AutoCAD Architecture 2010

用户手册

Autodesk®

2009 年 3 月

© **2009 Autodesk, Inc. All Rights Reserved.** Except as otherwise permitted by Autodesk, Inc., this publication, or parts thereof, may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

Certain materials included in this publication are reprinted with the permission of the copyright holder.

Trademarks
The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., in the USA and other countries: 3DEC (design/logo), 3December, 3December.com, 3ds Max, ADI, Alias, Alias (swirl design/logo), AliasStudio, Alias|Wavefront (design/logo), ATC, AUGI, AutoCAD, AutoCAD Learning Assistance, AutoCAD LT, AutoCAD Simulator, AutoCAD SQL Extension, AutoCAD SQL Interface, Autodesk, Autodesk Envision, Autodesk Insight, Autodesk Intent, Autodesk Inventor, Autodesk Map, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSnap, AutoSketch, AutoTrack, Backdraft, Built with ObjectARX (logo), Burn, Buzzsaw, CAiCE, Can You Imagine, Character Studio, Cinestream, Civil 3D, Cleaner, Cleaner Central, ClearScale, Colour Warper, Combustion, Communication Specification, Constructware, Content Explorer, Create>what's>Next> (design/logo), Dancing Baby (image), DesignCenter, Design Doctor, Designer's Toolkit, DesignKids, DesignProf, DesignServer, DesignStudio, Design|Studio (design/logo), Design Web Format, Discreet, DWF, DWG, DWG (logo), DWG Extreme, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DXF, Ecotect, Exposure, Extending the Design Team, Face Robot, FBX, Filmbox, Fire, Flame, Flint, FMDesktop, Freewheel, Frost, GDX Driver, Gmax, Green Building Studio, Heads-up Design, Heidi, HumanIK, IDEA Server, i-drop, ImageModeler, iMOUT, Incinerator, Inferno, Inventor, Inventor LT, Kaydara, Kaydara (design/logo), Kynapse, Kynogon, LandXplorer, LocationLogic, Lustre, Matchmover, Maya, Mechanical Desktop, Moonbox, MotionBuilder, Movimento, Mudbox, NavisWorks, ObjectARX, ObjectDBX, Open Reality, Opticore, Opticore Opus, PolarSnap, PortfolioWall, Powered with Autodesk Technology, Productstream, ProjectPoint, ProMaterials, RasterDWG, Reactor, RealDWG, Real-time Roto, REALVIZ, Recognize, Render Queue, Retimer,Reveal, Revit, Showcase, ShowMotion, SketchBook, Smoke, Softimage, Softimage|XSI (design/logo), SteeringWheels, Stitcher, Stone, StudioTools, Topobase, Toxik, TrustedDWG, ViewCube, Visual, Visual Construction, Visual Drainage, Visual Landscape, Visual Survey, Visual Toolbox, Visual LISP, Voice Reality, Volo, Vtour, Wire, Wiretap, WiretapCentral, XSI, and XSI (design/logo).

The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk Canada Co. in the USA and/or Canada and other countries: Backburner,Multi-Master Editing, River, and Sparks.

The following are registered trademarks or trademarks of MoldflowCorp. in the USA and/or other countries: Moldflow, MPA, MPA (design/logo),Moldflow Plastics Advisers, MPI, MPI (design/logo), Moldflow Plastics Insight,MPX, MPX (design/logo), Moldflow Plastics Xpert.

Third Party Software Program Credits
ACIS Copyright© 1989-2001 Spatial Corp. Portions Copyright© 2002 Autodesk, Inc.
Flash ® is a registered trademark of Macromedia, Inc. in the United States and/or other countries.
International CorrectSpell™ Spelling Correction System© 1995 by Lernout & Hauspie Speech Products, N.V. All rights reserved.
InstallShield™ 3.0. Copyright© 1997 InstallShield Software Corporation. All rights reserved.
PANTONE® Colors displayed in the software application or in the user documentation may not match PANTONE-identified standards. Consult current PANTONE Color Publications for accurate color. PANTONE Color Data and/or Software shall not be copied onto another disk or into memory unless as part of the execution of this Autodesk software product.
Portions Copyright© 1991-1996 Arthur D. Applegate. All rights reserved.
Portions of this software are based on the work of the Independent JPEG Group.
RAL DESIGN© RAL, Sankt Augustin, 2002
RAL CLASSIC© RAL, Sankt Augustin, 2002
Representation of the RAL Colors is done with the approval of RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (RAL German Institute for Quality Assurance and Certification, re. Assoc.), D-53757 Sankt Augustin.
Typefaces from the Bitstream® typeface library copyright 1992.
Typefaces from Payne Loving Trust© 1996. All rights reserved.
Printed manual and help produced with Idiom WorldServer™.
WindowBlinds: DirectSkin™ OCX © Stardock®
AnswerWorks 4.0 ©; 1997-2003 WexTech Systems, Inc. Portions of this software © Vantage-Knexys. All rights reserved.
The Director General of the Geographic Survey Institute has issued the approval for the coordinates exchange numbered TKY2JGD for Japan Geodetic Datum 2000, also known as technical information No H1-N0.2 of the Geographic Survey Institute, to be installed and used within this software product (Approval No.: 646 issued by GSI, April 8, 2002).
Portions of this computer program are copyright © 1995-1999 LizardTech, Inc. All rights reserved. MrSID is protected by U.S. Patent No. 5,710,835. Foreign Patents Pending.
Portions of this computer program are Copyright ©; 2000 Earth Resource Mapping, Inc.
OSTN97 © Crown Copyright 1997. All rights reserved.
OSTN02 © Crown copyright 2002. All rights reserved.
OSGM02 © Crown copyright 2002, © Ordnance Survey Ireland, 2002.
FME Objects Engine © 2005 SAFE Software. All rights reserved.
AutoCAD 2009 is produced under a license of data derived from DIC Color Guide® from Dainippon Ink and Chemicals, Inc. Copyright © Dainippon Ink and Chemicals, Inc. All rights reserved.

Government Use
Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in FAR 12.212 (Commercial Computer Software-Restricted Rights) and DFAR 227.7202 (Rights in Technical Data and Computer Software), as applicable.

目录

工作流和用户界面 1

第 1 章 新功能及其简介 3

AutoCAD Architecture 2010 中的新功能 3
统一用户界面 3
改进的输入功能 6
图形改进 6
快速从 AutoCAD 过渡到 AutoCAD Architecture 9
启动 AutoCAD Architecture 14
寻求帮助 15
Autodesk 培训计划和产品 17
Autodesk 授权培训中心 17
Autodesk Official Training Courseware 18
Autodesk 认证 18
e-Learning 18
联系 Autodesk 18
销售信息 18
技术支持 19
客户反馈 19

第 2 章 工作空间 21

2010 版中工作空间的变化 21
工作空间概念 23
工作空间构件 23
功能区 24
应用程序菜单 31
快速访问工具栏 35
关联菜单 36

工具选项板 . . . 36
特性选项板 . . . 37
图形状态栏 . . . 38
命令行 . . . 39
应用程序状态栏 . . . 40
“项目导航器”选项板 . . . 42
在 AutoCAD Architecture 中查找信息 . . . 42
信息中心工具栏 . . . 42
F1 上下文帮助 . . . 43
工具提示 . . . 44
在工作空间中处理对象 . . . 49
添加对象 . . . 49
修改对象 . . . 50
查看工具和导航工具 . . . 51
快速查看工具 . . . 52
ViewCube . . . 52
SteeringWheels . . . 54
ShowMotion . . . 55
使用工具选项板 . . . 55
打开工具选项板集 . . . 56
控制工具选项板集的外观 . . . 57
为工具选项板集指定不同的工具选项板 . . . 58
创建新的工具选项板集 . . . 58
创建新的工具选项板编组 . . . 59
创建新的工具选项板 . . . 60
定义工具选项板的外观 . . . 60
向工具选项板添加文字和分隔线 . . . 62
从中心位置使用工具选项板 . . . 63
工具 . . . 65
使用工具创建对象 . . . 66
修改工具特性 . . . 67
修改工具图标 . . . 68
修改工具图标 . . . 69
从图形中的对象创建工具 . . . 70
从工具选项板复制工具 . . . 70
从样式管理器创建工具 . . . 70
从设计中心的 AEC 内容创建工具 . . . 71
使用命令工具 . . . 72
从中心位置使用工具 . . . 75
将工具特性应用于现有对象 . . . 78
重新输入工具的样式 . . . 79
删除工具 . . . 79
特性选项板 . . . 79
打开特性选项板 . . . 80
设置特性选项板的外观 . . . 80
设计选项卡 . . . 81
“显示”选项卡 . . . 82
扩展数据选项卡 . . . 83
工作表 . . . 84
通过夹点和动态标注直接编辑 . . . 85
夹点提示 . . . 86
夹点颜色 . . . 86
使用 Ctrl 键和夹点 . . . 87
触发器夹点 . . . 87

动态标注 . . . 88
夹点约束 . . . 91
临时夹点坐标系 . . . 91
将 UCS 与对象面对齐 . . . 91
匹配对象特性 . . . 91
样式和支持文件 . . . 93
AutoCAD Architecture 与 AutoCAD 的集成 . . . 93

第 3 章 **内容浏览器 . . . 95**
“内容浏览器”概述 . . . 95
了解内容浏览器 . . . 96
查看工具目录 . . . 97
使用工具目录项 . . . 99
管理目录库 . . . 99
创建新的工具目录 . . . 100
从内容图形创建目录工具 . . . 100
将内容图形中的工具添加到工具目录中 . . . 102
将现有工具目录添加到目录库 . . . 104
创建目录安装文件 . . . 104
发布工具目录 . . . 105
将站点添加到目录库 . . . 106
编辑工具目录特性 . . . 107
创建目录类型 . . . 108
在库视图中对目录排序 . . . 108
在库视图中过滤目录 . . . 109
删除工具目录或站点链接 . . . 109
打开不同的目录库 . . . 109
重命名目录库 . . . 110
搜索工具目录中的项 . . . 110
执行搜索 . . . 111
将内容添加到工具目录 . . . 111
定义工具目录中的类别 . . . 113
将工具选项板添加到工具目录 . . . 113
将工具包添加到工具目录 . . . 114
将工具添加到工具目录 . . . 114
复制和移动工具选项板和工具包 . . . 115
复制和移动工具 . . . 115
自定义工具 . . . 116
删除工具目录项 . . . 117
使用工具目录项 . . . 117
链接的和未链接的工具目录项 . . . 117
使用 AutoCAD Architecture 工作空间中的工具 . . . 118
将工具选项板复制到 AutoCAD Architecture 工作空间 . . . 119
将工具包复制到 AutoCAD Architecture 工作空间 . . . 119
刷新链接的工具 . . . 120
刷新链接的工具选项板 . . . 120
指定链接的工具选项板的刷新选项 . . . 120
使用多个“内容浏览器”窗口执行作业 . . . 121
在新的“内容浏览器”窗口中打开工具目录 . . . 121
在新的“内容浏览器”窗口中打开目录项 . . . 122
在“内容浏览器”的窗口间拖动目录项 . . . 122
从 Windows 命令提示符启动“内容浏览器” . . . 123

第 4 章 **创建与保存图形** **125**
关于样板 125
基于样板创建图形 126
不使用样板创建图形 126
打开旧版图形 127
使用以前版本所用的文件格式保存图形 127
设置图形 128
指定图形单位 128
创建注释比例并将其指定给显示配置 130
指定图层标准和图层索引样式 132
指定默认显示模式 134
指定 AEC 选项 135
修改 AEC 编辑器设置 135
修改 AEC 内容设置 137
指定 AEC 对象设置 138
指定分面对象的显示精度 139
修改 AEC 项目默认值 139
与 AutoCAD 用户共享图形 141
共享图形方法的比较 142
生成代理图形 142
将图形输出到 AutoCAD 142
将图形输出为 DXF 文件 144

第 5 章 **与其他应用程序的互操作性** **147**
输入和输出 IFC 文件 147
有关将图形文件输出至 IFC 的一般信息 147
IFC 文件的输出方式 157
从 Autodesk Inventor 中输入建筑构件 161
将建筑构件输入到 AutoCAD Architecture 中 162
输入 LandXML 163
模式版本 164
支持的数据类型 164
文件验证 166
输入 LandXML 数据 166
为 LandXML 数据选择图层索引 168
将图形文件发布到 Autodesk MapGuide 169
前提条件 169
发布的数据类型 169
生成 MWX 文件 170
已发布数据的结构概述 170
数据库结构的概述 171
将数据发布到 Autodesk MapGuide 172
将特性集数据输出到 MDB 174
将图形发布到 DWF 和 DWFx 174
将图形发布到 DWF 或 DWFx 文件的工作流 175
将图形发布到三维 DWF 或 DWFx 的条件和限制 175
将特性集数据输出到 DWF 或 DWFx 文件 176
从外部参照发布特性集数据 177
特性集数据结构 177
发布具有自动特性集数据的三维 DWF 或三维 DWFx 文件 178
发布具有用户定义特性集数据的三维 DWF 或三维 DWFx 文件 180
发布具有特性集数据的二维/三维 DWF 或 DWFx 文件 182
新建已发布的特性列表 (PPL) 185

将图形发布为 PDF 186
发布为 PDF 186
将特性集数据输出到 PDF 文件 188
从外部参照发布特性集数据 189
发布具有自动特性集数据的 PDF 文件 189
发布具有所有特性集数据的 PDF 文件 190

第 6 章 **图形管理 191**

项目环境的工作流 191
图形管理的概念 192
项目结构 197
开始之前：外部参照 198
开始之前：在网络环境中操作 199
项目支持文件 200
指定默认项目选项 201
与远程设计团队合作 203
打开映射驱动器上的项目 203
项目浏览器 203
打开项目浏览器 203
使用项目浏览器 203
将项目设置为当前项目 206
创建新项目 207
使用项目特性 210
移动项目 219
重命名项目 220
关闭所有项目文件 220
电子传递项目 221
删除项目 224
关闭项目浏览器 224
删除项目上下文 225
从 Windows 资源管理器打开项目 225
项目导航器 226
打开项目导航器 226
项目导航器的选项卡 226
使用项目导航器 230
图形状态栏 236
显示项目工具选项板组 237
显示项目内容浏览器库 238
层 238
创建新层 239
用指定的构件复制层 241
修改层的特性 241
删除层 242
修改层：与项目交互 243
分割 243
创建新分区 244
修改分区 244
删除分区 245
修改分区：与项目交互 245
类别 245
在图形管理器中创建类别 248
从 Windows 资源管理器创建类别 248
指定顶层类别的位置 249

修改项目文件的子类别 250
删除类别 252
构件 252
开始使用构件时的注意事项 254
构件在建筑项目中的作用 254
构件的内容 254
创建新构件 255
将构件复制到层 257
将图形转换为构件 258
打开和关闭构件 259
将对象拖动到构件 260
将元素参照到构件中 261
显示构件的外部参照 263
修改构件的特性 264
电子传递构件 265
删除构件 266
将构件转换为元素 267
修改构件：与项目交互 268
建筑项目中的元素 268
开始使用元素时的注意事项 270
在建筑项目中处理元素 270
创建元素 271
将图形转换为元素 273
打开和关闭元素 275
将对象拖动到元素 276
修改元素的特性 276
电子传递元素 277
删除元素 278
将元素参照到另一元素中 278
显示附着到元素的外部参照 280
将元素转换为构件 280
修改元素：与项目交互 281
视图 282
开始使用视图时的注意事项 285
创建视图图形的工作流 286
新建视图图形 286
显示视图图形的外部参照 290
打开和关闭视图图形 291
使用详图索引创建模型空间视图图形 292
修改视图图形的特性 292
在项目中重新生成视图图形 293
将视图图形放置在图纸上 293
电子传递视图图形 294
删除视图图形 295
创建模型空间视图 295
将模型空间视图放置在图纸上 297
修改模型空间视图的特性 299
删除模型空间视图 300
同步视图图形图层与图纸视图图层 300
修改视图：与项目交互 303
图纸 303
何时开始创建图纸 305
创建图纸 305
设置项目图纸集的特性 307

创建图纸子集 . . . 309
设置图纸子集的特性 . . . 309
删除图纸子集 . . . 310
将图纸输入图纸集 . . . 311
将当前布置作为图纸输入 . . . 311
打开和关闭图纸 . . . 312
修改图纸的特性 . . . 312
删除图纸 . . . 313
删除图纸图形 . . . 313
创建图纸视图 . . . 314
打开图纸视图 . . . 314
为图纸视图编号 . . . 314
删除图纸视图 . . . 315
显示图纸图形的外部参照 . . . 315
插入图纸列表 . . . 317
修改图纸列表特性 . . . 318
更新图纸列表 . . . 319
刷新图纸集 . . . 319
创建图纸选择集 . . . 319
激活图纸选择集 . . . 320
删除图纸选择集 . . . 320
电子传递图纸和图纸集 . . . 320
发布图纸集 . . . 321
修改图纸：与项目交互 . . . 322
创建图纸集样板 . . . 323
创建图纸集样板 . . . 323
使用现有图形创建样板 . . . 328
重新指定项目路径 . . . 331
刷新“项目导航器” . . . 333
外部参照中的对象显示 . . . 333
为项目添加注释的工作流 . . . 333
生成空间 . . . 335
为项目加上标记 . . . 335
项目中的特性集数据和明细表 . . . 335
创建标题栏的工作流 . . . 341
标注项目 . . . 345
在项目中使用剖切平面 . . . 345
全局剖切平面 . . . 347
对象特有的剖切平面 . . . 352
图形管理命令 . . . 354
命令行：打开“项目浏览器” . . . 355
命令行：打开“项目导航器” . . . 355
命令行：刷新项目 . . . 355
命令行：重新生成视图 . . . 355
命令行：选择新项目环境 . . . 355
命令行：关闭“项目导航器” . . . 356
关于图形管理的常见问题 . . . 356
附录 1：样板项目 . . . 358
层和分区 . . . 358
项目文件命名 . . . 359
商用样板项目中包含的构件 . . . 361
包含在商用样板项目中的元素文件 . . . 362
样板项目中包含的视图 . . . 363
样板项目中包含的图纸 . . . 364

项目标准 364

第 7 章 **项目标准 365**

项目标准术语 365
项目标准概述 366
AEC 标准 367
AutoCAD 标准 368
标准工具 368
同步项目 369
过程概述：在项目中使用标准 369
使用项目标准 369
使用项目标准的先决条件 370
在项目中设置标准 370
创建具有预定义标准的新项目 370
配置项目标准 371
设置项目中的标准工具 379
为项目创建工具目录 381
将项目目录添加到内容浏览器库 384
添加项目库和工具选项板组 384
显示项目工具选项板编组 387
构建工具选项板组 388
将项目工具选项板复制到工具选项板文件位置 389
将项目配置文件添加到工具选项板文件位置 390
将标准添加到项目图形中 390
项目工具选项板编组 390
从内容浏览器中添加标准样式 391
从样式管理器中添加标准样式 391
从显示管理器中添加标准显示设置 392
将项目与标准同步 393
同步状态 395
将项目与 AEC 标准同步 396
同步异常情况 398
将项目图形与 AEC 标准同步 398
将所选样式和显示设置与 AEC 标准同步 400
生成同步报告 403
将项目与 AutoCAD 标准同步 404
将项目图形与 AutoCAD 标准同步 405
核查项目或图形 406
显示项目图形中的显示替代 406
在项目外编辑项目图形 407
创建新的项目标准图形 407
更新项目标准图形 409
过程概述：更新项目中的 AEC 标准 409
记录标准的版本 409
项目标准图形中的修改类型 410
更新项目标准图形中的标准对象 411
使用项目图形更新项目标准图形中的标准对象 414
将标准对象从项目图形添加到项目标准图形 415
编辑标准对象的版本历史 416
记录项目标准图形的版本 416
从项目标准图形中清除版本历史 417
从项目标准图形中清除版本信息 417
相互同步项目标准 418

在项目外编辑项目标准图形 418
项目标准脚本命令 419

第 8 章 **图形比较 421**
图形比较概述 421
启动图形比较任务 423
审阅图形比较任务的结果 428
创建视觉过滤器 431
图形比较命令 432
关于图形比较的常见问题 432

第 9 章 **图层管理 435**
图层管理 435
管理图形图层 438
打开图层特性管理器 438
将图层设为当前图层 439
使用图层标准创建图层 439
创建非标准图层 440
重命名图层 441
删除图层 441
修改图层的图层标准 441
定义图层的特性 442
替代布置视口中的图层特性 443
标识视口图层替代 444
删除视口图层替代 445
使用图层编组 446
图层过滤器类型 447
创建编组过滤器 448
创建特性过滤器 448
创建图层标准过滤器 451
在图层编组中添加图层 452
修改图层编组的特性 452
重命名和删除图层编组 453
将特性过滤器转换为编组过滤器 453
新图层通知 454
设置新图层的通知 454
标识图形中的新图层 455
协调图形中的新图层 455
使用图层状态 456
创建保存的图层状态 456
编辑保存的图层状态 459
恢复图层状态 459
删除图层状态 460
将图层状态输入到当前图形中 461
从当前图形中输出图层状态 462
使用图层索引 462
默认图层索引 463
默认图层索引值 467
创建图层索引样式 467
从 LY 文件创建图层索引样式 468
编辑图层索引样式 468
将注释和文件附着至图层索引样式 470
图层索引替代 470

创建和编辑图层标准 472
图层标准中的构件字段 473
创建图层标准 477
编辑构件字段 477
编辑说明性字段 478
编辑说明 478
编辑说明规格 479
清理图层标准 479
输入图层标准 480
输出图层标准 480
附录：图层快照和图层状态的 LISP 变化 481

第 10 章 **显示系统 483**

显示系统简介 483
使用“特性”选项板修改显示特性 484
显示系统结构 489
显示模式 490
显示集 493
显示配置 494
显示管理器 497
打开显示管理器 498
查看显示配置 499
查看显示集 500
查看显示模式 501
在显示模式中查看对象 502
在显示集中查看对象的显示模式 503
访问对象的默认显示特性 503
创建和编辑显示配置 504
过程概述：创建显示配置 504
处理显示配置、显示集和显示模式的技巧 505
创建显示配置 505
创建显示集 506
为对象创建显示模式 506
编辑显示模式 507
为显示集指定显示模式 507
比较显示集之间的显示模式 509
为视图方向指定显示集 510
将显示配置指定给视口 510
将某个显示集指定为默认显示集 511
指定默认显示配置 511
指定外部参照覆盖中使用的显示配置 512
修改外部参照图形中使用的显示配置 513
按分类显示对象 513
指定活动剖面和材质的设置 514
管理显示配置 515
重命名显示配置或显示集 515
重命名显示模式 516
删除显示配置或显示集 516
删除显示模式 517
将注释和参照文件添加到显示配置或显示集。 517
使用多个图形中的显示设置 518
清理显示配置 519
清理显示集 519

清理显示模式 . . . 520
处理标准显示设置 . . . 520
使单个显示设置与 AEC 标准同步 . . . 522
从同步中排除显示设置 . . . 522
在项目标准图形中更新标准显示设置 . . . 522
基于项目图形更新项目标准图形中的标准显示设置 . . . 524
将标准显示设置从项目图形添加到项目标准图形 . . . 525
编辑标准显示设置的版本历史 . . . 526
从项目标准图形中清除版本历史 . . . 527
从项目标准图形中清除版本信息 . . . 527
相互同步项目标准 . . . 528
显示系统疑难解答 . . . 528
对象未在视口中显示 . . . 528
视口无法正常更新 . . . 529
从另一图形复制的对象以不同方式显示 . . . 529
检查是否存在未在图形中显示的对象 . . . 529
对象线型显示不正确 . . . 530

第 11 章 样式管理器 . . . 531

什么是样式? . . . 531
样式管理器概述 . . . 532
在样式管理器中排序样式 . . . 534
在样式管理器中创建样式 . . . 535
基于对象创建样式 . . . 535
从样式创建工具 . . . 536
重命名样式 . . . 536
在图形之间复制样式 . . . 536
将样式发送给其他用户 . . . 537
清理样式 . . . 538
使用样式管理器中的图形和样板 . . . 538
在样式管理器中创建新图形或样板。 . . . 539
在样式管理器中打开图形或样板 . . . 540
将图形拖动到样式管理器中 . . . 540
在样式管理器中关闭图形和样板 . . . 540

第 12 章 材质 . . . 541

材质 . . . 541
支持材质的对象 . . . 542
使用材质工具 . . . 544
使用材质工具向对象添加材质 . . . 545
创建自定义材质工具 . . . 546
材质构件与显示特性 . . . 549
线条材质构件 . . . 549
平面图案填充材质构件 . . . 550
三维体材质构件 . . . 550
曲面图案填充材质构件 . . . 550
二维剖面/立面线条 . . . 551
剖面图案填充材质构件 . . . 551
剖切体和剖切边界 . . . 552
在图形中显示材质 . . . 552
使用曲面图案填充 . . . 553
曲线曲面上的曲面图案填充 . . . 553
多个面上的曲面图案填充 . . . 554

拉伸的曲面图案填充 . . . 554
自由形式体量元素上的曲面图案填充 . . . 556
替代单个对象上的曲面图案填充 . . . 556
隐藏曲面图案填充 . . . 557
显示隐藏的曲面图案填充 . . . 558
指定曲面图案填充的旋转 . . . 558
指定曲面图案填充的水平与垂直偏移 . . . 559
编辑曲面图案填充替代 . . . 560
显示材质列表 . . . 561
显示材质查询 . . . 561
流程概述：创建和指定材质 . . . 562
创建和编辑材质定义 . . . 562
创建材质定义 . . . 562
定义材质定义的图层、颜色和线型 . . . 563
指定材质定义的平面与剖面填充图案 . . . 564
指定材质定义的曲面填充图案 . . . 565
指定渲染材质 . . . 567
从二维剖面包络中排除材质定义 . . . 568
按材质控制隐藏线的显示 . . . 569
合并二维剖面/立面中的材质定义 . . . 570
附着注释和文件到材质定义 . . . 571

第 13 章 内容创建手册 . . . 573
常见内容标准和惯例 . . . 573
内容类型 . . . 573
CAD 国家标准一致性 . . . 574
内容资源 . . . 576
样板图形 . . . 576
样式库图形 . . . 578
样板项目 . . . 578
工具目录 . . . 580
显示控制 . . . 581
基于样式的内容 . . . 582
建筑对象 . . . 582
文档对象 . . . 597
多用途对象 . . . 602
符号和基于工具的内容 . . . 608
AEC 内容 . . . 608
基于选项板的其他注释工具内容 . . . 611

概念设计 . . . 615

第 14 章 创建概念模型 . . . 617
体量元素和体量编组 . . . 617
使用体量工具创建体量元素 . . . 618
编辑体量元素 . . . 630
体量元素样式 . . . 652
使用体量工具创建体量编组 . . . 657
对体量元素和体量编组使用材质 . . . 669
使用模型管理器创建体量模型 . . . 672
显示模型管理器 . . . 673
在模型管理器中定义视图 . . . 674

在模型管理器中导航视图 . . . 674
使用 ViewCube 导航视图 . . . 675
使用 SteeringWheels 导航视图 . . . 675
在不可见图层上查看对象 . . . 676
保持对象的缩放比例和位置 . . . 676
在模型管理器中使用工具栏命令 . . . 677
从概念模型创建截面楼板 . . . 682
生成截面 . . . 682
指定立截面 . . . 683
将对象附着至截面 . . . 683
从截面拆离对象 . . . 683
将截面转换为多段线 . . . 684
修改截面位置 . . . 684
将超级链接、注释或文件附着至截面 . . . 684

第 15 章 快速切割 . . . 687
快速切割 . . . 687
创建快速切割 . . . 687

第 16 章 对象查看器 . . . 689
对象查看器 . . . 689
在对象查看器中定义视图 . . . 692
在对象查看器中导航视图 . . . 693
使用 ViewCube 导航视图 . . . 694
使用 SteeringWheels 导航视图 . . . 694
将对象查看器的视图方向设置为绘图区域 . . . 695
保存对象查看器中的预览图像 . . . 696

第 17 章 徒手勾绘 . . . 697
徒手勾绘 . . . 697
创建徒手勾绘 . . . 698
编辑徒手勾绘 . . . 699

使用建筑对象进行设计 . . . 701

第 18 章 常规对象工具 . . . 703
常规面板 . . . 703
选择类似对象 . . . 703
对象查看器 . . . 703
隔离和隐藏对象 . . . 704
在临时视图中编辑对象 . . . 706
将同一类型的对象添加为选定对象 . . . 707
编辑对象样式 . . . 708
复制并指定对象样式 . . . 708
标注对象 . . . 709
标记对象 . . . 709
在位编辑对象构件 . . . 709
在位编辑基于多段线的构件 . . . 710
在位编辑基于轮廓的对象构件 . . . 711
在位编辑：特殊情况 . . . 712
以在位编辑模式修改对象构件的显示 . . . 713

第 19 章 **墙** 715
添加墙的工作流 717
绘制墙 718
从线条和三维对象创建墙 725
编辑墙 728
使用夹点编辑墙 729
修改墙的造型 734
修改墙的对齐方式 739
将新墙偏离现有墙 740
重新定位墙 741
调整墙的位置 741
将工具特性应用于现有的墙 742
修改墙样式 743
修改墙的位置 743
合并墙 744
删除单个的合并条件 744
删除所有合并的墙 744
连接墙 745
圆角墙 746
倒角墙 748
修剪 L 形和 T 形相交的墙 749
反转墙的方向 750
使用 AutoCAD 命令编辑墙 751
修改墙的屋顶线和楼板线 751
指定单个墙的材质 760
修改单个墙的显示特性 761
将注释和文件附着至墙 765
墙参数 767
创建墙工具 769
有关墙的疑难解答 771
将对象添加到墙 772
将窗添加到墙 772
将洞口添加至墙 772
将门添加到墙 773
将门窗组合添加到墙 773
从墙删除窗、洞口、门或门窗组合 773
将对象定位到墙 774
从墙拆离对象 774
创建特殊的条件和自定义的墙表面 775
使用墙饰条 776
使用墙饰面 783
使用主体饰面 792
使用干涉条件 797
墙样式 799
创建墙样式 799
向墙样式添加特性集数据 800
指定墙样式的构件 800
指定墙样式的材质 809
指定墙样式的显示特性 811
将分类添加到墙样式 815
将墙样式定义为关联空间的边界 815
将注释和文件附着至墙样式 815
清除墙交点的工作流 816

清除圆和墙对齐线 . . . 816
墙清除与优先等级 . . . 819
墙清除的成功准则 . . . 820
将不同的墙清除编组定义指定给现有的墙 . . . 820
指定单个墙的清除 . . . 821
替代墙清除圆半径 . . . 821
替代构件优先等级 . . . 822
墙清除疑难解答 . . . 823
清除编组定义 . . . 827
使用在位编辑清除墙交点 . . . 830
指定构件清除替代 . . . 831
隐藏墙交点构件的边缘 . . . 831
显示墙交点构件的边缘 . . . 833
向墙交点构件添加顶点 . . . 834
从墙交点构件上删除顶点 . . . 836
从墙交点构件上减去轮廓 . . . 836
将轮廓与墙交点构件合并 . . . 837
修剪墙交点构件 . . . 838
扩展墙交点构件 . . . 839
处理墙收头和墙洞收头 . . . 840
创建墙收头和墙洞收头的工作流 . . . 841
使用在位编辑功能修改墙收头 . . . 841
为墙收头构件创建圆角 . . . 848
为墙收头构件创建倒角 . . . 849
显示墙收头构件的边缘 . . . 850
隐藏墙收头构件的边缘 . . . 851
修剪墙收头构件 . . . 851
扩展墙收头构件 . . . 852
从墙收头构件减去轮廓 . . . 853
将轮廓与墙收头构件合并 . . . 854
使用自动计算创建墙收头 . . . 855
通过样式管理器应用墙收头样式 . . . 858
修改墙收头样式的几何图形 . . . 859
修改墙收头样式的返回偏移 . . . 861
将注释和文件附着至墙收头样式 . . . 862
创建墙洞收头样式 . . . 862
将墙洞收头样式应用到墙样式 . . . 863
替代墙上的墙洞收头样式 . . . 863
对墙使用正交闭合和闭合 . . . 863
关于墙长度 . . . 864
关于曲线墙 . . . 864
指定屋顶线和楼板线顶点的偏移 . . . 865
指定墙构件的宽度和边缘偏移 . . . 866

第 20 章 幕墙 . . . 867

幕墙 . . . 867
使用幕墙工具创建幕墙 . . . 870
创建直幕墙 . . . 871
使用用户指定的设置创建幕墙 . . . 871
创建曲线幕墙 . . . 872
创建参照曲线的幕墙 . . . 874
将布置格线转换为幕墙 . . . 875
使用立面草图创建幕墙 . . . 876

将墙转换为幕墙 . . . 877
将三维面转换为幕墙 . . . 878
创建幕墙工具 . . . 879
幕墙样式 . . . 880
过程概述：创建幕墙样式 . . . 881
有效使用幕墙样式的技巧 . . . 882
创建幕墙样式的元素定义 . . . 882
创建幕墙样式 . . . 883
定义幕墙格线的分割 . . . 884
定义幕墙单元的内嵌 . . . 892
定义幕墙框架 . . . 896
定义幕墙竖梃 . . . 900
将定义指定给幕墙元素 . . . 904
将分割指定给幕墙格线 . . . 905
将内嵌指定给幕墙单元 . . . 905
将定义指定给幕墙框架 . . . 913
将定义指定给幕墙竖梃 . . . 916
指定幕墙样式的材质 . . . 918
指定幕墙的显示 . . . 920
将幕墙样式定义为关联空间的边界 . . . 924
将注释和文件附着至幕墙样式 . . . 924
在幕墙中使用替代 . . . 925
替代幕墙内嵌 . . . 925
替代幕墙框架和竖梃 . . . 931
替代幕墙分割 . . . 937
删除幕墙替代 . . . 940
修改幕墙样式的元素定义 . . . 941
编辑幕墙 . . . 942
使用夹点编辑幕墙 . . . 942
选择其他幕墙样式 . . . 947
应用现有幕墙的特性 . . . 948
修改幕墙的尺寸 . . . 948
修改幕墙的位置特性 . . . 949
为幕墙添加干涉条件 . . . 949
从幕墙删除干涉条件 . . . 950
斜接幕墙 . . . 950
指定与另一个对象相邻的幕墙的斜接角度 . . . 950
指定幕墙的剖切面显示 . . . 951
指定幕墙其他特征的显示 . . . 952
将超级链接、注释或文件附着至幕墙 . . . 953
修改幕墙的屋顶线和楼板线 . . . 954
偏移或投影幕墙的屋顶线 . . . 954
偏移或投影幕墙的楼板线 . . . 955
编辑幕墙的屋顶线或楼板线 . . . 956
修改屋顶线和楼板线 . . . 957
将山墙添加到幕墙的屋顶线 . . . 959
将阶形墙添加到幕墙的屋顶线或楼板线 . . . 960
修改幕墙屋顶线或墙楼板线的顶点 . . . 961
为屋顶线指定山墙设置 . . . 962
为屋顶线或楼板线指定阶形墙设置 . . . 963
为屋顶线或楼板线指定顶点设置 . . . 964
编辑幕墙中定位的对象 . . . 965
修改幕墙中定位的对象的方向 . . . 965
修改幕墙中定位的对象的对齐方式 . . . 965

修改幕墙中定位的对象的偏移 . . . 965
交换幕墙中两个定位的对象 . . . 966
解除幕墙中定位的对象 . . . 966
幕墙单元 . . . 966
创建幕墙单元 . . . 967
创建幕墙单元 . . . 967
将布置格线转换为幕墙单元 . . . 968
使用自定义格线创建幕墙单元 . . . 969
幕墙单元样式 . . . 970
创建幕墙单元样式的元素定义 . . . 971
创建幕墙单元样式 . . . 971
定义幕墙单元格线的分割 . . . 972
定义幕墙单元格的内嵌 . . . 978
定义幕墙单元框架 . . . 981
定义幕墙单元竖梃 . . . 986
将分割指定给幕墙单元格线 . . . 990
将内嵌指定给幕墙单元格 . . . 990
将定义指定给幕墙单元框架 . . . 996
将定义指定给幕墙单元的竖梃 . . . 998
指定幕墙单元样式的材质 . . . 1000
指定幕墙单元的显示 . . . 1002
将幕墙单元样式定义为关联空间的边界 . . . 1006
将注释和文件附着至幕墙单元样式 . . . 1006
在幕墙单元中使用替代 . . . 1007
替代幕墙单元内嵌 . . . 1007
替代幕墙单元框架和竖梃 . . . 1013
替代幕墙单元分割 . . . 1019
删除幕墙单元替代 . . . 1023
编辑幕墙单元 . . . 1023
使用夹点编辑幕墙单元 . . . 1024
选择另一幕墙单元样式 . . . 1026
与现有幕墙单元的特性相匹配 . . . 1027
修改幕墙单元的尺寸 . . . 1027
指定幕墙单元与另一个相邻对象的斜接角度 . . . 1027
修改独立幕墙单元的位置 . . . 1028
修改已定位的幕墙单元的位置 . . . 1028
指定幕墙单元的剖切面显示 . . . 1029
指定幕墙单元其他特征的显示 . . . 1030
将超级链接、注释与文件附着至幕墙单元 . . . 1031
分面精度 . . . 1032

第 21 章 门窗组合 . . . 1033

门窗组合 . . . 1033
使用门窗组合工具创建门窗组合 . . . 1036
创建门窗组合工具 . . . 1042
门窗组合样式 . . . 1044
在门窗组合中使用替代 . . . 1091
修改门窗组合样式的元素定义 . . . 1108
编辑门窗组合 . . . 1108
编辑在门窗组合中定位的对象 . . . 1117

第 22 章 AEC 多边形 . . . 1119

AEC 多边形 . . . 1119

使用 AEC 多边形工具创建 AEC 多边形 . . . 1121
创建 AEC 多边形 . . . 1121
以用户指定的设置创建 AEC 多边形 . . . 1122
基于多段线创建 AEC 多边形 . . . 1122
基于轮廓创建 AEC 多边形 . . . 1123
创建 AEC 多边形工具 . . . 1123
编辑 AEC 多边形 . . . 1124
使用夹点编辑 AEC 多边形 . . . 1125
修改 AEC 多边形样式 . . . 1130
合并两个 AEC 多边形 . . . 1130
在 AEC 多边形中创建孔 . . . 1131
基于其他 AEC 多边形的交集创建 AEC 多边形 . . . 1132
修剪 AEC 多边形 . . . 1132
分割 AEC 多边形 . . . 1133
向 AEC 多边形添加顶点 . . . 1133
从 AEC 多边形上删除顶点 . . . 1134
将 AEC 多边形转换为多段线 . . . 1134
将 AEC 多边形转换为轮廓 . . . 1135
修改 AEC 多边形的旋转角度 . . . 1135
修改 AEC 多边形的标高 . . . 1135
修改 AEC 多边形的位置 . . . 1135
指定“真彩色”显示模式下 AEC 多边形的填充特性 . . . 1136
将超链接、注释与文件附着到 AEC 多边形 . . . 1137
AEC 多边形样式 . . . 1138
创建 AEC 多边形样式 . . . 1138
修改 AEC 多边形边缘的宽度与对齐方式 . . . 1139
使用 AEC 多边形遮罩基本对象 . . . 1140
指定 AEC 多边形样式的显示特性 . . . 1140
设置真彩色显示模式的颜色 . . . 1143
将注释和文件附着到 AEC 多边形样式 . . . 1144
向 AEC 多边形样式中添加分类 . . . 1144

第 23 章 门 . . . 1147

门 . . . 1147
创建门 . . . 1148
在门窗组合中创建门 . . . 1149
将对象转换为门 . . . 1149
门特性 . . . 1150
编辑门 . . . 1155
使用夹点编辑门 . . . 1155
沿墙移动门 . . . 1156
在墙内移动门 . . . 1157
使用定位修改门 . . . 1157
将门移至其他墙 . . . 1161
从墙解除门 . . . 1161
修改独立门的位置 . . . 1161
门的显示特性 . . . 1162
将超链接、注释和文件附着到门 . . . 1164
门样式 . . . 1165
创建门样式 . . . 1165
指定门样式的尺寸 . . . 1166
指定门样式的设计规则 . . . 1167
指定门样式的标准尺寸 . . . 1168

创建自定义门造型 1168
替代门样式中的门造型 1169
编辑门样式的几何图形 1169
关于门显示构件和材质 1171
指定门样式的显示特性 1173
将门样式定义为限制关联空间的边界 1180
将注释和文件附着到门样式 1180
在门样式中创建门窗格条 1181

第 24 章 **窗 1203**

窗 1203
使用窗工具创建窗 1204
创建窗 1205
以用户指定设置创建窗 1205
在门窗组合中创建窗 1207
从门、门窗组合和洞口创建窗 1208
创建窗工具 1208
编辑窗 1210
使用夹点编辑窗 1210
修改窗样式 1212
修改窗宽度的测量方式 1212
修改窗的开启角度或开洞比例 1213
修改窗的垂直对齐 1213
沿墙移动窗 1214
在墙内移动窗 1215
使用定位修改窗的水平位置 1217
使用定位修改窗的垂直位置 1218
使用定位修改窗在墙内的位置 1219
修改窗相对于墙的方向 1219
将窗移到其他墙 1220
从墙解除窗 1220
修改窗的墙洞收头指定 1220
修改独立窗的位置 1220
修改窗的剖切面设置 1221
指定窗格条图块的显示 1221
指定窗台的显示 1222
在立面视图中反转窗的开启方向 1223
指定窗框的显示 1223
指定窗的自定义图块构件的显示 1224
将超链接、注释与文件附着至窗 1225
窗样式 1226
创建窗样式 1226
指定窗样式的尺寸 1227
指定窗样式的标准尺寸 1228
创建自定义窗造型 1229
指定窗样式的设计规则 1230
替换窗样式中的窗造型 1230
编辑窗样式的几何图形 1231
关于窗的显示构件和材质 1232
指定窗样式的材质 1233
向窗样式添加分类 1234
指定窗样式的显示特性 1234
将窗样式定义为关联空间的边界 1239

将注释与文件附着至窗样式 . . . 1239
在窗样式中创建窗格条 . . . 1240

第 25 章 **洞口 . . . 1261**

洞口 . . . 1261
使用洞口工具创建洞口 . . . 1262
创建洞口 . . . 1262
使用用户指定的设置创建洞口 . . . 1263
从门、门窗组合和窗创建洞口 . . . 1264
创建和编辑自定义洞口 . . . 1265
创建自定义洞口的轮廓 . . . 1265
使用自定义造型创建洞口 . . . 1265
编辑自定义洞口的几何图形 . . . 1267
创建洞口工具 . . . 1269
编辑洞口 . . . 1270
使用夹点编辑洞口 . . . 1270
修改洞口的造型和尺寸 . . . 1271
沿 X 或 Y 轴翻转洞口 . . . 1272
修改洞口的收头样式 . . . 1272
将工具特性应用于现有洞口 . . . 1272
重新定位洞口 . . . 1273
使用定位修改洞口的位置和方向 . . . 1275
修改洞口的剖切面设置 . . . 1279
指定洞口的窗台显示 . . . 1280
指定洞口的自定义图块构件的显示 . . . 1281
指定洞口的填充类型显示 . . . 1282
将超链接、注释和文件附着至洞口 . . . 1282
修改洞口的显示特性 . . . 1283
指定洞口的显示特性 . . . 1283
指定洞口的图案填充 . . . 1284
使用自定义图块创建洞口构件 . . . 1285
向洞口添加构件 . . . 1285
关闭洞口中的自定义构件 . . . 1286
从洞口中删除自定义构件 . . . 1287

第 26 章 **楼梯 . . . 1289**

楼梯 . . . 1289
楼梯的解决方案提示 . . . 1290
指定楼梯的 AEC 选项 . . . 1293
使用楼梯工具创建楼梯 . . . 1294
创建楼梯 . . . 1294
以用户指定的设置创建直行楼梯 . . . 1294
以用户指定的设置创建多向平台楼梯 . . . 1297
创建具有 45 度踏步的 L 形楼梯 . . . 1302
以用户指定的设置创建 U 形楼梯 . . . 1303
以用户指定的设置创建螺旋楼梯 . . . 1308
从线条创建自定义楼梯 . . . 1312
从踏步轮廓创建自定义楼梯 . . . 1315
修改自定义楼梯 . . . 1318
创建坡道 . . . 1322
创建楼梯工具 . . . 1323
编辑楼梯 . . . 1324
使用夹点编辑楼梯 . . . 1324

修改梯段的宽度 . . . 1341
修改楼梯的造型 . . . 1342
修改平台的造型 . . . 1343
修改楼梯的侧边 . . . 1345
修改楼梯的高度 . . . 1351
修改楼梯的对齐方式 . . . 1352
修改楼梯的样式 . . . 1352
修改螺旋楼梯或 U 形楼梯的水平方向 . . . 1353
修改螺旋楼梯的约束 . . . 1353
修改螺旋楼梯的外侧边缘 . . . 1354
修改楼梯的尺寸 . . . 1356
修改楼梯的楼板设置 . . . 1358
自动调整楼梯长度 . . . 1358
修改梯段的长度限制 . . . 1360
将楼梯定位至平台 . . . 1361
解除定位的楼梯 . . . 1362
编辑斜踏步 . . . 1362
使用楼梯主体饰面 . . . 1376
楼梯干涉条件 . . . 1381
修改 U 形楼梯的对齐方式 . . . 1390
修改梯段的构件 . . . 1390
修改平台的构件 . . . 1391
关于平台构件的尺寸 . . . 1393
修改平台的扩展 . . . 1393
按剖切面立面指定楼梯构件显示 . . . 1394
修改重叠楼梯的显示 . . . 1398
将工具特性应用于现有的楼梯 . . . 1399
修改楼梯的位置 . . . 1400
指定楼梯的材质 . . . 1400
修改单个楼梯的显示特性 . . . 1401
将超链接、注释或文件附着到楼梯 . . . 1406
楼梯样式 . . . 1407
管理楼梯样式 . . . 1407
创建楼梯样式 . . . 1407
指定楼梯样式的设计规则 . . . 1408
指定楼梯样式的梯边梁 . . . 1409
为中间梯梁指定斜接角 . . . 1411
指定楼梯样式的构件 . . . 1413
指定楼梯样式的平台扩展 . . . 1414
将材质指定到楼梯样式中的构件 . . . 1415
指定楼梯样式的显示特性 . . . 1417
指定楼梯样式的踢板编号显示 . . . 1420
指定楼梯样式的分类 . . . 1421
将注释和文件添加到楼梯样式 . . . 1422
楼梯斜踏步样式 . . . 1422
创建楼梯斜踏步样式 . . . 1422
指定楼梯斜踏步样式设置 . . . 1423
将注释和文件添加楼梯斜踏步样式 . . . 1424
塔梯生成器 . . . 1425
创建塔梯 . . . 1425
修改塔梯 . . . 1426

第 27 章 扶手 . . . 1429

扶手 1429
使用扶手工具创建扶手 1430
创建扶手 1431
以用户指定的设置创建附着扶手 1431
以用户指定的设置创建独立扶手 1433
自多段线创建扶手 1435
创建扶手工具 1436
编辑扶手 1437
使用夹点编辑扶手 1437
为扶手添加立柱 1438
从扶手上删除立柱 1438
在扶手上重新安排立柱 1439
隐藏立柱 1439
显示隐藏的立柱 1439
反转扶手方向 1439
将现有扶手定位到楼梯 1439
将现有扶手定位到对象 1440
解除定位扶手 1441
指定扶手的自定义图块构件的显示 1442
指定扶手的清除设置 1444
为扶手构件添加自定义轮廓 1445
编辑扶手构件的自定义轮廓 1445
指定扶手自定义轮廓构件的显示模式 1447
修改扶手样式 1450
修改上扶手 1450
修改横栏杆 1451
修改立柱 1452
修改在楼板标高处的扶手扩展 1452
修改平台处的扶手扩展 1453
修改扶手的定位特性 1453
指定正交扶手方向 1454
修改扶手位置 1456
将工具特性应用于现有扶手 1457
将超链接、注释与文件附着到扶手 1457
扶手样式 1458
创建扶手样式 1459
指定扶手样式的上扶手 1460
指定扶手样式的横栏杆 1461
指定扶手样式的立柱 1461
指定扶手样式的构件 1463
创建自定义扶手构件的轮廓 1464
指定扶手样式的扶手扩展 1464
指定扶手样式的材质 1465
指定扶手样式的显示构件 1467
指定扶手样式的分类 1467
将注释和文件附着到扶手样式 1468
为扶手样式添加自定义扶手图块和轮廓 1468
为扶手样式添加自定义图块 1468
为扶手样式添加自定义轮廓 1471
关闭扶手样式中的自定义图块或自定义轮廓 1474
从扶手样式删除自定义图块 1474

第 28 章 屋顶 1477

屋顶 1477
使用屋顶工具创建屋顶 1478
创建坡面屋顶 1479
创建山墙屋顶 1479
创建老虎窗 1480
以用户指定的设置创建坡面屋顶 1480
以用户指定的设置创建山墙屋顶 1481
基于墙创建屋顶 1482
基于多段线创建屋顶 1483
创建屋顶工具 1483
编辑屋顶 1484
使用夹点编辑屋顶 1485
将工具特性应用于现有屋顶 1485
修改屋顶的尺寸 1485
修改屋顶的边缘和面 1486
将屋顶转换为屋顶板 1487
指定屋顶的材质 1487
指定屋顶的显示特性 1488
指定屋顶的图案填充 1488
修改屋顶的位置 1489
将超链接、注释或文件附着到屋顶 1490

第 29 章 楼板和屋顶板 1491

楼板和屋顶板概述 1491
使用工具创建楼板和屋顶板 1494
创建楼板或屋顶板 1494
以用户指定的设置创建楼板/屋顶板 1495
基于墙创建楼板或屋顶板 1497
基于屋顶创建屋顶板 1498
基于多段线创建楼板或屋顶板 1499
基于空间创建楼板 1501
创建楼板或屋顶板工具 1502
编辑楼板和屋顶板 1504
使用夹点编辑楼板/屋顶板 1504
将工具特性应用到现有楼板/屋顶板 1519
修改楼板或屋顶板的特性 1519
使用楼板和屋顶板上下文工具 1522
创建剪裁的山墙屋顶 1542
在屋顶板中创建老虎窗 1543
楼板和屋顶板样式 1544
创建楼板或屋顶板样式 1544
指定楼板或屋顶板样式的构件 1545
指定楼板或屋顶板样式的材质 1550
指定楼板或屋顶板样式的显示特性 1552
为楼板或屋顶板样式添加分类 1554
将楼板/屋顶板样式定义为关联空间的边界 1555
为楼板或屋顶板样式附着注释和文件 1555
楼板和屋顶板边缘样式 1556
创建楼板或屋顶板边缘样式 1557
指定楼板/屋顶板边缘样式的出挑、收边和角度 1558
为封檐带和檐底板创建轮廓 1559
控制轮廓边缘和拉伸 1560
为楼板/屋顶板边缘样式指定封檐带和檐底板 1561

编辑封檐带与檐底板的几何图形 . . . 1563
将材质指定到楼板/屋顶板边缘样式 . . . 1565
为楼板/屋顶板边缘样式启用材质 . . . 1565
为楼板或屋顶板边缘样式附着注释和文件 . . . 1566

第 30 章 结构杆件 . . . 1567

结构杆件 . . . 1567
为结构杆件创建样式的工作流 . . . 1570
在结构杆件目录中创建结构杆件样式 . . . 1570
打开结构杆件目录 . . . 1571
从结构杆件目录中的造型创建样式 . . . 1572
从图形中的结构杆件定位结构杆件目录中的造型 . . . 1573
在结构杆件目录中打开目录文件 . . . 1573
使用结构杆件样式向导创建结构杆件样式 . . . 1574
创建结构杆件工具 . . . 1575
创建梁工具 . . . 1575
创建支撑工具 . . . 1578
创建柱工具 . . . 1582
使用结构杆件工具创建结构杆件 . . . 1584
创建梁 . . . 1584
使用用户指定的设置创建梁 . . . 1585
创建支撑 . . . 1591
使用用户指定的设置创建支撑 . . . 1592
创建独立柱 . . . 1595
使用用户指定的设置创建独立柱 . . . 1595
创建定位到轴线的柱 . . . 1597
使用用户指定的设置创建定位到轴线的柱 . . . 1599
从线条创建结构杆件 . . . 1601
编辑结构杆件 . . . 1602
使用夹点编辑结构杆件 . . . 1602
修改结构杆件长度 . . . 1606
修改结构杆件的起点偏移和终点偏移 . . . 1607
改变结构杆件起点和终点位置 . . . 1608
修改结构杆件滚动 . . . 1609
修改弧形结构杆件的半径 . . . 1610
关于弧形结构杆件 . . . 1611
修改结构杆件的对齐方式 . . . 1611
修改结构杆件类型 . . . 1613
修剪结构杆件 . . . 1613
修改结构杆件的样式 . . . 1619
将工具特性应用于结构杆件 . . . 1620
指定结构杆件的剖切面显示 . . . 1620
指定结构杆件的自定义图块构件的显示 . . . 1620
在“平面高比例图”中为结构杆件指定偏移 . . . 1622
将超链接、注释和文件附着至结构杆件 . . . 1622
使用结构杆件主体饰面 . . . 1623
将主体饰面添加到结构杆件 . . . 1623
从结构杆件中减去主体饰面 . . . 1624
用主体饰面替换结构杆件 . . . 1625
编辑主体饰面的几何图形 . . . 1626
管理主体饰面 . . . 1627
将主体饰面恢复为体量元素 . . . 1628
使用结构杆件干涉条件 . . . 1628

创建结构杆件干涉条件 . . . 1629
删除结构杆件干涉条件 . . . 1630
编辑结构杆件干涉条件 . . . 1630
结构杆件样式 . . . 1630
在样式管理器中创建结构杆件样式 . . . 1631
指定结构杆件样式的材质 . . . 1632
指定结构杆件样式的显示特性 . . . 1633
指定结构杆件样式分类 . . . 1639
将结构杆件样式定义为关联空间的边界 . . . 1640
将注释和文件附着至结构杆件样式中 . . . 1640
创建自定义结构杆件 . . . 1641
了解结构杆件的设计规则 . . . 1642
修改结构杆件样式中的造型 . . . 1643
将造型添加到结构杆件中 . . . 1644
流程概述：创建单构件结构杆件（斜锥脚柱） . . . 1645
流程概述：创建多构件结构杆件（复合柱） . . . 1647
流程概述：使用多段创建多构件结构杆件（刚架） . . . 1649
创建结构杆件的自定义造型 . . . 1654

设计实用程序 . . . 1657

第 31 章 定位 . . . 1659

定位 . . . 1659
使用对象定位 . . . 1660
添加对象定位 . . . 1660
解除对象定位 . . . 1661
使用曲线定位 . . . 1661
添加曲线定位 . . . 1662
修改定位到曲线的对象的位置 . . . 1662
将对象定位到新曲线 . . . 1665
使用引线定位 . . . 1666
添加引线定位 . . . 1666
使用引线定位修改定位到布置节点的对象位置 . . . 1666
使用夹点编辑引线 . . . 1667
延伸引线 . . . 1667
将对象复制到所有布置节点 . . . 1668
使用节点定位 . . . 1668
添加节点定位 . . . 1668
使用节点定位修改定位到布置节点的对象的位置 . . . 1669
将对象定位到不同的节点 . . . 1670
将对象复制到所有布置节点 . . . 1670
使用单元定位 . . . 1671
添加单元定位 . . . 1671
修改定位到布置单元的对象的位置与尺寸 . . . 1672
将对象定位到不同的单元 . . . 1673
将对象复制到所有布置单元 . . . 1673
使用三维格线定位 . . . 1674
添加三维格线定位 . . . 1674
修改定位到三维格线的对象的位置与尺寸 . . . 1675
将对象定位到不同的三维格线 . . . 1675
将对象复制到所有三维布置格线 . . . 1676
解除并放置被定位对象 . . . 1676
解除对象的定位 . . . 1676

放置被定位对象 1676
创建定位工具 1677

第 32 章 布置曲线与格线 1679
布置曲线与格线 1679
使用布置曲线 1679
创建布置曲线工具 1680
添加布置曲线 1681
向布置曲线添加节点 1683
从布置曲线删除节点 1684
修改布置曲线的偏移 1684
修改布置曲线的节点间距 1685
修改布置曲线上节点的位置 1686
修改布置曲线的间距模式 1687
切换布置曲线 1687
修改布置曲线的显示特性 1688
修改布置曲线的节点半径 1689
将超链接、注释或文件附着至布置曲线 1689
使用布置格线 1690
创建布置格线工具 1690
添加弧形轴线 1691
修改弧形轴线 1692
添加矩形布置格线 1692
修改矩形布置格线 1694
创建具有用户指定设置的布置格线 1694
从线条创建自定义布置格线 1696
向布置格线中添加线 1696
从布置格线删除格线 1696
修改布置格线的间距模式 1697
修改布置格线的显示特性 1698
修改布置格线的节点半径 1698
创建和删除布置格线的边界 1699
在布置格线中创建孔 1699
从布置格线删除孔 1700
修改布置格线的位置 1700
将超链接、注释或文件附着至布置格线 1700
使用三维布置格线 1701
创建三维布置格线工具 1701
添加三维布置格线 1702
修改三维布置格线 1704
向三维布置格线添加格线 1704
从三维布置格线删除格线 1704
修改三维布置格线的间距模式 1705
修改三维布置格线的显示特性 1706
修改三维布置格线的节点半径 1706
修改三维布置格线的位置 1707
将超链接、注释或文件附着至三维布置格线 1707

第 33 章 格线 1709
格线 1709
使用柱网轴线工具创建柱网轴线 1710
创建柱网轴线 1710
以用户指定的设置创建柱网轴线 1711

从布置格线创建柱网轴线 . . . 1713
基于线条创建自定义柱网轴线 . . . 1713
动态创建柱网轴线 . . . 1714
创建结构柱网轴线工具 . . . 1714
使用柱网轴线 . . . 1715
对柱网轴线进行编号 . . . 1715
将柱网轴线扩展到格线边界或限制以外 . . . 1716
标注柱网轴线 . . . 1716
编辑柱网轴线 . . . 1717
修改柱网轴线的尺寸 . . . 1717
修改柱网轴线的线条 . . . 1718
将剪裁轮廓附着到柱网轴线 . . . 1722
将超链接、注释或文件附着到柱网轴线 . . . 1723
修改柱网轴线的位置 . . . 1724
修改柱网轴线的显示 . . . 1724
修改柱网轴线的节点半径 . . . 1725
使用天花板格线工具创建天花板格线 . . . 1726
创建天花板格线 . . . 1726
以用户指定的设置创建天花板格线 . . . 1726
基于布置格线创建天花板格线 . . . 1728
从线条创建自定义天花板格线 . . . 1728
动态创建天花板格线 . . . 1728
使用剪裁边界创建天花板格线 . . . 1729
创建天花板格线工具 . . . 1730
编辑天花板格线 . . . 1730
修改天花板格线的尺寸 . . . 1730
修改天花板格线中的线 . . . 1731
将剪裁轮廓附着到天花板格线 . . . 1735
将超链接、注释或文件附着到天花板格线 . . . 1737
修改天花板格线的位置 . . . 1738
修改天花板格线的显示 . . . 1738
修改天花板格线的节点半径 . . . 1739

第 34 章 详图绘图工具 . . . 1741

构造线 . . . 1741
基于现有对象/线条创建构造线 . . . 1741
独立创建构造线 . . . 1743
图案填充生产率工具 . . . 1743
重新定位图案填充 . . . 1743
生成图案填充边界 . . . 1744
重新定义图案填充边界 . . . 1745
AEC 修改工具 . . . 1748
修剪线条或基于轮廓的对象 . . . 1748
基于边缘修剪线条或基于轮廓的对象 . . . 1749
将线条延伸到边缘 . . . 1750
分割线条和基于轮廓的对象 . . . 1751
从线条和基于轮廓的对象减去选定部分 . . . 1752
遮挡线条区域 . . . 1753
合并线条或基于轮廓的对象 . . . 1754
剪裁线条或基于轮廓的对象 . . . 1755
对线条进行包络处理 . . . 1755
创建阵列 . . . 1756
从参照点重新定位 . . . 1757

等距分隔线条或对象 . . . 1757
使线条或对象居中 . . . 1757

第 35 章 **轮廓 . . . 1759**
什么是轮廓? . . . 1759
创建轮廓 . . . 1761
定义轮廓边缘和拉伸的方向 . . . 1761
向对象构件添加轮廓 . . . 1763
在位编辑轮廓 . . . 1763
将轮廓转换为多段线 . . . 1767

第 36 章 **遮罩图块 . . . 1769**
遮罩图块 . . . 1769
创建遮罩图块定义 . . . 1769
从多段线创建遮罩图块定义 . . . 1770
从现有遮罩图块定义创建遮罩图块定义 . . . 1770
输入遮罩图块定义 . . . 1771
将遮罩图块定义输出到新图形 . . . 1771
将遮罩图块定义输出到现有图形 . . . 1772
编辑遮罩图块定义 . . . 1772
将分类添加到遮罩图块定义 . . . 1773
清理遮罩图块定义 . . . 1774
使用遮罩图块工具创建遮罩图块 . . . 1774
添加遮罩图块 . . . 1774
以用户指定设置添加遮罩图块 . . . 1775
从多段线创建遮罩图块 . . . 1775
创建遮罩图块工具 . . . 1776
将遮罩图块附着至对象 . . . 1778
从对象拆离遮罩图块 . . . 1778
编辑遮罩图块 . . . 1779
使用夹点移动遮罩图块 . . . 1779
修改遮罩图块的位置 . . . 1779
编辑遮罩图块的轮廓 . . . 1780
将工具特性应用于现有遮罩图块参照 . . . 1781
修改遮罩图块的显示特性 . . . 1782
将超链接、注释及文件附着至遮罩图块 . . . 1783

第 37 章 **多重视口图块 . . . 1785**
多重视口图块 . . . 1785
创建多重视口图块定义 . . . 1786
流程概述：创建多重视口图块定义 . . . 1786
创建视口图块 . . . 1786
创建新多重视口图块定义 . . . 1787
将视口图块连接到视图方向 . . . 1788
将多重视口图块定义定义为关联空间的边界 . . . 1789
将注释与文件附着至多重视口图块定义 . . . 1789
将分类添加至多重视口图块定义 . . . 1790
将多重视口图块定义添加至设计中心 . . . 1790
创建多重视口图块工具 . . . 1791
向图形添加多重视口图块 . . . 1793
插入多重视口图块 . . . 1793
修改多重视口图块 . . . 1794

修改多重视口图块的旋转 . . . 1794
修改关联的多重视口图块定义 . . . 1795
修改多重视口图块的比例系数 . . . 1795
使用夹点修改多重视口图块的偏移 . . . 1795
使用夹点修改多重视口图块的位置 . . . 1796
将超链接、注释或文件附着至多重视口图块 . . . 1797
编辑多重视口图块中属性的位置和旋转 . . . 1798
更新多重视口图块的属性 . . . 1799

文档 . . . 1801

第 38 章 空间 . . . 1803

空间类型 . . . 1803
空间工作流 . . . 1805
生成关联空间的工作流 . . . 1805
手动定义净面积、可用面积和总面积的工作流 . . . 1805
使用计算标准确定净面积、可用面积和总面积的工作流 . . . 1806
创建空间计算报告的工作流 . . . 1807
调整空间计算 . . . 1807
使用列表定义 - 概述 . . . 1808
使用分区 - 概述 . . . 1808
使用计算修改器 - 概述 . . . 1810
使用计算剖切面 - 概述 . . . 1810
从 Autodesk Architectural Desktop 2006 及更早版本转为使用 AutoCAD Architecture 2010 . . . 1811
将传统区域自动转换为空间 . . . 1813
空间特性 . . . 1814
使用空间工具创建空间 . . . 1817
生成关联空间 . . . 1818
关联空间的边界对象 . . . 1818
生成关联空间 . . . 1825
基于外部参照和图块生成关联空间 . . . 1828
为关联空间定义最大间隙尺寸 . . . 1830
更新关联空间 . . . 1831
激活和停用自动更新 . . . 1832
手动更新关联空间 . . . 1833
合并关联空间 . . . 1834
分割关联空间 . . . 1835
从关联空间减除空间 . . . 1836
将空间设置为关联或非关联空间 . . . 1837
对关联空间进行故障排除 . . . 1838
创建非关联空间 . . . 1842
绘制非关联二维空间或三维拉伸空间 . . . 1842
将对象、轮廓和多段线转换为非关联空间 . . . 1845
创建空间工具 . . . 1847
编辑常规空间特性 . . . 1851
重命名空间 . . . 1851
修改空间样式 . . . 1851
修改空间位置 . . . 1851
指定空间的分解类型 . . . 1852
指定空间的分解文字特性 . . . 1853
指定空间的剖切面显示 . . . 1855
将超链接、注释或文件附着至空间 . . . 1855
使用空间边界 . . . 1856

使用手动边界 . . . 1856
使用基于样式的边界 . . . 1857
基于面积计算标准处理边界 . . . 1857
定义空间的边界偏移类型 . . . 1858
为图形指定面积计算标准 . . . 1859
根据面积计算标准对空间分类 . . . 1860
修改现有空间的面积计算标准 . . . 1861
使用不同面积计算标准处理图形 . . . 1861
用户定义的面积计算标准 . . . 1861
编辑空间边界 . . . 1862
修改空间类型 . . . 1870
修改空间高度 . . . 1872
修改三维拉伸空间的高度 . . . 1872
修改三维自由空间的高度 . . . 1873
修改空间（三维拉伸空间）曲面的高度 . . . 1874
对三维拉伸空间的布尔运算 . . . 1875
创建空间的干涉条件 . . . 1875
从空间删除干涉条件 . . . 1876
合并三维拉伸空间 . . . 1876
分割三维拉伸空间 . . . 1879
在三维拉伸空间中创建孔 . . . 1879
基于其他空间的交集创建空间 . . . 1880
修剪三维拉伸空间 . . . 1883
从空间删除间隙 . . . 1884
反转空间环 . . . 1885
反转空间中的所有环 . . . 1885
对三维自由空间的布尔运算 . . . 1885
修剪三维自由空间 . . . 1885
拆分三维自由空间的曲面 . . . 1886
合并三维自由空间的曲面 . . . 1887
将三维自由空间与 AEC 对象合并 . . . 1888
从三维自由空间减去 AEC 对象 . . . 1889
将三维自由空间与 AEC 对象相交 . . . 1889
通过夹点编辑三维自由空间曲面 . . . 1890
编辑空间曲面特性 . . . 1893
打开“空间/分区管理器” . . . 1893
编辑曲面特性 . . . 1895
编辑天花板曲面和楼板曲面 . . . 1896
使用曲面洞口 . . . 1897
设置空间曲面之间的相邻关系 . . . 1913
显示空间曲面之间的相邻关系 . . . 1914
空间样式 . . . 1915
创建空间样式 . . . 1915
指定空间的目标尺寸 . . . 1916
在空间样式中指定空间边界偏移 . . . 1916
将列表定义附着到空间样式 . . . 1917
指定空间样式的分类 . . . 1918
指定空间样式的材质 . . . 1918
指定空间样式的显示特性 . . . 1920
指定空间样式中构件的图案填充 . . . 1922
设置空间样式的对象剖切面 . . . 1923
将注解和文件附着至空间样式 . . . 1924
将区域样式转换为空间样式 . . . 1924
列表定义 . . . 1925

创建列表定义 . . . 1926
为列表定义指定应用程序 . . . 1927
编辑列表定义 . . . 1927
向列表定义附着注释和文件 . . . 1927
分区 . . . 1928
使用分区工具创建分区 . . . 1929
分区特性 . . . 1930
创建分区 . . . 1931
使用用户指定的设置创建分区 . . . 1932
基于分区样板创建分区结构 . . . 1933
创建分区工具 . . . 1934
将区域编组转换为分区 . . . 1935
分区与空间 . . . 1936
将空间和分区附着到分区 . . . 1937
将空间和分区从分区拆离 . . . 1937
选择附着到分区的空间和分区 . . . 1938
编辑分区 . . . 1938
重命名分区 . . . 1938
修改分区样式 . . . 1939
修改分区边界偏移 . . . 1939
修改分区的内容规则 . . . 1940
修改分区的计算类型 . . . 1940
为分区修改计算修改器 . . . 1940
排序分区结构 . . . 1941
基于分区创建多段线 . . . 1941
为分区指定其他显示特性 . . . 1942
将超链接、注释或文件附着至分区 . . . 1944
分区样式 . . . 1944
创建分区样式 . . . 1945
将列表定义附着到分区样式 . . . 1945
根据分区样式限制分区内容 . . . 1946
指定分区样式的分类 . . . 1946
指定分区样式的显示特性 . . . 1947
将注释或文件附着到分区样式 . . . 1950
将区域编组样式转换为分区样式 . . . 1951
分区样板 . . . 1951
创建分区样板 . . . 1952
构建分区样板的结构 . . . 1953
将注释或文件附着到分区样板 . . . 1954
将区域编组样板转换为分区样板 . . . 1955
使用空间数据 . . . 1955
空间的明细表特性 . . . 1956
计算修改器 . . . 1959
为三维自由空间设置计算剖切面 . . . 1963
生成输出数据和输出空间数据 . . . 1963
空间分解 . . . 1964
空间计算 . . . 1967
使用空间进行载荷分析 . . . 1975
将空间边界转换为墙和空间 . . . 1980
附录 1：空间和区域的命令变化 . . . 1980
区域命令 . . . 1980
区域编组命令 . . . 1981
空间边界命令 . . . 1982
附录 2：预定义的面积计算标准 . . . 1983

基于基准面积计算标准计算空间 . . . 1983
基于 DIN 277 标准计算空间 . . . 1983
基于 SIS 标准计算空间 . . . 1987
基于 BOMA 标准计算空间 . . . 1990
附录 3：使用 AutoCAD Architecture .NET API 实施面积计算标准插件 . . . 1994
实施面积计算标准 . . . 1995
实施偏移规则 . . . 2000

第 39 章 剖面 . . . 2015

剖面 . . . 2015
二维、三维剖面或活动剖面视图的创建工作流 . . . 2019
绘制和编辑剖面线 . . . 2020
绘制剖面线和剖面标记 . . . 2021
使用夹点修改剖面的高度 . . . 2023
使用夹点修改剖面的下沿线 . . . 2023
使用夹点修改剖面的长度 . . . 2024
修改剖面的角度标注 . . . 2025
创建二维和三维剖面的图形子划分 . . . 2026
使用夹点修改子划分 . . . 2026
修改剖面标记属性 . . . 2027
修改剖面线的位置 . . . 2027
使用夹点修改剖面线 . . . 2028
将超链接、注释和文件附着至剖面线 . . . 2028
创建二维或三维剖面 . . . 2029
创建水平二维剖面 . . . 2030
创建和编辑活动剖面图 . . . 2031
创建活动剖面视图 . . . 2032
更新活动剖面视图 . . . 2032
在活动剖面视图中显示剖切体 . . . 2033
删除活动剖面视图 . . . 2033
编辑二维或三维剖面 . . . 2034
在二维剖面中使用夹点编辑线条 . . . 2034
修改图形子划分在二维剖面中的显示 . . . 2035
修改图形子划分在三维剖面中的显示 . . . 2036
反转二维或三维剖面 . . . 2036
修改二维剖面的样式 . . . 2037
在二维剖面中创建材质边界 . . . 2037
编辑材质边界 . . . 2038
编辑和合并二维剖面中的线条 . . . 2041
修改二维或三维剖面的位置 . . . 2042
将超链接、注释和文件附着至二维或三维剖面 . . . 2043
更新二维或三维剖面 . . . 2043
全局更新二维剖面 . . . 2045
支持的项目图形类型 . . . 2045
全局更新项目或文件夹中的二维剖面和立面 . . . 2045
更新旧版图形 . . . 2046
二维剖面样式 . . . 2047
创建二维剖面样式 . . . 2048
将显示构件添加到二维剖面样式中 . . . 2049
从二维剖面样式删除显示构件 . . . 2050
关于二维和三维剖面显示构件和材质 . . . 2050
在二维剖面样式中使用子划分特性和材质 . . . 2054
对二维剖面线条使用材质的三维体构件 . . . 2055

将设计规则添加到二维剖面样式中 . . . 2055
修改二维剖面样式中的设计规则 . . . 2056
从二维剖面样式删除设计规则 . . . 2056
将分类添加到二维剖面样式中 . . . 2057
修改二维剖面样式的图层、颜色和线型 . . . 2057
将注释和文件附着至二维剖面样式 . . . 2058

第 40 章 立面 . . . 2059
处理立面 . . . 2059
二维或三维立面创建工作流 . . . 2063
绘制和编辑立面线 . . . 2063
绘制立面线和立面符号 . . . 2066
使用夹点修改立面的高度 . . . 2067
使用夹点修改立面的下沿线 . . . 2068
使用夹点修改立面的长度 . . . 2068
修改立面的角度标注 . . . 2069
创建二维和三维立面的图形细分 . . . 2070
修改立面符号属性 . . . 2070
修改立面线的位置 . . . 2071
使用夹点修改立面线 . . . 2071
将超级链接、注释和文件附着至立面线 . . . 2072
创建二维或三维立面 . . . 2072
创建水平二维立面 . . . 2073
编辑二维或三维立面 . . . 2075
在二维立面中使用夹点编辑线条 . . . 2075
修改二维立面中图形细分的显示 . . . 2076
修改三维立面中图形细分的显示 . . . 2076
反转二维或三维立面 . . . 2077
修改二维立面的样式 . . . 2078
添加和删除立面的自定义构件 . . . 2078
指定立面细分的曲面图案填充的显示 . . . 2079
指定立面二维线条的显示 . . . 2080
在二维立面中创建材质边界 . . . 2081
编辑材质边界 . . . 2081
编辑和合并二维立面中的线条 . . . 2084
修改二维或三维立面的位置 . . . 2085
将超级链接、注释和文件附着至二维或三维立面 . . . 2085
更新二维或三维立面 . . . 2086
全局更新二维立面 . . . 2087
支持的项目图形类型 . . . 2088
全局更新项目或文件夹中的二维剖面和立面 . . . 2088
更新旧图形 . . . 2089
二维立面样式 . . . 2089
创建二维立面样式 . . . 2090
将显示构件添加到二维立面样式 . . . 2091
从二维立面样式删除显示构件 . . . 2092
关于二维和三维立面显示构件与材质 . . . 2092
使用二维立面样式中的细分特性和材质 . . . 2094
对二维立面线条使用材质的三维体构件 . . . 2094
将设计规则添加到二维立面样式中 . . . 2095
修改二维立面样式中的设计规则 . . . 2096
从二维立面样式删除设计规则 . . . 2096
将分类添加到二维立面样式中 . . . 2096

修改二维立面样式的图层、颜色和线型 . . . 2097
将注释和文件附着至二维立面样式中 . . . 2098

第 41 章 **隐藏线投影 . . . 2099**

隐藏线投影 . . . 2099
创建隐藏线投影 . . . 2099

第 42 章 **AEC 标注 . . . 2101**

AEC 标注 . . . 2101
标注选项和用法 . . . 2102
通过选择对象来创建关联标注 . . . 2102
基于拾取的点的关联标注 . . . 2103
基于拾取的点的非关联标注 . . . 2104
AutoCAD 标注 . . . 2104
过程概述：创建 AEC 标注 . . . 2104
基于对象创建关联标注 . . . 2105
墙的标注点 . . . 2105
墙洞口标注点 . . . 2107
格线标注点 . . . 2107
其他对象类型的标注点 . . . 2108
AutoCAD 标注点 . . . 2108
外部参照中的关联标注 . . . 2110
基于拾取的点的关联标注 . . . 2111
指定 AEC 标注系统配置 . . . 2111
使用 AEC 标注工具创建 AEC 标注 . . . 2113
创建 AEC 标注 . . . 2114
使用用户指定的设置创建 AEC 标注 . . . 2114
AEC 标注用例 . . . 2116
将 AutoCAD 标注转换为 AEC 标注 . . . 2121
将 AEC 标注的特性复制到 AutoCAD 标注 . . . 2122
创建 AEC 标注工具 . . . 2123
编辑 AEC 标注 . . . 2123
将点添加到 AEC 标注 . . . 2124
从 AEC 标注拆离标注点 . . . 2127
恢复在 AEC 标注样式中设置的对象点 . . . 2128
删除非样式定义的标注点 . . . 2129
反转 AEC 墙标注的方向 . . . 2130
翻转 AEC 标注的文字位置 . . . 2130
替代关联的墙构件标注点 . . . 2131
重新定位标注文字、尺寸界线和尺寸链 . . . 2134
重置重新定位的标注文字、尺寸界线和尺寸链 . . . 2135
替代标注值和隐藏尺寸线段 . . . 2136
修改 AEC 标注样式 . . . 2139
为 AEC 标注指定对象标注点 . . . 2139
指定 AEC 标注的 AutoCAD 样式和其他特性 . . . 2140
将超链接、注释和文件附着到 AEC 标注 . . . 2141
AEC 标注样式 . . . 2142
AEC 标注样式与 AutoCAD 标注样式 . . . 2142
AEC 标注样式向导 . . . 2143
创建 AutoCAD 标注样式 . . . 2143
创建 AEC 标注样式 . . . 2143
修改 AEC 标注样式中的标注层次 . . . 2144
修改 AEC 标注显示构件 . . . 2144

在 AEC 标注样式中定义标注的对象 . . . 2145
在 AEC 标注样式中指定对象标注点 . . . 2146
选择 AEC 标注样式的 AutoCAD 标注样式与其他特性 . . . 2148
使用 AEC 标注样式向导修改样式特性 . . . 2149
将注释与文件附着到 AEC 标注样式 . . . 2152
与使用 AEC 标注相关的问题与解答 . . . 2152
修改颜色、文字大小和箭头 . . . 2152
按需更新 AEC 标注 . . . 2152
修改显示为上标的数字的文字高度 . . . 2153
修正错误符号 . . . 2153
查找意外的多余标注点 . . . 2153

第 43 章 立面标签 . . . 2155

立面标签 . . . 2155
使用立面标签工具创建立面标签 . . . 2155
创建立面标签 . . . 2156
使用用户指定的设置创建立面标签 . . . 2156
创建立面标签工具 . . . 2157
修改立面标签 . . . 2158
修改立面标签的立面 . . . 2158
修改立面标签的坐标系 . . . 2159
修改关联的多重视口图块定义 . . . 2159
修改立面标签的比例系数 . . . 2159
修改立面标签的偏移 . . . 2159
显示立面标签的视图图块与属性 . . . 2160
将超级链接、注释和文件附着至立面标签 . . . 2160
建立用户定义的立面标签 . . . 2161
创建图形符号 . . . 2162
添加属性 . . . 2162
创建图块 . . . 2162
创建多重视口图块 . . . 2163
将立面标签添加到“AutoCAD 设计中心” . . . 2163

第 44 章 字段 . . . 2165

字段概述 . . . 2165
插入字段 . . . 2166
在图形中插入字段 . . . 2166
在特性集定义中插入字段 . . . 2167
在对象特性中插入字段占位符 . . . 2169
向对象样式特性中添加字段 . . . 2171
在 AutoCAD 文字元素中插入字段 . . . 2171
编辑字段 . . . 2174
编辑字段显示 . . . 2175
更新字段 . . . 2176
将字段转换为文字 . . . 2176
AutoCAD Architecture 字段类型 . . . 2176
项目字段 . . . 2176
选择项目字段 . . . 2177
图纸集字段 . . . 2178
选择图纸集字段 . . . 2180
注释记号字段 . . . 2181
选择注释记号字段 . . . 2182
数据库字段 . . . 2183

选择数据库字段 . . . 2184
创建连接到 ODBC 数据源的数据链接 . . . 2186

第 45 章 **详图构件 . . . 2193**
理解详图构件 . . . 2193
插入详图构件 . . . 2194
戳记构件 . . . 2194
线形阵列构件 . . . 2195
回填构件 . . . 2195
两端构件 . . . 2196
可计数的线形阵列构件 . . . 2197
曲面构件 . . . 2198
动态尺寸的曲面构件 . . . 2199
螺栓构件 . . . 2199
在图形中编辑详图构件 . . . 2200
使用详图构件工具 . . . 2201
将详图构件工具添加到工具选项板 . . . 2202
修改详图构件工具 . . . 2203
将详图构件特性应用于线条 . . . 2205
通过工具将详图构件特性应用于线条 . . . 2205
通过详图构件管理器将详图构件特性应用于线条 . . . 2205
使用详图构件管理器 . . . 2206
查找详图构件 . . . 2206
创建和修改详图构件数据库 . . . 2208
配置详图构件数据库可用性 . . . 2225
将详图构件数据库添加到可用数据库列表中 . . . 2225
从可用数据库列表中删除详图构件数据库 . . . 2226
在多用户环境下设置详图构件数据库权限 . . . 2227
合并新旧详图构件数据库 . . . 2227

第 46 章 **注释和注释记号工具 . . . 2229**
基本注释工具 . . . 2229
创建仅文字注释 . . . 2237
创建包含单引线注释的文字 . . . 2237
在引线中添加或删除引线 . . . 2238
创建折断线 . . . 2240
创建包含引线的基于图块的注释 . . . 2240
编辑基于文字的注释 . . . 2241
编辑遮罩折断线 . . . 2241
编辑基于图块的注释 . . . 2242
注释记号工具 . . . 2242
为注释记号配置注释工具 . . . 2243
使用注释记号插入工具 . . . 2245
使用注释记号图例 . . . 2248
查看和编辑图形中的注释记号 . . . 2254
指定注释记号 . . . 2256
使用注释记号数据库 . . . 2258
北向箭头工具和基准点工具 . . . 2269
在图形中插入北向箭头或基准点 . . . 2271
防火等级线工具 . . . 2271
在图形中插入防火等级线 . . . 2272
匹配线工具 . . . 2273
在图形中插入匹配线 . . . 2274

修订云线工具 . . . 2275
在图形中插入修订云线 . . . 2276
比例尺工具 . . . 2277
在图形中插入比例尺 . . . 2278
柱网轴线编号工具 . . . 2278
在图形中插入柱网轴线编号 . . . 2279
编辑图形中的注释符号 . . . 2280
编辑基于图块的注释符号 . . . 2280
编辑基于多段线的注释符号 . . . 2281
注释比例 . . . 2283
具有注释性特性的注释工具 . . . 2283
指定注释比例 . . . 2285
注释比例和视口 . . . 2285
更新旧的注释性对象 . . . 2286
注释性特性的派生 . . . 2289

第 47 章 **详图索引 . . . 2291**
使用详图索引 . . . 2291
详图索引工具 . . . 2293
使用详图索引对图形进行符号标注的工作流 . . . 2295
详图索引工具的特性 . . . 2296
设置详图索引工具的特性 . . . 2300
放置图名 . . . 2300
放置图名 . . . 2300
放置详图索引 . . . 2301
在当前视图图形中创建详图 . . . 2301
在现有图形中创建详图 . . . 2303
在新图形中创建详图 . . . 2305
放置剖面详图索引 . . . 2306
在当前图形中创建剖面 . . . 2306
在现有图形中创建剖面 . . . 2307
在新图形中创建剖面 . . . 2309
放置立面详图索引 . . . 2310
放置单立面详图索引 . . . 2311
放置四向内部立面详图索引 . . . 2312
放置四向外部立面详图索引 . . . 2314
放置没有模型空间视图的详图索引 . . . 2315
使详图索引参照现有视图 . . . 2316
打开模型空间视图 . . . 2316
删除模型空间视图 . . . 2317
解析详图索引符号中的字段 . . . 2317
在项目外部使用详图索引 . . . 2318
将详图索引放置到非项目图形文件中 . . . 2318
在非项目图形文件中打开模型空间视图 . . . 2319
在非项目图形文件中删除模型空间视图 . . . 2320
创建新详图索引工具 . . . 2320
在详图索引工具中使用字段 . . . 2320
创建详图索引工具 . . . 2321

第 48 章 **明细表和显示主题 . . . 2325**
明细表 . . . 2325
AutoCAD Architecture 中的明细表术语 . . . 2326
使用标记和明细表对图形注释的流程 . . . 2327

特性集和特性集定义 2328
基本明细表 2330
使用明细表工具添加明细表 2330
创建明细表工具 2331
将对象添加到明细表中 2332
从明细表中删除对象 2332
重新选择明细表的对象 2333
禁用过期标记 2333
手动更新明细表 2333
找到并查看图形中的明细表对象 2334
明细表标记 2334
使用明细表标记工具添加标记 2335
创建明细表标记 2336
创建明细表标记工具 2337
将现有明细表标记定位到对象 2340
解除定位的明细表标记 2340
查看标记和对象之间的关系 2340
将特性集数据重新编号 2341
管理明细表 2341
自定义明细表的流程 2342
使用明细表样式 2343
输出明细表 2356
输出选定对象的明细表数据 2357
指定明细表的显示特性 2358
修改一般明细表特性 2358
修改明细表的选择标准 2359
使用夹点修改明细表的位置 2359
修改明细表的外部源特性 2360
向明细表添加表格折断 2360
向明细表中添加文档信息 2361
编辑表格单元数据 2362
将特性集数据添加到所有对象中 2363
特性数据格式 2363
展开明细表数据的范围 2368
特性集数据 2368
将特性集数据附着至对象 2368
输入对象的手动特性和字段 2369
编辑或更新手动特性中的字段 2369
将手动特性中的字段转换为文字 2370
从对象删除特性集数据 2370
将特性集数据附着至样式和定义 2370
输入样式和定义的手动特性和字段 2371
编辑基于样式的特性集 2371
编辑附着至外部参照中对象的基于样式的特性集 2372
从样式或定义删除特性集数据 2373
浏览特性数据 2374
特性集定义 2375
了解自动特性 2377
了解公式 2379
创建特性集定义 2386
将注释或参照文件附着至特性集定义 2386
指定应用特性集定义的方式 2387
将手动特性定义添加到特性集定义中 2388
向特性集定义中添加字段 2389

将自动特性定义添加到特性集定义中 . . . 2390
将位置特性定义添加到特性集定义中 . . . 2391
将分类特性定义添加到特性集定义中 . . . 2392
将材质特性定义添加到特性集定义中 . . . 2394
将项目特性定义添加到特性集定义中 . . . 2395
将定位特性定义添加到特性集定义中 . . . 2396
将图形特性定义添加到特性集定义中 . . . 2396
确定特性定义的顺序 . . . 2398
隐藏特性 . . . 2398
编辑特性集定义 . . . 2398
从对象和样式删除所有特性集 . . . 2400
合并特性集定义 . . . 2401
列表定义 . . . 2401
创建手动特性定义的列表定义 . . . 2401
编辑列表定义 . . . 2402
修改对象的列表项目 . . . 2403
将注释或参照文件附着至列表定义 . . . 2403
分类定义 . . . 2404
流程概述：将分类数据包括在明细表中 . . . 2404
分类使用案例 . . . 2405
创建分类定义 . . . 2407
指定分类定义的对象类型 . . . 2408
将分类添加到分类定义中 . . . 2408
将特性集定义附着至分类定义 . . . 2409
编辑分类定义 . . . 2410
修改对象的分类 . . . 2411
将注释和文件附着至分类 . . . 2411
显示主题 . . . 2412
流程概述：创建显示主题 . . . 2412
创建和编辑显示主题 . . . 2413
创建显示主题工具 . . . 2414
将显示主题添加到图形中 . . . 2415
禁用显示主题 . . . 2416
激活显示主题 . . . 2416
显示主题样式 . . . 2417
创建显示主题样式 . . . 2417
明细表的疑难解答 . . . 2419
单元中有问号 . . . 2420
对象未列出 . . . 2420
附着哪些特性集 . . . 2420
修改明细表中的数据 . . . 2420
对象号码顺序不对 . . . 2421
定位对象 . . . 2421
选择一个空单元 . . . 2421
表格单元中显示“无效” . . . 2421
明细表样式疑难解答 . . . 2421
“添加列”按钮不可用 . . . 2421
特性集不可用 . . . 2421
“数量”列不能总计 . . . 2422
矩阵列显示数据，而不显示矩阵符号 . . . 2422
分类定义疑难解答 . . . 2422
样式特性中的“分类”选项卡为空 . . . 2422
分类特性的标题很长 . . . 2422
将分类特性添加到特性集定义 . . . 2422

在明细表中包含分类 . . . 2422
对象不包含在明细表中 . . . 2423
选择分类后仍未包含对象 . . . 2423
明细表标记疑难问答 . . . 2423
明细表标记和项目明细表标记之间的差异 . . . 2423
单位疑难解答 . . . 2423
“扩展数据”选项卡上的值 . . . 2423

第 49 章 **AEC 内容和设计中心 . . . 2425**
AEC 内容概述 . . . 2425
预定义的 AEC 内容 . . . 2426
内容浏览器中的 AEC 内容 . . . 2426
“设计中心”内的“AEC 内容” . . . 2426
将 AEC 内容添加到图形 . . . 2428
从“内容浏览器”添加内容 . . . 2428
从“设计中心”添加内容 . . . 2428
从“设计中心”添加设备布置 . . . 2429
在“设计中心”和“内容浏览器”之间移动内容 . . . 2429
从设计中心的 AEC 内容创建工具 . . . 2429
创建自定义 AEC 内容 . . . 2430
使用“AEC 内容向导” . . . 2430
编辑 AEC 内容 . . . 2438
使用“AEC 内容向导”修改“设计中心”内容 . . . 2439
修改设备布置 . . . 2439
关闭标注比例替代 . . . 2439

其他实用程序 . . . 2441

第 50 章 **相机 . . . 2443**
调整相机位置 . . . 2443

第 51 章 **将对象转换为三维实体 . . . 2445**
将对象转换为三维实体 . . . 2445
将对象转换为三维实体对象 . . . 2445

第 52 章 **可视核查 . . . 2447**
使用可视核查 . . . 2447
执行可视核查 . . . 2447

第 53 章 **参照 AEC 对象 . . . 2449**
创建 AEC 图元参照 . . . 2449
为对象添加参照 . . . 2449
将对象附着到现有的图元参照 . . . 2450
将超链接、注释与文件附着到图元参照 . . . 2450
修改图元参照的位置 . . . 2450

第 54 章 **为详图构件自定义和添加新内容 . . . 2453**
简介 . . . 2453
过程步骤 . . . 2454
构件数据库 . . . 2455

模板定义 2458
Jig 和 JigEnt 2472
公用 Jig 2473
模板日志记录 2478
图块与图块库 2482
使用最佳几何图形 2483
命名图块 2483
图块的基点 2484
收集类似图块 2484
图块特性 2484
图层索引 2485
删除不必要的对象 2485

第 55 章 移植详图构件和注释记号数据库 2487

移植数据库修改内容 2487
运行详图构件/注释记号数据库移植实用程序 2488

索引 2491

工作流和用户界面

新功能及其简介 1

欢迎使用 AutoCAD Architecture 2010！这个新发行版是在新的 AutoCAD® 2010 平台上构建的，旨在跨多种 Autodesk 产品提供一个统一的用户界面和共享功能集。跨不同的产品使用相同的设计原理可改进互操作性并简化不同产品之间的切换。

AutoCAD Architecture 2010 中的新功能

AutoCAD Architecture 2010 主要有 3 个主题：

- 统一不同 Autodesk 产品的用户界面以实现可访问性和不同产品之间兼容性
- 用新的输入选项改进不同文件格式之间的互操作性
- 改进中心图形对象（如墙、空间和 AEC 标注）

统一用户界面

已经为了显示公用的设计和交互范例而重新设计了许多中心 Autodesk 产品（如 AutoCAD、AutoCAD Architecture、AutoCAD MEP、Revit Suite、Civil 3D 和 3D Studio Max）。下面是新界面和经过改进的界面的主要部分：

功能区

与 Microsoft Office 相似，现在 AutoCAD Architecture 2010 使用功能区作为命令的集中访问点。功能区中包含一些选项卡，这些选项卡根据概念任务类型或选定对象对命令进行编组。

功能区取代了菜单栏和工具栏，作为主要的命令访问点。

有两种类型的功能区选项卡：

- 静态选项卡，无论绘图区域中选择了哪些对象，这种选项卡都可用。这些选项卡上的命令过去位于菜单和工具栏上。

静态“常用”选项卡



- 上下文选项卡，根据在绘图区域中选择的对象显示。如果选择门，则显示与门对应的上下文。上下文选项卡中的命令反映对象关联菜单中的命令。

门对象的上下文选项卡



功能区工具提示

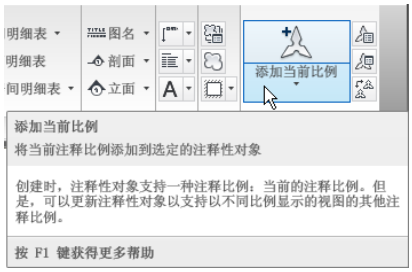
只要将光标悬停在功能区中的命令上，就会显示简短说明：

对于某些命令，在经过用户指定的时间间隔后，将显示一条扩展工具提示。

命令的标准工具提示



命令的扩展工具提示



应用程序菜单

应用程序菜单包含与整个图形相关的基本命令，如“打开”、“保存”、“打印”和“输出”等。与应用程序菜单所取代的菜单浏览器相似，您也可通过单击工作空间左上角的  来访问应用程序菜单。



快速访问工具栏

快速访问工具栏是一个可自定义的工具栏，位于应用程序窗口的顶部，紧靠在应用程序菜单按钮的右侧。



默认情况下，此工具栏包含一组适用于应用程序的常用命令。您可以根据需要添加和删除命令。

信息中心工具栏

“信息中心”是可以搜索产品相关帮助及其他信息源的中心位置。您可以通过关键字（或者通过键入短语）搜索信息，显示“通讯中心”面板以了解产品更新和通告，或显示“收藏夹”面板以访问所保存的主题。



当输入关键字或键入短语，并按 Enter 键或单击“搜索”按钮时，除了搜索已在“信息中心设置”对话框中指定的所有文件外，还将搜索多个帮助资源。结果将以链接形式显示在面板上。用户可以单击任意链接以显示帮助主题、文章或文档。

“帮助”菜单

去除菜单栏后，用于访问帮助功能的命令已移至应用程序窗口右上角的“信息中心”。在这里可以找到用于访问帮助、教程和其他交互式资源的“帮助”菜单。



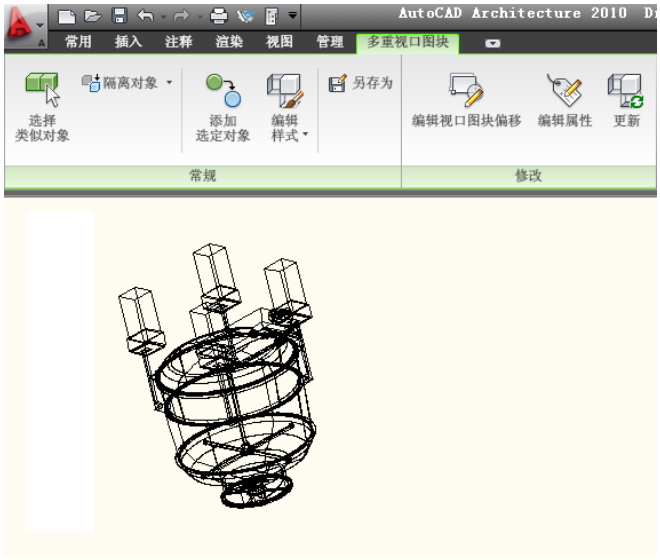
改进的输入功能

在该版本的 AutoCAD Architecture 中，可以访问更多的内容和文件来帮助您创建模型和施工图设计文件。

将 Inventor 文件输入 AutoCAD Architecture

现在，可以输入在 Autodesk Inventor 中创建的建筑构件，并将它们转换为 AutoCAD Architecture 中的图块或多重视口图块。这改进了不同产品之间的互操作性，而且向着无缝集成工作流又迈进了一步。

将 Inventor 建筑图块插入 AutoCAD Architecture 中

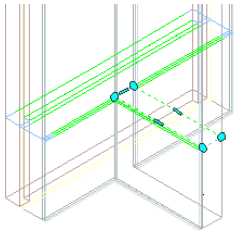


图形改进

墙清除

现在，可以使用在位编辑工具，为那些在绘制时不自行清除的相交墙段指定墙清除参数。可以使用在位编辑工具显示和隐藏轮廓边、添加和删除顶点、从墙构件中减去轮廓、将轮廓与墙构件合并以及将墙构件修剪和延伸到边界。

在位编辑墙交点时，将为相交墙段中的每个构件创建一个临时轮廓。



使用“墙”选项卡的“清除”面板上的在位编辑夹点和命令可以对清除功能进行修改。

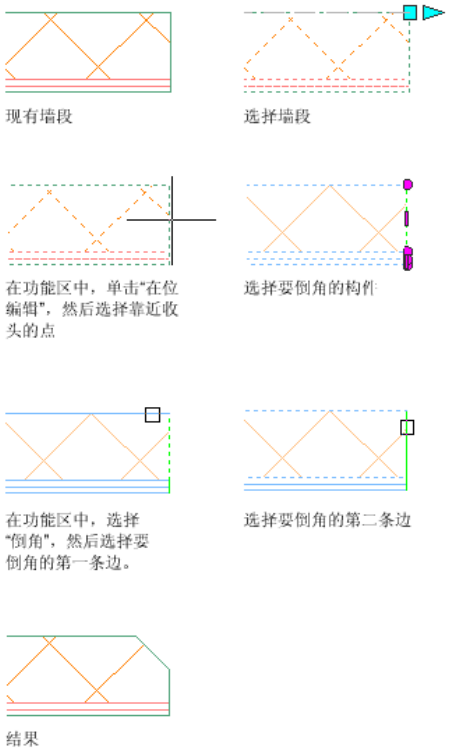
“墙清除在位编辑”选项卡



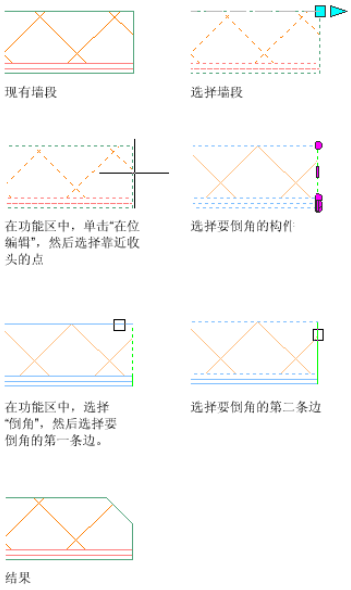
墙收头

在 AutoCAD Architecture 2010 中，可以操纵墙构件以创建适当的墙收头配置。可以根据需要使用“圆角”、“倒角”、“修剪”、“扩展”、“减去”和“合并”工具执行此操作。可以修改单个墙构件，也可以一次修改墙收头或洞口上的所有构件。对于任一情况，修改墙构件时都使用“在位编辑”功能，以创建墙收头条件。

为砖饰面角创建圆角



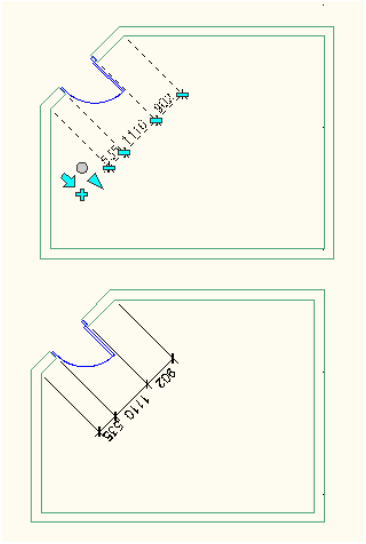
为 CMU 角创建倒角



AEC 标注

如果将垂直 AEC 标注旋转 90 度以上，则尺寸文字就会翻转。在某些情况下，当尺寸是一系列尺寸一部分时，我们不希望出现这种效果。

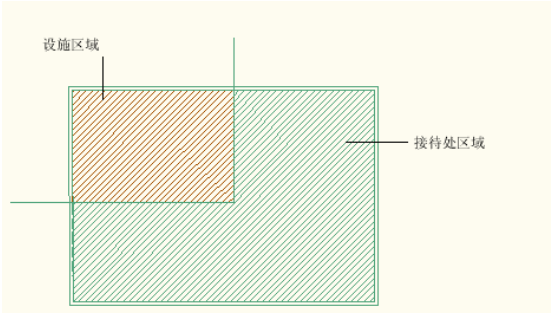
使用“文字翻转”夹点 可以切换垂直文字位置和阅读方向的设置，使尺寸的显示正常，从而可以解决此问题。



空间

除了使用可用作空间边界对象的一般对象之外，现在还可以使用空间分隔工具来分隔空间（如果不存在实际分隔对象）。当同一个房间中有不同的功能区域时，可能需要这样做。

使用房间分隔工具在一个房间中创建两个不同空间



快速从 AutoCAD 过渡到 AutoCAD Architecture

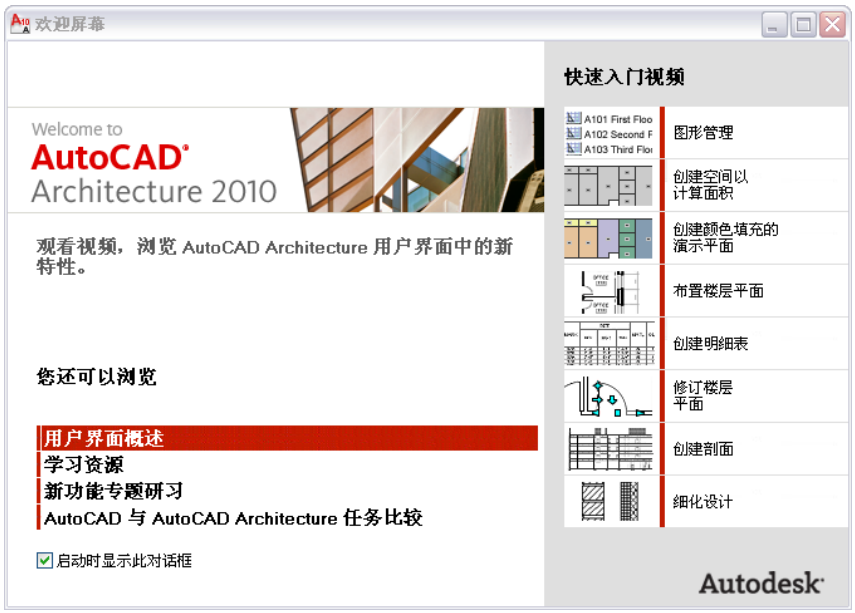
如果此前用 AutoCAD 完成过建筑任务，并希望过渡到 AutoCAD Architecture，您将发现为建筑师专门设计的工具比以前使用的 AutoCAD 绘图方法的效率更高、优势更明显。

帮助系统旨在简化从 AutoCAD 到 AutoCAD Architecture 的过渡。下列帮助组件将帮助以前有 AutoCAD 使用经验的新用户轻松掌握 AutoCAD Architecture。

- **用户界面概述**一种用来浏览 AutoCAD Architecture 用户界面的交互方法。
  可从“欢迎”屏幕、“学习资源”页、“帮助”下拉菜单和主“帮助”页获得。
- **“我的命令在哪里？”**一种工具，按命令以前在 AutoCAD Architecture 中的菜单位置列出命令，并显示命令当前在功能区上的位置。
  可从“帮助”下拉菜单和主“帮助”页获得。
- **快速入门视频**有关 AutoCAD Architecture 中常用任务的简短视频。
  可从“欢迎”屏幕、“学习资源”页或主“帮助”页获得。
- **学习资源**一个包含多个链接的页面，这些链接指向不同专业级别的资源。
  可从“欢迎”屏幕、“帮助”下拉菜单和主“帮助”页获得。
- **新功能专题研习**AutoCAD Architecture 中新功能的概述。
  可从“欢迎”屏幕、“帮助”下拉菜单和主“帮助”页获得。
- **用户界面漫游**有关 AutoCAD Architecture 用户界面简介的简短视频。
  可从 *www.autodesk.com/autocadarchitecture-uivideo* 获得。

“欢迎屏幕”提供对上述部分组件的集中访问，并在您打开应用程序时显示。

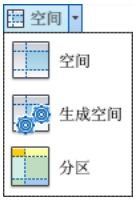
欢迎屏幕

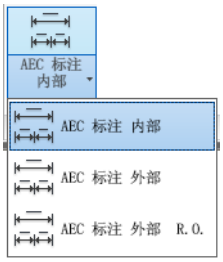
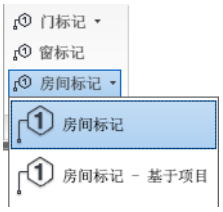
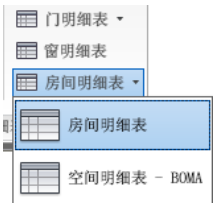


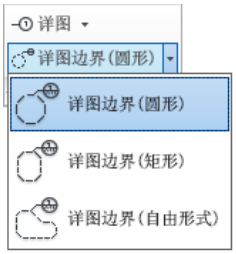
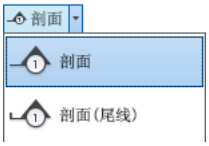
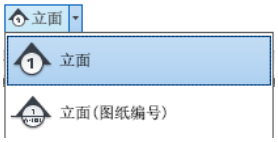
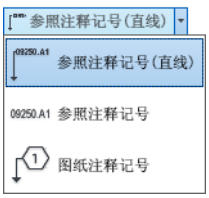
本任务概述及其在 AutoCAD Architecture 中的完成方式有助于您轻松入门。有关任务的其他信息，请打开帮助主题或观看简短视频。

注意 下面列出的工具、选项板和目录的软件位置是标准 US 安装的默认位置。自定义安装以及本地化后的版本在提供的工具以及工具选项板的结构方面可能会有所变化。

如何...	使用 AutoCAD 工具	使用 AutoCAD Architecture 工具	功能区位置	更多信息
使用概念性体量?				
设计体量研究?	实体	体量元素和体量编组	“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 	■ 联机帮助：体量元素和体量编组 (位于第 617 页)
创建空间布置和着色平面?				

如何...	使用 AutoCAD 工具	使用 AutoCAD Architecture 工具	功能区位置	更多信息
创建空间平面?	多段线和图案填充	空间	“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “空间”下拉菜单 	■ 联机帮助：空间类型 (位于第 1803 页) ■ 快速入门视频：*创建空间以计算面积*
创建颜色填充平面?	图案填充和多段线	显示主题和空间	“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ ➤ “主题”下拉菜单 	■ 联机帮助：流程概述：创建显示主题 (位于第 2412 页) ■ 快速入门视频：*创建颜色填充的演示平面*
创建楼层平面?				
绘制墙?	线条或多线	墙	“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “墙”	■ 联机帮助：墙 (位于第 715 页) ■ 快速入门视频：*对楼层平面进行布置*
绘制门?	图块或动态图块	门	“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “门”下拉菜单 ➤ “门”	■ 联机帮助：门 (位于第 1147 页)
绘制窗?	图块或动态图块	窗	“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “窗”	■ 联机帮助：窗 (位于第 1203 页)
绘制楼梯?	线条	楼梯	“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “楼梯”	■ 联机帮助：楼梯 (位于第 1289 页)
绘制扶手?	线条	扶手	“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “扶手”	■ 联机帮助：扶手 (位于第 1429 页)
绘制幕墙?	线条	幕墙	“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “幕墙”	■ 联机帮助：幕墙 (位于第 867 页)
添加家具和设备?				

如何...	使用 AutoCAD 工具	使用 AutoCAD Architecture 工具	功能区位置	更多信息
放置家具、设备和装置?	图块或动态图块	多重视口图块	“插入”选项卡 ➤ “图块”面板 ➤ “多重视口图块”	■ 联机帮助：多重视口图块 (位于第 1785 页)
创建注释和明细表?				
为图形添加图形?	尺寸	AEC 标注	“注释”选项卡 ➤ “尺寸”面板 ➤ “AEC 标注”下拉菜单 	■ 联机帮助：AEC 标注 (位于第 2101 页)
添加明细表标记?	图块	标记工具	“注释”选项卡 ➤ “明细表”面板 	■ 联机帮助：使用明细表标记工具添加标记 (位于第 2335 页)
从设计中提取明细表?	表格	明细表	“注释”选项卡 ➤ “明细表”面板 	■ 联机帮助：管理明细表 (位于第 2341 页) ■ 学习视频：*创建明细表*
修改明细表数据的图块特性?	属性	特性集定义	“明细表”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “特性集定义”	■ 联机帮助：特性集定义 (位于第 2375 页)

如何...	使用 AutoCAD 工具	使用 AutoCAD Architecture 工具	功能区位置	更多信息
创建扩大的平面?	Xclip	详图索引和项目导航器	“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ ➤ “详图边界”下拉菜单 	■ 联机帮助：使用详图索引 (位于第 2291 页)
提取建筑剖面?	线条	剖面	“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “剖面”下拉菜单 	■ 联机帮助：放置剖面详图索引 (位于第 2306 页) ■ 快速入门视频：*创建剖面*
提取立面?	线条	立面	“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “立面”下拉菜单 	■ 联机帮助：放置立面详图索引 (位于第 2310 页)
标记图形修订?	REVCLOUD 命令	修订云线	“常用”选项卡 ➤ “注释”面板 ➤ “修订”下拉菜单 ➤ “修订”	■ 联机帮助：内容浏览器中的 AEC 内容 (位于第 2426 页)
添加详图和注释记号?				
创建详图?	线条	详图构件	“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件”	■ 联机帮助：详图构件 (位于第 2193 页) ■ 快速入门视频：*创建设计详图*
注释详图?	引线	注释记号	“常用”选项卡 ➤ “注释”面板 ➤ “注释记号”下拉菜单 	■ 联机帮助：注释记号工具 (位于第 2242 页)

如何...	使用 AutoCAD 工具	使用 AutoCAD Architecture 工具	功能区位置	更多信息
在项目中工作?				
创建演示图形?	视觉样式	视觉样式	“浮动视图”面板 ➤ “视觉样式” 	■ 联机帮助：AutoCAD 帮助中的“使用视觉样式显示模型”
查找并管理内容?	Windows® Explorer 和设计中心	内容浏览器	“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”	■ 联机帮助：“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)
管理图层?	图层特性管理器	图层管理器、图层索引样式、图层标准	“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”	■ 联机帮助：管理图形图层 (位于第 438 页) ■ 联机帮助：使用图层索引 (位于第 462 页) ■ 联机帮助：创建和编辑图层标准 (位于第 472 页)
管理项目图形?	图纸集管理器	项目导航器	快速访问工具栏 ➤	■ 联机帮助：图形管理的简短概述 ■ 快速入门视频：*管理图形*

启动 AutoCAD Architecture

使用以下方法之一启动 AutoCAD Architecture：

- 双击桌面上的 AutoCAD Architecture 图标。
  在安装软件时，如果选择了创建图标，则图标会显示在桌面上。
- 在“开始”菜单中，单击“程序” ➤ “Autodesk” ➤ “AutoCAD Architecture 2010” ➤ “AutoCAD Architecture 2010”。

注意 AutoCAD Architecture 2010 可以在 Windows 2000、Windows XP 和 Windows Vista 上运行。

自定义启动

可以使用桌面图标特性中的命令行开关指定 AutoCAD Architecture 启动选项：

- 启动软件时运行启动脚本。

- 用特定样板启动软件。
- 用特定配置文件（ARG 文件）启动软件。
- 创建多个桌面图标，每个图标有不同的启动选项。

有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“自定义启动”。

寻求帮助

使用 AutoCAD Architecture 2010，可以在基于 AutoCAD 的环境中将二维图形顺利地转换为建筑信息模型。AutoCAD Architecture 支持您当前的操作，且能够帮助您利用 AutoCAD 的知识。AutoCAD Architecture 提供的智能建筑对象、其他强大的设计功能以及文档功能都能减少单调的绘图和重复工作量，从而帮助您提高工作效率。

Autodesk 提供了许多资源，以确保您能够快速掌握 AutoCAD Architecture 和该版软件的许多新功能来提高工作效率。在您开始使用软件时，联机和打印文档、合乎实际的教程及技术支持渠道都能帮助回答您的问题。

有各种可用的资源可以帮助您了解有关 AutoCAD Architecture 2010 和 AutoCAD® 2010 的内容。

文档	说明
AutoCAD Architecture 2010 安装手册	介绍如何安装和配置 AutoCAD Architecture 2010。
AutoCAD Architecture 2010 帮助	介绍 AutoCAD Architecture 的概念，并提供操作步骤。
AutoCAD Architecture 2010 联机教程	所设计的一组练习向您概述了 AutoCAD Architecture 的功能和特征。
AutoCAD Architecture 2010 新功能专题研习	提供了 AutoCAD Architecture 2010 新功能的概述。
AutoCAD Architecture 2010 快速入门视频	演示 AutoCAD Architecture 中的典型任务和常用任务。
AutoCAD Architecture 2010 用户界面概述	提供一种用来以交互方式发现 AutoCAD Architecture 用户界面中功能的方法。
AutoCAD Architecture 2010 的“我的命令在哪里？”	帮助您确定命令在 AutoCAD Architecture 2010 功能区上的位置。
AutoCAD Architecture 2010 学习资源	提供多个链接，这些链接指向不同的经验级别。
AutoCAD 2010 用户手册	提供 AutoCAD 2010 基本概念以及操作步骤的说明。
AutoCAD 2010 新功能专题研习	提供 AutoCAD 2010 新功能的概述。

联机手册的最大好处在于，即使您在绘图任务中，依然能快速获得想查询的信息。虽然联机“帮助”主题仅提供一些概念和概要内容，但其主要目的是为了帮助您提高工作效率。所以，AutoCAD Architecture 联机帮助强调与命令选择相关的操作步骤。本产品还增添了一些可视化样例以及指向更多相关信息的链接。

联机教程也是熟悉 AutoCAD Architecture 的绝佳方法。通过这些教程可以了解程序概念，您可以在绘图区域重执行操作步骤的同时使教程窗口处于打开状态。

访问 AutoCAD Architecture 2010 的帮助

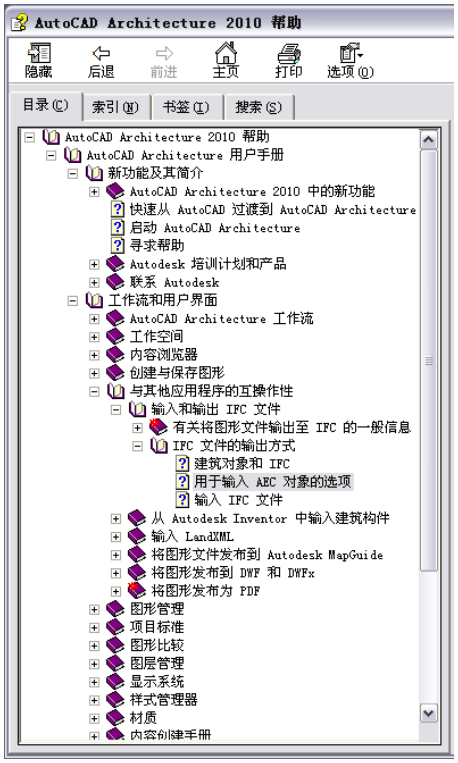
去除菜单栏后，用于访问帮助功能的命令已移至应用程序窗口右上角的“信息中心”。



1 单击信息中心工具栏右侧的帮助按钮 ( )，然后单击“帮助”。

2 出现“帮助”窗口后，单击“内容”选项卡上的“AutoCAD Architecture 2010 帮助”，然后浏览目录，找到您需要的信息。或使用“索引”或“搜索”选项卡查看特定主题。

使用目录浏览帮助



访问 AutoCAD Architecture 2010 教程

1 单击信息中心工具栏右侧帮助按钮 ( ) 旁边的下拉箭头，然后单击“教程”。

2 显示“教程”窗口后，浏览“内容”选项卡，找到您要执行的练习。教程中包含了与练习相对应的数据集。

访问 AutoCAD Architecture 2010 新功能专题研习

1 单击信息中心工具栏右侧帮助按钮 ( ) 旁边的下拉箭头，然后单击“新功能专题研习”。

2 在“主菜单”页面上，单击要学习的功能的类别。

访问 AutoCAD Architecture 2010 快速入门视频

1. 单击信息中心工具栏右侧帮助按钮 ( ) 旁边的下拉箭头，然后单击“欢迎屏幕”。
2. 在“欢迎”屏幕上的右窗格中，单击“快速入门视频”下面的视频。

访问 AutoCAD Architecture 2010 用户界面概述

1. 单击信息中心工具栏右侧帮助按钮 ( ) 旁边的下拉箭头，然后单击“用户界面概述”。
2. 将光标悬停在用户界面的不同部分可获得更多信息。

访问 AutoCAD Architecture 2010 的“我的命令在哪里？”

1. 单击信息中心工具栏右侧帮助按钮 ( ) 旁边的下拉箭头，然后单击“我的命令在哪里？”。
2. 在左窗格中单击 AutoCAD Architecture 2009 菜单可显示这些菜单选项在 AutoCAD Architecture 2010 功能区上的位置。

访问 AutoCAD Architecture 2010 学习资源

1. 单击信息中心工具栏右侧帮助按钮 ( ) 旁边的下拉箭头，然后单击“学习资源”。
2. 选择其中的某个资源可了解更多信息。

访问 AutoCAD 2010 帮助

1. 单击信息中心工具栏右侧的帮助按钮 ( )，然后单击“帮助”。
2. 出现“帮助”窗口后，单击“内容”选项卡上的“AutoCAD 帮助”图书，然后浏览目录，以找到您需要的信息。或使用“索引”或“搜索”选项卡查看特定主题。

访问 AutoCAD 2010 新功能专题研习

1. 单击信息中心工具栏右侧的帮助按钮 ( )，然后单击“帮助”。
2. 显示“帮助”窗口后，单击“AutoCAD 帮助”图书，然后单击“常规信息”下的“新功能专题研习”链接。

Autodesk 培训计划和产品

Autodesk 的培训计划和产品有助于您了解 Autodesk 软件的关键技术特点，并提高生产率。有关 Autodesk 培训的最新信息，请访问 *http://www.autodesk.com/autocadarchitecture-training* 或与您所在地区的 Autodesk 办事处联系。

Autodesk 授权培训中心

更高效地使用 Autodesk® 软件。在 Autodesk 授权培训中心（Authorized Training Center，简称 ATC®）授受实践、辅导培训，有助于您更好地了解 Autodesk 产品。共有 1,400 多所 ATC 分布在 75 个以上的国家/地区，它

们将通过有效的培训来提高您的生产率。有关 Autodesk 授权培训中心的详细信息，请与 *atc.program@autodesk.com* 联系或访问 *http://autodesk-atc.com.cn* 上的联机 ATC 定位器。

Autodesk Official Training Courseware

每年 Autodesk 都为不同级别的用户发布许多课件以提高 Autodesk 软件的使用效率。Autodesk 合作伙伴首选的培训资料，这些书也非常适合按照您自己的学习进度单独进行学习。所有课件都使用实践以及与工作相关的练习来模拟现实世界的项目。**Autodesk 官方培训课件（Autodesk Official Training Courseware，简称 AOTC）**是由 Autodesk 开发的。**Autodesk 授权培训课件（Autodesk Authorized Training Courseware，简称 AATC）**是由 Autodesk 合作伙伴开发的，包括语言种类逐渐增多的标题。**Autodesk 官方认证课件（Autodesk Official Certification Courseware，简称 AOCC）**讲解认证考试评定的知识和技能。请访问 *http://www.autodesk.com/aotc* 以浏览 Autodesk 课件目录。

Autodesk 认证

获得 Autodesk 认证，可以证明您对 Autodesk 产品的知识和技能的掌握，将为您的职业生涯提高竞争优势。Autodesk 提供端对端的解决方案，可用于评估您的认证准备是否就绪，帮助您做好认证的准备以及获得认证。有关 Autodesk 认证的详细信息，请访问 *http://autodesk-atc.com.cn*。

e-Learning

针对 Autodesk 速博应用客户的 Autodesk e-learning 注重产品目录中包括的交互课程。每节课的长度为 20 到 40 分钟，其中包含动手练习，您可以选择使用仿真还是真实的软件应用程序。用户也可以使用联机评估工具识别自己在技能上的欠缺，确定最有帮助的课程和判断学习进度。

如果您是 Autodesk Subscription 的成员，则可以从 Autodesk 产品中访问 e-Learning 和其他 Subscription 服务。有关 Autodesk Subscription 资源的详细信息，请访问 *http://www.autodesk.com.cn/subscription*。

联系 Autodesk

欧特克远东有限公司北京办事处

北京市建国门外大街 1 号,

国贸大厦 2 座 2911-2918

电话： (010) 6505 6848

网站：*http://www.autodesk.com.cn*

销售信息

欲购买其他 Autodesk 软件，请与本地代理商联系。若要获得最近的授权代理商名称，请拨打 1-800-964-6432，或者访问代理商和培训中心网站，网址为 http://www.autodesk.com.cn/resellers/index.htm。

技术支持

任何有关产品的技术问题，都可以与当地代理商联系，或查看 AutoCAD Architecture 网站 *http://www.autodesk.com.cn/support* 上的“常见问题与解答”（技术解决方案与 FAQ）部分以及“讨论群组”。网站上的新闻讨论群组是另外一种获得信息的较好途径。您可以浏览已张贴的问题，或将自己的问题张贴上去。

客户反馈

请尽量让我们知道您的想法！任何有关软件改进的建议，不论是赞美还是批评，或发现软件有任何错误，我们都愿意了解有关内容。

若要提供意见以及查看其他信息，请访问我们的网站，网址为 *http://www.autodesk.com.cn/contact*。

工作空间 2

AutoCAD Architecture 工作空间是可定制性很高的一种图形用户界面，可以适应建筑专业人员的各种工作流和工作方式。本部分中的主题将会概述可用的工作空间构件，介绍如何访问这些构件以及根据需要配置这些构件。有关使用工作空间构件来创建和编辑建筑对象的详细说明，请参考帮助文件中特定对象（墙、门、窗等）的相关主题。

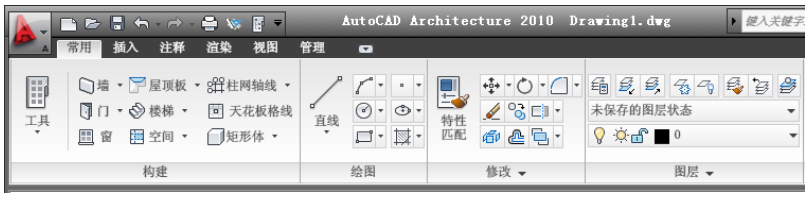
2010 版中工作空间的变化

2010 版中重新设计了工作空间，可以更加方便快捷地查找和使用执行当前任务所需的工具和命令。后面的各部分将详细介绍这一新的用户界面。下面是一些突出特点：

功能区

与 Microsoft Office 相似，现在 AutoCAD Architecture 2010 使用功能区作为命令的中心访问点。功能区中包含一些选项卡；这些选项卡上的命令根据概念任务类型或选定对象分组。

功能区取代了菜单栏和工具栏，作为主要的命令访问点。



应用程序菜单

应用程序菜单包含与整个图形相关的基本命令，如“打开”、“保存”、“打印”和“输出”等。与应用程序菜单取代的菜单浏览器相似，通过单击工作空间左上角的  可以访问该菜单。



工作空间

AutoCAD Architecture 配备了一个默认工作空间（建筑）。现在，通过功能区的选项卡，可以访问与以前提供的工作空间（“设计”、“文档”、“详图”和“可视化”）关联的菜单和命令。

注意 与以前默认工作空间关联的工具选项板组仍可通过工具选项板集的关联菜单访问。

图形状态栏菜单

AutoCAD Architecture 2010 中已取消了图形状态栏菜单。现在可通过应用程序菜单访问以前位于此处的命令。

旧菜单上的命令



帮助访问

去除菜单栏后，用于访问帮助功能的命令已移至应用程序窗口右上角的“信息中心”。在该位置，可以看到信息中心的联机资源，另外还可以看到“帮助”菜单，可用于访问“帮助”、“教程”和其他交互式资源。



工具栏

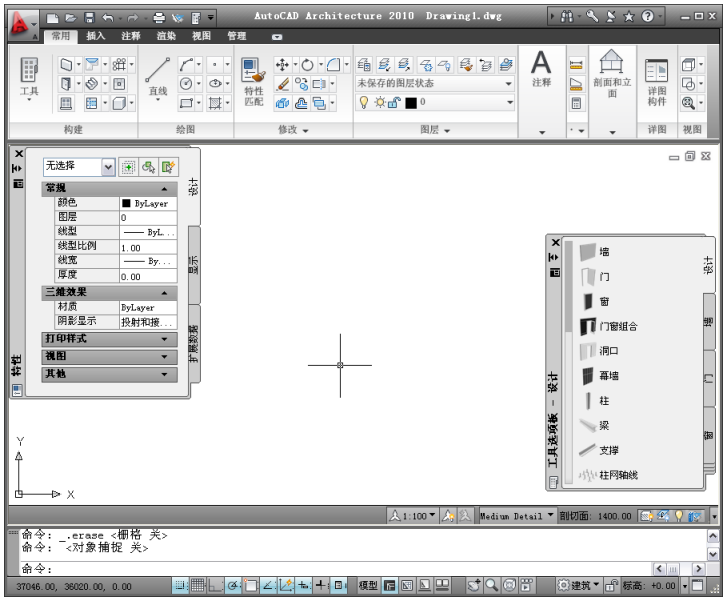
AutoCAD Architecture 中已取消了工具栏。以前位于工具栏上的命令，现在可通过功能区访问。

工作空间概念

在 AutoCAD Architecture 中，工作空间是基本用户界面，包含建筑流程中所需的控件、命令和选项板。首次启动 AutoCAD Architecture 时，将显示默认的“建筑”工作空间。

创作时，可以根据自己的偏好重新配置工作空间。可以根据需要移动或隐藏各个构件、显示其他功能区控件，或者添加新的工具和工具选项板。如果需要，您可以将自定义项保存为新的工作空间，供以后执行绘图任务时访问。也可以随时在工作空间之间切换。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“创建基于任务的工作空间”。

“建筑”工作空间的默认配置



工作空间构件

工作空间包含一个绘图窗口，该窗口中有功能区、工具选项板和其他用于设置建筑对象、创建设计和生成施工图设计文件的控件。

后续章节将会详细介绍工作空间的每个构件。可以根据您的需求，针对不同的工作空间启用或禁用构件。

如需有关用户界面的交互式使用手册，请单击应用程序窗口右上方信息中心中的“帮助”按钮，然后单击“用户界面概述”。



功能区

功能区是访问 AutoCAD Architecture 中命令的中心位置。功能区是按选项卡组织的；这些选项卡反映了绘图过程中的常见任务。有两种选项卡：

- 静态选项卡；无论在绘图区域中选择了哪些对象，这种选项卡都可用。这些选项卡上的命令以前位于菜单和工具栏上。

  静态“常用”选项卡

- 上下文选项卡，根据绘图区域中选定的对象显示。如果选择门，则显示与门对应的上下文。上下文选项卡中的命令反映对象关联菜单中的命令。

  门对象的上下文选项卡

显示功能区

如果工作空间中没有显示功能区，或者功能区已关闭，请在命令行上输入 **ribbon**。

可以使用选项卡名称右侧的 ▼ 按钮修改功能区的外观，如下所述：

- 若只要显示功能区选项卡的面板标题，请在功能区的右上角单击 ▼（最小化为面板标题）。

- 若只要显示选项卡名称作为标题，请再次单击 ▼（最小化为选项卡）。
- 若要重新显示整个功能区，请再次单击 ▼（显示整个功能区）。

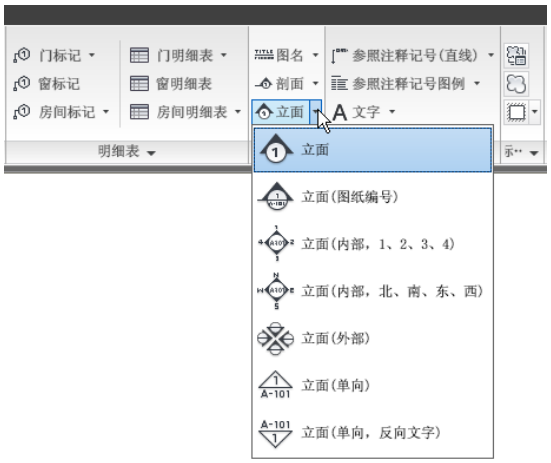
使用功能区

在功能区上启动命令

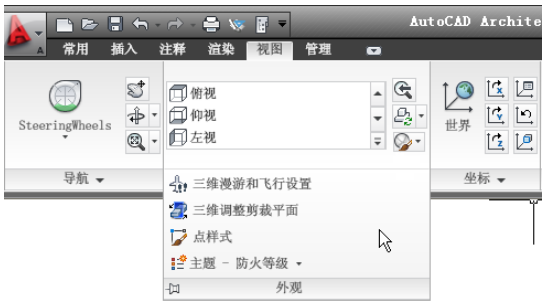
1. 如果默认情况下未显示功能区，请在命令行上输入 **ribbon**。
2. 单击所需的选项卡。
3. 根据需要将光标指向选项卡上的相应命令，以查看描述这些命令的工具提示。
4. 单击一个命令。



某些功能区命令组织在一个下拉菜单中。单击命令旁边的箭头便可访问这些命令。



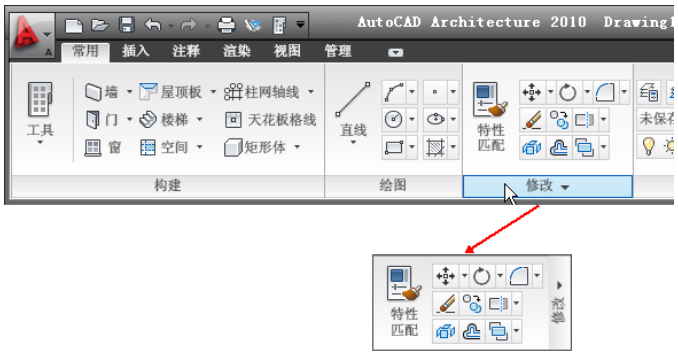
某些面板带有一个展开箭头 ，表示相应的面板可以展开。展开的部分通常包含一些不常用的命令。



5 单击箭头 时，将会显示展开的面板。若要在屏幕上固定面板的展开部分，请单击 。

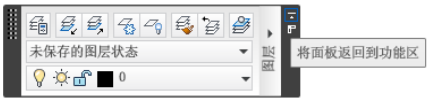
解除面板与其静态功能区选项卡的关联

6 如果希望某个静态选项卡的面板在切换到其他选项卡时仍保留在工作空间中，可以取消该面板与其选项卡的关联，而将其用作浮动选项板。为此，请将光标移至该面板的标题栏上，然后将其从功能区拖放到绘图区域中。



使浮动面板返回到功能区

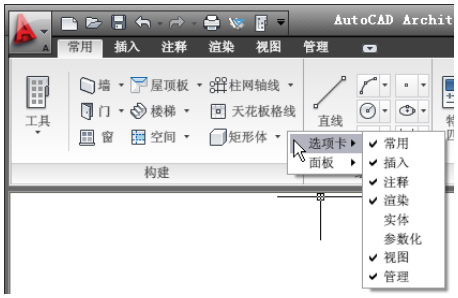
7 将光标移至浮动面板上，然后单击“将面板返回到功能区”。



隐藏和显示选项卡与面板

8 要隐藏选项卡和面板或者显示一个特定选项卡或面板，请在功能区任意位置单击鼠标右键，然后单击“选项卡“或“面板”（如果在功能区的空白区域单击鼠标右键则为“显示选项卡”或“显示面板”）；单击相应选项卡或面板名称将其选定或取消选择。

在选定的选项卡或面板名称旁边将会显示一个复选标记。

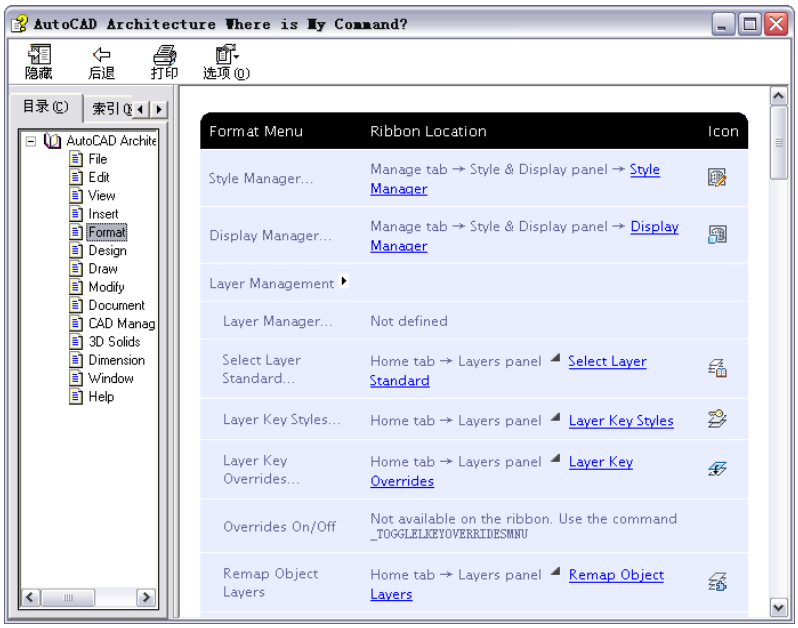


在工作空间中查找命令

功能区具有直观的界面并且与任务相关，因此，在多数情况下，可以轻松、快速地从菜单与工具栏界面过渡到新的用户界面。但是，它是一种新设计，以下提示可能有助于提高过渡的平顺性。

“我的命令在哪里？”工具

我的命令在哪里？“”工具是一个帮助文件，按照以前的菜单位置列出了命令，并显示了这些命令在功能区中的当前位置。



可以从“帮助”菜单 ➤ “我的命令在哪里？”访问该工具，或者从联机帮助的平台页面访问。

了解“常用”选项卡

“常用”选项卡包含本软件中最常用的命令。在该选项卡中可以找到基本的对象和图形工具，以及修改工具、图层和基本符号标注等常用的实用程序。新图形使用“常用”选项卡作为起点。



使用应用程序菜单查找命令

应用程序菜单提供了“搜索”模式；在此模式下，输入命令的完整名称或部分名称，便可看到用户界面中可以访问该命令的位置列表。详细信息请参见使用应用程序菜单查找命令 (位于第 33 页)。

根据上下文搜索

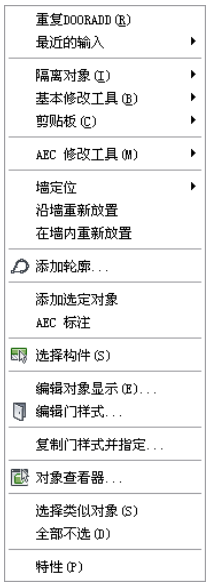
指向某个选定对象的命令可以在该对象的上下文选项卡中找到。

门上下文选项卡



大多数情况下，对象上下文选项卡的命令布置取决于对象关联菜单上命令的结构。

门关联菜单



例如，在门的关联菜单上，可以看到“添加选定对象”命令。而在门的上下文选项卡中，可以在“常规”面板中找到“添加选定对象”命令。

了解有关功能区的更多信息

使用下列资源可了解有关功能区的更多信息。

单击“帮助”菜单 ➤ “学习资源”，并从以下项目中选择：

- 用户界面概述（交互式）
- 教程

若要访问“我的命令在哪里?”工具，请单击“帮助”菜单 ➤ “我的命令在哪里?”

静态功能区选项卡

工作空间包含一组已针对建筑任务优化的静态选项卡。美国版 AutoCAD Architecture 2010 中的默认“建筑”工作空间的功能区中包含下列静态选项卡：

“常用”选项卡

“常用”选项卡包含本软件中最常用的命令。在该选项卡中可以找到基本的对象和图形工具，以及修改工具、图层和基本符号标注等常用的实用程序。



- **构建。**包含用于添加最常用对象（例如墙、门和体量元素对象）的基本命令，以及用于打开工具选项板 (位于第 55 页)、特性选项板 (位于第 79 页)和内容浏览器 (位于第 95 页)的命令。

- **绘图。**包含常用线条工具（例如线、多段线和矩形），以及图案填充和边界工具以及AEC 多边形 (位于第 1119 页)。
- **修改。**包含用于在图形中操纵对象和线条的命令。除了标准命令（如移动、旋转、删除、偏移、镜像、缩放、阵列、分解、合并）之外，还有一个用于将 AEC 对象转换为体量元素 (位于第 641 页)以及将体量元素转换为三维实体 (位于第 641 页)的命令。
- **图层。**包含用于处理图层的命令。可从此处打开图层管理器 (位于第 438 页)和图层状态管理器 (位于第 456 页)。
- **注释。**包含用于插入文字、引线和尺寸标注的基本命令。若要了解更多注释命令，请查看“注释”选项卡 (位于第 29 页)。
- **查询。**包含用于测量距离和面积的命令，以及 AutoCAD 列表命令。此外，还可以找到用于计算建筑空间 (位于第 1967 页)的命令。
- **剖面和立面。**包含用于为平面或模型生成剖面 (位于第 2015 页)和立面 (位于第 2059 页)的命令。若要使用详图索引 (位于第 2291 页)创建剖面和立面，请参见“注释”选项卡 (位于第 29 页)上的“详图索引”面板。
- **详图。**访问详图构件管理器 (位于第 2206 页)，在此可将详图构件直接插入到图形中或工具选项板上。

浮动视图面板

通过浮动的“视图”面板，可以访问视图、视觉样式以及缩放和平移工具的命令。默认情况下，该面板不会停靠到功能区，因此可以独立于现用的功能区选项卡访问该面板。如果需要，也可以将浮动“视图”面板停靠到“常用”选项卡上。



“插入”选项卡

使用“插入”选项卡可以处理参照、多重视口图块、图块、属性以及来自外部源（例如“内容浏览器”）的内容。



- **参照。**包含用于处理外部参照 (xref)、DWF/DWFx 文件、DGN 参考底图和光栅图像的命令。
- **图块。**包含用于插入和编辑图块和多重视口图块 (位于第 1793 页)的命令。
- **属性。**包含用于创建和编辑属性的命令。
- 输入。包含用于输入 WMF、ACIS、3D Studio Max、DGN 和 LandXML 文件的命令。
- **内容。**包含用于将内容浏览器 (位于第 95 页)、设计中心或 Autodesk Inventor 中的内容插入到图形中的命令。

“注释”选项卡

“注释”选项卡包含的命令可帮助您标记图形文件。



- **工具。**访问“文档”工具选项板集。
- **文字。**包含针对文字和文字样式的命令，并可访问字段编辑器。
- **标注。**包含用于插入和编辑 AEC (位于第 2101 页) 和 AutoCAD 标注的命令。
- **明细表。**包含用于为基本对象插入明细表 (位于第 2330 页)、创建和插入明细表标记 (位于第 2334 页)以及运行空间计算 (位于第 1967 页)的命令。此外，还可以创建明细表样式 (位于第 2343 页)以及对特性集数据重新编号 (位于第 2341 页)。
- **详图索引。**包含用于放置图名 (位于第 2300 页)、剖面 (位于第 2306 页)、立面 (位于第 2310 页)和详图视图 (位于第 2301 页)的命令。
- **注释记号。**包含用于添加图纸和参照注释记号 (位于第 2242 页)和注释记号图例 (位于第 2248 页)的命令，以及用于打开注释记号编辑器 (位于第 2256 页)和选择注释记号数据库 (位于第 2258 页)的命令。
- **标记。**访问用于标记图形以备审阅的命令。可以添加修订云线 (位于第 2275 页)、遮罩图块 (位于第 1769 页)、区域覆盖，打开“标记集管理器”，以及加载标记 DWF。
- **注释比例。**此处的命令可应用于将当前比例添加至对象，显示和编辑比例列表，以及添加和删除注释性对象的比例。

“渲染”选项卡

“渲染”选项卡包含处理渲染、材质、灯光、相机和动画时所需的全部命令。



- **渲染。**包含用于渲染一个完整模型或部分模型的命令，以及用于定义渲染设置、生成渲染输出文件和打开“高级渲染”设置选项板的命令。
- **材质。**在该面板上可以打开“材质”选项板，激活和停用材质与纹理，以及设置材质贴图。
- **阳光和位置。**在此处可以设置自然光的参数。
- **光源。**包含用于设置聚光灯和阴影、选择国际照明单位以及启用光度控制照明的命令。
- **相机。**包含用于创建和调整相机视图的命令。
- **动画。**包含用于创建 WMV 动画以及模型穿越漫游和飞越的命令。

“视图”选项卡

“视图”选项卡是定义和修改视图以及浏览图形的中心位置。

注意 “视图”选项卡包含的许多命令也可以在应用程序状态栏上找到。



- **导航。**包含ViewCube (位于第 52 页)和SteeringWheels (位于第 54 页)，以及“偏移”、“缩放”和“动态观察”命令。
- **外观。**在该面板上可以选择预定义视图，创建新视图，打开“视图管理器”，选择视觉样式，打开“视觉样式管理器”，以及定义“漫游和飞行”设置。可以访问预定义的显示主题 (位于第 2412 页)。此外，还可以调整剪裁平面，以及访问“重新生成”命令。
- **坐标。**包含与世界坐标系 (WCS) 或用户坐标系 (UCS) 相关的命令。
- **视口。**在该面板上可以切换不同的视口配置，创建新的视口，以及剪裁和合并视口。
- **面效果。**包含用于定义对象设置（包括投影、颜色、面光源和 X 光）的命令。
- **边缘效果。**包含用于定义边缘设置（包括镶嵌面边缘、素线、边缘外伸、抖动和轮廓边）的命令。还可以在此定义遮挡边缘和边缘交集的颜色。
- **窗口。**包含位于以前版本中“窗口”菜单上的大多数命令。在这里可以在打开的图形之间切换，排列屏幕上打开的窗口，锁定工作空间窗口，显示和隐藏图形窗口状态栏 (位于第 38 页)，启用和禁用图形窗口状态栏上的项，以及显示文字窗口。

“管理”选项卡

在“管理”选项卡上，可以找到面向高级用户和 CAD 管理员的功能。



- **动作录制器。**包含用于录制和播放动作宏的命令。
- **CAD 标准。**包含用于配置 AutoCAD 标准、检查图形是否违反标准以及启动“图层转换器”的命令。
- **项目标准。**包含与 AEC 对象的项目标准 (位于第 365 页)关联的命令。可以配置项目标准、将项目与其标准同步、同步各种标准以及审核项目和图形。
- **样式和显示。**访问样式管理器 (位于第 532 页)、显示管理器 (位于第 483 页)、AEC 标注样式向导 (位于第 2143 页)、结构杆件目录 (位于第 1570 页)以及结构杆件向导 (位于第 1574 页)。还可以定义和插入轮廓 (位于第 1759 页)。
- **应用程序。**包含用于加载额外应用程序（例如 ARX、LSP 或 VB 应用程序）的命令，以及用于运行用户定义的脚本和 VBA 宏的命令。还可以从这里访问 VBA 管理器、Visual Basic 编辑器和 Visual Lisp 编辑器。
- **自定义。**访问用户界面编辑器 (CUI) 和工具选项板 (位于第 55 页)。

应用程序菜单

应用程序菜单包含与整个图形有关的命令。



应用程序菜单包含用于下列文件操作的命令：

- 创建新图形和项目
- 打开图形文件、项目文件、DGN 文件 和 IFC 文件
- 将图形保存为当前文件格式、AutoCAD 2007 文件格式、DWT 文件或 DWS 文件
- 将文件输出为 DGN、DWF、PDF、IFC、gBXML 和 DuctXML 格式，以及早期 AutoCAD 版本格式
- 打印图形
- 将图形发布到 MapGuide、DWF、PDF 和 eTransmit
- 访问图形设置和图形实用程序
- 访问程序选项
- 关闭图形和项目
- 退出 AutoCAD Architecture

访问应用程序菜单

若要访问应用程序菜单，请单击工作空间左上角的  。

只要光标位于应用程序菜单窗口中，应用程序菜单就保持打开状态。若要关闭应用程序菜单，请激活一个菜单命令，或者在应用程序菜单窗口外部单击。

使用应用程序菜单查找命令

在应用程序菜单中，可以搜索一个命令，然后从匹配项列表中选择该命令。将从以下位置检索搜索结果：

- 应用程序菜单
- 静态功能区选项卡
- 当前显示的任何上下文选项卡
- 快速访问工具栏

可以输入下列要搜索的字符串：

- 应用程序菜单、功能区或快速访问工具栏中命令的显示名称。例如，可以输入“Style Manager”或“Plot Preview”。
- 显示名称的一部分：如果不确定确切的名称是什么，可以输入该名称的一部分，例如“Style”或“Save”。这样就可以检索包含该字符串的所有命令。
- 实际命令名称：可以按命令在命令行上键入的形式输入命令的名称，例如“aecstylemanager”或“dist”。这样将会检索到该命令出现的所有位置。

重要信息 在搜索 AutoCAD Architecture 命令时，您必须为相应命令添加 Aec 前缀（例如输入 aecwalladd 而不是 walladd）。

除了搜索字符串的实例外，搜索结果中还包括关联工具提示的内容，以及在“自定义用户界面”编辑器 (CUI) 中定义的任何搜索标记。有关搜索标记的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“指定搜索标记”。

1. 在工作空间的左上角，单击  打开应用程序菜单。
2. 在该菜单顶部的文字输入框中，输入要搜索的词。

   此时一个匹配项列表会取代常规的应用程序菜单显示。



3 若要选择其中一个找到的命令，请单击该命令。

4 若要返回到常规应用程序菜单显示，请单击文字输入框右侧的 。

在应用程序菜单中显示最近打开的文档

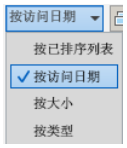
使用应用程序菜单，可以根据指定的首选项显示最近打开的文档列表。

1 单击 打开应用程序菜单。

2 在菜单顶部，单击“最近使用的文档” 。

3 然后，在菜单顶部的“最近使用的文档”下，指定文档的分组方式：

- 按访问日期
- 按大小
- 按类型（DWG、APJ 和 DGN）
- 按排序列表（字母顺序）



4 在文档列表的右上角，单击 指定要在文档名称旁边显示文件类型图标还是预览图像。

5 如果希望不管文档的上次保存日期是什么都将它保存在列表中，请单击该文档的图钉按钮，使图像由  变为  。在清除此图钉按钮之前，文档将保留在列表中。

在应用程序菜单中显示当前打开的文档

使用应用程序菜单可以显示当前打开的文档。

1 单击  ，打开应用程序菜单。

2 在菜单顶部，单击“打开的文档”  。

3 在文档列表的右上角，单击  指定要在文档名称旁边显示文件类型图标还是预览图像。

修改在应用程序菜单中显示的最近使用的文档数目和操作数目

使用此过程可以修改在应用程序菜单中显示的最近使用的文档数目 (9)：

1 单击  ，打开应用程序菜单。

2 在应用程序菜单底部，单击“选项”。

3 在“选项”对话框“打开和保存”选项卡的“应用程序菜单”下，修改“最近使用的文件数”值。

4 单击“确定”。

快速访问工具栏

快速访问工具栏是一个可自定义的工具栏，位于应用程序窗口的顶部，紧靠在应用程序菜单按钮的右侧。



默认情况下，此工具栏包含一组适用于应用程序的常用命令。可以根据需要添加和删除命令。

从功能区添加命令

1 在功能区中，找到要添加的命令。

2 在该命令上单击鼠标右键，然后单击“添加到快速访问工具栏”。

注意 并非所有命令都可以添加到快速访问工具栏。如果某个命令不符合要求，则不会在关联菜单中显示“添加到快速访问工具栏”命令。

将其他命令添加到快速访问工具栏

3 单击快速访问工具栏右侧的向下箭头，然后选择“更多命令”。

4 在“自定义用户界面”编辑器中，选择要添加的命令，然后将其拖放到快速访问工具栏上。

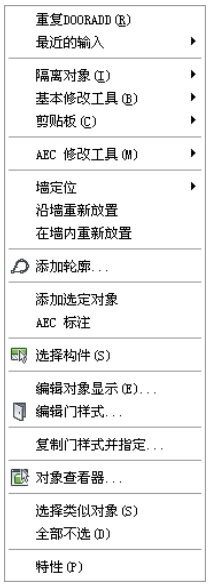
从快速访问工具栏删除命令

➤ 在快速访问工具栏上选择命令，单击鼠标右键，然后单击“从快速访问工具栏删除”。

关联菜单

在图形区域中单击鼠标右键时，关联菜单的内容取决于当前选择的对象。例如，如果选择了一个或多个门对象，则会显示特定于门的关联菜单，如图所示。

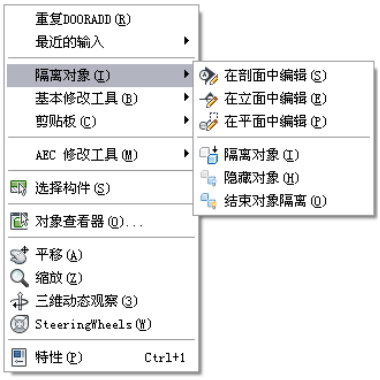
门关联菜单



可以在对象关联菜单上找到的大多数命令，也可以在该对象的上下文功能区选项卡上找到。

如果选择了多个类型的对象，则关联菜单仅包含适用于所有选定对象的命令。同样，功能区中会显示一个“多个对象”上下文选项卡，其中仅包含适用的命令。如果未选择任何对象，则显示通用关联菜单，如下所示。此菜单包含非特定于对象的命令。

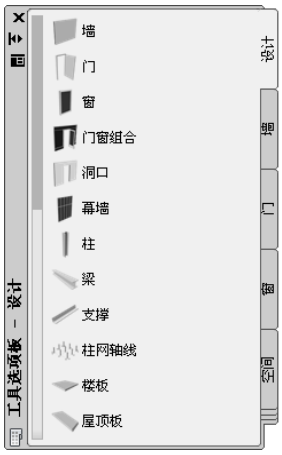
基本绘图关联菜单



工具选项板

工具选项板提供用于访问工具以便在模型中创建对象的主要方法。可以使用适用于标准对象以及具有特定样式和特性的对象的工具。工具选项板在工具选项板集内按照工具选项板编组进行组织。可以创建自己的工具选项板，或从“内容浏览器”复制现有工具选项板。

包含适用于标准设计对象的工具的设计工具选项板

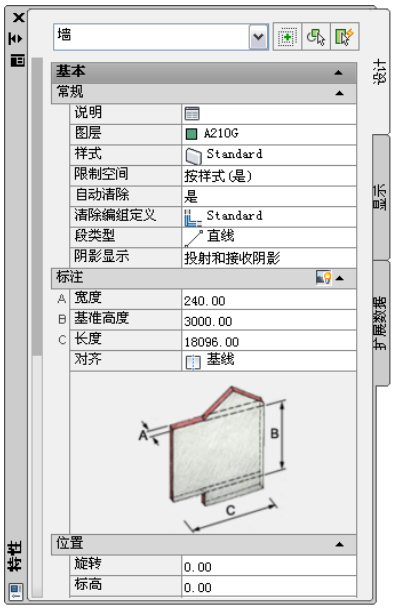


详细信息请参见使用工具选项板 (位于第 55 页)。

特性选项板

可以在“特性”选项板这个中心位置查看和修改对象的物理特性和图形特性。对象可以是即将绘制的对象，也可以是已经在图形区域中的选定对象。使用“特性”选项板的“扩展数据”选项卡，还可以将其他类型的信息（例如分类、注释、参照文档、超链接和特性集数据）附着到对象。通常，在执行 AutoCAD Architecture 任务期间，会将“特性”选项板保持为打开状态。

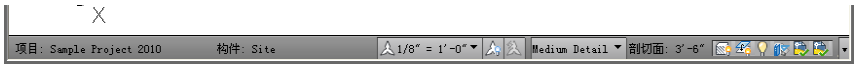
标准墙对象的“特性”选项板



详细信息请参见特性选项板 (位于第 79 页)。

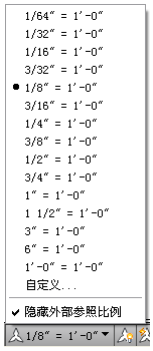
图形状态栏

图形状态栏位于绘图区域的底部，显示了有关当前图形的状态信息，并允许用户访问可应用于图形的下列命令。



图形状态栏包含下列信息和控件：

- 项目信息：如果图形是 AutoCAD Architecture 项目的一部分，则此信息包括项目名称、文件类型（例如“视图”或“构件”）。详细信息请参见图形管理 (位于第 191 页)。
- 注释比例：若要修改当前视口的注释比例，请单击当前值，然后从列表中选择新值。修改比例可能会同时修改如下所述的“详细程度”设置。

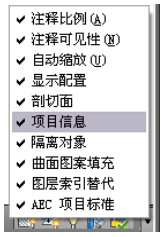


- 注释可见性：单击  可显示所有比例的注释性对象。单击  可在注释比例发生变化时自动将比例添加到注释性对象。
- 详细程度：显示激活的视口的当前显示配置，并提供一个下拉列表，可从中选择其他配置。



- 剖切面：标识激活的显示配置的剖切面高度，并允许访问一个可在其中调整设置的对话框。详细信息请参见全局剖切平面 (位于第 347 页)。
-  （曲面图案填充切换）：用于打开或关闭曲面图案填充的显示。详细信息请参见使用曲面图案填充 (位于第 553 页)。
-  （图层索引替代）：用于在“图层索引替代”对话框中启用或禁用图层索引替代。详细信息请参见图层索引替代 (位于第 470 页)。
-  （隔离对象）：用于显示或隐藏在图形中选择的对象。详细信息请参见在临时视图中编辑对象 (位于第 706 页)。
-  （AEC 项目标准）：加载一个项目后，单击此处可以同步或配置当前项目的标准。详细信息请参见项目标准 (位于第 365 页)。

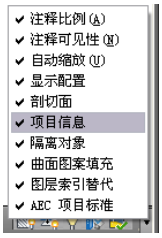
-  (Autodesk Trusted DWG)：此图标表示打开了一个使用 Autodesk 应用程序或基于 RealDWG™ 的应用程序创建的 DWG、DWT 或 DWS 文件。
-  （管理外部参照）：单击此图标将打开“外部参照”选项板，可以在该选项板上重新加载与当前图形关联的外部参照。
- 缺少标准文件：如果适用，此警告表示当前图形中缺少标准文件；此时可以检查标准设置，并根据需要配置标准。详细信息请参见配置项目标准 (位于第 371 页)。
- 图形状态栏菜单：可以显示在图形状态栏上的设置和命令的下拉列表。



显示和隐藏图形状态栏上的命令

可以根据需要指定隐藏或显示图形状态工具栏上的哪些功能。

1 在图形状态工具栏的右端，单击图形状态工具栏菜单箭头。



2 选择需要显示的命令，并取消选择需要隐藏的命令。

显示和隐藏图形状态栏

可以从功能区或应用程序状态栏 (位于第 40 页)启用和禁用图形状态栏。禁用图形状态栏会增大绘图区域的大小。

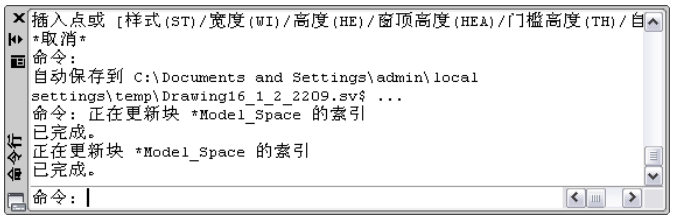
若要显示或隐藏图形状态栏，请单击“视图”选项卡 ➤ “窗口”面板 ➤ “图形状态栏”。

命令行

可以使用紧靠在图形状态栏下方的命令行窗口直接输入命令。

若要隐藏或显示命令行窗口，请单击“视图”选项卡 ➤ “窗口”面板 ➤ “命令行”。

如果希望在不使用命令行窗口时，隐藏命令行窗口但保留其标题栏，请单击命令行窗口标题栏上的  。将光标移到标题栏上方将重新显示命令行窗口。



应用程序状态栏

应用程序状态栏中包含当前绘图任务的设置。某些选项（例如用于不同立面的选项）仅当在项目中创作时才显示。

应用程序状态栏左侧的命令编组可显示为图标或文字标签。

显示为图标的命令



显示为文字标签的命令



若要修改这些命令的显示，请在任一命令上单击鼠标右键，然后选择“使用图标”。

若要激活或停用编组中的任一命令，请单击图标或标签。蓝色指示已激活的控件；灰色指示未激活的控件。若要修改其中一个命令的设置，请在图标或标签上单击鼠标右键，然后单击“设置”。

有关这些选项的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用精度工具”。

下列命令和设置位于应用程序状态栏中：

- 光标坐标值：控制坐标模式（相对或绝对）。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“坐标输入概述”。
-  （捕捉）：用于将光标的移动范围限制为图形栅格。
-  （栅格）：用于显示矩形栅格作为绘图辅助。
-  （正交）：用于在创建和修改对象时，将光标的移动方向限制为横向和纵向。
-  （极轴追踪）：用于将光标移动角度限制为指定的角度。
-  （对象捕捉）：用于将光标移动限制到对象上的指定点，例如中点或交点。
-  （对象捕捉追踪）：在命令中指定点时，使光标可以沿基于其他对象捕捉点的对齐路径进行追踪。该功能只能结合“对象捕捉”一起使用。
-  （动态 UCS）：允许在创建对象时使 UCS 的 XY 平面自动与实体模型上的平面临时对齐。
-  （动态输入）：允许在屏幕上靠近光标的位置直接输入对象的值。在图形区域中创建或编辑对象期间，可以启用和禁用动态输入。
-  （线宽）：用于为图形中的对象启用或禁用线宽显示构件。在模型空间中，线宽以像素显示，并且在缩放时不发生变化。显示线宽可以创建一些重磅线显示。

-  （快捷特性）：此功能适用于 AutoCAD 对象，在 AutoCAD Architecture 中已禁用。
-  （模型空间）或  （图纸空间）：切换不同的布置。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用模型空间和图纸空间”。
-  （快速查看布置）：允许预览图形中的模型空间和所有布置（显示为水平行图像）。单击预览图像可以显示布置。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的快速查看工具 (位于第 52 页)和“在图形（模型空间和布置）中导航”。
-  （快速查看图形）：用于预览当前打开的具有模型空间和布置的所有图形。单击预览图像可以显示图形或布置。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的快速查看工具 (位于第 52 页)和“在打开的图形之间导航”。
-  (ShowMotion)：提供可用于创建、选择和播放称为“快照”的电影式相机动画的屏幕显示。这些动画可用于演示目的或导航。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“ShowMotion”。
-  （平移）：允许拖动视图，将其在绘图区域内重新定位。
-  （缩放）：用于增大或减小图形区域中对象的显示大小。
-  (SteeringWheels)：用于显示包含不同导航工具的追踪菜单。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用 SteeringWheels 导航”。
-  （工作空间）：用于切换工作空间。详细信息请参见工作空间概念 (位于第 23 页)。
-  （工具栏/窗口位置）：用于在固定窗口和工具栏之间切换，以及在浮动窗口和工具栏之间切换。
- 立面：用于定义构造相对于所选标高的立面。该按钮可打开“立面偏移”工作表，可在其中输入或拾取立面偏移。
-  （将 Z 值替换为当前立面）：可以启用或禁用该按钮；可用当前立面替换现有 *Z* 值。
-  （全屏显示）：单击此按钮可以在标准屏幕与全屏幕之间切换。在全屏幕模式下，所有工具栏和选项板（工具选项板除外）都会隐藏。隐藏的选项板将保持其当前状态。

显示和隐藏应用程序状态栏上的命令

可以显示或隐藏应用程序状态栏菜单上的各个命令。

1 在应用程序状态工具栏的右端，单击应用程序状态工具栏菜单箭头。



2 根据需要选择命令。

注意 或者，也可以单击“视图”选项卡 ➤ “窗口”面板 ➤ “状态栏”来访问这些命令。

“项目导航器”选项板

“项目导航器”选项板是创建、修改和访问 AutoCAD Architecture 项目文件的中心位置。在处理项目时，通常会在工作空间中打开“项目导航器”选项板。详细信息请参见图形管理 (位于第 191 页)。

“项目导航器”选项板



在 AutoCAD Architecture 中查找信息

除了联机帮助和教程外，AutoCAD Architecture 还提供各种方式来帮助您快速访问所需的信息，以便顺利地使用新功能和现有功能。请阅读后面各部分，了解如何快速获得帮助，但又最大程度地减少对工作流的干扰。

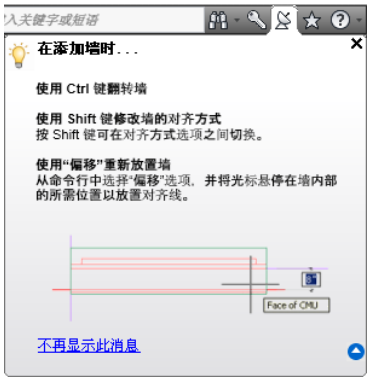
信息中心工具栏

“信息中心”是可以搜索产品相关帮助及其他信息源的中心位置。可以通过关键字（或者通过键入短语）搜索信息，显示“通讯中心”面板以了解产品更新和通告，或者显示“收藏夹”面板以访问保存的主题。



输入关键字或键入短语，然后按 Enter 键或单击“搜索”按钮时，除了会搜索“信息中心设置”对话框中指定的所有文件外，还会搜索多个帮助资源。结果将以链接形式显示在面板上。用户可以单击任意链接以显示“帮助”主题、文章或文档。

另外，“通讯中心”还会为选定功能区域显示提示气泡。这些气泡提供知识库信息和一般说明消息（如提示）。可以通过单击箭头图标展开气泡来查看详细信息。



有关信息中心的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用信息中心查找信息”。

“帮助”菜单

去除菜单栏后，用于访问帮助功能的命令已移至应用程序窗口右上角的“信息中心”。在这里可以找到用于访问帮助、教程和其他交互式资源的“帮助”菜单。



通讯中心

可以通过“信息中心”工具栏访问“通讯中心”。该资源显示有关产品更新和产品通告的信息的链接，并可能包括指向速博应用中心、CAD 管理员指定的文件及 RSS 提要的链接。

F1 上下文帮助

对于许多命令和对话框，可以使用下列方法之一访问其上下文相关的帮助主题：

- 命令处于激活状态或者对话框处于打开状态时，按 F1 键。
- 显示功能区工具提示时，按 F1 键。
- 在任一对话框中单击“帮助”按钮。

工具提示

除了用于帮助创建和编辑对象的交互式工具提示外（请参见通过夹点和动态标注直接编辑 (位于第 85 页)），AutoCAD Architecture 还提供了一些工具提示，显示光标悬停处的命令、选项或文件的相关信息。

命令工具提示

只要将光标悬停在位于下列任一位置的命令上，就会显示简短说明。

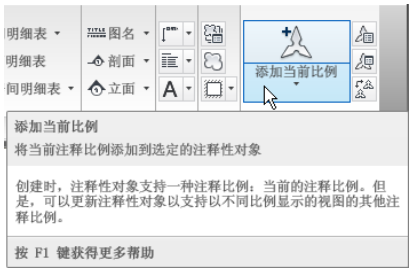
- 功能区
- 快速访问工具栏

对于有些命令，会在用户指定的时间间隔后显示一条扩展工具提示。

命令的标准工具提示



命令的扩展工具提示



控制命令工具提示的显示

可以修改命令工具提示的显示模式。对于扩展工具提示，可以定义一个显示基本工具提示和显示扩展工具提示之间的时间间隔。

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“窗口元素”下面，选择“显示工具提示”。

4 如果要修改显示基本工具提示与显示扩展工具提示之间的时间间隔，请为“延迟秒数”选择一个不同的值。如果要完全关闭扩展工具提示信息，请取消选择“显示扩展工具提示”。

5 单击“确定”。

对话框和选项板工具提示

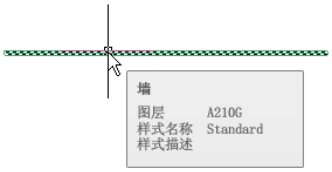
下列对话框和选项板支持扩展工具提示：

- “项目浏览器”对话框
- “项目导航器”选项板
- “图形比较”选项板



对象鼠标悬停工具提示

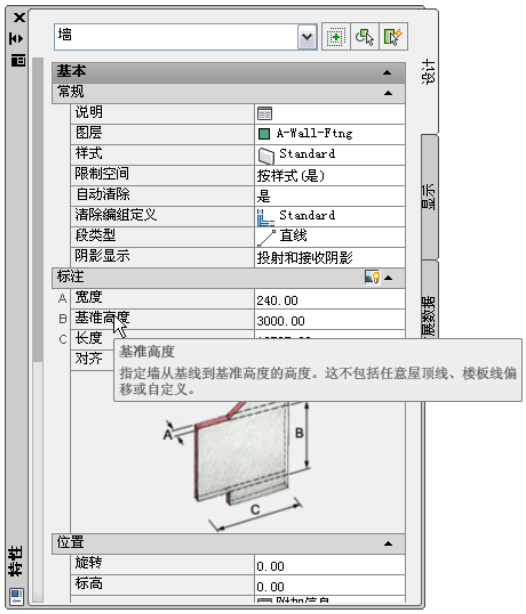
将光标悬停在图形区域中的某个对象上时，信息性工具提示会显示有关该对象的基本信息。



不同于为 AutoCAD 对象（如直线或多段线）提供的鼠标悬停工具提示，这些信息已标准化，不能修改。有关如何为 AutoCAD 对象配置鼠标悬停工具提示的信息，请参见《AutoCAD 自定义手册》中的“自定义鼠标悬停工具提示”。

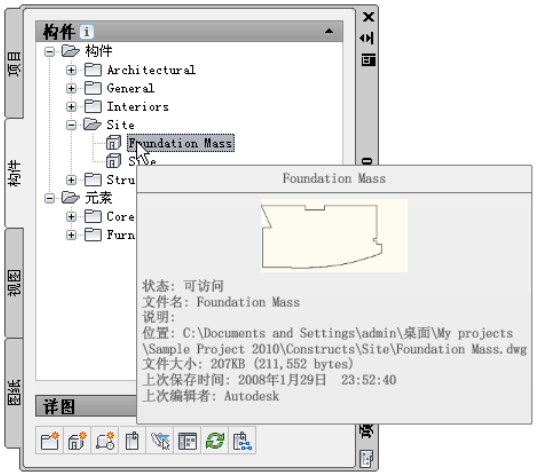
“特性”选项板工具提示

将光标悬停在列表中的某个特性上时，“特性”选项板会显示工具提示。



缩略图（预览）工具提示

在“项目导航器”中，可以显示项目图形的缩略图预览。预览可以是图形或详图，也可以是此两者的组合。在浏览包含许多图形的大型项目时，显示缩略图可能会有帮助。



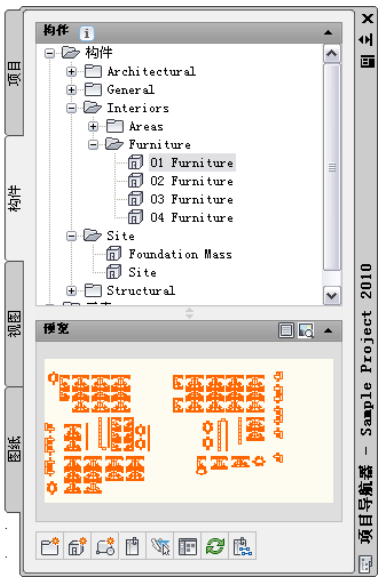
在“项目导航器”中激活预览工具提示

1. 在快速访问工具栏上，单击 。
2. 在“项目导航器”中，打开“构件”、“视图”或“图纸”选项卡。
3. 在选项卡底部的工具栏区域中单击鼠标右键。
4. 单击“工具提示样式”，然后选择下列选项之一：

使用此选项...	显示内容
名称	仅显示图形文件的名称，这样可最大化文件树的可见性。

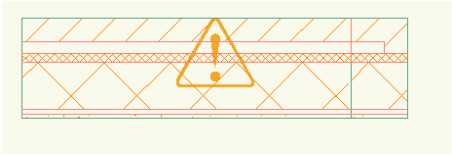
使用此选项...	显示内容
预览	仅以指定的大小（小、中或大）显示图形的预览图像。
详细信息	显示文件的文字说明，标识其位置、大小、上次保存日期和最后一位编辑者。
预览和详细息	既显示文字说明，又以指定的大小（小、中或大）显示预览图像。

5 如果要以静态方式显示预览图像或详细的文件说明，请在工具栏区域中再次单击鼠标右键，然后单击“预览/详细信息窗格”。无论选择的是哪个工具提示样式，此选项都会在窗格中的文件树下显示所选文件的预览。使用窗格标题栏上的按钮，可以在包含图像的“预览”窗格与包含文字说明的“详细信息”窗格之间切换。

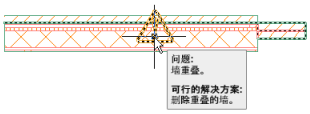


解决方案提示

在 AutoCAD Architecture 图形中对象之间的既定交互内容取决于对象之间各种相对放置方式的有关规则。只要软件发现了对象或其构件位置方面的问题，都会显示解决方案提示图标，指明发生问题的位置，如图所示。



如果将光标移到该图标上，可显示一则描述此问题的消息并提供一个或多个可能的解决方案。某些解决方案提示针对问题的解决提供了完整的说明。如果需要更详细的说明，可以按 *F1* 键，访问“帮助”中的相关主题。



请注意，不一定能够轻松地找到每个对象配置问题的原因，或者为其提供具体的解决方案。对于由于在对象中添加或删除图元（例如主体饰面）而涉及到的布尔运算，就往往存在这种情况。在这种情况下，解决方案提示将标识涉及到的对象或构件的种类，并提出建议的更正措施。它可能会建议修改对象的位置或几何图形，但这本质上是一种试错法。这些消息只是提示，而不是确保有效的解决方案。

默认情况下，解决方案提示图标会在绘图时显示，但打印或发布期间则不显示。通过使用以下过程，可以在“选项”对话框中修改这些设置：

1 单击  ➤ “选项”。

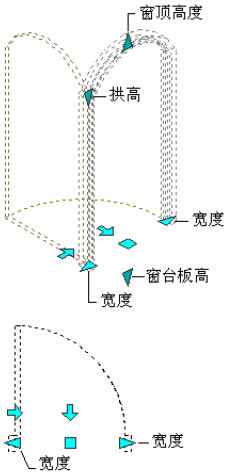
2 在“选项”对话框中，单击“AEC 编辑器”选项卡。

3 在“解决方案提示”面板中，根据需要选择或清除“绘图”和“打印/发布”。

对象夹点工具提示

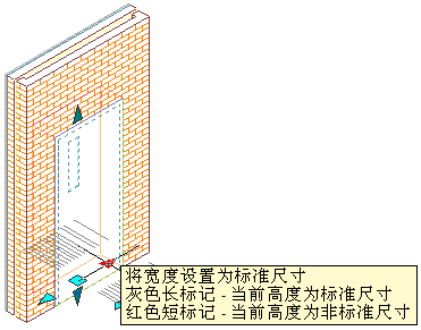
AutoCAD Architecture 中的对象具有可用于操纵它们的夹点。将光标悬停在夹点上可显示标识其功能的工具提示。

门的尺寸夹点



许多夹点工具提示中都包含有关如何使用相应夹点的额外信息。

显示门标准尺寸的工具提示



详细信息请参见通过夹点和动态标注直接编辑 (位于第 85 页)。

在工作空间中处理对象

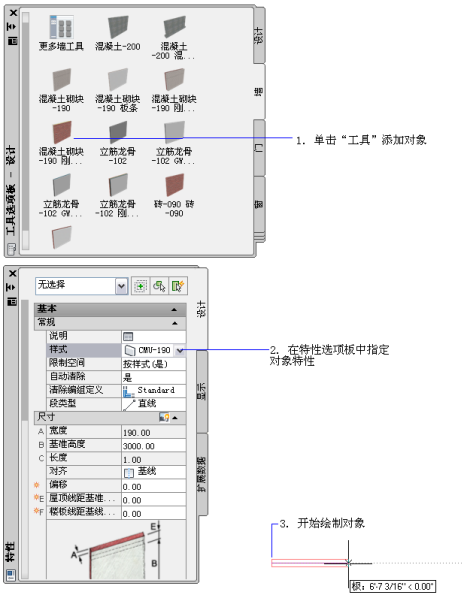
在 AutoCAD Architecture 工作空间中，可以添加和处理构成图形的建筑对象。

添加对象

使用工具将对象添加到图形中。

工具通常有预设的创建参数，称为“特性”。单击某个对象工具以便在图形中添加对象时，“特性”选项板将会打开，以便根据需要修改新对象的特性。如果不需要修改，可以继续操作，将对象放置在图形中。详细信息请参见工具 (位于第 65 页)。

将墙添加到图形中



工具排列在工具选项板上以便于访问。若要打开默认的“设计”工具选项板，请单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具” 。

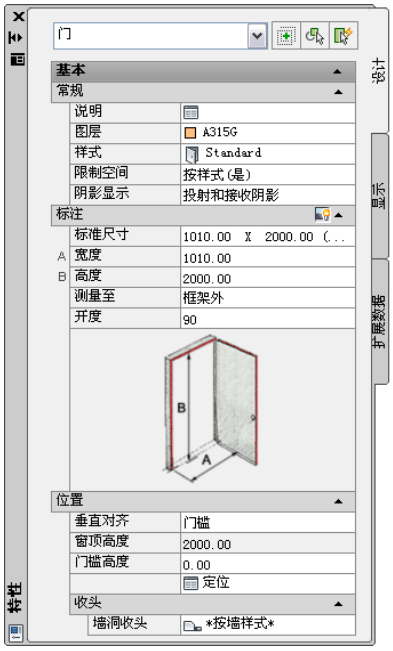
修改对象

可使用下列任一方法修改对象：

- 特定于对象的（上下文）功能区选项卡：选择一个对象时，功能区中将显示特定于对象的选项卡。例如，在选择门时，会显示“门”选项卡。特定于对象的选项卡中包含适用于所选对象的命令。

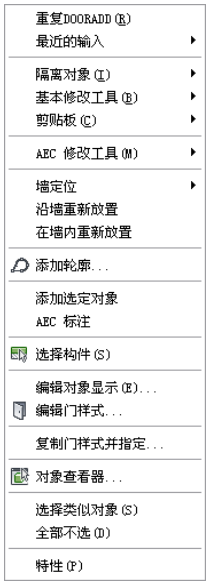


- “特性”选项板：“特性”选项板是输入和修改对象信息的中心位置之一。此选项板具有按类型对特性进行分组的类别。
  详细信息请参见特性选项板 (位于第 79 页)。



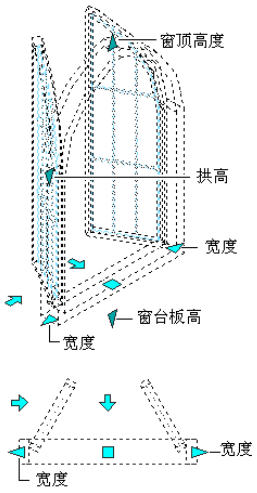
- 在对象之间匹配特性：可以使用“特性匹配”命令复制某个 AEC 对象的样式和显示特性，然后将其应用到具有相同样式的其他一个或多个对象。详细信息请参见匹配对象特性 (位于第 91 页)。
- 关联菜单：在对象上单击鼠标右键将显示其可用命令。

门关联菜单



- 使用夹点直接编辑：可以从对象的夹点访问用于修改对象的命令。在二维 (2D) 或三维 (3D) 视图中单击对象可以显示其夹点。
  有关对象夹点的详细信息，请参见通过夹点和动态标注直接编辑 (位于第 85 页)。各个对象主题中也提供了有关夹点编辑的信息。

用于直接编辑的窗夹点



查看工具和导航工具

在 AutoCAD Architecture 中，可通过各种方法来查看模型。有关完整说明，请参见 AutoCAD 帮助中的“控制图形视图”和“处理多个已打开的图形”。下列主题重点介绍了 AutoCAD Architecture 中的查看工具和导航工具。

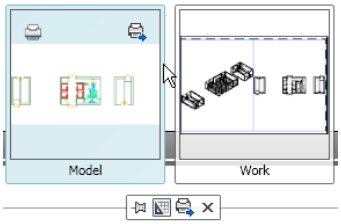
快速查看工具

使用“快速查看工具”可以更方便地浏览和选择图形及布置。

快速查看布置

使用此功能，可以预览当前图形中的模型空间和所有布置，并可在模型空间和所有布置之间方便地切换。

单击应用程序状态栏上的  （快速查看布置），可在状态栏上方显示一行缩略图：



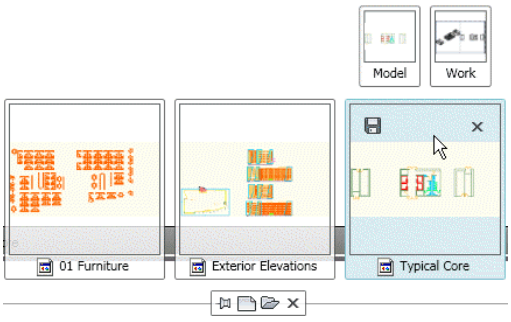
单击缩略图可导航到模型空间或布置。

也可以使用图标轻松地进行打印或发布；将光标放在布置缩略图上时，会在缩略图顶部显示这些图标。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“在当前图形的布局间切换”。

快速查看图形

使用此功能，可以预览当前已打开图形中的模型空间和布置，并可在模型空间和布置之间方便地切换。单击应用程序状态栏上的  （快速查看图形），可在状态栏上方显示一行图形缩略图：



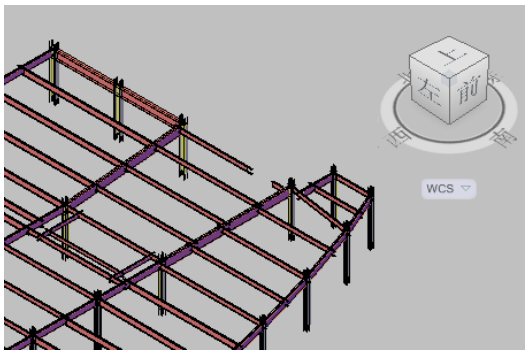
将光标移到图形图像上面，可显示该图形的“保存”和“关闭”按钮，以及该图形中模型空间和布置的缩小图像。将光标移到某个模型/布置图像上面时，该模型/布置图像会放大，图形图像会缩小。

还可以使用图形缩略图下方显示的工具栏来创建和打开新图形。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“在打开的图形间切换”。

ViewCube

ViewCube 是三维导航工具，该工具在启用三维图形系统时显示，可用于切换标准与等轴测视图。



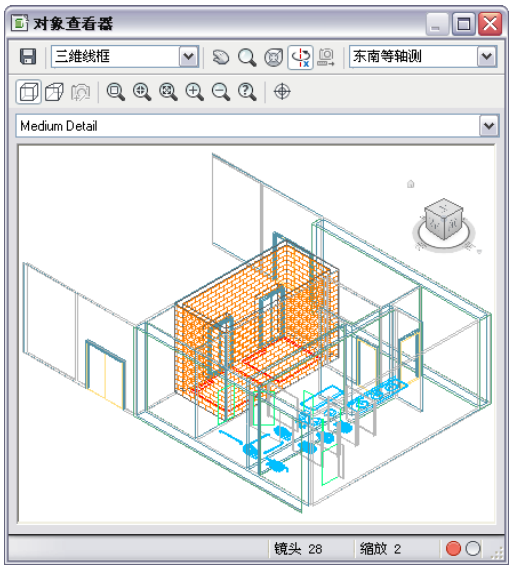
ViewCube 显示后，将以不活动状态显示在图形窗口中的一角（模型上方）。将光标悬停在 ViewCube 上方时，ViewCube 将变为活动状态。用户可以切换至可用预设视图之一、滚动当前视图或更改为模型的主视图。

在图形区域中显示 ViewCube

➤ 单击“查看”选项卡 ➤ “导航”面板 ➤ ➤ “ViewCube”。

注意 默认情况下，ViewCube 可见。一个例外情况就是“二维线框”和“三维隐藏”视觉样式，其中的 ViewCube 不显示。

ViewCube 还会在对象查看器中显示。



注意 ViewCube 在图形区域中显示时，可以访问指南针，并可定义 UCS。在对象查看器中，没有可用的 UCS 选项和指南针。

在“对象查看器”中，ViewCube 始终处于打开状态。

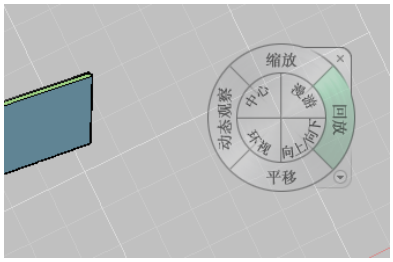
详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“ViewCube”。

有关“对象查看器”的信息，请参见对象查看器 (位于第 689 页)。

SteeringWheels

SteeringWheels 是指划分为不同部分（称作按钮）的追踪菜单。控制盘上的每个按钮代表一种导航工具。可以使用不同的方式平移、缩放或操作当前的模型视图。

SteeringWheels 将多个常用导航工具组合到一个界面中，从而为用户节省了时间并减少了单击操作。控制盘特定于查看模型时所处的上下文。

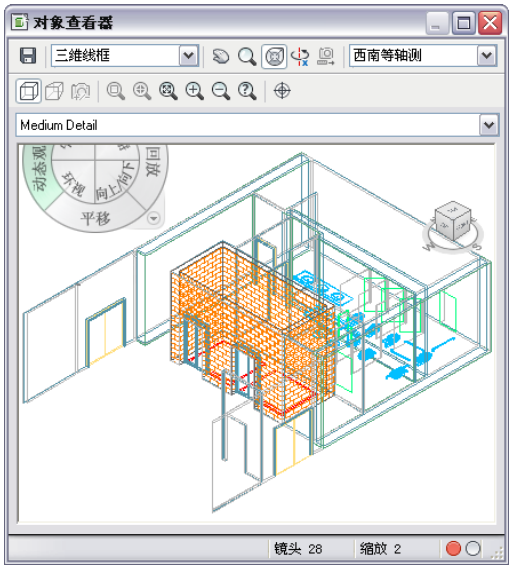


若要在图形区域中显示 SteeringWheels，请单击“视图”选项卡 ➤ “导航”面板 ➤ “全导航控制盘”。

也可以在图形区域中单击鼠标右键（不选定任何对象），然后单击“SteeringWheels”。

可以从几个不同的控制盘中选择，每个控制盘都有其各自的绘图主题。一些控制盘专用于二维导航，而其他控制盘则更适用于三维导航。

SteeringWheels 也可以在对象查看器中显示。



在对象查看器中显示和隐藏 SteeringWheels

1. 通过对象的关联菜单或通过样式管理器打开对象查看器。
2. 在视图区域中单击鼠标右键，然后单击“SteeringWheels”。

   也可以单击  。

3. 若要关闭 SteeringWheels，请单击鼠标右键，然后单击“关闭控制盘”；或再次单击  。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“SteeringWheels”。

ShowMotion

通过 ShowMotion 功能，可以移动和转换捕捉到的相机位置（称为快照）。可以创建静态快照、电影快照或录像片；在录像片中，可以单击，也可以沿着所需动画的路径拖动。可以将快照编组，形成称为视图类别的序列。

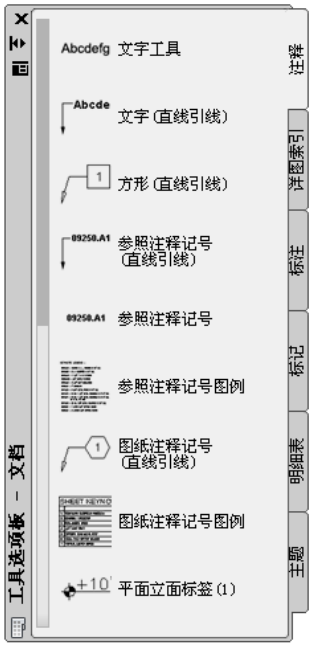
若要启动 ShowMotion，请单击应用程序状态栏上的  。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“ShowMotion”。

使用工具选项板

工具选项板通过一个一致的用户界面，提供对所有 AutoCAD Architecture 工具（如墙、门和窗）的快捷访问。高度可视化的工具选项板包括样式预览。可以创建自定义工具选项板来满足特定的设计需求。例如，可以创建选项板来存储常用的幕墙、楼梯和窗工具的列表。

工具选项板构件



工具选项板集

工具选项板集包含工具选项板的编组。可以重命名默认的工具选项板集，或创建自定义工具选项板集。也可以在集中添加、删除和重新排列选项板和编组。

可以将工具选项板从工具目录添加到工具选项板集。例如，可以为英制工具创建一个工具选项板集，为公制工具创建另一个工具选项板集。详细信息请参见为工具选项板集指定不同的工具选项板 (位于第 58 页)。

在 AutoCAD Architecture 任务中，虽然可以为不同的用户配置文件指定不同的工具选项板，但一次只能有一个激活的工具选项板。使用该配置文件时，收集的工具选项板将组合成一个工具选项板集。

工具选项板编组

工具选项板编组是工具选项板的集合。启动 AutoCAD Architecture 时，可以使用 4 个工具选项板编组：“设计”、“文档”、“详图”和“可视化”。可以添加、重命名、删除、输出、输入和重新排列工具选项板编组。工具选项板编组包含在工具选项板集内。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“组织工具选项板”和“保存和共享工具选项板”。

提示 查找和查看 AutoCAD Architecture 帮助文件中所参考的 AutoCAD 主题的最快方法是：单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或在 AutoCAD 主题名称中输入，然后单击“列出主题”。

工具选项板

工具选项板包含工具集合，并代表工具选项板编组中的各个选项卡。AutoCAD Architecture 选项板样例目录中提供了许多工具选项板。可以在 AutoCAD Architecture 或“内容浏览器”中创建新的工具选项板。工具通常按工具类型或设计阶段放到工具选项板上。例如，可以将墙工具放置在名为“墙”的工具选项板中，将初步概念工具放置在名称为“体量研究”的工具选项板中。在“内容浏览器”中创建工具选项板时，可以将它链接到 AutoCAD Architecture。每次在“内容浏览器”中更新工具选项板时，也会将修改的内容更新到 AutoCAD Architecture 中的工具选项板中。在样式和工具必须保持一致的大型项目中，这一点非常有用。详细信息请参见从中心位置使用工具选项板 (位于第 63 页)。

工具

工具表示可以添加到图形中的各个对象。工具包含所创建对象的创建参数。用特定工具添加对象时，对象会具有在工具中定义的设置。这样可以使设计过程更加轻松，并增强跨项目的一致性。

例如，可以定义一个包含“CMU 8 Furring”样式的墙工具，该墙工具有自动清除功能，基线偏移为 1 英寸。只要使用此工具添加墙，墙的样式就会是“CMU 8 Furring”，偏移为 1 英寸，并且墙将自动清除。详细信息请参见工具 (位于第 65 页)。

工具选项板和内容浏览器

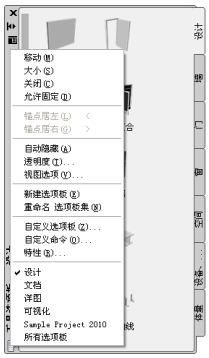
多个用户处理一个大型项目时，工具一致性非常重要。通常项目的对象、其样式和特性由 CAD 管理员或系统管理员设定，然后分发给团队。管理员可以将工具和选项板放在“内容浏览器”中的中心位置，并将它们链接到每个用户的计算机。每次在“内容浏览器”中更新工具或选项板时，也会在用户的计算机上更新它们。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)和从中心位置使用工具 (位于第 75 页)。

项目工具选项板

在处理 AutoCAD Architecture 项目时，可以设计一个项目工具选项板编组，并将其与项目关联。项目工具选项板包含项目中使用的工具，并可以项目标准为基础。有关设置项目工具选项板的详细信息，请参见设置项目中的标准工具 (位于第 379 页)。

打开工具选项板集

若要打开工具选项板集， 请单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具”  。



控制工具选项板集的外观

通常，在执行 AutoCAD Architecture 任务期间，工具选项板将保持为打开状态。它是在图形中添加对象以及启动对象相关命令的中心位置。通过许多用户可定义的显示选项，可以用最佳方式将工具选项板与工作空间集成。

固定工具选项板集

使用此过程可以将工具选项板集设定在工作空间的左侧或右侧。

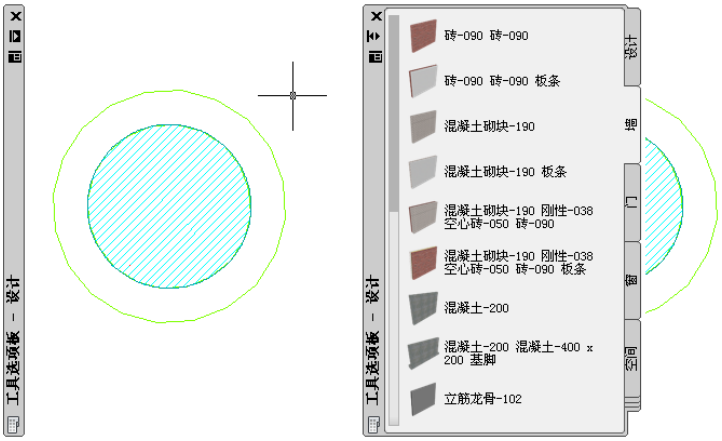
1. 在工具选项板集的标题栏中，单击 ，然后单击“允许固定”。
2. 将光标放在标题栏上，然后将工具选项板集拖动到工作空间的一侧。

   预览图形会显示工具选项板集的新位置。
3. 在所需的位置释放工具选项板集。

隐藏工具选项板集

使用此过程可以在工具选项板集未使用时将其隐藏。工具选项板集在将光标移开时隐藏，仅留下标题栏可见。将光标移到标题栏上时，工具选项板集会重新显示。

隐藏的工具选项板集（左侧）和重新显示的工具选项板集（右侧）



1. 在工具选项板集的标题栏中，单击 （自动隐藏）。

   工具选项板集将隐藏（除了标题栏外）。

2 若要重新显示工具选项板集，请将光标移到标题栏上。

调整工具选项板集的透明度

使用此过程可以调整工具选项板集的透明度。工具选项板集越透明，越容易看到其下的图形中的对象。

注意 如果启用硬件加速，则无法使用透明度设置。

1 在工具选项板集的标题栏中，单击 ，然后单击“透明度”。

2 若要调整工具选项板集的透明度，请移动滑块。

3 若要关闭透明度，选择“关闭窗口透明性”。

4 单击“确定”。

重命名工具选项板集

使用此过程可以重命名工具选项板集（例如，用项目名称或公司名称对其命名）。

1 在工具选项板集的标题栏中，单击 ，然后单击“重命名选项板集”。

2 输入工具选项板集的名称，然后按 *Enter* 键。

为工具选项板集指定不同的工具选项板

使用此过程可以在工具选项板集内的不同选项板组合之间切换。

在执行 AutoCAD Architecture 任务期间，只能有一个工具选项板集处于激活状态。但是，您可以为不同的用户配置文件设置不同的工具选项板。为此，可以从配置文件中的多个位置（路径）收集工具选项板，然后让工作空间将它们合并成一个工具选项板集。

1 单击  ➤ “选项”。

2 定义用于当前任务的工具选项板：

- 如果创建了包含工具选项板路径的工作空间配置文件，请单击“配置文件”选项卡，选择所需的配置文件，然后单击“设为当前”。
- 如果没有创建工作空间配置文件，请单击“文件”选项卡，再单击“工具选项板文件位置”条目。然后，单击“浏览”，浏览到包含所需工具选项板的文件夹。
  添加要包括在此配置文件的工具选项板集内的所有其他工具选项板的路径。

3 单击“确定”。

创建新的工具选项板集

执行以下步骤可以创建新的工具选项板集。

1 创建一个文件夹，用于创建新的工具选项板集。

默认的工具选项板集位于 *\Documents and Settings\<Username>\Application Data\Autodesk\ACA 2010\chs\Support\WorkspaceCatalog (Imperial/Metric)* 中。

2 单击  ➤ “选项”。

3 单击“配置文件”选项卡。

4 单击“添加到列表”，然后创建将包含新工具选项板集的配置文件，例如“设计 - 公制选项板集”。

5 选择新配置文件，然后单击“置为当前”。

6 单击“文件”选项卡。

7 在“工具选项板文件位置”下面，为以前定义的、用于创建新工具选项板集的文件夹选择支持路径。

注意 如果指向已包含工具选项板集文件的文件夹，则不会创建新的工具选项板集，而是在配置文件中使用现有的工具选项板集。

8 单击“确定”。

AutoCAD Architecture 工作空间中会显示空的工具选项板集。

9 若要重命名工具选项板集，请单击 ，再单击“重命名选项板集”。

10 为新集添加工具选项板和工具：

如果希望...	则...
添加新的空工具选项板	请参见创建新的工具选项板 (位于第 60 页)。
从“内容浏览器”添加工具选项板	请参见从“内容浏览器”中的工具目录添加工具选项板 (位于第 63 页)。
为选项板添加工具	请参见从图形中的对象创建工具 (位于第 70 页)。

所做的修改将被保存到新创建的配置文件中的工具选项板集。

若要恢复为原始工具选项板集，请在“选项”对话框中选择原始配置文件。

创建新的工具选项板编组

使用此过程可以创建新的工具选项板编组。

1 在工具选项板集的标题栏中，单击 ，然后单击“自定义选项板”。

或者，也可以 单击“管理”选项卡 ➤ “自定义”面板 ➤ “工具选项板”。

2 选择一个选项板编组，单击鼠标右键，然后单击“新建编组”。



3 输入新编组的名称，然后按 *Enter* 键。

4 将新编组文件夹拖放到树形结构中的正确位置。

5 从新工具选项板编组的左窗格中选择一个工具选项板，然后将它拖放到新编组文件夹中。

6 单击“关闭”。

提示 将选项板添加到项目选项板编组时，“自定义”对话框会非常有用。详细信息请参见显示项目工具选项板编组 (位于第 387 页)。

创建新的工具选项板

使用此过程可以向工具选项板集添加空工具选项板。

创建工具选项板后，可以将工具添加到其中。详细信息请参见工具 (位于第 65 页)。

1 在工具选项板集的标题栏中，单击 ，然后单击“新建选项板”。

2 输入新工具选项板的名称，然后按 *Enter* 键。

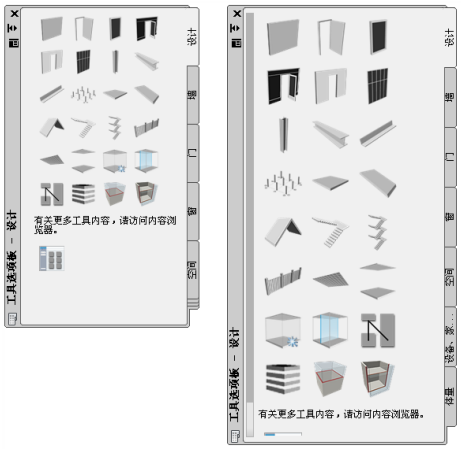
定义工具选项板的外观

使用此过程可以定义各个工具选项板的外观。

工具选项板的显示取决于为整个工具选项板集指定的设置（如控制工具选项板集的外观 (位于第 57 页)中所述），以及为各个工具选项板指定的设置。在工具选项板集中，可以指定工具选项板集的透明度、大小、位置和自动隐藏。

在工具选项板上，指定工具图像的尺寸及其在工具选项板上的排列。

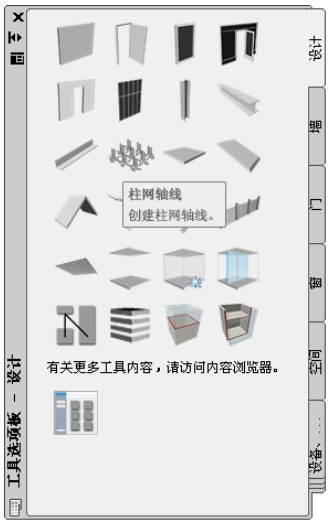
显示不同尺寸图标的工具选项板



如果将工具图像修改为较小尺寸，则可以在工具选项板上显示更多的工具。如果同时还要显示其他选项板（例如“特性”选项板或“项目导航器”选项板），这可能成为一项重要功能。

为了节省空间，还可以只显示工具图像，而不显示图像下的工具文字。此方法最适合于工具图标很容易分辨的情况。如果只显示图标无法识别工具，每个图标对应的工具提示提供了额外指导。

在工具选项板中仅显示图标



也可以在工具选项板上以单列方式显示工具。如果使用单列列表，则始终显示工具文字。

列表视图中的工具选项板



修改工具选项板的外观

1 打开要修改的工具选项板。

2 在选项板上单击鼠标右键，然后单击“视图选项”。

3 在“视图选项”工作表中，选择所需的“视图样式”：

如果希望...	则...
仅查看工具图标	为“视图样式”选择“仅图标”。
查看工具图标和工具文字	为“视图样式”选择“图标和文字”。
在单列列表中查看工具图标和工具文字	为“视图”样式选择“列表视图”。

4 若要将这些修改应用于工具选项板集内的所有选项板，请为“应用于”选择“所有选项板”。

5 单击“确定”。

向工具选项板添加文字和分隔线

使用此过程可以向工具选项板添加分隔线和文字。

如果要在包含许多工具的工具选项板上创建子划分，则可能要使用分隔线。若要标注分隔线，可以插入一个文字元素。

1 打开要向其添加分隔线和文字的工具选项板。

2 在选项板中的工具之间、分隔线将要穿过的位置单击鼠标右键，然后单击“添加分隔线”。

此时会在两个工具之间插入一条分隔线。

3 若要在分隔线上方添加文字，请在分隔线前面的最后一个工具右侧单击鼠标右键，或者在分隔线自身的左侧单击鼠标右键，然后单击“添加文字”。

4 输入要显示在分隔线上方的文字，然后按 *Enter* 键。

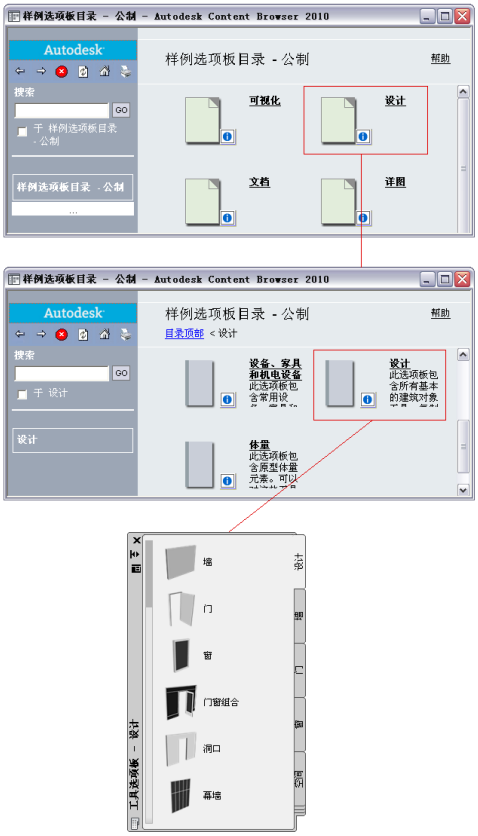
5 若要编辑文字，请选择文字项，单击鼠标右键，再单击“重命名”。然后，根据需要编辑文字。

6 若要删除分隔线或文字注释，请选择该分隔线或文字，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

从中心位置使用工具选项板

多个用户处理一个大型项目时，工具一致性非常重要。通常项目的对象、其样式和特性由 CAD 管理员或系统管理员设定，然后分发给团队。管理员可以将工具和选项板放在“内容浏览器”中的中心位置，并将它们链接到每个用户的计算机。每次在“内容浏览器”中更新工具或选项板时，也会在用户的计算机上更新它们。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

从“内容浏览器”使用工具选项板



提示 如果正处理一个 AutoCAD Architecture 项目，则可根据该项目的标准样式生成工具目录。详细信息请参见为项目创建工具目录 (位于第 381 页)。

从“内容浏览器”中的工具目录添加工具选项板

使用此过程可以将工具选项板从“内容浏览器”中的工具目录链接到 AutoCAD Architecture 中的工具选项板集。

有关在“内容浏览器”中创建工具选项板的信息，请参见将内容添加到工具目录 (位于第 111 页)。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”。

2 选择包含要复制的工具选项板的工具目录，单击鼠标右键，然后单击“特性”。

3 选择“添加到工作空间时链接项”，然后单击“确定”。

4 打开工具目录，然后导航到工具选项板。

5 将鼠标指针移动到工具选项板旁的 i-drop® 图标上，这时鼠标指针图像会变为滴管 ( )。

若要复制多个工具选项板，请在单击每个选项板时按住 *Ctrl* 键，然后将滴管放到任何选定的选项板上。

6 将选项板拖动到 AutoCAD Architecture 工作空间中的工具选项板集中。

将工具选项板放到工具选项板集内。

7 在选项板上单击鼠标右键，然后单击“特性”。



复选框下的文字显示“内容浏览器”中的目录名称，将根据该目录更新选项板。

如果单击该名称，将打开工具选项板所链接的目录。

8 选中或清除“启用自动刷新”：

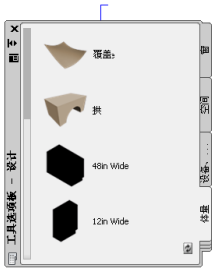
如果希望...	则...
启动 AutoCAD Architecture 时，自动从“内容浏览器”更新链接的工具选项板	选择“启用自动刷新”。
使用从“内容浏览器”中的工具目录更新工具选项板 (位于第 64 页)中所述的方法之一，手动更新链接的工具选项板	取消选中“启用自动刷新”。

“内容浏览器”（选定工具选项板从中更新）中的工具选项板的名称将显示在“名称”下面。

9 单击“确定”。

从“内容浏览器”中的工具目录更新工具选项板

使用此过程可以从“内容浏览器”中的源工具目录更新工具选项板集内已链接的工具选项板。



1 按从“内容浏览器”中的工具目录添加工具选项板 (位于第 63 页)中的说明，将工具选项板从“内容浏览器”中的目录链接到工具选项板集。

将工具选项板从“内容浏览器”中的目录链接到工具选项板集时，选项板底部会显示“刷新”按钮。

2 单击“刷新”按钮，用“内容浏览器”的目录中的最新修改更新本地的工具选项板。

或者在选项板上单击鼠标右键，再单击“刷新选项板”。

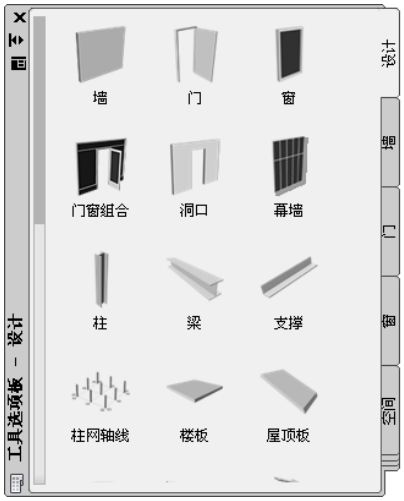
注意 通过单击工具选项板集内的，再单击“刷新选项板集”，也可以更新整个选项板集。此命令会更新工具选项板集内所有已链接的工具选项板。

工具

工具表示可以添加到图形中的各个对象。工具包含所表示对象的创建参数。用特定工具添加对象时，对象会具有在工具中定义的设置。使用工具可以加快设计过程，并可提高整个项目的一致性。

例如，可以定义一个包含“CMU 8 Furring”样式的墙工具，该墙工具有自动清除功能，基线偏移为 1 英寸。只要使用此墙工具添加墙，墙的样式就会是“CMU 8 Furring”，偏移为 1 英寸，并且墙将自动清除。

标准对象工具



可以根据工具类型定义基本特性，例如：

- 工具名称
- 工具说明（也用作工具提示，以及将工具复制到“内容浏览器”中的工具目录时的工具说明）
- 用此工具插入的对象的说明
- 用此工具插入的对象的图层索引
- 用此工具插入的对象的图层替代
- 对象样式（如果该工具是基于样式的工具）
- 对象样式的位置（如果该工具是基于样式的工具）

此外，还可以定义应用于此工具类型的对象特定特性。例如，如果创建墙工具，可以设置使用此工具插入的墙的墙清除、宽度、高度、基线设置和墙的屋顶/楼板线。

样式位置

对象样式位于“样式”图形中。若要将样式指定给对象工具，可以指向当前图形中的样式，或指向外部图形中的样式。详细信息请参见样式和支持文件 (位于第 93 页)。

工具类型

AutoCAD Architecture 中的工具划分为 3 个类别。

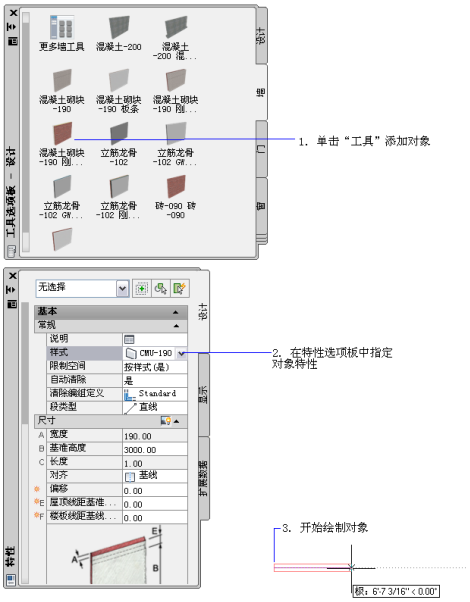
工具类别	说明
对象工具	对象工具将设计对象（如墙或窗组合）插入图形。对象工具具有特定的样式和特定的对象特性：例如，墙工具可能称为“Brick-4 Brick-4”。
命令工具	命令工具是与对象相关的命令的图形显示。例如，“浏览器特性数据”工具可以打开一个对话框，用于浏览图形中所有对象的特性数据；“数据重新编号”工具可按增量或者用户定义的数字为选定特性集内的特性数据重新编号。也可以针对每个命令创建自己的工具。使用 AutoCAD 通用命令工具可以关联任何命令或宏。对于用于创建对象的命令，还可以指定基本 AutoCAD 对象特性。有关可用 AutoCAD Architecture 命令工具的列表，请参见使用命令工具 (位于第 72 页)。
AEC 内容工具	可以为使用“AEC 内容向导”创建的常用“AEC 内容”项创建工具。详细信息请参见从设计中心的 AEC 内容创建工具 (位于第 71 页)。

项目标准工具

在处理 AutoCAD Architecture 项目时，可以设置将在整个项目生命周期内更新和同步的标准样式。详细信息请参见在项目中设置标准 (位于第 370 页)。

使用工具创建对象

使用此过程可以用工具创建一个对象。



1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具” 。

2 单击包含要插入对象的工具的工具选项板。

例如，如果希望插入双折门，请单击“门”选项板，然后导航到“双折门”工具。

3 单击工具。

4 在“特性”选项板上，输入要对默认值所做的任何修改。

注意 有些值只有在插入对象时才可以设置；例如，只有在插入门时才能定义门相对于其所插入墙的位置。以后不能修改现有门的位置。在“特性”选项板上，只能在插入过程中设置的值使用符号标记。

5 在图形中单击要插入对象的位置。

6 如果需要，请遵照其他任何提示在图形中插入一个或多个对象，然后按 *Enter* 键。

修改工具特性

使用此过程可以修改工具选项板中工具的特性。

可以为对象工具设置下列基本特性：

- 工具名称
- 工具说明（也用作工具提示，以及将工具复制到“内容浏览器”中的工具目录时的工具说明）
- 用此工具插入的对象的说明
- 用此工具插入的对象的图层索引
- 用此工具插入的对象的图层替代
- 对象（如果该工具是基于样式的工具）
- 对象样式的位置（如果该工具是基于样式的工具）

此外，还可以定义应用于此对象类型的对象特定特性。例如，如果创建墙工具，可以设定使用此工具插入的所有墙的墙清除、宽度、高度、基线设置和屋顶/楼板线。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具” 。
2 单击工具选项板。
3 选择工具，单击鼠标右键，再单击“特性”。
4 输入工具名称。
5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。
6 展开“基本”，然后展开“常规”。
7 输入可以使用此工具创建的对象的说明。
8 指定图层索引和图层索引替代，否则会使用图形中图层索引样式内指定的图层索引和图层索引替代。
9 如果样式位置不是当前图形，请针对“样式位置”单击“浏览”，以选择一个对象样式。
10 添加对象特定的特性。

注意 单击一个特性来输入值时，当前特性下面的值将会隐藏，同时，特性字段将会亮显。请在适当的位置输入当前特性的值。

11 单击“确定”。

修改工具图标

执行以下步骤可以修改工具的图标。

在向工具选项板中添加新工具时，选项板上会显示作为复制源的工具的图标或者默认图标。可以从图像文件或图形中的对象选择新图标来修改图标。也可以选择将图标显示为简单的单色线条。

修改工具图标



可以使用下列图像格式作为工具图标：

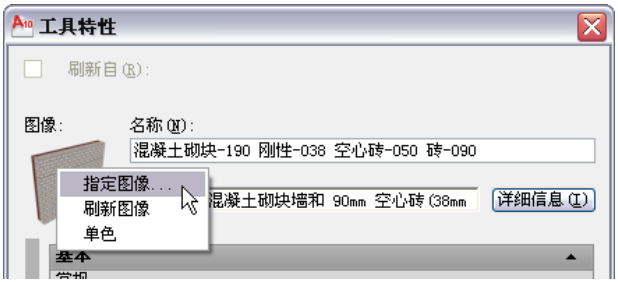
- PNG
- GIF
- JPG
- BMP
- TIFF

注意 工具选项板中的图标的最大尺寸可为 64x64 像素。插入较大的图像时会调整其比例。若要修改工具在选项板上的显示尺寸，请参见定义工具选项板的外观 (位于第 60 页)

从文件复制图标图像

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具” 。
2 单击包含要为其选择新图标的工具的工具选项板。
3 选择工具，单击鼠标右键，再单击“特性”。

4 在“工具特性”工作表中，在现有图标上单击鼠标右键，然后单击“指定图像”。



5 在“选择图像文件”对话框中，选择要用作工具图标的图像，然后单击“打开”。

6 单击“确定”。

7 若要将工具显示为简单的单色线条，请在“工具特性”工作表中，在现有图标上单击鼠标右键，然后单击“单色”。

并非所有工具均提供单色选项。

从图形中的对象创建图标

1 在工具选项板上选择所需的工具，单击鼠标右键，然后单击“利用所选内容设置图像”。

2 在图形中选择要用作工具图标的对象，然后按 *Enter* 键。

将使用最近一次的观察方向以及在该类型的任何工具的查看器中使用的显示配置创建工具图标。例如，如果上次使用的墙工具的工具查看器设置为“俯视图”和“中比例图”显示配置，在图形中选择的用作工具图标的任何墙都会在“俯视图”中显示，并具备“中比例图”显示配置。

无法从以下对象创建图标：包含带嵌套样式的自定义图块、幕墙或门窗组合的对象。如果需要根据自定义图块创建图标，请指定外部图像。

修改工具图标

使用此过程可以在编辑了工具的查看器设置后修改工具图标。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具”  。

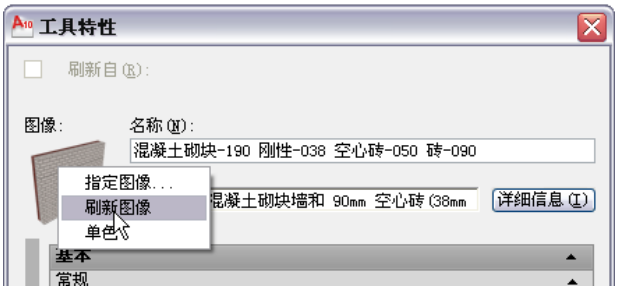
2 单击包含待刷新工具图标的工具选项板。

3 选择工具，单击鼠标右键，再单击“特性”。

4 在“工具特性”工作表中，修改工具图像的查看器设置。

例如，从“西南等轴测”视图切换到“俯视图”。

5 在现有图标上单击鼠标右键，再单击“刷新图像”。



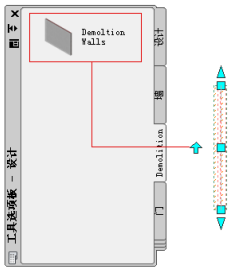
6 单击“确定”。

从图形中的对象创建工具

使用此过程可以从图形中的对象创建工具。

只能使用此方法创建对象工具。有关创建命令工具的信息，请参见使用命令工具 (位于第 72 页)。

从图形中的对象创建工具



1 使用图形中的适当样式和特性创建对象。

重要信息 包含样式的图形应保存到一个将来可用的位置。否则，工具将无法访问该样式，从而恢复为标准样式。

2 在要创建新工具的位置打开工具选项板。

3 选择对象，然后将其拖动到工具选项板上。

4 如有必要，定义其他工具特性。

详细信息请参见修改工具特性 (位于第 67 页)。

从工具选项板复制工具

使用此过程可以在工具选项板之间复制工具。

1 打开包含要复制的工具的工具选项板。

2 选择工具，单击鼠标右键，然后单击“复制”。

3 打开要将工具复制到其上的工具选项板，单击鼠标右键，再单击“粘贴”。

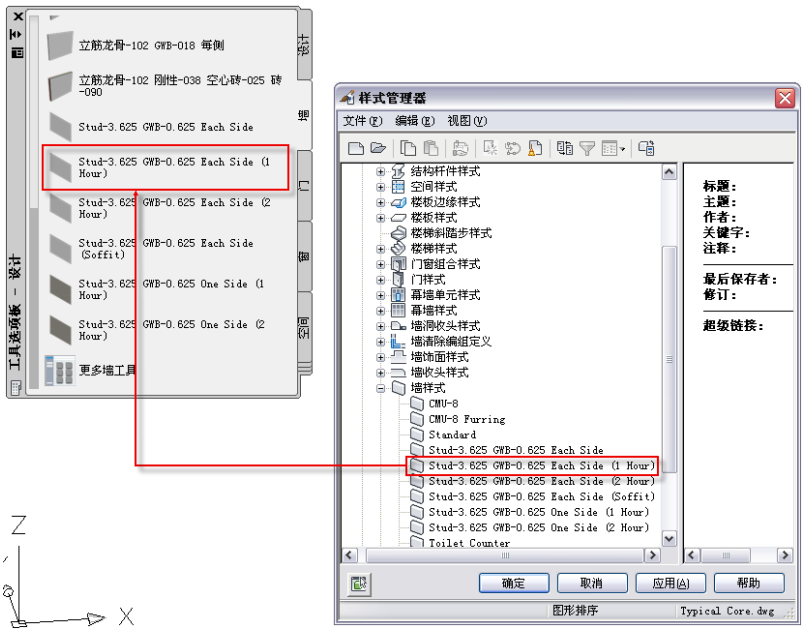
4 如有必要，修改工具特性。

详细信息请参见修改工具特性 (位于第 67 页)。

从样式管理器创建工具

使用此过程可以从“样式管理器”中的样式创建工具。

从样式管理器创建工具



1 在要创建新工具的位置打开工具选项板。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 选择要从中创建工具的样式。

例如，如果要创建一个具有“Stud-3.625 GWB-0.625 Each Side (1 Hour)”样式的墙工具，请展开“墙样式”，然后选择“Stud-3.625 GWB-0.625 Each Side (1 Hour)”样式。

4 将样式拖放到工具选项板上。

具有选定样式的新工具会插入到工具选项板中。

5 单击“确定”关闭样式管理器。

6 如有必要，为工具选项板中的工具定义其他特性。

详细信息请参见修改工具特性 (位于第 67 页)。

从设计中心的 AEC 内容创建工具

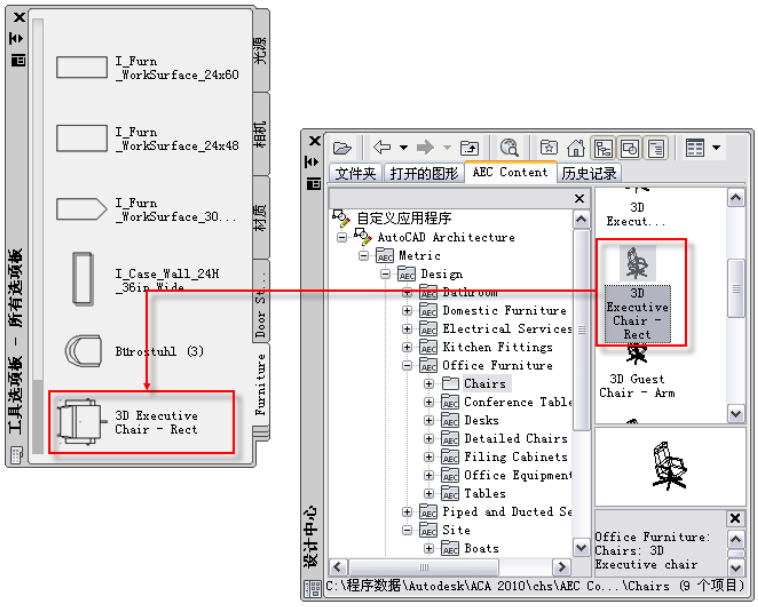
使用此过程可以从“设计中心”中的“AEC 内容”项创建工具。

注意 还可以从“设计中心”中的图块创建工具，但它们的工具选项略有差异。

可以将 AEC 内容项从“设计中心”文件夹拖放到工具选项板。有关创建 AEC 内容的详细信息，请参见将 AEC 内容添加到图形 (位于第 2428 页)。

AutoCAD Architecture 在“内容浏览器”中提供了“设计工具目录”和“文档工具目录”。这些目录已经针对预定义的 AEC 内容和对象样式样例设置了工具。这些目录以英制和公制两种单位提供。

从设计中心的 AEC 内容创建工具



1 在要创建新工具的位置打开工具选项板。

2 单击“插入”选项卡 ➤ “内容”面板 ➤ “内容浏览器”下拉菜单 ➤ “设计中心”，导航到要用于创建工具的 AEC 内容项。

3 将该项拖放到工具选项板上。

新工具会插入到工具选项板中。

若要修改新工具的图标，请参见修改工具图标 (位于第 68 页)。

注意 “AEC 内容”工具使用上次针对该类型的工具用过的查看器设置来生成工具图标。如果上次使用的“查看器”设置已经是“体三维”视图，而用户从“二维 AEC 内容”项创建工具，则工具图标将不可见。在这种情况下，需要将工具的“查看器”设置修改为“俯视图”和线框视图。

4 如有必要，定义其他工具特性。

详细信息请参见修改工具特性 (位于第 67 页)。

使用命令工具

命令工具用于为 AEC 对象创建以外的任务执行常用命令。例如，“浏览器特性数据”工具可以打开一个对话框，用于浏览图形中所有对象的特性数据；“数据重新编号”工具为选定特性集内的特性数据重新编号。本软件中有许多预配置的命令工具；但是，可以从任何 AutoCAD 和 AutoCAD Architecture 命令、AutoLISP 例程、VBA 宏和应用程序以及脚本创建用户定义的命令工具。

使用预定义的命令工具

AutoCAD Architecture 针对默认 US 安装中的常用任务提供了下列预定义命令工具：

工具	选项板编组/选项板	说明
水平剖面	设计/设计	生成水平剖面。

工具	选项板编组/选项板	说明
垂直剖面	设计/设计	生成垂直剖面。
对数据重新编号	文档/标记	用于对包含在明细表中或链接到明细表标记的对象重新编号。
编辑特性集数据	文档/明细表	用于编辑附着到选定对象及其样式的特性集数据。
浏览特性集数据	文档/明细表	用于访问和查看图形中所有特性集的数据。
空间计算	文档/明细表	开始空间计算。
AEC 图元参照	内容浏览器/库存工具目录/帮助工具	用于创建从 AutoCAD Architecture 中的一个对象到另一个对象的参照复制。
快速切割	内容浏览器/库存工具目录/帮助工具	用于通过图形中的一个或多个三维 (3D) 对象（包括体量编组、AutoCAD 图块和外部参照）定义横截面，以及提取一个可用于生成轮廓造型的多段线轮廓。
隐藏线投影	内容浏览器/库存工具目录/帮助工具	用于根据图形中对象的三维视图创建隐藏了背景线的平面二维投影。
徒手勾绘	内容浏览器/库存工具目录/帮助工具	用于根据图形中的对象创建徒手勾绘几何图形。
倒角	内容浏览器/库存工具目录/绘图工具	用于为图形中的两道墙生成倒角。
图案填充和渐变	内容浏览器/库存工具目录/绘图工具	用于定义图案填充和渐变填充对象的边界、图案类型、图案特性和其他特性。
收缩折绕	内容浏览器/库存工具目录/绘图工具	用于在相邻线条图元（包括建筑对象）组成的任意集合周围自动创建轮廓或包络轮廓。
焊接符号	内容浏览器/库存工具目录/绘图工具	用于创建和编辑焊接符号。
区域	内容浏览器/库存工具目录/测量工具	用于测量对象或用户所定义空间的面积。
属性提取	内容浏览器/库存工具目录/测量工具	用于从图形中提取对象数据，并将其输出到一个表或外部文件。
距离	内容浏览器/库存工具目录/测量工具	用于测量两个用户选定点之间的距离。
点 ID	内容浏览器/库存工具目录/测量工具	用于显示用户选定位置的坐标。
面域/三维实体体量特性	内容浏览器/库存工具目录/测量工具	用于计算面域或三维实体的体量特性
单元定位	内容浏览器/库存工具目录/参数布置和定位工具	用于将对象附着到布置格线和三维格线上的单元位置。
曲线定位	内容浏览器/库存工具目录/参数布置和定位工具	用于将 AEC 对象附着至其他 AEC 对象或线条（例如线、圆弧、圆、体量元素、多段线、屋顶或墙）的基本曲线。

工具	选项板编组/选项板	说明
引线定位	内容浏览器/库存工具目录/参数布置和定位工具	用于将对象定位到具有引线的布置曲线或布置格线的节点上。
节点定位	内容浏览器/库存工具目录/参数布置和定位工具	用于将对象附着到布置曲线或布置格线的节点上。
对象定位	内容浏览器/库存工具目录/参数布置和定位工具	用于将 AEC 对象附着到另一个 AEC 对象的基本曲线上。

使用预先配置的命令工具

➤ 导航到工具选项板中或内容浏览器中所需的命令工具位置：

- 如果该命令工具位于工具选项板上，请单击该工具，以启动命令序列。
- 如果命令位于“内容浏览器”中，请将其拖放到图形区域以直接启动它；也可以将它拖放到某个工具选项板，然后在此处启动命令。

使用用户定义的命令工具

AutoCAD Architecture 有 2 个空白的命令工具，可针对用户定义的命令进行自定义。

- **命令工具：**一个简单的空白命令工具，可用于执行许多命令序列。允许的命令包括 AutoCAD 和 AutoCAD Architecture 命令、VBA 宏和应用程序、AutoLISP 例程、脚本。
- **带特性的命令工具：**使用此工具执行生成 AutoCAD 对象（例如线、AutoCAD 标注或实体）的命令。只有在创建 AutoCAD 对象时，才会使用可在该工具中设定的颜色、图层、线型和线宽特性设置。如果使用此工具创建 AEC 对象，则优先使用在此对象的显示系统中指定的图层、颜色和线型设置。如果要用命令工具创建 AEC 对象，建议使用简单的“命令工具”。

命令工具的创建方式是将空白命令工具从“内容浏览器”复制到工具选项板，然后编辑命令特性。

创建简单的命令工具

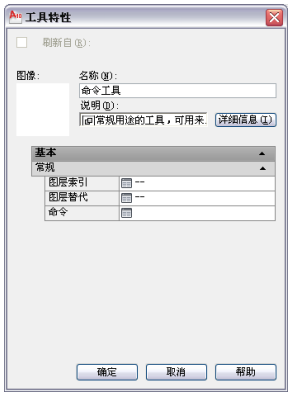
1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “帮助工具”。

3 将光标移到常规命令工具旁边的 i-drop 图标上，然后将此工具拖放到工具选项板上。

4 在工具选项板上，选择该命令工具，单击鼠标右键，然后单击“特性”。

命令工具特性



5 根据需要修改下列工具特性：

特性	说明
名称	用于将一般命令工具名称替换为描述该工具功能的名称。
说明	用于向命令工具添加更详细的说明。
图层索引	指定图层索引，以定义使用此命令创建的对象将要插入到的图层。
图层替代	为所选图层索引定义替代。
命令	指定工具执行的命令。在命令工具中，下列命令类型有效： ■ AutoCAD 和 AutoCAD Architecture 命令 ■ AutoLISP 例程 ■ VBA 宏和应用程序 ■ 脚本
图像	默认情况下，命令工具没有关联的图像。若要添加一个图像以展示相应工具的功能，请在空白图像区域中单击鼠标右键，然后按修改工具图标 (位于第 68 页) 中所述选择一个图像。

6 单击“确定”。

从中心位置使用工具

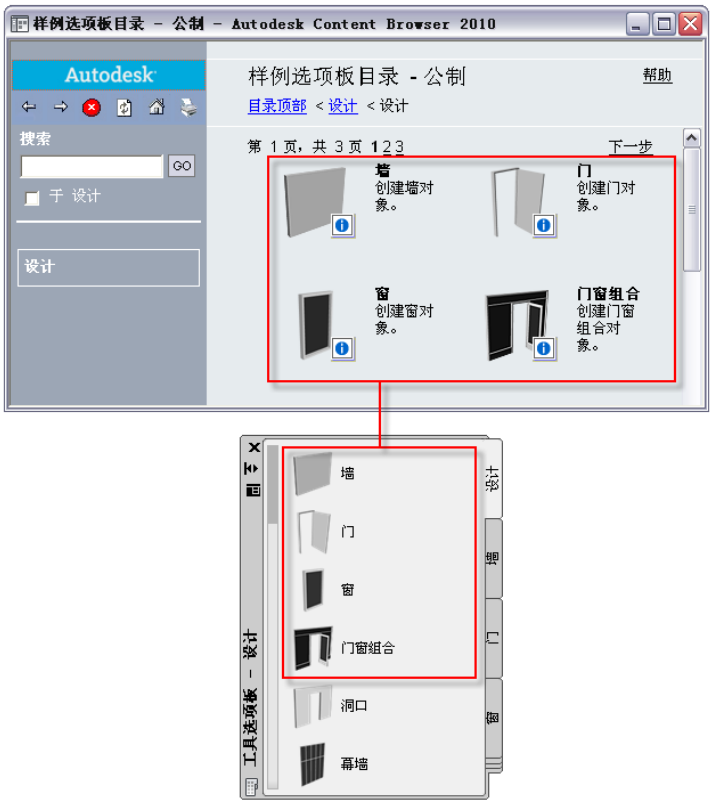
可以通过“内容浏览器”在一个中心位置存储和组织目录工具。AutoCAD Architecture 库存工具目录中提供了许多库存工具。此外，目录样例还包含了使用“样式”图形中的样式的工具。可以将这些工具复制到工具选项板并进行修改。还可以在“内容浏览器”的目录中创建自己的工具选项板和工具，将它们复制到工具选项板，并保留从“内容浏览器”到工具选项板的链接。在这种情况下，在“内容浏览器”的目录中修改工具时，将在工具选项板中刷新该工具。

注意 如果要将整个工具选项板从“内容浏览器”链接到 AutoCAD Architecture，请参见从“内容浏览器”中的工具目录添加工具选项板 (位于第 63 页)。

从“内容浏览器”中的目录链接工具

使用此过程可以将工具从“内容浏览器”中的目录链接到 AutoCAD Architecture 中的工具选项板。

从“内容浏览器”中的目录链接工具



1 从“内容浏览器”打开要在其上放置工具的工具选项板。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 然后，导航到包含要复制工具的工具目录中的工具选项板或类别。

详细信息请参见搜索工具目录中的项 (位于第 110 页)。

3 将指针移到工具旁边的 i-drop 图标上，这时指针图像会变为滴管 ( )。

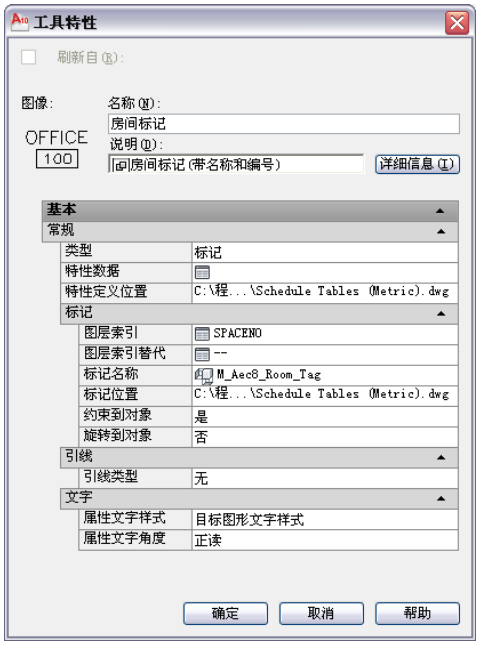
若要复制多个工具，请在单击每个工具时按住 *Ctrl* 键，然后将滴管放到任何选定的工具上。也可以通过单击鼠标右键再单击“全选”，选择当前类别中的所有工具。

4 将滴管拖动到工具选项板集内的工具选项板。

5 若要刷新工具，请选择工具，单击鼠标右键，然后单击“刷新工具”。

或者，可以在工具选项板中选择工具，单击鼠标右键，再单击“特性”。然后，在“特性”工作表中选择“刷新自”。

从“特性”工作表刷新工具



注意 选择“刷新自”时，工作表中所有的工具特性都设定为只读。必须在“内容浏览器”中修改此工具的特性。

6 单击“确定”。

从内容浏览器更新 AutoCAD Architecture 中的工具

使用此过程可以在将工具选项板中的工具链接到内容浏览器时更新工具。

注意 不能修改和更新“内容浏览器”的“库存工具目录”中的工具。这些工具为只读。

1 打开包含要更新的工具的工具选项板。

2 选择工具，单击鼠标右键，然后单击“刷新工具”。

从 AutoCAD Architecture 中的已链接工具更新内容浏览器中的工具

使用此过程可以用 AutoCAD Architecture 中已链接工具的特性更新“内容浏览器”的目录中的工具。

例如，在“内容浏览器”中可能有一个用于添加 3x3x3 米“长方体”体量元素的工具。您要修改工具以便添加 4x4x4 米“长方体”体量元素。首先将体量元素工具从“内容浏览器”链接到 AutoCAD Architecture 中的某个工具选项板。然后，暂时停用该链接，并将此工具的尺寸特性修改为 4 x 4 x 4 米。接下来，将此工具复制回到“内容浏览器”。“内容浏览器”目录将用新的工具特性更新。最后，重新激活从“内容浏览器”工具到 AutoCAD Architecture 选项板的链接。

1 按从“内容浏览器”中的目录链接工具 (位于第 76 页)中所述，将工具从“内容浏览器”中的目录链接到工具选项板。

2 在工具选项板中选择工具，单击鼠标右键，再单击“特性”。

3 在“工具特性”工作表上，清除“刷新自”。

现在，可以编辑工具特性。

4 对工具特性进行必要的修改。

5 单击“确定”。

6 选择工具选项板中的工具，将其复制到“内容浏览器”目录中的原始位置。

注意 通过使用关联菜单的“复制”和“粘贴”命令，或者将工具拖动到 Windows 任务栏上的“内容浏览器”图标，可以将工具复制到“内容浏览器”中的目录。若要在工具选项板中选择多个工具，请使用 Ctrl+A 选择所有的工具，或通过在按住 Ctrl 键的同时拖动鼠标来创建选择窗口。

7 提示是否要替代早期版本的工具时，单击“是”。

8 如果要从内容浏览器中所存储的新版本刷新 AutoCAD Architecture 工具选项板中的工具，请在工具选项板上重新打开该工具的工具特性，然后选择“刷新自”。

删除工具与内容浏览器中目录的链接

使用此过程可以永久删除工具与其在内容浏览器中的源工具之间的链接。

注意 一旦进行此操作就不能再撤消。

1 打开包含要从“内容浏览器”的目录断开链接的工具的工具选项板。

2 选择工具，单击鼠标右键，再单击“删除目录链接”。

将工具特性应用于现有对象

使用此过程可以将工具特性应用于现有对象。

可以通过两种方法将工具特性应用于现有对象：

- 将工具特性应用于同一类型的对象，例如，将墙工具的特性应用于现有的墙。所有的对象工具都有此功能。
- 将工具特性应用于不同类型的对象：使用此方法时，会将对象转换为与工具类型相同的对象。例如，将墙工具的特性应用于多段线时，会将多段线转换为具有在墙工具中定义的设置的墙。各种对象工具类型可能包含用于转换其他对象的命令，这取决于具体的类型。详细信息请参见各个对象的相应章节。

1 打开要将其特性应用于另一对象的工具所在的工具选项板。

2 选择工具，然后单击鼠标右键。

3 定义工具特性将要应用到的对象类型：

如果希望...	则...
将工具特性应用于同一类型的对象	单击“将工具特性应用于 <对象>”。例如，若要将门工具的工具特性应用于现有的门，请单击“将工具特性应用于门”。
将工具特性应用于不同类型的对象	单击“将工具特性应用于”➤“<对象>”。例如，若要将门工具的工具特性应用于洞口，请单击“将工具特性应用于”➤“门窗组合、洞口、窗”。

4 选择要向其应用工具特性的对象，然后按 *Enter* 键。

重新输入工具的样式

使用此过程可以重新输入工具样式，该工具使用来自外部“样式”图形的样式。

创建工具时，可以从当前图形或者从外部“样式”图形指定样式。通常会从外部“样式”图形指定样式，因为以后也可以对其他图形中的工具使用该样式。

当外部“样式”图形中的样式经过修改时，需要更新工具以反映这些修改。

注意 更新工具的样式时，所有用此工具插入的对象也会更新。

1. 打开包含要更新样式的工具的工具选项板。
2. 选择工具，单击鼠标右键，然后单击“输入 <样式名称> <对象名称> 样式”。

   例如，如果希望更新墙工具的“Brick-4 Furring-4”样式，请单击“输入 Brick-4 Furring-4 墙样式”。

删除工具

使用此过程可以从工具选项板删除工具。

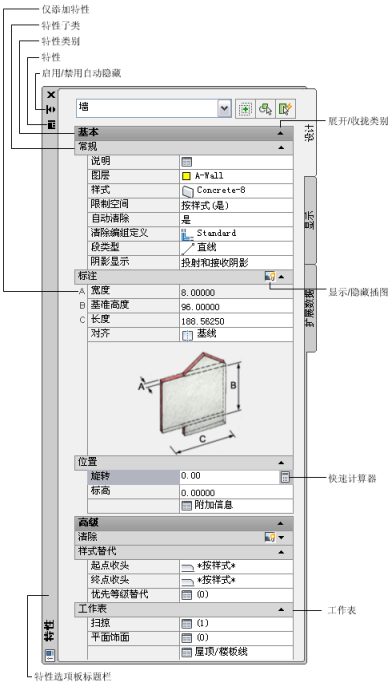
从工具选项板删除工具时，图形中使用此工具插入的对象不会被删除。

注意 如果按从“内容浏览器”中的工具目录添加工具选项板 (位于第 63 页)中所述将工具选项板从“内容浏览器”链接到工具选项板集，则不能从中删除单个工具。若要删除工具，需要从“内容浏览器”中的选项板将其删除，然后更新 AutoCAD Architecture 中的选项板，如从“内容浏览器”中的工具目录更新工具选项板 (位于第 64 页)中所述。

1. 打开包含要删除的工具的工具选项板。
2. 选择工具，单击鼠标右键，再单击“删除工具”。

特性选项板

“特性”选项板是查看和修改将要绘制的对象或图形区域中所选对象的物理和图形特性的中心位置。使用“特性”选项板的“扩展数据”选项卡，还可以将其他类型的信息（例如分类、注释、参照文档、超链接和特性集数据）附着到对象。通常，在执行 AutoCAD Architecture 任务期间，会将“特性”选项板保持为打开状态。



打开特性选项板

使用下列方法之一打开“特性”选项板：

- 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”。
- 按 *Ctrl*+1。
- 双击图形中的对象。

设置特性选项板的外观

在执行 AutoCAD Architecture 任务期间，“特性”选项板通常会保持打开，因为它是添加和修改对象特性的中心位置。

固定特性选项板

使用此过程可以将“特性”选项板固定在工作空间的左侧或右侧。

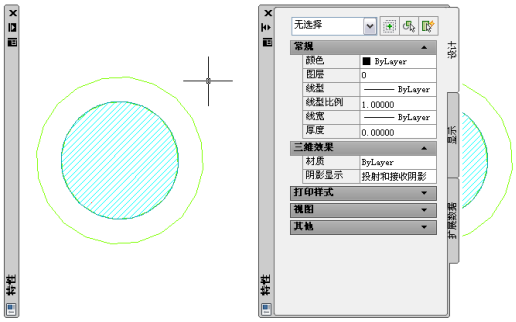
1. 在“特性”选项板的标题栏中，单击 ，然后单击“允许固定”。
2. 将光标放在标题栏上，然后将“特性”选项板拖动到工作空间的一侧。

   预览图形会显示“特性”选项板的新位置。
3. 在正确的位置释放“特性”选项板。

隐藏特性选项板

使用此过程可以在“特性”选项板未使用时将其隐藏。可以将“特性”选项板配置为在移开光标时隐藏，仅留下标题栏可见。将光标移到标题栏上时，“特性”选项板会重新显示。

隐藏的“特性”选项板（左侧）和重新显示的“特性”选项板（右侧）



1 在“特性”选项板的标题栏中，单击 （自动隐藏）。

“特性”选项板会隐藏（除了标题栏外）。

2 若要重新显示“特性”选项板，请将光标移到标题栏上。

调整特性选项板的透明度

使用此过程可以调整“特性”选项板的透明度。“特性”选项板越透明，越容易看到其下的图形中的对象。

注意 如果启用硬件加速，则无法使用透明度设置。

1 在“特性”选项板的标题栏中，单击 ，然后单击“透明度”。

2 若要调整“特性”选项板的透明度，请朝“透明”或“不透明”方向拖动滑块。

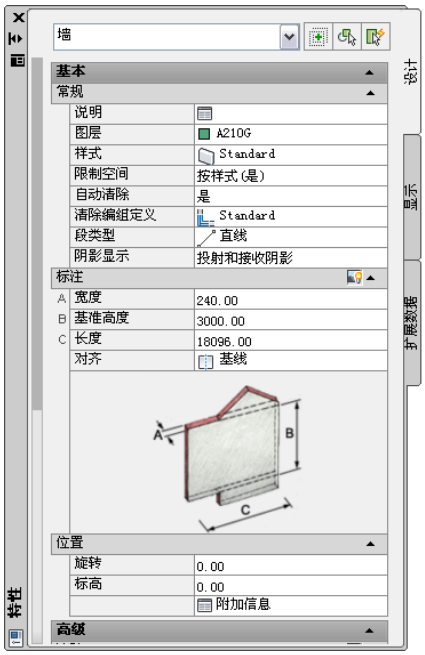
3 若要关闭透明度，选择“关闭窗口透明性”。

4 单击“确定”。

设计选项卡

对象的大多数特性是在“特性”选项板的“设计”选项卡上输入的。

墙的“设计”选项卡



根据具体的对象，可以输入的一些常规对象特性包括：

- 对象的说明
- 对象的图层索引
- 对象的图层替代
- 对象样式
- 对象样式的位置

这些特性由创建对象所使用的工具中设置的特性来定义。可以对单个对象实例修改这些特性。详细信息请参见修改工具特性 (位于第 67 页)。

在“设计”选项卡中，也可以输入对象特有的设计特性。可用特性取决于正在编辑的对象。

- **尺寸标注：**AutoCAD Architecture 中的大多数对象都包含了宽度、高度和其他基本特性的尺寸标注设置。许多对象包含更多的设置，以及用于访问“AutoCAD 快速计算器”的选项。例如，对于墙，包含了额外的长度和基线对齐设置，并且可以使用“快速计算器”来计算并应用新的旋转。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用快速计算器”。
- **位置：**AutoCAD Architecture 中的大多数对象包含对象位置的设置。窗和门等定位对象还包含“定位”特性。

有关为特定对象输入特性的详细信息，请参见各个对象的相应部分。

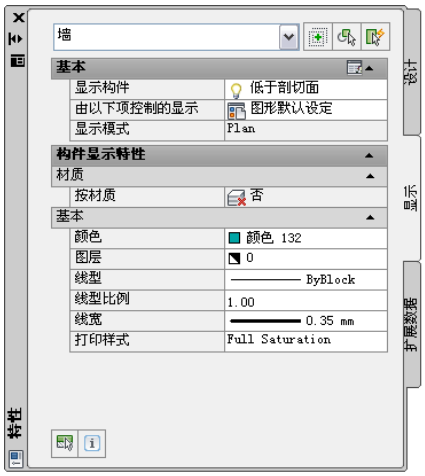
“显示”选项卡

与“特性”选项板的“设计”选项卡可用于控制对象的物理特性一样，“显示”选项卡可用于通过调整对象各个显示构件（如边界和图案填充）的设置来控制对象的图形特性。在此选项卡上所做的修改将立即显示在当前活动的显示模式（如“平面”或“模型”）中，并且可以选择同时将修改应用于其他显示模式。此外，与“设计”选项卡设置只能应用于当前选定的对象不同，可以指定是要将“显示”选项卡特性发生的修改应用于该类型所有对象的选定构件，应用于该类型的所有对象，还是只应用于选定的对象。如果显示构件是由材质控制的，则修改将应用于使用

该材质的任何对象。有关如何在 AutoCAD Architecture 中设置和管理对象显示的详细信息，请参见显示系统 (位于第 483 页)。

注意 若要隐藏“显示”选项卡（或者，要显示当前隐藏的“显示”选项卡），请在命令行上输入以下命令：AecChangeDisplayTabStatus。

“显示”选项卡上的“显示”特性



扩展数据选项卡

“特性”选项板的“扩展数据”选项卡包含下列对象特性：

- **超链接：**可为对象添加超链接。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“将超链接添加到图形”。
- **文字注释和参照文件：**可为对象添加注释或关联的参照文件。
- **特性集：**可以添加、编辑和删除对象的特性集数据。详细信息请参见将特性集数据附着至对象 (位于第 2368 页)。
- **样式中的特性集：**可以添加、编辑和删除对象样式的特性集数据。详细信息请参见特性集数据 (位于第 2368 页)。
- **详图构件数据：**可以添加、编辑和删除对象的详图构件数据。详细信息请参见在图形中编辑详图构件 (位于第 2200 页)。

“扩展数据”选项卡上的特性集数据

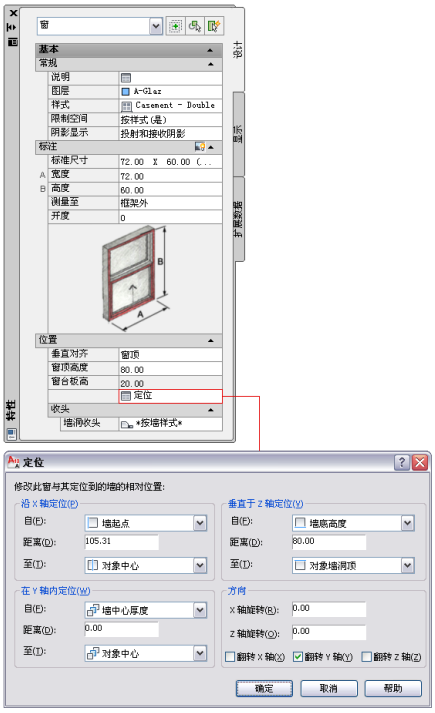


工作表

对象的特性是在“特性”选项板上输入和修改的。大多数的特性可直接输入并立即在屏幕上更新。某些对象包含较复杂的特性，这些特性在通过“特性”选项板访问的工作表中输入。

工作表的设计着重于特定的与对象相关的任务。要显示工作表，必须从选项板或对象将其启动。

打开“定位”工作表

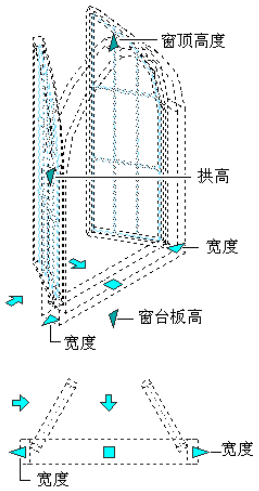


工作表为模式对话框，必须先关闭它，才能在图形中继续工作。

通过夹点和动态标注直接编辑

无需使用对话框就可以在工作空间中进行设计修改。只要单击鼠标即可执行设计修改，例如调整门的宽度和窗的高度、修改墙的屋顶线或者反转墙的方向。对于某些夹点，Ctrl 键提供额外的操纵选项，这些选项在夹点提示中进行标识。例如，墙的“宽度”夹点在拖动时可以保持墙基线或者墙的反面。若要在这些选项之间切换，可以使用 Ctrl 键。进行设计修改时，会显示动态标注，确保修改准确无误。

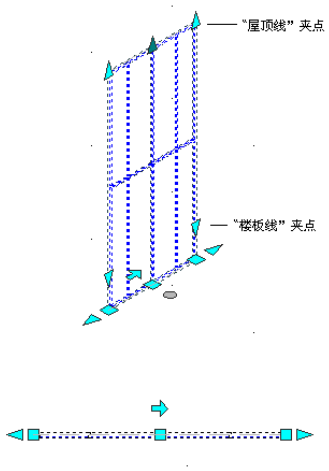
“平面图”和“模型”视图中的窗标注夹点



根据对象类型提供不同的夹点。例如，墙或独立扶手具有用于修改对象方向的方向（箭头）夹点。附着到楼梯或结构杆件的扶手则没有方向夹点。

对象也可以根据当前视图提供不同的夹点。例如，结构梁在“模型”视图中额外提供了一个“滚动”夹点；而在“平面”视图中，该夹点不可见。因为回卷梁是只能在等轴测视图中执行的三维操作，在“平面图”中显示“滚动”夹点并无意义。同样，只能在三维视图中使用屋顶线和楼板线夹点，因此它们只在“模型”视图中显示。

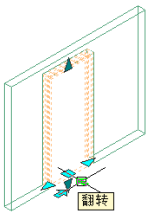
“平面图”和“模型”视图中的幕墙夹点



有关 AutoCAD Architecture 对象夹点的详细信息，请参见各个对象主题中有关夹点编辑的插图和说明。

夹点提示

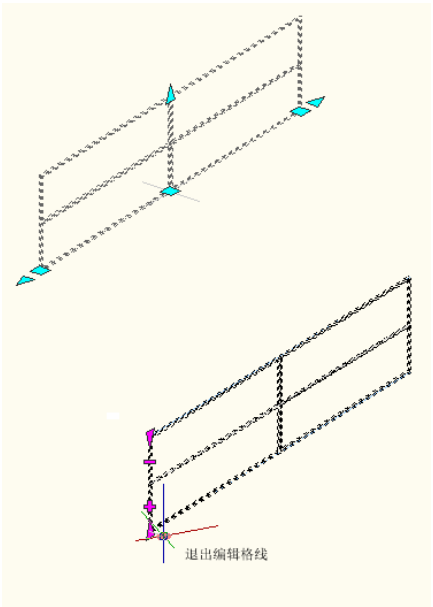
为了获取特定夹点功能的简短说明，可以将光标悬停在夹点上来显示夹点提示。每个夹点的名称（例如“翻转”或“拉长”）显示在夹点提示中。在某些情况下，夹点提示包含了有关夹点功能的附加信息。



夹点颜色

夹点的颜色指定夹点是修改图形中的选定对象，还是修改其他对象。夹点通常用来修改选定对象的特性。但是，有些夹点可能会修改图形中与选定对象类型相同的其他所有对象的特性。其他夹点则根本不修改选定对象，而是用于修改对象的夹点编辑模式。

夹点类型和默认颜色	功能
对象（青）	修改选定对象的特性
样式（品红）	修改选定对象和当前图形中具有相同样式的所有其他对象的特性
辅助（灰）	不修改任何对象的任何特性



可以在“选项”对话框（可通过应用程序菜单访问）中的“AEC 编辑器”选项卡上修改这些夹点的颜色。详细信息请参见修改 AEC 编辑器设置 (位于第 135 页)。

使用 Ctrl 键和夹点

某些对象夹点有多种功能。例如，自由形式体量元素上的面夹点可能有下列夹点模式：

- 移动正交
- 移动
- 移动平面
- 正交拉
- 拉
- 正交推

当夹点有多种模式时，夹点提示中会显示此信息。若要在不同夹点模式之间切换，请使用 *Ctrl* 键。

1. 选择对象。
2. 将光标悬停在夹点上可以查看可用的夹点模式。

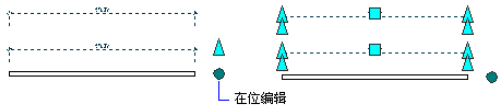
   第一个列出的模式是在不使用 *Ctrl* 键的情况下选择夹点时将启动的模式。
3. 选择夹点。
4. 按 *Ctrl* 键切换到下一个编辑模式。

注意 只需要按 *Ctrl* 键一次，然后松开。这会将夹点切换到下一个编辑模式。松开 *Ctrl* 键后，就可以开始编辑夹点了。编辑夹点时，不要一直按住 *Ctrl* 键。

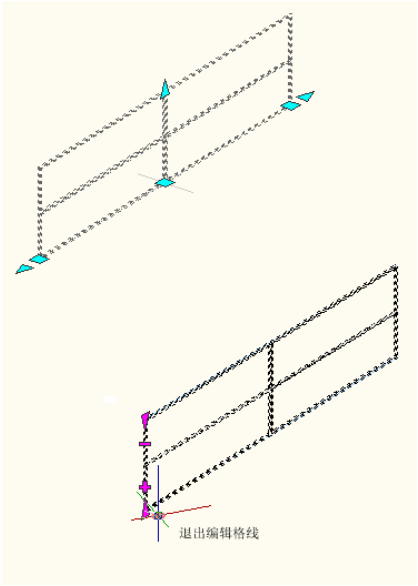
触发器夹点

选择触发器夹点会立即对某个对象执行操作，这与普通的拖动夹点（必须进行拖动才能修改标注特性）不同。可以使用触发器夹点设置对象的离散特性，如门的开向或墙的对齐方式。还可以使用触发器夹点修改对象的夹点编辑模式。例如，在幕墙中选择“编辑格线”夹点会打开幕墙格线的在位编辑任务。在 AEC 标注中选择“在位编辑”夹点会激活各个尺寸链、文字字符串和尺寸界线的其他夹点。触发器夹点通常以圆圈或箭头显示。

激活在位编辑夹点之前和之后的 AEC 标注



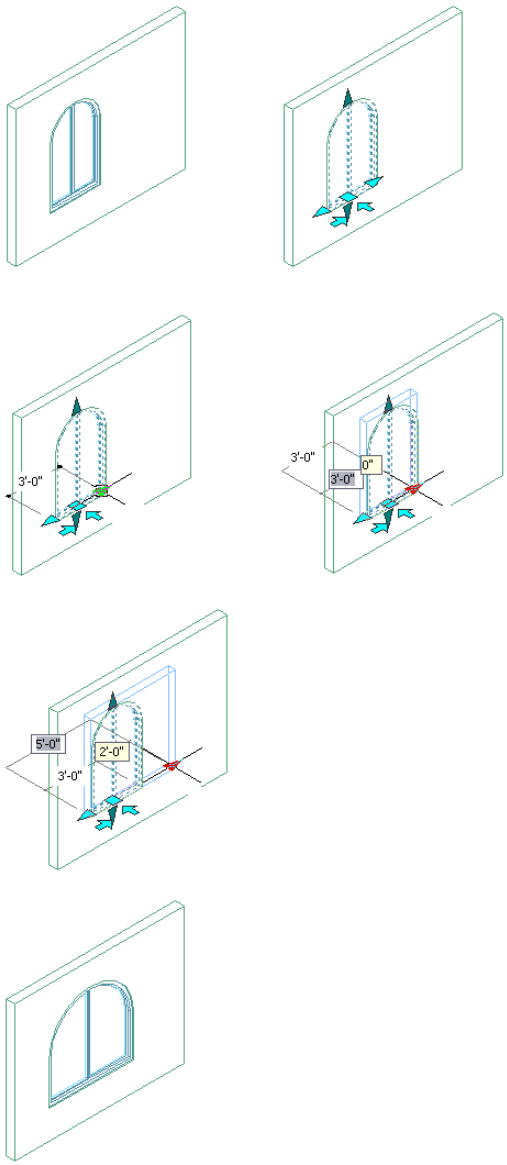
在某些情况下（例如，在使用“AEC 标注”在位编辑夹点时），夹点编辑模式将在对象不再处于选定状态时退出。在其他情况下，必须再次单击该夹点才能退出夹点编辑模式。



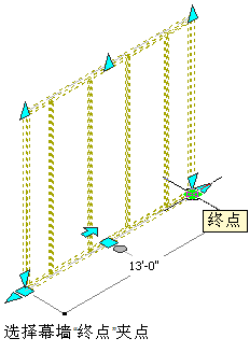
动态标注

使用夹点修改对象标注或角度时，临时标注对象会显示所做的修改。使用“动态输入”可输入精确值，而不是移动夹点。默认情况下，该功能处于激活状态，在选择夹点时将显示一个文字框，可在其中为关联的标注或角度输入所需值。单击应用程序状态栏上的  （动态输入）可以禁用此功能。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。

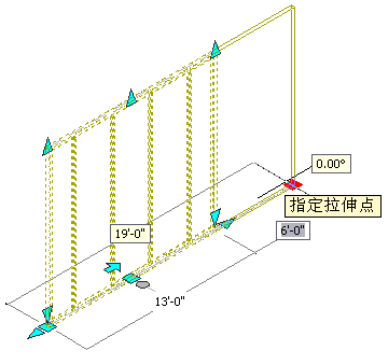
使用动态标注修改窗的宽度



这些动态标注可以立即显示所做的修改。也可以使用动态标注直接在屏幕上输入新的尺寸值。



选择幕墙"终点"夹点



输入新的尺寸值

夹点上显示三种类型的动态标注：

- 焦点标注，在白色矩形框中亮显。焦点在动态标注上时，如果键入值，在标注文字的位置会显示编辑框。
- 可编辑标注，根据指定的绘图设置显示。焦点在动态标注上时，如果按 *Tab* 键，标注焦点会前移到下一个可编辑标注。可以继续按 *Tab* 键，在所有可编辑标注中循环向前移动；也可以按 *Shift+Tab* 在所有可编辑标注中循环向后移动。
- 不可编辑的尺寸标注，以黑色文字显示。这些尺寸标注通常显示可以使用夹点修改的特性的当前值。

可以在“绘图设置”对话框的“动态输入”选项卡上应用不同的设置（例如动态标注文字框的颜色）。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。

可以在“选项”的“AEC 编辑器”选项卡上选择夹点和动态标注线型的颜色。详细信息请参见修改 AEC 编辑器设置 (位于第 135 页)。

注意 显示标注编辑框时，按 *Enter* 键将设置正在编辑的特性值，并结束夹点操作。按 *Tab* 键将设定值、修改焦点标注并继续相同的夹点编辑操作。

注意 显示一个或多个可编辑标注时，可以按 *Enter* 键进入所有标注都没有焦点的状态，此时可以在命令行上使用普通输入。任何时候只要在选择夹点后立即按 *Shift+Tab*，即可进入这种无焦点状态。

输入动态标注

1. 选择表示要修改的标注的夹点。

   例如，若要修改幕墙的长度，则选择墙的一个“拉长”夹点。

2. 在屏幕上输入新值。

夹点约束

选择和拖动夹点时，其最终位置可能与当前光标的位置不同；最终位置可能受约束。例如，对于线性墙上的“拉长”夹点，光标位置投影到墙上最近一点。夹点的约束位置与当前光标位置不同时，会在光标和夹点之间显示虚线或圆弧，指出夹点的受约束情况。

方形夹点通常表示光标移动被约束在平面上。等腰三角形夹点表示光标移动被约束在一条直线或曲线上。

临时夹点坐标系

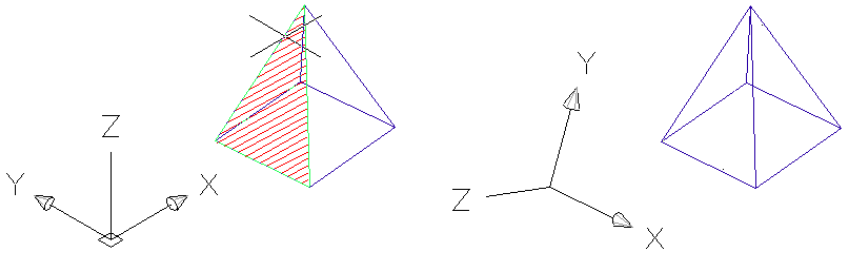
拖动夹点时，当前的光标位置通常会投影到当前“用户坐标系”(UCS) 的 *XY* 平面上。在当前的坐标系中，可能无法执行某些夹点编辑操作。例如，如果当前的 UCS 是在平面图中，那么当位于等轴测视图中时，将无法修改墙的高度。因此，在夹点活动时，某些夹点自己有临时设置的坐标系。完成夹点编辑操作时，UCS 会设置回之前的状态。若要识别夹点是否设置了临时坐标系，请在命令行上将 UCSICON 系统变量设置为打开，并在原点显示图标。

将 UCS 与对象面对齐

执行以下步骤可以将当前激活的 UCS 与对象面对齐。

可以将 UCS 与 AEC 对象的面对齐，或者与 AutoCAD 实体的面对齐。有关 UCS 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标和坐标系”。有关处理正确对齐了 UCS 的临时剖面图、立面视图或平面图中的对象的详细信息，请参见在临时视图中编辑对象 (位于第 706 页)。

将 UCS 与棱锥体面对齐



1 单击“查看”选项卡 ➤ “坐标”面板 ➤ “面”  。

2 选择要与 UCS 对齐的对象面。

可以在此处选择 AEC 对象或 AutoCAD 实体的面。在将光标移到某个面上时，将使用临时的图案填充来亮显该面。

3 在选定的面上选择 UCS 原点。

4 为新的 UCS 输入旋转值。

该 UCS 将与对象面对齐。

匹配对象特性

AutoCAD 用户可能熟悉“特性匹配”命令 (MATCHPROP)，使用该命令可以快速地复制一个 AutoCAD 图元上的图层、颜色和线型等特性，并将其应用到另一个 AutoCAD 图元。从 2009 版的 AutoCAD Architecture 和 AutoCAD MEP 开始，也可以使用该命令在相同类型的 AEC 对象之间（例如，门的 2 个不同尺寸之间）或者相同类型的 AutoCAD MEP 对象之间匹配样式和对象显示特性。对于不同类型的 AEC 对象（例如一个门和一个窗），

可以使用该命令匹配基础 AutoCAD 特性。同样，可以在 AutoCAD 图元和 AEC 对象之间匹配基本 AutoCAD 特性。

在基于样式的 AEC 对象之间匹配特性时，选定源对象的样式特性和显示特性都将应用于一个或多个选定的目标对象。对于不是基于样式的对象，只匹配显示特性。对于任何一种情况，都会将显示特性应用于目标对象的所有显示模式。

同时匹配样式特性和显示特性的对象类型	只匹配显示特性的对象类型
二维剖面	三维格线
AEC 标注	天花板格线
AEC 多边形	柱网轴线
幕墙	立面标签
幕墙单元	布置曲线
显示主题	布置格线
门	开洞屋顶
门窗组合	
遮罩图块	
体量元素	
多重视口图块	
扶手	
屋顶板	
明细表	
楼板	
空间	
楼梯	
结构杆件	
墙	
窗	
分区	

替代

使用“特性匹配”命令时，为源对象启用的所有样式替代或对象替代都将应用于目标对象的所有显示模式。如果当前为目标对象启用的替代与源对象的相应设置相冲突，则会删除这些替代。如果要修改特定显示模式中特定显示特性的设置，建议的方法是使用“特性”选项板的“显示”选项卡。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

运行“特性匹配”命令：

1. 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “特性匹配”  。
   此时光标形状会变为画笔符号。
2. 选择要复制其特性的源对象。
3. 选择要将源对象特性应用到的一个或多个目标对象。
   每个目标对象被选中时，将会向其应用源对象特性。
4. 选择完目标对象后，按 Enter 键。

样式和支持文件

样式包含在“样式”图形中。您将从这些图形中选择要添加到您的图形的样式。这可以缩小图形的样板大小，使结构更加明确。下表显示了“样式”图形和其他支持文件的位置。

文件	位置
打印机配置	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Plotters*
打印样式	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Plotters\Plot Styles*
设计中心内容	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\AEC Content*
详细信息	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Details*
图层标准图形	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Layers*
样式图形	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles*
材质定义	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\<Imperial 或 Metric>\Material Definitions.dwg*
明细表	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\<Imperial 或 Metric>\Schedule Tables.dwg*
图形样板	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Template*
区域面积计算样板	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Template\Evaluation Templates*
样例工具选项板目录	*C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Sample\Sample Palette Catalog (Imperial/Metric)*
库存工具目录	*C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Catalogs\StockToolCatalog*
结构杆件目录	*C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Catalogs\Structural*
样例图形管理项目	*C:\My Documents\Autodesk\My Projects\Sample Project 2010*
默认的用户工作空间目录	*C:\Documents and Settings\<Username>\Application Data\Autodesk\ACA 2010\chs\Support\WorkspaceCatalog (Imperial/Metric)*

AutoCAD Architecture 与 AutoCAD 的集成

AutoCAD Architecture 已经与 AutoCAD 设计平台集成。这两个应用程序的命令和功能均已融入用户界面。在纯 AutoCAD 环境中创作与从 AutoCAD Architecture 内访问 AutoCAD 命令有所不同。本节会列出这些不同之处。

AutoCAD 工具

- 使用 AutoCAD 工具向图形中添加对象时，不会调用“特性”选项板。
- AutoCAD 工具与 AutoCAD Architecture 工具有不同的工具特性，如图层索引。
- AutoCAD“图案填充”工具和“图块”工具不能有用户定义的工具图像。

- AutoCAD 工具的工具特性不能应用于图形中现有的 AutoCAD 对象。

AutoCAD 工具选项板

- 在 AutoCAD 中创作时，不能从“内容浏览器”创建和链接 AutoCAD 工具选项板。
- AutoCAD 工具选项板不支持选项板特性。

其他差异

- **特性选项板：**在 AutoCAD 中创作时，不能将“特性”选项板设置为透明。
- **修订云线：**AutoCAD 中的“修订云线”功能与 AutoCAD Architecture 中的“修订云线”功能不同。AutoCAD Architecture 中的“修订云线”有额外的比例调整和图层索引功能，还有添加 Delta 符号的选项。
- **单位：**从命令行运行 **UNITS** 命令将打开 AutoCAD Architecture“图形设置”对话框。如果要打开 AutoCAD“单位”对话框，需要在命令行上输入 **ddunits**。

警告 若要修改 AutoCAD Architecture 的图形设置，必须使用 AutoCAD Architecture 的“图形设置”命令。如果在 AutoCAD“单位”对话框中修改单位，不会影响 AutoCAD Architecture 的图形单位。

内容浏览器 3

内容浏览器可用于存储、共享和交换 AutoCAD Architecture 的内容、工具和工具选项板。内容浏览器独立于软件运行，从而允许您与其他的 Autodesk 应用程序交换工具和工具选项板。

“内容浏览器”概述

内容浏览器是包含工具、工具选项板和工具包的工具目录库。您可以发布目录，以便多个用户访问项目的标准工具。

工具目录和站点

使用工具目录和网站，可在内容浏览器中共享 AutoCAD Architecture 2010 工具和内容。工具目录可包含下列一个或多个项：

- 工具：例如，可以选择用于创建在整个建筑项目中使用的自定义墙的工具。
- 工具选项板包含用于支持特定工作流或任务的工具。例如，工具选项板可能包含一组在项目使用的注释工具，或一组用于绘制在项目中使用的各种类型的门的工具。工具选项板被视为单一的对象。
- 工具包：是用户可以选择和使用的工具集合。例如，工具包可能包含一组用于提高效率的工具和实用程序。。

您可以和局域网络上的用户共享工具目录的单一副本。目录中的工具更新后，您可以立即访问最新版的工具。

网站包含 AutoCAD Architecture 工具和内容，可使用 i-drop® 技术下载它们，其作用与工具目录相同。

AutoCAD Architecture 提供了数种工具目录，您也可自行创建其他目录。

目录库

工具目录被组织到目录库中，每个 AutoCAD Architecture 用户都有一个个人目录库。

工具目录数据没有存放在目录库中。相反，目录库包含指向实际工具目录的指针。这就如同图书馆的卡片目录，显示可在何处找到某本书，但它并不包含这本书本身。

您可以将库中的目录按“上次使用时间”、“发布者”、“标题”或“类型”进行排序。可以按“类型”过滤目录列表。

您无法创建其他目录库，但在获得授权的情况下，可以打开另一个用户的个人目录库。

AutoCAD Architecture 提供的工具目录

您的个人目录库提供了下列工具目录：

目录名称	内容
设计工具目录 - 英制	使用英制单位的内容工具，用于多重视口图块和符号的设计和文档。
设计工具目录 - 公制	使用公制单位的内容工具，用于多重视口图块和符号的设计和文档。
文档工具目录 - 英制	使用英制单位的内容工具，用于注释和文档。
文档工具目录 - 公制	使用公制单位的内容工具，用于注释和文档。
我的工具目录	一个提供的空工具目录，可让您创建自己的工具集。
可视化目录	包含渲染材质、光源、相机和视觉样式的工具目录。
样例选项板目录 - 公制	使用英制单位的工具样例，用于门、墙和窗等对象。
样例选项板目录 - 英制	使用公制单位的工具样例，用于门、墙和窗等对象。
通用工具目录	包含 AutoCAD Architecture 中的标准库存工具的目录。

您无法向 Autodesk 提供的工具目录添加或从中删除项，但可以创建自己的工具目录。也可以使用“发布”目录功能将其他工具目录和网站链接复制到自己的目录库中。

了解内容浏览器

➤ 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。



“内容浏览器”窗口通常分为两个窗格（“内容浏览器”中显示的 Web 页面会占满整个窗口）。工具目录及其内容显示在右窗格中。启动内容浏览器时，名为“<user_name> 的目录库”的个人目录库会显示在右窗格中。左窗格用于导航、搜索工具、对目录进行排序以及过滤目录显示。左窗格顶部的按钮功能和 Web 浏览器中相应控件的功能非常相似。单击  在右窗格中显示目录库的顶层。此视图显示库中的所有目录，或显示按类型过滤的目录组。

可以同时打开多个“内容浏览器”实例。若要打开其他内容浏览器窗口，请按 *Ctrl+N*。详细信息请参见使用多个“内容浏览器”窗口执行作业 (位于第 121 页)。

查看工具目录

若要查看工具目录，请单击目录库中的目录。例如，单击“通用工具目录”以显示如下图所示的窗口：

查看“通用工具目录”



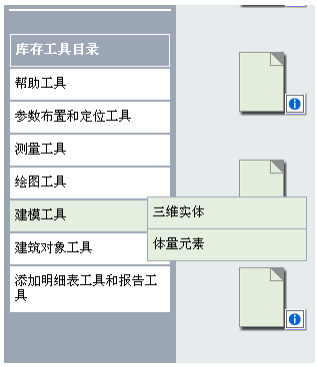
打开“通用工具目录”时，会在右窗格中显示用于说明目录的封面页。如果没有为工具目录定义封面页，则会在右窗格中显示工具目录中包含的项。有关指定封面的信息，请参见编辑工具目录特性 (位于第 107 页)。

若要经过封面继续查看工具目录的内容，请单击“内容浏览器”窗口左窗格中的目录名称。

可以将工具目录的内容组织成多个类别。在右窗格中打开工具目录时，会在左窗格中列出所有的类别。例如，前一张插图中显示的“通用工具目录”已经过分类。

类别可再细分成一个或多个层次。如果存在子类别，则将指针移到左侧窗格的目录名称上时，会出现子类别列表。例如，在“通用工具目录”中，将鼠标指针移动到“建模工具”上时，会显示“体量元素工具”和“三维实体”子类别。

在类别中显示子类别



若要打开类别或子类别，请在其上单击。例如，单击“体量元素工具”以显示下面的窗口：

“通用工具目录”的“体量元素工具”类别



以下 i-drop® 图标与工具目录中的每个项目相关联： 。

可以单击 i-drop 图标，将工具或其他工具目录项目拖动到 AutoCAD Architecture 2010 工作空间，或拖动到其他目录、工具选项板或工具包。

除非目录为只读，否则只要您拥有权限，就可以修改工具目录的内容和特性。打开目录时，会在“内容浏览器”标题栏上标识只读的工具目录。

工具目录类别包含的项可能会超过一页所适宜容纳的项数。如果需要多页显示，会在每一页的顶部和底部显示导航控件。先前显示的“体量元素工具”类别需要两页才能显示所有的内容。可以单击页码或单击“下一页”或“上一页”（注意这些控件显示在页面的底部）来指定要显示的页面。您还可以修改在“内容浏览器”页面中所显示的项数。

指定“内容浏览器”页面上显示的行数

使用以下步骤可以指定在“内容浏览器”页面上显示的行数。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 单击 显示目录库。

3 单击  显示“内容浏览器系统配置”对话框。

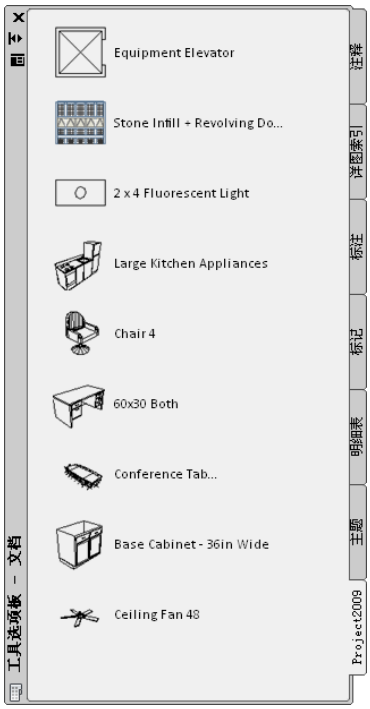
4 在“内容浏览器系统配置”对话框中，输入要在每页上显示的行数。最多可指定 100 行，但最少不能少于 5 行。

5 单击“确定”。

使用工具目录项

若要使用 AutoCAD Architecture 2010 中的工具目录项目，请将该项目拖动到软件的工作空间中。将工具选项板拖动到工作台会将工具选项板添加到默认的工具选项板集。

包含增加的工具选项板的 AutoCAD Architecture 2010 工具选项板集



将该选项板添加到工具选项板集后，它会变成工具选项板集的一部分，每次启动 AutoCAD Architecture 时，都可以使用它。

可以将工具直接从内容浏览器拖动到绘图区域中。例如，在库存工具目录中打开“体量元素工具”类别的情况下，使用 i-drop® 图标将“拱”工具拖动到绘图区域中，以开始将拱体量元素添加到图形中。

如果需要经常使用某个工具，则可以将该工具添加到工具选项板集中的选项板，这样无需使用“内容浏览器”便可直接访问该工具，从而节省时间。

管理目录库

如果需要，您可以通过添加或删除工具目录和站点链接以及设定目录特性来管理目录库。可以创建新目录，也可以自定义现有目录，从而满足您的需求。您可以通过在工具目录间移动或复制工具目录项来重新组织工具目录。

创建新的工具目录

使用以下步骤可以在目录库中创建新的工具目录。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 单击 显示目录库。

3 单击 创建目录。

4 在“添加目录”对话框中，选择“新建目录”。

5 输入工具目录的名称。

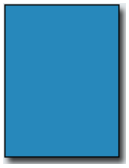
工具目录名称可以包含空格以及除下列字符之外的任何字符：\ / : * ? " < > |

注意 目录文件的完整路径名称不能超过 255 个字符，所以在使用长目录名称时应格外注意。

指定的名称既可用于包含目录定义的文件，也可用于包含目录内容的文件夹。该名称还可用于标识目录库中工具目录的标题。您可在不影响文件或文件夹名称的情况下，修改目录库中显示的标题。有关修改标题的信息，请参见编辑工具目录特性 (位于第 107 页)。

6 标识存储工具目录的文件夹：

如果希望 . . .	则 . . .
在默认位置存储工具目录	单击“确定”。
在其它位置存储工具目录	单击“浏览”，选择要在其中存储目录的文件夹，然后单击“确定”。

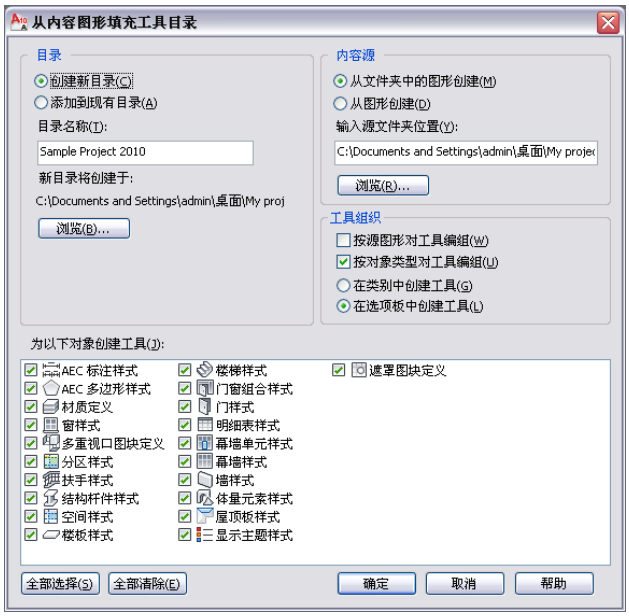
工具目录在目录库中以下列默认图形图像显示：  。有关修改图形图像和其他工具目录特性的信息，请参见编辑工具目录特性 (位于第 107 页)。

从内容图形创建目录工具

使用此过程可根据现有标准，从一个或多个图形中的样式创建新工具目录。指定创建工具所根据的样式，并指定是在目录还是在选项板中组织新工具。请注意，创建工具目录时无需打开内容浏览器。

警告 如果转换大量的工具，可能会显著降低计算机的速度。转换过程可能要花费较长的时间，且应用程序可能会显示为无响应，具体取决于您的处理器和 RAM 量。若要避免出现这种情况，在一个“工具目录生成器”任务中转换的工具数量不要超过 3000 个。相反，要拆开源图形，并使用“工具目录生成器”的多个实例来实现转换。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “自定义”面板 ➤ ➤ “生成工具目录” 。



2 在“目录”下，选择“新建目录”。

3 输入新目录的名称。

4 单击“浏览”定义该目录的位置。

默认情况下，新目录保存在“C:\My Documents”中。

5 在“内容源”下，指定是根据文件夹中的多个图形还是根据一个单一图形创建新目录。然后，输入该文件夹或图形的路径。

注意 如果指定某个文件夹作为目录源，则所有嵌套文件夹都包含在新的工具目录中。

6 在“工具组织”下，指定在新目录中组织工具的方式。

- 若要按源图形组织新工具，请选择“按源图形对工具编组”。
  此选项特别适用于根据多个样式图形生成的工具目录。产生的工具可以放置在名为“Wall Styles - Concrete (Imperial)”、“Wall Styles - Brick (Imperial)”等的类别或选项板中。
- 若要按对象类型组织新工具，请选择“按对象类型对工具编组”。
  如果要将多个图形的样式合并到选项板或类别中，此选项特别适用。会将产生的工具放置在名为“Walls”、“Doors”等的类别或选项板中。

  注意 如果同时启用这两个选项，目录将先按图形、再按对象类型编组，从而根据图形生成类别，根据对象类型生成选项板。之所以这样，是因为选项板不能嵌套。在这种情况下，类别和选项板的单选按钮将被禁用，并且将为目录选择“在选项板中创建工具”选项。

  注意 如果同时禁用这两个选项，则将在目录的顶层类别中生成所有新工具。
- 若要按类别组织新工具，请选择“在类别中创建工具”。
  如果选择“按源图形对工具编组”，则将为每个源图形创建一个类别。如果选择“按对象类型对工具编组”，则将为每个对象类型创建一个类别。
- 若要在选项板中组织新工具，请选择“在选项板中创建工具”。

如果已经选择按其源图形对工具进行编组，则将为每个源图形创建一个选项板。如果已经选择按其对象类型对工具进行编组，则将为每个对象类型创建一个选项板。

7 在“为以下对象创建工具”下，选择要显示为新目录中工具的对象样式。

默认情况下，会选择所有可用的样式类型。根据需要使用“全部选择”和“全部清除”按钮。

8 单击“确定”。

应用程序状态栏中的进度条将告知您目录生成的进度。如果是大型目录，可能会花费一些时间。

注意 每个类别及每个选项板都是在它自己的 ATC 文件中创建的。类别和选项板 ATC 文件存储在创建新目录的文件夹中的“选项板”或“类别”子文件夹中。

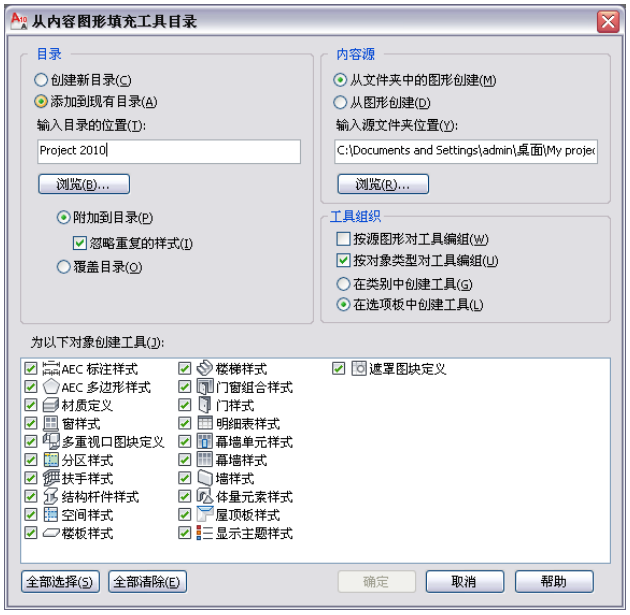
创建新目录后，可以将其添加到内容浏览器库中，如将现有工具目录添加到目录库 (位于第 104 页)中所述。

将内容图形中的工具添加到工具目录中

使用此过程可将一个或多个图形中的工具添加到现有目录中。

警告 如果转换大量的工具，可能会显著降低计算机的速度。转换过程可能要花费较长的时间，且应用程序可能会显示为无响应，具体取决于您的处理器和 RAM 量。若要避免出现这种情况，在一个“工具目录生成器”任务中转换的工具数量不要超过 3000 个。相反，要拆开源图形，并使用“工具目录生成器”的多个实例来实现转换。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “自定义”面板 ➤ ➤ “生成工具目录”。



2 在“目录”下，选择“添加到现有目录”。

3 输入该目录的名称和路径。

4 如果不希望现有样式被附加图形中具有相同名称和文件路径的样式所覆盖，请单击“附加到目录”并选择“忽略重复的样式”。

如果清除“忽略重复的样式”，则当附加的图形中的样式与现有样式具有相同的名称和文件路径时，将使用这些样式覆盖现有样式。

5 如果希望覆盖现有目录，请单击“覆盖目录”。

这样将删除整个目录并将其替换为源图形中的选项板、类别和工具。

警告 请在使用该选项时务必谨慎，因为该选项将删除现有的整个目录。如果只希望使用内容图形中最新的版本覆盖工具，请改为选择“附加到目录”，并确认已清除“忽略重复的样式”。

6 在“内容源”下，选择项目标准图形或标准文件夹以用作新工具的源。

如果希望 . . .	则 . . .
从文件夹的多个图形添加工具	选择“从文件夹中的图形创建”，然后在“输入源位置”下输入路径和文件夹名称。
从一个单一图形添加工具	选择“从图形创建”，然后在“输入源图形”下输入路径和图形名称。

7 在“工具组织”下，指定在目录中组织工具的方式。

- 若要按其源图形组织产生的工具，请选择“按源图形对工具编组”。
  此选项特别适用于根据多个样式图形生成的工具目录。可以将产生的工具放置在名为“Wall Styles - Concrete (Imperial)”、“Wall Styles - CMU (Imperial)”等的类别或选项板中。
- 若要按其对象类型组织产生的工具，请选择“按对象类型对工具编组”。
  如果要将多个图形中的样式合并到新目录中，此选项特别适用。会将产生的工具放置在名为“Walls”、“Doors”等的类别或选项板中。

  注意 如果同时启用这两个选项，则工具将先按图形、再按对象类型编组，从而根据图形生成类别，根据对象类型生成选项板。之所以这样，是因为选项板不能进行嵌套。在这种情况下，会禁用下面的单选按钮，并且将为工具选择“在选项板中创建工具”选项。

  注意 如果同时禁用这两个选项，则将在目录的顶层类别中生成所有新工具。

- 若要按类别组织新工具，请选择“在类别中创建工具”。
  如果已经选择按其源图形对工具进行编组，则将为每个源图形创建一个类别。如果已经选择按其对象类型对工具进行编组，则将为每个对象类型创建一个类别。
- 若要在选项板中组织新工具，请选择“在选项板中创建工具”。
  如果已经选择按其源图形对工具进行编组，则将为每个源图形创建一个选项板。如果已经选择按其对象类型对工具进行编组，则将为每个对象类型创建一个选项板。

8 在“为以下对象创建工具”下，选择哪些对象样式应显示为目录中的工具。

默认情况下，会选择所有可用的样式类型。根据需要使用“全部选择”和“全部清除”按钮进行选择。

9 单击“确定”。

应用程序状态栏中的进度条将指示生成工具的进度。如果要添加大量工具，则该过程可能会花费一些时间。

注意 每个类别及每个选项板都是在它自己的 ATC 文件中创建的。类别和选项板 ATC 文件存储在创建新目录的文件夹中的“选项板”或“类别”子文件夹中。

将现有工具目录添加到目录库

使用以下步骤可以将现有工具目录添加到目录库。

将工具目录添加到目录库实际上不会移动或复制任何文件，只是会将指向目录位置的指针添加到目录库。如果添加位于其它计算机上的工具目录，且随后该目录中的工具获得更新，则您始终可以使用目录库中最新版的工具。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 单击 显示目录库。

3 单击 创建目录。

4 在“添加目录”对话框中，选择“添加现有目录或站点”。

5 输入要添加的工具目录的位置，或单击“浏览”，然后选择目录。

通常情况下，工具目录文件的扩展名为 *.atc*。

6 单击“确定”。

注意 另外，可以将 ATC 文件从 Windows 资源管理器拖放到内容浏览器的库窗格中。

创建目录安装文件

使用此过程可创建将目录添加到其他用户的内容浏览器库的注册表文件。

在内容浏览器中添加目录时，会将该目录自动添加到您的内容浏览器库 (CBL) 中。但是，作为 CAD 管理员，可能还希望将新目录自动安装到其他用户的库中。在这种情况下，可以在现有注册表文件中添加一个指向目录的指针，也可以创建一个将该目录添加到用户的库中的新注册表文件。

创建目录安装文件

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 选择要添加到注册表文件的目录。

将目录添加到注册表文件中时，请确保该目录及其所有附属文件的网络位置可由您要向其分发该目录的所有用户访问。

3 按住 Shift 的同时在该目录上单击鼠标右键。

4 单击“转换为注册表文件”。

如果希望 . . .	则 . . .
为目录创建新的注册表文件	浏览到所需文件夹位置，输入注册表文件的名称，然后单击“打开”。 在这种情况下，将创建新的注册表文件 (REG)，其中包含选定目录的注册表信息。
将目录输入到现有注册表文件	浏览到注册表文件，选择该文件并单击“打开”。 在这种情况下，会将包含选定目录的注册表信息的一个条目附加到该注册表文件。

注意 选择现有注册表文件时，在标准Windows“保存”对话框中不会覆盖该文件；只是将该目录条目添加到注册表文件中。如果希望覆盖现有注册表文件，则需要从 Windows 资源管理器将其删除，然后创建一个相同名称的注册表文件。

将目录输入到用户的库中

5 若要将目录参照输入到本地注册表中，从而输入到用户的目录库 (CBL) 中，请运行新注册表文件。

6 可以将生成的 REG 文件放置在通常可以访问的网络文件夹中，也可以将其复制到应输入目录的本地用户计算机。

7 双击用户的计算机上的 REG 文件。

8 当系统询问是否要将信息添加到本地注册表时，单击“是”。

会将目录输入到用户的注册表和目录库中。

发布工具目录

“发布目录”功能有助于使工具目录可供网络中的多个用户使用。可以移动和复制目录，或使其可从目录的当前位置访问。该功能在发布目录操作过程中会处理相关文件路径。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 在要发布的工具目录上单击鼠标右键，然后单击“发布 <*目录名称*>”。

3 在“发布工具目录 - 步骤 1，共 4 步”对话框中，执行下列操作之一：

如果希望 . . .	则 . . .
发布目录时将其移到新位置	单击“移到新位置”。
将目录复制到其他位置	单击“复制到其他位置”。
将目录从其当前位置发布	单击“保留在当前位置”。

4 单击“下一步”。

如果要移动或复制目录，系统会提示您指定目标位置。

5 在“发布工具目录 - 步骤 2，共 4 步”对话框中，指定工具目录的目标位置。

可以输入路径，或者单击“[...]”导航到目标位置。可以指定现有位置，或创建一个新文件夹。

6 单击“下一步”。

7 在“发布工具目录 - 步骤 3，共 4 步”对话框中，指定所有相关文件的位置。

可以输入路径，或者单击“[...]”导航到目标位置。可以指定现有位置，或创建一个新文件夹。

相关文件中包含了工具所参照的信息，如样式信息。如果选择选项“自动将工具相关文件移动(或复制)到所发布的目录要参照的以上文件夹中”，该功能会尝试将目录中参照的所有相关文件复制到您指定的相关文件位置。如果不选择该选项，必须确认这些文件已经存在于相关位置中。如果选择选项“报告无效的目录参照”，该功能会生成无法定位的所有相关文件的报告。

8 若要使发布目录功能移动（或复制）相关文件，请单击“自动将工具相关文件移动(或复制)到所发布的目录要参照的以上文件夹中”。

9 单击“报告无效的目录参照”，以生成包含所有找不到的相关文件的 HTML 文件，然后单击“下一步”。

10 在“发布工具目录 - 步骤 4，共 4 步”对话框中，执行下列操作之一：

如果用户要...	则 . . .
直接从指定的网络位置访问目录	单击“直接从所提供的位置”。
从备用或其他位置访问目录	单击“从 *http://* 站点或映射驱动器”，然后输入位置名称。

11 要使目录为只读，请选择“将目录中的项目设置为只读”。

12 要防止将目录项目拖放到工作空间中时进行刷新，请选择“将目录中的项目设置为拖放到工作空间中时不进行刷新”，然后单击“完成”。

各个用户可以在“选项”对话框的“AEC 内容”选项卡上指定相关文件（如工具样式）的位置。变量 %AECCONTENT_DIR% 用于与工具相关的文件参照。此变量已更新为使用指定的路径。例如，<Style href=”%AECCONTENT_DIR%\<*DoorStyles\DoorStyles.dwg*”/>。详细信息请参见修改 AEC 内容设置 (位于第 137 页)。

将站点添加到目录库

使用以下步骤可以将站点链接添加到目录库。如果网站包含可使用 i-drop® 技术下载的 AutoCAD Architecture 2010 工具和内容，则其链接非常有用。

您也可以通过将 Internet Explorer“地址”栏中的 URL 拖动到“内容浏览器”窗口，来添加站点链接。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 单击  显示目录库。

3 单击  创建目录。

4 在“添加目录”对话框中，选择“添加现有目录或站点”。

5 输入要链接的站点位置：

如果希望 . . .	则 . . .
链接到 Internet 或 Intranet 上的站点	输入网站的 URL，包含 *http://* 前缀。 **提示** 以下是指定 URL 的最简单的方法：1.打开 Web 浏览器，如 Internet Explorer。2. 打开要链接到的 Web 页面。3. 从浏览器的“地址”栏复制 URL。4. 将 URL 粘贴到“添加目录”对话框中。
链接到本机或内部网域上的 HTML 文件中的 Web 页面	输入文件名称，或单击“浏览”，然后选择要链接到的文件。

6 单击“确定”。

到站点的链接会以默认的图像（可修改）显示在目录库中。有关修改此图像和其他工具目录特性的信息，请参见编辑工具目录特性 (位于第 107 页)。

打开“内容浏览器”中的 Web 页面

使用以下步骤可以通过目录库中的站点链接打开 Web 页面。

提示 如果无法正常在“内容浏览器”窗口中查看 Web 页面，请尝试在 Internet Explorer 中打开该 Web 页面。

- 将指针移动到要打开的站点链接上，然后执行下列操作之一：

如果希望 . . .	则 . . .
在“内容浏览器”窗口中查看 Web 页面	单击该链接。
在新的“内容浏览器”窗口中查看 Web 页面	在该链接上单击鼠标右键，然后单击“在新窗口中打开”。
在新的 Internet Explorer 窗口中查看 Web 页面	在该链接上单击鼠标右键，然后单击“在 Internet Explorer 中打开”。

编辑工具目录特性

使用以下步骤可以查看和修改工具目录的特性。如果您具有对工具目录的写入权限，则可以选择不同的源文件或目标，并修改封面。

1. 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。
2. 在所需的工具目录上单击鼠标右键，然后单击“特性”。
3. 编辑特性：

如果希望 . . .	则 . . .
修改目录库中表示工具目录的图像	单击“特性”对话框中的图像，然后选择要使用的图形文件。可以为图形使用 BMP、JPEG、PNG 或 TIFF 文件。图形图像会以 90 × 120 的像素显示。如果指定了大小与之不同的图像，则会缩放该图像以满足显示要求。 **注意** 所选的图形文件会复制到工具目录的图像文件夹中。
修改目录库中工具目录图像下方显示的标题	输入新的标题。可以在目录上单击鼠标右键，然后单击“重命名 *<catalog_name>*”。
修改将鼠标指针移动到工具目录的图像上方时所显示的说明文字	输入新的说明。
修改工具目录文件或站点	在“文件或目标”中输入新文件，或单击“浏览”选择工具目录文件。
修改或指定工具目录打开时显示的 HTML 文件	在“封面”中输入新的 HTML 文件，或单击“浏览”选择封面。
修改工具目录的发布者	输入新的发布者名称。

如果希望 . . .	则 . . .
修改目录的类型设计	从“类型”列表中选择类型。有关将类型指定给目录的信息，请参见创建目录类型 (位于第 108 页)。
作出如下定义：在将此目录中的工具和选项板拖放到 AutoCAD Architecture 2010 的工具选项板中时，应自动将它们链接到内容浏览器	选择“添加到工作空间时链接项”。有关将工具链接到内容浏览器的信息，请参见使用 AutoCAD Architecture 中的工具目录项目 (位于第 117 页)和从中心位置使用工具 (位于第 75 页)。
作出如下定义：将此目录中的工具和选项板拖放到 AutoCAD Architecture 2010 的工具选项板中时，不应保留指定内容浏览器的链接	清除“添加到工作空间时链接项”。如果要修改 AutoCAD Architecture 中不应被内容浏览器的工具特性覆盖的工具，插入工具但不保留指向内容浏览器的链接将是正确的选择；另外，未链接的工具在 AutoCAD Architecture 2010 中能提供更佳的常规性能。

4 单击“确定”。

创建目录类型

使用此过程可创建目录类型。可以将类型特性指定给目录，然后按类型对目录进行排序和过滤。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 单击 显示目录库。

3 单击 显示“内容浏览器系统配置”对话框。

4 在“目录类型”区域的“新目录类型”下，输入要创建的类型的名称。

5 单击“确定”。

6 会将新类型添加到可用类型列表中。现在通过编辑目录的特性，可以将此类型指定给目录。将该类型指定给目录后，可以在库视图中按照此类型对目录的显示进行排序和过滤。

7 若要删除某个类型，请单击该类型名称，并单击“删除”。

注意 此时将清除所有与此类型关联的目录的“类型”目录特性。

在库视图中对目录排序

使用此过程可按最后使用的日期、发布者、标题或类型对目录的显示排序。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 单击 显示目录库。

3 在内容浏览器的右窗格中打开目录库后，将指针定位到左窗格中的“排序”上。

4 在可用排序选项列表中单击要用于对库中的目录进行排序的方法。

如果希望 . . .	则 . . .
按最后使用各个目录的时间排序	单击“按上次使用时间”。
根据各个目录的发行名称按字母顺序排序，再按标题排序	单击“按发布者”。如果该目录不具有发布者特性，则该目录会显示在该显示的底部。
按目录标题的字母顺序排序	单击“按标题”。
按目录类型排序	单击“按类型”。如果该目录未指定类型，则该目录会显示在该显示的底部。

在库视图中过滤目录

使用此过程可在库视图中过滤目录的显示。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 单击 显示目录库。

3 在内容浏览器的右窗格中打开目录库后，将指针定位到左窗格的“过滤”上。

4 从可用类型列表中，单击要查看的目录的类型。

若要显示库中的所有目录，请单击“所有目录”。

注意 若要按类型过滤目录，必须将类型指定给库中的每个目录。详细信息请参见创建目录类型 (位于第 108 页)。

删除工具目录或站点链接

使用以下步骤可以从目录库删除工具目录或站点链接。

您删除工具目录或站点链接时，只会删除指向该项的指针，而不会实际删除任何文件或 Web 页面。

1 在内容浏览器的右窗格中打开目录库的情况下，在要删除的工具目录或网站链接上单击鼠标右键，然后单击“从库中删除 *<catalog_name>*”。

2 出现提示时，单击“是”确认删除，或单击“否”取消删除。

打开不同的目录库

使用以下步骤可以打开个人目录库之外的其它目录库，或重新打开您个人的目录库。

目录库存储在扩展名为 *.cbl* 的文件中。您的个人目录库的默认文件名为 *ContentBrowserLibrary.cbl*；它存储在文件夹“C:\My Documents\Autodesk\My Content Browser Library\ACA 2010 ” 中。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 单击 显示当前打开的目录库。

3 在目录库名称上单击鼠标右键，然后单击“打开新库”。

4 在“打开”对话框中，选择要打开的目录库。

重命名目录库

使用以下步骤可以重命名当前打开的目录库。修改名称会修改在“内容浏览器”中显示的目录库的标题，但并不会重命名文件。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 单击 显示目录库。

3 单击 显示“内容浏览器系统配置”对话框。

4 在“库名”下，输入新的库名。

5 单击“确定”。

搜索工具目录中的项

使用“搜索”功能可以帮助查找特定的工具。可以在多个目录中搜索，也可以搜索特定的工具目录、工具选项板或工具包。例如，如果要查找有助于您创建三维办公桌的工具，可以搜索关键词***三维办公桌***。搜索适用于当前显示的所有目录（已过滤）。通过过滤目录显示，可以缩小搜索范围。

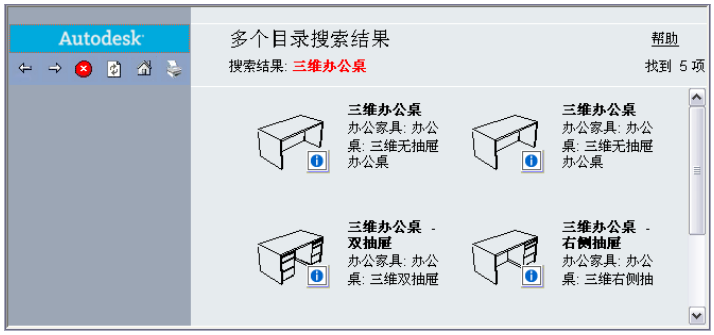
“搜索”功能会在工具目录项的下列特性文字中搜索您输入的关键字：

- 名称
- 说明
- 关键字

“搜索”工具的效果取决于您指定的工具名称和说明。工具名称应表明工具的作用，说明应清楚说明工具的用法。

如果输入的搜索条件包含多个字，“搜索”功能会查找包含输入的任何字的项。也可以使用 AND、& 或 + 合并多个搜索字。若要检索包含这些搜索字中任何搜索字的项目，请在搜索项之间输入 OR 或 |。若要从搜索中排除某个字，请在该字之前使用 !。使用 * 作为通配符字符串，使用 ? 作为通配符字符。默认情况下，搜索不区分大小写。若要在搜索中使用特定的大小写，请用引号括住该字。

搜索结果会显示在“内容浏览器”窗口的右窗格中。下图显示了在“内容”目录编组中搜索项***三维办公桌***的结果：



搜索条件和查找到的工具目录项的数目会列在工具目录名称下。如果返回多个页面，可以单击页码或单击“下一页”或“上一页”来指定要显示的页面。

执行搜索

使用此过程可在多个目录中搜索，或搜索某个工具目录的部分或全部。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 过滤库，以显示要搜索的目录：

如果希望 . . .	则 . . .
在多个目录中搜索工具	显示目录库，然后过滤显示以包含要搜索的目录。
只在特定目录中搜索工具	打开要搜索的工具目录。
只在特定的类别和其子类别中搜索工具	打开要搜索的类别，然后选中标有*在 <类别名称> 中*的复选框。
只在特定工具选项板中搜索工具	打开要搜索的工具选项板，然后选中标有*在 <选项板名称> 中*的复选框。
在打开的目录中的任何位置搜索工具	保留搜索条件下的框为非选中状态。

3 在“搜索”下，输入要搜索的词。

4 单击“搜索”。

符合搜索条件的项会显示在“内容浏览器”的右窗格中。若要转至包含某个项目的目录，请单击该项目。若要查看某个项目的源目录，请在该项目上单击鼠标右键。

5 若要执行另一个搜索，请单击位于左窗格顶部附近的  按钮。

将内容添加到工具目录

工具目录可以包含工具、工具选项板和工具包，它们可以组织划分为不同的类别。

对工具目录中的项进行分类

您可以定义工具目录中的类别和子类别，以便对大量的项目进行组织归类。例如，“通用工具目录”包含多种不同的工具。如果没有对这些工具进行归类，您可能需要在多个页面之间来回滚动，以便查找某个特定的工具。为了更便于查找工具，已将“通用工具目录”组织划分为多个类别和子类别，如下图所示：

类别名	内容
建筑对象工具	■ 墙、幕墙和幕墙单元 ■ 洞口、门、窗和门/窗组合 ■ 屋顶、屋顶板和楼板 ■ 天花板格线 ■ 楼梯、楼梯间和扶手 ■ 空间和空间边界 ■ 结构杆件和柱网轴线
绘图工具	■ AEC 标注 ■ 详图索引和图名

类别名	内容
	■ 文字、引线、注释记号、图例 ■ 遮罩图块 ■ 图案填充和渐变色 ■ 倒角和圆角 ■ 收缩折绕工具 ■ 焊接符号
帮助工具	■ AEC 图元参照 ■ AEC 多边形 ■ 相机 ■ 水平和垂直设计剖面 ■ 隐藏线删除工具和徒手勾绘
测量工具	■ 面积、距离和点 ID
建模工具	体量元素工具： ■ 矩形体、拱、棱锥体、拉伸等 ■ 体量编组 ■ 转换为体量元素 三维实体工具： ■ 三维实体矩形体、圆柱体、转换为三维实体
参数化布局和定位工具	■ 布置曲线 ■ 布置格线（二维和三维） ■ 对象定位、节点定位、单元定位、三维格线定位
添加明细表工具和报告工具	■ 空间计算 ■ 显示主题 ■ 标记工具 ■ 明细表 ■ 特性数据浏览和重编号工具

关于工具选项板

工具选项板是用于支持某一任务的工具集合。例如，选项板可能包含一些可用于创建建筑项目中不同类型门（单扇门、双扇门、旋转门等）的工具。如果将工具选项板存储在工具目录中，该工具选项板便可供多个用户使用。

创建和最后一次修改工具选项板的日期和时间会标识在“工具选项板特性”对话框中。若要查看对话框，请在工具上单击鼠标右键选项板，然后单击“特性”。有关其他工具选项板特性的信息，请参见将工具选项板添加到工具目录 (位于第 113 页)。

关于工具包

工具包是为了分发而存储在一起的一组工具。例如，工具包可能包含一组用于提高效率的工具和实用程序。

创建和最后一次修改工具包的日期和时间会标识在“工具包特性”对话框中。若要查看对话框，请在工具上单击鼠标右键包，然后单击“特性”。有关其他工具包特性的信息，请参见将工具包添加到工具目录 (位于第 114 页)。

自定义工具

您可以自定义工具，方法是将工具复制到 AutoCAD Architecture 2010 工具选项板集中的选项板中，再修改工具的特性，然后将其复制回工具目录中的原始位置。

定义工具目录中的类别

使用以下步骤可以定义工具目录中的类别和子类别。

类别会列在“内容浏览器”左窗格中打开的工具目录的名称下方。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 打开要在其中定义类别的工具目录。

3 选择新类别的位置：

如果工具目录...	则 . . .
已有一个或多个已定义的类别，而您希望添加子类别	在“内容浏览器”的左窗格中，导航到要选择的类别，然后单击类别名称。
当前未划分为类别，且对于封面是开放的	在“内容浏览器”的左窗格中，单击目录名称。
当前未划分为类别，且内容页面已显示	无需执行任何操作，此处是定义第一个类别的位置。

4 在“内容浏览器”窗口的右窗格中，在空白区域中单击鼠标右键，然后单击“添加类别”。

5 输入类别的名称，然后单击“确定”。

6 若要定义其它类别和子类别，请从步骤 2 继续执行。

将工具选项板添加到工具目录

使用以下步骤可以将工具选项板添加到工具目录。您必须具有对工具目录的写入权限，才能添加选项板。

也可以将工具选项板从 AutoCAD Architecture 2010 工作空间拖动到工具目录中。单击工具选项板的选项卡以将其拖动。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 打开要向其中添加工具选项板的工具目录。

若要将选项板添加到目录中特定的类别，请打开该类别。

如果在左窗格的底部未出现任何图形，则表示该工具目录为只读，您无法添加工具选项板。

3 单击内容浏览器的左窗格中的  。

4 在“工具选项板特性”对话框中，输入工具选项板的名称，然后输入所需的任何其它的特性：

如果希望 . . .	则 . . .
添加要在工具目录中显示并在目录搜索操作中查询的说明	输入说明。
定义在搜索工具目录的过程中将会被找到的条件	在“关键字”中输入条件。
标识工具选项板的发布者	输入发布者。

将工具包添加到工具目录

使用以下步骤可以将工具包添加到工具目录。您必须具有对工具目录的写入权限，才能添加工具包。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 打开要向其中添加工具软件包的工具目录。

若要将工具包添加到目录中特定的类别，请打开该类别。

3 单击内容浏览器的左窗格中的  。

4 在“工具包特性”对话框中，输入工具包的名称，然后输入任何其它想要的特性：

如果希望 . . .	则 . . .
添加要在工具目录中显示并在目录搜索操作中查询的说明	输入说明。
定义在搜索工具包的过程中将会被找到的条件	在“关键字”中输入条件。
标识工具包的发布者	输入发布者。

如果工具目录为只读，虽然已显示“工具包特性”对话框，您仍无法在其中输入内容。

将工具添加到工具目录

使用以下步骤可以将工具添加到工具目录，或添加到目录中存储的工具选项板或工具包。您必须具有对工具目录的写入权限，才能向其添加工具。

也可以将工具从 AutoCAD Architecture 2010 工作空间的工具选项板拖动到内容浏览器中的工具目录中。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 打开要向其中添加工具的工具目录。

如果要将工具添加到目录中特定的类别，或者添加到特定类别中的选项板或工具包，请打开该类别。

3 如果要将工具添加到工具选项板或工具包，请双击该图像以打开该选项板或工具包。

4 在 AutoCAD Architecture 2010 工作空间中，打开包含要添加到工具目录中的工具的工具选项板。

5 在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。

6 在“内容浏览器”窗口的右窗格中，在空白区域中单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

注意 如果快捷菜单中不包含“粘贴”选项，可能是鼠标正指到某工具上，即使该区域显示为空白。移动鼠标指针，然后重试。

复制和移动工具选项板和工具包

使用以下步骤可以在工具目录之间或同一目录的各类别之间复制或移动工具选项板或工具包。若要复制工具目录项，您必须对要复制到的目录具有写入权限。若要移动工具目录项，您必须对要从其复制的源目录以及要复制到的目标目录同时具有写入权限。

您也可以打开多个“内容浏览器”窗口，将工具选项板和工具包从一个窗口拖动到另一个窗口。有关使用多个窗口复制和移动项目的信息，请参见在“内容浏览器”的窗口间拖动目录项 (位于第 122 页)。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 打开包含要复制或移动的工具选项板或工具包的工具目录。如果该项位于目录的特定类别，请打开该类别。

3 用鼠标单击项目，然后选择以下操作：

如果希望 . . .	则 . . .
将工具选项板或工具包复制到其它位置	单击“复制”。
将工具选项板或工具包移动到其它位置，并将其从原位置删除	单击“剪切”。

4 选择该项的目标位置：

如果目标位置是...	则 . . .
当前工具目录中的类别	单击“内容浏览器”窗口左窗格中的该类别。
其它工具目录	单击  返回到目录库，然后单击该工具目录。
其它工具目录中的类别	单击  返回到目录库，单击要复制到的工具目录，然后选择“内容浏览器”窗口的左窗格中的该类别。

5 在“内容浏览器”窗口的右窗格中，在空白区域中单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

注意 如果快捷菜单上中包含“粘贴”选项，可能是鼠标正指到某目录项上，即使该区域显示为空白。移动鼠标指针，然后重试。

复制和移动工具

使用以下步骤可以在工具选项板、工具包或工具目录之间复制或移动工具。

您也可以打开多个“内容浏览器”窗口，将工具目录项从一个窗口拖动到另一个窗口。有关使用多个窗口复制和移动项目的信息，请参见使用多个“内容浏览器”窗口执行作业 (位于第 121 页)。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 打开包含要复制或移动的工具的工具目录。

3 打开包含要复制或移动的工具的项目。

如果工具位于...	则 . . .
工具目录的类别	打开该类别。
工具目录中的工具选项板	打开该工具选项板的类别，如有必要，再单击该工具选项板。
工具目录中的工具包	打开该工具包的类别，如有必要，再单击该工具包。

4 在该工具上单击鼠标右键，然后选择以下操作：

如果希望 . . .	则 . . .
将工具的副本添加到其它位置	单击“复制”。
将工具移动到其它位置，并将其从原位置删除	单击“剪切”。

5 如果工具的目标位置位于其他工具目录中，请单击  返回到目录库，然后单击该工具目录将其打开。

6 打开工具的目标位置

如果目标位置是...	则 . . .
工具目录的类别	打开该类别。
工具目录中的工具选项板	打开该工具选项板的类别，如有必要，再单击该工具选项板。
工具目录中的工具包	打开该工具包的类别，如有必要，再单击该工具包。

7 在“内容浏览器”窗口的右窗格中，在空白区域中单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

注意 如果快捷菜单上中包含“粘贴”选项，可能是鼠标正指到某目录项上，即使该区域显示为空白。移动鼠标指针，然后重试。

自定义工具

使用以下步骤可以修改存储在工具目录中的工具。

在开始此过程之前，AutoCAD Architecture 工具选项板集和“内容浏览器”窗口应可见，从而可以在它们之间拖动项目。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 打开要自定义的工具所在的工具目录。如果工具位于目录的特定类别中，请打开该类别。

3 将鼠标指针移动到要选择的工具旁的 i-drop® 图标上，这时鼠标指针图像会变为滴管 ()。

4 单击滴管，并将其拖动到工具选项板集中的选项板。

如果工具选项板不接受该工具，可能是因为工具选项板已设置为只允许从工具目录中链接的工具选项板进行更新。若要检查该设置，请在选项板上单击右键，然后单击“特性”，查看“刷新自”设置。

如果选定了“刷新自”选项，则该选项板已链接到工具目录中的选项板。若要断开链接，请取消选中“刷新自”选项。有关链接的工具选项板的详细信息，请参见使用工具目录项 (位于第 99 页)。

5 在工具上单击鼠标右键选项板集中的工具副本，然后单击“特性”。

6 在“工具特性”工作表中，清除“刷新自”。

如果选中了“刷新自”选项，则该工具会链接到工具目录中该工具的源，并且只能从源工具进行更新。

7 修改特性，然后单击“确定”。

8 将工具从工具选项板集拖回到“内容浏览器”中该工具的原位置。

提示 在 Autodesk“内容浏览器”的标题栏上单击鼠标右键，然后在将工具拖动回“内容浏览器”之前，选择“总在最前面”。

9 出现要求确认替换目录项的提示时，单击“是”。

删除工具目录项

使用以下步骤可以删除工具目录中的工具选项板、工具包或工具。您必须具有对工具目录的写入权限，才能删除工具目录项。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 打开包含要删除项的工具目录。如果该项位于目录的特定类别中，请打开该类别。

3 在该项上单击鼠标右键，然后单击“删除”。

4 出现提示时，单击“是”删除该项，或单击“否”取消删除。

使用工具目录项

目录中的工具可以立即在绘图区域中使用，也可以存储在工具选项板集的选项板中。可以将目录工具选项板或工具包中的工具添加到工具选项板集中。

提示 若要在运行着其它应用程序时始终显示“内容浏览器”窗口，请在 Autodesk“内容浏览器”的标题栏上单击鼠标右键，然后选择“总在最前面”。

链接的和未链接的工具目录项

在将工具或工具选项板从“内容浏览器”复制到工具选项板集时，可以选择副本是否与原工具或原工具选项板保持相关。将副本与原工具或原工具选项板进行链接，表示如果将该项复制回原位置，“内容浏览器”会将这一操作视为更新原项。这是默认行为。如果修改了原工具或原工具选项板，只需单击一下鼠标就可以更新链接的副本。要使工作变得更轻松，可以将整个工具目录设置为链接或未链接。如果已链接某个工具目录，则默认情况下，会将其中包含的所有工具和选项板作为链接的项目拖放到 AutoCAD Architecture 选项板集中。如果将某个工具目录设置为未链接，则会将其中包含的所有项目都视为未链接。

工具或工具选项板未链接的副本会被视作为新项，与原项没有任何关系。如果将未链接的项复制回原位置，则“内容浏览器”只是将其添加到目录，从而最终得到该项的两个名称相同的副本。

将工具目录项从“通用工具目录”复制到工具选项板集时，该项会被视为未链接。

在某项上单击鼠标右键，然后单击“特性”，可以查看在工具选项板集中该项是否已链接。如果已激活“刷新自”且已列出源，如下图所示，则已链接该项目。

链接的选项板的“刷新自”特性



如果选择“启用自动刷新”，每次启动软件时，所有链接的工具选项板都会更新，从而反映出对工具目录中的工具选项板及其内容所做的修改。

使用 AutoCAD Architecture 工作空间中的工具

执行此过程可使用 AutoCAD Architecture 2010 工作空间中的工具目录中的工具。您也可以将工具包中存储的工具复制到工具选项板集中的工具选项板中。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 打开包含要使用工具的工具目录。如果工具位于目录的特定类别中，请打开该类别。

3 将指针移到工具旁边的 i-drop® 图标上，让指针图像变为滴管 ( )。

若要选择多个要复制的工具，请在单击每个工具时按住 *Ctrl* 键，然后将滴管放置在任何选定工具上。您也可以单击右键，然后单击“全部选择”，选择当前类别中的所有工具。

4 根据想要执行的操作，拖动滴管：

如果希望 . . .	则 . . .
立刻使用工具	单击滴管并将其拖动到绘图区域中。
将工具的已链接副本存储在工具选项板集中的工具选项板上	单击滴管，然后将其拖动到工具选项板集中的工具选项板上。 **注意** 仅在将工具目录设置为已链接时，才会创建链接的副本。如果已将目录设置为未链接，则会将该目录中的所有工具都作为未链接工具插入到 AutoCAD Architecture 工具选项板集中。有关链接工具目录的详细信息，请参见编辑工具目录特性 (位于第 107 页)。
在工具选项板集中的工具选项板上创建工具的未链接副本	按住 *Alt* 键。单击滴管，然后将其拖动到工具选项板集中的工具选项板上。 **注意** 如果已将包含该工具的工具目录设置为未链接，则在拖动工具时无需按住 *Alt* 键。在任何情况下，都会将它作为未链接的工具插入。

注意 如果工具选项板不接受该工具，可能是因为工具选项板被设置为只允许从工具目录中链接的工具选项板进行更新。若要检查该设置，请在选项板上单击右键，然后单击“特性”，查看“刷新自”设置。如果选定了“刷新自”选项，则该选项板已链接到工具目录中的选项板。若要断开链接，请取消选中“刷新自”选项。

将工具选项板复制到 AutoCAD Architecture 工作空间

使用以下步骤可以在工具选项板集中存储工具的副本。

您可以创建链接的或未链接的工具选项板副本。已链接的副本仍与工具目录中的原始工具保持着连接，因此，可以通过修改原工具轻松地更新副本。未链接的副本会被视为新的工具选项板，与原工具没有任何关系。有关已链接的和未链接的工具选项板的详细信息，请参见使用工具目录项 (位于第 99 页)。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 打开包含要复制到工具选项板集的工具选项板的工具目录。如果选项板位于目录的特定类别中，请打开该类别。

3 将鼠标指针移动到工具选项板旁的 i-drop® 图标上，这时鼠标指针图像会变为滴管 ()。

若要复制多个工具选项板，请在单击每个选项板时按住 *Ctrl* 键，然后将滴管放到任何选定的选项板上。

4 根据想要执行的操作，拖动滴管：

如果希望 . . .	则 . . .
将工具选项板的已链接副本存储在工具选项板集中	单击滴管，然后将其拖动到工具选项板集中的工具选项板上。 **注意** 仅在将工具目录设置为已链接时，才会创建链接的选项板。如果已将目录设置为未链接，则会将该目录中的所有选项板都作为未链接工具插入到 AutoCAD Architecture 工具选项板集中。有关链接工具目录的详细信息，请参见编辑工具目录特性 (位于第 107 页)。
在工具选项板集中创建工具选项板的未链接副本	按住 *Alt* 键。单击滴管，然后将其拖动到工具选项板集中的工具选项板上。 **注意** 如果已将包含该选项板的工具目录设置为未链接，则在拖动选项板时无需按住 *Alt* 键。在任何情况下，都会将它作为未链接的工具插入。

将工具包复制到 AutoCAD Architecture 工作空间

使用以下步骤可以将工具包复制到工具选项板集中的选项板。

您可以在工具包中创建链接的或未链接的工具副本。已链接的副本仍与工具目录中的原始工具保持着连接，因此，可以通过修改原工具轻松地更新副本。未链接的副本会被视为新的工具，与原工具没有任何关系。有关已链接的和未链接的工具的详细信息，请参见使用工具目录项 (位于第 99 页)。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 打开包含要复制到工具选项板集中的工具包的工具目录。如果工具包位于目录的特定类别中，请打开该类别。

3 将鼠标指针移动到工具包旁的 i-drop® 图标上，这时鼠标指针图像会变为滴管 ( )。

若要复制多个工具包，请在单击每个工具包时按住 *Ctrl* 键，然后将滴管置于选定的任何工具包上。

4 根据想要执行的操作，拖动滴管：

如果希望 . . .	则 . . .
将工具包工具的已链接副本存储在工具选项板集中	单击滴管，然后将其拖动到工具选项板集中的工具选项板上。 **注意** 仅在将工具目录设置为已链接时，才会创建链接的工具。如果已将目录设置为未链接，则会将该工具包中的所有工具都作为未链接工具包插入到 AutoCAD Architecture 工具选项板集中。有关链接工具目录的详细信息，请参见编辑工具目录特性 (位于第 107 页)。
在工具选项板集中创建工具包工具的未链接副本	按住 *Alt* 键。单击滴管，然后将其拖动到工具选项板集中的工具选项板上。 **注意** 如果已将包含该工具包的工具目录设置为未链接，则在拖动工具时无需按住 *Alt* 键。在任何情况下，都会将它作为未链接的工具插入。

刷新链接的工具

使用以下步骤可以用工具目录中工具的源副本内容来更新链接的工具。

- 在工具选项板集中，在要刷新的工具上单击鼠标右键，然后单击“刷新工具”。
  如果快捷菜单中没有列出“刷新工具”，请单击“特性”。然后，在“工具特性”工作表中，选择“刷新自”。

刷新链接的工具选项板

使用以下步骤可以用工具目录中工具的源副本内容来更新链接的工具选项板。

- 在工具选项板集中，在要刷新的工具选项板上单击鼠标右键，然后单击“刷新选项板”。
  如果快捷菜单中没有列出“刷新选项板”，请单击“特性”。然后，在“工具选项板特性”工作表中，选择“刷新自”。

指定链接的工具选项板的刷新选项

使用此过程可决定在启动 AutoCAD Architecture 2010 时是否从工具目录刷新链接的工具选项板及其工具。

1 在工具选项板集中，在所需的工具选项板上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

2 选择“自动刷新”选项：

如果希望...	操作
启动 AutoCAD Architecture 2010 时自动刷新工具选项板及其所有工具	选择“启用自动刷新”。 **注意** 要启用自动刷新，还必须选中“刷新自”选项。
不自动刷新工具选项板	取消选中“启用自动刷新”。

3 单击“确定”。

使用多个“内容浏览器”窗口执行作业

您可以打开“内容浏览器”的多个副本，并在多个窗口之间通过拖动操作来移动或复制各项。可以复制工具选项板、工具包和工具；但不能在多个“内容浏览器”的窗口之间复制工具目录。一次只能打开一个目录库。

在多个“内容浏览器”窗口之间拖动工具目录项时，应用下列规则：

- 如果在每个“内容浏览器”窗口中打开了不同的目录，则拖动一个项目可将其复制到新的位置，并在原始位置保留原始项目。
- 如果在两个“内容浏览器”窗口中打开了相同的目录，则将项目从一个窗口拖动到另一个窗口会移动该项目（例如，从一个类别移动到另一个类别），并删除原始项目。

如果在多个窗口中打开了相同的工具目录，且向目录中添加目录项，则会在所有打开的“内容浏览器”窗口中更新工具目录显示。

打开其它的“内容浏览器”窗口

通过在内容浏览器中按 *Ctrl+N* 键，可以打开内容浏览器的新实例。您可以在新的“内容浏览器”窗口中打开特定的工具目录、工具选项板或工具包。

关闭“内容浏览器”窗口

关闭一个“内容浏览器”窗口不会影响其它的“内容浏览器”窗口。也可以在任何窗口的标题栏上单击右键，然后选择“关闭所有窗口”，从而一次关闭所有打开的“内容浏览器”窗口。

在新的“内容浏览器”窗口中打开工具目录

使用以下过程之一，可以在新的“内容浏览器”窗口中打开工具目录，或在新的“内容浏览器”窗口中显示打开的目录。

- 在“内容浏览器”窗口的右窗格中显示的目录库中，在要打开的目录上单击鼠标右键，然后单击“在新窗口中打开”。
- 如果已在“内容浏览器”窗口的右窗格中打开了工具目录，请在目录的空白区域中单击右键，然后单击“新建窗口”。
  通过打开类别，您可以在新的“内容浏览器”窗口中打开工具目录的特定类别。

在新的“内容浏览器”窗口中打开目录项

使用以下步骤可以在新的“内容浏览器”窗口中打开工具选项板或工具包。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 打开包含所需的工具选项板或工具包的目录。如果该项位于目录的特定类别，请打开该类别。

3 在工具上单击鼠标右键选项板或工具包，然后单击“在新窗口中打开”。

在“内容浏览器”的窗口间拖动目录项

使用以下步骤可以在两个“内容浏览器”窗口间拖动工具、工具选项板或工具包，从而将其从一个目录位置发送到另一个位置。移动某项会从原位置删除该项，而复制某项会在原位置保留该项。

注意 您必须具有对原目录的写入权限，才能对其执行移动操作。

1 打开两个“内容浏览器”窗口。

2 在第一个“内容浏览器”窗口中，显示要移动或复制的目录项。

3 在第二个“内容浏览器”窗口中，打开要将该项发送到的目录、类别、工具选项板或工具包（只有工具可以发送到选项板和工具包）。

4 在第一个“内容浏览器”窗口中，将鼠标指针移动到与要移动的项目相关联的 i-drop 图标上，这时鼠标指针图像会变为滴管 ( )。

如果希望 . . .	则 . . .
将某个项目移动到同一目录中的另一个位置	在 上单击鼠标右键，再将该项目拖动到第二个“内容浏览器”窗口中的目标目录或类别，然后单击“在此处复制”。
将某个项目复制到同一目录中的另一个位置	按 *Ctrl* 键，然后单击 并将该项目拖动到第二个“内容浏览器”窗口中的目标目录或类别。
将一个项移动到不同的目录	按 *Ctrl* 键，然后单击 并将该项目拖动到第二个“内容浏览器”窗口中的目标目录或类别。
将一个项复制到不同的目录	单击 ，然后将该项目拖动到第二个“内容浏览器”窗口中的目标目录或类别。
将工具移动到同一目录中的工具选项板或工具包	单击 ，然后将该项目拖动到第二个“内容浏览器”窗口中的目标选项板或工具包。
将工具复制到同一目录中的工具选项板或工具包	按 *Ctrl* 键，然后单击 并将该项目拖动到第二个“内容浏览器”窗口中其目标选项板或工具包。

如果希望 . . .	则 . . .
将工具移动到不同目录中的工具选项板或工具包	按 *Ctrl* 键，然后单击  并将该项目拖动到第二个“内容浏览器”窗口中其目标选项板或工具包。
将工具复制到不同目录中的工具选项板或工具包	单击  ，然后将该项目拖动到第二个“内容浏览器”窗口中的目标选项板或工具包。

从 Windows 命令提示符启动“内容浏览器”

即使当前未打开 AutoCAD Architecture 2010，使用此过程也可以从 Windows 命令提示符打开内容浏览器。

1 单击“开始”(Windows) 菜单 ➤ “命令提示”。

“命令提示符”应用程序的位置会随 Windows 版本的不同而异。它最有可能位于“程序”中或“程序”中的“附件”菜单中。

2 在命令提示符处，将 AutoCAD Architecture 程序文件夹指定为当前的目录。

3 输入 *aeccb* 命令，在命令后面可选择性地输入要在内容浏览器中打开的工具目录的路径。例如：

aeccb "c:\my documents\autodesk\my content browser library\mycatalog\mycatalog.atc"

创建与保存图形 4

图形具有一些您可以在创建新图形时指定的公用特性。您可以指定：

- 创建图形时所基于的样板，也可以不基于任何样板而创建图形。
- 单位、比例、图层标准、图层索引样式和默认显示特性。
- 控制图形性能和行为的选项。

您还可以通过多个选项保存文件，以便结合其他应用程序使用这些文件。如果与不使用 AutoCAD Architecture 的供应商和顾问合作，这些选项将十分有用。

关于样板

本软件包含的样板是一些具有预定义设置的图形文件。预定义设置包括图形单位、图形比例和注释打印尺寸。可以使用这些样板创建新的图形，而不必完成任何其他设置。

样本安装在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Template* 中。

注意 默认情况下，“Template”文件夹在 Windows 中标记为已隐藏。若要显示隐藏的文件夹，请在 Windows 资源管理器中，启用“文件夹选项”命令的“查看”选项卡中的相应选项。

样板还包含预定义的显示配置。通过显示配置可以生成不同的建筑显示方式，例如，楼层平面、反向平面、立面、三维模型或示意图显示方式。详细信息请参见显示系统 (位于第 483 页)。如果您按照图形管理 (位于第 191 页)中所述的方法处理某个项目，可以将显示配置作为项目标准直接指定到该项目。详细信息请参见配置项目标准 (位于第 371 页)。

如果您是本软件的新用户，建议您使用样板创建图形。当您可以更熟练地操作本软件后，随时可以选择修改样板或创建自己的样板。

您可以根据自己的办公标准修改某个样板，方法是修改相关设置，然后将此样板保存为新样板。您也可以将另一样板中的设置输入到当前图形，然后将当前图形保存为样板。有关创建自己的样板的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用样板文件创建图形”。有关向自定义样板输入显示设置的详细信息，请参见使用多个图形中的显示设置 (位于第 518 页)和创建和编辑显示配置 (位于第 504 页)。

基于样板创建图形

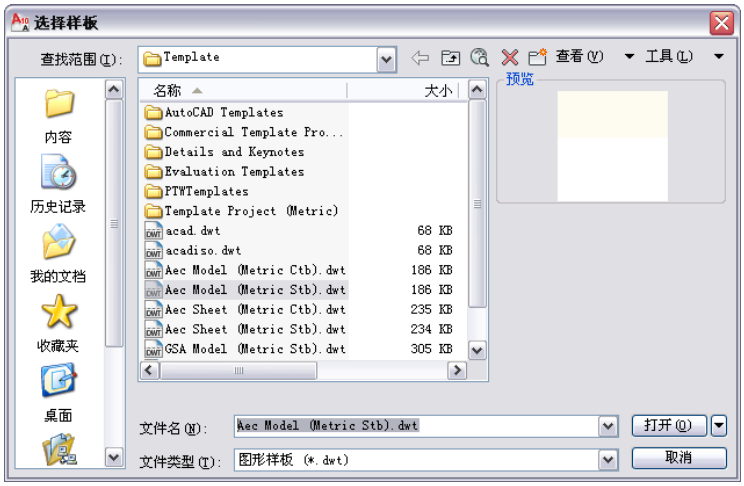
执行以下步骤可以基于样板创建图形。随软件提供的图形样本位于 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Template* 中。样板文件的扩展名为“dwt”。

注意 若要创建准备包含在项目中的图形，请参见项目环境的工作流 (位于第 191 页)。

1 单击  ➤ “新建” ➤ “图形”。

注意 确保从应用程序菜单中选择“新建”命令，以便能够选择样板。快速访问工具栏上的  图标是“QNew”命令的快捷方式，该命令可以基于默认的样板文件创建新的图形。可以在“选项”对话框中配置 QNew 使用的默认样板文件。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“QNEW 命令”。

2 选择要使用的样板，或单击“工具” ➤ “查找”，导航至要使用的样板。



3 单击“打开”。

若要查看或修改单位、比例、图层和显示的默认图形设置，请参见设置图形 (位于第 128 页)。

不使用样板创建图形

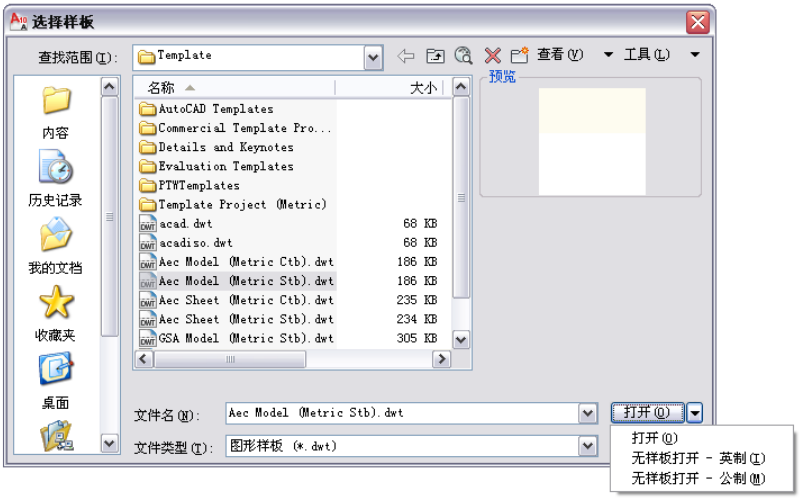
执行以下步骤可以不基于样板而从头开始创建图形。不是基于样板创建的图形不包含任何自定义或预定义的设置（如显示配置或建筑单位）。不是基于样板创建的图形将使用“图形设置”对话框中指定的设置。

如果您是新用户，请使用提供的样板之一创建图形，直到您能够自如地处理显示配置和其他设置。当您对此程序更加熟悉后，便可以创建自己的样板，并自定义自己的图形设置。详细信息请参见基于样板创建图形 (位于第 126 页)。

注意 若要创建需要包含在项目中的图形，请参见项目环境的工作流 (位于第 191 页)。

1 单击  ➤ “新建” ➤ “图形”。

2 单击“打开”旁边的箭头。



3 选择“无样板打开 - 英制”，开始使用英制单位创建图形；或选择“无样板打开 - 公制”，开始使用公制单位创建图形。

详细信息请参见设置图形 (位于第 128 页)。

打开旧版图形

打开使用早期版本创建的图形时，请注意下列事项：

- 若要将图形从旧版升级到当前版本，请打开旧版图形，然后保存该图形。当您在新版本中打开在早期版本中创建的图形时，将出现一个任务对话框，提示您进行此升级操作。如果此图形还参照了其他旧版图形，请打开并保存这些外部参照 (xref) 图形，将其升级到当前版本。
- 如果您尝试编辑旧版图形中的外部参照图形，则系统将提示您将外部参照图形更新为当前版本。建议为外部参照图形和宿主图形使用相同的版本。
- 如果在“样式管理器”中打开旧版图形，则该图形将标记为只读；您可以将该图形的样式复制到当前较新版本的图形中。如果将当前版本中的样式复制到旧版图形，则必须使用新的名称和当前版本所用的文件格式保存该旧版图形。
- 如果希望能够在“设计中心®”中编辑旧版图形，请在当前版本中打开并保存该旧版图形。

重要信息 每次合并旧版图形与当前版本图形时，应首先打开旧版图形并保存该图形。例如，在将图形作为图块插入或将其作为外部参照附着之前，请打开该图形并进行保存，从而将所有对象升级到当前版本。

使用以前版本所用的文件格式保存图形

如果使用以前版本所用的文件格式保存图形，则有一些对象和特性不受支持。您可以执行下列操作之一：

- 使用当前版本所用的格式保存图形：将正确保存所有对象和特性，但是该图形可能与早期版本不兼容。
- 将图形保存为 AutoCAD 专用对象。详细信息请参见将图形输出到 AutoCAD (位于第 142 页)。
  若要在早期版本中查看 AutoCAD 对象，请确保已安装最新的 Object Enabler（可从 *http://www.autodesk.com\enablers* 下载）。

- 使用代理图形将此图形保存为早期版本。如果在早期版本中打开此图形，则您可以将 AEC 对象作为代理图形进行查看，但无法编辑它们。详细信息请参见生成代理图形 (位于第 142 页)。

设置图形

基于样板创建图形时，图形设置选项已预先定义。可以根据需要使用这些设置或对其进行自定义。例如，可能需要在不同的图形中使用不同的图形比例。

如果不使用样板创建图形，图层标准、图层索引样式等设置将输入到图形中。详细信息请参见不使用样板创建图形 (位于第 126 页)。

可以指定图形单位、图形比例和图层选项，将其用作使用或不使用样板创建的图形的默认设置。如果保存已指定为默认值的设置，这些设置将替代样板中的设置。

如果您不熟悉显示系统或图层管理，则可能需要阅读显示系统 (位于第 483 页)和管理图形图层 (位于第 438 页)中的详细信息，然后指定图层和显示选项。

指定图形单位

执行以下步骤可以指定新图形或现有图形中的图形单位。修改图形单位时，可以指定图形中的现有对象是根据新单位调整比例，还是保留其原始尺寸。还可以指定从使用不同单位的图形插入的对象是根据当前图形中的单位调整比例，还是保留原始尺寸。

可以指定线性、角度、面积与体积单位的单位类型与精度。精度值仅指定界面中显示的小数位数，并不确定软件中用于计算的小数位数。

修改图形单位时，“面积”与“体积”下的默认选项也将修改，以反映新图形单位。“比例”选项卡上的图形比例选项也将修改，以反映新图形单位。

1 单击  ➤ “实用程序” ➤ “图形设置”.

2 单击“单位”选项卡。

为当前图形指定默认“单位”选项



3 在“图形单位”下面选择所需的单位。

提供了各种英制和公制单位。所选单位将决定图形中每个单位所表示的测量单位。例如，如果选择“英寸”，则每个图形单位表示 1 英寸。

4 若要调整从图形单位不同的图形插入当前图形中的对象的比例，请选择“调整从其他图形所插入对象的比例”。

清除此选项将使用对象的原始尺寸插入对象，而不调整比例。例如，如果将一个长度为 1 英寸的项目插入到一个单位设置为毫米的图形中，则启用此设置后，该项目的长度将调整为 25.4 毫米。如果禁用此设置，则该项目的长度将保留为 1 个单位，也就是说，现在它的长度只有 1 毫米，而不是 1 英寸。

5 在“长度”下面选择单位类型和所需的精度。

6 在“角度”下面选择角度类型和所需的精度。

如果要按照顺时针方向而非逆时针方向测量角度，请选择“顺时针”。

7 在“基准角”下面，为默认的 0 角度方向输入一个值。默认值为 0 度（东）和逆时针方向。

输入的测量图形有时会包含绘图说明，在这种情况下，若要正确定位数据，可能需要修改基准角。

下列值与这些方向匹配：

值	方向
0	东
90	北
180	西
270	南

8 在“面积”下面，选择面积类型和精度。

如果不想使用随图形单位（用户指定）显示的默认后缀，请输入新后缀。

9 在“体积”下面，选择体积类型和精度。

如果不想使用随图形单位（用户指定）显示的默认后缀，请输入新后缀。

10 在“光源单位”下面，选择一个光源单位类型。

11 保存单位设置：

如果希望...	则...
将单位设置保存为默认设置，从头开始创建的新图形或基于不包含图形设置信息的样板创建的图形都可以使用该默认设置。	选择“另存为默认值”。“比例”和“分层”选项卡上的设置也可以保存为默认设置。
仅为当前图形保存单位设置	清除“另存为默认值”，然后单击“应用”。

注意 使用“另存为默认值”选项，可以为每个单位类型保存一个默认图形单位集。定义一组英制图形单位默认值，再单击“另存为默认值”。然后，定义一组公制的默认单位，再单击“另存为默认值”。如果使用英制单位但不基于样板创建图形，将使用英制默认设置。如果使用公制单位但不基于样板创建图形，将使用公制默认设置。如果使用样板创建新图形，将使用该样板文件中保存的设置，而不管保存了何种默认设置。

12 单击“确定”。

将提示用户指定当前图形中的现有对象是否进行比例调整以适合新单位。

13 指定现有“模型空间”和“图纸空间”对象的缩放比例：

如果希望...	则...
缩放图形中的所有现有对象以反映新单位	选择“重新缩放模型空间和图纸空间对象”。
缩放“模型空间”中的对象以反映新单位	选择“仅重新缩放模型空间对象”。
使所有对象保持其当前的比例	选择“不重新缩放任何现有对象”。

创建注释比例并将其指定给显示配置

在“比例”选项卡中可以执行下列操作：

- 显示可用的注释比例
- 创建新的注释比例
- 将注释比例指定给显示配置。

注意 无法在此处设置用于此图形的注释比例。有关设置比例的信息，请参见指定注释比例 (位于第 2285 页)。

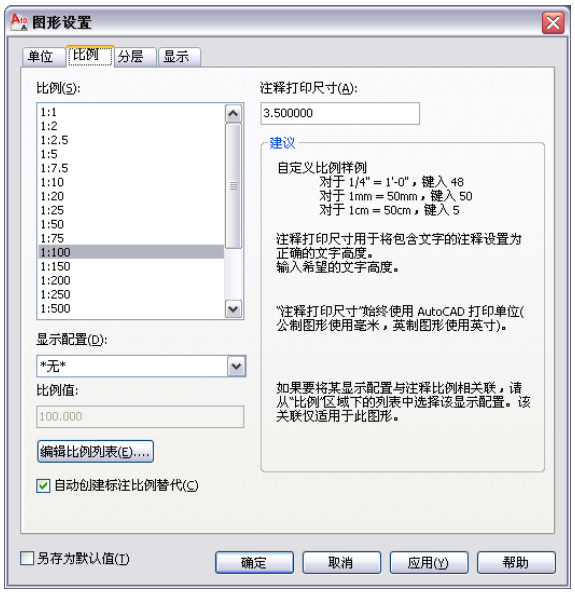
注释比例确定图形中多少个图形单位代表打印图形中的 1 英寸（对于英制图形）或 1 毫米（对于公制图形）。如果在默认图形单位为英寸的图形中，图形比例为 1/8”=1′-0”（即 1:96 - 1/8 英寸乘以 1/12 英寸），那么，在打印出来的平面图中，1 英寸代表图形中的 8 英尺。同理，如果单位为毫米的图形的比例为 1:200，则打印出来的平面图中 1 毫米代表图形中的 200 毫米。

注释打印尺寸与比例系数的乘积决定注释文字的打印高度。插入图形中比例相关的对象时，这些对象的比例将自动调整，以反映图形中指定的单位。您可以组织创建的任何内容，以利用这些设置，从而适当地调整这些内容的比例。

1 单击  ➤ “实用程序” ➤ “图形设置”。

2 单击“比例”选项卡。

定为当前图形指默认比例选项



3 “比例”下面将显示可用的注释比例。

注意 列表中的比例值反映当前图形单位。若要修改图形单位，请参见指定图形单位 (位于第 128 页)。

4 若要将注释比例指定给特定的显示配置，请先在“比例”列表中选择所需的注释比例，然后在“显示配置”列表中选择要与此注释比例关联的显示配置。

“比例值”下面将显示当前用于此显示配置的注释比例。

5 若要编辑现有的比例或添加新比例，请单击“编辑比例列表”。

- 若要编辑某个现有比例，请选择该比例，然后单击“编辑”。
- 若要添加新的比例，请单击“添加”，然后输入显示名称和比例值。
- 若要重新排列比例条目的顺序，请使用“上移”和“下移”按钮。

6 单击“确定”。

7 如果要使标注比例与图形比例匹配，请选择“自动创建标注比例替代”。

替代会将比例系数应用于标注样式特性。

注意 使用工具添加的 AEC 标注不受标注比例替代的影响，因为 AEC 标注样式取决于活动显示模式。详细信息请参见AEC 标注 (位于第 2101 页)。

如果清除“自动创建标注比例替代”，将禁止软件自动将替代应用到图形中的当前标注比例样式。

8 输入“注释打印尺寸”值。

对于公制图形，注释打印尺寸始终以毫米度量；对于英制图形，则以英寸度量。注释打印尺寸与图形比例系数的乘积决定注释文字的打印高度。

9 保存比例设置：

如果希望...	则...
保存比例设置，将其用作从头开始创建的新图形或基于不包含图形设置信息的样板创建的图形的默认设置	选择“另存为默认值”。“单位”和“分层”选项卡上的设置也保存为默认设置。
仅为当前图形保存比例设置	清除“另存为默认值”，然后单击“应用”。

注意 使用“另存为默认值”选项，可以为每个单位类型保存一个默认图形比例集。定义一组英制图形比例默认值，再单击“另存为默认值”。然后，定义一组公制比例默认值，再单击“另存为默认值”。如果使用英制单位但不基于样板创建图形，将使用英制默认比例。如果使用公制单位但不基于样板创建图形，将使用公制默认比例。如果使用样板创建新图形，将使用该样板文件中保存的设置，而不管保存了何种默认设置。

10 单击“确定”。

如果还修改了图形单位，系统将提示您指定当前图形中的现有对象是否进行比例调整以适合新单位。详细信息请参见指定图形单位 (位于第 128 页)。

指定图层标准和图层索引样式

执行以下步骤可以指定图层标准和图层索引样式，以确定图形中对象所在的图层。可以指定当前图形中要使用的图层索引样式。还可以指定创建新建图形时所输入的图层标准和图层索引样式。

AecLayerStd.dwg（位于 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Layers* 中）中有许多图层标准和图层索引样式。

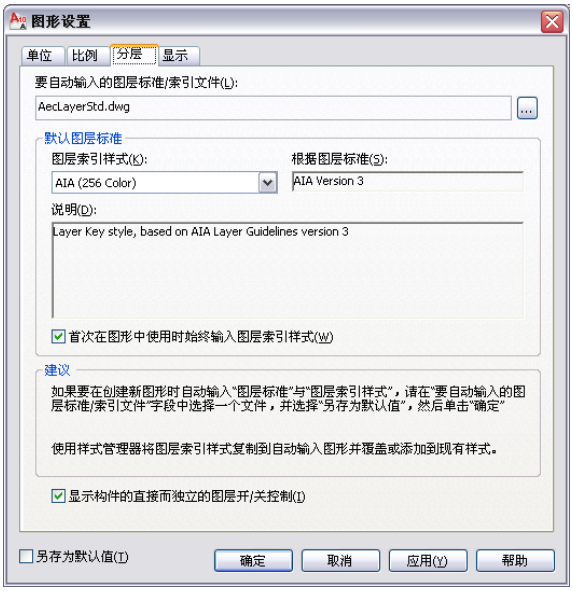
默认情况下，AecLayerStd.dwg（位于上面所述的“Layers”文件夹中）将自动加载。此文件包含图层标准与图层索引样式。

注意 如果尚不熟悉图层索引，请先阅读有关图层索引的概述，然后再指定分层选项。详细信息请参见使用图层索引 (位于第 462 页)。

1 请执行下列任一操作：

- 单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ ➤ “选择图层标准”  。
- 单击  ➤ “实用程序” ➤ “图形设置”，然后单击“分层”选项卡。

2 为当前图形指定默认“分层”选项



3 在“要自动输入的图层标准/索引文件”下面，输入您要使用的图层标准图形（DWG 或 DWT）的名称。

可以单击 导航到所需的文件。

4 在“默认图层标准”下面，选择要在图形中使用的图层索引样式。

5 若要从开始执行每个绘图任务时指定的图层标准中重新输入图层索引样式，请选择“首次在图形中使用时始终输入图层索引样式”。

选择此选项将检查当前图形，查看选定图层索引样式是否存在。如果该样式的确存在，则会将其中存储的日期与时间与外部文件进行比较。如果外部图层索引样式图形比较新，则重新输入图层索引样式和标准。每次打开图形文件时都将执行此操作；因此，若要强制重新输入图层索引样式，必须关闭该图形，然后再重新打开。

6 定义对象中次构件的打开/关闭行为。

可以将 AEC 对象的不同构件放置在不同的图层上。可以使用对象的显示特性实现此目的。例如，当前图层索引样式可能会将墙放置在名称为 A-Wall 的图层上；而该墙的材质定义可能会将该墙的内部边界放置在名称为 A-Wall-Comp 的图层上。关闭图层 A-Wall 通常会使整个墙（包括其内部边界）不可见，即使已将这些构件指定到了不同的图层也是如此。选择“显示构件的直接而独立的图层开/关控制”可以使 A-Wall-Comp 上的内部边界构件保持可见，即使主对象的图层（本例中为 A-Wall）已关闭，也是如此。在某些平面模式中，可能需要此行为。

注意 如果冻结主对象的图层（在本例中为 A-Wall），则不管此设置值如何，都将使整个墙（包括其内部边界）不可见。该设置只适用于“关闭”图层状态。

如果希望...	则...
在主构件图层已关闭时关闭不同图层上的次对象构件	清除“显示构件的直接而独立的图层开/关控制”。
打开和关闭次对象构件，而不管主对象构件图层设置如何	选择“显示构件的直接而独立的图层开/关控制”。

7 **重要信息** 如果选择“另存为默认值”，则您选择的图层索引样式就是未通过样板创建的所有新图形的默认图层索引样式，或者通过未指定不同默认图层索引标准的样板创建的所有新图形的默认图层索引样式。

保存图层设置：

如果希望...	则...
保存图层设置，将其用作未使用样板创建的所有新图形或基于不包含图形设置信息的样板创建的所有新图形的默认设置	选择“另存为默认值”，然后单击“确定”。“单位”和“比例”选项卡上的设置也保存为默认设置。
仅为当前图形保存图层设置	清除“另存为默认值”，单击“应用”，然后单击“确定”。

如果还修改了图形单位，系统将提示您指定当前图形中的现有对象是否进行比例调整以适合新单位。详细信息请参见指定图形单位 (位于第 128 页)。

指定默认显示模式

执行以下步骤可以指定 AEC 对象的默认显示模式。也可以指定“模型”选项卡和新视口的默认显示配置。另外，当图形用作覆盖外部参照时，还可以指定该图形使用自己的显示配置或宿主图形的显示配置。

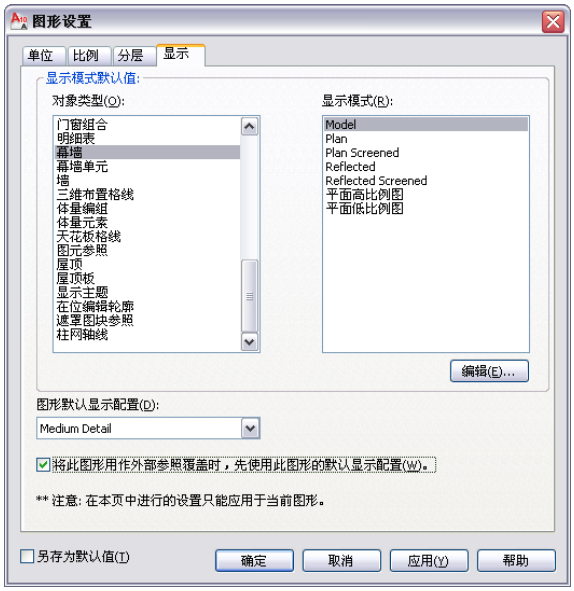
可以看出，使用“显示管理器”选择和修改显示模式更加简单。有关显示系统的详细信息，请参见显示系统 (位于第 483 页)。有关使用“显示管理器”的详细信息，请参见显示管理器 (位于第 497 页)。

注意 在“显示”选项卡中所做的修改仅应用于当前图形。新建图形不受影响。“另存为默认值”对此选项卡不起作用。

1 单击  ➤ “实用程序” ➤ “图形设置”。

2 单击“显示”选项卡。

为当前图形指定默认“显示”选项



3 若要修改对象类型的某个显示模式，请选择该显示模式，然后单击“编辑”。

有关显示模式的常规信息，请参见显示模式 (位于第 490 页)。有关对象类型显示特性的信息，请参见相应对象的相关章节。例如，有关墙显示特性的信息，请参见指定墙样式的显示特性 (位于第 811 页)。

4 在“默认显示配置”中选择显示配置。

显示配置将应用到“模型”选项卡以及图纸空间布置中新的视口。

5 图形用作宿主图形中的覆盖外部参照时，如果要使用当前图形中的显示配置，请选择“将此图形用作外部参照覆盖时，最初使用此图形的默认显示配置”。

如果希望当前图形中的对象在当前图形为覆盖外部参照时使用宿主图形的显示配置，请清除此选项。

有关覆盖图形中外部参照的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件 (Xref)”。

6 单击“确定”。

如果还修改了图形单位，系统将提示您指定当前图形中的现有对象是否进行比例调整以适合新单位。详细信息请参见指定图形单位 (位于第 128 页)。

指定 AEC 选项

“AutoCAD 选项”对话框中有多个选项卡，您可以在这里选择特定的 AEC 选项。可以使用这些设置指定一些建筑对象的默认值，或指定内容文件的位置与类型，以及在处理建筑图形时控制性能。

修改 AEC 编辑器设置

执行以下步骤可以指定用于控制软件下列方面的设置：

- 诊断消息和解决方案提示的显示
- 对话框和查看器在屏幕上的位置
- 将对象输出到 AutoCAD 或 DXF 文件时，对象是否保留其图层、颜色和线型

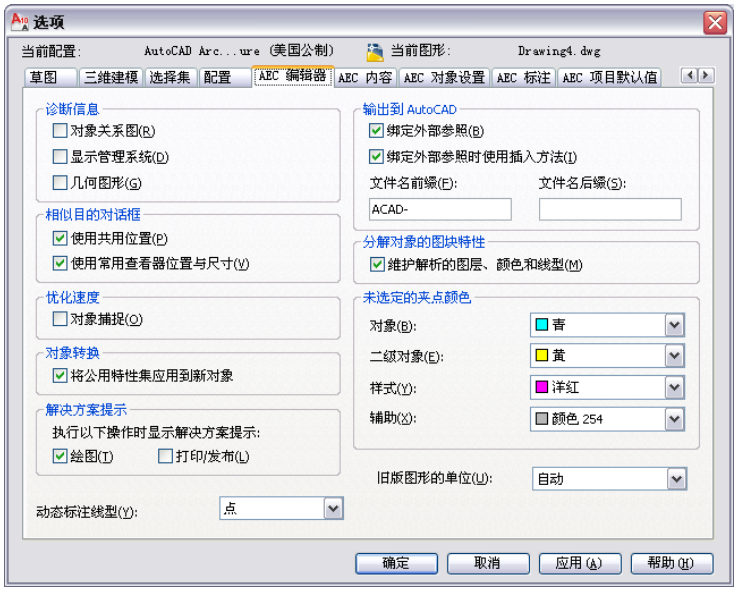
若要提高绘图性能，可以限制某些显示模式提供的捕捉点，并减少“图层管理器”的图层加载时间。还可以指定夹点颜色的设置，并指定在选择和移动夹点以修改对象几何图形时是否显示动态标注。指定的 AEC 编辑器设置保存在 Windows® 注册表中。

1 单击  ➤ “选项”。

在命令行区域中单击鼠标右键，然后单击“选项”，也可以显示“选项”对话框。

2 单击“AEC 编辑器”选项卡。

为当前图形指定默认“AEC 编辑器”选项



3 在“诊断信息”下面，选择在命令行中显示诊断信息的选项：

如果希望...	则...
显示图形中对象之间的关系的相关数据	选择“对象关系图”。
显示“显示系统”错误	选择“显示管理系统”。
显示对象几何图形特有的数据	选择“几何图形”。

默认情况下，所有诊断信息都是关闭的。

4 在“类似 - 目的对话框”下，选择对话框和查看器的默认位置的选项：

如果希望...	则...
在屏幕上为类似对话框使用共同位置	选择“使用共同位置”。一些对话框（如包含样式特性的对话框）不受此设置影响，始终显示在屏幕中心处。
类似目的的查看器使用共同位置	选择“使用常用查看器位置与尺寸”。某些查看器不受此设置控制。

5 在“优化速度”下面，选择“对象捕捉”，限制某些显示模式仅响应“节点”和“插入”对象捕捉。

此设置将影响楼梯、扶手、空间边界、多重视口图块、遮罩图块、截面和剪裁三维格线结果（建筑剖面）对象。

6 如果您希望应用工具特性时，将公用特性集自动应用到新的对象，请在“对象转换”下选择“将公用特性集应用到新对象”。

将工具的特性应用到图形中的对象后，结果往往是产生新的对象。例如，如果将门的工具特性应用到现有窗，则会创建一个新的门对象，并覆盖现有窗。启用此设置后，指定给现有窗的任何特性集将自动保留，并应用到新门，但前提是相关的特性集定义适用于这两个对象类型（在本例中，已在特性集的“应用于”选项卡中选择了门和窗）。

7 在“解决方案提示”下面，指定在执行列出的活动期间是否显示解决方案提示。默认情况下，“绘图”处于选中状态。默认情况下，“打印/发布”处于清除状态。详细信息请参见解决方案提示 (位于第 47 页)。

8 在“动态标注线型”下面，选择“实线”或“虚线”。

尺寸标注将标识正在编辑的尺寸的当前值（如墙的长度）、当前值与基于夹点位置创建的新尺寸之间的差以及总值。例如，在墙上选择并移动“加长”夹点时，所显示的尺寸为当前长度、当前长度与移动夹点的长度之间的差以及墙的最新总长度。

根据您的选择，动态标注将以实线或虚线线型显示。

9 如果要将输出文件中参照的外部参照图形的所有对象合并至宿主图形中，请在“输出到 AutoCAD”下选择“绑定外部参照时使用插入方法”。

如果选择此选项，在创建输出图形时，将放弃外部参照图形的名称。此外，其图层和样式也将合并至宿主图形中。例如，所有分解墙（不管其来源是宿主图形还是外部参照图形）都将位于相同图层上。

如果希望在将文件输出到 AutoCAD 或 DXF 文件时保留外部参照标识（如图层名称），请清除“绑定外部参照时使用插入方法”。例如，定义宿主图形中的墙的图块位于分解图形中的 A-Wall 上。附着外部参照图形中的墙所在图层的名称创建自图形名称和图层名称，如 Drawing1$0$A-Wall。

10 输入在图形输出到 AutoCAD 图形或 DXF 文件时要添加至图形文件名称的前缀或后缀。

11 分解 AEC 对象时，在“分解对象的图块特性”下面选择“维护解析的图层、颜色和线型”以维护 AEC 对象的图层、颜色和线型。

分解 AEC 对象时，将创建在图块定义中编组的多个图元对象。如果选择此选项，则任何其构件图层、颜色与线型特性设置为“ByBlock”的对象都将采用父对象的图层、颜色和线型。如果清除此选项，在分解对象时，设置为“ByBlock”的特性仍将保留为“ByBlock”。如果要进一步分解图块定义，请清除此选项。

12 在“未选定的夹点颜色”下面，选择要用于每个夹点类型的颜色。

13 若要指定在本软件中打开的 AutoCAD 图形的测量单位，请在“旧版图形的单位”中选择“公制”或“英制”。

此选项将让软件忽略 AutoCAD MEASUREMENT 变量的值，以确保在软件中打开 AutoCAD 图形时，软件采用正确单位。如果希望 AutoCAD 图形使用软件中的当前单位，请选择“自动”。

14 单击“确定”。

修改 AEC 内容设置

执行以下步骤可以指定 AutoCAD 设计中心中“自定义视图”访问的内容文件的位置，选择英制内容或公制内容，并指定插入明细表标记时是否显示“编辑特性数据”对话框。还可以指定相关文件（如工具的样式）的位置。

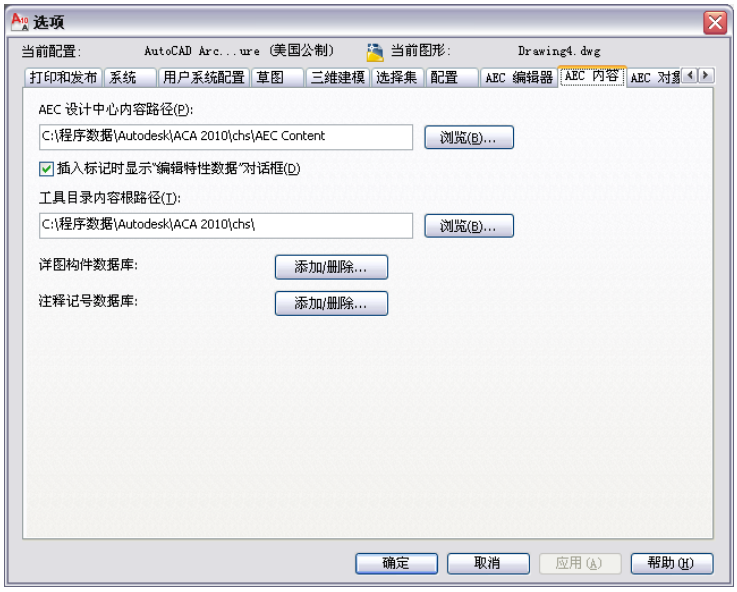
指定的 AEC 内容设置保存在 Windows® 注册表中。

1 单击  ➤ “选项”。

在命令行区域中单击鼠标右键，然后单击“选项”，也可以显示“选项”对话框。

2 单击“AEC 内容”选项卡。

为当前图形指定默认“AEC 内容”选项



3 在“AEC 设计中心内容路径”下面，编辑内容文件的路径和位置，或单击“浏览”以定位内容文件。

4 如果希望在图形中插入明细表标记时显示“编辑特性数据”对话框，请选择“插入标记时显示‘编辑特性数据’对话框”。

如果选择此选项，则插入每个标记后都会显示一个工作表，让您编辑特性集值。如果清除此选项，则插入标记期间不会显示工作表。

5 在“工具目录内容根路径”下面，编辑样式图形的路径和位置，或单击“浏览”以定位文件。

用于工具相关文件参照的变量 %AECCONTENT_DIR% 将会更新，以使用您指定的路径，例如，<Style href="*%AECCONTENT_DIR%\Door Styles\DoorStyles.dwg*"/>。

6 单击“详图构件数据库”旁边的“添加/删除”，以添加或删除其他详图构件数据库。

7 单击“注释记号数据库”旁边的“添加/删除”，以添加或删除其他注释记号数据库。

8 单击“确定”。

指定 AEC 对象设置

请参见下列主题，指定墙、楼梯、空间和曲线对象显示等 AEC 选项：

- 墙参数 (位于第 767 页)
- 指定楼梯的 AEC 选项 (位于第 1293 页)
- 设置空间曲面之间的相邻关系 (位于第 1913 页)
- 指定分面对象的显示精度 (位于第 139 页)

指定分面对象的显示精度

执行以下步骤可以指定可用于显示曲线对象（如圆柱体体量元素或曲线墙）的分面精度和最大分面数。所指定的值将应用于当前图形。

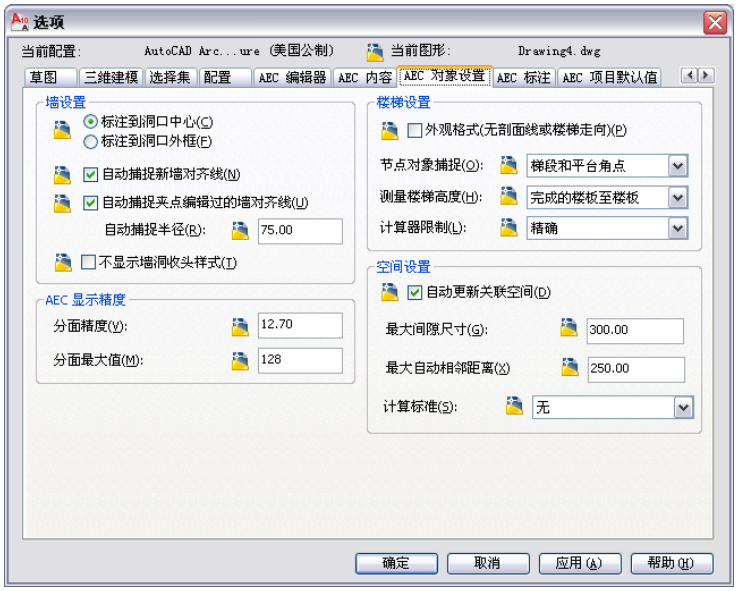
为分面精度指定的数字定义由弦到弧的最大距离，弦是对曲线进行分面得到真正的数学弧时创建的边。分面精度必须大于零 (0)，并且没有上限。

1 单击  ➤ “选项”。

在命令行区域中单击鼠标右键，然后单击“选项”，也可以显示“选项”对话框。

2 单击“AEC 对象设置”选项卡。

为当前图形指定默认“AEC 对象设置”选项



3 在“AEC 显示精度”下输入“分面精度”值。

对于使用英制样板创建的图形，默认值为 1/2 英寸，而对于使用公制样板创建的图形则是 12.7 毫米。输入值存储在 AecFacetDev 变量中。

4 输入可用于绘制曲线对象的最大分面数。

可以输入介于 100 和 10,000 之间的值。输入值存储在 AecFacetMax 变量中。

用于新图形的默认值为 128。

5 单击“确定”。

修改 AEC 项目默认值

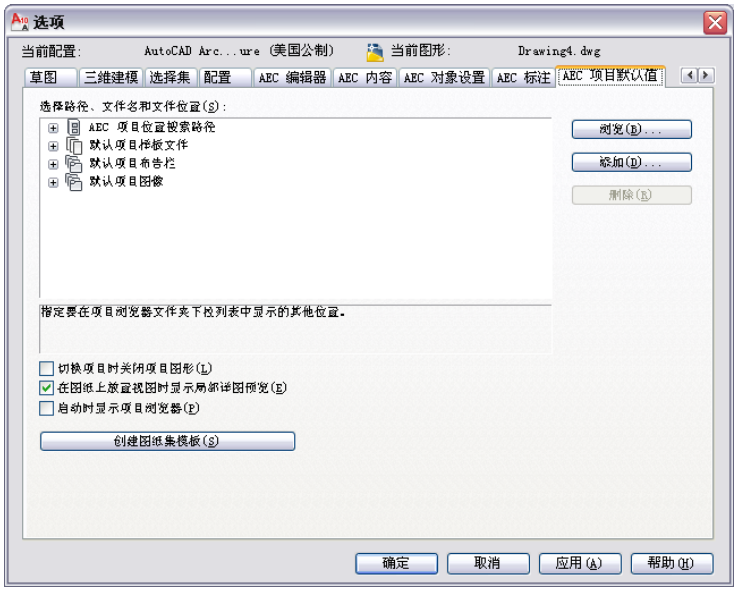
执行以下步骤可以指定软件在其中搜索项目、选项板、样板和其他项目文件的默认文件夹。不使用样板创建新项目时，将使用这些设置。如果新项目是基于某个样板项目创建的，则改用该样板项目的设置。

1 单击  ➤ “选项”。

在命令行区域中单击鼠标右键，然后单击“选项”，也可以显示“选项”对话框。

2 单击“AEC 项目默认值”选项卡。

为当前图形指定默认“AEC 项目默认值”选项



3 展开类别，然后选择路径。

4 修改、添加或删除路径：

如果希望...	则...
修改当前路径	选择路径，然后单击“浏览”。导航到新路径，然后单击“确定”。
将路径添加至路径列表	选择类别，然后单击“添加”。指定新路径，然后单击“确定”。如果无法使用“添加”，则只能为此类别指定一个路径。
删除路径	选择路径，然后单击“删除”。如果无法使用“删除”，则可以编辑该路径，但不能删除该路径。

5 如果希望在打开软件时打开“项目浏览器”，请选择“启动时显示项目浏览器”。

6 若要启动“创建图纸集”向导，请单击“创建图纸集样板”。

随后将启动一个向导，以帮助您创建自己的、用于您项目的图纸集样板。

7 单击“确定”。

与 AutoCAD 用户共享图形

可通过两种方法将图形提供给 AutoCAD 用户使用：

- 使用代理图形
- 将图形输出到 AutoCAD DWG 或 DXF

选择的方法取决于他人使用的软件、该图形与原始图形的匹配精确程度以及其他用户所需的特定视图。

打开代理图形

在图形中打开代理图形后，没有 AutoCAD Architecture 但有另一个基于 AutoCAD 的产品（AutoCAD 2000 或更高版本）的用户可以查看和打印 AEC 对象与设计数据。

输出到 AutoCAD 图形和 DXF 文件

可以将使用本软件创建的图形输出至下列版本的 AutoCAD 图形：

- AutoCAD 2007
- AutoCAD 2004（包括 2005 和 2006）
- AutoCAD 2000（包括 2000i 和 2002）
- AutoCAD R14

还可以将图形输出至图形交换格式 (DXF) 文件。DXF 文件为包含可以由其他 CAD 系统读取的图形信息的文本文件或二进制文件。有关 DXF 文件的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“DXF 文件”。

提示 找到和查阅 AutoCAD 主题的最便捷的方法是，在“帮助”窗口中单击“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后在 AutoCAD 主题名称中复制粘贴或键入标题，然后单击“列出主题”。

可以将图形输出为下列 DXF 格式：

- AutoCAD 2007 DXF
- AutoCAD 2004 DXF（包括 2005 和 2006）
- AutoCAD 2000 DXF（包括 2000i 和 2002）
- AutoCAD R12 DXF

将图形输出为 AutoCAD 图形或 DXF 文件将创建单独的图形，在此图形中，所有 AEC 对象（如墙、门、窗和屋顶）都分解为 AutoCAD 图元对象（如线、弧和三维面）。生成的 AutoCAD 对象无法恢复为 AutoCAD Architecture 对象。将 AutoCAD Architecture 图形输出为 DXF，而不是将它们保存为 DXF 文件。

注意 如果早期版本的软件所创建的 DXF 文件不包含 AEC 对象，则可以在软件中打开该文件。包含 AEC 对象的 DXF 文件无法输入至软件。

共享图形方法的比较

下表列出了与 AutoCAD 用户共享图形的各种方法的特点：

用例	代理图形	Object Enabler	输出到 AutoCAD（DWG 或 DXF）
AEC 对象在其他基于 AutoCAD 的应用程序中的使用	查看、打印 AEC 对象和设计数据；不操作对象	查看、打印、复制和操作 AEC 对象和设计数据	查看、打印、操作分解 AEC 对象
AEC 对象在其他应用程序中的状态	AEC 对象显示为非智能代理图形	AEC 对象保持为智能对象	无 AEC 对象
对象在不同视口中的多种模式	否	是	生成不同的分解副本
AEC 对象在软件中重新打开后依然存在	是	是	否
在早期版本中使用的图形	是	否	是

生成代理图形

执行以下步骤可以在图形中创建代理图形，以提供给没有本软件的用户使用。

代理图形存储最后一次查看的 AEC 对象图像，这样用户可以查看您的图形，而不修改原对象。代理图形只存储当前活动视口的显示模式。

注意 根据复杂性和密度，如果保存图形时打开了代理图形，则该图形可能变得极大，并可能降低绘图性能。如果要与其他用户共享图形，建议您在打开代理图形之前先创建该图形的一份副本。

1 排列要为其创建代理图形的视图。

2 在命令行中输入 **proxygraphics**。

3 输入 **1**。

4 保存图形。

5 若要关闭代理图形，请输入 **proxygraphics**，再输入 **0**。

将图形输出到 AutoCAD

执行以下步骤可以将在本软件中创建的图形输出到 AutoCAD。此过程将创建一个其所有 AEC 对象都被分解的 AutoCAD 新图形。原始图形不受影响。

根据原始图形的尺寸和复杂程度，生成的 AutoCAD 图形可能包含大量可以影响绘图性能的图元对象。

注意 将图形输出为 AutoCAD 图形时，所有 AEC 对象都分解为 AutoCAD 图元对象。在软件中重新打开文件不能将这些图元对象恢复为 AEC 对象。

警告 如果将具有多重视口的图形输出到 AutoCAD R14，则 AutoCAD R14 中将只保留在输出时处于活动状态的布置。任何非矩形（多边形或对象）多重视口将转换为矩形多重视口。

1 选择是输出 AEC 对象的单个模式还是输出所有可见模式。

如果希望...	则...
输出图形中当前处于活动状态的 AEC 对象模式	激活“模型”选项卡。将只生成当前处于活动状态的视图中的模式。
输出图形中 AEC 对象的所有模式	激活任一布置选项卡。将生成所有布置的模式。 **提示** 这样通常会造成“模型”选项卡上出现重复图形，从而减少了图形的用途。

例如，在创建提供给顾问以用作外部参照附着背景的图形时，应在活动“模型”选项卡视口中显示俯视图。在创建用于生成渲染的图形时，应在活动“模型”选项卡视口中显示等轴测视图。

若要创建一个图形，其中包含的图形与所有布置选项卡视口中使用的图形完全一致，请激活任一布置选项卡。这些图形可以发送给打印服务，例如，制作打印图，而不需要使用 AutoCAD Architecture 或 Object Enabler。

2 按 F2 键显示命令窗口。

3 在命令行中输入 **-ExportToAutocad**。

将显示一个列表，其中列出了“AEC 编辑器选项”页中当前处于活动状态的输出设置：

- 文件格式
- 绑定外部参照
- 绑定类型
- 文件名前缀
- 文件名后缀

4 或者，在命令行中输入 **AecToAcad**。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“ExportToAutoCAD”。

5 若要修改输出图形时所用的 AutoCAD 文件格式，请输入 **F**（格式），然后按 *Enter* 键。

可以使用下列 AutoCAD 文件格式版本：

- AutoCAD 2007
- AutoCAD 2004（包括 2005 和 2006）
- AutoCAD 2000（包括 2000i 和 2002）
- AutoCAD R14

6 若要指定在输出图形时是否绑定外部参照，请输入 **B**（绑定外部参照），按 *Enter* 键，然后选择 **Y**（是）或 **N**（否）。

注意 如果要在输出的图形中保持视觉逼真度，建议选择“是”。输出单个图形并随后绑定它们后，视觉逼真度将受到影响，因为单独打开外部参照后，显示的外部参照可能不同于它们在宿主图形中的情形。

7 若要在输出图形时为外部参照选择所需的绑定类型，请输入 **T**（绑定类型），然后选择下列其中一项：

如果希望...	则...
放弃外部参照图形的名称，并在创建输出的图形时将这些外部参照图形的图层和样式合并到宿主图形	输入 **I**（插入）。 例如，在本例中，所有分解墙（不管其来源是宿主图形还是外部参照图形）都将位于相同图层上。
在输出图形时保留绑定外部参照时所用的外部参照标识（如图层名称）	输入 **B**（绑定）。 例如，在本例中，定义宿主图形中的墙的图块位于分解图形中的 A-Wall 上。附着外部参照图形中的墙所在图层的名称创建自图形名称和图层名称，如 Drawing1$0$A-Wall。

重要信息 如果要输出包含多个外部参照的图形，建议使用绑定选项。如果外部参照图层的名称相同，但可见性设置不同，则使用插入选项时这些图层将被合并，并且它们将使用显示的第一个图层的设置。这可能会在输出的图形中产生意外的结果，例如，某些对象从图形中消失。绑定选项将保留图层及其设置，因此可确保可见性设置与源图形的设置完全相同。

8 若要指定是否保留输出的 AutoCAD 图形中的对象特性，请输入 M（保留），然后按 *Enter* 键：

- 如果要解析对象特性，并将这些特性直接指定给分解的对象，请输入 **Y**（是）。
- 如果希望对象保留在图块中，并将它们的特性设置为 ByLayer 和 ByBlock，请输入 **N**（否）。

9 若要为图形名称选择前缀或后缀，请输入 P（前缀）或 S（后缀），按 *Enter* 键，然后键入所需的前缀或后缀。

10 若要为输出的 AutoCAD 图形输入名称并开始输出，请按 *Enter* 键，然后键入文件名。

提示 也可以通过以下方法输出到 AutoCAD：单击  ➤ “输出” ➤ “AutoCAD”，然后选择所需的输出格式。在这种情况下，将使用在“选项”对话框的“AEC 编辑器”选项卡中定义的输出设置进行输出。详细信息请参见修改 AEC 编辑器设置 (位于第 135 页)。

重要信息 本软件的 Object Enabler 中增加了 **-AecExportToAutoCAD** 命令，使您可以在 AutoCAD 或其他基于 AutoCAD 的垂直应用程序中将图形输出为 AutoCAD 格式。

将图形输出为 DXF 文件

执行以下步骤可以将在 AutoCAD Architecture 中创建的图形输出为图形交换格式 (DXF) 文件。DXF 文件是包含可以由其他 CAD 系统读取的图形信息的文本文件。有关 DXF 文件的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“DXF 文件”。

可以将图形输出为下列 DXF 格式：

- AutoCAD 2007
- AutoCAD 2004 DXF（包括 2005 和 2006）
- AutoCAD 2000 DXF（包括 2000i 和 2002）
- AutoCAD R12 DXF

与将 AutoCAD Architecture 图形保存为 DXF 文件相比，将这些图形输出为 DXF 格式可以得到更加一致的结果。输出操作将创建一个其所有 AEC 对象都被分解的新 DXF 文件。原始图形不受影响。

根据原始图形的尺寸和复杂程度，生成的 AutoCAD 图形可能包含大量可以影响绘图性能的图元对象。

注意 将图形输出为 DXF 文件时，所有 AEC 对象都分解为 AutoCAD 图元对象。在软件中重新打开文件不能将这些图元对象恢复为 AEC 对象。

1 单击  ➤ “输出” ➤ “AutoCAD”。

2 选择要使用的 DXF 格式。

3 如有必要，输入文件名称并指定路径。

默认文件名称中包括在“选项”对话框的“AEC 编辑器”选项卡中指定的前缀或后缀。详细信息请参见修改 AEC 编辑器设置 (位于第 135 页)。

4 单击“保存”。

与其他应用程序的互操作性

5

AutoCAD Architecture 2010 与其他 Autodesk 软件应用程序（如 Autodesk® Land Desktop 和 Autodesk® DWF™ Viewer）以及经过 IFC 认证的应用程序兼容。互操作性功能对 AutoCAD Architecture 的可用性进行了扩展。例如，您可以输入 LandXML 数据并使用地质信息来为建筑物进行相应的选址。

输入和输出 IFC 文件

Industry Foundation Class (IFC) 文件格式基于建筑业中常见对象的既定国际标准，它在不同的软件应用程序之间提供互操作性解决方案。使用 IFC 可以减少文件传输过程中信息丢失的情况。

AutoCAD Architecture 经过 IFC 认证，可用于输入和输出 2x3 版本的 IFC 文件。如果数据与 2x3 版本兼容并且与那些为 IFC 2x3 协调视图定义的实现协议一致，则还可以输入 2x2 和 2x 版本的 IFC 文件。详细信息请访问 *http://www.iai-international.org* 并搜索 IfcWiki Web 资源。

IFC 认证增强了在项目生命周期内，在不同准则和技术应用程序之间共享项目信息的功能。使用 IFC 格式，可以将这些图形输出到其他经过 IFC 认证但是无法打开 DWG 文件的应用程序中。例如，在 AutoCAD Architecture 中绘制的建筑模型将以 DWG 文件格式保存。您可以使用 IFC 格式输出图形。同样，您可以输入 IFC 文件，以便创建一个 DWG 文件，以及处理一个最初不是以 DWG 格式创建的文件。

三维 (3D) 对象的视觉保真是在模型视图中维持的。这意味着将对输出至 IFC 的三维对象保留尺寸。在单个 IFC 模型中，对象必须在尺寸上准确无误，因为该模型将由不同的应用程序共享。

有关与外部用户共享图形的其他方法的信息，请参见与 AutoCAD 用户共享图形 (位于第 141 页)。

有关将图形文件输出至 IFC 的一般信息

只能将当前处于激活状态的图形输出至 IFC。输出过程会生成 2 个文件：

- 一个 IFC 文件，其中包含为项目编号和名称、文件路径和外部参照 (xref) 指定的信息。
- 一个 LOG 文件，其中包含有关图形中各种信息（对象和地理位置）的数据。此文件与 IFC 文件存储在同一个位置。

所输出的图形的当前显示配置将会定义 IFC 文件的图形信息和几何图形。通常显示在当前显示配置中的对象将被输出，而不管这些对象的图层是处于冻结状态还是关闭状态。详细信息请参见显示模式 (位于第 490 页)。

如果具有特性集定义的对象的后缀为 IfcElementQuantity，则可以将该特性集输出为 IfcElementQuantity。特性集定义还必须至少包括一个带有值的特性名称，例如 IfcQuantityArea、IfcQuantityCount 或 IfcQuantityLength。此信息显示在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上。详细信息请参见特性集和特性集定义 (位于第 2328 页)。

您可以使用 IfcBaseProperty 特性集来为所输出的每个 IFC 图元指定名称和对象类型。在输入 IFC 文件时，此信息还与 IFC 文件保存在同一个特性集内。

如果要输出空间边界信息，则空间及其边界必须设置为“关联”。如果存在虚拟边界（空间之间的边界，或者不包含任何内容的空间），请沿着预期边界绘制一条直线，然后将“限制空间”设置为“是”。此空间将作为虚拟空间边界输出至 IFC 中。详细信息请参见将空间设置为关联或非关联空间 (位于第 1837 页)。

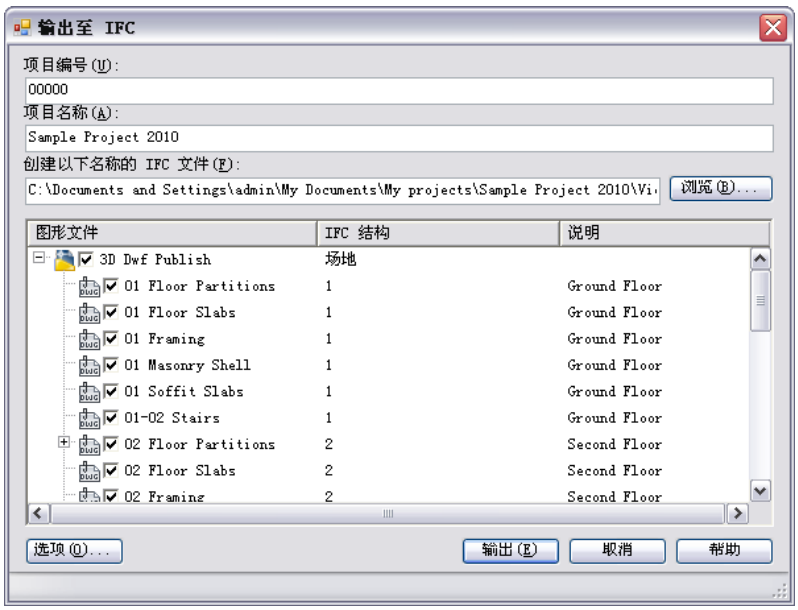
如果要朝正北方向输出，则必须在“地理位置”对话框中指定一个值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“查看地理位置信息”。

AutoCAD Architecture 项目图形

从 AutoCAD Architecture 项目文件夹输出图形文件时，该图形文件将按默认映射到 (Ifc)Site。(Ifc)Site 图形可以包含建筑对象、场地几何图形和外部参照。

当您选择要输出的项目图形时，标识信息（包括项目编号、项目名称以及外部参照的层指定）将按默认显示在项目中。

您可以通过接受默认的层指定或指定其他标签，来控制要输出项目文件中的哪些外部参照以及这些外部参照在 IFC 文件中的显示方式。指定给同一个 IFC 结构的所有图形都输出至 IFC 文件中的一个 IfcBuildingStorey 中。有关处理 AutoCAD Architecture 项目的详细信息，请参见图形管理的概念 (位于第 192 页)。



从 AutoCAD Architecture 项目输出图形

使用此过程可以将项目图形输出至 IFC 文件。从“项目导航器”的“构件”、“视图”或“图纸”选项卡中选择所需的图形。

要输出的图形中所包含的外部参照将列在树状视图中的图形名称下面。如果这些参照已从图形中卸载，它们在“输出至 IFC”对话框中将显示为灰色。详细信息请参见开始之前：外部参照 (位于第 198 页)。

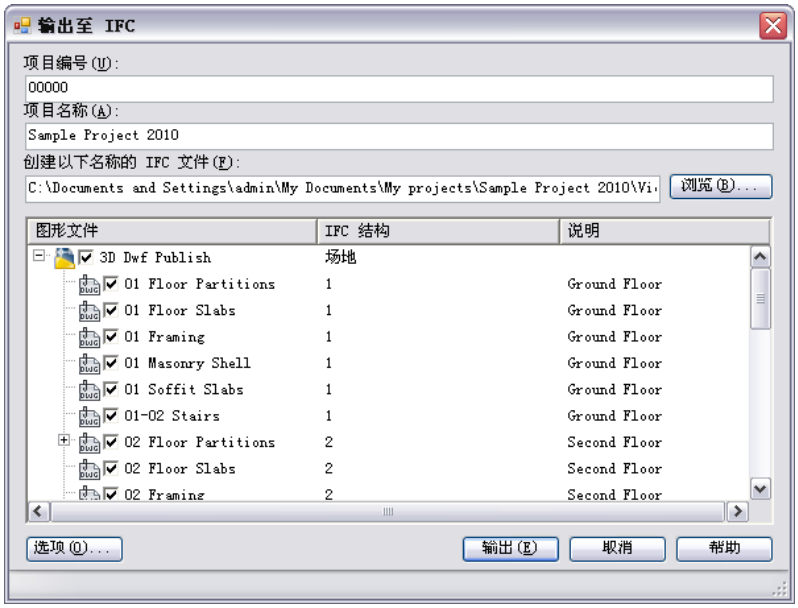
如果这些图形已作为 AutoCAD Architecture 项目的一部分指定给各层，默认情况下会在“IFC 结构”下面显示一个相应的标签。否则，这些图形将按默认映射到层 1。

如果要将某些对象分类为与输出对象不同的其他类型，那么，以前必须保存过具有这些分类对象的图形。详细信息请参见为要输出的 AEC 对象分类 (位于第 156 页)。

1 在项目导航器的“构件”、“视图”或“图纸”选项卡上，打开要输出至 IFC 文件的图形。

2 单击  ➤ “输出” ➤ “IFC (Industry Foundation Class)”。

或者，在命令行上输入 -IfcExport，然后选择所需的输出选项。



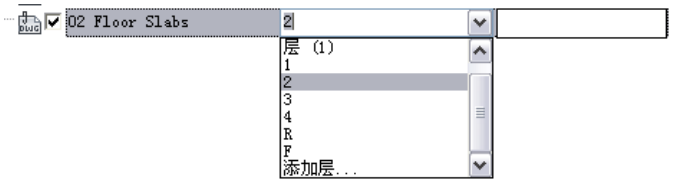
3 默认情况下，“输出至 IFC”对话框中会显示项目编号和项目名称。根据需要修改这些信息。

4 如果要修改“创建以下名称的 IFC 文件”的默认值，请输入一个新名称；或者单击“浏览”，定位到所需的文件，然后将其选中。

5 在“图形文件”下，选择要输出的图形文件。

如果您在顶层选择一个外部参照，则会同时选择该图形中嵌套的所有外部参照。展开顶层，必要时单独选择所需的外部参照。

6 如果要修改所选图形文件的标签，请在“IFC 结构”列中单击该标签，然后在下拉列表中选择另一个层，或者在字段中输入文字。



如果您希望外部参照在 IFC 文件中显示为另一层，请在“IFC 结构”下面指定不同的标识标签。您可以为多个外部参照指定同一个标识符（如“层 (1)”），以便将这些外部参照中的对象合并到一个 IfcBuildingStorey 中。

7 输入要输出的文件的说明。

您可以同时选择多个图形文件并修改所有的标签或说明。

指定输出选项

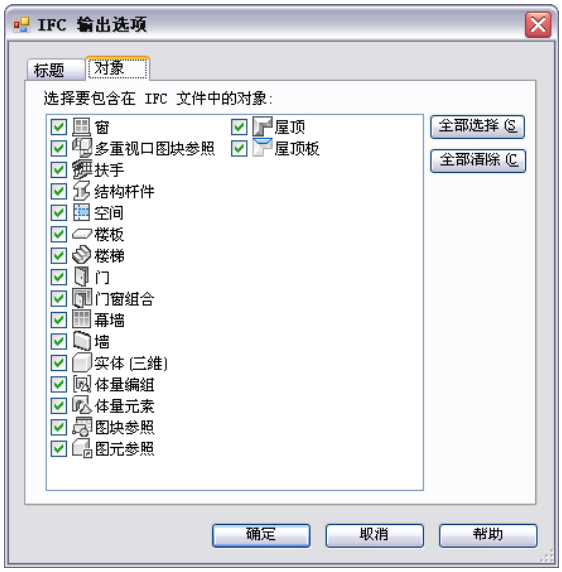
8 单击“选项”，然后单击“标题”选项卡。



屏幕上处于激活状态的图形的名称将显示在“IFC 输出选项”对话框的“标题”选项卡上。您可以添加有关要输出的图形文件的信息，例如，图形的说明、作者和公司名称、授权数据以及建筑的地理位置。例如，您可以在“标题”选项卡上输入“Structure for Commercial Building 152”作为结构图形的说明。在查看 IFC 文件时，此信息会显示在该 IFC 文件的标题中。

默认情况下，会随图形输出其他数据，其中包括源图形文件的名称，以及用来创建该文件的应用程序的名称和版本。

9 输入要包括的信息，然后单击“对象”选项卡。



可以选择或排除要随图形文件输出的对象。在查看 IFC 文件时，其包含的对象将只是您选择的对象。例如，可以选择输出“楼板”和“结构杆件”，而排除所有其他对象。

在为对象指定输出选项时，将应用下列约束：

- 对象的分类优先于对象类型。例如，如果将体量元素分类为坡道，但没有在“对象”选项卡上选择“体量元素”，那么，图形输出过程将不包括新分类的体量元素。
- 对“IFC 输出选项”对话框中的任一选项卡所做的任何修改，将成为新的默认设置。
- 对于要输出的选定对象，它们的显示模式必须在当前的显示配置中处于激活状态。

10 选择要包括的对象，然后单击“确定”。

11 单击“输出”。

输出独立图形

在 AutoCAD Architecture 项目外部创建的图形可以输出到包含或不包含外部参照的 IFC 文件中。

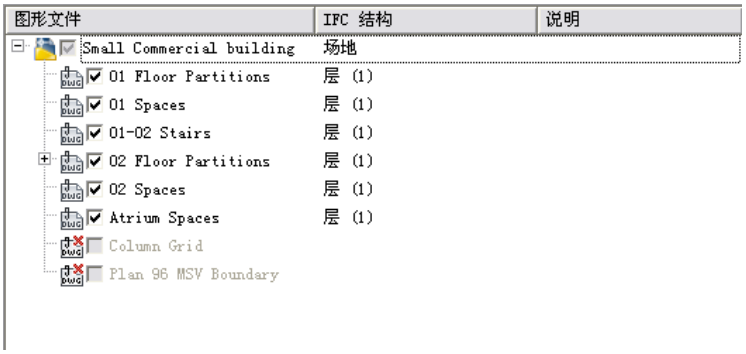
- 如果要输出的图形文件中包含外部参照，则宿主图形文件将按默认映射到 (Ifc)Site。该 (Ifc)Site 文件可以包含建筑对象、场地几何图形和外部参照。
- 如果要输出的图形中不包含任何外部参照，则该图形中的所有对象都将包含在 (Ifc)Building 中。该 IFC 文件将不包含 IfcSite 或 IfcBuildingStorey。如果没有 IfcSite，则将无法输出地理位置信息（如经度和纬度）。此信息记录在 LOG 文件中。详细信息请参见有关将图形文件输出至 IFC 的一般信息 (位于第 147 页)。

输出具有外部参照的图形

使用此过程可以将图形输出到包含选定外部参照的 IFC 文件中。要输出的图形必须在图形屏幕上处于激活状态。它在默认情况下映射到 (Ifc)Site。

如果要将某些对象分类为与输出对象不同的其他类型，那么，以前必须保存过具有这些分类对象的图形。详细信息请参见为要输出的 AEC 对象分类 (位于第 156 页)。

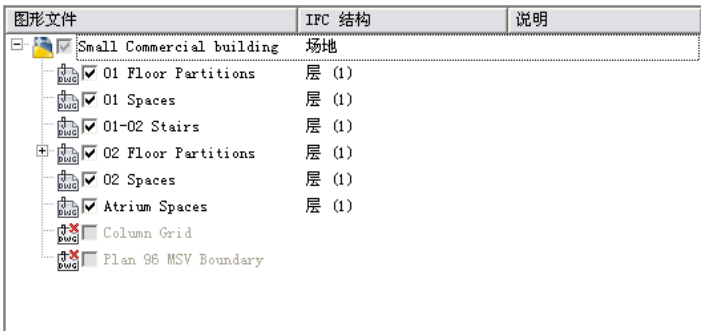
图形中所包含的外部参照将列在树状视图中的图形名称下面，而且将在默认情况下映射到“层 (1)”。如果图形中缺少外部参照，则“输出至 IFC”对话框中将没有外部参照。文件名旁边的图标指示了外部参照是否已从宿主图形中卸载。



1 打开要输出至 IFC 文件的图形。

2 单击  ➤ “输出” ➤ “IFC (Industry Foundation Class)”。

或者，在命令行上输入 -IfcExport，然后选择所需的输出选项。



3 在“输出至 IFC”对话框中，为“项目编号”输入图形的项目编号。

4 默认情况下，“项目名称”中会显示要输出的图形的名称。根据需要修改此信息。

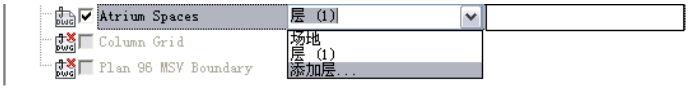
5 若要修改“创建以下名称的 IFC 文件”的默认值，请单击“浏览”，定位到所需的文件，然后将其选中。

6 在“图形文件”下，选择要输出的图形文件。

如果您在顶层选择一个外部参照，则会同时选择该图形中嵌套的所有外部参照。展开顶层，必要时单独选择所需的外部参照。

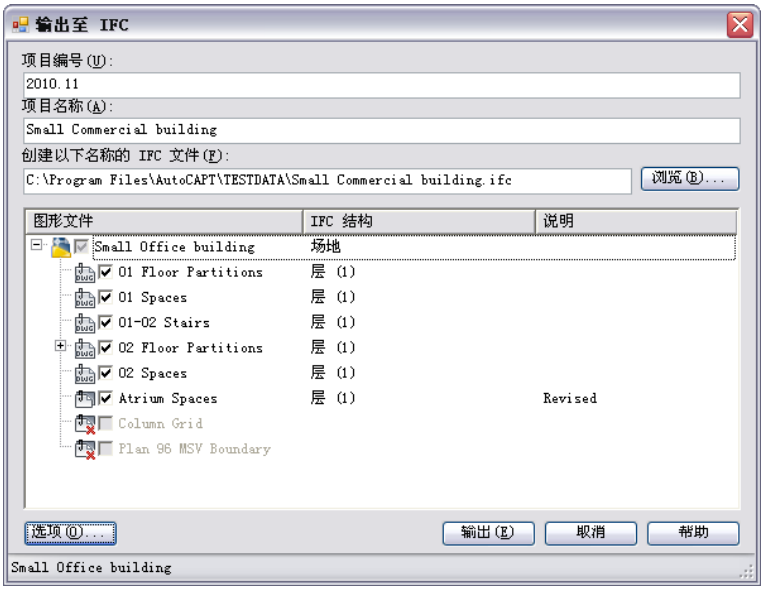
7 若要修改“IFC 结构”列中的标签，请在下拉列表中选择或添加另一个层，或者在字段中输入文字。

如果您希望外部参照在 IFC 文件中显示为另一层，请指定不同的标识标签。您可以为多个外部参照指定同一个标识符（如“层 (1)”），以便将这些外部参照中的对象合并到一个 IfcBuildingStorey 中。



8 输入要输出的文件的说明。

您可以同时选择多个图形文件并修改所有的标签或说明。



指定输出选项

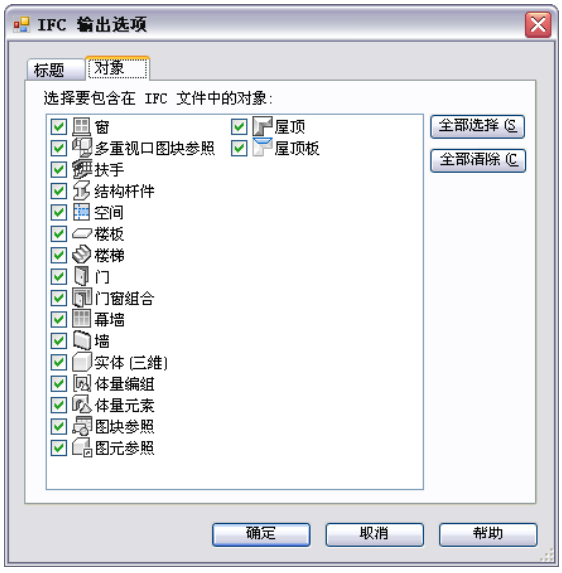
9 单击“选项”，然后单击“标题”选项卡。



屏幕上处于激活状态的图形的名称将显示在“IFC 输出选项”对话框的“标题”选项卡上。您可以添加有关要输出的图形文件的信息，例如，图形的说明、作者和公司名称、授权数据以及建筑的地理位置。例如，您可以在“标题”选项卡上输入“Structure for Commercial Building 152”作为结构图形的说明。在查看 IFC 文件时，此信息会显示在该 IFC 文件的标题中。

默认情况下，会随图形输出其他数据，其中包括源图形文件的名称，以及用来创建该文件的应用程序的名称和版本。

10 输入信息，然后单击“对象”选项卡。



可以选择或排除要随图形文件输出的对象。在查看 IFC 文件时，其包含的对象将只是您选择的对象。例如，可以对于输出选择“楼板”和“结构杆件”，而排除所有其他对象。

在为对象指定输出选项时，将应用下列约束：

- 对象的分类优先于对象类型。例如，如果将体量元素分类为坡道，但没有在“对象”选项卡上选择“体量元素”，那么，图形输出过程将不包括新分类的体量元素。
- 对“IFC 输出选项”对话框中的任一选项卡所做的任何修改，将成为新的默认设置。

- 对于要输出的选定对象，它们的显示模式必须在当前的显示配置中处于激活状态。

11 选择要输出的对象，然后单击“确定”。

12 单击“输出”。

输出不带外部参照的图形

使用此过程可以将不包含外部参照的图形输出为 IFC 文件。要输出的图形必须在图形屏幕上处于激活状态。它在默认情况下映射到 (Ifc)Building。

如果要将某些对象分类为与输出对象不同的其他类型，那么，以前必须保存过具有这些分类对象的图形。详细信息请参见为要输出的 AEC 对象分类 (位于第 156 页)。

1 打开要输出为 IFC 文件的图形。

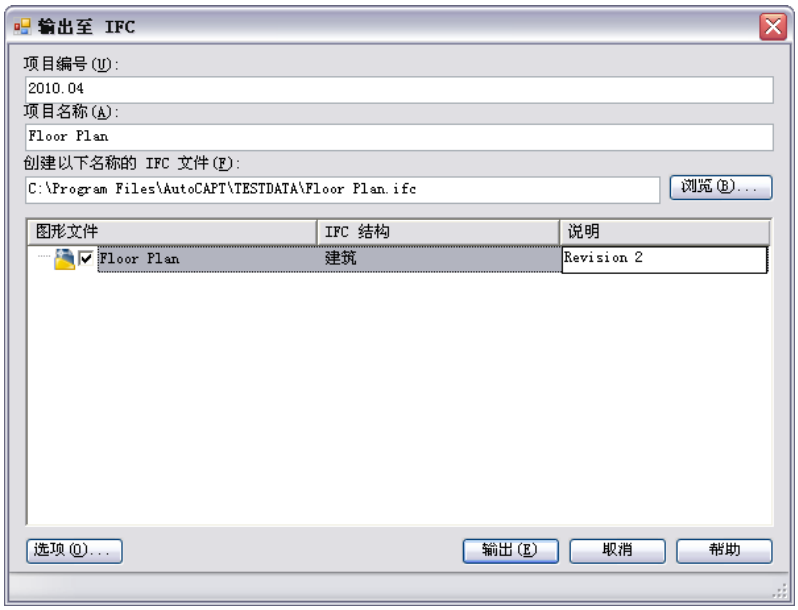
2 单击  ➤ “输出” ➤ “IFC (Industry Foundation Class)”。

或者，在命令行上输入 -IfcExport，然后选择所需的输出选项。

3 在“输出至 IFC”对话框中，为“项目编号”输入图形的项目编号。

4 默认情况下，“项目名称”中会显示要输出的图形的名称。根据需要修改此信息。

5 如果要修改 IFC 文件输出位置的默认值，请单击“浏览”，定位到所需的文件，然后将其选中。



6 输入要输出的文件的说明。

您可以同时选择多个图形文件并修改所有的标签或说明。

指定输出选项

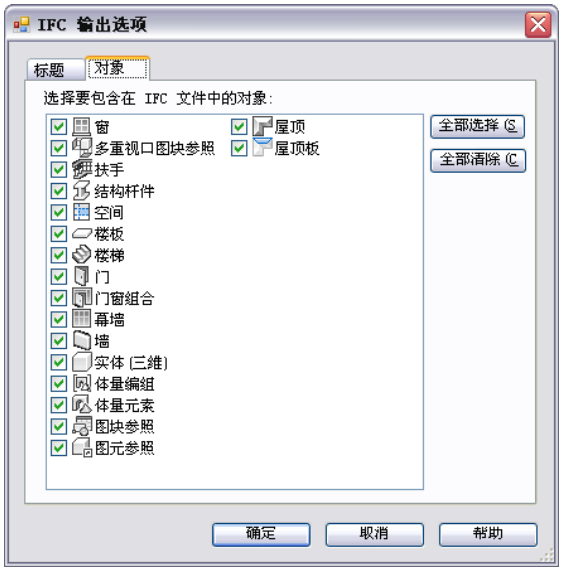
7 单击“选项”，然后单击“标题”选项卡。



屏幕上处于激活状态的图形的名称将显示在“IFC 输出选项”对话框的“标题”选项卡上。您可以添加有关要输出的图形文件的信息，例如，图形的说明、作者和公司名称、授权数据以及建筑的地理位置。例如，您可以在“标题”选项卡上输入“Structure for Commercial Building 152”作为结构图形的说明。在查看 IFC 文件时，此信息会显示在该 IFC 文件的标题中。

默认情况下，会随图形输出其他数据，其中包括源图形文件的名称，以及用来创建该文件的应用程序的名称和版本。

8 输入信息，然后单击“对象”选项卡。



可以选择或排除要随图形文件输出的对象。在查看 IFC 文件时，其包含的对象将只是您选择的对象。例如，可以选择输出“楼板”和“结构杆件”，而排除所有其他对象。

在为对象指定输出选项时，将应用下列约束：

- 对象的分类优先于对象类型。例如，如果将体量元素分类为坡道，但没有在“对象”选项卡上选择“体量元素”，那么，图形输出过程将不包括新分类的体量元素。
- 对“IFC 输出选项”对话框中的任一选项卡所做的任何修改，将成为新的默认设置。

- 对于要输出的选定对象，它们的显示模式必须在当前的显示配置中处于激活状态。

9 选择要输出的对象，然后单击“确定”。

10 单击“输出”。

为要输出的 AEC 对象分类

使用分类定义，可以将三维 AEC 对象指定为不同的对象类型。如果要将图形中的对象输出为与 IFC 文件格式不一致的内容，则此操作将非常有用。例如，可以在绘制一个体量元素后将其分类为某个特定的对象类型。有关为对象指定分类的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

软件中提供了输出时对象可用的分类，包含这些分类的文件夹位于以下路径：Documents and Settings\All Users\Application Data\Autodesk\ACD-A 2010\chs\Styles。

使用此过程可将 AEC 三维对象分类，使其以不同的方式显示在 IFC 文件中。

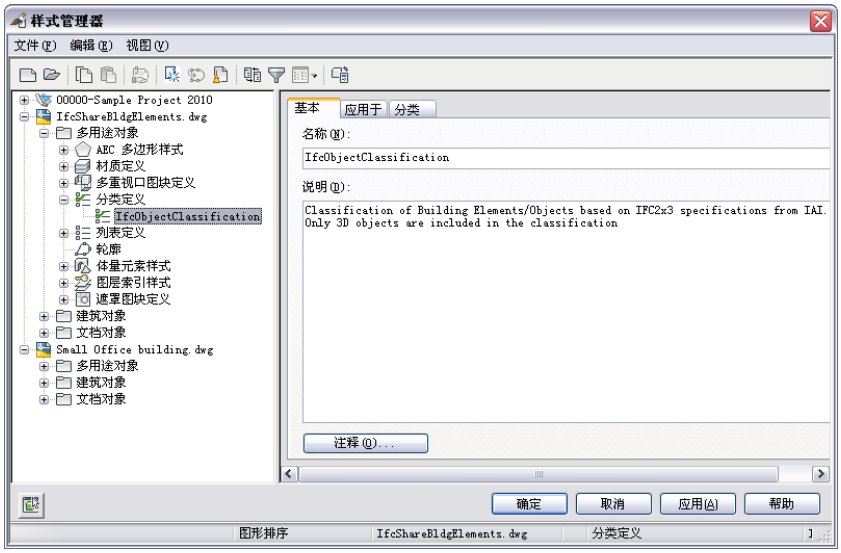
1 打开要分类和输出的对象所在的图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

3 在“样式管理器”中，单击（打开图形）。

4 在“打开图形”对话框中，定位到 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\IfcProductExtension.dwg*（或 *IfcShareBldgElements.dwg*），然后单击“打开”。

5 在“样式管理器”中，依次展开该 IFC 图形文件、“多用途对象”和“分类定义”。



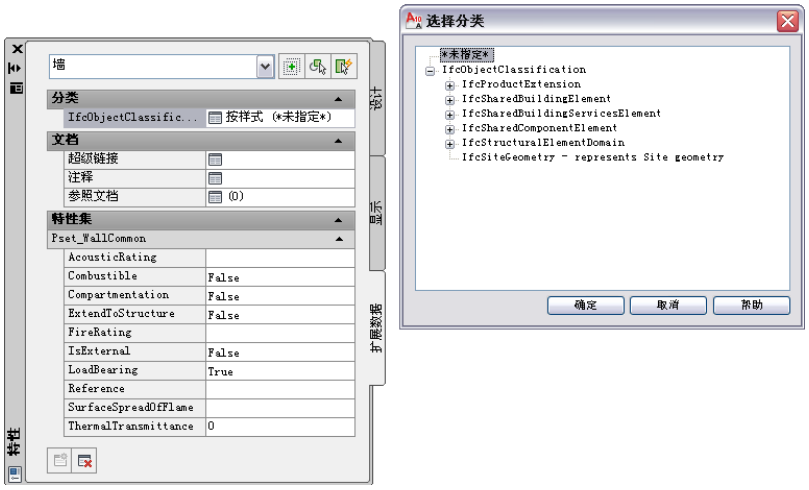
6 在“分类定义”上单击鼠标右键，然后单击“复制”。

7 选择要向其中添加 IFC 分类的图形（在步骤 1 中打开的图形），单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

8 单击“确定”关闭“样式管理器”。

9 在图形区域中，选择要分类的对象，打开“特性”选项板，然后单击“扩展数据”选项卡。

10 单击 IFCObjectClassification 旁边的。



11 在“选择分类”对话框中，选择所需的分类，然后单击“确定”。

12 保存您的图形，然后继续将它输出到 IFC 文件。详细信息请参见有关将图形文件输出至 IFC 的一般信息 (位于第 147 页)。

重要信息 保存具有分类的图形文件，然后将该文件输出为宿主图形或外部参照。

IFC 文件的输出方式

在输出 IFC 文件时，会创建与 IFC 项目结构的每一部分相对应的图形文件。这些图形将作为一个整体参照到代表整个 IFC 文件的主宿主文件中。输入过程还会创建一个包含对象和地理位置信息的 LOG 文件。此文件与所输入的 IFC 文件存储在同一个位置。IFC 文件可以输入到 AutoCAD Architecture 项目中，也可以作为独立图形输入。



您可能需要打开对象的某些显示构件（如空间的曲面），以便您输入 IFC 文件之后它们能够显示出来。详细信息请参见显示模式 (位于第 490 页)。

在输入 IFC 文件时，可以指定从该 IFC 文件创建的图形的名称。此图形中仅包含外部参照。例如，输入 IFC 文件并将它命名为 Small Office Building 会创建一个名为 Small Office Building.dwg 的 DWG 文件，此文件中包含与该 IFC 文件中所包含的项目结构的每个部分相对应的全部外部参照。在输入过程中，将发生以下情况：

- 创建一个包含现场信息（如果 IFC 文件中存在的话）的场地图形。如果没有为 IfcSite 文件指定名称，则会创建一个场地图形文件，文件名附加了 –Site。如果在 IFC 文件中指定了 IfcSite 名称，则会创建一个名为 Site.dwg 的默认图形。如果 IfcSite 文件中包含场地的纬度和经度，则会按默认输入地理位置。（具有多个外部参照的图形的地理信息由宿主图形确定。）在“地理位置”对话框中可以看到这些信息。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“查看地理位置信息”。

- 输入过程将对项目或图形文件应用特定的名称：

如果将 IFC 文件输入为...	则...
AutoCAD Architecture 项目	将 IfcBuilding 名称与项目名称一起使用。（请注意，AutoCAD Architecture 使用在“输出至 IFC”对话框中指定的项目名称作为 IfcBuilding 名称。如果要输入的 IFC 文件源自 AutoCAD Architecture，则更需要注意。）
独立图形	会创建一个图形并在名称后面附加原始项目名称。以 Small Office Building 为例，图形名称将为 Small Office Building-Commercial Project.dwg，因为 IFC 文件中的 IfcBuilding 名称为 Commercial Project。

- 会为 IFC 文件中所包含的每个 IfcBuildingStorey 创建一个图形。所创建文件的名称是在图形名称后面附加 IfcStorey 的名称。这些文件将在项目文件中参照。
- 文件中颜色指定为“0, 0, 0”或“255, 255, 255”的对象将会显示出来，显示时使用按默认指定的 AutoCAD 颜色索引 (ACI) 7。

建筑对象和 IFC

如下表中所示，从 IFC 文件输入的最常见的建筑对象在所生成的图形文件中创建为相应的 AutoCAD Architecture 对象。但是，对于具有复杂几何图形且与 AutoCAD Architecture 副本的构件不直接对应的 IFC 对象，将在模型显示模式下创建一个自定义显示图块。因此，模型显示模式中的三维几何图形可能不总是与平面显示模式完全对应。详细信息请参见显示模式 (位于第 490 页)。

在输入以下对象时...	AutoCAD Architecture 会创建一个...
IfcBeam	梁
IfcColumn	列
IfcCurtainWall	幕墙
IfcDoor	门
IfcElementAssembly	多重视口图块
IfcOpening	洞口
IfcMember	支撑
IfcRailing	多重视口图块
IfcRamp	多重视口图块
IfcRoof（具有几何图形的对象）	多重视口图块
IfcSlab	盖板
IfcSlab（具有预定义类型的屋顶的对象，或者具有盖板聚合（如山墙屋顶）的对象）	屋顶板
IfcSpace	空间

在输入以下对象时...	AutoCAD Architecture 会创建一个...
IfcStair	多重视口图块
IfcWall	墙
IfcWallStandardCase（具有统一厚度的立墙）	墙
IfcWindow	窗
IfcBuildingElementProxy（例如，代表家具的 IFC 对象）	多重视口图块

在输入所有其他具有三维几何图形的 IFC 对象（例如代表管道或通风管道的 IFC 对象）时，AutoCAD Architecture 会创建一个多重视口图块。

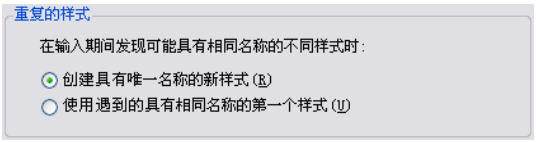
用于输入 AEC 对象的选项

在输入 IFC 文件时，可以指定要输入的对象。例如，若要创建一个仅显示 IFC 文件中幕墙的图形文件，可以清除“IFC 输入选项”对话框中列出的所有其他对象。在查看图形时，其包含的对象只是您选择的对象。



存储在 IFC 文件中的样式名称显示在“特性”选项板和“样式管理器”中。如果 IFC 文件中没有特定的样式名称，则会以递增方式创建样式名称，如 IFCSTYLE(0)。

您可以指定当 IFC 文件中存在多个同名样式时应如何以及何时创建样式。在输入期间，要么以递增方式显示样式的数字后缀，要么显示第一次遇到的样式名称，而与样式是否相同无关。



输入 IFC 文件

使用此过程可以输入 IFC 文件。在选择要输入的 IFC 文件时，可以指定是要在 AutoCAD Architecture 项目中创建图形还是要创建一组独立图形。

1 单击  ➤ “打开” ➤ “IFC (Industry Foundation Class)”。



2 在“输入 IFC 文件并创建图形”对话框中，单击“浏览要输入的 IFC 文件”，定位到所需的 IFC 文件，然后将其选中。

3 指定输入的文件是否要成为项目的一部分：

如果希望...	则...
输入该文件并创建项目和项目图形	选择“创建项目”，为“在以下文件夹下创建项目”输入一个文件夹名称；或者单击“浏览”，定位到所需的文件夹，然后将其选中。图形将随 AutoCAD Architecture 项目的结构一起输入。详细信息请参见图形管理的概念 (位于第 192 页)。
以独立图形方式输入文件	为“创建以下名称的图形”输入图形名称；或者单击“浏览”，定位到所需的文件，然后将其选中。 除非您另行指定，否则该图形会在与 IFC 文件相同的位置创建。

4 如果要修改“从样板创建图形”的默认值，请单击“浏览”，定位到所需的 DWT 文件，然后将其选中。

如果选定的样板（DWT 文件）与要输入的 IFC 文件具有不同的单位，系统将让您选择是继续使用该样板还是选择另一个样板。如果您继续使用选定的样板，则 IFC 文件中的单位将替代样板文件中的单位。



注意 选定的样板将变成新的默认样板。

5 单击“选项”指定输入选项，然后单击“确定”：

如果希望...	则...
将默认值（输入所有对象）修改为选择要输入的特定对象	在“选择要从 IFC 文件输入的对象”下，选中要输入的对象，或者清除要忽略的对象。单击“全选”或“全部清除”可以帮助您进行选择。详细信息请参见用于输入 AEC 对象的选项 (位于第 159 页)。
让新创建的样式名称与 IFC 文件中的每个样式名称实例相对应	选择“创建具有唯一名称的新样式”。详细信息请参见用于输入 AEC 对象的选项 (位于第 159 页)。 如果存在同一个样式名称的多个实例，则会以递增方式在样式名称末尾添加一个数字。
对所有对象使用样式名称的第一个实例	选择“使用遇到的具有相同名称的第一个样式”。详细信息请参见用于输入 AEC 对象的选项 (位于第 159 页)。

6 单击“创建:”

如果...	则...
在输入 IFC 文件时指定了创建项目图形	项目导航器将在图形屏幕上打开。使用项目导航器浏览在输入时创建的项目图形。详细信息请参见项目环境的工作流 (位于第 191 页)。
创建了独立图形，现在想要查看顶层图形	单击“是”。
在 AutoCAD Architecture 项目外部创建了图形，现在想要查看另一个图形	单击“否”。

如果在输入 IFC 文件之后未显示某个对象的构件，请打开该对象的显示模式，然后在“图层/颜色/线型”选项卡上，通过选中“可见”下面的灯泡图标来打开该显示构件。详细信息请参见显示模式 (位于第 490 页)。

重要信息 如果在输入期间 AutoCAD Architecture 耗尽内存，则会在命令行上显示一则消息，而且输入过程将失败。在这些情况下继续使用 AutoCAD Architecture 可能会影响后续工作。正确的过程就是关闭并重新启动该应用程序。然后，可以在执行以下操作之后重试输入：

- 关闭所有其他应用程序。
- 在“IFC 输入选项”对话框中限制要输入的对象。
- 切换到 64 位系统。

从 Autodesk Inventor 中输入建筑构件

AutoCAD Architecture 2010 可以从 Autodesk Inventor 输入数据。制造机械建筑系统构件和建筑元素的设计者可以使用此功能输出数字设计几何图形，且不会丢失数据。然后，使用 AutoCAD Architecture 设计建筑物和机械系统的设计师可以输入这些数据。

以前，在将这些数据输入到 AutoCAD Architecture 后，从 Inventor 输入建筑构件时会导致某些信息丢失。为保护所制造项目的设计者的知识产权，或者降低传递到建筑或工程模型的数据的复杂程度和大小，这种信息丢失有时是必要的。为了在所输出的数据中实现所需的信息级别，Inventor 现在将会按照自定义设置对建筑或工程模型的数据进行削减。

Autodesk Inventor 中的输出要求

为了将建筑构件正确地输入 AutoCAD Architecture 中，必须在 Autodesk Inventor 中它的输出进行准备，并将其另存为建筑构件的 Autodesk 交换文件 (*.adsk)。有关详细信息，请查阅《Inventor 用户指南》。

输入格式

在将 Inventor 建筑构件输入 AutoCAD Architecture 中时，可以选择是以多重视口图块还是以图块形式输入该构件。

输入期间修改 UCS

在将建筑构件从 Inventor 输入 AutoCAD Architecture 中时，可以修改原始 UCS。例如，建筑构件是在 Inventor 中设计的，在设计时所使用的坐标系中，X 和 Z 轴用作地平面横轴，Y 轴用作纵轴。不过，在输入 AutoCAD Architecture 中时，为了避免输入位于该构件背面的构件，需要使用另一个坐标系，并将 X 和 Y 轴用作地平面横轴，将 Z 轴用作纵轴。在这种情况下，可以在输入零件的过程中修改 UCS。

重新输入构件

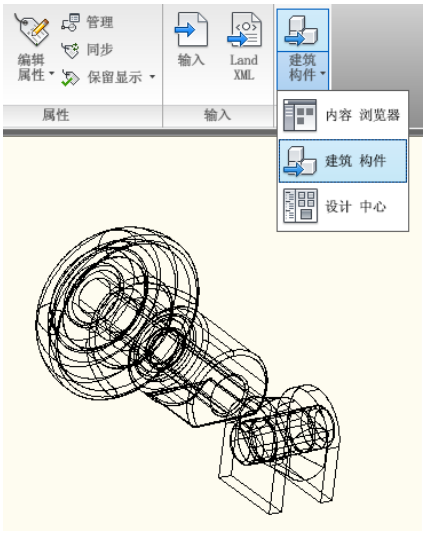
在将某个建筑构件输入 AutoCAD Architecture 中之后，如果对原始文件进行修改，那么，在重新输入时，可以选择是否用更新后的构件替代现有的多重视口图块或图块，或者选择以新图块还是以多重视口图块形式输入新版本。

将建筑构件输入到 AutoCAD Architecture 中

执行以下步骤可将 Inventor 建筑构件输入到 AutoCAD Architecture 中。

1 单击“插入”选项卡 ➤ “内容”面板 ➤ “内容浏览器”下拉菜单 ➤ “建筑构件” 。

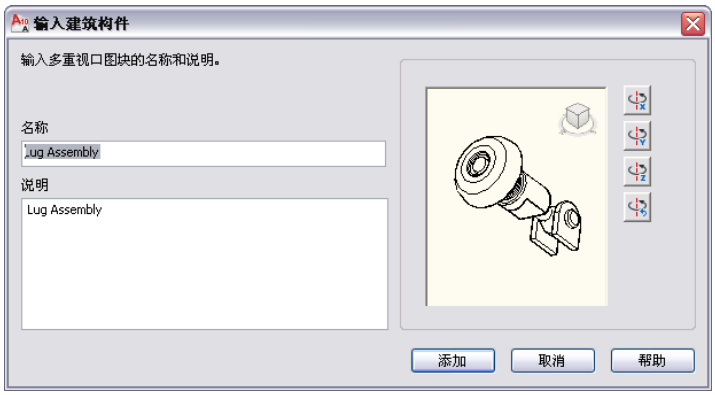
以多重视口图块形式插入 Inventor 构件



2 在“输入建筑构件”对话框中，选择要输入的 Autodesk 交换格式文件 (*.adsk)。

3 指定是要以图块还是以多重视口图块形式输入构件。

这将打开“输入”对话框，在插入过程中可以在该对话框中指定图块或多重视口图块的名称和描述，以及修改其方向。



4 在插入单个图块时，查看器中的图像将是所插入的图块（即，前面和上面等）。这会在任何轴测视图中插入三维图块。

如有必要，请在预览窗口中使用 ViewCube 在所需的视图中显示构件。

5 使用“旋转”按钮，在将模型插入到图形中时，围绕 X、Y 或 Z 轴旋转模型。

6 请执行下列操作之一：

- 如果要插入多重视口图块，请单击“添加”，然后在图形中指定插入点。
- 如果要插入图块，请单击“插入”（插入图块参考）或者“全部插入”（插入图块参照以及所有观察方向的单独图形表示形式）。如果要构建图块库并将图块添加到其中，建议这样做。随后，指定插入点、X 和 Y 比例以及旋转方向。

根据构件的插入形式（图块或多重视口图块形式），可以通过不同的选项在 AutoCAD Architecture 中编辑构件。有关多重视口图块的信息，请参见多重视口图块 (位于第 1785 页)。有关图块的详细信息，请参见 AutoCAD Online 帮助文件中的“创建和使用图块（符号）”。

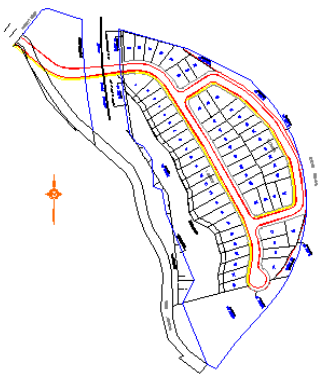
输入 LandXML

可以输入 LandXML 数据并将其转换为对象。LandXML 是土地开发和运输行业中使用的土木工程和测量数据的标准 XML 数据格式。LandXML 提供了适于长期数据归档的数据格式，并为提交电子设计提供了一种标准格式。

建筑专家可以使用 LandXML 将其数据的下游价值从设计阶段延伸到施工阶段，并使用可以由许多应用程序读取的格式来进行调度和维护。

LandXML 文件基于 LandXML 模式（即土木和测量数据的 XML 模式定义）。

Autodesk® Land Desktop 中的住宅区布置



注意 有关 LandXML 的详细信息，请访问 *http://www.landxml.org*。

不能将 AutoCAD Architecture 对象转换为 LandXML 数据，也不能将 DWG 文件输出到 LandXML 格式。

模式版本

若要输入 LandXML 文件，请用 LandXML 模式版本 1.1 创建它们。请注意，无法输入用早期版本的 LandXML（例如，0.88 版）创建的 LandXML 文件。您可以从 *http://www.landxml.org* 下载最新版本的 LandXML。

支持的数据类型

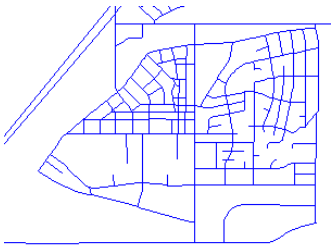
AutoCAD Architecture 可以读取和转换下列 LandXML 数据类型：

- 地块
- COGO 点
- 曲面

地块

地块是从闭合的线、圆弧和多段线创建的二维造型。在输入地块时，地块名称以及构成地块边界的线（线段）和曲线（圆弧）将用于转换。

Autodesk® Land Desktop 中街道布置中的地块



可以将地块转换为空间或多段线。在将地块转换为空间时，可以定义一个适用于从地块所生成空间的空间样式，地块名称将用作空间名称。在将地块转换为多段线之后，地块名称将丢失。

LandXML 中的地块数据

```
<Parcel name="444" area="12846.9020">
    <Center>325.15651476 409.45999549</Center>
    <CoordGeom>
        <Line>
            <Start>304.67904916 281.77993878</Start>
            <End>401.62704976 468.02002165</End>
        </Line>
        <Line>
            <Start>401.62704976 468.02002165</Start>
            <End>269.16344536 478.58002603</End>
        </Line>
        <Line>
            <Start>269.16344536 478.58002603</Start>
            <End>304.67904916 281.77993878</End>
        </Line>
    </CoordGeom>
</Parcel>
```

COGO（坐标几何图形）点

可以输入 LandXML COGO（坐标几何图形）点并将它们转换为 AutoCAD 点。

土木工程师可创建 COGO 点以查找关键的测量位置。COGO 点可以是项目的基准点 - 一个共同的基准，整个土木团队从该基准工作并从中查找所有的关键尺寸。

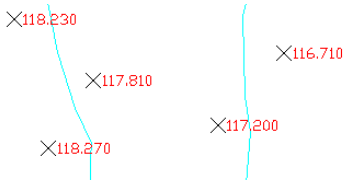
注意 LandXML 文件通常包含大量 COGO 点。在多数情况下，您只需要从图形中的一个小集合开始工作。您不必输入所有的 COGO 点，而只需输入那些对于图形具有特殊含义的点。

COGO 点是任何土木工程或测量项目的基础。在 Land Desktop 中，可以使用说明索引将点放在特定图层上具有符号的图形中。在输入 LandXML 文件时，可以将选定的点映射到相应的图层。

在输入 COGO 点时，它由“northing easting”或“northing easting elevation”形式的坐标来定义。

例如，COGO 点可以表示为：*<CgPOINT NAME="1" DESC="MYPOINT">248.04605951 359.53997314 1.000000</CgPOINT>*。

贴图上的 COGO 点



注意 Autodesk Land Desktop 使用以下两个坐标系来查找点：X,Y 和 northing/easting。在开始新项目时，这些值都默认为 0，因此，Y 坐标与 northing 相同，X 坐标与 easting 相同。除非您在将图形输出到 LandXML 之前在 Land Desktop 中进行修改，否则所输出的 northing 值将与 Y 相同，所输出的 easting 值将与 X 相同。

曲面

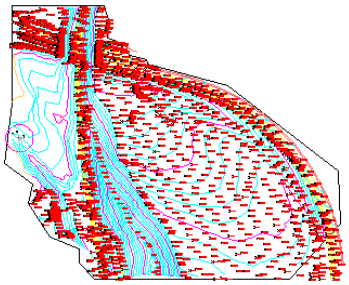
在多数测量和土木工程操作中，可以收集有关立面的信息，以生成代表地面模型的曲面等高线。LandXML 中的曲面由许多 TIN（不规则三角形网络）或四边形等曲面组成。点或等高线通常是原始曲面信息的主要部分，它们会用折断线和边界进行补充。您可以在 LandXML 中创建一个曲面，然后输入它。它将转换为自由形式体量元素。

在以下情况下，输入曲面可能会生成错误或者会完全失败。

- 具有垂直面的曲面
- 各个面之间具有微小间隙的曲面
- 具有非常窄的面的曲面

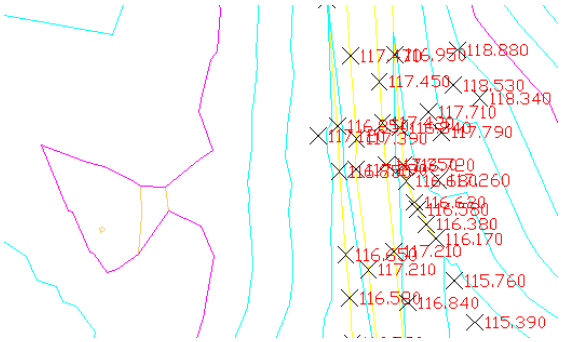
如果输入失败，则会在命令行上显示一则消息，如“无法从地形创建体量元素”。

Autodesk® Land Desktop 中的表面模型



表面模型通常是具有许多定义点和定义面的复杂结构。在将表面模型转换为自由形式体量元素时，这些点和面将合并成一个复合体量元素主体。

表面模型细节



自由形式体量元素包含大量夹点。显示所有夹点可能会减慢执行速度，而且对于体量元素的使用也是不必要的。可通过以下两种方法来控制体量元素上夹点的显示：

- 默认情况下，只有当自由形式体量元素上的夹点数不超过每个元素 2000 个夹点时，才将显示这些夹点。
- 单击  ➤ “选项”，再单击“选择”选项卡，然后在“夹点”下清除“启用夹点”，便可以完全图形中所有的夹点。

LandXML Schema 中的曲面包含有关曲面的名称、类型、二维和三维区域以及最大和最小立面的信息，还包含有关构成曲面的每个点和面的信息。曲面信息会合并到一个复合体量元素体中，该元素体中可以包含数千个面。向复杂体量元素应用曲面图案填充或纹理贴图可能会相当耗时。

LandXML 中的曲面

```
<Surfaces>
    <Surface name="Area1" desc="Area1">
        <Definition surfType="TIN" area2DSurf="73335.0380" area3DSurf="188927.3561"
            elevMax="127.6600" elevMin="0.0000">
            <Pnts>
                <P id="1">4838972.630000 315816.970000 116.4700</P>
                <P id="2">4838971.920000 315797.470000 117.6300</P>
                <P id="3">4838965.720000 315798.350000 117.5900</P>
                <P id="4">4838968.400000 315818.170000 116.4000</P>
                ...
            </Pnts>
            <Faces>
                <F>534 214 533</F>
                <F>88 2 3</F>
                <F>256 255 240</F>
                ...
            </Faces>
        </Definition>
    </Surface>
</Surfaces>
```

文件验证

在输入 LandXML 文件时，系统会自动验证该文件，然后再输入和打开它。LandXML 文件必须符合 LandXML 1.1 模式定义才可用。

输入 LandXML 数据

使用此过程可以输入 LandXML 数据。

在输入 LandXML 文件时，可以选择要输入的不同对象类型。有关完整的列表，请参见支持的数据类型 (位于第 164 页)。您可以根据对象类型定义其他转换参数。例如，如果您希望输入 LandXML 地块，则可以选择将它们转换为空间对象或标准多段线。

注意 LandXML 文件包含有关作为其度量单位的图形单位的信息。在将 LandXML 文件输入具有不同单位的图形时，LandXML 数据会转换为当前 DWG 中的单位。在将基于公制单位的 LandXML 文件输入到基于毫米的图形中时，所得到的坐标可能会超出范围而无法进行准确的计算。

1 单击“插入”选项卡 ➤ “输入”面板 ➤ “Land XML”。

2 选择要输入的 LandXML 文件，然后单击“打开”。

注意 如果您选择的是无效的 LandXML 文件、不基于 LandXML Schema 的 XML 文件或者基于 LandXML 模式版本 1.1 之前版本的 XML 文件，则会收到一则错误消息，而且无法输入该文件。选择另一个符合 LandXML 1.1 模式的文件，或者相应地更新现有文件。

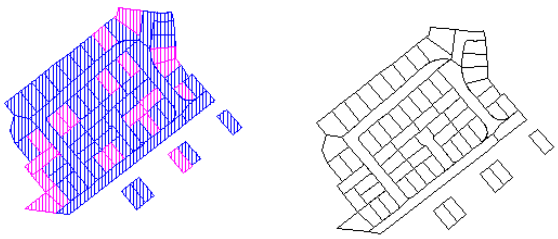
3 选择所需的输入选项。



如果希望...	则...
从 LandXML 文件输入曲面	选择“曲面”。这会选择所输入文件中的所有曲面。若要仅输入个别曲面，请展开“曲面”，展开“集合”，然后选择要输入的曲面。
从 LandXML 文件中输入地块	选择“地块”。这会选择所输入文件中的所有地块。若要仅输入个别地块，请展开“地块”，展开“集合”，然后选择要输入的地块。
从 LandXML 文件中输入 COGO 点	选择“COGO 点”。这会选择所输入文件中的所有 COGO 点。若要仅输入个别点，请展开“COGO 点”，展开“集合”，然后选择要输入的点。

4 如果要输入地块，请通过选择“空间对象”或“多段线”来指出您希望将地块转换到的形式。

转换为空间（左）和多段线（右）的地块



5 如果您希望使用所有作为模块边界的地块的布尔并集来剪裁表面模型，请选择“在合并的地块边界上剪裁表面模型”。

如果此复选框处于选中状态，您还可以输入距离边界的偏移量。

6 为“模型基准”输入一个值。

这会根据您输入的值，从最低的曲面点开始为曲面外部边界创建拉伸。

7 如果希望根据要输入的曲面数据生成等高线，请选择“从曲面生成等高线”。

注意 如果希望查看已转换体量元素的实际曲面（如 TIN 模型），则可以显示不带体着色的体量元素。

8 通过选择“多段线”或“截面对象”来指出您希望如何创建等高线。

9 为等高线的垂直间距输入一个间隔值。

注意 由于截面对象的整个区域都已着色，因此它们可能会在着色或隐藏线视图中妨碍曲面本身的外观。

10 单击“输入”。

为 LandXML 数据选择图层索引

使用此过程可以为正输入的不同类型的 LandXML 数据设置默认的图层索引。您可以为各个 COGO 点、地块、曲面和等高线分别设置图层索引。

如果您没有为 LandXML 数据定义特定的图层索引，所输入的数据将放在为 LandXML 数据、TINN（曲面）、PRCL（地块）、COGO（COGO 点）和 TOPO（等高线）指定的默认图层索引上。

您还可以为那些以空间形式输入的地块定义特定的空间样式。

1 单击“插入”选项卡 ➤ “输入”面板 ➤ “Land XML”。

2 选择要输入的 LandXML 文件，然后单击“打开”。

3 单击“默认”。



4 为输入的对象选择一个图层索引默认值。

如果希望...	则...
为输入的曲面选择一个图层索引默认值	单击“曲面”。
为输入的地块选择一个图层索引默认值	单击“地块”。
为输入的 COGO 点选择一个图层索引默认值	单击“COGO 点”。
为输入的等高线选择一个图层索引默认值	单击“等高线”。

5 选择所需的图层索引，然后单击“确定”。

6 如果希望将 LandXML 地块以空间形式输入，请根据需要选择所需的空间样式和样式位置。

7 单击“确定”。

8 按照输入 LandXML 数据 (位于第 166 页)中所述输入 LandXML 数据。

将图形文件发布到 Autodesk MapGuide

您可以将对象和特性集数据发布到 Autodesk MapGuide® 产品套件。

MapGuide 产品套件提供了各种工具，使用这些工具，可以通过 Internet、Intranet 或 Extranet，借助于 Web 服务器和 Web 浏览器的服务创建、发布和显示贴图、图形、设计、示意图、设施管理计划和相关属性数据。

您可以在 *http://data.mapguide.com/SampleApps/fm/default.htm* 下面找到许多示例 MapGuide 项目。

前提条件

若要将图形对象和特性集数据发布到 MapGuide，您的计算机上必须装有 MapGuide SDF 构件工具包。

MapGuide SDF 构件工具包是一个开发库，开发人员可以使用它在 SDF 文件中读取、写入和修改点、线和多边形数据。SDF 文件是 MapGuide 的本机空间数据文件格式，它们是从独立的应用程序或 CGI 应用程序创建的。

您可以从 *http://www.autodesk.com* 下载 Autodesk MapGuide SDF 构件工具包。

发布的数据类型

您可以将图形中下列类型的数据发布到 MapGuide。

- 图形数据：所有的图形对象都能够以 SDF（空间数据文件）格式输出到 MapGuide。
  区域和空间会在相应的 SDF 文件中转换为多边形。所有其他图形对象都转换为多段线。
- 特性集数据：附着到输出对象的特性集数据将输出到一个 Microsoft® Access 数据库中，该数据库由一系列代表各个特性集的表组成。系统会为表中的每个对象记录指定一个与 SDF 文件中的相应对象键相匹配的唯一对象键，以便将数据库中的记录与相应的 SDF 几何图形相关联。
- 图块和多重视口图块：图块和多重视口图块以 SDF 文件和点数据库格式输出。由于图块和多重视口图块也以 SDF 格式输出，因此点数据库为用户提供了一个使用符号（而不是 SDF 几何图形）来表示 MapGuide 中图块和多重视口图块的选项。这是点几何图形的 SDF 格式，但是，由于 AutoCAD Architecture 不使用地理空间坐标系，因此外部数据库中的表为点相关数据提供了更好的数据源。
  “发布到 MapGuide”命令不能用于创建代表图块或多重视口图块的位图文件 (BMP) 或 Windows 图元文件 (WMF)。如果要生成 WMF，则需要使用 AutoCAD® *WmfOut* 命令或 MapGuide SDF Loader。

  SDF Loader 是一个实用工具，可用来从各种 GIS 数据格式创建空间数据文件 (SDF) 及其随附的空间索引文件 (SIF)。

  您可以从 *http://www.autodesk.com* 下载 SDF Loader 实用工具。
- 外部参照：外部参照中的对象和特性集数据在输出时就好像它们实际位于宿主图形中一样。

注意 在将数据输出到 MapGuide 时，图层名称中的外部参照名称前缀将被删除。这意味着位于不同外部参照文件中同一图层上同一类型的对象将放在相同的 SDF 文件中。

生成 MWX 文件

除了发布的数据类型 (位于第 169 页)中列出的数据类型以外，“发布到 MapGuide”功能还会创建一个默认的贴图文件（MWX 文件），该文件将输出的数据合并到一个 MapGuide® 项目中。在贴图中，所生成的每个 SDF 文件都有一个对应的图层。每个图层都可见且可选择。

已发布数据的结构概述

在将数据发布到 MapGuide® 时，会创建一个数据结构，该结构便于将数据合并到 MWX 项目中。输出的文件将放在一系列文件夹中，这些文件夹代表 MWX 项目文件夹层次结构的相关部分。如果在您选择要输出其中数据的文件夹下面没有下列文件夹，系统会创建这些文件夹并在其中的每个文件夹中放置相应的文件。

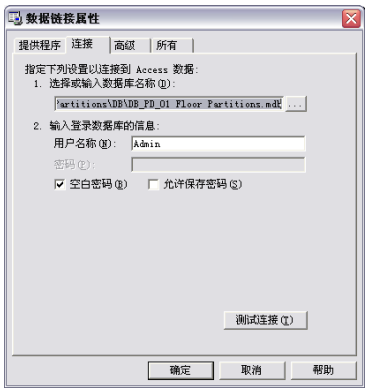
已输出数据的目录结构



各个文件夹中包含下列文件：

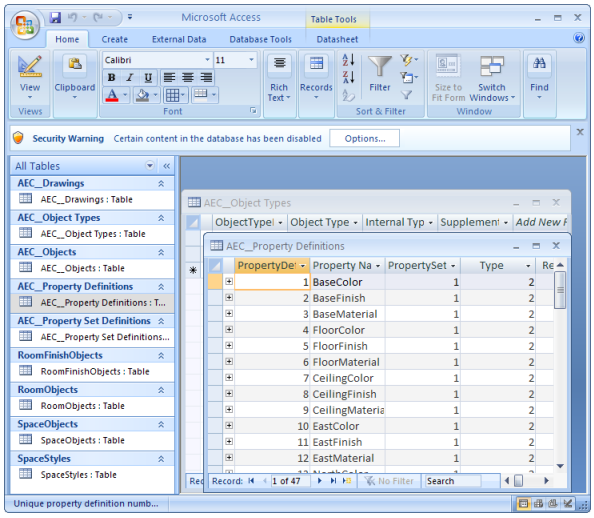
- Data Sources 文件夹：在 Data Sources 文件夹中，可以找到指向 MDB 数据库和 SDF 目录的数据链接。使用“发布到 MapGuide”选项可以将数据源放在备选位置中。

  指向已输出数据库的数据链接



- DB：DB 文件夹中包含在输出时创建的 Microsoft® Access 数据库。

输出的数据库文件

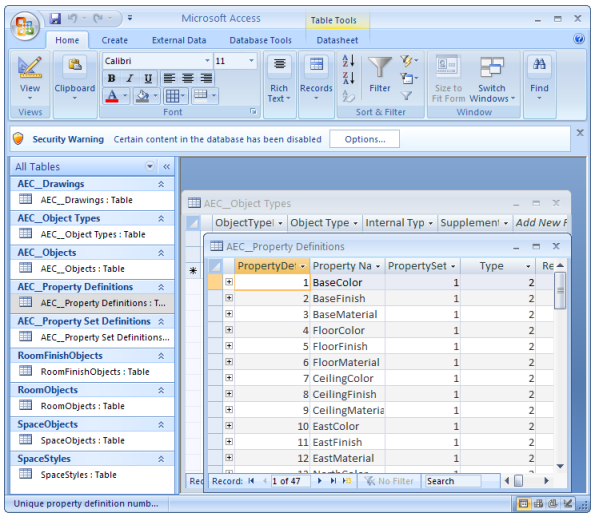


- MWX：MWX 文件夹中包含将输出的空间数据和非空间数据结合在一起的 MapGuide 项目文件。若要在 MapGuide 中查看和编辑已输出的数据，请打开 MWX 文件。
- SDF：SDF 文件夹中包含从图形对象中输出的 SDF（空间数据文件）和 SIF（空间索引文件）。

数据库结构的概述

在将数据发布到 MapGuide® 时，会创建一个 Microsoft® Access 数据库 (MDB)，该数据库中包含有关所输出的图形对象和特性集数据的信息。

输出的数据库文件



表名	内容
ADT_Drawings	此表列出了有关从中输出数据的图形的信息，其中包括图形的文件名、路径、上次修改日期和单位。

表名	内容
ADT_Object Types	此表列出了所输出数据中包含的对象类型和对象样式。系统会为每个类型和样式指定一个 ID，该 ID 日后将用来标识 ADT_Objects 表中的各个对象。
ADT_Objects	此表列出了所输出数据中包含的所有对象。
ADT_Property Set Definitions	此表列出了所输出数据中包含的特性集定义。系统会为每个特性集定义指定一个 ID，该 ID 日后将用来标识各个特性。
ADT_Property Definitions	此表列出了所输出数据中包含的所有特性。若要标识各个特性，请使用 ADT_Property Set Definitions 表中的 PropertySetId。
<Objects>	对于每个直接将特性数据附着到一个或多个对象的对象类型，会创建一个包含这些对象及其相关特性数据的表。例如，如果输出的图形中包含大量附着了门框深度和门框宽度特性的门，则会创建一个 DoorObjects 表，该表列出了所有这些门以及它们的门框深度和门框宽度。
<Object>Styles	对于每个通过对象样式附着特性数据的对象类型，会创建一个包含这些对象以及从其样式派生的特性数据的表。例如，如果输出的图形中有许多门具有控制百叶窗高度和宽度的样式，则会创建一个 DoorStyles 表，该表列出了所有具有该样式的门以及它们的百叶窗高度和宽度。

注意 有关各个表的详细视图和说明，请在 Microsoft® Access 中选择所需的表，单击鼠标右键，然后单击“设计视图”。

在将数据输出到 MDB 时，请确保您的特性集定义名称、特性定义名称和图层名称符合下列命名条件。

- 名称不得超过 64 个字符。对于较长的名称将截断第 64 个字符之后的字符。
- 名称中不得包含下列特殊字符：句点 (.)、感叹号 (!)、重音符号 (`) 和中括号 ([])。

将数据发布到 Autodesk MapGuide

使用此过程可以将数据发布到 MapGuide®。

1 单击  ➤ “发布” ➤ “发布到 Map Guide”。



如果要从中发布对象的图形是建筑项目的一部分，则该图形的项目名称和层指定将显示在“发布到 MapGuide”对话框中。

如果该图形不是建筑项目的一部分，则在默认情况下会显示该图形的名称和“层 1”。您可以修改这些条目。

注意 此处输入的项目名称不用作源 MapGuide 项目文件夹和项目文件的名称。项目源文件夹和项目文件的名称是根据图形的名称创建的。

2 在“对象”下，单击  。

3 选择要发布的对象，然后按 *Enter* 键。

4 在“文件夹”下，选择项目文件的位置。

有关在输出时生成的文件和文件夹的详细说明，请参见已发布数据的结构概述 (位于第 170 页)。

5 单击“选项”。



6 指定其他输出选项：

如果希望...	则...
保留现有的地图窗口 XML 文件	选择“保留现有的地图窗口 XML 文件”。此选项将防止该位置中的现有 MWX 文件被覆盖。这将允许用户在更新或重新发布基础数据或几何图形时，保留他们对 MWX 文件（辅助数据源表选择内容、图层特性或主题）进行的任何修改。
包含映射服务器 URL	选择“包含映射服务器 URL”，然后输入一个服务器地址。

如果希望...	则...
将数据发布到映射服务器数据源位置	选择“发布到映射服务器数据源位置”，然后通过浏览找到所需的位置。

有关映射服务器位置的详细信息，请参见在线《Autodesk MapGuide® User's Guide》（Autodesk MapGuide® 用户指南）。

7 单击“确定”两次。

根据您的选择集，输出可能需要更长的时间。进度条上会显示输出状态。

将特性集数据输出到 MDB

使用此过程可以将图形中的特性集数据输出到 Microsoft® Access 数据库 (MDB)。

1 单击  ➤ “输出” ➤ “特性数据”。

2 选择要输出的特性数据所在的对象。

3 按 *Enter* 键。

4 在“输出特性数据”对话框中，输入所输出的 MDB 的路径和名称。

5 单击“保存”。

选定对象的特性集数据将输出到 Microsoft® Access 数据库。

将图形发布到 DWF 和 DWFx

Design Web Format™ (DWF™) 是 Autodesk® 中使用的一种方法，通过它能够将设计数据发布到可以在 Internet 或 Intranet 上张贴的文件中。您可以用 Web 浏览器（如 Microsoft® Internet Explorer）或可免费下载的 Autodesk® Design Review（通过该应用程序还可以打印文件）来查看 DWF 文件。您可以将已发布的 DWF 文件以电子邮件附件形式发送，使用项目协作站点（如 Autodesk® Buzzsaw®）共享它，或者将它发布到公司网站上。

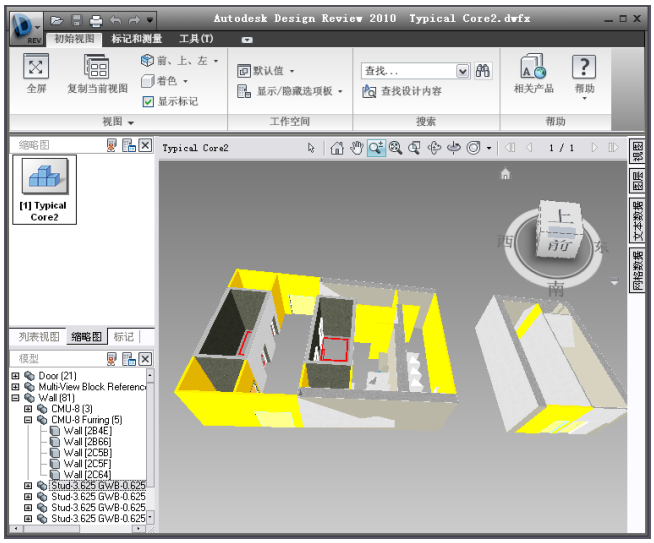
DWFx 是下一个版本的 DWF 文件格式。DWFx 文件格式将 DWF 和 Microsoft XPS（XML 纸张规范）格式混合在一起。

您可以将 DWG 文件（以二维或三维模型的形式存在）及其包含的特性集数据发布到 DWF 或 DWFx。使用 Autodesk® Design Review 查看这些文件时，用户可以选择那些代表对象的构件并将对象信息显示在“对象特性”选项板上。

有关特性集数据的详细信息，请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

提示 若要查看已发布的 DWF 或 DWFx 文件，需要安装 Autodesk Design Review。您可以从 *http://www.autodesk.com* 下载最新版本的 Autodesk Design Review。

已发布到 Autodesk Design Review 的 DWFx 文件



将图形发布到 DWF 或 DWFx 文件的工作流

观看影片

检查步骤

准备要发布的图形

选择显示(位于第 175 页)正常的二维或三维建筑视图。

如果要处理结构化 AutoCAD Architecture 项目，请从项目导航器中选择一个图纸(位于第 321 页)或图纸集。

在图形中包括有关对象的具体信息

如果需要的话，附着其他特性集数据 (位于第 180 页)。

发布图形

发布二维或三维 (位于第 182 页)图形。

将图形发布到三维 DWF 或 DWFx 的条件和限制

将图形发布到三维 DWF 或 DWFx 时，将应用下列条件：

- 会发布多数类型的图案填充（图案、纯色和图形）。
- 在发布期间，三维 DWF 或三维 DWFx 文件使用 DWG 文件中处于激活状态的显示配置。

注意 在将三维对象发布到 DWF 或 DWFx 时，仅发布用于图形的三维视图的显示集。对于三维视图，这通常是模型显示集，例如，模型中比例图、模型高比例图或模型低比例图。您可以在 Design Review 中的俯视图中查看对象；但这只是模型显示的俯视图，而不是平面图。模型显示集内没有显示模式的对象将不显示在所发布的 DWF 或 DWFx 中。通常不显示在模型视图中的对象包括标记、注释、尺寸和二维平面符号。如果您希望这些对象显示在 DWF 或 DWFx 中，则可以针对模型显示集激活它们，或者生成二维 DWF 或二维 DWFx 文件。有关显示系统的详细信息，请参见显示系统 (位于第 483 页)。

- 如果启用了渲染材质，则透明度会转换为 DWF 或 DWFx 文件。详细信息请参见材质 (位于第 541 页)。
- 将会发布活动剖面对象。
- 附着到对象或样式的特性集数据将会发布到 DWF 或 DWFx。

将应用下列限制：

- 不发布无限长的线，例如构造线和射线。
- DWG 文件中的文字字体都转换为 Arial。目前不支持文字格式，例如粗体、倾斜和下划线。
- 不支持剪裁平面和构造线剪裁。
- 不支持 OLE 对象以及所插入的图像。
- 目前不支持线型和线宽。
- 不发布超链接（但是超链接对于非 AEC 对象可见。）

将特性集数据输出到 DWF 或 DWFx 文件

您可以将不同类型的特性集数据输出到 DWF 或 DWFx 文件。

自动特性集数据

AutoCAD Architecture 中的每个对象都附着了一组自动特性。例如，每个墙都有宽度、长度和高度。自动特性是所有特性集数据的一个子组，可以附着到具有特性集定义的对象（或对象样式）。

您可以将对象的所有自动特性自动输出到 DWF 或 DWFx 文件。自动输出所有的自动特性有一个好处，那就是您不必为各个对象都设置特性集定义；但是它不允许您选择要输出和忽略的特性。

有关如何输出自动特性集数据的信息，请参见发布具有自动特性集数据的三维 DWF 或三维 DWFx 文件 (位于第 178 页)。

用户定义的特性集数据

用户定义的特性集数据是特性集定义中由您创建且已附着到对象或对象样式的数据。特性集数据不仅包括自动对象特性（如墙的高度和宽度），而且还包括手动定义的数据（如防火等级或制造信息、项目信息等）。

在发布用户定义的特性集数据时，可以指定要包括和排除的特性集定义。例如，图形中的某些特性集可能包含您不希望向他人公开的机密信息。另外，所发布文件的接收者可能只需了解有关图形某个方面的非常具体的特性集信息，而不希望在大量的无关信息中搜索该信息。

在发布用户定义的特性集数据时，必须将特性集定义附着到图形中的对象，并选择一个包含这些特性集的 PPL（已发布的特性列表）文件。例如，将特性集定义 DoorObjects 附着到图形中的许多门。然后，向 PPL 文件中添加 DoorObjects 特性集定义。在将图形发布到 DWF 或 DWFx 时，会同时发布这些门的特性集数据。在同一个 PPL 文件中，添加 WindowObjects 特性集定义。但是，您无需为图形中的任何窗附着 WindowObjects 特性集定义。在将该图形发布到 DWF 或 DWFx 时，将不发布 WindowObjects 特性集定义中的任何特性集数据。

为了将用户定义的特性集数据发布到 DWF 或 DWFx 文件，您需要执行下列具体步骤：

1 为对象创建特性集定义并将它们应用于对象或对象样式。

详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

2 在 PPL 文件（已发布的特性列表）中定义应当输出图形中的哪些特性集定义。

详细信息请参见新建已发布的特性列表 (PPL) (位于第 185 页)。

3 如发布具有用户定义特性集数据的三维 DWF 或三维 DWFx 文件 (位于第 180 页)和发布具有特性集数据的二维/三维 DWF 或 DWFx 文件 (位于第 182 页)中所述将图形发布到 DWF 或 DWFx。

从外部参照发布特性集数据

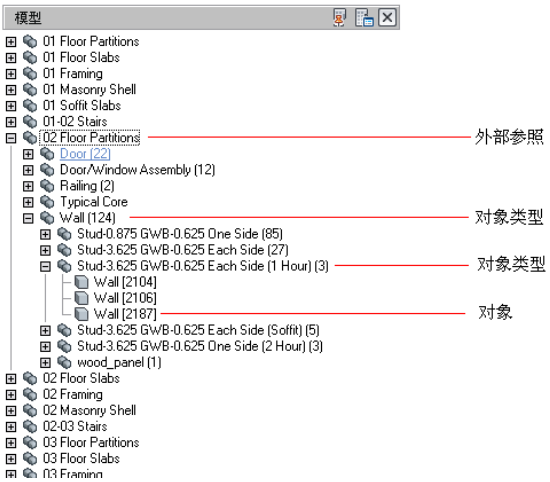
特性集数据可以跨多个外部参照，并且您可以将外部参照中的数据发布到 DWF 或 DWFx 文件。为了确保外部参照中的数据正确发布，请确保满足下列条件：

- 来自外部参照的特性集的数据结构必须与宿主图形中任何相应特性集的结构相同。例如，如果外部参照有一个名为 Doors 且报告“高度”、“宽度”和“门编号”的特性集定义，则宿主图形不能具有名为 Doors 且报告“防火等级”、“门扇宽度”和“玻璃厚度”的特性集定义。
- 对于外部参照中的特性集定义和宿主图形中相应的特性集定义，必须应用相同的特性数据格式。例如，如果外部参照中名为 Doors 的特性集定义指定精度为 1/4 英寸的建筑单位，则宿主图形中不能具有名为 Doors 且指定精度为 1/16 英寸的建筑单位的特性集定义。如果二者的特性数据格式不同，则会针对外部参照使用宿主图形的格式。

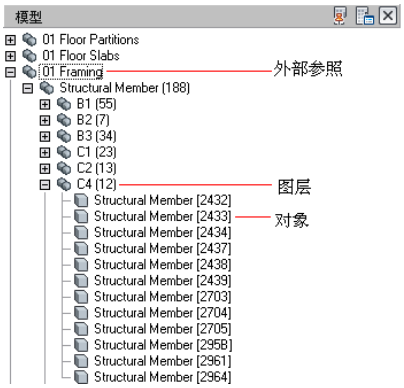
特性集数据结构

如以下示例中所示，在将特性集数据从 DWG 文件输出到 DWF、DWFx 或 PDF 文件时，可以指定特性数据的组织方式。在输出具有许多对象特性的大图形时，此功能可能非常有用。

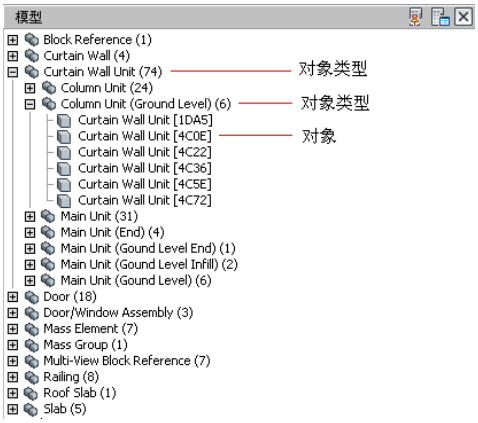
- 先按外部参照后按对象类型和对象样式对特性集数据进行编组：



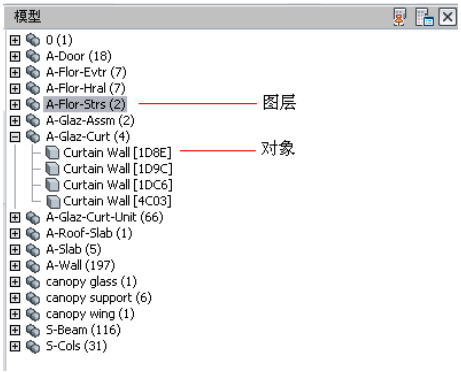
- 先按外部参照后按图层对特性集数据进行编组：



- 先按对象类型后按对象样式对特性集数据进行编组：



- 按对象图层对特性集数据进行编组：



有关设置数据结构的信息，请参见发布具有自动特性集数据的三维 DWF 或三维 DWFx 文件 (位于第 178 页)和发布具有用户定义特性集数据的三维 DWF 或三维 DWFx 文件 (位于第 180 页)。

发布具有自动特性集数据的三维 DWF 或三维 DWFx 文件

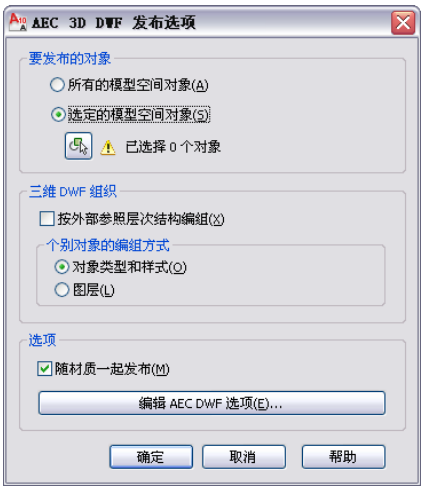
注意 可参考此说明为正在处理且包含自动特性集数据的模型创建单个三维 DWF 或三维 DWFx 文件。如果要为具有自动特性集数据的不同图纸创建多个 DWF 或 DWFx 文件，请参见发布具有特性集数据的二维/三维 DWF 或 DWFx 文件 (位于第 182 页)。

1 请执行下列操作之一：

- 单击  “输出” ➤ “三维 DWF”。
- 在命令行上输入 **3ddwf**。

2 在“输出三维 DWF”对话框中，为“文件类型”选择“三维 DWF”或“三维 DWFx”。（默认情况下，“三维 DWFx”处于选中状态。）

3 单击“工具”菜单 ➤ “选项”。



4 在“要发布的对象”下，选择整个模型，或者单击“选定的模型空间对象”，然后在图形中拾取要包括在所输出的 DWF 或 DWFx 文件中的对象。

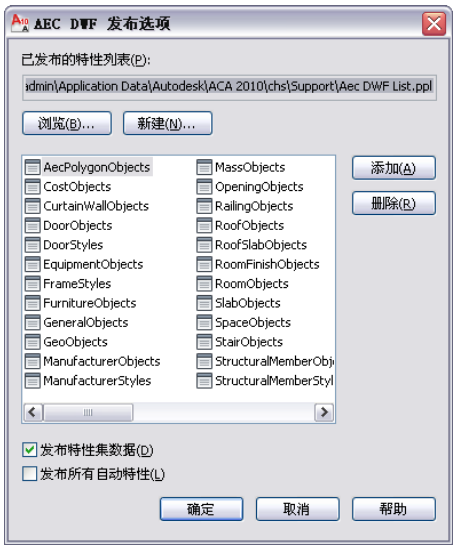
5 在“三维 DWF 组织”下，选择外部参照和对象将按哪种顺序显示在输出文件中。

如果希望...	则...
先按外部参照后按对象类型和样式对对象进行编组	选中“按外部参照层次结构编组”。在“个别对象的编组方式”下，选择“对象类型和样式”。
先按外部参照后按图层对对象进行编组	选中“按外部参照层次结构编组”。在“个别对象的编组方式”下，选择“图层”。
按对象类型和样式对对象进行编组	取消选中“按外部参照层次结构编组”。在“个别对象的编组方式”下，选择“对象类型和样式”。
按对象图层对对象进行编组	取消选中“按外部参照层次结构编组”。在“个别对象的编组方式”下，选择“图层”。

有关示例插图，请参见特性集数据结构 (位于第 177 页)。

6 选择“随材质一起发布”，以便在 DWF 或 DWFx 文件中包括 DWG 文件中的材质定义。

7 单击“编辑 AEC DWF 选项”。



8 在“AEC DWF 发布选项”对话框中，单击“发布所有自动特性”。

这将发布与您选择要输出到 DWF 或 DWFx 文件的对象相关联的所有自动特性。

9 如果要发布用户定义的特性集数据，请参见发布具有用户定义特性集数据的三维 DWF 或三维 DWFx 文件 (位于第 180 页)。

10 单击“确定”，然后单击“保存”。

默认情况下，所输出的自动特性数据将列在名为“Aec+<对象类型>”的特性编组中。例如，如果输出门的自动特性，这些特性将列在 AecDoor 下面。如果要输出其他的用户定义特性集定义，而且其中一个特性集定义的名称为“Aec+<对象类型>”，则自动特性将列在名为“Aec+<对象类型>(2)”的特性编组中。在门示例中，这意味着，如果要输出一个名为“AecDoor”的用户定义特性集定义，则自动门特性将列在“AecDoor (2)”下面。

如果对象特性既是自动特性又包括在特性集定义中，那么，它将既列在自动特性下，又列在属于DWF 或 DWFx 文件的特性集定义中。

发布具有用户定义特性集数据的三维 DWF 或三维 DWFx 文件

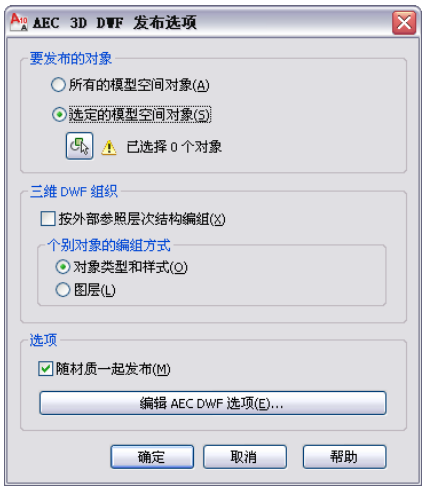
注意 可参考此说明为正在处理且包含用户定义特性集数据的模型创建单个 DWF 或 DWFx 文件。如果要为具有用户定义特性集数据的不同图纸创建多个 DWF 或 DWFx 文件，请参见发布具有特性集数据的二维/三维 DWF 或 DWFx 文件 (位于第 182 页)。

1 请执行下列操作之一：

- 单击  “输出” ➤ “三维 DWF”。
- 在命令行上输入 **3ddwf**。

2 在“输出三维 DWG”对话框中，为文件格式选择“三维 DWF”或“三维 DWFx”。（默认情况下，“三维 DWFx”处于选中状态。）

3 单击“工具”菜单 ➤ “选项”。



4 在“要发布的对象”下，选择发布整个模型，或者单击“选定的模型空间对象”，然后在图形中拾取要包括在所输出的 DWF 或 DWFx 文件中的对象。

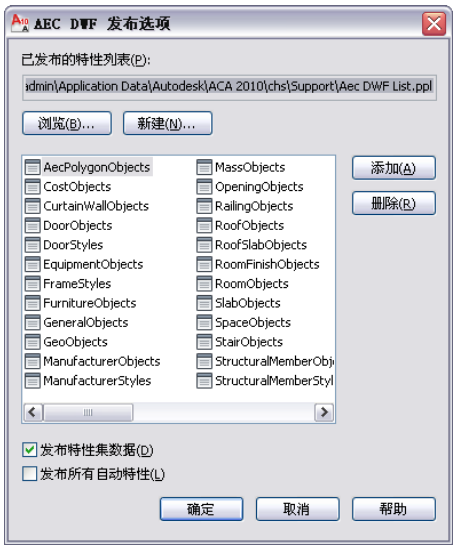
5 在“三维 DWF 组织”下，选择外部参照和对象将按哪种顺序显示在输出文件中。

如果希望...	则...
先按外部参照后按对象类型和样式对对象进行编组	选中“按外部参照层次结构编组”。在“个别对象的编组方式”下，选择“对象类型和样式”。
先按外部参照后按图层对对象进行编组	选中“按外部参照层次结构编组”。在“个别对象的编组方式”下，选择“图层”。
按对象类型和样式对对象进行编组	取消选中“按外部参照层次结构编组”。在“个别对象的编组方式”下，选择“对象类型和样式”。
按对象图层对对象进行编组	取消选中“按外部参照层次结构编组”。在“个别对象的编组方式”下，选择“图层”。

有关示例插图，请参见特性集数据结构 (位于第 177 页)。

6 选择“随材质一起发布”，以便在 DWF 或 DWFx 文件中包括 DWG 文件中的材质定义。

7 单击“编辑 AEC DWF 选项”。



8 确认“发布特性集数据”处于选中状态。

9 若要向输出的 DWF 或 DWFx 文件中添加特性集定义，请单击“添加”。

在“添加特性集”对话框中，默认情况下显示当前处于激活状态的图形以及其中的特性集定义。

10 若要选择列出的特性集定义之一，请选中它的标记，然后单击“确定”。

11 若要选择另一个图形文件中的特性集定义，请单击“浏览”，然后定位到所需的图形。然后，继续按照上面的说明添加特性集定义。

12 单击“确定”。

13 若要从输出的 DWF 或 DWFx 文件中删除特性集定义，请单击“删除”。

14 若要创建新的 PPL 文件，请单击“新建”，然后按照新建已发布的特性列表 (PPL) (位于第 185 页)中的说明操作。

15 若要选择另一个 PPL 文件，请单击“浏览”，然后选择一个新文件。

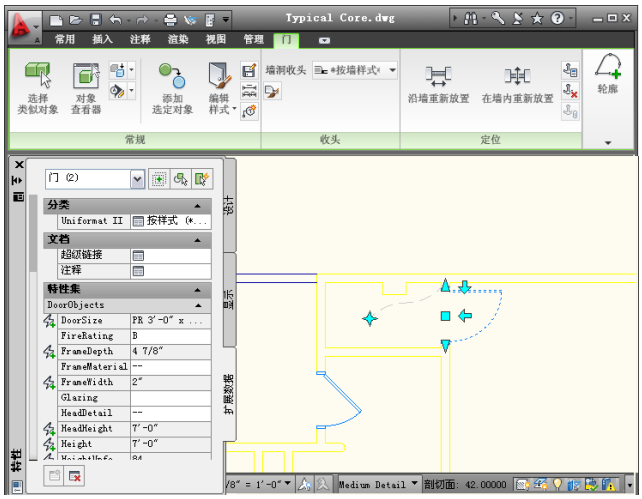
16 单击“确定”两次，然后单击“保存”。

在输出完成后，系统会询问您是否希望查看该 DWF 或 DWFx 文件。单击“是”将在 Autodesk Design Review 中打开所输出的文件。

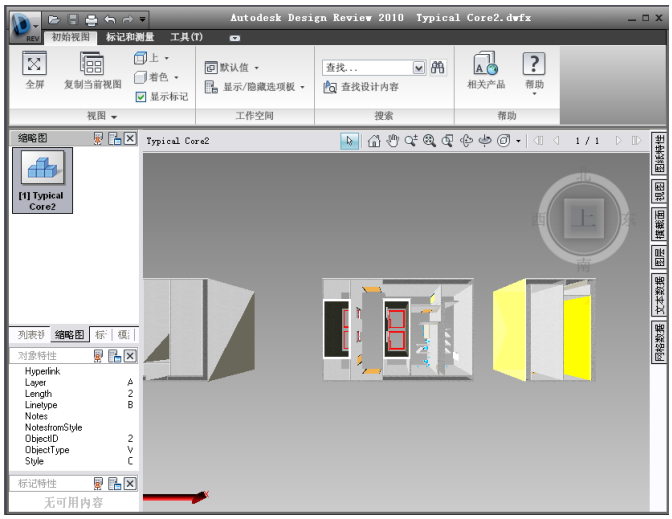
发布具有特性集数据的二维/三维 DWF 或 DWFx 文件

使用“发布”对话框创建 DWF 或 DWFx 文件时，既可以创建二维 DWF 或 DWFx 文件，也可以创建三维 DWF 或 DWFx 文件。您还可以为图形中的各个图纸创建多个 DWF 或 DWFx 文件。如果输出特性集数据，则这些数据将显示在每个 DWF 或 DWFx 文件中。

具有特性集数据的 DWG 文件



具有特性集数据的 DWFx 文件



1 单击  “发布”。

注意 如果要从项目发布图纸，请参见发布图纸集 (位于第 321 页)。

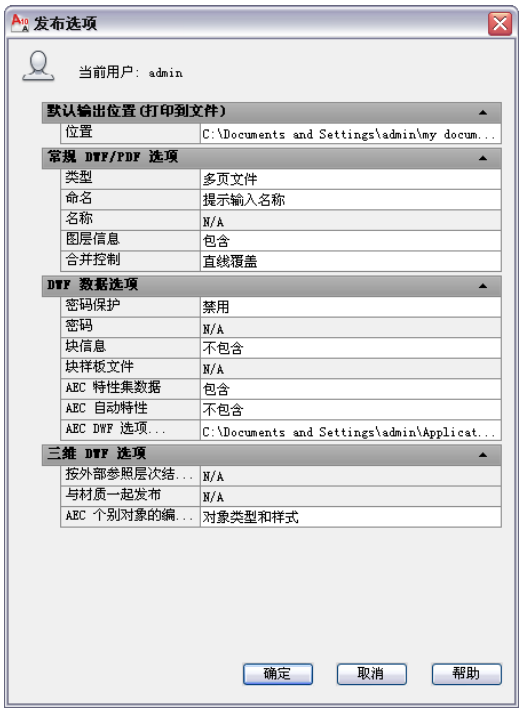
2 在“页面设置下，选择您希望发布二维 DWF 或 DWFx 文件还是三维 DWF 或 DWFx 文件：

- 若要发布二维 DWF 或 DWFx 文件，请选择“二维”页面设置，或者选择“<默认: 无>”。
- 若要发布三维 DWF 或三维 DWFx 文件，请选择“<三维 DWF>”。
  如果“<三维 DWF>”选项不可用，则说明尚未针对图形设置有效的三维显示配置。

3 在“发布为”下，选择“DWF 格式”。

4 根据您是希望创建 DWF 还是 DWFx，请在“DWF 格式”下选择相应的选项。

5 单击“发布选项”。



6 按照 AutoCAD 帮助中“‘发布选项’对话框”一节的说明指定常规 DWF 选项。

7 如果要发布用户定义的特性集数据，请选择“包含以发布 AEC 特性集数据”。

8 如果要发布图形中各个对象的所有自动特性，请选择“包含以发布 AEC 自动特性”。

注意 可以只发布自动特性而不发布用户定义的特性集数据，也可以同时发布这两种数据。

9 若要在输出的 DWF 或 DWFx 文件中添加或删除用户定义的特性集，请单击“AEC DWF 选项”下面的“浏览”按钮。

10 如果要创建三维 DWF 或三维 DWFx 文件，请在 Autodesk Design Review 中定义已发布 AEC 对象的组织：

如果希望...	则...
先按外部参照后按对象类型和样式对对象进行编组	为“AEC 个别对象的编组方式”选择“对象类型和样式”。然后，为“按外部参照层次结构编组”选择“是”。
先按外部参照后按图层对对象进行编组	针对“AEC 个别对象的编组方式”选择“图层”。然后，针对“按外部参照层次结构编组”选择“是”。
按对象类型和样式对对象进行编组	针对“AEC 个别对象的编组方式”选择“对象类型和样式”。然后，针对“按外部参照层次结构编组”选择“否”。
按对象图层对对象进行编组	针对“AEC 个别对象的编组方式”选择“图层”。然后，针对“按外部参照层次结构编组”选择“否”。

有关示例插图，请参见特性集数据结构 (位于第 177 页)。

11 如果要创建二维 DWF 或二维 DWFx 文件，请在“AEC 个别对象的编组方式”下面选择一个排序选项。

12 单击“确定”。

13 单击“发布”。

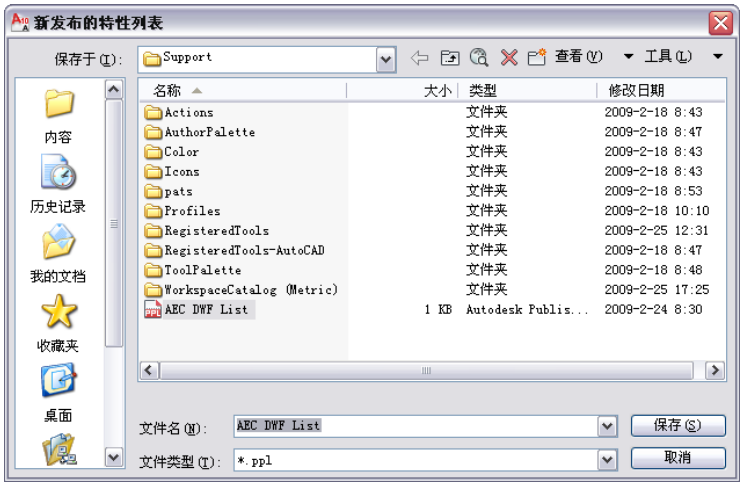
此时会启动发布过程，在发布过程完成时，您将获得通知。

新建已发布的特性列表 (PPL)

使用此过程可以新建已发布的特性列表 (PPL)。已发布的特性列表指定要将 DWG 文件中的哪些特性集定义输出到 DWF 或 DWFx，但前提是已经为图形中的对象或样式添加了特性集定义。

1 单击  ➤ “发布” ➤ “AEC DWF 发布选项”。

2 单击“新建”。



3 通过浏览找到要用来保存新 PPL 文件的文件夹，然后为新 PPL 文件输入一个名称。

4 单击“保存”。

此时将在“AEC DWF 发布选项”对话框中打开这个新的 PPL 文件。默认情况下，该文件中不包含任何特性集定义。

5 单击“添加”。

默认情况下，将显示当前处于激活状态的图形以及其中的所有特性集定义。

6 如果要添加另一个图形中的特性集定义，请单击“浏览”定位到所需的文件。

7 选择应当包括在新 PPL 中的所有特性集定义，方法是选中与这些特性集定义相对应的复选框或者使用“全部选择”按钮。

8 在 PPL 完成时，单击“确定”。

9 如果要向其中添加更多的特性集定义，请再次单击“添加”，然后重复步骤 6 至步骤 7。

10 单击“确定”两次。

将图形发布为 PDF

Adobe® 可移植文档格式 (PDF) 便于以电子方式交换图形集。电子图形集是打印的图形集的数字形式。

PDF 文件便于分发并通过可免费下载的 Adobe® Acrobat 软件查看和绘制。您可以将已发布的 PDF 文件以电子邮件附件形式发送，使用项目协作站点（如 Autodesk® Buzzsaw®）共享它，或者将它发布到公司网站上。

与 DWF 文件类似，PDF 文件以基于矢量的格式生成，这有助于保持精度。可以轻松分发已转换为 PDF 的图形，以在 Adobe Reader 7.0 或更高版本（可从 Adobe 网站获得）中查看和打印。

多页 PDF 文件一次只能附着一页，这与 DWF 文件一次附着一张图纸或 DGN 文件一次附着一个模型不同。此外，PDF 文件中的超文本链接被转换为纯文字，且不支持数字签名。有关发布 PDF 文件的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“发布图形”。

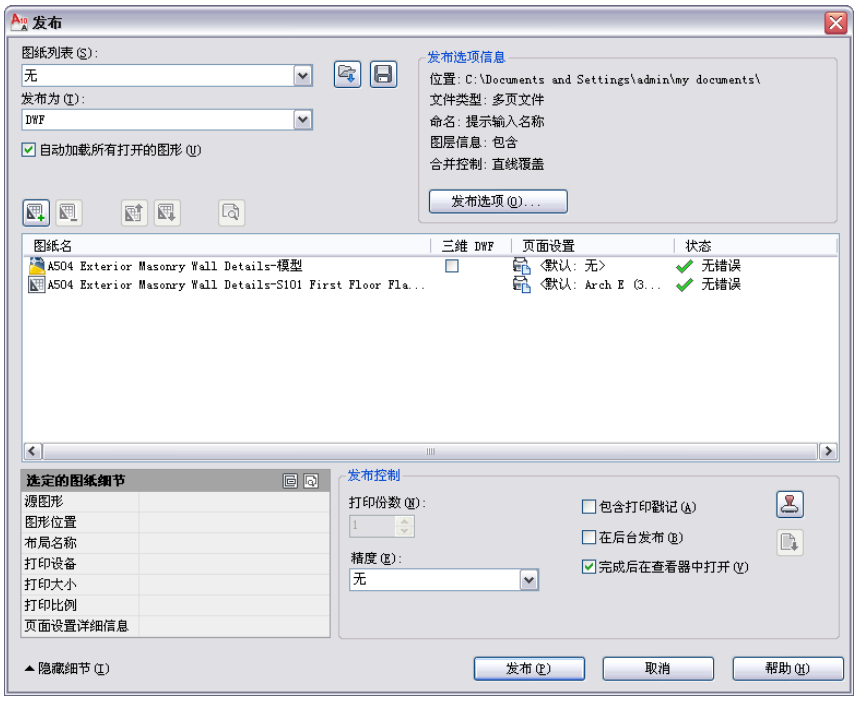
发布为 PDF

您可以指定每次在保存或关闭图形时，自动按 PDF 格式（或者 DWF 或 DWFx 格式）发布图形。使用自动发布设置，还可以指定是包括模型、布置还是同时包括二者，以及是以多图纸还是单图纸文件形式发布。（有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“‘自动发布选项’对话框”。）下列主题介绍如何使用目前指定的设置，根据需要将图形发布或输出为 PDF。

发布为 PDF

执行以下步骤可基于选定的选项发布 PDF 文件。

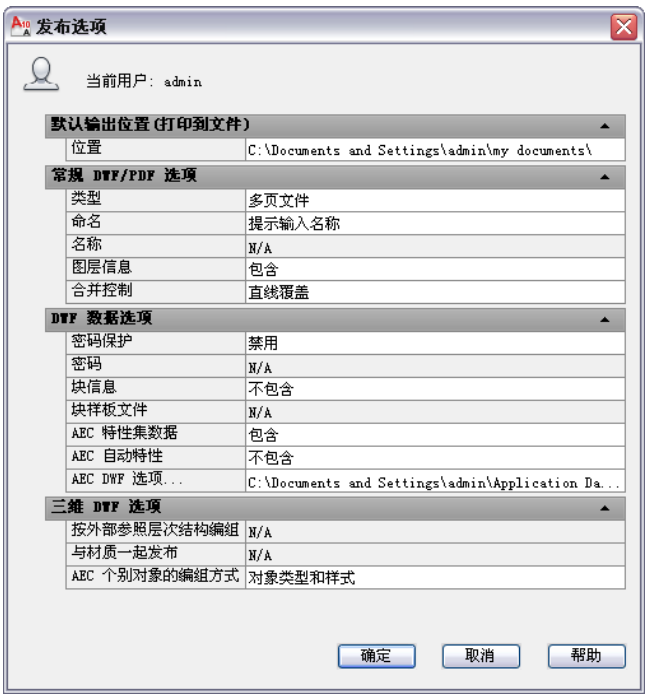
1 单击  ➤ “发布”。



2 对于“发布为”，请在“发布”对话框中选择“PDF”。

3 根据需要为 PDF 文件指定其他信息。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“‘发布’对话框”。

4 如果要修改设置，请单击“发布选项”，进行修改，然后单击“确定”。

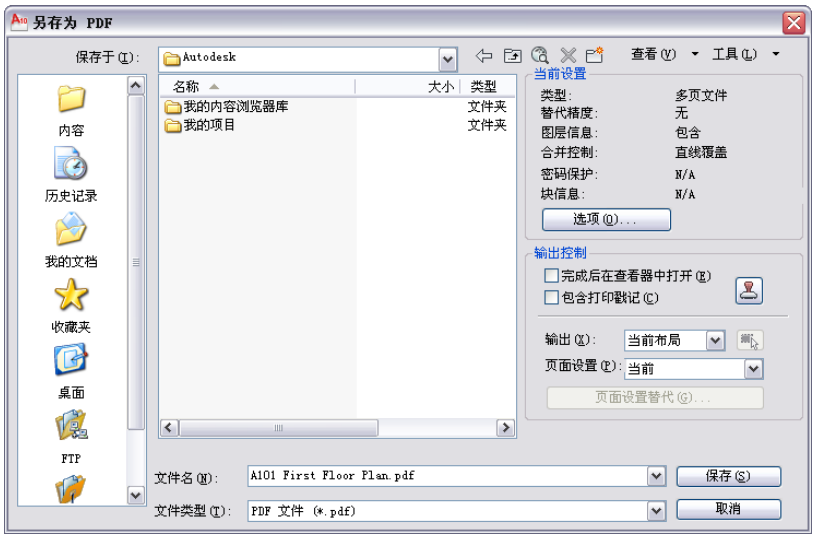


5 在“发布”对话框中，单击“发布”。

输出为 PDF

执行以下步骤可以创建 PDF 文件。

6 单击  ➤ “输出” ➤ “PDF”。



7 根据需要为 PDF 文件指定信息。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“‘另存为 PDF’对话框”。

8 如果要修改设置，请单击“选项”，进行修改，然后单击“确定”。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“‘输出为 DWF/PDF 选项’选项板”。



9 在“另存为 PDF”对话框中，单击“保存”。

将特性集数据输出到 PDF 文件

可以将自动特性集数据和用户指定的特性集数据输出为 PDF 文件。

自动特性集数据

AutoCAD Architecture 中的每个对象都附着了一组自动特性。例如，每个墙都有宽度、长度和高度特性。自动特性是特性集数据的一个子组，可以附着到具有特性集定义的对象（或对象样式）。

如果自动将对象的所有自动特性输出为 PDF 文件，则不必为各个对象设置特性集定义，但是无法选择要输出的特性以及要忽略的特性。

有关如何输出自动特性集数据的信息，请参见发布具有自动特性集数据的 PDF 文件 (位于第 189 页)。

用户定义的特性集数据

用户定义的特性集数据是特性集定义中由您创建且已附着到对象或对象样式的数据。特性集数据不仅包括自动对象特性（如墙的高度和宽度），而且还包括手动定义的数据（如防火等级或制造信息、项目信息等）。

在发布用户定义的特性集数据时，可以指定要包括和排除的特性集定义。例如，图形中的某些特性集可能包含要保持机密的信息。另外，所发布文件的接收者可能只需了解有关图形某个方面的具体特性集信息，而不希望在大量的无关信息中搜索该信息。

在发布用户定义的特性集数据时，必须将特性集定义附着到图形中的对象，并选择一个包含这些特性集的 PPL（已发布的特性列表）文件。例如，将特性集定义 DoorObjects 附着到图形中的许多门。然后，向 PPL 文件中添加 DoorObjects 特性集定义。在将图形发布为 PDF 时，会同时发布这些门的特性集数据。在同一个 PPL 文件中，添加 WindowObjects 特性集定义。但是，您无需为图形中的任何窗附着 WindowObjects 特性集定义。在将该图形发布为 PDF 时，将不发布 WindowObjects 特性集定义中的任何特性集数据。

若要将用户定义的特性集数据发布到 PDF 文件，您需要执行下列具体步骤：

1. 为对象创建特性集定义并将它们应用于对象或对象样式。
   详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。
2. 在 PPL 文件（已发布的特性列表）中指定应当输出图形中的哪些特性集定义。

详细信息请参见新建已发布的特性列表 (PPL) (位于第 185 页)。

3 将图形发布为 PDF，如发布为 PDF (位于第 186 页)中所述。

从外部参照发布特性集数据

特性集数据可以跨多个外部参照，并且您可以将外部参照中的数据发布到 PDF 文件。为了确保外部参照中的数据正确发布，请确保满足下列条件：

- 来自外部参照的特性集的数据结构必须与宿主图形中任何相应特性集的结构相同。例如，如果外部参照有一个名为 Doors 且报告“高度”、“宽度”和“门编号”的特性集定义，则宿主图形不能具有名为 Doors 且报告“防火等级”、“门扇宽度”和“玻璃厚度”的特性集定义。详细信息请参见特性集数据结构 (位于第 177 页)。
- 对于外部参照中的特性集定义和宿主图形中相应的特性集定义，必须应用相同的特性数据格式。例如，如果外部参照中名为 Doors 的特性集定义指定精度为 1/4 英寸的建筑单位，则宿主图形中不能具有名为 Doors 且指定精度为 1/16 英寸的建筑单位的特性集定义。如果二者的特性数据格式不同，则会针对外部参照使用宿主图形的格式。

发布具有自动特性集数据的 PDF 文件

执行以下步骤可以在 PDF 中包含自动特性数据。如果要从项目发布图纸，请参见发布图纸集 (位于第 321 页)。

1 请执行下列任一操作：

- 单击  “输出” ➤ “DWF/PDF 选项”。
- 在命令行上输入 **exportsettings**，然后选择“选项”。

2 在“输出为 DWF/PDF 选项”对话框中，在“AEC 自动特性”对应的“DWF 数据选项”下面，选择“包含”，然后单击“确定”。



随后，所有与选中要输出的对象相关联的自动特性都将发布到 PDF 文件中。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“‘输出为 DWF/PDF 选项’选项板”。

默认情况下，所输出的自动特性数据将列在名为“Aec+<对象类型>”的特性编组中。例如，如果输出门的自动特性，这些特性将列在“AecDoor”下面。如果要输出其他的用户定义特性集定义，而且其中一个特性集定义的名称为“Aec+<对象类型>”，则自动特性将列在名为“Aec+<对象类型>(2)”的特性编组中。在门示例中，这意味着，如果要输出一个名为“AecDoor”的用户定义特性集定义，则自动门特性将列在“AecDoor (2)”下面。

如果对象特性既是自动特性又包括在特性集定义中，那么，它将既列在自动特性下，又列在属于PDF文件的特性集定义中。

发布具有所有特性集数据的 PDF 文件

执行以下步骤可以在 PDF 中包括自动特性集数据和用户定义的特性集数据。如果要从项目发布图纸，请参见发布图纸集 (位于第 321 页)。

1 请执行下列任一操作：

- 单击  “输出” ➤ “DWF/PDF 选项”。
- 在命令行上输入 **exportsettings**，然后选择“选项”。

2 在“输出为 DWF/PDF 选项”对话框中，在“AEC 特性集数据”对应的“DWF 数据选项”下，选择“包含”，然后单击“确定”。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“‘输出为 DWF/PDF 选项’选项板”。



图形管理

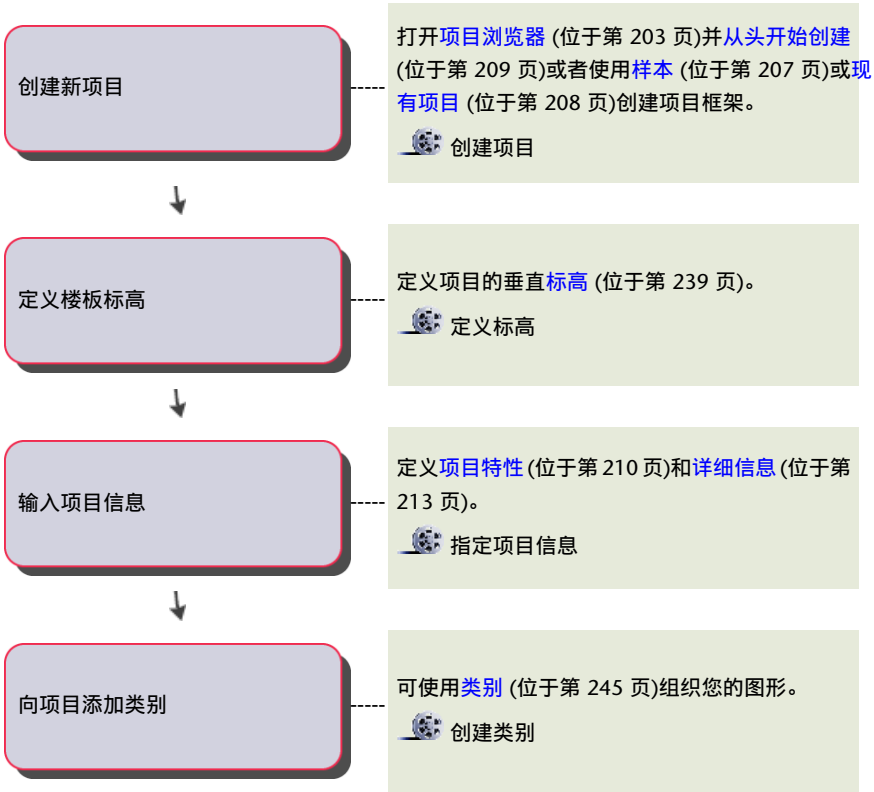
6

通过“图形管理”功能可以使与建筑模型设计和施工文档相关的过程实现程序化和自动化。该功能提供的自动化工具可帮助您管理、查看和构建您的建筑。

使用此功能管理项目文件时，可以在整个项目的所有方面都保持一致性。设计团队的每位成员都有一个集中的项目环境，可以访问从项目样板到剖面和立面的最新文档。

项目环境的工作流

与创建独立图形然后对其编译相比，在 AutoCAD Architecture 中使用“图形管理”功能创建一组施工图设计文件效率更高。



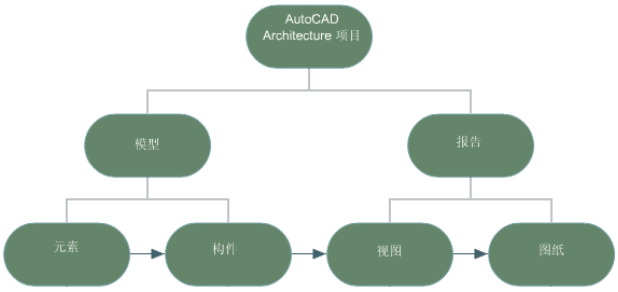


图形管理的概念

使用 AutoCAD Architecture 的“图形管理”功能，可以创建分布在许多图形文件中的大型建筑项目。以下各节将介绍此功能的重要概念。

项目

在最高级别，建筑模型在概念上组织到项目中。一个项目由两部分组成：建筑模型及从模型生成的报告。建筑模型由构件和元素组成，而报告由视图和图纸组成。在项目内，构件参照到视图中，而视图则参照到图纸中。



构件

一个构件表示建筑的一个独特部分，被指定给项目中的特定层和分区。跨越构件（如幕墙）可以指定多个层和分区。

例如，建筑项目的第一层可能由外部结构框架构件、第一层的核心构件以及第一层的内部隔间构件组成。

构件可以包含图形对象（如墙和门）、到元素的外部参照或者是两者的组合。例如，第一层核心构件可以包含直接绘制到构件中的核心墙和作为外部参照插入的电梯元素。

可以在当前项目中创建和修改构件。也可以输入图形，然后将其转换为或添加到构件。可以将构件实际输入到项目中，也可以创建链接。

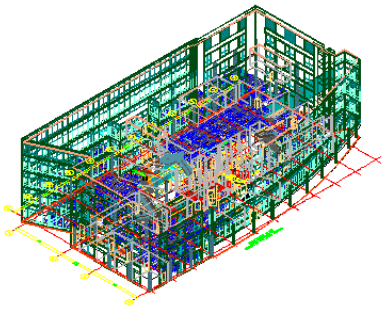
构件可参照到视图中。详细信息请参见构件 (位于第 252 页)。

视图

在定义了建筑结构并将构件指定给各层和分区之后，可以从建筑模型生成报告（视图或图纸）。视图可自动参照多个构件来表示建筑项目的特定视图。若要创建视图图形，请首先决定要查看的建筑部分及要生成的视图类型。例如，可以创建第一楼层反向天花平面或是第二楼层框架平面。

也可以创建建筑中所有楼层的复合视图，如下图所示：

整体建筑视图的三维视图



视图图形会根据构件在建筑中的位置，自动参照适当的构件。例如，若要创建第二层西附楼的楼层平面，可以创建参照所有指定给第二层和西附楼的构件的视图。这也包括跨越第一到第五楼层的幕墙。可以参照希望在视图中显示的其他构件，即使这些构件不在该楼层上，如建筑轮廓。

在视图图形中也可以添加数据，例如注释、尺寸标注和明细表。要在视图图形中还是图纸中创建注释，取决于您的工作流和个人需要。

三种不同类型的视图图形可以用作组织工具，每种类型都具有自己的样板，使用不同的图标进行标识。

- 常规视图图形
- 详图视图图形
- 剖面/立面视图图形

视图参照到图纸中。有关 AutoCAD Architecture 中视图系统的详细信息，请参见视图 (位于第 282 页)。

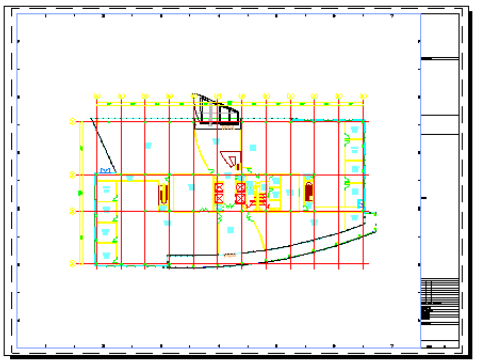
图纸

图纸用于打印建筑项目的图形。

AutoCAD Architecture 中的图纸系统由以下部分组成：

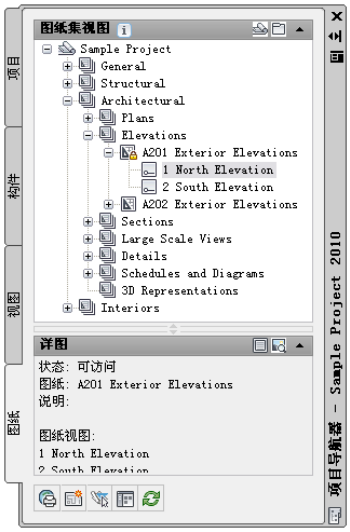
- 图纸：图纸是注册为图纸的图纸空间布局。图纸可以包含一个或多个图纸视图。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用模型空间和图纸空间”。

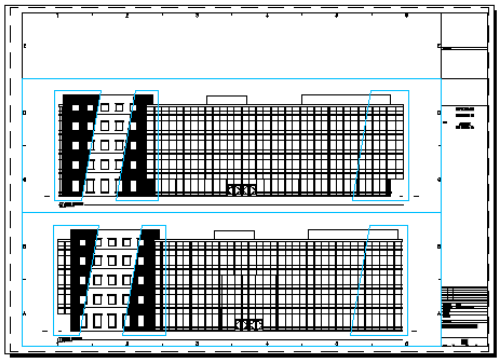
  含有建筑平面图纸视图的图纸



- 图纸视图：图纸视图是通过将模型空间视图从图形管理器中的视图图形拖到图纸中而创建的图纸空间视口。

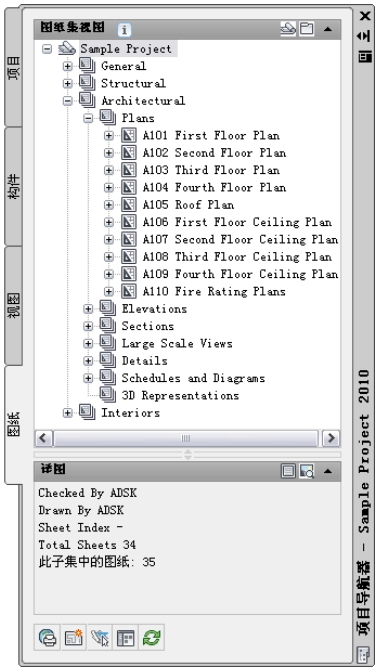
  基于模型空间视图创建的图纸视图





- 图纸集：图纸集是一个命名的有序图纸集合。图纸集与实物装订图纸集相似，是典型建筑项目的主要沟通介质。通过“发布”命令，图纸集可以进行调整，从而高效输出打印或电子文档。

AutoCAD Architecture 项目的图纸集



AutoCAD Architecture 中的每个项目都有一个简单的项目图纸集，其中包含项目的所有图纸。

- 图纸图形：图纸图形是包含一个或多个图纸的 DWG 文件。

图纸集、图纸、图纸视图、图纸图形和模型空间视图都在“项目导航器”的“图纸”和“视图”选项卡上列出。

尽管建议将注释放在视图中，但也可将注释（如标记、尺寸标注和明细表）添加到图纸中。详细信息请参见图纸 (位于第 303 页)。

项目标准

AutoCAD Architecture 中提供了“项目标准”功能。“项目标准”提供了一种机制，用于在整个 AutoCAD Architecture 项目中建立、维护和同步样式及显示设置。在一个项目中，可以指定所有项目图形中使用的标准样式、显示设置和 AutoCAD 标准。标准样式和显示设置在与项目关联的标准图形中进行定义。在整个生命周期中，项目将与这些标准保持同步。详细信息请参见项目标准 (位于第 365 页)。

项目工具选项板和内容浏览器库

除标准图形外，还可以设置项目特定的工具选项板和项目的“内容浏览器”库。由于对工具内容使用用户可定义的根路径，因此可确保工具始终参照正确内容图形来获得其定义。

外部参照管理

使用外部参照，可以将源文件分布到计算机或网络上的许多不同位置。明细表、注释标记和尺寸标注可以轻松指定给外部参照。不同用户可以同时处理同一个项目。

可以指定外部参照路径是完整的外部路径还是相对外部路径。

有关外部参照的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件（外部参照）”。

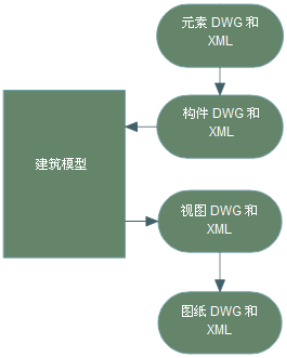
有关在项目中注释外部参照的详细信息，请参见为项目添加注释的工作流 (位于第 333 页)。

映射驱动器

AutoCAD Architecture 支持在项目环境中使用映射驱动器。可以将不同服务器上的相同驱动器标识符与同一项目结构映射。如果在 AutoCAD Architecture 项目中使用映射驱动器，则每次从不同服务器中打开项目图形文件时，系统不会提示您重新指定路径。详细信息请参见与远程设计团队合作 (位于第 203 页)。

XML 结构

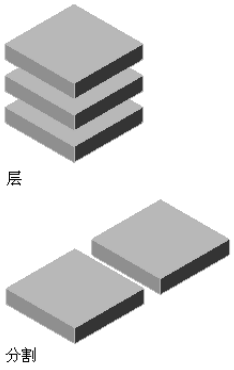
AutoCAD Architecture 项目具有底层 XML 结构。对于创建的每个图形文件（例如楼板图形或结构图形），都会创建一个相应的 XML 文件。XML 文件包含与项目相关的信息，例如层和分区信息。在项目外也可以重新使用在项目中创建的图形文件，因为图形文件本身并不包含与项目相关的信息。



层和分区

项目会提供一个层（楼层）和分区（附楼）框架，指定构件在建筑项目中的位置。默认情况下，新的项目由一层和一个分区构成。在整个项目的生命周期中，可以随时添加层和分区。层和分区矩阵提供了一个可帮助唯一标识建筑构件的框架。例如，可以将建筑中的一个构件指定给西附楼的第一层。

层和分区示意图



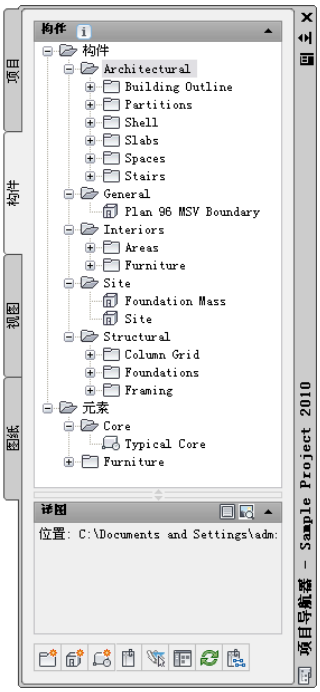
建筑对象（如幕墙和电梯竖井）可以跨多个层和分区。可以为这些类型的建筑对象使用跨越构件。

详细信息请参见层 (位于第 238 页)和分割 (位于第 243 页)。

类别

为了有助于组织建筑，可以将建筑组成部分（构件、视图和图纸）进行分类。可以使用结构框架、核心和内部隔间等类别。对构件进行分类后，便可以在生成视图时过滤该构件。

“项目导航器”中的构件类别



详细信息请参见类别 (位于第 245 页)。

项目结构

创建新项目时，AutoCAD Architecture 会自动创建项目环境，将各个文件连接到一个项目中。此环境有 3 个主要组成部分：

项目 (APJ) 文件

项目 (APJ) 文件包含：

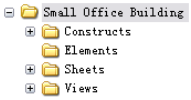
- 项目名称和编号
- 有关层和分区的信息
- 图形样板设置、项目详细信息、项目标准、项目选项板，以及链接外部参照的方法

还需要在此处配置标准样式、显示设置和 AutoCAD 标准。详细信息请参见使用项目特性 (位于第 210 页)。现有的 APJ 文件可以用作新项目的样板。详细信息请参见基于样板创建新项目（复制项目） (位于第 207 页)。

注意 APJ 文件是标准格式的 XML 文档。可以使用 XML 编辑器打开和修改此文件。

默认的类别结构

创建新项目时，将创建下列默认类别结构：



除非是基于包含图形文件的现有项目创建新项目，否则这些类别将为空。

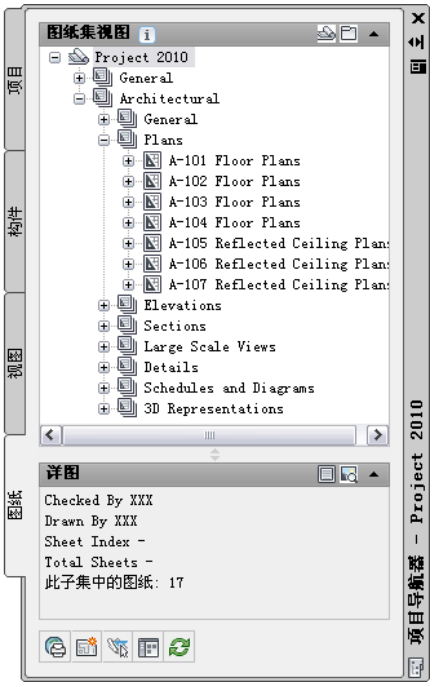
可以重定向这些顶层类别，使其指向其他文件夹。每个顶层文件夹必须使用唯一的文件夹，并且它们在树结构中不能是其他文件夹的祖先或后代。可以在每个文件夹中创建子类别。详细信息请参见类别 (位于第 245 页)。

项目图纸集

在 AutoCAD Architecture 中，项目图纸在图纸集或项目中进行收集。通过图纸集，可以使用相同的设置来发布很多图纸。

新建项目时，会为该项目创建一个唯一图纸集。项目图纸集显示在“项目导航器”的“图纸”选项卡上。

AutoCAD Architecture 项目导航器中的项目图纸集



对于一个项目，只能有一个关联的图纸集。不能修改现有项目的图纸集，但可以修改其特性。详细信息请参见设置项目图纸集的特性 (位于第 307 页)。

开始之前：外部参照

“图形管理”功能可使用外部参照来创建和维护项目。元素参照到构件中，构件参照到视图中，视图参照到图纸中。参照的机制和常规 AutoCAD“外部参照管理”相同，但所用的后台方法还有其它功能。

在图形管理中创建的外部参照可以自动使用项目数据，而通过外部参照选项板或命令行手动创建的外部参照不具有此功能。例如，放置在特定层上的构件在参照到视图中时，将使用该层的标高数据（由项目定义）来控制 Z 轴插入点。

如果在项目环境中操作，将项目图形参照到其他项目图形中的最佳做法是使用“项目导航器”，而不是使用标准的 AutoCAD“外部参照管理器”。AutoCAD“外部参照管理器”不能区分项目图形与非项目图形。如果不慎将非项目文件参照到项目文件中，将无法对该文件使用完整的“图形管理”功能。

在“项目导航器”中定义项目图形时，会创建一个相应的 XML 文件。这种 XML 文件对项目来说必不可少，在任何情况下都不应该删除（除非要删除整个项目）。此 XML 文件中包含：

- 关于层和分区的指定信息
- 与图形类型对应的视口和内容信息

使用项目时请注意以下事项：

- 请不要删除“图形管理”功能生成的任何 XML 文件。它们对项目来说必不可少。
- 使用“项目导航器”可在项目中创建、修改和参照项目文件。如果希望在项目中使用现有的非项目文件，请先将其转换为项目文件。详细信息请参见将图形转换为元素 (位于第 273 页)和将图形转换为构件 (位于第 258 页)。
- “图形管理”支持对外部参照使用相对路径。在项目设置中，可以决定是使用完整路径还是使用相对路径。如果使用相对外部参照路径，可使移动和传递项目变得更轻松，同时减少了重新指定项目路径的需要。有关相对和完整路径的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“设置参照图形的路径”。

注意 如果在现有项目中将完整外部参照路径修改为相对外部参照路径，或执行相反操作，都会改变现有路径。但有一个例外情况，即如果外部参照路径指向项目文件夹外部的位置，或指向不受相对路径支持的位置时。有关添加项目位置搜索路径的信息，请参见指定默认项目选项 (位于第 201 页)。

开始之前：在网络环境中操作

开发大型项目时，项目可能位于网络服务器上，同时由多个用户访问。为使工作流程更紧凑顺畅，请注意以下几点：

- **保持项目树为最新：**多个用户同时处理某个项目时，一个用户的项目视图可能无法反映其他用户所做的修改。例如，用户 2 正在注释图纸时，用户 1 可能同时在项目中添加/移动/删除构件。用户 2 不会得到同事已移动了项目中某些构件的通知。如果用户 2 试图在他的计算机上从“项目导航器”打开已删除的构件，则会出现错误消息。

  为了避免出现这种情况，请单击  （刷新项目）刷新“项目导航器”，从而更新所有项以反映最新项目状态。详细信息请参见刷新“项目导航器” (位于第 333 页)。
- **图标反映图形状态：**如果某个图形正被使用，则一个锁定符号会自动附加到该图形图标。将光标悬停在图形名称上时，会出现工具提示，显示有关该图形文件的信息。
- **网络服务器上的访问限制：**无法使用网络权限来限制其他用户编辑或删除项目文件的权限。可以限制整个项目的“删除”权限，这样用户就不能从项目中删除文件或在项目中移动文件。您可能希望限制对顶层项目文件夹（包含 APJ 文件）的“删除”权限，但允许删除子文件夹中内容。
- **映射驱动器：**“图形管理”功能支持使用映射驱动器。可以将 APJ 项目文件或项目图形放置在映射驱动器上，然后为多个位置的用户映像服务器信息。详细信息请参见与远程设计团队合作 (位于第 203 页)。

项目支持文件

一个项目可与多个支持文件关联。通常情况下，这些文件用于规定确保一个或多个项目一致性的标准。某些支持文件是必不可少的，而有些文件则是可选的。

注意 与项目有关的所有样板均可以在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Template* 下找到。

可以在 AutoCAD Architecture 项目中使用下列支持文件：

- 项目样板（可选）
- 图形样板（必需）
- 图纸集样板（必需）
- 项目标准图形（可选）
- 项目工具选项板编组（可选）
- 项目内容浏览器库（可选）
- 项目结构样板（可选）

下列部分介绍了这些支持文件。

项目样板

项目样板是指在新建项目时，可用作样板的现有项目。基于样板项目创建项目时，新项目的所有图形文件、设置和支持文件都取自该样板项目。或者，可以只使用某个项目的结构和支持文件作为新建项目的基础。详细信息请参见基于样板创建新项目（复制项目） (位于第 207 页)和以现有项目的结构创建新项目 (位于第 208 页)。

图形样板

新建项目时，可为项目中创建的新元素、构件和模型视图定义默认样板。详细信息请参见创建与保存图形 (位于第 125 页)。图纸样板是在项目图纸集样板中定义的。

项目图纸集样板

每个项目都有一个唯一的图纸集，用于在创建项目时收集和组织项目中的图纸。图纸集是基于样板创建的，用户在该样板中定义了图纸集结构、默认图纸样板和页面设置替代。基于样板项目创建项目时，该项目的图纸集用作图纸集样板。不使用样板新建项目时，则会使用在指定默认项目选项 (位于第 201 页)中创建的默认图纸集样板。

在创建项目后，不能修改图纸集样板。但是，可以修改项目中图纸集的特性。

默认情况下，软件附带有下列图纸集样板：

- Aec Sheet Set (Imperial ctb).dst
- Aec Sheet Set (Imperial stb).dst
- Aec Sheet Set (Metric ctb).dst
- Aec Sheet Set (Metric stb).dst

项目标准图形

可以为项目定义包含标准样式、显示设置以及 AutoCAD 标准的项目特定图形。详细信息请参见指定项目标准 (位于第 214 页)。

项目工具选项板编组

可以定义要在项目中使用的工具选项板编组。如果您的项目不是以包含项目专用工具选项板编组的样板为基础，可以按照设置项目中的标准工具 (位于第 379 页)中所述定义一个工具选项板编组。

项目内容浏览器库

可以定义一个特定于项目的内容浏览器库，默认情况下，该库在您从“项目导航器”中启动“内容浏览器”时自动打开。该项目库中包含项目的标准工具和选项板。详细信息请参见设置项目中的标准工具 (位于第 379 页)。

指定默认项目选项

使用以下步骤可为 AutoCAD Architecture 项目设置默认选项。可为项目指定下列选项：

- 位置搜索路径
- 构件、元素、视图和图纸集的样板文件
- 项目布告栏
- 项目图像

注意 基于样板项目新建项目时，将在新项目中使用该样板项目的默认样板、布告栏和项目图像。如果新项目不以样板项目为基础，则会使用在项目默认设置中定义的设置。

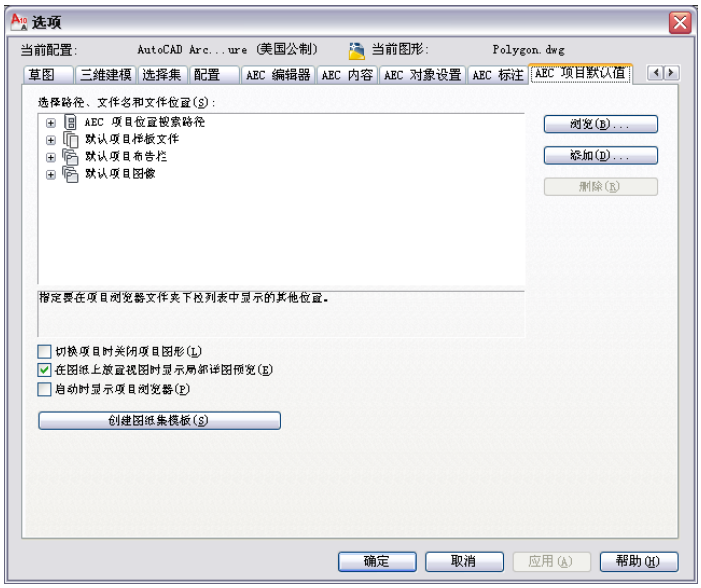
此外，可以指定在以下时候影响工作空间的设置：

- 启动应用程序
- 切换项目
- 将视图拖放到图纸

指定项目默认设置：

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 项目默认值”选项卡。



3 展开“AEC 项目位置搜索路径”：

路径也显示在“项目浏览器”下拉列表（项目列表上方）中，提供了访问包含项目的文件夹的快捷方式。

如果希望...	则...
修改现有的项目位置搜索路径	单击要修改的路径，然后单击“浏览”。在“浏览文件夹”对话框中，选择新搜索路径，然后单击“确定”。
添加搜索路径	单击“添加”。在“浏览文件夹”对话框中，选择其他搜索路径，然后单击“确定”。
删除搜索路径	单击“删除”。

4 展开“默认项目样板文件”。

5 若要修改任何默认样板、布告栏或图像，请展开类别，选择现有文件，然后单击“浏览”。然后，在“选择文件”对话框中，选择新文件，然后单击“打开”。

6 指定工作空间的显示方式：

如果希望...	则...
切换到另一个项目时，关闭当前项目中所有打开的图形文件	选中“切换项目时关闭项目图形”。 只有在“项目浏览器 - 关闭项目文件”对话框中选中“始终执行选定的操作”选项时，此设置才会生效。详细信息请参见关闭所有项目文件 (位于第 220 页)。
在将视图拖放到图纸中，在视图的框架中仅显示模型空间视图名称，以提高性能	清除“在图纸上放置视图时显示局部详图预览”。
指定每次打开 AutoCAD Architecture 时都打开“项目浏览器”	选择“启动时显示项目浏览器”。

7 若要新建图纸集样板，请单击“创建图纸集样板”。请参见创建图纸集样板 (位于第 323 页)。

8 单击“确定”。

与远程设计团队合作

与远程团队成员合作的最佳做法是：在中央网络服务器的专用驱动器上设置项目结构。如果必须镜像服务器驱动器，请将该位置告知远程团队，使其可以指定相同的驱动器标识符。如果不同的远程位置使用同一映射驱动器，则扩展后的团队在将项目设为当前项目时，不会收到重新指定项目路径的提示。

如果要为现有项目指定映射驱动器，请先在特定驱动器上组织整个项目。然后，使用“项目浏览器”浏览使用相应映射驱动器标识符的项目。

打开映射驱动器上的项目

使用以下步骤可以打开位于映射驱动器上的项目：必须已经在该驱动器上定义了项目结构。

1. 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。
2. 在“项目文件”对话框中，浏览到项目所在的映射驱动器（由字母标识），然后单击“打开”。
3. 若要将此项目设置为当前项目，请选择 APJ 文件，然后单击“打开”。
4. 在“项目浏览器”中单击“关闭”。

项目浏览器

在“项目浏览器”中可以执行高级别的项目相关任务，例如新建项目、选择当前活动项目和设置项目特性。

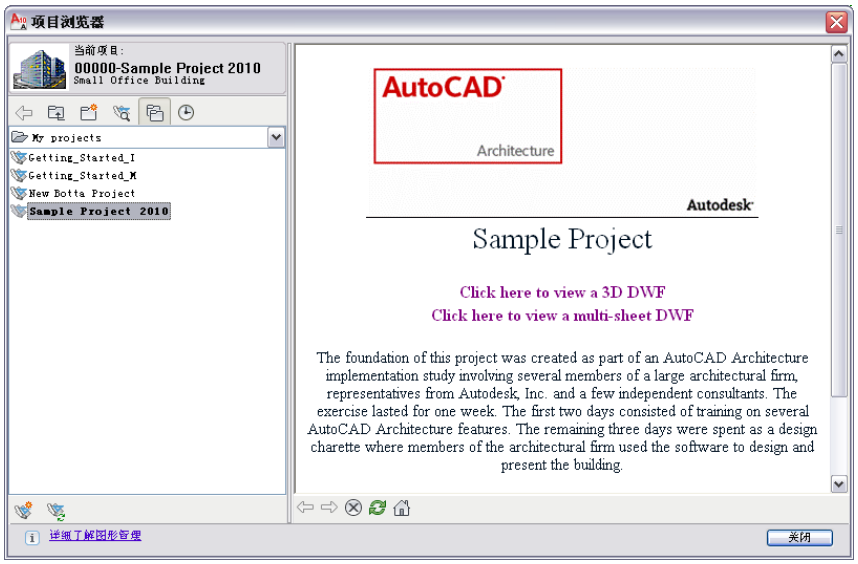
打开项目浏览器

使用以下步骤可以打开“项目导航器”。

- 单击  ➤ “打开” ➤ “项目”。
- 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。
- 在命令行上输入 **AecProjectBrowser**。

使用项目浏览器

在“项目浏览器”中，可以新建项目、配置项目设置和项目标准、添加详细信息以及选择当前项目。将项目设置为当前项目时，通过关联菜单或双击文件名，可将项目移植为与当前版本的 AutoCAD Architecture 兼容的格式。如果重新指定项目路径，所有项目图形都会随之移植，您将无法在以前版本的软件中打开此项目。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。



项目浏览器

在“项目浏览器”的左侧，可以选择当前项目、新建项目、浏览现有项目和查看项目历史记录。在关联菜单中，也可以编辑项目特性、关闭项目、复制项目结构、电子传递项目和归档项目。在此输入的所有信息作为整体附属于项目。“项目浏览器”右侧嵌入了一个 Internet Explorer，可以用来浏览项目主页。

注意 在“项目浏览器”中创建的项目在 Windows 资源管理器中显示为文件和文件夹。但一般来说，不应该对此处的项目文件执行任何文件操作，除非在某些情况下某个程序明确指示应该这样做。在 Windows 资源管理器中所做的修改不会始终正确反映在“项目浏览器”或“项目导航器”中，因此可能会得到不一致的项目数据视图。在“项目浏览器”中对项目进行的所有修改都由 AutoCAD Architecture 管理和协调，但此产品可能无法正确协调和处理在软件外所做的修改。

项目标题

当前选定项目显示在“项目浏览器”左上角。标题包含项目名称、项目编号、用户选择用来表示项目的位图，和一段可选的简短项目说明。在新建项目或编辑现有项目的特性时需输入此项信息。

项目标题



项目导航栏

在项目标题下的工具栏按钮有助于在文件夹结构中导航。

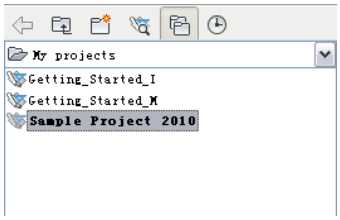
按钮	说明
	返回到之前显示的文件夹。
	显示当前显示的文件夹上一层的文件夹。
	进入“项目文件导航器”，在其中可以浏览项目 (APJ) 文件。

按钮	说明
	可以在指定位置新建文件夹。
	显示下面列表中选定文件夹中的项目。详细信息请参见项目选择器 (位于第 205 页)。
	显示按不同标准排序的项目历史列表。详细信息请参见项目选择器 (位于第 205 页)。

项目选择器

“项目浏览器”左侧的项目选择器显示已经在 AutoCAD Architecture 中创建的项目。

项目选择器



对于显示项目有两个主要选项：

按文件夹结构显示项目

可以根据 Windows 资源管理器中文件夹结构，显示计算机或网络上的项目。导航到某个文件夹时，该文件夹包含的所有项目和子文件夹都会显示。

1. 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”  。
2. 在项目导航栏上单击  。

   项目选择器中显示了计算机的文件夹结构。当前选定文件夹的内容都显示在项目选择器中。项目文件显示时带有项目图标  。当前的项目会以粗体字显示。
3. 要切换到其他文件夹，请在下拉列表中选择。

   警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也会以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。
4. 若要导航到当前文件夹的父文件夹，请单击  。

按历史显示项目

在项目选择器中，可以按照项目的历史显示项目。

1. 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”  。

2 在项目导航栏上单击 。

3 选择项目的排序依据选项。

- 如果选择“最近使用的文件”，设为当前的最近八个项目会在项目选择器中降序显示。
- 如果选择“按日期”，则显示一份项目日期的列表，按当前日期、当前周数和之前周数进行排序。
- 如果选择“按项目”，则显示一份项目名称的列表，按字母顺序排列。
- 如果选择“按位置”，则显示一份包含项目文件的文件夹列表，按字母顺序排列。双击文件夹将显示其中包含的项目。

项目文件显示时带有项目图标 。当前的项目会以粗体字显示。

4 如果要从历史中删除某个项目，请选择该项目，单击鼠标右键，然后单击“从历史列表中删除”。在随后出现的对话框中单击“是”。

注意 不能从历史列表中删除当前项目。

5 如果要删除当前项目之外的全部历史列表，请选择某个项目，单击鼠标右键，然后单击“重置历史列表”。在随后出现的对话框中单击“是”。

嵌入的 Internet Explorer 视图

可以将项目连接到布告栏 HTML 页面。例如，要提供贵公司主页或项目网站的链接时便可以这样做。HTML 页显示在“项目浏览器”的右侧窗格中。在页底部有标准的 Internet Explorer 导航栏，包含“后退”、“前进”、“停止”、“刷新”和“项目主页”等按钮。



将项目设置为当前项目

使用以下步骤可以将项目设置为当前项目。

若要在项目环境中操作，必须定义当前项目。一次只能有一个项目是当前项目，而且执行的所有项目操作（例如添加构件和元素，或修改层和分区）都在当前项目中完成。

将某个项目选择为当前项目时，其项目标题和默认 HTML 布告栏会显示在“项目浏览器”中，而其名称则显示在“项目导航器”选项板中。

注意 如果“项目浏览器”中尚未包含任何项目，请参见创建新项目 (位于第 207 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。

2 在项目选择器中选择项目。

项目显示时带有项目图标 。

3 单击鼠标右键，然后单击“设置为当前项目”。

注意 也可以双击项目。

选定的项目将加载到 AutoCAD Architecture 中，然后您可以使用该项目，直到将其关闭或选择其他项目为止。

4 在“项目浏览器”中，单击“关闭”即可开始使用“项目导航器”选项板。

如果您在同一版本 AutoCAD Architecture 的多个任务中处理同一项目，并且在其中一个任务中进行修改，则可以通过在其他任务中打开“项目浏览器”自动刷新该项目。

创建新项目

创建新项目的方法有三种。可以复制现有项目及其所有设置；可以使用现有项目的文件夹结构和支持文件来创建项目；也可以从头开始创建新项目，而不使用任何预定义的文件和设置。

基于样板创建新项目（复制项目）

使用以下步骤，可通过使用现有项目作为样板来创建项目。

这是使用预定义设置和支持文件创建项目的最简单快捷的方法。如果使用此方法，会将下列文件和结构复制到新项目中：

- 所有项目 DWG 文件和 XML 文件
- 项目标准文件
- AutoCAD 标准文件
- 项目标准同步设置
- 图纸集样板
- 项目详细信息
- 图形样板
- 注释记号和详图构件数据库
- 项目工具选项板组
- 工具内容根路径
- 项目内容浏览器库

注意 仅当项目标准文件、项目工具选项板编组和项目内容浏览器库位于原始项目文件夹中时，才会复制到新项目中。位于项目文件夹外部的标准构件将被新项目参照，但不会复制到新项目中。

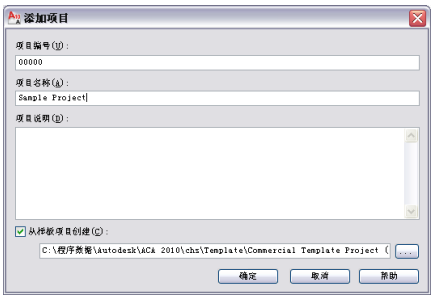
如果基于样板创建新项目，将会复制项目文件夹中的所有文件。如果只希望复制项目的支持文件和结构，而不复制其图形文件，请参见以现有项目的结构创建新项目 (位于第 208 页)。

如果将项目文件夹（元素、构件、视图或图纸）重定向到不在项目根文件夹（APJ 文件夹所在位置）下的文件夹中，则不能将该项目作为样板项目。详细信息请参见指定顶层类别的位置 (位于第 249 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”  。

2 在项目选择器的现有项目或文件夹上单击鼠标右键，然后单击“新建项目”。

或者，也可在项目选择器下方的工具栏中单击  。



3 在“添加项目”对话框中，输入新项目的编号。

每个项目都需要唯一的标识号。可以使用数字、字母字符或两者的组合（例如 100A）。项目编号显示在项目标题中。

此处指定的编号可以用作在项目中创建的所有图形名称的前缀。也可以将编号用作标题栏的特性。详细信息请参见项目明细表特性 (位于第 337 页)。

4 输入新项目的名称。

5 如果需要，请在“项目说明”下输入能够在项目标题中完整显示的简要说明。

可以在单独的工作表中输入项目的详细信息。详细信息请参见将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)。

6 选中“从样板项目创建”。

7 输入现有 APJ 文件的路径和名称，或单击 导航到相应 APJ 文件。

8 单击“确定”。

注意 在创建新项目时，不能直接指定所有支持文件和路径，只能定义名称、编号、说明和项目样板。其余的设置只能在创建项目后定义。如果基于样板创建项目，则该样板的设置将用作初始设置。若要定义项目设置，请参见使用项目特性 (位于第 210 页)。

以现有项目的结构创建新项目

使用以下步骤，可以创建以现有项目的结构和支持文件为基础的新项目。但是，如果已经重定向要作为新项目基础的项目中的任何类别，该项目都不能用作样板。详细信息请参见指定顶层类别的位置 (位于第 249 页)。

如果使用此方法，会将下列文件和设置复制到新项目中：

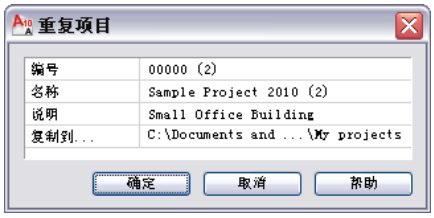
- 项目标准文件
- AutoCAD 标准文件
- 项目标准同步设置
- 图纸集样板
- 项目详细信息
- 图形样板
- 注释记号和详图构件数据库
- 项目工具选项板组
- 工具内容根路径

■ 项目内容浏览器库

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。

2 在项目选择器中，定位到要复制其结构和支持文件的项目所在的文件夹。

3 选择此项目，单击鼠标右键，然后单击“复制项目结构”。



4 在“重复项目”对话框中，输入新项目的编号。

每个项目都需要唯一的标识号。可以使用数字、字母字符或两者的组合（例如 100A）。项目编号显示在项目标题中。

此处指定的编号可以用作在项目中创建的所有图形名称的前缀。也可以将编号用作标题栏的特性。详细信息请参见项目明细表特性 (位于第 337 页)。

5 输入新项目的名称。

6 如果需要，请在“说明”下输入能够在项目标题中完整显示的简要说明。

可以在单独的工作表中输入项目的详细信息。详细信息请参见将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)。

7 在“复制到”下，选择要在保存所复制项目的文件夹。

8 单击“确定”。

不使用样板创建新项目

使用以下步骤，可以创建不基于样板但使用在“AEC 项目默认值”中指定的图形样板、图纸集样板和项目布告栏的新项目，如程序默认选项 (位于第 201 页)中所述。请注意，您仍然需要定义项目详细信息和项目标准。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。

2 在项目选择器中的现有项目或文件夹上单击鼠标右键，然后单击“新建项目”。

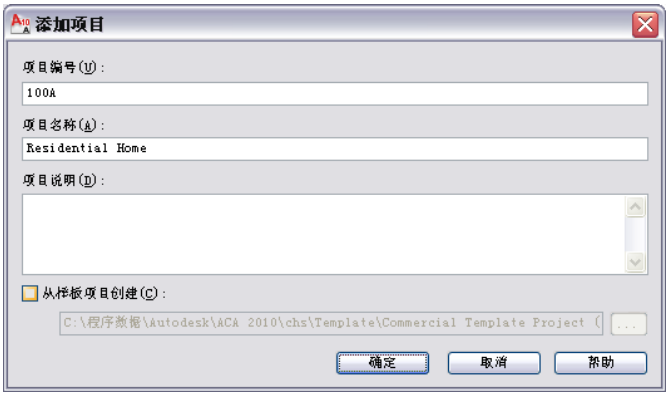
或者，也可在项目选择器下方的工具栏中单击 。

3 在“添加项目”对话框中，输入新项目的编号。

每个项目都需要唯一的标识号。可以使用数字、字母字符或两者的组合（例如 100A）。项目编号显示在项目标题中。

此处指定的编号可以用作在项目中创建的所有图形名称的前缀。也可以将编号用作标题栏的特性。详细信息请参见项目明细表特性 (位于第 337 页)。

4 输入新项目的名称。



5 如果需要，请在“项目说明”下输入能够在项目标题中完全显示的简要说明。

可以在单独的工作表中输入项目的详细信息。详细信息请参见将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)。

6 确认未选中“基于样板项目创建”。

7 单击“确定”。

注意 在创建新项目时，不能直接指定所有支持文件和路径，只能定义名称、编号、说明和项目样板。其余特性在创建项目后定义。如果基于样板创建项目，则该样板的特性将用作初始设置。如果不使用样板创建项目，则特性最初将为空，或由 AEC 默认项目选项定义。若要定义项目特性，请参见使用项目特性 (位于第 210 页)。

使用项目特性

创建新项目之后，可以定义或修改下列特性：

- 项目布告栏
- 项目图像
- 外部参照的相对或完整路径
- 视图图形图层设置与图纸视图的同步
- 项目工具选项板文件位置
- 项目工具选项板存储类型
- 项目工具内容根路径
- 项目内容浏览器库
- 元素、构件和视图的图形样板
- 项目详细信息
- 项目详图构件数据库和注释记号数据库
- 项目标准设置

如果已经基于样板项目创建了项目，则这些设置最初来源于该项目。如有必要，可以修改这些设置。

注意 项目图纸集样板是在项目创建过程中定义的；可以是样板项目中使用的图纸集，或者，如果选择不使用样板新建项目，则是指定默认项目选项 (位于第 201 页)中定义的默认项目图纸集样板。

指定基本项目特性

使用以下步骤可以定义或修改项目的基本特性。基本特性分为三个类别：

- 基本
- 图形设置
- 样板

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。

2 在项目选择器中，选择要定义其设置的项目，单击鼠标右键，然后单击“项目特性”。

此时将显示“项目特性”对话框。



3 在“基本”下，根据需要定义或修改下列特性。

特性	说明
名称	项目名称在您创建项目时定义。如果在此处修改名称，只有“项目浏览器”和“项目导航器”中显示的名称会发生变化，而 Windows 资源管理器中的 APJ 文件和项目文件夹中则仍保留原始名称。有关重命名项目的推荐步骤，请参见重命名项目 (位于第 220 页)。
编号	项目编号在您创建项目时定义。可以在此处输入新编号。 **注意** 在“图形设定”下，可以指定是否将项目编号作为前缀添加到项目中创建的每个项目图形。如果在项目生命周期内修改了项目编号，则现有文件名将随之改变并将重设路径。
说明	若要添加说明或修改当前说明，请单击 ，输入所需文字，然后单击“确定”。
详细信息	若要将用户定义的信息附着到项目，如项目数据和场地说明信息，请单击 。详细信息请参见将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)。

特性	说明
文件夹	此路径为只读，指定了项目所在的位置。

4 在“基本”下，展开“图形设定”，然后根据需要定义或修改下列特性：

特性	说明
使用相对外部参照路径	请尽可能选择“是”，使用相对路径附着项目中的外部参照。此设置可使移动或电子传递项目变得更轻松。 在进度条指示项目文件已被重命名后，系统将提示您选择是现在还是以后重新指定项目路径。 将现有外部参照路径的完整外部参照路径修改为相对路径，或执行相反操作，都会相应改变现有路径。此行为有一个例外情况，即如果外部参照路径指向项目文件夹外部的位置，或指向不受相对路径支持的位置时。
匹配图纸视图图层到视图	选择“是”，允许使用通过视图图形或其中一个模型空间视图生成的任何图纸视图中的视图图形图层设置。图纸视图中的设置会随着视图图形中对这些设置的修改而更新。详细信息请参见同步视图图形图层与图纸视图图层 (位于第 300 页)。
以项目编号作为文件名前缀	选择“是”，将项目编号作为在此项目中创建的图形文件的文件名的前缀。如果选择“否”，则不会对该项目中创建的图形文件添加前缀。 **注意** 在现有项目中添加或修改前缀设置时，文件扩展名会变化并重设路径。文件名前缀不会在图形资源管理器中显示。

5 在“基本”下，展开“样板”，然后根据需要定义或修改下列特性：

特性	说明
使用通用模型/视图模板	指定是以单个通用样板为基础创建元素、构件和视图图形，还是为每个图形类型定义不同的 DWT 文件作为样板。有关图形类型的概述请参见图形管理的概念 (位于第 192 页)。 如果“使用通用模型/视图模板”的值为“是”，则“通用模型/视图模板”特性指定了元素构件和视图图形的通用样板的位置。要修改此值，请单击  ，选择其他图形样板，然后单击“打开”。
元素样板 构件样板 常规视图模板 剖面/立面视图样板 详图视图模板	如果“使用通用模型/视图模板”的值为“否”，这些特性指定了默认样板文件的位置。若要修改这些值，请单击  ，选择其他图形样板，然后单击“打开”。
图纸样板	指定默认样板文件的位置，以创建新图纸。要修改此值，请单击  ，选择其他图形样板，然后单击“打开”。 如果项目的图纸集被锁定，则此特性为只读。

6 单击“确定”返回到“项目浏览器”。

将详细信息添加到项目特性

使用以下步骤可以将详细信息添加到项目。

项目详细信息是可附着到项目的用户定义信息项。详细信息可能包括承包人、法律代理人或其它人的相关联系信息。也可以使用项目详细信息来跟踪对项目的修改和改进。

可以创建诸如“财务数据”（可能包含“贷款金额”或“审批金额”等详细信息项）之类的详细信息类别。使用详细信息工作表，可以创建满足您需求的信息模型。

如果基于项目样板创建项目，则可以使用来自现有项目的项目详细信息类别和项。有关详细信息，请参见创建新项目 (位于第 207 页)。如果不通过使用样板创建新项目，则不存在任何项目详细信息。

注意 详细信息以 XML 格式保存在 APJ 项目文件中。若要编辑详细信息，可以在 XML 编辑器中打开 APJ 项目文件。

项目详细信息不仅用于 APJ 项目文件中，而且也作为手动特性显示在项目的明细表数据中。可以使用详细信息来创建项目的明细表或生成图纸的标题栏。详细信息请参见项目明细表特性 (位于第 337 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”  。

2 选择要添加详细信息的项目，单击鼠标右键，然后单击“项目特性”。

3 如有必要，展开“基本” ➤ “常规”，并单击“详细信息”对应的  。

4 根据需要添加或修改项目详细信息：

如果希望...	则...
添加或编辑详细信息项的值	在适当的详细信息行的右列中输入信息。
添加详细信息类别	单击  ，然后输入新详细信息类别的名称，单击“确定”。
在详细信息类别中添加详细信息项	选择类别，单击  ，输入新详细信息的名称，然后按 ENTER 键。
删除详细信息项	选择详细信息项，然后单击  。
删除详细信息类别	首先删除详细信息类别中的所有详细信息项，然后选择该类别，单击  。

5 完成编辑后，单击“确定”两次。

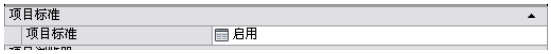
高级项目特性

可以定义或修改高级项目特性，例如标准、图像、注释记号、详图构件和工具选项板。



指定项目标准

使用此步骤可配置项目标准。默认情况下，“项目标准”功能处于禁用状态；使用该功能，可以在 AutoCAD Architecture 项目的所有图形中建立、维护和同步标准。项目标准包括标准样式、显示设置和所有项目图形使用的 AutoCAD 标准。可以在一个或多个与项目关联的标准图形中指定标准样式和显示设置。然后，可使项目图形在整个项目生命周期内与这些标准同步，不管是以自动方式还是按照需要进行。



AutoCAD Architecture 的“项目标准”功能集成了“AutoCAD 标准”检查器，可用于为 AutoCAD 构件设置一个或多个 DWS 文件。可以包含在标准检查中的 AutoCAD 构件有：

- AutoCAD 标注样式
- AutoCAD 图层
- 文字样式
- 线型

在“配置 AEC 项目标准”对话框中，可定义要用作标准样式和显示设置源的图形、用作 AutoCAD 图层源的图形、尺寸标注样式、文字样式和图层，以及如何在项目中同步标准。有关配置项目标准的详细信息，请参见项目标准 (位于第 365 页)。

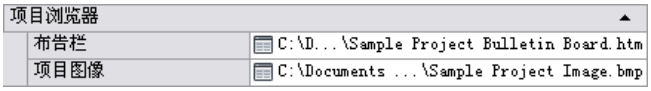
指定项目浏览器和布告栏图像

使用以下步骤可以指定项目标题的 BMP 图像以及项目布告栏的 HTML 文件。可以指定使 HTML 文件指向公司主页或项目网站。当前项目标题和默认 HTML 布告栏显示在“项目浏览器”中。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。

2 在项目选择器中，选择要定义其设置的项目，单击鼠标右键，然后单击“项目特性”。

3 在“高级”下，根据需要定义或修改“项目浏览器”项目特性。



4 对于“布告栏”，单击 ，选择要显示在“项目浏览器”中的 HTML 页，然后单击“打开”。选定网页将显示在“项目浏览器”右侧嵌入的 Internet Explorer 中。

5 对于“项目图像”，单击 ，选择要显示在项目标题中的位图文件，然后单击“打开”。

提示 由于标题相对而言很小（64x64 像素），对比度清晰的简单图像可带来最好的效果。

6 单击“确定”返回到“项目浏览器”。

指定项目文件夹的位置

使用以下步骤可以修改项目文件夹的位置。理想情况下，项目文件夹不会被重定向，而会作为“Elements”、“Constructs”、“Views”和“Sheets”文件夹位于您的项目文件夹下。如果修改了项目文件夹的位置，则需要重新指定路径。详细信息请参见指定顶层类别的位置 (位于第 249 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。

2 在项目选择器中，选择要定义其设置的项目，单击鼠标右键，然后单击“项目特性”。

3 在“高级”下，根据需要定义或修改“文件夹”项目特性。



特性	说明
重定向项目文件夹	指定是否要将元素、构件、视图和图纸文件夹重定向到不同位置。 如果“重定向项目文件夹”的值为“否”，则会使用项目的默认文件夹位置。详细信息请参见指定默认项目选项 (位于第 201 页)。
元素文件夹 构件文件夹 视图文件夹 图纸文件夹	如果“重定向项目文件夹”的值为“是”，则这些特性指定项目文件夹的位置。要修改任何这些值，请单击该值，单击“浏览”，选择不同文件夹位置，然后单击“确定”。

4 单击“确定”返回到“项目浏览器”。

注意 这些文件夹必须唯一，而且不得是项目文件夹的祖先或后代。

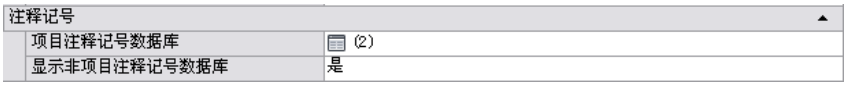
指定项目的注释记号数据库

为确保符合特定的注释记号标准（如 CSI 标准），可以使用下列步骤为项目指定相关注释记号数据库。详细信息请参见注释和注释记号工具 (位于第 2229 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。

2 在项目选择器中，选择要定义其设置的项目，单击鼠标右键，然后单击“项目特性”。

3 在“高级”下，根据需要定义或修改“注释记号”项目特性。



4 在“项目注释记号数据库”中，请单击 。（与当前项目关联的数据库的编号已经标出。）

5 在“添加/删除注释记号数据库”对话框中，单击“添加”将注释记号数据库添加到项目中。

6 若要从项目中可用数据库的列表中删除某个数据库，请选择该数据库，然后单击“删除”。

7 单击“确定”。

8 对于“显示非项目注释记号数据库”，指定除了显示为项目指定的注释记号数据库外，是否还显示“选项”对话框的“AEC 内容”选项卡中包含的所有注释记号数据库。

9 单击“确定”返回到“项目浏览器”。

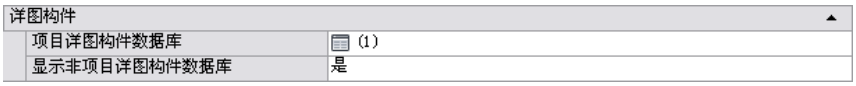
为项目指定项目详图构件数据库

使用以下步骤可为项目指定相关详图构件数据库。详细信息请参见详图构件 (位于第 2193 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器” 。

2 在项目选择器中，选择要定义其设置的项目，单击鼠标右键，然后单击“项目特性”。

3 在“高级”下，根据需要定义或修改“详图构件”项目特性。



4 在“项目详图构件数据库”中，单击 。（与当前项目关联的数据库的编号已经标出。）

5 在“配置详图构件数据库”对话框中，单击“添加”将详图构件数据库添加到项目中。



注意 在此处只能添加结构正确的详图构件数据库；如果您试图添加结构不同的数据库，将会收到错误消息。

6 若要从项目中可用数据库的列表中删除某个数据库，请选择该数据库，然后单击“删除”。

7 单击“确定”。

8 对于“显示非项目详图构件数据库”，指定除了显示为项目指定的详图构件数据库外，是否还显示“选项”对话框的“AEC 内容”选项卡中包含的所有详图构件数据库。

9 单击“确定”返回到“项目浏览器”。

添加项目内容浏览器库和工具选项板编组

可以定义项目工具选项板编组，并指定与项目关联的内容浏览器库。然后，每次从“项目导航器”选项板中打开“内容浏览器”时，都会显示项目库。

项目工具选项板编组

每个项目都可以有一个与其关联的特定工具选项板编组（ATC 文件）。根据项目的创建方式，可以按不同方法创建和显示工具选项板编组。

对于新项目，项目工具选项板编组默认为空，除非项目设置指向现有的选项板编组。

工具内容根路径

如果在项目生命周期内移动了项目或标准图形，那么设置工具内容根路径有助于保持工具的一致性。

当项目工具选项板上的工具指向在项目设置中指定的工具内容根路径时，此内容根路径将作为工具的 XML 定义中的变量 (%AECPROJECT_DIR%) 而创建。当项目设置中的工具内容根路径发生修改时，工具的路径也会发生相应的修改。

例如，如果所有项目工具都指向存储在 *<项目根文件夹>\Standards\Content\Content 1* 下的内容，则可将该内容移至 *<项目根文件夹>\Standards\Content\Content 2*，并对项目设置中的工具内容根路径进行相应地调整，这样操作之后，所有工具都将正确地指向 *<项目根文件夹>\Standards\Content\Content 2*。

另一个示例是：如果用户创建了项目的电子传递包及其工具内容文件，以便于脱机使用。如果在本地计算机上解压电子传递包，可以将工具内容根路径重定向至其他驱动器，且所有内容都保持有效。

然后，当将用户脱机修改后的图形复制回 P 服务器上的主项目时，内容根路径将自动恢复为 *P:\ <项目根文件夹>\Standards\Content\Content*，因为这是原始 APJ 文件的路径。

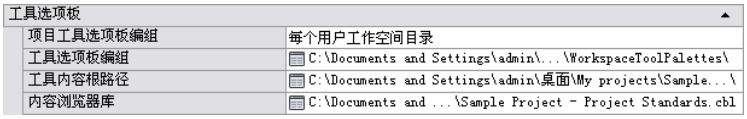
项目内容浏览器库

对于大型项目，CAD 管理员可能希望在网络共享卷上设置内容浏览器库，以便所有项目用户都能够快速访问标准工具。从“项目导航器”选项板打开“内容浏览器”时，与项目关联的库也将自动打开。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”  。

2 在项目选择器中，选择要定义其设置的项目，单击鼠标右键，然后单击“项目特性”。

此时将显示“项目特性”对话框。



3 在“工具选项板”下，指定项目工具选项板编组的位置。可以选择本地文件夹或网络文件夹。

如果不指定位置，将根据您创建项目的方式自动选择下列默认行为：

项目类型	工具选项板编组文件位置	项目工具选项板编组
Architectural Desktop 2005/2006 中的旧项目	指向 *\<ProjectName>\Standards\WorkspaceToolPalettes\<ProjectName>.atc* 下的新 ATC 空文件	已创建，但未显示。若要在工具选项板集中显示工具选项板组并向其添加工具，请参见显示项目工具选项板编组 (位于第 387 页)和构建工具选项板组 (位于第 388 页)。

项目类型	工具选项板编组文件位置	项目工具选项板编组
不基于样板的新项目	指向 *\<ProjectName\>\Standards\WorkspaceToolPalettes\<ProjectName\>.atc* 下的新 ATC 空文件	已创建，但未显示。若要在工具选项板集中显示工具选项板组并向其添加工具，请参见显示项目工具选项板编组 (位于第 387 页)和构建工具选项板组 (位于第 388 页)。
基于默认 AutoCAD Architecture 样板项目的新项目	指向 *\<ProjectName\>\Standards\WorkspaceToolPalettes\<ProjectName\>.atc* 下的新 ATC 文件默认情况下，已插入一个空的工具选项板。	已创建，并显示空的默认工具选项板。若要添加工具和选项板，请参见构建工具选项板组 (位于第 388 页)。
基于用户定义的现有样板项目的新项目	如果样板项目的工具选项板组位于样板项目文件夹内，则该选项板组（连同其包含的所有选项板）将会复制到新项目的相应文件夹。新项目的工具选项板文件位置将指向所复制的工具选项板组。如果样板项目的工具选项板组位于样板项目文件夹外，则新项目的工具选项板文件位置将指向同一个位置，从而与样板项目共享工具选项板组。	显示为所复制的工具选项板组或所引用的工具选项板组

4 对于“项目工具选项板编组”，选择“共享工作空间目录”、“每个用户工作空间目录”或者“无”。

如果选择“共享工作空间目录”，则为工具选项板编组选定的路径将会添加到项目配置文件 (AWS) 中，且可从指定位置访问工具目录。如果选择“每个用户工作空间目录”，则会在 *C:\My Documents\Autodesk\My Projects\<项目名称>* 下创建一个文件夹，工具选项板会复制到该文件夹中。如果选择“无”，则会对该项目禁用项目工具选项板编组，且不显示“工具选项板”下的其他特性。

5 对于“工具内容根路径”，可以为在项目工具选项板编组中使用的工具指定根路径。如果使用在项目设置中指定的工具内容根路径来创建项目选项板工具，那么，工具内容根路径将作为变量 (%AECPROJECT_DIR%) 来创建。如果项目设置中的工具内容根路径发生变化并且引用的样式图形已移至新位置，那么，项目工具的路径也会相应地修改。

注意 如果对项目重新指定了路径，而内容根路径位于项目文件夹中，则此根路径也会相应改变。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

6 对于内容浏览器库，选择从“项目导航器”打开内容浏览器时将显示的默认内容浏览器库 (CBL)。

7 单击“确定”返回到“项目浏览器”。

协调不一致的项目和图纸集信息

如果在图纸集特性中输入的项目名称和项目编号 (创建图纸集样板 (位于第 323 页)) 与创建项目时的项目名称和编号 (创建新项目 (位于第 207 页)) 不同，则造成项目信息不一致，需要协调。编辑不一致项目的特性时，系统会提示您协调项目信息。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”  。

2 在项目选择器中，选择要定义其设置的项目，单击鼠标右键，然后单击“项目特性”。

如果项目的名称和编号与图纸集样板不匹配，则会显示如下消息：



在“使用项目特性”下，显示项目特性中的名称和编号。在“使用项目图纸集特性”下，显示了图纸集的不同名称和编号。

如果希望...	则...
协调项目名称和编号下的项目信息	选择“使用项目特性”。图纸集的名称和编号被项目名称和编号所覆盖。
协调项目图纸集名称和编号下的项目信息	选择“使用项目图纸集特性”。项目名称和编号被项目图纸集名称和编号所覆盖。
继续对项目和项目图纸集使用不同的名称	选择“接受不匹配的特性”。

移动项目

使用以下步骤可以将项目及其所有关联的文件移动到不同的文件位置。

移动项目时，项目文件之间的所有内部路径都会自动更新，以使所有图形之间的相互关系都保持最新状态。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

注意 请勿使用 Windows 资源管理器将项目文件移到其他位置。这可能会造成项目数据不一致。

1 确保项目已经关闭。详细信息请参见关闭所有项目文件 (位于第 220 页)。

2 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”  。

3 选择要移动的项目，单击鼠标右键，然后单击“移动项目”。

4 选择要将项目移到的目标位置。

5 单击“确定”。

项目及其所有的文件和文件夹移动到新的位置。

重命名项目

使用以下步骤可以重命名现有项目。

对项目重命名时，会重命名下列项目文件：

- 重命名“项目浏览器”和“项目导航器”中的项目显示名称
- 重命名 APJ 文件
- 重命名顶层项目文件夹

重命名项目时，项目文件之间的所有内部路径都会自动更新，以使所有图形之间的相互关系都保持最新状态。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

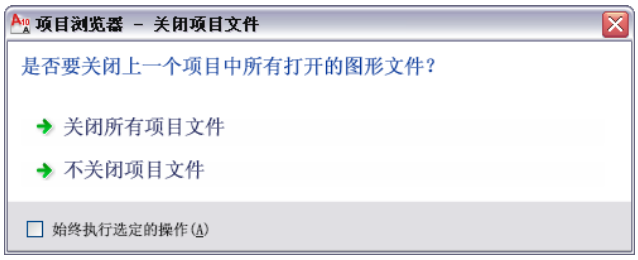
注意 请勿使用 Windows 资源管理器重命名项目文件。这可能会造成项目数据不一致。

1. 确保项目已经关闭。详细信息请参见关闭所有项目文件 (位于第 220 页)。
2. 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”  。
3. 在项目选择器中，选择要重命名的项目，单击鼠标右键，然后单击“重命名项目”。
4. 输入新名称，然后单击“确定”。

关闭所有项目文件

可以使用下列方法之一关闭当前项目中的所有图形文件。

- 单击  ➤ “关闭” ➤ “所有项目图形”。
  该选项可关闭所有项目图形，但仍会保持项目为当前状态并显示“项目导航器”。
- 在“项目导航器”选项板上，在文件树下方单击鼠标右键，然后单击“关闭所有项目文件”。
  该选项可关闭所有项目图形，但仍会保持项目为当前状态并显示“项目导航器”。
- 在“项目导航器”选项板的“项目”选项板上，单击  ，然后在“项目浏览器 - 关闭项目文件”对话框中指定首选项。



如果希望...	则...
单击 时，始终关闭所有项目文件、关闭“项目导航器”，并退出项目环境	选中“始终执行选定的操作”，然后单击“关闭所有项目文件”。
单击 时，始终关闭“项目导航器”并退出项目环境，但使所有项目文件处于打开状态	选中“始终执行选定的操作”，然后单击“不关闭项目文件”。 通过此选项，可以在项目环境外部对文件进行处理，以避免不慎修改项目。
为此实例关闭所有项目文件，关闭“项目导航器”，并退出项目环境	单击“关闭所有项目文件”。
为此实例关闭“项目导航器”并退出项目环境，但使所有项目文件处于打开状态	单击“不关闭项目文件”。 通过此选项，可以在项目环境外部对文件进行处理，以避免不慎修改项目。

注意 选中“始终执行选定的操作”后，“选项”对话框中“AEC 项目默认值”选项卡上的“切换项目时关闭项目图形”选项也会处于选中状态。请参见指定默认项目选项 (位于第 201 页)。另请注意，“项目浏览器 - 关闭项目文件”对话框也变为隐藏消息。在您单击 时，该对话框不会显示，直到重新启用它为止，详细说明请见 AutoCAD 帮助中的“隐藏消息设置对话框”。

电子传递项目

使用以下步骤可以创建创建项目的电子文件集包，也可以对文件进行打包，以便归档文件。

电子包可以包含如下内容：

- 所有项目图形 (DWG) 文件，包括外部参照
- 所有项目 XML 文件
- 项目 (APJ) 文件
- 所有项目样板
- 项目图纸集 (DST) 文件
- AutoCAD 字体映射
- AutoCAD 打印样式表

如果要对项目进行电子传递，建议使项目使用相对外部参照路径。可以在项目设置中指定项目是使用完整外部参照路径，还是使用相对外部参照路径。详细信息请参见创建新项目 (位于第 207 页)和开始之前：外部参照 (位于第 198 页)。

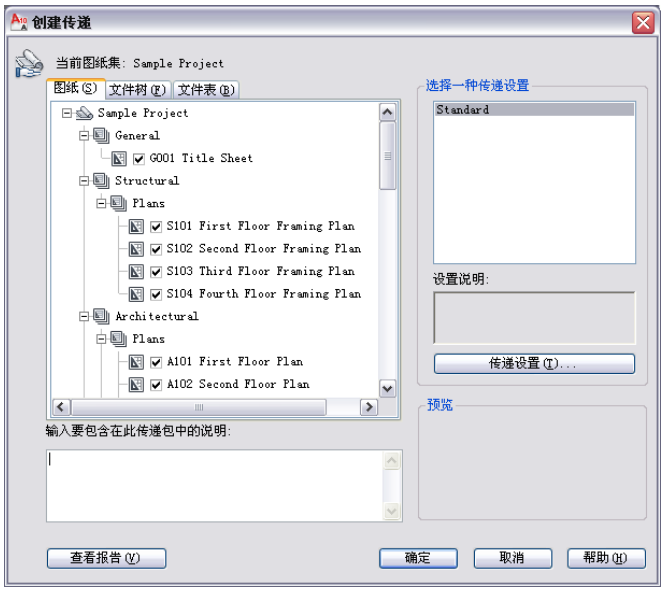
有关创建电子传递包的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“打包一组文件以用于 Internet 传递”。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”。

2 在项目选择器中，选择要从中创建电子包的项目。

3 单击鼠标右键，然后单击“电子传递”。

此时将显示“创建传递”对话框。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“打包一组文件以用于 Internet 传递”。

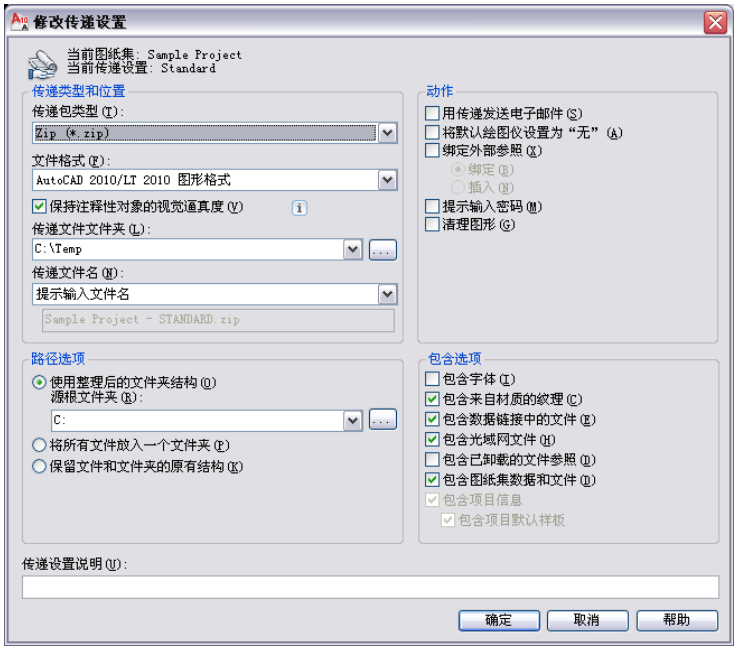


4 选择要包含在电子包中的构件。

5 选择包的传递设置，然后单击“传递设置”。

6 在“传递设置”对话框中，单击“修改”。

此时将显示“修改传递设置”对话框。



7 在“传递包类型”下，选择输出项目所采用的包类型。

有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“修改传递设置对话框”。

8 在“文件格式”下，选择输出图形文件时的格式。如果要输出项目图形及其 AEC 对象：

- 完整（如墙和门），选择“AutoCAD <版本> 图形格式”。
- 分解（如三维面和图案填充），选择“具有已分解 AEC 对象的 AutoCAD <version> 图形格式”。

9 在“传递文件文件夹”下，选择要放置包的文件夹。

例如，如果选择 ZIP 作为传递包类型，并选择 C:\MyTransfer 作为传递文件夹，则包含项目的 ZIP 文件将放置到 C:\MyTransfer\MyProject.zip。

10 在“传递文件名”下，指定传递包的命名方式：

如果希望...	则...
显示一个标准文件选择对话框，从中可以输入传递包的名称。	选择“提示输入文件名”。
使用逻辑默认文件名，如果此文件名已经存在，则覆盖现有的文件名	选择“必要时进行替换”。
使用逻辑默认文件名，如果此文件名已经存在，在文件名末尾添加一个编号	选择“必要时输入增量文件名”。

11 选择传递选项：

如果希望...	则...
复制正在传递的文件的文件夹结构，并使根文件夹成为层次文件夹树中的顶层文件夹	选择“使用整理后的文件夹结构”。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“修改传递设置对话框”。 **注意** 如果将传递包保存到 Internet 位置，则此选项不可用。
安装传递包时，将所有文件都解压到一个指定的目标文件夹中	选择“将所有文件放入一个文件夹”。 **警告** 在电子传递项目信息时，不要选择此选项。如果将所有文件都放置在一个文件夹中，项目结构会展平。
在传递包中保留所有文件的文件夹结构	选择“保留文件和文件夹的原有结构”。 **注意** 如果将传递包保存到 Internet 位置，则此选项不可用。

如果要传递项目，下列与项目相关的信息始终包含在传递包中：

- 项目 (APJ) 文件
- XML 文件
- 项目样板文件

12 指定传递操作。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“修改传递设置对话框”。

13 标识传递中包含的选项：

如果希望...	则...
在传递包中包含关联的字体文件（TXT 和 SHX）	选择“包含字体”。 **注意** 由于 TrueType 是专利字体，因此不包含在传递包中。如果将传递包复制到的目标计算机上缺少任何所需的 TrueType 字体，则会替代 FONTALT 系统变量指定的字体。
在传递包中包含材质的纹理	选择“包含附着到对象或面的材质的纹理”。
包含由指向传递包的数据链接参照的外部文件	选择“包含数据链接中的文件”。
包含与图形中的光域灯光相关联的光域网文件	选择“包含光域网文件”。
在传递包中包含图纸集数据和文件 (DST)	选择“包含图纸集数据和文件”。

14 输入传递设置的名称，然后单击“确定”。

此说明显示在“创建传递”对话框的传递文件设置列表下。您可以选择列表中的任何传递设置以显示其说明。

15 单击“关闭”，然后单击“确定”开始电子传递。

删除项目

删除项目属于系统管理员的工作。因此，应从 Windows 资源管理器中执行，而不是在“项目浏览器”内执行。

删除项目文件夹会删除所有的 DWG 文件、XML 文件和 APJ 文件。在进行删除前，请确定您的确不再需要这些文件。如果不再使用项目，但仍希望保存其中的 DWG 文件，通常只需删除项目上下文，如删除项目上下文 (位于第 225 页)中所述。

注意 在删除项目之前，请确保该项目不是 AutoCAD Architecture 中的当前项目。

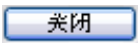
1 在 Windows 资源管理器中，导航到所要删除的项目所在的文件夹。

2 删除项目文件夹。

关闭项目浏览器

关闭“项目浏览器”后，将进入下一个阶段，即处理实际建筑项目，以及创建和编辑元素、构件、建筑视图和图纸。在本阶段中，主要学习使用“项目导航器”。详细信息请参见项目导航器 (位于第 226 页)。

使用以下按钮之一可关闭“项目浏览器”：

按钮	说明
	在 AutoCAD Architecture 对话框标题上单击鼠标右键，然后单击“关闭”。
	单击“项目浏览器”右下角的“关闭”按钮。

按钮	说明
	单击“项目浏览器”右上角的“窗口关闭”按钮。

删除项目上下文

使用以下步骤可以从项目的图形文件删除所有与项目相关的信息。如果要将文件移交给不使用最新版本AutoCAD Architecture 的承包商，或者如果项目不再存在，但您不想删除其图形文件，可能需要执行此操作。

与某个图形文件关联的项目相关信息大部分不位于该图形文件中，而是位于相应的XML 文件中。这就意味着可以随时在不与项目相关的图形上下文中使用所有的项目文件。但是，如果希望永不使用项目上下文进行工作，建议清除未使用的项目文件的文件设置。

与项目相关的信息位于下列文件中：

- APJ 文件，包含通用的高级项目数据，例如名称、编号、项目详细信息和项目标准。
- XML 文件，每个文件中存储一个图形文件的项目信息。

如果删除了 APJ 文件和 XML 文件，则余下的图形文件与项目再无联系。这些是常规 AutoCAD Architecture 图形文件，可以像处理其他图形文件那样复制、编辑和删除这些文件。

图形文件可以包含标准样式和显示设置（如果已经为项目设置标准）。删除 XML 和 APJ 文件后，所有标准样式和显示设置在现在独立的各个图形中不再同步。

注意 删除项目上下文后，没有简单的方法可以重新创建它。如果已经删除项目，并且希望使用其余图形文件重建一个项目，请从头创建项目，并将这些图形文件输入到该项目中。

删除项目相关信息

1. 在 Windows 资源管理器中中，导航到包含项目的文件夹。
2. 在项目文件夹中，删除 APJ 文件。例如，如果项目名为“Office Building”，则删除名为“Office Building.apj”的文件。
3. 打开“Elements”、“Constructs”、“Sheets”和“Views”文件夹，并删除与图形文件关联的 XML 文件。

   例如，如果“Constructs”文件夹中包含 First Floor Construct.dwg，请选择并删除名为 First Floor Construct.xml 的文件。
4. 对每个图形文件重复上述步骤。

   注意 如果将文件重新整理为不同的文件结构，可能需要手动重设图形中已经无效的外部参照路径。

从 Windows 资源管理器打开项目

通过双击 Windows® 资源管理器中的 APJ 项目文件，可以打开 AutoCAD Architecture 并使该项目为当前项目。如果已经打开了一个 AutoCAD Architecture 任务，则新项目将成为该任务中的活动项目。根据指定的设置，系统会提示关闭以前项目中所有已打开图形文件的选项。详细信息请参见关闭所有项目文件 (位于第 220 页)。

安装 AutoCAD Architecture 2010 时，如果 APJ 文件扩展名之前未与其他应用程序（如 XML 编辑器）关联，会自动将 APJ 文件扩展名与 AutoCAD Architecture 关联。如果之前已经将 APJ 文件扩展名与其他应用程序关联，并希望将其修改为与 AutoCAD Architecture 关联，请执行以下步骤：

1 在 Windows“开始”菜单上，单击“设置”“控制面板”。

2 双击“文件夹选项”。

3 单击“文件类型”选项卡。

4 在“注册的文件类型”下，滚动到“APJ”扩展名，将其选中。

在“详细信息”区域中，列出了用于打开 APJ 文件的默认应用程序。如果“打开方式”值为 AECLAUNCHCURRENTPROJECT.EXE，请单击“确定”。如果不是，请单击“恢复”或“修改”，在“打开方式”对话框中选择 AutoCAD Architecture，然后单击“确定”。

若要从 APJ 文件打开 AutoCAD Architecture，请执行下列步骤：

1 在 Windows 资源管理器中，导航到要打开的 APJ 项目文件。

Windows 资源管理器中的 APJ 文件有特定图标  。

2 双击 APJ 文件。

将打开 AutoCAD Architecture，同时双击的项目设置为当前项目。

项目导航器

在“项目浏览器”中选择项目后，可打开“项目导航器”来创建和编辑实际的建筑和施工图数据。可以在此处创建元素、构件、模型视图、详图视图、剖面视图和图纸，并可将其互相连接。

注意 虽然在“项目导航器”选项板上创建的项目文件和类别在 Windows 资源管理器中显示为文件和文件夹，但不应从该选项板移动、复制、删除或重命名项目文件。此类修改不会在“项目导航器”选项板中更新，因此可能会导致项目数据视图不一致。在“项目导航器”选项板上对项目所做的修改都由软件进行管理和协调。另请注意，对于在“项目导航器”选项板上所做的任何修改（如重命名、删除或修改文件特性），都不能使用 AutoCAD 的“放弃”命令放弃。

打开项目导航器

默认情况下，关闭“项目浏览器”后即会打开“项目导航器”。如果手动将其关闭，然后需要重新显示它，请按照以下任一方法操作：

- 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。
- 在命令行上输入 **AecProjectNavigator**。

项目导航器的选项卡

“项目导航器”中有四个选项卡，可以在其中输入项目数据。各个选项卡与项目创建的主要阶段相对应：常规项目信息（层和分区）、创建建筑数据（构件和元素）以及创建建筑文档（视图和图纸）。

项目选项卡

在“项目导航器”选项板的“项目”选项卡上，可以输入适用于整个项目的信息。

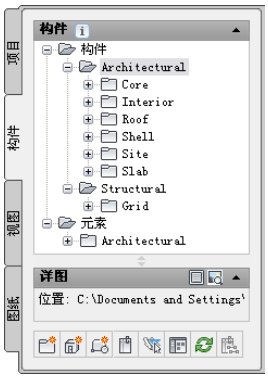


在“项目”选项卡上，可以执行下列操作：

- 修改项目特性。详细信息请参见使用项目特性 (位于第 210 页)。
- 添加、修改和删除层。详细信息请参见层 (位于第 238 页)。
- 添加、修改和删除分区。详细信息请参见分割 (位于第 243 页)。
- 启动“项目浏览器”。详细信息请参见打开项目浏览器 (位于第 203 页)。
- 启动“内容浏览器”访问项目库。详细信息请参见显示项目内容浏览器库 (位于第 238 页)。
- 关闭当前项目。详细信息请参见关闭所有项目文件 (位于第 220 页)。
- 刷新项目。详细信息请参见刷新“项目导航器” (位于第 333 页)。
- 将项目与项目标准样式和显示设置同步。详细信息请参见将项目与 AEC 标准同步 (位于第 396 页)。
- 启用和配置项目标准。详细信息请参见配置项目标准 (位于第 371 页)。

构件选项卡

在“项目导航器”选项板的“构件”选项卡上，可以添加项目的基本建筑对象。有关关联菜单上可用命令的信息，请参见图形管理器关联菜单 (位于第 232 页)。

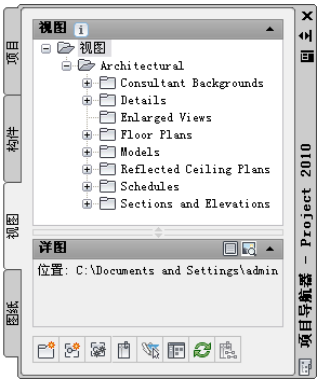


在“构件”选项卡上，可以执行下列操作：

- 添加、修改和删除项目中的构件和元素。详细信息请参见构件 (位于第 252 页)和建筑项目中的元素 (位于第 268 页)。
- 打开和关闭现有的元素和构件图形。详细信息请参见打开和关闭构件 (位于第 259 页)和打开和关闭元素 (位于第 275 页)。
- 为构件和元素创建类别。详细信息请参见类别 (位于第 245 页)。
- 将元素参照到构件中。详细信息请参见将元素作为外部参照附着至构件 (位于第 261 页)和将元素作为外部参照覆盖至构件 (位于第 262 页)。
- 启动“内容浏览器”访问项目库。详细信息请参见显示项目内容浏览器库 (位于第 238 页)。

视图选项卡

在“项目导航器”的“视图”选项卡上，可以创建建筑数据的各个视图。视图中包含构件，是在项目内添加注释（如备注、标记）和尺寸标注的主要位置。创建视图图形后，可以在其中创建模型空间视图。有关关联菜单上可用命令的信息，请参见图形管理器关联菜单 (位于第 232 页)。



在“视图”选项卡上，可以执行下列操作：

- 添加、修改或删除一般视图、详图视图和剖面/立面视图。详细信息请参见使用详图索引创建模型空间视图图形 (位于第 292 页)。

- 添加、修改和删除模型空间视图。详细信息请参见创建模型空间视图 (位于第 295 页)。
- 打开和关闭视图图形。详细信息请参见打开和关闭视图图形 (位于第 291 页)。
- 修改视图图形的内容。详细信息请参见修改视图图形的特性 (位于第 292 页)。
- 创建视图图形的类别。详细信息请参见类别 (位于第 245 页)。
- 启动“内容浏览器”访问项目库。详细信息请参见显示项目内容浏览器库 (位于第 238 页)。

图纸选项卡

在“项目导航器”选项板的“图纸”选项卡上，可以创建和组织项目图纸。图纸参照视图，用于打印图形。

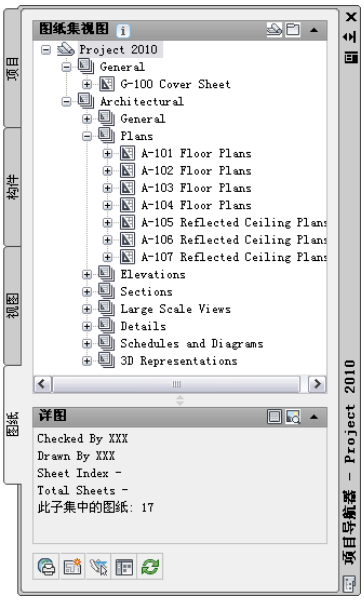
通过“图纸”选项卡还可以管理项目图纸集，执行创建目录、管理页面设置或将图纸发布到绘图仪、发布为 PDF、DWF 或 DWFx 文件等任务。有关关联菜单上可用命令的信息，请参见图形管理器关联菜单 (位于第 232 页)。

使用“图纸”选项卡顶部的按钮，可通过下列任一方式查看图纸信息：单击“图纸集视图”按钮显示图纸集视图。

-  图纸集视图
-  管理器视图

图纸集视图

“图纸集视图”是项目图纸集的树视图，从中可访问所有发布功能。



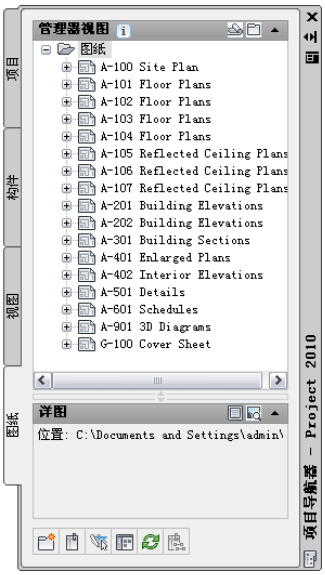
在“图纸集视图”中，可以执行下列操作：

- 添加、修改和删除项目中的图纸。详细信息请参见创建图纸 (位于第 305 页)。
- 创建定义图纸集逻辑结构的图纸子集。详细信息请参见创建图纸子集 (位于第 309 页)。
- 打开和关闭图纸视图。详细信息请参见打开图纸视图 (位于第 314 页)。
- 为图纸视图指定编号。详细信息请参见为图纸视图编号 (位于第 314 页)。

- 插入目录。详细信息请参见插入图纸列表 (位于第 317 页)。
- 电子传递图纸集或图纸子集。详细信息请参见电子传递图纸和图纸集 (位于第 320 页)。
- 归档图纸集或图纸子集。详细信息请参见发布图纸集 (位于第 321 页)。
- 将图纸集或图纸子集发布到绘图仪、PDF、DWF 文件或 DWFx 文件，或发布为替换页面设置。详细信息请参见发布图纸集 (位于第 321 页)。
- 为特定任务创建图纸选择集。详细信息请参见创建图纸选择集 (位于第 319 页)。
- 管理页面和发布选项。详细信息请参见发布图纸集 (位于第 321 页)。
- 启动“内容浏览器”访问项目库。详细信息请参见显示项目内容浏览器库 (位于第 238 页)。

管理器视图

“管理器视图”是显示项目中文件夹结构和图纸图形的视图。



在“管理器视图”中，可以执行下列操作：

- 打开、关闭和删除图纸图形。详细信息请参见删除图纸图形 (位于第 313 页)。
- 为图纸图形创建类别。详细信息请参见类别 (位于第 245 页)。
- 启动“内容浏览器”访问项目库。详细信息请参见显示项目内容浏览器库 (位于第 238 页)。

使用项目导航器

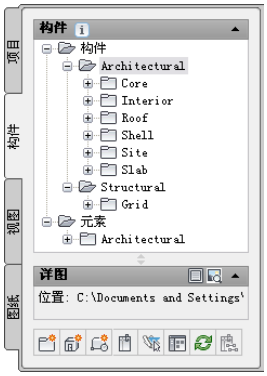
“项目导航器”是使用项目的主要手段。

图形管理器

图形管理器是“项目导航器”的“构件”、“视图”和“图纸”公用的树视图。也可以在此组织图形文件。“项目导航器”的每个选项卡（除“项目”选项卡之外）都具有显示关联项目图形文件（元素、构件、视图和图纸）的树状图。

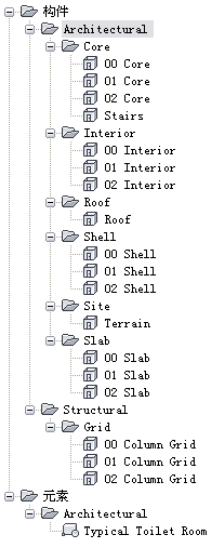
- “构件”选项卡用于组织项目中的构件和元素。
- “视图”选项卡用于查看图形及其关联的模型空间视图。
- “图纸”选项卡用于组织图纸图形、图纸、图纸视图和图纸集。

图形管理器



属于项目的图形文件显示在图形管理器树视图中的对应选项卡上，树视图中以图形类别（文件夹）形式列出图形。可以在图形管理器中拖放或复制及粘贴图形文件。

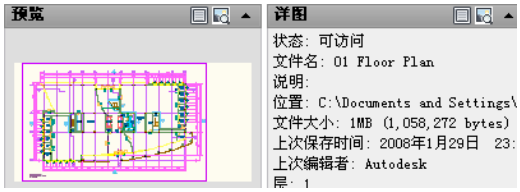
图形管理器的“构件”选项卡完全展开



预览和详图窗格

在“项目导航器”选项板中，图形管理器下方是“预览”或“详图”窗格。通过在“项目导航器”选项板的底部单击鼠标右键，然后从“工具提示样式”菜单中选择“预览/详细信息窗格”，可显示此窗格。详细信息请参见图形管理器工具提示 (位于第 235 页)。

选择“预览/详细信息窗格”后，通过单击 （预览）显示预览，或通过单击 （详图）显示选定图形文件的说明，可以切换模式。



图形管理器关联菜单

在“项目导航器”的图形管理器中的图形文件上单击鼠标右键时，会显示关联菜单。关联菜单中的命令会根据选定文件的类型和状态而有略微的变化。

命令	说明
打开	在 AutoCAD Architecture 中打开选定的图形文件。如果该图形文件正在使用中或具有只读属性，则此命令不可用。
前置	如果选定文件在当前图形任务中处于打开状态，使焦点返回到该文件上。
以只读方式打开	以只读模式打开选定的文件，并在绘图区域中显示该文件。如果图形文件在当前任务中处于打开状态以进行写入，则单击“以只读方式打开”仅会打开一个副本并将该图形文件前置。
闭合	关闭选定的图形文件。详细信息请参见关闭所有项目文件 (位于第 220 页)。
外部参照	打开列出了选定文件中所有外部参照的“外部参照”对话框，允许您使用关联菜单卸载、重新加载和拆离这些外部参照。详细信息请参见显示构件的外部参照 (位于第 263 页)、显示视图图形的外部参照 (位于第 290 页)或显示图纸图形的外部参照 (位于第 315 页)。
“新建” ➤ “类别”	为选定的文件类型创建新类别：如元素类别或构件类别。详细信息请参见类别 (位于第 245 页)。
新建 ➤ 元素 构件 视图图形（常规、剖面/立面、详图） 模型空间视图 图纸	创建指定类型的新项目文件。有关这些文件类型的说明，请参见图形管理的概念 (位于第 192 页)。
将当前图形保存为 Element 构件	将预先存在的图形和非项目图形转换为项目文件图形。 **注意** 已有的文件必须打开才能执行此命令。

命令	说明
视图（常规、剖面/立面、详图）	
外部参照附着	将选定图形作为外部参照 (xref) 附着到当前活动的图形。 **注意** 附着时，必须关闭 xref。
外部参照覆盖	将选定图形作为外部参照覆盖当前活动的图形。 **注意** 覆盖时，必须关闭 xref。
作为图块插入	将选定图形作为图块插入到活动的图形。 **注意** 插入时，必须关闭正作为图块插入的图形。
剪切	从图形管理器中剪切选定的文件。与“粘贴”命令一起使用可在图形管理器中重定位图形文件。 **注意** 不能剪切处于打开状态的文件。
复制	复制选定文件。与“粘贴”命令一起使用可将文件复制到不同的位置。
将构件复制到层	为指定的每个层创建构件图形的一个新副本。
将元素附着到构件	将选定的元素参照到指定的一个或多个构件中。
粘贴	将剪切或复制的文件粘贴到在图形管理器中指定的新文件位置。将文件粘贴到其他位置后，系统会提示您重新指定项目路径，以更新文件信息。
删除	删除选定文件。 **注意** 不能删除当前打开的文件。
重命名	重命名选定文件。 **注意** 不能重命名处于打开状态的文件。重命名文件后，系统会提示您重新指定项目路径，以更新文件信息。
重新指定文件路径	打开“项目重新指定路径队列”对话框，从中可以查看重新指定路径队列，以及重新指定或删除待定文件路径。如果队列中没有文件，则此命令不可用。 详细信息请参见与远程设计团队合作 (位于第 203 页)。 **警告** 选择“重新指定路径”会将图形移植为当前版本格式。这意味着，您将无法在以前的版本中打开这些图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。
电子传递	使用选定文件创建电子传递包，包括所有外部参照。
特性	打开选定项目图形文件的特性。根据文件类型类型，特性可能有所差异。例如，构件有层和分区指定的设置；而视图有

命令	说明
	指定到其上的构件列表。关于文件特性的详细信息，请参见各个文件类型的对应章节。

项目导航器工具栏

如下表所示，“项目导航器”底部工具栏上的按钮会随活动选项卡的不同而变化。某些功能也会在相应选项卡的关联菜单中提供：

按钮	说明	选项卡位置
 项目浏览器	启动“项目浏览器”。	全部
 关闭当前项目	关闭当前项目的所有项目文件。详细信息请参见关闭所有项目文件 (位于第 220 页)。	项目
 内容浏览器	启动“内容浏览器”。如果已经为项目设置项目库，该库会显示在“内容浏览器”中。	全部
 刷新项目	刷新图形管理器中的项目信息，以反映所做的所有修改。 **注意** 在网络服务器上使用项目时，要经常更新项目，这一点特别重要。	全部
 同步项目	将项目与其项目标准（如果已经制定标准）同步。详细信息请参见将项目与标准同步 (位于第 393 页)。	项目
 配置项目标准	打开“配置 AEC 项目标准”对话框，在其中可以设置或修改当前项目的标准。详细信息请参见配置项目标准 (位于第 371 页)。	项目
 添加类别	为元素、构件、视图和图纸添加新类别。可以嵌套类别并创建组织的树状图。	构件、视图、图纸
 添加元素	创建新元素。	构件
 添加构件	创建新构件。	构件
 显示外部参照	打开列出了选定文件中所有外部参照的“外部参照”对话框，允许您从关联菜单中卸载、重新加载和拆离这些外部参照。详细信息请参见显示构件的外部参照 (位于第 263 页)、显示视图图形的外部参照 (位于第 290 页)或显示图纸图形的外部参照 (位于第 315 页)。	构件、视图、图纸

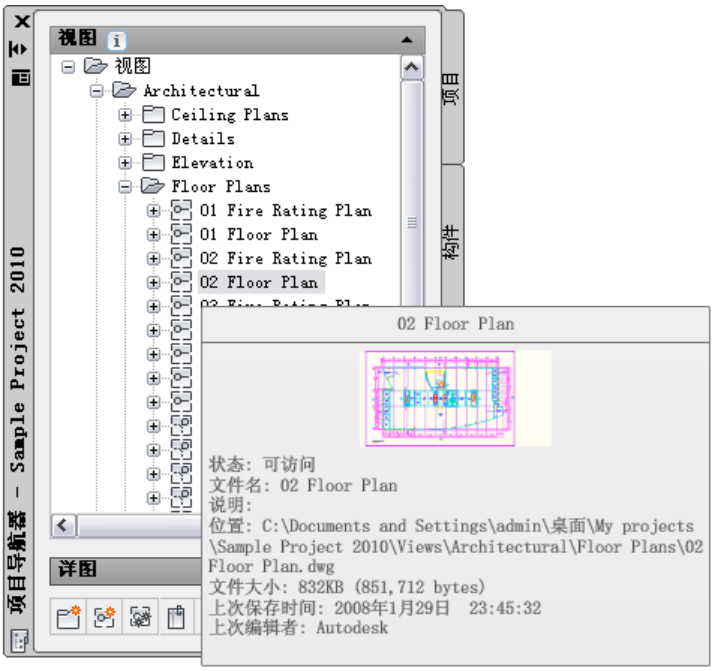
按钮	说明	选项卡位置
重新指定外部参照路径	打开“项目重新指定路径队列”对话框，从中可以查看重新指定路径队列，然后更新修改后的外部参照路径。如果队列中没有文件，则此命令不可用。 **警告** 选择“重新指定路径”会将图形移植为当前版本格式。这意味着，您将无法在以前的版本中打开这些图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。	构件、视图、图纸
添加视图	创建新视图。	视图
重新生成视图	在编辑视图中外部参照、添加新参照或修改视图特性后，重新加载生成选定视图所需的全部外部参照。	视图
添加图纸	创建新图纸图形。	图纸
发布	将图纸集发布到指定的绘图仪、DWF、DWFx 或 PDF。	图纸

图形管理器工具提示

若要指定将光标移到图形管理器中的项上时显示的工具提示内容，请在工具栏上的开放区域单击鼠标右键，然后选择下列选项之一：

如果希望...	则...
在“项目导航器”选项板底部显示“预览”或“详图”窗格	选择“预览/详细信息窗格”。
关闭“项目导航器”选项板	选择“关闭”。
只显示文件名	选择“工具提示样式”，然后单击“名称”。
显示内容的名称和图像	选择“工具提示样式”，单击“预览”，然后单击“小”、“中”或“大”。
显示详细信息，如状态、位置以及当前打开文件的用户（如果适用）。	选择“工具提示样式”，然后单击“详细信息”。

如果希望...	则...
显示图像和详细信息	选择“工具提示样式”，单击“预览和详细信息”，然后单击“小”、“中”或“大”。



在“项目导航器”选项板上拖放

可以在“项目导航器”选项卡上拖放文件，将文件从选项卡拖到绘图区域中，或将文件在该选项卡与 Windows 资源管理器之间拖放。拖放后，系统会提示您重新指定项目路径，以更新文件信息。

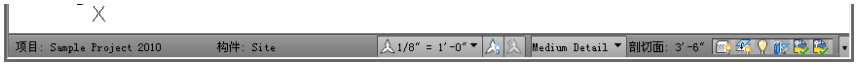
支持下列拖放操作：

- 将元素、构件、视图和图纸从图形管理器中的一个类别拖到另一个类别。
- 将元素、构件、视图和图纸从图形管理器拖到 AutoCAD Architecture 绘图区域中。
- 将对象从绘图区域中打开的图形拖放到图形管理器中的元素或构件上。
- 将图形文件从 Windows 资源管理器拖放到“项目导航器”；放置位置决定了文件类型。例如，拖放到构件类别的文件会成为构件。

图形状态栏

处理项目中的图形时，图形状态栏将显示当前项目的名称、项目文件的名称和项目文件类型。如果打开不属于项目的图形，则不会显示项目信息。

图形状态栏



显示项目工具选项板组

使用以下步骤可以在工具选项板集中显示项目工具选项板组。

根据工具选项板文件位置的设置（如添加项目内容浏览器库和工具选项板编组 (位于第 217 页)中所述），项目工具选项板编组可以在将项目设置为当前项目并关闭“项目浏览器”后自动显示，也可以为空而不在工具选项板集中显示。如果项目工具选项板编组中包含至少一个选项板，则会自动显示。

不自动显示的项目工具选项板编组在以下情况中不会显示：

- 不以样板为基础且不指向现有工具选项板编组的新项目
- 未手动重定向至现有工具选项板编组的旧项目
- 以“项目工具选项板编组”存储类型设置为“无”的样板项目为基础的项目
- 项目基于没有项目工具选项板的样板项目

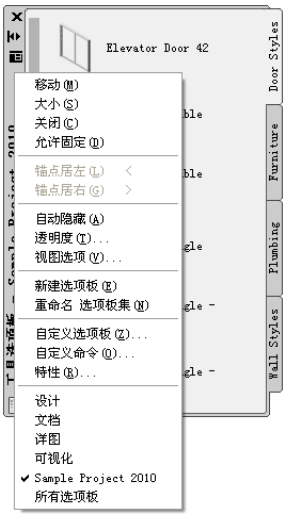
如果为项目创建了空的工具选项板组，那么，将该项目设置为当前项目后，这个空的工具选项板组将不在工具选项板集中显示。要显示该编组，至少要添加一个工具选项板。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具” 。

2 在工具选项板集的标题栏中，单击 。

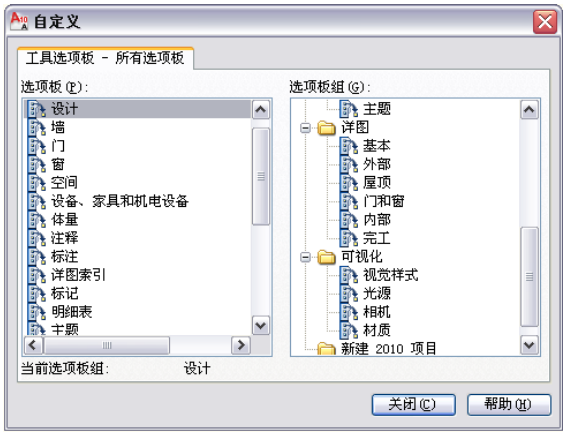
- 如果项目工具选项板编组中至少包含一个选项板，则会显示在可用工具选项板编组列表中，且可供选择。

  选择项目工具选项板组



- 如果当前项目的工具选项板组为空，则不显示该选项板组。

3 若要将新选项板添加到空的工具选项板编组中，使其显示项目工具选项板编组，请单击，然后单击“自定义选项板”。



左侧将列出所有可用选项板。右侧将列出所有选项板组。空的项目工具选项板组也会在右侧列出。

4 在左侧的选项板列表中单击鼠标右键，然后单击“新建选项板”。

5 输入新选项板的名称。

6 选择选项板，然后将其拖至右侧的项目选项板组。

7 单击“关闭”，再次单击 。

此时项目工具选项板编组列在可用选项板编组下，可以选择和显示。

显示项目内容浏览器库

可以直接从“项目导航器”启动“内容浏览器”，然后显示特定于项目的内容浏览器库。

如果使用项目标准，项目库中应包含参照项目标准样式的工具。如果不使用项目标准，项目库中应包含此项目所需的工具。

有关构建项目内容浏览器库的信息，请参见设置项目中的标准工具 (位于第 379 页)。

1 将项目设置为当前项目，如将项目设置为当前项目 (位于第 206 页)中所述，然后关闭“项目浏览器”。

2 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

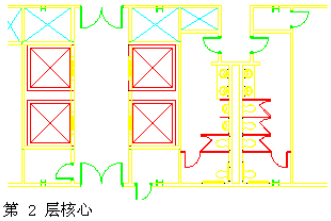
3 在“项目导航器”选项板工具栏上，单击 。

“内容浏览器”打开后即会显示项目库。

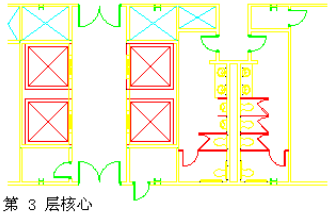
层

建筑在垂直平面上以层（或楼板）分段。创建项目时，需要决定层数、层高及其楼板标高。添加或删除层时，项目会以新的层信息更新。

相同建筑核心层的平面图



第 2 层核心



第 3 层核心

层默认值

默认情况下，每个新项目中都有第一层。其楼板标高为零，代表底层。可以修改第一层的标高值，该值会作为每个插入的新层的默认标高。

注意 所显示层高的单位取决于活动图形的图形默认设置。

用构件复制层

可以快速而轻松地复制具有相同平面的楼层。创建一个层并向其指定楼层平面构件后（例如第一楼层的房间布置），就可以轻松创建新层，在新层中指定有第一楼层的构件副本。然后可以在“构件”选项卡中编辑和重命名这些构件。

提示 如果用这种方法复制楼层平面，每个新层中都会创建构件。如果以后再编辑楼层平面（例如添加额外的门），则需要分别编辑每一层和每个构件。如果希望楼层平面完全相同，则无需执行该操作。创建包含楼层平面的元素，并将其参照到第一个构件中。然后将构件复制到层。每个复制的构件都有相同的参照，修改参照的元素一次，即可快速修改构件。

有关创建构件并将其指定给层的信息，请参见创建新构件 (位于第 255 页)。

有关创建元素并将其参照到构件中的信息，请参见创建元素 (位于第 271 页)和将元素作为外部参照附着至构件 (位于第 261 页)。

创建新层

使用以下步骤可以将层添加到建筑。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“项目”选项卡，并在“层”下单击 。

3 如果希望每个新层都从下一层的高度获得其楼板标高，单击“自动调整标高”。

4 使用下列方法之一可以添加层：

如果希望...	则...
在当前层上方添加层	单击  。新层的默认层高与下一层相同。如果选择“自动调整标高”，层的楼板标高从前一层的顶部开始。 **注意** 也可以选择要在其上添加层的层，单击鼠标右键，然后单击“在上方添加层”。
在当前层下方添加层	选择要在其下添加层的层，单击鼠标右键，然后单击“在下方添加层”。 **注意** 如果在底层下方添加层，而且选择“自动调整标高”，新层的标高为负值。

注意 如果在现有层之间添加层，而且选择“自动调整标高”，新层上方和下方所有层的标高都会自动调整。

5 如有必要，可编辑新层的特性：

如果希望...	则...
修改层的名称	单击名称，然后输入新名称。请注意，两个不同层的名称不能相同；指定构件时层的名称是层的唯一标识符。
修改层的基准标高	输入新值。如果选择“自动调整标高”，基准标高会匹配下一层的标高和楼层高度，而无需在此处修改。 **注意** 层的基准标高决定层在水平平面上的起始位置。通常情况下，层的基准标高由下一层层高决定。
修改层的层高	输入新值。如果在此层上方添加层，而且选择“自动调整标高”，添加的层会使用此层的楼层高度作为基准标高。
修改层的 ID	输入新 ID。ID 可以用在明细表中。有关创建项目明细表的详细信息，请参见为项目添加注释的工作流 (位于第 333 页)。
将说明添加到层	输入层的说明。

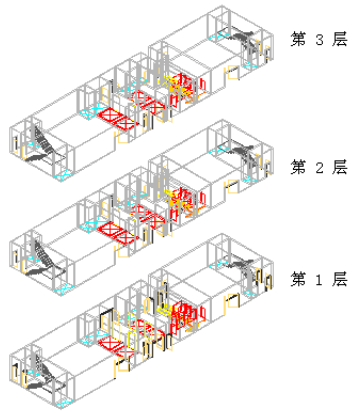
6 将层添加到项目后，单击“确定”。

7 在随后出现的对话框中单击“是”，以更新整个项目中修改的层信息。

用指定的构件复制层

使用以下步骤可以复制建筑内现有的层及其所有指定的构件。

带有指定构件的复制层三维视图



创建新层时，层是空的而且未指定构件。如创建新构件 (位于第 255 页)中所述将构件指定给层后，便可以在建筑内复制该层及其构件。例如，您可能已创建第一楼层的层，并已向其指定三个房间构件。若要以完全相同的布置创建第二楼层的层，可以复制和粘贴第一层及其房间构件，并重命名为“第二楼层”。

1. 创建层并为其指定构件。

   详细信息请参见创建新构件 (位于第 255 页)。

2. 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。
3. 单击“项目”选项卡，然后单击“层”对应的 。
4. 选择要复制的层的名称，单击鼠标右键，然后单击“复制层和内容”。
5. 单击要放置复制层位置上方或下方的层，单击鼠标右键，然后单击“在上方粘贴层”或“在下方粘贴层”。
6. 相应地重命名粘贴的层：如“Second Level”。
7. 如有必要，可编辑说明和 ID。
8. 单击“确定”。
9. 在随后出现的对话框中单击“是”，以更新整个项目中修改的层信息。
10. 单击“构件”选项卡。
11. 定位“构件”类别。

    通过复制层和构件而创建的构件在原构件的下方。例如，如果复制了含有名为“First Floor—Left Apartment”的第一楼层，则会有两个构件：“First Floor—Left Apartment”和“First Floor—Left Apartment (2)”。

12. 如有必要，以合适的名称重命名复制的构件，如“Second Floor—Left Apartment”。
13. 若要更新图形管理器，请单击 。

修改层的特性

使用以下步骤可以修改层的特性。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“项目”选项卡，然后单击“层”对应的 。

3 根据需要修改层信息：

如果希望...	则...
修改层的名称	单击名称，然后输入新名称。或者，可以选择名称，单击鼠标右键，然后单击“重命名级别”。
修改层的标高	单击楼板标高，然后进行修改。 **注意** 如果选择“自动调整标高”，层上方和下方的层也会相应地修改。若要防止这种情况发生，请在修改标高前清除“自动调整标高”。
修改层的层高	单击层高，然后进行修改。 **注意** 如果选择“自动调整标高”，层上方和下方的层也会相应地修改。若要防止这种情况发生，请在修改标高前清除“自动调整标高”。
修改层的 ID	单击 ID，然后进行修改。
修改层的说明	单击说明，然后进行修改。

4 单击“确定”。

5 在随后出现的对话框中单击“是”，以更新整个项目中修改的层信息。

删除层

使用以下步骤可以从建筑中删除层。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“项目”选项卡，然后单击“层”对应的 。

3 单击要删除的层的名称。

4 使用下列方法之一可以删除层：

- 单击鼠标右键，然后单击“删除层”。
- 在“层”对话框中，单击 。

5 单击“确定”。

6 在随后出现的对话框中单击“是”，以更新整个项目中修改的层信息。

注意 指定给已删除层的构件不会被删除。

修改层：与项目交互

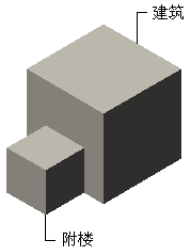
对项目某一部分的修改通常会影响项目的其它部分。以下信息将说明可以对层进行的修改，以及修改对建筑项目其它部分造成的影响：

- **添加新层：**向项目添加新层时，必须指定构件。还需要使用视图和图纸来显示该层。
  有关详细信息，请参见构件 (位于第 252 页)、视图 (位于第 282 页)和图纸 (位于第 303 页)。
- **修改层名称：**修改层的名称时，指定给它的构件也会自动随新名称而更新。例如，如果将层从“1”重命名为“第一楼层”，指定给该层的构件将自动更新，以指定给“第一楼层”。
- **修改层 ID：**层 ID 可以在明细表中使用。如果在此处修改信息，明细表中的信息也会修改。
- **修改层高：**}修改层的层高并选择了“自动调整标高”时，所修改层上方的所有层都会相应调整。多层视图会重新生成，以适应高度的修改。例如，如果将第一楼层的高度从 3 米改为 4 米，第二层的标高也会从 3 米变成 4 米。如果选择不自动调整层，则需要手动更新所有其它层，以避免产生间隙或重叠的层。在任何情况下，都要确保指定构件中的对象在层修改后保持正确的高度。这样就能避免在 3 米高的层中显示 4 米高的墙这种情况发生。
- **修改层的楼板标高：**如果修改层的标高，层上方的标高会进行调整。选定层下方的层的层高也会改变，而多层视图会重新生成，以适应对标高的修改。例如，如果将第二楼层的标高从 2.5 米改成 2.6 米，其下第一楼层的层高会从 2.5 米变成 2.6 米。同时，在第二层上方所有层的楼板标高也会增加 0.1 米。
- **删除层：**删除层时，指定给该层的构件不会随之一起删除。这些构件保留在项目中，但却是“孤立的”，即不再指定给层。可以选择以下方式处理它们：
  - 删除，因为放置构件的层已不存在。
  - 将其指定给项目中的其它层。
- 删除曾用于视图的层时，视图不会从项目中删除。但如果更新视图，就会缺少该层。可以选择执行以下操作：
  - 删除视图，因为所显示的层已不存在。
  - 为视图创建新的选择集。
    详细信息请参见视图 (位于第 282 页)。

分割

分区在水平平面中划分建筑。分区可能是建筑的附楼。默认情况下，AutoCAD Architecture 中的每个新项目都有一个分区。可以添加分区、修改其特性，以及加以删除。

建筑和附楼示意图



在大多数项目中，仅使用一个水平分区。

创建新分区

使用以下步骤可以将分区添加到项目。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“项目”选项卡，然后单击“分区”对应的 。

3 使用下列方法之一可以添加分区：

- 在列表中单击鼠标右键，然后单击“添加分区”。
- 在“分区”对话框中，单击 。

4 如有必要，可编辑分区设置：

如果希望...	则...
修改分区的名称	单击名称，然后输入新名称。或者，可以选择名称，单击鼠标右键，然后单击“重命名分区”。 **注意** 两个不同分区的名称不能相同；指定构件时分区名称是分区的唯一标识符。
修改分区的 ID	输入新 ID。ID 可用于明细表。有关创建项目明细表的详细信息，请参见为项目添加注释的工作流 (位于第 333 页)。
将说明添加到分区	输入说明，然后按 ENTER 键。

注意 分区名称按创建顺序显示。

5 将新的分区添加到项目后，单击“确定”。

修改分区

使用以下步骤可以修改分区的特性。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“项目”选项卡，然后单击“分区”对应的 。

3 根据需要修改分区信息：

如果希望...	则...
修改分区的名称	单击名称，然后进行修改。
修改分区的 ID	单击 ID，然后进行修改。ID 可以用在明细表中。
修改分区的说明	单击说明，然后进行修改。

4 单击“确定”。

删除分区

使用以下步骤可以从建筑项目中删除分区。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

2 单击“项目”选项卡，然后单击“分区”对应的  。

3 单击要删除的分区的名称。

4 使用下列方法之一可以删除分区：

- 单击鼠标右键，然后单击“删除分区”。
- 单击  。

5 单击“确定”。

6 在随后出现的对话框中单击“是”，以更新整个项目中修改的分区信息。

修改分区：与项目交互

对项目某一部分的修改通常会影响项目的其它部分。以下信息将说明可以对分区进行的修改，以及修改对建筑项目其它部分造成的影响：

- **添加新分区：**向项目添加新分区时，必须指定构件。还需要使用视图和图纸来显示该分区。例如，可以创建名为“South Wing”和视图和“Plan—South Wing”的图纸。
  详细信息请参见新建视图图形 (位于第 286 页)。
- **修改分区名称：**修改分区的名称时，指定给该分区的构件也随之更新。例如，如果将分区从“SW”重命名为“南附楼”，指定给该分区的构件会自动更新，以指定给“南附楼”。
- **修改分区 ID：**分区 ID 可以用于明细表中。如果在此处修改信息，明细表中的信息也会修改。
- **删除分区：**删除分区时，指定给该分区的构件不会随之一起删除。这些构件被视为“孤立的”，即不再指定给分区。可以选择执行以下操作：
  - 删除构件，因为放置构件的分区已不存在。
  - 将其指定给项目中的其他分区。

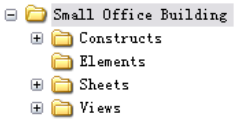
  删除曾用于视图的分区时，视图不会从项目中删除。但如果更新视图，就缺少该删除的分区。可以选择执行以下操作：
  - 删除视图，因为所显示分区已不存在。
  - 为视图创建新的选择集。

类别

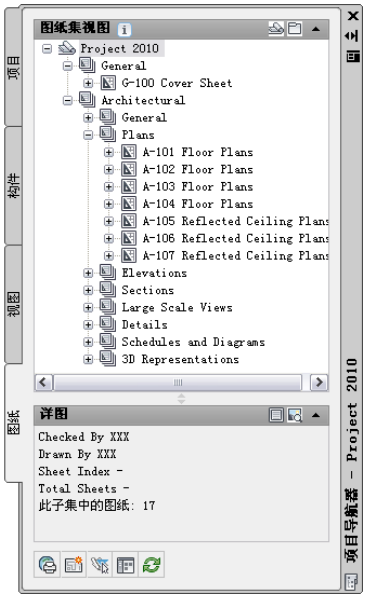
基本类别由图形管理器内项目结构中的文件夹表示，有助于您根据规程、图形类别或工作流程的各个方面组织项目文件。

基本项目类别

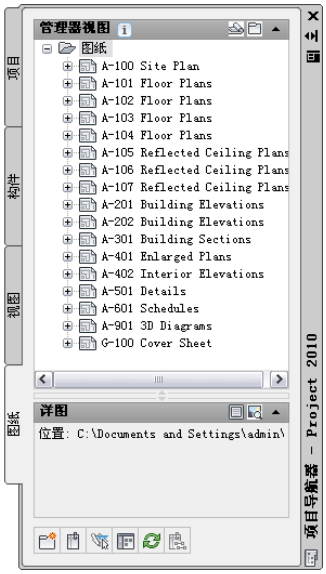
对于 AutoCAD Architecture 中的各个建筑项目，下列基本类别结构显示在“项目导航器”选项板的“项目”选项卡中：



- **<项目名称>：**这是项目的顶层节点，由具有项目名称的文件夹表示。
- **构件：**这是项目中构件的默认类别。创建构件时，构件会保存到“构件”类别或其子类别中。详细信息请参见构件 (位于第 252 页)。
- **元素：**这是项目中元素的默认类别。创建元素时，元素会保存到“元素”类别或其子类别中。详细信息请参见建筑项目中的元素 (位于第 268 页)。
- **视图：**这是项目中视图图形的默认类别。创建视图图形时，它会保存到“视图”类别或其子类别中。详细信息请参见视图 (位于第 282 页)。
  如果在视图图形中创建模型空间视图，它们会放置在该视图图形下与视图图形自身相同的类别中。
- **图纸：**查看项目中图纸的方法有两种：使用“图纸集视图”和“管理器视图”。下图是“图纸集视图”。



下图是“管理器视图”。



图纸组织到“图纸集视图”中的图纸子集中。图纸子集是逻辑结构，而非物理结构。图纸文件夹类别不必与图纸所属的图纸子集完全相同，但是，为了避免混淆，建议您将图纸集和图纸类别设置为具有平行结构。

可以将图纸重新整理到图纸集视图内的不同子集中，但这样不会改变它们在类别或文件夹中的物理位置。同样，如果从“图纸集视图”的图纸子集中删除图纸，只会删除该图纸到子集的参照；布局自身及所属图纸图形不会从“Sheets”文件夹或其子文件夹中删除。详细信息请参见图纸 (位于第 303 页)。

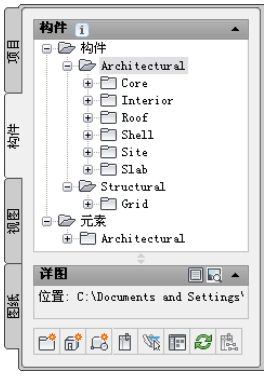
在“管理器视图”中，图纸图形放置在文件夹类别中。在图纸图形中创建图纸或图纸视图时，它们被放置在图纸图形中。

用户定义的类别

在固定的主类别结构中，可以创建子类别和子类别树。子类别通常表示工作流程中的各个部分。可以按照规程、视图类型（如工作、演示、剖面和渲染）、图纸类型（如楼层平面、天花平面和立面）或任何其他有用的系统来设置子类别。

注意 不要混淆基本类别类型。例如，不能在“视图”类别中创建构件子类别，或在“图纸”类别中创建元素子类别。

“构件”选项卡可能如下所示：



类别的优点

类别提供最佳的组织形式和透明度。即使是小型建筑项目也包含大量难以追踪的单个图形，所以将其放入说明性类别将有助于快速找到正确的文件。

类别有助于组合视图。基于建筑数据创建视图时，可以使用类别作为选择或过滤条件。例如，如果需要完整显示建筑中的框架构件，可以创建一个参照“框架”子类别的视图，从而参照该类别的所有图形文件。如果以后将更多框架构件添加到“框架”类别，视图会随之更新而包括相应的构件。详细信息请参见创建视图图形：选择构件 (位于第 288 页)。

创建类别的方法

可以根据下列主题中的说明，在“项目导航器”选项板或 Windows 资源管理器中创建类别。

在图形管理器中创建类别

使用以下步骤可在图形管理器中创建新类别。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 导航到要创建的类别对应的选项卡。

3 如果要创建图纸类别，请单击“图纸”选项卡，然后单击 （管理器视图）。

4 若要在现有类别下创建类别，单击树状图中的现有类别，然后使用以下方法之一创建新的子类别：

- 单击鼠标右键，然后单击“新建” ➤ “类别”。
- 在选项卡底部的工具栏上单击 。

5 输入类别名称，然后按 ENTER 键。

现在可以将项目文件添加到新类别。

从 Windows 资源管理器创建类别

使用以下步骤可在项目中创建新类别，方法是将一个文件夹从 Windows 资源管理器拖到“项目导航器”选项板的图形管理器中。这样会将该文件夹及其内容添加到项目中。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 导航到要创建的类别对应的选项卡。

3 如果要创建图纸类别，请单击“图纸”选项卡，然后单击 （管理器视图）。

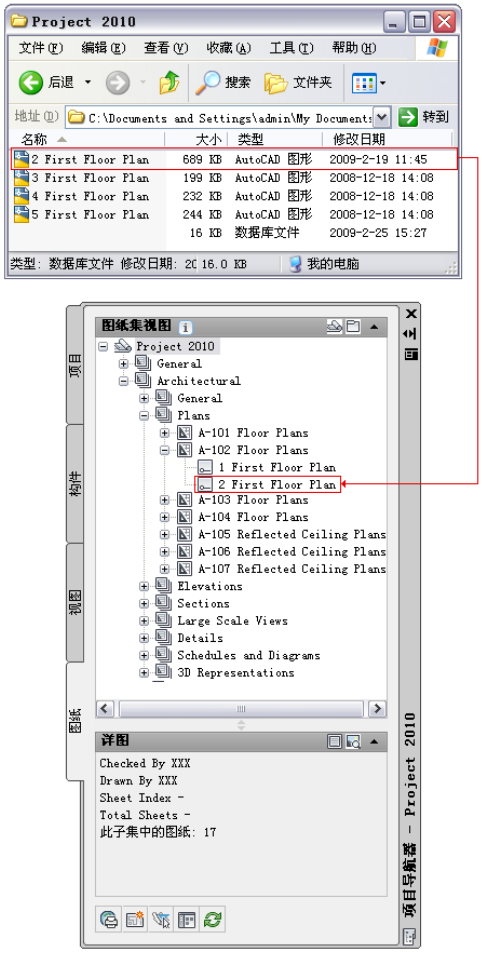
4 启动 Windows 资源管理器，并将其放置在“项目导航器”旁边。

5 在 Windows 资源管理器中选择要用于创建类别的文件夹。

6 将文件夹放置在“项目导航器”中选定选项卡的图形管理器中：

如果希望...	则...
将文件夹从当前位置移开	将文件夹拖到所需位置。
从文件夹当前位置复制文件夹	按 CTRL 键将文件夹拖到所需位置

将文件夹从 Windows 资源管理器拖到“项目导航器”



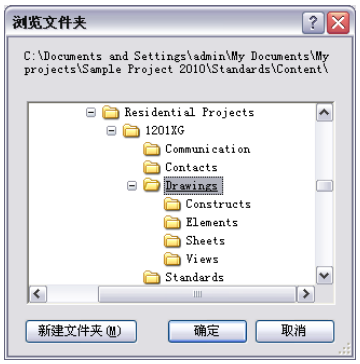
注意 如果要拖放到“项目导航器”选项板的文件夹中包含图形 (DWG) 文件，系统会提示您将各个文件作为项目文件进行添加。例如，如果要将文件夹拖到图形管理器中的“元素”类别，则会显示“添加元素”对话框，提示您将该文件夹中的各个DWG 文件作为元素进行添加。有关将现有图形文件转换为项目文件的详细信息，请参见将图形转换为构件 (位于第 258 页)和将图形转换为元素 (位于第 273 页)。

有关更新文件的详细信息，请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

指定顶层类别的位置

如果要指定顶层类别文件夹（“构件”、“元素”、“视图”和“图纸”）的备用位置，最佳做法是启动一个新项目。首先在 Windows 资源管理器中组织项目结构，使类别位于 APJ 文件所在的根文件夹中。例如，可以将项目的结构组织为在名为“图形”的类别下包含“构件”、“元素”、“视图”和“图纸”。详细信息请参见创建新项目 (位于第 207 页)。

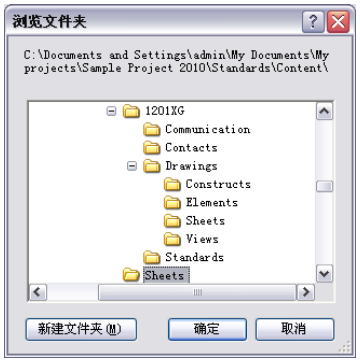
项目结构中的顶层类别



这些顶层类别可以指向唯一的文件夹，但不能在树状结构中互为子代/父代。如果要修改类别在现有项目中的位置，请在 Windows 资源管理器中创建新类别，将旧类别中的文件移到 Windows 资源管理器中的新类别，然后再重定向该类别。

注意 如果不将顶层类别文件夹放在项目文件夹中，则此项目不能用作新项目的样板。

位于项目文件夹外部的顶层类别



重定向顶层类别

如果要在 Windows 资源管理器中创建新类别文件夹后，修改顶层类别在项目中的位置，请执行以下步骤。可以重定向“构件”、“元素”、“视图”和“图纸”的路径。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“项目”选项卡，然后单击“当前项目”对应的 。

3 在“项目特性”对话框中，展开“高级”，然后在“重定向项目文件夹”中，选择“是”。

4 单击要重定向的类别对应的 ，然后浏览到新文件夹的位置。

5 选择新文件夹，然后单击“确定”。

此时该类别中文件的路径会重定向到新位置

修改项目文件的子类别

默认情况下，您在项目中创建的每个图形文件都会指定给一个顶层的预定义类别：“元素”、“构件”、“视图”或“图纸”。为项目创建更详细的类别系统后，可以把图形文件移动到子类别中。

在子类别中创建文件

使用以下步骤可以在子类别中创建项目文件。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 导航到要创建的文件类型对应的选项卡。

3 如果要在图纸类别中创建文件，请单击“图纸”选项卡，然后单击 （管理器视图）。

4 找到要在其中创建项目文件的子类别。

5 选择该子类别，单击鼠标右键，然后单击“新建” ➤ “元素” / “构件” / “图纸”或“新建视图图形-常规/剖面/立面/详图”。

注意 也可以使用选项卡底部的“添加”按钮。

6 指定新文件的特性。

关于指定新项目文件的详细信息，请参见各个文件类型的对应章节。

修改现有文件的类别

使用以下步骤可以修改现有文件的类别。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 导航到要修改的类别对应的选项卡。

3 如果要修改图纸类别，请单击“图纸”选项卡，然后单击 （管理器视图）。

4 找到要移动到其它类别的项目文件。

5 使用下列任一方法修改文件类别：

- 选择文件，单击鼠标右键，然后单击“特性”。在“修改”对话框中，修改文件类别，单击“确定”。
- 选择文件，并拖至其它子类别。
- 选择文件，单击鼠标右键，然后单击“剪切”。选择目标类别，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

此时显示“项目导航器 - 重新指定项目路径”对话框。



6 更新文件，以显示对项目所做的修改。

如果希望...	则...
立即更新所有项目文件	单击“立即重新指定项目路径”。
以后更新所有项目文件	单击“稍后重新指定项目路径”。如果在重新指定路径前关闭项目，图形文件会保留在队列中等待更新，并在下次打开“项目重新指定队列路径”对话框时显示在该对话框中。

7 或者，单击 在任何时间重新指定项目中所有文件的路径。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

删除类别

使用以下步骤可以从项目中删除不需要的类别。

如果删除包含图形的类别，图形会随类别一起删除。

注意 如果从 Windows 资源管理器中删除类别，可能会导致项目数据不一致。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 导航到要删除的类别对应的选项卡。

3 如果要删除图纸类别，请单击“图纸”选项卡，然后单击 （管理器视图）。

4 在要删除的类别上单击鼠标右键，然后单击“删除”。

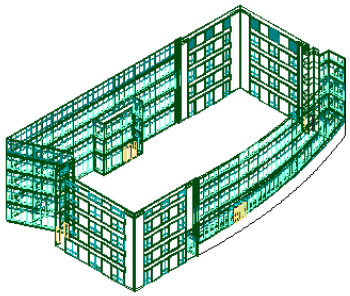
5 在随后出现的对话框中单击“是”。

构件

构件是建筑模型的主要建筑图块（或基本图形文件）。一个构件表示建筑的一个唯一部分，例如建筑核心、单元或整层。

可以将构件指定给项目中的层或分区。例如，可以将名为“Interior Partitions—First Floor/South Wing”的建筑构件指定给建筑的第一层和南附楼分区。也可以将建筑构件“Framing—First Floor/South Wing”指定给第一层和南附楼分区，但其用途不同。构件可以跨越多层，幕墙等对象具有此要求。

幕墙跨越构件的三维视图



构件文件

构件是图形 (DWG) 文件。与那些与项目无关的图形文件所不同的是，将随之创建一个额外的同名 XML 文件。相应的 XML 文件包含将构件连接到项目所需的信息。

注意 XML 文件是自动创建和更新的。您不需要编辑该文件，但请注意不要在 Windows 资源管理器中不慎将其删除。

将构件复制到层

在多层建筑中，各层可能存在相同的楼层平面。可以从一层创建构件，然后用正确步骤快速地将其复制到其它的层。详细信息请参见将构件复制到层 (位于第 257 页)。

将已有的图形转换为构件

可以将现有图形文件转换为项目中的构件。指定要将源图形移动或复制到其中的子类别。

将旧版图形文件转换为构件时：

- 该图形文件将被移动或复制到指定项目类别，或通过链接连接到该类别。
- 需将层和分区指定给构件。
- 如有必要，请给构件不同的名称，并添加说明。

详细信息请参见将图形转换为构件 (位于第 258 页)。

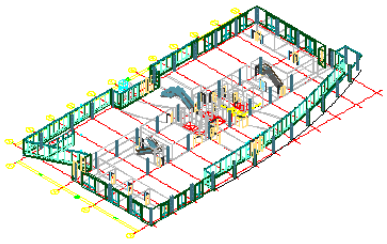
构件和视图

可使用构件创建项目视图。可以创建名为“First Floor”的视图，其中将显示下列构件：

- Interior Partitions—First Floor/South Wing
- Framing—First Floor/South Wing
- Ceiling—First Floor/South Wing
- Spanning Front Curtain Wall

此视图将包含第一层南附楼中的所有对象。指定视图特性时，可以选择要包含在视图中的构件。可以在视图中添加或删除构件。

建筑第一楼层的三维视图

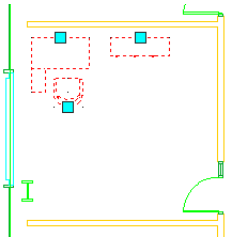


开始使用构件时的注意事项

若要将建筑项目的基本对象组合到基本文件中，即需要开始创建构件。

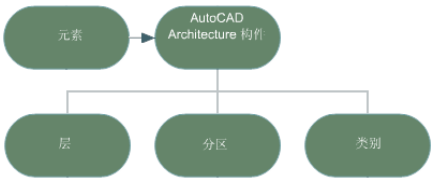
一般来说，项目由创建构件开始。以后经常需要添加可选元素。例如，在知道办公室的实际家具布置前，可能已知道在一层需要多少间办公室。因此，可以先为办公室墙和门创建构件“First Floor—Office Space”。然后，可以为桌/椅组合或一般打印机/复印机布置创建元素，并将这些元素参照到含有办公室墙和门的构件中。

带有亮显家具元素的构件平面图



构件在建筑项目中的作用

构件是建筑模型的主要建筑图块或基本文件。构件可以包含参照的元素和建筑对象（例如墙、屋顶和门）。也可以包含更抽象的信息，例如结构格线、建筑外框线和人行道。创建构件后，可以创建建筑数据的不同视图。视图可能包含楼层 1-4 的框架构件、基础构件和柱网轴线构件。或者，第一楼层的视图可能包括第一楼层的隔间墙、第一楼层的框架以及建筑的结构框架部件。



构件的内容

可以放在构件中的内容有以下三种类型：

- **图形对象：**可以将整个楼层、房间布置、框架图形或天花板格线绘制为构件。此外，跨越对象（如幕墙或电梯井）通常也直接创建为构件。
- **图元参照：**可以在构件内显示重复的构件，例如桌椅组合、浴室布置或楼梯。详细信息请参见将元素参照到构件中 (位于第 261 页)和将元素参照到多个构件中 (位于第 262 页)。

- **图形对象和元素参照的组合：**}如果楼层上有不同的办公室类型，但家具元素重复，则可以直接在构件中绘制办公室墙，而将家具作为元素参照。

一般来说，不应该将构件参照到构件中。构件具有已定义的层和分区指定。如果构件要参照到其他构件中，可能会产生两个互相冲突的层和分区指定。但在某些情况下，可能需要这么做。例如，在检查建筑中天花板的垂直对齐是否正确时，可以用与其覆盖的楼层平面构件查看天花板构件。或者，可能希望在平面构件中交替显示双车位车库和三车位车库。如果遇到需要执行此操作的情况，可以采取多种解决方法：

- 将一个构件覆盖到另一个构件上。
- 如将构件转换为元素 (位于第 267 页)中所述，将第一个构件转换为元素，然后将其参照到另一个构件中。

警告 请不要在宿主构件内将特性集数据附着到覆盖构件。此数据不会进入视图中。将特性数据在本地附着到重叠构件中。

- 创建参照这两个构件的视图。详细信息请参见新建视图图形 (位于第 286 页)。

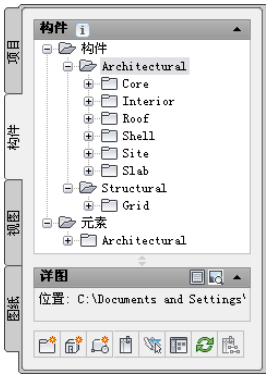
最佳做法主要取决于工作流和要达到的效果。

创建新构件

使用以下步骤可在项目中创建新构件。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡上，找到要添加新构件的“构件”类别或子类别。



3 使用下列方法之一打开“添加构件”对话框：

- 在要放置新构件的类别上单击鼠标右键，然后单击“新建” ➤ “构件”。

- 在“构件”选项卡底部的工具栏中，单击 。（然后在对话框中指定类别。）



4 定义构件特性：

如果希望...	则...
命名新构件	输入名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
输入构件的说明	单击“说明”的设置，输入构件的说明，然后单击“确定”。
修改构件类别	从“类别”列表中选择一个类别。默认情况下，建议使用步骤 3 中选取的类别。
选择不同的样板文件	单击 ，然后浏览到新样板。软件使用项目中为构件设置的默认样板。
将构件指定给层和分区	在指定表格中选择正确的层和分区。选择所需层的行和分区的列，并选中适当的框。 **注意** 应当只选择一个层和分区。多个层和分区将创建跨越构件。

5 如果要立即处理此构件，请选择“在图形编辑器中打开”。

有关其他打开构件方法的信息，请参阅打开和关闭构件 (位于第 259 页)。

6 单击“确定”。

7 根据需要编辑构件：

- 将对象添加到构件。
- 将元素参照到构件中。

有关将内容添加到构件的信息，请参见构件的内容 (位于第 254 页)。

8 使用以下任一方法关闭构件：

- 在图形管理器中的构件上单击鼠标右键，然后单击“关闭”。
- 单击  ➤ “关闭” ➤ “当前图形”。

9 如有必要，单击“是”保存图形中的修改。

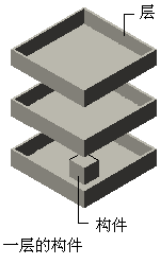
10 若要更新图形管理器中的树状视图，请单击  。

将构件复制到层

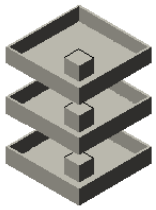
使用以下步骤可以将构件复制到多个层。

将构件复制到层可以用内容轻松填充多层建筑。绘制第一层的构件，然后为每个选择的层创建该构件的副本。

将构件复制到所有层的示意图



一层的构件


复制到所有层的构件

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

2 在“构件”选项卡上，选择要复制到多个层的构件，单击鼠标右键，然后单击“将构件复制到层”。

3 选择要在其上创建构件副本的层。

注意 默认情况下会选择放置原构件的层。此处无法清除该选项。

4 单击“确定”。

此时将为每个选定的层创建一个新构件。层编号附加到在括号内，在构件名称的后面。

注意 若要重命名复制的构件，请在图形管理器中将其选中，单击鼠标右键，然后单击“重命名”。

将图形转换为构件

您可能需要将 AutoCAD Architecture 中的某些图形文件转换为构件。将图形转换为构件时：

- 将图形文件移动、复制或通过链接以连接到指定的项目类别。
- 将层和分区指定给构件。
- 如有必要，请给构件不同的名称，并添加说明。

有两种方法可将图形文件转换为构件：在 AutoCAD Architecture 中打开图形文件，并将其另存为构件，或者将图形文件从 Windows 资源管理器拖到“项目导航器”中。

通过另存为构件来转换图形文件

使用以下步骤可通过在 AutoCAD Architecture 中打开文件并另存为构件，将图形文件转换为构件。

1 单击  ➤ “打开” ➤ “图形”。

2 在“选择文件”对话框中，选择文件，单击“打开”。

3 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

4 在“构件”选项卡中，找到“构件”类别或其中任一子类别。

5 单击鼠标右键，然后单击“将当前 Dwg 另存为构件”。

6 定义构件特性：

如果希望...	则...
修改图形文件的名称	输入新名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
输入构件的说明	单击“说明”的设置，输入构件的说明，然后单击“确定”。
修改构件类别	从“类别”列表选择一个类别。默认情况下，建议使用步骤 4 中选取的类别。
将构件指定给层和分区	在指定表格中选择正确的层和分区。选择所需层的行和分区的列，并选中适当的框。 **注意** 应当只选择一个层和分区。多个层和分区将创建跨越构件。

7 单击“确定”。

使用 Windows 资源管理器转换图形文件

使用以下步骤可通过从 Windows 资源管理器中拖动图形文件，将其转换为构件。

Windows 资源管理器提供了三种不同的转换模式：

- 将文件转换为构件并移动到项目文件夹中
- 复制文件，并将副本转换为项目文件夹中的构件
- 将文件转换为构件并创建到文件原位置的链接

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“构件”选项卡。

3 启动 Windows 资源管理器，并将其定位在“项目导航器”旁边。

4 在 Windows 资源管理器中，打开包含图形文件的文件夹。

5 将该图形放置在“构件”类别或其中一个子类别中：

如果希望...	则...
将图形移至选定类别中，并将其转换为构件	将图形拖到图形管理器中的所需位置。
将图形副本移至选定类别中，并将其转换为构件	按 CTRL 键，将图形拖到图形管理器中的所需位置。
创建指向原始位置的图形的链接，并将其转换为构件	按 ALT 键，将图形拖动至图形管理器中的所需位置。

注意 也可以将整个文件夹拖到项目中。这样文件夹将转换为类别，其中所有的图形都会转换为构件。有关将旧版文件夹转换为类别的说明，请参见从 Windows 资源管理器创建类别 (位于第 248 页)。

6 定义构件特性：

如果希望...	则...
修改图形文件的名称	输入新名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
输入构件的说明	单击“说明”的设置，输入构件的说明，然后单击“确定”。
修改构件类别	从“类别”列表选择。默认情况下，建议使用在步骤 5 中选择的类别。
将构件指定给层和分区	在指定表格中选择正确的层和分区。选择所需层的行和分区的列，并选中适当的框。 **注意** 除非定义的是跨越构件，否则只应该选中一个层和分区。多个层和分区将创建跨越构件。

7 单击“确定”。

打开和关闭构件

使用以下步骤可以打开和关闭构件。有关关联菜单上其他可用命令的信息，请参见图形管理器关联菜单 (位于第 232 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡中，找到包含待打开构件的“构件”类别或子类别。

3 使用以下任一方法打开构件：

- 选择构件，单击鼠标右键，然后单击“打开”。
- 双击构件。

此时将在 AutoCAD Architecture 的绘图区域中打开构件。

打开构件时，AutoCAD Architecture 绘图区域中的状态栏会显示关联项目的名称。



4 使用以下任一方法关闭构件：

- 在图形管理器中的构件上单击鼠标右键，然后单击“关闭”。
- 单击  ➤ “关闭” ➤ “当前图形”。

5 如有必要，单击“是”保存图形中的修改。

将对象拖动到构件

使用以下步骤可将对象从图形屏幕拖放到构件中。

创建新构件时，可选择几种方法向其中添加内容。可以在构件内绘制对象，将元素参照到构件中，或将对象从其它图形文件拖放到构件中。

1 打开图形，其中包含要拖放到构件中的对象。

包含对象的图形不必是项目的一部分。

2 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

3 在“构件”选项卡上，找到要从其他图形文件向其添加对象的构件。

4 在打开的图形文件中，选择要拖放到构件中的对象。

5 将对象移动或复制到构件中。

如果希望...	则...
将对象从打开的图形移动到构件	将其从图形拖到图形管理器中的所需构件上。
将对象从打开的图形复制到构件	按 CTRL 键，将其从图形拖到图形管理器中的所需构件上。

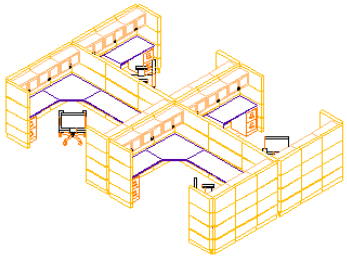
注意 也可以将对象拖到类别中，以创建包含这些对象的新构件。

将元素参照到构件中

用下列几种方法可将元素参照到构件中：

如果希望...	则...
创建从元素指向构件的链接	将元素作为外部参照附着。对参照元素的任何修改在打开或更新构件时都会显示在构件中。详细信息请参见将元素作为外部参照附着至构件 (位于第 261 页)。
创建从元素指向构件的链接	将元素作为外部参照覆盖。将构件作为参照附着或覆盖到视图时，已被覆盖的参照不包括在内。详细信息请参见将元素作为外部参照覆盖至构件 (位于第 262 页)。
切断元素和构件之间的链接	将元素作为图块参照插入。插入的元素将转换为图块，而且参照元素修改时图块不会随之更新。但可以在构件中编辑图块。详细信息请参见将元素作为图块插入至构件 (位于第 262 页)。

四次参照到办公室空间构件中的隔断元素的三维视图



将元素作为外部参照附着至构件

使用以下步骤可以将元素作为外部参照附着至构件。

有关将外部参照附着到图形的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件（外部参照）”。

1. 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。
2. 在“构件”选项卡上，选择要参照的元素。
3. 使用下列方法之一可以将元素参照到构件中：
   - 在绘图区域中打开一个构件，将元素拖到该打开的构件图形中。
   - 在绘图区域中打开一个构件，在元素上单击鼠标右键，然后单击“外部参照附着”。
   - 单击鼠标右键，单击“将元素附着到构件”，然后在“将元素附着到构件”对话框中，选择参照该元素的构件，并单击“确定。”

   此时，该元素作为外部参照附着到构件中，坐标为 0, 0, 0。

注意 如果看不到该元素，它可能已插入到 0, 0, 0 处。可以使用 AutoCAD“范围缩放”命令来显示。

将元素作为外部参照覆盖至构件

使用以下步骤可以将元素作为外部参照覆盖至构件。

有关使用外部参照覆盖图形的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件（外部参照）”。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”。
2 在“构件”选项卡上，找到要参照图元的构件，单击鼠标右键，然后单击“打开”。
3 在“项目导航器”选项板上，找到要覆盖构件的元素。
4 选择元素，单击鼠标右键，然后单击“外部参照覆盖”。
元素即作为外部参照插入到构件中。

注意 如果看不到该元素，它可能已插入到 0, 0, 0 处。可以使用 AutoCAD“范围缩放”命令来显示。

将元素作为图块插入至构件

使用以下步骤可以将元素作为图块插入至构件。

有关图块的详细信息，请参阅 AutoCAD 帮助中的“创建和使用图块（符号）”。

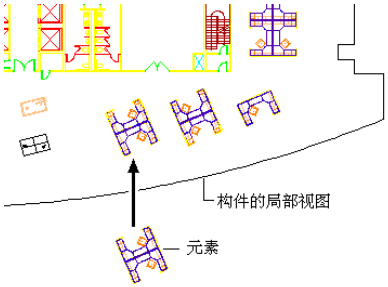
1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”。
2 在“构件”选项卡上，找到将元素作为图块参照的构件，单击鼠标右键，然后单击“打开”。
3 在“项目导航器”选项板上，找到要作为图块插入的元素。
4 选择元素，单击鼠标右键，然后单击“作为图块插入”。
5 指定“插入”选项（例如插入点、比例和旋转角度），然后单击“确定”。

将元素参照到多个构件中

使用以下步骤可以将元素参照到多个构件中。

如果要更新建筑中几个类似的楼层构件时，以下步骤将非常有用。

将元素参照到构件中



1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”。
2 在“构件”选项卡上，找到要参照到多个构件中的元素，单击鼠标右键，然后单击“将元素附着到构件”。
3 选中要将元素参照到其中的构件框。

注意 一种简便方法是可以选择整个类别用于参照。

4 定义参照方式：

如果希望...	则...
将元素作为外部参照附着	选择构件，单击鼠标右键，然后单击“设置为附着”。 **注意** 如果无法使用“设置为附着”命令，则表示元素已经设置为附着。
将元素作为外部参照覆盖	选择构件，单击鼠标右键，然后单击“设置为覆盖”。 **注意** 如果无法使用“设置为覆盖”命令，则表示元素已经设置为覆盖。

5 对于要附着元素的每个构件，请重复步骤 5 到 6。

6 单击“确定”。

元素的附着位置为 0,0,0。

显示构件的外部参照

使用以下步骤可以显示附着到构件的外部参照的列表，并可访问适用于各个外部参照的功能。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

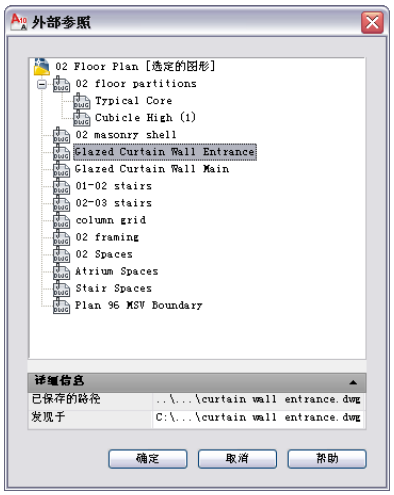
2 单击“构件”选项卡。

3 在图形管理器中，找到要显示其外部参照的构件，然后将其选中。

4 使用以下方法之一可以显示外部参照：

- 单击鼠标右键，然后单击“外部参照”。
- 在“构件”选项卡底部的工具栏中，单击 。

“外部参照”对话框将显示该构件中外部参照的列表。

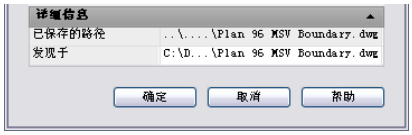


5 如有必要，单击各个项展开或折叠此列表，然后单击鼠标右键来修改外部参照的状态。

使用关联菜单，可以卸载、重新加载或拆离附着的外部参照。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件”。



6 查看外部参照的详细信息：



- “已保存的路径”中显示了用于定位外部参照的保存路径（如果有）。此路径可以是完整（绝对）路径，也可以是相对（部分指定的）路径。
- “发现于”显示找到外部参照的路径。如果没有为外部参照保存路径或外部参照不再位于指定的路径，程序将搜索外部参照并在此处显示位置。

7 单击“确定”关闭对话框。

注意 也可以通过在 AutoCAD Architecture 绘图区域中打开构件，并使用 AutoCAD“外部参照管理器”来显示外部参照。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件（外部参照）”。

修改构件的特性

使用以下步骤可以修改构件的特性。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡中，找到包含待修改构件的“构件”类别或子类别，单击鼠标右键，然后单击“特性”。

3 修改构件特性：

如果希望...	则...
修改图形文件的名称	输入名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。

如果希望...	则...
输入构件的说明	单击“说明”的设置，输入构件的说明，然后单击“确定”。
修改构件类别	从“类别”列表选择一个类别。默认情况下，建议使用步骤 3 中选取的类别。
将构件指定给不同的层和分区	在指定表格中选择两者的正确组合。选择所需层的行和分区的列，并选中适当的框。 **注意** 除非定义的是跨越构件，否则只应该选中一个层和分区。多个层和分区将创建跨越构件。

4 单击“确定”。

如果已经修改构件的名称或类别，则会显示“项目导航器 - 重新指定项目路径”对话框。



5 更新文件，以显示对项目所做的修改。

如果希望...	则...
立即更新所有项目文件	单击“立即重新指定项目路径”。
以后更新所有项目文件	单击“稍后重新指定项目路径”。如果在重新指定路径之前关闭了项目，图形文件会保留在队列中等待更新，并在下次打开“项目重新指定队列路径”对话框时显示在该对话框中。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

有关更新文件的详细信息，请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

电子传递构件

使用以下步骤可以电子传递构件图形。

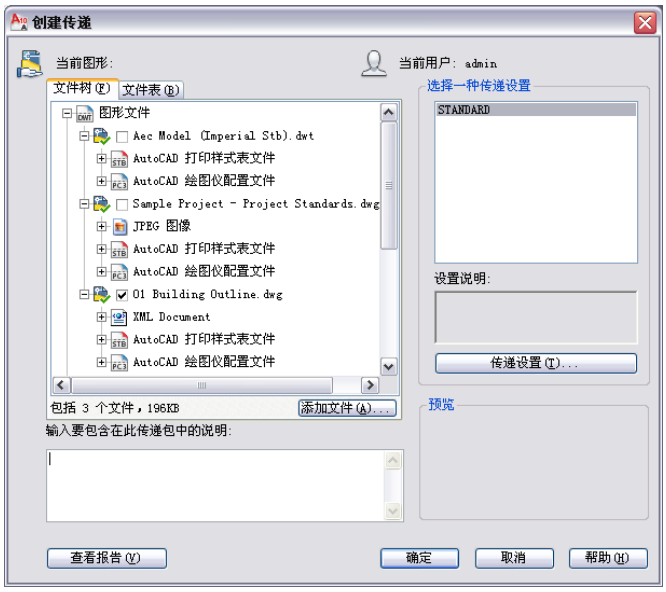
电子传递图形意味着可以将图形打包，然后以电子方式传递。传递包中的图形文件包含所有相关的依赖文件，例如外部参照和字体文件。

有关电子传递的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“打包一组文件以用于 Internet 传递”。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡中，找到包含待传递构件的“构件”类别或子类别，单击鼠标右键，然后单击“电子传递”。

此时显示“创建传递”对话框。



3 在“文件树”选项卡或“文件表”选项卡中，选择要包含在电子包中的构件。

“文件树”选项卡显示了所包含的文件，按类型排序。“文件表”选项卡以列表视图显示了所有文件。可以按照名称、路径、类型、版本、大小和日期对列表进行排序。

4 若要包含项目信息，请双击“选择一种传递设置”下的设置，并在“修改传递设置”对话框中，选中“包含选项”下的“包含项目信息”。

有关打包项目信息以便以电子方式传递的详细信息，请参见电子传递项目 (位于第 221 页)。

5 单击“确定”开始电子传递。

删除构件

使用以下步骤可以删除构件。

有关删除构件后果的详细信息，请参见修改构件：与项目交互 (位于第 268 页)。

要删除构件，必须关闭构件。

注意 请不要从 Windows 资源管理器删除构件。这可能会造成项目数据不一致。

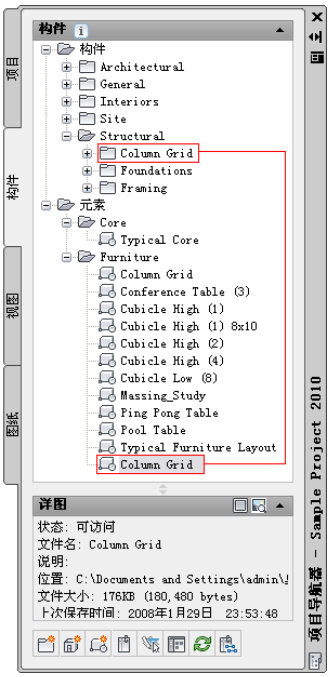
1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡上，找到要删除的构件，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

3 在随后出现的对话框中单击“是”。

将构件转换为元素

使用以下步骤可以将构件转换为元素。



在创建构件之后，可能会发现所创建构件实际上是重复的元素。例如，可能创建了柱网轴线，然后决定将其应用在其它楼层上。该构件可以简便地转换为元素，并参照到多个构件中。

注意 将构件转换为元素时，层和分区信息会丢失。如果以后要将元素转换回构件，必须将其重新指定给层和分区。

注意 请勿将构件拖到 Windows 资源管理器中的“Elements”文件夹内。这将导致项目数据不一致。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡上，找到要转换为元素的构件，然后将其拖到“元素”类别或其子类别之一中。

注意 如果要将元素转换回构件，请将元素拖动到“构件”类别。

3 如创建元素 (位于第 271 页)中所述，指定元素特性。

此时将显示“项目导航器 - 重新指定项目路径”对话框。



4 更新项目文件：

如果希望...	则...
立即更新所有项目文件	单击“立即重新指定项目路径”。
以后更新所有项目文件	单击“稍后重新指定项目路径”。如果在重新指定路径之前关闭了项目，图形文件会保留在队列中等待更新，并在下次打开“项目重新指定队列路径”对话框时显示在该对话框中。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

有关更新文件的详细信息，请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

修改构件：与项目交互

对项目某一部分的修改通常会影响项目的其它部分。以下信息将说明可以对构件进行的修改，以及修改对建筑项目其它部分造成的影响：

- **添加新构件：**将新构件添加到项目时，必须用图形对象或参照元素进行填充。此外，还必须创建显示它们的视图。详细信息请参见新建视图图形 (位于第 286 页)。
- **修改构件名称和类别（位置）：**构件参照到视图中。因此，构件的任何名称及位置修改都需要在整个项目中更新。若要修改指向构件的任何外部参照路径，请重新指定项目路径，如重新指定项目路径 (位于第 331 页)中所述。

  警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

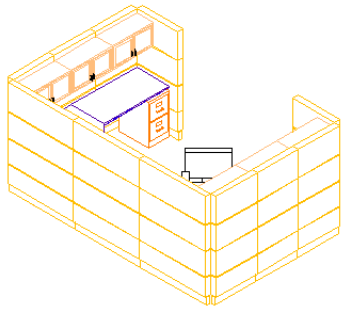
- **修改构件的层和分区：**如果修改了层和分区，可能需要重新生成视图。详细信息请参见在项目中重新生成视图图形 (位于第 293 页)。
- **删除构件：**如果删除了构件，可能需要重新生成视图。有关删除构件的详细信息，请参见删除构件 (位于第 266 页)。有关视图的详细信息，请参见视图 (位于第 282 页)。

建筑项目中的元素

元素是一种常用建筑图块，它用途广泛。例如，可以创建用于重复设计对象（如桌椅组合）的元素，以放置在多个办公区中。也可以创建表示典型浴室布置的元素，然后将其多次参照到一个或多个构件中。因为可以分别对外部参照的各个实例进行注释，所以可使用同一元素，并在不同的位置对其进行不同注释。

元素

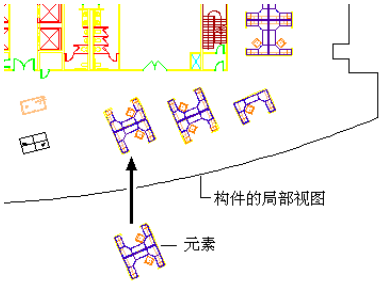
办公区元素的三维视图



可以将同一元素放置在不同的层和分区。如果将浴室布置创建为元素，可以在西附楼的第二层以及东附楼的第一层使用该元素。若要将元素放置在特定楼层和附楼上，请将其参照到构件中。例如，可以创建一个名为“Generic Bathroom Layout”的元素，并将其参照到名为 First Floor—Left Apartment、First Floor—Middle Apartment、First Floor—Right Apartment 等构件中。

详细信息请参见建筑项目中的元素 (位于第 268 页)。

构件中的重复元素



有关创建重复元素明细表的详细信息，请参见将特性集附着到来自外部参照的对象 (位于第 339 页)。

元素文件

元素是图形 (DWG) 文件。与非项目图形文件所不同的是，将随之创建一个额外的同名 XML 文件。相应的 XML 文件包含要将图形文件连接到项目所需的信息。

注意 XML 文件是自动创建和更新的。您不需要编辑该文件，但请注意不要在 Windows 资源管理器中不慎将其删除。

将图形转换为元素

可以将图形文件转换为项目中的元素。指定要将源图形移动或复制到其中的子类别。

将旧版图形文件转换为元素时：

- 将图形文件移动、复制或链接到指定的项目类别。
- 可以指定不同的名称和向文件添加说明。

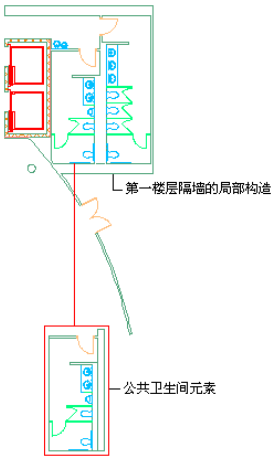
元素样板

创建项目时，可以为新元素指定默认样板。有关项目样板的详细信息，请参见项目支持文件 (位于第 200 页)。

构件和元素

元素是一种常用建筑图块，它用途广泛。如果将浴室布置创建为元素，便可以在西附楼的第二层使用该元素，正如在东附楼的第一层一样。若要将元素放置在特定楼层和附楼上，请将其参照到构件中。例如，可以创建名为“Generic Bathroom Layout”的元素，并将其参照到名为“First Floor”、“Second Floor”和“Third Floor”的构件中。

将元素参照到构件中



将元素参照到多个构件中

在多层建筑中，各层可能会存在相同的元素。创建元素一次，便可以通过一个简便的步骤将其参照到多个构件中。详细信息请参见将元素参照到多个构件中 (位于第 262 页)。

开始使用元素时的注意事项

可以标识项目中的一般建筑图块时，即可开始创建元素。

元素可以是小型单元（例如桌椅组合），或是大型单元（例如整个房间布置或常用家具布置）。也可以定义在其内容中使用其它元素作为外部参照的元素。例如，常用建筑核心元素可能包括浴室元素或楼梯元素的参照。可以嵌套外部参照到多层中的元素。

创建元素时注意以下几点：

- 必须先将元素参照到构件，才能在视图中使用该元素。
- 可以直接将元素参照到图纸中。对于标题栏或图纸上详图的施工文档，可以如此操作。
- 只能为一个元素生成唯一的明细表。
- 元素是可重复使用的。

在建筑项目中处理元素

在项目中创建并修改某些元素后，确定如何在项目中使用这些元素。以下列表将说明元素的典型用途，以及可以在何处找到其它详细信息：

用途	详细信息
将元素参照到构件中	这是元素最常见的用途。浴室布置等常用元素都参照到特定的构件中（例如楼层平面）。详细信息请参见将元素参照到

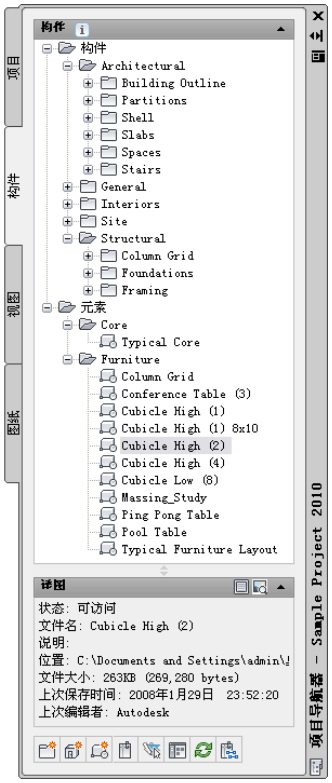
用途	详细信息
	构件中 (位于第 261 页)和将元素参照到多个构件中 (位于第 262 页)。
将元素参照到其它元素中	例如，如果希望对单一办公区（一个 4 办公隔断编组）使用不同元素，可以为一个办公隔断创建元素，然后将该元素参照到 4 办公隔断编组元素中四次。详细信息请参见将元素参照到另一元素中 (位于第 278 页)。
将元素参照到图纸中	可以将元素直接参照到图纸中。这对于标题栏元素非常有用。

创建元素

使用以下步骤可以创建元素。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡上，找到要添加新元素的“元素”类别或子类别。



3 使用下列方法之一打开“添加元素”对话框：

- 在要放置新元素的类别上单击鼠标右键，然后单击“新建” ➤ “元素”。

- 在“构件”选项卡底部的工具栏中，单击 。（然后在对话框中指定类别。）



4 定义元素特性：

如果希望...	则...
命名新元素	输入名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
添加元素说明	单击“说明”设置，输入元素说明，然后单击“确定”。
修改元素类别	从“类别”列表中选择一个类别。默认情况下，建议使用步骤 3 中选取的类别。
选择不同的样板文件	单击 ，然后浏览到新样板。默认情况下，使用项目中为元素设置的默认样板。

5 如果要立即处理此元素，请选择“在图形编辑器中打开”。
有关在不选择此选项的情况下打开元素的其他方法的信息，请参见打开和关闭元素 (位于第 275 页)。

6 单击“确定”。

7 根据需要编辑元素：

- 将对象添加到元素。
- 将其它元素参照到元素中。
  详细信息请参见将元素参照到另一元素中 (位于第 278 页)。

8 使用以下任一方法关闭元素：

- 在图形管理器中的元素上单击鼠标右键，然后单击“关闭”。
- 单击 ➤ “关闭” ➤ “当前图形”。

9 如有必要，单击“是”保存图形中的修改。

将图形转换为元素

您可能需要将 AutoCAD Architecture 中的某些图形文件转换为元素。将图形文件转换为元素时：

- 将图形文件移动、复制或通过链接以连接到指定的元素类别。
- 如有必要，可给予文件不同的名称并添加说明。

有两种方法可将图形文件转换为元素：在 AutoCAD Architecture 中打开图形文件，并将其另存为元素，或者将图形文件从 Windows 资源管理器拖动到“项目导航器”中。

通过打开并另存为元素转换图形文件

使用以下步骤可通过在 AutoCAD Architecture 中打开图形文件并另存为元素，将其转换为元素。

1 单击  ➤ “打开” ➤ “图形”。

2 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

3 在“构件”选项卡上，找到“元素”类别，单击鼠标右键，然后单击“将当前图形保存为元素”。

4 定义元素特性：

如果希望...	则...
修改图形文件的名称	输入新名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
输入元素的说明	单击“说明”设置，输入元素说明，然后单击“确定”。
修改元素类别	从“类别”列表选择一个类别。默认情况下，建议使用步骤 4 中选取的类别。

5 单击“确定”。

6 使用以下任一方法关闭元素：

- 在图形管理器中的元素上单击鼠标右键，然后单击“关闭”。
- 单击  ➤ “关闭” ➤ “当前图形”。

7 如有必要，单击“是”保存图形中的修改。

从 Windows 资源管理器转换图形文件

使用以下步骤可通过从 Windows 资源管理器中拖动图形文件，将其转换为元素。

Windows 资源管理器提供了三种不同的转换模式：

- 将文件转换为元素并移动到项目文件夹中

- 复制文件，并将副本转换为项目文件夹中的元素
- 将文件转换为元素并创建到文件原位置的链接

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

2 单击“构件”选项卡。

3 启动 Windows 资源管理器，并将其定位在“项目导航器”旁边。

4 在 Windows 资源管理器中，打开包含图形文件的文件夹。

5 将该图形拖到“元素”类别或其中一个子类别：

如果希望...	则...
将图形移至选定的类别中，并将其转换为元素	将图形拖到图形管理器中的所需位置。
将图形副本移至选定类别中，并将其转换为元素	按 CTRL 键，将图形拖到图形管理器中的所需位置。
创建指向原始位置的图形的链接，并将其转换为元素	按 ALT 键，将图形拖到图形管理器中的所需位置。

注意 也可以将整个文件夹拖到项目中。文件夹会转换为类别，其中所有的图形都会转换为元素。有关将文件夹转换为类别的说明，请参见从 Windows 资源管理器创建类别 (位于第 248 页)。

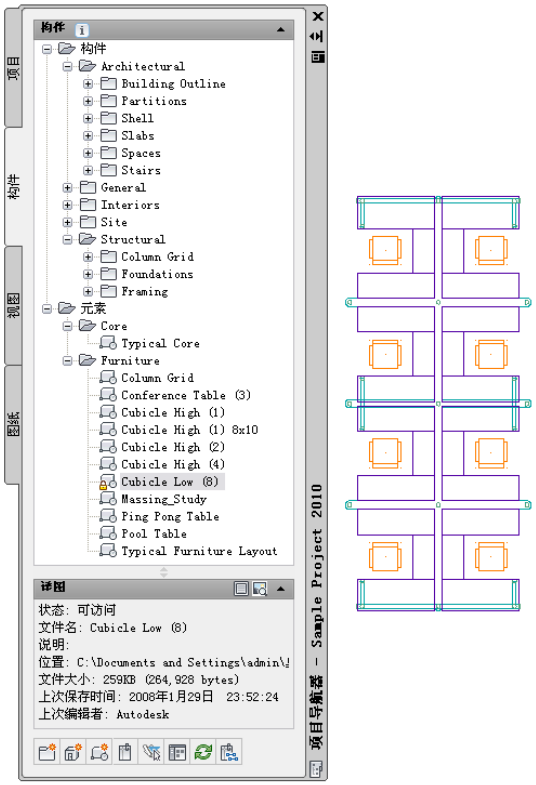
6 定义元素特性：

如果希望...	则...
修改图形文件的名称	输入新名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
输入元素的说明	单击“说明”设置，输入元素说明，然后单击“确定”。
修改元素类别	从“类别”列表选择一个类别。默认情况下，建议使用在步骤 5 中选择的类别。

7 单击“确定”。

打开和关闭元素

使用以下步骤可以打开和关闭元素。有关关联菜单上其他可用命令的信息，请参见图形管理器关联菜单 (位于第 232 页)。



打开元素时，AutoCAD Architecture 绘图区域中的状态栏会显示关联项目的名称。



1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡中，找到要打开的元素。

3 使用以下任一方法打开元素：

- 选择元素，单击鼠标右键，然后单击“打开”。
- 双击元素。

此时将在 AutoCAD Architecture 的绘图区域中打开元素。现在可以对其进行编辑。

4 使用以下任一方法关闭元素：

- 在图形管理器中的元素上单击鼠标右键，然后单击“关闭”。
- 单击 ➤ “关闭” ➤ “当前图形”。

5 如有必要，单击“是”保存图形中的修改。

6 若要更新图形管理器中元素的预览，请单击 。

将对象拖动到元素

使用以下步骤可以将对象拖动到元素中。

创建新元素时，可以选择几种添加内容的方法。可以在元素内绘制对象，将一个元素参照到另一个元素中，或将对象从其他图形文件拖放到元素中。

1 打开图形，其中包含要拖放到元素中的对象。

注意 包含对象的图形不必是项目的一部分。

2 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

3 在“构件”选项卡上，找到要从其他图形文件向其添加对象的元素。

4 在打开的图形文件中，选择要拖放到元素中的对象。

5 将对象移动或复制到元素中：

如果希望...	则...
将对象从打开的图形移动到元素	将对象从图形拖到图形管理器中所需的元素上。
将对象从打开的图形复制到元素	按 CTRL 键将对象从图形拖到图形管理器中所需的元素上。

注意 也可以将对象从图形拖到图形管理器中的某个类别中，以创建元素。

修改元素的特性

使用以下步骤可以修改元素的特性。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

2 在“构件”选项卡中，找到要修改的元素，单击鼠标右键，然后单击“特性”。

3 修改元素特性：

如果希望...	则...
修改元素的名称	输入新名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
修改元素的说明	单击“说明”设置，修改元素说明，然后单击“确定”。
修改元素类别	从“类别”列表选择一个类别。修改元素类别意味着修改它在项目中的位置。

4 单击“确定”。

此时将显示“项目导航器 - 重新指定项目路径”对话框。



5 更新项目文件:

如果希望...	则...
立即更新所有项目文件	单击“立即重新指定项目路径”。
以后更新所有项目文件	单击“稍后重新指定项目路径”。如果在重新指定路径之前关闭了项目，图形文件会保留在队列中等待更新，并在下次打开“项目重新指定队列路径”对话框时显示在该对话框中。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

电子传递元素

使用以下步骤可以电子传递元素图形。

电子传递图形意味着将图形打包，然后以电子方式传递。传递包中的图形文件包含所有相关的依赖文件，例如外部参照和字体文件。

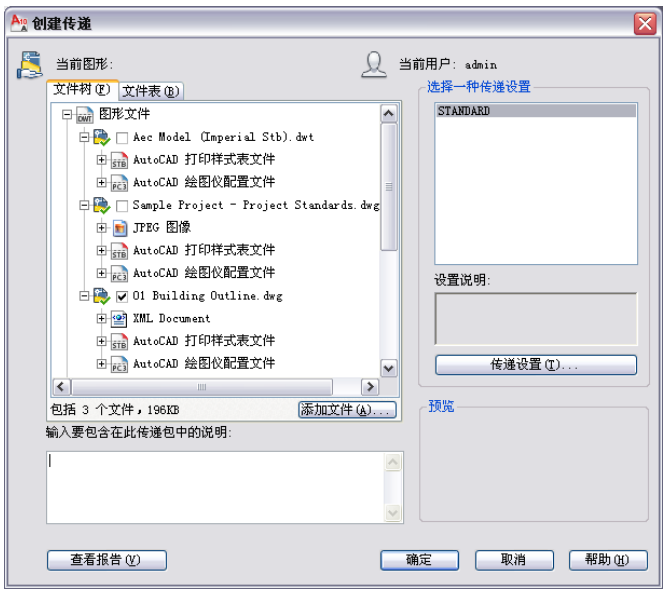
有关电子传递的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“打包一组文件以用于 Internet 传递”。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡上，找到要传递的元素。

3 选择该元素，单击鼠标右键，然后单击“电子传递”。

此时将显示“创建传递”对话框。



4 在“文件树”选项卡或“文件表”选项卡中，选择要包含在电子包中的构件。

“文件树”选项卡显示了所包含的文件，按类型排序。“文件表”选项卡以列表视图显示了所有文件。可以按照名称、路径、类型、版本、大小和日期对列表进行排序。

有关打包项目信息以便以电子方式传递的详细信息，请参见电子传递项目 (位于第 221 页)。

5 单击“确定”开始电子传递。

删除元素

使用以下步骤可以删除元素。

要删除元素，必须先关闭元素。

注意 请勿从 Windows 资源管理器中删除元素。这可能会造成项目数据不一致。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“构件”选项卡上，找到要删除的元素。

3 选择元素，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

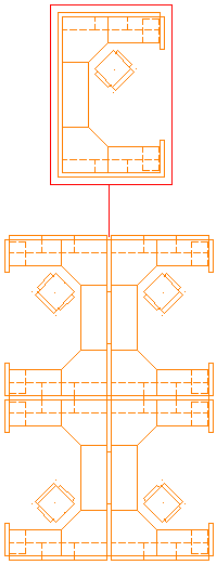
4 在随后出现的对话框中单击“是”。

将元素参照到另一元素中

使用以下步骤可以将元素参照到另一元素中。

注意 在项目环境中工作时，请确保您使用的所有文件都属于此项目。不属于某个项目的图形文件不允许访问“图形管理”全部功能。若要将非项目图形文件参照到项目中，请将文件转换为元素，然后再进行参照。

四次参照到办公区编组的办公隔断元素



1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“构件”选项卡。

3 在图形管理器中，找到并打开要参照其他元素的元素。

4 在“项目导航器”选项板中，找到要参照到打开元素中的元素。

5 使用下列方法之一可以将元素参照到打开的元素：

如果希望...	则...
将元素作为外部参照附着到打开的元素	在图形管理器中选择元素，单击鼠标右键，然后单击“外部参照附着”；或在图形管理器中选择元素，将其拖到 AutoCAD Architecture 绘图区域中打开的元素中。 将元素作为外部参照附着时，会创建从参照元素到当前元素的链接；打开或更新当前元素时，对该参照元素的任何修改都会显示在其中。
将元素作为外部参照覆盖在打开的元素上	在图形管理器中选择元素，单击鼠标右键，然后单击“外部参照覆盖”。 覆盖外部参照时，也会创建从参照元素到当前元素的链接。与附着参照不同的是，元素本身作为其它元素或构件的参照附着或覆盖时，覆盖的参照不包括在内。
将元素作为图块插入到打开的元素中	在图形管理器中选择元素，单击鼠标右键，然后单击“作为图块插入”。 将元素作为图块插入到另一元素中时，参照元素与当前元素之间的链接会断开。插入的元素将转换为图块，而且并不随参照元素修改而更新。但可以在当前的元素中编辑图块。

6 如有必要，可编辑打开元素中的外部参照。

有关外部参照的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“附着外部参照”。

有关图块的详细信息，请参阅 AutoCAD 帮助中的“创建和插入符号（图块）”。

显示附着到元素的外部参照

使用以下步骤可以显示附着到元素的外部参照的列表，并可访问适用于各个外部参照的功能。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“构件”选项卡。

3 在图形管理器中，找到要为其显示外部参照的元素。

4 选择元素。

5 使用以下方法之一可以显示外部参照：

- 单击鼠标右键，然后单击“外部参照”。
- 在“构件”选项卡底部的工具栏中，单击 。

“外部参照”对话框将显示该元素中外部参照的列表。

6 如有必要，单击各个项展开或折叠此列表，然后单击鼠标右键来修改外部参照的状态。

使用关联菜单，可以卸载、重新加载或拆离附着的外部参照。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件”。

7 查看外部参照的详细信息：



- “已保存的路径”中显示了用于定位外部参照的保存路径（如果有）。此路径可以是完整（绝对）路径，也可以是相对（部分指定的）路径。
- “发现于”显示了找到外部参照的路径。如果没有为外部参照保存路径或外部参照不再位于指定的路径，程序将搜索外部参照并在此处显示位置。

8 单击“确定”关闭对话框。

注意 也可以通过在 AutoCAD Architecture 绘图区域中打开元素，并使用 AutoCAD“外部参照管理器”来显示外部参照。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件”。

将元素转换为构件

使用以下步骤可以将元素转换为构件。

如果创建某元素后发现不需要将此图形作为重复元素，则可以将其转换为构件。

注意 请勿将元素拖到 Windows 资源管理器中的“Constructs”文件夹内。这将导致项目数据不一致。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“构件”选项卡。

3 在图形管理器中，找到要转换为构件的元素。

4 选择元素，并将其拖动到“构件”类别或其子类别中。

5 按创建新构件 (位于第 255 页)中所述方法，指定构件特性。

6 单击“确定”。

此时将显示“项目导航器 - 重新指定项目路径”对话框。



7 更新项目文件：

如果希望...	则...
立即更新所有项目文件	单击“立即重新指定项目路径”。
以后更新所有项目文件	单击“稍后重新指定项目路径”。如果在重新指定路径之前关闭了项目，图形文件会保留在队列中等待更新，并在下次打开“项目重新指定队列路径”对话框时显示在该对话框中。

注意 如果要将构件转换回元素，请将其拖动回“元素”类别。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

修改元素：与项目交互

对项目某一部分的修改通常会影响项目的其它部分。以下信息将说明可以对元素进行的修改，以及修改对建筑项目其它部分造成的影响：

- **添加元素：**将新元素添加到项目时，必须将其参照到其他元素、构件或图纸中。
- **修改元素名称和类别（位置）：**元素在其他文件中用作外部参照。修改元素的名称和位置后，其外部参照路径不再正确。若要更新项目，请按重新指定项目路径 (位于第 331 页)中所述重新指定项目路径。

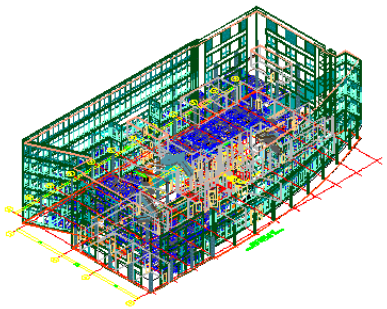
警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

- **删除元素：**删除已参照到其他元素、构件或图纸中的元素时，该图形会包含丢失的参照。如果将具有已删除元素的构件参照到视图中，该视图更新后也会包含丢失的参照。因此，在删除元素前，请检查元素是否仍在别处使用。
  有关删除元素的详细信息，请参见删除元素 (位于第 278 页)。

视图

定义建筑项目的结构并将构件指定给层和分区后，可以开始创建视图图形。一个视图图形参照多个构件来表示建筑项目的特定视图。若要创建视图图形，请首先确定您要查看的建筑部分以及要生成的视图类型。例如，可以创建一层反向天花平面或二层框架平面，或创建建筑中所有楼层的复合视图。视图图形会根据构件在建筑中的层/分区指定位置自动参照适当的构件。例如，若要创建第二层西附楼的楼层平面，可以创建参照所有指定给第二层和西附楼的构件的视图。这也包括跨越第一到第五楼层的幕墙。

整体建筑视图的三维视图



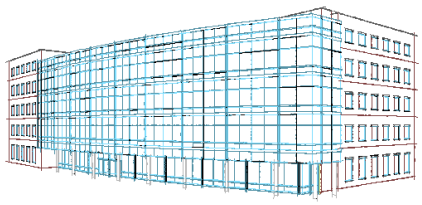
在视图图形中也可以添加数据，例如注释、尺寸标注和明细表。

视图图形的类型

图形管理功能中有三种视图图形：

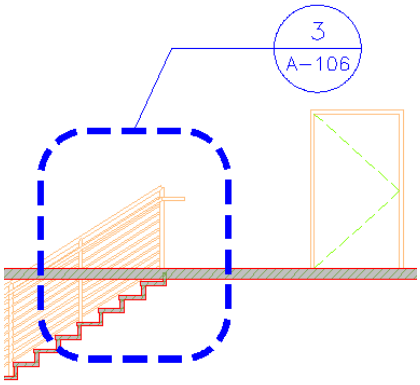
- **一般视图图形：**一般视图图形包含项目中参照的构件，表示建筑模型中的特定视图。一般视图图形基于项目设置中定义的一般视图样板。
  可以在图纸中参照视图图形。将视图图形参照到图纸中后，即会创建包含视图图形参照的图纸视图。

  建筑的透视图



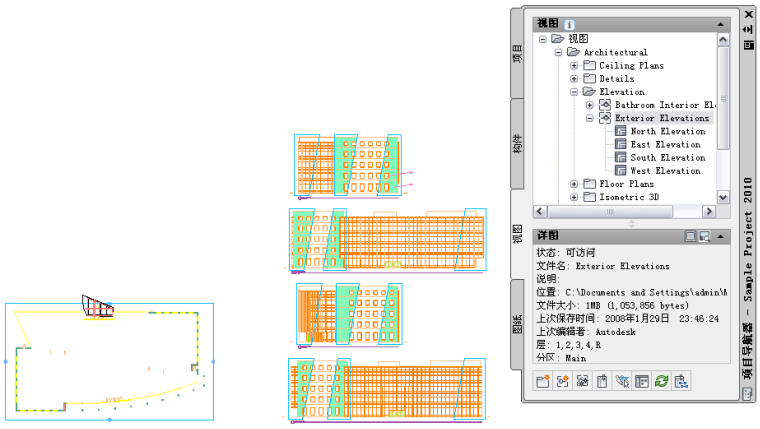
- **详图视图图形：**详图视图图形中包含一个或多个模型空间视图，其中每个视图按照指定的详细程度显示详图图形的一个定义部分。包含详图的模型空间视图可与详图索引相关联。详图视图图形基于项目设置中定义的详图视图样板。

详图索引中的详图视图



- **剖面/立面视图图形：**剖面/立面视图图形中包含一个或多个模型空间视图，其中每个视图显示剖面/立面视图图形的一个定义部分。包含剖面或立面的模型空间视图可与详图索引相关联。剖面/立面视图图形基于项目设置中定义的剖面/立面视图样板。

  包含四个模型空间视图的立面视图图形



  将视图图形参照到图纸中后，即会创建包含视图图形参照的图纸视图。

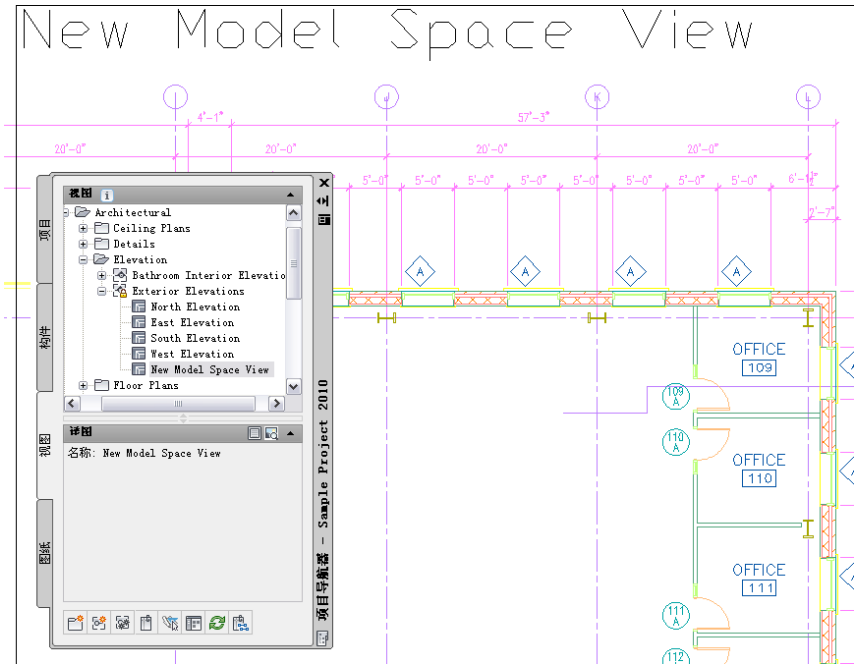
模型空间视图

模型空间视图是视图图形的一部分，可显示在图纸上的相应图纸空间视口中。模型空间视图是在 AutoCAD 的“命名视图”概念基础上发展而来的。与“命名视图”不同，模型空间视图有定义的边界。将模型空间视图放置在图纸中时，会创建一个图纸视图。一个视图图形可以包含任意数目的模型空间视图。

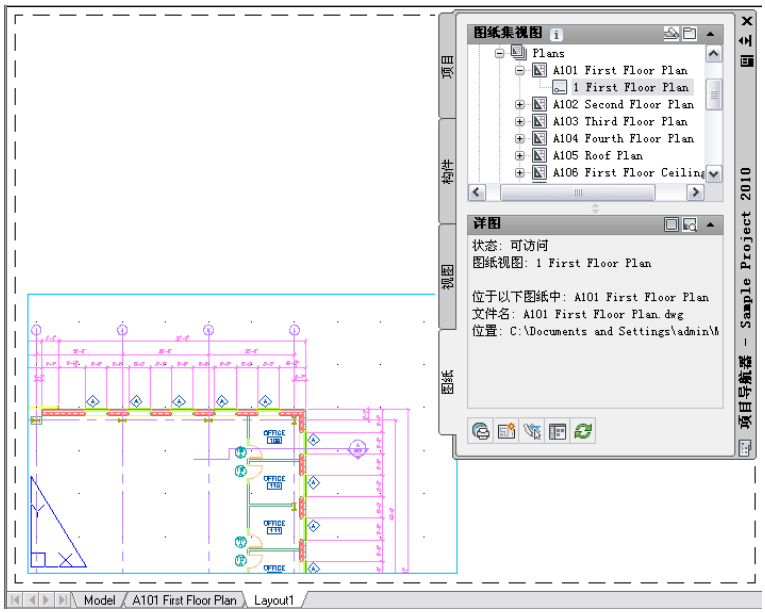
图纸视图

图纸视图是图纸上的图纸空间视口，它是在将视图图形或模型空间视图从“项目导航器”选项板中拖放到图纸上时生成的。

平面区域的模型空间视图



放置在图纸上的图纸视图



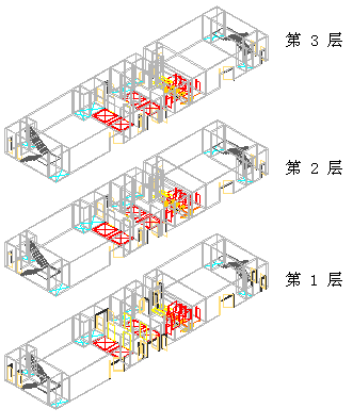
图纸视图可以包含特定于视口的图层替代。将视图图形或模型空间视图参照到图纸视图中时，除非项目设置为将视图与图纸同步，否则会保留这些替代。在这种情况下，打开、打印或发布图纸时，将会在图纸视图中重置视图图形的图层设置。详细信息请参见同步视图图形图层与图纸视图图层 (位于第 300 页)。

有关特定于视口的图层替代的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“视口中的替代图层特性”。

视图和构件

通过从“项目导航器”选项板中选择构件，并将其参照到视图图形中，可以创建视图图形。如果创建多层视图，则每个构件都以其相对层高参照，最低层插入到 Z = 0 处。详细信息请参见新建视图图形 (位于第 286 页)。

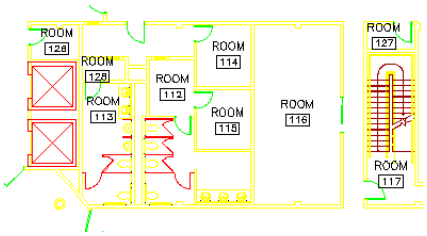
在每个建筑层复制的建筑核心构件的三维视图



视图和符号标注

可以在视图图形或图纸中添加注释、尺寸标注和明细表，具体取决于您的特定工作流和需求。有关为项目添加注释的详细信息，请参见为项目添加注释的工作流 (位于第 333 页)。

带有符号标注标记的视图图形



更新视图图形

视图图形可以包含单个构件或整个构件类别。例如，如果选择“Architectural—First Floor”构件类别，该类别中在相应层或分区中的所有构件都会包含在视图图形中。如果以后将构件添加到该类别，视图图形会自动重新生成，以包含新增构件。使用类别有助于使视图图形在整个项目中保持最新状态。

视图样板

创建项目时，需要为新视图图形设置默认样板。有分别适用于一般视图图形、详图视图图形和剖面/立面视图图形的不同样板。

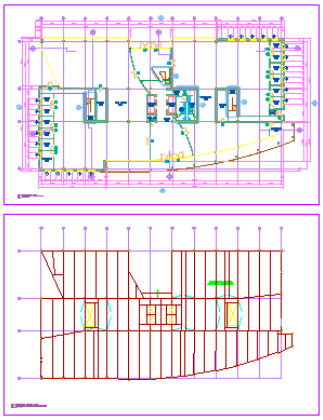
应保存默认视图样板，使其创建打开“模型”选项卡的图形。创建新的视图图形时，指定给它的所有构件都将参照到该视图图形中。如果样板打开时模型空间不处于活动状态，则建筑将参照到图纸空间中。

有关项目样板的详细信息，请参见项目支持文件 (位于第 200 页)。

开始使用视图时的注意事项

通常情况下，应在定义层、分区和基本构件之后，创建视图图形和模型空间视图。例如，可以为各个楼层创建系列视图：First Floor Plan、Second Floor Plan、Basement Plan 和 Roof Plan。也可以根据平面类型创建系列视图，例如：平面图、模型视图和反向视图。也可以按功能创建视图，例如：墙、框架和家具。只能将构件参照到视图图形中。若要查看视图中的元素，元素必须由构件参照。

第一楼层平面（上图）和框架平面（下图）

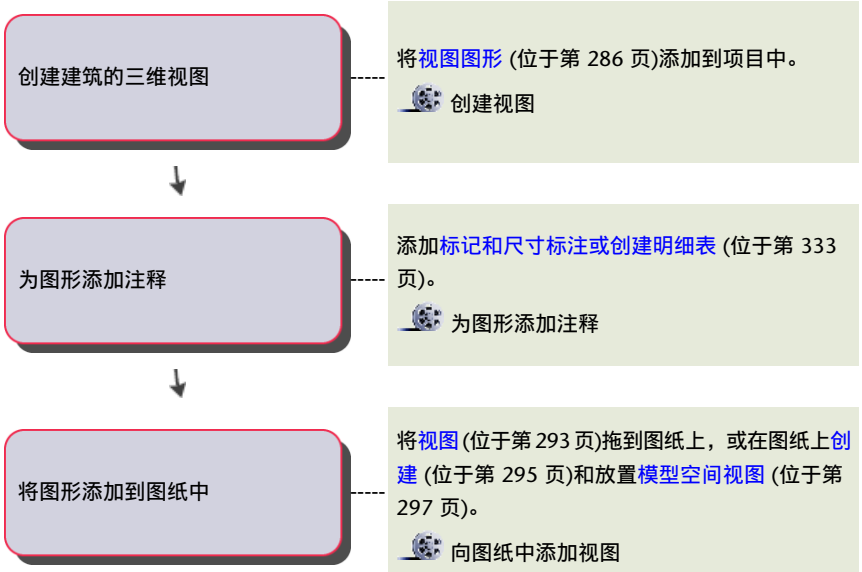


在视图中操作时，可以添加标记、对建筑对象进行尺寸标注和创建明细表。标记和明细表可以包含多个项目特性，例如层和分区指定。有关为项目添加注释的信息，请参见为项目添加注释的工作流 (位于第 333 页)。

组合视图图形后，可以在其中创建模型空间视图。稍后可以将这些模型空间视图放置在图纸上，从而创建图纸视图。

创建视图图形的工作流

视图是项目构件的综合。



新建视图图形

向导会引导您完成创建视图图形的步骤，如下列主题所述。

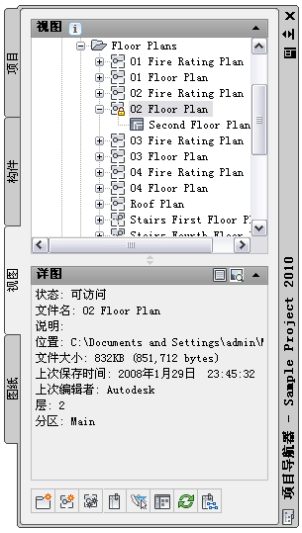
注意 视图图形是构件的容器。通常，应在向项目添加必要的构件之后创建视图图形。但是，也可以先创建空白视图图形，然后再参照所需构件。

创建视图图形：定义常规特性

使用以下步骤可为新视图图形指定名称、说明、类别和样板文件。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡，找到要添加新视图图形的“视图”类别或子类别。



3 使用下列方法之一可将新视图图形添加到项目中：

- 在要放置新视图图形的类别上单击鼠标右键，选择“新建视图图形”，然后单击视图类型（“常规”、“剖面/立面”或“详图”）。
- 在“视图”选项卡底部的工具栏上单击 ，并在“添加视图”对话框中单击视图类型（“常规”、“剖面/立面”或“详图”）。

4 在“添加<视图类型>视图”对话框中，定义视图的“常规”特性：

如果希望...	则...
命名新视图图形	输入名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
输入视图图形的说明	单击“说明”值，输入视图说明，然后单击“确定”。
修改视图图形的类别	单击“类别”值，然后从列表中选择类别。建议使用步骤 3 中选择的类别。
选择不同的样板文件	单击 ，然后浏览到新样板。建议使用项目中设置的视图图形默认样板。

5 单击“下一步”，然后继续指定层和分区。详细信息请参见创建视图图形：指定层和分区 (位于第 288 页)。

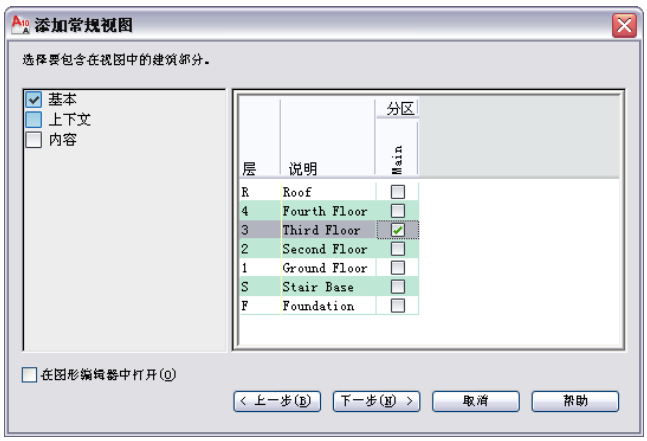
创建视图图形：指定层和分区

使用以下步骤，可以通过指定层和分区来选择要包含在视图中的建筑部分。例如，可以为视图图形选择多个层和分区，以创建整个建筑的视图。这样将提供视图图形的上下文。

选择一个或多个层作为视图上下文时，属于选定层的所有构件都会参照到视图图形中。视图中的最低层插入到标高 0' - 0" 处。跨越元素则在所指定的最低层标高处进行参照。

为上下文选择的层和分区将是选择构件的预选择范围。例如，如果选择第一层和南附楼作为视图上下文，则所有属于该层和附楼的构件都会在下一步默认为选中内容。如果需要，可以排除某些构件，但设置预选项可以节省时间和精力。

1 按创建视图图形：定义常规特性 (位于第 287 页)中所述方法，定义视图图形的基本特性。



2 在“添加<视图类型>视图”对话框中，选择要包含在视图图形中的层和分区。

3 定义层和分区后，单击“下一步”，然后继续定义视图内容。详细信息请参见创建视图图形：选择构件 (位于第 288 页)。

创建视图图形：选择构件

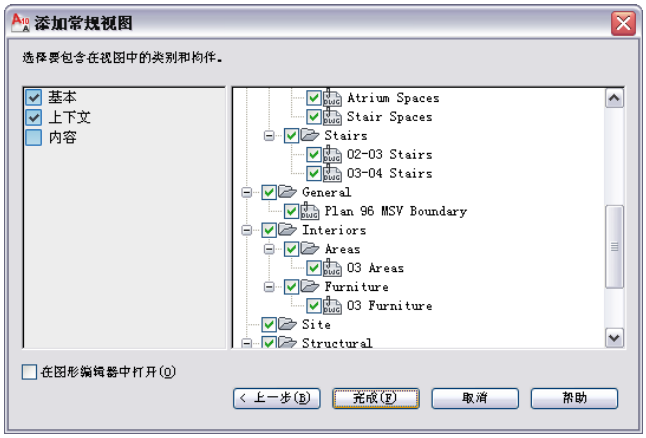
使用以下步骤可以选择要在视图图形中参照的构件 - 内容。默认情况下，每个构件都会作为外部参照附着。有关附着和覆盖外部参照的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件”。

选择构件是创建视图图形的关键。视图图形主要由参照的构件组成。

有以下两种简化构件选择的方法：

- **预选择层和分区：**根据之前选择作为上下文的层和分区，该层和分区中的所有构件都被选中。
- **使用类别：**选择类别时，会选择该类别中的所有构件。以后将构件添加到类别时，它们都会包含在视图图形中。

1 按创建视图图形：定义常规特性 (位于第 287 页)和创建视图图形：指定层和分区 (位于第 288 页)中所述方法，定义视图图形的常规特性和上下文。



2 为视图图形创建构件选择集：

如果希望...	则...
选择要包含在视图图形中的整个类别	选择类别。类别中的所有构件都会自动选择。以后将构件添加到类别时，它们都会包含在视图图形中。
选择要包含在视图图形中的构件	根据需要展开类别，然后选择所需构件。
从视图图形中排除类别	清除类别的框。类别中的所有构件都会自动清除。
从视图图形中排除构件	清除构件。

3 决定构件在视图图形中的参照模式：

如果希望...	则...
将构件附着到视图图形	选择构件，单击鼠标右键，然后单击“设置所有要附着的对象”。 **注意** 附着外部参照是视图的默认插入方法。如果无法使用“设置所有要附着的对象”命令，则表示构件已经被附着。
覆盖视图图形上的构件	选择构件，单击鼠标右键，然后单击“设置所有要覆盖的对象”。 **注意** 如果无法使用“设置所有要覆盖的对象”命令，则表示构件已被覆盖。

4 如果要立即处理此视图图形，请选择“在图形编辑器中打开”。

有关打开视图的其他方法，请参见打开和关闭视图图形 (位于第 291 页)。

5 单击“完成”。

显示视图图形的外部参照

使用以下步骤可以显示附着到视图图形的外部参照的列表，并可访问适用于各个外部参照的功能。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

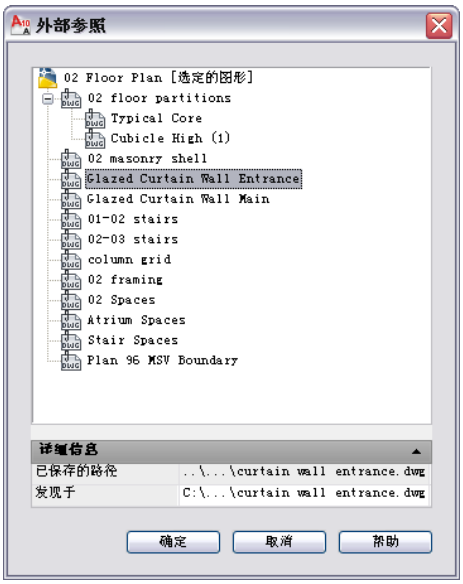
3 在图形管理器中，找到要为其显示外部参照的视图图形。

4 选择该视图图形。

5 使用以下方法之一可以显示外部参照：

- 单击鼠标右键，然后单击“外部参照”。
- 在“视图”选项卡底部的工具栏中，单击 。

“外部参照”对话框将显示该视图中外部参照的列表。

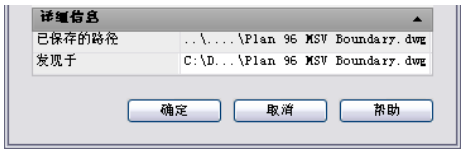


6 如有必要，单击各个项展开或折叠此列表，然后单击鼠标右键来修改外部参照的状态。



可以卸载、重新加载或拆离附着的外部参照。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件”。

7 在“外部参照”对话框中，查看外部参照的详细信息：



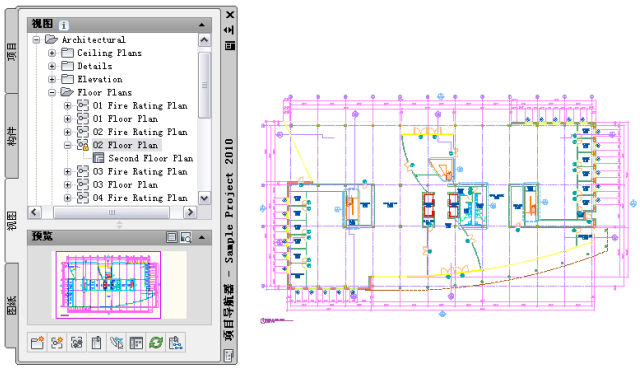
- “已保存的路径”中显示了用于定位外部参照的保存路径（如果有）。此路径可以是完整（绝对）路径，也可以是相对（部分指定的）路径。
- “发现于”显示了找到外部参照的路径。如果没有为外部参照保存路径或外部参照不再位于指定的路径，程序将搜索外部参照并在此处显示位置。

8 单击“确定”关闭对话框。

注意 也可以通过打开视图图形，并使用 AutoCAD“外部参照管理器”来显示外部参照。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照图形概述（外部参照）”。

打开和关闭视图图形

使用以下步骤可以打开和关闭视图图形。



1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 在图形管理器中，找到要打开的视图图形。

4 使用以下方法之一可以打开视图图形：

- 选择视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。（有关关联菜单中其他可用命令的信息，请参见图形管理器关联菜单 (位于第 232 页)。）
- 双击该视图图形。

此时将在 AutoCAD Architecture 的绘图区域中打开该视图图形。

5 使用以下方法之一可以关闭视图图形：

- 在“项目导航器”的图形管理器中的视图图形上单击鼠标右键，然后单击“关闭”。

- 单击  ➤ “关闭” ➤ “当前图形”。

6 如果需要，单击“是”保存图形中的修改。

使用详图索引创建模型空间视图图形

在大多数情况下，如果需要包含详图或剖面/立面的模型空间视图，可使用详图索引工具创建该视图。通过这种方法，可以指定生成的模型空间视图是放置在从中创建该视图的视图图形中、其他图形中，还是放置在新的视图图形中。详细信息请参见详图索引 (位于第 2291 页)。

注意 如果不使用详图索引工具创建模型空间视图，以后仍然可以将详图索引符号与视图相关联。详细信息请参见使用详图索引 (位于第 2291 页)。

在“项目导航器”的“视图”选项卡上，常规、详图和剖面/立面视图图形以不同符号区分：

视图图形类型	符号
常规视图图形	
详图视图图形	
剖面/立面视图图形	

详细信息请参见新建视图图形 (位于第 286 页)。

修改视图图形的特性

使用以下步骤可以修改视图图形的常规特性、上下文特性或内容特性。

如果修改了视图图形中包含的构件的名称或位置（常规特性），请重新指定项目路径。

如果修改了视图图形中包含的构件的层或分区指定（上下文特性），请在图形中重新加载外部参照。详细信息请参见在项目中重新生成视图图形 (位于第 293 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

2 单击“视图”选项卡。

3 在图形管理器中，选择视图图形，单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 在“修改<视图类型>视图”对话框的左窗格中，单击“常规”类别，然后根据需要修改常规视图特性：

如果希望...	则...
修改视图图形的名称	输入新名称。如果已将项目编号作为项目文件名的前缀，则不需要在此处输入前缀。含有前缀的完整名称将显示在“文件名称”下面。有关前缀的详细信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。 修改名称时，系统会提示您重新指定项目路径。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

如果希望...	则...
修改视图图形的说明	单击“说明”设置，修改视图图形的说明，然后单击“确定”。
修改视图图形的类别	从“类别”列表选择一个类别。 修改类别时，系统会提示您重新指定项目路径。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

5 在“修改<视图类型>视图”对话框的左窗格中，单击“上下文”类别，然后根据需要修改要包含在视图图形中的层和分区。

6 在“修改<视图类型>视图”对话框的左窗格中，单击“内容”类别，然后根据需要修改视图图形的选定构件：

如果希望...	则...
将构件或类别添加到视图图形中	选择所需构件或类别。
从视图图形中删除构件或类别	选择相应构件或类别。
修改构件的参照模式	在构件上单击鼠标右键，然后选择下列命令之一： ■ 若要将之前覆盖的构件附着到视图，请单击“设置所有要附着的对象”。 ■ 若要将之前附着的构件覆盖到视图，请单击“设置所有要覆盖的对象”。 **注意** 如果其中一个命令无法使用，则表示已选择其模式。

7 单击“确定”。

在项目中重新生成视图图形

使用以下步骤可以在内容、层或分区发生变化时重新在项目中生成视图图形。重新生成视图图形时，系统会根据需要附着、拆离或重新加载用于生成该图形的外部参照。

1 在“项目导航器”选项板上，单击“视图”选项卡。

2 在该选项卡底部的工具栏上，单击  按钮。

项目中所有的视图图形都根据用已修改的构件进行更新。

将视图图形放置在图纸上

将视图图形拖到图纸上以创建图纸视图时，将在图纸视图中使用该视图图形的模型空间设置（视口比例、图层设置和显示配置）。

注意 有关在图纸上放置模型空间视图而不是整个视图图形的信息，请参见将模型空间视图放置在图纸上 (位于第 297 页)。

使用详图索引工具生成模型空间视图或新视图图形时，需要定义要使用的图形比例。该比例也用于从该视图生成的所有图纸视图。

按照同步视图图形图层与图纸视图图层 (位于第 300 页)所述，如果将项目设置为同步图纸与视图，则可在图纸视图中显示和更新从视图图形进行的图层修改（包括外部参照相关的图层修改）。

如果将项目设置为同步视图图形图层与图纸视图图层，在加载或重新加载外部参照时，图纸视图中的视口图层替代将被视图图形中的图层配置所覆盖。否则，图纸视图中的图层和外部参照图层可正常起作用。

1. 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。
2. 在“图纸”选项卡上，单击标题栏中的 （图纸集视图）。
3. 在“图纸集视图”中，找到要参照视图图形的图纸。
4. 使用以下方法之一可以打开图纸：
   - 选择图纸，单击鼠标右键，然后单击“打开”。
   - 双击图纸。

   此时将在绘图区域中打开包含该图纸的图形。您选择的图纸是有效布置。
5. 在“项目导航器”选项板上，单击“视图”选项卡。
6. 选择要放置在图纸上的视图图形，并将其从图形管理器拖到图纸的绘图区域中。

提示 在图纸中插入视图图形时，通过单击鼠标右键并选择不同比例，然后再定义插入点，可以修改生成的图纸视图的比例。创建图纸视图后，可以在“特性”选项板上修改其比例。

注意 图纸视图是通过自己的图层索引插入的。默认情况下，图纸视图图层是 G-Anno-Nplt。

电子传递视图图形

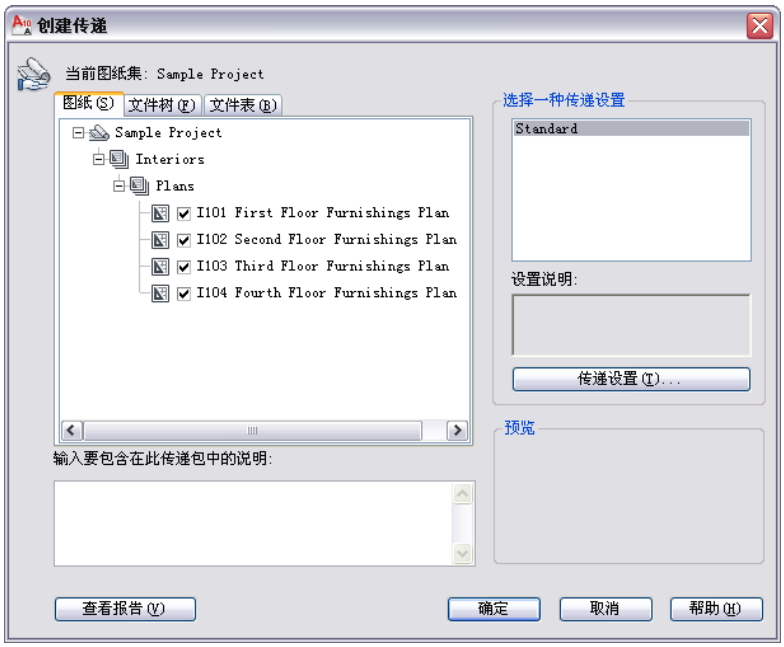
使用以下步骤可以电子传递视图图形。

电子传递图形意味着将图形打包，然后以电子方式传递。传递包中的图形文件会自动包含所有相关的依赖文件，例如外部参照和字体文件。

注意 如果视图中包含多个模型空间视图，系统会提示您接连放置各个视图。

有关电子传递的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“打包一组文件以用于 Internet 传递”。

1. 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。
2. 单击“视图”选项卡。
3. 选择要传递的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“电子传递”。



4 在“文件树”选项卡或“文件表”选项卡中，选择要包含在电子包中的构件。

“文件树”选项卡显示了所包含的文件，按类型排序。“文件表”选项卡以列表视图显示了所有文件。可以按照名称、路径、类型、版本、大小和日期对列表进行排序。

5 若要包含项目信息，请双击“选择一种传递设置”下的设置，并在“修改传递设置”对话框中，选中“包含选项”下的“包含项目信息”。

有关打包项目信息以便以电子方式传递的详细信息，请参见电子传递项目 (位于第 221 页)。

6 单击“确定”开始电子传递。

删除视图图形

使用以下步骤可以删除视图图形。

有关删除视图图形后果的详细信息，请参见修改视图：与项目交互 (位于第 303 页)。

要删除视图图形，必须先将其关闭。

注意 请勿从 Windows 资源管理器删除视图图形。这可能会造成项目数据不一致。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 在图形管理器中，选择视图图形，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

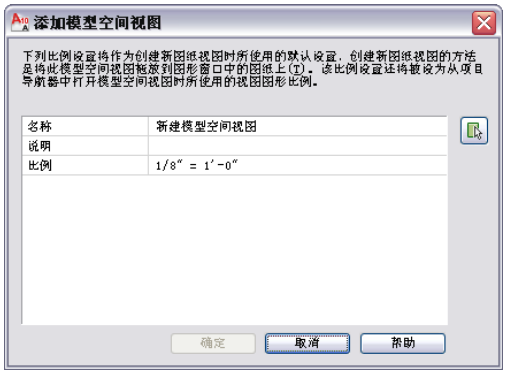
4 在随后出现的对话框中单击“是”。

创建模型空间视图

模型空间视图是在模型空间中表示视图定义的命名视图。可以在一个视图图形中创建多个模型空间视图，其中每个视图都有自己的名称、说明、图层设置和图形比例。

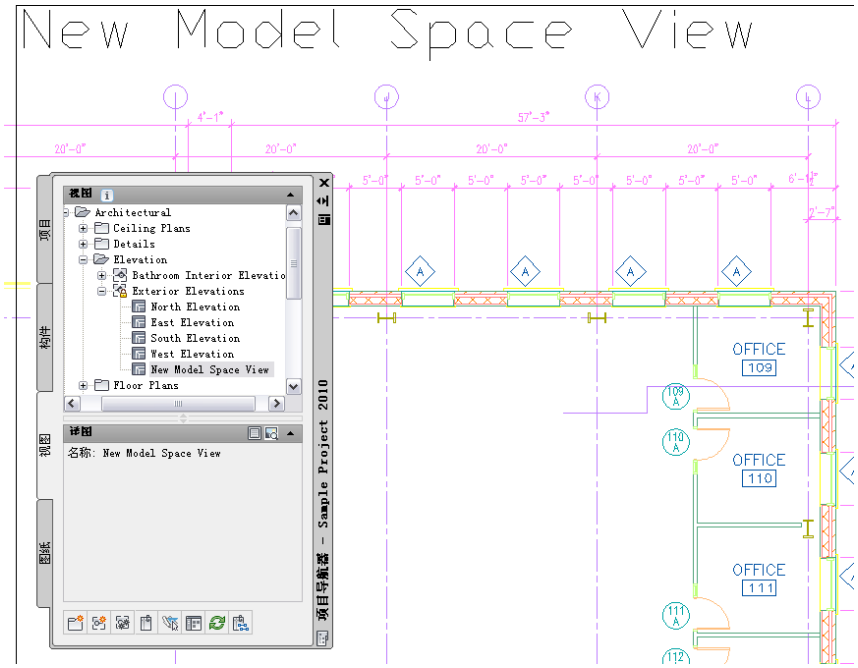
将模型空间视图放置在图纸中时，所创建的图纸视图将使用该模型空间视图的视口比例、图层设置以及视图图形的显示配置。但是，视图方向默认为平面。

可以将 AutoCAD 图层快照与模型空间视图相关联。如果之后将模型空间视图放置在图纸中，AutoCAD 图层快照将决定模型空间图层的“打开/关闭”和“冻结/解冻”设置。如果尚未将项目设置为同步视图图形图层与图纸视图图层，则只会使用图层快照中的图层设置。如果已经设置了该同步，则会使用视图图形的模型空间中的图层设置，而忽略模型空间视图上附着的所有图层快照。



定义模型空间视图

显示模型空间视图

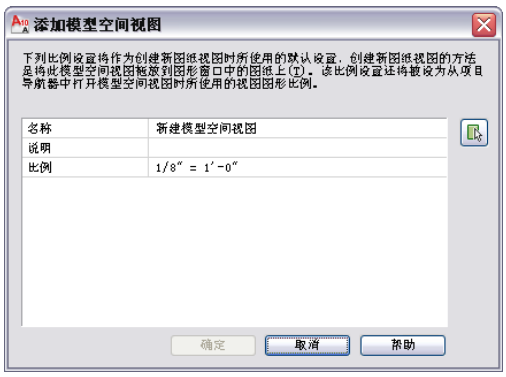


在视图图形中创建模型空间

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“视图”选项卡上，选择要在其中创建模型空间视图的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

3 再次选择该视图图形，单击鼠标右键，然后单击“新建模型空间视图”。



4 在“添加模型空间视图”对话框中，为新模型空间视图输入名称。

5 定义新模型空间视图的设置：

如果希望...	则...
输入模型空间视图的说明	单击“说明”设置，添加模型空间视图的说明。
修改模型空间视图的比例	从当前视图图形所使用的比例列表中选择一个比例。

6 单击  定义新模型空间视图的边界。

7 指定所需视图区域的第一个边界点。

8 指定所需视图区域的第二个边界点。

9 单击“确定”。

新模型空间视图在创建该视图的视图图形下列出。

10 若要将 AutoCAD 图层快照与新模型空间视图相关联，请在图形管理器中选择该模型空间视图，单击鼠标右键，然后单击“保存图层状态”。

11 使用下列方法之一可以打开模型空间视图：

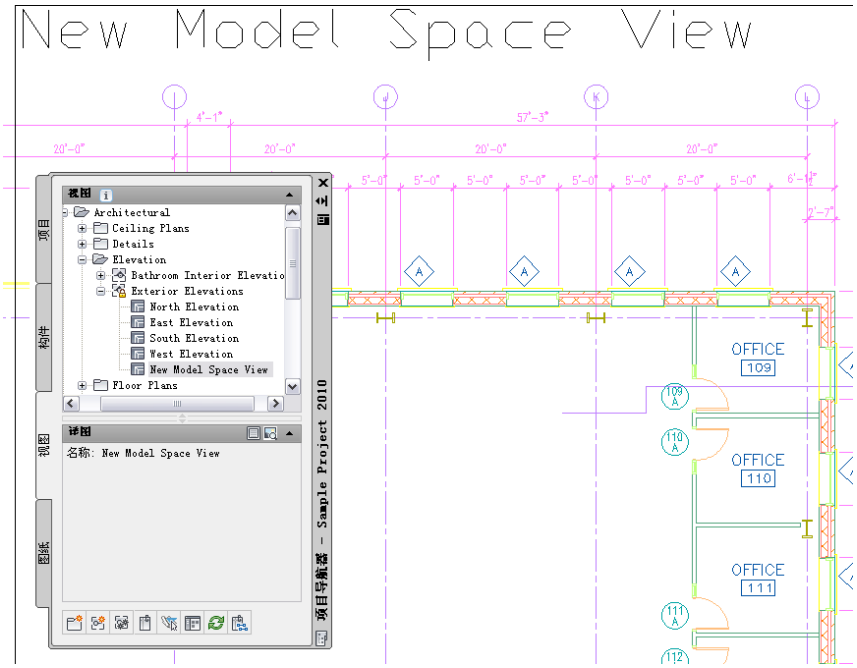
- 在图形管理器中双击该视图。
- 在图形管理器中选择模型空间视图，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

将模型空间视图放置在图纸上

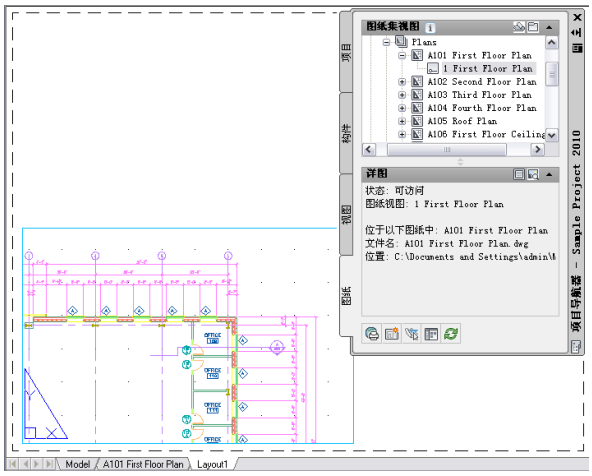
使用以下步骤可将模型空间视图放置在图纸上，从而创建图纸视图。一个图纸中可以包含任意数目的图纸视图。

将模型空间视图放置在图纸上后，该视图会保留自己的图形比例和图层设置，但使用视图图形的显示配置。图纸视图的视图方向由图纸决定。

平面详图的模型空间视图



放置在图纸上的图纸视图



1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“图纸”选项卡上，单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 在“图纸集视图”中，找到要参照模型空间视图的图纸，并使用下列方法之一将其打开：

- 选择图纸，单击鼠标右键，然后单击“打开”。
- 双击图纸。

此时将在绘图区域中打开包含该图纸的图形，且选定图纸作为活动布置。

4 在“项目导航器”选项板上，单击“视图”选项卡。

5 使用下列方法之一，将所需模型空间视图放置在图纸上：

- 选择模型空间视图，单击鼠标右键，然后单击“放置到图纸”。然后，在图纸上指定插入点。

- 选择模型空间视图，将其从项目导航器拖放到图纸的绘图区域中。

可以禁用图像预览，以提高从“项目导航器”选项板拖动视图时的性能。详细信息请参见图形管理器工具提示 (位于第 235 页)。

通过单击鼠标右键并选择其他比例，然后再定义插入点，可以修改生成的图纸视图的比例。创建图纸视图后，可以在“特性”选项板上修改其比例。

注意 图纸视图是通过自己的图层索引插入的。默认情况下，图纸视图图层是 G-Anno-Nplt。

修改模型空间视图的特性

使用以下步骤可以修改模型空间视图的特性。

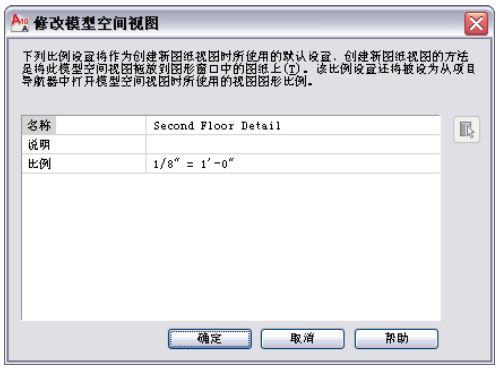
注意 如果修改了模型空间视图的特性，已经作为图纸视图放置在图纸上的该视图实例不会随之更新。只有模型空间视图的新实例才会具有新设置。例如，如果一个名为“West Stairs”的模型空间视图定义为具有比例 1/8” = 1′-0”，则该视图将以此比例放置在图纸上。如果以后将该比例修改为 1/4” = 1′-0”，则新比例不会在现有图纸视图上更新，而是将用于新的图纸视图。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 在图形管理器中，选择包含要修改的模型空间视图的视图图形，然后将其展开。

注意 若要修改模型空间视图的名称、说明或比例，无需打开关联的视图图形。若要修改模型空间边界，则必须打开关联的视图图形。



4 单击鼠标右键，然后单击“特性”，根据需要修改模型空间视图的特性：

如果希望...	则...
修改模型空间视图的名称	输入新名称。
修改模型空间视图的说明	单击“说明”设置，进行修改。
修改模型空间视图的比例	从列表中选择一个新比例。

5 若要修改模型空间边界，请单击 ，并在屏幕上重新定义边界。

6 单击“确定”。

删除模型空间视图

使用以下步骤可以删除模型空间视图。

删除模型空间视图时，只会从视图图形中删除该视图；基于已删除模型空间视图的现有图纸视图将保留在各自的图纸中。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择包含要删除的模型空间视图的视图图形，然后展开它。

4 选择要删除的模型空间视图，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

注意 删除模型空间视图的另一种方法是，单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ “视图”下拉菜单 ➤ “视图管理器”，然后删除模型空间视图。

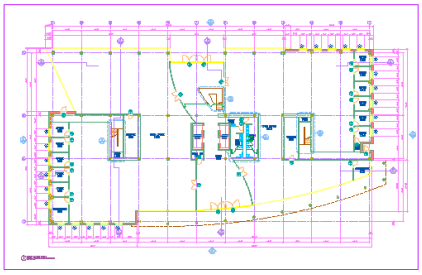
同步视图图形图层与图纸视图图层

您可以设置自己的项目，使得图纸视图图层设置根据视图图形的模型空间中的图层设置进行更新。

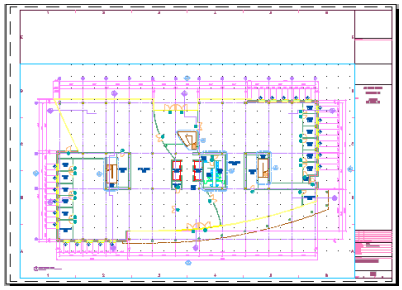
同步的图层设置包括：

- 图层状态（打开/关闭、解冻/冻结）。
- 视图图形原有的图层的图层特性（图层、颜色、线型和打印样式）。
- 通过构件和元素附着到视图图形的外部参照中的图层。

修改了外部参照相关图层的视图图形



含有视图图层设置的图纸视图



必须先满足以下条件，才能在图纸视图中使用视图图形的图层设置：

- 在“项目特性”对话框中，必须激活将视图图形图层与图纸视图图层进行同步的设置。详细信息请参见将现有项目配置为同步视图图形图层与图纸视图图层 (位于第 303 页)。

- 在视图图形和图纸图形中，VISRETAIN 变量都应设置为 1。
- 用于 AutoCAD 任务的 VPLAYEROVERRIDESMODE 变量必须设置为 1。
- 视图图形和图纸图形所在的项目当前必须处于活动状态。如果打开“项目导航器”外部的图纸图形，且其项目不是当前项目，则不会发生同步。最后一次成功同步的图层设置将保留有效。
- 仅当视图图形和图纸图形位于项目上下文中时，才会发生图层同步。如果视图图形或图纸图形已经与项目断开连接，则标准的 AutoCAD VISRETAIN 行为会控制外部参照图层设置的解析方式。如果恢复了这两个文件与项目的关联，可以再次同步视图和图纸图层。
- 如果在创建图纸视图之后，已将项目设置为同步视图图形图层与图纸视图图层，请关闭并重新打开现有的图纸视图，或重新加载它们的外部参照，以执行同步过程。
- 如果将源于早期版本软件的旧版项目设置为同步视图图形图层与图纸视图图层，可能需要手动将图纸视图链接到视图图形。如果需要链接图纸视图，这些视图会在图形管理器中显示警告图标  。如果这样，请按照将旧版视图图形链接到图纸视图 (位于第 302 页)中的说明将图纸视图链接到视图图形。

下列情况中会发生视图图形图层与图纸视图图层的同步：

- 加载或重新加载外部参照
- 图纸的背景打印和发布

将项目设置为同步视图图形图层与图纸视图图层后，下列行为将与标准的 AutoCAD 行为不同：

- 如果视图图形的模型空间中的图层为关闭或冻结状态，则该图层在同步后的图纸视图中也会处于冻结状态。
- 打印或发布输出时将包括同步后的图纸视图，但正在对活动视图进行前景打印时除外；在这种情况下，将使用图纸视图中的当前显示设置。在所有其他情况下，即使打开的图纸视图仍保持为不同步，输出也会显示更新同步后的图层设置。
- 在电子传递图纸的过程中肯定不会发生图层设置的同步。

如果复制或剪切并粘贴了图纸视图，则新视图副本将不会链接到原始源视图。若要创建一个模型空间视图的多个图纸视图，请再次将该模型空间视图拖到图纸中。这样将创建具有相同模型空间视图内容的新图纸视图。

如果将一个含有多个模型空间视图的视图图形拖到图纸上，则在创建所有图纸视图后，图纸视图图层将与该视图图形同步。

如果将项目设置为同步视图图形图层与图纸视图图层，将忽略附着到模型空间视图的所有 AutoCAD 图层快照。如果未将项目设置为同步视图图形图层与图纸视图图层，将会保留图层快照设置。但是，创建 AutoCAD 图层快照时不存在的任何图层在图纸视图中将处于冻结状态，不管它在视图图形中是处于冻结还是解冻状态。新图层也将作为未协调图层显示在“图层管理器”中。详细信息请参见新图层通知 (位于第 454 页)。

在图纸视图中显示配置

将项目设置为同步视图图形图层与图纸视图图层后，对视图图形的显示配置所做的修改在图纸视图中不会更新。图纸视图中初始使用的显示配置是首次将视图图形或模型空间视图参照到图纸图形中时处于活动状态的配置，除非在图纸视图对其进行了修改。使用以下方法之一，可在图纸视图中更新视图图形的显示配置：

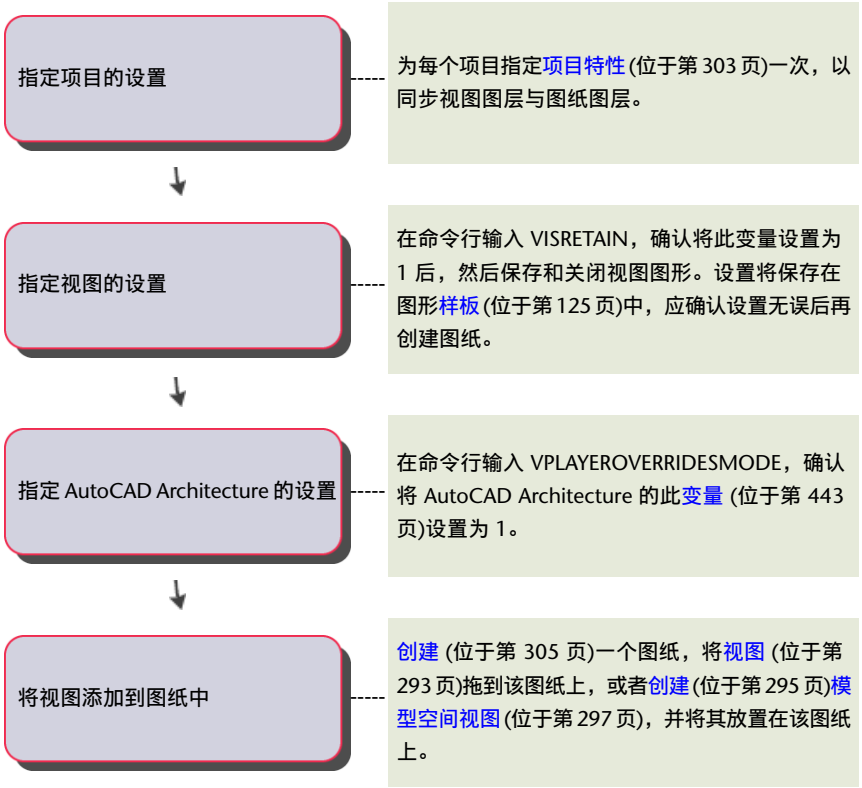
- 通过双击图纸视图并在图纸视图中修改显示配置，直接编辑图纸视图。
- 创建新图纸图形，并参照具有所需显示配置的视图图形。

图纸视图中的视口图层替代

在 AutoCAD Architecture 创建的图纸视图允许在图纸空间视口中进行图层替代。详细信息请参见替代布置视口中的图层特性 (位于第 443 页)。如果已将项目设置为同步视图图形图层与图纸视图图层，则在图纸视图中重新加载视图图形外部参照后，将会覆盖图纸视图中的所有视口专有替代。否则，特定于图纸视图替代的行为与普通的视口图层替代的行为相同。在这种情况下，对视图所做的外部参照相关的图层修改在图纸中将标记为视口替代。

同步视图图层与图纸图层的工作流

在设置项目，使得图纸视图图层设置根据视图图形的模型空间中的图层设置更新后，无需再次同步这些设置。



将旧版视图图形链接到图纸视图

为了同步视图图形图层与图纸视图图层，必须链接图纸视图和视图图形。在使用以前版本软件创建的旧项目中，不含模型空间视图的视图图形是放置在图纸上的，此信息并不存在，而必须通过将图纸视图链接到视图图形进行添加。

在这种情况下，图纸集树上的图纸视图图标会显示警告图标 。必须将图纸视图链接到视图图形，才能建立链接和进行同步操作。

注意 在图纸视图及其关联视图图形断开链接的其他情况下，则不会显示警告图标。在这些情况下，必须通过再次将模型空间视图或视图图形拖到图纸上，在图纸中重新创建图纸视图。这样将创建具有正确连接的新图纸视图。图纸视图与视图图形或模型空间视图之间的连接可能会因为下列操作而断开：重命名视图图形、复制并粘贴图纸视口或使用 MVIEW 命令创建视口。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“图纸”选项卡上，打开包含要链接的图纸视图的图纸。

3 选择所需的图纸视图，将其拖放到“视图”选项卡上的相应视图图形。

展开所属的图纸节点时，单击“项目导航器”选项板上的“刷新” 或链接完成后，会更新图纸视图节点。

将现有项目配置为同步视图图形图层与图纸视图图层

在项目开发期间，随时可以激活视图图形图层与图纸视图图层的同步。选择此选项并不会即时更新现有图纸视图；在下次打开图纸视图或重新加载其外部参照时，才会进行更新。

1 在“项目导航器”选项板的底部，单击 。

2 在“项目浏览器”中，选择当前活动的项目，单击鼠标右键，然后单击“项目特性”。

3 在“基本”类别下，展开“图形设置”。

4 对于“匹配图纸视图图层到视图”，选择“是”。

5 单击“确定”关闭“项目特性”对话框，然后单击“关闭”以关闭“项目浏览器”。

您创建的新图纸视图将使用关联视图图形的图层设置。现有图纸视图将在下次打开或重新加载其外部参照时进行同步。

修改视图：与项目交互

对项目某一部分的修改通常会影响项目的其它部分。下面列出了可以对视图所做的一些常见修改造成的影响。

- **添加新视图图形：**创建新视图图形时，应显示全部或大部分参照的构件。为了方便选择构件，请将构件按类别放置。
- **修改视图名称和类别（位置）：**视图图形中含有多个参照的构件，视图图形本身也可以参照到图纸中。因此，视图图形的任何名称及位置修改都需要在整个项目中更新。若要更新路径，请按重新指定项目路径 (位于第 331 页)中所述重新指定项目路径。
- **修改视图图形的内容：**对视图内容所做的任何修改都将应用于参照该视图的图纸。如果已经使用视图图形创建了模型空间视图和图纸视图，这些视图将随视图图形内容的改变而更新。
- **删除视图图形：**如果删除已经参照到图纸中的视图图形，该图纸将含丢失的参照。在删除视图之前，请检查视图是否仍在图纸中使用。如果删除视图图形，所有与该视图关联的模型空间视图都将被删除。参照这些视图的任何图纸视图都将含丢失的参照。
- **修改模型空间视图：**若对现有模型空间视图的边界或比例进行了修改，源于该视图的现有图纸视图不会随之更新。若要修改图纸视图，请将其删除，然后基于更新后的模型空间视图重新创建该视图。如果模型空间视图内容随视图图形中的修改而改变，图纸视图中将根据这些修改而更新。
- **删除模型空间视图：**删除模型空间视图时，从该视图创建的所有图纸视图都将保留不变。对于定义，图纸视图只需要视图图形中的建筑模型。

图纸

图纸用于打印建筑项目的视图图形。AutoCAD Architecture 中的图纸系统由以下部分组成：

- 图纸：图纸是注册为图纸的图纸空间布局。图纸可以包含一个或多个视图。

- 图纸视图：图纸视图是通过将模型空间视图从“项目导航器”拖到图纸中而创建的图纸空间视口。
- 图纸集：图纸集是图纸的集合。在图纸集中，图纸按图纸子集进行组织。
- 图纸图形：图纸图形是包含一个或多个图纸的图形文件。

图纸、图纸子集、图纸视图和图纸图形在“项目导航器”的“图纸”选项卡中列出。

图纸和图纸图形

CAD 国家标准 (NCS) 要求将图纸保存在各个图形中，且每个图形都有一个图纸布置。图形名称应是图纸在图纸集中的编号。AutoCAD Architecture“项目导航器”按照此标准，将每张新图纸都放在新的图纸图形中。但是，如有必要，也可以在一个图纸图形中创建多张图纸。详细信息请参见将当前布置作为图纸输入 (位于第 311 页)。

图纸和注释

虽然建议将注释放置在视图中，但也可将注释、尺寸标注和明细表添加到视图或图纸中，具体取决于特定的工作流和需求。通过在 AutoCAD Architecture 中创建明细表，可以轻松地在视图和图纸中添加注释。有关为项目添加注释的详细信息，请参见为项目添加注释的工作流 (位于第 333 页)。

图纸图形文件

图纸图形是 DWG 文件。与其他非项目图形文件不同，创建图纸图形时，将会创建一个同名 XML 文件。相应的 XML 文件包含将图形文件连接到项目所需的信息。

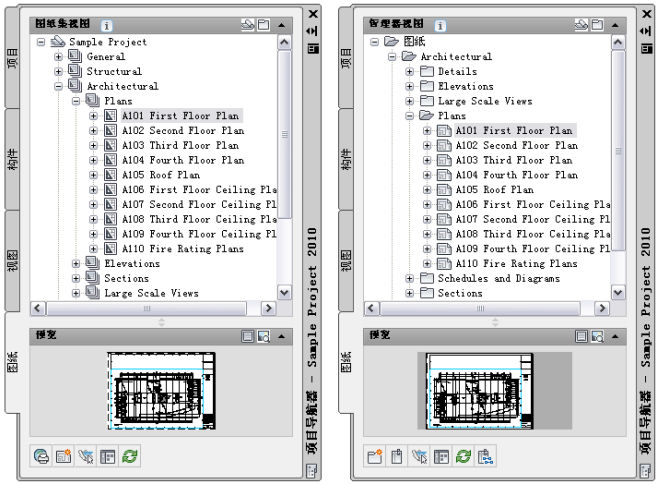
注意 XML 文件是自动创建和更新的。您不需要编辑该文件，但请注意不要在 Windows 资源管理器中不慎将其删除。

图纸和图纸视图包含在图纸图形中。没有与各个图纸或图纸视图对应的 XML 文件。

图纸类别和子集

组织图纸的方法有两种。在“管理器视图”中，图纸图形放置在类别文件夹中。在图纸图形中创建图纸或图纸视图时，它们被放置在宿主图纸图形中。

含项目“图纸集视图”（左）和“管理器视图”（右）的“图纸”选项卡



在“图纸集视图”中，图纸以图纸子集进行组织。图纸子集是逻辑结构，而非物理结构。这意味着图纸和子集的组织方式不会反映磁盘上的图形文件组织方式。可以在逻辑上将图纸重新整理到图纸集视图内的不同子集中，但这样不会改变它们在类别或文件夹中的物理位置。图纸类别文件夹不必与图纸所属的图纸子集完全相同。但是，为避免

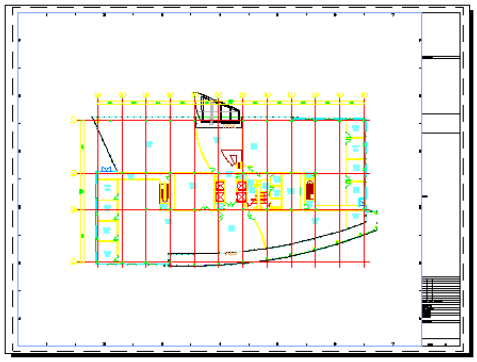
混淆，建议图纸集和图纸类别具有平行结构。如果从“图纸集视图”的图纸子集中删除图纸，只会删除对子集中图纸的参照；布置自身及其所属图纸图形不会从“Sheets”文件夹或其子文件夹中删除。详细信息请参见图纸 (位于第 303 页)。

何时开始创建图纸

图纸是建筑设计的最终输出。为建筑模型的所有组成部分创建构件后，即可创建图纸，以及必要的模型视图、详图视图和剖面/立面视图。然后，将视图拖动到图纸上，以创建图纸视图。

设计建筑是一个反复的过程。您将需要重新回到规划阶段，并对构件、元素和视图进行修改。这些修改会在图纸中反映出来。

含建筑平面的图纸



创建图纸时请注意以下几点：

- 图纸的内容取决于参照到图纸中的视图以及参照到视图中的构件。
- 图纸视图的视口设置是在从视图图形放置到图纸上的模型空间视图中定义的。详细信息请参见创建模型空间视图 (位于第 295 页)。
- 图纸中包含所有打印专用的设置和标题栏。

创建图纸

使用以下步骤可以创建新图纸。每张新图纸都是在新图纸图形中创建的。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 使用下列方法之一可以将新图纸添加到项目中：

- 在要添加新图纸的子集上单击鼠标右键，然后单击“新建” ➤ “图纸”。
- 在“图纸”选项卡底部的工具栏中，单击 。

4 如果选择了每次创建新图纸时都提示选择样板，此时系统会提示您选择一个图纸样板。从 DWT、DWG 或 DWS 文件中选择图形样板和布置作为图纸样板，然后单击“确定”。

如果此前选择创建新图纸时不提示选择图纸样板，则会使用在项目图纸集或图纸子集中定义的默认样板。



5 定义图纸特性：

如果希望...	则...
为新图纸编号	输入编号。如果在项目设置中选择了项目前缀，将会在文件名中图纸编号前面加上前缀。详细信息请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
输入图纸的标题	在“图纸标题”下输入文字。在图纸标题中允许使用逗号、& 符号和分号。图纸标题有以下用途： ■ 用作图纸在图形管理器中的显示名称。 ■ 用作图纸在图纸列表中的显示名称。 ■ 用作图纸图形中的图纸布置名称。
输入图纸的文件名	在“文件名”中输入文件名。
修改保存图纸的文件夹	将显示在“项目特性”中定义的文件夹路径。该字段为只读字段。有关修改文件夹路径的信息，请参见指定基本项目特性 (位于第 211 页)。
选择新图纸样板	输入样板路径。

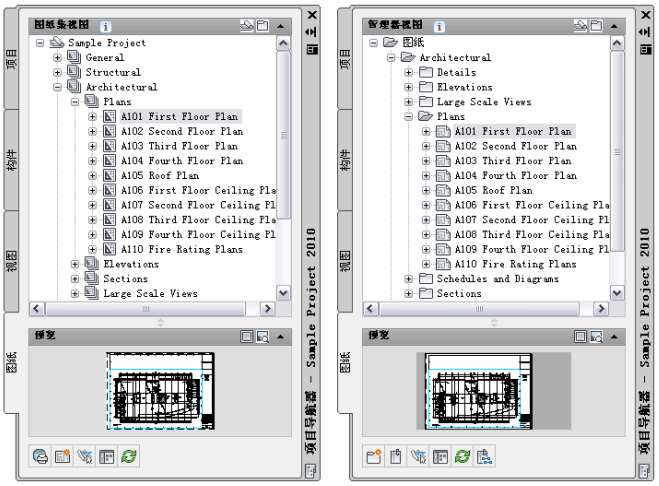
注意 如果存储文件夹和图纸集样板的设置为只读，则这些设置是在图纸子集中定义的。若要修改这些设置，必须修改图纸子集的特性。

6 单击“确定”。

可以从两个位置访问新图纸：

- 在“图纸集视图”中，新图纸显示在创建它的图纸子集下。
- 在“管理器视图”中，图纸图形和图纸在保存图纸的文件夹类别下显示。

项目的“图纸集视图”（左）和“管理器视图”（右）



默认情况下，它们的组织结构相同，但根据项目设置的不同，这两个位置的名称和结构可能不同。

设置项目图纸集的特性

使用以下步骤可以设置项目图纸集的特性。

项目图纸集的特性最初由在创建新项目 (位于第 207 页)中指定的图纸集样板定义，但是您可以修改单个项目的设置。

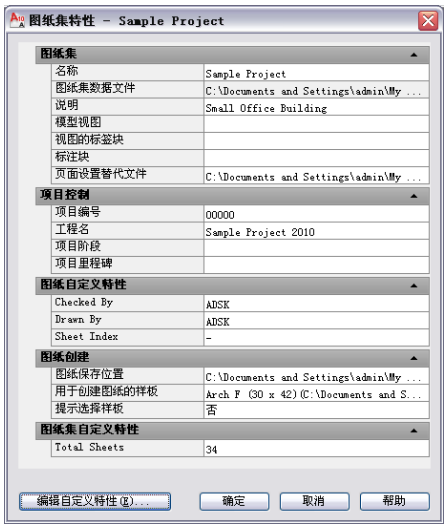
注意 许多设置仅适用于 AutoCAD“图纸集管理器”中参照的图纸集。对于将在 AutoCAD Architecture 项目中使用的图纸集，大多数设置源于项目而不是图纸集样板。

在 AutoCAD Architecture 项目中使用图纸集样板时，将忽略下列设置：

- 图纸集数据文件：DST 文件始终存储在项目的根文件夹中。
- 模型视图：在 AutoCAD Architecture 图纸集中不会跟踪模型视图图形位置，而是自动从项目视图获得这些位置。
- 视图的标签图块：不建议在 AutoCAD Architecture 项目中使用标签图块，而建议使用详图索引工具。详细信息请参见详图索引工具 (位于第 2293 页)。
- 详细索引图块：不建议在 AutoCAD Architecture 项目中使用详图索引图块，而建议使用详图索引工具。详细信息请参见详图索引工具 (位于第 2293 页)。
- 图纸存储位置：项目的图纸始终存储在项目的“Sheets”文件夹中，或保存在它的一个子文件夹中。

注意 如果在“项目控制”下输入的项目名称和项目编号与在创建新项目 (位于第 207 页)中输入的项目名称和编号不同，在编辑图纸集特性时会收到消息，而且系统会提示您协调信息。

1. 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。
2. 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。
3. 选择图纸集的根节点，单击鼠标右键，然后单击“特性”。



4 展开“图纸集”。

5 若要在项目中定义页面设置替代，请单击“页面设置替代文件”的设置。

6 在“选择样板”对话框中，选择图形样板 (DWT) 文件。

注意 选择包含命名图纸空间布置的样板，并确保这些布置的打印区域已经设置为“布置”。否则，不能将其用作页面设置替代。

7 展开“图纸创建”。

在此类别中，为在图纸集中创建的图纸定义设置。

8 若要定义新图纸的默认样板，请单击“图纸创建样板”的设置。



9 单击  浏览到图形 (DWG) 文件或样板 (DWT) 文件，然后单击“打开”。

10 选择要用于创建新图纸的默认布置。然后单击“确定”。

11 指定是否在每次创建新图纸时提示选择图纸样板：

如果希望...	则...
在每次创建新图纸时提示使用图纸样板	选择“是”。
始终使用默认图纸样板	选择“否”。

12 若要添加、编辑或删除自定义特性，请单击“编辑自定义特性”。

有关自定义特性的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用图纸和图纸集包含信息”。

注意 处理 AutoCAD Architecture 项目时，也可以使用项目特性。详细信息请参见将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)。

13 单击“确定”。

如果在图纸集特性中输入的项目名称和项目编号与在创建新项目 (位于第 207 页)定义的项目编号和名称不同，会出现通知不匹配情况的消息。有关协调不一致名称和编号的信息，请参见协调不一致的项目和图纸集信息 (位于第 218 页)。

创建图纸子集

使用以下步骤可以创建新的图纸子集。在“图纸”选项卡的“图纸集视图”中创建图纸子集。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择要创建新子集的图纸子集，单击鼠标右键，然后单击“新建” ➤ “子集”。

4 定义新子集的特性：

如果希望...	则...
修改图纸子集的名称	输入新名称。
为在该子集中创建的新图纸设置不同的默认目录	在“存储新图纸 DWG 文件在”下，单击 。然后，选择要保存新图纸的文件夹，单击“打开”。
为在该子集中创建的新图纸设置不同的默认样板	在“用于创建子集图纸的样板”下，单击 。然后，使用默认或选择 DWG 或 DWT 文件，然后选择文件布置。
每次在该子集中创建新图纸时提示选择样板	选中“提示选择样板”。

5 单击“确定”。

设置图纸子集的特性

使用以下步骤可以设置图纸子集的特性。

图纸子集是图纸和子集的逻辑分组。子集可帮助您组织图纸，方法是允许为平面图纸、详图图纸、立面图纸或根据其他分组条件创建图纸子集。

可以为图纸子集设置以下参数：

- 在该子集中创建新图纸的默认样板
- 是否在每次创建新图纸时提示选择图纸样板

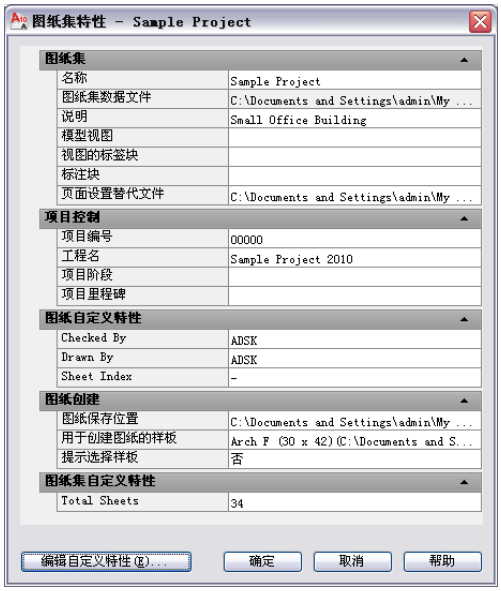
这些参数在图纸集特性中进行设置，但是可以在单个子集中替代这些参数。如果要为平面图纸和详图图纸使用不同的图纸样板，这样做会非常有用。

如果在图纸集中尚不存在任何图纸子集，请参见创建图纸子集 (位于第 309 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择要修改其特性的图纸子集，单击鼠标右键，然后单击“特性”。



4 修改图纸子集的特性：

如果希望...	则...
修改图纸子集的名称	输入新名称。
为在该子集中创建的新图纸设置不同的默认目录	在“存储新图纸 DWG 文件在”下，单击 。然后，选择要保存新图纸的文件夹，单击“打开”。
为在该子集中创建的新图纸设置不同的默认样板	在“用于创建子集图纸的样板”下，单击 。然后，选择 DWG 或 DWT 文件，并选择文件布置作为默认图纸样板。
每次在该子集中创建新图纸时提示选择样板	选中“提示选择样板”。

5 单击“确定”。

删除图纸子集

使用以下步骤可以从项目图纸集中删除图纸子集。删除图纸子集时，不会删除任何图纸或图纸图形。

仅当图纸子集不含任何图纸时，才能将其删除。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择要删除的图纸子集，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

将图纸输入图纸集

使用以下步骤可以将图纸输入到项目图纸集中。

将布置作为图纸输入时，该布置及其关联图纸图形实际上不会从其原始位置移动。例如，如果将布置从图形 C:\Additional Drawings\Example.dwg 输入到项目图纸子集 Architectural，则所选图纸将显示在 Architectural 子集下；但是不会将 Example.dwg 文件移至项目的“Sheets”文件夹中。此图形将保留在其原始位置：C:\Additional Drawings\Example.dwg。

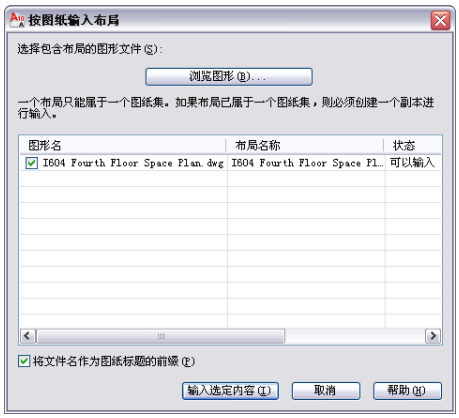
如果切换到“管理器视图”，该视图中会列出输入的图纸图形（如果该图形不在此文件夹中）。将使用特殊的图标 标记该图形。

一个图纸只能属于一个图纸集。无法输入已经属于其他图纸集的图纸。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择要输入图纸的图纸子集，单击鼠标右键，然后单击“将布置输入为图纸”。



4 单击“浏览图形”。

5 浏览到包含待输入图纸的图形文件，然后单击“打开”。

6 选择要输入的图纸布置。

注意 可以在此处选择多个布置。

7 如果要使用图纸图形的文件名作为图纸名称的前缀，请选中“将文件名作为图纸标题的前缀”。

8 单击“确定”。

注意 若要输入当前已打开并显示在图形屏幕上的布置，请选择应该显示该布置的子集，单击鼠标右键，然后单击“将当前布置输入为图纸”。

将当前布置作为图纸输入

使用以下步骤可以将当前布置作为图纸输入图纸集中。

在某些情况下，可能会有不符合 NCS 标准且包含多个图纸的图纸图形。在 AutoCAD Architecture 的图形管理器中创建图纸时，仅会注册图纸图形中的第一个图纸。若要同时注册其他图纸，可以在图纸图形处于打开状态且显示布置时将其输入。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （管理器视图）。

3 找到具有需要要注册为集的其他布置的图纸图形。

4 双击该图纸图形。

5 在图形屏幕上，单击要输入的布置，使其成为当前布置。

6 在“项目导航器”选项板上，单击 。

7 导航到应放置其他图纸的图纸子集，单击鼠标右键，然后单击“将当前布置输入为图纸”。

图纸即被添加到图纸子集中。切换到“图纸集”视图时，如果展开包含该图纸的图纸图形，则可以看到该图纸现在显示在图纸图形下。

打开和关闭图纸

使用以下步骤可以打开和关闭图纸。有关关联菜单上其他可用命令的信息，请参见图形管理器关联菜单 (位于第 232 页)。

打开图纸时，将打开包含该图纸的图纸图形，并显示正确的图纸（布置）。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在“图纸”选项卡上，单击标题栏中的 （图纸集视图）。

注意 还可以从“图纸”选项卡的“管理器视图”中打开图纸。

3 找到要打开的图纸。

4 使用以下方法之一可以打开图纸：

- 选择图纸，单击鼠标右键，然后单击“打开”。
- 双击图纸。

此时将在 AutoCAD Architecture 的绘图区域中打开包含该图纸的图形。现在可以对其进行编辑。若要关闭图纸，必须关闭图纸图形。

5 使用以下方法之一关闭图纸图形：

- 在图形管理器中的图纸图形上单击鼠标右键，然后单击“关闭”。
- 单击 ➤ “关闭” ➤ “当前图形”。

6 如有必要，单击“是”保存图形中的修改。

7 若要更新图纸在图形管理器中的预览，请单击 （刷新项目）。

修改图纸的特性

使用以下步骤可以修改图纸的特性。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择要修改其特性的图纸，单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 根据需要修改图纸特性。

有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用图纸和图纸集包含信息”。

5 单击“确定”。

删除图纸

从图纸集中删除图纸时，将会删除图纸图形及其附带 XML 文件，除非该图纸图形中存在其他图纸。如果在图纸图形中存在其他图纸，或者图纸图形位于图纸文件夹之外，则仅会删除对图纸的参照。仅删除参照后，图纸图形实际上仍然保存在磁盘上。

只能在“项目导航器”的“图纸”选项卡上的“图纸集视图”中删除图纸。

从图纸集中删除图纸产生以下后果：

- 无法选择该图纸。
- 该图纸将不会包含在图纸列表中。
- 该图纸将不会包含在图纸集的电子包中。
- 该图纸将不会包含在图纸集的归档包中。
- 将图纸集发布到绘图仪、PDF、DWF 或 DWFx 文件时，将不会包含该图纸。

从图纸集删除图纸的步骤：

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择要从图纸集中删除的图纸，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

4 在“确认图纸删除”对话框中，单击“是”。

删除图纸图形

若要从项目中删除图纸图形，必须使用“项目导航器”的“图纸”选项卡上的“管理器视图”。删除图纸图形时，将从此项目中删除该图纸图形中的所有图纸布置。

从项目中删除图纸图形的步骤：

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （管理器视图）。

3 选择要删除的图纸图形，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

4 在“确认图纸删除”对话框中，单击“是”。

创建图纸视图

使用以下步骤可以在图纸上创建图纸视图。

图纸视图是图纸上的图纸空间视口，是在将模型空间视图或视图图形从“项目导航器”中拖放到图纸上时创建的。有关模型空间视图的信息，请参见创建模型空间视图 (位于第 295 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 在“图纸集视图”中，找到要放置新图纸视图的图纸。

4 使用以下方法之一可以打开图纸：

- 选择图纸，单击鼠标右键，然后单击“打开”。
- 双击图纸。

此时将在 AutoCAD Architecture 的绘图区域中打开该图纸。您已选择的图纸是活动布置。

5 在“项目导航器”选项板上，单击“视图”选项卡。

6 选择模型空间视图，单击鼠标右键，然后单击“放置到图纸”。然后，在图纸上选择插入点。

或者，将模型空间视图从“项目导航器”拖放到图纸中。

注意 图纸视图是通过自己的图层索引插入的。用于图纸视图的图层索引为 G-Anno-Nplt。

打开图纸视图

使用以下步骤可以打开图纸视图。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择包含要打开的图纸视图的图纸，并将其展开。

4 选择图纸视图，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

为图纸视图编号

使用以下步骤可以为图纸集中的图纸视图进行编号。

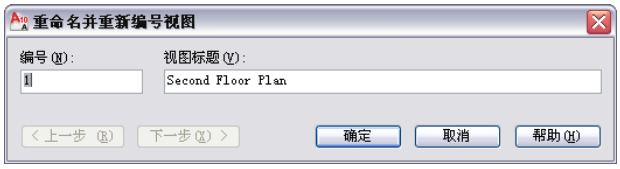
指定给图纸视图的编号将在“项目导航器”中显示为图纸集视图名称的前缀。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择包含要为其编号的图纸视图的图纸，并将其展开。

4 选择图纸视图，单击鼠标右键，然后单击“重命名和重新编号”。



5 输入该图纸视图的编号。

6 如有必要，重命名该图纸视图。

7 单击“下一步”显示图纸中下一个图纸视图的信息。

8 修改图纸视图的编号后，单击“确定”。

删除图纸视图

使用以下步骤可以从图纸中删除图纸视图。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的  （图纸集视图）。

3 选择包含要删除的图纸视图的图纸，并将其展开。

4 选择图纸视图，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

此时将在绘图区域中打开该图纸视图。

5 在绘图区域中选择该图纸视图，然后按 DELETE 键。

注意 视图外部参照仍然附着到模型空间中。若要同时从图纸中拆离视图，请在图形管理器中的图纸上单击鼠标右键，然后单击“外部参照”。在“外部参照”对话框中，选择该视图，单击鼠标右键，然后单击“拆离”。

显示图纸图形的外部参照

使用以下步骤可以显示图纸图形的外部参照。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的  （管理器视图）。

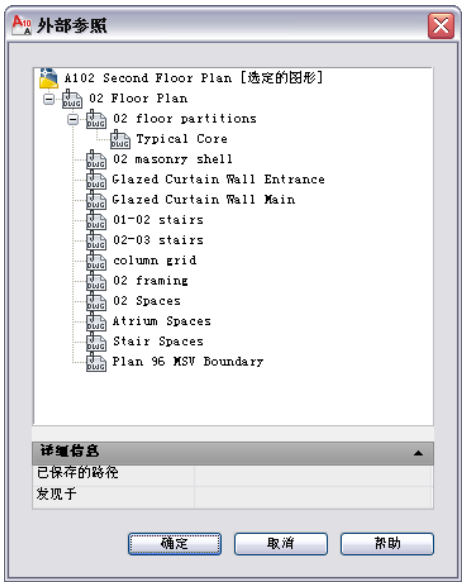
3 在图形管理器中，找到要为其显示外部参照的图纸图形。

4 选择该图纸图形。

5 使用以下方法之一可以显示外部参照：

- 单击鼠标右键，然后单击“外部参照”。
- 在“图纸”选项卡底部的工具栏中，单击  。

“外部参照”对话框将显示图纸中外部参照的列表。

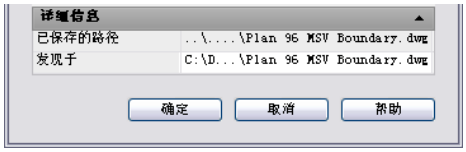


6 如有必要，单击各个项展开或折叠此列表，然后单击鼠标右键来修改外部参照的状态。



使用关联菜单，可以卸载、重新加载或拆离附着的外部参照。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件”。

7 在“外部参照”对话框中，查看外部参照的详细信息：



- “已保存的路径”中显示了用于定位外部参照的保存路径（如果有）。此路径可以是完整（绝对）路径，也可以是相对（部分指定的）路径。
- “发现于”显示了找到外部参照的路径。如果没有为外部参照保存路径或外部参照不再位于指定的路径，程序将搜索外部参照并在此处显示位置。

8 单击“确定”关闭对话框。

注意 也可以通过打开图纸图形，并使用 AutoCAD“外部参照管理器”来显示外部参照。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件（外部参照）”。

插入图纸列表

使用以下步骤可以在图纸上插入图纸列表。

图纸列表是项目中图纸的目录。通常，应将其放在图纸集的封面图纸上，但是也可以放置在任何图纸上。

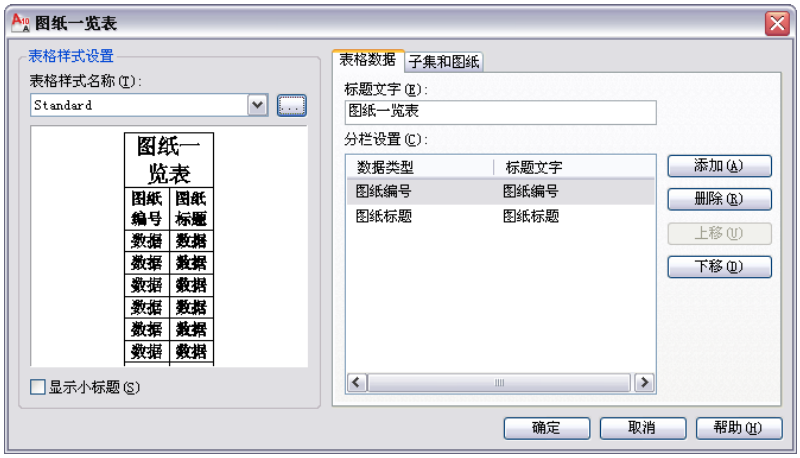
图纸列表作为一个表插入。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 打开要放置图纸列表的图纸。

4 选择图纸集、图纸或子集，单击鼠标右键，然后单击“插入图纸一览表”。



5 在“表数据”选项卡上，在“表格样式”名称下选择图纸列表的表样式。

若要创建新的表样式，请单击 。有关创建表样式的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用表样式”。

6 在“标题文字”下输入图纸集的标题。

7 在“列设置”下，定义要包含在图纸列表中的信息。

已经定义了图纸编号列和图纸标题列，但是可以将其删除。

如果希望...	则...
向图纸列表中添加列	单击“添加”。然后，单击“数据类型”项，并选择要显示在列表中的数据。可以选择主题、作者、关键字等。若要修改条目的标题文字，请单击标题文字，输入新文字。
从图纸列表中删除列	选择列表中的相应列，然后单击“删除”。

如果希望...	则...
重新排列图纸列表中的列	选择列表中的所需列，然后单击“上移”或“下移”。列表中最上方的条目将放置在图纸列表中的最左列。下一条条目将作为最左列右侧的下一个列，依此类推。 **注意** 可以在左侧的查看器中查看图纸列表预览。

8 单击“子集和图纸”选项卡上，选择要包含的图纸，或者，如果希望某一子集中的每个图纸都包含在表中，则选择该子集。

选择子集后，将来添加到该子集的所有图纸也都会添加到图纸列表中。

9 单击“确定”。

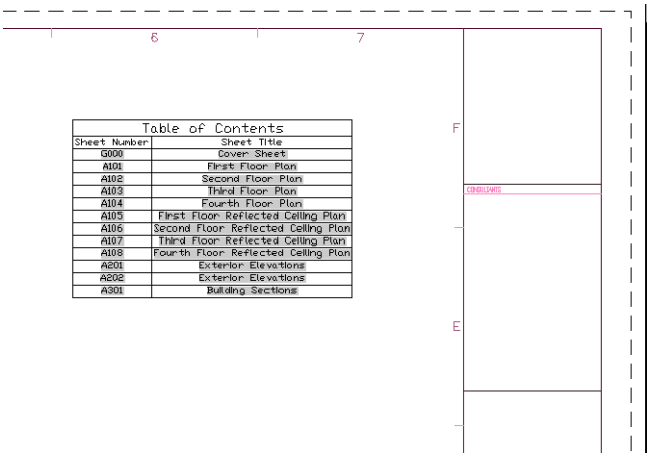
注意 图纸列表是基于图纸集中包含的图纸生成的。如果将图纸列表放置在图纸上后对其进行手动修改，则更新图纸列表时，将会覆盖这些修改，如更新图纸列表 (位于第 319 页)中所述。

10 在当前图纸上指定图纸列表的插入点。

此时图纸列表放置在图纸上。

图纸标题和图纸编号条目会超链接到包含这些图纸的文件。如果按 CTRL 键并单击图纸标题或图纸编号，将打开关联的图形文件。

封面图纸上的图纸列表



修改图纸列表特性

使用以下步骤可以修改图纸列表的特性。

注意 修改图纸列表的特性包括修改表格样式、所显示列的编号和排序以及图纸列表标题。如果修改了列表中的实际图纸（如重命名图纸、添加或删除图纸），请更新图纸列表，如更新图纸列表 (位于第 319 页)中所述。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 打开包含图纸列表的图纸。

4 在图形中选择图纸列表，单击鼠标右键，然后单击“编辑图纸一览表设置”。

5 如插入图纸列表 (位于第 317 页)所述，修改图纸列表的特性。

更新图纸列表

使用以下步骤可以更新图纸列表。

如果添加、删除或重命名图纸，请在修改图纸集时更新图纸列表；例如，如果添加、删除或重命名图纸。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 打开包含图纸列表的图纸。

4 在图形中选择图纸列表，单击鼠标右键，然后单击“更新图纸一览表”。

刷新图纸集

使用以下步骤可以刷新图纸集。

刷新图纸集的操作包括：打开集中的所有图纸，用已进行的修改（如修改后的外部参照）更新所有图纸，然后保存并关闭这些图纸。如果满足以下任一条件，都不能刷新图纸：

- 关联图纸图形已打开。
- 图纸图形或其文件夹设置为只读。
- 关联图纸图形已被删除。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择图纸集根节点，单击鼠标右键，然后单击“重新保存所有图纸”。

重新保存图纸集可能需要一段时间。进度条会显示所花费的时间。保存图纸集后，您将收到一条通知消息。如果保存一张或多张图纸时出现问题，消息中将列出这些问题。也可以在项目文件夹根目录下的日志文件中查看详细信息。

创建图纸选择集

使用以下步骤可以创建图纸选择集。

如果要常常使用项目图纸集中的特定图纸编组，可以创建一个含这些图纸的命名选择集。可通过在“项目导航器”的“图纸集视图”中选择相应名称来定义选择集。

可以将图纸选择集用作电子传递或发布的选择集。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 通过按 SHIFT 或 CTRL 键并单击，选择要包含在图纸选择集中的图纸。

4 完成图纸选择后，单击鼠标右键，然后单击“保存图纸选择”。

5 输入图纸选择集的名称，然后单击“确定”。

激活图纸选择集

使用以下步骤可以激活图纸选择集。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择项目图纸集根节点，单击鼠标右键，然后单击“图纸选择集”。

4 从“图纸选择集”子菜单进行选择。

删除图纸选择集

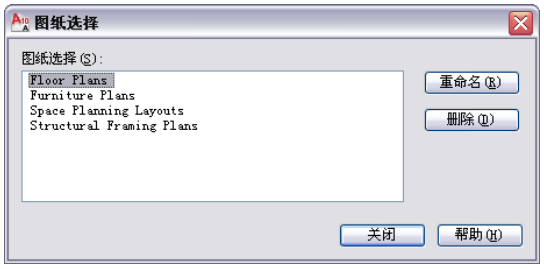
使用以下步骤可以删除图纸选择集。

注意 删除图纸选择集时并不会删除包含在该选择集中的任何图纸。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“图纸”选项卡，然后单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择项目图纸集根节点，单击鼠标右键，然后单击“图纸选择集” ➤ “管理”。



4 选择要删除的图纸选择集，然后单击“删除”。

5 单击“确定”。

电子传递图纸和图纸集

使用以下步骤可以电子传递图纸、图纸子集或项目图纸集。

电子传递文件意味着可以将文件集打包，然后以电子方式传递。传递包中的图形文件包含所有相关的依赖文件，例如外部参照和字体文件。

可以选择项目图纸集的不同构件进行电子传递：

- 整个项目图纸集：包括项目图纸集中的所有图纸。
- 图纸子集：包括指定图纸子集中的所有图纸。
- 图纸：包括图纸。

有关电子传递的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“打包一组文件以用于 Internet 传递”。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

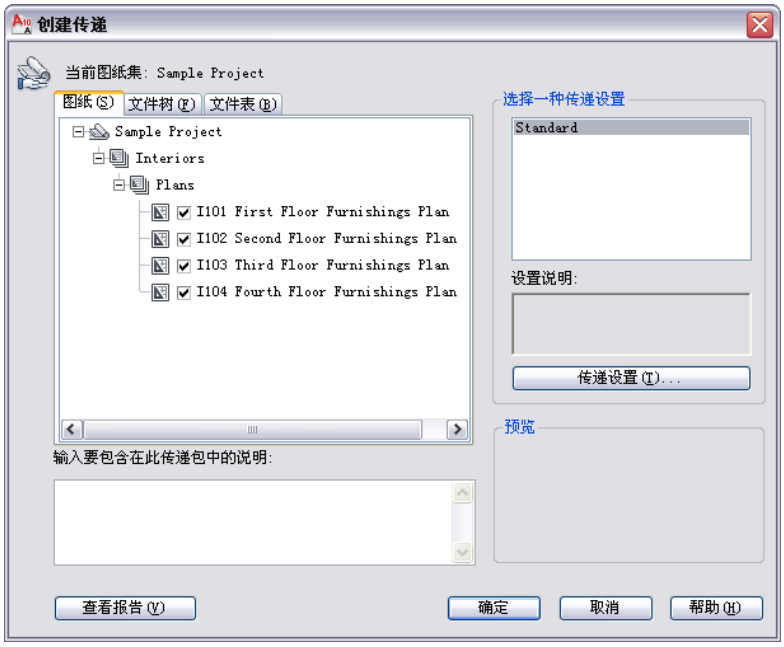
2 在“图纸”选项卡上，单击标题栏中的 （图纸集视图）。

3 选择要电子传递的构件：

如果希望...	则...
传递整个项目图纸集	选择项目图纸集。
传递图纸子集	选择所需子集。
传递图纸	选择所需图纸。

4 单击鼠标右键，然后单击“电子传递”。

此时将显示“创建传递”对话框。



5 在“文件树”选项卡或“文件表”选项卡中，选择要包含在电子包中的构件。

“文件树”选项卡显示了所包含的文件，按类型排序。“文件表”选项卡以列表视图显示了所有文件。可以按照名称、路径、类型、版本、大小和日期对列表进行排序。

6 若要包含项目信息，请双击“选择一种传递设置”下的设置，并在“修改传递设置”对话框中，选中“包含选项”下的“包含项目信息”。

有关打包项目信息以便以电子方式传递的详细信息，请参见电子传递项目 (位于第 221 页)。

7 单击“确定”开始电子传递。

发布图纸集

在“图纸集视图”中，可以将图纸发布到绘图仪、PDF、DWF 文件或 DWFx 文件。可以将打印戳记指定给图纸集，将图纸发布到替换页面设置，然后指定 PDF、DWF 和 DWFx 发布设置。



可从以下构件进行发布：

- 单张图纸。
- 图纸集。有关创建图纸子集的信息，请参见创建图纸子集 (位于第 309 页)。
- 图纸选择集。有关创建图纸子集的信息，请参见创建图纸选择集 (位于第 319 页)。
- 项目图纸集。

有关打印和发布的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的下列主题：

- 发布图形
- 发布、传递和归档图纸集
- 页面设置概述
- 设置“打印对象和打印戳记”对话框的选项

修改图纸：与项目交互

对项目某一部分的修改通常会影响项目的其它部分。以下信息将说明可以对图纸进行的修改，以及这些修改对建筑项目其他部分造成的影响：

注意 由于图纸是项目的最后阶段，因此与其他构件相比，它与项目之间的交互较少。例如，删除图纸不会对其他图形（如视图或构件）造成任何影响。

- 添加新图纸：通常情况下，创建图纸是为了参照特定视图。例如，如果创建名为“First Floor Plan”的视图，则会创建包含该视图的图纸。
- 修改图纸名称和子集：图纸中含有一个或多个参照到图纸中的视图。因此，对于图纸的任何名称及位置修改都需要在整个项目中更新。若要更新路径，请按重新指定项目路径 (位于第 331 页)中所述重新指定项目路径。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。详细信息请参见重新指定项目路径 (位于第 331 页)。

- 有关删除视图的详细信息，请参见删除视图图形 (位于第 295 页)。

创建图纸集样板

新建项目时，会自动创建项目图纸集。项目图纸集可控制与图纸和图纸集相关的设置，例如页面设置、图纸样板和图纸子集。图纸集以您在项目默认选项中定义的图纸集样板为基础，或者，如果您基于项目样板新建项目，则以此项目样板的图纸集为基础。

创建新图纸集样板的最简单方法是以现有图纸集为基础。也可以以现有图形文件为基础新建图纸集样板，这样可以向样板添加现有的图纸布置。

注意 许多设置仅适用于 AutoCAD“图纸集管理器”中参照的图纸集。对于将在 AutoCAD Architecture 项目中使用的图纸集，大多数设置源于项目而不是图纸集样板。详细信息请参见将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)和使用项目特性 (位于第 210 页)。

如果在 AutoCAD Architecture 项目中使用图纸集样板，则会由于下列原因而忽略“图纸集特性”对话框中的以下字段：

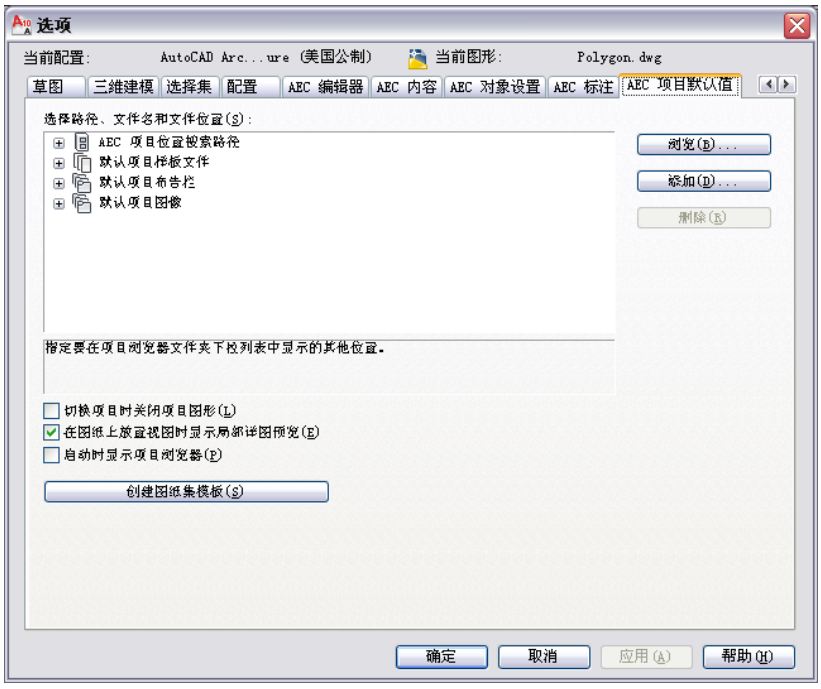
- 图纸集数据文件：图纸集文件 (DST) 始终存储在项目的根文件夹中。
- 模型视图：在 AutoCAD Architecture 图纸集中不会跟踪模型视图图形位置，而是自动从项目视图获得这些位置。
- 视图的标签块：不建议在 AutoCAD Architecture 项目中使用标签图块，而建议使用详图索引工具。详细信息请参见使用详图索引 (位于第 2291 页)。
- 标注块：不建议在 AutoCAD Architecture 项目中使用详图索引图块，而建议使用详图索引工具。详细信息请参见详图索引工具 (位于第 2293 页)。
- 图纸存储位置：项目的图纸始终存储在项目的“Sheets”文件夹中，或存储在它的一个子文件夹中。

创建图纸集样板

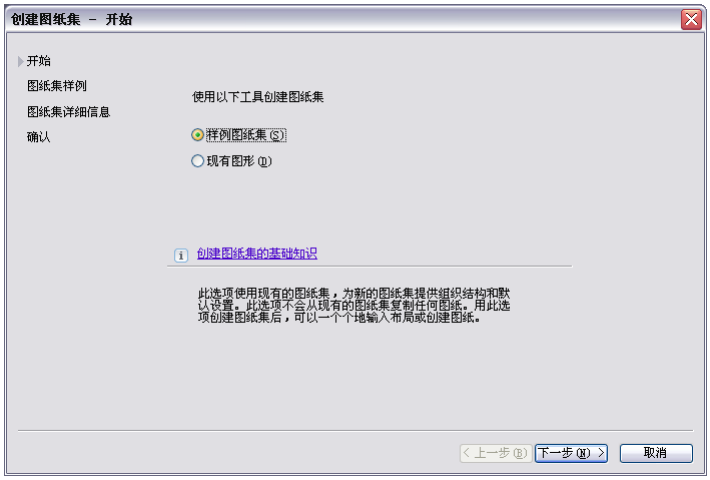
使用以下步骤可以基于现有项目中的图纸集创建图纸集样板。如果在图纸集所属项目的“项目特性”对话框中重定向了顶层类别，则会覆盖此处应用的设置。详细信息请参见指定顶层类别的位置 (位于第 249 页)。

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 项目默认值”选项卡，然后单击“创建图纸集样板”。



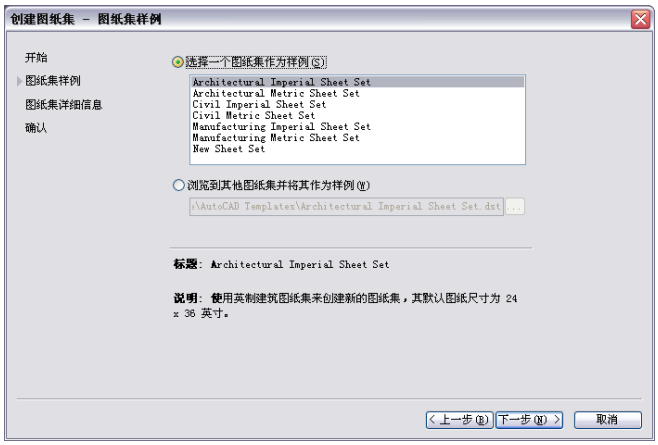
此时将显示“创建图纸集”向导。该向导可帮助您创建新的图纸集样板。



3 在“创建图纸集 - 开始”对话框的“使用以下工具创建图纸集”下，选择“样例图纸集”，然后单击“下一步”。

4 在“创建图纸集 - 图纸集样例”对话框中，选择要用作样例的图纸集：

如果希望...	则...
使用列表中的样例图纸集	单击“选择一个图纸集作为样例”，从列表中选择图纸集，然后单击“下一步”。
使用未列出的图纸集	单击“浏览到其他图纸集并将其作为样例”，然后单击 ...。在“浏览图纸集”对话框中，选择图纸集 (DST) 文件，单击“打开”，然后单击“下一步”。



5 在“创建图纸集 - 图纸集详细信息”对话框中，输入新图纸集样板的名称。

6 输入新图纸集样板的说明。

7 选择保存新图纸集样板的文件夹位置。

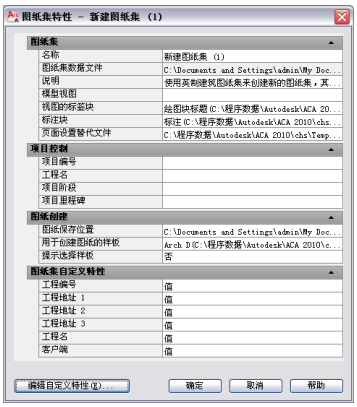


注意 图纸集样板（DST 文件）的位置不定义使用该样板创建的项目图纸集的位置。项目图纸集始终存储在关联项目的根文件夹中。

如果要为 AutoCAD Architecture 项目创建图纸集样板，选择“基于子集创建文件夹层次结构”不会有任何影响，因为图形管理器中的图纸子集会自动关联相应的文件夹。如果要为 AutoCAD 图纸集创建图纸集样板，可以选择此选项。这样，每次在“图纸集管理器”中新建图纸子集时，都将在图纸集中创建一个新子文件夹。

8 若要定义新图纸集样板的特性，请单击“图纸集特性”。

此时将显示“图纸集特性”对话框。



如果对 AutoCAD Architecture 项目使用图纸集样板，则无需填充下列字段：

字段	原因
图纸集数据文件	DST 文件始终存储在项目的根文件夹中。
模型视图	在 AutoCAD Architecture 图纸集中不会跟踪模型视图图形位置，而是自动从项目视图获得这些位置。在 AutoCAD 图纸集中，此字段会显示包含图纸集所使用的图形的文件夹的路径和名称。
视图的标签块	它们存储在视图样板中。
标注块	它们位于“工具”选项板中。
“项目控制”下的名称、编号、阶段和里程碑	处理 AutoCAD Architecture 项目时，应将项目信息与项目文件 (APJ) 相关联，而不是与项目图纸集关联。有关将信息与项目关联的信息，请参见创建新项目 (位于第 207 页)和使用项目特性 (位于第 210 页)。 **注意** 如果在“图纸集特性”对话框的“项目控制”下输入的项目名称和项目编号与在创建新项目 (位于第 207 页)中输入的项目名称和编号不同，则您在编辑项目时会收到错误消息，而且系统会提示您协调信息。因此，强烈建议将图纸集样板中的“项目控制”字段保留为空。
图纸存储位置	项目的图纸始终存储在项目的“Sheets”文件夹中，或存储在它的一个子文件夹中。

9 在“图纸集特性”对话框的“图纸集”下，单击“页面设置替代文件”的设置，以定义项目替代。

10 在“选择样板”对话框中，选择图形样板 (DWT) 文件，然后单击“打开”。

注意 选择包含命名图纸空间布置的样板，并确保这些布置的打印区域已经设置为“布置”。否则，不能将其用作页面设置替代。

对 AutoCAD Architecture 项目使用图纸集样板时，不会应用“图纸集”下的任何其他设置。

11 在“图纸创建”下，为在图纸集中创建的图纸定义设置。

12 若要为新图纸定义默认布置，请单击“用于创建图纸的样板”的设置。

13 在“选择布局作为图纸样板”中，单击 浏览到图形 (DWG) 或样板 (DWT) 文件，然后单击“打开”。

14 在“选择图形”对话框中，选择用于创建新图纸的默认布置，然后单击“确定”。

15 指定是否在每次创建新图纸时提示选择图纸样板：

如果希望...	则...
在每次创建新图纸时提示选择图纸样板	对“提示选择样板”选择“是”。
始终使用指定的样板	对“提示选择样板”选择“否”。

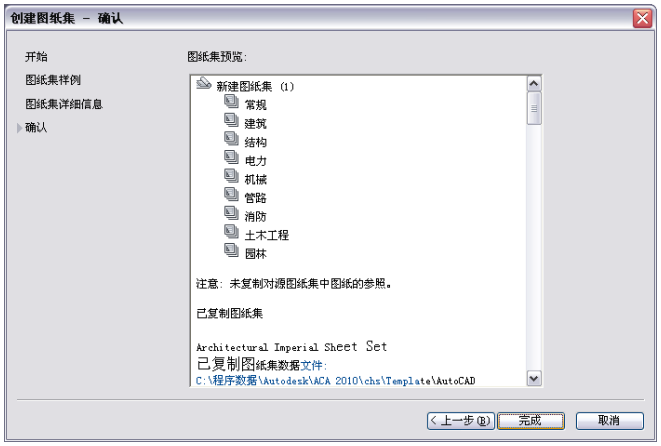
16 若要添加、编辑或删除自定义特性，请单击“编辑自定义特性”。

有关自定义特性的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用图纸和图纸集包含信息”。

注意 处理 AutoCAD Architecture 项目时，通常不使用自定义特性。在大多数情况下，可使用“项目浏览器”中的项目详细信息。详细信息请参见将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)。

17 单击“确定”关闭“图纸集特性”对话框。然后单击“下一步”。

此时将显示“创建图纸集 - 确认”对话框。



18 确认新图纸集的所有设置都正确：

如果希望...	则...
修改一个或多个设置	单击“返回”。
完成图纸集样板的创建	单击“完成”。

注意 可以在“项目导航器”的“图纸集视图”中编辑项目图纸集，如设置项目图纸集的特性 (位于第 307 页)中所述。可以在 AutoCAD 的“图纸集管理器”中编辑项目图纸集样板，如 AutoCAD 帮助中的“创建和管理图纸集”所述。

使用现有图形创建样板

使用以下步骤可以创建包含一个或多个现有图形中布置的图纸集样板。也可以选中使用文件名作为图纸标题前缀，以及基于文件夹结构创建子集的选项。如果在图纸集所属项目的“项目特性”对话框中重定向了顶层类别，则会覆盖此处应用的设置。详细信息请参见指定顶层类别的位置 (位于第 249 页)。

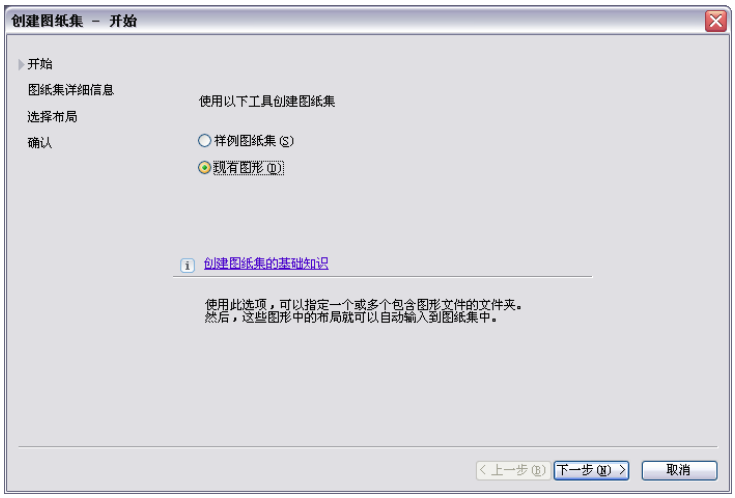
1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 项目默认值”选项卡，然后单击“创建图纸集样板”。

此时将显示“创建图纸集”向导。该向导可帮助您创建新的图纸集样板。

3 在“图纸集样板”下，单击“创建”。

此时将显示“创建图纸集”向导。该向导可帮助您创建新的图纸集样板。



4 在“使用以下工具创建图纸集”下，选择“现有图形”，然后单击“下一步”。



5 在“创建图纸集 - 图纸集详细信息”对话框中，输入新图纸集的名称。

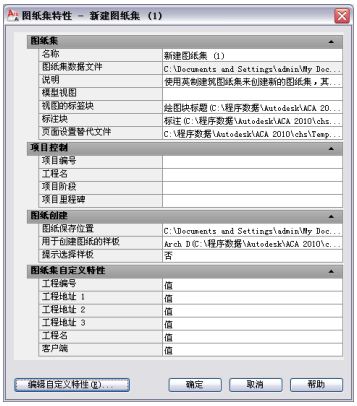
6 输入新图纸集的说明。

7 选择保存新图纸集样板的文件夹位置。

注意 图纸集样板（DST 文件）的位置不定义使用该样板创建的项目图纸集的位置。项目图纸集始终存储在关联项目的根文件夹中。

8 若要定义新图纸集样板的特性，请单击“图纸集特性”。

此时将显示“图纸集特性”对话框。



如果对 AutoCAD Architecture 项目使用图纸集样板，则无需填充下列字段：

字段	原因
图纸集数据文件	DST 文件始终存储在项目的根文件夹中。
模型视图	在 AutoCAD Architecture 图纸集中不会跟踪模型视图图形位置，而是自动从项目视图获得这些位置。在 AutoCAD 图纸集中，此字段会显示包含图纸集所使用的图形的文件夹的路径和名称。
视图的标签块	它们保存在视图样板中。
标注块	它们位于“工具”选项板中。
“项目控制”下的名称、编号、阶段和里程碑	处理 AutoCAD Architecture 项目时，应将项目信息与项目文件 (APJ) 相关联，而不是与项目图纸集关联。有关将信息与项目关联的信息，请参见创建新项目 (位于第 207 页)和使用项目特性 (位于第 210 页)。 **注意** 如果在“图纸集特性”对话框的“项目控制”下输入的项目名称和项目编号与在创建新项目 (位于第 207 页)中输入的项目名称和编号不同，则您在编辑项目时会收到错误消息，而且系统会提示您协调信息。因此，强烈建议将图纸集样板中的“项目控制”字段保留为空。
图纸存储位置	项目的图纸始终存储在项目的“Sheets”文件夹中，或存储在它的一个子文件夹中。

9 在“图纸集特性”对话框的“图纸集”下，单击“页面设置替代文件”的设置，以定义项目替代。

10 在“选择样板”对话框中，选择图形样板 (DWT) 文件，然后单击“打开”。

注意 选择包含命名图纸空间布置的样板，并确保这些布置的打印区域已经设置为“布置”。否则，不能将其用作页面设置替代。

使用 AutoCAD Architecture 项目的图纸集样板时，不会应用“图纸集”下的任何其他设置。

11 在“图纸创建”下，为在图纸集中创建的图纸定义设置。

12 若要为新图纸定义默认布置，请单击“用于创建图纸的样板”的设置。

13 在“选择布局作为图纸样板”中，单击 浏览到图形 (DWG) 或样板 (DWT) 文件，然后单击“打开”。

14 在“选择图形”对话框中，选择用于创建新图纸的默认布置，然后单击“确定”。

15 选择要用于创建新图纸的默认布置。然后单击“确定”。

16 指定是否在每次创建新图纸时提示选择图纸样板：

如果希望...	则...
在每次创建新图纸时提示选择图纸样板	对“提示选择样板”选择“是”。
始终使用指定的样板	对“提示选择样板”选择“否”。

17 若要添加、编辑或删除自定义特性，请单击“编辑自定义特性”。

有关自定义特性的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用图纸和图纸集包含信息”。

注意 处理 AutoCAD Architecture 项目时，通常不使用自定义特性。在大多数情况下，可使用“项目浏览器”中的项目详细信息。详细信息请参见将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)。

18 单击“确定”关闭“图纸集特性”对话框。然后单击“下一步”。

此时将显示“创建图纸集 - 选择布局”对话框。



在“创建图纸集 - 选择布局”对话框中，可以从现有图形中选择布置，然后将其作为图纸添加到图纸集样板中。例如，可以通过执行此操作，将旧版图纸转换为项目图纸。

19 若要选择一个或多个图形，以将其中的布置复制到图纸集样板，请单击“浏览”。

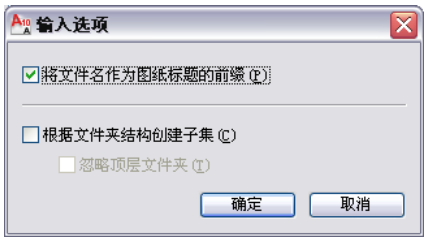
20 在“浏览文件夹”对话框中，选择包含图形的文件夹，然后单击“确定”。

21 展开文件夹和图形名称，然后选择要包含在图纸集样板中的布置。

22 若要删除图形或文件夹，请将其选中，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

23 如有必要，对其他文件夹中的图形重复此步骤。

24 若要使用文件名作为图纸标题的前缀，或基于文件夹结构创建图纸集的子集，请单击“输入选项”，选择相应选项，然后单击“确定”。



25 单击“下一步”。

26 确认新图纸集的所有设置都正确：

如果希望...	则...
修改一个或多个设置	单击“返回”。
完成图纸集样板的创建	单击“完成”。

注意 可以在“项目导航器”的图纸集管理器中编辑项目图纸集，如设置项目图纸集的特性 (位于第 307 页)中所述。可以在 AutoCAD 的“图纸集管理器”中编辑项目图纸集，如 AutoCAD 帮助中的“创建和管理图纸集”所述。

重新指定项目路径

使用以下步骤可以在修改元素、构件或视图的名称或位置后，更新项目中的外部参照路径。例如，如果将项目文件移至其他类别中或将其重命名，则必须更新参照了修改后图形的文件，以在“项目导航器”选项板中反映该修改。

警告 为在 AutoCAD Architecture 2010 以前版本中保存的项目重新指定路径时，图形将以新文件格式保存。您将无法在 AutoCAD Architecture 2010 以前的版本中打开这些图形。如果将项目与项目标准同步，也将以新文件格式保存项目图形。

对项目进行以下任一修改后，必须重新指定路径：

- 将项目移到其他位置
- 将项目文件移到其他类别
- 重命名项目文件
- 将子类别从一个类别移到另一个类别

除了更新项目文件之外，重新指定路径时也会更新下列文件的路径：

- 保存在项目设置中的指向支持文件、文件夹和样板（如图形样板、工具内容根路径或项目标准图形）的路径，。
- 项目图形中参照的图形的路径

- 在项目图形中参照外部图形的明细表的路径

当压缩项目并将其发送给其他用户时，若该用户将项目解压缩到另一台计算机上的不同位置，则在新计算机上第一次将该项目设置为当前项目后，项目将在此新位置更新。例如，如果您的项目位于 C:\Project1\，而接收项目的用户将其解压缩到 D:\Project1，则新用户在 AutoCAD Architecture 中将该项目设置为当前项目时，路径信息就会更新。但是，只有在压缩时所有的项目路径都正确而且是最新的情况下，上述操作才会有效。例如，如果您在压缩项目之前将项目移到计算机上的其他位置，但在压缩之前没有重新指定项目路径，则新用户计算机在重新指定路径时会发生错误。压缩和发送项目之前，必须确保项目中所有外部参照路径都是有效的。

您可以选择重新指定如下对象的路径：

- 单个项目文件
- 某个类别中的所有文件
- 项目中的所有文件

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在图形管理器中，修改项目文件或项目文件夹的名称或位置。

此时将显示“项目导航器 - 重新指定项目路径”对话框。



3 指定何时完成重新指定路径：

如果希望...	则...
立即更新所有项目文件	单击“立即重新指定项目路径”。
以后更新所有项目文件	单击“稍后重新指定项目路径”。如果在重新指定路径之前关闭了项目，图形文件会保留在队列中等待更新，并在下次打开“项目重新指定队列路径”对话框时显示在该对话框中。 重新指定路径队列由处理相应项目的所有用户共享，并且可从一个任务保存到另一个任务中。

4 或者，单击 在任何时间更新项目中的所有文件。

刷新“项目导航器”

使用以下步骤可在“项目导航器”选项板中刷新项目视图。

如果有多个用户同时处理同一项目，可能会发生如下情况：某个用户的“项目导航器”上的图形浏览器视图与其他用户的修改不同步。

例如，用户 1 正在添加/移动/删除项目的构件。同时，用户 2 正在添加图纸注释。用户 2 不会自动得到用户 1 已移动项目中某些构件的通知。如果用户 2 试图在他的计算机上从“项目导航器”打开已被删除的构件，则会出现错误消息。

为了避免出现这种情况，请单击 （刷新项目）刷新“项目导航器”，从而更新所有项以反映最新项目状态。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击要更新文件树的选项卡。

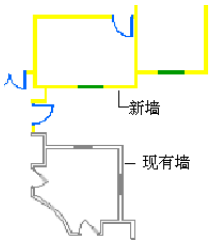
3 单击 。

注意 如果有多个用户同时处理同一项目，建议您在项目任务期间经常执行此操作。

外部参照中的对象显示

将一个项目图形参照到另一个项目图形中时（将构件参照到视图中或将视图参照到图纸中），参照的图形会使用宿主图形（参照其他图形的图形）的显示设置。

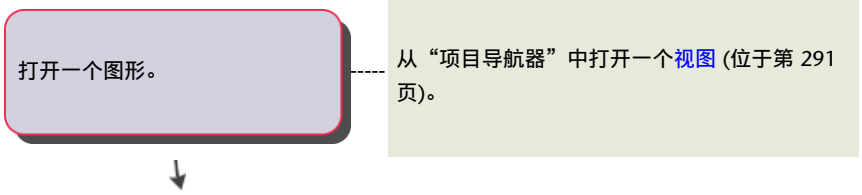
但是，在某些情况下，可能需要修改外部参照的显示以获得特定视图。例如，您可能希望以常规显示配置显示新的墙构件，而将现有墙构件显示为浅灰色背景图像，就像以另一个显示配置显示的一样。

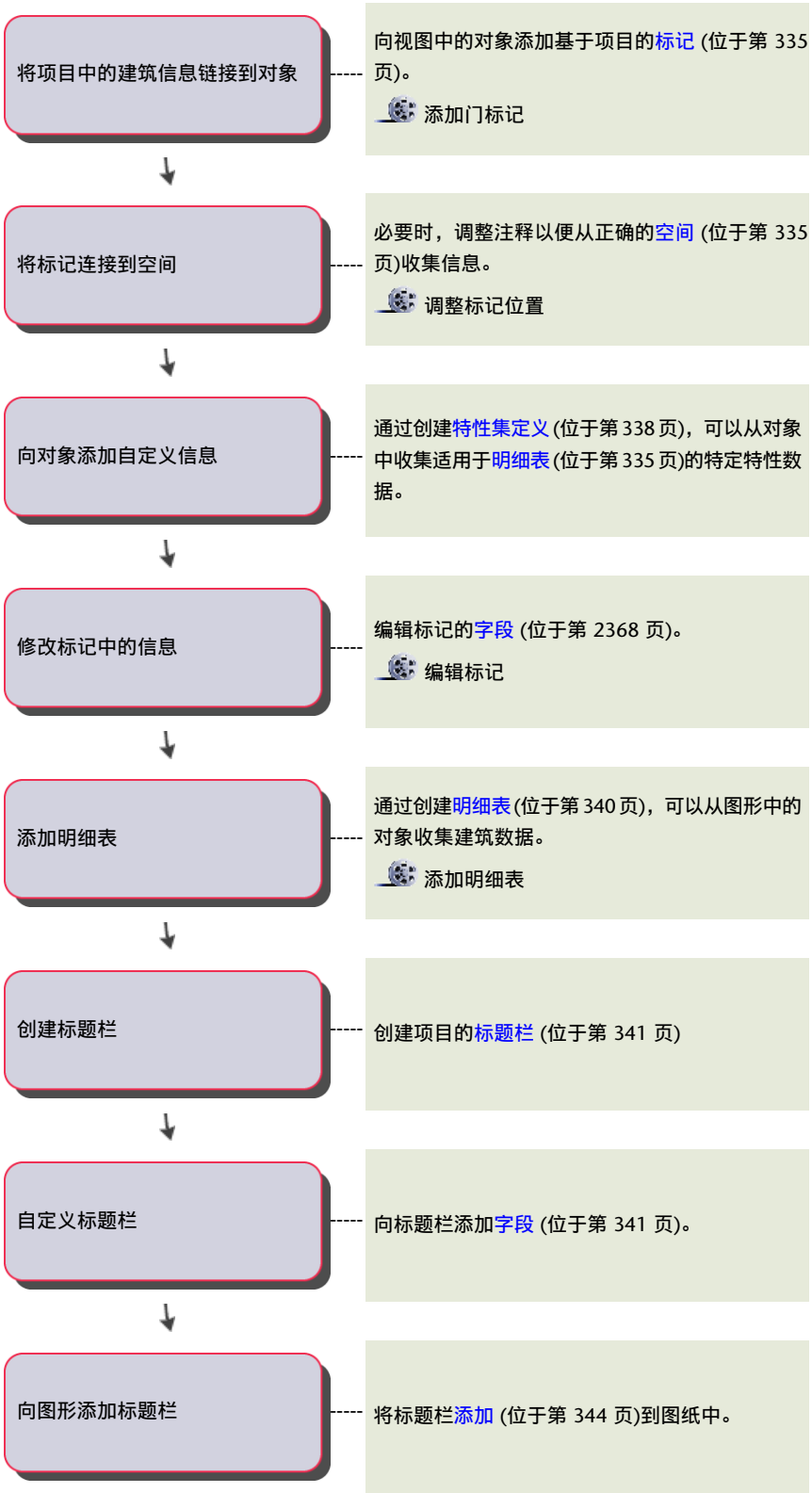


要实现此效果，可在一个构件中定义名为“Existing Walls”的显示配置，并将浅灰色指定给它。在项目的第一个阶段将构件参照到视图中时，对新墙使用常规显示配置。在之后的阶段将该构件参照到视图中时，就可以指定“现有墙”显示配置。详细信息请参见指定外部参照覆盖中使用的显示配置 (位于第 512 页)。

为项目添加注释的工作流

最适合添加注释的位置是视图图形。




将项目中的建筑信息链接到对象
向视图中的对象添加基于项目的标记 (位于第 335 页)。
添加门标记
将标记连接到空间
必要时，调整注释以便从正确的空间 (位于第 335 页)收集信息。
调整标记位置
向对象添加自定义信息
通过创建特性集定义 (位于第 338 页)，可以从对象中收集适用于明细表 (位于第 335 页)的特定特性数据。
修改标记中的信息
编辑标记的字段 (位于第 2368 页)。
编辑标记
添加明细表
通过创建明细表 (位于第 340 页)，可以从图形中的对象收集建筑数据。
添加明细表
创建标题栏
创建项目的标题栏 (位于第 341 页)
自定义标题栏
向标题栏添加字段 (位于第 341 页)。
向图形添加标题栏
将标题栏添加 (位于第 344 页)到图纸中。

生成空间

在开始为建筑对象创建注释前，可能需要从项目创建空间和空间特性信息。空间和空间明细表特性有助于您报告建筑的房间信息，例如房间数目、房间装饰或物理信息（如净面积和总体面积、周长和计算修改器）。可以轻松基于墙和其他建筑对象创建空间。有关详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)、将对象、轮廓和多段线转换为非关联空间 (位于第 1845 页)和基本明细表 (位于第 2330 页)。

为项目加上标记

使用以下步骤可以为项目图形中的对象加上标记。

在项目中加上符号标注最常见的是为各个对象加上标记。建议您在视图图形中为对象添加标记。可以创建显示项目信息的项目专有标记，也可以使用“文档”工具选项板中的基于项目的默认明细表标记。标准明细表标记和基于项目的明细表标记之间的区别在于：基于项目的明细表标记可识别项目中对象所属的层。如果希望捕捉到此附加信息，请使用基于项目的明细表标记。详细信息请参见使用明细表标记工具添加标记 (位于第 2335 页)。

有关详细信息，请参见项目明细表特性 (位于第 337 页)、用项目特性定义创建特性集定义 (位于第 338 页)和创建标题栏的工作流 (位于第 341 页)。

1. 打开要在其中添加标记的视图图形。
2. 打开包含要使用的标记的工具选项板，然后选择该标记工具。

   预定义的项目标记工具位于“内容浏览器”的“文档目录”中。可以将这些工具添加到任何工具选项板中。
3. 选择要附着标记的对象。

   注意 可以选择外部参照内的对象。
4. 指定标记的位置。
5. 如果看到提示，在“编辑特性集数据”对话框中输入对象的特性集数据，然后单击“确定”。

   有关禁止每次添加标记时显示工作表的信息，请参见关闭“编辑特性集数据”工作表 (位于第 2336 页)。

   如果特性集数据未附着到对象，可以从当前图形或 Schedule Tables.dwg 文件（位于 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\<Imperial 或 Metric>* 中）中附着合适的特性集。有关特性集的详细信息，请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。
6. 输入 m，按 ENTER 键，然后选择要标记的多个对象。
7. 或者，按 ENTER 键，然后一次添加一个明细表标记。

项目中的特性集数据和明细表

明细表是列出与建筑模型中选定对象相关的特定信息的表格。可以通过将特性集数据附着到对象和对象样式，然后提取数据并将其显示在明细表中来创建不同类型的明细表。

有关特性集和明细表的详细信息，请参见明细表和显示主题 (位于第 2325 页)。

可以对每个外部参照的每个实例分别地创建明细表。例如，如果具有包含典型门的元素，可以将该门元素参照到构件中五次。在构件中创建门明细表时，门元素的所有五个实例都会分别添加到明细表中，而且都具有专有的数据。

在非项目环境中工作时，通常可直接在图形中将特性数据附着到对象。使用“图形管理”功能时，常常要使用外部参照，并频繁地对外部参照中的对象进行标记。

- **将特性集数据附着至外部参照中的对象：**例如，可以将构件参照到视图中，并将该视图中的特性集附着至所参照构件的对象。将特性集附着到外部参照的操作适用于任何嵌套层，但建议您在视图图形中附着数据。
- **将不同特性集附着到宿主图形中外部参照的各个实例：**可以多次将同一个门参照到同一宿主图形中，并可将不同的特性集附着到该门的各个实例。这样就可以在建筑中多次参照同一典型元素，并对每个参照元素分别设置明细表。
- **访问源元素或构件图形中的特性集以及视图或图纸中的特性集：**可以在元素图形中创建一个含特性的特性集，而在图纸中创建另一个特性集，并可在图纸中为这两个特性集设置明细表。

示例：对项目中的门进行编号

以下样例介绍如何定义结合对象特性和项目特性的特性数据。本示例使用空间信息来演示如何使用项目和公式特性定义：下表介绍如何使用空间和项目中的相关信息建立空间编号。

值	特性集定义	特性定义	说明
2	空间	LevelNumber	项目特性定义，获取当前项目对象的层 ID
01	空间	BaseNumber	手动的自动增量特性定义
201	空间	RoomNumber	公式特性定义，公式为 [LevelNumber][BaseNumber]

在项目中创建特性集和明细表

按照以下步骤处理特性集数据和明细表：

1 创建包含必要项目信息的特性集定义和明细表样式。

详细信息请参见项目明细表特性 (位于第 337 页)和用项目特性定义创建特性集定义 (位于第 338 页)。

可以在项目环境的不同位置创建特性集定义和明细表样式：

- 在 AutoCAD Architecture Schedule Tables.dwg 文件中
- 在自己的用户定义特性集定义图形中
- 在图形样板中
- 在图形中

注意 若要将特性集定义附着到外部参照，请将其输入对象图形。将标记从“设计中心”拖动到图形时会自动完成该操作。

注意 包含特性集定义的图形可以不是项目的一部分。可以从任何可访问的图文件输入并使用特性集定义。

有多个准则可以帮助您决定在哪一个特性集定义中放入特性定义：

- 非手动特性定义（即“自动”、“公式”、“分类”、“材质”和“项目特性定义”）在很多情况下可在应用于样式的特性集定义中进行定义。如果特性集定义要应用于不具有样式的对象，则特性定义的定义位置无关紧要。
- 手动特性定义如果包含不随样式每个实例变化的数据，则应该在应用于样式的特性集定义中进行定义。

- 手动特性定义如果包含随样式每个实例变化的数据，则应该在应用于对象的特性集定义中进行定义。

2 将特性集定义附着到项目图形中的对象或样式。

可以在项目的不同阶段将特性集附着到对象。还可以将特性集数据附着到外部参照，并替代来自宿主图形中外部参照的现有特性集。例如，可以将特性集定义附着到元素中的门，然后在将该门参照到构件中时用扩展的特性集替代该特性集。也可以创建没有特性集的元素，将其参照到构件和视图中，然后在那里附着特性集。

注意 替代特性集定义仅对附着到对象的特性集有效。附着到样式的特性集在参照到其它图形中时无法被替代。

详细信息请参见将特性集数据附着至对象 (位于第 2368 页)和将特性集附着到来自外部参照的对象 (位于第 339 页)。

下列准则可以帮助您将特性集附着到项目中对象时选择正确的位置：

- 应用于样式的特性集定义必须在包含该样式的图形中附着到样式。
- 如果特性集定义应用于对象，而且包含的数据不会随外部参照的对象的每个实例变化，就应该在外部参照图形中附着到对象本身。
- 如果特性集定义应用于对象，而且包含的数据会随外部参照的对象的每个实例变化，就应该在外部参照中被替代，通常在项目构件层进行。

建议使用以上准则。特性数据的位置也取决于已在工作环境中建立的过程和工作流。

3 打开要在其中放置明细表的项目图形。

4 如有必要，请将特性集附着到要从外部参照为其创建明细表的对象，或在包含对象的外部参照上为这些对象替代特性集。

详细信息请参见将特性集附着到来自外部参照的对象 (位于第 339 页)。

5 在图形中创建明细表。

详细信息请参见在项目中创建明细表 (位于第 340 页)。

项目明细表特性

项目特性定义可以在特性集定义中进行定义，由此对象就可以访问其所在项目的相关信息。

共有以下几个项目特性：

特性	说明
名称	项目名称
说明	项目说明
编号	项目编号
位置	项目在硬盘或网络驱动器上的文件位置
层数	项目中的总层数
层 ID	对象所在的层 ID
层标高	对象所在的层标高

特性	说明
层高度	对象所在的层高度
分区数	项目中的分区总数
分区 ID	对象所在的分区 ID
图纸名称	包含对象的图纸图形名称
图纸说明	包含对象的图纸图形说明
项目的详细信息：项目数据、建议改进、场地产权说明、所有者的数据、场地信息源、公共服务、财务数据、处理方式	在将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)中创建的所有项目详细信息的特性。

有关创建特性集定义的基本信息，请参见创建特性集定义 (位于第 2386 页)。

用项目特性定义创建特性集定义

使用以下步骤可以创建包含项目特性定义的特性集定义。

有关可用项目特性的列表，请参见项目明细表特性 (位于第 337 页)。

有关创建特性集定义的基本信息，请参见创建特性集定义 (位于第 2386 页)。

注意 特性集定义可以包含不同类型的特性定义，例如自动特性、项目特性、公式和分类。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“文档对象”，然后单击“特性集定义”。
3. 单击鼠标右键，然后单击“新建”。
4. 输入新特性集定义的名称，然后按 *Enter* 键。
5. 单击“应用于”选项卡，并定义特性集定义应该应用于对象还是对象样式。
6. 选择特性集定义应该应用到的图元或样式。

   通常，您需要将项目信息附着到空间、墙、门、窗和幕墙等对象。
7. 单击“定义”选项卡。
8. 单击 。

   将列出基本项目特性。如果已按项目明细表特性 (位于第 337 页)中所述创建了项目详细信息，这些信息也会列出，并可供选择用于供特性集定义。
9. 选择项目特性。
10. 输入名称，然后单击“确定”。
11. 为每个要添加至特性集定义的项目特性重复执行步骤 8 到 10。
12. 如有必要，可向定义添加其它特性。
13. 单击“确定”两次。

将特性集附着到来自外部参照的对象

使用以下步骤可以将特性集附着到外部参照中的对象。

本主题介绍下列步骤：

- 将特性集附着到来自外部参照的对象。
- 将不同的特性集附着到相同外部参照的不同实例。例如，可以将相同的楼层平面参照到多个层上，并对每个层分别创建明细表。

1 将项目图形（例如元素或构件）参照到其它项目图形（例如视图或打印图纸）中。

2 打开“明细表”工具选项板，然后选择“浏览特性数据”工具。



3 在“特性集定义”下，从要使用的宿主图形中选择特性集定义。

4 在树状图中展开所需外部参照，直到可以看到所需对象为止。

5 将特性集数据附着到对象：

如果希望...	则...
将特性集从宿主图形附着到外部参照中的对象	如果没有相同名称的特性集定义附着到对象，则紧挨对象的框行是空的。选择框以进行选取。特性集将直接附着到对象，并显示在右侧，而且可以进行编辑。
用来自宿主图形的特性集替代来自外部参照的特性集	如果相同名称的特性集已在较低层上附着到外部参照，在相应的层上会显示只读框。选择对象旁边在该层的框。特性集会作为对象的替代在选定的层上附着到外部参照。如果外部参照中存在与上面所选名称相同的特性集定义，外部参照将使用该定义，否则宿主图形中的特性集定义将被复制到外部参照。特性集显示在右侧，而且可以编辑。
将不同的特性集附着到外部参照的不同实例	在树状图中展开所需外部参照的实例。选择对象实例旁的框。若要将不同的特性集附着到其它实例，请选择不同的特性集定义，展开外部参照的不同实例，然后附着特性集。
从宿主图形为外部参照删除特性集	在相应的层上清除所需对象旁边的框。

6 如有必要，可减少树状图中显示的对象数量：

如果希望...	则...
在树状图中只显示一种类型的对象	在“对象过滤器”下选择适当的对象。
仅显示在某层上已附着所选特性集的那些对象	清除“隐藏没有特性集定义的对象”。

7 如果不确定是否从外部参照选择了正确的对象，请单击“亮显”以在绘图区域中标记对象。

8 若要在绘图区域中显示正确的对象，请单击“缩放”。

9 如有必要，可在右侧编辑特性集数据。

10 若要用特性集定义的正确数据格式样式显示特性，请选择“格式数据”。

11 单击“确定”。

在项目中创建明细表

使用以下步骤可以创建包含来自外部图形（如项目图形）的特性数据的明细表。

明细表可以包含来自外部参照和图块参照的信息，信息通常必须和明细表处于同一图形中。明细表现在可以选择指定外部图形，对该外部图形创建明细表的方式，就如同它是表格所在图形中的外部参照一样。这样做的优点是不需要为了填写表格中的数据而专门生成外部图形的图形。

有关添加明细表的基本信息，请参见明细表 (位于第 2325 页)。

提示 若要确保在选择工具之前显示“特性”选项板，请在绘图区域中单击鼠标右键，然后单击“特性”。

1 打开要包含明细表的图纸。

2 打开要使用的工具选项板，并选择“明细表”工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

3 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

4 选择样式。

5 请按 ENTER 键而不是在图形中选择对象。

6 指定明细表的插入点。

7 指定明细表的大小。

此时将在图形中插入不包含行的明细表。

8 选择空白表格，单击鼠标右键，然后单击“特性”。

9 在“特性”选项板上，展开“高级”，然后展开“外部源”。

10 在“为外部图形创建明细表”中，选择“是”。

将显示“外部图形”设置，以及包含当前项目“视图”目录中所有图形的列表。每个图形都应该对应一个项目中定义的视图。如果没有任何活动项目，则列表包含最近浏览过的目录中的所有图形。

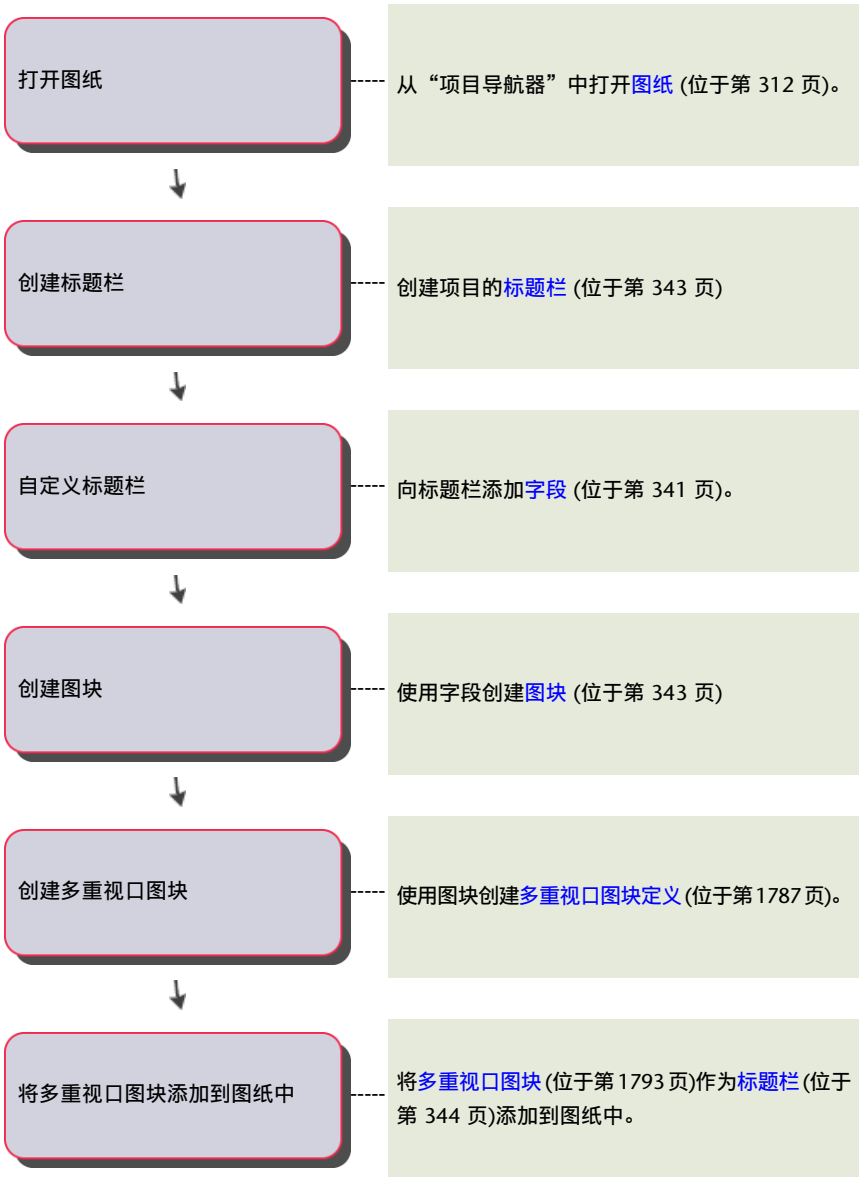
11 选择要为其创建明细表的视图。

注意 只有在“为外部图形创建明细表”中选择了“是”，才会显示“外部图形名称”的设置。

如果所需外部视图图形未在列表中显示，可选择“浏览”寻找图形。

创建标题栏的工作流

可以创建显示特定于图纸集或项目的信息的标题栏。信息修改后会在标题栏中更新。标题栏可以是多重视口图块，也可以是含有字段（包含源自项目属性的项目信息）的图块。



标题栏通常放置在图纸样板或图纸图形中。如果标题栏位于图纸样板中，可以将其用于基于该样板的所有图纸图形。

添加项目属性

使用以下步骤可以为图形中的标题栏创建项目属性。

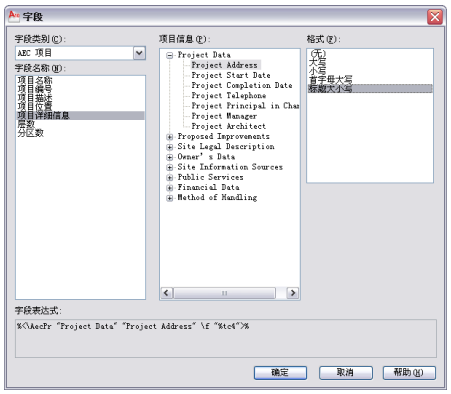
1 单击“插入”选项卡 ➤ “属性”面板 ➤ “定义特性” 。



2 在“属性定义”对话框中，输入“标记”的名称。

3 单击“默认”对应的 。

此时将显示“字段”对话框。



4 在“字段”对话框中，选择要在标题栏中显示的字段类别。

例如，如果要显示项目的详细信息，请在“字段类别”中选择“AEC 项目”，然后在“字段名称”下选择“项目详细信息”。

5 在“格式”下选择文字格式，然后单击“确定”。

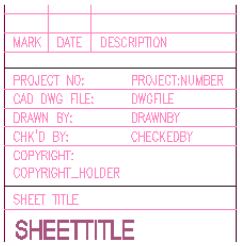
6 单击“确定”添加属性。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助文件中的“将数据附着到图块（图块属性）”。

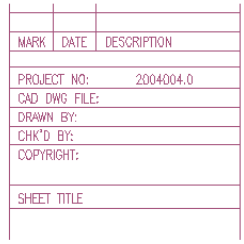
7 重复步骤 1–5，将其他属性添加到项目标题栏。

8 使用线和边框完成属性图块。

最后，您的图形中将存在一些属性和图形元素。属性图块可能具有以下外观：



显示了特性的标题栏详细信息



包含项目编号数据的标题栏详细信息

创建项目图块

使用以下步骤可以创建包含要在项目标题栏中显示的项目属性的图块。有关添加属性的信息，请参见添加项目属性 (位于第 341 页)。

1. 单击“插入”选项卡 ➤ “图块”面板 ➤ “创建图块” 。
2. 在“图块定义”对话框中，输入图块的名称。
3. 单击“选择对象”，并选择要包含在标题栏中的属性和附加图形。
4. 对于“图块单位”，选择“无单位”。
5. 按照 AutoCAD 帮助中的“在图形中创建图块”继续创建图块。

为标题栏创建多重视口图块

使用以下步骤，可以创建包含要在项目标题栏中显示的图块的多重视口图块。有关创建图块的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在图形中创建图块”。

有关多重视口图块的详细信息，请参见创建多重视口图块定义 (位于第 1786 页)。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“多用途对象”。
3. 在“多重视口图块定义”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
4. 输入新建多重视口图块定义的名称，并按 *ENTER* 键。
5. 选择新的多重视口图块定义，单击鼠标右键后选择“编辑”。
6. 单击“视图图块”选项卡。
7. 选择标题栏的显示模式。

   通常，需要在平面图和反向视图中显示标题栏。
8. 单击“添加”。

9 选择在创建项目图块 (位于第 343 页)中定义的图块，然后单击“确定”。

10 选择图块的视图方向。

11 对于要显示标题栏的每个显示模式，重复执行步骤 6-10。

12 单击“确定”两次。

为标题栏创建工具

使用以下步骤可以创建用于在图形中插入标题栏的工具。假设您已经按照为标题栏创建多重视口图块 (位于第 343 页)中所述定义了多重视口图块。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“多用途对象”，然后展开“多重视口图块定义”。

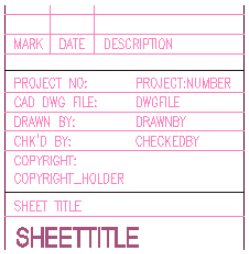
3 找到要制成工具的多重视口图块定义，将其拖到工具选项板中。

4 单击“确定”关闭样式管理器。

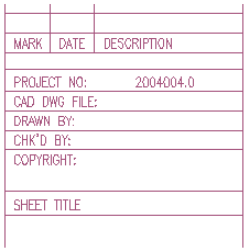
在图纸中插入标题栏

通过以下步骤，可以使用您创建的工具将标题栏插入到图形中。请参见 为标题栏创建工具 (位于第 344 页)。

查看标题栏属性和数据



显示了特性的标题栏详细信息



包含项目编号数据的标题栏详细信息

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”。

2 在“图纸”选项卡上，打开要放置标题栏的图纸。

3 打开包含要使用的标题栏工具的工具选项板。

4 指定标题栏的插入点。

5 如有必要，可指定标题栏的比例和旋转角度。

6 按 ENTER 键。

标注项目

使用以下步骤可以在项目图形中标注对象尺寸。

在项目的施工文档阶段，需要创建对象的详细尺寸标注。AEC 标注可以附着到图形中的对象或外部参照中的对象。可以在源图形中（如元素或构件）标注对象，也可在更高级别的图形（如视图或图纸）中标注对象。

详细信息请参见AEC 标注 (位于第 2101 页)。

1 打开要在其中添加尺寸标注的项目图形。

此图形既可以是要标注尺寸的对象所在的图形，也可以是参照了该对象的图形。详细信息请参见外部参照中的关联标注 (位于第 2110 页)。

2 打开要使用的工具选项板，并选择 AEC 标注工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

3 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

4 选择样式。

5 在图形区域中，选择要标注的对象。

6 按 ENTER 键。

7 指定新标注的位置：

如果希望...	则...
插入平行于或垂直于所标注对象的标注编组	沿所需方向拖动光标，并单击图形中所需插入点。 **注意** 如果选择集中包含不同方向的对象，则选定的第一个对象将决定水平和垂直方向。
插入具有指定旋转角度的标注编组	在命令行中输入 r（旋转）并按 ENTER 键。然后输入旋转角度，方法是：在图形中单击或在命令行中输入角度。按 ENTER 键，并在图形中所需的插入点上单击。 **注意** 如果选择集中包含具有不同方向的对象，旋转将以选定的第一个对象作为参照来计算。
插入平行于所标注对象之外的某个对象对齐的标注编组	在命令行中输入 a（对齐）并按 ENTER 键。然后选择要对齐标注编组的对象。按 ENTER 键，并在图形中所需的插入点上单击。 **注意** 标注编组的方向取决于所选择对象的旋转角度。对象的绘制方向对标注编组的方向没有影响。

在项目中使用剖切平面

可以为图形中的每个显示配置设置全局剖切平面，并为墙、幕墙和墙洞口等对象建立单独的剖切平面。详细信息请参见查看显示配置 (位于第 499 页)。

全局剖切平面

可以为图形中的显示配置设置剖切面。该显示配置中包括的所有对象都会在显示配置中定义的高度上进行剖切，除非它们具有对象特有的剖切平面替代。每个显示配置的剖切平面都可以不同。详细信息请参见对象特有的剖切平面 (位于第 352 页)和全局剖切平面 (位于第 347 页)。

对象特有的剖切平面

许多对象可以替代显示配置中的剖切面设置，并可使用自己的剖切面：如墙、幕墙和楼梯。详细信息请参见对象特有的剖切平面 (位于第 352 页)。

剖切平面显示范围

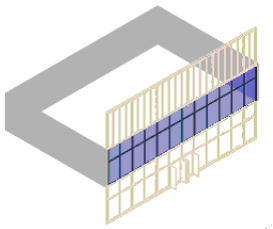
剖切平面会设置为特定的高度，例如 1.4 米。默认情况下，高于或低于该标高的对象都不会显示在平面图中。但可以定义高于和低于剖切平面的显示范围。在该范围内的对象部件也会显示出来。如果要显示高于或低于剖切平面、但应该包含在显示中的窗，该设置就很有用。

查看平面图窗剖切平面选项



也可以使用显示范围定义剪裁的视图，例如第二楼层的模型视图。在这种情况下，显示范围定义的是哪些层要显示以及哪些层要隐藏。

第二楼层的剪裁三维视图



详细信息请参见创建剪裁模型视图 (位于第 351 页)。

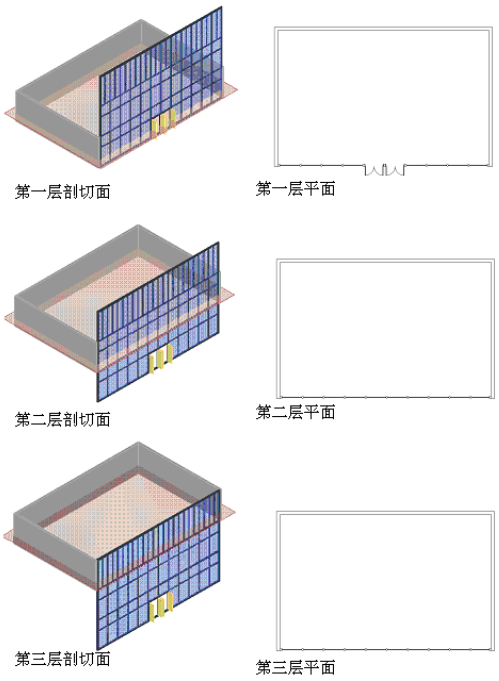
剖切平面和层

各个层分别由一个或多个文件表示，然后在视图或图纸中组合以表示整栋建筑。

可以为建筑的每个层分别设置剖切平面。也可以创建表示层的图文件（构件或视图），并将剖切平面指定到图形内的显示配置。

下图演示了一面跨越三层的幕墙。左边的图像表示关联层图形的剖切平面。右侧平面显示幕墙在各层的平面图中如何显示。请注意各楼层平面上门和竖梃在外观上的不同。

指定三个剖切面层



全局剖切平面

全局剖切面会剖切一个图形中相同高度的所有对象。该剖切面是为可应用于图形的各个显示配置分别定义的，因此，您可以对常规平面图使用一个剖切面高度，而对反向视图使用另一个剖切面高度。

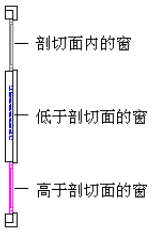
全局剖切平面用在所有未指定对象特有的剖切平面替代的对象上。详细信息请参见对象特有的剖切平面 (位于第 352 页)。

全局剖切平面显示范围

为显示配置设置剖切面时，还可设置高于和低于剖切面的显示范围。这是显示对象的范围，即使对象和剖切平面并不相交。例如，如果将剖切平面设置为 1.4 米，并定义高于剖切平面的可见范围在 2 米处，低于剖切平面的可见范围在 1 米处，然后对象在 1.4 米处剖切。在 1.4 米和 2 米之间的对象及在 1.4 米和 1 米之间的对象也会显示出来，但高于和低于剖切平面的显示会有所不同。而范围以外的对象（例如在 0.8 米处插入的窗）则完全不显示。

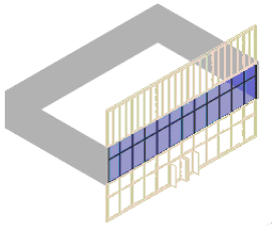
注意 显示范围的值是相对于 WCS 计算出来的，和全局剖切平面高度无关。

窗剖切平面的平面图



也可以使用显示范围定义剪裁的视图，例如第二楼层的模型视图。在这种情况下，显示范围定义的是哪些层要显示以及哪些层要隐藏。

第二层的剪裁三维视图



详细信息请参见创建剪裁模型视图 (位于第 351 页)。

剖切平面显示范围的显示特性

很多对象拥有的显示部件都可以被设置如何在高于和低于剖切平面的地方进行显示。例如，低于剖切面的对象可以用虚线和其他颜色显示。如果希望使用显示范围，则需要根据情况设置相应的显示部件。

注意 “高于剖切面”和“低于剖切面”显示构件在某些平面类型的显示模式中显示（例如“平面”、“平面低比例图”、“平面高比例图”、“平面加网图”、“反向”和“反向加网图”），也可以在基于这些显示模式的用户定义显示模式中显示。

下列对象具有高于和低于剖切平面的显示部件：

对象	可以为高于和低于剖切平面设置的部件
幕墙/幕墙单元	幕墙/幕墙单元主体
门	门窗框架/嵌板/门框挡板/门的开启线/门槛
门窗组合	门窗组合主体
体量元素	体量元素主体
扶手	护栏/扶手/横栏杆/立柱
楼板/屋顶板	楼板主体/楼板轮廓
楼梯	梯边梁/楼梯斜梁分面/踢板/踢板数/踏步突沿/楼梯走向轮廓
结构杆件	梁/支撑/柱主体
墙	墙主体
窗	玻璃/门窗框架/窗扇/窗台

关于设置各个对象显示特性的详细信息，请参见对象的相应步骤。

设置全局剖切平面和显示范围

使用以下步骤可以设置显示配置的剖切面和可见显示范围。有关显示系统的信息，请参见显示配置 (位于第 494 页)。

注意 在“高于”和“低于”范围中输入的值是根据 WCS 原点计算的绝对高度值，而与剖切平面无关。例如，如果将全局剖切面设置为 1.4 米，则需要将高于剖切面的可见范围设置为超过 1.4 米；否则显示范围无效。

1 使用下列方法之一访问全局剖切面控制。

如果希望...	则...
为当前显示配置定义全局剖切面高度	在图形窗口状态栏上单击“剖切面”值。 **注意** 指定处于显示范围内的剖切面，或者修改显示范围的值，以涵盖剖切面高度。
为任何显示配置定义全局剖切面高度	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。然后，在左窗格中选择一个显示配置，并单击“剖切面”选项卡。

2 定义剖切平面以及高于和低于剖切平面的可见范围：

如果希望...	则...
定义显示配置的全局剖切平面高度	在“剖面高度”中输入适当的值。
定义高于剖切平面的可见范围	在“显示范围上限”中输入适当的值。 **注意** 在这里输入的值是根据 WCS 原点计算出的，与剖面高度无关。
定义低于剖切平面的可见范围	在“显示范围下限”中输入适当的值。 **注意** 在这里输入的值是根据 WCS 原点计算出的，与剖面高度无关。

必须指定处于显示范围内的剖切面，或者调整显示范围的值，以涵盖剖切面高度。

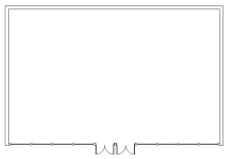
3 单击“确定”。

显示特定层的剖切面

使用以下步骤可以显示项目中特定层的剖切面。

通常情况下都希望显示当前层的剖切平面。但有时候也可能希望显示不同的层。例如，您可能希望查看项目中跨多层的一面幕墙如何在各层中显示。

指定不同剖切平面的结果



使用第一层剖切面的结果



使用第二层剖切面的结果

1 在“项目导航器”中，打开含幕墙的构件。

2 如有必要，切换至平面图。

3 使用下列方法之一访问剖切面控制。

如果希望...	则...
为当前显示配置定义剖切面高度	在图形窗口状态栏上单击“剖切面”值。
为任何显示配置定义剖切面高度	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。然后，在左窗格中选择一个显示配置，并单击“剖切面”选项卡。

4 单击“计算”。

只有图形是项目的一部分时，才可使用此按钮。它会使用在创建新层 (位于第 239 页)中输入的层信息。

5 在“剖切面”工作表中，选择要在当前图形中显示其平面图的层。

例如，如果已创建第一楼层的视图，但要显示第二楼层的平面图，请选择 2。

6 选择选定层的剖切平面高度。

例如，若要在 1.4 米的剖切高度处显示第二层，请在此处输入 1.4。

7 单击“确定”。

显示范围将进行调整以显示所选层的高度。

例如，假设您有一栋三层的建筑，每层的楼层高度是 2.75 米。现已创建第一楼层的视图，但希望该视图中在 1.4 的剖面高度处显示第二楼层。在“剖切平面”对话框中，输入 2 作为层，在“层上方的剖切平面高度”中输入 1.4。单击“确定”时，视图的显示范围就会跨越到第二层。显示配置的“剖切平面”选项卡中将输入下列值：

字段名称	值	注释
显示范围下限	2.75 米	这是第二层的起点。
剖面高度	4.15 米（2.75 米 + 1.4 米）	若要显示 1.4 米的剖面高度，需要将 1.4 米在 2.75 米处加到第二层的起点。

字段名称	值	注释
显示范围上限	5.5 米	第二层从 2.75 米开始，基准高度为 2.75 米。产生的总高度为 5.5 米。

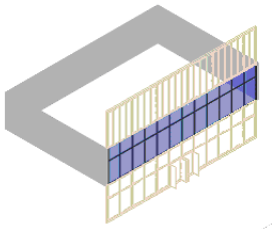
8 单击“确定”。

创建剪裁模型视图

使用以下步骤可以创建建筑层的剪裁“模型”视图。

如果某一层被幕墙或电梯井等跨越元素穿过，通常只希望显示跨越元素实际在该层上的那些部分。可以创建剪裁“模型”视图，它仅显示在用户定义的显示范围内的对象和对象范围。

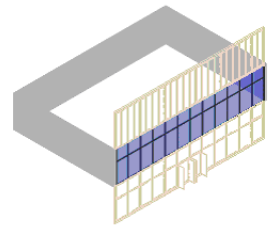
剪裁模型视图

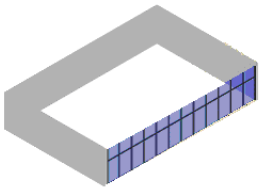


剪裁“模型”视图的一些显示设置受指定给剪裁对象的材质影响：

- 显示范围之外的对象范围的显示：可以显示位于层显示范围之外的跨越元素的部件。在某些情况下，可能要用较浅的颜色和较细的线宽显示对象的这些部分，以表示对象的完整造型。

  显示范围之内和之外的跨越元素的三维视图

  
  超出显示范围的跨越元素

  
  显示范围内的跨越元素

  这些部件的显示方式在对象材质的“剖切体”构件中设置。有关设置“剖切体”构件显示方式的信息，请参见剖切体和剖切边界 (位于第 552 页)和定义材质定义的图层、颜色和线型 (位于第 563 页)。

- 显示范围剖切跨越对象时显示剖面图案填充和剖面边界：可以选择此类显示来亮显示剖面线。

剖面图案填充和边界的显示方式在对象材质的“剖面图案填充”部件中定义。有关设置这些构件的显示的信息，请参见剖面图案填充材质构件 (位于第 551 页)剖切体和剖切边界 (位于第 552 页)和定义材质定义的图层、颜色和线型 (位于第 563 页)。

1 创建包含所需层的视图。

详细信息请参见新建视图图形 (位于第 286 页)。

2 如有必要，切换到“模型”视图，如西南等轴测视图。

3 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。

4 展开“配置”。

5 选择当前显示配置。

该配置将以粗体显示。

6 单击“剖切面”选项卡。

7 将“高于”和“低于”显示范围设置为与层高度相等。

例如，如果层为 2.75 米高，请将“显示范围下限”设置为 0.0 米，将“显示范围上限”设置为 2.75 米。

注意 对于剪裁的模型视图，如何设置剖切面并不重要，因为剖切面仅显示在平面图中。保留原值，或输入显示范围内的任何值，如 1.4 米。

8 展开“集”。

9 选择当前的显示集（以粗体显示）。

10 单击“显示选项”选项卡。

11 定义剪裁模型视图的显示：

如果希望...	则...
以对象的常规显示设置显示步骤 7 定义的显示范围内的对象，并且将显示范围之外的对象显示为“剖切体”	选中“按显示配置中定义的显示范围剖切 AEC 对象”。
显示显示范围剖切跨越对象处的剖面图案填充和剖面边界	选中“显示 AEC 对象与显示范围相交处的材质”。
隐藏显示范围之外的所有跨越对象部分	选择“隐藏剖切体部件”。
消除对象在显示范围内的表面图案填充	选择“隐藏表面图案填充”。

12 单击“确定”。

对象特有的剖切平面

AutoCAD Architecture 中的许多对象都有适用于各剖切面的单独设置，可以替代显示配置的剖切面设置。如果在平面图中有高度不同的对象，特定于对象的剖切面将会很有用。在处理墙中的窗高中，经常会发生这种情况。

注意 您指定的剖切面必须处于显示范围内，或者，可以调整显示范围的值，以涵盖剖切面高度。

在显示配置中，对象特有的剖切平面优先于全局剖切平面。有关全局剖切面的详细信息，请参见全局剖切平面 (位于第 347 页)。

示例：替代墙的剖切面

对象特有的剖切平面是对象显示特性的一部分。可以为单个对象、对象样式或作为系统默认值设置。

有关显示特性的详细信息，请参见显示模式 (位于第 490 页)和为对象创建显示模式 (位于第 506 页)。

提示 如果要按照创建剪裁模型视图 (位于第 351 页)中所述方法创建剪裁模型视图，或希望按显示特定层的剖切面 (位于第 349 页)中所述方法显示不同层的剖切面，请确保禁用所包括对象的特有剖切面。对象特有的剖切平面会替代全局剖切平面，因此可能会出现意外的显示结果。

下面是一个如何设置墙样式的剖切面的示例。其它对象的详细步骤可能略有不同。详细信息请参见各个对象对应的章节。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。
3 选择要为其设置单独剖切面的墙样式，然后单击“显示特性”选项卡。
4 选择“平面”或“反向”显示模式。
5 单击“编辑”按钮。
6 单击“剖切平面”选项卡。
7 选择“替代显示配置剖切平面”。
8 在“剖切平面高度”中输入所需剖切平面的高度。
9 单击“确定”三次。

示例：使用定位对象的剖切面

被定位对象是使用其主体对象的剖切面还是使用显示配置的剖切面，是在该对象的显示特性中设置的。可以为单个对象、对象样式进行设置或作为系统默认值设置。

有关显示特性的详细信息，请参见显示模式 (位于第 490 页)和为对象创建显示模式 (位于第 506 页)。

以下样例将示范如何设置定位的窗，以使用其所定位到的墙的剖切平面。设置其它对象的详细步骤可能略有不同。详细信息请参见各个对象对应的章节。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。
3 选择定位时要为其设置剖切面的窗样式，然后单击“显示特性”选项卡。
4 选择“平面”或“反向”显示模式。
5 单击“编辑”按钮。
6 单击“其它”选项卡。
7 选择“定位后容器对象的剖切平面优先”。

注意 应该使用此设置作为默认。即使定位对象的剖切面与全局剖切面无区别，此设置也可确保被定位对象正确显示在平面图中。

---

8 单击“确定”三次。

对象特有的剖切平面替代

下列对象可以具有对象特有的剖切平面：

- 幕墙
- 幕墙单元
- 门窗组合
- 体量元素
- 屋顶板
- 楼板
- 楼梯
- 墙

来自定位对象的剖切平面

窗或门等对象通常要定位到墙、幕墙和窗的组合体中。一般来说，都希望这些被定位对象与其定位到的对象具有相同的剖切平面高度。然而，由于定位对象的剖切面可以由显示配置或对象本身设置，因此应在被定位对象中指定它是应该使用显示配置的剖切面，还是使用定位到的对象的剖切面。

以下对象可从所定位到的对象的剖切平面获取自身的剖切平面：

- 幕墙单元
- 门
- 门窗组合
- 窗

手动剖切平面

可以为墙或幕墙定义任意数量的手动剖切平面。手动剖切平面只有在显示范围内时才会显示。

有关设置手动剖切面的信息，请参见：

- 指定幕墙的剖切面显示 (位于第 951 页)
- 指定墙样式的剖切平面显示 (位于第 813 页)
- 指定幕墙的剖切面显示 (位于第 951 页)
- 指定幕墙单元的剖切面显示 (位于第 1029 页)
- 指定门窗组合的剖切面显示 (位于第 1113 页)

图形管理命令

可以从命令行执行某些“图形管理”命令。也可通过工具栏按钮或关联菜单命令执行这些命令。在某些情况下，例如创建 LISP 程序时，可能要通过命令行对该程序进行初始化。

命令行：打开“项目浏览器”

使用以下步骤可以从命令行打开“项目浏览器”。

- 在命令行上输入 **AecProjectBrowser**。
  将显示“项目浏览器”。

注意 或者，可以在“项目导航器”中单击“项目”选项卡上的 按钮。

命令行：打开“项目导航器”

使用以下步骤可以从命令行打开“项目导航器”选项板。

- 在命令行上输入 **AecProjectNavigator**。
  将显示“项目导航器”选项板。

注意 或者，可以在快速访问工具栏上单击 。

命令行：刷新项目

使用以下步骤可从命令行刷新“项目导航器”选项板中的项目。

- 在命令行上输入 **AecRefreshProject**。
  将显示“项目导航器选项板”，所有的选项卡都进行刷新，以显示当前项目状态。

注意 或者，可以单击每个“项目导航器”选项卡上的 按钮。

命令行：重新生成视图

使用以下步骤可以从命令行重生成当前项目中的所有视图。重生成视图时，需要重载所有用于生成视图的外部参照。

- 在命令行上输入 **AecRegenerateProjectViews**。
  当前项目中的所有视图都将重生成。

注意 或者，可以在“项目导航器”中单击“视图”选项卡上的 按钮。

命令行：选择新项目环境

使用以下步骤可以从命令行选择新的项目环境。

注意 从命令行只可以选择现有的项目。若要创建新建项目环境，请按将项目设置为当前项目 (位于第 206 页)中所述转至“项目浏览器”并创建新项目。

1. 在命令行中，输入 **AecSetCurrentProject**，然后按 ENTER 键。
2. 在命令行中输入希望将其设为当前项目的项目。

注意 或者，可以在“项目导航器”中单击“项目”选项卡上的  ，然后在“项目浏览器”中将新项目设置为当前项目。

命令行：关闭“项目导航器”

使用以下步骤可以从命令行关闭“项目导航器”。

- 在命令行上输入 **AecCloseProjectNavigator**。
  将关闭“项目导航器选项板”。

关于图形管理的常见问题

此主题中包含可以帮助您在使用“图形管理”时达到所需效果的问题与解答。

使用项目中的 XML 文件时，需要注意哪些问题?

建筑模型的项目数据包含在 APJ 文件（其中含有整体项目的相关信息）及与每个 DWG 文件相应的 XML 文件中。这两种文件类型都是标准格式的 XML。在大多数情况下，最好不要尝试在 XML 编辑器中手动编辑这些文件，因为这可能会不小心损坏文件。若要对项目进行修改，请使用“项目浏览器”和“项目导航器”命令。

注意 请不要删除“图形管理”功能生成的任何 XML 文件。它们对项目来说必不可少。

我在“项目浏览器”中添加了很多项目详细信息。我是否能将这些数据输出到其它应用程序?

是。在“项目浏览器”中输入的项目详细信息都储存在项目的 APJ 文件中，这是标准格式的 XML 文件。如果要输出这些详细信息，请创建 APJ 文件的副本，然后将其输出到任何 XML 应用程序或数据库。如果要使用其他项目中的项目详细信息类别和项，请使用现有 APJ 文件作为新项目的样板。

如果我的 APJ 文件不小心被删除或损坏了，我应该怎么办?

删除或损坏项目的 APJ 文件对项目中包含的 DWG 文件和 XML 文件没有影响。在“项目浏览器”中，将不再显示该项目。若要使用新的 APJ 文件重新创建项目，请转到“项目浏览器”，然后在与以前 APJ 文件相同的文件夹位置上创建相同名称的新项目。有关说明请参见创建新项目 (位于第 207 页)。然后，转到“项目导航器”，并从 Windows 资源管理器将项目的“Elements”、“Constructs”、“Views”和“Sheets”文件夹拖放到“项目导航器”内对应的选项卡中。这样即可将文件重新插入到项目中。

如果某个 XML 文件不小心被删除或损坏了，我应该怎么办?

项目中的每个 DWG 文件都有相应的 XML 文件，其中包含项目特有的信息。如果不小心删除或损坏了相应的 XML 文件，则 DWG 文件将不再被视为项目的一部分，因此将不会显示在图形管理器中。若要再次将其插入到项目中，则需要将 DWG 文件转换为项目文件。有关说明请参见将图形转换为构件 (位于第 258 页)和将图形转换为元素 (位于第 273 页)。

我是否可以限制其它用户访问项目文件?

您可以使用网络权限限制其它用户编辑和删除项目文件的能力。您可以限制整个项目的“删除”权限，这样用户就不能从项目删除文件或在项目中移动文件。或者也可以考虑限制对顶级项目文件夹（包含 APJ 文件）的删除权限，而允许在子文件夹中进行删除。

项目文件将需要多少额外的文件空间?

在计算机或网络文件夹上，使用项目并不需要大量的额外文件空间。XML 文件小于 10K，大多数都是 1 至 3K 左右。APJ 文件稍微大一些，但大多数情况下不会超过 10K。

存档项目的最佳方法是什么?

在 AutoCAD Architecture 中可对项目进行电子传递和归档。详细信息请参见电子传递项目 (位于第 221 页)。

或者，也可以在 Windows 资源管理器中复制和粘贴项目。所有的项目文件都包含在顶级项目文件夹的文件夹结构中，其中也包含 APJ 文件。只需选取顶层项目文件夹，然后将其移动或复制到文件夹、CD 或流转换器磁带上的所需归档位置。

在项目中如何放置 Addenda、Alternates 或 As-Builts 最好?

组织这些项的方法主要取决于您的内部过程和工作流程。一个解决方案是将替代方案绘制为常规构件，然后为其创建特殊的视图。

如果要以完全不同的平面/立面来表示 Alternates，则可以使用分区；生成视图时，只需要将相应的分区包括在视图中即可。

在某些情况下，也可以考虑复制项目，并将 Alternates 放入复制的项目。有关说明请参见基于样板创建新项目（复制项目） (位于第 207 页)。但是如果复制项目，则需要维护两个不同的文件集；复制的项目与源项目将不存在任何联系。

如何定义建筑中构件和元素的物理位置?

项目文件中的对象参照到其他项目文件中时,其位置取决于它在源文件中的位置。默认情况下，项目文件参照在 0,0,0 位置。重新生成视图时，此视图中包含的最低层位于 Z 轴 0 位置。

将项目文件参照到其它项目文件时，基点是否优先于 0,0,0?

是。将元素参照到构件中时，以及将构件参照到视图中时，都会插入到 0,0,0 位置。构件和元素中非 0,0,0 的基点 (INSBASE) 优先。

将项目文件的基点参照到其它项目文件时，是否可以替代基点?

不可以。这是标准 AutoCAD 行为。

是否可以将构件和元素锁定在各自的位置上，以免不小心移动它们?

是。如果希望锁定建筑模型中的元素或构件，请锁定元素或构件所插入的图层。

是否有简单的方法将元素同时复制到多个构件?

是。在图形管理器中选择元素，单击鼠标右键，然后单击“将元素附着到构件”。有关详细说明，请参见将元素参照到多个构件中 (位于第 262 页)。

是否有简单的方法将构件同时复制到多个层?

是。有两种方法，详见用指定的构件复制层 (位于第 241 页)和将构件复制到层 (位于第 257 页)。

如何将构件从一层移到另一层?

若要将构件移到不同的层，则需要修改其层指定。选择构件，单击鼠标右键，然后单击关联菜单中的“特性”。然后，在“指定”矩阵中选择不同的层。有关详细说明，请参见修改构件的特性 (位于第 264 页)。

墙清除是否会跨越来自不同分区的墙?

是。墙清理会跨越外部参照，如分区。您只需要需要确保墙基线在相同的标高上即可。

AEC 标注是否适用于来自外部参照的对象?

是。AEC 标注可以标注来自外部参照的对象，即使对象嵌套时也可以。详细信息请参见标注项目 (位于第 345 页)。

明细表标记和特性集是否适用于来自外部参照的对象?

是。明细表标记和特性集定义可以来自外部参照的对象进行符号标注，即使对象嵌套时也可以。有关详细信息，请参见为项目加上标记 (位于第 335 页)和项目中的特性集数据和明细表 (位于第 335 页)。

“项目导航器”是否适用多文档界面 (MDI)?

否。在一个 AutoCAD Architecture 任务中，一次只能打开一个项目。使用应用程序菜单中常用的“打开文件”命令，可以打开其他项目中的文件。但在“项目导航器”选项板中看不到关联项目。

附录 1：样板项目

样板项目是用作新项目起点的 AutoCAD Architecture 项目。现有项目的文件和文件夹结构将用于新项目，并复制到指定的位置。在“项目浏览器”中创建新项目时可以访问样板项目。

选择后，样板项目会复制到新位置（单击“新建项目”图标前在“项目浏览器”窗口中选择），然后自动重新指定路径。样板项目的优势与 DWT 文件为各个图形文件提供的好处相当。样板项目有助于加速项目设置，并可确保实现办公室标准和一致性。

使用商用样板项目作为新项目的样板

1. 在快速访问工具栏上，单击“项目浏览器”  。
2. 在“项目浏览器”窗口中，导航到要创建新项目的位置，然后单击  。
3. 输入项目名称和编号，然后单击“从样板项目创建”。
4. 导航到以下项目：*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Template\Commercial Template Project (Imperial)\Commercial Template Project (Imperial).apj*。其中包含了基于美国标准的构件。

   或者也可以选择公制版本。
5. 单击“确定”，等待项目完成重新指定路径。

层和分区

商用样板项目中包含了五个可供使用的基本层。详细信息请参见创建新层 (位于第 239 页)。



如果要使用分区横向分割项目，请立即设置这些分区。

项目文件命名

下面是根据美国 CAD 国家标准的建议提供的可用文件名概述，符合“项目导航器”要求和此处提出的建议。有关完整信息以及购买 NCS 的信息，请访问：*http://www.nationalcadstandard.org/*。

NCS 模型文件名由规程、图形类型代码以及末尾的数字（通常与楼层编号对应），但也有例外。例如，立面则以任意逻辑顺序连续编号。

例如：

- A-FP01 = 建筑第一楼层平面
- A-EL01 = 建筑立面（第一组立面；可能还有名为 02、03 等)。
  在规程和代码之间使用连字符，但在代码和数字之间不使用。

NCS 建议对模型文件使用如下代码：请对视图文件名使用以下指定方式：

- FP = 楼层平面
- SP = 场地平面
- DP = 拆除平面
- QP = 设备平面
- XP = 现有平面
- EL = 立面
- SC = 剖面
- DT = 详图
- SH = 明细表
- 3D = 等轴测/三维
- DG = 图表

从技术层面讲，FP 可用于任何类型的平面，且每个平面都可以用数字枚举。因此，第一楼层平面可以是 A-FP01，而第一楼层天花平面可以是 A-FP02。但是，对于多数人而言，A-FP02 作为第一楼层的天花板平面让他们感到困惑，而很可能这种仅含两位数字的代码会不够用。因此，大多数公司几乎都统一使用下列缩写：

- CP = 反向天花平面
- RP = 家具平面
- EP = 放大平面

虽然从技术层面讲，A-3D01 作为复合模型的名称并无错误，但建议使用：

- CM = 复合模型

因此该文件名应为 A-CM01。（也可以使用 A-CM00 表示集中的第一个复合模型。从哪一个数字开始并不非常重要。）

NCS 不涉及到构件。由于它们的名称指明了图形类型和功能，因此最适于用作视图文件名称。对于构件，可考虑使用说明性名称，例如：

- 01 Walls
- 01 Shell and Core
- 01 Floor
- 01 Floor Plate（不是 Plan）
- Stair（适用于跨接楼梯）
- 00 Stair（楼梯的备用名称）
- 屋顶
- 01 Slab

对于图纸，可以使用 NCS 系统。NCS 建议的图纸编号通常也包含规程代码。图纸编号分为两部分：第一位数字是表示图形类型的代码，余下的两位数字则是枚举号。

- 1 = 平面（水平视图）
- 2 = 立面（垂直视图）
- 3 = 剖面（剖面视图）
- 4 = 大比例视图（非详图的平面、剖面和立面）
- 5 = 详图
- 6 = 明细表和示意图
- 7 = 用户定义
- 8 = 用户定义
- 9 = 三维模式（等轴测、透视图和照片）

示例：

- A-101 -（建筑第一楼层平面）

- A-102 -（建筑第二楼层平面）
- A-103 -（建筑第一楼层反向天花平面）
- A-201 -（建筑立面）
- A-301 -（建筑剖面）

商用样板项目中包含的构件

商用样板项目中包含的所有构件都是有代表性的商用项目组织建议使用的构件。可以任意修改其排列方式，以满足特性的项目需求，并可根据需要添加或删除文件。有些文件中可能包含几何图形；这些几何图形只是占位符，项目小组成员在开始工作之前，应将其删除。只需删除几何图形，然后在原位置绘制实际项目几何图形。例如，“Typical Toilet Room”元素文件中包含一个矩形，而许多文件中都包含“Live Area Guide”图块插入。

所有构件的常见注意事项

通常，每个各层和/或分区（如果使用）至少有一个对应构件。但是，常常会有多个构件。项目和小组成员的要求是为各个项目确定构件的精确数量和组成的决定因素。某些项目在每个楼层上有很多构件，而有些项目在每个楼层只有一个构件。下面简单介绍了此商用样板项目中包含的各个构件。可以根据需要添加或删除构件，以满足特定的项目和小组需求。也可以修改商用样板项目，然后将其保存为自定义样板项目，供以后在其他项目中使用。

地形构件

此构件可作为项目场地条件的简单地形模型。在场地平面、复合模型、剖面和立面视图文件中都会参照地形构件。

抽壳构件

商用样板项目中包含了多个抽壳构件：建筑的每个楼层有一个抽壳构件。这些构件用于建筑的外壳。在楼层平面、复合模型、剖面和立面视图文件中都参照了各个抽壳构件。

核心构件

此构件用于作为建筑核心的组成部分的对象（如墙、门等），但楼梯和卫生间（可能）除外。应在单独的楼梯构件中绘制楼梯。对于卫生间，如果各层的布置一样，可以在此处绘制卫生间，然后将其复制到各层。否则，可以将其作为元素文件（如该商用样板项目中包含的“Typical Toilet Room”元素文件）创建，然后拖放到核心构件文件中。

如果不想使用单独的核心构件，可在抽壳或内部构件文件中绘制核心几何图形。如果这样做，请从项目中删除核心构件。

在楼层平面、复合模型和剖面视图文件中都参照了各个核心构件。

楼板构件

此构件用于楼板对象以及应在剖面和模型中显示、但不应在平面中显示的其他对象。在复合模型和剖面视图文件中都参照了各个板构件。

内部构件

此构件用于放置在建筑外壳内的所有几何图形，包括各个楼层内部的所有隔断和门等。还可以在此构件中包含空间对象、天花板格线、家具和设备。或者，如果需要，也可以将这些其他对象分开放置到它们自己的空间、格线和家具构件中。

在楼层平面、复合模型和剖面视图文件中都参照了各个内部构件。

楼梯构件

此跨越构件用于包含从最低层到屋顶（如果适用）的全部楼梯梯段。可以分别为各个塔梯创建单独的构件，也可以创建包含整个项目中所有楼梯的一个楼梯构件。如果在“项目导航器”选项板上查看构件的特性，您将发现所有层都处于选中状态。这样楼梯能够跨越各个层。要使用此构件，请在最低层上绘制单个楼梯梯跑，然后添加扶手和平台需要的所有楼板。然后，使用“生成塔梯”工具（在“设计”选项板 -“设计”工具选项板编组上）将楼梯、扶手和楼板（如果需要）复制到更高层。详细信息请参见塔梯生成器 (位于第 1425 页)。

要在视图文件中正确显示多层楼梯，请在将楼梯参照到视图中时，使用“中比例图 - 中间层”显示配置作为外部参照 (xref)。应为中间层选择“中比例图 - 中间层”显示配置，并为顶层楼梯参照选择“中比例图 - 顶层”显示配置。详细信息请参见外部参照中的对象显示 (位于第 333 页)。

在楼层平面、复合模型和剖面视图文件中都参照了楼梯构件。

屋顶构件

此构件用于建筑的屋顶。可以为屋顶的各个不连续部分（较低的屋顶、附楼、塔楼等）创建单独的屋顶构件，也可以在此文件中以相对于屋顶层标高的适合 Z 高度创建所有屋顶。压檐墙和其他屋顶功能可以包含在此构件中，如果合适，也可包含在其他构件中。

在屋顶平面、复合模型、立面和剖面视图文件中都参照了屋顶构件。

柱网轴线构件

此构件用于结构柱网轴线及其柱。可在此文件中包含柱网轴线、柱、柱网轴线编号和尺寸标注。此文件已经包含在“Structural”文件夹中。

在楼层平面、复合模型和剖面视图文件中都参照了各个柱网轴线构件。

包含在商用样板项目中的元素文件

元素主要用于项目中的典型情形，对于希望手动控制（不自动显示在视图或图纸中）其外部参照 (xref) 行为的各种项目资源也非常有用。

典型的卫生间元素

此元素用于创建在项目中多次出现的卫生间布置。您无需多次绘制相同的布置，也不用执行复制和粘贴操作，而只在发生变化时才需要重新绘制，即使用某个元素集中编辑单个源文件。

此元素文件中在非打印图层中包含了一个简单的矩形，用于在预配置文件中存在该矩形时发出警告。打开此元素，删除该矩形，并在项目开始时使用实际卫生间几何图形来替代该矩形。典型的卫生间元素参照到各个核心构件中。

样板项目中包含的视图

此样板项目中包含了入门视图集合。

顾问背景

此文件夹中包含在“筛选”显示配置为活动配置时保存的楼层平面图。对于使用 AutoCAD Architecture 或 AutoCAD MEP 的顾问，只需保存和发送这些文件。对于使用 AutoCAD 的顾问，请将显示配置修改为“仅平面”，然后使用应用程序菜单中的“另存为 AutoCAD”命令，保存该文件的非 AutoCAD Architecture 版本。详细信息请参见将图形输出到 AutoCAD (位于第 142 页)。

详图视图

此文件夹中包含的唯一视图只提供分割为详图格线模块的布置格线。请在此文件夹的详图格线上绘制详图。以不同的比例创建详图的新视图。

放大视图

此文件夹用于内部立面和放大的平面图。可使用“工具选项板”的“详图索引”选项卡上的详图索引工具创建此类视图。详细信息请参见AutoCAD Architecture 中的详图索引工具 (位于第 2293 页)。

楼层平面图

此处包含了楼层平面图。这些文件中包含基本的图名、立面和剖面标记。可以使用和修改这些对象，也可以根据需要删除后再添加这些对象。

三维模型视图

复合模型视图中收集了所有构件进行可视化和/或协调。此处提供了两个构件，一个用于整个模型，另一个只用于抽壳构件。

反向天花平面图

此处包含了反向天花平面图。这些文件中包含基本的图名、立面和剖面标记。

明细表视图

商用样板项目中包含复合模型，用于生成明细表。此视图文件由项目所包含的明细表图纸文件中的明细表对象直接参照（图纸 A601–明细表)。重新加载外部参照，然后定期更新整个项目的明细表，可显示最新数据。详细信息请参见手动更新明细表 (位于第 2333 页)。

立面和剖面视图

这些文件使用详图索引工具生成，包含了整个建筑的二维剖面/立面对象。其中有四个立面和两个剖面。向构件中添加几何图形时，可以相应地移动和调整剖面和立面线以形成整个设计，然后刷新剖面和立面。此文档中列出的构

件已经包含在剖面和立面对象的选择集中。如果添加新文件，则需要重新生成剖面或立面。详细信息请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)和更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

样板项目中包含的图纸

此样板文件中包含了多张基本图纸。有些图纸中已经包含视口，如楼层平面。其他为空图纸，可以放置视图。将视图文件或视图文件中的命名模型空间视图从“项目导航器”拖到图纸上。详细信息请参见将模型空间视图放置在图纸上 (位于第 297 页)和创建图纸视图 (位于第 314 页)。

图纸组织到图纸集和子集中。图纸列表包括：

基本	**G-100，封面图纸**
建筑：常规	**A-100，场地平面**
建筑：平面	**A-101、楼层平面 A-102、楼层平面 A-103、楼层平面 A-104、楼层平面**
建筑：立面	**A-201、建筑立面 A-202、建筑立面**
建筑：剖面	**A-301，建筑剖面**
建筑：大比例视图	**A-401、放大平面 A-402、内部立面**
建筑：详图	**A-501，详图**
建筑：明细表和示意图	**A-601，明细表**
建筑：三维模式	**A-901，三维示意图**

项目标准

项目标准是允许项目文件使其对象样式和显示设置与一个或多个标准图形文件同步的工具。样板项目已经设置为：仅当用户手动开始同步时，才与标准同步。详细信息请参见设置 AEC 标准的同步 (位于第 375 页)。

在项目的“Standards\Content”文件夹中，包含了名为“Project Styles.dwg”的文件。此文件中包含了一些样例样式。项目的“工具选项板”中的工具参照了此文件中的样式。项目设置为将所有类型的样式（图层索引样式除外）与此图形同步。默认 AECLayerStd.dwg 文件已设置为用于同步图层索引样式的另一个标准图形。

在“Standards\Template”文件夹中，还提供了另外两个图形样板文件 (DWT)：一个用于构件、元素和视图，另一个用于图纸。项目配置为同步来自该文件夹中模型 DWT 文件的显示设置。项目中的所有样式都与这些文件为同一版本且同步。

项目标准 7

“项目标准”功能用于建立、维护和同步 AutoCAD Architecture 项目中所有图形的标准。项目标准包括所有项目图形中使用的标准样式、显示设置和 AutoCAD 标准。可以在一个或多个与项目关联的标准图形中指定标准样式和显示设置。之后，项目图形便可在整个项目生命周期中与这些标准保持同步（自动同步或根据需要同步）。另外，还可以指定与项目关联的工具选项板和“内容浏览器”库。

项目标准术语

项目图形 属于 AutoCAD Architecture 项目的图形文件。图形必须是要访问的项目的组成部分，且必须与项目标准同步。

标准图形 包含了与项目关联的标准样式和显示设置的文件（DWG、DWT、DWS）。如果标准图形包含项目特定的标准，则可将其放入项目文件夹内的文件夹中；如果标准图形包含部门特定或公司范围的标准，则可将其放入项目文件夹外的文件夹中。

标准图形可以包含在电子传递和归档包中。

标准样式或显示设置 已定义为特定项目的标准的样式或显示设置。若要将某一样式或显示设置定义为标准样式或显示设置，则需将其包含在标准图形中。标准样式类型和显示设置包括以下内容：

- 对象样式（例如，墙样式、门样式等）
- 特性集定义
- 特性数据格式
- 明细表样式
- 分类定义
- 显示主题样式
- 图层索引样式
- 遮罩图块定义
- 材质定义
- 多重视口图块定义
- 配置文件定义

- 显示特性
- 显示集
- 显示配置

未标准化的样式或显示设置 在项目标准图形中找不到对应对象的项目图形中的样式或显示设置。

版本 对项目标准样式和显示设置所做修改进行记录的过程。修改标准图形中的标准样式和显示设置时，应记录其版本。创建新版本后，下一次同步过程会识别到所修改的样式或显示设置，并让您相应地更新项目图形。

标准样式或显示设置的非标准版本 在项目图形或项目标准图形中修改项目的标准样式和显示设置时，会记录其版本。例如，某一版标准样式的日期可能是 2006 年 7 月 14 日。上一版本的日期可能早一个星期，即 2006 年 7 月 7 日。

当同步过程检测到项目图形中某一版样式或显示设置的版本日期在项目标准图形中找不到时（例如，版本日期是 2006 年 7 月 12 日），则会将此版本标记为项目标准样式或显示设置的“非标准版本”。

标准样式或显示设置的更低版本 在上述示例中，当同步过程检测到项目图形中存在日期为 2006 年 7 月 7 日的样式或显示设置版本时，会将此版本标记为“更低版本”，因为该版本存在于项目标准图形中，但已于 2006 年 7 月 14 日被一个更高的版本所更新。

同步 按照关联的标准检查图形或项目的过程，以识别和删除标准与项目之间的版本差异。可以将同步设置为在后台不可见地运行、通过用户提示自动运行，或者由用户手动启动。

项目工具选项板编组 项目工具选项板编组自动与项目关联。可以从共享位置引用项目工具选项板编组，也可以将其复制到每位用户的计算机上。

项目工具 项目工具是专为项目设置的工具选项板中的工具。为确保总是使用当前的样式定义，项目特定的工具应该直接指向标准图形内的样式。

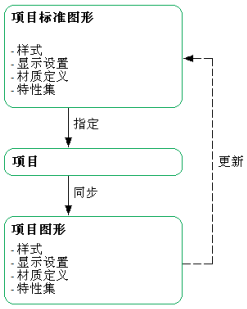
标准图形位置 当标准图形、目录和库位于项目文件夹内时，我们视其为项目特定的。例如，如果将项目用作新项目的样板，则标准文件夹中的所有文件均会复制到新项目中，从而能够在新项目中修改和覆盖这些文件。创建新项目时，不会复制位于项目文件夹外的标准文件；只能在现有项目和新项目中从原始位置引用这些文件。这适用于包含公司标准的文件，因为公司标准不应根据项目而变更。

项目标准概述

项目的标准样式和显示设置在一个或多个与该项目关联的标准图形中进行指定和存储。这样，便可采用各种方式组织标准图形。例如，您可以有三个标准图形，一个针对样式、一个针对显示设置、另一个针对 AutoCAD 构件（如图层、标注样式、文字样式和线型）。或者，您可以将所有墙样式放在一个标准图形中，将所有特性集定义和数据格式样式放入另一个标准图形中。

项目标准可以通过各种 AutoCAD 文件格式进行访问。它们可以保存在一个或多个图形文件 (DWG)、图形样板 (DWT) 或 AutoCAD 标准图形 (DWS) 中。上述每种文件类型均可作为标准图形与项目关联。

在项目生命周期中，可随时将项目与项目标准进行对比，如果检测到标准图形和项目图形之间存在版本差异，则将项目与标准同步。另外，如有必要，可以根据项目图形更新标准。



AEC 标准

项目的 AEC 标准包括来自“样式管理器”和“显示管理器”的所有项。AEC 标准对象包含在同步过程中，可以通过项目图形得到更新。

它们包括以下这些项：

- 对象样式（例如，墙样式、门样式等）
- 特性集定义
- 特性数据格式
- 明细表样式
- 分类定义
- 显示主题样式
- 图层索引样式
- 遮罩图块定义
- 材质定义
- 多重视口图块定义
- 配置文件定义
- 显示特性
- 显示集
- 显示配置

标准明细表信息

项目标准使您能够定义和分配一组用于项目的特性集定义、特性数据格式、明细表样式和对象标记。特性集定义、特性数据格式和明细表样式通过“样式管理器”进行创建和访问。明细表标记则通过项目工具选项板进行访问。

标准材质定义

材质定义可以在项目中进行定义和分配。材质是对象样式的组成部分，应该与引用它们的对象样式包含在同一标准图形中。

图层索引样式

可以在项目标准图形中定义图层索引样式，然后在项目中进行分配。但是，图层标准不是在项目标准中设置的。如果希望将图层标准与项目关联，则需将图层标准与用于元素、构件、视图和图纸的图形样板关联。

轮廓

项目的配置文件定义是在一个或多个项目标准图形中指定的。配置文件可由多个对象使用，例如，体量元素造型或窗样式。

分类定义

项目可以在一个或多个标准图形中具有一组分类定义。分类可用作建筑对象的报告和显示工具。分类会附着到对象样式上。如果希望在项目标准样式中使用分类，则该分类需要与引用它的对象样式存储在同一标准图形中。

显示设置

可为项目定义标准显示模式、显示集和显示配置。这将确保图形对象在项目中的一致性显示。一个项目只能设置一个显示标准图形。

AutoCAD 标准

“项目标准”功能集成了“AutoCAD 标准”检查器，这样用户可以为 AutoCAD 构件设置一个或多个 DWS 文件。可以包含在标准检查中的 AutoCAD 构件有：

- AutoCAD 标注样式
- AutoCAD 图层
- 文字样式
- 线型

设置 AutoCAD 标准时，会为项目创建一个 CHX 批处理检查器文件。CHX 文件包含所有项目图形（作为被检查的图形）和所有指定的 DWS 文件（检查时作为对比图形）。可以运行此批处理文件以检查整个项目，也可以手动检查单个项目图形。详细信息请参见将项目与 AutoCAD 标准同步 (位于第 404 页)和将项目图形与 AutoCAD 标准同步 (位于第 405 页)。

标准工具

标准样式可以通过工具进行组织和访问。为了方便快捷地进行访问，可以在“内容浏览器”中定义项目工具选项板和项目库。详细信息请参见设置项目中的标准工具 (位于第 379 页)。

项目工具选项板编组

可以定义包含标准项目样式的项目工具选项板编组。可以在网络位置上定义一个共享工具选项板组，也可以在本地用户机器上定义一个项目工具选项板编组的副本。

标准内容浏览器库

现在，“项目导航器选项板”上会出现一个用于启动“内容浏览器”的图标。可以设置一个自定义“内容浏览器”库，默认情况下，从“项目导航器”中启动“内容浏览器”时，将打开此“内容浏览器”库。由于可以从现有图形中创建工具目录（如创建项目标准工具目录 (位于第 381 页)中所述），因此，现在可以很轻松地为项目创建标准工具和目录。

同步项目

项目标准可以在项目的生命周期中发生变化。例如，与墙构件关联的图案填充可以改变其图案，特性集定义可以增加特性。在上述情况下，项目必须与修改后的标准同步。可以对项目标准进行配置，以便项目图形在打开后能按照标准自动进行检查，并随着新的编辑自动进行更新。还可以随时手动启动对某一项目图形或整个项目的同步过程，也可以配置手动同步的标准，而不考虑整个项目的同步设置。

过程概述：在项目中使用标准

在项目中设置和使用标准时，需要执行以下操作：

1. 在一个或多个标准图形中创建标准样式、显示设置和 AutoCAD 构件。

   标准图形可以是图形文件 (DWG)、图形样板 (DWT) 或 AutoCAD 标准文件 (DWS)。

   （可选）可以为不同的样式、显示设置和 AutoCAD 构件创建不同的项目标准文件。

2. 如果需要，创建一个工具目录，它会根据样式的工具定义来使用标准图形中的相应样式。
3. （可选）可以创建一个应在整个项目中使用的“内容浏览器”库。
4. 将标准图形与项目关联。
5. 如果有多个标准图形与样式相对应，那么，请定义每个标准图形应该控制的样式类型。
6. 设置所需的项目同步行为。

   根据项目工作流的不同，可以选择不同的同步模式。例如，可以指定项目图形在打开后与标准进行同步，也可以指定只进行手动同步。

7. 采用下列任一方法向项目图形中添加标准样式和显示设置：
   - 使用标准选项板中的工具。
   - 使用标准“内容浏览器”库中的工具。
   - 通过“样式管理器”和“显示管理器”从标准图形中复制样式和显示设置。
8. 将项目图形与项目标准同步。可在打开项目图形时自动同步该项目图形，也可由用户手动进行同步。
9. 更新任何不一致的对象。

使用项目标准

项目标准有助于确保项目的一致性。

以下工作流演示如何在项目中使用标准：

- 用户打开项目图形后，样式和显示设置会与关联的项目标准同步。根据标准设置的不同，系统会提示用户更新不同步的对象，也可以使用软件自动更新不同步的对象。
- CAD 管理员修改标准图形中的样式，对修改应用一个版本，然后保存并关闭该标准图形。在下一次打开项目图形时，该项目图形就可与修改后的样式同步，从而与标准文件中的版本相匹配。
- 用户从另一个用户或转包商处收到项目图形并对该图形执行标准核查，从而确定是否存在未标准化的样式或显示设置，或者这些样式或显示设置是否过期。用户可以决定是更新过期样式和显示设置还是将其忽略。
- CAD 管理员为项目设置一个默认的“内容浏览器”库。当用户从“项目导航器”的当前项目中启动“内容浏览器”时，会显示项目库。然后，用户可以将标准工具拖入项目图形中。

- 若要基于现有项目创建标准工具目录，CAD 管理员将打开“AEC 工具目录生成器”，浏览至项目，然后从项目图形中创建一个工具目录。CAD管理员将这个新目录添加到“内容浏览器”库中，然后将该库连接到某个项目。这样，可将工具直接用于项目中，也可用于构建项目特定的工具选项板组。
- 若要将项目传递给外部转包商，CAD管理员将创建一个电子传递包，其中包括所有项目图形文件、标准图形和标准目录，以及标准“内容浏览器”库。转包商通过解压缩这个 zip 包，即可访问这些要在转包设计工作中使用的标准对象。
- CAD 管理员希望为标准创建层次结构。一些标准是特定于项目的，而另一些标准则特定于客户或一般公司标准。通过将不同的标准图形放置在不同的位置中，可以为特定项目复制和覆盖某些标准图形，而从一个中心位置以只读方式引用另一些标准图形。

使用项目标准的先决条件

为了有效地使用项目标准功能，需要认真考虑以下要点：

- 项目标准只能用于项目。图形必须是要与项目标准同步的项目的组成部分。项目标准不能应用于独立的图形。您可以将标准样式和显示设置复制到独立的图形中，但是，当标准发生变化时，不会同步相应的内容。
- 如果需要，可以在多个标准图形中分配项目标准。但是，对于一个项目中的显示设置，只能指定一个图形。
- 项目标准可以存储在 DWG、DWT 和 DWS 文件中。
- 图层、文字样式、线型和 AutoCAD 标注样式的 AutoCAD 标准必须放置在 DWS 文件中。
- 为了使用项目标准，必须启用按需加载。XLOADCTL 系统变量必须设置为 2（默认值）。

在项目中设置标准

可以将一个或多个文件定义为标准样式和显示设置的来源。还可以指定用来将样式和显示设置与标准同步的选项。另外，可以设置适用于 AutoCAD 图层、标注样式、文字样式和线型的 DWS 文件。

创建具有预定义标准的新项目

若要创建包含关联标准的新项目，最方便快捷的方法就是将含有标准的现有项目作为样板。将现有项目用作样板时，以下文件和结构将会复制到新项目中：

- 所有项目 DWG 文件和 XML 文件
- AEC 标准文件
- AutoCAD 标准文件
- 项目标准同步设置
- 图纸集样板
- 项目详细信息
- 图形样板路径
- 注释记号和详图构件数据库路径
- 项目工具选项板编组

- 工具内容根路径
- 项目内容浏览器库

注意 仅当位于原始项目文件夹内时，项目标准文件、工具选项板和“内容浏览器”库才会复制到新项目中。位于项目文件夹外的标准构件将由新项目引用，但不会复制到该项目中。

有关创建具有预定义标准的项目的详细信息，请参见基于样板创建新项目（复制项目） (位于第 207 页)。

基于样板创建新项目时，将复制项目文件夹中的所有文件，包括项目图形 (DWG) 及其关联的 XML 文件。如果只想复制标准文件和支持文件以及项目的结构，则需使用复制的结构来创建项目，如以现有项目的结构创建新项目 (位于第 208 页)中所述。

配置项目标准

设置项目之后，可以配置项目标准。如果项目是基于样板创建的，则初始项目标准设置将来自于样板。如果未使用样板，则其初始设置处于未定义状态，或者为默认设置。

项目标准设置包括以下内容：

- 标准样式
- 标准显示设置
- 同步设置
- AutoCAD 标准（图层、标注样式、文字样式和线型）

注意 若要设置项目标准，必须具有一个或多个可用的项目标准图形。如果新项目是基于具有标准的项目来创建的，则原始项目的标准图形将复制到新项目中，并自动与新项目关联。如果新项目不是基于样板创建的，或者是基于不含标准的项目创建的，则首先需要定义一个或多个标准图形。详细信息请参见创建新的项目标准图形 (位于第 407 页)。

设置标准样式和显示设置

使用以下步骤可以为项目设置标准样式和显示设置。

注意 标准样式包括对象样式、定义、配置文件、材质、特性集定义和分类。

若要设置标准样式和显示设置，则需定义一个或多个包含样式和显示设置标准的项目标准图形。这些图形可以是 DWG、DWT 或 DWS 文件，并已添加到配置对话框中。

在配置设置中，标准文件的名称旁边标有图标。

图标	说明
	标准图形 (DWG)
	标准样板 (DWT)
	AutoCAD 标准文件 (DWS)

图标	说明
	缺少标准文件

同步顺序

如果多个标准图形与一个特定样式类型关联，那么，在同步期间，出现在第一个标准图形中的样式将用作与项目图形中的样式进行同步的样式。包含相同标准样式的其他图形将被忽略。

标准图形的顺序

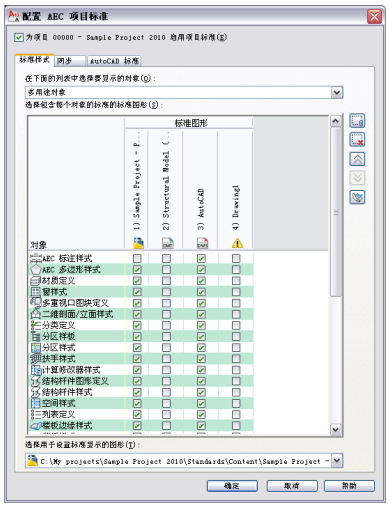


1 单击  ➤ “打开” ➤ “项目”。

注意 若只访问当前项目的标准配置，请 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ “配置”  。

2 选择要配置其标准的项目，单击鼠标右键，再单击“项目特性”。

3 展开“高级”并单击“项目标准”  。



4 若要为样式添加新的标准图形，请单击 。

5 在“选择标准图形”对话框中，选择包含标准样式的 DWG、DWT 或 DWS 文件，然后单击“打开”。

如果尚无标准图形，请参见创建新的项目标准图形 (位于第 407 页)。

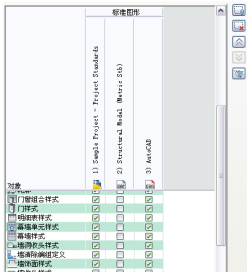
新样式的图形会附加到“标准图形”列表中。列表中的各列按从左至右的顺序定义了同步期间的搜索顺序和优先等级。若要修改图形的顺序，请在列标题中选择该图形的名称，然后通过单击 在图形顺序中向上移动图形，通过单击 在图形顺序中向下移动图形。

向项目标准设置中添加样式图形之后，需要定义每个图形应该成为哪些样式类型的标准。为此，请将每个样式类型与一个标准图形相关联。“标准样式”选项卡的“对象”下列出了样式类型。可在此处找到“样式管理器”中的所有样式类型。

6 若只显示一个样式类别的样式类型，请在“在下面的列表中选择要显示的对象”下选择该类别。如果希望查看所有样式类别，请选择“全部对象”。

7 若要定义应由某个特定标准图形控制的特定样式类型，请在相应图形列中单击该样式类型的复选框。

提示 若要为所有样式类型选择一个图形，请在标题上单击鼠标右键，再单击“选择列”。



如果某个样式类型尚未与标准图形关联，则这些样式将不受标准的控制。例如，如果标准图形“Standard Styles 1.dwg”尚未与“墙”样式类型关联，那么，即使某个项目图形中存在此标准图形中的墙样式，同步过程也会将这些墙样式解释为“未标准化”。

如果为一个样式类型选择了多个标准图形，那么，在同步期间，系统会按图形顺序针对该样式类型搜索各个图形。这意味着可以在不同图形中分配某个样式类型的多个标准样式。例如，可以在标准图形“墙样式 - 混凝土（英制）”中存储混凝土墙样式，在图形“墙样式 - 砖（英制）”中存储砖墙样式。

注意 如果两个标准图形包含了名称和类型相同的样式，则第一个标准图形中的样式将用于同步。该样式的其他实例将被忽略。标准图形的顺序是按其位置（在表中从左至右）确定的。若要将图形重新排序，请使用“上移” 和“下移” 按钮。

8 若要从项目中删除标准样式图形，请在“标准图形”列表中单击该图形的名称，然后单击 。

如果从列表中删除标准图形，只是删除项目对此图形的引用，并未从文件系统中删除此图形。

接下来，需要为项目中的显示设置定义标准图形。只能为显示设置指定一个标准图形。标准显示设置图形可以是已被指定为样式标准图形的图形。

9 在“选择用于设置标准显示的图形”下，选择一个文件。如有必要，选择“浏览”以浏览某个文件。

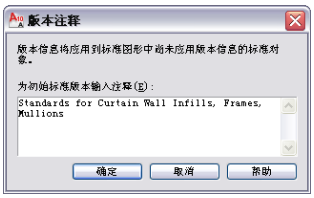
注意 如果正在使用一个与样式标准图形不同的显示标准图形，或者有多个样式标准图形，则需确保这些样式标准图形与该显示标准图形保持同步。详细信息请参见相互同步项目标准 (位于第 418 页)。

10 单击“同步”选项卡。

如果已将标准图形添加到项目中，并且该图形位于项目文件夹中，则该图形会自动将初始版本信息添加到所有样式和显示设置中。如果新标准图形位于项目文件夹外，并且尚未记录版本，则需记录其版本，如记录项目标准图形的版本 (位于第 416 页)中所述。有关版本记录的详细信息，请参见记录标准的版本 (位于第 409 页)。

11 如有必要，请对所有记录了版本的样式和显示设置输入一个通用的注释。

例如，您可能想添加一个注释，以说明截止到此版本样式所发生的变化。



12 单击“确定”。

注意 如果某些标准图形已经设置为只读，则不能自动记录这些图形的版本。在这种情况下，需要具有读写访问权限的用户手动记录版本。

同步选项

当项目使用标准时，为确保能看到标准，项目每隔一定的时间就需要与标准同步。在与项目标准同步期间，项目或项目图形中的样式和显示设置会与项目标准进行比较，从而找出二者之间的版本差异并进行修正。

可以设置不同的同步选项。在确定设置之前，应该检查所需的工作流以找到最佳的选择。请记住，选定的选项对于项目的所有用户均有效。

自动同步

如果选择了自动同步，则会为同步定义以下行为：

- 打开项目图形时，项目图形会与项目标准进行比较。
- 当项目图形与项目标准之间存在版本差异时，项目标准中的样式和显示设置就会覆盖该项目图形中的样式和显示设置，而且不发出任何提示。用户无法阻止这种更新。

- 在自动同步期间，不会显示关于项目图形中未标准化样式和显示设置的任何通知。如果存在未标准化样式和显示设置，则会将其忽略。

  提示 若要显示未标准化样式和显示设置，则可核查图形，如核查项目或图形 (位于第 406 页)中所述。

- 当用户修改项目图形中的标准样式或显示设置时，系统不会相应地提示用户将这些样式或显示设置上传到项目标准图形中。除非用户手动将修改后的对象上传到标准图形中，否则这些对象不会复制到标准图形中。

半自动同步

如果选择了半自动同步，则会为同步定义以下行为：

- 打开项目图形时，项目图形会与项目标准进行比较。
- 如果项目图形与项目标准之间存在版本差异，将显示一个通知对话框，在此对话框中，用户可以决定是否应使用标准来覆盖该项目图形中的样式和显示设置。用户有权忽略不一致的样式和显示设置。
- 项目图形中的未标准化样式和显示设置会显示在一个列表中。
- 当用户修改项目图形中的标准样式或显示设置时，系统会提示用户将这些样式或显示设置上传到项目标准图形中。

手动同步

如果选择了手动同步，则会为同步定义以下行为：

- 当打开项目图形时，项目图形不会与项目标准进行比较和同步。若要执行同步，用户需要手动将其启动。详细信息请参见将项目与标准同步 (位于第 393 页)。
- 如果项目图形与项目标准之间存在版本差异，将显示一个通知对话框，在此对话框中，用户可以决定是否应使用项目标准来覆盖该项目图形中的样式和显示设置。用户有权忽略不一致的标准样式或显示设置。
- 项目图形中的未标准化样式和显示设置会显示在一个列表中。
- 当用户修改项目图形中的标准样式或显示设置时，系统不会提示用户将这些修改上传到项目标准中。除非用户手动将修改后的标准上传到标准图形中，否则这些标准不会复制到标准图形中。

同步设置对于项目的所有用户均有效。因此，所选同步方式应该反映大多数用户的工作流需求。例如，如果希望所有用户与所有项目标准随时同步，则应选择自动同步。如果希望获得更大的透明度和用户控制权，则可选择半自动同步或手动同步。

如果选择了自动同步，则项目图形的同步过程将在后台“不可见”地运行。打开每个图形时，该图形都将自动与标准同步，并且不通知用户。如果选择了半自动同步或手动同步，则会获得与同步过程相关的更多控制权和信息；可以显示未标准化样式和显示设置、非标准版本或更低版本的列表，并可以单独决定是更新还是忽略这些信息。

设置 AEC 标准的同步

使用以下步骤可以在项目中设置 AEC 标准的同步选项。

注意 所定义的同步设置只与项目中的 AEC 标准样式和显示设置的同步有关，如设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)中所规定。这些同步设置不会影响项目中 AutoCAD 标准的同步，如设置 AutoCAD 标准 (位于第 376 页)中所定义。有关同步的详细信息，请参见将项目与标准同步 (位于第 393 页)。

注意 此对话框中的设置只控制项目图形与项目标准图形之间的同步方式，而不用于指定项目标准图形彼此之间的同步方式。有关同步项目标准图形的信息，请参见相互同步项目标准 (位于第 418 页)。

1 单击  ➤ “打开” ➤ “项目”。

注意 若只访问当前项目的标准配置，请 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ “配置”  。

2 选择要配置其标准的项目，单击鼠标右键，再单击“项目特性”。

3 展开“高级”并单击“项目标准”  。

4 单击“同步”选项卡。



5 选择项目的同步方式。

有关可用同步方式的信息，请参见同步选项 (位于第 374 页)。

6 若要创建同步日志文件，请选择“创建日志文件”。

创建日志文件时，可以选择 XML 或 HTML 格式的报告。日志文件包含与同步过程中的以下内容有关的信息：所同步的图形、所使用的标准图形、对标准样式和显示设置所做的修改。

7 单击“确定”，或者单击“AutoCAD 标准”选项卡。

设置 AutoCAD 标准

使用以下步骤可以为项目设置 AutoCAD 标准。

AutoCAD 标准包括 AutoCAD 图层、AutoCAD 标注样式、文字样式和线型，这些标准包含在 DWS 文件中。不能为不同构件定义不同的 DWS 文件；例如，不能在为标注样式定义一个 DWS 文件之后，又为线型定义另一个 DWS 文件。每个 DWS 文件的每项设置均会被处理。如果不同 DWS 文件之间存在冲突，那么将使用列表中的第一个文件。如有必要，可以改变 DWS 文件的顺序以改变优先等级。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“定义标准”。

设置 AutoCAD 标准时，项目文件夹中将创建与项目文件名称相同的 CHX 批处理检查器文件。CHX 文件包含所有项目图形（作为被检查的图形）和所有指定的 DWS 文件（检查时作为对比图形）。可以运行此批处理文件以检

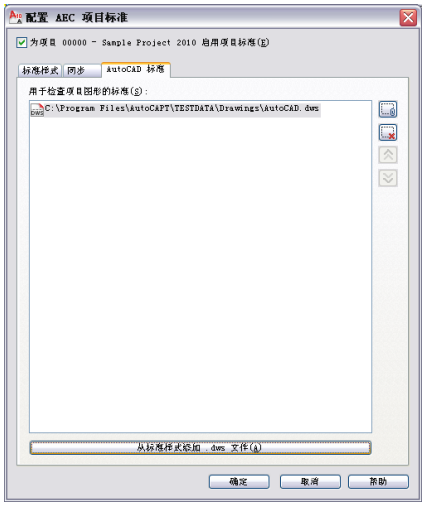
查整个项目，也可以手动检查单个项目图形。详细信息请参见将项目与 AutoCAD 标准同步 (位于第 404 页)和将项目图形与 AutoCAD 标准同步 (位于第 405 页)。

1 单击  ➤ “打开” ➤ “项目”。

2 选择要为其设置 AutoCAD 标准的项目，单击鼠标右键，再单击“项目特性”。

3 展开“高级”并单击“项目标准”  。

4 单击“AutoCAD 标准”选项卡。



5 若要添加新的 DWS 文件，请单击  。

默认情况下，新的 DWS 文件会附加到列表末尾。这意味着将最后处理这个新文件，而列在前面的 DWS 文件将具有更高的优先等级。

6 若要修改 DWS 文件在列表中的顺序，请使用“上移”  和“下移”  按钮。

7 若要从列表中删除 DWS 文件，请在列表中单击其名称，再单击  。

如果从列表中删除 DWS 文件，只是删除项目对此文件的引用，并并未从文件系统中删除此文件。

8 如果已经在设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)中将 DWS 文件设置为 AEC 标准图形，则可通过单击“从标准样式添加 .dws 文件”来将其重新用于 AutoCAD 标准。这样会将 AEC 标准文件复制到“AutoCAD 标准”选项卡中，并会将其用作项目中的 AutoCAD 标准文件。

从另一个项目中复制项目标准

使用以下步骤可以从现有项目中复制项目标准设置。

复制项目标准将会复制以下标准设置：

- 将样式和显示标准图形复制或引用到新项目中
- 将 AutoCAD 标准图形复制或引用到新项目中
- 将标准图形与样式类型之间的关联关系复制到新项目中
- 将同步设置复制到新项目中

将现有项目的标准复制到新项目时，可以在新项目中从标准图形的原始位置进行引用，也可以将标准图形复制到新项目中。

- 如果已复制项目的项目标准图形位于原始项目文件夹内，那么这些图形会复制到新项目中。如果希望所创建的每个项目都分别有一组项目标准图形，则需如此操作。这样，便可对每组项目标准执行项目特定的修改。
- 如果已复制项目的标准图形位于原始项目文件夹外，那么，这些图形将不会复制到新项目中，但会从其原始位置进行引用。如果项目标准不是特定于一个项目，而是部门特定或公司范围的标准，则可如此操作。如果修改了被多个项目引用的项目标准图形，则所有项目均能与所做修改保持同步。

1 单击  ➤ “打开” ➤ “项目”。

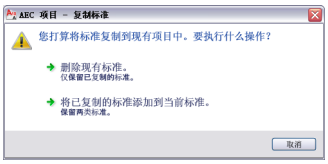
2 选择要为其设置 AutoCAD 标准的项目，单击鼠标右键，再单击“项目特性”。

3 展开“高级”并单击“项目标准”  。

4 单击“标准样式”选项卡。

5 单击  。

6 在“选择项目”对话框中，选择要从中复制项目标准的项目文件 (APJ)，然后单击“打开”。



7 选择复制设置。

如果希望...	则...
使用已复制的项目标准覆盖现有的项目标准	单击“删除现有标准”。
将所选项目中的项目标准添加到任何现有项目标准中	单击“将已复制的标准添加到当前标准”。 如果现有设置与复制的设置不一致，则复制的设置将替换现有设置。

8 单击“确定”两次。

为项目启用项目标准

为项目定义标准之后，需要启用标准才能在项目内将其激活。

仍然处于设置项目标准的工作阶段时，可能不希望立即在项目中激活标准，这是因为，此刻可能仍然需要添加、删除或修改标准样式。但是，完成设置之后，必须为项目启用标准。

1 单击  ➤ “打开” ➤ “项目”。

2 选择要为其启用 AutoCAD 标准的项目，单击鼠标右键，再单击“项目特性”。

3 展开“高级”并单击“项目标准”  。

4 选择“为项目<项目名称>启用项目标准”。

5 单击“确定”两次。

所选同步方式（自动、半自动或手动）现已激活。

注意 启用项目中的标准并不意味着标准样式和显示设置将会复制到项目图形中。若要将标准样式和显示设置添加到项目图形中，请参见将标准添加到项目图形中 (位于第 390 页)。

生成项目标准设置报告

使用以下步骤可以创建 HTML 或 XML 报告，该报告会列出项目的标准图形、标准样式和显示设置，以及它们的版本历史。

1 确认要为其创建标准设置报告的项目已经设置为当前项目。

有关将项目设置为当前项目的信息，请参见将项目设置为当前项目 (位于第 206 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ ➤ “设置报告”  。

3 在“保存设置报告”对话框中，为生成的报告选择文件名、位置和格式。

4 单击“保存”。

报告将保存在指定的位置，可以使用 Web 浏览器或 XML 编辑器显示该报告。

设置项目中的标准工具

每个项目均有一个与其关联的项目工具选项板编组。如果正在使用项目标准，则工具应指向项目标准图形中的标准样式。若要使项目工具的使用变得更加容易，可以在“内容浏览器”中创建一个项目特定的库。

设置标准工具选项板通常是 CAD 管理员或项目所有者的一项任务。根据不同的项目需求，可以采取不同的步骤来获得所需的结果。下面是创建项目工具选项板的主要注意事项：

每个用户工作空间目录和共享工作空间目录

CAD 管理员可以决定是创建一组由所有项目用户共享并能从某个位置进行访问的工具和选项板，还是定义一个项目目录和“内容浏览器”库，然后，CAD 管理员可能创建一组用于复制到单个用户计算机上的开始选项板。详细信息请参见开始之前：在网络环境中操作 (位于第 199 页)。

AutoCAD Architecture 会加载在指定路径（在“选项”对话框的“文件”选项卡中指定的路径）中找到的工具选项板。对于包含项目特定工具选项板的工具选项板文件，项目允许为该文件指定另一个位置路径。当项目成为当前项目时，此路径会附加到当前配置文件中，当项目关闭或将另一个项目设置为当前项目时，将删除此路径。

项目支持两个用于处理项目选项板的工作流：

每个用户工作空间目录：这是推荐使用的选项。请与“内容浏览器”中的项目工具目录一起使用“每个用户工作空间目录”选项。在此模式中，用户可以每位用户为基础、从“内容浏览器”的工具目录访问他们需要为作业使用的工具和工具选项板。利用“内容浏览器”的刷新/链接行为，您可以修改项目目录中的原始工具和工具选项板，这样，您的团队成员就可以刷新他们的工具和选项板以获取最新版本。因此，虽然每位用户的工作空间是由应用程序单独维护，但是，链接的选项板则允许进行全局更新。

可以选择为项目团队提供一组开始工具选项板，其中包括初始布局和工具排序。为此，您需要在自己的工作空间中创建项目选项板，然后使用“Windows 资源管理器”将文件复制到指定的位置（即在项目特性中为工具选项板文件位置指定的位置）。有关详细说明，请参见以下工作流示例。

共享工作空间目录：如果希望为项目中的所有人管理项目工具选项板的设置集合，则推荐使用此选项。在这种情况下，您不想让访问“内容浏览器”的用户自定义项目工具或工具选项板。若要创建共享工作空间，请指定一个共享

的网络位置，然后将其指定为项目的工具选项板文件位置。将项目设置为当前项目时，此路径会附加到每个项目团队成员的配置文件中，所以此路径应为只读。否则，一个用户所做的修改将会影响所有用户，最后一次修改的结果将成为该工具的最终版本。

注意 如果对共享工具选项板进行了修改，那么，在关闭项目以关闭 AutoCAD Architecture 之前，这些修改不会复制到磁盘上。同样，在下一次将项目设置为当前项目之前，或者在 AutoCAD Architecture 关闭并重新打开（打开后该项目仍然为当前项目）之前，其他用户也看不到您所做的更新。

使用内容浏览器或样式管理器

可以在“内容浏览器”中创建标准目录，并为项目定义一个标准的“内容浏览器”库。使用这些目录和库，可以将工具和选项板拖至工作空间或项目工具选项板。使用“每个用户工作空间目录”选项设置项目即是属于这种情况。如果不允许用户访问带有标准工具的“内容浏览器”库，请勿为项目设置库。在这种情况下，需要根据“样式管理器”中的标准样式构建项目工具选项板。在使用“共享工作空间目录”选项时，通常需要这样做。

使用链接或未链接的工具

从“内容浏览器”的“项目目录”中构建项目选项板时，可以从“内容浏览器”链接选项板和工具，或者在项目选项板中创建未链接的副本。如果希望能够在“内容浏览器”中进行频繁的更新，建议使用链接工具和选项板。

建议使用以下两个工作流来设置标准工具。第一个工作流基于每个用户工作空间目录，为项目的单个用户提供了更多的自由。第二个工作流基于共享工作空间目录，更重视以给定的结构为基础。

工作流 1：使用每个用户工作空间目录

1. 在标准图形中创建标准样式，并将其与项目关联。详细信息请参见创建新的项目标准图形 (位于第 407 页)和设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)。
2. 从标准图形中创建一个或多个工具目录。详细信息请参见为项目创建工具目录 (位于第 381 页)。
3. 在“内容浏览器”中创建一个项目库，并添加标准目录。详细信息请参见将项目目录添加到内容浏览器库 (位于第 384 页)。

   提示 默认情况下，工具目录已设置为链接。这样，一旦将工具目录复制到工作空间工具选项板后，便可轻松地更新它们。

4. 为项目定义工具选项板文件位置。详细信息请参见添加项目库和工具选项板组 (位于第 384 页)。

   提示 如果正在使用软件所提供的项目样板之一，那么，工具选项板文件位置将默认设置为“\<*项目文件夹*>*WorkspaceToolPalettes*”。

5. 对于“工具”选项板存储类型，请选择“每个用户工作空间目录”。
6. 将创建的“内容浏览器”库与项目关联。详细信息请参见添加项目库和工具选项板组 (位于第 384 页)。
7. 构建项目工具选项板编组。详细信息请参见构建工具选项板组 (位于第 388 页)。
8. 如果希望项目用户一开始就使用您在工作空间中拥有的工具，请将选项板复制到在工具选项板文件位置路径中指定的位置。详细信息请参见将项目工具选项板复制到工具选项板文件位置 (位于第 389 页)。
9. 如果希望项目用户与您具有相同的选项板编组、图标大小和排序，请将项目配置文件 (AWS) 复制到在工具选项板文件位置路径中指定的位置。这样，新的项目用户将在其“Documents and Settings”文件夹中安装该配置文件。详细信息请参见将项目配置文件添加到工具选项板文件位置 (位于第 390 页)。

工作流 2：使用共享工作空间目录

1 在标准图形中创建标准样式，并将其与项目关联。详细信息请参见创建新的项目标准图形 (位于第 407 页)和设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)。

2 为项目定义工具选项板文件位置。详细信息请参见添加项目库和工具选项板组 (位于第 384 页)。

提示 如果正在处理共享工作空间目录，强烈推荐将工具选项板文件位置指向只读文件夹。

3 对于“工具”选项板存储类型，请选择“共享工作空间目录”。

4 构建项目工具选项板编组。详细信息请参见构建工具选项板组 (位于第 388 页)。

5 如果希望项目用户与您具有相同的选项板编组、图标大小和排序，请将项目配置文件 (AWS) 复制到在工具选项板文件位置路径中指定的位置。这样，新的项目用户将在其“Documents and Settings”文件夹中安装该配置文件。详细信息请参见将项目配置文件添加到工具选项板文件位置 (位于第 390 页)。

为项目创建工具目录

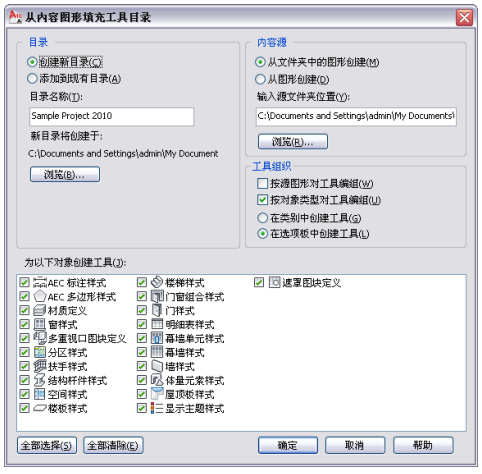
项目的工具目录应该包含项目标准图形中的工具。从标准图形中生成工具目录的最简单方法是基于一个或多个项目标准图形创建一个新的工具目录，或者将项目标准图形中的工具添加到现有工具目录中。

随后，工具目录可以添加到与项目关联的“内容浏览器”库中。这样，便可轻松地在图形中使用工具或者将工具添加到项目工具选项板中。

创建项目标准工具目录

使用以下步骤可以基于现有标准图形创建新的工具目录。指定创建工具所根据的样式，并指定是在类别还是在选项板中组织新工具。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “自定义”面板 ➤ ➤ “生成工具目录” 。



2 在“目录”下，选择“创建新目录”。

3 输入新目录的名称。

4 单击“浏览”定义该目录的位置。

5 在“内容源”下，指定是根据文件夹中的多个图形还是根据单个图形创建新目录。然后，输入该文件夹或图形的路径。

注意 如果指定某个文件夹作为目录源，则所有嵌套文件夹都包含在新的工具目录中。

6 指定在新目录中组织工具的方式：

- 若要按源图形组织新工具，请选择“按源图形对工具编组”。
  此选项特别适用于根据多个样式图形生成的工具目录。生成的工具可以放置在名为“墙样式 - 混凝土（英制）”、“墙样式 - 砖（英制）”等的类别或选项板中。
- 若要按对象类型组织新工具，请选择“按对象类型对工具编组”。
  如果要将多个图形的样式合并到选项板或类别中，此选项特别适用。生成的工具将放置在名为“墙”、“门”等的类别或选项板中。

  注意 如果同时启用这两个选项，目录将先按图形、再按对象类型编组，从而根据图形生成类别，根据对象类型生成选项板。之所以这样，是因为选项板不能嵌套。在此情况下，类别和选项板的单选按钮将被禁用，并且将为目录选择“在选项板中创建工具”选项。

  注意 如果同时禁用这两个选项，所有新工具都在目录的顶层类别中生成。
- 若要按类别组织新工具，请选择“在类别中创建工具”。
  如果选择了“按源图形对工具编组”，将针对每个源图形创建一个类别。如果选择了“按对象类型对工具编组”，将针对每个对象类形创建一个类别。
- 若要在选项板中组织新工具，请选择“在选项板中创建工具”。
  如果选择了“按源图形对工具编组”，将针对每个源图形创建一个选项板。如果选择了“按对象类型对工具编组”，将针对每个对象类形创建一个选项板。

7 在“为以下对象创建工具”下，选择要显示为新目录中工具的对象样式。

默认情况下，会选择所有可用的样式类型。根据需要使用“全部选择”和“全部清除”按钮。

8 单击“确定”。

应用程序状态栏中的进度条将告知您生成目录的进度。如果是大型目录，可能会花费一些时间。

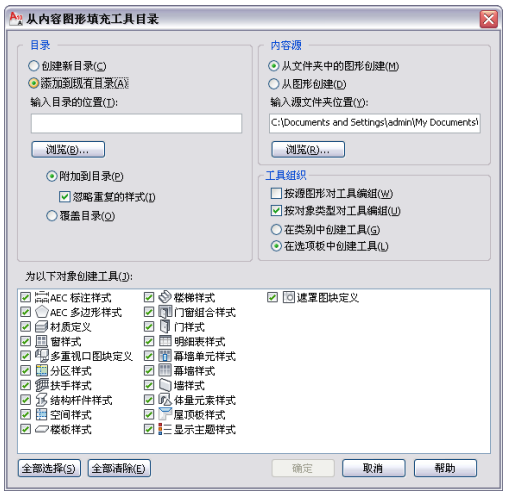
注意 每个类别及每个选项板都在其自己的 ATC 文件中创建。类别和选项板 ATC 文件存储在创建新目录的文件夹中的“选项板”或“类别”子文件夹中。

有关将工具目录与项目库关联的详细信息，请参见将项目目录添加到内容浏览器库 (位于第 384 页)。

将标准工具添加到工具目录

使用以下步骤可以将项目标准工具添加到现有工具目录中。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “自定义”面板 ➤ ➤ “生成工具目录”  。



2 在“目录”下，选择“添加到现有目录”。

3 输入该目录的名称和路径。

4 如果希望现有的样式不被附加图形中具有相同名称和文件路径的样式覆盖，请单击“附加到目录”并选择“忽略重复的样式”。

如果清除“忽略重复的样式”，则当附加的图形中的样式与现有样式具有相同的名称和文件路径时，将使用这些样式覆盖现有样式。

5 如果希望覆盖现有目录，请单击“覆盖目录”。

这样将删除整个目录并将其替换为源图形中的选项板、类别和工具。

警告 请在使用该选项时务必谨慎，因为该选项将删除现有的整个目录。如果只希望使用内容图形中最新的版本覆盖工具，请改为选择“附加到目录”，并确认已清除“忽略重复的样式”。

6 在“内容源”下，选择项目标准图形或标准文件夹用作新工具的来源。

如果希望...	则...
从文件夹的多个图形中添加工具	选择“从文件夹中的图形创建”，然后在“输入源文件夹位置”下输入路径和文件夹名称。
从单个图形中添加工具	选择“从图形创建”，然后在“输入源图形”下输入路径和图形名称。

7 指定工具应如何在目录中排序。

- 若要按其源图形对生成的工具进行排序，请选择“按源图形对工具编组”。
  此选项特别适用于根据多个样式图形生成的工具目录。生成的工具可以放置在名为“墙样式 - 混凝土（英制）”、“墙样式 - CMU（英制）”等的类别或选项板中。
- 若要按其对象类型对生成的工具进行排序，请选择“按对象类型对工具编组”。
  如果要将多个图形中的样式合并到目录中，此选项特别适用。生成的工具将放置在根据样式类型（例如，“墙”、“门”等）命名的类别或选项板中。

  注意 如果同时启用这两个选项，则工具将先按图形、再按对象类型编组，从而根据图形生成类别，根据对象类型生成选项板。之所以这样，是因为选项板不能嵌套。在此情况下，下面的单选按钮将被禁用，并且将为工具选择“在选项板中创建工具”选项。

注意 如果同时禁用这两个选项，所有新工具都在目录的顶层类别中生成。

- 若要按类别放置新工具，请选择“在类别中创建工具”。
  如果选择按其源图形对工具进行编组，则将针对每个源图形创建一个类别。如果选择按其对象类型对工具进行编组，则将针对每个对象类型创建一个类别。
- 若要在选项板中放置新工具，请选择“在选项板中创建工具”。
  如果选择按其源图形对工具进行编组，则将针对每个源图形创建一个选项板。如果选择按其对象类型对工具进行编组，则将针对每个对象类型创建一个选项板。

8 在“为以下对象创建工具”下，选择哪些对象样式应显示为目录中的工具。

默认情况下，会选择所有可用的样式类型。根据需要使用“全部选择”和“全部清除”按钮进行选择。

9 单击“确定”。

应用程序状态栏中的进度条将指示生成工具的进度。如果要添加大量工具，则该过程可能会花费一些时间。

注意 每个类别及每个选项板都在其自己的 ATC 文件中创建。类别和选项板 ATC 文件存储在创建新目录的文件夹中的“选项板”或“类别”子文件夹中。

有关将工具目录与项目库关联的详细信息，请参见将项目目录添加到内容浏览器库 (位于第 384 页)。

将项目目录添加到内容浏览器库

工具目录放置在目录库中。如果已创建带有标准工具的工具目录，则需将该目录添加到目录库中。可将“内容浏览器”库设置在所有项目用户都将访问的共享网络卷上。CAD 管理员或项目所有者可将项目指向该“内容浏览器”库，以便能够快速访问标准工具。详细信息请参见添加项目库和工具选项板组 (位于第 384 页)。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 单击  显示目录库。

3 单击  创建目录。

4 在“添加目录”对话框中，选择“添加现有目录或网站”。

5 输入在创建项目标准工具目录 (位于第 381 页)中创建的标准工具目录的位置，或者单击“浏览”导航至目录。

6 单击“确定”。

注意 另外，可以将 ATC 文件从 Windows 资源管理器拖放到内容浏览器的库窗格中。

添加项目库和工具选项板组

如果已在“内容浏览器”中创建项目库，则可将其与项目关联。从“项目导航器”中打开“内容浏览器”时，会自动显示项目库。

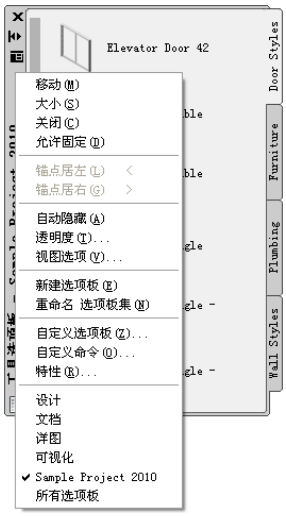
拖动项目图形中的工具或使用标准工具填充项目工具选项板时，都可以使用项目库。

项目工具选项板编组

每个项目均有一个关联的特定工具选项板组 (ATC)。根据创建项目的方式，可以按不同方式创建和显示工具选项板组。

对于新项目，项目工具选项板编组默认为空，除非项目设置正指向现有选项板组。

选择项目工具选项板编组



工具内容根路径

设置工具内容根路径后，如果项目或标准图形在项目生命周期中发生了移动，则此设置有助于保持工具与标准的一致性。

当项目工具选项板上的工具指向在项目设置中指定的工具内容根路径时，此内容根路径将作为工具的 XML 定义中的变量 (%AECPROJECT_DIR%) 而创建。当项目设置中的工具内容根路径发生更改时，工具的路径也会发生相应的更改。

例如，如果所有项目工具都指向存储在 *<**项目根文件夹**>\Standards\Content\Content 1* 下的内容，则可将该内容移至 *<**项目根文件夹**>\Standards\Content\Content 2*，并对项目设置中的工具内容根路径进行相应地调整，这样操作之后，所有工具都将正确地指向 *<**项目根文件夹**>\Standards\Content\Content 2*。

修改工具内容根路径的另一个用例是：用户希望脱机工作，并希望在此环境下创建一个有关项目及其工具内容文件的电子传递包。当该电子传递包在本机解包时，内容文件的路径将发生更改。如果路径过去为 *P:\ <**项目根文件夹**>\Standards\Content\Content*，现在则可能为 *C:\ <**项目根文件夹**>\Standards\Content\Content*。如果工具内容根路径重定向至用户的 C 驱动器，则所有内容将继续有效。

随后，当用户脱机修改的图形复制回 P 服务器上的主项目中时，内容根路径将自动改回到 *P:\ <**项目根文件夹**>\Standards\Content\Content*，因为这是主 APJ 文件中的路径。

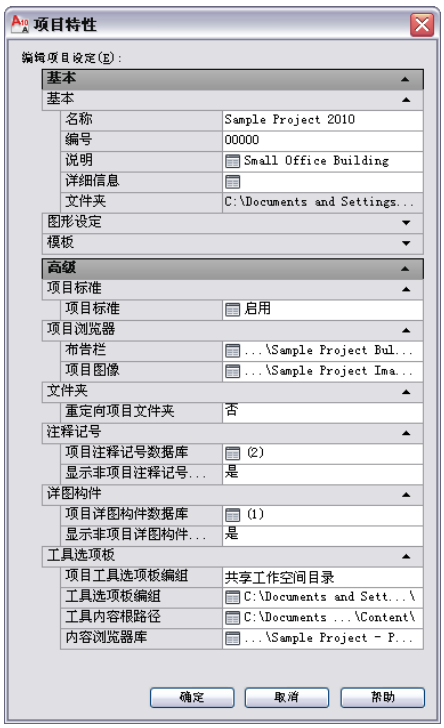
项目库

可将“内容浏览器”库设置在所有项目用户都将访问的共享网络卷上。CAD 管理员或项目所有者可以将该库与项目关联，以便能够快速访问标准工具。这特别适用于大型项目。详细信息请参见开始之前：在网络环境中操作 (位于第 199 页)。

从“项目导航器”中打开“内容浏览器”时，“内容浏览器”将自动打开与项目关联的库。

1 单击  ➤ “打开” ➤ “项目”。

2 选择要为其指定工具选项板组和“内容浏览器”库的项目，单击鼠标右键，再单击“项目特性”。



3 在“工具选项板编组”下，指定项目工具选项板编组的位置。可在此处选择本地文件夹或网络文件夹。

如果未在此处明确地设置位置，则会根据创建项目的方式选择以下默认行为：

项目类型	工具选项板文件位置	项目工具选项板编组
来自 Autodesk Architectural Desktop 2005 的传统项目	指向 *\<ProjectName\>\Standards\WorkspaceToolPalettes\ <ProjectName>.atc* 下的新 ATC 空文件	已创建，但未显示。若要在工具选项板集中显示工具选项板组并向其添加工具，请参见显示项目工具选项板编组 (位于第 387 页)和构建工具选项板组 (位于第 388 页)。
不基于样板的新项目	指向 *\<ProjectName\>\Standards\WorkspaceToolPalettes\ <ProjectName>.atc* 下的新 ATC 空文件	已创建，但未显示。若要在工具选项板集中显示工具选项板组并向其添加工具，请参见显示项目工具选项板编组 (位于第 387 页)和构建工具选项板组 (位于第 388 页)。
基于默认 AutoCAD Architecture 样板项目的新项目	指向 *\<ProjectName\>\Standards\WorkspaceToolPalettes\ <ProjectName>.atc* 下的新 ATC 文件。 默认情况下，ATC 中已经插入一个空的工具选项板。	已创建，并显示空的默认工具选项板。若要添加工具和选项板，请参见构建工具选项板组 (位于第 388 页)。
基于用户定义的现有样板项目的新项目	如果样板项目的工具选项板组位于样板项目文件夹内，则该选项板组（连同其包含的所有选项板）将会复制到新项目的相应	显示为所复制的工具选项板组或所引用的工具选项板组

项目类型	工具选项板文件位置	项目工具选项板编组
	文件夹。新项目的工具选项板文件位置将指向所复制的工具选项板组。 如果样板项目的工具选项板组位于样板项目文件夹外，则新项目的工具选项板文件位置将指向同一个位置，从而与样板项目共享工具选项板组。	

4 对于“项目工具选项板编组”，请选择“共享工作空间目录”或“每个用户工作空间目录”。

如果选择“共享工作空间目录”，在“工具选项板文件位置”下选择的路径将会添加到用户的项目配置文件 (AWS) 中，然后会从指定位置使用工具目录。如果选择“每个用户工作空间目录”，则会在 *Documents and Settings*\<*用户名*>\ 下创建一个文件夹，工具选项板会复制到该文件夹中。

5 在“工具内容根路径”下，可以为项目工具选项板编组所使用的工具设置一个根路径。如果使用在项目设置中指定的工具内容根路径来创建项目选项板工具，那么，工具内容根路径将作为变量 (%AECPROJECT_DIR%) 来创建。如果项目设置中的工具内容根路径发生变化并且引用的样式图形已移至新位置，那么，项目工具的路径也会相应地更改。

注意 如果重设项目路径并且内容根路径位于项目文件夹内，那么，该内容根路径也会相应地重设路径。

6 在“内容浏览器库”下，选择从“项目导航器”中打开“内容浏览器”时所要显示的默认“内容浏览器”库 (CBL)。

7 单击“确定”。

显示项目工具选项板编组

使用以下步骤可以在工具选项板集中显示项目工具选项板编组。

根据添加项目内容浏览器库和工具选项板编组 (位于第 217 页)中工具选项板文件位置的设置，在将项目设置为当前项目并关闭“项目浏览器”后，项目工具选项板编组可以自动显示，或者，项目工具选项板编组可以为空并且不在工具选项板集中显示。项目工具选项板编组在包含至少一个选项板时会自动显示。

未自动显示的工具选项板组可以在下列情况下显示：

- 新项目未基于样板，并且未指向现有工具选项板组
- 来自 Autodesk Architectural Desktop 2005 的传统项目，未手动重新指向现有工具选项板组
- 项目基于没有项目工具选项板的样板项目

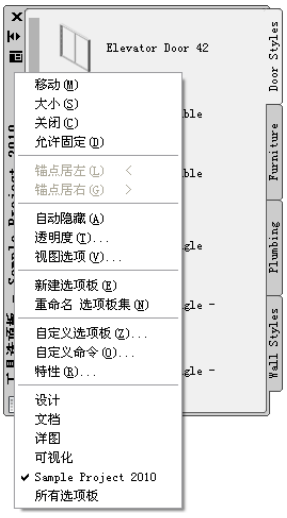
如果为项目创建了空的工具选项板组，那么，将该项目设置为当前项目后，这个空的工具选项板组将不在工具选项板集中显示。若要显示该选项板组，至少应该将一个工具选项板添加到其中。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具”。

2 在工具选项板集的标题栏中，单击  。

- 如果项目工具选项板编组至少包含一个选项板，则该选项板组将显示在可用工具选项板组列表中，并且是可选的。

选择项目工具选项板编组



- 如果当前项目的工具选项板组为空，则不显示该选项板组。

3 若要显示项目工具选项板编组，请单击 ，再单击“自定义”。

左侧将列出所有可用选项板。右侧将列出所有选项板组。空的项目工具选项板编组也会在右侧列出。

4 在左侧的选项板列表中单击鼠标右键，再单击“新建选项板”。

5 输入新选项板的名称。

6 选择选项板，然后将其拖至右侧的项目选项板组。

7 单击“关闭”，再次单击 。

可用选项板组下会列出项目工具选项板编组，并且该选项板组是可选的。

构建工具选项板组

新项目创建后，与其关联的工具选项板组将是空的，除非新项目已明确地指向现有工具选项板组。为满足当前项目的需求，可以添加和删除选项板，添加、删除和重新编排工具。

提示 为确保此处所做的修改能分发给所有项目协作者，应将工具选项板存储类型定义为共享工作空间目录。

重要信息 在项目为当前项目的情况下，添加到工具选项板集中的所有新选项板均会添加到当前项目的工具选项板组中。无论项目工具选项板编组是否处于活动状态，此操作都会发生。为了将新选项板添加到与用户配置文件关联的全局工具选项板中，必须先关闭所有当前项目。

可以采用以下方式将标准工具添加到项目选项板组中：

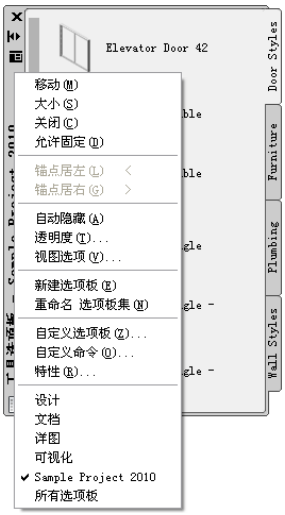
- 从项目库添加标准工具
- 从“样式管理器“的标准图形添加标准工具

1 将所需项目设置为当前项目。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具”。

3 在工具选项板集的标题栏中，单击 ，然后选择项目工具选项板编组。

选择项目选项板组



4 根据需要添加和重命名选项板。

详细信息请参见创建新的工具选项板 (位于第 60 页)。

5 若要从项目库添加标准工具，请在“项目导航器”工具栏中单击 。

此时将打开“内容浏览器”，同时显示项目库。

6 将项目库中的工具或选项板拖至项目选项板组。

7 若要从标准图形中添加标准工具，请打开项目图形，然后 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

项目标准图形将显示在项目节点下。可将“样式管理器”中的样式拖放至项目选项板。

在下一次打开项目时，新的选项板和工具将出现在项目工具选项板中。

将项目工具选项板复制到工具选项板文件位置

如果正使用每个用户工作空间目录，则可通过将选项板复制到项目工具选项板文件位置来为项目用户创建一组开始选项板和工具。当用户第一次打开项目时，工具选项板文件位置中的工具选项板将复制到用户的本地机器上。

1 设置项目标准工具，如添加项目库和工具选项板组 (位于第 384 页)和构建工具选项板组 (位于第 388 页)中所述。

2 关闭 AutoCAD Architecture。

3 在 Windows 资源管理器中，导航至 *C:\Documents and Settings\<用户名>\Application Data\Autodesk\ACA 2010\chs\Support\Profiles\ProjectCatalogs*。

4 选择项目目录文件夹。

如果刚刚关闭 AutoCAD Architecture，则当前项目文件夹即是具有最新日期的文件夹。而且，该文件夹以项目的 GUID 命名，该 GUID 还可以在项目 APJ 文件中找到。

5 复制项目目录文件夹，然后将其粘贴到指定为项目工具选项板文件位置的文件夹。

将项目配置文件添加到工具选项板文件位置

设置项目工具选项板编组之后，CAD 管理员或项目所有者需要确保项目的新用户在使用该项目时均具有同一组工具和选项板。为此，需要将项目配置文件复制到指定为工具选项板文件位置的文件夹。

1. 设置项目标准工具，如添加项目库和工具选项板组 (位于第 384 页)和构建工具选项板组 (位于第 388 页)中所述。
2. 关闭 AutoCAD Architecture。
3. 在 Windows 资源管理器中，导航至 *C:\Documents and Settings\<用户名>\Application Data\Autodesk\ACA 2010\chs\Support\Profiles\ProjectProfiles*。
4. 选择项目 AWS 文件。

   如果刚刚关闭 AutoCAD Architecture，则当前项目配置文件即是具有最新日期的配置文件。而且，该 AWS 包含项目的 GUID，该 GUID 还可以在项目 APJ 文件中找到。
5. 复制项目 AWS 文件，然后将其粘贴到指定为项目工具选项板文件位置的文件夹。

将标准添加到项目图形中

如果为新项目设置标准或者将新图形添加到现有项目中，而标准样式和显示设置在这些图形中并不存在，则需将其复制到这些图形中。

如果已经配置了项目标准工具（如设置项目中的标准工具 (位于第 379 页)中所述），则可从项目库或项目标准选项板中将其拖放至项目图形中。

如果希望在项目图形中不通过工具就使用标准样式和显示设置，则需通过“样式管理器”和“显示管理器”复制这些标准样式和显示设置。

警告 项目标准样式和显示设置只能在项目图形中使用。同样，还可将标准样式和显示设置复制到独立的图形中；但是，不会对其进行同步或记录版本，也不会维护与项目标准之间的连接。

将标准样式和显示设置复制到图形中时，可以采用多种方式：

- 可以定义项目工具选项板，如构建工具选项板组 (位于第 388 页)中所述。如果工具引用了标准图形中的样式，则在运行工具的时候，关联的标准样式将复制到项目图形中。
- 可以定义项目的“内容浏览器”库，如添加项目库和工具选项板组 (位于第 384 页)中所述。可以将“内容浏览器”中的工具拖放至项目图形中。
- 标准图形会显示在项目节点下的“样式管理器”和“显示管理器”中。可以将项目标准图形中的样式和显示设置拖放至项目图形中。

项目工具选项板编组

创建项目时，项目选项板组会与之关联。将项目设置为当前项目时，项目选项板组会显示在工具选项板集中。有关创建项目工具选项板编组的信息，请参见设置项目中的标准工具 (位于第 379 页)。

从项目工具选项板添加标准样式

如果希望将项目选项板中的标准样式复制到当前图形中，则可将工具插入图形中，或者将工具选项板中的关联样式输入到图形中。

1 在工具上单击鼠标右键，再单击“特性”。

确认样式位置



在“样式位置”下，列出了关联的样式图形。

2 确认工具已指向项目标准图形。

3 单击“确定”。

4 若要将标准样式添加到图形中，请执行下列操作之一：

- 选择工具，单击鼠标右键，再单击“输入<样式名称><对象>样式”。例如，如果希望将墙样式 CMU-190 添加到图形中，请单击“输入 CMU-190 墙样式”。
- 单击工具以执行其功能，这样将自动使用引用的样式。

这两个选项均会将样式添加到图形中。

从内容浏览器中添加标准样式

CAD 管理员可以在包含标准工具的“内容浏览器”中设置一个库。可将“内容浏览器”中的标准工具直接拖至图形或工具选项板。

有关为项目关联某个库的信息，请参见添加项目库和工具选项板组 (位于第 384 页)。

1 将项目设置为当前项目（如将项目设置为当前项目 (位于第 206 页)中所述），然后关闭“项目浏览器”。

2 单击“视图”选项卡 ➤ “选项板”面板 ➤ “项目导航器”  。

3 在“项目导航器”工具栏中，单击  。

此时将打开“内容浏览器”，同时显示项目库。

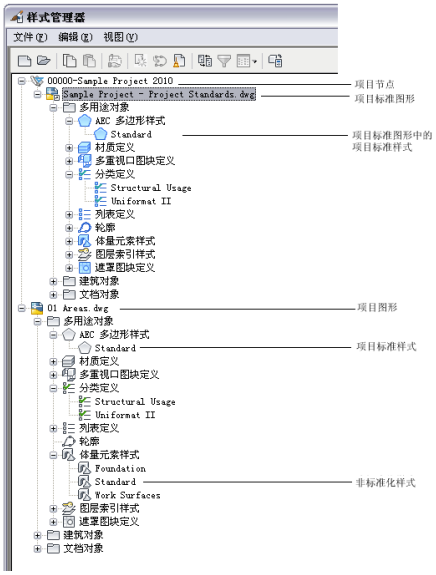
4 通过标准工具的滴管工具来将其选中，然后拖至 AutoCAD Architecture 的图形区域，或者拖至一个工具选项板。

注意 在将滴管拖至图形或工具选项板之前，请务必按住鼠标按钮，直到其显示为“填满”。

从样式管理器中添加标准样式

在“样式管理器”中，可将标准样式添加到项目图形。如果在项目标准配置中指定了标准图形，当打开项目图形时，这些标准图形将显示在“样式管理器”中。可以将样式从项目节点拖至此处的项目图形节点。

样式管理器中的标准样式



1 打开要向其添加标准样式的项目图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

在标准配置中指定的标准图形会在项目节点下列出。

3 展开包含了要添加的样式的项目标准图形的节点，然后，根据需要展开子节点以定位样式。

4 在树形视图中，将项目标准图形节点中的样式拖至项目图形节点。

标准样式会复制到项目图形节点中。

注意 为了能正常同步标准样式，样式需要来自特定的标准图形，也就说，在配置设置中，该标准图形已被选作此样式类型的标准图形。例如，如果已将标准图形“Wall Styles.dwg”配置为墙样式的标准，将标准图形“Door Styles.dwg”配置为门样式的标准图形，则不应将“Door Styles.dwg”中的任何墙样式复制到项目图形中。因为尚未将该图形定义为墙样式的标准图形，所以，复制的样式在同步过程中将显示为未标准化。有关配置标准图形的信息，请参见设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)。

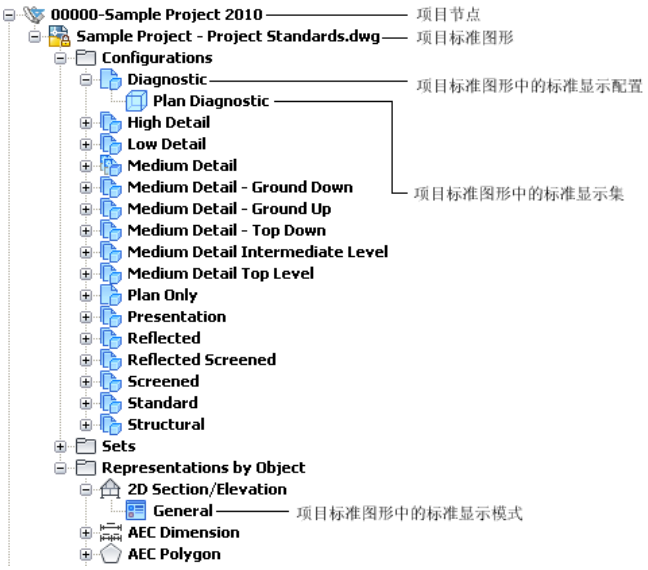
5 单击“确定”。

另外，可以将项目标准图形中的样式拖至不属于当前项目的图形。如果该图形不属于任何项目，那么将来就不会同步该样式。如果该图形是另一个项目的组成部分，那么，在将来同步该项目时，该样式将显示为未标准化，除非该项目引用的标准图形正好是该样式的来源标准图形。

从显示管理器中添加标准显示设置

在“显示管理器”中，可以将标准显示设置添加到项目图形中。如果在项目标准配置中指定了标准显示图形，则该图形会显示在“显示管理器”的项目节点下。可以从此处将显示配置、显示集和显示模式拖至项目图形节点中。

从显示管理器中添加标准显示设置



1 打开要向其添加标准显示设置的项目图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。
已定义为项目标准配置中的显示标准图形的图形会在项目节点下列出。

3 展开标准图形节点并按对象导航至所需的类型节点：配置、集和模式。

4 在树形视图中，将构件拖至项目图形节点。

5 单击“确定”。

将项目与标准同步

项目或项目图形与其标准同步时，其中的样式和显示设置将会与项目标准进行比较，从而找出二者之间的版本差异，然后进行修正。

在以下情况下，可能必须进行同步：

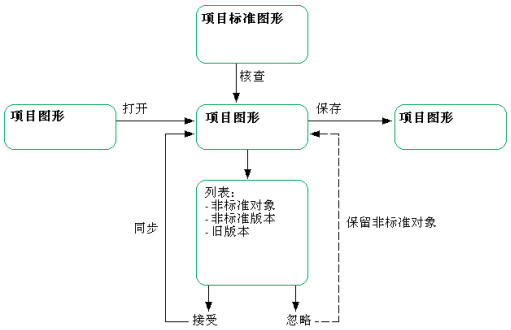
- 项目图形中的样式或显示设置发生了更改，需要用项目标准中的正确版本进行更新。
- 项目标准中的样式或显示设置发生了更改，需要将这些更改更新到项目图形中。
- 项目图形中引入了未标准化的样式和显示设置。

根据在设置 AEC 标准的同步 (位于第 375 页)中指定的同步设置，项目图形中的过期标准会使用项目标准图形中的最新版本自动更新，或者会显示需要更新的对象列表。可以选择更新单个对象，而忽略其他对象。如果选择用关联的标准来更新样式，则所选样式将从项目标准图形复制到项目图形，从而覆盖现有样式定义。

注意 在后台打印/发布期间，不会自动同步标准样式和显示设置。

警告 应该始终同步项目中的显示设置。如果两个项目图形的显示设置存在版本差异，则可能导致项目图形中的对象显示得不一样。此外，还需确保所有项目标准图形均与当前标准显示设置同步（如相互同步项目标准 (位于第 418 页)中所述），从而保证标准图形中的显示都是一致的。

将项目与标准同步



记录样式和显示设置的版本

若要确定项目图形中的标准样式或显示设置是否与项目标准图形中的相应对象相同，则应记录项目中的样式和显示设置的版本。版本信息包括唯一的GUID（全局唯一标识符）、上次修改日期和时间、上次修改对象用户的窗口登录名称，以及一个可选注释。

每次在“样式管理器”或“显示管理器”中修改样式或显示设置并将其保存之后，均会在项目图形中创建标准样式或显示设置的新版本。

在“样式管理器”或“显示管理器”中修改样式或显示设置之后，必须在项目标准图形中手动创建标准样式或显示设置的新版本。有关记录标准样式和显示设置的版本的信息，请参见记录标准的版本 (位于第 409 页)。项目标准图形中还存储了版本历史。版本历史用于确定项目图形中样式或显示设置的版本是与项目标准图形中的版本相同，还是更高或更低。

项目图形中样式或显示设置的更低版本指的是存在于项目标准图形中的一个版本，但不是最新版本。项目图形中样式或显示设置的更高版本指的是存在于项目标准图形中的一个样式或显示设置，但其版本历史中没有相应的版本。

如果标准图形中的标准样式或显示设置没有版本信息，则会出现一种特殊情况。当版本已被清除（如从项目标准图形中清除版本信息 (位于第 417 页)中所述）时，就可能发生这种情况。在这种情况下，标准样式或显示设置仍然参与同步过程，并在与项目图形中对象版本进行比较时被视为“最新版本”。在同步期间不会试图自动创建版本GUID或历史列表。如果要将版本信息添加到标准样式或显示设置，必须手动设置对象版本，如更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 411 页)中所述。

同步条件

如果下列信息相同，两个样式或显示设置将被视为相同的：

- 对象类型（如墙样式、显示集）
- 名称
- 版本 GUID

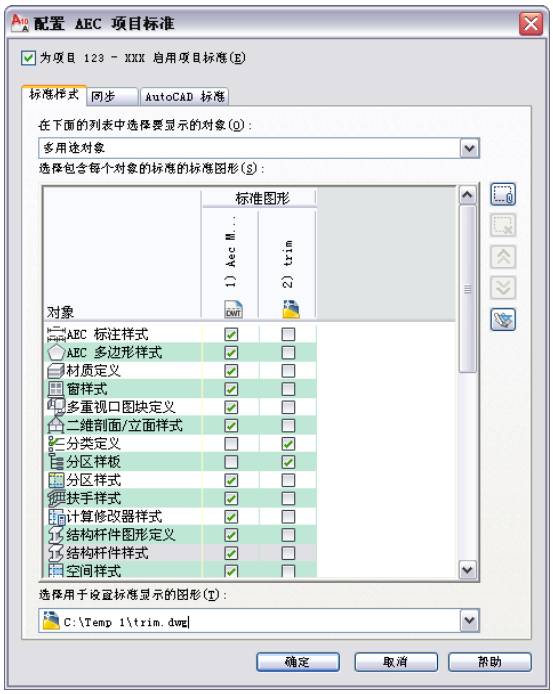
如果同步处理发现，项目图形中的样式或显示设置与项目标准中的相应样式或显示设置具有相同的类型、名称和版本 GUID，则它会认为该样式或显示设置与项目标准是同步的。在这种情况下，无需进行修改。

注意 同步处理不会在两个版本之间按特性进行比较。原因即是，这种比较会大大减慢软件的运行速度，而且，版本信息中的 GUID、日期和时间戳记已提供了足够的信息用以识别修改。

同步顺序

如果多个标准图形中包含了与一个特定样式类型关联的相同标准样式，那么，第一个标准图形中的样式实例将用作与项目图形中的样式同步的样式。第一个标准图形即是标准配置表左侧列出的那个图形。包含相同标准样式的其他图形将被忽略。

标准图形的顺序



注意 在任何情况下均可观察同步的顺序，即使排在后面的项目标准图形所包含的标准样式版本比排在前面的标准图形所包含的标准样式版本更高。

相关样式

某些样式包含可用于创建自身的相关样式或定义。例如，在窗组合或幕墙样式内使用的门样式和窗样式就可以是相关样式。在这种情况下，建议将所有相关样式和定义放在同一个标准图形中。

同步粒度

可以同步一个项目的不同部分。可以同步整个项目、单个项目图形或单个样式或显示设置。

如果只同步一个图形或样式，花费的时间就非常少，而且常常能满足需求。

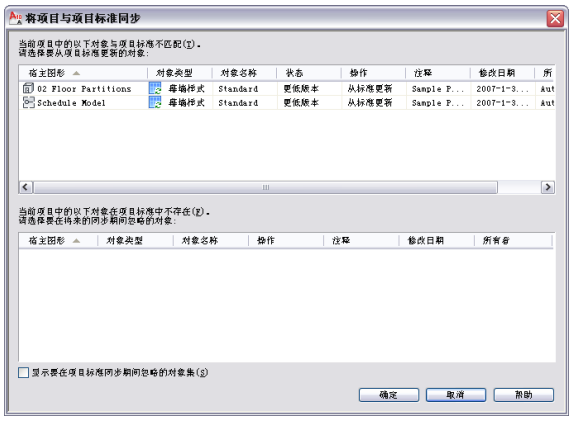
同步 AutoCAD 标准

同步项目的 AutoCAD 标准 (DWS) 是一个独立的过程，与同步项目的 AEC 标准不同。尽管可以将项目中的 AEC 标准设置为每次打开图形时自动同步，然而 AutoCAD 标准的同步必须由用户手动启动。在项目中设置 AutoCAD 标准后，会自动创建一个 CHX 文件，其中包含项目图形和关联的 AutoCAD 项目标准图形。标准批处理检查器可用于打开项目的 CHX 文件，并对整个项目进行批量检查。

同步状态

将项目或图形与其 AEC 项目标准同步时，项目图形中的样式和显示设置会与标准图形中的版本进行比较。如果项目图形中的样式或显示设置的版本与标准图形中的版本不相同，则可从有关样式或显示设置的多个可能操作中进行选择。

同步对话框



状态	说明	操作
当前标准版本	项目图形中的样式或显示设置与项目标准图形中的版本相同。	无需任何操作。对象与标准同步。
标准样式或显示设置的更低版本	项目图形中的样式或显示设置的版本比项目标准图形中的样式的版本低。 **注意** 版本 GUID 用于确定更高的版本。	可以从这些操作中选择： ■ 从标准更新：此操作会将项目标准图形中的版本复制到项目图形中。项目图形中的对象被覆盖。 ■ 不更新：此同步将跳过样式或显示设置。下一次同步图形时，该图形将再次显示为与标准不一致。 ■ 忽略：现在和将来同步时跳过样式或显示设置。 **注意** 如果选择此选项，则可选择在每次同步期间显示忽略的对象。
标准样式或显示设置的非标准（更高）版本	项目图形中的样式或显示设置是一个在项目标准图形的版本历史中找不到的版本。	
未标准化的样式或显示设置	项目图形中的样式或显示设置未显示在项目标准图形中。	■ 跳过：此同步将跳过未标准化的对象。下一次同步项目时，此对象将再次显示为未标准化的对象。 ■ 忽略：现在和将来同步时跳过未标准化的对象。 **注意** 如果选择此选项，则可选择在每次同步期间显示忽略的对象。

将项目与 AEC 标准同步

设置 AEC 项目标准并将其启用后，可以将项目与此标准同步。

有关设置 AEC 标准的信息，请参见设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)。

同步项目将同步包含在项目内的所有图形。这需要花费一些时间，时间的长短取决于系统设置和项目大小。此外，可能无法正确地同步在同步期间处于打开状态的项目图形，因为无法在同步之后保存这些项目图形。在这种情况下，需要关闭图形并再次同步。

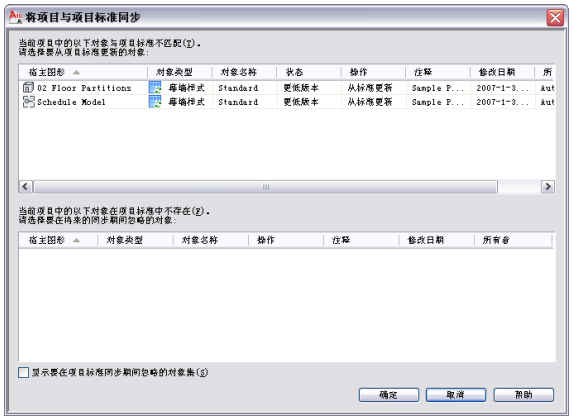
注意 同步项目时将不会在项目标准图形之间相互同步，即使这些图形位于项目文件夹内。若要在项目标准图形之间相互同步，请参见相互同步项目标准 (位于第 418 页)。

1 确认要同步的项目是当前项目。

有关将项目设置为当前项目的信息，请参见将项目设置为当前项目 (位于第 206 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ “同步项目” 。

将项目与 AEC 标准同步



此时将显示带有两个列表的同步对话框。顶部列表显示了比标准样式或显示设置版本更低的样式和显示设置版本，或者显示非标准（更高）版本。底部列表显示了未标准化的样式和显示设置列表。有关术语定义的信息，请参见项目标准术语 (位于第 365 页)。

3 若要同步更低版本或非标准（更高）版本的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“从标准更新”。

4 若要跳过更低版本或非标准（更高）版本的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“不更新”。

在这种情况下，非标准版本暂时会保留在项目图形中，并且不会随着标准更新。下一次同步图形时，样式或显示设置会因为与标准不一致而再次列出。

5 若要忽略与标准不一致的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“忽略”。

在这种情况下，在将来的同步中不会再次列出不一致的对象，除非选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”，或在“样式管理器”或“显示管理器”中删除了样式或显示设置对应的“忽略”标记，如从同步中排除样式和显示设置 (位于第 403 页)中所述。

警告 只应在明确定义的异常情况（即您已确定样式或显示设置无需与项目标准保持一致）下使用“忽略”选项。

6 若要跳过未标准化的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“跳过”。

下一次同步图形时，这些样式或显示设置会作为未标准化对象而再次列出。

注意 不能在此处将未标准化的样式和显示设置升级为标准样式和显示设置。为此，需要将未标准化的样式添加到项目标准中，如将标准对象从项目图形添加到项目标准图形 (位于第 415 页)中所述。

7 若要忽略未标准化的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“忽略”。

在这种情况下，在将来的同步中不会再次列出未标准化的对象，除非选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”，或在“样式管理器”或“显示管理器”中删除了样式或显示设置对应的“忽略”标记，如从同步中排除样式和显示设置 (位于第 403 页)中所述。

8 单击“确定”。

同步异常情况

同步整个项目时，将从同步中排除当前由另一位用户打开的或只读的图形。在项目同步启动之前，程序会运行一次内部检查，以查看此时是否存在不能同步的图形。如果找到这样的图形，则会显示“同步警告”工作表。

注意 如果项目图形是由尝试同步项目的用户本人所打开，则不会显示错误警告。程序将检测到图形处于打开状态，并能对其进行同步修改。

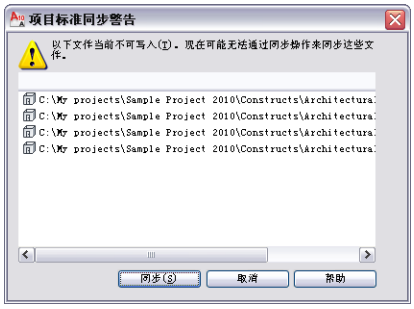
如果看到类似下图的警告消息，可以稍等片刻，直到所有项目图形都变得可用，或者可以立即同步项目，并接受不能同步某些图形这一情况。

1 确认要同步的项目是当前项目。

有关将项目设置为当前项目的信息，请参见将项目设置为当前项目 (位于第 206 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ “同步项目” 。

如果存在当前不能进行同步的项目图形，则会收到以下警告消息：



3 单击“同步”可以同步警告工作表中未列出的所有项目图形。

4 打开“同步”对话框后，请按照将项目与 AEC 标准同步 (位于第 396 页)中的说明进行操作。

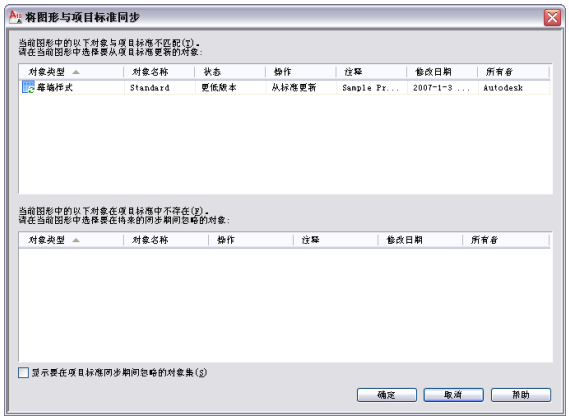
将项目图形与 AEC 标准同步

使用以下步骤可以将项目图形与 AEC 项目标准同步。

注意 如果已在标准配置中选择了自动同步或半自动同步，则每次打开项目图形时，将自动开始同步。有关设置同步模式的信息，请参见同步选项 (位于第 374 页)。

1 打开要同步的项目图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ “同步 DWG” 。



此时将显示两个列表。顶部列表显示了在项目标准中具有相应样式或显示设置的样式或显示设置，但它们是比标准样式或显示设置版本更低的版本，或者是非标准（更高）版本。底部列表显示了在标准中没有相应样式或显示设置的样式或显示设置（未标准化样式和显示设置）的列表。有关术语定义的信息，请参见项目标准术语 (位于第 365 页)。

3 若要同步更低版本或非标准（更高）版本的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“从标准更新”。

4 若要跳过更低版本或非标准（更高）版本的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“不更新”。

在这种情况下，非标准版本暂时会保留在项目图形中，并且不会随着标准版本更新。下一次同步图形时，这些样式或显示设置将作为更低版本或非标准版本再次列出。

5 若要忽略更低版本或非标准版本的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“忽略”。

在这种情况下，在将来的同步中不会再次列出非标准版本，除非选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”，或在“样式管理器”或“显示管理器”中删除了样式或显示设置对应的“忽略”标记，如从同步中排除样式和显示设置 (位于第 403 页)中所述。

只应在明确定义的异常情况（即您已确定样式或显示设置无需与项目标准保持一致）下使用“忽略”选项。

6 若要跳过未标准化的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“跳过”。

下一次同步图形时，这些样式或显示设置会作为未标准化对象而再次列出。

注意 不能在此处将未标准化的样式和显示设置升级为标准样式和显示设置。为此，需要将未标准化的样式添加到项目标准中，如将标准对象从项目图形添加到项目标准图形 (位于第 415 页)中所述。

7 若要忽略未标准化的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“忽略”。

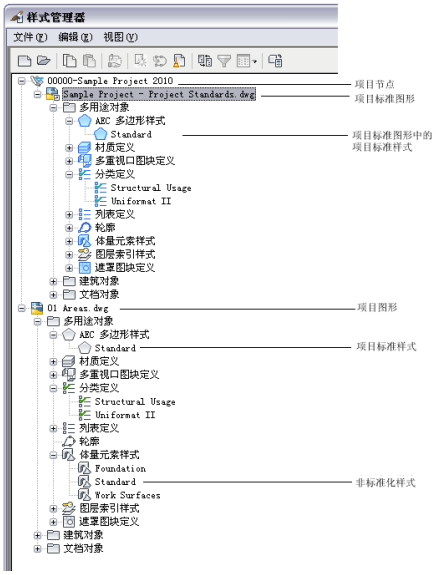
在这种情况下，在将来的同步中不会再次列出未标准化的对象，除非选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”，或在“样式管理器”或“显示管理器”中删除了样式或显示设置对应的“忽略”标记，如从同步中排除样式和显示设置 (位于第 403 页)中所述。

8 单击“确定”。

将所选样式和显示设置与 AEC 标准同步

可以同步“样式管理器”和“显示管理器”中的单个样式和显示设置。如果意外地修改了项目图形中的样式，并且希望恢复项目标准中的正确版本，则可如此操作。同步单个样式或显示设置所花费的时间少于同步一个图形或整个项目所花费的时间。

样式管理器中的标准样式



此过程只将项目图形中的样式和显示设置与标准同步。此过程不会在不同标准图形之间相互同步样式和显示设置。有关在标准图形之间相互同步的信息，请参见相互同步项目标准 (位于第 418 页)。

标准图标

“样式管理器”和“显示管理器”中会显示标准样式和显示设置。根据样式相对于项目标准的状态，可以通过许多不同的图标来区分它们。

图标	说明
	标准样式或显示设置 当项目图形或项目标准图形中的样式或显示设置上出现一个蓝色图标时，表示该样式或显示设置是标准样式或显示设置且与标准同步。此时不必进行更新或同步。
	过时的标准样式或显示设置 当该图标出现在项目图形中的样式或显示设置上时，表示该样式或显示设置是标准样式或显示设置，但已过时。这意味着项目标准图形中的相应样式或显示设置具有比项目图形中的样式或显示设置更新的 GUID。若要更新项目图形中的样式或显示设置，请参见将各样式与 AEC 标准同步 (位于第 402 页)将单个显示设置与 AEC 标准同步 (位于第 402 页)。
	具有非标准（更高）版本的标准样式或显示设置 当该图标出现在项目图形中的样式或显示设置上时，表示该对象是标准对象，但是其 GUID 版本无法在项目标准中找到。如果发现这个图标，可以使用标准图形中的最新版本覆盖非标准版本，如将各样式与 AEC 标准同步 (位于第 402 页)和将单个显示设置与 AEC 标准同步 (位于第 402 页)中所述；或者用项目图形中的版本更新标准，如使用项目图形更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 414 页)中所述。

图标	说明
	从同步中排除的标准样式或显示设置 当该图标出现在样式或显示设置上时，表示该对象已从同步中排除。详细信息请参见从同步中排除样式和显示设置 (位于第 403 页)。
	没有版本信息的标准样式或显示设置 当该图标出现在项目标准图形中的样式或显示设置上时，表示该样式或显示设置没有版本信息。可以删除版本信息，如从项目标准图形中清除版本信息 (位于第 417 页)中所述。 若要将版本信息添加到样式或显示设置中，请参见更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 411 页)。
	标准样式或显示设置已修改，但未记录版本 当该图标出现在项目标准图形中的样式或显示设置上时，表示该对象已被修改，但尚未记录版本。为了在同步期间包括修改，必须记录该对象的版本，如更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 411 页)中所述。 该图标仅出现在项目标准图形中。在“样式管理器”或“显示管理器”中单击“应用”或“确定”时，系统将自动记录项目图形中所做修改的版本。
	未标准化的样式或显示设置 当一个灰色图标出现在项目图形中的样式或显示设置上时，表明该对象在项目标准中没有对应对象，或者（就样式来说）项目标准中的对应样式尚未与项目标准配置中的该样式类型关联。 当该图标出现在项目标准图形中的样式上时，表明该样式所属的样式类型尚未与项目配置设置中的相应标准样式类型相关联。例如，如果标准配置中的“墙”样式类型已经与标准图形“Wall Styles 1.dwg”关联，则“Wall Styles 1.dwg”中的墙样式将在“样式管理器”中显示为标准样式。“Wall Styles 2.dwg” 中的墙样式将显示为未标准化样式。

概述：项目图形中的样式

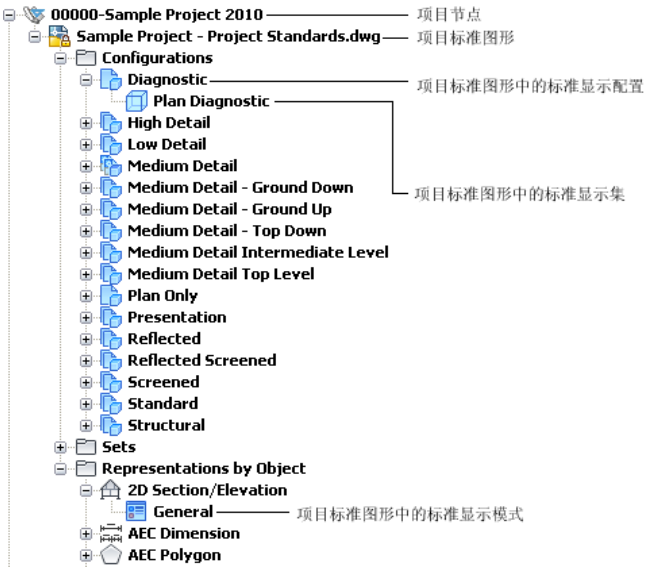
可以同步项目图形中的单个样式。

- 项目图形中的所有样式
- 样式类别：可以同步某个样式类别中包含的所有样式。例如，如果已经修改特性集定义、表样式和数据格式，则可同步“文档对象”中包含的所有样式。
- 样式类型：可以同步属于某个样式类型的所有样式。例如，可以同步所有墙样式或所有门样式。
- 样式：可以同步单个样式。如果对某个标准样式进行了单一修改并且不希望对图形启动完全同步，则可如此操作。

概述：项目图形中的显示设置

可以同步项目图形中显示系统的单个构件。

显示管理器树



- 项目图形中的所有显示设置：可以同步项目图形中的所有显示设置。这包括显示配置、显示集和显示模式。
- 显示配置：可以同步图形中的单个显示配置或所有显示配置。

  注意 对剖切面所做的修改无法进行版本记录。当修改了剖切面并与项目标准同步了显示配置时，项目标准将不覆盖所修改的剖切面。

- 显示集：可以同步图形中的单个显示集或所有显示集。

  注意 对“活动剖面”设置所做的修改无法进行版本记录。当修改了“活动剖面”设置并与项目标准同步了显示集时，项目标准将不覆盖所修改的“活动剖面”设置。

- 显示模式：可以同步一个对象类型的单个显示模式、所有显示模式或图形中的所有显示模式。

将各样式与 AEC 标准同步

使用以下步骤可以同步项目图形中的样式。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 在“样式管理器”树中，导航至希望同步的样式、样式类型或样式类别。
3. 在树形视图中选择相应对象，单击鼠标右键，再单击“与项目标准同步”。
4. 在“将图形与项目标准同步”对话框中，针对应该同步的每个对象，从“操作”下拉列表中选择“从标准更新”。
5. 单击“确定”。

将单个显示设置与 AEC 标准同步

使用以下步骤可以同步项目图形中的显示设置。

注意 显示设置应该始终与最新标准设置保持同步。项目中不同步的显示设置可能使对象的显示不一致。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 在“显示管理器”树形视图中，导航到要同步的对象。

可以同步下列对象：

- 图形中的所有显示设置
- 所有显示配置
- 单个显示配置
- 所有显示集
- 单个显示集
- 所有显示模式
- 一个对象类型的所有显示模式
- 一个对象类型的单个显示模式

3 在树形视图中选择相应对象，单击鼠标右键，再单击“与项目标准同步”。

4 在“将图形与项目标准同步”对话框中，针对应该同步的每个对象，从“操作”下拉列表中选择“从标准更新”。

5 单击“确定”。

从同步中排除样式和显示设置

执行以下步骤可以指定要在同步期间忽略的单个样式和显示设置。

指定的样式和显示设置在自动同步期间不会被标准覆盖，而且在半自动或手动同步期间不会显示为版本不匹配，除非在“同步”对话框中选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”复选框。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 或“显示管理器” 。

2 导航到要排除的样式或显示设置，单击鼠标右键，再单击“在同步期间忽略”。

请注意，“在同步期间忽略”选项旁边现在有一个复选标记。如果再次单击该选项，该复选标记将会消失，而选定样式或显示设置将会从要忽略的构件列表中删除。

生成同步报告

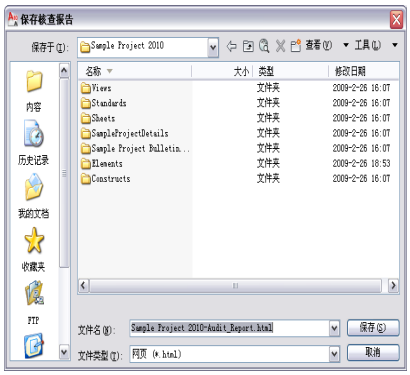
当同步项目或项目图形时，可以 HTML 或 XML 格式保存同步报告。

在项目设置中，可以定义在同步项目时是否应生成同步报告。

1 确认在项目配置中已激活同步日志文件的创建，如设置 AEC 标准的同步 (位于第 375 页)中所述。

2 将项目或图形与其标准同步，如将项目与 AEC 标准同步 (位于第 396 页)或将项目图形与 AEC 标准同步 (位于第 398 页)中所述。

当同步完成时，将显示“保存核查报告”对话框。



3 为同步报告选择文件位置并输入名称。

4 单击“保存”。

报告将作为 HTML 或 XML 文档保存到指定的位置。可以使用 Web 浏览器或 XML 编辑器将其打开。

报告提供了各种显示同步结果的方式；例如，可以按图形、按标准对象或按遇到的问题来查看同步结果。

将项目与 AutoCAD 标准同步

使用以下步骤可以将项目与其 AutoCAD 标准同步。有关为项目定义 AutoCAD 标准的信息，请参见设置 AutoCAD 标准 (位于第 376 页)。

为项目设置 AutoCAD 标准时，项目文件夹中将创建一个使用项目名称的 CHX 批处理检查器文件。CHX 文件包含所有项目图形（作为被检查图形）的列表和所有指定的 AutoCAD 标准文件 (DWS)（检查时作为对比文件）的列表。如果希望按照 AutoCAD 标准同步整个项目，则需使用“AutoCAD 标准批处理检查器”运行此批处理文件。

“AutoCAD 标准批处理检查器”独立于 AutoCAD Architecture 运行。

启动“AutoCAD 标准批处理检查器”之前，应该更新项目 CHX 文件，以确保该 CHX 包含了 AutoCAD 标准文件和项目文件的当前列表。

1 确认要检查的项目是当前项目。

有关将项目设置为当前项目的信息，请参见将项目设置为当前项目 (位于第 206 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “CAD 标准”面板 ➤ “批处理检查器”。

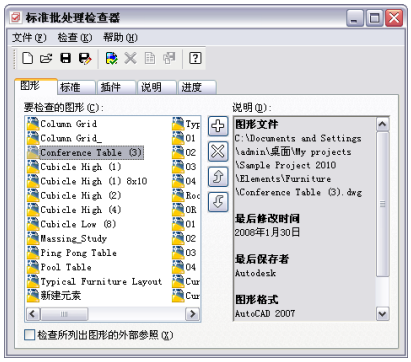
进度条将指示更新 CHX 的进度。

3 单击“开始”(Windows) 菜单 ➤ “所有程序”（或“程序”）➤ “Autodesk” ➤ “AutoCAD Architecture 2010” ➤ “标准批处理检查器”。

4 单击“文件”菜单 ➤ “打开检查文件”。

5 在“文件打开”对话框中，选择项目 CHX 文件。

标准批处理检查器



6 单击“检查”菜单 ➤ “开始检查”。

有关 AutoCAD 标准的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“维护图形中的标准”。

将项目图形与 AutoCAD 标准同步

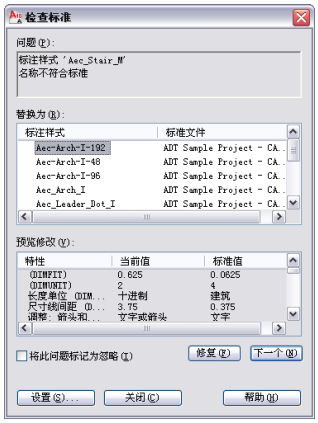
使用以下步骤可以将项目图形与其关联的 AutoCAD 标准同步。AutoCAD 标准包括：AutoCAD 图层设置、AutoCAD 标注样式、线型和文字样式。

1 打开要与 AutoCAD 标准同步的图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ “更新” 。

进度条将指示更新 CHX 的进度。

3 单击“管理”选项卡 ➤ “CAD 标准”面板 ➤ “检查”。



在“问题”下，将会列出与项目的 AutoCAD 标准不一致的第一个 AutoCAD 标注样式、文字样式、图层或线型样式。

4 若要将构件与项目标准同步，请在“替换为”下选择一个列出的样式，然后单击“修复”。

5 若要在图形中保留未标准化构件，请单击“将此问题标记为忽略”。

6 单击“下一个”显示下一个未标准化构件。

当处理完所有问题构件时，将显示一条关于问题摘要的消息。

7 单击“确定”，再单击“关闭”。

核查项目或图形

当核查项目或图形时，项目图形中的样式和显示设置会与项目标准的样式和显示设置进行比较，并会报告所有不同步的标准。

不同步标准可能在以下情况出现：

- 项目图形中的样式或显示设置发生了更改，需要用项目标准中的正确版本进行更新。
- 项目标准中的样式或显示设置发生了更改，需要将这些更改更新到项目图形中。
- 项目图形中引入了未标准化的样式和显示设置。

例如，您可能对来自转包商或其他外部来源的图形运行核查。将图形与项目标准同步之前，您想先了解图形和标准之间的实际差异。有关同步标准的信息，请参见将项目图形与 AEC 标准同步 (位于第 398 页)。

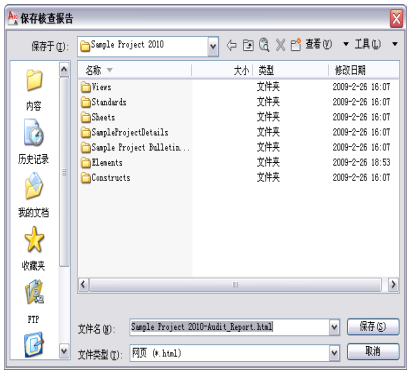
注意 图形必须是项目的组成部分才能按照项目标准进行核查。不能核查独立的图形。如果图形已经外包，则需先将该图形复制回项目，然后才能对其进行核查。详细信息请参见将图形转换为构件 (位于第 258 页)。

核查结果将放置在 HTML 或 XML 核查报告中。

1 若要为项目创建核查报告，请单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ “核查报告” 。

2 若要为项目图形创建核查报告，请单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ “核查项目图形” 。

当核查完成时，将显示“保存项目标准报告”对话框。



3 为同步报告选择文件位置并输入名称。

4 单击“保存”。

报告将作为 HTML 或 XML 文档保存到指定的位置。可以使用 Web 浏览器或 XML 编辑器将其打开。

报告提供了各种显示核查结果的方式；例如，可以按图形、按标准对象或按遇到的问题来查看核查结果。

显示项目图形中的显示替代

为了使项目图形能够与标准保持同步，按样式控制建筑对象的特性和显示特性以便能在项目标准发生更改时更新对象是很重要的。引入对象级替代后，所替代的对象就不能在项目标准发生更改时通过同步处理获得更新。

使用以下步骤可以在当前图形中对基于样式的对象检测对象级替代。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示替代显示”。

注意 或者，在命令行上输入 **AecShowDisplayOverrides**。

2 在命令行上，输入一个显示选项：

如果希望...	则...
在图形区域中高亮显示所替代的对象。	输入 **O**（按对象）。
在 AutoCAD 命令窗口中显示所替代对象的列表	输入 **S**（按样式）
高亮显示对象并在 AutoCAD 命令窗口中显示一个列表	输入 **B**（两者）。

3 删除任何对象级替代。

在项目外编辑项目图形

在下列任一情况下，需要在项目外处理项目图形：

- 图形由外部转包商编辑。
- 用户希望在不访问项目的情况下脱机处理图形。
- 图形已在项目外创建，并在后来集成到项目中。

在项目外处理项目图形时，可以使用图形的标准样式和显示设置，但是，在此期间，这些样式和显示设置不能随着项目标准的修改而更新。因此，将图形重新集成到项目之后同步该图形是非常重要的。

在项目外工作期间，如果修改了项目图形中的标准样式和显示设置，则将该图形与项目标准同步时，系统会自动创建一个样式和显示设置的新版本以跟踪修改。可以选择是用项目标准的当前版本来覆盖新版本，还是用项目图形中的版本来更新项目标准。详细信息请参见将项目图形与 AEC 标准同步 (位于第 398 页)和使用项目图形更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 414 页)。

创建新的项目标准图形

项目标准图形会指定给项目，但它不是像元素、施工图、视图和图纸一样的项目图形。在同步过程中，项目图形中的样式和显示设置会与标准进行比较，然后根据需要进行更新。

若要创建项目标准图形，则需创建图形文件或图形样板，此文件或样板包含了应该在项目中使用的样式和显示设置。

例如，可以创建一个包含标准墙样式的图形和另一个包含标准门样式或遮罩图块定义的图形。

项目标准文件的文件格式可以是 DWG、DWT 或 DWS。如果为标准图形选择了 DWS 格式，这些标准图形则可同时用作 AutoCAD 标准图形。

项目标准图形是一个常规图形文件。将图形作为项目标准图形添加到项目的标准配置中时，将创建该图形作为项目标准图形的定义，如设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)中所述。

样式与显示设置

可以为项目样式指定多个标准图形。在同步期间，项目图形会按照在项目标准配置中建立的顺序与项目标准图形进行比较。如果在多个标准图形中找到了同一个样式，则搜索顺序中的第一个实例将用作标准。

对于显示设置，可以只指定一个标准图形。该标准图形必须包含项目的所有标准显示设置。但是请注意，同一个标准图形可同时用于样式和显示设置。

项目标准图形的文件位置

存储项目标准图形时，可以选择两个不同的选项：

项目文件夹

如果项目标准图形位于项目内，则视其为项目特定的图形。包含项目特定标准的图形通常存储在项目文件夹内。例如，如果只为一个建筑项目创建样式，则会在项目文件夹内的一个项目特定标准图形中放置这些样式。在项目文件夹下放置标准图形具有以下含义：

- 将项目用作新项目的样板时，项目标准图形会复制到新项目中，并且其路径会重新指向新位置。
- 如果将项目的标准复制到另一个项目中，则项目标准图形也会复制到该项目中。
- 如果在项目标准图形之间相互同步，则只有项目内的标准图形才会包含在同步中。详细信息请参见相互同步项目标准 (位于第 418 页)。
- 标准图形会包含在根据项目创建的电子传递和归档包中。

如果希望使标准图形成为项目特定的图形，则应在将这些标准图形放置在该项目内。可以将标准图形复制到新项目中，但对一组标准图形所做的任何修改都不会传播给另一个项目。

项目外的文件夹

如果项目标准图形位于项目外的某个位置，则会从该位置引用这些图形。如果某些标准不是特定于项目而是特定于部门或公司，通常需要如此操作。在这种情况下，如果将标准复制到单个项目中，可能在多个副本中引入的版本存在差异。此外，对公司范围标准文件所做的修改不会自动传播给使用该标准文件的所有项目。在项目外放置标准图形具有以下含义：

- 将项目用作新项目的样板时，项目标准图形不会复制到新项目中。可以从原始位置引用这些标准图形。
- 如果将项目的标准复制到另一个项目中，那么，在另一个项目中，可以从项目标准图形的原始位置对其进行引用。
- 如果在项目标准图形之间相互同步，项目外的标准图形将不会包含在同步中。详细信息请参见相互同步项目标准 (位于第 418 页)。
- 项目文件夹外的标准图形不会包含在根据项目创建的电子传递和归档包中。详细信息请参见电子传递项目 (位于第 221 页)。

1 打开新的图形文件。

2 添加此项目所需的标准样式和显示设置。

详细信息请参见样式管理器 (位于第 531 页)、显示系统 (位于第 483 页)，以及相关对象章节。

3 将图形保存为 DWG、DWT 或 DWS 格式。

如果希望...	则...
使标准图形成为项目特定的图形	在项目文件夹内保存标准图形。 **注意** 可以为标准图形创建子文件夹。
使标准图形成为公司或团队中的通用图形	在项目文件夹外保存标准图形。

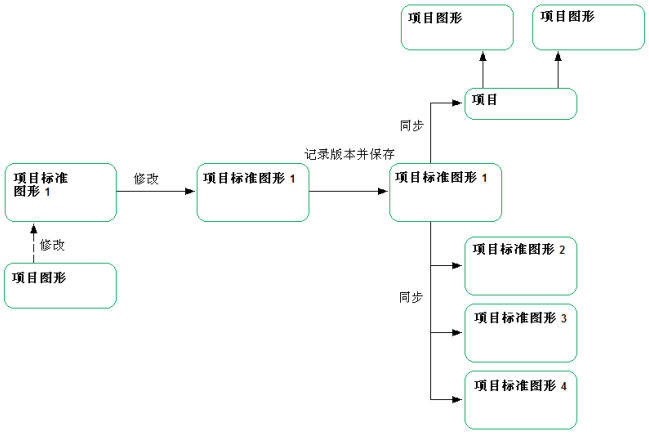
4 将标准图形与项目关联，如设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)中所述。

更新项目标准图形

在项目生命周期中，当标准样式或显示设置发生更改时，需要记录其版本、将其保存，然后在项目图形和其他项目标准图形中进行相应的更新。

标准构件可以直接在标准图形中进行修改，或者从项目图形中获得更新。详细信息请参见更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 411 页)和使用项目图形更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 414 页)。

更新 AEC 项目标准图形



过程概述：更新项目中的 AEC 标准

修改 AEC 项目标准时，需要在项目中执行以下高级步骤：

1. 修改项目标准图形中的标准样式或显示设置。
2. 在“样式管理器”或“显示管理器”中记录所修改的样式或显示设置的版本，然后保存或关闭标准图形。详细信息请参见记录标准的版本 (位于第 409 页)。
3. 将项目、单个项目图形、单个样式或显示设置与修改后的标准同步。详细信息请参见将项目与标准同步 (位于第 393 页)。
4. 建议将所有其他项目标准图形与修改后的标准同步。详细信息请参见相互同步项目标准 (位于第 418 页)。

记录标准的版本

项目标准图形和项目图形中的样式和显示设置都具有一个版本。此版本用于确定样式或显示设置是否需要同步。版本信息包括唯一的GUID（全局唯一标识符）、上次修改日期和时间、上次修改对象用户的窗口登录名称，以及一个可选注释。

版本比较

当使用项目标准来核查或同步项目时，版本比较将确定项目中的样式和显示设置的版本是与项目标准的版本相同，还是比它更低或更高。

如果以下内容相同，则认为样式或显示设置与项目标准相同：

- 对象类型（如墙样式或显示集）

- 名称
- 版本 GUID

为确定项目图形中的样式与项目标准样式是否相同，系统会比较二者的 GUID。GUID 是为标准对象的每个版本新建的唯一字符串。在项目标准图形中，以前 GUID 的列表会作为版本历史，以便能够与项目图形中的对象进行比较。

如果同步处理发现，项目图形中的样式或显示设置与项目标准图形中的相应样式或显示设置具有相同的类型、名称和版本 GUID，则它会认为该样式或显示设置是一个标准的样式或显示设置，并与项目标准图形中的对象是同步的。在这种情况下，无需进行修改。

如果比较后发现，项目图形中的 GUID 与项目标准图形中样式的 GUID 不匹配，但却与标准样式版本列表中一个以前的 GUID 相匹配，则会将项目图形中的这个样式标记为“标准样式的更低版本”。

如果比较后发现，样式或显示设置的名称和对象类型都与标准对象相匹配，但其 GUID 在标准样式或显示设置的版本历史中却找不到，则会将项目图形中的这个样式或显示设置标记为“标准对象的非标准（更高）版本”。

注意 同步处理不会在两个版本之间按特性进行比较。原因即是，这种比较会大大减慢软件的运行速度，而且，版本信息中的 GUID、日期和时间戳记已提供了足够的信息用以识别修改。

创建版本

每次在“样式管理器”或“显示管理器”中修改样式或显示设置之后，均会在项目图形中创建标准样式或显示设置的新版本。

在“样式管理器”或“显示管理器”中修改样式或显示设置之后，必须在项目标准图形中手动创建标准样式或显示设置的新版本。在项目标准图形中，还会存储每个标准样式和显示设置的版本历史。在同步期间，版本历史用于确定项目图形中的样式或显示设置是与项目标准图形中的版本相匹配，还是比它更高或更低。

项目标准图形中显示设置的版本记录异常情况

在下面几种情况下，将不对显示设置所做的修改自动进行版本记录，因为在大多数使用案例中，版本记录的结果都不令人满意。某些设置会随着标准图形而定期变化，因此，自动版本记录过程将不会包括这些设置。

- 显示配置：剖切面
- 显示集：表面图案填充（打开/关闭）
- 显示集：活动剖面（打开/关闭）
- 墙显示：墙图形开关（打开/关闭）

版本历史

项目标准图形中的标准样式和显示设置包含了在项目中对其所做修改的版本历史。不能回滚到标准对象的以前版本。版本历史仅用于确定标准样式和显示设置的当前状态。

项目标准图形中的修改类型

对项目标准执行不同类型的修改时，需要对项目应用不同的操作。

修改类型	必需的操作
修改标准样式或显示设置	■ 记录样式或显示设置的版本 ■ 保存项目标准图形

修改类型	必需的操作
	■ 同步项目图形 ■ 同步其他项目标准图形（可选）
重命名标准样式或显示设置	■ 重命名样式或显示设置 ■ 保存项目标准图形 ■ 将样式或显示设置复制到项目图形中 ■ 在项目图形中指定样式或显示设置 ■ 删除项目图形中的旧版名称 **注意** 重命名样式不算作是对样式进行修改，因而不能同步。
添加新的标准样式或显示设置	■ 创建新的样式或显示设置 ■ 保存项目标准图形 ■ 将样式或显示设置复制到项目图形中 ■ 将样式或显示设置复制到其他项目标准图形中（可选）
删除标准样式或显示设置	■ 确认项目不再需要该样式或显示设置。 ■ 删除样式或显示设置 ■ 保存项目标准图形 ■ 删除项目图形中的样式或显示设置

修改标准样式或显示设置：修改标准样式或显示设置（重命名除外）时，需要同步那些使用该样式或显示设置的项目图形。如果其他项目标准图形使用了该标准样式或显示设置，那么也需要同步这些图形。

重命名标准样式或显示设置：重命名样式或显示设置类似于创建新样式。已重命名的样式的以前版本历史会保留下来。如果希望在项目图形或另一个项目标准图形中使用重命名后的对象，则需在此进行复制。应该删除项目图形或项目标准图形中旧名称的所有实例。

添加新的标准样式或显示设置：如果已将新的标准样式或显示设置添加到标准图形中，并且希望在项目图形或另一个项目标准图形中使用该样式，则需通过“样式管理器”和“显示管理器”或通过工具选项板将其复制到这些图形中。有关将样式和显示设置复制到项目图形中的信息，请参见将标准添加到项目图形中 (位于第 390 页)。一旦复制，将来的同步中将包括这些新的样式或显示设置。

删除标准样式或显示设置：从标准图形中删除标准样式或显示设置时，项目图形中该样式的实例在后续同步中将被识别为未标准化实例。未标准化的实例同样应该从这些图形中删除。

注意 标准样式和显示设置只能在其标准图形中删除。同步过程不会删除未使用的标准样式或显示设置。

更新项目标准图形中的标准对象

可以修改项目标准图形中的标准样式或显示设置。进行修改后，必须记录其版本，然后将项目与修改内容同步。

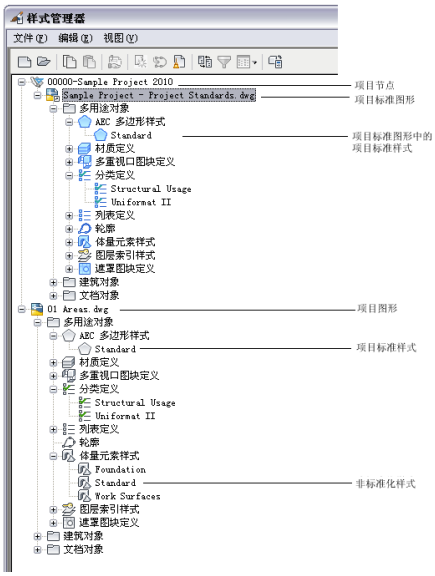
直接在标准图形中修改标准样式或显示设置时，无需记录每次修改的版本。若要创建最终版本的标准样式或显示设置，可能需要进行多次修改；为每个中间阶段创建一个版本将会减慢处理速度，因此没有这种必要。

可以进行多次修改、保存和关闭图形，再重新打开图形，然后在样式或显示设置可在项目中传播时记录其版本。只要将修改保存到项目标准图形，就不会丢失任何编辑内容，即使两次编辑之间没有进行版本记录也是如此。

警告 如果保存了修改但没有记录其版本，则在此期间发生的任何同步不会识别到样式和显示设置改变，因为对象的比较针对版本 GUID 而不是实际对象特性进行。因此，项目标准中已修改但未记录版本的样式和显示设置不会在项目图形中更新。若要使修改与项目同步，必须首先记录样式或显示设置的版本。

若要修改项目标准图形，必须具有对图形的写入权限。如果标准图形为只读，则会在“样式管理器”或“显示管理器”中为该图形标记一个“锁定”图标 。可以修改该图形，但不能保存修改。如果需要修改锁定的图形，请与该图形的所有者或 CAD 管理员联系。

项目节点下的标准图形和标准样式



修改标准样式或显示设置

1 打开项目标准图形。

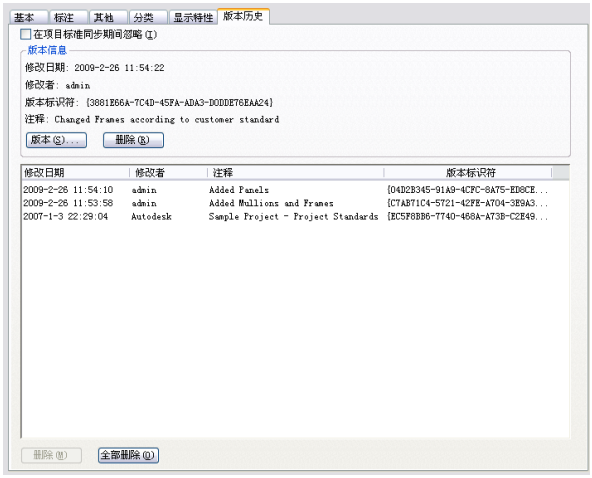
2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 或“显示管理器” 。

提示 “样式管理器”和“显示管理器”中的项目节点下会列出所有标准图形。

3 选择要编辑的样式或显示设置，然后进行修改。

记录已修改样式和显示设置的版本

4 单击修改后的样式或显示设置的“版本历史”选项卡。



5 单击“版本”。

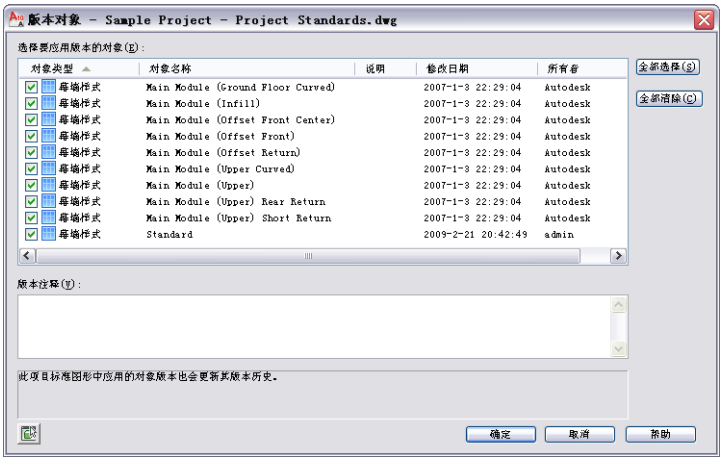


6 如有必要，为新版本输入注释。

7 单击“确定”。

新版本会附加到“版本历史”选项卡。

8 若要记录项目标准图形中多个样式或显示设置的版本，请选择一组对象，然后记录版本：



9 选择应记录其版本的样式或显示设置。

10 如果需要，输入注释。

注释将应用于选定进行版本记录的所有对象。

11 单击“确定”。

注意 若要记录图形中所有样式和显示设置的版本，请 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ ▼ ➤ “将版本记录应用于当前图形”。

使用项目图形更新项目标准图形中的标准对象

可以修改项目标准图形中的标准样式或显示设置，方法是使用项目图形中的相应样式或显示设置覆盖它。通过项目图形更新项目标准后，必须将项目同步以使用更新后的样式和显示设置。详细信息请参见将项目与标准同步 (位于第 393 页)。

注意 在根据项目图形修改项目标准之前，应确认这是正确的步骤。一旦修改了项目标准，那么，在下一次项目同步期间，样式或显示设置将在所有项目图形中更新（如果选择了自动同步）。

若要修改标准图形，必须具有对图形的写入权限。如果标准图形为只读，则会在“样式管理器”和“显示管理器”中为该图形标记一个“锁定”图标 。可以修改该图形，但不能保存修改。如果需要修改锁定的图形，请与该图形的所有者或 CAD 管理员联系。

1 从项目导航器中打开一个项目图形。

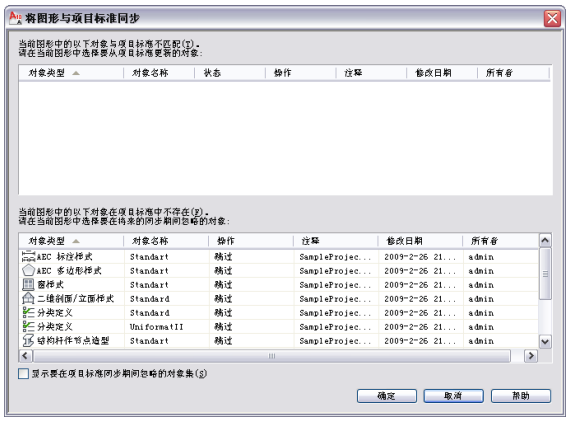
2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 或“显示管理器” 。

3 展开项目图形的节点，选择要用于更新项目标准的标准样式或显示设置。

注意 项目图形中的标准样式或显示设置标有蓝色图标。如果样式或显示设置上标有灰色图标，则表示它不是标准样式或显示设置。在这种情况下，可以将其添加到项目标准中，如将标准对象从项目图形添加到项目标准图形 (位于第 415 页)中所述。

4 单击鼠标右键，再单击“从图形更新标准”。

注意 可在此处选择多个对象。



选定样式或显示设置列在顶部面板中。

5 若要根据项目图形中的样式或显示设置更新项目标准，请从该样式或显示设置的“操作”下拉列表中选择“更新项目标准”。

6 若不根据项目图形中的样式或显示设置更新项目标准，请从该样式或显示设置的“操作”下拉列表中选择“不更新项目标准”。

在这种情况下，项目标准中的版本不会被项目图形中的版本覆盖。在项目图形的下一次同步期间，样式或显示设置会显示为与项目标准不同步。

7 若要忽略样式或显示设置的不同步版本，请从“操作”下拉列表中选择“忽略”。

在这种情况下，在将来的更新中不会显示该样式或显示设置，除非选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”，或在“样式管理器”或“显示管理器”中删除了该样式或显示设置对应的“忽略”标记，如从同步中排除样式和显示设置 (位于第 403 页)中所述。

8 单击“确定”。

9 在“样式管理器”或“显示管理器”中，单击“确定”或“应用”。

10 单击“是”保存更新后的项目标准图形。

将标准对象从项目图形添加到项目标准图形

可以将未标准化的样式或显示设置从当前项目图形添加到项目标准。例如，如果您在项目图形中创建了复合样式并要将其添加到标准中，则可如此操作。

如果要以此方式将样式添加到项目标准中，那么，除了将该样式复制到标准图形之外，还需确认已在项目配置中为该标准图形选择了相应的样式类型。否则，该样式不会用作标准。例如，如果将一个墙样式从项目图形复制到标准图形“Standards 1.dwg”中，则需确保在项目配置中为“Standards 1.dwg”选中了“墙样式”类型。详细信息请参见设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)。

在将样式或显示设置复制到项目标准后，需要同步项目以使用新的标准对象。

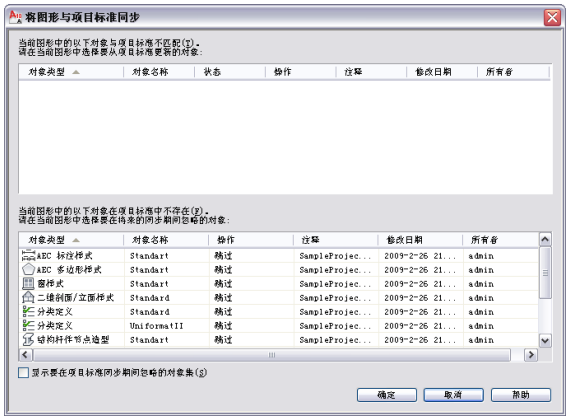
1 从项目导航器中打开一个项目图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 或“显示管理器” 。

3 将新样式或显示设置添加到当前项目图形。

4 选择新样式或显示设置，单击鼠标右键，再单击“从图形更新标准”。

注意 可在此处选择多个项。



新样式或显示设置将列在底部面板中，该面板上显示了项目图形中不包含在项目标准内的样式和显示设置。

5 若要将样式或显示设置添加到项目标准图形从而使其成为标准样式或显示设置，请在“操作”下拉列表中选择“添加到项目标准”。

注意 如果将显示设置添加到项目标准中，则该显示设置将会添加到显示标准图形中。如果将样式添加到项目标准中，则该样式将会添加到搜索顺序中的第一个项目标准图形（此标准图形已在项目标准配置中与该样式类型关联）中，如设置标准样式和显示设置 (位于第 371 页)中所述。

6 若要跳过未标准化的样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“跳过”。

在这种情况下，未标准化的对象将保留在项目图形中，而不会输入到标准中。

7 若要忽略样式或显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“忽略”。

在这种情况下，在将来的更新中不会再次列出非标准对象，除非选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”，或在“样式管理器”或“显示管理器”中删除了样式或显示设置对应的“忽略”标记，如从同步中排除样式和显示设置 (位于第 403 页)中所述。

8 单击“确定”。

9 在“样式管理器”或“显示管理器”中，单击“确定”或“应用”。

10 单击“是”保存更新后的项目标准图形。

编辑标准对象的版本历史

项目标准图形中的每个样式和显示设置都有版本历史。版本历史会显示唯一的版本标识符 (GUID)、修改日期和时间、用户名和用户输入的任何其他注释。

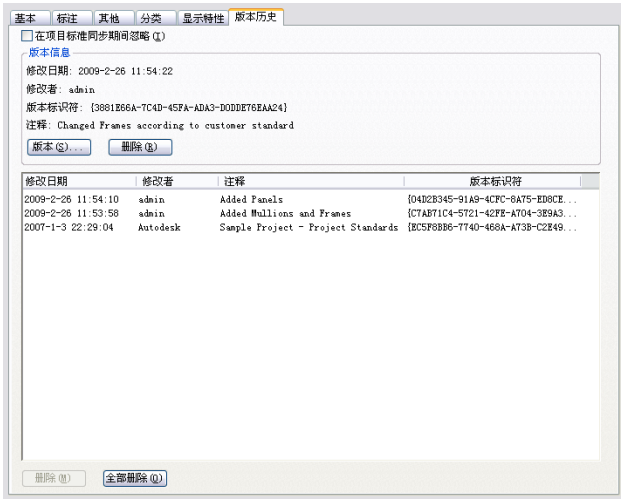
可通过选择性地删除单个版本或删除所有版本来编辑版本历史。

1 打开项目标准图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 或“显示管理器” 。

3 从树的项目标准节点中选择标准样式。

4 单击“版本历史”选项卡。



5 若要添加新版本，请单击“版本”，然后输入版本记录信息。

6 若要删除现有版本，请从“版本历史”列表中选择相应版本，然后单击“删除”。

若要一次删除所有版本，请单击“全部删除”。

7 如果希望在同步标准期间忽略样式或显示设置，请选中“在项目标准同步期间忽略”。

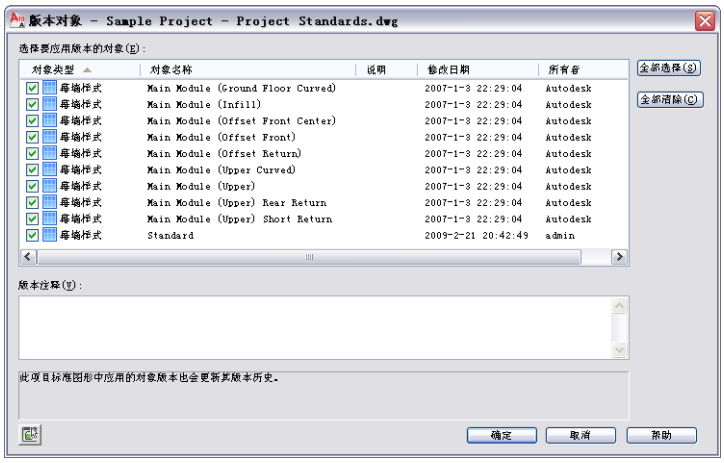
8 单击“确定”。

记录项目标准图形的版本

可以在一个步骤中记录项目标准图形中所有样式和显示设置的版本。

1 打开项目标准图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ ➤ “将版本记录应用于当前图形”。



3 选择应记录其版本的样式或显示设置。

4 如果需要，输入注释。

注释将应用于选定进行版本记录的所有对象。

5 单击“确定”。

从项目标准图形中清除版本历史

可以使用一个命令，从项目标准图形中的所有标准样式和显示设置中删除版本历史。清除版本历史时将会从标准样式和显示设置中删除所有版本（当前版本除外）。此操作可避免混淆样式和显示设置。

清除版本历史时，除当前版本 GUID 之外不会保留任何其他版本 GUID。也就是说，同步过程无法再区分更低版本的标准样式和非标准版本的样式。对于项目图形中的每个样式，只要没有相应标准样式的当前 GUID，该样式就会被标记为“非标准”或更高版本。

1 确认与项目标准图形关联的项目为当前项目。

2 打开要清除其版本历史的项目标准图形。

注意 项目标准图形未显示在“项目导航器”中。需要通过单击  ➤ “打开” ➤ “图形”来打开它们。

---

3 在命令行中，输入 **AecClearVersionHistory**。

将会从图形的所有标准样式和显示设置中删除版本历史。

从项目标准图形中清除版本信息

可从项目标准图形的所有标准样式和显示设置中删除版本信息。删除版本信息时，会删除版本历史和当前版本信息。

运行同步时，标准样式或显示设置仍然参与同步过程，并在与项目图形中的对象版本进行比较时被视为最新版本。在同步期间不会试图自动创建版本 GUID 或历史列表。如果要将版本信息添加到标准样式或显示设置，必须手动设置对象版本，如更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 411 页)中所述。

1 确认与项目标准图形关联的项目已设置为当前项目。

2 打开要删除其版本信息的项目标准图形。

注意 项目标准图形未显示在“项目导航器”中。需要通过单击  ➤ “打开” ➤ “图形”来打开它们。

3 在命令行中，输入 **AecPurgeVersion**。

将会从图形的所有标准样式和显示设置中删除版本信息。

注意 若要将一个版本重新添加到图形的所有样式或显示设置中，请打开“样式管理器”或“显示管理器”，在树中选择图形，单击鼠标右键，再单击“对图形应用版本”。

相互同步项目标准

项目标准样式和显示设置可以分布在多个标准图形中，并相互依赖。例如，样式图形中的样式应该使用来自标准显示图形的显示设置。如果在标准样式图形中对显示进行了修改，而且这些修改与标准显示图形不同步，则样式在整个项目中的显示可能会不一致。因此，如果对各标准图形进行了修改，应该相互同步项目标准图形。

可以在“样式管理器”和“显示管理器”中通过项目标准节点使项目标准图形相互同步，也可以通过“CAD 管理员”菜单进行相互同步。

当项目标准图形相互同步之后，下列条件将用于决定对象的更新方式：

- 标准图形类型：标准显示图形中的显示设置会更新所有标准样式图形中的显示设置。
- 指定样式类型：当图形已与标准配置设置中的样式类型关联时，此图形中的样式将更新包含该类标准样式的所有其他标准图形。例如，如果标准图形“Door Styles.dwg”已与“门样式”类型关联，则该图形中的样式将覆盖所有其他标准图形中的任何现有门标准样式。请注意，在大多数情况下，您不会将标准样式放置在该样式类型的指定标准图形之外的任何位置。
- 搜索顺序：当标准配置设置中多个标准图形与某一样式类型关联时，搜索顺序中的第一个标准图形将更新与该样式类型关联的所有其他图形。

在项目标准图形之间相互同步是一个自动同步过程，不能进行任何用户交互。这意味着无法从同步过程中排除任何样式或显示设置。

1 确认要同步其标准的项目是当前项目。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  或“显示管理器”  。

3 在树形视图中选择项目节点，单击鼠标右键，再单击“同步项目标准图形”。

4 当同步完成时，单击“确定”退出“样式管理器”或“显示管理器”。

注意 或者，可以 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ ➤ “同步项目标准”  。

在项目外编辑项目标准图形

可以在当前项目外编辑项目标准图形。如果需要在不访问项目的情况下脱机工作，或者希望处理不是当前项目的组成部分的项目标准图形，则可能发生这种情况。

在项目外编辑项目标准图形时，必须执行以下高级步骤：

1 如有必要，请将项目标准图形复制到项目外的脱机位置。

2 打开项目标准图形，然后打开“样式管理器”或“显示管理器”。

3 根据需要编辑样式或显示设置。

注意 如果正在编辑的样式或显示设置已在项目内具有版本历史，则该版本历史将显示在“样式管理器”或“显示管理器”中。

4 关闭“样式管理器”或“显示管理器”时，系统会提示您记录修改后的样式或显示设置的版本。记录其版本的方式与在项目内一样。

5 保存并关闭项目标准图形。

6 如有必要，请将项目标准图形复制回项目。

7 将项目设置为当前项目，然后开始同步，从而将修改后的样式和显示设置传播到项目中。

项目标准脚本命令

命令可以通过编写工作流和过程的脚本来帮助您自动处理项目中的标准。以下命令适用于项目标准功能：

命令	说明
AecProjectStandards	为当前项目启动“配置 AEC 项目标准”对话框。详细信息请参见配置项目标准 (位于第 371 页)。
AecSynchronizeProjectDrawing	将当前图形与项目标准同步。 **提示** 若要运行此命令而不进行用户交互，请确保选中了自动同步选项，如设置 AEC 标准的同步 (位于第 375 页)中所述。
AecSynchronizeProject	将当前项目与项目标准同步。 **提示** 若要运行此命令而不进行用户交互，请确保选中了自动同步选项，如设置 AEC 标准的同步 (位于第 375 页)中所述。
AecAuditProjectDrawing	按照项目标准核查当前图形。详细信息请参见核查项目或图形 (位于第 406 页)。
AecAuditProject	按照项目标准核查当前项目。详细信息请参见核查项目或图形 (位于第 406 页)。
AecShowObjectDisplayOverrides	识别当前图形中已在对象级别替代其显示特性的对象。详细信息请参见显示项目图形中的显示替代 (位于第 406 页)。
AecVersionModifiedObjects	记录当前图形中所有修改后的样式和显示设置的版本。详细信息请参见更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 411 页)。 **注意** 此命令仅适用于项目标准图形。
AecProjectStandardsSetupReport	为项目标准设置生成跟踪报告。详细信息请参见生成项目标准设置报告 (位于第 379 页)。
AecUpdateStandards	使用当前图形中的样式和显示设置来更新项目标准。详细信息请参见使用项目图形更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 414 页)。

命令	说明
AecPurgeVersion	清除当前图形中所有样式和显示设置的版本信息。详细信息请参见从项目标准图形中清除版本信息 (位于第 417 页)。 **注意** 此命令仅适用于项目标准图形。
AecClearVersionHistory	清除当前图形中所有样式和显示设置的版本历史，当前版本除外。详细信息请参见从项目标准图形中清除版本历史 (位于第 417 页)。 **注意** 此命令仅适用于项目标准图形。
AecSynchronizeStandards	在当前项目的项目标准图形之间相互同步。详细信息请参见相互同步项目标准 (位于第 418 页)。
AecUpdateProjectCADStandards	更新项目的“CAD 标准批处理检查器 CHX 文件”。此命令还会更新与当前项目中的每个图形关联的 CAD 标准文件。

注意 用于“图形管理”功能的命令对于创建项目标准的脚本也很有帮助。详细信息请参见图形管理命令 (位于第 354 页)。

图形比较

8

在经历项目的设计、开发和施工阶段时，对图形和修订进行有效的审阅至关重要。通过“图形比较”功能，可以更轻松、更快速地目视比较图形的版本，及审阅建议的修改。此外，AutoCAD Architecture 的“图形比较”功能还可以让您比较 AutoCAD®、Revit MEP、Revit Architecture 和 Revit Structure 中的图形。

图形比较概述

一个典型的项目需要在生成图形和添加补充信息的过程中进行多次审阅。“图形比较”可以将备审图形与项目图形进行比较。原始图形就是项目图形。修订后准备进行评估的图形就是备审图形。

这种比较过程就类似于将描图纸或薄膜纸板上的图形覆盖在原始项目图形上，然后进行比较。“图形比较”显示有关图形中对象的信息性数据，同时显示图形屏幕中发生的图形变化。

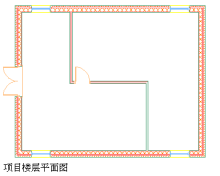
选择备审图形，然后将每个图形与“图形比较”选项板的“设置”选项卡中的对应项目图形进行比较。比较后，可以在“图形比较”选项板的“审阅”选项卡上查看结果，也可以在图形区域中查看结果。

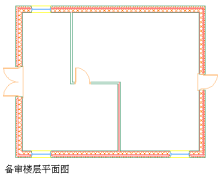
“图形比较”可以识别在备审图形中修改、添加或删除的对象。将会根据对象的状态（已修改、新建或缺少）指定相应的颜色，同时将生成修改列表。



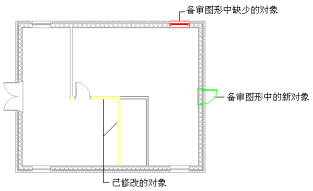
“图形比较”选项板

在下例中，我们修改了一个楼层平面，以便显示在执行比较任务过程中“图形比较”会显示哪些信息。备审图形显示，对项目图形所做的修改包括将下方垂直内墙段移到了左侧（从而水平内墙段变短）、在外墙段上添加了外门，并且从上方外墙段中删除了窗。

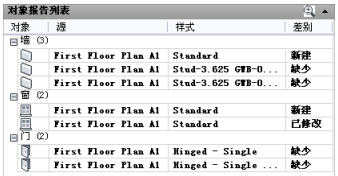

项目楼层平面图


备审楼层平面图

比较图形时，将根据修改的状态显示标有颜色的修改位置。



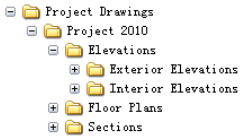
同时，“审阅”选项卡上的“对象报告列表”中会显示有关修改的信息。



图形比较的文件组织

AutoCAD Architecture 项目（图形管理功能）提供了自动化工具来帮助完成建筑的管理、查看和施工。您的图形不一定总是结构化项目，但如果确实是结构化项目，则“图形比较”可发挥最好的作用。在项目环境中创作时，“图形比较”可以识别 Autodesk 项目信息 (APJ) 文件，这种文件认为图形文件集合是在项目中组织的。有关管理项目中图形的详细信息，请参见项目环境的工作流 (位于第 191 页)。团队中不同的人员可以访问、共享和重定向项目设置中顶层文件夹内的项目图形和备审图形。详细信息请参见与远程设计团队合作 (位于第 203 页)。

如果不是在 AutoCAD Architecture 中处理结构化项目，请在项目文件夹中组织原始图形，同时在备审文件夹中组织备审的修订图形。项目图形必须都位于同一个顶层文件夹中，这样，在执行比较时才能提供正确的上下文。启动“图形比较”时，需要为项目文件夹和备审文件夹指定这些源文件夹。您的图形可能会松散地组织为平面、立面和剖面，类似于：



比较图形的一般准则

“图形比较”只能在模型空间中进行。如果选择用于比较的图形保存在图纸空间中，则“图形比较”将自动切换到模型选项卡。由于图纸内容仅限于图纸空间，因此，“图形比较”不会在“选择项目图形”窗格中显示项目图形列表内的图纸。

“图形比较”将创建当前图形条件的快照。如果在审阅过程中进行修改，例如修改项目图元或注释比例，则修改的结果只在运行新的比较后才显示。

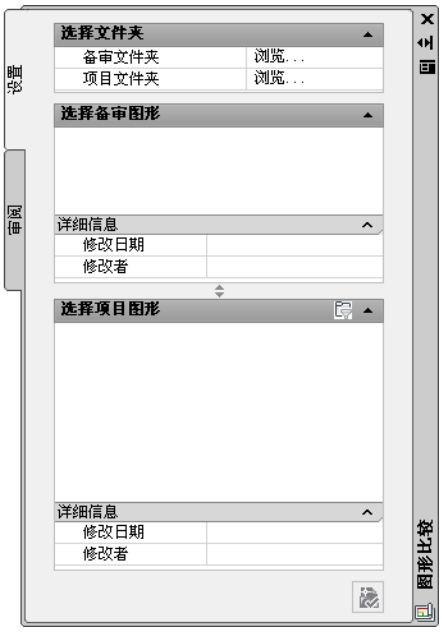
在执行“图形比较”任务期间，屏幕上打开的图形是项目图形，该图形上覆盖了备审图形的淡显图像。所有修改都是在项目图形上进行的。您可以保存对此项目图形所做的修改，但是不能将备审图形与项目图形合并，也不能修改备审图形。

“图形比较”不是集成工具。完成图形比较过程并汇编图形之间的差异之后，备审图形不会自动集成到项目。您需要自己负责将备审图形及其所有关联文件（例如外部参照文件和图像文件）手动集成和复制到其相应的位置。

重要信息 在比较过程中收集的数据不会保存。退出“图形比较”后，比较结果将会放弃。

启动图形比较任务

可以在“图形比较”选项板的“设置”选项卡上，指定匹配和分析图形的上下文。在“选择文件夹”下面，备审文件夹包含更新或修订的图形，项目文件夹包含图形文件的原始版本。所有项目图形必须位于同一个顶层文件夹，这样才能提供正确的上下文。详细信息请参见图形比较的文件组织 (位于第 423 页)。



匹配和分析过程将查看每个备审图形，以验证该图形是否为项目图形的修改版本。如果是，则将两个图形文件进行匹配。详细信息请参见比较图形的一般准则 (位于第 423 页)。

1 单击  ➤ “实用程序” ➤ “图形比较”。

2 在“备审文件夹”对应的“设置”选项卡上，单击“浏览”  ，导航到包含项目图形的文件夹，然后选择该文件夹。

该文件夹中的图形文件将以字母顺序显示在“选择备审图形”窗格中。这些文件包括宿主图形以及以外部参照 (xref) 的形式嵌套在其中的所有图形。

3 对于“项目文件夹”，单击“浏览”  ，导航到包含项目图形的文件夹，然后选择该文件夹。

随后将显示“确认自动匹配并分析”对话框。



注意 对于大多数用例，强烈建议选择自动匹配并分析选项。仅当备审图形已重命名或者需要比较的图形不多时，才手动匹配图形。

4 将备审图形与项目图形进行匹配。

如果希望...	则...
让“图形比较”自动匹配这些文件夹中的所有备审图形与项目图形	单击“是”。 将显示“自动匹配并分析图形”进度条。软件将按文件名匹配图形。
为“项目文件夹”选择不同的项目文件夹，然后自动匹配	单击“否”，在“选择文件夹”下面，浏览到包含用于“项目文件夹”的项目图形的文件夹。显示“确认自动匹配并分析”对话框时，单击“是”。

也可以有选择性地匹配图形：

如果希望...	则...
选择用于自动匹配的特定图形/文件夹	单击“否”，然后在“选择备审图形”窗格中，在需要匹配的图形或图形文件夹上单击鼠标右键，然后选择“自动匹配”。
手动匹配图形	单击“否”，在“选择备审图形”窗格中选择一个图形，然后将它拖到“选择项目图形”窗格中的某个图形上面。 手动匹配不同名的图形时，将在图形之间建立关系。这会影响到您对项目文件夹使用过滤模式时显示的内容。
从匹配项中排除特定的图形	单击“否”。在“选择备审图形”窗格中，在要排除的图形或图形文件夹上上单击鼠标右键，然后清除“包含在比较中”。 **注意** 如果选择从比较中排除图形，则比较之后，已排除的图形中的对象将显示为未修改。这样，您就可以专注于数量更少的、更易于管理的一组修改项。

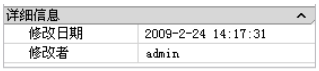
如果希望...	则...
	从比较中排除的文件及其所有外部参照将被视为与原始文件完全相同。已排除的文件（或者已排除的文件在外部参照的文件）中的对象显示为未修改。对于您不希望在比较中包含的文件，应该将它们排除。

注意 Architectural Desktop R14 图形或早期版本不可以自动匹配，但仍然可以进行比较。您可以将旧版图形保存为 2007 格式，从而将其更新；也可以手动匹配。

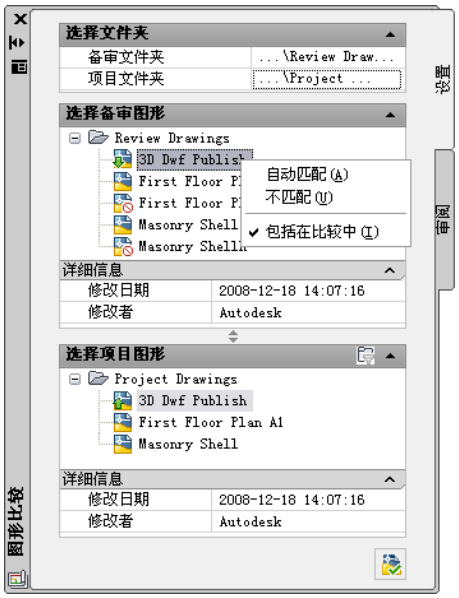
匹配项目图形和备审图形后，图形名称旁边的图标将会指示这些图形的状态，如下所示：

图标	说明
	尚未尝试进行匹配。这是所有备审图形的初始状态。
	备审图形已匹配，但未选定。
	匹配且选定的备审图形。
	为其选择了匹配备审图形的项目图形。
	未找到备审图形的匹配项。
	用户特意从比较项中排除的备审图形。

从审阅或项目文件夹中选择一个图形时，将显示所选图形文件的修改日期以及修改者。



5 如果需要，可以将备审文件夹中的图形的状态由已匹配重置为未匹配。这样可以放弃错误或意外的匹配，并删除匹配关系。



- 可以一次性取消所有备审图形的匹配操作，方法是选择“选择备审图形”窗格中的顶层文件夹，单击鼠标右键，然后单击“全部不匹配”。
- 也可以取消单个备审图形的匹配操作，方法是选择该图形，单击鼠标右键，然后单击“不匹配”。

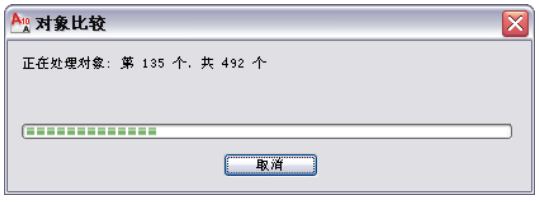
6 如果要为结果设置过滤器，请在“选择备审图形”窗格中选择任一图形，然后在“选择项目图形”标题栏上单击 。

在启用过滤器的情况下，将会过滤项目文件夹中的图形，从而只显示与备审文件夹中选定的图形匹配的图形，以及选定的备审图形在外部参照的任何项目图形。禁用过滤模式后，将列出项目文件夹中的所有图形。

7 使用下列方法之一开始比较。

- 从“选择备审图形”窗格中选择一个备审图形，再从“选择项目图形”窗格中选择一个项目图形，再单击鼠标右键，然后单击“从该图形开始比较”。
- 从“选择备审图形”窗格中选择一个备审图形，再从“选择项目图形”窗格中选择一个项目图形，然后单击选项卡底部的 （开始图形比较）。
- 从“选择备审图形”窗格中选择一个备审图形，在“选择项目图形”窗格中双击所需的项目图形。

在处理对象时，“对象比较”进度条将显示已比较的对象数目。只有在完成图形比较过程后，才能生成结果。详细信息请参见审阅图形比较任务的结果 (位于第 428 页)。



重要信息 尽管在处理图形时可以使用 AutoCAD“放弃”命令，但是，无法使用该命令放弃与“图形比较”有关的所有操作。

完成比较后，“图形比较”选项板上将出现“审阅”选项卡，同时还会出现一个独立的“图形比较”面板。详细信息请参见审阅图形比较任务的结果 (位于第 428 页)。

审阅图形比较任务的结果

开始在备审图形与项目图形之间进行比较之后（请参见启动图形比较任务 (位于第 423 页)），将出现“对象比较”进度指示器，如下所示。



比较完图形中的所有对象后，将发生下列事件：

- “图形比较”选项板的“审阅”选项卡将会激活。该选项卡将会提供一个用于解释图形区域中所用颜色的图例，同时列出已发现差异的所有对象。在列表中选择一个对象可以查看该对象的特性在两个图形中的比较结果的列表（还可以视需要放大图形区域中的对象）。



- 比较结果将以图形方式显示在图形区域中，其中备审图形几何体覆盖在项目图形之上。发现有差异的对象将以彩色显示，其颜色与“审阅”选项卡上的“视觉过滤图例”中的颜色对应。详细信息请参见创建视觉过滤器 (位于第 431 页)。
- “图形比较”面板将显示在“常用”选项卡上，并提供一组用于审阅比较结果的工具。

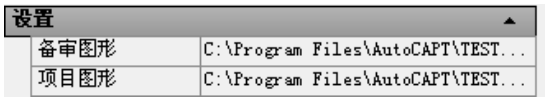
图标	说明
	**结束图形比较任务。退出“图形比较”后将无法使用“放弃”选项，并且汇编的数据不会保存。要重新得到您前面审阅的信息，只能再一次开始比较。**
	**打印图形比较任务的结果。** 可以将备审图形的当前比较结果（基于当前显示系统、图层和过滤设置）发布为二维 DWF 文件，或以前台打印的方式打印出来。详细信息请参见将图形发布到 DWF 和 DWFx (位于第 174 页)和 AutoCAD 帮助中的“打印和发布图形”。

图标	说明
	注意 默认情况下将使用前台打印；如果选择了打印按钮，会禁用后台打印。如果选择使用后台打印来打印或发布，则不会打印您的比较结果，因而会丢失所述的结果。
	**如果激活了“缩放到”选项，可以在“对象报告列表”中选择上一个或下一个对象，然后在图形区域中放大该对象。**
	**在图形区域中选择一个对象，并在“对象报告列表”中亮显该对象。**
	**激活/停用“缩放到”选项。激活此选项可以前后移动“对象报告列表”中的对象。**
	**隐藏/显示“图形比较”选项板。** 可以最小化“图形比较”选项板，然后使用功能区的“常用”选项卡上的“图形比较”面板在查看对象时进行导航。必要时展开该选项板，以审阅有关对象和特性的信息。

使用审阅选项卡

通过“图形比较”选项板的“审阅”选项卡可以逐对象审阅“图形比较”任务的结果。另外，通过该选项卡还可以过滤图形区域中的显示内容，以便显示/隐藏特定类别的对象或整个图形。该选项卡包括下列部分。

- **设置：**该部分显示比较的备审图形和项目图形的完整路径。如果正在进行多个比较，则当您切换图形时，这些信息会相应地更新。



- **视觉过滤图例：**“视觉过滤图例”标识用于指示不同图形和对象类别的颜色。您可以切换“显示/隐藏”设置，以控制图形区域中显示的内容。新建对象、缺少的对象和已修改的对象对应的图标显示了 2 种颜色：图标左上角的颜色用于指示尚未查看的对象；右下角的颜色用于指示已查看的对象。
  开始“图形比较”任务时，上一次任务使用的最后一个过滤器仍然在发挥作用。若要修改图例中任一类别的颜色或打印样式，请在“视觉过滤图例”标题栏上单击“编辑视觉过滤”图标 ()，打开“视觉过滤”对话框。详细信息请参见创建视觉过滤器 (位于第 431 页)。

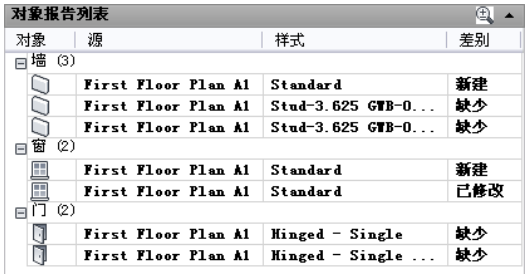


- **视觉过滤：**单击“视觉过滤图例”标题栏上的“编辑视觉过滤”图标 () 后，将显示“视觉过滤”对话框。可通过该对话框指定一些过滤器，用于影响在执行“图形比较”任务期间显示对象的方式。
  在“包括的对象”下面选择要比较的对象。例如，可以设置一个视觉过滤器，以便只在比较中包括修改的窗。其他所有对象将显示为未修改。在“视觉过滤颜色主题”下面，可以调整颜色主题并将打印样式指定到不同的

对象组（例如所有修改的窗）。“颜色”列中列出了未决对象在被选定之前的颜色。“查看的颜色”列中列出了这些对象在被选定之后的颜色。详细信息请参见创建视觉过滤器 (位于第 431 页)。



- **对象报告列表：**选定备审图形中已修改的对象将按类别（例如圆、门、多重视口图块和多段线）以字母顺序列出。最初，所有信息都以粗体文字显示，表示用户尚未完成（尚未查看）相应的对象。查看某个对象后，相关信息将以正常文字显示。

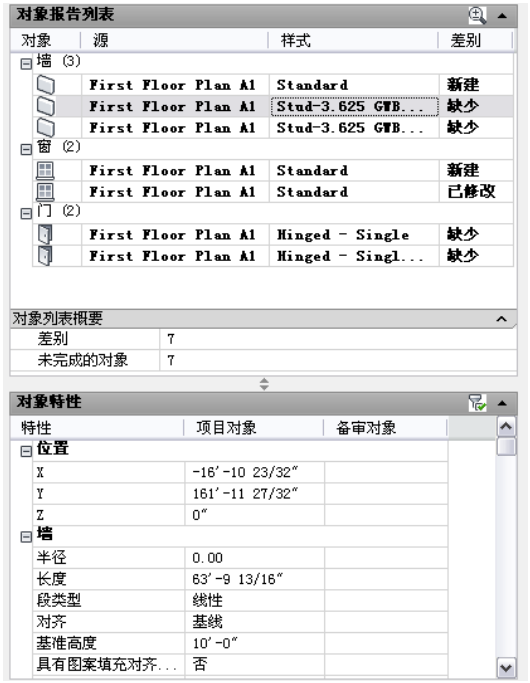


在列表中选择对象可以将其状态重置为未完成或已查看。使用 *Shift* 键一次选择多个相邻的对象，或使用 *Ctrl* 键一次选择多个不相邻的对象，单击鼠标右键，然后单击“重置为未完成”或“标记为已查看”。重置对象会修改“对象报告列表”中的文字样式，并更新“对象列表摘要”中的值。

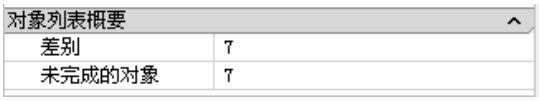
单击“对象报告列表”标题栏或“图形比较”面板上的“激活/停用缩放到”图标 ( ) 时，将会启用和禁用放大对象的选项。如果启用此选项，则当您在“对象报告列表”中选择一个对象后，软件将自动放大该对象。

在图形区域中选择已修改的对象时，该对象将在“对象报告列表”中亮显。将光标悬停在图形中的新建对象或修改的对象上时，将出现一个锁形图标，指示不可修改这些对象。

“对象报告列表”与“对象列表摘要”和“对象特性”是同步运行的。从“报告列表”中选择一个对象时，未决对象的数目将发生变化，同时对象的特性将显示在“对象特性”下面。



- **对象列表摘要：**该摘要显示已修改的对象的总数，以及等待查看的对象的总数。在下例中，备审图形中总共有 209 个对象发生了某种形式的修改，其中，有 7 个对象已被审阅，剩下 202 个对象仍未审阅，即尚未在“对象报告列表”中选定。修改“对象报告列表”中对象的状态时，未决对象的数目将相应地增加或减少。



- **对象特性：**该选项在默认情况下处于启用状态，它显示在“对象报告列表”中选定的对象的已修改特性。如果要查看选定对象的所有特性，请在“对象特性”标题栏上单击要审阅的对象的“显示特性”图标 ( )，以禁用此图标。

  如果缺少该对象，则数据只列在“项目对象”列中。如果该对象是新建对象，则数据只列在“备审对象”列中。对于修改的对象，同时显示项目特性和备审特性。



创建视觉过滤器

执行以下步骤可以创建一个过滤器，用于控制在执行审阅任务期间显示的对象及其显示方式。单击“确定”后，您在工作表上所做的修改将应用到图形和视觉过滤图例。

1 在“审阅”选项卡上，单击“编辑视觉过滤”按钮 ( )。

2 在“视觉过滤”对话框的“包括的对象”窗格中，根据需要选择或清除对象，以指定要显示的对象。

提示 关联菜单包含用于清除或选择所有对象的选项。

3 指定视觉过滤颜色主题的设置：

如果希望...	则单击
修改备审对象编组的主颜色	单击“颜色”以显示“选择颜色”对话框，选择在图标上显示的主颜色，然后单击“确定”。
修改选择和查看对象编组后对象编组的辅助颜色	单击“查看颜色”以显示“选择颜色”对话框，选择在图标上显示的辅助颜色，然后单击“确定”。
选择打印样式	单击“打印样式”以显示“选择打印样式”对话框，选择对象编组的打印样式，然后单击“确定”。 **注意** 对于使用 CTB 打印样式的图形，不会列出任何选项。如果使用 STB 样式，可以修改该对象编组的颜色和笔粗细。有关打印样式的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“修改打印样式设置”。

4 单击“确定”。

图形比较命令

可以从命令行执行某些“图形比较”命令。

- 若要打开“图形比较”选项板，请在命令行上输入 **DwgCompare**。
- 若要打开“视觉过滤”对话框（当前选项卡为“审阅”选项卡时），请在命令行上输入 **VisualFilter**。

关于图形比较的常见问题

问题：当我将一个对象从项目图形复制到备审图形，然后开始“图形比较”任务时，我希望将复制的对象标识为未修改。但是，复制的对象却被标识为新建和缺少。这是为什么？

回答：“图形比较”使用对象句柄将备审图形中的对象与项目图形中的对象进行匹配。将某个对象从一个图形复制到另一个图形后，将为该对象指定新的对象句柄，同时会将它标识为该对象的新版本。这会导致该对象在项目图形中标识为缺少，而在备审图形中标识为新建。

问题：当我运行“图形比较”任务时，明明已发生变化的对象却未标识为已修改。其原因是什么？

回答：请查看“视觉过滤”工作表，以确认有问题的对象是否未从“图形比较”的备审图形比较中排除。在“包括的对象”部分，展开每个对象列表，然后根据需要选择相应的对象，以包含在“图形比较”的备审图形比较中。如果修改的特性与注释比例相关，则这些特性可能未根据当前的注释比例进行修改。

在比较图形时，“图形比较”使用项目图形中当前的模型空间注释比例。不支持当前比例的注释性图元仍会进行比较，不过，因比例图示不同而不同的特性将被标识为“缺少比例图示”。绝对不会因比例图示不同而不同的特性将

始终使用其实际值标识。对于任何特定的注释性图元，“图形比较”将比较其所有非注释性特性，以及与当前注释比例关联的比例特定特性。

非注释性图元始终以相同的尺寸和旋转角度显示，并且具有相同的特性值，而不管当前注释比例如何。

问题：我希望“图形比较”功能能够缩放到我在“对象报告列表”中选择的每个对象，但我却无法做到这一点。为什么?

回答：原因可能如下：

- 您可能单击了“缩放到”按钮，从而禁用了该选项。
- 您可能正在执行某个命令。再次单击“缩放到”按钮以重新启用该选项，或者结束所启动的命令，以返回到“图形比较”任务。
- 由于图层或显示系统的设置问题，选定的对象当前不可见。从“对象报告列表”中选择一个不可见的对象时，命令行上将出现消息。

问题：我的图形比较结果将外部参照标识为新建和缺少，但我希望将它们标识为未修改或已修改。这是为什么?

回答：“图形比较”使用对象句柄将备审图形中的对象与项目图形中的对象进行匹配。如果该外部参照已拆离，那么，在重新附着后，将为该外部参照指定一个不同的对象句柄，从而将它标识为该外部参照的新版本。这会导致该外部参照在备审图形中标识为新建，而在项目图形中标识为缺少。

问题：自动匹配备审文件夹和项目文件夹中的图形后，某些图形仍被标识为不匹配，即使这些图形使用相同的名称也是如此。其原因是什么?

回答：图形名称可以相同，但是，每个图形的内部 ID 是不同的。例如，将一个图形以 W 图块形式绘制成新图形后，就可能发生这种情况。将 AutoCAD Architecture 或 Revit Architecture 图形导出到 AutoCAD 时，会将不同的图形内部 ID 指定给这些图形。

注意 使用“保存”或“另存为”命令不会改变图形的内部 ID。

问题：当我选择一个项目文件夹后，为什么“选择项目图形”列表是空的?

回答：当启用项目图形过滤器，并且，未选择备审图形或者选定的备审图形不与任何项目图形匹配时，就会出现这种情况。

问题：我为什么看不到最近添加到项目文件夹或备审文件夹中的图形?

回答：添加或删除图形时，文件夹内容不会自动更新。若要在修改文件夹内容后将其更新，请重新选择相应的文件夹。

问题：我在“对象报告列表”中发现某个外部图块参照被标识为新建、已修改或缺少，但是，该外部图块参照并不是使用“视觉过滤”设置指定的任何颜色以图形方式显示的。其原因是什么?

回答：无法将“视觉过滤”设置指定到外部图块参照。这是为了确保根据“视觉过滤”设置为外部图块参照中的底层对象发生的修改指定颜色。

问题：修改了显示设置的对象未在“对象报告列表”中标识为已修改。这是为什么?

回答：“图形比较”过程不会检查对象的显示设置，而只检查对象的特性和样式设置。

问题：当比较从 Revit Architecture 或 Revit Structure 导出的图形时，我发现，尽管我只对这些图形中某个对象做了简单的修改，但关联对象上却出现了很大的差异。为什么?

回答：每个 Revit 对象可能是作为单独的对象导出的，其中的每个对象都显示为单独的修改。

问题：为什么总是要手动匹配从 Revit Architecture 导出的图形?

回答：对于从 Revit Architecture 导出的每个图形文件，系统将自动为其指定一个新的内部图形 ID。

图层管理

9

增强的图层管理有助于您创建、查看和修改建筑平面的多个不同元素。使用 AutoCAD Architecture 中的图层特性管理器可以有效地组织和管理图形中的概念编组。

图层管理

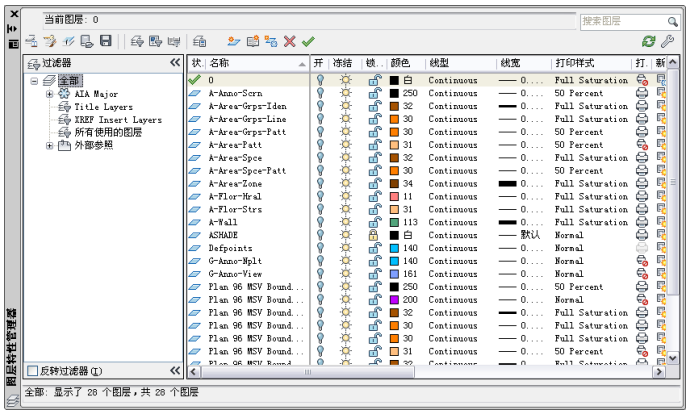
图层特性管理器

使用图层特性管理器可以对图层进行组织、排序和编组，并可以处理图层标准、图层索引样式、图层过滤器、图层替代和已保存的图层状态。

在图层特性管理器中，可以执行与图层相关的所有操作：

- 创建、重命名和删除图层
- 设置和修改图层特性
- 将图层设为当前图层
- 使用图层标准和图层索引样式
- 创建图层编组和图层过滤器
- 为布置视口创建图层替代
- 获得图形及其外部参照中新图层的相关通知
- 保存和恢复图层状态

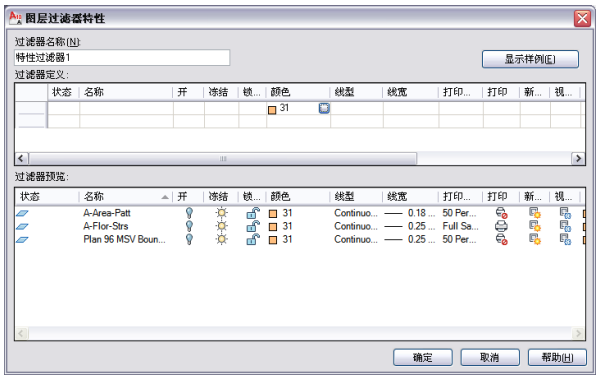
显示图层特性管理器后，当前图形中的所有图层都会显示在“全部”图层编组中。如果有任何链接到该图形的外部参照文件，图层会在单独的图层编组中按照参照的图形列出。



图层过滤器

可以创建图层过滤器来管理大型图层集。使用图层特性管理器可以创建三种类型的图层过滤器：编组过滤器、特性过滤器和图层标准过滤器。特性过滤器基于图层特性和状态（如可见性或颜色）对图层进行编组。编组过滤器包含放置在编组中的所有图层。标准过滤器包含与指定的图层标准类别关联的图层。

创建图层特性过滤器



图层状态

可以将图形的当前图层设置保存为图层状态，以后再恢复这些图层配置。如果在绘图的不同阶段或打印的过程中需要恢复所有图层的特定设置，保存图形状态会带来很大的方便。

图层设置包括图层状态（例如打开或锁定）和图层特性（例如颜色或线型）。在保存的图层状态中，可以选择要在以后恢复的图层状态和图层特性。例如，可以选择只恢复图形中图层的“冻结/解冻”设置，而忽略所有其他设置。恢复该命名图层状态时，除了每个图层的冻结或解冻设置以外，其他设置都保持当前设置。

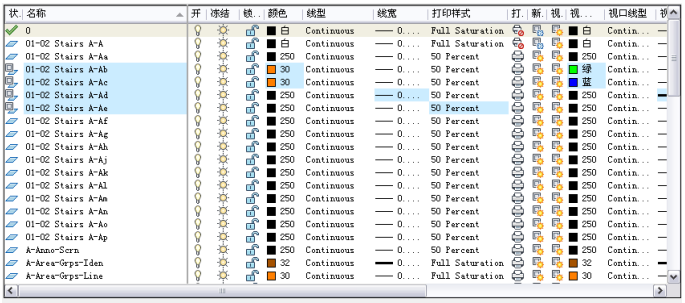
恢复保存的图层状态。



视口图层替代

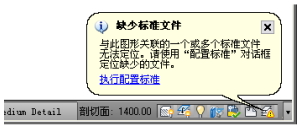
现在，可以将颜色、线型、线宽和打印样式的替代应用于各个图层视口中的图层。这是在各个视口中显示具有不同特性设置的对象的有效方法，无需更改它们的“ByBlock”或“ByBlock”特性。由于图层特性替代不会更改图层的全局特性，因此可以在不同视口中以不同方式显示对象，而无需创建重复的几何图形或使用具有不同图层设置的外部参照。如果从布置选项卡访问图层特性管理器，则会另外显示四列视口特定的图层特性替代，即“视口颜色”、“视口线宽”、“视口线型”和“视口打印样式”。

替代视口的图层特性



新图层通知

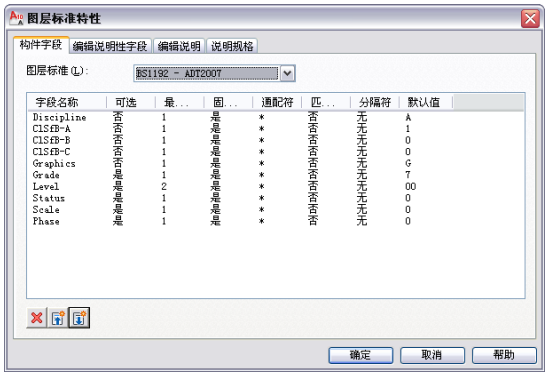
在执行某些任务（例如打印、保存或恢复图层状态）之前，如果有新图层添加到当前图形或其附着的外部参照中，用户将会收到通知。这样，用户可以避免潜在问题（例如打印通过添加新图层添加到图形中的对象）。可以控制何时计算图形中的新图层（如果有）。可以指定哪些命令（例如 SAVE 或 PLOT）将触发软件以检查图层列表并在出现新图层时警告用户。这可以限制为已添加到附着的外部参照中的新图层，或者包含当前图形和附着外部参照中的图层的新图层。



图层标准

图层标准为图形中的图层建立了命名约定。图层标准包含一套规则，以确定图形中图层名称的结构。安装软件时，可以从大量可用的图层标准中进行选择。如有必要，可以在日后修改或编辑每个图层标准。

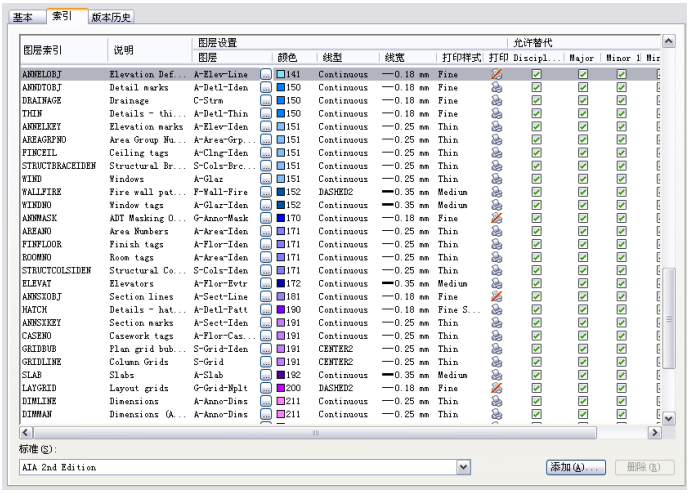
定义图层标准



图层索引和图层索引样式

每个图层标准都具有相应的图层索引样式。图层索引样式中的图层索引将对象指定到名称符合图层标准的预定义图层。添加对象时，对象会自动绘制在当前图层索引样式中指定给该对象的图层。此过程称为***图层索引***。

查看图层索引样式



可以使用图层索引样式中的图层索引替代，来修改图层名称结构的任意部分。可以替代图层索引样式中所有图层索引的图层名称，也可以替代单个的图层索引样式。

管理图形图层

图层特性管理器可用来对图层进行组织、排序和编组，以及保存和协调图层状态。也可以在图层特性管理器中使用图层标准，以便更好地命名多个图形中的图层。

打开图层特性管理器后，当前图形中的所有图层都将显示在右窗格中。可以将单个图层用于以下用途：

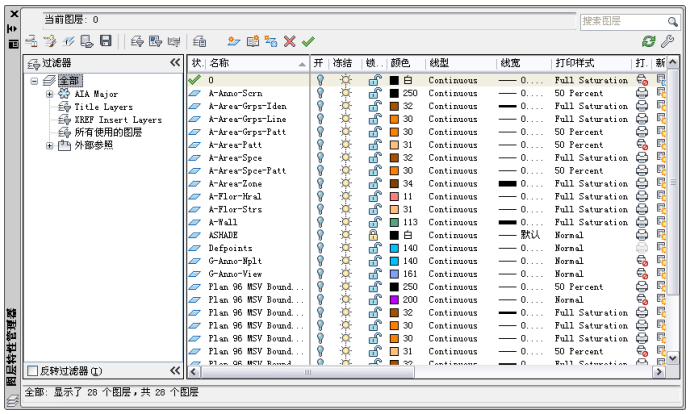
- 创建、重命名和删除图层
- 修改图层特性
- 将图层设为当前图层
- 添加和删除视口图层替代
- 在出现新图层时获得通知并在图形中协调新图层
- 对图层进行过滤和编组

注意 “常用”选项卡 ➤ “图层”面板上还提供了其他 AutoCAD 图层功能。有关 AutoCAD 图层功能的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助文件中的“使用图层”。

打开图层特性管理器

执行以下步骤可以打开图层特性管理器。打开图层特性管理器后，当前图形中的所有图层都将显示在右窗格中，而图层编组会显示在左窗格中。

➤ 单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 。



将图层设为当前图层

执行以下步骤可以将图形中的特定图层设为当前图层。必须选择一个图层将其设为当前图层。不能将多个图层或图层编组设为当前图层。

将某个图层设为当前图层时，将在该图层上绘制创建的新对象，除非这些对象有指定的图层。例如，如果将 **A-Wall** 设为当前图层，则在您选择其他图层作为当前图层之前，所有不具有指定图层的线、多段线和其他线条对象都将在该图层上绘制。

注意 AutoCAD Architecture 对象具有通过图层索引样式和图层标准指定的图层，因此它们不受当前图层设置的影响。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 在右窗格中，双击要设为当前图层的图层。

也可以选择要设为当前图层的图层，然后单击 。

所选的图层现在即成为当前图层，并在图层特性管理器中以绿色勾号进行标记。图层名称会显示在图层特性管理器顶部的“当前图层”旁。

使用图层标准创建图层

执行以下步骤可以创建符合为图形选定的图层标准的图层。图层标准根据标准中定义的结构来定义新图层的命名。AutoCAD Architecture 会根据需要，按照当前的图层标准创建图层。例如，在图形中添加墙时，如果还没有墙图层，软件就会创建必要的墙图层。

图层标准可以建筑标准（如 AIA 或 BS1192）为基础，也可以由用户定义，表示公司或其他标准。AutoCAD Architecture 中随附了很多预定义的图层标准和匹配的图层索引样式。

有关选择图形的图层标准和图层索引样式的信息，请参见指定图层标准和图层索引样式 (位于第 132 页)。有关创建您自己的图层标准的信息，请参见创建图层标准 (位于第 477 页)。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 。



3 选择想要应用的图层标准。

4 指定图层标准信息。

根据使用的图层标准，此处可以使用不同的字段。

要为一个可用字段选择值，请单击 [...] 按钮，然后选择一个值。

只要遵循为图层标准构件指定的参数，您也可以输入新值。

完成上述操作后，“图层名称”和“说明”字段会显示选定值的组合。例如，如果已经根据 BS1192 图层标准为存储架创建了新的图层，其名称为 *A746G*。

注意 如果新图层的名称与当前图层索引样式中的现有图层相同，新图层的特性就会按照现有图层的特性自动更新。

5 如果希望新图层立即成为当前图层，请选择“设为当前”。

6 从列表中选择图层的颜色。

如果列表上没有所需的颜色，请选择“选择颜色”，然后从颜色选择器中选择颜色。

7 选择线型。

如果列表上没有所需的线型，请选择“其他”，然后从“选择线型”对话框中选择线型。

8 选择线宽。

9 选择打印样式。

如果新图层不需要打印，请清除“打印”。

10 单击“确定”。

创建非标准图层

执行以下步骤可以创建非标准图层。非标准图层是指无需符合图层标准的图层。对于某些元素，您可能希望使用非标准图层，例如，建筑师的注释或构造线、不希望插入原始图层的图块，以及希望局部显示的墙。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 。

3 对“图层标准”选择“非标准”。

4 输入新图层的名称。

5 如果希望新图层成为当前图层，请选择“设为当前”。

6 输入新图层的说明。

7 从列表中选择图层的颜色。

如果列表上没有所需的颜色，请选择“选择颜色”，然后从颜色选择器中选择颜色。

8 选择线型。

如果列表上没有所需的线型，请选择“其他”，然后从“选择线型”对话框中选择线型。

9 选择线宽。

10 选择打印样式。

如果新图层不需要打印，请清除“打印”。

11 指定图层的特性后，单击“确定”。

重命名图层

执行以下步骤可以为图层指定新的名称。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 选择要重命名的图层，然后单击图层名称。

3 输入图层的新名称，然后按 *Enter* 键。

删除图层

执行以下步骤可以从图形中删除图层。

删除图层时，请牢记下列各项要点：

- 如果试图删除包含对象的图层，则会显示错误信息。要删除该图层，必须首先删除图形中的所有对象。
- 如果要删除的图层是当前图层，您将收到错误消息。要删除该图层，请将另外的图层设为当前图层，然后删除该图层。
- 可以将某些图层指定给其他对象的构件，甚至指定给其他对象样式。这些图层不能删除。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 在要删除的图层上单击鼠标右键，然后单击“删除图层”。

也可以选择要删除的图层，然后单击  。

修改图层的图层标准

执行以下步骤可以将特定图层指定给不同的图层标准。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 在要修改的图层上单击鼠标右键，再单击“修改图层标准”。

3 选择想要应用的图层标准。

选定的图层现在即指定给指定的图层标准。

注意 如果快捷菜单上的图层标准不能使用，则选定图层对于该标准无效。

定义图层的特性

图层具有多个状态和特性，这些状态和特性定义了图层在图形中的显示和行为。

状态是图层的一个条件，可以具有两个值中的一个，如“打开/关闭”或“冻结/解冻”。可以在图层特性管理器中设置下列图层状态：

图标	图层状态值	说明
	打开	显示、打印和重生成图层上的对象，并在使用 HIDE 时隐藏其他对象。
	关闭	不显示和打印图层上的对象，但在使用 HIDE 时会隐藏其他对象。打开图层时，不会重生成图形。
	解冻	显示和打印图层上的对象，并在使用 HIDE 时隐藏其他对象。
	冻结	不显示和打印图层上的对象，但在使用 HIDE 时会隐藏其他对象。解冻图层时，将重生成图形。
	解锁	可以修改图层上的对象。
	锁定	无法修改图层上的对象。仍然可以将对象捕捉应用于锁定图层上的对象，并且可以执行不会修改对象的其他操作。
	打印	打印选定的图层。
	不打印	不打印选定的图层。即使关闭图层的打印，仍将显示该图层上的对象。不管“打印/不打印”设置如何，都不打印已关闭或冻结的图层。
	新视口解冻	在新布置视口中解冻选定的图层。
	新视口冻结（新建视口冻结）	在新布置视口中冻结选定图层。例如，在所有新视口中冻结 DIMENSIONS 图层，将在所有新创建的布置视口中限制该图层上的标注显示，但不会影响现有视口中的 DIMENSIONS 图层。如果以后创建需要标注的视口，则可以通过更改“当前视口冻结/解冻”设置来替代默认设置。
	当前视口解冻	在当前布置视口中解冻选定的图层。
	当前视口冻结（视口冻结）	在当前布置视口中冻结选定的图层。可以在当前视口中冻结或解冻图层，而不会影响其他视口中的图层可见性。“当前视口冻结”设置可替代整个图形中的“解冻”设置。如果图层在图形中处于解冻状态，则可以在当前视口中冻结该图层，但如果该图层在图形中处于冻结或关闭状

图标	图层状态值	说明
		态，则不能在当前视口中解冻该图层。图层在图形中设置为“关闭”或“冻结”时将不可见。

图层特性是指对某个显示特征可以有多个不同值的设置。可以在图层特性管理器中对图层设置以下特性：

- 颜色：修改图层上的对象的颜色。单击颜色名称可以显示“选择颜色”对话框。
- 线型：修改图层上的对象的线型。单击线型名称可以显示“选择线型”对话框。
- 线宽：修改图层上的对象的线宽。单击线宽名称可以显示“线宽”对话框。
- 打印样式：如果要使用与颜色有关的打印样式 (PSTYLEPOLICY = 1)，则不能修改与图层关联的打印样式。单击打印样式可以显示“选择打印样式”对话框。
- 说明：可以向图层中添加说明。如果您的图层是使用图层标准创建的，则会自动填充说明。这种情况下，建议不要覆盖此说明。

注意 可以替代单个视口的图层特性。详细信息请参见替代布置视口中的图层特性 (位于第 443 页)。

修改对象子构件的可见性

可以在不同的图层上放置 AEC 对象的不同构件。该操作可通过对象的显示特性来完成。例如，当前图层索引样式可将某面墙放置在名为 *A-Wall* 的图层上，而该墙的材质定义可将其内部边界放置在名为 *A-Wall-Comp* 的图层上。关闭图层 *A-Wall* 通常会使整面墙（包括其内部边界）不可见，即使已将这些构件指定给另一个图层也是如此。可以将某个对象的子构件定义为保持可见状态，即使主对象的图层（在本示例中为 *A-Wall*）处于关闭状态也是如此。有关设置此选项的信息，请参见指定图层标准和图层索引样式 (位于第 132 页)。

注意 冻结主对象的图层会使整个对象（包括其内部子构件）不可见，而不管此设置的值是多少。如果要使子构件在没有主构件的情况下可见，必须关闭该图层。

修改图层的特性

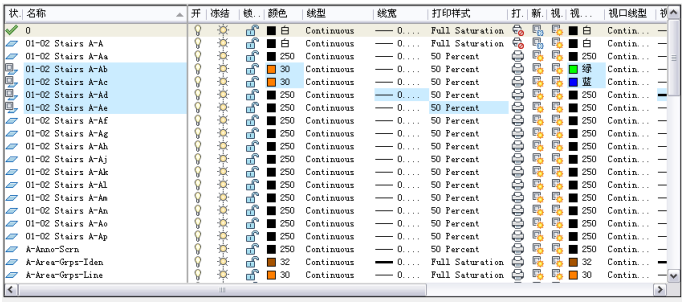
1. 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。
2. 要修改图层状态，即“打开/关闭”、“冻结/解冻”、“锁定/解锁”、“打印/不打印”、“当前视口冻结/解冻”或“新视口冻结/解冻”，请单击该状态对应的图层状态图标以切换它的值。
3. 要修改图层特性，即“颜色”、“线型”、“线宽”、“打印样式”或“说明”，请单击该特性的当前设置。然后，使用随后出现的对话框选择其他值。

注意 也可以从“常用”选项卡 ➤ “图层”面板上的“图层”下拉菜单中访问其中的许多设置。

替代布置视口中的图层特性

现在，可以将颜色、线型、线宽和打印样式的替代应用于各个布置视口中的图层。这是在各个视口中显示具有不同特性设置的对象的有效方法，无需更改它们的“ByLayer”或“ByBlock”特性。由于图层特性替代不会更改图层的全局特性，因此可以在不同视口中以不同方式显示对象，而无需创建重复的几何图形或使用具有不同图层设置的外部参照。如果从布置选项卡中访问图层特性管理器，则会另外显示四列视口特定的图层特性替代，即“视口颜色”、“视口线宽”、“视口线型”和“视口打印样式”（仅适用于已命名的打印样式图形；PSTYLEMODE=1）。

图层特性管理器中的视口图层替代



如果要暂时不显示或打印特性替代，请将 VPLAYEROVERRIDESMODE 设置为 0。对象将与它们的全局图层特性一起显示和打印。即使 VPLAYEROVERRIDESMODE 设置为 0，仍可设置特性替代。

注意 当 VISRETAIN 系统变量设置为 0 时，将不保留外部参照图层上的特性替代。

早期版本中的图层特性替代

在此软件的早期版本中打开包含图层替代的图形时，替代将不可见，且图层会显示其全局特性。但在早期版本中保存图形时，将保留替代设置，且在当前版本中打开图形时，这些替代设置仍然可见。

如果在早期版本中打开图形时删除了包含图层替代的视口，则替代设置不会保留下来，且在当前版本中再次打开图形时，这些替代设置将不可用。

如果在早期版本中打开图形时 VISRETAIN 设置为 0，则不保留外部参照图层中的视口替代。

替代布置视口中的图层特性

1. 激活要为其创建视口图层替代的布置视口。
2. 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。
3. 滚动浏览，直到图层特性管理器中出现视口替代列为止。

   布置视口可以使用下列视口替代：

   - 视口颜色
   - 视口线型
   - 视口线宽
   - 视口打印样式
4. 单击所需设置，以修改特性值。

   视口中替代的图层值在替代特性、全局特性和图层名称中以不同的背景颜色（默认为浅蓝色）标记。

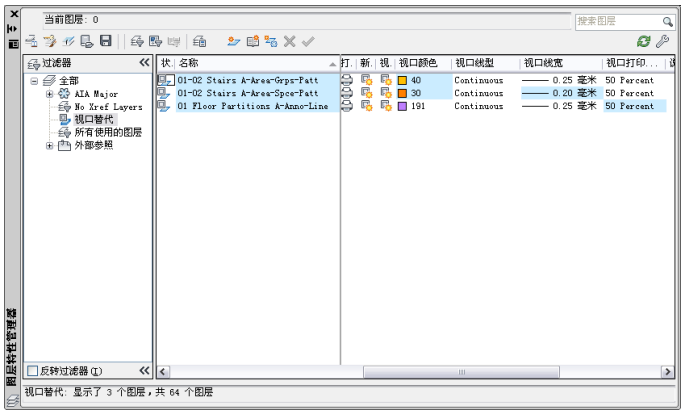
标识视口图层替代

有多种方法可以标识包含替代的图层。

在图层特性管理器中：

- 背景颜色针对各个替代和各个相应的全局特性设置显示。它默认设置为浅蓝色，但您可以将其修改为其他颜色。有关修改背景颜色的信息，请参见 AutoCAD 帮助文件中的“替代视口中的图层特性”。

- 另一个图标 ( ) 显示在图层的“状态”列中。
- 将光标放置在包含替代的图层“状态”图标上时，工具提示将显示特性替代信息。
- 名为“视口替代”的预定义过滤器显示在列出所有具有视口替代的图层的树状图中。



在绘图工作空间中：

- 在命令行上，输入 VPLAYEROVERRIDES，检查当前视口中是否包含图层特性替代。如果 VPLAYEROVERRIDES 等于 1，则视口包含替代。

删除视口图层替代

可以从布置视口中删除图层替代

可以使用不同的选项高效直观地删除视口替代：

- 可以只删除活动视口中的替代，也可以删除所有视口的替代。
- 可以只删除选定图层的替代，也可以删除所有图层的替代。
- 可以从选定的图层中删除单个替代。

从选定的图层中删除单个替代

1. 激活包含要删除的视口图层替代的布置视口。
2. 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。
3. 在图层列表中，在要删除的替代设置上单击鼠标右键（有关标识替代的信息，请参见标识视口图层替代 (位于第 444 页)），然后单击“删除以下项的视口替代”。

   根据在其上单击鼠标右键的设置，会显示该设置的子菜单：

   - 颜色
   - 线型
   - 线宽
   - 打印样式

4 单击所需的子菜单，再单击下列命令之一：

- 仅在当前视口中：仅从当前视口的选定图层中删除替代。例如，如果已经单击“删除以下项的视口替代”➤“颜色”➤“仅在当前视口中”，则当前活动视口中只有选定图层的替代颜色重置为全局颜色。
- 在所有视口中：从所有布置视口的选定图层中删除选定替代。例如，如果已经单击“删除以下项的视口替代”➤“颜色”➤“在所有视口中”，则图形中所有布置视口的选定图层的所有颜色替代都将重置为全局颜色。

从选定图层中删除所有替代

5 激活要从中删除某个图层的所有视口替代的布置视口。

6 如有必要，请通过单击“常用”选项卡➤“图层”面板➤“图层特性”  来打开图层特性管理器。

7 在图层列表中，在要删除其所有替代的图层名称或状态图标上单击鼠标右键，然后单击“删除以下项的视口替代”➤“选定的图层”。

8 单击以下两个命令之一：

- 仅在当前视口中：仅从当前视口的选定图层中删除所有替代。
- 在所有视口中：从所有布置视口的选定图层中删除所有替代，并将它们重置为各自的全局特性。

从所有替代图层中删除所有替代

9 激活要从中删除所有视口图层替代的布置视口。

10 如有必要，请通过单击“常用”选项卡➤“图层”面板➤“图层特性”来打开图层特性管理器。 

11 在图层列表中的任意图层名称或状态图标上单击鼠标右键，然后单击“删除以下项的视口替代”➤“所有图层”。

12 单击以下两个命令之一：

- 仅在当前视口中：仅从当前视口的所有图层中删除所有替代。
- 在所有视口中：从所有布置视口的所有图层中删除所有替代，并将它们重置为各自的全局特性。

使用图层编组

使用图层特性管理器可以创建不同的图层编组，因而可以基于大型建筑数据集生成工作视图和背景。借助于图层编组，可以更有效率地处理包含许多图层的图形。可以修改图层编组的设置，从而一次性地将修改应用于编组中的所有图层。例如，可以通过锁定一个图层编组，来锁定过滤中的所有图层。

图层编组类型

图层编组有五种类型：

类型	说明
全部	始终存在，并列出图形中的所有图层及其他图层编组。
外部参照	列出与当前图形链接的外部参照文件中的所有图层。在当前图形中参照外部图形时，会自动创建此编组。
编组过滤器	包含指定给该组的图层。

类型	说明
特性过滤器	包含基于指定过滤器的图层。可以基于图层名称及其他图层特性指定过滤器。
图层标准过滤器	包含与指定的标准类别关联的图层。

图层编组的规则

在创建和使用图层编组时，将应用以下编组规则：

- 可以将一个图层列入多个图层编组中。
- 同一图层虽然列在不同编组，但必须使用相同的特性设置。例如，同时属于两个编组的图层，在各编组中的图层颜色必须相同。
- 不能将一个图层重复列入同一编组。
- 如果删除图层编组，将不影响该编组中的图层。
- 如果修改图层编组的一个特性，将同时修改此编组中所有图层的相应特性，除非此修改对图层无效。例如，不能冻结当前图层。
- 图层编组名称不必唯一。
- 对图层编组没有一定的命名惯例。编组名称可以包含空格、非字母或数字的字符、大写字母和小写字母。
- 外部参照图层编组不能包含其他过滤器编组。

管理图层编组

可以在图层编组中添加或删除图层。可以修改编组中图层的标准 AutoCAD 特性、重命名图层编组、删除图层编组，以及修改过滤器编组中的过滤器。

图层过滤器类型

使用图层特性管理器可以创建三种类型的图层过滤器：编组过滤器、特性过滤器和图层标准过滤器。

编组过滤器可包含当前图形中的任意图层。可以手动在编组过滤器中添加或删除图层，方法是：在图层特性管理器中将图层拖动到编组过滤器，或在图形中从您要添加到编组过滤器的图层上选择对象。

编组过滤器被视为是静态的，因为它们不会自动更新。它们只包含创建编组时指定的图层。可以在编组过滤器中手动添加或删除图层。

特性过滤器中包含符合您为该编组指定的过滤器条件的图层。过滤器条件可以根据图层状态（打开/关闭、冻结/解冻、锁定/解锁）、特性或名称来选择图层。例如，可以创建包含当前图形中所有红色图层的特性过滤器。

特性编组被视为是动态的，因为在您修改作为编组一部分的图层特性时，它们会自动更新。添加或修改符合过滤器中指定条件的图层时，特性过滤器也会更新。但不能在特性过滤器中手动添加或删除图层。

“外部参照”和“全部”图层编组是自动创建的。

创建编组过滤器

执行以下步骤可以创建编组过滤器：编组过滤器可包含图层特性管理器中当前列出的所有图层。可以手动在编组过滤器中添加或删除图层，方法是：在图层特性管理器中将图层拖动到编组过滤器，或在图形中从您要添加到编组过滤器的图层上选择对象。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 在图层特性管理器的左窗格中，选择要在其下创建新编组的图层编组，单击鼠标右键，然后选择“新建组过滤器”，或者在图层特性管理器中单击 。

3 输入新编组过滤器的名称，然后按 *Enter* 键。

4 编辑新编组过滤器：

如果希望...	则...
向编组过滤器中添加图层	请参见在图层编组中添加图层 (位于第 452 页)。
指定编组过滤器的特性	请参见修改图层编组的特性 (位于第 452 页)。

创建特性过滤器

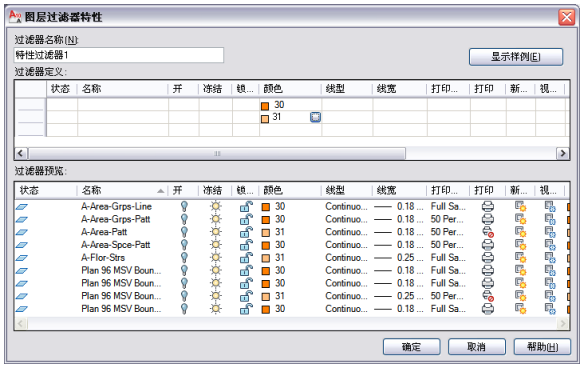
特性过滤器包含符合您为该编组指定的过滤器条件的图层。过滤器条件可以根据图层状态（打开/关闭、冻结/解冻、锁定/解锁）、特性或名称来包含图层。例如，可以创建包含当前图形中所有红色图层的特性过滤器。

创建特性过滤器

执行以下步骤可以创建特性过滤器。可以为编组指定多个过滤器。例如，可以根据图层名称和状态进行过滤，以便对所有冻结的墙图层进行编组。

还可以为特性过滤器指定多组条件。例如，可以创建一个将包含所有冻结的红色图层和所有冻结的蓝色图层的过滤器。可将布尔值 AND/OR 逻辑应用于过滤器定义来确定要包括的图层。图层必须满足一行中的所有条件，才能包括在过滤器中。继续介绍该示例，一个图层必须已冻结***且***为红色才能包括在该过滤器中。多个行提供了替换条件。在下面的示例中，一个图层必须替代为具有颜色 30 ***或***必须替代为具有颜色 31。

具有多个条件的特性过滤器示例



1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 在图层特性管理器的左窗格中，选择要在其下创建新编组的图层编组，单击鼠标右键，然后选择“新建特性过滤器”，或者在图层特性管理器中单击 。

3 在“过滤器名称”中输入名称。

4 指定过滤器条件：

如果希望...	则...
根据可见性状态来过滤图层	请参见根据图层状态指定过滤器 (位于第 449 页)。
根据图层颜色来过滤图层	请参见根据图层颜色指定过滤器 (位于第 450 页)。
根据图层线型来过滤图层	请参见根据图层线型或线宽指定过滤器 (位于第 450 页)。
根据通配符来过滤图层	请参见根据图层名称指定过滤器 (位于第 451 页)。

5 配置一行条件后，可以复制或删除该行：

如果希望...	则...
复制一行条件	在要进行复制的行中单击鼠标右键，然后选择“复制行”。
删除行	在行中单击鼠标右键，然后选择“删除行”。

6 单击“确定”。

根据图层状态指定过滤器

执行以下步骤可以指定过滤器，该过滤器包含基于下列图层状态的图层：

- 正在使用/未使用
- 打开/关闭
- 冻结/解冻
- 锁定/解锁

图层必须符合所有指定的过滤器条件，才能包含在编组中。例如，如果为过滤器选择“关闭”和“冻结”，则一个关闭但未冻结的图层就不会包含在内。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 在图层特性管理器的左窗格中，选择要在其下创建新编组的图层编组，单击鼠标右键，然后选择“新建特性过滤器”。

3 在“过滤器名称”中输入名称。

4 为过滤器指定“正在使用/未使用”图层条件。

如果希望...	则...
包含图形中所有正在使用的图层	在“状态”字段中单击，然后选择 。
包含图形中所有未使用的图层	在“状态”字段中单击，然后选择 。

5 指定“打开/关闭”图层状态作为过滤器条件：

如果希望...	则...
包含图形中所有打开的图层	在“打开”字段中单击，然后选择 。
包含图形中所有关闭的图层	在“打开”字段中单击，然后选择 。

6 指定“冻结/解冻”图层状态作为过滤器条件：

如果希望...	则...
包含图形中所有解冻的图层	在“冻结”字段中单击，然后选择 。
包含图形中所有冻结的图层。	在“冻结”字段中单击，然后选择 。

7 指定“锁定/解锁”图层状态作为过滤器条件：

如果希望...	则...
包含图形中所有解锁的图层。	在“锁定”字段中单击，然后选择 。
包含图形中所有锁定的图层	选择“锁定” 。

8 单击“确定”。

根据图层颜色指定过滤器

执行以下步骤可以指定过滤器，该过滤器包含基于图层颜色的图层：

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 在图层特性管理器的左窗格中，选择要在其下创建新编组的图层编组，单击鼠标右键，然后单击“新建特性过滤器”。

3 在“过滤器名称”中输入名称。

4 在“过滤器定义”下，单击“颜色”字段。

5 单击 [...] 按钮。

6 从“选择颜色”对话框中选择颜色。

7 单击“确定”。

根据图层线型或线宽指定过滤器

执行以下步骤可以指定过滤器，该过滤器包含基于线型或线宽的图层：

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 在图层特性管理器的左窗格中，选择要在其下创建新编组的图层编组，单击鼠标右键，然后单击“新建特性过滤器”。

3 在“过滤器名称”中输入名称。

4 根据线型或线宽指定过滤器条件：

如果希望...	则...
指定要包括在过滤器中的线型	在“线型”字段中单击，然后单击 [...] 按钮。从“选择线型”对话框中选择线型。
指定要包括在过滤器中的线宽	在“线宽”字段中单击，然后单击 [...] 按钮。从“线宽”对话框中选择线宽。

5 单击“确定”。

根据图层名称指定过滤器

执行以下步骤可以指定过滤器，该过滤器包含基于图层名称中的通配符字符串的图层。通配符字符串不区分大小写。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 在图层特性管理器的左窗格中，选择图层编组，单击鼠标右键，然后单击“新建特性过滤器”。

3 在“过滤器名称”中输入名称。

4 在“过滤器定义”下，单击“名称”字段。

5 指定通配符过滤器条件：

如果希望...	则...
包括以特定字符串开头的所有图层	在“名称”中输入通配符字符串和星号 (*)。示例：*wall**
包括以特定字符串结尾的所有图层	在“名称”中输入星号 (*) 和通配符字符串。示例：**view*
包括在图层名称中的任何位置可能出现特定字符串的所有图层	在“名称”中输入星号 (*)、通配符字符串及另一个 (*)。示例：**anno**

有关使用通配符的详细信息，请参见 AutoCAD 帮组文件中的“过滤器选择集”。

6 单击“确定”。

创建图层标准过滤器

图层标准过滤器包含与某个标准的特定类别关联的图层。例如，如果为 AIA 2nd Edition 标准创建图层标准过滤器，并且指定“主要类别”作为要包括在过滤器中的类别，则可以创建一个包含所有图形注释图层的过滤器。

创建图层标准过滤器

执行以下步骤可以创建标准过滤器。可以为一个过滤器指定多个标准类别。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 在图层特性管理器的左窗格中，选择要在其下创建新编组的图层编组，单击鼠标右键，然后选择“新建标准过滤器”，或者在图层特性管理器中单击 。

3 在“过滤器名称”中输入名称。

4 针对“图层标准”选择标准。

5 所使用的标准不同，“可用种类”列中的类别也会有所不同。选择要包括在过滤器中的类别，单击“添加 >>”按钮将其移动到“选定的种类”列。

可以在一个标准过滤器中包括多个类别。与选定类别关联的所有图层都将包括在该过滤器中。

6 单击“确定”。

在图层编组中添加图层

执行以下步骤可以在图层编组中添加图层。可以将图层手动添加到编组过滤器中。可以将图层从图层特性管理器右窗格的图层列表拖动到左窗格的编组中，也可以通过在当前图形中要添加的图层上选择对象，来将图层添加到编组。

还可以在当前图形中，选择要用来替换现有图层的图层上的对象，来替换现有编组中的所有图层。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 将图层添加到图层编组：

如果希望...	则...
通过拖动将图层添加到图层编组	在图层特性管理器的左窗格中，选择“全部”图层编组。在图层特性管理器的右窗格中，将图层拖动到左窗格的用户图层编组或静态过滤器编组中。
通过选择图形对象，将图层添加到图层编组	选择图层编组，单击鼠标右键，然后单击“选择图层”➤“添加”。在当前图形中，在要添加到编组中的每个图层上选择一个对象。按 *Enter* 键返回图层特性管理器。
通过选择图形对象替换编组中的图层	选择要替换其图层的图层编组，单击鼠标右键，然后单击“选择图层”➤“替换”。在要用来取代编组中图层的各图层上选择对象。按 *Enter* 键返回图层特性管理器。

3 单击“确定”。

修改图层编组的特性

执行以下步骤可以修改图层编组中所有图层的特性。如果某个图层属于多个编组，则修改会应用到所有（包含该图层的）编组中的该图层上。例如，如果冻结包含 A-Wall 图层的编组，则在所有包含 A-Wall 的其他编组中该图层也会冻结。

注意 由于不能冻结当前图层，因此，如果当前图层包含在活动视口的编组中，则不能冻结该编组。此外，也不能冻结“模型”布置选项卡上的活动视口。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 单击要修改其特性的图层编组，然后指定特性：

如果希望...	则...
指定是否锁定编组	单击鼠标右键，选择“锁定”，然后选择“锁定”或“解锁”。
指定是否冻结编组	单击鼠标右键，选择“可见性”，然后选择“解冻”或“冻结”。
指定编组的可见性。	单击鼠标右键，选择“可见性”，然后选择“打开”或“关闭”。
除了选定图层编组中的图层，冻结图形中的所有图层	单击鼠标右键，选择“隔离编组”，然后选择“全部视口”或“仅活动视口”。

重命名和删除图层编组

执行以下步骤可以重命名或删除图层编组。该过程将会从图层特性管理器中删除图层编组，但不会删除编组中所列的图层。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 重命名或删除图层编组：

如果希望...	则...
重命名图层编组	在图层编组上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。输入新的名称，然后按 *Enter* 键。
删除图层编组	在图层编组上单击鼠标右键，然后单击“删除”。

将特性过滤器转换为编组过滤器

执行以下步骤可以将特性过滤器转换为编组过滤器。请注意，动态特性过滤器将转换为静态编组过滤器。从编组过滤器中手动添加、替换和删除图层。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 在左窗格中，选择要转换的特性过滤器。

3 单击鼠标右键，然后选择“转换为组过滤器”。

新图层通知

在执行某些任务（例如打印、保存或恢复图层状态）之前，如果有新图层添加到图形中，用户将会收到通知。了解在用户不知道的情况下添加到图形或附着的外部参照的新图层很重要。用户可以避免潜在问题（例如打印通过添加新图层添加到图形中的对象）。

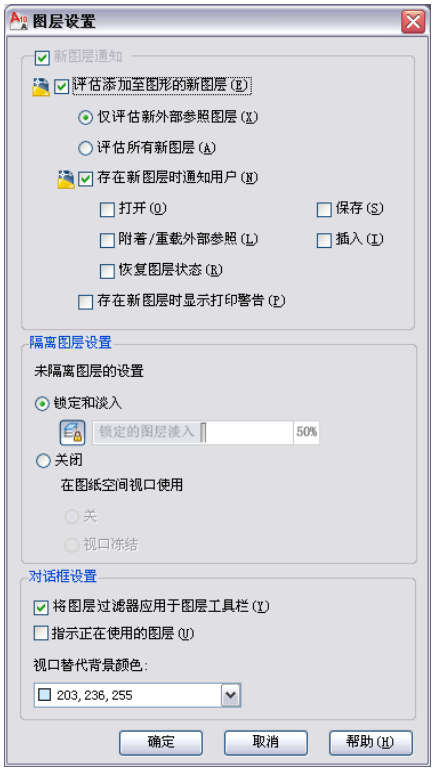
可以控制何时计算图形中的新图层（如果有）。可以指定哪些命令（例如 SAVE 或 PLOT）将触发程序以检查图层列表并在出现新图层时警告用户。这可以包括已添加到附着的外部参照的新图层。

设置新图层的通知

执行以下步骤，在向图形中添加新图层或有任何外部参照引用新图层时，您将得到通知。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 （“设置”）。



3 若要在图形中设置新图层通知，请选择“评估添加至图形的新图层”。

4 确定是仅当在外部参照图形中添加新图层时得到通知，还是当在外部参照图形和当前图形中添加新图层时得到通知：

要仅在外部参照图形中添加新图层时得到通知，请单击“仅评估新外部参照图层”。

要在外部参照图形和当前图形中添加新图层时得到通知，请单击“评估所有新图层”。

5 单击“存在新图层时通知用户”，以定义计算新图层时应当触发的操作。每次在图形中执行某个指定操作时，便会对指定操作上次执行的时间（图层基线）与本次执行的时间进行比较。如果期间添加了新图层，将显示新图层通知。

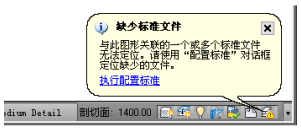
在新图形中，第一次保存或打印图形时将创建图层基线。例如，将图层添加到新图形中，而后加以保存时，即创建了图层基线。保存图形后添加的图层被视为新的未协调图层。

- 打开：打开图形时查看新图层。
- 附着/重载外部参照：附着或重新加载外部参照时查看新图层。
- 恢复图层状态：恢复已保存的图层状态时查看新图层。详细信息请参见使用图层状态 (位于第 456 页)。
- 保存：保存图形时查看新图层。
- 插入：插入图块时查看新图层。

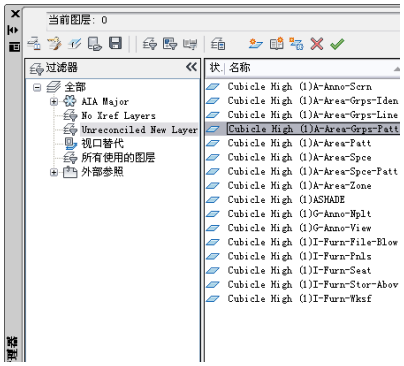
6 单击“存在新图层时显示打印警告”，以在打印图形时检查新图层。

标识图形中的新图层

启用通知后，每次执行指定操作之一，并在执行过程中检测到新图层时，状态栏上便会显示“新图层通知”气泡。通过单击“查看未协调新图层”链接，可以选择查看新图层。



单击该链接时，将打开图层特性管理器，并自动选择“未协调的新图层”过滤器。所有已添加到图形或附着的外部参照中的新图层均显示在列表视图中。



可以关闭图层通知，但仍有针对新图层计算的图层列表。即使不显示通知气泡，仍然可以通过在状态栏的警告图标 () 上单击鼠标右键查看新图层。

协调图形中的新图层

未协调图层是自上次计算图层列表后添加到图形或附着的外部参照的图层。使用 设置新图层的通知 (位于第 454 页) 中选择的命令之一后，会针对新图层检查图层列表。

要协调图形中的某个图层，必须手动选择该图层，然后将其标记为已协调。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 在左侧树视图中，选择“未协调图层”编组。

图中将列出自从上次执行用户指定的操作（如重新加载外部参照）后添加到图形或其外部参照中的所有图层。

3 若要协调某个新图层，请选择该图层的名称或状态，单击鼠标右键，然后单击“协调图层”。

该操作会将此图层添加到图层基线中，并不再将其显示为图形中的新图层。

使用图层状态

注意 AutoCAD Architecture 2010 中已不再使用“图层快照”功能，而是使用“图层状态”功能。在具有图层快照的旧图形中调用图层状态管理器时，现有的图层快照 (LAY) 文件会自动转换为图层状态 (LAS)。转换后即删除图层快照。

可以将图形中的当前图层设置保存为已保存图层状态，以后再恢复这些设置。如果在绘图的不同阶段或打印的过程中需要恢复所有图层的特定设置，保存图形状态会带来很大的方便。

例如，设备管理员可能会保存单个楼层平面和家具、电缆及 HVAC 布置的图层状态，以便将这些信息从整个建筑布置中分离出来。

可以保存和恢复的图层设置包括图层状态（例如打开或锁定）和图层特性（例如颜色或线型）。可以选择要在以后恢复的图层状态和图层特性。

可以修改已保存图层状态的特性。除图层名称以外的所有其他图层特性均可编辑。如果上次保存图层状态后添加了新图层，也可以将新图层添加到图层状态中。

注意 要在将新图层添加到图形中时得到通知，请参见设置新图层的通知 (位于第 454 页)。

外部参照中的图层状态

在宿主图形中插入包含已保存图层状态的外部参照时，外部参照状态将按名称列出，并可在图层状态管理器中查看。尽管它们可以恢复，但不能编辑。可以标识外部参照图层状态，因为图层状态名称的前面是外部参照图形的名称并由双下划线符号分隔。（例如：Xref Name__Layer State Name。）当外部参照绑定到宿主图形上时，图层状态可以通过显示在外部参照名和图层状态名之间的 0 标识。（例如：Xref Name0Layer State Name。）

此外，还包括来自嵌套外部参照的图层状态。拆离或卸载外部参照时，将从宿主图形中删除外部参照中的图层状态。

创建保存的图层状态

可以将任意一组当前存在的图层及其特性保存为图层状态，以便稍后在当前图形中恢复该图层状态，或将其输出到其他图形并在该图形中恢复图层状态。

下面列出了图层状态和保存在图层状态中的特性：

在模型空间中保存图层状态：

- 图层名称
- 打开/关闭
- 冻结/解冻
- 锁定/解锁
- 颜色

- 线型
- 线宽
- 打印样式

重要信息 在模型空间中保存图层状态时，颜色、线型、线宽和打印样式的全局图层特性都会保存在图层状态中。当图层状态恢复到模型空间中时，全局图层特性将恢复为图形的全局图层特性。如果图层状态恢复到布置视口中，可以选择是将已保存图层状态的设置恢复为图形的全局图层特性，还是恢复为该特定视口的视口替代。

- 打印/不打印
- 新建视口冻结

在布置视口中保存图层状态：

- 图层名称
- 打开/关闭
- 冻结/解冻
- 锁定
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 打印样式

重要信息 在布置视口中保存图层状态且视口中具有颜色、线型、线宽或打印样式的替代时，替代设置会保存为视口特性。当图层状态恢复到布置视口中时，可以选择是将已保存图层状态的设置恢复为图形的全局图层特性，还是恢复为该特定视口的视口替代。当图层状态恢复到图形的模型空间中时，已保存的图层设置将作为全局图层特性恢复到模型空间中。

- 打印/不打印
- 新建视口冻结

1. 确认您处于要另存为图层状态的视口中 - 可以是模型空间或布置。
2. 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。
3. 确认所有图层都具有所需的状态和要保存在图层状态中的特性。根据需要进行调整。
4. 单击  打开图层状态管理器。

注意 也可以单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层状态”下拉菜单 ➤ “新建图层状态”。

保存图层状态



5 单击“新建”，然后输入图层状态的名称和说明。然后单击“确定”。

图层特性管理器中的当前设置随即保存在图层状态中。

创建图层状态后，以下与图层状态有关的信息将显示在图层状态管理器中。

- 名称：图层状态的名称。
- 空间：显示图层状态是从模型空间还是从布置视口中保存的。
- 与 Dwg 相同：如果图形中的图层配置与图层状态中保存的图层配置相同，则列为“是”。否则为“否”。通常情况下，图层状态在创建以及刚刚恢复时，应与图形图层配置相同。

  注意 如果图形中包含不在图层状态中的新图层，而这些图层在图形中处于关闭状态，则图层状态也应为“与 Dwg 相同=是”。

- 说明：图层状态的可选说明。

提示 要查看保存的图层状态设置，请单击“编辑”。

6 要定义在稍后恢复图层状态时应恢复的图层设置，请单击  ，并在“图层特性”下选择要恢复的相应特性。

注意 选择要恢复的设置对保存的设置并无影响。“编辑”窗口中列出的所有设置都已保存；您可以控制要恢复其中的哪些设置。

如果要将图层状态恢复到布置视口中，则不能修改“打开/关闭”和“冻结/解冻”的设置。将图层状态恢复到布置视口中时，其中所含的图层将为“打开”和“解冻”状态。

如果要将图层状态恢复到模型空间中，则不能修改“在当前视口中的可见性”的设置。在模型空间中，只能控制图层的全局可见性。

7 单击“保存”。

8 如果自从保存图层状态后已向图形中添加了新图层，且并未将这些图层添加到图层状态中，则在恢复图层状态时可以在图形中关闭这些图层。要执行此操作，请单击“关闭未在图层状态中找到的图层”。

9 如果要将保存的图层状态恢复到布置视口中，请确定颜色、线型、线宽和打印样式的已保存图层特性是作为全局图层特性还是作为视口替代恢复到视口中：

如果要将保存的图层状态特性替代恢复为视口替代，则选择“将特性作为视口替代应用”。

如果要将保存的图层状态特性恢复为全局图层特性，请清除“将特性作为视口替代应用”。

注意 如果将保存的图层状态恢复到模型空间中，则保存的特性将始终作为全局图层特性恢复。

编辑保存的图层状态

保存图层状态后，它将使用当前的视口图层设置。可以修改保存的图层状态。

要修改保存的图层状态，有如下三种方法：

- 添加自从保存图层状态后已添加到图形中的图层
- 从图层状态中删除图层
- 修改图层设置

1 执行下列任一操作可以打开图层状态管理器：
   - 单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层状态”下拉菜单 ➤ “管理图层状态”。
   - 通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  ，打开图层特性管理器，然后单击  。

2 选择要编辑的图层状态，然后单击“编辑”。

3 编辑选定的图层状态：

如果希望...	则...
将图层从图形中添加到图层状态中	单击  ，选择要添加的图层，然后单击“确定”。
从图层状态中删除图层	选择要删除的图层，然后单击  。
在图层状态中编辑各个图层的设置	单击相应的状态或特性图标，然后进行所需的修改。这将只影响图层状态。在恢复图层状态之前，图形中的图层不受影响。

4 单击“确定”，然后单击“关闭”关闭图层状态管理器。

恢复图层状态

可以恢复图形中已保存的图层状态。恢复图层状态时，可以指定要恢复的已保存设置。未选定的图层设置在图形中保持不变。例如，如果只选择要从图层状态中恢复“颜色”特性，则图形的线型、线宽和打印样式保持不变，即使它们在图层状态中与在图形中不同也是如此。如果图形中包含自保存图层状态后添加的图层，恢复图层状态时不会删除这些图层。但是，可以选择在恢复不包含这些图层的某个图层时关闭这些图层。详细信息请参见创建保存的图层状态 (位于第 456 页)。

恢复图层状态时，保存图层状态时的当前图层将被设为当前图层。如果该图层已不存在，则当前图层不会改变。

重要信息 如果在当前图形中保存图层状态，然后从图形中删除处于图层状态的任意图层，这些图层将从图层状态中删除，而不会发出任何通知。要将已从图形中删除的图层保留在某个图层状态中，必须在删除图形中的图层之前输出图层状态。稍后，可以重新输入已输出的 LAS 文件，并恢复已删除的图层。

不同视口的恢复选项

大多数情况下，建议您将布置视口中保存的图层状态恢复至布置视口，将模型空间中保存的图层状态恢复至图形的模型空间。如果要在不同的工作空间之间恢复图层状态，请注意以下几点：

从模型空间中保存图层状态时，颜色、线型、线宽和打印样式的全局图层特性都会保存到该状态中。当图层状态稍后恢复到模型空间中时，全局图层特性将恢复为图形的全局图层特性。如果图层状态恢复到布置视口中，则可以选择是将已保存图层状态的设置恢复为图形的全局图层特性，还是恢复为该特定视口的视口替代。

注意 如果在模型空间中关闭或冻结的图层恢复至布置视口，则这些图层将在图层特性管理器中设置为“视口冻结”。

在布置视口中保存图层状态且视口中含有颜色、线型、线宽或打印样式的替代时，替代设置会另存为视口特性。当图层状态稍后恢复到图形的模型空间中时，已保存的图层设置将作为全局图层特性恢复到模型空间中。如果图层状态稍后恢复到布置视口中，则可以选择是将已保存图层状态的设置作为图形的全局图层特性恢复，还是作为该特定视口的视口替代恢复。

1. 确认要在其中恢复已保存图层状态的视口处于活动状态。
2. 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。
3. 单击 打开图层状态管理器。
4. 选择要恢复的已保存图层状态。

   如果将“与 Dwg 相同”设置为“是”，则图形中的图层配置将与图层状态中保存的图层配置相同，或者图形中包含不在图层状态中的新图层，但这些图层在图形中处于关闭状态。这种情况下，图层状态还将报告为“与 Dwg 相同”。
5. 单击 展开图层状态管理器。
6. 要定义应恢复的图层设置，请在“图层特性”下选择要恢复的相应特性。

   如果要将图层状态恢复到布置视口中，则不能修改“打开/关闭”和“冻结/解冻”的设置。将图层状态恢复到布置视口中时，其中所含的图层将为“打开”和“解冻”状态。

   如果要将图层状态恢复到模型空间中，则不能修改“在当前视口中的可见性”的设置。在模型空间中，只能控制图层的全局可见性。
7. 单击“保存”。
8. 如果自保存图层状态后已经向图形中添加了新图层，且并未将这些图层添加到图层状态中，则在恢复图层状态时可以在图形中关闭这些图层。要执行此操作，请单击“关闭未在图层状态中找到的图层”。
9. 如果要将保存的图层状态恢复到布置视口中，请确定颜色、线型、线宽和打印样式的已保存图层特性是作为全局图层特性还是作为视口替代恢复到视口中：

   如果要将保存的图层状态特性恢复为视口替代，请选择“将特性作为视口替代应用”。

   如果要将保存的图层状态特性恢复为全局图层特性，请清除“将特性作为视口替代应用”。

   注意 如果将保存的图层状态恢复到模型空间中，保存的特性将始终作为全局图层特性恢复。
10. 单击“恢复”。

删除图层状态

删除保存的图层状态时，并不会删除图形中的图层，删除的只是图层状态。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 打开图层状态管理器。

3 选择要删除的已保存图层状态。

4 单击“删除”，然后在随后出现的对话框中单击“是”。

5 单击“关闭”。

将图层状态输入到当前图形中

可以输入保存到图形文件（DWG、DWS 和 DWT）中的图层状态，也可以输入直接保存到图层状态 (LAS) 文件中的图层状态。

如果图层状态是从包含当前图形中不存在的图层的图形中输入的，则这些图层将被输入到当前图形中。

如果图层状态是从图形中输入的并包含在当前图形中未加载或不可用的图层特性（例如线型或打印样式），则该特性将自动从源图形中输入。

如果图层状态是从 LAS 文件输入的，并且它包含当前图形中不存在的线型或打印样式，则无法恢复该特性。

如果输入的图层状态与当前图形中的图层状态相重复，可以选择是覆盖现有的图层状态，还是不输入该图层状态。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 打开图层状态管理器。

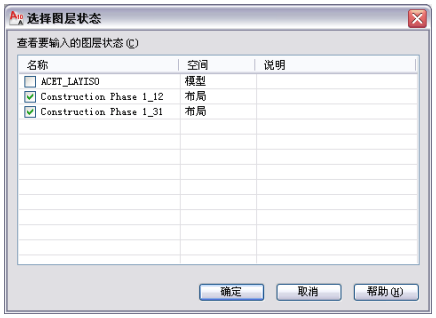
3 单击“输入”。

4 在“输入图层状态”对话框中，选择要从中输入图层状态的文件的文件格式：

- DWG：从图形文件中输入图层状态
- DWS：从图形标准文件中输入图层状态
- DWT：从图形样板中输入图层状态
- LAS：直接输入已保存和已输出的图层状态

5 选择所需文件，然后单击“打开”。

6 如果选择了具有多个已保存图层状态的 DWG、DWS 或 DWT 文件，请在“选择图层状态”对话框中选择所需状态，然后单击“确定”。



7 如果选择了 LAS 文件，则在成功输入时，系统会询问您是否立即恢复当前图形中的图层状态。单击“是”恢复，单击“否”只输入而不恢复。

从当前图形中输出图层状态

可以从当前图形中输出已保存的图层状态。已保存的图层状态另存为 LAS 文件，并可以输入到图形文件中。

输出图层状态时，所有图层及其设置都保存在外部文件中，并可以重新输入到图形中。在保存要用于多个图形的图层配置时，输出图层状态非常有用。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 单击  打开图层状态管理器。

3 选择要输出的图层状态，然后单击“输出”。

4 在“输出图层状态”对话框中，选择 LAS 文件的名称和位置，然后单击“保存”。

5 单击“关闭”。

使用图层索引

图层索引将所绘制的对象映射到已定义的图层。图层索引还指定每个图层的默认特性。

图层索引

创建对象时，与对象关联的图层索引会自动将对象置于该对象映射到的图层上。使用图层索引自动将对象放在预定义的图层上的过程称为***图层索引***。通常，您会将对象与符合图层标准的图层相关联。每个图层标准都按照一组可修改的规则来对图层进行命名。详细信息请参见创建和编辑图层标准 (位于第 472 页)。

图层索引样式

可以创建不同的图层索引集（称为图层索引样式），用来将对象放置在图形中已定义的图层上。每一个图层索引样式都包含一组图层索引。AIA 和 BS1192 图层索引样式都包含图层索引和图层特性，包括所有 AEC 对象的图层名称、说明、颜色、线型、线宽、打印样式和打印设置。可以从 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Layers* 文件夹中的 *AecLayerStd.dwg* 输入 AutoCAD Architecture 2010 随附的 AIA 和 BS1192 图层标准和图层索引样式。必要时可以修改这些样式，或创建新的图层索引样式。也可以从 LY 文件创建图层索引样式。

图层索引样式的特性

可以在图层索引样式中添加和删除图层索引。不能删除默认的图层索引。也可编辑现有图层索引样式中任一图层的特性。可以为每个图层索引所映射到的图层修改图层名称、说明、颜色、线型、线宽、打印样式和打印设置。如果图层索引样式是根据图层标准建立的，则可以对图层索引样式中的全部或部分图层索引使用替代。有关替代的详细信息，请参见图层索引替代 (位于第 470 页)。

注意 默认的标准图层索引样式并不基于图层标准。它包含默认的图层索引集。

LY 文件和图层索引样式

如果具有要使用的来自 Architectural Desktop S8 或 Architectural Desktop Release 1 的 LY 文件，可从 LY 文件中创建一个新的图层索引样式。详细信息请参见从 LY 文件创建图层索引样式 (位于第 468 页)。

对图层索引样式的替代

不论是创建原始的图层索引样式，还是从现有的 LY 文件创建样式，如果要使用替代，就必须使该图层索引样式基于当前图形中的图层标准。如果创建非标准的图层索引样式，将不能使用“替代开/关”命令。如果复制图层索引样式，则只有所复制的图层索引样式基于图层标准时，才能使用图层索引替代。有关使用图层索引替代的详细信息，请参见图层索引替代 (位于第 470 页)。

管理图层索引样式

要创建、编辑、复制或清理图层索引样式，请访问样式管理器。样式管理器在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形和样板的样式。有关使用样式管理器的详细信息，请参见样式管理器 (位于第 531 页)。

默认图层索引

创建 AEC 对象时，AutoCAD Architecture 使用下列默认图层索引。

用来创建 AEC 对象的默认图层索引

图层索引	说明
ANNDTOBJ	详图符号
ANNELKEY	立面符号
ANNELOBJ	立面对象
ANNMASK	AutoCAD Architecture 遮罩对象
ANNMATCH	匹配线
ANNOBJ	注释、引线等
ANNREV	修订
ANNSXKEY	剖面符号
ANNSXOBJ	剖面线
ANNSYMOBJ	注释符号
APPL	家电设备
CAMERA	相机
CASE	现制家具
CASENO	现制家具标记
CEILGRID	天花板格线
CEILOBJ	天花对象
CHASE	槽
COGO	控制点
COLUMN	柱
COMMUN	通信

用来创建 AEC 对象的默认图层索引	
CONTROL	控制系统
CWLAYOUT	幕墙
CWUNIT	幕墙单元
DIMLINE	尺寸
DIMMAN	标注（AutoCAD 点）
DOOR	门
DOORNO	门标记
DRAINAGE	排水
ELEC	电气
ELECNO	电气标记
ELEV	立面
ELEVAT	电梯
ELEVHIDE	立面（二维）
EQUIP	设备
EQUIPNO	设备标记
FINCEIL	天花标记
FINE	详图 - 特细线条
FINFLOOR	完工标记
FIRE	消防系统设备
FURN	家具
FURNNO	家具标记
GRIDBUB	平面轴圈
GRIDLINE	柱网轴线
HATCH	详图 - 图案填充
HIDDEN	隐藏线
LAYGRID	布置格线

用来创建 AEC 对象的默认图层索引	
LIGHTCLG	天花照明
LIGHTW	墙照明
MASSELEM	体量元素
MASSGRPS	体量编组
MASSSLCE	体量截面
MED	详图 - 中等线条
OPENING	墙洞口
PEOPLE	人
PFIXT	卫浴设备
PLANTS	植物 - 户外
PLANTSI	植物 - 室内
POLYGON	AEC 多边形
POWER	电力
PRCL	特性
PRK-SYM	停车泊位符号
ROOF	屋顶线
ROOFSLAB	屋顶板
ROOMNO	房间标记
SCHEDOBJ	明细表
SEATNO	座椅标记
SECT	其他剖面
SECTHIDE	剖面（二维）
SITE	场地
SLAB	楼板
SPACENO	空间标记
SPACEOBJ	空间对象

用来创建 AEC 对象的默认图层索引	
STAIR	楼梯
STAIRH	楼梯扶手
STRUCTBEAM	结构梁
STRUCTBEAMIDEN	结构梁标记
STRUCTBRACE	结构支撑
STRUCTBRACEIDEN	结构支撑标记
STRUCTCOLS	结构柱
STRUCTCOLSIDEN	结构柱标记
SWITCH	电气开关
THIN	详图 - 细线条
TINN	三角形的不规则网络
TITSCALE	图形比例
TITTEXT	边框与标题栏
TITTEXT-DWG	图形标题文字
TOILACC	建筑专用
TOILNO	洗手间标记
TOPO	地形
UTIL	场地规划公用设施
VEHICLES	交通工具
VIEWPORT	图纸视图视口
WALL	墙
WALLFIRE	防火墙样式
WALLNO	墙标记
WIDE	详图 - 粗线条
WIND	窗
WINDASSEM	窗组合

用来创建 AEC 对象的默认图层索引	
WINDNO	窗标记
XLINE	构造线
ZONE	分区
ZONENO	分区标记

默认图层索引值

对新的图层索引将指定下列默认值。

图层索引的默认值	
图层名称	与图层索引名称相同。指定给适当的图层根名称。
说明	空白
颜色	7（白色/黑色）
线型	连续线
线宽	默认
打印样式	常规
打印	是

创建图层索引样式

执行以下步骤可以创建图层索引样式。可以使用默认样式特性或复制现有样式来创建图层索引样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

如果要使用图层索引替代，所创建的图层索引样式必须基于当前图形中的图层标准。如果创建非标准图层索引样式，则不能将图层索引替代附着至该图层索引样式。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ ➤ “图层索引样式” 。 也可以在“图层特性管理器”面板中单击 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 创建新的图层索引样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“图层索引样式”上单击鼠标右键，再单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的图层索引样式上单击鼠标右键，再单击“复制”。在“图层索引样式”上单击鼠标右键，再单击“粘贴”。

3 在新的图层索引样式上单击鼠标右键，再单击“重命名”。

4 输入新图层索引样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新图层索引样式：

如果希望...	则...
指定图层索引的特性	请参见编辑图层索引样式 (位于第 468 页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注释和文件附着至图层索引样式 (位于第 470 页)。

6 指定了图层索引样式的特性之后，单击“确定”。

从 LY 文件创建图层索引样式

执行以下步骤可以从 Architectural Desktop S8 或 Architectural Desktop Release 1 中的现有 LY 文件创建新的图层索引样式。如果您使用的 LY 文件不包含软件所需的默认图层索引，这些图层索引将默认添加到新的图层索引样式中，并基于图层索引名称映射到默认图层。例如，图层索引 ANNOBJ 将映射到图层 ANNOBJ。

如果要使用图层索引替代，必须基于图层标准创建新的图层索引样式。如果创建非标准图层索引样式，则不能将图层索引替代附着至该图层索引样式。如果从现有 LY 文件创建原始的图层索引样式，则可以选择要将 LY 文件的哪些部分包含在图层索引样式中。

首先必须输入一个现有的 LY 文件。

1 在命令行上，输入 **-AECLYImport**。

2 输入要输入的文件名，或输入 **?**，然后浏览文件。

3 选择文件，并单击“打开”。

4 输入新图层索引样式的名称。

5 选择想要包含在新图层索引样式中的 LY 文件部分。

6 单击“确定”。

这样就创建了一个新的图层索引样式。如果没有将新的图层索引样式指定给图层标准，它将不会与图层标准关联。有关修改样式特性的详细信息，请参见编辑图层索引样式 (位于第 468 页)。

编辑图层索引样式

执行以下步骤可以编辑图层索引样式。

- 可以修改图层索引样式所基于的图层标准，也可以为非标准的图层索引样式指定图层标准。
- 可以将图层索引添加到图层索引样式中。
- 可以删除默认图层索引以外的任何图层索引。
- 可以编辑图层索引所映射到的图层的图层特性。
- 可以指定图层索引样式是否可以使用图层索引替代。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ ➤ “图层索引样式” 。也可以在图层特性管理器中单击 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 选择要修改的图层索引样式。

3 单击“索引”选项卡。

4 指定图层标准：

如果希望...	则...
指定图层索引样式所基于的不同图层标准	针对“标准”选择新的图层标准。
指定图层索引样式不基于图层标准	针对“标准”选择“非标准”。

注意 可以基于同一图层标准建立多个图层索引样式，以便每个图层索引样式可以使用不同的颜色、线型和替代设置。

5 要添加新的图层索引，请单击“添加”。

此时即添加了使用默认值的新的图层索引。

6 要删除图层索引，请选择图层索引，并单击“删除”。

不能删除默认图层索引。

提示 要一次修改多个图层索引的特性，请按住 *Ctrl* 键，并选择其他图层索引。

7 选择图层索引，并指定图层索引特性：

如果希望...	则...
修改图层索引的说明	双击要修改的“说明”文字，然后输入新的文字。
修改图层名称	在“图层”下，单击 [...] 按钮。为图层字段指定适当的值，然后单击“确定”。
修改图层索引的颜色	在“颜色”下，单击当前值。选择新的颜色，并单击“确定”。
修改图层索引的线型	在“线型”下，单击当前值。选择新的线型，并单击“确定”。
修改图层索引的线宽	在“线宽”下，单击当前值。选择新的线宽，并单击“确定”。
指定是否要打印图层索引	在“打印”下，单击打印机图标来打开或关闭打印。
指定是否允许图层字段替代	在“允许替代”下，清除不允许使用替代的选项。 **提示** 首次添加新图层索引时，默认情况下，为该图层生成的名称并不基于所使用的图层标准。这就是图层替代处于不活动状态的原因。单击 [...] 按钮，先修改与索引关联的图层名称。如果名称基于图层标准，则可以允许替代此标准。

8 单击“确定”。

将注释和文件附着至图层索引样式

执行以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着至图层索引样式。也可编辑注释或参照文件，或将参照文件从图层索引样式拆离。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ ▾ ➤ “图层索引样式” 。 也可以在图层特性管理器中单击 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 选择要修改的图层索引样式。

3 单击“常规”选项卡。

4 要在图层索引样式中添加说明，请在“说明”中输入文字。

5 单击“注释”。

6 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

7 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”两次。

图层索引替代

使用图层索引替代，可以修改由一个或多个图层索引指定的默认图层名称。图层名称的结构由图层标准定义中的说明性字段确定。可以替代图层索引样式内的所有图层索引，也可以选择要替代的单个图层索引。可以替代构成图层名称的所有说明性字段，也可以指定要替代的说明性字段。可以在基于图层标准的图层索引样式中对任意图层索引应用替代。

例如，在 AIA 2nd Edition 图层标准定义中，默认情况下，Discipline Designator 字段指定说明，而 Major 字段指定名称。使用图层索引替代，可以修改在这些字段中指定的值，以及在未使用的字段（如 Minor Code 和 Status）中添加值。

所输入的用于创建图层索引替代的信息，必须符合由图层标准定义指定的字段宽度和值类型。例如，不能在 AIA 2nd Edition 图层标准的 Discipline Designator 字段中指定四个字母的替代，因为 AIA 图层标准定义中指定的 Discipline Designator 字段的最大宽度为 1。要修改说明性字段，必须编辑图层标准定义。详细信息请参见创建和编辑图层标准 (位于第 472 页)。

在图层索引样式中添加替代之后，可以在当前图形中打开或关闭替代。打开图层索引替代时，所创建的对象会置于图层标准定义所定义的图层上，并由所指定的值替代。关闭图层索引替代时，所创建的对象会置于只由图层索引定义的图层上。可以在指定图层索引替代后立即使用它们，也可以在日后使用“替代开/关”命令进行切换。

图层索引替代不会修改现有对象的图层指定。只有在启用替代之后添加的对象才会受替代影响。

指定图层索引替代

执行以下步骤可以指定图层索引替代。所指定的图层索引替代仅应用于具有在“图层索引特性”对话框中选择的任意或所有说明性字段替代的图层索引。详细信息请参见编辑图层索引样式 (位于第 468 页)。

要指定图层索引替代，必须具有基于图层标准的图层索引样式。如果图层索引标准基于非标准样式，将不能指定图层索引替代。

如果没有在“图层索引替代”对话框中启用所有替代，则在退出对话框以后绘制的对象将置于由图层标准定义的图层上。可以日后使用“替代开/关”命令来打开图层替代。

注意 如果选择“启用全部替代”，则不允许“图层索引特性”对话框中指定的替代的单个图层索引将不会被替代。

1. 单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ ➤ “图层索引替代” 。 也可以在“图层特性管理器”面板中单击 。
2. 在“当前图层索引样式”下，选择要替代的图层索引样式。

   图层索引样式所基于的图层标准会显示在“基于标准”下，并且是不可编辑的。
3. 输入“替代”的值，或单击 [...] 按钮，以指定要替代说明性字段中的信息的值。

   此对话框中的字段取决于图层索引样式所基于的图层标准。例如，如果使用 AIA 2nd Edition 图层标准，则可以为 Discipline Designator、Major、Minor 1、Minor 2 和 Status 等说明性字段输入替代值。
4. 若要立即开始使用图层索引替代，请选择“启用全部替代”。
5. 单击“确定”。

   如果已打开图层索引替代，则现在创建的任何对象都会按照您所指定的替代值，以及是否允许替代图层索引样式中的图层索引，来使用图层索引替代。如果没有打开图层索引替代，所创建的对象将置于图层标准所定义的图层上。

打开或关闭图层索引替代

可以使用“替代开/关”命令来打开或关闭图形中当前图层索引样式的图层索引替代。只有在当前图层索引样式基于图层标准，并且已指定了图层索引替代时，才可以使用这个命令。如果在当前图形中已打开图层索引替代，菜单的命令名称旁会显示选中标记。

- 在命令提示字符下，输入 **AecToggleLKeyOverridesMnu**。

如果已打开图层索引替代，所创建的对象将置于由图层标准定义所定义的图层上，并由所指定的值替代。如果已关闭图层索引替代，所创建的对象将置于由图层标准所定义的图层上。

将对象重新映射到不同的图层

执行以下步骤可以通过将对象从当前图层索引重新映射到其他图层索引，来修改绘制对象的图层。

1. 单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ ➤ “重新映射对象图层” 。
2. 选择要修改的一个或多个对象，然后按 *Enter* 键。
3. 要查看可用图层索引的列表，请输入 **?**。
4. 按 *F2* 键查看图层索引列表。
5. 选择要将对象映射到的图层索引，单击鼠标右键，再单击“粘贴到命令行”。

6 按 *F2* 键关闭文本窗口，再按 *Enter* 键。

根据当前的图层索引替代，对象将映射到图形中的其他图层。

将对象恢复到默认的图层索引图层

执行以下步骤可以在将对象指定到不同的图层索引，从而将该对象重新映射到其他图层之后，恢复指定给该对象的默认图层索引。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ ➤ “重新映射对象图层”  。

2 选择要修改的一个或多个对象，然后按 *Enter* 键。

3 输入 **o**（随对象）。

这样就会根据当前的图层索引替代，应用为选择集中每个对象的默认图层索引所指定的图层。

4 按 *Enter* 键。

创建和编辑图层标准

图层标准包含预定义的图层名称和一个规则集，此规则集确定使用图层标准创建的新图层的名称。可以使用图层标准来建立个人、项目或办公室的图层命名约定，以提供一致而富含信息的图层名称。AutoCAD Architecture 提供了多个可以在图形中使用的图层标准。还可以通过自定义现有的图层标准来创建自己的图层标准。

图层标准如何确定图层名称

使用图层标准创建新的图层时，图层名称包含以分隔符（例如，连字符）隔开的几个部分。图层名称的每个部分由在图层标准的相应字段中指定的规则来确定。

例如，AIA 2nd Edition 图层标准包含五个字段，这些字段构成了每个新图层名称：Discipline Designator、Major、Minor 1、Minor 2 和 Status。每个字段都以连字符 (?) 分隔符分隔，如下例所示：

(Discipline) - (Major) - (Minor 1) - (Minor 2) - (Status)

图形中 Discipline 值为“A”、Major 值为“Wall”、Minor 1 值为“Full”、Minor 2 值为“Abov”、Status 值为“D”（表示拆毁图层）的图层的名称即为 A-WALL-FULL-ABOV-D。

可以通过编辑图层标准定义来修改这些规则。详细信息请参见编辑构件字段 (位于第 477 页)。

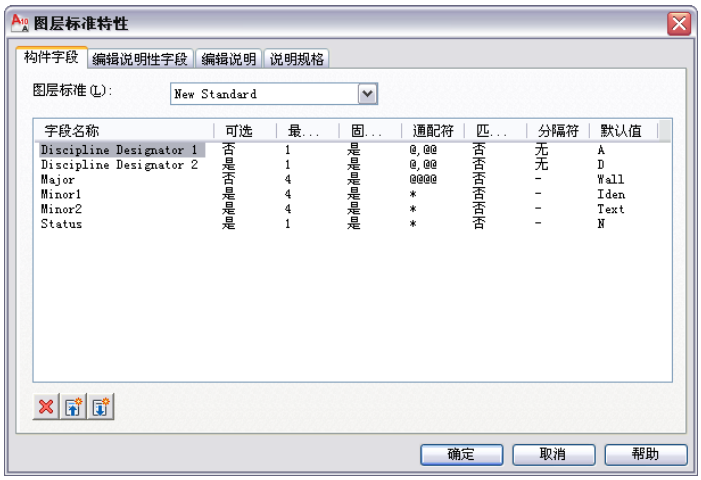
可以通过指定图层索引替代来替代每个字段中的信息，从而修改图层标准创建图层名称的方式。详细信息请参见图层索引替代 (位于第 470 页)。

图层特性管理器中包含的图层标准

AutoCAD Architecture 提供了行业标准图层转换，其中包括：AIA 2nd Edition、BS1192 Descriptive 和 BS1192 - AUG Version 2。此外，还提供了其他国际图层转换，其中包括：DIN 276、ISYBAU Long Format、ISYBAU Short Format 和 STLB。每个图层标准都包含组织在字段中的特定信息。可以通过修改图层标准字段中的值，来指定每个字段中的信息显示方式。详细信息请参见编辑构件字段 (位于第 477 页)。

图层标准中的构件字段

每个图层标准都定义了构成图层名称的构件字段的数目，并针对每个字段中所允许的内容指定了规则。如果创建或编辑图层标准，可以访问图层标准特性来编辑构件字段。



构件字段说明

每个图层标准都包含下列构件字段。

值	说明
字段名称	标识字段。字段名称在图层系统中应尽可能地一致，以便于转换。
可选	如果为“是”，则可以从图层名称末端省略该字段。“可选”图层字段不能放在必需图层字段之前，除非将匹配选项设为“是”，以便能够根据与特定说明的匹配来识别字段。
最大宽度	用可使用的字符数表示的最大宽度。
固定宽度	如果为“是”，则可防止字段因为最大宽度设置而被截短。
通配符	字段必须与之匹配的 AutoCAD 通配符样式。
匹配说明	如果为“是”，则只有字段与说明完全匹配时才能识别该字段。可以省略图层名称中间的字段。例如，AIA 图层可能由 <discipline>、<major> 和 <minor> 构成，或由 <discipline>、<major> 和 <status> 构成，也可能由 <discipline>、<major>、<minor> 和 <status> 构成，由于 <minor> 字段不能置于 <status> 字段之前，因此它只能通过将字段值与有效的 <minor> 字段说明进行匹配来确定。 **注意** 省略图层名称中的字段时，请确保所省略字段的“匹配说明”特性为“否”。这样能确保创建指定的图层名称。
分隔符	指定用于分隔没有固定宽度的字段的字符。分隔符也常用于固定宽度的字段，以使名称结构清晰。

值	说明
默认	为图层内不是可选字段的字段名称提供的预定义值。

有关特定图层标准内容的详细信息，请参见AIA Long Format 图层标准 (位于第 474 页)和编辑构件字段 (位于第 477 页)。

AIA Long Format 图层标准

AIA Long Format 标准包含下列字段：

字段名称	说明
Discipline Designator	显示可管理区域的分区。例如，A 代表建筑，M 代表机械。此字段是必需的。
Major	指定组合或构造系统，如墙和门。此字段是必需的。
Minor 1	将较大组进一步细分成较小的组，如全高墙和半高墙。此字段是可选的，用户可以进行定义。
Minor 2	附加信息，如标题或单元信息。
Status	区分作业的各个阶段。例如，New 表示新建，Demo 表示要拆毁。此字段是可选的。

下表列出了 AIA Long Format 图层标准的规则：

AIA Long Format							
字段	可选	宽度	固定	通配符	匹配	分隔符	默认
Discipline Designator	否	1	是	“@”	否	无	A
Major	否	4	是	“@@@@”	否	“-”	墙
Minor	是	4	否	“*”	否	“-”	
Status	是	4	否	“*”	否	“-”	

BS1192-AUG Version 2 图层标准

BS1192 - AUG Version 2 图层标准包含下列字段：

字段	说明
Discipline	使用单一字符标识图层的作者。例如，A 代表建筑师，S 代表结构工程师。此字段是必需的。
Category	使用三个数字来标识建筑元素，并用 CISfB 作为通用的参照系统。例如，210 代表墙，315 代表门。此字段是必需的。

字段	说明
Graphics	使用单一字符表示与类别相关联的信息。例如，D代表尺寸，G 代表图形，T 代表文字。此字段是必需的。
Grade	使用一个数字表示建议使用的线厚：其中 1 为最薄，9 为最厚。当使用 ISO 标准笔厚与 ISO 标准文字高度相关联的文字时，此字段最适用。例如，2.5 mm 高的文字用 0.25 mm 的笔绘制，此文字的笔等级就是 2。此字段是必需的。
Level	使用两位字母数字字符区分平面、剖面或立面视图中的观察平面。例如，01 代表楼层 1、EA 代表立面、SA 代表剖面 A。此字段是可选的。
Status	使用单一字符表示作业的状态。例如，N 代表新建，R 代表删除。此字段是可选的。
Scale	使用单一字符表示要显示的比例图级别。例如，P 代表规划级别，D 代表详图。此字段是可选的。
Phase/Time	使用单一字符表示阶段或其他内容。
User	指定用户。它不是固定宽度字段，但是用下划线与图层名称的其余部分分开。例如，A210G701_WALL_L1。此字段是可选的。

下表列出了 BS1192 - AUG Version 2 图层标准的规则：

BS1192 - AUG Version 2

字段		可选	宽度	固定	通配符	匹配	分隔符	默认
Discipline		否	1	是	[0A-Z]	否	无	A
CSIfB	CISfB-A	否	1	是	#	否	无	1
	CISfB-B	否	1	是	#	否	无	0
	CISfB-C	否	1	是	#	否	无	0
Graphics		否	1	是	[0ACDGHTZ]	否	无	G
Grade		否	1	是	#	否	无	7
Level		是	2	是	[0-9A-Z][0-9A-Z]	否	无	00
Status		是	1	是	[0NXR]	否	无	0
Scale		是	1	是	[0ASPD]	否	无	0
Phase		是	1	是	[0-9A-Z]	否	无	0

BS1192 - Descriptive 图层标准

BS1192 – Descriptive 图层标准包含下列字段：

字段名称	说明
Discipline	使用单一字符标识图层的作者。例如，A 代表建筑师，S 代表结构工程师。此字段是必需的。
Element	使用建筑元素的说明性名称标识建筑元素。例如，此字段的可能选项为“设备”或“房间”。此字段是必需的。
Graphics	使用单一字符表示与类别相关联的信息。例如，D 代表尺寸，G 代表图形，T 代表文字。此字段是必需的。
Level	使用两位字母数字字符区分平面、剖面或立面视图中的观察平面。例如，01 代表楼层 1、EA 代表立面、SA 代表剖面 A。此字段是可选的。
Status	使用单一字符表示作业的状态。例如，N 代表新建，R 代表删除。此字段是可选的。
Scale	使用单一字符表示要显示的比例图级别。例如，P 代表规划级别，D 代表详图。此字段是可选的。
Phase	使用单一字符表示阶段或其他内容。
User	指定用户。它不是固定宽度字段，但是用下划线与图层名称的其余部分分开。例如，A210G701_WALL_L1。此字段是可选的。

下表列出了 BS1192 - Descriptive 图层标准的规则：

BS1192 - Descriptive							
字段	可选	宽度	固定	通配符	匹配	分隔符	默认
Discipline	否	1	是	[0A-Z]	否	无	A
Element	否	15	否	*	否	-	墙
Graphics	否	1	是	[0ACDGHTZ]	否	-	G
Level	是	2	是	[0-9A-Z][0-9A-Z]	否	无	00
Status	是	1	是	[0NXR]	否	无	0
Scale	是	1	是	[0ASPD]	否	无	0
Phase	是	1	是	[0-9A-Z]	否	无	0

创建图层标准

执行以下步骤可以使用默认设置或基于现有标准来创建图层标准，该图层标准指定图形中图层的命名约定。

如果图形中不包含图层标准，可以从另一个图形或 AutoCAD Architecture 样板输入图层标准。详细信息请参见输入图层标准 (位于第 480 页)。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 单击  。

3 单击“新建”。

4 要根据现有标准创建新的图层标准，请选择“基于”，然后选择标准。

5 输入新图层标准的名称，然后单击“确定”。

6 编辑新图层标准：

如果希望...	则...
指定图层标准的构件字段	请参见编辑构件字段 (位于第 477 页)。
指定图层标准的说明性字段	请参见编辑说明性字段 (位于第 478 页)。
指定图层标准的说明	请参见编辑说明 (位于第 478 页)。
指定图层标准的说明性规格	请参见编辑说明规格 (位于第 479 页)。

7 单击“确定”。

编辑构件字段

执行以下步骤可以指定要如何设置图层标准中的字段，这些字段可确定使用该标准创建的图层名称的不同部分。可以在此添加和删除字段。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 单击  。

3 选择要编辑的图层标准，然后单击“编辑”。

4 单击“构件字段”选项卡。

5 修改构件字段：

如果希望...	则...
删除构件字段	选择字段，然后单击  。
在现有字段之上添加构件字段	选择字段，单击  ，然后输入新构件字段的名称。
在现有字段之下添加构件字段	选择字段，单击  ，然后输入新构件字段的名称。

如果希望...	则...
编辑字段名称	双击字段名称，然后输入新的名称来覆盖现有名称。
修改字段的单个构件的值	选择要修改的值，然后选择新值。详细信息请参见构件字段说明 (位于第 473 页)。

6 单击“确定”两次。

编辑说明性字段

执行以下步骤可以添加用于图层名称中每个构件字段的说明。可以将单一说明添加到一组图层名称构件字段中。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 。

3 选择要编辑的图层标准，然后单击“编辑”。

4 单击“编辑说明性字段”选项卡。

5 修改说明性字段：

如果希望...	则...
删除说明性字段	选择字段，然后单击 。
在现有字段之上添加说明性字段	选择字段，单击 ，然后输入新说明性字段的名称。
在现有字段之下添加说明性字段	选择字段，单击 ，然后输入新说明性字段的名称。
编辑字段名称	双击字段名称，然后输入新的名称来覆盖现有名称。
从说明性字段中删除构件	选择构件，然后单击“删除”。

6 单击“确定”两次。

编辑说明

执行以下步骤可以将较长或不同的说明映射到图层名称的构件字段。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 。

3 选择要编辑的图层标准，然后单击“编辑”。

4 单击“编辑说明”选项卡。

5 修改说明：

如果希望...	则...
删除说明	选择字段说明，然后单击 。
编辑说明	选择字段说明，然后单击  。修改说明，然后单击“确定”。
添加包含值和说明的字段	单击  。输入字段的值和说明，然后单击“确定”。要添加多个字段，请单击每个字段之后的“应用”，然后单击“确定”完成。

6 单击“确定”两次。

编辑说明规格

执行以下步骤可以指定图层标准中的所有字段如何确定图层特性管理器中显示的图层说明。可以修改在说明中使用的字段以及字段的顺序，也可以在图层说明的开始处添加文字。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性”  来打开图层特性管理器。

2 单击  。

3 选择要编辑的图层标准，然后单击“编辑”。

4 单击“说明规格”选项卡。

5 指定字段如何确定图层说明：

如果希望...	则...
删除图层标准字段	选择字段，然后单击  。
在现有字段之上添加字段	选择字段，单击  ，然后输入新字段的名称。
在现有字段之下添加字段	选择字段，单击  ，然后输入新字段的名称。
编辑文字	双击“优先文字”的文字，然后输入新名称。
修改字段值	选择字段的当前值，并单击新值。

6 单击“确定”两次。

清理图层标准

执行以下步骤可以删除未使用的标准。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 。

3 选择要清理的图层标准，然后单击“清理”。

4 单击“确定”。

注意 要清理图形中的所有图层标准和图层索引样式，请输入 **AecPurgeLayerStyles**。创建自定义样板或输入新的图层标准和图层索引样式时，此项功能非常有用。

输入图层标准

执行以下步骤可以从其他图形或从 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Layers* 文件夹中的 *AecLayerStd.dwg* 图形中输入图层标准。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 。

3 单击“输入/输出”。

4 单击“打开”。

5 选择包含要输入的图层标准的图形，然后单击“打开”。

图形中的所有图层标准都会显示在“外部文件”列表中。

6 在“外部文件”下，选择要输入的图层标准，然后单击“输入”。

可以在列表中选择多个图层标准，方法是：按住 *Ctrl* 键，同时选择其他图层标准。

如果所输入的图层标准在目标图形中已经存在，则会显示一条信息，询问您是否要覆盖现有的图层标准。单击“是”覆盖现有的图层标准，或单击“否”取消操作。

7 单击“确定”。

输入的图层标准会显示在“图层标准”对话框中。

输出图层标准

执行以下步骤可以将当前图形的图层标准输出到新图形或现有图形。

1 如有必要，请通过单击“常用”选项卡 ➤ “图层”面板 ➤ “图层特性” 来打开图层特性管理器。

2 单击 。

3 单击“输入/输出”。

4 输出图层标准：

如果希望...	则...
将图层标准输出到新图形	单击“新建”，输入新图形的名称，然后单击“保存”。

如果希望...	则...
将图层标准输出到现有图形	单击“打开”，选择图形，然后单击“打开”。

5 选择要输出的图层标准，然后单击“输出”。

要选择列表中的多个项，可以按住 *Ctrl* 键，同时选择其他项。如果输出的图层标准在目标图形中已经存在，则会显示信息，询问您是否要覆盖现有的图层标准。单击“是”覆盖现有的图层标准，或单击“否”取消操作。

6 单击“确定”两次。

附录：图层快照和图层状态的 LISP 变化

注意 AutoCAD Architecture 2010 中已不再使用“图层快照”功能，而是使用“图层状态”功能。在具有图层快照的旧图形中调用图层状态管理器时，现有的图层快照 (LAY) 文件会自动转换为图层状态 (LAS)。转换后即删除图层快照。

如果以前通过 LISP 例程访问图层快照，则这些 LISP 功能与不再使用的图层快照功能等效，并且必须在脚本中进行交换：

不再使用的图层快照功能	新的图层状态功能
AecLayerAddToSnapshot	layerstate-addlayers
AecLayerExportSnapshot	layerstate-export
AecLayerGetSnapshot	layerstate-getlayers
AecLayerImportSnapshot	layerstate-import
AecLayerRestoreSnapshot	layerstate-retore

有关这些功能的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助文件中的“AutoLISP 参考”。

显示系统 10

AutoCAD Architecture 中的显示系统控制在指定视口中呈现 AEC 对象的方式。通过指定视口中的显示配置和用于查看对象的方向，可生成各种不同的建筑表示形式。通过显示系统，可以生成楼层平面、反向平面、立面、三维模型或示意图显示等，而无需重新绘制对象。

显示系统简介

AutoCAD Architecture 中显示系统的设计使得您只需绘制某个建筑对象一次。然后，该对象的外观可以根据不同类型的图形、查看方向或详细程度的显示要求自动变化。

显示特性和显示构件

通过显示设置的分层系统，可以采用一种与视图相关的方式显示 AutoCAD Architecture 中的对象；这些显示设置可以指定在各种不同的查看场景下，所有不同类型的建筑对象的各个显示构件的显示特性（可见性、图层、颜色、线型等）。

例如，默认情况下，门对象有 5 个显示构件：门心板、门窗框架、门框挡板、门的开启线和玻璃。（许多显示构件直接对应于对象的实体构件，但有些显示构件（如门的开启线）则不是这样。）对于所有这些显示构件，图形默认设置将根据图形类型适当地指定相关的显示特性。对于门，默认设置将指定开启线构件在平面和立面视图中可见，但在三维视图中不可见。

替代

特定类型的对象的图形默认设置将应用于图形中所有此类对象，但启用了替代的对象除外。例如，您可以修改特定样式的所有门（样式替代）或单个门（对象替代）的设置。

建立和修改默认显示设置

如果您是 CAD 管理员，则需要全面了解显示系统结构 (位于第 489 页)和显示管理器 (位于第 497 页)中的主题，以便能够根据需要修改和组织默认设置，以实现您自己的显示标准。但是，任何用户都可以通过修改“特性”选项板的“显示”选项卡中的值，来快速修改特定视图中对象的外观。

注意 若要隐藏“显示”选项卡（或者，要显示当前隐藏的“显示”选项卡），请在命令行上输入以下命令：AecChangeDisplayTabStatus。

选择了显示构件时的“显示”选项卡



若要使用此选项卡修改显示模式，请选择一个对象显示构件（例如图案填充或边界），然后，为需要修改的显示特性（例如颜色、可见性或线宽）选择或输入一个新值。结果将根据当前显示模式立即显示在绘图区域中，并可应用到使用相同构件的其他显示模式。还可以通过修改“由以下项控制的显示”值应用样式或对象替代。有关详细说明，请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

使用“特性”选项板修改显示特性

可以使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象的显示特性设置。可以修改作为一个整体应用于对象的特性（例如剖切面高度）的设置，以及对象的单个显示构件（例如图案填充构件的颜色、图层和线型）的设置。

还可以指定是否将修改：

- 应用于选定类型的所有对象（图形默认设置）
- 应用于其样式与该构件所属的样式相同的所有对象（样式替代）
- 只应用于选定对象（对象替代）

您也可以将修改应用于使用同一显示构件的其他显示模式，以绘制选定对象。

注意 若要隐藏“显示”选项卡（或者，要显示当前隐藏的“显示”选项卡），请在命令行输入以下命令：AecChangeDisplayTabStatus。

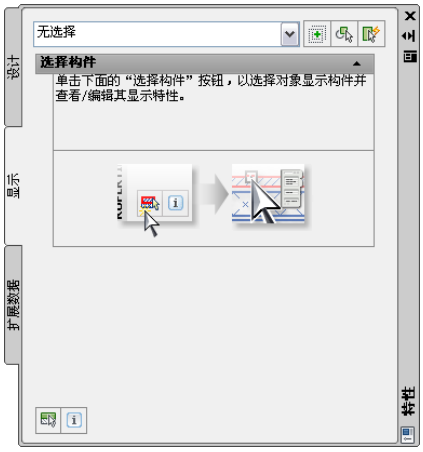
---

1 如有必要，请使用下列任一方法打开“特性”选项板：

- 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”  。
- 按 *Ctrl*+1。
- 选择图形中的对象，单击鼠标右键，再单击“特性”。
- 双击图形中的对象。

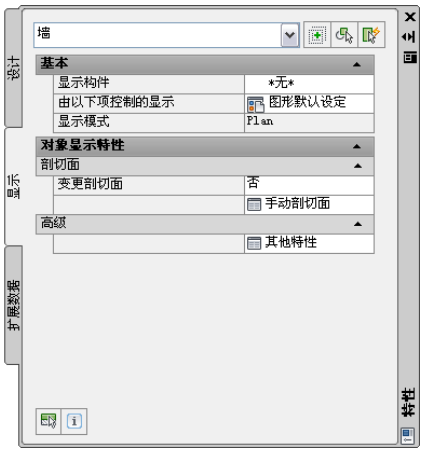
2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

未选择任何对象时的“显示”选项卡



3 在绘图区域中选择一个对象。请注意，“显示”选项卡的“常规”类别下列出了当前显示模式。

选择了一个对象时的“显示”选项卡



4 在“常规”类别下，对于“由以下项控制的显示”，选择应用修改所用的级别，如下表所述：

如果“由以下项控制的显示”的值为...	则修改将应用于...
图形默认设定	未启用替代的相同类型的所有对象（例如，图形中的所有门）。
<对象类型>样式:<样式名称>（例如：门样式: 平开 - 单扇）	未启用对象替代的具有指定样式的所有对象。这称为样式替代；它的优先级高于“图形默认设定”。
此对象	仅限选定对象。这称为对象替代；它的优先级高于“图形默认设定”或“样式”。

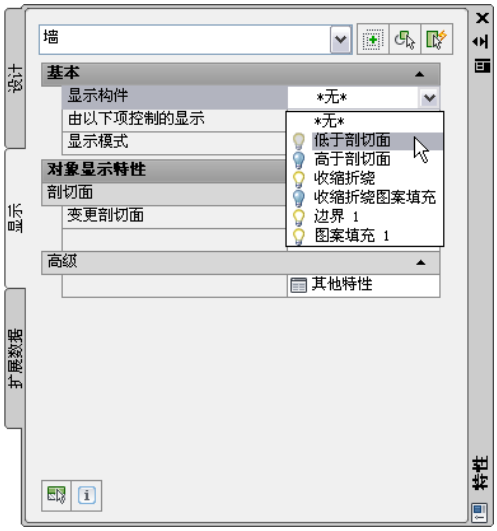
5 请执行下列操作之一：

如果希望...	则...
修改特定对象显示构件的一个或多个显示特性设置（或修改多个构件的可见性设置）	继续执行步骤 6。

如果希望...	则...
查看或修改在“由以下项控制的显示”值当前指定的级别应用于整个对象的显示特性	对于“显示构件”，选择“*无*”，然后在“对象显示特性”类别下，对于您要修改的任何特性或特性集，修改值或单击相应的工作表按钮  。该类别下显示的特性取决于选定对象的类型。有关修改特定对象类型的显示特性的详细信息，请参见相关的帮助主题，例如“墙”或“门”。其中的每个对象主题都包含了每一类别的显示特性的子主题。例如，如需有关修改墙对象“其他”选项卡中的设置的说明，请参见指定墙其它特征的显示 (位于第 764 页)。

6 若要修改特定对象显示构件的一个或多个显示特性设置，请首先使用下列方法之一选择该构件：

- 如果已经选择了一个对象，请在“显示”选项卡的“常规”类别下，从“显示构件”下拉列表中选择一个构件。

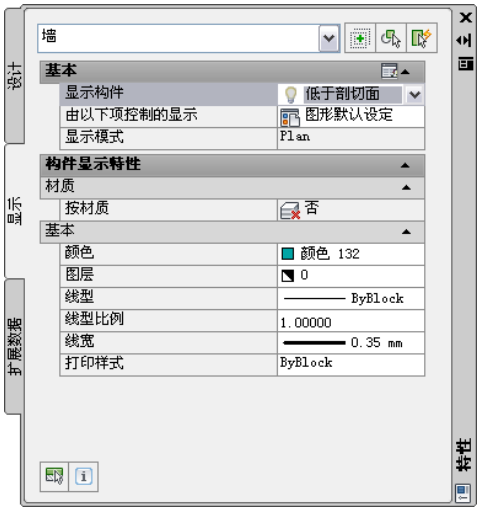


每个构件名称前面的灯泡图标的颜色指示了该构件在当前显示模式下是可见（黄色图标）还是不可见（蓝色图标）。打开该列表后，您可以单击其中的一个或多个图标以修改关联构件的可见性设置。单击构件名称、按 *Enter* 键或者在列表外任意位置单击鼠标关闭该下拉列表后，您的修改将立即在图形中生效。按 *Esc* 键将关闭此列表，并取消您在列表打开时所做的任何可见性设置修改。

提示 由于在绘图区域中单击而意外选择的图案填充可能会遮挡其他构件。因此，首选方法是在下拉列表中选择实体图案填充构件。另请注意，该下拉列表只包含其外观由显示系统控制的构件。在绘图区域中单击将会选择其显示模式无法通过“显示”选项卡修改的对象或 构件（例如多重视口图块、自定义图块、AutoCAD 对象和其他图元）。这种情况下，将显示一条错误消息，其中指明了选择无效的原因。

- 如果未选择任何对象，请在“显示”选项卡的底部单击  ，然后单击绘图区域中的显示构件。
- 无论是否选择了对象，都可以在绘图区域中单击鼠标右键，再单击“选择构件”，然后单击要修改的显示构件。

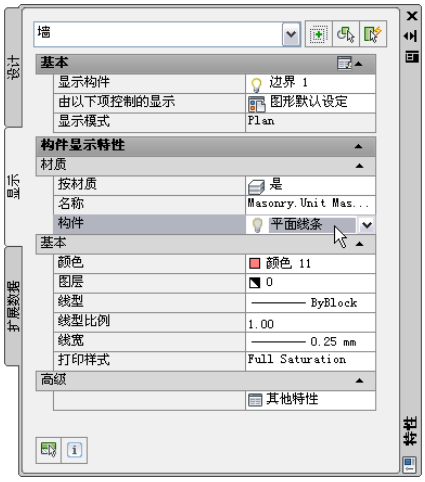
选择了对象显示构件时的“显示”选项卡



注意 选定构件的“显示”选项卡上显示的特性设置特定于显示系统。大多数情况下，这些设置不同于“图层特性管理器”中关联图层的设置（默认值或替代）。

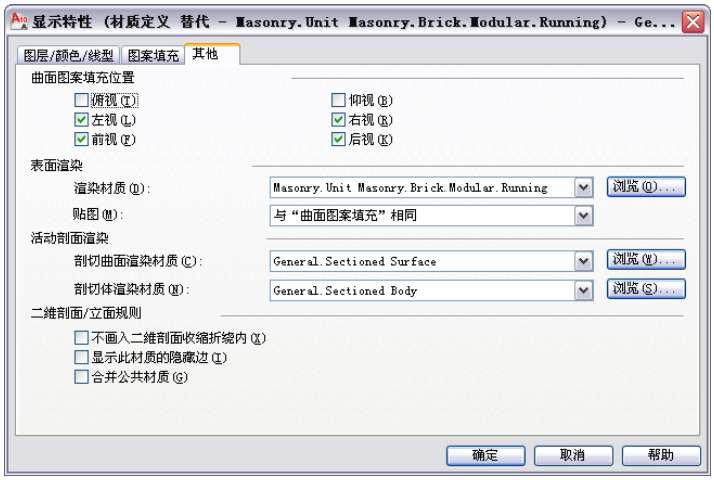
7 为需要修改的任何显示特性输入或选择新值。修改后的结果将立即显示在绘图区域中。请注意，“显示”选项卡中显示的特性根据所选对象和构件的不同而异，大多数特性都反映了自身的说明信息。有关修改特定对象类型的显示特性的详细信息，请参见相关的帮助主题，例如“墙”或“门”。其中每个对象主题都包含了显示特性适用类别的相关从属主题。例如，“墙”主题分别包含了指定墙的图层、颜色和线型 (位于第 761 页)和指定墙部件的图案填充 (位于第 762 页)的从属主题。

注意 如果“按材质”的值为“是”，则您的修改将应用于其显示构件由材质定义（材质定义由“名称”特性标识）控制的所有对象，而不管“由以下项控制的显示”的值是什么。这称为材质定义替代。如果“按材质”为“是”，则可以访问材质显示构件的下拉列表，并可使用上一步中针对显示构件所述的相同方法修改这些构件的可见性设置。



在此示例中，“显示”选项卡还包含“高级”类别，在该类别下，单击“其他特性”工作表按钮 可以访问一个对话框，您可以在其中查看和修改与材质定义关联的显示特性，例如，曲面图案填充位置和曲面渲染，如下所示。有关详细说明，请参见创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

用于材质定义替代的“其他”选项卡



8 如果要将修改应用于由“由以下项控制的显示”值指定的同一级别的其他显示模式，请单击“常规”类别标题栏上的工作表按钮 。（请注意，仅当选择了显示构件时，该工作表按钮才可用，并且工作表只列出可应用于该构件的那些显示模式。）

用于将修改应用于其他显示模式的工作表



9 在该工作表上，选择修改将要应用于的显示模式，然后单击“确定”。

注意 如果“按材质”的值为“是”，则只有该设置以及“构件可见”设置才会应用于选定的显示模式。如果“按材质”的值为“否”，则该构件的所有显示特性设置都将应用于选定的显示模式。

显示系统结构

使用显示系统可以管理显示特性以及查看项目中的对象指定。还可以针对显示目的创建新的编组。

显示系统的元素

显示系统有 3 个主要元素：

- 显示模式，控制单个对象（例如门或墙）的显示方式。
- 显示集，这是对象的一组显示模式
- 显示配置，这是指定给特定视图方向的显示集集合

这 3 个元素是分层元素：每个显示配置包含多个显示集，而每个显示集又包含多个显示模式。若要使用显示配置，需要将显示配置指定给视口。视口中的对象然后可使用显示配置中指定的显示特性。

样板中的预定义显示配置

对不同的任务（例如绘制草图和打印）使用不同的显示配置。对不同的图形类型（例如楼层平面、三维模型和立面等）也使用不同的显示配置。

AutoCAD Architecture 包含一些样板，这些样板具有一些应用于视口的预定义显示配置。这些配置是为典型的建筑任务和图形类型创建的。可以使用样板提供的配置和视口，也可以修改显示系统设置以符合您的办公室标准。若要创建自己的显示配置，可以从头开始开始绘制图形，或者使用未包含预定义显示配置的样板开始绘制图形。

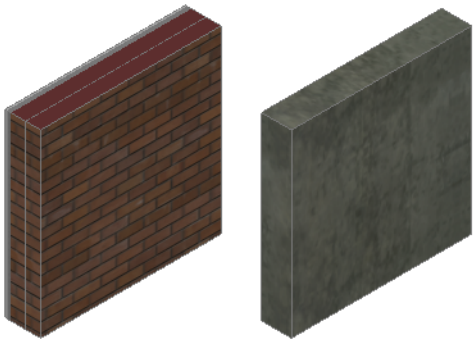
材质和显示系统

材质定义是一组现实世界材质（例如玻璃、砖块或木材）的显示特性设置。这些设置决定有指定材质的构件在每个视图中的显示方式。

材质功能与显示系统配合使用可简化自定义图形显示的程序。您不需要分别指定特性，而是可以根据指定给对象的实体构件的材质来控制对象的显示方式。

例如，可以将砖指定为其构件由此材质组成的所有墙的材质。需要自定义砖的显示特性，使它们看上去像是典型的砖墙。如果将此材质指定给墙，则不需要自定义使用砖材质的每个墙的显示特性。此外，如果在项目进行过程中材质有所更改，您可以为构件重新指定新的材质。

具有指定的砖和混凝土材质的墙构件



AutoCAD Architecture 目录中的样例样式包含指定给其构件的预定义材质。可以在图形中使用这些材质、自定义这些材质，还可以创建自己的材质。详细信息请参见创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

外部参照中的显示设置

从显示设置的宿主图形对其进行参照编辑时，无法修改外部参照中的该显示设置。可以打开显示管理器进行修改，但是在宿主图形中保存并关闭外部参照后不会保存这些修改。若要对外部参照中的显示设置进行修改，必须直接打开外部参照图形，在其中进行修改，然后保存。随后应该重新加载外部参照来更新修改

显示模式

显示模式定义了组成对象的各种构件的绘制方式。在传统的 CAD 和手绘工作中，一个对象（例如门）通常会在不同的图形中多次绘制。在这些图形中，每个门实例都是一个独立的线条集。在 AutoCAD Architecture 中创建一个对象时，您可以让该对象根据呈现该对象所用的显示模式来绘制自身。

AEC 对象的显示构件

大多数 AEC 对象均由多个构件组成。例如，一个门具有以下构件：门心板、门框、门框挡板、门的开启线、玻璃与门槛。门上也可能会有窗格条。

对象的每个构件均具有可帮助决定该对象显示模式的物理特性与图形特性。

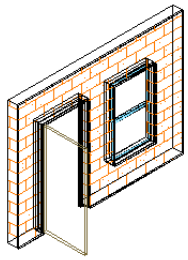
- 对象的物理特性控制该对象在图形中的宽度、高度、造型和位置。
- 图形特性控制可见性（开启/关闭）、图层、颜色和线型。

通常是在创建对象时决定其物理特性。例如指定门的大小以及门在墙上的位置。可以在对象的显示模式中控制其图形特性。也可以为同一个对象定义多个显示模式。

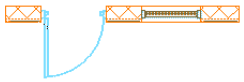
显示模式和视图方向

尽管设计显示模式时通常需要考虑某个特定视图，但显示模式与视图方向并不相关。

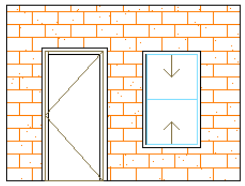
从使用不同的显示模式的不同视图方向显示的对象。



从等轴测视图方向以三维形式显示的门、墙和窗的模型显示模式



从平面视图方向以二维形式显示的门、墙和窗的平面显示模式



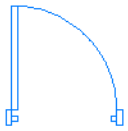
从前视图方向以二维形式显示的门、墙和窗的标高显示模式

为何大多数对象都有多个显示模式

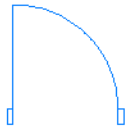
所有的对象都有预定义的显示模式。大多数对象都具有“平面”、“模型”和“反向”显示模式，因为最常见的设计场合会使用这些显示模式。某些对象（如相机与参照 AEC 对象）只有“常规”显示模式，这是因为这些对象的显示方式不会因视图不同而变化。

根据不同图形类型的需求，同一个对象可以不同方式进行绘制。例如，“平面”显示模式可以绘制门心板、门框、门框挡板、门的开启线构件。“象征性”显示模式可以绘制门心板、门框和门的开启线构件。尽管上述两种显示模式均可绘制门心板，但绘制方式不同。“平面”模式将门心板绘制为矩形，而“象征性”模式将其绘制为一条线。

“平面”和“象征性”显示模式中显示的门



平面显示模式的门（显示门框、门心板、门的开启线和门框挡板）



象征性显示模式的门（显示门框、门心板和门的开启线）

当构件需要通过平面图（俯视图）显示时，对二维视图使用“平面”显示模式比较合适。当平面图中不需要太多细节时，对二维视图使用“象征性”显示模式比较合适。例如，绘制小比例图形时对象的细节可能会较模糊，，此时显示配置通常使用“象征性”显示模式。

默认显示模式

对象的可用显示模式和这些模式的名称取决于您查看对象所需的方式。显示模式可包含对象的不同构件或其他显示选项。

例如，“平面”显示模式中楼梯的显示特性包含折断线和其他楼梯符号的设置。折断线只会出现在二维“俯视图”图形中，因此其他显示模式（例如“模型”和“立面”）不包含折断线设置。同样，从不会显示折断线的对象在“平面”显示模式中，也不会有折断线的设置。

楼梯的“平面”显示模式中包含折断线的选项



锯齿形折断线



曲线形折断线

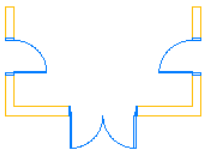
自定义对象的显示方式

如果不使用材质来控制显示方式，可通过修改显示模式中对象的显示特性来自定义对象的外观。例如，可以关闭“平面”显示模式中的门的开向、指定门的开启线为直线还是弧线、指定打开的百分比，或者修改门的开启线的图层、颜色和线型。

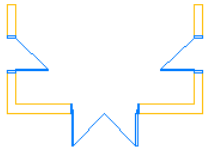
若要修改对象的显示方式，需要指定如何将修改应用到图形中的对象实例上。通过为所选的显示模式指定显示特性的来源可实现此目标。

- 若要将修改应用于对象的默认显示特性，需要自定义图形的默认设置。这些修改会影响该对象在图形中的所有实例。

  图形的默认显示特性会影响对象的所有实例



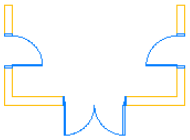
使用默认显示特性的门



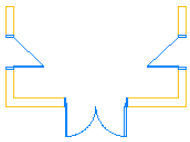
使用在图形显示特性中指定的直线开门方向的门

- 若要将修改应用于具有相同样式的所有对象实例，则必须用该对象样式的显示特性来替代图形默认设置。

  修改样式的显示特性将会影响使用该样式的所有对象



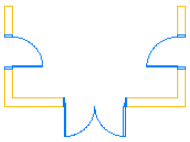
使用默认显示特性的门



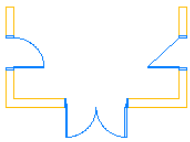
使用在门样式显示特性中指定的直线开门方向的门

- 若要将修改仅应用于所选对象，则需用该对象的显示特性替代图形的默认设置或样式的显示特性。

  对象的显示特性仅应用于该对象



使用默认显示特性的门



使用在门显示特性中指定的直线开门方向的门

除非对象的默认显示特性被对象样式或单个对象的显示特性所替代，否则对象都会使用默认的显示特性。通常，您需要自定义对象样式的显示特性，以便在整个图形中，同一对象的不同类型具有一致的外观。可能需要替代某个对象样式的显示特性才能产生某种效果。

显示集

显示集是对象显示模式的集合。显示集决定哪些对象为可见以及对象（例如包含门和窗的墙组合）在不同视图中的显示方式。

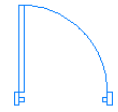
显示集中包含的显示模式

显示集通常包含适用于特定任务或图形类型的显示模式。例如，“反向”显示集包含属于反向天花平面通常包括的对象的显示模式。显示集对大多数此类对象使用“反向”显示模式，但对其他对象（例如结构杆件）使用“平面”显示模式，这些对象在平面图和反向视图中的外观相同。

一个显示集可包含一个对象的多个显示模式。例如，绘制楼板平面的显示集可能会包含门的“平面”和“门槛平面”显示模式。

- “平面”显示模式中包含门心板、门框、门框挡板和门的开启线的构件。
- “门槛图”显示模式则包含门的内外门槛的构件。

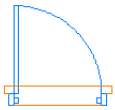
单独或一起使用来显示门的“平面”和“门槛平面”显示模式



平面显示模式的门



门槛平面显示模式的门



平面和门槛平面显示模式的门

如果显示集中没有某对象的显示模式，则使用该显示集时将不会显示该对象。例如，反向天花平面的显示集不需要扶手的显示模式，因为通常在这些图形中不会显示扶手。

显示集和视图方向

尽管设计显示集时通常需要考虑某个特定视图，但显示集与视图方向并不相关。例如，“反向”显示集是用来在反向天花平面中从“俯视图”方向显示对象。

同样，“平面”显示集可以包含多个对象的“平面”显示模式，这些显示模式用于二维 (2D) 俯视图。三维模型显示集可以包含许多对象的“模型”显示模式。显示集包含的显示模式取决于每个对象可用的模式，以及是否要从不同的视图方向以不同的方式绘制对象。

默认显示集

基于 AutoCAD Architecture 随附的样板的图形包含可用于许多用途的显示集。所有图形（甚至包括那些不是基于样板创建的图形）都包含下列默认显示集：“立面”、“模型”、“模型低比例图”、“模型高比例图”、“平面”、“平面低比例图”、“平面高比例图”和“反向”。对于每个对象，这些显示集包含最常用的设计环境要使用的显示模式。

显示配置

显示配置是指定给视图方向的显示集的集合。

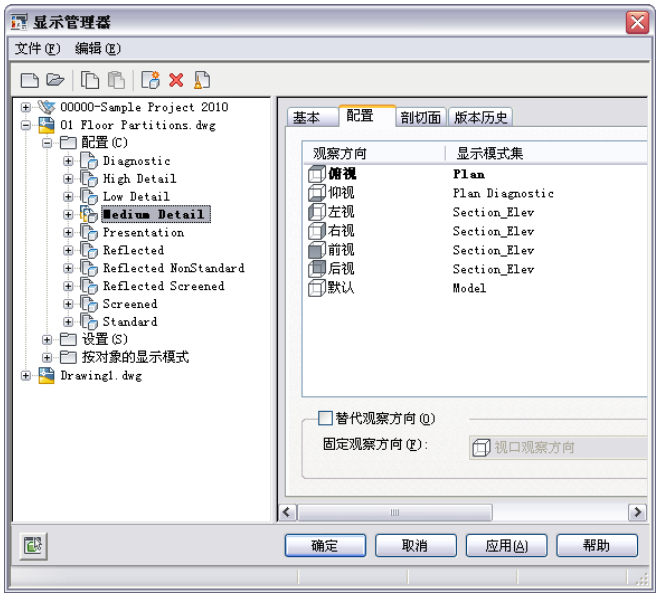
显示配置、视口和样板

显示配置通常为特定的设计任务或图形类型而创建。若要使用显示配置，需要将显示配置指定给视口。基于AutoCAD Architecture 随附的样板的图形包含具有视口的布置选项卡，相应的显示配置将指定给这些视口。可以使用已指定给某个视口的配置、指定不同的配置，或者自定义配置。

指定给视图方向的显示集

可以使用显示管理器标识指定给每个视图方向的显示集。“显示管理器”是一个用来管理显示系统元素的工具。下图显示包含两个显示配置（“中详图”和“标准”）的图形。

“显示管理器”中的显示配置样例



在“显示管理器”中，图形中的活动视口（粗体）被指定使用“中详图”显示配置。左窗格中，所使用的显示集列在配置名称之下。各显示集旁的图标会指出显示集应用到的视图方向。右窗格中的“配置”选项卡显示了每个显示集映射到的视图方向。在此例中，图形的当前视图方向（粗体）为“俯视”，该方向使用“平面”显示集。活动视口中的对象会使用“平面”显示集中的显示模式进行显示。

如果将活动视口的视图方向修改为“前视”，则会使用“Section_Elev”显示集中的显示模式来显示对象。活动视口的视图方向修改为“右视”、“左视”或“后视”时，同样是这样。

若选择了六个正交视图以外的其他视图方向，或尚未为视图方向指定显示集，则会使用指定给“默认”视图方向的显示集。如果活动视口的视图方向修改为“仰视”，则对象将使用指定给“默认值”视图方向的显示集（“模型”显示集）进行显示。

有关显示管理器的详细信息，请参见显示管理器 (位于第 497 页)。

在视口中显示对象

显示配置、当前视口和对象会以下列方式交互，来决定视口中的显示内容：

- 活动视口具有一个当前视图方向与一个当前显示配置。例如，视图方向为“俯视”，显示配置为“中详图”。
- 显示配置具有一个或多个显示集，并使用指定给当前视图方向的显示集。例如，在“中详图”显示配置中，“平面”显示集被指定给“俯视图”。
- 显示集有与其关联的显示模式，且会选择与需要显示的对象关联的模式。例如，在“平面”显示集中，门、窗和墙都会使用其“平面”显示模式。

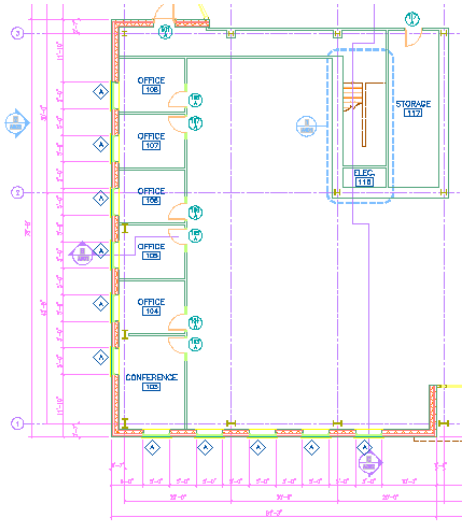
- 系统将会在活动视口中使用适当的显示模式和显示特性来显示对象。

使用不同显示集的视图方向样例

显示配置会将显示集指定给特定的视图方向。选择视图方向之后，显示集中的显示模式将决定如何在视口中显示各对象。

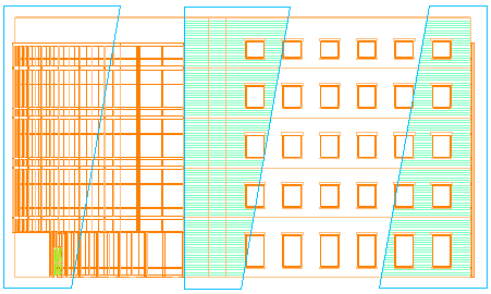
例如，下图显示指定了“打印”显示配置与“俯视”视图方向的视口。在此图中，对象是以“平面”显示模式显示。

使用平面图显示集的“俯视图”对象



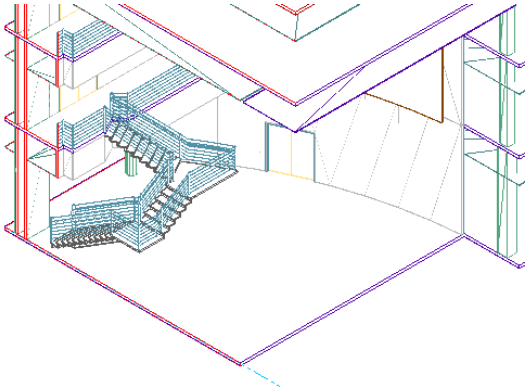
如果在此视口中选择了“前视”视图方向，系统会使用“立面”显示模式来显示同样的对象。

使用立面视图显示集的“前视图”对象



如果选择了“西南等轴测”视图，则系统会以三维模式显示相同的对象。

使用模型视图显示集的西南等轴测视图对象



默认显示配置

图形中使用的显示配置会因创建图形时所使用的样板而异。并非基于样板创建的图形包含“标准”显示配置，其中包含“平面”和“模型”显示集。

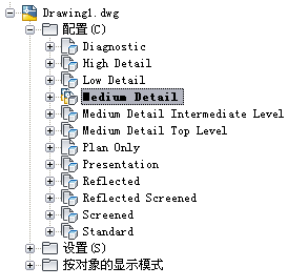
显示管理器

显示管理器是 AutoCAD Architecture 中图形显示系统信息的中心位置。“显示管理器”可用来创建和修改显示配置、显示集、和显示模式。还可以将显示配置指定给视口，然后查看对象在不同模式下的显示方式。可根据需要调整“显示管理器”窗口和左右窗格的大小以查看显示信息。

显示管理器的左窗格

显示管理器的左窗格以分层的树状视图形式组织图形的显示信息。可以在该树状视图中添加、清理、重命名、复制与发送显示系统构件。在左窗格中选择项时，右窗格就会进行相应的更新。

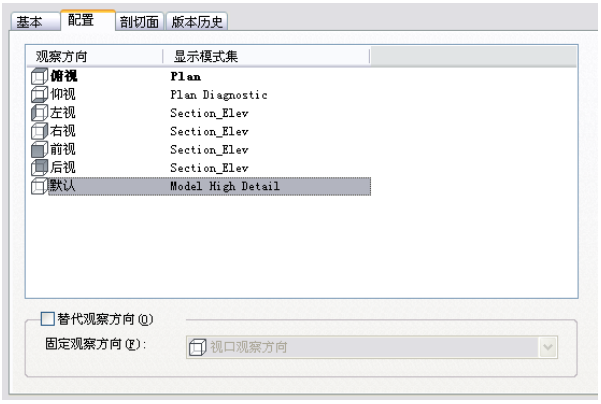
左窗格中以树状视图显示显示配置及其构件



显示管理器的右窗格

显示管理器的右窗格中显示的信息取决于您在左窗格中选择的项目。可以查看与各显示配置关联的显示集和对应的视图方向。可以查看不同对象的显示模式，并访问图形中各对象的默认图形显示特性。还可以预览对象的显示方式。

右窗格显示所选的显示配置的详细信息

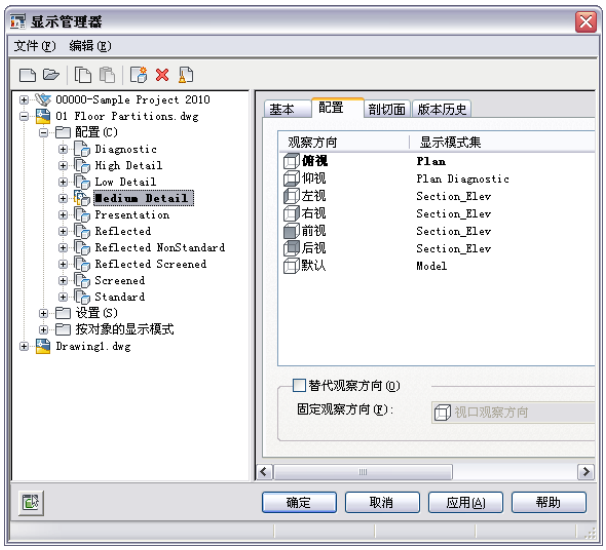


显示管理器中的视图方向图标

通过显示集和视图方向所使用的图标，可以确定显示集在显示配置中的使用方式。展开显示配置时，将会显示该显示配置中使用的显示集。各显示集旁的图标会指出此显示集在显示配置中所应用到的视图方向。

在下列样例中，“模型”显示集应用于默认的视图方向。右窗格显示，“Section_Elev”显示集已应用于前视图、后视图、左视图和右视图方向。“平面”显示集应用于俯视图方向。在右窗格中，图标对应六个正交视图方向以及默认的视图方向。

使用图标标识显示集所应用到的视图方向



打开显示管理器

执行以下步骤可以打开显示管理器。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 可以根据需要调整显示管理器的位置和大小或调整左右窗格的大小，以查看显示信息。

查看显示配置

使用此步骤查看当前图形中可用的显示配置。显示配置会因创建图形时所使用的样板而异。并非基于样板创建的图形包含“标准”显示配置，其中包含“模型”和“平面”显示集。

可以将下列图标指定给显示配置：

图标	说明
	多视图显示配置
	固定视图显示配置
	多视图显示配置（图形默认设置）
	固定视图显示配置（图形默认设置）
	显示配置中使用的默认显示集。该集用于未连接到显示集的所有视图。
	用于显示配置俯视图的显示集。
	用于显示配置仰视图的显示集。
	用于显示配置左侧视图的显示集。
	用于显示配置右侧视图的显示集。
	用于显示配置前视图的显示集。
	用于显示配置后视图的显示集。
	用于显示配置多个视图的显示集，但不用作默认显示集。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。

2 展开“配置”，然后选择一个配置。

3 单击“配置”选项卡。

左窗格会列出配置中包含的显示集。右窗格会列出指定给各视图方向的显示集。如果视图方向旁没有列出显示集，则选择此视图方向时，将会使用“默认”视图方向的显示集。“默认”视图方向还会用于除六个正交视图以外的任何其他视图方向。

4 单击“剖切面”选项卡。

“剖切面”选项卡包含剖切面的高度设置以及高于和低于剖切面的高度设置，当您指定此显示配置时，这些设置将包含在视图中。

如果正在处理某个项目，还可以根据与该项目之间的层高度计算剖切面。详细信息请参见全局剖切平面 (位于第 347 页)。

5 如果正在处理某个项目并使用项目标准，则可以使用“版本历史”选项卡修改显示配置的版本历史。详细信息请参见项目标准 (位于第 365 页)。

6 单击“确定”。

查看显示集

执行以下步骤可以查看当前图形中的显示集。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

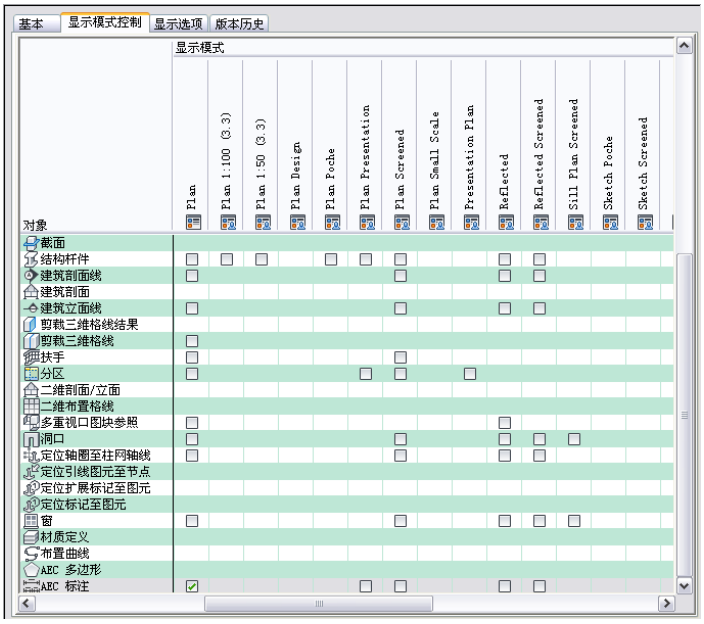
2 展开“集”，然后选择一个显示集。

左窗格中显示集名称旁的图标指示当前图形中的显示配置中是否使用了显示集。带有绿色复选标记的图标指示已指定了显示集。带有绿点的图标指示显示集是标准集。标准集可以重命名，但不能删除。

3 单击“显示模式控制”选项卡。

右窗格包含一个矩阵，列出各对象和显示模式。显示模式下的复选标记指示显示集使用该模式来显示相应的对象。例如，在“模型”显示集中，多数对象都会使用“模型”显示模式。

“模型”显示集中为各对象所选的显示模式



显示集可能具有不同的图标，具体取决于这些显示集在图形中的功能：

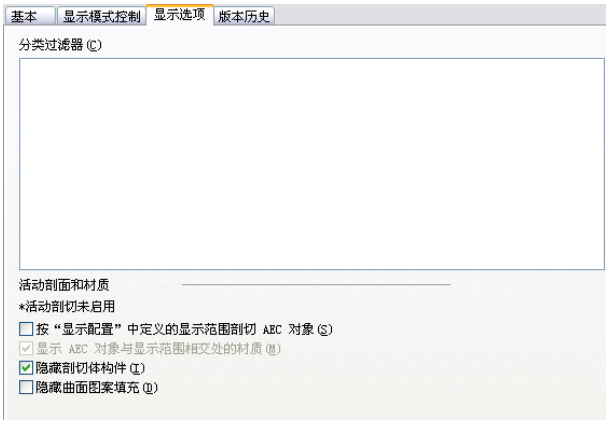
图标	说明
	该显示集是标准显示集，不可删除。
	该显示集当前已在图形的显示配置中使用。
	该显示集是标准显示集，当前已在图形的显示配置中使用。

图标	说明
	该显示集既不是标准显示集，也没有在图形的显示配置中使用。

4 单击“显示选项”选项卡。

此选项卡上的设置允许根据对象类别过滤对象。此外，可以指定在生成建筑模型的活动剖面视图时影响材质显示方式的设置。

为所选的显示集指定的显示选项



5 如果正在处理某个项目并使用项目标准，则可以使用“版本历史”选项卡修改显示集的版本历史。

详细信息请参见项目标准 (位于第 365 页)。

6 单击“确定”。

查看显示模式

执行以下步骤可以查看当前图形中的显示模式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

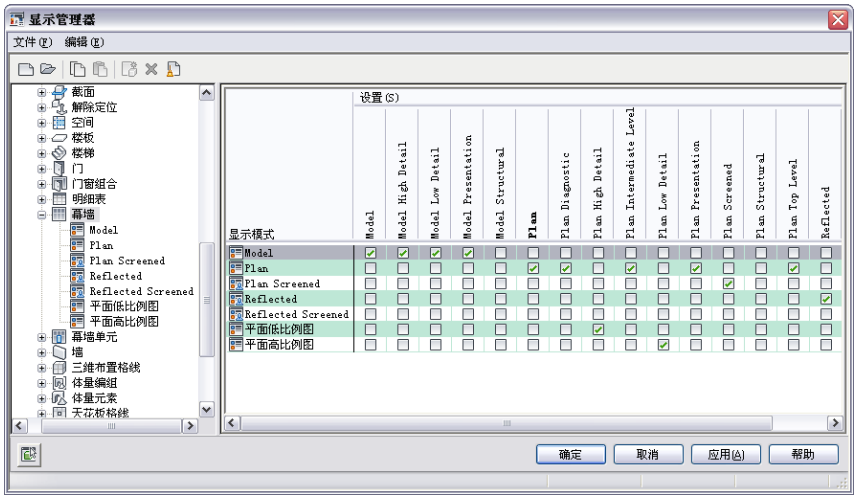
2 展开“按对象的显示模式”，然后选择一个对象。

显示模式可能具有不同的图标，具体取决于这些显示集在图形中的功能：

图标	说明
	具有用户可设置特性的标准显示模式。
	具有用户可设置特性的用户定义显示模式。
	不具有用户可定义特性的显示模式。

在右窗格中，行列出该对象的显示模式，列则列出显示集。显示集下方的勾选标记表示在该显示集中使用此显示模式。同一显示模式可用于多个显示集中。

显示集中使用的幕墙显示模式



显示模式名称旁边的图标指示该显示模式是预定义的显示模式 ( ) 还是自定义显示模式 ( )。

3 单击“确定”。

在显示模式中查看对象

执行以下步骤可以查看对象在不同的显示模式和视图方向中的显示方式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 单击 。

3 重新定位“浮动查看器”和“显示管理器”，使两者都可见。

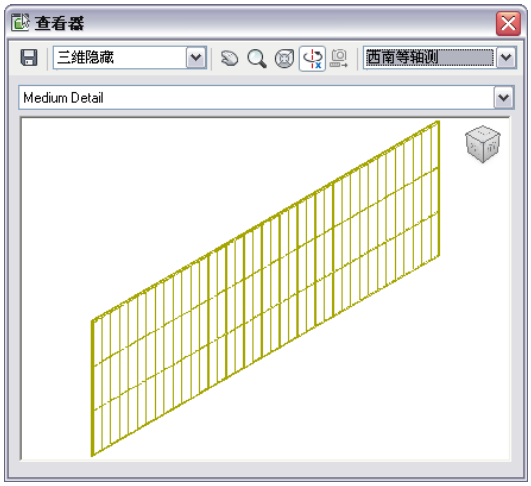
4 展开“按对象的显示模式”，然后选择一个对象。

5 在右窗格中选择一个显示模式。

注意 “显示管理器”中不显示在对象样式或单个对象的显示特性中对默认显示模式的替代。

“浮动查看器”会在显示模式中显示对象。

显示幕墙的“浮动查看器”



6 使用“浮动查看器”中的控件，从不同的视图方向、以删除隐藏线或加上阴影的方式查看对象。

7 重复步骤 4 和步骤 5，以不同的显示模式查看对象。

8 单击 关闭查看器。

在显示集中查看对象的显示模式

执行以下步骤可以查看对象在选定显示集所用显示模式中的显示方式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 单击 。

3 重新定位“浮动查看器”和“显示管理器”，使两者都可见。

4 展开“集”，然后选择一个显示集。

5 单击“显示模式控制”选项卡。

6 选择对象。

注意 “显示管理器”中不显示在对象样式或单个对象的显示特性中对默认显示模式的替代。

“浮动查看器”在从显示集中为对象选择的显示模式中显示对象。

7 使用“浮动查看器”中的控件，从不同的视图方向、以带隐藏线和阴影的方式查看对象。

8 重复步骤 6 和 7，在显示集中使用的显示模式中查看其他对象。

9 选择其他显示集，并重复步骤 6 和 7，查看对象在该显示集中的显示。

10 单击 关闭查看器。

11 单击“确定”。

访问对象的默认显示特性

执行以下步骤可以访问和查看对象的显示模式的默认显示特性。默认显示特性适用于图形中对象的所有实例，除非这些特性被对象样式或单个对象所替代。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。

2 展开“按对象的显示模式”。

3 展开一个对象，然后选择一个显示模式。

显示管理器的右窗格显示了所选显示模式的对象的默认显示特性。

注意 “显示管理器”中不显示在对象样式或单个对象的显示特性中对默认显示模式的替代。

4 单击“确定”。

创建和编辑显示配置

显示配置是显示集的集合，这些显示集控制在图形中从不同方向查看对象时对象的显示模式。可以将显示配置应用于希望用来显示对象的视口。也可以选择显示配置用作模型空间和新视口的默认值。

基于 AutoCAD Architecture 随附的样板的图形包含用于常见任务和图形类型的显示配置。可以根据需要修改这些显示配置和它们的显示集与显示模式。也可以复制显示系统的这些元素，用作自定义显示配置的基础。

过程概述：创建显示配置

AutoCAD Architecture 样板提供了用于常见设计、绘图和生产任务的显示配置。也可以创建自定义的显示配置。

创建显示配置的过程包括下列步骤：

1 创建具有默认特性的显示配置。

2 创建要与不同的视图方向关联的显示集。

虽然您可以将显示集指定给任何视图方向，但在创建显示集时，通常都会考虑特定的视图方向。例如，您可能需要为一个建筑模型的平面、立面和模型视图创建显示集。之后可以在显示集中添加更多显示模式。

3 为要显示的各对象创建或修改显示模式。

通过复制对象的现有显示模式可新建显示模式。请使用与要创建的显示模式类似的显示模式，这样，要修改的设置就会比较少。虽然可以在任何视图方向使用显示模式，但创建显示集时，通常都会考虑特定的视图方向。

4 将新的、修改过的或现有的显示模式指定给显示集。

显示集可包含您指定的任何显示模式。对象可在一个显示集中使用多个模式。请记住，每个要在视口中显示的对象都必须至少有一个显示模式。

5 在显示配置中，为视图方向指定显示集。

通过将显示集指定给六个正交视图方向或“默认”视图方向，可将显示集添加到显示配置。如果未将任何显示集指定给视图方向，将使用指定给“默认”视图方向的显示集。

6 将显示配置指定给视口。

将显示配置指定给视口后，该显示配置将处于激活状态。可将同一个显示配置指定给多个视口。也可将显示配置输出到其他图形。

处理显示配置、显示集和显示模式的技巧

本主题提供有关有效处理显示配置及其元素的建议。

- AutoCAD Architecture 随附的样板及基于这些样板的图形包含用于常用设计、绘图和生产任务以及各种图形类型的显示配置。如果图形中没有这些显示配置，则可以输入它们。详细信息请参见显示配置 (位于第 494 页)。样板和基于样板的图形包含带有显示配置（为完成特定任务已指定给视口）的布置选项卡。请在这些不同布置中检查您的建筑模型，查看对象是否按照所需的显示方式进行显示。
- 在创建或修改显示配置之前，请先检查预定义配置，以了解确定它们是否符合您的需求，或是否能直接在项目中使用它们。
- 如有可能，请将预定义显示配置作为您创建的配置的基础。使用与所需的显示配置类似的显示配置会让您的工作更有效率。可以只修改需要修改的设置，而不需要从头开始创建。
- 修改显示模式时，所做的修改会影响每个使用该模式的显示集和显示配置。若要让应用修改时更有选择性，则可为该对象新建显示模式，然后将该显示模式指定给要显示这些修改的显示集中。
- 同样，在修改显示集时，修改也会显示在使用该显示集的每个显示配置中。如果修改某个显示配置，则所做的修改会显示在指定此配置的每一个视口中。若要更有选择性地应用修改，请创建自定义显示集和配置。
- 请记住，通过“显示管理器”对显示模式进行的修改仅会应用到对象的默认显示特性。对对象样式和个别对象的显示特性所做的修改会替代默认显示特性。此外，如果默认显示特性为对象构件指定了材质，则该材质的显示特性将会决定对象的外观。

创建显示配置

执行以下步骤可以创建显示配置。可以使用标准默认特性或通过复制现有配置来创建显示配置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“配置”。

3 创建显示配置：

如果希望...	则...
使用默认特性创建显示配置（不包含显示集）	单击“配置”，然后单击“新建” 。
从现有显示配置创建显示配置	单击要复制的显示配置，然后单击“新建” 。

4 输入新显示配置的名称，然后按 *Enter* 键。

5 指定此显示配置中要使用的显示集和显示模式：

如果希望...	则...
为此配置创建显示集	请参见创建显示集 (位于第 506 页)。
创建要在此显示配置中使用的显示模式	请参见为对象创建显示模式 (位于第 506 页)和为显示集指定显示模式 (位于第 507 页)。
为视图方向指定显示集	请参见为视图方向指定显示集 (位于第 510 页)。

6 单击“确定”。

创建显示集

执行以下步骤可以创建显示集。可以使用标准默认特性或通过复制现有显示集来创建显示集。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“集”。

3 创建显示集：

如果希望...	则...
使用默认特性创建显示集（不包含显示模式）	单击“集”，然后单击“新建” 。
从现有显示集创建显示集	单击要复制的显示集，然后单击“新建” 。

4 输入新显示集的名称，然后按 *Enter* 键。

5 指定要在此显示集中使用的显示模式：

如果希望...	则...
创建要在此显示集中使用的显示模式	请参见为对象创建显示模式 (位于第 506 页)。
为此显示集指定显示模式	请参见为显示集指定显示模式 (位于第 507 页)。
将此显示集添加到显示配置	请参见为视图方向指定显示集 (位于第 510 页)。
将此显示集用作默认显示集之一	请参见将某个显示集指定为默认显示集 (位于第 511 页)。

6 单击“确定”。

为对象创建显示模式

执行以下步骤可以为所选对象创建显示模式。可通过复制现有显示模式，为对象创建显示模式。

根据对象在不同视图中是否有变化，每个对象有一个或多个显示模式。选择与要创建的模式类似的现有模式。这样，可在新的模式中自定义显示特性。

例如，若要为楼梯创建显示模式并使用自定义折断线，可复制一个包含折断线设置的楼梯平面显示模式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“按对象的显示模式”。

3 在显示管理器的左窗格中，选择要为其创建新显示模式的对象。

4 在右窗格中，在要复制的显示模式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。

5 输入新显示模式的名称，然后按 *Enter* 键。

新的显示模式将具有所复制的模式的显示特性。

只有在关闭并重新打开显示管理器后，在右窗格中创建的显示模式才会列在左窗格的“按对象的显示模式”目录内。

6 双击新的显示模式，以编辑其特性。

有关编辑显示特性的详细信息，请参见编辑显示模式 (位于第 507 页)。

7 将显示模式指定给使用这些显示模式的显示集。

详细信息请参见为显示集指定显示模式 (位于第 507 页)。

8 单击“确定”。

如果单击“应用”而不是单击“确定”，则可以保存修改并继续在“显示管理器”中进行操作。

编辑显示模式

执行以下步骤可以修改显示模式的下列默认显示特性：

- 可见性（启用或禁用）以及构件的显示方式是否由其材质指定进行控制。
- 图层、颜色、线型和线宽
- 对象和显示模式特有的显示特性，例如楼梯平面显示模式中的楼梯线和折断线

默认情况下，对象构件的图层为图层 0。默认颜色和线型为“ByBlock”。利用这些默认值，对象构件可继承“父”对象的颜色与线型特性。例如，当门框构件的颜色和线型为“ByBlock”时，门框将会具有门对象的颜色和线型。对象构件不能像典型的 AutoCAD 图块对象一样存在于其父对象之外。

对显示模式所做的修改会应用于每个使用该显示模式的显示集和显示配置中。若要在应用修改时更有选择性，请基于要修改的模式创建一个显示模式。然后便可以修改新模式的显示特性，并将它指定给特定的显示集。有关创建显示模式的详细信息，请参见为对象创建显示模式 (位于第 506 页)。

注意 执行以下步骤对显示模式所做的修改只应用于对象的默认显示特性。对对象样式和单个对象的显示特性所做的修改会替代默认显示特性。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。

2 展开“按对象的显示模式”。

3 展开包含要编辑的显示模式的对象。

4 选择要编辑的显示模式。

可编辑的显示特性取决于选择的对象和显示模式。例如，模型模式中的墙只会显示“图层/颜色/线型”选项卡；平面模式中的墙则会显示两个额外的选项卡，用于指定图案填充和剖切平面构件的显示特性。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡以修改 AutoCAD 特性（包括对象构件的可见性以及对象构件的显示方式是否由材质指定进行控制）。

6 如果可能，请单击选项卡（如“图案填充”或“其他”）以修改对象的特定显示特性。

有关特定于对象的显示特性的详细信息，请参见各对象“帮助”主题中用于指定对象样式的显示特性的步骤。例如，若要指定墙样式的显示特性，请参见指定墙样式的显示特性 (位于第 811 页)。

7 编辑完显示特性之后，单击“确定”。

为显示集指定显示模式

执行以下步骤可以在显示集中添加或删除显示模式。对显示集所做的修改将会影响到使用该显示集的每个显示配置。

在显示集中添加或删除显示模式时，请记住下列几点：

- 显示集可以对一个对象使用多个显示模式。例如，有些平面图的显示集会同时包含门的“平面”和“门槛平面”显示模式。
- 若要对对象使用当前显示模式外的某个显示模式，请务必在选择了新的显示模式之后清除当前的显示模式。否则显示集将会同时使用这两个显示模式的显示特性。
- 如果没有为对象选择任何显示模式，则显示集在视口中激活时，将不会显示该对象。
- 如果对象的显示模式下方没有出现复选框，则表示该对象没有显示模式。例如，布置曲线和布置格线等对象只有一个显示模式。
- 可以比较两个显示集，以查看显示模式指定中的差异。详细信息请参见比较显示集之间的显示模式 (位于第 509 页)。

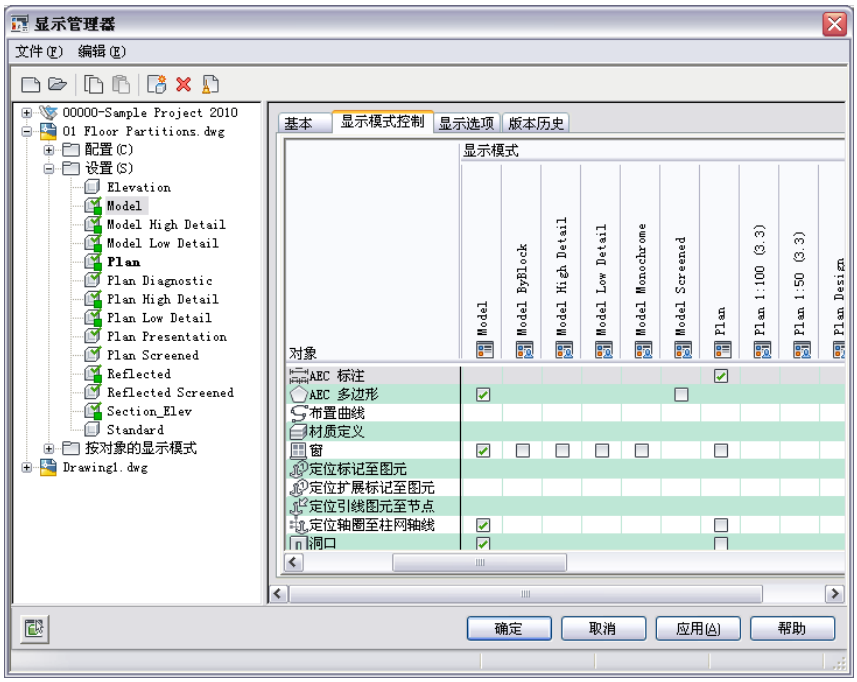
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“集”。

3 选择要编辑的显示集。

4 单击“显示模式控制”选项卡。

编辑显示集



5 在右窗格中添加或删除显示模式：

如果希望...	则...
将对象的显示模式添加到显示集	滚动列表以找到该对象。选择要使用的显示模式。如果显示模式下方没有出现复选框，则表示该对象没有显示模式。
将对象的显示模式从显示集中删除	滚动列表以找到该对象。清除要删除的显示模式。

如果希望...	则...
让显示集中所有对象使用相同的显示模式。	在显示模式的名称上单击鼠标右键，然后单击“全选”。请确保清除此显示集中对象的任何其他显示模式。
从显示集中删除对象	滚动列表以找到该对象。在对象名称上单击鼠标右键，然后单击“全部清除”。
将所有显示模式添加到显示集中的所有对象	在“对象”标题区域中单击鼠标右键，然后单击“选择所有显示模式”。
清除显示集中所有对象的所有显示模式	在“对象”标题区域中单击鼠标右键，然后单击“清除所有显示模式”。

注意 可以在“按对象的显示模式”目录中执行这些步骤来指定显示模式。展开左窗格中的“按对象的显示模式”，选择一个对象，然后添加或删除显示模式指定。

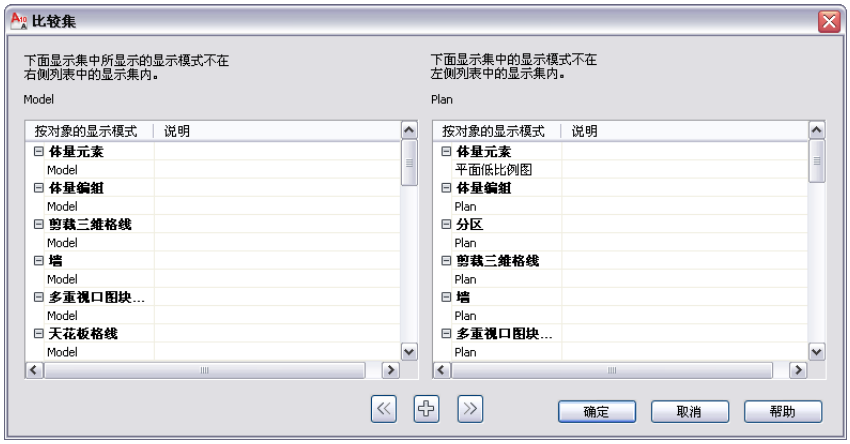
6 单击“确定”。

比较显示集之间的显示模式

执行以下步骤可以查看两个显示集之间的显示模式指定的差异。

“比较集”对话框中显示了两个列表。每个列表都包含已指定给该特定显示集、但未指定给相邻列中显示集的显示模式。

比较显示集以查看不同的显示模式指定



可以使用“比较集”对话框将一个或多个显示模式指定给任何一个显示集。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”。

2 单击“集”。

3 在右窗格中，按住 Ctrl 键并选择要比较的两个显示集。

4 在其中一个选定的显示集名称上单击鼠标右键，然后单击“比较集”。

注意 仅当选择了两个显示集名称时，“比较集”命令才可用。一次不能比较两个以上的显示集。

5 每个列表显示的显示模式指定不同于另一个显示集中的显示模式指定。

6 指定显示模式：

如果希望...	则...
将左侧的显示模式指定给右侧的显示集	在左侧显示集下面选择该显示模式名称，然后单击 。
将右侧的显示模式指定给左侧的显示集	在右侧显示集下面选择该显示模式名称，然后单击 。
将所有显示模式指定给另一个显示集，使两个集都具有相同的指定	单击 。

7 单击“确定”两次。

为视图方向指定显示集

执行以下步骤可以为显示配置中的各个视图方向指定显示集。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“配置”。

3 选择要编辑的显示配置。

4 单击“配置”选项卡。

5 在“显示模式集”下，为各视图方向选择相应的显示集。

在指定了显示配置的视口中选择视图方向时，该显示集将处于激活状态。对于没有指定显示集的视图方向以及四个等轴测视图，将使用指定给“默认”的显示集。

6 单击“确定”。

若要查看修改后的结果，必须将显示配置指定给视口。详细信息请参见将显示配置指定给视口 (位于第 510 页)。

将显示配置指定给视口

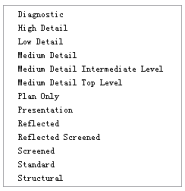
执行以下步骤可以将显示配置指定给视口。可以在设计过程中随时指定视口、模型空间或平铺视口的显示配置。

注意 也可以在“显示管理器”中将显示配置指定给当前视口。在显示配置上单击鼠标右键，然后单击“设置到当前视口”。

1 选择要为其指定显示配置的视口。

2 在图形状态区中，选择“显示配置”的设置。

显示可指定给当前视口的配置



3 选择要使用的显示配置。

4 如果需要，单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ “重生成”下拉菜单 ➤ “重生成图形和视口”更新显示，以显示新的显示配置。

注意 或者，可以在命令提示符处输入 **rea**（全部重新生成）。

将某个显示集指定为默认显示集

执行以下步骤可以将定义的显示集改为默认显示集。有关默认显示集（也称作标准集）的详细信息，请参见显示集 (位于第 493 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

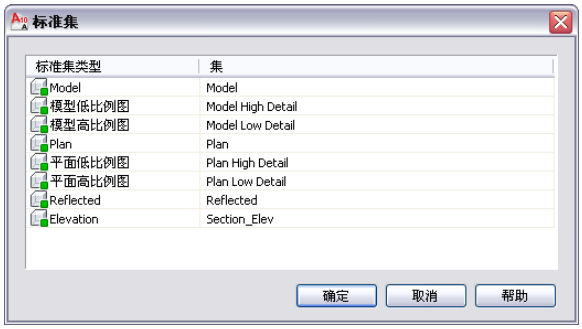
2 在集上单击鼠标右键，然后单击“标准集平差”。

“标准集类型”列中列出了图形的默认显示集。“集”列中列出了为每个默认显示集指定的显示集。

3 找到您要修改的标准集，然后在“集”列中单击该标准集的显示集名称。

4 选择要用于标准集类型的显示集名称。

为“模型”标准集类型指定显示集



5 单击“确定”两次。

指定默认显示配置

执行以下步骤可以指定应用于当前图形中的新视口、模型空间或平铺视口的默认显示配置。具有指定显示配置的现有视口不受影响。

注意 也可以在“显示管理器”中指定默认的显示配置。在显示配置上单击鼠标右键，再单击“设置为图形默认值”。

1 单击 ➤ “实用程序” ➤ “图形设置”。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“图形默认显示配置”下，选择要应用于新视口的显示配置，或选择何时将 TILEMODE 系统变量设置为 1。

4 单击“确定”。

5 如果需要，单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ “重生成”下拉菜单 ➤ “重生成图形和视口”更新显示，以显示新的显示配置。

注意 或者，可以在命令提示符处输入 **rea**（全部重新生成）。

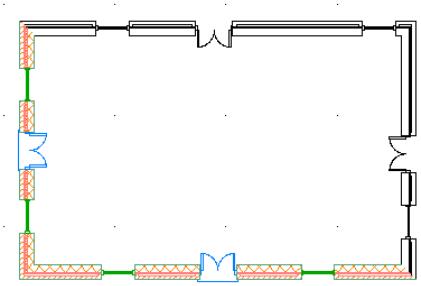
指定外部参照覆盖中使用的显示配置

执行以下步骤可以指定当外部参照图形被宿主图形参照为覆盖图形时，外部参照图形中的对象是否要使用外部参照中的显示配置。

默认状况下，覆盖和附着的外部参照图形中的对象都会使用宿主图形中指定的显示配置。以下步骤说明如何指定外部参照覆盖仅使用它自己的显示配置，而不使用宿主图形中的显示配置。如果不启用此选项，则外部参照图形中的对象可使用其自身的显示配置，也可使用宿主图形的显示配置。被参照为附件的外部参照图形可使用任一组显示配置。详细信息请参见修改外部参照图形中使用的显示配置 (位于第 513 页)。

在下列样例中，作为覆盖插入的外部参照图形中的对象使用“屏蔽”显示配置（北边和东边的墙、门和窗）。宿主图形会使用“中比例图”显示配置（南边和西边的墙、门和窗）。

不使用宿主图形中的活动显示配置的外部参照覆盖



1 打开要在另一图形中参照的图形。

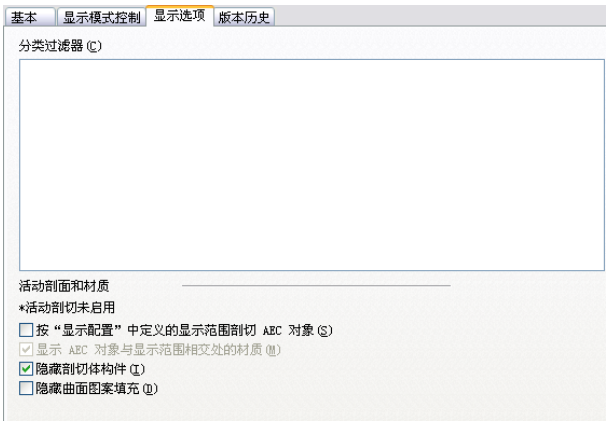
2 单击  ➤ “实用程序” ➤ “图形设置”。

3 单击“显示”选项卡。

4 在“图形默认显示配置”下，选择“将此图形用作外部参照覆盖时，先使用此图形的默认显示配置”。

如果希望外部参照图形使用自身的显示配置或宿主图形中的显示配置，请清除此选项。

指定对象使用仅来自当前图形的显示配置



5 单击“确定”。

修改外部参照图形中使用的显示配置

执行以下步骤可以修改在宿主图形中被参照为附件或覆盖图形的外部参照图形的显示配置。

注意 如果指定作为外部参照覆盖插入的图形应始终使用其自身的显示配置，则不能修改用来在宿主图形中显示外部参照对象的显示配置。详细信息请参见指定外部参照覆盖中使用的显示配置 (位于第 512 页)。

1 打开包含要为其指定不同的显示配置的外部参照图形的宿主图形。

2 选择要修改的外部参照图形，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

3 单击“外部参照显示”选项卡。

如果选项卡上的设置不可用，则不能修改用于此外部参照覆盖的显示配置。

4 选择替代宿主图形中的显示配置集。

5 选择要使用的显示配置。

从外部参照图形的显示配置中选择一个显示配置



显示配置列表中列出的是外部参照图形中可用的显示配置。如果要使用宿主图形中指定的默认显示配置，请选择“图形默认值”。

6 单击“确定”。

7 如果需要，单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ “重生成”下拉菜单 ➤ “重生成图形和视口”更新显示，以显示新的显示配置。

注意 或者，可以在命令提示符处输入 **rea**（全部重新生成）。

按分类显示对象

执行以下步骤可以按对象的分类隐藏或显示显示集中的对象。例如，如果按构造状态（“新”、“现有”或“排除”）对对象进行分类，则可将“排除”类型的对象从显示中排除。在图形中使用此显示方式时，这些对象将不会出现。

从显示中过滤掉的对象并不会被从图形中删除。只有在使用此类对象被从中过滤掉的显示集的视口中，才会关闭这些对象的显示。也可以修改过滤器，以重新显示这些对象。由于对象仍存在于图形中，因此其他对象的显示方式并不会变化。例如，如果将门从楼层平面过滤掉，门所在的墙仍会在门所占的空间被剖切。

有关定义分类并将其指定给对象样式的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“集”。

3 选择要编辑的显示集。

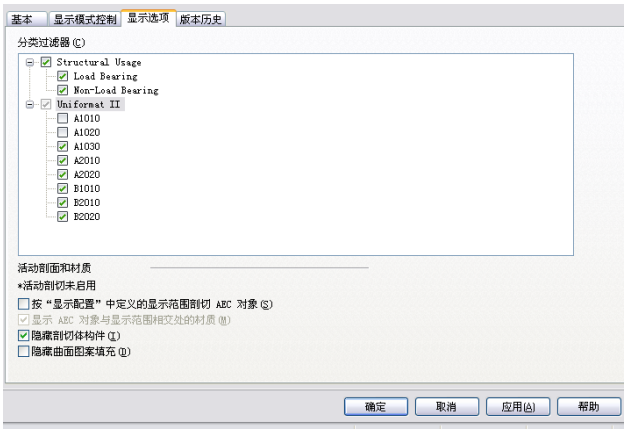
4 单击“显示选项”选项卡。

分类过滤器会列出当前图形中的所有分类。默认情况下会选择所有分类。

5 若要隐藏指定分类的对象，请清除“分类过滤器”下面的复选框。

例如，若要隐藏分类为 A1010 和 A1020 的所有门和墙，请在“统一格式 II”下面清除 A1010 和 A1020 的相应复选框。

按分类隐藏对象



若要重新显示分类中已隐藏的对象，请选择该分类。

6 单击“确定”。

指定活动剖面和材质的设置

执行以下步骤可以指定当所选的显示集在视口中处于激活状态且已启用建筑模型的活动剖面视图时，活动剖面和材质的显示方式。可以使用这些设置来调整剖面的外观。例如，可以删除可能会遮挡剖面中细节的曲面图案填充。

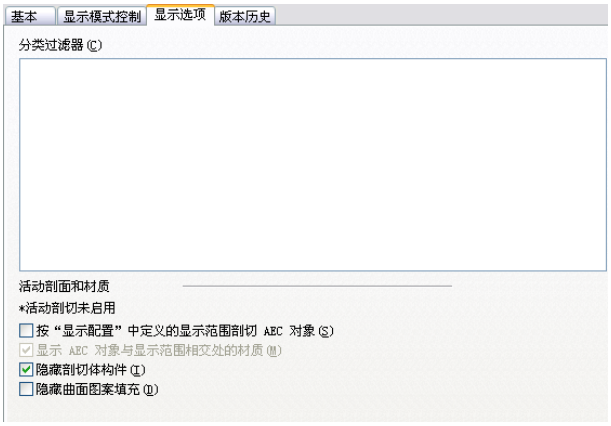
有关材质的详细信息，请参见材质 (位于第 541 页)。有关活动剖面的详细信息，请参见创建和编辑活动剖面图 (位于第 2031 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“集”。

3 选择要修改的显示集，然后单击“显示选项”选项卡。

为活动剖面和材质指定显示选项



4 在“活动剖面”和“材质”下指定显示集：

如果希望...	则...
使用显示配置的显示范围来决定活动剖面视图的垂直范围	选中“按显示配置中定义的显示范围剖切 AEC 对象”。要以图形化的方式指出模型中的对象要由显示范围向下延伸至何处，请选择“显示 AEC 对象与显示范围相交处的材质”。 **警告** 对于“平面”显示集，应清除此设置。如果选择此设置，将不会显示在平面图中插入的任何二维剖面。
删除剖面对象中超出活动剖面线边界体的部分的显示	选择“隐藏剖切体构件”。
删除剖面对象上的表面图案填充	选择“隐藏表面图案填充”。

5 单击“确定”。

管理显示配置

显示管理器是用于管理显示配置、显示集和显示模式的实用程序：重命名或删除这些项目、在图形之间复制这些项目、通过电子邮件将它们发送给其他用户，以及清除图形中不使用的元素。

重命名显示配置或显示集

执行以下步骤可以重命名显示配置或显示集。不能重命名“标准”显示配置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 选择显示配置或显示集：

如果希望...	则...
重命名显示配置	展开“配置”，在显示配置上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。
重命名显示集	展开“集”，在显示集上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。

3 输入新名称，然后按 *Enter* 键。

4 单击“确定”。

重命名显示模式

执行以下步骤可以重命名显示模式。可以重命名创建的所有显示模式以及 AutoCAD Architecture 样板中提供的一些显示模式。但不能重命名预定义显示模式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“按对象的显示模式”。

3 选择要为其重命名显示模式的对象。

4 在右窗格中，在要重命名的显示模式上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。

如果关联菜单上未提供“重命名”，则表示该显示模式是预定义的。预定义的显示模式名称旁边会有此图标 。

5 输入新名称，然后按 *Enter* 键。

6 单击“确定”。

删除显示配置或显示集

执行以下步骤可以删除显示配置或显示集。

删除显示配置或显示集时，请记住下列几点：

- 不能删除指定给当前视口的显示配置。
- 不能删除预定义的显示配置，预定义的显示配置名称左边会以一个红色的勾选标记来表示。
- 不能删除显示配置中使用的显示集，也不能删除“标准”显示配置。

注意 删除显示配置时并不会删除显示配置中使用的显示集和显示模式。删除显示集时，并不会删除此显示集中使用的显示模式。详细信息请参见删除显示模式 (位于第 517 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 选择显示配置或显示集：

如果希望...	则...
删除显示配置	展开“配置”，单击显示配置，然后单击“删除” 。
删除显示集	展开“集”，单击显示集，然后单击“删除” 。

3 单击“确定”。

删除显示模式

执行以下步骤可以删除未指定给显示集的显示模式。可以删除创建的显示模式以及 AutoCAD Architecture 样板中提供的一些显示模式。用户定义的显示模式名称旁边会有此图标  。不能删除预定义的显示模式。预定义的显示模式名称旁边会有此图标  。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。

2 展开“按对象的显示模式”。

3 选择要为其删除显示模式的对象。

4 若要从所有显示集中删除显示模式，在显示模式上单击鼠标右键，然后单击“全部清除”。

5 在要删除的显示模式上单击鼠标右键，然后单击“删除”。

在您尝试删除预定义的显示模式或已指定给显示集的显示模式时，将会收到错误信息。

只有在关闭并重新打开显示管理器后，在右窗格中删除的显示模式的名称才会列在左窗格中的“按对象的显示模式”目录内。

6 单击“确定”。

将注释和参照文件添加到显示配置或显示集。

执行以下步骤可以输入注释并将参照文件附着至显示配置或显示集。还可以编辑注释和参照文件，或者拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。

2 选择显示配置或显示集：

如果希望...	则...
将注释或文件添加到显示配置中	展开“配置”后选择显示配置。
将注释或文件添加到显示集中	展开“集”后选择显示集。

3 单击“常规”选项卡。

4 若要为显示配置添加说明，请在“说明”下键入相关说明。

5 单击“注释”。

6 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

7 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”两次。

使用多个图形中的显示设置

可以使用多个图形中的显示配置、显示集和显示模式。

可以在图形之间复制显示配置、显示集和显示模式。复制显示配置时，显示系统还会复制包含在选定配置中而目标图形内却不存在的任何显示集和显示模式。同样，如果复制显示集，则显示系统会复制目标图形中不存在的显示模式。

如果目标图形中存在同名的显示集或显示模式，系统并不会以新的显示信息覆盖原有的信息。若要传送新的信息，请重命名目标图形中的现有显示集或模式，然后再复制显示配置或显示集。

例如，您想要复制一个名称为 New Reflected 的显示集，该显示集包含名称为 Reflected Screened 的门显示模式，而当前图形也包含一个名称为 Reflected Screened 的门显示模式。这种情况下，您必须重命名当前图形中的 Reflected Screened 显示模式，然后再复制新的显示集及其显示模式。

使用电子邮件发送显示配置

如果您的系统有电子邮件功能，则可以通过显示管理器，使用电子邮件将显示配置发送给其他用户。可以将图形中的整个显示系统发送给另一个 AutoCAD Architecture 用户。显示管理器会将显示系统信息复制到新图形，并将图形附着至使用电子邮件程序创建的新电子邮件。通过电子邮件接收到您的显示系统的 AutoCAD Architecture 用户可以将显示系统输入到他们的图形中、打开附着的图形文件、并将您的显示系统输出至他们的图形中；也可以使用附着的图形文件作为新图形的样板。有关输入与输出显示系统的详细信息，请参见将显示配置发送给其他用户 (位于第 519 页)。

在图形之间复制显示设置

执行以下步骤可以将显示配置、显示集和显示模式从当前图形复制到另一图形。可以在现有的图形之间复制显示设置。也可以将它们从现有图形复制到新的图形。

注意 还可以在图形之间拖放显示配置、显示集和显示模式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 在显示管理器中，打开您要根据需要将显示模式、显示集或显示配置复制到其中的图形：

如果希望...	则...
将显示配置、显示集或显示模式复制到未在显示管理器中打开的图形	在显示管理器中，单击“文件”➤“打开”，选择所需图形，然后单击“打开”。
将显示配置、显示集或显示模式复制到新图形	在显示管理器中，单击“文件”➤“新建图形”，输入图形的名称，然后单击“保存”。

3 展开“配置”、“设置”或“按对象的显示模式”文件夹。

4 选择要复制的显示配置、显示集或显示模式：

如果希望...	则...
复制某个显示配置、显示集或显示模式	在该显示配置、显示集或显示模式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。
复制所有显示配置、显示集或显示模式	在“配置”、“设置”或“按对象的显示模式”文件夹上单击鼠标右键，然后单击“复制”。

5 在显示管理器中，在要粘贴显示设置的图形上单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

显示配置、显示集或显示模式随即粘贴到选定的图形中。如果该图形已包含同名的设置，则重复的名称会显示在“输入/输出 – 发现重复名称”对话框中。

6 当屏幕上出现提示时，请解决名称重复的问题：

如果希望...	则...
防止显示管理器使用同名的新项目覆盖现有的显示配置、显示集或显示模式	选择“保留现有的”，然后单击“确定”。
将现有的显示配置、显示集或显示模式替换为新项目	选择“覆盖现有的”，然后单击“确定”。
保留现有的显示配置、显示集或显示模式，并添加不同名的新项目	选择“重命名为唯一的”，然后单击“确定”。显示管理器会在新设置的名称后面附加一个数字。在某个设置上单击鼠标右键，然后单击“重命名”可以修改其名称。

7 单击“确定”。

将显示配置发送给其他用户

执行以下步骤可以将图形中的所有显示配置及其元素以电子邮件方式发送给其他 AutoCAD Architecture 用户。软件会从当前的图形创建仅包含显示信息的新图形，并将图形附着至电子邮件信息中。对象、图层和其他图形内容与设置不会包括在新图形中。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 在图形名称上单击鼠标右键，然后单击“发送”。

将使用您的电子邮件系统创建一封主题为“AutoCAD Architecture Display System”（AutoCAD Architecture 显示系统）的电子邮件。包含显示信息的图形文件将附加到该邮件。

如果系统没有电子邮件功能，“发送”选项将不可用。

3 在您的电子邮件程序中完成并发送电子邮件。

4 单击“确定”。

清理显示配置

执行以下步骤可以从图形中清理未使用的显示配置。

不能清理已指定给视口或模型空间的显示配置或预定义显示配置（例如“标准”）。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 单击“配置”，然后单击“清理” 。

所有可清理的显示配置都在“清理显示配置”对话框中进行选择。

3 清除不想清理掉的显示配置后，单击“确定”两次。

清理显示集

执行以下步骤可以从图形中清理未使用的显示集。

不能清理已指定给显示配置的显示集或预定义显示集（例如“标准”、“模型”或“平面”）。

提示 若要了解某个显示集是否已指定给任一个显示配置，请选择左窗格中的“配置”。右窗格中会列出各个显示配置及其使用的显示集。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”。

2 单击“集”，然后单击“清理”。
所有可清理的显示集都在“清理显示集”对话框中进行选择。

3 清除不想清理掉的显示集后，单击“确定”两次。

清理显示模式

执行以下步骤可以从图形中清理未使用的显示模式。不能清理已指定给显示集的显示模式或预定义显示模式（例如“模型”或“一般”）。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”。

2 展开“按对象的显示模式”。

3 选择要清理的显示模式。

如果希望...	则...
清理特定对象的未使用显示模式	单击对象名称，然后单击“清理”。
清理图形中所有未使用的显示模式	单击“按对象的显示模式”，然后单击“清理”。

所有可清理的显示模式都在“清理显示模式”对话框中进行选择。

4 清除不想清理掉的显示模式后，单击“确定”两次。

处理标准显示设置

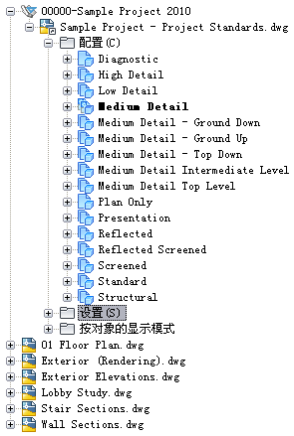
“项目标准”功能可用于在整个 AutoCAD Architecture 项目中建立、维护和同步显示设置。在项目中，可以定义在所有项目图形中通用的标准显示设置。

有关项目和项目标准的详细信息，请参见图形管理 (位于第 191 页)和项目标准 (位于第 365 页)。

标准显示设置在一个指定给项目的标准图形中组织。在将一组显示设置定义为项目标准设置并引入到项目图形中后，这些设置将具有指向标准的链接，并可与标准同步。通过相同的链接，项目图形中的显示设置也可以更新标准显示设置。

可在显示管理器中访问、编辑、同步、复制和更新标准显示设置。

显示管理器中的标准设置



标准图标

标准显示设置显示在显示管理器中。根据样式相对于项目标准的状态，有一些不同图标可以区分它们。

图标	说明
	标准显示设置 当项目图形或项目标准图形中的显示设置上出现一个淡蓝色图标时，表示该显示设置是标准设置且与标准同步。此时不必进行更新或同步。
	过时的标准显示设置 当该图标出现在项目图形中的显示设置上时，表示该显示设置是标准设置，但已过时。这意味着项目标准图形中的相应显示设置具有比项目图形中的设置更新的 GUID。若要更新项目图形中的显示设置，请参见将单个显示设置与 AEC 标准同步 (位于第 402 页)。
	具有非标准（较新）版本的标准显示设置 当该图标出现在项目图形中的显示设置上时，表示该设置是标准设置，但是其 GUID 版本无法在项目标准中找到。如果发现此图标，可以使用标准图形中的最新版本覆盖非标准版本，如将单个显示设置与 AEC 标准同步 (位于第 402 页)中所述；也可以用项目图形中的版本更新标准，如基于项目图形更新项目标准图形中的标准显示设置 (位于第 524 页)中所述。
	从同步中排除的标准显示设置 当该图标出现在显示设置上时，表示该设置已从同步中排除。详细信息请参见从同步中排除显示设置 (位于第 522 页)。
	没有版本信息的标准显示设置 当该图标出现在项目标准图形中的显示设置上时，表示该显示设置没有版本信息。可以删除版本信息，如从项目标准图形中清除版本信息 (位于第 417 页)中所述。 若要向显示设置中添加版本信息，请参见在项目标准图形中更新标准显示设置 (位于第 522 页)。
	标准显示设置已修改，但未设置版本 当该图标出现在项目标准图形中的显示设置上时，表示该设置已被修改，但尚未设置版本。为了在同步期间包括修改，必须提供该设置的版本，如在项目标准图形中更新标准显示设置(位于第 522 页)中所述。 该图标仅出现在项目标准图形中。在显示管理器中单击“应用”或“确定”时，系统将自动设置项目图形中所做修改的版本。

图标	说明
	**非标准化显示设置** 当项目图形中的显示设置上出现一个深蓝色的图标时，表示该设置在项目标准中没有等效设置。

使单个显示设置与 AEC 标准同步

执行以下步骤可使项目图形中的显示设置与项目标准同步。

1. 打开一个项目图形。

   有关项目和项目标准的详细信息，请参见图形管理 (位于第 191 页)和项目标准 (位于第 365 页)。

2. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。
3. 在显示管理器树状视图中，导航到要同步的显示设置。

   可以同步下列项目：

   - 显示配置
   - 显示集
   - 显示模式

4. 在树状视图中选择相应项目，在该项目上单击鼠标右键，然后选择“与项目标准同步”。
5. 在“将图形与项目标准同步”对话框中，选择要同步的项目，如将项目图形与 AEC 标准同步 (位于第 398 页)中所述。
6. 单击“确定”开始同步过程。

从同步中排除显示设置

执行以下步骤可指定要在同步期间忽略的单个显示设置。

在自动同步期间指定的显示设置不会被标准覆盖，而且在半自动或手动同步期间不会显示为版本不匹配，除非您在“同步”对话框中选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”复选框。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。
2. 导航到要排除的显示配置、显示集或显示模式，单击鼠标右键，然后单击“在同步期间忽略”。

   请注意“同步期间忽略”选项旁边现在有一个复选标记。如果再次单击该选项，该复选标记将会消失，而选定显示设置将会从要忽略的构件列表中删除。

在项目标准图形中更新标准显示设置

执行以下步骤可在项目标准显示图形中修改标准显示设置和设置其版本。

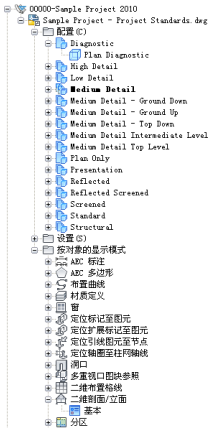
将设置项目标准显示图形和项目图形中显示设置的版本。版本用于确定在同步期间是否需要更新某一显示设置。版本信息包括 GUID（全局唯一标识符）、上次修改日期和时间、上次修改项目的用户的窗口登录名称，以及一个可选注释。

当您修改打开的标准图形中的标准显示设置时，系统不会自动提示您设置修改的版本。您可以进行多次修改，保存并关闭图形，重新打开图形，然后，当显示设置已准备好传送到项目中时，设置该显示设置的版本。只要将修改保存到项目标准图形，就不会丢失任何编辑操作，即使编辑之间没有进行版本设置也是如此。

注意 对显示标准图形进行修改时，需要按相互同步项目标准 (位于第 528 页)中所述使用新的设置更新标准样式图形。否则，对象的显示可能不一致。

如果保存了修改但没有设置其版本，则在此期间发生的任何同步不会识别已修改的显示设置，因为对象的比较针对版本 GUID 而不是实际对象特性进行。因此，项目标准中已修改但未设置版本的显示设置不会在项目图形中更新。要使修改与项目同步，必须首先设置显示设置的版本。

显示管理器中的项目标准



更新标准显示设置

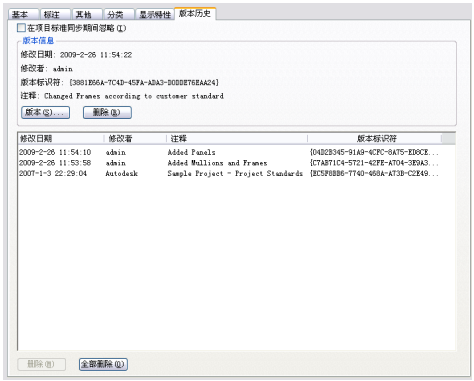
1 打开当前项目的标准显示图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

提示 显示管理器中的标准显示图形列在项目节点 ( ) 下面。如果未显示任何项目节点，则表明当前图形不是项目的一部分。

3 选择要编辑的显示设置，然后进行修改。

4 单击已修改的显示设置的“版本历史”选项卡。



5 单击“版本”。

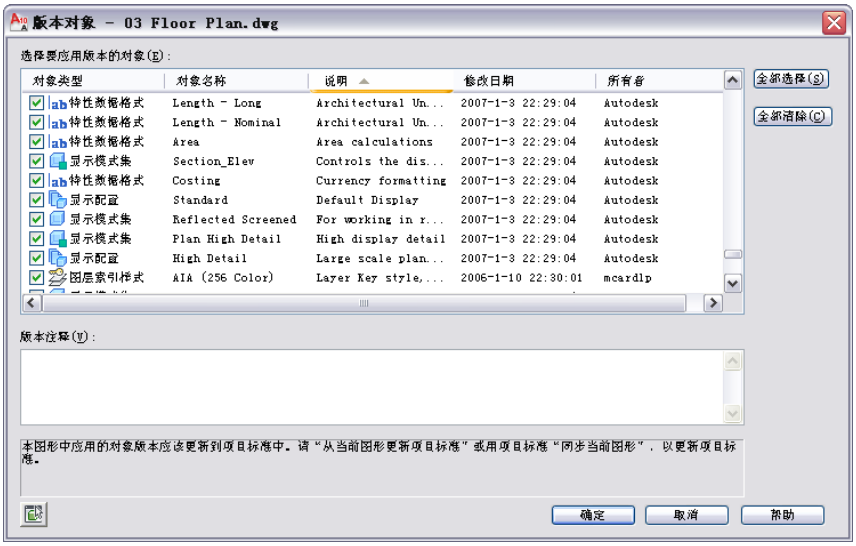


6 如有必要，为新版本输入注释。

7 单击“确定”。

新版本将附加到“版本历史”选项卡。

8 若要设置项目标准图形中多个显示设置的版本，请选择一组设置，然后设置版本：



9 选择应设置其版本的显示设置。

10 如果需要，输入注释。

注释将应用于选定进行版本设置的所有对象。

11 单击“确定”。

基于项目图形更新项目标准图形中的标准显示设置

可以修改项目标准显示图形中的标准显示设置，方法是使用项目图形中的相应显示设置覆盖它。基于项目图形更新项目标准显示设置后，必须同步项目以使用更新后的显示设置。详细信息请参见将项目与标准同步 (位于第 393 页)。

注意 对显示标准图形进行修改时，需要按相互同步项目标准 (位于第 528 页)中所述使用新的设置更新标准样式图形。否则，对象的显示可能不一致。

1 打开一个项目图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

3 展开项目图形的节点，选择要用于更新项目标准的标准显示设置。

注意 项目图形中的标准显示设置由蓝色图标标识。

4 单击鼠标右键，然后单击“从图形更新标准”。

注意 或者，单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ ➤ “从图形更新标准”。

注意 也可以在此处选择更新多个显示设置。



选定的显示设置列在顶部面板中。

5 若要基于项目图形更新项目标准，请从显示设置的“操作”下拉列表中选择“更新项目标准”。

6 若不使用项目图形中的显示设置更新项目标准，请从显示设置的“操作”下拉列表中选择“不更新项目标准”。

这种情况下，项目标准图形中的版本不会被项目图形中的版本覆盖。在下次同步项目图形期间，显示设置会显示为与项目标准不同步。

7 若要忽略显示设置的不同步版本，请从“操作”下拉列表中选择“忽略”。

这种情况下，在将来的更新中不会显示该项，除非您选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”或在显示管理器中删除了显示设置对应的“忽略”标记，如从同步中排除显示设置 (位于第 522 页)中所述。

8 单击“确定”。

9 在显示管理器中，单击“确定”或“应用”。

10 单击“是”保存更新的项目标准图形。

将标准显示设置从项目图形添加到项目标准图形

可以将当前项目图形中的非标准化显示设置添加到项目标准中。例如，如果您在项目图形中创建了复杂显示配置并要将其添加到标准中，则可以执行此操作。

在将显示设置复制到项目标准后，需要同步项目以使用新的标准设置。

1 从项目导航器中打开一个项目图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”。

3 将新显示设置添加到当前项目图形。

4 选择新设置，单击鼠标右键，然后单击“从图形更新标准”。

注意 或者， 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ ➤ “从图形更新标准” 。

注意 可以在此处选择多个显示设置。



新设置将列在底部面板中，该面板列出了项目图形中不包含在项目标准内的样式和显示设置。

5 若要将显示设置添加到项目标准图形从而使其成为标准设置，请在“操作”下拉列表中选择“添加到项目标准”。

6 若要跳过非标准化的显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“跳过”。

这种情况下，非标准化的显示设置将保留在项目图形中，而不会被选入标准中。

7 若要忽略显示设置，请从“操作”下拉列表中选择“忽略”。

这种情况下，在将来的更新中不会再次列出非标准化的显示设置，除非您选中了“显示要在项目标准同步期间忽略的对象集”或在显示管理器中删除了显示设置对应的“忽略”标记，如从同步中排除显示设置 (位于第 522 页)中所述。

8 单击“确定”。

9 在显示管理器中，单击“确定”或“应用”。

10 单击“是”保存更新的项目标准图形。

编辑标准显示设置的版本历史

项目标准图形中的每个显示设置都有版本历史。版本历史显示唯一的版本标识符、修改日期和时间、用户名以及用户输入的任何其他注释。

可通过选择性地删除各个版本或删除所有版本来编辑版本历史。无法删除当前版本。

1 打开项目标准图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

3 从项目节点中选择一个标准显示设置。

4 单击“版本历史”选项卡。



5 若要添加新版本，请单击“版本”，然后输入版本记录信息。

6 若要删除现有版本，请从“版本历史”列表中选择相应版本，然后单击“删除”。

若要一次删除所有版本，请单击“全部删除”。

7 如果希望在同步标准期间忽略显示设置，请选中“在项目标准同步期间忽略”。

8 单击“确定”。

从项目标准图形中清除版本历史

可以使用一个命令，从项目标准图形中的所有标准样式和显示设置中删除版本历史。清除版本历史时将会从标准样式和显示设置中删除所有版本（当前版本除外）。为了避免样式和显示设置混乱，您可以这样做。

清除版本历史时，除当前版本之外不会保留任何其他版本 GUID。也就是说，同步过程无法再区分较旧版本的标准显示设置和非标准版本的标准显示设置。项目图形中不具有相应标准显示设置的当前 GUID 的每个显示设置将被标记为“非标准”或较新版本。

1 打开项目标准图形。

2 在命令行中，输入 **AecClearVersionHistory**。

将会从图形中的所有标准样式和显示设置中删除版本历史。

从项目标准图形中清除版本信息

可从项目标准图形中的所有标准样式和显示设置中删除版本信息。删除版本信息时，会删除版本历史和当前版本信息。

运行同步操作时，标准样式或显示设置仍然参与同步过程，并在与项目图形中对象版本相比较时被视为“最新版本”。同步期间不会试图自动创建版本 GUID 或历史列表。如果要将版本信息添加到标准样式或显示设置中，必须手动设置对象版本，如更新项目标准图形中的标准对象 (位于第 411 页)中所述。

1 打开要删除其版本信息的项目标准图形。

2 在命令行中，输入 **AecPurgeVersion**。

将会从图形中的所有标准样式和显示设置中删除版本信息。

相互同步项目标准

项目标准样式和显示设置可以分布在多个标准图形中，并相互依赖。例如，样式图形中的样式应该使用来自标准显示图形的显示设置。如果在标准样式图形中对显示进行了修改，而这些修改未与标准显示图形同步，则样式在整个项目中的显示可能并不一致。因此，如果对各标准图形进行了修改，您应该相互同步项目标准图形。

可以通过显示管理器中的项目节点或功能区中的“管理”选项卡，对项目标准图形进行相互同步。

当项目标准图形相互同步后，下列标准将用于决定构件的更新方式：

- 标准图形类型：标准显示图形中的显示设置可更新所有标准样式图形中的显示设置。
- 指定样式类型：如果在标准配置设置中某一图形与一种样式类型关联，则该图形中的样式将更新所有其他可能包含该类型标准样式的标准图形。例如，如果标准图形“Door Styles.dwg”已与“门样式”类型关联，则该图形中的样式将覆盖所有其他标准图形中的任何现有门标准样式。请注意，在大多数情况下，您不会将标准样式放置在该样式类型的指定标准图形之外的任何位置。
- 搜索顺序：当标准配置设置中的多个标准图形与某一样式类型关联时，搜索顺序中的第一个标准图形将更新与该样式类型关联的所有其他图形。

将项目标准图形相互同步是一个自动同步过程，不能进行任何用户交互。这意味着无法从同步过程中排除任何样式或显示设置。

1. 确认要同步其标准的项目是当前项目。
2. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。
3. 在树状视图中选择“项目标准”节点，单击鼠标右键，然后单击“同步项目标准图形”。
4. 当同步完成时，单击“确定”退出显示管理器。

注意 也可以 单击“管理”选项卡 ➤ “项目标准”面板 ➤ “同步项目标准”  。

显示系统疑难解答

如果在图形中显示对象时发生问题，请参照下列疑难解答建议。

对象未在视口中显示

为什么不显示我的对象?

当模型中的 AEC 对象不能在视口中正确显示时，可使用下列操作来解决问题。

- 在图形状态区中，验证所选显示配置的名称。选择不同的显示配置，看看是否能解决问题。
- 在“显示管理器”中，找出指定给有问题的视口的显示配置正在使用的显示集。当前的显示配置的名称会亮显。当前显示集的名称也会亮显。
- 在“显示管理器”中显示集的详细视图中，确保在该显示集中选择了该对象的某个显示模式。
- 对象是否会因为其所属分类被当前的显示集过滤掉而被隐藏？在“显示选项”选项卡中确认对象没有隐藏。
- 如果在当前的显示集中选择了显示模式，则请查看该显示模式的显示特性。显示构件关闭了吗？图层上的构件关闭了吗?
- 构件的显示方式是由所指定的材质进行控制（在显示特性中选择了“按材质”）吗？如果是，请查看指定给对象构件的材质的显示特性以判定其设置。

- 该对象是在被关闭的图层上绘制的吗?

视口无法正常更新

为什么我的视口不会更新?

在某些情况下，例如：在着色模式而非二维线框模式下切换视图方向，则不能正确恢复显示。

这种情况下，单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ “重生成”下拉菜单 ➤ “重生成模型”，然后选择问题 AEC 对象或者按 *ENTER* 键选择所有 AEC 对象。这样将强制显示系统重生成所有的当前显示模式。

注意 或者，在命令行上输入 **objrelupdate**。

从另一图形复制的对象以不同方式显示

我将对象拖动到另一个图形中。为什么它们现在看起来不一样?

从一个图形拖动或复制到另一图形的对象会使用指定给目标图形的视口的显示特性。原始图形中的显示配置并不会随着对象一起复制。

检查是否存在未在图形中显示的对象

是否有简便方法可以检查某个对象在图形中存在，只是未显示出来?

在命令行输入 DisplayDxfName，显示图形中各对象的名称。即使是未显示的对象，其标签也会出现。例如，如果创建了一个没有包含门显示模式的显示集，而之后将此显示集指定给当前视口中使用的一个显示配置，则门将不会显示在该视口中。如果某个对象由于其分类而在当前的显示集中被过滤掉，也可能造成存在于图形中的该对象无法显示。

DisplayDxfName 可帮助您确定对象是无法显示还是根本就不存在。

1. 在命令行上输入 **displaydxfname**。
2. 输入 **y**（是）。
3. 单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ “重生成”下拉菜单 ➤ “重生成图形和视口”。

注意 或者，在命令提示符处输入 **rea**。

显示对象名称（包括没有显示的对象）。



4. 若要禁用对象名称，请输入 **displaydxfname**。
5. 输入 **n**（否）。

对象线型显示不正确

为什么对象的线型的显示方式与我预期的不同?

AEC 对象构件的线型比例与在 LTSCALE 变量中指定的 AutoCAD 线型比例共同来控制 AEC 对象的线型。AEC 对象所有构件的默认线型比例值为 1.0。将该值乘以 LTSCALE 的当前值可以得出对象构件的线型比例。

例如，如果 LTSCALE 值为 48.0，而某个对象构件的对象显示特性中的线型比例为 1.0，则该构件的线型比例为 48.0。如果将显示特性中的线型比例修改为 2.0，该构件的线型比例就是 96，即 2.0 x 48。

样式管理器

11

样式管理器是 AutoCAD Architecture 的一个实用程序，通过它可以集中处理用来确定图形中对象功能和外观的样式。

什么是样式?

样式是可决定 AutoCAD Architecture 图形中对象的功能和外观的参数集。例如，门样式指定了门的类型（单扇、双扇、双折或平开）和造型（矩形或拱形）及其默认框架尺寸、标准尺寸、材质和显示特性。

图形中的每个对象都是特定样式的一个实例。可为将具有相同特征的所有对象使用同一样式。例如，可对建筑中的所有办公室门使用一种门样式，而对所有防火门使用另一种门样式。

通常，样式通过用于创建对象的工具应用于该对象。在创建对象之后，可以在样式管理器中或者从对象的关联菜单访问的对话框中，向该对象应用另一个样式或者编辑其样式。编辑样式时，所做的修改将应用于图形中具有该样式的所有实例，从而提高了同时修改大量对象的效率。

AutoCAD Architecture 使用样式定义三种不同类别的对象：

- 建筑对象（例如墙、门和窗）
- 文档对象（例如二维剖面/立面、尺寸和明细表）
- 多用途对象（例如图层索引、体量元素和材质定义）

样式的位置在哪里?

对于大多数建筑对象、文档对象或多用途对象都有一个默认标准样式，您可以通过样式管理器访问和自定义这个默认样式。默认工具选项板也提供了表示多种特定样式的工具。例如，“门”工具选项板包括用于创建各种样式门对象的工具，例如“折叠门 - 双扇”样式、“折叠门 - 单扇”样式、“有贴脸洞口”样式等。在使用这些工具之一将对象添加到图形后，关联的样式将会添加到样式管理器中该图形的样式列表；可在样式管理器中查看和编辑用来定义样式的特性。

其他预定义样式在“库存工具”目录中提供，这些目录可通过内容浏览器来访问。所有的样式都在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* ***或*** *Metric* 文件夹中的样式图形中定义。

有关在安装时指定文件位置的详细信息，请参见《AutoCAD Architecture 2010 安装手册》中的“安装 AutoCAD Architecture 2010”。

外部参照中的样式

正在从宿主图形中进行参照编辑的对象类型不能在外部参照中进行修改。可以打开样式管理器进行修改，但是在宿主图形中保存并关闭外部参照后不会保存这些修改。若要对外部参照中的样式进行修改，必须直接打开外部参照图形，在其中进行修改，然后保存。之后应当重新加载外部参照来更新修改。

样式管理器概述

样式管理器是 AutoCAD Architecture 的一个实用程序，通过它可以集中查看和处理样式并确定图形中对象的外观和功能。

您还可以管理图层索引样式、明细表数据格式以及清除编组、遮罩图块、多重视口图块、轮廓和特性集的定义。

使用样式管理器可以轻松地创建或自定义样式并与其他用户共享样式。在样式管理器中，可以执行下列操作：

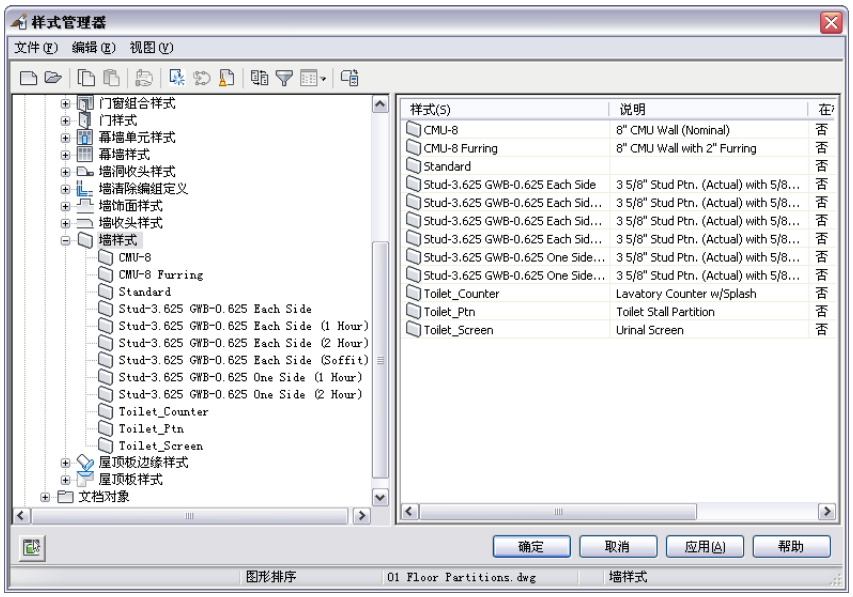
- 从打开的图形或 Intranet 站点访问样式
- 将样式拖动到选项板以创建工具
- 通过复制其他图形或样板中的样式，设置新的图形和样板
- 按照图形或样式类型来排序和查看图形以及样板中的样式
- 使用选定样式预览对象
- 创建和编辑样式
- 从图形和样板中删除未使用的样式
- 通过电子邮件将样式发送到其他 AutoCAD Architecture 用户

打开样式管理器

若要打开样式管理器，请 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

您还可以通过以下方法来访问样式管理器：在工具选项板上，在基于样式的对象工具上单击鼠标右键，然后单击“<对象类型> 样式”。

样式管理器



样式管理器被拆分为 2 个大小可调的窗格，其中包含一个菜单栏、一个工具栏和一个状态栏。打开样式管理器时，当前任务中所有已打开的图形和样板会显示在左窗格中的树状视图中。

样式管理器的左窗格

样式管理器左窗格的分层树状视图中显示所有已打开的图形和样板中的样式，您可以通过展开和折叠该树状视图中的不同层次进行导航。默认情况下，树视图中的样式按包含它们的图形排序，但是您还可以按样式类型对样式进行排序。无论您如何对样式进行排序，该树状视图总是在左窗格中显示。

样式分为 3 种类别：建筑对象（如门样式）、文档对象（如明细表样式）以及多用途对象（如图层索引样式）。在每一类别中，样式按照字母顺序排列。若要过滤树状视图，以便仅显示一种样式类型的样式，请选择所需的样式类型，然后在样式管理器工具栏上单击 。若要重新显示所有样式，请再次单击 。

注意 如果某些图形或样板为只读，其只读状态由树状视图中图形旁的文件夹上的锁以及状态栏上的锁图标表示。

样式管理器的右窗格

右窗格中显示的样式信息取决于您在左窗格的树状视图中选择的内容。例如，如果树状视图按图形排序，那么，在选择某个样式类别时，右窗格中会列出该类别中的样式类型。在选择某个样式类型时，右窗格中会列出该类型中的样式。在选择某个样式时，右窗格中会显示一系列选项卡，您可以在这些选项卡上编辑样式的特性并预览对象在使用该样式时的显示情况。如果树状视图按样式排序，则可以选择一个样式类型，以便查看该类型的样式在样式管理器中已打开的所有图形和样板之间的分布情况。

样式管理器的菜单栏和工具栏

样式管理器的顶端包括一个菜单栏和一个工具栏，可用于快速访问菜单命令。将鼠标悬停在工具栏图标上将显示一个描述相关命令的工具提示。

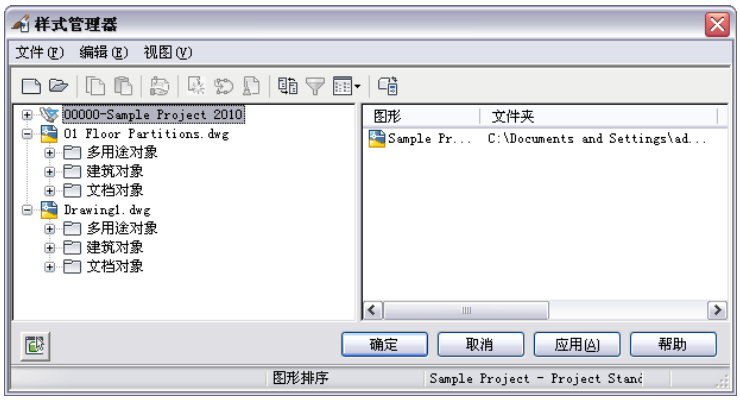
状态栏

样式管理器底端的状态栏指示样式在树状视图中的排序方式（按图形或按样式）、图形的名称、当前选定的样式类型和样式。

在样式管理器中排序样式

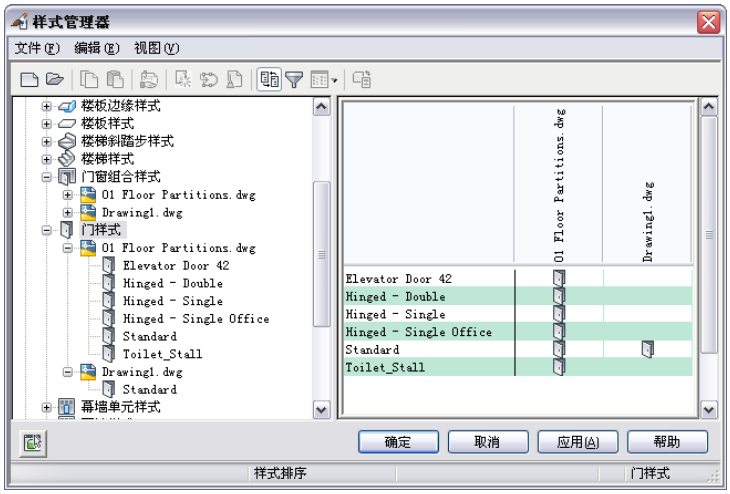
使用以下步骤可修改样式在样式管理器中的排序方式。默认情况下，已打开图形和样板的名称显示在左窗格中的树状视图中。在树状视图中展开一个图形时，该图形中的各个样式将分为 3 种类别：建筑对象、文档对象和多用途对象。如果展开某个类别，各个样式会按照样式类型的字母顺序排列。

按图形排序的样式



若要查看每个图形中属于特定样式类型的样式（例如门样式），可按样式进行排序。样式先按照类别编组，然后按照类型组织，再按照图形进行组织。

按样式类型排序的样式



样式管理器底部的状态栏指示样式是按照图形排序，还是按照样式类型排序。

切换样式在样式管理器中的排序方式

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
   默认情况下，样式按照图形排序。
2. 在样式管理器的工具栏上，单击 可按样式类型对样式排序。
   也可以在样式管理器的菜单栏上，单击“视图”菜单 ➤ “资源管理器” ➤ “按样式” 。
3. 如果要查看图形中的可用样式，请依次展开类别、样式类型和图形。
4. 若要恢复为“按图形”排序顺序，请再次单击 。

在样式管理器中创建样式

如果要为特定对象类型创建新样式或定义，可从该对象类型的默认样式特性开始创建，也可以复制具有您需要的大多数特性的现有样式。在每一种情况下都可根据需要编辑样式特性来指定所需的对象特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

“样式管理器”会显示出来，所有已打开的图形列在树状视图中，而且当前的图形呈展开状态。

2 展开要为其创建样式的对象类别（建筑、文档或多用途）和对象类型。

3 选择一种方法：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在样式类型上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	展开样式类型，在要复制的样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 在“常规”选项卡上，输入新样式的名称和说明。

5 根据需要单击其他选项卡来查看和编辑特性。

有关为特定对象指定样式特性的详细信息，请参见与该对象类型相关联的帮助主题。

6 指定样式的特性之后，单击“确定”。

当您在图形保持打开的情况下再次打开样式管理器时，将列出新样式，但是，只有在保存图形之后，新样式才会保存。

创建样式之后，可以将其从样式管理器拖动到工具选项板上来创建工具。详细信息请参见从样式创建工具 (位于第 536 页)。

基于对象创建样式

使用以下步骤可以通过复制并修改对象的当前样式来创建新样式。此方法允许您修改所选对象的样式特性而不影响其他具有相同样式的对象。然后可根据需要将该新样式分配给其他对象。如果您需要创建许多样式，或者需要创建样板或样式图形，该功能可节省时间

1 在绘图区域中，选择具有您要复制的样式的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “另存为” 。

3 在“<对象类型> 样式特性”对话框的“常规”选项卡上，输入新样式的名称，或者接受默认名称（即，在原始样式名称后面加上一个递增编号并将该编号放在括号中）。

4 根据需要修改新样式的其他特性。

有关修改对象样式特性的详细信息，请参考帮助中的相应部分。例如，有关墙样式的信息，请参见墙样式 (位于第 799 页)。

5 单击“确定”。

新样式已被指定给对象。可在样式管理器中相应的对象样式类型下访问该新样式。

从样式创建工具

使用以下步骤可以从样式创建工具。可以基于以下样式和定义创建工具：AEC 多边形、幕墙、幕墙单元、门、门窗组合、遮罩图块、体量元素、多重视口图块、扶手、屋顶板、表格、楼板、空间、楼梯、结构杆件、墙、窗、分区样板和分区。

可以从“样式管理器”将样式拖动到工具选项板以创建对象工具。将样式拖动到工具选项板中时，会创建一个与该样式关联的参照。参照位置可以是当前图形、其他图形或者远程位置。如果您在样式管理器中编辑了样式，工具会自动使用更新后的样式。

如果现有工具参照来自其他图形的样式，则在您将该样式的对象添加到当前图形之后，该样式才会添加到当前图形中。只有保存了当前图形后，才会使用参照位置。

有关创建和自定义工具的详细信息，请参见工具 (位于第 65 页)。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。

默认工具名称是参照样式的名称。

表示新工具的图像会使用上次在所选对象类型的特性选项板中使用的查看方向。

4 单击“确定”。

重命名样式

使用以下步骤可修改已打开图形中样式的名称。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 在样式管理器的树状视图中，在要重命名的样式上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。

3 在“常规”选项卡上，输入该样式的新名称。

4 单击“确定”。

当您在图形保持打开的情况下再次打开样式管理器时，将显示新名称，但是，只有在保存图形之后，新名称才会保存。

在图形之间复制样式

使用以下步骤可以将样式或定义从当前图形复制到其他图形中。可以在现有图形之间复制样式和定义。也可以将它们从现有图形复制到新的图形。

如果某个样式参照其他样式，则这些样式也会被复制到其他图形。例如，如果将墙样式复制到新的图形中，则墙样式中使用的墙收头样式也会被复制到新的图形。

注意 还可以通过在图形之间拖放样式和样式类型来进行复制。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

“样式管理器”会显示出来，所有已打开的图形列在树状视图中，而且当前的图形呈展开状态。

2 如果未列出要将该样式复制到的图形，请打开它或者创建一个新图形。

如果希望...	则...
将样式复制到未在样式管理器中打开的图形	在样式管理器中，单击“文件”➤“打开图形”，选择所需的图形，然后单击“打开”。
将样式复制到新的图形中	在样式管理器中，单击“文件”➤“新建图形”，输入图形的名称，然后单击“保存”。

3 展开类别，然后展开样式类型。

4 选择要复制的样式或定义：

如果希望...	则...
复制单独样式或定义	在样式或定义上单击鼠标右键，然后单击“复制”。
复制选定类型的所有样式或定义，例如所有墙样式	在样式或定义类型上单击鼠标右键，然后单击“复制”。如果样式是按样式类型排序，在选定样式或定义类型下，在图形名称上单击鼠标右键，然后单击“复制”。

5 在要将所需样式复制到其中的图形上单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

这些样式或定义会粘贴到选定图形中。如果该图形包含同名的样式，则重复的名称会显示在“输入/输出 – 发现重复名称”对话框中。

6 如果出现提示，请按以下方式解决重复样式名称问题：

如果希望...	则...
防止样式管理器使用名称相同的新样式覆盖现有样式	选择“保留现有的”，然后单击“确定”。
使用新样式替换现有样式	选择“覆盖现有的”，然后单击“确定”。
保留现有样式并使用不同的名称添加新样式	选择“重命名为唯一的”，然后单击“确定”。样式管理器会在新样式名称末尾追加一个数字。在样式上单击鼠标右键，然后单击“重命名”修改样式名称。

7 单击“确定”。

将样式发送给其他用户

使用以下步骤可通过电子邮件将样式或定义发送给其他 AutoCAD Architecture 用户。软件会创建只包含当前图形中样式信息的新图形，并将该图形附加至电子邮件中。如果您的系统没有电子邮件功能，则“发送”选项不可用。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开类别。

3 选择要发送的样式或定义：

如果希望...	则...
发送单独样式或定义	在样式或定义上单击鼠标右键，然后单击“发送”。

如果希望...	则...
发送选定类型的所有样式或定义，例如所有墙样式	在样式或定义类型上单击鼠标右键，然后单击“发送”。如果样式是按样式类型排序，在选定样式或定义类型下，在图形名称上单击鼠标右键，然后单击“发送”。
发送图形中的所有样式或定义（样式必须按图形排序）	在图形名称上单击鼠标右键，然后单击“发送”。

此时将会使用您的电子邮件程序创建一封主题为“AutoCAD Architecture 样式”的新电子邮件。包含您选择的样式和定义的图形文件会添加到电子邮件中，作为文件附件。

4 在您的电子邮件程序中完成并发送电子邮件。

5 单击“确定”。

清理样式

使用以下步骤可以从图形删除未使用的样式和定义。您可以清理未应用于图形中的对象以及未在其他样式中使用的任何样式。您可以清理未使用的单个样式或定义，也可以清理所选类型中的所有样式或定义。例如，您可以清理所有未使用的墙样式。

在清理使用参照样式或定义的样式时，这些参照样式或定义不会被清理。例如，如果您清理墙样式，墙样式中使用的墙收头样式和收头编组定义不会被清理。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

注意 您还可以按 *Delete* 键来清理选定的样式或样式类型。

2 展开类别，然后展开样式类型。

3 清理样式或定义：

如果希望...	则...
清理未使用的样式或定义	在要删除的样式或定义上单击鼠标右键，然后单击“清理”。
清理选定类型的所有未使用的样式或定义	在样式或定义类型上单击鼠标右键，然后单击“清理”。在出现提示时，确认已选定要清理的样式，然后单击“确定”。

如果选定要清理的样式或定义在清理之后仍然保留在列表中，就表示该样式或定义当前应用于某个对象或在其他样式中使用。例如，无法清理在墙样式中使用的或者应用于单个墙的墙收头样式。

4 单击“确定”。

使用样式管理器中的图形和样板

当首次打开样式管理器时，在 AutoCAD Architecture 中打开的所有图形或样板都将显示在树状视图中。可以在样式管理器中打开其他图形或样板并创建新的图形或样板。

在样式管理器中打开图形

当您在样式管理器中创建新的图形或样板，或者打开现有的图形或样板时，该图形或样板将打开，而且只能在样式管理器中使用（不能在图形任务中使用）。必须退出样式管理器才能在图形任务中打开图形或样板。

决定图形的状态

若要确定图形或样板是在软件中打开还是仅在样式管理器中打开，请在树状视图中查看图形或样板旁边的图标。

图形图标	图形状态
	图形在软件以及样式管理器中打开。
	图形仅在样式管理器中打开。
	图形已锁定。

图形可能由于下列任一原因而在样式管理器中被锁定：

- 图形为只读。
- 图形是在旧版软件中创建的。
- 图形由当前打开的图形参照。
- 图形已在另一个应用程序中打开。
- 图形文件在网络上被锁定。

若要查看说明锁定原因的工具提示，请在树状视图中选择该图形，然后将光标悬停在样式管理器状态栏上的锁定图标上。

提示 可以根据需要将您的样式保存在只读源图形中以及将它们复制到其他图形中。

在样式管理器中关闭图形

在样式管理器中创建或打开的图形或样板，如果不从样式管理器中将其关闭，则每次打开样式管理器时，它们均列在树状视图中。

在样式管理器中创建新图形或样板。

使用以下步骤可以在样式管理器中创建新图形或样板。新图形或样板不包含任何样式，并只在样式管理器中打开使用。它不会在 AutoCAD Architecture 任务中打开。可以在退出样式管理器后在软件中打开新图形或样板。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 在样式管理器的菜单栏上单击“文件” ➤ “新建图形”，或在样式管理器的工具栏上单击  。

3 在“新建图形”对话框中，对于“文件名”输入新图形的名称。

4 对于“文件类型”，选择“图形 (*.dwg)”创建图形，或选择“图形样板文件 (*.dwt)”创建样板。

5 单击“保存”。

6 单击“确定”。

在样式管理器中打开图形或样板

使用以下步骤可以在样式管理器中打开图形或样板。图形或样板将只在样式管理器中打开；也就是说，它将不在 AutoCAD Architecture 图形任务中打开。可以在退出样式管理器后在软件中打开该图形。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 在样式管理器中，单击“文件” ➤ “打开图形”，或在样式管理器的工具栏中单击 。

3 选择一个或多个文件，然后单击“打开”。

4 单击“确定”。

将图形拖动到样式管理器中

使用以下步骤可通过将图形或样板从 Microsoft® Windows® 资源管理器拖放到样式管理器中来将其打开。图形或样板将只在样式管理器中打开；也就是说，它将不在 AutoCAD Architecture 任务中打开。可以在退出样式管理器后在软件中打开该图形。

1 在样式管理器中，按照图形排序样式。

2 启动“Microsoft Windows 资源管理器”。

3 在“Windows 资源管理器”中，选择要在样式管理器中打开的图形或样板。

4 将图形拖动到样式管理器的树状视图中。

5 单击“确定”。

在样式管理器中关闭图形和样板

使用以下步骤可关闭仅在样式管理器中打开的图形或样板。如果图形是在 AutoCAD Architecture 任务中打开的，则不能在样式管理器中将其关闭。

1 在样式管理器中，按照图形排序样式。

2 选择要关闭的图形或样板。

3 在样式管理器中，单击“文件” ➤ “关闭”。

4 单击“确定”。

材质

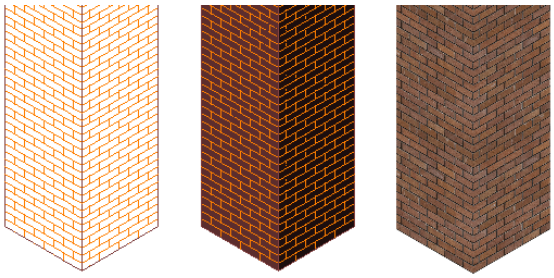
12

AutoCAD Architecture 中的材质与建筑模型中的特定表面处理材质（如砖、混凝土或玻璃）相对应。材质可用于在设计过程中说明平面、剖面、立面以及进行渲染。材质也可用于管理对象样式的显示特性。

材质

AutoCAD Architecture 中的材质与建筑模型中的特定表面处理材质（如砖、混凝土或玻璃）相对应。材质可用于在设计过程中说明平面、剖面、立面以及进行渲染。材质也可用于管理对象样式的显示特性。

查看显示材质的建筑模型一角



ADT 中的隐藏线视图　ADT 中的着色视图　VIZ 中的渲染视图

简化设计过程

通过使用材质，对象显示显得更为真实。只要在图形或图形样板中定义一次材质（如砖或玻璃）的显示，便可将其指定给要显示该材质的对象构件。例如，可以定义材质“玻璃”，然后将其指定给任意数量的窗、玻璃嵌入门或隔断墙。通常会为对象样式的构件（例如墙样式中的砖）指定材质。之后，每当您向图形中添加该样式的墙时，该墙上的砖都以一致的方式显示。

通过在对象样式中定义材质，可以控制对象在整个项目中的显示。当材质的特征发生改变时，只需在材质定义中修改一次，使用该材质的所有对象都会随之更新。使用材质工具，可以将材质应用于对象的单个实例。

视觉样式和渲染材质

可以利用 AutoCAD Architecture 中的“视觉样式”、“渲染材质”、“光源”和“相机”。在内容浏览器中，使用“可视化”目录可以访问许多与光源、渲染材质、相机和视觉样式对应的预定义工具。有关这些可视化功能的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“创建真实的图像和图形”。

预定义材质

AutoCAD Architecture 为一般的设计提供了许多预定义材质定义，使您绘制新图形变得更加轻松。可以“按原样”使用这些预定义的材质定义，也可以进行修改，使其符合您的设计。也可以创建自己的材质定义。对于软件提供的对象样式已经指定了材质定义。

曲面图案填充

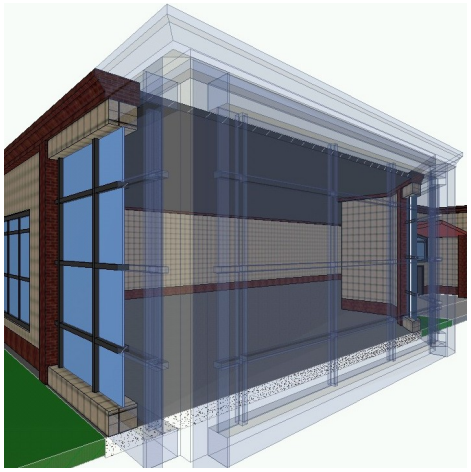
通过材质可以向对象指定曲面图案填充。曲面图案填充可以在模型、剖面或立面视图中显示。可以控制各对象面的图案填充的位置和方向。

剖面图案填充

材质可用于清晰地说明剖面和立面。剖面图案填充的指定与曲面图案填充无关。特殊材质构件可以真实或图解性地说明渲染后的活动剖面视图、剖面剖切和剖面主体。

有关活动剖面视图的详细信息，请参见创建和编辑活动剖面图 (位于第 2031 页)。

附带透明外部材质的渲染活动剖面视图



材质工具

可以从材质定义创建材质工具。然后，可以与在项目中使用任何其他工具一样使用该工具。有关使用工具的详细信息，请参见工具 (位于第 65 页)。这是将材质定义应用于对象或对象构件的最有效的方法。详细信息请参见使用样式管理器中的材质定义创建材质工具 (位于第 546 页)。

支持材质的对象

可以指定材质的对象一般是三维 (3D) 对象。二维 (2D) 对象（例如区域、格线或 AEC 多边形）与其说是实际建筑对象，不如说是符号显示形式和图形辅助元素。

并非对象的所有构件都可以应用材质定义。例如，门的开向是符号图形，因此，它不支持材质指定。门开向的外观是在门样式的显示特性中指定的。但是，门框是门的物理部分，可以向其指定材质定义。

对象	支持材质的构件
幕墙/幕墙单元	内嵌、门窗框架和竖梃
门	门窗框架、嵌板、挡板、内嵌门窗和门窗格条

对象	支持材质的构件
门窗组合	内嵌、门窗框架和竖梃
体量元素	体量元素主体
体量编组	体量编组主体
扶手	护栏、扶手、横栏杆、立柱和竖栏杆
屋顶	屋顶主体
楼板/屋顶板	楼板主体、楼板边缘、封檐带板和边缘檐底板
空间边界	内部边界和外部边界
空间	楼板和天花板
楼梯	踏步、踢板和休息平台
结构杆件	梁、支撑和柱主体、
墙	墙主体、墙包络和墙构件
窗	玻璃、门窗框架、窗扇和门窗格条

向对象与对象样式指定材质

使用材质的最有效方法是将其应用于某个样式。该样式的任何对象都会继承这些定义或相关特性。将某个样式的新对象添加到项目中时，会为每个新对象指定相同的材质。

也可以直接指定材质给对象。在下列情况下，可能就要直接指定材质给对象：

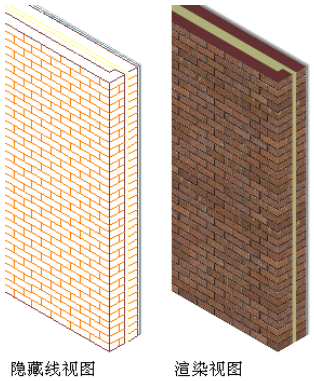
- 希望替代特定对象的现有材质。
- 目标对象不支持样式，但支持材质。（这种情况适用于 AEC 多边形。）

材质指定样例

将材质指定给某个对象的构件后，将改变该对象在平面、等轴测、剖面和立面视图中的显示方式。

例如，若要绘制外部砖墙，可以向其指定在模型视图中显示砖曲面图案填充以及在渲染视图中显示逼真砖显示的材质。

隐藏线和渲染视图中的砖墙



若墙中有特殊的绝缘构件，则可以指定半透明的浅色材质。剖切墙时，可以指定与一般砖曲面图案填充不同的特殊剖面填充图案或填充材质。

渲染中的剖面填充材质



在另一个示例中，可以将材质指定给空间的楼板和天花板构件，例如将地毯材质指定给楼板，将瓦片指定给天花板。

使用材质工具

可以通过 2 种不同的方法将材质应用于对象：

- 通过对象样式的显示特性，将材质定义指定给对象的各个构件。详细信息请参见流程概述：创建和指定材质 (位于第 562 页)。
- 使用材质工具将材质定义直接应用于图形中的对象构件。详细信息请参见使用材质工具向对象添加材质 (位于第 545 页)。
- 将 AEC 材质定义中的渲染材质应用于 AutoCAD 对象。详细信息请参见使用内容浏览器中的渲染材质创建材质工具 (位于第 547 页)。

“设计”工具选项板中包含默认的“材质”工具，该工具参照“材质定义”文件，并允许您应用下列材质定义中的任意一种。其中的许多材质定义都可以通过“可视化”选项板编组中“材质”工具选项板上特定于材质的工具加以应用。

也可以使用其他现有工具、样式管理器中的材质定义或内容浏览器中的渲染材质来创建自定义材质工具。详细信息请参见创建自定义材质工具 (位于第 546 页)。

使用材质工具向对象添加材质

使用以下步骤可配置默认的“材质”工具，并使用该工具将现有的材质定义应用于图形中 AEC 对象的构件。默认情况下，该工具应用“标准”材质定义，但您可以修改工具特性，以指定在 Material Definitions (Imperial).dwg 或 Material Definitions (Metric).dwg 文件中定义的任一材质。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “设计工具” 。

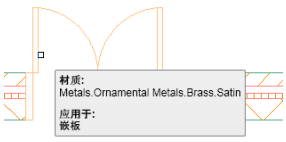


2 在“设计”选项板中执行以下操作之一：

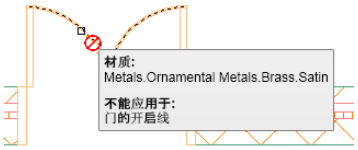
如果希望...	则...
应用“标准”材质定义	单击“材质”工具。
选择其他材质定义	在“材质”工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。展开“基本”➤“常规”，单击“定义名称”的值，然后选择所需的定义。单击“确定”，并单击“材质”工具。

提示 “可视化”选项板编组中的“材质”选项板上提供了许多预制的材质工具。

光标符号会变为小方块。随着您在对象构件上移动光标，该构件会亮显，并出现一个标识要应用于该构件的构件和材质的工具提示。



如果某个构件不支持当前视图方向中的材质、根本不支持材质，或在外部参照中，工具提示会告知您不能应用材质，且光标会变为带斜线的红圈，直到您将其移离该构件为止。



注意 有关可以为哪些对象指定材质的信息，请参见支持材质的对象 (位于第 542 页)。

3 将光标移到图形中的对象上方，直到工具提示中标识出所需构件为止，然后单击以应用材质。

4 如果希望在此样式的所有对象中将材质应用于该构件，请按 *Enter* 键。如果希望仅在当前对象中将其应用于该构件，请输入“O”，然后按 *Enter* 键。（将材质应用于样式是在任何构件上首次使用工具的默认选项；如果选择将材质仅应用于当前对象，那么，该选项将成为默认选项，当您下次对该构件使用工具时，需要输入“S”才能将材质应用于样式。也就是说，无论您选择哪个选项，该选项都将成为下次使用该工具的默认选项。）

注意 对于不基于任何样式的对象（如屋顶），只需单击鼠标，即可将材质定义（或 AutoCAD 对象中材质定义的渲染材质部分）应用于对象。系统不会提示您关于将材质应用于样式的信息，您无需按 *Enter* 键。

创建自定义材质工具

除了使用“设计”工具选项板上的标准材质工具，或使用“可视化”工具选项板编组中“材质”工具选项板上的材质特定工具以外，还可以用多种方法创建自己的材质工具，如下列主题所述。

使用样式管理器中的材质定义创建材质工具

可以使用样式管理器中的材质定义创建新的材质工具。

注意 仅在以前保存了包含材质定义的图形的情况下，才能在样式管理器中创建材质工具。

1 按创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)中所述创建材质定义

2 激活要在其中放置新材质工具的工具选项板。

3 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

4 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

5 选择您创建的材质定义，然后将它从样式管理器拖放到处于活动状态的工具选项板中。

6 关闭“样式管理器”。

该材质定义已作为材质工具添加到工具选项板中。可以使用它将材质应用于对象，如使用材质工具向对象添加材质 (位于第 545 页)中所述。

注意 该材质工具使用您在样式管理器中选择的材质定义。该材质工具的样式位置是包含该定义的图形。这意味着，通过该材质工具，可以访问该图形中包含的所有材质定义。

复制工具选项板上的材质工具

通过复制并粘贴工具选项板上的现有工具，可以创建新的材质工具。

1 从工具选项板集上的下列位置之一选择一个材质工具：
   - “设计”工具选项板（包含默认材质工具）
   - “材质”工具选项板（在“可视化”工具选项板编组中）
   - 用户定义的选项板和工具
2 选择材质工具，单击鼠标右键，然后单击“复制”。
3 如果要将其粘贴到另一个选项板上，请激活该选项板。
4 在该选项板上，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
5 选择工具，单击鼠标右键，再单击“特性”。
6 若要修改关联的材质定义，请从“定义名称”下选择另一个定义。
7 若要选择其他源图形，请单击“样式位置”下的“浏览”。
8 在“选择位置文件”对话框中，选择源图形，然后单击“打开”。
9 从选定的源文件中选择一个材质定义。
10 若要以新材质更新材质工具图标，请在左上角的“图像”下选择该图标，单击鼠标右键，然后单击“刷新图像”。
11 单击“确定”。

使用内容浏览器中的渲染材质创建材质工具

通过将渲染材质从内容浏览器拖放到 AutoCAD Architecture 中，可以创建材质工具。

若要在图形中创建新的材质工具，必须在样式管理器中创建新的材质定义。材质定义可用于创建材质工具，但在图形中也有其他用途，例如使用材质定义创建对象样式。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。
2 打开“可视化”类别，导航到“渲染材质”类别，然后选择所需的材质。
3 将指针移到工具旁边的 i-drop® 图标上，让指针图像变为滴管 ()。
4 单击并按住 i-drop® 图标，直到滴管变满为止。
5 使用下列选项之一，将渲染材质复制到 AutoCAD Architecture：
   - 将该材质从内容浏览器拖放到 AutoCAD Architecture 图形中。
     如果将渲染材质从内容浏览器直接拖放到 AutoCAD Architecture 图形中，将从中创建一个 AutoCAD Architecture 材质定义。不能按照这种方法直接创建 AutoCAD Architecture 材质工具。新的材质定义列在样式管理器中，您可以从中创建材质工具，如使用样式管理器中的材质定义创建材质工具 (位于第 546 页)所述。
   - 将该材质从内容浏览器拖放到 AutoCAD Architecture 选项板中。
     如果将渲染材质拖放到 AutoCAD Architecture 选项板中，将创建一个“临时”材质工具。

6 如果已将渲染材质直接拖放到某个图形中，将显示“创建 AEC 材质”工作表。



- 为了将 AEC 材质作为样板，请选择要使用的参数所在的现有材质定义。

  注意 选作样板的材质定义将定义除渲染材质之外的所有初始材质设置。这些设置包括图层设置、颜色设置、线型设置、图案填充和曲面图案填充指定，以及材质用在剖面中时的行为。

- 输入新材质定义的名称。
- 单击“确定”。

与从新材质定义自动创建材质工具相对应的选项已变成灰色。若要创建材质工具，请参见使用样式管理器中的材质定义创建材质工具 (位于第 546 页)。

7 如果已将渲染材质拖动到 AutoCAD Architecture 选项板中，请完成 AEC 材质工具的创建。

- 在工具选项板上选择临时图标。



- 在“创建 AEC 材质”工作表中，为 AEC 材质选择要作为样板的现有材质定义。

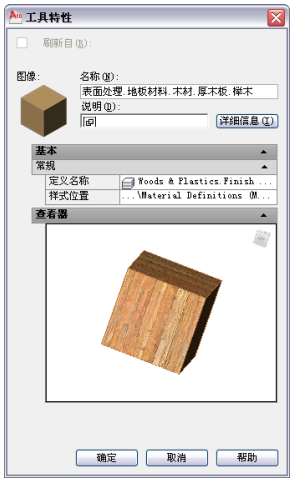
  注意 您选择作为样板的材质定义将定义除渲染材质之外的所有初始材质设置。这些设置包括图层设置、颜色设置、线型设置、图案填充和曲面图案填充指定，以及材质用在剖面中时的行为。

- 输入新材质定义的名称。
- 确认已选中“转换为 AEC 材质”工具。
- 单击“确定”。
  此时出现一条通知消息，提醒您在看完该通知后要保存图形，这样材质工具才能随当前图形保存。

8 如果已经通过将渲染材质拖放到工具选项板创建了材质工具，请更新工具图像，以显示 AutoCAD Architecture 材质工具图标。

9 在选项板中选择材质工具，单击鼠标右键，再单击“特性”。

您可以看到图标预览与查看器预览各不相同。



10 选择“图像”下的图标预览，单击鼠标右键，再单击“刷新图像”。然后单击“确定”。

现在，材质工具按正确显示了材质的 AutoCAD Architecture 方块图标呈现在选项板中。

材质构件与显示特性

每个材质定义都有下列显示构件，这些构件确定向其指定材质的对象构件的外观：

- 线条
- 平面图案填充三维主体
- 曲面图案填充
- 剖面图案填充
- 剖切体和边界

指定对象的显示构件为“按材质”后，就不能再修改该对象的显示构件特性。

材质构件对应于对象显示特性编组或显示特性类型。例如，材质“线条构件”确定线条构件在二维平面视图中的外观，例如墙包络、体量元素边界或门框。“曲面图案填充”确定模型视图与立面视图中对象上所有曲面图案填充的外观。

指定对象构件按材质显示时，构件将使用关联材质构件的显示特性，而不使用对象的显示特性。只能为对应于实际对象构件的对象构件指定材质。详细信息请参见支持材质的对象 (位于第 542 页)。

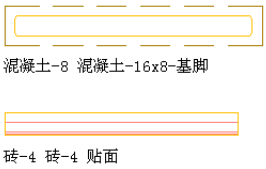
不能将材质定义指定给自定义显示图块，但是可以为自定义显示图块中的对象指定材质定义。

有关映射到材质构件的对象构件的详细列表，请参见该对象的“帮助”主题。

线条材质构件

“线条”构件用于在二维平面视图和立面视图中表示线条的对象构件，例如墙边界、门框或体量元素边界。

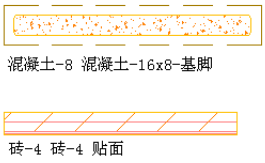
查看墙平面图线条材质构件



平面图案填充材质构件

“平面图案填充”构件用于平面视图中显示构件的图案填充，例如墙构件图案填充、体量元素图案填充和楼板图案填充。

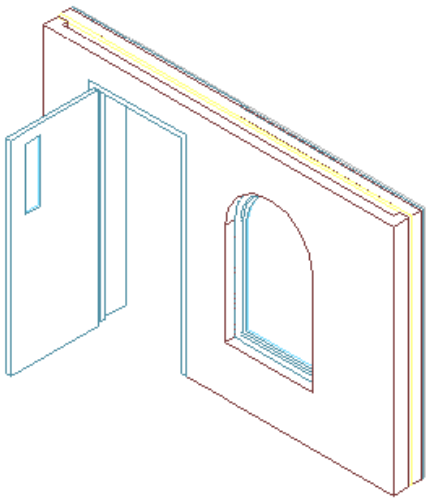
查看墙平面图图案填充材质构件



三维体材质构件

“主体”构件用于在三维模型视图中表示线条的对象构件，例如墙主体、体量元素边界、门框和窗框。

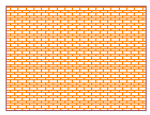
查看三维体材质构件



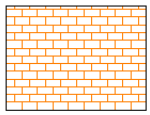
曲面图案填充材质构件

“曲面图案填充”构件用于三维模型视图、剖面和立面中显示构件的图案填充。剖面图案填充在剖切对象或构件的剖切面上使用。

查看墙立面上的曲面图案填充材质



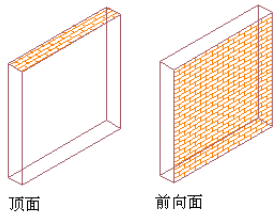
砖曲面图案填充



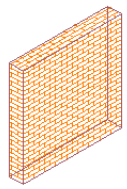
CMU 曲面图案填充

可以在材质定义内指定显示曲面图案填充的对象面。例如，可以指定图案填充仅位于对象的前侧和左侧。

指定墙面的曲面图案填充指定



顶面　　前向面



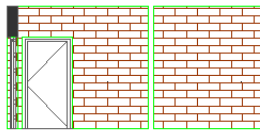
所有面

有关曲面图案填充面的详细信息，请参见指定材质定义的曲面填充图案 (位于第 565 页)。

二维剖面/立面线条

“二维剖面/立面线条”构件专用于二维建筑剖面或建筑立面。二维剖面/立面中的所有线条都可以由该构件控制。有关在立面中使用材质定义的详细信息，请参见立面中的曲面图案填充线条 (位于第 2093 页)。

查看墙上的二维立面线条

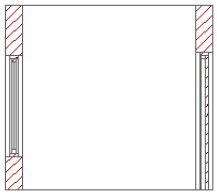


二维剖面线条
（绿色）

剖面图案填充材质构件

“剖面图案填充”构件专用于建筑剖面。该构件用于为剖面线所剖切的对象面上的图案填充。剖面图案填充可以应用于二维剖面、三维剖面和活动剖面视图。有关对立面使用材质定义的详细信息，请参见剖面图案填充线条 (位于第 2053 页)。

查看带剖面图案填充的二维墙剖面



带有剖面图案填充（红色）的二维剖面

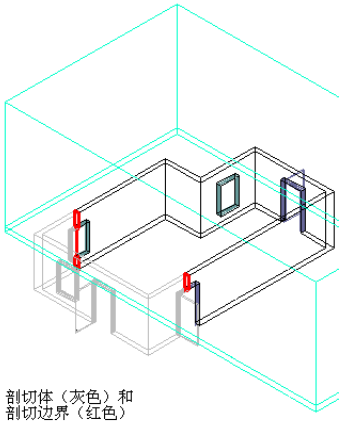
剖切体和剖切边界

“剖切体”构件和“剖切边界”构件仅在活动剖面视图中显示。活动剖面视图是三维建筑模型的特殊剖面视图。建筑对象并不会转换成剖面对象，而是保留为剖面中的单个对象。它们保留自己的特性和显示构件，而且可以在剖面中进行编辑。活动剖面外部的视图显示将变成剖切体。该显示可以是半透明的，也可以是隐藏的。

材质构件	说明
剖切体	剖面之外的对象或对象部分
剖切边界	由剖面创建的剖面线的轮廓

有关活动剖面视图的详细信息，请参见创建和编辑活动剖面图 (位于第 2031 页)。

包含剖切体（灰色）和剖切边界（红色）的活动剖面视图



剖切体（灰色）和剖切边界（红色）

在图形中显示材质

如果已将材质定义指定给对象，但并未在图形中显示，使用以下步骤可在显示模式中打开材质定义。详细信息请参见显示系统结构 (位于第 489 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“配置”。

当前显示配置标记为粗体。

3 展开当前显示配置。

4 在当前显示配置中选择显示集。

5 单击“显示模式控制”选项卡。

6 滚动至“材质定义”，并选择显示模式。

默认情况下，材质定义只有“常规”显示模式。如果这是所列出的唯一可用显示模式，请选择该模式。如果为材质定义创建了另一个显示模式，则可以选择所创建的显示模式。

注意 确保在各显示集内只为材质选择一种显示模式。另外应确认已打开构件的对象图层。

7 重复步骤 4 至步骤 6，在当前配置的其他显示集内为材质定义选择显示模式。

8 单击“确定”。

所做的材质指定现在显示在图形中。

使用曲面图案填充

曲面图案填充是显示在三维模型视图和立面视图中的三维 (3D) 对象上的填充图案。

各个三维对象都有多个面：“顶部”、“底部”、“左”、“右”、“前”和“后”。您可以决定对象是否应用曲面图案填充。例如，如果在三维视图中查看墙，则可以仅为面向操作人员的面指定曲面图案填充，以避免图形混乱。

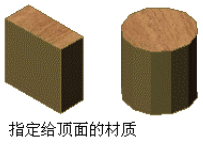
有曲面图案填充的对象面是在材质定义中指定的。已指定材质定义的所有对象会显示相同的曲面图案填充指定，除非用户创建了单个曲面图案填充替代。

定义墙、楼板或盒形体量元素等规则对象的面是一个直观过程。“前”、“后”、“左”、“右”、“顶部”和“底部”都是明确定义的面，可以轻松指定材质。但对于曲线对象、拉伸对象等形状不规则的对象或由布尔运算生成的自由形式对象，定义各面的方向可能比较复杂。

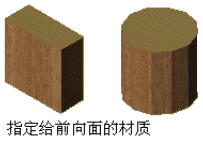
有关修改材质定义的曲面图案填充指定的详细信息，请参见指定材质定义的曲面填充图案 (位于第 565 页)。

有关曲面图案填充替代的详细信息，请参见替代单个对象上的曲面图案填充 (位于第 556 页)。

指定对象面材质指定



指定给顶面的材质



指定给前向面的材质



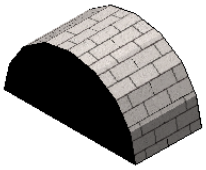
指定给所有面的材质

曲线曲面上的曲面图案填充

曲线曲面不具有您可以在材质定义中指定的所有观察方向。要理解为对象指定材质定义时曲面图案填充是如何应用的，必须清楚面是在曲线曲面上指定的。

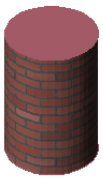
包含垂直曲线曲面的对象（例如“筒拱”体量元素）并没有前面和后面，因为没有任何元素可以描绘出其轮廓。筒拱体量元素的曲线曲面被视为对象的顶面。

顶部面有指定材质的筒拱体量元素



包含水平曲线曲面的对象（例如“圆柱体”体量元素）并没有左面和右面，因为没有任何元素可以描绘出其轮廓。其曲线曲面被视为前面。

前面有指定材质的圆柱体体量元素



只有一个曲线曲面的对象（例如“球体”体量元素）只有前面。

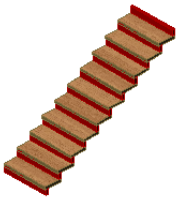
前面有指定材质的球体体量元素



多个面上的曲面图案填充

不规则对象和复杂对象在一个视图方向可以有多个面。如有必要，可以替代视图方向相同的所有面的曲面图案填充，或替代单个面的曲面图案填充。有关替代单个面的信息，请参见替代单个对象上的曲面图案填充 (位于第 556 页)。

踏步有指定材质的楼梯



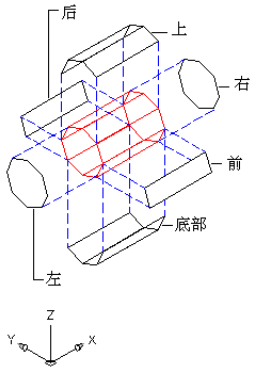
拉伸的曲面图案填充

在基于拉伸轮廓创建的对象上放置曲面图案填充取决于两个因素：

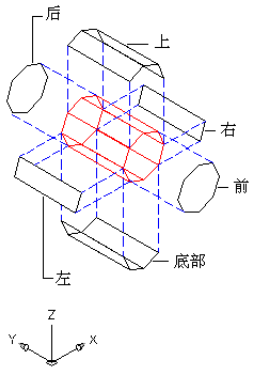
- 指定给轮廓各边缘的观察方向
- 拉伸的方向

所需的拉伸方向取决于要从轮廓拉伸的对象。例如，扶手在 *X* 方向进行拉伸。扶手立柱在 *Z* 方向拉伸。自定义门窗造型在 *Y* 方向拉伸。

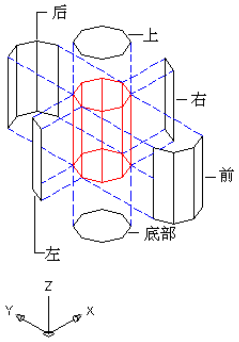
从在 X 方向拉伸的边缘指定面



从在 Y 方向拉伸的边缘指定面



边缘沿 Z 方向拉伸时面的划分



在拉伸上指定面

使用以下步骤可在通过拉伸轮廓而创建的对象构件上指定面。这些对象和构件包括拉伸体量元素、墙主体饰面、自定义扶手构件以及其他从轮廓拉伸的构件。

创建轮廓时，所有边缘都被标记为沿 *Z* 方向拉伸。这些边缘位置都是根据边缘中点所在的象限点来计算的。可以在轮廓定义中，修改边缘的观察方向与拉伸方向。

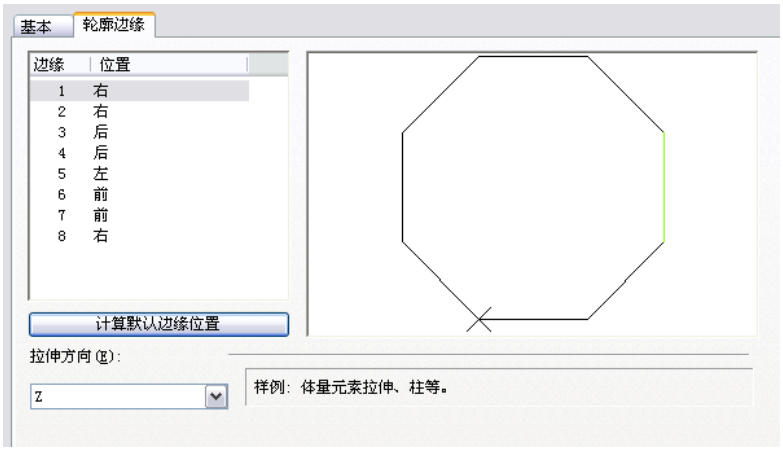
先确定轮廓边缘方向，再从轮廓创建对象。例如，如果已创建自定义扶手竖栏杆的轮廓，并已指定各边缘的方向，那么，向扶手添加的任何基于该轮廓的竖栏杆都有这些指定。如果稍后在轮廓中修改边缘观察方向，现有竖栏杆不会进行相应修改。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”，然后展开“轮廓”。

3 选择拉伸的轮廓。

4 单击“轮廓边缘”选项卡。



5 选择拉伸方向。

6 为每个边缘选择位置，该位置对应于要指定给从该边缘所创建的面的观察方向。

可用的边缘位置取决于选定的拉伸方向。

7 单击“确定”。

自由形式体量元素上的曲面图案填充

自由形式体量元素是对标准体量元素执行布尔运算时所创建的，方法是将其与其他体量元素进行并集、差集或交集运算。所得到的体量元素可以具有不规则形状。详细信息请参见体量元素和体量编组 (位于第 617 页)。

当体量元素转换为“自由形式”体量元素时，源体量元素的所有旧材质指定都会丢失。新的体量元素将恢复为“标准”材质定义。可以将另一个定义指定给新的体量元素。

替代单个对象上的曲面图案填充

为材质指定的曲面图案填充决定了在立面和模型视图中指定其材质以及在渲染视图中指定其外观的对象的显示。材质定义指定对象的哪一面（“顶部”、“底部”、“左”、“右”、“前”和“后”）显示曲面图案填充。

但在某些情况下，可能需要替代选定对象面的曲面图案填充。例如，打印图形时，可能需要关闭会挡住对象细节的曲面图案填充。

替代操作

可以按以下方法修改各个对象的各个面的曲面图案填充：

- 隐藏曲面图案填充
- 修改曲面图案填充的旋转

- 修改曲面图案填充的垂直与水平偏移

也可以指定修改是只应用于选定面，还是应用于对象上相同方向的所有面（例如所有的前面）。

多个曲面图案填充替代

不需要专为各个修改创建单独的替代；可以创建一个同时包含旋转和偏移的曲面图案填充替代。在多数情况下，这是首选处理方法。但是有时候，需要指定多个替代。例如，假设要旋转柱所有前面的曲面图案填充，而且要偏移一个前面。则首先添加旋转的替代，并选择“全部前向面”。然后添加偏移的替代，在其中选择“仅选定的前向面”。

隐藏曲面图案填充

使用以下步骤可在对象面上隐藏曲面图案填充。

若要将替代添加到曲面图案填充中，必须为对象指定曲面图案填充材质。对象上的曲面图案填充可以来自指定的材质，也可以来自对象或对象样式的显示特性。

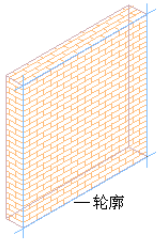
如果曲面图案填充是来自对象的显示特性，而不是来自材质指定，则不能针对单个面实施替代。否则在选择对象面时将收到错误信息。

1 选择要为其隐藏单个曲面图案填充的对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “曲面图案填充”面板 ➤ “添加替代” 。

2 选择要隐藏曲面图案填充的对象面。

将会在选定面的周围显示轮廓。

定义墙的轮廓

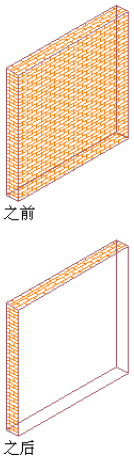


3 指定替代应用的位置：

如果希望...	则...
只替代选定的对象面	选择“仅选定的 <方向> 向面”。例如，若要将曲面图案填充替代应用于选定的墙“前”面，请选择“仅选定的前向面”。
替代相同视图方向的所有对象面	选择“全部 <方向> 面”。例如，若要将曲面图案填充替代应用于选定的柱的所有“顶”面，请选择“全部顶面”。

4 选择“隐藏曲面图案填充”。

在墙前面上隐藏曲面图案填充



5 单击“确定”。

显示隐藏的曲面图案填充

使用以下步骤可显示先前隐藏的曲面图案填充。

必须为对象指定了曲面图案填充材质，才能向曲面图案填充添加替代。对象上的曲面图案填充可以来自指定的材质，也可以来自对象或对象样式的显示特性。

如果曲面图案填充是来自对象的显示特性，而不是来自材质指定，则不能针对单个面实施替代。否则在选择对象面时将收到错误信息。

1 选择要为其重新显示单个隐藏的曲面图案填充的对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “曲面图案填充”面板 ➤ “编辑替代”。

2 选择隐藏的曲面图案填充周围的轮廓。

3 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “编辑图案填充替代”。

4 在“替代”下，清除“隐藏曲面图案填充”。

5 单击“确定”。

6 在“编辑”面板上单击（“完成”）保存修改。

指定曲面图案填充的旋转

使用以下步骤可指定曲面图案填充的旋转。

1 选择要为其旋转单个曲面图案填充的对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “曲面图案填充”面板 ➤ “添加替代”。

2 选择要修改旋转的对象面。

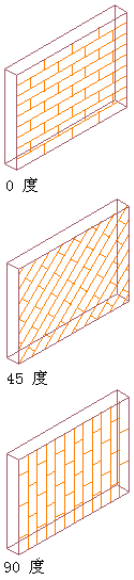
将会在选定面的周围显示轮廓。

3 指定替代应用的位置：

如果希望...	则...
只替代选定的对象面	选择“仅选定的 <方向> 向面”。例如，若要将曲面图案填充替代应用于选定的墙“前”面，请选择“仅选定的前向面”。
替代相同视图方向的所有对象面	选择“全部 <方向> 面”。例如，若要将曲面图案填充替代应用于选定的柱的所有“顶”面，请选择“全部顶面”。

4 指定曲面图案填充的旋转

指定曲面图案旋转角度



5 单击“确定”。

指定曲面图案填充的水平与垂直偏移

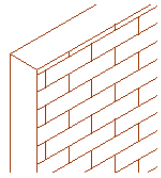
使用以下步骤可指定曲面图案填充的水平与垂直偏移。

必须为对象指定了曲面图案填充材质，才能向曲面图案填充添加替代。对象上的曲面图案填充可以来自指定的材质，也可以来自对象或对象样式的显示特性。

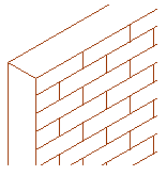
如果曲面图案填充是来自对象的显示特性，而不是来自材质指定，则不能针对单个面实施替代。否则在选择对象面时将收到错误信息。

修改曲面图案填充的偏移，可以调整各面的填充图案，以便与面边缘对齐或改善图案填充外观。

指定曲面图案填充偏移与对齐



标准墙曲面图案填充



要与墙边缘对齐的墙曲面图案填充偏移

1 选择要为其修改填充图案偏移的对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “曲面图案填充”面板 ➤ “添加替代” 。

2 选择要修改其填充图案偏移的对象面。

将会在选定面的周围显示轮廓。

3 指定替代应用的位置：

如果希望...	则...
只替代选定的对象面	选择“仅选定的 <方向> 向面”。例如，若要将曲面图案填充替代应用于选定的墙“前”面，请选择“仅选定的前向面”。
替代相同视图方向的所有对象面	选择“全部 <方向> 面”。例如，若要将曲面图案填充替代应用于选定的柱的所有“顶”面，请选择“全部顶面”。

4 指定曲面图案填充的垂直与水平偏移。

5 单击“确定”。

编辑曲面图案填充替代

使用以下步骤可编辑应用于对象的曲面图案填充替代。

1 选择要修改其曲面替代的对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “曲面图案填充”面板 ➤ “编辑替代” 。

2 选择要编辑的面的轮廓。

如果在一个对象面上有多个曲面图案填充替代，请确保选择要修改的替代。

3 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “编辑图案填充替代” 。

4 编辑曲面图案填充替代：

如果希望...	则...
隐藏曲面图案填充	选择“隐藏曲面图案填充”。
重新显示隐藏的曲面图案填充	清除“隐藏曲面图案填充”。
修改曲面图案填充的旋转	输入“旋转”值，或单击  并在图形屏幕上指定旋转值。
修改曲面图案填充的偏移	输入“X 偏移”或“Y 偏移”的值，或单击  ，然后在屏幕上指定偏移值。

5 单击“确定”。

6 在“编辑”面板上单击  （“完成”）保存修改。

显示材质列表

使用以下步骤可创建选定对象的材质定义及相应体积的列表。列表中包括选定对象中使用的全部材质定义，以及各材质定义的总体积。可以使用该信息进行初步成本估算。

1 在命令行中，输入“materiallist”。

2 选择要包含在列表内的对象，然后按 *Enter* 键。

3 按 *F2* 键。

材质定义列表将显示在 AutoCAD® 文本窗口中。

注意 也可以选择材质定义列表，按 *Ctrl+C* 进行复制，然后按 *Ctrl+V* 将其粘贴到 Microsoft® Word 中。

显示材质查询

使用以下步骤可获得选定材质定义的体积信息。查询结果包括具有选定材质定义的所有对象的总体积。例如，若选择集内有两面砖墙，体积各为 8.85 m3，砖对象的总体积就列为 17.7 m3。可以使用该信息进行初步成本估算。

1 在命令行中，输入“materialquery”。

2 选择要包含在查询内的对象，然后按 *Enter* 键。

3 选择要查询的材质定义。

例如，若要查询砖，请从列表中选择“砖”。

4 单击“确定”。

指定了选定材质的全部对象都将在图形中亮显。

5 按 *F2* 键。

选定材质定义的体积就会显示在 AutoCAD® 文本窗口中。

流程概述：创建和指定材质

AutoCAD Architecture 在图形样板中提供了许多预定义的建筑材质定义。您也可以创建自己的自定义材质定义。项目中使用的所有材质定义都列在样式管理器的“材质定义”下。

材质定义将按字母顺序列出。如果为材质定义制定了命名约定，则可以快速找到这些材质定义。例如，可以创建名为“glass.interior.clear”、“glass.exterior.tinted”和“glass.exterior.clear”的玻璃定义。这几项将按以下顺序列在“材质定义”下：

- glass.exterior.clear
- glass.exterior.tinted
- glass.interior.clear

下列步骤介绍了创建材质定义并将其指定给对象或对象样式的流程：

1. 为所需的各项材质创建材质定义，并指定这些材质的显示特性。

   例如，创建一种砖材质定义，使其具有暗红曲面图案填充、匹配的暗红线条构件、相应剖面图案填充和砖渲染材质。或创建一种玻璃材质，使其具有浅蓝线条、透明曲面和浅蓝色渲染材质。

   详细信息请参见创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

2. 在对象样式中，指定材质以表示每个构件。

   例如，在窗样式中，将木质材质定义指定给窗框和门窗格条，并将玻璃材质定义指定给窗玻璃。或者，如果在设计墙样式，则指定砖材质定义给墙主体，指定绝缘材质给绝缘构件。

3. 确保对象或对象样式的相应显示特性在所有显示模式中都指定为“按材质”。

4. 对于不使用材质定义的对象构件，在每个显示模式中指定显示特性。

   例如，若要门的开向图形表示与暗褐门框匹配，请打开门样式的显示特性，将门的开向的颜色修改为暗褐色。对显示门的开向的各显示模式执行此步骤。

   从这些样式创建对象时，它们的构件将显示如下：

   - 如果已在“显示特性”中选择“按材质”，已经指定材质定义的对象构件将显示您在材质定义中所指定的显示特性。
   - 没有指定材质定义的对象构件将显示您在对象样式中所指定的显示特性。

创建和编辑材质定义

材质定义是在样式管理器中创建、编辑、复制或清理的。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。材质定义中包含图案填充、比例、材质颜色以及渲染材质的设置。可以在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\<Imperial* ***或*** *Metric>\Material Definitions.dwg* 中找到预定义的材质定义。有关使用样式管理器的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建材质定义

使用以下步骤可为要使用的材质创建定义。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

   将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

3 创建材质定义：

如果希望...	则...
用默认特性新建定义	在“材质定义”上单击鼠标右键，再单击“新建”。
从现有定义新建定义	在要复制的材质定义上单击鼠标右键，并单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新材质定义的名称，并按 *Enter* 键。

5 编辑新定义的特性：

如果希望...	则...
输入材质定义的说明	单击“常规”。输入材质定义的说明。
修改图层/颜色/线型特性	请参见定义材质定义的图层、颜色和线型 (位于第 563 页)。
修改填充图案	请参见指定材质定义的平面与剖面填充图案 (位于第 564 页)。
为哥哥对象面指定曲面图案填充	请参见指定材质定义的曲面填充图案 (位于第 565 页)。
指定曲面与活动剖面渲染材质	请参见指定渲染材质 (位于第 567 页)。
从二维包络排除构件	请参见从二维剖面包络中排除材质定义 (位于第 568 页)。
向定义添加注释、文件或文档	请参见附着注释和文件到材质定义 (位于第 571 页)。

6 完成材质定义特性的修改后，单击“确定”。

定义材质定义的图层、颜色和线型

使用以下步骤可定义材质构件的图层、颜色和线型。有关各个材质构件的详细说明，请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

注意 如果关闭材质定义中的某个显示构件，则指定有该材质定义的对象构件不在图形中显示。例如，如果关闭某个材质定义中的“线条”构件，然后将该定义指定给门框构件，该门框将不会在平面图中显示。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

3 选择要修改的材质定义。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后确认“样式替代”是否处于选中状态。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

6 如有必要，请单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

9 单击“确定”。

指定材质定义的平面与剖面填充图案

使用以下步骤可修改材质定义的“平面”、“图案填充”与“剖面图案填充”构件的图案。有关各个图案填充构件的详细说明，请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

有关指定曲面图案填充的详细信息，请参见指定材质定义的曲面填充图案 (位于第 565 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

3 选择要修改的材质定义。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后确认“样式替代”是否处于选中状态。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

6 如有必要，单击 。

7 单击“图案填充”选项卡。

8 选择“平面图案填充”或“剖面图案填充”，然后单击“图案”设置。

9 选择该构件的图案填充：

如果希望...	则...
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的位置。
选择单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

10 单击“确定”。

11 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

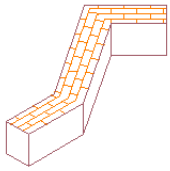
12 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

13 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

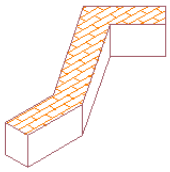
如果希望...	则...
按对象方向进行图案填充，而不考虑对象的旋转	选择“对象”。

如果希望...	则...
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

指定曲面图案填充方向



对象图案填充方向



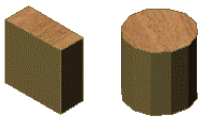
全局图案填充方向

14 单击“确定”。

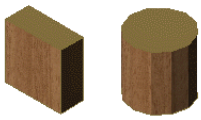
指定材质定义的曲面填充图案

使用以下步骤可指定用于曲面图案填充的图案。

按对象面指定材质



指定给顶面的材质



指定给前向面的材质



指定给所有面的材质

注意 将材质定义指定给对象以后，可以编辑对象各个面的曲面图案填充。有关编辑曲面图案填充的详细信息，请参见替代单个对象上的曲面图案填充 (位于第 556 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

3 选择要修改的材质定义。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后确认“样式替代”是否处于选中状态。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

6 如有必要，单击  。

7 单击“图案填充”选项卡。

8 选择“曲面图案填充”，然后单击“图案”设置。

9 选择该构件的图案填充：

如果希望...	则...
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的位置。
选择单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

10 单击“确定”。

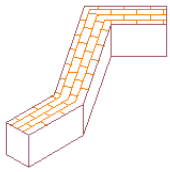
11 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

12 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

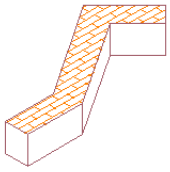
13 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望...	则...
按对象方向进行图案填充，而不考虑对象的旋转	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

指定曲面图案填充方向



对象图案填充方向



全局图案填充方向

14 单击“其他”选项卡。

15 对于“曲面图案填充位置”，选择显示曲面图案填充的对象面。

16 单击“确定”。

指定渲染材质

使用以下步骤可指定渲染对象面的材质。

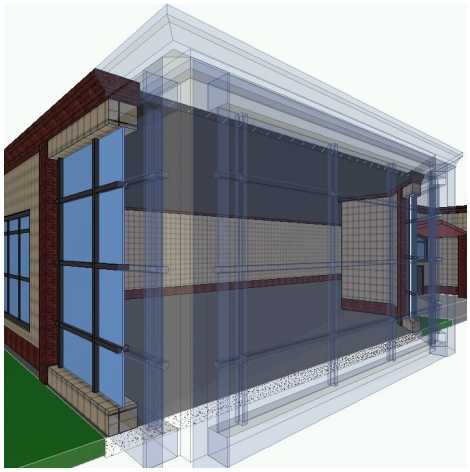
在着色视图和渲染视图中，对象可能会显示渲染材质，而不显示二维线框和隐藏线视图中所显示的图案填充。下列是可用的渲染材质类型：

渲染材质类型	说明
曲面渲染材质	任何已应用曲面图案填充的对象面会在 AutoCAD 渲染中显示图案填充。
活动剖面渲染材质	用 AutoCAD 渲染时，所有被活动剖面线剖切的面都会显示活动剖面渲染材质
活动剖面剖切边界渲染材质	用 AutoCAD® 渲染器进行渲染时，活动剖面线以外的所有对象与部份对象都会显示剖切边界材质

可以将渲染材质指定给两种不同类型的构件：

- 对象曲面：对于已应用曲面图案填充的所有对象曲面也可以指定渲染材质。若要将渲染材质指定给对象曲面，请确保已打开材质定义中的“曲面图案填充”构件。
- 活动剖面视图：可以向活动剖面视图的“剖切体”构件与活动剖面剖切面指定特殊渲染材质。若要指定渲染材质给活动剖面视图，请确保已打开材质定义中的“剖切体”构件。

包含透明外侧构件的渲染活动剖面视图



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

3 选择要修改的材质定义。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后确认“样式替代”是否处于选中状态。
以粗体的显示模式为当前显示模式。

6 如有必要，请单击。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择单个材质构件的渲染材质：

如果希望...	则...
向对象曲面指定渲染材质	为“渲染材质”选择材质。然后为“贴图”选择贴图类型： ■ 如果选择“与‘曲面图案填充’相同”，则只渲染在“曲面图案填充位置”下选择的曲面。 ■ 如果选择“面贴图”，则渲染所有曲面，且忽略所有图案填充对齐替代。
指定渲染材质给活动剖面视图的剖切面	为“剖切曲面渲染材质”选择材质。
向活动剖面线以外的主体构件指定渲染材质	为“剖切体渲染材质”选择材质。

如果找不到适当的渲染材质，或要查看材质预览，请单击“浏览”按钮并通过浏览找到所需的材质。

9 如有必要，请选择新的渲染材质。

10 单击“确定”。

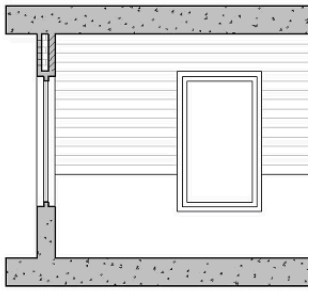
从二维剖面包络中排除材质定义

使用以下步骤可从二维剖面包络中排除已指定特定材质定义的构件。

创建二维剖面时，可以显示名为“包络”的剖面构件。包络是剖面线所剖切的所有对象面的并集，这些对象面合并成一个只有一个填充图案的构件。这是二维剖面常用的视图。

默认情况下，指定了材质定义的所有构件都包含在包络中。但是，您可能希望从包络中排除某些材质定义（如玻璃）。

二维剖面包络，已排除玻璃（左）



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

3 选择要修改的材质定义。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
以粗体的显示模式为当前显示模式。

6 如有必要，请单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择“不画入二维剖面轮廓线内”。

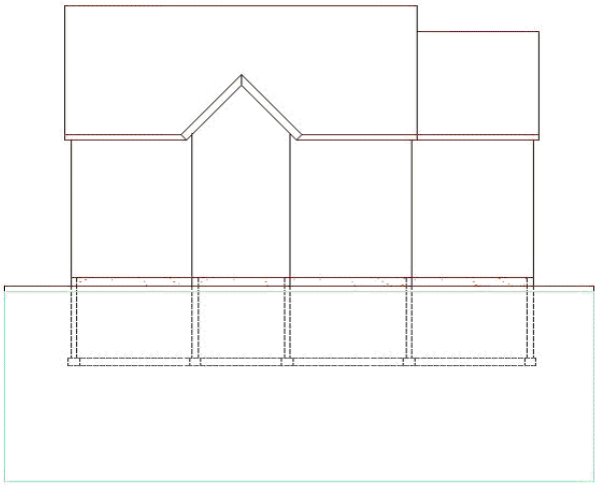
9 单击“确定”。

按材质控制隐藏线的显示

使用以下步骤可控制是否将材质的隐藏线显示在剖面或立面中。

例如，如果要显示混凝土墙和被地面和其他墙隐藏的基脚，则需要执行此操作。另一个常见的用途是显示位于墙后面的结构杆件。

显示隐藏的基础墙



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

3 选择要修改的材质定义。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
以粗体的显示模式为当前显示模式。

6 如有必要，请单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 在“二维剖面/立面规则”，选择“显示此材质的隐藏边”。

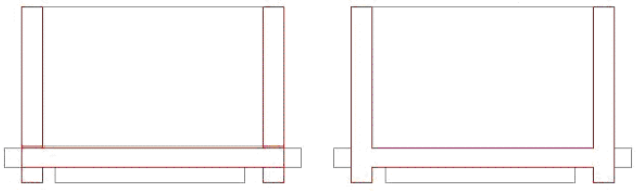
9 单击“确定”。

合并二维剖面/立面中的材质定义

使用以下步骤可在创建二维剖面/立面时合并材质定义。

有时，现实生活中的一个对象是由 AutoCAD Architecture 中的不同对象构建的。例如，混凝土地基由楼板和墙构建而成。这些对象应显示为剖面和立面中的一个基础对象。用来合并常用材质定义的新选项能够更容易地实现此结果。创建二维剖面/立面时，该材质定义的所有对象都会合并到一个对象。共面之间的边将被删除。

合并后的墙和楼板（右）



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

3 选择要修改的材质定义。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

6 如有必要，请单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 在“二维剖面/立面规则”下，选择“合并公共材质”。

9 单击“确定”。

附着注释和文件到材质定义

使用以下步骤可输入注释并将参照文件附着到材质定义。也可以编辑注释，及从材质定义编辑或拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“材质定义”。

3 选择要修改的材质定义。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要在材质定义中添加说明，请输入“说明”中。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

内容创建手册

13

在本手册中，术语内容一般指可以创建的各种类型的元素，可用于自定义 AutoCAD Architecture 的安装。这些元素可以样式或符号为基础，且包含打印样式表、图层、图层索引样式、图层标准和图形样板文件等项目。既然有许多不同的方法可以创建和构造自定义内容，就有多种标准和惯例（书面和实例惯例）供您参考，以使您的自定义工具在不同的环境和组织之间更高效、更方便地发挥其功能。本文档不是有关如何逐步创建自定义内容的手册；而是注重介绍相关的标准、惯例和最佳实践。

常见内容标准和惯例

了解内容的各种类型、存储位置和如何使内容可供用户访问等问题非常重要。AutoCAD Architecture 支持各种 CAD 标准。了解如何应用这些标准将有助于您创建使用现有标准和惯例的自定义内容。

内容类型

AutoCAD Architecture 内容有多种形式，可以存储在各个位置。

- **图形样板：**图形样板文件可能是 AutoCAD Architecture 中最重要的内容项目。除了图层和标注样式等标准 AutoCAD 项目外，样板中还包含了重要的图形和显示设置。所有 AutoCAD Architecture 模型和图纸都应基于样板进行设计。图形样板通常会存储到在“AutoCAD 选项”对话框中为存储样板文件而建立的文件夹中。也可以指定调用 QNEW 命令时使用的默认样板。最后，通常会将默认的打印图纸样板指定为 AutoCAD Architecture 项目图纸集特性之一。
- **样式：**大多数 AutoCAD Architecture 对象，无论是几何对象还是文档对象，都以样式为基础。只要成功实现了 AutoCAD Architecture，其中都很可能包含多个自定义样式和定义。大多数样式都存储在所有用户都可访问的位置中的一个或多个样式库图形中。通常，用户可从选项板中的工具或从工具目录中的工具轻松访问样式。

  注意 虽然有些样式可以存储在图形样板中，但是数量应保持为最小，且仅限于样板中其他内容所需的那些样式和定义。

- **设计和常规文档符号：**这些最好作为使用“创建 AEC 内容”向导创建的 AEC 内容存储。基于选项板的工具也可以访问这些符号。

  注意 有些基于符号的内容（如用于柱网轴线编号的多重视口图块）可以存储在图形样板中。但是对于样式，存储在图形样板中的数量应保持为最小。将某个符号存储为 AEC 内容后，可以通过设计中心™ 访问该符号。

- **详图索引符号：**这些是特殊的符号，在您放置立面、剖面和详图的索引时，它们通过属性和字段值使图形自动进行协调。定义详图索引的图块存储在库图形中，可通过基于选项板的工具加以访问。
- **明细表标记：**明细表标记基于多重视口图块定义，获取和显示图形中各个对象的特性集数据。明细表标记类似于详图索引符号，存储在库图形中，可通过基于选项板的工具加以访问。
- **图层索引样式：**虽然它们可以存储在图形样板中，但最好将图层索引样式存储在中央库图形中。在设置图形时，可以指定在每次打开图形时都自动加载特定的图层索引样式。通过这种方法，可确保更新图层索引样式后，正在处理中的图形始终会使用最新版本的图层索引样式。
- **图层标准：**图层标准是在图层管理器中定义的，存储在与其关联的图层索引样式相同的库图形中。将图层索引样式输入到图形中后，也将输入以其为基础的图层标准。
- **显示配置：**默认的显示配置存储在图形样板中。

提示 大多数内容类型都有关联的命令惯例，本手册中有详细介绍。作为全局惯例，以包含公司或组织名称的名称作为前缀，以将您的自定义内容和 AutoCAD Architecture 提供的默认内容区别开来。

CAD 国家标准一致性

CAD 国家标准 3.1 版是由 NIBS（美国国家建筑科学院，The National Institute of Building Sciences）制定的，汇集了现有的三种标准和准则，是公众所认可的标准。该标准中包含了 AIA Layer Guidelines 3.0 版、CSI Uniform Drawing System (UDS) 和 Tri-Services Plotting Guidelines。通过在 AutoCAD Architecture 使用预配置的图层标准、图层索引样式、打印样式表和注释工具，即可支持 CAD 国家标准 3.1 版。虽然不要求符合自定义内容，但在创建要在美国使用的新内容时，还是要考虑这一点。

AutoCAD Architecture 提供的英制样板预配置为默认加载 AIA 第 3 版图层索引样式。这以 AIA 第 3 版图层标准为基础，而它又符合 AIA Layer Guidelines 3.0 版。

AIA v3 图层索引样式中包括与 Uniform Drawing System 符合的线宽和线型，且它指定的颜色符合 Tri-Services 打印准则。另外，样板中所有对象的图形默认显示模式已配置为遵循 Tri-Services Guidelines 和 Uniform Drawing System 建议，方法是将合适的颜色、线型、线宽和打印样式指定给所有显示构件。

在美国销售的 AutoCAD Architecture 提供了 12 个样板，每个样板都配置为使用特定的打印样式表：

样板文件名	说明	默认打印样式表
AEC Model (Imperial Ctb).dwt	用于使用英制（建筑）单位的模型图形，以及用于设置基于颜色的打印。	AIA Standard.ctb
AEC Model (Imperial Stb).dwt	用于使用英制（建筑）单位的模型图形，以及用于设置命名打印样式。	AEC Standard.stb
AEC Sheet (Imperial Ctb).dwt	用于使用英制（建筑）单位的打印图纸图形，以及用于设置基于颜色的打印。	AIA Standard.ctb
AEC Sheet (Imperial Stb).dwt	用于使用英制（建筑）单位的打印图纸图形，以及用于设置命名打印样式。	AEC Standard.stb
AEC Model (Metric Ctb).dwt	用于使用公制（十进制）单位的模型图形，以及用于设置基于颜色的打印。	AIA Standard.ctb
AEC Model (Metric Stb).dwt	用于使用公制（十进制）单位的模型图形，以及用于设置命名打印样式。	AEC Standard.stb

样板文件名	说明	默认打印样式表
AEC Sheet (Metric Ctb).dwt	用于使用公制（十进制）单位的打印图纸图形，以及用于设置基于颜色的打印。	AIA Standard.ctb
AEC Sheet (Metric Stb).dwt	用于使用公制（十进制）单位的打印图纸图形，以及用于设置命名打印样式。	AEC Standard.stb
Structural (Imperial Ctb).dwt	用于使用英制（建筑）单位的结构模型图形，以及用于设置基于颜色的打印。	AIA Standard.ctb
Structural (Imperial Stb).dwt	用于使用英制（建筑）单位的结构模型图形，以及用于设置基于颜色的打印。	AEC Standard.stb
Structural (Metric Ctb).dwt	用于使用公制（十进制）单位的结构模型图形，以及用于设置基于颜色的打印。	AIA Standard.ctb
Structural (Metric Stb).dwt	用于使用公制（十进制）单位的结构模型图形，以及用于设置命名打印样式。	AEC Standard.stb

注意 默认情况下，软件配置为使用 *AEC Model (Imperial Stb).dwt* 作为模型图形，使用 *AEC Sheet (Imperial Stb).dwt* 作为打印图纸图形。

除了指定给英制和公制样板的默认打印样式表，还提供了多种其他可选表，其中许多表都可以与旧的样板和图形文件一起使用：

打印样式表	说明
AEC Standard.stb	使用命名打印样式的样板的默认表样式。该表使用打印样式的普通名称，并将线宽控制传递给图层和对象特性。所有对象都以黑色打印。
AIA Standard.ctb	为基于颜色打印设置的样板的默认打印样式。该表将根据 Tri-Services 准则将各个颜色与显式线宽对应。
AIA Standard Color.ctb	使用基于颜色打印的样板的可选打印样式。所有颜色根据 Tri-Services 准则与显式线宽对应。颜色是由对象和图层控制的。
AEC Standard Color.stb	使用命名打印样式的样板的可选打印样式。该表使用与 AEC Standard.stb 打印样式表相同的名称作为打印样式名称，但是对象将根据它们的 AutoCAD 颜色打印。
AIA Standard.stb	使用命名打印样式的以前样板的旧式打印样式。该表包括根据 Uniform Drawing System 中指定的线宽定义命名的打印样式。
AIA LWT by Object.ctb	使用基于颜色打印的以前样板的旧式打印样式。所有颜色都对应为黑色，并且线宽由图层和对象特性控制。
AIA LWT by Object.stb	使用命名打印样式的以前样板的旧式打印样式。所有线宽都由图层和对象特性控制。

打印样式表	说明
AIA Standard Color.stb	使用命名打印样式的以前样板的旧式打印样式。打印颜色会明确指定线宽。颜色由对象和图层控制。
AIA Color LWT by Object.ctb	使用基于颜色打印的以前样板的旧式打印样式。颜色和线宽都由图层和对象特性控制。
AIA Color LWT by Object.stb	使用命名打印样式的以前样板的旧式打印样式。所有打印样式都根据对象和图层指定来指定颜色和线宽。

旧命名打印样式表含有的打印样式名称似乎多于与 UDS 线宽名称对应的名称。其中许多表对多个打印样式使用相同的打印设置。这样在打印样式之间切换时，能够确保命名的一致性。使用较新的 *AEC Standard.stb* 打印样式表后，已经停用这一复制的打印样式命名方式，以支持使用更简单的系统。*AEC Standard.stb* 和 *AEC Standard Color.stb* 打印样式表使用相同的打印样式名称，但是前者将以黑色打印所有对象，而后者则根据对象的 AutoCAD 颜色打印所有对象。除了颜色和单色打印，打印样式还确定饱和度：

- **常规：**默认打印样式。由于该打印样式不可编辑，通常在 AutoCAD Architecture 图层索引样式或显示设置中不会使用该样式。
- **全饱和度：**指定了此打印样式的对象将以 100% 的黑色或以 100% 的颜色打印，具体取决于使用的打印样式表。
- **50%：**指定了此打印样式的对象将以 50% 的屏幕大小打印。
- **25%：**指定了此打印样式的对象将以 25% 的屏幕大小打印。
- **Invisible Ink：**这是一种独特的打印样式。无论是使用 *AEC Standard.stb* 打印样式表还是 *AEC Standard Color.stb* 打印样式表，使用此打印样式的对象都以青色打印，这样能模仿手动绘图时代时使用蓝色铅笔的效果，但在单色复印机器或标准蓝色机器上复印时，往往无法成功复印出这种效果。

Uniform Drawing System 还指定符号和注释的格式。通过“文档工具目录”和图形样板自身提供的内容，AutoCAD Architecture 支持此功能。

注意 有关 NIBS 或购买“CAD 国家标准”文档的详细信息，请访问它们的网站：*http://www.nibs.org/*

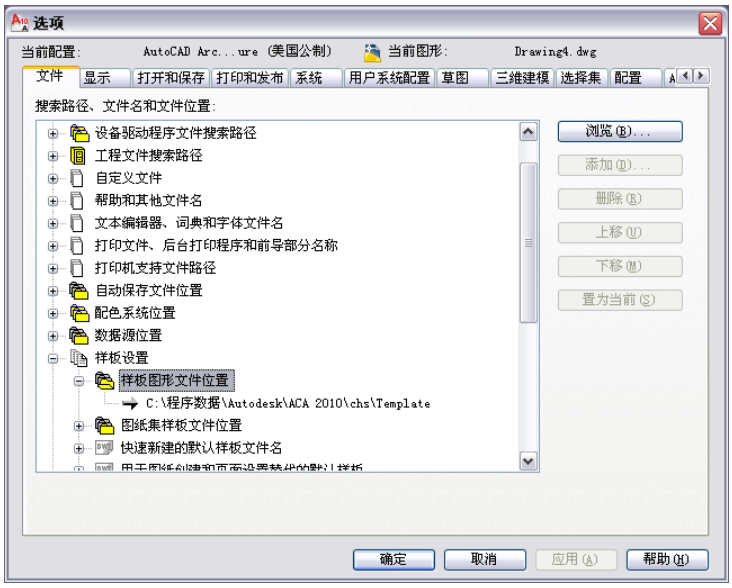
内容资源

若要有效创建和分布内容，了解存储不同类型的内容的最佳位置、以及各种类型的内容提供稳定、易于管理的样板、样式、符号和工具系统显得非常重要。应当注意用户访问的方便性、集中存储和自动化。

样板图形

样板中可以存储很多内容，但要注意，应尽可能“少”存储。在样板中存储内容之前，应当考虑其他选项，只有确认样板是最佳的存储位置后，才能选择将内容存储在样板中。通常，样板自身应当存储在“选项”对话框中于“样板设置”下指定的位置。

在“选项”对话框中指定样板文件位置。



样板文件中应包括的项目：

- **图层定义：**预定义的图层的数量应保持为最小。大多数图层是在载入到图形中的图层索引样式需要时创建的。在加载图层索引样式或创建任何对象之前，只包含对于其他对象和设置k来说样板中必须存在的预定义图层。
- **文字样式：**包含要用于标准说明和尺寸标注的文字样式定义。
- **标题栏、布置和页面设置：**这些应当在样板中创建，以作为打印表格样板。设计用于图纸集的样板中尤其应当保存页面设置，这样它们才能在发布图纸集时作为替代。
- **多重视口图块：**通常，它们应当保存为 AEC 内容或标记，但是，如果您想使用自定义柱网轴线编号图块来替代默认的轴线编号，应当将其存储在样板中。

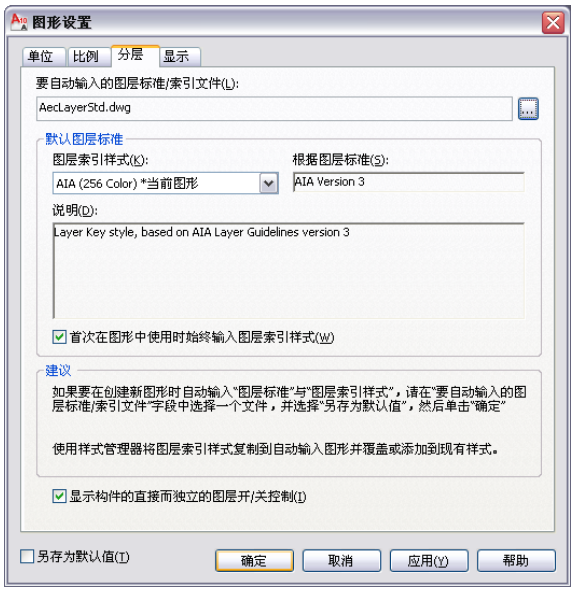
  注意 如果复制附着了自定义图块的对象（如带有门用小五金的门），并将它们粘贴到指定有不同图形单位的图形中，则自定义图块将无法正确进行缩放。

- **分类定义：**常用的分类定义最好存储在图形样板中，以便在您对样式或单个对象进行分类时，随时可以使用这些定义。

样板文件中不应包含的项目：

- **大多数样式：**这些样式应当保存在样式库图形中，用户可以根据需要使用相关的选项板工具快速轻松地将这些样式输入到当前图形中。对样式库中的样式进行排序和提供用于访问它们的工具可以防止因图形数据库中存有不使用的样式而使图形不必要地增大。
- **基于符号的内容：**这些项目如果存储为 AEC 内容，将更为有效，如果是详图索引或明细表标记，则可存储为库图形。另外，用户可以在需要时使用基于选项板的工具快速轻松地访问它们。
- **尺寸标注样式：**AEC 标注及它们赖以显示的标准 AutoCAD 尺寸标注样式无需存储在样板中。但是，可通过存储基于其他样式的内容的方法存储尺寸标注样式；在样式库图形中，可以通过基于选项板的工具进行访问该样式。
- **图层索引样式和图层标准：**可以将它们存储在样板中，但是，最好是将它们存储在图形中，并使用“图形设置”对话框确保将最新的图层索引样式自动输入到新图形或打开时正在处理的图形中。这样能确保使用的是最新版本。

“图形设置”对话框中的图层设置。请注意，图层索引样式设置为自动输入，且“另存为默认值”处于选中状态。这样，即使打开的图形中不含样板，也能确保加载正确的图层索引样式。另请注意，“首次在图形中使用时始终输入图层索引样式”也处于选中状态。这是基于图形的设置，应当在样板中设置。这样能确保正在处理的图形也将使用最新的图层索引样式。



样式库图形

大多数基于样式的内容都应保存在集中定位的库图形中，以便可供所有用户访问。在大多数情况下，通过选择选项板中的工具，即可输入此文件中包含的样式。如果需要大量的自定义样式，可能希望按类型对库图形进行分类，以便它们更易于管理。

样式库图形的常规准则：

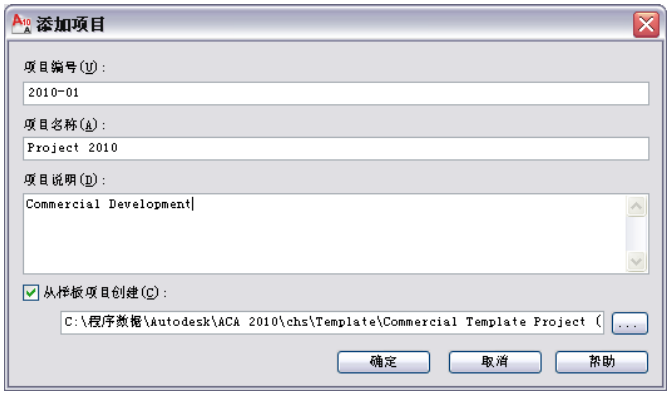
- 从包含所有显示配置和正确单位的有效样板图形开始。这样，您可以在要使用样式的环境中编辑或审阅库中的样式。
- 如果要将样式库存储在映射驱动器上，请确保在每个用户的计算机上都映射该驱动器。AutoCAD Architecture 支持 UNC（Universal Naming Convention，通用命名规范）路径设定方式。如果确定服务器名称不会发生变化，则可能希望使用这种方法设定样式库的路径，以避免出现驱动器映射问题。
- 如果要限制用户更改样式库的权利，可以将其存储在只读文件夹中。用户仍然能使用该文件夹中包含的样式，不会出现任何问题。

样板项目

规划良好的样板项目有助于您自动实施办公室标准，并简化启动和设置新项目的流程。根据工作类型的变化，样板项目可能是相当完整的，也可能仅形成项目的基本框架。如果您的工作包括独特的设计且建筑类型比较繁多，您可能会发现结构中最有效的样板项目太少。另一方面，如果使用典型的建筑类型，或者如果使用原型建筑，您可能会发现，如果有包含更多特定项目结构相关信息的更完整的样板项目，将会更有效。

创建样板项目的过程与简单地复制和重命名现有项目的过程不同。为了正确调用某个样板，必须在创建新项目时指定该样板。

从“添加项目”对话框中指定样板项目。这是唯一可以执行该操作的时候。创建新项目后，所指定样板项目中的设置和文件都会复制到新项目中。



样板图形

与项目特性相似，AutoCAD Architecture 项目中包含样板文件规范，用以确定用于构件、元素和视图的图形样板。这些样板设置与“选项”对话框中设定的样板设置无关。这些样板应保存在所有用户都可访问的位置中。

项目详图

可从“项目特性”对话框访问详细的信息工作表，该工作表中包含的信息可以通过字段链接到标题栏，也可以嵌入到 MTEXT 或图块属性中。此数据完全是用户定义的。包含样板项目的项目详图中所有项目都可共用的数据。

图纸集

所有 AutoCAD Architecture 项目都包含 AutoCAD 图纸集 (.dst) 文件。使用项目作为样板时，其图纸集文件和所有其他项目文件及文件夹都会复制到新项目中，同时还会重命名该项目，以使其与新项目匹配。图纸集文件中包含各种重要信息，这些信息可以作为整体项目样板的一部分进行预配置。

图纸集文件中可以作为样板项目的一部分进行修改的项目：

- **默认图纸样板文件：**应当是包含已定义布置的图纸，用以表示所有标准打印配置。它还应当包含保存为页面设置以在发布时用作替代的各个布置。
- **子集结构：**可以添加和删除子集，以符合办公室标准图纸集布置和结构。
- **图纸：**可以先创建图纸，以进一步自动实现图纸集结构。
- **图纸集自定义特性：**可以定义能够链接到标题栏 MTEXT 或属性字段的标准特性（数据字段）。

注意 如果定义要链接到标题栏的自定义特性，可能希望提供默认值“----”，以便稍后它们会显得很突出（如果有不含值的字段），这样编辑它们就会变得很容易。

不应包含在 AutoCAD Architecture 的图纸集文件中的项目：

- **资源图形位置：**在 AutoCAD Architecture 中，您的视图图形会自动成为资源图形。此设置在 AutoCAD Architecture 项目的图纸集特性中应保留为空。
- **视图的标签图块：**这通过 AutoCAD Architecture 工具选项板中的“图名”工具进行设置，也可以对其进行自定义，以使其符合办公室标准。保留此设置为空。
- **详图索引图块：**与图名一样，详图索引图块通过 AutoCAD Architecture 工具选项板上的各种详图索引工具进行设置，且可以对其进行自定义，以使其符合办公室标准。此设置应保留为空。

项目标准

“配置 AEC 项目标准”对话框中设定的所有设置都将随样板项目一起复制，成为新项目的组成部分。项目的独特标准文件，也就是反映成为办公室标准的补充或替代的项目标准的标准文件，应当放置在样板项目的“Standards”文件夹中。这些文件将被复制，它们在新项目中的路径也将更新。

与样式库图形类似，如果要在标准文件中包含基于非项目的文件，需要确定是使用映射的驱动器还是使用 UNC 文件路径设定方式。如果要使用映射的驱动器号，必须在所有用户的工作站中进行相同的映射。如果选择 UNC，需要确保服务器路径在可预见的未来期间将保持不变。

项目工具目录和选项板

除了办公室标准自定义工具目录，各个项目还具有自己的内容浏览器库，以及自己的关联项目工具目录。这些也可以在样板项目中配置。创建项目工具目录时，有一些简单的准则要遵循。

- 从内容浏览器的项目库视图中创建新目录。可以通过项目导航器底部的“内容浏览器”按钮访问项目库。
- 如果在项目库中创建新目录，应将它们放置在样板项目的“Standards/Tool Catalogs”文件夹中。

重要信息 为了在选择样板项目时能够正确复制项目目录，必须从 AutoCAD Architecture 提供的一个样板启动样板项目：另请记住，即使项目目录是从样板项目中复制的，目录中的工具也不会发生变化，并且它们的路径与它们在样板中的路径一样。

项目结构

如果使用在各个项目间非常一致的建筑类型，或使用原型建筑类型，可能会发现预定义项目结构自身的某些方面会非常有利。但这些都不是绝对必要的，选择用以预定义这些项目的级别完全是可选的。

可在样板项目中设定的项目结构项

- **层和分区**
- **构件和元素：**除了定义类别和子类别，还会将任何实际构件或元素图形从样板项目复制到新项目中。
- **视图：**如果已经创建了构件和元素作为样板项目结构的一部分，还可以创建参照这些构件的视图图形。

注意 通过 AutoCAD Architecture，可以选择使用相对外部参照路径，默认情况下，它们在项目特性中处于打开状态。如果选择不使用相对路径，并创建构件、元素和视图作为样板项目的一部分，则创建新项目后，将自动根据新项目的路径重新设置这些项的路径。

工具目录

工具目录是所有办公室自定义内容集合中最重要的构件之一：它是所有基于工具的内容的中央储存库，可以且应当包含用以访问样式、AEC 内容、详图索引、明细表标记和其他各种注释项的工具。由于它是有效的内容发布和管理系统的中心，因此，应当用心规划其位置、组织和结构，还应当采取措施来保护工具目录的内容，避免其受到未经授权的修改或意外修改。

如果用户要手动将目录加载到内容浏览器库中，则路径设定不重要；只需将目录放置在所有用户都可访问的位置即可。如果选择通过创建目录安装文件来自动加载选项板，需要确保所有用户都能以相同方式访问目录文件所在的网络位置。与其他类型的基于网络的内容相似，要认真考虑映射网络驱动器与 UNC 路径的优势和劣势。

如果要控制用户修改工具目录的权利，可以将其存储在只读文件夹中。用户仍然可以访问此目录并使用工具，但是，只有有权写入该位置的用户才能修改此目录。

显示控制

AutoCAD Architecture 显示控制系统灵活且功能强大，以图形为基础。因此，应在样板图形中设定默认的显示设置。AutoCAD Architecture 随附的样板中已经包含了完成显示系统设置所需的多数工作。为了符合办公室或项目标准，可能需要进行一些调整，在大多数情况下，您需要从默认样板着手，然后对现有设置进行修改，而不是尝试创建新的显示系统。

显示层级和随材质显示控制

各个对象的显示控制有三个级别：图形默认方式、样式替代和对象替代。定义对象样式时，应当只在绝对必要时应用样式替代。通常情况下，可以使用材质指定控制线条的显示和对象的图案填充构件。基于这一原因，许多对象都将“随材质”设置为其显示模式的图形默认方式。

显示控制自定义

与 AutoCAD Architecture 中的大多数对象相似，显示系统是可以自定义的。但是，在自定义之前，有些事项要注意。

自定义显示系统的最佳实践

- 从一个默认的样板着手。如果创建新的显示系统，既费时又费力。最好是使用与您的需求相对接近的样板，然后对其进行修改。
- 创建新的显示配置和显示集之前，先修改现有的显示配置和显示集。
- 除非确实需要，否则不要创建新的对象显示模式。很多时候您会发现，有些现有的显示模式您并不使用，但修改后即可满足您的需求。记住，创建的每个显示模式都是需要管理的。

注意 记住，显示控制是图形专有的。应当在图形样板中执行为成为办公室标准的一部分而进行的修改。可以使用显示管理器在图形之间复制显示配置、显示集和显示模式。

重要信息 如果创建新的显示配置，而该显示配置使用的现有显示模式已被修改，请务必将显示配置和修改后的显示模式都复制到样板中。将显示配置复制到样板中时，如果样板中已经不存在显示模式和显示集，则只随该配置复制关联的显示模式和显示集。手动将显示集或显示模式复制到已经包含具有相同名称的显示集和显示模式的样板中时，系统将提供您覆盖现有定义。

详细程度

创建新内容对象和显示模式时应当始终注意详细程度。默认情况下，有三种显示配置表示 AutoCAD Architecture 样板图形提供的详细程度。

显示配置	设计比例[方括号中是公制单位]
高精度	1/4”=1′-0” [1:50] 或更高
中精度	1/8”=1′-0” [1:100]
低精度	1/16”=1′-0” [1:200] 或更低

注意 您可能确定默认显示配置不适合您偏好的图形标准。您可以创建其他显示配置，或修改现有的修改配置，使其符合您的标准。

建筑对象通常包含填充图案参数，作为显示控制的一部分。您应当确保填充图案比例和类型适合给定显示模式要表现的详细程度。另请记住，要在材质定义中处理填充图案比例和类型，因为将材质定义指定给基于样式的构件是最

佳实践。表示注释标准（例如，表示平面中砖的对角线）的填充图案应当根据详细程度相应地进行缩放。表示几何体（例如，立面中的砖）填充图案应当给定 1 单位的缩放比例。

基于样式的内容

AutoCAD Architecture 中基于样式的内容被分类到三个常规编组中的其中一个。

- **建筑对象：**传统的建筑对象几何体。
- **文档对象：**任何专用于注释和文档的基于样式的对象。
- **多用途对象：**任何可用于帮助定义文档对象样式或建筑对象样式的基于样式的对象。

许多样式都可用于在选项板中创建基于样式的工具。其他样式可用作嵌套样式或子样式。所有样式和定义都可在样式管理器中编辑，且存储在中央样式库图形中。

提示 可以将注释记号数据库中的预定义注释记号指定给在样式定义的“常规”选项卡中创建的任何样式。

建筑对象

谈及样式时，“建筑对象”这一术语指将创建特定类型的建筑几何体（如墙、门、楼梯和屋顶板等）的任何对象样式。它也指与这些对象类型相关的子样式，如收头和板边缘样式。

墙

墙是比较复杂的对象，受多种样式和子样式的影响。将参照特定子样式的墙样式输入到图形中时，也将随之输入所有必要的子样式。

墙样式

命名惯例

应当在名称中提供尽可能多的关于墙结构的信息。这样无需参照墙样式的说明，即可轻易区别长列表中的各个墙样式。列出的第一个构件是主结构构件。列出的最后一个构件是完工构件。

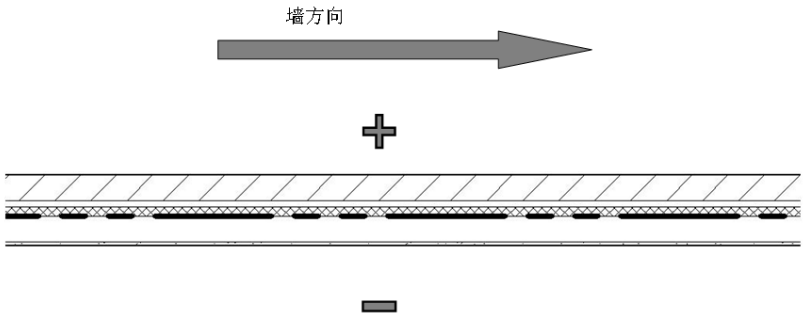
<构件名称>-<尺寸，以十进制为单位> <构件名称>-<尺寸，以十进制为单位>...

墙样式名称示例：

墙样式说明	示例名称
墙结构：5/8” 石膏板内部涂层，3 1/2” 木质立柱，1/2” 石膏，1” 气隙和 3 5/8” 砖板。	**Stud-3.5 Brick-3.625 Sheathing-0.5 Air-1 GWB-0.625**
墙结构：3 1/2” 木质立柱两面上 5/8” 的石膏板内部涂层	**Stud-3.5 GWB-0.625 Both Sides**
墙结构：宽度可变的木质立柱两面上的 5/8” 石膏板内部涂层	**Stud-X GWB-0.625 Both Sides**

墙样式的最佳实践

- 墙是有方向的，且被视为有内外两个面。墙的外部或正面在墙的顶部，方向为从左到右。应当定义墙构件，以使索引顺序为从外到内。应当将离墙外侧最远的构件的索引指定为 1，最内侧构件的索引值最高。



- 指定构件的边缘偏移时，值应当始终是构件的最内部边缘。
- 构件的宽度始终为正值。
- 墙的优先级应标准化，且应以现有的 AutoCAD Architecture 惯例为基础，这在《AutoCAD Architecture 用户手册》中有介绍。
- 应向所有墙构件指定材质。
- 墙构件的平面显示通常应当设置为采用图形默认设置。最佳实践是将材质指定给墙构件，并在平面显示设置中将它们的线条和填充图案参数设置为“随材质”。

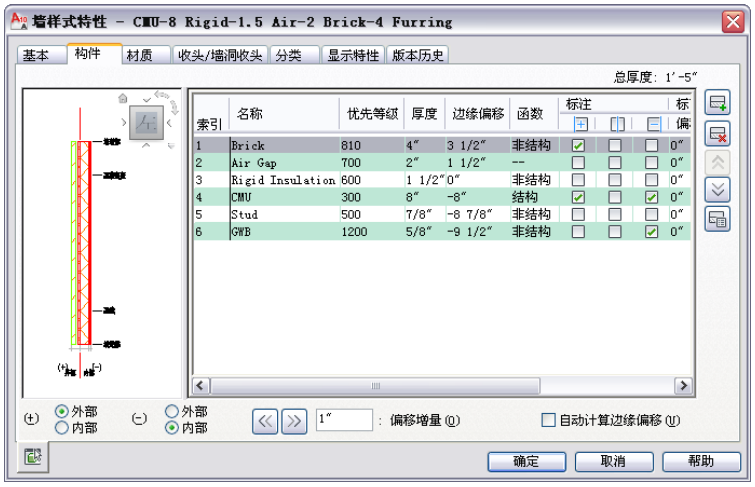
  注意 在 Architectural Desktop 2004 中引入材质定义之前，常用的建议方法是将墙样式构件指定给嵌套图层，并将它们的颜色、线型、线宽和打印样式设置为“BYLAYER”。从技术上来看，这在 AutoCAD Architecture 2010 中仍然有效，但除少数例外（如 Plan Screened 显示模式，该模式常用于使用 AutoCAD 将平面显示输入给顾问，而顾问则需要能够在与背景相符合的指定图层上使用和以指定颜色显示的项）外，并不建议这样做。

- 应当将墙构件的模型显示设置为图形默认值，以在通过非正交视图进行查看时允许通过材质指定来控制墙的颜色和图案填充。
- 应当对墙样式进行分类。这样将来可以使用更灵活的明细表和标记功能，以及更多的控制选项。

  注意 Uniformat II 分类定义由 *AEC Content\Styles* 路径下的 *Uniformat II Classifications (1997 ed).dwg* 文件提供。此分类定义相当完善，在许多情况下都能根据统一标准很好地为所有类型的 AutoCAD Architecture 对象样式分类。

- 对于含有一个或多个明显内部标注点的墙（如结构构件的外侧），应当在墙样式“构件”选项卡的“尺寸标注”列下指定这些标注点。这样可以更精确地应用 AEC 标注。
- 应当在“构件”选项卡“类型”列下为墙构件指定“结构”或“非结构”名称，这样也可以更有效地使用 AEC 标注。
- 应当为墙指定内部和外部面作为墙样式定义的一部分，以确保更精确地进行 AEC 标注。

为确保使用 AEC 标注精确地进行标注，下图中的墙将其构件指定为“结构”或“非结构”类型。另外也指定了墙的标注点和外部/内部面。



墙收头样式

墙收头样式将与特定的墙样式一起使用。它们可用于将实际收头条件和洞口条件定义为“墙洞收头样式”的一部分。

命名惯例：

墙收头样式应当根据它们所应用到的墙样式以及它们要表达的条件命名：

<关联墙样式> (<收头条件><索引>)

墙收头样式名称示例：

墙收头样式说明	示例名称
对于墙样式 *Stud-3.5 Brick-3.625 Sheathing-0.5 Air-1 GWB-0.625*，定义第一个收头条件。	**Stud-3.5 Brick-3.625 Sheathing-0.5 Air-1 GWB-0.625 (End1)**
对于墙样式 *Stud-3.5 Brick-3.625 Sheathing-0.5 Air-1 GWB-0.625*，定义另一个可能的收头条件。	**Stud-3.5 Brick-3.625 Sheathing-0.5 Air-1 GWB-0.625 (End2)**
对于墙样式 *Stud-3.5 Brick-3.625 Sheathing-0.5 Air-1 GWB-0.625*，定义墙洞边框条件。	**Stud-3.5 Brick-3.625 Sheathing-0.5 Air-1 GWB-0.625 (Jamb1)**

墙收头的最佳实践：

- 针对各个构件绘制收头。如果没有为某些构件定义收头，则一旦遇到其他构件的收头，没有定义收头的构件就会终止。因此，除了要在墙中已经应用收头的位置处终止的构件外，要为每个构件绘制完整的收头。
- 收头垂直应用于墙的方向。通常要绘制各个收头的端点，这样连接各个端点的虚构线将与墙边垂直（但有意偏斜收头的情况除外）。
- 通常不建议为含有可变宽度构件的墙定义收头。随着构件宽度的变化，其关联收头也将进行调整，以适应宽度的变化，但是收头的比例将保持不变，这样最终效果会失真。

墙洞收头样式

墙洞收头样式可应用于要插入到墙的门、窗、洞口和门窗组合。它们包括应用于墙洞顶、墙洞边框和墙洞窗台条件的墙收头样式集合。

墙洞收头样式命令惯例：

墙洞收头样式的命名惯例与墙收头样式的命名惯例类似：

<关联墙样式> (洞口<索引>)

墙洞收头样式名称示例：

墙洞收头样式说明	示例名称
名为 *Stud-3.5 Brick-3.625 Sheathing-0.5 Air-1 GWB-0.625* 的墙样式的墙洞收头样式。	**Stud-3.5 Brick-3.625 Sheathing-0.5 Air-1 GWB-0.625 (Opening1)**

墙清除编组定义

墙清除编组定义应当允许将定位到其他清除编组中的对象移动或复制到当前清除编组的墙中，除非有让人信服的理由不允许这样做。默认情况下，将打开主图形和外部参照图形之间的清除，除非出现性能问题。对于墙清除编组定义，没有相关的命名惯例。

墙饰面样式

通常情况下，墙饰面最好是“即时”创建，方法是首先创建一条二维多段线，然后将其转换为墙饰面。在此过程中，系统将提示您输入一个名称，以指定从几何体创建的新饰面样式。饰面样式定义有关饰面自身造型的最少信息。对于墙饰面样式，当前没有相关的命名惯例或应用惯例。

注意 各个实例中墙饰面的造型和尺寸可以大幅变化，即使它们属于同一样式。为确保要应用于墙的饰面能够表示目标造型，先绘制一条二维多段线，然后将该多段线转换为墙饰面。在此过程中，系统将提示您提供新墙饰面样式的名称；每条转换后的多段线都必须定义不同的饰面样式。因此，您可能会发现，在许多情况下使用不基于样式的***主体饰面***会更有效。

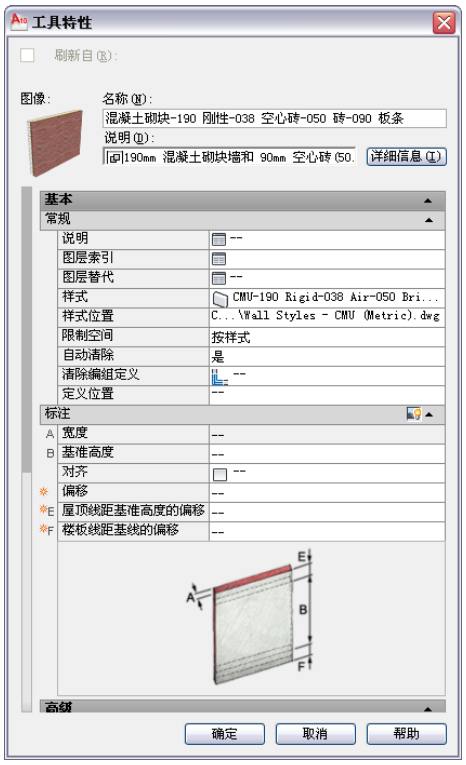
基于选项板的墙工具

唯一可以指定给基于选项板工具的基于墙的样式是墙样式自身。但是，在使用墙样式时，它所使用的任何子样式（如墙收头样式和墙洞收头样式）将随它自动输入。另外，在将工具保存到目录之前，您可能希望将一些工具特性设置为默认值。

- **对齐：**在外墙中，通常在墙结构中的重要标注位置定义基线。在这种情况下，一个很好的方法是将工具的对齐特性预设为“基线”。
- **清除编组定义：**如果已经定义了一面不应与其他不同类型的墙一起清除的墙，可以预设与该墙一起插入的清除编组定义。

  重要信息 要预设墙清除编组定义，必须先指定存在清除编组定义的库图形，然后定义要使用的清除编组。即使当前图形中已经存在清除编组，但如果不指定定义位置，也不会使用该编组。

设定默认清除编组定义和对齐的墙工具预设。



门和窗

门和窗中包含三种主要的 AutoCAD Architecture 对象样式：门、窗和门窗组合。

门样式

命名惯例：

与墙样式类似，门样式的名称应当提供尽量多的有关门的信息：格式为：

<门操作> - <门类型> - <可选门造型> <可选造型类型>...

注意 未指定任何造型的门将被视为矩形门。

门样式名称示例：

门样式说明	示例名称
单扇、与墙齐平的矩形门。	**Hinged - Single**
单扇、与墙齐平的矩形门，明确用于外部。	**Hinged - Single - Exterior**
双开分格的拱门。	**Hinged - Double -Arched - Paneled**
单扇卷帘门的分格门，用于外部。	**Overhead - Single - Paneled - Exterior**
单扇、完全玻璃门，用于门窗组合。	**Hinged - Single - Full Glazed - Assy**

重要信息 指明这些门专门用于门窗组合是非常重要的。在将门插入到与为之定义这些门的组合无关联的墙时，这些门定义的条件经常看起来并不正确。

门样式的最佳实践：

- 应当为所有门构件指定材质。
- 应当对门样式进行分类，以便更好地使用明细表和显示控制对其进行控制。与墙类似，Uniformat II 分类定义中含有已制定好的分类列表，包括基本门分类。
- 在门构件的“模型”显示模式中，应使用“随材质”设置。
- 在“立面”显示模式中，为构件指定颜色时应当考虑到***二维剖面/立面样式***的显示规则。通过使用与样式协调的颜色，可以自动设置剖面和立面对象中的线条特性。

窗样式

命名惯例：

窗样式的命名惯例与门样式的命名惯例类似，但是前者有更多的可选项：

*<**可选窗操作**> - <**窗类型**> - <**可选窗造型**> <**可选造型类型**>...*

注意 未指定任何造型的窗将被视为矩形窗。未指定任何操作的窗将被视为固定窗。

窗样式名称示例：

窗样式说明	示例名称
矩形观景窗。	**Picture**
拱形双扇平开窗。	**Casement - Double - Archtop**
外开上悬窗，明确用于门窗组合。	**Awning - Assy**

重要信息 指明这些窗专门用于门窗组合是非常重要的。在将窗插入到与为之定义这些窗的组合无关联的墙时，这些窗定义的条件经常看起来并不正确。

窗样式的最佳实践：

- 应当为所有窗构件指定材质。
- 应当对窗样式进行分类，以便更好地使用明细表和显示控制对其进行控制。与墙类似，Uniformat II 分类定义中含有已制定好的分类列表，包括基本窗分类。
- 在窗构件的“模型”显示模式中，应使用“随材质”设置。
- 在“立面”显示模式中，为构件指定颜色时应当考虑到***二维剖面/立面样式***的显示规则。通过使用与样式协调的颜色，可以自动设置剖面和立面对象中的线条特性。

门窗组合样式

命名惯例：

门窗组合的命名惯例应当尽量反映它们包括的内嵌元素、任何单元调整参数和调整的合适位置以及内嵌元素在组合中的一般位置。另外，如果某些内嵌的尺寸固定，指明这些对象也是常有帮助的。不同的内嵌类型以“+”号分隔。

这些最多只是比较宽松的准则；门窗组合样式种类繁多，并且内嵌和格线可以通过近乎无限制的方式进行组合，因此，要制定适用于所有条件的固定命名惯例是不可能的：

<内嵌类型> <可选内嵌尺寸> <可选内嵌位置> <可选单元调整参数> + <下一个内嵌类型>....<可选门窗组合造型>

注意 未指定任何造型的门窗组合将被视为矩形组合。如果门窗组合非常复杂，可以选择忽略一些相对不是很突出的内嵌类型和参数，即将它们包含在更为完整的样式说明中。

门窗组合样式名称示例：

门窗组合样式说明	示例名称
含有 4′ 的窗和两英尺高的拱形亮子窗（居中）的拱形组合，两边单元被配置为随着组合宽度的变化而变化，直到可以容纳 4′ 的大小。	**Windows4-0 Ctr Grow + Transom 2-0 Ctr Arched**
平开双门，两边各带一个宽度可变的侧灯，并带有一个亮子窗。	**Hinged Double 6-0x6-8 + Sidelights + Transom**
右侧为平开单门，带有单个侧灯和亮子窗。	**Hinged Single 3-9x6-8 Right + Sidelight + Transom**

门窗组合样式的最佳实践：

- 应当为所有组合构件指定材质。
- 应当对门窗组合样式进行分类，以便更好地使用明细表和显示控制对其进行控制。这对于要作为混合单元明确包含在窗或门明细表中的组合尤为重要。

  注意 如果组合中包含门或窗内嵌，且该组合将包含在门或窗明细表中，您可以选择不对门或窗内嵌进行分类。这样有助于您确保内嵌不作为它所属组合的单项包含在明细表中。

- 在组合构件的“模型”显示模式中，应使用“随材质”设置。
- 在“立面”显示模式中，为构件指定颜色时应当考虑到***二维剖面/立面样式***的显示规则。通过使用与样式协调的颜色，可以自动设置剖面和立面对象中的线条特性。
- 组合构件的命名：为了最大限度地减少编辑门窗组合样式时出现的混乱，在命名该样式的构件时应当提供说明性的名称且名称要一致。一般情况下，每个名称应当以它所指的组合元素的类型为结尾。例如，内嵌名称可以是“Entry Door Infill”。在命名格线和它们所基于的分割依据时要特别注意。使用“Sidelight Vertical Division”分割的格线应当命名为“Sidelight Vertical Grid”。

幕墙

幕墙中包括两个主要的 AutoCAD Architecture 对象：幕墙样式和幕墙单元样式。幕墙也可以使用门、窗和门窗组合样式作为内嵌。

幕墙样式

命名惯例：

与其他样式类型一样，幕墙的名称应当尽可能地具有说明性，但与门窗组合相比，幕墙在结构方面可能更为繁杂，因此，您不能指望在名称中完全描述出样式的详细信息：

<主元素 (说明性)> + <主元素 (说明性)>...

幕墙样式名称示例：

幕墙样式定义	示例名称
一面幕墙，其第一层单元指定中包含由要模仿墙面的宽大竖梃，且上方带有 4′ x 4′ 标准窗竖梃图案和玻璃面板。	**Mass Base + 4x4 Grid Above**
第一层为石质面板，上面是图案可变的旋转门和玻璃门（可能含有嵌套组合或幕墙单元样式作为内嵌）。	**Stone Base + Revolving Doors + Variable Grid Above**

幕墙样式的最佳实践：

- 应当为所有幕墙构件指定材质。
- 在幕墙构件的“模型”显示模式中，应使用“随材质”设置。
- 在“立面”显示模式中，为构件指定颜色时应当考虑到二维剖面/立面样式的显示规则。通过使用与样式协调的颜色，可以自动设置剖面和立面对象中的线条特性。
- 幕墙构件的命名：为了最大限度地减少编辑幕墙样式时出现的混乱，在命名该样式的构件时应当提供说明性的名称且名称要一致。一般情况下，每个名称应当以它所指的幕墙元素的类型为结尾。例如，内嵌名称可以是“Stone Panel Infill”。在命名格线和它们所基于的分割依据时要特别注意。使用“First Floor Vertical Division”分割的格线应命名为“First Floor Vertical Grid”。

幕墙单元样式

命名惯例：

幕墙单元虽然在许多方面与门窗组合和幕墙相似，但仅限于简单的内嵌板定义。幕墙单元的命名惯例与幕墙的命名惯例相似，但您也可以在名称中包含单元调整参数的指示器：

<主元素 (说明性) + *<主元素 (说明性)>...<可选单元调整参数)*

幕墙单元样式名称示例：

幕墙单元样式定义	示例名称
带有 2 x 2 玻璃面板的幕墙单元：	**2 x 2 Glazing**
带有 4′ 宽的玻璃面板，顶部某一点上有竖梃、且边单元被设置为一直增大直到可以添加新的 4′ 面板为止的幕墙单元：	**Glazing 4-0 Grow + Pointed Mullions**

幕墙单元样式的最佳实践：

- 应当为所有幕墙单元构件指定材质。
- 除非要将某个幕墙单元作为单项添加到明细表中，否则不应当对幕墙单元样式进行分类。
- 在幕墙单元构件的“模型”显示模式中，应使用“随材质”设置。

- 在“立面”显示模式中，为构件指定颜色时应当考虑到***二维剖面/立面样式***的显示规则。通过使用与样式协调的颜色，可以自动设置剖面和立面对象中的线条特性。
- 幕墙单元构件的命名：为了最大限度地减少编辑幕墙单元样式时出现的混乱，在命名该样式的构件时应当提供说明性的名称且名称要一致。一般情况下，每个名称应当以它所指的幕墙元素的类型为结尾。例如，内嵌名称可以是“Stone Panel Infill”。在命名格线和它们所基于的分割依据时要特别注意。使用“First Floor Vertical Division”分割的格线应命名为“First Floor Vertical Grid”。

屋顶和楼板

屋顶板样式可以包含多个构件，这与墙样式相似；因此它们的许多方面都相同或相似。屋顶板也可以使用屋顶板边缘样式。

屋顶板样式

命名惯例：

屋顶板样式与墙样式相似，包含多个构件，其名称应指出屋顶的结构和主构件的尺寸（对于屋顶油毡等次构件，可以忽略其尺寸）。列出的第一个构件应是主结构构件。最后一个构件应是完工构件（如果有）：

<构件名称>-<尺寸，以十进制为单位> + <构件名称>-<尺寸，以十进制为单位>...

屋顶板样式名称示例：

屋顶板样式定义	示例名称
屋顶结构：2x8 大梁、屋顶油毡、沥青屋面板。	**Rafter-7.25 + Shingles**

屋顶板样式的最佳实践：

- 应当为所有屋顶板构件指定材质。
- 屋顶板应以主结构构件底部的基线定义。
- 屋顶板构件的索引顺序应从上至下，顶部构件的索引为 1。
- 构件的厚度应始终为正值。与基线之间的厚度偏移应始终是与构件底部边缘相差的距离。
- 应当考虑对所有屋顶板样式进行分类，以便使用更多的显示控制选项。

屋顶板边缘样式

屋顶板边缘样式非常简单，最多只能包含两个构件：封檐带和檐底板。与墙收头不同，屋顶板边缘样式不应用于单个屋顶板构件，但可作为整体应用于屋顶板。

命名惯例：

屋顶板边缘样式应根据它们定义的封檐带和/或檐底板命名：

<可选封檐带公称尺寸> <可选封檐带> + <可选檐底板公称尺寸> <可选檐底板> - <可选默认收边条件> - <可选边缘外伸>

屋顶板边缘样式名称示例：

屋顶板边缘样式说明	示例名称
1x4 封檐带，无檐底板，垂直收边，无出檐。	**1x4 Fascia - Plumb**

屋顶板边缘样式说明	示例名称
1x8 封檐带，5/8” 檐底板，垂直收边，1′ 出檐。	**1x8 Fascia + 5-8 Soffit - Plumb - Overhang 12**
4x4 垫瓦条边缘样式（适用于组合屋顶）。	**4x4 Cant**

屋顶板边缘样式的最佳实践：

- 如果创建边缘轮廓，在剖面中进行绘制时，为屋顶右侧绘制轮廓。
- 可自由决定何时启用“Auto-Adjust to Edge Height”。这将使封檐带在改变厚度时进行调整以适合屋顶板中的可变宽度构件，并且调整是成比例的。封檐带将从垂直和水平方向上进行调整。还要考虑何时启用将檐底板调整为出檐深度的选项。

注意 屋顶板边缘样式不能作为屋顶板样式定义的一部分进行应用；但您可以将其作为基于选项板的工具特性加以应用。随 AutoCAD Architecture 提供的样例内容文件中包含的许多屋顶板样式在其名称中表明了特定的屋顶板边缘样式，根据这些样式创建工具时，楼板样式已指定给该工具的特性。这些样式源于以前版本的软件，在以前版本中，可将默认的屋顶板边缘样式指定给屋顶板样式。这一功能已从屋顶板样式编辑器的用户界面中移除，但样式特性仍然保留在这些样例样式中。

楼板样式

命名惯例：

楼板样式与墙样式相似，包含多个构件。其名称应指出楼板的结构和主构件的尺寸（对于防潮层、油布楼板涂层等次构件，可以忽略其尺寸）。列出的第一个构件应是主结构构件。最后一个构件应是完工构件（如果有）：

<构件名称>-<尺寸，以十进制为单位> + <构件名称>-<尺寸，以十进制为单位>...

楼板样式名称示例：

楼板样式说明	示例名称
楼板结构：6" 混凝土、瓷砖地板。	**Concrete-6 + Tile-Ceramic**

楼板样式的最佳实践：

- 应为所有楼板构件指定材质。
- 楼板应以主结构构件底部的基线定义。
- 楼板构件的索引顺序应从上至下，顶部构件的索引为 1。
- 构件的厚度应始终为正值。与基线之间的厚度偏移应始终是与构件底部边缘相差的距离。
- 应当考虑对所有楼板样式进行分类，以便使用更多的显示控制选项。

楼板边缘样式

楼板边缘样式非常简单，最多只能包含两个构件：名为“封檐带”和“檐底板”。与屋顶板边缘样式一样，楼板边缘样式不应用于单个楼板构件，但可作为整体应用于楼板。

命名惯例：

楼板边缘样式应根据它们定义的封檐带和/或檐底板命名：

<可选封檐带尺寸> <可选封檐带> + <可选檐底板公称尺寸> <可选檐底板> - <可选默认收边条件> - <可选边缘外伸>

楼板边缘样式名称示例：

楼板边缘样式说明	示例名称
6" 围栏。	**Curb**
36" x 18" 带砖块突缘的地基梁。	**36x18 Grade Beam + Brick Lug**

楼板边缘样式的最佳实践：

- 如果创建边缘轮廓，在剖面中进行绘制时，为楼板右侧绘制轮廓。
- 可自由决定何时启用“Auto-Adjust to Edge Height”。这将使封檐带在改变厚度时进行调整以适合楼板中的可变宽度构件，并且调整是成比例的。封檐带将从垂直和水平方向上进行调整。还要考虑何时启用将檐底板调整为出檐深度的选项。

注意 楼板边缘样式不能作为楼板样式定义的一部分进行分应用；但您可以将其作为基于选项板的工具特性加以应用。随 AutoCAD Architecture 提供的样例内容文件中包含的许多楼板样式在其名称中表明了特定的楼板边缘样式，根据这些样式创建工具时，楼板样式已指定给该工具的特性。这些样式源于以前版本的软件，在以前版本中，可将默认的楼板边缘样式指定给楼板样式。这一功能已从楼板样式编辑器的用户界面中移除，但样式特性仍然保留在这些样例样式中。

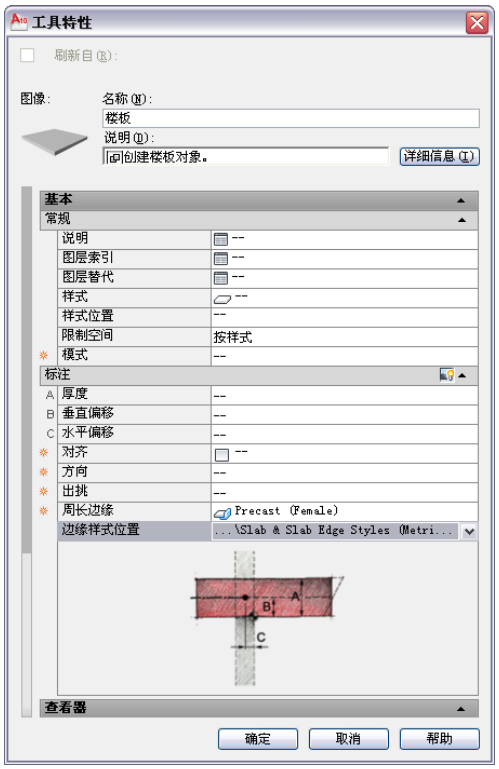
基于选项板的屋顶板和楼板工具

要在创建时应用楼板边缘或屋顶板边缘样式，可以将它们指定为基于选项板的工具的默认特性和其他特性：

- 您可能要考虑“顶部”、“底部”或“基线”对齐，具体取决于楼板的类型及其用途。
- 可以设置“垂直偏移”，以预先确定楼板的标高。
- 可以将边缘样式设定为默认值。

重要信息 要预设边缘样式，必须先指定存在边缘样式的库图形，然后定义要使用的边缘样式。即使当前图形中已经存在边缘样式，但如果不指定样式位置，也不会使用该样式。

楼板工具特性，其中一个楼板边缘样式的设置为默认值。



楼梯和扶手

可以使用参数化对象或从二维草图中创建楼梯。在这两种情况下，生成的对象将以楼梯样式定义为基础。

楼梯样式

对于楼梯样式，没有相关的命名惯例。一般来说，其名称应简单指明整体用途或楼梯类型，可以包括楼梯的主结构、材质或构造。

楼梯样式名称示例：

楼梯样式说明	示例名称
有侧板梯边梁的钢梯	Steel - Housed
楼梯样式被配置为混凝土坡道，梯边梁被配置为围栏。	Ramp - Concrete + Curb

楼梯样式的最佳实践：

- 应从正反两方面仔细考虑允许平台扩展设置和楼梯构件设置在相同样式的楼梯中变化的后果。禁用这些选项后会对样式进行“硬编码”。启用它们后，将仅在创建楼梯过程中应用默认值，且可以覆盖这些默认值。
- 将样式指定给使用线条创建的自定义楼梯时，在样式定义中指定的梯边梁偏移将从您为梯边梁位置选择的线开始计算。
- 使用线条创建自定义楼梯时，将忽略在楼梯样式中定义的平台扩展。

楼梯斜踏步样式

如果“转角类型”的设置为“1/4 转角”或“1/2 转角”，则可为楼梯应用斜踏步样式。

楼梯斜踏步样式命名惯例：

楼梯样式名称应指明斜踏步样式，后面跟着关于任何踏步或踢板控制的细节：

<斜踏步类型> - <可选控制参数>...

楼梯斜踏步样式名称示例：

楼梯斜踏步样式说明	示例名称
手动斜踏步类型，启用“设置”下的“使用踢板线”。	**Manual - Riser**
单点斜踏步类型，选中“转角区的踏步设置”下的“调整转角斜踏步”，每个转角处有 2 个踏步。	**Single Point - 2 Tread**

楼梯斜踏步样式的最佳实践：

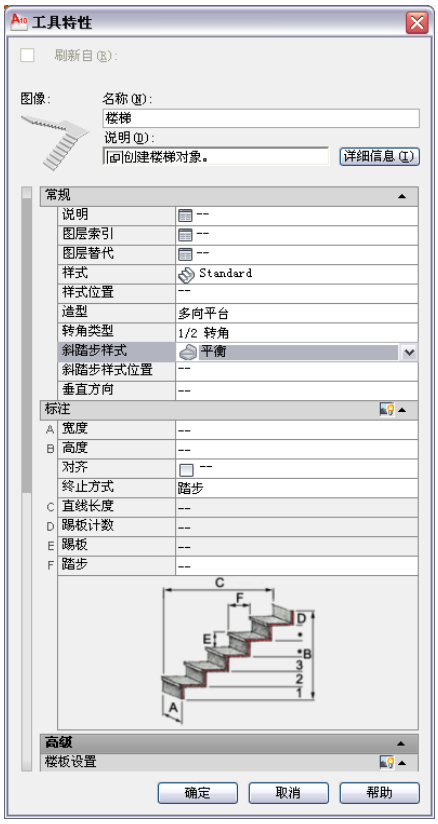
- 在定义新的楼梯斜踏步样式之前，检查现有的样式内容库文件。大多数典型的斜踏步条件都已定义。
- 使用单点类型时，有一点很重要：如果转角点将落在楼梯的边缘或角点上，需要清除“使用踢板线”。否则，踏步会产生重叠，而且楼梯也会有缺陷。

基于选项板的楼梯工具

创建楼梯样式的工具时，可能要考虑下列可选预设置：

- 楼梯造型：虽然楼梯的许多特性可以在放置楼梯后修改，但楼梯造型只能在创建时设置。您可能希望楼梯造型（多向平台、U 型、螺旋型或直型）成为楼梯工具的默认设置。
- 转角类型：可以指定平台或转角。这也是放置楼梯后不能修改的设置。
- 斜踏步样式和斜踏步样式位置：如果将某个转角指定为转角类型，可以设置在转角上使用的斜踏步样式。如果指定斜踏步样式，也可以指定另一个要从中输入斜踏步样式的图形。
- 楼梯终止：可以预先决定楼梯是以踢板、踏步还是平台终止。此设置也可以在放置楼梯后修改。

楼梯工具特性



扶手样式

扶手样式名称应尽量具有说明性，列出扶手的主构件：

扶手样式命名惯例：

<扶手类型> - <扶手造型> + <其他构件> + <其他构件>...

扶手样式名称示例：

扶手样式说明	示例名称
圆形护栏，带有扶手和连杆竖栏杆。	Guardrail - Pipe + Handrail + Rod Balusters
圆形护栏，带有扶手和转角：	Guardrail - Pipe _+ Handrail + Return

注意 如果作为样式级别显示替代的自定义显示图块定义了构件（如转角），它应当作为其他构件在扶手样式名称中列出。

空间

空间有多种用途，跨越了项目概念设计和施工图设计阶段。在其他对象中，空间可开始定义建筑内部房间和面积的布置，也可定义房间和面积，以使用明细表、进行区域面积计算和评估。它们还包含了对需要处理几何体以进行分析的 AutoCAD MEP 用户有用的信息。

空间样式

空间样式名称应当指明要应用空间样式的房间或面积的类型。

空间样式命名惯例：

<房间/面积用途> - <可选相对尺寸> - <可选建筑类型>

空间样式名称示例：

空间样式说明	示例名称
大型商用厨房。	**Kitchen - Large - Commercial**
饭店的餐厅。	**Dining_Room - Restaurant**
住宅卧室。	**Bedroom**
宾馆套房的卧室。	**Bedroom - Hotel**

空间样式的最佳实践：

- 可以为空间指定“名称”特性。这些派生自***列表定义***。应将“列表定义”指定给样式，以便在设定空间对象的特性时有可以从中选择名称的有效列表。
- 空间样式应包含指定给“楼层”和“天花板”构件的材质。
- 由于空间样式类型可以与***分区定义***一起使用，您可能希望将它们存储在相同的库文件中，以便以后进行修改。

结构杆件

结构杆件造型定义

结构杆件造型定义应当根据它们将要属于的结构杆件样式命名。例如，如果要定义钢筋桁条杆件样式，且已定义了要作为桁条下弦杆构件的基础的结构杆件造型定义，只需将其命名为“Steel Joist Bottom Chord”即可。

结构杆件样式

结构杆件应根据它们要表示的特定结构对象类型（包括标注信息）命名。

结构杆件样式命名惯例：

<结构杆件类型> <尺寸>

注意 通常，标准结构造型设计包括杆件的尺寸。在这些种情况下，结构名称可以只是结构设计。

结构杆件样式名称示例：

结构杆件样式说明	示例名称
宽翼缘钢造型 (W8x40)。	**W8x40**
10” K 系列轻型桁条。	**Bar Joist 10K1**
装饰性方锥形方柱（特定用途）。	**Decorative Square Column - Tapered 12”-8”**

结构杆件样式说明	示例名称
10” 胶合板腹板木质桁条	**Plywood Web Joist - 10**

注意 结构杆件样式的命名惯例不是固定的。如果结构杆件样式由结构杆件目录定义，在许多情况下，可以使用目录提供的默认名称，而且这样更高效。例如，上面列出的“Plywood Web Joist - 10”样式名称应是“10in Plywood Web Wood Joist”。

结构杆件样式的最佳实践：

- 命名结构杆件样式时，考虑是否可将其用于多种用途。例如，宽翼缘造型可用于柱、支架或梁。对于此类元素，不应在杆件样式名称中指定特定用途。
- 为结构杆件样式的“模型”显示定义自定义显示图块时，如果可能的话，可以使用其他结构杆件定义图块来代替体量元素。相关示例请参见 AutoCAD Architecture 提供的示例“轻型桁条”样式。定义腹板的自定义显示图块是根据名为“Steel Joist Webbing”的结构杆件样式定义的。
- 应当为结构杆件样式构件指定材质。

文档对象

AutoCAD Architecture 文档对象是指明确作为注释工具使用的对象类型。它们不定义三维几何体，而是定义数据结构和二维注释图形。

注意 由于文档对象不定义几何体，因此无需因要用于明细表而对其样式进行分类，但是如果需要的显示控制比正常显示集控制提供的控制要多，可能需要考虑分类。

剖面与立面

二维剖面和立面定义三维建筑模型的正交视图的二维模式。它们自己本身不是几何对象，更大程度上是模型的“报告”。

二维剖面/立面样式

二维剖面/立面样式的目的是使剖面/立面对象中线条的显示特征自动化。

重要信息 重要的一点是，在创建自定义二维剖面/立面样式之前，要建立标准化显示系统。剖面/立面样式的设计规则完全依赖于在剖面/立面对象使用的显示模式中为对象指定的颜色。默认情况下，这通常是对象的“模型”或“立面”显示模式。要找出各个对象类型的剖面/立面使用的是哪个特定显示模式，可以参考显示管理器，以及查看“Section_Elev”显示集或指定作为剖面/立面特性的任何其他显示集的显示模式控制。

二维剖面/立面样式命名惯例：

<二维剖面用途或用法> - <可选比例>

二维剖面/立面样式名称示例：

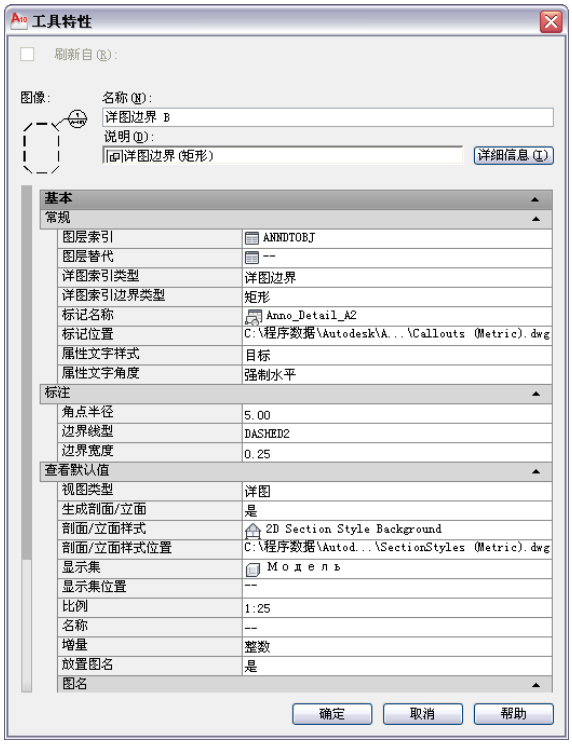
二维剖面/立面样式说明	示例名称
要用于立面和剖面的剖面/立面样式以 1/4”=1’-0” 打印。	**Bldg Section-Elevation - 48**

二维剖面/立面样式说明	示例名称
用作详图视图背景的剖面/立面样式。	Detail Background

二维剖面/立面样式的最佳实践

- 如果在剖面/立面样式中定义自定义构件和设计规则，应始终提供相关说明。设计规则的说明应解释各个规则在样式的显示特性中所执行的动作。例如，如果某一显示构件名为“转动直线”，其构件说明便可以是“门和窗的转动直线”。该构件的设计规则的说明可能是“使窗和门的转动呈现为线宽较细的虚线”。
- 对于要作为详图背景的剖面/立面样式，应当将所有显示构件放置在非打印图层上。
- 剖面/立面样式不能自己成为基于选项板的工具，您可以在详图索引工具的特性中引用它们。可以指定包含剖面/立面样式的库文件，以及要与详图索引一起使用的特定剖面/立面样式。

包含了要使用的二维剖面/立面样式、要从中输入样式的样式库以及要使用的默认比例和显示集的详图工具特性。



尺寸

除了传统的 AutoCAD 标注，AutoCAD Architecture 还提供了更智能、更自动化的 AEC 标注对象。如果经过一番精心设计后再创建 AEC 标注样式，便会极大提高项目施工图设计阶段的效率。AEC 标注样式的另一个好处是，作为 AEC 对象，它们可以由 AutoCAD Architecture 显示系统控制，且可以与比例相关；同一 AEC 标注可在图形中以多个比例使用。

AEC 标注样式

AEC 标注样式命名惯例：

<最大链数> - <可选唯一用途>

AEC 标注样式名称示例：

AEC 标注样式说明	示例名称
最多含有 3 条链的标注样式，通常在施工图设计文件标注中使用。	3 Chain
最多含有 2 条链的标注样式，在以英制单位配置的图形中显示公制单位。	2 Chain - Alternate Metric

AEC 标注样式的最佳实践：

- 通过对“全局比例”使用不同设置的 AutoCAD 标注样式，使标注样式比例在可能的位置相关。通过修改显示配置，可以对调整为不同比例和详细程度的标注样式使用其他显示模式。
- 无需存储 AEC 标注样式，也无需存储它们为在样板图形中显示而依赖的 AutoCAD 标注样式，但可以使用工具特性，以根据需要将这些样式从样式库输入。这也将输入必要的 AutoCAD 标注样式。
- 如果已经配置墙样式构件的“尺寸标注”和“类型”参数，可以且应当通过指定“自样式”或“样式结构”，在 AEC 标注的“墙厚”标注参数的“内容”设置中使用该配置。

明细表和特性集

明细表、特性集定义、特性数据格式样式和显示主题全都紧密关联。因此，应当仔细规划特性数据的使用系统。

特性集定义

除了定义明细表的数据字段，特性集定义还可用于创建“智能”对象标记和替代对象的显示设置。由于使用它们的次数极多，因此必须认真规划。最重要的是，您要认真考虑您的特性集定义将应用于哪个（些）特定的对象类型以及它是基于样式还是基于对象。

注意 由于特性集定义、特性数据格式样式、明细表样式和显示主题互相紧密关联，您可能要考虑将它们存储在同一样式库中，以便以后进行修改。

特性集定义命名惯例：

<对象类型><可选其他说明><附件 (样式或对象)>

特性集定义名称示例：

特性集定义说明	示例名称
门的特性集定义，基于对象。	DoorObjects
窗框信息的特性集定义，附着到窗样式中。	WindowFrameStyles

特性集定义的最佳实践：

- 不要在特性集定义名称或特性名称中包含空格。如果要在对象标记中显示某特性，需在使用“定义明细表标记”工具时使用 AutoCAD 属性定义通过名称参照该特性。属性定义标记中不能包含空格。
- 选择在明细表列中使用某个特性后，该特性的说明即为默认的列标题。但是此标题可能随时被替代，如果您在定义特性时知道这一点，可以从一定程度上简化创建明细表的任务。

- 如果定位对象的旧特性集定义中包含可根据主对象特性提取信息的基于公式的特性，应当考虑在 AutoCAD Architecture 中以“定位特性”替换这些特性。相关的示例有门的防火等级特性，通过此特性，您希望确保将其设置为与其所定位到的墙的防火等级相匹配。
- 利用 AutoCAD Architecture 的新功能隐藏特性。如果某个特性实际上并不能由用户直接编辑，该功能非常有用。通过禁用其可见性，可以最大限度地降低在对象特性选项板的“外部数据”选项卡中查看和编辑特性时的混乱程度。
- 如果已经对对象样式进行分类，一定要注意使用分类对特性集所应用于的对象和样式类型进一步过滤。这比使用图层过滤器要可靠得多。

特性数据格式

特性数据格式可控制特性集值在明细表中显示时的外观和字母/数字格式。

特性数据格式命名惯例：

特性数据格式的命名惯例很不严格，但具有说明性：

<数据类型/用途> - <可选说明>

特性数据格式名称示例：

特性数据格式说明	示例名称
显示对象面积的特性数据格式。	**Area**
显示长度精确到 1/16” 的数值的特性数据格式。	**Length - Short 1-16**

注意 如果为特定精确度设置数值的格式，可以选择保留不在数据格式样式名称范围内的实际精确度，但是您应当在说明中指明这一点。

数据格式样式的最佳实践：

- 在创建新数据格式样式之前进行检查，确保已经不存在可反复使用的数据格式样式。AutoCAD Architecture 内容文件夹的现有“Schedule Tables (Imperial).dwg”或“Schedule Tables (Metric).dwg”文件中有大量预配置的数据格式样式。

明细表样式

明细表样式命名惯例：

<对象类型> 明细表 <可选其他限定符>

明细表样式名称示例：

明细表样式说明	示例名称
使用标准门编号特性（不基于项目）的门明细表。	**Door Schedule**
使用基于项目的门编号的门明细表。	**Door Schedule Project Based**

明细表样式的最佳实践：

- 如果已经对对象样式进行分类，一定要注意使用分类对明细表所应用于的对象和样式类型进一步过滤。这比使用图层过滤器要可靠得多。

- 要特别注意明细表样式的“应用于”特性。它必须与您要将其特性用作明细表列的所有特性集定义的“应用于”特性完全匹配。

显示主题样式

除确保样式名称具有说明性以外，显示主题样式没有任何其他命名惯例或标准。

分区

通过分区，可以对空间进行整体编组，以在面积计算方案和模式中使用（例如，按部门显示彩色编码的空间）。另外，使用 AutoCAD MEP 的工程师可以使用分区执行复杂的分析计算和报告。

分区样式

除了尽可能具有说明性外，分区样式没有其他命名惯例。

分区样式的最佳实践：

- 如果使用“分区样板”自动组织分区，***必须***将分区样式存储在分区样板样式所在的图形中。
- 可以使用样式级别的显示替代作为演示显示的分区样式，以便控制图案填充和颜色。

注意 除了使用样式显示替代以控制分区显示外，还可以考虑使用配置为根据特性值显示空间的“显示主题样式”。

计算修改器样式

计算修改器样式命名惯例：

<计算说明> <用途>

计算修改器样式名称示例：

计算修改器样式说明	示例名称
将计算面积增加 10% 以计算在商用办公建筑中另外加上的公用因素的修改器。	10 Percent Commons Factor

分区样板样式

使用分区样板，可以自动将分区组织为树结构。除了尽量具有说明性外，没有任何其他命名惯例。

分区样板样式的最佳实践：

- 如果适合执行此操作，请不要忘记将计算修改器样式附着到要在分区样板中包含的样式。这可以进一步自动化分区的组织过程。
- 分区样板样式***必须***存储在它们包含的分区样式所在的图形中。它们还必须存储在它们使用的任何计算修改器所在的图形中。

重要信息 相关的分区样式、分区样板样式和计算修改器样式必须存在于同一图形中。因此，应当考虑将所有分区样式、分区样板样式和计算修改器样式存储到同一库图形中。另外，应当将列表定义存储在包含要一起使用的分区样式、空间样式和特性集定义的库图形中。

多用途对象

在“多用途对象”类别下找到的对象样式通常是用于帮助定义或改善其他对象样式的“助手”对象，或者是诸如遮罩图块或多重视口图块的符号对象。

AEC 多边形

AEC 多边形对于定义幕墙和幕墙单元的内嵌非常有用，可定义二维区域和其他注释任务。例如，它们也可在“注释”工具选项板中的“剖面线”工具上使用。

AEC 多边形命名惯例：

AEC 多边形命名格式取决于它们的用途。例如，与单纯定义区域的 AEC 多边形样式相比，用于定义幕墙内嵌的 AEC 多边形样式的命名惯例更为严格：

<AEC 多边形用途> - <可选说明>

AEC 多边形样式名称示例：

AEC 多边形样式说明	示例名称
在幕墙的石质内嵌和旋转门中作为分段使用的 AEC 多边形样式。	**Stone Infill + Revolving Doors - Stone Infill Dark Band**

分类定义

分类是进一步定义更普通对象类型的方法。例如，墙样式可用于定义非墙的对象，如细木家具、工作台面、檐底板等。通过对对象进行分类，可以控制是否将它们添加到明细表中或以其他类似的对象类型显示。

分类定义命名惯例：

分类定义只是一个列表。通常，该列表以一些其他记录的列表或数据结构为基础。在其他情况下，它们可能属于特定的对象类型，并符合该对象类型的要求。命名格式会随这些条件的变化而改变。

分类定义用途	命名惯例
以现有列表或数据结构为基础的分类定义。	*<数据结构名称或说明>*
特定对象类型和用途的分类定义。	*<对象类型> <用途>*

分类定义名称示例：

分类定义说明	示例名称
适用于所有对象类型的分类定义，以 Uniformat II 结构为基础。	**Uniformat II**
适用于门、窗和门窗组合的分类定义，根据构造阶段进行分类。	**Doors-Windows Phase**

注意 例如，上面的第二个示例。实际上，可以更好地定义根据阶段对对象进行分类的分类定义，以使其适用于所有对象类型。

分类定义的最佳实践：

- 既然可以根据“每个实例”对对象进行分类，在大多数情况下最好对对象样式进行分类。应当对所有定义几何体（被视为“建筑对象”而非“文档对象”的对象）的对象样式进行分类。
- 注意，指定分类定义的“应用于:”参数时不要太严格。在许多情况下，您可能会发现，分类定义最适用于若干个不同的对象类型（如果不是全部类型），具体取决于其分类列表中包含的内容。
- 如果分类定义较长，您可能要考虑以层次结构方式对分类进行排列。例如，如果要开发包含 MasterSpec II 格式的分类定义，位于顶层的可能是主分割编号，往下是以更低的每个级别定义的分割中包含的剖面。
- 将常用的分类存储在样板图形中，尤其是用于对各个对象进行分类的分类。

图层索引样式

图层索引样式是自动化图层标准的核心。AutoCAD Architecture 提供了多个以广泛使用的现有行业标准为基础的预定义图层索引样式。您也可以定义自己的图层索引样式。

图层索引样式命名惯例：

<可选公司名称或其他唯一标识符> <可选标准名称> <可选说明性元素>

图层索引样式名称示例：

图层索引样式说明	示例名称
以 British BS1192 标准为基础的图层索引样式。	**BS1192**
以 AIA Layer Guidelines 第 3 版为基础的图层索引样式，同时也考虑了与 Tri-Services 打印准则（使用命名打印样式）的区别。	**AIA v3**
“Company X”创建的、与其内部图层标准一起使用的图层索引样式，专用于医疗项目。	**Company X Health Care**

图层索引样式的最佳实践：

- 将您的图层索引样式建立在构造后的 AutoCAD Architecture 图层标准基础之上，该标准定义图层的实际图层命名格式。不以图层标准为基础的图层索引不能使用图层索引替代功能。
- 由于图层索引样式不仅定义图层，还定义各个图层的颜色、线宽、线型和打印样式，因此应将它们与您的显示系统一起使用。在定义自己的图层索引样式之前，应当有经过测试的有效显示系统，且您应当对其非常熟悉。
- 记住，AutoCAD Architecture 已经提供了多个现有的图层索引样式。您可能要从使用这些图层索引样式开始，而不是重新创建，即根据需要修改和添加图层索引以满足您的需求。
- 不要忘了将图层标准和图层索引样式指定为在所有新图形中自动加载，这是图形设置的一部分。另外，您还应当指定：如果最近编辑了库图形中的“主”图层索引样式，必须在所有现有图形中重新加载图层索引样式。（请参见本章“内容资源”一节中的“样板图形”）。

列表定义

对于列表定义，没有命名惯例，也没有“最佳实践”提示。

注意 将列表定义存储在包含要一起使用的分区样式、空间样式和特性集定义的库图形中。

遮罩图块定义

遮罩图块是基于符号的样式定义，包括可作为遮罩对象的造型定义和可选其他图形。

注意 遮罩图块仅会影响 AEC 对象，不能遮罩线、弧、圆等一般 AutoCAD 对象。

遮罩图块定义命名惯例：

由于遮罩图块定义是符号对象，因此它与标准图块定义的命名惯例相似。由于遮罩图块定义最好存储为 AEC 内容，您还可能希望其名称能指明遮罩图块定义所属的 AEC 内容的类别：

<说明字段>_<可选说明字段>_...<可选尺寸说明>

遮罩图块定义名称示例：

遮罩图块定义说明	示例名称
在英制建筑项目中使用的 2'x2' 荧光灯照明设备。	**I_Elec_Lighting_Fluor_2x2**
由/为“Company X”创建、在英制项目中使用的自定义会议桌。	**Company X_I_Furn_Table_Conf**

遮罩图块定义的最佳实践：

- 创建作为适用于遮罩图块定义的其他图形的几何体时，在图层“0”上以设置为“BYBLOCK”的颜色、线宽、线型和打印样式创建该几何体，除非有充分的理由以确定值替代这些值。

  注意 在定义为遮罩图块之前，只能向选择作为“其他图形”的对象指定颜色、线宽、线型和打印样式的唯一特性。构成遮罩造型的对象在成为遮罩图块定义的一部分之后将忽略所有这些替代值，随后即指定它们的显示模式。

- 将遮罩图块存储为 AEC 内容。这样，可以通过设计中心轻松访问遮罩图块。另外，可以使用基于选项板的工具，以允许用户不导航 AEC 内容文件夹结构即可查找遮罩图块。

体量元素样式

与许多其他类型的 AutoCAD Architecture 对象类型不同，体量元素无需存在于要有效使用的特定体量元素样式中。许多体量元素可以使用“标准”样式创建，并且不会产生任何不利影响。但是，您可以定义体量元素样式，以预定义材质指定、分类指定和显示模式替代。

体量元素样式命名惯例：

Mass - <可选分类指定> - <材质指定>

注意 在体量元素样式名称中可以缩写分类和材质指定。

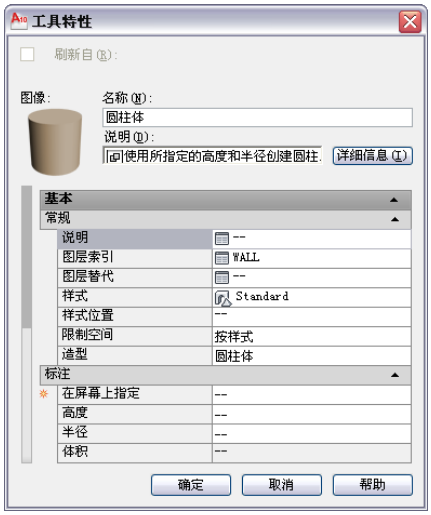
体量元素样式名称示例：

体量元素样式说明	示例名称
作为装饰柱使用、按“Uniformat II”分类定义分类为“B2010 - 外墙”、且指定了材质“表面处理.灰泥板和石膏板.灰浆.灰泥.精细.棕色”的体量元素。	**Mass - Exterior Wall - Brown Stucco**
没有特定用途、指定材质“表面处理.地板材料.瓷砖.大理石.深绿色”的未分类体量元素。	**Mass - Deep Green Marble Tile**

体量元素样式的最佳实践：

- 使用工具和工具选项板提供访问体量元素样式的途径。通过使用参照体量元素样式的工具，可以完成多项操作：
  1. 可以创建将特定体量造型和体量样式预先指定给体量元素的工具。
  2. 可以创建预先指定体量样式但保留造型未定义的工具。这对于使用“指定工具特性...”右键工具菜单选项将体量样式指定给现有对象且不修改对象造型的操作来说非常有用。
  3. 默认情况下，体量元素是在一般的“MASSELEM”图层索引上创建的，因为按照定义，它们不定义特定类型的建筑对象。通过使用工具，可以替代此设置，而将体量元素放置在更适合于它们要表示的对象类型的索引上。

体量元素样式工具的工具特性。请注意，已对工具的名称进行了修改，修改后的名称更具有说明性。另外，由于此工具创建的体量元素要定义分类为外墙的装饰柱，因此工具的创建者决定将体量元素放置在由当前图层索引样式中的“墙”索引定义的图层上。在该示例中，体量元素造型也被预定义为圆柱体，原因是它要定义特定的对象类型，而不只是特殊的材质指定。



材质定义

材质定义是构成 AutoCAD Architecture 中的显示系统所必需的，它们是功能强大的工具，与样式和对象定义一起使用后，可以自动化平面、剖面和立面中的显示。另外，可以使用“材质”自动特性定义将材质指定（和这些材质的特性）连接到已指定了材质的对象的明细表中。

材质定义命名惯例：

<常规材质类别>.<其他说明字段>.<可选其他说明字段>...<可选颜色>

材质定义名称示例：

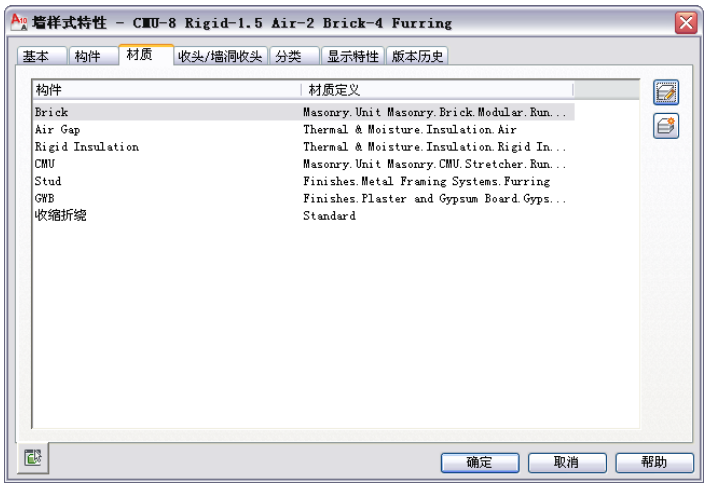
材质定义说明	示例名称
现场浇筑混凝土，浮露骨料，中等纹理。	Concrete.Cast-in-Place.Exposed Aggregate.Medium
深绿色大理石地板砖。	Finishes.Flooring.Tile.Marble.Deep Green

材质定义的最佳实践：

- 执行标准化材质的每个步骤。可能要考虑将主要材质库图形保存为只读文件，仅供办公室少数经过授权的人访问，以确保标准材质定义不会被无意修改。

- 使用项目标准确保项目图形与办公室和项目标准材质相一致。
- 避免使用样式编辑器“材质”选项卡上的“编辑材质”或“新建材质”按钮。虽然这两个按钮看似是“即时”创建新材质的有效方法，但是可能很危险，因为这样会意外编辑已经应用于多种不同对象样式的材质，从而对图形的图片质量产生潜在的意料外的影响，还可能创建与标准材质定义有偏差的材质。

  “编辑材质”和“新建材质”按钮由样式编辑器提供。这两个按钮看似是即时创建材质的有效的简便方法，但不鼓励使用它们，因为使用它们时可能会意外地创建非标准材质。



- 将常用的标准材质指定给基于选项板的工具，这样用户不需要浏览样式管理器中的材质库文件，即可快速方便地访问这些材质。
- 材质定义其实只是显示模式的集合。***因此，您创建的每个材质定义都应在各个显示模式上放置样式替代。***
- 定义和编辑材质时，要注意保持详细程度，尤其是在定义填充图案和填充图案比例时。在默认的样板图形中，有三种材质定义显示模式可用于表示比例相关性。当然，您可以为其他显示相关性创建其他显示配置和关联的显示模式。比例相关性的现有显示模式有：

显示配置	材质显示模式
常规高精度	高精度
常规中精度	中精度
常规低精度	低精度

- 编辑材质定义的“General Screened”或“General Reflected Screened”时，应将构件指定给指定了颜色或打印样式的图层，且将以设置为“BYLAYER”的颜色和线型进行淡显打印。这些显示模式供需要淡显背景图形的顾问使用。可以将其中一个淡显显示配置设置为最新的，然后将 AutoCAD Architecture 图形输出为 AutoCAD 格式。通过将构件指定给淡显图层，您的顾问和合作者通过传统的 AutoCAD 图层控制即可控制显示。

  注意 默认情况下，英制和公制样板中要在美国使用的淡显显示模式会根据 AIA 图层准则将材质显示构件指定给图层“A-Anno-Scrn”。

重要信息 如果要使用材质定义控制剖面线上二维剖面/立面对象中对象构件的显示，必须先将二维剖面/立面的“常规”显示模式中的“定义线”构件设置为“随材质”。然后，编辑剖面中正在使用的材质定义，并将“二维剖面/立面线条”构件设置为要在剖面/立面中看到的颜色、线型、线宽和打印样式。您还需要确保关闭设置“保持生成过程中所使用的显示集的图层、颜色和线型特性”。

多重视口图块定义

多重视口图块定义可用于几何符号和注释符号（主要是管沟和柱网轴线编号）。

多重视口图块命名惯例

几何体定义的多重视口图块。	*<可选测量系统>_<常规对象类别>_<特定对象类型>_<可选说明字段>_<可选说明字段>*
注释定义的多重视口图块。	*<可选测量系统>_<注释用途/类型>_<可选说明字段>*

多重视口图块定义名称示例：

多重视口图块定义说明	示例名称
在英制项目中使用的双人床的多重视口图块定义。	**I_Furn_Bed_Queen**
装在墙上的抽水马桶（在公制项目中使用）的多重视口图块定义。	**M_Plumb_WC_Flush - Wall**
管沟的多重视口图块定义。	**Chase**
带方形编号的柱网轴线编号的多重视口图块定义。	**I_ColGrid_Bubble_Square**

为多重视口图块的视口图块构件的图块定义命名时，其名称还应当一致且恰当。

视口图块命名惯例：

几何体定义的多重视口图块的视口图块。	*<可选测量系统>_<常规对象类别>_<特定对象类型>_<可选说明字段>_<视图方向指示器>*
注释定义的多重视口图块的视口图块。	*<可选测量系统>_<注释用途/类型>_<限定（“二维”、“比例相关”等）>*

视口图块名称示例：

视口图块说明	示例名称
双人床多重视口图块的二维平面视图。	**I_Furn_Bed_Queen_P**
双人床多重视口图块的二维前视图。	**I_Furn_Bed_Queen_F**
双人床多重视口图块的三维模型。	**I_Furn_Bed_Queen_M**
含有用于轴线编号多重视口图块的属性的二维轴线编号图块。	**I_GridBubble_2D**

多重视口图块定义的最佳实践：

- 限制使用多重视口图块对轴线编号、管沟和明细表标记进行注释。若要定义要用作明细表标记的多重视口图块，请使用“创建标记”工具；可通过单击“注释”选项卡 ➤ “明细表”面板 ➤ ▾ ➤ “创建标记” 访问该工具。

- 默认情况下，多重视口图块有两种可能的显示模式。通常，大多数平面视图使用“常规”模式。如果要定义比例相关的多重视口图块，可以改用“平面”模式，并使用“平面高比例图”和“平面低比例图”，以及为不同的比例平面视图创建的任何其他显示模式。在这些情况下，不要使用“常规”显示模式。
- 使用“创建 AEC 内容向导”存储多重视口图块定义，而不要将它们存储在样板中。唯一的例外是自定义柱网轴线编号多重视口图块定义。

轮廓

轮廓是常规用途的二维定义，有助于定义包含在其他样式中的几何体。例如，二维造型可以转换为轮廓，以定义扶手造型。然后，轮廓拉伸成扶手（它拥有该轮廓在其中用于定义扶手的样式）的长度。

轮廓定义命名惯例：

<轮廓用途>_<说明字段>_<可选其他说明字段>_<可选尺寸说明>

轮廓定义名称示例：

轮廓定义说明	示例名称
用于定义扶手样式的扶手夹点的轮廓。	HR_Grip
用于定义玻璃门心板的轮廓。	Door (SingleHinge)_Glazed
用于为墙饰条定义定义 1x4 基准的轮廓。	WallBase_1x4
用于为屋顶板边缘样式定义 2x10 封檐带的轮廓。	Fascia_2x10

符号和基于工具的内容

本章上下文中的术语“符号”和“工具”主要指图形样板外部的各种内容的传输机制：样式、多重视口图块、遮罩图块和基于命令的内容。

AEC 内容

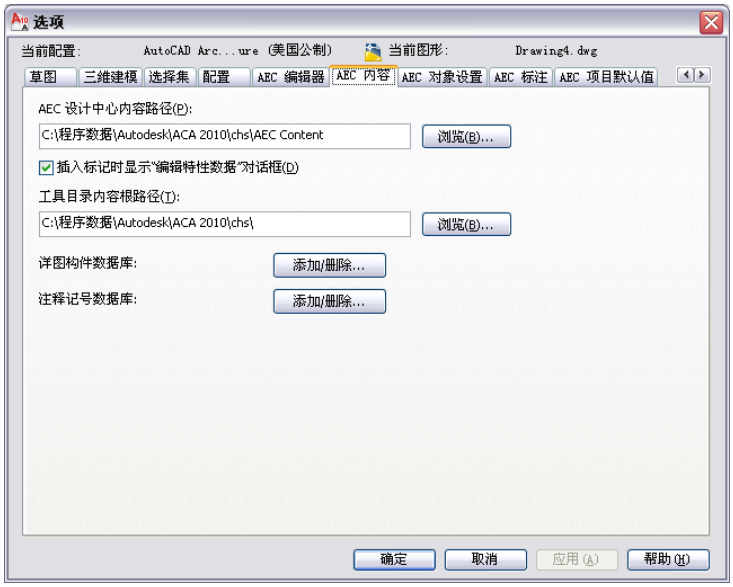
所有基于符号的内容（引线除外）、详图索引和图名应使用“AEC 内容向导”创建，并存储为 AEC 内容，以便可以通过“设计中心”中的“AEC 内容”选项卡或通过基于选项板的工具访问它们。

注意 如果复制附着了自定义图块的对象（如带有门用小五金的门），并将它们粘贴到指定有不同图形单位的图形中，则自定义图块将无法正确进行缩放。

AEC 内容的最佳实践：

- 将自定义 AEC 内容文件存储在与默认的“Imperial”和“Metric”文件夹相独立的文件夹中。可以通过“选项”对话框中的“AEC 内容”选项卡访问指向 AEC 内容的路径。可以按照个人喜好在标为“AEC 设计中心内

容路径”的位置创建任意个数的子文件夹。可通过 AutoCAD 设计中心的“AEC 内容”选项卡访问这些子文件夹，并且其行为与任何其他类型的 AEC 内容的行为相似。

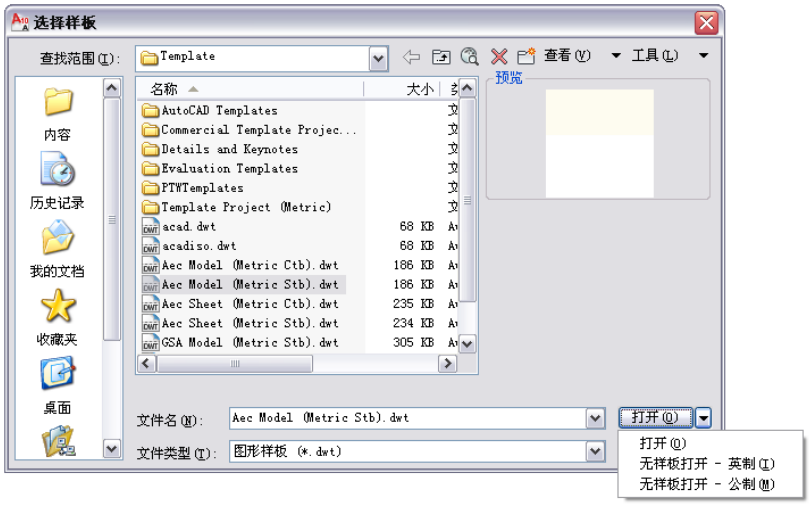


- 如果有现有的二维和三维 AutoCAD 图块，可以通过使用“AEC 内容向导”并选择“图块”作为内容类型，将其直接转换为 AEC 内容。



- 创建 AEC 内容时，请记住，生成的文件是一个新图形，它采用了运行“AEC 内容向导”的图形的内容和其他设置。知道这一点后，在启动此向导前要执行几个关键步骤：

  1. 在干净的图形中开始。不使用会加载样板的 QNEW 命令，而使用 NEW 命令，并从“打开”下拉菜单中选择“无样板打开 - 公制”。



  重要信息 确保已将图形设置参数设置为自动将图层索引样式加载到所有新图形中。要将内容指定给图层索引，这一步至关重要。

  2. 确保将图形窗口背景颜色设置为白色。生成的内容文件将有一个与其关联的图标。图标背景颜色与您的 AutoCAD 图形窗口背景的颜色相同。

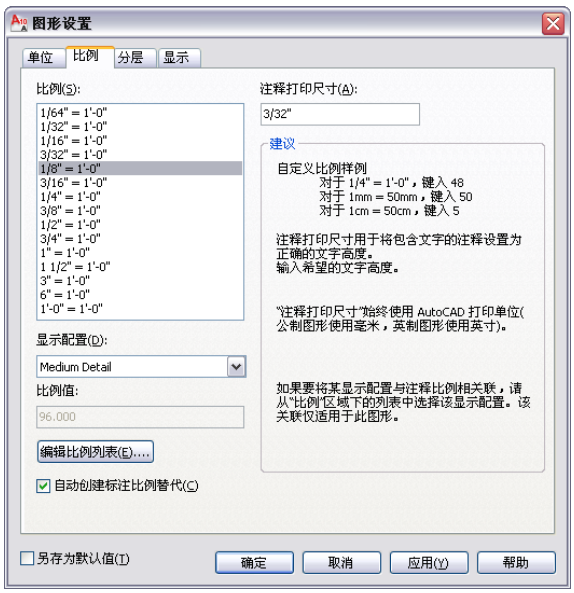
  3. 确保具备当前图形中的内容所必需的所有项。如果多重视口图块是在其他图形中定义的，且只将图块复制到当前图形中，所有必要的视口图块都会随其输入。

  4. 为内容文件的“设计中心”图标创建图形。

  重要信息 记住，“设计中心”图标只是一个缩略图。这些图形简单就好。默认“设计中心”图标将根据保存内容文件时图形窗口中存在的所有几何体创建。

- 要始终为 AEC 内容文件指定图层索引。
- 始终提供 AEC 内容文件的说明。
- 保存 AEC 内容文件时，确保将其保存到“选项”对话框中 AEC 内容路径设置下的某个文件夹中，但这不是默认操作。应当在“AEC 内容向导”中选择文件名字段旁边的“浏览”按钮，以确保将文件保存到正确的位置。
- 对于大多数设计内容文件来说，由于它们定义实际的建筑几何体，因此应由图块、多重视口图块和遮罩图块构成。
- 文档内容文件（无论是以图块还是以多重视口图块为基础）都有附加要求：插入时要考虑相对于预期打印比例的比例和图形设置对话框中的“注释打印尺寸”设置。可以使用一个 AutoCAD 单位（英寸或毫米，具体取决

于使用是的英制还是公制单位）作为基线。内容文件中任何尺寸为一个单位的对象在以其插入时指定的图形比例打印时，都是注释打印尺寸。不以注释打印尺寸打印的项可以按比例调整尺寸。



基于选项板的其他注释工具内容

与工具目录结合的基于选项的工具能为发布和标准化内容、以及自动化插入和创建参数的过程提供有效的方法。

基于选项板的工具的常规最佳实践

- 所有注释内容都应创建为使用注释打印尺寸。
- 通常，工具应当保存在目录中。这样，如果用户空间中它们所存在于的选项板被无意删除了，该工具也能从原始选项板恢复。
- 创建基于选项板的工具时，要注意寻找注释的机会。除 AEC 内容的工具外，还有许多特性经预配置后可进一步自动化和标准化对象的创建过程。
- 如果需要使用不同图形质量的详图索引，可以限制使用动态图块创建的实际工具数。但是这样做有一个缺点，即可能会失去部分标准化，因为如果在插入详图索引后只是修改其视图状态参数，会导致同一个详图索引工具拥有多个编号。
- 将明细表标记存储在明细表和特性集定义所在的文件中。如果只是为了能正常使用它们，从技术上来说并不需要这样，但这样做能使编辑变得更加轻松。
- 明细表标记中的文字和标签应当是 MTEXT 对象。链接到特性定义的 MTEXT 将自动转换为格式正确的属性定义。

- 一定要注意引线的工具特性。有若干个预设设置，能使创建简单引线的过程更省时、更标准化。



- 如果为标准 AutoCAD 尺寸标注创建工具，请使用“AEC 内容向导”。这样，可以使用“自定义命令”选项和图层索引确保该尺寸标注位于正确的图层中。



- 断线工具的支持元素应与断线符号存储在同一图形中。与其他多构件工具（如明细表标记）类似，这样做能使日后修改变得更方便。折断线的所有特性都是在工具特性中设置的，包括折断线是用于遮罩对象还是修剪对象。



- 标题栏应存储在图纸样板图形中，而非作为单个图形加以存储。
- 在标题栏中使用 MTEXT 对象，而不使用属性定义。如果 MTEXT 对象中包含字段，在必要处会换行显示。

提示 AutoCAD Architecture 图纸样板中提供的标题栏符合 NCS。如果要符合该标准，可能要考虑使用这些样板并加以修改。

概念设计

创建概念模型

14

概念模型表示建筑设计的构思，由各种建筑图块组成。在 AutoCAD Architecture 中，建筑图块包括体量元素、体量编组、空间和截面。它们组合在一起便可以产生三维 (3D) 模型。

体量元素和体量编组

体量元素是具有特定造型（如拱形、长方体、圆柱体和山墙）的基本参数对象。在 AutoCAD Architecture 中，它们用作概念设计（还有原理图设计）的建筑图块。通过将体量元素编组到体量编组可以创建初步设计方案（或体量模型）。

体量编组和体量模型

创建体量编组时，按照特定的顺序对体量元素求并、求差和求交可以将其造型组合到体量编组中。得到的体量编组复杂造型将构成您的概念建筑设计或体量模型。体量模型定义的是建筑模型的基本结构和部分。

进一步完善体量模型

进一步完善体量模型时，可以将体量元素合并到体量编组中，还可以通过对体量元素求并、求差和求交来创建复杂的建筑造型。

可根据需要修改体量编组中的体量元素来反映建筑设计。可以编辑附着到体量编组的单个体量元素，以进一步细化建筑模型。也可以在其它体量编组中嵌套体量编组。详细信息请参见创建体量编组 (位于第 658 页)。

使用模型管理器

可以使用“模型管理器”创建整个体量模型，或在当前的图形中创建体量模型。也可以在模型管理器中修改体量模型或修改体量元素之间的关系。除了显示体量模型的绘图区域之外，“模型管理器”还有一个树状视图，在其中可以拖动体量元素和体量编组，以使用分层结构来排列和查看模型中的建筑图块。详细信息请参见使用模型管理器创建体量模型 (位于第 672 页)。

创建体量设计方案时，可以使用任一 AutoCAD 三维对象（包括 AutoCAD ACIS 实体）创建体量编组。这些设计方案可以与“模型管理器”中的体量元素进行组合，这样可以产生更复杂的设计方案。但只有具有体积的对象才会影响体量编组的外观。例如，多段线即使有厚度，它也无法影响体量编组。

从体量模型继续进行建筑设计

创建的体量模型是对您原始设计构思的优化，可以将其带入项目的下一阶段，在该阶段中可从体量模型切割楼板。可以将楼板转换为空间边界以开始空间规划，或者将其转换为多段线，然后再转换为墙以开始建筑设计。

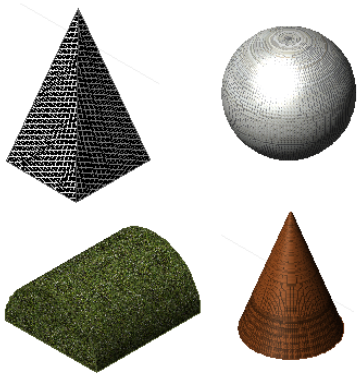
显示体量模型的配置和布局

使用 AutoCAD Architecture 提供的样板所创建的图形包含显示配置和布置，使您可以高效地使用体量元素和体量编组。例如，一个布置中含两个视口：指定给其中一个视口的显示配置只显示体量编组；而指定给另一个视口的显示配置只显示体量元素。

体量元素中的材质

在 AutoCAD Architecture 中，可以将材质指定给体量元素。这些材质会在线框视图和工作着色视图中显示，或者在渲染后显示。对于体量元素（如线条和表面图案填充）的单个构件，材质具有特定的设置。

渲染视图中具有指定材质的体量元素



AutoCAD Architecture 为所有常见设计用途提供了预定义材质。这些材质包含屋顶板的设置。可以使用这些预定义材质，或修改它们以满足特殊的设计要求。也可以从头创建自己的材质。

详细信息请参见对体量元素和体量编组使用材质 (位于第 669 页)。

体量元素和体量编组的其它用途

可以使用体量元素和体量编组来创建建筑模型的三维体部分。例如，可以将其作为三维主体饰面应用到墙。

使用体量工具创建体量元素

使用 AutoCAD Architecture 提供的工具，可以选择具有特定样式和其他预定义特性的体量工具，从而快速放置体量元素。可以使用具有默认设置的工具，或者修改不是由样式控制的任何特性。还可使用体量工具通过将工具特性应用到现有三维实体，创建新的体量元素。

包含体量工具的工具选项板



工作空间中的默认工具选项板包含您可根据需要使用和自定义的体量工具。此外，软件提供的下列目录包含了可以添加到工具选项板的体量工具：

- 通用工具目录
- 样例选项板目录
- 我的工具目录

有关访问这些目录中的工具的详细信息，请参见内容浏览器 (位于第 95 页)。

CAD 管理员或其他用户创建的自定义选项板也可包含具有按照您的项目或公司标准而自定义的体量元素样式和特性的体量工具。

创建体量元素

使用此过程可添加新的体量元素，使其具有在选定体量工具中指定的特性。若要在添加体量元素时指定设置，请参见以用户指定的设置创建体量元素 (位于第 620 页)。

体量元素的造型

若要创建体量元素，可先从一些基本造型开始，然后操纵它们以获得所需的结果。这十二种基本造型包括：拱形、筒形拱顶、长方体、棱锥体、等腰三角体、直角三角形、圆锥体、圆柱体、半球体、球体、山墙和地形。也可以通过拉伸和旋转轮廓以及创建自由形式体量元素来创建自定义的体量元素。

您可以根据体量元素的造型对其进行修改。例如，可以指定矩形体体量元素的宽度、深度和高度，而对于圆柱体体量元素，可以指定其半径和高度。详细信息请参见编辑体量元素 (位于第 630 页)。

指定体量元素的尺寸

可通过图形方式指定体量元素的尺寸参数。

- 矩形体量元素指其底面由四条直线组成的任何元素，例如，拱、筒拱、矩形体、山墙、棱锥体、等腰三角形或直角三角形。用图形方式可以指定矩形体量元素的宽度、深度和高度。
- 创建回转体量元素时，要用图形方式指定所有有效的尺寸参数。回转体量元素包括圆锥体、圆柱体、半球体和球体。

某些参数在输入过程中是固定的，例如，拱的半径等于其宽度的四分之一，山墙的拱高等于其高度的一半。在将体量元素放置到图形中后，便可以编辑这些参数。

1. 打开要使用的工具选项板，然后选择体量工具。

   或者可以单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板，然后在那里选择体量元素。
2. 指定体量元素的插入点。

   可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。
3. 指定下一点。

   该点可作为第二个角点（用于矩形体量元素）或半径（用于回转体量元素）。
4. 如果有提示，则指定高度。
5. 指定体量元素的旋转。
6. 继续添加体量元素，然后按 *Enter* 键。

以用户指定的设置创建体量元素

使用以下步骤可以以用户指定的设置添加体量元素。

1. 打开要使用的工具选项板，然后选择体量工具。

   或者可以单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板，然后在那里选择体量元素。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。
3. 选择样式。
4. 在“限制空间”下，定义该体量元素是否可用作关联空间的边界对象。

   在此可选择三个选项：

   - 是：该体量元素可以用作关联空间的边界对象。
   - 否：该体量元素不能用作关联空间的边界对象。
   - 按样式：该体量元素将使用体量元素样式的边界设置。

   注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。
5. 选择造型。
6. 指定要将体量元素附着于其上的体量编组。
7. 展开“尺寸”。

   在“尺寸”下显示的选项取决于为体量元素选择的造型。

8 指定体量元素的尺寸：

如果希望 . . .	则 . . .
指定体量元素在其相对 *X* 方向上的宽度	输入“宽度”值。
指定体量元素在其相对 *Y* 方向上的深度	在“深度”中输入值。
指定体量元素在其相对 *Z* 方向上的高度	输入“高度”值。
指定体量元素的半径	在“半径”中输入值。
指定体量元素的拱高	输入“拱高”值。

9 在绘图区域中，指定体量元素的插入点。

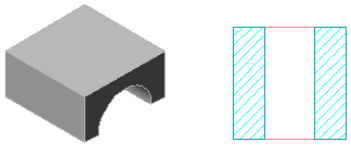
可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

10 继续添加体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建拱形体量元素

使用以下步骤可以动态创建“拱形”体量元素。“拱形”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“拱形”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“拱形”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “拱” 。

2 指定“拱形”的第一个角点。

3 拖动光标并指定“拱形”的第二个角点。

4 拖动光标并指定“拱形”的高度。

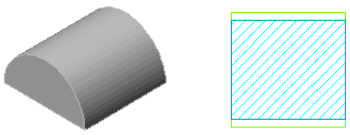
5 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

6 继续添加“拱”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建筒形拱顶体量元素

使用以下步骤可以创建“筒形拱顶”体量元素。“筒形拱顶”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“筒形拱顶”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“筒形拱顶”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “筒拱” 。

2 指定“筒形拱顶”的第一个角点。

3 拖动光标并指定“筒形拱顶”的第二个角点。

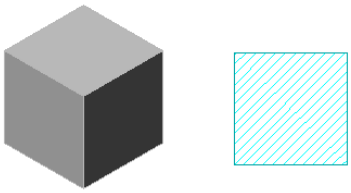
4 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

5 继续添加“筒拱”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建长方体体量元素

使用以下步骤可以创建“长方体”体量元素。“长方体”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“长方体”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“长方体”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “矩形体” 。

2 指定“长方体”的第一个角点。

3 拖动光标并指定“长方体”的第二个角点。

4 拖动光标并指定“长方体”的高度。

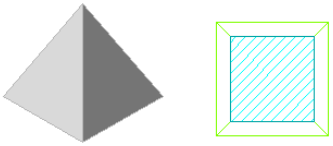
5 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

6 继续添加“矩形体”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建棱锥体体量元素

使用以下步骤可以创建“棱锥体”体量元素。“棱锥体”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“棱锥体”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“棱锥体”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “棱锥体” 。

2 指定“棱锥体”的第一个角点。

3 拖动光标并指定“棱锥体”的第二个角点。

4 拖动光标并指定“棱锥体”的高度。

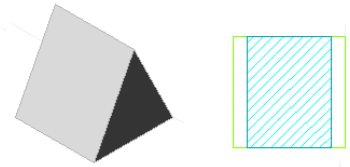
5 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

6 继续添加“棱锥体”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建等腰三角形体量元素

使用以下步骤可以创建“等腰三角形”体量元素。“等腰三角形”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“等腰三角形”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“等腰三角形”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “等腰三角形” 。

2 指定“等腰三角形”的第一个角点。

3 拖动光标并指定“等腰三角形”的第二个角点。

4 拖动光标并指定“等腰三角形”的高度。

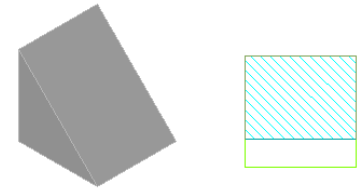
5 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

6 继续添加“等腰三角形”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建直角三角形体量元素

使用以下步骤可以创建“直角三角形”体量元素。“直角三角形”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“直角三角形”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“直角三角形”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “直角三角形” 。

2 指定“直角三角形”的第一个角点。

3 拖动光标并指定“直角三角形”的第二个角点。

4 拖动光标并指定“直角三角形”的高度。

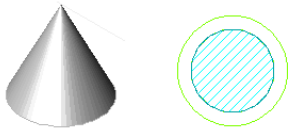
5 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

6 继续添加“直角三角形”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建圆锥体体量元素

使用以下步骤可以创建“圆锥体”体量元素。“圆锥体”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“圆锥体”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“圆锥体”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “圆锥体” 。

2 指定“圆锥体”的插入点。

3 拖动光标并指定“圆锥体”的半径。

4 拖动光标并指定“圆锥体”的高度。

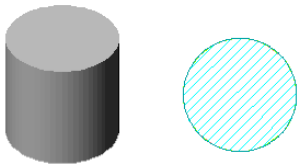
5 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

6 继续添加“圆锥体”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建圆柱体体量元素

使用以下步骤可以创建“圆柱体”体量元素。“圆柱体”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“圆柱体”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“圆柱体”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “圆柱体” 。

2 指定“圆柱体”的插入点。

3 拖动光标并指定“圆柱体”的半径。

4 拖动光标并指定“圆柱体”的高度。

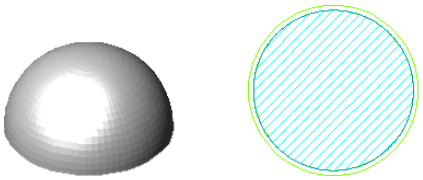
5 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

6 继续添加“圆柱体”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建半球体体量元素

使用以下步骤可以创建“半球体”体量元素。“半球体”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“半球体”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“半球体”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “半球体” 。

2 指定“半球体”的插入点。

3 拖动光标并指定“半球体”的半径。

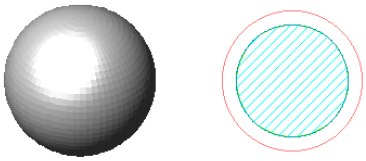
4 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

5 继续添加“半球体”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建球体体量元素

使用以下步骤可以创建“球体”体量元素。“球体”体量元素的插入点位于其形心。

三维视图和平面图中的“球体”体量元素



1 在“体量”工具选项板上，选择“球体”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “球体”。

2 指定“球体”的插入点。

3 拖动光标并指定“球体”的半径。

4 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

5 继续添加“球体”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建山墙体量元素

使用以下步骤可以创建“山墙”体量元素。“山墙”体量元素的插入点位于其底面的形心。

三维视图和平面图中的“山墙”体量元素



1 在”体量”工具选项板上，选择“山墙”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “山墙” 。

2 指定“山墙”的第一个角点。

3 拖动光标并指定“山墙”的第二个角点。

4 拖动光标并指定“山墙”的高度。

5 输入旋转角度，或按 *Enter* 键接受默认角度 0。

6 继续添加“山墙”体量元素，然后按 *Enter* 键。

创建地形体量元素

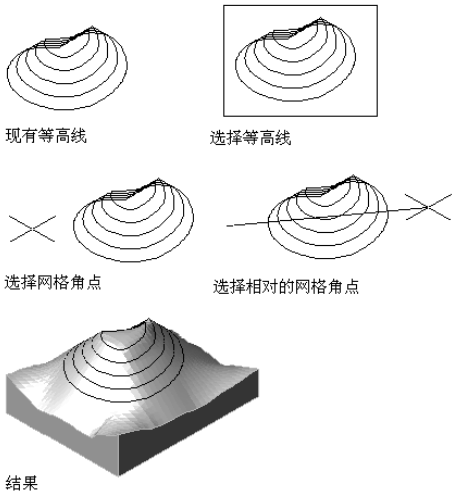
使用以下步骤可以创建“地形”体量元素。在处理建筑场地的概念模型时，覆盖很有用。可在不同标高创建多段线和 AEC 多边形来表示拓扑图形线，然后将体量元素覆盖多段线以显示场地的等高线。

对于生成的地形表面，可以选择具有用户定义的网格密度和体量元素尺寸的规则网格，或选择由输入等高曲线和点（Delaunay 三角形）定义的非规则网格。

对于非规则网格，可以选择具有用户指定尺寸的矩形网格（如果选定三角形区域大于等高曲线和点覆盖的区域，将从您的输入推算出拓扑）；或者选择非矩形网格（其表面尺寸和造型由输入等高曲线和点覆盖的区域决定）。

注意 AutoCAD Architecture 使用 Autodesk Civil 3D 技术定义地形曲面；然而，地形的推算功能仅可以在 AutoCAD Architecture 中使用。

创建“地形”体量元素



1 在”体量”工具选项板上，选择“地形”工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “矩形体”下拉菜单 ➤ “覆盖” 。

2 选择表示等高线的多段线或 AEC 多边形，然后按 *Enter* 键。

3 指定是否应在创建地形体量元素之后删除源等高线，然后按 *Enter* 键。

4 指定要生成的网格类型。

如果希望...	操作
生成具有用户定义的网格密度和体量元素尺寸的曲面（非三角形曲面）	为“生成规则网格[是/否]”输入 **y**（是）。
生成由输入等高线和点定义的曲面（Delaunay 三角形）	为“生成规则网格[是/否]”输入 **n**（否）。

5 如果要生成规则网格，请执行以下步骤：

- 指定网格的第一个角点。
- 指定网格的相对角点。
- 在 X 方向上指定网格细分。

- 在 Y 方向上指定网格细分。
- 输入产生的体量元素的基础厚度。

6 如果要生成非规则网格，请指定是要生成矩形网格还是非矩形网格。

如果希望...	操作
生成矩形网格	为“生成矩形网格[是/否]”输入 **y**（是）。
生成非矩形网格	为“生成矩形网格[是/否]”输入 **n**（否）。

7 如果要生成非规则矩形网格，请执行以下步骤：

- 指定网格的第一个角点。
- 指定网格的相对角点。
- 输入产生的体量元素的基础厚度。

注意 如果选定网格区域延伸到选定等高线之外，则产生的体量元素的拓扑将根据输入值推算。

8 如果要生成非规则非矩形网格，请为产生的体量元素输入基础厚度，然后按 *Enter* 键。

创建拉伸和旋转体量元素的轮廓

使用以下步骤可以从多段线定义轮廓，以创建下列任一体量元素：

- 拉伸体量元素，通过投影二维 (2D) 轮廓的造型来创建三维 (3D) 体量元素
- 旋转体量元素，通过绕 *X* 轴旋转二维轮廓来创建三维体量元素

可以在最外围的多段线内绘制多条多段线，以在得到的体量元素中创建空区域。多段线不能相交或重叠。

1 在要进行拉伸或旋转的造型中绘制一条或多条闭合多段线。

2 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 输入 **c**（形心）作为轮廓的插入点。

轮廓的插入点与体量元素的形心对齐。

4 按 *Enter* 键指定新轮廓定义。

5 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

现在可以将轮廓作为“拉伸”或“旋转”体量元素使用。详细信息请参见通过拉伸轮廓创建体量元素 (位于第 627 页)或通过旋转轮廓创建体量元素 (位于第 628 页)。

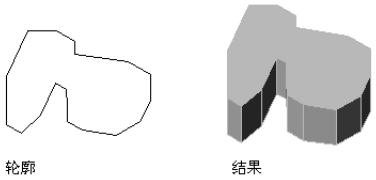
通过拉伸轮廓创建体量元素

使用以下步骤可以通过将轮廓用作其造型的基础来创建自定义造型的体量元素。拉伸通过投影轮廓的造型来创建体量元素。

“拉伸”体量元素的宽度和深度基于轮廓的原始宽度和深度。如果必要，可以指定不同的宽度与深度值。

插入点位于“拉伸”体量元素底面的形心。

从轮廓创建“拉伸”体量元素



1 创建轮廓，将其作为体量元素的基础使用。

详细信息请参见创建拉伸和旋转体量元素的轮廓 (位于第 627 页)。

2 在“体量”工具选项板上，选择“拉伸”工具。

3 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

4 在“轮廓”中选择步骤 1 中创建的轮廓。

5 在图形中指定插入点。

6 指定“拉伸”体量元素的高度。

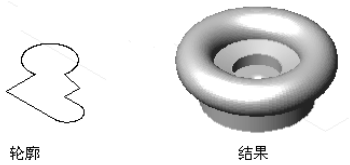
7 指定旋转角度，或按 *Enter* 键接受零度旋转角度。

8 按 *Enter* 键。

通过旋转轮廓创建体量元素

使用此过程可通过将轮廓定义为其造型的基础，然后绕轴旋转该轮廓，来创建体量元素。旋转轴在绘制时是沿着轮廓的 *X* 轴。插入点位于“旋转”体量元素底面的形心。

从轮廓创建“旋转”体量元素



1 创建轮廓，将其作为体量元素的基础使用。

详细信息请参见创建拉伸和旋转体量元素的轮廓 (位于第 627 页)。

2 在“体量”工具选项板上，选择“旋转”工具。

3 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

4 在“轮廓”中选择步骤 1 中创建的轮廓。

5 在图形中指定插入点。

6 指定旋转角度，或按 *Enter* 键接受零度旋转角度。

7 按 *Enter* 键。

基于三维实体创建体量元素

使用此过程可基于 AutoCAD ACIS 实体创建自由形式体量元素，使其具有选定体量元素工具的特性。可以在创建体量元素后编辑这些特性。

产生的自由形式体量元素是三维实体的分面近似结果。曲线形边缘的平滑度由 FACETDEV 变量控制。此变量指定要在曲线 AEC 对象上显示的分面数目。详细信息请参见指定分面对象的显示精度 (位于第 139 页)。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在体量元素工具上单击鼠标右键，单击“将工具特性应用于” ➤ “三维实体”。

3 选择要转换的三维实体。

4 软件提示您删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留三维实体，或按 **y**（是）将其删除。

5 输入 **n**（名称）提供体量元素的说明，然后按 *Enter* 键。

6 输入名称，然后按 *Enter* 键两次。

7 如有必要，请在“特性”选项板中编辑体量元素的特性。

注意 由于自由形式体量元素的拓扑结构，无法修改其分面精度。FACETDEV 命令对于现有自由形式体量元素不起作用。

创建体量元素工具

使用以下步骤可以创建体量元素工具，并将其添加到工具选项板。如果需要频繁放置多个具有相同特性及特定样式的体量元素，可以创建自己的工具。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望 . . .	则 . . .
从图形中的体量元素创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
从“样式管理器”中的体量元素样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个选项板复制工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。打开其他选项板，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。然后，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

7 单击“说明”的设置，输入从此工具创建的体量元素的说明，然后单击“确定”。

8 如果不希望使用在图形所使用图层索引样式中指定的图层指定，请指定一个图层索引或任何图层替代。

9 选择体量元素样式。

10 选择包含用于此体量元素工具的样式的图形文件。

11 在“限制空间”下，定义该体量元素工具是否可用作关联空间的边界对象。

在此可选择三个选项：

- 是：该体量元素工具可以用作关联空间的边界对象。
- 否：该体量元素工具不能用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该体量元素工具将使用体量元素样式的边界设置。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

12 选择造型。

13 展开“尺寸”。

在“尺寸”下显示的选项取决于为创建新工具而复制的体量元素工具。

14 指定体量元素的尺寸：

如果希望 . . .	则 . . .
指定体量元素在其相对 *X* 方向上的宽度	输入“宽度”值。
指定体量元素在其相对 *Y* 方向上的深度	在“深度”中输入值。
指定体量元素在其相对 *Z* 方向上的高度	输入“高度”值。
指定体量元素的半径	在“半径”中输入值。
指定体量元素的拱高	输入“拱高”值。

15 单击“确定”。

编辑体量元素

创建体量元素后，可以编辑或重新放置这些元素，以生成建筑体量模型的形式。

可以使用夹点操纵体量元素。可用的夹点编辑功能取决于所选体量元素的造型。因为体量元素是参数化的，所以修改体量元素时，每个造型都有其特定的行为。例如，如果选择并拖动“长方体”体量元素的角夹点，体量元素的宽度和深度也会随之修改。

AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑体量元素的方法：

- 使用尺寸和其它物理特征的夹点来直接编辑体量元素。
- 在“特性”选项板上修改体量元素设置。
- 从选定体量元素的快捷菜单上选择编辑命令。
- 对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击“DYN”）时，选择一个夹点将会显示文字框，可在其中为关联的尺寸或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。

使用夹点编辑体量元素

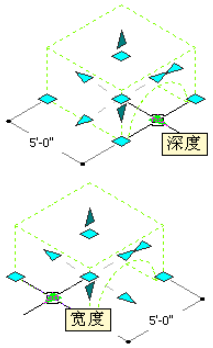
执行此过程可使用夹点编辑体量元素。

编辑体量元素尺寸

1 选择体量元素。

2 选择要修改的尺寸的夹点。

查看体量元素夹点和尺寸

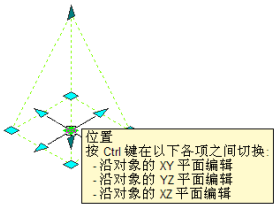


3 移动夹点，直到显示所需的标注值为止，然后单击一次；或输入一个值。

修改体量元素的位置

1 选择体量元素。

2 选择“位置”夹点。



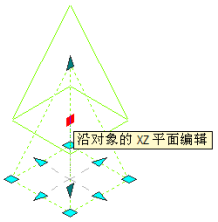
在模型视图中，位置夹点有三种编辑模式：沿对象的 XY 平面编辑、沿对象 YZ 平面编辑和沿对象的 XZ 平面编辑。按 *Ctrl* 键在模式之间循环切换，直到处于所需模式为止。默认编辑模式是沿着 *XY* 平面。在平面图中，会将位置夹点限制为在一个平面内移动。

3 将体量元素移至所需位置，然后单击；或者输入一个值，然后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 *XY* 平面编辑时的 *Y* 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

还可以将体量元素的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入一个值，然后按 *Tab* 键，则会将体量元素的移动限制为沿第二个标注方向。沿 *XY* 平面编辑时，例如，为 *X* 标注

输入一个值，然后按 *Tab* 键。此时会将 *X* 标注锁定为该值，并会将体量元素的移动限制为沿 *Y* 标注方向。



4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

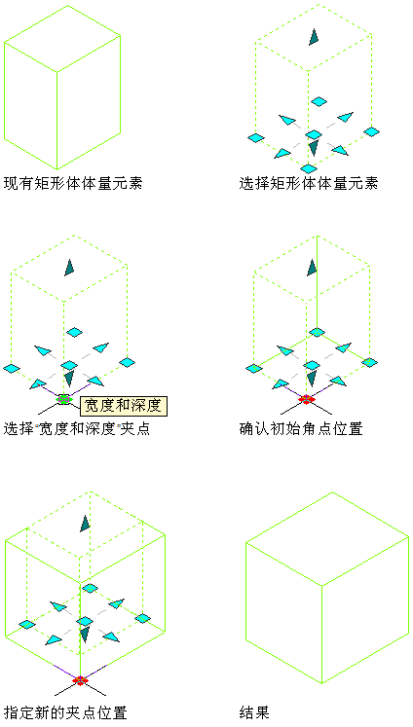
修改矩形体量元素的区域

使用以下步骤可以通过夹点来修改矩形体量元素的区域。矩形体量元素指其底面由四条直线组成的任何元素，例如，拱、筒拱、矩形体、山墙、棱锥体、等腰三角形或直角三角形。

有关体量元素夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑体量元素 (位于第 631 页)。

也可以在“特性”选项板上修改体量元素区域尺寸。

使用角夹点编辑长方体体量元素



使用角点夹点修改区域

1 选择矩形体量元素以显示其夹点。

2 单击一个角点（宽度和深度）夹点，将其移至新位置，或者输入一个值，然后按 *Enter* 键。

移动体量元素角点时，相对角点的位置会保持固定。

如果要在“宽度和深度”编辑模式下为第二个方向输入特定值，请按 *Tab* 键循环切换到第二个方向的值。

修改拉伸体量元素的边缘

执行此过程可使用边缘夹点修改拉伸体量元素的区域。

边缘夹点有三种编辑模式：“偏移”、“添加顶点”、“转换为圆弧”。默认模式是“偏移”，该模式在与边缘中点垂直的方向上偏移选定边缘。根据体量元素的造型和选择要修改的边缘，软件会根据需要延伸或修剪相邻直线，以及添加新直线。

使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。

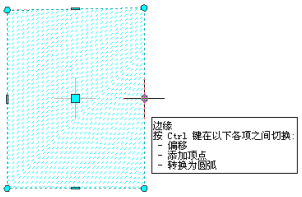
“转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。

有关体量元素夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑体量元素 (位于第 631 页)。

也可以在“特性”选项板上修改体量元素区域尺寸。

1 选择拉伸体量元素。

2 选择边缘夹点。



3 指定新边缘的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
偏移边缘	将边缘移至所需位置并单击鼠标，或者输入一个值，然后按 *Enter* 键。
添加顶点并创建边缘	按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边缘移至所需位置并单击鼠标，或者输入一个值，然后按 *Enter* 键。
将选定的边缘修改为圆弧	按 *Ctrl* 键两次切换到“转换为圆弧”编辑模式。将中点拉伸至所需位置，然后单击；或者输入一个值，然后按 *Enter* 键。

按 *Ctrl* 键可切换各个编辑模式。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

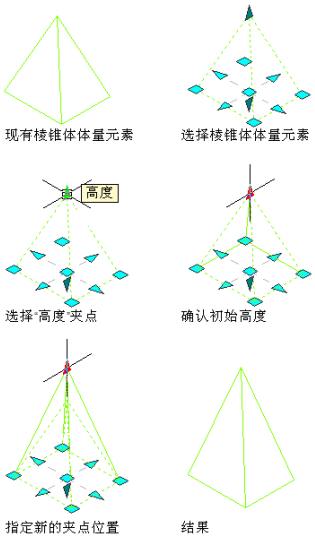
修改体量元素的高度

使用以下步骤可以通过夹点来修改体量元素的高度。

有关体量元素夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑体量元素 (位于第 631 页)。

也可以在“特性”选项板上修改体量元素高度。

使用高度夹点编辑棱锥体体量元素



1 切换至三维视图。

2 选择体量元素以显示其夹点。

3 单击体量元素顶部的“高度”夹点，然后将其移动到新位置。

体量元素的高度会随夹点的移动而改变。

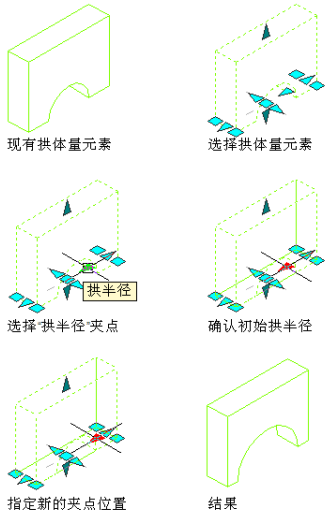
修改拱形体量元素的拱半径

使用以下步骤可以通过夹点来修改“拱形”体量元素内的拱半径。

有关体量元素夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑体量元素 (位于第 631 页)。

也可以在“特性”选项板上修改拱半径。

使用拱半径夹点编辑拱体量元素



1 选择“拱形”体量元素以显示其夹点。

2 单击“拱半径”夹点，然后将其移动到新位置。

拱半径会随夹点的移动而改变。

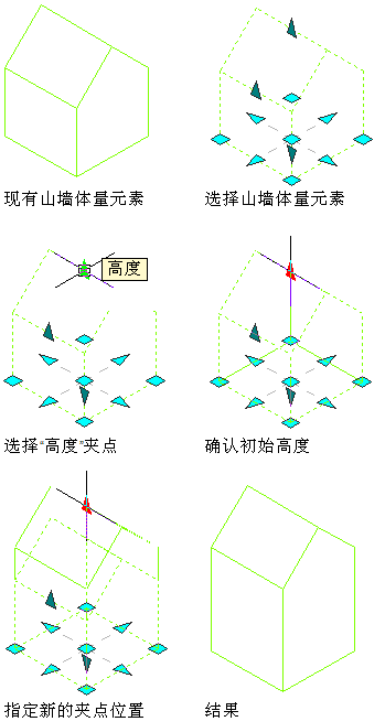
修改山墙体量元素的屋顶高

使用以下步骤可以通过夹点来修改“山墙”体量元素的屋顶高。

有关体量元素夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑体量元素 (位于第 631 页)。

也可以在“特性”选项板上修改“山墙”体量元素的屋顶高。

使用高度夹点编辑山墙体量元素



1 切换至三维视图。

2 选择“山墙”体量元素以显示其夹点。

3 在屋顶屋脊线的中点单击“高度”夹点。

4 移动夹点以修改屋顶的高度。

移动夹点时，屋顶屋脊线与墙的高度会随之改变，而屋顶坡度与山墙配置保持不变。

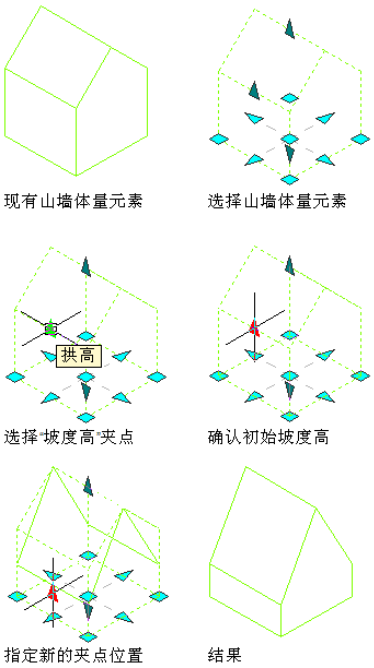
修改山墙体量元素的拱高

使用以下步骤可以通过夹点来修改“山墙”体量元素的墙高度。

有关体量元素夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑体量元素 (位于第 631 页)。

也可以在“特性”选项板上修改山墙拱高。

使用拱高夹点编辑山墙体量元素



1 切换至三维视图。

2 选择“山墙”体量元素以显示其夹点。

3 单击墙顶部的“拱高”夹点。

4 移动夹点以修改墙的高度。

移动夹点时，墙的高度会随之修改，而屋顶屋脊线的位置保持不变。这样会修改屋顶坡度与山墙配置。

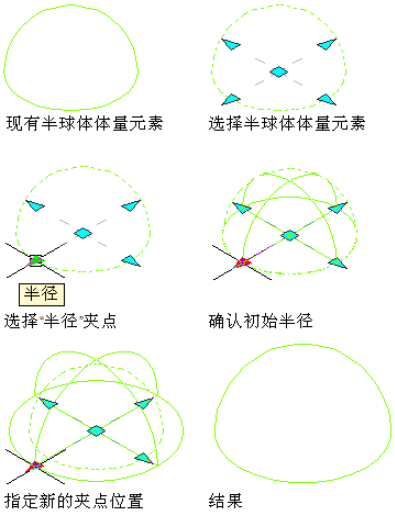
修改回转体量元素的半径

使用以下步骤可以通过夹点来修改回转体量元素的半径。回转体量元素包括：圆锥体、圆柱体、半球体、多立克柱、球体和旋转。

有关体量元素夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑体量元素 (位于第 631 页)。

也可以在“特性”选项板上修改体量元素半径。

使用半径夹点编辑半球体体量元素



1 选择回转体量元素以显示其夹点。

2 单击体量元素上的“半径”夹点。

可以选择同一圆上的任一半径夹点，以修改其尺寸。

3 向内或向外移动夹点。

体量元素会根据夹点的移动方向而增大或减小。

修改体量元素的造型、尺寸和体量编组

使用此过程可将一个体量元素修改为另一个体量元素，然后将其添加到体量编组，并修改其尺寸。

1 双击体量元素。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 在“造型”中选择新的基本造型。

4 若要将体量元素附着到体量编组，请在“附着至”中选择体量编组。

5 展开“尺寸”。

6 输入体量元素的新尺寸值。

注意 修改体量元素的尺寸时，中心点保持不变，修改将应用于元素的两侧。

编辑体量元素的轮廓

使用此过程可编辑体量元素的几何图形。

注意 若要用新绘制的多段线、椭圆或圆替换体量元素的几何图形，请先绘制好它们再执行此过程。

1 选择要修改的体量元素，单击鼠标右键，然后单击“在位编辑轮廓”。

2 如果出现“轮廓绘制为不能调整大小”的提示，请单击“是”。

系统将创建临时轮廓，以便编辑遮罩图块的几何图形。

3 **注意** 从上下文菜单执行编辑任务后，可能需要再次选择轮廓，以执行其它编辑任务。如果在上下文菜单上没有看到预期的编辑命令，请选择轮廓，再单击鼠标右键以显示上下文菜单。

编辑轮廓：

如果希望 . . .	则 . . .
修改轮廓或轮廓环的周界的造型	选择轮廓，然后使用边缘夹点或顶点夹点调整造型。边缘夹点有两种编辑模式：“拉伸”和“移动”。默认模式为“拉伸”，拉伸方向取决于与选定边缘连接的边缘的方向。例如，如果选定边缘两端的边缘是平行的，则夹点编辑模式为“拉伸(平行)”，且会将拉伸方向限制为平行边缘的方向。如果连接的边缘不平行，则夹点编辑模式为“拉伸(偏移)”，且拉伸方向会与选定边缘的方向垂直。在“移动”编辑模式下可以不受约束地移动选定边缘。
将顶点添加至轮廓	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“添加顶点”。为每个新顶点选择一个点，然后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“删除顶点”。选择要删除的每个顶点，然后按 *Enter* 键。
使用新几何图形替换轮廓的现有环	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“替换环”。选择要替换的环，然后选择新的几何图形。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **n**（否）将其删除。
向轮廓中添加环	选择轮廓，单击鼠标右键，再单击“添加环”。选择几何图形以定义环。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **n**（否）将其删除。
从轮廓删除环	选择轮廓，单击鼠标右键，再单击“删除环”。选择要删除的环，并按 *Enter* 键。

4 保存或放弃修改：

如果希望 . . .	则 . . .
将体量元素恢复为原始造型	单击鼠标右键，然后单击“放弃所有修改”
保存对当前体量元素的修改	单击鼠标右键，然后单击“保存修改”。体量元素使用已编辑的轮廓来定义其几何图形。使用此轮廓的任何其它对象或样式也会随编辑过的几何图形更新。

使用布尔运算组合体量元素

使用以下步骤可以使用布尔运算对体量元素进行组合。

1 选择要将另一体量元素合并到其中的体量元素。

2 选择所需布尔运算：

如果希望 . . .	则 . . .
将两个或两个以上体量元素的总体积组合为一个复合对象	单击“体量元素”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求并”。
从另一体量元素删除体量元素的公共区域	单击“体量元素”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求差”。
删除不重叠的部分，从公共体积创建一个复合实体	单击“体量元素”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求交”。

3 选择要组合的对象，然后按 *Enter* 键。

4 输入 **y**（是）删除原始几何图形，或输入 **n** （否）在图形中保留原始几何图形。

注意 布尔运算将创建自由形式的体量元素。由于自由形式体量元素的拓扑结构，无法修改其分面精度。FACETDEV 命令对于现有自由形式体量元素不起作用。

分割体量元素

使用以下步骤可以分割体量元素。指定的分割平面会将原始体量元素拆分为两个单独的体量元素。

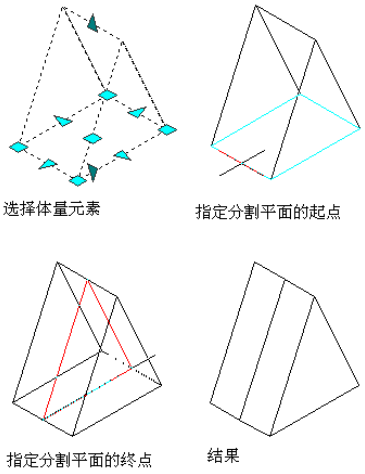
1 选择要分割的体量元素。

2 单击“体量元素”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “按平面拆分”。

3 指定分割平面的起点。

4 指定分割平面的终点。

分割体量元素。



原始体量元素会沿分割平面分为两个体量元素。

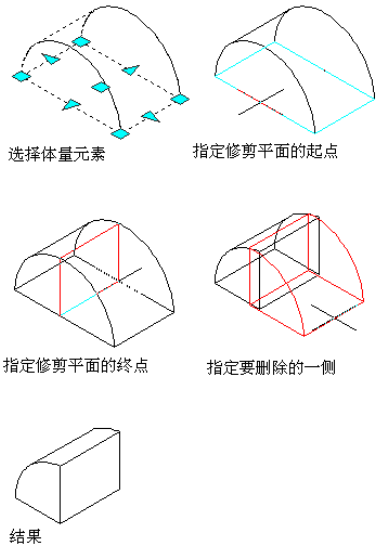
注意 分割体量元素时会创建自由形式体量元素。由于自由形式体量元素的拓扑结构，无法修改其分面精度。FACETDEV 命令对于现有自由形式体量元素不起作用。

修剪体量元素

使用以下步骤可以修剪体量元素。指定的分割平面就如同修剪线一样，然后指定要删除体量元素的哪一侧。

1. 选择要修剪的体量元素。
2. 单击“体量元素”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “按平面修剪” 。
3. 指定分割平面的起点。
4. 指定分割平面的终点。
5. 选择要删除的体量元素的一侧。

修剪体量元素



注意 修剪体量元素时会创建自由形式体量元素。由于自由形式体量元素的拓扑结构，无法修改其分面精度。FACETDEV 命令对于现有自由形式体量元素不起作用。

将体量元素转换为自由形式体量元素

使用此过程可将体量元素转换为自由形式体量元素。

1. 双击要转换的体量元素。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。
3. 选择“自由形式”作为“造型”。
4. 按 *Esc* 键或单击鼠标右键，然后单击“全部不选”退出编辑任务。

注意 由于自由形式体量元素的拓扑结构，无法修改其分面精度。FACETDEV 命令对于现有自由形式体量元素不起作用。

将体量元素转换为三维实体

使用此过程可将体量元素转换为三维实体。大多数对象在平面图中创建二维几何图形；因此，请首先选择一个三维视图以获得最佳结果。

1 选择要转换的体量元素。

2 单击“体量元素”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “转换为三维实体”  。

3 软件提示您删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留体量元素，或按 **y**（是）将其删除。

将体量元素转换为墙

使用此过程可将体量元素转换为墙。

1 选择要转换的体量元素。

2 单击“体量元素”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “墙”  。

3 软件提示您删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留体量元素，或按 **y**（是）将其删除。

4 指定基线的起点。

5 指定基线的终点。

“墙样式”工作表显示了当前图形中存在的墙样式。

6 选择一种墙样式，然后单击“确定”。

将体量元素转换为楼板或屋顶板

使用此过程可将体量元素转换为楼板或屋顶板。

1 选择要转换的体量元素。

2 单击“体量元素”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “屋顶板”  。

3 软件提示您删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留体量元素，或按 **y**（是）将其删除。

“楼板样式”工作表或“屋顶板样式”工作表显示当前图形中存在的楼板样式或屋顶板样式。

4 选择一种样式，然后单击“确定”。

将体量元素转换为空间

使用此过程可将体量元素转换为空间。根据转换后的体量元素造型是拉伸类型造型（矩形体、圆柱体、拉伸体）还是非拉伸类型的造型（棱锥体、山墙、自由形式等），转换后会生成拉伸的三维空间或三维自由空间。

1 选择要转换的体量元素。

2 单击“体量元素”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “空间”  。

3 软件提示您删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留体量元素，或按 **y**（是）将其删除。

将对象转换为体量元素

使用此过程可将对象转换为自由形式体量元素。产生的自由形式体量元素是对象的分面近似结果。曲线形边缘的平滑度由 FACETDEV 变量控制。

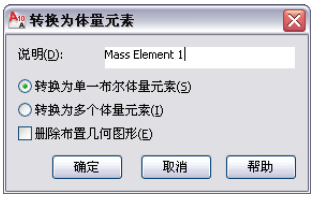
此变量指定要在曲线 AEC 对象上显示的分面数目。详细信息请参见指定分面对象的显示精度 (位于第 139 页)。

1 打开含“转换为体量元素”工具的工具选项板，然后选择该工具。

或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ➤ “转换为体量元素” 。

2 选择要转换为自由形式体量元素的对象，然后按 *Enter* 键。

此时将打开“转换为体量元素”工作表。



3 在“说明”中输入文字。

4 若要将所有选定对象转换为一个体量元素，请选择“转换为单一布尔体量元素”。

5 此外，若要将选择的对象转换为单独的体量元素，请选择“转换为多个体量元素”。

6 若要删除对象的原始几何图形，请选择“删除布置几何图形”。

7 单击“确定”。

分割体量元素的面

使用以下步骤可以分割体量元素的面。为了拆分体量元素的面，会将体量元素转换为自由形式体量元素。

1 选择要分割其面的体量元素。

2 单击“体量元素”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “拆分面” 。

3 选择面上的第一点。

4 选择同一面上的第二个点，然后按 *Enter* 键。

会将原始体量元素转换为自由形式体量元素，且选定的面会沿着指定的线分割开。

合并体量元素的面

使用以下步骤可以将体量元素的拆分面合并起来。在连接面之后，会将体量元素转换为其原始造型。

1 选择要连接其面的体量元素。

2 单击“体量元素”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “连接面” 。

3 选择同一面的边缘，然后按 *Enter* 键。

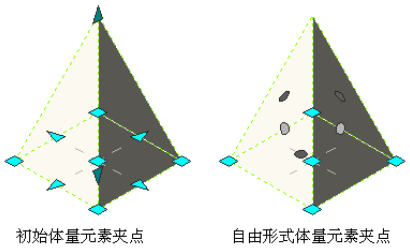
体量元素将转换为其原始造型，选定的面也合并为一个面。

编辑自由形式体量元素的面

使用此过程可编辑自由形式体量元素的单个面。为了编辑体量元素的面，必须将体量元素转换为自由形式体量元素。

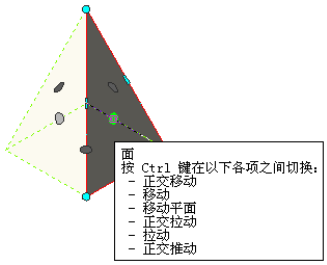
下图演示了初始夹点和自由形式体量元素夹点的显示方式。

初始夹点和自由形式体量元素夹点



如果选择了自由形式体量元素面夹点，将会显示以下工具提示。

自由形式体量元素面夹点工具提示



在编辑自由形式体量元素的面时有六个可用选项。将显示工具提示，指出哪个选项是当前选项。

如果希望 . . .	则 . . .	显示的工具提示
正交移动面，同时拉伸相邻面	单击面夹点并将其拖动到新的面位置。	正交移动面，拉伸相邻面
随意移动面，同时拉伸相邻面	单击并按住面夹点，按 *Ctrl* 键一次，然后指定新的面位置。	随意移动面，拉伸相邻面
正交移动面，同时保持相邻面的平面不变	单击并按住面夹点，按 *Ctrl* 键两次，然后指定新的面位置。	移动面平面，同时保持相邻面的平面不变
以正交方向拉动面，同时添加相邻面	单击并按住面夹点，按 *Ctrl* 键三次，然后指定新的面位置。	以正交方向拉动面，添加相邻面
随意拉动面，同时添加相邻面	单击并按住面夹点，按 *Ctrl* 键四次，然后指定新的面位置。	随意拉动面，添加相邻面
以正交方向拉动或推动面，同时添加相邻面或创建孔	单击并按住面夹点，按 *Ctrl* 键五次，然后指定新的面位置。	以正交方向推动面，添加相邻面，可能创建孔

在按 *Ctrl* 键循环切换各选项时，工具提示会相应变化指示当前选项。按 *Ctrl* 键超过五次时会返回到第一个选项，使您可以继续循环切换编辑选项。

选择正交选项时会约束光标，选择自由选项时会取消光标的约束。

正交移动体量元素面，同时拉伸相邻面

1. 选择要编辑的体量元素。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。
3. 选择“自由形式”作为“造型”。

体量元素目前处于在位编辑模式。在此模式中，可编辑“自由形式”体量元素的每一面。

4 为要编辑的体量元素的面选择面夹点。

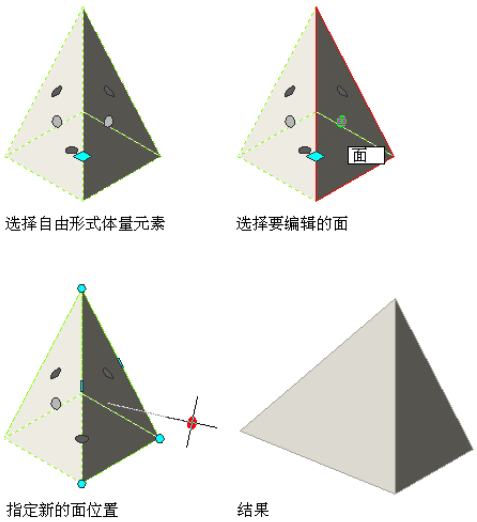
根据体量元素的原始造型，可能会显示“边缘”和“顶点”夹点。

5 单击并拖动面夹点以指定新位置。

6 按 *Esc* 键或单击鼠标右键，然后单击“全部不选”退出编辑任务。

注意 不能以使相邻面成为非平面的角度拉动体量元素面，无论水平还是垂直方向。如果发生这种扭曲情况，体量元素面会自动返回其原始位置，并在命令行上显示一条错误消息。

正交移动体量元素，同时拉伸相邻面



自由形式体量元素的面将会正交移动，其几何图形保持不变，而其相邻面会拉伸并倾斜。

随意移动体量元素面，同时拉伸相邻面

1 选择要编辑的体量元素。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 选择“自由形式”作为“造型”。

体量元素目前处于在位编辑模式。在此模式中，可编辑“自由形式”体量元素的每一面。

4 为要编辑的体量元素的面选择面夹点。

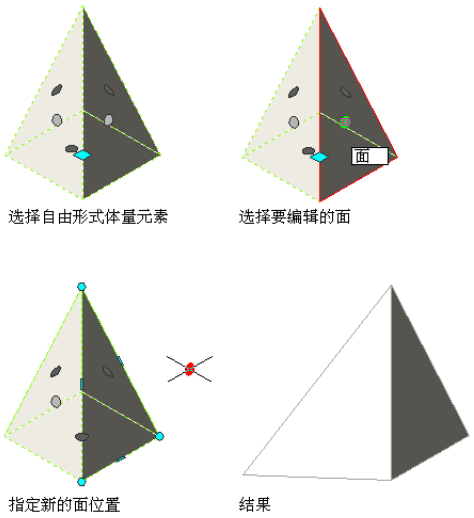
根据体量元素的原始造型，可能会显示“边缘”和“顶点”夹点。

5 单击并按住面夹点，按 *Ctrl* 键一次，然后指定新位置。

6 按 *Esc* 键；或者单击鼠标右键，然后单击“全部不选”退出编辑任务。

注意 不能以使相邻面成为非平面的角度拉动体量元素面，无论水平还是垂直方向。如果发生这种扭曲情况，体量元素面会自动返回其原始位置，并在命令行上显示一条错误消息。

随意移动体量元素，同时拉伸相邻面



自由形式体量元素的面将会随意移动，其几何图形保持不变，而其相邻面会拉伸并倾斜。

注意 当前 UCS 的位置将会临时移动，与使用此选项时所选的面夹点的原始位置重合。只有 UCS 原点会改变，而其方向不会改变。

正交移动体量元素面，同时保持相邻面的平面不变

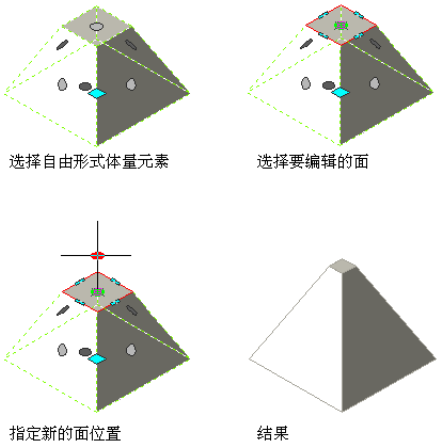
1. 选择要编辑的体量元素。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。
3. 选择“自由形式”作为“造型”。

   体量元素目前处于在位编辑模式。在此模式中，可编辑“自由形式”体量元素的每一面。
4. 为要编辑的体量元素的面选择面夹点。

   根据体量元素的原始造型，可能会显示“边缘”和“顶点”夹点。
5. 单击并按住面夹点，然后按 *Ctrl* 键两次，并指定新位置。
6. 按 *Esc* 键或单击鼠标右键，然后单击“全部不选”退出编辑任务。

注意 不能以使相邻面成为非平面的角度拉动体量元素面，无论水平还是垂直方向。如果发生这种扭曲情况，体量元素面会自动返回其原始位置，并在命令行上显示一条错误消息。

正交移动体量元素面，同时保持相邻面的平面不变



自由形式体量元素的面将会正交移动，其几何图形也会相应修改，而其相邻面的平面保持不变。

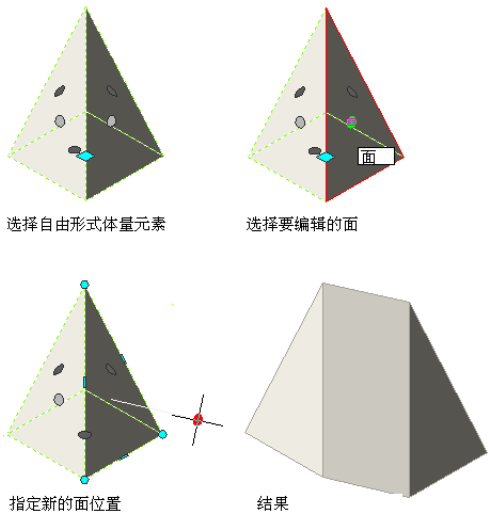
在添加相邻面的同时以正交方向拉动体量元素面

1. 选择要编辑的体量元素。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。
3. 选择“自由形式”作为“造型”。

   体量元素目前处于在位编辑模式。在此模式中，可编辑“自由形式”体量元素的每一面。
4. 为要编辑的体量元素的面选择面夹点。

   根据体量元素的原始造型，可能会显示“边缘”和“顶点”夹点。
5. 单击并按住面夹点，按 *Ctrl* 键三次，然后指定新位置。
6. 按 *Esc* 键或单击鼠标右键，然后单击“全部不选”退出编辑任务。

以正交方向拉动体量元素面，同时添加相邻面



自由形式体量元素的面将会正交移动，其几何图形保持不变，而在原始几何图形和所移动面之间会添加相邻面。

随意拉动体量元素面，同时添加相邻面

1 选择要编辑的体量元素。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 选择“自由形式”作为“造型”。

体量元素目前处于在位编辑模式。在此模式中，可编辑“自由形式”体量元素的每一面。

4 为要编辑的体量元素的面选择面夹点。

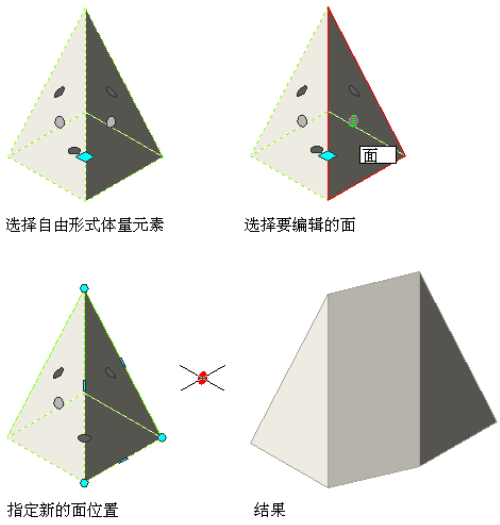
根据体量元素的原始造型，可能会显示“边缘”和“顶点”夹点。

5 单击并按住面夹点，按 *Ctrl* 键四次，然后指定新位置。

6 按 *Esc* 键或单击鼠标右键，然后单击“全部不选”退出编辑任务。

注意 不能以使相邻面成为非平面的角度拉动体量元素面，无论水平还是垂直方向。如果发生这种扭曲情况，体量元素面会自动返回其原始位置，并在命令行上显示一条错误消息。

随意拉动体量元素面，同时添加相邻面



自由形式体量元素的面将会随意移动，其几何图形保持不变，而在原始几何图形和所移动面之间会添加相邻面。

注意 当前 UCS 的位置将会临时移动，与使用此选项时所选的面夹点的原始位置重合。只有 UCS 原点会改变，而其方向不会改变。

以正交方向推动或拉动体量元素面，同时添加相邻面或创建孔

1 选择要编辑的体量元素。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 选择“自由形式”作为“造型”。

体量元素目前处于在位编辑模式。在此模式中，可编辑“自由形式”体量元素的每一面。

4 为要编辑的体量元素的面选择面夹点。

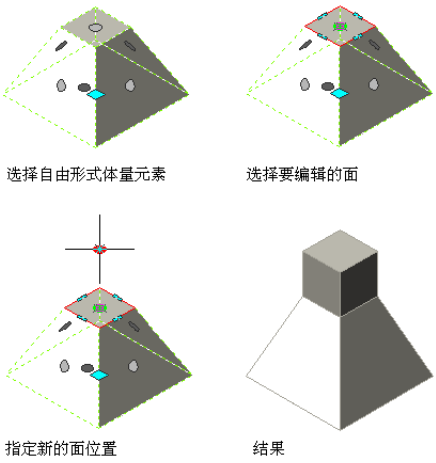
根据体量元素的原始造型，可能会显示“边缘”和“顶点”夹点。

5 单击并按住面夹点，按 *Ctrl* 键五次，然后指定新位置。

推入体量元素来创建一个孔，或者拉出体量元素来添加相邻面。

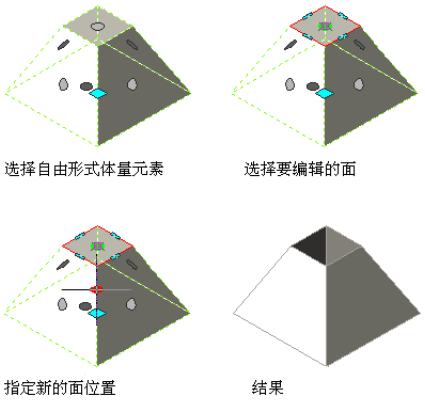
6 按 *Esc* 键或单击鼠标右键，然后单击“全部不选”退出编辑任务。

添加相邻面时以正交方向拉动体量元素面



在原始几何图形和移动的面之间添加相邻面时，会以正交方向拉动自由形式体量元素的面，且其几何图形保持不变。

以正交方向推动体量元素面来创建孔



在体量元素中创建孔时，会以正交方向推动自由形式体量元素的面，且其几何图形保持不变。

为体量元素指定材质

使用以下步骤可以为体量元素的单个构件指定材质。

1 选择要指定材质的体量元素，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 若要验证材质指定是否决定构件的显示特性，请单击“显示特性”选项卡，选择要显示所做修改的显示模式，然后单击 。

3 单击“图层/颜色/线型”选项卡，确认是否已为构件选择了“按材质”，然后单击“确定”。

4 单击“材质”选项卡。

“构件”列将显示体量元素中所有可指定材质的构件。仅为符号图形的构件（如边界体）将不会列出，因为它们不能指定材质。

“材质定义”列将显示当前已指定的材质。如果之前没有指定任何材质，默认材质为“标准”。

5 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。

6 单击“确定”两次。

指定体量元素的显示特性

使用以下步骤可以修改体量元素构件的下列显示特性。

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质（指定给构件的材质确定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 如果由材质指定决定体量元素显示构件的特性，则可以通过清除“按材质”或使用不同的材质替代材质指定来修改显示构件的材质。详细信息请参见为体量元素指定材质 (位于第 648 页)。

1 选择要修改的体量元素，单击右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

粗体为当前显示模式。

4 如有必要，请单击 。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

6 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

7 单击“确定”两次。

指定体量元素的图案填充

使用此过程可指定单个体量元素的构件的图案填充。图案填充只能在用于图形中“俯视”视图（平面图）的显示模式（如“平面”）中显示。

注意 如果材质指定确定体量元素显示构件的图案填充特性，则可以通过清除“按材质”或使用不同的材质替代材质指定来修改图案填充。详细信息请参见为体量元素指定材质 (位于第 648 页)。

1 选择要修改的体量元素，单击右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

粗体为当前显示模式。

4 如有必要，可单击 。

5 单击“图案填充”选项卡。

6 选择显示构件，然后单击“图案”的设置。

7 选择显示构件的图案填充：

如果希望选择...	则 . . .
软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

8 单击“确定”。

9 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

10 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

11 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望 . . .	则 . . .
将图案填充定向到对象，而不考虑对象的旋转	选择“对象”。
将图案填充定向到“世界坐标系”	选择“全局”。

12 单击“确定”两次。

修改体量元素的位置

使用以下步骤可以通过修改体量元素插入点的坐标值对其重新定位。体量元素的方向与世界坐标系 (WCS) 或用户坐标系 (UCS) 有关。例如，如果体量元素的顶部及底部平行于 *XY* 平面，则其法线将平行于 *Z* 轴。通过将体量元素的法线与另一轴对齐，可以修改体量元素的方向。通过修改旋转角度也可以在其平面上旋转体量元素。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1 选择要修改的体量元素。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 选择“附加信息”。

4 指定体量元素的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
重新定位体量元素	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 *XY* 平面上定位体量元素	使体量元素的法线与 *Z* 轴平行：在“法线”下为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 *YZ* 平面上定位体量元素	使体量元素的法线与 *X* 轴平行：在“法线”下为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 *YZ* 平面上定位体量元素	使体量元素的法线与 *Y* 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改体量元素的旋转	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”两次。

指定体量元素的剖切面显示

使用此过程可指定体量元素的一个或多个剖切面的特性。剖切平面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击要修改的体量元素。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用到图形中的所有体量元素，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用到具有此样式的所有体量元素，请选择“体量元素样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见体量元素样式 (位于第 652 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

6 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。

7 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入一个值作为“高度”来为该对象定义剖切面。（也可以单击  ，然后在绘图区域中指定 2 个点，以设置新的尺寸。）

您还可以通过体量元素的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所述：

1 选择体量元素，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，单击  。

5 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改设置。

6 单击“确定”两次。

将超级链接、注释或文件附着到体量元素

使用以下步骤可以将超级链接、注释、文件附着到体量元素。也可以编辑超级链接和注释，并在体量元素上编辑或拆离参照文件。

1 选择要附着信息的体量元素。
2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。
3 若要添加超级链接，请单击“超级链接”设置，并指定链接。
4 单击“确定”。
5 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入注释。
6 单击“确定”。
7 若要添加参照文件，请单击“参照文档”的设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击“添加”，然后选择文件。单击“打开”，然后单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”两次。

体量元素样式

体量元素样式是与体量元素相关的变量设置的集合。根据图形的显示范围，可以创建不同的体量元素样式来表示不同类型的体量元素。

由体量元素样式控制的特性

体量元素样式确定您创建的体量元素的特性。编辑体量元素样式的显示特性时，所做修改将应用到整个当前图形中该样式的现有体量元素。

创建体量元素样式

通常情况下，所创建的体量元素样式代表图形中的基本建筑图块。命名体量元素样式时，体量元素将会进行编组，并可根据该体量元素样式名称的第一部分生成报告。

编辑体量元素样式

对体量元素样式进行的修改在下次使用该样式时生效。之前使用该体量元素样式创建的体量元素将不会随之更新，除非修改了该体量元素样式的显示特性。

管理体量元素样式

创建、输入、输出或编辑样式时，需要访问“样式管理器”。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建体量元素样式

使用以下步骤可以创建体量元素样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”，然后展开“体量元素样式”。

3 创建体量元素样式：

如果希望 . . .	则 . . .
创建具有默认特性的样式	在“体量元素样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的体量元素上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新体量元素样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新体量元素样式：

如果希望 . . .	则 . . .
指定体量元素构件的材质	请参见将材质指定到体量元素样式 (位于第 654 页)。
指定样式的显示特性	请参见修改体量元素样式的显示特性 (位于第 655 页)。
指定样式构件的图案填充	请参见指定体量元素样式中构件的图案填充 (位于第 655 页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注解和文件附着到体量元素样式 (位于第 657 页)。

6 完成体量元素样式特性的指定后，单击“确定”。

指定体量元素样式的材质

体量元素由多个构件组成，其显示特性由指定到构件的材质决定。

可为体量元素的每个物理构件指定一种材质。可以将材质指定给想要在其中使用该材质的每个显示模式中的构件。

如果希望使用体量元素样式的显示特性，而不是使用材质显示特性，可以禁用样式的显示特性中的材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图的所有线条。材质的“表面图案填充”构件可在三维 (3D) 模型视图和立面中对所有对象表面进行图案填充。

体量元素材质和显示构件

下表列出了体量元素构件以及在特定视图中确定这些构件的材质构件。

体量元素构件	材质构件
平面、平面低比例图、平面高比例图、平面演示和平面加网	

体量元素构件	材质构件
高于剖切平面	平面线条
低于剖切平面	平面线条
图案填充	平面图案填充
剖切平面	无材质
模型	
图元	三维体
边界体	无材质
反向、反向加网	
图元	三维体
边界体	无材质
图案填充	平面图案填充

将材质指定到体量元素样式

使用以下步骤可以将材质指定到体量元素样式的单个构件。构件将使用材质的显示特性，而不是样式的显示特性。

可以将材质指定到体量元素的任一实体元素。自定义构件和仅作为符号图形的构件不使用材质作为其显示特性。例如，图案填充是实体构件，而剖切平面是符号构件。

注意 如果材质指定不确定体量元素构件的显示特性，可以按修改体量元素样式的显示特性 (位于第 655 页)中所述修改体量元素样式的显示特性。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2. 展开“多用途对象”，然后展开“体量元素样式”。
3. 选择要编辑的样式。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6. 如有必要，可单击  。
7. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8. 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

   如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。
9. 单击“材质”选项卡。
10. 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

    可在当前图形中选择任何材质定义，或单击  新建材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。

11 单击“确定”。

修改体量元素样式的显示特性

使用以下步骤可以修改体量元素样式显示构件的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质（指定给构件的材质确定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

若要修改单个体量元素的上述显示特性，请参见指定体量元素的显示特性 (位于第 649 页)。

注意 如果材质指定决定体量元素样式中构件的显示特性，通过清除“按材质”可以修改显示构件的特性。也可以使用另一种材质来替代材质指定。详细信息请参见将材质指定到体量元素样式 (位于第 654 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“多用途对象”，然后展开“体量元素样式”。
3 选择要修改的体量元素样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
7 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。
8 单击“确定”。

指定体量元素样式中构件的图案填充

使用此过程可指定体量元素样式的构件的图案填充。体量元素图案填充只能在用于图形中“俯视”视图（平面图）的显示模式（如“平面”）中显示。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“多用途对象”，然后展开“体量元素样式”。
3 选择要修改的体量元素样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
5 选择要应用修改的显示模式，然后单击“样式替代”。
粗体为当前显示模式。
6 单击“图案填充”选项卡。

7 选择显示构件，然后单击“图案”的设置。

8 选择显示构件的图案填充：

如果希望 . . .	则 . . .
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
选择单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

9 单击“确定”。

10 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

11 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

12 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望 . . .	则 . . .
按对象方向进行图案填充，而不考虑对象的旋转	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

13 单击“确定”。

将体量元素样式定义为关联空间的边界

使用此过程可定义限制关联空间边界的体量元素样式。

将体量元素样式设置为边界时，默认情况下，在关联空间的选择集中将使用所有具有该样式的体量元素。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

如有必要，可以在单个体量元素中替代来自体量元素样式的边界设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“多用途对象”，然后展开“体量元素样式”。

3 选择体量元素样式。

4 单击“基本”选项卡。

5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。

6 单击“确定”。

将注解和文件附着到体量元素样式

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着到体量元素样式。也可以编辑注释，并在体量元素样式上编辑或拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”，然后展开“体量元素样式”。

3 选择要修改的体量元素样式。

4 单击“基本”选项卡。

5 若要将说明添加到体量元素样式，请在“说明”中输入。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”两次。

使用体量工具创建体量编组

使用随 AutoCAD Architecture 提供的工具，可以通过从“体量”工具选项板上选择一个工具来快速放置体量编组。体量编组工具具有预定义特性。可以使用工具的默认设置，或者修改体量编组特性的设置。

包含体量编组工具的工具选项板



工作台中的默认工具选项板包含可以使用的、并可根据需要进行自定义的样例体量编组工具。此外，软件提供的下列目录包含可添加到工具选项板的体量编组工具：

- 通用工具目录
- 样例选项板目录

有关访问这些目录中的工具的详细信息，请参见内容浏览器 (位于第 95 页)。

CAD 管理员或其他用户创建的自定义选项板也可包含具有按照您的项目或公司标准而自定义的体量编组特性的体量编组工具。

创建体量编组

使用此过程可添加新的体量编组，使其具有在选定体量编组工具中指定的特性。

体量编组为显示对象，可以让您显示和控制体量元素的组合。创建体量元素后，可以通过“布尔”运算（并集、差集和交集）在体量编组中对其造型进行组合。得到的体量编组的复杂造型即代表体量模型。

体量编组和体量编组标记

可使用体量编组工具将体量元素、其他 AEC 对象或 AutoCAD 对象附着到放置在图形适当区域中的体量编组。附着的体量元素和其他对象会形成体量编组的主体。体量编组在不同于形成体量元素的图层上创建。

如果您创建了一个体量编组然后从其拆离所有体量元素，或者如果您解除附着到该编组的对象的定位，则会在图形中显示体量编组标记。如果将元素附着到编组，或者将附着的对象定位到编组，则不会再显示体量编组标记。

使用布尔运算创建体量编组

按照特定顺序对这些体量元素求并、求差以及求交，可以在体量编组中组合体量元素的造型。

- 并集运算将两个或多个实体的总体积或者是两个或多个面域合并成一个复合对象。
- 差集运算从另一区域删除一组实体的公共区域。
- 交集从公共体积中删除非重叠部分，并创建一个复合实体。

可将任何闭合的实体造型附着到体量编组。例如，直线没有实体属性，所以不能将其添加到体量编组的造型。但是，AutoCAD 三维实体确实有助于最终造型。

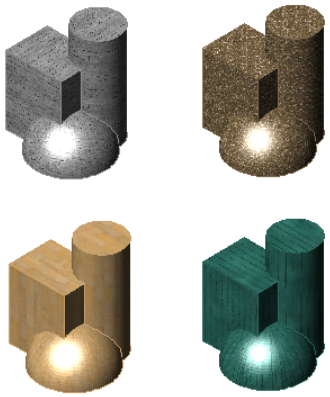
也可以在“模型管理器”中创建和使用体量编组。详细信息请参见使用模型管理器创建体量模型 (位于第 672 页)。

若要进一步细化建筑模型，可以对附着到体量编组的单个体量元素进行编辑。

体量编组中的材质

在 AutoCAD Architecture 中，可以将材质指定给体量编组。这些材质显示在线框视图或渲染视图中。对于体量编组的单个构件，材质包含特定设置。

渲染视图中具有指定材质的体量编组



AutoCAD Architecture 为常见设计用途提供了预定义材质，这些材质包含体量编组的设置。可以使用这些预定义材质，或修改它们以满足特殊的设计要求。也可以创建自己的材质。

详细信息请参见对体量元素和体量编组使用材质 (位于第 669 页)。

1. 打开要使用的工具选项板，然后选择体量编组工具。
   如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。
2. 选择要附着到编组的元素，然后按 *Enter* 键。
3. 指定体量编组的插入点。
   可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

为体量编组指定材质

使用以下步骤可以为体量编组的单个构件指定材质。

1. 选择要指定材质的体量编组，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 若要验证材质指定是否确定构件的显示特性，请单击“显示特性”选项卡，选择要显示所做修改的显示模式，然后单击 

3 单击“图层/颜色/线型”选项卡，确认是否已为构件选择了“按材质”，然后单击“确定”。

4 单击“材质”选项卡。

“构件”列将显示体量编组中所有可指定材质的构件。仅为符号图形的构件（如边界体）将不会列出，因为它们不能指定材质。

“材质定义”列将显示当前已指定的材质。如果之前没有指定任何材质，默认材质为“标准”。

5 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击  新建材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。

6 单击“确定”两次。

修改体量编组标记的尺寸

使用以下步骤可以通过编辑体量元素的显示特性来修改体量编组标记的尺寸。

1 双击要修改的体量编组。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用到图形中的所有体量编组，请选择“图形默认设定”。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

6 单击“标记尺寸”对应的值，然后输入一个新值。（也可以单击  ，然后在绘图区域中指定两个点，以设置新的尺寸。）

还可以通过体量编组的关联菜单访问和修改标记尺寸特性，如下所示。

1 选择体量编组，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击  。

5 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改尺寸。

6 单击“确定”两次。

将新的体量元素添加到体量编组

使用此过程可在图形中放置体量编组后，向体量编组中添加新的体量元素。

1 选择现有体量编组或体量编组标记。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加新元素”。

3 在“特性”选项板中，选择体量元素的造型。

4 在“运算”中选择“并集”、“差集”或“交集”。

5 在图形中指定插入点。

6 指定体量元素的其它参数。

根据体量元素的造型，需要指定第二个角点、半径或高度。

7 指定旋转角度，然后按 *Enter* 键。

新建体量元素现在即成为选定体量编组的一部分。

将现有体量元素附着到编组

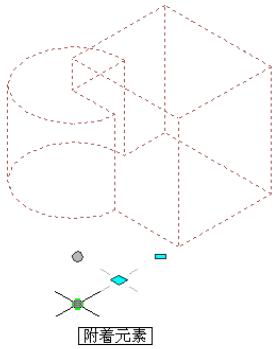
使用以下步骤可以将体量元素添加到体量编组。将元素附着到体量编组后，将会禁用元素显示，而启用编组显示。

尽管可以将任何数量的对象附着到一个单一体量编组，但是如果将该编组再细分为一系列嵌套编组，则性能会改善。如果将一个编组分为几个逻辑分区，可以更好地管理设计。此外，如果其中一个子编组未按预期显示，这样做也更容易找到问题所在。大部分情况下都可以调整编组中对象的顺序，以此得到正确的显示。

1 选择体量编组。

2 选择附着元素夹点。

或者可以 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “附着元素” 。



3 选择要附着到体量编组的一个或多个体量元素，然后按 *Enter* 键。

从编组中拆离体量元素

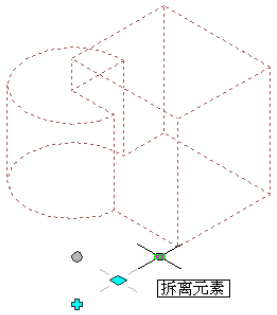
使用以下步骤可以从体量编组中拆离体量元素。在定义体量编组并将体量元素添加到其中之后，便可以判定是否存在一个或多个元素不符合模型。可以从体量编组中拆离这些体量元素，然后在其它地方使用或删除它们。

将元素从体量编组中拆离之后，将会启用元素显示，因为该元素是单独图元，而不再属于编组。

1 选择体量编组。

2 选择拆离元素夹点。

或者可以 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “拆离元素” 。



3 选择要从体量编组中拆离的一个或多个体量元素。

如果只有一个元素附着到体量编组，则不会提示您选择元素。会拆离单个元素，而无需更多输入。

4 按 *Enter* 键。

对体量编组使用布尔运算

可通过对体量编组中的体量元素使用布尔运算来修改该体量编组。

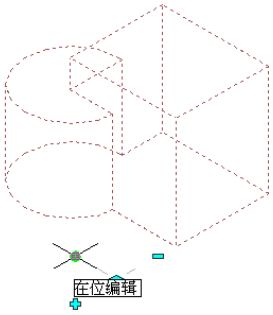
制作体量元素并集

使用以下步骤可以修改体量元素的运算。所有对象在创建时均为并集。当两个体量元素编组到一起时，将形成一个包含这两个对象的体量。

1 选择包含您要修改的体量元素的体量编组。

2 选择在位编辑夹点。

或者可以 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。



3 选择要进行并集运算的体量元素。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “体量编组运算”下拉菜单 ➤ “求并” 。

5 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

这样将保存对体量元素的修改，并结束在位编辑任务。

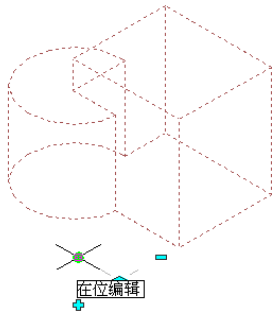
制作体量元素差集

使用以下步骤可以修改体量元素的运算。在体量编组中进行某体量元素的差集运算时，该体量元素将减去与另一对象重叠的体量。

1 选择包含您要修改的体量元素的体量编组。

2 选择在位编辑夹点。

或者可以 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。



3 选择要进行差集运算的体量元素。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “体量编组运算”下拉菜单 ➤ “求差” 。

5 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

6 在“运算”中选择“差集”。

7 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

这样将保存对体量元素的修改，并结束在位编辑任务。

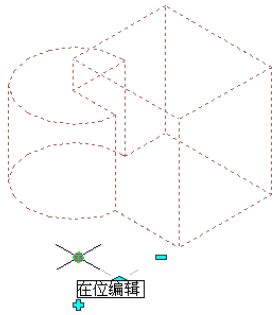
从体量元素创建交集

使用以下步骤可以使用两体量元素的交集来创建新的体量造型。

1 选择包含您要修改的体量元素的体量编组。

2 选择在位编辑夹点。

或者可以 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。



3 选择要进行交集运算的体量元素。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “体量编组运算”下拉菜单 ➤ “求交”  。

5 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

6 在“运算”中选择“交集”。

7 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。

这样将保存对体量元素的修改，并结束在位编辑任务。

创建嵌套体量编组

使用以下步骤可以将一个体量编组附着到另一个体量编组。此操作会将当前的体量编组嵌套到所选择的体量编组中。

使用“模型管理器”可以很轻松地对体量编组进行嵌套。详细信息请参见从体量编组移动体量元素或编组到另一编组 (位于第 681 页)。

1 选择要在另一体量编组内嵌套的体量编组。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 在“附着至”中单击要嵌套当前体量编组的体量编组。

4 在“运算”中指定“并集”、“差集”或“交集”。

此选项可决定体量编组如何在选定的体量编组中进行嵌套。

从体量编组中删除嵌套体量编组

使用此过程可从体量编组（其中嵌套第一个体量编组）中删除体量编组。删除的体量编组仍保留在图形中。

1 选择要删除的体量编组。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 在“编组”中选择“无”。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

使用夹点修改体量编组的位置

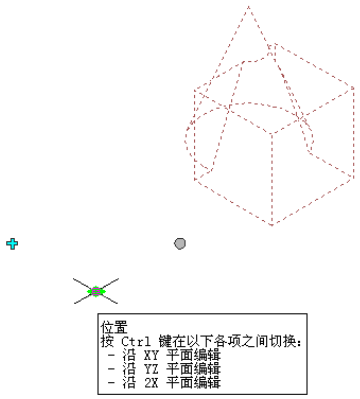
执行此过程可使用位置夹点重新定位体量编组。在“模型”视图中，位置夹点有三种可能的编辑模式：“沿 XY 平面编辑”、“沿 YZ 平面编辑”和“沿 ZX 平面编辑”。默认编辑模式是沿着 *XY* 平面。在平面图中，会将位置夹点限制为在一个平面内移动。

如果已定位附着到体量编组的体量元素，则在移动位置夹点时这些元素也会移动。如果已解除对象的定位，则当您移动位置夹点时，仅体量编组标记会移动。详细信息请参见使用体量编组定位 (位于第 665 页)。

也可以使用“特性”选项板修改体量编组的位置。

1 选择要修改的体量编组。

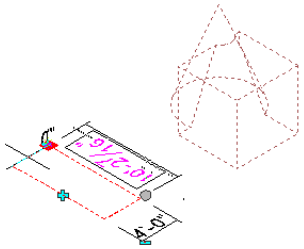
2 选择“位置”夹点。



3 将体量编组移至所需位置，然后单击一次；或者输入一个值，然后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如，在沿 *XY* 平面编辑时的 *Y* 方向上）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

还可以将体量编组的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入一个值，然后按 *Tab* 键，则会将体量编组的移动限制为沿第二个标注方向。沿 *XY* 平面编辑时，例如，为 *X* 标注输入一个值，然后按 *Tab* 键。此时会将 *X* 标注锁定为该值，并会将体量编组的移动限制为沿 *Y* 标注方向。



4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

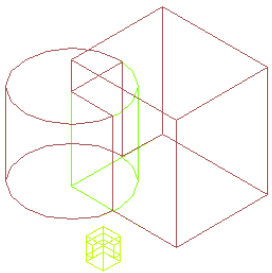
使用体量编组定位

使用此过程可解除附着到体量编组的对象的定位，或者将元素定位到体量编组。

从体量编组解除对象定位

1 选择体量编组和定位到它的对象。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “解除定位” 。



会解除所有定位，并显示体量编组标记。会启用已附着元素的显示。

将对象定位到体量编组

1. 选择没有任何对象定位到它的体量编组或体量编组标记。
   为了将体量元素定位到体量编组，这些体量元素必须附着到该体量编组。
2. 单击鼠标右键，然后单击“定位已附着对象”。
   会将所有对象定位到体量编组，且不再显示体量编组标记。会禁用已附着元素的显示。

使用体量编组

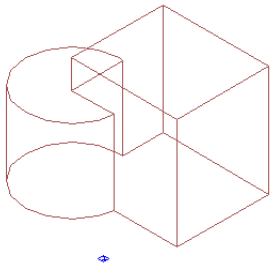
使用此过程可在图形中放置体量编组的图元参照，或重新放置体量编组的插入点。

可在图形中多次放置一个体量编组以便进行建模。可使用图元参照帮助简化建模过程。

可以通过选择新位置和新旋转来调整体量编组的插入点。

放置体量编组的图元参照

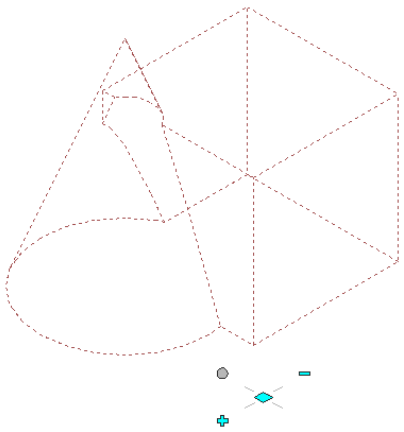
1. 选择体量编组。
2. 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “放置参照”。
3. 将光标移至图元参照的所需位置，然后单击一次，以在图形中放置参照。
4. 指定旋转角度，然后按 *Enter* 键。



此时会在图形中指定位置放置选定体量编组的图元参照。图元参照与体量编组通过其位置标记进行区分。

重新放置体量编组的插入点

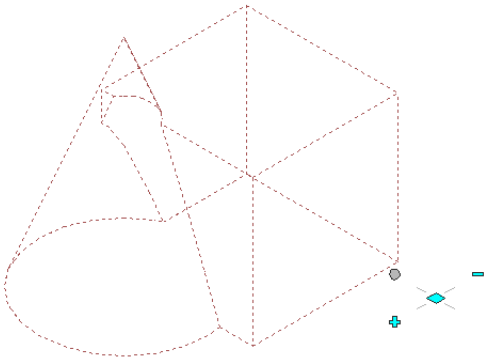
1. 选择体量编组。



2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “重新放置插入点” 。

3 指定新插入点。

4 输入旋转角度，然后按 *Enter* 键；或者移动光标，然后单击以指定旋转。



如果体量编组具有与其连接的图元参照，那么重新放置该体量编组的插入点将会影响图元参照的旋转。

指定体量编组的剖切面显示

使用此过程可指定体量编组的一个或多个剖切面的特性。剖切平面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击要修改的体量编组。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用到图形中的所有体量编组，请选择“图形默认设定”。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

6 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。

7 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入一个值作为“高度”来为该对象定义剖切面。（或者可以单击  ，然后在绘图区域中指定两个点，以设置新的尺寸。）

还可以通过体量编组的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所述：

1 选择体量编组，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。
以粗体的显示模式为当前显示模式。
4 如有必要，单击  。
5 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改设置。
6 单击“确定”两次。

将超级链接、注释或文件附着到体量编组

使用以下步骤可以将超级链接、注释、文件附着到体量编组。也可以编辑超级链接和注释，并在体量编组上编辑或拆离参照文件。

1 双击要将信息附着到的体量编组。
2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。
3 若要添加超级链接，请单击“超级链接”设置，并指定链接。
4 若要添加注释，请单击“注释”旁的  ，输入文字，然后单击“确定”。
5 若要附着、拆离或编辑参照文件，请单击“参照文档”旁的  ，然后执行下列任一操作：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击  ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

6 单击“确定”两次。

创建体量编组工具

使用以下步骤可以创建体量编组工具，并将其添加到工具选项板。如果要放置具有相同体量编组特性的多个体量编组，可能需要创建您自己的体量编组工具。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望 . . .	则 . . .
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。打开其他选项板，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。然后，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 若要将关键字添加到工具，请单击“详细信息”。

7 输入关键字，然后单击“确定”两次。

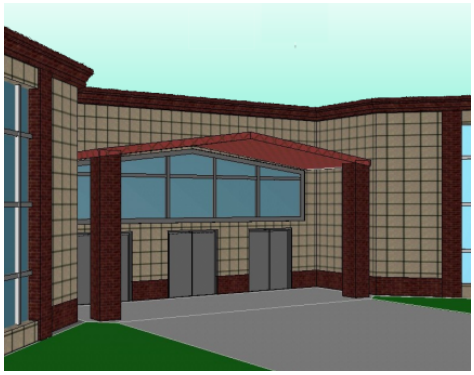
对体量元素和体量编组使用材质

使用材质可简化定义对象的显示。只要在图形或图形样板中定义一次材质（如砖或玻璃）的显示，然后就可将其指定到任何对象构件或对象样式。例如，可以定义材质“玻璃”，然后将其指定给任意数量的窗、玻璃嵌入门或卧室墙。

使用一组通用的材质，可以集中控制整个图形或整个项目的对象显示。材质的细节发生变化时，只需在材质定义中修改它们一次，所有的对象都会得到更新。

详细信息请参见材质 (位于第 541 页)。

具有不同材质的渲染建筑



预定义材质

AutoCAD Architecture 为常见设计用途提供了预定义材质。可以使用这些预定义材质，或修改它们以满足特殊的设计要求。也可以创建自己的材质。

表面图案填充

表面图案填充可以在模型视图与剖面/立面视图中显示。对于每个对象面，图案填充的放置和方向都可以进行精确控制和指定。

有关曲面图案填充的详细信息，请参见使用曲面图案填充 (位于第 553 页)。

体量元素和体量编组的显示构件和材质

体量元素或体量编组中包含多个可由材质决定的显示构件。

工作流

可为体量元素或体量编组的每个显示构件指定一种材质。例如，可以将深色的木质材质指定到体量元素主体，而将浅棕色的材质指定到体量元素图案填充。将材质指定到体量编组时，已附着体量元素的显示特性会由体量编组设置所替代。

如果希望使用体量元素的显示特性，而不是材质显示特性，可以停用体量元素中显示特性的材质指定。

显示模式

对象的显示特性对每个显示模式分别进行指定。体量元素和体量编组具有平面图、模型视图、反向视图和草图视图的显示模式。通过复制现有的显示模式可以创建新的体量元素和体量编组显示模式。例如，可以创建一个新的显示模式“平面 1:25”来创建一个平面图，该平面图已为缩放到 1:25 的视图中的显示进行优化。此新显示模式与其源显示模式具有相同的显示构件。复制的构件也会和原始构件一样，受相同材质构件的影响。

材质构件指定

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件可用于平面图中的所有线条。材质的“曲面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象曲面。

有关材质构件及其说明的完整列表，请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

下表列出了体量元素构件以及确定这些构件的材质构件。

体量元素构件	材质构件
平面低比例图、平面高比例图、平面演示、平面加网	
图案填充	平面图案填充
剖切平面	无材质
模型	
图元	三维体
边界体	无材质
反向、反向加网、草图	
图元	平面线条
边界体	无材质
图案填充	平面图案填充

下表列出了体量编组构件以及确定这些构件的材质构件。

体量编组构件	材质构件
平面低比例图、平面高比例图	
标记	无材质
剖切平面	无材质
图案填充	无材质
平面、平面演示、平面加网	
图元	平面线条
标记	无材质
模型	
图元	三维体
标记	无材质
反向、反向加网	
图元	平面线条
标记	无材质

过程概述：为体量元素或体量编组创建并应用材质

创建材质之后，可以将其应用到支持材质的所有对象类型。例如，混凝土材质可用于墙和结构元素。体量元素和体量编组经常用于柱、电梯井或烟囱。如果希望创建一种材质，使其仅用于体量元素或体量编组，则应根据情况进行命名。例如，如果材质具有特定的名称（如“Mass Element - Concrete Column”或“Mass Group - Cable Shaft”），则可以简化材质定义的组织。

1. 创建新的材质定义或编辑现有的材质定义。

   详细信息请参见创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

2. 在材质定义中，定义可以影响体量元素和体量编组中材质显示的设置：

如果希望 . . .	则 . . .
在三维模型视图中显示体量元素或体量编组的表面图案填充	启用“曲面图案填充”构件，然后指定其显示特性。有关详细信息，请参见定义材质定义的图层、颜色和线型 (位于第 563 页)和指定材质定义的曲面填充图案 (位于第 565 页)。
在二维剖面、三维剖面或活动剖面中显示体量元素或体量编组的剖面图案填充	启用“剖面图案填充”构件，然后指定其显示特性。有关详细信息，请参见定义材质定义的图层、颜色和线型 (位于第 563 页)和指定材质定义的平面与剖面填充图案 (位于第 564 页)。

如果希望 . . .	则 . . .
在活动剖面中显示体量元素或体量编组的剖切边界和剖切体	启用“剖切边界”构件和“剖切体”构件，然后指定其显示特性。详细信息请参见定义材质定义的图层、颜色和线型 (位于第 563 页)。
在活动剖面中添加体量元素或体量编组的特殊渲染材质	选择渲染材质。详细信息请参见指定渲染材质 (位于第 567 页)。
将体量元素或体量编组构件不画入二维剖面轮廓线内	在材质定义中指定该设置。详细信息请参见从二维剖面包络中排除材质定义 (位于第 568 页)。

3 在单个显示模式下启用指定的材质，然后将材质指定给建筑模型中的体量元素和体量编组。

有关将材质指定给体量元素的详细信息，请参见为体量元素指定材质 (位于第 648 页)。

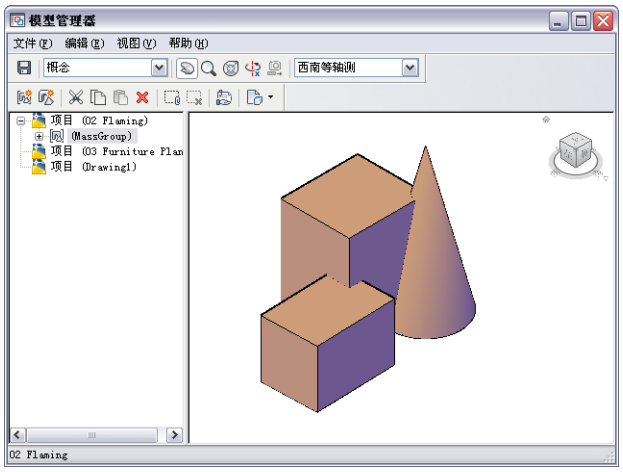
有关将材质指定给体量编组的信息，请参见为体量编组指定材质 (位于第 659 页)。

使用模型管理器创建体量模型

模型管理器是用来创建、查看与操纵体量元素和体量编组的窗口。可以使用模型管理器创建整个概念模型。主窗口的显示类似于三维动态观察视图。可以将对象和体量元素附着至体量编组，并在“模型管理器”中查看。可以同时查看体量编组以及组成模型的体量元素的概念结构和分层结构。

模型管理器分为三个区域：左窗格中的树状视图，右窗格中的图形区域，以及横跨顶部的菜单栏和工具栏。

在模型管理器中查看体量编组



模型管理器的左窗格

树状视图列出项目中所有打开的图形。任何体量编组都显示在树状视图中与其相关的图形下。如果展开了体量编组，将会显示附着到该编组的体量元素。在体量编组中的每个体量元素旁边将会显示下列图标之一，指明使用了哪一个布尔运算来组合体量元素：

图标	使用的布尔运算
	如果两个方形都是黄色，则操作为求并。

图标	使用的布尔运算
	如果两个方形的顶部是黄色，则操作为求差。
	如果方形的中间部分是黄色，则操作为求交。

“模型管理器”中的并集运算将两个或多个实体的总体积或者是两个或多个面域合并成一个复合对象。差集运算从另一区域删除一组实体的公共区域。交集从公共体积中删除非重叠部分，并创建一个复合实体。

树状视图中对象和体量元素的顺序表示组合体量元素后该编组的结果。可以在体量编组中拖放体量元素，以修改它们的组合顺序。

还可以拖放体量编组，以将其嵌套到其它体量编组。例如，如果正在建模具有多个附楼的建筑，每个附楼都可以是包含多个体量元素的体量编组。然后可以将这些体量编组添加到整个建筑的一个体量编组。

模型管理器的右窗格

“模型管理器”的右窗格显示在左窗格中选择的体量元素或体量编组的图形视图。

模型管理器的菜单栏和工具栏

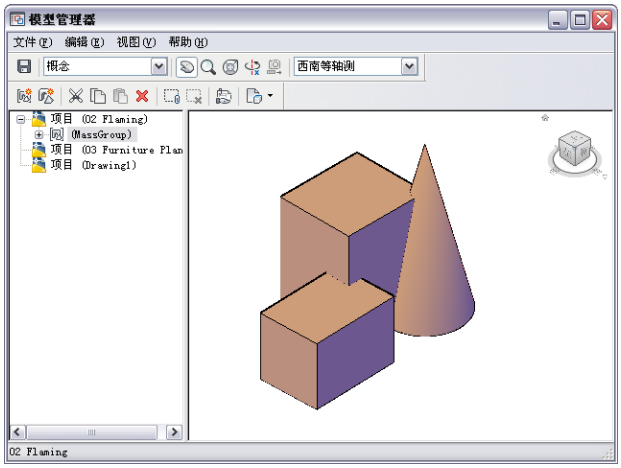
模型管理器的顶部有一个菜单栏和一个工具栏，可以从其访问菜单命令。如果将鼠标悬停在某个工具栏图标上，将出现相应工具提示，显示该图标的说明。详细信息请参见在模型管理器中使用工具栏命令 (位于第 677 页)。

如果使用“视图”菜单上的命令关闭“模型管理器”工具栏，下次显示模型管理器时树状视图和查看器将为空白。单击任一下拉菜单标题以恢复正常显示。

显示模型管理器

使用以下步骤可以打开“模型管理器”。会在右窗格中显示当前图形中的任何体量编组。左窗格的树状视图列出打开图形中的体量编组。

在模型管理器中查看体量编组



1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器”  。

3 可以移动和关闭“模型管理器”，或者调整其大小：

如果希望 . . .	则 . . .
移动“模型管理器”	将“模型管理器”标题栏拖动到所需位置。
调整“模型管理器”的大小	单击“模型管理器”的边缘，然后拖动至所需大小。
关闭“模型管理器”	单击模型管理器右上角的“X”。

在模型管理器中定义视图

在模型管理器中，可以按不同观察方向、显示配置和视觉样式显示体量编组。也可以定义平行视图或透视图。

1 从左上方的下拉菜单中选择一种视觉样式。

- **三维隐藏：**使用三维线框表示显示对象，并隐藏表示背面的直线。
- **三维线框：**通过使用用于表示边界的直线和曲线显示对象。
- **概念：**为对象着色，并使多边形面之间的边缘平滑。着色使用冷色和暖色之间的过渡。效果缺乏真实感，但是它使得更易于查看模型的细节。
- **真实：**为对象着色，并使多边形面之间的边缘平滑。将显示已附着到对象的材质。

或者，在预览区域中单击鼠标右键，单击“视觉样式”，然后选择所需的样式。

2 单击 按钮选择一种显示配置。

显示配置是对象显示模式的集合，它确定哪些对象可见，以及对象在各个视图中的显示方式。详细信息请参见显示配置 (位于第 494 页)。

3 从右上方的下拉菜单中选择一种观察方向。

或者，在预览区域中单击鼠标右键，单击“预置视图”，然后选择所需的观察方向。

4 在预览中选择体量编组的投影类型：

- 若要选择平行投影，请在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“投影”➤“平行”。
- 若要选择透视投影，请在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“投影”➤“透视”。

在模型管理器中导航视图

在模型管理器中，有许多可用于导航模型视图的选项。

1 根据需要使用下列基本导航工具：

- 若要在绘图区域中移动视图，请单击 （实时平移）。
  或者，在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“平移”。

2 若要放大或缩小绘图区域，请单击 （实时缩放）。

或者，在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“缩放”。要获得更多“缩放”选项，在绘图区域中单击鼠标右键，单击“更多”，然后选择所需的“缩放”选项。

3 若要动态观察三维模型，请单击 （受约束的三维动态观察）。

或者，在预览绘图区域中单击鼠标右键，然后单击“动态观察”。

4 若要更靠近模型或更远离模型，请单击 （调整距离）。

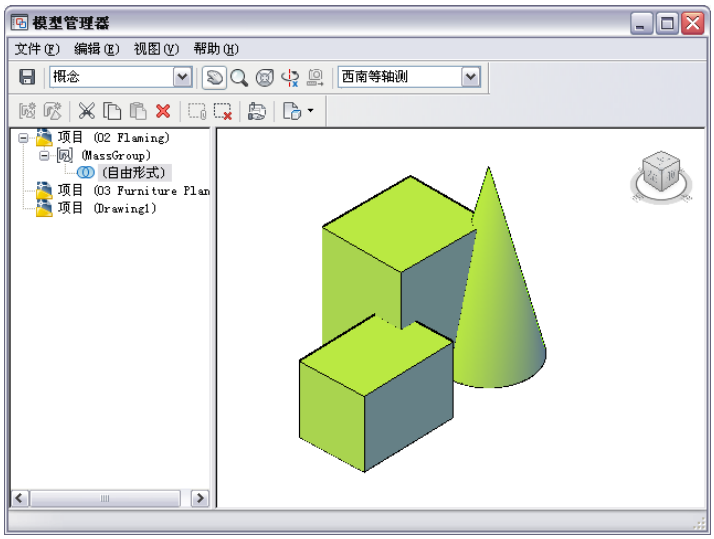
仅当您处于透视投影下时，该命令才有效。

或者，在预览绘图区域中单击鼠标右键，然后单击“更多” ➤ “调整距离”。

使用 ViewCube 导航视图

ViewCube 是一种三维导航工具，启用三维图形系统时会显示该工具，您可以使用它来切换标准视图和等轴测视图。

在模型管理器中，ViewCube 始终可见。将光标悬停在 ViewCube 上方时，ViewCube 将变为活动状态。您可以切换至可用预置视图之一，滚动当前视图，或修改为模型的主视图。

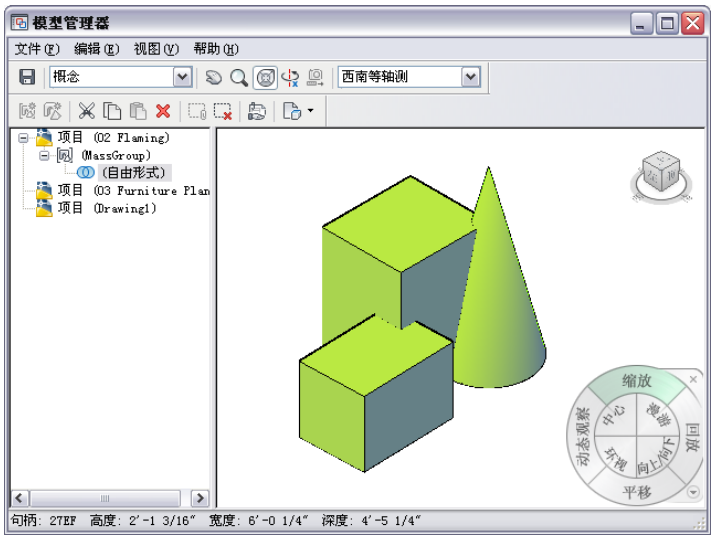


有关 ViewCube 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“ViewCube”。

使用 SteeringWheels 导航视图

SteeringWheels 是划分为不同部分（称作按钮）的追踪菜单。控制盘上的每个按钮都表示一种导航工具。可以使用不同的方式平移、缩放或操纵模型的当前视图。

SteeringWheels 将多个常用导航工具结合到一个单一界面中，可以为您节省时间并减少单击次数。控制盘特定于查看模型所处的上下文。



1 单击 按钮。

或者，在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“SteeringWheels”。

2 要关闭 SteeringWheels，请单击鼠标右键，单击“关闭控制盘”，然后再次单击 按钮。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“SteeringWheels”。

在不可见图层上查看对象

使用此过程可在模型管理器中修改设置以便查看所有对象，而无论对象所在的图层是否可见。冻结或关闭的图层上的任何对象，在刚开始并不会显示。

1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

3 在“模型管理器”的“视图”菜单上，单击“显示所有图层”。

“显示所有图层”旁边的菜单上的复选标记指示所有对象都显示在模型管理器中。

保持对象的缩放比例和位置

使用以下步骤可以在“模型管理器”树状视图中选择对象。会保持缩放比例和对象位置。这在希望检查对象与图形其余部分的关系时十分有用。

在模型管理器中，可以指定仅显示选定的对象，以及以最大尺寸进行显示。

1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

3 在“模型管理器”的“视图”菜单上，单击“自动范围缩放”。

4 从树状视图中选择要查看的对象。

“模型管理器”图形窗口将只显示选定的对象，并匹配窗口。

在模型管理器中使用工具栏命令

下列工具栏命令可让您在“模型管理器”中使用体量元素和体量编组：

图标	
	新建编组：在图形中创建新的体量编组。
	新建元素：在图形中创建新的体量元素。
	剪切：将树状视图中选定的项目剪切至剪贴板。
	复制：将选定的项目从树状视图复制到剪贴板。
	粘贴：将剪贴板上的项目粘贴到树状视图中的选定位置。
	删除项目：从树状视图和图形中删除项目。
	附着项目：将现有体量元素或对象附着到选定的体量编组。在图形中选择一个或多个元素，或者一个或多个对象。此选项仅当在树状视图中选择了体量编组时可用。
	拆离项目：从体量编组中拆离选定的体量元素或对象。此选项仅当在树状视图中选择了体量编组时可用。
	特性：打开选定体量元素、对象或体量编组的特性对话框。
	显示配置：修改模型管理器中对象的显示配置。从列表中选择显示配置。

使用模型管理器创建体量元素

使用以下步骤可以在“模型管理器”中创建体量元素。关于指定体量元素的造型和尺寸的详细信息，请参见创建体量元素 (位于第 619 页)。

1. 选择体量编组。
2. 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器”  。
3. 在左窗格中，选择要将体量元素创建于哪一层级。

   如果选择的是图形名称，新的体量元素将在下一层级中创建。如果选择图形的体量编组名称，新的体量元素将附着到选定的体量编组。
4. 在模型管理器的“文件”菜单上，单击“创建元素”，或单击  。
5. 在命令行中，指定造型。
6. 指定体量元素的插入点。

   根据指定的造型，需要指定第二个角点、半径或高度。
7. 指定旋转角度。
8. 按 *Enter* 键。

创建体量编组

使用以下步骤可以在“模型管理器”中创建体量编组。

1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

3 在左窗格中，选择要将体量编组创建于哪一层级。

如果选择的是图形名称，新的体量编组将在下一层级中创建。如果选择图形的体量编组名称，新的体量编组将嵌套至现有体量编组。

4 在模型管理器的“文件”菜单上，单击“创建编组”，或单击 。

5 指定体量标记的位置。

该位置并不代表添加至标记的体量元素的位置。因此，可在任何适当的区域定位该体量标记。

6 指定旋转角度。

新体量编组将添加到“模型管理器”的项目树中。

将体量元素附着至体量编组

使用以下步骤可以在创建体量编组后将现有体量元素附着到编组。

1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

3 在左窗格中，选择体量编组，单击鼠标右键，然后单击“附着元素”。

4 选择要添加到编组的体量元素，然后按 *Enter* 键。

将对象附着至体量编组

使用以下步骤可以在创建体量编组后将对象（如门、墙和幕墙）附着至编组。

1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

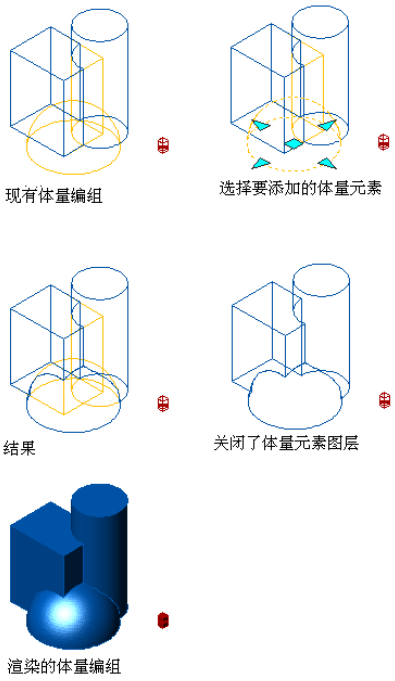
3 在左窗格中，选择体量编组，单击鼠标右键，然后单击“附着元素”。

4 选择要添加到编组的对象，然后按 *Enter* 键。

将体量元素运算修改为并集

使用以下步骤可以将体量元素的运算修改为并集。体量元素在创建时为并集。体量元素添加到体量编组后，可修改其运算以得到其它结果。

将体量元素添加至体量编组



1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

3 在左窗格中，选择体量元素，单击鼠标右键，然后单击“运算” ➤ “求并”。

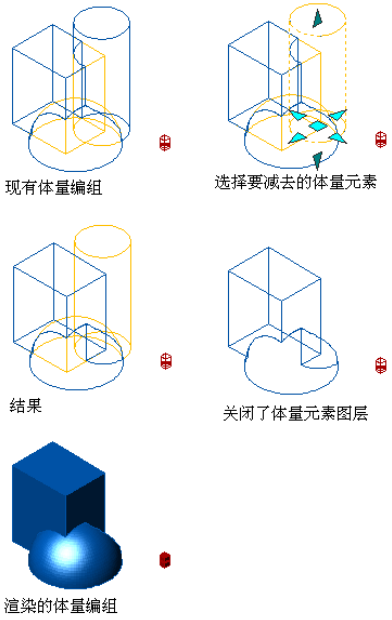
4 在左窗格中，单击“项目”以更新显示。

显示将修改，以指示体量元素的新运算特性。

将体量元素运算修改为差集

使用以下步骤可以将体量元素的运算修改为差集。体量元素在创建时为并集。体量元素添加到体量编组后，可修改其运算以得到其它结果。如果体量元素为差集，其造型将从体量编组中删除。

从体量编组中减去体量元素



1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

3 在左窗格中，选择体量元素，单击鼠标右键，然后选择“运算” ➤ “求差”。

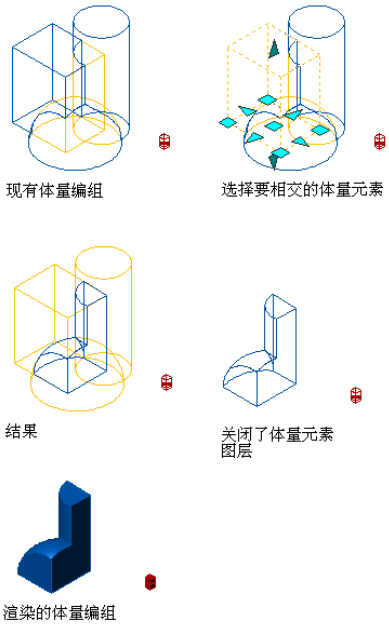
4 在左窗格中，单击“项目”以更新显示。

显示将修改，以指示体量元素的新求差运算。

将体量元素运算修改为交集

使用以下步骤可以将体量元素的运算修改为交集。体量元素在创建时为并集。体量元素添加到体量编组后，可修改其运算以得到其它结果。交集运算创建的造型由两个体量元素求交产生的重叠部分所定义。

使用体量元素，创建求交的体量编组



1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

3 在左窗格中，选择体量元素，单击鼠标右键，然后选择“运算” ➤ “求交”。

4 在左窗格中，单击“项目”以更新显示。

显示将修改，以指示体量元素的新求交运算。

指定体量元素的顺序

使用以下步骤可以指定体量元素的顺序。体量编组内每个体量元素的运算 (并集、差集、交集)均基于项目树中体量元素的层次结构。可以在项目树中的体量编组内拖放体量元素。默认情况下，体量元素在“模型管理器”左窗格的排列顺序为在“模型管理器”中创建的顺序或为体量编组的选择顺序。

1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

3 选择要移动的体量元素，并拖动到项目树中的目标位置。

从体量编组移动体量元素或编组到另一编组

使用以下步骤可以在“模型管理器”的项目树中将体量元素或体量编组从一个体量编组移到另一个体量编组。

1 选择体量编组。

2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

3 在左窗格中，选择要移动的体量元素或体量编组，然后拖动到另一个体量编组。

在另一个体量编组内部移动体量编组，称为嵌套体量编组。

从概念模型创建截面楼板

可以将截面视为理论上的楼板层。截面楼板这种方法可以将体量编组中三维几何图形转换为可用于生成建筑中各楼板的对象。截面可以先转换为空间边界或多段线、然后再转换为墙。

截面和体量模型

与体量编组一样，截面通过关联标记（即截面标记）进行选择和操作。将体量编组附着到截面标记上时，截面标记会创建建筑周界几何图形，也称为楼板。无论何时修改附着到截面标记的体量编组，楼板都会随之更新。

如果将体量元素（而不是体量编组）附着到截面上，截面将无法识别体量元素的操作方面（例如并集、差集、交集）。若要使截面记录这些方面，请附着体量编组。关于求并运算、求差运算和求交运算的详细信息，请参见创建体量编组 (位于第 678 页)。

从截面楼板生成墙

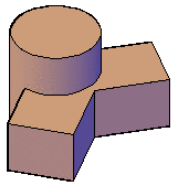
创建楼板之后，可以将截面转换成空间边界或多段线，然后生成墙。不能从截面直接创建墙。截面只是体量编组中每个楼板层的标记方式。

生成截面

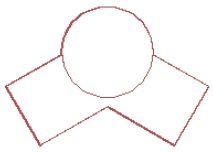
使用以下步骤可以生成截面。截面对象由十字小方格定义。与体量编组标记一样，截面标记可以放在图形中任何适当的位置。有关体量编组标记的详细信息，请参见创建体量编组 (位于第 678 页)。

可以按一定的高度间隔创建多个截面。每个截面都具有截面标记。

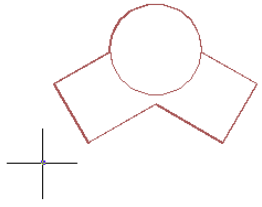
生成截面对象



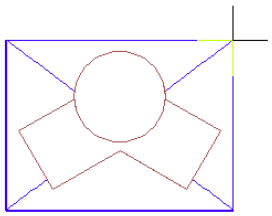
现有体量编组三维视图



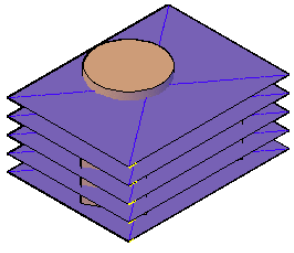
体量编组平面图



指定截面的第一个角点



指定截面的第二个角点



结果的三维视图

1 打开要使用的工具选项板，然后选择截面工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 指定所需创建的截面数目。

3 指定截面标记的左下角和右上角。

提示 请保持较小的截面标记，以防图形混乱。

4 指定截面标记的旋转。

5 输入截面的起始高度。

6 输入截面间距离，然后按 *Enter* 键。

7 按 *Enter* 键。

指定立截面

使用此过程可修改截面的标高。

1 选择截面标记。

2 单击“截面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设置标高” 。

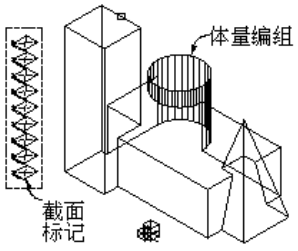
3 输入新的立截面。

如果一起创建了多个截面，仅选定截面的标高会改变。而截面之间的距离保持恒定。

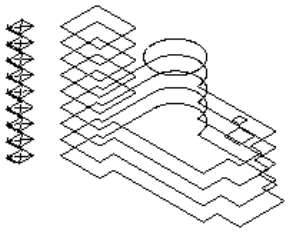
将对象附着至截面

使用以下步骤可以将体量元素或体量编组附着到截面，以创建建筑楼板。可以冻结包含体量元素和体量编组的图层，仅显示截面。

将体量编组附着至截面对象



选择要附着的截面标记和体量编组



冻结体量编组图层

1 选择截面标记。

2 单击“截面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “附着对象” 。

3 选择要包含在截面中的体量元素或体量编组。

4 按 *Enter* 键。

从截面拆离对象

使用以下步骤可以从截面拆离体量元素或体量编组，以修改楼板。

1 选择截面标记。

2 单击“截面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “拆离对象”  。

3 选择要从截面上删除的体量元素或体量编组。

4 按 *Enter* 键。

将截面转换为多段线

使用以下步骤可以在附着对象到截面标记之后，将截面转换为多段线。然后可以将多段线转换为空间、墙或轮廓。

- 选择截面标记。
- 单击“截面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “转换为多段线”  。
  附着至截面标记的对象的轮廓会转换为多段线。

修改截面位置

使用以下步骤可以通过修改截面插入点的坐标值来重新定位截面。截面也具有相对于世界坐标系 (WCS) 或用户坐标系 (UCS) 的方向。例如，如果截面的顶端和底端平行于 *XY* 平面，则其法线平行于 *Z* 轴。可以将截面的法线与另一个坐标轴对齐，以修改其方向。通过修改其旋转角度，还可以在原来的平面上旋转截面。

有关 WCS 和 UCS 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标和坐标系”。

1 双击要修改的截面。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“附加信息”。

4 指定截面的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
重新定位截面	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 *XY* 平面上定位截面	使截面的法线与 Z 轴平行：在“法线”下为 *Z* 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 *YZ* 平面上定位截面	使截面的法线与 *X* 轴平行：在“法线”下为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 *XZ* 平面上定位截面	使截面的法线与 *Y* 轴平行：在“法线”下为 Y 输入 **1**，并为 X 和 Z 输入 **0**。
修改截面的旋转	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

将超级链接、注释或文件附着至截面

使用以下步骤可以将超级链接、注释或文件附着至截面。也可以编辑超级链接、注释和参照文件，或从截面拆离参照文件。

1 双击要将信息附着到的截面。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超级链接，请单击“超级链接”设置，并指定链接。

4 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入注释。

5 单击“确定”。

6 若要添加参照文件，请单击“参照文档”的设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

7 单击“确定”。

15 快速切割

使用“快速切割”工具，可以对图形中的一个或多个对象进行“切割”，并提取可用于创建轮廓造型的多段线轮廓。

快速切割

“快速切割”工具可用于切割图形中的一个或多个三维 (3D) 对象（包括体量编组、AutoCAD® 图块和外部参照），并提取可用于生成轮廓造型（例如屋架）的多段线轮廓。如果图形中有三维楼梯模型，可使用“快速切割”工具而不是某个剖面工具，在剖视图中创建楼梯对象的多段线轮廓。有关剖视图的详细信息，请参见剖面 (位于第 2015 页)。

与“水平剖面”工具、“垂直剖面”工具和“截面”工具生成多个多段线段不同，“快速切割”工具只会生成单个多段线。切割选定对象时，轮廓的任何重叠部分都会在一个布尔运算中合并，并转换为插入到当前图层中的一条多段线。“快速切割”工具与“截面”工具的另一个不同之处是前者不创建切割标记。有关截面工具的详细信息，请参见生成截面 (位于第 682 页)。

创建快速切割

使用以下步骤可以提取一个或多个三维对象的“截面”的多段线轮廓。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “剖面和立面”面板 ➤ ▾ ➤ “快速切割” 。

注意 “快速切割”工具也随“库存工具目录”中的“帮助工具”提供。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2 选择要切割的对象，然后按 ENTER 键。

3 为截平面指定起点。

4 指定另一个点完成穿过对象的截平面，并生成多段线轮廓。

现在可选择多段线轮廓并使用对象浏览器查看该轮廓。

对象查看器 16

通过对象查看器，可以使用不同的视觉样式、视图方向和显示配置预览图形中的对象，而无需修改绘图区域中的显示。

对象查看器

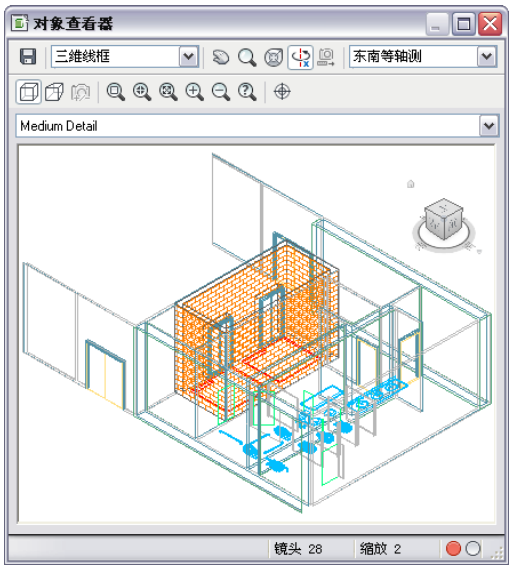
通过对象查看器，可以使用不同的视觉样式、视图方向和显示配置预览图形中的对象，而无需修改绘图区域中的显示。

可以从软件的不同位置启动对象查看器。对象查看器的位置不同，查看和导航选项也会随之改变。例如，如果使用对象查看器预览绘图区域中的对象，将显示一个指南针。如果使用对象查看器预览样式管理器中的样式，则不显示指南针，因为样式并非 WCS 或 UCS 中的对象。

预览绘图区域中的对象

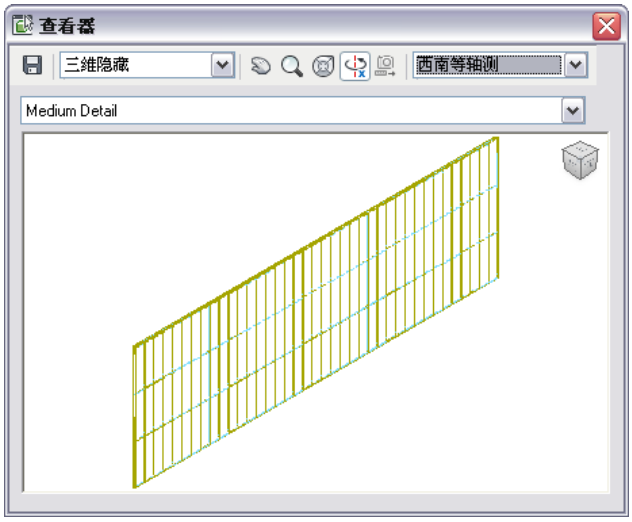
可以在绘图区域中选择一个或多个对象，然后在对象查看器中预览。

1. 在绘图区域中选择要预览的对象。
2. 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “对象查看器”  。



在样式管理器中预览对象样式

可以在随样式管理器提供的对象查看器（浮动查看器）中预览要创建的样式的效果。



1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 选择要预览的样式。
3. 单击样式管理器左下角的 （浮动查看器）按钮。

   或者，单击 按钮（内置编辑切换）显示嵌入在样式管理器中的对象查看器。

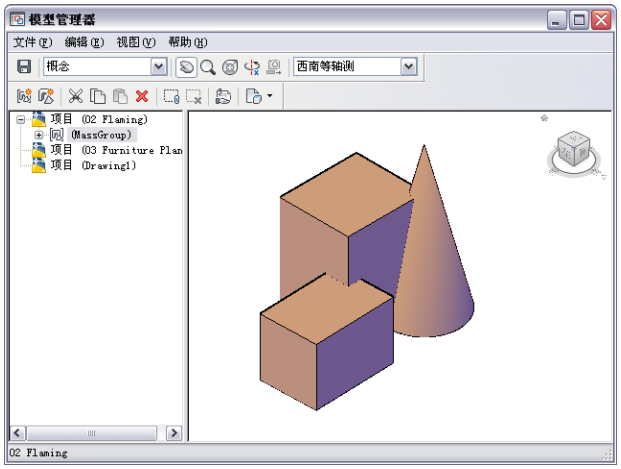
在模型管理器中预览体量模型

“模型管理器”是可用于创建、查看与操控体量元素和体量编组的窗口。模型管理器使用对象查看器，使您可以预览执行的体量元素和体量编组操作。

有关模型管理器的详细信息，请参见使用模型管理器创建体量模型 (位于第 672 页)。

1 选择体量编组。

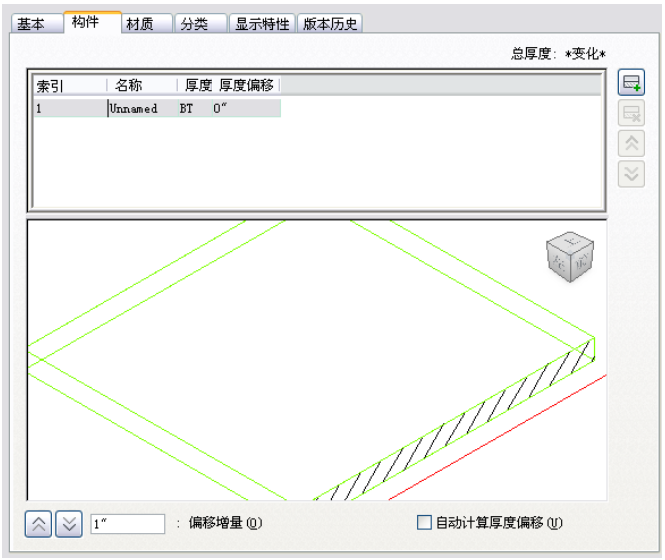
2 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。



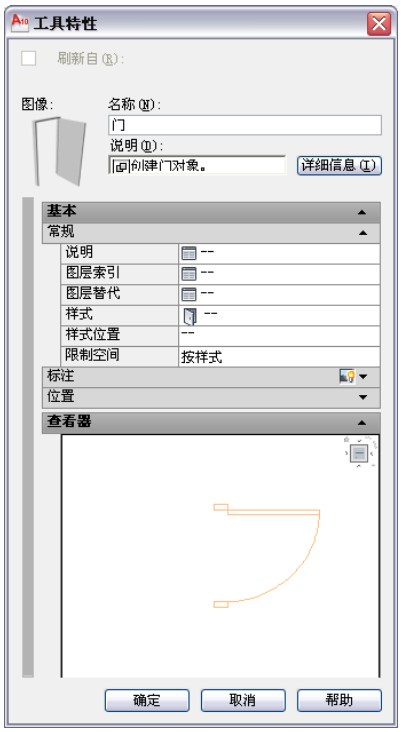
嵌入式对象查看器

对象查看器中嵌入了许多个对话框，以便于您预览样式构件、定义或工具。请参见下面几个关于嵌入式对象查看器的示例。

屋顶板样式选项卡中的嵌入式对象查看器



工具特性中的嵌入式对象查看器



在对象查看器中定义视图

通过对象查看器，可以使用不同的视图方向、显示配置和视觉样式显示选定的对象、样式或工具。也可以定义平行视图或透视图。

1 从下列位置之一打开对象查看器：

- 在绘图区域中选择一个对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “对象查看器” 。
- 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” ， 然后单击 按钮。或者，单击 按钮（内置编辑切换）显示嵌入在样式管理器中的对象查看器。
- 选择体量编组，然后 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

2 从左上方的下拉菜单中选择一种视觉样式。

- **三维隐藏：**使用三维线框表示法显示对象并隐藏表示背面的线。
- **三维线框：**通过使用直线和曲线表示边界的方式显示对象。
- **概念：**为对象着色，并使多边形各个面之间的边缘平滑化。着色过程利用的是冷色和暖色之间的过渡。效果虽然缺乏真实感，但是更便于查看模型的细节。
- **真实：**为对象着色，并使多边形各个面之间的边缘平滑化。将显示已附着到对象的材质。

或者，在预览区域中单击鼠标右键，单击“视觉样式”，然后选择所需的样式。

3 从“视觉样式”下拉列表下方的下拉列表中选择显示配置。

显示配置是对象显示模式的集合，决定哪些对象可见，以及对象在各个视图中的显示方式。详细信息请参见显示配置 (位于第 494 页)。

注意 显示配置在某些嵌入式对象查看器中不可用。

4 从右上方的下拉菜单中选择一个观察方向。

或者，在预览区域中单击鼠标右键，单击“预置视图”，然后选择所需的视图方向。

5 选择对象在预览中的投影类型：

- 单击 以平行投影显示对象。
- 单击 以透视投影显示对象。透视图取决于理论相机和目标点之间的距离。要修改相机的焦距，请单击 并输入所需的值。

或者，在预览区域中单击鼠标右键，单击“投影”，然后选择所需的视图投影。

注意 在嵌入式对象查看器中，只有这些命令的关联菜单可用。

在对象查看器中导航视图

在对象查看器中，有许多选项可用于导航模型视图。

1 从下列位置之一打开对象查看器：

- 在绘图区域中选择一个对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “对象查看器” 。
- 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” ， 然后单击 按钮。

  或者，单击 按钮（内置编辑切换）显示嵌入在样式管理器中的对象查看器。
- 选择体量编组，然后 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

2 根据需要使用下列基本导航工具：

- 要在绘图区域中移动视图，请单击 （实时平移）。
  或者，在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“平移”。

3 要放大或缩小绘图区域，请单击 （实时缩放）。

或者，在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“缩放”。要获得更多“缩放”选项，请在绘图区域中单击鼠标右键，单击“更多”，然后选择所需的“缩放”选项。

4 要动态观察三维对象，请单击 （受约束的三维动态观察）。

或者，在预览绘图区域中单击鼠标右键，然后单击“动态观察”。

5 要靠近对象或远离对象，请单击 （调整距离）。

仅当处于透视投影模式下时，该命令才有效。

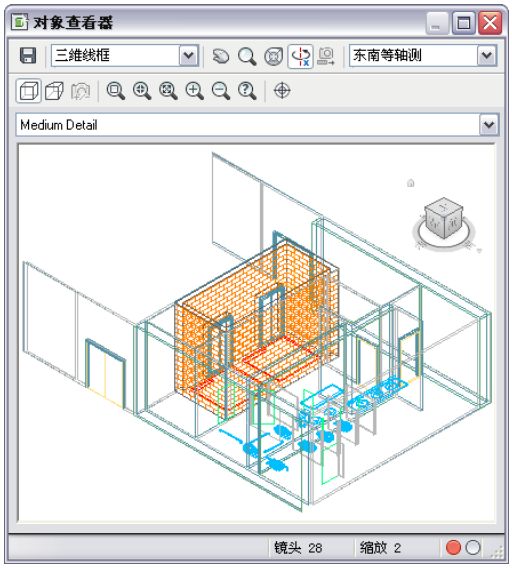
或者，在预览绘图区域中单击鼠标右键，然后单击“更多” ➤ “调整距离”。

注意 在嵌入式对象查看器中，只有关联菜单选项才适用于所有命令。

使用 ViewCube 导航视图

ViewCube 是三维导航工具，该工具在启用三维图形系统时显示，可用于切换标准与等轴测视图。

在对象查看器中，ViewCube 始终可见。将光标悬停在 ViewCube 上方时，ViewCube 将变为活动状态。可以切换至可用预设视图之一、滚动当前视图或切换到模型的主视图。



注意 从样式管理器或嵌入式对象查看器访问 ViewCube 时，没有 UCS 选项和指南针可用。

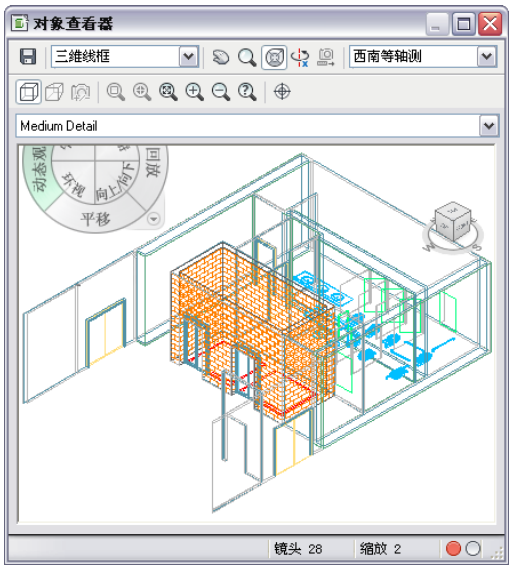
有关 ViewCube 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“ViewCube”。

使用 SteeringWheels 导航视图

SteeringWheels 是指划分为不同部分（称作按钮）的追踪菜单。控制盘上的每个按钮表示一种导航工具。可以以不同方式平移、缩放或操控当前的模型视图。

SteeringWheels 将多个常用导航工具组合到一个界面中，从而为用户节省了时间并减少了单击操作。控制盘特定于查看模型时所处的上下文。

注意 SteeringWheels 在嵌入式对象查看器中不可用。



1 从下列位置之一打开对象查看器：

- 在绘图区域中选择一个对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “对象查看器”。
- 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”，然后单击 按钮。
  或者，单击 按钮（内置编辑切换）显示嵌入在样式管理器中的对象查看器。
- 选择体量编组，然后 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器”。

2 单击 按钮。
或者，在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“SteeringWheel”。

3 要关闭 SteeringWheels，请单击鼠标右键，单击“关闭控制盘”，然后再次单击 按钮。
详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“SteeringWheels”。

将对象查看器的视图方向设置为绘图区域

可以将您在对象查看器中指定的视图方向重新设置为绘图区域。

注意 该命令仅对从绘图区域中某个对象启动的对象查看器有效。

1 在绘图区域中选择一个对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “对象查看器”。

2 根据需要修改视图方向。

3 单击 。
或者，可以在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“设置视图”。

保存对象查看器中的预览图像

可以将对象查看器中的视图保存为图形文件。支持的文件格式有 PNG、JPEG、BMP 和 TIFF。

1 从下列位置之一打开对象查看器：

- 在绘图区域中选择一个对象，然后单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “对象查看器” 。
- 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” ， 然后单击 按钮。

  或者，单击 按钮（内置编辑切换）显示嵌入在样式管理器中的对象查看器。
- 选择体量编组，然后 单击“体量编组”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示模型管理器” 。

2 单击 。

或者，在预览区域中单击鼠标右键，然后单击“保存图像”。

注意 在嵌入式对象查看器中，只有关联菜单选项才可用。

3 在“保存图像文件”对话框中，输入文件名，并选择文件格式。然后，单击“保存”。

徒手勾绘

17

使用“徒手勾绘”可以基于图形中的对象创建徒手勾绘几何图形。您可以创建徒手勾绘以反映设计过程中的模糊性，或展现更具艺术表现力的图形。也可以为图形的某一部分生成徒手勾绘，并将其指定为仍处于设计阶段。

徒手勾绘

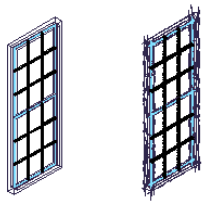
使用“徒手勾绘”可以基于图形中的对象创建徒手勾绘几何图形。您可以创建徒手勾绘以反映设计过程中的模糊性，或展现更具艺术表现力的图形。也可以为图形的某一部分生成徒手勾绘，并将其指定为仍处于设计阶段。

可以基于整个图形或部分图形创建徒手勾绘。您可以选择在徒手勾绘中既包含 AutoCAD® 对象也包含 AEC 对象。

徒手勾绘中对象的显示方式

在生成徒手勾绘时，系统会沿着要包含在勾绘图中的对象创建不光滑的随机线段。这些不光滑线条是模仿传统草图中手写笔划的短线段。线段彼此相交处的线条在徒手勾绘中将被延伸。

生成徒手勾绘

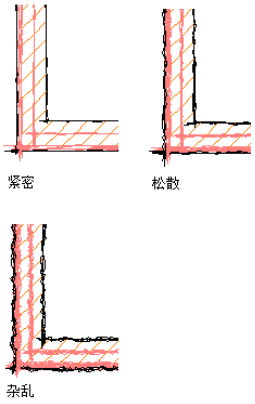


徒手勾绘的线格式

生成徒手勾绘时，可以选择控制勾绘图外观的三种线格式之一：

- **紧密线格式：**跟踪选定几何图形一次，可创建较精确勾绘效果。
- **松散线格式**：跟踪选定几何图形两次。（这是默认设置。）
- **杂乱线格式：**跟踪选定几何图形三次。

线格式选项



每跟踪几何图形一次，都会为勾绘图增加一些艺术效果。

管理徒手勾绘

在创建徒手勾绘时，几何图形将会封装在一个命名图块中，并放置在模型空间中原始对象的上方。这意味着，您可以分别移动原始图形与草图图形。也可以按照编辑其他参照图块的方法来编辑徒手勾绘。每个勾绘线段都保留生成该线段所依据的几何图形的图层和颜色。

根据为徒手勾绘所选的线格式，对于图形中各个选定对象最多可生成三种复杂多段线，这样会大大增加图形大小。为了使图形尽可能小，可以剪切徒手勾绘并将其粘贴到新图形。

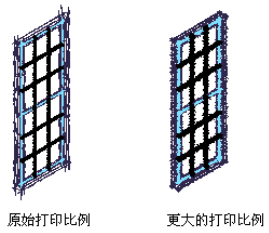
在使用三维 (3D) 图形或复杂模型时，请首先创建隐藏线投影、二维 (2D) 剖面或二维立面对象。除非图形非常简单，否则基于这些二维对象生成徒手勾绘可以节省线条和时间。

在使用外部参照时，请双击徒手勾绘，然后按照编辑任何其他图块的方法对其进行编辑。有关编辑外部参照的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“编辑参照图形”。

徒手勾绘和预期打印比例

可以指定预期打印比例来控制勾绘线段和延伸的大小。选择较大比例可增加最终勾绘图中勾绘线段和延伸的大小。

指定打印比例



创建徒手勾绘

使用以下步骤可在平面图、等轴测视图或立面视图中创建徒手勾绘。处理三维 (3D) 图形时，除非您的图形非常简单，否则请使用二维 (2D) 隐藏线投影、剖面或立面生成徒手勾绘。详细信息请参见创建隐藏线投影 (位于第 2099 页)、剖面 (位于第 2015 页)和处理立面 (位于第 2059 页)。

1 打开包含徒手勾绘工具的工具控制板。

在“库存工具目录”中徒手勾绘工具位于“帮助工具”类别。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2 选择徒手勾绘工具。

3 选择要包含在徒手勾绘中的对象，并按 ENTER 键。

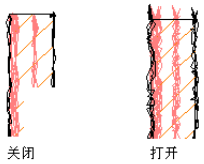
4 输入为徒手勾绘创建的图块的名称。

5 指定生成徒手勾绘几何图形所用的线格式：

如果希望...	则...
跟踪对象一次，生成较精确的勾绘效果	选择“紧密”。
跟踪对象两次，创建较为松散的勾绘图	选择“松散”。
跟踪对象三次，创建非常松散的勾绘图	选择“杂乱”。

6 如果不希望在徒手勾绘上显示延伸线，请清除“在角点处扩展勾绘线”。

在角部延伸勾绘线



7 在“预期打印比例”下，选择希望使用的草图打印比例，或选择“其他”输入自定义比例。

8 单击“确定”。

此时徒手勾绘几何图形将会生成，并作为图块参照放置在选定图形对象上。使用“移动”命令，可在图形中重新定位勾绘图图块参照，或将其剪切并粘贴至新图形。

编辑徒手勾绘

使用以下步骤可以编辑创建徒手勾绘时所生成的图块参照。有关编辑外部参照的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“编辑参照图形和图块中的选定对象”。

提示 找到和查阅 AutoCAD 主题的最便捷方法是，在“帮助”窗口中单击“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后在 AutoCAD 主题名称中进行复制粘贴或输入，并单击“列出主题”。

1 选择要编辑的徒手勾绘，单击鼠标右键，然后单击“在位编辑图块”。

此时将打开“参照编辑”对话框。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照编辑对话框”。

2 如有必要，选择要编辑的参照。

3 指定选择徒手勾绘中嵌套对象的方式：

如果希望...	则...
修改绘制徒手勾绘时所基于的勾绘线或对象的任何构件	选择“自动”选择所有嵌套对象。
处理徒手勾绘中的特定嵌套对象，例如填充图案	选择“提示”以选择嵌套对象。

4 指定徒手勾绘的锁定设置。

如果希望...	则...
允许修改选择为工作集对象之外的其他对象	选择“设置”选项卡，并清除“锁定不在工作集中的对象”。
防止修改选择为工作集对象之外的其他对象	选择“设置”选项卡，并选中“锁定不在工作集中的对象”。

有关“设置”选项卡的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照编辑对话框”。

5 单击“确定”。

表示徒手勾绘的图块参照将在图形中亮显。

6 按照编辑任何图形对象的方法修改图块参照。

7 单击“插入”选项卡 ➤ “编辑参照”面板 ➤ “保存”。

8 单击“确定”。

使用建筑对象进行设计

18 常规对象工具

下列主题描述大多数对象类型所共有的命令。

常规面板

每个对象的上下文选项卡上的“常规”面板都包含大多数对象类型所共有的命令。

选择类似对象

您可以将图形中具有同一对象类型、样式和图层的所有对象选作一个或多个预先选择的对象。如果所选对象具有不同的类型，则说明是基于共享特性进行选择的。

例如，可以在图形中选择所有使用“CMU 刚架”样式、且位于“A-墙”图层中的墙。

注意 图块参照是基于它们所在的图层和图块定义来选择的。基于样式的对象是在其图层上选择的。

1 选择要作为预先选择标准依据的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “选择类似对象” 。

所有与该对象的类型、样式和图层相匹配的对象都将添加到选择集内。现在可以对选择集进行修改（例如，在“特性”选项板上）。

对象查看器

通过对象查看器，可以使用不同的视觉样式、观察向和显示配置预览图形中的对象，而无需修改图形区域中的显示。

1 选择要在对象查看器中显示的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “对象查看器” 。

详细信息请参见对象查看器 (位于第 689 页)。

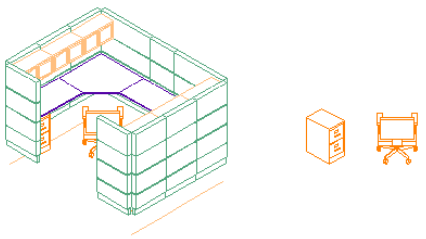
隔离和隐藏对象

您可以创建一个仅显示选定（已隔离）对象的临时图形视图。在完成后，可以解除该视图，或者保存该视图中的图形。

可通过以下两种基本方法来创建仅包含选定对象的视图：

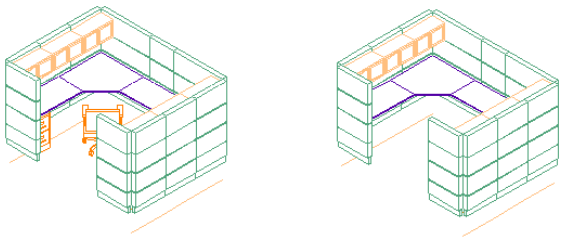
- 选择要显示的对象：可以选择（隔离）所需的对象并且仅显示这些对象

  隔离椅子和柜子



- 隐藏对象：可以隐藏您不希望包括在当前视图中的对象

  隐藏椅子和柜子



隔离对象

您可以选择（隔离）所需的对象并创建一个仅包含这些对象的临时视图。

1 选择要显示的对象（例如墙）。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “隔离对象”下拉菜单 ➤ “隔离对象”。

3 **提示** 还可以使用图形窗口状态中的 图标来隔离对象。红色图标 ( ) 表示相关对象已隔离。

4 如果需要细化选择集，请选择所需的对象，然后再次单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “隔离对象”下拉菜单 ➤ “隔离对象”。

在按照在图形中结束对象隔离视图 (位于第 705 页)中所述结束对象隔离之后，所有的对象都将重新显示出来。

隐藏对象

可以临时隐藏图形中的对象。

1 选择要隐藏的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “隔离对象”下拉菜单 ➤ “隐藏对象” 。

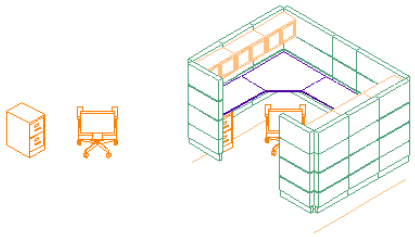
3 **提示** 还可以使用图形窗口状态中的 图标来隐藏对象。红色图标 ( ) 表示相关对象已隐藏。

4 如果需要细化选择集，请选择所需的对象，然后再次单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “隔离对象”下拉菜单 ➤ “隐藏对象” 。

在图形中结束对象隔离视图

若要重新显示图形中的所有对象，必须解除对象隔离视图。

恢复图形中的所有对象



1 在当前视图中选择任何对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “隔离对象”下拉菜单 ➤ “结束隔离” 。

提示 还可以使用图形窗口状态中的 图标来结束对象隔离视图。

保存隔离对象

可以保存当前激活了对象隔离功能的图形。下次打开该图形时，会一起显示已定义的隔离设置。

例如，可以保存特定的视图设置，以便将该文件分发给只需查看图形特定部分的承包人。还可以保存图形中的特定视图设置并将该设置用作另一个图形中的外部参照。

1 根据需要隔离和隐藏对象。（请参见隔离对象 (位于第 704 页)和隐藏对象 (位于第 704 页)）。

2 保存使用当前隔离设置的图形。

注意 如果您希望分发具有隔离对象的图形，请确保您和图形的接收者使用同一版本的 AutoCAD Architecture。使用早期版本软件（Object Enabler 或单纯的 AutoCAD）的接收者将无法显示隐藏对象。在这种情况下，请在保存和分发图形之前结束对象隔离。

在外部参照中隔离对象

在处理具有外部参照的图形时，请注意以下几点：

- 可以将宿主图形中的外部参照作为一个整体来隔离，方法是选择外部参照并按照隔离对象 (位于第 704 页)中所述将其隔离。

- 可以隔离外部参照中的各个对象，方法是打开外部参照，根据需要隔离和隐藏对象，保存外部参照图形，然后重新加载该外部参照。
- 在宿主图形中用 REFEDIT 编辑外部参照时，不能隔离或隐藏该外部参照中的对象。您需要使用 XOPEN 并保存该外部参照中所需的隐藏/隔离设置。
- 在宿主图形中用 REFEDIT 编辑外部参照时，不能重新显示该外部参照中的隐藏对象。您需要使用 XOPEN 并保存该外部参照中所需的隐藏/隔离设置。

在临时视图中编辑对象

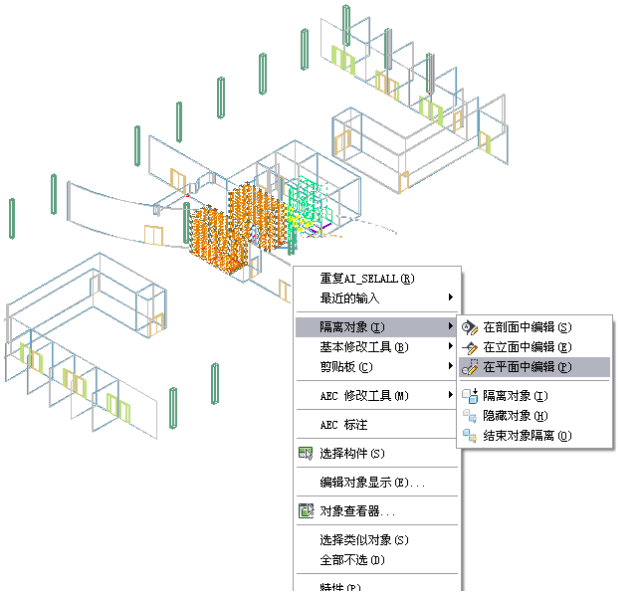
您可以在图形中选择多个对象，并在临时的剖面视图、立面视图或平面图中查看和编辑它们。当您编辑 UCS 时，它将会根据临时视图进行调整。

例如，如果您正在处理具有斜接墙的设计，而且希望在立面视图中添加一个主体饰面，则可以切换到临时的立面视图，添加细节，然后退出立面视图。您将返回到工作视图，此时必须保存所做的任何修改。您还可以在临时的剖面视图中查看墙洞口的收头，或者在夹角处添加贯穿对象的剖面线。

下面的具体步骤是在临时视图中查看和编辑对象所必需的：

- 选择对象
- 生成临时的剖面视图、立面视图或平面图。
- （可选）在视图中编辑对象
- 解除临时视图
- （可选）保存对对象所做的修改

为临时视图选择对象



在临时剖面视图中编辑对象

您可以选择要在临时剖面视图中查看和编辑的对象。在完成编辑之后，剖面视图将不保存。

1 选择要在剖面视图中查看的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “在视图中编辑”下拉菜单 ➤ “在剖面中编辑” 。

3 为剖面线选择第一个点和第二个点，或者按 *Enter* 键修改 UCS。

4 指定剖面的范围。

5 在剖面视图中修改这些对象。

6 在“在视图中编辑”工具栏上单击  退出临时剖面。

7 保存对图形所做的修改。

在临时立面视图中编辑对象

您可以选择要在临时立面视图中查看和编辑的对象。在完成编辑之后，立面视图将不保存。

1 选择要在立面视图中查看的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “在视图中编辑”下拉菜单 ➤ “在立面中编辑” 。

3 选择线条、对象的面或者观察方向的参照点。

4 指定立面的范围。

5 在立面视图中修改这些对象。

6 在“在视图中编辑”工具栏上单击  退出临时的立面。

7 保存对图形所做的修改。

在临时的平面图中编辑对象

您可以选择要在临时的平面图中查看和编辑的对象。在完成编辑之后，平面图将不保存。

1 选择要在临时平面图中查看的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “在视图中编辑”下拉菜单 ➤ “在平面中编辑” 。

3 选择线条、对象的面或者观察方向的参照点。

4 在平面图中修改这些对象。

5 在“在视图中编辑”工具栏上单击  退出临时平面。

6 保存对图形所做的修改。

将同一类型的对象添加为选定对象

如果图形中有一个对象，则可选择该对象，然后创建与其具有相同类型的新对象。这会节省导航到工具选项板并重新选择正确工具所需的时间。

1 选择要获得更多实例的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “添加选定对象” 。

3 继续创建相同类型的新对象。

编辑对象样式

选择对象之后，可通过关联选项卡编辑对象的样式。

编辑选定对象的样式

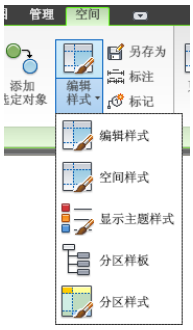
1. 选择对象。
2. 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”。
   此时将显示选定对象的样式特性。可以根据需要编辑这些特性。

也可以通过功能区访问相同类型的其他样式。

编辑相同类型的其他样式

1. 选择对象。
2. 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “<对象>样式”。
   这将打开“样式管理器”，但“样式管理器”中只显示该对象类型的样式，例如，只显示墙样式或门样式。可以根据需要编辑这些特性。

根据选定的对象，在某些情况下，您不仅能访问该对象的样式，而且还能访问支持对象的样式。例如，选择一个空间后，就可访问空间样式、分区样式、分区样板和显示主题样式。



从功能区访问支持样式类型

1. 选择对象。
2. 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单，然后选择所需的样式类型。

复制并指定对象样式

通过对象的关联选项卡中的“常规”面板，可以创建当前所用样式的副本并将其指定给该对象。

1. 选择要为其创建新样式的对象。
2. 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “另存为” 。
   详细信息请参见基于对象创建样式 (位于第 535 页)。

标注对象

从对象的关联选项卡中，可为对象添加 AEC 标注。

1 选择要标注的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “标注” 。

详细信息请参见AEC 标注 (位于第 2101 页)。

标记对象

对于某些对象，可以从它们的关联选项卡中添加标记。

注意 在“注释”选项卡 ➤ “明细表”面板下、“标记”工具选项板上以及“内容浏览器”中，可以找到更多的标记。

1 选择要添加标记的对象。

2 单击“<对象>”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “标记” 。

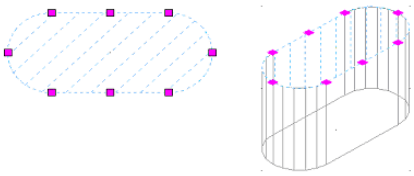
有关标记对象的详细信息，请参见明细表标记 (位于第 2334 页)。

在位编辑对象构件

在位编辑是一种特殊的编辑模式，在该模式下，可以直接在屏幕上编辑基于多段线或轮廓的对象构件，但图形中的其他编辑功能受到限制。例如，当您处于在位编辑模式时，可以修改墙收头，但是不能保存和关闭图形。在退出在位编辑时，可以选择是应当放弃所做的修改、用所做的修改覆盖现有的构件定义还是将所做的修改另存为一个新定义。

当您进入在位编辑模式时，系统会在编辑中的对象或构件周围绘制一个临时轮廓。

在位编辑拉伸体量元素的轮廓



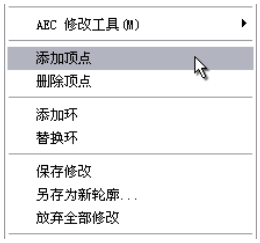
使用在位编辑模式时，用户界面将发生以下变化：

- 在功能区中，将显示选定构件的“在位编辑”关联选项卡。

  墙收头的在位编辑选项卡

- 在可编辑的对象构件上单击鼠标右键会显示一个关联菜单，该菜单中包含用来编辑构件和退出在位编辑模式的命令。



- 可编辑的对象构件将用另一种颜色和图案填充显示。您可以通过修改颜色、线宽和图案填充来修改构件的显示。详细信息请参见以在位编辑模式修改对象构件的显示 (位于第 713 页)。
- 当在位编辑模式处于激活状态时，某些命令（如关闭或保存图形）将被取消激活。若要访问这些命令，必须先退出在位编辑模式。

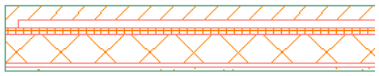
有时，可以在单个任务中创建多个在位编辑图元。创建多个墙饰条或饰面的墙，或同时具有封檐带和檐底板的屋顶板及楼板。您可以在该任务期间修改所有这些图元。在退出在位编辑模式时，所有的修改将一起保存或放弃。

在位编辑基于多段线的构件

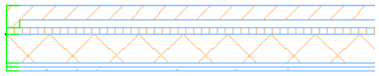
AutoCAD Architecture 中的以下对象可以包含基于多段线的自定义构件：

- 墙：墙收头和墙洞收头
- 墙/幕墙：屋顶线和楼板线
- 墙：平面饰面

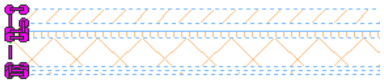
对象中基于多段线的构件可以在位编辑。在在位编辑任务中，选定的多段线被隔离出来进行编辑，以便可以对其造型执行修改，如编辑夹点或添加和删除顶点。



多收头墙



在位编辑任务激活



在位编辑中选择的收头

可以在二维 (2D) 平面图或三维 (3D) 模型视图中修改墙的基于多段线的构件。

在三维视图中编辑构件时，UCS 会根据构件进行调整，因此您可以方便地添加或删除顶点以及对构件进行夹点编辑。

对于不同的构件类型，用于编辑基于多段线的对象的命令各不相同。例如，对于墙收头，提供用于添加和删除顶点以及隐藏和替代收头构件的命令；对于墙屋顶线或楼板线，则提供用于添加山墙和阶形墙以及将屋顶线和楼板线投影到多段线的命令。有关如何指定和如何在位编辑基于多段线的对象构件的说明，请参见以下章节：

- 处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)
- 使用墙修饰体 (位于第 783 页)
- 编辑墙的屋顶线或楼板线 (位于第 755 页)
- 编辑幕墙的屋顶线或楼板线 (位于第 956 页)

在位编辑基于轮廓的对象构件

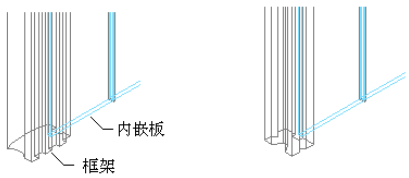
您可以在位编辑基于轮廓的对象和对象构件。可以修改轮廓的造型、添加和删除环，对于某些轮廓，还可移动插入点。

下列对象要么基于轮廓，要么具有基于轮廓且可在位编辑的构件：

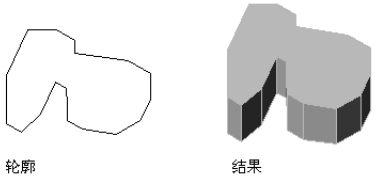
- 拉伸的体量元素
- 旋转体量元素
- 楼板和屋顶板边缘（封檐带和檐底板）
- 门框
- 窗框
- 洞口框架
- 门/窗格条
- 扶手护栏、扶手、横栏杆和立柱
- 幕墙/幕墙单元框架和竖梃
- 门窗组合框架和竖梃
- 墙饰条

注意 对于列表中的对象，只有当它的一个或多个构件基于轮廓时，在位编辑功能才可用。

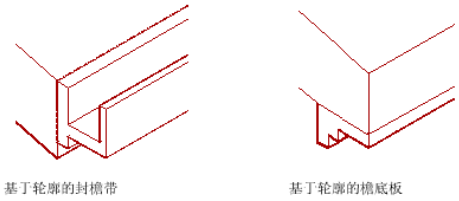
示例 1：基于轮廓的幕墙框架



示例 2：基于轮廓拉伸的体量元素



示例 3：基于轮廓的屋顶板封檐带和檐底板



有关在位编辑轮廓的说明，请参见在位编辑轮廓 (位于第 1763 页)。

在位编辑：特殊情况

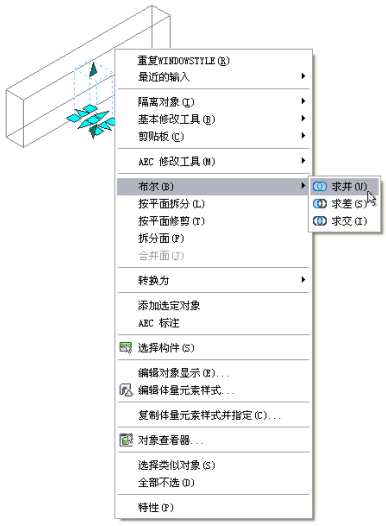
在许多特殊情况下，您可以使用在位编辑模式。

三维墙主体饰面

您可以在墙体中添加三维饰面，然后对其进行在位编辑。主体饰面使用对象（例如体量元素或体量编组）的三维 (3D) 几何图形在墙中添加、减去或完全替换一个构件。

在位编辑主体饰面时，可以修改具有夹点的饰面造型，并使用布尔命令在主体饰面中添加或删除其他对象。

在位编辑主体饰面

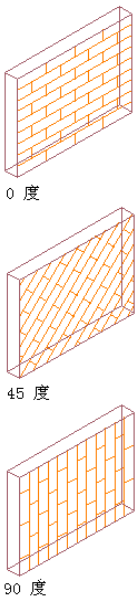


有关添加和编辑主体饰面的说明，请参见使用主体修饰体 (位于第 792 页)。

在位编辑材质图案填充

如果曲面图案填充来自材质，则可以使用在位编辑模式修改对象的曲面图案填充。与其他在位编辑模式不同，您并不会修改对象的造型，而只是改变特定对象面上图案填充的显示。

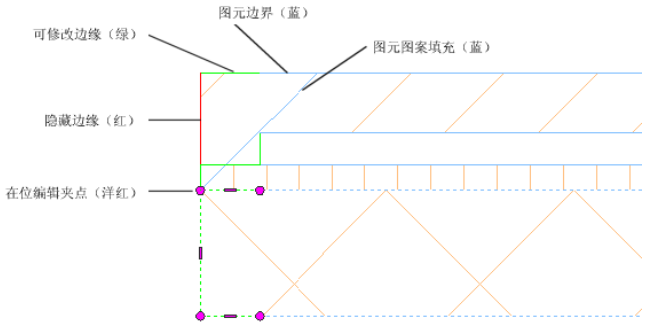
通过在位编辑修改图案填充旋转



有关详细说明，请参见替代单个对象上的曲面图案填充 (位于第 556 页)。

以在位编辑模式修改对象构件的显示

当您进入在位编辑任务时，系统会创建一个临时轮廓，通过该轮廓可以编辑基于多段线或轮廓的对象构件。该轮廓具有不同的子构件，您可以修改这些子构件的显示。



修改边缘和边界特性

1 如在位编辑轮廓 (位于第 1763 页)、使用主体修饰体 (位于第 792 页)和替代单个对象上的曲面图案填充 (位于第 556 页)中所述进入在位编辑任务。

2 选择临时轮廓，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

3 根据显示修改是应用于图形中的所有在位编辑轮廓还是选定的轮廓，选择下列选项之一：

- 若要对图形中的所有轮廓应用全局显示修改，请确保为“显示特性源”选择了“图形默认值”，并且“对象替代”复选框未选中。
- 若只将修改应用于当前选定的轮廓，请选中“对象替代”复选框。

4 单击 。

5 在“图层/颜色/线型”选项卡上，修改下列构件的特性：

- 图元：此构件控制您对其中的构件进行在位编辑的对象的显示。例如，如果您在位编辑墙收头，此显示构件将控制墙边界。
- 图案填充：此显示构件控制临时轮廓的图案填充的图层/颜色/线型特性。这与指定给对象本身的任何图案填充无关，而且仅在在位编辑模式下显示。在默认情况下，此构件处于关闭状态。
- 可修改边缘：此显示构件控制轮廓中可修改的活动边缘的显示。
- 隐藏边缘：控制视图中隐藏的对象边缘的显示。如果您隐藏了一个边缘，那么，退出在位编辑模式时，该边缘不会显示。当您处于在位编辑模式时，该边缘将显示为一条红线。

修改在位编辑夹点的颜色

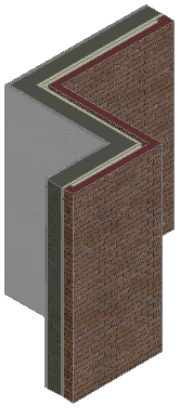
1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 编辑器”选项卡。

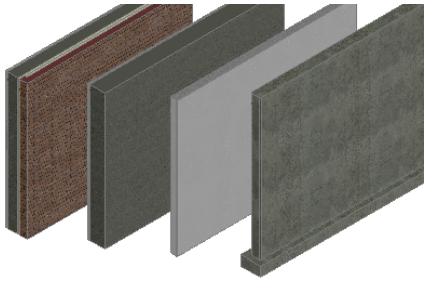
3 在“未选定的夹点颜色”下，将样式的颜色修改为所需的颜色。

19 墙

墙是表示内部墙或外部墙实际特征的 AEC 对象。墙对象包含表示二维 (2D) 或三维 (3D) 视图中的墙所需的所有几何图形。

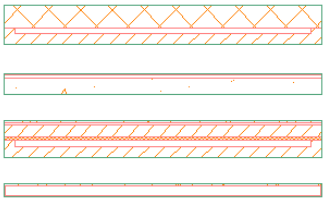


墙是任何建筑平面的基本构件。可以创建依赖于标准设置的极简单墙类型，并实时添加这些墙类型。还可以创建指定了不同构件、材质以及二维和三维收头的复杂墙，设置详细的清除信息，以及包含与其他对象（如体量元素）的干涉。

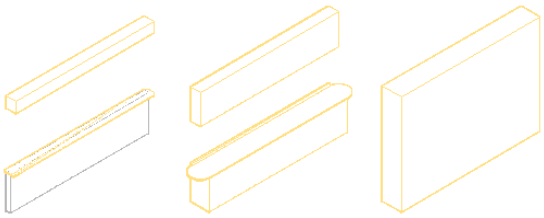


墙有一个或多个构件，是用来构造墙的材质。例如，砖、CMU、混凝土、立筋龙骨、气隙层和隔热层就是一些构件。墙的构件也可以有饰面，用于修改构件的造型或表面。

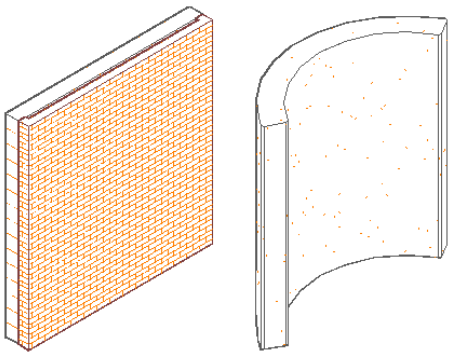
墙样式控制墙对象的外观。您可以使用墙样式来指定构件、收头、材质和其他特性，进而创建新的墙类型，例如混凝土墙、砌块墙和空心砖墙等。AutoCAD Architecture 提供的目录包括通用墙类型的墙样式样例；例如，有基脚或板条的混凝土墙、CMU 和空心砖墙以及各种立筋龙骨隔墙。



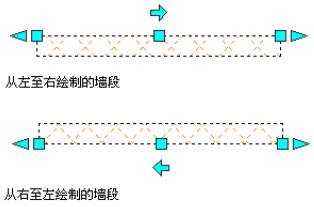
还可以使用现制家具墙样式，其中包括柜台、基础单元和上部单元。



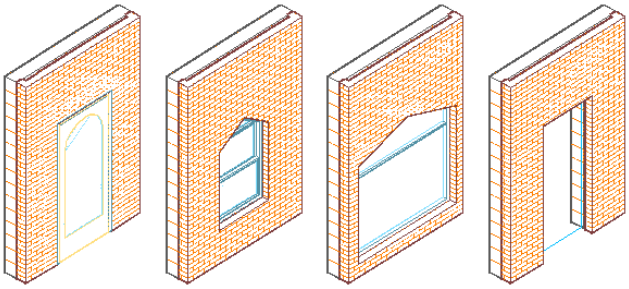
在图形上添加墙时，先选择墙工具，然后指定定义每个墙段的点。墙可以有直墙段和曲线墙段。



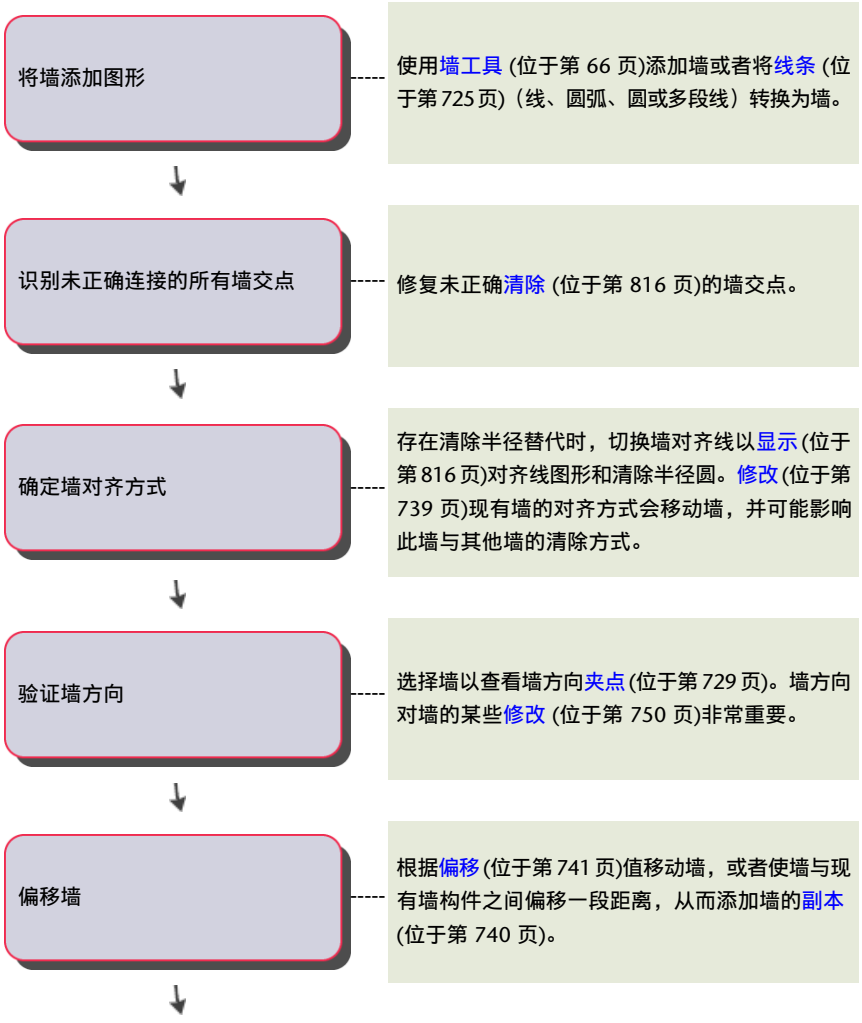
墙方向对墙的某些修改意义重大。AutoCAD Architecture 附带的墙样式样例是通过以顺时针方向放置周界墙来创建的。放置墙后，您可以选择墙来决定墙方向。墙方向夹点表示墙方向。也可以反转墙的方向。

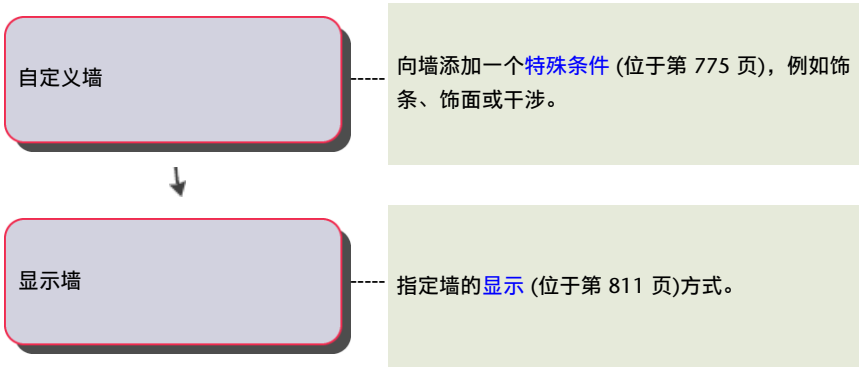


将门、窗、门窗组合和洞口添加到墙时，墙会自动调整以容纳对象，并在需要的位置添加收头。默认情况下，这些对象与墙固定在一起；移动墙时，它们不会从墙上分开。如果从墙删除对象，墙会在对象的原来位置自行修复。



添加墙的工作流





绘制墙

绘制直墙段或弧形墙段，在绘制墙段时修改其方向或对齐，或者根据墙与墙构件之间的偏移重新定位墙段。

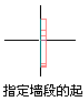
绘制直墙段

1 选择墙工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “墙” 。

2 指定墙段的起点。

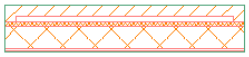
3 指定墙段的终点。



指定墙段的起点



指定墙段的终点



结果

绘制弧形墙段

1 选择墙工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “墙” 。

2 指定墙段的起点。

3 在命令行上，输入 **A**（表示圆弧）。

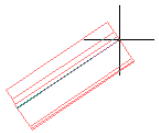
4 指定墙段的中点。

注意 如果在应用程序窗口状态栏上激活了动态输入 (DYN)，则可使用动态标注来指定墙长度和角度。单击墙的起点后，与墙长度和角度相关的动态输入字段将出现在墙预览视图周围。输入所需的值，按 Tab 键可以在不同的输入字段之间切换。

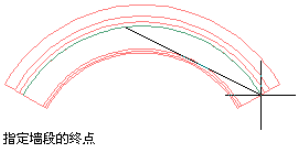
5 指定墙段的终点。



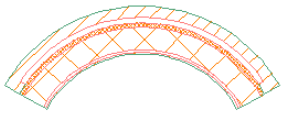
指定墙段的起点



指定墙段的中点



指定墙段的终点



结果

修改墙方向

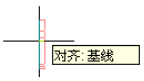
1 选择墙工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “墙” 。

2 指定墙段的起点。

3 按 *Ctrl* 键翻转墙段方向。

4 指定墙段的终点。



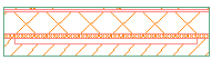
指定墙段起点



指定墙段的下一点



按 CTRL 键



结果

修改墙对齐方式

可以在命令行上输入 **J** 以开始切换对齐方式，也可以按 *Ctrl* 键循环切换对齐选项。

1 选择墙工具。

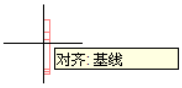
注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “墙” 。

2 指定墙段的起点。

3 在命令行上输入 **J**（表示对齐），然后执行下列操作：

如果要将对齐方式切换为...	那么，在命令行上...
左对齐	...依次输入 **J** 和 **L**
居中	...依次输入 **J** 和 **C**
右对齐	...依次输入 **J** 和 **R**
基线对齐	...依次输入 **J** 和 **B**

4 指定墙段的终点。



指定墙段起点



指定墙段的下一点



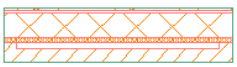
输入 J，按 ENTER 键，输入 L



输入 J，按 ENTER 键，输入 C

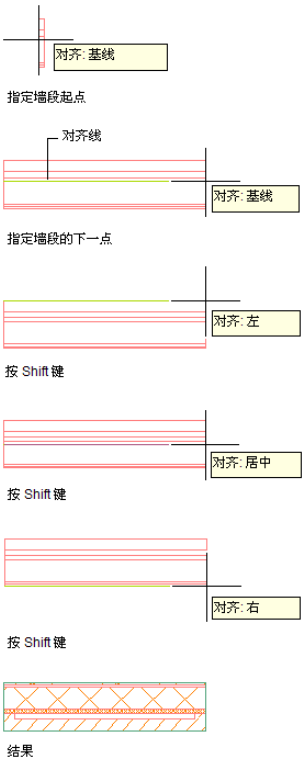


输入 J，按 ENTER 键，输入 R



结果

也可以按 *Shift* 键循环切换对齐选项。



重新定位墙段

在绘制墙段时，根据墙构件的面或中心或者墙的整体中心指定一个偏移值，便可以将其重新定位。指定了偏移选项并将光标移到墙段上之后，将出现辅助线和工具提示，指明已经选中了特定墙构件的哪个部分。实线表示构件面，虚线表示构件中心，中心线表示墙的整体中心。

在绘制墙段时将其重新定位，可使特定墙构件与特定点或引导线对齐。例如，您可能希望将墙的砖饰面的外部面与某条柱网轴线对齐，或者将墙的结构 CMU 的内部面与柱对齐。

还可以拾取墙内部或外部的任一点，将其指定为用于重新定位墙的偏移点。可以在动态标注框中输入一个值，或者在“特性”选项板的“尺寸”下面输入“偏移”的值，这样，墙将会朝着从光标位置到当前对齐线的方向，按照输入的偏移距离发生移动。

1 选择墙工具。

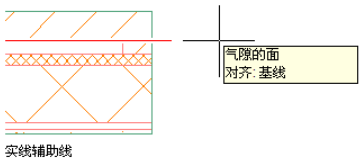
注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “墙” 。

2 指定墙段的起点。

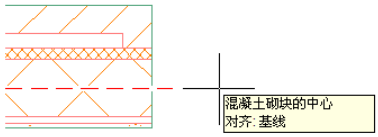
注意 此时，可能需要切换墙段方向或对齐方式，以便在指定偏移距离之前将其正确定位。

3 在命令行上输入 **O**（表示偏移）；或者单击鼠标右键，然后单击“偏移”。

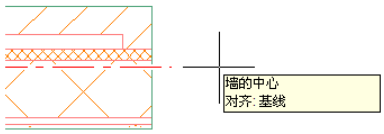
移动光标时，辅助线会与工具提示一起显示。



实线辅助线



划线辅助线

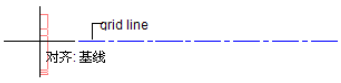


中心线辅助线

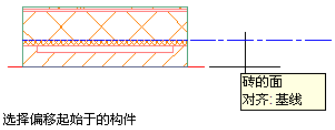
4 单击以选择要从其偏移的墙段，或者在墙段外部指定一个点。

对齐线将会移动以符合指定的偏移距离。

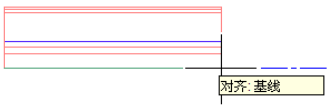
5 指定墙段的终点。



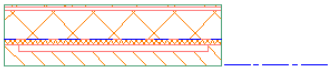
指定墙段起点



选择偏移起始于的构件



指定墙段终点


结果

指定墙特性

使用墙特性可以指定绘制的墙是否为关联空间的边界对象，以及指定清除参数和尺寸。

1 选择墙工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “墙” 。

2 指定墙段的起点。

3 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

4 选择墙样式。

5 在“限制空间”下，定义该墙是否可用作关联空间的边界对象。

在此处可选择 3 个选项：

- 是：该墙可用作关联空间的边界对象。
- 否：该墙不能用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该墙将使用墙样式中的边界设置。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

6 如果需要此墙与其他墙清除，则在“自动清除”中选择“是”，并选择一个清除编组。

7 展开“尺寸”。

8 指定墙尺寸：

如果希望...	则...
指定墙的厚度	输入“宽度”值。如果“宽度”不可用，则由选定的墙样式决定墙的宽度。
指定墙从楼板到天花板的高度	输入“基准高度”值。
指定墙从起点到终点的长度	输入“长度”值。

9 指定墙的对齐方式，即根据您指定的点和绘制墙的方向来放置墙：

如果希望...	则...
指定定义墙左侧的点	在“对齐”中选择“左”。
指定定义墙右侧的点	在“对齐”中选择“右”。
指定定义墙中心线的点	在“对齐”中选择“居中”。
选择定义墙基线的点	在“对齐”中选择“基线”。

10 指定偏移：

如果希望...	则...
使墙的位置偏离指定的点	输入“基线偏移”值。
使屋顶线偏离指定的基准高度	输入“屋顶线相对基准高度的偏移”的值。
使楼板线偏离基线	输入“楼板线相对基线的偏移”的值。

11 继续添加墙段。

可以输入 **u**（放弃）来放弃除起点之外的任何点。

12 指定墙的端点：

如果希望...	则...
绘制 2 个在起点以直角相交的墙段以闭合墙	输入 **or**（正交闭合），然后在所需的墙闭合方向指定一点。墙段会一直扩展，直到与垂直（于第一个墙段）的墙段相交。
添加从前一点到墙起点的墙段来闭合墙	输入 **c**（闭合）。
在指定的点完成墙段	指定墙的终点，然后按 *Enter* 键。

有关“正交闭合”和“闭合”的详细信息，请参见对墙使用正交闭合和闭合 (位于第 863 页)。

从墙对齐线绘制墙段

通过使用此过程，可以使用任一“对象捕捉”模式在现有墙段对齐线上绘制一个新墙段。首先指定要激活的对象捕捉模式。例如，可能需要从现有墙段的中点开始创建一个新墙段。

开始添加新墙段后，对齐线将自动显示在现有墙段上，不管是否启用了对齐线显示。如果将光标从现有墙段上移开，对齐线将会消失。选择墙段中点附近的点时，会在对齐线上显示中点对象捕捉。单击可将该点指定为新墙段的起点，然后指定墙段终点。

1 在命令行上，输入 **dsettings**，然后单击“对象捕捉”选项卡。

2 在“常规”下面，选择要激活的对象捕捉模式。

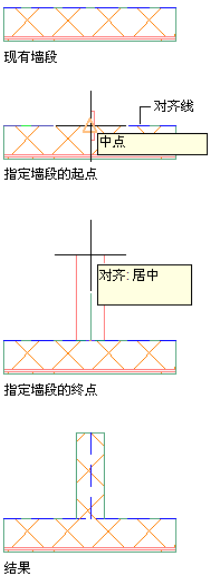
3 在“AutoCAD Architecture”下面，选择“允许常规对象捕捉设置作用于墙对齐线”。

4 选择墙工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “墙” 。

5 在现有墙段上，单击对齐线上要从其开始绘制新墙段的对象捕捉。

6 指定新墙段的终点。



从线条和三维对象创建墙

使用以下步骤可以将以下对象转换为墙：

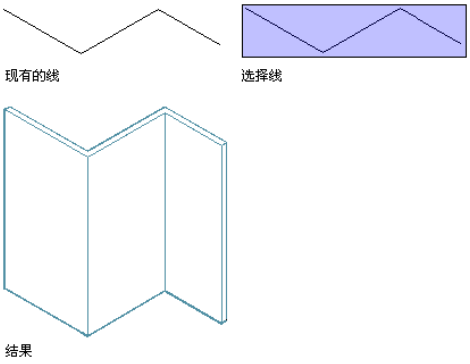
- 直线
- 圆弧
- 圆
- 多段线

例如，您可以使用线、弧、圆与多段线来勾绘墙的线形图或草图，进而创建建筑的外形和房间，然后再将这些对象转换为墙。可以在创建墙之后编辑墙的特性。

还可以将三维对象（如体量元素）转换为墙。

将线转换为墙

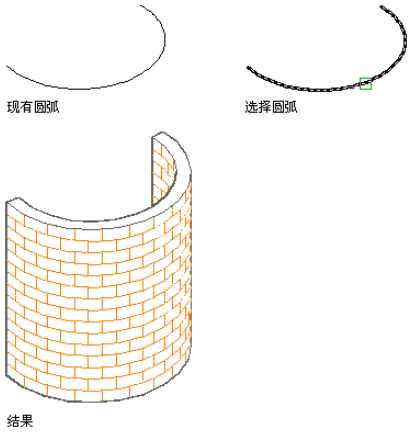
1. 在墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条”。
2. 选择要转换的线，然后按 *Enter* 键。
3. 提示是否要删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留线条，或输入 **y**（是）将其删除。
4. 根据需要，在“特性”选项板中编辑新墙的特性。



将圆弧转换为墙

1. 在墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条”。
2. 选择要转换的圆弧，然后按 *Enter* 键。
3. 提示是否要删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留线条，或输入 **y**（是）将其删除。

4 根据需要，在“特性”选项板中编辑新墙的特性。



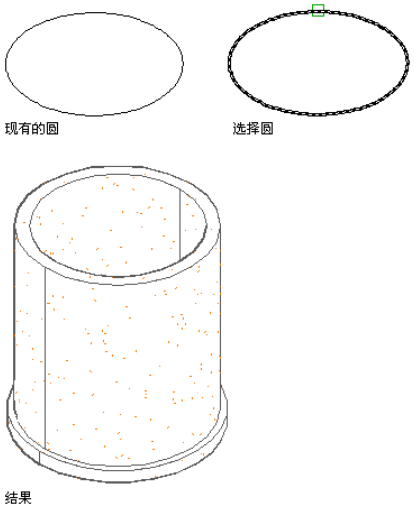
将圆转换为墙

1 在墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条”。

2 选择要转换的圆，然后按 *Enter* 键。

3 提示是否要删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留线条，或输入 **y**（是）将其删除。

4 根据需要，在“特性”选项板中编辑新墙的特性。



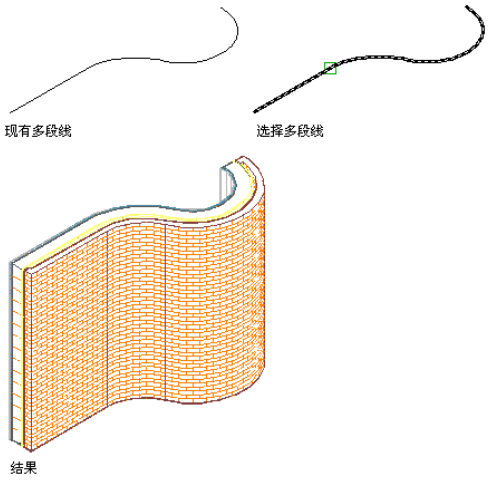
将多段线转换为墙

1 在墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条”。

2 选择要转换的多段线，然后按 *Enter* 键。

3 提示是否要删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留线条，或输入 **y**（是）将其删除。

4 根据需要，在“特性”选项板中编辑新墙的特性。



将三维对象转换为墙

将三维对象（如体量元素或 AutoCAD ACIS 实体）转换为单构件墙。

1 选择要转换为墙的对象。

2 单击“体量元素”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “墙” 。

3 输入 **y**（是）删除原始对象，或输入 **n**（否）保留对象。

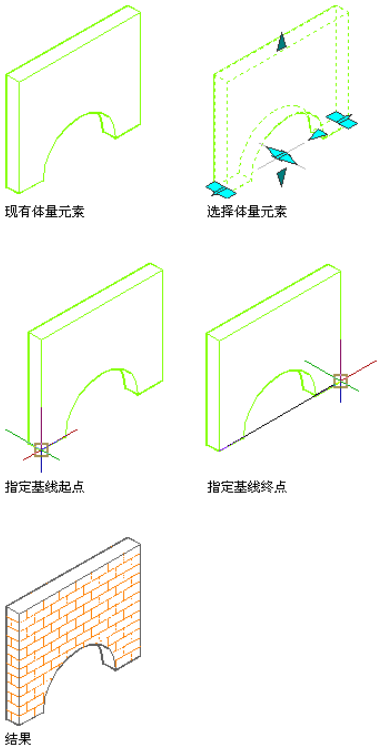
4 指定墙的基线：

如果希望...	则...
通过指定墙的起点和端点来指定墙的基线	指定起点，然后根据提示指定端点。
从图形中现有的线或弧指定墙的基线	输入 **p**（拾取），然后选择要定义为基线的线或圆弧。

注意 如果指定的基线远离您要转换为墙的对象，会影响定位对象（例如门、窗和洞口）的插入。定位对象会相对于墙的基线插入墙。

5 选择墙样式。

您选择的墙样式必须是单个构件样式。



编辑墙

在定位墙后，可以修改其样式、位置、尺寸、造型和基本几何图形，并可替代墙的构件优先等级和收头样式。还可以移动墙、合并或连接墙、反转墙的方向以及修改屋顶线的造型和墙的楼板线。此外，还可以使用其他对象作为干涉条件或主体饰面来修改墙。

可以根据您要执行的编辑类型使用不同的方法：

- 选择墙后，可以单击周界上的任何一个非夹点的点，然后将整个对象拖放到一个新位置。还可以通过这种方法移动对象：单击一个夹点，按空格键，将该对象移到新的位置，然后再次单击。
- 还可以拖动选定墙上显示的夹点，以便重新定位该墙或调整其大小，或者修改其他物理特征。
- 对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。（默认情况下此功能已激活，在应用程序状态栏上单击“DYN”可将其激活或停用。详细信息请参见动态标注 (位于第 88 页)。
- 可以将墙工具的特性应用到现有墙，也可以将幕墙工具、楼板工具或屋顶板工具的特性应用到现有墙。
- 可以在“特性”选项板上修改设置。
- 可以使用对象的关联菜单中的编辑命令。

使用夹点编辑墙

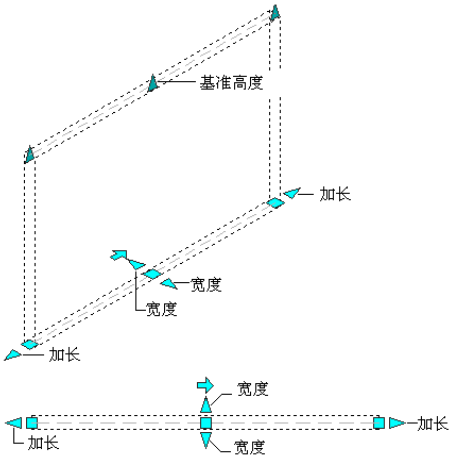
将为选定的墙对象显示各种类型的编辑夹点。可以根据需要拖动这些夹点，以便重新定位对象或调整对象的大小；您也可以使用“动态输入”功能输入精确的距离或角度值。在选择一个可执行多种功能的夹点后，可以按 *Ctrl* 键切换不同的功能。详细信息请参见动态标注 (位于第 88 页)。

夹点	说明	动画
（拉长）	用于修改直墙段的长度	动画：使用夹点修改直墙长度
（基准高度）	用于修改直墙段的基准高度	动画：使用夹点修改直墙基准高度
（宽度）	用于修改直墙段的宽度并保留其基线	动画：使用夹点修改直墙宽度并保留基线
（宽度）	用于修改直墙段的宽度并保留其相对面	动画：使用夹点修改直墙宽度并保留相对面
（基准高度）	用于修改弧形墙段的基准高度	动画：使用夹点修改弧形墙基准高度
（第二点）	用于修改弧形墙段的第二点。	动画：使用夹点修改弧形墙第二点
（曲线半径）	用于修改弧形墙段的曲线半径。	动画：使用夹点修改弧形墙曲线半径
（终点角度）	用于修改弧形墙段的终点角度。	动画：使用夹点修改弧形墙终点角度
（反转方向）	用于反转弧形墙段的方向。	动画：使用夹点反转弧形墙方向
（反转方向）	用于反转弧形墙段的方向并保留其基线。	动画：使用夹点修改弧形墙方向并保留基线

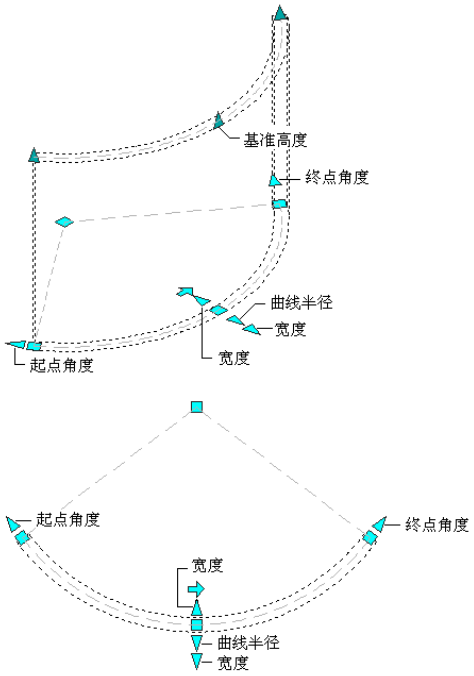
查看墙夹点

所选墙可用的编辑夹点类型取决于观察方向和墙样式。“拉长”、“起点”、“位置”、“反转方向”、“宽度”和“终点”夹点会同时显示在平面图和三维等轴测视图中。“基准高度”夹点只显示在三维等轴测视图中。“曲线第二点”、“宽度”和“曲线半径”夹点同时显示在曲线墙的二维和三维视图中。具有固定宽度的墙样式不显示“宽度”夹点，而具有可变宽度的墙样式则显示这些夹点。

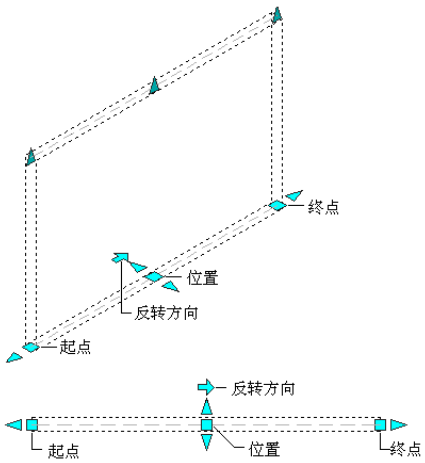
下图显示了为三维和二维视图中的直墙段显示的“拉长”、“宽度”和“基准高度”夹点。



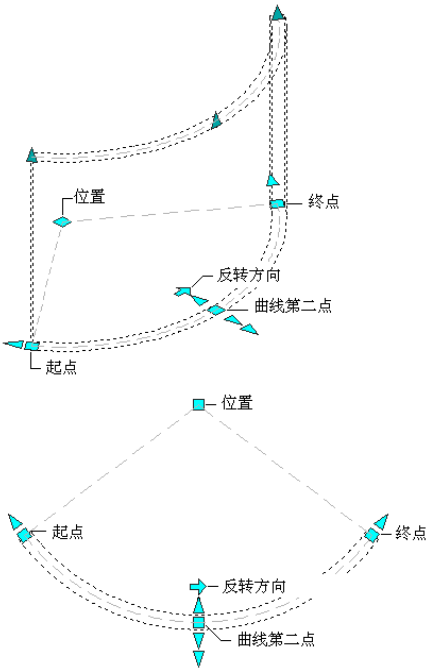
下图显示了为三维和二维视图中的曲线墙段显示的“起点角度”、“终点角度”、“宽度”、“曲线半径”和“基准高度”夹点。



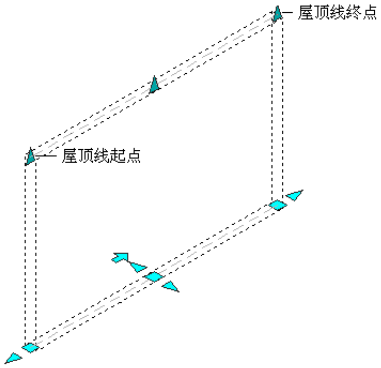
下图显示了为三维和二维视图中的直墙段显示的“起点”、“终点”、“反转方向”和“位置”夹点。



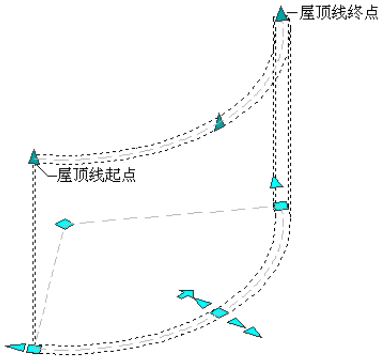
下图显示了为三维和二维视图中的曲线墙段显示的“起点”、“终点”、“反转方向”、“曲线第二点”和“位置”夹点。



下图显示了为三维和二维视图中的直墙段显示的“屋顶起始线”和“屋顶端线”夹点。



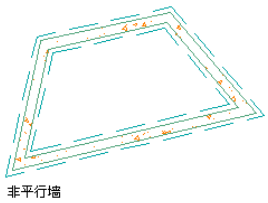
下图显示了为三维和二维视图中的曲线墙段显示的“屋顶起始线”和“屋顶端线”夹点。



修改墙的位置

使用此过程可用“位置”夹点重新定位墙。使用位置夹点时，需要考虑两种情况：平行墙段和非平行墙段。


平行墙

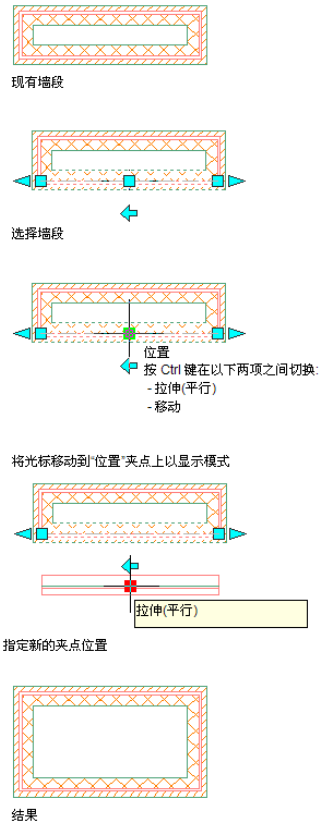

非平行墙

在处理平行的已连接墙时，“位置”夹点具有两种编辑模式：“拉伸(平行)”和“移动”。默认模式为“拉伸(平行)”，拉伸方向取决于与所选墙连接的墙的方向。例如，如果位于所选墙两端的墙互相平行，那么，在“拉伸(平行)”模式下，移动方向将限制为平行墙的方向。

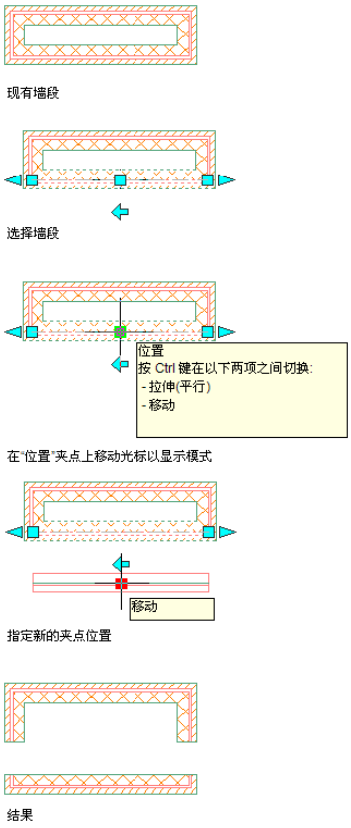
在处理独立墙段或者不平行的已连接墙时，“位置”夹点具有两种编辑模式：“拉伸(偏移)”和“移动”。在此情况下，默认模式是“拉伸(偏移)”，拉伸方向与所选墙的方向垂直。

对于这两种情况，“移动”位置模式允许在不保持相邻墙的连接的情况下无限制地移动所选墙。也可以通过在“特性”选项板上修改墙的坐标来移动墙。

下图显示了如何在“拉伸(平行)”模式下使用“位置”夹点来移动连接的平行墙段，并保持相邻墙的连接。



下图显示了如何在“移动”模式下使用“位置”夹点来移动平行墙段，但不保持相邻墙的连接。



1 选择要重新定位的墙。

2 选择“位置”夹点。

“拉伸(平行)”位置模式是默认模式，可以按 *Ctrl* 键切换到“移动”位置模式。

3 将墙移到所需位置并单击鼠标，或者输入距离值然后按 *Enter* 键。

在使用“拉伸(平行)”位置模式时，如果连接墙使用零清除圆半径，则会保持墙的连接。将会根据需要修剪、扩展和反转被连接的墙，以保持连接和清除圆半径。使用“移动”位置模式会导致墙的连接断开。

4 按 *Esc* 键，或者单击鼠标右键后单击“全部不选”，以取消选择墙，并关闭所有夹点。

修改墙的造型

使用此过程可将直墙修改为曲线墙，或将曲线墙修改为直墙。将直墙修改为曲线墙时，软件会在墙段中点添加“曲线第二点”夹点。然后，可以使用该夹点修改圆弧的造型。有关曲线墙的详细信息，请参见关于弧形墙 (位于第 864 页)。

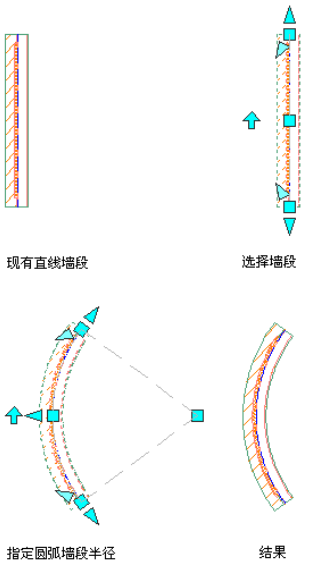
将曲线墙修改为直墙时，软件会在曲线的起点和端点之间创建直墙段。您可以使用夹点调整墙的长度和位置。

1 选择要修改的墙，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 为“墙段类型”选择“弧”或“线”。

4 选择“曲线第二点”夹点，并移动它以调整曲线墙的半径。



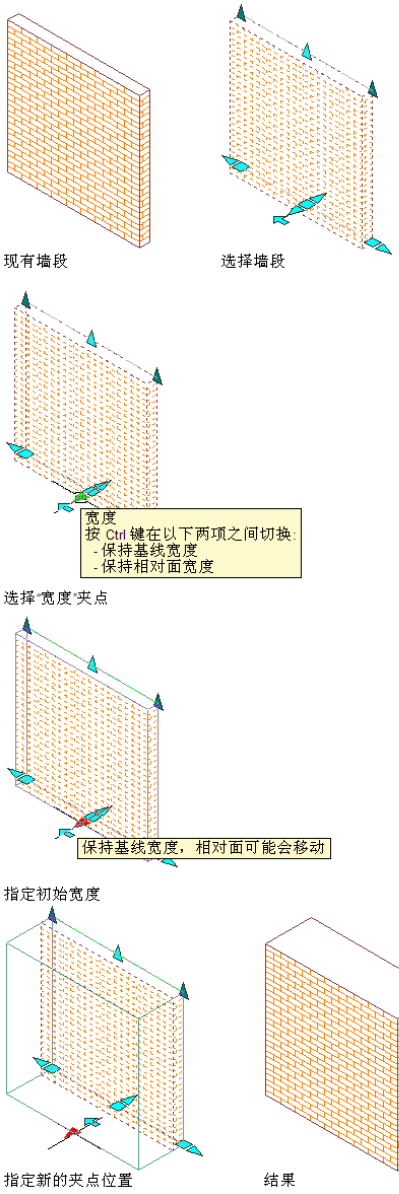
使用夹点修改墙宽度并保留墙基线

如果墙宽度定义在应用于此墙的墙样式中，则不能修改单个墙的厚度。

1 选择墙。

2 选择“宽度”夹点，移动夹点，直到显示需要的宽度值，然后单击一次。

选择夹点后，您也可以输入精确的值来增加或减少墙的宽度。详细信息请参见动态标注 (位于第 88 页)。



使用夹点修改墙宽度并保留墙的相对面

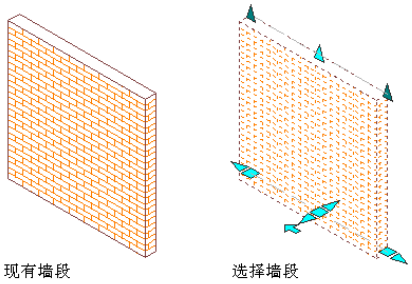
也可以在“特性”选项板上修改墙的宽度。如果墙宽度定义在应用于此墙的墙样式中，则不能修改单个墙的厚度。

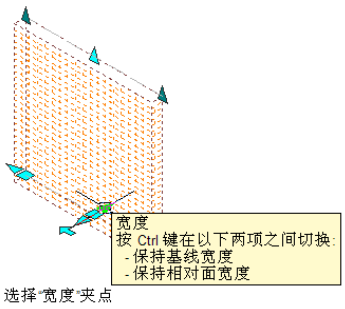
1 选择墙。

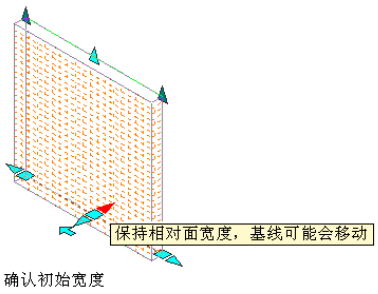
2 选择“宽度”夹点，然后在修改墙宽度时按 *Ctrl* 键保持墙的相对面位置。

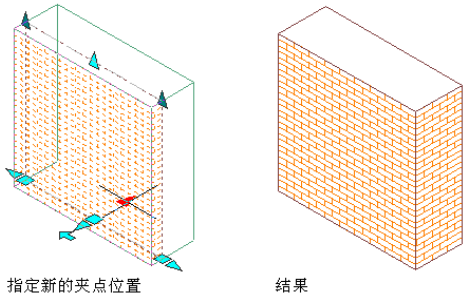
3 移动夹点直到出现想要的宽度值，然后单击一次。

选择夹点后，您也可以输入精确的值来增加或减少墙的宽度。详细信息请参见动态标注 (位于第 88 页)。









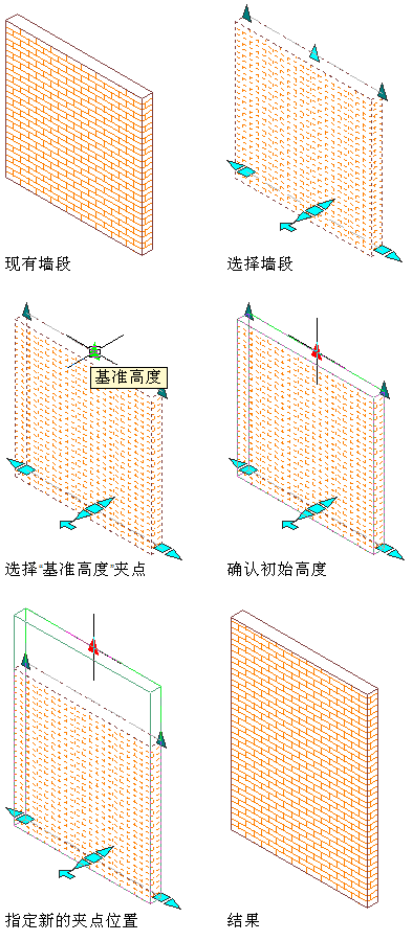
使用夹点修改墙的基准高度

基准高度是墙从楼板到天花的高度。也可以在“特性”选项板上修改基准高度。

1 选择墙。

2 选择“基准高度”夹点，移动夹点，直到显示需要的高度值，然后单击一次。

选择夹点后，您也可以输入精确的值来增加或减少墙的基准高度。



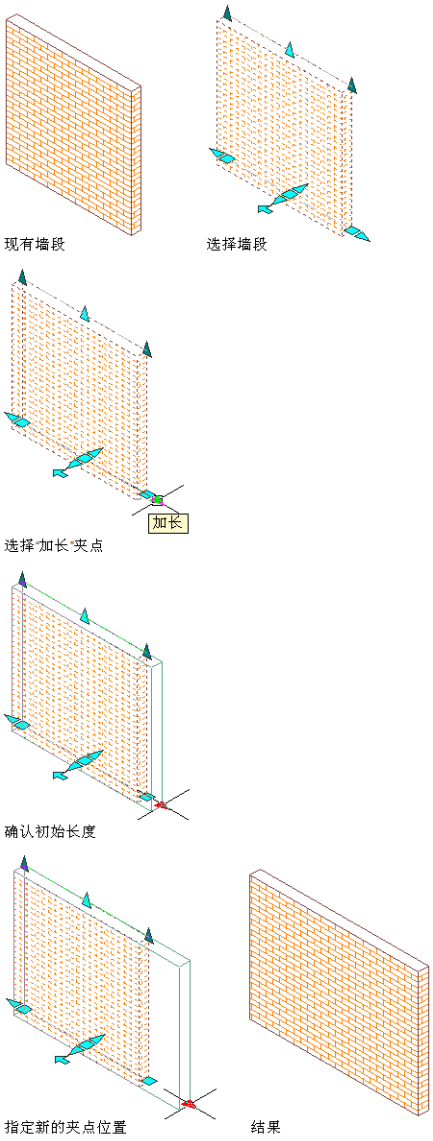
使用夹点修改墙的长度

也可以在“特性”选项板上修改长度。

1 选择墙。

2 选择“长度”夹点，移动夹点，直到显示需要的长度值，然后单击鼠标一次。

选择夹点后，您也可以输入精确的值来增加或减少墙的长度。



使用夹点修改墙的对齐方式

对齐方式决定墙相对于墙的绘制方向和用来绘制墙的点的位置。修改现有墙的对齐方式会移动墙，并可能影响此墙与其他墙的清除方式。也可以在“特性”选项板上修改对齐方式。

修改墙的对齐方式

1 选择墙。

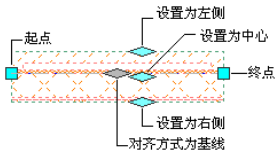
2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ ➤ “编辑对齐方式” 。

此时将出现六个夹点，其中四个表示对齐选项：“左对齐”、“右对齐”、“居中”和“基线对齐”。灰色的夹点表示当前的对齐方式。另外还会出现墙段的“起点”和“终点”夹点。

3 选择对应于所需要的对齐方式的夹点。

在下图中，当前对齐方式是“基线对齐”，由灰色夹点指示。

墙对齐夹点



将新墙偏离现有墙

使用以下步骤可以添加现有墙的副本，并使其以指定的距离偏离现有墙的构件。

使用此偏移命令，可以将墙以净距离偏离特定墙构件（例如立筋龙骨或墙面装饰）的面或中心，以此复制墙。

1 选择要复制的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “偏移”下拉菜单 ➤ “复制” 。

3 指定偏移点的位置：

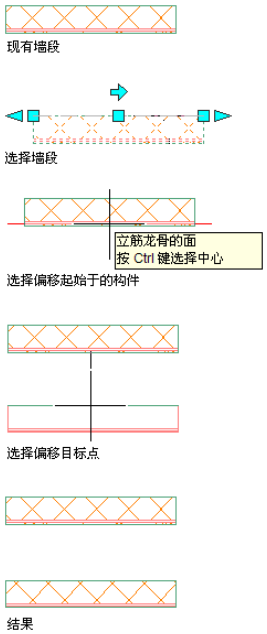
如果希望...	则...
使墙偏离墙构件的面	在墙上移动光标，直到需要的构件面以红色线亮显，然后单击一次。
使墙偏离墙构件的中心	按住 *Ctrl* 键，然后在墙上移动光标，直到所需的构件中心亮显。单击一次。

4 指定偏移距离。

5 继续添加墙，每道新墙都偏离在它之前添加的的墙的面或中心。

每次添加另一道墙时，都可以指定不同的偏移距离。

通过从现有墙段构件复制一个墙段实现偏移



6 按 *Enter* 键。

重新定位墙

使用以下步骤可以将墙移动到距墙构件的中心或面指定的距离或点的位置。

1 选择要移动的墙。

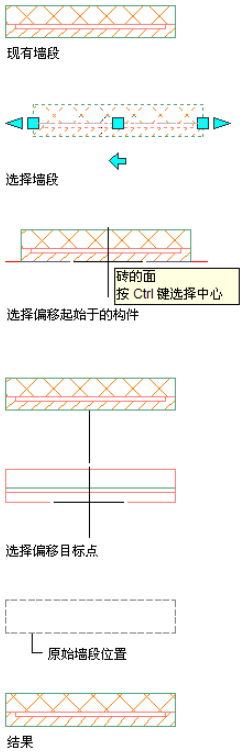
2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “偏移”下拉菜单 ➤ “移动” 。

3 指定偏移点的位置：

如果希望...	则...
使墙偏离墙构件的面	在墙上移动光标，直到需要的构件面以红色线亮显，然后单击一次。
使墙偏离墙构件的中心	按住 *Ctrl* 键，然后在墙上移动光标，直到所需的构件中心亮显。单击一次。

4 指定从构件面或中心到新位置的距离。

通过将墙段从其现有墙段构件移开实现偏移



调整墙的位置

使用以下步骤可以从指定的参照点对齐或偏移墙构件的中心或面，来调整墙的位置。例如，您可以定义立筋龙骨（中心）间的距离，来调整立筋隔墙的放置。

1 选择要移动的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “偏移”下拉菜单 ➤ “设置自” 。

3 指定偏移点的位置：

如果希望...	则...
使墙偏离墙构件的面	在墙上移动光标，直到需要的构件面以红色线亮显，然后单击一次。
使墙偏离墙构件的中心	按住 *Ctrl* 键，然后在墙上移动光标，直到所需的构件中心亮显。单击一次。

4 指定测量的终止参照点。

例如，如果要移动墙，使其外部面和另一道墙的外部面对齐，请在另一道墙的面上指定点。

5 指定从墙构件面或中心到参照点的新距离。

输入 **0**（零）将选定的墙与参照点对齐。

将工具特性应用于现有的墙

使用此过程可以通过应用墙工具的特性来修改一个或多个墙。这些特性包括墙样式及所选工具中指定的任何其他设置。

1 打开包含要使用的墙工具的工具选项板。

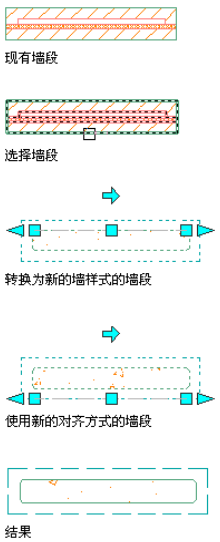
您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在该工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “墙”。

3 选择要修改的墙，然后按 *Enter* 键。

4 根据需要，在“特性”选项板中编辑已修改的墙的特性。

将不同的墙工具和新特性应用到现有墙段



修改墙样式

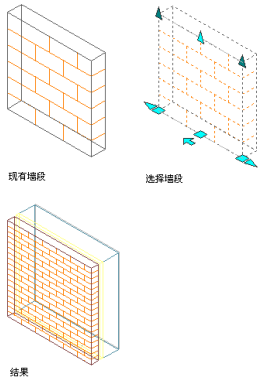
使用以下步骤可以为一道或多道墙选择不同的墙样式。

1 选择要修改的墙，在其中一个上双击。

2 展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择另一样式。

修改墙段的样式



修改墙的位置

使用以下步骤可以通过修改墙插入点的坐标值来修改墙的位置。墙也具有相对于 WCS 或当前 UCS 的方向。例如，如果墙的顶部和底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。您可以将墙的法线与另一条轴对齐，来修改该墙的方向。也可以修改墙的旋转角度来在其平面上旋转该墙。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1 双击要修改的墙。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 选择“附加信息”。

4 指定墙的位置：

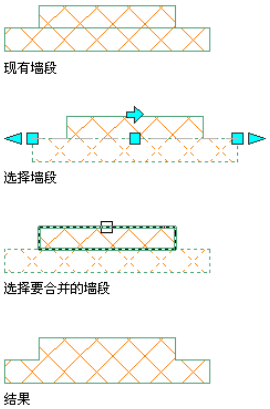
如果希望...	则...
修改墙的位置	在“插入点”下输入新的坐标值。
将墙定位到 XY 平面上	使墙的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
将墙定位到 YZ 平面上	使墙的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
将墙定位到 XZ 平面上	使幕墙的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改墙的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

合并墙

使用以下步骤可以合并选定墙的轮廓。此操作虽然不提供自动墙清除功能，但是在短墙段密集的位置，合并墙非常有用。

合并墙段



1 选择要合并的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ ➤ “添加墙合并条件” 。

3 选择要与第一面墙合并的其他墙，然后按 *Enter* 键。

提示 要识别合并的墙，打开“图形”显示模式。选择墙，单击鼠标右键，然后单击“清除” ➤ “切换墙图形显示”。选择添加了合并条件的墙。会有一个弧将原来的墙连接到所合并的每道墙。

删除单个的合并条件

使用以下步骤可以有选择地从墙删除合并条件。

1 选择一面墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “对齐显示” 。

3 选择在合并墙时第一个选定的墙。

会有一个弧将墙连接到所合并的每道墙。

4 为要从原来的墙删除的墙选择“删除墙的合并条件”夹点。

弧和夹点被删除，表示墙的合并条件不再存在。

删除所有合并的墙

使用以下步骤可以从一组合并的墙删除所有的墙合并条件。

提示 要标识合并的墙，请打开“诊断”显示模式。选择一面墙，然后单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “对齐显示” 。选择添加了合并条件的墙。会有一个弧将原来的墙连接到所合并的每道墙。

1 选择在合并墙时第一个选定的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ ➤ “删除所有墙合并条件” 。

如果命令行信息指出没有删除合并条件，则您选定的墙不是创建合并条件时的第一道墙。可以按 *Enter* 键重复该命令，然后选择不同的墙。

连接墙

使用此过程可以连接两道墙的基线以创建一个墙段。您连接的墙必须符合以下要求：

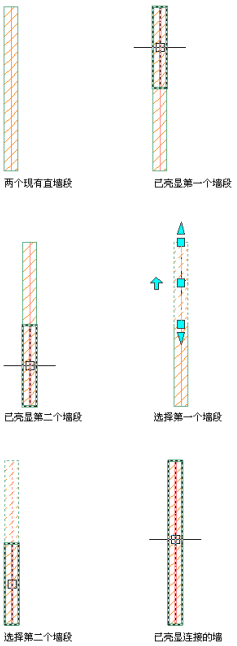
- 线性墙的基线必须在同一直线上，并且在一端相接。
- 弧形墙必须具有共同的圆心、半径，并且在一端相接。
- 墙必须具有相同的样式和宽度。
- 墙必须属于同一清除编组。

连接墙也将所有子对象和定位对象从一道墙传送到另一道墙。子对象包括屋顶线、楼板线、定位、墙饰面、墙样式替代和干涉条件。定位对象包括定位到墙的门、窗和洞口。

注意 某些共线墙段可能显示为已连接。但是，如果这些墙段是以两个段绘制的，那么，它们事实上就是独立的段，并且可作为独立段亮显。

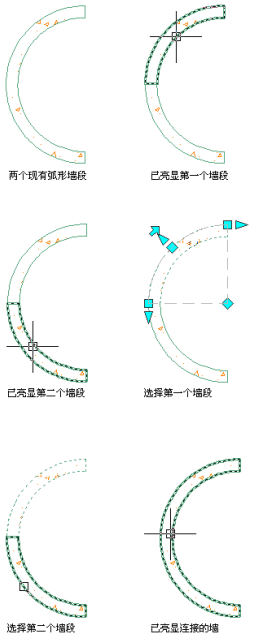
下图显示了如何先亮显每个独立段，然后连接 2 个直墙段。

连接 2 个直墙段



下图显示了如何先亮显每个独立段，然后连接 2 个曲线墙段。

连接 2 个曲线墙段



1 选择第一道墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ ➤ “连接” 。

3 选择第二道墙。

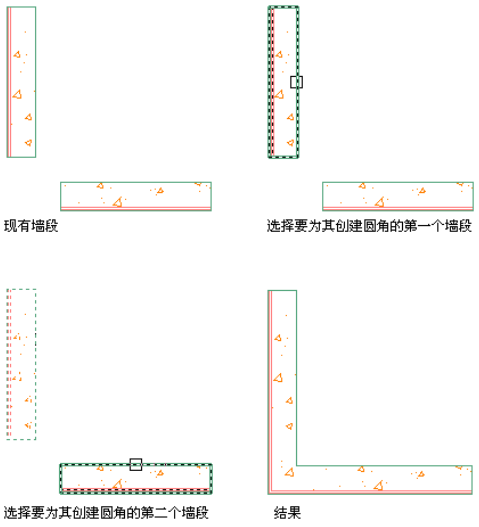
圆角墙

使用此过程可以按圆角形式连接两面墙。以圆角连接墙会创建有指定半径的曲线墙段，该墙段与选定墙的基线相切。

如果指定圆角半径为零，则墙会修剪或扩展，使彼此相交，但不会创建曲线墙段。指定圆角半径为零，可以强制彼此不成直角的墙相交。如果选择平行的墙段，则会忽略圆角半径，并创建和选定墙的基线相切的曲线墙段。

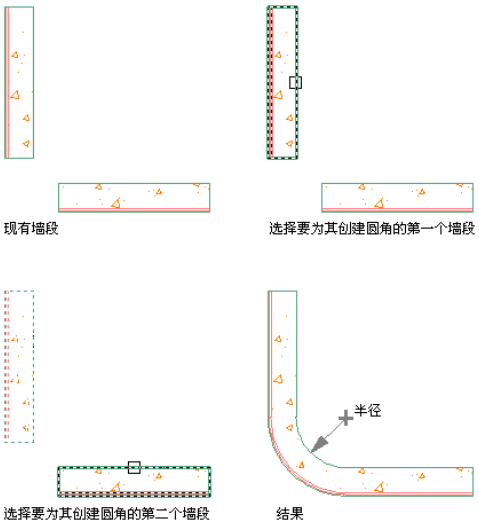
下图显示了如何使用零半径按圆角形式连接两个墙段。

使用零半径按圆角形式连接墙段



下图显示了如何使用指定的半径按圆角形式连接两个墙段。

使用指定半径按圆角形式连接墙段



通过修剪模式选项，可以指定是将墙修剪或扩展到新墙段（“修剪”选项），还是保持其终点不变（“不修剪”选项）。如果选择不修剪，圆角半径必须大于零。

在以圆角形式连接墙以前，请确认下列条件成立：

- 墙具有相同的样式和基线对齐方式。
- 圆角半径不是负值。

在按圆角形式连接墙时，如果符合上述条件，则可能会显示解决方案提示图标。

1. 打开包含“圆角”工具的工具选项板。

   “圆角”工具与“绘制”工具都位于内容浏览器的“库存工具目录”中。您可以将该工具添加到任何工具选项板，然后使用该工具以圆角形式连接墙和其他对象。

2. 选择“圆角”工具。

3 确认修剪模式和半径设置：

如果希望...	则...
修剪或扩展墙段，使其相交，或与产生的曲线墙段端点相接	输入 t（修剪），然后再输入 t（修剪）。
保持墙段端点在原来的位置，并将曲线墙段放入其间	输入 t（修剪），然后输入 n（不修剪）。
指定新的圆角半径	输入 r（半径），然后输入半径的值。如果需要墙段彼此相交而不创建曲线墙段，输入 0 作为半径。
以圆角形式连接多道墙	输入 m（多面）。

4 选择第一道墙。

5 选择第二道墙。

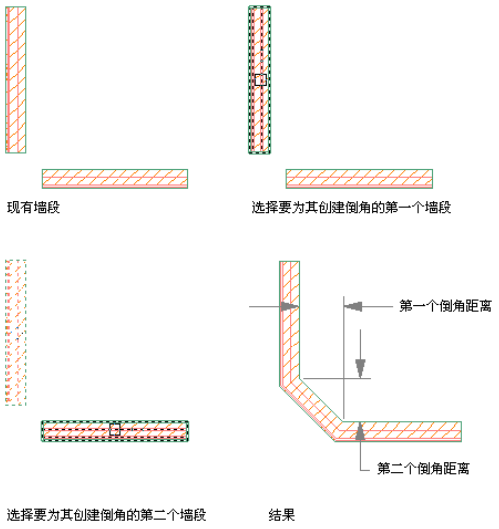
倒角墙

使用此过程可以按倒角形式连接两面墙。倒角墙会在互不平行的两道墙之间创建新墙段。处理独特的墙角度或建筑详图时，倒角非常有用。

您可以指定距离或角度来以倒角形式连接墙：

- 使用距离选项，指定每道墙应修剪或扩展的长度，使其彼此相交或与新墙段相交。如果两个倒角距离都是零，墙会扩展到彼此相交，但不会创建新的墙段。

  使用距离选项按倒角形式连接墙段



- 使用角度选项，指定倒角的长度及其和第一道墙形成的角度。

使用修剪模式选项，可以指定是将墙修剪或扩展到新墙段（“修剪”选项），还是保持其终点不变（“不修剪”选项）。如果选择不修剪，倒角距离必须大于零。

在以倒角形式连接墙以前，请确认墙具有相同的样式和基线对齐方式。按倒角形式连接墙时，如果每面墙的这些设置并不相同，则可能会显示解决方案提示图标。

1 打开包含“倒角”工具的工具选项板。

“倒角”工具与“绘制”工具都位于内容浏览器的“库存工具目录”中。您可以将该工具添加到任何工具选项板，然后使用工具以倒角形式连接墙和其他对象。

2 选择“倒角”工具。

3 指定以倒角形式连接墙的默认设置：

如果希望...	则...
修剪或扩展墙段，使其相交，或与新墙段的端点相接	输入 **t**（修剪），然后再输入 **t**（修剪）。
保持墙段端点在原来的位置，并将新墙段放入其间	输入 **t**（修剪），然后输入 **n**（不修剪）。
指定角度选项的默认长度和角度值	输入 **a**（角度）。输入从端点到墙上倒角开始处的距离。输入倒角的角度。
指定距离选项的默认距离	输入 **d**（距离）。输入“距离 1”和“距离 2”的值。如果希望在不创建新墙段的条件下使墙相交，请为这两个距离输入 0。
指定距离选项作为以倒角形式连接墙的默认选项	输入 **e**（方法），然后输入 **d**（距离）。
指定角度选项作为以倒角形式连接墙的默认选项	输入 **e**（方法），然后输入 **a**（角度）。
以倒角形式连接多道墙	输入 **m**（多面）。

4 选择第一道墙。

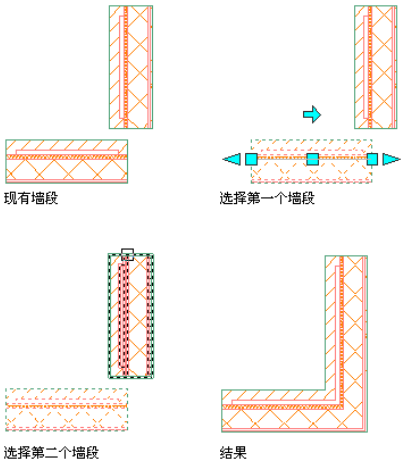
5 选择第二道墙。

修剪 L 形和 T 形相交的墙

使用此过程可以修剪或扩展墙，使其相交，并在 L 形或 T 形相交处清除。如果墙不属于同一清除编组，则墙会修剪但不会彼此清除。

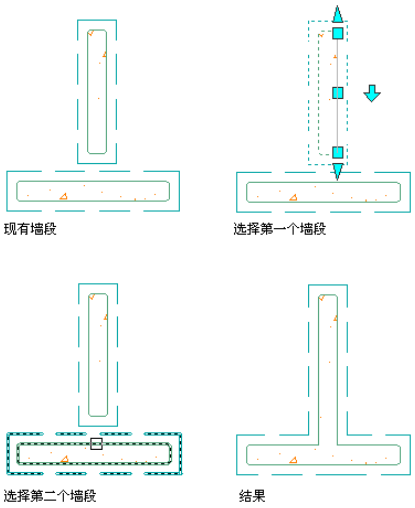
创建 L 形相交时，彼此最靠近的墙终点会扩展或修剪，使墙的对齐线刚好相交。

创建 L 形墙相交



创建 T 形相交时，您选择的墙会扩展或修剪到指定的边界墙。

创建 T 形墙相交



➤ 选择您要使用的清除方法：

如果希望...	则...
在两道墙之间创建 L 形相交	选择墙，然后 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “L 清除” 。
在两道墙之间创建 T 形相交	选择要扩展或修剪到边界墙的墙，然后 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “T 清除” 。 选择边界墙。

反转墙的方向

使用以下步骤可以通过反转墙的起点和端点来修改绘制墙的方向。墙是从第一个指定点向最后一个指定点绘制的。某些命令和特性会受该顺序的影响。例如，您可以将墙饰面添加到墙的左侧或右侧。如果您是从南向北绘制墙，则不论它在当前视图中如何显示，其左侧和右侧分别朝向西和东。

可使用两种不同的方法来反转墙方向。在位反转墙时，图形中的墙位置不发生变化；只有墙方向发生变化，同时，墙基线将在图形中发生变换，但此变换不是相对于墙构件发生的。如果从头开始创建墙，并且不希望改变墙在图形中的实际位置，这种反转墙的方法比较常用。

反转墙的基线时，墙在图形中的位置将发生变化，但是，基线在图形中的位置保持不变。在从多段线或空间创建墙时，会使用此方法；在这种情况下，基线位置可能是非常重要的几何图形，您不希望它发生变化。

要确定绘制墙的方向，请选择墙。“反转方向”夹点显示墙的方向。有关墙夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑墙 (位于第 729 页)。

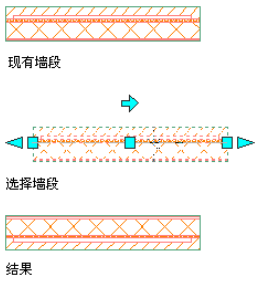
在位反转墙方向：

1 选择墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “反转”下拉菜单 ➤ “墙反转” 。

墙的外部面会保持在原位，并且（如有必要）基线会改变。

在位反转墙段



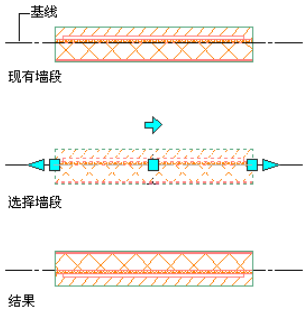
反转墙基线：

1 选择墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “反转”下拉菜单 ➤ “墙反转基线” 。

基线仍保留在原位，墙将根据需要进行移动。

围绕墙段的基线反转墙段



使用 AutoCAD 命令编辑墙

可以使用下列标准 AutoCAD 命令来编辑墙：

- BREAK
- EXTEND
- TRIM

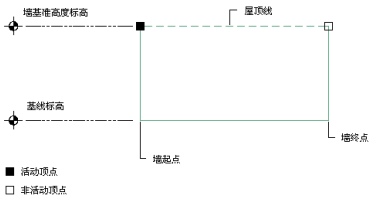
有关这些命令的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助。

修改墙的屋顶线和楼板线

您可以修改墙的屋顶线和楼板线来创建非矩形的墙。

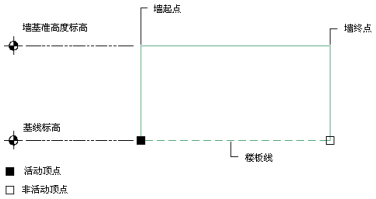
- 可以编辑屋顶线上的顶点位置以创建阶形墙、山墙和其他屋顶条件。

修改墙的屋顶线



- 可以编辑楼板线上的顶点位置以创建阶形墙和其他楼板条件。

修改墙的楼板线



也可通过投影到多段线来创建非矩形屋顶和楼板状态。

AutoCAD Architecture 提供多种编辑屋顶线和楼板线的方法。您可能要从以图形方式创建自定义的屋顶线或楼板线条件来开始。然后可以在“特性”选项板上的“屋顶线/楼板线”工作表中指定精确的值来调整该条件。

偏移或投影墙的屋顶线

使用以下步骤可以修改墙的屋顶线的高度或造型：

- 将屋顶线偏离墙的当前高度。
- 将墙的屋顶线投影到多段线。
- 将墙的屋顶线投影到其他对象，例如屋顶或楼梯。

也可以创建表示选定墙的当前屋顶线的多段线。然后可以使用此多段线修改其他墙的屋顶线。

注意 要将屋顶线投影到多段线，先在立面视图中绘制多段线。为了获得最佳效果，多段线应该和墙平行。多段线不需要和墙在同一平面中。

1 选择一面墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “修改屋顶线” 。

3 修改墙的屋顶线：

如果希望...	则...
将屋顶线偏离墙的当前高度	输入 **o**（偏移），然后输入偏移距离。输入负值会将屋顶线投影到当前墙高度的下方。
将屋顶线投影到多段线	输入 **p**（投影），然后选择多段线。
将屋顶线投影到另一对象（如屋顶或楼梯）	输入 **a**（自动投影），然后选择要投影到的对象。投影到楼梯时，请确保底部踢板或梯边梁不会创建零高度的墙段。

如果希望...	则...
生成当前屋顶线的多段线	输入 **g**（生成），然后选择要从其创建多段线的墙。
删除对屋顶线的修改	输入 **r**（重置），然后选择要修改的墙。

4 按 *Enter* 键。

偏移或投影墙的楼板线

使用以下步骤可以修改墙的楼板线的高度或造型：

- 将楼板线偏离墙的当前基线。
- 将墙的楼板线投影到多段线。
- 将墙的楼板线投影到其他对象，例如楼板或楼梯。

也可以创建表示选定墙的当前楼板线的多段线。然后使用此多段线修改其他墙的楼板线。

注意 要将楼板线投影到多段线，先在立面视图中绘制多段线。为了获得最佳效果，多段线应该和墙平行。多段线不需要和墙在同一平面中。

1 选择一面墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “修改楼板线” 。

3 修改墙的楼板线：

如果希望...	则...
将楼板线偏离墙的当前基线	输入 **o**（偏移），然后输入偏移距离。输入负值会将楼板线投影到当前墙基线的下方。
将楼板线投影到多段线	输入 **p**（投影），然后选择多段线。
将楼板线投影到另一对象（如楼板或楼梯）	输入 **a**（自动投影），然后选择要投影到的对象。投影到楼梯时，请确保底部踢板或梯边梁不会创建零高度的墙段。
生成当前楼板线的多段线	输入 **g**（生成），然后选择要从其创建多段线的墙。
删除对楼板线的所有修改	输入 **r**（重置），然后选择要修改的墙。

4 按 *Enter* 键。

将山墙添加到墙的屋顶线

使用以下步骤可以将山墙添加到墙的屋顶线。您也可以在“特性”选项板上的“屋顶线/楼板线”工作表中添加山墙。

注意 此选项仅在屋顶线尚未编辑时才可用。修改屋顶线之后，将不能使用此选项添加山墙。若要将山墙添加到已编辑的屋顶线，请参见修改墙的屋顶线或楼板线的顶点 (位于第 758 页)。

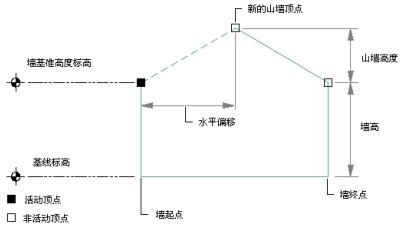
1 选择墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “在位编辑”。
系统会创建临时轮廓以编辑屋顶线的几何图形。

3 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加山墙”。
如果“添加山墙”不可用，则表明以前曾编辑过屋顶线。

4 选择屋顶线。

通过添加山墙来修改墙的屋顶线



为屋顶线添加第三个顶点，它位于屋顶线两端的中间，且距屋顶线 8 英尺 0 英寸高。

5 根据需要，继续编辑屋顶线或楼板线。
详细信息请参见编辑墙的屋顶线或楼板线 (位于第 755 页)。

6 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将屋顶线恢复为原来的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。
保存对屋顶线的修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。

将阶形墙添加到墙的屋顶线或楼板线

使用以下步骤可以将阶形墙添加到墙的屋顶线或楼板线。您也可以在“特性”选项板上的“屋顶线/楼板线”工作表中添加阶形墙。

注意 只有当屋顶线或楼板线尚未编辑时，此选项才可用。当屋顶线或楼板线被修改之后，则不能使用此选项自动添加阶形墙。若要将阶形墙添加到已编辑的屋顶线或楼板线，请参见修改墙的屋顶线或楼板线的顶点 (位于第 758 页)。

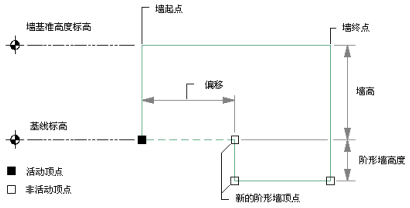
1 选择墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “在位编辑”。
系统会创建临时轮廓以编辑屋顶线或楼板线的几何图形。

3 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加阶形墙”。
如果“添加阶形墙”不可用，则表明以前曾编辑过屋顶线或楼板线。

4 选择屋顶线或楼板线。

通过添加阶形墙来修改墙的楼板线



将在楼板线的两个端点中央 4 英尺 0 英寸高处添加第三个顶点。这样将创建从选定的顶点到第二个顶点的阶形墙。

5 根据需要，继续编辑屋顶线或楼板线。

详细信息请参见编辑墙的屋顶线或楼板线 (位于第 755 页)。

6 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将屋顶线或楼板线恢复为原来的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存对屋顶线或楼板线的修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

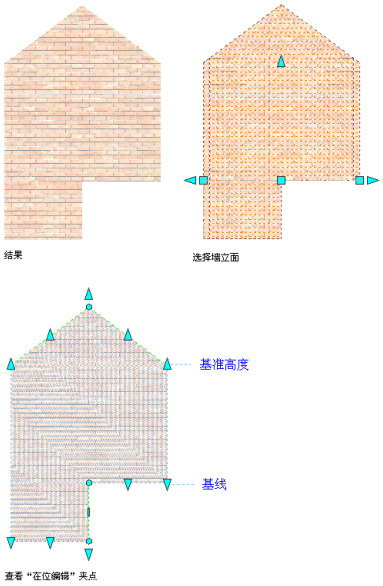
编辑墙的屋顶线或楼板线

使用以下步骤可以编辑墙的屋顶线或楼板线的几何图形：

- 添加、修改或删除山墙。
- 添加、修改或删除阶形墙。
- 将屋顶线或楼板线投影到多段线或其他对象，例如屋顶、屋顶板、楼板和楼梯。
- 通过添加和调整顶点及边缘来创建自定义的屋顶线或楼板线条件。
- 反转墙的屋顶线或楼板线，但不反转墙本身。
- 删除对墙的屋顶线或楼板线所做的所有修改。

您也可以在“特性”选项板上的“屋顶线/楼板线”工作表中编辑屋顶线和楼板线。详细信息请参见修改墙的屋顶线或楼板线的顶点 (位于第 758 页)。

查看在位编辑墙立面夹点

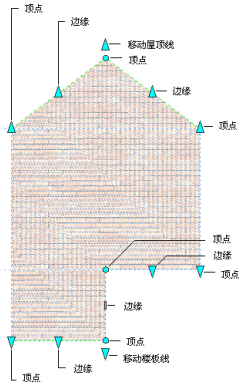


注意 如果要将屋顶线或楼板线投影到多段线，请在开始此步骤前先绘制多段线。

1 选择具有要修改的屋顶线或楼板线的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “在位编辑” 。
系统会创建临时轮廓以编辑屋顶线和楼板线的几何图形。

在位编辑墙立面夹点



3 **注意** 在执行编辑任务之后，可能需要再次选择该轮廓，以执行其他编辑任务。

编辑轮廓：

如果希望...	则...
将山墙添加到屋顶线或楼板线	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加山墙” 。选择屋顶线或楼板线。
将阶形墙添加到屋顶线或楼板线	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加阶形墙” 。选择屋顶线或楼板线。

如果希望...	则...
修改屋顶线或楼板线的造型	选择轮廓，并使用“移动屋顶线”、“移动楼板线”、“顶点”和“边缘”夹点来调整造型。
向屋顶线或楼板线中添加顶点	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“添加顶点”。为每个新顶点选择一个点，然后按 *Enter* 键。
从屋顶线或楼板线删除顶点	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“删除顶点”。选择要删除的每个顶点，然后按 *Enter* 键。
将屋顶线或楼板线投影到多段线	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “投影到多段线”  。选择屋顶线或楼板线，然后选择多段线。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 y（是）删除几何图形。
将屋顶线或楼板线投影到其他对象，例如楼梯或屋顶	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “自动投影”  。选择屋顶线或楼板线，然后选择对象。
反转屋顶线或楼板线	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “反转”  。选择屋顶线或楼板线。
将屋顶线恢复到墙的基准高度，或将楼板线恢复到墙的基线	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除”  。选择屋顶线或楼板线。

注意 要将山墙或阶形墙添加到编辑过的屋顶线或楼板线，请先使用“删除”工具删除现有的屋顶线或楼板线条件。

4 保存或放弃修改：

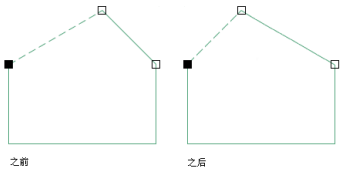
如果希望...	则...
将屋顶线和楼板线恢复为编辑前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。
保存修改。	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。墙会使用编辑过的轮廓来定义其几何图形。

反转墙的屋顶线或楼板线

使用以下步骤可以反转应用于墙的屋顶线或楼板线的条件。反转屋顶线或楼板线不会反转墙的起点和端点。

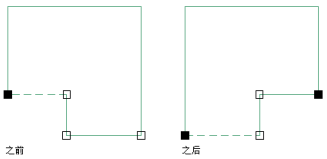
下图显示了如何反转墙的屋顶线。

反转墙的屋顶线



下图显示了如何反转墙的楼板线。

反转墙的楼板线



1 选择具有要修改的屋顶线或楼板线的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “在位编辑” 。
系统会创建临时轮廓以编辑屋顶线或楼板线的几何图形。

3 选择轮廓。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “反转” 。

5 选择屋顶线或楼板线。
这时会反转选定的线，一端的条件将应用于线的另一端。

6 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将屋顶线和楼板线恢复为编辑前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存修改。	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。墙会使用编辑过的轮廓来定义其几何图形。

修改墙的屋顶线或楼板线的顶点

使用以下步骤可以在“特性”选项板上的“屋顶线/楼板线”工作表中执行下列任务：

- 添加、移动或删除墙的屋顶线或楼板线中的顶点。
- 通过添加定义上述条件的顶点，将山墙或阶形墙添加到已编辑过的屋顶线，或将阶形墙添加到已编辑过的楼板线。

您也可以用图形方式编辑屋顶线和楼板线。详细信息请参见编辑墙的屋顶线或楼板线 (位于第 755 页)。

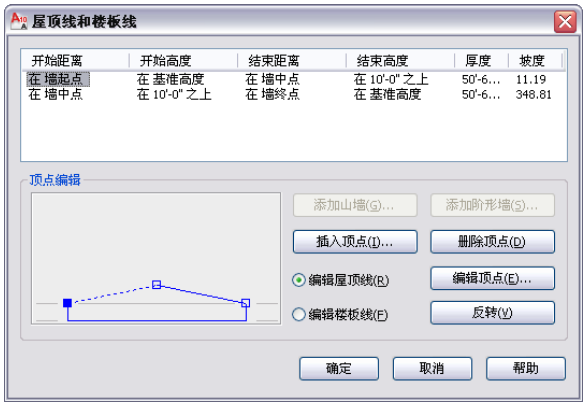
1 双击要修改的墙。

2 展开“高级”，然后展开“工作表”。

3 选择“屋顶线/楼板线”。

4 选择“编辑屋顶线”，或选择“编辑楼板线”。

修改屋顶线的顶点



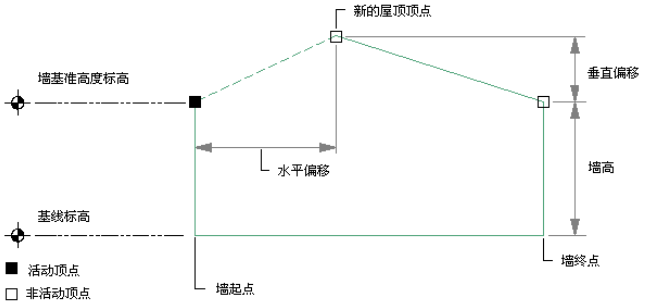
当选择另一条线进行编辑时，插图上的活动顶点将发生修改。对墙所做的任何修改将在此插图中得到反映。

5 要添加顶点，请单击“插入顶点”。指定新顶点的水平偏移和垂直偏移，以及每个偏移距离，然后单击“确定”。

有关指定顶点位置的详细信息，请参见指定屋顶线和楼板线顶点的偏移 (位于第 865 页)。

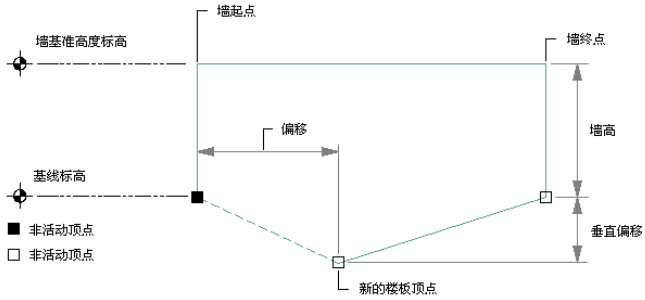
下图显示了如何通过添加顶点来修改墙的屋顶线。

通过添加顶点来修改墙的屋顶线



下图显示了如何通过添加顶点来修改墙的楼板线。

通过添加顶点来修改墙的楼板线



6 要移动顶点，从表格或插图中选择顶点，然后单击“编辑顶点”。指定新顶点的水平偏移和垂直偏移，以及每个偏移距离，然后单击“确定”。

有关指定顶点位置的详细信息，请参见指定屋顶线和楼板线顶点的偏移 (位于第 865 页)。

7 要删除顶点，选择顶点，然后单击“删除顶点”。

选定的顶点被删除，直线自动连接相邻的两个顶点。

8 要反转屋顶线或楼板线，单击“反转”。

9 单击“确定”。

指定单个墙的材质

使用以下步骤可以为单个墙的构件选择不同的材质。

若要修改指定给同一墙样式的所有墙的材质，请参见指定墙样式的材质 (位于第 809 页)。

注意 如果材质指定没有确定墙构件的显示特性，可以按修改单个墙的显示特性 (位于第 761 页)中所述修改显示构件的特性。

---

1 选择要修改的墙，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

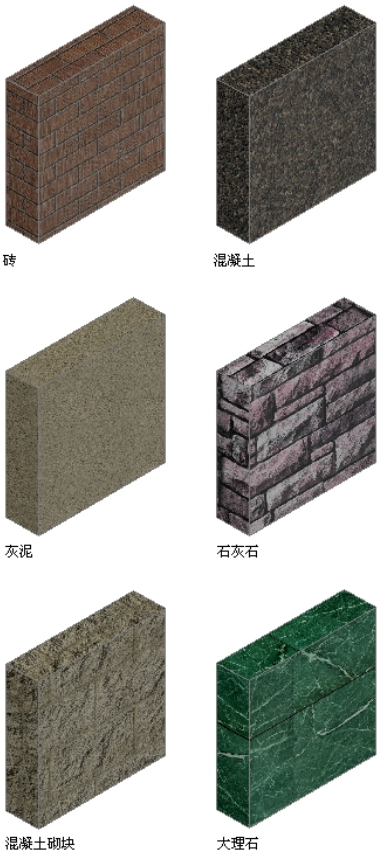
2 若要验证材质指定是否决定构件的显示特性，请单击“显示特性”选项卡，选择要显示所做修改的显示模式，然后单击  。

3 单击“图层/颜色/线型”选项卡，确认是否已为构件选择了“按材质”，然后单击“确定”。

4 单击“材质”选项卡。

5 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

具有实际视觉样式指定材质的墙段



可在当前图形中选择任何材质定义，或单击  新建材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以通过该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用到指定了此材质的所有对象。

6 单击“确定”。

修改单个墙的显示特性

大多数情况下都要求属于同一样式的墙在整个图形中具有一致的外观。为了实现这个目的，可以指定要分配到每个墙构件的材质，也可以为每个墙样式指定显示特性。但是，在某些情况下，可能需要替代单个墙的显示特性以达到特定效果。对单个墙可以使用在墙样式中指定的所有显示特性：

- 墙构件的显示特性是否由材质指定决定
- 墙显示构件的图层、颜色及线型
- 用于每个构件的图案填充
- 剖切面高度以及与剖切面相关的构件的显示
- 其他特定的墙显示信息，例如是否显示复杂收头，以及墙是否沿门框和窗框进行剪切

修改单个墙的显示特性时，修改仅应用于该墙。同一样式的其他墙则不受影响。若要修改特定墙样式的所有墙的显示特性，请参见墙样式 (位于第 799 页)。

指定墙的图层、颜色和线型

使用以下步骤可以修改单个墙的构件的以下显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质（指定给显示构件的材质决定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

若要修改同一墙样式的所有墙的显示特性，请参见指定墙样式的显示特性 (位于第 811 页)。

注意 如果材质指定决定墙显示构件的特性，可以通过清除“按材质”或用不同的材质替代材质指定，来修改显示构件的特性。详细信息请参见指定单个墙的材质 (位于第 760 页)。

1 选择要修改的墙，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击 。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

6 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

7 单击“确定”两次。

指定墙构件的图案填充

使用以下步骤可以指定单个墙的构件的图案填充。墙图案填充只会在图形的“俯视图”（平面图）所用的显示模式（如“平面”）中显示。

若要修改同一墙样式的所有墙的图案填充，请参见指定墙样式部件的图案填充 (位于第 812 页)。

注意 如果材质指定决定墙构件的图案填充特性，可以通过清除“按材质”或用不同的材质替代材质指定，来修改构件的图案填充。详细信息请参见指定单个墙的材质 (位于第 760 页)。

1 选择要修改的墙，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，单击 。

5 单击“图案填充”选项卡。

6 选择构件，然后单击“图案”设置。

7 选择该构件的图案填充：

如果希望...	则...
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
选择单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

8 单击“确定”。

9 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

10 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

11 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望...	则...
按对象方向进行图案填充，而不考虑对象的旋转	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

12 单击“确定”两次。

指定墙的剖切面显示

使用以下步骤可以指定单个墙的一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

要在平面图中更好地可视化显示墙的元素，您可以创建剖切面。主剖切面是应用收缩折绕与图案填充的地方。平面显示会按墙中构件和对象在每个剖切面高度处的显示来显示它们。

1 双击要修改的墙。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用到图形中的所有墙，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用到具有此样式的所有墙，请选择“墙样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见墙样式 (位于第 799 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

6 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。

7 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入“高度”值为该对象定义剖切面。

8 若要指定是否同时在剖切面的上方和下方显示对象构件，或者要为墙定义其他剖切面，请单击 “手动剖切面”。

9 在“手动剖切面”工作表上，执行下列一项或两项操作：

- 若要同时在剖切面的上方和下方显示对象构件，请确认是否选择了“自动选择高于和低于剖切面高度”。
- 要特别定义剖切面，请选择“手动设置高于和低于剖切面高度”，单击“添加”，然后输入新剖切面的高度。

如果希望...	则...
在低于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	将使用为对象的“低于剖切面”构件指定的“图层/颜色/线型”特性显示对象。
在高于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	将使用为“对象的上剖切面构件”指定的“图层/颜色/线型”特性显示对象。

可以单击“删除”来删除添加的剖平面。

还可以通过墙的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所述：

1 选择要修改的墙，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，可单击 。

5 在“显示特性”对话框中，单击“剖切面”选项卡，然后根据需要修改设置。

6 单击“确定”两次。

指定收头在模型视图中的显示

使用此过程可以指定是否在模型视图所用的显示模式中显示所选墙中的墙洞收头。

1 双击墙。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用到图形中的所有墙，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用到具有此样式的所有墙，请选择“墙样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见墙样式 (位于第 799 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

7 为“显示墙洞收头”选择“是”或“否”。

指定墙其他特征的显示

使用此过程可以为单个墙指定只在图形俯视图（平面图）中使用的显示模式（例如“平面”）下应用的显示特性。这些特性包括是要显示复杂收头、门窗框架，还是显示特定墙构件的斜接。

1 双击要修改的墙。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用到图形中的所有墙，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用到具有此样式的所有墙，请选择“墙样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见墙样式 (位于第 799 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

7 单击 ➤ “其他特性”。

8 根据需要指定各个显示特性设置：

如果希望...	则...
显示墙内高于剖切面的构件线 例如通过墙中的窗或门	选择“显示剖切面上方的内线”。如果不需要显示这些线，请清除此选项。

如果希望...	则...
显示墙内低于剖切面的构件线 例如通过墙中的窗或门	选择“显示剖切面下方的内线”。如果不需要显示这些线，请清除此选项。
关闭剖切面处窗、门或洞口上方的线	选择“隐藏位于剖切面洞口上方的线”。如果要显示这些线，请清除此选项。
关闭剖切面处窗或洞口下方的线	选择“隐藏剖切面洞口下方的直线”。如果要显示这些线，请清除此选项。
显示复杂收头	选择“显示收头”。清除这个选项会将复杂收头显示为一条线。
显示在门框外部边缘剪切墙的门洞口	选择“以门框剪切”。如果需要门墙洞在门框内侧剪切墙，请清除这个选项。
显示在窗框外部边缘剪切墙的窗洞口	选择“以窗框剪切”。如果需要窗洞口在窗框内侧剪切墙，请清除这个选项。
按优先等级编号绘制墙构件以控制构件相对于其他构件的显示	选择“按优先等级绘制构件”。如果要按构件创建的顺序绘制构件，请清除此选项。
在每个剖切面切割实际的三维 (3D) 模型，以获得墙的更精确视图（具有墙饰条或主体饰面）	选择“真实切割”。如果墙没有墙饰条或主体饰面，或如果它们不是沿着墙高度变化，请清除这个选项。
为选定的墙构件显示墙角的斜接线	在“绘制构件的斜接”下，选择要显示其斜接线的每个构件。

9 单击“确定”。

还可以通过墙的关联菜单来访问和修改这些相同的附加设置，如下所述：

1 选择要修改的墙，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。
以粗体的显示模式为当前显示模式。
4 如有必要，单击 。
5 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改设置。
6 单击“确定”两次。

将注释和文件附着至墙

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着到墙。您也可以编辑注释和参照文件，或将参照文件从墙拆离。

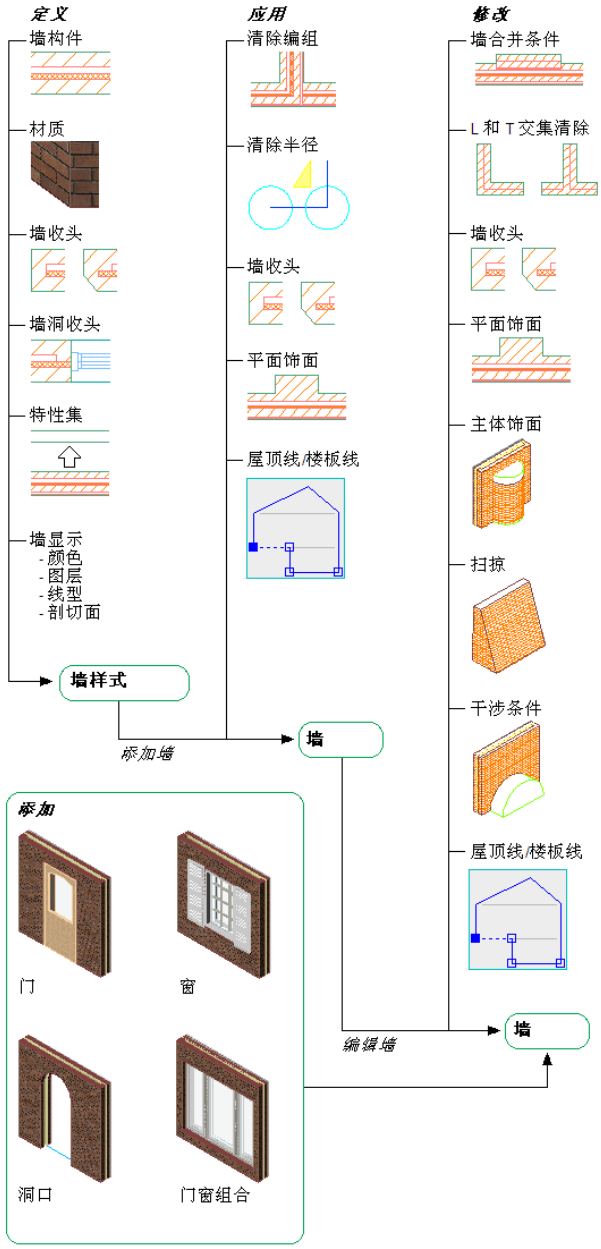
1 双击墙。
2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。
3 单击“注释”设置。
4 输入注释，然后单击“确定”。

5 单击“参照文档”设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击  ，选择文件，然后单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，然后单击说明。编辑说明。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

6 单击“确定”两次。

墙参数

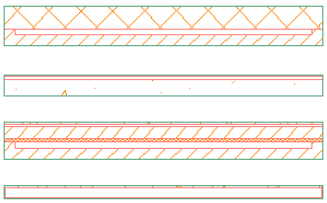


墙样式

墙的许多特征取决于所用的墙样式。可以创建在显示上更简洁的简单墙样式，也可以创建具象性的详细墙样式，在其中包含实际墙具有的许多元素。下列设置在墙样式中定义：

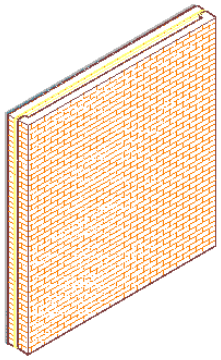
- **特性集数据**：如果希望为图形中的墙作标记，或者将墙包含在明细表中，则需要将特性集数据附着到墙或墙样式。附着到墙样式的特性数据通常包含自动特性（例如墙高度或墙宽度），或者该样式的所有墙共有的手动特性（例如防火等级）。详细信息请参见向墙样式添加特性集数据 (位于第 800 页)。

- **墙构件**：可以在墙样式中定义墙构件。



详细信息请参见指定墙样式的部件 (位于第 800 页)。

- **材质**：在墙样式中，可为墙的二维和三维显示以及墙的渲染显示定义材质。



若要在墙样式中使用某种材质，需要先在“样式管理器”中定义该材质。有关向墙样式指定材质的信息，请参见指定墙样式的材质 (位于第 809 页)。

有关定义材质的信息，请参见创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

- **指定墙显示**：在样式中定义墙的可视外观。在平面图中定义单个墙构件的图层、颜色和线型设置，以及墙的图案填充和剖切面显示。可针对单个墙替代在墙样式中定义的显示设置。详细信息请参见指定墙样式的显示特性 (位于第 811 页)。
- **指定默认的墙设置**：访问“选项”对话框，然后指定标注墙和墙清除的默认设置。清除设置只会应用到新墙。
- **使用墙工具**：使用 AutoCAD Architecture 附带的工具，可以通过选择带有特定墙样式和其他预定义特性的墙工具，快速地放置墙。也可以使用墙工具将线条转换为墙，并将墙工具的设置应用到现有的墙。
也可以访问“库存工具”、“样例”选项板和“设计工具”目录。使用墙工具放置墙时，可以使用工具的默认设置，也可以修改不受样式控制的墙特性设置。

墙收头和墙洞收头

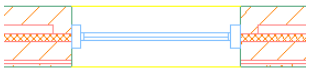
使用墙收头和墙洞收头以创建收头条件：

- **使用在位编辑夹点修改墙收头**：可以使用“在位编辑”夹点修改墙收头，并创建所需的墙收头条件。将为指定墙收头上的所有墙构件显示顶点和边缘夹点。详细信息请参见使用在位编辑功能修改墙收头 (位于第 841 页)。
- **使用自动计算创建墙收头**：可以使用“自动计算”功能并结合相应的多段线线条来创建墙收头。如果初始多段线是相对于特定墙构件的位置和方向绘制的，则“自动计算”将添加边界线段以完成收头配置。详细信息请参见使用自动计算创建墙收头 (位于第 855 页)。
- **使用 AEC 修改工具创建墙收头**：可以使用 AEC 修改工具来处理墙构件，以创建适当的墙收头配置。可以根据需要使用“Trim”、“延长”、“Subtract”和“合并”工具执行此操作。可以修改单个墙构件，也可以一次修改墙收头或洞口上的所有构件。对于任一情况，修改墙构件时都使用“在位编辑”功能来创建墙收头条件。详细信息请参见使用在位编辑功能修改墙收头 (位于第 841 页)。

- **按样式指定墙收头**：在墙样式中，可以定义墙起点和终点的收头。标准的收头样式是直线。如果需要不同的收头，则需要创建一个墙收头样式，然后将它指定到墙样式。有关详细信息，请参见将墙收头样式应用到墙样式 (位于第 859 页)和处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)。

  注意 可以替代图形中单个墙上的墙收头样式。

- **按样式指定墙洞收头**：在墙样式中，可为墙中插入的任何门、窗和洞口定义收头。默认情况下，墙洞收头是与墙洞的起点边框、终点边框、窗台和墙洞顶对应的 4 条直线。

  详细信息请参见处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)。

创建墙工具

使用以下步骤可以创建墙工具，并将其添加到工具选项板。如果需要放置多个具有相同特性的特定样式的墙，可以创建自己的工具。

例如，创建带有房间隔墙的办公楼层平面。虽然楼层平面中的所有隔墙都采用相同的墙样式，但管理区中的墙比办公区中的墙低。为了提高工作效率，可以为每个墙高度创建一个墙工具，然后选择相应的工具将具有正确高度的墙放置在楼层平面的每个区域中。

可以使用下列任一方法创建墙工具：

- 将具有所需特性的墙拖放到工具选项板中。
- 将墙样式从“样式管理器”拖放到工具选项板中，然后自定义新工具的特性。
- 复制现有墙工具，然后自定义新工具的特性。
- 从“内容浏览器”中的工具目录拖曳墙工具，然后自定义新工具的特性。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
从图形中的墙创建工具	选择墙，并拖放到工具选项板。 **提示** 使用墙周界上的某个点（而不是它的某个夹点）来拖动墙。
从“样式管理器”中的墙样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在该工具上单击鼠标右键，单击“复制”，然后单击“粘贴”。
从另一个选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

如果希望...	则...
从“内容浏览器”中的工具目录复制工具	打开“内容浏览器”中的工具目录，并找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

此说明用作工具选项板上工具的提示，并用于说明此工具（如果此工具储存在工具目录中）。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 输入工具说明。

8 如果不想使用默认图层索引，请选择一个图层索引。

9 如果要替代默认图层名称，请选择一个图层替代。

10 选择墙样式。

11 对于“样式位置”，请选择包含此工具所用样式的图形文件，或选择“浏览”并使用标准文件选择对话框选择文件。

12 在“限制空间”下，定义该墙工具是否可用作关联空间的边界对象。

在此处可选择 3 个选项：

- 是：该墙工具可用作关联空间的边界对象。
- 否：该墙工具不能用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该墙工具将使用墙样式中的边界设置。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

13 如果需要此墙与其他墙清除，请在“自动清除”中选择“是”，并选择一个清除编组。

14 对于“定义位置”，选择“浏览”，然后使用标准的文件选择对话框来选择该工具使用的清除编组定义。

15 展开“尺寸”。

16 指定墙尺寸：

如果希望...	则...
指定墙的厚度	输入“宽度”值。如果“宽度”不可用，则由选定的墙样式决定墙的宽度。
指定墙从楼板到天花板的高度	输入“基准高度”值。

17 指定墙的对齐方式，即根据您指定的点和绘制墙的方向来放置墙：

如果希望...	则...
指定定义墙左侧的点	在“对齐”中选择“左”。
指定定义墙右侧的点	在“对齐”中选择“右”。
指定定义墙中心线的点	在“对齐”中选择“居中”。

如果希望...	则...
指定定义墙基线的点	在“对齐”中选择“基线”。

18 指定偏移：

如果希望...	则...
使墙的位置偏离指定的点	为“基线”偏移输入一个值，或拾取偏移点。
使屋顶线偏离指定的基准高度	输入“屋顶线相对基准高度的偏移”的值。
使楼板线偏离基线	输入“楼板线相对基线的偏移”的值。

19 在“特性”选项板上，展开“高级”。

20 展开“清除”，然后指定清除选项：

如果希望...	则...
指定“诊断”显示模式针对墙对齐线使用的线	选择“墙对齐线”，或选择“墙中心线”。
指定从其他墙连接到的墙终点开始的半径距离	输入“清除半径替代”的值。

21 单击“确定”。

有关墙的疑难解答

本部分提供处理墙时可能遇到的问题的解决方案。

旧版墙不会在等轴测视图中显示

在某些情况下，AutoCAD Architecture 早期版本图形中的墙不会在等轴测视图中显示。此问题可能是墙基准高度的小数位数导致的。如果遇到此情况，请尝试以下解决方法：

1 单击  ➤ “实用程序” ➤ “图形设置”。

2 单击“单位”选项卡。

3 在“面积”下，为“精度”选择最大值（8 位数）。

4 关闭“图形设置”对话框。

5 在图形中选择墙，然后在“特性”选项板中编辑其“基准高度”值以显示正确的值。

此时墙应当会在等轴测视图中显示。

墙清除疑难解答

“墙清除”可能会很复杂，对于多构件墙尤其如此。有关可能会遇到的问题及其解决方法的列表，请参见墙清除疑难解答 (位于第 823 页)。

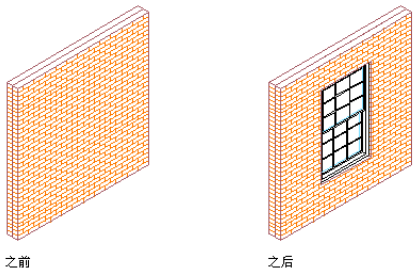
将对象添加到墙

将门、窗、窗组合和洞口添加到墙时，墙会自动调整以容纳对象，并在需要的位置添加收头。默认情况下，这些对象会定位到墙。如果移动墙，对象仍会定位在墙上。如果从墙删除对象，墙会在对象的原来位置自行修复。您可以控制如何在墙宽度范围内和垂直方向将对象定位到墙的起点或端点。

将窗添加到墙

使用以下步骤可以在墙上放置一个或多个窗。

在墙上插入窗



1 选择一面墙。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “窗” 。

3 指定窗的设置。

有关添加窗的详细信息，请参见以用户指定设置创建窗 (位于第 1205 页)。

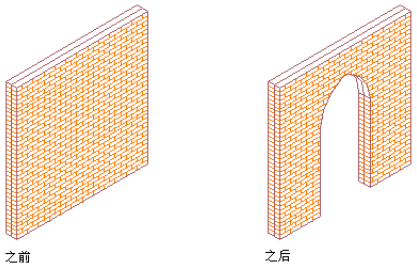
4 沿墙指定插入点。

5 继续在墙上放置窗，然后按 *Enter* 键。

将洞口添加至墙

使用以下步骤可以在墙上放置一个或多个洞口。

在墙上插入洞口



1 选择一面墙。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “门”下拉菜单 ➤ “洞口” 。

3 指定洞口的设置。

有关添加洞口的详细信息，请参见使用用户指定的设置创建洞口 (位于第 1263 页)。

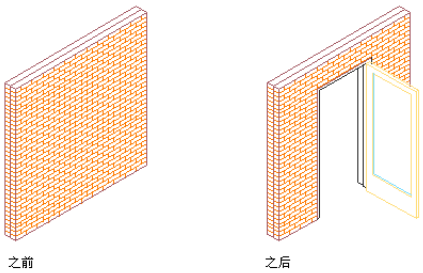
4 沿墙指定插入点。

5 继续在墙上放置洞口，然后按 *Enter* 键。

将门添加到墙

使用以下步骤可以在墙上放置一个或多个门。

在墙上插入门



1 选择一面墙。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “门”下拉菜单 ➤ “门” 。

3 指定门的设置。

有关添加门的详细信息，请参见创建门 (位于第 1148 页)。

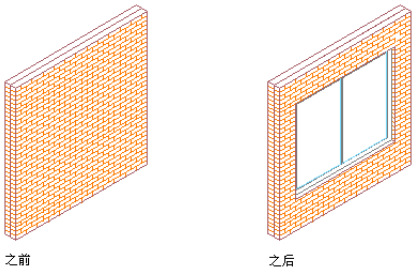
4 沿墙指定插入点。

5 继续在墙上放置门，然后按 *Enter* 键。

将门窗组合添加到墙

使用以下步骤可以在墙上放置一个或多个门窗组合。

在墙上插入门窗组合



1 选择一面墙。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “门”下拉菜单 ➤ “门窗组合” 。

3 指定门窗组合的设置。

4 沿墙指定插入点。

5 继续在墙上放置门窗组合，然后按 *Enter* 键。

从墙删除窗、洞口、门或门窗组合

选择要从墙删除的对象，然后按 *Delete* 键。墙会在原来放置对象的位置自行修复。

将对象定位到墙

使用以下步骤可以通过定位对象将对象移动到不同的墙上。

定位对象受墙的约束。可以沿墙移动对象，但是如果没有拆离对象，对象无法从墙移开。定位至墙的对象可沿所连接的墙段移动。

对象底面的中心定位至墙底面上位于墙宽度中间处的插入点。

注意 默认情况下，门、洞口、窗和窗组合定位到这些对象所添加到的墙上。

1 选择要附着到墙的对象，然后执行下列操作之一：

如果选定对象是...	则...
窗	单击“窗”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置”
洞口	单击“洞口”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置”
门	单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置”
门窗组合	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置”

2 选择要在其上附着对象的墙。

从墙拆离对象

使用以下步骤可以拆离定位到墙上的对象。拆离对象后，对象不再受墙的约束，并且可以从墙移开。

1 选择要从墙上解除的对象。

2 请执行下列操作之一：

如果选定对象是...	则...
窗	单击“窗”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “解除”。
洞口	单击“洞口”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “解除”。
门	单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “解除”。
门窗组合	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “解除”

对象仍保持在原位，但不再受墙的约束。墙不再绕着对象进行清除。

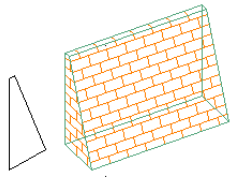
创建特殊的条件和自定义的墙表面

墙饰条、墙（平面）修面、主体饰面和干涉条件等功能可以用来创建特殊的条件（例如槽）和自定义的墙表面。

从轮廓创建的墙饰条

墙饰条是墙或墙构件，其造型是从闭合多段线创建的轮廓经过水平拉伸而形成。轮廓沿着墙的长度“扫掠”，以定义墙或墙构件的造型。

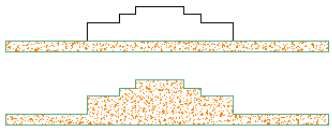
轮廓和产生的墙饰条



从多段线创建的墙平面饰面

墙饰面使用开放多段线的二维 (2D) 几何图形来自定义墙或墙构件的造型。要使用墙饰面，先按照需要的造型绘制多段线，并从多段线创建墙饰面样式。之后便可以将该样式的墙饰面添加到任何墙。

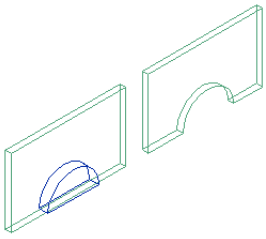
多段线和产生的墙饰面



从三维对象创建的主体饰面

主体饰面使用对象（例如体量元素或体量编组）的三维 (3D) 几何图形在墙中添加、减去或完全替换一个构件。如果墙只有一个构件，则主体饰面会应用于整个墙。如果墙有多个构件，则主体饰面仅应用于指定的构件。

“筒形拱顶”体量元素和从墙减去后产生的主体饰面



从三维对象创建的干涉条件

干涉条件使用三维对象的几何图形在墙中创建自定义洞口或剪切部分。可以指定向墙应用干涉条件的方式：添加到墙、从墙中减除或忽略。

干涉条件应用于干涉对象接触到的所有墙构件。墙终止于干涉条件处。将干涉条件应用于墙的方式决定平面图中墙的收缩折绕如何受此条件的影响。在模型视图中，干涉条件一定是差集，而与选择的收缩折绕选项无关。

编辑作为干涉条件的对象时，墙会改变以适应对对象几何图形所做的修改。例如，可以移动干涉对象以修改其在墙上的位置。

作为并集干涉条件添加的“圆柱体”体量元素



使用墙饰条

墙饰条是墙或墙构件，其造型是从闭合多段线创建的轮廓经过水平拉伸而形成。轮廓沿着墙的长度“扫掠”，以定义墙的造型。

用来创建轮廓的多段线的高度和宽度定义墙构件的高度及宽度。在墙上放样时，轮廓不会按比例缩放。轮廓的插入点成为墙构件的左下角。

创建墙饰条后，可以斜接在角点相交的墙饰条。也可以修改墙饰条应用于墙的方式：

- 可以编辑定义墙饰条的几何图形。
- 可以将放样轮廓指定给不同的墙构件。
- 可以在具有墙饰条轮廓的墙的每一端调整斜接角度。
- 可以从墙或墙构件删除墙饰条轮廓。

创建墙饰条的轮廓

使用以下步骤可以从闭合多段线创建轮廓。然后可以沿着墙或墙构件的长度将轮廓进行放样，以创建具有自定义造型的墙。

用来创建轮廓的多段线的高度和宽度定义墙构件的高度及宽度。在墙上放样时，轮廓不会按比例缩放。轮廓的插入点成为墙构件的左下角。

也可以使用“从头开始”选项在将墙饰条添加到墙时定义其造型。使用该选项，可以在墙上在位定义墙饰条的造型。如果造型非常复杂或包含很多弧，可能需要按以下步骤单独创建轮廓。

1. 绘制具有产生墙构件所需造型的闭合多段线。
2. 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。
3. 指定轮廓的插入点。

   指定的点将成为墙构件的左下角。
4. 按 *Enter* 键。
5. 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

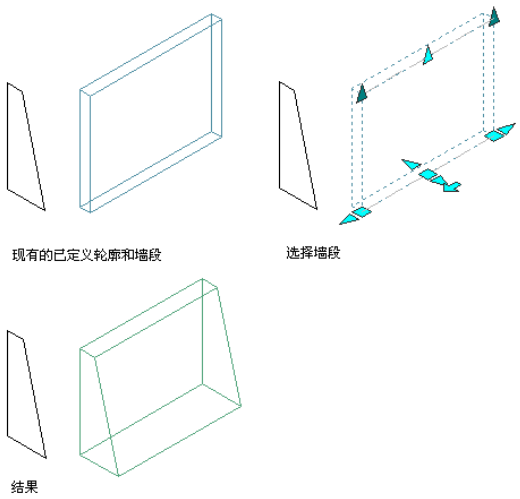
   现在可以使用轮廓作为墙饰条来替换墙构件。详细信息请参见将放样添加到墙 (位于第 776 页)。

向墙添加墙饰条

使用以下步骤可以从轮廓定义造型来创建自定义的墙或墙构件。

可以在将轮廓添加到墙时创建轮廓。但是，如果所需的造型比较复杂而且包含曲线段，那么先从多段线创建轮廓会比较简单。然后可以将轮廓添加到墙。详细信息请参见创建墙放样的轮廓 (位于第 776 页)。

向墙添加饰条墙



1 选择要扫掠的墙。

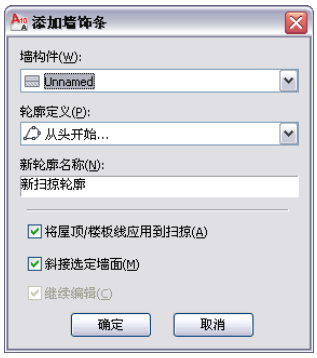
2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “墙饰条”下拉菜单 ➤ “添加” 。

3 选择要应用饰条的构件。

4 选择要用于墙饰条的轮廓。

如果要在将饰条应用于构件后进行定义，选择“从头开始”，然后输入轮廓的名称。

指定墙饰条的设置



5 指定墙饰条应用于墙的方式：

如果希望...	则...
将现有的屋顶线或楼板线条件应用于墙饰条	选择“将屋顶/楼板线应用到墙饰条”。
使用放样的几何图形来定义屋顶线和楼板线	清除“将屋顶/楼板线应用到墙饰条”。
斜接包含饰条的墙和其他墙的交点	选择“斜接选定的墙”。
防止斜接包含饰条的墙和其他墙的交点	清除“斜接选定的墙”。根据需要，可以在以后斜接墙。也可以调整斜接角度。
将墙饰条应用于墙时修改其几何图形	选择“连续编辑”。有关编辑轮廓的详细信息，请参见编辑墙放样的几何图形 (位于第 778 页)。

如果希望...	则...
使用轮廓现有的几何图形来定义饰条	清除“连续编辑”。

6 单击“确定”。

提示 要使用相同墙饰条创建其他墙，请选择带墙饰条的墙，然后 单击“墙”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “添加选定对象” 。

编辑墙饰条的几何图形

使用以下步骤可以修改具有墙饰条定义的墙构件的造型。您可以选择不同的轮廓来修改墙饰条的外观，或编辑当前的轮廓。

如果要删除墙饰条，将墙饰条应用于不同的墙构件，或者修改墙饰条与相交墙清除的方式，请参见管理墙放样 (位于第 783 页)。

使用此过程可以显示墙饰条在位编辑夹点

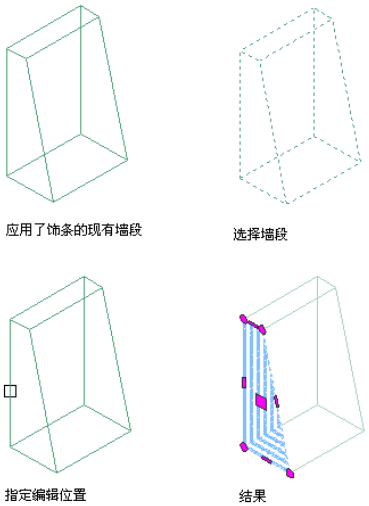
1 选择要修改其饰条的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “墙饰条”下拉菜单 ➤ “在位编辑轮廓” 。

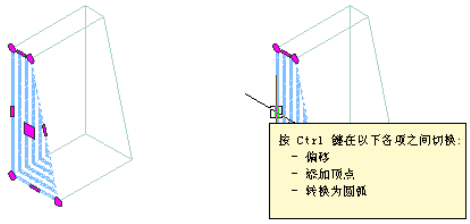
3 在墙上选择方便编辑墙饰条造型的位置。

系统会创建临时轮廓以编辑墙饰条的几何图形。

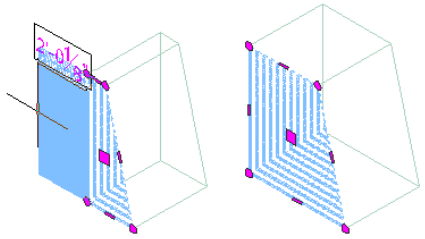
查看墙饰条在位编辑夹点



偏移在位编辑墙饰条轮廓边缘



在位编辑模式下的墙饰条轮廓　　选择“边缘”夹点



指定新的夹点位置　　结果

使用此过程可以偏移在位编辑墙饰条轮廓边缘

1 选择要修改其饰条的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “墙饰条”下拉菜单 ➤ “在位编辑轮廓” 。

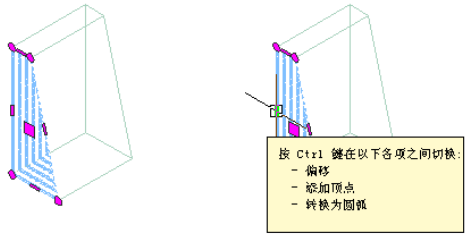
3 在墙上选择方便编辑墙饰条造型的位置。

系统会创建临时轮廓以编辑墙饰条的几何图形。

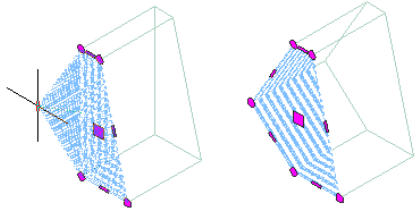
4 选择“边缘”夹点，然后指定新的夹点位置。

此时墙饰条轮廓将具有偏移边缘。

将顶点添加到在位编辑墙饰条轮廓边缘



在位编辑模式下的墙饰条轮廓　　选择“边缘”夹点



指定新的夹点位置　　结果

使用此过程可以将顶点添加到在位编辑墙饰条轮廓边缘

1 选择要修改其饰条的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “墙饰条”下拉菜单 ➤ “在位编辑轮廓” 。

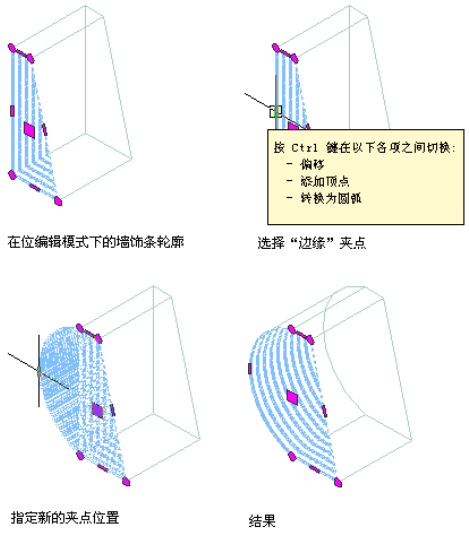
3 在墙上选择方便编辑墙饰条造型的位置。

系统会创建临时轮廓以编辑墙饰条的几何图形。

4 选择“边缘”夹点，按 *Ctrl* 键，然后指定新的夹点位置。

此时墙饰条轮廓将具有新的边缘顶点。

将在位编辑墙饰条轮廓边缘转换为圆弧



在位编辑模式下的墙饰条轮廓　选择“边缘”夹点

指定新的夹点位置　结果

使用此过程可以将在位编辑墙饰条轮廓边缘转换为圆弧

1 选择要修改其饰条的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “墙饰条”下拉菜单 ➤ “在位编辑轮廓” 。

3 在墙上选择方便编辑墙饰条造型的位置。

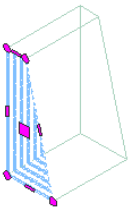
系统会创建临时轮廓以编辑墙饰条的几何图形。

4 选择“边缘”夹点，按 *Ctrl* 键两次，然后指定新的夹点位置。

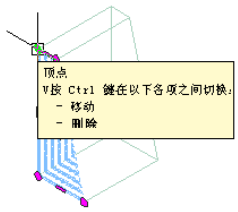
此时墙饰条轮廓边缘会变成圆弧。

1 **注意** 在执行编辑任务之后，可能需要再次选择该轮廓，以执行其他编辑任务。

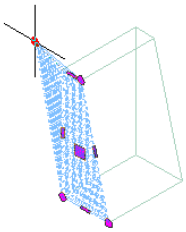
移动在位编辑墙饰条顶点



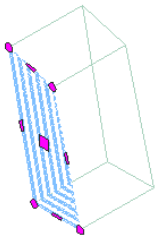
在位编辑模式下的墙饰条轮廓



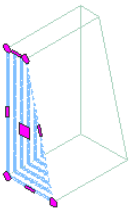
选择“顶点”夹点



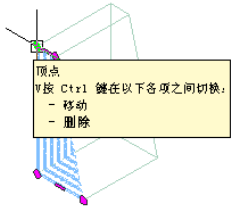
指定新的夹点位置



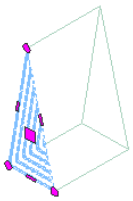
结果



在位编辑模式下的墙饰条轮廓



选择“顶点”夹点



结果

编辑轮廓：

如果希望...	则...
修改墙饰条的位置	选择“插入点”夹点，然后将它移到想要的位置。
修改轮廓或轮廓环的周界的造型	选择轮廓，并使用夹点调整造型。 “边缘”夹点有 3 种编辑模式：“偏移”、“添加顶点”和“转换为圆弧”。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与边中点垂直的方向进行偏移。根据轮廓的造型和选择要编辑的边，将视情况扩展或修剪相邻线，并添加新线。 使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。

如果希望...	则...
	“转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。
将顶点添加至轮廓	选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	选择要删除的顶点的“顶点”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“删除”编辑模式。将光标从选定顶点处移开，然后单击鼠标。
使用新几何图形替换轮廓的现有环	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。选择要替换的环，然后选择新的几何图形。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **n**（否）将其删除。
将环添加到轮廓以从轮廓减去区域	在临时轮廓上在位绘制线条。选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环”  。选择几何图形以定义环。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **y**（是）删除几何图形。
从轮廓删除环	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。选择要删除的环，并按 *ENTER* 键。如果轮廓只有一个环，则不会显示此选项。

2 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将墙饰条恢复为原来的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。
将修改保存至当前轮廓	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。扫掠会使用编辑后的轮廓来定义其几何体。使用此轮廓的任何其他对象或样式也会随编辑过的几何图形更新。
将修改保存为新轮廓	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为”  。输入新轮廓的名称，然后单击“确定”。墙饰条会使用新的轮廓来定义其几何图形。使用原始轮廓的其他样式或对象不受影响。

斜接有饰条的墙

使用以下步骤可以斜接其造型由墙饰条定义的相交墙。

注意 如果斜接墙的端点，就不会绘制收头。

1 选择要斜接其饰条的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “墙饰条”下拉菜单 ➤ “斜接”  。

3 选择第二面墙。

若要调整斜接墙的角度，请参见管理墙放样 (位于第 783 页)。

管理墙饰条

使用以下步骤可以编辑或删除单个墙的墙饰条。可以修改将墙饰条应用到的构件。也可以修改墙饰条的每一端的斜接角度和墙中的偏移。

1 双击要修改的墙。

2 在“特性”选项板上，展开“高级”，然后展开“工作表”。

3 选择“墙饰条”的设置。

4 选择墙饰条，然后修改其设置：

如果希望...	则...
修改用来定义墙饰条的几何图形的轮廓	对“轮廓”选择不同的轮廓。
将墙饰条应用于不同的墙构件	对“构件”选择不同的构件。
修改墙的每一端的斜接角度	在“起点斜接”和“端点斜接”中输入不同的值。
在墙内偏移饰条	在“在 (Y) 内偏移”中输入值。
垂直地偏移墙饰条	在“垂直偏移”中输入值。
从墙构件删除墙饰条	单击  。

5 单击“确定”。

使用墙饰面

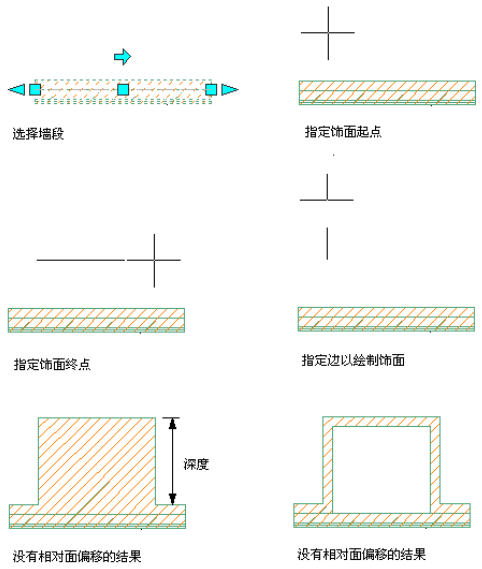
墙饰面（也称为平面饰面）使用开放多段线的二维 (2D) 几何图形来自定义墙或墙构件的造型。要使用墙饰面，先按照需要的造型绘制多段线，并从多段线创建墙饰面样式。之后便可以将该样式的墙饰面添加到任何墙。墙可以附着一个以上的墙饰面。

在墙上放置墙饰面

您指定墙饰面的位置，包括其垂直位置、水平位置及深度。墙饰面可以以多段线的绘制尺寸添加，或缩放为特定尺寸。然后沿墙表面垂直拉伸墙饰面。

可以将墙饰面添加到墙的一侧或两侧。选择面时，也可以将墙饰面偏移相对的面以创建突出部分（用于管槽或内部柱等）。

将墙饰面应用于墙



编辑墙饰面

放置墙饰面后，可以调整其位置，或将饰面指定给不同的墙构件。也可以编辑墙饰面的几何图形，并将修改保存到当前的墙饰面样式或新样式。

墙饰面的显示特性和材质

墙饰面采用指定该饰面的墙构件的材质指定和显示特性。这样，可以在不同类型的墙上使用同一个墙饰面。

墙饰面样式

您将墙饰面的几何图形保存为墙饰面样式。可以在将墙饰面添加到墙时创建样式。也可以先创建墙饰面，然后根据需要将其应用于墙。

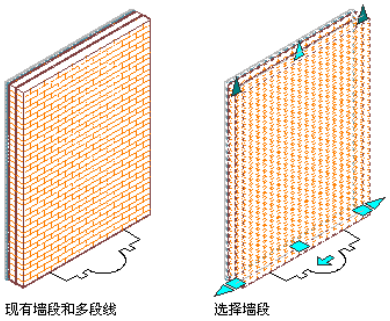
要创建、编辑或清理墙饰面样式，请访问“样式管理器”。在 AutoCAD Architecture 中，可通过“样式管理器”集中使用多个图形和样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

将多段线转换为墙饰面

使用以下步骤可以从开放多段线创建墙饰面。您可以在墙饰面的位置绘制多段线，或者将创建的饰面投影到墙。该多段线不能是闭合的。

创建的墙饰面会添加到选定的墙，并保存为墙饰面样式，这些样式可以应用于其他墙。

将多段线转换为墙饰面



1 按照墙饰面的造型绘制多段线。

2 选择要应用墙饰面的一面墙。

3 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “平面饰面”下拉菜单 ➤ “将多段线转换为墙饰面” 。

4 选择该多段线。

5 输入 **y**（是）删除选定的多段线，或输入 **n**（否）保留图形中的多段线。

6 输入从多段线创建的墙饰面样式的名称，然后单击“确定”。

7 选择要应用墙饰面的墙构件。

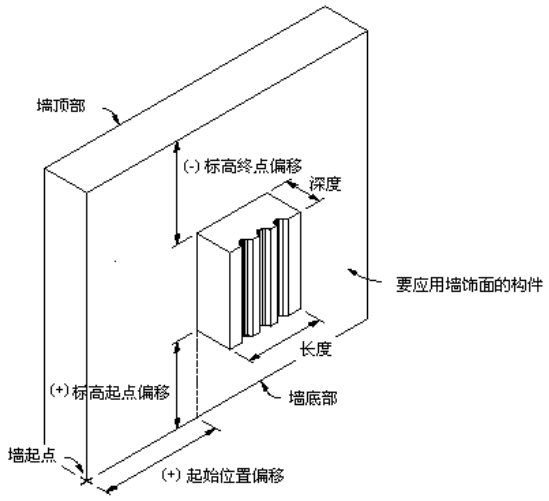
8 若要以墙饰面的造型偏移选定构件的相对面，请选择“偏移相对的面”。

9 指定墙构件上饰面的垂直位置：

如果希望...	则...
指定墙饰面的起始高度	在“起始立面偏移”中输入值，并指定是否偏移墙顶部、墙基准高度、墙基线或墙底部。
指定墙饰面的终止高度	在“墙端竖向偏移值”中输入值，并指定是否偏移墙顶部、墙基准高度、墙基线或墙底部。

输入负的偏移值表示指定朝向地面的位置。

放置偏离墙起点、墙底部和墙顶部的墙饰面

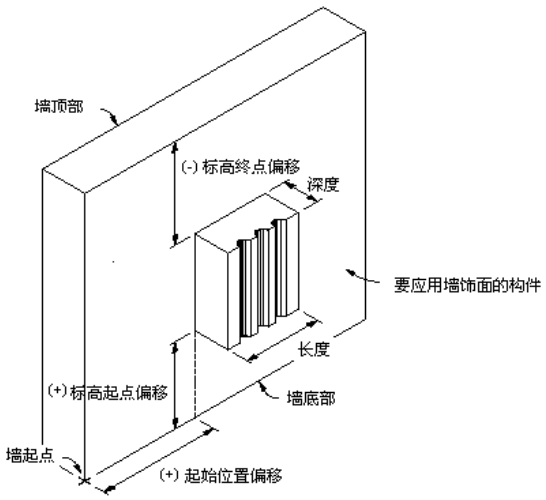


10 单击“确定”。

将现有的墙饰面添加到墙

使用以下步骤可以将现有墙饰面样式的墙饰面添加到墙。您可以将饰面应用于墙或构件的一侧或两侧。墙的左侧与右侧由墙的起点和端点决定。

放置偏离墙起点、墙底部和墙顶部的墙饰面



1 选择要应用墙饰面的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “平面饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

3 请选择墙饰面的起点。

选择第一点后，将显示一条临时线以指示该饰面的长度。

4 请选择饰面的端点。

5 请选择墙的侧边以绘制饰面。

6 输入墙饰面的深度。

7 选择墙饰面样式。

8 选择要应用饰面的构件名称。

9 若要以墙饰面的造型偏移选定构件的相对面，请选择“偏移相对的面”。

将墙饰面偏移墙构件的相对面



10 指定墙构件上饰面的垂直位置：

如果希望...	则...
指定墙饰面的起始高度	在“起始立面偏移”中输入值，并指定是否偏移墙顶部、墙基准高度、墙基线或墙底部。
指定墙饰面的终止高度	在“墙端竖向偏移值”中输入值，并指定是否偏移墙顶部、墙基准高度、墙基线或墙底部。

输入负的偏移值表示指定朝向地面的位置。

11 单击“确定”。

添加墙饰面后，可以编辑其几何图形或调整其放置。

编辑墙饰面的几何图形

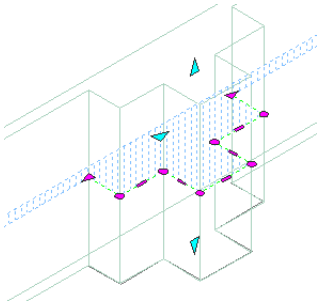
使用以下步骤可以编辑应用于墙的墙饰面的几何图形。您可以编辑墙饰面的顶点和边缘，或用另一多段线的几何图形替换其几何图形。可以将修改保存到当前的墙饰面样式或新的样式。

若要水平移动墙饰面或修改墙饰面的垂直偏移，请参见修改墙修饰体的水平偏移和垂直偏移 (位于第 789 页)。

1 选择要修改其墙饰面的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “平面饰面”下拉菜单 ➤ “在位编辑轮廓”。

3 如果提示饰面不可调整大小，单击“是”。



系统会创建临时轮廓以编辑墙饰面的几何图形。如果墙包含多个墙饰面，会为每个墙饰面创建轮廓。

4 **注意** 在执行编辑任务之后，可能需要再次选择该轮廓，以执行其他编辑任务。

编辑轮廓：

如果希望...	则...
修改轮廓周界的造型	选择轮廓，并使用夹点调整造型。
隐藏一条或多条轮廓边缘（仅限于平面图）	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “隐藏边缘”  。选择要隐藏的边缘，然后按 *Enter* 键。
显示已隐藏的边缘	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “显示边缘”  。选择要显示的边缘，然后按 *Enter* 键。
将顶点添加至轮廓	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点”  。为每个新顶点选择一个点，然后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点”  。选择要删除的每个顶点，然后按 *Enter* 键。
用新的几何图形替换轮廓	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换饰面”  。选择要替换的饰面，并选择多段线来定义新的几何图形。按 *Enter* 键将多段线保留在图形中，或输入 y（是）将其删除。新多段线的起点和端点必须和原始墙饰面的相同。
删除墙饰面	选择该轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除饰面”  。如果墙有多个墙饰面，请选择要删除的墙饰面，然后按 *Enter* 键。

5 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将墙饰面恢复为原来的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。
将修改保存到当前的墙饰面样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。墙饰面和墙饰面样式使用编辑后的轮廓来定义其几何体。使用这个墙饰面样式的其他墙也会用编辑过的几何图形进行更新。
将修改保存到新的墙饰面样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为”  。输入新墙饰面的名称，然后单击“确定”。墙饰面会使用新的样式来定义其几何图形。其他使用原始样式的墙则不受影响。

修改墙饰面的水平偏移和垂直偏移

使用以下步骤可以修改应用于墙的墙饰面的水平位置和垂直位置。

1 选择要修改其墙饰面的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “平面饰面”下拉菜单 ➤ “在位编辑轮廓” 。

3 如果提示饰面不可调整大小，单击“是”。

系统会创建临时轮廓以编辑墙饰面的几何图形。如果墙包含多个墙饰面，会为每个墙饰面创建轮廓。

注意 在执行编辑任务之后，可能需要再次选择该轮廓，以执行其他编辑任务。

4 修改墙饰面的放置

如果希望...	则...
沿墙水平移动墙饰面	选择“移动”夹点，并移动夹点以重新定位墙饰面。选择夹点后，也可以输入值将墙饰面移动指定的距离。
相对于墙顶部定位墙饰面	选择等轴测视图。选择“自墙顶部偏移”夹点，并移动夹点以重新定位墙饰面。选择夹点后，也可以输入值将墙饰面从墙顶部移动指定的距离。
相对于墙底部定位墙饰面	选择等轴测视图。选择“自墙底部偏移”夹点，并移动夹点以重新定位墙饰面。选择夹点后，也可以输入值将墙饰面从墙底部移动指定的距离。

5 如有必要，请按编辑墙修饰体的几何图形 (位于第 787 页)中所述继续编辑墙饰面。

6 保存或放弃修改：

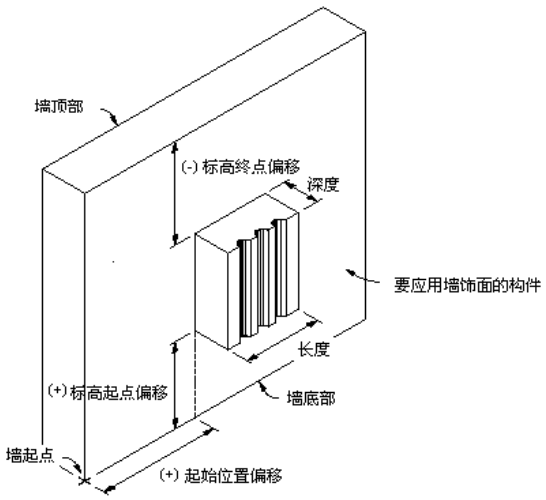
如果希望...	则...
将墙饰面恢复到原来的位置	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
将修改保存到当前的墙饰面样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。墙饰面和墙饰面样式使用编辑后的轮廓来定义其几何体。使用这个墙饰面样式的其他墙也会用编辑过的几何图形进行更新。
将修改保存到新的墙饰面样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。输入新墙饰面样式的名称，然后单击“确定”。墙饰面会使用新的样式来定义其几何图形。其他使用原始样式的墙则不受影响。

调整墙饰面的位置

使用以下步骤可以调整已添加到墙的墙饰面的位置。您也可以使用以下步骤来添加或删除墙饰面。或以图形方式调整墙饰面的位置。详细信息请参见修改墙修饰体的水平偏移和垂直偏移 (位于第 789 页)。

若要编辑墙饰面的造型，请参见编辑墙修饰体的几何图形 (位于第 787 页)。

放置偏离墙起点、墙底部和墙顶部的墙饰面



1 双击要修改其饰面的墙。

2 在“特性”选项板上，展开“高级”，然后展开“工作表”。

3 选择“平面饰面”的设置。

4 在“样式”下，选择要修改的墙饰面。

5 如有需要，选择不同的墙饰面样式或构件名称，并指定要应用饰面的侧边。

6 在“起始位置偏移”中输入值，并指定是否偏移墙起点、墙端点或墙中点。

这些设置指定饰面沿墙长度方向的起点。可以输入负值指定相反方向的偏移。

7 编辑墙构件上饰面的垂直位置：

如果希望...	则...
指定墙饰面的起始高度	在“起始立面偏移”中输入值，并指定是否偏移墙顶部、墙基准高度、墙基线或墙底部。
指定墙饰面的终止高度	在“墙端竖向偏移值”中输入值，并指定是否偏移墙顶部、墙基准高度、墙基线或墙底部。

输入负的偏移值表示指定朝向地面的位置。

8 编辑设置以控制饰面的尺寸和位置：

如果希望...	则...
将饰面以在饰面样式中定义的尺寸放置	选择“使用绘制尺寸”。
指定饰面在墙上的长度和深度	清除“使用绘制尺寸”，并在“长度”和“深度”中输入值。
在 X 方向镜像饰面	选择“镜像 X”。
在 Y 方向镜像饰面	选择“镜像 Y”。
测量饰面至墙中心	选择“测量至中心”。

9 若要删除某个饰面，请选择该饰面，然后单击  。

10 单击“确定”。

删除墙饰面

使用以下步骤可以从单个墙或墙构件删除墙饰面。

注意 如果在应用饰面时将饰面偏移到墙或墙构件的相对面，则必须从每个面上删除墙饰面。

1 选择要删除其墙饰面的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “平面饰面”下拉菜单 ➤ “删除”  。

3 请选择饰面。

4 输入 **y**（是）按饰面的造型创建多段线；如果不需要创建多段线，请输入 **n**（否）。

创建墙饰面样式

使用以下步骤可以从多段线创建墙饰面样式。多段线的造型定义墙饰面的造型。创建样式后，您可以将其添加到墙或墙的构件。若要创建墙饰面并将其应用到墙，请参见将多段线转换为墙修饰体 (位于第 784 页)。

可以编辑墙饰面样式，将墙饰面添加到墙，然后编辑墙饰面的几何图形。有关详细信息，请参见将现有的墙修饰体添加到墙 (位于第 786 页)和编辑墙修饰体的几何图形 (位于第 787 页)。

1 绘制要用于墙饰面造型的开放的多段线。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

3 展开“建筑对象”。

4 在“墙饰面样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。

5 输入新样式的名称。

6 在新样式上单击鼠标右键，然后单击“设置自”。

7 选择该多段线。

8 单击“确定”。

将注释或文件附着至墙饰面样式

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着到墙饰面样式。也可以编辑注释和编辑参照文件，或者拆离附着到样式的参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙饰面样式”。

3 选择要修改的墙饰面样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 要将说明添加到样式，在“说明”中输入。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”两次。

使用主体饰面

主体饰面使用对象（例如体量元素或体量编组）的三维 (3D) 几何图形在墙中添加、减去或完全替换一个构件。如果墙只有一个构件，则主体饰面会应用于整个墙。如果墙有多个构件，则主体饰面仅应用于指定的构件。

如果将主体饰面添加到墙构件，或使用主体饰面替换该构件，主体饰面会使用墙构件的材质指定和显示特性。

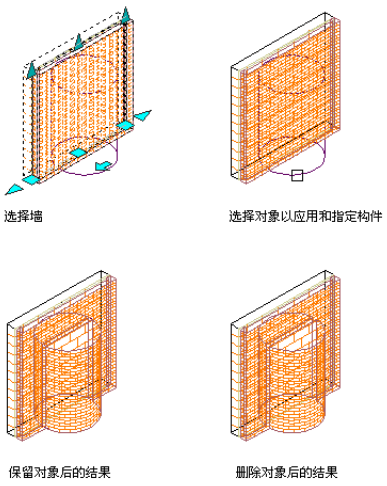
从对象创建主体饰面后，可以删除原始对象。但如果您创建了复杂的对象（例如包含很多体量元素的体量编组），则可能需要在确定已经得到想要的墙的效果之前，一直将该对象保留在图形中。

将主体饰面添加到墙

使用以下步骤可以创建主体饰面，并将其添加到墙。您可以将饰面应用于单一构件的墙，或应用于多构件墙中的一个构件。

可以使用体量元素、体量编组或任何其他具有体量的 AEC 对象创建三维 (3D) 主体饰面。还可以使用组成三维主体的 ACIS 实体或图块创建主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

将主体饰面添加到墙构件



1 将对象放在要将主体饰面添加到墙的位置。

2 选择要添加主体饰面的墙。

3 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

4 选择要添加至墙的对象。

5 选择要添加对象的墙构件。

6 为“运算”选择“求并”或“求并剖切洞口”。

7 输入主体饰面的说明。

8 如果不要保留原始对象，选择“删除选定的对象”，或清除这个选项以将对象保留在图形中。

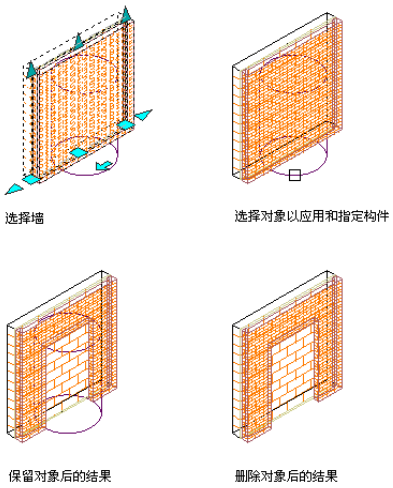
9 单击“确定”。

从墙减去主体饰面

使用此过程骤可以创建三维 (3D) 主体饰面，并将其从墙中减去。您可以将饰面应用于单一构件的墙，或应用于多构件墙中的一个构件。

可以从体量元素、体量编组或体量中的其他任何 AEC 对象创建主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

从墙构件减去主体饰面



1 将对象放在要将主体饰面从墙中减去的位置。

2 选择要减去主体饰面的墙。

3 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

4 选择要从墙中减去的对象。

5 选择要从其中减去对象的墙构件。

6 对“运算”选择“求差”。

7 输入主体饰面的说明。

8 如果不要保留原始对象，选择“删除选定的对象”，或清除这个选项以将对象保留在图形中。

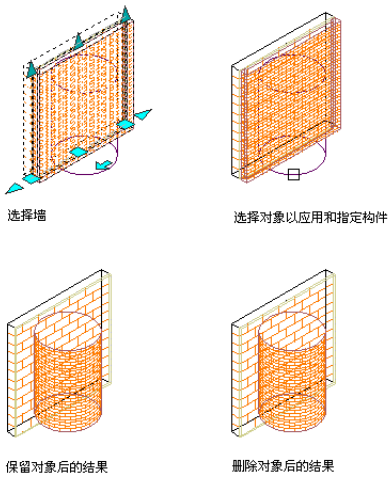
9 单击“确定”。

用主体饰面替换墙

使用此过程可以创建三维 (3D) 主体饰面，并用饰面替换墙或墙构件。您可以将饰面应用于单一构件的墙，或应用于多构件墙中选定的构件。

可以使用体量元素、体量编组或任何其他具有体量的 AEC 对象创建三维主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

用主体饰面替换墙构件



1 将对象放在要用主体饰面替换墙的位置。

2 选择要使用主体饰面替换的墙，然后

3 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

4 选择要替换墙或墙构件的对象。

5 选择要用对象替换的墙构件。

6 对“运算”选择“替换”。

7 输入主体饰面的说明。

8 如果不要保留原始对象，选择“删除选定的对象”，或清除这个选项以将对象保留在图形中。

9 单击“确定”。

编辑主体饰面的几何图形

使用以下步骤可以编辑附着到墙的主体饰面的造型。您可以使用下述方法编辑主体：使用夹点来编辑面，使用布尔命令添加或删除主体饰面的其他对象，使用其他编辑命令来修改造型。

1 选择要修改其主体饰面的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “在位编辑” 。

系统会创建临时体量元素以编辑主体饰面的几何图形。如果墙包含多个主体饰面，则会为每个主体饰面创建体量元素。如果对象原本不是体量元素 例如，如果使用楼板作为主体饰面，则对象会成为临时的“自由形式”体量元素，您可以编辑该元素的面。

注意 在执行编辑任务之后，可能需要再次选择该轮廓，以执行其他编辑任务。

3 编辑主体饰面：

如果希望...	则...
修改作为“自由形式”体量元素的主体饰面的造型	选择主体饰面。选择“面”夹点以激活面的边缘夹点。将夹点移到需要的位置。用相同的方法继续编辑其他面。

如果希望...	则...
修改作为常规体量元素的主体饰面的造型	选择主体饰面。选择夹点并移动它们来修改主体饰面的造型。可用的夹点取决于作为主体饰面的体量元素类型和当前的观察方向。
将对象添加到主体饰面	将对象放在需要的位置。选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求并”  。选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 y（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
从主体饰面中减去对象	将对象放在需要的位置。选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求差”  。选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 y（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
通过原始主体饰面和其他对象交点创建主体饰面	将对象放在需要的位置。选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求交”  。选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 y（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
修剪主体饰面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “按平面修剪”  。指定点以定义修剪平面，并选择要修剪的主体饰面侧边。修剪后的主体饰面会转换为“自由形式”体量元素。
将主体饰面的面分割为两个面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “拆分面”  。指定点以定义由拆分面而创建的边缘。
将两个在同一平面上的面连接成单一面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “合并面”  。选择将共面的面分开的边缘。
删除主体饰面	选择形成主体饰面的对象，然后按 Delete 键。

4 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将主体饰面恢复为原来的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。
将修改保存到主体饰面	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。主体饰面会使用编辑过的体量元素来定义其几何图形。

管理主体饰面

使用此过程可以编辑或删除单个墙的三维 (3D) 主体饰面。您可以修改添加主体饰面的构件，并选择不同的运算。也可以输入或编辑主体饰面的说明。

注意 若要从墙构件删除主体饰面，并将饰面恢复为可以编辑或应用到其他墙的体量元素，请参见将主体修饰体恢复为体量元素 (位于第 796 页)。

1 双击要修改的墙。

2 展开“高级”，然后展开“工作表”。

3 单击“主体饰面”的设置。

4 选择主体饰面，然后修改其设置：

如果希望...	则...
将主体饰面应用于不同的墙构件	对“构件”选择不同的构件。
修改将主体饰面应用于墙时的运算	对“运算”选择不同的运算： ■ 选择“求并”或“求并剖切洞口”，将主体饰面添加到墙构件。 ■ 选择“求差”，从墙构件减去主体饰面的造型。 ■ 选择“替换”，用主体饰面替换墙构件。
从墙构件删除主体饰面	选择主体饰面，然后单击 。
输入主体饰面的说明	单击“说明”，输入文字，然后按 *Enter* 键。

5 单击“确定”。

将主体饰面恢复为体量元素

使用以下步骤可以从墙删除主体饰面，并将其作为体量元素添加到图形。通过将主体饰面恢复为体量元素，可以修改体量元素的造型，然后再将它作为主体饰面添加到墙。也可以在主体饰面仍应用于墙时，将主体饰面恢复为体量元素。如果要用同一造型创建其他墙，这将非常有用。

如果用来创建主体饰面的对象是常规体量元素，它将恢复为同类体量元素。例如，“山墙”体量元素会恢复成“山墙”体量元素。然而，如果主体饰面是从楼板等其他对象创建的，或使用布尔运算或面编辑命令进行了编辑，则主体饰面会恢复为“自由形式”体量元素。

1 选择要修改的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “恢复”  。

3 **注意** 这个步骤会恢复所有附着到墙的主体饰面。

从主体饰面创建体量元素：

如果希望...	则...
从主体饰面创建体量元素，同时主体饰面仍附着到墙	按 *Enter* 键。
从墙删除所有主体饰面，并从它们的造型创建体量元素	输入 y（是），然后按 *Enter* 键。

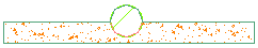
使用干涉条件

干涉条件使用三维 (3D) 对象的几何图形在墙中创建自定义洞口或剪切部分。可以指定向墙的包络处理应用干涉条件的方式：添加到墙、从墙中减除或忽略。

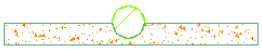
干涉条件如何影响墙的显示

与应用于选定的墙构件的墙饰面和主体饰面不同，干涉条件应用于干涉对象接触到的所有墙构件。墙终止于干涉条件处。将干涉条件应用于墙的方式决定平面图中墙的收缩折绕如何受此条件的影响：

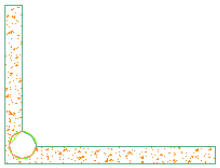
- 添加干涉条件，在收缩折绕中包括此条件。



- 减去干涉条件，从收缩折绕排除此对象。



- 忽略干涉条件，绘制收缩折绕时不考虑此对象。也可以使用忽略选项将应用于一道墙的干涉条件添加到后续的墙。



在模型视图中，干涉条件一定是差集，而与选择的收缩折绕选项无关。

编辑干涉条件

编辑作为干涉条件的对象时，墙会改变以适应对对象几何图形所做的修改。例如，可以移动干涉对象以修改其在墙上的位置。将对象从墙移开不会删除对象的干涉条件。

也可以修改干涉条件应用于墙的方式，或删除干涉条件。

添加干涉条件

使用以下步骤可以将对象（例如体量元素）放置在墙上，从而在墙上创建自定义洞口或剪切部分。例如由墙连接的柱形成的柱网轴线结构。

定义干涉条件时，要指定在平面图中墙收缩折绕如何受干涉对象的影响。可以指定对象是要添加到墙、从墙减去，还是忽略。选择的选项仅会影响平面图中的墙。在模型显示模式中，一定是从墙减去干涉，而与在此步骤中选择的选项无关。

注意 如果要将同一对象作为多道墙的干涉条件 例如在角点相交的墙 ，请对第一道墙后的其他墙使用忽略选项。在平面图中，对应用了干涉条件的所有墙，其作用都是并集。

必须在墙或墙样式的显示特性中打开收缩折绕显示构件，干涉才会可见。在 AutoCAD Architecture 提供的大多数墙样式样例中，包络处理在平面显示模式中都是启用的。有关为墙样式指定包络处理的详细信息，请参见指定墙样式的显示特性 (位于第 811 页)。

1 将对象放置在要指定干涉条件的位置。

2 选择要添加干涉条件的墙。

3 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “添加”  。

4 选择和墙相交的对象，然后按 *Enter* 键。

5 指定平面图中的收缩折绕如何应用于干涉条件：

如果希望...	则...
将干涉条件添加到收缩折绕	输入 **a**（求并）。
从收缩折绕减去对象造型	输入 **s**（求差）。
应用收缩折绕时忽略对象	输入 **i**（忽略）。

删除干涉条件

使用以下步骤可以删除作为干涉条件添加到墙的对象。

1 选择要修改的墙。

2 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “删除”  。

3 选择要删除的一个或多个对象，然后按 *Enter* 键。

4 输入 **r**（删除）继续从其他墙删除干涉条件，或按 *Enter* 键结束命令。

管理墙干涉条件

使用以下步骤可以修改干涉条件的收缩折绕效果，或从墙删除干涉条件。

1 双击有干涉条件的墙。

2 在“特性”选项板上，展开“高级”，然后展开“工作表”。

3 单击“干涉条件”的设置。

4 选择干涉条件。

5 在“收缩折绕效果”栏中，指定将收缩折绕应用于干涉对象的方式。

如果希望...	则...
将干涉条件添加到收缩折绕	选择“添加”。
从收缩折绕减去对象造型	选择“求差”。
应用收缩折绕时忽略对象	选择“忽略”。

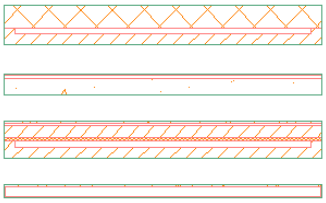
6 若要删除干涉条件，请选择条件，然后单击  。

7 单击“确定”。

墙样式

墙样式控制墙对象的外观。您可以使用墙样式来指定尺寸、构件、收头、材质与其他特性，进而创建新的墙类型，例如混凝土墙、砌块墙和空心砖墙等。AutoCAD Architecture 提供的目录包括通用墙类型的墙样式样例；例如，有基脚或板条的混凝土墙、CMU 和空心砖墙以及各种立筋龙骨隔墙。

使用各种构件的墙样式



在墙样式中使用材质

可以用材质控制各种样式的墙在图形中的显示方式。将材质指定给样式中的墙构件，然后构件会以指定材质的显示特性来显示。

AutoCAD Architecture 为普通设计目的提供了大量预定义材质。可以使用这些材质，根据项目需求进行修改，也可以定义新的材质。有关材质以及如何定义材质的详细信息，请参见材质 (位于第 541 页)。

从墙样式创建工具

可以从任何墙样式创建墙工具。可以从“样式管理器”将样式拖放到工具选项板。然后可以为从工具创建的墙指定默认的设置值。详细信息请参见创建墙工具 (位于第 769 页)。

管理墙样式

要创建、编辑、复制或清理样式，请访问“样式管理器”。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建墙样式

使用以下步骤可以创建墙样式。也可以通过复制现有的样式，来创建使用默认样式特性的样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 创建墙样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“墙样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的墙样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新墙样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新墙样式：

如果希望...	则...
输入样式的说明	单击“基本”选项卡，然后输入说明。
指定该样式的墙洞口和墙两端使用的收头样式	请参见将墙收头样式应用到墙样式 (位于第 859 页)。
指定样式的结构构件	请参见指定墙样式的部件 (位于第 800 页)。
指定该样式构件的材质	请参见指定墙样式的材质 (位于第 809 页)。
指定该样式的墙图案填充、剖切面特性及其他显示特性	请参见指定墙样式的显示特性 (位于第 811 页)。
将分类添加到墙样式	请参见将分类添加到墙样式 (位于第 815 页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注释和文件附着至墙样式 (位于第 815 页)。

6 指定墙样式的特性后，单击“确定”。

7 若要将样式指定给墙工具，请将样式从“样式管理器”拖放到工具选项板。

可以按照创建墙工具 (位于第 769 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

8 单击“确定”。

向墙样式添加特性集数据

可以向墙样式添加特性集数据。如果以后要为图形中的墙作标记，或者将此图包含在明细表中，则必须使用特性集数据。附着到墙样式的特性集数据通常是自动特性（例如墙高度和墙宽度），或者该样式的所有墙共有的手动特性（例如防火等级）。有关特性集数据的详细信息，请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择要修改的墙样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 单击“特性集”。

6 单击 。

如果“添加特性集”按钮未激活，则表示墙样式的特性集尚未定义。

7 选择要添加到样式的特性集，然后单击“确定”。

集中的特性在“编辑特性集数据”工作表中列出。

8 若要从样式中删除某个特性集，请单击 ，从列表中清除该特性集，然后单击“确定”。

9 单击“确定”。

指定墙样式的构件

墙构件指墙构件的物理结构，例如混凝土、CMU、立筋龙骨、GWB、隔热层和气隙层。

墙构件及其特性

墙样式中的每个构件都对应于墙的结构构件或墙材质，包括空心砖墙上的气隙层。创建墙构件时，指定构件的以下特征：

- 构件名称，它通常会标识所用的材质，例如砖、混凝土、CMU 或隔热层。
- 构件清除优先等级，它决定构件如何和相交墙的构件进行清除。
- 构件的宽度（厚度）
- 构件在墙底部和顶部的垂直偏移
- 构件在墙中的位置（相对于墙基线和相邻的墙构件）
- 构件在墙中的功能。可能的功能包括结构构件和非结构构件。
- 构件上的标注点位置。可以将墙构件标注到左右边缘和中心。

使用来自其他墙样式的构件

除了通过指定其单个特性来创建墙构件外，也可以将一个墙样式的构件复制到另一个墙样式。使用“墙构件浏览器”实用程序，可以查看其他墙样式的构件，并将构件复制到您正在编辑的墙样式中。

标注墙构件

可以分开标注每个墙构件。在墙样式中，可定义构件标注的设置。可以将墙构件标注到其左右边缘或其中心。

可以向墙构件指定结构功能或非结构功能。标注墙后，可以选择标注所有构件，或只标注结构构件。

注意 可以在 AEC 标注样式中指定标注墙构件的其他设置。在此处，可以将多构件墙标注到其总宽度和整体墙中心。有关详细信息，请参见墙的标注点 (位于第 2105 页)和在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)。

构件选项卡

使用“墙样式”对话框的“构件”选项卡，可以在指定墙构件的同时查看这些构件。

指定墙构件的特性



使用“构件”选项卡的功能，可以执行下列任务：

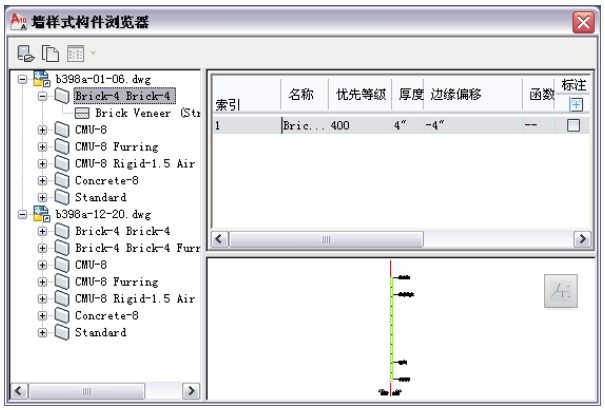
- 为墙样式添加、删除和编辑墙构件的特性。

- 在指定构件的同时查看这些构件。
- 修改墙样式中构件之间的相对顺序。
- 访问“墙样式构件浏览器”，可以查看和复制当前图形和其他图形中其他墙样式的构件。

墙样式构件浏览器

使用“墙样式构件浏览器”实用程序，可以查看和复制当前图形和其他图形中墙样式的墙构件。可以将构件从这些样式复制到当前的墙样式。将它们添加到墙样式后，可以根据您正在编辑的样式需要修改它们的特性。

查看来自多个样式和图形的墙构件



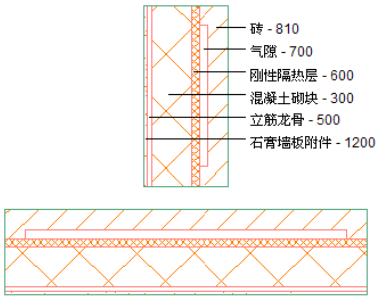
“墙样式构件浏览器”具有以下功能：

使用此功能...	可以...
图标	打开其他图形，复制墙构件，以及修改浏览器右窗格的视图选项。
浏览器左窗格中的树状结构	展开墙样式以查看样式中的构件列表。选择左窗格中的墙样式以查看其构件的特性，并在右窗格中查看墙样式。可以使用关联菜单来复制选定样式的单个构件或所有构件。然后将构件粘贴在您正在编辑的样式。
浏览器的右窗格	查看选定样式的构件特性，并在窗格的查看器区域中预览样式。

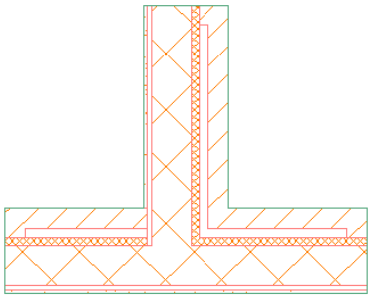
墙构件的默认清除优先等级

构件优先等级决定每个墙构件如何和相交墙的构件进行清除。构件索引编号越小，与其他墙相交时，构件的优先等级越高。

墙清除的优先等级



墙构件和优先等级



产生的墙构件清除

下表列出了 AutoCAD Architecture 目录中提供的墙样式样例中所用构件的默认清除优先等级。可以对墙样式和单个墙中的墙构件指定不同的优先等级，以控制和其他墙的清除。

构件	索引
气隙层	700
气隙层（砖/砖）	805
气隙层 (CMU/CMU)	305
气隙层（立筋龙骨/立筋龙骨）	505
砖	800
砖饰面	810
隔壁	1800
细木工板 - 后挡板	2030
细木工板 - 基础	2010
细木工板 - 柜台	2020
细木工板 - 上部	2000
CMU	300
CMU 饰面	350

构件	索引
混凝土	200
混凝土（基脚）	200
玻璃	1200
GWB	1200
GWB (X)	1200,1210,1220,1230
隔热层（CMU/砖，立筋龙骨/砖）	600
金属板	1000
预制板	400
刚性隔热层（砖）	404
外墙板	900
灰泥层	1100
立筋龙骨	500
洗手间隔墙	3000

创建或编辑墙样式中的构件

使用以下步骤可以创建墙构件或编辑墙样式中的现有墙构件。

您也可以从其他墙样式复制构件来将它们添加到墙样式。详细信息请参见添加来自其它墙样式的部件 (位于第 806 页)。

注意 显示系统只控制墙样式的前 20 个构件。尽管可以在墙样式中指定 20 个以上的构件，但是，建议将构件数限制为 20 个。21 个及更多构件只能通过指定材质来控制。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择要修改的墙样式。

4 单击“构件”选项卡。

5 单击 。

6 输入新构件的名称。

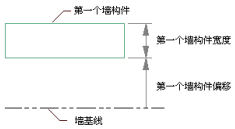
7 输入墙相交时构件的清除优先等级。

优先等级编号越小，和其他墙的构件相交时，构件的优先等级就越高。详细信息请参见墙部件的默认清除优先等级 (位于第 802 页)。

8 指定构件的宽度：

如果希望...	则...
指定固定宽度，添加或编辑此样式的墙时不能进行编辑	输入“宽度”值。
指定可变宽度，添加或编辑此样式的墙时可以进行编辑	选择“宽度”的设置。输入定义如何计算构件宽度的公式。详细信息请参见指定墙部件的宽度和边缘偏移 (位于第 866 页)。

添加第一个墙构件



9 指定边缘偏移，也就是构件外部边缘相对基线的偏移：

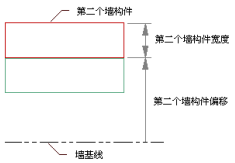
如果希望...	则...
以图形方式指定偏移	选择构件，选择 或 按指定的增量来偏移构件。单击图标时，查看器会显示墙构件的位置。选定的构件用绿色亮显。
由软件计算偏移	选择“自动计算边缘偏移”。
指定固定偏移	在“边缘偏移”中输入值。
指定可变偏移，根据指定的值计算其值	选择“边缘偏移”的设置。输入定义如何计算边缘偏移的公式。详细信息请参见指定墙部件的宽度和边缘偏移 (位于第 866 页)。

10 若要指定标高顶部偏移或标高底部偏移，请输入一个新值，并选择从何处开始测量：“墙顶部”、“基准高度”、“基线”或“墙底部”。

注意 不要用高于“墙顶部”或低于“墙底部”的立面偏移来定义墙构件。如果墙包含用这种方式定义的构件，就不能正确清除；如果编辑它们的屋顶线或楼板线，墙可能也无法正确显示。要避免出现清除和显示问题，可以用高于“基准高度”或低于“基线”的立面偏移来定义墙构件。

11 重复步骤 5 到 10，将更多构件添加到墙样式。

添加第二个墙构件



12 若要修改墙样式中构件的顺序，请选择墙构件，然后单击 或 ，将构件移动到相对于其他墙构件的所需要位置。

13 单击“确定”。

添加来自其他墙样式的构件

使用以下步骤可以从其他墙样式将一个或多个墙构件复制到您正在编辑的墙样式中。

注意 显示系统只控制墙样式的前 20 个构件。尽管可以在墙样式中指定 20 个以上的构件，但是，建议将构件数限制为 20 个。21 个及更多构件只能通过指定材质来控制。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。
3. 选择要修改的墙样式。
4. 单击“构件”选项卡。
5. 单击 。

   “墙样式构件浏览器”列出当前图形中的墙样式和其构件。
6. 找到要复制的墙构件：

如果希望...	则...
查看当前图形中墙样式的墙构件	在左窗格中选择墙样式。右窗格会列出构件及其特性，并在查看器中显示样式。
查看其他图形中墙样式的墙构件	单击 。导航到需要的图形，然后单击“打开”。在左窗格中选择墙样式。
关闭浏览器中打开的图形	选择图形名称，单击鼠标右键，然后单击“关闭”。您不能关闭当前图形。

   有关“墙样式构件浏览器”中显示内容的详细信息，请参见指定墙样式的部件 (位于第 800 页)。
7. 复制墙构件，并将它们添加到您正在编辑的墙样式：

如果希望...	则...
复制墙样式中的所有构件	选择墙样式，并将该样式拖放到样式管理器中的构件列表。所有构件都会添加到墙样式。
复制单个的墙构件	选择墙构件，并将该构件拖放到样式管理器中的构件列表。选定的构件会添加到墙样式。

8. 单击 关闭“墙样式构件浏览器”。
9. 将墙构件复制到当前的墙样式后，您可以根据需要编辑或删除新的构件。

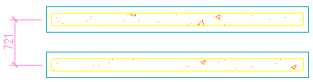
   详细信息请参见创建或编辑墙样式中的部件 (位于第 804 页)。
10. 单击“确定”。

定义墙构件的标注设置

有各种选项可用于标注单个墙构件。在墙样式中，可为每个墙构件定义标注设置。可以将每个构件标注到它的一条或两条边缘以及构件中心。也可以选择根本不标注特定的构件。

- 要标注的构件侧：在墙样式中，可以定义是要标注每个墙构件的正侧、负侧还是中心。墙的正侧和负侧由墙的绘制方向决定：如果从左到右绘制墙，则正侧在左边（顶部）。如果从右到左绘制墙，则正侧在右边（底部）。如果您决定只标注墙构件的一侧，则可以选择墙的正侧或负侧

标注构件中心



标注构件的一条边



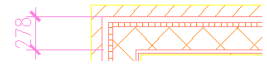
标注构件的两条边



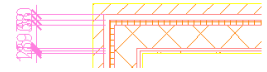
。

- 结构功能：可以将墙构件定义为结构构件或非结构构件。在设置 AEC 标注样式时，可以指定只标注结构墙构件或所有墙构件。

标注结构构件



标注所有构件



也可以选择不将多构件墙标准每个单独的构件，而是标注到总墙宽度或整体墙中心。按在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)中所述在 AEC 标注样式中设置这些点。

在 AEC 标注样式中，可为标注墙构件定义下列附加设置或替代设置：

- 按样式：使用在墙样式中选择的标注点来标注墙构件宽度。
- 按样式标注结构构件：使用为墙样式结构构件指定的标注点。
- 整体：标注墙的整体厚度。

■ 中心：标注墙的中心。

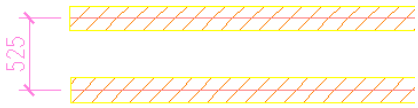
标注墙的总厚度



标注所有墙构件



标注墙中心



定义构件的标注



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择要修改的墙样式。

4 单击“构件”选项卡。

5 为 (+) 和 (-) 选择“内部”或“外部”，定义墙的正侧和负侧应该是内墙侧还是外墙侧。

6 若要为某个墙构件定义偏移，请在列表视图中选择该构件，然后输入“偏移增量”的值。

也可以使用箭头键。

7 在“功能”下面，选择该构件是结构构件还是非结构构件。

为多构件墙创建标注样式时，进行此区分非常重要，因为可以在标注样式中定义只标注结构构件。

也可以保持构件功能的未指定状态。

8 若要为某个墙构件指定尺寸标注设置，请确认列表视图中是否选择了该构件。

注意 选定的构件将在左侧图形中亮显。

9 在“尺寸标注”下面，选择是要将构件标注到它的一侧、两侧还是中心。

- 若只要将构件标注到一侧，请选择  或  下面的标记，具体取决于是要将构件标注到左侧还是标注到右侧。
- 如果要将构件标注到两侧，请同时选择  和  对应的标记。
- 如果要根据构件的中心标注该构件，请选中  对应的标记。

10 单击“确定”，在墙样式中完成构件尺寸标注设置。

有关为墙构件创建标注样式的信息，请参见在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)。

从墙样式删除构件

使用以下步骤可以从墙样式删除构件。从墙样式删除构件时，构件也会从所有使用此样式的现有墙删除。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择要修改的墙样式。

4 单击“构件”选项卡。

5 选择要删除的墙构件，然后单击  。

6 单击“确定”。

指定墙样式的材质

墙由一些构件组成，这些构件的显示特性由指定给每个构件的材质决定。将材质指定给墙样式时，您对墙的每个实际构件指定一种材质。例如，将木材或金属材质指定给立筋龙骨，而将混凝土材质指定给混凝土构件等等。可以将材质指定给想要在其中使用该材质的每个显示模式中的构件。

如果要使用墙样式的显示特性，而不使用材质显示特性，可以关闭墙样式中显示特性的材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图的所有线条。材质的“曲面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象曲面。

墙材质和显示构件

下表标识对应于每个墙构件的材质构件。

墙构件	材质构件
平面图、平面高比例图、平面低比例图、平面演示、平面加网	
低于剖切面	无材质
高于剖切面	无材质
收缩折绕	二维线条

墙构件	材质构件
收缩折绕图案填充	平面图案填充
边界 1 - 20	平面线条
图案填充 1 - 20	平面图案填充
反向、反向加网	
低于剖切面	无材质
高于剖切面	无材质
收缩折绕	二维线条
收缩折绕图案填充	平面图案填充
边界 1 - 20	平面线条
图案填充 1 - 20	平面图案填充
模型、模型低比例图、模型高比例图	
收缩折绕主体	三维体
边界 1 - 20	三维体
草图	
基线	无材质
标记	无材质
中心线	无材质
图形	
半径	无材质
边缘	无材质

将材质指定给墙样式

使用以下步骤可以将材质指定给墙样式的单个构件。将材质指定给墙构件时，构件会使用材质的显示特性，而不会使用样式的显示特性。

可以将材质指定给墙的任何实际构件。自定义构件和仅作为符号图形的构件不使用材质作为其显示特性。例如，所有的结构构件（例如砖、立筋龙骨、隔热层及气隙层）都是可以指定材质的实际构件。

注意 如果材质指定未确定墙构件的显示特性，可以按指定墙样式的显示特性 (位于第 811 页)中所述修改墙样式的显示特性。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。

9 单击“材质”选项卡。

10 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以通过该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用到指定了此材质的所有对象。

11 单击“确定”。

指定墙样式的显示特性

在大多数情况下，您可以将材质指定给墙构件，使属于同一样式的墙在整个图形中具有一致的外观，并与使用同一材质的其他墙和对象的外观也都一致。

如果不能为构件指定材质，或者不需要使用材质，但仍希望同一样式的墙能够外观一致，则可以在墙样式中指定墙构件的的显示特性：

- 墙构件的图层、颜色及线型
- 用于每个构件的图案填充
- 剖切面高度以及与剖切面相关的构件的显示
- 其他特定的墙显示信息，例如是否显示复杂收头，以及墙是否沿门框和窗框进行剪切

指定墙样式的图层、颜色和线型

使用以下步骤可以修改墙样式的构件的以下显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质（指定给显示构件的材质决定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽

■ 线型比例

若要修改单个墙的这些显示特性，请参见修改单个墙的显示特性 (位于第 761 页)。

注意 如果材质指定决定墙样式中构件的显示特性，您可以清除“按材质”，来修改显示构件的特性。也可以使用另一种材质来替代材质指定。详细信息请参见将材质指定给墙样式 (位于第 810 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。
3 选择要修改的墙样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6 如有必要，可单击 。
7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。
9 单击“确定”。

指定墙样式构件的图案填充

使用以下步骤可以指定墙样式中构件的图案填充。墙图案填充只会在图形的“俯视图”（平面图）所用的显示模式（如“平面”）中显示。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。
3 选择要修改的墙样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6 如有必要，可单击 。
7 单击“图案填充”选项卡。
8 选择构件，然后单击“图案”设置。
9 选择该构件的图案填充：

如果希望...	则...
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
选择单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

10 单击“确定”。

11 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

12 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

13 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望...	则...
按对象方向进行图案填充，而不考虑对象的旋转	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

14 单击“确定”。

指定墙样式的剖切面显示

使用以下步骤可以指定墙样式的一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

要在平面图中更好地可视化显示墙的元素，您可以创建剖切面。主剖切面是应用收缩折绕与图案填充的地方。平面显示会按墙中构件和对象在每个剖切面高度处的显示来显示它们。

在墙样式中指定的剖切面设置会替代应用于视口的显示配置中的剖切面设置。将门、窗、洞口或门窗组合添加到墙时，可以在这些对象或其样式的显示特性中指定它们是否采用墙的剖切面或显示配置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择要修改的墙样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“剖切面”选项卡。

8 选择“替代显示配置剖切面”。

9 要指定收缩折绕、构件边界与图案填充生效的剖切面，请在“剖切面高度”中输入值。

10 选择“自动选择高于和低于剖切面高度”，以显示高于和低于剖切面高度的构件。

11 要特别定义剖切面，请选择“手动设置高于和低于剖切面高度”，单击“添加”，然后输入新剖切面的高度。

如果希望...	则...
在低于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	使用“图层/颜色/线型”选项卡上为“剖切面以下”构件指定的特性来显示对象。
在高于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	使用在“图层/颜色/线型”选项卡上为“剖切面以上”的构件指定的特性来显示对象。

可以单击“删除”来删除添加的剖平面。

12 单击“确定”。

指定墙样式其他特征的显示

使用以下步骤可以指定墙样式的其他显示特性，例如是否显示复杂收头、显示门框与窗框，或是否显示特定墙构件的斜接。这些显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择要修改的墙样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择墙样式的显示特性：

如果希望...	则...
显示墙内高于剖切面的构件线 例如通过墙中的窗或门	选择“显示剖切面上方的内线”。如果不需要显示这些线，请清除此选项。
显示墙内低于剖切面的构件线 例如通过墙中的窗或门	选择“显示剖切面下方的内线”。如果不需要显示这些线，请清除此选项。
关闭剖切面处窗、门或洞口下方的线	选择“隐藏剖切面洞口下方的直线”。如果要显示这些线，请清除此选项。
关闭剖切面上方窗、门或洞口下方的线	选择“隐藏位于剖切面洞口上方的线”。如果要显示这些线，请清除此选项。
显示复杂的墙和墙洞收头	选择“显示收头”。清除这个选项会将复杂收头显示为一条线。
显示在门框外部边缘剪切墙的门洞口	选择“以门框剪切”。如果需要门墙洞在门框内侧剪切墙，请清除这个选项。
显示在窗框外部边缘剪切墙的窗洞口	选择“以窗框剪切”。如果需要窗洞口在窗框内侧剪切墙，请清除这个选项。
按优先等级编号绘制墙构件以控制构件相对于其他构件的显示	选择“按优先等级绘制构件”。如果要按构件创建的顺序绘制构件，请清除此选项。
在每个剖切面切割实际的三维 (3D) 模型，以获得墙的更精确视图（具有墙饰条或主体饰面）	选择“真实切割”。如果墙没有墙饰条或主体饰面，或如果它们不是沿着墙高度变化，请清除这个选项。
为选定的墙构件显示墙角的斜接线	在“绘制构件的斜接”下，选择要显示其斜接线的每个构件。

9 单击“确定”。

将分类添加到墙样式

使用以下步骤可以为应用于墙样式的任何分类定义指定分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择要修改的样式。

4 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出分类定义，则说明没有任何分类定义应用于墙样式。

5 对每个分类定义选择要应用于当前墙样式的分类。

6 单击“确定”。

将墙样式定义为关联空间的边界

使用此过程可以定义限制关联空间边界的墙样式。

将墙样式设置为边界时，默认情况下，所有具有指定样式的墙将用在关联空间的选择集内。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

如有必要，可以替代来自单个墙的墙样式的边界设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择墙样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。

6 单击“确定”。

将注释和文件附着至墙样式

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着到墙样式。您也可以编辑注释，编辑参照文件或将其从墙样式拆离。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙样式”。

3 选择要修改的墙样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 要将说明添加到墙样式，在“说明”中输入。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

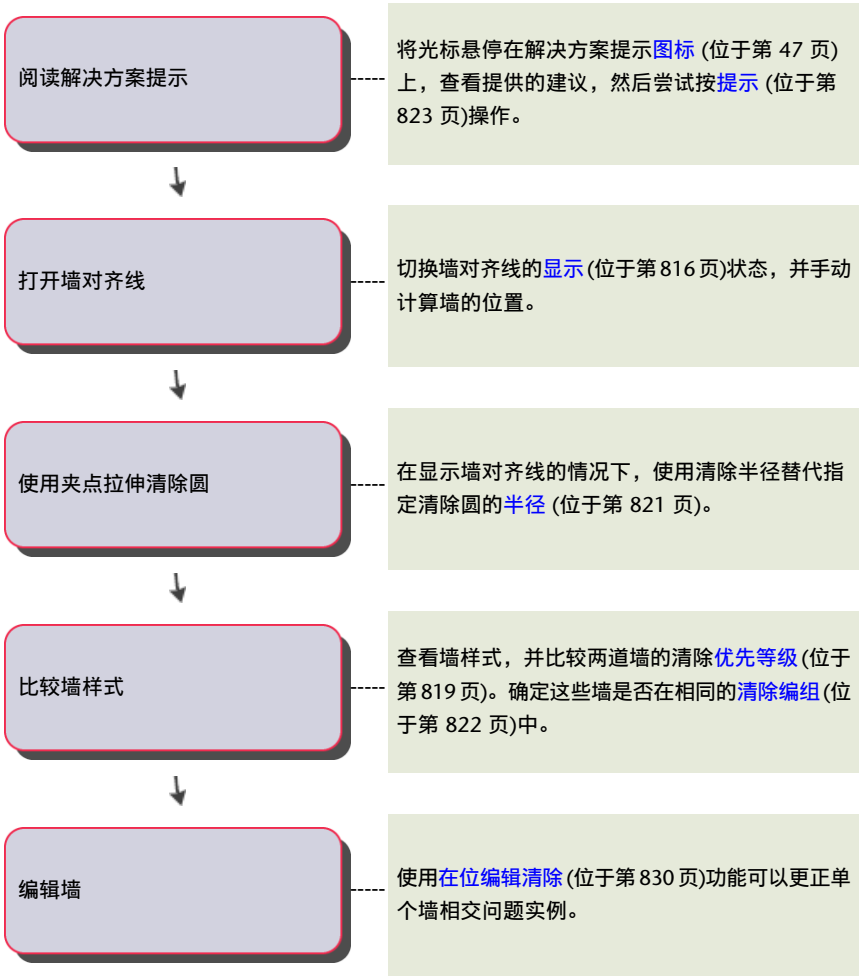
如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。

如果希望...	则...
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

清除墙交点的工作流

可以通过使用清除编组来控制墙如何与其他墙连接。墙必须位于同一清除编组，才能正确清除。创建墙时或创建之后，您可以将墙指定给清除编组。



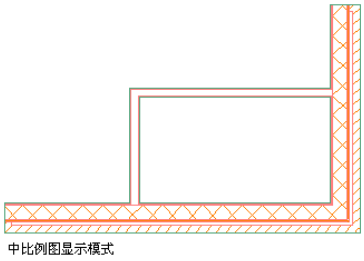
清除圆和墙对齐线

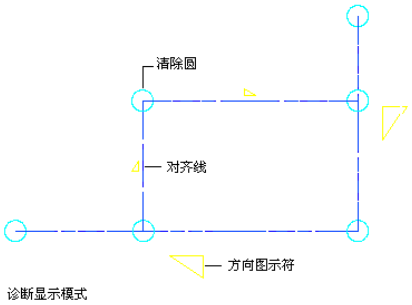
清除圆和墙对齐线是墙对象的功能，是 AutoCAD Architecture 计算墙清除的基础。只有在“诊断”显示模式下，或者在将墙对齐线切换为显示时，才为墙显示清除圆。

显示清除圆和墙对齐线

“诊断”显示模式显示墙段的清除圆半径、方向轮廓和对齐线，以帮助诊断墙清除错误。在图形的状态栏上，单击“显示模式” ➤ “诊断”。

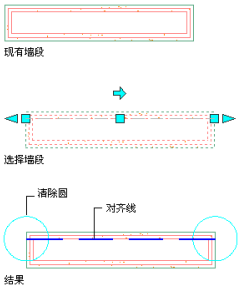
在“中比例图”和“诊断”显示模式下查看墙段





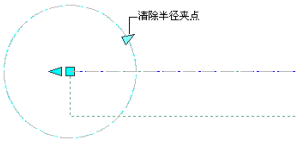
此外，还可以在保持显示墙构件的同时，将墙段的对齐线和清除圆切换为显示。

将墙对齐线和清除圆切换为显示



清除圆和对齐线显示在图形中的所有墙上。此外，在选择墙时，会在每个清除圆上显示“清除半径”夹点。可以移动夹点以增加或减少清除圆半径。如果墙的清除圆半径为零，则不会显示清除圆。

查看清除圆半径夹点

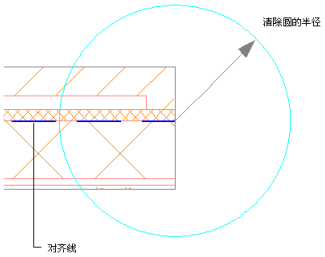


清除圆和墙对齐线

清除圆位于每个墙段的起点和端点。每个清除圆的中心点都是墙对齐线的起点或终点。

清除圆半径决定清除圆的尺寸。可以在用于将墙添加到图形的墙工具中指定清除圆半径。根据需要，可以替代墙段每一端的默认清除圆半径。这样，可以调整特定墙样式和单个墙的清除圆半径。

指定清除圆半径

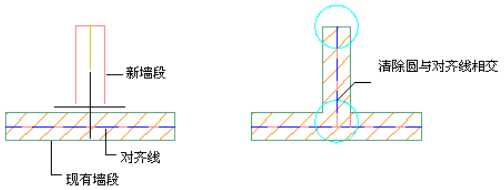


墙清除条件

下列条件之一适用时，同一清除编组中的墙就会清除：

- 一道墙的清除圆和另一道墙的清除圆的中心点重叠。
- 一面墙的清除圆和另一面墙的墙对齐线重叠。

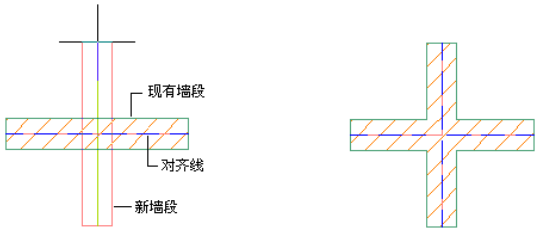
对齐线与清除圆相交的墙清除



现有墙段和新墙段　　结果

- 一面墙的对齐线与另一面墙的对齐线相交。

与相交对齐线的墙清除

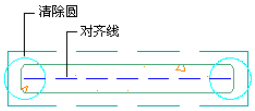


现有墙段和新墙段　　结果

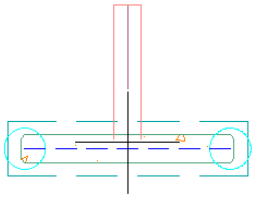
提示 成功实现墙相交清除的最佳做法是确保墙段对齐线相交，并为墙段清除圆指定零 (0) 半径。

墙正确地相交和清除时，在墙对齐线的交点处将创建新的墙连接。该墙连接的精确位置取决于新墙段端点的位置。在许多情况下，墙连接的位置与现有墙段的中心线不一致。墙连接的位置取决于墙段端点之间的加权平均距离以及墙段的厚度。

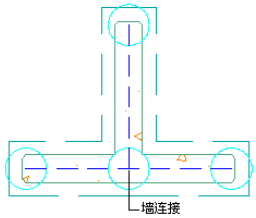
墙对齐线和墙交点处的墙连接



现有墙段



绘制新墙段

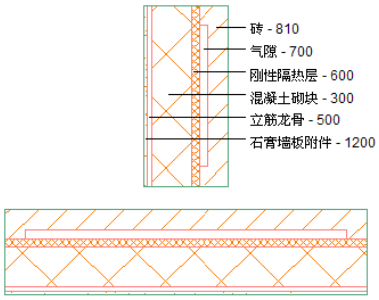


结果

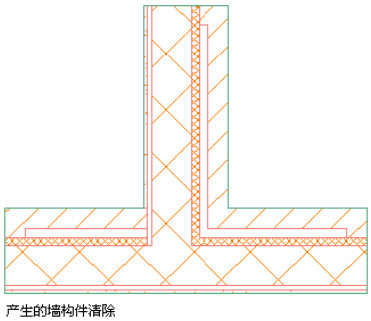
墙清除与优先等级

具有多个构件的墙将基于指定给每个构件的优先等级以及每个构件在墙内的位置进行清除。具有同一优先等级的相匹配构件边缘将扩展或修剪至它们的交点。具有较高优先等级 优先等级编号小 的构件将切割具有较低优先等级 优先等级编号大 的构件。

墙清除的优先等级



墙构件和优先等级



产生的墙构件清除

要标识 AutoCAD Architecture 提供的墙样式样例中所用构件的默认清除优先等级，请参见墙部件的默认清除优先等级 (位于第 802 页)。

软件将按以下顺序计算和执行墙清除：

1 从墙图形中收集构件信息：
   - 计算收头。如果收头不适合剖面，则会显示解决方案提示图标。详细信息请参见墙清除疑难解答 (位于第 823 页)。
   - 构件侧边与收头合并，产生构件轮廓（与二维区域相仿）。
   - 如果此轮廓自相交，则会显示解决方案提示图标。
2 从邻近墙段的墙图形中收集具有较高优先等级的相邻构件信息。
3 从较低优先等级的构件轮廓中减去较高优先等级的构件轮廓。
4 切割和/或应用门、窗、洞口与干涉。
5 可能会计算收缩折绕，并应用图案填充。
   包络处理计算失败时也会显示解决方案提示图标。
6 向输出设备（例如，AutoCAD 屏幕、对象查看器、对象捕捉流、分解流和打印机）绘制图形。
7 为后续的绘制请求缓存图形，用于再次修改墙。

墙清除的成功准则

如果清除设置或者墙段位置不允许更正墙清除，则会显示解决方案提示图标以指出问题所在，并提供可能的解决方案。

您可以采取这里建议的操作以成功地进行墙清除：

- 墙对齐线应该相交。
- 查看每个墙段的墙清除圆半径的设置。最好一开始就将墙的清除圆半径值设置为墙宽度的一半。但是，这不可能适用于每种情况，可能需要调整清除圆半径以获得所需效果。

  注意 墙段必须比其清除圆半径长。
- 请使用较小的清除圆半径。较小的清除圆半径还可以使图形显示得更为清晰。清除圆半径应介于墙宽度的一半与总墙宽度之间。
- 寻找很短的墙段。通过打开“诊断”显示模式，可以找到这些短墙段。通过调整基线或增大清除圆半径，可以修复它们。
- 使用中心对齐方式绘制墙，并使用偏移来模拟右对齐方式或左对齐方式。如果使用了适当的清除圆半径，则使用该方法可以绘制较短的墙段与紧密的墙接合。
- 若要确保外墙能够与内墙正确清除，请将外墙段中的对齐线切换到内部，使内墙段对齐线相交。

将不同的墙清除编组定义指定给现有的墙

使用以下步骤可以修改指定给现有墙的墙清除编组。当您要防止两道墙彼此清除时，指定不同的清除编组会很有用。若要创建新的清除编组，请参见清除编组定义 (位于第 827 页)。

1 选择要修改的墙，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 为“清除编组定义”选择清除编组。

指定单个墙的清除

使用以下步骤可以为一道或多道墙指定以下的清除设置：

- 墙是否与其他墙进行清除
- 墙的清除编组
- 对齐线位置是对应于墙的中心线或还是对应于墙对齐线
- 墙两端是使用同一清除圆半径，还是墙起点和终点使用不同值

1 选择要修改的墙，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 打开或关闭墙清除：

如果希望...	则...
关闭墙清除，使墙不会和其他墙进行清除	为“自动清除”选择“否”。如果选择此选项，就不需要指定其他设置。
打开墙清除，并指定清除设置	为“自动清除”选择“是”，并继续进行步骤 4。

4 选择清除编组定义。

墙将和其他也属于选择的清除编组定义的墙进行清除。

5 展开“高级”，展开“清除”，然后展开“清除半径替代”。

6 指定墙的清除圆半径：

如果希望...	则...
为墙起点和终点指定相同的清除圆半径	在“清除半径”中输入值，并确认对“替代起点清除半径”和“替代端点清除半径”都选择“否”。
为墙起点指定清除圆半径	对“替代起点清除半径”选择“是”，并在“起点清除半径”中输入值。
为墙终点指定清除圆半径	对“替代端点清除半径”选择“是”，并在“端点清除半径”中输入值。

“起点”和“端点”取决于墙的绘制方向。如果输入零作为清除圆半径，则墙对齐线必须相接，墙才能和其他墙进行清除。

替代墙清除圆半径

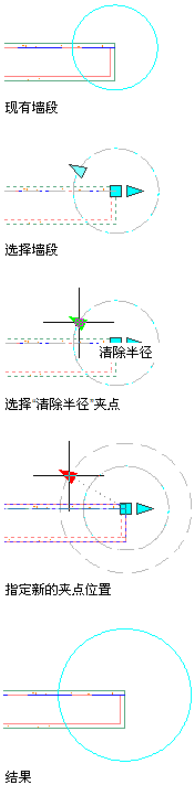
使用此过程可以在墙的一端替代默认的墙清除圆半径。也可以在“特性”选项板上使用选定墙的关联菜单来替代清除圆半径。

1 如果没有显示墙对齐线，请选择一面墙，然后单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “对齐显示” 。

2 选择“清除半径”夹点，然后移动该夹点，直到正确调整了清除圆的大小。

如果“动态输入”处于激活状态，请移动夹点，直到显示了所需的标注。

修改墙一端的清除圆半径



替代构件优先等级

使用以下步骤可以修改墙构件的优先等级，使此墙构件与另一道墙相交时，具有比对方墙上的对应构件更高或更低的优先等级。输入的优先等级编号越小，墙和其他墙相交时此构件的优先等级越高。

有关在 AutoCAD Architecture 提供的墙样式样例中使用的墙构件的默认优先等级列表，请参见墙部件的默认清除优先等级 (位于第 802 页)。

1 双击要修改的墙。

2 在“特性”选项板上展开“高级”，然后展开“样式替代”。

3 单击“优先等级替代”的设置。

4 为墙构件添加或编辑优先等级替代：

如果希望...	则...
添加新的优先等级替代	单击 ，然后执行步骤 5。
编辑优先等级替代	进行步骤 5。

如果希望...	则...
删除优先等级替代	选择要删除的优先等级替代，然后单击 。

5 指定替代设置：

如果希望...	则...
修改指定替代的构件	选择不同的构件。
指定墙起点的优先等级替代	选择“构件”，选择“墙起点处”，然后在“优先等级”中输入值。
指定墙端点的优先等级替代	选择“构件”，选择“墙端点处”，然后在“优先等级”中输入值。
修改现有替代的优先等级	选择“优先等级”的值，然后输入新值。

6 单击“确定”。

墙清除疑难解答

本主题提供在检测到与墙清除或显示有关的问题时出现的解决方案提示的详细信息。此外还将提供墙清除常见问题的解答。

墙的解决方案提示

将光标移到墙的解决方案提示图标上时，可能会显示下列任一问题陈述：

注意 对于导致出现解决方案提示的某些问题，可能无法轻松地找到其原因，或者为其提供具体的解决方案。对于由于在对象中添加或删除图元（例如主体饰面）而涉及到的布尔运算，就往往存在这种情况。在这种情况下，解决方案提示将标识涉及到的对象或构件的种类，并提出建议的更正措施。它可能会建议修改对象的位置或几何图形，但这本质上是一种试错法。这些消息只是提示，而不是确保有效的解决方案。

墙不能正确清除

如墙清除的成功准则 (位于第 820 页)中所述，有多种情况会导致无法清除。确定此问题原因的第一步是检查交点处墙对齐线的状态。若要显示墙的对齐线，请选择墙，然后单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “对齐显示” 。详细信息请参见清除圆和墙对齐线 (位于第 816 页)。

查看了对齐线之后，请根据情况尝试下列可能的解决方案之一：

- 使用 AutoCAD 的“扩展”或“修剪”命令来扩展或修剪墙。
- 选定了墙后，在“墙”选项卡 ➤ “清除”面板上，单击“清除” 或“T 清除” 。详细信息请参见修剪 L 形和 T 形相交的墙 (位于第 749 页)。
- 通过夹点编辑（参见处理交点和较小的清除圆半径 (位于第 826 页)）或者在“特性”选项板上修改“清除半径”值（参见指定单个墙的清除 (位于第 821 页)），增加墙清除半径。

- 选定了墙后，单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ ➤ “添加墙合并条件”  。详细信息请参见合并墙 (位于第 744 页)。

由于空间限制而无法显示墙的收头或墙洞收头

如果空间不足因而无法显示收头，则可修改墙以提供更多的空间，或者修改收头以减少所需的空间量。请注意，有些收头问题在三维（等轴测）视图中才比较明显，因此，可能需要切换到模型空间以查看和解决此问题。然后，根据设计要求，执行下列操作之一：

- 拉长墙（参见修改墙的造型 (位于第 734 页)）。
- 删除一个或多个收头（参见修改墙收头样式的几何图形 (位于第 859 页)）。
- 修改墙收头样式或墙洞收头样式，以减少所需的空间（参见修改墙收头样式的几何图形 (位于第 859 页)）。

墙无法显示的原因是因为墙不能扩展到其自身的清除半径或相邻墙的清除半径之外。

对于这种情况，需要减少墙的清除半径，然后重新生成模型。

若要减少清除半径，请执行下列操作之一：

- 在“特性”选项板上，为“清除半径”输入一个更小的值。
- 使用夹点编辑相关的清除半径，使它不再封闭有问题的墙。

若要重新生成模型，请执行下列操作之一：

- 单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ ➤ “重新生成”下拉菜单 ➤ “重新生成模型”  。
- 在命令行上，输入 ObjRelUpdate。

墙的清除半径与另一个非连接墙的对齐线相交。

与对待墙不能扩展到其自身的清除半径或另一个墙的清除半径之外这种情况一样，需要减少墙的清除半径，然后重新生成模型。

若要减少清除半径，请执行下列操作之一：

- 在“特性”选项板上，为“清除半径”输入一个更小的值。
- 使用夹点编辑相关的清除半径，使它不再封闭有问题的墙。

若要重新生成模型，请执行下列操作之一：

- 单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ ➤ “重新生成”下拉菜单 ➤ “重新生成模型”  。
- 在命令行上，输入 ObjRelUpdate。

无效的屋顶线或楼板线导致墙的三维主体显示不正常。

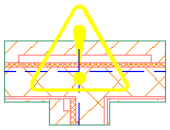
可以编辑屋顶线或楼板线，并使用通过“特性”选项板访问的工作表更正显示。展开“高级” ➤ “工作表”，然后单击“屋顶/楼板线”。详细信息请参见编辑墙的屋顶线或楼板线 (位于第 755 页)。

处理解决方案提示图标和短墙

为什么有些短墙会显示解决方案提示图标?

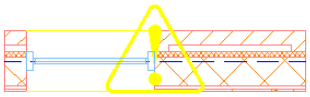
清除圆半径太大。减小墙连接处所有墙的清除圆半径，或调整基线以使所有对齐线的两端位于墙连接的清除圆半径之内。

具有短墙段的墙中显示了解决方案提示图标



如果门、窗、洞口或门窗组合距墙的一端太近，并且墙或其中的对象使用了复杂的收头时，就可能出现这种情况。这时可能没有足够的空间来正确绘制这些条件。

一端附近带有窗的墙中显示了解决方案提示图标

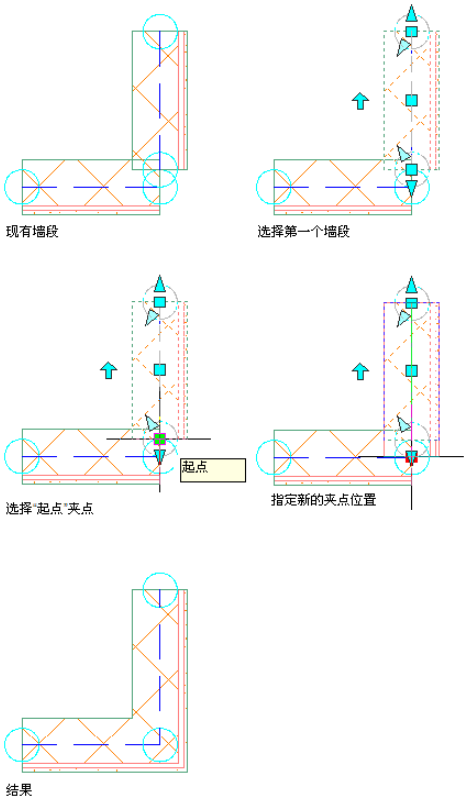


处理交点和相邻墙段

为什么端点相互靠近的某些墙段不能正常清除?

墙段对齐线不相互相交，或者某一条对齐线不在相邻清除圆的范围内。调整一个墙段的长度，使其对齐线的端点位于相邻墙段的清除圆范围内。

调整墙段长度以实现正常清除

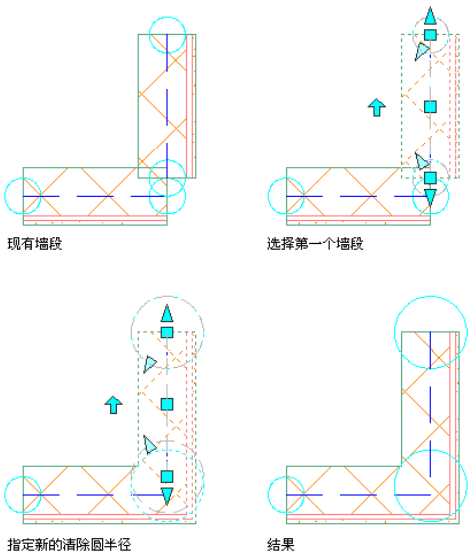


处理交点和较小的清除圆半径

使用较小的清除圆半径时，墙交点无法正常清除，或根本不能清除。如何解决此问题?

启用“诊断”显示模式，或者打开对齐线并进行调整，或者增大清除圆半径，直到问题解决。

调整墙清除圆半径以实现正常清除



同时请确保其中没有短墙段。在中心线相交，或墙段太短而不能产生完整的轮廓时，这些情况可能会发生。删除短墙段，以解决该清除问题。

复制门、窗和洞口时清除编组指定不正确

将门、窗和洞口从一道墙复制或移动到另一道墙时，命令不一定生效。为什么?

如果目标墙的清除编组不允许将指定给其他清除编组的墙对象复制到目标墙，则可能出现这种情况。这个设计规则是为了防止在不应该添加对象的墙（例如房间隔墙）上放置对象。

可以用两个方法解决这个问题：

- 在清除编组定义中关闭这个设计规则。详细信息请参见创建墙清除编组定义 (位于第 828 页)。
- 将墙临时指定给同一清除编组，复制或移动对象，然后将墙重新指定给正确的清除编组。

打开显示了新解决方案提示图标的图形

关闭图形时，所有的墙清除都正确。但在打开该图形时，图形中却显示解决方案提示图标。为什么会有这个问题，应如何修复?

在某些情况下，墙清除时使用的顺序会影响其显示。

若要解决这个问题，请选择有问题的墙，在其中一个上双击。在“特性”选项板上，为“自动清除”选择“否”，然后选择“是”。在各个墙上执行这一操作，查看是否可以找到有问题的墙。通常，调整有问题的墙的对齐线会解决这个问题。有关验证对齐线的详细信息，请参见清除圆和墙对齐线 (位于第 816 页)。

处理墙清除和外部参照图形

如何能使墙和外部参照图形中的墙进行清除?

使用包含墙的外部参照图形时，可以采用几个方法来改进墙清除：

- 验证外部参照图形中使用的清除编组的设计规则。如果外部参照图形中的清除编组不允许和宿主图形中的墙进行清除，则即使两个清除编组同名，两个图形中的墙还是无法进行清除。有关清除编组的设计规则的详细信息，请参见创建墙清除编组定义 (位于第 828 页)。
- 在参照编辑任务期间添加新墙时，将现有墙添加到当前的工作集中。为添加的墙选择现有墙的外部参照清除编组。否则，在保存图形修改前，新墙不会和现有的墙进行清除。
- 使用 **Regenall**（全部重新生成）和 **ObjRelUpate**（对象关系更新）命令更新图形中墙之间的关系；如果要移动或转换涉及外部参照图形的墙，或放弃对外部参照图形中的墙所做的编辑，尤其要使用这些命令。
- 有关外部参照图形和墙清除的详细信息，请参见墙清除疑难解答 (位于第 823 页)中的其他疑难解答主题。

外部参照图形中出现复制的墙

我的外部参照图形包含宿主图形中的墙的副本。怎么会出现这种情况?

如果已有为外部参照图形打开的参照编辑任务，此时如果将门或窗等对象添加到宿主图形中的墙，则选定墙的副本会添加到外部参照图形。因为在参照编辑任务期间添加的对象总是会添加到外部参照图形，而不是宿主图形，所以才会发生这种问题。因为添加的对象会定位到墙，所以墙也会添加到外部参照图形。

要更正图形，请查找宿主图形和外部参照图形中的重复对象。从不正确的图形文件删除重复对象。如果保留重复对象，可能会在绕着门、窗、门窗组合和洞口切割墙时产生问题。也会影响隐藏线和着色视图。

要避免在外部参照图形中创建重复对象，为外部参照图形打开参照编辑任务时请勿添加或编辑宿主图形中的对象。此外，可以打开外部参照本身直接编辑，而不需打开参照编辑任务。然后可以保存外部参照图形，并在宿主图形中重新加载更新过的图形。

将门添加到外部参照图形中的墙上

我在外部参照图形中添加了墙，然后将门添加到墙。但是门不能正确置中。为什么出现这个问题，应如何更正?

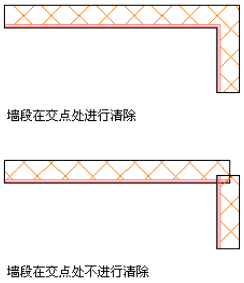
在外部参照图形的参照编辑任务期间所做的某些修改要等到保存外部参照图形的修改时才会生效。将门、窗、门窗组合和洞口添加到外部参照图形中的新墙时，新墙是否和图形中的其他墙进行清除会影响它们的放置。保存参照编辑任务中的修改之后，外部参照图形和宿主图形中的墙之间才会进行清除。

如果您在参照编辑任务中添加墙，为了获得最佳效果，请先保存和关闭此任务，再将对象添加到这些墙。打开新的参照编辑任务 或在宿主图形外直接打开外部参照图形 ，验证墙已正确清除，然后将对象添加到墙。

清除编组定义

墙清除编组定义是可以指定给单个墙的定义，用于控制相交的墙的清除方式。属于同一清除编组的墙会在相交的地方按照指定给每道墙中每个构件的优先等级进行清除。属于不同清除编组的墙在角点处或交点处相交时不会清除。

清除的墙和没有清除的墙



使用设计规则控制墙清除

使用清除编组定义的设计规则，来决定在其他图形中对该清除编组中的墙进行外部参照时这些墙如何清除。外部图形内清除编组定义中这个设置设计规则，可以控制这些墙是否和宿主图形中的墙进行清除。

设计规则也决定是否可以将对象从指定给其他编组的墙移动或复制到指定给当前清除编组的墙。防止将对象复制或移动到某些清除编组中的墙可以帮助您避免将对象无意中放入不应包含对象的墙。

管理清除编组定义

要创建、编辑或清理清除编组定义，请访问“样式管理器”。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的定义和样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建墙清除编组定义

使用以下步骤可以创建墙清除编组定义。图形中必须先有清除编组定义，然后才能将墙和墙样式指定给清除编组。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙清除编组定义”。

3 创建清除编组定义：

如果希望...	则...
使用默认特性创建清除编组定义	在“墙清除编组定义”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有定义创建清除编组定义	在要复制的清除编组定义上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新清除编组定义的名称，然后按 *Enter* 键。

5 选择新的清除编组定义。

6 单击“基本”选项卡，然后输入清除编组的说明。

7 单击“设计规则”选项卡。

8 指定设计规则：

如果希望...	则...
将当前图形作为外部参照插入时，允许指定给该清除编组的墙和宿主图形中的墙进行清除	选择“允许在宿主图形和外部参照图形之间进行墙清除”。如果不需要墙和宿主图形中的墙进行清除，请清除这个选项。 **注意** 外部参照图形中的清除编组定义控制和宿主图形中的墙进行的清除。
允许将定位到其他清除编组中的墙的对象移动或复制到指定给此清除编组的墙	选择“允许将其他清除编组中定位在墙上的对象移动或复制到此清除编组中的墙上”。如果不需要将定位到其他清除编组中的墙的对象移动或复制到指定给此清除编组的墙，请清除这个选项。

9 单击“确定”。

如果要将注释、文件或文档添加到清除编组定义，请参见将注释和文件附着至墙清除编组定义 (位于第 829 页)。

将注释和文件附着至墙清除编组定义

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着到清除编组定义。您也可以编辑注释，编辑或拆离附着到定义的参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后展开“墙清除编组定义”。

3 选择要修改的清除编组定义。

4 单击“常规”选项卡。

5 要添加清除编组定义的说明，在“说明”中输入。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

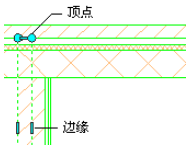
如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

使用在位编辑清除墙交点

如果自动墙清除功能未生成所需的结果，则可以使用“在位编辑清除”功能修改交点处各个墙构件的造型、宽度、长度或深度。

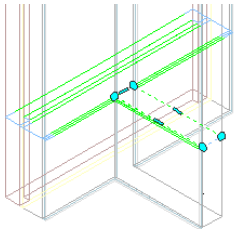
在位编辑墙交点时，将为相交墙段中的每个构件创建一个临时轮廓。墙样式中索引号最小的构件的轮廓将首先显示。在选择轮廓时，会显示可用于编辑其几何形状的“顶点”和“边缘”夹点。可以按 *Esc* 键清除选定的构件。



使用“顶点”夹点可以操纵构件角点。移动构件多段线端点处的“顶点”夹点时，会在所创建的新边缘的中点处添加额外的“边缘”夹点。此外，还会自动在发生移动的原始顶点处创建一个新的“顶点”夹点。

使用边缘夹点可以偏移构件边缘、向构件边缘添加顶点，或者将构件直边缘转换为弧形边缘。在偏移构件边缘或者向构件边缘添加顶点时，所创建的新边缘的中点处将添加一些额外的“边缘”夹点。此外，在偏移构件边缘时，还会创建新的构件角点“顶点”夹点。

可以在平面图或模型视图中编辑这个轮廓。在模型视图中，系统会提示在要清除的交点处选择一个点。这个拾取点会确定轮廓的立面。



重要信息 具有垂直堆叠构件的墙样式可能需要在墙收头的不同立面上使用独特的交点清除条件。请修改剖切面高度，以便在相应立面上指定这些不同的墙交点清除条件。

在平面图中处理相交墙时，轮廓将定位在最靠近拾取点的墙段的中点的常规平面上。不与墙的剖切面相交的构件将不显示。

可以使用修剪与扩展工具（对于所定义的边界）或减去与合并工具（对于闭合多段线区域或定义的轮廓）修改墙构件，以创建所需的配置。

在位编辑清除条件

1 选择包含要修改的交点清除条件的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “清除在位编辑” 。

此时将创建临时轮廓，用于编辑每个墙构件的墙交点的几何图形。

3 选择轮廓，然后根据需要进行编辑：

如果希望...	则...
修改轮廓周界的造型	使用夹点调整造型。
隐藏单个墙构件的轮廓边缘（仅限平面图）	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “隐藏边缘” 。

如果希望...	则...
显示单个墙构件的隐藏轮廓边缘（仅限平面图）	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “显示边缘” 。
向单个墙构件的轮廓添加顶点	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点” 。
从单个墙构件的轮廓上删除顶点	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点” 。
从墙构件上减去轮廓	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “减去” 。
将轮廓与墙构件合并	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “合并” 。
将墙构件修剪到边界	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪” 。
将墙构件扩展到边界	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “扩展” 。

4 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

指定构件清除替代

在编辑墙构件以实现所需的墙相交条件时，可能会遇到这种情况：所编辑的构件与优先等级更高的其他构件重叠。例如，如果将具有低优先等级的护套构件拖动到具有高优先等级的结构化构件上，则就是指定了一个构件清除替代条件。此时会显示一个对话框，允许您指定是接受还是放弃发生重叠的构件条件。

注意 指定构件清除替代不影响墙样式构件优先等级或者“特性”选项板上的显示参数。

以下几个部分概述了各种可用于清除墙交点的功能。

隐藏墙交点构件的边缘

使用此过程可以通过隐藏墙构件边缘来修改墙交点。如果相交条件中有一个无法正确显示的构件边缘，这将非常有用。

1 选择具有要修改的墙交点的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “清除在位编辑” 。

根据墙样式索引，此时会显示第一个墙构件的“顶点”夹点和“边缘”夹点。

3 选择包含要隐藏的边缘的构件。

一次只能隐藏一个构件的边缘。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

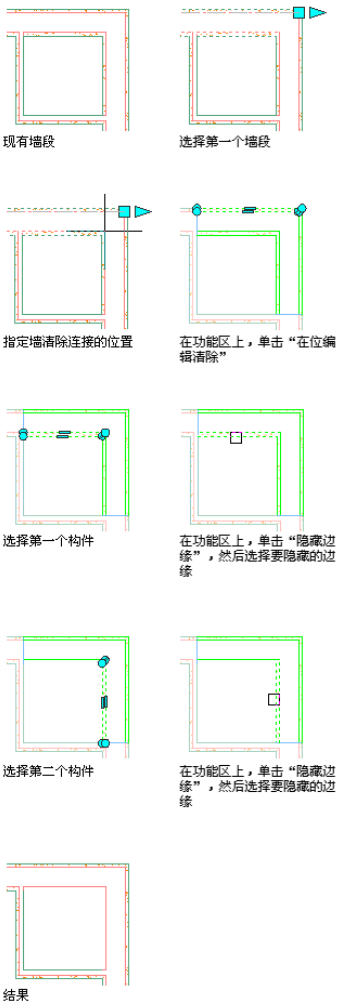
4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “隐藏边缘” 。

5 选择要隐藏的构件边缘。

6 退出在位编辑任务：

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，为了创建内部角点条件而隐藏了墙板构件边缘。



显示墙交点构件的边缘

使用此过程可以通过显示以前隐藏的墙构件边缘来修改墙交点。

1 选择具有要修改的墙交点的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “清除在位编辑” 。

根据墙样式索引，此时会显示第一个墙构件的“顶点”夹点和“边缘”夹点。

3 选择包含要显示的边缘的构件。

一次只能显示一个构件的边缘。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

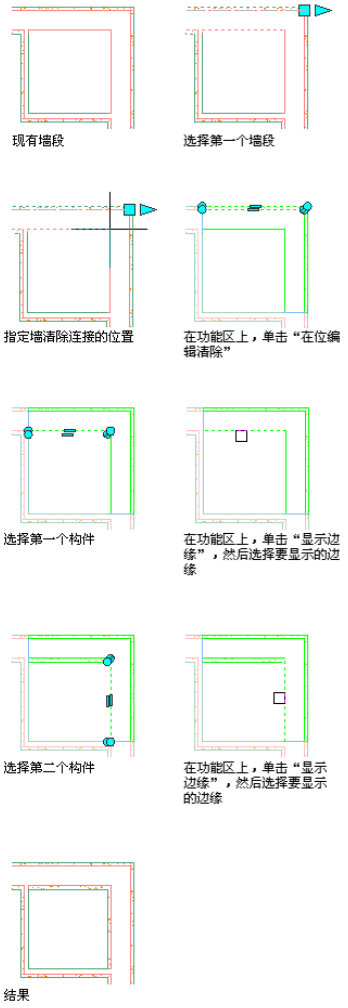
4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “显示边缘” 。

5 选择要显示的构件边缘。

6 退出在位编辑任务：

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，为了创建内部角点条件而显示了以前隐藏的墙板构件边缘。



向墙交点构件添加顶点

使用些过程可以通过在构件边缘上面或附近添加一个顶点来修改墙交点。在为构件边缘添加顶点后，可以通过更多的选项来编辑其造型。

1 选择具有要修改的墙交点的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “清除在位编辑” 。

根据墙样式索引，此时会显示第一个墙构件的“顶点”夹点和“边缘”夹点。

3 选择要添加顶点的构件。

一次只能为一个构件添加顶点。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

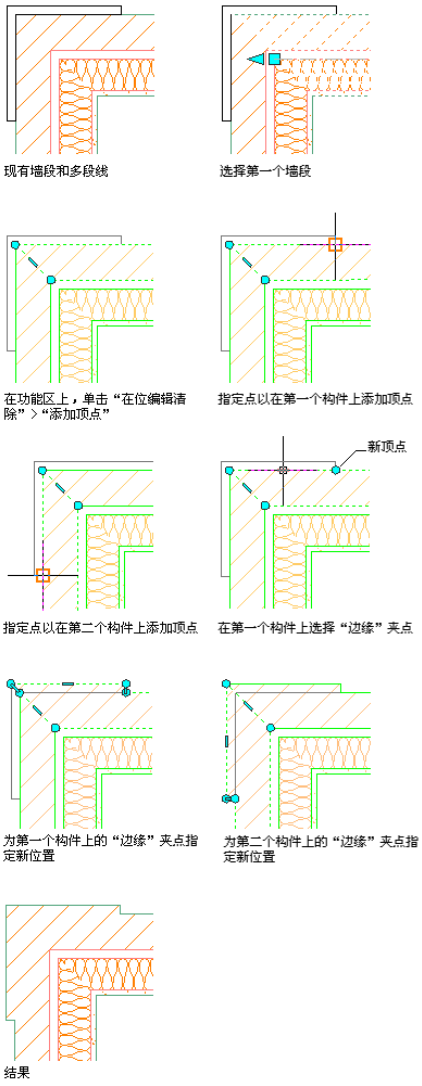
4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点” 。

5 指定新顶点在所选构件边缘上面或附近的位置。

6 退出在位编辑任务：

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，先为构件添加新顶点，然后使用“边缘”夹点修改砖饰面角点条件。



从墙交点构件上删除顶点

使用此过程可以通过删除构件上的顶点来修改墙交点。

1 选择具有要修改的墙交点的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “清除在位编辑” 。
根据墙样式索引，此时会显示第一个墙构件的“顶点”夹点和“边缘”夹点。

3 选择要从中删除顶点的构件。
一次只能从一个构件中删除顶点。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

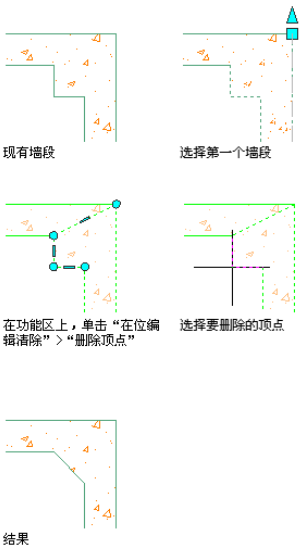
4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点” 。

5 选择要删除的顶点。

6 退出在位编辑任务：

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，为了创建倒角条件而从基础墙角点中删除了一个顶点。



从墙交点构件上减去轮廓

使用此过程可以通过减去构件上的轮廓来修改墙交点。轮廓可以是与构件重叠的任何多段线闭合区域。

1 选择具有要修改的墙交点的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “清除在位编辑” 。
根据墙样式索引，此时会显示第一个墙构件的“顶点”夹点和“边缘”夹点。

3 选择要从中减去轮廓的构件。

一次可以从多个构件中减去轮廓。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “减去” 。

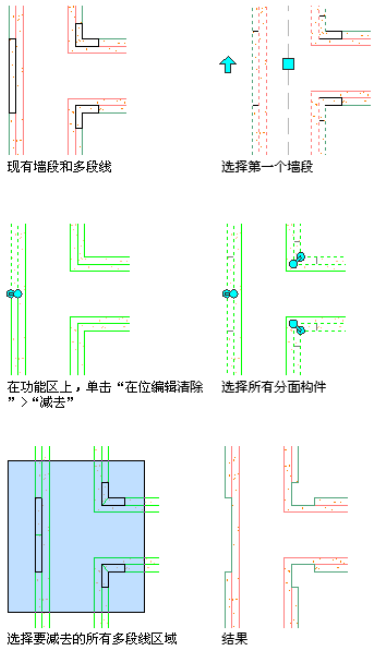
5 选择要删除的轮廓。

6 输入 *Y* 删除选定的线条，或者输入 *N* 保留该线条。

7 退出在位编辑任务：

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，为了创建挖剪分隔缝条件而从分面构件中减去了轮廓。



将轮廓与墙交点构件合并

使用此过程可以通过合并轮廓和构件来修改墙交点。轮廓可以是与构件重叠或重合的任何多段线封闭区域。

1 选择具有要修改的墙交点的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “清除在位编辑” 。

根据墙样式索引，此时会显示第一个墙构件的“顶点”夹点和“边缘”夹点。

3 选择要与轮廓合并的构件。

一次将轮廓与一个构件合并。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “合并” 。

5 选择要合并的轮廓。

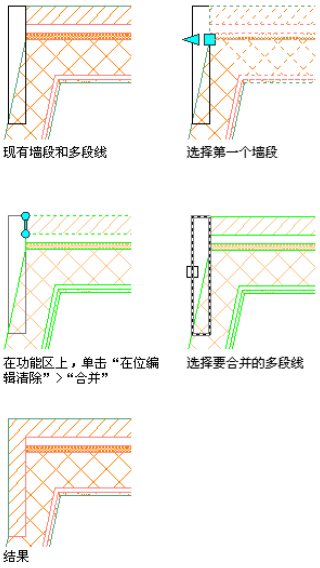
6 输入 *Y* 删除选定的线条，或者输入 *N* 保留该线条。

7 如果合并的轮廓与优先等级更高的其他构件重叠，则会显示“墙清除在位编辑 - 构件清除替代”对话框。单击“是”使合并的轮廓替代重叠的构件，单击“否”使重叠的构件替代合并的轮廓，或者单击“取消”结束操作而不将轮廓与构件合并。

8 退出在位编辑任务：

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，为了创建角点条件而将一个轮廓与砖饰面构件合并在一起。修改后的砖构件（优先等级较低）会替代混凝土块构件（优先等级较高）。



修剪墙交点构件

使用此过程可以通过修剪构件来修改墙交点。修剪边界可以是线、圆弧、圆、多段线或墙构件边缘。

1 选择具有要修改的墙交点的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “清除在位编辑” 。

根据墙样式索引，此时会显示第一个墙构件的“顶点”夹点和“边缘”夹点。

3 选择要修剪的构件。

一次可以将多个构件修剪到修剪边界。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪” 。

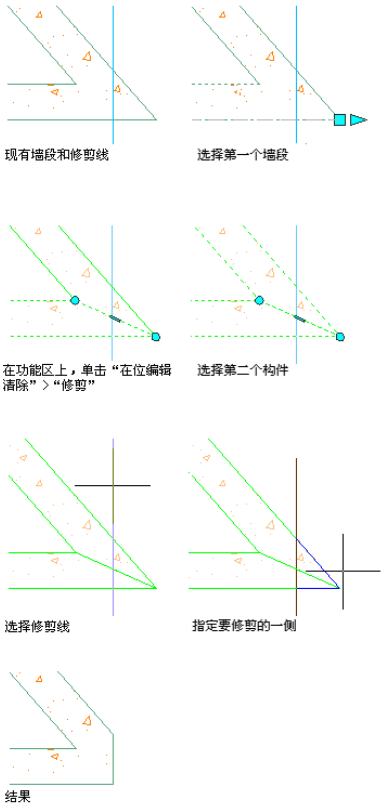
5 指定一些点来勾勒出修剪边界，或按 *Enter* 键选择一个修剪边界。

6 指定要修剪的侧边。

7 退出在位编辑任务：

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，混凝土墙角点将被修剪到线修剪边界。



扩展墙交点构件

使用此过程可以通过扩展构件来修改墙交点。扩展边界可以是线、圆弧、圆、多段线或墙构件边缘。

1 选择具有要修改的墙交点的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “清除”面板 ➤ “清除在位编辑” 。

根据墙样式索引，此时会显示第一个墙构件的“顶点”夹点和“边缘”夹点。

3 选择要扩展的构件。

一次可以将多个构件扩展到扩展边界。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

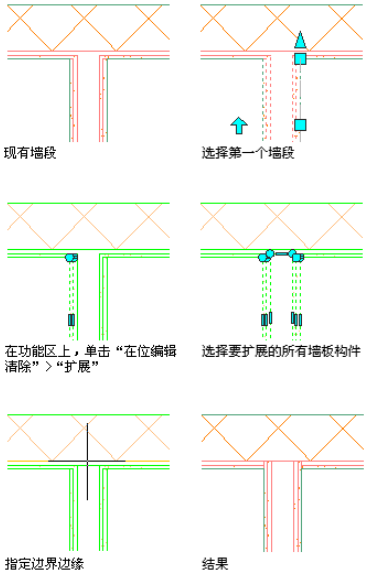
4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “扩展” 。

5 选择扩展边界。

6 退出在位编辑任务：

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，为了创建防火线而将墙板构件作为扩展边界扩展到混凝土块构件。



处理墙收头和墙洞收头

可以定义不同种类的墙收头条件和墙洞收头条件。在遇到不适合的墙收头配置时，可以修改各个墙构件的造型、宽度和深度以获得所需的结果。通常，会创建要与特定的墙样式一起使用的特定墙收头条件或墙洞收头条件。

若要修改收头，可以使用在位编辑模式，并用“顶点”和“边缘”夹点操纵墙构件。可以隐藏或显示构件边缘。还可以使用“圆角”、“倒角”、“修剪”、“扩展”、“减去”和“合并”工具来修改墙构件，以创建所需的配置。也可以借助“自动计算”功能来添加边界段，以完成局部收头设计。

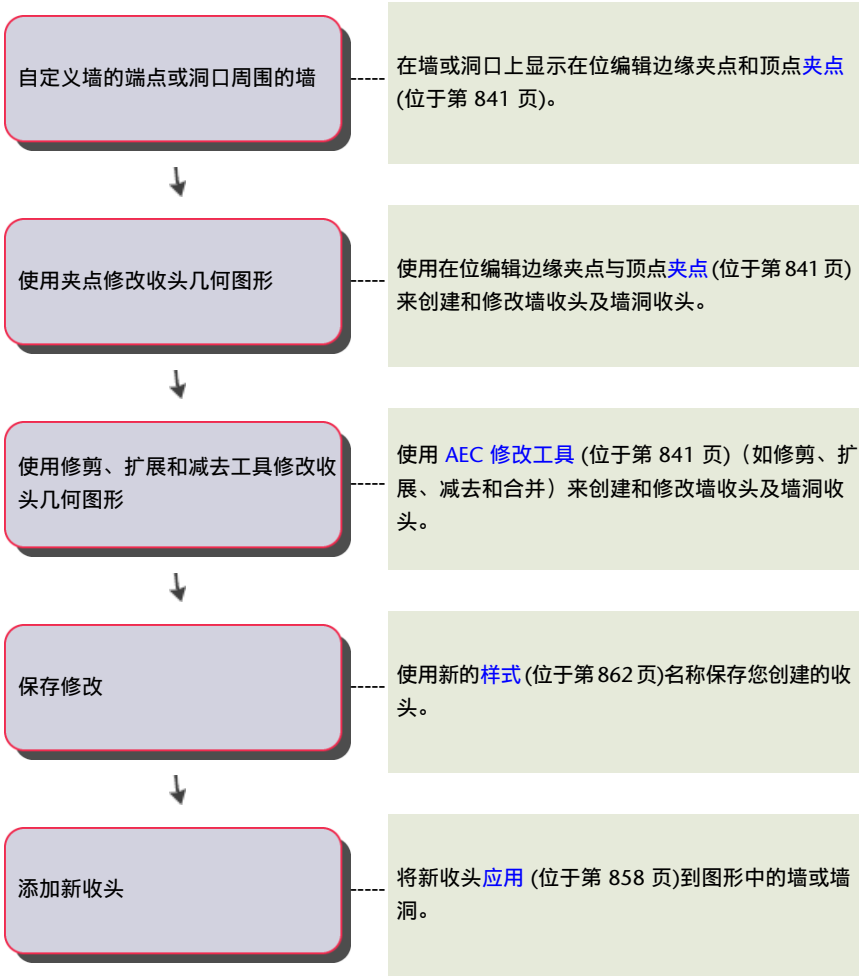
必要时，可以替代墙样式中指定的墙收头样式。替代指定的收头样式时，墙段的一端或两端可以选择不同的收头样式。

墙洞收头样式

墙收头样式也可用作定义墙洞收头样式的基础。如果墙有窗或门等洞口，则可定义墙收头在洞口每个边缘上的造型。使用墙洞收头样式可以指定对洞口相邻的墙的每条边缘应用的墙收头样式。有关墙洞收头样式的详细信息，请参见创建墙洞收头样式 (位于第 862 页)

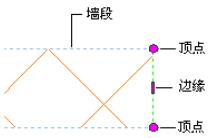
注意 修改一个墙收头样式时，会同时修改基于该样式的所有墙洞收头样式。

创建墙收头和墙洞收头的工作流



使用在位编辑功能修改墙收头

可以使用在位编辑夹点修改墙收头，以及创建所需的墙收头条件。将为指定墙收头上的所有墙构件显示顶点和边缘夹点。

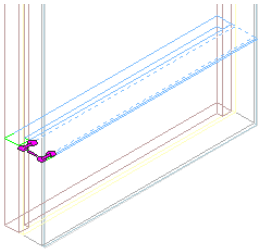


在位编辑某个墙收头时，将为该收头中的每个构件创建一个临时轮廓。墙样式中索引号最小的构件的轮廓将首先显示。在选择轮廓时，会显示可用于编辑其几何形状的“顶点”和“边缘”夹点。可以按 *Esc* 键清除选定的构件。

使用“顶点”夹点可以操纵构件角点。移动构件多段线端点处的“顶点”夹点时，会在所创建的新边缘的中点处添加额外的“边缘”夹点。此外，还会自动在发生移动的原始顶点处创建一个新的“顶点”夹点。

使用边缘夹点可以偏移构件边缘、向构件边缘添加顶点，或者将构件直边缘转换为弧形边缘。在偏移构件边缘或者向构件边缘添加顶点时，所创建的新边缘的中点处将添加一些额外的“边缘”夹点。此外，在偏移构件边缘时，还会创建新的构件角点“顶点”夹点。

可以在平面图或模型视图中编辑这个轮廓。在模型视图中，系统会提示在要修改的收头处选择一个点。这个拾取点会确定轮廓的立面。



重要信息 具有垂直堆叠构件的墙样式可能需要在墙收头的不同立面上使用独特的收头条件。请修改剖切面高度，以便在相应立面上指定这些不同的墙交点清除条件。

在平面图中处理相交墙时，轮廓将定位在最靠近拾取点的墙段的中点的常规平面上。不与墙的剖切面相交的构件将不显示。

在位编辑收头条件

1 选择包含要修改的墙收头或墙洞收头的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑”。

3 在靠近收头的位置指定一个点。

此时将创建临时轮廓，用于编辑每个墙构件的墙收头的几何图形。

4 选择轮廓，然后根据需要进行编辑：

如果希望...	则...
修改轮廓周界的造型	使用夹点调整造型。
显示单个构件的轮廓边缘（仅限平面图）	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “显示边缘”。
隐藏单个墙构件的轮廓边缘（仅限平面图）	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “隐藏边缘”。
用在墙端点上不包含现有收头的新多段线替换收头构件的几何图形	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换收头”。
删除收头构件	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除收头”。
为单个墙构件的轮廓边缘创建圆角	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “圆角”。
为单个墙构件的轮廓边缘创建倒角	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “倒角”。

如果希望...	则...
将封闭的多段线区域与墙构件合并	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “合并”。
从墙构件上减去封闭的多段线区域	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “减去”。
将墙构件修剪到修剪边界	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪”。
将墙构件扩展到扩展边界	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “扩展”。

5 保存或放弃修改：

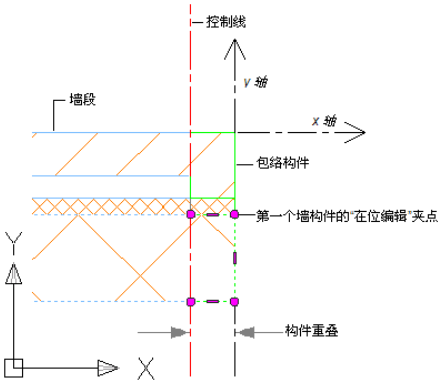
如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为”。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。

使用“顶点”夹点可以操纵构件角点。移动构件多段线端点处的“顶点”夹点时，会在所创建的新边缘的中点处添加额外的“边缘”夹点。

使用边缘夹点可以偏移构件边缘、向构件边缘添加顶点，或者将构件直边缘转换为弧形边缘。在偏移构件边缘或者向构件边缘添加顶点时，所创建的新边缘的中点处将添加一些额外的“边缘”夹点。此外，在偏移构件边缘时，将添加新的构件角点“顶点”夹点。

您经常需要使用这样的墙样式：该样式包含在墙收头或墙洞处包络的一个或多个构件。例如，某些墙样式中的砖墙构件就会在墙收头处包络。对于这种情况，与 Y 轴平行的控制线将勾勒出最里面的构件面。墙样式中的其余构件将从此控制线开始，初始夹点将沿着该控制线显示。

在下面的插图中，可以看到构件重叠距离以及沿控制线显示的夹点。



后面的几个部分将讲述如何使用在位编辑功能修改墙收头。

使用“顶点”夹点修改墙收头

使用此过程可以用“顶点”夹点修改墙构件。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 在靠近墙收头的位置指定一个点。
此时将显示墙构件的“在位编辑”夹点。

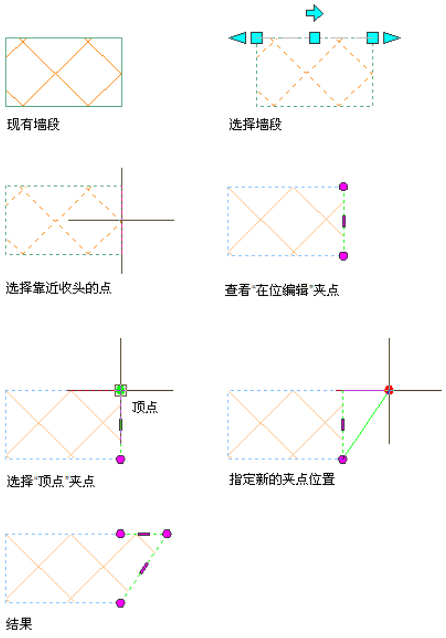
4 选择“顶点”夹点。

5 指定“顶点”夹点的新位置。

6 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

7 在下面的示例中，将用“顶点”夹点修改墙收头。



使用“边缘”夹点偏移墙收头边缘

使用此过程可以用“边缘”夹点偏移墙构件边缘。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 在墙收头上指定一个点。

4 将光标移到“边缘”夹点上方以显示可用模式。

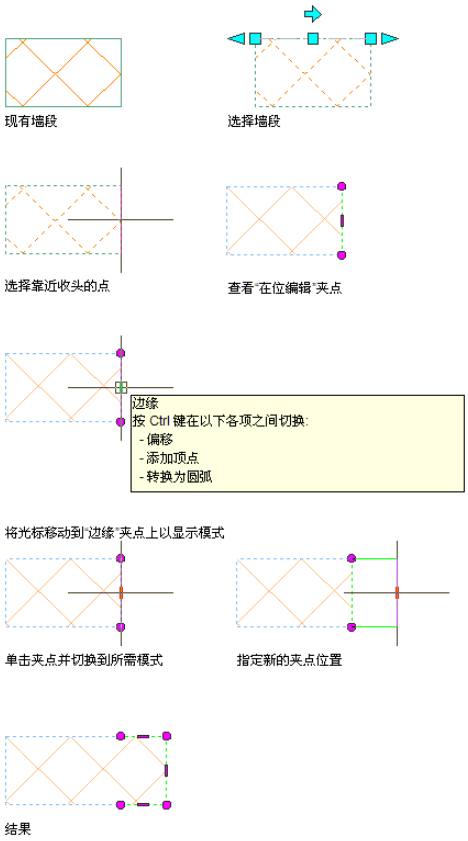
5 选择“边缘”夹点。

6 指定“边缘”夹点的新位置。

7 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，将用“边缘”夹点偏移墙构件边缘。



使用“边缘”夹点向墙收头边缘添加顶点

使用此过程可以用“边缘”夹点向墙构件边缘添加顶点。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 在墙收头上指定一个点。

4 将光标移到“边缘”夹点上方以显示可用模式。

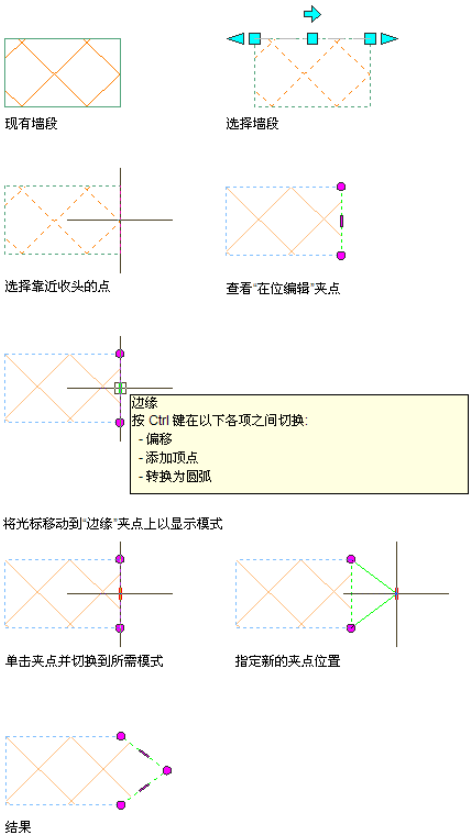
5 选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键一次。

6 指定“边缘”夹点的新位置。

7 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，将用“边缘”夹点向墙构件边缘添加顶点。



使用“边缘”夹点将墙收头边缘转换为圆弧

使用此过程可以用“边缘”夹点将墙构件边缘转换为圆弧。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 在墙收头上指定一个点。

4 将光标移到“边缘”夹点上方以显示可用模式。

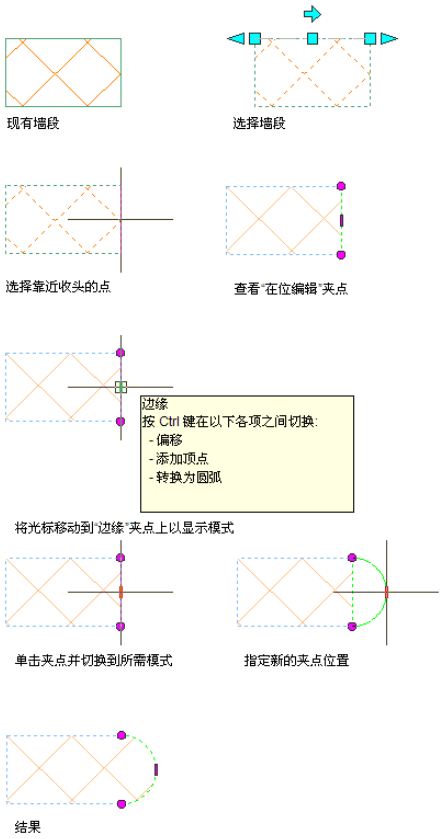
5 选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键两次。

6 指定“边缘”夹点的新位置。

7 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，将用“边缘”夹点将墙收头边缘转换为圆弧。



为墙收头构件创建圆角

使用此过程可以通过为墙构件创建圆角来修改墙收头。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 选择包含要创建圆角的角点的构件。

一次只能为一个构件的角点创建圆角。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “圆角” 。

5 指定圆角半径。

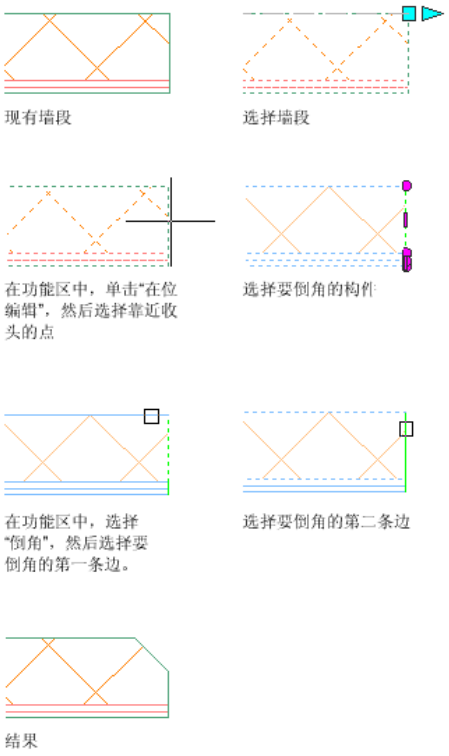
6 选择要创建圆角的第一个构件边缘。

7 选择要创建圆角的第二个构件边缘。

8 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，将为砖饰面角点创建圆角。



为墙收头构件创建倒角

使用此过程可以通过为墙构件角点创建倒角来修改墙收头。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 选择包含要创建倒角的角点的构件。

一次只能为一个构件的角点创建倒角。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “倒角” 。

5 指定倒角距离。

6 选择要创建倒角的第一个构件边缘。

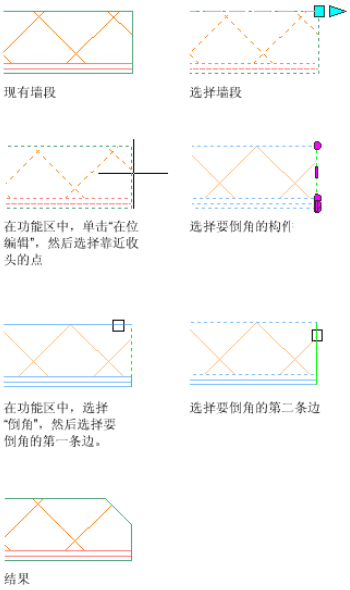
7 选择要创建倒角的第二个构件边缘。

8 退出在位编辑任务：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。

如果希望...	则...
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，将为 CMU 构件的角点创建倒角。



显示墙收头构件的边缘

使用此过程可以通过显示以前隐藏的墙构件边缘来修改墙收头。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 选择包含要显示的边缘的构件。

一次只能显示一个构件的边缘。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “显示边缘” 。

5 选择要显示的构件边缘。

6 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

隐藏墙收头构件的边缘

使用此过程可以通过隐藏墙构件边缘来修改墙收头。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 选择包含要隐藏的边缘的构件。

一次只能隐藏一个构件的边缘。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “隐藏边缘” 。

5 选择要隐藏的构件边缘。

6 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

修剪墙收头构件

使用此过程可以通过修剪构件来修改墙收头。修剪边界可以是线、圆弧、圆、多段线或墙构件边缘。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 选择要修剪的构件。

一次可以将多个构件修剪到修剪边界。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪” 。

5 指定一些点来勾勒出修剪边界，或按 *Enter* 键选择一个修剪边界。

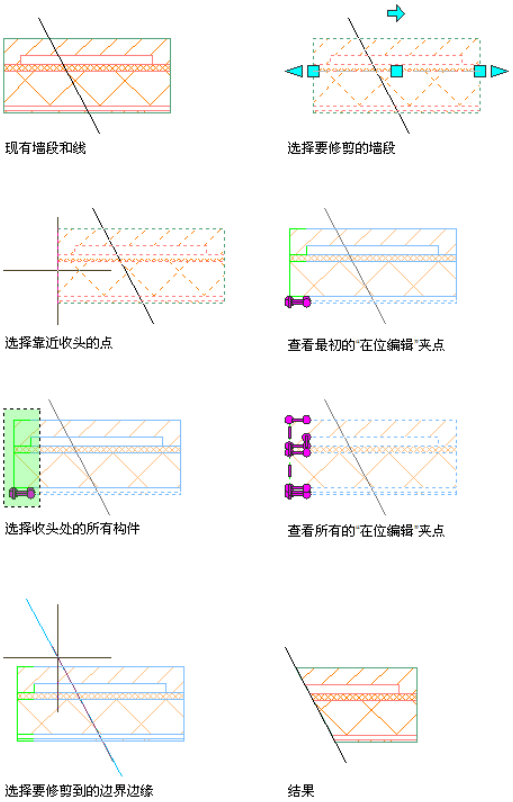
6 指定要修剪的侧边。

7 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。

如果希望...	则...
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，构件将被修剪到边界线。



扩展墙收头构件

使用此过程可以通过扩展构件来修改墙收头。扩展边界可以是线、圆弧、圆、多段线或墙构件边缘。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 选择要扩展的构件。

一次可以将多个构件扩展到扩展边界。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “扩展” 。

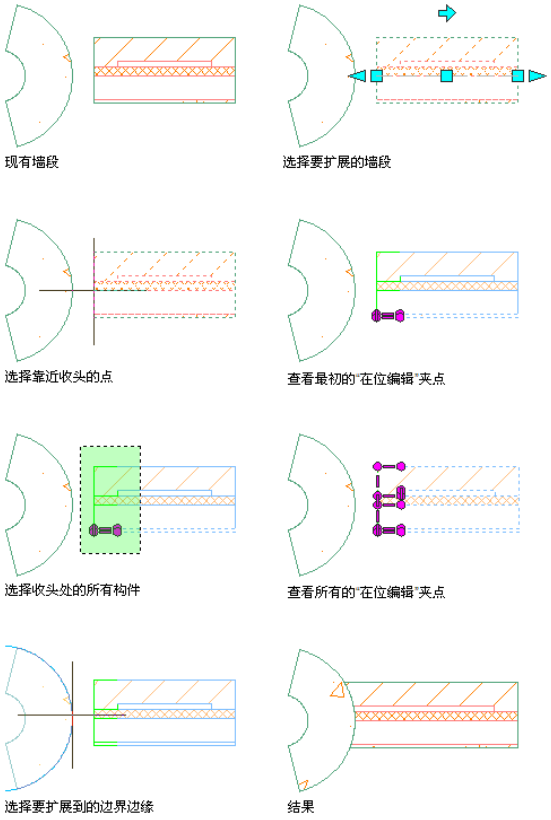
5 选择扩展边界。

6 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。

如果希望...	则...
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，构件将被扩展到作为扩展边界的另一个墙段。



从墙收头构件减去轮廓

使用此过程可以通过减去构件上的轮廓来修改墙收头。轮廓可以是与特定构件重叠的任何多段线封闭区域。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 选择要从中减去轮廓的构件。

一次可以从多个构件中减去轮廓。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “减去” 。

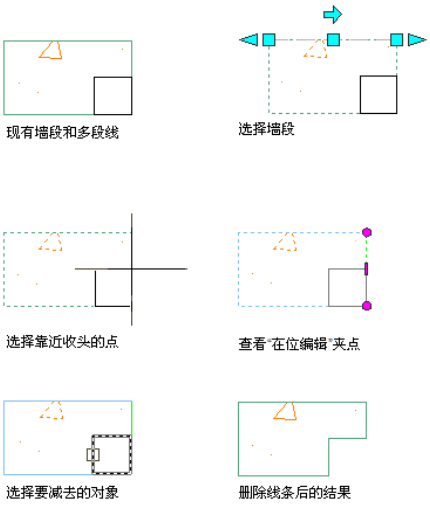
5 选择要删除的轮廓。

6 输入 *Y* 删除选定的线条，或者输入 *N* 保留该线条。

7 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，将从墙构件中减去一个轮廓。



将轮廓与墙收头构件合并

使用此过程可以通过合并轮廓和构件来修改墙收头。轮廓可以是与特定构件重叠或重合的任何多段线封闭区域。

1 选择具有要修改的墙收头的墙段。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “收头在位编辑” 。

3 选择要与轮廓合并的构件。

一次只能将轮廓与一个构件合并。按 *Esc* 键可以清除选定的构件。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “合并” 。

5 选择要合并的轮廓。

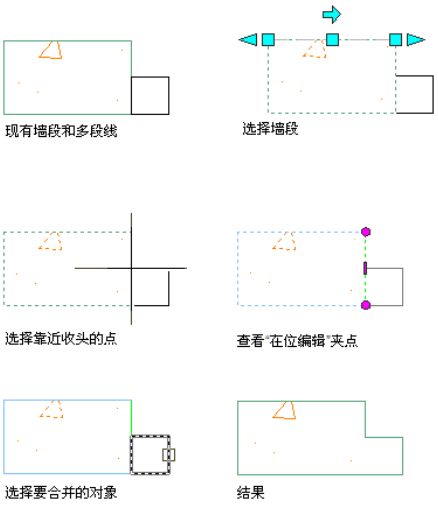
6 输入 *Y* 删除选定的线条，或者输入 *N* 保留该线条。

7 如果合并的轮廓与优先等级更高的其他构件重叠，则会显示“墙清除在位编辑 - 构件清除替代”对话框。单击“是”使合并的轮廓替代重叠的构件，单击“否”使重叠的构件替代合并的轮廓，或者单击“取消”结束操作而不将轮廓与构件合并。

8 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将在位编辑任务期间所做的任何修改保存为新样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。
放弃在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存在位编辑任务期间所做的任何修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在下面的示例中，将一个轮廓与一个墙构件合并。



使用自动计算创建墙收头

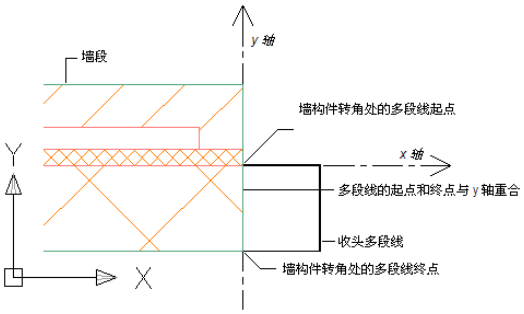
可以将“自动计算”功能和相应的多段线线条结合使用来创建墙收头。如果初始多段线是相对于特定墙构件的位置和方向绘制的，则“自动计算”将添加边界线段以完成收头配置。

以下是绘制用于收头样式的多段线的准则：

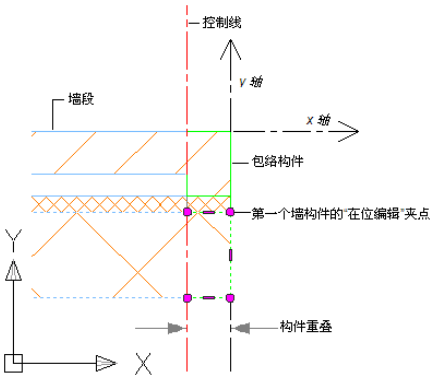
- 请仅使用二维 (2D) 开放式优化多段线。
- 为了直观地看到如何为每个墙构件生成收头，在平面图中，请在要修改的墙构件旁边绘制多段线。
- 为多构件墙中使用的收头样式绘制多段线时，请为每个构件绘制一条多段线，使每条多段线都对应于一个墙构件的收头造型。

处理墙收头多段线和墙构件

有效的墙收头多段线从 Y 轴上的墙构件角点开始。理想情况下，多段线在 Y 轴上的另一个墙构件角点处结束，这样多段线的起点和终点都与 Y 轴重合，并且两者的 X 值相同，如下图所示。



您经常需要使用这样的墙样式：该样式包含在墙收头或墙洞处包络的一个或多个构件。例如，某些墙样式中的砖墙构件就会在墙收头处包络。对于这种情况，与 Y 轴平行的控制线将绘制最里面的构件面，墙样式中余下的构件将从此控制线开始。在选择墙段以便为第一个墙构件应用新的墙收头条件时，“在位编辑”夹点会沿控制线显示，如下图所示。



向单构件墙段添加墙收头多段线

使用此过程可以将墙收头多段线与单构件墙段的构件关联。

1. 在平面图中现有单构件墙段的末尾处，绘制一条多段线以定义墙收头条件。
2. 选择墙段。
3. 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “自动计算” 。
4. 选择墙收头多段线。
5. 按 *Enter* 键接受所需的墙构件。

   此时将显示“墙收头样式”对话框，可以在其中执行以下操作：

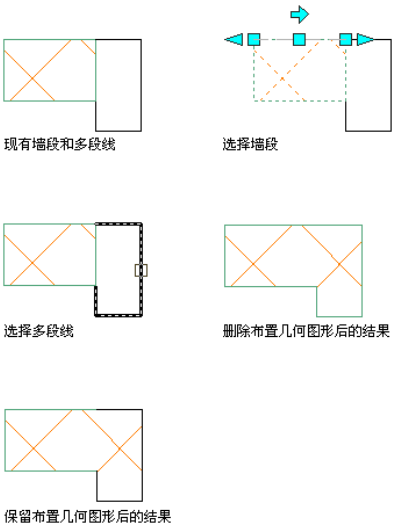
   - 将新的墙收头保存为新的墙收头样式。
   - 将墙收头样式应用为此墙样式的默认收头。此墙样式的所有现有实例和新实例将显示新的墙收头条件。
   - 将墙收头样式应用为此墙样式的选定端点的替代。只有此墙样式的该单一实例才显示新的墙收头条件。

- 可以选择删除或保留墙收头的原始多段线布置几何图形。



单击“确定”，指定的墙构件将与墙收头多段线合并。单击“取消”放弃修改。

在下面的示例中，将一个墙收头多段线与一个墙构件关联。



向多构件墙段添加墙收头多段线

使用此过程可以将墙收头多段线与多构件墙段中的特定构件关联。

1. 在平面图中现有的多构件墙段上，绘制一条多段线以定义墙收头条件。
2. 选择要编辑的墙段。
3. 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “自动计算” 。
4. 选择墙收头多段线。

   可与该多段线关联的第一个墙构件将会亮显，并在该墙构件的周界内显示一条红线。
5. 按 *Enter* 键接受此墙构件，或者按 *Tab* 键移到下一个墙构件。

   继续按 *Tab* 键，直到所需的构件亮显。
6. 按 *Enter* 键接受所需的墙构件。

   此时将显示“墙收头样式”对话框，可以在其中执行以下操作：

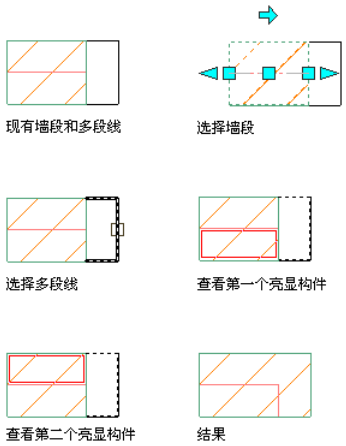
   - 将新的墙收头保存为新的墙收头样式。
   - 将墙收头样式应用为此墙样式的默认收头。此墙样式的所有现有实例和新实例将显示新的墙收头条件。
   - 将墙收头样式应用为此墙样式的选定端点的替代。只有此墙样式的该单一实例才显示新的墙收头条件。

- 可以选择删除或保留墙收头的原始多段线布置几何图形。



单击“确定”，指定的墙构件将与墙收头多段线合并。单击“取消”放弃修改。

在下面的示例中，将向多构件墙段中的第二个墙构件（共两个）应用墙收头多段线。



通过样式管理器应用墙收头样式

尽管可以执行此过程在“样式管理器”中创建新的墙收头样式，但是，此新样式不会自动应用到任何墙样式或墙；必须通过单独的任务将它应用到墙样式或墙。有关详细信息，请参见将墙收头样式应用到墙样式 (位于第 859 页)和替代墙上的墙收头样式 (位于第 859 页)。

在样式管理器中创建墙收头样式

1. 以要创建的墙收头造型绘制多段线。
2. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
3. 展开“建筑对象”。
4. 在“墙收头样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
5. 输入新墙收头样式的名称，然后按 *Enter* 键。
6. 在新样式名称上单击鼠标右键，然后单击“设置自”。
7. 选择多段线，然后输入要应用多段线的墙构件的索引编号。

   选择要用在墙收头样式中的多段线时，每条多段线都对应于一个墙构件的收头造型。每条多段线都会进行缩放以符合指定的构件。

   墙构件由外到内编号。构件索引 1 对应于最外面的构件。
8. 出现提示时，输入 **y**（是）将多段线指定给另一个构件。如果没有其他构件，则输入 **n**（否）。

注意 可以将同一多段线指定给需要具有相同收头条件的多个墙构件。

9 指定墙构件的收头条件后，输入收头的返回偏移。

正值将收头沿 X 轴正方向从墙起点偏移。

10 单击“确定”。

可以将墙收头样式应用到墙样式（参见将墙收头样式应用到墙样式 (位于第 859 页)）、墙洞收头样式（参见创建墙洞收头样式 (位于第 862 页)）或单个墙（参见替代墙上的墙收头样式 (位于第 859 页)）。

将墙收头样式应用到墙样式

使用此过程可以将墙收头样式应用到墙样式。将某个墙收头样式应用到某个墙样式后，具有该墙样式的所有墙的两端都将使用指定的墙收头样式。将另一个收头指定到一个墙端点可以替代样式定义的收头样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”。

3 展开“墙样式”，然后选择要将墙收头样式应用到的墙样式。

4 单击“收头/墙洞收头”选项卡。

5 为“墙收头样式”选择要应用的样式。

该收头样式将应用到具有该墙样式的所有现有墙，以及具有该墙样式的所有新墙。

提示 墙样式中定义的收头样式始终应用到墙的两端。如果希望墙的每一端使用不同的收头，可以替代样式定义的收头。详细信息请参见替代墙上的墙收头样式 (位于第 859 页)。

6 单击“确定”。

替代墙上的墙收头样式

使用此过程可以为单个墙的一端替代样式定义的墙收头样式。

注意 通常，创建的墙收头样式用于特定的墙样式。替代单个墙的收头样式可能会导致墙中出现解决方案提示图标。

1 选择一面墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ ➤ “替代收头样式” 。

3 在要指定不同收头样式的墙的一端附近选择一点。

4 在“选择收头样式”对话框中，选择一个要在墙端点上使用的收头样式，然后单击“确定”。

提示 也可以双击该墙以显示“特性”选项板，然后滚动到“样式替代”类别。在“起点收头”和“终点收头”下，可以选择一个不同的收头样式来替代样式指定。

修改墙收头样式的几何图形

可以使用下列方法之一修改现有墙收头样式的几何图形：

- 进入“在位编辑”任务以修改收头轮廓，然后将修改内容保存回样式。此方法最适合用于进行少量详细修改。

- 使用新建的多段线交换收头定义。此方法最适合用于彻底修改收头造型，它不必将新的收头样式重新指定到所有使用该造型的墙样式。

编辑标准墙收头样式

“标准”墙收头样式是个特例。虽然可以从“标准”样式创建新墙收头样式，但不能修改“标准”样式本身。如果没有为墙指定其他收头样式，则使用“标准”样式。从墙收头样式删除所有构件时也将使用标准样式。

墙收头轮廓

在位编辑墙收头时，会为收头的每个构件创建一个临时轮廓，该轮廓有顶点夹点和边缘夹点。在平面图和模型视图中都可以编辑这个轮廓。在模型视图中，轮廓在墙高度的中间插入。如果墙的某些构件（例如基脚）没有到达该高度，则在这些构件的垂直中点创建额外的轮廓。使用模型视图可以编辑位于不同平面上的墙收头。

如果轮廓非常复杂，或者被其他对象的线条遮挡，请使用临时轮廓上的位置夹点将轮廓从墙上移开。对轮廓的修改会保存在其原来的位置。

通过在位编辑修改墙收头样式

1 选择要修改其收头样式的墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “在位编辑” 。

3 选择靠近收头的点。

此时将创建临时轮廓，用于编辑每个墙构件的墙收头的几何图形。

注意 在执行了编辑任务后，可能需要再次选择轮廓以执行其他编辑任务。

4 选择轮廓，然后根据需要进行编辑：

如果希望...	则...
修改轮廓周界的造型	使用夹点调整造型。如果轮廓没有夹点，则当前的收头样式是不能编辑的“标准”样式。
隐藏一条或多条轮廓边缘（仅限于平面图）	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “隐藏边缘” 。选择要隐藏的边缘，然后按 *Enter* 键。
显示已隐藏的边缘	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “显示边缘” 。选择要显示的边缘，然后按 *Enter* 键。
将顶点添加至轮廓	“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点” 。为每个新顶点选择一个点，然后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点” 。选择要删除的每个顶点，然后按 *Enter* 键。
用在墙端点上不包含现有收头的新多段线替换收头构件的几何图形	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换收头” 。选择要替换的收头构件，并选择定义新的几何图形的多段线。按 *Enter* 键将多段线保留在图形中，或输入 y（是）将其删除。

如果希望...	则...
删除收头构件	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除收头”。

5 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将墙收头恢复为原来的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。
将修改保存到当前的墙收头样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。墙收头和墙收头样式会使用编辑后的轮廓来定义其几何图形。使用此墙收头样式的其他墙或墙洞收头样式也会用编辑过的几何图形进行更新。
将修改保存到新的墙收头样式	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为”。输入新墙收头样式的名称，然后单击“确定”。墙收头会使用新的样式来定义其几何图形。使用原始样式的其他墙、墙样式或墙洞收头样式则不受影响。

通过使用新多段线替换墙收头样式的轮廓来修改该样式

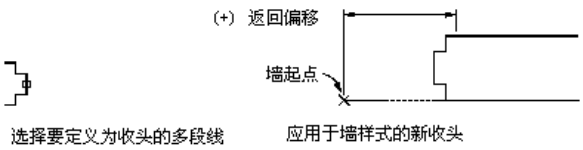
1 绘制用于交换现有墙收头样式的多段线。
2 在图形中选择包含要修改的收头样式的墙。
3 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “自动计算”。
4 选择绘制的多段线，然后按 Enter 键。
5 输入 **y**（是）删除多段线，或输入 **n**（否）保留多段线。
如果当前墙收头样式不是“标准”样式，则会提示您修改当前的样式。
6 输入 **y**（是）修改当前活动的收头样式。
7 输入 **w** (Wallstyledefault)，将修改后的墙收头样式用作该墙样式的默认收头样式。否则，输入 **o**（替代）。

修改墙收头样式的返回偏移

使用此过程可以修改现有墙收头样式的返回偏移。

正值将收头沿 X 轴正方向从墙起点偏移。

指定收头的返回偏移



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”。

3 展开“墙收头样式”，然后选择要修改其返回偏移的收头样式。

4 单击“尺寸”选项卡。

5 输入新的偏移值，然后单击“确定”。

将注释和文件附着至墙收头样式

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着到墙收头样式。也可以编辑注释，以及编辑或拆离附着到墙收头样式的参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”。

3 选择要访问的墙样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 在“说明”下面，添加收头样式的说明。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后根据需要执行下列操作：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

创建墙洞收头样式

墙洞收头样式是指定到与门、窗或门窗组合相邻的墙端点的收头条件。墙洞收头样式没有独立的几何图形，但必须使用墙收头样式作为其几何图形定义。有关创建墙收头样式的信息，请参见使用自动计算创建墙收头 (位于第 855 页)和在样式管理器中创建墙收头样式 (位于第 858 页)。

注意 修改墙收头样式时，所有基于墙收头样式的墙洞收头样式也会修改。

与墙收头样式一样，墙洞收头样式也必须指定到墙样式。详细信息请参见将墙洞收头样式应用到墙样式 (位于第 863 页)。

1 确认图形中是否存在您的墙洞收头样式所基于的墙收头样式，并且该墙收头样式具有正确的几何图形。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 展开“建筑对象”。

4 展开“墙洞收头样式”，单击鼠标右键，然后单击“新建”。

5 单击“设计规则”选项卡。

在墙洞收头样式中，必须为以下每种方向单独定义墙与墙洞之间的收头条件：起点边框、终点边框、窗台和墙洞顶。

6 在“收头样式”下面，选择每个墙洞方向的墙收头样式。

7 单击“确定”。

有关如何向墙样式或墙洞应用墙洞收头样式的信息，请参见将墙洞收头样式应用到墙样式 (位于第 863 页)和替代墙上的墙洞收头样式 (位于第 863 页)。

将墙洞收头样式应用到墙样式

创建墙洞收头样式后，需要将它指定到墙样式，以便在向墙添加以下对象时，可以在该墙样式中使用该墙洞收头样式：门、窗、洞口和门窗组合。

如有必要，可以在单个墙上替代墙样式中指定的墙洞收头样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”。

3 展开“墙样式”，然后选择要将墙洞收头样式应用到的墙样式。

4 单击“收头/墙洞收头”选项卡。

5 对于“墙洞收头”，选择一个墙洞收头样式，用于可与墙交互的每个洞口对象。

6 如有必要，也可以在此处编辑现有的墙洞收头样式，或者从墙收头样式创建新的墙洞收头样式。

7 单击“确定”。

替代墙上的墙洞收头样式

使用此过程可以为具有洞口的墙的一个交点取代样式定义的墙洞样式。

注意 创建的每个墙洞收头样式通常与特定墙样式一起使用。替代单个墙和墙洞的收头样式可能会导致墙中出现解决方案提示图标。

1 选择具有洞口的一面墙。

2 单击“墙”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ ➤ “替代收头样式” 。

3 在要指定不同墙洞收头的墙洞附近选择一个点。

4 在“选择收头样式”对话框中选择一个收头样式，然后单击“确定”。

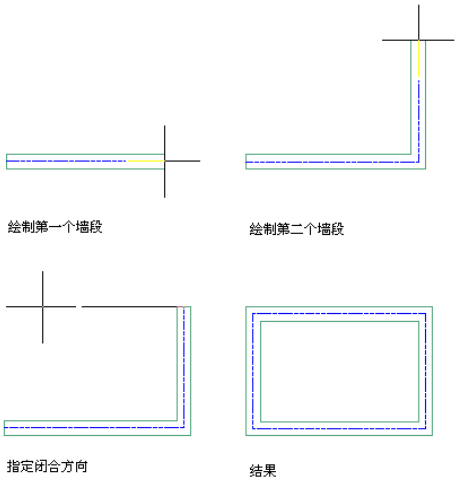
对墙使用正交闭合和闭合

使用“正交闭合”和“闭合”命令行选项，可以在添加墙时高效率地创建闭合空间。

正交闭合

该选项在指定的方向上通过绘制两道墙来闭合空间。该方向上的墙段会扩展到与两道墙的初始边缘的垂直线相交。放置墙时在命令行中输入 **or**（正交）以使用这个选项。

用“正交闭合”闭合墙



闭合

该选项通过创建从为这组墙指定的最后一点到第一点的墙段来闭合墙。放置墙时在命令行中输入 **c**（闭合）以使用这个选项。

关于墙长度

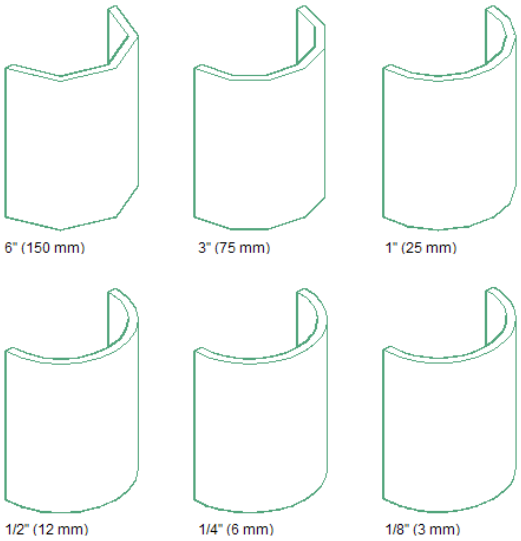
绘制墙时，墙的“实际”长度是其两个端点夹点之间的距离。墙和其他墙清除之后，墙长度可能看起来会不同；与“实际”长度相比，可能会有两个清除圆半径的差异（更长或更短）。墙的“实际”长度是在特性和明细表中显示的长度。要获得关于明细表中墙长度的精确信息，请确保彼此清除的墙的端夹点重合。

关于曲线墙

曲线边缘的平滑度（细分精度）由 FACETDEV 变量控制。此变量设置要在曲线 AEC 对象上显示的分面数目。对于使用英制样板创建的图形，默认值为 1/2 英寸，而对于使用公制样板创建的图形则是 12.7 毫米。

为分面精度指定的数字定义由弦到弧的最大距离，弦是对曲线进行分面得到真正的数学弧时创建的边。分面精度的范围大于零 (0) 且没有上限。

具有分面精度的曲线墙段示例



最小分面数为 8。例如，如果创建的圆柱体体量元素的半径为 1 英尺 0 英寸，并为 FACETMAX 指定了 1，则该圆柱体有 8 个面。

若要为当前图形指定分面精度值，请参见指定分面对象的显示精度 (位于第 139 页)。该设置会应用于图形中所有的曲线对象，包括曲线墙。

指定屋顶线和楼板线顶点的偏移

在墙的屋顶线或楼板线上添加或删除顶点时，需要指定顶点的水平和垂直偏移。您可以相对于其他顶点或相对于墙的基准高度或基线来指定偏移。可以使用下表标识的位置指定顶点的水平偏移。偏移距离会按墙的绘制方向来测量。

此设置...	定义自以下对象的水平偏移...
从墙起点	墙起点。
从墙终点	墙终点。
从墙中点	墙的中点。
从前一点	比您正在添加或移动的顶点更靠近墙起点的顶点。
从下一点	比您正在添加或移动的顶点更靠近墙端点的顶点。
从相邻点的中点	当前顶点与更靠近墙端点的顶点之间距离的中点。

可以使用下表标识的位置指定顶点的垂直偏移。可以输入负值的垂直偏移距离，以朝地面方向放置顶点。

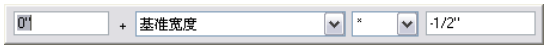
此设置...	定义自以下对象的垂直偏移...
从墙基准高度	墙的基准高度。
从下一点。	比您正在添加或移动的顶点更靠近墙端点的顶点。
从前一点	比您正在添加或移动的顶点更靠近墙起点的顶点。

此设置...	定义自以下对象的垂直偏移...
从基线	墙的基线。

指定墙构件的宽度和边缘偏移

您可以输入值，以指定墙构件的宽度和边缘偏移，从而创建固定宽度和偏移的构件。也可以指定决定这些值的公式。公式可以包括“基准宽度”的值。在公式中包括“基准宽度”变量后，您可以在将此样式的墙添加到图形或进行编辑时指定墙的宽度。

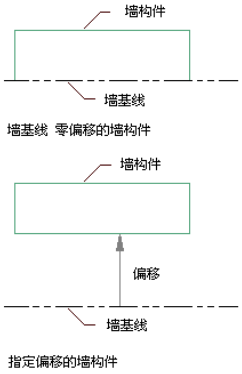
指定公式来决定构件宽度或边缘偏移



要根据基准宽度来计算边缘偏移或宽度，请选择“基准宽度”并选择运算符和操作数：

- 如果为构件选择“基准宽度”，在图形中添加或修改墙时，您可以为此样式的墙输入宽度。
- 如果墙样式中的所有构件都使用绝对值，添加或修改墙时，就不能修改此样式单个墙的宽度。

墙构件基线偏移参数



幕墙

20

幕墙为插入对象（如窗与门）提供了格线或框架。幕墙与标准墙在许多方面（如基线、屋顶线与楼板线）有相似之处，并且它们都允许进行干涉。与标准墙操作一样，可以将门、窗和门窗组合插入到幕墙中，但插入过程不同。

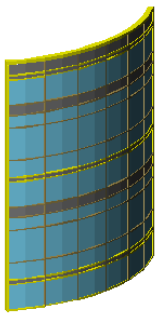
幕墙

幕墙为插入对象（如窗与门）提供了格线或框架。幕墙与标准墙在许多方面（如基线、屋顶线与楼板线）有相似之处，并且它们都允许进行干涉。与标准墙操作一样，可以将门、窗和门窗组合插入到幕墙中，但插入过程不同。

幕墙格线

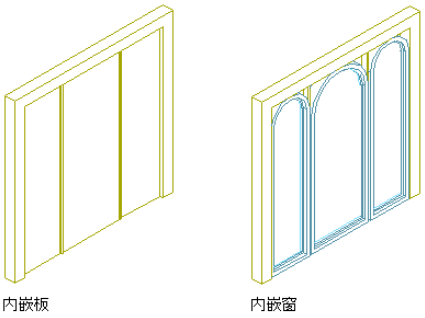
幕墙由一条或多条格线组成。幕墙中的每条格线或者带有水平分割，或者带有垂直分割，但可以嵌套格线以创建从简单到复杂的各种图案。

幕墙嵌套格线样例



格线中的每个单元可以包含内嵌板，以表示基本幕墙材质（如石头墙板或玻璃）或对象（如窗或门）。

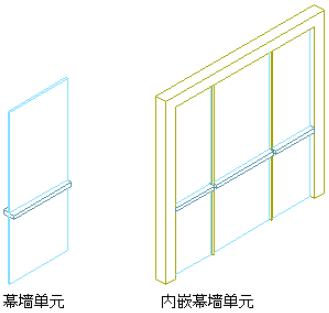
指定的幕墙内嵌类型



幕墙单元和门窗组合

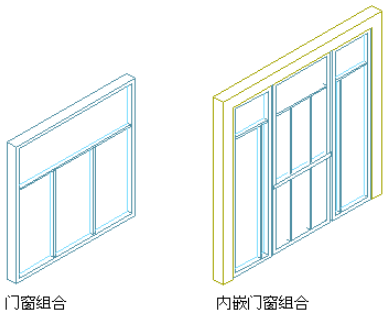
可插入到格线中的其他对象有幕墙单元和门窗组合。幕墙单元经过设计，可以表示主幕墙中重复出现的复杂元素。

指定的幕墙单元内嵌



窗组合起着与幕墙单元相似的作用，但可以包含内嵌板或者对象（如门或窗）。门窗组合可以插入到幕墙和标准墙中。

指定的门窗组合内嵌



幕墙单元与门窗组合都可以降低对嵌套格线的需求，从而使幕墙编辑变得更容易。

格线元素

格线是幕墙、幕墙单元与门窗组合的基础。每条格线有四种元素类型：

- **分割：**定义格线方向（水平或垂直）和单元数
- **单元内嵌：**包括另一条格线、内嵌板或对象（如窗或门）
- **框架：**定义主要格线与嵌套格线外侧周围的边缘

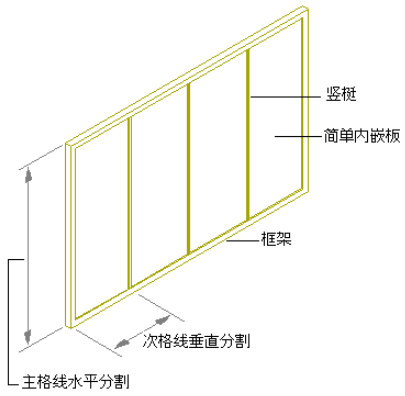
- **竖梃：**定义单元之间的边缘

注意 分割是一种抽象元素，而其他三种元素是表示幕墙的物理元素。

对每种元素都指定了默认定义，该定义说明了该种类型元素的外观。

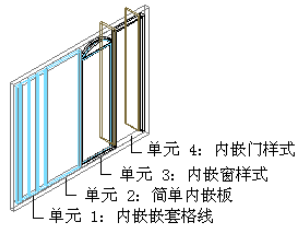
元素类型	默认定义
分割	单元固定尺寸为 13' 的主水平格线与单元固定尺寸为 3' 的次垂直格线
单元内嵌	包含 2" 厚单嵌板的单元
框架	3" 宽、3" 深的格线左侧、右侧、顶部和底部外侧边缘
竖梃	单元之间的边缘，1" 宽、3" 深

指定格线元素类型



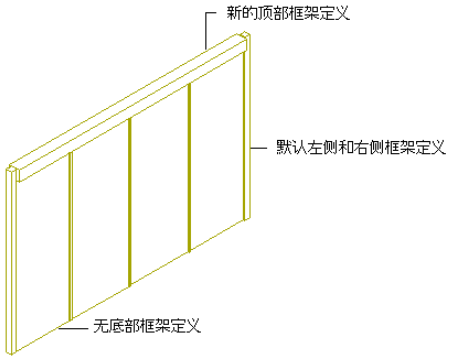
可以创建新的元素定义，并将这些定义指定给幕墙。例如，可以创建多个内嵌定义，然后将不同的内嵌指定给格线中的特定单元。

将不同的内嵌指定给幕墙单元



同样，可以创建多个框架定义，然后将不同定义指定给每个框架边缘（顶部、底部、左侧、右侧）。也可创建多个竖梃定义。

为框架的每条边指定不同的框架定义



试验幕墙设计

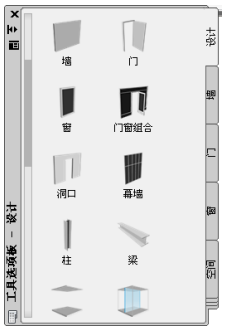
AutoCAD Architecture 附带的样板提供了幕墙样式、幕墙单元样式和门窗组合样式。为了熟悉幕墙功能，可以查看这些现有样式并进行试验。这样更易于了解幕墙的行为并创建自己的幕墙设计。可以在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 或 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Metric* 下找到幕墙样式和幕墙单元样式。

使用幕墙工具创建幕墙

创建幕墙的方式与创建标准墙十分相似。可以指定样式、高度、起点和终点。幕墙可以是直形、弧形或者是二者的组合。

使用 AutoCAD Architecture 附带的工具，可以通过选择带有特定幕墙样式和其他预定义特性的幕墙工具，快速地放置幕墙。可以使用具有所有默认设置的工具，或者修改不是由样式控制的任何特性。也可以使用幕墙工具创建新的幕墙，方法是通过二维 (2D) 线、圆弧和圆，将工具特性应用到现有墙、立面草图、二维布置格线或自定义格线。

包含幕墙工具的工具选项板



下列选项板中包含一个或多个幕墙工具：

工具选项板	幕墙工具
“设计”选项板编组中的“设计”选项板	用于“标准”幕墙样式的工具以及其他幕墙特性的默认设置
内容浏览器中的设计工具目录	幕墙与幕墙单元工具包。有关访问“内容浏览器”中的工具的信息，请参见在 AutoCAD Architecture 中使用工具目录项目 (位于第 117 页)。

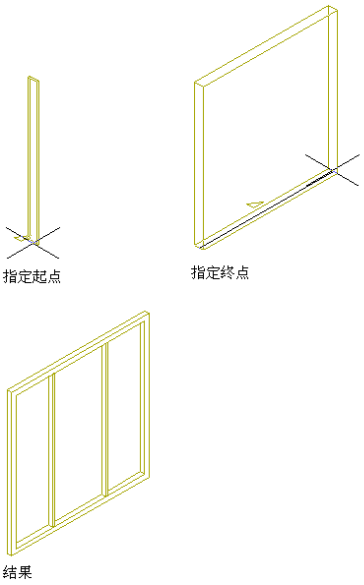
工具选项板	幕墙工具
CAD 管理员创建的自定义工具选项板	具有 CAD 管理员针对项目或公司标准而自定义的幕墙样式和特性的各种工具。

使用幕墙工具放置幕墙时，可使用该工具的默认设置，也可以修改不由样式控制的所有幕墙特性的设置。

创建直幕墙

执行以下步骤可以创建具有选定幕墙工具中指定的特性的直幕墙。若要在添加幕墙时指定设置，请参见使用用户指定的设置创建幕墙 (位于第 871 页)。

绘制直幕墙墙段



1 打开要使用的工具选项板，然后选择幕墙工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “幕墙” 。

2 指定幕墙的起点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

3 指定终点。

4 按 *Enter* 键。

使用用户指定的设置创建幕墙

执行以下步骤可以用您指定的设置来创建幕墙。

提示 若要确保在选择工具之前显示“特性”选项板，请在绘图区域中单击鼠标右键，然后单击“特性”。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择幕墙工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “幕墙” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 如果需要，可以单击“说明”设置，以输入幕墙的说明。

4 选择样式。

幕墙样式将确定幕墙的许多设置，例如，使用的格线、框架和竖挺，以及单元内嵌和显示设置。有关幕墙单元样式的信息，请参见幕墙样式 (位于第 880 页)。

5 在“限制空间”下，定义该幕墙是否可用作关联空间的边界对象。

在此有三个选项可供选择：

- 是：该幕墙可用作关联空间的边界对象。
- 否：该幕墙不可用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该幕墙将使用幕墙样式中的边界设置。

有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

6 展开“尺寸”。

7 修改幕墙的尺寸：

如果希望指定 ...	则...
幕墙的基准高度	输入“基准高度”值。
起点斜接与终点斜接	输入“起点斜接”和“终点斜接”的斜接值。
定义屋顶线相对幕墙基准高度的偏移	输入“屋顶线距基准高度的偏移”的相应值。只能在插入幕墙过程中设置此偏移。
定义楼板线相对幕墙基线的偏移	输入“楼板线距基线的偏移”的相应值。只能在插入幕墙过程中设置此偏移。

提示 屏幕上将会定义幕墙的长度。但是，您以后可以在“特性”选项板中对它进行编辑。

8 若要进一步编辑屋顶线和楼板线，请展开“高级”，然后单击“屋顶/楼板线”工作表。

详细信息请参见修改幕墙的屋顶线和楼板线 (位于第 954 页)。

9 在绘图区域中，指定幕墙的插入点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

注意 如果在应用程序窗口状态栏上激活了动态输入 (DYN)，则可以使用动态标注来指定幕墙长度和角度。单击幕墙的起点后，与长度和角度相关的动态输入字段将显示在幕墙预览画面的周围。输入所需的值，按 Tab 键可以在不同的输入字段之间切换。

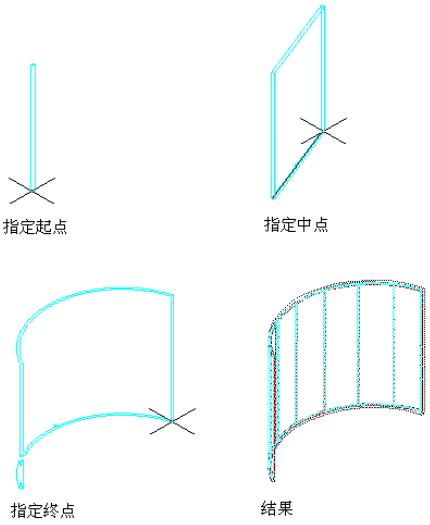
10 指定幕墙的终点，然后按 *Enter* 键。

创建曲线幕墙

执行以下步骤可以在图形中创建曲线幕墙。

曲线对象的显示与应用程序中设定的分面精度有关。详细信息请参见分面精度 (位于第 1032 页)。

绘制曲线幕墙墙段



1 打开要使用的工具选项板，然后选择幕墙工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “幕墙” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 如果需要，可以单击“说明”设置，以输入幕墙的说明。

4 选择样式。

幕墙样式将确定幕墙的许多设置，例如，使用的格线、框架和竖挺，以及单元内嵌和显示设置。有关幕墙单元样式的信息，请参见幕墙样式 (位于第 880 页)。

5 在“限制空间”下，定义该幕墙是否可用作关联空间的边界对象。

在此有三个选项可供选择：

- 是：该幕墙可用作关联空间的边界对象。
- 否：该幕墙不可用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该幕墙将使用幕墙样式中的边界设置。

有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

6 在“线段类型”中选择“圆弧”。

7 展开“尺寸”。

8 修改幕墙的尺寸：

如果希望指定...	则...
幕墙的基准高度	输入“基准高度”值。
起点斜接与终点斜接	输入“起点斜接”和“终点斜接”的斜接值。
定义屋顶线相对幕墙基准高度的偏移	输入“屋顶线距基准高度的偏移”的相应值。只能在插入幕墙过程中设置此偏移。

如果希望指定...	则...
定义楼板线相对幕墙基线的偏移	输入“楼板线距基线的偏移”的相应值。只能在插入幕墙过程中设置此偏移。

提示 屏幕上将定义幕墙的长度和半径。但是，您以后可以在“特性”选项板中对它们进行编辑。

9 若要进一步编辑屋顶线和楼板线，请展开“高级”，然后单击“屋顶/楼板线”工作表。

详细信息请参见修改幕墙的屋顶线和楼板线 (位于第 954 页)。

10 指定弧形幕墙墙段的起点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

注意 如果在应用程序窗口状态栏上激活了动态输入 (DYN)，则可以使用动态标注来指定幕墙长度和角度。单击幕墙的起点后，与长度和角度相关的动态输入字段将显示在幕墙预览画面的周围。输入所需的值，按 Tab 键可以在不同的输入字段之间切换。

11 指定弧形幕墙墙段的中点。

12 指定弧形幕墙墙段的终点。

13 继续放置幕墙，以便创建建筑外部或房间等对象。

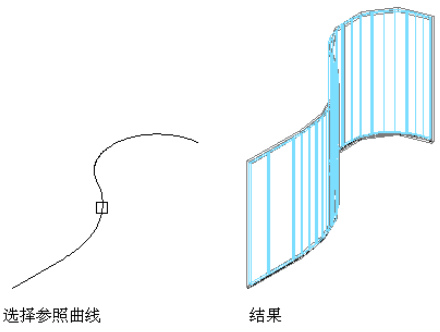
14 按 *Enter* 键。

创建参照曲线的幕墙

执行以下步骤可以用线条（如直线、多段线、圆弧和圆）创建幕墙。

如果希望使用直墙段和弧形墙段的组合来创建幕墙，可以使用“添加幕墙”命令。但是，对于复杂的设计，更为简便的方法是：使用直线、圆弧与圆绘制线段，然后将该曲线参照为幕墙的基线。这种方法的其他好处在于，该曲线可以始终控制着幕墙的长度和基线。对该曲线所做的任何修改都会在幕墙修改中得到反映。

创建参照曲线的幕墙



使用下列任意对象创建参照曲线：

- 直线
- 圆弧
- 圆
- 多段线

- 样条曲线
- AEC 对象（不包括楼梯、柱、屋顶板、格线和多重视口图块。如果尝试基于这些对象的基本曲线生成幕墙，可能会产生意外的结果。）

1 打开要使用的工具选项板。

2 在幕墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “参照基本曲线”。

3 选择要参照的几何体。

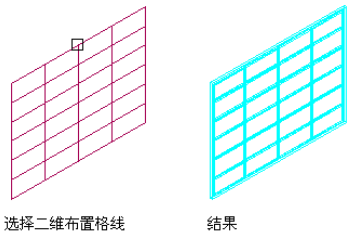
如果要参照的几何体中包含多个线段，必须对每个线段重复此步骤。

4 如有必要，在“特性”选项板中编辑幕墙的特性。

将布置格线转换为幕墙

执行以下步骤可以创建基于二维布置格线的幕墙。如果图形中已有二维布置格线，可以很容易地将其转换为幕墙。或者，如果已经熟悉布置格线，则有效方法是创建幕墙，然后尝试使用幕墙命令了解更多内容。

将二维布置格线转换为幕墙

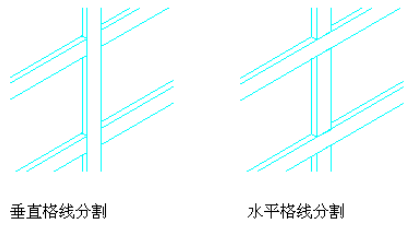


使用二维布置格线创建幕墙时，也会创建新的幕墙样式。新幕墙样式的分割将使用布置格线的分割。

幕墙格线是一维的，可以水平分割或垂直分割。为了在二维布置格线中创建水平样式和垂直样式，幕墙使用其内嵌套了二级格线的主要格线。有关嵌套格线的详细信息，请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

使用二维布置格线创建幕墙格线时，需要确定幕墙中主要格线的方向。如果选择水平方向，则主要格线的水平分割穿越二级格线的垂直分割。如果选择垂直方向，则主要格线的垂直分割穿越二级格线的水平分割。

指定主要分割的方向



二维布置格线的水平线和垂直线定义了幕墙格线的分割。系统为格线单元、框架与竖梃指定了默认定义。详细信息请参见将定义指定给幕墙元素 (位于第 904 页)。

1 打开要使用的工具选项板。

2 在幕墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “布置格线”。

3 选择要转换的布置格线。

4 提示删除原始几何体时，按 *Enter* 键保留布置格线，或输入 **y**（是）将其删除。

5 按 *Enter* 键指定水平方向作为主要分割方向，或输入 **v** 指定垂直方向作为分割方向。

6 输入基于格线布置生成的幕墙样式的名称，然后单击“确定”。

7 如有必要，在“特性”选项板中编辑幕墙的特性。

使用立面草图创建幕墙

可以使用直线、圆弧和圆创建自定义格线草图，然后将线条转换为幕墙。

注意 幕墙格线可以是水平的或是垂直的。若要创建同时具有水平单元和垂直单元的格线图案，请使用嵌套格线。有关嵌套格线的详细信息，请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

所生成的幕墙被指定了自定义格线分割定义，不能修改该定义。但是，可以为其指定另一个分割定义。详细信息请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。

1 确认您在世界坐标系 (WCS) 中绘图。

2 使用线、圆弧和圆创建立面草图。

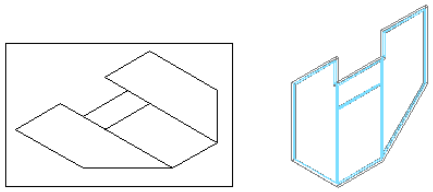
3 在幕墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “立面草图”。

4 选择草图的线条。

5 按*Enter*键。

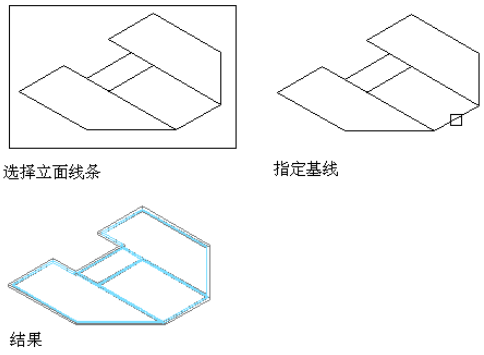
6 选择一条格线作为幕墙的基线，或按 *Enter* 键使用沿 X 轴方向的直线作为默认基线。

使用默认基线选项将线条转换为幕墙



如果在（平面图中的）XY 平面中绘制线条并接受默认的基线，则显示的生成幕墙如同它在 Z 方向的投影。

使用指定的基线选项将线条转换为幕墙



7 若要删除这些线，请输入 **y**（是）。若要在创建幕墙后保留这些线，请输入 **n**（否）。

从立面草图创建幕墙时，幕墙样式的特性和设计规则将应用到生成的幕墙。但是，所生成幕墙的格线将不同于幕墙样式，该格线定义为自定义格线。

自定义格线不会自动保存回幕墙样式，它将被视为所生成幕墙上的对象替代。您可以按下列方法进行处理：

- 将自定义格线保留为幕墙对象上的替代。如果从立面草图生成的幕墙有唯一一条不需要重用的格线，则建议采用这种处理方法。
- 将立面草图的自定义格线保存回现有的幕墙样式，从而修改此幕墙样式以反映立面草图的格线。
- 将立面草图的自定义格线保存为新的幕墙样式，并对其他类似的幕墙使用该样式。

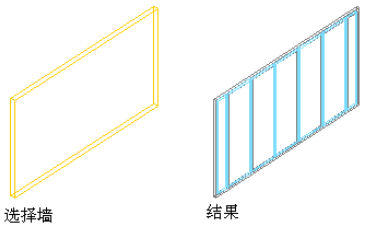
8 按下列方法之一进行处理：

如果希望...	则...
将幕墙对象上的自定义格线保留为替代	不需要进一步的操作。
将立面草图的自定义格线保存回现有的幕墙样式	选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”。 确认是否在“保存对样式的修改”下选择了正确的样式，然后单击“确定”。
将立面草图的自定义格线保存为新的幕墙样式	选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”。 单击“新建”，然后输入新幕墙样式的名称。然后单击“确定”。

将墙转换为幕墙

执行以下步骤可以基于现有标准墙来创建幕墙。对于每个墙段，创建单独的幕墙。转换过程中，系统会提示您选择幕墙样式，该样式决定幕墙格线中单元的数量和尺寸以及单元、框架和竖梃的外观。详细信息请参见幕墙样式 (位于第 880 页)。

将墙转换为幕墙



1 打开要使用的工具选项板。

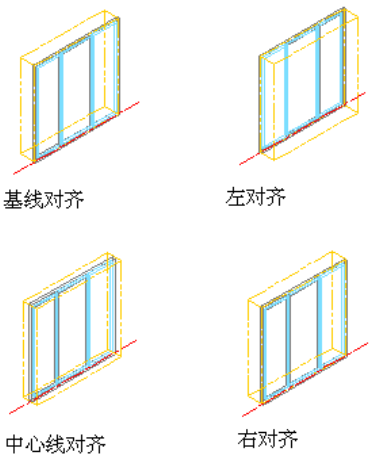
如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在幕墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “墙”。

3 选择墙，然后按 *Enter* 键。

4 指定幕墙是要与创建时所用的墙的左侧、右侧、中心线还是基线对齐。

指定幕墙的对齐方式



5 若要删除该墙，请输入 **y**（是）。若要在创建幕墙后保留该墙，请输入 **n**（否）。

6 按 *Enter* 键。

将三维面转换为幕墙

执行以下步骤可以基于现有体量元素、体量编组或 AutoCAD® 图元（例如网格、直纹曲面或实体）的面创建幕墙。开发建筑模型后，此方法可能很有帮助。详细信息请参见使用模型管理器创建体量模型 (位于第 672 页)。对于每个面，都创建单独的幕墙。转换过程中，系统会提示您选择幕墙样式，该样式决定幕墙格线中单元的数量和尺寸以及单元、框架和竖梃的外观。详细信息请参见有效使用幕墙样式的技巧 (位于第 882 页)。

执行以下步骤可以生成三维对象的面的幕墙。具有可用于生成幕墙的面的对象包括：

- 体量元素
- 体量编组
- 三维空间
- 楼板
- 屋顶板
- 屋顶
- AutoCAD 三维网格
- AutoCAD 三维实体

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在幕墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “面”。

3 选择要转换的面，或按 *Ctrl* 键，然后选择多个面。

按 *Tab* 键可以在不同的面之间切换。

此时打开“转换为幕墙”工作表。



4 选择幕墙样式。

5 若要删除面所属的对象，请选择“删除布置几何图形”。

6 单击“确定”。

创建幕墙工具

执行以下步骤可以创建幕墙工具，并将其添加到工具选项板中。如果要放置具有多个特定样式的幕墙，并且希望在每次添加每种类型的幕墙时其附加特性都相同，则您可能要创建自己的幕墙工具。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
使用图形中的幕墙创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
使用“样式管理器”中的幕墙样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”。 **注意** 只有某个样式已事先随图形一起保存，才可以将此样式拖到工具选项板中。否则，系统将提示您先保存图形，再从样式创建工具。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。取消选择该工具，在选项板中的任意位置单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开包含您要复制的工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”。找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”设置，输入使用此工具创建的幕墙的说明，然后单击“确定”。

8 如果不想使用图形中所用图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引或任何图层索引替代。

9 指定此工具中所用的幕墙样式的位置。

默认情况下，样式位置将设置为“未定义 (--)”，并且当前图形中的样式将显示在可用样式的列表中。但是，您可以导航到产品随附的幕墙样式图形（在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles* 中）之一，或者导航到用户定义的某个样式图形。

10 选择幕墙工具的样式。

11 在“限制空间”下，定义该幕墙工具是否可用作关联空间的边界对象。

在此有四个选项可供选择：

- 是：该幕墙工具可用作关联空间的边界对象。
- 否：该幕墙工具不可用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该幕墙工具将使用幕墙样式中的边界设置。
- 未定义 (--)：如果使用此工具创建新的幕墙，则该幕墙将使用默认的边界设置（按样式）。如果将此幕墙工具的特性应用到现有的幕墙，将使用该幕墙的边界设置。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

12 修改幕墙的尺寸：

如果希望指定...	则...
幕墙的基准高度	输入“基准高度”值。
起点斜接和终点斜接角度	输入“起点斜接”和“终点斜接”的斜接值。
自幕墙基准高度的屋顶线偏移	输入“屋顶线相对基准高度的偏移”的值。
自幕墙基线的楼板线偏移	输入“楼板线相对基线的偏移”的值。

13 单击“确定”。

幕墙样式

幕墙基于样式，这意味着对每个幕墙都指定了决定其外观与功能的预置特征。通过从幕墙的一个样式切换到另一样式，可以快速了解一些不同的设计选项。对样式进行的任何修改都将更新该特定样式的所有幕墙。还可以将替代应用于单个幕墙，而不修改同一样式的其他幕墙。

幕墙样式控制幕墙的下列特性：

- 分割定义/格线
- 内嵌定义
- 框架定义
- 竖梃定义
- 幕墙单元的格线、内嵌、框架和竖挺的指定
- 每个元素的材质
- 每个元素的显示特性

- 关于样式和所有相关参照文件的注释

在幕墙样式中使用材质

可使用材质控制每种样式的幕墙在图形中的显示方式。将材质指定给样式中的幕墙元素。这些元素随后会以指定材质的显示特性来显示。

AutoCAD Architecture 为普通设计目的提供了大量预定义材质。可以使用这些材质，根据项目需求进行修改，也可以定义新的材质。有关材质以及如何定义材质的详细信息，请参见材质 (位于第 541 页)。

使用幕墙样式创建工具

可以使用任何幕墙样式创建幕墙工具。可以从“样式管理器”将样式拖到工具选项板。然后，可以为该工具指定所有幕墙特性的设置。详细信息请参见创建幕墙工具 (位于第 879 页)。

要创建、编辑、复制或清理样式，请访问“样式管理器”。在 AutoCAD Architecture 中，可通过“样式管理器”集中处理多个图形和样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

过程概述：创建幕墙样式

创建幕墙样式时，会将特性指定给幕墙的任一元素或所有元素，并将这些特性保存为命名的样式。使用这种方式，可以使所有使用该样式的幕墙的外观标准化。修改样式时，图形中所有使用该样式的幕墙都会更新，以反映所做的修改。

1. 定义幕墙格线的分割。

   有关定义幕墙格线定义的详细信息，请参见定义幕墙格线的分割 (位于第 884 页)。

2. 定义幕墙单元的内嵌。

   有关创建内嵌的信息，请参见定义幕墙单元的内嵌 (位于第 892 页)。

3. 定义幕墙框架（包括使用轮廓和指定偏移）。

   有关定义幕墙框架的信息，请参见定义幕墙框架 (位于第 896 页)。

4. 定义幕墙的竖梃（包括使用轮廓和指定偏移）。

   有关定义竖梃的方法的信息，请参见定义幕墙竖梃 (位于第 900 页)。

5. 指定所创建的元素定义：

如果希望指定 ...	则...
幕墙格线的分割	请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。
幕墙单元的内嵌	请参见将内嵌指定给幕墙单元 (位于第 905 页)。
幕墙框架的定义	请参见将定义指定给幕墙框架 (位于第 913 页)。
幕墙竖梃的定义	请参见将定义指定给幕墙竖挺 (位于第 916 页)。

6. 指定幕墙样式的材质。

   有关指定材质的信息，请参见指定幕墙样式的材质 (位于第 918 页)。

7. 指定幕墙的显示特性，包括图层、颜色、线型和图案填充等。

   有关指定幕墙显示特性的信息，请参见指定幕墙的显示 (位于第 920 页)。

8 将注释和参照文档附着到幕墙样式。

有关附着注释和文件的信息，请参见将注释和文件附着至幕墙样式 (位于第 924 页)。

有效使用幕墙样式的技巧

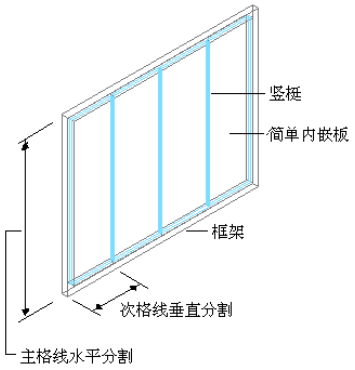
采用下列建议，可以有效使用幕墙样式：

- 清楚地命名格线和元素，以标识使用场合以及它们是什么。例如，L3-FL1-H 名称代表第一层楼使用的三级格线，该格线含有水平分割。
- 使用最常用的元素定义作为默认元素定义。例如，如果大部分的单元为石板，则将默认内嵌定义为石板。于是，如果没有特别指定其他内嵌，则每个单元都会使用此石板。此规则适用于默认框架、竖梃和分割。
- 使用幕墙单元和门窗组合来简化复杂的幕墙样式。
- 命名门、窗、幕墙单元、AEC 多边形和幕墙的样式，表明它们使用的位置以及它们到底是什么。
- 可使用单元和边缘替代来定义幕墙样式中未说明的特殊情况。

创建幕墙样式的元素定义

元素定义确定了四种基本幕墙元素的外观。每种元素有不同的定义类型。

幕墙格线元素类型



每种类型的元素可以有多个定义。例如，可以定义分割以创建水平格线或垂直格线，也可以定义单元以包含嵌套格线或门窗组合。为了便于再次使用，可以保存元素定义，然后根据需要将这些定义指定给格线、单元、框架或竖梃。

元素定义与样式相关。创建了特定幕墙样式的元素定义后，这些定义只能供该样式的幕墙使用。例如，如果定义了一种幕墙样式的门窗组合内嵌，则编辑另一样式的幕墙时，该内嵌将无法作为选项使用。

在创建新的元素定义（如新的格线分割、新框架、单元内嵌或竖梃）时，需要为此元素定义显示构件，以便控制此元素区别于其他元素的可视外观（图层、颜色和线型特性）。例如，如果您定义了新的内嵌板，并且希望向它指定混凝土灰色，则需要为此新的内嵌定义显示构件，并向它指定灰色。有关定义元素显示构件的信息，请参见将幕墙元素定义添加为显示构件 (位于第 920 页)。如果不定义新元素的显示构件，则该元素的显示方式将由该类型的默认元素的显示构件控制。例如，如果您有一个新的内嵌板，并且没有为此内嵌板定义显示构件，那么，它的显示方式将由默认内嵌显示构件控制。

创建幕墙样式

执行以下步骤可以创建幕墙样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。也可以根据新创建的幕墙样式创建幕墙工具。使用工具添加幕墙时，每个幕墙都将拥有该工具特定的样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 创建新的幕墙样式：

如果希望...	则...
使用默认特性创建样式	在“幕墙样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的幕墙样式上单击鼠标右键，单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
使用图形中的幕墙、幕墙单元或门窗组合创建样式	在“幕墙样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。在新样式上单击鼠标右键，再单击“设置自”，然后选择图形中的幕墙、幕墙单元或门窗组合。

4 如果需要，再次在该样式上单击鼠标右键，然后单击“重命名”，以输入新幕墙样式的描述性名称。

5 编辑新幕墙样式：

如果希望...	则...
定义幕墙样式的元素	请参见定义幕墙格线的分割 (位于第 884 页)、定义幕墙单元的内嵌 (位于第 892 页)、定义幕墙框架 (位于第 896 页)和定义幕墙竖梃 (位于第 900 页)。
将元素定义指定给幕墙样式	请参见将定义指定给幕墙元素 (位于第 904 页)、将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)、将内嵌指定给幕墙单元 (位于第 905 页)、将定义指定给幕墙框架 (位于第 913 页)和将定义指定给幕墙竖梃 (位于第 916 页)。
将幕墙元素定义添加为显示构件	请参见将幕墙元素定义添加为显示构件 (位于第 920 页)。
指定幕墙显示构件的图层、颜色和线型设置	请参见指定幕墙样式的图层、颜色和线型 (位于第 921 页)。
指定幕墙图案填充	请参见指定幕墙样式构件的图案填充 (位于第 921 页)。
将自定义图形添加为幕墙样式的显示构件	请参见将自定义图形添加为幕墙的显示构件 (位于第 922 页)。
创建幕墙样式的各个剖切面	请参见创建幕墙的剖切面 (位于第 923 页)。
指定幕墙样式的材质	请参见指定幕墙样式的材质 (位于第 918 页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注释和文件附着至幕墙样式 (位于第 924 页)。

6 完成幕墙样式特性的指定后，单击“确定”。

7 如果要将样式指定给某个幕墙工具，请将样式从“样式管理器”拖动到工具选项板中。

可以按照创建幕墙工具 (位于第 879 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

8 单击“确定”。

定义幕墙格线的分割

格线分割不仅定义格线单元和竖梃的方向，还定义决定单元数量和尺寸的分割类型。

注意 分割规范中并不包括创建嵌套格线。若要创建嵌套格线，请添加单元指定。有关详细信息，请参见在幕墙中创建嵌套格线 (位于第 908 页)和在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

可以在不同的名称下创建各种分割定义，然后将不同的分割指定给幕墙中的每条格线。虽然可以创建多个定义，但每条格线只能有一个分割指定。可以创建特定幕墙样式的分割定义，这些定义只能指定给该样式的幕墙中的格线。

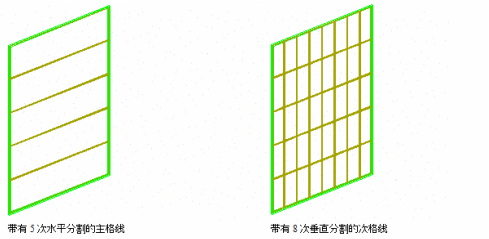
有关将分割指定给特定格线的详细信息，请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。

幕墙格线的分割

幕墙由一条或多条格线组成，这些格线是用来在幕墙中放置设计元素的框架。最高级别的格线是主要格线，它同时也是幕墙的外侧边缘。

幕墙中每条格线都有一个分割指定，用来确定要以水平或垂直方式分割格线。分割也确定了单元的数量、尺寸以及位置。

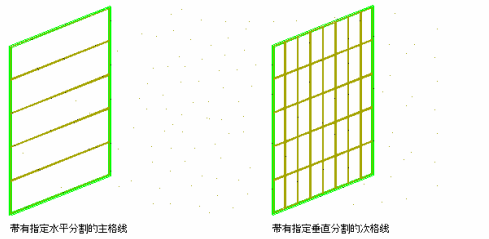
在主要格线内，可以定义多级格线。主要格线内的这些格线称为嵌套格线。格线的每个细分称为单元。



创建幕墙的分割定义

执行以下步骤可以创建幕墙格线的分割。

由于幕墙可包含多条嵌套格线，因此为格线使用命名约定，有助于表明幕墙内每条格线的级别和格线的位置或用途。例如，L3-FL1-Stone Panels 可以标识在第一层楼上提供一行石板的次格线。



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 单击“新分割”( )。

7 输入此分割定义的名称。

8 选择“垂直”方向 或“水平”方向 。

9 选择下列分割类型之一，并在需要时指定偏移。

分割类型	说明
固定单元尺寸	创建一条格线，它上面的单个单元的尺寸固定为用户定义的尺寸。详细信息请参见指定具有固定单元尺寸的分割 (位于第 885 页)。
固定单元数	创建一条格线，它上面的格线单元数目固定为用户定义的单元数目。详细信息请参见指定具有固定单元数目的分割 (位于第 887 页)。
手动	创建由用户手动确定单个单元尺寸及数量的格线。详细信息请参见指定具有手动定义单元的分割 (位于第 888 页)。
基线/基准高度（仅适用于水平格线）	创建不扩展到幕墙中的山墙或阶形墙的水平格线。详细信息请参见从幕墙格线排除山墙和阶形墙 (位于第 889 页)。
多段线（仅适用于垂直格线）	使用多段线创建垂直格线，该多段线在每个顶点添加一条格线。详细信息请参见在沿多段线的每个顶点处分割垂直幕墙格线 (位于第 890 页)。

创建分割定义后，可以将该定义指定给幕墙中的特定格线。详细信息请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。

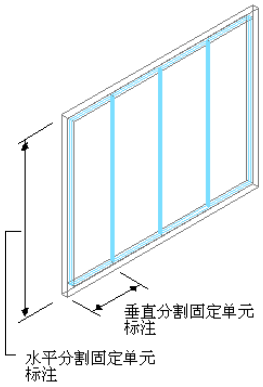
10 创建分割定义后，单击“确定”。

指定具有固定单元尺寸的分割

执行以下步骤可以定义一个其中含有固定单元尺寸的分割。在此情况下，单元的数量由格线长度或高度（具体取决于格线的方向）确定。

指定格线分割的固定单元尺寸后，可以控制如何调整格线单元以适应剩余空间的问题。如果固定单元尺寸无法均分幕墙的长度（或高度），则会产生剩余空间。

指定单元的固定尺寸



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择分割定义，或创建新的定义。

7 在“分割类型”下面，选择“固定单元标注”。



8 在“单元标注”下，指定单元的尺寸。

如果定义垂直分割，则单元尺寸将为竖梃之间的单元长度。如果定义水平分割，则单元尺寸将为单元的高度。

9 若要指定格线的偏移，请在“起点偏移/顶部偏移”或“终点偏移/底部偏移”中输入偏移距离。详细信息请参见指定幕墙格线的偏移 (位于第 890 页)。

提示 系统将框架宽度作为单元尺寸的一部分来计算。因此，与框架相邻的单元的尺寸看起来会与其他单元的尺寸不同。如果不希望在单元尺寸中包含框架宽度，请为格线指定与框架宽度相等的偏移值。

使用固定单元尺寸绘制幕墙后，最后一个完全尺寸的单元与幕墙终止处之间经常存在多余空间。

10 调整单元以适应此多余的空间：

如果希望...	则...
为格线单元添加空间	选择“自动调整单元”，在“单元调整”中选择“扩展”，然后选择要添加空间的特定单元。可以选择任何特定单元组合。

如果希望...	则...
从格线单元删除空间	选择“自动调整单元”，在“单元调整”中选择“收缩”，然后选择要删除空间的特定单元。可以选择任何特定单元组合。

11 在“特定单元”下，选择要在其中添加或删除空间的单元。

用户可选择以下选项：

- 幕墙起点 ( )：对于垂直分割，可以在幕墙的起始单元中添加或删除无关的空间。起始单元由幕墙的绘图方向确定。
- 幕墙的垂直中间位置 ( )：如果幕墙具有数目为奇数的垂直单元，则会扩展或收缩中间单元。如果幕墙具有数目为偶数的垂直单元，则会扩展或收缩中间的两个单元。
- 幕墙终点 ( )：对于垂直分割，可以在幕墙的终点单元中添加或删除无关的空间。终点单元由幕墙的绘图方向确定。
- 幕墙顶部 ( )：对于水平分割，可以在幕墙的顶部单元中添加或删除无关的空间。
- 幕墙的水平中间位置 ( )：如果幕墙具有数目为奇数的水平单元，则会扩展或收缩中间单元。如果幕墙具有数目为偶数的水平单元，则会扩展或收缩中间的两个单元。
- 幕墙底部 ( )：对于水平分割，可以在幕墙的底部单元中添加或删除无关的空间。

可以在此处选择多个选项；例如，可以选择将附加空间添加到起始和终点单元，或者添加到起始、中间和终点单元。

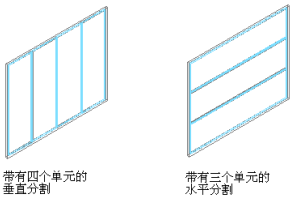
12 单击“确定”。

下一步是将分割定义指定到幕墙样式中的格线。详细信息请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。

指定具有固定单元数目的分割

执行以下步骤可以定义格线单元的特定数量。在此情况下，单元的尺寸由分割方式中定义的格线长度或高度决定。

有时候，创建复杂幕墙格线时，可能要从一个具有固定单元数量的标准格线开始，然后再以手动方式调整该格线。可以先创建一个具有固定单元数量的格线，然后将该格线转换为手动格线。有关手动格线的信息，请参见指定具有手动定义单元的分割 (位于第 888 页)。



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择分割定义，或创建新的定义。

7 在“分割类型”下，选择“固定单元数”。

8 指定单元的数目。

9 若要指定格线的偏移，请输入“起点偏移”或“终点偏移”的偏移距离。

详细信息请参见指定幕墙格线的偏移 (位于第 890 页)。

注意 若要使用固定单元数来调整初始布置，请单击“转换为手动分割”，并按指定具有手动定义单元的分割 (位于第 888 页)中所述编辑格线。

10 单击“确定”。

有关将分割定义指定给幕墙中特定格线的信息，请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。

指定具有手动定义单元的分割

在需要创建并不符合任一其他分割类型的独特格线时，执行以下步骤可以手动添加格线并为每条格线指定偏移。也可以在开始时，先使用固定单元尺寸的格线或固定数量的单元格线，然后根据需要手动调整格线。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

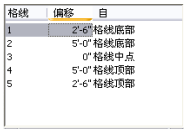
6 选择分割定义，或创建新的定义。

7 在“分割类型”中选择“手动”。

8 单击“添加格线”插入格线。插入所需数量的格线。如果需要删除格线，请从表中选择该格线，然后单击“删除格线”。

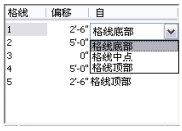
9 在格线表中的“偏移”下，指定每条格线的偏移距离。

格线偏移



10 在格线表的“从”下，选择格线开始偏移的格线位置。

偏移格线的“从”选项



11 若要指定格线的偏移，请输入“起点偏移”或“终点偏移”的偏移距离。

详细信息请参见指定幕墙格线的偏移 (位于第 890 页)。

12 单击“确定”。

有关将分割定义指定给幕墙中特定格线的信息，请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。

从幕墙格线排除山墙和阶形墙

如果设计的是屋顶线上有山墙或楼板线上有阶形墙的幕墙，您可能不想让格线扩展到那些区域。在此情形下，若要定义幕墙，可以定义排除那些区域的单一单元水平格线，然后使用该格线作为嵌套格线的起点。有关嵌套格线的信息，请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

注意 有关在幕墙中添加阶形墙或山墙的信息，请参见修改幕墙的屋顶线和楼板线 (位于第 954 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

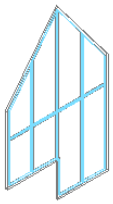
6 选择分割定义，或创建新的定义。

7 在“方向”中选择“水平”。

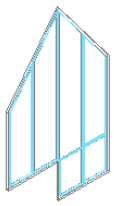
8 在“分割类型”中选择“基线/基准高度”。

9 选择“在基线处等分”或“在基准高度处等分”。

- 在基线处分割：在基线处强制分割，以便从格线排除阶形墙。

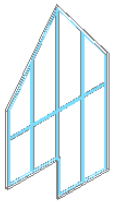


阶梯墙底部的分割

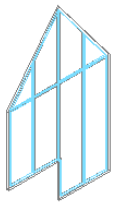


基线的零偏移分割

- 在基准高度分割：在基准高度处强制分割，以便从格线排除山墙。



阶梯墙底部的分割



基准高度的零偏移分割

10 若要从基线将分割偏移，请为“基线偏移”输入一个正数。

11 若要从基准高度将分割偏移，请为“基准高度偏移”输入一个正数。

12 单击“确定”。

生成的格线包含单一水平单元。若要添加其他分割，请使用嵌套格线。详细信息请参见在幕墙中创建嵌套格线 (位于第 908 页)。

有关将分割定义指定给幕墙中特定格线的信息，请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。

在沿多段线的每个顶点处分割垂直幕墙格线

如果参照多段线创建幕墙，可以通过在沿多段线的每个顶点处放置格线来定义幕墙的垂直格线。

1 绘制一条多段线，并将其用作参照曲线，以创建幕墙。
详细信息请参见创建参照曲线的幕墙 (位于第 874 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

4 选择幕墙样式。

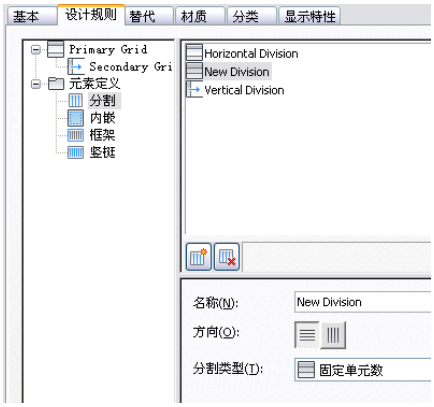
5 单击“设计规则”选项卡。

6 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

7 选择分割定义，或创建新的定义。

8 在“方向”中选择“垂直”。

9 在“分割类型”中选择“多段线”。



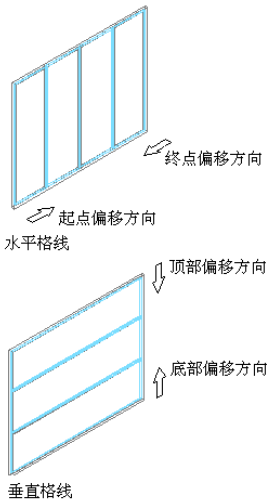
10 单击“确定”。

有关将分割定义指定给幕墙中特定格线的信息，请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。

指定幕墙格线的偏移

默认状况下，从幕墙基线的起点到终点来测量格线单元（对于水平分割），或从楼板线到屋顶线来测量格线单元（对于垂直分割）。计算单元尺寸时，不考虑格线框架的宽度。例如，如果绘制了基线为 14'、左右框架为 1' 的幕墙，并指定了固定数量的垂直单元，则单元显示的尺寸并不相等。第一个单元与最后一个单元会显得小些，因为它们包含框架宽度。若要使各单元的尺寸相等，请将格线的起点和终点偏移框架的宽度。

指定格线偏移方向



注意 只能在分割类型为“固定单元尺寸”、“固定单元数”或“手动”时偏移格线。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3 选择幕墙样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。
6 选择分割定义，或创建新的定义。
7 在“分割类型”中选择“固定单元尺寸”、“固定单元数”或“手动”。
8 指定格线的偏移。

如果希望...	则...
指定幕墙基线的起点与水平格线中第一个单元的起点之间的距离	输入“起点偏移”值。
指定幕墙基线的终点与水平格线中最后一个单元的终点之间的距离	输入“终点偏移”值。
指定幕墙楼板线与垂直格线中底部单元的起点之间的距离	在“底部偏移”中输入值。
指定幕墙的屋顶线与垂直格线中顶部单元的终点之间的距离	在“顶部偏移”中输入值。

9 单击“确定”。

从幕墙样式中删除分割定义

执行以下步骤可以删除不再需要的分割定义。如果分割定义当前已被指定给某条格线，则不能删除该分割定义。此外，也不能删除默认的分割定义，但可以根据需要进行修改。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

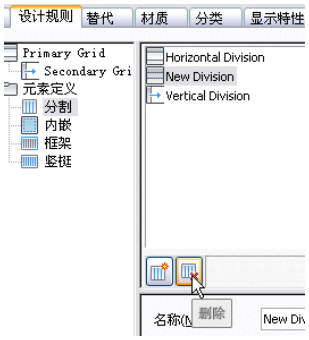
3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择要删除的分割定义。

7 单击“删除”。

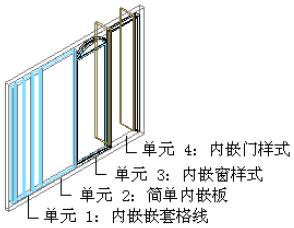


8 单击“确定”。

定义幕墙单元的内嵌

内嵌定义了幕墙单元的内容。幕墙单元可以使用默认的单嵌板，也可以包含嵌套格线、AEC 多边形、幕墙单元、门、窗或门窗组合样式。用于内嵌的对象样式必须位于当前图形中，这样才能添加到内嵌定义中。板通常代表玻璃板或其他普通覆面，如石板或混凝土板。详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元 (位于第 905 页)。

指定不同的内嵌



注意 嵌套格线和无内嵌是将内嵌指定给单元时可供选择的选项。这些选项不需要内嵌定义。.有关详细信息，请参见在幕墙中创建嵌套格线 (位于第 908 页)和从幕墙单元中删除内嵌 (位于第 911 页)。

可以定义所需数量的内嵌，然后使用单元指定来指定使用每个内嵌的单元。可以根据需要修改用于所有未指定定义的单元的默认内嵌。有关单元指定的详细信息，请参见将定义指定给幕墙元素 (位于第 904 页)。

注意 为特定的幕墙样式创建内嵌定义。这些定义只能指定给该样式的幕墙中的格线单元。

材质

样式使用指定给每个板的对象样式的材质。例如，如果指定内嵌使用“标准”门样式，该内嵌的材质则是门样式中所指定的材质。“单嵌板”需要幕墙样式中指定的材质。

如果不使用材质控制内嵌的显示特性，则可以在幕墙样式中指定其显示样式。如果没有为每个内嵌定义创建自定义显示构件，则默认内嵌的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有内嵌。然后可以单独控制每个内嵌定义的显示。详细信息请参见指定幕墙的显示 (位于第 920 页)。

创建幕墙的内嵌板

执行以下步骤创建表示幕墙中的基本覆面材质（如石墙板、混凝土板、金属板或玻璃内嵌板）的单一内嵌板。

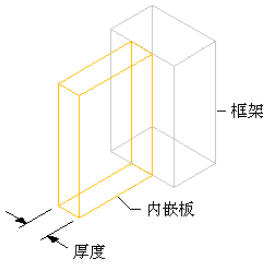
因为幕墙可以包含多个内嵌，因此为内嵌板使用命名约定，有助于表明幕墙中内嵌的位置或用途。例如，L3-FL1-Stone Panel 可标识第一层楼的第三级格线中的石板。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3. 选择幕墙样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。
6. 单击“新建内嵌”。
7. 输入内嵌的说明性名称。
8. 在“内嵌类型”中选择“单嵌板”。
9. 指定内嵌的对齐方式。

   详细信息请参见指定幕墙内嵌的对齐方式 (位于第 894 页)。
10. 指定内嵌的偏移。

    详细信息请参见指定幕墙内嵌的偏移 (位于第 895 页)。
11. 指定板的厚度。

    指定内嵌板厚度

12. 单击“确定”。

创建内嵌定义后，可以将此定义指定给幕墙格线中的任何单元。详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元 (位于第 905 页)。

创建幕墙的样式内嵌

执行以下步骤可以创建样式内嵌，以便将对象插入到幕墙中。可以插入门、窗、门窗组合、幕墙单元及 AEC 多边形，方法是将该对象的特定样式定义为内嵌。

提示 将对象插入到单元中后，可以独立于格线选择对象，然后访问该对象的编辑选项。

因为幕墙可以包含多个对象样式，因此为样式内嵌使用命名约定，有助于表明幕墙中内嵌的位置或用途。例如，“L3-FL1-Octagonal Window”可标识第一层楼的第三级格线中的八边形窗。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。

6 单击“新建内嵌”。

7 输入内嵌的说明性名称。

8 在“内嵌类型”中选择“样式”。

右下方的窗格发生了变化，显示一个可供插入到幕墙中的对象样式的树状视图。

9 选择对象样式。

每种样式都有一个唯一的图标，例如，门样式的图标为 ，幕墙单元的图标为 。这些图标也显示在对话框顶部内嵌名称的旁边，以帮助您识别内嵌类型。

10 指定内嵌的对齐方式。有关详细信息，请参见下一节指定幕墙内嵌的对齐方式 (位于第 894 页)。

11 指定内嵌的偏移。详细信息请参见指定幕墙内嵌的偏移 (位于第 895 页)。

12 单击“确定”。

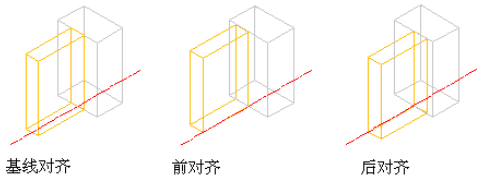
创建内嵌定义后，可以将此定义指定给幕墙格线中的任何单元。详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元 (位于第 905 页)。

指定幕墙内嵌的对齐方式

执行以下步骤可以对齐内嵌，使它位于幕墙基线的中心、位于基线的前面或位于基线的后面。在平面图中，幕墙的前面（从左至右绘制）低于基线，而背面高于基线。

注意 若要将内嵌从基线移开，请参见指定幕墙内嵌的偏移 (位于第 895 页)。

指定内嵌的对齐方式



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。

6 选择一个内嵌，或创建一个新的内嵌。

7 选择对齐方式：前、中心或后。

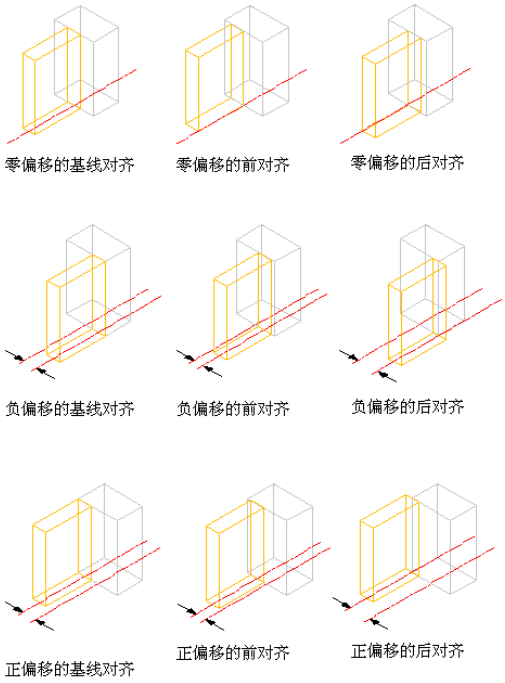
8 单击“确定”。

指定幕墙内嵌的偏移

执行以下步骤可以指定幕墙内嵌的偏移。默认情况下，内嵌位于幕墙基线的中心。如果设计时需要将内嵌与幕墙的框架边缘或其他部分对齐，则可以指定内嵌的偏移。

也可以直接在图形中编辑单独的基于样式的内嵌。选择的内嵌在 X 和 Y 方向都有“翻转”夹点，因此可以修改内嵌的方向。

指定内嵌板偏移



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。

6 选择一个内嵌，或创建一个新的内嵌。

7 输入偏移距离。

在平面图中，正数将内嵌偏移到基线的上方，而负数将内嵌偏移到基线的下方。偏移另外也受到选定的内嵌对齐方式的影响。

8 单击“确定”。

从幕墙样式中删除内嵌定义

执行以下步骤可以从内嵌定义列表中删除不再需要的内嵌定义。如果内嵌定义当前已指定给某个单元，则不能删除该内嵌定义。另外，也不能删除默认内嵌定义，但可以根据需要进行修改。

注意 有关从单元中删除内嵌的详细信息，请参见从幕墙单元中删除内嵌 (位于第 911 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

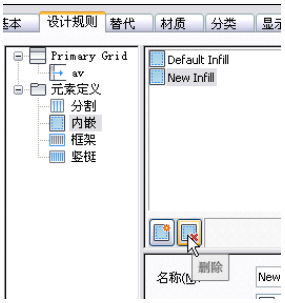
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。

6 选择不需要的内嵌定义，然后单击“删除”。

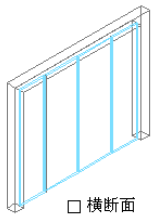


7 单击“确定”。

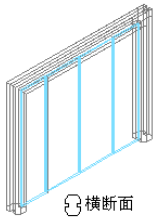
定义幕墙框架

所有幕墙格线（包括主要格线）都可以有框架定义。主要格线的框架定义了幕墙的外侧边缘。整体框架尺寸由幕墙格线或嵌套幕墙格线的长度与高度决定。可以通过指定宽度和深度来定义框架，也可以通过选择轮廓来定义框架。

指定默认的框架和基于轮廓的框架



默认框架



基于轮廓的框架

为特定的幕墙样式创建框架定义。这些定义只能指定给该样式的幕墙中的框架。可以创建所需数量的框架定义，然后根据需要将这些定义指定给框架。对于嵌套格线，其中的每一条格线均有自己的框架。可以根据需要修改和指定默认的框架定义。未指定定义的框架将不显示。详细信息请参见将定义指定给幕墙框架 (位于第 913 页)。

提示 使用“样式管理器”，可以复制竖梃定义，并将其作为框架定义来使用。选择竖梃定义，然后将其拖动到“设计规则”选项卡的左窗格中的“框架”中。

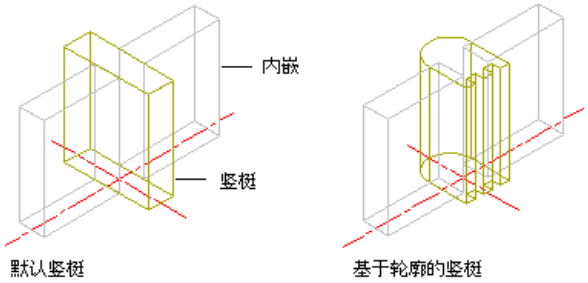
框架的材质和显示特性

如果不使用材质控制框架的显示特性，则可以在幕墙样式中指定其显示样式。如果没有为每个定义创建自定义显示构件，则默认框架的图层、颜色、线型和其他显示特性将应用于所有框架。然后可以单独控制每个框架定义的显示。详细信息请参见指定幕墙的显示 (位于第 920 页)。

使用宽度和深度定义幕墙的框架

可以通过指定框架的宽度和深度来定义框架。整体框架尺寸由幕墙格线的长度和高度决定。

指定框架的宽度和深度



因为幕墙可以包含多个具有不同框架的对象样式，因此为格线框架使用命名约定，有助于表明幕墙中格线的位置或用途。例如，“L3-FL1- Metal Frame”可标识第一层楼的第三级格线中的金属框架。

提示 若要删除框架边缘，使内嵌经过调整可以填充此框架占据的空间，请创建将宽度与深度均设置为零的框架定义。然后，将该定义指定给要删除的框架边缘。对于要斜接的内嵌（如厚玻璃的情况）必须如此。详细信息请参见从幕墙中删除框架边缘 (位于第 914 页)。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3. 选择幕墙样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。
6. 单击 ，创建一个新的框架定义。
7. 输入框架的说明性名称。
8. 指定此框架的宽度与深度。
9. 指定所有偏移。

   详细信息请参见指定幕墙框架的偏移 (位于第 899 页)。
10. 单击“确定”。

创建框架定义后，可以将此定义指定给幕墙中的任何框架。详细信息请参见将定义指定给幕墙框架 (位于第 913 页)。

创建幕墙框架的轮廓

执行以下步骤可以创建可用来定义幕墙框架造型的轮廓。然后可以拉伸该轮廓，以创建幕墙框架。

用来创建轮廓的多段线的高度和宽度定义了幕墙框架的默认高度和宽度。该轮廓的插入点与框架的形心对齐。

1. 绘制具有生成的幕墙框架所需高度和深度的闭合多段线。

2 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 输入 **c**（形心）作为轮廓的插入点。

该轮廓的插入点与框架的形心对齐。

4 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

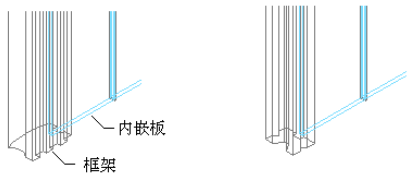
现在可以使用轮廓作为幕墙框架。详细信息请参见使用轮廓来定义幕墙框架 (位于第 898 页)。

使用轮廓来定义幕墙框架

执行以下步骤可以使用轮廓创建框架元素定义。如果不希望框架的边缘是直的，可以使用轮廓定义具有曲线、锯齿状或任何其他所需造型的边缘。

也可以使用在位编辑例程从轮廓创建框架。详细信息请参见使用在位编辑从多段线或轮廓创建框架或竖梃边缘 (位于第 932 页)。

两个基于轮廓的框架样例



注意 该轮廓的插入点与框架的形心对齐。

1 创建框架的轮廓。

有关创建幕墙框架轮廓的信息，请参见创建幕墙框架的轮廓 (位于第 897 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

3 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

4 选择幕墙样式。

5 单击“设计规则”选项卡。

6 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。

7 单击“新建框架”。

8 输入框架的说明性名称。

9 指定该框架边缘的宽度和深度。

这些尺寸用于在对齐轮廓时计算边缘的中心点，还用于指定相邻内嵌的边界。

10 选择“使用轮廓”。

注意 只有当前图形中有轮廓时，才能使用“轮廓”选项。

11 从列表中选择一个轮廓。

默认情况下，插入轮廓时使用的宽度和深度与创建轮廓时所用的相同。

12 若要调整轮廓的尺寸，使其适合框架边缘的宽度或深度，请选择“自动调整轮廓”中的“宽度”或“深度”选项。

13 若要镜像此轮廓，请选择沿 X 轴或 Y 轴方向进行镜像。

14 若要旋转轮廓，请指定“旋转”的角度。

15 指定所有偏移。

详细信息请参见指定幕墙框架的偏移 (位于第 899 页)。

16 单击“确定”。

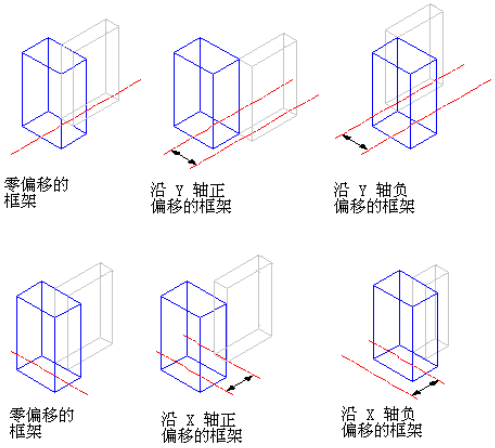
创建框架定义后，可以将此定义指定给幕墙中的任何框架。详细信息请参见将定义指定给幕墙框架 (位于第 913 页)。

指定幕墙框架的偏移

执行以下步骤可以定义幕墙框架与楼板线、屋顶线或基线之间的距离。默认情况下，此框架的外侧边缘与楼板线的起点、终点以及屋顶线的起点、终点对齐。在调整框架的宽度时，此框架将向内扩展。但是，可以使用偏移来扩展或缩小框架，使其不再具有这些默认限制，或沿 X 方向或 Y 方向移动，使其离开基线。

偏移	说明
X	正 X 偏移将框架边缘向外移出幕墙的终点，而负 X 偏移将框架边缘向内移向幕墙的中心。
Y	在“平面图”中，正 Y 偏移将框架边缘移动到基线上方，而负 Y 偏移将框架移动到基线下方。
起点	负的“起点偏移”将拉长框架，使其超出起点，而正的“起点偏移”将缩短框架。垂直边缘的起点是基线，而水平边缘（从左到右绘制）的起点在左侧。
终点	负“终点偏移”将拉长框架，使其超出终点，而正“终点偏移”将缩短框架。垂直边缘的终点是基准高度，而水平边缘（从左到右绘制）的终点为右侧边缘。

指定 X 方向和 Y 方向上的框架偏移



提示 若要快速识别幕墙的起点和终点，请选择幕墙。幕墙中心附近显示“反转方向”夹点，并指向此幕墙的终点。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。

6 从列表中选择框架定义。

7 指定框架边缘的偏移距离。

8 单击“确定”。

从幕墙样式中删除框架定义

执行以下步骤可以从“框架定义”列表中删除框架定义。如果当前已将框架定义指定给框架边缘，则不能删除该框架定义，但是如果将其指定为框架边缘的替代，则可以删除。另外，也不能删除默认框架定义，但可以根据需要进行修改。

注意 有关删除框架边缘的信息，请参见从幕墙中删除框架边缘 (位于第 914 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。

6 选择不需要的框架定义。

7 单击“删除框架”。

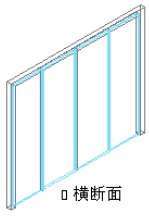
8 单击“确定”。

定义幕墙竖梃

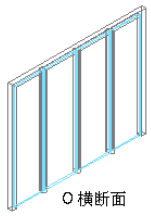
所有幕墙格线（包括主要格线）都可以有竖梃定义。主要格线的竖梃定义了幕墙的外侧边缘。可以通过指定宽度和深度来定义竖梃，或者通过选择可以拉伸形成竖梃的轮廓来定义竖梃。

由于幕墙中可包含多条具有不同竖梃的嵌套格线，因此为格线竖梃使用命名约定，有助于表明幕墙中每条格线的级别、格线位置或用途。例如，“L3-FL1-Window Mullion”可标识第一层楼的第三级格线中的窗竖梃。

指定默认的竖梃和基于轮廓的竖梃



默认竖梃



基于轮廓的竖梃

创建特定幕墙样式的竖梃定义后，只能将这些定义指定给该样式幕墙中的竖梃。可以创建任意数量的竖梃定义，然后根据需要将这些定义指定给竖梃。对于嵌套格线，其中每一条格线均有自己的竖梃。可以根据需要修改默认的竖梃定义，该竖梃定义可用于所有未指定定义的竖梃。详细信息请参见将定义指定给幕墙竖梃 (位于第 916 页)。

提示 使用“样式管理器”，可以复制框架定义，并将其作为竖梃定义来使用。选择竖梃定义，然后将其拖动到“设计规则”选项卡左窗格的“竖梃”中。

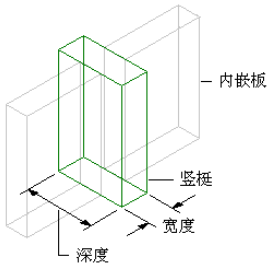
竖梃的材质和显示特性

如果不使用材质来控制竖梃的显示特性，则可以在幕墙样式中指定其显示样式。如果没有为每个定义创建自定义显示构件，则默认竖梃的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有竖梃。然后可以单独控制每个竖梃定义的显示。详细信息请参见指定幕墙的显示 (位于第 920 页)。

使用宽度和深度定义幕墙的竖梃

可以通过指定宽度和深度来定义竖梃。

指定竖梃的宽度和深度



提示 若要删除厚玻璃板的竖梃，请创建将宽度和深度均设置为零的定义。然后将该定义指定给要删除的竖梃。详细信息请参见从幕墙格线中删除竖梃 (位于第 918 页)。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3. 选择幕墙样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。
6. 单击“新建竖梃”。
7. 为竖梃输入描述性名称。
8. 指定该竖梃的宽度和深度。
9. 指定所需的偏移。

   详细信息请参见指定幕墙竖梃的偏移 (位于第 903 页)。
10. 单击“确定”。

创建竖梃定义后，可以将此定义指定给幕墙中的任何竖梃。详细信息请参见将定义指定给幕墙竖梃 (位于第916页)。

创建幕墙竖梃的轮廓

执行以下步骤可以创建可用来定义幕墙竖梃定义造型的轮廓。然后可以拉伸轮廓来创建竖梃。

用来创建轮廓的多段线的高度和宽度定义了幕墙竖梃的默认高度和宽度。此轮廓的插入点与竖梃的形心对齐。

1 绘制具有生成的幕墙竖梃所需高度和深度的闭合多段线。
2 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。
3 输入 **c**（形心）作为轮廓的插入点。
此轮廓的插入点与竖梃的形心对齐。
4 输入轮廓名称，然后单击“确定”。
现在即可使用轮廓作为幕墙竖梃。详细信息请参见使用轮廓来定义幕墙的竖梃 (位于第 902 页)。

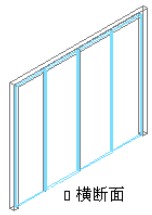
使用轮廓来定义幕墙的竖梃

执行以下步骤可以从轮廓创建竖梃元素定义。如果不希望竖梃的边缘是直的，可以使用轮廓定义具有曲线、锯齿状或任何其他造型的竖梃。

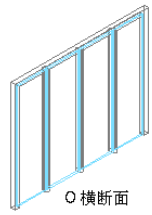
也可以使用在位编辑例程用轮廓创建竖梃。详细信息请参见使用在位编辑从多段线或轮廓创建框架或竖梃边缘 (位于第 932 页)。

注意 此轮廓的插入点与竖梃的形心对齐。

使用默认竖梃和基于轮廓的竖梃指定内嵌



默认竖梃



基于轮廓的竖梃

1 创建竖梃要使用的轮廓。
详细信息请参见创建幕墙竖梃的轮廓 (位于第 901 页)。
2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
3 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
4 选择幕墙样式。
5 单击“设计规则”选项卡。
6 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。
7 单击“新建竖梃”。
8 为竖梃输入描述性名称。
9 指定该竖梃的宽度和深度。
这些尺寸将用于计算竖梃的中心点（用于对齐轮廓），以及指定相邻内嵌的边界。

10 选择“使用轮廓”。

注意 只有当前图形中有轮廓时，才能使用“轮廓”选项。

11 从列表中选择一个轮廓。

默认情况下，插入轮廓时使用的宽度和深度与创建轮廓时所用的相同。

12 若要调整轮廓的尺寸，使其适合竖梃的宽度或深度，请选择“自动调整轮廓”中的“宽度”或“深度”选项。

13 若要镜像轮廓，请在“镜像位置”中选择“X”或“Y”。

14 若要旋转轮廓，请指定“旋转”的角度。

15 指定所有偏移。

详细信息请参见指定幕墙竖梃的偏移 (位于第 903 页)。

16 单击“确定”。

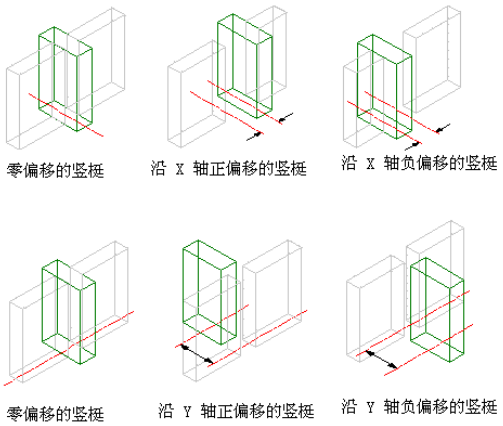
创建竖梃定义后，可以将此定义指定给幕墙中的任何竖梃。详细信息请参见将定义指定给幕墙竖梃 (位于第916页)。

指定幕墙竖梃的偏移

执行以下步骤可以定义这样的竖梃偏移，它是用来拉长或缩短边缘的相对于幕墙起点或终点的偏移，或者是用来移动边缘的在 X 或 Y 方向的偏移。例如，可能需要通过将竖梃偏移到玻璃内嵌板后面来表示厚玻璃板。

偏移	说明
X	对于垂直竖梃，正 X 偏移将向幕墙的终点移动竖梃，而负 X 偏移将向幕墙的起点移动竖梃。对于水平竖梃，正 X 偏移将向幕墙的顶部移动竖梃，而负 X 偏移将向幕墙的底部移动竖梃。
Y	在“平面图”中，正 Y 偏移将竖梃移动到基线上方，而负 Y 偏移将竖梃移动到基线下方。
起点	负“起点偏移”将拉长竖梃，使其超出起点，而正“起点偏移”将缩短竖梃。
终点	负“终点偏移”将拉长竖梃，使其超出终点，而正“终点偏移”将缩短竖梃。

指定 X 方向和 Y 方向上的竖梃偏移



提示 若要快速识别幕墙的起点和终点，请选择幕墙。幕墙中心附近显示“反转方向”夹点，并指向此幕墙的终点。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3 选择幕墙样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。
6 从列表中选择竖梃定义。
7 指定 X、Y、起点或终点的偏移距离。
8 单击“确定”。

从幕墙样式中删除竖梃定义

执行以下步骤可以从“竖梃定义”列表中删除竖梃定义。如果已将竖梃定义指定给竖梃，则不能删除该竖梃定义，但是如果将其指定为竖梃的替代，则可以删除。此外，也不能删除默认竖梃定义，但可以根据需要进行修改。

注意 有关删除单元之间竖梃的信息，请参见从幕墙格线中删除竖梃 (位于第 918 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3 选择幕墙样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。
6 从列表中选择不需要的竖梃定义。
7 单击“删除竖梃”。
8 单击“确定”。

将定义指定给幕墙元素

创建幕墙样式的元素定义后，可以将这些定义指定给每种幕墙元素类型：分割、单元内嵌、框架和竖梃。

默认情况下，一个定义会指定给特定类型的所有元素。但是，也可以为各个元素指定定义。例如，虽然已将默认内嵌指定给格线中的所有单元，但是，可以创建新的单元指定，并选择不同的内嵌，然后指定这些单元使用该内嵌。

指定列表

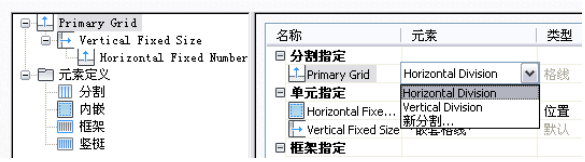


有关元素定义的详细信息，请参见创建幕墙样式的元素定义 (位于第 882 页)。

将分割指定给幕墙格线

执行以下步骤可以将分割指定给幕墙格线。分割定义了格线方向（格线单元和竖梃的方向是垂直还是水平）以及分割类型（单元的数量和尺寸）。

定义分割后，可以将其指定给主要格线或嵌套格线。嵌套格线是通过将“嵌套格线”选为单元指定而创建的。详细信息请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择想要指定分割的格线。

选定格线的名称将显示在“分割指定”行下的表中。

提示 若要重命名格线，请选择格线，单击“重命名”，然后输入新的名称。

6 单击该格线的“元素”列，然后从列表中选择一个分割定义。

7 单击“确定”。

将内嵌指定给幕墙单元

内嵌定义了幕墙单元的内容。幕墙单元可以使用默认的单嵌板，也可以包含嵌套格线、AEC 多边形、幕墙单元、门、窗或门窗组合样式。用于内嵌的对象样式必须位于当前图形中，这样才能添加到内嵌定义中。板通常代表玻璃板或其他普通覆面，如石板或混凝土板。详细信息请参见定义幕墙单元的内嵌 (位于第 892 页)。

单元指定

单元指定定义了用于单元的内嵌定义。可以使用一个单元指定来为所有单元指定相同的内嵌，或创建多个单元指定来为不同的单元指定不同的内嵌。

单元指定



由于只使用指定给单元的最后一个定义，所以不要将多个定义指定给同一单元。

默认单元指定

所有未指定定义的单元都使用默认的单元指定。可以将此默认指定修改为任何类型的内嵌，但是不能删除此默认单元指定。

默认单元指定可能需要修改，以使用在设计中最常用的内嵌定义。任何未指定其他内嵌定义的单元均使用此内嵌定义。

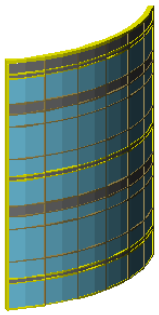
内嵌的材质和显示特性

如果没有为创建的内嵌指定材质或为每个定义创建自定义显示构件，则默认内嵌的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有内嵌。然后可以单独控制每个内嵌定义的显示。详细信息请参见指定幕墙的显示 (位于第 920 页)。

在幕墙中使用嵌套格线

每个幕墙格线都是一维的，且都带有水平或垂直分割。通过在幕墙样式中嵌套格线，可以创建从简单到复杂的各种图案。

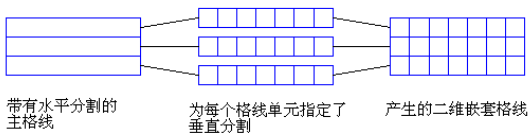
嵌套格线样例



单一主要格线

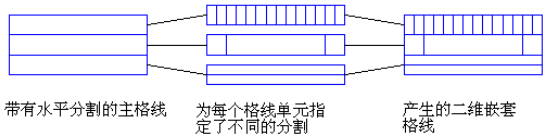
嵌套格线时，请从一条主要格线开始。然后可以使用其他格线来填充主要格线中的每个单元。例如，如果主要格线是水平的并有三个单元，则可以在每个水平单元中嵌套垂直格线，以创建简单的二维 (2D) 格线。这是“标准”幕墙样式的嵌套配置。

指定单元分割定义 1



上图显示了格线中具有同一单元指定（即垂直分割）的所有单元。但是，格线中的每个单元都是独立的，且可以有单独的指定。例如，下面的插图显示了具有三个单元的水平格线，每个单元都有不同的指定。底部单元包含另一水平分割，中部单元包含可变宽度的垂直分割，而顶部单元包含固定宽度的垂直分割。

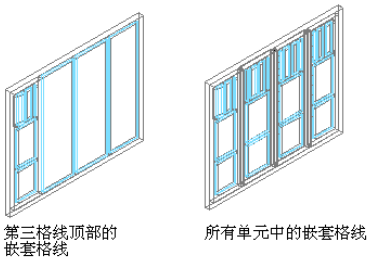
指定单元分割定义 2



多条嵌套格线

可以继续嵌套格线，以创建多个级别。例如，下面的插图显示了“标准”幕墙样式，它是带有一个水平单元和三个垂直单元的简单二维 (2D) 格线。另一格线嵌套在二级格线的第一个单元内。这就创建了三级格线。最后的插图显示指定给所有单元的嵌套格线。

指定嵌套格线的顺序



定义嵌套格线

可以使用“幕墙样式特性”对话框中的“设计规则”选项卡来定义嵌套格线。左窗格中的树列出了格线。其中包括一条主要格线。主要格线可以有一条或多条二级格线。每条二级格线可以有一条或多条第三级格线，以此类推。

提示 若要在所有单元中快速创建嵌套格线，请将默认单元指定修改为“嵌套格线”。如果希望创建多级嵌套，请确保修改每条格线的默认单元指定。详细信息请参见在幕墙中创建嵌套格线 (位于第 908 页)。

每条格线都有自己的单元指定。可以指定单元包含另一条格线、内嵌板或一个对象（如门或窗）。详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元 (位于第 905 页)。

主要格线和单元指定

名称	元素	类型	用在
分割指定			
Primary Grid	Horizontal Division	格线	此格线分割
单元指定			
Door	Standard Door	位置	底部, 顶部
Secondary Grid	*嵌套格线*	默认	所有未指定的单元
框架指定			
默认框架指定	Default Frame	位置	左, 右, 顶部, 底部
竖梃指定			
默认竖梃指定	Default Mullion	默认	所有未指定的竖梃

二级格线和单元指定

名称	元素	类型	用在
分割指定			
Secondary Grid	Vertical Division	格线	此格线分割
单元指定			
Vertical	*嵌套格线*	位置	起点, 端点
默认单元指定	Default Infill	默认	所有未指定的单元
框架指定			
默认框架指定	Default Frame	位置	*无*
竖梃指定			
默认竖梃指定	Default Mullion	默认	所有未指定的竖梃

在幕墙中创建嵌套格线

执行以下步骤可以在幕墙中创建嵌套格线。嵌套格线是包含一条格线的格线。每条嵌套格线都有各自的分割、单元指定、框架和竖梃。默认情况下，嵌套格线的框架关闭。

详细信息请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择想要在其上创建嵌套格线的格线。

6 单击“新建单元指定”。

新的单元指定将显示在单元指定列表中。

7 在右上方的框中选择单元指定，单击鼠标右键，再单击“重命名”，然后输入描述性名称。

8 在“元素”列中，选择“嵌套格线”。

新的格线将添加到左窗格中的格线列表中。如果正在编辑主要格线，则新格线将添加在第二级。如果正在编辑二级格线，则新格线将在第三级添加，以此类推。

创建嵌套格线



树中的新嵌套格线



注意 若要重命名格线，请在右窗格中选择此格线，单击鼠标右键，然后单击“重命名”，然后输入新的名称。

9 指定要包含此嵌套格线的单元。

详细信息请参见指定哪些幕墙单元将使用单元指定 (位于第 912 页)。

10 单击“确定”。

将门、窗或门窗组合插入到幕墙单元

执行以下步骤可以将门、窗和门窗组合添加到幕墙。详细信息请参见定义幕墙单元的内嵌 (位于第 892 页)。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择一个门、窗或门窗组合。

2 选择要在其中插入门、窗或门窗组合的幕墙。

3 选择要在其中插入门、窗或门窗组合的单元的幕墙单元标记。

此时将打开“添加内嵌”工作表。



4 选择门、窗或门窗组合的插入方法：

如果希望...	则...
添加门、窗或门窗组合作为单元指定，并且让使用相同样式的所有幕墙都在相应的单元中显示所添加的相同对象	选择“添加为单元指定”
只将门、窗或门窗组合添加到选定的幕墙	选择“添加为单元替代”。

如果图形中已经存在所选样式的门、窗或门窗组合，则会按默认选择“现有内嵌”。

5 选择门、窗或门窗组合的内嵌类型：

如果选择...	则...
“添加为单元指定”，并且希望插入现有样式的门、窗或门窗组合，且默认选择了“现有内嵌”。	单击“确定”。
“添加为单元指定”，并且希望插入图形中不存在的样式的门、窗或门窗组合	选择“新内嵌”，输入对象的名称，然后单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时希望插入现有样式的门、窗或门窗组合，并且不希望修改对象周围框架的边缘	单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时希望插入图形中不存在的样式的门、窗或门窗组合，并且不希望删除对象周围框架的边缘	选择“新内嵌”，输入对象的名称，然后单击“确定”。

如果选择...	则...
“添加为单元替代”，同时希望插入现有样式的门、窗或门窗组合，并且要删除对象周围框架的边缘	为“替代框架删除”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时希望插入图形中不存在的样式的门、窗或门窗组合，并且要删除对象周围框架的边缘	选择“新内嵌”，然后输入对象的名称。为“替代框架删除”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。

6 按 *Enter* 键。

使用单嵌板填充幕墙单元

执行以下步骤可以用单嵌板填充幕墙单元。单嵌板一般用于表示幕墙中的基本覆面材质，如石墙板或混凝土板。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

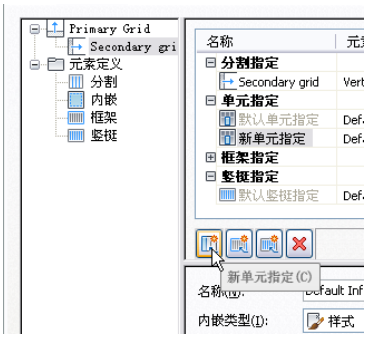
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要放置单一内嵌板的格线。

6 单击“新建单元指定”。



新的单元指定将显示在单元指定列表中。

7 在右上方的窗格中选择单元指定，单击鼠标右键，再单击“重命名”，然后输入描述性名称。

8 在“元素”下，选择定义单嵌板的内嵌。

如果未定义单一内嵌板，请选择“新建内嵌”，然后定义一个内嵌。详细信息请参见创建幕墙的内嵌板 (位于第 893 页)。

9 指定要包含此单嵌板的单元。

详细信息请参见指定哪些幕墙单元将使用单元指定 (位于第 912 页)。

10 单击“确定”。

将对象插入到幕墙单元中

执行以下步骤可以将对象（如幕墙单元和 AEC 多边形）插入到幕墙单元中。当创建使用这些对象的内嵌定义时，幕墙单元就可以包含这些对象。详细信息请参见创建幕墙的样式内嵌 (位于第 893 页)。

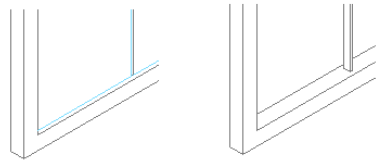
提示 将对象插入到单元中后，可以独立于格线选择该对象，单击鼠标右键，然后访问用于该对象的编辑选项。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3 选择幕墙样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，选择想要插入对象的格线。
6 单击“新建单元指定”。
新的单元指定将显示在单元指定列表中。
7 在右上方的框中选择单元指定，单击鼠标右键，再单击“重命名”，然后输入描述性名称。
8 选择使用对象样式的内嵌。
9 指定要包含此对象的单元。
详细信息请参见指定哪些幕墙单元将使用单元指定 (位于第 912 页)。
10 单击“确定”。

从幕墙单元中删除内嵌

执行以下步骤可以删除单元格的内嵌，从而将单元格置空。若要执行此操作，请使用“无”作为元素定义。使用“无”还可以删除任何作为此单元边界的框架边缘，但它不影响竖梃。

从单元中删除内嵌指定



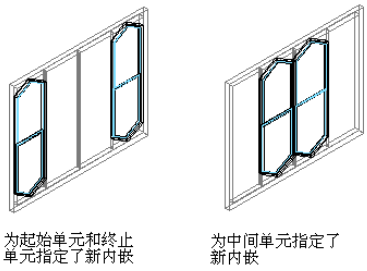
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3 选择幕墙样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，选择包含要指定为“无”的单元的格线。
6 创建新单元指定，或选择现有单元指定。
7 在“元素”列下，选择“无”。
8 指定要包含“无”内嵌的单元。
详细信息请参见指定哪些幕墙单元将使用单元指定 (位于第 912 页)。
9 单击“确定”。

指定哪些幕墙单元将使用单元指定

创建单元指定时，需要在格线中指定使用该指定的单元。有两个选项可用于选择单元：

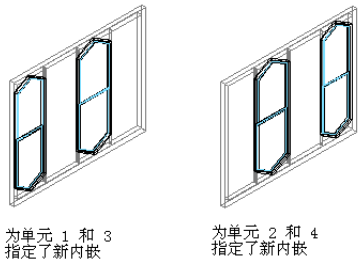
- 使用“位置”可以将内嵌插入到垂直格线的起始、中间或终止单元，或插入到水平格线的底部、中部或顶部单元。如果单元的数量为偶数（4 或大于 4），则“中间”指格线中间的两个单元。如果单元的数量为奇数（3 或大于 3），则“中间”指格线中间的一个单元。

  使用位置指定单元指定



- 根据单元编号，使用“索引”可以将内嵌插入到特定的单元中。单元从起点向终点或从底部向顶部进行编号。例如，键入 1、3、5 则将内嵌放置在第一、第三与第五个单元中。

  使用索引指定单元指定



提示 在尝试确定同时包括垂直单元和水平单元的网线的单元指定时，一定要记住每个独立的格线实际上都使用其中的一种方向。可以使用包括嵌套水平格线的垂直格线，或者包括嵌套垂直格线的水平格线。单独选择每个格线以生成单元指定。

任何未做特定单元指定的单元，将使用默认内嵌。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3. 选择幕墙样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中选择格线。
6. 在右窗格中，在“类别”中选择“位置”或“索引”。

7 选择单元指定。

如果选择...	则...
位置	单击“用于”列，然后单击行最右边的按钮。选择要使用该指定的单元，然后单击“确定”。
索引	在“用于”列中，输入用逗号分隔的单元编号。对于垂直格线，单元从起点向终点编号，而对于水平格线，单元从底部向顶部编号。

注意 请不要将多个定义指定给同一单元，因为只有指定给单元的最后一个定义有效。

8 单击“确定”。

从幕墙样式中删除指定

执行以下步骤可以从幕墙样式中删除单元指定、框架指定和竖梃指定。不能删除默认指定，但是可以根据需要进行修改。

注意 每条格线需要一个分割指定。因此，虽然可以修改分割指定所使用的分割元素，但不能删除分割指定。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3 选择幕墙样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，选择要删除指定的格线。
6 选择单元指定、框架指定或竖梃指定。
7 单击“删除指定”。
8 单击“确定”。

将定义指定给幕墙框架

幕墙框架由主要格线的外侧边缘表示。每一条嵌套格线均具有自己的框架（与主要格线框架分开定义）。默认情况下，嵌套格线的框架将处于关闭状态。有关嵌套格线的详细信息，请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

框架指定

框架指定定义了每个框架边缘所使用的框架定义。可以使用一个框架指定来为框架的全部四条边缘指定相同的定义，还可以创建多个框架指定来为不同框架的边缘指定不同的定义。未指定定义的边缘将不显示。

由于只使用指定给边缘的最后一个定义，所以不要将多个定义指定给框架边缘。

默认框架指定

系统提供默认框架指定，您可以选择应用默认框架指定的框架边缘。可以修改默认指定以使用任何框架定义，但不能将其删除。

框架的材质和显示特性

如果没有将材质指定给框架定义或为每种定义创建自定义显示构件，则默认框架的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有框架边缘。然后可以单独控制每个框架定义的显示。详细信息请参见指定幕墙的显示 (位于第 920 页)。

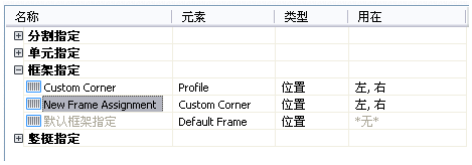
将新的框架指定添加到幕墙

执行以下步骤可以将框架指定添加到幕墙。若要将不同的定义指定给不同框架边缘，则需要多个框架指定。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3. 选择幕墙样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，选择想要在其中创建新框架指定的格线。
6. 单击“新建框架指定”。

   新的框架指定将显示在框架指定列表中。

   新框架指定



7. 在右窗格中选择框架指定，单击鼠标右键，再单击“重命名”，然后输入描述性名称。
8. 从“元素”列中选择框架定义。
9. 指定要使用此框架指定的框架侧边。

   详细信息请参见指定哪些幕墙边缘使用框架指定 (位于第 915 页)。
10. 单击“确定”。

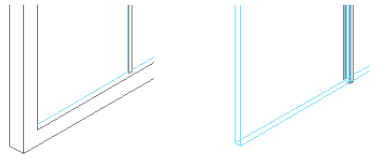
从幕墙中删除框架边缘

执行以下步骤可以从幕墙中删除框架边缘。有三种方法可以删除框架边缘：

- 将边缘的宽度与深度设置为零
- 使边缘保持为未指定状态
- 指定“无”作为边缘指定的替代

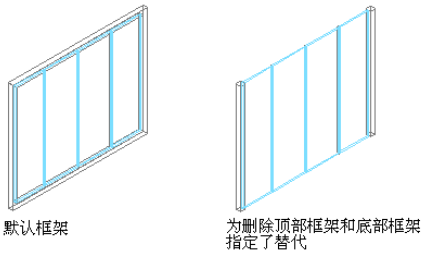
前两种方式将删除框架边缘，并且将相邻内嵌扩展到该边缘所占据的空间。

指定宽度和深度为零的框架



如果指定“无”作为替代，框架的边缘将不显示，但是相邻的内嵌并不扩展到该边缘所占据的空间中。

替代框架边缘定义



有关将宽度与深度设置为零的详细信息，请参见使用宽度和深度定义幕墙的框架 (位于第 897 页)。

有关使边缘保持为未指定状态的信息，请参见指定哪些幕墙边缘使用框架指定 (位于第 915 页)。

有关替代边缘的信息，请参见替代幕墙框架和竖梃 (位于第 931 页)。

指定哪些幕墙边缘使用框架指定

执行以下步骤可以指定使用框架指定的边缘。创建框架指定时，需要指定使用该指定的框架的边缘。未被指定框架定义的框架边缘将不显示。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中选择格线。

6 选择框架指定。

“位置”是指定框架边缘的唯一方法。

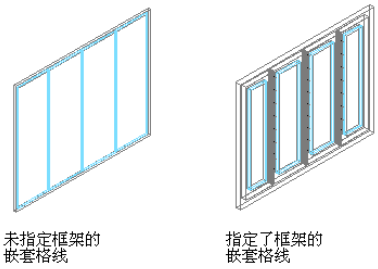
7 单击“用于”列，然后单击行最右边的 [...] 按钮。

指定框架位置



8 选择要使用该指定的边缘：“左”、“右”、“顶部”或“底部”，然后单击“确定”。

将框架指定给嵌套格线



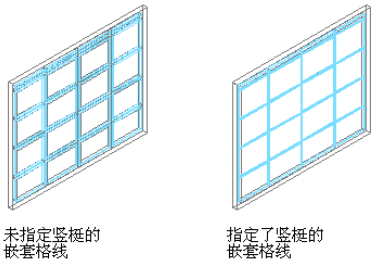
请不要将多个定义指定给同一框架边缘，因为只有指定给边缘的最后一个定义有效。

9 单击“确定”。

将定义指定给幕墙竖挺

幕墙的竖梃是指格线单元之间的边缘。主要格线和每条嵌套格线都有独立于其他格线定义的竖梃。有关嵌套格线的详细信息，请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

将竖梃指定给嵌套格线



竖梃指定

竖梃指定定义了每个竖梃所使用的定义。可以使用一个指定来定义所有竖梃，或创建多个指定来为任何格线中不同的竖梃指定不同的定义。

请不要将多个定义指定给同一竖梃，因为只有指定给竖梃的最后一个定义有效。

默认竖梃指定

系统提供默认竖梃指定，用于所有未指定定义的竖梃。可以将默认指定修改为任何竖梃定义，但是不能将其删除。

将新的竖梃指定添加到幕墙样式

执行以下步骤可以将新的竖梃指定添加到幕墙样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要创建新竖梃指定的格线。

6 单击“新建竖梃指定”。

新的竖梃指定将显示在竖梃指定列表中。

新的竖梃指定



7 选择竖梃指定，单击鼠标右键，然后单击“重命名”，然后输入描述性名称。

8 从“元素”列中选择竖梃定义。

9 指定要使用该指定的竖梃。

详细信息请参见指定哪些幕墙竖梃使用指定 (位于第 917 页)。

10 单击“确定”。

指定哪些幕墙竖梃使用指定

创建竖梃指定时，需要在格线中指定使用该指定的竖梃。有两个选项用于选择竖梃：

- 使用“位置”将为垂直格线的起点、中点或终点竖梃指定定义，或为水平格线的底部、中部或顶部竖梃指定定义。如果竖梃的数量为偶数（4 或大于 4），则“中间”指格线中间的两个竖梃。如果竖梃的数量为奇数（3 或大于 3），则“中间”指格线中间的一个竖梃。
- 使用“索引”可以根据竖梃编号将定义指定给特定竖梃。竖梃从起点向终点或从底部向顶部编号。例如，键入 1、2、3 会将定义指定给第一、第二与第三个竖梃。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中选择格线。

6 创建新竖梃指定，或选择现有指定。

7 在“类别”中选择“位置”或“索引”。

8 选择单元指定。

如果选择...	则...
位置	单击“用于”列，然后单击行最右边的按钮。选择要使用该指定的单元指定，然后单击“确定”。
索引	在“用于”列中输入竖梃编号，以逗号分隔。对于垂直格线，竖梃从起点向终点编号，而对于水平格线，竖梃从底部向顶部编号。

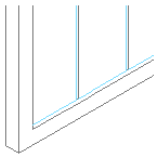
注意 请不要将多个定义指定给同一竖梃，因为只有指定给竖梃的最后一个定义有效。

9 单击“确定”。

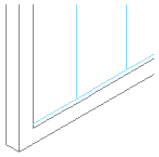
任何未做特定竖梃指定的竖梃都将使用默认竖梃定义。

从幕墙格线中删除竖梃

执行以下步骤可以从幕墙中删除竖梃。可以创建其边缘宽度与深度为零的竖梃定义。相邻的内嵌将扩展以填充竖梃所占据的空间。这是表示厚玻璃板的有效方法。



带有竖梃的格线



没有竖梃的格线

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要删除竖梃的格线。

6 创建一个新的竖梃指定并为宽度与深度输入 **0**（零）。

详细信息请参见使用宽度和深度定义幕墙的竖梃 (位于第 901 页)。

7 在“竖梃指定”下，选择为要删除竖梃的任何竖梃指定的所有单元边缘而创建的竖梃定义。

详细信息请参见指定哪些幕墙竖梃使用指定 (位于第 917 页)。

8 单击“确定”。

指定幕墙样式的材质

幕墙包含许多构件，这些构件的显示特性可由指定给每个构件的材质来决定。

将材质指定给幕墙样式时，为幕墙的每个显示构件指定了一种材质。例如，将木头材质指定给框架，将玻璃材质指定给玻璃窗格。可以将材质指定给想要在其中使用该材质的每个显示模式中的构件。

如果要使用幕墙样式的显示特性，而不是使用材质的显示特性，那么可以禁用幕墙样式中显示特性的材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图的所有线条。材质的“表面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象表面。

幕墙材质和显示构件

下表标识了与指定视图中每个幕墙构件相对应的材质构件。

幕墙构件	材质构件
平面图、平面低比例图、平面高比例图、加网平面图、反向平面图	
框架定义	**线条**

幕墙构件	材质构件
竖梃定义	线条
内嵌定义	线条
框架定义图案填充	线条
竖梃定义图案填充	线条
内嵌定义图案填充	线条
模型	
框架	三维体
竖梃	三维体
内嵌	三维体

将材质指定给幕墙样式

执行以下步骤可以将材质指定给幕墙样式的单个构件。将材质指定给幕墙构件后，构件将使用材质的显示特性，而不使用样式的显示特性。

可以指定幕墙的任何物理构件的材质。自定义构件和仅作为符号图形的构件不使用材质作为其显示特性。例如，框架、竖梃和内嵌都属于幕墙的物理构件。单元标记是符号构件。

注意 如果材质指定不决定幕墙构件的显示特性，则可以修改幕墙样式的显示特性，如指定幕墙的显示 (位于第 920 页)中所述。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3. 选择幕墙样式。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6. 如有必要，可单击  。
7. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8. 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

   如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。
9. 单击“材质”选项卡。
10. 选择想要修改的构件，选择“材质定义”值，再选择不同的材质定义。

    可在当前图形中选择任何材质定义，或单击  新建材质定义并将其指定给构件。

    警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。

11 单击“确定”。

指定幕墙的显示

幕墙的显示取决于查看幕墙的方向。在“平面图”中，幕墙对象将显示为顶点带有格线标记的平行线，如建筑师通常绘制幕墙时一样。而在三维等轴测视图中，幕墙对象看起来如同真实的对象一样，具有显示长度、厚度和高度的曲面。可以控制要在每个特定视图中显示哪些对象。

元素定义和自定义显示构件

默认状况下，所有内嵌、框架与竖梃的显示都由默认内嵌、默认框架与默认竖梃的显示特性控制。但是，可以添加单独的元素定义，将其作为具有单独显示特性的构件。例如，如果定义了两个名称分别为石板与玻璃板的内嵌，默认情况下，它们将均由默认内嵌显示特性控制。但是，可以将每个定义作为新的显示构件添加，然后分别控制显示特性。

注意 “自定义显示构件”对话框中的构件名称必须与“设计规则”选项卡中的元素定义名称相符。否则，元素定义不会正确显示。

有关显示系统的详细信息，请参见显示系统 (位于第 483 页)。

材质和显示特性

可以使用材质控制默认和自定义内嵌、框架和竖梃的显示。指定所创建的元素定义的材质时，不需要将这些定义定义为自定义显示构件。详细信息请参见指定幕墙样式的材质 (位于第 918 页)。

将幕墙元素定义添加为显示构件

执行以下步骤可以添加幕墙元素定义。在可以根据指定给元素的定义来控制幕墙元素的显示特性之前，必须为每个元素定义创建显示构件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择要修改的幕墙样式。

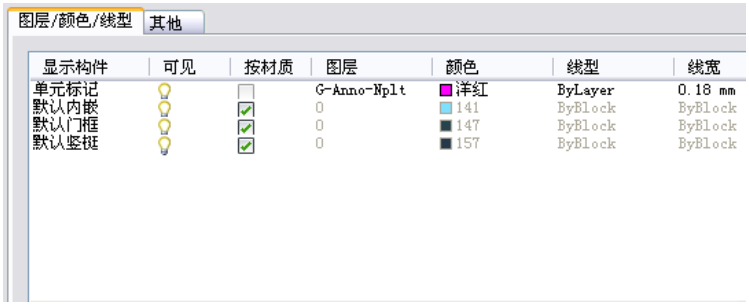
4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“模型”作为显示模式。

6 单击 。

构件的默认列表只包括三个基本元素和单元标记。

幕墙的默认模型显示构件



7 单击“其他”选项卡，然后单击“添加”。

8 在“构件类型”中选择“内嵌”、“框架”或“竖梃”。

9 在“构件名称”中输入名称，或单击“选择元素”，然后从列表中选择元素。

10 单击“确定”。

11 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

添加的元素定义将显示在构件列表中。

12 单击“其他”选项卡继续添加元素定义，或单击“确定”两次。

指定幕墙样式的图层、颜色和线型

执行以下步骤可以修改幕墙样式中构件的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择要修改的幕墙样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示修改的显示模式。

6 单击“样式替代”。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

9 单击“确定”两次。

指定幕墙样式构件的图案填充

执行以下步骤可以指定幕墙样式构件的图案填充：幕墙图案填充只在用于图形的“俯视图”（平面图）的显示模式（如平面模式）中显示。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择要修改的幕墙样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后单击“样式替代”。

6 单击“图案填充”选项卡。

7 选择构件，然后单击“图案”设置。

8 指定该构件的图案填充：

如果希望指定...	则...
软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

9 单击“确定”。

10 单击“比例/间距”设置，然后输入决定选定图案重复方式的值。

11 单击“角度”设置，然后输入选定图案的角度。

12 单击“方向”设置，然后指定图案填充的方向：

如果希望将图案填充...	则...
定向到对象（无论该对象是否旋转）	选择“对象”。
定向到世界坐标系	选择“全局”。

13 单击“确定”两次。

将自定义图形添加为幕墙的显示构件

或许会遇到这种情况：内嵌、框架或竖梃需要自定义的二维 (2D) 或三维 (3D) 图形。例如，可能需要很细致的三维桁架作为竖梃，或需要应用于内嵌的装饰光源设备。在这些情况下，可以创建自定义图块，添加附着了图块的显示构件，并将该构件与元素定义相关联。为元素指定该定义时，也会显示该图块。

1 绘制自定义构件，并将其保存为图块。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

3 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

4 选择要修改的幕墙样式。

5 单击“显示特性”选项卡。

6 单击  。

7 单击“其他”选项卡。

8 单击“添加”。

9 选择“内嵌”、“框架”或“竖梃”作为元素类型。

10 从列表中选择特定元素。

11 选择“绘制自定义图形”。

12 指定元素的显示：

如果希望...	则...
显示图块，而不显示相关的幕墙元素	选择“替换图形”。
将图块叠加到幕墙元素上，让两者都能显示	清除“替换图形”。

13 单击“选择图块”，然后选择已创建的自定义图块。

14 单击“确定”。

15 指定自定义显示图块的其他设置：

如果希望...	则...
缩放图块的比例以适合特定尺寸	选择“宽度”、“高度”或“深度”。若要防止图块比例变化，请选择“锁定 XY 比例”。
指定如何在 X、Y 与 Z 方向上将图块插入到格线中。	指定 X、Y 和 Z 平面上的插入点。
镜像图块	确定是否要在 X、Y 或 Z 方向上镜像。
从格线偏移图块	指定 X、Y 或 Z 方向的偏移。

16 单击“确定”三次。

创建幕墙的剖切面

执行以下步骤可以指定幕墙样式的一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

若要在平面图中更好地将幕墙元素可视化，可以创建剖切面。主剖切面是应用收缩折绕与图案填充的地方。平面显示会按墙中构件和对象在每个剖切面高度处的显示来显示它们。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择要修改的幕墙样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“平面”，然后单击 。

注意 “剖切面”选项卡仅在某些显示模式（如“平面”模式）中显示。

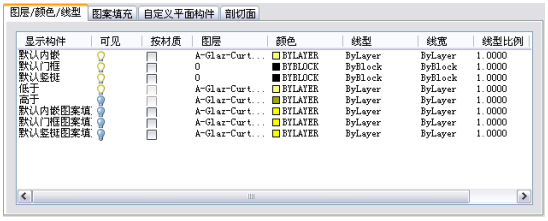
6 单击“剖切面”选项卡，设定要在幕墙样式的每种显示模式中显示的剖切面。

7 输入“剖切面高度”值，指定可以使用图案填充的剖切面。

8 若要特别定义剖切面，请单击“添加”，然后输入新剖切面的高度。

如果希望...	则...
在低于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	使用“图层/颜色/线型”选项卡上为“剖切平面以下”构件指定的特性来显示对象。
在高于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	使用在“图层/颜色/线型”选项卡上为“剖切平面以上”的构件指定的特性来显示对象。

低于和高于构件



可以单击“删除”来删除添加的剖切面。

9 单击“确定”两次。

将幕墙样式定义为关联空间的边界

执行以下步骤可定义限制关联空间边界的幕墙样式。

将幕墙样式设置为边界时，默认情况下，所有具有指定样式的幕墙在关联空间的选择集内使用。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

如有必要，可以替代来自单个幕墙的幕墙样式的边界设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3 选择幕墙样式。
4 单击“常规”选项卡。
5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。
6 单击“确定”。

将注释和文件附着至幕墙样式

执行以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着至幕墙样式。也可以编辑注释，编辑参照文件或者将参照文件从幕墙样式拆离。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3 选择要修改的幕墙样式。
4 单击“常规”选项卡。
5 若要为幕墙样式添加说明，请在“说明”字段下输入相关说明。
6 单击“注释”。
7 若要添加注释，请单击“文字注释”选项卡，然后输入注释。
8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。

如果希望...	则...
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

在幕墙中使用替代

幕墙是复杂的几何对象，通常包含大量不同元素，如框架、板和窗内嵌。这些元素的设置是在幕墙样式中定义的，可使用“样式管理器”进行修改。但是，有时直接在屏幕上修改幕墙会更为恰当：

- 希望将自定义的框架或竖梃边缘添加到幕墙中，而且需要直接看到视觉上的变化。
- 希望只在幕墙的一个特定位置创建替代（如合并的内嵌或不规则造型的板）。
- 希望体验不同视觉的效果，而无需立即针对每个想法修改幕墙样式。

在屏幕上完成编辑后，有三个选择：

- 将替代应用于已编辑的幕墙。
- 将替代保存到当前的幕墙样式。
- 创建替代的新样式。

可设定的替代包括：将另一定义指定给选定的单元、框架或竖梃以及将某一轮廓指定给框架或竖梃边缘。请注意，该定义或轮廓必须在当前图形中已存在，才能用作替代。例如，如果要以八边形窗内嵌替代具有单一内嵌板的单元，则首先必须在幕墙样式中将该窗（八边形）样式定义为有效内嵌。同样，如果要替代幕墙中的框架或竖梃边缘指定，则幕墙样式必须包含该边缘轮廓，并将其作为框架或竖梃定义。

注意 不能使用“替代”方法修改定义。有关修改定义的信息，请参见修改幕墙样式的元素定义 (位于第 941 页)。

替代不影响幕墙样式的“设计规则”。但是，如果希望某一样式的所有幕墙都具有同一替代，则可以将替代传送到该幕墙样式中。

在“幕墙特性”对话框的“替代”选项卡中，可以查看当前指定给某个幕墙的替代列表。详细信息请参见删除幕墙替代 (位于第 940 页)。

注意 在“幕墙样式特性”对话框的“替代”选项卡中也列出了替代。

替代幕墙内嵌

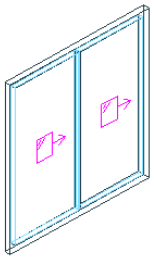
幕墙的单元内嵌是在幕墙样式中设置的。但是，可以创建这些单元内嵌的替代。例如，您可能希望在第一层楼正面创建一排推拉窗。但是，在某个特定位置，却要创建磨砂玻璃窗。这时候，可以在幕墙样式中设定一排推拉窗，然后以磨砂玻璃窗替代某个特定单元中的内嵌样式。

幕墙内嵌可以包含单嵌板、门或窗等对象以及嵌套格线。可以将一种内嵌修改为另一种内嵌，合并单元，或从内嵌删除框架。在将门添加到格线单元，并希望从该单元删除底部框架时，这个方法很实用。

打开单元标记

执行以下步骤可以启用幕墙中每个格线单元的单元标记。单元标记必须打开，才能选择和修改单个单元。

查看单元标记



1 选择要创建内嵌替代的幕墙。

2 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示内嵌标记” 。

合并幕墙单元

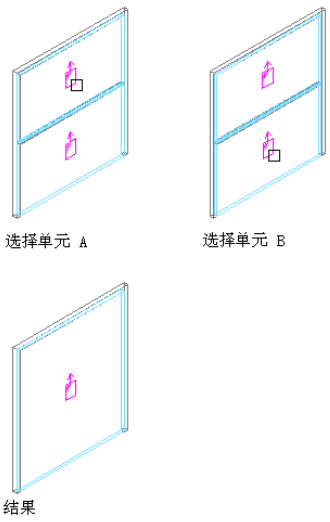
执行以下步骤可以合并两个幕墙单元。

注意 若要合并幕墙单元，单元标记必须是可见的。有关打开单元标记的信息，请参见打开单元标记 (位于第 926 页)。

只能合并彼此相邻的单元。

大多数情况下，所合并的单元都具有同一内嵌类型。这样，合并后的单元将与原始单元具有同一类型。例如，如果合并两个实体内嵌板，所生成的合并单元也将具有实体内嵌板。但是，有时候可能想合并两个具有不同内嵌类型的单元。此时，第一个选定的单元的内嵌类型将作为合并单元的类型。例如，如果希望合并具有单一内嵌板的单元和具有窗内嵌的单元，而在使用合并命令时先选择具有单嵌板的单元，则合并后的单元将包含单一内嵌板，而不是包含窗内嵌。如果以相反的顺序选择两个单元，合并单元将包含窗内嵌而不是单一内嵌板。

合并两个单元



1 选择要在其中合并两个单元的幕墙。

2 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “内嵌”下拉菜单 ➤ “合并”。

3 选择第一个要合并的单元。

4 选择第二个要合并的单元。

两个单元将合并为一个单元。

5 指定要保存幕墙替代的位置。

如果希望...	则...
将替代仅保存到此特定幕墙	不需要其他步骤。替代将保存到幕墙。有关如何从幕墙中删除替代的信息，请参见删除幕墙替代 (位于第 940 页)。
将替代保存到幕墙样式	选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

6 如果已选择将替代保存到幕墙样式，请 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”。然后确定要将替代保存到的幕墙样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前幕墙样式	选择“将合并运算传送至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建单元合并，则只有“将合并运算传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如新单元指定或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果也要将这些替代保存到样式，请一同选择它们的复选框。
将替代保存到新的幕墙样式	选择“将合并运算传送至样式”，然后单击“新建”。输入新幕墙样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建单元合并，则只有“将合并运算传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如新单元指定或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果也要将这些替代保存到样式，请一同选择它们的复选框。

注意 如果您根本不希望将替代重新保存到样式，请 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。 替代仍然保留在幕墙上，可以按删除幕墙替代 (位于第 940 页)中所述将其删除，但是它们不会保存到幕墙样式。

在位编辑幕墙单元

执行以下步骤可以使用“编辑格线”夹点以在位编辑的方法编辑幕墙单元。通过在位编辑，可以在绘图区域中以交互方式直接编辑幕墙的单个单元、间距、柱或嵌套格线，然后保存对幕墙或幕墙样式所做的修改。

1 选择要以在位编辑方法编辑其单元的幕墙。

2 指定编辑幕墙时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
幕墙的这个实例	单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
幕墙样式	单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。 如果此选项无法使用，则表明幕墙的设计规则已经基于样式了。

3 单击“编辑格线”夹点。

4 输入 **c**（单元），然后按 Enter 键。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从图形中所有对象的颜色变淡看出来，也可以从配置的不同夹点看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

5 将光标悬停在某个单元上或按 Tab 键，选择要修改其单元指定的单个单元、间距、柱或嵌套格线，然后按 *Enter* 键。

按住 Ctrl 键可以选择多个单元、间距、柱或嵌套格线。

此时显示“编辑单元”工作表。



6 编辑选定格线的单元：

如果希望...	则...
将内嵌指定给选定的单元	选择“指定内嵌”，然后选择内嵌定义。清除“替换单元”，然后单击“确定”。
将选定的单元替换为新内嵌	选择“指定内嵌”，然后选择内嵌定义。选择“替换单元”，然后单击“确定”。
为选定的单元创建并指定新的内嵌	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元 (位于第 905 页)。
使用分割、内嵌或框架分割选定的单元	选择“细分”。

如果希望...	则...
选择细分单元的分割	选择分割定义。
为选定的单元创建并指定新的分割	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将分割指定给幕墙格线 (位于第 905 页)。
为细分的单元选择内嵌	选择内嵌定义。
为细分的单元创建并指定新的内嵌	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元 (位于第 905 页)。
细分单元后，为创建的格线选择框架定义	选择框架定义，然后单击“确定”。
细分单元后，在所创建的格线上指定框架的位置	为“框架位置”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。
细分单元后，为新建的格线创建并指定新的框架定义	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将新的框架指定添加到幕墙 (位于第 914 页)。
细分单元后，为创建的格线选择竖挺定义	选择竖梃定义。
为选定的格线创建并指定新的竖梃定义	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将新的竖梃指定添加到幕墙样式 (位于第 916 页)。
使用在此工作表中选择的选项替换现有单元内嵌	选择“替换单元”。
细分单元后，继续在位编辑格线	选择“继续编辑格线”。

7 单击“确定”。

8 按 Enter 键。

创建幕墙内嵌替代

执行以下步骤可以替代幕墙单元的内嵌。

例如，幕墙中可能有一排单一混凝土板，但您希望在某个位置上使用圆窗，而不使用混凝土板。在这种状况下，使用内嵌替代会比创建复杂的幕墙单元定义要简单的多。

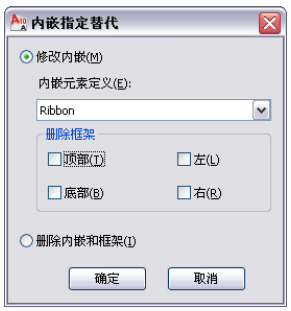
注意 若要替代内嵌指定，单元标记必须是可见的。有关打开单元标记的信息，请参见打开单元标记 (位于第 926 页)。

若要交换内嵌定义，幕墙样式中必须已经定义了新的内嵌定义。有关创建内嵌定义的信息，请参见定义幕墙单元的内嵌 (位于第 892 页)。

1 选择要在其中替代内嵌的幕墙。

2 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “内嵌”下拉菜单 ➤ “替代指定”。

3 选择要创建替代的单元的标记，然后按 *Enter* 键。



4 创建替代。

如果希望...	则...
将现有内嵌与另一个内嵌交换	从列表中选择新的内嵌定义。
删除内嵌周围一个或多个框架	选择要删除的框架构件。例如，可以替代单元，使其包含内嵌门而不是内嵌板，如果是这样，则需要删除单元的底部框架。
删除整个内嵌及其框架	选择“删除内嵌和框架”。 **注意** 只有内嵌为幕墙外部边界时才可使用。

5 单击“确定”。

6 指定要保存幕墙替代的位置。

如果希望...	则...
将替代仅保存到此特定幕墙	不需要其他步骤。替代将保存到幕墙。有关如何从幕墙中删除替代的信息，请参见删除幕墙替代 (位于第 940 页)。
将替代保存到幕墙样式	选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

7 如果已选择将替代保存到幕墙样式，请 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”。然后确定要将替代保存到的幕墙样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前幕墙样式	选择“将单元替代传送至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建内嵌替代，则只有“将单元替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果也要将这些替代保存到样式，请一同选择它们的复选框。

如果希望...	则...
将替代保存到新的幕墙样式	选择“将单元替代传送至样式”，然后单击“新建”。输入新幕墙样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建内嵌替代，则只有“将单元替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果也要将这些替代保存到样式，请一同选择它们的复选框。

注意 如果您根本不希望将替代重新保存到样式，请 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。 替代仍然保留在幕墙上，可以按删除幕墙替代 (位于第 940 页)中所述将其删除，但是替代不会保存到幕墙样式。

替代幕墙框架和竖梃

使用边缘指定替代可以修改选定的框架边缘或竖梃边缘。

注意 若要交换框架边缘或竖梃边缘，幕墙样式中必须已经定义了新的边缘定义。

删除边缘并不影响单元的宽度。若要删除边缘，并重新调整相邻单元的尺寸，请使用零宽度与零深度创建边缘定义。详细信息请参见使用宽度和深度定义幕墙的框架 (位于第 897 页)或使用宽度和深度定义幕墙的竖梃 (位于第 901 页)。

也可以通过绘制多段线或使用图形中现有轮廓来创建新的边缘轮廓。此边缘轮廓可以用在位编辑的方式在屏幕上进行交互式编辑。

创建框架或竖梃替代

执行以下步骤可以替代单个框架或竖梃。

若要交换框架或竖梃，幕墙样式中必须已经定义了新的定义。有关创建框架和竖梃的信息，请参见定义幕墙框架 (位于第 896 页)和定义幕墙竖梃 (位于第 900 页)。

1. 选择要在其中替代边缘的幕墙。
2. 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “框架/竖梃”下拉菜单 ➤ “替代指定”。
3. 选择要替代的框架或竖梃边缘。

   选择框架边缘后，将显示“框架指定替代”对话框。

   选择竖梃后，将显示“竖梃指定替代”对话框。
4. 创建替代。

如果希望...	则...
将现有边缘与另一个边缘交换	从列表中选择新的边缘定义。
删除框架或竖梃边缘	选择“删除边缘”。

5 单击“确定”。

6 指定要保存幕墙替代的位置。

如果希望...	则...
将替代仅保存到此特定幕墙	不需要其他步骤。替代将保存到幕墙。有关如何从幕墙中删除替代的信息，请参见删除幕墙替代 (位于第 940 页)。
将替代保存到幕墙样式	选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

7 如果已选择将替代保存到幕墙样式，请 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”。 然后确定要将替代保存到的幕墙样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前幕墙样式	选择“将边缘替代传送至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建框架边缘替代或竖梃边缘替代，则只有“将边缘替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或分割替代，那么，这些复选框都可以使用。如果也要将这些替代保存到样式，请一同选择它们的复选框。
将替代保存到新的幕墙样式	选择“将边缘替代传送至样式”，再单击“新建”。输入新幕墙样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建框架边缘替代或竖梃边缘替代，则只有“将边缘替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或分割替代，那么，这些复选框都可以使用。如果也要将这些替代保存到样式，请一同选择它们的复选框。

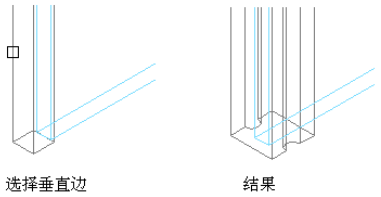
注意 如果您根本不希望将替代重新保存到样式，请 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。 替代仍然保留在幕墙上，可以按删除幕墙替代 (位于第 940 页)中所述将其删除，但是替代不会保存到幕墙样式。

使用在位编辑从多段线或轮廓创建框架或竖梃边缘

执行以下步骤可以指定框架或竖梃垂直边缘的轮廓。此幕墙边缘轮廓可以是任意轮廓，或是您指定的任意闭合多段线。在简单斜接不能满足要求的情况下，可以使用轮廓边缘创建独特的角点。

注意 相邻内嵌不经过修剪或扩展就不能容纳新的边缘。若要调整内嵌，请修改框架边缘的宽度。详细信息请参见使用宽度和深度定义幕墙的框架 (位于第 897 页)。

替代边缘轮廓



1 在幕墙中，在要显示闭合多段线的位置绘制闭合多段线。

注意 为了获得最佳效果，建议在平面图中绘制多段线。

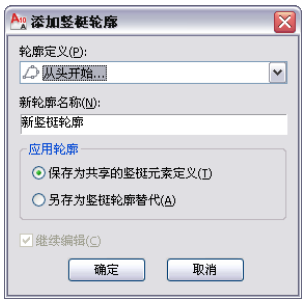
2 选择要为其创建框架或竖梃边缘轮廓替代的幕墙。

3 指定编辑幕墙时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
幕墙的这个实例	单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
幕墙样式	单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。 如果此选项无法使用，则表明幕墙的设计规则已经基于样式了。

4 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “框架/竖梃”下拉菜单 ➤ “添加轮廓”。

5 选择垂直框架或竖梃边缘。



6 选择替代的轮廓。

如果希望...	则...
使用步骤 1 中绘制的多段线创建边缘轮廓	在“轮廓定义”中选择“从头开始”，然后在“新建轮廓名称”中输入名称。
使用图形中的现有轮廓创建边缘轮廓	在“轮廓定义”中选择现有轮廓，然后单击“继续编辑”。

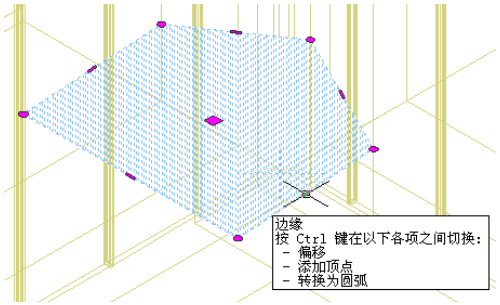
7 选择是否要将轮廓应用于共享边缘元素定义，或将其用作边缘轮廓替代。

8 单击“确定”。

现在处于在位编辑模式中，可以编辑轮廓。

9 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “缩放到” 。

10 选择轮廓，然后借助于“边缘”和“顶点”夹点，通过使用关联“在位编辑”选项卡上的关联命令或者通过在关联菜单上单击鼠标右键单来编辑轮廓。



“边缘”夹点有三种编辑模式：“偏移”、“添加顶点”和“转换为圆弧”。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与边中点垂直的方向进行偏移。根据轮廓的造型和选择要编辑的边，将视情况延伸或修剪相邻线，并添加新线。

使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。

“转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。

11 保存或放弃对幕墙格线的修改：

如果希望...	则...
在不保存修改的情况下退出在位编辑任务	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
在保存修改后退出在位编辑任务	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

在位编辑幕墙的边缘轮廓

执行以下步骤可以通过在位编辑来编辑轮廓边缘。通过在位编辑，可以在绘图区域中以交互方式直接编辑幕墙，然后保存对轮廓定义所做的修改。

1 选择包含了要以在位编辑方法编辑其边缘轮廓的幕墙。

2 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “框架/竖梃”下拉菜单 ➤ “编辑轮廓”。

只有当幕墙中有基于轮廓的边缘时，才能使用此命令。

注意 如果轮廓没有按尺寸绘制，则必须转换以后才能开始在位编辑任务。如果提示是否将轮廓转换为它的实际尺寸，请单击“是”。

3 选择要编辑的边缘。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从品红色夹点以及临时在位编辑轮廓的淡蓝色图案填充看出来，也可以从图形中所有其他对象的颜色变淡看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

4 编辑轮廓：

如果希望...	则...
使用夹点编辑轮廓	根据需要移动夹点。 “边缘”夹点有三种编辑模式：“偏移”、“添加顶点”和“转换为圆弧”。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与边中点垂直的方向进行偏移。根据轮廓的造型和选择要编辑的边，将视情况延伸或修剪相邻线，并添加新线。 使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。 “转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。
向轮廓中添加顶点	选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。 也可以单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点”  。 将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	为要删除的顶点选择“顶点”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“删除”编辑模式。 也可以单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点”  。 将光标从选定顶点处移开，然后单击鼠标。
向轮廓中添加环	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“添加环”。 也可以单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环”  。 选择闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆以添加附加环。 指定是否要删除源线条，然后按 *Enter* 键。
从轮廓中删除环	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“删除环”。 也可以单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。 然后选择希望删除的环。 **注意** 不能删除轮廓中的最后一个环。
替换轮廓上的环	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“替换环”。 也可以单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。 然后，选择要替换的环的闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆。指定是否要删除源线条，然后按 *Enter* 键。

5 保存对轮廓的修改。：

如果希望...	则...
修改现有轮廓定义以反映新的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。
使用刚才创建的造型创建新的轮廓定义	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。然后输入新轮廓的名称，再单击“确定”。退出在位编辑任务，现在可以从“样式管理器”中使用新的轮廓定义。
放弃对轮廓的所有修改，并复原为之前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。

在位编辑幕墙框架和竖梃

执行以下步骤可以使用“编辑格线”夹点以在位编辑的方法编辑框架和竖梃。通过在位编辑，可以在绘图区域中以交互方式直接编辑幕墙的间距、柱或嵌套格线，然后保存对幕墙或幕墙样式所做的修改。

1 选择要以在位编辑方法编辑其框架或竖梃的幕墙。

2 指定编辑幕墙时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
幕墙的这个实例	单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
幕墙样式	单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。

3 单击“编辑格线”夹点。

4 输入 **f**（框架和竖梃指定），然后按 Enter 键。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从图形中所有对象的颜色变淡看出来，也可以从配置的不同夹点看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

5 选择间距、柱或嵌套格线以便修改框架和竖梃指定，然后按 *Enter* 键。

按住 Ctrl 键可以选择多个间距、柱或嵌套格线。

此时显示“修改框架/竖梃指定”工作表。



6 为选定的格线选择框架定义：

如果希望...	则...
修改选定格线的框架	选择框架定义，然后单击“确定”。
指定框架在选定格线上的位置	为“框架位置”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。
为选定的格线创建并指定新的框架定义	单击  。 详细信息请参见将新的框架指定添加到幕墙 (位于第 914 页)。

7 为选定的格线选择竖挺定义：

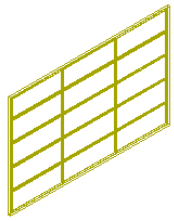
如果希望...	则...
修改选定格线的竖挺	选择竖挺定义，然后单击“确定”。
为选定的格线创建并指定新的竖梃定义	单击  ，然后完成“设计规则”工作表。 详细信息请参见将新的竖梃指定添加到幕墙样式 (位于第 916 页)。

8 按 Enter 键。

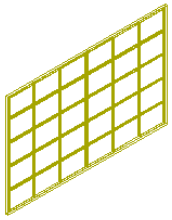
替代幕墙分割

幕墙格线由一个或多个分割组成，这些分割定义了分隔幕墙的方法。分割可以是水平的，也可以是垂直的，而且可以彼此嵌套。有关幕墙分割的详细信息，请参见定义幕墙格线的分割 (位于第 884 页)。

可以替代幕墙中的分割，从而修改幕墙的格线。



在替代之前的五单元水平格线和三单元垂直格线



在替代之后的五单元水平格线和六单元垂直格线

创建分割替代

执行以下步骤可以在幕墙中创建分割替代。

注意 若要修改幕墙分割，幕墙样式中必须已经定义了新的分割定义。有关幕墙分割的信息，请参见定义幕墙格线的分割 (位于第 884 页)。

1 选择要创建分割替代的幕墙。

2 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “分割”下拉菜单 ➤ “替代指定”。

3 选择幕墙边缘，以确定是替代水平分割还是替代垂直分割。

例如，如果希望替代主要水平分割，则可以选择幕墙底部的水平框架。

提示 “分割指定替代”对话框显示已选择的格线类型和格线分割，例如“选定的嵌套格线：次格线”和“分割元素定义：纵向 3 个单元”。如果不小心选择了错误的分割，请单击“取消”，然后重新选择正确的格线。

4 选择相应的分割替代，然后单击“确定”。

5 指定要保存幕墙替代的位置。

如果希望...	则...
将替代仅保存到此特定幕墙	不需要其他步骤。替代将保存到幕墙。有关如何从幕墙中删除替代的信息，请参见删除幕墙替代 (位于第 940 页)。
将替代保存到幕墙样式	单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

6 如果已选择将替代保存到幕墙样式，请再次选择该幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”。 然后确定要将替代保存到的幕墙样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前幕墙样式	选择“将分割替代传送至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建轮廓边缘替代，则只有“传送分割替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或者边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果也要将这些替代保存到样式，请一同选择它们的复选框。
将替代保存到新的幕墙样式	选择“传送分割替代至样式”，然后单击“新建”。输入新幕墙样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建轮廓边缘替代，则只有“传送分割替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或者边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果也要将这些替代保存到样式，请一同选择它们的复选框。

注意 如果您根本不希望将替代重新保存到样式，请 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。 替代仍然保留在幕墙上，可以按删除幕墙替代 (位于第 940 页)中所述将其删除，但是替代不会保存到幕墙样式。

在位编辑幕墙分割

执行以下步骤可以使用“编辑格线”夹点以在位编辑的方法编辑分割。通过在位编辑，可以在绘图区域中以交互方式直接编辑幕墙，然后保存对幕墙或幕墙样式的修改。详细信息请参见幕墙格线的分割 (位于第 884 页)。

1 选择要以在位编辑方法编辑其分割的幕墙。

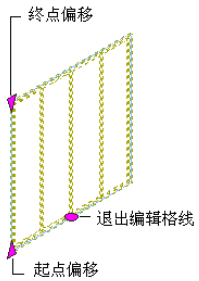
2 指定编辑幕墙时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
幕墙的这个实例	单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
幕墙样式	单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。

3 单击“编辑格线”夹点。

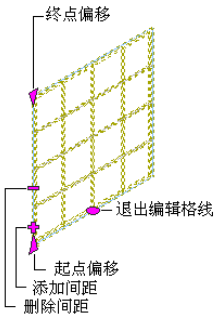
4 输入 **d**（在位分割），然后按 Enter 键。

查看主要分割的在位编辑夹点



注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从图形中所有对象的颜色变淡看出来，也可以从配置的不同夹点看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

查看用于添加和删除间距的在位编辑夹点



5 编辑分割：

如果希望...	则...
在格线上添加间距	单击“添加间距”夹点。
从格线删除间距	单击“删除间距”夹点。
修改格线的起点偏移	选择“起点偏移”夹点，然后将其移动到适当的位置。
修改格线的终点偏移	选择“终点偏移”夹点，然后将其移动到适当的位置。
修改间距	单击“自动格线间距”夹点，然后将其移动到适当的位置。

如果希望...	则...
手动编辑格线	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “分割”面板 ➤ “转换为手动”  。可以手动添加和删除格线、修改偏移以及修改单个格线的位置。
使用工作表编辑单元尺寸	单击“固定单元标注规则”夹点，然后编辑工作表中的值。

6 保存或放弃对幕墙格线的修改：

如果希望...	则...
保存修改。	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。
放弃全部修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。

7 在“保存修改”对话框中，指定要保存修改的分割：

如果希望...	则...
将修改保存到当前幕墙分割中的样式	确认已经为“将修改保存至现有分割”选择了当前分割，然后单击“保存”。此时对样式进行了修改，并且这些修改会影响图形中该样式的所有幕墙。
保存新幕墙分割中的修改来创建样式的替代	单击“新建”，输入新分割替代的名称，然后单击“确定”。单击“保存”。修改将作为替代保存到样式，并且只影响应用了替代的幕墙。

删除幕墙替代

执行以下步骤可以从幕墙或幕墙样式删除幕墙替代。

1 选择幕墙。

如果希望...	则...
从幕墙删除替代	展开“特性”选项板中的“高级”，然后单击“替代”。
从幕墙样式删除替代	单击“幕墙”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式”。然后单击“替代”选项卡。

2 从列表中选择替代，然后单击“删除”。

3 单击“确定”。

修改幕墙样式的元素定义

执行以下步骤可以修改幕墙样式中的现有元素。幕墙中包含分割区、内嵌、框架和竖梃元素，这些元素都是在幕墙样式的设计规则中定义的。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

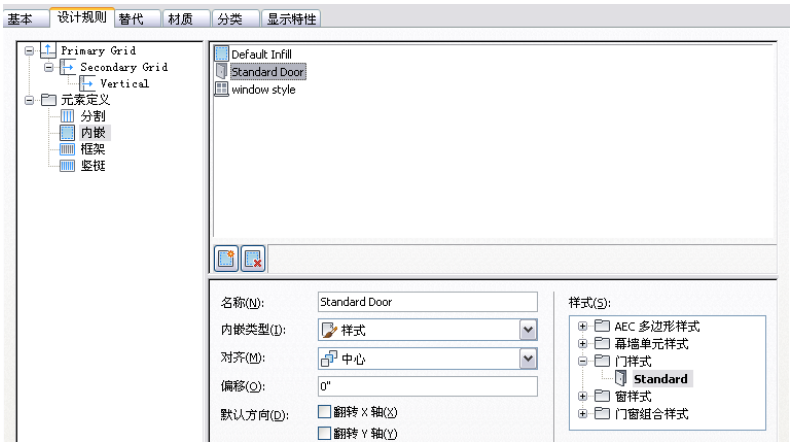
3 选择要修改的幕墙样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中单击“元素定义”。

屏幕上将显示元素类型列表。

元素定义列表



6 决定要编辑的元素类型：

如果希望修改...	则...
分割定义	单击“元素定义”下的“分割”。在右窗格中，选择要修改的分割定义，然后按定义幕墙格线的分割(位于第 884 页)中所述进行编辑。
内嵌定义	单击“元素定义”下的“内嵌”。在右窗格中，选择要修改的内嵌定义，然后按定义幕墙单元的内嵌(位于第 892 页)中所述进行编辑。
框架定义	单击“元素定义”下的“框架”。在右窗格中，选择要修改的框架定义，然后按定义幕墙框架 (位于第 896 页)中所述进行编辑。
竖梃定义	单击“元素定义”下的“竖梃”。在右窗格中，选择要修改的竖梃定义，然后按定义幕墙竖梃 (位于第 900 页)中所述进行编辑。

7 单击“确定”两次。

编辑幕墙

幕墙的大多数相关设置是在幕墙样式中定义的。这些设置包括分割、内嵌、框架和竖梃。有关修改幕墙样式的信息，请参见幕墙样式 (位于第 880 页)。

可以直接对各个幕墙进行其他修改。这些修改只影响选定幕墙的下列方面：

- 幕墙的尺寸
- 屋顶线和楼板线设置
- 干涉条件
- 清除设置

编辑幕墙的方法

AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑幕墙的方法：

- 使用标注夹点、基准高度、位置和其他物理特性，可以直接编辑幕墙。
- 可以使用格线分割、单元、框架和竖梃对应的“编辑格线”夹点直接编辑幕墙。有关详细信息，请参见在位编辑幕墙分割 (位于第 938 页)、在位编辑幕墙的边缘轮廓 (位于第 934 页)和替代幕墙内嵌 (位于第 925 页)。
- 可以在“特性”选项板上修改幕墙的设置。还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。
- 可以从选定幕墙的上下文菜单中选择编辑命令。
- 对于要修改标注或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击 DYN）时，选择一个夹点将会显示文本框，可在其中为关联标注或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。

使用夹点编辑幕墙

有多个不同的幕墙夹点。选择幕墙时图形中显示哪些夹点将取决于幕墙的设计规则。详细信息请参见幕墙样式 (位于第 880 页)。

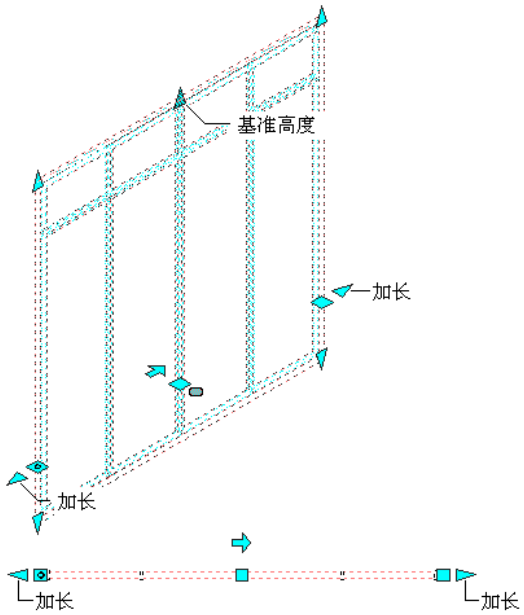
编辑幕墙尺寸

执行以下步骤可以修改幕墙的尺寸。

1. 选择幕墙。
2. 选择要修改的尺寸的夹点。

   可以修改幕墙的长度、屋顶线、楼板线和基准高度的标注。

查看幕墙“加长”和“基准高度”夹点



3 输入标注值，然后按 *Enter* 键；或者拖动夹点，直到显示了所需的标注值。

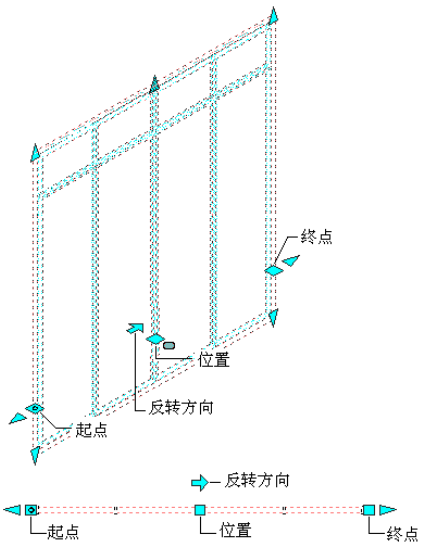
修改幕墙的位置

执行以下步骤可以使用夹点修改幕墙的位置。

1 选择幕墙。

2 选择相应的夹点以修改幕墙的位置、起点或终点。

查看幕墙的“起点”、“终点”、“位置”和“反转方向”夹点



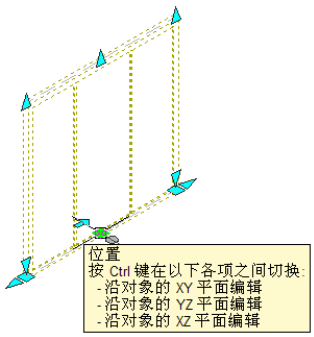
在“模型”视图中，“位置”夹点有三种可能的编辑模式：“沿对象的 XY 平面编辑”、“沿对象的 YZ 平面编辑”和“沿对象的 XZ 平面编辑”。按 *Ctrl* 键在模式之间切换，直到进入所需模式为止。默认编辑方式沿着 XY 平面。在“平面”视图中，“位置”夹点被限制为在一个平面内移动。

3 将幕墙移到所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 XY 平面编辑时的 Y 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将幕墙的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入了值，然后按 *Tab* 键，则幕墙的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 XY 平面编辑时，可以为 X 标注输入值，然后按 *Tab* 键。此时 X 标注锁定为该值，幕墙的移动限制为沿 Y 标注方向。

查看幕墙位置夹点



4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

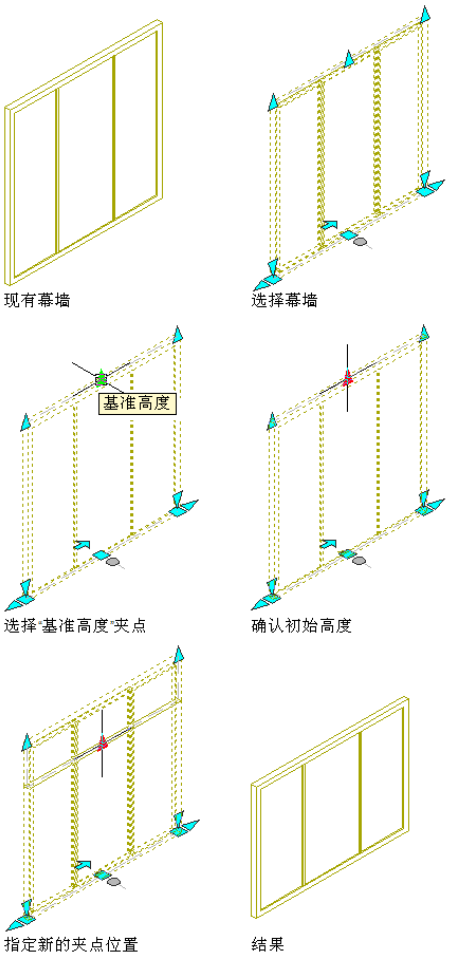
修改幕墙的基准高度

执行以下步骤可以使用夹点修改幕墙的基准高度。

1 选择幕墙。

2 选择“基准高度”夹点，移动夹点，直到显示需要的高度值，然后单击一次。

注意 移动夹点时，除了新的基准高度值之外，还会显示原始基准高度值以及两者的差。



选择夹点之后，也可以输入新的幕墙基准高度值。

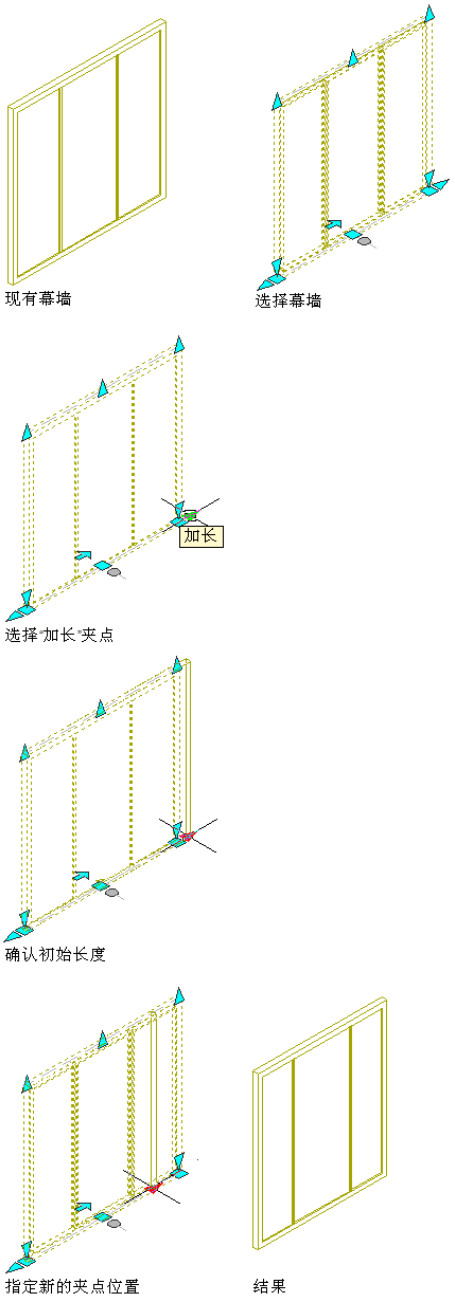
修改幕墙的长度

执行以下步骤可以使用夹点修改幕墙的长度。

1 选择幕墙。

2 选择“拉长”夹点，移动夹点直到出现想要的长度值，然后单击一次。

注意 移动夹点时，除了新的长度值之外，还会显示原始长度值以及两者之间的差。



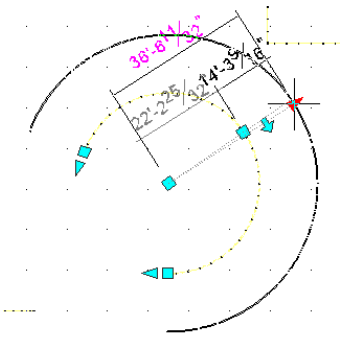
选择夹点之后，也可以输入新的幕墙长度值。

修改幕墙的半径

执行以下步骤可以使用夹点修改曲线幕墙的半径。

1. 选择幕墙。
2. 选择“曲线半径”夹点，移动夹点直到出现想要的半径值，然后单击一次。

注意 移动夹点时，除了新的半径值之外，还会显示原始半径值以及两者之间的差。



选择夹点之后，也可以输入新的幕墙半径值。

反转幕墙的方向

通过以下步骤，使用夹点反转幕墙的起点和终点，可以修改幕墙的绘制方向。

幕墙是从第一个指定点向最后一个指定点绘制的。某些命令和特性会受该顺序的影响。

若要确定绘制幕墙时的方向，请选择幕墙。“反转方向”夹点的形状为箭头，它指向幕墙的绘制方向。

1. 选择要反转方向的幕墙。
2. 单击“反转方向”夹点。

   幕墙的方向会反转，这将使“起点”和“终点”夹点互换。

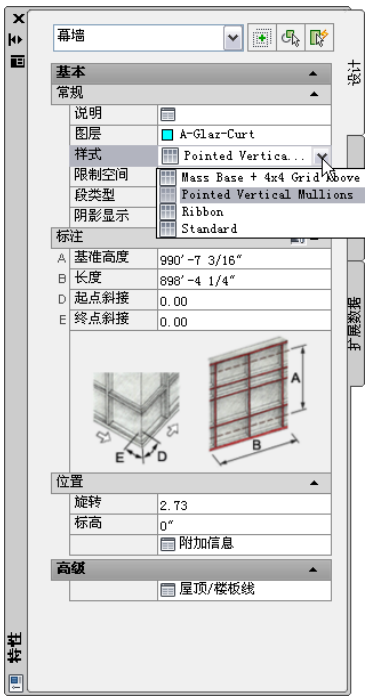
选择其他幕墙样式

执行以下步骤可以在“特性”选项板上为幕墙选择另一样式。

1. 双击要修改其样式的幕墙。

   可以选择多个幕墙，同时修改所有幕墙的样式。
2. 在“特性”选项板中，滚动到“常规”子类别中。

3 选择另一样式。



应用现有幕墙的特性

执行以下步骤可以将幕墙工具的特性应用于一个或多个现有幕墙。这些特性包括幕墙样式及所选工具中指定的任何其他设置。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在幕墙工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “幕墙”。

3 选择幕墙，然后按 *Enter* 键。

选定幕墙的特性将与幕墙工具的特性相匹配。

修改幕墙的尺寸

执行以下步骤可以在“特性”选项板上修改幕墙的标注。

1 双击幕墙。

2 在“特性”选项板中，展开“尺寸”。

3 修改尺寸：

标注	说明
基准高度	自基线的幕墙高度
长度	从基线的起点夹点到终点夹点的直幕墙的长度
半径（仅适用于弧形幕墙）	从基线的起点夹点到终点夹点的弧形幕墙的半径

标注	说明
起点斜接	位于幕墙起点位置的所有内嵌和水平边缘（框架或竖梃）的角度：有关斜接角度的详细信息，请参见斜接幕墙 (位于第 950 页)。
终点斜接	幕墙终点处所有内嵌和水平边缘（框架或竖梃）的角度。

修改幕墙的位置特性

执行以下步骤可以通过修改幕墙插入点的坐标值来重新定位该幕墙。幕墙还具有与 WCS 或当前 UCS 相关的方向。例如，如果幕墙的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以通过将幕墙的法线与另一轴对齐来修改幕墙的方向。也可以通过修改旋转角度来在幕墙平面上旋转幕墙。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1. 双击要修改的幕墙。
2. 展开“位置”。
3. 单击“附加信息”。
4. 指定幕墙的位置：

如果希望...	则...
重新定位幕墙	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位幕墙	使墙的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 YZ 平面上定位幕墙	使幕墙的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，并为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 XZ 平面上定位幕墙	使幕墙的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，并为 X 和 Z 输入 **0**。
修改幕墙的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5. 单击“确定”。

为幕墙添加干涉条件

执行以下步骤可以为幕墙添加干涉条件。干涉条件使用三维对象的几何造型，在幕墙中创建自定义洞口或切孔。可以指定向幕墙应用干涉条件的方式：添加到幕墙、从幕墙中减去或忽略。

可以指定要将干涉条件应用于幕墙的内嵌、框架还是竖梃。

1. 将对象放置在要指定干涉条件的位置。
2. 选择要为其添加干涉条件的幕墙。
3. 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉”下拉菜单 ➤ “添加”  。
4. 选择与幕墙相交的对象，然后按 *Enter* 键。

5 指定要添加干涉的幕墙构件：

如果希望添加干涉条件...	则...
添加到内嵌	出现有关内嵌构件的提示时输入 y（是）。
添加到框架	出现有关框架构件的提示时输入 y（是）。
添加到竖梃	出现有关竖梃构件的提示时输入 y（是）。

6 按 *Enter* 键。

从幕墙删除干涉条件

执行以下步骤可以从幕墙删除作为干涉条件添加的对象（如体量元素）。

1 选择要从中删除干涉对象的幕墙。

2 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉”下拉菜单 ➤ “删除” 。

3 选择与幕墙相交的对象，然后按 *Enter* 键。

斜接幕墙

执行以下步骤可以斜接幕墙相交处的角点。默认情况下，相邻幕墙相交处的角点不斜接。但是，可以自动确定必要的角度。

斜接角度应用于所有内嵌以及与角点相邻的水平边缘（框架或竖梃）。而垂直边缘不受影响。

提示 如果希望在两个幕墙间创建自定义角点状态，可以用 AEC 轮廓替换其中一个幕墙的边缘，然后使用框架替代的“删除边缘”选项删除另一个幕墙的边缘。有关详细信息，请参见替代幕墙框架和竖梃 (位于第 931 页)和定义幕墙框架 (位于第 896 页)。

1 选择其中的一个幕墙。

2 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设置斜接角度” 。

3 选择另一个幕墙。

如果修改任一个幕墙的角度，请再次使用“设置斜接角度”重新计算角度。

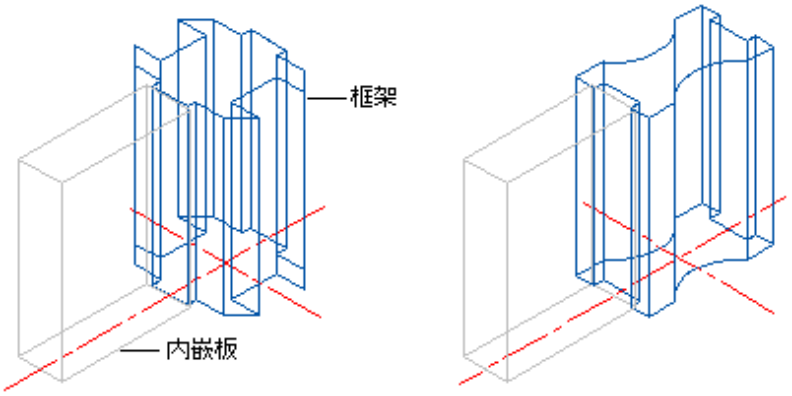
指定与另一个对象相邻的幕墙的斜接角度

执行以下步骤可以手动创建幕墙和另一对象（如标准墙或体量元素）之间的斜接角点。例如，如果幕墙与标准墙相连，并且标准墙与幕墙成 60 度角，则应将斜接角度设定为 30 度。

斜接角度可应用于所有内嵌以及与角点相邻的水平边缘，而垂直边缘不受影响。

提示 若要快速识别幕墙的起点和终点，请选择幕墙。“反转方向”夹点指向幕墙的终点。

幕墙的框架斜接角度



1 双击幕墙。

2 展开“尺寸”。

3 在起点或终点斜接幕墙：

如果希望...	则...
在起点斜接幕墙	输入“起点斜接”的角度，然后按 *Enter* 键。
在终点斜接幕墙	输入“终点斜接”的角度，然后按 *Enter* 键。

指定幕墙的剖切面显示

执行以下步骤可以指定单个幕墙的一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击幕墙。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有幕墙，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有幕墙，请选择“幕墙样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见幕墙样式 (位于第 880 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

6 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。

7 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入“高度”值为该对象定义剖切面。

8 对于“定位时使用含有对象的剖切面”，指定在将幕墙定位到包含对象时，是否使用该对象的剖切面。

9 若要定义幕墙的其他剖切面，请单击“ 手动剖切面”。

10 在“手动选择高于和低于剖切面高度”工作表上，单击“添加”，然后在“剖切面”下，输入新剖切面的高度。

如果希望...	则...
在低于当前剖切面的高度处添加剖切面	将使用为对象的“低于剖切面”构件指定的“图层/颜色/线型”特性显示对象。
在高于当前剖切面的高度处添加剖切面	将使用为“对象的上剖切面构件”指定的“图层/颜色/线型”特性显示对象。

可以单击“删除”来删除添加的剖切面。

您还可以通过幕墙的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所述

1 选择要修改的幕墙，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
当前显示模式以粗体显示。
3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的  。
4 在“显示特性”对话框中，单击“剖切面”选项卡，然后根据需要修改设置。
5 单击“确定”两次。

指定幕墙其他特征的显示

执行以下步骤可以指定幕墙的显示特性，包括单元标记尺寸、位于框架角处斜接的显示以及自定义构件的显示。如果要为构件使用自定义图形，请绘制该构件，并在开始以下步骤之前将其保存为一个图块。

1 双击幕墙。
2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。
3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。
4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有幕墙，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有幕墙，请选择“幕墙样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见幕墙样式 (位于第 880 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。
6 如果要修改幕墙格线中的单元所用的标记尺寸，请单击“单元标记大小”，然后输入新值。（也可以单击  ，然后在图形区域中指定 2 个点，以设置新的尺寸。）
7 对于“显示框架角处的斜接”，也可以选择“是/否”。
8 如果要添加或编辑自定义构件，那么，对于“自定义模型构件”（在平面图中为“自定义平面构件”），请单击  。
9 在“自定义模型构件”或“自定义平面构件”工作表中单击“添加”；或者选择列表中的一个构件，然后单击“编辑”。
10 在“自定义显示构件”工作表上，为“构件类型”选择“内嵌”、“框架”或“竖梃”。

11 为“构件名称”输入一个名称，或者单击“选择构件”，然后在“选择<构件类型>定义”对话框中，选择一个定义，然后单击“确定”。

12 选择“绘制自定义图形”。

13 指定元素的显示：

如果希望...	则...
显示图块，而不显示相关的幕墙元素	选择“替换图形”。
将图块叠加到幕墙元素上，让两者都能显示	清除“替换图形”。

14 单击“选择图块”，选择创建的自定义图块，然后单击“确定”。

15 指定自定义显示图块的其他设置：

如果希望...	则...
缩放图块的比例以适合特定尺寸	选择“宽度”、“高度”或“深度”。若要防止图块比例变化，请选择“锁定 XY 比例”。
指定如何在 X、Y 与 Z 方向上将图块插入到格线中。	指定 X、Y 和 Z 平面上的插入点。
镜像图块	确定是要朝 X、Y 还 Z 方向镜像。
从格线偏移图块	指定 X、Y 或 Z 方向的偏移。

16 单击“确定”两次。

将超级链接、注释或文件附着至幕墙

执行以下步骤可以输入注释并将参照文件附着至幕墙。也可编辑注释，编辑参照文件或者将参照文件从幕墙拆离。

1 双击幕墙。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”设置，并指定链接。

4 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入文字。

5 单击“确定”。

6 若要附着参照文件，请在“参照文档”下单击，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	选择文件，然后单击说明。输入新的文字，然后按 *Enter* 键。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

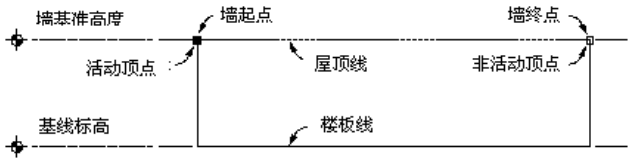
7 单击“确定”两次。

修改幕墙的屋顶线和楼板线

可以修改幕墙的屋顶线和楼板线，以创建非矩形幕墙。

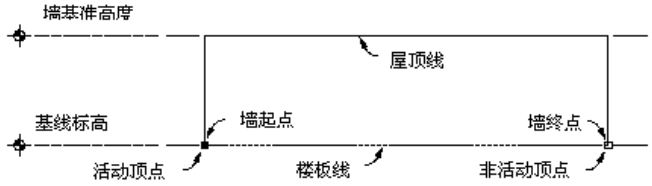
- 可以编辑屋顶线上的顶点位置以创建阶形墙、山墙和其他屋顶条件。

  修改幕墙的屋顶线



- 可以编辑楼板线上的顶点位置以创建阶形墙和其他楼板条件。

  修改幕墙的楼板线



也可通过投影到多段线来创建非矩形屋顶和楼板状态。

AutoCAD Architecture 提供多种编辑屋顶线和楼板线的方法。您可能要从以图形方式创建自定义的屋顶线或楼板线条件来开始。然后可以在“特性”选项板上的“屋顶线/楼板线”工作表中指定精确的值来调整该条件。

偏移或投影幕墙的屋顶线

执行以下步骤可以修改幕墙屋顶线的高度或造型

- 将屋顶线自幕墙当前高度进行偏移。
- 将幕墙屋顶线投影到多段线。
- 将幕墙屋顶线投影到另一对象（如屋顶或楼梯）。

也可以创建代表选定幕墙的当前屋顶线的多段线。然后，可以使用此多段线修改另一幕墙的屋顶线。

注意 若要将屋顶线投影到多段线，请首先在“立面”视图中绘制多段线。为了获得最佳的效果，应该让多段线与幕墙平行。多段线不需要与幕墙位于同一平面中。

1 选择一个幕墙单元，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “修改屋顶线” 。

当前的屋顶线是幕墙样式中的默认值。

2 修改墙的屋顶线：

如果希望...	则...
将屋顶线自幕墙当前高度进行偏移	输入 **o**（偏移），选择要修改的幕墙，然后输入偏移距离。输入负值可以将屋顶线投影到当前幕墙高度以下的位置。
将屋顶线投影到多段线	输入 **p**（投影），选择要修改的幕墙，然后选择多段线。
生成当前屋顶线的多段线	输入 **g**（生成），然后选择要生成多段线的幕墙。
将屋顶线投影到另一对象（如屋顶或楼梯）	输入 **a**（自动投影），选择要修改的幕墙，然后选择要投影到的对象。投影到楼梯时，请确保底部的踢板或梯边梁不会创建零高度幕墙墙段。
删除对屋顶线的修改	输入 **r**（重置），然后选择要修改的幕墙。

3 按 *Enter* 键。

新的屋顶线值仅用于选定的幕墙。并不修改幕墙样式。

偏移或投影幕墙的楼板线

执行以下步骤可以修改 幕墙楼板线的高度或造型：

- 将楼板线自幕墙当前基线进行偏移。
- 将幕墙楼板线投影到多段线。
- 将幕墙楼板线投影到另一对象（如楼板或楼梯）。

也可以创建表示选定幕墙的当前楼板线的多段线。然后，可以使用此多段线修改其他幕墙的楼板线。

注意 若要将楼板线投影到多段线，请首先在“立面”视图中绘制多段线。为了获得最佳的效果，应该让多段线与幕墙平行。多段线不需要与幕墙位于同一平面中。

1 选择一个幕墙单元，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “修改楼板线” 。

当前的楼板线是幕墙样式中的默认值。

2 修改幕墙的楼板线：

如果希望...	则...
将楼板线自幕墙当前基线进行偏移	输入 **o**（偏移），选择要修改的幕墙，然后输入偏移距离。输入负值可以使楼板线偏移到当前基线的下方。
将楼板线投影到多段线	输入 **p**（投影），选择要修改的幕墙，然后选择多段线。
生成当前楼板线的多段线	输入 **g**（生成），然后选择要生成多段线的幕墙。

如果希望...	则...
将楼板线投影到另一对象（如楼板或楼梯）。	输入 **a**（自动投影），选择要修改的幕墙，然后选择要投影到的对象。
删除对楼板线的所有修改	输入 **r**（重置），然后选择要修改的幕墙。

3 按 *Enter* 键。

新的楼板线值仅用于选定的幕墙。并不修改幕墙样式。

编辑幕墙的屋顶线或楼板线

执行以下步骤可以编辑幕墙屋顶线或楼板线的几何体：

- 添加、修改或删除山墙。
- 添加、修改或删除阶形墙。
- 将屋顶线或楼板线投影到多段线或其他对象，例如屋顶、屋顶板、楼板和楼梯。
- 通过添加和调整顶点及边缘来创建自定义的屋顶线或楼板线条件。
- 反转幕墙的屋顶线或楼板线，而不将幕墙本身反转。
- 删除对幕墙屋顶线或楼板线的所有修改。

您也可以在“特性”选项板上的“屋顶线/楼板线”工作表中编辑屋顶线和楼板线。详细信息请参见修改幕墙屋顶线或墙楼板线的顶点 (位于第 961 页)。

注意 如果要将屋顶线或楼板线投影到多段线，请在开始此步骤前先绘制多段线。

1 选择要修改的幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “在位编辑” 。

系统会创建临时轮廓以编辑屋顶线或楼板线的几何体。

2 编辑轮廓：

如果希望...	则...
将山墙添加到屋顶线或楼板线	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加山墙” 。然后选择屋顶线或楼板线。
将阶形墙添加到屋顶线或楼板线	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加阶形墙” 。然后选择屋顶线或楼板线。
修改屋顶线或楼板线的造型	选择轮廓，然后使用“顶点”和“边缘”夹点调整造型。
向屋顶线或楼板线中添加顶点	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“添加顶点”。为每个新顶点选择一个点，然后按 *Enter* 键。
从屋顶线或楼板线删除顶点	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“删除顶点”。选择要删除的每个顶点，然后按 *Enter* 键。

如果希望...	则...
将屋顶线或楼板线投影到多段线	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “投影到多段线” 。选择屋顶线或楼板线，然后选择多段线。按 *Enter* 键保留几何体，或输入 **n**（否）将其删除。
将屋顶线或楼板线投影到其他对象，例如楼梯或屋顶	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “自动投影” 。选择屋顶线或楼板线，然后选择对象。
反转屋顶线或楼板线	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “反转” 。选择屋顶线或楼板线。
将屋顶线恢复为幕墙的基准高度，或将楼板线恢复为幕墙的基线	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除” 。选择屋顶线或楼板线。

注意 要将山墙或阶形墙添加到已经编辑过的屋顶线或楼板线，请先使用关联功能区选项卡上的“删除”命令删除现有的屋顶线或楼板线条件。

3 保存或放弃修改：

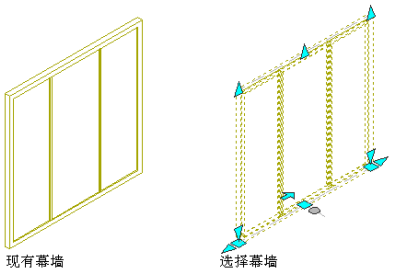
如果希望...	则...
将屋顶线和楼板线恢复为编辑前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存修改。	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

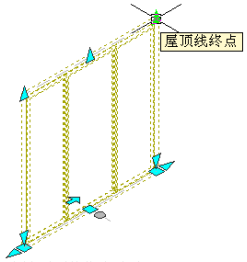
修改屋顶线和楼板线

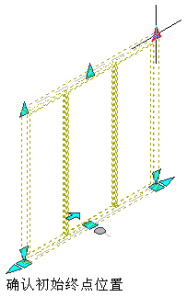
执行以下步骤可以使用夹点修改屋顶线和楼板线的高度或造型。

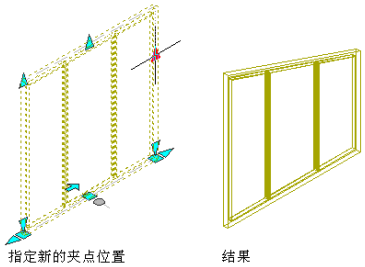
1 选择幕墙。

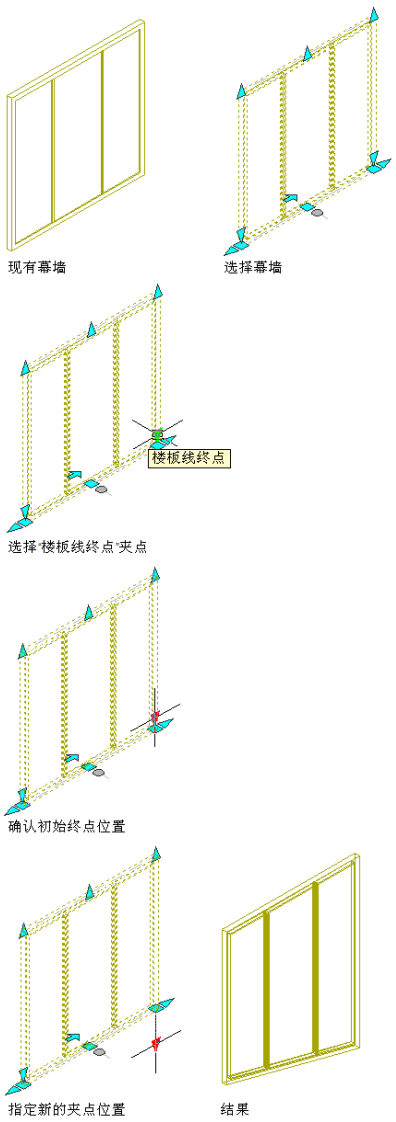
2 选择“屋顶线终点”或“楼板线终点”夹点，将夹点移动到适当的位置，然后单击一次。











将山墙添加到幕墙的屋顶线

执行以下步骤可以将山墙添加到幕墙的屋顶线。您也可以在“特性”选项板上的“屋顶线/楼板线”工作表中添加山墙。详细信息请参见为屋顶线指定山墙设置 (位于第 962 页)。

注意 此选项仅在屋顶线尚未编辑时才可用。修改屋顶线之后，将不能使用此选项添加山墙。若要将山墙添加到已编辑的屋顶线，请参见修改幕墙屋顶线或墙楼板线的顶点 (位于第 961 页)。

1 选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “在位编辑” 。

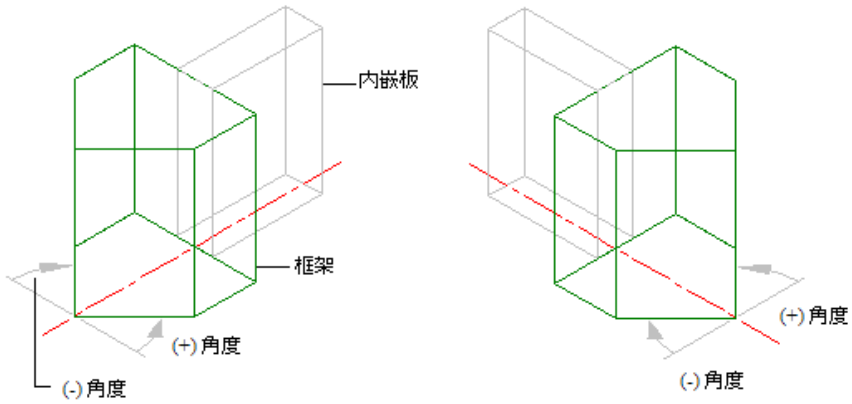
系统会创建临时轮廓以编辑屋顶线的几何体。

2 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加山墙” 。

如果无法选择“添加山墙”，则说明以前对屋顶线进行过编辑。

3 选择屋顶线。

通过添加山墙修改幕墙屋顶线



起点斜接角参数　　终点斜接角参数

屋顶线的两个终点中央将添加第三个顶点。

4 根据需要，继续编辑屋顶线或楼板线。

详细信息请参见修改屋顶线和楼板线 (位于第 957 页)。

5 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将屋顶线和楼板线恢复为编辑前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存修改。	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

将阶形墙添加到幕墙的屋顶线或楼板线

执行以下步骤可以将阶形墙添加到幕墙的屋顶线或楼板线。您也可以在“特性”选项板上的“屋顶线/楼板线”工作表中添加阶形墙。详细信息请参见为屋顶线或楼板线指定阶形墙设置 (位于第 963 页)。

注意 只有当屋顶线或楼板线尚未编辑时，此选项才可用。当屋顶线或楼板线被修改之后，则不能使用此选项自动添加阶形墙。若要将阶形墙添加到已编辑的屋顶线或楼板线，请参见修改幕墙屋顶线或墙楼板线的顶点 (位于第 961 页)。

1 选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “在位编辑” 。

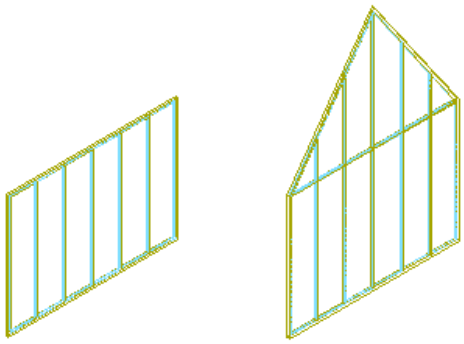
系统会创建临时轮廓以编辑屋顶线的几何体。

2 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加阶形墙” 。

如果无法选择“添加阶形墙”，则说明以前对屋顶线或楼板线进行过编辑。

3 选择屋顶线或楼板线。

通过添加阶形墙修改幕墙楼板线



将在楼板线的两个终点中央 4 英尺高处添加第三个顶点。这样将创建从选定的顶点到第二个顶点的阶形墙。

4 根据需要，继续编辑屋顶线或楼板线。

详细信息请参见修改屋顶线和楼板线 (位于第 957 页)。

5 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将屋顶线和楼板线恢复为编辑前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存修改。	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

修改幕墙屋顶线或墙楼板线的顶点

执行以下步骤可以执行下列任务：

- 添加、移动或删除幕墙屋顶线或楼板线中的顶点和边缘。
- 通过添加定义这些条件的顶点，将山墙或阶形墙添加到已编辑过的屋顶线，或将阶形墙添加到已编辑过的楼板线。
- 删除对屋顶线或楼板线的所有修改，恢复幕墙的原始基准高度或基线。

注意 也可以使用幕墙工作表编辑幕墙中的顶点。详细信息请参见为屋顶线或楼板线指定顶点设置 (位于第 964 页)。

1 选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “在位编辑” 。

系统会创建临时轮廓以编辑屋顶线的几何体。

2 编辑顶点：

如果希望...	则...
修改顶点或边缘的位置	选择其夹点，然后将该夹点移到适当的位置。

如果希望...	则...
添加顶点	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“添加顶点”。为每个新顶点选择一个点，然后按 *Enter* 键。
删除顶点	选择轮廓，单击鼠标右键，然后单击“删除顶点”。选择要删除的每个顶点，然后按 *Enter* 键。
恢复原始的屋顶线或楼板线	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除” 。选择屋顶线或楼板线。

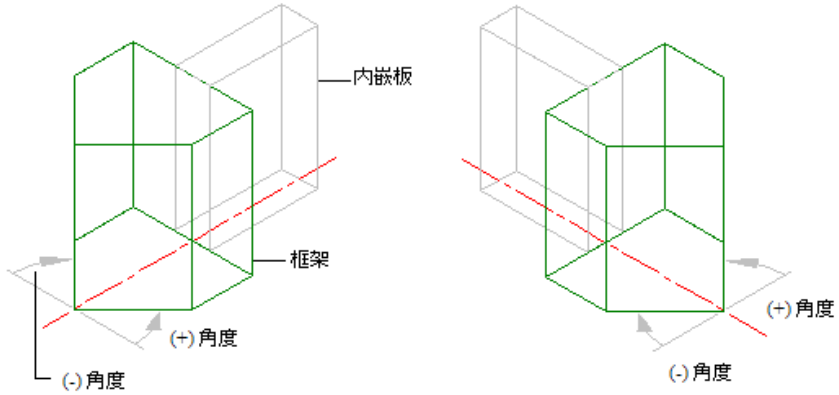
3 保存对幕墙的修改：

如果希望...	则...
将屋顶线和楼板线恢复为编辑前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存修改。	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

为屋顶线指定山墙设置

执行以下步骤可以通过在幕墙的屋顶线中添加顶点，将山墙添加到该屋顶线中。

通过添加山墙修改幕墙屋顶线



起点斜接角参数　　终点斜接角参数

注意 此选项仅在屋顶线尚未编辑时才可用。修改屋顶线之后，将不能使用此选项添加山墙。若要将山墙添加到已编辑的屋顶线，请参见修改幕墙屋顶线或墙楼板线的顶点 (位于第 961 页)。

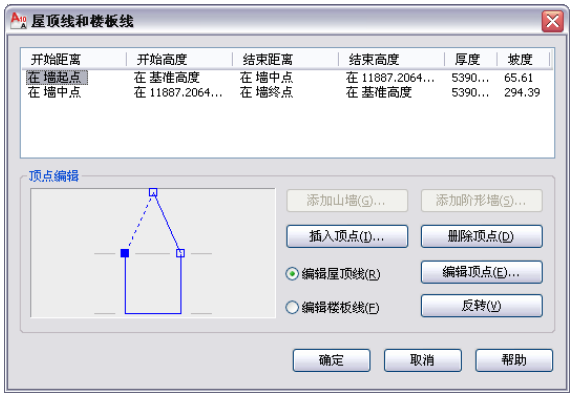
1 选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “屋顶/楼板线设置” 。

2 选择“编辑屋顶线”或“编辑楼板线”。

3 单击“添加山墙”。

屋顶线的两个终点中央将添加第三个顶点。

对话框顶部的表中将显示关于幕墙中每个顶点的信息。也可以从该列表中选择要编辑的顶点。

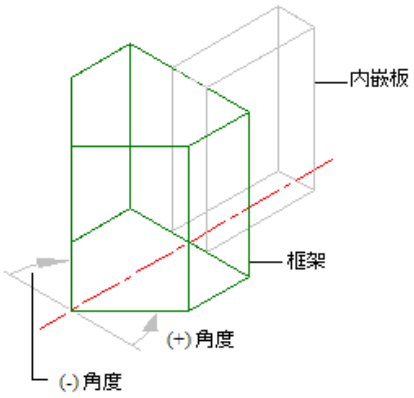


4 单击“确定”。

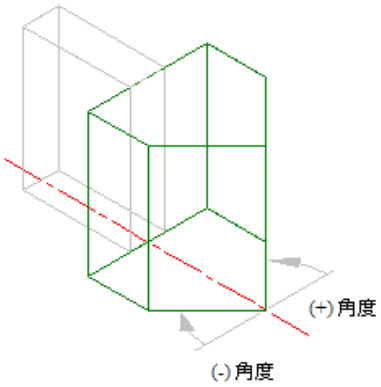
为屋顶线或楼板线指定阶形墙设置

执行以下步骤可以将阶形墙添加到幕墙的屋顶线或楼板线。

通过添加山墙修改幕墙屋顶线



起点斜接角参数



终点斜接角参数

注意 只有当屋顶线或楼板线尚未编辑时，此选项才可用。当屋顶线或楼板线被修改之后，则不能使用此选项自动添加阶形墙。若要将阶形墙添加到已编辑的屋顶线或楼板线，请参见修改幕墙屋顶线或墙楼板线的顶点 (位于第 961 页)。

1 选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “屋顶/楼板线设置”。

2 选择“编辑屋顶线”或“编辑楼板线”。

3 单击“添加阶形墙”。

线的两个终点中央将添加第三个顶点。这样将创建从选定的顶点到第二个顶点的阶形墙。

顶部的表中显示了关于幕墙中每个顶点的信息。可以从该列表中选择要编辑的顶点。



4 单击“确定”。

为屋顶线或楼板线指定顶点设置

执行以下步骤可以执行下列任务：

- 添加、移动或删除幕墙屋顶线或楼板线中的顶点。
- 通过添加定义这些条件的顶点，将山墙或阶形墙添加到已编辑过的屋顶线，或将阶形墙添加到已编辑过的楼板线。

1 选择幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “屋顶/楼板线”下拉菜单 ➤ “屋顶/楼板线设置”。

2 选择“编辑屋顶线”或“编辑楼板线”。

当选择另一条线进行编辑时，插图上的活动顶点将发生修改。对墙所做的任何修改将在此插图中得到反映。

3 指定顶点设置：

如果希望...	则...
添加顶点	单击“插入顶点”。在“墙的屋顶/楼板线顶点”对话框中，指定新顶点的水平偏移和垂直偏移，指定距离，然后单击“确定”。
移动顶点	从列表中选择顶点，然后单击“编辑顶点”。
删除顶点	从列表中选择顶点，然后单击“删除顶点”。选定的顶点将删除，并自动用线将相邻的两个顶点连接起来。

4 指定水平偏移。

水平偏移指定现有顶点，以便测量下一个顶点相对于该顶点的位置，以及在距离该顶点多远的位置放置新的顶点。根据幕墙的绘制方向来测量距离。输入负数将以反转方向来偏移顶点。

5 指定垂直偏移。

垂直偏移指定要测量下一顶点高度的位置，以及距现有位置多远的位置放置新的顶点。输入负数将向地面偏移顶点。

6 单击“确定”两次。

编辑幕墙中定位的对象

使用包含对象（如门或窗）的内嵌来填充幕墙单元时，可以独立于幕墙来编辑该对象。例如，可以从幕墙选择门，然后编辑其特性。可以编辑门的定位设置，以修改门的方向以及门相对于幕墙的对齐或偏移。

也可以在单元之间移动对象，或解除对象的定位以便可以独立于幕墙移动对象。

移动或解除定位对象、或者编辑其特性时，幕墙样式的内嵌单元指定发生了变化。默认情况下，在将样式重新应用于幕墙时，可以在图形中保留这些变化（解除定位除外）。但是，如果重新应用幕墙样式时要替代这些变化，请在该对象的“特性”选项板的“定位”工作表中禁用“允许与内嵌元素定义不同”选项。该选项对每个对象单独设置。

修改幕墙中定位的对象的方向

执行以下步骤可以使用夹点修改幕墙中定位的对象的方向。

1 单击幕墙中要修改方向的对象。

2 单击相应的“翻转”夹点，修改对象的 X 方向或 Y 方向。

也可以使用对象“特性”选项板中的“定位”工作表修改对象的方向（包括 Z 方向）。

修改幕墙中定位的对象的对齐方式

执行以下步骤可以修改幕墙中定位的对象的对齐方式。

1 双击幕墙中的对象。

2 展开“位置”，然后单击“定位”。

3 单击“允许与内嵌元素定义不同”。

4 选择对象的新对齐设置。

详细信息请参见指定幕墙内嵌的对齐方式 (位于第 894 页)。

5 单击“确定”。

修改幕墙中定位的对象的偏移

执行以下步骤可以修改幕墙中定位的对象的偏移。

1 双击幕墙中的对象。

2 展开“位置”，然后单击“定位”。

3 单击“允许与内嵌元素定义不同”。

4 指定对象的新偏移值。

详细信息请参见指定幕墙内嵌的偏移 (位于第 895 页)。

5 单击“确定”。

交换幕墙中两个定位的对象

使用对象（如门或窗）填充幕墙单元时，可以用幕墙中的一个对象交换另一个对象。

1 从幕墙中选择其中一个对象，单击鼠标右键，然后单击“内嵌定位” ➤ “交换对象”。

2 请选择要用来交换的对象。

解除幕墙中定位的对象

使用对象（如门或窗）填充幕墙单元时，该对象定位到幕墙中。将对象定位后，移动幕墙时，对象也随其移动，删除幕墙时，对象也随其删去。如果想要独立于幕墙移动或删除对象，可以解除对象的定位。

注意 也可以通过修改包含对象的单元元素定义来移动或删除该对象。详细信息请参见定义幕墙单元的内嵌 (位于第 892 页)。

- 从幕墙中选择其中一个对象，单击鼠标右键，然后单击“内嵌定位” ➤ “解除”。

幕墙单元

幕墙单元是非常重要的幕墙建筑图块。

幕墙单元的概念

幕墙单元可以极大降低幕墙设计的复杂度，从而减少了设计所需时间。

可以将幕墙单元视为“迷你”幕墙，幕墙单元中也可以包含框架、竖梃和分割，但它通常不是独立的建筑对象。幕墙单元在较大幕墙中使用。通常，将幕墙单元指定给幕墙格线中的特定单元。详细信息请参见将对象插入到幕墙单元中 (位于第 910 页)。

幕墙单元样式

幕墙单元基于样式，从而提供了最高的效率和最大的灵活性。幕墙单元样式是独立于幕墙样式创建和编辑的。可以在不同幕墙样式中使用某一幕墙单元样式。例如，可以创建一个装饰用三层板，将其作为幕墙单元，并在多个幕墙样式中使用此幕墙单元。

幕墙单元和门窗组合

幕墙单元与门窗组合的功能非常相似。两者都可以包含嵌套格线，也可以定位为幕墙中的建筑图块。幕墙单元通常不作为独立对象使用，而门窗组合则可以作为独立对象使用。

幕墙单元格线

与幕墙相似，幕墙单元由一条或多条格线组成。每条格线或者带有水平分割，或者带有垂直分割，但可以嵌套格线以创建多种图案。

在幕墙中使用幕墙单元有助于降低幕墙设计的复杂度。

格线元素

格线是幕墙和幕墙单元的基础。每条格线有四种元素类型：

- **分割：** 定义格线方向（水平或垂直）和单元数
- **单元内嵌：**包括另一条格线、内嵌板或对象（如窗或门）

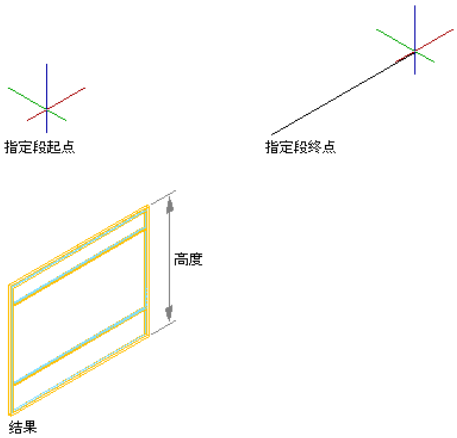
- **框架：**定义主要格线与嵌套格线外侧周围的边缘
- **竖梃：**定义单元之间的边缘

注意 分割是一种抽象元素，而其他三种元素是表示幕墙单元的实际元素。

对每种元素都指定了默认定义，该定义说明了该种类型元素的外观。

元素类型	默认定义
分割	水平格线，带有自格线顶部和底部的两个手动分割偏移
单元内嵌	包含单嵌板的单元
框架	格线的外侧边缘，3" 宽、3" 深
竖梃	单元之间的边缘，1" 宽、3" 深

幕墙单元的默认元素定义



开始使用幕墙单元

开始使用幕墙单元之前，先使用创建幕墙单元 (位于第 967 页)中所述方法之一绘制一个幕墙单元。尝试各种现有幕墙单元样式，找出所需的样式后，复制此样式。然后，根据自己的需要修改元素定义和元素指定。详细信息请参见创建幕墙单元样式的元素定义 (位于第 971 页)。

有关元素定义和指定的详细信息，请参见创建幕墙单元样式的元素定义 (位于第 971 页)和将内嵌指定给幕墙单元格 (位于第 990 页)。

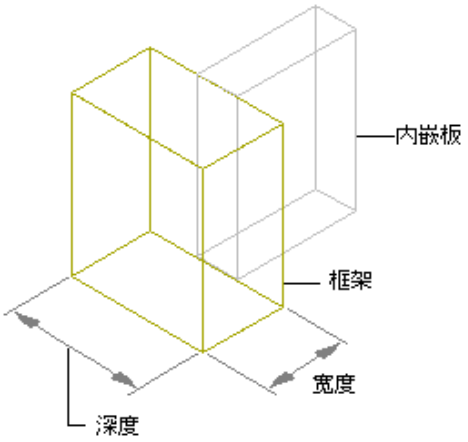
创建幕墙单元

创建幕墙单元的步骤与创建幕墙类似。可以指定样式、高度、起点和终点。还可以通过将二维 (2D) 布置格线转换为幕墙或转换二维直线、圆弧和圆来创建幕墙单元。与幕墙的区别在于，不能基于曲线创建幕墙单元。幕墙单元只能是平面的。

创建幕墙单元

执行以下步骤可以创建幕墙单元。

绘制幕墙单元



1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “墙”下拉菜单 ➤ “幕墙单元” 。

2 选择起点和终点。

3 指定幕墙单元的高度。

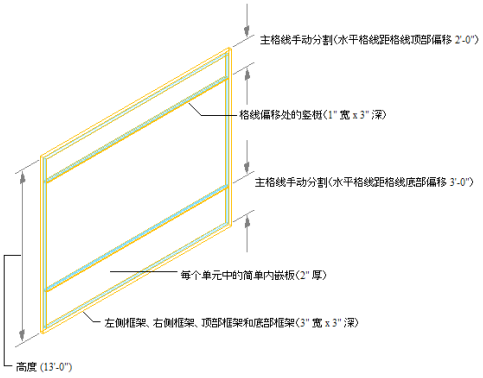
4 选择样式，然后单击“确定”。

有关幕墙单元样式的信息，请参见幕墙单元样式 (位于第 970 页)。

将布置格线转换为幕墙单元

可以创建基于二维布置格线的幕墙单元格线。如果图形中已有二维布置格线，则可以很容易地将其转换为幕墙单元。或者，如果已经熟悉布置格线，则有效方法是创建幕墙单元，然后尝试使用幕墙命令了解更多内容。

将二维布置格线转换为幕墙单元

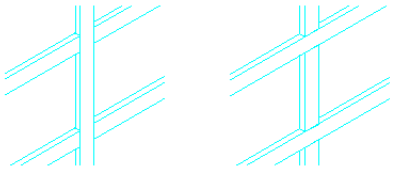


使用二维布置格线创建幕墙单元时，也会创建新的幕墙单元样式。新幕墙单元样式的分割将使用布置格线的分割。

幕墙单元格线是一维的，可以水平分割或垂直分割。为了在二维布置格线中创建水平和垂直图案，幕墙单元将使用其中嵌套了二级格线的主要格线。有关嵌套格线的详细信息，请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

使用二维布置格线创建幕墙单元格线时，需要确定幕墙单元中主要格线的方向。如果选择水平方向，则主要格线的水平分割穿越二级格线的垂直分割。如果选择垂直方向，则主要格线的垂直分割穿越二级格线的水平分割。

指定主要分割的方向



垂直格线分割　　水平格线分割

二维布置格线的水平线和垂直线定义了幕墙单元格线的分割。系统为格线单元、框架与竖梃指定了默认定义。

1 创建布置格线。

详细信息请参见使用布置格线 (位于第 1690 页)。

2 在命令行中输入 **cwunit**。

3 输入 **c**（转换）。

4 输入 **LA**（布置格线）。

5 选择布置格线。

6 若要删除布置格线，请输入 **y**（是）。若要在创建幕墙单元后保留布置格线，请输入 **n**（否）。

7 提示选择主要分割方向时，请输入 **v**（垂直）或 **h**（水平）。

8 输入新幕墙单元样式的名称。

9 单击“确定”，然后按 *Enter* 键结束命令。

使用自定义格线创建幕墙单元

幕墙单元包括一条或多条格线。可以使用直线、圆弧和圆来定义自定义格线，然后将该线条转换为幕墙单元。

注意 幕墙单元格线可以是水平的或垂直的。若要创建同时具有水平单元和垂直单元的格线图案，请使用嵌套格线。有关嵌套格线的详细信息，请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

不能修改用直线、圆弧和圆创建的自定义格线的分割定义。但是，可以为其指定另一个分割定义。详细信息请参见将分割指定给幕墙单元格线 (位于第 990 页)。

1 使用直线、圆弧和圆在当前世界坐标系 (WCS) 中绘制格线。

2 在命令行中输入 **cwunit**。

3 输入 **c**（转换）。

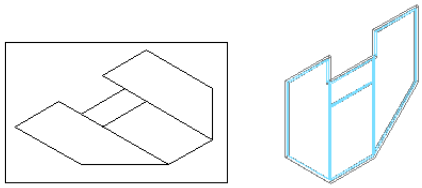
4 输入 **LI**（线条）。

5 选择用于定义格线的直线、圆弧或圆。

6 按 *Enter* 键。

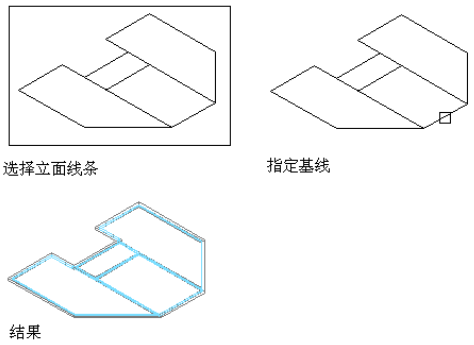
7 选择其中一条格线作为幕墙的基线，或按 *Enter* 键，使用沿 X 轴方向的直线作为基线。

使用默认基线选项将线条转换为幕墙单元



提示 如果在 XY 平面（“平面图”中的）中绘制线条并接受了默认的基线，则生成的幕墙单元看起来像它在 Z 方向的投影。

使用指定的基线选项将线条转换为幕墙



8 若要删除这些线，请输入 **y**（是）。若要在创建幕墙单元之后保留这些线，请输入 **n**（否）。

系统为每个闭合区域指定了默认的单元内嵌。为单元之间的线指定了默认竖梃定义，而为格线周围的边界指定了默认框架定义。详细信息请参见将定义指定给幕墙元素 (位于第 904 页)。

9 双击所得到的自定义幕墙单元。

10 单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”。

11 单击“新建”以创建新的幕墙单元样式。

12 输入新幕墙单元样式的名称。

13 单击“确定”两次。

幕墙单元样式

幕墙单元基于样式，这意味着对每个幕墙单元都指定了决定其外观与功能的预置特征。通过从幕墙单元的一个样式切换到另一样式，可以快速了解一些不同的设计选项。对样式所做的任何修改都将反映在整个建筑中，使用该特定幕墙单元样式的所有幕墙单元都会更新。还可以将替代应用于单一幕墙单元，而不修改同一样式的其他幕墙。

幕墙单元样式控制幕墙的下列特性：

- 元素定义
- 每个元素的定义指定
- 每个元素的材质
- 每个元素的显示特性

- 有关样式和所有相关参照文件的注释

要创建、编辑、复制或清理样式，请访问“样式管理器”。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建幕墙单元样式的元素定义

元素定义确定了四种基本幕墙单元元素的外观。每种元素有不同的定义类型。

元素类型	默认定义
分割	水平格线，带有自格线顶部和底部的两个手动分割偏移
单元内嵌	包含单嵌板的单元
框架	3?宽、3?深的格线左侧、右侧、顶部和底部外侧边缘
竖梃	单元之间的边缘，1" 宽、3" 深

每种类型的元素可以有多个定义。例如，可以定义分割以创建水平格线或垂直格线，也可以定义单元以包含嵌套格线或内嵌板。为了便于再次使用，可以保存元素定义，然后根据需要将这些定义指定给格线、单元、框架或竖梃。

元素定义与样式相关。创建了特定幕墙单元样式的元素定义后，这些定义只能供该样式的幕墙单元使用。例如，如果定义了一种幕墙单元样式的内嵌板，则编辑另一样式的幕墙单元时，该内嵌将无法作为选项使用。

有关定义幕墙元素的颜色、线型或图层的信息，请参见指定幕墙单元的显示 (位于第 1002 页)。

创建幕墙单元样式

执行以下步骤可以创建幕墙单元样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 创建新的幕墙样式：

如果希望...	则...
使用默认特性创建新样式	在“幕墙单元样式”上单击鼠标右键，并单击“新建”。
从现有样式创建新样式	在要复制的幕墙单元样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
使用图形中的幕墙、幕墙单元或门窗组合创建	在“幕墙单元样式”上单击鼠标右键，并单击“新建”。在新样式上单击鼠标右键，再单击“设置自”，然后拾取幕墙、幕墙单元或门窗组合。

4 输入新幕墙单元样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新幕墙单元样式：

如果希望...	则...
定义幕墙单元样式的元素	请参见定义幕墙单元格线的分割 (位于第 972 页)、定义幕墙单元格的内嵌 (位于第 978 页)、定义幕墙单元框架 (位于第 981 页)和定义幕墙单元竖梃 (位于第 986 页)。
将元素定义指定给幕墙单元样式	请参见将分割指定给幕墙单元格线 (位于第 990 页)、将内嵌指定给幕墙单元格 (位于第 990 页)、将定义指定给幕墙单元框架 (位于第 996 页)和将定义指定给幕墙单元的竖梃 (位于第 998 页)。
将幕墙元素定义添加为显示构件	请参见将幕墙单元元素定义添加为显示构件 (位于第 1002 页)。
指定幕墙显示构件的图层、颜色和线型设置	请参见指定幕墙单元样式的图层、颜色和线型 (位于第 1003 页)。
指定幕墙单元图案填充	请参见指定幕墙单元样式的构件的图案填充 (位于第 1003 页)。
将自定义图形添加为幕墙单元样式的显示构件	请参见将自定义图形添加为幕墙单元的显示构件 (位于第 1004 页)。
创建幕墙单元样式的单个剖切面	请参见创建幕墙单元的剖切面 (位于第 1005 页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注释和文件附着至幕墙单元样式 (位于第 1006 页)。

6 单击“确定”。

定义幕墙单元格线的分割

格线分割不仅定义格线单元和竖梃的方向，还定义决定单元数量和尺寸的分割类型。

注意 分割规范中并不包括创建嵌套格线。若要创建嵌套格线，请添加单元指定。有关详细信息，请参见在幕墙单元中创建嵌套格线 (位于第 991 页)和在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

可以在不同的名称下创建各种分割定义，然后将不同的分割指定给幕墙单元中的每条格线。虽然可以创建多个定义，但每条格线只能有一个分割指定。可以创建特定幕墙单元样式的分割定义，这些定义只能指定给具有该样式的幕墙单元中的格线。

有关将分割指定给特定格线的详细信息，请参见将分割指定给幕墙单元格线 (位于第 990 页)。

幕墙单元格线的分割

幕墙单元由一条或多条格线组成，这些格线是用来在幕墙单元中放置设计元素的框架。最高级别的格线是主要格线，同时也是幕墙单元的外侧边缘。

幕墙单元中的每条格线都有一个分割指定，用来确定要以水平方式还是垂直方式分割格线。分割也确定了单元的数量、尺寸以及位置。

在主要格线内，可以定义多级格线。内部的这些格线称为嵌套格线。格线的每个细分称为单元。

创建幕墙单元的分割定义

执行以下步骤可以创建幕墙单元格线的分割。

由于幕墙单元可以包含多条嵌套格线，因此为格线使用命名约定，有助于表明幕墙单元内每条格线的级别和格线的位置或用途。例如，L3-FL1-Stone Panels 可以标识在第一层楼上提供一行石板的第三级格线。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。
3. 选择幕墙单元样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。
6. 单击“新建分割”。
7. 输入此分割定义的名称。
8. 在“方向”中单击“水平”或“垂直”。
9. 选择下列分割类型之一，并在需要时指定偏移。

分割类型	说明
固定单元尺寸	创建已预先确定单个单元尺寸的格线。详细信息请参见为幕墙单元格线中的单元指定固定尺寸 (位于第 973 页)。
固定单元数	创建已预先确定格线单元数的格线。详细信息请参见指定幕墙单元格线单元的固定数量 (位于第 975 页)。
手动	创建由用户手动确定单个单元尺寸及数量的格线。详细信息请参见手动定义幕墙单元格线中单元的数量和尺寸 (位于第 976 页)。

   创建分割定义后，可以将该定义指定给幕墙单元中的特定格线。详细信息请参见将分割指定给幕墙单元格线 (位于第 990 页)。

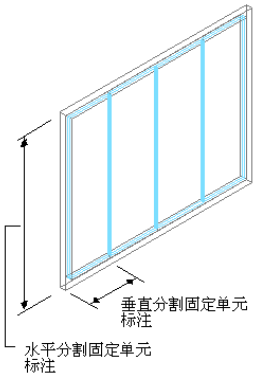
10. 创建分割定义后，单击“确定”。

为幕墙单元格线中的单元指定固定尺寸

执行以下步骤可以为格线中的单元定义特定尺寸。在此情况下，单元的数量由格线长度或高度（根据格线的分割方式）确定。

指定格线的固定单元尺寸后，可以控制格线单元的调整方式，以解决剩余空间问题。如果固定单元尺寸无法均分幕墙单元的长度（或高度），则会产生剩余空间。详细信息请参见使用自动调整单元选项调整幕墙单元格线中的单元尺寸 (位于第 975 页)。

指定单元的固定尺寸



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择分割定义，或创建新的定义。

7 在“分割类型”中选择“固定单元尺寸”。



8 在“单元尺寸”中指定单元尺寸。

如果定义垂直分割，则单元尺寸将为竖梃之间的单元长度。如果定义水平分割，则单元尺寸将为单元的高度。

9 若要指定格线的偏移，请在“起点偏移”或“终点偏移”中输入偏移距离。详细信息请参见指定幕墙单元格线的偏移 (位于第 977 页)。

提示 系统将框架宽度作为单元尺寸的一部分来计算。因此，与框架相邻的单元的尺寸看起来会与其他单元的尺寸不同。如果不希望在单元尺寸中包含框架宽度，请为格线指定与框架宽度相等的偏移值。

使用固定单元尺寸绘制幕墙单元后，最后一个完全尺寸的单元与幕墙单元终止处之间经常存在多余空间。

10 若要在绘制幕墙单元时自动调整单元并使其适应此额外空间，请选择“自动调整单元”选项。

11 调整单元以适应此多余的空间：

如果希望...	则...
为格线单元添加空间	选择“自动调整单元”，在“单元调整”中选择“扩展”，然后选择要添加空间的特定单元。可以选择任何特定单元组合。

如果希望...	则...
从格线单元删除空间	选择“自动调整单元”，在“单元调整”中选择“收缩”，然后选择要删除空间的特定单元。可以选择任何特定单元组合。

有关偏移的信息，请参见指定幕墙单元格线的偏移 (位于第 977 页)。

12 单击“确定”。

有关将分割定义指定给幕墙单元中特定格线的详细信息，请参见将分割指定给幕墙单元格线 (位于第 990 页)。

使用自动调整单元选项调整幕墙单元格线中的单元尺寸

在指定单元尺寸分割格线无法产生整数结果时，执行以下步骤可以自动调整格线中单元的尺寸。

例如，如果幕墙单元样式中的垂直主要格线长度为 17 英尺，并且指定 3 英尺的固定单元尺寸，则格线将分割为五个 3 英尺的单元，而剩下 2 英尺。使用“自动调整单元”选项，即可指定格线如何分配剩下的数量。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择分割定义，或创建新的定义。

7 在“分割类型”中选择“固定单元尺寸”。

8 选择“自动调整单元”，然后指定单元调整：

如果希望...	则...
向格线单元添加剩余空间	选择“扩展”，再选择想要添加空间的特定单元。
从格线单元删除剩余空间	选择“收缩”，然后选择想要从中删除空间的特定单元。然后，可以选择“至少保持单元尺寸的一半”，以便控制单元收缩。

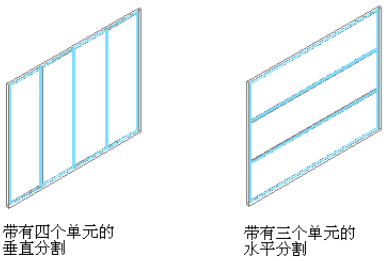
未选择的单元将保持由“单元尺寸”所指定的固定值。

指定幕墙单元格线单元的固定数量

执行以下步骤可以定义格线单元的特定数量。在此情况下，单元的尺寸由分割方式中定义的格线长度或高度决定。

有时候，创建复杂幕墙单元格线时，可能要从一个具有固定单元数量的标准格线开始，然后再以手动方式调整该格线。可以先创建一个具有固定单元数量的格线，然后将该格线转换为手动格线。有关手动格线的信息，请参见手动定义幕墙单元格线中单元的数量和尺寸 (位于第 976 页)。

指定单元的固定数量



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3 选择幕墙单元样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。
6 选择分割定义，或创建新的定义。
7 在“分割类型”中选择“固定单元数”。
8 指定单元的数量。
9 若要指定格线的偏移，请输入“起点偏移”或“终点偏移”的偏移距离。详细信息请参见指定幕墙单元格线的偏移 (位于第 977 页)。

注意 若要使用固定单元数来调整初始布置，请单击“转换为手动分割”，并按手动定义幕墙单元格线中单元的数量和尺寸 (位于第 976 页)中所述编辑格线。

10 单击“确定”。

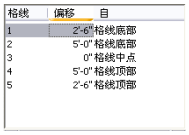
有关将分割定义指定给幕墙单元中特定格线的详细信息，请参见将分割指定给幕墙单元格线 (位于第 990 页)。

手动定义幕墙单元格线中单元的数量和尺寸

在需要创建并不符合任一其他分割类型的独特格线时，执行以下步骤可以手动添加格线并为每条格线指定偏移。也可以在开始时，先使用固定单元尺寸的格线或固定数量的单元格线，然后根据需要手动调整格线。

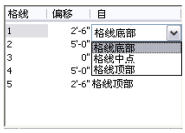
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3 选择幕墙单元样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。
6 选择分割定义，或创建新的定义。
7 在“分割类型”中选择“手动”。
8 单击“添加格线”图标，插入格线。插入所需数量的格线。如果需要删除格线，请从表格中选择该格线，并单击“删除格线”图标。
9 在格线表中的“偏移”下，指定每条格线的偏移距离。

格线偏移



10 在格线表的“从”下，选择格线开始偏移的格线位置。

偏移格线的“从”选项



11 若要指定格线的偏移，请输入“起点偏移”或“终点偏移”的偏移距离。

详细信息请参见指定幕墙单元格线的偏移 (位于第 977 页)。

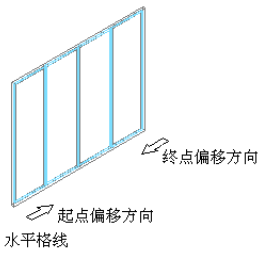
12 单击“确定”。

有关将分割定义指定给幕墙中特定格线的信息，请参见将分割指定给幕墙单元格线 (位于第 990 页)。

指定幕墙单元格线的偏移

默认情况下，从幕墙单元基线的起点到终点测量格线单元。计算单元尺寸时，不考虑格线框架的宽度。例如，如果绘制了基线为 14'、左右框架为 1' 的幕墙单元，并指定了固定数量的垂直单元，则单元显示的尺寸并不完全相等。第一个单元与最后一个单元会显得小些，因为它们包含框架宽度。若要使各单元的尺寸相等，请将格线的起点和终点偏移框架的宽度。

指定格线偏移方向



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择分割定义，或创建新的定义。

7 指定格线的偏移：

如果希望...	则...
指定幕墙基线的起点与水平格线中第一个单元的起点之间的距离	输入“起点偏移”值。
指定幕墙基线的终点与水平格线中最后一个单元的终点之间的距离	输入“终点偏移”值。
指定幕墙楼板线与垂直格线中第一个单元的起点之间的距离	在“底部偏移”中输入值。
指定幕墙的屋顶线与垂直格线中顶部单元的终点之间的距离	在“顶部偏移”中输入值。

8 单击“确定”。

从幕墙单元样式中删除分割定义

执行以下步骤可以删除不再需要的分割定义。如果分割定义当前已被指定给某条格线，则不能删除该分割定义。此外，也不能删除默认的分割定义，但可以根据需要进行修改。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择要删除的分割定义。

7 单击“删除分割”。

8 单击“确定”。

定义幕墙单元格的内嵌

内嵌定义了幕墙单元格的内容。幕墙单元可以使用默认的单嵌板，也可以包含嵌套格线、AEC 多边形、门、窗或门窗组合样式。用于内嵌的对象样式必须位于当前图形中，这样才能添加到内嵌定义中。板通常代表玻璃板或其他普通覆面，如石板或混凝土板。详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元格 (位于第 990 页)。

注意 嵌套格线和无内嵌是将内嵌指定给单元时可供选择的选项。这些选项不需要内嵌定义。.详细信息请参见在幕墙单元中创建嵌套格线 (位于第 991 页)和从幕墙单元样式中删除内嵌定义 (位于第 981 页)。

可以定义所需数量的内嵌，然后使用单元指定来指定使用每个内嵌的单元。可以修改用于所有未指定定义的单元的默认内嵌。

注意 为特定的幕墙单元样式创建内嵌定义。这些定义只能指定给该样式的幕墙单元中的格线单元。

材质

样式使用指定给每个板的对象样式的材质。例如，如果指定内嵌使用“标准”门窗组合样式，该内嵌的材质则是门窗组合样式中所指定的材质。单嵌板会需要幕墙样式中指定的材质。

如果不使用材质控制内嵌的显示特性，则可以在幕墙单元样式中指定其显示特性。如果没有为每个内嵌定义创建自定义显示构件，则默认内嵌的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有内嵌。然后可以单独控制每个内嵌定义的显示。详细信息请参见指定幕墙单元的显示 (位于第 1002 页)。

创建幕墙单元的内嵌板

执行以下步骤创建表示幕墙中的基本覆面材质（如石墙板、混凝土板、金属板或玻璃内嵌板）的单一内嵌板。

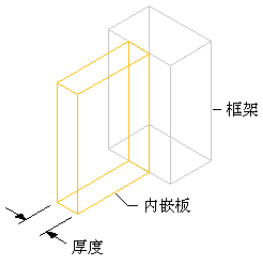
因为幕墙单元可以包含多个内嵌，因此为内嵌板使用命名约定，有助于表明幕墙单元中内嵌的位置或用途。例如，L3-FL1- Stone Panel 可标识第一层楼的第三级格线中的石板。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3. 选择幕墙单元样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。
6. 单击“新建内嵌”。
7. 输入内嵌的说明性名称。
8. 指定内嵌的对齐方式。

   详细信息请参见指定幕墙单元内嵌的对齐方式 (位于第 979 页)。
9. 指定内嵌的偏移。

   详细信息请参见指定幕墙单元内嵌的偏移 (位于第 980 页)。
10. 指定板的厚度。

    指定内嵌板厚度

11. 单击“确定”。

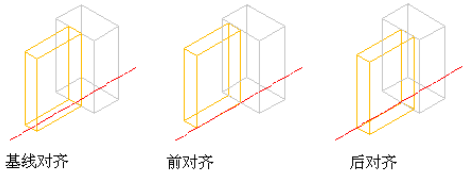
创建内嵌定义后，可以将此定义指定给幕墙单元格线中的任何单元。详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元格 (位于第 990 页)。

指定幕墙单元内嵌的对齐方式

执行以下步骤可以对齐内嵌，使它位于幕墙单元基线的中心、位于基线的前面或位于基线的后面。在平面图中，幕墙单元的前面（从左至右绘制）低于基线，而后面高于基线。

注意 若要将内嵌从基线移开，请参见指定幕墙单元内嵌的偏移 (位于第 980 页)。

指定内嵌的对齐方式

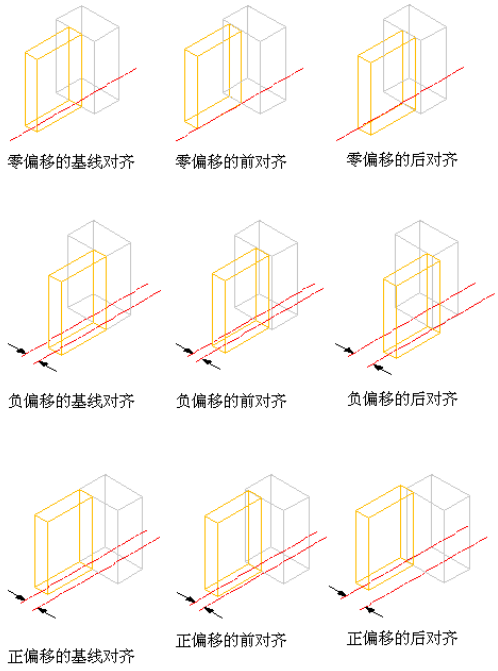


1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3 选择幕墙单元样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。
6 选择一个内嵌，或创建一个新的内嵌。
7 选择对齐方式：前、中心或后。
8 单击“确定”。

指定幕墙单元内嵌的偏移

执行以下步骤可以指定幕墙单元内嵌的偏移。默认情况下，内嵌位于幕墙单元基线的中心。如果设计时需要将内嵌与幕墙单元的框架边缘或其他部分对齐，则可以指定内嵌的偏移。

指定内嵌板偏移



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。

6 选择一个内嵌，或创建一个新的内嵌。

7 输入偏移距离。

在平面图中，正数将内嵌偏移到基线的上方，而负数将内嵌偏移到基线的下方。偏移另外也受到选定的内嵌对齐方式的影响。

8 单击“确定”。

从幕墙单元样式中删除内嵌定义

执行以下步骤可以从内嵌定义列表中删除不再需要的内嵌定义。如果内嵌定义当前已指定给某个单元，则不能删除该内嵌定义。此外，也不能删除默认的内嵌定义，但可以根据需要进行修改。

注意 有关从单元中删除内嵌的详细信息，请参见从幕墙单元格中删除内嵌 (位于第 994 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。

6 从列表中选择不需要的内嵌定义。

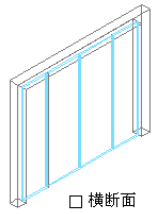
7 单击“删除内嵌”。

8 单击“确定”。

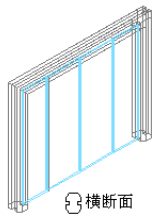
定义幕墙单元框架

所有幕墙单元格线（包括主要格线）都可以有框架定义。主要格线的框架定义了幕墙单元的外侧边缘。整体框架尺寸由幕墙单元格线或嵌套幕墙单元格线的长度与高度决定。可以通过指定宽度和深度来定义框架，也可以通过选择轮廓来定义框架。

指定默认的框架和基于轮廓的框架



默认框架



基于轮廓的框架

为特定的幕墙单元样式创建框架定义。这些定义只能指定给该样式的幕墙单元中的框架。可以创建所需数量的框架定义，然后将这些定义指定给框架。对于嵌套格线，其中的每一条格线均有自己的框架。可以根据需要修改和指定默认的框架定义。未指定定义的框架将不显示。详细信息请参见将定义指定给幕墙单元框架 (位于第 996 页)。

提示 可以复制竖梃定义，并将其作为框架定义来使用。选择竖梃定义，然后将其拖动到对话框左侧树中的“框架”中。

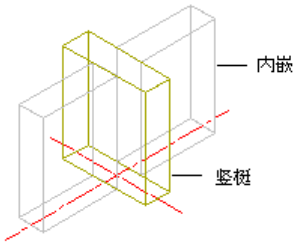
框架的材质和显示特性

如果不使用材质控制框架的显示特性，则可以在幕墙样式中指定其显示样式。如果没有为每个定义创建自定义显示构件，则默认框架的图层、颜色、线型和其他显示特性将应用于所有框架。然后可以单独控制每个框架定义的显示。详细信息请参见指定幕墙单元的显示 (位于第 1002 页)。

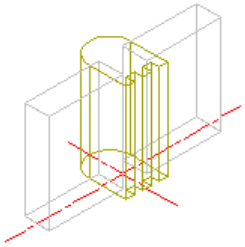
使用宽度和深度定义幕墙单元的框架

可以通过指定框架的宽度和深度来定义框架。整体框架尺寸由幕墙单元格线的长度和高度决定。

指定框架的宽度和深度



默认竖梃


基于轮廓的竖梃

因为幕墙单元可以包含多个具有不同框架的嵌套格线，因此使用格线框架的命名约定，有助于表明幕墙单元中格线的位置或用途。例如，“L3-FL1- Metal Frame”可标识第一层楼的第三级格线中的金属框架。

提示 若要删除框架边缘，使内嵌经过调整可以填充此框架占据的空间，请创建将宽度与深度均设置为零的框架定义。然后，将该定义指定给要删除的框架边缘。对于要斜接的内嵌（如厚玻璃的情况）必须如此。详细信息请参见从幕墙单元中删除框架边缘 (位于第 997 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。

6 单击“新建框架”图标以创建新的框架定义。

7 输入框架的说明性名称。

8 指定此框架的宽度与深度。

9 指定所有偏移。

详细信息请参见指定幕墙单元框架的偏移 (位于第 984 页)。

10 单击“确定”。

创建框架定义后，可以将此定义指定给幕墙单元中的任何框架。详细信息请参见将定义指定给幕墙单元框架 (位于第 996 页)。

创建幕墙单元框架的轮廓

执行以下步骤可以创建可用来定义幕墙单元框架造型的轮廓。然后可以拉伸该轮廓，以创建幕墙单元框架。

用来创建轮廓的多段线的高度和宽度定义了幕墙单元框架的默认高度和宽度。该轮廓的插入点与框架的形心对齐。

1 绘制具有生成的幕墙单元框架所需高度和深度的闭合多段线。

2 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 输入 **c**（形心）作为轮廓的插入点。

该轮廓的插入点与框架的形心对齐。

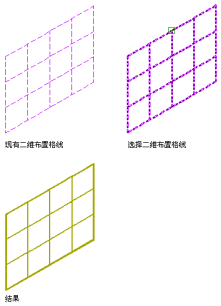
4 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

现在可以使用轮廓作为幕墙框架。详细信息请参见使用轮廓来定义幕墙单元框架 (位于第 983 页)。

使用轮廓来定义幕墙单元框架

执行以下步骤可以使用轮廓创建框架元素定义。如果不希望框架的边缘是直的，可以使用轮廓定义具有曲线、锯齿状或任何其他造型的边缘。

两个基于轮廓的框架样例



注意 该轮廓的插入点与框架的形心对齐。

1 创建框架的轮廓。

有关创建幕墙单元框架轮廓的信息，请参见创建幕墙单元框架的轮廓 (位于第 983 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

4 选择幕墙单元样式。

5 单击“设计规则”选项卡。

6 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。

7 单击“新建框架”。

8 输入框架的说明性名称。

9 指定该框架边缘的宽度和深度。

这些尺寸用于在对齐轮廓时计算边缘的中心点，还用于指定相邻内嵌的边界。

10 选择“使用轮廓”。

注意 只有当前图形中有轮廓时，才能使用“轮廓”选项。

11 从列表中选择一个轮廓。

默认情况下，插入轮廓时使用的宽度和深度与创建轮廓时所用的相同。

12 若要调整轮廓的尺寸，使其适合框架边缘的宽度或深度，请选择“自动调整轮廓”中的“宽度”或“深度”选项。

13 若要镜像轮廓，请在“镜像位置”中选择“X”或“Y”。

14 若要旋转轮廓，请指定“旋转”的角度。

15 指定所有偏移。

详细信息请参见指定幕墙单元框架的偏移 (位于第 984 页)。

16 单击“确定”。

创建框架定义后，可以将此定义指定给幕墙单元中的任何框架。详细信息请参见将定义指定给幕墙单元框架 (位于第 996 页)。

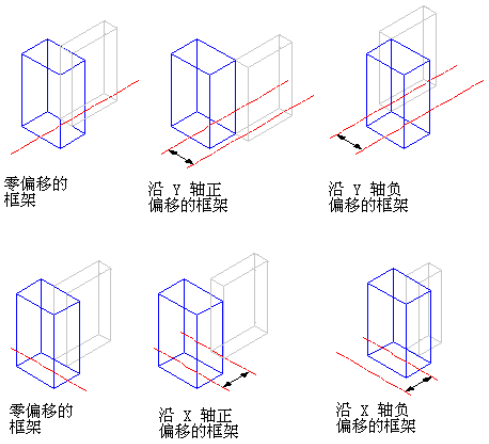
指定幕墙单元框架的偏移

执行以下步骤可以定义幕墙单元框架与屋顶线、楼板线或基线的距离。默认情况下，此框架的外侧边缘与楼板线的起点、终点以及屋顶线的起点、终点对齐。在调整框架的宽度时，此框架将向内扩展。但是，可以使用偏移来扩展或缩小框架，使其不再具有这些默认限制，或沿 X 方向或 Y 方向移动，使其离开基线。

偏移	说明
X	正 X 偏移将框架边缘向外移出幕墙单元的终点，而负 X 偏移将框架边缘向内移向幕墙单元的中心。
Y	在“平面图”中，正 Y 偏移将框架边缘移动到基线上方，而负 Y 偏移将框架移动到基线下方。
起点	负的“起点偏移”将拉长框架，使其超出起点，而正的“起点偏移”将缩短框架。垂直边缘的起点是基线，而水平边缘（从左到右绘制）的起点在左侧。

偏移	说明
终点	负“终点偏移”将拉长框架，使其超出终点，而正“终点偏移”将缩短框架。垂直边缘的终点是基准高度，而水平边缘（从左到右绘制）的终点为右侧边缘。

指定框架偏移



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3 选择幕墙单元样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。
6 从列表中选择框架定义。
7 指定框架边缘的“X”、“Y”、“起点”或“终点”偏移距离。
8 单击“确定”。

从幕墙单元样式中删除框架定义

执行以下步骤可以从“框架定义”列表中删除框架定义。如果当前已将框架定义指定给框架边缘，则不能删除该框架定义，但是如果将其指定为框架边缘的替代，则可以删除。此外，也不能删除默认的框架定义，但可以根据需要进行修改。

注意 有关删除框架边缘的信息，请参见从幕墙单元中删除框架边缘 (位于第 997 页)。

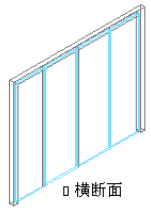
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3 选择幕墙单元样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。
6 从列表中选择不需要的框架定义。
7 单击“删除框架”图标。
8 单击“确定”。

定义幕墙单元竖梃

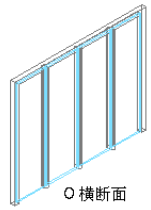
幕墙单元的竖梃是指格线单元之间的边缘。可以通过指定宽度和深度来定义竖梃，或者通过选择可以拉伸形成竖梃的轮廓来定义竖梃。

因为幕墙单元可以包含多个具有不同竖梃的嵌套格线，因此使用格线竖梃的命名约定，有助于表明幕墙单元中格线的位置或用途。例如，“L3-FL1- Panel Decorative Mullion”可标识第一层楼的第三级格线中一个板的竖梃。

指定默认的竖梃和基于轮廓的竖梃



默认竖梃



基于轮廓的竖梃

可以创建特定幕墙单元样式的竖梃定义，这些定义只能指定给具有该样式的幕墙单元中的竖梃。可以创建任意数量的竖梃定义，然后根据需要将这些定义指定给竖梃。对于嵌套格线，其中每一条格线均有自己的竖梃。可以根据需要修改默认的竖梃定义，该竖梃定义可用于所有未指定定义的竖梃。详细信息请参见将定义指定给幕墙单元的竖梃 (位于第 998 页)。

提示 可以复制框架定义，然后将其作为竖梃定义来使用。选择竖梃定义，然后将其拖动到对话框左窗格的“竖梃”中。

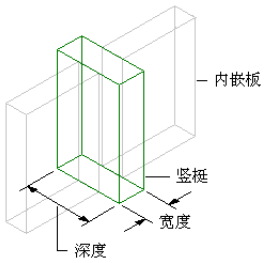
竖梃的材质和显示特性

如果不使用材质控制竖梃的显示特性，则可以在幕墙单元样式中指定其显示特性。如果没有为每个定义创建自定义显示构件，则默认竖梃的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有竖梃。然后可以单独控制每个竖梃定义的显示。详细信息请参见指定幕墙单元的显示 (位于第 1002 页)。

使用宽度和深度来定义幕墙单元的竖梃

可以通过指定宽度和深度来定义竖梃。

指定竖梃的宽度和深度



提示 若要删除厚玻璃板的竖梃，请创建将宽度和深度均设置为零的定义。然后将该定义指定给要删除的竖梃。详细信息请参见从幕墙单元格线中删除竖梃 (位于第 1000 页)。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3. 选择幕墙单元样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。
6. 单击“新建竖梃”。
7. 为竖梃输入描述性名称。
8. 指定该竖梃的宽度和深度。
9. 指定所需的偏移。

   详细信息请参见指定幕墙单元中竖梃的偏移 (位于第 989 页)。
10. 单击“确定”。

创建竖梃定义后，可以将此定义指定给幕墙单元中的任何竖梃。详细信息请参见将定义指定给幕墙单元的竖梃 (位于第 998 页)。

创建幕墙单元竖梃的轮廓

执行以下步骤可以创建可用来定义幕墙单元竖梃定义造型的轮廓。然后可以拉伸轮廓来创建竖梃。

用来创建轮廓的多段线的高度和宽度定义了幕墙单元竖梃的默认高度和宽度。此轮廓的插入点与竖梃的形心对齐。

1. 绘制具有生成的幕墙单元竖梃所需高度和深度的闭合多段线。
2. 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。
3. 输入 *c*（形心）作为轮廓的插入点。

   此轮廓的插入点与竖梃的形心对齐。
4. 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

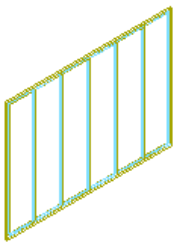
   现在可以使用轮廓作为幕墙单元竖梃了。详细信息请参见使用轮廓来定义幕墙单元的竖梃 (位于第 987 页)。

使用轮廓来定义幕墙单元的竖梃

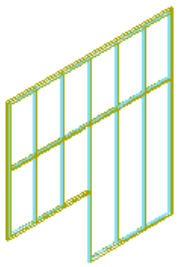
执行以下步骤可以从轮廓创建竖梃元素定义。如果不希望竖梃的边缘是直的，可以使用轮廓定义具有曲线、锯齿状或任何其他造型的竖梃。

注意 此轮廓的插入点与竖梃的形心对齐。

使用默认竖梃和基于轮廓的竖梃指定内嵌



现有幕墙段



添加阶形墙后修改的楼板线

1 创建竖梃要使用的轮廓。

详细信息请参见创建幕墙单元竖梃的轮廓 (位于第 987 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

4 选择幕墙单元样式。

5 单击“设计规则”选项卡。

6 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。

7 单击“新建框架”图标以创建新的竖梃定义。

8 为竖梃输入描述性名称。

9 指定该竖梃的宽度和深度。

这些尺寸将用于在对齐轮廓时计算竖梃的中心点，还用于指定相邻内嵌的边界。

10 选择“使用轮廓”。

注意 只有当前图形中有轮廓时，才能使用“轮廓”选项。

11 从列表中选择一个轮廓。

默认情况下，插入轮廓时使用的宽度和深度与创建轮廓时所用的相同。

12 若要调整轮廓的尺寸，使其适合竖梃的宽度或深度，请选择“自动调整轮廓”中的“宽度”或“深度”选项。

13 若要镜像轮廓，请在“镜像位置”中选择“X”或“Y”。

14 若要旋转轮廓，请指定“旋转”的角度。

15 指定所有偏移。

详细信息请参见指定幕墙单元中竖梃的偏移 (位于第 989 页)。

16 单击“确定”。

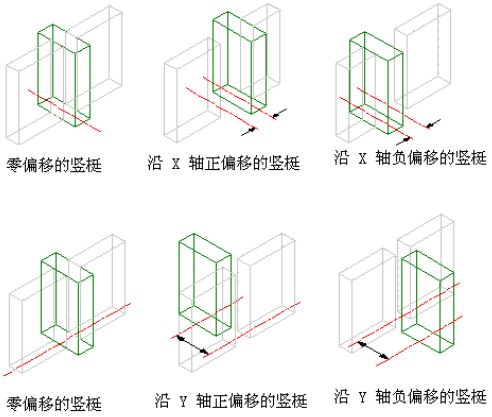
创建竖梃定义后，可以将此定义指定给幕墙单元中的任何竖梃。详细信息请参见将定义指定给幕墙单元的竖梃 (位于第 998 页)。

指定幕墙单元中竖梃的偏移

执行以下步骤可以定义这样的竖梃偏移，它是用来拉长或缩短边缘的相对于幕墙单元起点或终点的偏移，或者是用来移动边缘的在 X 或 Y 方向的偏移。例如，可能需要通过将竖梃偏移到玻璃内嵌板后面来表示厚玻璃板。

偏移	说明
X	对于垂直竖梃，正 X 偏移将向幕墙单元的终点移动竖梃，而负 X 偏移将向幕墙单元的起点移动竖梃。对于水平竖梃，正 X 偏移将向幕墙单元的顶部移动竖梃，而负 X 偏移将向幕墙单元的底部移动竖梃。
Y	在“平面图”中，正 Y 偏移将竖梃移动到基线上方，而负 Y 偏移将竖梃移动到基线下方。
起点	负“起点偏移”将拉长竖梃，使其超出起点，而正“起点偏移”将缩短竖梃。
终点	负“终点偏移”将拉长竖梃，使其超出终点，而正“终点偏移”将缩短竖梃。

指定竖梃偏移



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3 选择幕墙单元样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。
6 从列表中选择竖梃定义。
7 指定 X、Y、起点或终点的偏移距离。
8 单击“确定”。

从幕墙单元样式中删除竖梃定义

执行以下步骤可以从“竖梃定义”列表中删除竖梃定义。如果竖梃定义已指定给某个竖梃，则不能删除该竖梃定义。此外，也不能删除默认竖梃定义，但可以根据需要进行修改。

注意 有关删除单元之间竖梃的信息，请参见从幕墙单元格线中删除竖梃 (位于第 1000 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。

6 从列表中选择不需要的竖梃定义。

7 单击“删除竖梃”图标以删除该竖梃定义。

8 单击“确定”。

将分割指定给幕墙单元格线

执行以下步骤可以将分割指定给幕墙单元格线。分割定义了格线方向（格线单元和竖梃的方向是垂直还是水平）以及分割类型（单元的数量和尺寸）。

定义分割后，可以将其指定给主要格线或嵌套格线。嵌套格线是通过将“嵌套格线”选为单元指定而创建的。详细信息请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择想要指定分割的格线。选定格线的名称将显示在“分割指定”行下的表中。

提示 若要重命名格线，请选择该格线，单击“重命名”，然后输入新的名称。

6 单击该格线的“元素”列，然后从列表中选择一个分割定义。

7 单击“确定”。

将内嵌指定给幕墙单元格

内嵌定义了幕墙单元格的内容。幕墙单元可以使用默认的单嵌板，也可以包含嵌套格线、AEC 多边形、门、窗或门窗组合样式。用于内嵌的对象样式必须位于当前图形中，这样才能添加到内嵌定义中。板通常代表玻璃板或其他普通覆面，如石板或混凝土板。详细信息请参见定义幕墙单元格的内嵌 (位于第 978 页)。

单元指定

单元指定定义了用于单元的内嵌定义。可以使用一个单元指定来为所有单元指定相同的内嵌，或创建多个单元指定来为不同的单元指定不同的内嵌。

单元指定



由于只使用指定给单元的最后一个定义，所以不要将多个定义指定给同一单元。

默认单元指定

所有未指定定义的单元都使用默认的单元指定。可以将此默认指定修改为任何类型的内嵌，但是不能删除此默认单元指定。

默认单元指定可能需要修改，以使用在设计中最常用的内嵌定义。任何未指定其他内嵌定义的单元均使用此内嵌定义。

内嵌的材质和显示特性

如果没有为创建的内嵌指定材质或为每个定义创建自定义显示构件，则默认内嵌的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有内嵌。然后可以单独控制每个内嵌定义的显示。详细信息请参见指定幕墙单元的显示 (位于第 1002 页)。

在幕墙单元中创建嵌套格线

执行以下步骤可以在幕墙单元格线中创建嵌套格线。嵌套格线是包含一条格线的格线。每条嵌套格线都有各自的分割、单元指定、框架和竖梃。默认情况下，嵌套格线的框架关闭。

详细信息请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3. 选择幕墙单元样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，选择想要在其上创建嵌套格线的格线。
6. 单击“新建单元指定”图标。

   新的单元指定将显示在单元指定列表中。
7. 单击“新建单元指定”，然后为该指定输入描述性名称。
8. 在“元素”列中，选择“嵌套格线”。

   新的格线将添加到对话框左侧的树状视图的格线列表中。如果正在编辑主要格线，则新格线将添加在第二级。如果正在编辑二级格线，则新格线将在第三级添加，以此类推。

创建嵌套格线



树中的新嵌套格线



注意 若要重命名格线，请在右窗格中选择此格线，单击鼠标右键，然后单击“重命名”，然后输入新的名称。

9 指定要包含此嵌套格线的单元。

详细信息请参见指定哪些幕墙单元格将使用单元指定 (位于第 994 页)。

10 单击“确定”。

将门、窗或门窗组合插入到幕墙单元

执行以下步骤可以将门、窗和门窗组合添加到幕墙单元。详细信息请参见定义幕墙单元格的内嵌 (位于第 978 页)。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择一个门、窗或门窗组合。

2 选择要在其中插入门、窗或门窗组合的幕墙单元。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

3 选择要在其中插入门、窗或门窗组合的单元的幕墙单元标记。

此时将显示“添加内嵌”工作表。



4 选择门、窗或门窗组合的插入方法：

如果希望...	则...
添加门、窗或门窗组合作为单元指定，并且让使用相同样式的所有幕墙单元都在相应的单元中显示所添加的相同对象	选择“添加为单元指定”
只将门、窗或门窗组合添加到选定的幕墙单元	选择“添加为单元替代”。

如果图形中已经存在所选样式的门、窗或门窗组合，则会按默认选择“现有内嵌”。

5 选择门、窗或门窗组合的内嵌类型：

如果选择...	则...
“添加为单元指定”，并且希望插入现有样式的门、窗或门窗组合，且默认选择了“现有内嵌”。	单击“确定”。
“添加为单元指定”，并且希望插入图形中不存在的样式的门、窗或门窗组合	选择“新内嵌”，输入对象的名称，然后单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时希望插入现有样式的门、窗或门窗组合，并且不希望修改对象周围框架的边缘	单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时希望插入图形中不存在的样式的门、窗或门窗组合，并且不希望删除对象周围框架的边缘	选择“新建内嵌”，输入对象的名称，然后单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时希望插入现有样式的门、窗或门窗组合，并且要删除对象周围框架的边缘	为“替代框架删除”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时希望插入图形中不存在的样式的门、窗或门窗组合，并且要删除对象周围框架的边缘	选择“新建内嵌”，然后输入对象的名称。为“替代框架删除”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。

6 按 *Enter* 键。

使用单嵌板填充幕墙单元格

执行以下步骤可以用单嵌板填充幕墙单元格。单嵌板一般用于表示幕墙中的基本覆面材质，如石墙板或混凝土板。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要放置单一内嵌板的格线。

6 单击“新建单元指定”图标。

新的单元指定将显示在单元指定列表中。

7 单击“新建单元指定”，然后为该指定输入描述性名称。

8 在“元素”下，选择定义单嵌板的内嵌。

如果还未定义单一内嵌板，请选择“新建内嵌”，然后进行定义。详细信息请参见创建幕墙单元的内嵌板 (位于第 979 页)。

9 指定要包含此单嵌板的单元。

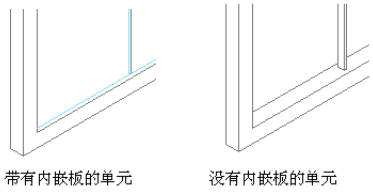
详细信息请参见指定哪些幕墙单元格将使用单元指定 (位于第 994 页)。

10 单击“确定”。

从幕墙单元格中删除内嵌

执行以下步骤可以删除单元格的内嵌，从而将单元格置空。若要执行此操作，请使用“无”作为元素定义。使用“无”还可以删除任何作为此单元边界的框架边缘，但它不影响竖梃。

从单元中删除内嵌指定



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择包含要指定为“无”的单元的格线。

6 创建新单元指定，或选择现有单元指定。

7 在“元素”列下，选择“无”。

8 指定要包含“无”内嵌的单元。

详细信息请参见指定哪些幕墙单元格将使用单元指定 (位于第 994 页)。

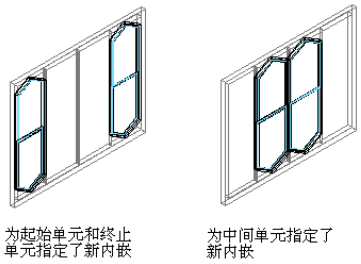
9 单击“确定”。

指定哪些幕墙单元格将使用单元指定

创建单元指定时，需要在格线中指定使用该指定的单元。有两个选项可用于选择单元：

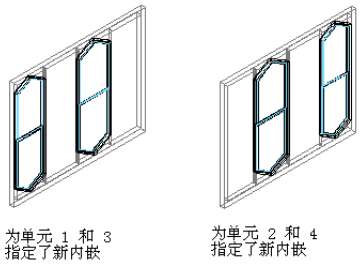
- 使用“位置”可以将内嵌插入到垂直格线的起始、中间或终止单元，或插入到水平格线的底部、中部或顶部单元。如果单元的数量为偶数（4 或大于 4），则“中间”指格线中间的两个单元。如果单元的数量为奇数（3 或大于 3），则“中间”指格线中间的一个单元。

  使用位置指定单元指定

- 根据单元编号，使用“索引”可以将内嵌插入到特定的单元中。单元从起点向终点或从底部向顶部进行编号。例如，键入 1、3、5 则将内嵌放置在第一、第三与第五个单元中。

使用索引指定单元指定



任何未做特定单元指定的单元，将使用默认内嵌。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3 选择幕墙单元样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中选择格线。
6 在“类别”列下，选择“位置”或“索引”。
7 选择单元指定。

如果选择...	则...
位置	单击“用于”列，然后单击行最右边的按钮。选择要使用该指定的单元，然后单击“确定”。
索引	在“用于”列中，输入用逗号分隔的单元编号。对于垂直格线，单元从起点向终点编号，而对于水平格线，单元从底部向顶部编号。

注意 请不要将多个定义指定给同一单元，因为只有指定给单元的最后一个定义有效。

8 单击“确定”。

从幕墙单元样式中删除指定

执行以下步骤可以从幕墙单元样式中删除单元指定、框架指定和竖梃指定。不能删除默认指定，但是可以根据需要进行修改。

注意 每条格线需要一个分割指定。因此，虽然可以修改分割指定所使用的分割元素，但不能删除分割指定。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3 选择幕墙单元样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 在左窗格中，选择要删除指定的格线。
6 选择单元指定、框架指定或竖梃指定。

7 单击“删除指定”图标。

8 单击“确定”两次。

将定义指定给幕墙单元框架

幕墙单元框架由主要格线的外侧边缘表示。每一条嵌套格线均具有自己的框架（与主要格线框架分开定义）。默认情况下，嵌套格线的框架将处于关闭状态。有关嵌套格线的详细信息，请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

框架指定

框架指定定义了每个框架边缘所使用的框架定义。可以使用一个框架指定来为框架的全部四条边缘指定相同的定义，还可以创建多个框架指定来为不同框架的边缘指定不同的定义。未指定定义的边缘将不显示。

由于只使用指定给边缘的最后一个定义，所以不要将多个定义指定给框架边缘。

默认框架指定

系统提供默认框架指定，可以选择应用默认框架指定的框架边缘。可以修改默认指定以使用任何框架定义，但不能将其删除。

框架的材质和显示特性

如果没有将材质指定给框架定义或为每种定义创建自定义显示构件，则默认框架的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有框架边缘。然后可以单独控制每个框架定义的显示。详细信息请参见指定幕墙单元的显示 (位于第 1002 页)。

将新的框架指定添加到幕墙单元

执行以下步骤可以将框架指定添加到幕墙单元。若要将不同的定义指定给不同框架边缘，则需要多个框架指定。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

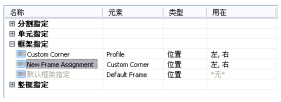
4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择想要在其中创建新框架指定的格线。

6 单击“新建框架指定”图标。

新的框架指定将显示在框架指定列表中。

新框架定义



7 单击“新建框架指定”，然后为该指定输入描述性名称。

8 从“元素”列中选择框架定义。

9 指定要使用此框架指定的框架侧边。

详细信息请参见指定哪些幕墙单元边缘将使用框架指定 (位于第 997 页)。

10 单击“确定”。

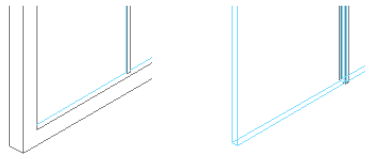
从幕墙单元中删除框架边缘

执行以下步骤可以从幕墙单元中删除框架边缘。有三种方法可以删除框架边缘：

- 将边缘的宽度与深度设置为零
- 使边缘保持为未指定状态
- 指定“无”作为边缘指定的替代

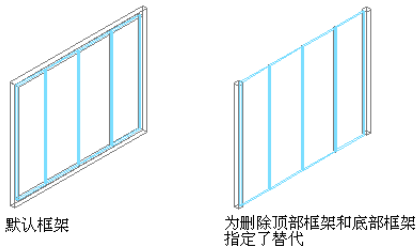
前两种方式将删除框架边缘，并且将相邻内嵌扩展到该边缘所占据的空间。

指定宽度和深度为零的框架



如果指定“无”作为替代，框架的边缘将不显示，但是相邻的内嵌并不扩展到该边缘所占据的空间中。

替代框架边缘定义



有关将宽度与深度设置为零的详细信息，请参见使用宽度和深度定义幕墙单元的框架 (位于第 982 页)。

有关使边缘保持为未指定状态的信息，请参见指定哪些幕墙单元边缘将使用框架指定 (位于第 997 页)。

指定哪些幕墙单元边缘将使用框架指定

执行以下步骤可以指定使用框架指定的边缘。创建框架指定时，需要指定使用该指定的框架的边缘。

未被指定框架定义的框架边缘将不显示。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3. 选择幕墙单元样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中选择格线。
6. 选择框架指定。

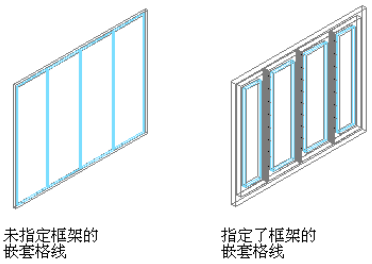
   “位置”是指定框架边缘的唯一方法。
7. 单击“用于”列，然后单击行最右边的 [...] 按钮。

指定框架位置



8 选择要使用该指定的边缘：“左”、“右”、“顶部”或“底部”，然后单击“确定”。

将框架指定给嵌套格线



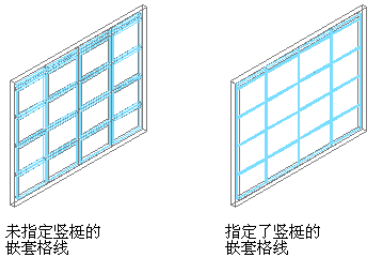
请不要将多个定义指定给同一框架边缘，因为只有指定给边缘的最后一个定义有效。

9 单击“确定”。

将定义指定给幕墙单元的竖梃

幕墙单元的竖梃是指格线单元之间的边缘。主要格线和每条嵌套格线都有独立于其他格线定义的竖梃。有关嵌套格线的详细信息，请参见在幕墙中使用嵌套格线 (位于第 906 页)。

将竖梃指定给嵌套格线



竖梃指定

竖梃指定定义了每个竖梃所使用的定义。可以使用一个指定来定义所有竖梃，或创建多个指定来为任何格线中不同的竖梃指定不同的定义。

请不要将多个定义指定给同一竖梃，因为只有指定给竖梃的最后一个定义有效。

默认竖梃指定

系统提供默认竖梃指定，用于所有未指定定义的竖梃。可以将默认指定修改为任何竖梃定义，但是不能将其删除。

将新的竖梃指定添加到幕墙单元样式中

执行以下步骤可以将新的竖梃指定添加到幕墙单元样式中。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

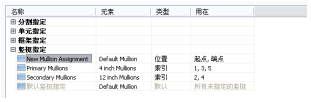
4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要创建新竖梃指定的格线。

6 单击“新建竖梃指定”。

新的竖梃指定将显示在竖梃指定列表中。

新的竖梃指定



7 选择竖梃指定，单击鼠标右键，然后单击“重命名”，然后输入描述性名称。

8 从“元素”列中选择竖梃定义。

9 指定要使用该指定的竖梃。

详细信息请参见指定哪些幕墙单元竖梃将使用指定 (位于第 999 页)。

10 单击“确定”。

指定哪些幕墙单元竖梃将使用指定

创建竖梃指定时，需要在格线中指定使用该指定的竖梃。有两个选项用于选择竖梃：

- 使用“位置”将为垂直格线的起点、中点或终点竖梃指定定义，或为水平格线的底部、中部或顶部竖梃指定定义。如果竖梃的数量为偶数（4 或大于 4），则“中间”指格线中间的两个竖梃。如果竖梃的数量为奇数（3 或大于 3），则“中间”指格线中间的一个竖梃。
- 使用“索引”可以根据竖梃编号将定义指定给特定竖梃。竖梃从起点向终点或从底部向顶部编号。例如，输入 **1、2、3** 则将定义指定给第一、第二与第三个竖梃。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中选择格线。

6 创建新竖梃指定，或选择现有指定。

7 在“类别”中选择“位置”或“索引”。

8 选择单元指定。

如果选择...	则...
位置	单击“用于”列，然后单击行最右边的按钮。选择要使用该指定的单元，然后单击“确定”。

如果选择...	则...
索引	在“用于”列中输入竖梃编号，以逗号分隔。对于垂直格线，竖梃从起点向终点编号，而对于水平格线，竖梃从底部向顶部编号。

注意 请不要将多个定义指定给同一竖梃，因为只有指定给竖梃的最后一个定义有效。

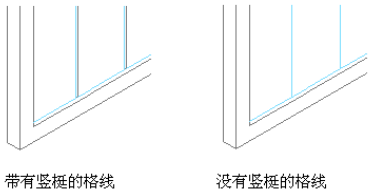
9 单击“确定”。

任何未做特定竖梃指定的竖梃都将使用默认竖梃定义。

从幕墙单元格线中删除竖梃

执行以下步骤可以从幕墙单元中删除竖梃。可以创建其边缘宽度与深度为零的竖梃定义。相邻的内嵌将扩展以填充竖梃所占据的空间。这是表示厚玻璃板的有效方法。

从幕墙单元格线中删除竖梃



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要删除竖梃的格线。

6 创建一个新的竖梃指定并为宽度与深度输入 **0**（零）。

详细信息请参见使用宽度和深度来定义幕墙单元的竖梃 (位于第 986 页)。

7 在“竖梃指定”下，选择为要删除竖梃的任何竖梃指定的所有单元边缘而创建的竖梃定义。

详细信息请参见指定哪些幕墙单元竖梃将使用指定 (位于第 999 页)。

8 单击“确定”。

指定幕墙单元样式的材质

幕墙单元包含许多构件，这些构件的显示特性可由指定给每个构件的材质来决定。

将材质指定给幕墙单元样式时，为幕墙单元的每个显示构件指定了一种材质。例如，将木头材质指定给框架，将玻璃材质指定给玻璃窗格。可以将材质指定给想要在其中使用该材质的每个显示模式中的构件。

如果要使用幕墙单元样式的显示特性，而不是使用材质的显示特性，那么，可以禁用幕墙单元样式中显示特性的材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图的所有线条。材质的“表面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象表面。

幕墙单元材质和显示构件

下表标识了与指定视图中每个幕墙单元构件相对应的材质构件。

幕墙单元构件	材质构件
平面图、平面低比例图、平面高比例图、加网平面图、反向平面图	
框架定义	线条
竖梃定义	线条
内嵌定义	线条
框架定义图案填充	线条
竖梃定义图案填充	线条
内嵌定义图案填充	线条
模型	
框架	三维体
竖梃	三维体
内嵌	三维体

将材质指定给幕墙单元样式

执行以下步骤可以将材质指定给幕墙单元样式的单个构件。将材质指定给幕墙单元构件后，该构件将使用材质的显示特性，而不使用样式的显示特性。

可以将某一材质指定给幕墙单元的任何物理构件。自定义构件和仅作为符号图形的构件不使用材质作为其显示特性。例如，框架、竖梃和内嵌都属于幕墙单元的物理构件。单元标记是符号构件。

注意 如果材质指定不决定幕墙单元构件的显示特性，则可以按指定幕墙单元的显示 (位于第 1002 页)中所述修改幕墙单元样式的显示特性。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。
3. 选择要编辑的样式。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6. 如有必要，可单击 。
7. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8. 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

   如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。

9 单击“材质”选项卡。

10 选择想要修改的构件，选择“材质定义”值，再选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。

11 单击“确定”。

指定幕墙单元的显示

幕墙单元的显示取决于查看幕墙单元的方向。在“平面图”中，幕墙单元将显示为顶点带有格线标记的平行线，如建筑师通常绘制幕墙时一样。而在三维等轴测视图中，幕墙单元看起来如同真实的对象一样，具有显示长度、厚度和高度的曲面。可以控制要在每个特定视图中显示哪些对象。

元素定义和自定义显示构件

默认状况下，所有内嵌、框架与竖梃的显示都由默认内嵌、默认框架与默认竖梃的显示特性控制。但是，可以添加单独的元素定义，将其作为具有单独显示特性的构件。例如，如果定义了两个名称分别为石板与电石板的内嵌，在默认状况下，它们将均由同一默认内嵌显示特性控制。但是，可以将每个定义作为新的显示构件添加，然后分别控制显示特性。

注意 “自定义显示构件”对话框中的构件名称必须与“设计规则”选项卡中的元素定义名称相符。否则，元素定义不会正确显示。

有关显示系统的详细信息，请参见显示系统 (位于第 483 页)。

材质和显示特性

可以使用材质控制默认和自定义内嵌、框架和竖梃的显示。指定所创建的元素定义的材质时，不需要将这些定义定义为自定义显示构件。详细信息请参见指定幕墙单元样式的材质 (位于第 1000 页)。

将幕墙单元元素定义添加为显示构件

执行以下步骤可以添加幕墙单元元素定义。在可以根据指定给元素的定义来控制幕墙单元元素的显示特性之前，必须为每个元素定义创建显示构件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择要修改的幕墙单元样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“模型”作为显示模式。

6 单击 。

构件的默认列表只包括三个基本元素和单元标记。

幕墙单元的默认模型显示构件



7 单击“其他”选项卡，然后单击“添加”。

8 在“构件类型”中选择“内嵌”、“框架”或“竖梃”。

9 在“构件名称”中输入名称，或单击“选择元素”，然后从列表中选择元素。

10 单击“确定”。

11 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

添加的元素定义将显示在构件列表中。

12 单击“其他”选项卡继续添加元素定义，或单击“确定”两次。

指定幕墙单元样式的图层、颜色和线型

执行以下步骤可以修改幕墙单元样式中的构件的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择要修改的幕墙单元样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示修改的显示模式。

6 单击“样式替代”。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

9 单击“确定”两次。

指定幕墙单元样式的构件的图案填充

执行以下步骤可以指定幕墙单元样式的构件的图案填充。幕墙图案填充只在用于图形的“俯视图”（平面图）的显示模式（如平面模式）中显示。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择要修改的幕墙单元样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后单击“样式替代”。

6 单击“图案填充”选项卡。

7 选择构件，然后单击“图案”设置。

8 指定该构件的图案填充：

如果希望选择...	则...
软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

9 单击“确定”。

10 单击“比例/间距”设置，然后输入决定选定图案重复方式的值。

11 单击“角度”设置，然后输入选定图案的角度。

12 单击“方向”设置，然后指定图案填充的方向：

如果希望将图案填充...	则...
定向到对象（无论该对象是否旋转）	选择“对象”。
定向到世界坐标系	选择“全局”。

13 单击“确定”两次。

将自定义图形添加为幕墙单元的显示构件

或许会遇到这种情况：内嵌、框架或竖梃需要自定义的二维 (2D) 或三维 (3D) 图形。例如，您可能需要很细致的三维桁架作为竖梃，或者需要应用于内嵌的装饰光源设备。在这些情况下，可以创建自定义图块，添加附着了图块的显示构件，并将该构件与元素定义相关联。为元素指定该定义时，也会显示该图块。

1 绘制自定义构件并将其保存为图块。

2 选择幕墙单元，单击鼠标右键，然后单击“编辑幕墙单元样式”。

3 单击“显示特性”选项卡。

4 单击  。

5 单击“自定义平面构件”选项卡。

如果当前的显示模式为“模型”，则单击“其他”选项卡。

6 单击“添加”。

7 在“构件类型”中选择“内嵌”、“框架”或“竖梃”。

8 从列表中选择特定元素。

9 选择“绘制自定义图形”。

10 指定构件的显示：

如果希望...	则...
显示图块，而不显示相关的幕墙单元元素	选择“替换图形”。
将图块叠加到幕墙单元元素上，让两者都能显示	清除“替换图形”。

11 单击“选择图块”，然后选择已创建的自定义图块。

12 单击“确定”。

13 指定自定义显示图块的其他设置：

如果希望...	则...
缩放图块的比例以适合特定尺寸	选择“宽度”、“高度”或“深度”。若要防止图块比例变化，请选择“锁定 XY 比例”。
指定如何在 X、Y 与 Z 方向上将图块插入到格线中。	指定 X、Y 和 Z 平面上的插入点。
镜像图块	确定是否要在 X、Y 或 Z 方向上镜像。
从格线偏移图块	指定 X、Y 或 Z 方向的偏移。

14 单击“确定”三次。

创建幕墙单元的剖切面

执行以下步骤可以指定幕墙单元样式的一各或多个切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

为了在“平面图”中更将幕墙单元可视化，可以创建剖切面。主剖切面是应用收缩折绕与图案填充的地方。平面显示会按墙中构件和对象在每个剖切面高度处的显示来显示它们。

1 选择幕墙单元。

2 单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式”  。

3 单击“显示特性”选项卡。

4 选择“平面”，然后单击  。

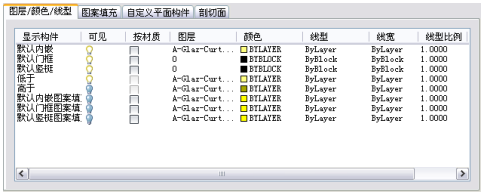
注意 “剖切面”选项卡仅在某些显示模式（如“平面”模式）中显示。

5 单击“剖切面”选项卡，设定要在幕墙单元样式的每种显示模式中显示的剖切面。

6 输入“剖切面高度”值，指定可以使用图案填充的剖切面。

7 若要特别定义剖切面，请单击“添加”，然后输入新剖切面的高度：

如果希望...	则...
在低于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	使用“图层/颜色/线型”选项卡上为“剖切平面以下”构件指定的特性来显示对象。
在高于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	使用在“图层/颜色/线型”选项卡上为“剖切平面以上”的构件指定的特性来显示对象。
低于和高于构件	



可以单击“删除”来删除添加的剖切面。

8 单击“确定”退出所有对话框。

将幕墙单元样式定义为关联空间的边界

执行以下步骤可定义限制关联空间边界的幕墙单元样式。

将幕墙单元样式设置为边界时，默认情况下，所有具有指定样式的幕墙单元将在关联空间的选择集内使用。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

如有必要，可以替代来自单个幕墙单元的幕墙单元样式的边界设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择幕墙单元样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。

6 单击“确定”。

将注释和文件附着至幕墙单元样式

执行以下步骤可以输入注释并将参照文件附着至幕墙单元样式。也可以编辑注释，编辑参照文件或将参照文件从幕墙单元样式拆离。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“幕墙单元样式”。

3 选择要修改的幕墙单元样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要为幕墙单元样式添加说明，请在“说明”字段中输入说明。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”两次。

在幕墙单元中使用替代

幕墙单元是复杂几何形状幕墙中的子单位，通常包含大量不同元素，如框架、板和内嵌。这些设置大多数是在样式中定义的。但是，有时直接在屏幕上修改幕墙单元会更为恰当：

- 希望将自定义的框架或竖梃边缘添加到幕墙单元中，而且需要直接看到视觉上的变化。
- 希望只在幕墙单元的一个特定位置创建替代（如合并的内嵌或嵌套格线）。
- 希望体验不同的视觉效果，而无需立即针对每个想法修改幕墙单元样式。

在屏幕上完成编辑时，可以决定是否希望

- 将替代应用于您编辑的幕墙单元。
- 将替代保存到当前的幕墙单元样式。
- 创建替代的新样式。

可设定的替代包括：将另一定义指定给选定的单元、框架或竖梃以及将某一轮廓指定给框架或竖梃边缘。请注意，该定义或轮廓必须在当前图形中已存在，才能用作替代。

替代不影响该幕墙单元样式的“设计规则”。但是，如果希望某一样式的所有幕墙单元具有同一替代，则可以将替代传送到该幕墙单元样式。

在“幕墙单元特性”对话框的“替代”选项卡中，可以查看当前指定给某个幕墙单元的替代列表。详细信息请参见删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)。

注意 在“幕墙单元样式特性”对话框的“替代”选项卡中，也列出了替代。

替代幕墙单元内嵌

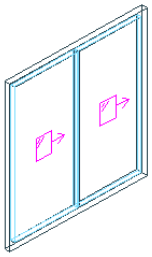
幕墙单元的单元内嵌是在幕墙单元样式中设定的。但是，可以为这些单元内嵌替代创建替代。例如，您可能希望在第一层楼正面创建一排普通矩形内嵌板。但是，在某个特定位置，却要创建装饰性嵌套格线。此时，可以在幕墙单元样式中设定一排混凝土板，然后以嵌套格线替代特定位置的板。

幕墙单元内嵌可包含单嵌板或嵌套格线。可以将一种内嵌修改为另一种内嵌，合并单元，或从内嵌删除框架。

打开幕墙单元的单元标记

执行以下步骤可以启用幕墙单元中每个格线单元的单元标记。单元标记必须打开，才能选择和修改单个单元。

查看单元标记



1 选择要创建内嵌替代的幕墙单元。

2 单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示内嵌标记” 。

合并幕墙单元格

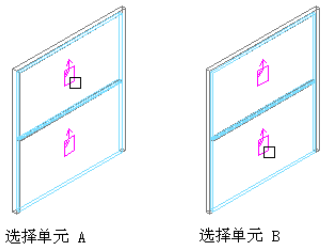
执行以下步骤可以合并两个幕墙单元格。

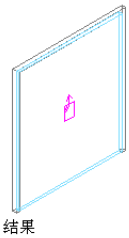
注意 若要合并幕墙单元格，单元标记必须是可见的。有关打开单元标记的信息，请参见打开幕墙单元的单元标记 (位于第 1008 页)。

只能合并彼此相邻的单元。

大多数情况下，合并具有相同内嵌类型的单元。然后，合并的单元会具有与原始单元相同的类型。例如，如果合并两个实体内嵌板，所生成的合并单元也将具有实体内嵌板。但是，有时候您可能想合并两个具有不同内嵌类型的单元。此时，第一个选定的单元的内嵌类型将作为合并单元的类型。例如，如果要将具有单一内嵌板的单元与具有嵌套格线的单元合并，且在合并命令中先选择了具有单嵌板的单元，则合并后的单元将包含简单内嵌板，而不会包含嵌套格线。如果以相反的顺序选择这两个单元，则合并后的单元会使用嵌套格线而非单一内嵌板。

合并两个单元





1 选择要合并两个单元的幕墙单元。

2 单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “内嵌”下拉菜单 ➤ “合并”。

3 选择第一个要合并的单元。

4 选择第二个要合并的单元。

两个单元将合并为一个单元。

5 指定要保存幕墙单元替代的位置。

如果希望...	则...
将替代仅保存到此特定幕墙单元	不需要其他步骤。替代将保存到幕墙单元。有关如何从幕墙单元中删除替代的信息，请参见删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)。
将替代保存到幕墙单元样式	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

6 如果已选择将替代保存到幕墙单元样式，请单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”，并确定要将替代保存到的幕墙单元样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前幕墙单元样式	选择“将合并运算传送至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建单元合并，则只有“将合并运算传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如新单元指定或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。
将替代保存到新的幕墙单元样式	选择“将合并运算传送至样式”，然后单击“新建”。输入新幕墙单元样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建单元合并，则只有“将合并运算传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如新单元指定或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

注意 如果您根本不希望将替代重新保存到样式，请单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。替代仍然保留在幕墙单元中，可以按创建幕墙单元内嵌替代 (位于第 1009 页)中所述将其删除，但是它们不会保存到幕墙单元样式。

创建幕墙单元内嵌替代

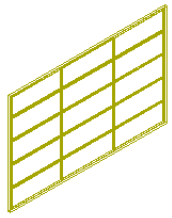
执行以下步骤可以替代幕墙单元格的内嵌。

例如，幕墙单元中可能有一排单一混凝土板，但您在某个位置上希望使用嵌套格线，而不使用混凝土板。此时，使用内嵌替代比创建复杂的幕墙单元样式设置要简单的多。

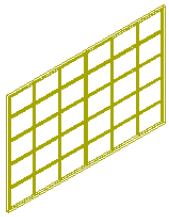
注意 若要替代内嵌指定，单元标记必须是可见的。有关打开单元标记的信息，请参见打开幕墙单元的单元标记 (位于第 1008 页)。

若要交换内嵌定义，幕墙单元样式中必须已经定义了新的内嵌定义。有关创建内嵌定义的信息，请参见定义幕墙单元格的内嵌 (位于第 978 页)。

替代幕墙单元格定义



在替代之前的五单元水平格线和三单元垂直格线

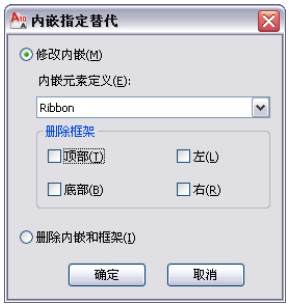


在替代之后的五单元水平格线和六单元垂直格线

1 选择要在其中替代内嵌的幕墙单元。

2 单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “内嵌”下拉菜单 ➤ “替代指定”。

3 选择要创建替代的单元的标记。



4 创建替代：

如果希望...	则...
将现有内嵌与另一个内嵌交换	从列表中选择新的内嵌定义。 **注意** 若要交换内嵌定义，幕墙单元样式中必须已经定义了新的内嵌定义。
删除内嵌周围一个或多个框架	选择要删除的框架构件。
删除整个内嵌及其框架	选择“删除内嵌和框架”。 **注意** 只有内嵌为幕墙单元外部边界时才可使用。

5 单击“确定”。

6 指定要保存幕墙单元替代的位置。

如果希望...	则...
将替代仅保存到此特定幕墙单元	不需要其他步骤。替代将保存到幕墙单元。有关如何从幕墙单元中删除替代的信息，请参见删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)。

如果希望...	则...
将替代保存到幕墙单元样式	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

7 如果已选择将替代保存到幕墙单元样式，请单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”，并确定要将替代保存到的幕墙单元样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前幕墙单元样式	选择“将单元替代传送至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建内嵌替代，则只有“将单元替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。
将替代保存到新的幕墙单元样式	选择“将单元替代传送至样式”，然后单击“新建”。输入新幕墙单元样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建内嵌替代，则只有“将单元替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

注意 如果您根本不希望将替代重新保存到样式，请单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。替代仍然保留在幕墙单元中，可以按删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)中所述将其删除，但是它们不会保存到幕墙单元样式。

在位编辑幕墙单元

执行以下步骤可以使用“编辑格线”夹点以在位编辑的方法编辑幕墙单元。通过在位编辑，可以在绘图区域中以交互方式直接编辑幕墙单元的单个单元、间距、柱或嵌套格线，然后保存对幕墙单元或幕墙单元样式所做的修改。

1 选择要以在位编辑方法编辑其单元的幕墙单元。

2 指定编辑幕墙单元时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
幕墙单元的这个实例	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
幕墙单元样式	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。如果此选项无法使用，则表示幕墙单元的设计规则已经基于样式了。

3 单击“编辑格线”夹点。

4 输入 **c**（单元），然后按 Enter 键。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从图形中所有对象的颜色变淡看出来，也可以从配置的不同夹点看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

5 将光标悬停在某个单元上或按 Tab 键，选择要修改其单元指定的单个单元、间距、柱或嵌套格线，然后按 *Enter* 键。

按住 Ctrl 键可以选择多个单元、间距、柱或嵌套格线。

此时显示“编辑单元”工作表。



6 编辑选定格线的单元：

如果希望...	则...
将内嵌指定给选定的单元	选择“指定内嵌”，然后选择内嵌定义。清除“替换单元”，然后单击“确定”。
将选定的单元替换为新内嵌	选择“指定内嵌”，然后选择内嵌定义。选择“替换单元”，然后单击“确定”。
为选定的单元创建并指定新的内嵌	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元格 (位于第 990 页)。
使用分割、内嵌或框架分割选定的单元	选择“细分”。
选择细分单元的分割	选择分割定义。
为选定的单元创建并指定新的分割	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将分割指定给幕墙单元格线 (位于第 990 页)。
为细分的单元选择内嵌	选择内嵌定义。
为细分的单元创建并指定新的内嵌	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将内嵌指定给幕墙单元格 (位于第 990 页)。

如果希望...	则...
细分单元后，为创建的格线选择框架定义	选择框架定义，然后单击“确定”。
细分单元后，在所创建的格线上指定框架的位置	为“框架位置”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。
细分单元后，为新建的格线创建并指定新的框架定义	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将新的框架指定添加到幕墙单元 (位于第 996 页)。
细分单元后，为创建的格线选择竖挺定义	选择竖梃定义。
为选定的格线创建并指定新的竖梃定义	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将新的竖梃指定添加到幕墙单元样式中 (位于第 999 页)。
使用在此工作表中选择的选项替换现有单元内嵌	选择“替换单元”。
细分单元后，继续在位编辑格线	选择“继续编辑格线”。

7 单击“确定”。

8 按 Enter 键。

替代幕墙单元框架和竖梃

使用边缘指定替代可以修改选定的框架边缘或竖梃边缘。

注意 若要交换框架边缘或竖梃边缘，幕墙单元样式中必须已经定义了新的边缘定义。

删除边缘并不影响单元的宽度。若要删除边缘，并重新调整相邻单元的尺寸，请使用零宽度与零深度创建边缘定义。详细信息请参见使用宽度和深度定义幕墙单元的框架 (位于第 982 页)或使用宽度和深度来定义幕墙单元的竖梃 (位于第 986 页)。

也可以通过绘制多段线或使用图形中现有轮廓来创建新的边缘轮廓。可以使用在位编辑的方式在屏幕上以交互方式编辑此边缘轮廓。

创建幕墙单元框架或竖梃替代

执行以下步骤可以替代幕墙单元中的单个框架或竖梃。

若要交换框架或竖梃，幕墙单元样式中必须已经定义了新的定义。有关创建框架和竖梃的信息，请参见定义幕墙单元框架 (位于第 981 页)和定义幕墙单元竖梃 (位于第 986 页)。

1 选择要在其中替代边缘的幕墙单元。

2 单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “框架/竖梃”下拉菜单 ➤ “替代指定”。

3 选择要替代的框架或竖梃边缘。



4 创建替代：

如果希望...	则...
将现有边缘与另一个边缘交换	从列表中选择新的边缘定义。 **注意** 若要交换边缘定义，幕墙单元样式中必须已经定义了新的边缘定义。
删除框架或竖梃边缘	选择“删除边缘”。

5 单击“确定”。

6 指定要保存幕墙单元替代的位置。

如果希望...	则...
将替代仅保存到此特定幕墙单元	不需要其他步骤。替代将保存到幕墙单元。有关如何从幕墙单元中删除替代的信息，请参见删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)。
将替代保存到幕墙单元样式	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

7 如果已选择将替代保存到幕墙单元样式，请单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”，并确定要将替代保存到的幕墙单元样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前幕墙单元样式	选择“将边缘替代传送至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建框架边缘替代或竖梃边缘替代，则只有“将边缘替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或分割替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

如果希望...	则...
将替代保存到新的幕墙单元样式	选择“将边缘替代传送至样式”，再单击“新建”。输入新幕墙单元样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建框架边缘替代或竖梃边缘替代，则只有“将边缘替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或分割替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

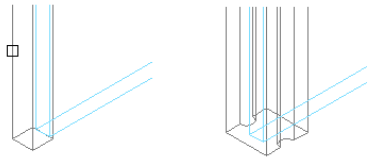
注意 如果您根本不希望将替代重新保存到样式，请单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。替代仍然保留在幕墙单元中，可以按删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)中所述将其删除，但是它们不会保存到幕墙单元样式。

使用多段线或轮廓创建幕墙单元框架或竖梃边缘

可以将轮廓指定给框架或竖梃的任意垂直边缘。此轮廓可以是任何轮廓或您指定的任意闭合多段线。在简单斜接不能满足要求的情况下，可以使用轮廓边缘创建独特的角点。

注意 相邻内嵌不经过修剪或扩展就不能容纳新的边缘。若要调整内嵌，请修改框架边缘的宽度。详细信息请参见使用宽度和深度定义幕墙单元的框架 (位于第 982 页)。

替代边缘轮廓



1 在幕墙单元中，在要显示闭合多段线的位置绘制闭合多段线。

注意 为了获得最佳效果，建议在平面图中绘制多段线。

2 选择要为其创建框架或竖梃边缘轮廓替代的幕墙单元。

3 单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “框架/竖梃”下拉菜单 ➤ “添加轮廓”。

4 选择垂直框架或竖梃边缘。

5 选择替代的轮廓：

如果希望...	则...
使用步骤 1 中绘制的多段线创建边缘轮廓	在图形中选择它，然后为其输入名称。单击“确定”。
使用图形中的现有轮廓创建边缘轮廓	按 *Enter* 键，选择轮廓，然后单击“确定”。

6 指定要保存幕墙单元替代的位置。

如果希望...	则...
将替代仅保存到此特定幕墙单元	不需要其他步骤。替代将保存到幕墙单元。有关如何从幕墙单元中删除替代的信息，请参见删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)。
将替代保存到幕墙单元样式	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

7 如果已选择将替代保存到幕墙单元样式，请单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”，并确定要将替代保存到的幕墙单元样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前幕墙单元样式	选择“将边缘轮廓替代传送至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建轮廓边缘替代，则只有“将边缘轮廓替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或分割替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。
将替代保存到新的幕墙单元样式	选择“将边缘替代传送至样式”，再单击“新建”。输入新幕墙单元样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建轮廓边缘替代，则只有“将边缘轮廓替代传送至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或分割替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

注意 如果您根本不希望将替代重新保存到样式，请单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。替代仍然保留在幕墙单元中，可以按删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)中所述将其删除，但是它们不会保存到幕墙单元样式。

在位编辑幕墙单元的边缘轮廓

执行以下步骤可以用在位编辑来编辑轮廓边缘。通过在位编辑，可以在屏幕上使用边缘夹点以交互方式直接编辑轮廓，然后保存对轮廓定义的修改。

1 选择具有要使用在位编辑在屏幕上编辑的边缘轮廓的幕墙单元。

2 单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “框架/竖梃”下拉菜单 ➤ “编辑轮廓”。

只有当幕墙单元中有基于轮廓的边缘时，才能使用此命令。

注意 如果轮廓没有按尺寸绘制，则必须转换以后才能开始在位编辑任务。如果提示是否将轮廓转换为它的实际尺寸，请单击“是”。

3 选择要编辑的边缘。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从品红色夹点以及临时在位编辑轮廓的淡蓝色图案填充看出来，也可以从图形所有其他对象的颜色变淡看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

4 编辑轮廓：

如果希望...	则...
使用夹点编辑轮廓	根据需要移动夹点。 “边缘”夹点有三种编辑模式：“偏移”、“添加顶点”和“转换为圆弧”。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与边中点垂直的方向进行偏移。根据轮廓的造型和选择要编辑的边，将视情况延伸或修剪相邻线，并添加新线。 使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。 “转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。
向轮廓中添加顶点	选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。 也可以单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点”  。
从轮廓删除顶点	选择要删除的顶点的“顶点”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“删除”编辑模式。将光标从选定顶点处移开，然后单击鼠标。 也可以单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点”  。
向轮廓中添加环	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环”  。选择闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆以添加附加环。指定是否要删除源线条，然后按 *Enter* 键。
从轮廓中删除环	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。选择要删除的环。 **注意** 不能删除轮廓中的最后一个环。
替换轮廓上的环	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。选择要替换的环的闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆。指定是否要删除源线条，然后按 *Enter* 键。

5 保存对轮廓的修改。

如果希望...	则...
修改现有轮廓定义以反映新的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。
使用刚才创建的造型创建新的轮廓定义	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。输入新轮廓的名称，然后单击“确定”。退出在位编辑任务，现在可以从“样式管理器”中使用新的轮廓定义。
放弃对轮廓的所有修改，并复原为之前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。

在位编辑幕墙单元框架和竖梃

执行以下步骤可以使用“编辑格线”夹点以在位编辑的方法编辑框架和竖梃。通过在位编辑，可以在绘图区域中以交互方式直接编辑幕墙单元的间距、柱或嵌套格线，然后保存对幕墙单元或幕墙单元样式所做的修改。

1 选择要以在位编辑方法编辑其框架或竖梃的幕墙单元。

2 指定编辑幕墙单元时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
幕墙单元的这个实例	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
幕墙单元样式	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。如果此选项无法使用，则表示幕墙单元的设计规则已经基于样式了。

3 单击“编辑格线”夹点。

4 输入 **f**（框架和竖梃指定），然后按 Enter 键。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从图形中所有对象的颜色变淡看出来，也可以从配置的不同夹点看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

5 选择间距、柱或嵌套格线以便修改框架和竖梃指定，然后按 *Enter* 键。

按住 Ctrl 键可以选择多个间距、柱或嵌套格线。

此时显示“修改框架/竖梃指定”工作表。



6 为选定的格线选择框架定义：

如果希望...	则...
修改选定格线的框架	选择框架定义，然后单击“确定”。
指定框架在选定格线上的位置	为“框架位置”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。
为选定的格线创建并指定新的框架定义	单击 。 详细信息请参见将新的框架指定添加到幕墙 (位于第 914 页)。

7 为选定的格线选择竖梃定义：

如果希望...	则...
修改选定格线的竖梃	选择竖梃定义，然后单击“确定”。
为选定的格线创建并指定新的竖梃定义	单击 ，然后完成“设计规则”工作表。 详细信息请参见将新的竖梃指定添加到幕墙样式 (位于第 916 页)。

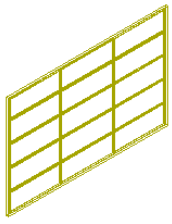
8 按 Enter 键。

替代幕墙单元分割

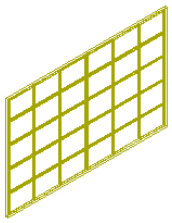
幕墙单元的格线由一个或多个分割组成，这些分割定义了分隔幕墙单元的方式。分割可以是水平的，也可以是垂直的，而且可以彼此嵌套。有关幕墙单元分割的详细信息，请参见定义幕墙单元格线的分割 (位于第 972 页)。

可以替代幕墙单元中的分割，从而修改幕墙单元的格线。

幕墙单元格的替代数量



在替代之前的五单元水平格线和三单元垂直格线



在替代之后的五单元水平格线和六单元垂直格线

创建幕墙单元分割替代

执行以下步骤可以在幕墙单元中创建分割替代。

注意 要修改幕墙单元分割，幕墙单元样式中必须已经定义了新的分割定义。有关幕墙单元分割的信息，请参见定义幕墙单元格线的分割 (位于第 972 页)。

1. 选择要创建分割替代的幕墙单元。
2. 单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “分割”下拉菜单 ➤ “替代指定”。
3. 选择幕墙单元边缘，以确定替代水平分割还是垂直分割。

   例如，如果希望替代主要水平分割，则可以选择幕墙单元底部的水平框架。

   提示 “分割指定替代”对话框显示已选定的格线类型和格线分割，例如“选定的嵌套格线：次格线”和“分割元素定义：纵向 3 个单元”。如果不小心选择了错误的分割，可以单击“取消”，然后重新选择正确的格线。

4. 选择相应的分割替代，然后单击“确定”。
5. 指定要保存幕墙单元替代的位置。

如果希望...	则...
将替代仅保存到此特定幕墙单元	不需要其他步骤。替代将保存到幕墙单元。有关如何从幕墙单元中删除替代的信息，请参见删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)。
将替代保存到幕墙单元样式	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

6. 如果已选择将替代保存到幕墙单元样式，请单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”，并确定要将替代保存到的幕墙单元样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前幕墙单元样式	选择“将分割替代传送至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建轮廓边缘替代，则只有“传送分割替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或者边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。
将替代保存到新的幕墙单元样式	选择“传送分割替代至样式”，然后单击“新建”。输入新幕墙单元样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建轮廓边缘替代，则只有“传送分割替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，例如单元合并或者边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

注意 如果您根本不希望将替代重新保存到样式，请单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。替代仍然保留在幕墙单元中，可以按删除幕墙单元替代 (位于第 1023 页)中所述将其删除，但是它们不会保存到幕墙单元样式。

在位编辑幕墙单元分割

执行以下步骤可以使用“编辑格线”夹点以在位编辑的方法编辑分割。使用在位编辑，可以在绘图区域中以交互方式直接编辑幕墙单元，然后保存对幕墙单元或幕墙单元样式的修改。

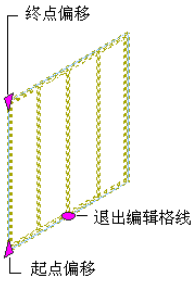
详细信息请参见幕墙单元格线的分割 (位于第 972 页)。

1. 选择要使用在位编辑来编辑其分割的幕墙单元。
2. 指定编辑幕墙单元时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
幕墙单元的这个实例	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
幕墙单元样式	单击“幕墙单元”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。如果此选项无法使用，则表示幕墙单元的设计规则已经基于样式了。

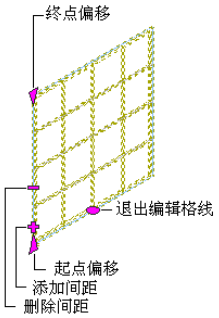
3. 单击“编辑格线”夹点。
4. 输入 **d**（在位分割）。

查看主要分割的在位编辑夹点



注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从图形中所有对象的颜色变淡看出来，也可以从配置的不同夹点看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

查看用于添加和删除间距的在位编辑夹点



5 编辑分割：

如果希望...	则...
在格线上添加间距	单击“添加间距”夹点。
从格线删除间距	单击“删除间距”夹点。
修改格线的起点偏移	选择“起点偏移”夹点，并将其移动到适当的位置。
修改格线的终点偏移	选择“终点偏移”夹点，然后将其移动到适当的位置。
修改间距	单击“自动格线间距”夹点，然后将其移动到适当的位置。
手动编辑格线	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “分割”面板 ➤ “转换为手动” 。可以手动添加和删除格线、修改偏移以及修改单个格线的位置。
使用工作表编辑单元尺寸	单击“设置固定单元尺寸规则”命令夹点，然后编辑工作表中的值。

6 保存或放弃对幕墙单元格线的修改：

如果希望...	则...
在不保存修改的情况下退出在位编辑任务	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
在保存修改后退出在位编辑任务	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

7 在“保存修改”对话框中，指定要保存修改的分割：

如果希望...	则...
将修改保存到当前幕墙单元分割中的样式	确认已经为“将修改保存至现有分割”选择了当前分割，然后单击“保存”。此时对样式进行了修改，并且这些修改会影响图形中该样式的所有幕墙单元。

如果希望...	则...
保存新幕墙单元分割中的修改来创建样式的替代	单击“新建”，输入新分割替代的名称，然后单击“确定”。单击“保存”。修改将作为替代保存到样式，并且只影响应用了替代的幕墙单元。

删除幕墙单元替代

执行以下步骤可以从幕墙单元或幕墙单元样式中删除幕墙单元替代。

1 选择幕墙单元：

如果希望...	则...
从幕墙单元删除替代	双击幕墙单元。在“特性”选项板上，展开“高级”，然后单击“替代”工作表。
从幕墙单元样式删除替代	单击“幕墙”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式”。 然后单击“替代”选项卡。

2 从列表中选择替代，然后单击“删除”。

3 单击“确定”。

编辑幕墙单元

幕墙单元的大多数相关设置是在幕墙单元样式中定义的。这些设置包括分割、内嵌、框架和竖梃。有关修改幕墙单元样式的信息，请参见幕墙单元样式 (位于第 970 页)。

可以直接对单个幕墙单元进行其他修改。这些修改只影响选定的幕墙单元的下列方面：

- 幕墙单元的尺寸
- 屋顶线和楼板线设置
- 干涉条件
- 清除设置

编辑幕墙单元的方法

AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑幕墙单元的方法：

- 使用标注夹点、基准高度、位置和其他物理特性，可以直接编辑幕墙单元。
- 可以使用格线分割、单元、框架和竖梃对应的“编辑格线”夹点直接编辑幕墙单元。有关详细信息，请参见在位编辑幕墙单元分割 (位于第 1021 页)、在位编辑幕墙单元的边缘轮廓 (位于第 1016 页)和替代幕墙单元内嵌 (位于第 1007 页)。
- 可以在“特性”选项板上修改幕墙单元的设置。
- 可以从选定幕墙单元的上下文菜单中选择编辑命令。

使用夹点编辑幕墙单元

有多个不同的幕墙单元夹点。选择幕墙单元时图形中显示的夹点将取决于幕墙单元的设计规则。详细信息请参见幕墙单元样式 (位于第 970 页)。

编辑幕墙单元尺寸

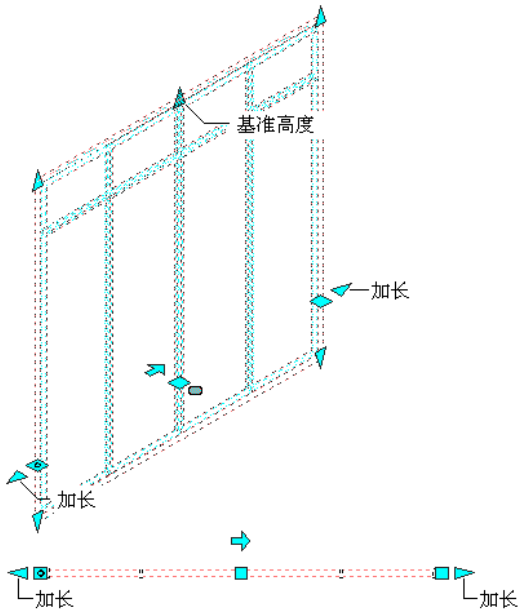
执行以下步骤可以修改幕墙单元的标注。

1 选择幕墙单元。

2 选择要修改的尺寸的夹点。

可以修改幕墙单元的高度和长度的标注。

查看幕墙单元“拉长”和“基准高度”夹点



3 输入标注值，然后按 *Enter* 键；或者拖动夹点，直到显示了所需的标注值。

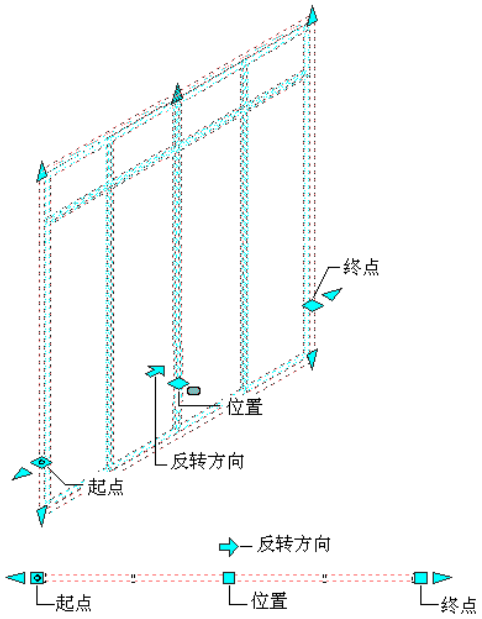
修改幕墙单元的位置

执行以下步骤可以使用夹点修改幕墙单元的位置。

1 选择幕墙单元。

2 选择相应的夹点，以修改幕墙单元的位置、起点或终点。

查看幕墙单元的“起点”、“终点”、“位置”和“反转方向”夹点



在“模型”视图中，“位置”夹点有三种可能的编辑模式：“沿 XY 平面编辑”、“沿 YZ 平面编辑”和“沿 ZX 平面编辑”。按 *Ctrl* 键在模式之间切换，直到进入所需模式为止。默认编辑方式沿着 XY 平面。在“平面”视图中，“位置”夹点被限制为在一个平面内移动。

3 将幕墙单元移到所需位置并单击鼠标，或者输入值后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 XY 平面编辑时的 Y 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将幕墙单元的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入了值，然后按 *Tab* 键，则幕墙单元的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 XY 平面编辑时，可以为 X 标注输入值，然后按 *Tab* 键。此时 X 标注锁定为该值，幕墙单元的移动限制为沿 Y 标注方向。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

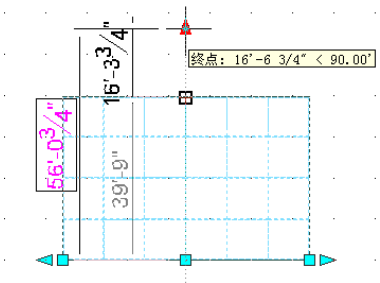
修改幕墙单元的基准高度

执行以下步骤可以修改幕墙单元的基准高度。也可以在“特性”选项板上修改基准高度。

1 选择幕墙单元。

2 选择“基准高度”夹点，移动夹点，直到显示需要的高度值，然后单击一次。

移动夹点时，除了新的基准高度值之外，还会显示原始基准高度值以及两者的差。



选择夹点之后，也可以输入新的幕墙单元基准高度值。

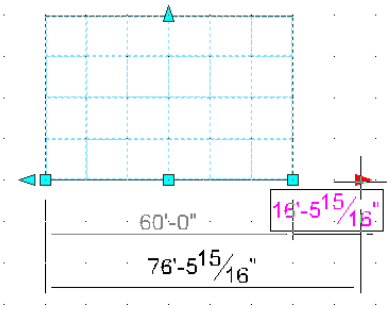
修改幕墙单元的长度

执行以下步骤可以修改幕墙单元的长度。也可以在“特性”选项板上修改长度。详细信息请参见修改幕墙单元的尺寸 (位于第 1027 页)。

1 选择幕墙单元。

2 选择“拉长”夹点，移动夹点直到出现想要的长度值，然后单击一次。

移动夹点时，除了新的长度值之外，还会显示原始长度值以及两者之间的差。



选择夹点之后，也可以输入新的幕墙单元长度值。

选择另一幕墙单元样式

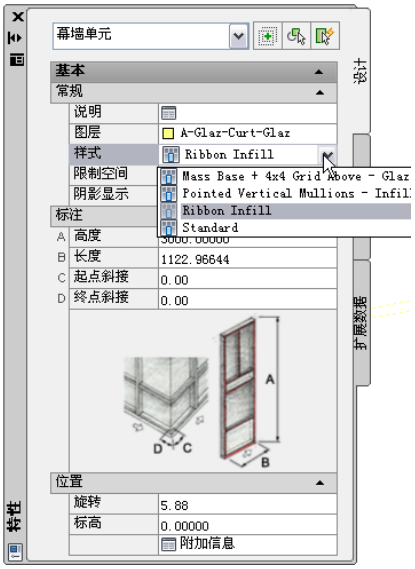
执行以下步骤可以为幕墙单元选择另一样式。

1 选择要修改样式的幕墙单元。

可以选择多个幕墙单元，同时修改所有幕墙单元的样式。

2 在“特性”选项板中，滚动到“常规”子类别中。

3 选择另一样式。



与现有幕墙单元的特性相匹配

执行以下步骤可以将幕墙单元工具的特性应用于一个或多个现有幕墙单元。这些特性包括幕墙单元样式和所选工具中的任何其他设置。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在幕墙单元工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “幕墙单元”。

3 选择幕墙单元，然后按 *Enter* 键。

选定的幕墙单元的特性将与幕墙单元工具的特性相匹配。

修改幕墙单元的尺寸

执行以下步骤可以修改幕墙单元的标注。

标注	说明
高度	自基线的幕墙单元高度
长度	从基线的起点夹点到终点夹点的直幕墙单元的长度
起点斜接	幕墙单元起点处所有内嵌与水平边缘（框架或竖梃）的角度。 有关斜接角度的详细信息，请参见斜接幕墙 (位于第 950 页)。
终点斜接	幕墙单元终点处所有内嵌与水平边缘（框架或竖梃）的角度。 有关斜接角度的详细信息，请参见斜接幕墙 (位于第 950 页)。

1 选择幕墙单元。

2 展开“尺寸”。

3 修改尺寸。

指定幕墙单元与另一个相邻对象的斜接角度

执行以下步骤可以在幕墙单元与另一对象（例如标准墙或体量元素）之间手动创建斜接角点。例如，如果幕墙单元与某个标准墙相连，且二者的成 60 度角，则应将斜接角度设定为 30 度。

斜接角度可应用于所有内嵌以及与角点相邻的水平边缘，而垂直边缘不受影响。

提示 若要快速识别幕墙单元的起点和终点，请先选择幕墙单元。“反转方向”夹点指向幕墙单元的终点。

1 选择幕墙单元。

2 展开“尺寸”。

3 在起点或终点处斜接幕墙单元：

如果希望...	则...
在起点斜接幕墙单元	在“起点斜接角度”中输入角度，然后按 *Enter* 键。
在终点斜接幕墙单元	在“终点斜接角度”中输入角度，然后按 *Enter* 键。

修改独立幕墙单元的位置

执行以下步骤可以通过修改幕墙单元的插入点坐标值来重新定位该独立幕墙单元。幕墙单元还具有相对于WCS或当前 UCS 的方向。例如，如果幕墙单元的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以通过将幕墙单元的法线与另一轴对齐来修改幕墙单元的方向。也可以通过修改旋转角度来在幕墙单元平面上旋转幕墙单元。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1 双击要修改的幕墙单元。

2 展开“位置”。

3 单击“附加信息”。

4 指定幕墙单元的位置：

如果希望...	则...
重新定位幕墙单元	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位幕墙单元	使墙的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 *1*，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 YZ 平面上定位幕墙单元	使幕墙单元的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 XZ 平面上定位幕墙单元	使幕墙单元的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改幕墙单元的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

修改已定位的幕墙单元的位置

将幕墙单元用作幕墙或门窗组合的内嵌时，该幕墙单元将定位在其他对象上。定位后，该幕墙单元将随幕墙的移动而移动，随幕墙的删除而删除。

可以修改该幕墙单元的方向、对齐或偏移，而不影响定位。

注意 有关解除幕墙单元的定位以使其独立于幕墙移动和删除的详细信息，请参见解除幕墙中定位的对象 (位于第 966 页)。

修改已定位的幕墙单元的方向

执行以下步骤可以用夹点修改已定位幕墙单元的方向。

1 双击已定位的幕墙单元。

2 单击相应的“翻转”夹点，修改对象的 X 方向或 Y 方向。

也可以使用对象“特性”选项板中的“定位”工作表修改对象的方向（包括 Z 方向）。

修改已定位的幕墙单元的对齐

执行以下步骤可以修改定位到幕墙中的幕墙单元的对齐方式。

1 双击已定位的幕墙单元。
2 展开“位置”，然后单击“定位”。
3 单击“允许与内嵌元素定义不同”。
4 为幕墙单元选择新的对齐方式。
详细信息请参见指定幕墙单元内嵌的对齐方式 (位于第 979 页)。
5 单击“确定”。

修改已定位的幕墙单元的偏移

执行以下步骤可以修改已定位的幕墙单元的偏移。

1 双击已定位的幕墙单元。
2 展开“位置”，然后单击“定位”。
3 单击“允许与内嵌元素定义不同”。
4 为幕墙单元指定新的偏移。
详细信息请参见指定幕墙单元内嵌的偏移 (位于第 980 页)。
5 单击“确定”。

指定幕墙单元的剖切面显示

执行以下步骤可以指定单个幕墙单元的一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击要修改的幕墙单元。
2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。
3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。
4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有幕墙单元，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有幕墙单元，请选择“幕墙单元样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见幕墙单元样式 (位于第 970 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。
6 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。
7 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入“高度”值为该对象定义剖切面。
8 对于“定位时使用含有对象的剖切面”，指定在将幕墙单元定位到包含对象时，是否使用该对象的剖切面。
9 若要定义幕墙单元的其他剖切面，请单击“  手动剖切面”。

10 在“手动选择高于和低于剖切面高度”工作表上，单击“添加”，然后在“剖切面”下，输入新剖切面的高度。

如果希望...	则...
在低于当前剖切面的高度处添加剖切面	将使用为对象的“低于剖切面”构件指定的“图层/颜色/线型”特性显示对象。
在高于当前剖切面的高度处添加剖切面	将使用为“对象的上剖切面构件”指定的“图层/颜色/线型”特性显示对象。

可以单击“删除”来删除添加的剖切面。

您还可以通过幕墙单元的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所述：

1 选择要修改的幕墙单元，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
当前显示模式以粗体显示。
3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的  。
4 在“显示特性”对话框中，单击“剖切面”选项卡，然后根据需要修改设置。
5 单击“确定”两次。

指定幕墙单元其他特征的显示

执行以下步骤可以指定幕墙单元的显示特性，包括单元标记尺寸、位于框架角处斜接的显示以及自定义构件的显示。如果要为构件使用自定义图形，请绘制该构件，并在开始以下步骤之前将其保存为一个图块。

1 双击幕墙单元。
2 单击“显示”选项卡。
3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。
4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有幕墙单元，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有幕墙单元，请选择“幕墙单元样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见幕墙样式 (位于第 880 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。
6 如果要修改幕墙格线中的单元所用的标记尺寸，请单击“单元标记大小”，然后输入新值。（也可以单击  ，然后在图形区域中指定 2 个点，以设置新的尺寸。）
7 对于“显示框架角处的斜接”，也可以选择“是/否”。
8 如果要添加或编辑自定义构件，那么，对于“自定义模型构件”（在平面图中为“自定义平面构件”），请单击  。
9 在“自定义模型构件”或“自定义平面构件”工作表中单击“添加”；或者选择列表中的一个构件，然后单击“编辑”。
10 在“自定义显示构件”工作表上，为“构件类型”选择“内嵌”、“框架”或“竖梃”。

11 为“构件名称”输入一个名称，或者单击“选择构件”，然后在“选择<构件类型>定义”对话框中，选择一个定义，然后单击“确定”。

12 选择“绘制自定义图形”。

13 指定元素的显示：

如果希望...	则...
显示图块，而不显示相关的幕墙单元元素	选择“替换图形”。
将图块叠加到幕墙单元元素上，让两者都能显示	清除“替换图形”。

14 单击“选择图块”，选择创建的自定义图块，然后单击“确定”。

15 指定自定义显示图块的其他设置：

如果希望...	则...
缩放图块的比例以适合特定尺寸	选择“宽度”、“高度”或“深度”。若要防止图块比例变化，请选择“锁定 XY 比例”。
指定如何在 X、Y 与 Z 方向上将图块插入到格线中。	指定 X、Y 和 Z 平面上的插入点。
镜像图块	确定是否要在 X、Y 或 Z 方向上镜像。
从格线偏移图块	指定 X、Y 或 Z 方向的偏移。

16 单击“确定”两次。

将超级链接、注释与文件附着至幕墙单元

执行以下步骤可以输入注释并将参照文件附着至幕墙单元。也可编辑注释，编辑参照文件或者将参照文件从幕墙单元拆离。

1 双击幕墙单元。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”设置，并指定链接。

4 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入文字。

5 单击“确定”。

6 在“参照文档”下单击，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望 . .	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	选择文件，然后单击说明。输入新的文字，然后按 *Enter* 键。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

7 单击“确定”两次。

分面精度

弧形幕墙边缘的平滑度（镶嵌）由 FACETDEV 变量控制。指定分面精度，以设定弧形对象上要显示的分面的数量。必须在将多段线转换为幕墙之前进行设定。

只能通过在命令行上键入 **-AecFacetDev** 来使用分面精度。

设定为分面精度的数字定义了从弦到圆弧的最大距离（即：作为通过曲线分面化创建的边缘的弦到实际算术圆弧的距离）。分面精度的范围大于零 (0) 且没有上限。

最小分面数为 8。例如，如果创建半径为 1' 的圆柱体体量元素，并将 FACETDEV 值指定为 1'，则此圆柱体有 8 个面。

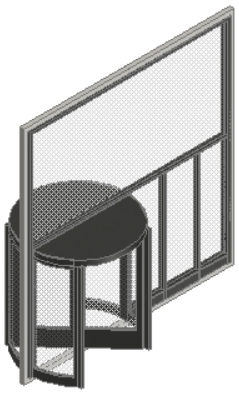
门窗组合

21

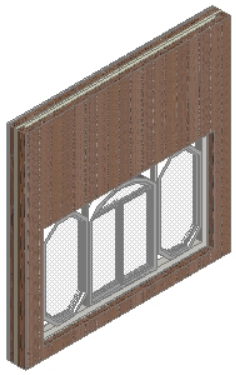
门窗组合提供了一种创建可插入到墙和幕墙中的门窗复合体的机制。

门窗组合

门窗组合为插入对象（如窗与门）提供了格线或框架。在此框架中，可以创建复杂的门窗组合，然后，可以将这些组合插入到标准墙中，或用作幕墙中重复的元素。



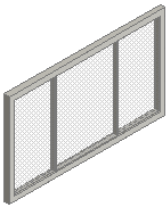
添加到幕墙段的组合



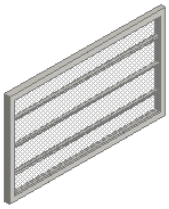
添加到墙段的组合

门窗组合格线

门窗组合由一个或多个格线组成。每条格线或者带有水平分割，或者带有垂直分割，但可以嵌套格线以创建从简单到复杂的多种图案。



垂直分割



水平分割



嵌套格线

提示 在幕墙中使用门窗组合可以帮助您避免因幕墙中嵌套格线过多而产生的复杂性。

格线元素

格线是幕墙、幕墙单元与门窗组合的基础。每条格线有四种元素类型：

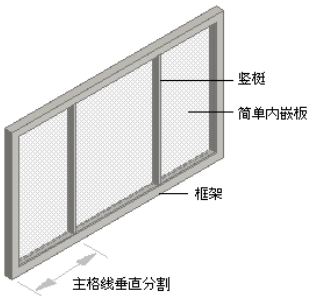
- **分割：**定义格线方向（水平或垂直）和单元数
- **单元内嵌：**包括另一条格线、内嵌板或对象（如窗或门）
- **框架：**定义主要格线与嵌套格线外侧周围的边缘
- **竖梃：**定义单元之间的边缘

注意 分割是一种抽象元素，而其他三种元素类型表示门窗组合的实际元素。

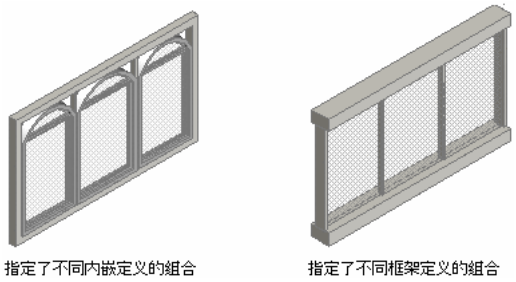
每种元素都配有指定的默认定义，用以说明该类型元素的外观。

元素类型	默认定义
分割	固定单元尺寸为 3' 的垂直分割
单元内嵌	包含 2" 厚简单板的单元
框架	格线的外侧边缘，3" 宽、3" 深

元素类型	默认定义
竖梃	单元之间的边缘，1" 宽、3" 深

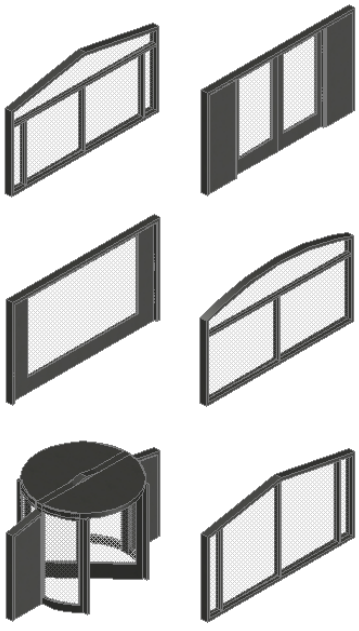


可以创建新的元素定义，然后在门窗组合中指定这些定义。例如，可以创建多个内嵌定义，然后将不同的内嵌指定给格线中的特定单元。同样，可以创建多个框架定义，然后将不同定义指定给每个框架边缘（顶部、底部、左侧、右侧）。对于竖梃定义也是如此。



试验门窗组合设计

AutoCAD Architecture 随附的样板提供了门窗组合样式。仔细查看这些样式并进行试验，会更易于了解门窗组合的方式，同时更易于创建自己的门窗组合设计。



有关元素定义和指定的详细信息，请参见创建门窗组合样式的元素定义 (位于第 1046 页)和指定门窗组合元素的定义 (位于第 1069 页)。

门窗组合收头

定位在墙中的门窗组合可以应用收头样式。墙洞收头造型在墙样式中定义，是墙的一个特性。有关设置墙洞收头样式的信息，请参见处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)。

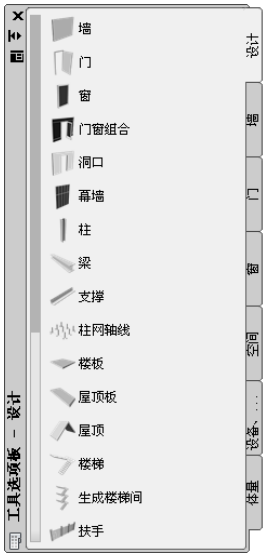
使用门窗组合工具创建门窗组合

门窗组合是平面的，且由插入点定义；这与幕墙恰好相反，幕墙有一条可以是曲线或直线的基线。可以基于二维布置格线或线、弧与圆的组合来创建门窗组合。

若要创建要在标准墙中使用的门窗组合，请首先绘制墙。然后，插入门窗组合，并根据需要修改门窗组合元素。

若要创建要在幕墙中使用的门窗组合，请将门窗组合插入到空间中。根据需要修改元素定义和指定。将所做的修改保存为一个新门窗组合样式，然后将该样式指定给幕墙格线中的单元。详细信息请参见将对象插入到幕墙单元中 (位于第 910 页)。

使用 AutoCAD Architecture 随附的工具选项板，可以通过选择具有特定门窗组合样式及其他预定义特性的门窗组合，快速放置门窗组合。使用门窗组合工具放置门窗组合时，可以使用该工具的默认设置，也可以修改门窗组合特性的设置。另外也可以使用门窗组合工具，将线条转换为门窗组合，并将门窗组合工具的设置应用到现有的门窗组合上。



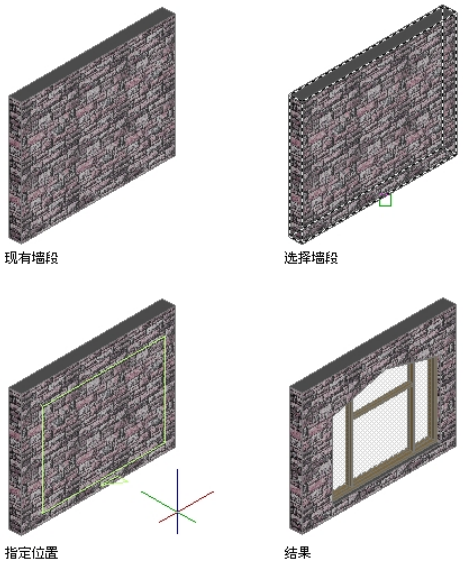
下列选项板包含一或多个门窗组合工具：

工具选项板	门窗组合工具
内容浏览器中样例选项板目录中的“设计”选项板	标准门窗组合样式和其他门窗组合特性的默认设置
内容浏览器中的“设计工具目录” ➤ “门和窗” ➤ “门窗组合”	可供很多设计使用的大量门窗组合样式
CAD 管理员创建的自定义工具选项板	CAD 管理员为项目或办公室标准自定义的门窗组合样式和特性

使用门窗组合工具放置门窗组合时，可以使用该工具的默认设置，也可以修改不受样式控制的任何门窗组合特性的设置。

创建门窗组合

执行以下步骤可以添加新的门窗组合，这个组合具有在所选的门窗组合工具中指定的特性。若要在添加门窗组合时指定设置，请参见根据用户指定的设置创建门窗组合 (位于第 1037 页)。



1 打开包含您要使用的门窗组合工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择该工具后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

注意 也可以单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “门”下拉菜单 ➤ “门窗组合” 。

2 选择墙，或按 *Enter* 键，然后指定门窗组合的插入点。

3 继续添加门窗组合，然后按 *Enter* 键。

根据用户指定的设置创建门窗组合

执行以下步骤，根据您指定的设置添加门窗组合。

1 打开包含您要使用的门窗组合工具的工具选项板，然后选择该工具。
（可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。）

注意 也可以单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “门”下拉菜单 ➤ “门窗组合” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择样式。

4 在“限制空间”下，指定该门窗组合是否可用作关联空间的边界对象。

此处有三个选项可供选择：

- 是：该门窗组合可用作关联空间的边界对象。
- 否：该门窗组合不能用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该门窗组合将使用门窗组合样式中的边界设置。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

5 展开“尺寸”。

6 修改门窗组合的尺寸：

如果希望指定...	则...
门窗组合的长度	输入“长度”值。
门窗组合的高度	输入“高度”值。
门窗组合的拱高	输入“拱高”值。
起始斜接与结束斜接	输入“起始斜接角度”和“结束斜接角度”的斜接值。

7 展开“位置”。

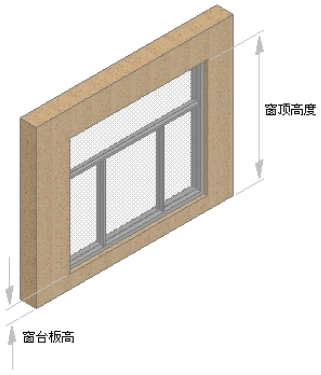
8 修改门窗组合的位置特性：

如果希望指定...	则...
门窗组合的位置	在“沿墙定位”中选择“不受约束”或“偏移/中心”。 **注意** 如果选择了“偏移/中心”，请输入“自动偏移”的值。
门窗组合的垂直对齐	为“垂直对齐”选择“墙洞顶”或“窗台”。
门窗组合的窗顶高度	输入“窗顶高度”值。
门窗组合的窗台板高	输入“窗台板高”值。
门窗组合的旋转参考角	输入“旋转”值。

“垂直对齐”控制在墙上放置门窗组合的方式，以及门窗组合对高度的修改的响应方式。“窗台板高”和“窗顶高度”选项可以用来确定门窗组合上的工作点。可以将工作点放置在窗台或墙洞顶。“垂直对齐”值确定工作点在墙中的垂直位置。

对门窗组合高度的修改不会影响工作点。例如，如果指定窗的工作点为窗台、垂直对齐为 0"，且门窗组合高度为 7'-0"，则门窗组合顶部在墙上的放置高度为 7-0"。如果将窗的高度修改为 6'-8"，窗台仍保持 0"，而门窗组合顶部在墙上的放置高度会变为 6-8"。窗台工作点不变。

如果指定工作点为门窗组合墙洞顶、“垂直对齐”值为 7'-0"，且门窗组合高度为 7'-0"，则门窗组合顶部在墙上的放置高度为 7-0"。如果将此门窗组合的高度修改为 6'–8"，则门窗组合的墙洞顶仍保持 7'–0"，而窗台会变成 4"。墙洞顶工作点不变。



提示 可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

9 在绘图区域中选择墙，或按 *Enter* 键，然后指定门窗组合的插入点。

10 继续添加门窗组合，然后按 *Enter* 键。

从布置格线创建门窗组合

执行以下步骤可以创建以二维布置格线为基础的门窗组合。如果在图形中有二维布置格线，可以很容易地将它们转换为门窗组合。或者，如果您已经熟悉布置格线，则高效的方法是创建门窗组合，然后尝试使用门窗组合命令了解更多的相关内容。详细信息请参见使用布置格线 (位于第 1690 页)。

注意 只有矩形布置格线才能转换为门窗组合。

从二维布置格线创建门窗组合时，也会创建新的门窗组合样式。新门窗组合样式的分割会使用布置格线的分割。

1 打开包含您要使用的门窗组合工具的工具选项板。
（可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。）

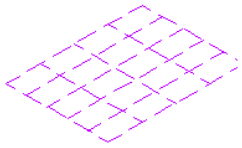
2 在门窗组合工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “布置格线”。

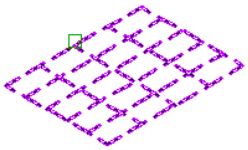
3 选择要转换的布置格线。

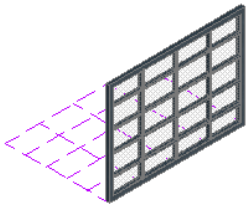
4 出现删除原始几何图形的提示时，按 *Enter* 键保留布置格线，或输入 **y**（是）将其删除。

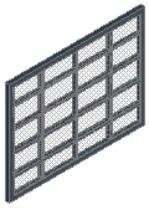
5 按 *Enter* 键指定水平方向作为主要分割方向，或输入 **v** 指定垂直方向作为分割方向。

6 输入门窗组合样式的名称，然后单击“确定”。


现有二维布置格线


选择二维布置格线


保留布置几何图形后的结果


删除布置几何图形后的结果

7 如有必要，在“特性”选项板中编辑门窗组合的特性。

从门、窗和洞口创建门窗组合

执行以下步骤可以将门、窗和洞口转换成使用所选门窗组合工具特性的门窗组合。创建门窗组合后，可以编辑其特性。

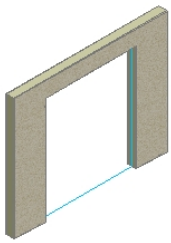
注意 从一组门、窗和洞口创建门窗组合时，可以从选定的每个对象创建单个组合。有关如何从特定配置创建组合的详细信息，请参见从立面草图创建门窗组合 (位于第 1041 页)。

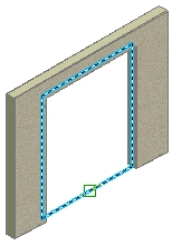
1 打开包含您要使用的门窗组合工具的工具选项板。

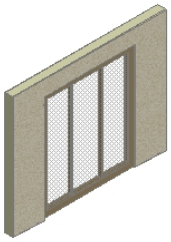
（可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。）

2 在门窗组合工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “门、洞口、窗”。

3 选择要转换的门、窗或洞口。


现有墙段和洞口


选择洞口


结果

4 如有必要，在“特性”选项板中编辑门窗组合的特性。

从立面草图创建门窗组合

执行以下步骤可以用线、弧和圆创建自定义格线的草图，然后将该线条转换成门窗组合。

注意 不能修改用直线、弧和圆创建的自定义格线的分割定义。但是，可以为其指定另一个分割定义。详细信息请参见指定门窗组合格线的分割 (位于第 1070 页)。

注意 门窗组合格线或者是水平的，或者是垂直的。若要创建同时具有水平单元和垂直单元的格线图案，请使用嵌套格线。有关嵌套格线的详细信息，请参见在门窗组合中使用嵌套格线 (位于第 1071 页)。

1 使用线、弧与圆在世界坐标系 (WCS) 中绘制格线。

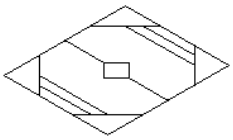
2 打开包含您要使用的门窗组合工具的工具选项板。

（可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。）

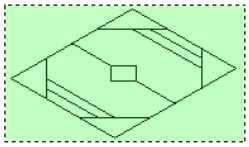
3 在门窗组合工具上单击鼠标右键，然后单击“将特性应用于” ➤ “立面草图”。

4 选择草图的线条，然后按 *Enter* 键。

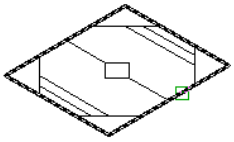
5 您可以为门窗组合选择一条基线，也可以接受默认基线。选择一条格线作为门窗组合的基线。



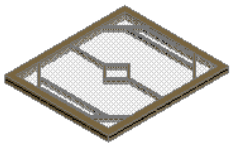
现有立面草图



选择立面草图

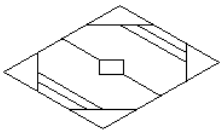


选择基线

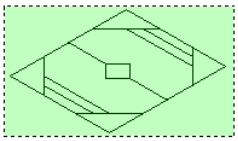


删除布置几何图形后的结果

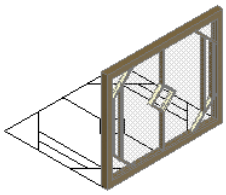
或者按 *Enter* 键使用 X 轴上的线条作为默认基线。



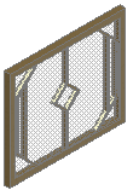
现有立面草图



选择立面草图



保留布置几何图形后的结果



删除布置几何图形后的结果

提示 如果在平面图的 XY 平面中绘制线条，并接受默认基线，则生成的门窗组合将从 Z 方向显示。

6 若要删除这些线条，请输入 **y**（是）。若要在门窗组合创建之后保留这些线条，请输入 **n**（否）。

如果门窗组合工具已经应用了样式，则新的自定义样式将基于现有样式。内嵌、竖梃和框架定义都属于现有样式。可以修改这些样式，而不用从头创建新的样式。详细信息请参见指定门窗组合元素的定义 (位于第 1069 页)。

7 选择最终得到的自定义门窗组合，单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”。

8 单击“新建”创建新的门窗组合样式。

9 输入新门窗组合样式的名称。

10 单击“确定”两次。

创建门窗组合工具

执行以下步骤可以创建门窗组合工具，并将其添加到工具选项板。如果要放置多个具有相同特性的特定样式的门窗组合，可能需要创建自己的门窗组合工具。

1 打开要向其添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
从图形中的门窗组合创建工具	选择门窗组合，然后将其拖动到工具选项板。
从“样式管理器”中的门窗组合样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  ，并找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

此说明用作工具选项板上工具的提示，并用于说明此工具（如果此工具储存在工具目录中）。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”旁边的  ，输入使用此工具创建的门窗组合的说明，然后单击“确定”。

8 单击“图层索引”旁边的  指定一个图层索引。

9 如果不想使用图形中所用图层索引样式中指定的图层指定，请单击“图层替代”旁边的  ，指定任何图层索引替代。

10 选择样式。

11 选择包含此门窗组合所用样式的图形文件用作“样式位置”。

12 在“限制空间”下，指定该门窗组合工具是否可用作关联空间的边界对象。

此处有三个选项可供选择：

- 是：该门窗组合工具可用作关联空间的边界对象。
- 否：该门窗组合工具不能用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该门窗组合工具将使用门窗组合样式中的边界设置。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

13 展开“尺寸”。

14 修改门窗组合的尺寸

如果希望指定...	则...
门窗组合的长度	输入“长度”值。
门窗组合的高度	输入“高度”值。
门窗组合的拱高	输入“拱高”值。
起始斜接与结束斜接	输入“起始斜接角度”和“结束斜接角度”的斜接值。

15 展开“位置”。

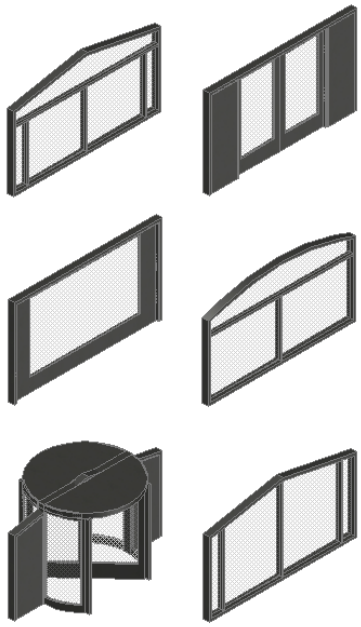
16 修改门窗组合的位置特性：

如果希望...	则...
指定门窗组合的位置	在“沿墙定位”中选择“不受约束”或“偏移/中心”。 **注意** 如果选择了“偏移/中心”，请输入“自动偏移”的值。
指定门窗组合的窗顶高度	输入“窗顶高度”值。
指定门窗组合的窗台板高	输入窗台板高的值。

17 单击“确定”。

门窗组合样式

门窗组合是基于样式的，这意味着为每个门窗组合指定了用于确定其外观与功能的预置特征。通过将门窗组合从一个样式修改为另一个样式，可以快速学习一些不同的设计选项。对样式所做的修改将反映在整个建筑中，会更新该特定样式的所有门窗组合。您也可以对单个门窗组合应用替代，而不修改同一样式的其他门窗组合。



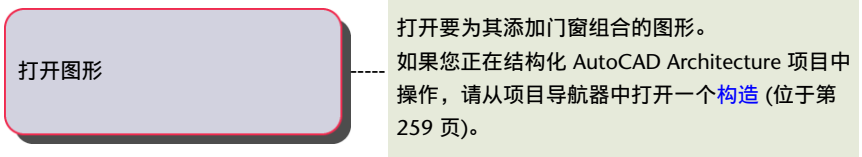
门窗组合样式控制以下门窗组合特性：

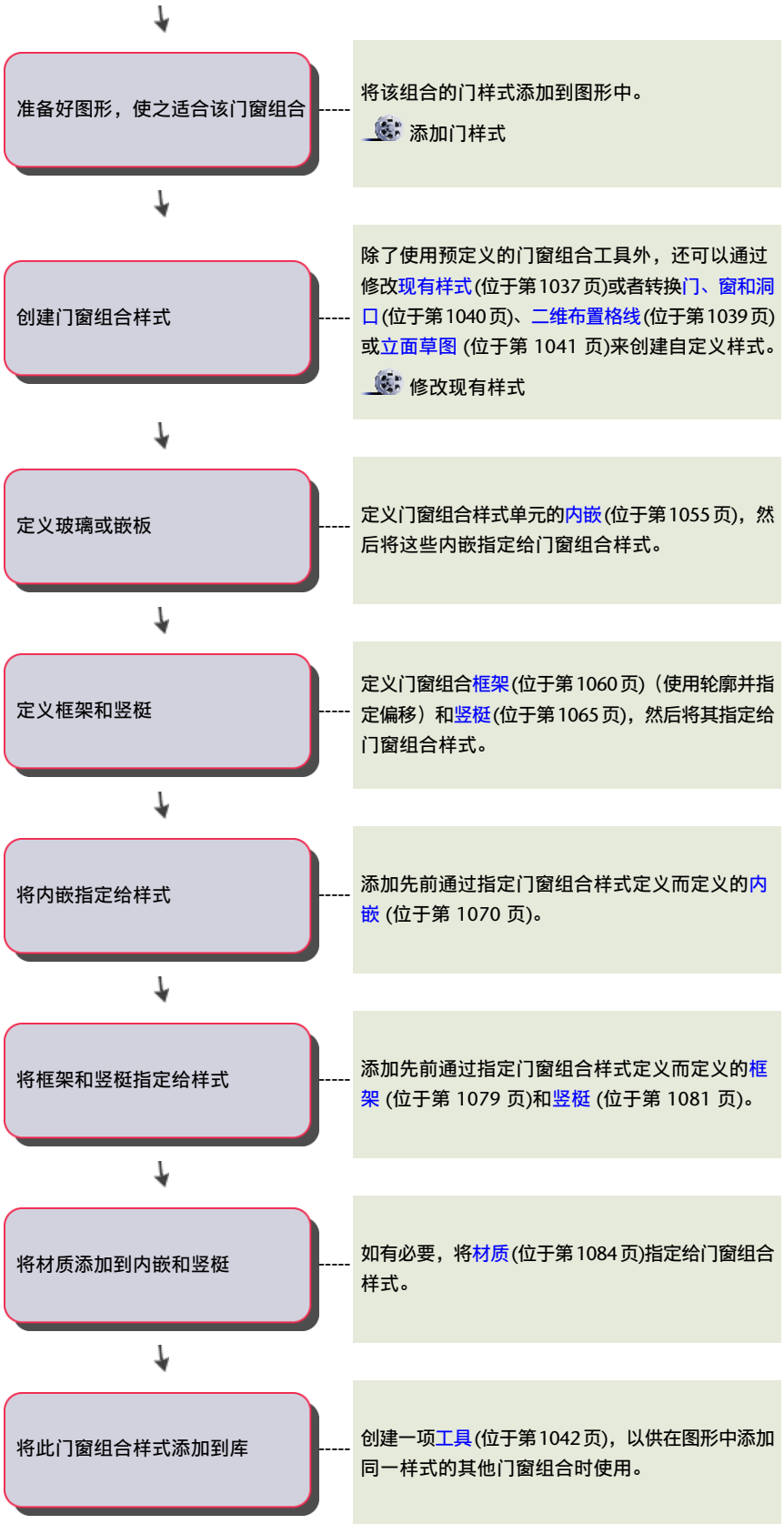
- 元素定义
- 每个元素的定义指定
- 每个元素的材质
- 每个元素的显示特性
- 默认尺寸
- 关于样式和所有相关参照文件的注释

若要创建、编辑、复制或清理样式，请访问“样式管理器”。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

门窗组合样式创建工作流

创建门窗组合样式时，将为部分或所有构件指定特征，并将其保存为命名的样式。这样，就可以标准化使用该样式的所有组合的外观。修改样式时，图形中使用该样式的所有门窗组合都会更新，以反映出所做的修改。有关处理样式的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。




准备好图形，使之适合该门窗组合
将该组合的门样式添加到图形中。
添加门样式
创建门窗组合样式
除了使用预定义的门窗组合工具外，还可以通过修改现有样式(位于第1037页)或者转换门、窗和洞口(位于第1040页)、二维布置格线(位于第1039页)或立面草图 (位于第 1041 页)来创建自定义样式。
修改现有样式
定义玻璃或嵌板
定义门窗组合样式单元的内嵌(位于第1055页)，然后将这些内嵌指定给门窗组合样式。
定义框架和竖梃
定义门窗组合框架(位于第1060页)（使用轮廓并指定偏移）和竖梃(位于第1065页)，然后将其指定给门窗组合样式。
将内嵌指定给样式
添加先前通过指定门窗组合样式定义而定义的内嵌 (位于第 1070 页)。
将框架和竖梃指定给样式
添加先前通过指定门窗组合样式定义而定义的框架 (位于第 1079 页)和竖梃 (位于第 1081 页)。
将材质添加到内嵌和竖梃
如有必要，将材质(位于第1084页)指定给门窗组合样式。
将此门窗组合样式添加到库
创建一项工具(位于第1042页)，以供在图形中添加同一样式的其他门窗组合时使用。

有效处理门窗组合样式的提示

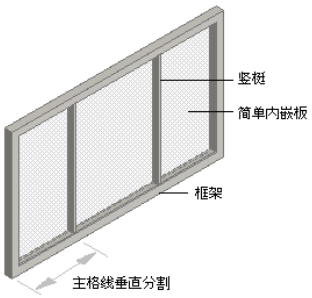
遵循以下建议，以有效处理门窗组合样式。

- 清楚地命名格线和元素，以标识它们的使用场合和定义。例如，L3-FL1-H 名称代表第一层楼使用的第三级格线，该格线是水平分割的。采纳此建议更易于确保您能够正确使用元素。
- 使用最常用的元素定义作为默认元素定义。例如，如果大部分的单元为石板，则将默认内嵌定义为石板。于是，如果没有特别指定其他内嵌，则每个单元都会使用此石板。将此规则应用于默认框架、竖梃和分割。
- 命名门、窗、幕墙单元、AEC 多边形和幕墙的样式，指明它们的使用场合和定义。
- 请记住，可以使用单元和边缘替代来定义门窗组合样式中未说明的特殊情况。

创建门窗组合样式的元素定义

元素定义确定了四种基本门窗组合元素的外观。每种元素有不同的定义类型。

定义	样例定义
分割	带有六个单元的水平格线
单元内嵌	单元包含窗
框架	格线的外侧边缘宽度为 6"
竖梃	单元之间的边缘宽度为 4"



每种类型的元素可以有多个定义。例如，可以定义分割以创建水平格线或垂直格线，也可以定义单元以包含嵌套格线或门窗组合。为了更易于重新使用，可以保存元素定义，并根据需要将这些定义指定给格线、单元、框架或竖梃。

元素定义与样式相关。创建了特定门窗组合样式的元素定义后，这些定义只能供该样式的门窗组合使用。例如，如果定义了一个门窗组合样式的门窗组合内嵌，则编辑另一样式的门窗组合时，该内嵌无法作为选项使用。

创建门窗组合样式

执行以下步骤可以创建门窗组合样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。也可以使用新创建的门窗组合样式来创建门窗组合工具。使用该工具添加门窗组合时，每个门窗组合都有特定于该工具的样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

3 创建新的门窗组合样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“门窗组合样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的门窗组合样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从图形中的幕墙、幕墙单元或门窗组合创建样式	在“门窗组合样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。在新样式上单击鼠标右键，再单击“设置自”，然后拾取幕墙、幕墙单元或门窗组合。

4 输入新门窗组合样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新门窗组合样式：

如果希望...	则...
定义门窗组合样式的元素	请参见创建门窗组合的分割定义 (位于第 1048 页)、定义门窗组合单元的内嵌 (位于第 1055 页)、定义门窗组合框架 (位于第 1060 页)和定义门窗组合竖梃 (位于第 1065 页)。
指定门窗组合样式的元素定义	请参见指定门窗组合元素的定义 (位于第 1069 页)、指定门窗组合格线的分割 (位于第 1070 页)、指定门窗组合单元的内嵌 (位于第 1070 页)、指定门窗组合框架的定义 (位于第 1079 页)和指定门窗组合中竖梃的定义 (位于第 1081 页)。
将门窗组合元素定义添加为显示构件	请参见将门窗组合元素定义添加为显示构件 (位于第 1086 页)。
指定门窗组合显示构件的图层、颜色和线型设置	请参见指定门窗组合样式的图层、颜色和线型 (位于第 1086 页)。
指定门窗组合图案填充	请参见指定门窗组合样式构件的图案填充 (位于第 1087 页)。
将自定义图形添加为门窗组合样式的显示构件	请参见将自定义图形添加为门窗组合显示构件 (位于第 1088 页)。
创建门窗组合样式的个别剖切面	请参见创建门窗组合的剖切面 (位于第 1089 页)。
指定门窗组合样式的材质	请参见指定门窗组合样式的材质 (位于第 1084 页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注释和文件附着到门窗组合样式 (位于第 1090 页)。

6 指定门窗组合样式的特性后，单击“确定”。

7 如果希望为门窗组合工具指定样式，请从“样式管理器”将样式拖动到工具选项板。

可以按照创建门窗组合工具 (位于第 1042 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

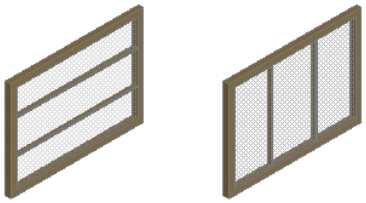
8 单击“确定”。

门窗组合格线的分割

门窗组合由一条或多条格线组成，这些格线是用来放置门窗组合中设计元素的框架。最高级别的格线是主要格线，也就是门窗组合的外边缘。



门窗组合中每条格线都有一个分割指定，用来确定格线是水平分割的或是垂直分割的。分割也确定了单元的数量、尺寸以及位置。



在主要格线内，可以定义多级格线。主要格线内的这些格线称为嵌套格线。格线的每个子分割称为单元。

可以使用不同的名称创建各种分割定义，然后将不同的分割指定给门窗组合中的每条格线。虽然可以创建多个定义，但每条格线只能有一个分割指定。可以创建特定门窗组合样式的分割定义，并且这些定义只能指定给该样式的门窗组合中的格线。有关将分割指定给特定格线的详细信息，请参见指定门窗组合格线的分割 (位于第 1070 页)。

创建门窗组合的分割定义

执行以下步骤可以创建门窗组合格线的分割。

由于门窗组合可以包含多条嵌套格线，因此使用格线的命名惯例对工作会有所帮助，因为这样可以表明门窗组合内每条格线的级别和格线位置或用途。例如，L3-FL1-Stone Panels 标识出在 Floor 1（第一层楼）提供一行石板的第三级格线。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 单击，创建一个新的分割定义。

7 输入此分割定义的名称。

8 对于“方向”，选择“水平”或“垂直”。

9 请选择以下分割类型之一，并指定偏移（如果需要）：

分割类型	说明
固定单元尺寸	创建已预先确定单个单元尺寸的格线。详细信息请参见为门窗组合格线的单元指定固定尺寸 (位于第 1049 页)。
固定单元数	创建已预先确定格线单元数的格线。详细信息请参见为门窗组合格线指定固定数量的单元(位于第1052页)。
手动	创建由用户手动确定单个单元尺寸及数量的格线。详细信息请参见手动定义门窗组合格线的单元数量与尺寸 (位于第 1052 页)。

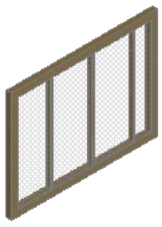
创建分割定义后，可以将该定义指定给门窗组合中的特定格线。详细信息请参见指定门窗组合格线的分割 (位于第 1070 页)。

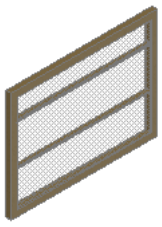
10 创建分割定义后，单击“确定”。

为门窗组合格线的单元指定固定尺寸

执行以下步骤可以为格线中的单元定义特定尺寸。在此情况下，单元的数量由格线长度或高度（根据格线的分割方式）确定。

指定格线的固定单元尺寸后，可以控制格线单元的调整方式，以解决剩余空间问题。如果按照固定单元尺寸无法等分门窗组合的长度（或高度），就会产生剩余空间。详细信息请参见使用“自动调整单元”选项 (位于第 1050 页)。


固定单元大小垂直格线


固定单元大小水平格线

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择一个分割定义，或单击 创建新定义。

7 在“分割类型”中选择“固定单元尺寸”。



8 在“单元尺寸”中指定单元尺寸。

对于垂直格线，单元尺寸将为竖梃之间的单元长度；对于水平格线，单元尺寸将为单元的高度。

9 指定格线的偏移

如果方向是...	则...
水平	在“底部偏移”或“顶部偏移”中指定偏移距离。
垂直	在“起点偏移”或“终点偏移”中指定偏移距离。

提示 系统将框架宽度作为单元尺寸的一部分来计算。因此，与框架相邻的单元的尺寸看起来会与其他单元的尺寸不同。如果不希望在单元尺寸中包含框架宽度，请为格线指定与框架宽度相等的偏移值。

使用固定单元尺寸绘制门窗组合时，最后一个尺寸为实际尺寸的单元与门窗组合的终点之间经常会存在多余的空间。

有关格线偏移的详细信息，请参见指定门窗组合格线的偏移 (位于第 1053 页)。

10 调整单元以适应此多余的空间：

如果希望...	则...
为格线单元添加空间	选择“自动调整单元”，在“单元调整”中选择“增大”，然后选择要添加空间的特定单元。可以选择任何特定单元组合。
从格线单元删除空间	选择“自动调整单元”，在“单元调整”中选择“收缩”，然后选择要删除空间的特定单元。可以选择任何特定单元组合。

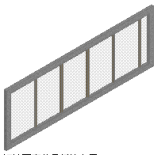
11 单击“确定”。

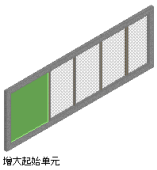
有关将分割定义指定给门窗组合中特定格线的信息，请参见指定门窗组合格线的分割 (位于第 1070 页)。

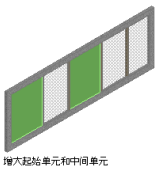
使用“自动调整单元”选项

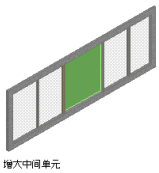
在指定单元尺寸分割格线无法产生整数结果时，执行以下步骤可以自动调整格线中单元的尺寸。可通过指定单元或单元组合来调整单元的尺寸，以根据您的布置来扩展或收缩单元。

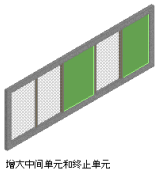
例如，如果门窗组合样式中的垂直主要格线长度为 17 英尺，而且指定了固定单元尺寸为 3 英尺，则格线会分割为五个 3 英尺的单元，而剩下 2 英尺。使用“自动调整单元”选项，即可指定格线如何分配剩下的数量。

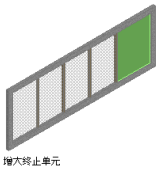


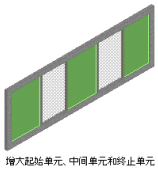












1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择一个分割定义，或单击 创建新定义。

7 在“分割类型”中选择“固定单元尺寸”。

通过扩展来自动调整单元

8 选择“自动调整单元”，然后指定单元调整：

如果希望...	则...
向格线单元添加剩余空间	选择“增大”，然后选择想要添加空间的特定单元。
从格线单元删除剩余空间	选择“收缩”，然后选择想要从中删除空间的特定单元。然后，可以选择“保留至少一半单元标注”，以便控制单元收缩。

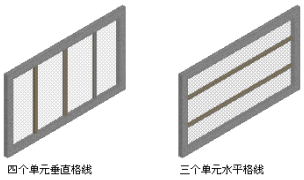
未选择的单元将保持由“单元尺寸”所指定的固定值。

可通过指定起始、中间或结束单元或这些单元的组合来自动调整格线分割，从而扩展单元。每个单元的尺寸取决于您指定的单元组合。下图显示了样例门窗组合的所有可能的单元扩展组合，单元以绿色高亮显示。

为门窗组合格线指定固定数量的单元

执行以下步骤可以定义特定数量的格线单元。在此情况下，单元的尺寸由分割方式中定义的格线长度或高度决定。

指定门窗组合格线的固定单元数



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择一个分割定义，或单击 创建新定义。

7 在“分割类型”中选择“固定单元数”。

8 在“单元数”中输入所需的单元数量。

9 指定偏移距离：

如果方向是...	则...
水平	在“底部偏移”或“顶部偏移”中指定偏移距离。
垂直	在“起点偏移”或“终点偏移”中指定偏移距离。

详细信息请参见指定门窗组合格线的偏移 (位于第 1053 页)。

提示 系统将框架宽度作为单元尺寸的一部分来计算。因此，与框架相邻的单元的尺寸看起来会与其他单元的尺寸不同。如果不希望在单元尺寸中包含框架宽度，请为格线指定与框架宽度相等的偏移值。

有关将分割定义指定给门窗组合中特定格线的详细信息，请参见指定门窗组合格线的分割 (位于第 1070 页)。

手动定义门窗组合格线的单元数量与尺寸

在需要创建并不符合任一其他分割类型的独特格线时，执行以下步骤可以手动添加格线并为每条格线指定偏移。也可以先创建固定单元尺寸的格线或固定单元数量的格线，然后手动调整格线以满足自己的需要。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

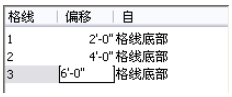
6 选择一个分割定义，或单击 创建新定义。

7 在“分割类型”中选择“手动”。

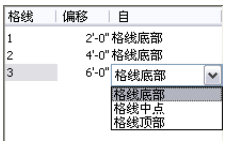
8 单击 添加格线。

插入所需数量的格线。如果需要删除格线，请从表中选择它，然后单击 。

9 在格线表中的“偏移”栏下，指定每条格线的偏移距离。



10 在格线表的“从”下，选择格线开始偏移的格线位置。



11 指定偏移距离：

如果方向是...	则...
水平	在“底部偏移”或“顶部偏移”中指定偏移距离。
垂直	在“起点偏移”或“终点偏移”中指定偏移距离。

详细信息请参见指定门窗组合格线的偏移 (位于第 1053 页)。

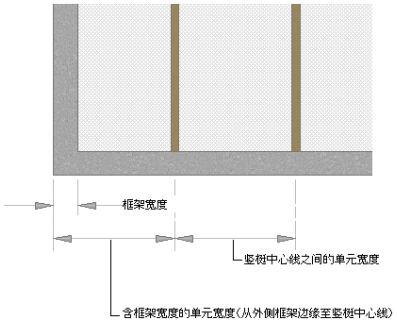
12 单击“确定”。

有关将分割定义指定给门窗组合中特定格线的信息，请参见指定门窗组合格线的分割 (位于第 1070 页)。

指定门窗组合格线的偏移

默认情况下，格线单元从门窗组合基线的起点到终点进行测量（对于水平分割），或从基线到基准高度进行测量（对于垂直分割）。计算单元尺寸时，不会将格线框架的宽度计算在内。例如，如果在左侧和右侧绘制了一个基线

为 14 英尺、框架为 1 英尺的门窗组合，并且指定了固定数量的垂直单元，那么，这些单元的尺寸将显示不一致。第一个单元与最后一个单元会显得小些，因为它们包含框架。



若要使各单元的尺寸相等，请将格线的起点和终点偏移框架的宽度。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

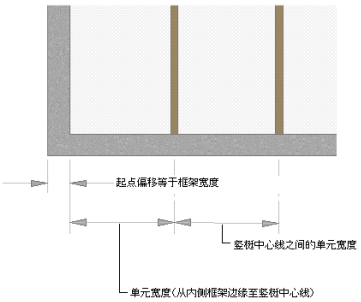
3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

6 选择一个分割定义，或单击 创建新定义。

7 指定格线的偏移。



如果希望...	则...
指定门窗组合基线的起点与水平格线中第一个单元的起点之间的距离	输入“起点偏移”值。
指定门窗组合基线的终点与水平格线中最后一个单元的终点之间的距离	输入“终点偏移”值。
指定门窗组合的基线与垂直格线中底部单元的起点之间的距离	在“底部偏移”中输入值。
指定门窗组合的基准高度与垂直格线中顶部单元的端点之间的距离	在“顶部偏移”中输入值。

8 单击“确定”。

从门窗组合样式中删除分割定义

执行以下步骤可以删除不再需要的分割定义。如果目前已将分割定义指定给某条格线，则不能删除该分割定义。此外，也不能删除默认的分割定义，但可以对其进行修改。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“分割”。

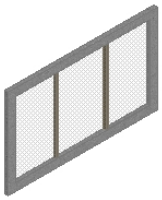
6 选择要删除的分割定义。

7 单击鼠标右键，再单击“删除”，或单击。

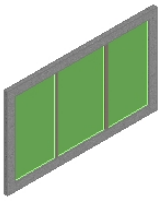
8 单击“确定”。

定义门窗组合单元的内嵌

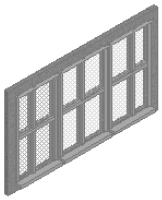
内嵌定义门窗组合单元的内容。门窗组合单元可以使用默认的简单板，也可以包含嵌套格线、AEC 多边形、幕墙单元、门或窗样式。用于内嵌的对象样式必须位于当前图形中，这样才能添加到内嵌定义中。嵌板通常代表玻璃板或其他普通覆面，如石板或混凝土板。



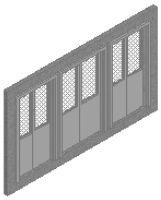
简单内嵌板



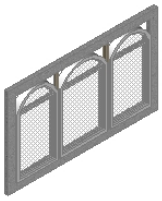
内嵌 AEC 多边形样式



内嵌幕墙单元样式



内嵌门样式



内嵌窗样式

注意 嵌套格线和无内嵌是将内嵌指定给单元时可供选择的选项。它们不需要内嵌定义。详细信息请参见创建门窗组合的嵌套格线 (位于第 1073 页)和从门窗组合中删除内嵌 (位于第 1076 页)。

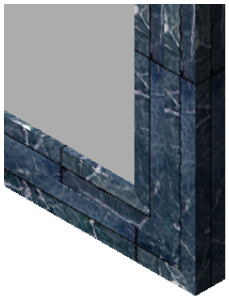
可以定义所需数量的内嵌，然后使用单元指定，来指定使用每个内嵌的单元。默认内嵌用于所有未指定内嵌的单元，默认内嵌可以修改。有关单元指定的详细信息，请参见指定门窗组合元素的定义 (位于第 1069 页)。

注意 可以创建特定门窗组合样式的内嵌定义，但这些定义只能指定给该样式的门窗组合中的格线单元。

材质

样式使用指定给每个嵌板的对象样式的材质。例如，如果指定内嵌使用“标准”门样式，该内嵌的材质则是“标准”门样式中所指定的材质。

简单板需要使用在门窗组合样式中指定的材质。



如果不用材质来控制内嵌的显示特性，也可以在门窗组合样式中指定其显示特性。如果没有为每个内嵌定义创建自定义显示构件，则“默认内嵌”的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有内嵌。然后，可以单独控制每个内嵌定义的显示。详细信息请参见指定门窗组合的显示 (位于第 1085 页)。

创建门窗组合的内嵌板

执行以下步骤可以创建简单内嵌板，以表示门窗组合中的基本覆面材质，如石墙板、混凝土板、金属板或玻璃板。

由于门窗组合可以包含多个内嵌，因此使用内嵌板的命名惯例对工作会有所帮助，因为这样可以表明门窗组合中内嵌的位置或用途。例如，L3-FL1- Stone Panel 标识 Floor 1（第一层楼）的第三级格线中的石板。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

   注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。
3. 选择门窗组合样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。
6. 单击 创建新的内嵌。
7. 输入内嵌的说明性名称。
8. 在“内嵌类型”中选择“简单嵌板”。
9. 选择内嵌的对齐方式。

   详细信息请参见指定门窗组合内嵌的对齐方式 (位于第 1058 页)。

10 指定内嵌的偏移值。

详细信息请参见指定门窗组合内嵌的偏移 (位于第 1058 页)。

11 指定嵌板的厚度。

12 单击“确定”。

创建内嵌定义后，可以将此定义指定给门窗组合格线中的任一单元。详细信息请参见指定门窗组合单元的内嵌 (位于第 1070 页)。

创建内嵌以便将对象插入到门窗组合中

执行以下步骤可以创建样式内嵌，以便将对象插入到门窗组合中。可以插入门、窗、幕墙单元以及 AEC 多边形，方法是将该对象的特定样式定义为内嵌。

提示 将对象插入到单元中后，可以独立于格线选择对象，然后访问该对象的编辑选项。

由于门窗组合可以包含多个内嵌，因此使用内嵌板的命名惯例对工作会有所帮助，因为这样可以表明门窗组合中内嵌的位置或用途。例如，L3-FL1- Stone Panel 标识 Floor 1（第一层楼）的第三级格线中的石板。

注意 用于内嵌的对象样式必须位于当前图形中，这样才能添加到内嵌定义中。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。

6 单击 创建新的内嵌。

7 输入内嵌的说明性名称。

8 选择内嵌类型的样式。

该对话框的右侧发生了变化，显示了一个可供插入到门窗组合中的对象样式的树状视图。

9 选择对象样式。

每种样式都有一个唯一的图标，例如，门样式的图标为 ，幕墙单元的图标为 。这些图标也显示在对话框顶部内嵌名称的旁边，以帮助您识别内嵌类型。

10 选择内嵌的对齐方式。

详细信息请参见指定门窗组合内嵌的对齐方式 (位于第 1058 页)。

11 指定内嵌的偏移值。

详细信息请参见指定门窗组合内嵌的偏移 (位于第 1058 页)。

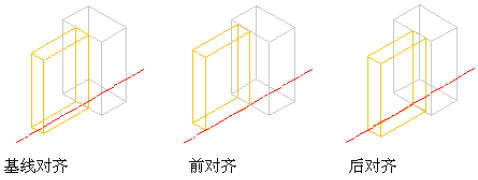
12 单击“确定”。

创建内嵌定义后，可以将此定义指定给门窗组合格线中的任一单元。详细信息请参见指定门窗组合单元的内嵌 (位于第 1070 页)。

指定门窗组合内嵌的对齐方式

执行以下步骤可以对齐内嵌，使它位于门窗组合的基线中央、位于基线的前面或位于基线的后面。在平面图中，门窗组合（从左至右绘制）的前面低于基线，而背面高于基线。

指定门窗组合的内嵌板对齐方式



注意 若要将内嵌从基线移开，请参见指定门窗组合内嵌的偏移 (位于第 1058 页)。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2. 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

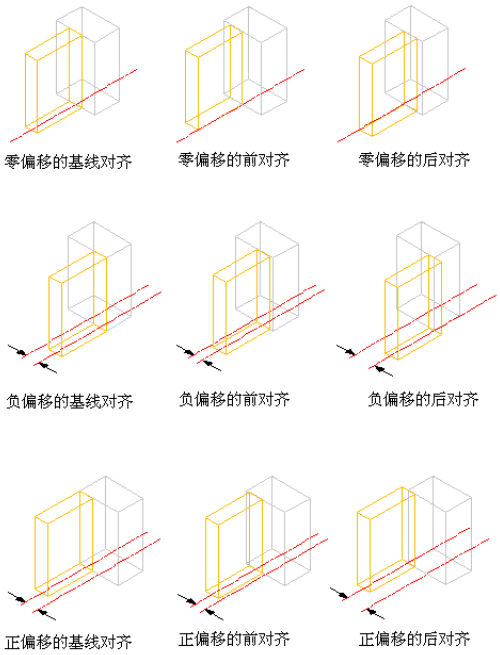
   注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。
3. 选择门窗组合样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。
6. 选择一个内嵌定义，或单击 创建新定义。
7. 选择对齐方式：前、中心或后。
8. 单击“确定”。

指定门窗组合内嵌的偏移

执行以下步骤可以指定门窗组合内嵌的偏移。默认情况下，内嵌位于门窗组合的基线中央。如果设计时需要将内嵌与门窗组合的框架边缘或其他部分对齐，则可以指定内嵌偏移。

也可以直接在图形中编辑单独的基于样式的内嵌。选择的内嵌在 X 和 Y 方向都有“翻转”夹点，因此可以修改内嵌的方向。

指定门窗组合内嵌板偏移



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。

6 选择一个内嵌定义，或单击 创建新定义。

7 输入偏移距离。

在平面图中，正数将内嵌偏移到基线的上面，而负数将内嵌偏移到基线的下面。偏移另外也受到选定的内嵌对齐方式的影响。

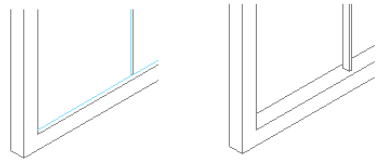
8 单击“确定”。

从门窗组合样式中删除内嵌定义

执行以下步骤可以删除不再需要的内嵌定义。然而，如果当前已将某个内嵌定义指定给主要格线或任一嵌套格线中的单元，则不能删除该定义。另外，不能删除默认内嵌定义，但可以对其进行修改。

注意 有关从单元中删除内嵌的信息，请参见从门窗组合中删除内嵌 (位于第 1076 页)。

从门窗组合删除内嵌板



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

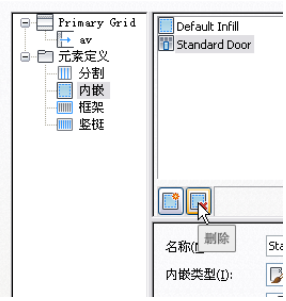
注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“内嵌”。

6 选择不需要的内嵌定义，然后单击（删除）。

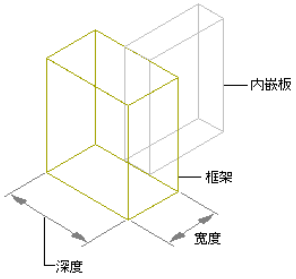


7 单击“确定”。

定义门窗组合框架

所有门窗组合格线（包括主要格线）都可以有框架定义。门窗组合的框架由格线的外部边缘表示。整体框架尺寸由门窗组合格线的长度与高度确定。可以通过指定宽度和深度来定义框架，也可以通过选择轮廓来定义框架。

指定门窗组合框架的宽度和深度



可以创建特定门窗组合样式的框架定义，但这些定义只能指定给该样式的门窗组合中的框架。可以创建任意数量的框架定义，然后根据需要将定义指定给框架边缘。对于嵌套格线，其中的每一条格线均有自己的框架。可以根据需

要修改和指定默认的框架定义。未指定框架定义的框架边缘将不显示。详细信息请参见指定门窗组合框架的定义 (位于第 1079 页)。

提示 使用“样式管理器”，可以复制竖梃定义，并将其作为框架定义来使用。选择竖梃定义，然后将其拖动到左窗格中的“框架”。

框架的材质和显示特性

如果不用材质来控制框架的显示特性，可以在门窗组合样式中指定其显示特性。如果没有为每个定义创建自定义显示构件，则默认框架的图层、颜色、线型和其他显示特性将应用于所有框架。然后，可以单独控制每个框架定义的显示。详细信息请参见指定门窗组合的显示 (位于第 1085 页)。

注意 可以创建特定门窗组合样式的框架定义，但这些定义只能指定给该样式门窗组合中的框架。

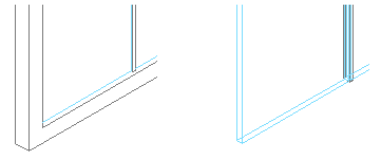
按宽度和深度定义门窗组合框架

执行以下步骤，可以通过指定框架的宽度和深度来定义框架。整体框架尺寸由门窗组合格线的长度与高度确定。

由于门窗组合可以包含不同框架的多种样式，因此使用格线框架的命名惯例对工作会有所帮助，因为这样可以表明门窗组合内格线的位置或用途。例如，L3-FL1- Metal Frame 标识 Floor 1（第一层楼）的第三级格线中的金属框架。

提示 若要删除框架边缘，使内嵌经过调整可以填充此框架占据的空间，请创建将宽度与深度均设置为零的框架定义。然后，为需要删除的框架边缘指定该定义。对于要斜接的内嵌（如厚玻璃的情况）必须如此。详细信息请参见从门窗组合中删除框架边缘 (位于第 1081 页)。

指定宽度和深度为零的门窗组合框架



默认框架　　宽度和深度为零的框架

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。

6 单击，创建一个新的框架定义。

7 输入框架的说明性名称。

8 指定此框架的宽度与深度。

9 指定所有偏移。

详细信息请参见指定门窗组合框架的偏移 (位于第 1063 页)。

10 单击“确定”。

创建框架定义后，可以将此定义指定给门窗组合中的任何框架。详细信息请参见指定门窗组合框架的定义 (位于第 1079 页)。

创建门窗组合框架的轮廓

执行以下步骤可以创建用来定义门窗组合框架造型的轮廓。然后，可以拉伸轮廓，以创建门窗组合框架。

用来创建轮廓的多段线的高度和宽度定义门窗组合框架的默认高度及宽度。该轮廓的插入点与框架的形心对齐。

1 绘制具有生成的门窗组合框架所需高度和深度的闭合多段线。

2 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 输入 **c**（形心）作为轮廓的插入点。

该轮廓的插入点与框架的形心对齐。

4 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

现在可以使用轮廓作为门窗组合框架。详细信息请参见使用轮廓定义门窗组合框架 (位于第 1062 页)。

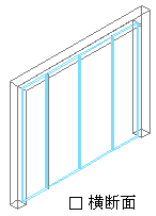
使用轮廓定义门窗组合框架

执行以下步骤可以使用轮廓创建框架元素定义。如果不希望框架的边缘是直的，可以使用轮廓定义具有曲线、锯齿状或任何其他所需造型的边缘。

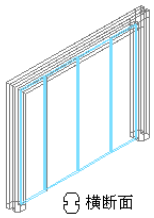
也可以使用在位编辑例程从轮廓创建框架。详细信息请参见以在位编辑的方法使用多段线或轮廓创建框架或竖梃边缘 (位于第 1098 页)。

使用轮廓的命名惯例会对工作有所帮助，因为这样可以表明门窗组合内格线的位置或用途。例如，L3-FL1- Metal Frame 标识 Floor 1（第一层楼）的第三级格线中的金属框架。

指定默认的门窗组合框架和基于轮廓的门窗组合框架



默认框架



基于轮廓的框架

注意 该轮廓的插入点与框架的形心对齐。

1 创建框架要使用的轮廓。

详细信息请参见创建门窗组合框架的轮廓 (位于第 1062 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

4 选择门窗组合样式。

5 单击“设计规则”选项卡。

6 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。

7 选择一个框架定义，或单击 创建新定义。

8 输入框架的说明性名称。

9 指定该框架边缘的宽度和深度。

这些尺寸用于在对齐轮廓时计算边缘的中心点，还用于指定相邻内嵌的边界。

10 选择“使用轮廓”。

注意 “轮廓”选项只有在当前图形中有轮廓时才能使用。

11 从列表中选择一个轮廓。

默认情况下，插入轮廓时使用的宽度和深度与创建轮廓时所用的宽度和深度相同。

12 若要调整轮廓的尺寸，使其适合框架边缘的宽度或深度，请选择“自动调整轮廓”中的“宽度”或“深度”选项。

13 若要沿着 X 或 Y 轴镜像轮廓，在“镜像于”中选择“X”或“Y”。

14 若要旋转轮廓，请指定旋转角度。

15 指定所有偏移。

详细信息请参见下一节指定门窗组合框架的偏移 (位于第 1063 页)。

16 单击“确定”。

创建框架定义后，可以将此定义指定给门窗组合中的任何框架。详细信息请参见指定门窗组合框架的定义 (位于第 1079 页)。

指定门窗组合框架的偏移

执行以下步骤可以定义门窗组合框架与屋顶板线、屋顶线或基线的距离。默认情况下，框架的外侧边缘与基线的起点与终点以及基准高度的起点与终点对齐。在调整框架的宽度时，此框架将向内扩展。但是，可以使用偏移来扩展或缩小框架，使其不再具有这些默认限制，或沿 X 方向或 Y 方向移动，使其离开基线。

偏移	说明
X	正 X 偏移将向外移动框架边缘，使其超出此门窗组合的终点，而负 X 偏移将向内移动框架边缘，使其移向此门窗组合的中心。
Y	在平面图中，正 Y 偏移将框架边缘移动到基线上方，而负 Y 偏移将框架移动到基线下方。

偏移	说明
起点	负的“起点偏移”将拉长框架，使其超出起点，而正的“起点偏移”将缩短框架。垂直边缘的起点是基线，而水平边缘（从左到右绘制）的起点在左侧。
终点	负“终点偏移”将拉长框架，使其超出终点，而正“终点偏移”将缩短框架。垂直边缘的终点是基准高度，而水平边缘（从左到右绘制）的终点为右侧边缘。

提示 若要快速识别门窗组合的起点和端点，请选择门窗组合。“反转方向”夹点会在门窗组合中心附近显示，并指向此门窗组合的端点。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。

6 选择一个框架定义，或单击 创建新定义。

7 指定框架边缘的“X”、“Y”、“起点”或“终点”偏移距离。

8 单击“确定”。

从门窗组合样式中删除框架定义

执行以下步骤可以删除不再需要的框架定义。如果当前已将框架定义指定给框架边缘，则不能删除该框架定义，但是如果将其指定为框架边缘的替代，则可以删除。另外，不能删除默认框架定义，但可以根据需要对其进行修改。

注意 有关删除框架边缘的信息，请参见从门窗组合中删除框架边缘 (位于第 1081 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“框架”。

6 从列表中选择不需要的框架定义，然后单击 （删除框架）。

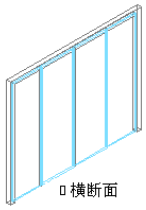
7 单击“确定”。

定义门窗组合竖梃

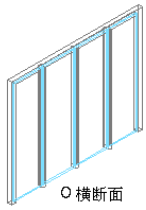
所有门窗组合格线（包括主要格线）都可以有竖梃定义。门窗组合的竖梃是格线单元之间的边缘。可以通过指定宽度和深度来定义竖梃，或者通过选择可以拉伸形成竖梃的轮廓来定义竖梃。

由于门窗组合可以包含带有不同竖梃的多条嵌套格线，因此使用格线竖梃的命名惯例会对工作有所帮助，因为这样可以表明门窗组合内格线的位置或用途。例如，L3-FL1- Window Mullion 标识 Floor 1（第一层楼）的第三级格线中的一个窗竖梃。

指定默认的门窗组合竖梃和基于轮廓的门窗组合竖梃



默认竖梃



基于轮廓的竖梃

可以创建特定门窗组合样式的竖梃定义，但这些定义只能指定给该样式门窗组合中的竖梃。可以创建任意数量的竖梃定义，然后根据需要将这些定义指定给竖梃。对于嵌套格线，其中每一条格线均有自己的竖梃。默认的竖梃定义可以根据需要进行修改和指定，并用于所有未指定定义的竖梃。详细信息请参见指定门窗组合中竖梃的定义 (位于第 1081 页)。

提示 使用“样式管理器”，可以复制框架定义，并将其作为竖梃定义来使用。方法是选择框架定义，然后将其拖动到左窗格中的“竖梃”。

竖梃的材质和显示特性

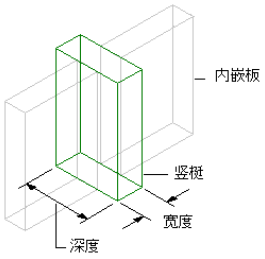
如果不用材质来控制竖梃的显示特性，可以在门窗组合样式中指定其显示特性。如果没有为每个定义创建自定义显示构件，则默认竖梃的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有竖梃。然后，可以单独控制每个竖梃定义的显示。详细信息请参见指定门窗组合的显示 (位于第 1085 页)。

按宽度与深度定义门窗组合竖梃

执行以下步骤可以通过指定宽度和深度来定义竖梃。

由于门窗组合可以包含带有不同竖梃的多条嵌套格线，因此使用格线竖梃的命名惯例会对工作有所帮助，因为这样可以表明门窗组合内格线的位置或用途。例如，L3-FL1- Window Mullion 标识 Floor 1（第一层楼）的第三级格线中的一个窗竖梃。

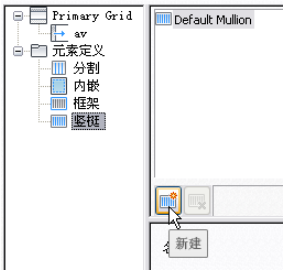
指定门窗组合竖梃的宽度和深度



提示 若要删除自承式玻璃的竖梃，请创建将宽度和深度均设置为零的定义。然后，为要删除的竖梃指定该定义。详细信息请参见从门窗组合格线中删除竖梃 (位于第 1083 页)。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2. 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

   注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。
3. 选择门窗组合样式。
4. 单击“设计规则”选项卡。
5. 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。
6. 单击，创建新的竖梃定义。



7. 输入竖梃定义的说明性名称。
8. 指定该竖梃定义的宽度与深度。
9. 指定所有偏移。

   详细信息请参见指定门窗组合竖梃的偏移 (位于第 1068 页)。
10. 单击“确定”。

创建竖梃定义后，可以将此定义指定给门窗组合中的任何竖梃。详细信息请参见指定门窗组合中竖梃的定义 (位于第 1081 页)。

创建门窗组合竖梃的轮廓

执行以下步骤可以创建轮廓，用来定义门窗组合竖梃的造型。然后，可以拉伸轮廓来创建竖梃。

用来创建轮廓的多段线的高度和宽度定义门窗组合竖梃的默认高度及宽度。轮廓的插入点与竖梃的形心对齐。

1. 绘制具有生成的门窗组合竖梃所需高度和深度的闭合多段线。

2 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 输入 c（形心）作为轮廓的插入点。

轮廓的插入点与竖梃的形心对齐。

4 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

现在可以使用轮廓作为门窗组合竖梃。详细信息请参见使用轮廓来定义门窗组合的竖梃 (位于第 1067 页)。

使用轮廓来定义门窗组合的竖梃

执行以下步骤可以从轮廓创建竖梃元素定义。如果不希望竖梃的边缘是直的，可以使用轮廓定义具有曲线、锯齿状或任何其他造型的竖梃。

也可以使用在位编辑例程用轮廓创建竖梃。详细信息请参见以在位编辑的方法使用多段线或轮廓创建框架或竖梃边缘 (位于第 1098 页)。

由于门窗组合可以包含带有不同竖梃的多条嵌套格线，因此使用格线竖梃的命名惯例会对工作有所帮助，因为这样可以表明门窗组合内格线的位置或用途。例如，L3-FL1- Window Mullion 标识 Floor 1（第一层楼）的第三级格线中的一个窗竖梃。

注意 轮廓的插入点与竖梃的形心对齐。

1 创建竖梃要使用的轮廓。

详细信息请参见创建门窗组合竖梃的轮廓 (位于第 1066 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

3 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”  。

4 选择门窗组合样式。

5 单击“设计规则”选项卡。

6 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。

7 选择一个竖梃定义，或单击  创建新定义。

8 输入竖梃定义的说明性名称。

9 指定该竖梃定义的宽度与深度。

这些尺寸将用于计算竖梃的中心点（用于对齐轮廓），以及指定相邻内嵌的边界。

10 选择“使用轮廓”。

注意 “轮廓”选项只有在当前图形中有轮廓时才能使用。

11 从列表中选择一个轮廓。

默认情况下，插入轮廓时使用的宽度和深度与创建轮廓时所用的宽度和深度相同。

12 若要调整轮廓的尺寸，使其适合竖梃的宽度或深度，请选择“自动调整轮廓”中的“宽度”或“深度”选项。

13 若要沿着 X 或 Y 轴镜像轮廓，在“镜像于”中选择“X”或“Y”。

14 若要旋转轮廓，请指定旋转角度。

15 指定所有偏移。

详细信息请参见指定门窗组合竖梃的偏移 (位于第 1068 页)。

16 单击“确定”。

创建竖梃定义后，可以将此定义指定给门窗组合中的任何竖梃。详细信息请参见指定门窗组合中竖梃的定义 (位于第 1081 页)。

指定门窗组合竖梃的偏移

执行以下步骤可以定义竖梃的偏移，使其偏离门窗组合的起点或端点，以加长或缩短边缘，或者使其沿 X 方向或 Y 方向偏移以移动竖梃边缘。例如，可能需要通过将竖梃偏移到玻璃内嵌板后面来表示自承式玻璃。

偏移	说明
X	对于垂直竖梃，正 X 偏移将向门窗组合的端点移动竖梃，而负 X 偏移将向门窗组合的起点移动竖梃。对于水平竖梃，正 X 偏移将向门窗组合的顶部移动竖梃，而负 X 偏移将向门窗组合的底部移动竖梃。
Y	在平面图中，正 Y 偏移将竖梃移动到基线上方，而负 Y 偏移将竖梃移动到基线下方。
起点	负“起点偏移”将拉长竖梃，使其超出起点，而正“起点偏移”将缩短竖梃。
终点	负“终点偏移”将拉长竖梃，使其超出终点，而正“终点偏移”将缩短竖梃。

提示 若要快速识别门窗组合的起点和端点，请选择门窗组合。“反转方向”夹点会在门窗组合中心附近显示，并指向此门窗组合的端点。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。

6 选择一个竖梃定义，或单击 创建新定义。

7 指定 X、Y、起点或终点的偏移距离。

8 单击“确定”。

从门窗组合样式中删除竖梃定义

执行以下步骤可以删除不再需要的竖梃定义。如果已将竖梃定义指定给竖梃，则不能删除该竖梃定义，但是如果将其指定为竖梃的替代，则可以删除。另外，不能删除“默认竖梃”定义，但可以根据需要对其进行修改。

注意 有关删除单元之间竖梃的信息，请参见从门窗组合格线中删除竖梃 (位于第 1083 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

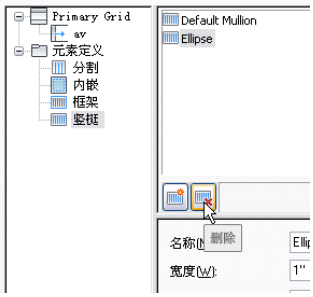
注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，在“元素定义”下选择“竖梃”。

6 从列表中选择不需要的竖梃定义，然后单击 （删除竖梃）。



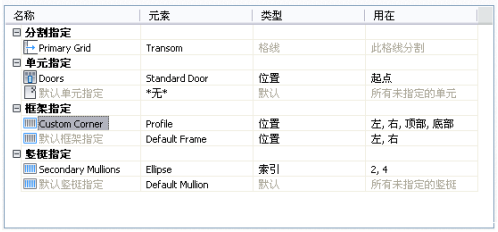
7 单击“确定”。

指定门窗组合元素的定义

创建门窗组合样式的元素定义后，可以将这些定义指定给每一种门窗组合元素类型。

默认情况下，会为特定类型的所有元素指定一个定义。但是，也可以为各个元素指定定义。例如，虽然已将默认内嵌指定给格线中的所有单元，但是还可以创建一个新的单元指定，选择一个不同的内嵌，然后指定这些单元使用该内嵌。

指定列表

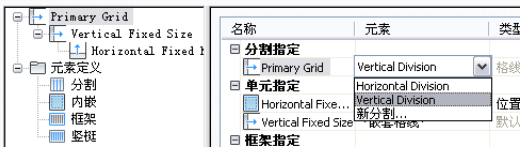


有关元素定义的详细信息，请参见创建门窗组合样式的元素定义 (位于第 1046 页)。

指定门窗组合格线的分割

分割定义格线方向（即格线单元和竖梃的方向为水平方向或垂直方向）以及分割类型（单元的数量与尺寸）。

定义分割后，可以将其指定给主要格线或嵌套格线。嵌套格线是通过将“嵌套格线”选为单元指定而创建的。详细信息请参见在门窗组合中使用嵌套格线 (位于第 1071 页)。



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要将规则指定给的格线。

选定格线的名称将显示在“分割指定”行下的表中。

提示 若要重新命名格线，请选择格线，单击“重命名”，然后输入新名称。

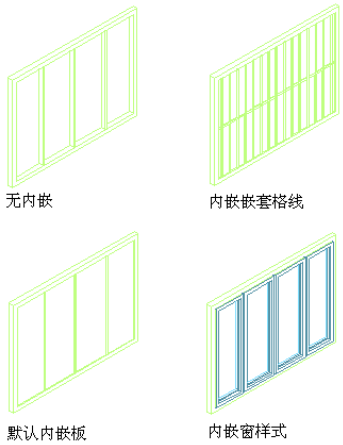
6 单击该格线的“元素”列，然后从列表中选择一个分割定义。

7 单击“确定”。

指定门窗组合单元的内嵌

内嵌定义门窗组合单元的内容。门窗组合单元可以使用默认的简单板，也可以包含嵌套格线、AEC 多边形、幕墙单元、门或窗样式。用于内嵌的对象样式必须位于当前图形中，这样才能添加到内嵌定义中。嵌板通常代表玻璃板或其他普通覆面，如石板或混凝土板。

指定门窗组合内嵌定义



单元指定

单元指定定义用于单元的内嵌定义。可以使用一个单元指定来为所有单元指定相同的内嵌，或创建多个单元指定来为不同的单元指定不同的内嵌。

名称	元素	类型	用在
分割指定			
Secondary Grid	Vertical Division	格线	此格线分割
单元指定			
Door	Standard	位置	中间
Window	Casement Window	索引	1, 2, 4, 5
默认单元指定	2 Inch panel	默认	所有未指定的单元

请勿为同一个单元指定多个定义。如果指定了多个定义，则将使用指定给该单元的最后一个定义。

默认单元指定

所有未指定定义的单元都使用默认的单元指定。可以将此默认指定修改为任何类型的内嵌，但是不能删除此默认单元指定。

默认单元指定可能需要修改，以使用在设计中最常用的内嵌定义。任何未指定其他内嵌定义的单元均使用此内嵌定义。

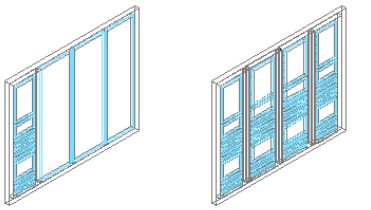
内嵌的材质和显示特性

如果没有为创建的内嵌指定材质或为每个定义创建自定义显示构件，则默认内嵌的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有内嵌。然后，可以单独控制每个内嵌定义的显示。详细信息请参见指定门窗组合的显示 (位于第 1085 页)。

在门窗组合中使用嵌套格线

每条门窗组合格线都是一维的，且都带有水平分割或垂直分割。通过在门窗组合样式中嵌套格线，即可创建从简单到复杂的各种图案。

指定门窗组合的嵌套格线位置

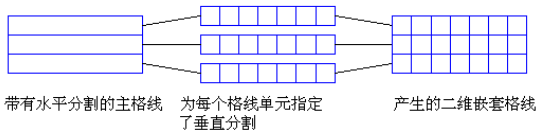


起始单元中的嵌套格线　　所有单元中的嵌套格线

单一主要格线

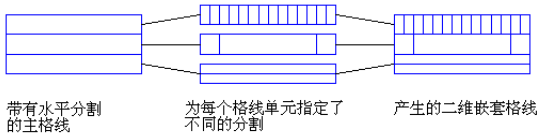
嵌套格线时，请从一条主要格线开始。然后，可以使用其他格线来填充主要格线中的每个单元。例如，下面的插图中显示了一条具有四个单元的水平主要格线。可以将一条垂直式格线嵌套在每个水平单元中，以创建单一的二维格线。

指定门窗组合单元分割 1



上图显示了格线中具有同一单元指定（即垂直分割）的所有单元。但格线中的每个单元都是独立的，且可以带有不同的指定。例如，下面的插图显示了主要格线中的一个单元包含另一水平格线，而下一个单元包含带有三个分割的垂直格线，再下一个单元包含带有六个分割的垂直格线。

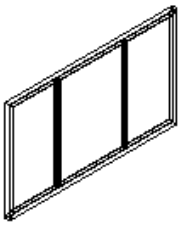
指定门窗组合单元分割 2



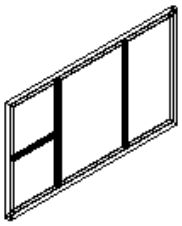
多条嵌套格线

可以继续嵌套格线，以创建多个级别。例如，下面的插图显示了“标准”门窗组合样式格线、同一格线在其二级格线的一个单元内嵌套一条格线的图形、以及同一格线在其二级格线的所有单元内都嵌套格线的图形。

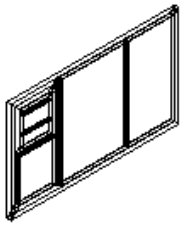
指定门窗组合中的嵌套格线



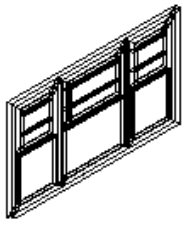
带有垂直分割的主格线



第二格线单元 1 中的嵌套格线



第三格线顶部的嵌套格线



指定给所有单元的嵌套格线

定义嵌套格线

可以在“门窗组合样式特性”对话框的“设计规则”选项卡中定义嵌套格线。选项卡左侧的树列出格线，其中通常包括一条主要格线。主要格线可以有一条或多条二级格线。每条二级格线可以有一条或多条三级格线，以此类推。

提示 若要在所有单元中快速创建嵌套格线，请将默认单元指定修改为“嵌套格线”。如果希望创建多级嵌套，请确保修改每条格线的默认单元指定。详细信息请参见创建门窗组合的嵌套格线 (位于第 1073 页)。

每条格线都有自己的单元指定。可以指定单元包含另一条格线、内嵌板或一个对象（如门或窗）。详细信息请参见指定门窗组合单元的内嵌 (位于第 1070 页)。





创建门窗组合的嵌套格线

执行以下步骤可以创建嵌套格线，即格线内的格线。每条嵌套格线都有其自己的分割规则、单元指定、框架与竖梃。默认情况下，嵌套格线的框架将关闭。

详细信息请参见在门窗组合中使用嵌套格线 (位于第 1071 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择想要在其上创建嵌套格线的格线。

6 单击 （新建单元指定）。

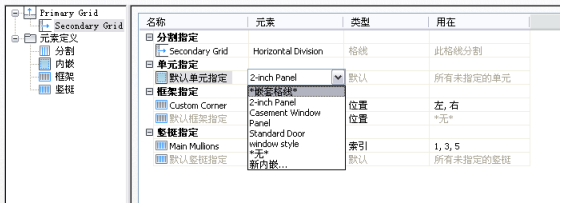
新的单元指定将显示在单元指定列表中。

7 在默认名称上单击鼠标右键，再单击“重命名”，然后输入单元指定的说明性名称。

8 在“元素”列中，选择“嵌套格线”。

一条新的格线将添加到对话框左窗格中的格线列表中。如果正在编辑主要格线，则新格线将添加到第二级中。如果正在编辑二级格线，则新格线将添加到第三级中，以此类推。

创建嵌套格线



树中的新嵌套格线



注意 若要重命名格线，请在右窗格中选择该格线，在上面单击鼠标右键，再单击“重命名”，然后输入新名称。

9 指定要包含此嵌套格线的单元。

详细信息请参见指定哪些门窗组合单元使用单元指定 (位于第 1077 页)。

10 单击“确定”。

使用简单板填充门窗组合单元

执行以下步骤可以用简单板填充门窗组合单元。简单板一般用于表示门窗组合中的一般覆面材质，如石墙板或混凝土板。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要指定简单板的格线。

6 单击 （新建单元指定）。

新的单元指定将显示在单元指定列表中。

7 在默认名称上单击鼠标右键，再单击“重命名”，然后输入单元指定的说明性名称。

8 选择定义简单板的内嵌。

9 指定要包含此简单板的单元。

详细信息请参见指定哪些门窗组合单元使用单元指定 (位于第 1077 页)。

10 单击“确定”。

将门或窗插入到门窗组合中

执行以下步骤可以将门和窗添加到门窗组合中。详细信息请参见定义门窗组合单元的内嵌 (位于第 1055 页)。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择一个门、窗或门窗组合。

注意 也可以在“常用”选项卡 ➤ “构建”面板上单击以下内容：“窗” 、“门”下拉菜单 ➤ “门” ，或者“门”下拉菜单 ➤ “门窗组合” 。

2 选择要在其中插入门或窗的门窗组合。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

3 选择要在其中插入门或窗的单元的门窗组合单元标记。

将显示“添加内嵌”工作表。



4 选择门或窗的插入方式：

如果希望...	则...
以单元指定的方式添加门或窗，并且让使用相同样式的所有门窗组合都显示为添加到相应单元的同一对象	选择“添加为单元指定”。
只将门或窗添加到选定的门窗组合	选择“添加为单元替代”。

如果图形中已经存在所选样式的门或窗，则会按默认选择“现有内嵌”。

5 选择门或窗的内嵌类型

如果选择...	则...
“添加为单元指定”，并且您希望插入现有样式的门或窗，同时按默认选择了“现有内嵌”。	单击“确定”。
“添加为单元指定”，并且您希望插入使用图形中不存在的样式的门或窗	选择“新内嵌”，输入对象的名称，然后单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时您希望插入现有样式的门或窗，并且不需要修改对象周围框架的边缘	单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时您希望插入使用图形中不存在的样式的门或窗，并且不需要删除对象周围框架的边缘	选择“新内嵌”，输入对象的名称，然后单击“确定”。

如果选择...	则...
“添加为单元替代”，同时您希望插入现有样式的门或窗，并且需要删除对象周围框架的边缘	为“替代框架删除”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。
“添加为单元替代”，同时您希望插入使用图形中不存在的样式的门或窗，并且需要删除对象周围框架的边缘	选择“新内嵌”，然后输入对象的名称。为“替代框架删除”选择“顶部”、“底部”、“左”或“右”，然后单击“确定”。

6 按 *Enter* 键。

将对象插入到门窗组合单元中

执行以下步骤可以将门、窗、幕墙单元和 AEC 多边形等对象插入门窗组合单元。如果创建的内嵌定义使用了这些对象，则门窗组合单元就可以包含这些对象。详细信息请参见创建内嵌以便将对象插入到门窗组合中 (位于第 1057 页)。

提示 将对象插入到单元中后，可以独立于格线来选择对象，并访问用于该对象的编辑选项。详细信息请参见编辑在门窗组合中定位的对象 (位于第 1117 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要插入对象的格线。

6 单击 （新建单元指定）。

新的单元指定将显示在单元指定列表中。

7 在默认名称上单击鼠标右键，单击“重命名”，然后输入单元指定的说明性名称。

8 选择使用对象样式的内嵌。

9 指定要包含此对象的单元。

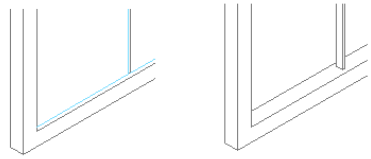
详细信息请参见指定哪些门窗组合单元使用单元指定 (位于第 1077 页)。

10 单击“确定”。

从门窗组合中删除内嵌

执行以下步骤可以删除单元格的内嵌，从而将单元格置空。若要执行此操作，请使用“无”作为元素定义。使用“无”还可以删除任何作为此单元边界的框架边缘，但它不影响竖梃。

从门窗组合单元中删除内嵌



删除单元内嵌的步骤

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择包含要指定为“无”的单元的格线。

6 选择现有单元指定或创建新单元指定。

7 在“元素”列下，选择“无”。

8 指定要包含“无”内嵌的单元。

详细信息请参见指定哪些门窗组合单元使用单元指定 (位于第 1077 页)。

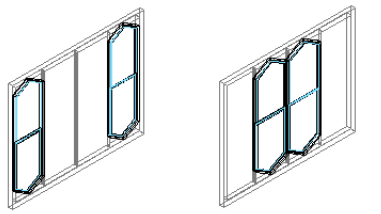
9 单击“确定”。

指定哪些门窗组合单元使用单元指定

创建单元指定时，需要在格线中指定使用该指定的单元。有两个选项可用于选择单元：

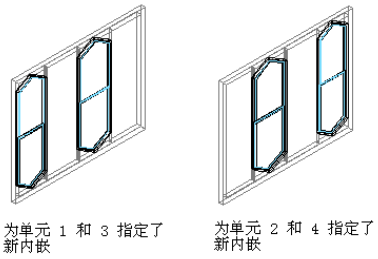
- 使用“位置”可以将内嵌插入到垂直格线的起始、中间或终止单元，或插入到水平格线的底部、中部或顶部单元。如果单元的数量为偶数（4 或大于 4），则“中间”指格线中间的两个单元。如果单元的数量为奇数（3 或大于 3），则“中间”指格线中间的一个单元。

  按位置指定门窗组合内嵌



- 根据单元编号，使用“索引”可以将内嵌插入到特定的单元中。单元从起点向终点或从底部向顶部进行编号。例如，键入 1、2、3 会将内嵌放置在第一、第二与第三个单元中。

按索引指定门窗组合内嵌



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择格线。

6 选择单元指定。

如果选择...	则...
“位置”作为“类型”	单击“用在”列，然后单击 。选择要使用该指定的单元，然后单击“确定”。
“索引”作为“类型”	在“用在”列中，输入用逗号分隔的单元编号。对于垂直格线，单元从起点向终点进行编号，而对于水平格线，单元从底部向顶部进行编号。

注意 请勿为一个单元指定多个定义。如果指定了多个定义，则将使用指定给该单元的最后一个定义。

7 单击“确定”。

任何未进行特定单元指定的单元，将使用默认内嵌。

从门窗组合样式中删除指定

执行以下步骤可以从门窗组合样式中删除单元指定、框架指定和竖梃指定。不能删除默认指定，但是可以根据需要对其进行修改。

注意 每条格线需要一个分割指定，因此不能删除分割指定。不过可以修改用于分割指定的分割元素。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”  。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要删除指定的格线。

6 选择单元指定、框架指定或竖梃指定。

7 单击  （删除指定）。

8 单击“确定”。

指定门窗组合框架的定义

门窗组合的框架由主要格线的外部边缘表示。每一条嵌套格线均具有自己的框架（与主要格线框架分开定义）。默认情况下，嵌套格线的框架将关闭。有关嵌套格线的详细信息，请参见在门窗组合中使用嵌套格线 (位于第 1071 页)。

框架指定

框架指定定义每个框架边缘所使用的框架定义。可以使用一个框架指定来为框架的全部四条边缘指定相同的定义，还可以创建多个框架指定来为不同框架的边缘指定不同的定义。未指定定义的边缘将不显示。

默认框架指定

请勿为此框架边缘指定多个定义。如果指定了多个定义，则将使用指定给该边缘的最后一个定义。

系统提供默认框架指定，您可以选择应用默认框架指定的框架边缘。可以修改默认指定以使用任何框架定义，但不能将其删除。

框架的材质和显示特性

如果没有将材质指定给框架定义或为每种定义创建自定义显示构件，则默认框架的图层、颜色、线型与其他显示特性将应用于所有框架边缘。然后，可以单独控制每一个框架定义的显示。详细信息请参见指定门窗组合的显示 (位于第 1085 页)。

将新框架指定添加到门窗组合格线

执行以下步骤可以将框架指定添加到门窗组合。若要将不同的定义指定给不同框架边缘，则需要多个框架指定。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”  。

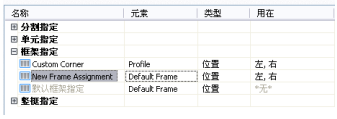
3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要在其中创建新框架指定的格线。

6 单击  （新建框架指定）。

新的框架指定将显示在框架指定列表中。



7 在默认名称上单击鼠标右键，单击“重命名”，然后输入说明性名称。

8 在“元素”下，选择框架定义。

9 指定要使用此框架指定的框架侧边。

详细信息请参见指定哪些门窗组合边缘使用框架指定 (位于第 1080 页)。

10 单击“确定”。

指定哪些门窗组合边缘使用框架指定

创建框架指定时，需要指定使用该指定的框架的边缘。

将不会显示未指定框架定义的框架边缘。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择格线。

6 选择框架指定。

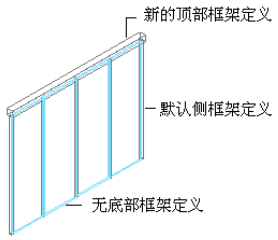
“位置”是指定框架边缘的唯一方法。

7 单击“用在”列，然后单击 。



8 选择要使用该指定的边缘：“左”、“右”、“顶部”或“底部”，然后单击“确定”。

指定不同的门窗组合框架定义



注意 请不要将多个定义指定给同一框架边缘，因为只有指定给边缘的最后一个定义有效。

9 单击“确定”。

从门窗组合中删除框架边缘

执行以下步骤可以从门窗组合中删除框架边缘。有三种方法可以删除框架边缘：

- 将边缘的宽度与深度设置为零。
- 使边缘保持为未指定状态。
- 指定“无”作为边缘指定的替代。

前两种方法将删除框架边缘，并且将相邻内嵌扩展到该边缘所占据的空间。

如果指定“无”作为替代，将不会显示框架的边缘，但是相邻的内嵌并不会扩展到该边缘所占据的空间中。

有关将宽度与深度设置为零的信息，请参见按宽度和深度定义门窗组合框架 (位于第 1061 页)。

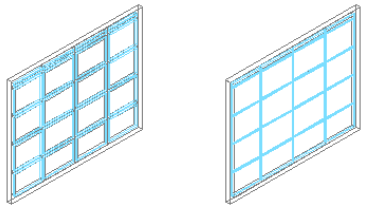
有关使边缘保持为未指定状态的信息，请参见指定哪些门窗组合边缘使用框架指定 (位于第 1080 页)。

有关替代边缘的信息，请参见创建框架或竖梃替代 (位于第 1097 页)。

指定门窗组合中竖梃的定义

门窗组合的竖梃是格线单元之间的边缘。主要格线和每条嵌套格线都有独立于其他格线定义的竖梃。有关嵌套格线的详细信息，请参见在门窗组合中使用嵌套格线 (位于第 1071 页)。

指定门窗组合嵌套格线的竖梃



未指定竖梃的嵌套格线　　指定了竖梃的嵌套格线

竖梃指定

竖梃指定定义每个竖梃所使用的定义。可以使用一个指定来定义所有竖梃，或创建多个指定来为任何格线中不同的竖梃指定不同的定义。

请不要将多个定义指定给同一竖梃，因为只有指定给竖梃的最后一个定义有效。

默认竖梃指定

系统提供默认竖梃指定，用于所有未指定定义的竖梃。可以将默认指定修改为任何竖梃定义，但是不能将其删除。

将新竖梃指定添加到门窗组合样式

执行以下步骤可以将新竖梃指定添加到门窗组合样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要创建新竖梃指定的格线。

6 单击 （新建竖梃指定）。

新的竖梃指定将显示在竖梃指定列表中。



7 在默认名称上单击鼠标右键，单击“重命名”，然后输入说明性名称。

8 在“元素”下选择竖梃定义。

9 指定要使用该指定的竖梃。

详细信息请参见指定哪些门窗组合竖梃将使用指定 (位于第 1082 页)。

10 单击“确定”。

指定哪些门窗组合竖梃将使用指定

创建竖梃指定时，需要在格线中指定使用该指定的竖梃。有两个选项用于选择竖梃：

- 使用“位置”将为垂直格线的起点、中点或终点竖梃指定定义，或为水平格线的底部、中部或顶部竖梃指定定义。如果竖梃的数量为偶数（4 或大于 4），则“中间”指格线中间的两个竖梃。如果竖梃的数量为奇数（3 或大于 3），则“中间”指格线中间的一个竖梃。
- 使用“索引”可以根据竖梃编号将定义指定给特定竖梃。竖梃从左向右或从底部向顶部进行编号。例如，键入 1、2、3 会将定义指定给第一、第二与第三个竖梃。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择格线。

6 选择现有竖梃指定，或单击 创建新竖梃指定。

7 选择竖梃指定：

如果选择...	则...
位置	单击“用在”列，然后单击 。选择要使用该指定的竖梃，然后单击“确定”。
索引	在“用在”列中输入竖梃编号，以逗号分隔。对于垂直格线，竖梃从起点向终点进行编号，而对于水平格线，竖梃从底部向顶部进行编号。

注意 请不要将多个定义指定给同一竖梃，因为只有指定给竖梃的最后一个定义有效。

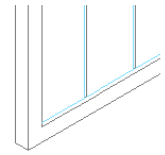
8 单击“确定”。

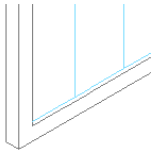
任何未进行特定竖梃指定的竖梃都将使用默认竖梃定义。

从门窗组合格线中删除竖梃

执行以下步骤可以从门窗组合中删除竖梃。可以创建其边缘宽度与深度为零的竖梃定义。相邻的内嵌将扩展以填充竖梃所占据的空间。这是表示自承式玻璃的有效方法。

从门窗组合格线中删除竖梃


带有竖梃的格线


带有竖梃的格线

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 在左窗格中，选择要删除竖梃的格线。

6 创建一个新的竖梃指定并为宽度与深度输入 **0**（零）。

详细信息请参见按宽度与深度定义门窗组合竖梃 (位于第 1065 页)。

7 在“竖梃指定”下，选择为竖梃边缘创建的竖梃定义，这些竖梃具有要删除竖梃的指定。

详细信息请参见指定哪些门窗组合竖梃将使用指定 (位于第 1082 页)。

8 单击“确定”。

指定门窗组合样式的材质

门窗组合由一些构件组成，这些构件的显示特性是由指定给每个构件的材质来确定的。

将材质指定给门窗组合样式时，为门窗组合的每个显示构件指定了一种材质。例如，将木头材质指定给框架，将玻璃材质指定给玻璃窗格。可以将材质指定给想要在其中使用该材质的每个显示模式中的构件。

如果希望使用门窗组合样式的显示特性，而不使用材质显示特性，则可以关闭门窗组合样式中显示特性的材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图的所有线条。材质的“表面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象表面。

门窗组合材质和显示构件

下表标识出对应于指定视图中每个门窗组合构件的材质构件。

门窗组合构件	材质构件
平面图、平面高比例图、平面低比例图、加网平面图、反向平面图	
默认内嵌	**线条**
默认框架	**线条**
默认竖梃	**线条**
默认内嵌图案填充	**线条**
默认框架图案填充	**线条**
默认竖梃图案填充	**线条**
模型	
默认内嵌	**三维体**
默认框架	**三维体**
默认竖梃	**三维体**

指定门窗组合样式的材质

执行以下步骤可以为门窗组合样式中的单个构件指定材质。为门窗组合构件指定材质时，构件会使用材质的显示特性，而不会使用样式的显示特性。

可以为门窗组合的任何实际构件指定材质，自定义构件和仅作为符号图形的构件不使用材质作为其显示特性。例如，框架、竖梃和内嵌是门窗组合的实际构件，单元标记是符号构件。

注意 如果材质指定不能确定门窗组合构件的显示特性，则可以修改门窗组合样式的显示特性，如指定门窗组合的显示 (位于第 1085 页)中所述。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 为想要为其指定材质的任何构件选择“随材质”，然后单击“确定”。

如果“随材质”的设置不可用，则不能根据材质来确定此构件的显示。

9 单击“材质”选项卡。

10 选择想要修改的构件，选择“材质定义”值，再选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 创建新的材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。

11 单击“确定”。

指定门窗组合的显示

门窗组合的显示是由查看门窗组合的方向决定的。在平面图中，门窗组合对象将显示为带有标记格线的顶点的平行线，如建筑师通常绘制的门窗组合一样。若以三维视图来看，门窗组合对象看起来如同真实的对象一样，表面均会显示长度、宽度和高度。可以控制要在每个特定视图中显示哪些对象。

元素定义和自定义显示构件

默认情况下，所有内嵌、框架与竖梃的显示都由默认内嵌、默认框架与默认竖梃的显示特性控制。但是，可以添加单独的元素定义，将其作为具有单独显示特性的构件。例如，如果定义了两个名称分别为石板与玻璃板的内嵌，默认情况下，它们将均由默认内嵌显示特性控制。但是，可以将每个定义添加为新显示构件，然后分别控制它们的显示特性。

注意 “自定义显示构件”对话框中的构件名称必须与“设计规则”选项卡中的元素定义名称相符。否则，元素定义不会得到正确显示。

有关显示系统的详细信息，请参见显示系统 (位于第 483 页)。

材质和显示特性

可以使用材质控制默认和自定义内嵌、框架和竖梃的显示。指定所创建的元素定义的材质时，不需要将这些定义定义为自定义显示构件。详细信息请参见指定门窗组合样式的材质 (位于第 1084 页)。

将门窗组合元素定义添加为显示构件

执行以下步骤可以添加门窗组合元素定义。在可以根据指定给元素的定义来控制门窗组合元素的显示特性之前，必须为每个元素定义创建显示构件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择要修改的门窗组合样式。

4 在“门窗组合样式特性”对话框，单击“显示特性”选项卡。

5 单击“编辑显示特性”。

6 单击“其他”选项卡，然后单击“添加”。

注意 如果单击“自定义平面构件”选项卡，“自定义显示构件”对话框是很类似的，只是没有为自定义图形指定 Z 插入点与 Z 偏移。

7 在“构件类型”中选择“内嵌”、“框架”或“竖梃”。

8 在“构件名称”中输入名称，或单击“选择元素”，然后从列表中选择元素。

9 单击“确定”。

10 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

添加的元素定义将显示在构件列表中。

11 单击“其他”选项卡继续添加元素定义，或单击“确定”两次。

指定门窗组合样式的图层、颜色和线型

执行以下步骤可以修改单个门窗组合的各构件的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 随材质
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择要修改的门窗组合样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后单击“样式替代”。

6 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

7 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

8 单击“确定”两次。

指定门窗组合样式构件的图案填充

执行以下步骤可以指定单个门窗组合的各构件的图案填充。门窗组合图案填充只会在“平面”等显示模式中显示，这些显示模式用于图形的“俯视图”（“平面图”）。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”。

3 选择要修改的门窗组合样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后单击“样式替代”。

6 单击“图案填充”选项卡。

7 选择构件，然后单击“图案”设置。

8 选择该部构件的图案填充：

如果希望选择...	则...
软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

9 单击“确定”。

10 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

11 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

12 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望将图案填充...	则...
定向到对象（无论该对象是否旋转）	选择“对象”。

如果希望将图案填充...	则...
定向到世界坐标系	选择“全局”。

13 单击“确定”两次。

将自定义图形添加为门窗组合显示构件

或许会遇到这种情况：内嵌、框架或者竖梃需要自定义的二维或三维图形。例如，您可能需要很细致的三维桁架作为竖梃，或者需要应用于内嵌的装饰光源设备。在此类情况下，可以创建自定义图块，添加附着了图块的显示构件，并将该构件与元素定义关联起来。为元素指定该定义时，也会显示该图块。

1 绘制自定义构件，并将其保存为图块。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

4 选择要修改的门窗组合样式。

5 单击“显示特性”选项卡。

6 单击 。

7 单击“自定义平面构件”选项卡。

如果当前的显示模式是“模型”、“窗台平面”或“Sill Plan Screened”，则单击“其他”选项卡。

8 单击“添加”。

9 选择“内嵌”、“框架”或“竖梃”作为元素类型。

10 从列表中选择特定元素。

11 选择“绘制自定义图形”。

12 指定元素的显示：

如果希望...	则...
显示图块，而不显示相关的门窗组合元素	选择“更换图形”。
在门窗组合元素上叠加图块，让两者都能显示	清除“更换图形”。

13 单击“选择图块”，然后选择所创建的自定义图块。

14 单击“确定”。

15 指定自定义显示图块的其他设置：

如果希望...	则...
缩放图块的比例以使其适合特定尺寸	选择“宽度”、“高度”或“深度”。若要防止图块比例发生变化，请选择“固定 XY 比例”。
镜像图块	确定是否要在 X、Y 或 Z 方向上镜像。
指定如何在 X、Y 与 Z 方向上将图块插入到格线中。	指定 X、Y 和 Z 平面上的插入点。

如果希望...	则...
从格线偏移图块	指定 X、Y 或 Z 方向的偏移。

16 单击“确定”三次。

创建门窗组合的剖切面

执行以下步骤可以指定门窗组合样式的一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

若要在平面图中更好地可视化门窗组合的元素，可以创建剖切面。主剖切面是应用包络处理与图案填充的地方。平面图将门窗组合的构件按照它们在每个剖切面的高度处显示的图形进行显示。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择要修改的门窗组合样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“平面”，然后单击 。

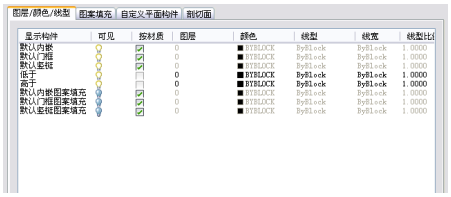
注意 “剖切面”选项卡仅在某些显示模式（如“平面”模式）中显示。

6 单击“剖切面”选项卡，设置门窗组合样式在每个显示模式中要显示的剖切面。

7 输入“剖切面高度”值，指定可以使用图案填充的剖切面。

8 若要特别定义剖切面，请单击“添加”，然后输入新剖切面的高度：

如果希望...	则...
在低于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	使用“图层/颜色/线型”选项卡上为“低于剖切平面”构件指定的特性来显示对象。
在高于“剖切面高度”值的高度处添加剖切面	使用在“图层/颜色/线型”选项卡上为“高于剖切平面”构件指定的特性来显示对象。



9 单击“确定”两次。

将门窗组合样式定义为关联空间的边界

执行以下步骤可以定义限制关联空间边界的门窗组合样式。

将门窗组合样式设置为边界时，默认情况下，所有具有指定样式的门窗组合都将用在关联空间的选择集中。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

如有必要，可以替代对象设置中对象样式的边界设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。
4 单击“基本”选项卡。
5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。
6 单击“确定”。

将注释和文件附着到门窗组合样式

执行以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着到门窗组合。也可以编辑注释、编辑参照文件、或从门窗组合拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式” 。

3 选择门窗组合样式。
4 单击“基本”选项卡。
5 若要将说明添加到门窗组合，请输入“说明”。
6 单击“注释”。
7 若要添加注释，请单击“文字注释”选项卡，然后输入注释。
8 单击“参考文件”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

在门窗组合中使用替代

门窗组合是复杂的几何对象，通常拥有大量的不同元素，如框架、嵌板和窗内嵌。这些元素的设置是在门窗组合样式中定义的，可以使用“样式管理器”修改。但是，有时直接在屏幕上修改门窗组合会更为恰当：

- 希望将自定义框架或竖梃的边缘添加到门窗组合中，而且需要直接看到视觉上的变化。
- 希望只在门窗组合中的一个特定位置上创建替代，如一个合并内嵌或不规则板形。
- 希望使用不同的画面来试验，而不必立即为每个想法修改门窗组合样式。

在屏幕上完成编辑后，可以决定是否需要

- 将替代应用于已编辑的门窗组合。
- 将替代保存到当前的门窗组合样式。
- 创建替代的新样式。

注意 不能使用“替代”方法修改定义。有关修改定义的信息，请参见修改门窗组合样式的元素定义 (位于第 1108 页)。

替代不会影响门窗组合设计规则。但是，如果希望此样式的所有门窗组合具有同样的替代时，则可以将替代传送到门窗组合样式。

可以从“门窗组合特性”对话框的“替代”选项卡中查看当前指定到门窗组合的替代列表。详细信息请参见创建分割替代 (位于第 1104 页)。

注意 在“门窗组合样式特性”对话框中的“替代”选项卡中也列出了替代。

替代门窗组合内嵌

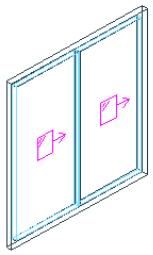
门窗组合的单元内嵌是在门窗组合样式中设置的。但是，可以创建这些单元内嵌的替代。例如，您可能希望在第一层楼正面创建一排推窗。但是，在某个特定位置，却要创建磨砂玻璃窗。这时候，您会在门窗组合样式中设置一排推窗，然后以磨砂玻璃窗替代某个特定单元中的内嵌样式。

门窗组合内嵌可以由简单板、窗或门之类的对象或嵌套格线组成。可以将一种内嵌修改为另一种内嵌，合并单元，或从内嵌删除整个框架。在将门添加到格线单元，并希望从该单元删除底部框架时，这个方法很实用。

打开单元标记

执行以下步骤可以打开门窗组合中每个格线单元的单元标记。单元标记必须打开，才能选择和修改单个单元。

查看门窗组合单元标记



1 选择要为其创建内嵌替代的门窗组合。

2 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示内嵌标记” 。

合并门窗组合单元

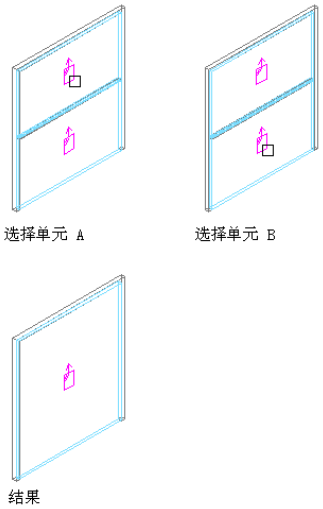
执行以下步骤可以合并两个门窗组合单元。

注意 若要合并门窗组合单元，单元标记需要是可见的。有关打开单元标记的信息，请参见打开单元标记 (位于第 1091 页)。

只能合并彼此相邻的单元。

大多数情况下，合并的单元具有相同的内嵌类型。然后，合并的单元会具有与原始单元相同的类型。例如，如果合并两个实体内嵌板，所生成的合并单元也将具有实体内嵌板。但是，有时候可能想合并两个具有不同内嵌类型的单元。此时，第一个选定的单元的内嵌类型将作为合并单元的类型。例如，如果希望合并具有单一内嵌板的单元和具有窗内嵌的单元，而在使用合并命令时先选择具有简单板的单元，则合并后的单元将包含单一内嵌板，而不是包含窗内嵌。如果以相反的顺序选择两个单元，合并单元将包含窗内嵌而不是单一内嵌板。

合并两个门窗组合单元



1 选择要合并其两个单元的门窗组合。

2 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “内嵌”下拉菜单 ➤ “合并”。

3 选择第一个要合并的单元。

4 选择第二个要合并的单元。

两个单元将合并为一个单元。

5 指定要保存门窗组合替代的位置：

如果希望...	则...
将替代仅保存在此特定门窗组合上	不需要其他步骤。替代会保存到门窗组合中。有关如何从门窗组合中删除替代的信息，请参见创建分割替代 (位于第 1104 页)。

如果希望...	则...
将替代保存到门窗组合样式	选择该门窗组合，单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

6 如果选择将替代保存到门窗组合样式中，请再次选择该门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡➤“修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”。然后，选择要保存替代的门窗组合样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前门窗组合样式	选择“传送合并运算至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建了单元合并，则只有“传送合并运算至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，如新单元指定或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果还要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。
将替代保存到新的门窗组合样式	选择“传送合并运算至样式”，然后单击“新建”。输入新门窗组合样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建了单元合并，则只有“传送合并运算至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，如新单元指定或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果还要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

注意 如果您根本不希望将替代存回样式中，请单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。替代仍然保留在门窗组合上，可以如创建分割替代 (位于第 1104 页)中所述将它们删除，但是不会将它们存回门窗组合样式中。

创建门窗组合内嵌替代

执行以下步骤可以替代门窗组合单元的内嵌。

例如，门窗组合中可以有一排简单混凝土板，但是您希望某个位置上是圆窗而不是混凝土板。在这种情况下，与其创建复杂的门窗组合定义，还不如使用内嵌替代，后者比较简便。

注意 若要替代内嵌指定，单元标记必须是可见的。有关打开单元标记的信息，请参见打开单元标记 (位于第 1091 页)。

若要交换内嵌定义，幕墙样式中必须已经定义了新的内嵌定义。有关创建内嵌定义的信息，请参见定义门窗组合单元的内嵌 (位于第 1055 页)。

1 选择想要替代内嵌的门窗组合。

2 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “内嵌”下拉菜单 ➤ “替代指定”。

3 选择要在其中创建替代的单元标记，然后按 *Enter* 键。



4 创建替代：

如果希望...	则...
将现有内嵌与另一个内嵌交换	从列表中选择新的内嵌定义。
删除内嵌周围一个或多个框架	选择要删除的框架构件。例如，可以替代单元，使其包含内嵌门而不是内嵌板，如果是这样，则需要删除单元的底部框架。
删除整个内嵌及其框架	选择“删除内嵌和框架”。 **注意** 只有内嵌与门窗组合外部相连时才可使用。

5 单击“确定”。

6 指定要保存门窗组合替代的位置：

如果希望...	则...
仅将替代保存到此特定门窗组合中	不需要其他步骤。替代会保存到门窗组合中。有关如何从门窗组合中删除替代的信息，请参见创建分割替代 (位于第 1104 页)。
将替代保存到门窗组合样式	选择该门窗组合，单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

7 如果已选择将替代保存到门窗组合样式，请再次选择该门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”，并确定要将替代保存到的门窗组合样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前门窗组合样式	选择“传送单元替代至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建内嵌替代，则只有“传送单元替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，如单元合并或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果还要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

如果希望...	则...
将替代保存到新的门窗组合样式	选择“传送单元替代至样式”，然后单击“新建”。输入新门窗组合样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建内嵌替代，则只有“传送单元替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，如单元合并或者框架或竖梃边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果还要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

注意 如果您根本不希望将替代存回样式中，请单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。替代仍然保留在门窗组合上，可以如创建分割替代 (位于第 1104 页)中所述将它们删除，但是不会将它们存回门窗组合样式。

在位编辑门窗组合单元

执行以下步骤可以使用“编辑格线”夹点以在位编辑的方法编辑门窗组合单元。通过在位编辑，可以在图形区域中以交互方式直接编辑门窗组合的单个单元、间距、柱或嵌套格线，然后保存对门窗组合或门窗组合样式所做的修改。

1. 选择要使用在位编辑方法编辑其单元的门窗组合。
2. 指定编辑门窗组合时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
门窗组合的这一实例	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
门窗组合样式	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。如果此选项无法使用，则对于门窗组合而言，设计规则已经基于样式了。

3. 单击“编辑格线”夹点。
4. 输入 **c**（单元），然后按 *Enter* 键。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从图形中所有对象的颜色变淡看出来，也可以从配置的不同夹点看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

5. 将光标悬停在某个单元上或按 Tab 键，选择要修改其单元指定的单个单元、间距、柱或嵌套格线，然后按 *Enter* 键。

   按住 *Ctrl* 可以选择多个单元、间距、柱或嵌套格线。

将显示“编辑单元”工作表。



6 编辑选定格线的单元：

如果希望...	则...
将内嵌指定给选定的单元	选择“指定内嵌”，然后选择内嵌定义。清除“替换单元”，然后单击“确定”。
将选定的单元替换为新内嵌	选择“指定内嵌”，然后选择内嵌定义。选择“替换单元”，然后单击“确定”。
为选定的单元创建并指定新的内嵌	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见指定门窗组合单元的内嵌 (位于第 1070 页)。
使用分割、内嵌或框架分割选定的单元	选择“细分”。
将分割添加到细分的单元	选择分割定义。
为选定的单元创建并指定新的分割	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见指定门窗组合格线的分割 (位于第 1070 页)。
为细分的单元选择内嵌	选择内嵌定义。
为细分的单元创建并指定新的内嵌	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见指定门窗组合单元的内嵌 (位于第 1070 页)。
细分单元后，为创建的格线选择框架定义	选择框架定义，然后单击“确定”。
细分单元后，指定框架在所创建的格线上的位置	为“框架位置”选择“顶端”、“底端”、“左”或“右”，然后单击“确定”。
细分单元后，为新建的格线创建并指定新的框架定义	单击  ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将新框架指定添加到门窗组合格线 (位于第 1079 页)。
细分单元后，为创建的格线选择竖梃定义	选择竖梃定义。

如果希望...	则...
为选定的格线创建并指定新的竖梃定义	单击 ，然后在“设计规则”工作表中指定值。 详细信息请参见将新竖梃指定添加到门窗组合样式(位于第 1081 页)。
使用在此工作表中选择的选项替换现有单元内嵌	选择“替换单元”。
细分单元后，继续在位编辑格线	选择“继续编辑格线”。

7 单击“确定”。

8 按 *Enter* 键。

替代门窗组合框架和竖梃

使用边缘指定替代可以修改选定的框架边缘或竖梃边缘。

注意 若要交换框架边缘或竖梃边缘，门窗组合样式中必须已经定义了新的边缘定义。

删除边缘并不影响单元的宽度。若要删除边缘，并重新调整相邻单元的尺寸，请使用零宽度与零深度创建边缘定义。详细信息请参见按宽度和深度定义门窗组合框架 (位于第 1061 页)或按宽度与深度定义门窗组合竖梃 (位于第 1065 页)。

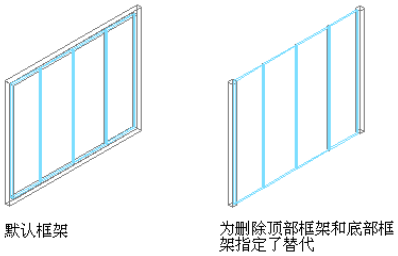
也可以通过绘制多段线或使用图形中现有轮廓来创建新的边缘轮廓。可以通过在位编辑的方式在屏幕上交互式地编辑此边缘轮廓。

创建框架或竖梃替代

执行以下步骤可以通过使用边缘指定替代，选择用于所选框架边缘或竖梃的不同元素定义。

若要交换框架或竖梃，门窗组合样式中必须已经定义了新的定义。有关创建框架和竖梃的信息，请参见定义门窗组合框架 (位于第 1060 页)和定义门窗组合竖梃 (位于第 1065 页)。

替代门窗组合框架定义



1 选择想要替代边缘的门窗组合。

2 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “框架/竖梃”下拉菜单 ➤ “替代指定”。

3 选择要替代的框架或竖梃边缘。

4 创建替代：

如果希望...	则...
将现有边缘与另一个边缘交换	从列表中选择新的边缘定义。

如果希望...	则...
删除框架或竖梃边缘	选择“删除”。

5 单击“确定”。

6 指定要保存门窗组合替代的位置：

如果希望...	则...
仅将替代保存到此特定门窗组合中	不需要其他步骤。替代会保存到门窗组合中。有关如何从门窗组合中删除替代的信息，请参见创建分割替代 (位于第 1104 页)。
将替代保存到门窗组合样式	选择该门窗组合，单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

7 如果已选择将替代保存到门窗组合样式，请再次选择该门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”，并确定要将替代保存到的门窗组合样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前门窗组合样式	选择“传送边缘替代至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建了框架边缘替代或竖梃边缘替代，则只有“传送边缘替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，如单元合并或分割替代，那么，这些复选框都可以使用。如果还要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。
将替代保存到新的门窗组合样式	选择“传送边缘替代至样式”，然后单击“新建”。输入新门窗组合样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建了框架边缘替代或竖梃边缘替代，则只有“传送边缘替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，如单元合并或分割替代，那么，这些复选框都可以使用。如果还要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

注意 如果您根本不希望将替代存回样式中，请单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。替代仍然保留在门窗组合上，可以如创建分割替代 (位于第 1104 页)中所述将它们删除，但是不会将它们存回门窗组合样式中。

以在位编辑的方法使用多段线或轮廓创建框架或竖梃边缘

执行以下步骤可以指定框架或竖梃垂直边缘的轮廓。此轮廓可以是任何轮廓或您指定的任意闭合多段线。在简单斜接不能满足要求的情况下，可以使用轮廓边缘创建独特的角点。

注意 相邻内嵌不经过修剪或扩展就不能容纳新的边缘。若要调整内嵌，请修改框架边缘的宽度。详细信息请参见按宽度和深度定义门窗组合框架 (位于第 1061 页)。

1 在门窗组合中，在要显示闭合多段线的位置绘制闭合多段线。

注意 为了获得最佳效果，建议在平面图中绘制多段线。

2 选择要为其创建框架或竖梃边缘轮廓替代的门窗组合。

3 指定编辑门窗组合时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
门窗组合的这一实例	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
门窗组合样式	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。如果此选项无法使用，则对于门窗组合而言，设计规则已经基于样式了。

4 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “框架/竖梃”下拉菜单 ➤ “添加轮廓”。

5 选择垂直框架或竖梃边缘。

6 选择替代的轮廓：

如果希望从以下对象创建边缘轮廓...	则...
步骤 1 所绘制的多段线	在“轮廓定义”中选择“从头开始”，然后在“新轮廓名称”中输入名称。
图形中的现有轮廓	在“轮廓定义”中选择现有轮廓。

7 选择是否要将轮廓应用于共享边缘元素定义，或将其用作边缘轮廓替代。

8 单击“确定”。

现在处于在位编辑模式中，可以编辑轮廓。详细信息请参见在位编辑门窗组合的边缘轮廓 (位于第 1101 页)。

9 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “缩放到”  以缩放轮廓。

10 使用夹点、功能区或关联菜单可对轮廓进行下列任何修改。

如果希望...	则...
移动顶点	选择顶点夹点，然后移动该顶点。
添加顶点	■ 夹点：选择“边”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值，然后按 *Enter* 键。 ■ 功能区：单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点”  。然后，在屏幕上指定新顶点的位置。 ■ 关联菜单：单击“添加顶点”，然后在屏幕上指定新顶点的位置。

如果希望...	则...
删除顶点	■ 夹点：选择要删除的顶点的“顶点”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“删除”编辑模式。将光标从选定顶点处移开，然后单击鼠标。 ■ 功能区：单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点”  。然后，选择屏幕上要删除的顶点。 ■ 关联菜单：单击“删除顶点”，然后选择要删除的顶点。
使用顶点边缘偏移顶点	■ 夹点：选择要通过其关联边缘偏移的顶点的夹点。然后，按 Ctrl 键两次，并将顶点拖动到所需位置。
偏移轮廓边缘	■ 夹点：选择要偏移的边缘的夹点，然后将其拖动到所需位置。
将边缘转换为圆弧	■ 夹点：选择要转换的边缘的夹点，然后按 Ctrl 键两次。然后，拖动该夹点，直到生成所需的圆弧造型。
偏移轮廓的全部边缘	■ 夹点：选择轮廓上任一边缘夹点，然后按 Ctrl 键三次。然后，拖动该夹点，直到生成正确整体轮廓造型。
向轮廓中添加环	■ 功能区：单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环”  。然后，选择要转换的闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆形。 ■ 关联菜单：选择轮廓，单击“添加环”。然后，选择要转换的闭合多段线、样条曲线或椭圆。
从轮廓中删除环	■ 功能区：单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。然后，选择要从轮廓中删除的环，并按 Enter 键。 ■ 关联菜单：选择轮廓，单击“删除环”。然后，选择要从轮廓中删除的环，并按 Enter 键。
用另一个环替换环	■ 功能区：单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。然后，选择要替换的环以及要使用的环。 ■ 关联菜单：选择轮廓，单击“替换环”。然后，选择要替换的环以及要使用的环。

11 保存或放弃对门窗组合格线所做的修改：

如果希望...	则...
在不保存修改的情况下退出在位编辑任务	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
在保存修改后退出在位编辑任务	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。
将修改保存至新轮廓定义	单击“在位编辑”选项卡“编辑”面板 ➤ “另存为” 。输入新轮廓定义的名称，然后单击“确定”。退出在位编辑任务，现在可以从“样式管理器”中使用新的轮廓定义。

在位编辑门窗组合的边缘轮廓

执行以下步骤可以通过在位编辑来编辑轮廓边缘。通过在位编辑，可以在图形区域中以交互方式直接编辑门窗组合，然后保存对轮廓定义所做的修改。

1 选择要以在位编辑方法在屏幕上编辑其边缘轮廓的门窗组合。

2 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “在位编辑” 。

只有在门窗组合中具有基于轮廓的边缘时才能使用此命令。

注意 如果轮廓没有按尺寸绘制，则必须转换以后才能开始执行在位编辑任务。如果提示是否将轮廓转换为它的实际尺寸，请单击“是”。

3 选择要编辑的边缘。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从品红色夹点以及临时在位编辑轮廓的淡蓝色图案填充看出来，也可以从图形中所有其他对象的颜色变淡看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

4 编辑轮廓：

如果希望...	则...
移动或偏移边缘，或者将边缘转换为圆弧	根据需要移动夹点。 “边缘”顶点有三种编辑模式：偏移、添加顶点、转换为圆弧。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与边中点垂直的方向进行偏移。根据轮廓的造型和选择要编辑的边，将视情况延伸或修剪相邻线，并添加新线。 “转换为圆弧”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。
添加顶点	■ 夹点：选择“边”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。

如果希望...	则...
	■ 功能区：单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点”  。然后，在屏幕上指定新顶点的位置。 ■ 关联菜单：单击“添加顶点”，然后在屏幕上指定新顶点的位置。
删除顶点	■ 夹点：选择要删除的顶点的“顶点”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“删除”编辑模式。将光标从选定顶点处移开，然后单击鼠标。 ■ 功能区：单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点”  。然后，选择屏幕上要删除的顶点。 ■ 关联菜单：单击“删除顶点”，然后选择要删除的顶点。
添加环	选择该轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环”  。选择闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆以添加附加环。指定是否要删除源线条，然后按 *Enter* 键。
删除环	选择该轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。然后，选择要删除的环。 **注意** 不能删除轮廓中的最后一个环。
替换环	选择该轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。然后，选择要替换的环的闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆。指定是否要删除源线条，然后按 *Enter* 键。

5 保存对轮廓的修改：

如果希望...	则...
修改现有轮廓定义以反映新的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。
使用刚才创建的造型创建新的轮廓定义	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为”  。然后，输入新轮廓的名称，再单击“确定”。退出在位编辑任务，现在可以从“样式管理器”中使用新的轮廓定义。
放弃对轮廓的所有修改，并复原为之前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。

在位编辑门窗组合的框架和竖梃

执行以下步骤可以使用“编辑格线”夹点以在位编辑的方法编辑门窗框架和竖梃。通过在位编辑，可以在图形区域中以交互方式直接编辑门窗组合的间距、柱或嵌套格线，然后保存对门窗组合或门窗组合样式所做的修改。

1 选择要使用在位编辑方法编辑其框架或竖梃的门窗组合。

2 指定编辑门窗组合时要使用的模式：

如果希望编辑...	则...
门窗组合的这一实例	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。
门窗组合样式	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。如果此选项无法使用，则对于门窗组合而言，设计规则已经基于样式了。

3 单击“编辑格线”夹点。

4 输入 **f**（框架和竖梃指定），然后按 *Enter* 键。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从图形中所有对象的颜色变淡看出来，也可以从配置的不同夹点看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

5 选择间距、柱或嵌套格线以便修改门窗框架和竖梃指定，然后按 *Enter* 键。

按住 *Ctrl* 可以选择多个间距、柱或嵌套格线。

将显示“修改框架/竖梃指定”工作表。



6 为选定的格线选择框架定义：

如果希望...	则...
修改选定格线的框架	选择框架定义，然后单击“确定”。
指定框架在选定格线上的位置	为“框架位置”选择“顶端”、“底端”、“左”或“右”，然后单击“确定”。
为选定的格线创建并指定新的框架定义	单击  ，然后完成“设计规则”工作表。 详细信息请参见将新框架指定添加到门窗组合格线 (位于第 1079 页)。

7 为选定的格线选择竖梃定义：

如果希望...	则...
修改选定格线的竖梃	选择竖梃定义，然后单击“确定”。
为选定的格线创建并指定新的竖梃定义	单击  ，然后完成“设计规则”工作表。 详细信息请参见将新竖梃指定添加到门窗组合样式 (位于第 1081 页)。

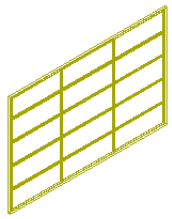
8 按 *Enter* 键。

替代门窗组合分割

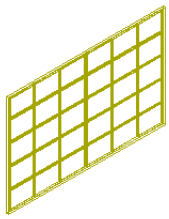
门窗组合的格线是由一个或多个分割组成的，这些分割定义了分隔门窗组合的方法。分割可以是水平的，也可以是垂直的，而且可以彼此嵌套。有关门窗组合分割的详细信息，请参见创建门窗组合的分割定义 (位于第 1048 页)。

可以替代门窗组合中的分割，由此修改门窗组合的格线。

替代门窗组合单元分割定义



在替代之前的五单元水平格线和三单元垂直格线



在替代之后的五单元水平格线和六单元垂直格线

创建分割替代

执行以下步骤可以在门窗组合上创建分割替代。

注意 若要交换门窗组合分割，门窗组合样式中必须已经定义了新的分割定义。有关门窗组合分割的信息，请参见门窗组合格线的分割 (位于第 1048 页)。

1 选择要为其创建分割替代的门窗组合。

2 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “分割”下拉菜单 ➤ “替代指定”。

3 选择门窗组合的边缘，以确定要替代水平分割还是垂直分割。

例如，如果希望替代主水平分割，则可以选择门窗组合的底部水平框架。

提示 “分割指定替代”对话框显示已选择了哪些格线型和格线分割，例如“选定嵌套格线：辅助格线”，“分割元素定义：纵向 3 个单元”。如果不小心误选了其他分割，请单击“取消”，然后重新选择正确的格线。

4 选择要替代的分割，然后单击“确定”。

5 指定要保存门窗组合替代的位置：

如果希望...	则...
将替代仅保存在此特定门窗组合上	不需要其他步骤。替代会保存到门窗组合中。有关如何从门窗组合删除替代的信息，请参见删除门窗组合替代 (位于第 1107 页)。
将替代保存到门窗组合样式	选择该门窗组合，单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

6 如果要将替代保存到一个门窗组合样式，请再次选择该门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “保存到样式”，并指定要将该替代保存到的门窗组合样式。

如果希望...	则...
将替代保存到当前门窗组合样式	选择“传送分割替代至样式”，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建了轮廓边缘替代，则只有“传送分割替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，如单元合并或边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果还要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。
将替代保存到新的门窗组合样式	选择“传送分割替代至样式”，然后单击“新建”。输入新门窗组合样式的名称，然后单击“确定”。 **注意** 如果只创建了轮廓边缘替代，则只有“传送分割替代至样式”复选框可以使用。如果还创建了其他替代，如单元合并或边缘替代，那么，这些复选框都可以使用。如果还要将这些替代保存到样式中，请一同选中其复选框。

注意 如果您根本不希望将替代存回样式中，请单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。替代仍然保留在门窗组合上，可以如删除门窗组合替代 (位于第 1107 页)中所述将它们删除，但是不会将它们存回门窗组合样式中。

在位编辑门窗组合分割

执行以下步骤可以使用“编辑格线”夹点以在位编辑的方法方式编辑分割。通过在位编辑，可以在图形区域中以交互方式直接编辑门窗组合，然后再保存对门窗组合或门窗组合样式所做的修改。详细信息请参见门窗组合格线的分割 (位于第 1048 页)。

1 选择要在屏幕上以在位编辑方式编辑其分割的门窗组合。

2 指定编辑门窗组合时要使用的模式：

如果希望...	则...
编辑门窗组合的这一实例	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “传递到对象”。

如果希望...	则...
编辑门窗组合样式	单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设计规则”下拉菜单 ➤ “恢复到样式设计规则”。如果此选项无法使用，则对于门窗组合而言，设计规则已经基于样式了。

3 单击“编辑格线”夹点。

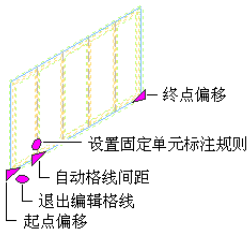
注意 或者，也可以单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “分割”下拉菜单 ➤ “编辑”。

4 输入 **d**（在位分割），然后按 *Enter*。

例如，如果希望编辑主要格线，请选择门窗组合外部框架的边缘。

注意 现在已进入在位编辑任务。这一点可以从图形中所有对象的颜色变淡看出来，也可以从配置的不同夹点看出来。请注意，处于在位编辑任务中时，只能对图形中的其他命令进行有限编辑访问。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

查看在位编辑夹点



5 编辑分割：

如果希望...	则...
在格线上添加间距	单击“添加间距”夹点。
从格线中删除间距	单击“删除间距”夹点。
修改格线的起点偏移	选择“起点偏移”夹点，然后将其移动到适当的位置。
修改格线的终点偏移	选择“终点偏移”夹点，然后将其移动到适当的位置。
修改间距	单击“自动格线间距”夹点，然后将其移动到适当的位置。
手动编辑格线	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “分割”面板 ➤ “转换为手动” 。可以手动添加和删除格线，修改偏移以及修改单个格线的位置。
使用工作表编辑单元尺寸	单击“设置固定单元标注规则”命令夹点，然后编辑工作表中的值。

6 保存或放弃对门窗组合格线所做的修改：

如果希望...	则...
退出在位编辑任务而不保存修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 。
保存修改后退出在位编辑任务	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。如果按实例编辑了格线，修改将保存到单个格线的设计规则中。如果已编辑门窗组合样式，则会显示“保存修改”对话框。

7 在“保存修改”对话框中，指定要保存修改的分割：

如果希望...	则...
保存对当前门窗组合分割中样式的修改	确认已经为“将修改保存到现有分割”选择了当前分割，然后单击“保存”。对样式进行了修改，这些修改会影响图形中该样式的所有门窗组合。
保存新门窗组合分割中的修改来创建样式的替代	单击“新建”，输入新分割替代的名称，然后单击“确定”。单击“保存”。修改会保存为样式的替代，而且只影响应用替代的门窗组合。

删除门窗组合替代

执行以下步骤可以从门窗组合或门窗组合样式中删除门窗组合替代。

1 选择门窗组合：

如果希望...	则...
从门窗组合中删除替代	双击门窗组合，在“特性”选项板中展开“高级”，然后单击“替代”旁边的 。
从门窗组合样式中删除替代	选择门窗组合，单击“门窗组合”选项卡➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式” ，然后单击“替代”选项卡。

2 从列表中选择替代，然后单击“删除”。

3 单击“确定”。

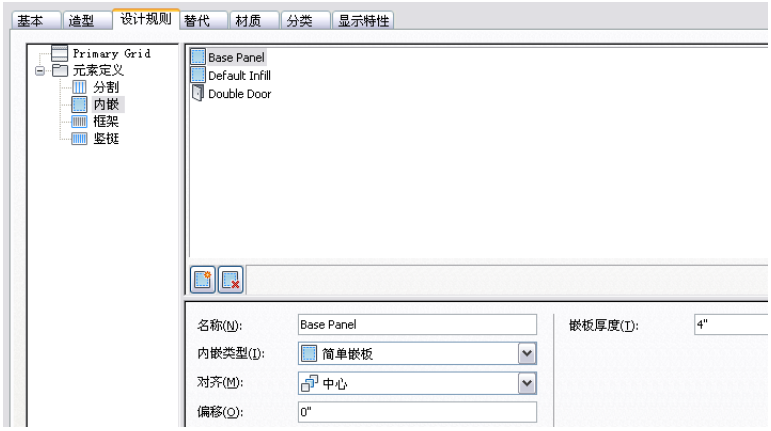
修改门窗组合样式的元素定义

可以使用“门窗组合样式特性”对话框中的“设计规则”选项卡修改元素定义。可以从指定列表和定义列表中访问这些定义：

- **从指定列表：**从树状视图选择格线，以显示指定列表。然后，选择使用该定义的指定。在该指定列表下进行修改。



- **从定义列表：**从树状视图选择元素类型，以显示该元素类型的所有定义。选择定义并在定义列表下进行修改。



所做的任何修改（包括定义名称的修改）都会覆盖现有定义。若要从指定列表创建新定义，请从“元素”列表选择“新建”。若要从定义列表创建新定义，请单击“新分割”图标、“新内嵌”图标、“新框架”图标或“新竖梃”图标。

编辑门窗组合

门窗组合最重要的设置是在门窗组合样式中定义的。这些设置包括分割、内嵌、框架和竖梃。有关修改门窗组合样式的信息，请参见门窗组合样式 (位于第 1044 页)。

可以直接对单个门窗组合进行其他修改，这些修改只会影响所选的门窗组合：

- 门窗组合的尺寸
- 干涉条件
- 清除设置

编辑门窗组合的方法

AutoCAD Architecture 提供多种用于编辑门窗组合的方法：

- 使用夹点，可以直接编辑门窗组合的尺寸和其他物理特性。

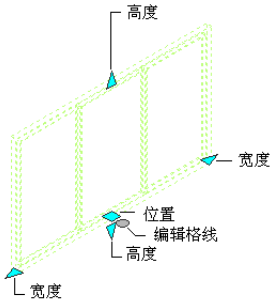
- 可以使用格线分割、单元、框架和竖梃对应的“编辑格线”夹点直接编辑门窗组合。详细信息请参见在位编辑门窗组合分割 (位于第 1105 页)、在位编辑门窗组合的边缘轮廓 (位于第 1101 页)和替代门窗组合内嵌 (位于第 1091 页)。
- 可以在“特性”选项板上修改门窗组合的设置。还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。
- 可以从所选门窗组合的关联功能区和关联菜单中选择编辑命令。
- 对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击  ）时，选择一个夹点将会显示文字框，可在其中为关联的尺寸或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。

注意 有关修改门窗组合中的元素的信息，请参见在门窗组合中使用替代 (位于第 1091 页)。有关修改门窗组合的显示的信息，请参见指定门窗组合的显示 (位于第 1085 页)。

使用夹点编辑门窗组合

可以使用下列夹点编辑门窗组合：

查看门窗组合夹点



夹点	说明	动画
 （宽度）	使您可以修改门窗组合的总宽度	使用夹点动画修改门窗组合宽度
 （高度）	使您可以修改门窗组合的高度	使用夹点动画修改门窗组合宽度
 （位置）	使您可以移动门窗组合。如果组合已定位在墙上，可以使用下列方法： ■ 拖动光标可以沿着墙的长度移动组合 ■ 按 Ctrl 键，然后拖动鼠标，可以在墙的宽度范围内移动组合 ■ 按 Ctrl 键两次，然后拖动鼠标，可以在	使用夹点动画修改门窗组合宽度

夹点	说明	动画
	墙中朝垂直方向移动组合	

修改门窗组合的位置特性

执行以下步骤可以修改门窗组合的位置特性。位置特性包括垂直对齐、窗顶高度、窗台板高和旋转。

位置特性	说明
垂直对齐	指定是否测量窗到窗台或墙洞顶的垂直高度
窗顶高度	窗的窗顶高度
窗台板高	窗的窗台板高
旋转	对象的参照角度

1 双击门窗组合。

2 在“特性”选项板上，展开“位置”。

3 修改位置特性。

4 选择“附加信息”以显示“位置”工作表，在这里可以修改其他位置特性，如坐标系、插入点和法线。

选择另一门窗组合样式

执行以下步骤可以选择另一门窗组合样式。

1 双击想要修改其样式的门窗组合。

可以选择多个门窗组合，一次修改所有组合的样式。

2 在“特性”选项板上，展开“常规”。

3 选择另一样式。

匹配现有门窗组合的特性

执行以下步骤可以将门窗组合工具的特性应用于一个或多个现有门窗组合。特性包括门窗组合样式及所选工具中指定的任何其他设置。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在门窗组合工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “门窗组合”。

3 选择门窗组合，然后按 *Enter* 键。

这样，所选门窗组合的特性与门窗组合工具的特性相匹配。

修改门窗组合尺寸

执行以下步骤可以修改门窗组合尺寸。

1 双击门窗组合。

2 在“特性”选项板上，展开“尺寸”。

3 修改尺寸：

尺寸	说明
高度	从基线至门窗组合顶部的距离，包括任何拱高。
拱高	从基准高度至门窗组合顶部的距离。
起始斜接	门窗组合起始处所有内嵌和水平边缘（框架或竖梃）的角度。有关斜接角度的详细信息，请参见斜接门窗组合 (位于第 1113 页)。
结束斜接	门窗组合终点处所有内嵌和水平边缘（框架或竖梃）的角度。

修改门窗组合的造型

执行以下步骤可以修改门窗组合的造型。门窗组合有一些预定义造型。可以使用其中的任何造型或将 AEC 轮廓用作造型。有关轮廓的详细信息，请参见创建门窗组合框架的轮廓 (位于第 1062 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 依次展开“建筑对象”、“门窗组合样式”。

注意 或者，在图形中选择一个门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门窗组合样式”  。

3 选择要修改的门窗组合样式。

4 单击“造型”选项卡。

5 请从“预定义”列表中选择造型，或选择“使用轮廓”并选择现有 AEC 轮廓作为造型。

6 单击“确定”。

修改独立门窗组合的位置

可以通过修改现有门窗组合插入点的坐标值，对其进行重新定位。门窗组合的方向基于世界坐标系 (WCS) 或当前用户坐标系 (UCS)。例如，如果门窗组合的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线将平行于 Z 轴。通过将门窗组合的法线与其他轴对齐，可以修改门窗组合的方向。还可以通过修改旋转角度，使门窗组合在其平面上旋转。

有关世界坐标系的详细信息，请参阅 AutoCAD 帮助中的“使用坐标和坐标系”。

1 双击门窗组合。

2 在“特性”选项板上，展开“位置”。

3 单击“附加信息”。

4 指定门窗组合的位置：

如果希望...	则...
重新定位门窗组合的位置	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位门窗组合	使门窗组合的法线与 *Z* 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 YZ 平面上定位门窗组合	使门窗组合的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 XZ 平面上定位门窗组合	使窗的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，并为 X 和 Z 输入 **0**。
修改门窗组合的旋转	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

为门窗组合添加干涉条件

执行以下步骤可以为门窗组合添加干涉条件。干涉条件使用三维对象的几何图形，来在门窗组合中创建自定义洞口或切除部分。可以指定干涉条件以何种方式应用到门窗组合：添加到门窗组合、从门窗组合中减去或忽略。

1 将对象放置在要指定干涉条件的位置。

2 选择要为其添加干涉条件的门窗组合。

3 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉”下拉菜单 ➤ “添加”  。

4 选择与门窗组合相交的对象，然后按 *Enter* 键。

5 指定应该添加干涉的门窗组合构件：

如果希望将干涉条件添加到...	则...
内嵌	出现有关内嵌构件的提示时输入 **y**（是）。
框架	出现有关框架构件的提示时输入 **y**（是）。
竖梃	出现有关竖梃构件的提示时输入 **y**（是）。

6 按 *Enter* 键。

从门窗组合中删除干涉条件

执行以下步骤可以将对象（如体量元素）从它作为干涉条件添加到的门窗组合中删除。

1 选择要从中删除干涉对象的门窗组合。

2 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉”下拉菜单 ➤ “删除”  。

3 选择与门窗组合相交的对象，然后按 *Enter* 键。

斜接门窗组合

执行以下步骤可以斜接门窗组合相交的角点。默认情况下，相邻门窗组合相交的角点并不斜接。但是，可以自动确定必要的角度。

斜接角度应用于所有内嵌以及与角点相邻的水平边缘（框架或竖梃），而垂直边缘不受影响。

提示 如果希望在两个门窗组合间创建自定义角点状态，可以用 AEC 轮廓替换其中一个门窗组合的边缘，然后使用框架替代的“删除边缘”选项删除另一个门窗组合的边缘。详细信息请参见替代门窗组合框架和竖梃 (位于第 1097 页)和定义门窗组合框架 (位于第 1060 页)。

1. 选择其中的一个门窗组合。
2. 单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “设置斜接角度” 。
3. 选择另一个门窗组合。

   若要修改任一门窗组合的角度，请再次使用“设置斜接角度”重新计算角度。

指定与另一对象相邻的门窗组合的斜接角度

执行以下步骤可以手动创建门窗组合和另一对象（如标准墙或体量元素）之间的斜接角点。例如，如果门窗组合与标准墙相连，并且标准墙与门窗组合成 60 度角，则应将斜接角度设置为 30 度。

斜接角度可应用于所有内嵌以及与角点相邻的水平边缘，而垂直边缘不受影响。

1. 双击门窗组合。
2. 在“特性”选项板上，展开“尺寸”。
3. 在起点或终点斜接门窗组合：

如果希望...	则...
在其起点斜接门窗组合	输入“起始斜接”的角度，然后按 *Enter* 键。
在其终点斜接门窗组合	输入“结束斜接”的角度，然后按 *Enter* 键。

指定门窗组合的剖切面显示

执行以下步骤可以指定单个门窗组合的一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1. 双击要修改的门窗组合。
2. 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。
3. 在“基本”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。
4. 为“由以下项控制”选择“此对象”。

   注意 若要将修改应用于图形中的所有门窗组合，请选择“图形默认设置”。若要将修改应用于具有此样式的所有组合，请选择“门窗组合样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见门窗组合样式 (位于第 1044 页)。
5. 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。
6. 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。

7 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入“高度”值为该对象定义剖切面。（也可以单击  ，然后在图形区域中指定 2 个点，以设置新的尺寸。）

8 对于“在定位后使用包含对象的剖切面”，指定在已将组合定位到包含对象时，是否使用该对象的剖切面。

9 若要定义组合的其他剖切面，请单击  “手动剖切面”。

10 在“手动选择高于和低于剖切面高度”工作表上，单击“添加”，然后在“剖切面”下面，输入新剖切面的高度。

如果希望...	则...
在低于当前剖切面的高度处添加剖切面	将使用为对象的“低于剖切面”构件指定的“图层/颜色/线型”特性显示对象。
在高于当前剖切面的高度处添加剖切面	将使用为对象的“高于剖切面”构件指定的“图层/颜色/线型”特性显示对象。

可以单击“删除”来删除添加的剖切面。

您还可以通过组合的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所述：

1 选择要修改的门窗组合，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体显示的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，可单击  。

5 在“显示特性”对话框中，单击“剖切面”选项卡，然后根据需要修改设置。

6 单击“确定”两次。

指定门窗组合的窗台的显示

执行以下步骤可以修改门窗组合在“窗台平面”显示模式下的窗台尺寸。

1 双击门窗组合。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“基本”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“由以下项控制”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有门窗组合，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有组合，请选择“门窗组合样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见门窗组合样式 (位于第 1044 页)。

5 为“显示模式”选择“窗台平面”。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击  “窗台标注”。

7 在“窗台尺寸”工作表中，输入窗台扩展和深度尺寸。

窗台构件 A 和 B 用于门窗组合的外部。窗台构件 C 和 D 用于内侧。

8 单击“确定”。

9 在“显示构件”下拉列表中，单击各窗台构件对应的灯泡图标可根据需要使其可见或不可见。

还可以使用门窗组合的关联菜单访问和修改窗台尺寸和可见性设置，如下所述：

1 选择要修改的门窗组合，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

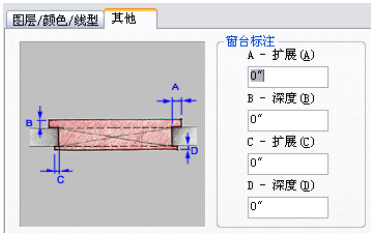
3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体显示的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，可单击 。

5 单击“其他”选项卡。

门窗组合的窗台尺寸



6 在“窗台尺寸”下，输入窗台扩展和深度尺寸。

7 在“图层/颜色/线型”选项卡上的“可见”下，根据需要单击图标为各窗台显示构件启用可见性。

8 单击“确定”两次。

指定门窗组合其他特征的显示

执行以下步骤可以指定单个门窗组合的显示特性，包括单元标记尺寸、位于框架倒角处斜接的显示以及自定义构件的显示。如果要为构件使用自定义图形，请绘制该构件，并在开始以下步骤之前将其保存为一个图块。

1 双击门窗组合。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“基本”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“由以下项控制”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有门窗组合，请选择“图形默认设置”。若要将修改应用于具有此样式的所有组合，请选择“门窗组合样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见门窗组合样式 (位于第 1044 页)。

---

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

6 如果要修改门窗组合中的单元所用的标记尺寸，请单击“单元标记尺寸”，然后输入新值。（也可以单击 ，然后在图形区域中指定 2 个点，以设置新的尺寸。）

7 对于“显示框架角处的斜接”，也可以选择“是”/“否”。

8 如果要添加或编辑自定义构件，那么，对于“自定义模型构件”（在平面图中为“自定义平面构件”），请单击 。

9 在“自定义模型构件”或“自定义平面构件”工作表中单击“添加”；或者选择列表中的一个构件，然后单击“编辑”。

10 在“自定义显示构件”工作表上，为“构件类型”选择“内嵌”、“框架”或“竖梃”。

11 为“构件名称”输入一个名称，或者单击“选择元素”，然后在“选择<构件类型>定义”对话框中，选择一个定义，然后单击“确定”。

12 选择“绘制自定义图形”。

13 指定元素的显示：

如果希望...	则...
显示图块，而不显示相关的门窗组合元素	选择“更换图形”。
在门窗组合元素上叠加图块，让两者都能显示	清除“更换图形”。

14 单击“选择图块”，选择创建的自定义图块，然后单击“确定”。

15 指定自定义显示图块的其他设置：

如果希望...	则...
缩放图块的比例以使其适合特定尺寸	选择“宽度”、“高度”或“深度”。若要防止图块比例发生变化，请选择“固定 XY 比例”。
指定如何在 X、Y 与 Z 方向上将图块插入到格线中。	指定 X、Y 和 Z 平面上的插入点。
镜像图块	确定是否要在 X、Y 或 Z 方向上镜像。
从格线偏移图块	指定 X、Y 或 Z 方向的偏移。

16 单击“确定”两次。

将超级链接、注释或文件附着到门窗组合

执行以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着到门窗组合。也可以编辑注释、编辑参照文件、或从门窗组合拆离参照文件。

1 双击门窗组合。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超级链接，请单击“超级链接”旁边的 ，并指定链接。

有关添加超级链接的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“向图形中添加超级链接”。

4 若要添加注释，请单击“注释”旁边的 ，然后输入文字。

5 单击“确定”。

6 若要附着参照文件，请单击“参考文件”旁边的 ，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	选择文件，然后单击说明。输入新的文字，然后按 *Enter* 键。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

7 单击“确定”两次。

编辑在门窗组合中定位的对象

用包含对象的内嵌（如门或窗）填充门窗组合单元时，可以脱离门窗组合单独编辑该对象。例如，可以选择门窗组合中的门，然后编辑其特性。可以编辑门的定位设置，以修改门的方向、以及门相对于门窗组合的对齐或偏移。

也可以将对象从一个单元移动到另一单元或解除对象定位，以便对象可以独立于门窗组合进行移动。

移动或解除对象或编辑其特性时，将为门窗组合样式的内嵌单元指定创建变更。默认情况下，在将样式重新应用于门窗组合时，可以在图形中保留这些变更（解除定位除外）。但是，如果重新应用门窗组合样式时要覆盖这些变更，请在该对象“特性”选项板的“定位”工作表上关闭“允许与内嵌元素定义不同”选项。该选项可以针对每个对象单独进行设置。

修改门窗组合中定位对象的方向

执行以下步骤可以使用夹点修改门窗组合中定位对象的方向。

1 单击想要修改其方向的门窗组合中的对象。

2 单击相应的“翻转”夹点，修改对象的 X 方向或 Y 方向。

注意 或者，单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “翻转 X”  或单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “翻转 Y”  。

也可以使用对象“特性”选项板中的“定位”工作表修改对象的方向（包括 Z 方向）。

修改门窗组合中定位对象的对齐方式

执行以下步骤可以修改门窗组合中定位对象的对齐方式。

1 双击门窗组合中的对象。

2 在“特性”选项板上，展开“位置”，然后单击“定位”。

3 单击“允许与内嵌元素定义不同”。

4 选择对象的新对齐设置。

详细信息请参见指定门窗组合内嵌的对齐方式 (位于第 1058 页)。

5 单击“确定”。

修改门窗组合中定位对象的偏移

执行以下步骤可以修改门窗组合中定位对象的偏移。

1 双击门窗组合中的对象。

2 在“特性”选项板上，展开“位置”，然后单击“定位”。

3 单击“允许与内嵌元素定义不同”。

4 指定对象的新偏移值。

详细信息请参见指定门窗组合内嵌的偏移 (位于第 1058 页)。

5 单击“确定”。

交换在门窗组合中定位的两个对象

当用对象（如门或窗）填充门窗组合单元时，可以在门窗组合内将该对象与另一对象交换。

1 从门窗组合中选择其中一个对象，单击鼠标右键，然后单击“内嵌定位” ➤ “交换对象”。

2 请选择要用来交换的对象。

解除在门窗组合中定位的对象

当用对象（如门或窗）填充门窗组合单元时，该对象会定位到门窗组合。当对象定位完成后，对象随门窗组合的移动而移动，且随门窗组合的删除而删除。如果希望独立于门窗组合移动或删除对象，则可以解除定位。

注意 也可以通过修改包含对象的单元元素定义来移动或删除该对象。详细信息请参见定义门窗组合单元的内嵌 (位于第 1055 页)。

■ 选择门窗组合中的对象之一，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “解除”  。

AEC 多边形

22

AEC 多边形是二维 (2D) 区域对象，可用作结构的内嵌，例如幕墙和布置格线。可以使用“真彩色”显示模式，为 AEC 多边形的边缘与内部区域指定纯色填充，使这些对象可用于概念性渲染。

AEC 多边形

AEC 多边形是二维 (2D) 区域对象，可用作结构的内嵌，例如幕墙和布置格线。可以使用“真彩色”显示模式，为 AEC 多边形的边缘与内部区域指定纯色填充，使这些对象可用于概念性渲染。

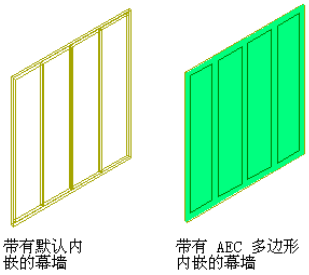
AEC 多边形和幕墙

幕墙提供可插入对象（如嵌板、窗和门）的框架。例如，您可以使用幕墙为下列结构建模：

- 大比例的幕墙
- 带有构件的店面
- 自定义造型的门与窗的组合

在 AutoCAD Architecture 中，幕墙对象由一条或多条格线组成。每条格线包含可由嵌板或窗/门之类的对象填充的单元。AEC 多边形非常适于创建幕墙的内嵌板。

带有 AEC 多边形内嵌指定的幕墙



幕墙中可包含幕墙单元。幕墙单元与幕墙非常相似，只是其格线单元只能包含内嵌板而不能包含对象。幕墙单元设计用于表示主幕墙中重复出现的复杂元素。可以使用 AEC 多边形来填充幕墙单元中的格线。

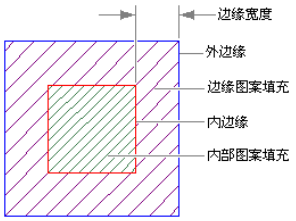
铺砌图案

可以使用 AEC 多边形在图形中创建复杂的铺砌图案。通过使用 AEC 多边形的合并、减去、修剪和拆分功能以及基于轮廓和多段线创建 AEC 多边形，可以创建复杂且不规则的多边形轮廓。向 AEC 多边形添加边缘和填充图案后，可以显示逼真的铺砌图案外观。

AEC 多边形样式构件

可以使用 AEC 多边形样式来定义多边形的外观和边缘宽度。可以使用边缘来显示内嵌板的框架构件，或表示阴影。各框架构件可拥有不同的尺寸，各自沿着边缘投射出不同宽度的阴影。渲染幕墙时，可使用不同的边缘宽度来呈现不同的日照角度。

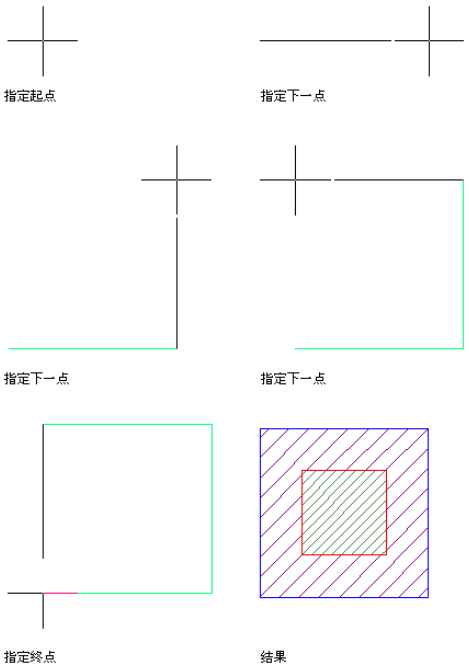
AEC 多边形构件



多段线和轮廓

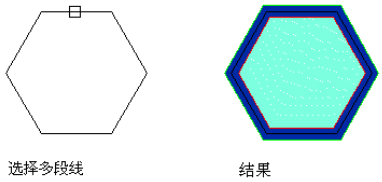
使用直线线段绘制对象的闭合轮廓，可以创建手绘的 AEC 多边形。

创建 AEC 多边形

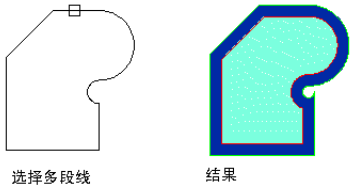


若要定义复杂且有弧度的造型，请将现有的多段线转换为 AEC 多边形，或将轮廓定义用作 AEC 多边形的源。

将多段线转换为 AEC 多边形



将复杂的多段线转换为 AEC 多边形



真彩色显示

AEC 多边形具有真彩色的显示模式。将 AEC 多边形作为内嵌板附着到幕墙时，可使用真彩色显示模式创建幕墙的概念性渲染。

使用 AEC 多边形工具创建 AEC 多边形

使用 AutoCAD Architecture 提供的工具，可以通过选择包含特定 AEC 多边形样式和其他预定义特性的 AEC 多边形工具来快速创建 AEC 多边形。可以使用具有所有默认设置的工具，或者修改不是由样式控制的任何特性。也可以通过将工具特性应用于现有的闭合多段线，使用 AEC 多边形工具新建 AEC 多边形。

“内容浏览器”随附的 AutoCAD Architecture“库存工具目录”中含有一个 AEC 多边形工具。有关使用“内容浏览器”的信息，请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

CAD 管理员或其他用户所创建的自定义选项板中，也可以包含根据各自项目或公司标准而自定义的样式和特性的 AEC 多边形工具。

创建 AEC 多边形

使用以下步骤可创建新的 AEC 多边形。

可使用直线段创建 AEC 多边形。AEC 多边形至少要有三条边，且这些边不能与自身相交。所选样式控制着 AEC 多边形边缘的宽度与对齐方式。对齐方式决定 AEC 多边形的边缘是显示在其顶点内侧、外侧还是以顶点居中显示。

1. 单击“常用”选项卡 ➤ “绘图”面板 ➤ “造型”下拉菜单 ➤ “AEC 多边形” 。

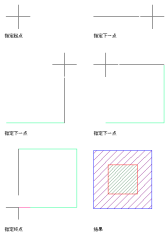
   或者，可以打开包含 AEC 多边形工具的工具选项板，并选择该工具。

   若要使用 AutoCAD Architecture“库存工具目录”中提供的 AEC 多边形工具，请打开“内容浏览器”并浏览至“库存工具目录”中的“帮助工具”，然后将 AEC 多边形拖到绘图区域。有关使用目录工具的详细信息，请参见使用 AutoCAD Architecture 2010 工作空间中的工具 (位于第 118 页)。
2. 指定 AEC 多边形的起点。
3. 指定更多点以定义 AEC 多边形。

注意 必须指定足够多的点，以便为 AEC 多边形至少创建三条边。

4 输入 *c*（闭合）以闭合 AEC 多边形。

创建 AEC 多边形



以用户指定的设置创建 AEC 多边形

使用以下步骤可用您指定的设置创建 AEC 多边形。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “绘图”面板 ➤ “造型”下拉菜单 ➤ “AEC 多边形” 。

或者，可以打开包含 AEC 多边形工具的工具选项板，并选择该工具。

若要使用 AutoCAD Architecture“库存工具目录”中提供的 AEC 多边形工具，请打开“内容浏览器”并浏览至“库存工具目录”中的“帮助工具”，然后将 AEC 多边形拖到绘图区域。有关使用目标工具的详细信息，请参见使用 AutoCAD Architecture 2010 工作空间中的工具 (位于第 118 页)。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 指定 AEC 多边形的起点。

4 指定更多点以定义 AEC 多边形。

注意 必须指定足够多的点，以便为 AEC 多边形至少创建三条边。

5 输入 **c**（闭合）以闭合 AEC 多边形。

基于多段线创建 AEC 多边形

使用以下步骤可基于图形中一条闭合多段线创建 AEC 多边形。

通过在图形中转换闭合多段线来创建 AEC 多边形时，可以基于线与弧段的组合创建转换的对象。多边形至少要有三条边，且这些边不能与自身相交。将多段线转换为 AEC 多边形后，该 AEC 多边形边缘的宽度与对齐方式由选定 AEC 多边形样式设置。

1 在图形中绘制多段线。

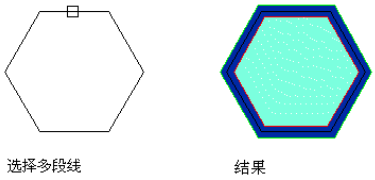
2 打开包含 AEC 多边形工具的选项板后，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “闭合多段线”。

3 选择步骤 1 中创建的多段线，并按 ENTER 键。

4 创建 AEC 多边形后，输入 **y**（是）删除多段线，或输入 **n**（否）将多段线保留在图形中。

5 按 ENTER 键。

将多段线转换为 AEC 多边形



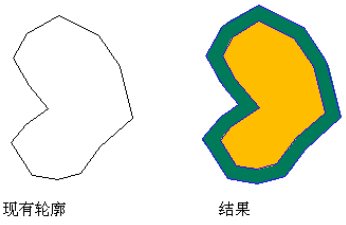
基于轮廓创建 AEC 多边形

使用以下步骤可基于图形中的轮廓定义创建 AEC 多边形。

可以通过线段和弧段的组合来创建转换的轮廓定义。轮廓定义至少要有三条边，且这些边不能与自身相交。基于轮廓定义创建 AEC 多边形后，该 AEC 多边形边缘的宽度与对齐方式由选定 AEC 多边形样式设置。有关附加信息，请参见在位编辑基于轮廓的对象构件 (位于第 711 页)。

1. 在命令行中，输入 **aecpolygon**。
2. 输入 **c**（转换），然后按 ENTER 键。
3. 输入 **pr**（轮廓），然后按 ENTER 键。
4. 选择要转换的轮廓定义，单击“确定”。
5. 选择新建 AEC 多边形的插入点。
6. 按 ENTER 键。

将轮廓转换为 AEC 多边形



创建 AEC 多边形工具

使用以下步骤可创建 AEC 多边形工具，并将此工具添加到工具选项板中。如果需要放置多个具有特定样式和相同特性的 AEC 多边形，可以创建一个专用的 AEC 多边形工具。

可以使用下列任一方法创建 AEC 多边形工具：

- 将具有所需特性的 AEC 多边形拖到工具选项板中。
- 将 AEC 多边形样式从“样式管理器”拖到工具选项板中，然后自定义此新工具的特性。
- 复制现有的 AEC 多边形工具，然后自定义新工具的特性。
- 将 AEC 多边形工具由“内容浏览器”中的工具目录拖到工具选项板中，然后自定义此新工具的特性。

1. 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望 . . .	则 . . .
通过图形中的 AEC 多边形创建工具	选择该 AEC 多边形，并将其拖到工具选项板。
通过“样式管理器”中的 AEC 多边形样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。在“多用途对象”下找到您要复制的样式，并将其拖到工具选项板。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，单击“复制”，然后单击“粘贴”。
从另一个选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	打开“内容浏览器”中的工具目录，并找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

此说明用作工具选项板上工具的提示，并用于说明此工具（如果此工具储存在工具目录中）。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 输入可以使用此 AEC 多边形工具创建的 AEC 多边形的说明。

8 如果不希望使用图形中所用图层索引样式指定的图层指定，请指定图层索引和任何图层索引替代。

9 选择 AEC 多边形样式。

10 在“样式位置”选择含有此 AEC 多边形所用样式的图形文件，或选择“浏览”并使用标准的文件选择对话框选择此文件。

11 单击“确定”。

编辑 AEC 多边形

可以修改 AEC 多边形的位置、调整其边缘的宽度和对齐方式，并可修改其在图形中的显示方式。还可以重新定义 AEC 多边形的几何图形或定义 AEC 多边形之间的交互方式。可以将两个 AEC 多边形合并，通过减去另一 AEC 多边形的区域而在 AEC 多边形中创建孔，基于两个 AEC 多边形的交集创建 AEC 多边形，分割或修剪 AEC 多边形以及添加/删除 AEC 多边形的顶点。

AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑 AEC 多边形的方法：

- 可以使用夹点直接编辑 AEC 多边形的尺寸和其他物理特征。
- 对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击 DYN）时，选择一个夹点将会显示文字框，可在其中为关联的尺寸或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。
- 可以在“特性”选项板上修改 AEC 多边形的设置。

■ 可以从选定 AEC 多边形的上下文功能区选项卡和关联菜单中选择编辑命令。

使用夹点编辑 AEC 多边形

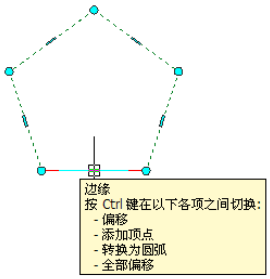
使用以下步骤可通过夹点修改当前图形中 AEC 多边形的造型和大小。

修改 AEC 多边形的边缘

1 选择要修改的 AEC 多边形。

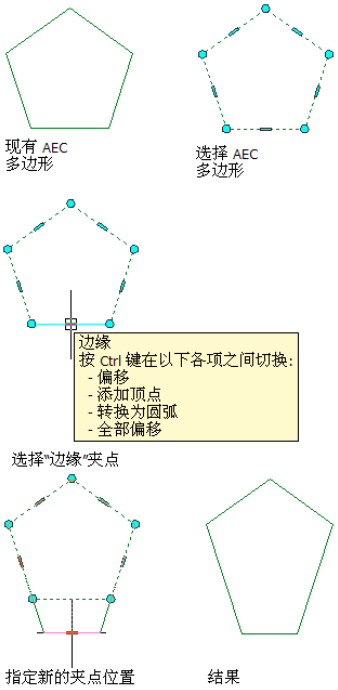
2 选择“边缘”夹点。

查看 AEC 多边形边缘夹点工具提示



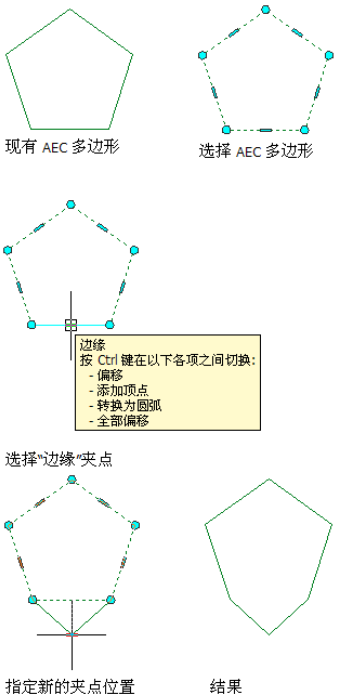
“边缘”夹点有四种编辑模式：“偏移”、“添加顶点”、“转换为圆弧”和“全部偏移”。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与边中点垂直的方向进行偏移。根据 AEC 多边形的造型和选择要修改的边，将根据需要延伸或修剪相邻线，并添加新线。

使用 AEC 多边形的“边缘”夹点使其边发生偏移



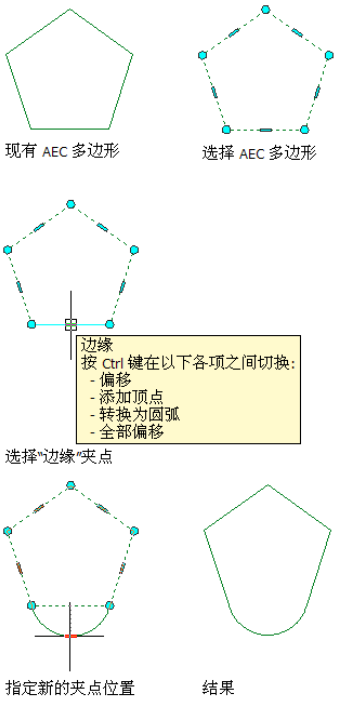
使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。

使用 AEC 多边形的“边缘”夹点向其边添加顶点



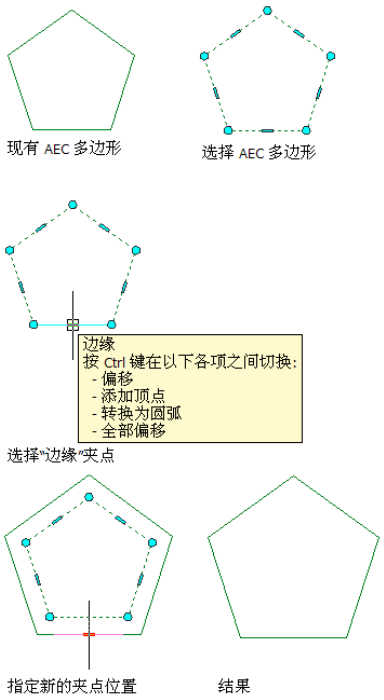
“转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。

使用 AEC 多边形的“边缘”夹点转换其边



“全部偏移”将以相同的距离移动 AEC 多边形的所有边。拖动一条边时，所有其他边都相应地进行重新定位。该选项对于常规的大小调整操作（如缩放 AEC 多边形）非常有用。

使用 AEC 多边形的“边缘”夹点使其所有边发生偏移



3 指定新边的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
使边偏移	将边移至所需位置并单击，或者输入值后按 ENTER 键。
添加顶点并创建边	按 CTRL 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 ENTER 键。
将选定的边修改为圆弧	按 CTRL 键两次切换到“转换为圆弧”编辑模式。将中点拉伸至所需位置并单击，或者输入值后按 ENTER 键。
使所有边按相同的距离偏移	按 CTRL 键三次切换到“全部偏移”编辑模式。将选定的边移至所有边对应的所需位置并单击鼠标，或者输入值后按 ENTER 键。

按 CTRL 键可切换各个编辑模式。

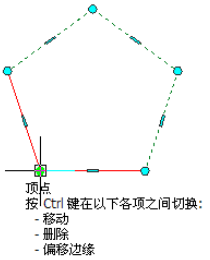
4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改 AEC 多边形的顶点

1 选择一个现有的 AEC 多边形。

2 选择要修改的顶点的“顶点”夹点。

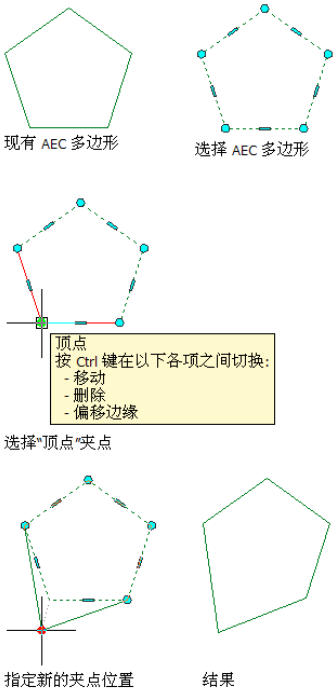
查看 AEC 多边形“顶点”夹点工具提示



“顶点”夹点有三种编辑模式：

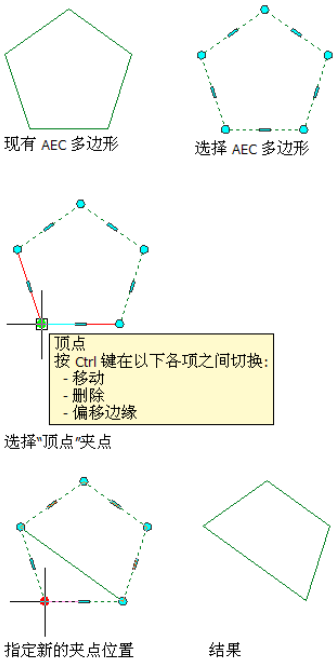
- 移动：这是默认模式。使用此模式可向任何方向移动选定的顶点。相邻线段将根据需要进行拉伸。

使用 AEC 多边形的“顶点”夹点移动其顶点



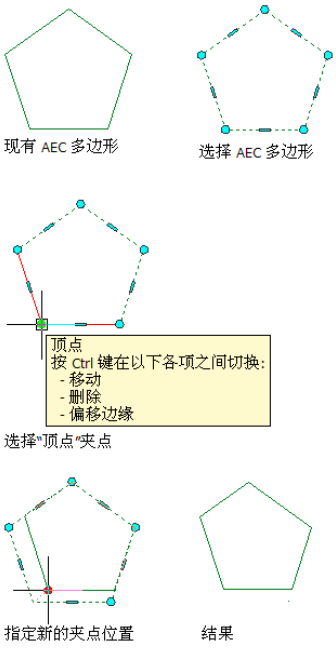
- 删除：使用此模式可删除顶点。相邻线段会被替换为线。

使用 AEC 多边形的“顶点”夹点删除其顶点



- 偏移边缘：使用此编辑模式可随 AEC 多边形的顶点一起移动其相邻边。

使用 AEC 多边形的“顶点”夹点偏移其边



3 根据需要编辑顶点：

如果希望 . . .	则 . . .
移动顶点	将顶点移至所需位置并单击；或者输入值后按 ENTER 键。
删除顶点	按 CTRL 键切换到“删除顶点”编辑模式，并单击确认删除。
移动顶点和相邻边	按 CTRL 键两次切换到“偏移边缘”编辑模式。将顶点移至所需位置并单击；或者输入值后按 ENTER 键。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改 AEC 多边形样式

使用以下步骤可修改一个或多个 AEC 多边形的样式。样式控制了 AEC 多边形边缘的宽度和对齐方式。对齐方式决定 AEC 多边形的边缘是显示在其顶点内侧、外侧还是以顶点居中显示。样式还控制着 AEC 多边形的显示特性。有关样式的详细信息，请参见AEC 多边形样式 (位于第 1138 页)。

1 双击要修改的 AEC 多边形。
2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。
3 选择 AEC 多边形样式。

合并两个 AEC 多边形

使用以下步骤可合并图形中两个或更多个 AEC 多边形。在合并两个彼此重叠的 AEC 多边形时，其共有边界将合并在一起，形成合并后 AEC 多边形的边界。

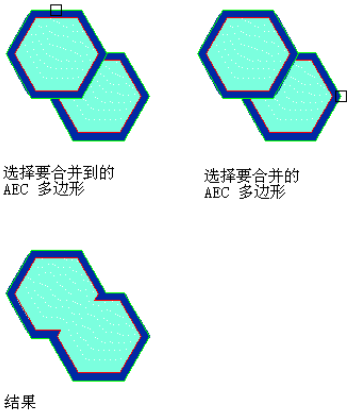
注意 合并两个独立 AEC 多边形时，合并后 AEC 多边形的特性与第一个选定 AEC 多边形的特性相同。

1 创建两个重叠的 AEC 多边形。详细信息请参见创建 AEC 多边形 (位于第 1121 页)。
2 选择一个要合并的 AEC 多边形，然后单击“AEC 修改工具” ➤ “合并”。
3 选择要与第一个 AEC 多边形合并的 AEC 多边形。

注意 只能合并位于同一 Z 平面上的 AEC 多边形。同一坐标系中 Z 位置不同的两个 AEC 多边形将无法合并。

4 输入 **y**（是）删除第二个 AEC 多边形，或输入 **n**（否）在图形中保留此 AEC 多边形。

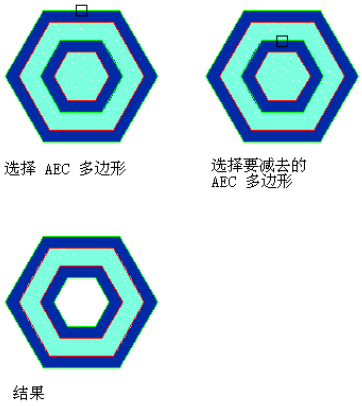
合并两个重叠的 AEC 多边形



在 AEC 多边形中创建孔

使用以下步骤可在一个 AEC 多边形中减去另一个 AEC 多边形，从而创建一个孔。例如，要为幕墙内嵌创建复杂的图案时，此功能就会非常实用。

从 AEC 多边形减去另一个 AEC 多边形



若要执行减法操作，需要选择彼此相交的两个 AEC 多边形。可以选择是否在图形中将减去的 AEC 多边形保留为单独的单元。例如，在需要从其他 AEC 多边形中减去相同造型时，可能希望保留这个 AEC 多边形。

1. 创建想要从其中减去孔的 AEC 多边形。详细信息请参见创建 AEC 多边形 (位于第 1121 页)。
2. 再创建一个较小的 AEC 多边形，表示要从较大的 AEC 多边形上减去的区域。

   可以在第一个 AEC 多边形内或重叠区域中绘制第二个 AEC 多边形，或者在其他位置绘制第二个 AEC 多边形，然后将其移至较大的 AEC 多边形上。
3. 选择较大的 AEC 多边形，单击鼠标右键，然后单击“AEC 修改工具” ➤ “差集”。
4. 选择要从较大 AEC 多边形上减去的较小 AEC 多边形。
5. 输入 **y**（是）删除减去的 AEC 多边形，或输入 **n**（否）在图形中保留此 AEC 多边形。

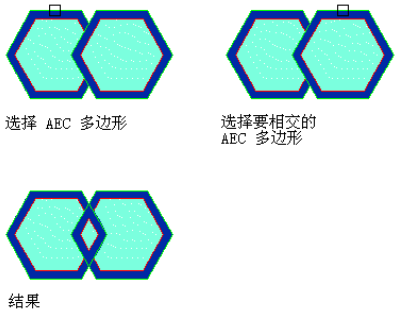
基于其他 AEC 多边形的交集创建 AEC 多边形

使用以下步骤可基于两个相交 AEC 多边形的重叠部分，新建一个 AEC 多边形。创建了新的交集 AEC 多边形后，可以选择是否要保留原几何图形。

删除了原几何图形的相交 AEC 多边形



保留了原几何图形的相交 AEC 多边形



1 创建两个重叠的 AEC 多边形。详细信息请参见创建 AEC 多边形 (位于第 1121 页)。

2 选择第一个重叠的 AEC 多边形，单击鼠标右键，然后单击“AEC 修改工具” ➤ “剪裁”。

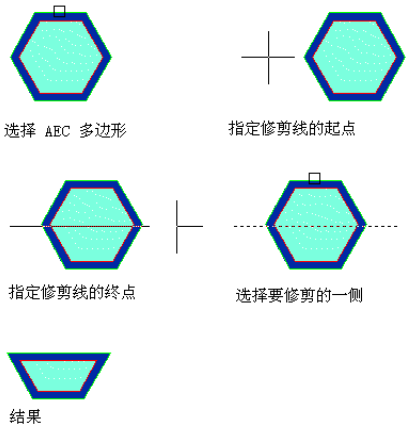
3 选择第二个重叠的 AEC 多边形。

4 输入 **y**（是）删除原 AEC 多边形，或输入 **n**（否）在图形中保留原 AEC 多边形。

修剪 AEC 多边形

使用以下步骤，可通过定义一条穿过现有 AEC 多边形的修剪线，修剪 AEC 多边形的一侧。

修剪 AEC 多边形



1 选择要修剪的 AEC 多边形。

2 单击鼠标右键，然后单击“AEC 修改工具” ➤ “修剪”。

注意 或者， 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪扩展”下拉菜单 ➤ “AEC 修剪” 。

3 指定修剪线的起点。此修剪线将 AEC 多边形剪切为两部分：要修剪的区域与要保留的区域。

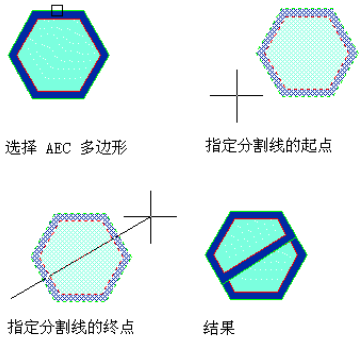
4 指定修剪线的终点。

5 选择要修剪的 AEC 多边形的一侧。

分割 AEC 多边形

使用以下步骤，可通过定义一条穿过 AEC 多边形的分割线，将一个 AEC 多边形分割为两个单独的 AEC 多边形。

分割 AEC 多边形



1 选择要分割的 AEC 多边形，单击鼠标右键，然后单击“AEC 修改工具” ➤ “分割”。

2 指定分割线的起点。

注意 只能为分割线指定一个起点和一个终点，不能指定其他点。

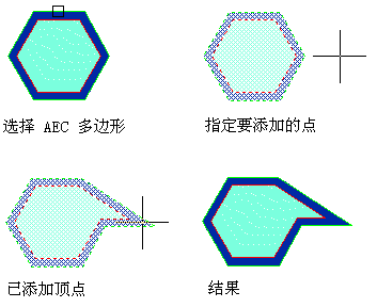
3 指定分割线的终点。

AEC 多边形由定义的分割线进行分割。

向 AEC 多边形添加顶点

可以向现有的 AEC 多边形添加顶点，以改变其造型。顶点是指 AEC 多边形各边相交的位置。

向 AEC 多边形添加顶点



1 选择要为其添加顶点的 AEC 多边形。

2 单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加顶点”。

3 在图形中选择点以添加新顶点。

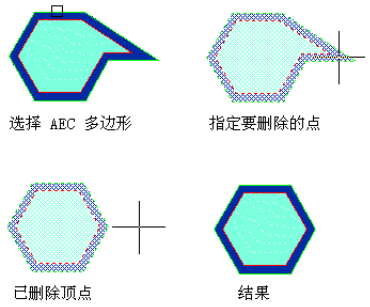
此时将会从 AEC 多边形上距离该新顶点最近的两个现有顶点绘制线段。

4 按 ENTER 键。

从 AEC 多边形上删除顶点

可以从现有的 AEC 多边形删除顶点以改变其造型。

从 AEC 多边形删除顶点



1 选择要从其中删除顶点的 AEC 多边形。

2 单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除顶点”。

3 选择要删除的顶点。

4 按 ENTER 键。

将 AEC 多边形转换为多段线

使用以下步骤可将现有的 AEC 多边形转换为多段线。当基于包含孔的 AEC 多边形创建多段线时，该 AEC 多边形的每个环都会转换为单独多段线。

1 选择创建多段线所基于的 AEC 多边形。

2 单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “多段线”。

3 提示是否要删除原始几何图形时，按 ENTER 键保留线条，或输入 **y**（是）将其删除。

将 AEC 多边形转换为轮廓

使用以下步骤可将现有的 AEC 多边形转换为轮廓定义。可以新建轮廓定义，或覆盖现有的轮廓定义。然后，使用通过基于轮廓的对象或具有基于轮廓构件（例如檐底板或屋顶板）的对象所创建的轮廓定义。详细信息请参见各个对象的相应章节。

1 选择创建轮廓定义所基于的 AEC 多边形。

2 单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “轮廓” 。

3 指定最终轮廓的插入点，或按 ENTER 键以形心作为插入点。

4 输入 **n**（新建）新建轮廓定义，或输入 **e**（现有）替换现有的轮廓。

5 输入新轮廓定义的名称，或从“轮廓定义”工作表的现有轮廓定义中进行选择，然后单击“确定”。

轮廓定义工作表



您选择的现有轮廓定义将被基于 AEC 多边形所创建的轮廓定义所替换。

修改 AEC 多边形的旋转角度

使用以下步骤可修改 AEC 多边形的旋转角度。

1 双击要修改其旋转角度的 AEC 多边形。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 输入“旋转”值。

修改 AEC 多边形的标高

使用以下步骤可修改 AEC 多边形的标高。

1 双击要修改其标高的 AEC 多边形。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 输入“标高”值。

修改 AEC 多边形的位置

使用以下步骤，可通过修改 AEC 多边形的插入点坐标值，重新定位该 AEC 多边形。也可以使用剪切/粘贴方式来移动 AEC 多边形。

AEC 多边形的方向是相对于 WCS 或当前的 UCS。例如，如果 AEC 多边形的顶端及底端平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以将该 AEC 多边形的法线与其他轴对齐，以修改其方向。也可以通过修改旋转角度，在 AEC

多边形的平面上旋转该 AEC 多边形。有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1 双击要移动的 AEC 多边形。

2 展开“特性”选项板中的“位置”。

3 单击“附加信息”。

4 指定 AEC 多边形的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
重新定位 AEC 多边形的位置	在“插入点”下输入新的坐标值。
将 AEC 多边形定位在 XY 平面上	使 AEC 多边形的法线平行于 *Z* 轴：在“法线”下，为 Z 坐标输入 **1**，为 X 和 Y 坐标输入 **0**。
将 AEC 多边形定位在 *YZ* 平面上	使 AEC 多边形的法线与 *X* 轴平行：在“法线”下，为 X 坐标输入 **1**，并为 Y 和 Z 坐标输入 **0**。
将 AEC 多边形定位在 *XZ* 平面上	使 AEC 多边形与 *Y* 轴平行：在“法线”下，为 Y 坐标输入 **1**，为 X 和 Z 坐标输入 **0**。
修改 AEC 多边形的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

指定“真彩色”显示模式下 AEC 多边形的填充特性

使用以下步骤可指定“真彩色”显示模式下 AEC 多边形的填充特性，该显示模式用于高分辨率渲染。

注意 请确保不在同一视图中同时使用 AEC 多边形的“真彩色”显示模式和“模型”显示模式。在绘制时，“模型”显示模式的“内部填充”和“边缘填充”构件将会绘制在“真彩色”显示模式的“内部填充”和“边缘填充”构件之上。建议您为一般的显示和真彩色渲染分别创建不同的视图。

1 双击要修改的 AEC 多边形。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有 AEC 多边形，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有 AEC 多边形，请选择“AEC 多边形样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见AEC 多边形样式 (位于第 1138 页)。

5 在“显示模式”中选择“真彩色”。

注意 默认情况下，对于任何显示集都不启用“真彩色”显示模式。如果该项没有出现在下拉列表中，请单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”  。展开“按对象的显示模式” ➤ “AEC 多边形”，然后为当前显示配置以及其他任何需要启用此显示模式的配置选择显示集。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击“填充特性”旁边的  。

7 指定填充特性：

如果希望...	操作
对 AEC 多边形外部进行真彩色填充	在“外部”面板中选择“边缘填充”，然后从“边缘颜色”对应的颜色板中选择一种颜色，或单击“其他”选择不同颜色。
对 AEC 多边形内部进行真彩色填充	在“内部”面板中选择“内部填充”，然后从“内部颜色”对应的颜色板中选择一种颜色，或单击“其他”选择不同的颜色。

注意 AEC 多边形的边尺寸设为 0 时，将不会显示边缘尺寸。

8 单击“确定”。

您还可以通过 AEC 多边形的关联菜单来访问和修改这些设置，如下所示：

1 选择 AEC 多边形，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择“真彩色”显示模式，然后选择“对象替代”。

4 如有必要，单击 。

5 在“填充特性”选项卡上，根据需要调整设置。

6 单击“确定”两次。

将超链接、注释与文件附着到 AEC 多边形

使用以下步骤可向 AEC 多边形附着超链接、输入注释或附着参照文件。也可以编辑注释或参照文件，或者从 AEC 多边形拆离参照文件。

1 双击要向其附着信息的 AEC 多边形。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的 ，并指定链接。

有关添加超链接的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在图形中添加超链接”。

4 若要添加或编辑注释，请单击“注释”旁边的 ，输入文字，然后单击“确定”。

5 若要附着、拆离或编辑参照文件，请单击“参照文档”旁边的 ，然后执行下列任一操作：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击 ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

6 单击“确定”。

AEC 多边形样式

AEC 多边形样式是指一组特性，决定了 AEC 多边形的外观和其他特性。AEC 多边形样式控制下列参数：

- 默认尺寸（包括边缘宽度和对齐方式）
- AEC 多边形内部区域和边缘的默认显示特性
  通过 AEC 多边形的显示特性，可以在 AEC 多边形内部与边缘进行图案填充，或使用纯色填充多边形的边缘与内部。
- 遮罩功能

基于 AEC 多边形样式创建工具

可以基于任意 AEC 多边形样式创建 AEC 多边形工具。可以从“样式管理器”将样式拖到工具选项板。随后可以为使用该工具创建的任何 AEC 多边形指定默认设置。详细信息请参见使用 AEC 多边形工具创建 AEC 多边形 (位于第 1121 页)。

管理 AEC 多边形样式

若要创建、复制或编辑样式，需要访问“样式管理器”。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。详细信息请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建 AEC 多边形样式

使用以下步骤可创建 AEC 多边形样式。可以使用默认的样式特性新建特性，或通过复制现有的样式新建特性。创建样式后，可以编辑其特性，以自定义样式的特性。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“多用途对象”并展开“AEC 多边形样式”。

注意 或者，可以在图形中选择一个 AEC 多边形，然后单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “AEC 多边形样式”  。

3 创建 AEC 多边形样式：

如果希望 . . .	则 . . .
创建具有默认特性的样式	在“AEC 多边形样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
通过现有样式创建样式	在要复制的 AEC 多边形样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 若要重新命名新建的 AEC 多边形样式，请在该样式上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。

5 输入新建 AEC 多边形样式的名称，并按 ENTER 键。

6 编辑新建 AEC 多边形样式的样式特性：

如果希望 . . .	则 . . .
修改边缘宽度和边缘对齐方式	请参见修改 AEC 多边形边缘的宽度与对齐方式 (位于第 1139 页)。

如果希望 . . .	则 . . .
添加 AEC 多边形作为背景遮罩	请参见使用 AEC 多边形遮罩基本对象 (位于第 1140 页)。
修改图层/颜色/线型特性	请参见指定 AEC 多边形样式的图层、颜色和线型 (位于第 1141 页)。
修改 AEC 多边形内部区域和外部区域的图案填充	请参见指定 AEC 多边形样式的图案填充 (位于第 1142 页)。
修改真彩色显示模式的颜色	请参见设置真彩色显示模式的颜色 (位于第 1143 页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注释和文件附着到 AEC 多边形样式 (位于第 1144 页)。
向 AEC 多边形样式中添加分类	请参见向 AEC 多边形样式中添加分类 (位于第 1144 页)。

7 如果要基于新样式创建 AEC 多边形工具，请将该样式从“样式管理器”拖到工具选项板中。

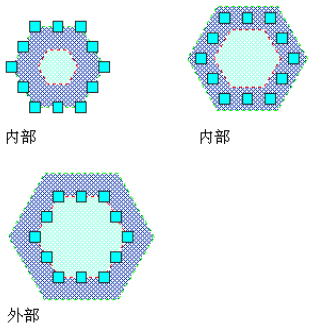
可以按照创建 AEC 多边形工具 (位于第 1123 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

8 单击“确定”。

修改 AEC 多边形边缘的宽度与对齐方式

使用以下步骤可在 AEC 多边形样式中修改 AEC 多边形边缘的宽度与对齐方式。对齐方式决定 AEC 多边形的边缘是显示在其顶点内侧、外侧还是以顶点居中显示。

对齐 AEC 多边形的边缘



1 选择所需的 AEC 多边形。

2 单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

3 单击“标注”选项卡。

4 若要修改 AEC 多边形的边缘宽度，请在“边缘宽度”中输入新值。

5 根据需要修改 AEC 多边形边缘的对齐方式：

如果希望 . . .	则 . . .
在 AEC 多边形顶点内侧显示边缘	为“对齐”选择“内部”。
以 AEC 多边形顶点居中显示边缘	为“对齐”选择“置中”。

如果希望 . . .	则 . . .
在 AEC 多边形顶点外侧显示边缘	为“对齐”选择“外部”。

6 单击“确定”。

使用 AEC 多边形遮罩基本对象

使用以下步骤可修改 AEC 多边形样式，以遮罩背景。此样式特性同样也确定了遮罩折断线在图形中的显示是否正确。有关使用折断线的详细信息，请参见基本注释工具 (位于第 2229 页)。

1 选择所需的 AEC 多边形。

2 单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

3 单击“其他”选项卡。

4 选择“使用背景遮罩”。

5 单击“确定”。

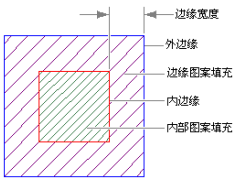
此样式的所有 AEC 多边形在当前图形中都使用背景遮罩。

指定 AEC 多边形样式的显示特性

通常情况下，您希望具有相同样式的 AEC 多边形的外观在整个图形中是一致的。为实现此目的，需要在每个 AEC 多边形样式中指定 AEC 多边形的显示特性：

- AEC 多边形构件的图层、颜色及线型
- 用于 AEC 多边形构件的图案填充

AEC 多边形构件



在“模型”视图中显示构件	
构件	**说明**
内边缘	AEC 多边形的内边缘。 **注意** 当边缘尺寸设为 0 时，内边缘是 AEC 多边形唯一的边缘。
外边缘	AEC 多边形的外边缘。 **注意** 当边缘尺寸设为 0 时，AEC 多边形中将不显示外边缘。

在“模型”视图中显示构件	
构件	**说明**
内部图案填充	**AEC 多边形内部的图案填充构件。** **注意** 当边缘尺寸设为 0 时，内部图案填充是 AEC 多边形的唯一图案填充。
边缘图案填充	**AEC 多边形外部的图案填充构件。** **注意** 当边缘尺寸设为 0 时，AEC 多边形中将不显示边缘图案填充。
内部填充	**AEC 多边形内部的填充构件。此构件只在渲染视图中显示。请确保对各渲染视图使用“模型”显示模式的“内部填充”和“边缘填充”构件，或者“真彩色”显示模式的“内部填充”和“边缘填充”构件。若同时使用两种显示模式，则绘制填充时将会彼此重叠。详细信息请参见设置真彩色显示模式的颜色 (位于第 1143 页)。**
边缘填充	**AEC 多边形边缘的填充构件。此构件只在渲染视图中显示。请确保对各渲染视图使用“模型”显示模式的“内部填充”和“边缘填充”构件，或者“真彩色”显示模式的“内部填充”和“边缘填充”构件。若同时使用两种显示模式，则绘制填充时将会彼此重叠。详细信息请参见设置真彩色显示模式的颜色 (位于第 1143 页)。** **注意** 当边缘尺寸设为 0 时，渲染后的 AEC 多边形中将不会显示边缘填充。

指定 AEC 多边形样式的图层、颜色和线型

使用以下步骤可修改 AEC 多边形的下列显示特性：

- 可见性（显示或隐藏构件）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例
- 打印样式

无法将材质指定给 AEC 多边形。请注意，您还可以使用“特性”选项板的“显示”选项卡，修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”并展开“AEC 多边形样式”。

注意 或者，可以在图形中选择一个 AEC 多边形，然后单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “AEC 多边形样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“模型”显示模式，然后选中“样式替代”。

6 如有必要，请单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

9 单击“确定”两次。

指定 AEC 多边形样式的图案填充

使用以下步骤可指定 AEC 多边形样式的图案填充。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”并展开“AEC 多边形样式”。

注意 或者，可以在图形中选择一个 AEC 多边形，然后单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “AEC 多边形样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择将显示所做修改的显示模式，并选中“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“图案填充”选项卡。

8 单击“图案”设置。

9 选择填充图案：

如果希望 . . .	则 . . .
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
选择单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

提示 遮罩图块并不会隐藏 AEC 多边形的“真彩色”模式，但您可使用图案填充来处理这种情况。使用 AEC 多边形的“模型”模式，将图案填充设为“纯色”，然后为该图案填充选择适当的真彩色。

10 单击“确定”。

11 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

12 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

13 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望 . . .	则 . . .
无论对象的旋转角度如何，将图案填充定向到 AEC 多边形	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

14 单击“确定”两次。

设置真彩色显示模式的颜色

使用以下步骤，可以对“真彩色”显示模式设置 AEC 多边形的颜色。可使用“真彩色”显示模式进行高分辨率渲染。

注意 请确保不在同一视图中同时使用 AEC 多边形的“真彩色”显示模式和“模型”显示模式。在绘制时，“模型”显示模式的“内部填充”和“边缘填充”构件将会绘制在“真彩色”显示模式的“内部填充”和“边缘填充”构件之上。建议您为一般的显示和真彩色渲染分别创建不同的视图。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”并展开“AEC 多边形样式”。

注意 或者，可以在图形中选择一个 AEC 多边形，然后单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “AEC 多边形样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“真彩色”显示模式，然后选中“样式替代”。

6 如有必要，单击 。

7 指定填充特性：

如果希望...	则...
对 AEC 多边形外部进行真彩色填充	选择“边缘填充”，然后从“边缘颜色”对应的颜色板中选择一种颜色，或单击“其他”选择不同的颜色。
对 AEC 多边形内部进行真彩色填充	选择“内部填充”，然后从“内部颜色”对应的颜色板中选择一种颜色，或单击“其他”选择不同的颜色。

注意 AEC 多边形的边缘尺寸设为 0 时，将不显示边缘填充。

8 单击“确定”两次。

将注释和文件附着到 AEC 多边形样式

使用以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着到 AEC 多边形样式。也可以编辑注释或参照文件，或者将参照文件从 AEC 多边形样式拆离。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”并展开“AEC 多边形样式”。

注意 或者，可以在图形中选择一个 AEC 多边形，然后单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “AEC 多边形样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“基本”选项卡。

5 若要为 AEC 多边形添加说明，请在“说明”下输入相关说明。

6 单击“注释”。

7 若要添加或编辑注释，请单击“注释”选项卡，然后输入注释。

8 若要附着、编辑或拆离参照文件，请单击“参照文档”选项卡：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，然后单击“打开”。单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
修改参照文件	双击参照文件，启动其应用程序。完成编辑后关闭该应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”两次。

向 AEC 多边形样式中添加分类

使用以下步骤可为应用于 AEC 多边形样式的分类定义指定分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”并展开“AEC 多边形样式”。

注意 或者，可以在图形中选择一个 AEC 多边形，然后单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “AEC 多边形样式” 。

3 选择要修改的样式。

4 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则表明没有分类定义应用于 AEC 多边形样式。

5 对于每个分类定义，选择要应用于当前 AEC 多边形样式的分类。

6 单击“确定”。

门

23

在 AutoCAD Architecture 中可以添加多种不同类型的门。可将门定位到墙或门窗组合。

门

可以使用样式、标准尺寸、宽度和高度、门槛高度和门梁高度的不同设计参数来创建门。可以选择包含可放置标准门窗格条图案的玻璃造型的样式，也可以使用轮廓创建自定义玻璃造型。

AutoCAD Architecture 提供了两种可用门样式。门样式决定了门的默认尺寸和门造型与类型：

- 门的造型决定了门心板的几何图形，如矩形、半圆形和拱形。也可以使用轮廓创建自定义的门造型。
- 门的类型决定了门心板的数量和开门的方法（如单扇、双扇、折叠门、墙内推拉门、旋转门和卷帘门）。

可以在门样式中定义标准尺寸，然后选择将门放置到图形中时要使用的尺寸。

定位门

可将门定位到墙或门窗组合的特定位置上，使得当墙或门窗组合移动或改变尺寸时，该对象中门的位置保持不变。

门的尺寸

某些门的尺寸取决于门样式中指定的造型和类型。

拱高是指从门的矩形部分顶部到“哥特式”、“拱形”和“五角形”门造型的门洞口顶部之间的高度。

门扇指定了“子母门”对、“双向弹簧子母门”对和“反向子母门”对类型的门尺寸。有关门扇的详细信息，请参见门特性 (位于第 1150 页)。

门收头

在墙中定位的门可以应用收头样式。墙洞收头造型在墙样式中定义，是墙的一个特性。有关设置墙洞收头样式的信息，请参见处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)。

门的垂直对齐

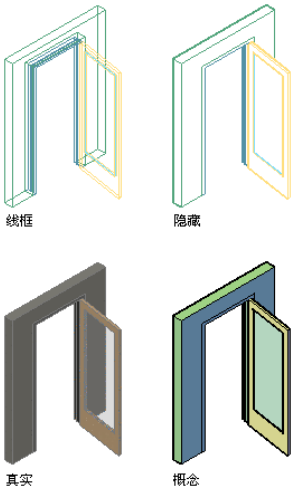
使用垂直对齐设置可以控制门在墙中的位置、墙中工作点的垂直位置以及修改高度时门的变化。若要确定门上的工作点，请使用门槛高度和门梁高度设置。可以将工作点放置在窗台或顶部。例如，如果指定垂直对齐为 0"、门高为 7'-0"，则门洞口的高度为 7'-0"。然后，如果指定门的高度为 6'-8"、门槛保留为 0"，则门洞口的高度变为 6'-8"。

对于门顶工作点，如果指定垂直对齐为 7'-0" 且门高为 7'-0"，则门洞口的高度为 7'-0"。如果指定门高为 6'-8"、门梁保留为 7'-0"，则门槛变为 4"。

门的材质

可以为门指定材质。材质会在线框视图和工作着色视图中显示，或者在渲染后显示。材质对门的各个构件（如门心板、门框挡板、门框或玻璃嵌入）有特定设置。

线框、隐藏、真实和概念视觉样式模式中的门



AutoCAD Architecture 提供了预定义的材质用于一般设计，其中包含门的设置。可以“按原样”使用这些预定义材质，或者根据您的特殊设计对其进行修改。也可以创建自定义材质。随此软件提供的样式已经有指定的相应材质。详细信息请参见关于门显示构件和材质 (位于第 1171 页)。

创建门

使用以下步骤可向图形中添加门。有关门特性的信息，请参见门特性 (位于第 1150 页)。

门工具的位置

在 AutoCAD Architecture US 的标准安装中，可在下列位置找到门工具：

- 工具选项板：“设计工具”选项板编组 ➤ “设计”选项卡（标准门工具）
- 工具选项板：“设计工具”选项板编组 ➤ “门”选项卡
- “内容浏览器” ➤ “库存工具目录” ➤ “Architectural 对象工具”（标准门工具）
- “内容浏览器” ➤ “样例选项板目录” ➤ “设计” ➤ “门”
- “内容浏览器” ➤ “设计工具目录” ➤ “门和窗” ➤ “门”

有关在“内容浏览器”中查找工具的信息，请参见搜索工具目录中的项 (位于第 110 页)。

如何创建门工具?

在 AutoCAD Architecture 中有多种方法可以创建门工具：

- 从图形中的对象创建工具 (位于第 70 页)
- 从工具选项板复制工具 (位于第 70 页)

- 从样式管理器创建工具 (位于第 70 页)
- 从设计中心的 AEC 内容创建工具 (位于第 71 页)

预定义的门工具



1 在工具选项板上选择一个门工具。

注意 或者，可以单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “门”下拉菜单 ➤ “门” 。

2 在图形中，选择要插入门的墙或门窗组合，或按 ENTER 键添加独立门。

3 指定门的插入点。

为了获得定义插入点时所需的高灵活性，请确认下列设置：

- “特性”选项板上的“沿墙定位”设置为“不受约束”。
- 状态栏中的“对象捕捉”设置被禁用。

否则，门的插入点将与墙的中心或端点对齐，或与任何活动对象捕捉点对齐。

便于插入门的命令行选项

- 在命令行上输入 **CY**（循环测量至）一次或两次，可将门的插入点从铰链（默认）切换到中心和插销位置。
- 输入 **RE**（参照点打开）可相对于图形中指定点确定插入点。

4 继续添加门，然后按 ENTER 键。

在门窗组合中创建门

将门或窗插入到门窗组合中 (位于第 1074 页)。

将对象转换为门

使用以下步骤可将下列对象之一转换为门：

- 门窗组合
- 窗
- 洞口

有关您可以设置的特性的信息，请参见门特性 (位于第 1150 页)。

1 在工具选项板上选择一个门工具。
2 在该工具上单击鼠标右键，然后单击“应用工具特性于” ➤ “门窗组合、洞口、窗”。
3 选择要转换的门窗组合、窗或洞口，然后按 ENTER 键。
4 如果需要，可在“特性”选项板中编辑门的特性。

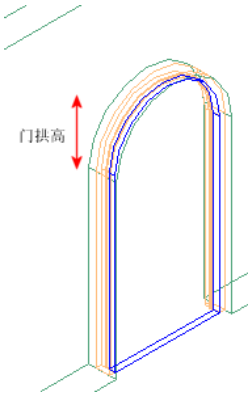
门特性

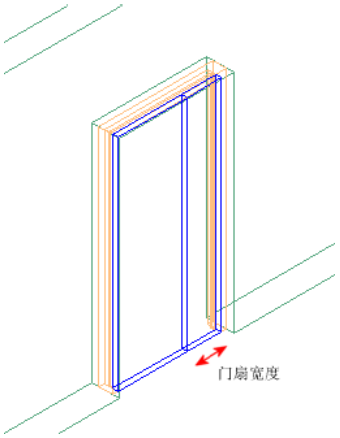
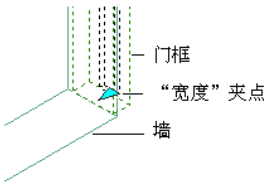
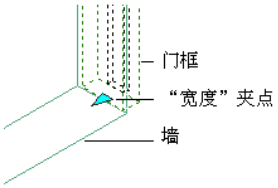
可以为门设置下列特性。请注意某些特性仅在添加门期间可用，或者仅对门工具可用。

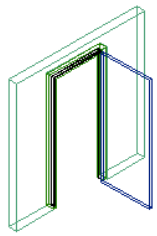
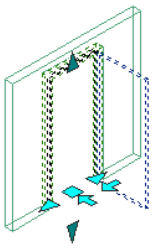
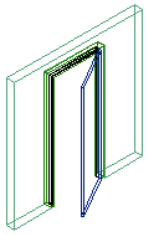
有关为门或门工具使用这些特性的信息，请参见以下内容：

- 创建门 (位于第 1148 页)
- 修改工具特性 (位于第 67 页)

特性	特殊条件	说明	设置方法
常规类别			
说明		门的用户定义的说明。 **注意** 可将说明添加到门对象或门工具。	单击说明图标，然后输入说明文字。
图层索引/图层替代	仅适用于门工具	如果不想使用在图形的图层索引样式中指定的门图层指定设置，您可为门工具指定图层索引和图层索引替代。	单击“图层索引”或“图层替代”对应的图标，然后选择一个图层索引或图层替代。现在图层替代对所有图层索引样式都可用。
图层	仅适用于门对象/不适用于插入门期间	插入门时，图层指定是通过用于图形的图层索引样式或者门工具中的图层索引和图层替代而定义的。可在以后使用“图层”特性修改该图层。	单击下拉列表，从中选择一个图层。
样式		指定门样式。门工具中定义的样式是默认样式。	单击下拉列表，从中选择一种样式。
样式位置	仅适用于门工具	指定包含该门工具所使用的样式的图形文件。	单击下拉列表，然后选择一个文件，或者单击“浏览”导航到包含将用于该工具的样式的文件。

特性	特殊条件	说明	设置方法
边界空间		定义在生成关联空间时该门是否用作边界。此设置仅适用于独立门。 注意 如果门、窗或洞口在墙上定位，则墙的“限制空间”设置也会用于洞口。 有关关联空间的信息，请参见生成关联空间(位于第1818页)。	单击下拉列表，从中选择一种设置。 选项 ■ 按样式（默认）：使用门样式中定义的“空间边界”设置。 ■ 是：该门可以用作关联空间的边界对象。 ■ 否：该门不能用作关联空间的边界对象。
标注类别			
标准尺寸		在门样式中，可定义多种标准尺寸。添加门时，可以选择预定义的尺寸之一。	单击下拉列表，并选择一种标准尺寸。如果没有提供标准尺寸，请参见指定门样式的标准尺寸 (位于第 1168 页)。
拱高	仅适用于哥特造型、拱造型和五角形门造型	指定门的尖顶或拱顶的高度 示意图  	为“拱高”输入值，或者单击 在屏幕上拾取点来指定拱高。

特性	特殊条件	说明	设置方法
门扇宽度	仅适用于子母门、双向弹簧子母门和反向子母门类型	确定子母门类型中门心板的宽度 示意图  	为“门扇宽度”输入值，或者单击 在屏幕上拾取点来指定门扇。
宽度/高度		如果在门样式中没有定义标准尺寸，或者您希望使用其他不同尺寸，可以编辑门的宽度和高度。	
测量至		指定是基于门框内侧还是外侧测量门的宽度和高度。当基于门框外侧测量门时，其值将减少门框宽度值。 示意图  测量至内侧窗框  测量至外侧窗框	单击下拉列表，从中选择“框架内”或“框架外”。

特性	特殊条件	说明	设置方法
开度		用于决定显示门时门的打开角度。 **开度和显示特性** 开度也可由门样式的显示特性确定。样式中的设置将替代特性设置。详细信息请参见为门的显示模式指定开洞比例 (位于第 1178 页)。 **示意图**  具有初始开度的门  选择门  结果	输入一个值。
位置类别			
沿墙定位	仅适用于添加门期间/定位的墙	相对于墙或门窗组合指定门的插入点。用户可选择以下选项： ■ 不受约束：可将门放置在墙上任意位置。 **注意** 只有当禁用了“对象捕捉”时该选项才有效，否则，门将捕捉到墙端点。 ■ 偏移/中心：允许将门放置到墙的中心，或者放置到距离墙终点的指定偏移处。	单击下拉列表，从中选择“不受约束”或“偏移/中心”。

特性	特殊条件	说明	设置方法
自动偏移	仅适用于添加定位的门期间	如果对“沿墙定位”选择了“偏移/中心”，可在插入期间指定距离墙终点的偏移。	为“自动偏移”输入值，或者单击  在屏幕上拾取点来指定偏移。
垂直对齐	仅适用于定位的门	用于指定应该基于门槛还是门梁来测量门的垂直高度。	单击下拉列表，从中选择“门槛”或“门梁”。
门梁高度/门槛高度	仅适用于定位的门	根据所选的垂直对齐方式，可以修改门梁高度或门槛高度。例如，如果要创建提升的门槛，可选择“门槛”作为“垂直对齐”，然后在“门槛高度”中输入门槛的提升高度。	为“窗顶高度”或“门槛高度”输入值，或者单击  在屏幕上拾取点来指定高度。
定位	仅适用于定位的门/不适用于门工具	使用定位工作表可以修改门相对于定位目标墙的位置和旋转。	单击“定位”工作表，然后在其中输入所需的值。 详细信息 ■ 使用定位修改门的水平位置 (位于第 1157 页) ■ 使用定位修改门的垂直位置 (位于第 1159 页) ■ 使用定位修改门在墙内的位置 (位于第 1160 页) ■ 修改门相对于墙的方向(位于第1160页)
附加信息	仅适用于独立门/不适用于门工具	使用“附加信息”工作表可以相对于世界坐标系或用户坐标系修改独立门的位置。	单击“附加信息”工作表，然后在其中输入所需的值。详细信息请参见修改独立门的位置 (位于第 1161 页)。
收头类别			
墙洞收头	仅适用于定位的门/不适用于门工具	用于定义门在与墙相连接之处的收头样式。详细信息请参见处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)。	单击下拉列表并选择一种收头样式。如果选择了“按墙样式”，将会使用墙收头。

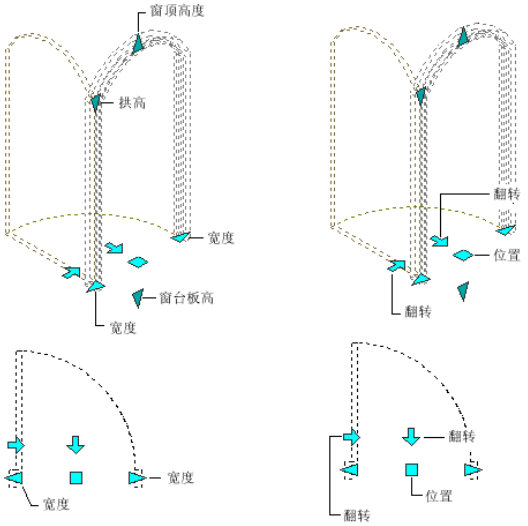
编辑门

可以使用不同工具和方法在图形中编辑门。

使用夹点编辑门

对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击  ）时，选择一个夹点将会显示文字框，可在其中为关联的尺寸或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。

可使用下列夹点修改门：



夹点	说明	动画
（宽度）	**用于修改门的宽度** **注意** 最初，该夹点设置为将尺寸调整限制为对门样式定义的标准值(位于第 1168 页)之一。 **按 CTRL 键可在标准尺寸和自定义尺寸之间进行切换。** **附加信息** 一系列刻度标记会指示选定尺寸的标准尺寸。移动夹点时，会捕捉到每个刻度标记，并显示该标记的测量结果。 夹点刻度标记的尺寸和颜色表示设置标准尺寸值时，是否会生成标准尺寸的门。例如，如果将门高设置为非标准值，那么即使将门宽设置为该门样式的标准值，该门仍然不具有标准尺寸。长的灰色刻度标记	**使用夹点修改门宽动画**

夹点	说明	动画
	表示可以实现标准尺寸；短的红色标记表示其他尺寸已设置为非标准值。	
（高度）	用于修改门的高度	使用夹点修改门高动画
（位置）	用于在墙内移动门 用于移动门的更多选项 ■ 沿墙移动门 (位于第 1156 页) ■ 在墙内移动门 (位于第 1157 页) ■ 将门移至其他墙 (位于第 1161 页) ■ 从墙解除门 (位于第 1161 页)	使用夹点修改门位置动画
（翻转铰链）	用于修改门的铰链所在的边	使用夹点翻转门的铰链边动画
（翻转开向）	用于修改门的开启方向	使用夹点翻转门的开启边动画
	拱高 拱高应用于“五角形”、“拱形”和“哥特式”门造型。详细信息请参见指定门样式的设计规则 (位于第 1167 页)。	使用夹点修改门拱高动画

沿墙移动门

使用以下步骤可通过将门从参照位置偏移，沿着墙修改一个或多个门的位置。

要将门放置在距其他对象的指定距离处时，此功能很有用。例如，您可能需要指定沿着墙的一系列门之间的准确距离。

1 选择要移动的门。

2 单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “沿墙重新定位” 。

此时将显示一个标记，指示当前在洞口中的位置：左侧边框、门中心或右侧边框。

3 指定测量偏移的方式：

如果希望 . . .	则 . . .
从门中心测量偏移	选择门中心附近的点。
从左边框或右边框测量偏移	在门的边框上选择测量起点。

4 选择测量终点（参照点）。

5 指定选定点之间的距离：

如果希望 . . .	则 . . .
将门移至参照点	输入 0。
将门移至距参照点的指定距离处	输入偏移距离的值。
指定两点之间的距离作为测量值，如介于两个位置正确的门中心之间的距离。	选择用于测量距离的两个点。

在墙内移动门

使用以下步骤可通过将门从参照位置偏移，在墙内移动一个或多个门的位置。

使用此功能可在墙厚度内对齐门。可以设置相距墙内任一点的偏移距离，也可将门置于墙的两个面之间的居中位置。可以选择门、窗或洞口，同时将它们重新定位。如果选择了多个对象，只能选择偏移一侧。

1 选择要移动的门。

2 单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “在墙内重新放置” 。

标记会指示洞口内的当前位置。该位置可能是框架的中心、框架的内面或框架的外面。

3 指定测量偏移的方式：

如果希望 . . .	则 . . .
将门在墙的两个面之间居中放置	选择门边框中心附近的点。
从内面或外面偏移门	在面的侧边上选择测量的起点。

4 选择测量的终点。

5 指定距选定点的偏移距离：

如果希望 . . .	则 . . .
将门在墙的两个面之间居中放置	使用“中点”对象捕捉来选择墙两端的中点。
将门移至参照点	输入 0。
将门移动指定的距离	输入偏移距离的值。
指定两点之间的测量值作为所需距离	选择用于测量距离的两个点。

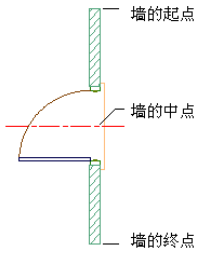
使用定位修改门

可以使用定位修改门的位置和方向。

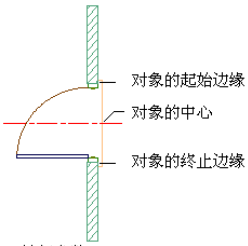
使用定位修改门的水平位置

使用以下步骤可修改门定位到墙的水平位置。

沿 X 轴参数的门位置



X 轴墙参数



X 轴门参数

1 选择要修改的门。

2 单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置”。

3 选择沿 X 轴的定位参照点：

如果希望 . . .	则 . . .
使用墙的起点作为参照点	在“沿 X 轴定位”下，在“自”中选择“墙起点（曲线）”。
使用墙的中点作为参照点	在“沿 X 轴定位”下，在“自”中选择“墙中点（曲线）”。
使用墙的终点作为参照点	在“沿 X 轴定位”下，在“自”中选择“墙终点（曲线）”。

4 输入要将门放置到的距参照点的距离。

使用负值表示从终点到起点进行测量。

5 选择要测量到的门位置：

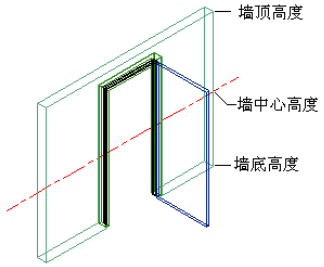
如果希望 . . .	则 . . .
测量到门的起始边缘	为“至”选择“对象的起始边缘”。
测量到门的中心	为“至”选择“对象中心”。
测量至门的终止边缘	在“至”中选择“对象的终止边缘”。

6 单击“确定”。

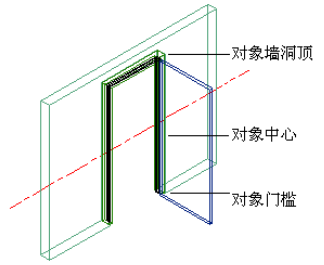
使用定位修改门的垂直位置

使用以下步骤可修改门定位到墙的垂直位置。

沿 Z 轴参数的门位置



Z 轴墙参数



Z 轴门参数

1 选择要修改的门。

2 单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。

3 选择沿 Z 轴的定位参照点：

如果希望 . . .	则 . . .
使用墙底高度作为参照点	在“自”中选择“墙（曲线）底高度”。
使用墙中心高度作为参照点	在“自”中选择“墙（曲线）中心高度”。
使用墙顶高度作为参照点	在“自”中选择“墙（曲线）顶高度”。

4 输入要将门放置到的距参照点的距离。

使用负值表示从终点到起点进行测量。

5 选择要测量到的门位置：

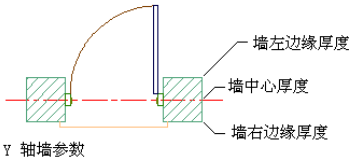
如果希望 . . .	则 . . .
测量到门的底部	在“至”中选择“对象门槛（底部）”。
测量到门的中心	为“至”选择“对象中心”。
测量到门的顶部	在“至”中选择“对象顶部”。

6 单击“确定”。

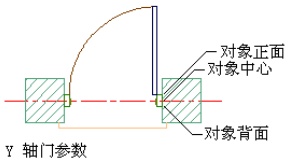
使用定位修改门在墙内的位置

使用以下步骤可修改门定位到墙内的水平位置。

沿 Y 轴参数的门位置



Y 轴墙参数



Y 轴门参数

1 选择要修改的门。

2 单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。

3 选择沿 Y 轴的定位参照点：

如果希望 . . .	则 . . .
使用墙的左边缘作为参照点	在“自”中选择“墙左边缘厚度（曲线）”。
使用墙的中心作为参照点	在“自”中选择“墙中心厚度（曲线）”。
使用墙的右边缘作为参照点	在“自”中选择“墙右边缘厚度（曲线）”。

4 输入要将门放置到的距参照点的距离。

使用负值表示从终点到起点进行测量。

5 选择要测量到的门位置：

如果希望 . . .	则 . . .
测量到门的前面	在“至”中选择“前”。
测量到门的中心	在“至”中选择“中心”。
测量到门的背面	在“至”中选择“后”。

6 单击“确定”。

修改门相对于墙的方向

使用以下步骤可修改门定位到墙的垂直方向。

1 选择要修改的门。

2 单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。

3 输入门的 X 和 Z 旋转角度。

4 指明是否要在 X、Y 和 Z 轴上反转门的翻转方向：

如果希望 . . .	则 . . .
反转门打开的方向	选择“翻转 X 轴”。
反转门打开方向的墙侧边	选择“翻转 Y 轴”。
反转门的顶部和底部	选择“翻转 Z”。

5 单击“确定”。

将门移至其他墙

使用以下步骤可将门从一面墙移到另一面墙中。

1 选择要移动的门。

2 单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。

3 选择要将门移到的墙。

从墙解除门

使用以下步骤可解除门到墙的定位。

- 选择要解除的门。
- 单击“门”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “解除” 。

修改独立门的位置

使用以下步骤可通过修改独立门插入点的坐标值，重新定位独立门。门还具有相对于 WCS 或当前 UCS 的方向。例如，如果门的顶端和底端平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以通过将门的法线与另一个轴对齐来修改门的方向。也可以通过修改旋转角度在门平面上旋转门。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在三维图形中使用世界坐标系与用户坐标系”。

1 单击要移动的门。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，再展开“位置”，然后单击“附加信息”旁边的 。

3 在“位置”对话框中，指定门位置：

如果希望 . . .	则 . . .
重新定位门	在“插入点”下输入新的坐标值。
将门定位在 XY 平面上	使门的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 1，并为 X 和 Y 输入 0。
将门定位在 YZ 平面上	使门法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 1，为 Y 和 Z 输入 0。

如果希望 . . .	则 . . .
将门定位在 XZ 平面上	使门的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，并为 X 和 Z 输入 **0**。
修改门的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

4 单击“确定”。

门的显示特性

门的显示特性决定了门在图形中的显示方式。这些特性与门的对象特性 (门特性 (位于第 1150 页)) 不同，后者描述的是门的真实特征，例如门的开向或宽度。显示特性描述了门对象在图形（例如剖切面）中的显示方式以及图层、颜色和线型设置。

显示特性通常依赖于特定视图；例如门的开向和门槛符号仅显示在平面图中。

可在三个不同级别设置门的显示特性：

- 单个对象
- 对象样式
- 全局设置该类型的所有对象（图像默认设置）

如果修改显示源会发生什么情况?

如果将显示源从样式或图形默认设置修改为对象，那么对显示方式所做的任何修改都不会再传播到该样式或图形默认设置。此对象将与使用该工具插入的其他对象不一致。

如果将显示设置从对象修改为门样式或图形默认值，则进行的任何替代都会被该样式或图形默认值所覆盖。

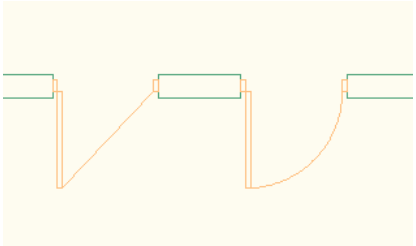
修改门的显示特性

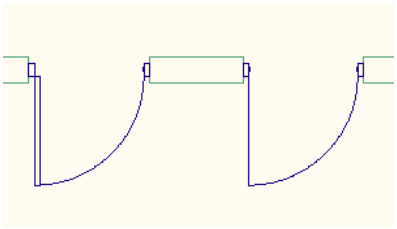
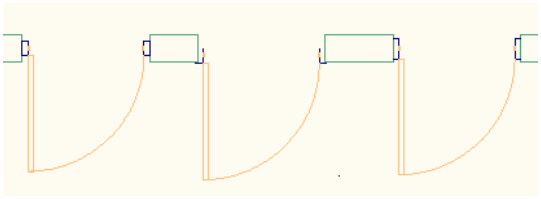
1 双击要修改的门。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 根据需要修改显示特性：

显示特性	说明	设置方法
显示构件	用于选择单个对象构件进行编辑。如果没有选择任何构件，则修改将应用于整个门。	从下拉列表中选择“*无*”。这样可以对整个门进行修改。
由以下项控制的显示	显示当前选定的显示源。 **选项** ■ 此对象：显示特性只用于该对象。 ■ 门样式：显示特性来源于门样式 (位于第 1165 页) ■ 图形默认设置：显示特性来源于全局图形设置 (位于第 134 页)。	

显示特性	说明	设置方法
显示模式	显示在当前图形视图中处于活动状态的显示模式。可以启用多个显示模式。例如，在平面图中，平面和门槛符号图显示模式都可见。	从下拉列表中选择一种显示模式，您将在该显示模式中修改显示特性。如果该列表灰显，表明视图只有一个关联的显示模式。
定位时使用含有对象的剖切面（仅平面图）	指定选定门是否使用所定位到的墙或门窗组合的剖切面	从下拉菜单上选择“是”或“否”。
直线开门方向（仅平面图）	指定是否在当前显示模式中将选定门的开启线显示为一条直线。 **示意图** 门的开启线 - 直线（左侧），曲线（右侧） 	从下拉菜单上选择“是”或“否”。
替代开度/开度（仅平面图和立面视图）	用于定义对门特性 (位于第 1150 页)中定义的开度的替代。	为“替代开度”选择“是”。然后，在“开度”下输入门角度。
自定义图块显示	自定义图块是 AutoCAD 图块，可将其添加到门的特定显示模式中，例如门把或自定义嵌板。在该工作表中，可以为门添加 (位于第 1175 页)、编辑 (位于第 1175 页)、禁用 (位于第 1177 页)或删除 (位于第 1177 页)自定义图块。	单击“自定义图块显示”工作表 ( )，然后在选定显示模式中将图块添加到门。
门槛标注（仅门槛图）	用于指定门槛的显示深度和范围。	单击“门槛标注”工作表 ( )，然后添加深度和范围的值。
门槛符号（仅门槛符号图）	用于定义门槛符号。	单击“符号”工作表 ( )，然后从列表中选择可用符号之一：根部、门洞、门槛或无。
门窗格条（立面视图和模型视图）	门窗格条是将多块玻璃固定于门玻璃中的二级框架构件。AutoCAD Architecture 提供了创建具有不同布置图案的门窗格条的简便方法。使用此工作表可为门添加、编辑、禁用或删除门窗格条。	单击“门窗格条”工作表 ( )，然后添加或删除门窗格条。详细信息请参见在门样式中创建门窗格条 (位于第 1181 页)。

显示特性	说明	设置方法
翻转门把手（仅立面视图）	??	单击下拉列表，从中选择“是”或“否”。
单线嵌板（仅平面低比例图）	用于将门心板显示为一条线 示意图 单线门心板（右） 	单击下拉列表，从中选择“是”或“否”。
框架显示（仅平面低比例图）	用于在平面低比例图图中使用不同模式显示门框 示意图 	单击“框架显示”工作表，然后在其中选择所需的门框模式。

将超链接、注释和文件附着到门

使用以下步骤可输入注释并将参照文件附着到门。也可编辑注释，编辑参照文件或者将参照文件从门拆离。

1 双击注释或文件所附着到的门。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的 ，并指定链接。
详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“向图形中添加超链接”。

4 若要添加注释，请单击“注释”旁的 ，输入文字，然后单击“确定”。

5 若要附着、拆离或编辑参照文件，请单击“参照文档”旁的 ，然后执行下列任一操作：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击 ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。

如果希望 . . .	则 . . .
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

6 单击“确定”。

门样式

门样式是一组指定给门的特性，决定了门的外观与特征。

可以使用门样式为特定作业和图形或办公室标准表示标准门类型。当创建或修改门样式时，使用该样式的门具有其设置和特性。随 AutoCAD Architecture 提供的样板包含多种典型门的门样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

使用门样式创建工具

若要使用任何门样式创建门工具，可以将该样式从“样式管理器”拖到工具选项板上。然后，可为使用该工具创建的门指定默认设置。详细信息请参见从样式管理器创建工具 (位于第 70 页)。

管理门样式

若要创建、编辑、复制或清除门样式，可以访问“样式管理器”。在 AutoCAD Architecture 中，可通过“样式管理器”集中处理多个图形和样板中的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建门样式

使用以下步骤可以创建门样式。

可以使用默认样式特性创建样式，也可以复制现有样式来创建样式。创建样式后，可以编辑其特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

3 创建门样式：

如果希望 . . .	则 . . .
创建具有默认特性的样式	在“门样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
基于现有样式创建样式	在要复制的门样式上单击鼠标右键，单击“复制”。 单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新门样式的名称，然后按 ENTER 键。

5 编辑新门样式的特性：

如果希望 . . .	则 . . .
输入样式的说明	单击“基本”选项卡，然后输入说明。
修改样式的尺寸特性	请参见指定门样式的尺寸 (位于第 1166 页)。

如果希望 . . .	则 . . .
修改样式的设计规则	请参见指定门样式的设计规则 (位于第 1167 页)。
修改样式的标准门尺寸	请参见指定门样式的标准尺寸 (位于第 1168 页)。
将材质指定给门样式的构件	请参见将材质指定给门样式 (位于第 1172 页)和启用门样式的材质指定 (位于第 1174 页)。
将分类添加到门样式中	请参见将分类添加到门样式中 (位于第 1173 页)。
指定样式的显示特性	请参见指定门样式的显示特性 (位于第 1173 页)。
修改样式的显示构件的外观	请参见修改门构件的图层、颜色和线型 (位于第 1174 页)。
将构件添加到样式中	请参见向门样式添加构件 (位于第 1175 页)。
从样式删除构件	请参见从门样式删除自定义构件 (位于第 1177 页)。
关闭样式中的构件	请参见在门样式中禁用自定义构件 (位于第 1177 页)。
通过样式显示直线门开启线	请参见显示直线门开启线 (位于第 1178 页)。
替代样式中的开洞比例	请参见为门的显示模式指定开洞比例(位于第1178页)。
修改样式中的门槛	请参见在门样式中修改门槛 (位于第 1179 页)。
向样式添加窗格条	请参见在门样式中创建门窗格条 (位于第 1181 页)。
向样式中添加注释、文件或文档	请参见将注释和文件附着到门样式 (位于第 1180 页)。

6 如果要为某个门工具指定样式，请将样式从“样式管理器”拖到工具选项板中。
可以按照从样式管理器创建工具 (位于第 70 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

7 单击“确定”。

指定门样式的尺寸

使用以下步骤可以修改门样式的默认尺寸。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

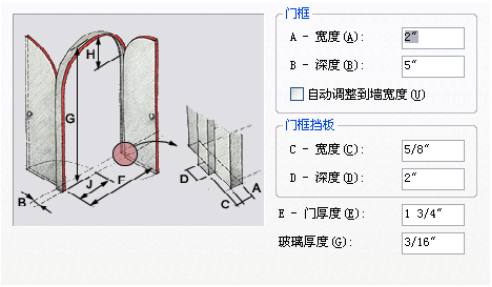
2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“尺寸”选项卡。

修改门样式的尺寸



5 修改尺寸值：

如果希望 . . .	则 . . .
修改框架的宽度和深度	在“框架”下，输入“宽度”和“深度”值。
将框架宽度设定为墙的厚度	在“框架”下，选择“自动调整至墙宽”。
修改门框挡板尺寸	在“门框挡板”下，输入“宽度”和“深度”值。
修改门的厚度	输入“门厚度”值。
修改玻璃的厚度	输入“玻璃厚度”值。

6 单击“确定”。

指定门样式的设计规则

使用以下步骤可为门样式指定门的造型和类型。

门造型是门的命名几何说明。可以选择预定义和自定义的门造型，也可以使用轮廓创建自己的造型。详细信息请参见创建自定义门造型 (位于第 1168 页)。

门造型描述了门的打开类型，如折叠门或墙内推拉门。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 选择门造型：

如果希望 . . .	则 . . .
使用预定义的门造型	在“造型”下，单击“预定义”，然后选择造型。
使用自定义的门造型	在“造型”下，单击“使用轮廓”，然后选择轮廓。

6 选择门类型。

7 单击“确定”。

指定门样式的标准尺寸

使用以下步骤可在门样式中创建标准门尺寸。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“标准尺寸”选项卡，然后添加、修改或删除门尺寸的值：

如果希望 . . .	则 . . .
创建标准尺寸	单击“添加” 。在“标准尺寸”下，输入“说明”、“宽度”、“高度”、“拱高”和“门扇”的值。
修改尺寸	选择相应尺寸，然后单击“编辑” 。为“宽度”、“高度”、“拱高”和“门扇”输入新值。
删除尺寸	选择相应尺寸，然后单击“删除” 。

说明可用于在门明细表中标识标准门的尺寸。例如，可以在“说明”中指定制造商提供的尺寸或型号编码。

拱高可用于“拱形”、“哥特式”、和“五角形”门造型。门扇可控制“子母门”、“双向弹簧子母门”和“反向子母门”门类型的宽度。有关门的类型和造型的详细信息，请参见指定门样式的设计规则 (位于第 1167 页)。

5 单击“确定”。

创建自定义门造型

使用以下步骤可创建一个轮廓，可以在门样式中使用该轮廓定义自定义门造型。若要创建包含玻璃的自定义门造型，请参见创建用于门窗格条的空区域 (位于第 1182 页)。

1 以所需的造型绘制一条闭合多段线。

2 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 指定轮廓的插入点。

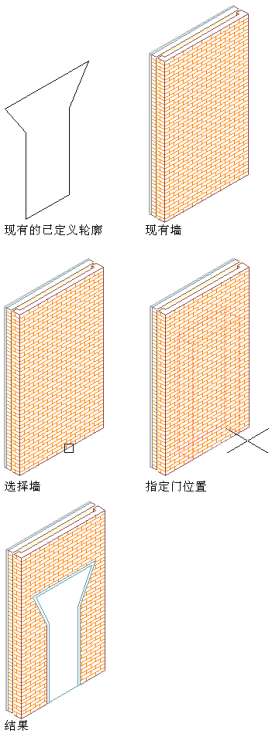
门不使用该插入点。

4 输入 **n**（新建）。

5 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

替代门样式中的门造型

使用以下步骤可使用基于轮廓创建的自定义造型来替代门样式中的预定义造型。



1 选择使用要修改的样式的门。

2 单击“门”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加轮廓”。

3 指定用于自定义造型的轮廓：

如果希望 . . .	则 . . .
使用预定义的门造型	为“轮廓定义”选择一个轮廓，然后单击“确定”。有关创建轮廓的信息，请参见创建自定义门造型 (位于第 1168 页)。
使用预定义的门造型，但进行修改	为“轮廓定义”选择一个轮廓，选择“继续编辑”，然后单击“确定”。有关修改造型的信息，请参见编辑门样式的几何图形 (位于第 1169 页)。
创建自定义造型	在“轮廓定义”中选择“从头开始”，输入新轮廓的名称，然后单击“确定”。有关修改默认造型的信息，请参见编辑门样式的几何图形 (位于第 1169 页)。

编辑门样式的几何图形

使用以下步骤可以编辑用于定义门样式的轮廓几何图形。也可以将轮廓添加到当前不使用轮廓定义其造型的门样式。

1 添加要修改其样式的门。

2 添加或编辑轮廓：

如果希望 . . .	则 . . .
向样式添加现有轮廓	选择门，然后单击“门”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加轮廓”  。选择轮廓名称，然后单击“确定”。
将现有轮廓添加到样式，然后立即编辑	选择门，然后单击“门”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加轮廓”  。选择轮廓名称，单击“继续编辑”，然后单击“确定”。
创建轮廓并将其添加到样式	选择门，然后单击“门”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加轮廓”  。在“轮廓定义”中选择“从头开始”，输入新轮廓的名称，然后单击“确定”。系统将创建可供编辑的矩形轮廓，以定义所需的几何图形。
编辑样式的现有轮廓	选择门，然后单击“门”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “在位编辑”  。

3 如果显示一条消息，指出轮廓没有绘制到应有尺寸，请单击“是”。

此时将在图形中选定轮廓所定义的门区域。

4 **注意** 在执行编辑任务之后，可能需要再次选择该轮廓，执行其他编辑任务。如果要使用的编辑命令不可用，请再次选择轮廓。

根据需要编辑轮廓：

如果希望 . . .	则 . . .
修改轮廓或轮廓环的周界的造型	选择轮廓，然后使用“边缘”或“顶点”夹点调整造型。 “边缘”夹点有三种编辑模式：偏移、添加顶点、转换为圆弧。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与边中点垂直的方向进行偏移。根据轮廓的造型和选择要编辑的边，将视情况延伸或修剪相邻线，并添加新线。 使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。 “转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。
将顶点添加至轮廓	选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	选择要删除的顶点的“顶点”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“删除”编辑模式。将光标从选定顶点处移开，然后单击鼠标。

如果希望 . . .	则 . . .
使用新几何图形替换轮廓的现有环	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。选择要替换的环，然后选择新的几何图形。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **n**（否）将其删除。
向轮廓中添加环	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环”  。选择几何图形以定义环。按 ENTER 键保留几何图形，或输入 **n**（否）将其删除。
从轮廓删除环	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。选择要删除的环，并按 ENTER 键。

5 保存或放弃修改：

如果希望 . . .	则 . . .
将轮廓恢复为其原始造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。
将修改保存至当前轮廓	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。门样式使用已编辑的轮廓来定义其几何图形。使用此轮廓的任何其它对象或样式也会随编辑过的几何图形更新。
将修改保存至新轮廓定义	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为”  。输入新轮廓定义的名称，然后单击“确定”。门使用新的轮廓来定义其几何图形。所有使用该样式的门都将随新几何图形一起更新。使用原始轮廓的其他样式或对象不受影响。

关于门显示构件和材质

门对象由许多构件组成，其显示特性可由指定给每个构件的材质决定。

可以为门的每个显示构件指定一种材质。例如，可将木头材质指定给门框，将玻璃材质指定给玻璃窗格。应在每个显示模式中，将材质指定给要使用该材质的门构件。

若要使用门对象或门样式的显示特性，而不使用材质显示特性，可以在门或门样式的显示特性中禁用材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图的所有线条。材质的“曲面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象曲面。

有关材质构件及其说明的完整列表，请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

下表列出了可使用所指定材质显示的门构件，并标识了每个门构件的材质构件。

门构件	材质构件
平面、平面低比例图、反向	

门构件	材质构件
门心板	线条
门框	线条
门框挡板	线条
平面高比例图	
嵌板	线条
模型	
门心板	三维体
框架	三维体
门框挡板	三维体
玻璃	三维体
立面	
门心板	二维剖面/立面线条
框架	二维剖面/立面线条
门框挡板	二维剖面/立面线条
玻璃	二维剖面/立面线条

将材质指定给门样式

使用以下步骤可将材质指定给门样式的各个构件。构件使用材质的显示特性。详细信息请参见关于门显示构件和材质 (位于第 1171 页)。

可以指定用于显示下列门样式构件的材质：

- 门框
- 门框挡板
- 嵌板
- 玻璃
- 窗格条

注意 如果门构件的显示特性不是由材质指定决定的，则可以按照指定门样式的显示特性 (位于第 1173 页)中所述修改门样式的显示特性。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，请单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。

9 单击“材质”选项卡。

10 单击要修改的构件，然后选择另一材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 尽管可以从该对话框中编辑材质定义，但所做的任何修改将应用于指定有此材质的所有对象。

11 单击“确定”。

将分类添加到门样式中

使用以下步骤可为应用于门样式的定义指定分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要修改的样式。

4 单击“分类”选项卡。

分类定义的默认设置是“未指定”。如果未列出分类定义，表明没有任何分类定义应用于门样式。

5 对于每个分类定义，选择要应用于当前门样式的分类。

6 单击“确定”。

指定门样式的显示特性

大多数情况下，您希望具有相同样式的门的外观在整个图形中保持一致。为此，可以在每个门样式中指定门的下列显示特性：

- 门构件的图层、颜色和线型

- 用于每个构件的图案填充
- 剖切平面高度以及与剖切平面相关的构件的显示
- 其他特定的门显示信息，如门开启线的造型

也可以使用材质来控制门的物理构件的显示特性。符号构件（如门的开向）不受材质的控制。有关在门中使用材质的详细信息，请参见关于门显示构件和材质 (位于第 1171 页)。

修改门构件的图层、颜色和线型

使用以下步骤可以修改门样式的显示构件的下列特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 按材质 指定给显示构件的材质决定其图层特性
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡，修改选定对象显示构件在当前显示模式中的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。另请注意，如果材质指定决定门样式中构件的特性，则可以通过清除“按材质”或用其他材质替代该材质指定来修改显示构件的特性。详细信息请参见将材质指定给门样式 (位于第 1172 页)。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

   注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式”  。

3. 选择要编辑的样式。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6. 如有必要，请单击  。
7. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8. 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。
9. 单击“确定”。

启用门样式的材质指定

使用以下步骤可为门样式中各个显示模式启用材质指定。

有关使用材质控制门构件显示方式的详细信息，请参见关于门显示构件和材质 (位于第 1171 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，请单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 为要由材质控制的每个构件选择“按材质”。对于不能指定材质的构件，“按材质”复选框不可用。

为显示构件选择了“按材质”时，对话框中的所有其他设置将无法使用。由于显示特性现在源于材质定义，因此您无法再直接在门样式的显示特性中进行设置。

9 单击“确定”。

使用自定义图块创建门构件

可以将构件的自定义图块（如门用小五金）添加到显示构件，或替换默认的显示构件。例如，可以使用将显示自定义构件的自定义六嵌板门扇来替换一个简单的门扇。每个显示模式可以具有不同的自定义图块。

在添加自定义图块时，可以为新构件的定位和比例调整指定规则。在显示特性构件列表中也显示了每个自定义图块，以便您可以控制其图层、颜色和线型。有关添加自定义图块的详细信息，请参见向门样式添加构件 (位于第 1175 页)。

如果从体量元素创建自定义图块，可以使用该体量元素的材质指定来确定自定义图块的显示特性。

请确保将用于创建自定义图块的对象的特性设置为“随块”。否则，将无法通过显示特性来控制这些对象。有关“随块”的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用图层管理复杂性”。

向门样式添加构件

使用以下步骤可在门样式的显示模式中添加或编辑自定义图块构件。

1 为要添加到门样式中的构件创建图块。

请在用于表示样式的门所在的平面上创建图块。有关自定义图块的详细信息，请参见使用自定义图块创建门构件 (位于第 1175 页)。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

4 选择要编辑的样式。

5 单击“显示特性”选项卡。

6 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

7 如有必要，可单击 。

8 单击“其他”选项卡。

9 指定是要添加还是要编辑图块构件：

如果希望 . . .	则 . . .
添加新图块构件	单击“添加”。
编辑现有图块构件	选择要编辑的构件，然后单击“编辑”。继续执行步骤 11。

10 单击“选择图块”。

11 选择要使用的图块，然后单击“确定”。

12 指定是要调整图块构件的比例以适合对象的宽度、深度和高度，还是要锁定 XY 比：

如果希望 . . .	则 . . .
按照对象宽度设置图块比例	选择“宽度”。
按照对象深度设置图块比例	选择“深度”。
按照对象高度设置图块比例	选择“高度”。
等比例调整整个图块，以便一个方向的调整比例适应比例标准的另一方向	选择“锁定 XY 比例”。
将图块比例调整到其原始尺寸	清除“自动调整比例”下的所有选项。

13 指定是否在 X、Y 或 Z 方向上镜像图块：

如果希望 . . .	则 . . .
沿 X 方向创建图块镜像	选择“镜像 X”。
沿 Y 方向创建图块镜像	选择“镜像 Y”。
沿 Z 方向创建图块镜像	选择“镜像 Z”。

14 指定插入点的 X、Y 以及 Z 位置。

15 指定图块在 X、Y 以及 Z 方向的插入偏移。

16 指定构件是用于门框、门扇还是玻璃：

如果希望 . . .	则 . . .
将图块添加到门框的内侧或外侧	单击“框架构件”，然后单击“外侧”或“内侧”。
将图块添加到所有门扇构件或添加到单个门扇构件	单击“门扇构件”，然后单击“全部”或“单个”。如果选择“单个”，请输入构件编号。

如果希望 . . .	则 . . .
将图块添加到所有玻璃构件或添加到单个玻璃构件	单击“玻璃构件”，然后单击“全部”或“单个”。如果选择“单个”，请输入构件编号。 **注意** 如果在“缩放至布满”中指定“深度”，则深度将根据玻璃的厚度调整。如果选择“将深度按比例调整至嵌板厚度”，则可以调整为门心板的厚度。

17 在某些显示模式下，无法使用门扇和玻璃构件。

单击“确定”三次。

在门样式中禁用自定义构件

使用以下步骤可在门样式中禁用自定义图块。

可以关闭构件图块的显示而并不将它们从样式中删除。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要关闭门构件显示的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择“禁用自定义图块”。

9 单击“确定”。

从门样式删除自定义构件

使用以下步骤可从门样式删除构件。

从门样式删除构件图块会将其从该样式中完全删除。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要从中删除门构件的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择要删除的构件，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

显示直线门开启线

使用以下步骤可在门样式中将门的开启线显示为直线。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示直线门开启线的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择“直线开门方向”。

9 单击“确定”。

为门的显示模式指定开洞比例

使用以下步骤可以替代门样式的显示模式中的开洞比例。例如，可以指定一个门在模型模式和立面模式中显示为关闭，而在平面模式中显示为打开。

注意 这些设置会替代其他门的开洞比例设置。如果在此指定开洞比例，系统将忽略当添加或修改门时在“特性”选项板中输入的开洞比例。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要替代其中开洞比例的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择“替代开洞比例”。

9 输入开洞比例值。

10 单击“确定”。

在门样式中修改门槛

使用以下步骤可在门槛显示模式下显示门槛并修改其尺寸。

除了门显示模式之外，也可以启用打开门槛显示模式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“门槛平面”，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击。

7 单击“其他”选项卡。

8 在“门槛标注”下，输入门槛扩展和深度尺寸。

构件 A 位于门的开向一边。构件 B 位于另一边。

9 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

10 在“可见”下，单击图标打开可见性。

11 单击“确定”。

在门样式中修改门槛符号

使用以下步骤，可以指定用于表示具有门样式的门洞口中显示的门槛的符号。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“门槛符号图”，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择要在门洞口中显示的符号的类型。

9 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

10 在“可见”下，单击图标打开可见性。

11 单击“确定”。

将门样式定义为限制关联空间的边界

使用以下步骤可定义可以限制关联空间边界的门样式。

将门样式设置为限制边界时，默认情况下，所有具有该指定样式的门将用在关联空间的选择集中。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

如有必要，可以替代单个门的门样式中的边界限制设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择一个门样式。

4 单击“基本”选项卡。

5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。

6 单击“确定”。

将注释和文件附着到门样式

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着到门样式。还可以编辑附着至样式的参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“基本”选项卡。

5 若要为门添加说明，请在“说明”下输入说明。

6 单击“注释”。

7 若要添加或编辑注释，请单击“注释”选项卡，然后输入注释。

8 若要附着、编辑或拆离参照文件，请单击“参照文档”选项卡：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后，单击“确定”。

如果希望 . . .	则 . . .
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

9 单击“确定”。

在门样式中创建门窗格条

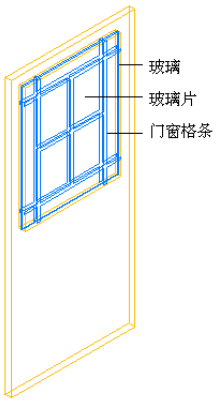
门窗格条是将多块玻璃固定于门玻璃中的二级框架构件。AutoCAD Architecture 提供了创建具有不同布置图案的门窗格条的简便方法。

在下列可以自定义为不同样式的图案中，可以使用门窗格条：

- 矩形
- 菱形
- Prairie - 9 块玻璃片
- Prairie - 12 块玻璃片
- 星光
- 阳光

阳光和星光图案是顶部为半圆或 1/4 圆轮辐的组合矩形图案。这些图案可用于半圆或 1/4 圆的门玻璃以及矩形门玻璃。其他图案大多数为矩形，但也适用于半圆形玻璃。通过基于多段线创建轮廓，然后将其添加到新的门样式，可以生成自定义的玻璃造型。

门窗格条构件



过程概述：创建门窗格条

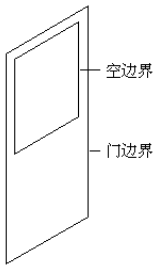
门上必须有用于玻璃的空区域，才能添加门窗格条。随软件提供的样例内容包括一些门样式，这些门样式包含玻璃且可以放置门窗格条。门样式说明指出了样式是否包含玻璃。可以创建包含可放置门窗格条的玻璃空区域的门样式。

可以使用下列三个步骤创建包含门玻璃和门窗格条的门样式：

1 创建用于门玻璃和门窗格条的空区域。

可以基于定义门造型和门玻璃的两条同心多段线创建轮廓。

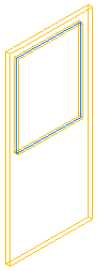
用于门轮廓的同心闭合多段线



2 将玻璃添加到门样式中。

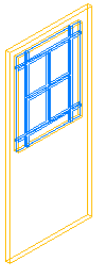
将包含空区域的轮廓应用于门样式，以便该样式包含玻璃以放置门窗格条。

使用轮廓创建的门样式



3 将门窗格条添加到门样式中。

包含门窗格条的门玻璃



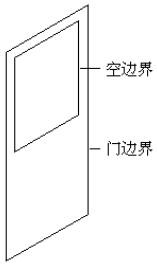
创建用于门窗格条的空区域

使用以下步骤可以创建门的轮廓，该轮廓包含用于玻璃的空区域以放置门窗格条。这是为不含玻璃的门样式添加门窗格条的第一步。

此轮廓由同心闭合多段线组成。外侧多段线（或称环）表示门的造型，而内侧多段线表示用于玻璃的空区域。通过添加多条内侧多段线，可以创建多个空区域。用于玻璃的空区域必须完全位于表示门造型的多段线内部。这些多段线在尺寸和造型上互成比例，同时也与使用门样式创建的单个门成比例。

可以在图形上的任何位置绘制这些多段线，并根据门和玻璃的最终尺寸调整多段线的比例。相对于门来调整多段线尺寸的方法之一是：通过捕捉到现有门绘制多段线，然后将其移至一侧。

用于门轮廓的同心闭合多段线



1 绘制同心闭合多段线，以表示门以及可填充门窗格条图案的玻璃。

2 选择多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 选择最外面的多段线。

4 输入 a（添加环）。

5 选择内部多段线。

6 根据需要重复步骤 3 和步骤 4 向轮廓添加更多空区域。

7 指定轮廓的插入点。

8 输入 n（新建），输入轮廓名称，然后单击“确定”。

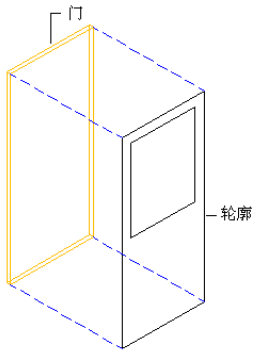
若要将轮廓添加到门样式中，请参见将玻璃添加到门样式中 (位于第 1183 页)。

将玻璃添加到门样式中

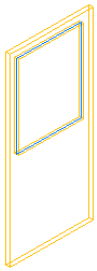
使用以下步骤可以创建包含可填充门窗格条图案的门玻璃的门样式。

图形必须包含用于定义门样式和门玻璃空区域的轮廓。有关创建此轮廓的详细信息，请参见创建用于门窗格条的空区域 (位于第 1182 页)。

包含用于玻璃的空区域的门轮廓



使用轮廓创建的门样式



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

3 创建门样式：

如果希望 . . .	则 . . .
创建具有默认特性的样式	在“门样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
通过现有样式创建样式	在要复制的门样式上单击鼠标右键，单击“复制”。 单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 选择新的门样式，单击鼠标右键，然后单击“重命名”。

5 输入新门样式的名称，然后按 ENTER 键。

6 选择新的门样式。

7 单击“设计规则”选项卡。

8 在“造型”下，选择“使用轮廓”，然后选择用于定义包含门玻璃空区域的门样式的轮廓。

9 单击“标准尺寸”选项卡。

10 将新尺寸添加到样式中。

有关将标准尺寸添加到门样式中的详细信息，请参见指定门样式的标准尺寸 (位于第 1168 页)。

11 单击“确定”。

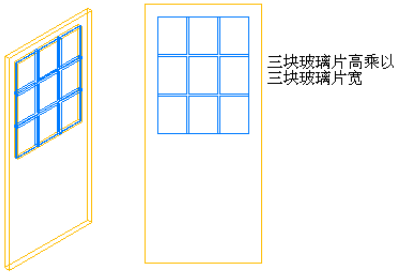
门样式现在包含玻璃。现在可以将门窗格条添加到门样式中。

将矩形或菱形门窗格条添加到门样式中

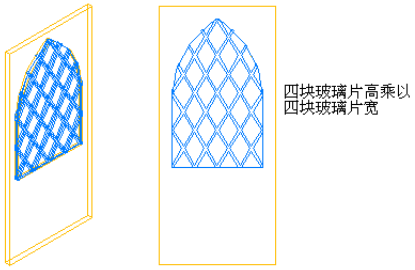
使用以下步骤可将矩形或菱形门窗格条添加到包含玻璃的门样式中。

可以通过编辑门样式的要显示门窗格条的显示模式（如“模型”或“立面”模式）的显示特性来添加门窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将门窗格条添加到单一显示模式，然后将其应用于该门样式的所有显示模式。在显示特性中，将门窗格条图块添加到门样式的玻璃构件中。每个门窗格条图块会成为门样式的显示构件。

包含矩形门窗格条的矩形门玻璃



包含菱形门窗格条的哥特式门玻璃



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

注意 门样式必须包含可放置门窗格条的玻璃。有关将玻璃添加到门样式中的详细信息，请参见将玻璃添加到门样式中 (位于第 1183 页)。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，单击 。

7 单击“窗格条”选项卡。

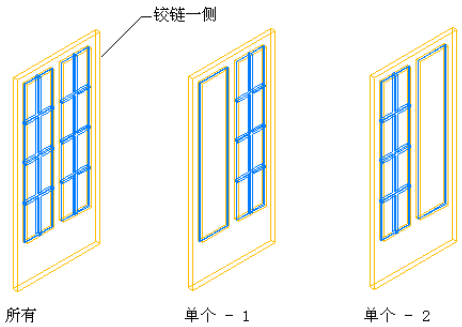
8 单击“添加”。

9 输入窗格条图块的名称。

10 如果门样式包含多个玻璃构件，请指定是将门窗格条应用于门中的所有玻璃构件，还是应用于其中一个玻璃构件：

如果希望 . . .	则 . . .
将门窗格条附着到所有玻璃构件	在“玻璃构件”下，选择“全部”。
将门窗格条应用于单个玻璃构件	在“玻璃构件”下，选择“单个”，然后指定索引号码。从左下角开始对玻璃进行逆时钟索引。

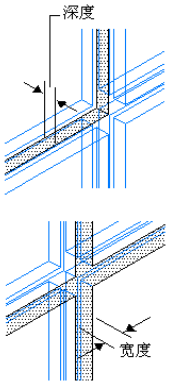
应用于所有玻璃构件或一个玻璃构件的门窗格条



11 输入所有窗格条的宽度值。

12 输入所有窗格条的深度值。

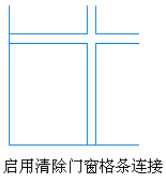
指定门窗格条的宽度和深度

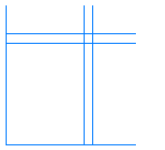


13 清除窗格条交点：

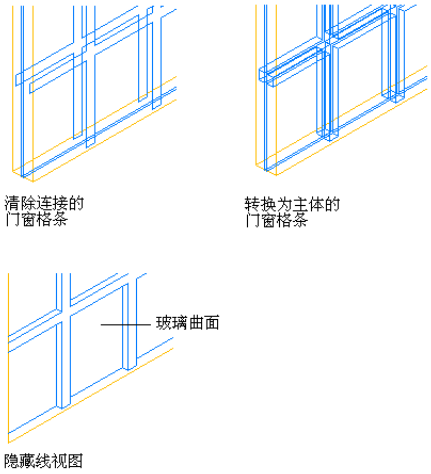
如果希望 . . .	则 . . .
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

指定窗格条清除接头


启用清除门窗格条连接


禁用清除门窗格条连接

将门窗格条转换为主体



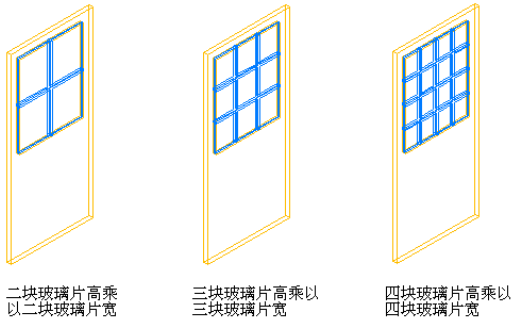
14 在“玻璃”下选择图案：

如果希望 . . .	则 . . .
使用矩形图案	在“图案”中选择“矩形”。
使用菱形图案	在“图案”中选择“菱形”。

15 输入“玻璃高”的值，以指定玻璃行在垂直方向上的数量。

16 输入“玻璃宽”值，以指定玻璃列在水平方向上的数量。

玻璃的宽高值



17 单击“确定”。

18 添加其他门窗格条：

如果希望 . . .	则 . . .
将门窗格条添加到门样式中的其他玻璃构件	从步骤 8 开始重复此过程。
将门窗格条添加到其他显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
将门窗格条添加到选定门样式的所有显示模式	选中“自动应用到其他显示模式和对象替代”。

19 将门窗格条添加到门样式中后，单击“确定”三次。

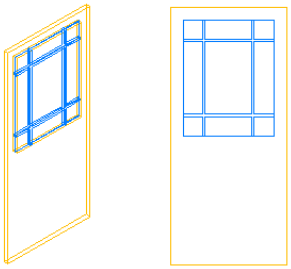
将门窗格条图块添加到门样式中后，可以指定材质（如木质窗扇），还可以指定显示特性（如颜色和线型）。有关详细信息，请参见将材质指定给门样式 (位于第 1172 页)和修改门构件的图层、颜色和线型 (位于第 1174 页)。

将 Prairie 玻璃门窗格条添加到门样式中

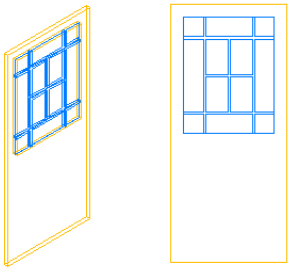
使用以下步骤可以将 prairie-9 块玻璃或 prairie-12 块玻璃的门窗格条添加到包含玻璃的门样式中。

可以通过编辑门样式的要显示门窗格条的显示模式（如“模型”或“立面”模式）的显示特性来添加门窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将门窗格条添加到单一显示模式，然后将其应用于该门样式的所有显示模式。可以在显示特性中，将门窗格条图块添加到门样式的玻璃构件中。每个门窗格条图块会成为门样式的显示构件。

包含 prairie-9 块玻璃片门窗格条的矩形门玻璃



包含 prairie-12 块玻璃片门窗格条的矩形门玻璃



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式”。

3 选择要编辑的样式。

注意 门样式必须包含可放置门窗格条的玻璃。有关将玻璃添加到门样式中的详细信息，请参见将玻璃添加到门样式中 (位于第 1183 页)。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，单击。

7 单击“窗格条”选项卡。

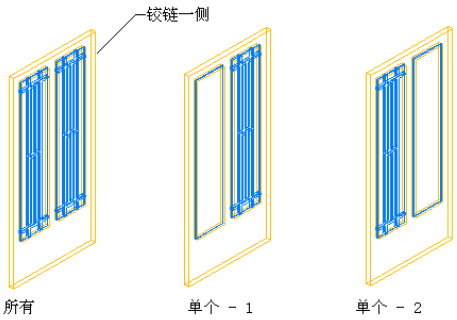
8 单击“添加”。

9 输入窗格条图块的名称。

10 如果门样式包含多个玻璃构件，请指定要将门窗格条应用于门中所有玻璃构件，还是只应用于其中一个玻璃构件：

如果希望 . . .	则 . . .
将门窗格条附着到所有玻璃构件	在“玻璃构件”下，选择“全部”。
将门窗格条应用于单个玻璃构件	在“玻璃构件”下，选择“单个”，然后指定索引号码。从左下角开始对玻璃进行逆时钟索引。

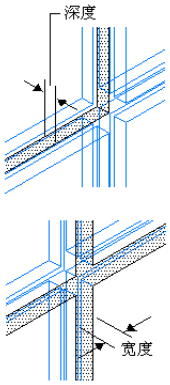
应用于所有玻璃构件或一个玻璃构件的门窗格条



11 输入所有窗格条的宽度值。

12 输入所有窗格条的深度值。

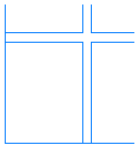
指定门窗格条的宽度和深度



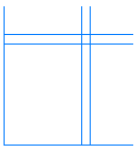
13 清除窗格条交点：

如果希望 . . .	则 . . .
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

指定窗格条清除接头

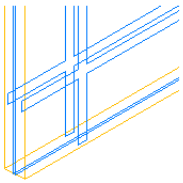


启用清除门窗格条连接

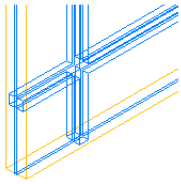


禁用清除门窗格条连接

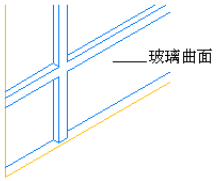
将门窗格条转换为主体



清除连接的
门窗格条



转换为主体的
门窗格条



隐藏线视图

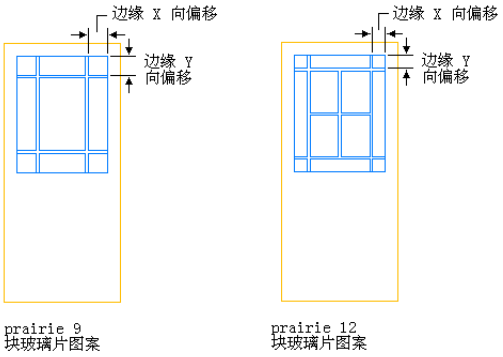
14 在“玻璃”下选择图案：

如果希望 . . .	则 . . .
使用 9 块玻璃片 prairie 图案	在“图案”中选择“Prairie - 9 块玻璃片”。
使用 12 块玻璃片 prairie 图案	在“图案”中选择“Prairie - 9 块玻璃片”。

15 输入“边缘 X 轴偏移”的值，指定从玻璃边缘到门窗格条的水平距离。

16 输入“边缘 Y 轴偏移”的值，指定从玻璃边缘到门窗格条的垂直距离。

指定边缘 X 和 Y 偏移



17 单击“确定”。

18 添加其他门窗格条：

如果希望 . . .	则 . . .
将门窗格条添加到门样式中的其他玻璃构件	从步骤 8 开始重复此过程。
将门窗格条添加到其他显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
将门窗格条添加到选定门样式的所有显示模式	选中“自动应用到其他显示模式和对象替代”。

19 将门窗格条添加到门样式中后，单击“确定”三次。

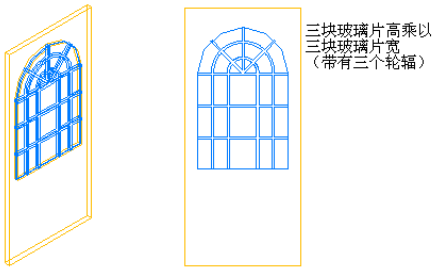
将门窗格条图块添加到门样式中后，可以指定材质（如木质窗扇），还可以指定显示特性（如颜色和线型）。有关详细信息，请参见将材质指定给门样式 (位于第 1172 页)和修改门构件的图层、颜色和线型 (位于第 1174 页)。

将星光门窗格条添加到门样式中

使用以下步骤可将星光门窗格条添加到包含玻璃的门样式中。

可以通过编辑门样式的要显示门窗格条的显示模式（如“模型”或“立面”模式）的显示特性来添加门窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将门窗格条添加到单一显示模式，然后将其应用于该门样式的所有显示模式。在显示特性中，将门窗格条图块添加到门样式的玻璃构件中。每个门窗格条图块会成为门样式的显示构件。

包含星光门窗格条的半圆形门玻璃



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

注意 门样式必须包含可放置门窗格条的玻璃。有关将玻璃添加到门样式中的详细信息，请参见将玻璃添加到门样式中 (位于第 1183 页)。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，单击 。

7 单击“窗格条”选项卡。

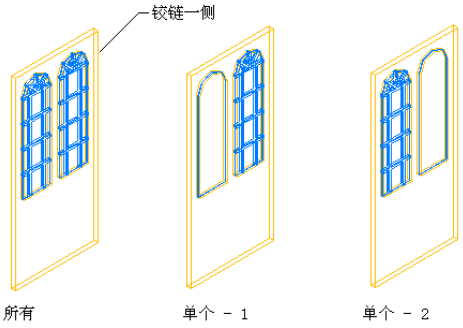
8 单击“添加”。

9 输入窗格条图块的名称。

10 如果门样式包含多个玻璃构件，请指定要将门窗格条应用于门中所有玻璃构件，还是应用于其中一个玻璃构件：

如果希望 . . .	则 . . .
将门窗格条附着到所有玻璃构件	在“玻璃构件”下，选择“全部”。
将门窗格条应用于单个玻璃构件	在“玻璃构件”下，选择“单个”，然后指定索引号码。从左下角开始对玻璃进行逆时钟索引。

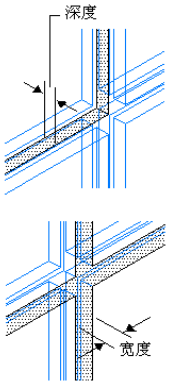
应用于所有玻璃构件或一个玻璃构件的门窗格条



11 输入所有窗格条的宽度值。

12 输入所有窗格条的深度值。

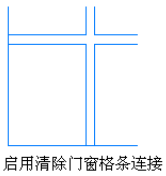
指定门窗格条的宽度和深度

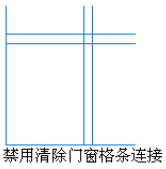


13 清除窗格条交点：

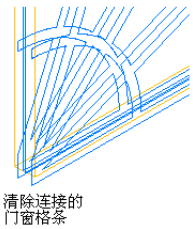
如果希望 . . .	则 . . .
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

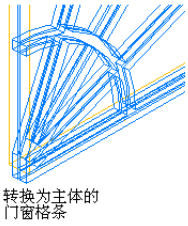
指定窗格条清除接头

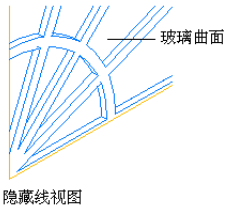

启用清除门窗格条连接


禁用清除门窗格条连接

将门窗格条转换为主体


清除连接的
门窗格条


转换为主体的
门窗格条



隐藏线视图

14 在“玻璃”下，为“图案”选择“星光”。

15 在“造型”下，选择“半圆”或“1/4 圆”。

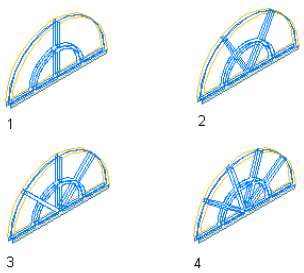
16 输入“玻璃高”的值，指定玻璃行在垂直方向上的数量（轮辐玻璃除外）。

17 输入“玻璃宽”值，指定玻璃列在水平方向上的数量。

将玻璃列视为绕轮毂延伸。对于半圆星光形，将五个玻璃列视为绕轮毂的三个列。对于 1/4 圆星光形，将三个玻璃列视为绕轮毂的三个列。

18 输入“轮辐”值，以指定星形门窗格条轮辐的数量。

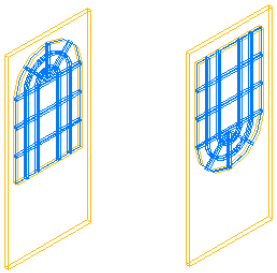
指定星形门窗格条轮辐的数量



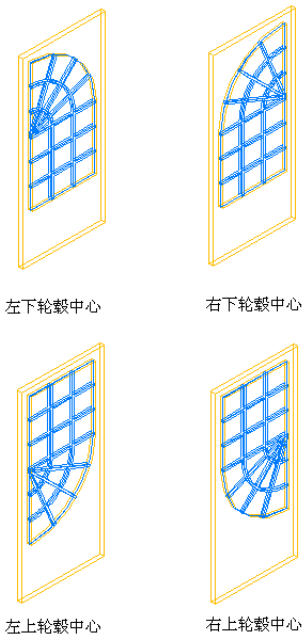
19 指定放置轮毂的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
将轮毂放置在半圆造型的底部	在“轮毂”下，选择“中下”。
将轮毂放置在半圆造型的顶部	在“轮毂”下，选择“中上”。
将轮毂放置在 1/4 圆造型的左下角	在“轮毂”下，选择“左下”。
将轮毂放置在 1/4 圆造型的右下角	在“轮毂”下，选择“右下”。
将轮毂放置在 1/4 圆造型的左上角	在“轮毂”下，选择“左上”。
将轮毂放置在 1/4 圆造型的右上角	在“轮毂”下，选择“右上”。

指定半圆造型的轮毂位置



指定 1/4 圆造型的轮毂位置



20 单击“确定”。

21 添加其他门窗格条：

如果希望 . . .	则 . . .
将门窗格条添加到门样式中的其他玻璃构件	从步骤 8 开始重复此过程。
将门窗格条添加到其他显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
将门窗格条添加到选定门样式的所有显示模式	选中“自动应用到其他显示模式和对象替代”。

22 将门窗格条添加到门样式中后，单击“确定”三次。

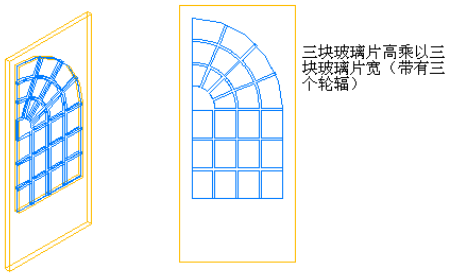
将门窗格条图块添加到门样式中后，可以指定材质（如木质窗扇），还可以指定显示特性（如颜色和线型）。有关详细信息，请参见将材质指定给门样式 (位于第 1172 页)和修改门构件的图层、颜色和线型 (位于第 1174 页)。

将阳光形门窗格条添加到门样式中

使用以下步骤可以将阳光形门窗格条添加到包含玻璃的门样式中。

可以通过编辑门样式的要显示门窗格条的显示模式（如“模型”或“立面”模式）的显示特性来添加门窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将门窗格条添加到单一显示模式，然后将其应用于该门样式的所有显示模式。在显示特性中，将门窗格条图块添加到门样式的玻璃构件中。每个门窗格条图块会成为门样式的显示构件。

包含阳光形门窗格条和闭合轮毂的 1/4 圆门玻璃



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

注意 门样式必须包含可放置门窗格条的玻璃。有关将玻璃添加到门样式中的详细信息，请参见将玻璃添加到门样式中 (位于第 1183 页)。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，单击 。

7 单击“窗格条”选项卡。

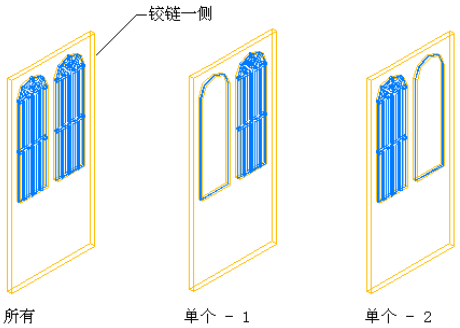
8 单击“添加”。

9 输入窗格条图块的名称。

10 如果门样式包含多个玻璃构件，请指定要将门窗格条应用于门中所有玻璃构件，还是应用于其中一个玻璃构件：

如果希望 . . .	则 . . .
将门窗格条附着到所有玻璃构件	在“玻璃构件”下，选择“全部”。
将门窗格条应用于单个玻璃构件	在“玻璃构件”下，选择“单个”，然后指定索引号码。从左下角开始对玻璃进行逆时钟索引。

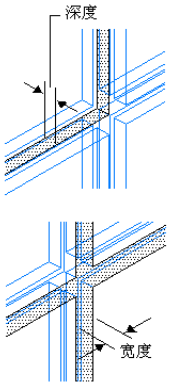
应用于所有玻璃构件或一个玻璃构件的门窗格条



11 输入所有窗格条的宽度值。

12 输入所有窗格条的深度值。

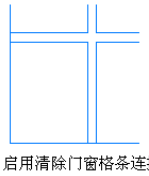
指定门窗格条的宽度和深度

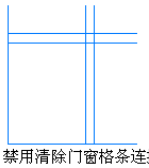


13 清除窗格条交点：

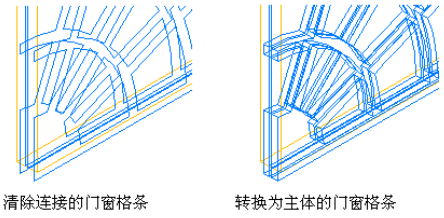
如果希望 . . .	则 . . .
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

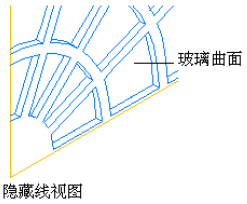
指定窗格条清除接头


启用清除门窗格条连接


禁用清除门窗格条连接

将门窗格条转换为主体





14 在“玻璃”下，为“图案”选择“阳光”。

15 在“造型”下，选择“半圆”或“1/4 圆”。

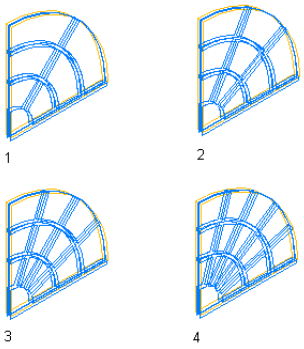
16 输入“玻璃高”的值，指定玻璃行在垂直方向上的数量（轮辐玻璃除外）。

17 输入“玻璃宽”值，指定玻璃列在水平方向上的数量。

将玻璃列视为绕轮毂延伸。对于半圆阳光形，将五个玻璃列视为绕轮毂的两个列。对于 1/4 圆阳光形，将三个玻璃列视为绕轮毂的两个列。

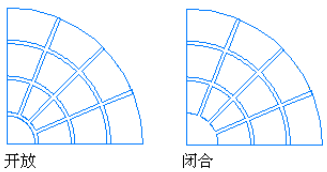
18 输入“轮辐”值，指定放射形门窗格条轮辐的数量。

指定放射形门窗格条轮辐的数量



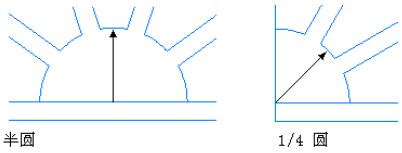
19 在“轮毂”的“样式”下，为没有轮毂的玻璃片选择“闭合”，或为轮毂玻璃片选择“开放”。

指定闭合和开放的轮毂



20 输入“半径”值，指定轮毂的半径。

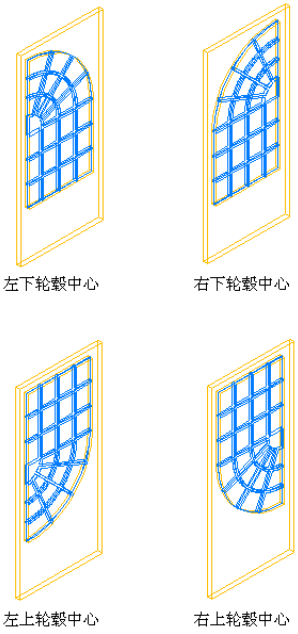
指定轮毂半径



21 指定放置轮毂的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
将轮毂放置在半圆造型的底部	在“轮毂”下，选择“中下”。
将轮毂放置在半圆造型的顶部	在“轮毂”下，选择“中上”。
将轮毂放置在 1/4 圆造型的左下角	在“轮毂”下，选择“左下”。
将轮毂放置在 1/4 圆造型的右下角	在“轮毂”下，选择“右下”。
将轮毂放置在 1/4 圆造型的左上角	在“轮毂”下，选择“左上”。
将轮毂放置在 1/4 圆造型的右上角	在“轮毂”下，选择“右上”。

指定 1/4 圆造型的轮毂位置



22 单击“确定”。

23 添加其他门窗格条：

如果希望 . . .	则 . . .
将门窗格条添加到门样式中的其他玻璃构件	从步骤 8 开始重复此过程。
将门窗格条添加到其他显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。

如果希望 . . .	则 . . .
将门窗格条添加到选定门样式的所有显示模式	选中“自动应用到其他显示模式和对象替代”。

24 将门窗格条添加到门样式中后，单击“确定”三次。

将门窗格条图块添加到门样式中后，可以指定材质（如木质窗扇），还可以指定显示特性（如颜色和线型）。有关详细信息，请参见将材质指定给门样式 (位于第 1172 页)和修改门构件的图层、颜色和线型 (位于第 1174 页)。

在门样式中编辑门窗格条图块

使用以下步骤可以编辑门样式的门窗格条设置。

创建门窗格条图块后，可以通过编辑每个显示模式（如“模型”或“立面”）中门样式的显示特性，来修改门窗格条图块的设置。可以分别编辑各个显示模式的门窗格条。也可以编辑单一显示模式的门窗格条，然后将修改应用于门样式中的所有显示模式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示修改的显示模式，然后单击。

6 单击“窗格条”选项卡。

7 选择要编辑的窗格条图块。

8 单击“编辑”。

9 编辑任何设置。

有关设置的详细信息，请参见在门样式中创建门窗格条 (位于第 1181 页)中的门窗格条类型。

10 选中“自动应用到其他显示模式和对象替代”，以便将编辑应用于选定门样式的所有显示模式。

清除此设置可以将编辑只应用于选定的显示模式。

11 编辑完门样式中的门窗格条图块后，单击“确定”四次。

可以编辑门窗格条图块的显示特性，如颜色和线型。详细信息请参见修改门构件的图层、颜色和线型 (位于第 1174 页)。

也可以编辑应用于门窗格条的材质。详细信息请参见将材质指定给门样式 (位于第 1172 页)。

在门样式中关闭门窗格条的方法显示

使用以下步骤可在门样式中关闭门窗格条的显示。可以关闭门窗格条的显示而并无需将其从样式中删除。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要关闭门窗格条显示的显示模式，然后单击 。

6 单击“窗格条”选项卡。

7 选择“禁用窗格条图块”。

8 选中“自动应用到其他显示模式和对象替代”，以关闭选定门样式的所有显示模式的门窗格条图块。

清除此设置可以只关闭选定显示模式的门窗格条图块。

9 单击“确定”两次。

从门样式中删除门窗格条图块

使用以下步骤可以从门样式中删除门窗格条。

从门样式中删除门窗格条图块时，会将它们完全删除。若要关闭而不删除门窗格条，请参见在门样式中关闭门窗格条的方法显示 (位于第 1200 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“门样式”。

注意 或者，可以选择一个门，然后单击“门”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “门样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要删除门窗格条的显示模式，然后单击 。

6 单击“窗格条”选项卡。

7 选择要删除的窗格条图块。

8 单击“删除”。

9 重复步骤 7 和 8，以删除多个窗格条图块。

10 选中“自动应用到其他显示模式和对象替代”，以便从选定门样式的所有显示模式中删除门窗格条图块。

清除此设置可以只从选定的显示模式中删除门窗格条图块。

11 从门样式中删除门窗格条图块后，单击“确定”两次。

窗 24

窗是一种 AEC 对象，与墙和门窗组合交互。在将窗放置在墙或门窗组合中之后，窗会受相应对象的约束，无法在该对象外部移动。可将窗定位到墙或门窗组合内的特定位置；墙或门窗组合移动或改变尺寸时，窗在相应对象中的位置保持不变。窗也可以作为独立对象。

窗

窗是一种 AEC 对象，与墙和门窗组合交互。在将窗放置在墙或门窗组合中之后，窗会受相应对象的约束，无法在该对象外部移动。可将窗定位到墙或门窗组合内的特定位置；墙或门窗组合移动或改变尺寸时，窗在相应对象中的位置保持不变。窗也可以作为独立对象。

创建窗

可以使用样式、标准尺寸、宽度和高度、窗槛高度、窗顶高度及垂直对齐的所有一般设计参数来创建窗。可以选择包含可放置标准门窗格条图案的玻璃造型的样式，也可以使用轮廓创建自定义玻璃造型。

使用窗样式

随 AutoCAD Architecture 提供的样板包含可供现成使用的窗样式。窗样式的设计规则决定从该样式创建的窗的默认尺寸。窗样式也决定窗造型与窗类型：

- 窗造型决定窗框的几何图形，如矩形、半圆形及拱形。也可以从轮廓创建自定义窗造型。
- 窗类型决定嵌板数目及窗的打开方式，如推拉窗、无窗扇、下悬窗或固定窗。

也可以在窗样式中定义标准尺寸，然后在将窗放置在图形上时选择需要的尺寸。

定位窗

在将窗放置在墙或门窗组合中之后，窗会受相应对象的约束，无法在该对象外部移动。

也可将窗定位到墙或门窗组合内的特定位置；墙或门窗组合移动或改变尺寸时，窗在相应对象中的位置保持不变。

窗尺寸

有些窗尺寸取决于窗样式指定的窗造型与类型。

拱高是在哥特式、拱形与五角形等窗造型中，从窗的矩形部分顶端到窗洞口顶点的高度。

窗的垂直对齐

若要控制在墙中放置窗的方式、墙中工作点的垂直位置，以及窗响应高度修改的方式，请使用垂直对齐设置。若要决定窗上的工作点，请使用窗槛及窗顶高度设置。可以将工作点放置在窗台或顶部。

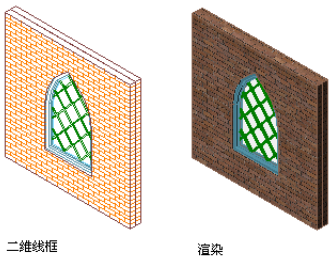
窗槛高度会维持不变。例如，若指定垂直对齐为 0"，而窗高度为 7'-0"，则窗洞口高度为 7'-0"。如果接下来将窗的高度指定为 6 英尺 8 英寸，则窗槛仍保持为 0 英寸，而窗洞口高度将变为 6 英尺 8 英寸。

窗顶部工作点维持不变。例如，若指定垂直对齐为 0"，而窗高度为 7'-0"，则窗洞口高度为 7'-0"。如果将窗的高度指定为 6 英尺 8 英寸，则窗顶仍保持为 7 英尺 0 英寸，而窗槛将变为 4 英寸。

窗中的材质

在 AutoCAD Architecture 中，可以向窗指定材质。然后在线框视图或渲染视图中显示这些材质。对于窗的各个构件（如窗框、窗扇或窗格条），材质具有特定设置。详细信息请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

二维线框与渲染视图中的窗



AutoCAD Architecture 提供大量可供普通设计使用的预定义材质，其中包含针对窗的设置。可以使用这些预定义材质，或修改它们以满足特殊的设计要求。也可以创建自己的材质。若创建仅用于窗的特殊材质，建议命名时体现此点，例如，“窗 - 木框”或“窗台 - 大理石”。详细信息请参见创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

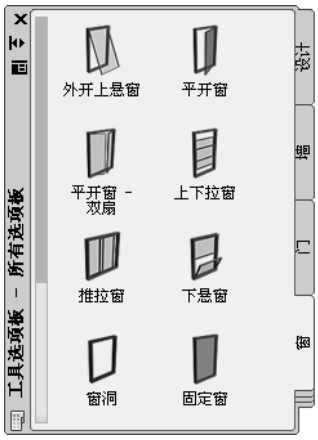
窗收头

定位在墙中的窗可以应用收头样式。墙洞收头造型在墙样式中定义，是墙的一种特性。有关设置墙洞收头样式的信息，请参见处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)。

使用窗工具创建窗

使用 AutoCAD Architecture 附带的工具，可以通过选择包含特定窗样式和其他预定义特性的窗工具，快速地放置窗。可以使用保留所有默认设置的工具，也可以修改不是由样式控制的任何特性。也可以使用窗工具，通过将工具特性应用于现有门窗组合、洞口和门来创建新窗。

包含窗工具的工具选项板



下列选项板包含一或多个窗工具：

工具选项板...	包含...
设计	“标准”窗样式与其他窗特性默认设置的窗工具
窗	样例窗样式的窗工具，具有各种窗样式的相应默认特性
CAD 管理员创建的自定义工具选项板	具有根据项目或办公室标准自定义的窗样式与特性的窗工具

使用窗工具放置窗时，可以使用工具的默认设置，也可以修改不由样式控制的任何窗特性设置。

创建窗

使用以下步骤可以添加具有选定窗工具指定的特性的新窗。若要在添加窗时指定设置，请参见以用户指定设置创建窗 (位于第 1205 页)。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择窗工具。
如有必要，滚动选项板以显示要使用的工具。

注意 或者，可以单击 “常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “窗” 。

2 选择要在其中插入窗的墙或门窗组合，或按 *Enter* 键添加独立窗。
可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

3 指定窗的插入点。

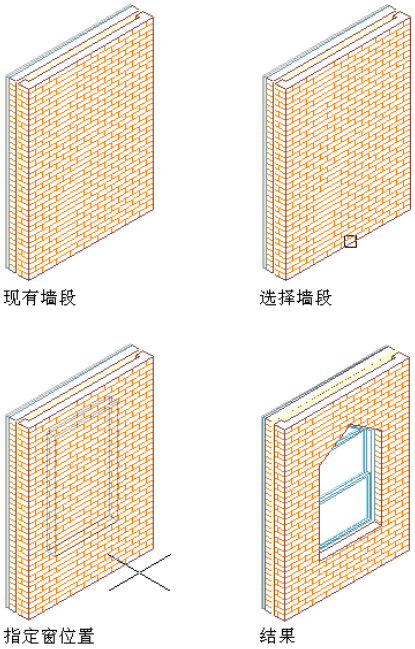
4 继续添加窗，然后按 *Enter* 键。

以用户指定设置创建窗

使用以下步骤可以指定的设置创建以下各项：

- 独立窗
- 墙中的窗

将窗添加到墙



提示)若要确保“特性”选项板在选择工具之前就显示，请 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”。

1 打开要使用的工具选项板，并选择“窗”工具。

如有必要，滚动工具选项板以显示要使用的工具。

注意 或者，可以单击 “常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “窗” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择窗样式。

4 在“限制空间”下，定义该窗是否可用作关联空间的边界对象。

在此有三个选项可供选择：

- 是：该窗可用作关联空间的边界对象。
- 否：该窗不能用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该窗将使用窗样式中的边界设置。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

5 展开“尺寸”。

6 指定窗的尺寸：

如果希望...	则...
使用标准的窗尺寸	单击“标准尺寸”，然后选择窗的尺寸。
使用自定义的窗尺寸	输入“宽度”和“高度”值。

7 输入“拱高”值（如果适用于选定的样式和窗类型）。

8 指定要从何处开始测量窗的宽度和高度：

如果要测量到...	则...
窗框外侧	在“测量至”中选择“框架外侧”。
窗框内侧	在“测量至”中选择“框架内侧”。

9 输入“开洞比例”或“开启角度”值。

零代表闭合的窗。

10 展开“位置”。

11 若要在墙上放置窗，请指定窗的位置：

如果希望...	则...
将窗放在介于洞口边缘与墙段终点之间的特定距离处	在“沿墙位置”中选择“偏移/中心”，然后在“自动偏移”中输入相应的值。
使窗在墙段上居中	为“沿墙定位”选择“偏移/中心”，然后指定靠近墙段中心的点。
将窗沿墙放置在任意位置	单击“沿墙位置”，然后选择“无约束”。

12 指定窗是与窗台板高还是与窗顶高度垂直对齐：

窗对齐方式	则...
沿窗台板高对齐窗	在“垂直对齐”中选择“窗台”，然后在“窗台板高”中输入相应的值。
沿顶部高度对齐窗	在“垂直对齐”中选择“顶部”，然后在“顶部高度”中输入相应的值。

13 指定独立窗或墙上窗的插入点：

如果要插入...	则...
独立窗	按 *Enter* 键，然后指定窗的插入点和旋转角度。
墙中的窗	选择墙，然后沿墙指定插入点。

提示 有两个命令行选项可简化将窗插入到特定位置的操作：通过在命令行上输入 **CY**（循环测量到）一次或两次，可以将窗的插入点从左（默认）切换到中间和右。另外，还可以相对于图形中指定点（例如门框）测量窗的插入点，方法是：输入 **RE**（参照点位置），然后选择测量距离的起始点。

14 通过选择窗样式并指定插入点继续放置窗，或按 Enter 键结束命令。

在门窗组合中创建窗

使用此过程可以将窗插入到门窗组合中。

1 打开要使用的工具选项板，并选择“窗”工具。

如有必要，滚动工具选项板以显示要使用的工具。

注意 或者，可以单击 “常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “窗”  。

2 选择要向其中插入窗的门窗组合。

3 选择要向其中插入窗的门窗组合上的格线单元。

4 开始将窗添加到门窗组合，如将门或窗插入到门窗组合中 (位于第 1074 页)中所述。

从门、门窗组合和洞口创建窗

使用此过程可以将门、门窗组合或洞口转换为具有所选窗工具特性的窗。可以在创建窗后编辑这些特性。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在窗工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “门、门窗组合、洞口”。

3 选择要转换的门窗组合、洞口或门，然后按 *Enter* 键。

4 根据需要，在“特性”选项板中编辑窗的特性。

创建窗工具

执行以下步骤可以创建窗工具，并将其添加到工具选项板中。如果放置多个特定样式并附其他特性的窗，并希望每次添加各类型窗时都相同，可能要自行创建窗工具。

例如，如果创建的是包含以下两种自定义窗口样式的办公室楼层平面：用于会议室的固定平开窗，用于办公室的可操作平开窗。若要有效率地工作，可为每种样式创建窗工具。然后就能选择适当工具，在办公室及会议室里放置窗。

可以使用下列任一种方法，创建窗工具：

- 将具有所要特性的窗拖放到工具选项板。
- 将窗样式由“样式管理器”拖放到工具选项板中，然后自定义此新工具的特性。
- 复制现有工具，然后自定义新工具的特性。
- 从“内容浏览器”中的工具目录拖动工具，然后自定义工具的特性。
  有关使用“内容浏览器”创建工具的信息，请参见使用工具目录项 (位于第 117 页)。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
从图形中的窗创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
从“样式管理器”中的窗样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”。
复制当前选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，单击“复制”，然后单击“粘贴”。

如果希望...	则...
从另一个选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

此说明用作工具选项板上工具的提示，并用于说明此工具（如果此工具储存在工具目录中）。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 输入工具说明。

8 若不想使用窗的默认图层索引，请选择“图层索引”。

9 若要替代窗的默认图层码名称，请选择图层替代。

10 选择窗样式。

11 在“样式”位置，选择含有此窗所使用样式的图文件，或选择“浏览”并使用标准文件选择对话框选择此文件。

12 在“限制空间”下，定义该窗工具是否可用作关联空间的边界对象。

在此有三个选项可供选择：

- 是：该窗工具可用作关联空间的边界对象。
- 否：该窗工具不可用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该窗工具将使用窗样式中的边界设置。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

13 展开“尺寸”。

14 指定窗的尺寸：

如果希望...	则...
使用标准的窗尺寸	单击“标准尺寸”，然后选择窗的尺寸。
使用自定义的窗尺寸	输入“宽度”和“高度”值。

15 指定要从何处开始测量窗的宽度和高度：

如果要测量到...	则...
窗框外侧	在“测量至”中选择“框架外侧”。
窗框内侧	在“测量至”中选择“框架内侧”。

16 输入“拱高”值（如果适用于选定的样式和窗类型）。

17 输入“开洞比例”或“开启角度”值。

零代表闭合的窗。

注意 在显示特性中定义的开洞比例将替代“工具特性”选项板上的此设置。详细信息请参见指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)。

18 展开“位置”。

19 指定窗在墙中的放置位置：

如果希望...	则...
将窗放在介于洞口边缘与墙段终点之间的特定距离处	在“沿墙位置”中选择“偏移/中心”，然后在“自动偏移”中输入相应的值。
使窗在墙段上居中	为“沿墙定位”选择“偏移/中心”，然后指定靠近墙段中心的点
将窗沿墙放置在任意位置	单击“沿墙位置”，然后选择“无约束”。

20 输入顶部高度的值。

21 输入窗台板高的值。

22 单击“确定”。

编辑窗

创建窗以后，可以修改尺寸、高度、宽度、拱高与洞口。也可以在墙内移动窗、翻转合页或开启方向，并修改窗的开度。

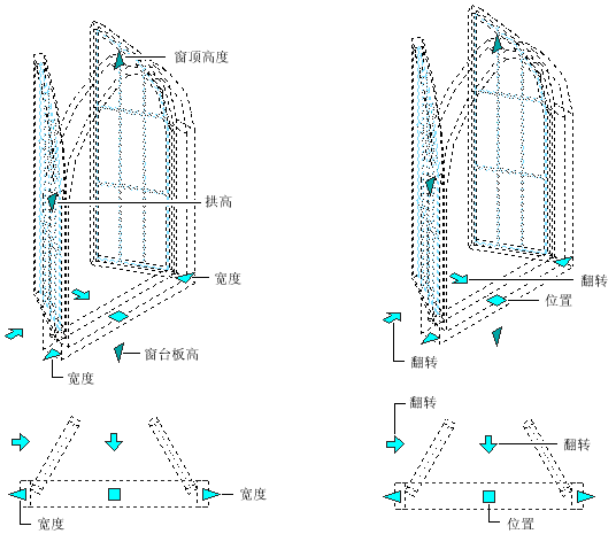
可以修改图形中现有的窗特性，方法是：修改窗样式、修改窗尺寸、移动窗的定位位置，以及指定窗的收头条件。

AutoCAD Architecture 提供了多种编辑窗的方法：

- 可以直接使用夹点编辑窗的尺寸和其他物理特征。
- 对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击 DYN）时，选择一个夹点将会显示文本框，可在其中为关联标注或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。
- 可以在“特性”选项板上修改窗设置。还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。
- 可以从选定窗的关联菜单中选择编辑命令。

使用夹点编辑窗

可使用下列夹点修改窗：



夹点	说明	动画
（宽度）	用于修改窗的宽度 **注意** 最初，设置夹点的目的是将尺寸约束为针对门样式定义的标准值之一。(位于第 1228 页) 按 *Ctrl* 键可在标准尺寸和自定义尺寸之间切换。 **附加信息** 一系列刻度标记会指示选定尺寸的标准尺寸。移动夹点时，会捕捉到每个刻度标记，并显示该标记的测量结果。 夹点记号标记的尺寸和颜色指明为标注设置标准值是否会生成标准窗尺寸。例如，如果将窗的高度设定为非标准值，那么，即使将窗的宽度设置为窗样式的标准值，窗仍然不具有标准尺寸。长的灰色刻度标记表示可能有标准尺寸；短的红色标记表示其他尺寸已设定为非标准值。	使用夹点动画修改窗宽度
/ （窗台高度/窗顶高度）	用于修改窗的高度。可以选择是要修改窗台高度还是窗顶高度。	使用夹点动画修改窗高度
（位置）	用于在墙内移动窗 **更多可用于移动窗的选项** ■ 沿墙移动窗 (位于第 1214 页)	使用夹点动画修改窗的位置

夹点	说明	动画
	■ 在墙内移动窗 (位于第 1215 页) ■ 将窗移到其他墙 (位于第 1220 页) ■ 从墙解除窗 (位于第 1220 页)	
（翻转铰链）	用于改变窗的铰链所在的边	使用夹点动画翻转窗的铰链边
（翻转开启方向）	用于改变窗的开启方向	动画：使用夹点翻转窗的开启边
	拱高 拱高可应用到五角形、拱形与哥特式窗造型。详细信息请参见指定窗样式的设计规则 (位于第 1230 页)。	

修改窗样式

使用以下步骤可以修改窗或窗编组的样式。

1 选择一或多个窗，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择窗样式。

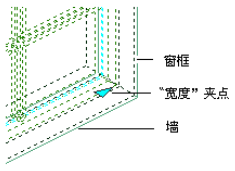
修改窗宽度的测量方式

使用以下步骤可以修改窗或窗编组宽度的测量方式。

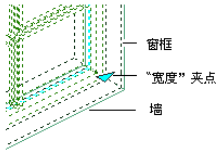
1 选择要修改的窗，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

指定窗框测量方式



测量至内侧窗框



测量至外侧窗框

3 指定窗宽度要测量到的位置：

调整窗大小	则...
到框架内侧	在“测量至”中选择“框架内侧”。
到框架外侧	在“测量至”中选择“框架外侧”。

修改窗的开启角度或开洞比例

使用以下步骤可以修改窗或窗编组的开启角度或开洞比例。

窗的开洞比例为零时代表闭合。

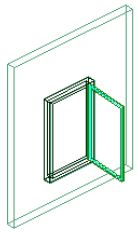
注意 在显示特性中定义的开洞比例将替代“特性”选项板上的此设置。详细信息请参见指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)。

1 选择要修改的窗，在其中一个上双击。

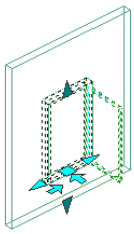
2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 输入“开启角度”或“开洞比例”值。

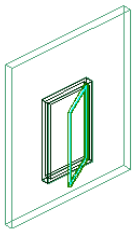
修改窗的开启角度



具有初始开度的窗



选择窗



结果

修改窗的垂直对齐

使用以下步骤可以修改窗或窗编组的垂直对齐。

1 选择要修改的窗，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 指定窗是与窗台板高还是与顶部高度垂直对齐：

窗对齐方式	则...
沿窗台板高对齐窗	在“垂直对齐”中选择“窗台”，然后在“窗台板高”中输入相应的值。
沿顶部高度对齐窗	在“垂直对齐”中选择“顶部”，然后在“顶部高度”中输入相应的值。

沿墙移动窗

使用此过程可以通过将窗从参照位置偏移，沿墙修改一个或多个窗的位置。

若要将窗定位于与另一对象间隔指定距离，这项功能会很有用。例如，想要指定沿墙一系列窗之间的精确距离。

注意 若移动窗之后墙中出现缺陷标记，则表示窗太接近墙中其他对象，或是太靠近墙尾而无法放置收头。请调整窗位置直到缺陷标记消失。

1 选择要移动的窗。

2 单击“窗”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “沿墙重新放置” 。

标记会指示洞口内的当前位置。

3 指定要从何处开始测量偏移：

偏移测量方式	则...
从窗中心开始测量	选择接近窗中心的点。
从窗末端开始测量	选择要从该处测量的窗末端上的一个点。

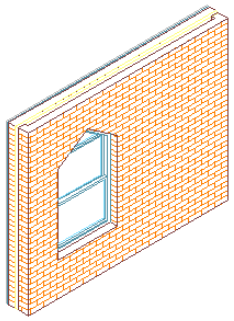
4 选择测量的终点（参照点）。

可以沿墙选择一点。

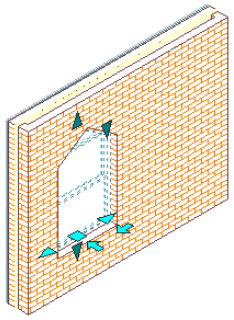
5 指定选定点之间的距离：

如果希望...	则...
将窗移动至参照点	输入 0。
将窗移动至离参照点的指定距离处	输入偏移距离的值。
指定两点之间的测量值作为所要距离，例如两个已正确定位的窗中心之间的距离	选择用于测量距离的两个点。

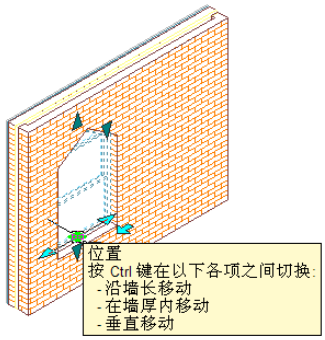
沿墙重新定位窗



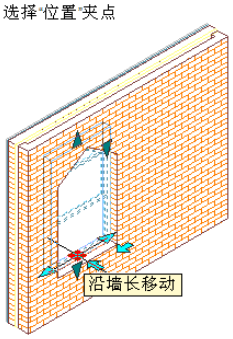
现有墙和窗



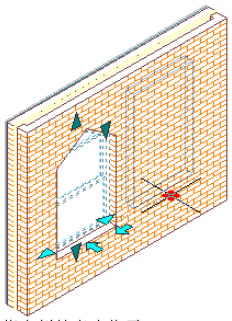
选择窗



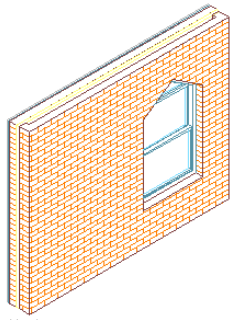
选择"位置"夹点



确认初始窗位置



指定新的夹点位置



结果

在墙内移动窗

使用此过程可以通过将窗从参照位置偏移，在墙内移动一个或多个窗的位置。

使用此功能可在墙厚度内对齐窗。可以设置相对于墙内任何一点的偏移距离，也可将窗置于墙的两个面之间的居中位置。可以选择门、窗与洞口，并将它们同时重新定位。如果选择多个对象，只能选择偏移一侧。

1 选择要移动的窗。

2 单击“窗”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “在墙内重新放置” 。

标记会指示洞口内的当前位置。该位置可能是框架的中心、框架的内面或框架的外面。

3 指定要从何处开始测量偏移：

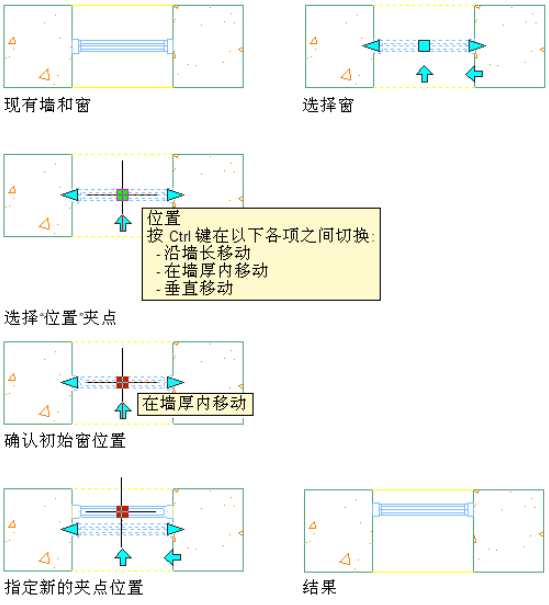
如果希望...	则...
将窗放置在墙的两个面之间的居中位置	选择接近窗中心的点。
从内面或外面将窗偏移	在面的侧边上选择测量的起点。

4 选择测量的终点。

5 指定距选定点的偏移距离：

如果希望...	则...
将窗放置在墙的两个面之间的居中位置	使用“中点”对象捕捉点来选择墙末端的中点。
将窗移动至参照点	输入 0。
将窗移动指定的距离	输入偏移距离的值。
指定两点之间的测量值作为所需距离	选择用于测量距离的两个点。

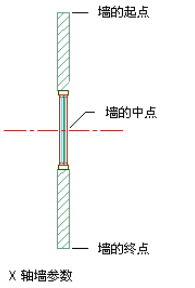
在墙内重新定位窗



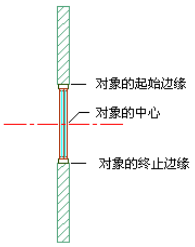
使用定位修改窗的水平位置

使用此过程可以沿窗定位到的墙修改窗的水平位置。

沿 X 轴参数的窗位置



X 轴墙参数



X 轴窗参数

1 选择要修改的窗，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“定位”。

4 选择沿 *X* 轴的定位参照点：

如果希望...	则...
使用墙的起点作为参照点	在“沿 X 轴定位”下，在“从”中选择“墙的起点”。
使用墙的中点作为参照点	在“沿 X 轴定位”下，在“从”中选择“墙的中点”。
使用墙的端点作为参照点	在“沿 X 轴定位”下，在“从”中选择“墙的端点”。

5 输入与参照点之间的距离以放置窗。

使用负值表示从端点到起点进行测量。

6 选择要测量到该处的窗位置：

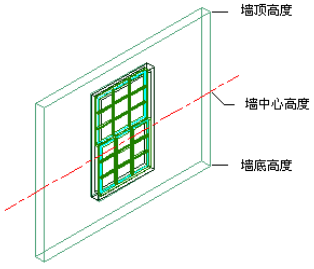
如果要测量到...	则...
窗的起始边缘	在“至”中选择“对象的起始边缘”。
窗的中心	为“至”选择“对象中心”。
窗的终止边缘	在“至”中选择“对象的终止边缘”。

7 单击“确定”。

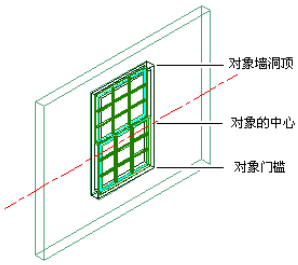
使用定位修改窗的垂直位置

使用此过程可以在窗定位到的墙中修改窗的垂直位置。

沿 Z 轴参数的窗位置



Z 轴墙参数



Z 轴窗参数

1 选择要修改的窗，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“定位”。

4 选择沿 *Z* 轴的定位参照点：

如果希望...	则...
使用墙高的底部作为参照点	在“沿 Z 轴定位”下，在“从”中选择“墙高的底部”。
使用墙高的中心作为参照点	在“沿 Z 轴定位”下，在“从”中选择“墙高的中心”。
使用墙高的顶部作为参照点	在“沿 Z 轴定位”下，在“从”中选择“墙高的顶部”。

5 输入与参照点之间的距离以放置窗。

使用负值表示从端点到起点进行测量。

6 选择要测量到该处的窗位置：

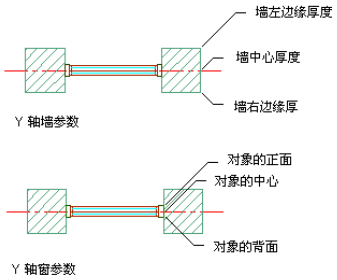
如果要测量到...	则...
窗的底部	在“至”中选择“对象窗台 底部 ”。
窗的中心	为“至”选择“对象中心”。
窗的顶部	在“至”中选择“对象顶部”。

7 单击“确定”。

使用定位修改窗在墙内的位置

使用此过程可以在窗定位到墙中修改窗的水平位置。

沿 Y 轴参数的窗位置



1 选择要修改的窗，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“定位”。

4 选择沿 *Y* 轴的定位参照点：

如果希望...	则...
使用墙的左边缘作为参照点	在“从”中选择“墙宽的左边缘”。
使用墙的中心作为参照点	在“从”中选择“墙宽的中心”。
使用墙的右边缘作为参照点	在“从”中选择“墙宽的右边缘”。

5 输入与参照点之间的距离以放置窗。

使用负值表示从端点到起点进行测量。

6 选择要测量到该处的窗位置：

如果要测量到...	则...
窗的前部	在“至”中选择“对象前部”。
窗的中心	为“至”选择“对象中心”。
窗的后部	在“至”中选择“对象后部”。

7 单击“确定”。

修改窗相对于墙的方向

使用此过程可以在窗定位到的墙中修改窗的垂直方向。

1 选择要修改的窗，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“定位”。

4 输入窗的 X 和 Z 旋转角度。

5 指出是否要反转 X、Y 和 Z 轴中窗的翻转方向：

如果要反转 . . .	则...
窗开启的方向	选择“翻转 X 轴”。
窗开启时所朝向的墙侧	选择“翻转 Y 轴”。
窗的顶部和底部	选择“翻转 Z”。

6 单击“确定”。

将窗移到其他墙

使用此过程可以将窗从一面墙移到另一面墙。

1 选择要移动的窗。

2 单击“窗”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。

3 选择要将窗移到其中的墙。

从墙解除窗

使用此过程可以将窗从其定位到的墙中解除。

1 选择要解除的窗。

2 单击“窗”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “解除” 。

修改窗的墙洞收头指定

使用以下步骤可以修改指定给窗的墙洞收头样式。

注意 创建的每个墙洞收头样式通常与特定墙样式一起使用。修改用于个别窗的墙洞收头样式可能会导致墙上显示缺陷标记。

详细信息请参见处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)。

1 选择要修改收头的窗，在其中一个上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“窗”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “墙洞收头”下拉菜单。

4 选择墙洞收头样式。

修改独立窗的位置

使用以下步骤可以通过修改插入点的坐标值，来修改独立窗的位置。窗也具有相对于 WCS 或当前 UCS 的方向。例如：如果窗的顶端及底端平行于 *XY* 平面，则其法线平行于 *Z* 轴。通过将窗的法线对齐于另一轴线，可以修改该窗的方向。也可以通过修改旋转角度来在其平面上旋转窗。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1 双击要移动的窗。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”，再单击“其他信息”。

3 在“位置”对话框中，指定窗位置：

如果希望...	则...
修改窗位置	在“插入点”下输入新的坐标值。
将窗放置到 *XY* 平面上	使窗的法线与 *Z* 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，并为 X 和 Y 输入 **0**。
将窗放置到 *YZ* 平面上	使窗的法线与 *X* 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，并为 Y 和 Z 输入 **0**。
将窗放置到 *XZ* 平面上	使窗的法线与 *Y* 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，并为 X 和 Z 输入 **0**。
修改窗的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

4 单击“确定”。

修改窗的剖切面设置

使用此过程可以指定在当前显示模式中将选定窗定位到包含对象时，该窗是否使用此对象的剖切面。请注意，剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击窗。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有窗，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有窗，请选择“窗样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见窗样式 (位于第 1226 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

7 为“定位时使用含有对象的剖切面”选择“是”或“否”。

指定窗格条图块的显示

使用此过程可以在模型视图和立面视图中为各个窗指定窗格条的显示。

1 双击窗。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有窗，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有窗，请选择“窗样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见窗样式 (位于第 1226 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”；为“窗格条”单击 （括号内数字表明当前附着到窗的窗格条图块数量）。

7 如果希望为窗禁用窗格条图块的显示而不将其删除，请选择“禁用窗格条图块”。

8 指定要添加、编辑还是删除图块：

如果希望...	则...
添加新窗格条图块	单击“添加”。
编辑现有窗格条图块	选择要编辑的图块，然后单击“编辑”。
删除现有窗格条图块	选择图块，单击“删除”，然后单击“确定”。

9 在“名称”中输入新图块名称，或适当编辑现有图块。

10 “窗格条图块”工作表中的其余参数随窗类型和为玻璃选择的样式类型的不同而有所不同。有关为特定样式指定这些参数的详细说明，请参考在窗样式中创建窗格条 (位于第 1240 页)中列出的样式相关主题。在根据需要设置了工作表参数后，单击“确定”。

11 如果希望所做的修改只应用于当前显示模式，请清除“自动应用于其他显示模式”。（如果未选择该选项，系统将提示您确定要应用这些修改的其他显示模式。）

12 单击“确定”。

指定窗台的显示

使用此过程可以在“窗台平面”显示模式中修改窗台尺寸。

1 双击窗。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有窗，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有窗，请选择“窗样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见窗样式 (位于第 1226 页)。

5 为“显示模式”选择“窗台平面”。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击 “窗台尺寸”。

7 在“窗台标注”工作表中，输入窗台延伸和深度的标注。

窗台构件 A 和 B 用于洞口的外侧。窗台构件 C 和 D 用于内侧。

8 单击“确定”。

9 在“显示构件”下拉列表中，单击各窗台构件对应的灯泡图标，根据需要使其可见或不可见。

也可以使用窗的关联菜单访问和修改窗台尺寸和可见性设置，如下所述：

1 选择要修改的窗，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

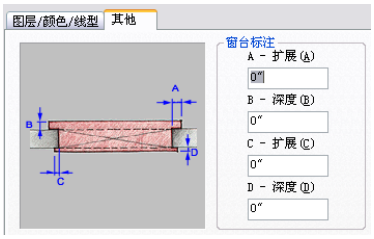
3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击 。

5 单击“其他”选项卡。

窗台尺寸



6 在“窗台尺寸”下，输入窗台扩展和深度尺寸。

7 在“图层/颜色/线型”选项卡上的“可见”下，根据需要单击图标，为各窗台显示构件启用可见性。

8 单击“确定”两次。

在立面视图中反转窗的开启方向

使用此过程可以指定是否在立面显示模式中反转选定窗的当前开启方向。

1 双击窗。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有窗，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有窗，请选择“窗样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见窗样式 (位于第 1226 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

7 为“反转开门方向”选择“是”或“否”。

指定窗框的显示

使用此过程可以修改窗框在“平面低比例图”显示模式下的显示。

1 双击窗。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有窗，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有窗，请选择“窗样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见窗样式 (位于第 1226 页)。

5 为“显示模式”选择“平面低比例图”。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击 “窗框显示”。

7 在“窗框显示”工作表中的“类型”下，选择“标准”或“偏移”。

8 为“A 扩展”输入一个值，指定所需的窗框延伸距离。

9 单击“确定”。

也可以使用窗的关联菜单访问和修改窗框显示设置，如下所述：

1 选择要修改的窗，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择“平面低比例图”显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击 。

5 单击“窗框显示”选项卡。

6 根据需要调整设置，然后单击“确定”两次。

指定窗的自定义图块构件的显示

使用此过程可以为单个窗的自定义图块构件指定在特定显示模式下的显示。如果要对某个新构件使用自定义图形，请在开始此过程前绘制此构件，并将其保存为一个图块。

1 双击窗。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有窗，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有窗，请选择“窗样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见窗样式 (位于第 1226 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，并单击“自定义图块显示”对应的 （括号内数字表明当前附着到窗的图块的数量）。

7 如果希望为窗禁用自定义图块的显示而不将其删除，请选择“禁用自定义图块”。

8 指定要添加、编辑还是删除图块构件：

如果希望...	则...
添加新图块构件	单击“添加”，然后单击“选择图块”，选择相应图块并单击“确定”。
编辑现有图块构件	选择要编辑的构件，然后单击“编辑”。
删除现有图块构件	选择图块，单击“删除”，然后单击“确定”。

9 指定是要调整比例使图块构件符合对象的宽度、深度及高度，还是要锁定 *XY* 比例：

如果希望...	则...
按照对象宽度设置图块比例	选择“宽度”。

如果希望...	则...
按照对象深度设置图块比例	选择“深度”。
按照对象高度设置图块比例	选择“高度”。
等比例调整整个图块，以便一个方向的调整比例适应比例标准的另一方向	选中“锁定 XY 比例”。
将图块比例调整到其原始尺寸	清除“缩放至布满”下的所有选项。

10 指定是否在 X、Y 或 Z 方向上镜像图块：

如果希望...	则...
沿 *X* 方向创建图块镜像	选择“镜像 X”。
沿 *Y* 方向创建图块镜像	选择“镜像 Y”。
沿 *Z* 方向创建图块镜像	选择“镜像 Z”。

11 指定插入点的 *X*、*Y* 和 *Z* 位置。

12 指定图块在 *X*、*Y* 和 *Z* 方向的插入偏移。

13 指定构件是用于窗框还是窗玻璃构件的：

注意 在有些显示模式下，无法同时使用“窗框”和“玻璃”构件。

如果要添加图块 . . .	则...
至框架内侧或外侧	选择“框架构件”，然后单击“外侧”或“内侧”。
至所有窗玻璃构件或单个窗玻璃构件	单击“窗构件”，再单击“全部”或”单个”。如果选择“单个”，请输入构件编号。 **注意** 若为“自动调整比例”指定“深度”，则深度会调整为玻璃厚度。通过选择“将深度按比例调整至嵌板厚度”，调整到窗嵌板厚度。

14 单击“确定”两次。

将超链接、注释与文件附着至窗

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着至窗。也可以编辑注释和参照文件，以及从窗拆离参照文件。

1 双击要附着注释或文件的窗。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”设置，并指定链接。

4 若要添加注释，请单击“注释”旁的  ，输入文字，然后单击“确定”。

5 单击“参照文档”旁边的  ，然后附着、拆离或编辑参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击  ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

6 单击“确定”。

窗样式

窗样式是指定给窗的特性编组，可决定窗的外观和其他特征。

可以使用窗样式来代表特定任务、图形或办公室的标准窗类型。创建或修改窗样式时，使用该样式的窗会具有窗样式的设置和特性。AutoCAD Architecture 提供的样板包含许多标准窗的窗样式。可以自己创建自定义窗的窗样式与窗类型。

创建的每个窗都具有与其关联的窗样式。窗样式控制窗特性，例如窗的尺寸、设计规则和标准尺寸。样式控制的意思是：若修改窗样式，则当前图形中使用该样式的窗将随之全面修改。

设计规则是决定预定义或自定义造型和窗类型的窗样式特性。诸如拱形、哥特式、矩形和圆形等窗造型都是窗的几何图形配置。自定义造型（如合页-单扇-完全透光）可供特定窗类型使用（如“单扇平开窗”窗类型）。窗类型（如外开上悬窗、无窗扇或平开窗等）描述闭合、开向和合页等窗洞口特征。

可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

从窗样式创建工具

可以从任何窗样式创建窗工具。可以从“样式管理器”将样式拖放到工具选项板。然后为使用该工具创建的任何窗指定默认设置。详细信息请参见使用窗工具创建窗 (位于第 1204 页)。

创建窗样式

使用以下步骤可以创建窗样式。

可以使用默认样式特性创建新样式，也可以通过复制现有样式来创建新样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 创建窗样式：

如果希望 . . .	则...
使用默认特性创建新样式	在“窗样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。

如果希望 . . .	则...
从现有样式创建新样式	在要复制的窗样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新窗样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新窗样式的样式特性：

如果希望...	则...
输入样式的说明	单击“基本”选项卡，然后输入说明。
修改样式的尺寸特性	请参见指定窗样式的尺寸 (位于第 1227 页)。
修改样式的设计规则	请参见指定窗样式的设计规则 (位于第 1230 页)。
修改样式的标准窗尺寸	请参见指定窗样式的标准尺寸 (位于第 1228 页)。
为窗样式的构件指定材质	请参见指定窗样式的材质 (位于第 1233 页)和打开窗样式的材质 (位于第 1235 页)。
向窗样式添加分类	请参见向窗样式添加分类 (位于第 1234 页)。
指定样式的显示特性	请参见指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)。
修改样式中显示构件的外观	请参见修改窗构件的图层、颜色与线型 (位于第 1235 页)。
将自定义图块构件添加到样式中	请参见向窗样式添加构件 (位于第 1236 页)。
关闭样式中的构件	请参见关闭窗样式中的构件 (位于第 1237 页)。
从样式删除构件	请参见从窗样式删除构件 (位于第 1237 页)。
从样式替代开洞比例	请参见指定窗样式的开洞比例 (位于第 1238 页)。
从样式修改窗台	请参见指定窗样式中窗台的显示 (位于第 1238 页)。
向样式添加窗格条	请参见在窗样式中创建窗格条 (位于第 1240 页)。
向样式中添加注释、文件或文档	请参见将注释与文件附着至窗样式 (位于第 1239 页)。

6 若要为窗工具指定样式，请从“样式管理器”拖动样式到工具选项板。

可以按照创建窗工具 (位于第 1208 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

7 单击“确定”。

指定窗样式的尺寸

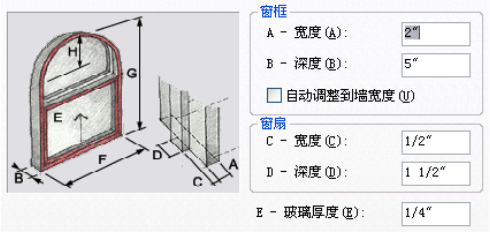
使用以下步骤可以修改窗样式的默认尺寸。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“尺寸”选项卡。



5 修改尺寸值：

如果希望...	则...
修改框架的宽度和深度	在“框架”下，输入“宽度”和“深度”值。
将框架宽度设定为墙的厚度	在“框架”下，选择“自动调整至墙宽”。
修改窗扇尺寸：	在“窗扇”下输入“宽度”及“深度”值。
修改窗厚度	输入“玻璃厚度”值。

6 单击“确定”。

指定窗样式的标准尺寸

使用以下步骤可以在窗样式中创建标准窗尺寸。

标准尺寸让设计者从特定窗样式预定义的列表中选择尺寸，可以确保一致性。添加或修改各个窗时，也可以自定义尺寸。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的窗样式。

4 单击“标准尺寸”选项卡，然后添加、修改或删除窗尺寸值：

如果希望...	则...
创建标准尺寸	单击“添加”。在“标准尺寸”下输入“说明”、“宽度”和“高度”值；适用时，也请输入“拱高”和“底部窗扇”值。
修改尺寸	选择相应尺寸，然后单击“编辑”。根据需要输入新值。
删除尺寸	选择相应尺寸，然后单击“删除”。

“说明”可以用来识别窗明细表中的标准窗尺寸。例如，可以在“说明”中指定制造商提供的尺寸或型号编码。

拱高可应用到拱形、哥特式与五角形窗造型。“下窗扇”可应用到“子母单扇上推窗”和“子母上下拉窗”。关于窗类型与造型的详细信息，请参见指定窗样式的设计规则 (位于第 1230 页)。

5 单击“确定”。

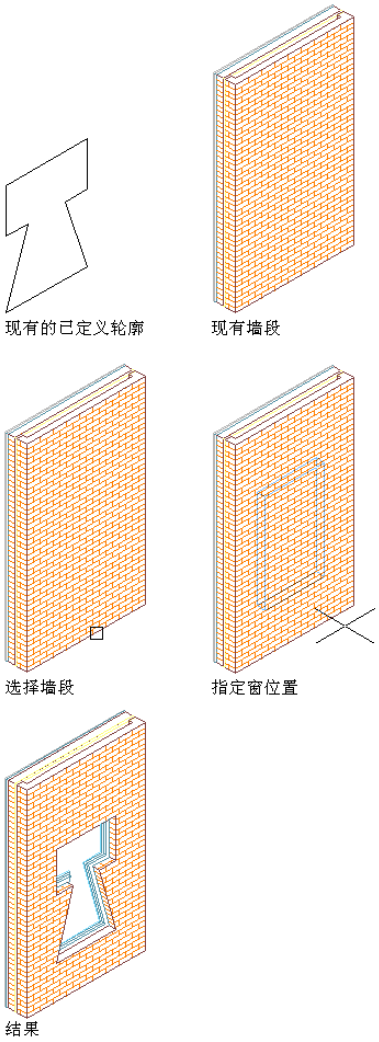
创建自定义窗造型

使用以下步骤可以创建自定义窗造型的轮廓。可以制作自定义窗造型，然后应用在窗样式上。

轮廓由两条同心的闭合多段线组成。外多段线（也就是环）成为窗造型，而内多段线为窗框内侧造型创建空环。通过添加多条内部多段线，可以创建多个空区域。内多段线必须完全位于代表窗框外部造型的多段线之内。多段线在尺寸与造型上彼此互成比例，并与从窗样式创建窗互成比例。

可以在图形中任何一处绘制这些多段线，并根据最终窗框尺寸方便地调整其比例。调整多段线相对于窗的尺寸的方法之一是：捕捉现有窗，然后将已绘制好的多段线向窗某侧移动来绘制多段线。

将基于轮廓的窗添加到墙中



1 绘制同心的闭合多段线来代表窗框的外侧与内侧线条。

2 选择外部多段线，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 输入 **a**（添加环）。

4 选择内多段线。

5 指定轮廓的插入点。

插入点通常位于左下角。

6 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

若要将轮廓添加到窗样式，请参见指定窗样式的设计规则 (位于第 1230 页)。

指定窗样式的设计规则

使用以下步骤可以指定窗样式的窗造型与类型。

窗造型代表窗的几何形状说明。可以选择预定义和自定义的窗造型，也可以从轮廓创建自己的造型。详细信息请参见创建自定义窗造型 (位于第 1229 页)。

窗类型描述窗的开启方式。例如，可以使用“矩形”或“半圆形”等预定义的造型来创建“双扇平开窗”或“单扇下悬窗”等窗类型。或者，也可以使用“合页-单扇-完全透光”造型来创建具有“窗格条”的“单扇平开窗”。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的窗样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 选择窗造型：

如果希望...	则...
使用预定义的窗造型	在“造型”下，单击“预定义”，然后选择造型。
使用自定义的窗造型	在“造型”下，单击“使用轮廓”，然后选择轮廓。

6 选择窗类型。

7 单击“确定”。

替换窗样式中的窗造型

使用此过程可以用从轮廓创建的自定义造型替换门样式中的预定义造型。

1 选择使用了要修改的样式的窗。

2 单击“窗”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加轮廓”。

3 指定用于自定义造型的轮廓：

如果希望...	则...
使用预定义的窗造型	为“轮廓定义”选择一个轮廓，然后单击“确定”。有关创建轮廓的信息，请参见创建自定义窗造型 (位于第 1229 页)。
使用预定义的门造型，但进行修改	为“轮廓定义”选择一个轮廓，选择“继续编辑”，然后单击“确定”。有关修改造型的信息，请参见编辑窗样式的几何图形 (位于第 1231 页)。

如果希望...	则...
创建自定义造型	在“轮廓定义”中选择“从头开始”，输入新轮廓的名称，然后单击“确定”。有关修改默认造型的信息，请参见编辑窗样式的几何图形 (位于第 1231 页)。

编辑窗样式的几何图形

使用以下步骤可以编辑用来定义窗样式轮廓的几何图形。也可将轮廓添加到当前未使用轮廓定义其造型的窗样式中。

1 添加具有要修改样式的窗。

2 添加或编辑轮廓：

如果希望...	则...
向样式添加现有轮廓	选择窗，单击“窗”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加轮廓”  。选择轮廓名称，然后单击“确定”。
创建轮廓并将其添加到样式	选择窗，单击“窗”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加轮廓”  。在“轮廓定义”下选择“从头开始”，输入新轮廓名称，然后单击“确定”。系统将创建可供编辑的矩形轮廓，以定义所需的几何图形。
编辑样式的现有轮廓	选择窗，单击“窗”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “在位编辑”  。

3 如果出现“轮廓绘制为不能调整大小”的提示，请单击“是”。

图形中将选中由轮廓定义的窗区域，并进行图案填充。

注意 在执行编辑任务之后，可能需要再次选择该轮廓，以执行其他编辑任务。

4 编辑轮廓：

如果希望...	则...
修改轮廓及其环的周界造型	选择轮廓，然后使用“边缘”和“顶点”夹点调整造型。 “边缘”夹点有三种编辑模式：偏移、添加顶点、转换为圆弧。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与边中点垂直的方向进行偏移。根据轮廓的造型和选择要编辑的边，将视情况延伸或修剪相邻线，并添加新线。 使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。 “转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。

如果希望...	则...
将顶点添加至轮廓	选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	选择要删除的顶点的“顶点”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“删除”编辑模式。将光标从选定顶点处移开，然后单击鼠标。
使用新几何图形替换轮廓的现有环	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。选择要替换的环，然后选择新的几何图形。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **n**（否）将其删除。

5 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将轮廓恢复为其原始造型	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。
将修改保存至当前轮廓	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。窗样式会使用编辑后的轮廓定义其几何图形。使用此轮廓的任何其他对象或样式也会随编辑过的几何图形更新。
将修改保存至新轮廓定义	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为”  。输入新轮廓定义的名称，然后单击“确定”。窗会使用新轮廓定义其几何图形。使用此样式的任何窗都会以新的几何图形更新。使用原始轮廓的其他样式或对象不受影响。

关于窗的显示构件和材质

窗对象由数个构件组成，这些构件的显示特性由指定给每个构件的材质来决定。

为窗指定材质时，要对窗的每个显示构件指定一种材质。例如，将木材质指定给框架，而将玻璃材质指定给窗玻璃。

如果想要使用窗对象或窗样式的显示特性，而不使用材质显示特性，则可以关闭窗或窗样式显示特性中的材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件可用于平面图中的所有线条。材质的“曲面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象曲面。

有关材质构件及其说明的完整列表，请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

下表列出所有可使用指定材质显示的窗构件，并识别各窗构件的材质构件。

窗构件	材质构件
平面、平面低比例图、反向	
框架	线条
窗扇	线条
玻璃	线条
平面高比例图	
窗	线条
模型	
框架	三维体
窗扇	三维体
玻璃	三维体
立面	
框架	二维剖面/立面线条
窗扇	二维剖面/立面线条
玻璃	二维剖面/立面线条

指定窗样式的材质

使用以下步骤可以指定窗样式各个构件的材质。指定窗构件的材质时，构件会使用材质的显示特性。详细信息请参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)。

可以指定用于显示窗样式下列构件的材质：

- 框架
- 窗扇
- 玻璃
- 窗格条

注意 如果材质指定未确定窗构件的显示特性，则可按指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)中所述修改窗样式的显示特性。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要修改的显示模式，再选择“样式替代”。

6 如有必要，请单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。

9 单击“材质”选项卡。

10 单击要修改的构件，然后选择另一材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。

11 单击“确定”。

向窗样式添加分类

使用以下步骤可以为应用到窗样式的任何分类定义指定分类

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要修改的样式。

4 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则没有任何分类定义应用到窗样式。

5 为各分类定义选择要应用到当前窗样式的分类。

6 单击“确定”。

指定窗样式的显示特性

在一般情况下，会希望整个图形中属于相同样式的窗都具有一致的外观。要达到此目的，必须在各窗样式中指定窗的显示特性：

- 窗构件的图层、颜色及线型
- 用于每个构件的图案填充
- 剖切面高度以及与剖切面相关的构件的显示
- 其他特定的窗显示信息，如窗拱高

修改窗构件的图层、颜色与线型

使用以下步骤可以修改窗样式的显示特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 按材质 指定给显示构件的材质决定其图层特性
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 如果材质指定决定窗样式中构件的特性，可以通过清除“按材质”或用不同的材质替代材质指定，来修改显示构件的特性。详细信息请参见指定窗样式的材质 (位于第 1233 页)。

---

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。
3 选择要编辑的样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
5 选择要修改的显示模式，再选择“样式替代”。
6 如有必要，请单击 。
7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。
9 单击“确定”。

打开窗样式的材质

使用以下步骤可以打开窗样式中各个显示模式的材质指定。

有关创建和指定材质的信息，请参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。
3 选择要编辑的样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
5 选择要修改的显示模式，再选择“样式替代”。
6 如有必要，请单击 。
7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8 为要由材质控制的各构件选中“按材质”。对于不能指定材质的构件，“按材质”复选框不可用。

   为显示构件选择“按材质”时，对话框中的所有其他设置都会变灰。显示特性从材质定义中获得，因此不再直接在窗样式的显示特性中设置。

9 单击“确定”。

使用自定义图块来创建窗构件

可以将构件的自定义图块（如窗硬件）添加到显示构件或将其替换默认显示构件。例如，可以用包含百叶窗的自定义窗框替换简单的窗框，以在其中显示自定义构件。每个显示模式可以具有不同的自定义图块。

添加自定义图块时，可以指定定位新构件和调整新构件比例的若干规则。在显示特性构件列表中也显示了每个自定义图块，以便您可以控制其图层、颜色和线型。有关添加自定义图块的详细信息，请参见向窗样式添加构件 (位于第 1236 页)。

如果从体量元素创建自定义图块，可以使用该体量元素的材质指定来确定自定义图块的显示特性。

请确保将用于创建自定义图块的对象特性设置为“ByBlock”。否则将无法通过显示特性来控制这些对象。有关 ByBlock 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用图层”。

向窗样式添加构件

使用以下步骤可以在窗样式显示模式中添加或编辑自定义图块构件。

1. 创建构件的图块以添加到窗样式中。

   在代表某样式的窗所在的平面中创建图块。有关自定义图块的详细信息，请参见使用自定义图块来创建窗构件 (位于第 1236 页)。

2. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
3. 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。
4. 选择要编辑的样式。
5. 单击“显示特性”选项卡。
6. 选择要修改的显示模式，再选择“样式替代”。
7. 如有必要，可单击 。
8. 单击“其他”选项卡。
9. 指定是要添加还是要编辑图块构件：

如果希望...	则...
添加新图块构件	单击“添加”，然后单击“选择图块”。
编辑现有图块构件	选择要编辑的构件，然后单击“编辑”。

10. 选择要使用的图块，然后单击“确定”。
11. 指定是要调整比例使图块构件符合对象的宽度、深度及高度，还是要锁定 *XY* 比例：

如果希望...	则...
按照对象宽度设置图块比例	选择“宽度”。
按照对象深度设置图块比例	选择“深度”。
按照对象高度设置图块比例	选择“高度”。
等比例调整整个图块，以便一个方向的调整比例适应比例标准的另一方向	选中“锁定 XY 比例”。
将图块比例调整到其原始尺寸	清除“缩放至布满”下的所有选项。

12 指定是否在 X、Y 或 Z 方向上镜像图块：

如果希望...	则...
沿 *X* 方向创建图块镜像	选择“镜像 X”。
沿 *Y* 方向创建图块镜像	选择“镜像 Y”。
沿 *Z* 方向创建图块镜像	选择“镜像 Z”。

13 指定插入点的 *X*、*Y* 和 *Z* 位置。

14 指定图块在 *X*、*Y* 和 *Z* 方向的插入偏移。

15 指定构件是用于窗框还是窗玻璃构件的：

如果要添加图块 . . .	则...
至框架内侧或外侧	单击“框架构件”，然后单击“外侧”或“内侧”。
至所有窗玻璃构件或单个窗玻璃构件	单击“窗构件”，再单击“全部”或”单个”。如果选择“单个”，请输入构件编号。 **注意** 若为“自动调整比例”指定“深度”，则深度会调整为玻璃厚度。通过选择“将深度按比例调整至嵌板厚度”，调整到窗嵌板厚度。

16 在某些显示模式中无法使用“窗框”与“玻璃”构件。

单击“确定”三次。

关闭窗样式中的构件

使用以下步骤可以在窗样式中关闭自定义图块。

可以关闭构件图块的显示而并不将它们从样式中删除。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要关闭窗构件显示的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择“禁用自定义图块”。

9 单击“确定”。

从窗样式删除构件

使用以下步骤可以从窗样式删除构件。

从窗样式删除构件图块会将图块从样式中删除。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要删除窗构件的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择要删除的构件，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

指定窗样式的开洞比例

使用以下步骤可以替代窗样式显示模式的开洞比例。例如，可以指定窗在模型与立面显示模式中为关闭，但在平面显示模式中为打开。

注意 这项设置将替代其他窗的开洞比例设置。若在此处指定开洞比例，添加或修改窗时，将会忽略“特性”选项板上输入的开洞比例。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要替代其开洞比例的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择“替代开度”。

9 输入开洞比例值。

10 单击“确定”。

指定窗样式中窗台的显示

使用以下步骤可以在窗台平面显示模式中修改窗台尺寸。

必须对具有窗台的窗使用显示模式。除了“平面”显示模式外，还可以打开“窗台平面”显示模式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

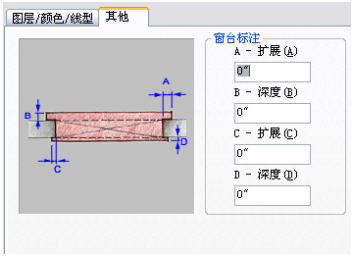
4 单击“显示特性”选项卡。

5 在“显示模式”中选择“窗台平面”，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

窗台尺寸



8 在“窗台尺寸”下，输入窗台扩展和深度尺寸。

窗台构件 A 和 B 用于窗的开向或外侧。窗台构件 C 和 D 用于内侧。

9 若要使用墙的剖切面定位窗，而不使用窗的剖切面，请选择“定位时使用含有对象的剖切面”。

10 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

11 在“可见”下，单击图标打开可见性。

12 单击“确定”两次。

将窗样式定义为关联空间的边界

使用此过程可以定义限制关联空间边界的窗样式。

将窗样式设置为边界时，默认情况下，所有具有指定样式的窗将用在关联空间的选择集内。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

如有必要，可以替代来自单个窗的窗样式的边界设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择窗样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。

6 单击“确定”。

将注释与文件附着至窗样式

使用以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着至窗样式。还可以编辑附着至样式的参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要在窗中添加说明，请在“说明”下输入说明。

6 单击“注释”。

7 若要添加或编辑注释，请单击“注释”选项卡，然后输入注释。

8 若要附着、编辑或拆离参照文件，请单击“参照文档”选项卡：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。单击“确定”。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

9 单击“确定”。

在窗样式中创建窗格条

窗格条是次级框架杆件，它将多块窗玻璃固定于窗扇中。AutoCAD Architecture 提供了创建具有不同布置图案的门窗格条的简便方法。

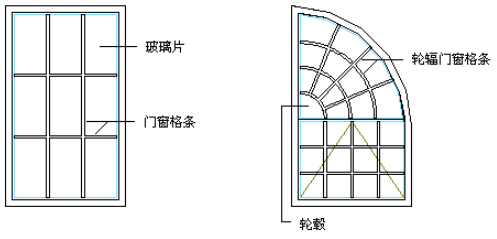
窗格条具有多种图案，可以将其自定义成许多不同样式：

- 矩形
- 菱形
- Prairie - 9 块玻璃片
- Prairie - 12 块玻璃片
- 星光
- 阳光
- 哥特式

星光和阳光图案是含半圆或 1/4 圆轮辐顶的复合式矩形样式，可以用于半圆和 1/4 圆以及矩形窗格条。哥特式与此类似，只是具有哥特式窗格条图案。其他样式主要是矩形，但可调整放入半圆窗扇。

可以通过从多段线创建轮廓，再将其添加到新窗样式中，来制作窗格条的自定义造型。有关创建轮廓及将其添加到窗样式的信息，请参见创建自定义窗造型 (位于第 1229 页)。

窗格条构件



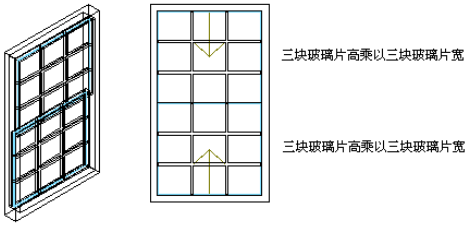
向窗样式添加矩形窗格条

使用以下步骤可以向窗样式添加矩形窗格条。

可以通过在希望显示窗格条的显示模式（如模型或立面）中编辑窗样式的显示特性，来添加窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将窗格条添加到单个显示模式中，并自动将窗格条应用到该窗样式的所有显示模式中。在显示特性中将窗格条图块添加到窗样式。每个窗格条图块都将成为窗样式的显示构件。

可以将矩形图案应用到除“无窗扇”之外的所有窗造型与窗类型。

指定矩形图案的窗格条



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“窗格条”选项卡。

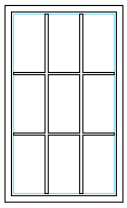
8 单击“添加”。

9 输入窗格条图块的名称。

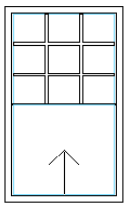
10 若窗样式包含多个窗扇，请指定是要将窗格条应用到窗的“顶部”、“全部”还是“单个”窗扇构件：

如果要将窗格条附着至 . . .	则...
仅顶部窗扇	在“窗格”下，选择“顶部”。“顶部”对于单个窗扇也适用。
全部窗扇	在“窗格”下，选择“其他”，然后选择“全部”。
单个窗扇构件	在“窗格”下，选择“其他”。选择“单个”，然后指定窗扇的索引编号。窗扇从左下角开始沿逆时针方向进行索引。

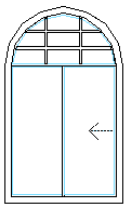
为顶部窗扇指定矩形窗格条



作为顶部窗格的单窗

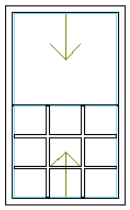


单扇上推窗中的顶部窗格

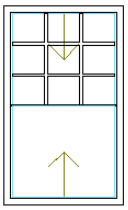


推拉窗中的顶部窗格

为单个窗扇构件指定矩形窗格条



单窗扇索引 1



单窗扇索引 2

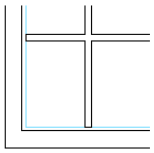
11 输入所有窗格条的宽度值。

12 输入所有窗格条的深度值。

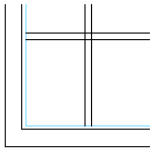
13 清除窗格条交点：

如果希望 . . .	则...
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为清除接头的一个主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

指定矩形窗格条清除接头



启用清除门窗格条连接



禁用清除门窗格条连接

14 在“玻璃”下，为“图案”选择“矩形”。

15 输入“玻璃高”的值，以指定玻璃行在垂直方向上的数量。

16 输入“玻璃宽”值，以指定玻璃列在水平方向上的数量。

17 单击“确定”。

18 添加其他窗格条：

如果要添加窗格条到 . . .	则...
窗样式的另一个窗扇中	从步骤 8 开始重复此过程。
另一个显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
选定窗样式的所有显示模式	选择“自动应用于其他显示模式和对象替代”。

19 单击“确定”三次。

将窗格条图块添加到窗样式中之后，可以指定材质（如木材），并为窗格条指定显示特性（如颜色与线型）。有关详细信息，请分别参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)、指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)和创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

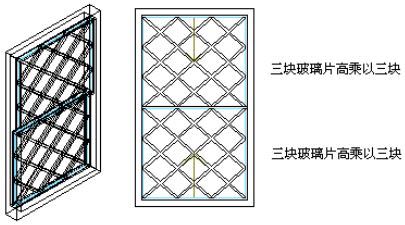
向窗样式添加菱形窗格条

使用以下步骤可以向窗样式添加菱形窗格条。

可以通过在希望显示窗格条的显示模式（如模型或立面）中编辑窗样式的显示特性，来添加窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将窗格条添加到单个显示模式中，并自动将窗格条应用到该窗样式的所有显示模式中。在显示特性中将窗格条图块添加到窗样式。每个窗格条图块都将成为窗样式的显示构件。

可以将菱形图案应用到除“无窗扇”之外的所有窗造型与窗类型。

指定菱形图案窗格条



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“窗格条”选项卡。

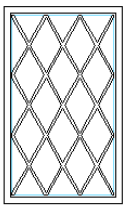
8 单击“添加”。

9 输入窗格条图块的名称。

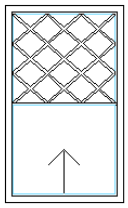
10 若窗样式包含多个窗扇，请指定是要将窗格条应用到窗的“顶部”、“全部”还是“单个”窗扇构件：

如果要将窗格条附着至 . . .	则...
仅顶部窗扇	在“窗格”下，选择“顶部”。“顶部”对于单个窗扇也适用。
全部窗扇	在“窗格”下，选择“其他”，然后选择“全部”。
单个窗扇构件	在“窗格”下，选择“其他”。选择“单个”，然后指定窗扇的索引编号。窗扇从左下角开始沿逆时针方向进行索引。

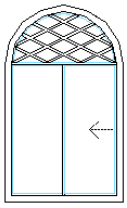
为顶部窗扇指定菱形窗格条



作为顶部窗格的单窗

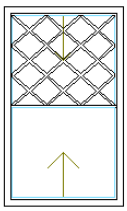


单扇上推窗中的顶部

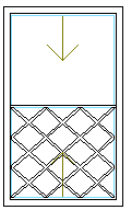


推拉窗中的顶部窗

为单个窗扇构件指定菱形窗格条



单窗扇索引 1



单窗扇索引 2

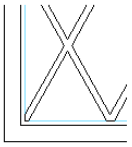
11 输入所有窗格条的宽度值。

12 输入所有窗格条的深度值。

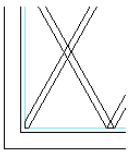
13 清除窗格条交点：

如果希望...	则...
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

指定菱形窗格条清除接头



启用清除门窗格条连接



禁用清除门窗格条连接

14 在“玻璃”下，为“图案”选择“菱形”。

15 输入“玻璃高”的值，以指定玻璃行在垂直方向上的数量。

16 输入“玻璃宽”值，以指定玻璃列在水平方向上的数量。

17 单击“确定”。

18 添加其他窗格条：

如果要添加窗格条到 . . .	则...
窗样式的另一个窗扇中	从步骤 8 开始重复此过程。
另一个显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
选定窗样式的所有显示模式	选择“自动应用于其他显示模式和对象替代”。

19 单击“确定”三次。

将窗格条图块添加到窗样式中之后，可以指定材质（如木材），并为窗格条指定显示特性（如颜色与线型）。有关详细信息，请分别参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)、指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)和创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

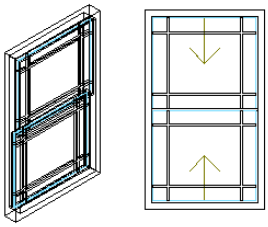
向窗样式添加 Prairie-9 块玻璃片窗格条

使用以下步骤可以向窗样式添加 prairie-9 块玻璃片窗格条。

可以通过在希望显示窗格条的显示模式（如模型或立面）中编辑窗样式的显示特性，来添加窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将窗格条添加到单个显示模式中，并自动将窗格条应用到该窗样式的所有显示模式中。在显示特性中将窗格条图块添加到窗样式。每个窗格条图块都将成为窗样式的显示构件。

可以将 prairie-9 块玻璃片图案应用到除“窗洞”之外的所有窗造型与窗类型。

指定 prairie-9 块玻璃片图案窗格条



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“窗格条”选项卡。

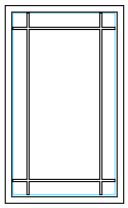
8 单击“添加”。

9 输入窗格条图块的名称。

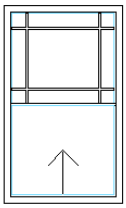
10 若窗样式包含多个窗扇，请指定是要将窗格条应用到窗的“顶部”、“全部”还是“单个”窗扇构件：

如果要将窗格条附着至 . . .	则...
仅顶部窗扇	在“窗格”下，选择“顶部”。“顶部”对于单个窗扇也适用。
全部窗扇	在“窗格”下，选择“其他”，然后选择“全部”。
单个窗扇构件	在“窗格”下，选择“其他”。选择“单个”，然后指定窗扇的索引编号。窗扇从左下角开始沿逆时针方向进行索引。

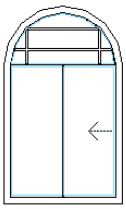
为顶部窗扇指定 prairie-9 块玻璃片窗格条



作为顶部窗格的单窗格

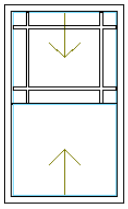


单扇上推窗中的顶部窗格

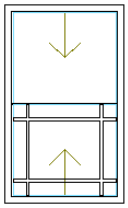


推拉窗中的顶部窗格

为各个窗扇构件指定 prairie-9 块玻璃片窗格条



单窗扇索引 1



单窗扇索引 2

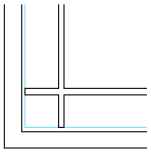
11 输入所有窗格条的宽度值。

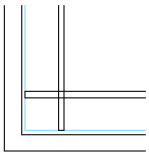
12 输入所有窗格条的深度值。

13 清除窗格条交点：

如果希望...	则...
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

指定 prairie-9 块玻璃片窗格条清除接头



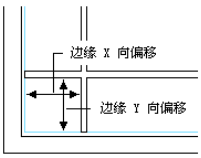


14 在“玻璃”下，为“图案”选择“Prairie-9 块玻璃片”。

15 输入“边缘 X 偏移”的值，指定窗格条与窗格边缘之间的水平距离。

16 输入“边缘 Y 偏移”的值，指定窗格条与窗格边缘之间的垂直距离。

指定 prairie-9 块玻璃片图案窗格条边缘 X 和 Y 偏移



17 单击“确定”。

18 添加其他窗格条：

如果要添加窗格条到 . . .	则...
窗样式的另一个窗扇中	从步骤 8 开始重复此过程。
另一个显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
选定窗样式的所有显示模式	选择“自动应用于其他显示模式和对象替代”。

19 单击“确定”三次。

将窗格条图块添加到窗样式中之后，可以指定材质（如木材），并为窗格条指定显示特性（如颜色与线型）。有关详细信息，请分别参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)、指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)和创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

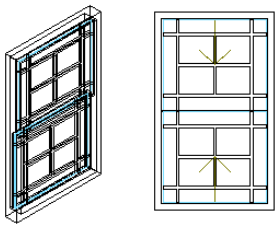
向窗样式添加 Prairie-12 块玻璃片窗格条

使用以下步骤可以向窗样式添加 prairie-12 块玻璃片窗格条。

可以通过在希望显示窗格条的显示模式（如模型或立面）中编辑窗样式的显示特性，来添加窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将窗格条添加到单个显示模式中，并自动将窗格条应用到该窗样式的所有显示模式中。在显示特性中将窗格条图块添加到窗样式。每个窗格条图块都将成为窗样式的显示构件。

可以 prairie-12 块玻璃片图案应用到除“无窗扇”之外的所有窗造型与窗类型。

指定 prairie-12 块玻璃片图案窗格条



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“窗格条”选项卡。

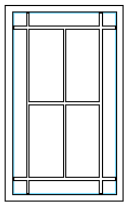
8 单击“添加”。

9 输入窗格条图块的名称。

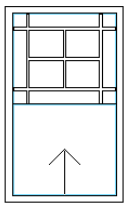
10 若窗样式包含多个窗扇，请指定是要将窗格条应用到窗的“顶部”、“全部”还是“单个”窗扇构件：

如果要将窗格条附着至 . . .	则...
仅顶部窗扇	在“窗格”下，选择“顶部”。“顶部”对于单个窗扇也适用。
全部窗扇	在“窗格”下，选择“其他”，然后选择“全部”。
单个窗扇构件	在“窗格”下，选择“其他”。选择“单个”，然后指定窗扇的索引编号。窗扇从左下角开始沿逆时针方向进行索引。

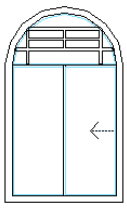
为顶部窗扇指定 prairie-12 块玻璃片窗格条



作为顶部窗格的单窗格

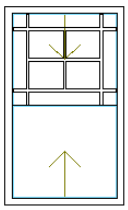


单扇上推窗中的顶部窗格

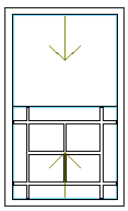


推拉窗中的顶部窗格

为单个窗扇构件指定窗格条



单窗扇索引 1



单窗扇索引 2

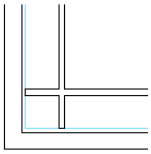
11 输入所有窗格条的宽度值。

12 输入所有窗格条的深度值。

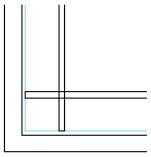
13 清除窗格条交点：

如果希望...	则...
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

指定窗格条清除接头



启用清除门窗格条连接



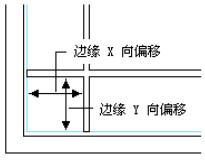
禁用清除门窗格条连接

14 在“玻璃”下，为“图案”选择“Prairie-12 块玻璃片”。

15 输入“边缘 X 偏移”的值，指定窗格条与窗格边缘之间的水平距离。

16 输入“边缘 Y 偏移”的值，指定窗格条与窗格边缘之间的垂直距离。

指定 prairie-12 块玻璃片图案窗格条边缘 X 和 Y 偏移



17 单击“确定”。

18 添加其他窗格条：

如果要添加窗格条到 . . .	则...
窗样式的另一个窗扇中	从步骤 8 开始重复此过程。
另一个显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
选定窗样式的所有显示模式	选择“自动应用于其他显示模式和对象替代”。

19 单击“确定”三次。

将窗格条图块添加到窗样式中之后，可以指定材质（如木材），并为窗格条指定显示特性（如颜色与线型）。有关详细信息，请分别参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)、指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)和创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

向窗样式添加星光窗格条

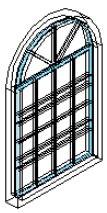
使用以下步骤可以向窗样式添加星光窗格条。

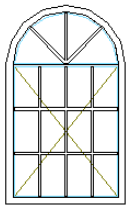
可以通过在希望显示窗格条的显示模式（如模型或立面）中编辑窗样式的显示特性，来添加窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将窗格条添加到单个显示模式中，并自动将窗格条应用到该窗样式的所有显示模式中。在显示特性中将窗格条图块添加到窗样式。每个窗格条图块都将成为窗样式的显示构件。

只能将星光图案添加到顶部窗扇。可以应用星光图案到圆形、半圆或 1/4 圆顶部的窗造型。

可将星光图案应用于以下窗类型：外开上悬窗、单扇下悬窗、单扇亮子窗、竖向转轴窗、水平转轴窗、上下拉窗、推拉窗、单扇上推窗、单扇平开窗和固定窗。

指定星光图案窗格条





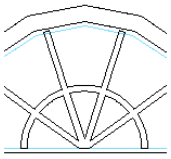
1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。
3. 选择要编辑的样式。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6. 如有必要，可单击 。
7. 单击“窗格条”选项卡。
8. 单击“添加”。
9. 输入窗格条图块的名称。
10. 请在“窗格”下，选择“顶部”。

注意 星光图案只有在“窗格”中选择“顶部”时才可以使用。

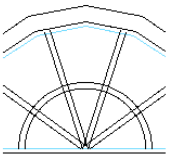
11. 输入所有窗格条的宽度值。
12. 输入所有窗格条的深度值。
13. 清除窗格条交点：

如果希望...	则...
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

指定星光窗格条清除接头



启用清除门窗格条连接



禁用清除门窗格条连接

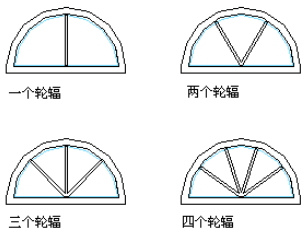
14 在“玻璃”下，为“图案”选择“星光”。

15 输入“玻璃高”的值，以指定玻璃行在垂直方向上的数量。

16 输入“玻璃宽”值，以指定径向的窗格数目。

17 输入“轮辐”值，以指定弧形窗格条轮辐的数量。

指定星光窗格条的轮辐数目



18 单击“确定”。

19 添加其他窗格条：

如果要添加窗格条到 . . .	则...
窗样式的另一个窗扇中	从步骤 8 开始重复此过程。
另一个显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
选定窗样式的所有显示模式	选择“自动应用于其他显示模式和对象替代”。

20 单击“确定”三次。

将窗格条图块添加到窗样式中之后，可以指定材质（如木材），并为窗格条指定显示特性（如颜色与线型）。有关详细信息，请分别参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)、指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)和创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

向窗样式添加阳光图案窗格条

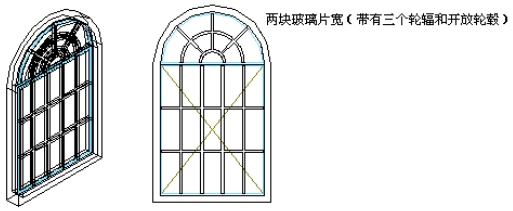
使用以下步骤可以向窗样式添加阳光窗格条。

可以通过在希望显示窗格条的显示模式（如模型或立面）中编辑窗样式的显示特性，来添加窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将窗格条添加到单个显示模式中，并自动将窗格条应用到该窗样式的所有显示模式中。在显示特性中将窗格条图块添加到窗样式。每个窗格条图块都将成为窗样式的显示构件。

只能将阳光图案添加到顶部窗扇。可以将阳光图案应用到圆形、半圆或 1/4 圆顶部的窗造型。

可将阳光图案应用于以下窗类型：外开上悬窗、单扇下悬窗、单扇亮子窗、竖向转轴窗、水平转轴窗、上下拉窗、推拉窗、单扇上推窗、单扇平开窗和固定窗。

指定阳光图案窗格条



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“窗格条”选项卡。

8 单击“添加”。

9 输入窗格条图块的名称。

10 请在“窗格”下，选择“顶部”。

注意 阳光图案只有在“窗格”中选择“顶部”时才可使用。

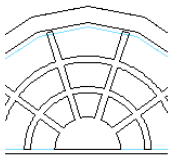
11 输入所有窗格条的宽度值。

12 输入所有窗格条的深度值。

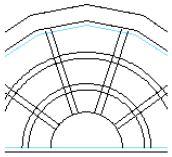
13 清除窗格条交点：

如果希望...	则...
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

指定阳光窗格条清除接头



启用清除门窗格条连接



禁用清除门窗格条连接

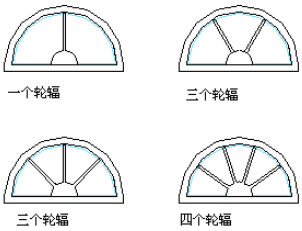
14 在“玻璃”下，为“图案”选择“阳光”。

15 输入“玻璃高”的值，以指定玻璃行在垂直方向上的数量。

16 输入“玻璃宽”值，以指定径向的窗格数目。

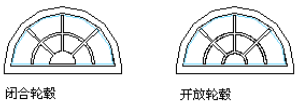
17 输入“轮辐”值，以指定弧形窗格条轮辐的数量。

指定阳光窗格条的轮辐数目



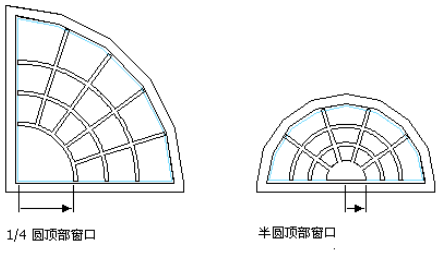
18 在“轮毂样式”下，为无轮毂窗格选择“闭合”，或为有轮毂窗格选择“开放”。

指定阳光窗格条打开和闭合轮毂



19 输入“半径”值，以指定轮毂的半径。

指定阳光窗格条轮毂半径



20 单击“确定”。

21 添加其他窗格条：

如果要添加窗格条到 . . .	则...
窗样式的另一个窗扇中	从步骤 8 开始重复此过程。
另一个显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
选定窗样式的所有显示模式	选择“自动应用于其他显示模式和对象替代”。

22 单击“确定”三次。

将窗格条图块添加到窗样式中之后，可以指定材质（如木材），并为窗格条指定显示特性（如颜色与线型）。有关详细信息，请分别参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)、指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)和创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

向窗样式添加哥特式窗格条

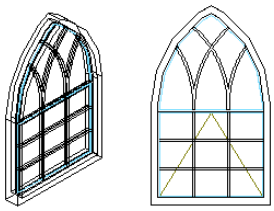
使用以下步骤可以向窗样式添加哥特式窗格条。

可以通过在希望显示窗格条的显示模式（如模型或立面）中编辑窗样式的显示特性，来添加窗格条。可以将门窗格条分别添加到各个显示模式中。也可以将窗格条添加到单个显示模式中，并自动将窗格条应用到该窗样式的所有显示模式中。在显示特性中将窗格条图块添加到窗样式。每个窗格条图块都将成为窗样式的显示构件。

只能将哥特式图案添加到顶部窗扇。可将哥特式图案应用于下列窗造型：圆窗、半圆窗、哥特式窗、五角形窗或拱形窗。

可将哥特式图案应用于以下窗类型：外开上悬窗、单扇下悬窗、单扇亮子窗、竖向转轴窗、水平转轴窗、上下拉窗、推拉窗、单扇上推窗、单扇平开窗和固定窗。

指定哥特式图案窗格条



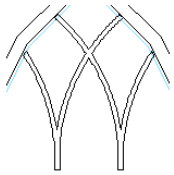
1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。
3. 选择要编辑的样式。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6. 如有必要，可单击 。
7. 单击“窗格条”选项卡。
8. 单击“添加”。
9. 输入窗格条图块的名称。
10. 请在“窗格”下，选择“顶部”。

注意 哥特式图案只有在“窗格”中选择“顶部”时才可使用。

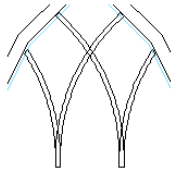
11. 输入所有窗格条的宽度值。
12. 输入所有窗格条的深度值。
13. 清除窗格条交点：

如果希望...	则...
将窗格条交点转换为角点	在“窗格条”下，选择“清除接头”。
将所有窗格条转换为一个已清除接头的主体	在“窗格条”下，选择“转换为主体”。

指定哥特式窗格条清除接头



启用清除门窗格条连接



禁用清除门窗格条连接

14 在“玻璃”下，为“图案”选择“哥特式”。

15 输入“玻璃高”的值，以指定玻璃行在垂直方向上的数量。

16 输入“玻璃宽”值，以指定窗格在水平方向上的数量。

以底部一行计数窗格。

17 单击“确定”。

18 添加其他窗格条：

如果要添加窗格条到 . . .	则...
窗样式的另一个窗扇中	从步骤 8 开始重复此过程。
另一个显示模式	单击“确定”，然后从步骤 5 开始重复此过程。
选定窗样式的所有显示模式	选择“自动应用于其他显示模式和对象替代”。

19 单击“确定”三次。

将窗格条图块添加到窗样式中之后，可以指定材质（如木材），并为窗格条指定显示特性（如颜色与线型）。有关详细信息，请参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)、指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)和创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

编辑窗样式中的窗格条图块

使用以下步骤可以在窗样式中编辑窗格条设置。

创建窗格条图块以后，可以编辑各显示模式 如“模型”或“立面” 的窗样式显示特性，来修改任何设置。可以分别编辑各个显示模式的门窗格条。也可以编辑当显示模式的窗格条，并自动修改应用到该窗样式的所有显示模式中。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择所需的修改显示模式，然后单击  。

6 单击“窗格条”选项卡。

7 选择要编辑的窗格条图块。

8 单击“编辑”。

9 编辑任何设置。

有关设置的详细信息，请参见在窗样式中创建窗格条 (位于第 1240 页)中的窗格条类型。

10 选中“自动应用于其他显示模式和对象替代”，将修改应用到选定窗样式的所有显示模式。

清除此设置，将修改只应用到选择的显示模式。

11 在窗样式中完成窗格条图块编辑之后，单击三次“确定”。

将窗格条图块添加到窗样式中之后，可以指定材质（如木材），并为窗格条指定显示特性（如颜色与线型）。有关详细信息，请分别参见关于窗的显示构件和材质 (位于第 1232 页)、指定窗样式的显示特性 (位于第 1234 页)和创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)。

关闭窗样式中窗格条的显示

使用以下步骤可以在窗样式中关闭窗格条显示。可以关闭窗格条显示而不用从窗中将其删除。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要关闭窗格条显示的显示模式，然后单击  。

6 单击“窗格条”选项卡。

7 选择“禁用窗格条图块”。

8 选中“自动应用于其他显示模式和对象替代”，将修改应用到选定窗样式的所有显示模式。

清除此设置，将修改只应用到选择的显示模式。

9 单击“确定”两次。

删除窗样式中的窗格条图块

使用以下步骤可以从窗样式删除窗格条。从窗样式删除现有窗格条图块时，会将图块删除。

若要关闭而不删除窗格条，请参见关闭窗样式中窗格条的显示 (位于第 1259 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“窗样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要从中删除窗格条所处的显示模式，然后单击  。

6 单击“窗格条”选项卡。

7 选择要删除的窗格条图块。

8 单击“删除”。

9 重复步骤 7 和 8，以删除多个窗格条图块。

10 选中“自动应用于其他显示模式和对象替代”，将修改应用到选定窗样式的所有显示模式。清除此设置，将修改只应用到选择的显示模式。

11 从窗样式删除完窗格条图块之后，单击“确定”两次。

洞口

25

洞口是 AEC 对象，可以与墙进行交互，表示任何立面上任何大小的洞口。洞口也可以作为独立对象添加到图形中。

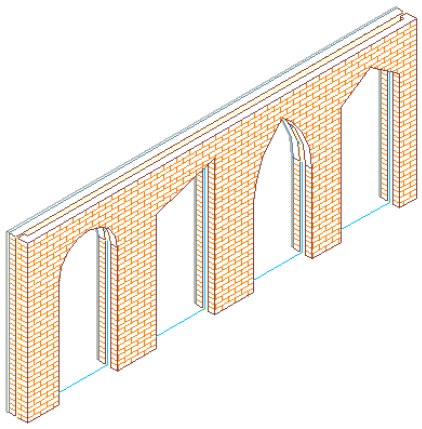
洞口

洞口是 AEC 对象，可以与墙进行交互，表示任何立面上任何大小的洞口。洞口也可以作为独立对象添加到图形中。

洞口造型

将洞口添加到图形时，可从大量预定义造型中进行选择，例如矩形、半圆形、椭圆或拱形。此外，还可以使用轮廓定义洞口的几何图形，以创建自定义造型的洞口。

预定义洞口造型的样例



定位洞口

将洞口放置在墙中之后，洞口就会受该对象的约束，并且无法从该对象中移出。

洞口还可以定位到墙中的特定位置上，这样当墙移动或修改尺寸时，洞口在此对象中的位置不会改变。

墙洞收头

定位在墙中的洞口可以应用收头样式。墙洞收头造型在墙样式中定义，是墙的一个特性。有关设置墙洞收头样式的信息，请参见处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)。

洞口尺寸

所有的洞口都有高度和宽度。拱高尺寸取决于洞口造型。拱高是指从洞口矩形部分顶端到哥特式、拱形、五角形和梯形等造型洞口顶端的高度。

洞口垂直对齐

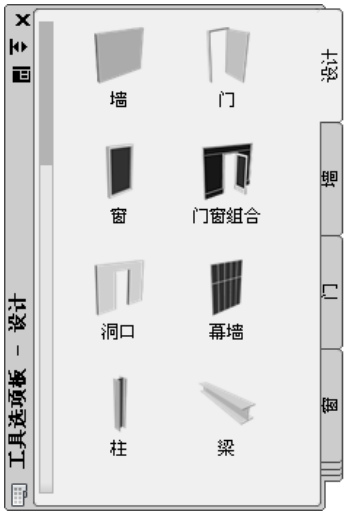
使用垂直对齐设置可控制在墙上放置洞口的方式、工作点在墙上的垂直位置以及洞口对高度修改时的响应方式。使用窗台和顶部高度设置可确定洞口上的工作点。可以将工作点放置在窗台或顶部。例如，如果指定垂直对齐为 0" 且洞口高度为 7'-0"，则洞口高度为 7'-0"。如果随后将洞口的高度指定为 6'-8"，而窗台仍保持在 0"，则洞口高度变为 6'-8"。

对于洞口顶部工作点，如果指定垂直对齐为 7'-0" 且洞口高度为 7'-0"，则洞口高度为 7'-0"。如果指定洞口高度为 6'-8" 且顶部仍保持在 7'-0"，则窗台会变为 4"。

使用洞口工具创建洞口

使用 AutoCAD Architecture 提供的工具，可以选择包含特定洞口样式和其他预定义特性的洞口工具，从而快速地放置洞口。可以使用保留所有默认设置的工具，也可以修改不是由样式控制的任何特性。还可以使用洞口工具，通过将工具特性应用于现有门窗组合、门和窗来创建新洞口。

包含洞口工具的工具选项板



工作台的默认工具选项板中包含可以使用和根据需要进行自定义的洞口工具样例。此外，软件所提供的下列目录中也有包含可添加到工具选项板中的洞口工具：

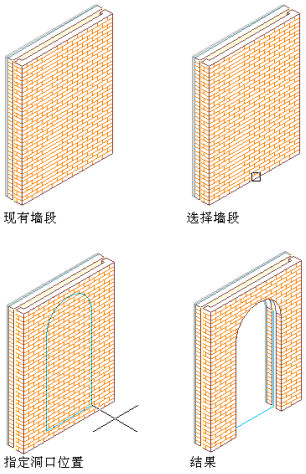
- 库存工具目录
- 样例选项板目录

CAD 管理员或其他用户所创建的自定义选项板中，也可包含根据您的项目或公司标准而自定义的洞口工具。

创建洞口

使用以下步骤可以添加洞口，而且该洞口具有所选洞口工具的指定特性。若要在添加洞口时指定设置，请参见使用用户指定的设置创建洞口 (位于第 1263 页)。

将洞口添加至墙



1 打开要使用的工具选项板，并选择洞口工具。
如有必要，请滚动以显示所需工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “门”下拉菜单 ➤ “洞口” 。

2 选择要在其中插入洞口的墙，或按 *Enter* 键添加独立洞口。
可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

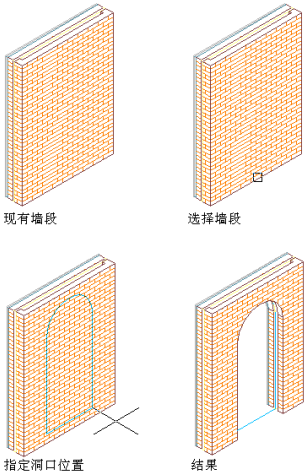
3 指定洞口的插入点。
如果添加独立洞口，请在指定插入点后指定洞口的旋转。

4 继续添加洞口，然后按 *Enter* 键。

使用用户指定的设置创建洞口

使用以下步骤可以使用指定的设置创建洞口。

将洞口添加至墙



1 打开要使用的工具选项板，并选择洞口工具。

如有必要，请滚动以显示所需工具。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择洞口的造型。

若要指定自定义造型，请在“造型”中选择“自定义”，然后在“轮廓”中选择提供造型几何图形的轮廓。

注意 或者，在创建洞口之后，可以通过选择该洞口，单击“洞口”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加轮廓” 添加该洞口的轮廓。

4 展开“尺寸”。

5 在“宽度”、“高度”和“拱高”中输入相应的值。

拱高仅用于拱形、哥特式、五角形和梯形造型。

6 展开“位置”。

7 如果要在墙上放置洞口，请指定洞口位置：

如果希望...	则...
在距墙段端点的指定距离处放置洞口的边缘	在“沿墙位置”中选择“偏移/中心”，然后在“自动偏移”中输入相应的值。
使洞口在墙段上居中	为“沿墙定位”选择“偏移/中心”，然后指定靠近墙段中心的点。
将洞口放置在沿墙的任意位置	在“沿墙位置”中选择“无约束”。

8 指定是否要洞口在垂直方向上与窗台高度或顶部高度对齐：

如果希望...	则...
洞口对齐窗台高度	在“垂直对齐”中选择“窗台”，然后在“窗台板高”中输入相应的值。
洞口对齐顶部高度	在“垂直对齐”中选择“顶部”，然后在“顶部高度”中输入相应的值。

9 在墙中指定洞口的插入点，或指定独立洞口的插入点：

如果希望...	则...
在墙上放置洞口	选择墙，然后沿墙指定插入点。
放置独立洞口	按 *Enter* 键，并指定洞口的插入点和旋转角度。

10 继续放置洞口，然后按 *Enter* 键。

从门、门窗组合和窗创建洞口

使用以下步骤可以将门、门窗组合或窗转换为具有所选洞口工具特性的洞口。您可在创建洞口后编辑这些特性。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在洞口工具上单击鼠标右键，再单击“将工具特性应用于” ➤ “门、门窗组合、窗”。

3 选择要转换的门、门窗组合或窗，然后按 *Enter* 键。

4 如果需要，可在“特性”选项板中编辑洞口的特性。

创建和编辑自定义洞口

除使用预定义的洞口造型外，还可以使用自定义造型创建洞口。使用闭合多段线创建轮廓，从而定义造型的二维 (2D) 几何图形。轮廓应用于洞口时就会拉伸。通过编辑轮廓可以修改洞口的造型。然后，将修改保存到当前轮廓或新轮廓中。可以将创建的轮廓应用于任何洞口。

创建自定义洞口的轮廓

使用以下步骤可以创建轮廓，为自定义造型洞口提供几何图形。

将轮廓添加到洞口时可以创建轮廓。但是，如果所需的造型比较复杂而且包含曲线段，那么先从多段线创建轮廓会比较简单。然后，可以将轮廓添加到洞口中。

1 绘制同心、闭合多段线，表示洞口和任何插入点。

2 选择多段线，单击鼠标右键，再单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 选择最外面的多段线。

4 输入 **a**（添加环）。

5 选择内部多段线。

6 根据需要重复步骤 4 和 5，将更多环添加到轮廓中。

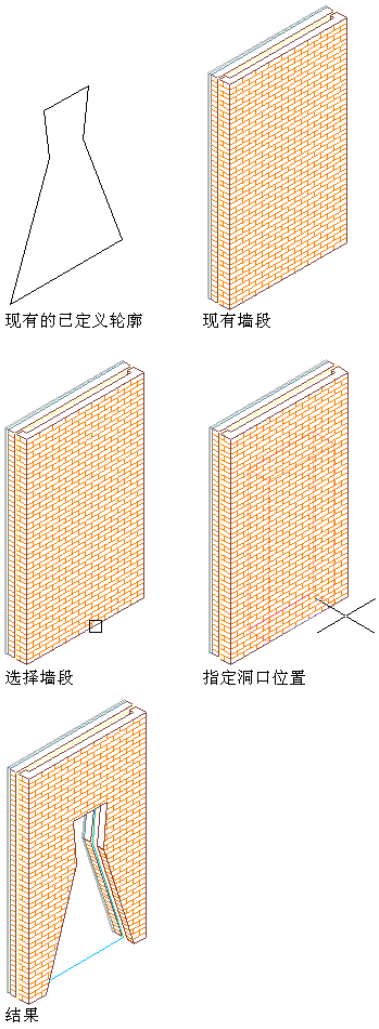
7 指定轮廓的插入点。

8 输入 **n**（新建），输入轮廓名称，然后单击“确定”。

使用自定义造型创建洞口

使用以下步骤可以通过指定的自定义造型和其他设置创建洞口。

使用自定义造型添加洞口。



1 打开要使用的工具选项板，并选择洞口工具。
如有必要，请滚动以显示所需工具。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 在“造型”中选择“自定义”。

4 在“轮廓”中选择提供造型几何图形的轮廓。

5 展开“尺寸”。

6 输入“宽度”和“高度”值。

7 展开“位置”。

8 如果要在墙上放置洞口，请指定洞口位置：

如果希望...	则...
在距墙段端点的指定距离处放置洞口的边缘	在“沿墙位置”中选择“偏移/中心”，然后在“自动偏移”中输入相应的值。
使洞口在墙段上居中	为“沿墙定位”选择“偏移/中心”，然后指定靠近墙段中心的点。

如果希望...	则...
将洞口放置在沿墙的任意位置	在“沿墙位置”中选择“无约束”。

9 指定是否要洞口在垂直方向上与窗台高度或顶部高度对齐：

如果希望...	则...
洞口对齐窗台高度	在“垂直对齐”中选择“窗台”，然后在“窗台板高”中输入相应的值。
洞口对齐顶部高度	在“垂直对齐”中选择“顶部”，然后在“顶部高度”中输入相应的值。

10 在墙中指定洞口的插入点，或指定独立洞口的插入点：

如果希望...	则...
在墙上放置洞口	选择墙，然后沿墙指定插入点。
放置独立洞口	按 *Enter* 键，并指定洞口的插入点和旋转角度。

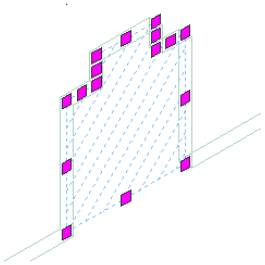
11 继续放置洞口，然后按 *Enter* 键。

编辑自定义洞口的几何图形

使用以下步骤可以编辑轮廓的几何图形，确定自定义洞口的造型。修改可以保存到现有轮廓或新轮廓中。

1 选择具有所要修改的造型的洞口，然后单击“洞口”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “在位编辑”。此时将为您创建一个临时轮廓，以用于编辑自定义洞口的几何图形。

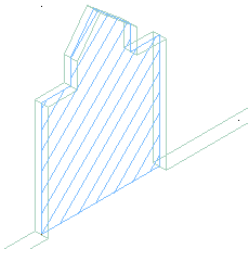
编辑自定义洞口的临时轮廓



2 **注意** 从“在位编辑”选项卡执行编辑任务后，可能需要再次选择轮廓以执行其他编辑任务。如果在功能区上未看到所需的编辑命令，请选择轮廓，然后再次单击“在位编辑”。

编辑轮廓：

如果希望...	则...
修改轮廓或轮廓环的周界的造型	选择轮廓，然后使用“边缘”和“顶点”夹点调整造型。“边缘”夹点有三种编辑模式：偏移、添加顶点、转换为圆弧。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与边中点垂直的方向进行偏移。根据轮廓的造型和选择要编辑的边，将视情况延伸或修剪相邻线，并添加新线。

如果希望...	则...
	使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。 “转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。
将顶点添加至轮廓	选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	选择要删除的顶点的“顶点”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“删除”编辑模式。将光标从选定顶点处移开，然后单击鼠标。
使用新几何图形替换轮廓的现有环	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。选择要替换的环，然后选择新的几何图形。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **y**（是）删除几何图形。
向轮廓中添加环	在临时轮廓上在位绘制线条。选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环”  。选择几何图形以定义环。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **y**（是）删除几何图形。
从轮廓删除环	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。选择要删除的环，并按 *ENTER* 键。如果轮廓只有一个环，则不会显示此选项。
编辑后的自定义洞口轮廓	

3 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将洞口恢复为原始造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。
将修改保存至当前轮廓	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。洞口将使用已编辑的轮廓来定义其几何图形。使用此轮廓的任何其他对象或样式也会随编辑过的几何图形更新。

如果希望...	则...
将修改保存为新轮廓	选择轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为”  。输入新轮廓的名称，然后单击“确定”。洞口将使用新的轮廓来定义其几何图形。使用原始轮廓的其他样式或对象不受影响。

创建洞口工具

使用以下步骤可以创建洞口工具并将其添加到工具选项板中。如果您要放置多个特性相同的洞口，可能需要创建自己的洞口工具。

例如，要创建的餐厅楼板平面包含多种尺寸的洞口。若要提高工作效率，可以创建每种尺寸的洞口工具。然后，可以选择相应工具将洞口放置在楼板平面上。

1. 打开要在其中创建工具的工具选项板。
2. 创建工具：

如果希望...	则...
由图形中的洞口创建工具	选择洞口，将其拖动到工具选项板中。
复制当前选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	打开“内容浏览器”中的工具目录，并找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3. 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。
4. 输入工具名称。
5. 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

   此说明将用作工具选项板上的工具提示，并且如果其存储在工具目录中，则此说明还可用于说明此工具。
6. 展开“基本”，然后展开“常规”。
7. 为可使用此洞口工具创建的洞口输入说明。
8. 如果不希望使用洞口的默认图层索引，请选择图层索引。
9. 如果要替代洞口的默认图层名称，请选择图层替代。
10. 选择洞口的造型。

    若要指定自定义造型，请在“造型”中选择“自定义”，然后在“轮廓”中选择提供造型几何图形的轮廓。
11. 展开“尺寸”。
12. 在“宽度”、“高度”和“拱高”中输入相应的值。

拱高仅用于拱形、哥特式、五角形和梯形造型。

13 展开“位置”。

14 如果要在墙上放置洞口，请指定洞口位置：

如果希望...	则...
在距墙段端点的指定距离处放置洞口的边缘	在“沿墙位置”中选择“偏移/中心”，然后在“自动偏移”中输入相应的值。
使洞口在墙段上居中	为“沿墙定位”选择“偏移/中心”，然后指定靠近墙段中心的点。
将洞口放置在沿墙的任意位置	在“沿墙位置”中选择“无约束”。

15 指定是否要洞口在垂直方向上与窗台高度或顶部高度对齐：

如果希望...	则...
洞口对齐窗台高度	在“垂直对齐”中选择“窗台”，然后在“窗台板高”中输入相应的值。
洞口对齐顶部高度	在“垂直对齐”中选择“顶部”，然后在“顶部高度”中输入相应的值。

16 单击“确定”。

编辑洞口

创建洞口后，可以修改高度、宽度和拱高。还可以修改应用于洞口的收头状态。可以在墙内移动洞口。

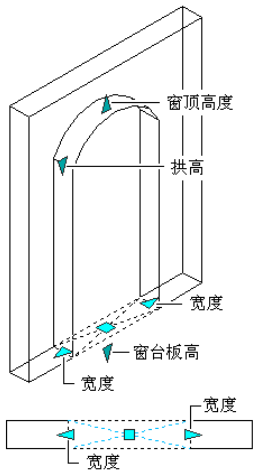
AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑洞口的方法：

- 使用标注夹点和其他物理特性，可以直接编辑洞口。
- 对于要修改标注或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击 DYN）时，选择一个夹点将会显示文本框，可在其中为关联标注或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。
- 在“特性”选项板的“设计”选项卡上修改设置。还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。
- 从选定洞口的“洞口”关联选项卡中选择编辑命令。

使用夹点编辑洞口

可使用下列夹点编辑洞口：

洞口尺寸夹点



夹点	说明	动画
（宽度）	用于修改洞口的宽度	动画：使用夹点修改洞口宽度
/ （窗台高度/窗顶高度）	用于修改洞口的高度。可以选择是要修改窗台高度还是窗顶高度。	动画：使用夹点修改洞口高度
（位置）	用于在墙内移动洞口 ■ 拖动光标可以沿着墙的长度移动洞口 ■ 按 Ctrl 键，然后拖动鼠标，可以在墙的宽度范围内移动洞口 ■ 按 Ctrl 键两次，然后拖动鼠标，可以在墙内沿垂直方向移动洞口	动画：使用夹点修改洞口的位置
	拱高 拱高应用于“五角形”、“拱形”和“哥特式”洞口造型。	

修改洞口的造型和尺寸

使用以下步骤可以修改洞口的造型和尺寸。

1 双击要修改的洞口。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择造型。

若要指定自定义造型，请在“造型”中选择“自定义”，然后在“轮廓”中选择提供造型几何图形的轮廓。

4 展开“尺寸”。

5 修改洞口的宽度、高度或拱高。

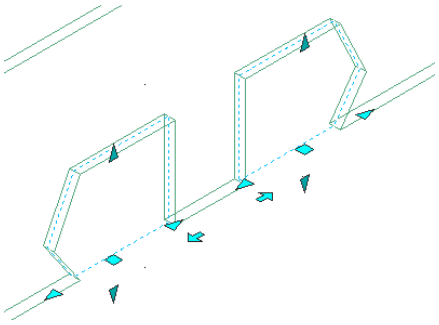
沿 X 或 Y 轴翻转洞口

使用以下步骤，可以沿洞口的 X 轴或 Y 轴重新调整洞口方向。

提示 还可以使用“翻转”夹点沿洞口的 X 轴来翻转洞口，选择洞口时会显示该“翻转”夹点。

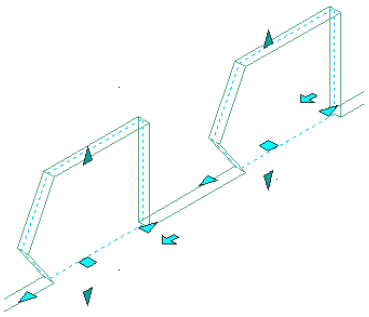
1 若要沿 X 轴翻转洞口，请选择要修改的洞口，单击鼠标右键，再单击“墙定位” ➤ “翻转 X 轴”。

原始位置的洞口以及沿其 X 轴翻转的洞口



2 若要沿 Y 轴翻转洞口，请选择洞口，单击鼠标右键，再单击“墙定位” ➤ “翻转 Y 轴”。

原始位置的洞口以及沿其 Y 轴翻转的洞口



修改洞口的收头样式

使用以下步骤可以修改洞口每一边所使用的墙洞收头样式。收头是用户可定义的洞口边缘条件。有关墙洞收头样式的详细信息，请参见处理墙收头和墙洞收头 (位于第 840 页)。

1 选择要修改的洞口。

2 单击“洞口”选项卡 ➤ “收头”面板 ➤ “墙洞收头:”下拉菜单。

3 选择墙洞收头样式。

或者，可以在“特性”选项板的“设计”选项卡上修改收头样式。

将工具特性应用于现有洞口

使用以下步骤可以将洞口工具的特性应用于一个或多个的洞口。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，请滚动以显示所需工具。

2 在洞口工具上单击鼠标右键，再单击“将工具特性应用于洞口”。

3 选择洞口，然后按 *Enter* 键。

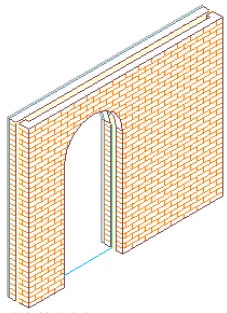
4 如有必要，请在“特性”选项板中编辑洞口的特性。

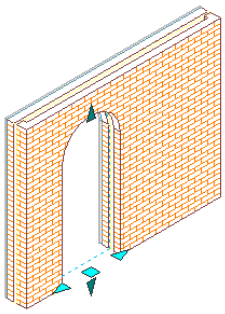
重新定位洞口

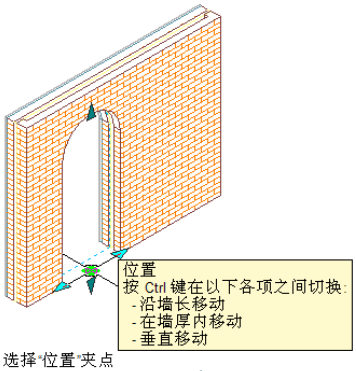
使用以下步骤可以从参照位置偏移洞口，从而沿墙修改洞口的位置。

当要将洞口定位于另一对象的指定距离处时，可使用此功能。例如，在沿墙排列的一系列洞口之间指定精确的间隔距离。

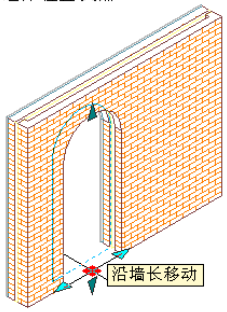
通过偏移点重新定位洞口


现有墙和洞口

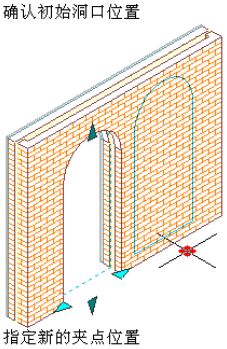

选择洞口

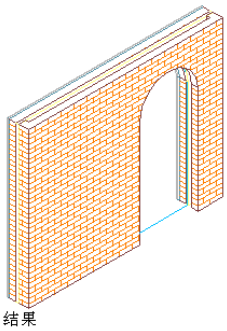


选择“位置”夹点



确认初始洞口位置


指定新的夹点位置


结果

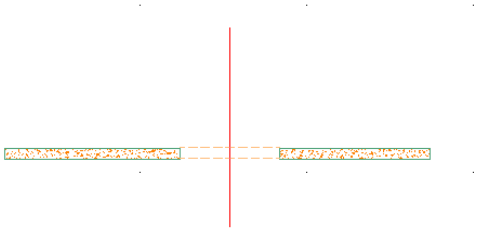
1 选择要移动的洞口，然后 单击“洞口”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “沿墙重新放置” 。
此时将显示一个标记，指示当前在洞口中的位置：左边框、洞口中心或右边框。

2 指定测量偏移的方式：

如果希望...	则...
从洞口中心测量偏移	选择洞口中心附近的点。

如果希望...	则...
从左边框或右边框测量偏移	在洞口边框上选择一个点作为测量的起点。

选择用于测量偏移的洞口中心



3 选择测量的终点（参照点）。

可以沿墙选择一点。

指定参照点



4 指定选定点之间的距离：

如果希望...	则...
将洞口移动到参照点	输入 0（零）。
将洞口移动到距参照点指定的距离	输入偏移距离的值。
指定两点之间的测量距离，比如两个正确定位的洞口中心之间的距离	指定测量距离的两点。

沿墙重新定位的洞口



使用定位修改洞口的位置和方向

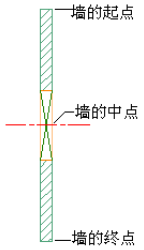
当洞口定位到墙时，可以使用定位修改洞口相对于墙的位置和方向。

使用定位修改洞口的水平位置

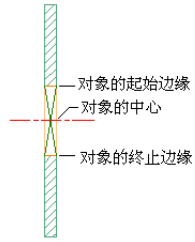
使用以下步骤，可以沿着洞口所定位到的墙修改洞口的水平位置。

也可以使用“位置”夹点修改洞口的水平位置。详细信息请参见使用夹点编辑洞口 (位于第 1270 页)。

水平定位洞口



X 轴墙参数



X 轴洞口参数

1 选择要修改的洞口，然后 单击“洞口”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。
或者，可以在“特性”选项板上访问定位设置。

2 选择沿 X 轴的定位参照点：

如果希望...	则...
使用墙的起点作为参照点	在“沿X轴定位”下，在“从”中选择“墙的起点”。
使用墙的中点作为参照点	在“沿X轴定位”下，在“从”中选择“墙的中点”。
使用墙的端点作为参照点	在“沿X轴定位”下，在“从”中选择“墙的端点”。

3 输入放置洞口位置与参照点之间的距离。
使用负值表示从端点到起点进行测量。

4 选择要测量的洞口位置：

如果希望测量...	则...
至洞口的起始边缘	在“至”中选择“对象的起始边缘”。
至洞口的中心	为“至”选择“对象中心”。
至洞口的终止边缘	在“至”中选择“对象的终止边缘”。

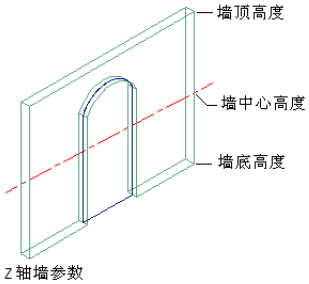
5 单击“确定”。

使用定位修改洞口的垂直位置

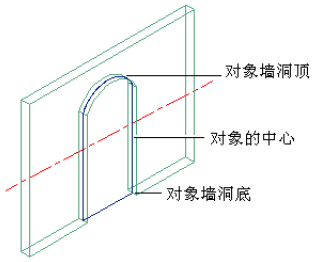
使用以下步骤，可以在洞口定位到的墙中修改洞口的垂直位置。

也可以使用“位置”夹点修改洞口的垂直位置。详细信息请参见使用夹点编辑洞口 (位于第 1270 页)。

修改洞口的垂直位置



Z 轴墙参数



Z 轴洞口参数

1 选择要修改的洞口，然后 单击“洞口”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。
或者，可以在“特性”选项板上访问定位设置。

2 选择沿 Z 轴的定位参照点：

如果希望...	则...
使用墙高的底部作为参照点	在“垂直于 Z 轴定位”下，在“自”中选择“墙底高度”。
使用墙高的中心作为参照点	在“垂直于 Z 轴定位”下，在“自”中选择“墙中心高度”。
使用墙高的顶部作为参照点	在“垂直于 Z 轴定位”下，在“自”中选择“墙顶高度”。

3 输入放置洞口位置与参照点之间的距离。
使用负值表示从端点到起点进行测量。

4 选择要测量的洞口位置：

如果希望...	则...
测量至墙中洞口的底部	在“至”中选择“对象的窗台”。
测量至墙中洞口的中心	为“至”选择“对象中心”。
测量至墙中洞口的顶部	在“至”中选择“对象的墙洞顶”。

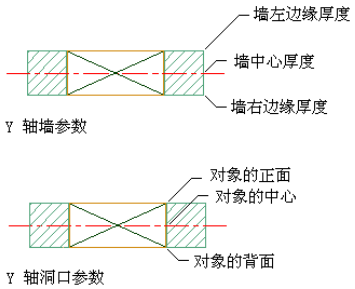
5 单击“确定”。

修改墙内洞口的位置

使用以下步骤，可以在洞口定位到的墙中修改洞口的水平位置。

也可以使用“位置”夹点修改墙内洞口的位置。详细信息请参见使用夹点编辑洞口 (位于第 1270 页)。

修改墙内洞口的位置



1 选择要修改的洞口，然后 单击“洞口”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。

或者，可以在“特性”选项板上访问定位设置。

2 选择沿 Y 轴的定位参照点：

如果希望...	则...
使用墙的左边缘作为参照点	在“在 Y 轴内定位”下，在“自”中选择“墙左边缘厚度”。
使用墙的中心作为参照点	在“在 Y 轴内定位”下，在“自”中选择“墙中心厚度”。
使用墙的右边缘作为参照点	在“在 Y 轴内定位”下，在“自”中选择“墙右边缘厚度”。

3 输入放置洞口位置与参照点之间的距离。

使用负值表示从端点到起点进行测量。

4 选择要测量的洞口位置：

如果希望...	则...
测量至洞口的前面	在“至”中选择“对象前部”。
测量至洞口的中心	为“至”选择“对象中心”。
测量至洞口的后面	在“至”中选择“对象后部”。

5 单击“确定”。

修改洞口相对于墙的方向

使用以下步骤，可以在洞口定位到的墙中修改洞口的垂直方向。

1 选择要修改的洞口，然后 单击“洞口”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。

或者，可以在“特性”选项板上访问定位设置。

2 输入洞口的 X 轴和 Z 轴旋转角度。

3 指明是否要在 X、Y 和 Z 轴上反转洞口的翻转方向：

如果希望...	则...
反转洞口的方向	选择“翻转 X 轴”。
反转洞口的顶部和底部	选择“翻转 Z”。
反转墙一侧上洞口的位置	选择“翻转 Y 轴”。

4 单击“确定”。

修改洞口的位置

使用以下步骤可以通过修改独立洞口插入点坐标值来重新定位独立洞口。该洞口还具有相对于世界坐标系 (WCS) 或当前用户坐标系 (UCS) 的方向。例如，如果洞口的顶部和底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以将洞口的法线与另一个轴对齐，以修改其方向。通过修改旋转角度，您还可以在其平面上旋转洞口。

1 双击洞口，然后，在“特性”选项板上展开“基本”，再展开“位置”。

2 单击“附加信息”。

3 指定新的位置、方向或旋转角度：

如果希望...	则...
重新定位洞口	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位洞口	使洞口的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 1，并为 X 和 Y 输入 0。
在 YZ 平面上定位洞口	使洞口的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 1，并为 Y 和 Z 输入 0。
在 XZ 平面上定位洞口	使洞口的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 1，为 X 和 Z 输入 0。
修改洞口的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

4 单击“确定”。

修改洞口的剖切面设置

使用以下步骤可以指定在当前显示模式中将选定洞口定位到包含对象时，该洞口是否使用此对象的剖切面。请注意，剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击洞口。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，为“由以下项控制的显示”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有洞口，请选择“图形默认设定”。

4 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

6 为“定位时使用含有对象的剖切面”选择“是”或“否”。

指定洞口的窗台显示

使用以下步骤可以修改“窗台平面”显示模式中洞口的窗台尺寸。

1 双击洞口。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有洞口，请选择“图形默认设定”。

5 为“显示模式”选择“窗台平面”。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击 “窗台标注”。

7 在“窗台标注”工作表中，输入窗台延伸和深度的标注。

窗台构件 A 和 B 用于洞口的外侧。窗台构件 C 和 D 用于内侧。

8 单击“确定”。

9 在“显示构件”下拉列表中，单击各窗台构件旁边的灯泡图标，以根据需要使其可见或不可见。

还可以使用洞口的关联菜单访问和修改窗台标注和可见性设置，如下所述：

1 选择要修改的洞口，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

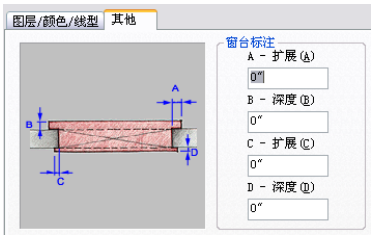
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 单击“其他”选项卡。

洞口窗台尺寸



5 在“窗台尺寸”下，输入窗台扩展和深度尺寸。

6 在“图层/颜色/线型”选项卡上的“可见”下，根据需要单击灯泡图标，以便启用各窗台显示构件的可见性。

7 单击“确定”两次。

指定洞口的自定义图块构件的显示

使用以下步骤可以指定单个洞口的自定义图块构件的显示。如果要对某个新构件使用自定义图形，请在开始此过程前绘制此构件，并将其保存为一个图块。

1 双击洞口。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有洞口，请选择“图形默认设定”。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，并单击“自定义图块显示”对应的 （括号内的数字表示当前附着到洞口的图块的数量）。

7 如果希望对该洞口禁用自定义图块的显示而不删除这些图块，请选择“禁用自定义图块”。

8 指定要添加、编辑还是删除图块构件：

如果希望...	则...
添加新图块构件	单击“添加”，再单击“选择图块”，选择相应图块并单击“确定”。
编辑现有图块构件	选择要编辑的构件，然后单击“编辑”。
删除现有图块构件	选择图块，单击“删除”，再单击“确定”。

9 添加或编辑图块构件时，指定是要按照宽度、深度和高度缩放图块构件的比例来适合对象，还是要锁定 XY 比例：

如果希望...	则...
按照对象宽度设置图块比例	选择“宽度”。
按照对象深度设置图块比例	选择“深度”。
按照对象高度设置图块比例	选择“高度”。
等比例调整整个图块，以便一个方向的调整比例适应比例标准的另一方向	选中“锁定 XY 比例”。
将图块比例调整到其原始尺寸	清除“缩放至布满”下的所有选项。

10 指定是否在 X、Y 或 Z 方向上镜像图块：

如果希望...	则...
沿 X 轴方向创建图块镜像	选择“镜像 X”。
沿 Y 轴方向创建图块镜像	选择“镜像 Y”。
沿 Z 轴方向创建图块镜像	选择“镜像 Z”。

11 指定插入点的 X、Y 以及 Z 轴位置。

12 指定图块在 X、Y 以及 Z 轴方向的插入偏移。

13 单击“确定”两次。

指定洞口的填充类型显示

使用以下步骤，可以指定要在图形的“俯视图”（平面图）使用的显示模式中显示的洞口填充类型。

1 双击洞口。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 在“常规”类别下，为“由以下项控制的显示”选择“此对象”。

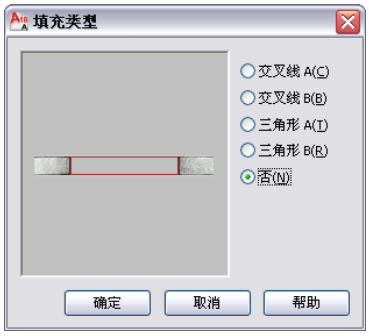
注意 若要将修改应用于图形中的所有洞口，请选择“图形默认设定”。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击 “填充类型”。

7 在“填充类型”工作表上，选择所需的“填充类型”。

洞口填充类型



8 单击“确定”。

还可以使用洞口的关联菜单访问和修改窗框显示设置，如下所述：

1 选择要修改的洞口，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 单击“填充类型”选项卡。

5 在“图案填充类型”下，选择所需的选项。

6 单击“确定”两次。

将超链接、注释和文件附着至洞口

使用以下步骤可以输入注释以及将超链接或参照文件附着至洞口。还可以编辑附着至样式的参照文件。

1 连双击要附着信息的洞口。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”的设置，指定链接，然后单击“确定”。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“将超链接添加到图形”。

4 若要添加注释，请单击“注释”的设置，输入注释，然后单击“确定”。

5 单击“参照文件”的设置。

6 附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击  ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	选择文件说明，然后编辑说明。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

7 单击“确定”。

修改洞口的显示特性

使用洞口的显示特性可以控制它们在图形中的外观。此外，通过将自定义图块添加到要显示构件的任何显示模式中，可以创建洞口的自定义构件。

指定洞口的显示特性

使用以下步骤可以修改单独洞口的下列显示构件的特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 洞口没有材质指定。

1 选择要修改的洞口，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

5 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

6 单击“确定”两次。

指定洞口的图案填充

使用以下步骤可以指定洞口构件的图案填充。图案填充仅在图形俯视图（平面图）使用的显示模式中显示。

1 选择要修改的洞口，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要在其中显示修改的显示模式。

4 指定是否将修改应用于所有洞口或仅应用于选定洞口：

如果希望...	则...
将图案填充应用于图形中的所有洞口	确认清除“对象替代”选项，然后单击 。
仅将图案填充应用于选定洞口	选择“对象替代”。如果已经选中该选项，请单击 。

粗体为当前显示模式。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

6 确认已打开“图案填充”显示构件。

7 单击“图案填充”选项卡。

8 单击“图案”设置。

9 选择图案填充：

如果希望...	则...
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
选择单向图案填充	选择“用户定义”作为“类型”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

10 单击“确定”。

11 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

12 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

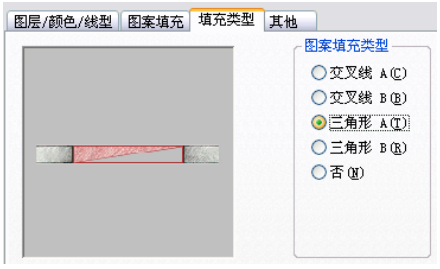
13 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望...	则...
不管对象的旋转角度如何，调整对象图案填充的方向	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

14 单击“填充类型”选项卡。

15 选择用于填充洞口的图形模式。

指定洞口的图案填充图形



16 单击“确定”两次。

使用自定义图块创建洞口构件

可以将构件（如五金）自定义图块添加到显示构件中，或用其替换默认显示构件。每个显示模式可以具有不同的自定义图块。

在定位新构件和调整其比例时，可以指定若干规则。在显示特性构件列表中也显示了每个自定义图块，以便您可以控制其图层、颜色和线型。

如果从体量元素创建自定义图块，可以使用该体量元素的材质指定来确定自定义图块的显示特性。

请确保将用于创建自定义图块的对象特性设置为“ByBlock”。否则将无法通过显示特性来控制这些对象。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“控制图块中的颜色和线型特性”。

向洞口添加构件

使用以下步骤，可以在洞口显示模式中添加或编辑自定义图块构件。

1 创建要添加到洞口的构件图块。

在洞口所在的平面中创建图块。

2 选择要修改的洞口，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

3 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

4 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

5 单击“其他”选项卡。

6 指定是要添加还是要编辑图块构件：

如果希望...	则...
添加新图块构件	单击“添加”。
编辑现有图块构件	选择要编辑的构件，然后单击“编辑”。继续进行步骤 10。

7 单击“选择图块”。

8 选择要使用的图块，然后单击“确定”。

9 指定是要按照宽度、深度和高度缩放图块构件的比例来适合对象，还是要锁定 XY 比例：

如果希望...	则...
按照对象宽度设置图块比例	选择“宽度”。
按照对象深度设置图块比例	选择“深度”。
按照对象高度设置图块比例	选择“高度”。
等比例调整整个图块，以便一个方向的调整比例适应比例标准的另一方向	选择“锁定 XY 比例”。
将图块比例调整到其原始尺寸	清除“缩放至布满”下的所有选项。

10 指定要沿 X、Y 还是 Z 轴方向镜像图块：

如果希望...	则...
沿 X 轴方向创建图块镜像	选择“镜像 X”。
沿 Y 轴方向创建图块镜像	选择“镜像 Y”。
沿 Z 轴方向创建图块镜像	选择“镜像 Z”。

11 指定插入点的 X、Y 以及 Z 轴位置。

12 指定图块在 X、Y 以及 Z 轴方向的插入偏移。

13 单击“确定”三次。

关闭洞口中的自定义构件

使用以下步骤可以关闭洞口中的自定义图块。

可以关闭构件图块的显示，而无需将它们从洞口中删除。

1 选择要修改的洞口，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 单击“其他”选项卡。

5 选择“禁用自定义图块”。

6 单击“确定”两次。

从洞口中删除自定义构件

使用以下步骤可以从洞口删除构件。

删除自定义图块会将它们从洞口删除。

1 选择要修改的洞口，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 单击“其他”选项卡。

5 选择要删除的构件，然后单击“删除”。

6 单击“确定”两次。

楼梯

26

楼梯是 AEC 对象，它使用由踏步与踢板组成的梯段来提供垂直循环。楼梯也与扶手对象相交互。楼梯的样式、平台的造型、踏步的类型、楼梯梯跑的高度和宽度都可以控制。

楼梯

楼梯是 AEC 对象，它使用由踏步与踢板组成的梯段来提供垂直循环。楼梯也与扶手对象相交互。楼梯的样式、平台的造型、踏步的类型、楼梯梯跑的高度和宽度都可以控制。

楼梯造型

尽管矩形楼梯在现代建筑中占主导地位，但在某些情况下梯段的边缘不平行，也有可能是弯的。平台也有可能不是矩形的。楼梯允许梯段和平台边缘使用几乎是任意造型的轮廓。此外，扶手和梯边梁可以定位在楼梯上，也可以沿梯段和平台的边缘分布。也可以使用线条或轮廓创建自定义楼梯以便针对不同的条件建模。

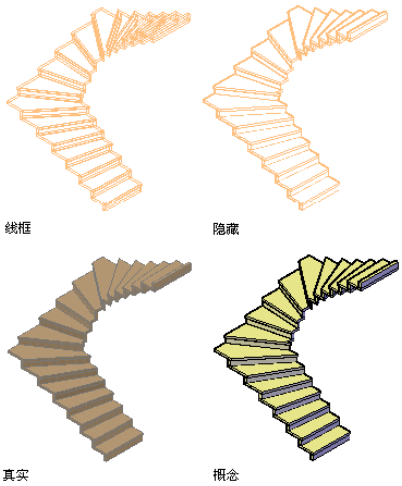
平台与转角

创建楼梯时楼梯总高是给定的，而要求根据踏步长度计算总长度。在该长度内可以放置平台或转角。开始创建楼梯时，将显示一个可表示楼梯宽度及长度的长方体，好像直的楼梯一样。在选择连续点时，将根据楼梯造型来创建平台与转角。

楼梯中的材质

在 AutoCAD Architecture 中，可以为楼梯指定材质。这些材质以真实视觉样式显示，或者在渲染时显示。材质对于楼梯的实际构件（如踢板、突沿和踏步）具有特定的设置。

查看真实视觉样式的楼梯

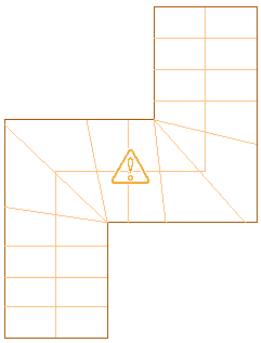


AutoCAD Architecture 提供了许多可供普通设计使用的预定义材质，其中包含楼梯构件的设置。可以使用预定义材质，也可以根据设计进行修改。也可以创建自己的材质。软件提供的对象样式已指定了适当的材质。详细信息请参见楼梯材质和显示构件 (位于第 1415 页)。

楼梯的解决方案提示

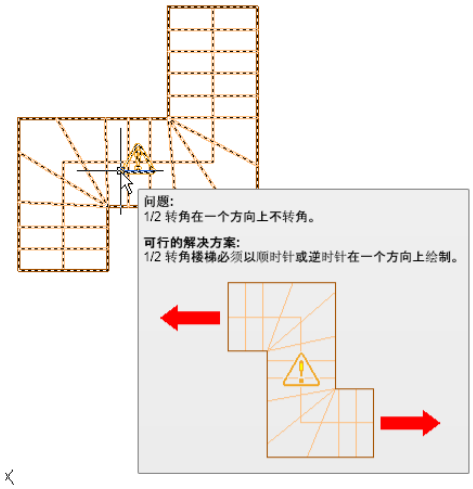
当 AutoCAD Architecture 检测到楼梯对象的绘制有问题时，它会在图形中的相应楼梯上显示一个解决方案提示图标。

具有解决方案提示图标的楼梯

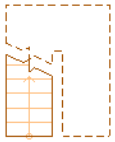
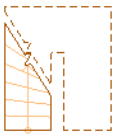


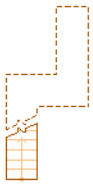
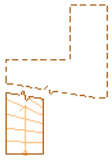
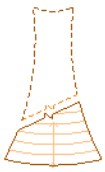
如果将光标移到该图标上，可显示一则描述此问题的消息并提供一个或多个可能的解决方案。如果您需要更详细的说明，可以按 *F1* 键来访问帮助中的相关主题。

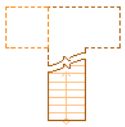
具有解决方案提示的楼梯



楼梯对象的许多解决方案提示都会指出特定类型楼梯的无效配置。这些提示的 F1 链接会提供本主题和下表，下表显示和描述了可以在 AutoCAD Architecture 中绘制的不同类型的楼梯。请按照指向特定说明的相关链接来绘制每种类型的楼梯。

楼梯二维视图	楼梯三维视图	楼梯造型	转角类型	绘制方法
		直线	无	指定梯段的起点和终点。详细信息请参见以用户指定的设置创建直行楼梯 (位于第 1294 页)。
		U 形	1/2 平台	指定梯段的起点和终点。详细信息请参见以用户指定的设置创建 U 形楼梯 (位于第 1303 页)。
		U 形	1/2 转角	指定梯段的起点和终点。详细信息请参见以用户指定的设置创建 U 形楼梯 (位于第 1303 页)。
		多向平台	1/2 平台	指定第一个梯段的起点和终点；指定下一个梯段的起点和终点。详细信息请参见以用户指定的设置创建多向平台楼梯 (位于第 1297 页)。

楼梯二维视图	楼梯三维视图	楼梯造型	转角类型	绘制方法
		多向平台（直行）	1/2 平台	指定第一个梯段的起点和终点；指定下一个梯段的起点和终点。详细信息请参见以用户指定的设置创建多向平台楼梯 (位于第 1297 页)。
		多向平台	1/2 转角	指定第一个梯段的起点和终点；指定下一个梯段的起点和终点 - 仅沿着一个方向绘制。详细信息请参见以用户指定的设置创建多向平台楼梯 (位于第 1297 页)。
		多向平台	1/4 平台	指定第一个梯段的起点和终点；指定下一个梯段的终点；指定下一个梯段的终点。详细信息请参见以用户指定的设置创建多向平台楼梯 (位于第 1297 页)。
		多向平台	1/4 转角	指定第一个梯段的起点和终点；指定下一个梯段的终点；指定下一个梯段的终点。详细信息请参见以用户指定的设置创建多向平台楼梯 (位于第 1297 页)。
		螺旋	无	指定螺旋楼梯的中心；指定起点。详细信息请参见以用户指定的设置创建螺旋楼梯 (位于第 1308 页)。
		自定义楼梯（从线条）	无	绘制自定义楼梯线条；选择左侧面及右侧面；选择楼梯走向；选择左侧、右侧和中间梯梁楼梯走向；选择当前层的第一个踏步；选择其余的踏步。详细信息请参见从线条创建自定义楼梯 (位于第 1312 页)。
		自定义楼梯（从踏步轮廓）	无	绘制自定义踏步轮廓；布置踏步轮廓；选择楼梯走向；选择左侧、右侧和中间梯边梁楼梯走向；选择当前层的第一个踏步轮廓；选择其余的踏步轮廓。详细信息请参见从踏步轮廓创建自定义楼梯 (位于第 1315 页)。

楼梯二维视图	楼梯三维视图	楼梯造型	转角类型	绘制方法
		将楼梯定位到平台	无	绘制多向平台楼梯；绘制直行楼梯；选择多向平台楼梯；将直行楼梯定位到多向平台楼梯的平台。详细信息请参见将楼梯定位至平台 (位于第 1361 页)。

指定楼梯的 AEC 选项

使用以下步骤可以为楼梯指定未在楼梯样式或显示特性中给出的参数与选项。这些选项位于“选项”对话框的“AEC 对象设置”选项卡上：

- 演示格式
- 节点对象捕捉
- 梯段高度测量
- 计算器限制

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 对象设置”选项卡。

3 指定楼梯默认值：

如果希望...	则...
显示没有剖面线或楼梯走向的楼梯	选择“演示格式(无剖面线或楼梯走向)”。
使用“节点对象捕捉”选择楼梯和平台的角点	在“节点对象捕捉”中选择“梯段和平台角点”。
指定楼梯起点之上以及楼梯终点之下的楼梯高度距离，作为“节点对象捕捉”的位置。	在“节点对象捕捉”中选择“垂直对齐”。
将顶部偏移和底部偏移包含在楼梯高度测量中	在“测量楼梯高度”中选择“完成的楼板至楼板”。
忽略楼梯高度测量中的顶部偏移和底部偏移	在“测量楼梯高度”中选择“概略的楼板至楼板”。
在所做的编辑违反计算限制（在“楼梯样式”对话框的“计算规则”选项卡中设置）时显示一个具有解决方案提示图标的楼梯	对于“计算器限制”选择“精确”。
在所做的编辑违反计算限制（在“楼梯样式”对话框的“计算规则”选项卡中设置）时通常显示相应的楼梯	对于“计算器限制”选择“放宽”

注意 “计算器限制”设置随图形一起存储。某些早期版本的软件在默认情况下将“计算器限制”设置为“放宽”。所有新图形的“计算器限制”在默认情况下都设置为“精确”。

4 单击“确定”。

使用楼梯工具创建楼梯

使用 AutoCAD Architecture 提供的、具有特定楼梯样式和其他预定义特性的楼梯工具，可以快速放置楼梯。可以使用工具的默认设置，也可以修改不受样式控制的特性。

软件所提供的下列目录中包含可添加到工具选项板的楼梯工具：

- 库存工具目录
- AutoCAD Architecture 样例选项板目录
- 设计工具目录

CAD 管理员或其他用户创建的自定义选项板也可包含具有按照您的项目或公司标准而自定义的楼梯样式和特性的楼梯工具。

创建楼梯

使用以下步骤可以添加具有在选定楼梯工具中指定的特性的新楼梯。若要在添加楼梯时指定设置，请参见以用户指定的设置创建直行楼梯 (位于第 1294 页)。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择楼梯工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

注意 或者，可以通过 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “楼梯”  来创建楼梯。

2 指定楼梯的插入点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

3 指定楼梯的方向点。

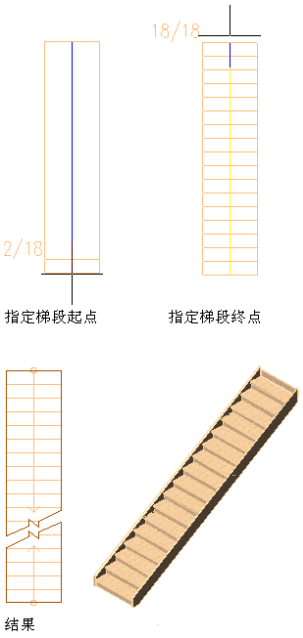
楼梯会按照适合指定值所需的长度来创建。

4 继续添加楼梯，然后按 *Enter* 键。

以用户指定的设置创建直行楼梯

使用以下步骤可以按指定的设置添加直行楼梯。

创建直行楼梯



提示 若要确保“特性”选项板在您选择工具之前显示，请单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择楼梯工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

注意 或者，单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “楼梯” 。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择样式。

4 在“造型”中，选择“直线”。

5 指定楼梯的垂直方向：

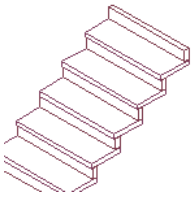
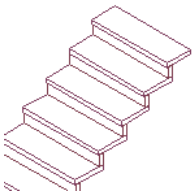
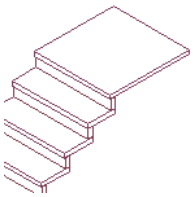
如果希望...	则...
绘制从此楼板至上一楼板的楼梯	在“垂直方向”中选择“向上”。
绘制从此楼板至下一楼板的楼梯	在“垂直方向”中选择“向下”。

6 展开“尺寸”。

7 指定楼梯的宽度、高度和对齐方式：

如果希望...	则...
指定楼梯的宽度	输入“宽度”值。
指定楼梯的高度	输入“高度”值。
指定楼梯的对齐	在“对齐”中输入值。“对齐”值将控制在楼梯梯跑开始处放置楼梯时的插入点是靠左、置中还是靠右。

8 指定楼梯终点：

如果希望...	则...
以踢板结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“踢板”。  **注意** 以踢板结束的楼梯总高比指定的楼板间高度少一块踏步的厚度。
以踏步结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“踏步”。 
以平台结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“平台”。 

9 单击“计算规则”旁边的  ，然后

如果希望...	则...
指定楼梯的整体线性长度	在“直线长度”和“踢板计数”中输入值，然后单击“确定”。 ■ “直线长度”设置为  （自动）时，该值将根据踏步尺寸和踢板计数来计算。 ■ “直线长度”为  （用户定义）时，楼梯长度等于所输入的尺寸，其他三个值在规范限制内调整。 ■ “踢板计数”为  （用户定义）时，系统会根据楼梯来调整踏步宽度。

如果希望...	则...
指定楼梯踢板的总数	在“踢板计数”中输入值，然后单击“确定”。 ■ “踢板计数”设置为 （自动）时，踢板数取决于楼梯的总长度和总高度，以及在“设计规则”选项卡中指定的规范限制。楼梯的“直线长度”值将自动调整。 ■ “踢板计数”设置为 （用户定义）时，可以指定用于计算踏步宽度和踢板高度的值。如果这些值在楼梯限制范围以外，将显示错误信息。
指定楼梯梯段中每块踢板的高度	将所有字段都设置为 （自动），单击“踢板”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后在“踢板”中输入值。单击“确定”。
指定楼梯梯段中每块踏步的踏步宽	将所有字段都设置为 （自动），单击“踏步”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后输入踏步宽度值。也可以在设置踏步宽度时指定“踢板计数”。

注意 如果将“计算规则”工作表上的某个值设为“用户定义”，则表示可以在“特性”选项板中直接修改该值。

注意 如果“计算规则”对话框中的某个字段旁显示 ，则在将另一个字段从 （用户定义）修改为 （自动）之前，不能修改该字段。

10 在绘图区域中，指定楼梯的插入点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

11 指定楼梯的终点。

12 继续添加楼梯，或按 *Enter* 键。

以用户指定的设置创建多向平台楼梯

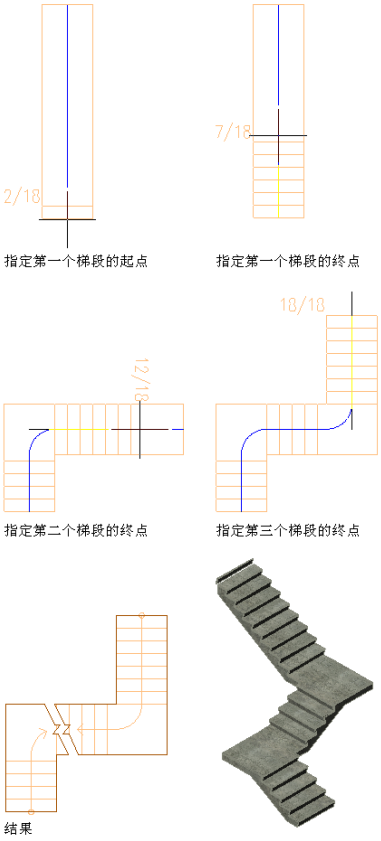
使用以下步骤可以创建多平台楼梯。可以使用多平台楼梯造型来定义直行楼梯梯跑和斜形楼梯梯跑。可以插入转角平台、双跑梯平台以及楼梯转角。

这种类型的楼梯受楼梯设计规则以及楼板间高度的限制。有关楼梯设计规则的详细信息，请参见指定楼梯样式的设计规则 (位于第 1408 页)。

如果正在绘制楼梯的踢板或梯段，每条踏步线都会显示出来。如果正在绘制平面平台，将不显示踏步线。如果正在绘制转角类型平台，会显示通过转角的斜角踏步线。这些临时性的线不一定代表踏步线在最终楼梯上的实际位置。另外，将在楼梯左边显示当前添加到楼梯的踢板数（作为分子）以及楼梯所需踏步总数（作为分母），例如“10/18”。

注意 若要创建具有用户指定的平台的直行楼梯，请使用具有双跑梯平台的多向平台造型。若要定义梯段的起点与终点，请选择直线上所有的点。

创建具有 1/4 平台的多平台楼梯



提示 若要确保“特性”选项板在您选择工具之前显示，请单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择楼梯工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

注意 或者，单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “楼梯” 。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择样式。

4 在“造型”中，选择“多平台”。

5 指定转角类型：

如果希望...	则...
以用户定义的长度创建平面平台（楼梯梯跑在此处转弯）	在“转角类型”中选择 1/2 平台。

如果希望...	则...
以用户定义的长度创建楼梯（楼梯梯跑在此处转弯，且具有通过转角的踏步）	在“转角类型”中选择 1/2 转角。 **注意** 这种楼梯至少要有三段，而且每个角点必须转向相同的方向。
创建楼梯在该处转弯的平面平台，平台的长度等于楼梯的宽度	在“转角类型”中选择 1/4 平台。 **注意** 这种楼梯通常具有两个或两个以上的梯段，以正方形平台连接。
创建整个长度方向上都有踏步的楼梯，在任何方向上都具有一个或一个以上的转角	在“转角类型”中选择 1/4 转角。 **注意** 这种楼梯可能有两段或两段以上，角点可以转向任一方向。

6 指定楼梯的垂直方向：

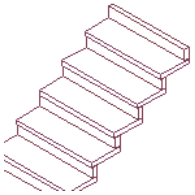
如果希望...	则...
绘制从此楼板至上一楼板的楼梯	在“垂直方向”中选择“向上”。
绘制从此楼板至下一楼板的楼梯	在“垂直方向”中选择“向下”。

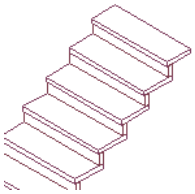
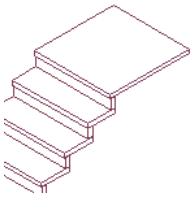
7 展开“尺寸”。

8 指定楼梯的宽度、高度和对齐方式：

如果希望...	则...
指定楼梯的宽度	输入“宽度”值。
指定楼梯的高度	输入“高度”值。
指定楼梯的对齐	在“对齐”中输入值。“对齐”值将控制在楼梯梯跑开始处放置楼梯时的插入点是靠左、置中还是靠右。

9 指定楼梯终点：

如果希望...	则...
以踢板结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“踢板”。  **注意** 以踢板结束的楼梯总高比指定的楼板间高度少一块踏步的厚度。

如果希望...	则...
以踏步结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“踏步”。 
以平台结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“平台”。 

10 单击“计算规则”旁边的 ，然后

如果希望...	则...
指定楼梯的整体线性长度	在“直线长度”和“踢板计数”中输入值，然后单击“确定”。 ■ “直线长度”设置为 （自动）时，该值将根据踏步尺寸和踢板计数来计算。 ■ “直线长度”设置为 （用户定义）时，楼梯长度等于所输入的尺寸，其他三个值在规范限制内调整。 ■ “踢板计数”设置为 （用户定义）时，系统会根据楼梯来调整踏步宽度。
指定楼梯踢板的总数	在“踢板计数”中输入值，然后单击“确定”。 ■ “踢板计数”设置为 （自动）时，踢板数取决于楼梯的总长度和总高度，以及在“设计规则”选项卡中指定的规范限制。楼梯的“直线长度”值将自动调整。 ■ “踢板计数”设置为 （用户定义）时，可以指定用于计算踏步宽度和踢板高度的值。如果这些值在楼梯限制范围以外，将显示错误信息。
指定楼梯梯段中每块踢板的高度	将所有字段都设置为 （自动），单击“踢板”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后在“踢板”中输入值。单击“确定”。

如果希望...	则...
指定楼梯梯段中每块踏步的踏步宽	将所有字段都设置为 （自动），再单击与“踏步”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后在“踏步”中输入值。也可以在设置踏步宽时指定“踢板计数”。单击“确定”。

注意 如果将“计算规则”工作表上的某个值设为“用户定义”，则表示可以在“特性”选项板中直接修改该值。

注意 如果“计算规则”对话框中的某个字段旁显示 ，则在将另一个字段从 （用户定义）修改为 （自动）之前，不能修改该字段。

11 展开“高级”。

12 指定楼板设置：

如果希望...	则...
修改楼梯顶部的楼板装饰材质的厚度	在“顶部偏移”中输入值。
修改楼梯顶部的结构的厚度。	在“顶部厚度”中输入值。
修改楼梯底部的楼板装饰材质的厚度	在“底部偏移”中输入值。
修改楼梯底部的结构的厚度。	在“底部厚度”中输入值。

13 设置最小高度或楼梯梯段中的踢板数，或者指定“*无*”。

14 设置最大高度或楼梯梯段中的踢板数，或者指定“*无*”。

15 在绘图区域中，指定楼梯的插入点。

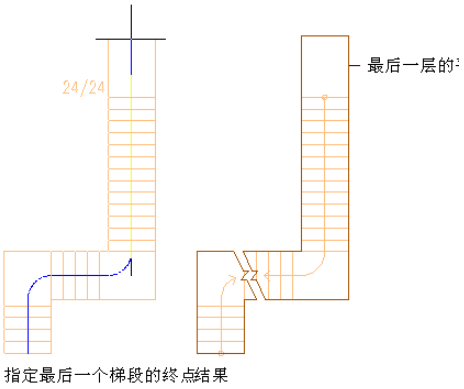
可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

16 指定楼梯的第一个转角或平台的点。

17 继续为楼梯指定点。

注意 如果为“末端使用”指定了“平台”，超过末踢板的最后一个楼梯点将决定平台的终点。

为多平台楼梯指定终止平台长度



18 继续添加楼梯，或按 *Enter* 键。

创建具有 45 度踏步的 L 形楼梯

使用以下步骤可以添加具有 45 度转角的斜踏步的 L 形楼梯。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后展开“楼梯斜踏步样式”。

3 单击鼠标右键，选择“新建”，然后输入 **Single Point – 2 Tread** 作为样式名称。

4 在“设置”选项卡上，确认没有选中“使用踢板线”。

5 指定“单点”作为“斜踏步类型”。

6 选择“调整转角斜踏步”，然后在“转角中的踏步数”中输入 **2**。

7 单击“确定”。

8 打开要使用的工具选项板，然后选择楼梯工具。
如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

注意 或者，单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “楼梯”。

9 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

10 在“造型”中，选择“多平台”。

11 在“转角类型”中，选择“1/4 转角”。

12 在“楼梯斜踏步样式”中，选择“单点 - 2 踏步”。

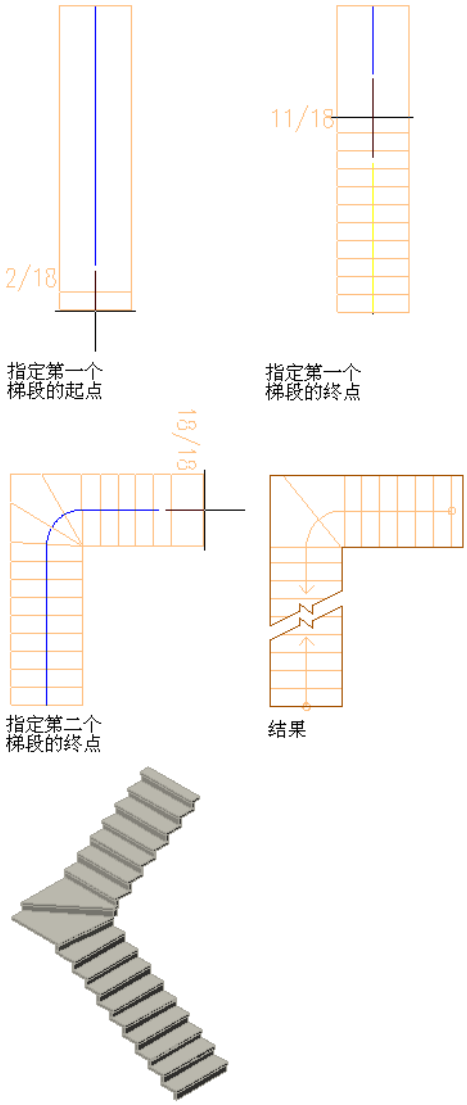
13 展开“尺寸”。

14 在“梯段长度”中，选择“踏步长度”。

注意 如果楼梯样式中已经打开“扩展平台以防止踢板和踏步位于平台之下”，梯段将不会正确地以楼梯终点为轴产生转折。

15 绘制具有一个 90 度转角的楼梯，然后按 *Enter* 键。

创建具有 45 度踏步的 L 形楼梯



16 选择楼梯，在命令行中输入 **winderturnadjust**，然后按 *Enter* 键。

注意 “Winderturnadjust”命令可以修改使用“单点”斜踏步样式的楼梯在转角区域中的踏步数。默认的踏步数在“楼梯斜踏步样式”的“设置”选项卡中指定。执行“Winderturnadjust”命令可以在命令行中修改踏步数。

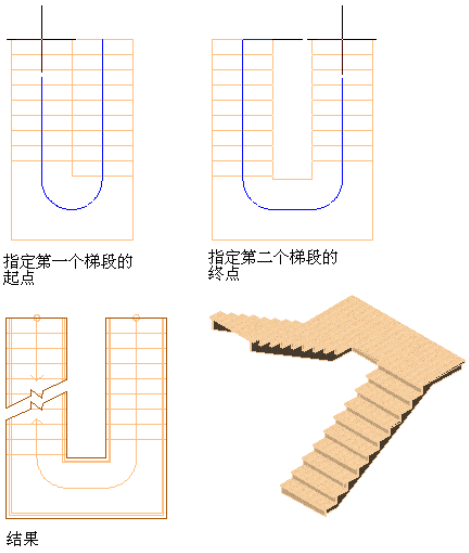
修改转角区域的踏步数时，“构造线”会改变其在楼梯上的位置，因为踏步长度必须保持不变。而修改斜踏步就会修改其宽度，所以构造线会跟着移动。“构造线”可以用夹点进行编辑。如果移动“构造线”，斜踏步会受到影响。

以用户指定的设置创建 U 形楼梯

使用以下步骤可以按您指定的设置添加 U 形楼梯。U 形楼梯有两段等长的梯跑，以双跑梯平台连接。对齐设置可控制用来定义楼梯的点在其宽度范围内的位置。

绘制楼梯时，梯段将显示每块踏步的线。平面平台没有踏步线，而转角类型平台在整个转角上都将显示踏步线。对于转角型楼梯，这些临时性的线不一定代表踏步线在最终楼梯中的实际位置。

创建 U 形楼梯



提示 若要确保“特性”选项板在您选择工具之前显示，请单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择楼梯工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

注意 或者，单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “楼梯” 。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择样式。

4 在“造型”中，选择“U 形”。

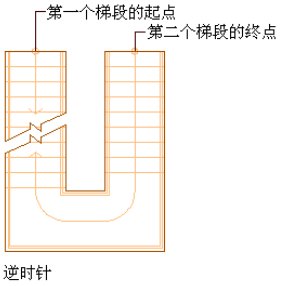
5 指定转角类型：

如果希望...	则...
创建平面平台，楼梯梯跑在此处以相反的方向回转	在“转角类型”中选择 1/2 平台。
创建楼梯，楼梯梯跑在此处以相反的方向回转，而且整个梯跑上都有踏步	在“转角类型”中选择 1/2 转角。

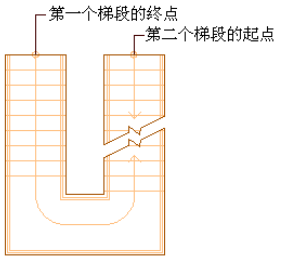
6 指定楼梯的水平方向：

如果希望...	则...
所绘制 U 形楼梯的右侧成为楼梯外侧边缘，而左侧成为内侧边缘	在“水平方向”中选择“逆时针”。
所绘制 U 形楼梯的左侧成为楼梯外侧边缘，而右侧成为内侧边缘	在“水平方向”中选择“顺时针”。

指定 U 形楼梯的水平方向



逆时针



顺时针

7 指定楼梯的垂直方向：

如果希望...	则...
绘制从此楼板至上一楼板的楼梯	在“垂直方向”中选择“向上”。
绘制从此楼板至下一楼板的楼梯	在“垂直方向”中选择“向下”。

8 展开“尺寸”。

9 指定楼梯的宽度、高度和对齐方式：

如果希望...	则...
指定楼梯的宽度	输入“宽度”值。
指定楼梯的楼板间高度	输入“高度”值。
指定楼梯的对齐	在“对齐”中输入值。选择的“对齐”值将控制在楼梯梯跑开始处放置楼梯时的插入点是靠内、置中还是靠外。

10 指定楼梯终点：

如果希望...	则...
以踢板结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“踢板”。

如果希望...	则...
	注意 以踢板结束的楼梯总高比指定的楼板间高度少一块踏步的厚度。
以踏步结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“踏步”。
以平台结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“平台”。

11 单击“计算规则”旁边的  ，然后

如果希望...	则...
指定楼梯的整体线性长度	在“直线长度”和“踢板计数”中输入值，然后单击“确定”。 ■ “直线长度”设置为  （自动）时，该值将根据踏步尺寸和踢板计数来计算。 ■ “直线长度”设置为  （用户定义）时，楼梯长度等于所输入的尺寸，其他三个值在规范限制内调整。 ■ “踢板计数”设置为  （用户定义）时，系统会根据楼梯来调整踏步宽度。
指定楼梯踢板的总数	在“踢板计数”中输入值，然后单击“确定”。 ■ “踢板计数”设置为  （自动）时，踢板数取决于楼梯的总长度和总高度，以及在“设计规则”选项卡中指定的规范限制。楼梯的“直线长度”值将自动调整。 ■ “踢板计数”设置为  （用户定义）时，可以指定用于计算踏步宽度和踢板高度的值。如果这些值在楼梯限制范围以外，将显示错误信息。

如果希望...	则...
指定楼梯梯段中每块踢板的高度	将所有字段都设置为 （自动），单击“踢板”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后在“踢板”中输入值。单击“确定”。
指定楼梯梯段中每块踏步的踏步宽	将所有字段都设置为 （自动），再单击与“踏步”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后在“踏步”中输入值。也可以在设置踏步宽时指定“踢板计数”。单击“确定”。

注意 如果将“计算规则”工作表上的某个值设为“用户定义”，则表示可以在“特性”选项板中直接修改该值。

注意 如果“计算规则”对话框中的某个字段旁显示 ，则在将另一个字段从 （用户定义）修改为 （自动）之前，不能修改该字段。

12 展开“高级”。

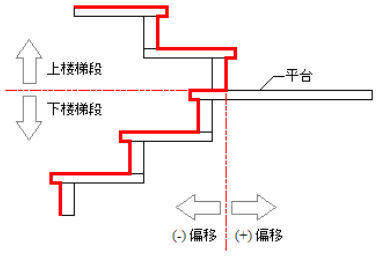
13 指定约束：

如果希望...	则...
以最小平台扩展放置踏步和踢板	在“对齐”中选择“自由”。
将上行梯段的踏步与下行梯段的踏步对齐	在“对齐”中选择“踏步到踏步”。
将上行梯段的踏步与下行梯段的踢板对齐	在“对齐”中选择“踏步到踢板”。
将上行梯段的踢板与下行梯段的踢板对齐	在“对齐”中选择“踢板到踢板”。

14 在“对齐偏移”中输入值。

如果选择的是“踏步到踏步”、“踏步到踢板”或“踢板到踢板”，则可以指定偏移值。正偏移值表示下行梯段踏步位置比上行梯段踏步位置要靠近平台。

指定踏步到踢板的对齐偏移



15 为“扩展对齐”指定一个值（“下方梯段”或“上方梯段”）。

16 指定“非偶数踏步”的值，以确定在踏步总数为奇数时哪个梯段会较长。选择“上部梯段”会将“奇数踏步”放置在上部梯段上。选择“下部梯段”会将“奇数踏步”放置在下部梯段上。

17 指定楼板设置：

如果希望...	则...
修改楼梯顶部的楼板装饰材质的厚度	在“顶部偏移”中输入值。
修改楼梯顶部的结构的厚度。	在“顶部厚度”中输入值。
修改楼梯底部的楼板装饰材质的厚度	在“底部偏移”中输入值。
修改楼梯底部的结构的厚度。	在“底部厚度”中输入值。

18 设置最小高度或楼梯梯段中的踢板数，或者指定“*无*”。

19 设置最大高度或楼梯梯段中的踢板数，或者指定“*无*”。

20 在绘图区域中，指定楼梯的插入点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

21 指定楼梯的终点。

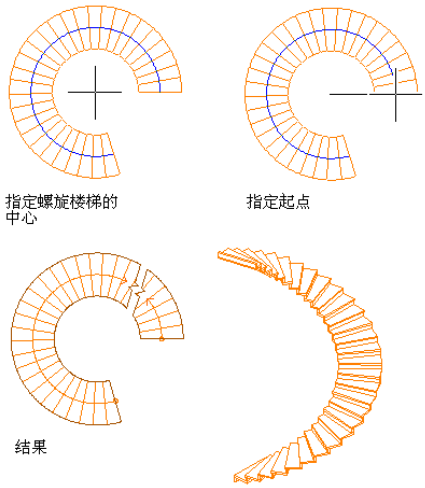
22 继续添加楼梯，或按 *Enter* 键。

以用户指定的设置创建螺旋楼梯

使用以下步骤可以创建圆形扫掠和螺旋楼梯。螺旋楼梯自底部到顶部绕着共同的中心点旋转。

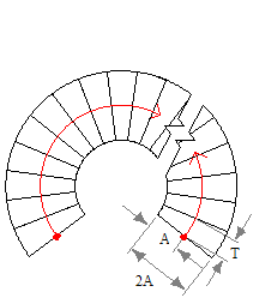
可以直接指定半径，或者仅当没有弧约束时在屏幕上指定半径。否则，半径取决于指定的踏步长度与弧约束。在这种情况下，需要调整踏步长度以得到所需半径。

创建螺旋楼梯

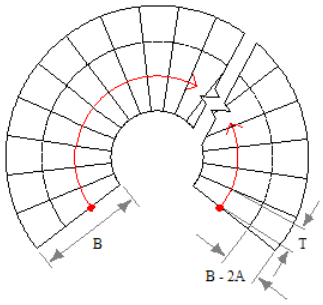


要在与内侧边缘距离一定的位置上创建指定踏步宽 (T) 的螺旋楼梯，首先要以等于必要距离 (A) 两倍的宽度创建楼梯。然后，使用“自定义边缘”将外侧边缘偏移至所需总宽度 B。偏移距离等于 B - 2A。

以指定距离和指定踏步宽创建螺旋楼梯



宽度为 2A 的螺旋楼梯



按 B - 2A 偏移边缘的螺旋楼梯

提示 若要确保“特性”选项板在您选择工具之前显示，请单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择楼梯工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

注意 或者，单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “楼梯” 。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

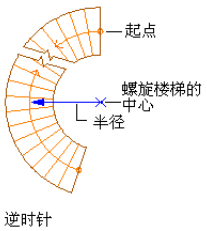
3 选择样式。

4 在“造型”中，选择“螺旋”。

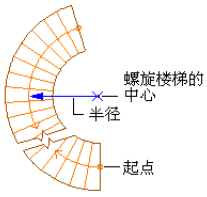
5 指定楼梯的水平方向：

如果希望...	则...
以逆时针方向绘制螺旋楼梯	在“水平方向”中选择“逆时针”。
以顺时针方向绘制螺旋楼梯	在“水平方向”中选择“顺时针”。

指定螺旋楼梯的水平方向



逆时针



顺时针

6 指定楼梯的垂直方向：

如果希望...	则...
绘制从此楼板至上一楼板的楼梯	在“垂直方向”中选择“向上”。

如果希望...	则...
绘制从此楼板至下一楼板的楼梯	在“垂直方向”中选择“向下”。

注意 如果“末端使用”设置为“平台”，则垂直方向向上，而且不能修改。

7 展开“尺寸”。

8 指定楼梯的宽度、高度和对齐方式：

如果希望...	则...
指定楼梯的宽度	输入“宽度”值。
指定楼梯的楼板间高度	输入“高度”值。
指定楼梯的对齐	在“对齐”中输入值。选择的“对齐”值将控制在楼梯梯跑开始处放置楼梯时的插入点是靠内、置中还是靠外。

9 指定楼梯终点：

如果希望...	则...
以踢板结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“踢板”。 **注意** 以踢板结束的楼梯总高比指定的楼板间高度少一块踏步的厚度。
以踏步结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“踏步”。
以平台结束楼梯梯跑	在“末端使用”中选择“平台”。

注意 如果垂直方向设置为“向下”，则“末端使用”会设置为“踢板”，而且不能修改。

10 指定楼梯的半径：

如果希望...	则...
指定螺旋楼梯的精确半径	在“在屏幕上指定”中选择“否”，然后输入一个值作为“半径”。
动态定义楼梯半径	在“在屏幕上指定”中选择“是”。

11 选择创建螺旋楼梯时要使用的弧约束类型：

如果希望...	则...
创建没有约束的螺旋楼梯梯跑	在“弧约束”中选择“自由”。
创建楼梯梯段有特定度数的螺旋楼梯	在“弧约束”中选择“总度数”，然后在“弧角度”中输入值。这包括终止平台或踏步在内。
创建楼梯中每个踏步都有特定度数的螺旋楼梯	在“弧约束”中选择“每踏步的度数”，然后在“弧角度”中输入值。

12 单击“计算规则”旁边的 ，然后

如果希望...	则...
指定楼梯的整体线性长度	在“直线长度”和“踢板计数”中输入值，然后单击“确定”。 ■ “直线长度”设置为 （自动）时，该值将根据踏步尺寸和踢板计数来计算。 ■ “直线长度”设置为 （用户定义）时，楼梯长度等于所输入的尺寸，其他三个值在规范限制内调整。 ■ “踢板计数”设置为 （用户定义）时，系统会根据楼梯来调整踏步宽度。
指定楼梯踢板的总数	在“踢板计数”中输入值，然后单击“确定”。 ■ “踢板计数”设置为 （自动）时，踢板数取决于楼梯的总长度和总高度，以及在“设计规则”选项卡中指定的规范限制。楼梯的“直线长度”值将自动调整。 ■ “踢板计数”设置为 （用户定义）时，可以指定用于计算踏步宽度和踢板高度的值。如果这些值在楼梯限制范围以外，将显示错误信息。

如果希望...	则...
指定楼梯梯段中每块踢板的高度	将所有字段都设置为 （自动），单击“踢板”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后在“踢板”中输入值。单击“确定”。
指定楼梯梯段中每块踏步的踏步宽	将所有字段都设置为 （自动），再单击与“踏步”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后在“踏步”中输入值。也可以在设置踏步宽时指定“踢板计数”。单击“确定”。

注意 如果将“计算规则”工作表上的某个值设为“用户定义”，则表示可以在“特性”选项板中直接修改该值。

注意 如果“计算规则”对话框中的某个字段旁显示 ，则在将另一个字段从 （用户定义）修改为 （自动）之前，不能修改该字段。

13 展开“高级”。

14 指定楼板设置：

如果希望...	则...
修改楼梯顶部的楼板装饰材质的厚度	在“顶部偏移”中输入值。
修改楼梯顶部的结构的厚度。	在“顶部厚度”中输入值。
修改楼梯底部的楼板装饰材质的厚度	在“底部偏移”中输入值。

15 设置最小高度或楼梯梯段中的踢板数，或者指定“*无*”。

16 设置最大高度或楼梯梯段中的踢板数，或者指定“*无*”。

17 指定螺旋楼梯的中心点。

18 指定楼梯的位置。

19 继续添加楼梯，或按 *Enter* 键。

从线条创建自定义楼梯

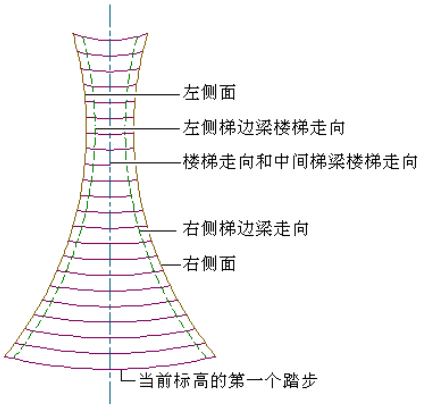
使用以下步骤可以从线条创建自定义楼梯。可以为不规则造型的楼梯和踏步建模，并在自定义楼梯的角度变化处指定多个梯段。可以选择或创建用来定义楼梯边缘和踏步边缘的线条。创建自定义楼梯，以对复杂的现有楼梯条件进行建模，从而分析和研究不符合规范的条件；或者生成无法借助常规 AutoCAD Architecture 楼梯命令创建的楼梯类型。

自定义楼梯的楼梯轮廓构件由楼梯左边缘和右边缘、第一个踏步的突沿和最后一个踏步或平台的前面来勾画。

可以选择线条形式的梯边梁，也可以让 AutoCAD Architecture 自动生成梯边梁。在创建自定义楼梯之后，可以替换梯边梁楼梯走向。可以通过编辑楼梯样式来添加或修改梯边梁。应用于自定义楼梯的楼梯样式中必须已定义梯边梁。如果楼梯样式中包括梯边梁，则左侧和右侧的梯边梁楼梯走向线将转换为相应的梯边梁几何图形。当前的楼梯特性可控制各种模式下楼梯构件的外观。

重要信息 楼梯的总体轮廓不得在任何点重叠，否则将出现解决方案提示。

使用线条、轻量多段线或圆弧段创建线自定义楼梯的线条。所有的踏步线都必须与楼梯边缘相交。代表梯边梁楼梯走向的图形在整个楼梯走向中必须连续。



自定义楼梯的线条可以代表以下构件：

- 左侧和右侧楼梯边（必需）
- 楼梯走向（可选）
- 左侧、右侧和中间梯边梁（可选）
- 当前层的第一个踏步（必需）
- 其余的踏步（必需）

注意 自定义楼梯必须至少有 2 个踏步。在创建自定义楼梯时，必须至少为其余的踏步选择 2 条线。

从线条创建自定义楼梯

1 打开包含您要使用的楼梯工具的工具选项板，然后选择该工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

提示 若要确保“特性”选项板在您选择工具之前显示，请单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”。

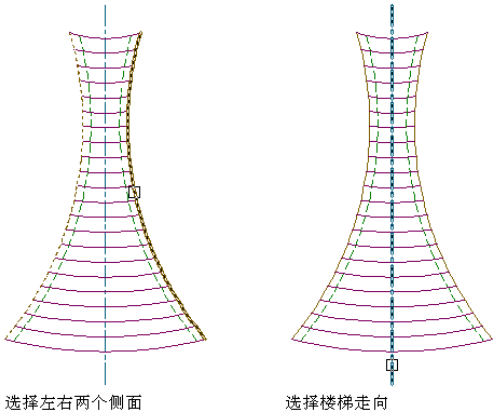
2 验证当前的图形中是否包括具有所定义梯边梁的楼梯样式。

3 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条”。

4 选择表示自定义楼梯的左边缘和右边缘的线条。

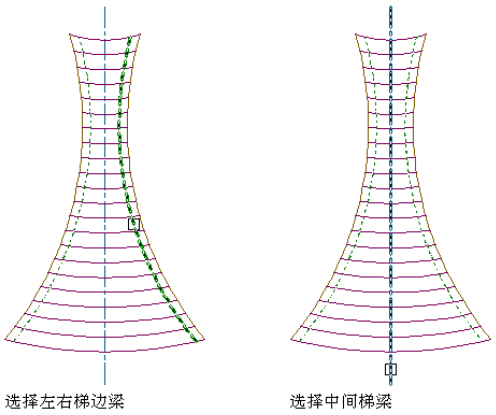
对于楼梯边缘，只能选择与所有踏步相交的线条、轻量多段线或圆弧段。

5 选择表示楼梯走向的线条，或者按 *Enter* 键自动生成该线条。



对于楼梯走向，只能选择与所有踏步相交的单段或多段轻量多段线或圆弧段。

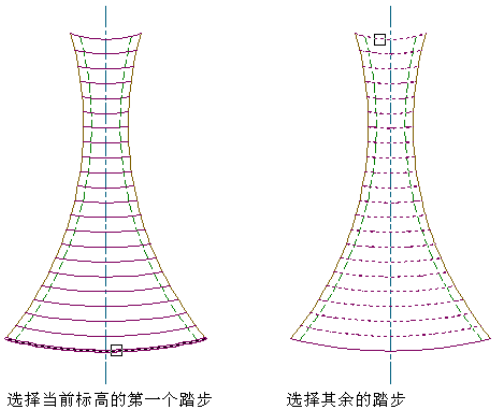
6 选择表示左侧、右侧和中间梯边梁的线条，或者按 *Enter* 键自动生成左侧、右侧和中间梯边梁。



7 选择表示当前层的第一个踏步的线条。

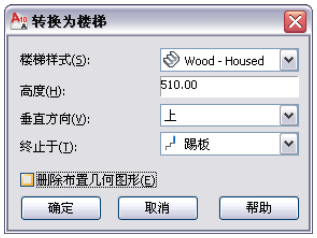
对于楼梯踏步，只能选择与楼梯边缘相交的线条、轻量多段线或圆弧段。

8 选择其余的踏步。



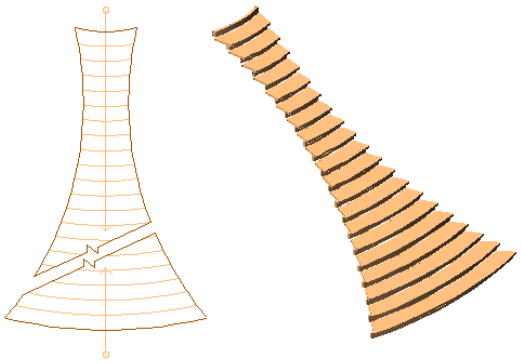
9 在“转换为楼梯”对话框中，验证或更改“样式”、“高度”、“垂直方向”和“终止于”的参数值。指定具有已定义梯边梁的样式。指定是否要删除布置几何图形，再单击“确定”。

注意 标准楼梯样式中没有定义梯边梁。



重要信息 不能将自定义楼梯转换为坡道楼梯样式。

将从线条生成自定义楼梯。



结果

在创建自定义楼梯之后，可以将它的任何部分转换为平台。有关具体做法，请参见修改自定义楼梯 (位于第 1318 页)。

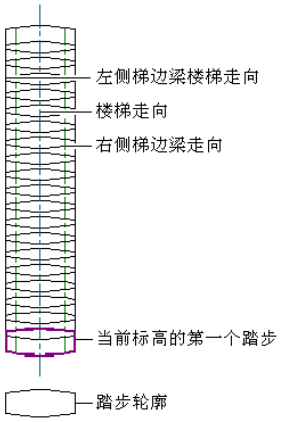
从踏步轮廓创建自定义楼梯

使用以下步骤可以从踏步轮廓创建自定义楼梯。对于自定义楼梯踏步，使用从闭合多段线生成的已定义轮廓。每个楼梯梯跑中的所有踏步轮廓都必须相交或重叠。

自定义楼梯的楼梯轮廓构件由楼梯左边缘和右边缘、第一个踏步的突沿和最后一个踏步或平台的前面来勾画。

重要信息 楼梯的总体轮廓不得在任何点重叠，否则将出现解决方案提示。

可以选择线条形式的梯边梁，也可以让 AutoCAD Architecture 自动生成梯边梁。在创建自定义楼梯之后，可以替换梯边梁楼梯走向。可以通过编辑楼梯样式来添加或修改梯边梁。当前的楼梯特性可控制各种模式下楼梯构件的外观。



自定义楼梯的线条和轮廓可以表示以下构件：

- 楼梯走向（必需）
- 左侧和右侧梯边梁（可选）
- 当前层的第一个踏步轮廓（必需）
- 其余的踏步（必需）

从踏步轮廓创建自定义楼梯

1 打开包含您要使用的楼梯工具的工具选项板，然后选择该工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

提示 若要确保“特性”选项板在您选择工具之前显示，请单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”。

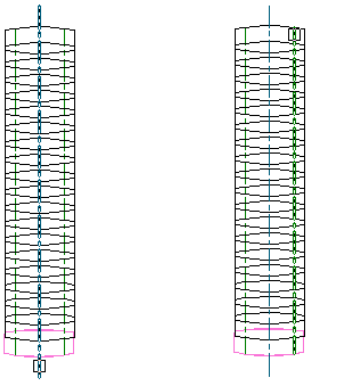
2 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条”。

3 对于“踏步轮廓”输入 **T**。

4 选择表示楼梯走向的线条。

对于楼梯走向，只能选择与所有踏步相交的单段或多段轻量多段线或圆弧段。

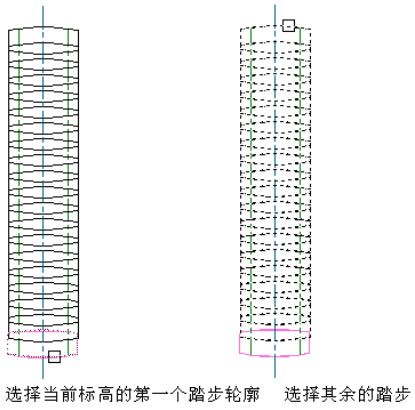
5 选择表示左侧、右侧和中间梯边梁的线条，或者按 *Enter* 键自动生成左侧、右侧和中间梯边梁。



6 选择表示当前层的第一个踏步轮廓的线条。

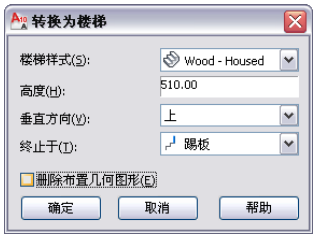
对于楼梯踏步，只能选择已定义的轮廓。

7 选择其余的踏步。



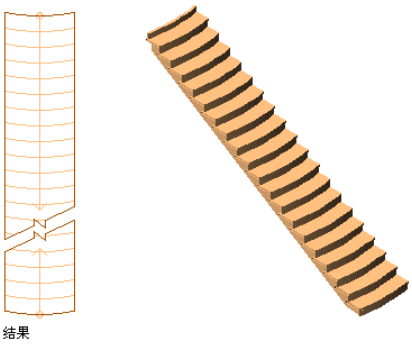
重要信息 不能将自定义楼梯转换为坡道楼梯样式。

8 在“转换为楼梯”对话框中，验证或更改“样式”、“高度”、“垂直方向”和“终止于”的参数值。指定是否要删除布置几何图形，再单击“确定”。



重要信息 不能将自定义楼梯转换为坡道楼梯样式。

将从踏步轮廓生成自定义楼梯。



在创建自定义楼梯之后，可以将它的任何部分转换为平台。有关具体做法，请参见修改自定义楼梯 (位于第 1318 页)。

修改自定义楼梯

使用以下步骤可以对自定义楼梯进行如下修改：

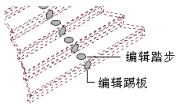
- 编辑踏步和踢板的面
- 使踏步和踢板与源构件相匹配
- 将踏步转换为平台并将平台重新转换为踏步
- 通过选择线条，将现有的梯边梁楼梯走向替换为新的梯边梁楼梯走向

重要信息 在添加或更改踏步的造型时，楼梯的总体轮廓不得在任何点重叠，否则将出现解决方案提示。

编辑自定义楼梯踏步

1 使用以下步骤可以将自定义楼梯踏步的边缘转换为弧形。

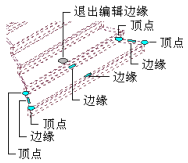
选择要修改的自定义楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “自定义楼梯”面板 ➤ “编辑踏步/踢板”。



此时将在每个踏步和踢板的中点显示一个夹点。

2 选择底部的“编辑踏步”夹点。

您可以选择边缘或顶点夹点以修改踏步的面。将显示下列用来编辑自定义楼梯踏步面的夹点：



3 将光标移到前面的“边缘”夹点上。

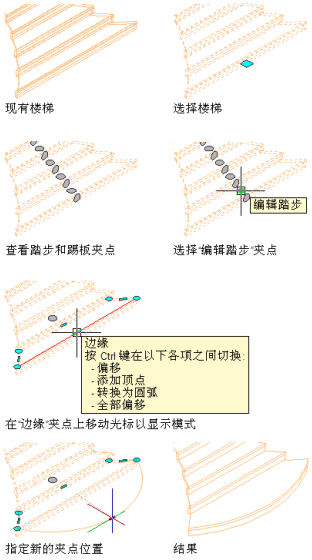
此时将显示一个具有下列选项的工具提示：

- 偏移

- 添加顶点
- 转换为圆弧
- 全部偏移

4 选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键两次切换到“转换为圆弧”选项。

5 为“边缘”夹点指定新位置。



匹配踏步/踢板

1 使用以下步骤，通过与另一个自定义楼梯上的现有踏步相匹配，可以修改自定义楼梯踏步。

创建 2 个自定义楼梯：一个包含要与之匹配的源踏步，一个作为目标自定义楼梯。

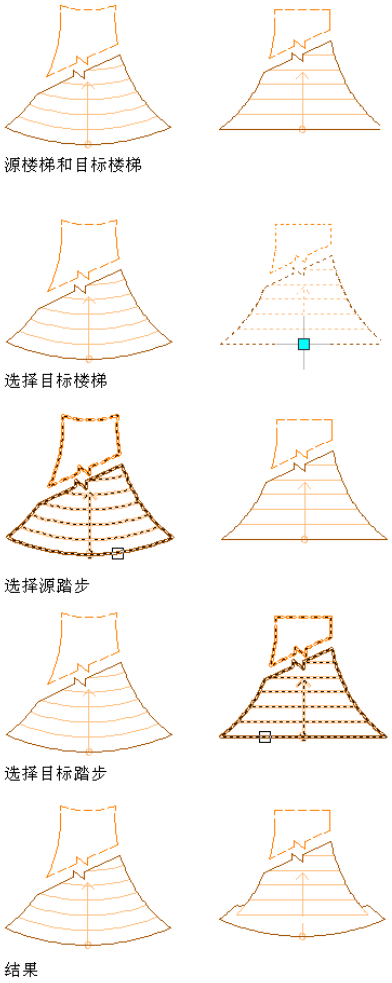
2 选择要修改的自定义楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “自定义楼梯”面板 ➤ “匹配踏步/踢板” 。

3 指定要匹配的踏步。

您可以选择与踏步或/和踢板相匹配。

4 在源自定义楼梯上选择要匹配的踏步。

5 在目标自定义楼梯上选择要替换的踏步。



切换踏步/平台

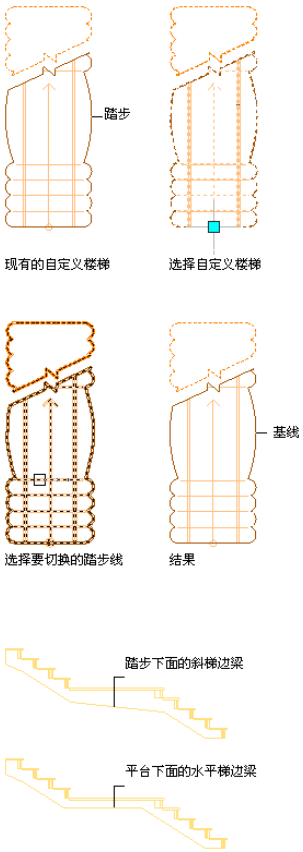
1 使用以下步骤可以将自定义楼梯踏步转换为平台，或者将自定义楼梯平台转换为踏步。

选择要修改的自定义楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “自定义楼梯”面板 ➤ “设置为踏步/平台” 。

2 选择要转换为平台的踏步。

如果使用定义了梯边梁的楼梯样式，可以看到在踏步持续期间内，梯边梁与平台和斜坡平行。

注意 此功能无法替代“终止于”选项。如果指定“终止于”为“平台”，则不能使用此功能将平台转换为踏步。



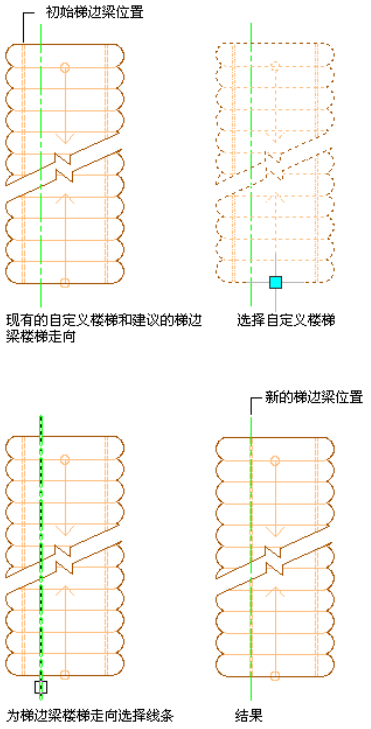
替换梯边梁楼梯走向

1 使用以下步骤，通过选择线条，可以将现有的自定义梯边梁楼梯走向替换为新的梯边梁楼梯走向。该线条必须位于楼梯内部，才能用于替换梯边梁楼梯走向，而且必须与楼梯的整个长度相吻合。

选择要修改的自定义楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “自定义楼梯”面板 ➤ “替换梯边梁楼梯走向” 。

2 指定要替换的左侧、右侧或中间梯梁楼梯走向（根据自定义楼梯配置）。

3 选择表示新梯边梁楼梯走向的线条。



创建坡道

使用以下步骤可以用楼梯创建坡道。“Ramp-Concrete”样式（在“楼梯样式”图形中）包含创建坡道所需的正确设置。

提示 有关所有样式和支持图形所在位置的列表，请参见样式和支持文件 (位于第 93 页)。

应该使用坡道梯边梁类型来创建坡道。梯边梁分面显示构件会为坡道提供平台线，而末端使用踏步设置可以使坡道与下一层正确连接，而不会在坡道和应与坡道相接的表面之间留下一块踢板的高度。

提示 若要确保“特性”选项板在您选择工具之前显示，请单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”。

1 从“楼梯样式”图形中输入坡道样式。

有关将样式复制到图形的信息，请参见在图形之间复制样式 (位于第 536 页)。

2 打开要使用的工具选项板，然后选择楼梯工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

注意 或者，单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “楼梯” 。

3 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

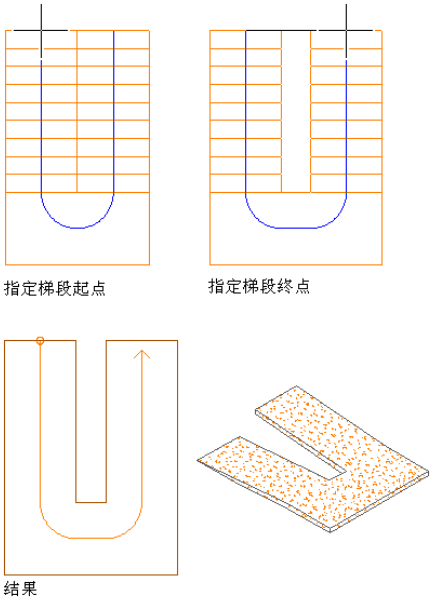
4 选择“Ramp-Concrete”样式。

5 指定楼梯设置，例如造型、转角类型等。

6 指定楼梯的位置。

7 继续添加楼梯，或按 *Enter* 键。

创建 U 形混凝土坡道



创建楼梯工具

使用以下步骤可以创建楼梯工具，并将其添加到工具选项板。如果要放置多个具有特定样式且特性相同的楼梯，您可能需要创建自己的楼梯工具。

1 打开要添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
从视图中的楼梯创建工具	选择楼梯，将其拖动到工具选项板。
从“样式管理器”中的楼梯样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	打开“内容浏览器”中的目录，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

此说明将用作工具选项板上的工具提示，并且如果其存储在工具目录中，则此说明还可用于说明此工具。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”旁边的  ，为使用该工具创建的楼梯输入说明，然后单击“确定”。

8 如果不想使用图形中所用图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引或任何图层索引替代。

9 选择楼梯样式。

注意 如果选择了多平台或 U 形楼梯，则可以设置转角类型。如果转角类型为 1/2 转角或 1/4 转角，则可以设置斜踏步样式。

10 选择包含用于此楼梯的样式的图形文件。

11 单击“确定”。

编辑楼梯

编辑楼梯可以通过修改楼梯的样式、楼梯的宽度和高度、踏步的尺寸以及对齐方式来完成。除了样式和尺寸之外，还可以修改约束、构件、平台扩展以及位置。

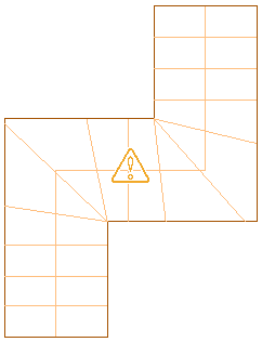
AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑楼梯的方法：

- 使用尺寸的夹点和其他物理特征来直接编辑楼梯。
- 对于要修改标注或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击 DYN）时，选择一个夹点将会显示文本框，可在其中为关联标注或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。
- 在“特性”选项板上修改楼梯设置。
- 可从选定楼梯的关联功能区选项卡中使用编辑命令。

使用夹点编辑楼梯

如果“自动长度”设置为“否”，使用夹点编辑楼梯时，楼梯仍然受创建楼梯时所指定的设计限制和长度的约束。早期版本图形中的所有楼梯都属于这种情况。如果移到这些限制范围以外，将显示一个解决方案提示图标。

具有解决方案提示图标的楼梯



使用夹点可以创建具有非直角平台和斜形梯跑的多平台楼梯。修改平台的配置可能会导致楼梯梯跑发生改变。

对于 U 形楼梯，可以增大或减小楼梯梯跑的总宽度。

对于螺旋楼梯，可以修改其半径和起点。而使用夹点可以增大或减小螺旋楼梯梯跑的总宽度。如果在对边缘进行夹点编辑后修改楼梯的宽度，所做的修改将会丢失。

注意 使用任何平面模式夹点都不能改变楼板间高度。选择视图方向不是“俯视”的楼梯可以使用夹点修改楼板间高度。

每种楼梯造型都有与之关联的不同夹点。

使用夹点编辑直行楼梯

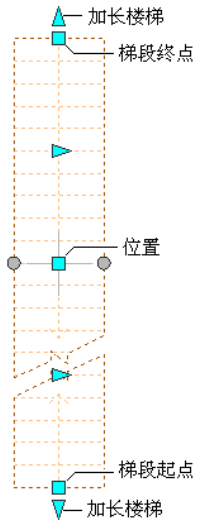
请参照本主题中的插图和步骤，学习如何使用直行楼梯夹点编辑楼梯。

夹点	说明	动画
（长度）	用于修改直行楼梯梯跑的长度。	动画：使用夹点修改直行楼梯长度
（高度）	用于修改直行楼梯梯跑的高度。	动画：使用夹点修改直行楼梯高度
（斜向梯段）	用于修改直行楼梯梯跑的斜向梯段。	动画：使用夹点修改直行楼梯的斜向梯段
（边缘）	用于通过添加边缘来修改直行楼梯梯跑的梯段宽度。	动画：使用“添加边缘”夹点修改直行楼梯的梯段宽度
（边缘）	用于通过移动边缘来修改直行楼梯梯跑的梯段宽度。	动画：使用“移动边缘”夹点修改直行楼梯的梯段宽度
（构造线位置）	用于修改直行楼梯梯跑的构造线位置。	动画：使用“位置”夹点修改直行楼梯的构造线位置
（图形楼梯走向位置）	用于修改直行楼梯梯跑的图形楼梯走向位置。	动画：使用“位置”夹点修改直行楼梯的图形楼梯走向位置

编辑楼梯尺寸

1. 选择直行楼梯。
2. 选择要修改的尺寸的夹点。

直行楼梯梯段的“起点和终点”、“位置”和“加长楼梯”夹点



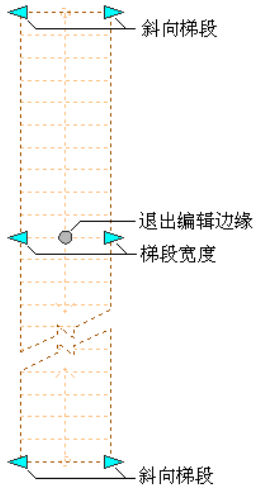
3 移动夹点，直到显示所需的标注值为止，然后单击鼠标一次；或输入一个值。

注意 除非直行楼梯以平台结束，否则“加长楼梯”夹点可以移动直行楼梯。

4 单击“编辑边缘”夹点访问边缘编辑模式（梯段宽度和斜向梯段）。

注意 或者，单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “编辑”。

直行楼梯的“斜向梯段”、“梯段宽度”和“退出编辑边缘”夹点



5 在完成对楼梯边缘的编辑之后，单击“退出编辑边缘”夹点以返回到默认的楼梯编辑模式。

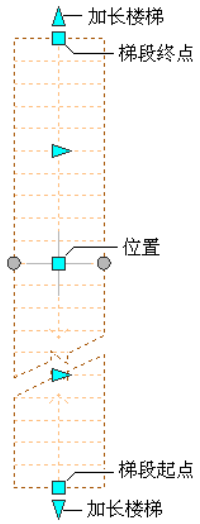
6 继续编辑操作，或单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改直行楼梯的位置

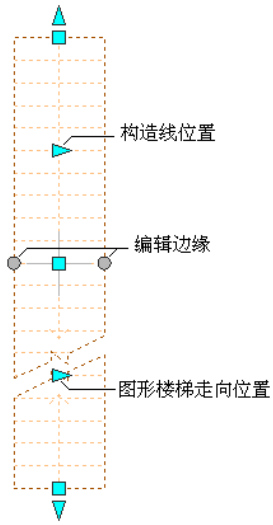
1 选择直行楼梯。

2 选择适当的夹点，以修改楼梯的位置、起点、构造线、图形楼梯走向或者终点。

直行楼梯梯段的“起点和终点”、“加长楼梯”和“位置”夹点



直行楼梯构造线的“位置”、“图形楼梯走向位置”、“编辑边缘”夹点



3 将楼梯移至所需位置并单击一次，或者输入值后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 XY 平面编辑时的 Y 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将楼梯的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入值，然后按 *Tab* 键，则楼梯的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 XY 平面编辑时，可以为 X 标注输入值，然后按 *Tab* 键。此时 *X* 标注锁定为该值，楼梯的移动限制为沿 *Y* 标注方向。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

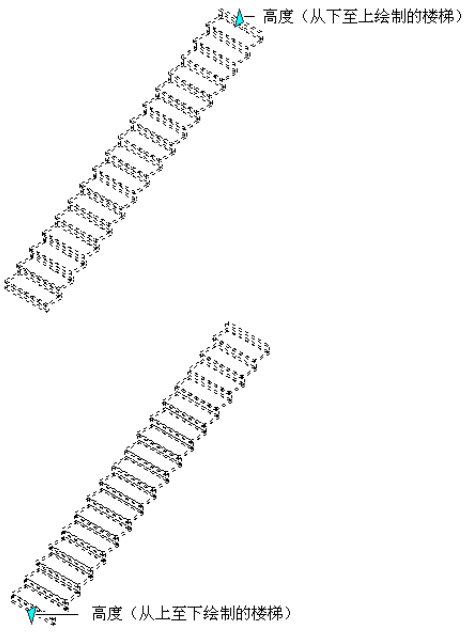
修改直行楼梯的高度

1 选择直行楼梯。

2 移动“高度”夹点以修改楼梯的高度。

注意 此夹点仅在楼梯的三维视图中显示。在平面图中不能编辑高度。

直行楼梯的高度夹点



3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

使用夹点编辑多平台楼梯

请参照本主题中的插图和步骤，学习如何使用多平台楼梯夹点编辑楼梯。

夹点	说明	动画
（移动梯段）	用于移动多向平台楼梯的梯段。	动画：使用夹点移动多向平台楼梯的梯段
（旋转点）	用于移动多向平台楼梯的旋转点。	动画：使用夹点移动多向平台楼梯的旋转点
（斜向梯段）	用于修改多向平台楼梯的斜向梯段。	动画：使用夹点修改多向平台楼梯的斜向梯段
（边缘）	用于通过移动边缘来修改多向平台楼梯梯跑的梯段宽度。	动画：使用“移动边缘”夹点修改多向平台楼梯的梯段宽度
（构造线位置）	用于修改多向平台楼梯的构造线位置。	动画：使用“位置”夹点修改多向平台楼梯的构造线位置

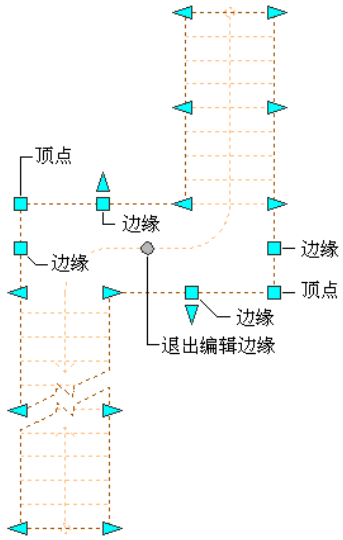
夹点	说明	动画
（图形楼梯走向位置）	用于修改多向平台楼梯的图形楼梯走向位置。	动画：使用“位置”夹点修改多向平台楼梯的图形楼梯走向位置

编辑多平台楼梯的尺寸

1 选择多平台楼梯。

2 选择要修改的尺寸的夹点。

多向平台楼梯平台的“边缘”、“顶点”和“退出编辑边缘”夹点

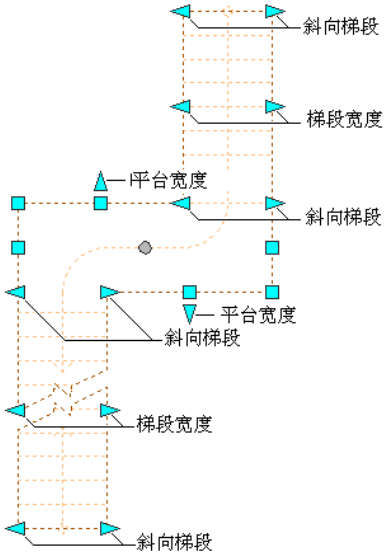


3 移动夹点，直到显示所需的标注值为止，然后单击鼠标一次；或输入一个值。

4 单击“编辑边缘”夹点访问边缘编辑模式（梯段宽度和斜向梯段）。

注意 或者，单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “编辑”。

多向平台楼梯的“斜向梯段”、“梯段宽度”和“平台宽度”夹点



5 在完成对楼梯边缘的编辑之后，单击“退出编辑边缘”夹点以返回到默认的楼梯编辑模式。

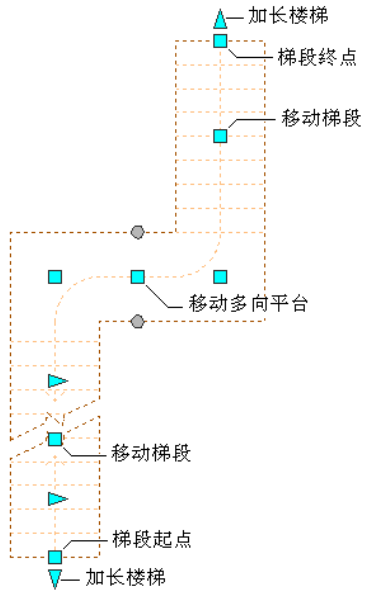
6 继续编辑操作，或单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改多平台楼梯的位置

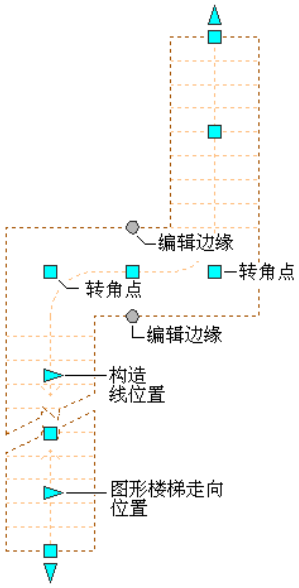
1 选择多平台楼梯。

2 选择适当的夹点，以修改楼梯的位置、起点、构造线、图形楼梯走向或者终点。

多向平台楼梯梯段的“起点和终点”、“移动梯段”、“移动多向平台”和“加长楼梯”夹点



多向平台楼梯平台的“旋转点”、“构造线位置”、“图形楼梯走向位置”和“编辑边缘”夹点



3 将楼梯移至所需位置并单击一次，或者输入值后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 XY 平面编辑时的 Y 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将楼梯的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入值，然后按 *Tab* 键，则楼梯的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 XY 平面编辑时，可以为 X 标注输入值，然后按 *Tab* 键。此时 *X* 标注锁定为该值，楼梯的移动限制为沿 *Y* 标注方向。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

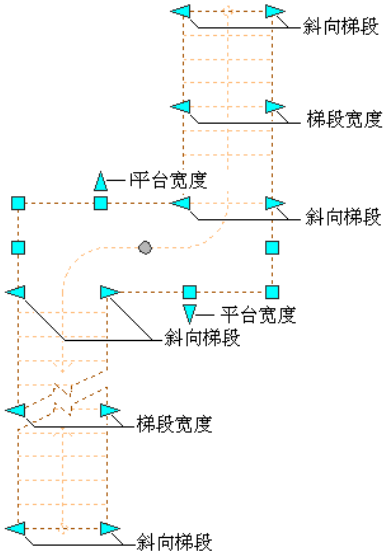
修改多平台楼梯的平台造型

1 选择多平台楼梯。

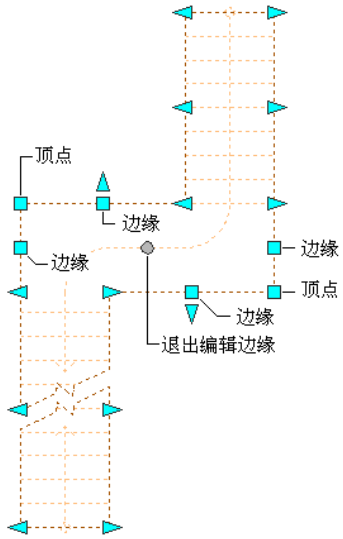
2 选择“编辑边缘”夹点，访问边缘编辑模式（平台宽度、平台边缘和平台顶点）。

注意 或者，单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “编辑”。

多向平台楼梯的“斜向梯段”、“梯段宽度”和“平台宽度”夹点



多向平台楼梯平台的“边缘”、“顶点”和“退出编辑边缘”夹点



3 移动适当的夹点以修改楼梯平台的造型。

注意 通过移动任何顶点或边缘夹点自定义平台边缘之后，平台宽度夹点将不再显示。

4 在完成对平台边缘的编辑之后，单击“退出编辑边缘”夹点以返回到默认的楼梯编辑模式。

5 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改多平台楼梯的平台位置

1 选择多平台楼梯。

2 移动适当的夹点，以通过修改平台各边转角点的位置，或移动整个平台来修改平台的位置。

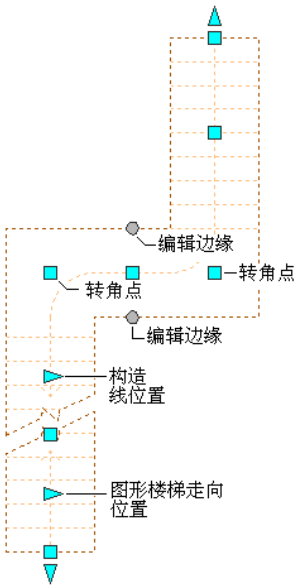
3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改多平台楼梯的构造线或图形走向

1 选择多平台楼梯。

2 移动“构造线”或“图形走向”夹点。

多向平台楼梯平台的“旋转点”、“构造线位置”、“图形楼梯走向位置”和“编辑边缘”夹点



注意 一次只能显示一个“构造线”或“图形走向”。在当前平面显示模式的“其他”选项卡上可以控制该设置。有关此设置的信息，请参见指定楼梯的其他特征 (位于第 1403 页)。

3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

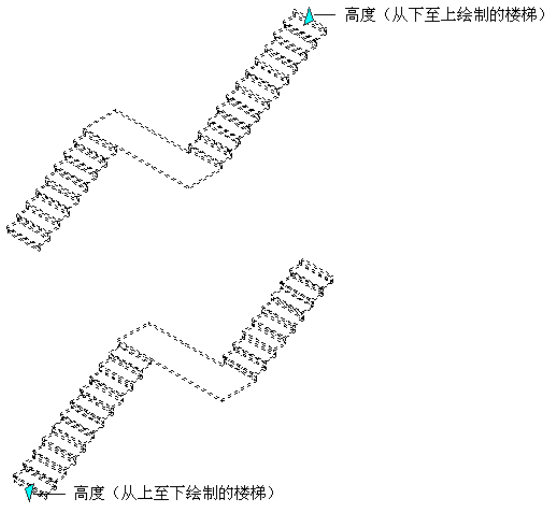
修改多平台楼梯的高度

1 选择多平台楼梯。

2 移动“高度”夹点以修改楼梯的高度。

注意 此夹点仅在楼梯的三维视图中显示。

多向平台楼梯的高度夹点



3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

使用夹点编辑 U 形楼梯

请参照本主题中的插图和步骤，学习如何使用 U 形楼梯夹点编辑楼梯。

夹点	说明	动画
（梯段起点）	用于修改 U 形楼梯的梯段起点。	动画：使用夹点更改U形楼梯的起点
（翻转终点）	用于翻转 U 形楼梯的终点。	动画：使用夹点翻转U形楼梯的终点
（翻转边缘）	用于翻转 U 形楼梯的边缘。	动画：使用夹点翻转U形楼梯边缘
（斜向梯段）	用于修改 U 形楼梯的斜向梯段。	动画：使用夹点修改U形楼梯的斜向梯段
（边缘）	用于通过添加边缘来修改 U 形楼梯的梯段宽度。	动画：使用“添加边缘”夹点修改U形楼梯的梯段宽度
（边缘）	用于通过移动边缘来修改 U 形楼梯的梯段宽度。	动画：使用“移动边缘”夹点修改U形楼梯的梯段宽度
（构造线位置）	用于修改 U 形楼梯的构造线位置。	动画：使用“位置”夹点修改 U 形楼梯的构造线位置
（图形楼梯走向位置）	用于修改 U 形楼梯的图形楼梯走向位置。	动画：使用“位置”夹点修改U形楼梯的图形楼梯走向位置

夹点	说明	动画
（边缘）	用于通过添加边缘来修改 U 形楼梯的平台宽度。	动画：使用“添加边缘”夹点修改 U 形楼梯的平台宽度
（边缘）	用于通过移动边缘来修改 U 形楼梯的平台宽度。	动画：使用“移动边缘”夹点修改 U 形楼梯的平台宽度

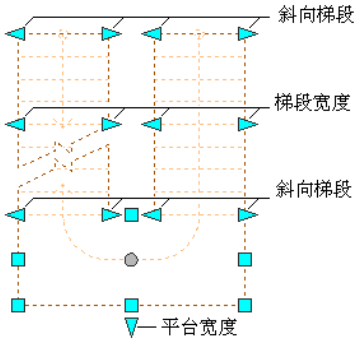
编辑 U 形楼梯的尺寸

1 选择 U 形楼梯。

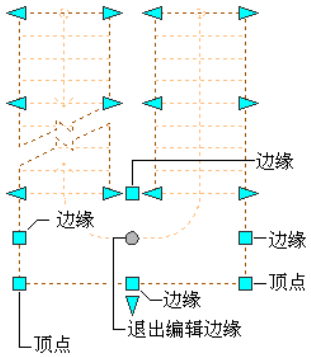
2 选择“编辑边缘”夹点，访问边缘编辑模式（梯段宽度、斜向梯段和平台宽度）。

注意 或者，单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “编辑”。

U 形楼梯的“斜向梯段”、“梯段宽度”和“平台宽度”夹点



U 形楼梯平台的“顶点”、“边缘”和“退出编辑边缘”夹点



3 移动夹点，直到显示所需的标注值为止，然后单击鼠标一次；或输入一个值。

4 在完成对楼梯边缘的编辑之后，单击“退出编辑边缘”夹点以返回到默认的楼梯编辑模式。

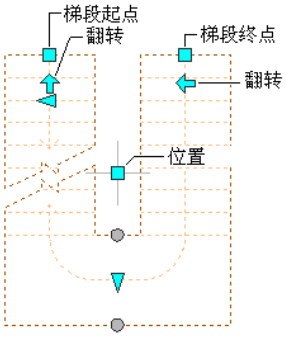
5 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改 U 形楼梯位置

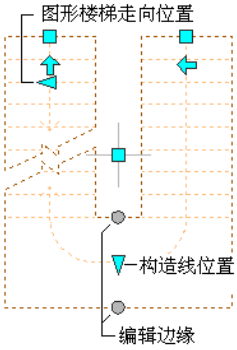
1 选择 U 形楼梯。

2 选择适当的夹点，以修改楼梯的位置、起点、构造线、图形楼梯走向或者终点。

U 形楼梯梯段的“起点和终点”、“翻转”和“位置”夹点



U 形楼梯的“图形楼梯走向位置”、“构造线位置”和“编辑边缘”夹点



3 将楼梯移至所需位置并单击一次，或者输入值后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 XY 平面编辑时的 Y 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将楼梯的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入值，然后按 *Tab* 键，则楼梯的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 XY 平面编辑时，可以为 X 标注输入值，然后按 *Tab* 键。此时 *X* 标注锁定为该值，楼梯的移动限制为沿 *Y* 标注方向。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

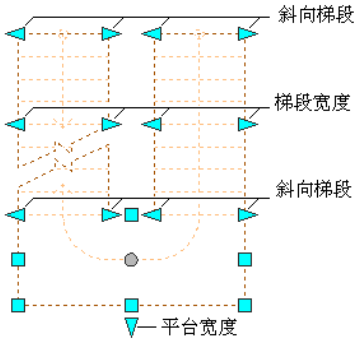
修改 U 形楼梯的平台造型

1 选择 U 形楼梯。

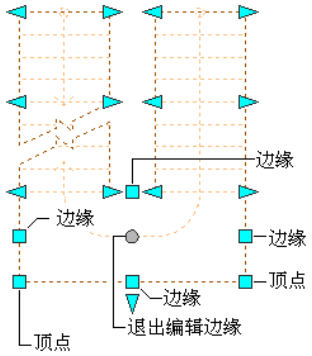
2 选择“编辑边缘”夹点，访问边缘编辑模式（平台宽度、平台边缘和平台顶点）。

注意 或者，单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “编辑”。

U 形楼梯的“斜向梯段”、“梯段宽度”和“平台宽度”夹点



U 形楼梯平台的“顶点”、“边缘”和“退出编辑边缘”夹点



3 移动适当的夹点以修改楼梯平台的造型。

4 在完成对平台边缘的编辑之后，单击“退出编辑边缘”夹点以返回到默认的楼梯编辑模式。

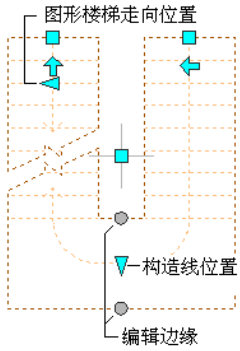
5 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改 U 形楼梯的构造线或图形走向

1 选择 U 形楼梯。

2 移动“构造线”或“图形走向”夹点。

U 形楼梯的“图形楼梯走向位置”、“构造线位置”和“编辑边缘”夹点



注意 一次只能显示一个“构造线”或“图形走向”。

3 移动相应的“翻转”夹点，将楼梯平台从梯段起始夹点的一侧翻转到另一侧，或者切换这两个梯段。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

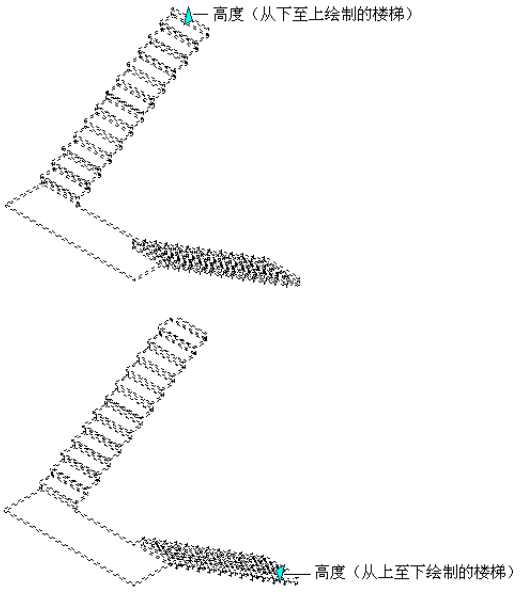
修改 U 形楼梯的高度

1 选择 U 形楼梯。

2 移动“高度”夹点以修改楼梯的高度。

注意 此夹点仅在楼梯的三维视图中显示。

U 形楼梯高度夹点



3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

使用夹点编辑螺旋楼梯

请参照本主题中的插图和步骤，学习如何使用螺旋楼梯夹点编辑楼梯。

夹点	说明	动画
（半径）	用于修改螺旋楼梯的半径。	动画：使用夹点修改螺旋楼梯的半径
（旋转梯段）	用于旋转螺旋楼梯的梯段。	动画：使用夹点旋转螺旋楼梯的梯段
（高度）	用于修改螺旋楼梯的高度。	动画：使用夹点旋转螺旋楼梯的高度
（斜向梯段）	用于修改螺旋楼梯的斜向梯段。	动画：使用夹点修改螺旋楼梯的斜向梯段
（边缘）	用于通过添加边缘来修改螺旋楼梯的梯段宽度。	动画：使用“添加边缘”夹点修改螺旋楼梯的梯段宽度

夹点	说明	动画
（边缘）	用于通过移动边缘来修改螺旋楼梯的梯段宽度。	动画：使用“移动边缘”夹点修改螺旋楼梯的梯段宽度
（翻转）	用于翻转螺旋楼梯。	动画：使用夹点翻转螺旋楼梯
（图形楼梯走向位置）	用于修改螺旋楼梯的图形楼梯走向位置。	动画：使用“位置”夹点修改螺旋楼梯的图形楼梯走向位置

编辑螺旋楼梯尺寸

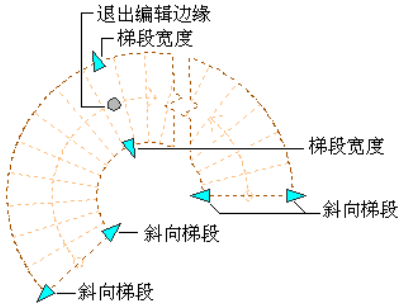
1 选择螺旋楼梯。

2 选择“编辑边缘”夹点，访问边缘编辑模式（梯段宽度和斜向梯段）。

注意 或者，单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “编辑”。

3 选择要修改的尺寸的夹点。

螺旋楼梯的“斜向梯段”、“梯段宽度”和“退出边缘编辑”夹点



4 移动夹点，直到显示所需的标注值为止，然后单击鼠标一次；或输入一个值。

5 在完成对楼梯边缘的编辑之后，单击“退出编辑边缘”夹点以返回到默认的楼梯编辑模式。

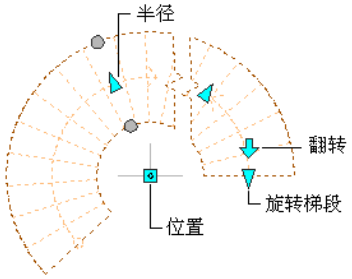
6 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改螺旋楼梯的位置

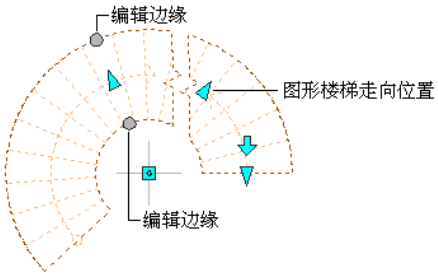
1 选择螺旋楼梯。

2 选择适当的夹点，以修改楼梯的位置、起点、构造线、图形楼梯走向或者终点。也可以绕起点翻转楼梯。

螺旋楼梯的“半径”、“翻转”、“旋转梯段”和“位置”夹点



螺旋楼梯的“图形楼梯走向位置”和“编辑边缘”夹点



3 将楼梯移至所需位置并单击一次，或者输入值后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 XY 平面编辑时的 Y 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将楼梯的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入值，然后按 *Tab* 键，则楼梯的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 XY 平面编辑时，可以为 X 标注输入值，然后按 *Tab* 键。此时 *X* 标注锁定为该值，楼梯的移动限制为沿 *Y* 标注方向。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

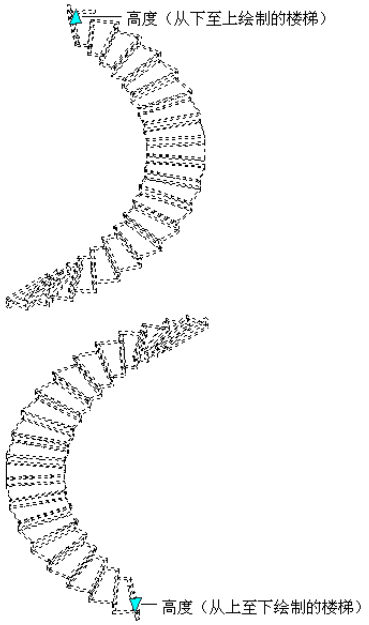
修改螺旋楼梯的高度

1 选择螺旋楼梯。

2 移动“高度”夹点以修改楼梯的高度。

注意 此夹点仅在楼梯的三维视图中显示。

螺旋楼梯高度夹点



3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改梯段的宽度

使用以下步骤可以修改楼梯梯段的宽度。也可以在“特性”选项板上修改楼梯宽度。

有关楼梯夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑楼梯 (位于第 1324 页)。

注意 如果在对边缘进行夹点编辑后修改楼梯的宽度，所做的夹点修改将会丢失。

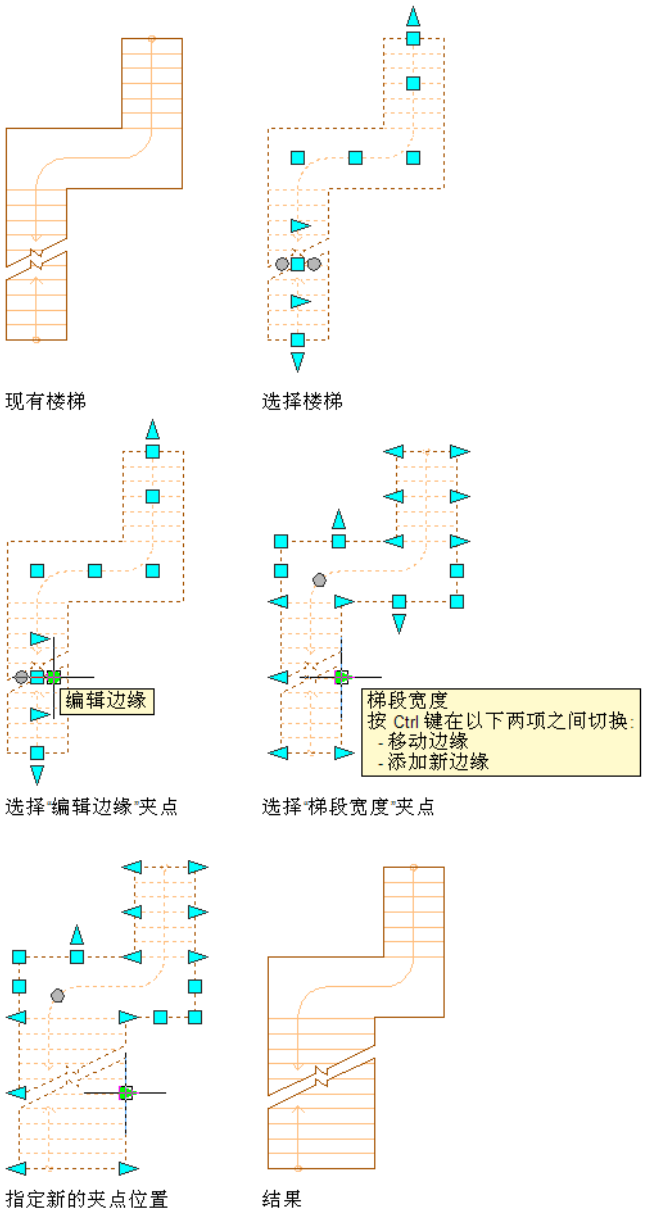
1 选择楼梯。

2 选择“梯段宽度”夹点，移动夹点直到显示所需宽度值为止，然后单击鼠标。

选择夹点之后，也可以输入精确的值来增大或减小楼梯的宽度。

梯段的整个边缘将移动至选定的位置。梯段入口宽度也会随之修改，以匹配新的楼梯宽度。

使用夹点修改楼梯梯段宽度



3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改楼梯的造型

使用以下步骤，可以修改 U 形楼梯、多向平台楼梯或螺旋楼梯上单一梯段的顶部宽度与底部宽度。使用夹点可以将梯段的每条侧边独立地修改为锥形。

有关楼梯夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑楼梯 (位于第 1324 页)。

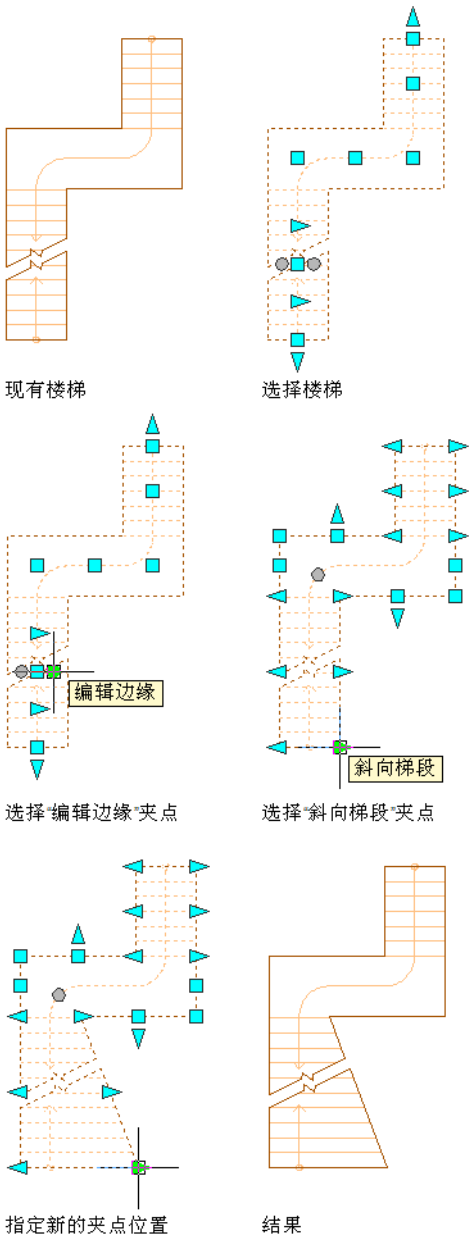
注意 如果在使用夹点编辑某侧边后修改楼梯的宽度，夹点修改将会丢失。

1 选择要修改的楼梯。

2 选择楼梯梯段上的“斜向梯段”夹点，然后将夹点从楼梯走向移至新位置。

梯段将改为新的造型。

使用夹点修改楼梯斜向梯段



3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改平台的造型

使用以下步骤可以修改 U 形楼梯和多平台楼梯上平台边缘的角度与位置。使用夹点可以独立地将平台的每条边缘修改为锥形，或移动平台的每条边缘。

有关楼梯夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑楼梯 (位于第 1324 页)。

注意 如果在对边缘进行夹点编辑后修改楼梯的宽度，所做的夹点修改将会丢失。

1 选择要修改的楼梯。

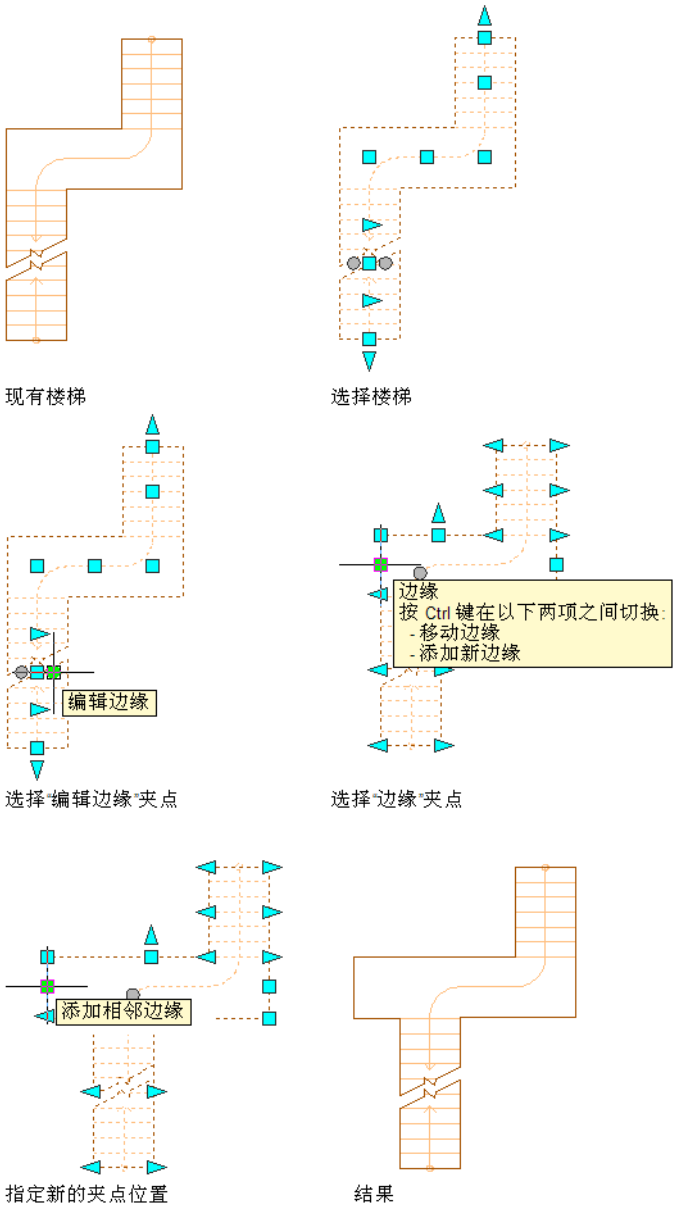
2 选择平台上的“顶点”夹点，然后将夹点从楼梯走向移至新位置。

平台将改为新的造型。如果该顶点夹点由平台和梯段共享，则梯段将随平台一起移动。

3 选择平台上的“边缘”夹点，然后垂直于楼梯走向将该夹点移动到新位置。

平台的整个边缘将移动至选定的位置。

使用夹点以添加边缘的方式修改楼梯平台宽度



4 选择平台侧边上的“边缘”夹点，按 *Ctrl* 键，然后将夹点从楼梯走向移开。

将创建平台的相邻边缘。

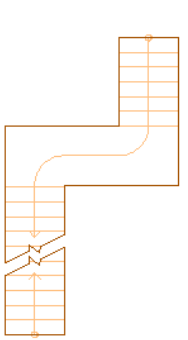
5 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改楼梯的侧边

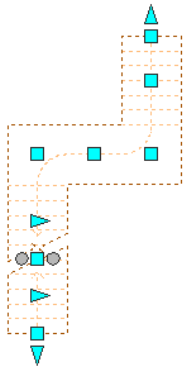
对于直行楼梯、U形楼梯、多向平台楼梯或螺旋楼梯，可以决定楼梯跑向（包括梯段和平台在内）的一条边缘的造型。

当楼梯内侧边缘投影至位于原楼梯外侧的轮廓时，必须调整平台的尺寸以防踏步重叠。平台的初始尺寸由原始平台对角线在轮廓上的投影决定。

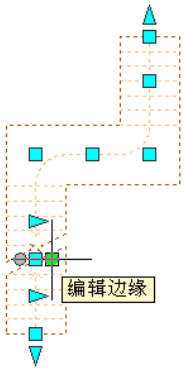
使用夹点修改楼梯平台宽度



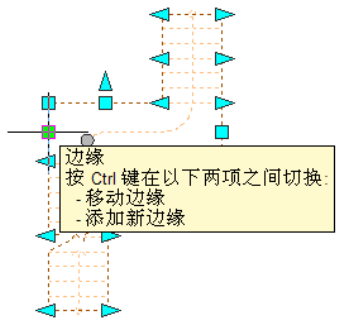
现有楼梯



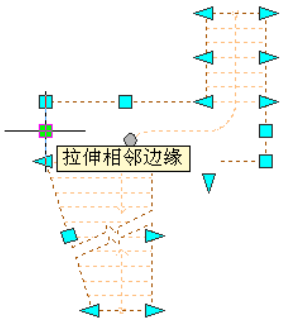
选择楼梯



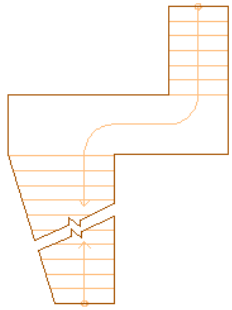
选择“编辑边缘”夹点



选择“边缘”夹点



指定新的夹点位置



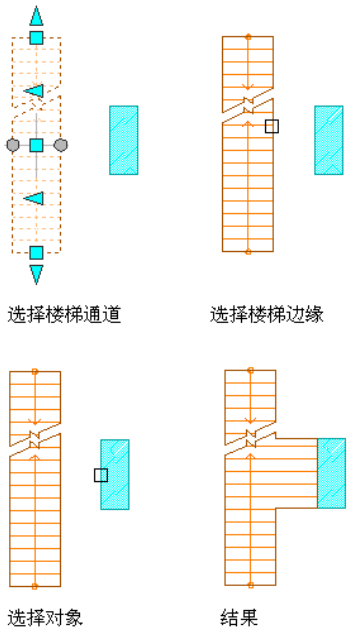
结果

使用夹点将一个踏步推到具有夹点的平台中，会迫使平台在另一方向上拉长。从平台拉出一个踏步而不会影响平台的另一端。楼梯将在其顶部拉长，以适应更大的平台。在楼梯行走路径的端点，可以使用顶部和底部夹点修改长度。

关于投影楼梯的侧边

楼梯的边缘可以投影到多数 AEC 对象（例如墙或体量元素，但是不包括多重视口图块）上。

将楼梯边缘投影至对象



注意 在对具有内部角点的楼梯边缘投影时，如何将楼梯的外侧边缘投影至选定对象是一目了然，但内部角点的投影却不是很清楚。对于这种情况，并没有猜测正确的解决办法，而是不进行投影，并显示一个对话框，说明具有内部角点的楼梯边缘仅能投影到扩展到楼梯两端之外的对象。

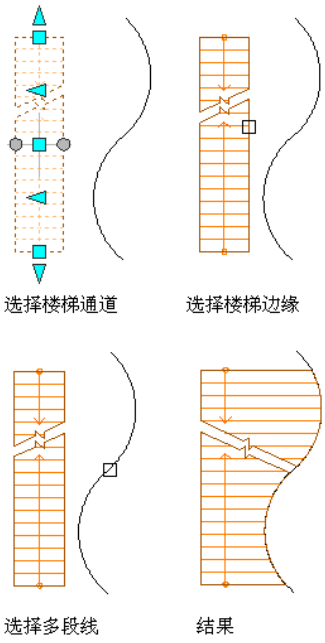
当对象（或多段线）没有扩展到足够远以使楼梯完全投影时，楼梯长度将会扩展，其原始宽度保持不变。

投影楼梯的侧边

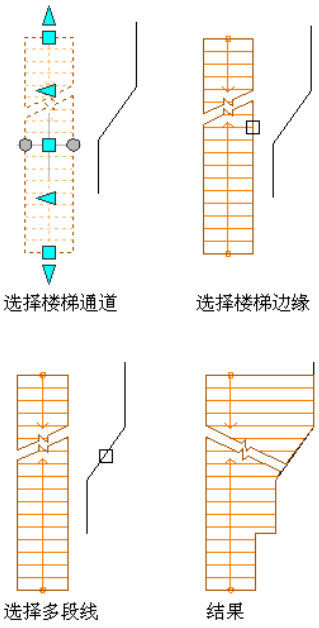
使用以下步骤可以将楼梯的侧边投影至现有的多段线、墙、其他 AEC 对象或实体。若要正确投影内部角点，要投影到的对象必须扩展至楼梯的完整长度。

有关楼梯夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑楼梯 (位于第 1324 页)。

将楼梯边缘投影至曲线多段线



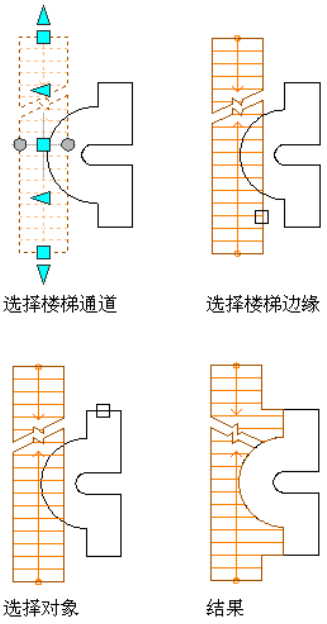
将楼梯边缘投影至直线多段线



注意 如果在投影侧边后修改楼梯的宽度，对投影边缘的修改将会丢失。

1. 选择一个楼梯，然后单击 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “投影”。
2. 选择要修改的楼梯边缘。
3. 选择要在其上投影的多段线、对象或轮廓，然后按 *Enter* 键。

将楼梯边缘投影至轮廓



使用当前的前边缘线和后边缘线扩展踏步。

注意 如果边缘相交（只有螺旋造型与曲线造型存在这种情形），将显示解决方案提示图标。

偏移楼梯的侧边

使用以下步骤可以通过指定值来偏移楼梯梯段的侧边。

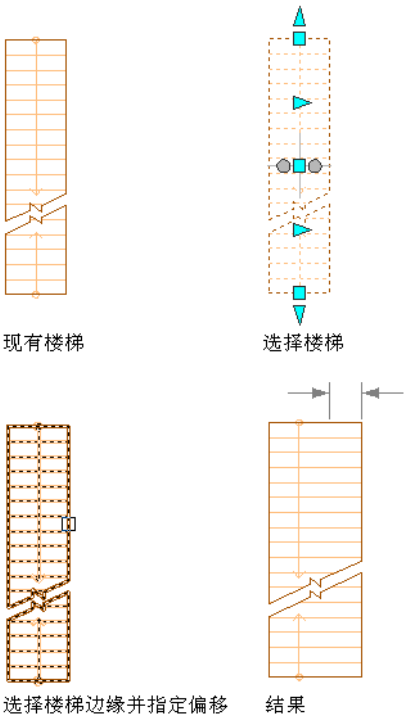
有关楼梯夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑楼梯 (位于第 1324 页)。

注意 如果在偏移侧边后修改楼梯的宽度，偏移修改将会丢失。

1. 选择一个楼梯，然后单击 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “偏移”。
2. 选择要进行偏移的楼梯边缘。
3. 输入要偏移的距离（正值表示向外移，负值表示向内移），然后按 *Enter* 键。

   使用当前的前边缘线和后边缘线扩展踏步。

偏移楼梯的边缘



注意 如果边缘相交（只有螺旋造型与曲线造型存在这种情形），将显示解决方案提示图标。

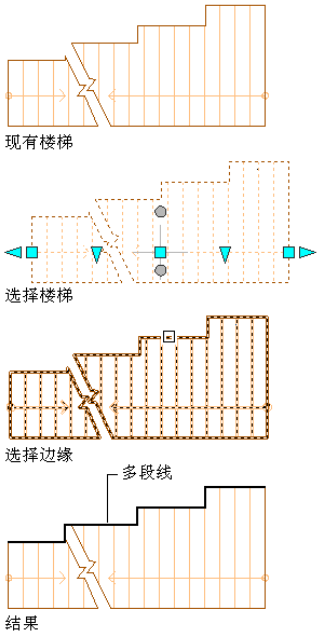
从楼梯的边缘生成多段线

使用以下步骤可以从楼梯的边缘生成多段线。多段线将在楼梯下立面生成。

有关楼梯夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑楼梯 (位于第 1324 页)。

可以在图形中保留一些样例多段线，然后使用最后选择的要在其上投影的对象。使用这种方法，可以投影楼梯边缘，编辑楼梯，然后生成多段线，并再次修改楼梯，生成另一条多段线，再次更改楼梯，最后投影至所创建的效果最好的多段线。

从楼梯边缘生成多段线



1. 选择一个楼梯，然后单击 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “生成多段线”。
2. 选择楼梯的边缘。
3. 按 *Enter* 键。

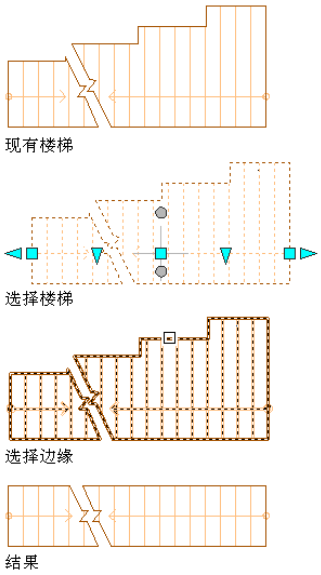
多段线将沿楼梯梯跑的长度方向在楼梯下立面生成。

从楼梯的侧边删除修改

使用以下步骤可以将选定的楼梯边缘恢复为其默认轮廓。如果楼梯回到原始状态，“宽度”将恢复为原始值，而不是“变化”。这种修改将影响到踏步、踢板和梯边梁。

有关楼梯夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑楼梯 (位于第 1324 页)。

删除对楼梯侧边所做的修改



1 选择一个楼梯，然后单击 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “自定义边缘”下拉菜单 ➤ “删除自定义”。

2 选择楼梯的边缘。

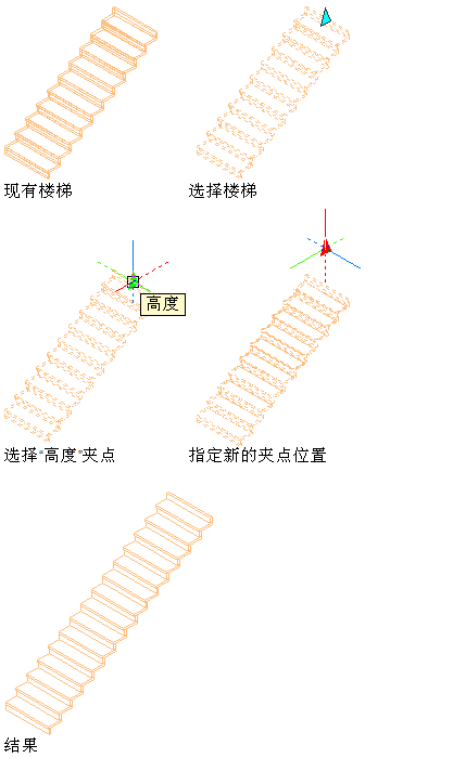
3 按 *Enter* 键。

修改楼梯的高度

使用以下步骤可以修改楼梯的高度。也可以在“特性”选项板上修改楼梯高度。

有关楼梯夹点的详细信息，请参见使用夹点编辑楼梯 (位于第 1324 页)。

使用夹点修改楼梯的高度



1 在等轴测视图中选择楼梯。

2 选择“高度”夹点，移动夹点直到显示所需高度值为止，然后单击鼠标。

选择夹点之后，也可以输入精确的值来增大或减小楼梯的高度。

注意 如果编辑有平台的楼梯的高度，使平台低于新高度，平台将不显示。如果再次编辑高度，并将其移至高于之前平台的位置，平台将不再在该处。若要保持包括平台的楼梯走向，请使用“AecStairFit”命令将“自动平台”设置为“否”。

修改楼梯的对齐方式

使用以下步骤可以修改单个楼梯的对齐。楼梯仍处在原位置，但是宽度的修改不会改变新的对齐点。

例如，采用右对齐的楼梯会在宽度发生变化时修改左边缘。

1 选择要修改的楼梯，然后在其上双击。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 在“对齐”中选择“左”、“中心”或“右”。

这不会改变楼梯的位置，但修改该值将指定从其开始计算宽度更改的点。

修改楼梯的样式

使用以下步骤可以为一个或多个楼梯选择不同的楼梯样式。

1 选择要修改的楼梯，然后双击其中一个楼梯。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择另一样式。

修改螺旋楼梯或 U 形楼梯的水平方向

使用以下步骤可以修改螺旋楼梯的方向。

1 双击一段螺旋或 U 形楼梯，打开“特性”选项板。

2 单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 指定楼梯的水平方向：

如果希望...	则...
以逆时针方向绘制螺旋楼梯或 U 形楼梯	在“水平方向”中选择“逆时针”。
以顺时针方向绘制螺旋楼梯或 U 形楼梯	在“水平方向”中选择“顺时针”。

注意 这相当于选择了使楼梯绕自身起点执行镜像的翻转夹点。

修改螺旋楼梯的约束

使用以下步骤可以通过指定总度数或每块踏步所使用的度数，对螺旋楼梯的约束进行控制。只有选择修改螺旋楼梯时，这些字段才可用。

1 双击一段螺旋楼梯，打开“特性”选项板。

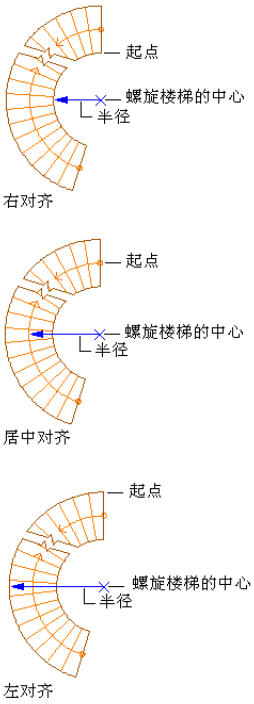
2 单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 指定弧约束：

如果希望...	则...
显示没有约束的螺旋楼梯	在“弧约束”中选择“自由”。
指定楼梯梯段的总度数	在“弧约束”中选择“总度数”，然后在“弧角度”中输入值。
指定楼梯中每块踏步的特定度数	在“弧约束”中选择“每踏步的度数”，然后在“弧角度”中输入值。

4 指定楼梯的“半径”。

半径测量从螺旋楼梯的中心点开始，到选定的对齐点。



修改螺旋楼梯的外侧边缘

使用以下步骤可以修改螺旋楼梯的外侧边缘。可以用以下两种方式修改边缘：

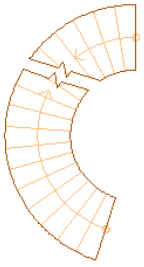
- 使用“梯段宽度”夹点时，可以统一修改整条弧上的楼梯宽度。楼梯外侧边缘的端点将会移动。这样会修改楼梯的尺寸。
- 单击“梯段宽度”夹点并按 *Ctrl* 键时，可以保持楼梯的中心点和外侧夹点。这样会修改楼梯的造型。

1. 选择螺旋楼梯。
2. 修改螺旋楼梯：

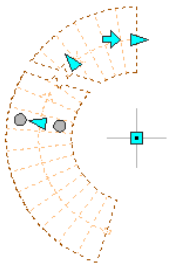
如果希望...	则...
统一修改整条弧上的螺旋楼梯宽度	单击螺旋楼梯的“梯段宽度”夹点。
修改螺旋楼梯的造型时保持中心和外侧夹点	单击螺旋楼梯的“梯段宽度”夹点并按 *Ctrl* 键。

3. 移动夹点修改楼梯的尺寸或造型。

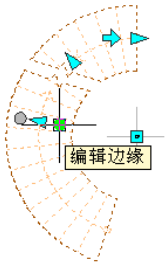
使用夹点修改螺旋楼梯梯跑的梯段宽度



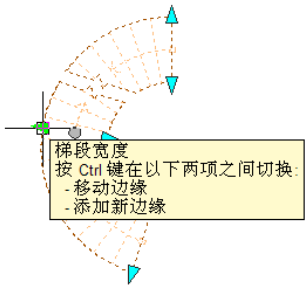
现有楼梯



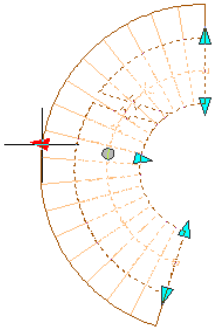
选择楼梯



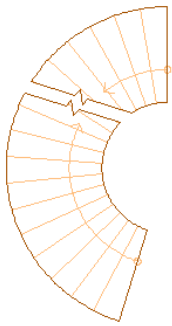
选择“编辑边缘”夹点



选择“梯段宽度”夹点

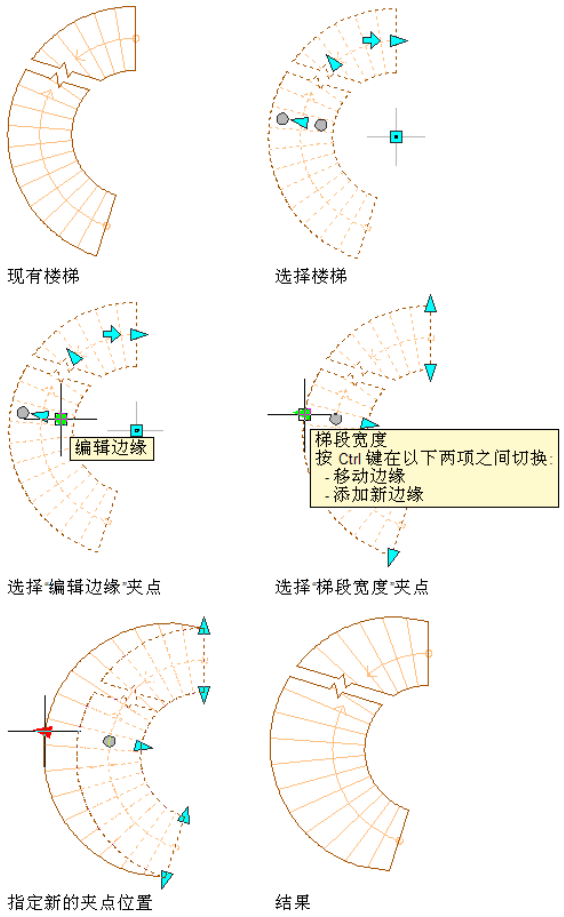


指定新的夹点位置



结果

使用夹点，以添加边缘的方式来修改螺旋楼梯梯跑的造型



4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改楼梯的尺寸

使用以下步骤可以控制与楼梯计算相关联的各种尺寸。

有一些交互尺寸可以由用户定义，有些则是自动的，这取决于选定字段的组合方式。基于规则的计算器生效时，只可以使用逻辑组合。基于规则的计算器无效时，踏步长度或直线长度可以由用户定义，踢板计数或踢板高度也可以由用户定义。

1 双击楼梯打开“特性”选项板。

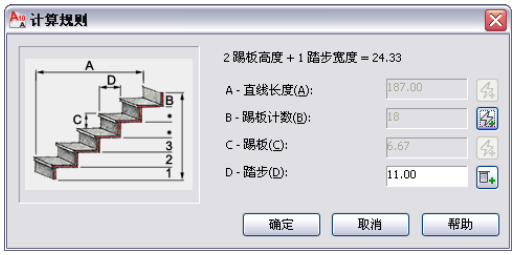
2 单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 修改楼梯的任一尺寸：

如果希望...	则...
指定楼梯梯跑的宽度	输入“宽度”值。 **注意** 如果在使用夹点编辑或其他方式自定义边缘之后修改楼梯的宽度，所做的修改将会丢失。

如果希望...	则...
指定楼梯的楼板间高度	输入“高度”值。
指定楼梯的对齐	在“对齐”中选择“左”、“中心”或“右”。这不会改变楼梯的位置，但修改该值将决定从其开始计算宽度的点（如果随后修改该宽度的话）。

4 选择“计算规则”旁边的 ：



如果希望...	则...
指定楼梯的整体线性长度	在“直线长度”和“踢板计数”中输入值。 ■ “直线长度”设置为 （自动）时，该值将根据踏步尺寸和踢板计数来计算。 ■ “直线长度”设置为 （用户定义）时，楼梯长度等于所输入的尺寸，其他三个值在规范限制内调整。如果这些值在楼梯限制范围以外，将显示错误信息。 ■ “踢板计数”设置为 （用户定义）时，系统会根据楼梯来调整踏步宽度。
指定楼梯踢板的总数	在“踢板计数”中输入值。 ■ “踢板计数”设置为 （自动）时，踢板数取决于楼梯的总长度和总高度，以及在“设计规则”选项卡中指定的规范限制。楼梯的“直线长度”值将自动调整。 ■ “踢板计数”设置为 （用户定义）时，可以指定用于计算踏步宽度和踢板高度的值。如果这些值在楼梯限制范围以外，将显示错误信息。
指定楼梯梯段中每块踢板的高度	将所有字段都设置为 （自动），单击“踢板”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后输入踢板高度值。
指定楼梯梯段中每块踏步的踏步宽	将所有字段都设置为 （自动），单击“踏步”对应的图标，将其修改为 （用户定义），然后输入

如果希望...	则...
	踏步宽度值。也可以在设置踏步宽度时指定“踢板计数”。

注意 如果“计算规则”对话框中的某个字段旁显示 ，则在将另一个字段从 （用户定义）修改为 （自动）之前，不能修改该字段。

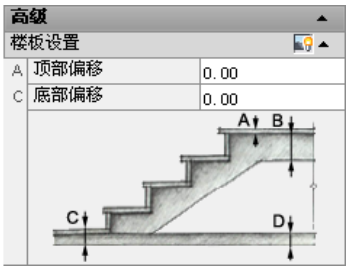
5 单击“确定”。

修改楼梯的楼板设置

使用以下步骤可以控制楼梯与楼梯梯跑起点和终点处楼板的交互方式。

1 双击一段楼梯，打开“特性”选项板。

2 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“楼板设置”。



3 修改用于确定楼梯与顶部楼板和底部楼板如何相交的设置：

如果希望...	则...
指定楼梯顶部楼板处的楼板装饰材质厚度	在“顶部偏移”中输入值。
指定顶部楼板处的结构厚度	在“顶部厚度”中输入值。
指定楼梯底部楼板处的楼板装饰材质厚度	在“底部偏移”中输入值。
指定底部楼板处的结构厚度	在“底部厚度”中输入值。

注意 “顶部厚度”与“底部厚度”设置值当前对楼梯或梯边梁没有影响。此外，顶部偏移对楼梯并无可见的影响。底部偏移会扩展或截断任何附着的梯边梁。如果显示概略的楼板至楼板高度，这两种偏移值都会对其造成影响。

自动调整楼梯长度

通过以下步骤，可以用 StairFit 设置自动调整楼梯长度。

当 StairFit 设置处于启用状态时，楼梯长度会进行调整以适应高度变化。当 StairFit 设置处于禁用状态时，楼梯长度不会为了适应高度变化而进行调整。而且，如果楼梯走向不足以适应新高度，则会显示一个解决方案提示图标。

所有新创建的楼梯都会启用 StairFit 设置。在 Autodesk Architectural Desktop 2004 之前的版本中创建的所有楼梯都禁用 StairFit 设置。

1 绘制楼梯梯跑。

2 在命令行上，输入 **StairFit**。

3 选择楼梯梯跑。

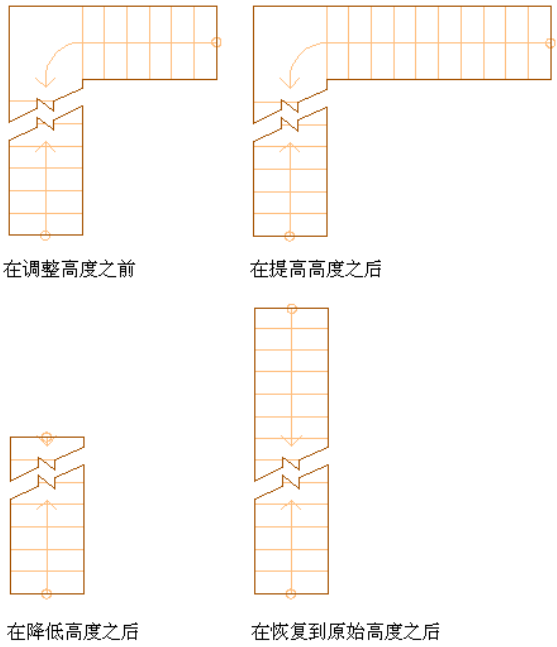
4 输入 **Y** 启用 StairFit 设置，或者输入 **N** 禁用 StairFit 设置。

5 双击楼梯梯段打开“特性”选项板。

6 指定新的楼梯高度。

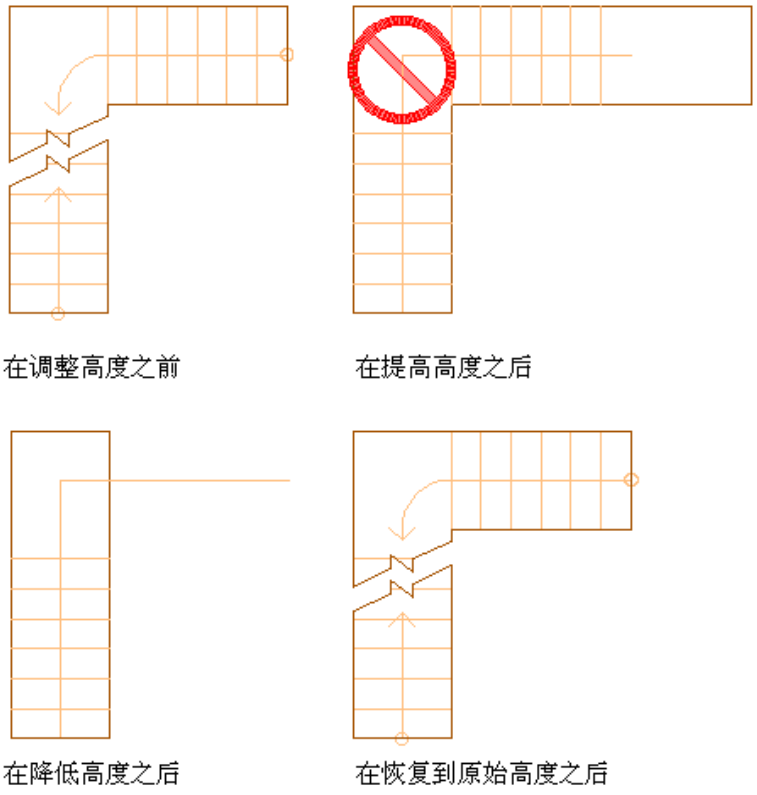
下图举例说明了在 StairFit 选项处于启用状态时，高度变化前后的直行楼梯梯跑的变化情况。

StairFit 选项处于启用状态时楼梯梯跑的高度变化



下图举例说明了在 StairFit 选项处于禁用状态时，高度变化前后的直行楼梯梯跑。

StairFit 选项处于禁用状态时楼梯梯跑的高度变化

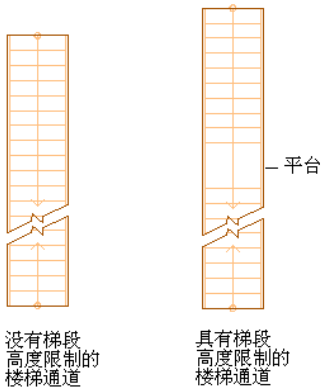


修改梯段的长度限制

使用以下步骤可以修改楼梯梯段的限制。梯段可以没有限制，也可以受最小踢板数、最小高度、最大踢板数或最大高度的限制。

使用这些设置可以在楼梯梯段中创建自动平台。例如，如果某楼梯梯段具有 18 块踏步，而最大踏步数设置为 15，则楼梯将分为两个梯段，并在中间带有一个平台，以使平台两边梯段的最大踢板数都低于 15。

指定楼梯梯跑的梯段高度限制



1 双击一段楼梯，打开“特性”选项板。

2 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“梯段高度”。

有踢板限制类型的梯段高度

梯段高度	
最小限制类型	踢板
最小踢板数	3
最大限制类型	踢板
最大踢板数	15

3 指定梯段长度的约束：

如果希望...	则...
指定梯段上没有限制	在“最小限制类型”中选择“无”，“最大限制类型”中选择“无”。
指定每个梯段上踢板的最小数量	在“最小限制类型”中选择“踢板”，然后输入“最小踢板”值。
指定梯段的最小高度	在“最小限制类型”中选择“高度”，然后输入“最小高度”值。
指定每个梯段上踢板的最大数量	在“最大限制类型”中选择“踢板”，然后输入“最大踢板”值。
指定梯段的最大高度	在“最大限制类型”中选择“高度”，然后输入“最大高度”值。

将楼梯定位至平台

使用以下步骤，可以将楼梯或其他 AEC 对象定位到现有的平台。

1 先绘制一个具有平台的楼梯，再绘制另一个要附着到该平台上的楼梯。有关创建楼梯的详细信息，请参见使用楼梯工具创建楼梯 (位于第 1294 页)。

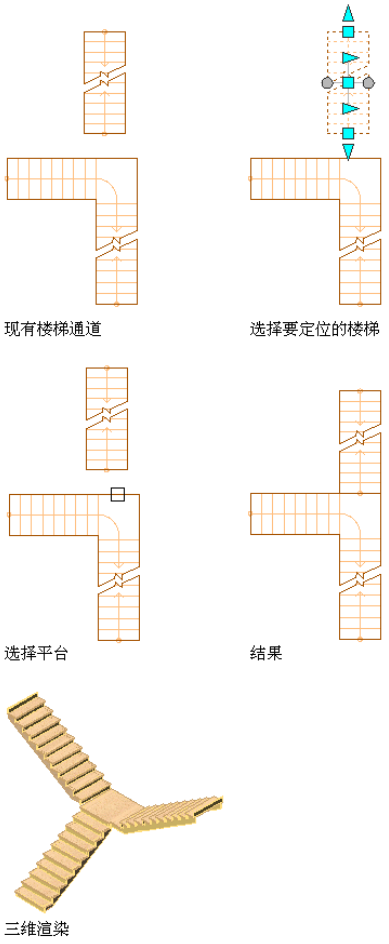
2 选择具有平台的楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “将对象定位至楼梯平台” 。

3 选择要定位到平台的楼梯或其他 AEC 对象。

4 选择平台上的一个位置，以定位楼梯梯跑起始处的中心。梯段将垂直于平台边缘。

选择要附着到平台上的 AEC 对象的插入点。该对象将定向到与平台的边缘平行。

将楼梯梯跑定位到平台



注意 创建时“垂直方向”设为“向上”的楼梯将从平台向上伸展，而创建时“垂直方向”设为“向下”的楼梯将从平台向下伸展。

在这种情况下，踢板编号功能非常有用。请参见 为单个楼梯指定踢板编号显示 (位于第 1405 页)。

解除定位的楼梯

使用以下步骤可以解除定位到平台的楼梯。

- 选择要定位至平台的楼梯，单击鼠标右键，再单击“楼梯平台定位” ➤ “解除”。

注意 楼梯会留在原位置，但是不再定位到平台。

编辑斜踏步

三种不同类型的斜踏步为 1/2 转角和 1/4 转角楼梯提供不同级别的控制：“平衡”、“单点”和“手动”。

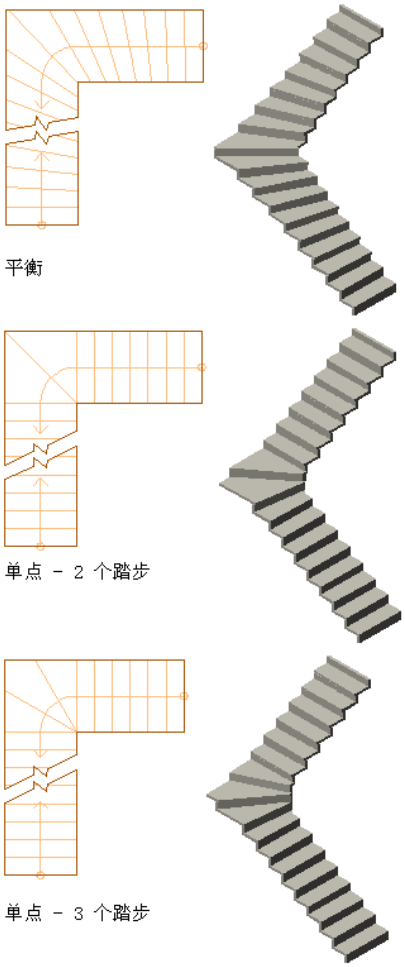
“平衡”斜踏步样式的整个转角平均分布到整个楼梯梯跑中。

“单点”斜踏步样式允许您将踏步边缘或踢板面与转角斜踏步中心对齐，以及在转角斜踏步中添加或删除单个踏步。您还可以为转角斜踏步指定默认数量的踏步，这会导致在楼梯转角区域中显示指定数量的踏步。

通过将“手动 - 踏步”或“手动 - 踢板”条件指定给楼梯梯跑，可以使“手动”斜踏步样式基于任何斜踏步样式。这两个手动样式都允许拉直楼梯梯跑中的单个踏步或踢板，以及移动单个踏步每一侧上的踏步端点，以便您可以根据楼梯设计调整踏步边缘或踢板面的角度。

有关创建新斜踏步样式的信息，请参见创建楼梯斜踏步样式 (位于第 1422 页)。

斜踏步样式示例



加长梯段以便将踏步边缘与转角斜踏步中心对齐

使用以下步骤，可以加长梯段，以便将“单点”斜踏步样式踏步边缘与转角斜踏步中心对齐。

转角区域内的斜踏步被设定为按一定角度向“转角中心”夹点会聚。

1. 选择一个 1/2 转角或 1/4 转角楼梯来激活夹点。
2. 如果“斜踏步样式”是平衡的，请选择圆形的“编辑转角”触发夹点。将显示“选择斜踏步样式”对话框。

注意 只有图形中有的斜踏步样式会显示出来。

“选择斜踏步样式”对话框



3 从列表中选择“单点”样式，然后单击“确定”。

注意 若要从“特性”选项板选择样式，请单击“设计”选项卡，展开“基本”，再展开“常规”，然后在“斜踏步样式”中选择“单点”。

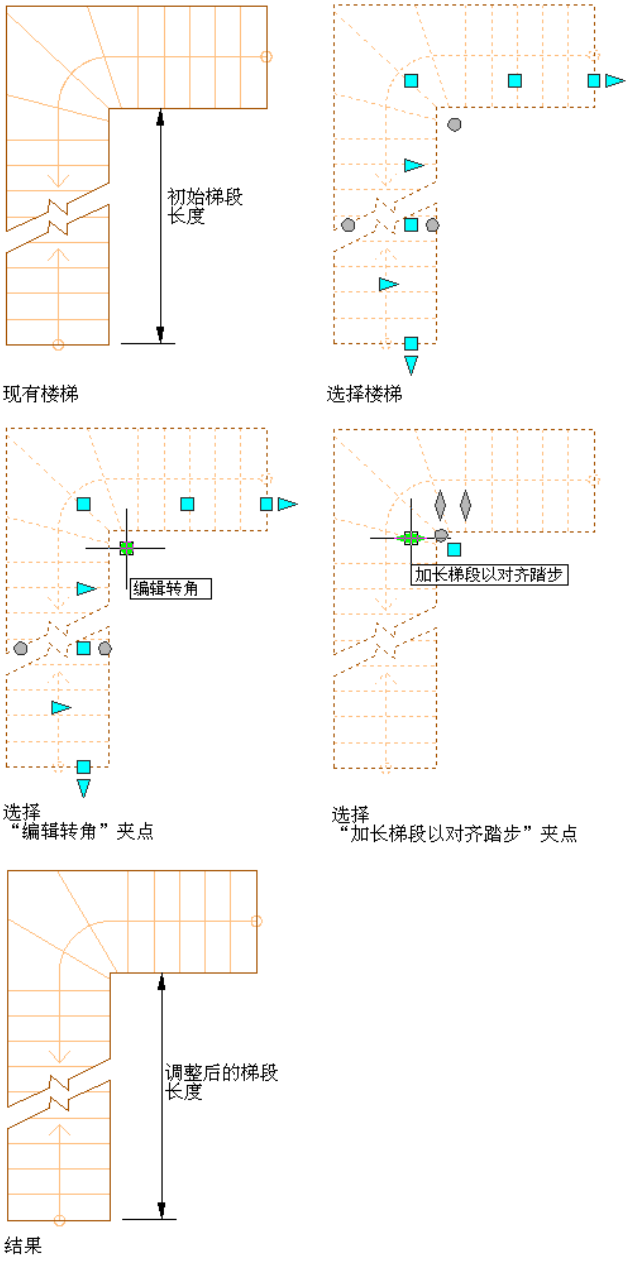
4 选择“编辑转角”触发夹点。

记下现有楼梯的初始梯段长度。

5 选择“加长梯段以对齐踏步”夹点。

由于踏步边缘现在与转角中心对齐，因此梯段将加长。

加长梯段以便将踏步边缘与转角中心对齐



注意 若要让汇聚点出现在楼梯边缘，必须清除“使用踢板线”设置。有关此设置的详细信息，请参见指定楼梯斜踏步样式设置 (位于第 1423 页)。

6 完成梯段长度的编辑后，可以单击“退出编辑转角”夹点返回到默认的楼梯编辑模式，或者单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

将踏步边缘与转角斜踏步中心对齐

使用以下步骤，可以将“单点”斜踏步样式踏步边缘与转角斜踏步中心对齐。

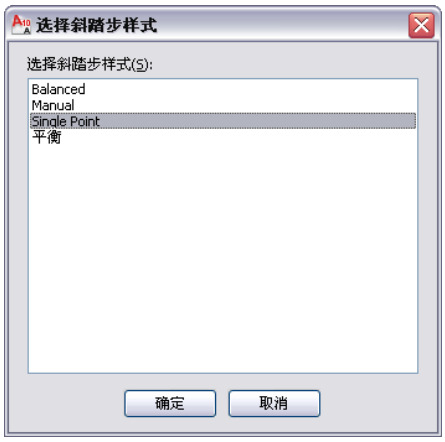
转角区域内的斜踏步被设定为按一定角度向“转角中心”夹点会聚。

1 选择 1/2 转角楼梯或 1/4 转角楼梯。

2 如果“斜踏步样式”是平衡的，请选择圆形的“编辑转角”触发夹点。将显示“选择斜踏步样式”对话框。

注意 只有图形中有的斜踏步样式会显示出来。

“选择斜踏步样式”对话框



3 从列表中选择“单点”样式，然后单击“确定”。

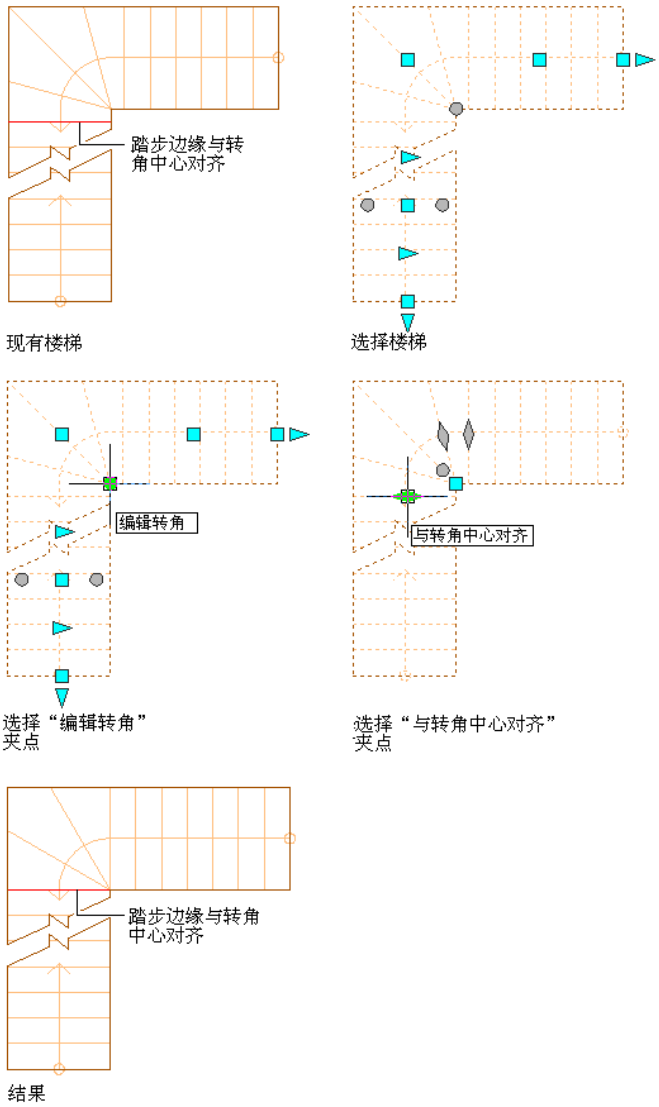
注意 若要从“特性”选项板选择样式，请单击“设计”选项卡，展开“基本”，再展开“常规”，然后在“斜踏步样式”中选择“单点”。

4 选择“编辑转角”触发夹点。

5 选择“与转角中心对齐”夹点。

踏步边缘现在与转角中心对齐，而且将不再显示该夹点。

将踏步边缘与转角中心对齐



注意 若要让汇聚点出现在楼梯边缘，必须清除“使用踢板线”设置。有关此设置的详细信息，请参见指定楼梯斜踏步样式设置 (位于第 1423 页)。

6 完成对踏步边缘对齐的编辑后，可以单击“退出编辑转角”夹点返回到默认的楼梯编辑模式，或者单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

从转角斜踏步中删除踏步

使用以下步骤可以从转角斜踏步中删除踏步。

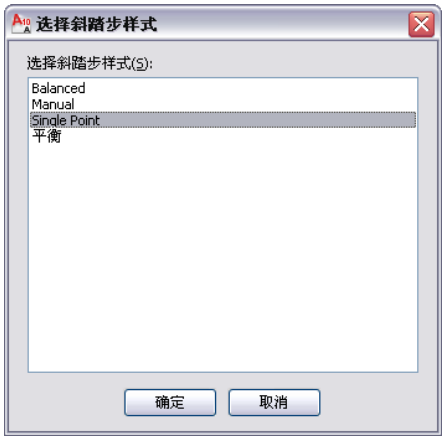
转角区域内的斜踏步被设定为按一定角度向“转角中心”夹点会聚。

1 选择 1/2 转角楼梯或 1/4 转角楼梯。

2 如果“斜踏步样式”是平衡的，请选择圆形的“编辑转角”触发夹点。将显示“选择斜踏步样式”对话框。

注意 只有图形中有的斜踏步样式会显示出来。

“选择斜踏步样式”对话框



3 从列表中选择“单点”样式，然后单击“确定”。

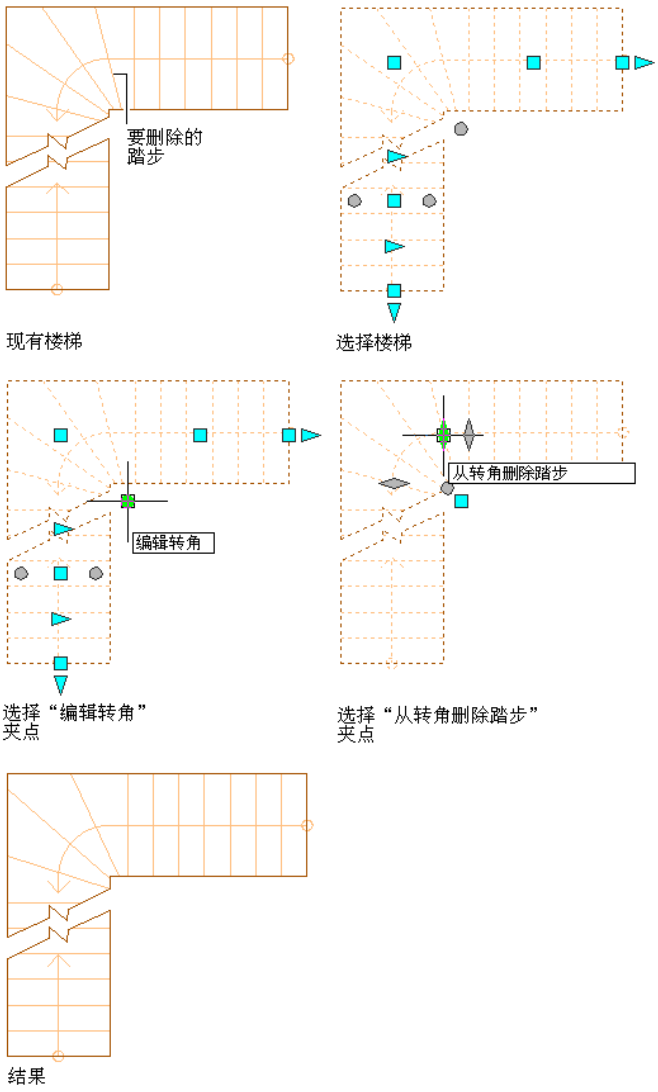
注意 若要从“特性”选项板选择样式，请单击“设计”选项卡，展开“基本”，再展开“常规”，然后在“斜踏步样式”中选择“单点”。

4 选择“编辑转角”触发夹点。

5 选择“从转角删除踏步”夹点。

选定的踏步将从转角斜踏步中删除。如果您继续删除踏步，楼梯上最终将显示一个解决方案提示图标。使用“放弃”命令恢复到以前的踏步配置。

从转角斜踏步中删除踏步



注意 若要让汇聚点出现在楼梯边缘，必须清除“使用踢板线”设置。有关此设置的详细信息，请参见指定楼梯斜踏步样式设置 (位于第 1423 页)。

6 完成踏步的删除后，可以单击“退出编辑转角”夹点返回到默认楼梯编辑模式，或者单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

向转角斜踏步中添加踏步

使用以下步骤可以向转角斜踏步中添加踏步。

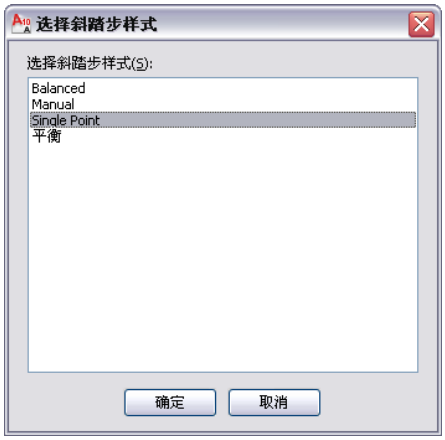
转角区域内的斜踏步被设定为按一定角度向“转角中心”夹点会聚。

1 选择 1/2 转角楼梯或 1/4 转角楼梯。

2 如果“斜踏步样式”是平衡的，请选择圆形的“编辑转角”触发夹点。将显示“选择斜踏步样式”对话框。

注意 只有图形中有的斜踏步样式会显示出来。

“选择斜踏步样式”对话框



3 从列表中选择“单点”样式，然后单击“确定”。

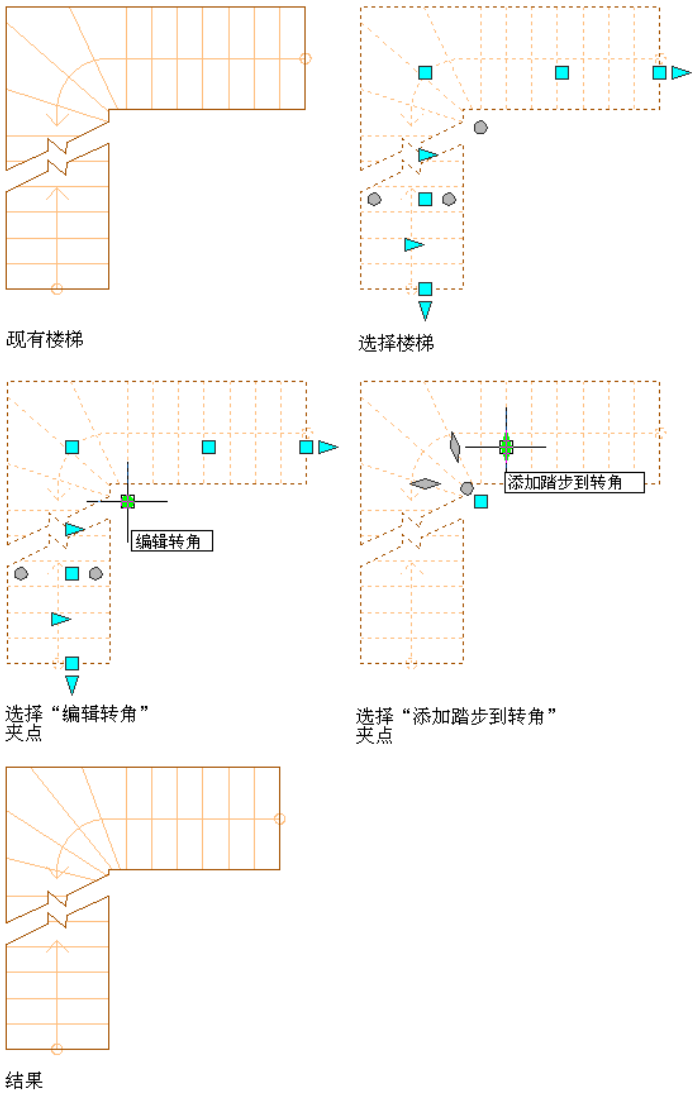
注意 若要从“特性”选项板选择样式，请单击“设计”选项卡，展开“基本”，再展开“常规”，然后在“斜踏步样式”中选择“单点”。

4 选择“编辑转角”触发夹点。

5 选择“添加踏步到转角”夹点。

将向转角斜踏步中添加一个踏步。如果您继续添加踏步，楼梯上最终将显示一个解决方案提示图标。使用“放弃”命令恢复到以前的踏步配置。

向转角斜踏步中添加踏步



注意 若要让汇聚点出现在楼梯边缘，必须清除“使用踢板线”设置。有关此设置的详细信息，请参见指定楼梯斜踏步样式设置 (位于第 1423 页)。

6 完成踏步的添加后，可以单击“退出编辑转角”夹点返回到默认楼梯编辑模式，或者单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

拉直具有手动斜踏步样式的踏步

使用以下步骤，可以拉直楼梯上指定了“手动 - 踏步”或“手动 - 踢板”平衡斜踏步样式的每个踏步。

“拉直踏步”夹点位于踏步边缘或踢板面与楼梯构造线的相交处，它基于“楼梯斜踏步样式”对话框中的“使用踢板线”设置。详细信息请参见指定楼梯斜踏步样式设置 (位于第 1423 页)。

1 选择 1/2 转角楼梯或 1/4 转角楼梯。

2 如果“斜踏步样式”是平衡的，请选择圆形的“编辑转角”触发夹点。将显示“选择斜踏步样式”对话框。

“选择斜踏步样式”对话框



3 从列表中选择“手动 - 踏步”或“手动 - 踢板”，然后单击“确定”。

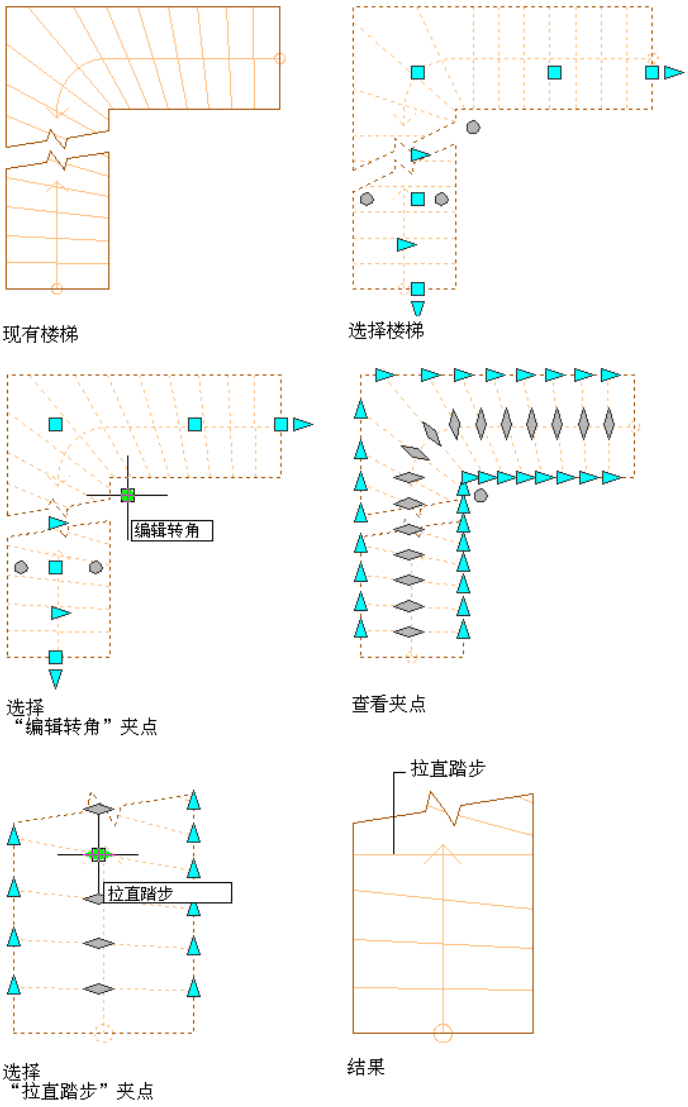
注意 若要从“特性”选项板选择样式，请单击“设计”选项卡，展开“基本”，再展开“常规”，然后选择“手动 - 踏步”或“手动 - 踢板”作为“斜踏步样式”。

4 选择“编辑转角”触发夹点。

5 在要拉直的踏步边缘或踢板面上选择“拉直踏步”夹点。

选定的踏步将被拉直。

拉直具有手动踢板样式的踏步



注意 由于每个踏步的踏步宽必须相等，所以踏步边缘线会依构造线绕轴旋转分布。

6 完成踏步的拉直后，可以单击“退出编辑转角”夹点返回到默认楼梯编辑模式，或者单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

移动具有手动斜踏步样式的踏步终点

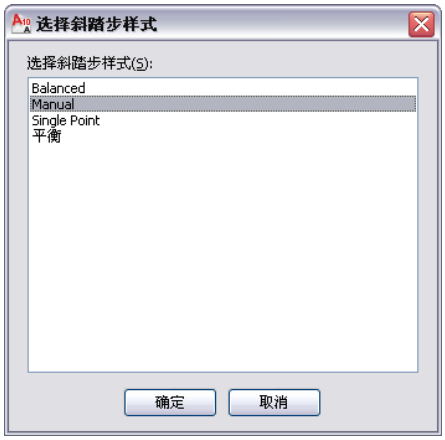
使用以下步骤，可以移动楼梯上指定了“手动 - 踏步”或“手动 - 踢板”平衡斜踏步样式的每个踏步的终点。每个踏步边缘或踢板面都以踏步边缘和楼梯构造线的交点为中心。将“踏步边缘”夹点拖放到新位置，以便为踏步边缘指定新角度。

“踏步终点”夹点位于踏步边缘或踢板面的每个端点上，它基于“梯斜踏步样式”对话框中的“使用踢板线”设置。详细信息请参见指定楼梯斜踏步样式设置 (位于第 1423 页)。

1 选择 1/2 转角楼梯或 1/4 转角楼梯。

2 如果“斜踏步样式”是平衡的，请选择圆形的“编辑转角”触发夹点。将显示“选择斜踏步样式”对话框。

“选择斜踏步样式”对话框



3 从列表中选择“手动 - 踏步”或“手动 - 踢板”，然后单击“确定”。

注意 若要从“特性”选项板选择样式，请展开“基本”，再展开“常规”，然后选择“手动 - 踏步”或“手动 - 踢板”作为“斜踏步样式”。

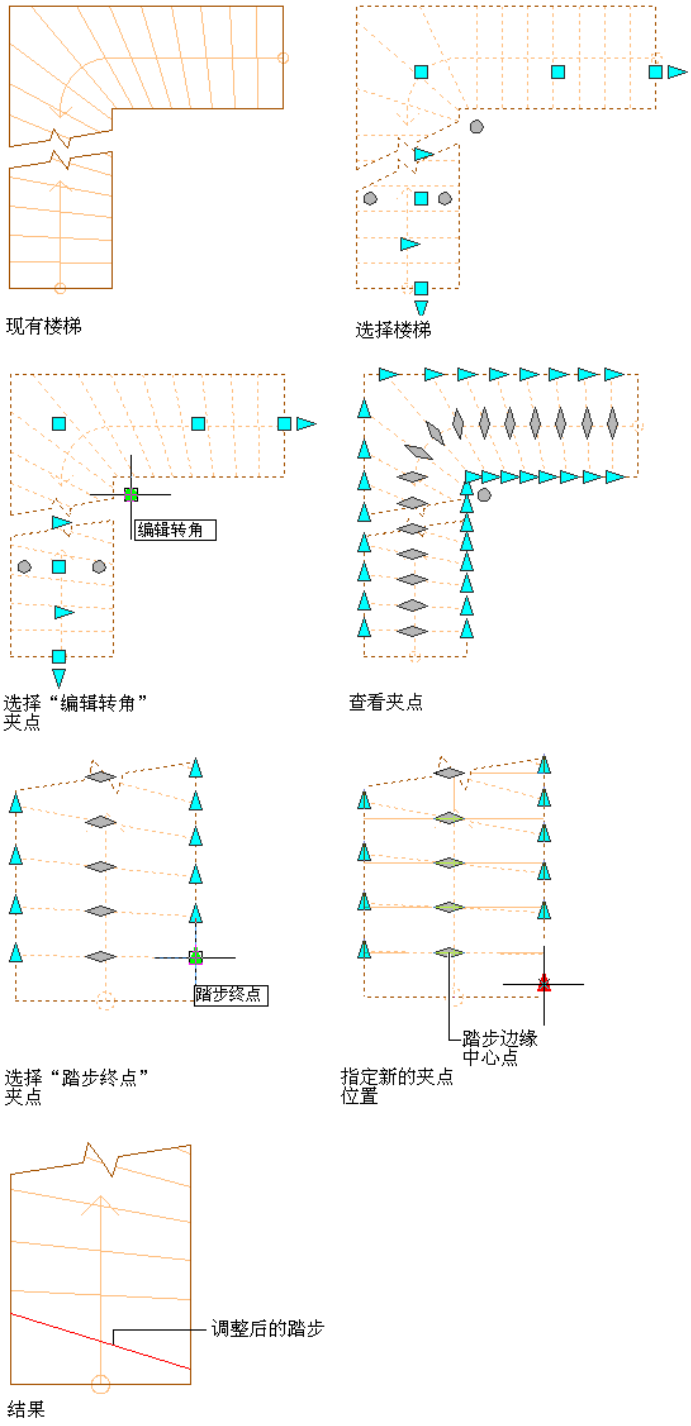
4 选择“编辑转角”触发夹点。

5 在要移动的踏步边缘或踢板面上选择“踏步终点”夹点。

6 为“踏步终点”夹点指定新位置。

选定的踏步将按照所指定的那样调整角度。

移动具有手动踢板样式的踏步边缘



注意 由于每个踏步的踏步宽必须相等，所以踏步边缘线会依构造线绕轴旋转分布。

7 完成踏步终点的移动后，可以单击“退出编辑转角”夹点返回到默认楼梯编辑模式，或者单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

使用楼梯主体饰面

主体饰面使用要在楼梯构件（踏步、踢板或梯边梁，具体取决于楼梯样式）中加减对象（如体量元素或体量编组）的三维 (3D) 几何图形。主体饰面一次仅适用于踏步、踢板或梯边梁的一个实例。

基于对象创建主体饰面后，可以删除原始对象。但如果您创建了复杂的对象（例如包含很多体量元素的体量编组），则可能需要在确定已经得到想要的墙的效果之前，一直将该对象保留在图形中。

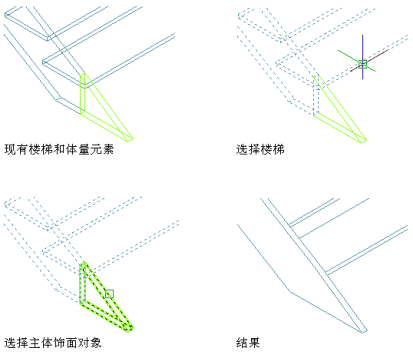
将主体饰面添加到楼梯构件

使用以下步骤，可以创建主体饰面并将其添加到楼梯。

可以使用体量元素、体量编组或任何其他具有体量的 AEC 对象创建三维 (3D) 主体饰面。还可以使用组成三维主体的 ACIS 实体或图块创建主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

下图显示如何将体量元素用作要添加到梯边梁构件中的主体饰面。

将主体饰面添加到楼梯构件

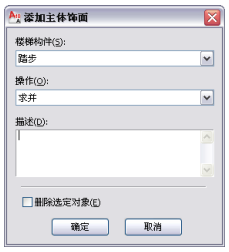


1 将对象放在要将主体饰面添加到楼梯的位置。

2 选择要使用主体饰面修改的楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

3 选择要添加到楼梯构件的对象。

4 在“添加主体饰面”对话框中，对于“楼梯构件”选择“梯边梁”，对于“操作”选择“求并”。



5 输入主体饰面的说明。

6 如果不要保留原始对象，选择“删除选定的对象”，或清除这个选项以将对象保留在图形中。

7 单击“确定”。

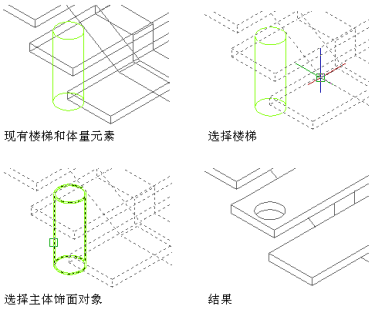
从楼梯构件中减去主体饰面

使用以下步骤，可以创建主体饰面并将其从楼梯构件中减去。

可以使用体量元素、体量编组或任何其他具有体量的 AEC 对象创建三维 (3D) 主体饰面。还可以使用组成三维主体的 ACIS 实体或图块创建主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

下图显示如何将体量元素用作要从楼梯踏步构件中减去的主体饰面。

从楼梯构件中减去主体饰面

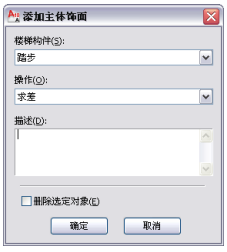


1 将对象放在要从楼梯中减去主体饰面的位置。

2 选择要使用主体饰面修改的楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

3 选择要从楼梯中减去的对象。

4 在“添加主体饰面”对话框中，对于“楼梯构件”选择“踏步”，对于“操作”选择“求差”。



5 输入主体饰面的说明。

6 如果不要保留原始对象，选择“删除选定的对象”，或清除这个选项以将对象保留在图形中。

7 单击“确定”。

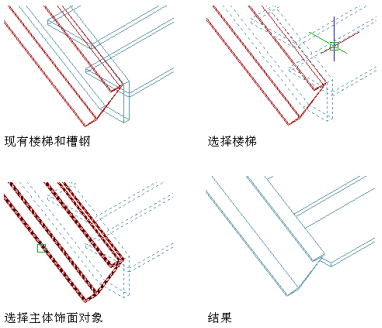
用主体饰面替换楼梯构件

使用以下步骤，可以创建主体饰面并用它替换楼梯构件。

可以使用体量元素、体量编组或任何其他具有体量的 AEC 对象创建三维 (3D) 主体饰面。还可以使用组成三维主体的 ACIS 实体或图块创建主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

下图显示如何将通道用作要替换梯边梁构件的主体饰面。

用主体饰面替换楼梯构件

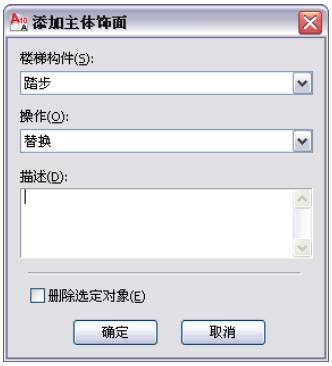


1 将对象放在要用主体饰面替换楼梯构件的位置。

2 选择要使用主体饰面修改的楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

3 选择要替换楼梯构件的对象。

4 在“添加主体饰面”对话框中，对于“楼梯构件”选择“梯边梁”，对于“操作”选择“替换”。



5 输入主体饰面的说明。

6 如果不要保留原始对象，选择“删除选定的对象”，或清除这个选项以将对象保留在图形中。

7 单击“确定”。

编辑主体饰面的几何图形

使用以下步骤，可以编辑附着到楼梯的主体饰面的造型。您可以使用下述方法编辑主体：使用夹点来编辑面，使用布尔命令添加或删除主体饰面的其他对象，使用其他编辑命令来修改造型。

1 选择要修改其主体饰面的楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “在位编辑” 。

系统会创建临时体量元素以编辑主体饰面的几何图形。如果楼梯中包含多个主体饰面，则会为每个主体饰面创建一个体量元素。如果对象原本不是体量元素（例如，如果使用楼板作为主体饰面），则该对象会成为临时的“自由形式”体量元素，您可以编辑该元素的面。

注意 从关联的“在位编辑”功能区中执行编辑任务后，可能需要再次选择轮廓以执行其他编辑任务。如果在该功能区中没有看到所需的编辑命令，请重新选择一个轮廓，重新显示“在位编辑”关联选项卡。

2 编辑主体饰面：

如果希望...	则...
修改作为“自由形式”体量元素的主体饰面的造型	选择主体饰面。选择“面”夹点以激活面的边缘夹点。将夹点移到需要的位置。用相同的方法继续编辑其他面。
修改作为常规体量元素的主体饰面的造型	选择主体饰面。选择夹点并移动它们来修改主体饰面的造型。可用的夹点取决于作为主体饰面的体量元素类型和当前的观察方向。
将对象添加到主体饰面	将对象放在需要的位置。选择主体饰面，然后单击“在位编辑: 楼梯主体饰面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求并”。选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 y（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
从主体饰面中减去对象	将对象放在需要的位置。选择主体饰面，然后单击“在位编辑: 楼梯主体饰面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求差”。选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 y（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
通过原始主体饰面和其他对象交集创建主体饰面	将对象放在需要的位置。选择主体饰面，然后单击“在位编辑: 楼梯主体饰面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求交”。选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 y（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
修剪主体饰面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑: 楼梯主体饰面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “按平面修剪”  。指定点以定义修剪平面，并选择要修剪的主体饰面侧边。修剪后的主体饰面会转换为“自由形式”体量元素。
将主体饰面的面分割为两个面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑: 楼梯主体饰面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “拆分面”  。指定点以定义由拆分面而创建的边缘。
将两个在同一平面上的面连接成单一面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑: 楼梯主体饰面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “合并面”  。选择将共面的面分开的边缘。
删除主体饰面	选择形成主体饰面的对象，然后按 Delete 键。

3 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将主体饰面恢复为原来的造型	选择主体饰面，然后单击“在位编辑: 楼梯主体饰面”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。

如果希望...	则...
将修改保存到主体饰面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑: 楼梯主体饰面”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。主体饰面会使用编辑过的体量元素来定义其几何图形。

管理主体饰面

使用以下步骤，可以编辑或删除楼梯的三维 (3D) 主体饰面。您可以修改添加主体饰面的构件，并选择不同的运算。也可以输入或编辑主体饰面的说明。

注意 若要从楼梯删除主体饰面，并将饰面恢复为可以编辑或应用于其他楼梯的体量元素，请参见将主体饰面恢复为体量元素 (位于第 1380 页)。

1 选择要修改的楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “主体饰面” 。

注意 也可以在“特性”选项板的“设计”选项卡上的“高级”下，访问选定楼梯的“主体饰面”工作表。

2 选择主体饰面，然后修改其设置：

如果希望...	则...
将主体饰面应用于另一个楼梯构件	对“构件”选择不同的构件。
修改用来将主体饰面应用于楼梯的操作	对“运算”选择不同的运算： ■ 选择“求并”可将主体饰面添加到楼梯构件。 ■ 选择“求差”可从楼梯构件中减去主体饰面的造型。 ■ 选择“替换”可用主体饰面替换楼梯构件。
从楼梯构件中删除主体饰面	选择主体饰面，然后单击 。
输入主体饰面的说明	单击“说明”，输入文字，然后按 *Enter* 键。

3 单击“确定”。

将主体饰面恢复为体量元素

使用以下步骤可以从楼梯中删除主体饰面，并将其作为体量元素添加到图形。将主体饰面恢复为体量元素，使您可以修改体量元素的造型，然后再将它作为主体饰面添加到楼梯。也可以在主体饰面仍应用于楼梯时，将主体饰面恢复为体量元素。如果要用同一造型创建其他楼梯，这将非常有用。

如果用来创建主体饰面的对象是常规体量元素，它将恢复为同类体量元素。例如，“山墙”体量元素会恢复成“山墙”体量元素。然而，如果主体饰面是从楼板等其他对象创建的，或使用布尔运算或面编辑命令进行了编辑，则主体饰面会恢复为“自由形式”体量元素。

1 选择要修改的楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “恢复”。

注意 这个步骤会恢复附着到楼梯的所有主体饰面。

2 从主体饰面创建体量元素：

如果希望...	则...
在主体饰面仍附着到楼梯的情况下，从主体饰面创建体量元素	按 *Enter* 键。
从楼梯删除所有主体饰面，并从它们的造型创建体量元素	输入 y（是），然后按 *Enter* 键。

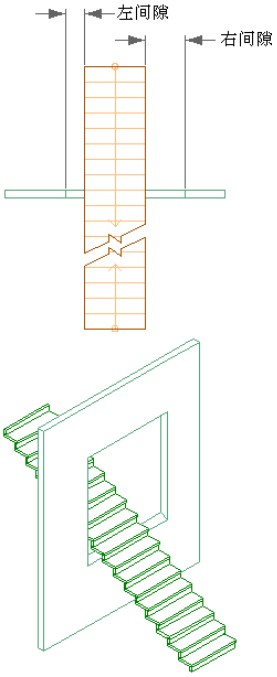
楼梯干涉条件

可以控制楼梯与墙、楼板、空间、幕墙以及门窗组件的干涉条件的高度和宽度。在楼梯与一个有效对象之间添加干涉条件时，将根据指定的梯段净空高度和边间隙在楼梯周围切割出一个长方体。

在墙上创建干涉条件

使用以下步骤可以在墙上创建楼梯干涉区域。在楼梯和墙之间添加干涉条件后，将根据楼梯的指定梯段净空高度与左间隙和右间隙（对于直行楼梯和多向平台楼梯来说）或者内间隙和外间隙（对于螺旋楼梯和 U 形楼梯来说），在楼梯周围的墙上创建一个洞口。

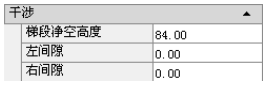
为墙干涉条件指定左间隙和右间隙



1 创建与墙相交的楼梯。有关创建楼梯的信息，请参见使用楼梯工具创建楼梯 (位于第 1294 页)。

2 双击楼梯对象打开“特性”选项板。

3 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“干涉”。



4 设置干涉条件的尺寸：

如果希望...	则...
为干涉条件指定高于踏步的高度	在“净空高度”中输入值。
为直行楼梯和多向平台楼梯的干涉条件指定左间隙和右间隙	为“左间隙”和“右间隙”输入值。
为螺旋楼梯和 U 形楼梯的干涉条件指定内间隙和外间隙	为“内间隙”和“外间隙”输入值。

5 在图形中（而不是楼梯上）单击以删除选择内容。

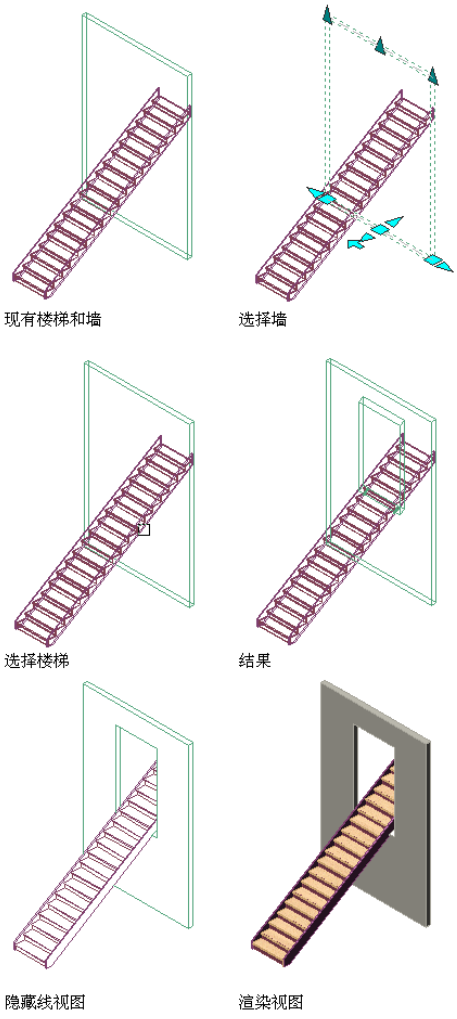
6 选择要相交的墙，然后 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “添加”  。

7 选择楼梯，然后按 *Enter* 键。

8 选择收缩折绕效果，然后按 *Enter* 键。有关收缩折绕的详细信息，请参见使用干涉条件 (位于第 797 页)。

注意 修改楼梯的“干涉”值会改变与墙的交点尺寸。

创建墙与楼梯的干涉条件



从墙上删除楼梯干涉条件

执行以下步骤可以从墙上删除楼梯干涉。

1 在图形中单击。

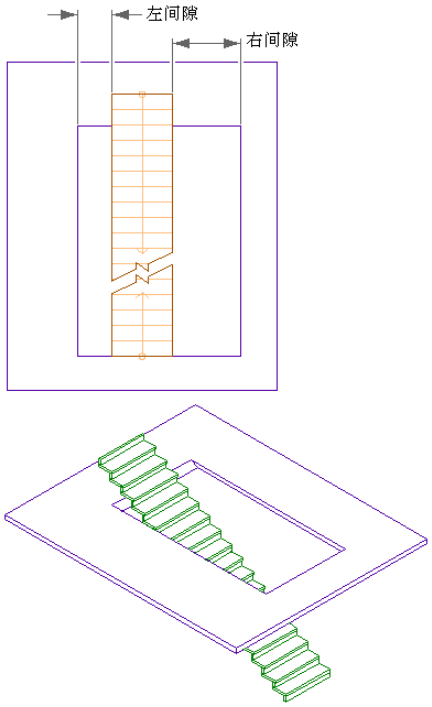
2 选择要删除干涉条件的墙，然后 单击“墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “删除” 。

3 选择楼梯，然后按 *Enter* 键。

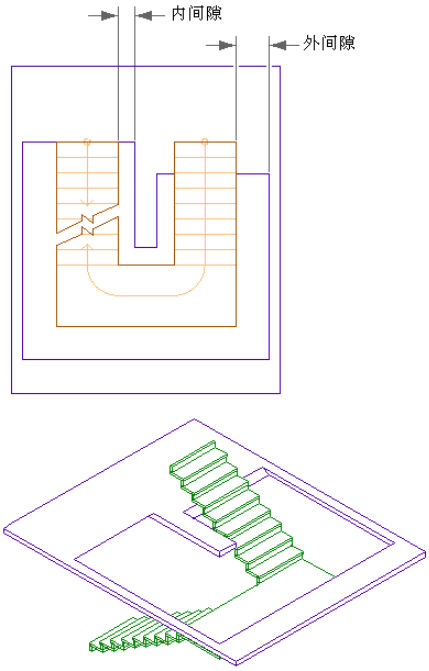
在楼板中创建干涉条件

使用以下步骤可以在楼板中创建楼梯干涉区域。在楼梯和楼板之间添加干涉条件后，将根据指定的梯段净空高度与左间隙和右间隙（对于直行楼梯和多向平台楼梯来说）或者内间隙和外间隙（对于螺旋楼梯和 U 形楼梯来说），在楼梯周围切割出一个长方体。

为楼板干涉条件指定左间隙和右间隙



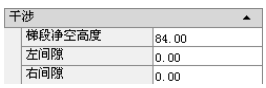
为楼板干涉条件指定内间隙和外间隙



1 创建与楼板相交的楼梯。有关创建楼梯的信息，请参见使用楼梯工具创建楼梯 (位于第 1294 页)。

2 双击楼梯打开“特性”选项板。

3 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“干涉”。



4 设置干涉条件的尺寸：

如果希望...	则...
为干涉条件指定高于踏步的高度	在“净空高度”中输入值。
为直行楼梯和多向平台楼梯的干涉条件指定左间隙和右间隙	为“左间隙”和“右间隙”输入值。
为螺旋楼梯和 U 形楼梯的干涉条件指定内间隙和外间隙	为“内间隙”和“外间隙”输入值。

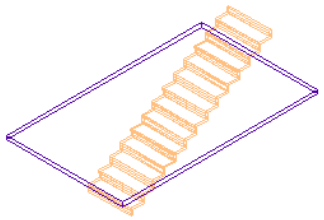
5 在图形中（而不是楼梯上）单击以删除选择内容。

6 选择要相交的楼板，然后 单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “添加” 。

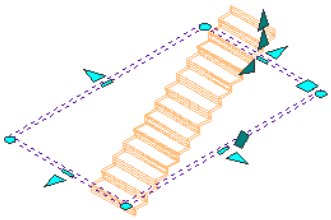
7 选择楼梯，然后按 *Enter* 键。

8 选择收缩折绕效果，然后按 *Enter* 键。有关收缩折绕的详细信息，请参见使用干涉条件 (位于第 797 页)。

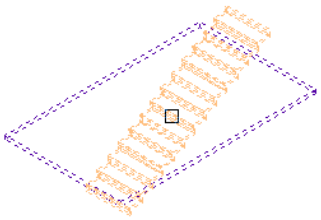
创建楼板与楼梯的干涉条件



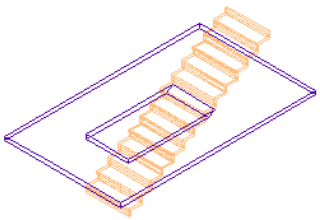
现有楼梯和楼板



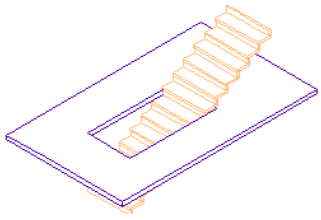
选择楼板



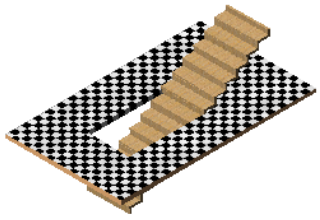
选择楼梯



结果



隐藏线视图



渲染视图

注意 修改楼梯的“干涉”值会改变与楼板的交点尺寸。

从楼板上删除楼梯干涉条件

执行以下步骤可以从楼板上删除楼梯干涉。

1 选择要删除干涉条件的楼板，然后 单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “删除” 。

2 选择楼梯，然后按 *Enter* 键。

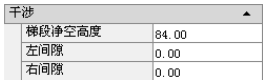
在空间中创建干涉条件

使用以下步骤可以在空间中创建楼梯干涉区域。在楼梯与空间之间添加干涉条件后，将根据指定的梯段净空高度和边间隙在楼梯周围切割出一个长方体。

1 创建与空间相交的楼梯。有关创建楼梯的信息，请参见使用楼梯工具创建楼梯 (位于第 1294 页)。

2 双击楼梯打开“特性”选项板。

3 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“干涉” 。



4 设置干涉条件的尺寸：

如果希望...	则...
为干涉条件指定高于踏步的高度	在“净空高度”中输入值。
为直行楼梯和多向平台楼梯的干涉条件指定左间隙和右间隙	为“左间隙”和“右间隙”输入值。
为螺旋楼梯和 U 形楼梯的干涉条件指定内间隙和外间隙	为“内间隙”和“外间隙”输入值。

5 在图形中（而不是楼梯上）单击以删除选择内容。

6 选择要相交的空间，然后 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “添加” 。

7 选择楼梯，然后按 *Enter* 键。

注意 修改楼梯的“干涉”值会改变与空间的交点尺寸。

从空间中删除楼梯干涉条件

使用以下步骤可以从空间中删除楼梯干涉。

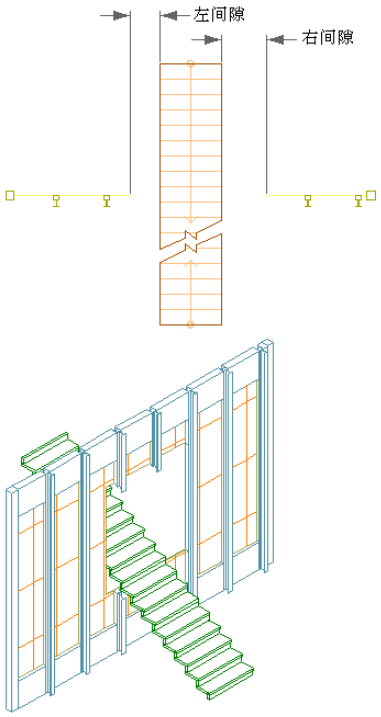
1 选择要删除干涉条件的空间，然后 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “删除” 。

2 选择楼梯，然后按 *Enter* 键。

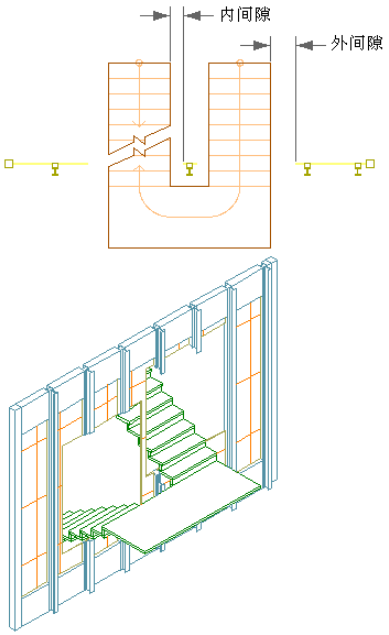
在幕墙中创建干涉条件

使用以下步骤可以在幕墙中创建楼梯干涉区域。在楼梯和幕墙之间添加干涉条件后，将根据指定的净空高度与左间隙和右间隙（对于直行楼梯和多向平台楼梯来说）或者内间隙和外间隙（对于螺旋楼梯和 U 形楼梯来说），在楼梯周围切割出一个长方体。可以选择是否切割幕墙的内嵌、框架以及竖梃。

为幕墙干涉条件指定左间隙和右间隙



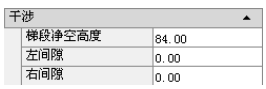
为幕墙干涉条件指定内间隙和外间隙



1 创建与幕墙相交的楼梯。有关创建楼梯的信息，请参见使用楼梯工具创建楼梯 (位于第 1294 页)。

2 双击楼梯打开“特性”选项板。

3 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“干涉”。



4 设置干涉条件的尺寸：

如果希望...	则...
为干涉条件指定高于踏步的高度	在“净空高度”中输入值。
为直行楼梯和多向平台楼梯的干涉条件指定左间隙和右间隙	为“左间隙”和“右间隙”输入值。
为螺旋楼梯和 U 形楼梯的干涉条件指定内间隙和外间隙	为“内间隙”和“外间隙”输入值。

5 在图形中（而不是楼梯上）单击以删除选择内容。

6 选择要相交的幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “添加” 。

7 选择楼梯。

8 指定是否要将干涉条件应用于幕墙的内嵌、框架或竖梃。

从幕墙中删除楼梯干涉条件

使用以下步骤可以从幕墙中删除楼梯干涉。

1 在图形中（而不是楼梯上）单击以删除选择内容。

2 选择要删除干涉条件的幕墙，然后 单击“幕墙”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “删除” 。

3 选择楼梯，然后按 *Enter* 键。

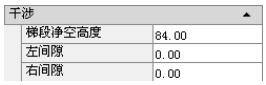
在门窗组合中创建干涉条件

使用以下步骤可以在门窗组合中创建干涉区域。在楼梯与门窗组合之间添加干涉条件后，将根据指定的梯段净空高度和边间隙在楼梯周围切割出一个长方体。可以选择是否切割门窗组合的内嵌、框架以及竖梃。

1 创建与门窗组合相交的楼梯。有关创建楼梯的信息，请参见使用楼梯工具创建楼梯 (位于第 1294 页)。

2 双击楼梯打开“特性”选项板。

3 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“干涉”。



4 设置干涉条件的尺寸：

如果希望...	则...
为干涉条件指定高于踏步的高度	在“净空高度”中输入值。
为直行楼梯和多向平台楼梯的干涉条件指定左间隙和右间隙	为“左间隙”和“右间隙”输入值。
为螺旋楼梯和 U 形楼梯的干涉条件指定内间隙和外间隙	为“内间隙”和“外间隙”输入值。

5 在图形中（而不是楼梯上）单击以删除选择内容。

6 选择要相交的门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉”下拉菜单 ➤ “添加” 。

7 选择楼梯。

8 指定是否要将干涉条件应用于门窗组合的内嵌、框架或竖梃。

从门窗组合中删除楼梯干涉条件

使用以下步骤可以从门窗组合中删除楼梯干涉。

1 在图形中（而不是楼梯上）单击以删除选择内容。

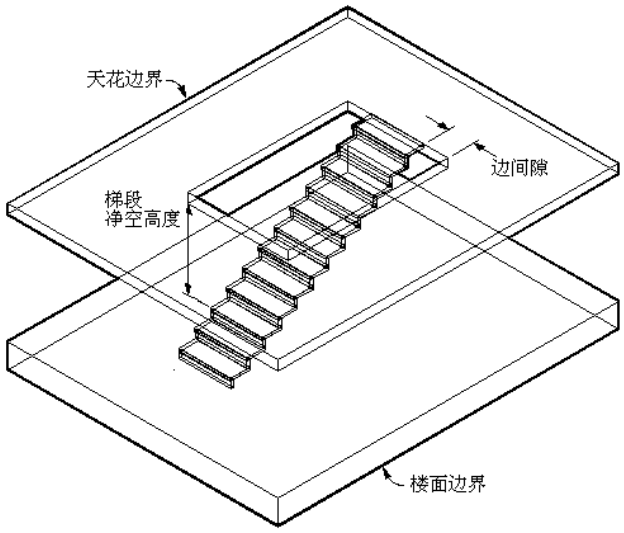
2 选择要删除干涉的门窗组合，然后单击“门窗组合”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉”下拉菜单 ➤ “删除” 。

3 选择楼梯，然后按 *Enter* 键。

修改楼梯的干涉尺寸

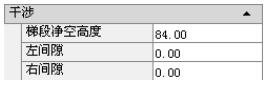
使用以下步骤可以控制楼梯干涉区域的尺寸。

指定楼梯与空间对象的净空高度和侧边距离



1 双击楼梯打开“特性”选项板。

2 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“干涉”。



3 设置干涉条件的尺寸：

如果希望...	则...
为干涉条件指定高于踏步的高度	在“净空高度”中输入值。

如果希望...	则...
为直行楼梯和多向平台楼梯的干涉条件指定左间隙和右间隙	为“左间隙”和“右间隙”输入值。
为螺旋楼梯和 U 形楼梯的干涉条件指定内间隙和外间隙	为“内间隙”和“外间隙”输入值。

修改 U 形楼梯的对齐方式

使用以下步骤可以修改 U 形楼梯的对齐方式和对齐偏移。只有当选择的是 U 形楼梯时，这些字段才可用。

1 双击一段 U 形楼梯，打开“特性”选项板。

2 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“约束”。

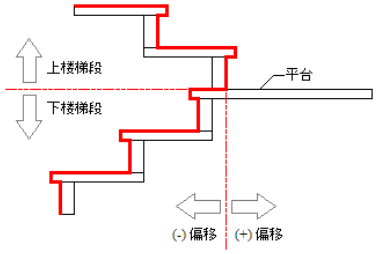
3 指定 U 形楼梯的对齐方式：

如果希望...	则...
在完成楼梯所需的地方放置踏步与踢板	在“对齐类型”中选择“自由”。
将上行梯段的踏步与下行梯段的踏步对齐	在“对齐类型”中选择“踏步至踏步”。
将上行梯段的踏步与下行梯段的踢板对齐	在“对齐类型”中选择“踏步至踢板”。
将上行梯段的踢板与下行梯段的踢板对齐	在“对齐类型”中选择“踢板至踢板”。

4 在“对齐偏移”中输入值。

如果选择的是“踏步到踏步”、“踏步到踢板”或“踢板到踢板”，便可以指定偏移值。正偏移值表示下行梯段踏步位置比上行梯段踏步位置要靠近平台。

指定踏步到踢板的对齐偏移



5 为“扩展对齐”指定“上方梯段”或“下方梯段”。

6 指定“非偶数踏步开启”的值。如果踏步总数为奇数，该值指定哪个梯段会较长。选择“上部梯段”会将“奇数踏步”放置在上部梯段上。选择“下部梯段”会将“奇数踏步”放置在下部梯段上。

修改梯段的构件

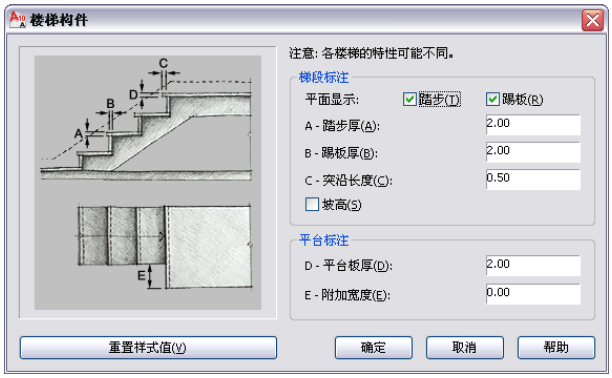
使用以下步骤可以修改每个楼梯的踏步厚、踢板厚以及突沿长度。还可以打开和关闭踏步与踢板的显示。

注意 如果构件设置不可用，则表示它们由楼梯样式控制，不能对于单个楼梯修改这些构件设置。

1 双击楼梯打开“特性”选项板。

2 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“工作表”。

3 单击“构件”旁边的 。



4 在“梯段标注”下，选中或清除踏步与踢板的平面显示。

关闭踏步或踢板显示后，对应的厚度将不可用。

5 指定梯段尺寸：

如果希望...	则...
指定每块踏步的厚度	选择“踏步”，然后在“踏步厚”中输入值。
指定踢板的厚度	选择“踢板”，然后在“踢板厚”中输入值。
指定突出于踢板上方的楼梯踏步边缘的长度	在“突沿长度”中输入值。
指定坡高	选中“坡高”。

6 单击“确定”。

修改平台的构件

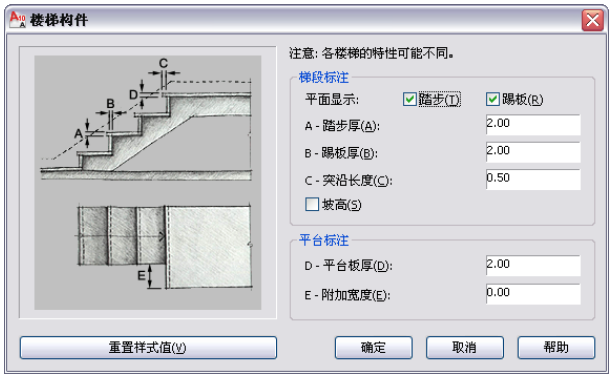
使用以下步骤可以修改楼梯平台板厚并为楼梯平台指定附加宽度。

注意 如果构件设置不可用，则表示它们由楼梯样式控制，不能对于单个楼梯修改这些构件设置。

1 双击楼梯打开“特性”选项板。

2 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“工作表”。

3 单击“构件”旁边的 。



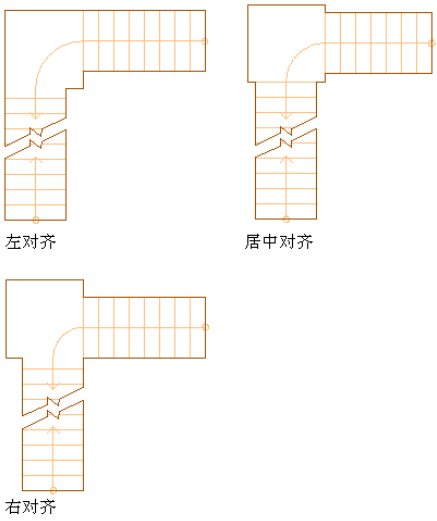
4 在“平台板厚”中输入值。

5 在“附加宽度”中输入值。

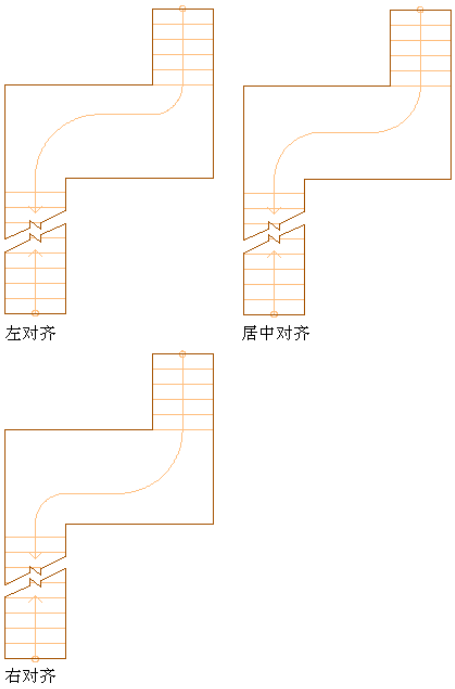
注意 其他平台宽度设置仅影响多向平台楼梯和 U 形楼梯的实际平台。因梯段高度限制和终止平台而引入的自动平台不受此设置的影响。

平台的类型和楼梯的对齐方式决定了附加宽度添加到平台的位置。

基于楼梯对齐方式增加四分之一转角平台的宽度



基于楼梯对齐方式增加二分之一转角平台的宽度



6 单击“确定”。

关于平台构件的尺寸

平台构件作为样式的一部分进行指定，但仅适用于多向平台楼梯和 U 形楼梯。梯边梁尺寸指定给单一表格中的梯段和平台。梯段梯边梁类型（楼板、有侧板或无侧板）控制哪个对象可用于平台（总高仅用于有侧板和坡道，最薄处厚度适用于所有类型）。如果梯段没有梯边梁，则平台也没有。

一个楼梯的所有平台在最初均使用同一尺寸。之后可以通过夹点拉伸或投影分别自定义每个平台。水平位置和梯边梁的宽度在梯段与平台之间完全相等。

平台扩展值只可应用于具有平面平台的 U 形楼梯与多平台楼梯。对于转角平台，将忽略平台特定的尺寸。“楼梯样式”图形中样式的默认值将根据最常见的楼梯情况指定。

如果处理梯段与平台梯边梁相交处的选项处于关闭状态，梯段梯边梁将终止于平台。

修改平台的扩展

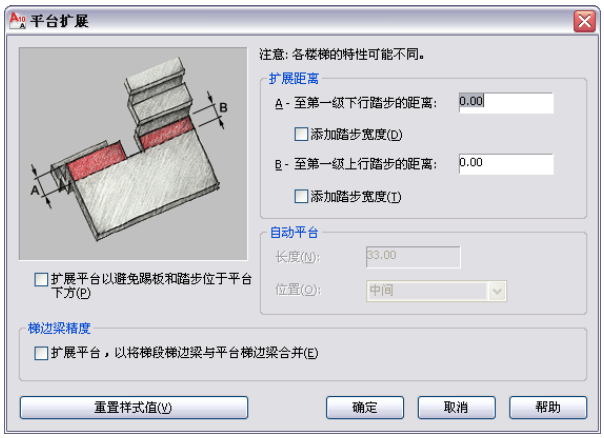
使用以下步骤可以修改平台与踏步之间的距离，以及楼梯的梯边梁精度。可以区分平台构件的尺寸与那些用于楼梯梯段的尺寸。

注意 如果平台扩展的设置不可用，则表示它们由楼梯样式控制，不能对于单个楼梯修改这些平台扩展设置。

1 双击楼梯打开“特性”选项板。

2 单击“设计”选项卡，然后展开“高级”和“工作表”。

3 单击“平台扩展”旁边的 。



4 指定扩展距离：

如果希望...	则...
添加距平台下方第一级踏步的距离	在“距第一级下行踏步的距离”中输入值。若要将平台向下扩展一级踏步，请选择“添加踏步宽度”。
添加距平台上方第一级踏步的距离	在“距第一级上行踏步的距离”中输入值。若要将平台向上扩展一级踏步，请选择“添加踏步宽度”。

有关平台扩展和梯边梁精度的详细信息，请参见关于平台构件的尺寸 (位于第 1393 页)。

5 在“梯边梁精度”下，选中“扩展平台，以将梯段梯边梁与平台梯边梁合并”，用以将梯段梯边梁与平台梯边梁自动合并。

如有必要，这样的设置会提供附加的平台扩展，可以使梯段边梁与平台边梁不间断地接合在一起。

注意 自动平台设置始终由楼梯样式控制。

对于在早期版本的软件中创建的楼梯，“扩展平台以避免踢板和踏步位于平台下方”设置处于打开状态。若要得到平接平台或矩形平台，此设置应当关闭，但这样又会修改楼梯顶部和底部的位置，因此可能还需要调整其他建筑对象。

6 单击“确定”。

按剖切面立面指定楼梯构件显示

使用以下步骤，可以根据楼梯构件是显示在剖切面立面的上方还是下方来指定它们在平面图中的显示。可以为每种类型的楼梯构件指定“高于剖切面”、“上行”和“下行”构件特性。

剖切面立面显示特性

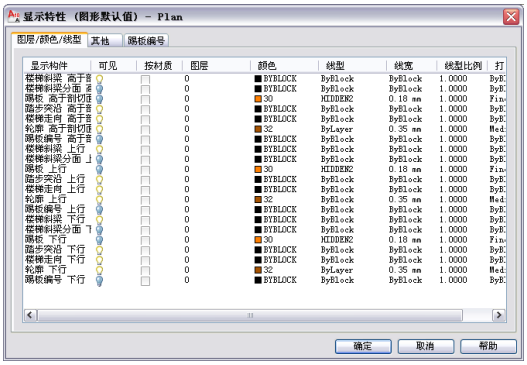
1 让我们看一下这些类型的楼梯构件的显示特性。

选择楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式” 。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 确认“平面”是默认的“显示模式”，然后单击 （编辑显示特性）。

4 单击“图层/颜色/线型”选项卡。



有些构件支持将楼梯构件显示在剖切面立面上方，以便下行楼梯构件仅用于显示位于当前层之下的楼梯构件。

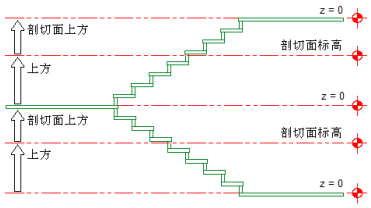
5 单击“其他”选项卡。



对于在 2004 之前版本的 Autodesk Architectural Desktop 中创建的楼梯，“替代显示配置剖切面”选项在默认情况下处于选中状态。在当前版本中，此选项在默认情况下处于清除状态，而且楼梯构件的显示会由每一层的特定显示配置自动处理。

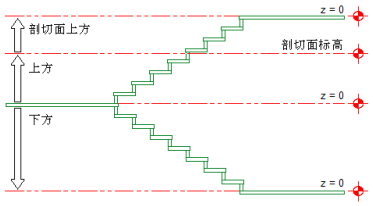
当“替代显示配置剖切面”选项处于选中状态时，剖切高度立面是从每个楼梯梯跑的底部开始测量的。将显示当前层上方的上行显示构件和“高于剖切面”显示构件，而下行显示构件则不显示。

指定具有显示配置替代的剖切面立面



当“替代显示配置剖切面”选项处于清除状态时，剖切高度立面是从当前层开始测量的。将显示当前层上方的上行显示构件，以及当前层下方的下行显示构件。

指定不具有显示配置替代的剖切面立面



6 根据需要修改楼梯构件的显示，然后单击“确定”两次。

指定不同层的楼梯显示

1 以下过程举例说明如何在塔梯中的不同标高处指定楼梯构件的显示。

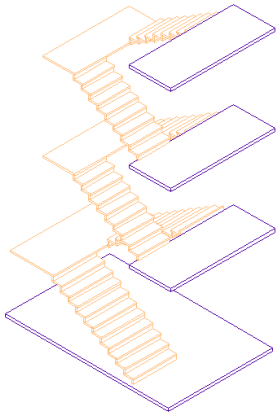
创建一个表示大厅楼梯的 U 形楼梯，其宽度为 5′-0”（1520 毫米），高度为 12′-0”（3650 毫米）。

2 再创建一个宽度为 3′-8”（1120 毫米）、高度为 10′-0”（3050 毫米）的 U 形楼梯，并将它放在大厅楼梯上方 12′-0”（1520 毫米）处。

3 创建第三个 U 形楼梯，其宽度为 3′-8”（1120 毫米）、高度为 10′-0”（3050 毫米），并将它放在第二组楼梯上方 10′-0”（3050 毫米）处。

下图演示增加了楼板的塔梯在三维视图中的显示方式：

塔梯的三维视图



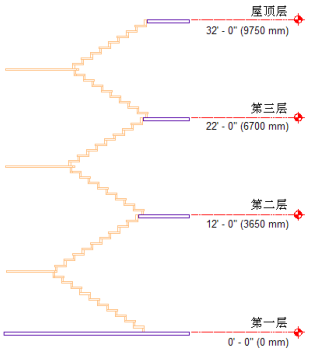
4 将此塔梯配置另存为基本的楼梯图形文件。

5 按如下方式创建 4 个新的宿主图形文件：

- 第一层
- 第二层
- 第三层
- 屋顶层

下图演示了各层在立面视图中的显示方式：

塔梯的立面视图

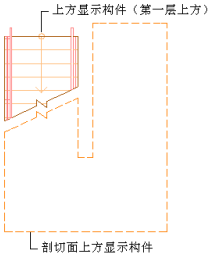


6 打开第一层图形，并将基本楼梯作为外部参照附着在 0′-0”（0 毫米）立面处。

7 确认“中比例图显示配置”当前处于活动状态。

8 在平面图中查看第一层大厅楼梯。

第一层的楼梯显示构件



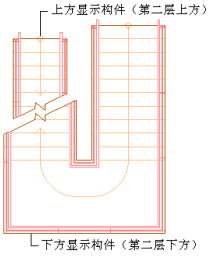
9 将显示第一层上方的上行显示构件，以及剖切面显示构件上方的构件（其轮廓采用虚线线型）。

10 打开第二层图形，并将基本楼梯作为外部参照附着在 -12′-0”（-3650 毫米）立面处。

11 确认“Medium Detail Intermediate Level”显示配置当前处于活动状态。

12 在平面图中查看第二层楼梯。

第二层的楼梯显示构件



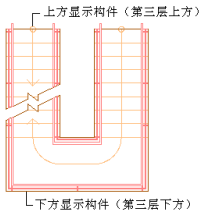
13 将显示第二层上方的上行显示构件，以及第二层下方的下行显示构件。

14 打开第三层图形，并将基本楼梯作为外部参照附着在 -22′-0”（-6700 毫米）立面处。

15 确认“Medium Detail Intermediate Level”显示配置当前处于活动状态。

16 在平面图中查看第三层楼梯。

第三层的楼梯显示构件



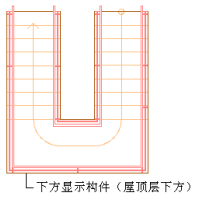
17 将显示第三层上方的上行显示构件，以及第三层下方的下行显示构件。

18 打开屋顶层图形，并将基本楼梯作为外部参照附着在 -32'-0"（-9750 毫米）立面处。

19 确认“Medium Detail Intermediate Level”显示配置当前处于活动状态。

20 在平面图中查看屋顶层楼梯。

屋顶层的楼梯显示构件



21 只有屋顶层下方的下行显示构件才会显示出来。

修改重叠楼梯的显示

使用以下步骤可以创建重叠楼梯并设置显示特性，以便正确查看重叠部分。在本例中，我们将以红色外框线显示高于重叠部分的所有楼梯构件。

若要设置楼梯显示，则必须打开“平面重叠”显示模式并设置特定的构件。对于重叠楼梯，除了常见的上行编组和下行编组之外，还有其他四个在“平面重叠”显示模式中可用的显示构件编组。

显示模式编组	定义
“构件”上行（高于重叠）	高于重叠部分的剖切高度下方的楼梯构件
“构件”下行（高于重叠）	高于重叠部分的剖切高度上方的楼梯构件
“构件”上行（低于重叠）	低于重叠部分的剖切高度下方的楼梯构件
“构件”下行（低于重叠）	低于重叠部分的剖切高度上方的楼梯构件

1 打开要使用的工具选项板，然后选择楼梯工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

注意 或者，单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “楼梯” 。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

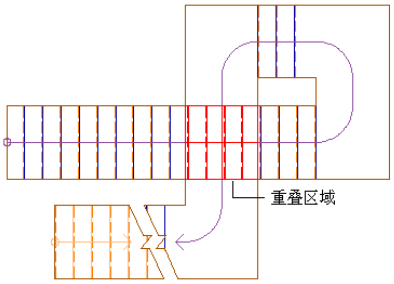
3 选择样式。

4 在“造型”中，选择“多平台”。

5 指定 1/2 平台作为“转角类型”。

6 绘制与自身重叠的多平台楼梯。

查看重叠的楼梯状态



7 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

8 展开“集”，选择当前的（黑体）显示集。

9 单击“显示模式控制”选项卡。

10 滚动到“楼梯”对象。

11 除了打开当前的显示模式之外，打开“平面重叠”。

12 单击“确定”。

13 选择楼梯，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

14 单击“显示特性”选项卡。

15 无论“平面”、“平面高比例图”或“平面低比例图”中哪一个显示在当前显示集中，都单击“对象替代”。选择所有构件，关闭其可见性，然后单击“确定”。

16 在“平面重叠”中单击“对象替代”。选择所需构件，然后打开其可见性。在本例中，打开以下对象的可见性：“踢板上行”、“踏步突沿上行”、“楼梯走向上行”、“轮廓上行”、“踢板下行”、“踏步突沿下行”、“楼梯走向下行”、“轮廓下行”、“踢板下行(高于重叠)”、“踏步突沿下行(高于重叠)”、“楼梯走向下行(高于重叠)”、“轮廓下行(高于重叠)”、“踢板下行(低于重叠)”、“踏步突沿下行(低于重叠)”、“楼梯走向下行(低于重叠)”以及“轮廓下行(低于重叠)”。

17 选择“踢板下行（高于重叠）”、“踏步突沿下行（高于重叠）”、“楼梯走向下行（高于重叠）”以及“轮廓下行（高于重叠）”。选择来自选定构件的任意一种颜色，然后在“选择颜色”对话框中选择红色。

注意 如果楼梯样式包括梯边梁，则它们应该添加到构件集中。

18 单击“确定”两次。

将工具特性应用于现有的楼梯

使用以下步骤可以将楼梯工具的特性应用于一个或多个现有楼梯。特性包括楼梯样式和选定工具中指定的任何其他设置。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在楼梯工具上单击右键，然后单击“将工具特性应用于楼梯”。

3 选择楼梯，然后按 *Enter* 键。

4 如有必要，在“特性”选项板中编辑楼梯的特性。

注意 某些工具特性不能应用于现有的楼梯。例如，不能修改楼梯造型和转角类型。此外，有些特性可能与现有楼梯不兼容。例如，垂直方向为“向下”的楼梯末端就不能使用平台。

修改楼梯的位置

使用以下步骤可以通过修改楼梯插入点的坐标值来重定位楼梯。楼梯还具有与 WCS 或当前 UCS 相关的方向。例如，如果楼梯的顶部及底部平行于 *XY* 平面，其法线将平行于 *Z* 轴。通过将楼梯的法线与另一坐标轴对齐可以修改楼梯的方向。通过修改旋转角度也可以在其平面上旋转楼梯。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1 双击要修改的楼梯。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 选择“附加信息”旁边的 。

4 指定楼梯的位置：

如果希望...	则...
重定位楼梯	在“插入点”下输入新的坐标值。
将楼梯定位在 *XY* 平面上	使楼梯法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 *0*。
将楼梯定位在 *YZ* 平面上	使楼梯法线与 *X* 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
将楼梯定位在 *XZ* 平面上	使楼梯法线与 *Y* 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改楼梯的旋转	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

指定楼梯的材质

使用以下步骤可以为单个楼梯的构件选择不同的材质。

若要修改指定给具有相同楼梯样式的所有楼梯的材质，请参见将材质指定到楼梯样式 (位于第 1416 页)。

注意 如果材质指定无法确定楼梯构件的显示特性，可以按指定楼梯样式的显示特性 (位于第 1417 页)中所述修改显示构件的特性。

1 选择要修改的楼梯，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 若要验证材质指定是否确定了构件的显示特性，请单击“显示特性”选项卡，选择要显示所做修改的显示模式，然后单击 。

注意 只有“模型”显示模式支持“按材质”。

3 单击“图层/颜色/线型”选项卡，确认是否已为构件选择了“按材质”，然后单击“确定”。

4 单击“材质”选项卡。

5 选择要修改的构件，选择“对象替代”，然后选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击  新建材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。

6 单击“确定”。

修改单个楼梯的显示特性

在大多数情况下，用户都希望整个图形中样式相同的楼梯在外观上都保持一致。不过有些时候也可能需要替代某个楼梯的显示特性，以实现特定的效果。在楼梯样式中可以指定的所有显示特性在各个楼梯中都可以使用。可以替代下列规范：

- 楼梯构件的显示特性是否由材质指定决定
- 楼梯显示构件的图层、颜色及线型
- 剖切面高度以及与剖切面相关的构件的显示
- 其他特定的楼梯显示信息，例如踢板编号

修改单个楼梯的显示特性时，所做修改只应用于该楼梯。相同样式的其他楼梯并不受影响。若要修改特定楼梯样式的所有楼梯的显示特性，请参见楼梯样式 (位于第 1407 页)。

指定楼梯的图层、颜色和线型

使用以下步骤可以修改单个楼梯构件的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质（指定给显示构件的材质决定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

若要修改指定给相同楼梯样式的所有楼梯的显示特性，请参见指定楼梯样式的显示特性 (位于第 1417 页)。

注意 如果指定材质决定楼梯显示构件的特性，则可以通过清除“按材质”或使用不同的材质代替已指定的材质来修改显示构件的材质。详细信息请参见指定楼梯的材质 (位于第 1400 页)。

1 选择要修改的楼梯，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击  。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

6 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

7 单击“确定”两次。

指定楼梯的剖切面显示

使用以下步骤可以为单个楼梯指定一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击要修改的楼梯。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将所做的修改应用于图形中的所有楼梯，请选择“图形默认设定”。若要将所做的修改应用于此样式的所有楼梯，请选择“楼梯样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见楼梯样式 (位于第 1407 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

6 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。

7 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入“高度”值为该对象定义剖切面。

8 对于“剖面线角度”，请输入一个值来指定两条楼梯剖面线之间的角度。

9 对于“剖面线距离”，请输入一个值来指定两条剖面线之间的距离。

10 如果针对“替代剖切面”选择“否”，请针对“显示整个楼梯下方”指定您是否希望显示楼梯的下行显示构件（梯边梁下行、踢板下行、踏板突沿下行等；有关详细信息，请参见按剖切面立面指定楼梯构件显示 (位于第 1394 页)）。

您还可以通过楼梯的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所述：

1 选择要修改的楼梯，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

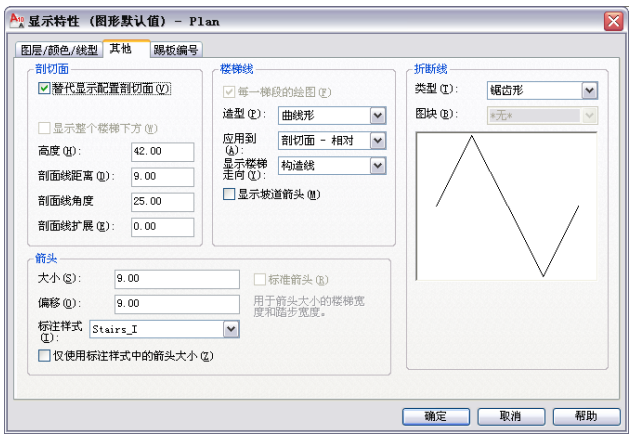
2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击  。

5 单击“其他”选项卡。



6 在“剖切面”面板中，根据需要修改设置。

7 单击“确定”两次。

指定楼梯的其他特征

使用以下步骤可以指定单个楼梯的其他显示特性，例如，如何显示楼梯走向中的箭头、要显示哪个“显示楼梯走向”、以及在楼梯显示中要使用哪种类型的折断线。这些显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击要修改的楼梯。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将所做的修改应用于图形中的所有楼梯，请选择“图形默认设定”。若要将所做的修改应用于此样式的所有楼梯，请选择“楼梯样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见楼梯样式 (位于第 1407 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击“其他特性”旁边的 。

6 指定楼梯的其他显示特性：

如果希望...	则...
修改箭头和折断线的显示尺寸	在“尺寸”中输入值。
修改箭头显示的偏移位置	在“偏移”中输入值。
修改用于箭头显示的标注样式	为“标注样式”选择一种样式。 **注意** 如果箭头采用“标准”以外的标注样式，而您希望箭头大小由标注样式控制，请选中“仅使用标注样式中的箭头大小”。这是所有旧版图形的默认设置。如果未选中该选项，则箭头大小将为箭头大小设置的倍数。

如果希望...	则...
修改楼梯线的造型	为“造型”选择所需的造型。“曲线”造型会在楼梯线发生修改后增加弧度。“直线”造型会在楼梯线发生修改后显示一个角度。
在整个楼梯长度上指向同一方向的每个剖切面端点处显示箭头	在“应用于”中选择“剖切面 - 平行”，并确保没有选中“为每个梯段绘制”。
在指向同一方向的每个剖切面端点处和每个梯段端点处显示箭头	在“应用于”中选择“剖切面 - 平行”，并确保选中了“为每个梯段绘制”。
在整个楼梯的端点处显示箭头	在“应用于”中选择“整个楼梯”，并确保没有选中“为每个梯段绘制”。
在剖切面的每一侧上都显示箭头	在“应用于”中选择“剖切面 - 相对”。
修改显示哪一条楼梯线	在“显示楼梯走向”中选择“图形楼梯走向”或“构造线”。
修改显示于剖切面上的折断线类型	在“折断线”下，在“类型”中选择标记。
指定要在剖切面上显示的自定义折断线	为“类型”选择“自定义造型”，然后为“图块”选择一个图块。

7 单击“确定”。

您还可以通过楼梯的关联菜单来访问和修改这些设置，如下所述：

1 选择要修改的楼梯，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击 。

5 单击“其他”选项卡。



6 根据需要指定其他显示特性。

7 单击“确定”两次。

为单个楼梯指定踢板编号显示

使用以下步骤可以定义并显示单个楼梯的踢板编号。

1 双击要修改的楼梯。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将所做的修改应用于图形中的所有楼梯，请选择“图形默认设定”。若要将所做的修改应用于此样式的所有楼梯，请选择“楼梯样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见楼梯样式 (位于第 1407 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击“踢板编号”旁边的  。

6 为楼梯指定踢板编号显示特性：

如果希望...	则...
修改踢板编号的文字样式	为“文字样式”选择样式，或者单击  以编辑文字样式。
修改踢板编号的对齐方式	在“文字对齐”中选择对齐方式。
修改踢板编号的方向	在“文字方向”中选择方向。
修改踢板编号的文字高度	在“文字高度”中输入值。
修改编号要对齐到的位置	在“对齐到”中选择“左”、“中心”或“右”。
修改楼梯梯段长度方向上的编号位置	在“X 偏移”中输入值。该值相对于选定的踢板位置。
将编号的位置修改为左或右	在“Y 偏移”中输入值。该值相对于选定的踢板位置。
设置踢板编号的第一个编号	在“第一个踢板编号”中输入值。
为楼梯中的最后一个踢板编号	选择“对末踢板进行编号”。

7 单击“确定”。

您还可以通过楼梯的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所述：

1 选择要修改的楼梯，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

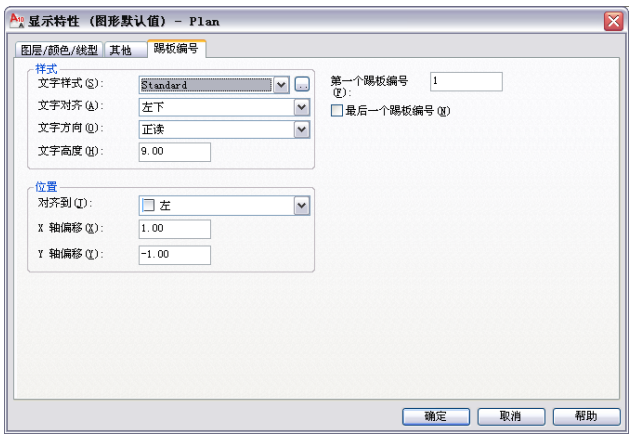
2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击  。

5 单击“踢板编号”选项卡。



6 根据需要指定踢板编号设置。

7 单击“确定”两次。

将超链接、注释或文件附着到楼梯

使用以下步骤可以将超链接、注释或文件附着到楼梯。还可以编辑超链接和注释，以及编辑参照文件或者将其从楼梯拆离。

1 选择要附着信息的楼梯。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的 ，并指定链接。

有关添加超链接的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“将超链接添加到图形”。

4 单击“确定”。

5 若要添加注释，请单击“注释”旁边的 ，然后输入注释。

6 单击“确定”。

7 若要添加参照文件，请单击“参照文档”旁边的 ，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击鼠标，选择文件，单击“打开”，然后单击“确定”。
编辑参照文件的说明	单击该文档的“说明”字段。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。 **注意** 如果参照文件为 AutoCAD 图形，则必须在图形显示之前单击“参照文档”对话框中的“确定”。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

8 单击“确定”。

楼梯样式

楼梯样式是指定给楼梯的一组特性，它决定着楼梯的外观和其他特征。

用某个楼梯样式可以控制使用该样式的所有楼梯，而不用修改图形中各个楼梯的特性。在常用的楼梯配置（如实踢板钢梯、混凝土坡道以及有侧板木踏步）的样板中存在多种样式。在楼梯样式内，可以指定楼梯的尺寸、平台扩展、构件以及显示特性。

楼梯构件和设计规则

在楼梯样式中，可以指定下列楼梯构件的特性：

- 踢板和踏步
- 梯边梁
- 平台
- 平台扩展

设计规则决定楼梯样式的最大、最佳及最小坡度的规范限制。

楼梯的的显示构件

显示构件决定图形特征，例如楼梯构件的颜色与线型。在楼梯样式中可以修改的其他显示特性包括剖切面、楼梯线、箭头特性以及折断线。

使用楼梯样式中的材质

使用材质可以控制各种样式的楼梯在图形中显示的方式。将材质指定给样式中的楼梯构件之后，然后构件会以指定材质的显示特性来显示。

从楼梯样式创建工具

从任何样式都可以创建楼梯工具。可以从“样式管理器”将样式拖放到工具选项板。然后可以为从该工具创建的任何楼梯指定默认设置。详细信息请参见创建楼梯工具 (位于第 1323 页)。

管理楼梯样式

若要创建、复制或清理样式，可以访问“样式管理器”。在 AutoCAD Architecture 中，可通过“样式管理器”集中处理多个图形和样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建楼梯样式

使用以下步骤可以创建楼梯样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后展开“楼梯样式”。

3 创建楼梯样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“楼梯样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的楼梯样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新楼梯样式的名称。

5 编辑新楼梯样式：

如果希望...	则...
为样式指定设计规则	请参见指定楼梯样式的设计规则 (位于第 1408 页)。
为样式指定梯边梁特性	请参见指定楼梯样式的梯边梁 (位于第 1409 页)。
为样式指定踏步、踢板和平台的厚度和宽度	请参见指定楼梯样式的构件 (位于第 1413 页)。
指定样式的平台扩展特性	请参见指定楼梯样式的平台扩展 (位于第 1414 页)。
为样式的构件指定显示特性（如图层、颜色与线型）	请参见指定楼梯样式的图层/颜色/线型 (位于第 1417 页)。
指定样式的剖切面特性、箭头特性以及其他显示特性	请参见指定楼梯样式的其他特征显示(位于第1418页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注释和文件添加到楼梯样式(位于第1422页)。

6 指定完楼梯样式的特性之后，单击“确定”。

7 如果希望将样式指定到某个楼梯工具，请将样式从“样式管理器”拖动到工具选项板中。

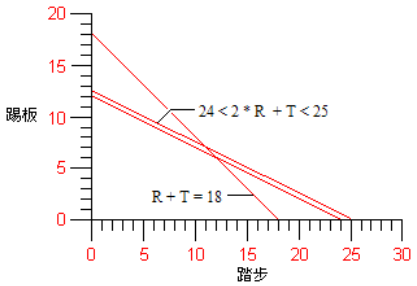
可以按照创建楼梯工具 (位于第 1323 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

8 单击“确定”。

指定楼梯样式的设计规则

使用以下步骤，可以为踢板高度和踏步宽度指定最小、最大与最佳规范限制，还可以指定楼梯的计算规则。

指定楼梯设计规则



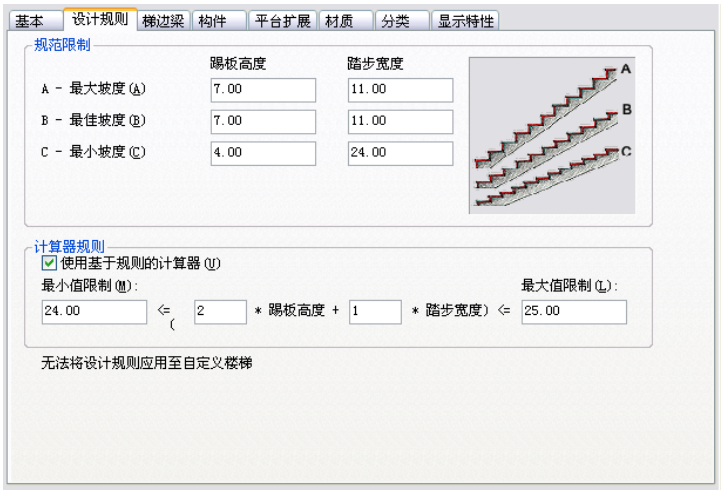
1 打开具有楼梯工具的工具选项板。

2 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式” 。

3 选择要修改的楼梯样式。

4 单击“设计规则”选项卡。



5 在“最小坡度”、“最佳坡度”和“最大坡度”中指定默认踢板高度与踏步宽度。

注意 请使用表示要创建的踢板和踏步构件的真实尺寸值，而不是这些尺寸的比例。

根据计算规则的约束以及踏步高度必须是楼板间高度的偶因子这一条件，软件会尽可能接近选定的最佳踏步长度和踢板高度。

6 若要修改默认的楼梯计算器，请选择“根据规则计算”。

“计算规则”部分中的字段即可以进行编辑。

7 修改完楼梯样式的特性之后，单击“确定”。

指定楼梯样式的梯边梁

使用以下步骤可以将梯边梁包括在楼梯样式中。一个楼梯样式可以有一个或多个梯边梁。可以指定每个梯边梁的特性。如果楼梯样式使用梯边梁，则可以指定梯段和平台处的板厚，并让具有斜接或曲线角的中间梯梁位于平台转角处。对于坡道或有侧板梯边梁，也可以指定梯段和平台处的总厚度。

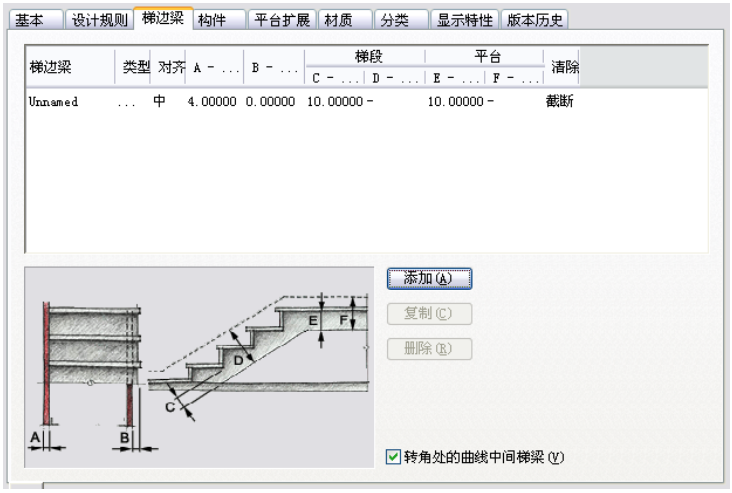
1 打开具有楼梯工具的工具选项板。

2 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式” 。

3 选择要修改的楼梯样式。

4 单击“梯边梁”选项卡。



如果样式不使用梯边梁，请执行步骤 6。

5 添加或删除梯边梁：

如果希望...	则...
将梯边梁添加到楼梯样式	单击“添加”。
将相同的梯边梁添加到列表	选择要复制的梯边梁，然后单击“复制”。
从列表中删除梯边梁	选择梯边梁，然后单击“删除”。

6 指定每个梯边梁的特性：

如果希望...	则...
指定梯边梁的名称	选择当前名称，然后输入新名称。
指定梯边梁的类型	单击当前“类型”，然后选择“明踏步”或“暗踏步”。
指定梯边梁的对齐方式	单击当前的对齐方式，然后选择“左对齐”、“右对齐”、“中心”或“完整宽度”。
指定梯边梁的宽度	输入“宽度”值。
指定梯边梁的偏移	在“偏移”中输入值。
指定梯段厚度	在“梯段”下，在“厚度”中输入值。
指定梯段总计	在“梯段”下，在“总计”中输入值。
指定平台厚度	在“平台”下，在“厚度”中输入值。
指定平台总计	在“平台”下，在“总计”中输入值。
使梯边梁终止于平台	在“清除”中选择“截断”。

如果希望...	则...
允许梯边梁在平台下继续	在“清除”中选择“清除”。
为转角或平台处的中间梯梁指定斜接角	清除“转角处的曲线中间梯梁”

7 在“类型”中单击“楼板”以编辑楼板设置：

如果希望...	则...
指定梯段处的楼板厚度	在“梯段”下，在“厚度”中输入值。
指定平台处的楼板厚度	在“平台”下，在“厚度”中输入值。

8 修改完楼梯样式的特性之后，单击“确定”。

为中间梯梁指定斜接角

使用以下步骤，可以为平台和转角处的中间梯梁指定斜接角。在使用多向平台楼梯、U形楼梯和自定义楼梯时，可以指定此选项。在使用直行楼梯或螺旋楼梯时，不能指定此选项。

1 打开具有楼梯工具的工具选项板。

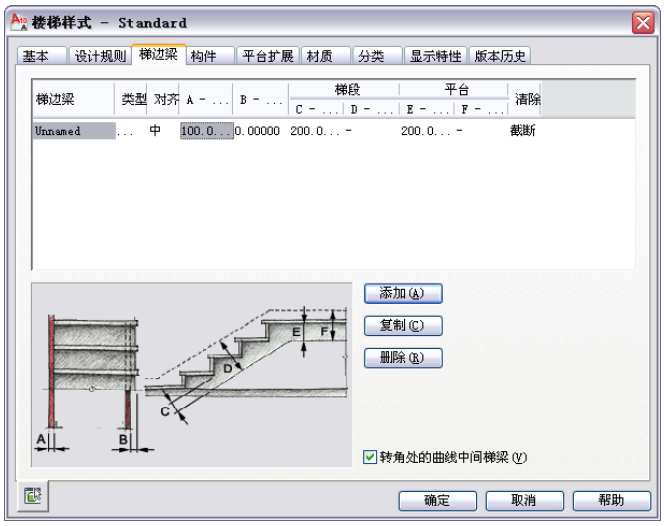
2 在梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式” 。

3 选择要修改的楼梯样式。

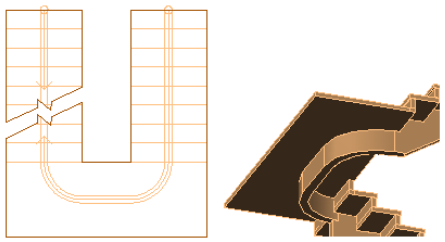
4 单击“梯边梁”选项卡。

5 清除“转角处的曲线中间梯梁”。

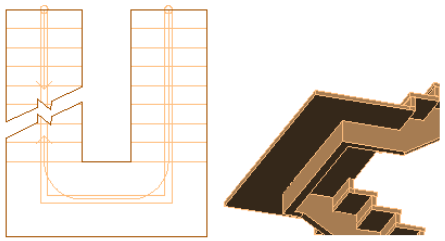


6 单击“确定”。

平台转角处的曲线和斜接中间梯梁



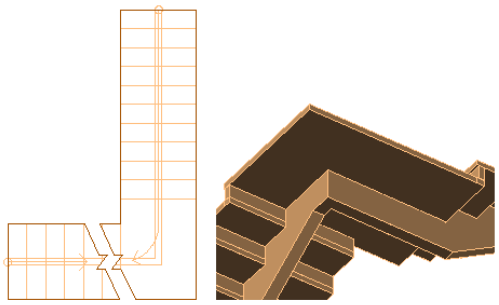
在平台转角处弯曲的中间梯梁



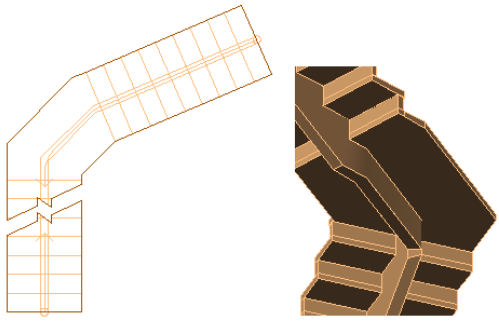
在平台转角处斜接的中间梯梁

当“转角处的曲线中间梯梁”选项处于清除状态时，中间梯边梁将进行斜接，以便与平台转角的角度相匹配。在多数情况下，这将是一个直角，但任何其他角度也是可行的。

斜接平台转角处的斜接中间梯边梁



直角平台转角处的斜接中间梯梁



非直角平台转角处的斜接中间梯梁

指定楼梯样式的构件

使用以下步骤可以指定踏步和踢板的显示，并且编辑踏步、踢板和平台的厚度和宽度。此外，还可以指定是否允许样式的这些特性随不同的楼梯而变化。

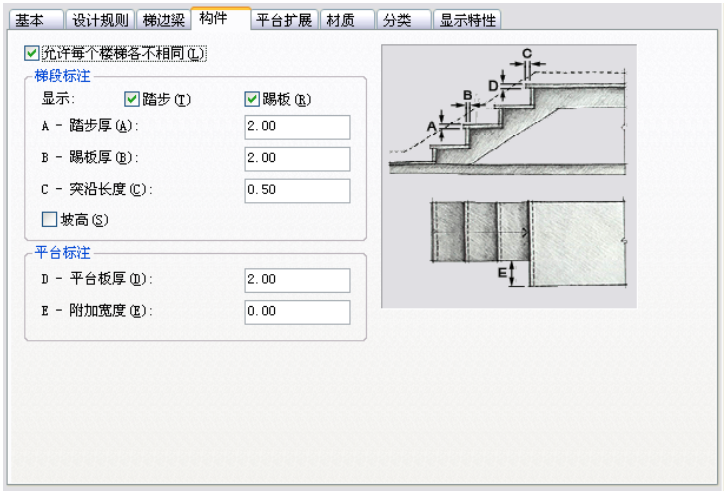
1 打开具有楼梯工具的工具选项板。

2 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式” 。

3 选择要修改的楼梯样式。

4 单击“构件”选项卡。



5 指定此样式的楼梯是否可以变化：

如果希望...	则...
在添加或修改楼梯时指定梯段尺寸（例如踏步厚、踢板厚以及突沿长度）	选中“允许每个楼梯各不相同”。
要求具有此样式的所有楼梯都使用该样式的梯段尺寸设置	清除“允许每个楼梯各不相同”。

注意 如果选中了“允许每个楼梯各不相同”，此选项卡上的修改不会影响现有的楼梯。若要使这些楼梯与样式设置匹配，请选择楼梯，显示其特性，显示“构件”工作表，然后单击“重置样式值”。

6 打开或关闭踏步和踢板的显示。

如果关闭踏步，踏步厚和平台板厚将不可用。

7 指定梯段尺寸：

如果希望...	则...
指定踏步的厚度	在“踏步厚”中输入值。
指定踢板的厚度	在“踢板厚”中输入值。

如果希望...	则...
指定突出于踢板上方的楼梯踏步边缘的长度	在“突沿长度”中输入值。
指定坡高	选中“坡高”。

8 指定平台尺寸：

如果希望...	则...
指定平台的厚度	在“平台板厚”中输入值。
指定平台的附加宽度	在“附加宽度”中输入值。

9 修改完楼梯样式的特性之后，单击“确定”。

指定楼梯样式的平台扩展

使用以下步骤可以修改平台与踏步之间的距离以及梯边梁精度。可以区分平台构件的尺寸与那些用于楼梯梯段的尺寸。

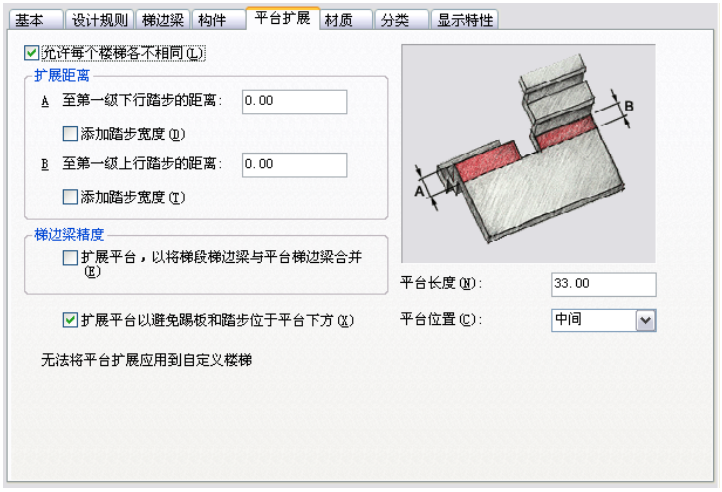
1 打开具有楼梯工具的工具选项板。

2 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式” 。

3 选择要修改的楼梯样式。

4 单击“平台扩展”选项卡。



5 指定此样式的楼梯是否可以变化：

如果希望...	则...
在添加或修改楼梯时，指定梯边梁精度和扩展尺寸（例如距第一级上行踏步的距离以及距第一级下行踏步的距离）	选中“允许每个楼梯各不相同”。

如果希望...	则...
要求具有此样式的所有楼梯都使用该样式的扩展尺寸设置	清除“允许每个楼梯各不相同”。

6 指定扩展距离：

如果希望...	则...
增加距平台下方第一级踏步的距离	在“距第一级下行踏步的距离”中输入值。若要将平台向下扩展一级踏步，请选择“添加踏步宽度”。
增加距平台上方第一级踏步的距离	在“距第一级上行踏步的距离”中输入值。若要将平台向上扩展一级踏步，请选择“添加踏步宽度”。

7 选中“扩展平台以使梯段边梁与平台边梁合并”。

此选项将扩展平台，以使梯段梯边梁与平台梯边梁合并。

8 选中“扩展平台以防止踢板和踏步位于平台之下”。

对于来自旧版图形的所有楼梯，此选项默认情况下处于打开状态。清除此选项可以创建平接的矩形平台。

9 自动放置平台时，它们的长度和位置分别在“平台长度”和“平台位置”中指定。

如果希望...	则...
设置自动平台的尺寸	在“平台长度”中输入值。
设置自动平台的位置	在“平台位置”中选择“顶部”、“中间”或“底部”。

10 修改完楼梯样式的特性之后，单击“确定”。

将材质指定到楼梯样式中的构件

楼梯由多个构件组成，这些构件的显示特性可以由指定给每个构件的材质来决定。您可以为楼梯的每个物理构件指定一种材质；例如，可以为踏步指定木制或金属材质，为混凝土构件指定混凝土材质，等等。可以将材质指定给想要在其中使用该材质的每个显示模式中的构件。

如果希望使用楼梯样式的显示特性，而不是使用材质显示特性，可以关闭楼梯样式中显示特性的材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的三维体构件可用于模型视图中的所有线条。

楼梯材质和显示构件

下表说明了对应于每个楼梯构件的材质构件。

楼梯构件	材质构件
模型	
梯边梁	三维体

楼梯构件	材质构件
踏步	三维体
平台	三维体
踢板	三维体

将材质指定到楼梯样式

使用以下步骤可以将材质指定给楼梯样式的单个构件。在针对构件选择了“按材质”时，构件会使用材质的显示特性，而不会使用样式的显示特性。

可以将材质指定给楼梯的任何实际构件。自定义构件和仅作为符号图形的构件不使用材质作为其显示特性。例如，踢板是可以分别为其指定材质的物理构件，而图形楼梯走向是不能为其指定材质的符号。

注意 如果材质指定无法确定楼梯构件的显示特性，则可以修改楼梯样式的显示特性，如指定楼梯样式的显示特性(位于第 1417 页)中所述。

1. 打开具有楼梯工具的工具选项板。
2. 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

   注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式”  。
3. 选择要编辑的样式。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

   注意 只有“模型”显示模式使用材质。
6. 如有必要，请单击  。
7. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8. 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

   如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。
9. 单击“材质”选项卡。
10. 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

    可在当前图形中选择任何材质定义，或单击  新建材质定义并将其指定给构件。

    警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。
11. 单击“确定”。

指定楼梯样式的显示特性

在大多数情况下都可以为楼梯构件指定材质，使得具有相同样式的楼梯外观在整个图形中都保持一致，而且也与使用相同材质的其他楼梯和对象一致。

如果不能为某个构件指定材质，或是不希望使用材质却仍希望样式相同的楼梯能够保持一致，可以在楼梯样式中指定楼梯构件的下列显示特性：

- 楼梯构件的图层、颜色及线型
- 剖切面高度以及与剖切面相关的构件的显示
- 楼梯剖面线扩展和坡道箭头
- 其他特定的楼梯显示信息，例如踢板编号

指定楼梯样式的图层/颜色/线型

使用以下步骤可以指定楼梯的各种构件在特定视图中的显示方式。可以修改楼梯样式构件的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例
- 打印样式（如果图形采用基于样式的打印而不是基于颜色的打印）

楼梯的平面图包括梯边梁、踢板、突沿、楼梯走向符号与楼梯外框线。可以指定这些构件在楼梯剖切面以上或以下的可见性。楼梯的等轴测（模型）视图包括梯边梁、踏步以及踢板。

若要修改单个楼梯的显示特性，请参见修改单个楼梯的显示特性 (位于第 1401 页)。

注意 如果指定材质决定楼梯样式中构件的显示特性，通过清除“按材质”可以修改显示构件的特性。也可以使用另一种材质来替代材质指定。详细信息请参见将材质指定到楼梯样式 (位于第 1416 页)。

1. 打开具有楼梯工具的工具选项板。
2. 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

   注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式”  。

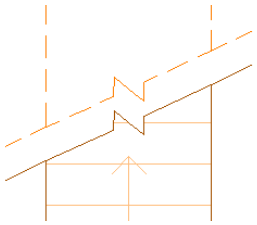
3. 选择要修改的楼梯样式。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6. 如有必要，可单击  。
7. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8. 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

9 单击“确定”。

指定楼梯剖面线扩展距离

使用以下步骤，可以指定平面图中楼梯剖面线扩展的显示。

可以指定楼梯边缘和楼梯剖面线终点之间的楼梯剖面线扩展距离。在“显示管理器”中，访问相应的楼梯显示模式，然后指定楼梯剖面线扩展距离。如果距离为 0（零），表示剖面线未延伸到楼梯边缘之外。



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”。

2 展开“按对象的显示模式”，然后滚动到“楼梯”对象。

3 展开“楼梯”，然后选择相应的“平面显示模式”。

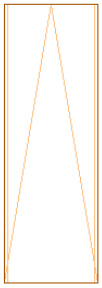
4 单击“其他”选项卡。

5 在“剖切面”下，选择“剖面线扩展”的距离。

指定坡道箭头的显示

使用以下步骤，可以指定平面图中坡道箭头的显示。

在“显示管理器”中，访问相应的楼梯显示模式，然后指定坡道箭头的显示。



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器”。

2 展开“按对象的显示模式”，然后滚动到“楼梯”对象。

3 展开“楼梯”，然后选择相应的“平面显示模式”。

4 单击“其他”选项卡。

5 在“楼梯线”下，选择“显示坡道箭头”。

指定楼梯样式的其他特征显示

使用以下步骤可以为剖切面和相关符号指定设置。

楼梯的平面图包括梯边梁、踢板、突沿、楼梯走向符号以及楼梯轮廓。可以指定这些构件在楼梯剖切面以上或以下的可见性。

1 打开具有楼梯工具的工具选项板。

2 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式”  。

3 选择要修改的楼梯样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击  。

7 单击“其他”选项卡。

8 单击“替代显示配置剖切面”以修改楼梯“显示配置剖切面”的标高。

注意 使用“显示配置剖切面”后，楼梯将只显示从当前楼板标高向上到剖面高度的部分，以及从当前楼板标高向下到下层相应剖面高度的部分。

9 输入“标高”值。

10 在“剖面线距离”中输入值，用以修改两条剖面线之间的间距。

11 在“剖面线角度”中输入值，用以修改楼梯剖面线的角度。

12 指定剖切面的显示：

如果希望...	则...
指定从楼梯起点开始测量的剖切面高度	输入“标高”值。剖切面的空间将在最近的踏步上置中。
指定剖切面的宽度	在“剖面线距离”中输入值。
指定剖切面的角度	在“剖面线角度”中输入值。

13 指定箭头和楼梯线的显示：

如果希望...	则...
修改箭头的显示尺寸	在“尺寸”中输入值。
修改箭头显示的偏移位置	在“偏移”中输入值。
修改用于箭头显示的标注样式	为“标注样式”选择一种样式。 **注意** 如果箭头采用“标准”以外的标注样式，而您希望箭头大小由标注样式控制，请选中“仅使用标注样式中的箭头大小”。这是所有旧版图形的默认设置。如果未选中该选项，则箭头大小将为箭头大小设置的倍数。

如果希望...	则...
修改楼梯线的造型	为“造型”选择所需的造型。“曲线”造型会在楼梯线发生修改后增加弧度。“直线”造型会在楼梯线发生修改后显示一个角度。
在整个楼梯长度上指向同一方向的每个剖切面端点处显示箭头	在“应用于”中选择“剖切面 - 平行”，并确保没有选中“为每个梯段绘制”。
在指向同一方向的每个剖切面端点处和每个梯段端点处显示箭头	在“应用于”中选择“剖切面 - 平行”，并确保选中了“为每个梯段绘制”。
在整个楼梯的端点处显示箭头	在“应用于”中选择“整个楼梯”，并确保没有选中“为每个梯段绘制”。
在指向同一方向的每个梯段端点处显示箭头	在“应用于”中选择“整个楼梯”，并确保选中了“为每个梯段绘制”。
在剖切面的每一侧上都显示箭头	在“应用于”中选择“剖切面 - 相对”。
修改显示哪一条楼梯线	在“显示楼梯走向”中选择“图形楼梯走向”或“构造线”。
修改显示于剖切面上的折断线类型	在“折断线”下，在“类型”中选择标记。
指定要在剖切面上显示的自定义折断线	为“类型”选择“自定义造型”，然后为“图块”选择一个图块。

14 指定折断线的显示：

如果希望...	则...
修改折断线的样式	在“类型”中进行选择。可用的选项有“无”、“曲线形”、“锯齿形”以及“自定义造型”。
为折断线指定自定义造型	在“类型”中选择“自定义造型”，然后在“图块”中选择所需名称。

15 单击“确定”两次。

指定楼梯样式的踢板编号显示

使用以下步骤可以为楼梯样式定义踢板编号的显示。

1 打开具有楼梯工具的工具选项板。

2 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式”  。

3 选择要修改的楼梯样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“踢板编号”选项卡。

8 为楼梯样式选择踢板编号显示特性：

如果希望...	则...
修改踢板编号的文字样式	为“文字样式”选择样式，或者单击 以编辑文字样式。
修改踢板编号的对齐方式	在“文字对齐”中选择对齐方式。
修改踢板编号的方向	在“文字方向”中选择方向。
修改踢板编号的文字高度	在“文字高度”中输入值。
修改编号要对齐到的位置	在“对齐到”中选择“左”、“居中”或“右”。
修改楼梯梯段长度方向上的编号位置	在“X 偏移”中输入值。该值相对于选定的踢板位置。
将编号的位置修改为左或右	在“Y 偏移”中输入值。该值相对于选定的踢板位置。
设置踢板编号的第一个编号	在“第一个踢板编号”中输入值。
为楼梯中的最后一个踢板编号	选择“对末踢板进行编号”。

9 单击“确定”两次。

指定楼梯样式的分类

使用以下步骤可以为应用于楼梯样式的任何分类定义指定分类

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 打开具有楼梯工具的工具选项板。

2 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式” 。

3 选择要修改的样式。

4 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出分类定义，则表示没有分类定义应用于楼梯样式。

5 对于每个分类定义，选择要应用于当前楼梯样式的分类。

6 单击“确定”。

将注释和文件添加到楼梯样式

使用以下步骤可以输入注释，还可以将参照文件附着到楼梯样式。也可以编辑注释和编辑参照文件，或者拆离附着到样式的参照文件。

1 打开具有楼梯工具的工具选项板。

2 在楼梯工具上单击鼠标右键，然后单击“楼梯样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼梯样式”  。

3 选择要修改的楼梯样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要将说明添加到楼梯样式，请在“说明”中输入说明。

6 单击“注释”。

7 若要添加注释，请单击“文字注释”选项卡，然后输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

楼梯斜踏步样式

楼梯斜踏步样式是指定给楼梯斜踏步的一组特性，由这些特性决定用于楼梯的斜踏步类型（包含 1/4 转角或 1/2 转角）。

若要创建、复制或清理样式，可以访问“样式管理器”。在 AutoCAD Architecture 中，可通过“样式管理器”集中处理多个图形和样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建楼梯斜踏步样式

使用以下步骤可以创建楼梯斜踏步样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后展开“楼梯斜踏步样式”。

3 创建楼梯斜踏步样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“楼梯斜踏步样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的楼梯斜踏步样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新楼梯斜踏步样式的名称。

5 编辑新的楼梯斜踏步样式。详细信息请参见指定楼梯斜踏步样式设置 (位于第 1423 页)。

6 指定完楼梯斜踏步样式的特性之后，单击“确定”。

指定楼梯斜踏步样式设置

使用以下步骤可以决定为选定的斜踏步样式定义哪种斜踏步类型

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后展开“楼梯斜踏步样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “斜踏步样式” 。

3 选择“楼梯斜踏步样式”。

4 单击“设置”选项卡。



5 指定楼梯斜踏步设置：

如果希望...	则...
使用踢板线调整斜踏步	选中“使用踢板线”。
使用踏步线调整斜踏步	清除“使用踢板线”。

如果希望...	则...
让踏步沿楼梯长度持续绕转	在“斜踏步类型”中选择“平衡”。 **注意** 这是具有 1/2 或 1/4 转角的所有旧版楼梯使用的类型。
分别调整每个斜踏步	在“斜踏步类型”中选择“手动”。
基于单点和转角区域调整斜踏步	在“斜踏步类型”中选择“单点”。
在“斜踏步类型”中选择“单点”时，设置要使用的斜踏步数量	选择“调整斜踏步转角”，然后在“转角中的踏步数”中输入值。

注意 使用单点类型时，很重要的一点是，如果转角点会在楼梯的边缘或角点上，需要清除“使用踢板线”。否则踏步会产生重叠，而且楼梯会有缺陷，从而导致在图形中显示一个解决方案提示图标。

6 指定完楼梯斜踏步样式的特性之后，单击“确定”。

将注释和文件添加楼梯斜踏步样式

使用以下步骤可以输入注释，还可以将参照文件附着到楼梯斜踏步样式中。也可以编辑注释和编辑参照文件，或者拆离附着到样式的参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后展开“楼梯斜踏步样式”。

注意 或者，在图形中选择一个楼梯，然后 单击“楼梯”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “斜踏步样式”。

3 选择“楼梯斜踏步样式”。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要将说明添加到楼梯样式，请在“说明”中输入说明。

6 单击“注释”。

7 若要添加注释，请单击“文字注释”选项卡，然后输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

塔梯生成器

塔梯生成器根据建筑物中的单个楼梯和所选标高，创建垂直堆叠的楼梯。（可选）塔梯中可以包括楼板和扶手。

创建塔梯

可以通过在建筑物中的所选标高上复制一个楼梯来创建塔梯。可以使用除螺旋楼梯以外的其他所有楼梯造型来创建塔梯。每个楼梯的层高和起始立面都会进行调整，以便与每个所选标高的相应值相匹配。每个楼梯起点的 *x,y* 坐标都是固定的。

注意 楼梯必须位于具有多标高的构造中才能创建塔梯。详细信息请参见构件 (位于第 252 页)。

1 在构件内部创建楼梯。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “塔梯”  。

3 选择楼梯。

4 选择要添加到塔梯的楼板或扶手。

注意 如果选择将楼板包含在塔梯中，则该楼板应当位于所选楼梯的顶部。

5 在“选择标高”对话框中，选择塔梯要在其上生成楼梯的标高。

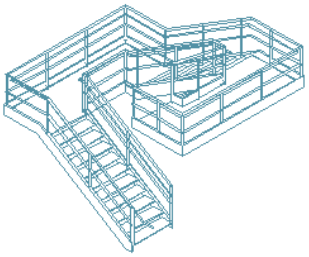
可以通过单击“包括定位的扶手”来包含定位的扶手，即使未在步骤 3 中选择这些扶手也是如此。

6 如果您创建的是 U 形楼梯，则可以选择“调整 U 形楼梯时保持平台位置”，以便在编辑楼梯时保持平台位置不变（而不是保持楼梯的起点不变）。

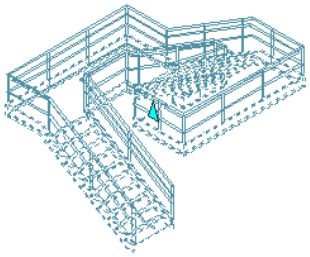
7 单击“确定”。

可通过向所选标高中添加楼梯来创建塔梯。

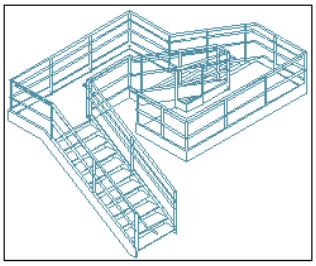
根据现有的 U 形楼梯梯跑生成塔梯



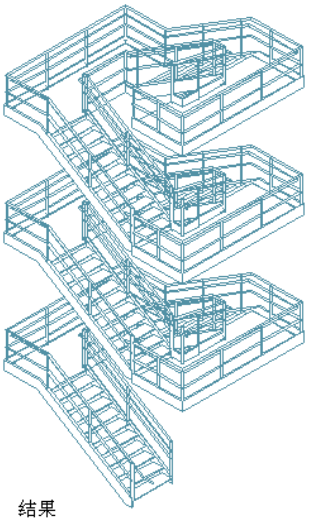
现有楼梯和扶手



选择楼梯



选择楼板和扶手



结果

注意 如果楼梯高度不同于层高，则楼梯的高度将发生变化，以便与层高相匹配。

修改塔梯

在创建塔梯之后，可以单独修改每个楼梯。也可以修改一个楼梯，然后将所做的修改传播到整个塔梯。

1. 在塔梯中选择所需的楼梯。
2. 修改该楼梯。

   有关修改楼梯的详细信息，请参见编辑楼梯 (位于第 1324 页)。
3. 选择经过编辑的楼梯，单击鼠标右键，然后单击“生成塔梯”。
4. 选择要添加到塔梯的楼板或扶手。

   注意 如果选择将楼板包含在塔梯中，则该楼板应当位于所选楼梯的顶部。

5 在“选择标高”对话框中，选择要在其中修改现有楼梯的标高。

可以通过选中“包括定位的扶手”来包含定位的扶手。

6 如果您创建的是 U 形楼梯，则可以选择“调整 U 形楼梯时保持平台位置”，以便在编辑楼梯时保持平台位置不变（而不是保持楼梯的起点不变）。

7 单击“确定”。

选定的每个楼梯将进行修改，以便与修改后的楼梯相匹配。

扶手

27

扶手是与楼梯及其他对象交互的对象。可以为现有楼梯添加扶手，或者创建独立扶手。

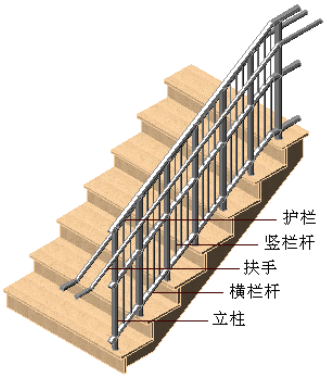
扶手

扶手是与楼梯及其他对象交互的对象。可以为现有楼梯添加扶手，或者创建独立扶手。

扶手构件

扶手包括护栏、扶手、立柱、竖栏杆以及一个或多个横栏杆。此外，还可以为扶手添加自定义图块。

扶手构件



扶手造型

可以将扶手附着在楼梯的一侧或两侧，并可以让它们折绕平台。另外，还可以将扶手附着到任何其他类型的 AEC 对象（例如体量元素）。可以通过转换多段线创建自定义扶手。因此，扶手可以是各种不同的造型，而且能够定位到直式楼梯、多平台楼梯、U 形楼梯或螺旋楼梯上。

自定义扶手

通过指定要用于单独扶手构件的自定义图块和轮廓，可以创建自定义扶手。也可以按样式为扶手构件指定轮廓，以便可以再次使用该自定义部分创建扶手细节。

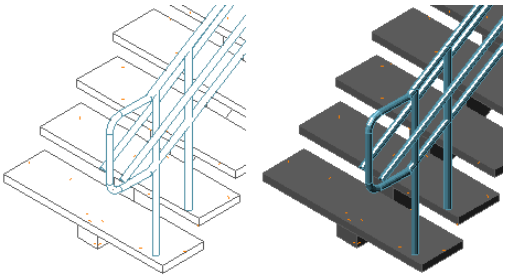
扶手样式及其特性

可以使用扶手样式来控制所有使用该样式的扶手特性，而不用分别修改图形中每个扶手的特性。常用扶手配置样板中包含各种样式，例如护栏管、扶手夹点和扶手圆形。在扶手样式内，可指定扶手的位置和高度、立柱的位置和间隔、构件和轮廓、延伸、材质指定以及扶手的显示特性。

扶手的材质

在 AutoCAD Architecture 中，可以将材质指定给扶手。这些材质会在线框视图和工作着色视图中显示，或者在渲染后显示。材质具有一些针对扶手的物理构件的特定设置，如不同类型的扶手、立柱及竖栏杆。例如，可以创建一个木质楼梯，配上不透钢的扶手和横栏杆。

二维线框模型和渲染视图中的扶手



二维线框视图　　渲染视图

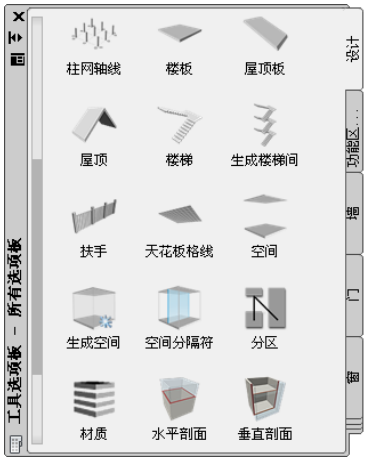
AutoCAD Architecture 提供许多可供普通设计使用的预定义材质，其中包含扶手的设置。可以按原样使用这些预定义材质，或修改它们以满足特殊的设计要求。也可以从头创建自己的材质。

详细信息请参见指定扶手样式的材质 (位于第 1465 页)。

使用扶手工具创建扶手

通过 AutoCAD Architecture 随附的工具，可以使用具有特定预定义特性的扶手工具快速放置扶手。可以使用工具的默认设置，也可以修改特性。您还可以使用扶手工具将线条转换为扶手，并将扶手工具的设置应用于现有扶手。

包含扶手工具的工具选项板



工作台中的默认工具选项板包含扶手工具样例，您可以根据需要使用和自定义。此外，软件所提供的下列目录中也包含可添加到工具选项板的扶手工具：

- 库存工具目录

- AutoCAD Architecture 样例选项板目录

CAD 管理员或其他用户所创建的自定义选项板中，也可能包含一些具有针对您的项目或公司标准而自定义的扶手样式和特性的扶手工具。

创建扶手

使用以下步骤可添加一个具有所选扶手工具中指定特性的新扶手。若要在添加扶手时指定设置，请参见以用户指定的设置创建附着扶手 (位于第 1431 页)和以用户指定的设置创建独立扶手 (位于第 1433 页)。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择扶手工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “扶手” 。

2 指定扶手的起点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

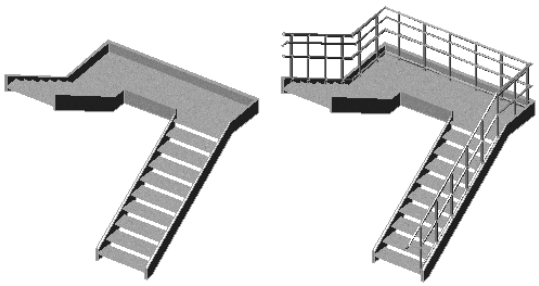
3 指定扶手的终点。

4 继续添加扶手，然后按 *Enter* 键。

以用户指定的设置创建附着扶手

使用以下步骤可创建附着到楼梯且具有您指定的设置的扶手。

创建附着到楼梯的扶手



现有楼梯　　附着扶手的楼梯

1 打开要使用的工具选项板，然后选择扶手工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “扶手” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择样式。

4 展开“尺寸”。

5 单击“扶手位置”的设置。

注意 如果“扶手位置”工作表中的设置是只读的，表示已在样式中设置扶手位置，而且在此处无法替代。有关详细信息，请参见指定扶手样式的上扶手 (位于第 1460 页)和指定扶手样式的横栏杆 (位于第 1461 页)。

6 指定护栏或扶手的参数：

如果希望...	则...
指定护栏或扶手的高度	输入“水平高度”值。
指定护栏和扶手在梯段上的高度	输入“倾斜高度”值。
指定护栏或扶手从立柱偏移的距离	输入“从立柱偏移”值。
基于楼梯（或扶手）的绘制方向，指定从立柱偏移的方向	在“偏移方向”中选择“中心”、“左”、“右”或“自动”。“偏移方向”仅当存在偏移值时才可用。

“自动”仅对附着到楼梯边的扶手有用。正值向楼梯中心偏移，而负值向边外偏移。扶手的“偏移方向”还具有“两者”选项，因此可指定扶手两边的扶手。

如果选择“自动”且扶手未附着到楼梯或沿着楼梯中心，则向右偏移。

7 指定横栏杆的设置：

如果希望...	则...
当最低扶手为水平时指定其高度	输入“水平”值。
当最低扶手位于梯段上时指定其高度	输入“斜度”值。
指定横栏杆从立柱偏移的距离	输入“从立柱偏移”值。
基于楼梯（或扶手）的绘制方向，指定从立柱偏移的方向	在“偏移方向”中选择“中心”、“左”、“右”或“自动”。（“偏移方向”仅当存在偏移值时才可用。）
指定多个横栏杆	输入“扶手数”值。指定多个横栏杆时，可输入“扶手间距”值。

8 如果要复原为样式中定义的扶手设置，请单击“重置为样式值”。

9 单击“确定”，返回到“特性”选项板。

10 单击“立柱位置”设置。

注意 如果“立柱位置”工作表中的设置是只读的，表示已在样式中设置立柱位置，而且在此处无法替代。详细信息请参见指定扶手样式的立柱 (位于第 1461 页)。

11 指定立柱位置：

如果希望...	则...
在扶手的起点与端点处包括固定立柱	选择“固定立柱”。
指定所有立柱的顶部扶手以上或以下的距离	输入“所有立柱从顶部扶手延伸”值。
指定所有立柱从楼板开始的高度	输入“所有立柱从楼板标高延伸”值。
在扶手角点处包括固定立柱	选择“在扶手角点处固定立柱”。
在扶手上包括中间立柱	选择“中间立柱”。然后可以输入“中心之间的最大间距”值。

如果希望...	则...
在扶手上包含竖栏杆	选择“竖栏杆”。
指定所有竖栏杆从楼板开始的高度	输入“竖栏杆从楼板标高延伸”值。
指定竖栏杆之间的最大距离	输入适当的“中心之间的最大间距”值。
替代每个楼梯踏步上的竖栏杆数	选择“楼梯踏步长度替代”。然后可以输入“每个踏步的栏杆数”值。（这仅适用于附着到楼梯的扶手。）

12 如果要复原为样式中定义的立柱设置，单击“重置为样式值”。

13 单击“确定”，返回到“特性”选项板。

14 展开“位置”。

15 在“附着至”中，选择“楼梯”或“梯段”。

16 若要从楼梯边向内或向外偏移扶手，请输入偏移值。

正值向楼梯中心内偏移，而负值从楼梯中心向外偏移。如果扶手为居中对齐，则正值向右偏移而负值向左偏移。

17 若要将扶手自动附着到楼梯或梯段的整个长度，请对“自动放置”选择“是”。

注意 只有选择将扶手附着到整个楼梯时，才能使用此选项。如果将扶手附着到某个梯段，则它总是附着到整个梯段长度。

18 选择图形中要附着新扶手的楼梯或梯段。

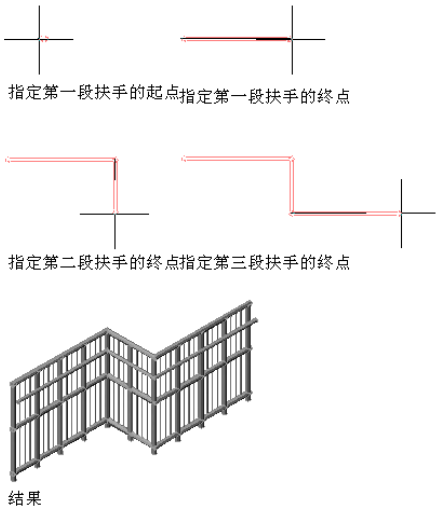
19 选择楼梯或梯段一边以放置扶手。

20 如果没有选择对楼梯自动放置扶手，请通过选择图形中的点来定义所需扶手的轮廓。然后按 *Enter* 键。

以用户指定的设置创建独立扶手

使用以下步骤可在图形中创建独立扶手。

创建独立扶手



1 打开要使用的工具选项板，然后选择扶手工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “楼梯”下拉菜单 ➤ “扶手” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择样式。

4 展开“尺寸”。

5 单击“扶手位置”的设置。

注意 如果“扶手位置”工作表中的设置是只读的，表示已在样式中设置扶手位置，而且在此处无法替代。有关详细信息，请参见指定扶手样式的上扶手 (位于第 1460 页)和指定扶手样式的横栏杆 (位于第 1461 页)。

6 指定护栏或扶手的参数：

如果希望...	则...
指定护栏或扶手的高度	输入“水平高度”值。
指定护栏和扶手在梯段上的高度	输入“倾斜高度”值。
指定护栏或扶手从立柱偏移的距离	输入“从立柱偏移”值。
基于楼梯（或扶手）的绘制方向，指定从立柱偏移的方向	在“偏移方向”中选择“中心”、“左”、“右”或“自动”。（“偏移方向”仅当存在偏移值时才可用。）

“自动”仅对附着到楼梯边的扶手有用。正值向楼梯中心偏移，而负值向边外偏移。扶手的“偏移方向”还具有“两者”选项，因此可指定扶手两边的扶手。

如果选择“自动”，则扶手不附着到楼梯，如果扶手沿着楼梯中心，则向右偏移。

7 指定横栏杆的设置：

如果希望...	则...
当最低扶手为水平时指定其高度	输入“水平”值。
当最低扶手位于梯段上时指定其高度	输入“斜度”值。
指定横栏杆从立柱偏移的距离	输入“从立柱偏移”值。
基于楼梯（或扶手）的绘制方向，指定从立柱偏移的方向	在“偏移方向”中选择“中心”、“左”、“右”或“自动”。（“偏移方向”仅当存在偏移值时才可用。）
指定多个横栏杆	输入“扶手数”值。指定多个横栏杆时，可输入“扶手间距”值。

8 如果要复原为样式中定义的扶手设置，请单击“重置为样式值”。

9 单击“确定”，返回到“特性”选项板。

10 单击“立柱位置”设置。

注意 如果“立柱位置”工作表中的设置是只读的，表示已在样式中设置立柱位置，而且在此处无法替代。详细信息请参见指定扶手样式的立柱 (位于第 1461 页)。

11 指定立柱位置：

如果希望...	则...
在扶手的起点与端点处包括固定立柱	选择“固定立柱”。
指定所有立柱的顶部扶手以上或以下的距离	输入“所有立柱从顶部扶手延伸”值。
指定所有立柱从楼板开始的高度	输入“所有立柱从楼板标高延伸”值。
在扶手角点处包括固定立柱	选择“在扶手角点处固定立柱”。
在扶手上包括中间立柱	选择“中间立柱”。然后可以输入“中心之间的最大间距”值。
在扶手上包含竖栏杆	选择“竖栏杆”。
指定所有竖栏杆从楼板开始的高度	输入“竖栏杆从楼板标高延伸”值。
指定竖栏杆之间的最大距离	输入适当的“中心之间的最大间距”值。
替代每个楼梯踏步上的竖栏杆数	选择“楼梯踏步长度替代”。然后可以输入“每个踏步的栏杆数”值。（这仅适用于附着到楼梯的扶手。）

12 如果要复原为样式中定义的立柱设置，单击“重置为样式值”。

13 单击“确定”，返回到“特性”选项板。

14 展开“位置”。

15 在“附着至”中，选择“无”。

16 指定扶手的起点。

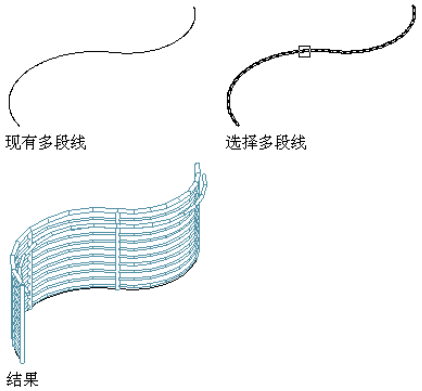
17 指定扶手的后续点。

18 按 *Enter* 键。

自多段线创建扶手

使用以下步骤可将多段线转换为一个具有所选扶手工具特性的扶手。您可在创建扶手后编辑这些特性。

将多段线转换为扶手



1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在扶手工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “多段线”。

3 选择要转换的多段线，然后按 *Enter* 键。

4 提示是否要删除原始几何体时，按 *Enter* 键保留线条，或输入“y”（是）将其删除。

5 如有必要，在“特性”选项板中编辑扶手的特性。

创建扶手工具

使用以下步骤可创建扶手工具并将其添加到工具选项板。如果需要放置多个具有特定样式和相同特性的扶手，则可以创建自己的扶手工具。

1 打开要添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
从图形中的扶手创建工具	选择扶手，然后拖动到工具选项板。
从样式管理器中的扶手样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的工具选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	打开“内容浏览器”中的目录，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”设置，输入从此工具创建的扶手的说明，然后单击“确定”。

8 如果不想使用图形中所用图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引或任何图层索引替代。

9 选择扶手样式。

10 选择包含此扶手样式的图形文件。

11 展开“位置”。

12 选择借助于此工具创建的扶手是应附着到楼梯、梯段还是独立扶手（“**无**”）。

13 单击“确定”。

编辑扶手

通过修改扶手样式、各种扶手和立柱的内含和位置、以及插入点，可以对扶手进行编辑。也可以指定护栏和扶手的高度和偏移、以及立柱的延伸和间距。

扶手的编辑方法

AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑扶手的方法：

- 使用尺寸的夹点和其他物理特性，可以直接编辑扶手。
- 对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击 DYN）时，选择一个夹点将会显示文本框，可在其中为关联标注或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。
- 可以在“特性”选项板上修改扶手设置。还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。
- 可以从选定扶手的关联“扶手”功能区选项卡和快捷菜单中使用编辑命令。

使用夹点编辑扶手

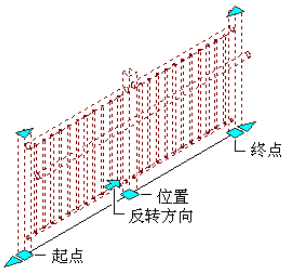
使用以下步骤可使用夹点编辑扶手。

编辑扶手尺寸

1 选择扶手。

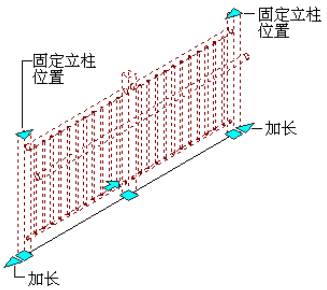
2 选择要修改的尺寸的夹点。

查看扶手的“起点”、“终点”、“位置”和“反转方向”夹点



3 移动夹点，直到显示所需的标注值为止，然后单击鼠标一次；或输入一个值。

查看扶手固定立柱位置和拉长夹点



修改扶手的位置

1 选择扶手。

2 移动相应夹点以修改扶手的位置、起点或端点。

反转扶手方向

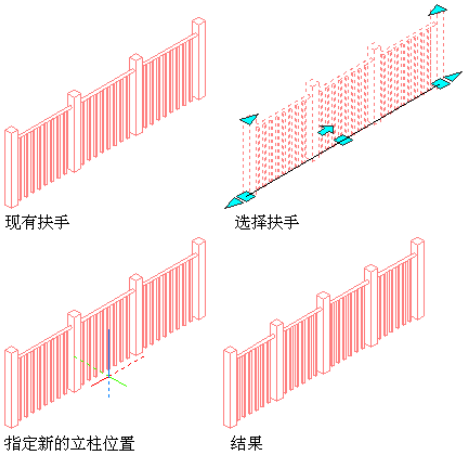
1 选择扶手。

2 单击方向夹点（箭头夹点）。

为扶手添加立柱

使用以下步骤可为扶手添加立柱。立柱放置在扶手上的选定点处。

为扶手添加立柱



1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “立柱”面板 ➤ “添加” 。

3 选择新立柱的位置。

4 按 *Enter* 键。

从扶手上删除立柱

使用以下步骤可删除已添加到扶手的立柱。只能删除固定的立柱。不能删除中间立柱。将从扶手中删除距选定点最近的手动添加的立柱。如果两个立柱与所选点距离相等，则删除更靠近该扶手起点的立柱。删除当前的起始固定立柱后，下一个立柱将成为起始固定立柱。同样，删除当前的尽端固定立柱后，倒数第二个立柱将成为尽端固定立柱。如果只留下扶手上的一个立柱，而将其他所有立柱全部删除，那么，剩下的这个立柱将成为起始固定立柱。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “立柱”面板 ➤ “删除” 。

3 选择要删除的扶手立柱。

4 继续删除扶手立柱，或按 *Enter* 键。

在扶手上重新安排立柱

使用以下步骤可重新定位中间立柱，以反映已经添加或删除的立柱。您不能重新安排已显示的立柱来反映隐藏立柱。

在拖动附着到楼梯的扶手的端点（起点与终点偏移）之后，您可能还要重新安排立柱。如果在修剪扶手之后丢失立柱，请使用“重新安排立柱”命令恢复该立柱。

如果创建的扶手太短，以致于只能在其上创建一个立柱，则夹点编辑和拖动扶手操作不会创建另一个立柱。您必须使用“重新安排立柱”命令在扶手端点处添加另一个立柱。

1 选择现有扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “立柱”面板 ➤ “重新安排” 。

隐藏立柱

使用以下步骤可隐藏扶手中的立柱。如果希望在平面视图中让扶手看起来像是物理构件，那么隐藏立柱是很有用的做法。这些立柱并未删除，只是隐藏了而已。只能隐藏固定的立柱，而不能隐藏中间立柱。隐藏当前的起始或尽端固定立柱后，该立柱仍然是起始或尽端固定立柱，而不管它是否可见。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “立柱”面板 ➤ “隐藏” 。

3 选择要隐藏的扶手立柱。

4 继续选择扶手立柱，或按 *Enter* 键。

显示隐藏的立柱

使用以下步骤可显示隐藏的立柱。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “立柱”面板 ➤ “显示” 。

反转扶手方向

使用以下步骤可反转扶手方向以修改扶手构件的位置。扶手的绘制方向会影响到扶手及其构件的行为。

注意 单击扶手的方向夹点（箭头夹点）也可以反转它的方向。

1 选择扶手。

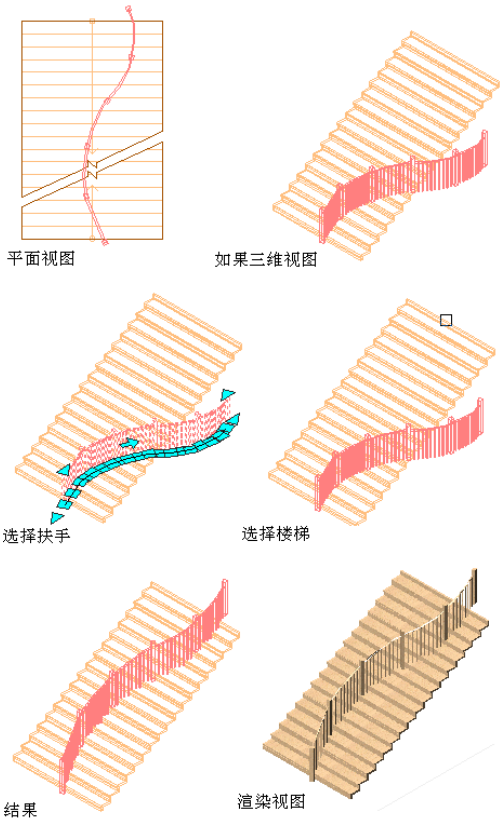
2 单击“扶手”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “反转” 。

将现有扶手定位到楼梯

使用以下步骤可将现有扶手定位到楼梯。一旦附着，则扶手保持其在图形中的位置，但是附着的楼梯移动时它会随着移动。这使您可以沿楼梯创建扶手的任意走向。例如，您可以在直式楼梯的中央创建弯曲的扶手。

附着到楼梯的扶手取决于楼梯的剖切面。扶手的高度会随着楼梯的斜度而变化，而不管立柱放置在踏步的哪个位置。

将扶手附着到楼梯



创建时附着到楼梯或梯段的扶手会定位到楼梯的任一边或中线上。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置为楼梯” 。

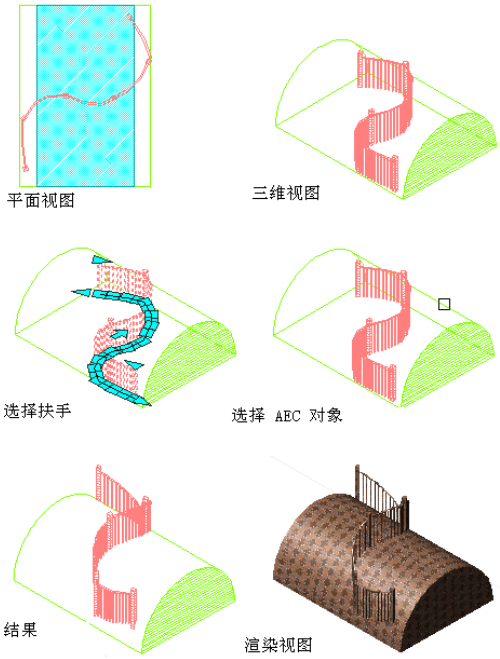
3 选择楼梯。

将现有扶手定位到对象

使用以下步骤可将现有扶手定位到除楼梯外的 AEC 对象。一旦附着了构件，扶手即保持其在图形中的位置，但它会随同附着对象一起移动。这使您可以沿楼梯或其他对象创建扶手的任意走向。

附着到楼梯以外对象的扶手会随着每个立柱的中线高度而变化。

将扶手附着到 AEC 对象



1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置到对象”。

3 选择除楼梯以外的 AEC 对象，然后按 *Enter* 键。

4 如果希望清理扶手立柱附着的对象表面，请在命令行输入“y”（是）。

5 定义扶手的等高线。

如果希望...	则...
仅将立柱调适到附着对象的表面，且在立柱之间具有直线线段	按 *Enter* 键为“计算高度”指定“仅在立柱位置”。
将整个扶手调适到附着对象的表面	输入“f”以便针对“计算高度”指定“遵循曲面”。

解除定位扶手

使用以下步骤可从楼梯上解除定位扶手。解除扶手后，它将与楼梯无关。然后扶手和楼梯可以独立移动。

注意 解除定位到楼梯上的扶手后，对扶手所作的任何修改（如夹点编辑或修改特性）可能导致扶手不再倾斜。在将扶手从楼梯解除之前，请确保改正其外观。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “解除”。

3 扶手则不再定位到楼梯。

指定扶手的自定义图块构件的显示

使用以下步骤可指定单个扶手的自定义图块构件的显示形式，不管该扶手使用的是哪种模型视图显示模式。如果要对某个新构件使用自定义图形，请在开始此过程前绘制此构件，并将其保存为一个图块。

1 双击扶手。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认对于“显示构件”选择了“*无*”。

4 对于“由以下项控制的显示”，选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有扶手，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有扶手，请选择“扶手样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见扶手样式 (位于第 1458 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，并单击“自定义图块显示”对应的  （括号内数字表明当前附着到扶手的图块的数量）。

7 如果希望对该扶手禁用自定义图块的显示而不删除这些图块，请选择“禁用自定义图块”。

8 指定要添加、编辑还是删除图块构件：

如果希望...	则...
添加新图块构件	单击“添加”，再单击“选择图块”，选择相应图块并单击“确定”。
编辑现有图块构件	选择要编辑的构件，然后单击“编辑”。
删除现有图块构件	选择图块，单击“删除”，再单击“确定”。

9 添加或编辑图块构件时，请指定自定义图块的比例：

如果希望...	则...
使用图块的绘制尺寸	清除“缩放至布满”下的所有选项。
将自定义图块的比例调整为要附着到的对象的宽度	选择“宽度”。
将自定义图块的比例调整为要附着到的对象的深度	选择“深度”。
将自定义图块的比例调整为要附着到的对象的高度	选择“高度”。
锁定对象的 *XY* 造型	选择“锁定比例”。如果对象在一个方向调整比例以符合“缩放至布满”的另一个标准，则整个自定义图块会以相等的比例进行调整。
将所选图块添加到扶手的所选构件之间	选择“构件之间”。有效的构件选项只有“竖栏杆”、“固定立柱”与“中间立柱”。

10 如果必要，请指定“镜像位置”方向：

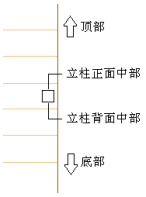
如果希望...	则...
沿扶手长度，在 *X* 方向创建构件镜像	选择“镜像 X”。

如果希望...	则...
跨扶手宽度，在 *Y* 方向创建构件镜像	选择“镜像 Y”。
在 *Z* 方向创建构件镜像	选择“镜像 Z”。

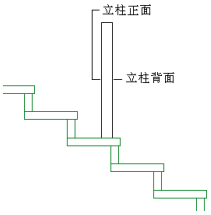
11 指定与对象相关的插入点位置：

如果希望...	则...
指定 *X* 插入点的位置	为 X 选择“左”、“中心”或“右”。
指定 *Y* 插入点的位置	为 Y 选择“前”、“中心”或“后”。
指定 *Z* 插入点的位置	为 Z 选择“底部”、“中间”或“顶部”。

指定立柱相对于平面图中梯跑上下方向的方向，如下图所示：



指定立柱相对于立面视图中梯跑上下方向的方向，如下图所示：



12 指定构件在 *X*、*Y* 与 *Z* 方向上的插入偏移。

13 指定图块所表示的扶手构件类型：

如果希望...	则...
用图块表示竖栏杆	对于“构件”，选择“竖栏杆”。
用图块表示固定立柱	对于“构件”，选择“固定立柱”。
用图块表示中间立柱	对于“构件”，选择“中间立柱”。
用图块替代当前的竖栏杆、固定立柱或中间立柱	选择“替代”。
用图块表示护栏	对于“构件”，选择“护栏”。
用图块表示扶手	对于“构件”，选择“扶手”。
用图块表示横栏杆	对于“构件”，选择“横栏杆”。

两组构件相互排斥，所以从一列选择对象时，另一列中的对象将不可用。可以在每列中选择多个对象，以便将图块应用于每个所选构件。例如，对于固定立柱和中间立柱，可以使用同一图块。

14 指定图块应用于构件的位置：

如果希望...	则...
将图块应用于所选构件的全部实例	在“附着至”中选择“全部”。
根据扶手的绘制方向，将图块应用于所选构件的第一个实例	在“附着至”中选择“第一个”。
根据扶手的绘制方向，将图块应用于所选构件的最后一个实例	在“附着至”中选择“最后一个”。
将图块应用于所选数量的构件	在“附着至”中选择“选项”。构件按扶手绘制顺序编号，从 1 开始。

15 单击“确定”。

也可以通过扶手的关联菜单来指定自定义图块的显示特性，如下所述：

1 在扶手上单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 单击“显示特性”选项卡。
3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。
4 如有必要，可单击  。
5 单击“其他”选项卡。
6 根据前一过程的说明添加、编辑或删除自定义图块。

指定扶手的清除设置

使用以下步骤可指定以模型视图显示模式显示的扶手的清除设置。

1 双击扶手。
2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。
3 在“常规”下类别，确认对于“显示构件”选择了“*无*”。
4 对于“由以下项控制的显示”，选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有扶手，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有扶手，请选择“扶手样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见扶手样式 (位于第 1458 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。
6 如有必要，请展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击  “清除特性”。
7 指定是否要禁止清除立柱上的扶手。
8 指定是否要禁止清除扶手上的竖栏杆。
9 单击“确定”。

还可使用扶手的关联菜单访问和修改相同的清除设置，如下所述：

1 选择要修改的扶手，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 单击“显示特性”选项卡。
3 选择所需的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击 。

5 单击“其他”选项卡。

6 在“清除”下，根据需要调整设置，然后单击“确定”两次。

为扶手构件添加自定义轮廓

使用以下步骤可为扶手构件添加自定义轮廓。

在自定义轮廓中，可以定义护栏、扶手、横栏杆以及固定立柱和中间立柱。可以在扶手样式中为扶手构件添加轮廓（如指定扶手样式的构件 (位于第 1463 页)中所述），或者直接在屏幕上添加。在屏幕上添加自定义轮廓时，新轮廓会自动保存到扶手样式中。还可以通过“特性”选项板添加、删除或编辑自定义轮廓，如指定扶手自定义轮廓构件的显示模式 (位于第 1447 页)中所述。

1 如创建自定义扶手构件的轮廓 (位于第 1464 页)中所述，创建所需的轮廓定义。

2 选择扶手。

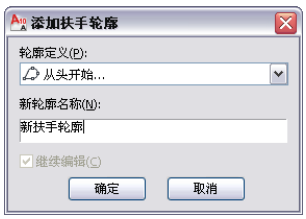
3 单击“扶手”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加轮廓” 。

4 选择要添加轮廓的扶手构件。

可以选择护栏、扶手、横栏杆、固定立柱和中间立柱。

注意 如果难以选择正确的构件，请切换到另一个易于选择的视图。例如，要选择横栏杆，可切换到“模型”视图。

为扶手立柱添加自定义轮廓



5 选择扶手构件的轮廓。

6 立即将自定义轮廓保存到扶手样式，或者继续编辑轮廓：

如果希望...	则...
将新轮廓保存到扶手样式	单击“确定”。
编辑新轮廓	单击“继续编辑”，然后单击“确定”。有关编辑自定义轮廓的信息，请参见编辑扶手构件的自定义轮廓 (位于第 1445 页)。

编辑扶手构件的自定义轮廓

使用以下步骤可编辑扶手构件的自定义轮廓。

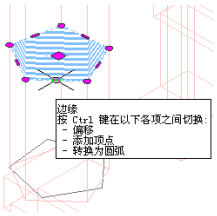
1 选择要编辑其自定义轮廓的扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “在位编辑” 。

只有当扶手中有以轮廓为基础的构件时，才能使用此命令。

3 选择要编辑的构件。

注意 如果难以选择正确的构件，请切换到另一个易于选择的视图。例如，要选择横栏杆，可切换到“模型”视图。



您已经开始了一个在位编辑任务，这从临时在位编辑轮廓的洋红色夹点和淡蓝色填充图案以及图形中其他对象的淡入色可以看出。请注意，当您进行在位编辑时，您在图形中访问其他命令的权限将受到限制。在对其他对象操作前，应该先结束在位编辑任务。

4 使用夹点或功能区可对轮廓进行任何下列修改：

如果希望...	则...
使用夹点编辑轮廓	根据需要移动边或顶点。 “边缘”夹点有三种编辑模式：偏移、添加顶点、转换为圆弧。默认模式是“偏移”，该模式可将选定边沿着与该边中点垂直的方向进行偏移。根据轮廓的造型和选择要编辑的边，将视情况延伸或修剪相邻线，并添加新线。 使用“添加顶点”编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。 “转换为边”模式可将选定边修改为圆弧，并拉伸边的中点。圆弧的边夹点也有“拉伸”模式，使您可在将边转换为圆弧之后拉伸该边的中点。
向轮廓中添加顶点	■ 夹点：选择“边缘”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。 ■ 功能区：单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点” ，然后选择要添加的点。
从轮廓删除顶点	■ 夹点：选择要删除的顶点的“顶点”夹点，然后按 *Ctrl* 键切换到“删除”编辑模式。将光标从选定顶点处移开，然后单击鼠标。 ■ 功能区：单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点” ，然后选择要删除的点。
向轮廓中添加环	选择该轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环” 。然后，选择闭合多段

如果希望...	则...
	线、样条曲线、椭圆或圆以添加附加环。指定是否要删除源线条，然后按 *Enter* 键。
从轮廓中删除环	选择该轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。然后选择希望删除的环。 **注意** 不能删除轮廓中的最后一个环。
替换轮廓上的环	选择该轮廓，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。然后，选择要替换的环的闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆。指定是否要删除源线条，然后按 *Enter* 键。

5 保存对轮廓的修改：

如果希望...	则...
修改现有轮廓定义以反映新的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。
使用刚才创建的造型创建新的轮廓定义	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为”  。输入新轮廓的名称，并单击“确定”。在位编辑任务随之结束，现在您可以从样式管理器中使用新的轮廓定义。
放弃对轮廓的所有修改，并复原为之前的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。

指定扶手自定义轮廓构件的显示模式

使用以下步骤可为单个扶手添加、删除或编辑自定义轮廓构件，不管该扶手使用了哪种平面视图显示模式。在添加新的轮廓时，必须先按创建自定义扶手构件的轮廓 (位于第 1464 页)中所述创建必要的轮廓定义。

1 双击扶手。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认对于“显示构件”选择了“*无*”。

4 对于“由以下项控制的显示”，选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有扶手，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有扶手，请选择“扶手样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见扶手样式 (位于第 1458 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，并单击“自定义轮廓显示”对应的 （括号内数字表示当前附着到扶手的轮廓的数量）。

7 如果希望对该扶手禁用自定义轮廓的显示而不删除这些图块，请选择“禁用自定义轮廓”。

8 指定要添加、编辑还是删除轮廓构件：

如果希望...	则...
添加新轮廓构件	单击“添加”，然后单击“选择轮廓”，选择相应轮廓并单击“确定”。
编辑现有轮廓构件	选择要编辑的构件，然后单击“编辑”。
删除现有轮廓构件	选择轮廓，单击“删除”，然后单击“确定”。

9 指定自定义轮廓的比例：

如果希望...	则...
按绘制尺寸使用轮廓	清除“缩放至布满”下的所有选项。
将自定义轮廓的比例调整为要附着到的对象的宽度	选择“宽度”。
将自定义轮廓的比例调整为要附着到的对象的深度	选择“深度”。
将自定义轮廓的比例调整为要附着到的对象的高度	选择“高度”。
锁定对象的 *XY* 造型	选择“锁定比例”。如果对象在一个方向调整比例以符合“缩放至布满”的另一个标准，则整个自定义轮廓会以相等的比例进行调整。
将所选轮廓添加到扶手的所选构件之间	选择“构件之间”。（有效的构件选项只有“竖栏杆”、“固定立柱”与“中间立柱”。）

10 如果必要，请指定“镜像位置”方向：

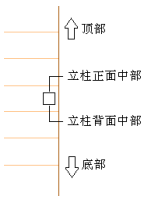
如果希望...	则...
沿扶手长度，在 *X* 方向创建构件镜像	选择“镜像 X”。
跨扶手宽度，在 *Y* 方向创建构件镜像	选择“镜像 Y”。

11 如有必要，请指定构件在 *Z* 方向上的旋转角度。

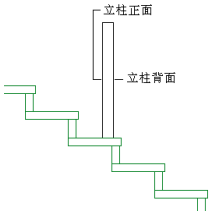
12 指定与对象相关的插入点位置：

如果希望...	则...
指定 *X* 插入点的位置	为 X 选择“左”、“中心”或“右”。
指定 *Y* 插入点的位置	为 Y 选择“前”、“中心”或“后”。

指定立柱相对于平面图中梯跑上下方向的方向，如下图所示：



指定立柱相对于立面视图中梯跑上下方向的方向，如下图所示：



13 指定构件在 *X* 和 *Y* 方向上的插入偏移。

14 指定轮廓所表示的扶手构件类型：

如果希望...	则...
用所选轮廓表示竖栏杆	对于“构件”，选择“竖栏杆”。
用所选轮廓表示固定立柱	对于“构件”，选择“固定立柱”。
用所选轮廓表示中间立柱	对于“构件”，选择“中间立柱”。
用所选轮廓替代当前的竖栏杆、固定立柱或中间立柱	选择“替代”。
为所选轮廓添加护栏	对于“构件”，选择“护栏”。
为所选轮廓添加扶手	对于“构件”，选择“扶手”。
为所选轮廓添加横栏杆	对于“构件”，选择“横栏杆”。

两组构件相互排斥，所以从一列选择对象时，另一列中的对象将不可用。可以在每列中选择多个对象，然后将轮廓应用到每个选定的构件。例如，对于固定立柱和中间立柱，可以使用同一轮廓。

15 指定轮廓应用于构件上的位置：

如果希望...	则...
将轮廓应用于所选构件的全部实例	在“附着至”中选择“全部”。
根据扶手的绘制方向，将轮廓应用于所选构件的第一个实例	在“附着至”中选择“第一个”。
根据扶手的绘制方向，将轮廓应用于所选构件的最后一个实例	在“附着至”中选择“最后一个”。
将轮廓应用到所选数量的构件	在“附着至”中选择“选项”。构件按扶手绘制顺序编号。

16 单击“确定”。

也可以通过扶手的关联菜单指定自定义轮廓显示特性，如下所述：

1 在扶手上单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

4 如有必要，可单击 。

5 单击“其他”选项卡。

6 根据前一过程的说明添加、编辑或删除自定义轮廓。

修改扶手样式

使用以下步骤可修改与现有扶手相关的样式。

1 选择要修改其样式的扶手，双击其中一个。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，然后展开“基本”，展开“常规”。

3 在“样式”下，选择另一个样式。

修改上扶手

使用以下步骤可修改个别扶手的下列设置：

- 护栏
- 扶手
- 高度
- 倾斜高度
- 从立柱偏移
- 偏移方向

注意 如果这些设置不可用，则说明它们由扶手样式控制。您不能为个别扶手修改这些设置。

1 双击要修改上扶手的扶手。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 单击“扶手位置”的设置。

4 选择要包括护栏还是扶手。

注意 扶手必须有护栏或扶手。两者都不能关闭。

5 指定护栏或扶手的参数：

如果希望...	则...
指定护栏或扶手的高度	输入“水平高度”值。
指定护栏和扶手在梯段上的高度	输入“倾斜高度”值。

如果希望...	则...
指定护栏或扶手从立柱偏移的距离	输入“从立柱偏移”值。
基于楼梯（或扶手）的绘制方向，指定从立柱偏移的方向	在“偏移方向”中选择“中心”、“左”、“右”或“自动”。（“偏移方向”仅当存在偏移值时才可用。）

“自动”仅对附着到楼梯边的扶手有用。正值向楼梯中心偏移，而负值向边外偏移。扶手的“偏移方向”还具有“两者”选项，因此可指定扶手两边的扶手。

如果选择“自动”且扶手未附着到楼梯或沿着楼梯中心，则向右偏移。

6 如果要放弃修改并恢复为在扶手样式中设置的值，请单击“重置为样式值”。

7 单击“确定”。

修改横栏杆

使用以下步骤可修改个别扶手横栏杆的下列设置：

- 是否使用横栏杆
- 横栏杆数
- 扶手之间的距离
- 最低扶手的高度

注意 如果这些设置不可用，则说明它们由扶手样式控制。您不能为个别扶手修改这些设置。

1 双击要修改横栏杆的扶手。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 单击“扶手位置”的设置。

4 选择“横栏杆”将横栏杆添加到扶手。

5 指定横栏杆的设置：

如果希望...	则...
当最低扶手为水平时指定其高度	输入“水平高度”值。
当最低扶手位于梯段上时指定其高度	输入“倾斜高度”值。
指定横栏杆从立柱偏移的距离	输入“从立柱偏移”值。
基于楼梯（或扶手）的绘制方向，指定从立柱偏移的方向	在“偏移方向”中选择“中心”、“左”、“右”或“自动”。（“偏移方向”仅当存在偏移值时才可用。）
指定多个横栏杆	输入“扶手数”值。指定多个横栏杆时，可输入“扶手间距”值。

6 如果要放弃修改并恢复为在扶手样式中设置的值，请单击“重置为样式值”。

7 单击“确定”。

修改立柱

使用以下步骤可修改个别扶手立柱的下列设置：

- 立柱类型
- 在扶手上方延伸的立柱数
- 立杆间的最大中心到中心间距
- 竖栏杆间的最大中心到中心间距
- 附着到楼梯的扶手的每个踏步的竖栏杆数

注意 如果这些设置不可用，则说明它们由扶手样式控制。您不能为个别扶手修改这些设置。

1. 双击要修改立柱位置的扶手。
2. 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。
3. 单击“立柱位置”设置。
4. 指定立柱位置：

如果希望...	则...
在扶手的起点与端点处包括固定立柱	选择“固定立柱”。
指定所有立柱的顶部扶手以上或以下的距离	输入“所有立柱从顶部扶手延伸”值。
指定所有立柱从楼板开始的高度	输入“所有立柱从楼板标高延伸”值。
在扶手角点处包括固定立柱	选择“在扶手角点处固定立柱”。
在扶手上包括中间立柱	选择“中间立柱”。然后可以输入“中心之间的最大间距”值。
在扶手上包含竖栏杆	选择“竖栏杆”。
指定所有竖栏杆从楼板开始的高度	输入“竖栏杆从楼板标高延伸”值。
指定竖栏杆之间的最大距离	输入适当的“中心之间的最大间距”值。
替代每个楼梯踏步上的竖栏杆数	选择“楼梯踏步长度替代”。然后可以输入“每个踏步的栏杆数”值。（这仅适用于附着到楼梯的扶手。）

5. 如果要放弃修改并恢复为在扶手样式中设置的值，请单击“重置为样式值”。
6. 单击“确定”。

修改在楼板标高处的扶手扩展

使用以下步骤可控制梯段顶部或底部的扶手与护栏扩展的长度。如果存在横栏杆，则其延伸长度与位于其上的扶手的长度相同。

注意 如果这些设置不可用，则说明它们由扶手样式控制。您不能为个别扶手修改这些设置。

1 双击要修改延伸的扶手。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 单击“扶手扩展”设置。

4 指定扶手扩展特性：

如果希望...	则...
使用此对话框中的值指定延伸	在“在楼板标高处”下，清除“使用楼梯平台扩展”。
指定整个楼梯顶部扶手和护栏的长度	在“整个楼梯顶部”下，输入“扶手”和“护栏”的值。选择值旁边的“+T”将踏步长度与延伸值相加。
指定整个楼梯底部扶手和护栏的长度	在“整个楼梯底部”下，输入“扶手”和“护栏”的值。选择值旁边的“+T”将踏步长度与延伸值相加。

5 如果要放弃修改并恢复为在扶手样式中设置的值，请单击“重置为样式值”。

6 单击“确定”。

修改平台处的扶手扩展

使用以下步骤可控制平台处扶手和护栏扩展的长度。如果存在横栏杆，则其延伸长度与位于其上的扶手的长度相同。

注意 如果这些设置不可用，则说明它们由扶手样式控制。您不能为个别扶手修改这些设置。

1 双击要修改延伸的扶手。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 单击“扶手扩展”设置。

4 指定扶手扩展特性：

如果希望...	则...
使用此对话框中的值指定延伸	清除“在平台处”下的“使用楼梯平台扩展”选项。
指定梯段顶部扶手和护栏的长度	在“整个梯段顶部”下，输入“扶手”和“护栏”的值。选择值旁边的“+T”将踏步长度与延伸值相加。
指定梯段底部扶手和护栏的长度	在“整个梯段底部”下，输入“扶手”和“护栏”的值。选择值旁边的“+T”将踏步长度与延伸值相加。

5 如果要放弃修改并恢复为在扶手样式中设置的值，请单击“重置为样式值”。

6 单击“确定”。

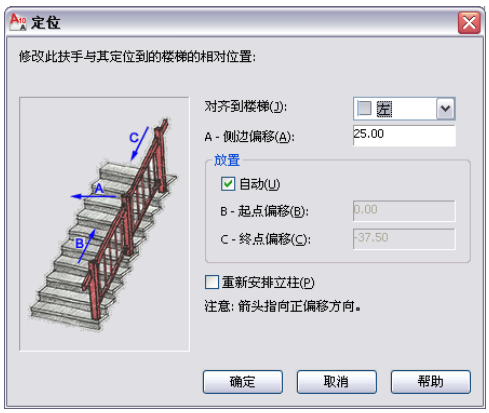
修改扶手的定位特性

使用以下步骤可修改扶手与边的对齐方式、起点偏移以及终点偏移。这些特性仅应用于附着到楼梯的扶手。

1 双击要修改定位特性的扶手。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“定位”。



4 修改扶手对齐方式。

5 修改扶手自楼梯的偏移方向：

- 零值会将起点和端点固定立柱准确地放在楼梯的端点。
- 正值会将起点/端点向楼梯上移动。
- 负值会导致扶手扩展超出楼梯边。

注意 如果选择“自动”，则无法使用起点和终点偏移选项。

6 修改相对于楼梯顶部的起点偏移。

7 修改相对于楼梯底部的终点偏移。

8 单击“重新安排立柱”修改现有立柱。

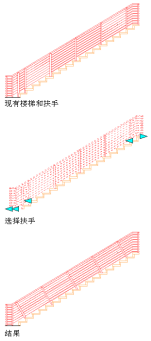
注意 如果使用夹点编辑扶手，以便扶手不在立柱上结束，则可使用“重新安排立柱”将立柱移动到编辑后的扶手的一端。

9 单击“确定”。

指定正交扶手方向

使用以下步骤可指定扶手相对于梯段的正交或垂直方向。默认情况下，在创建扶手时即会产生一个垂直方向。

指定正交扶手



1 双击扶手。

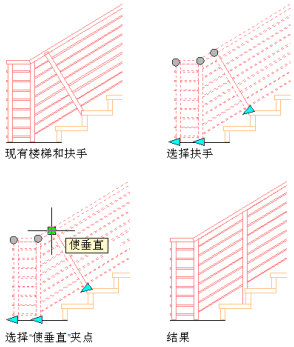
2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡。

3 在“尺寸”下，对于“垂直立柱”选择“是”。

4 在“位置”下，对于“自动清除”选择“是”。

在指定正交扶手方向后，可以使用夹点修改位于垂直方向的起始和尽端立柱。

指定正交扶手

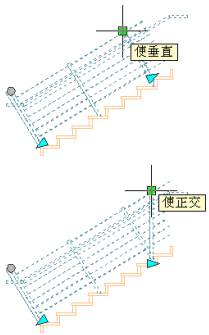


1 选择正交扶手。

2 选择“使垂直”夹点。

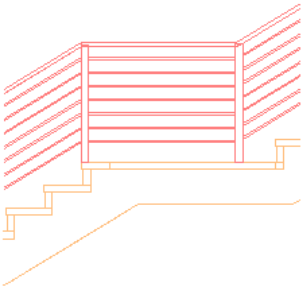
为扶手立柱指定垂直方向后，“使垂直”夹点将变为“使正交”夹点。选择“使正交”夹点，使立柱返回正交方向。

查看立柱方向夹点

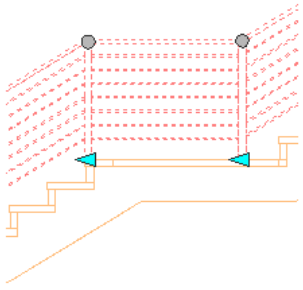


如果楼梯有休息平台，则还可以选择指定休息平台立柱的方向。

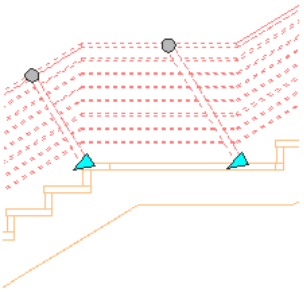
指定休息平台立柱的方向



现有楼梯、平台和扶手



选择楼梯



在平台上倾斜立柱的结果

1 双击扶手，然后，在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡。
2 在“尺寸”下，对于“正交立柱”选择“是”，对于“保持平台上的倾斜立柱”选择“是”。
3 在“位置”下，对于“自动清除”选择“是”。

修改扶手位置

使用以下步骤可通过修改扶手插入点的坐标值来重新定位扶手。扶手还具有与 WCS 或当前 UCS 相关的方向。例如：如果扶手的顶部及底部平行于 *XY* 平面，则其法线平行于 *Z* 轴。可以通过将法线与另一轴对齐来修改扶手方向。也可以通过修改旋转角度来在扶手平面上旋转扶手。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

注意 只能修改独立扶手的位置。附着到楼梯的扶手位置是由楼梯定义的。

1 选择要重新定位的扶手，双击其中一个。
2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“位置”。
3 输入“旋转”值。
4 输入“标高”值。
5 单击“附加信息”获取其他位置特性：

如果希望...	则...
重新定位扶手	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 *XY* 平面上定位扶手	使扶手的法线与 *Z* 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 1，为 X 和 Y 输入 0。

如果希望...	则...
在 *YZ* 平面上定位扶手	使扶手的法线与 *X* 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 *XZ* 平面上定位扶手	使扶手的法线与 *Y* 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改扶手的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

6 单击“确定”。

将工具特性应用于现有扶手

使用以下步骤可将扶手工具的特性应用于一个或多个现有扶手。特性包括扶手样式及所选工具中指定的任何其他设置。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在扶手工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “扶手”。

3 选择扶手，然后按 *Enter* 键。

4 如有必要，在“特性”选项板中编辑扶手的特性。

将超链接、注释与文件附着到扶手

使用以下步骤可将超链接、文字注释和文件附着到扶手。

1 双击要附着信息的扶手。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”设置，并指定链接。

有关添加超链接的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“将超链接添加到图形”。

4 单击“注释”设置，添加注释。然后单击“确定”。

5 单击“参照文档”设置。

6 附着或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击  ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

7 单击“确定”。

扶手样式

扶手样式是一个指定给扶手的特性编组，这个特性编组将决定扶手的外观和其他特性。

扶手构件

在扶手样式中，可指定扶手构件的下列特性：

- 护栏
- 扶手
- 横栏杆
- 起始固定立柱
- 尽端固定立柱
- 内部固定立柱
- 中间立柱
- 竖栏杆

可以指定扶手和立柱的高度、立柱之间的间距、扶手之间的间距以及构件的宽度和深度。可以指定不同的起始立柱、尽端立柱和内部固定立柱的显示形式。通过指定自定义轮廓以替代标准扶手构件，您还可以创建自定义扶手构件。

自定义扶手构件和特殊条件

若要在扶手样式中创建自定义拉伸构件（扶手、立柱或竖栏杆），需定义轮廓，然后选择它来替代样式管理器中扶手样式的“构件”选项卡上的构件。所生成的构件会相应地显示在所有视图中，而且不一定会添加到显示特性中。

您可以创建自定义图块来表示无法从轮廓创建的复杂构件设计，例如使用精细锻铁设计的竖栏杆或者很少使用的造型构件。该图块用于在模型视图中表示某构件。可以创建轮廓来表示平面图中的自定义构件。

您也可以使用显示特性的自定义图块和轮廓功能来表示立柱、扶手和竖栏杆以外的其他扶手构件。在这种情况下，会将构件添加到构件中而不是替代构件。例如，对于因附着到墙而终止的弯曲扶手的折弯部分，可以在模型视图中创建自定义图块并在平面图中创建轮廓。然后可以为扶手构件添加图块或轮廓。

在扶手样式中使用材质

可以使用材质来控制每种扶手样式在图形中的显示方式。将材质指定到样式中的扶手构件。然后构件会以指定材质的显示特性来显示。

AutoCAD Architecture 为普通设计目的提供了许多预定义材质。您可以按原样使用这些材质，也可以根据具体的项目要求修改这些材质。您还可以定义新的材质。有关材质以及如何定义材质的详细信息，请参见材质 (位于第 541 页)。

从扶手样式创建工具

可以从任何扶手样式创建扶手工具。可以从“样式管理器”将样式拖放到工具选项板。然后，可以为从该工具创建的所有扶手指定默认设置。详细信息请参见创建扶手工具 (位于第 1436 页)。

管理扶手样式

若要创建、复制或清理样式，可以访问“样式管理器”。在 AutoCAD Architecture 中，可通过样式管理器集中处理多个图形和样板的样式。有关使用样式管理器的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建扶手样式

使用以下步骤可创建扶手样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“扶手样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个扶手，然后 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式” 。

3 创建扶手样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“扶手样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的扶手样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 在新样式名称上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。输入新扶手样式名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新扶手样式：

如果希望...	则...
指定样式的默认尺寸和上扶手的偏移	请参见指定扶手样式的上扶手 (位于第 1460 页)。
指定样式的默认尺寸和横栏杆的偏移	请参见指定扶手样式的横栏杆 (位于第 1461 页)。
指定样式的立柱和竖栏杆的位置及间隔	请参见指定扶手样式的立柱 (位于第 1461 页)。
指定样式的结构构件	请参见指定扶手样式的构件 (位于第 1463 页)。
指定楼板标高和平台上的扶手扩展	请参见指定扶手样式的扶手扩展 (位于第 1464 页)。
为扶手样式中的构件指定材质	请参见指定扶手样式的材质 (位于第 1466 页)。
为扶手样式添加分类	请参见指定扶手样式的分类 (位于第 1467 页)。
指定样式的显示构件	请参见指定扶手样式的显示构件 (位于第 1467 页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注释和文件附着到扶手样式(位于第1468页)。

6 如果要为某个扶手工具指定样式，则请将样式从样式管理器拖动到工具选项板中。

可以按照创建扶手工具 (位于第 1436 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

7 单击“确定”。

指定扶手样式的上扶手

使用以下步骤可修改扶手样式中护栏和扶手的下列设置：

- 倾斜高度
- 从立柱偏移
- 偏移方向

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“扶手位置”选项卡。



5 指定对于个别扶手对象，是否可以替代此扶手样式的上扶手特性：

如果希望...	则...
在添加或修改扶手时指定护栏和扶手特性，例如水平高度、倾斜高度和偏移距离	选择“允许每个扶手各不相同”。
要求具有此样式的所有扶手使用样式的上扶手设置	清除“允许每个扶手各不相同”。

注意 除非清除“允许每个扶手各不相同”，否则对护栏和扶手所做的修改不会影响此样式的现有扶手。

6 选择是否要包括护栏和扶手。

扶手必须有护栏或扶手。两者都不能关闭。

7 指定护栏或扶手的下列参数：

如果希望...	则...
指定护栏或扶手的高度	输入“水平高度”值。
指定护栏和扶手在梯段上的高度	输入“倾斜高度”值。
指定护栏或扶手从立柱偏移的距离	输入“从立柱偏移”值。
基于楼梯（或扶手）的绘制方向，指定从立柱偏移的方向	在“偏移方向”中选择“中心”、“左”、“右”或“自动”。（“偏移方向”仅当存在偏移值时才可用。）

“自动”仅对附着到楼梯边的扶手有用。正值向楼梯中心偏移，而负值向边外偏移。扶手的“偏移方向”还具有“两者”选项，因此可指定扶手两边的扶手。

如果选择“自动”且扶手未附着到楼梯或沿着楼梯中心，则向右偏移。

8 单击“确定”。

指定扶手样式的横栏杆

使用以下步骤可修改扶手样式中横栏杆的下列设置：

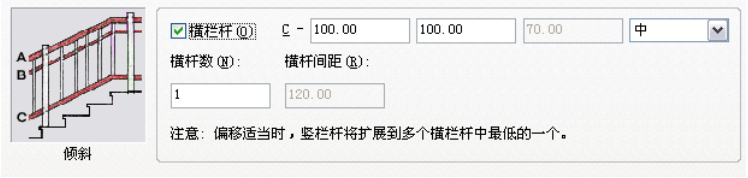
- 横栏杆数
- 扶手之间的距离
- 最低扶手的高度

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“扶手位置”选项卡。



5 指定对于个别扶手对象，是否可以替代此扶手样式的横栏杆特性：

如果希望...	则...
在添加或修改扶手时指定横栏杆特性，例如水平高度、倾斜高度和扶手数	选择“允许每个扶手各不相同”。
要求具有此样式的所有扶手使用样式的下扶手设置	清除“允许每个扶手各不相同”。

6 选择“横栏杆”将横栏杆添加到扶手。

注意 除非清除“允许每个扶手各不相同”，否则对横栏杆所做的修改不会影响此样式的现有扶手。

7 指定横栏杆的参数：

如果希望...	则...
当最低扶手为水平时指定其高度	输入“水平”值。
当最低扶手位于梯段上时指定其高度	输入“斜度”值。
指定多个横栏杆	输入“扶手数”值。指定多个横栏杆时，可输入“扶手间距”值。

8 单击“确定”。

指定扶手样式的立柱

使用以下步骤可修改扶手样式立柱的下列设置：

- 立柱类型（起始固定立柱、尽端固定立柱、固定立柱、中间立柱和竖栏杆）

- 立柱超出扶手的距离
- 立柱与竖栏杆之间的最大间距
- 附着到楼梯的扶手的每个踏步的竖栏杆数

起始固定立柱和尽端固定立柱分别附着到每个扶手的起点和终点。其他固定立柱和中间立柱将添加到起始和尽端固定立柱之间的扶手上。竖栏杆的间距很密，以支持扶手。可以指定中间立柱之间和竖栏杆之间的间距。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“立柱位置”选项卡。



5 指定对于个别扶手对象，是否可以替代此扶手样式的立柱特性：

如果希望...	则...
在添加或修改扶手时指定立柱特性，如固定立柱、中间立柱和竖栏杆	选择“允许每个扶手各不相同”。
此样式的所有扶手都要使用样式的立柱设置	清除“允许每个扶手各不相同”。

注意 除非清除“允许每个扶手各不相同”，否则对立柱所做的修改不会影响此样式的现有扶手。

6 指定立柱位置：

如果希望...	则...
在扶手的起点与端点处包括固定立柱	选择“固定立柱”。
指定所有立柱的顶部扶手以上或以下的距离	输入“所有立柱从顶部扶手延伸”值。
指定所有立柱从楼板开始的高度	输入“所有立柱从楼板标高延伸”值。
在扶手角点处包括固定立柱	选择“在扶手角点处固定立柱”。
在扶手上包括中间立柱	选择“中间立柱”。然后可以输入“中心之间的最大间距”值。

如果希望...	则...
在扶手上包含竖栏杆	选择“竖栏杆”。然后可以输入“中心之间的最大间距”值。
替代每个楼梯踏步上的竖栏杆数	选择“楼梯踏步长度替代”。然后可以输入“每个踏步的栏杆数”值。这仅适用于附着到楼梯的扶手。

7 单击“确定”。

指定扶手样式的构件

使用以下步骤可指定扶手构件的造型，以及每种扶手样式的每个构件的宽度、深度和旋转角度。

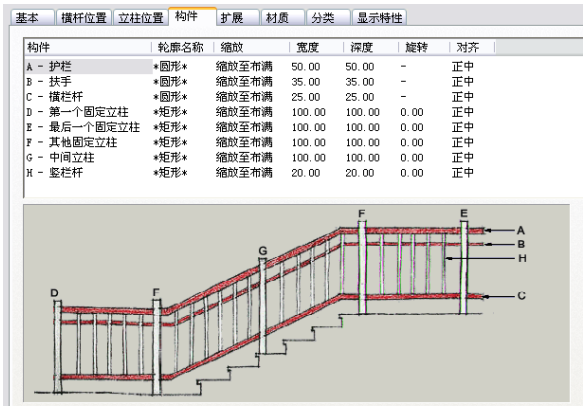
您可以使用轮廓创建具有自定义造型的扶手构件。自定义轮廓可替代样式管理器中扶手样式的“构件”选项卡上的构件。详细信息请参见创建自定义扶手构件的轮廓 (位于第 1464 页)。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式”  。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“构件”选项卡。



5 选择要修改的构件。

6 选择要用于所选构件的轮廓。

默认轮廓为圆形和矩形。同时还会显示当前图形中的所有轮廓。

7 单击“宽度”，然后输入所选构件的宽度值。

8 单击“深度”，然后输入所选构件的深度值。

对于默认圆形轮廓，“深度”不可用。

9 单击“旋转”，然后输入所选构件的旋转角度。

对于扶手构件或者将默认圆形轮廓用于立柱时，“旋转”都不可用。

10 单击“确定”。

创建自定义扶手构件的轮廓

使用以下步骤可从闭合多段线创建轮廓。然后可以使用轮廓来定义自定义扶手构件。自定义造型沿着构件的长度从轮廓拉伸。

用来创建轮廓的多段线高度和宽度定义了扶手构件的高度和宽度。添加轮廓时，可以修改它的比例和尺寸。

1 绘制具有生成的扶手构件所需高度和深度的闭合多段线。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “轮廓定义” 。

3 在轮廓上单击鼠标右键，然后单击“新建”。

4 输入轮廓的名称。

5 在样式管理器中，在新轮廓上单击鼠标右键，然后单击“设置自”。

6 在绘图区域中选择该轮廓。

7 当系统提示您添加另一个环时，请按 *Enter* 键。

8 按 *Enter* 键接受“形心”作为轮廓的插入点。

9 单击“确定”。

现在，可以使用轮廓来替代扶手构件。详细信息请参见为扶手样式添加自定义扶手图块和轮廓 (位于第 1468 页)。

指定扶手样式的扶手扩展

使用以下步骤可控制梯段顶部或底部的扶手与护栏扩展的长度。如果存在横栏杆，则其延伸长度与位于其上的扶手的长度相同。如果扶手扩展不允许变化，则不能对端点进行夹点编辑。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式” 。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“扩展”选项卡。



5 指定对于个别扶手对象，是否可以替代此扶手样式的扶手扩展：

如果希望...	则...
在添加或修改扶手时指定扶手扩展特性，例如整个楼梯顶部和底部的护栏和扶手	选择“允许每个扶手各不相同”。
要求具有此样式的所有扶手使用样式的扩展设置	清除“允许每个扶手各不相同”。

注意 除非清除“允许每个扶手各不相同”，否则对扶手扩展所做的修改不会影响此样式的现有扶手。

6 指定扶手扩展的特性：

如果希望...	则...
使用此对话框中的值指定在楼板标高处的扩展。	清除“在楼板标高处”下的“使用楼梯平台扩展”选项。
指定整个楼梯顶部扶手和护栏的长度	在“在楼板标高处”下，输入“扶手”和“护栏”的值。选择值旁边的“+T”将踏步长度与延伸值相加。
指定整个楼梯底部扶手和护栏的长度	在“在楼板标高处”下，输入“扶手”和“护栏”的值。选择值旁边的“+T”将踏步长度与延伸值相加。
使用此对话框中的值指定在平台处的扩展。	清除“在平台处”下的“使用楼梯平台扩展”选项。
指定梯段顶部扶手和护栏的长度	在“在平台处”下，输入“扶手”和“护栏”的值。选择值旁边的“+ T”将踏步长度与延伸值相加。
指定梯段底部扶手和护栏的长度	在“在平台处”下，输入“扶手”和“护栏”的值。选择值旁边的“+ T”将踏步长度与延伸值相加。

7 单击“确定”。

指定扶手样式的材质

扶手由一些构件组成，这些构件的显示特性是由指定给每个构件的材质来决定的。可为扶手的每个物理构件指定一种材质。例如，为扶手的竖栏杆指定木材质，而为扶手和横栏杆指定不透钢材质。可以将材质指定给想要在其中使用该材质的每个显示模式中的构件。

如果想要使用扶手样式的显示特性，而不是使用材质的显示特性，那么可以关闭扶手样式显示特性中的材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图的所有线条。材质的“表面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象表面。

扶手材质和显示构件

下表标识出对应于每个扶手构件的材质构件。

扶手构件	材质构件
平面、平面加网、平面低比例图	
立柱	线条
护栏	线条
扶手	线条
横栏杆	线条
平面高比例图	

扶手构件	材质构件
立柱	线条
护栏	线条
扶手	线条
模型、随图块模型、单色模型	
竖栏杆	三维体
立柱	三维体
护栏	三维体
扶手	三维体
横栏杆	三维体

指定扶手样式的材质

使用以下步骤可指定扶手样式个别构件的材质。构件将使用材质的显示特性，而不是使用样式的显示特性。

可以指定扶手任何物理构件的材质。自定义构件和仅作为符号图形的构件不使用材质作为其显示特性。

注意 如果扶手构件的显示特性不是由材质指定决定的，则可以如指定扶手样式的显示构件 (位于第 1467 页)中所述修改扶手样式的显示特性。

1. 选择扶手。
2. 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式”  。
3. 选择要编辑的样式。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6. 如有必要，可单击  。
7. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8. 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

   如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。
9. 单击“材质”选项卡。
10. 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

    可在当前图形中选择任何材质定义，或单击  新建材质定义并将其指定给构件。

    警告 尽管也可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改都将应用于指定了此材质的所有对象。
11. 单击“确定”。

指定扶手样式的显示构件

使用以下步骤可修改扶手样式中显示构件的下列特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 按材质（指定给显示构件的材质决定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 如果扶手样式中构件的显示特性是由材质指定决定的，可以通过清除“按材质”来修改显示构件的特性。也可以使用另一种材质来替代材质指定。详细信息请参见指定扶手样式的材质 (位于第 1465 页)。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式”  。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击  。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

9 单击“确定”。

指定扶手样式的分类

使用以下步骤可为应用于扶手样式的任何分类定义指定分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式”  。

3 选择要修改的样式。

4 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则没有分类定义应用于区域样式。

5 对于每个分类定义，选择要应用于当前扶手样式的分类。

6 单击“确定”。

将注释和文件附着到扶手样式

使用以下步骤可输入注释并将参照文件附着到扶手样式。您也可以编辑注释，编辑参照文件或者将参照文件从扶手样式拆离。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式”  。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要为扶手样式添加说明，请在“说明”下输入说明。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后，单击“确定”。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

9 单击“确定”。

为扶手样式添加自定义扶手图块和轮廓

可以指定要添加到个别扶手构件或用于替代个别扶手构件的自定义图块和轮廓。可以向立柱、中间立柱和竖栏杆添加图元或将它们替换，可以向其他扶手构件添加图元（但不能将它们替换）。

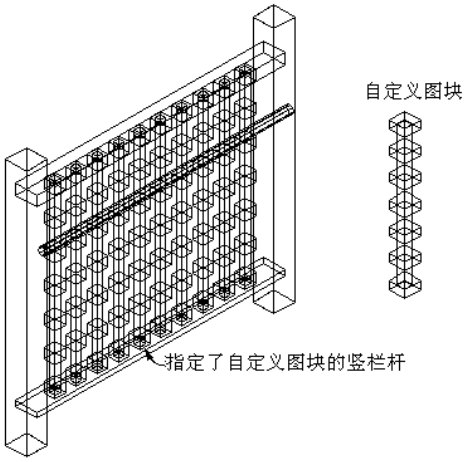
在添加自定义图块和轮廓时，可以为新构件的定位和比例调整指定多个规则。每个自定义图块或轮廓也会添加到显示特性中，以便您可控制其图层、颜色和线型。请确保用于创建自定义图块的对象在创建时其特性指定为“ByBlock”。否则，您不能控制这些对象的显示特性。有关 ByBlock 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“控制图块中的颜色和线型特性”。

创建自定义图块和轮廓后，可以将它们附着到扶手样式。使用自定义图块和轮廓，扶手样式可以提供更丰富、更灵活的扶手图形集。

为扶手样式添加自定义图块

使用以下步骤可为扶手样式添加自定义图块。图块可以替代扶手构件（如竖栏杆）或者添加到构件。在显示模式（如“模型”）中附着图块，可以显示三维扶手。

将自定义图块指定为扶手的竖栏杆构件



可以使用图块来替代样式管理器中扶手样式的“构件”选项卡上的构件，也可以在扶手显示中使用图块来表示其他扶手构件。将图块添加到样式的显示构件中后，“构件”选项卡上所替代的构件已经是显示特性的一部分。

1 创建图块以表示要为扶手添加的构件。

该图块需要在与它附着到的扶手所在的同一平面上创建。请确保用于创建自定义图块的对象在创建时其特性指定为“ByBlock”。否则，您不能控制这些对象的显示特性。

2 选择扶手。

3 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式” 。

4 选择要编辑的样式。

5 单击“显示特性”选项卡。

6 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

注意 只有在基于“模型”的显示模式中，才能为扶手添加自定义图块。

7 如有必要，可单击 。

8 单击“其他”选项卡。

9 在“自定义图块显示”下，单击“添加”。

10 在“自定义图块”对话框中，单击“选择图块”。

11 选择要使用的图块，然后单击“确定”。

12 指定自定义图块的比例：

如果希望...	则...
使用图块的绘制尺寸	清除“缩放至布满”下的所有选项。
将自定义图块的比例调整为要附着到的对象的宽度	选择“宽度”。
将自定义图块的比例调整为要附着到的对象的深度	选择“深度”。
将自定义图块的比例调整为要附着到的对象的高度	选择“高度”。

如果希望...	则...
锁定对象的 *XY* 造型	选择“锁定比例”。如果对象在一个方向调整比例以符合“缩放至布满”的另一个标准，则整个自定义图块会以相等的比例进行调整。
将所选图块添加到扶手的所选构件之间	选择“构件之间”。有效的构件选项只有“竖栏杆”、“固定立柱”与“中间立柱”。

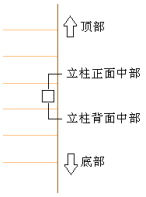
13 如果必要，请指定“镜像位置”方向：

如果希望...	则...
沿扶手长度，在 *X* 方向创建构件镜像	选择“镜像 X”。
跨扶手宽度，在 *Y* 方向创建构件镜像	选择“镜像 Y”。
在 *Z* 方向创建构件镜像	选择“镜像 Z”。

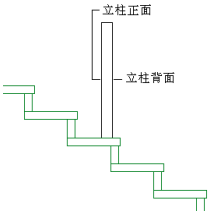
14 指定与对象相关的插入点位置：

如果希望...	则...
指定 *X* 插入点的位置	为 X 选择“左”、“中心”或“右”。
指定 *Y* 插入点的位置	为 Y 选择“前”、“中心”或“后”。
指定 *Z* 插入点的位置	为 Z 选择“底部”、“中间”或“顶部”。

指定立柱相对于平面图中梯跑上下方向的方向，如下图所示：



指定立柱相对于立面视图中梯跑上下方向的方向，如下图所示：



15 指定构件在 *X*、*Y* 与 *Z* 方向上的插入偏移。

16 指定图块所表示的扶手构件类型：

如果希望...	则...
用图块表示竖栏杆	对于“构件”，选择“竖栏杆”。
用图块表示固定立柱	对于“构件”，选择“固定立柱”。

如果希望...	则...
用图块表示中间立柱	对于“构件”，选择“中间立柱”。
用图块替代当前的竖栏杆、固定立柱或中间立柱	选择“替代”。
用图块表示护栏	对于“构件”，选择“护栏”。
用图块表示扶手	对于“构件”，选择“扶手”。
用图块表示横栏杆	对于“构件”，选择“横栏杆”。

两组构件相互排斥，所以从一列选择对象时，另一列中的对象将不可用。可以在每列中选择多个对象，以便将图块应用于每个所选构件。例如，对于固定立柱和中间立柱，可以使用同一图块。

17 指定图块应用于构件的位置：

如果希望...	则...
将图块应用于所选构件的全部实例	在“附着至”中选择“全部”。
根据扶手的绘制方向，将图块应用于所选构件的第一个实例	在“附着至”中选择“第一个”。
根据扶手的绘制方向，将图块应用于所选构件的最后一个实例	在“附着至”中选择“最后一个”。
将图块应用于所选数量的构件	在“附着至”中选择“选项”。构件按扶手绘制顺序编号，从 1 开始。

18 单击“确定”两次。

为样式添加图块后，即可指定图块的图层、颜色和线型。详细信息请参见指定扶手样式的显示构件 (位于第 1467 页)。

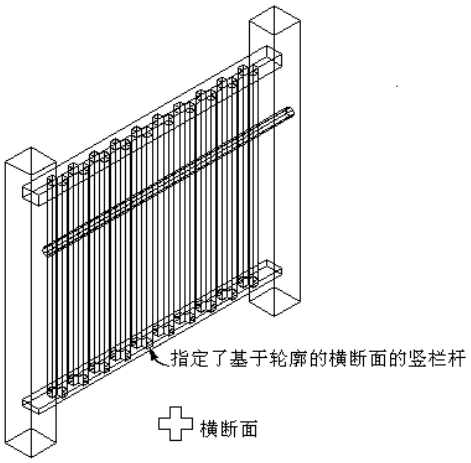
为扶手样式添加自定义轮廓

使用以下步骤可在“平面”显示模式中为扶手样式添加自定义轮廓。您可以用自定义轮廓替代一个或多个扶手构件，也可以为不同的扶手构件指定不同的自定义轮廓。

可以使用轮廓来替代样式管理器中扶手样式的“构件”选项卡上的构件，也可以在扶手显示中使用轮廓来表示其他扶手构件。将轮廓添加到样式的显示特性中后，“构件”选项卡上所替代的构件已经是显示特性的一部分了。

有关创建扶手构件轮廓的详细信息，请参见创建自定义扶手构件的轮廓 (位于第 1464 页)。

将轮廓指定给扶手中的竖栏杆



1 创建轮廓以表示要为扶手添加的构件。在 *XY* 平面上创建轮廓。

2 选择扶手。

3 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式” 。

4 选择要编辑的样式。

5 单击“显示特性”选项卡。

6 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

注意 只有在基于“平面”的显示模式中，才能为扶手添加自定义轮廓。

7 如有必要，可单击 。

8 单击“其他”选项卡。

9 在“自定义轮廓显示”下，单击“添加”。

10 在“自定义轮廓”对话框中，单击“选择轮廓”。

11 选择轮廓，然后单击“确定”。

12 指定自定义轮廓的比例：

如果希望...	则...
按绘制尺寸使用轮廓	清除“缩放至布满”下的所有选项。
将自定义轮廓的比例调整为要附着到的对象的宽度	选择“宽度”。
将自定义轮廓的比例调整为要附着到的对象的深度	选择“深度”。
将自定义轮廓的比例调整为要附着到的对象的高度	选择“高度”。
锁定对象的 *XY* 造型	选择“锁定比例”。如果对象在一个方向调整比例以符合“缩放至布满”的另一个标准，则整个自定义轮廓会以相等的比例进行调整。
将所选轮廓添加到扶手的所选构件之间	选择“构件之间”。有效的构件选项只有“竖栏杆”、“固定立柱”与“中间立柱”。

13 如果必要，请指定“镜像位置”方向：

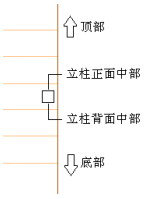
如果希望...	则...
沿扶手长度，在 *X* 方向创建构件镜像	选择“镜像 X”。
跨扶手宽度，在 *Y* 方向创建构件镜像	选择“镜像 Y”。

14 如有必要，请指定构件在 *Z* 方向上的旋转角度。

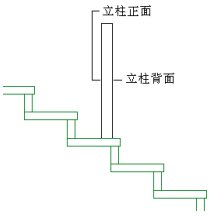
15 指定与对象相关的插入点位置：

如果希望...	则...
指定 *X* 插入点的位置	为 X 选择“左”、“中心”或“右”。
指定 *Y* 插入点的位置	为 Y 选择“前”、“中心”或“后”。

指定立柱相对于平面图中梯跑上下方向的方向，如下图所示：



指定立柱相对于立面视图中梯跑上下方向的方向，如下图所示：



16 指定构件在 *X* 和 *Y* 方向上的插入偏移。

17 指定轮廓所表示的扶手构件类型：

如果希望...	则...
用所选轮廓表示竖栏杆	对于“构件”，选择“竖栏杆”。
用所选轮廓表示固定立柱	对于“构件”，选择“固定立柱”。
用所选轮廓表示中间立柱	对于“构件”，选择“中间立柱”。
用所选轮廓替代当前的竖栏杆、固定立柱或中间立柱	选择“替代”。
为所选轮廓添加护栏	对于“构件”，选择“护栏”。
为所选轮廓添加扶手	对于“构件”，选择“扶手”。
为所选轮廓添加横栏杆	对于“构件”，选择“横栏杆”。

两组构件相互排斥，所以从一列选择对象时，另一列中的对象将不可用。可以在每列中选择多个对象，然后将轮廓应用到每个选定的构件。例如，对于固定立柱和中间立柱，可以使用同一轮廓。

18 指定轮廓应用于构件上的位置：

如果希望...	则...
将轮廓应用于所选构件的全部实例	在“附着至”中选择“全部”。
根据扶手的绘制方向，将轮廓应用于所选构件的第一个实例	在“附着至”中选择“第一个”。
根据扶手的绘制方向，将轮廓应用于所选构件的最后一个实例	在“附着至”中选择“最后一个”。
将轮廓应用到所选数量的构件	在“附着至”中选择“选项”。构件按扶手绘制顺序编号。

19 单击“确定”两次。

关闭扶手样式中的自定义图块或自定义轮廓

使用以下步骤可关闭所有自定义图块或轮廓的显示，而不实际从扶手中将它们删除。

可以在“图层/颜色/线型”选项卡上选择性地关闭个别显示图块的可见性。这是在替换图块之间切换的一种方法。详细信息请参见指定扶手样式的显示构件 (位于第 1467 页)。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式”  。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

注意 只能在基于“模型”的显示模式中添加和关闭自定义图块，在基于“平面”的显示模式中添加和关闭自定义轮廓。

6 如有必要，可单击  。

7 单击“其他”选项卡。

8 禁用自定义构件：

如果希望...	则...
关闭自定义图块	单击“禁用自定义图块”。
关闭自定义轮廓	单击“禁用自定义轮廓”。

9 单击“确定”。

从扶手样式删除自定义图块

使用以下步骤可从扶手样式删除自定义构件。

1 选择扶手。

2 单击“扶手”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “扶手样式”  。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

注意 只能在基于“模型”的显示模式中添加和删除自定义图块，在基于“平面”的显示模式中添加和删除自定义轮廓。

6 如有必要，可单击  。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择要删除的构件，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

屋顶 28

屋顶是用于为整个屋顶曲面建模的 AEC 对象。可以独立于其他对象创建屋顶，也可以选择一个多段线造型，然后在该造型上放置屋顶。还可以选择闭合墙并将屋顶放置在墙上，修改屋顶的坡度，然后编辑其边缘和面。

屋顶

屋顶是可用于为整个多面屋顶曲面建模的 AEC 对象。可以独立于其他对象创建屋顶，也可以在由多段线或闭合墙集合定义的造型上放置屋顶。创建屋顶后，可以修改其整体尺寸和坡度，或者分别编辑其边缘和面。为了更灵活地自定义屋顶，可以将屋顶转换为由各个屋顶板组成的集合。

屋顶板

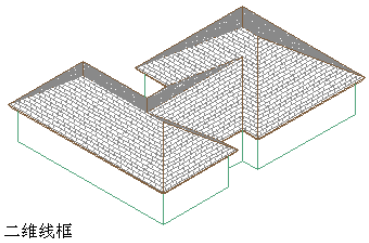
屋顶板为屋顶的一个面建立模型。屋顶板对象与屋顶对象的区别还在于：每个屋顶板都是独立的图元，与其他图元没有直接连接。使用多个屋顶板为整个屋顶曲面建模时，您可以更灵活地编辑屋顶，但不会自动计算屋顶的组合拓扑（三维几何图形）。因此，建议设计复杂屋顶时使用屋顶对象开始设计。然后，当设计已基本完成但您需要更灵活地自定义边和其他细节时，可以将屋顶转换为单个屋顶板。有关创建和编辑屋顶板的信息，请参见楼板和屋顶板 (位于第 1491 页)。

尽管屋顶板不能彼此动态交互，但它们的确允许对屋顶的几何图形进行有效控制。例如，可以单独修剪屋顶板，将其扩展并使其与其他屋顶板斜接。还可以在屋顶板上剪孔，添加或减去体量元素，以及将详细封檐带和檐底板轮廓以任何角度和方向应用到任何边。由于屋顶板是基于样式的，因此可以全局应用设计修改。

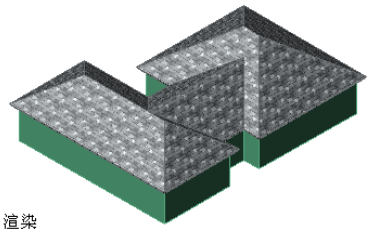
屋顶的材质

可以为屋顶指定材质。材质会在线框视图和工作着色视图中显示，或者在渲染后显示。材质对于屋顶的物理构件（如屋顶板）有特定设置。详细信息请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

在二维线框视图和渲染视图中查看屋顶



二维线框



渲染

AutoCAD Architecture 针对一般设计目的提供了预定义的材质。这些材质包含屋顶构件的设置。可以直接使用这些预定义材质，也可以根据您的设计修改这些材质。也可以创建自己的材质。软件提供的对象样式已指定了适当的材质。详细信息请参见楼板/屋顶板材质和显示构件 (位于第 1550 页)和材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

使用屋顶工具创建屋顶

使用 AutoCAD Architecture 提供的工具，可以选择一个具有特定屋顶样式和其他预定义特性的屋顶工具，从而快速放置屋顶。可以使用保留所有默认设置的工具，也可以修改不是由样式控制的任何特性。您可以使用单坡或双坡和山墙屋顶创建屋顶。也可以通过对现有多段线和墙应用屋顶特性来使用屋顶工具创建新屋顶。

包含屋顶工具的工具选项板



工作空间中的默认工具选项板包含可以根据需要使用和自定义的屋顶工具样例。此外，软件所提供的下列目录中也包含可添加到工具选项板的屋顶工具：

- 库存工具目录
- 样例选项板目录

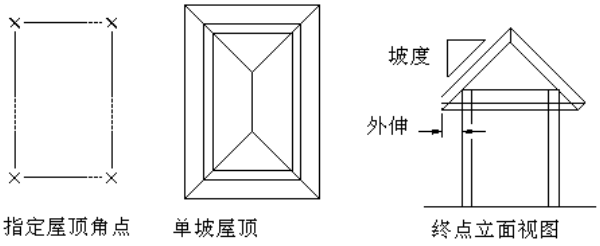
在 CAD 管理员或其他用户所创建的自定义选项板中，也可包含具有按照您的项目或公司标准自定义的特性的屋顶工具。

创建坡面屋顶

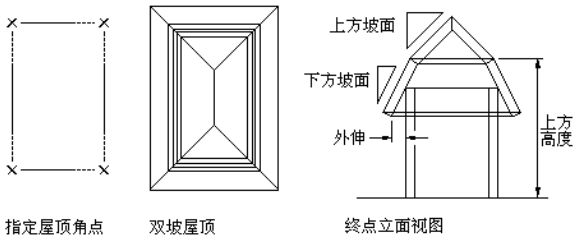
使用以下步骤，可以添加具有选定屋顶工具中指定的特性的坡面屋顶。可以创建单坡或双坡屋顶对象。若要在添加屋顶时指定设置，请参见以用户指定的设置创建坡面屋顶 (位于第 1480 页)。

注意 若要为屋顶面添加更多坡面，请在屋顶对象上单击鼠标右键，然后单击“编辑边缘/面”。

创建单坡屋顶



创建双坡屋顶



1 打开包含您要使用的屋顶工具的工具选项板，然后选择该工具。

或者，可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “屋顶板”下拉菜单 ➤ “屋顶” 。

2 在“特性”选项板上，选择“单坡”或“双坡”作为“造型”。

提示 在指定所需的设置后，可以移动或隐藏“特性”选项板，显示更大的绘图区域。

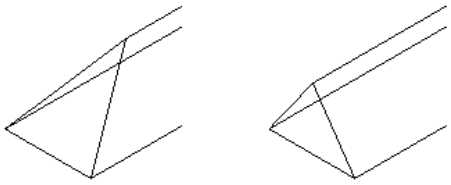
3 在绘图区域中，指定作为屋顶角点的点。

4 指定点之后，按 ENTER 键。

创建山墙屋顶

使用以下步骤，可以添加具有在选定屋顶工具中指定的特性的山墙屋顶。可以创建单坡屋顶，并根据需要将每个边缘设置为山墙。可以指定山墙端点的坡度以创建斜脊。若要在添加屋顶时指定设置，请参见以用户指定的设置创建山墙屋顶 (位于第 1481 页)。

查看山墙屋顶端点



注意 通过选取任何脊线的夹点并将其拉伸到屋顶边缘外，可以在现有屋顶上创建山墙。

1 打开包含您要使用的屋顶工具的工具选项板，然后选择该工具。

或者，可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “屋顶板”下拉菜单 ➤ “屋顶”。

2 在“特性”选项板上，选择“单坡”作为“造型”。

3 在绘图区域中，指定第一个屋顶边缘的第一个点。

4 指定第二个点，完成第一个坡顶边缘的绘制。

5 在“特性”选项板上，选择“山墙”作为“造型”。

6 在绘图区域中，指定下一个点创建山墙屋顶边缘。

7 选择“单坡”作为“造型”。

8 指定下一个点，创建坡顶边缘。

9 选择“山墙坡面”作为“造型”。

10 根据需要指定其他点来定义屋顶，然后按 ENTER 键。

若要创建剪裁的山墙屋顶，首先需要将山墙屋顶转换为屋顶板。详细信息请参见基于屋顶创建屋顶板 (位于第 1498 页)和创建剪裁的山墙屋顶 (位于第 1542 页)。

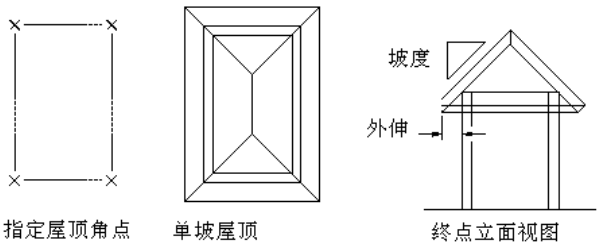
创建老虎窗

若要在屋顶上添加老虎窗，首先必须将屋顶转换为屋顶板，然后创建更多屋顶板、墙以及老虎窗的其他所有组成部分。详细信息请参见基于屋顶创建屋顶板 (位于第 1498 页)和在屋顶板中创建老虎窗 (位于第 1543 页)。

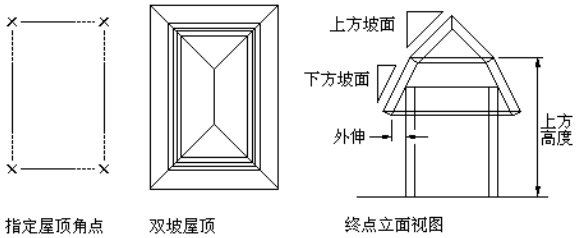
以用户指定的设置创建坡面屋顶

使用以下步骤可用指定的设置添加坡面屋顶。可以创建单坡或双坡屋顶对象。

创建单坡屋顶



创建双坡屋顶



1 打开包含您要使用的屋顶工具的工具选项板，然后选择该工具。

或者，可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “屋顶板”下拉菜单 ➤ “屋顶” 。

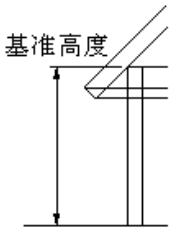
2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“下一边缘”。

3 选择“单坡”或“双坡”作为“造型”。

4 输入“出挑”的值。

5 展开“下方坡面”，然后输入“基准高度”、“拱高”和“坡度”的值。

基准高度是屋顶最底边（即出挑开始的位置）处底部曲面的高度。这通常是屋顶所座落的墙的顶面高度。



6 对于双坡屋顶，展开“上方坡面”，然后输入“上方高度”、“拱高”和“坡度”的值。

提示 在指定所需的设置后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

7 在绘图区域中，指定作为屋顶角点的点。

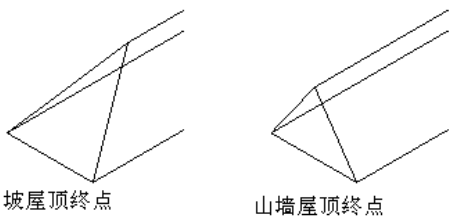
8 指定点之后，按 ENTER 键。

以用户指定的设置创建山墙屋顶

使用以下步骤可用指定的设置添加山墙屋顶。可以创建单坡屋顶，并根据需要将每个边缘设置为山墙。可以指定山墙端点的坡度以创建斜脊。

提示 通过将屋脊线夹点拖放到屋顶边缘或屋顶边缘之外，可以在现有屋顶上创建山墙，如图所示。

查看山墙屋顶端点



1 打开包含您要使用的屋顶工具的工具选项板，然后选择该工具。

或者，可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “屋顶板”下拉菜单 ➤ “屋顶” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“下一边缘”。

3 选择“单坡”作为“造型”。

提示 可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

4 在绘图区域中，指定第一个屋顶边缘的第一个点。

5 指定第二个点，完成第一个坡顶边缘的绘制。

6 在“特性”选项板上，选择“山墙”作为“造型”。

7 在绘图区域中，指定下一个点创建山墙屋顶边缘。

8 选择“单坡”作为“造型”。

9 指定下一个点，创建坡顶边缘。

10 选择“山墙坡面”作为“造型”。

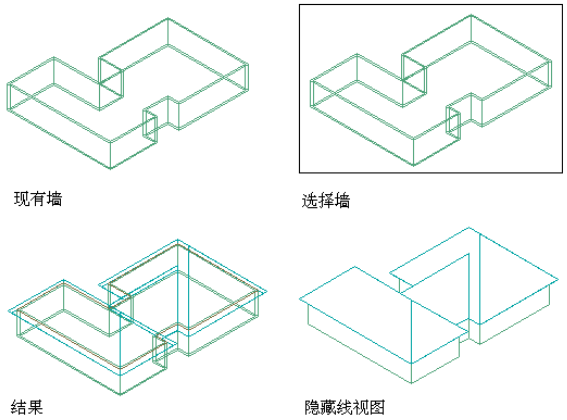
11 根据需要指定其他点来定义屋顶，然后按 ENTER 键。

基于墙创建屋顶

使用以下步骤可创建一个基于选定闭合墙集合并具有选定屋顶工具特性的屋顶。可以在创建屋顶后编辑这些特性。该屋顶根据每个墙段的顶部获得其基准高度。

注意 如果没有对墙进行适当的清除处理，则屋顶转换可能达不到预期结果。详细信息请参见清除编组定义 (位于第 827 页)。

基于墙创建屋顶



1 打开包含要使用的屋顶工具的工具选项板。

2 在某个屋顶工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条和墙”。

3 选择要转换的墙，然后按 ENTER 键。

注意 如果选择的墙不是闭合的，系统会向每个墙段的顶部添加一个屋顶。

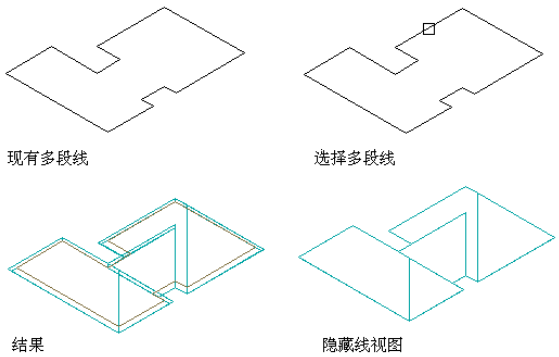
4 当系统提示是否要删除原始几何图形时，按 ENTER 键保留墙，或者输入 **y**（是）将其删除。

5 如有必要，在“特性”选项板中编辑屋顶的特性。

基于多段线创建屋顶

使用以下步骤可创建一个基于二维 (2D) 多段线并具有选定屋顶工具特性的屋顶。可以在创建屋顶后编辑这些特性。

基于多段线创建屋顶



1 在要放置屋顶的位置，以所需的屋顶造型创建闭合二维多段线。

2 打开包含要使用的屋顶工具的工具选项板。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

3 在某个屋顶工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条和墙”。

4 选择要转换的多段线，然后按 ENTER 键。

5 当系统提示是否要删除原始几何图形时，按 ENTER 键保留线条，或者输入 **y**（是）将其删除。

6 如有必要，在“特性”选项板中编辑屋顶的特性。

创建屋顶工具

使用以下步骤，可以创建屋顶工具并将其添加到工具选项板。如果要放置多个具有相同特性的屋顶，可能需要创建自定义屋顶工具。

例如，可以创建具有多个尖形屋顶的一栋办公建筑。尽管整个屋顶是单坡，但每个尖顶有不同的坡度。为了提高工作效率，可以为每个坡面创建一个屋顶工具，然后选择相应的工具将具有正确坡度的屋顶放置在建筑的每个区域上。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
基于图形中的屋顶创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。然后，找到要复制

如果希望...	则...
	的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”设置，为使用该工具创建的屋顶输入说明，然后单击“确定”。

8 如果不想使用图形中所用图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引或任何图层索引替代。

9 指定屋顶设置：

如果希望...	则...
修改厚度值	展开“标注”，然后输入“厚度”值。
修改边缘类型	展开“标注”，然后为“收边”选择新设置。
修改屋顶造型	展开“下一边缘”，然后为“造型”选择新设置。
添加或删除出挑，或修改出挑值	展开“下一边缘”，然后输入“出挑”的值。
修改基准高度	展开“下方坡面”，然后输入“基准高度”的值。
修改双坡屋顶的上坡面高	展开“上方坡面”，然后输入“上方高度”的值。
修改每个坡面的拱高或坡面角度	对于双坡屋顶，展开“下方坡面”或“上方坡面”，然后输入“拱高”和“坡度”的值。

10 单击“确定”。

编辑屋顶

放置屋顶后，可以编辑绘制屋顶时指定的任何屋顶特性。可以修改屋顶的基本几何图形，应用不同屋顶造型，以及修改屋顶边缘或出挑状态。

AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑屋顶的方法：

- 通过使用尺寸和其他物理特性的夹点，直接编辑屋顶。
- 对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击 DYN）时，选择一个夹点将会显示文本框，可在其中为关联标注或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。
- 在“特性”选项板中修改屋顶设置。还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。
- 从选定屋顶的关联菜单中选择编辑命令。

使用夹点编辑屋顶

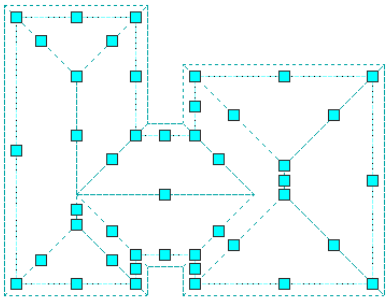
请参见本主题中的示意图和步骤，学习如何使用夹点来编辑屋顶。

编辑屋顶尺寸

1 选择屋顶。

2 选择要修改的尺寸的夹点。

屋顶夹点



3 移动夹点直到显示所需的尺寸值为止，然后单击一次，或输入值。

将工具特性应用于现有屋顶

使用以下步骤可将屋顶工具特性应用于一个或多个现有屋顶。特性包含选定工具中指定的任何设置。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在某个屋顶工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “屋顶”。

3 选择屋顶，然后按 ENTER 键。

4 当系统提示是否要删除原始几何图形时，按 ENTER 键保留线条，或者输入 **y**（是）将其删除。

5 如有必要，在“特性”选项板中编辑屋顶的特性。

修改屋顶的尺寸

使用以下步骤可以修改屋顶的尺寸，包括基准高度、双坡屋顶（复斜屋顶）的上坡面高、坡度以及出挑的深度。还可以修改屋顶板的厚度和屋顶边缘的类型。

注意 通过选取任何脊线的夹点并将其拉伸到屋顶边缘外，可以在屋顶上创建山墙。

1 选择屋顶。

2 在“特性”选项板中指定屋顶设置：

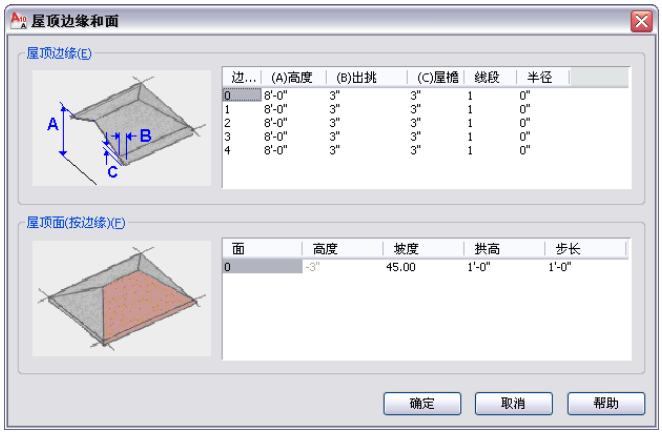
如果希望...	则...
修改厚度值	在“标注”下，输入“厚度”的值。
修改边类型	在“标注”下，为“收边”选择新设置。
修改坡面数	在“标注”下，为“造型”选择新设置。

如果希望...	则...
添加或删除出挑，或修改出挑值	在“标注”下，输入“出挑”的值。
修改基准高度	在“下方坡面”下，输入“基准高度”的值。
修改双坡屋顶的上坡面高	在“上方坡面”下，输入“上方高度”的值。
修改每个坡面的拱高或坡面角度	对于双坡屋顶，在“下方坡面”或“上方坡面”下，输入“拱高”和“坡度”的值。

修改屋顶的边缘和面

使用以下步骤可以编辑屋顶的边缘和面。可以编辑：

- 单个边缘的高度和出挑
- 曲线线段的线段数和半径
- 单个屋顶面的高度和坡度



1 选择要修改的屋顶。

2 单击“屋顶”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “编辑边缘” 。

3 选择要修改的屋顶边缘，然后按 ENTER 键。

选择边缘时，这些边缘会从零开始连续编号，以便显示在对话框中。

4 为每个屋顶边缘指定新值：

如果希望...	则...
修改屋顶边缘的高度	选择屋顶边缘的“高度”，然后输入高度值。
修改屋顶边缘的出挑	选择屋顶边缘的“出挑”，然后输入出挑值。
修改曲线屋顶中屋顶边缘的线段数	选择屋顶边缘的“段”，然后输入线段数。
修改曲线屋顶边缘的半径	选择屋顶边缘的“半径”，然后输入半径值。

5 指定选定边缘所在屋顶面的新尺寸：

如果希望...	则...
修改屋顶面的高度	选择屋顶面的“高度”，然后输入高度值。
修改屋顶面的坡度	选择屋顶面的“坡度”，然后输入坡度值。
将面添加到选定边缘	单击“面”列最后一个编号下的空白空间，然后输入“高度”和“坡度”的值。
删除屋顶面	选择“面”列编号，然后按 DELETE 键。

6 单击“确定”。

将屋顶转换为屋顶板

使用以下步骤可将屋顶转换为一个或多个屋顶板，其中每个屋顶板都可为屋顶的单个面建模。屋顶板对象之所以不同于屋顶对象，是因为每个屋顶板是由周界、边缘条件和样式所定义的独立图元。这样，您就可以更灵活地控制屋顶几何图形及其边缘。此外，由于屋顶板是基于样式的，因此可以全局应用设计修改。

有关使用屋顶板的详细信息，请参见楼板和屋顶板 (位于第 1491 页)。

1 选择要转换的屋顶。

2 单击“屋顶”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “转换” 。

“转换为屋顶板”工作表显示了当前图形中的屋顶板样式。

“转换为屋顶板”工作表



3 选择屋顶板样式。

4 选择“删除布置几何图形”删除屋顶，然后单击“确定”。

5 分别选择各个屋顶板，然后根据需要进行编辑。

指定屋顶的材质

使用以下步骤可为单个屋顶的构件选择不同材质。

注意 如果指定材质不决定屋顶构件的显示特性，可以修改显示构件的特性，如指定屋顶的显示特性 (位于第 1488 页)中所述。

1 选择要修改的屋顶，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 若要验证指定材质是否决定构件的显示特性，请单击“显示特性”选项卡，选择要显示修改的显示模式，然后单击 。

3 单击“图层/颜色/线型”选项卡，确认是否已为构件选择了“按材质”，然后单击“确定”。

4 单击“材质”选项卡。

5 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 尽管可以从该对话框编辑材质定义，但所做的任何修改将应用于指定有此材质的所有对象。

6 单击“确定”。

指定屋顶的显示特性

使用以下步骤可以修改单个屋顶的显示构件的下列特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 按材质（指定给显示构件的材质决定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 如果指定材质可决定屋顶显示构件的特性，则可以通过清除“按材质”或用另一材质替代已指定的材质来修改显示构件的特性。详细信息请参见指定屋顶的材质 (位于第 1487 页)。

1 选择要修改的屋顶，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

粗体为当前显示模式。

4 如有必要，请单击 。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

6 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

7 单击“确定”两次。

指定屋顶的图案填充

使用以下步骤可为单个屋顶的构件指定图案填充。图案填充仅在剖面显示模式中显示。

注意 如果指定材质可决定屋顶显示构件的图案填充特性，可以通过清除“按材质”或用不同材质替代已指定的材质来修改显示构件的图案填充。详细信息请参见指定屋顶的材质 (位于第 1487 页)。

1 选择要修改的屋顶，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择“剖面”显示模式，然后选择“样式替代”。

4 如有必要，可单击  。

5 单击“图案填充”选项卡。

6 选择显示构件，然后单击“图案”设置。

7 选择显示构件的图案填充：

如果希望...	则...
指定软件中可用的图案填充样式	选择“预定义”作为“类型”，然后选择图案。
指定自定义图案	选择“自定义”作为“类型”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到包含自定义图案文件的文件夹。
指定单向图案填充	选择“用户定义”作为“类型”，然后清除“双向图案填充”。
指定双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
指定实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

8 单击“确定”。

9 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

10 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

11 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望...	则...
无论屋顶板的旋转角度如何，都将图案填充设定为屋顶板的方向	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

12 单击“X 轴偏移”和“Y 轴偏移”，然后输入偏移值。

13 单击“确定”两次。

修改屋顶的位置

使用以下步骤，可以通过修改屋顶插入点的坐标值修改屋顶的位置。屋顶的方向也取决于世界坐标系 (WCS) 或用户坐标系 (UCS)。例如，如果屋顶的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以通过将法线与其他轴对齐来修改屋顶方向。也可以通过修改旋转角度，在屋顶平面上旋转屋顶。

有关 WCS 和 UCS 的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标和坐标系”。

1 选择要修改的屋顶。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 选择“附加信息”。

4 指定屋顶的位置：

如果希望...	则...
重新定位屋顶	在“插入点”下输入新的坐标值。
将屋顶定位 XY 平面上	使屋顶法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
将屋顶定位 YZ 平面上	使屋顶法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
将屋顶定位 XZ 平面上	使屋顶法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改屋顶的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

将超链接、注释或文件附着到屋顶

使用以下步骤可将超链接、注释或文件附着到屋顶。还可以编辑超链接和注释，以及编辑参照文件或者将其从屋顶拆离。

1 选择要附着信息的屋顶。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”设置，并指定链接。

4 单击“确定”。

5 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入注释。

6 单击“确定”。

7 若要添加参照文件，请单击“参照文档”的设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”两次。

楼板和屋顶板

29

在 AutoCAD Architecture 中，楼板对象是三维 (3D) 主体，由任意造型的平面多边形（周界）包围，并有多个边缘。楼板由其周界、边缘条件与样式定义。可以用楼板绘制楼板以及需要平面和边缘条件的其他建筑模型构件。

屋顶板在很多方面与楼板类似，但基于不同的屋顶板样式。在为屋顶建模时，可以将屋顶的单个面转换为屋顶板，这样，您就可以更灵活地为屋顶几何图形的细节建模。

楼板和屋顶板概述

楼板和屋顶板是一些 AutoCAD Architecture 对象，使用这些对象可为需要指定边缘条件的模型楼层、屋顶面和其他平面建模。楼板或屋顶板对象是三维 (3D) 主体，由任意造型的平面多边形（周界）包围，并有多个边缘。该对象由其周界、边缘条件与样式定义。尽管楼板和屋顶板共享许多相同的特性，但是它们代表不同的样式类别和工具类型。例如，无法将楼板工具的特性应用到现有的屋顶板对象。

屋顶板

屋顶板为屋顶的一个面建立模型。屋顶板对象与屋顶对象的区别还在于：每个屋顶板都是独立的图元，与其他图元没有直接连接。使用多个屋顶板为整个屋顶曲面建立模型时，您可以更灵活地编辑屋顶，但不会自动计算屋顶的组合拓扑（三维几何图形）。因此，建议设计复杂屋顶时使用屋顶对象开始设计。然后，当设计已基本完成但您需要更灵活地自定义边和其他细节时，可以将屋顶转换为单个屋顶板。

尽管屋顶板不能彼此动态交互，但它们的确允许对屋顶的几何图形进行有效控制。例如，可以单独修剪屋顶板，将其扩展并使其与其他屋顶板斜接。还可以在屋顶板上剪孔，添加或减去体量元素，以及将详细封檐带和檐底板轮廓以任何角度和方向应用到任何边。与楼板一样，屋顶板也是基于样式的，因此可以全局应用设计修改。

创建楼板/屋顶板的方法

可以使用楼板和屋顶板工具单独创建楼板和屋顶板，也可以基于现有对象（例如墙和多段线）创建楼板和屋顶板。基于其他对象创建的楼板和屋顶板不会保留指向原始对象的链接。

通常通过指定支承墙线和坡面角度来设计倾斜屋顶。屋顶板的设计目的是使您可以通过同一种方法布置屋顶板。若要添加屋顶板，只需指定两个点和一个角。

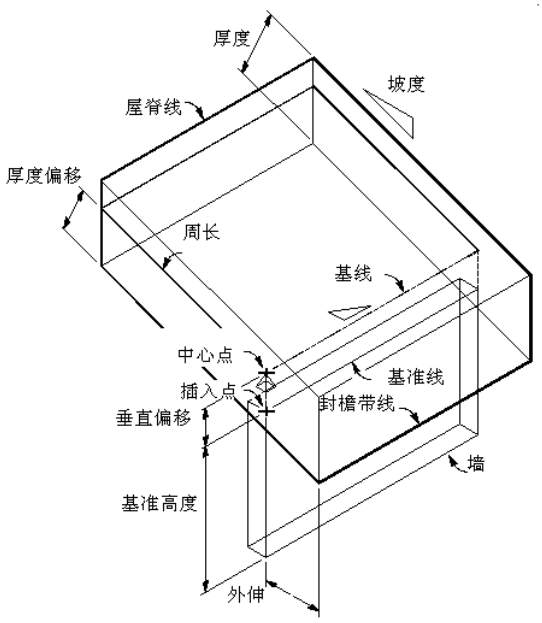
如果具有用传统方法通过绘制显示脊线、斜脊与屋谷线的二维 (2D) 平面而创建的屋顶，则可以指定所需高度与坡度，追踪这个包含屋顶板的平面。利用这些值和指定点，软件会创建一个正确的三维 (3D) 模型。

楼板/屋顶板主体

楼板或屋顶板主体是与周界平面垂直的拉伸，由下列几何图形定义：

- 楼板或屋顶板的周界是由其顶点的 X、Y、Z 坐标值所定义的平面多边形。
- 一个楼板或屋顶板可以具有 3 个或更多个顶点，您还可以添加或删除顶点。每一对顶点都定义一条边。
- 可以在对象样式中指定楼板或屋顶板拉伸的厚度（如果该样式的楼板或屋顶板具有固定厚度），也可以为各个对象分别指定厚度。
- 楼板或屋顶板底端相对于其周界平面的位置，由样式中的厚度偏移值控制。
- 楼板或屋顶板的基线由定义顶点时选定的前两个点所定义。
- 默认情况下，楼板或屋顶板插入点是基线上的第一个点。可以从插入点水平或垂直偏移该基线，以便与墙或结构元素精确对齐。
- 可以将楼板或屋顶板的坡度（斜率）指定为角度，或指定为坡顶高与水平距离的比值。如果修改该坡度，则楼板或屋顶板绕其坡面中心点旋转。
- 该中心点原为基线的第一个顶点，但可以将其移动到楼板或屋顶板之上或之外的其他任何点。金字塔造型的小标记代表中心点。
- （剖面中）在周界线上通过楼板或屋顶板的假想线称为坡度线。坡度线将楼板或屋顶板与墙基准高度对齐。坡度线是楼板或屋顶板基线相对于其底面的位置。在楼板或屋顶板样式中输入的厚度偏移值，决定了楼板/屋顶板基线和楼板/屋顶板底面之间的距离。

屋顶板的几何图形



楼板/屋顶板边缘

下列参数定义楼板或屋顶板边缘：

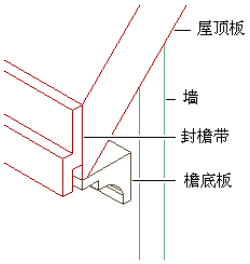
- 收边方向（垂直或方形）

- 角度（相对于方向）
- 边缘样式（封檐带和檐底板）
- 出挑（定义封檐带的开始点）

将封檐带与檐底板应用到具有定义边缘条件的样式的楼板或屋顶板边缘

- 封檐带由轮廓定义，其插入点位于楼板或屋顶板边缘的顶部。轮廓多段线的本地 Y 轴与楼板或屋顶板边缘角对齐。
- 檐底板也是由轮廓定义，其插入点位于封檐带插入点的 X 和 Y 偏移处。

具有封檐带和檐底板构件的屋顶板



边缘控制

可以单独自定义每个楼板或屋顶板边缘，应用样式，并根据设计需要进行其他调整。楼板或屋顶板边缘样式基于您为这些构件创建的轮廓来定义封檐带和檐底板设计。可以指定样式使用封檐带、檐底板、两者都用或两者都不用。另外，还可以指定封檐带和檐底板与楼板或屋顶板的相对位置。

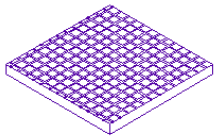
楼板和屋顶板样式

楼板和屋顶板具有各自独特的样式类别，这些类别中的各种样式指定了特定类型的楼板或屋顶板的默认特性。这些特性包括封檐带和檐底板的尺寸和边缘样式，以及图层、颜色和线型的图元特性。借助于楼板和屋顶板样式，可对每个边缘使用不同的边缘样式。

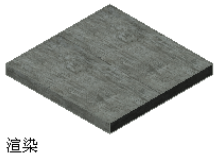
楼板和屋顶板中的材质

可以将材质指定到楼板或屋顶板。例如，可以为楼板指定表示有混凝土边缘的瓷砖的材质。这些材质显示在线框视图或渲染视图中。对于楼板或屋顶板的各个构件（如主体、封檐带和檐底板），材质有特定设置。

不同视图中的楼板外观



二维线框



渲染

AutoCAD Architecture 针对一般设计目的提供了预定义的材质。这些材质包含可以按现状使用或根据特殊设计进行修改的楼板或屋顶板设置。也可以从头开始创建材质。如果创建只用于楼板的材质，请对其进行相应命名，例如

“Slab-Ceramic Tile”（楼板-陶瓷瓷砖）或“Slab Edge-Concrete”（楼板边缘-混凝土）。这样可帮助组织材质定义。详细信息请参见指定楼板或屋顶板样式的材质 (位于第 1550 页)。

编辑工具

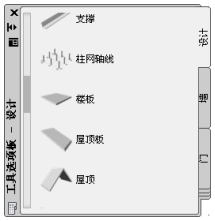
除了楼板或屋顶板样式和边缘样式提供的控件外，AutoCAD Architecture 还包含各种工具，使您可以根据具体的条件编辑楼板和屋顶板。例如，可以将孔添加至楼板，以创建烟囱或通风管道等结构。还可以使用屋顶板来创建老虎窗。有关可用工具的说明，请参见编辑楼板和屋顶板 (位于第 1504 页)。

使用工具创建楼板和屋顶板

使用 AutoCAD Architecture 随附的工具，可通过选择具有特定楼板或屋顶板样式和其他预定义特性的工具，快速地放置楼板或屋顶板。可以使用保留所有默认设置的工具，也可以修改不是由样式控制的任何特性。还可以使用楼板或屋顶板工具创建新的楼板或屋顶板，只需将工具特性应用到现有线条、墙和空间即可。

“设计”工具选项板包含样例楼板和屋顶板工具，可以使用或根据需要自定义该工具。由 CAD 管理员或其他用户创建的自定义选项板也可包含楼板或屋顶板工具，这些工具带有针对具体项目或办公标准而自定义的样式和特性。

包含楼板和屋顶板工具的工具选项板



随“内容浏览器”一起提供的库存工具目录中也包含了楼板和屋顶板工具。有关使用“内容浏览器”的信息，请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

创建楼板或屋顶板

执行以下步骤可以添加具有选定楼板或屋顶板工具中指定特性的新楼板或屋顶板。若要在添加楼板或屋顶板时指定自己的设置，请参见以用户指定的设置创建楼板/屋顶板 (位于第 1495 页)。

可按如下所述，通过指定用来定义楼板或屋顶板周界的点来添加楼板或屋顶板：

- 第一个点决定了楼板或屋顶板的插入点和基线的起点。该点还定位了楼板或屋顶板的默认中心点。
- 第二点决定基线的端点。
- 随后各点将建立周界的顶点。

1 打开“设计”工具选项板，然后选择“楼板”或“屋顶板”工具。
您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “屋顶板”下拉菜单 ➤ “屋顶板” 或 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “屋顶板”下拉菜单 ➤ “楼板”。

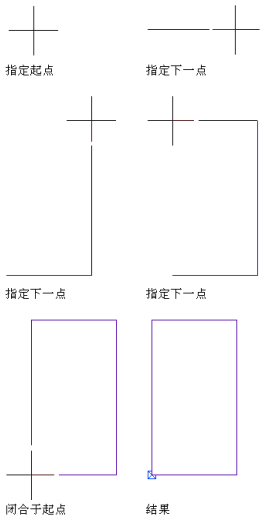
2 指定楼板或屋顶板的起点。
3 指定第二个点以定义楼板的第一条边缘（基线）。

4 指定其他点，以完成定义周界。

如果希望...	则...
通过绘制以直角相交的两条边缘来闭合周界	在周界要闭合的方向上指定一个点，然后输入 o（代表 Ortho）。该边缘将延伸，直至与垂直于第一条边缘的边缘相交。
通过从前一个点向基线的起点添加一条边缘来闭合周界	输入 **c**（代表 Close）。

5 按 *Enter* 键。

绘制楼板



以用户指定的设置创建楼板/屋顶板

执行以下步骤可以使用用户指定的设置创建楼板或屋顶板。

1 打开“设计”工具选项板，然后选择“楼板”或“屋顶板”工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

注意 还可从功能区的“常用”选项卡中的“构建”面板上，访问“楼板”和“屋顶板”工具。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 在“样式”下，选择一个楼板或屋顶板样式。

4 为“限制空间”指定值：

如果希望...	则...
允许楼板或屋顶板用作关联空间的边界对象	选择“是”。
禁止楼板或屋顶板用作关联空间的边界对象	选择“否”。
使用楼板或屋顶板样式中的边界设置	选择“按样式”。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

5 在“模式”中选择“投影”或“直接”。

如果选择“投影”，用户指定的第一个点的 X、Y 坐标将投影到高度为当前基准高度的 Z 值。这将创建插入点。第二个点将建立基线。所有后续点将投影至由基线与指定坡面角度建立的平面。此模式适用于希望通过追踪平面图形来布置楼板或屋顶板的建筑师。

如果选择“直接”，指定的点将成为楼板周界的顶点。

6 展开“尺寸”。

7 输入“厚度”值。

8 为“垂直偏移”输入相对于插入点的垂直偏移距离值。

9 为“水平偏移”输入相对于插入点的水平偏移距离值。

10 选择对齐方式：

如果希望...	则对于“对齐”...
将楼板或屋顶板的顶部与第一个指定点对齐	选择“顶部”。
将楼板或屋顶板的中心与第一个指定点对齐	选择“中心”。
将楼板或屋顶板的底部与第一个指定点对齐	选择“底部”。
将楼板或屋顶板的坡度线与第一个指定点对齐	选择“坡度线”。

注意 此对齐方式只适用于插入楼板或屋顶板，不会保留为所插入对象的参数。对齐主要用于“直接”模式。

坡度线是楼板或屋顶板基线相对于其底面的位置。样式中的厚度偏移决定基线和底面之间的距离。

11 在“基准高度”中，输入楼板或屋顶板插入点的高度值。

只有选择“投影”模式时，该选项才可用。

12 选择方向或定义该楼板或屋顶板相对于基线的绘制方向。

13 在“出挑”中输入出挑深度值。

14 选择“周界边缘”的样式。

15 如果选择了“投影”模式，请展开“坡面”，然后输入“坡顶高”、“梯跑”、或“角度”的值，以定义楼板或屋顶板的坡面。

16 指定楼板或屋顶板的起点。

起点是插入点和基线起点。起点还决定了楼板或屋顶板的默认中心点的位置。

17 指定第二个点以定义第一条边缘（基线）。

18 指定其他点以建立楼板或屋顶板周界的顶点：

如果希望...	则...
通过绘制以直角相交的两条边缘来闭合周界	在周界要闭合的方向上指定一个点，然后输入 *o*（代表 Ortho）。该边缘将延伸，直至与垂直于第一条边缘的边缘相交。
通过从前一个点向基线的起点添加一条边缘来闭合周界	输入 **c**（代表 Close）。

19 继续放置楼板或屋顶板，完成后按 *Enter* 键。

基于墙创建楼板或屋顶板

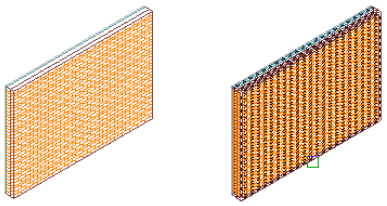
执行以下步骤可以基于一面或多面墙创建矩形楼板或屋顶板。如果希望以特定方式将楼板或屋顶板基线与墙基线对齐，可使用此功能。基于一面墙创建楼板或屋顶板时，该墙的基准高度定义了该楼板或屋顶板的基线边缘。基于多面墙创建楼板或屋顶板时，所选第一面墙的顶部定义了该楼板或屋顶板的基线边缘。

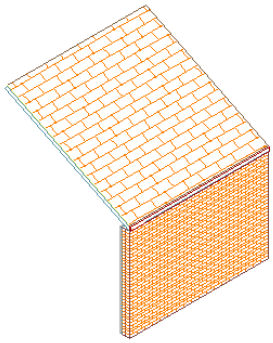
通过指定零坡度，可以沿多面墙的轮廓创建平面楼板或屋顶板。如果选择了多面墙和一个非零坡度，将创建多个楼板或屋顶板。

如果闭合多段线与选定墙之一相交，则楼板或屋顶板无效，必须再次选择墙。

提示 此过程可用于在现有墙的顶部放置屋顶板。可从现有屋顶对象的关联“屋顶”选项卡访问“转换”命令；当您希望楼板基线与墙基线之间按特定方式对齐时，可以使用此命令。

自墙创建屋顶板





注意 选择多面墙时，如果没有对墙进行适当的“清除”处理，则楼板或屋顶板转换将达不到预期结果。详细信息请参见清除编组定义 (位于第 827 页)。

1 打开“设计”工具选项板，然后选择“楼板”或“屋顶板”工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在该工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用到” ➤ “线条和墙”（对于屋顶板工具，则选择“线条、墙和屋顶”）。

3 选择一面或多面墙，然后按 *Enter* 键。

4 输入 **y**（是）以删除该墙，或输入 **n**（否），在图形中保留该墙。

5 指定楼板对齐方式：

如果希望...	则...
将楼板或屋顶板的顶部与第一个指定点对齐	输入 **t**（顶部）。

如果希望...	则...
将楼板或屋顶板的中心与第一个指定点对齐	输入 **c**（中心）。
将楼板或屋顶板的底部与第一个指定点对齐	输入 **b**（底部）。
将楼板或屋顶板的坡度线与第一个指定点对齐	输入 **s**（坡度线）。

注意 此对齐方式只适用于插入楼板或屋顶板，不会保留为所插入对象的参数。

坡度线是楼板或屋顶板基线相对于其底面的位置。样式中的厚度偏移决定基线和底面之间的距离。

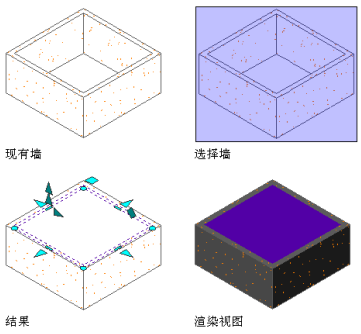
6 为边缘对齐指定墙对齐方式：

如果希望...	则...
根据墙的绘制方向将楼板/屋顶板的基线边缘与墙的左侧对齐	输入 **l**（左）。
将楼板/屋顶板的基线边缘与墙的中心对齐	输入 **c**（中心）。
根据墙的绘制方向将楼板/屋顶板的基线边缘与墙的右侧对齐	输入 **r**（右）。
将楼板/屋顶板的基线边缘与墙的基线对齐	输入 **b**（基线）。

7 若要指定坡面方向，请输入 **l**（左）或 **r**（右）。

这将根据墙的绘制方向确定。

基于墙创建楼板

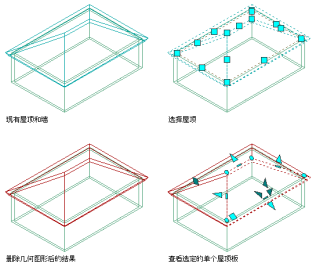


8 如有必要，请在“特性”选项板中编辑楼板或屋顶板的特性。

基于屋顶创建屋顶板

执行以下步骤可以将现有屋顶对象的面转换为多个具有选定屋顶板工具特性的独立屋顶板。然后，可以单独编辑屋顶板及其边缘。

您还可以使用关联的“屋顶”选项卡，将屋顶转换为屋顶板。详细信息请参见将屋顶转换为屋顶板 (位于第 1487 页)。



提示 将屋顶转换为屋顶板时，屋顶板的出挑与屋顶的出挑相同。

1. 打开包含要使用的屋顶板工具的工具选项板。

   您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2. 在该工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用到” ➤ “线条、墙和屋顶”。
3. 选择要转换的屋顶，然后按 *Enter* 键。
4. 提示是否要删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留现有屋顶，或输入 **y**（是）将其删除。
5. 如有必要，在“特性”选项板中编辑屋顶板的特性。

基于多段线创建楼板或屋顶板

执行以下步骤可以将闭合多段线转换为具有选定工具特性的单个楼板或屋顶板。可以在创建对象后编辑这些特性。在多段线中绘制的第一条线将成为楼板或屋顶板的基线边缘。

如果需要创建复杂造型或有曲线边缘的造型，可基于多段线创建楼板或屋顶板。曲线边缘的平滑度（纹理线）由 2 个 AEC 显示分辨率设置（“分面精度”和“分面最大值”）控制。从 Autodesk Architectural Desktop 2007 开始，可以在创建楼板或屋顶板后调整这些设置。此外，构成曲线边缘的各个段或分面不再被视为独立的边缘；楼板或屋顶板周界上的每段圆弧均被视为单个边缘。详细信息请参见指定分面对象的显示精度 (位于第 139 页)。

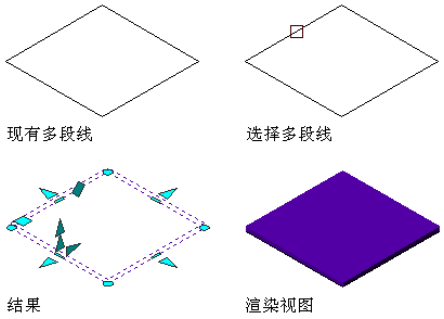
1. 在希望放置楼板或屋顶板的位置，绘制具有所需造型的闭合多段线。
2. 打开包含要使用的楼板或屋顶板工具的工具选项板。

   您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

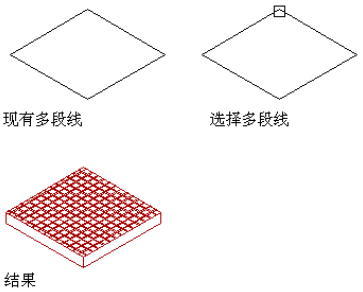
3. 在该工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用到” ➤ “线条和墙”（对于屋顶板工具，则选择“线条、墙和屋顶”）。
4. 选择闭合多段线，然后按 *Enter* 键。
5. 输入 **y**（是）删除此多段线，或输入 **n**（否）在图形中保留此多段线。
6. 指定模式：

   如果输入 **d**（直接），多段线顶点将成为楼板或屋顶板周界的顶点。在工具特性中指定的任何坡度值将被忽略。

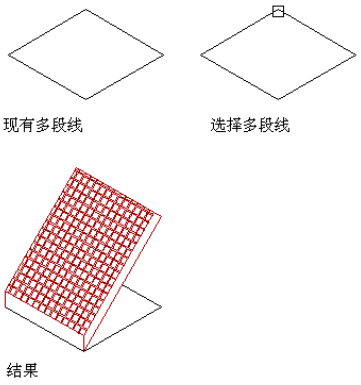
使用直接模式将多段线转换为楼板



使用直接模式将多段线转换为屋顶板

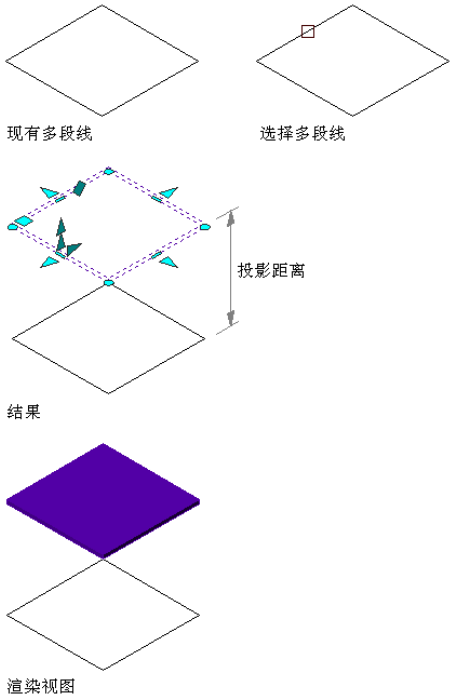


通过使用直接模式并添加坡面角度来将多段线转换为屋顶板



如果输入 **p**（投影），系统将提示您输入楼板或屋顶板的基准高度。第一个多段线顶点的 X、Y 坐标投影到基准高度的 Z 值。这将创建插入点。

使用投影模式将多段线转换为楼板



7 如果指定了“投影”模式，请输入“基准高度”值。

8 指定楼板对齐方式：

如果希望...	则...
将楼板/屋顶板顶部与多段线（或使用投影模式时的基准高度）对齐	输入 **t**（顶部）。
将楼板/屋顶板中心与多段线（或使用投影模式时的基准高度）对齐	输入 **c**（中心）。
将楼板/屋顶板底部与多段线（或使用投影模式时的基准高度）对齐	输入 **b**（底部）。
将楼板/屋顶板坡度线与多段线（或使用投影模式时的基准高度）对齐	输入 **s**（坡度线）。

注意 此对齐方式只适用于插入楼板或屋顶板，不会保留为所插入对象的参数。

9 如有必要，请在“特性”选项板中编辑楼板或屋顶板的特性。例如，可以添加坡面角度。

基于空间创建楼板

执行以下步骤可以将空间转换为一个具有选定楼板工具特性的楼板。可以在创建楼板后编辑这些特性。如果选定的任一空间上具有干涉条件，可以指定是否在新楼板上将此干涉条件作为孔进行应用。

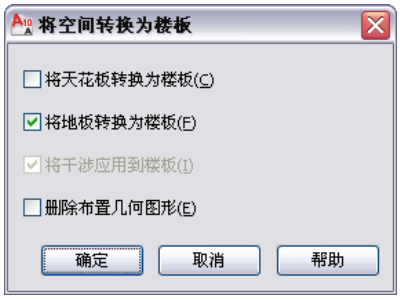
注意 此过程当前仅适用于楼板工具。

1 打开包含要使用的楼板工具的工具选项板。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在该工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用到” ➤ “空间”。

3 选择一个或多个空间，然后按 *Enter* 键，打开“将空间转换为楼板”工作表。



4 如果要基于空间的天花创建楼板，请选择“将天花转换为楼板”。

5 如果要基于空间的楼面创建楼板，请选择“将楼面转换为楼板”。

6 如果要忽略选择的任一空间上的干涉条件，请清除“将干扰应用到楼板”。

7 选择“清除布置几何图形”以清除空间。

8 单击“确定”。

9 根据需要，在“特性”选项板中编辑新楼板的特性。

创建楼板或屋顶板工具

执行以下步骤可以创建楼板工具或屋顶板工具并将其添加到工具选项板。如果要放置多个具有相同特性的特定样式的楼板或屋顶板，可以创建自己的工具。

例如，可以创建具有复杂屋顶系统的办公建筑。虽然倾斜屋顶的所有剖面使用相同的屋顶板和边缘样式，但是每个屋顶板仍可以拥有不同的坡度。为了提高工作效率，可以为每个坡面创建一个屋顶板工具，然后选择适当的工具将具有正确坡度的屋顶板放置在屋顶的每个剖面上。

可以使用下列任一方法创建楼板或屋顶板工具：

- 将具有所需特性的楼板或屋顶板拖放到工具选项板。
- 将楼板或屋顶板样式从“样式管理器”拖放到工具选项板，然后自定义新工具的特性。
- 复制现有楼板或屋顶板工具，然后自定义新工具的特性。
- 从“内容浏览器”中的工具目录拖动楼板或屋顶板工具，然后自定义新工具的特性。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
基于图形中的楼板或屋顶板创建工具	选择该楼板或屋顶，将其拖放到工具选项板。 **提示** 使用楼板或屋顶板周界上的某个点（而不是它的某个夹点）来拖动楼板或屋顶板。

如果希望...	则...
基于“样式管理器”中的楼板或屋顶板样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭“样式管理器”。
复制当前选项板中的工具	在该工具上单击鼠标右键，单击“复制”，然后单击“粘贴”。
从另一个选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

此说明用作工具选项板上工具的提示，并用于说明此工具（如果此工具储存在工具目录中）。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”旁边的  输入该工具的说明。

8 如果不希望使用默认图层索引，请单击“图层索引”旁边的  选择一个图层索引。

9 如果希望替代默认图层名称，请单击“图层替代”旁边的  选择一个图层替代。

10 选择一个楼板或屋顶板样式。

11 对于“样式位置”，请选择包含此工具所用样式的图形文件，或选择“浏览”并使用标准文件选择对话框选择文件。

12 为“限制空间”指定值：

如果希望...	则...
允许楼板或屋顶板用作关联空间的边界对象	选择“是”。
禁止楼板或屋顶板用作关联空间的边界对象	选择“否”。
使用楼板或屋顶板样式中的边界设置	选择“按样式”。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

13 在“模式”中选择“投影”或“直接”。

14 展开“尺寸”。

15 输入“厚度”值。

16 为“垂直偏移”输入相对于插入点的垂直偏移距离值。

17 为“水平偏移”输入相对于插入点的水平偏移距离值。

18 选择对齐方式：

如果希望...	则...
将楼板或屋顶板的顶部与第一个指定点对齐	选择“顶部”。
将楼板或屋顶板的中心与第一个指定点对齐	选择“中心”。

如果希望...	则...
将楼板或屋顶板的底部与第一个指定点对齐	选择“底部”。
将楼板或屋顶板的坡度线与第一个指定点对齐	选择“坡度线”。

注意 此对齐只用于插入楼板，不会保留为楼板参数。对齐主要用于“直接”模式。

坡度线是楼板或屋顶板基线相对于其底面的位置。样式中的厚度偏移决定基线和底面之间的距离。

19 选择方向或定义该楼板或屋顶板相对于基线的绘制方向。

20 在“出挑”中输入出挑深度值。

21 选择“周界边缘”的样式。

22 对于“边缘”样式位置，请选择含有通过此工具创建的楼板所用的图形文件，或选择“浏览”并使用标准文件选择对话框选择此文件。

23 单击“确定”。

编辑楼板和屋顶板

放置楼板或屋顶板对象后，可以修改其样式、位置、尺寸、造型、坡度、边缘样式和其他特征。可以斜接该楼板或屋顶板对象的边缘，并使用另一对象作为参照来对其进行修剪或延伸。还可以使用另一对象作为干涉条件或主体饰面，来修改楼板和屋顶板。

可以根据您要执行的编辑类型使用不同的方法：

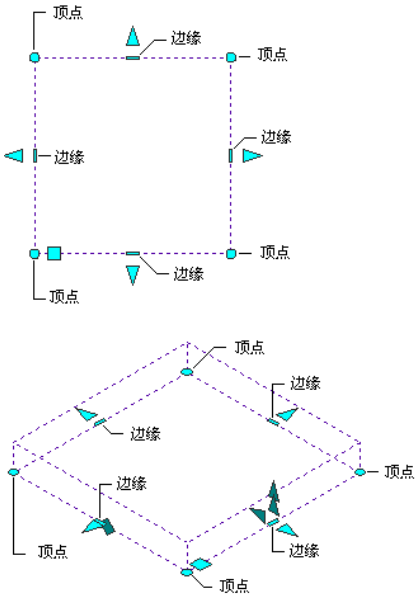
- 选择楼板或屋顶板后，可以单击周界上的任何一个非夹点的点，然后将整个对象拖放到新的位置。还可以通过这种方法移动对象：单击一个夹点，按空格键，将该对象移到新的位置，然后再次单击。
- 还可以拖动选定楼板或屋顶板上显示的夹点，以便重新定位该楼板或屋顶板或调整其大小，或者修改其他物理特征。
- 对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需拖动夹点。（默认情况下此功能已激活，在应用程序状态栏上单击“DYN”可将其激活或停用。详细信息请参见动态标注 (位于第 88 页)。
- 可以将楼板工具的特性应用到现有的楼板，或者将屋顶板工具的特性应用到现有的屋顶板。
- 可以在对象“特性”选项板上修改设置。还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。
- 可以使用该对象的功能区上下文选项卡上的编辑命令。

使用夹点编辑楼板/屋顶板

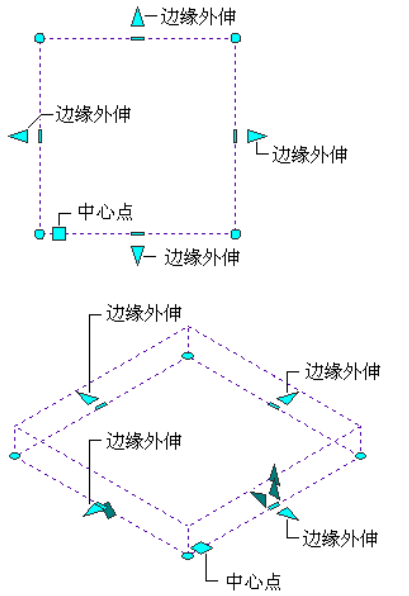
将为选定楼板/屋顶板对象显示各种类型的编辑夹点。可以根据需要拖动这些夹点，以便重新定位对象或调整对象的大小；您也可以使用“动态输入”功能输入精确的距离或角度值。在选择一个可执行多种功能的夹点后，可以按 *Ctrl* 键切换不同的功能。

为选定楼板/屋顶板提供的编辑夹点类型取决于观察方向。如下列插图所示，“边缘”、“边缘出挑”、“顶点”和“中心点”夹点同时在平面图和三维 (3D) 等轴测视图中显示。“角度”、“垂直偏移”、“水平偏移”和“厚度”夹点只在三维等轴测视图中显示。

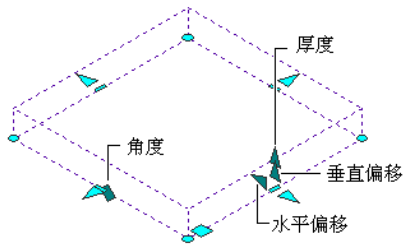
楼板的“顶点”和“边缘”夹点



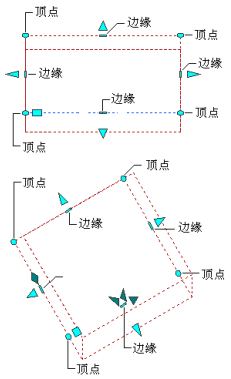
楼板的“边缘出挑”和“中心点”夹点



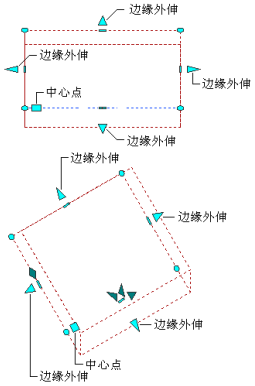
楼板的“角度”、“厚度”、“水平偏移”和“垂直偏移”夹点



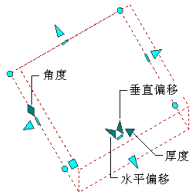
屋顶板的“顶点”和“边缘”夹点



屋顶板“边缘出挑”和“中心点”夹点



屋顶板“角度”、“厚度”、“水平偏移”和“垂直偏移”夹点



使用楼板/屋顶板边缘夹点

使用“边缘”夹点可通过一次移动一个边缘来修改选定楼板或屋顶板的尺寸、造型或坡度。将光标移到“边缘”夹点上时，将显示一个工具提示，其中列出了可用的编辑模式（请参见以下过程后面的模式说明）。单击“边缘”夹点后，可以按 *Ctrl* 键在不同的模式间切换。

执行以下一般步骤，可以选择“边缘”夹点模式，并编辑楼板或屋顶板的边缘：

1. 选择要编辑的楼板或屋顶板。

   将显示“边缘”夹点。

2. 将光标移到您要编辑的边缘的“边缘”夹点上方。

   将显示可用编辑模式的列表。（直线边缘和曲线边缘所用的模式不同，请参见下面的说明。）

3. 单击“边缘”夹点，朝着边缘的移动方向轻微地移动光标。如果要使用默认编辑模式，请继续下一步；否则，请按 *Ctrl* 键切换到您要使用的编辑模式。

4 根据需要输入值以指定距离或位置，或者移动光标，直到预览图形位于所需的位置，然后单击以完成编辑并取消选择夹点。

5 按 *Esc* 键，或单击鼠标右键，然后，单击“全部取消选择”以取消选择楼板，并关闭所有夹点。

进行常规夹点编辑时，无论指定点的 Z 值如何，楼板或屋顶板的坡面角度都将保持不变。

注意 使用夹点编辑楼板或屋顶板边缘时，中心点不受影响。

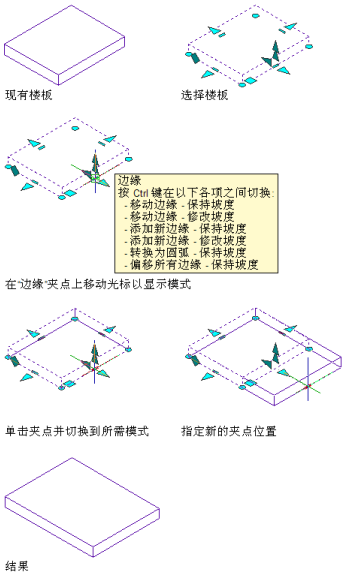
直线边缘的编辑模式

直线楼板或屋顶板边缘的边缘夹点具有下列 6 种编辑模式：

- 移动边缘 - 保留坡度
- 移动边缘 - 修改坡度
- 添加新边缘 - 保留坡度
- 添加新边缘 - 修改坡度
- 转换为圆弧 - 保留坡度
- 偏移所有边缘 - 保留坡度

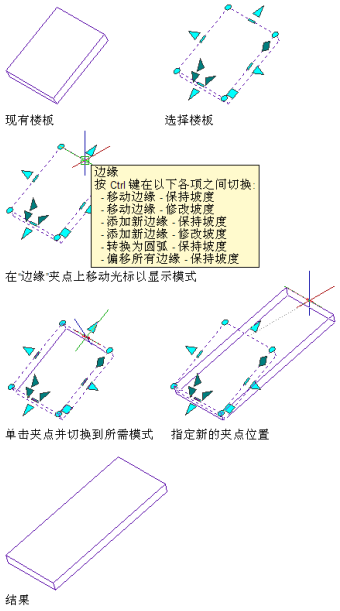
移动边缘 - 保留坡度

当移动边缘时，相邻的边缘将会相应地拉伸或缩短，但坡度保持不变。这是直线边缘的默认模式。

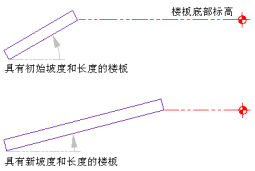


移动边缘 - 修改坡度

当移动边缘时，相邻边缘将会根据移动方向相应地拉伸或缩短，同时，坡度会视需要进行修改，以保持所移动边缘的立面。

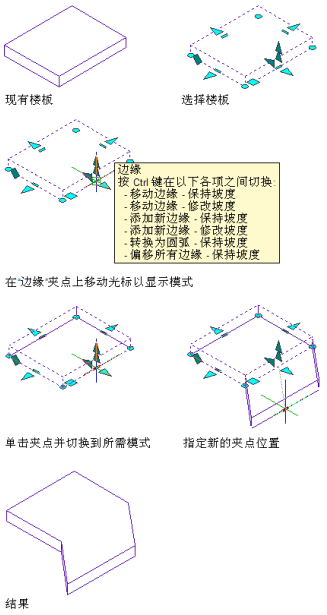


侧视图



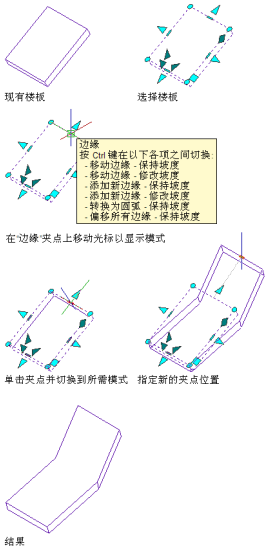
添加新边缘 - 保留坡度

朝外移动边缘时，相邻边缘不会拉伸，而是会添加新边缘，并且每个新边缘都有其自身的“边缘”和“边缘出挑”夹点。坡度不会变化。



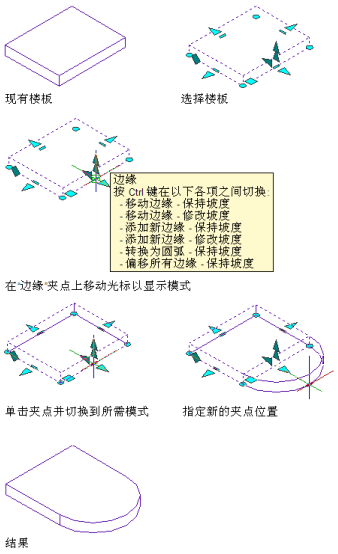
添加新边缘 - 修改坡度

朝外移动边缘时，相邻边缘不会拉伸，而是会添加新边缘，并且每个新边缘都有其自身的“边缘”和“边缘出挑”夹点。坡度将视需要进行修改，以保持所移动边缘的立面。



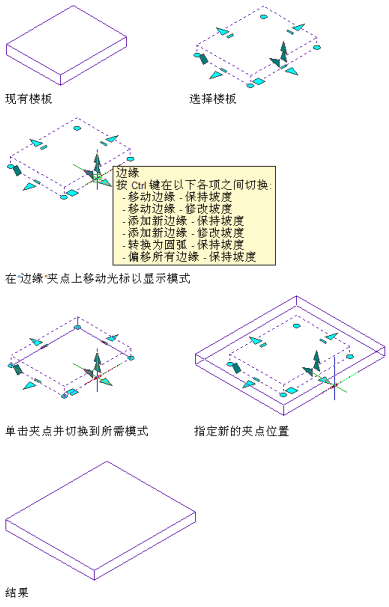
转换为圆弧 - 保留坡度

将边缘转换为圆弧，您可以在当前平面中朝内或朝外移动该圆弧，以指定圆弧的方向和度数。垂直边缘不受影响。



偏移所有边缘 - 保留坡度

所有外侧周界边缘将在当前平面中朝内或朝外移动，并且移动的距离与您移动选定“边缘”夹点的距离相同。将保持圆弧的度数。如果在楼板或屋顶板中添加了孔，则这些孔的边缘不受影响。



曲线边缘的边缘夹点编辑模式

对于曲线边缘（不管是最初创建的曲线边缘，还是使用上面列出的“转换为圆弧”模式从直线边缘转换而来的曲线边缘），“边缘”夹点具有 5 种模式，这些模式都不会修改坡度。

- 拉伸边缘 - 保留坡度
- 移动边缘 - 保留坡度

- 添加新边缘 - 保留坡度
- 转换为直线 - 保留坡度
- 偏移所有边缘 - 保留坡度

拉伸边缘 - 保留坡度

在当前平面中将“边缘”夹点朝内或朝外移动可以重新定位圆弧的中点。垂直边缘不受影响。这是曲线边缘的默认模式。

移动边缘 - 保留坡度

在当前平面中朝内或朝外移动边缘夹点时，相邻边缘将根据移动方向相应地拉伸或缩短。圆弧终点之间的距离将会改变，但圆弧度数保持不变。

添加新边缘 - 保留坡度

在当前平面中朝外移动边缘夹点时，相邻边缘不会拉伸或重新定位，而是会添加新边缘，并且每个新边缘都有其自身的“边缘”和“边缘出挑”夹点。圆弧度数以及圆弧终点之间的距离都保持不变。

转换为直线 - 保留坡度

单击时，曲线边缘将转换为圆弧终点之间的直线。垂直边缘不受影响。

偏移所有边缘 - 保留坡度

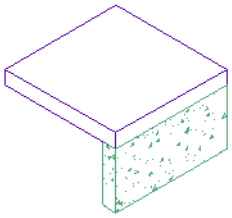
所有外侧周界边缘将在当前平面中朝内或朝外移动，并且移动的距离与您移动选定“边缘”夹点的距离相同。将保持圆弧的度数。如果在楼板或屋顶板中添加了孔，则这些孔的边缘不受影响。

使用楼板/屋顶板边缘出挑夹点

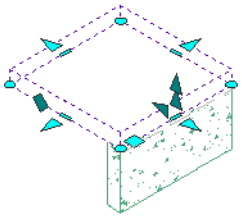
执行以下步骤可以修改楼板或屋顶板边缘的出挑。（也可以使用对象“特性”选项板中的工作表或者对象的功能区上下文选项卡来修改出挑。详细信息请参见修改楼板/屋顶板的边缘 (位于第 1522 页)。）

1. 选择该楼板或屋顶板。
2. 选择“边缘出挑”夹点。
3. 输入一个值以指定所需的出挑距离，或者移动该夹点，直到显示了所需的值。

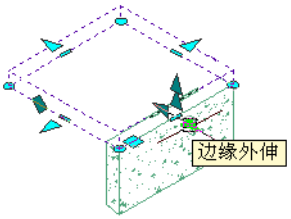
使用“边缘出挑”夹点修改楼板的边缘出挑



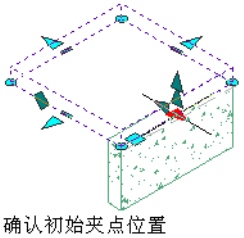
现有楼板和墙



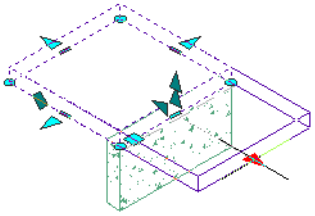
选择楼板



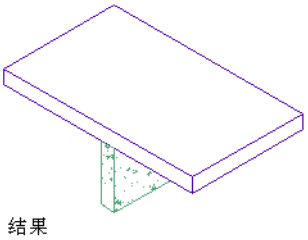
选择“边缘外伸”夹点



确认初始夹点位置



指定新的夹点位置



结果

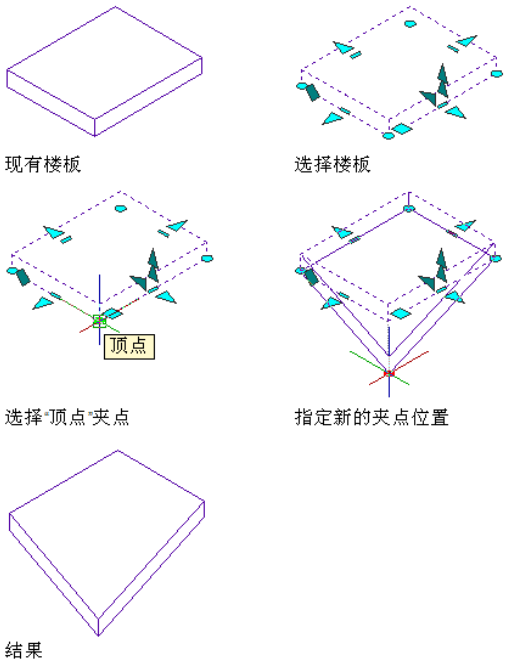
使用楼板/屋顶板顶点夹点

执行以下步骤可通过移动楼板或屋顶板的一个或多个顶点来修改该楼板或屋顶板的尺寸或造型。

1. 选择该楼板或屋顶板。
2. 选择您要移动的顶点的“顶点”夹点（或者按住 *Shift* 键并选择多个“顶点”夹点）。

3 将该顶点移到所需位置，然后单击鼠标。相邻边缘将会相应地拉伸或缩短。如果结合 Shift 键选择了多个“顶点”夹点，那么，将其中任一夹点拖放到所需位置并单击鼠标后，其他所有选定的“顶点”夹点也会移动，并且其位置总是相对于所拖动的夹点。

通过移动“顶点”夹点修改楼板的周界



使用楼板/屋顶板厚度夹点

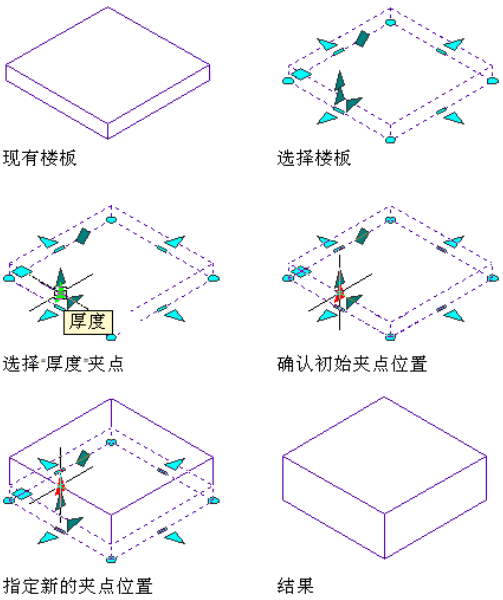
执行以下步骤可以在三维等轴测视图中修改楼板或屋顶板的厚度。（若要一次性修改多个对象的厚度而不管视图类型如何，请参见修改楼板或屋顶板的厚度 (位于第 1519 页)。）

1 选择该楼板或屋顶板。

2 选择“厚度”夹点。

3 输入一个值以指定所需的厚度，或者移动光标，直到显示了所需值，然后单击鼠标。

使用“厚度”夹点修改楼板的厚度



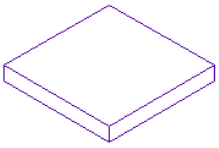
使用楼板/屋顶板偏移夹点

执行以下步骤可以在三维等轴测视图中修改楼板或屋顶板对象的垂直或水平偏移。（若要一次性修改多个对象的水平或垂直偏移，而不管视图类型如何，请参见修改楼板或屋顶板的偏移 (位于第 1519 页)。）

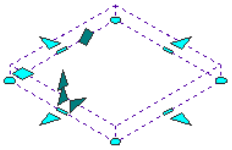
偏移是到楼板插入点的垂直距离和水平距离。

1. 选择楼板。
2. 选择“垂直偏移”或“水平偏移”夹点。
3. 输入一个值以指定所需的偏移距离，或者移动光标，直到显示了所需值，然后单击鼠标。

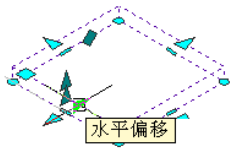
使用“水平偏移”夹点修改楼板的水平偏移



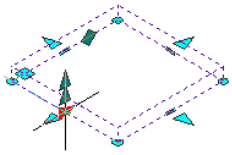
现有楼板



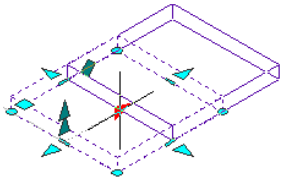
选择楼板



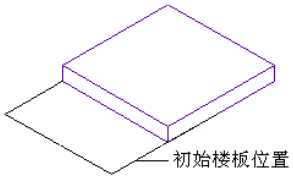
选择“水平偏移”夹点



确认初始夹点位置

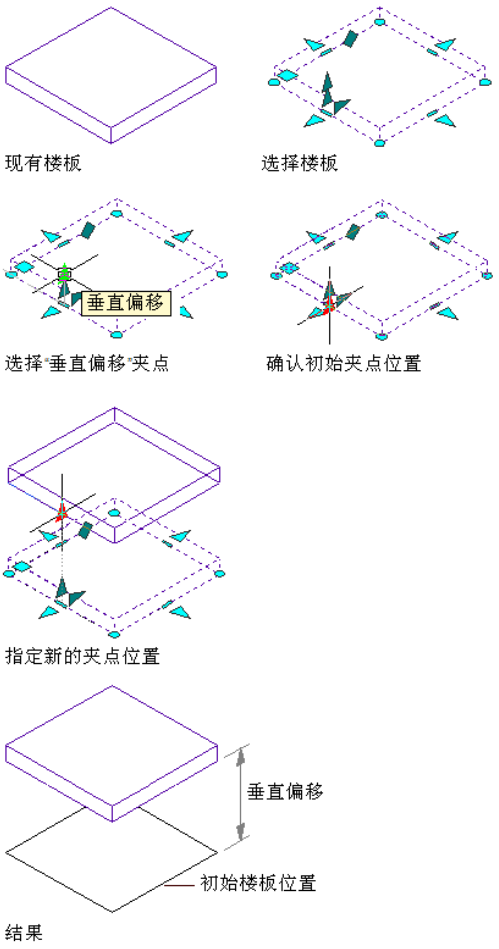


指定新的夹点位置



结果

使用“垂直偏移”夹点修改楼板的垂直偏移



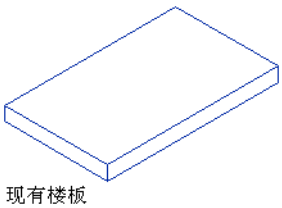
使用楼板/屋顶板角度夹点

执行以下步骤可以在三维等轴测视图中修改楼板或屋顶板的坡度。（也可以用“特性”选项板调整坡度以及控制封檐带的自动对齐。详细信息请参见修改楼板/屋顶板设置 (位于第 1520 页)）。

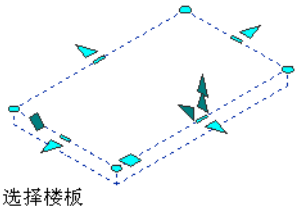
1. 选择楼板。
2. 选择“角度”夹点。如果启用了“动态输入”，图形区域中将显示关联的“坡度”、“拱高”和“梯跑”值。

重要信息 只有在三维等轴测视图中选择楼板或屋顶板时，才可以使用“角度”夹点。

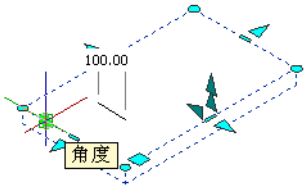
使用“角度”夹点编辑楼板坡度



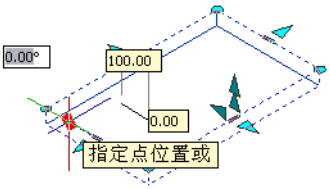
现有楼板



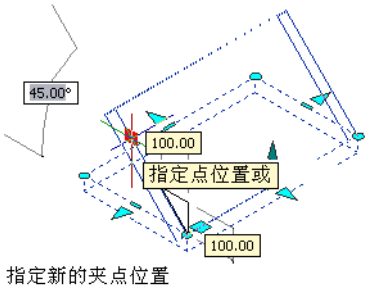
选择楼板



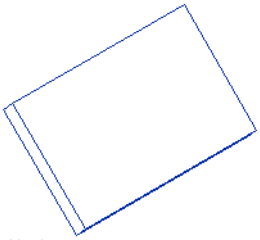
光标悬停在“角度”夹点上



选择“角度”夹点

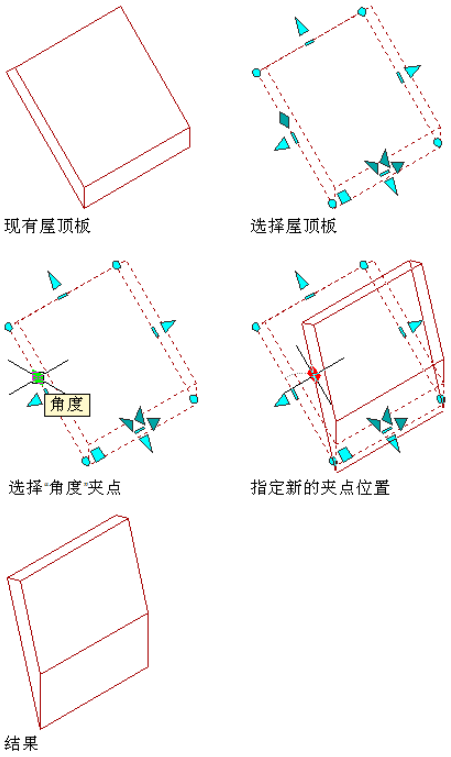


指定新的夹点位置



结果

使用“角度”夹点编辑屋顶板坡度



3 调整坡度：

如果希望...	则...
手动调整坡度	输入一个值，或者移动夹点，直到显示了所需的角度，然后单击鼠标。
通过修改楼板拱高调整坡度	按 *Tab* 键，直到亮显了拱高值，然后，输入一个值，或者移动夹点，直到显示了所需拱高，再单击鼠标。

4 单击一次。

使用楼板/屋顶板中心点夹点

执行以下步骤可以修改楼板或屋顶板的中心点。（也可以使用“特性”选项板修改中心点的 X、Y 和 Z 值。）

默认情况下，中心点为基线的第一个顶点。但是，可以将中心点移到楼板或屋顶板之上或之外的其他任何点。

注意 如果为对象设置“保持封檐带立面”约束，则忽略中心点。有关设置此选项的信息，请参见修改楼板/屋顶板设置 (位于第 1520 页)。

1 选择该楼板或屋顶板。

2 选择“中心点”夹点。

3 移动光标，直到中心点位于所需位置，然后单击鼠标。

将工具特性应用到现有楼板/屋顶板

执行以下步骤可以通过应用楼板/屋顶板的特性来修改一个或多个楼板/屋顶板。特性包括样式和选定工具中指定的任何其他设置。

1 打开包含要使用的楼板或屋顶板工具的工具选项板。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在该工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用到” ➤ “楼板”，或单击“将工具特性应用到” ➤ “屋顶板”。

3 选择要修改的楼板或屋顶板，然后按 *Enter* 键。

4 如有必要，请在“特性”选项板中编辑所修改楼板或屋顶板的特性。

修改楼板或屋顶板的特性

可以使用夹点编辑的许多楼板或屋顶板特性同样也可以在“特性”选项板中进行编辑。如果多个选定的对象具有某个相同的特性值，那么，只要在“特性”选项板进行一次输入操作，就可以修改所有对象的相应值。通过“特性”选项板还可以访问“楼板边缘”和“屋顶板边缘”工作表，以及向楼板或屋顶板附加超链接、注释或文件。

修改楼板或屋顶板的样式

执行以下步骤可以修改图形中一个或多个楼板/屋顶板的样式。请注意，不能同时对楼板和屋顶板应用此过程。

1 选择一个或多个楼板或屋顶板，然后双击其中的一个。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

如果选定的对象具有不同的样式，“样式”特性值将是 *VARIES*。

3 对于“样式”，从下拉列表中选择一个新样式。

随后，选定的样式将指定到所有选定的对象。

修改楼板或屋顶板的厚度

执行以下步骤可以修改楼板或屋顶板的厚度（对于该楼板或屋顶板，已使用“基准厚度”(BT) 变量定义了对象样式中的“厚度”值）。如果该样式为楼板或屋顶板（或者多构件楼板或屋顶板的任一构件）指定了固定的厚度，则“特性”选项板上的“厚度”值将是只读的，只能通过编辑该样式或应用不同的样式来修改。有关使用 BT 变量的详细信息，请参见指定楼板/屋顶板构件的厚度和偏移 (位于第 1548 页)。

1 选择要修改的楼板或屋顶板。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 单击“厚度”值，然后输入新值。

修改楼板或屋顶板的偏移

执行以下步骤可以修改楼板或屋顶板的垂直偏移或水平偏移。偏移是与楼板或屋顶板插入点的垂直和水平距离。

1 双击要修改的楼板或屋顶板。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 单击“垂直偏移”或“水平偏移”值，然后输入新值。

修改楼板或屋顶板边缘

执行以下步骤可通过“特性”选项板访问“楼板边缘”或“屋顶板边缘”工作表。

1 双击要修改其边缘的楼板或屋顶板。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 单击“边缘”旁边的 。

这些“楼板边缘”和“屋顶板边缘”工作表在功能上与通过楼板或屋顶板上下文选项卡访问的“编辑楼板边缘”和“编辑屋顶板边缘”工作表相同。有关使用这些工作表的详细信息，请参见修改楼板/屋顶板的边缘 (位于第 1522 页)。

4 单击“确定”。

修改楼板/屋顶板设置

执行以下步骤可以修改楼板或屋顶板的坡度设置，以及指定在修改楼板时是否要对齐封檐带。

也可以控制对楼板的出挑或基线高度的调整。该约束仅应用于基线边缘，且仅在基线为水平时起作用。

1 双击要修改的楼板。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“尺寸标注”，然后展开“坡度”。

3 输入“拱高”、“梯跑”或“角度”的值以定义坡度。

4 为“保留封檐带立面”选择一个设置：

如果希望...	则...
通过调整出挑，强制封檐带与其他楼板或屋顶板封檐带对齐，且不受样式影响	选择“通过调整出挑”。
通过调整基线高度，强制封檐带与其他楼板或屋顶板封檐带对齐，且不受样式影响	选择“通过调整基线高度”。
忽略封檐带对齐	选择“否”。

修改楼板或屋顶板的位置

执行以下步骤可以通过修改楼板或屋顶板插入点的坐标值修改屋顶板的位置。该楼板或屋顶板还具有相对于 WCS 或当前 UCS 的方向。例如，如果该对象的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以将对象的法线与另一个轴对齐，以修改其方向。通过修改旋转角度，您可以在其平面上旋转对象。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

提示 查找和查看 AutoCAD Architecture 帮助文件中所参考的 AutoCAD 主题的最快方法是：单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或在 AutoCAD 主题名称中输入，然后单击“列出主题”。

1 双击要移动的楼板或屋顶板。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“更多信息”旁边的 。

4 指定楼板或屋顶板的位置：

如果希望...	则...
重新定位楼板或屋顶板	在“插入点”下输入新的坐标值。
将楼板或屋顶板定位在 XY 平面上	使楼板或屋顶板法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 *1*，为 X 和 Y 输入 **0**。
将楼板或屋顶板定位在 YZ 平面上	使楼板或屋顶板法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
将楼板或屋顶板定位在 XZ 平面上	使楼板或屋顶板法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改楼板或屋顶板的旋转	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

指定楼板或屋顶板的剖切面显示

执行以下步骤可以指定单个楼板或屋顶板的一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用到在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击要修改的楼板或屋顶板。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用到图形中的所有楼板或屋顶板，请选择“图形默认设置”。若要将修改应用到该样式的所有楼板或屋顶板，请选择“楼板或屋顶板样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见楼板和屋顶板样式 (位于第 1544 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

6 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。

7 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入“高度”值为该对象定义剖切面。（也可以单击  ，然后在图形区域中指定两个点，以定义新高度。）

您还可以通过楼板/屋顶板的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所述：

1 选择要修改的楼板或屋顶板，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的  。

4 在“显示特性”对话框中，单击“剖切面”选项卡，然后根据需要修改设置。

5 单击“确定”两次。

将超链接、注释或文件附着到楼板/屋顶板

执行以下步骤可以向楼板或屋顶板附着超链接、输入注释或附着参照文件。也可以编辑现有注释，以及编辑或拆离当前附着的参照文件。

1 双击要向其附着信息的楼板或屋顶板。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的 ，并指定链接。

4 若要添加或编辑注释，请单击“注释”旁的 ，输入文字后单击“确定”。

5 若要附着、拆离或编辑参照，请单击“参照文档”旁的 ，然后执行下列操作之一：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击 ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

6 单击“确定”。

使用楼板和屋顶板上下文工具

除了可以使用夹点来编辑楼板和屋顶板或者修改其“特性”选项板上的值以外，还可以使用这些对象的功能区上下文选项卡和关联菜单上提供的工具来编辑这些对象。通过这些工具可以修剪、延伸和剖切对象，编辑对象的边缘，添加和编辑干涉条件与主体饰面，以及编辑对象显示特性。

修改楼板/屋顶板的边缘

执行以下步骤可以编辑楼板或屋顶板的一个或多个边缘。对于每个选定的边缘，可以修改出挑、样式、剖切方向（方形或垂直）和角度。查看器框中显示了正在编辑的楼板边缘。

1 选择要修改的楼板或屋顶板，然后，

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “边缘”面板 ➤ “编辑” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “边缘”面板 ➤ “编辑” 。

2 选择要修改的边缘，然后按 *Enter* 键。

3 在“编辑楼板边缘”或“编辑屋顶板边缘”工作表中，从边缘列表中选择要编辑的边缘。若要使用相同值修改多个边缘，请按住 *Ctrl* 键并选择每个边缘。

注意 从 Autodesk Architectural Desktop 2007 开始，构成曲线边缘的各个段或分面不再在该工作表中作为独立边缘列出。楼板或屋顶板周界上的每段圆弧被视为单个边缘。

选定的边缘将在工作表右窗格中的查看器内亮显。

4 输入“出挑”的值。

5 选择楼板边缘样式。

6 为“收边”选择“直角”或“垂直”。

7 输入“角度”的值。

若要将角度重置为楼板或屋顶板样式的默认值，请在边缘编号上单击鼠标右键，然后单击“重置为样式默认值”。仅当已指定边缘样式，并且“角度”值不同于默认值时，该选项才可用。

8 如果需要，从列表中选择其他边缘，并按上述说明进行编辑。

9 编辑完所有的边缘后，单击“确定”。

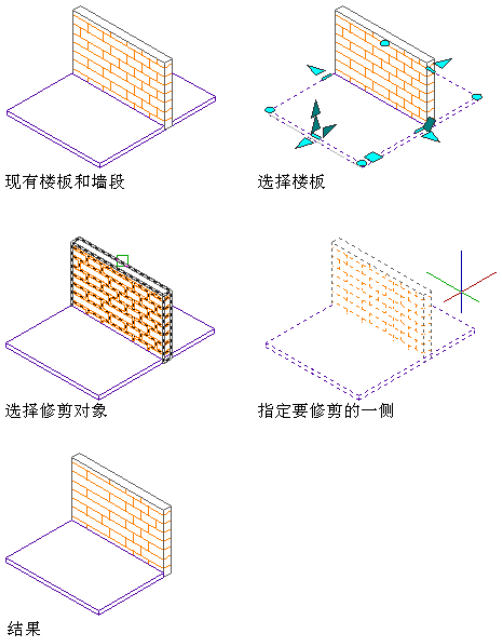
修剪楼板/屋顶板

执行以下步骤可以使用多段线、墙、屋顶板或楼板修剪楼板或屋顶板，以定义修剪平面。只要修剪对象在当前用户坐标系 (UCS) 中存在相交投影，那么该对象本身就不需要与楼板或屋顶板相交。但是，修剪平面必须与楼板或屋顶板周界线相交；不能只修剪出挑。

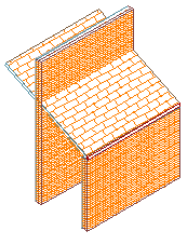
与修剪平面相交的任何封檐带或檐底板轮廓将以与楼板或屋顶板相同的角度进行修剪。

如果修剪对象为墙或楼板，则修剪平面位于最近的曲面上。修剪平面上的新边缘的角度由修剪平面定义。

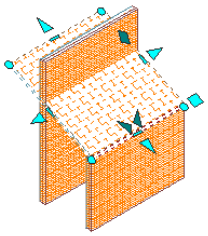
将楼板修剪到墙



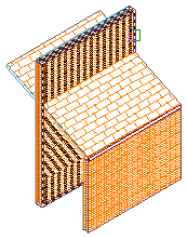
将屋顶板修剪到墙



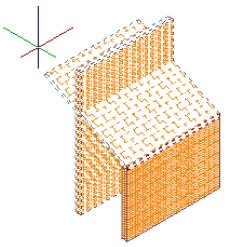
现有屋顶板和墙段



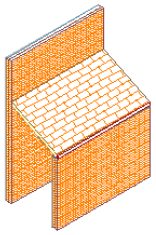
选择屋顶板



选择修剪对象



指定要修剪的一侧



结果

1 选择要修剪的楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪” 。

2 为修剪对象选择墙、多段线或另一个楼板/屋顶板。

3 选择要修剪的楼板或屋顶板的边。

延伸楼板/屋顶板

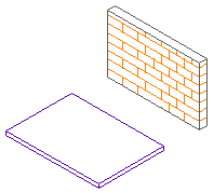
执行以下步骤可以将楼板或屋顶板延伸至另一个楼板、屋顶板或墙定义的平面。只要此目标对象在当前用户坐标系 (UCS) 中存在相交投影，那么该对象本身就不需要与延伸的楼板或屋顶板相交。

因为在延伸操作中可能需要移动多个边缘，所以系统将提示您选择要延长的相邻边缘，而不是选择要移动的特定边缘。这些选定边缘保留其当前矢量（角度），并被拉伸直至与目标对象的平面相交。

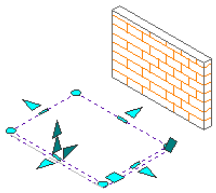
如果选定边缘之间存在多个边缘，则会合并这些边缘以形成单个边缘。新边缘将设置为目标曲面的角。

相邻边缘上的任何封檐带或檐底板都将延伸至目标曲面，并修剪为其角。

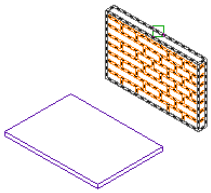
将楼板延伸至墙



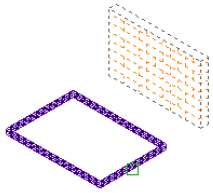
现有墙和楼板



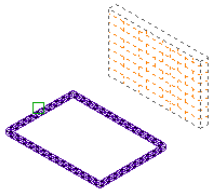
选择楼板



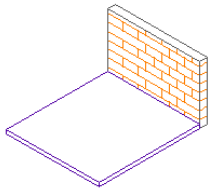
选择扩展对象



指定要加长的第一条边缘

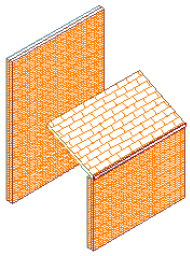


指定要加长的第二条边缘

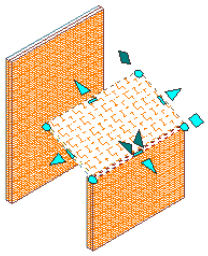


结果

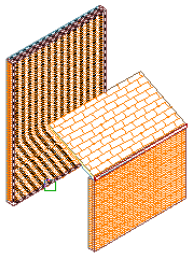
将屋顶板延伸到墙



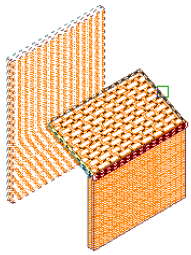
现有屋顶板和墙段



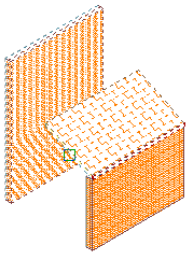
选择屋顶板



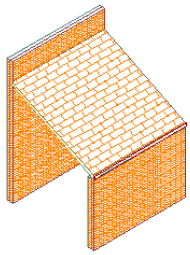
选择要扩展到的对象



选择要加长的第一条边



选择要加长的第二条边



结果

1 选择要延伸的楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “延伸” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “延伸” 。

2 选择楼板或屋顶板将要延伸到的目标墙、楼板或屋顶板。

3 选择要延伸的楼板或屋顶板。

4 选择要拉长的第一条边。

5 选择要拉长的第二条边。

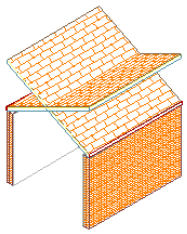
注意 不能使用曲线墙作为楼板或屋顶板拉长到的对象。

根据交集斜接楼板/屋顶板

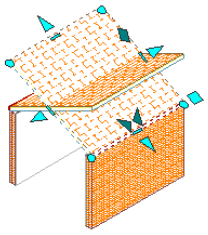
执行以下步骤可以斜接 2 个相交的楼板或屋顶板。楼板和屋顶板都将沿着其周界线的交集进行修剪。根据需要添加或删除顶点。楼板或屋顶板的新边缘将设置为进行真实斜接剖切所需的角度。如果两个边缘的屋顶板厚度不同，则角度也会不同。

如果要斜接不相交的楼板或屋顶板，可以根据边缘进行斜接。详细信息请参见使用边缘斜接屋顶板 (位于第 1528 页)。

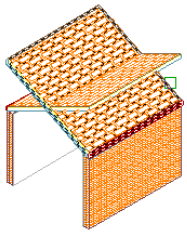
根据交集斜接屋顶板



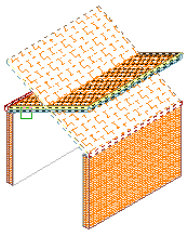
现有屋顶板和墙段



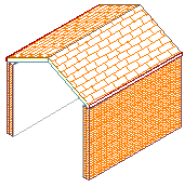
选择屋顶板



选择第一个屋顶板上要保留的一侧



选择第二个屋顶板上要保留的



结果

1 选择要斜接的两个楼板或屋顶板之一，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “斜接” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “斜接” 。

2 输入 **i**（交集），以便在两个楼板或屋顶板的交集处进行斜接。

3 在屋顶板要保留的一边选择第一个屋顶板。

系统将修剪另一边。

4 选择屋顶板要保留的一边选择第二个屋顶板。

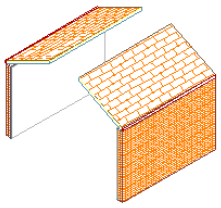
系统将修剪另一边。

使用边缘斜接屋顶板

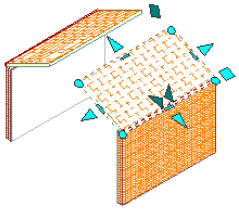
执行以下步骤可以斜接两个不相交的屋顶板。可以选择要斜接的特定边缘。可以斜接重叠屋顶板的边缘，而不修剪整个屋顶板。但是，若要完成该操作，可能需要插入其他顶点。只能斜接每个屋顶板的一个边缘。

如果需要斜接屋顶板的多个边缘，请将它们拉伸以便与其他屋顶板重叠，然后在其交点斜接。详细信息请参见根据交集斜接楼板/屋顶板 (位于第 1527 页)。

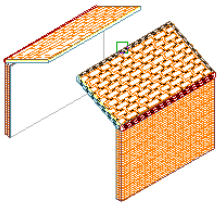
根据边缘斜接屋顶板



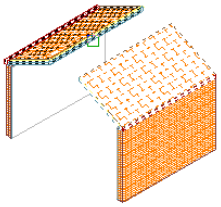
现有屋顶板和墙段



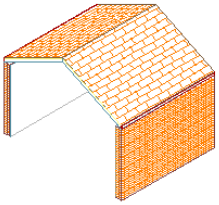
选择屋顶板



选择第一个楼板上的边缘



选择第二个楼板上的边缘



结果

1 选择要斜接的两个屋顶板之一，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “斜接” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “斜接” 。

2 输入 **e**（边缘），以斜接屋顶板的选定边缘。

3 在第一个屋顶板上选择一个边缘。

4 在第二个屋顶板上选择一个边缘。

剖切楼板/屋顶板

执行以下步骤可以将一个楼板或屋顶板剖切成两个或更多个楼板或屋顶板。可以使用任何三维对象或多段线定义剪切几何图形。如果使用的是三维主体（例如墙、楼板或体量元素）或闭合多段线，则会沿着曲面的相交线剖切楼板或屋顶板。

仅当该三维主体或闭合多段线与楼板或屋顶板的周界线相交时，才会剖切楼板或屋顶板。如果使用的是开放多段线，则会沿着楼板或屋顶板在其曲面上的投影对其进行剖切。

对于任一情况，如果相交线穿过楼板或屋顶板多次，则会创建多个楼板或屋顶板。如果相交线具有多个边缘，则会将多个边缘添加到新的对象。

曲线边缘的平滑度（纹理线）由 2 个 AEC 显示分辨率设置（“分面精度”和“分面最大值”）控制。从 Autodesk Architectural Desktop 2007 开始，可以在创建楼板或屋顶板后调整这些设置。此外，构成曲线边缘的各个段或分面不再被视为独立的边缘；楼板或屋顶板周界上的每段圆弧被视为单个边缘。详细信息请参见指定分面对象的显示精度 (位于第 139 页)。

1 绘制对象或多段线以定义剪切几何图形。

2 选择要剖切的楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “剪切”  。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “剪切”  。

3 选择代表剖切几何图形的对象或多段线，然后按 *Enter* 键。

4 输入 **n**（否）以保留该几何图形，或者输入 **y**（是）以清除该几何图形。

向楼板/屋顶板添加顶点

执行以下步骤可以向楼板或屋顶板边缘添加顶点。添加一个顶点将会基于一个边缘创建两个边缘。

1 选择一个楼板或屋顶板，然后

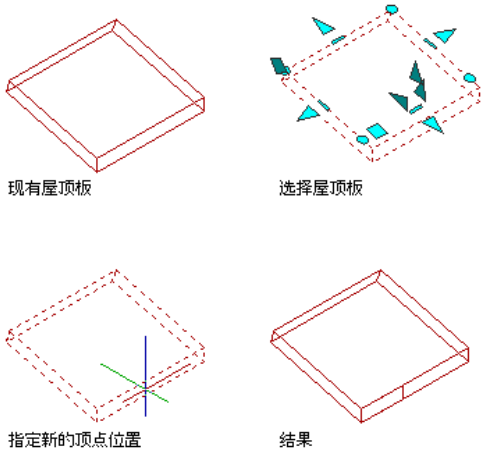
如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “顶点”下拉菜单 ➤ “添加”  。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “顶点”下拉菜单 ➤ “添加”  。

2 指定一点为新顶点。

若要在精确交点处放置新顶点，请使用“交点”或“外观交点”对象捕捉。

新顶点将添加到最靠近的边缘，并与指定的点相交。如果没有与楼板或屋顶板垂直的点，则不会添加顶点。

向屋顶板添加顶点



3 若要显示新顶点，请选择楼板或屋顶板。

在指定的点位置将显示新的顶点，同时，将为添加的边缘显示新的夹点。

从楼板/屋顶板上删除顶点

执行以下步骤可以从楼板或屋顶板上删除顶点。删除顶点后，2 个相邻的顶点将建立直线连接。

1 选择楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “顶点”下拉菜单 ➤ “删除” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “顶点”下拉菜单 ➤ “删除” 。

2 选择要删除的顶点。

向楼板/屋顶板添加孔

执行以下步骤可以向楼板或屋顶板添加孔。该孔将会添加新的顶点和边缘，您可以像处理其他楼板或屋顶板顶点和边缘那样编辑这些新的顶点和边缘。

可以使用多段线或三维 (3D) 对象（例如墙和体量元素）来创建孔。

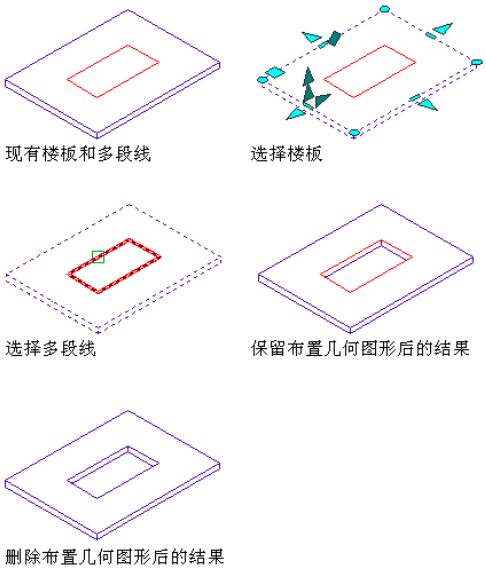
- 将会使用当前用户坐标系 (UCS)，将闭合多段线所生成的孔从多段线投影到楼板或屋顶板。
- 三维对象必须在不进行任何投影的情况下与楼板或屋顶板相交。

如果对象内部为空，则系统将提示您使用内部曲面或外部曲面创建孔。例如，如果使用四个墙对象创建烟囱，则可以在烟囱内侧或外侧剪切孔。新建的孔面与剪切体曲面对齐，且无需彼此平行。

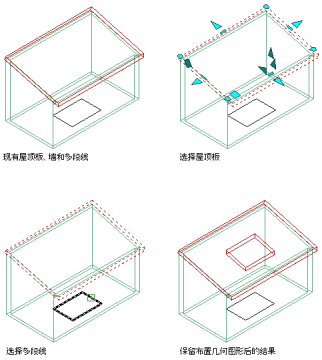
曲线边缘的平滑度（纹理线）由 2 个 AEC 显示分辨率设置（“分面精度”和“分面最大值”）控制。从 Autodesk Architectural Desktop 2007 开始，可以在创建楼板或屋顶板后调整这些设置。此外，构成曲线边缘的各个段或分

面不再被视为独立的边缘；楼板或屋顶板周界上的每段圆弧被视为单个边缘。详细信息请参见指定分面对象的显示精度 (位于第 139 页)。

为楼板添加孔



为屋顶板添加孔



1 按照孔的造型与位置绘制闭合多段线，或在孔的位置添加对象。

2 选择楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “孔”下拉菜单 ➤ “添加” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “孔”下拉菜单 ➤ “添加” 。

3 选择定义孔的闭合多段线或连接对象，然后按 *Enter* 键。

4 输入 **n**（否）以保留该几何图形，或者输入 **y**（是）以清除该几何图形。

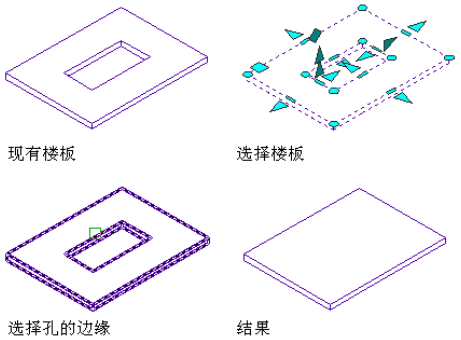
5 如果选择三维对象，系统会提示您在剪切对象的内部曲面或外部曲面创建孔。按 *Enter* 键使用对象外侧来定义孔，或输入 **i**（内侧）使用对象的内侧或空心来定义孔。即使主体不包含内部空心区域（在这种情形下，“内部”选项不创建孔），也将显示该提示。

注意 如果创建的孔位于外部，或者在出挑位置与楼板或屋顶板基线或周界线重叠，则将剖切楼板或屋顶板的主体，但保留封檐带和檐底板。在这种情况下，最好通过剖切楼板或屋顶板来创建孔。详细信息请参见剖切楼板/屋顶板 (位于第 1529 页)。

从楼板/屋顶板上删除孔

执行以下步骤可以从楼板或屋顶板上删除孔。

从楼板中删除孔



1 选择楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “孔”下拉菜单 ➤ “删除” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “孔”下拉菜单 ➤ “删除” 。

2 选择要删除的任何孔边缘。

创建楼板/屋顶板干涉条件

就如同您可以使用另一对象来定义要添加到楼板或屋顶板的孔的周界一样，您也可以使用另一对象在楼板或屋顶板中创建干涉条件，从而修改楼板或屋顶板的几何体。与用于添加孔的对象不同（这种对象与楼板或屋顶板不相连，而且可以在添加孔后清除），用于创建干涉条件的对象将部分或完全嵌入在楼板/屋顶板中，剖切或替换一部分楼板或屋顶板几何体。在这种情况下，所有干涉条件都是求差条件，但用于创建干涉条件（求并或求差）的包络处理效果选项将会决定：在平面图中的楼板或屋顶板包络处理轮廓内包含还是排除该干涉条件的轮廓。

通常，在为楼板或屋顶板创建干涉条件后，可以将干涉对象所在的图层冻结。如果移动或编辑这些对象，楼板或屋顶板会相应地更新。

注意 对于 LIST 命令或明细表查询结果中的区域，不会包括用作干涉条件的对象。

执行以下步骤可为楼板或屋顶板创建求并或求差干涉条件。如果要同时创建求并和求差干涉条件，需要分别针对每种类型执行此过程。

1 在要相对于该楼板或屋顶板放置干涉条件的实际位置创建一个或多个对象。

2 选择楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “添加”  。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “添加”  。

3 选择要用作干涉条件的对象，然后按 *Enter* 键。

注意 只要符合下列条件，就可以将外部参照 (xref) 文件中的 AEC 对象作为干涉条件添加到楼板或屋顶板：

- 对象是三维 (3D) 主体
- 找到了外部参照
- 外部参照可读/写
- 外部参照未由其他用户锁定或打开
- 加载了外部参照

4 指定所需的包络处理效果。

如果希望...	则...
在平面图中的包络处理轮廓内包含干涉条件	输入 **a**（求并）。
从平面图中的包络处理轮廓内排除干涉条件	输入 **s**（求差）。

选定的对象将会作为求并或求差干涉条件添加到楼板或屋顶板。您可以使用“干涉条件”工作表，删除干涉条件或修改其包络处理效果。详细信息请参见编辑楼板/屋顶板干涉条件 (位于第 1534 页)。

删除楼板/屋顶板干涉条件

执行以下步骤可以从楼板或屋顶板上删除干涉条件。请注意，只有干涉条件会被删除；用于创建干涉条件的对象仍将保留在图形中。

1 选择楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “删除”  。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “删除”  。

2 选择要作为干涉条件删除的对象，然后按 *Enter* 键。

注意 也可以通过“干涉条件”工作表删除干涉条件。详细信息请参见编辑楼板/屋顶板干涉条件 (位于第 1534 页)。

编辑楼板/屋顶板干涉条件

如同编辑其他对象一样，可以使用夹点、上下文选项卡选项或“特性”选项板，来编辑楼板或屋顶板中应用为干涉条件的对象。如果移动或编辑这些对象，楼板或屋顶板会相应地更新。还可以通过执行以下步骤，修改相应设置，决定要在平面图中的楼板或屋顶板包络处理轮廓内添加还是减除干涉条件。

1 选择楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “干涉条件”。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “干涉条件”。

注意 也可以在“特性”选项板的“设计”选项卡上访问此工作表（位于“高级”下面）。



2 在“干涉条件”工作表上，单击您要修改的“包络处理效果”值，然后从下拉菜单中选择不同值。

3 单击“确定”。

注意 您还可以使用该工作表删除干涉条件，方法是在其“对象”或“类型”值上单击鼠标右键，然后单击“删除”。另一种方法是使用楼板或屋顶板的上下文选项卡，如删除楼板/屋顶板干涉条件 (位于第 1533 页)中所述。在删除干涉条件时，可以删除楼板/屋顶板与用于创建该干涉条件的对象之间的关联。对象本身不会从图形中删除。

创建楼板/屋顶板主体饰面

与使用干涉条件一样，使用主体饰面也可以通过合并另一个三维 (3D) 对象来修改楼板或屋顶板的的几何图形。但是，干涉条件总是从楼板或屋顶板的体量中进行减除，只影响它们接触的构件；而主体饰面则可用于在特定的构件中进行添加或减除，或完全替换该构件。如果楼板或屋顶板只有一个构件，则主体饰面将应用到整个楼板或屋顶板。

可以基于体量元素、体量编组或体量中的其他任何 AEC 对象创建主体饰面。还可以使用组成三维主体的 ACIS 实体或图块创建主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

基于对象创建主体饰面后，可以删除原始对象。但是，如果您创建了一个复杂对象（例如，由许多体量元素组成的体量编组），则可能希望在图形中保留该对象，直到您确定已得到所需的楼板或屋顶板效果。

注意 对于 LIST 命令或明细表查询结果中的区域，不会包括用作干涉条件的对象。

为楼板或屋顶板创建主体饰面：

1 在要相对于该楼板或屋顶板放置主体饰面的位置创建一个或多个对象。

2 选择要修改的楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

3 选择要作为主体饰面应用的对象，然后按 *Enter* 键。



4 在“添加主体饰面”工作表上，指定下列项目：

- 对于“楼板构件”（或“屋顶板构件”），选择主体饰面应用到的构件。
- 对于“操作”，选择“求并”、“求差”或“替换”，具体取决于您是要在选定构件中添加该主体饰面、减除该主体饰面，还是以该主体饰面替换整个选定构件。
- 对于“说明”，输入所应用的主体饰面的文字说明。

5 如果不希望在图形中显示对象轮廓，请选择“清除选择的对象”。

6 单击“确定”。

在位编辑楼板/屋顶板主体饰面

执行以下步骤可以编辑附着到楼板或屋顶板的主体饰面的造型。您可以使用下述方法编辑主体：使用夹点来编辑面，使用布尔命令添加或删除主体饰面的其他对象，使用其他编辑命令来修改造型。

1 选择包含要修改的主体饰面的楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “在位编辑”  。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “在位编辑”  。

系统会创建临时体量元素以编辑主体饰面的几何图形。如果楼板或屋顶板包含多个主体饰面，则会为每个主体饰面创建一个体量元素。如果某个对象最初不是体量元素（例如，使用结构杆件作为主体饰面），该对象将成为自由形式体量元素，您可以编辑该体量元素的面。

2 **注意** 从“在位编辑”上下文选项卡执行编辑任务后，可能需要再次选择轮廓以执行其他编辑任务。如果在上下文选项卡上没有看到所需的编辑命令，请重新选择一个轮廓以重新显示“在位编辑”上下文选项卡。

编辑主体饰面：

如果希望...	则...
修改作为“自由形式”体量元素的主体饰面的造型	选择主体饰面。选择“面”夹点以激活面的边缘夹点。将夹点移到需要的位置。用相同的方法继续编辑其他面。
修改作为常规体量元素的主体饰面的造型	选择主体饰面。选择夹点并移动它们来修改主体饰面的造型。可用的夹点取决于作为主体饰面的体量元素类型和当前的观察方向。
将对象添加到主体饰面	将对象放在需要的位置。 ■ 对于楼板对象，请单击“在位编辑: 楼板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求并”。 ■ 对于屋顶板对象，请单击“在位编辑: 屋顶板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求并”。 选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 **y**（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
从主体饰面中减去对象	将对象放在需要的位置。 ■ 对于楼板对象，请单击“在位编辑: 楼板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求差”。 ■ 对于屋顶板对象，请单击“在位编辑: 屋顶板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求差”。 选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 **y**（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。

如果希望...	则...
通过原始主体饰面和其他对象交集创建主体饰面	将对象放在需要的位置。 ■ 对于楼板对象，请单击“在位编辑: 楼板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求交”。 ■ 对于屋顶板对象，请单击“在位编辑: 屋顶板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求交”。 选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 **y**（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
修剪主体饰面	■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤  “按平面修剪”。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤  “按平面修剪”。 指定点以定义修剪平面，并选择要修剪的主体饰面侧边。修剪后的主体饰面会转换为“自由形式”体量元素。
将主体饰面的面分割为两个面	■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤  “拆分面”。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤  “拆分面”。 指定点以定义由拆分面而创建的边缘。
将两个在同一平面上的面连接成单一面	■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤  “合并面”。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板主体饰面” ➤ “修改”面板 ➤  “合并面”。 选择将共面的面分开的边缘。
删除主体饰面	选择形成主体饰面的对象，然后按 Delete 键。

3 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将主体饰面恢复为原来的造型	选择主体饰面，然后 ■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板主体饰面” ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板主体饰面” ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。
将修改保存到主体饰面	选择主体饰面，然后 ■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板主体饰面” ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。

如果希望...	则...
	■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板主体饰面” ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。

管理楼板/屋顶板主体饰面

执行以下步骤可以编辑或删除楼板/屋顶板上的三维 (3D) 主体饰面。可以修改主体饰面应用到的构件或应用该主体饰面的方式（在选定的构件上添加该主体饰面、减除该主体饰面，还是以该主体饰面替换选定的构件）。也可以输入或编辑主体饰面的说明。

注意 若要从楼板或屋顶板构件上删除主体饰面，并将该饰面恢复为可以编辑或应用到其他楼板或屋顶板的体量元素，请参见将楼板/屋顶板主体饰面恢复为体量元素 (位于第 1539 页)。

1 选择要修改的楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “主体饰面”。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “主体饰面”。

注意 也可以在“特性”选项板的“设计”选项卡上访问此工作表（位于“高级”下面）。



2 选择主体饰面，然后修改其设置：

如果希望...	则...
将主体饰面应用到不同的楼板或屋顶板构件	对“构件”选择不同的构件。
修改用于将主体饰面应用到楼板或屋顶板构件的操作	对“运算”选择不同的运算： ■ 选择“求并”可将主体饰面添加到构件。 ■ 选择“求差”可从构件上减除主体饰面的造型。 ■ 选择“替换”可将构件替换为该主体饰面。
从楼板或屋顶板构件上删除主体饰面	选择该主体饰面，然后单击 ，或者单击鼠标右键再单击“删除”。

如果希望...	则...
输入主体饰面的说明	单击“说明”，输入文字，然后按 *Enter* 键。

3 单击“确定”。

将楼板/屋顶板主体饰面恢复为体量元素

执行以下步骤可以从楼板或屋顶板上删除主体饰面，并将其作为体量元素添加到图形。将主体饰面恢复为体量元素可以将造型作为体量元素进行修改，然后再次将此造型作为主体饰面添加到楼板或屋顶板。还可以将主体饰面恢复为体量元素，同时使其仍然应用于楼板或屋顶板。如果要创建具有相同造型的其他楼板或屋顶板，此功能将十分有用。

如果用来创建主体饰面的对象是常规体量元素，它将恢复为同类体量元素。例如，“山墙”体量元素会恢复成“山墙”体量元素。但是，如果该主体饰面是基于其他对象（如结构杆件）创建的，或者已使用布尔运算或面编辑命令进行编辑，那么，该主体饰面将恢复为自由形式体量元素。

1 选择要修改的楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “恢复”  。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “恢复”  。

2 **注意** 该过程将恢复已附着到楼板或屋顶板的所有主体饰面。

从主体饰面创建体量元素：

如果希望...	则...
基于主体饰面创建体量元素，同时使这些主体饰面仍附着到楼板或屋顶板	按 *Enter* 键。
从楼板或屋顶板上删除所有主体饰面，并基于这些主体饰面的造型创建体量元素	输入 y（是），然后按 *Enter* 键。

指定楼板/屋顶板的材质

执行以下步骤可为单个楼板或屋顶板的构件选择不同的材质。

若要修改指定给相同样式的所有楼板或屋顶板的材质，请参见指定楼板或屋顶板样式的材质 (位于第 1550 页)。

注意 如果材质指定操作不决定构件的显示特性，可以按指定楼板/屋顶板的显示特性 (位于第 1540 页)中所述修改显示构件的特性。

1 选择要修改的楼板或屋顶板，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 若要验证材质指定是否决定构件的显示特性，请单击“显示特性”选项卡，选择要显示修改的显示模式，然后单击  。

3 单击“图层/颜色/线型”选项卡，确认是否已为构件选择了“按材质”，然后单击“确定”。

4 单击“材质”选项卡。

5 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 从此对话框编辑材质定义时，所做的任何修改将应用到指定有此材质的所有对象。

6 单击“确定”。

指定楼板/屋顶板的显示特性

执行以下步骤可以修改单个楼板或屋顶板显示构件的下列特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 按材质（指定给显示构件的材质决定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

若要修改相同样式的所有楼板或屋顶板的这些显示特性，请参见指定楼板或屋顶板样式的显示特性 (位于第 1552 页)。

注意 如果材质指定操作决定了构件的显示特性，可以通过清除“按材质”或者将材质指定替代为不同的材质来修改特性。详细信息请参见指定楼板/屋顶板的材质 (位于第 1539 页)。

1 选择要修改的楼板或屋顶板，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

5 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

6 单击“确定”两次。

指定楼板/屋顶板的图案填充

执行以下步骤可以指定楼板或屋顶板构件的图案填充。图案填充只在图形“俯视图”（平面图）所使用的显示模式中显示。

若要修改相同样式的所有楼板或屋顶板的图案填充，请参见指定楼板/屋顶板样式的图案填充 (位于第 1553 页)。

注意 如果材质指定操作决定了楼板显示构件的图案填充特性，可以通过清除“按材质”或者将材质指定替代为不同的材质来修改显示构件的图案填充。详细信息请参见指定楼板/屋顶板的材质 (位于第 1539 页)。

1 选择要修改的楼板或屋顶板，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

注意 还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

2 在“显示特性”选项卡上，选择要修改其特性的显示模式，然后选择“样式替代”。

3 根据需要单击 。

4 在“图案填充”选项卡上选择该显示构件，然后单击“图案”的设置。

5 选择显示构件的图案填充：

如果希望...	则...
指定软件中可用的图案填充样式	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
指定自定义图案	选择“自定义”作为“类型”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
指定单向图案填充	选择“用户定义”作为“类型”，然后清除“双向图案填充”。
指定双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
指定实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

6 单击“确定”。

7 单击“比例/间距”设置，然后输入决定选定图案重复方式的值。

8 单击“角度”设置，然后输入选定图案的角度。

9 单击“方向”设置，然后指定图案填充的方向：

如果希望...	则...
在楼板或屋顶板上定向图案填充，不受其旋转方向的影响	单击以选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	单击以选择“全局”。

10 单击“X 偏移”的设置，然后输入一个偏移值。

11 单击“Y 偏移”的设置，然后输入一个偏移值。

12 单击“确定”两次。

指定楼板/屋顶板的剖切面高度

执行以下步骤可以指定楼板或屋顶板的剖切面高度。

如果为剖切面高度指定的值大于零，则必须为剖切面高度上面和下面的元素指定图层、颜色和线型。这对于具有干涉条件或主体饰面的楼板或屋顶板尤其重要。

若要修改相同样式的所有楼板或屋顶板的剖切面高度，请参见指定楼板/屋顶板样式的剖切面高度 (位于第 1554 页)。

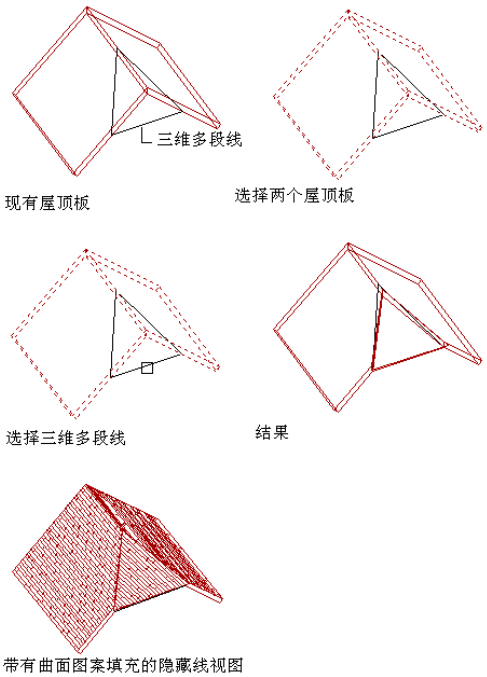
1 选择要修改的楼板或屋顶板，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
当前显示模式以粗体显示。
3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。
4 单击“其他”选项卡。
5 选择“替代显示配置剖切面”，然后输入“剖切面高度”的值。
6 单击“确定”两次。

创建剪裁的山墙屋顶

执行以下步骤可以修改两个屋顶板以添加第三个屋顶板，创建剪裁的山墙屋顶。

1 用两个屋顶板创建山墙屋顶。
2 在等轴测视图中，按照剪裁屋顶板的造型和位置来绘制三维多段线。
3 输入 **roofslab**。
4 输入 **e**（编辑）。
5 输入 **x** (Xcut)。
6 选择两个屋顶板，然后按 *Enter* 键。
7 选择三维多段线，然后按 *Enter* 键两次。

创建剪裁的山墙屋顶

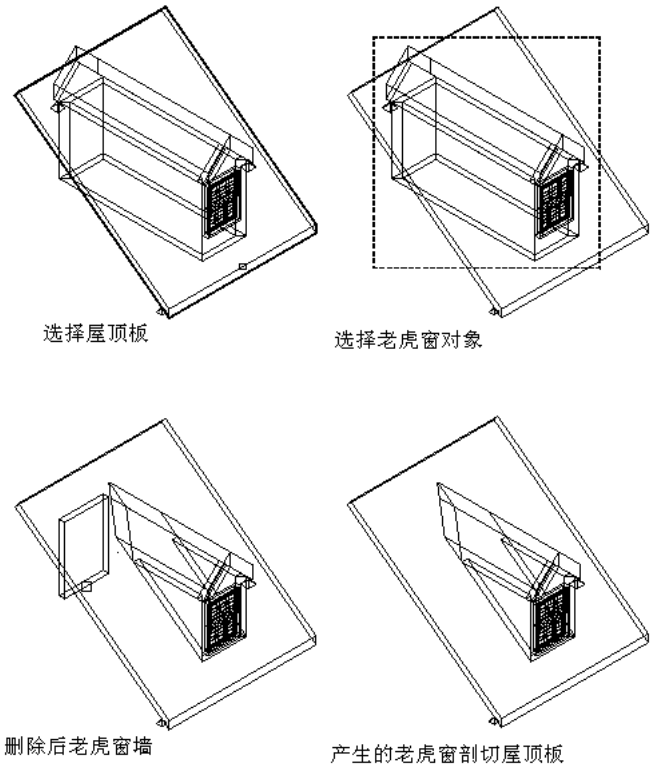


注意 可以编辑新屋顶板的外侧边缘，将它从直角修改为垂直。详细信息请参见修改楼板或屋顶板边缘 (位于第 1520 页)。

在屋顶板中创建老虎窗

执行以下步骤可以为屋顶板添加老虎窗。必须先创建老虎窗的屋顶板、墙以及所有其他部分，这样才能在屋顶板上剪切适当的孔。为老虎窗创建的墙必须包含后侧墙段，以便在屋顶板上为老虎窗剪切完整的孔。

为屋顶板添加老虎窗



1. 为老虎窗创建墙，包括闭合后墙。
2. 打开包含要使用的屋顶板工具的工具选项板。
   您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。
3. 在该工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用到” ➤ “线条、墙和屋顶”。
4. 选择墙，然后按 *Enter* 键。
5. 根据需要斜接屋顶板边缘。
6. 移动结构，使老虎窗的墙和屋顶板在正确位置完全贯穿现有屋顶板。
7. 选择要添加老虎窗的屋顶板，然后 单击“屋顶板”选项卡 ➤ “老虎窗”面板 ➤ “添加” 。
8. 选择构成老虎窗的对象，然后按 *Enter* 键。
9. 当出现使用屋顶板切割墙的提示时，按 *Enter* 键切割墙，或输入 **n**（否）保持墙的现状。
10. 删除老虎窗后部的墙。

楼板和屋顶板样式

楼板或屋顶板样式是一个参数集，用于确定该样式指定到的楼板或屋顶板对象的外观和其他特征。通过编辑样式，可以控制使用该样式的所有对象的特性，而不必修改图形中每个相应对象的特性。对于楼板和屋顶板，样式控制下列特性：

- 默认尺寸，包括厚度
- 默认边缘条件，包括封檐带与檐底板样式
- 默认显示特性，包括封檐带与檐底板
- 物理构件（混凝土、金属层面板等）
- 指定到楼板构件的材质

本软件随附的默认楼板和屋顶板工具使用标准样式。可以按原样使用这些标准样式，也可以在“样式管理器”中对其进行编辑，或者创建自己的样式，然后使用它们来创建新的工具。

使用楼板/屋顶板样式中的材质

将材质指定到样式中的楼板或屋顶板构件，便可以控制特定样式的楼板或屋顶板在图形中的显示方式。然后构件会以指定材质的显示特性来显示。详细信息请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

AutoCAD Architecture 针对一般设计目的提供了预定义的材质。可以按原样使用这些材质，也可以对其进行修改以满足您的项目要求，或者定义新的材质。有关材质以及如何定义材质的详细信息，请参见创建和编辑材质定义 (位于第 562 页)和指定楼板/屋顶板的材质 (位于第 1539 页)。

基于楼板/屋顶板样式创建工具

可以基于一个楼板或屋顶板楼板创建楼板或屋顶板工具，方法是将该样式从“样式管理器”拖放到工具选项板中。然后，该样式提供的默认设置将应用到使用该工具创建的任何对象。详细信息请参见使用工具创建楼板和屋顶板 (位于第 1494 页)。

管理楼板/屋顶板样式

若要为楼板或屋顶板创建、复制、编辑或清除样式，请使用样式管理器。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。详细信息请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建楼板或屋顶板样式

执行以下步骤可以创建楼板或屋顶板样式。可以先使用标准样式的默认特性，或者复制现有样式以用作您的样板。然后，编辑样式特性，以自定义样式。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“楼板样式”或“屋顶板样式”。
3. 创建样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“楼板样式”或“屋顶板样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。输入新样式的名称，然后按 *Enter* 键。

如果希望...	则...
从现有样式创建样式	在您要复制的楼板/屋顶板样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。在副本上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。输入新样式的名称，然后按 *Enter* 键。

4 若要指定或编辑新样式的特性，请根据下表中的说明使用“样式管理器”右窗格上的选项卡。

如果希望...	则...
输入样式的说明	单击“基本”选项卡，然后输入说明。
指定楼板或屋顶板的物理构件	请参见指定楼板或屋顶板样式的构件(位于第1545页)。
为楼板或屋顶板或其构件指定固定厚度、可变厚度或偏移	请参见指定楼板/屋顶板构件的厚度和偏移(位于第1548页)。
将材质指定到样式的显示构件	请参见将材质指定到楼板/屋顶板样式 (位于第 1551 页)和为楼板/屋顶板样式启用材质 (位于第 1553 页)。
向样式添加分类	请参见为楼板或屋顶板样式添加分类(位于第1554页)。
指定样式的图案填充、剖切面特性和其他显示特性	请参见指定楼板或屋顶板样式的显示特性 (位于第 1552 页)。
向样式添加注释和文件	请参见为楼板或屋顶板样式附着注释和文件 (位于第 1555 页)。

5 如果要创建一个使用新样式的工具，请将该样式从“样式管理器”拖放到工具选项板。
可以按照创建楼板或屋顶板工具(位于第1502页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

6 单击“确定”。

指定楼板或屋顶板样式的构件

楼板或屋顶板构件是楼板或屋顶板的物理结构，例如混凝土、金属层面板、隔热层，等等。

楼板/屋顶板构件及其特性

楼板或屋顶板样式中的每个构件都对应于楼板或屋顶板的某个结构构件或材质。在创建一个构件时，可为该构件的下列特性指定值：

- **名称**（一般用于标识使用的材质，如混凝土、金属层面板或隔热层）
- **厚度**（类似于墙构件的“宽度”特性；可以是固定值或可变值）
- **厚度偏移**（指定构件在楼板或屋顶板中的位置，该位置相对于楼板或屋顶板基线或者相邻的楼板或屋顶板构件；可以是固定值或可变值）

使用其他楼板/屋顶板样式中的构件

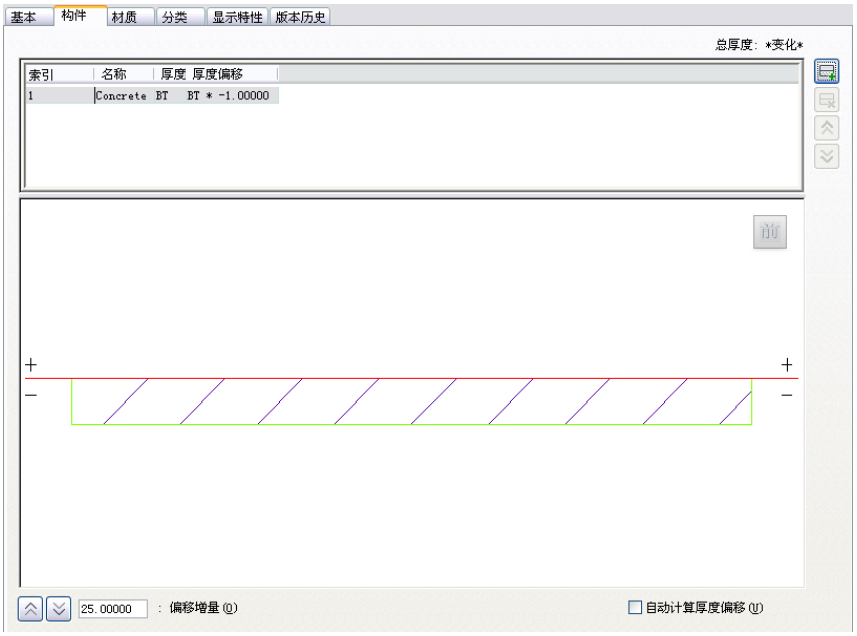
除了可以在楼板或屋顶板样式中从头创建新构件外，还可以在该样式中粘贴您从类型相同的其他样式复制过来的构件。也就是说，可以将构件从一个楼板样式粘贴到另一个楼板样式，或者从一个屋顶板样式粘贴到另一个屋顶板样式。

构件选项卡

可对下列任务使用“样式管理器”的“构件”选项卡：

- 添加或删除楼板或屋顶板构件，以及编辑这些构件的特性。
- 在创建和配置构件时查看这些构件。
- 修改构件相对于样式中其他构件的顺序。

指定楼板构件的特性



创建或编辑楼板/屋顶板样式中的构件

执行以下步骤可以创建楼板或屋顶板构件，或者编辑楼板或屋顶板样式中的现有构件。

还可以在样式中粘贴您从类型相同的其他样式复制过来的构件，从而将这些构件添加到该样式中。

提示 显示系统只会控制楼板或屋顶板样式的前 20 个构件。建议您将构件数目限制为 20 个，因为任何其他构件只能由材质指定控制。

1 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择要修改的样式。

3 单击“构件”选项卡。

4 若要添加新构件，请单击 。

如果选择的不是现有构件，则为新构件指定索引号 2，但是，新构件的其他值与列表中的第一个构件相同。如果选择的是现有构件，则新构件与选定构件是重复的，只是前者的索引号比后者大 1。对于每种情况，都可以按照以下步骤编辑新构件的特性。

5 若要编辑选定构件的名称，请在“名称”列中单击，然后输入新名称。

6 若要指定构件的厚度，请双击该构件的“厚度”值，然后执行下列操作之一：

如果希望...	则...
指定一个在添加该样式的对象时不可编辑的固定厚度	输入新的“厚度”值。
指定一个基于“基准厚度”(BT) 值、在添加或编辑该样式的对象时可以编辑的可变厚度	单击 ，显示一些文字框，可以在其中指定公式，以定义如何使用“基准厚度”变量来计算构件厚度。详细信息请参见指定楼板/屋顶板构件的厚度和偏移 (位于第 1548 页)。

7 若要指定构件与楼板或屋顶板基线之间的偏移距离，请双击该构件的“厚度偏移”值，然后执行下列操作之一：

如果希望...	则...
按指定的增量上移或下移构件	单击位于“构件”选项卡左下角的 或 ，以按照您指定的“偏移增量”值偏移该构件。选定的构件在查看器中以绿色亮显。
由软件计算偏移	选择“自动计算厚度偏移”。
指定固定偏移	输入“厚度偏移”的值。
指定可变偏移，根据指定的值计算其值	在“厚度偏移”列中单击 ，显示一些文字框，可以在其中指定公式，以定义如何使用“基准厚度”变量来计算构件厚度。详细信息请参见指定楼板/屋顶板构件的厚度和偏移 (位于第 1548 页)。

8 重复步骤 5 至 8，在样式中添加更多的构件。

9 若要修改样式中构件的顺序，请选择一个构件，然后单击位于选项卡右上角的 或 ，将该构件移到相对于其他构件的所需位置。

索引号将会更新，以反映新的顺序。

10 单击“确定”。

添加来自另一楼板或屋顶板样式的构件

执行以下步骤可以复制某个样式中的楼板或屋顶板构件，并将此构件添加到类型相同的、您正在创建或编辑的另一个样式。

提示 显示系统只会控制楼板或屋顶板样式的前 20 个构件。建议您将构件数目限制为 20 个，因为任何其他构件只能由材质指定控制。

1 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择包含您要复制的构件的样式：

如果希望...	则...
查看当前图形中某个样式的构件	在“样式管理器”的左窗格中选择一个样式。右窗格会列出构件及其特性，并在查看器中显示样式。
查看另一个图形中某个样式的构件	单击  ，导航到所需的图形，单击“打开”，然后在“样式管理器”左窗格中选择一个样式。

3 在所选样式的“构件”选项卡上，在所需的构件上单击鼠标右键，然后单击“复制”。

4 在“样式管理器”的左窗格中，选择该构件将要添加到的样式：

5 将光标移到“构件”选项卡，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

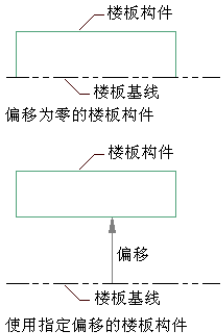
现在，可以根据需要编辑或删除新的构件。详细信息请参见创建或编辑楼板/屋顶板样式中的构件 (位于第 1546 页)和从楼板/屋顶板样式中删除构件 (位于第 1549 页)。

6 单击“确定”，保存样式以及新构件。

指定楼板/屋顶板构件的厚度和偏移

在样式中创建或编辑楼板或屋顶板构件时，可以输入一些值，用于根据楼板或屋顶板基线建立固定厚度和固定偏移。如果楼板或屋顶板样式中的所有构件都使用这些固定值，那么，当您在图形中添加一个具有该样式的对象时，不能修改该对象的厚度。（“特性”选项板上的“厚度”值是只读的，对象本身不提供“厚度”夹点。）

指定楼板构件偏移

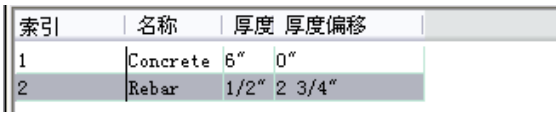


另外，当您为楼板或屋顶板构件指定“厚度”或“厚度偏移”值时，可以使用一个名为“基准厚度”(BT) 的变量，其默认值为 4"，但可以在向图形添加楼板或屋顶板时或此后，通过“特性”选项板或夹点编辑功能修改该值。可以单独使用“基准厚度”变量，也可以将它用作计算构件厚度或偏移的公式的一部分。

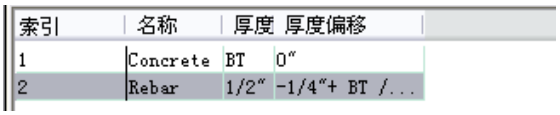
例如，如果您要创建一个样式，其中有一个 2" 的路面构件位于厚度可变的路面基础的正上方，而该路面基础的底部边缘与楼板基线相同，那么，您可以按如下所述指定“厚度”和“厚度偏移”值：



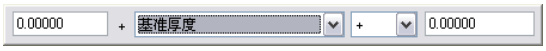
对于涉及到“基准厚度”变量的更复杂的定位关系，可以构建公式来计算“厚度”和“厚度偏移”值。例如，如果您知道需要将 0.5" 的钢筋定位在固定厚度为 6" 的混凝土图层的中间，那么，您可以按以下所述配置楼板样式中的构件：



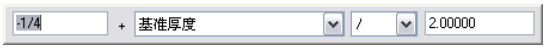
但是，如果您要将钢筋定位在混凝土构件的中间，且不管该构件的厚度如何，那么，您可以按以下所述配置构件。其中，混凝土厚度指定为变量 (BT)，钢筋构件的偏移指定为混凝土厚度（任意值）的 1/2 减钢筋厚度 (1/4") 的 1/2。



若要指定一个使用“基准厚度”变量的公式，请单击构件的“厚度”或“厚度偏移”值，然后单击 ▼ 以显示如图所示的公式文字框。



该公式可以像图中所示的那样简单（只使用“基准厚度”），也可以指定一个要与“基准厚度”相加的值，还可以进一步指定涉及到“基准厚度”的数学运算。（请注意，仅当选择了“基准厚度”时，才可以使用最右侧的运算下拉菜单和操作数框。）对于定位在可变厚度混凝土楼板中间的 1/2" 钢筋，可以按以下所示构建计算钢筋“厚度偏移”值的公式：



输入所需的公式后，按 *Enter* 键关闭文字框，让公式计算所选构件的“厚度”或“厚度偏移”值。

从楼板/屋顶板样式中删除构件

执行以下步骤可以从楼板或屋顶板样式中删除构件。从样式中删除某个构件时，会同时从使用该样式的所有现有对象中删除该构件。

1 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

> **注意** 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择要修改的样式。

3 单击“构件”选项卡。

4 选择要删除的楼板或屋顶板构件，然后单击 。

5 单击“确定”。

指定楼板或屋顶板样式的材质

楼板或屋顶板对象由一些构件组成，这些构件的显示特性可以由指定给这些构件的材质确定。

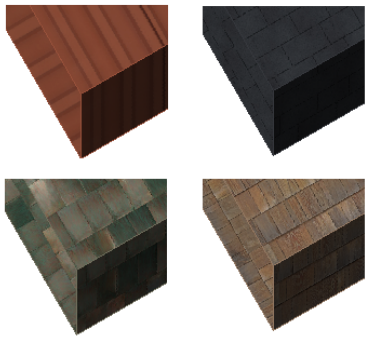
可以向对象的每个显示构件指定一种材质。例如，可以向楼板主体指定地面瓷砖，向楼板边缘指定混凝土材质。

如果要使用楼板或屋顶板对象或样式的显示特性，而不是使用材质显示特性，那么，可以在对象或样式的显示特性中关闭材质指定功能。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件可用于平面图中的所有线条。材质的“曲面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象曲面。

有关材质构件及其说明的完整列表，请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

具有指定材质的屋顶板



楼板/屋顶板材质和显示构件

下表给出了对应于每个楼板或屋顶板构件的材质构件。

显示模式	楼板/屋顶板显示构件	材质显示构件
平面、平面低比例图、平面高比例图、反向平面、加网	低于剖切面主体包络处理	
	高于剖切面主体包络处理	无
	低于剖切面轮廓	无
	高于剖切面轮廓	无
	剖切面包络处理	无
	剖切面收缩折绕图案填充	无
	边界	平面线条
	图案填充	平面图案填充
	基线	无
	封檐带	平面线条
	檐底板	平面线条

显示模式	楼板/屋顶板显示构件	材质显示构件
	中心点	无
模型	基线	无
	楼板	三维体
	封檐带	三维体
	檐底板	三维体
	中心点	无

将材质指定到楼板/屋顶板样式

执行以下步骤可以向楼板或屋顶板样式的单个构件指定材质。这些构件将使用材质显示特性而不是样式显示特性。

可以向楼板或屋顶板的任何物理构件指定材质。自定义构件和符号构件不使用材质作为显示特性。例如，楼板或屋顶板主体是物理构件，而中心点是符号构件。

注意 尽管封檐带和檐底板是楼板或屋顶板的物理构件，但它们在楼板或屋顶板边缘样式中定义，而不是在楼板或屋顶板样式中定义。有关向边缘样式指定材质的信息，请参见将材质指定到楼板/屋顶板边缘样式 (位于第 1565 页)。

注意 如果通过材质指定操作无法确定楼板或屋顶板构件的显示特性，则可以按指定楼板或屋顶板样式的显示特性 (位于第 1552 页)中所述修改样式的显示特性。

1. 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

   注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2. 选择要编辑的样式。
3. 单击“显示特性”选项卡。
4. 选择要在其中显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
5. 如有必要，请单击 。
6. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
7. 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

   如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。
8. 单击“材质”选项卡。
9. 单击要修改的构件，单击其当前材质定义，然后选择不同的材质定义。

   可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

   警告 您在此对话框中对材质定义所做的任何修改将应用到指定了该材质的所有对象。
10. 单击“确定”。

指定楼板或屋顶板样式的显示特性

多数情况下，您会希望使用相同样式的楼板或屋顶板在整个图形中保持一致的外观。若要实现此目的，可以在每个样式中指定下列显示特性：

- 楼板或屋顶板构件的图层、颜色和线型
- 平面图中楼板或屋顶板表面使用的图案填充
- 剖切面高度

具有显示特性的构件包括楼板或屋顶板厚度的尺寸、封檐带和檐底板的边缘条件，以及线条、剖切面、剖面线、三维着色因子、基线和中心点。封檐带和檐底板的显示特性也由楼板或屋顶板样式控制，尽管这些构件的几何图形是通过边缘样式控制的。

还可以使用材质来控制楼板或屋顶板物理构件的显示特性。符号构件（如中心点）不由材质控制。有关在楼板和屋顶板中使用材质的详细信息，请参见指定楼板或屋顶板样式的材质 (位于第 1550 页)。

指定楼板/屋顶板样式的图层、颜色和线型

执行以下步骤可以修改楼板或屋顶板样式的显示构件的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质（指定给显示构件的材质决定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 如果通过材质指定操作可以确定楼板或屋顶板样式中构件的特性，则可以通过清除“按材质”或者将材质指定替代为不同材质来修改显示构件的特性。详细信息请参见将材质指定到楼板/屋顶板样式 (位于第 1551 页)。

1. 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

   注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2. 选择要编辑的样式。
3. 单击“显示特性”选项卡。
4. 选择要在其中显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
5. 如有必要，请单击  。
6. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
7. 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。
8. 单击“确定”。

为楼板/屋顶板样式启用材质

执行以下步骤可为楼板或屋顶板样式中的各个显示模式启用材质指定。

有关使用材质控制楼板或屋顶板构件显示的详细信息，请参见指定楼板或屋顶板样式的材质 (位于第 1550 页)。

1 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择要编辑的样式。

3 单击“显示特性”选项卡。

4 选择要在其中显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

5 如有必要，请单击  。

6 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

7 为要由材质控制的每个构件选择“按材质”。对于不能指定材质的构件，“按材质”复选框不可用。

为显示构件选择“按材质”时，对话框中的所有其他设置都不可用。由于显示特性现在是从材质定义中提取的，因此它们不再能够在楼板或屋顶板样式的显示特性中直接设置。

8 单击“确定”。

指定楼板/屋顶板样式的图案填充

执行以下步骤可以指定楼板或屋顶板样式的图案填充。图案填充只能在用于图形中“俯视”视图（平面图）的显示模式（如“平面”）中显示。

1 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择要编辑的样式。

3 单击“显示特性”选项卡。

4 选择要在其中显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

5 如有必要，可单击  。

6 单击“图案填充”选项卡。

7 单击“图案”设置。

8 选择填充图案：

如果希望...	则...
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。

如果希望...	则...
选择单向图案填充	对“类型”选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	对“类型”选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

9 单击“确定”。

10 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

11 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

12 单击“方向”，然后指定如何确定图案填充的方向：

如果希望...	则...
在楼板或屋顶板上定向图案填充，不受其旋转方向的影响	单击以选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	单击以选择“全局”。

13 单击“确定”两次。

指定楼板/屋顶板样式的剖切面高度

执行以下步骤可以指定楼板或屋顶板样式的剖切面高度。

如果为剖切面高度指定的值大于零，则必须为剖切面高度上面和下面的元素指定图层、颜色和线型。如果存在干涉条件或主体饰面，则这一点尤其重要。

1 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择要编辑的样式。

3 单击“显示特性”选项卡。

4 选择要在其中显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

5 如有必要，可单击  。

6 单击“其他”选项卡。

7 选择“替代显示配置剖切面”，然后输入“剖切面高度”值。

8 单击“确定”两次。

为楼板或屋顶板样式添加分类

执行以下步骤可为楼板或屋顶板样式所应用的任何分类定义指定分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择要编辑的样式。

3 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则表示没有任何分类定义应用到楼板或屋顶板样式中。

4 对于每一分类定义，选择要应用到当前样式的分类。

5 单击“确定”。

将楼板/屋顶板样式定义为关联空间的边界

执行以下步骤可定义限制关联空间边界的楼板/屋顶板样式。

将样式设置为边界时，默认情况下，所有具有该样式的对象将用在关联空间的选择集内。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

默认情况下，此设置处于选中状态。

如果必要，可以替代单个楼板或屋顶板中的样式的边界设置。

1 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择要编辑的样式。

3 单击“常规”选项卡。

4 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。

5 单击“确定”。

为楼板或屋顶板样式附着注释和文件

执行以下步骤可为楼板或屋顶板样式输入注释以及附着参照文件。还可以编辑注释和参照文件，以及从样式拆离参照文件。

1 打开含有一个楼板或屋顶板工具的工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择要编辑的样式。

3 单击“常规”选项卡。

4 若要为样式添加说明，请在“说明”下面输入。

5 单击“注释”。

6 若要添加或编辑注释，请单击“注释”选项卡，然后输入注释或编辑内容。

7 若要附着、编辑或拆离参照文件，请单击“参照文档”选项卡：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后单击“确定”。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

8 单击“确定”。

楼板和屋顶板边缘样式

楼板和屋顶板边缘样式控制楼板和屋顶板对象边缘的外观。使用边缘样式，可以指定边缘的尺寸（如出挑长度）、方向和角度。您也可以为边缘样式指定封檐带与檐底板。

楼板/屋顶板边缘样式的构件

楼板或屋顶板边缘样式定义了楼板或屋顶板边缘的外观。每个样式包括以下两个可选构件：封檐带和檐底板。

封檐带是应用到楼板或屋顶板边缘外侧面的造型。檐底板是应用于边缘出挑下面的造型。

可通过定义轮廓来创建封檐带和檐底板构件，这些轮廓将提供构件的二维 (2D) 几何体，然后，该几何体的造型将沿着楼板或屋顶板边缘拉伸。

封檐带构件遵循楼板边缘的方向（垂直或方形收边）。但檐底板构件的方向总为水平。每个构件均可有相对于其基准方向的正角或负角。

不管边缘构件角在 XY 平面中的方向如何，其 +/- 方向都保持相同。它们始终遵循楼板或屋顶板坡度，因此，举例来说，+30° 的檐底板与 +30° 的楼板或屋顶板是相互平行的。同理，+10°（垂直收边）的封檐带与 -10° 的檐底板是垂直的。镜像一个楼板或屋顶板后，所有构件将保持相同的角度特征。

控制封檐带和檐底板在楼板/屋顶板边缘上的位置

除非选择“自动调整”，否则封檐带轮廓将以实际尺寸绘制。如果楼板或屋顶板边缘相对于地平面呈坡面，则长度是按照与该坡面平行（而不是与地面垂直）的线测量的。如果选择的是“自动调整到边缘高度”，则封檐带轮廓将围绕其插入点缩放，因此，其最低的 Y 轴点将与楼板/屋顶板边缘的底部对齐。

注意 坡面倾斜是相对于楼板或屋顶板边缘与地平面之间的角度（而不是世界 UCS）测量的。

除非选择“自动调整”，否则檐底板轮廓会以实际尺寸绘制。檐底板角度是使用轮廓的局部 X 轴围绕檐底板插入点测量的。

如果选择的是“自动调整到出挑深度”，则檐底板轮廓将围绕插入点调整比例，因此，最远的 X 轴点将与楼板或屋顶板基线或周界线的垂直线对齐。“自动调整”比例将按照与基线尺寸之间的水平偏移进行调整。

封檐带与檐底板的显示特性

多数情况下，您会希望使用相同边缘样式的封檐带或檐底板在整个图形中保持一致的外观。若要实现此目的，可以在每个楼板或屋顶板边缘样式中指定下列显示特性：

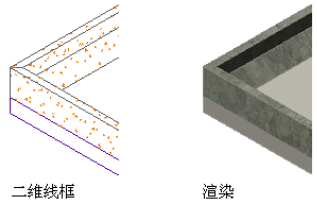
- 楼板或屋顶板边缘构件的图层、颜色和线型
- 平面图中楼板或屋顶板边缘曲面使用的图案填充
- 剖切面高度

具有显示特性的楼板边缘构件包括楼板厚度的尺寸、封檐带与檐底板、垂直与水平偏移、线条、剖切面、剖面线、三维着色因子、基线、楼板和中心点。封檐带和檐底板的显示特性也由楼板或屋顶板样式控制，尽管这些构件的几何体是通过楼板或屋顶板边缘样式控制的。

楼板/屋顶板边缘中的材质

可以将材质指定到楼板或屋顶板边缘。这些材质将显示在线框图或渲染视图中。材质包含楼板或屋顶板边缘各个构件（如封檐带和檐底板）的特定设置。

在二维线框图和渲染视图中查看楼板边缘详图



AutoCAD Architecture 针对一般设计目的提供了预定义的材质。这些材质包含可以按现状使用或根据特殊设计进行修改的楼板和屋顶板边缘设置。也可以从头开始创建材质。详细信息请参见指定楼板或屋顶板样式的材质 (位于第 1550 页)。

管理楼板/屋顶板边缘样式

若要创建、输入、输出或编辑样式，可使用“样式管理器”。“样式管理器”提供一个中心位置，可在此使用来自多个图形与样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建楼板或屋顶板边缘样式

执行以下步骤可以创建新的楼板或屋顶板边缘样式。可以先使用标准样式的默认特性，或者复制现有样式以用作您的样板。然后，编辑样式特性，以自定义样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“楼板边缘样式”或“屋顶板边缘样式”。

注意 或者，选择一个楼板或屋顶板对象图形，然后从上下文功能区的“常规”面板中，单击“编辑样式”下拉菜单，然后选择“编辑样式”。

3 创建楼板或屋顶板边缘样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“楼板边缘样式”或“屋顶板边缘样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。输入新样式的名称，然后按 *Enter* 键。
从现有样式创建样式	在要复制的样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。在副本上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。输入新样式的名称，然后按 *Enter* 键。

4 若要指定或编辑新样式的特性，请根据下表中的说明使用“样式管理器”右窗格上的选项卡：

如果希望...	则...
输入样式的说明	单击“基本”选项卡，然后输入说明。
指定样式的出挑、收边和角度	请参见指定楼板/屋顶板边缘样式的出挑、收边和角度 (位于第 1558 页)。
指定样式的封檐带与檐底板	请参见为楼板/屋顶板边缘样式指定封檐带和檐底板 (位于第 1561 页)。
将材质指定到样式的显示构件	请参见将材质指定到楼板/屋顶板边缘样式 (位于第 1565 页)。
为样式启用材质	请参见为楼板/屋顶板边缘样式启用材质 (位于第 1565 页)。
向样式添加注释和文件	请参见为楼板或屋顶板边缘样式附着注释和文件 (位于第 1566 页)。

5 指定样式的特性之后，单击“确定”。

指定楼板/屋顶板边缘样式的出挑、收边和角度

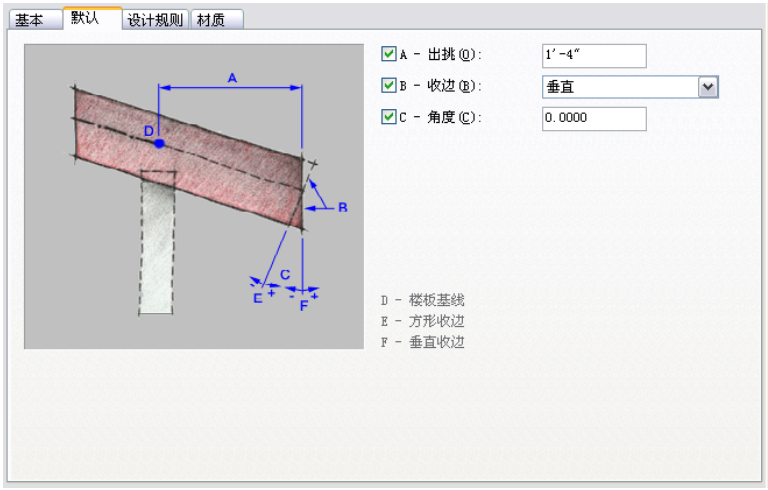
执行以下步骤可以为使用某个边缘样式的楼板或屋顶板边缘指定默认出挑深度、收边和边缘角度。

1 选择一个楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼板边缘样式”  。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “屋顶板边缘样式”。

2 选择楼板或屋顶板的边缘。

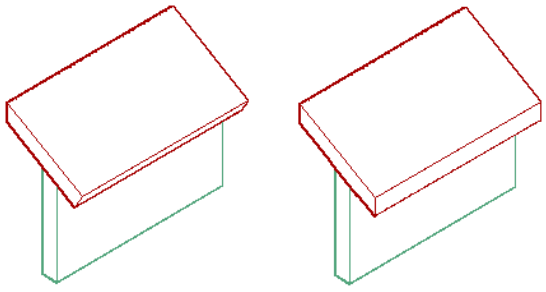
3 单击“默认值”选项卡。



4 指定该边缘的出挑、收边和角度：

如果希望...	则...
指定楼板或屋顶板的出挑	输入“出挑”值。
指定收边的方向	选择“收边”的设置： ■ 选择“方形”将按照与楼板或屋顶板平面呈 90 度的角度剖切边缘。 ■ 选择“垂直”将按照与地面垂直的角度剖切边缘。
指定边缘的角度	输入“角度”值。使用正值会向外部移动边缘底部，使用负值会向内部移动边缘底部。

指定直角和垂直边缘



方形边缘　　垂直边缘

5 单击“确定”。

为封檐带和檐底板创建轮廓

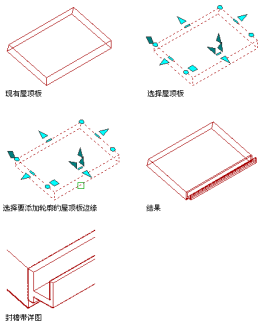
执行以下步骤可以创建封檐带与檐底板的轮廓。

轮廓由闭合多段线构成。若要表示实体封檐带或檐底板（如木封檐带），可以基于一条多段线创建一个轮廓。若要表示拉伸的封檐带或檐底板（如铝檐底板），可以基于同心多段线（可以包含一个或多个空心）创建一个轮廓。外

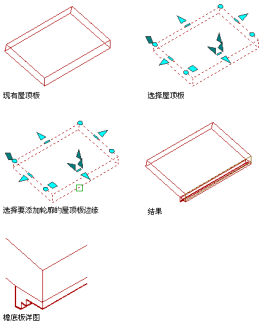
部多段线或环变成外观造型，而内部多段线（如果被使用）将变成空心。可以通过添加更多内部闭合多段线创建多个空心。各多段线在尺寸和造型上彼此互成比例，并与楼板成比例。

可以在图形中任何位置绘制这些多段线，并使用相对于最终封檐带或檐底板尺寸的任何方便比例。相对于楼板或屋顶板边缘调整多段线尺寸的一种方法是，通过捕捉到现有封檐带绘制多段线，然后，将完成的多段线移到图形的空白区域以创建轮廓。

指定轮廓作为封檐带



指定轮廓作为檐底板



1. 绘制一条或多条用于表示封檐带或檐底板的闭合多段线。
2. 选择多段线，单击鼠标右键，再单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。
3. 选择最外面的多段线。
4. 视需要输入 **a**（添加环）。
5. 根据需要选择内部多段线。
6. 根据需要重复步骤 3 和步骤 4 向轮廓添加更多空区域。
7. 指定封檐带或檐底板的插入点。（插入点通常位于左下角。）
8. 输入 **n**（新建），输入轮廓的名称，然后单击“确定”。

控制轮廓边缘和拉伸

执行以下步骤可以指定轮廓的下列参数：

- 轮廓中每个边缘的位置（左、右、后、放弃、无）
- 对象从轮廓造型拉伸时所沿的轴

这些设置确定了曲面图案填充如何应用到从轮廓创建的对象，以及这些对象如何从二维 (2D) 轮廓拉伸。

注意 修改轮廓边缘或拉伸轴时，已经基于轮廓创建的对象会随之发生变化。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “轮廓定义” 。

2 选择要修改的轮廓。

3 单击“轮廓边缘”选项卡。

4 指定边缘位置：

如果希望...	则...
让软件确定边缘的位置	单击“计算默认边缘位置”。然后，如有必要，可替代个别边缘的位置。
选择边缘的位置	在“边缘”下选择边缘编号，然后在“位置”下选择一个新位置。
从表面图案填充中排除边缘	在“边缘”下选择边缘编号，然后在“位置”下选择“无”。
放弃边缘	在“边缘”下选择边缘编号，然后在“位置”下选择“放弃”。

5 根据从轮廓创建的对象类型，指定拉伸轴：

如果希望...	则...
创建屋顶板或屋顶板封檐带	选择“X”作为“拉伸方向”。
创建屋顶板檐底板	选择“Y”作为“拉伸方向”。
拉伸体量元素	选择“Z”作为“拉伸方向”。

6 单击“确定”。

为楼板/屋顶板边缘样式指定封檐带和檐底板

执行以下步骤可为楼板或屋顶板边缘样式指定封檐带和檐底板。图形必须包含封檐带与檐底板的轮廓。详细信息请参见为封檐带和檐底板创建轮廓 (位于第 1559 页)。

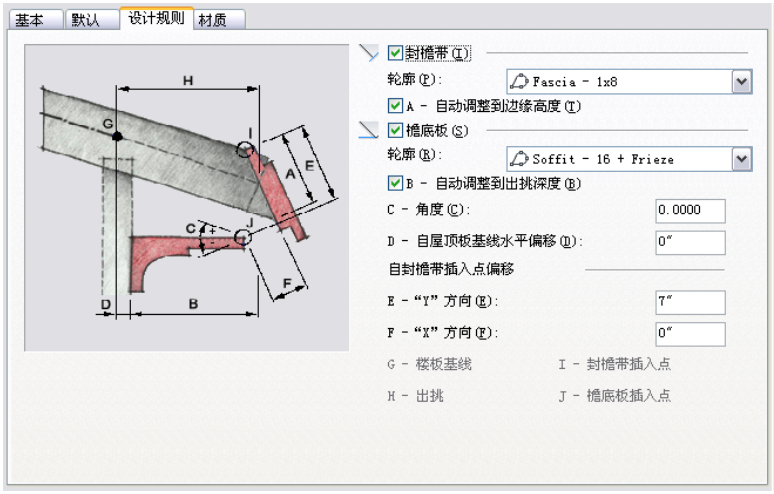
1 选择一个楼板或屋顶板，然后

如果选定对象是...	则...
楼板	单击“楼板”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “楼板边缘样式” 。
屋顶板	单击“屋顶板”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “屋顶板边缘样式”。

注意 或者，单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” ，然后展开“建筑对象”，并展开“楼板边缘样式”或“屋顶板边缘样式”。

2 选择要编辑的楼板或屋顶板边缘样式。

3 单击“设计规则”选项卡。



4 选择“封檐带”，然后选择定义封檐带几何图形的轮廓。

如果选择“*无*”，显示构件设置将应用到封檐带所在的楼板或屋顶板边缘线或平面。

5 指定封檐带在楼板或屋顶板边缘上的缩放方式：

如果希望...	则...
调整封檐带的比例，以适合边缘高度	选择“自动调整到边缘高度”，将封檐带比例调整到边缘高度。
以其绘制尺寸使用封檐带	清除“自动调整到边缘高度”。

6 选择“檐底板”，然后选择定义檐底板几何图形的轮廓。

如果选择“*无*”，显示构件设置将应用到檐底板所在的楼板或屋顶板边缘线或平面。

7 指定檐底板在楼板或屋顶板出挑上的缩放方式：

如果希望...	则...
调整檐底板的比例以适合出挑的深度	选择“自动调整到出挑深度”。
以其绘制尺寸使用檐底板	清除“自动调整到出挑深度”。

8 指定檐底板的位置：

如果希望...	则...
指定楼板或屋顶板边缘的檐底板角度	输入“角度”值，零表示水平。使用正值使檐底板从插入点向上倾斜，使用负值使檐底板向下倾斜。
指定自楼板或屋顶板基线或楼板边缘周界线的水平偏移	输入“自 [楼板/屋顶板] 基线的水平偏移”值。（仅当选择了“自动调整到出挑深度”时，此选项才可用。）
指定自封檐带插入点的檐底板偏移	输入“‘X’方向”与“‘Y’方向”的值。

9 单击“确定”。

编辑封檐带与檐底板的几何图形

执行以下步骤可以编辑用于定义楼板或屋顶板边缘样式封檐带和檐底板的轮廓几何图形。还可以将轮廓添加到当前未使用轮廓定义其造型的边缘样式的封檐带或檐底板中。

注意 如果需要使用新绘制的多段线替换轮廓的几何图形，请在开始执行此步骤之前绘制这些多段线。

1 选择包含要修改样式的楼板或屋顶板。

2 添加或编辑轮廓：

如果希望...	则...
向样式添加现有轮廓	■ 对于楼板，单击“楼板”选项卡 ➤ “边缘”面板 ➤ “添加轮廓”。 ■ 对于屋顶板，单击“屋顶板”选项卡 ➤ “边缘”面板 ➤ “添加轮廓”。 选择一个边缘。选择封檐带或檐底板的轮廓名称，然后单击“确定”。
创建轮廓并将其添加到样式	■ 对于楼板，单击“楼板”选项卡 ➤ “边缘”面板 ➤ “添加轮廓”。 ■ 对于屋顶板，单击“屋顶板”选项卡 ➤ “边缘”面板 ➤ “添加轮廓”。 选择一个边缘。为“封檐带轮廓定义”或“檐底板轮廓定义”选择“从头开始”，再输入新建轮廓的名称，然后单击“确定”。将创建一个供您编辑的矩形轮廓。
编辑样式的现有轮廓	■ 对于楼板，单击“楼板”选项卡 ➤ “边缘”面板 ➤ “在位编辑轮廓”。 ■ 对于屋顶板，单击“屋顶板”选项卡 ➤ “边缘”面板 ➤ “在位编辑轮廓”。

注意 如果出现一条消息，指出所选边缘没有边缘样式和出挑，则单击“是”。

3 如果显示一条消息，指示轮廓没有绘制到应有尺寸，则单击“是”。

将会在图形中选择并以图案填充由该轮廓定义的楼板或屋顶板边缘区域。

注意 从“在位编辑”上下文选项卡执行编辑任务后，可能需要再次选择轮廓以执行其他编辑任务。如果在上下文选项卡上没有看到所需的编辑命令，请重新选择一个轮廓以重新显示“在位编辑”上下文选项卡。

4 根据需要编辑轮廓：

如果希望...	则...
修改轮廓或轮廓环的周界的造型	选择轮廓，然后使用“边缘”和“顶点”夹点调整造型。“边缘”夹点两个编辑模式：“拉伸”和“移动”。默认模式是“拉伸”，拉伸方向取决于与所选边缘连接的边缘的方向。例如，如果所选边缘两端的

如果希望...	则...
	边缘互相平行，则夹点编辑模式是“拉伸（平行）”，拉伸方向限制为平行边缘的方向。如果连接的边缘不平行，则夹点编辑模式为“拉伸（偏移）”，拉伸方向与所选边缘的方向垂直。使用“移动”编辑模式可以不受限制地移动所选边缘。
将顶点添加至轮廓	■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板边缘轮廓”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点”  。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板边缘轮廓”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点”  。 为每个新顶点选择一个点，然后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板边缘轮廓” ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点”  。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板边缘轮廓”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点”  。 选择要删除的每个顶点，然后按 *Enter* 键。
使用新几何图形替换轮廓的现有环	■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板边缘轮廓”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板边缘轮廓”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。 选择要替换的环，然后选择新的几何图形。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **n**（否）将其删除。

5 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将轮廓恢复为其原始造型	■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板边缘轮廓”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板边缘轮廓”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。
将修改保存至当前轮廓	■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板边缘轮廓”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板边缘轮廓”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。 楼板或屋顶板样式使用编辑过的轮廓来定义其几何体。使用此轮廓的任何其他对象或样式也会随编辑过的几何图形更新。

如果希望...	则...
将修改保存至新轮廓定义	■ 如果对象是楼板，请单击“在位编辑: 楼板边缘轮廓”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。 ■ 如果对象是屋顶板，请单击“在位编辑: 屋顶板边缘轮廓”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “另存为” 。 输入新轮廓定义的名称，然后单击“确定”。楼板或屋顶板将使用新的轮廓定义其几何体。该样式的其他所有对象将会根据新几何图形进行更新。使用原始轮廓的其他样式或对象不受影响。

将材质指定到楼板/屋顶板边缘样式

执行以下步骤可以将材质指定到楼板或屋顶板边缘样式的各个构件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” ，然后展开“建筑对象”，并展开“楼板边缘样式”或“屋顶板边缘样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板边缘样式”或“屋顶板边缘样式”。

2 选择要向其指定材质的样式。

3 单击“材质”选项卡。

4 选择要向其指定材质的边缘构件，然后单击它当前的材质定义。

5 从列表中选择材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 您在此对话框中对材质定义所做的任何修改将应用到指定了该材质的所有对象。

6 单击“确定”。

为楼板/屋顶板边缘样式启用材质

执行以下步骤可为楼板或屋顶板边缘样式中的各个显示模式启用材质指定。边缘的显示构件不会在边缘样式中启用，但在使用这些边缘的楼板或屋顶板样式中是启用的。

有关创建和指定材质的信息，请参见指定楼板或屋顶板样式的材质 (位于第 1550 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。 展开“建筑对象”，然后展开“楼板样式”或“屋顶板样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板样式”或“屋顶板样式”。

2 选择包含您要启用的边缘的样式：

3 单击“显示特性”选项卡。

4 选择要在其中显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

5 如有必要，请单击 。

6 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

7 为要由材质控制的每个构件选择“按材质”。

如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。

8 单击“确定”两次。

为楼板或屋顶板边缘样式附着注释和文件

执行以下步骤可为楼板或屋顶板边缘样式输入注释以及附着参照文件。还可以编辑注释和参照文件，以及从样式拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。 展开“建筑对象”，然后展开“楼板边缘样式”或“屋顶板边缘样式”。

注意 或者，也可以在图形中选择一个楼板或屋顶板，然后在功能区上下文菜单的“常规”面板上，从“编辑样式”下拉菜单中单击“楼板边缘样式”或“屋顶板边缘样式”。

2 选择要编辑的样式。

3 单击“常规”选项卡。

4 若要为边缘样式添加说明，请在“说明”下面输入。

5 单击“注释”。

6 若要添加或编辑注释，请单击“注释”选项卡，然后输入注释。

7 若要附着、编辑或拆离参照文件，请单击“参照文档”选项卡：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后单击“确定”。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

8 单击“确定”。

结构杆件

30

结构杆件是表示图形中梁、支撑或柱的一类对象。您创建的所有梁、支撑和柱都是单一结构杆件对象的子类型。

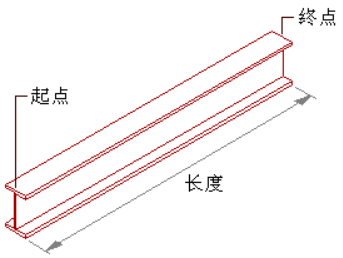
结构杆件

结构杆件是表示图形中梁、支撑或柱的一类对象。您创建的所有梁、支撑和柱都是单一结构杆件对象的子类型。

创建结构杆件

在 AutoCAD Architecture 中，可通过沿某一路径拉伸结构造型来创建结构杆件。由用于创建结构杆件的样式提供造型。造型类似于轮廓，是结构杆件的二维横断面。指定杆件的起点和终点或者将线条转换为杆件时，即定义了杆件的拉伸路径（轴）。

创建结构杆件



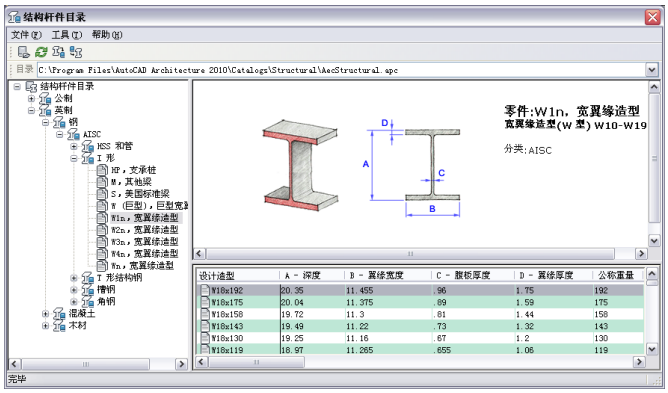
连接结构杆件

支持结构杆件之间的连接。当一个杆件的端点位于另一个杆件的端点或轴上时，则认为这两个结构杆件相连。您可以选择在使用杆件的“位置”夹点移动杆件时保持或断开这些连接，但有一些情况除外。在外部参照图形中也能够识别结构杆件间的连接，您可以使用外部参照中的对象对齐在添加的杆件定位和建立修剪平面。例如，在一个图形中操作时，您可以打开包含柱网轴线的外部参照，使用它布置柱或梁。如果在位编辑外部参照，结构杆件间的连接将像其在宿主图形中那样保持。有关编辑期间连接行为的详细信息，请参见使用夹点编辑结构杆件 (位于第 1602 页)。

使用“结构杆件目录”和“结构杆件样式向导”创建“样式”

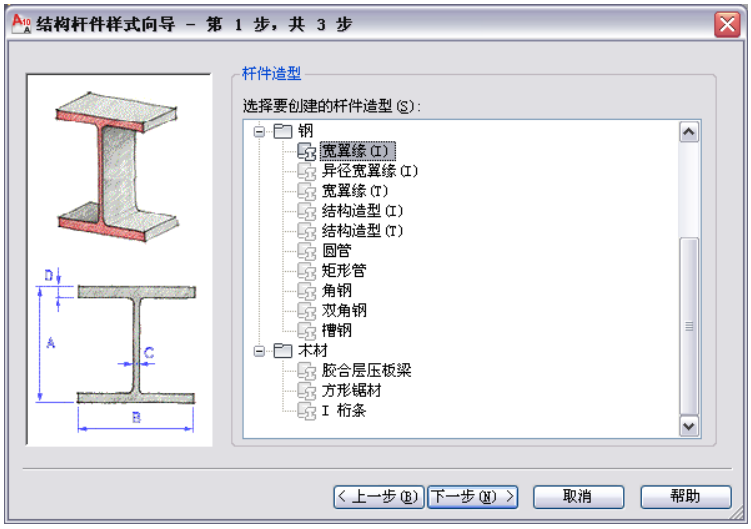
若要为大部分的标准梁、支撑和柱创建样式，可以使用 AutoCAD Architecture 中提供的“结构杆件目录”。该目录包含以类似于 Windows® 资源管理器的树状视图组织在一起的、符合行业标准的混凝土、钢材和木材结构造型的说明。可以浏览目录、选择造型，然后创建样式。

结构杆件目录



如果已知要创建的杆件的类型、造型以及造型尺寸，即可以迅速地在“结构杆件样式”向导中输入信息来创建样式。可以在基于该目录中任意杆件造型的样式中创建结构杆件造型。

结构杆件样式向导

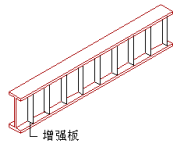


创建结构杆件样式之后，可以将其从样式管理器拖放到工具选项板中，以创建结构杆件工具。

将图形添加到结构杆件中

可以将图块作为显示模式中的构件添加到结构杆件的显示中。例如，可以创建表示加强板的图块，并将其添加到梁，或者创建表示剪裁角度的图块，并将其添加到杆件中。

添加了加强板的梁

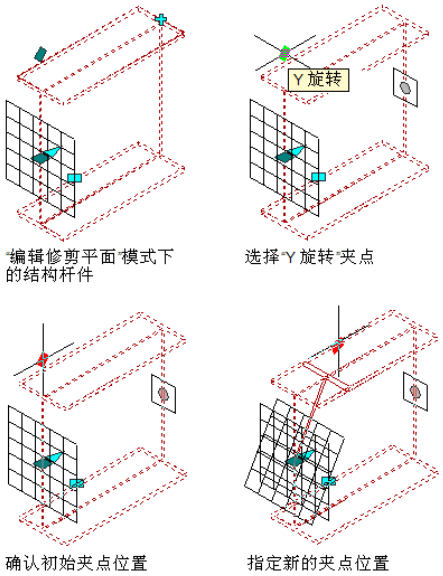


修剪结构杆件

结构杆件使用称作“修剪平面”的对象进行修剪，使您可以清除多个结构杆件之间或结构杆件与其他对象之间的连接。使用结构杆件工具的“特性”选项板可以创建特定的修剪平面，当您使用该工具添加新杆件时将应用这些平面。或者您可以指定在图形中连接新杆件与现有结构杆件时自动创建修剪平面。一旦将杆件添加到图形，即可编辑

其修剪平面或添加新修剪平面。可在杆件自身或相对于其他对象的边缘定义额外的修剪平面。详细信息请参见修剪结构杆件 (位于第 1613 页)。

使用修剪平面修剪结构杆件



创建柱网轴线

在创建柱时，可以将其附着至轴线。还可以使用 AutoCAD Architecture 中包含的结构柱网轴线工具创建柱网轴线。该工具会创建轴线，并将柱预定位于轴线上的节点。详细信息请参见创建柱网轴线 (位于第 1710 页)。

结构杆件中的材质

在 AutoCAD Architecture 中，可以将材质指定给结构杆件。这些材质会在线框视图和工作着色视图中显示，或者在渲染后显示。材质对于结构杆件的实体构件有特定设置。

AutoCAD Architecture 提供大量可供普通设计（其中包含结构杆件的设置）使用的预定义材质。可以使用这些预定义材质，或修改它们以满足特殊的设计要求。也可以从头创建自己的材质。

详细信息请参见指定结构杆件样式的材质 (位于第 1632 页)。

创建自定义结构杆件

使用来自“结构杆件目录”和“结构杆件样式”向导的样式创建结构杆件，可以满足大部分设计需要。但是，项目要求可能需要创建无法从目录中的造型创建或者无法使用向导创建的结构杆件。例如，可能需要创建下列结构杆件：

- 造型从起点到终点逐渐变细的柱

- 从包含在混凝土造型中的钢材造型创建的组合柱
- 从沿框架路径拉伸的多个逐渐变细的造型创建的刚架
- 包含不能在目录中或使用向导创建的自定义造型的结构杆件

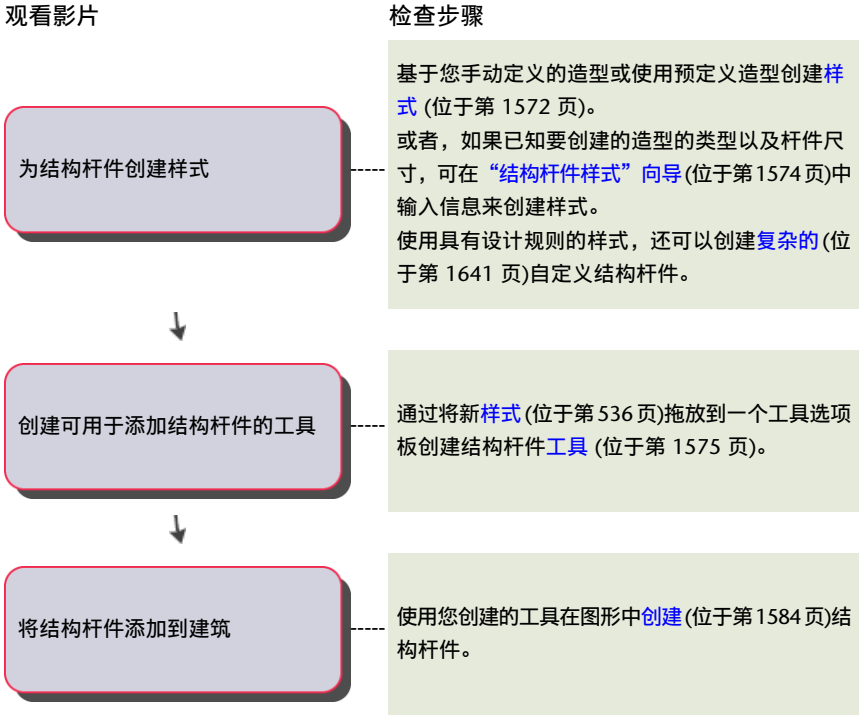
若要创建自定义的结构杆件，可以使用结构杆件样式中的设计规则，沿杆件路径拉伸一个或多个造型。可以使用在目录中或使用向导创建的造型，也可以创建自己的自定义造型。

预定义的自定义结构杆件样式

还可以从 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\<Imperial* ***或*** *Metric>* 中的“杆件样式”和“轻钢桁条样式”图形中访问自定义结构杆件的预定义样式。

为结构杆件创建样式的工作流

结构杆件包括支撑、梁和柱，由于是用同一对象构建的所有这三种杆件，因此区别只是其方向（对角线、水平、垂直）。除了使用结构杆件的预定义样式之外，您还可以创建新样式。



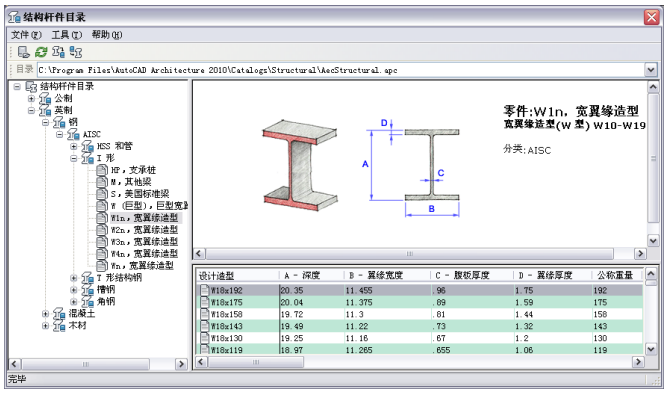
在结构杆件目录中创建结构杆件样式

“结构杆件目录”包括不同类型和尺寸的标准结构造型的规格。可以浏览目录，选择造型，然后创建包含选定造型的结构杆件样式。使用样式创建结构杆件时，样式会提供杆件的造型。

结构杆件目录的组织结构

“结构杆件目录”的左窗格包含以类似 Windows® 资源管理器的树状视图组织的标准结构造型。树状视图中包含多个行业标准规格，这些规格首先按照英制单位或公制单位进行组织，然后按照材质进行组织。

结构杆件目录



浏览目录

可以打开某一单位和材质下树状窗格中的所有层，以便查看目录中可以使用的结构造型类型。选择树状视图中的某一造型类型时，包含其尺寸的造型预览图像将在右上窗格中显示。该造型类型所有可用的尺寸将显示在右下窗格中。

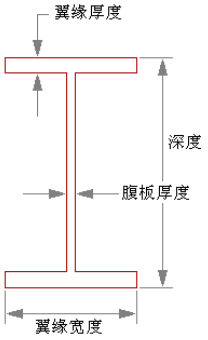
如果图形中的结构杆件具有目录中创建的样式，便可以根据该杆件定位包含在该样式中的目录造型。

使用目录造型创建结构杆件样式

在目录中创建结构杆件样式时，选择的目录造型的尺寸会定义和存储样式中的造型。

例如，上一个插图中选择的钢梁尺寸包括深度 (d)、翼缘宽度 (bf)、翼缘厚度 (tf) 和肋板厚度 (tw)。当您创建样式时，这些尺寸会创建存储在该样式中的下列造型。

宽翼缘结构造型的横截面参数



在图形中使用此样式创建梁时，该样式将提供梁的造型。创建梁时，需确定梁的长度、起点偏移和终点偏移、对齐方式以及旋转方式。

结构杆件目录的内容

显示“结构杆件目录”时，由默认目录文件 AecStructural.apc 提供目录内容。该文件位于 *C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Catalogs\Structural* 中。

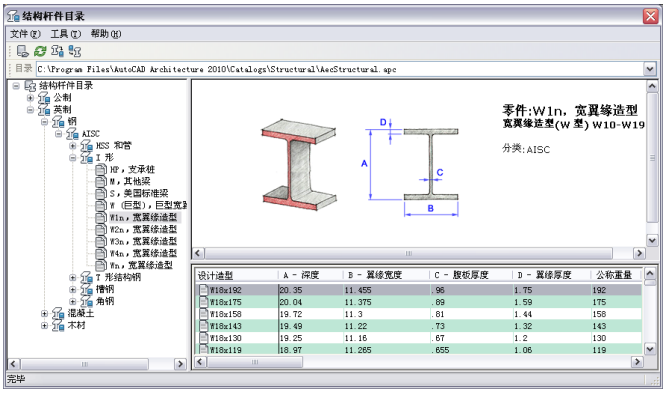
将来，Autodesk 网站上可能会提供可以在此目录中打开的其他目录文件，您可以创建自己的目录文件。

打开结构杆件目录

使用以下步骤可以打开“结构杆件目录”。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “结构杆件目录”。

打开结构杆件目录



2 移动和调整“结构杆件目录”的大小，或根据需要调整目录内左右窗格的大小，以便查看目录信息。

3 单击 关闭“结构杆件目录”。

从结构杆件目录中的造型创建样式

使用以下步骤可以从在“结构杆件目录”中选择的造型创建结构杆件样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “结构杆件目录”。

目录左侧窗格的树状视图中将列出可用的造型。

2 在树状视图中展开“英制”或“公制”。

3 展开要使用样式创建的结构造型的材质类型（混凝土、钢或木材）。

4 展开要创建的造型。

根据杆杆的不同，可能需要在树状视图中展开一层或多层。

5 选择要创建的杆件的造型类型。

造型的预览会显示在右上窗格中。

选定造型的可用尺寸列表显示在右下窗格中。下列造型可能要花一些时间来显示：

- “英制” ➤ “钢” ➤ “AISC” ➤ “HSS 和管” ➤ “HSS，小型空心结构型钢”
- “公制” ➤ “钢” ➤ “CISC” ➤ “角钢” ➤ “L，角钢”
- “公制” ➤ “钢” ➤ “CISC” ➤ “I 形” ➤ “W，宽翼缘造型”
- “公制” ➤ “钢” ➤ “CISC” ➤ “I 形” ➤ “WWF，焊接宽翼缘造型”
- “公制” ➤ “钢” ➤ “CISC” ➤ “T 形结构钢” ➤ “WT，造型”

6 在右下角窗格中的“设计造型”下，选择要用于创建样式的造型尺寸，单击鼠标右键，然后单击“生成杆件样式”。

7 如有必要，输入样式名称，然后单击“确定”。

造型的名称会被视为默认的样式名称。造型名称中的特殊字符（如引号）会替换为下划线。修改默认样式名称时不能在样式名称中使用任何下列特殊字符：

- 小于号和大于号 (<>)

- 正斜杠和反斜杠 (/ \)
- 引号 (")
- 冒号 (:)
- 分号 (;)
- 问号 (?)
- 逗号 (,)
- 星号 (*)
- 竖线 (|)
- 等号 (=)
- 反引号 (`)

8 继续创建结构杆件样式，或单击 关闭“结构杆件目录”。

可以访问在样式管理器中创建的样式，使用该样式新建一个结构杆件工具，修改现有工具以使用该样式，或将该样式应用于现有杆件。

从图形中的结构杆件定位结构杆件目录中的造型

使用以下步骤可以从包含在图形的结构杆件样式中的造型定位结构杆件目录中的造型。如果使用该目录中的造型创建了某样式，并且未使用该目录造型的名称对其进行命名，此命令会十分有用。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “结构杆件目录” 。
2 在“结构杆件目录”中的“工具”菜单上，单击“定位”。
3 在图形中选择要在目录中定位的结构杆件。

从现有杆件定位的造型在“结构杆件目录”中被选中。

在结构杆件目录中打开目录文件

使用以下步骤可以在“结构杆件目录”中打开新的目录文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “结构杆件目录” 。
2 指定新目录文件的位置：

如果...	则...
知道目录文件的位置和名称	在“结构杆件目录”工具栏下的“目录”栏中输入目录文件的完整路径和名称。
要浏览硬盘或服务器以定位目录	在“结构杆件目录”中的“文件”菜单上，单击“打开”。选择新的目录文件，然后单击“打开”。

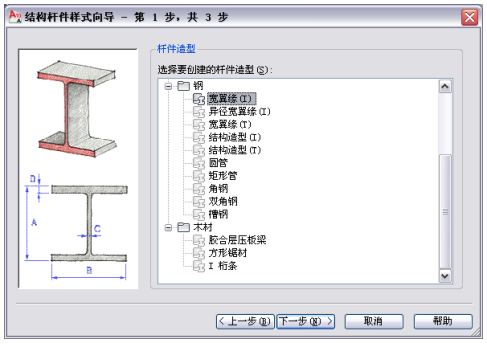
使用结构杆件样式向导创建结构杆件样式

使用以下步骤可以使用“结构杆件样式”向导创建结构杆件样式可以在基于“结构杆件目录”中十九种不同造型类型之一的样式中创建结构杆件造型。当前绘图单位决定了您创建的样式的单位。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ▼ ➤ “结构杆件向导” 。

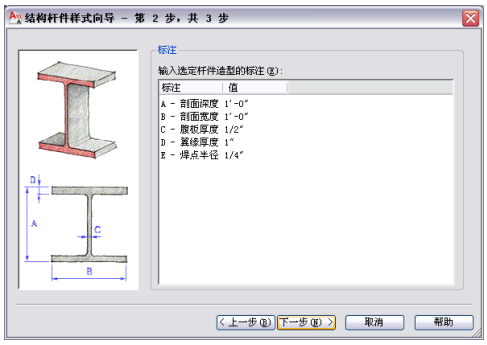
2 选择要创建的结构杆件造型的类型，然后单击“下一步”。

选择一种结构杆件造型类型



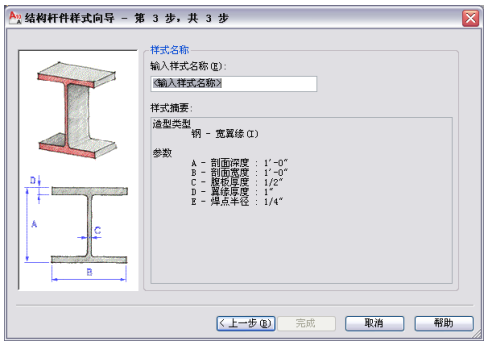
3 输入造型的尺寸，然后单击“下一步”。

输入结构杆件尺寸



4 输入结构杆件样式的名称，然后单击“完成”。

输入结构杆件样式的名称



请勿在样式名称中使用下列特殊字符：

- 小于号和大于号 (<>)

- 正斜杠和反斜杠 (/ \)
- 引号 (")
- 冒号 (:)
- 分号 (;)
- 问号 (?)
- 逗号 (,)
- 星号 (*)
- 竖线 (|)
- 等号 (=)
- 反引号 (`)

可以访问在样式管理器中创建的样式，使用该样式新建一个结构杆件工具，修改现有工具以使用该样式，或将该样式应用于现有杆件。

创建结构杆件工具

可以创建结构杆件工具并将其添加到工具选项板中。使用 AutoCAD Architecture 中的工具选项板，可以通过选择具有特定样式及其他预定义特性的结构杆件工具，快速放置梁、支撑和柱。

如果在“结构杆件目录”中或者使用“结构杆件样式”向导创建了结构杆件样式，则可以将样式从样式管理器拖放到工具选项板中，然后自定义新工具的特性。

还可以使用下列任一种方法创建结构杆件工具：

- 将具有所需特性的结构杆件拖放到工具选项板中。
- 在当前选项板上复制现有工具，将其粘贴到当前选项板或其他选项板中，然后自定义新工具的特性。
- 将工具从“内容浏览器”拖放到工具选项板中，然后自定义新工具的特性。

创建梁工具

使用以下步骤可以创建结构梁工具，并将其添加到工具选项板中。

1 打开要添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
使用样式管理器中的结构杆件样式来创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
使用图形中的梁来创建工具	选择梁，将其拖放到工具选项板中。
复制当前选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

如果希望...	则...
从另一个选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	打开“内容浏览器”，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

从工具选项板选择工具时，该说明会显示在工具提示中，如果将工具存储在“内容浏览器”的工具目录中，则会在其中对工具进行说明。

6 展开“基本”，然后展开“基本”。

7 输入可以使用此梁工具创建的梁的说明。

8 如果不希望使用图形中使用的图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引和任何图层索引替代。

9 选择结构杆件样式，如果不是当前图形，还需要选择样式的位置。

此样式提供梁的造型。

10 为“限制空间”指定值：

如果希望...	则...
允许梁用作关联空间的边界对象	选择“是”。
禁止梁用作关联空间的边界对象	选择“否”。
使用梁样式的边界设置	选择“按样式”。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

11 为“自动修剪”指定值：

如果希望...	则...
基于逻辑连接到梁的任何其他结构杆件、其他建筑对象或线条自动修剪该梁的几何体	选择“是”。
禁止自动修剪梁的几何体	选择“否”。
使用梁样式的修剪设置	选择“按样式”。

注意 此设置仅影响正在添加的结构杆件。无论“自动修剪”的设置如何，添加新结构杆件都不会改变现有结构杆件的几何体。

12 展开“尺寸”。

13 指定偏移：

如果希望...	则...
在梁的起点处沿其拉伸轴偏移梁	输入“起点偏移”值。正值会将梁沿其轴缩短，负值则会将梁沿其轴拉长。
在梁的终点处沿其拉伸轴偏移梁	输入“终点偏移”值。正值会将梁沿其轴拉长，负值则会将梁沿其轴缩短。

14 输入“滚动”值。

此值指定梁相对于其拉伸轴的方向，以滚动角度表示。若从梁终点向起点方向观察，可以看到正值使梁逆时针滚动。

15 如果布置类型为“填充”，而且您希望以默认 90 度之外的其他角度将梁添加到柱网轴线、楼板、屋顶板或墙的选定边缘，请为“相对于选定对象的角度”输入值。

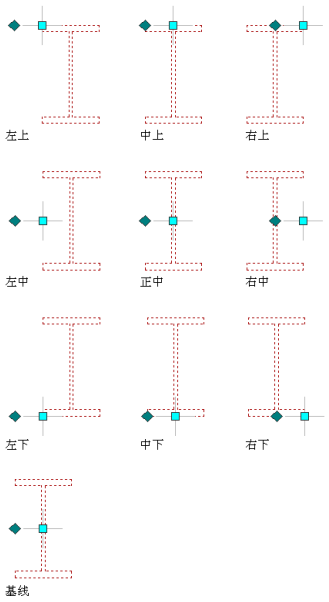
16 选择一种布置类型来指定梁相对于柱网轴线、楼板、屋顶板或墙的亮显边缘的定位。

梁定位方式	则...
沿着对象的亮显边	选择“边缘”作为“布置类型”。
在对象边界内部（从一个边到一个或多个相对边）	选择“填充”作为布置类型。

17 指定梁的对齐方式，以便在绘制梁时根据其拉伸轴来定位梁造型：

如果希望...	则...
沿梁造型的形心定位梁的轴	在“对齐”中选择“基线”。 **注意** 这只适用于使用来自“结构杆件目录”的样式创建的杆件。
沿梁造型上的 9 个位置之一定位梁的轴	在“对齐”中选择这 9 个位置之一。 **注意** 这些位置是在滚动值为零且由终点向起点方向观察梁的情况下定义的。

梁的对齐选项



18 若要指定使用此工具创建的包含多个造型和多个段的杆件的对齐方式，请在“使用总体范围进行对齐”中选择某个设置：

杆件对齐方式	则...
基于杆件中优先等级最低的造型的最大横截面范围	选择“是”。此对齐方式仅应用于优先等级最低的造型定义，并基于横截面最大的杆件的节点（顶点）计算。
在每个节点基于所有造型	选择“否”。此对齐方式根据每个节点的横截面范围进行计算，并且不考虑优先等级而应用于所有造型。

有关包含多个造型和多个段的杆件的详细信息，请参见创建自定义结构杆件 (位于第 1641 页)。

19 如果布置类型为“填充”，并且您希望在两个现有梁之间或一个柱网轴线、楼板、屋顶板或墙内设置多个梁的阵列，请展开“布置”并为“阵列”选择“是”。

20 为阵列指定布置方法：

梁阵列方式	则...
生成特定数目的等间距	选择“间距相等”布置方法，并输入“间距数”的值。
具有特定梁间距	选择“重复”布置方法，并输入“间距尺寸”的值。

21 单击“确定”。

创建支撑工具

使用以下步骤可以创建结构支撑工具，并将其添加到工具选项板中。

1 打开要添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
使用样式管理器中的结构杆件样式来创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
从图形中的支撑来创建工具	选择支撑，然后将其拖放到工具选项板中。
复制当前选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	打开“内容浏览器”，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

从工具选项板选择工具时，该说明会显示在工具提示中，如果将工具存储在“内容浏览器”的工具目录中，则会在其中对工具进行说明。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 输入可以使用支撑工具创建的支撑的说明。

8 如果不希望使用图形中使用的图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引和任何图层索引替代。

9 选择结构杆件样式，如果不是当前图形，还需要选择样式的位置。

此样式提供支撑的造型。

10 为“限制空间”指定值：

如果希望...	则...
允许支撑用作关联空间的边界对象	选择“是”。
禁止支撑用作关联空间的边界对象	选择“否”。
使用支撑样式的边界设置	选择“按样式”。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

11 为“自动修剪”指定值：

如果希望...	则...
基于以逻辑方式与支撑相连的任何其他结构杆件、其他建筑对象或线条自动修剪支撑的几何体	选择“是”。

如果希望...	则...
禁止自动修剪支撑几何体	选择“否”。
使用支撑样式的修剪设置	选择“按样式”。

注意 此设置仅影响正在添加的结构杆件。无论“自动修剪”的设置如何，添加新结构杆件都不会改变现有结构杆件的几何体。

12 展开“尺寸”。

13 指定偏移：

如果希望...	则...
在支撑的起点处沿拉伸轴偏移支撑	输入“起点偏移”值。正值会将支撑沿其轴缩短，负值则会将支撑沿其轴拉长。
在支撑的终点处沿拉伸轴偏移支撑	输入“终点偏移”值。正值会将支撑沿其轴拉长，负值则会将支撑沿其轴缩短。

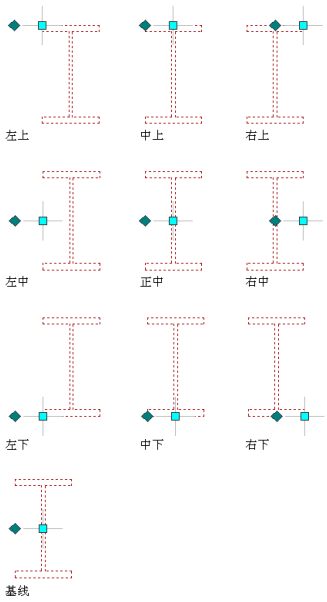
14 输入“滚动”值。

此值指定支撑相对于其拉伸轴的方向，以滚动角度表示。若从支撑终点向起点方向观察，可以看到正值使支撑逆时针滚动。

15 指定支撑的对齐方式，以便在绘制支撑时根据其拉伸轴来定位支撑造型：

如果希望...	则...
沿支撑造型的形心定位支撑的轴	在“对齐”中选择“基线”。 **注意** 这只适用于使用来自“结构杆件目录”的样式创建的杆件。
沿支撑造型上的 9 个位置之一定位支撑的轴	在“对齐”中选择这 9 个位置之一。 **注意** 这些位置是在滚动值为零且由终点向起点方向观察梁的情况下定义的。

支撑的对齐选项



16 若要指定包含此工具创建的多个造型和段的支撑的对齐方式，请在“使用总体范围进行对齐”中选择某个设置：

如果希望...	则...
基于杆件中优先等级最低的造型的最大横截面范围对齐支撑	选择“是”。此对齐方式仅应用于优先等级最低的造型定义，并基于横截面最大的杆件的节点（顶点）计算。
在每个节点基于所有造型对齐支撑	选择“否”。此对齐方式根据每个节点的横截面范围进行计算，并且不考虑优先等级而应用于所有造型。

有关包含多个造型和多个段的杆件的详细信息，请参见创建自定义结构杆件 (位于第 1641 页)。

17 指定表示支撑的起点和终点之间垂直距离的拱高：

如果希望...	则...
绘制支撑之前指定支撑的拱高	在“在屏幕上指定拱高”中选择“否”。对于“方法”，选择“角度”、“距离”或“高度”。如果选择了“角度”，请为“沿着第一个杆件的距离”（表示从两个杆件的连接点到第一个杆件上支撑起始点之间的距离）和“相对于第一个杆件的角度”输入值。如果选择了“距离”，请为“沿着第一个杆件的距离”和“沿着第二个杆件的距离”输入值。如果选择了“高度”，请为“拱高”输入值。
通过指定支撑终点的三维点来指定支撑的拱高	在“在屏幕上指定拱高”中选择“是”。

18 单击“确定”。

创建柱工具

使用以下步骤可以创建结构柱工具，并将其添加到工具选项板中。

1 打开要添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
使用样式管理器中的结构杆件样式来创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
使用图形中的柱来创建工具	选择柱，将其拖放到工具选项板。
复制当前选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	打开“内容浏览器”，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

从工具选项板选择工具时，该说明会显示在工具提示中，如果将工具存储在“内容浏览器”的工具目录中，则会在其中对工具进行说明。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 输入可以使用柱工具创建的柱的说明。

8 如果不希望使用图形中使用的图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引和任何图层索引替代。

9 选择结构杆件样式，如果不是当前图形，还需要选择样式的位置。

此样式提供柱的造型。

10 为“限制空间”指定值：

如果希望...	则...
允许柱用作关联空间的边界对象	选择“是”。
禁止柱用作关联空间的边界对象	选择“否”。
使用柱样式的边界设置	选择“按样式”。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

11 为“自动修剪”指定值：

如果希望...	则...
基于以逻辑方式与柱相连的任何其他结构杆件、其他建筑对象或线条自动修剪该柱的几何体	选择“是”。
禁止自动修剪柱几何体	选择“否”。
使用柱样式的修剪设置	选择“按样式”。

注意 此设置仅影响正在添加的结构杆件。无论“自动修剪”的设置如何，添加新结构杆件都不会改变现有结构杆件的几何体。

12 展开“尺寸”。

13 指定偏移：

如果希望...	则...
在柱起点处沿拉伸轴偏移柱	输入“起点偏移”值。正值会将柱沿其轴缩短，负值则会将柱沿其轴拉长。
在柱终点处沿拉伸轴偏移柱	输入“终点偏移”值。正值会将柱沿其轴拉长，负值则会将柱沿其轴缩短。

14 指定柱的滚动，即柱相对于其拉伸轴的方向。

如果希望...	则...
插入柱之前指定柱的滚动值	在“在屏幕上指定”选择“否”，然后输入“滚动”值。
插入柱时指定柱的滚动	在“在屏幕上指定”中选择“是”。

此值指定柱相对于其拉伸轴的方向，以滚动角度表示。若从柱的终点（顶部）向起点（底部）方向观察，正值使柱沿逆时针滚动。

15 指定柱的对齐方式，以便在绘制柱时根据其拉伸轴来定位柱造型：

如果希望...	则...
沿柱造型的形心定位柱的轴	在“对齐”中选择“基线”。 **注意** 这只适用于使用来自“结构杆件目录”的样式创建的杆件。
沿柱造型上的 9 个位置之一定位柱的轴	在“对齐”中选择这 9 个位置之一。 **注意** 这些位置是在滚动值为零且由顶部向底部方向观察柱的情况下定义的。

16 若要指定使用此工具创建的包含多个造型和多个段的杆件的对齐方式，请在“使用总体范围进行对齐”中选择某个设置：

如果希望...	则...
基于杆件中优先等级最低的造型的最大横截面范围对齐杆件	选择“是”。此对齐方式仅应用于优先等级最低的造型定义，并基于横截面最大的杆件的节点（顶点）计算。
在每个节点基于所有造型对齐杆件	选择“否”。此对齐方式根据每个节点的横截面范围进行计算，并且不考虑优先等级而应用于所有造型。

有关包含多个造型和多个段的杆件的详细信息，请参见创建自定义结构杆件 (位于第 1641 页)。

17 单击“确定”。

使用结构杆件工具创建结构杆件

使用 AutoCAD Architecture 中的工具选项板，可以通过选择具有特定样式及其他预定义特性的结构杆件工具，快速放置梁、支撑和柱。还可使用结构杆件工具将线条转换为结构杆件，并将结构杆件工具的设置应用于现有结构杆件。

您或您的 CAD 管理员创建的自定义选项板可以包含使用样式在“结构杆件目录”或“结构杆件样式”向导中创建的结构杆件工具。这些选项板可以针对您的项目或办公标准进行自定义。

工作台中的默认工具选项板包含一些结构杆件工具的样例，可以根据需要使用和自定义的这些工具。此外，软件所提供的下列目录中也包含可添加到工具选项板的结构杆件工具：

- 库存工具目录
- 样例选项板目录
- 我的工具目录

使用结构杆件工具创建结构杆件时，可以使用工具的默认设置，也可以指定不是由样式控制的任何结构杆件特性的设置。

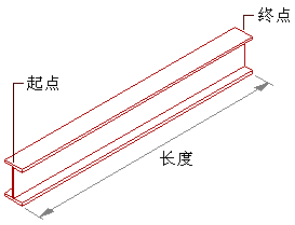
重要信息 有很多柱附着于其上的柱网轴线在屏幕上显示所需的时间可能比预期的长。原因是结构杆件带有可以用于结构分析的额外信息。

创建梁

使用以下步骤可以添加具有在所选结构梁工具中指定的特性设置的一个或多个新梁。可以通过指定起点和终点在绘图区域中的任意位置添加梁，也可以相对于现有对象的边定位梁和调整其大小。该工具中指定的样式提供了梁造型，该造型沿着您在绘图区域中定义的路径拉伸。

若要在添加梁时指定设置，请参见使用用户指定的设置创建梁 (位于第 1585 页)。

创建梁



1 打开包含您要使用的结构梁工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “梁” 。

2 如果希望将新梁从当前层的标高偏移，可双击工作空间底部应用程序状态栏上的“标高”值，输入标高值（或指定绘图区域中现有对象上的一个点），单击“确定”，然后单击标高值右侧的“用当前标高替换 Z 值”按钮。

3 在绘图区域定位新梁：

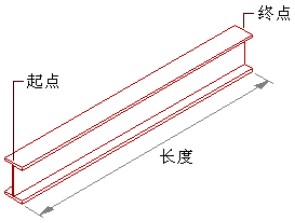
如果希望...	则...
独立于其他对象创建单个梁	指定梁的起点和终点，然后按 *Enter* 键。
创建多个独立于其他对象的梁，但通过使用一个梁的终点作为下一个梁的起点来连接这些梁	指定起点和终点，然后根据需要指定更多端点。按 *Enter* 键结束命令。
创建一个连接到现有结构杆件的梁	指定起点和终点，其中之一必须位于现有杆件的轴上或端点。按 *Enter* 键结束命令。
沿楼板、屋顶板或墙的一个或多个边添加梁	将光标移至对象的边上直到显示梁的预览，然后通过单击沿该边添加一个梁，或者按 *Ctrl* 键并单击而沿该对的象所有边添加梁。按 *Enter* 键结束命令。
沿柱网轴线的一个或多个段添加梁	将光标移至轴线的一个段上直到显示梁的预览，然后通过单击沿该段添加梁；或者按 *Ctrl* 键并单击而沿该轴线中的所有段添加梁；或者按 *Ctrl* 键两次并单击而沿栅格中所有段添加梁。按 *Enter* 键结束命令。

注意 如果要添加一个梁，使其横跨对象的两个边而不是沿着其一个边分布，可以在“特性”选项板上将“布置类型”设置从“边缘”修改为“填充”。有关梁工具的特性设置的详细信息，请参见使用用户指定的设置创建梁 (位于第 1585 页)。

使用用户指定的设置创建梁

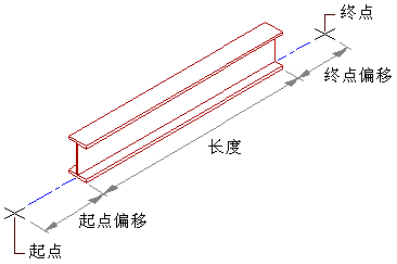
使用以下步骤可以按指定的特性设置添加一个或多个新梁。可以通过指定起点和终点在绘图区域中的任意位置添加一个梁，也可以相对于现有对象定位梁和调整其大小。还可创建多个梁，可以一次创建一个（将终点与起点相连），或者在由其他梁或柱网轴线、楼板、屋顶板或墙定义的边界内创建梁阵列。该工具中指定的样式提供了梁造型，该造型沿着您在绘图区域中定义的路径拉伸。

创建梁



可选择从梁的起点或终点偏移梁。

偏移梁



1 打开包含您要使用的结构梁工具的工具选项板，然后选择该工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “梁” 。

2 在“特性”选项板上的“常规”下，单击“样式”，然后选择一种结构梁样式。

3 为“限制空间”指定值：

如果希望...	则...
允许梁用作关联空间的边界对象	选择“是”。
禁止梁用作关联空间的边界对象	选择“否”。
使用梁样式的边界设置	选择“按样式”。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

4 为“自动修剪”指定值：

如果希望...	则...
基于逻辑连接到梁的任何其他结构杆件、其他建筑对象或线条自动修剪该梁的几何体	选择“是”。
禁止自动修剪梁的几何体	选择“否”。
使用梁样式的修剪设置	选择“按样式”。

注意 此设置仅影响正在添加的结构杆件。无论“自动修剪”的设置如何，添加新结构杆件都不会改变现有结构杆件的几何体。

5 展开“尺寸”。

6 指定偏移：

如果希望...	则...
在梁的起点处沿其拉伸轴偏移梁	输入“起点偏移”值。正值会将梁沿其轴缩短，负值则会将梁沿其轴拉长。
在梁的终点处沿其拉伸轴偏移梁	输入“终点偏移”值。正值会将梁沿其轴拉长，负值则会将梁沿其轴缩短。

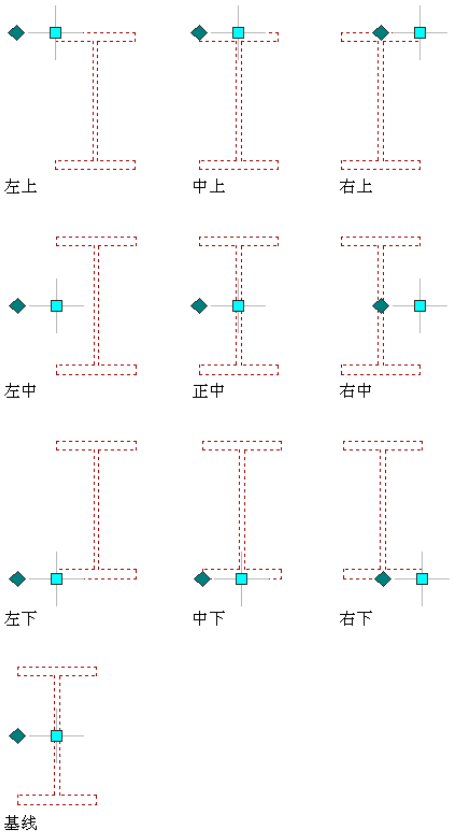
7 输入“滚动”值。

此值指定梁相对于其拉伸轴的方向，以滚动角度表示。若从梁终点向起点方向观察，可以看到正值使梁逆时针滚动。

8 指定梁的对齐方式，以便在绘制梁时根据其拉伸轴来定位梁造型：

如果希望...	则...
沿梁造型的形心定位梁的轴	在“对齐”中选择“基线”。 **注意** 这只适用于使用来自“结构杆件目录”的样式创建的杆件。
沿梁造型上的 9 个位置之一定位梁的轴	在“对齐”中选择这 9 个位置之一。 **注意** 这些位置是在滚动值为零且由终点向起点方向观察梁的情况下定义的。

梁的对齐选项



9 选择一种布置类型来指定梁相对于柱网轴线、楼板、屋顶板或墙的亮显边缘的定位。

梁定位方式	则...
沿着对象的亮显边	选择“边缘”作为“布置类型”。
在对象边界内部（从一个边到一个或多个相对边）	选择“填充”作为布置类型。

10 如果布置类型为“填充”，而且您希望在两个梁之间或一个柱网轴线、楼板、屋顶板或墙内设置多个梁的阵列，请展开“布置”并为“阵列”选择“是”。

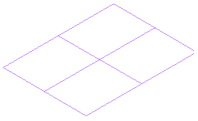
11 为阵列指定布置方法：

梁阵列方式	则...
生成特定数目的等间距	选择“间距相等”布置方法，并输入“间距数”的值。
具有特定梁间距	选择“重复”布置方法，并输入“间距尺寸”的值。

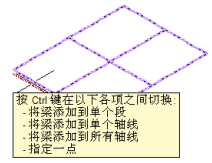
提示 在指定所需的设置后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

12 如果希望将新梁从当前层的标高偏移，可双击工作空间底部应用程序状态栏上的“标高”值，输入标高值（或指定绘图区域中现有对象上的一个点），然后单击“确定”，最后单击标高值右侧的“Z 捕捉”按钮。

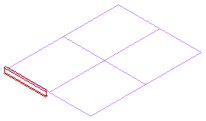
将梁添加到单个段



现有柱网轴线

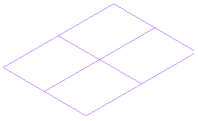


指定“将梁添加到单个段”

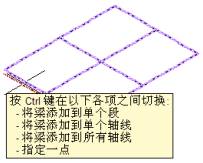


结果

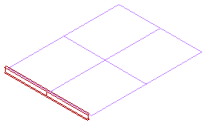
将梁添加到一条轴线



现有柱网轴线

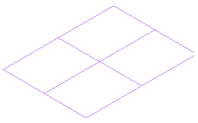


指定“将梁添加到单个轴线”

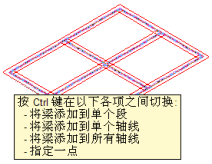


结果

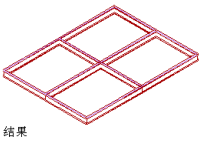
将梁添加到所有轴线



现有柱网轴线

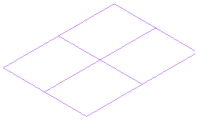


指定“将梁添加到所有轴线”

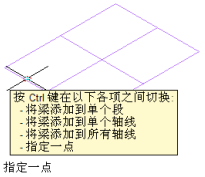


结果

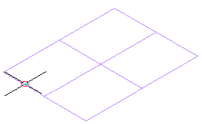
将梁添加到指定点



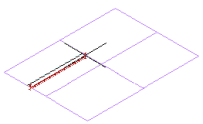
现有柱网轴线



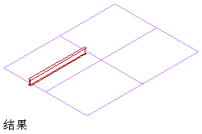
指定一点



指定梁起点

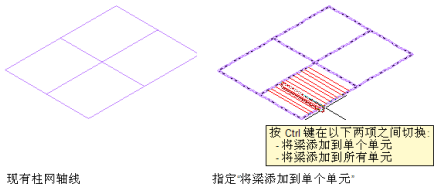


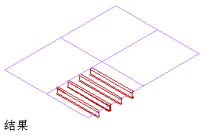
指定梁终点



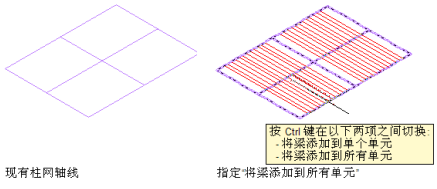
结果

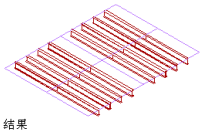
将梁阵列添加到单个单元





将梁阵列添加到所有单元





13 在绘图区域定位新梁：

如果希望...	则...
独立于其他对象创建单个梁	指定梁的起点和终点，然后按 *Enter* 键。
创建多个独立于其他对象的梁，但通过使用一个梁的终点作为下一个梁的起点来连接这些梁	指定起点和终点，然后根据需要指定更多端点。按 *Enter* 键结束命令。
创建一个连接到现有结构杆件的梁	指定起点和终点，其中之一必须位于现有杆件的轴上或端点。按 *Enter* 键结束命令。
沿楼板、屋顶板或墙的一条或多条边（假定布置类型为“边缘”）添加梁	将光标移至对象的边上直到显示梁的预览，然后通过单击沿该边添加一个梁，或者按 *Ctrl* 键并单击而沿该对的象所有边添加梁。按 *Enter* 键结束命令。
沿柱网轴线的一个或多个段添加一个梁（假定布置类型为“边”）	将光标移至轴线的一个段上直到显示梁的预览，然后通过单击沿该段添加一个梁；或者按 *Ctrl* 键并单击而沿该轴线中的所有段添加梁；或者按 *Ctrl* 键两次并单击而沿轴线中所有段添加梁。按 *Enter* 键结束命令。
添加一个梁，使其以 90 度角横跨楼板、屋顶板、墙或柱网轴线单元的相对两边（假定布置类型为“填充”）	将光标移至对象边或柱网轴线段上直到在所需位置垂直于边/段显示梁的预览，然后单击鼠标。按 *Enter* 键结束命令。
添加一个梁，使其以 90 度角横跨楼板、屋顶板、墙或柱网轴线单元的相对两边（假定布置类型为“填充”）	将光标移至对象边或柱网轴线段上直到显示梁的预览，输入所需的角度值，按 *Enter* 键，然后单击鼠标。按 *Enter* 键结束命令。

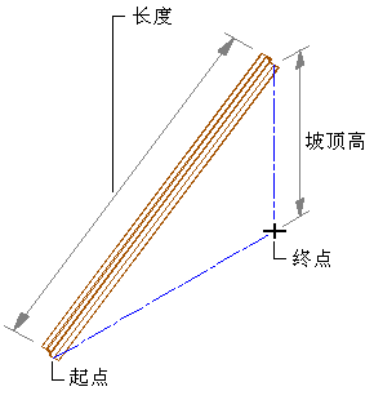
如果希望...	则...
设置两个结构杆件间的梁阵列（假定“阵列”为“是”）	将光标移至结构杆件之一上直到显示其基线，单击该杆件并在第二个杆件上指定一个点，然后按 *Enter* 键。新梁将根据“特性”选项板上所选的“布置方法”形成阵列，其角度由在第二个杆件上指定的点决定。按 *Enter* 键结束命令。
在楼板、屋顶板、墙或柱网轴线的一个或多个单元内以垂直角度生成梁阵列（假定“阵列”为“是”）	将光标移至边上直到显示阵列的预览，然后单击鼠标。新梁将根据“特性”选项板上所选的“布置方法”垂直于选定边形成阵列。如果希望将该阵列添加到柱网轴线的所有单元，请在单击前按 *Ctrl* 键。按 *Enter* 键结束命令。
在楼板、屋顶板、墙或柱网轴线的一个或多个单元内以非 90 度角生成梁阵列（假定“阵列”为“是”）	将光标移至一个边上直到显示阵列的预览，输入所需的角度值，按 *Enter* 键，然后单击鼠标。新梁将根据“特性”选项板上所选的“布置方法”以指定角度形成阵列。如果希望将该阵列添加到柱网轴线的所有单元，请在单击前按 *Ctrl* 键。按 *Enter* 键结束命令。

创建支撑

使用以下步骤可以添加新的支撑，其中包含在所选结构支撑工具中指定的特性。工具中指定的样式提供了支撑造型，该造型沿着您通过指定起点和终点而定义的路径进行拉伸。

若要在添加支撑时指定自定义设置，请参见使用用户指定的设置创建支撑 (位于第 1592 页)。

创建支撑



1 打开包含您要使用的结构支撑工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “支撑” 。

2 指定支撑的起点。

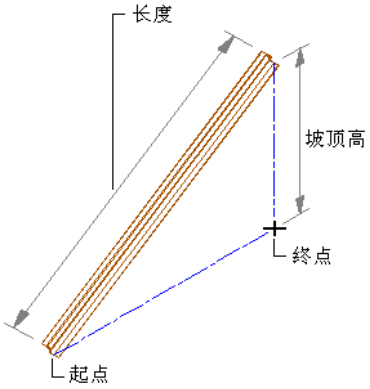
3 指定终点：

如果希望...	则...
创建单个支撑	指定支撑的端点，然后按 *Enter* 键。
创建其他支撑	继续指定支撑的起点和终点，然后按 *Enter* 键。

使用用户指定的设置创建支撑

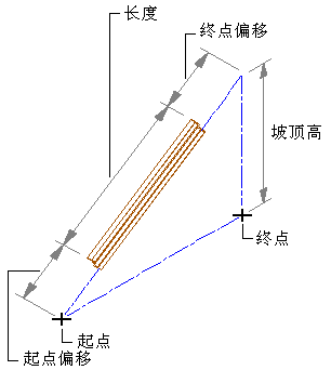
使用以下步骤可以按指定的特性设置添加新的支撑。工具中指定的样式提供了支撑造型，该造型沿着您通过指定起点和终点而定义的路径进行拉伸。

创建支撑



可选择从支撑的起点或终点偏移支撑。

偏移支撑



1 打开包含您要使用的结构支撑工具的工具选项板，然后选择该工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “支撑” 。

2 在“特性”选项板上的“常规”下，单击“样式”，然后选择一种结构支撑样式。

3 为“限制空间”指定值：

如果希望...	则...
允许支撑用作关联空间的边界对象	选择“是”。
禁止支撑用作关联空间的边界对象	选择“否”。
使用支撑样式的边界设置	选择“按样式”。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

4 为“自动修剪”指定值：

如果希望...	则...
基于以逻辑方式与支撑相连的任何其他结构杆件、其他建筑对象或线条自动修剪支撑的几何体	选择“是”。
禁止自动修剪支撑几何体	选择“否”。
使用支撑样式的修剪设置	选择“按样式”。

注意 此设置仅影响正在添加的结构杆件。无论“自动修剪”的设置如何，添加新结构杆件都不会改变现有结构杆件的几何体。

5 展开“尺寸”。

6 指定偏移：

如果希望...	则...
在支撑的起点处沿拉伸轴偏移支撑	输入“起点偏移”值。正值会将支撑沿其轴缩短，负值则会将支撑沿其轴拉长。
在支撑的终点处沿拉伸轴偏移支撑	输入“终点偏移”值。正值会将支撑沿其轴拉长，负值则会将支撑沿其轴缩短。

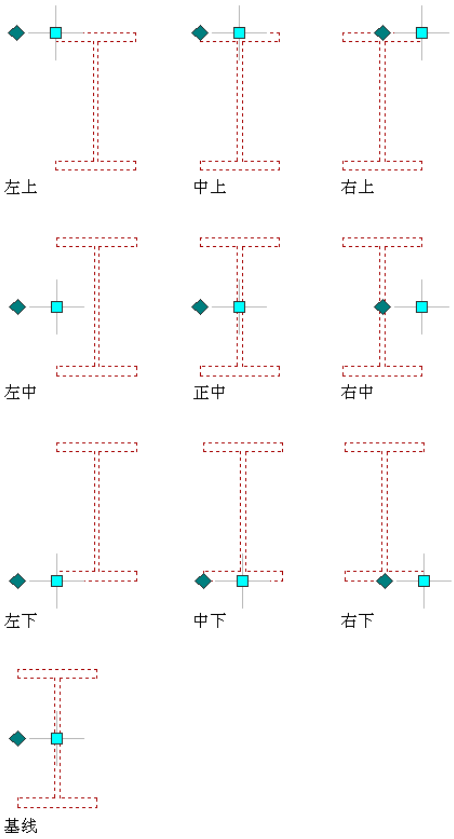
7 输入“滚动”值。

此值指定支撑相对于其拉伸轴的方向，以滚动角度表示。若从支撑终点向起点方向观察，可以看到正值使支撑逆时针滚动。

8 指定支撑的对齐方式，以便在绘制支撑时根据其拉伸轴来定位支撑造型：

如果希望...	则...
沿支撑造型的形心定位支撑的轴	在“对齐”中选择“基线”。 **注意** 这只适用于使用来自“结构杆件目录”的样式创建的杆件。
沿支撑造型上的 9 个位置之一定位支撑的轴	在“对齐”中选择这 9 个位置之一。 **注意** 这些位置是在滚动值为零且由终点向起点方向观察梁的情况下定义的。

支撑的对齐选项



9 指定表示支撑的起点和终点之间垂直距离的拱高：

如果希望...	则...
绘制支撑之前指定支撑的拱高	在“在屏幕上指定拱高”中选择“否”。对于“方法”，选择“角度”、“距离”或“高度”。如果选择了“角度”，请为“沿着第一个杆件的距离”（表示从两个杆件的连接点到第一个杆件上支撑起始点之间的距离）和“相对于第一个杆件的角度”输入值。如果选择了“距离”，请为“沿着第一个杆件的距离”和“沿着第二个杆件的距离”输入值。如果选择了“高度”，请为“拱高”输入值。
通过指定支撑终点的三维点来指定支撑的拱高。	在“在屏幕上指定拱高”中选择“是”。

提示 在指定所需的设置后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

10 在绘图区域中指定支撑的起点。

11 指定支撑的终点：

- 如果在步骤 8 中为“拱高”输入了值，则支撑的终点是选定端点的 *X* 和 *Y* 坐标。*Z* 坐标等于起点的 *Z* 坐标加上拱高值。
- 如果在步骤 9 中选择了“在屏幕上指定拱高”，则支撑的终点是您选择的三维点。

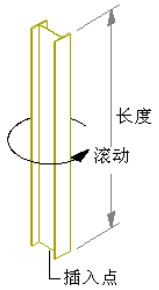
12 继续添加支撑，然后按 *Enter* 键。

创建独立柱

使用以下步骤可以添加新的独立柱，其中包含在所选结构柱工具中指定的特性设置。该工具中指定的样式提供了柱的造型。指定柱的插入点时，造型将沿着当前 UCS *Z* 轴的正值方向进行拉伸，拉伸截止高度由该工具的“起点偏移”、“终点偏移”和“逻辑长度”特性确定。

若要在添加柱时指定设置，请参见使用用户指定的设置创建独立柱 (位于第 1595 页)。

创建柱



1 打开包含您要使用的结构柱工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “柱” 。

2 指定柱的插入点。

3 如果“特性”选项板上“在屏幕上指定滚动”的值为“是”，请移动光标根据需要将柱围绕其拉伸轴滚动，然后单击鼠标；或者为滚动角度输入值，然后按 *Enter* 键。

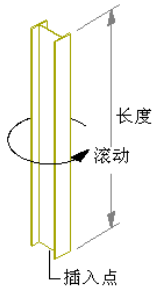
若从柱终点（顶部）向起点（底部）方向观察，可以看到正值使柱围绕其拉伸轴逆时针滚动。

4 为另一个柱指定插入点，或按 *Enter* 键结束命令。

使用用户指定的设置创建独立柱

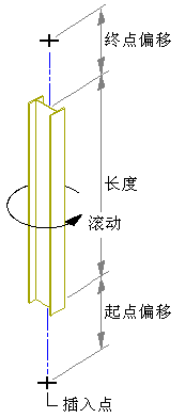
使用以下步骤可以按指定的特性设置创建新的独立柱。该工具中指定的样式提供了柱的造型。指定柱的插入点时，造型将沿着当前 UCS *Z* 轴的正值方向进行拉伸，拉伸截止高度由您指定的“起点偏移”、“终点偏移”和“逻辑长度”特性确定。

创建独立柱



可选择从柱的起点或终点偏移柱。

偏移柱



1 打开包含您要使用的结构柱工具的工具选项板，然后选择该工具。
您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “柱” 。

2 在“特性”选项板上的“常规”下，单击“样式”，然后选择一种结构柱样式。

3 为“限制空间”指定值：

如果希望...	则...
允许柱用作关联空间的边界对象	选择“是”。
禁止柱用作关联空间的边界对象	选择“否”。
使用柱样式的边界设置	选择“按样式”。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

4 为“自动修剪”指定值：

如果希望...	则...
基于以逻辑方式与柱相连的任何其他结构杆件、其他建筑对象或线条自动修剪该柱的几何体	选择“是”。
禁止自动修剪柱几何体	选择“否”。
使用柱样式的修剪设置	选择“按样式”。

注意 此设置仅影响正在添加的结构杆件。无论“自动修剪”的设置如何，添加新结构杆件都不会改变现有结构杆件的几何体。

5 展开“尺寸”。

6 指定偏移：

如果希望...	则...
在柱起点处沿拉伸轴偏移柱	输入“起点偏移”值。正值会将柱沿其轴缩短，负值则会将柱沿其轴拉长。
在柱终点处沿拉伸轴偏移柱	输入“终点偏移”值。负值会将柱沿其轴拉长，正值则会将柱沿其轴缩短。

7 输入“逻辑长度”值。

柱的逻辑长度是应用偏移之前的柱长度（高度）。

8 在“在屏幕上指定滚动”中选择“是”或“否”。

如果希望...	则...
插入柱之前指定柱的滚动值	在“在屏幕上指定滚动”中选择“否”，然后输入“滚动”值。
插入柱时指定柱的滚动	在“在屏幕上指定滚动”中选择“是”，然后根据步骤 10 中的说明指定滚动方式。

若从柱终点（顶部）向起点（底部）方向观察，可以看到正值使柱围绕其拉伸轴逆时针滚动。

9 指定柱的对齐方式，以便在绘制柱时根据其拉伸轴来定位柱造型：

如果希望...	则...
在柱造型的形心定位柱的拉伸轴	在“对齐”中选择“基线”。 **注意** 这只适用于使用来自“结构杆件目录”的样式创建的杆件。
沿柱造型上的 9 个位置之一定位柱的拉伸轴	在“对齐”中选择这 9 个位置之一。 **注意** 这些位置是在滚动值为零且由顶部向底部方向观察柱的情况下定义的。

提示 在指定所需的设置后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

10 在绘图区域中指定柱的插入点。

11 如果为“在屏幕上指定滚动”选择了“是”，请移动光标根据需要将柱围绕其拉伸轴滚动，然后单击鼠标；或者为滚动角度输入值，然后按 *Enter* 键。

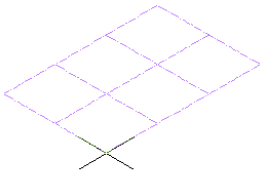
12 为另一个柱指定插入点，或按 *Enter* 键结束命令。

创建定位到轴线的柱

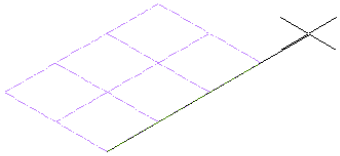
使用此步骤可以创建定位到某一轴线的柱，而且该柱具有在所选结构柱工具中指定的特性设置。该工具中指定的样式提供了柱的造型。在轴线上指定插入点时，造型将沿着当前 UCS *Z* 轴的正值方向进行拉伸，拉伸截止高度由该工具的“起点偏移”、“终点偏移”和“逻辑长度”特性确定。若要在将柱定位到轴线时指定自定义设置，请参见使用用户指定的设置创建定位到轴线的柱 (位于第 1599 页)。

若要使用预定位的柱创建柱网轴线，请参见创建柱网轴线 (位于第 1710 页)。

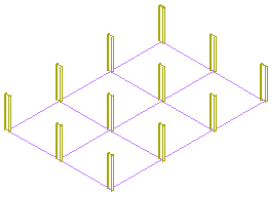
使用指定柱造型创建柱网轴线



指定柱网轴线插入点



指定柱网轴线旋转角度



使用指定柱造型的结果

1 打开包含您要使用的结构柱工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “柱” 。

2 将光标移至轴线上，使该轴线亮显并显示柱添加选项列表。可按 *Ctrl* 键切换各选项。

3 在轴线上指定柱的插入点。

如果希望...	则...
在栅格中的特定节点添加一个柱	将光标移至该节点或其附近，然后单击鼠标。将会在距光标位置最近的节点处添加一个柱。
将柱添加到栅格中所有节点	按 *Ctrl* 键，然后单击鼠标。
在栅格上或栅格内的特定点添加一个柱	按 *Ctrl* 键两次，将光标移至要添加柱的点，然后单击鼠标。如果“特性”选项板上“在屏幕上指定滚动”的值为“是”，请移动光标根据需要将柱围绕其拉伸轴滚动，然后单击鼠标；或者为滚动角度输入值，然后按 *Enter* 键。 若从柱终点（顶部）向起点（底部）方向观察，可以看到正值使柱围绕其拉伸轴逆时针滚动。

4 完成将柱添加到栅格后，按 *Enter* 键结束命令。

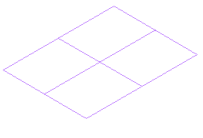
重要信息 附着了很多柱的柱网轴线在屏幕上显示所需的时间可能比预期的长。原因是结构杆件带有可以用于结构分析的额外信息。

使用用户指定的设置创建定位到轴线的柱

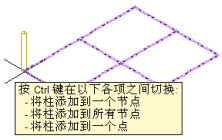
按照以下步骤可以使用您指定的特性设置，在创建柱时将其定位至轴线。该工具中指定的样式提供了柱的造型。在轴线上指定插入点时，造型将沿着当前 UCS *Z* 轴的正值方向进行拉伸，拉伸截止高度由该工具的“起点偏移”、“终点偏移”和“逻辑长度”特性确定。

若要使用预定位的柱创建柱网轴线，请参见创建柱网轴线 (位于第 1710 页)。

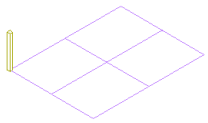
将柱添加到柱网轴线的单个节点



现有柱网轴线

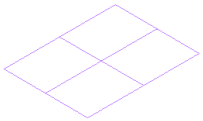


指定“将柱添加到一个节点”

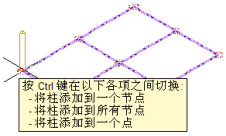


结果

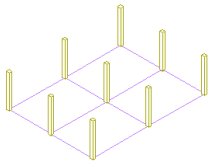
将柱添加到柱网轴线的所有节点



现有柱网轴线

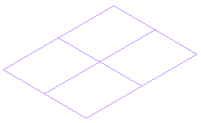


指定“将柱添加到所有节点”

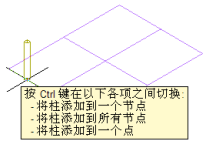


结果

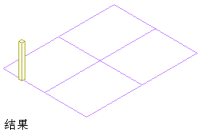
将柱添加到柱网轴线的单个点



现有柱网轴线



指定“将柱添加到一个点”



结果

1 打开包含您要使用的结构柱工具的工具选项板，然后选择该工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “柱” 。

2 选择轴线。

3 在“特性”选项板上的“常规”下，单击“样式”，然后选择一种结构柱样式。

4 为“限制空间”指定值：

如果希望...	则...
允许柱用作关联空间的边界对象	选择“是”。
禁止柱用作关联空间的边界对象	选择“否”。
使用柱样式的边界设置	选择“按样式”。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

5 为“自动修剪”指定值：

如果希望...	则...
基于以逻辑方式与柱相连的任何其他结构杆件、其他建筑对象或线条自动修剪该柱的几何体	选择“是”。
禁止自动修剪柱几何体	选择“否”。
使用柱样式的修剪设置	选择“按样式”。

注意 此设置仅影响正在添加的结构杆件。无论“自动修剪”的设置如何，添加新结构杆件都不会改变现有结构杆件的几何体。

6 展开“尺寸”。

7 指定偏移：

如果希望...	则...
在柱起点处沿拉伸轴偏移柱	输入“起点偏移”值。正值会将柱沿其轴缩短，负值则会将柱沿其轴拉长。
在柱终点处沿拉伸轴偏移柱	输入“终点偏移”值。负值会将柱沿其轴拉长，正值则会将柱沿其轴缩短。

8 输入“逻辑长度”值。

柱的逻辑长度是应用偏移之前的柱长度（高度）。

9 在“在屏幕上指定滚动”中选择“是”或“否”。

如果希望...	则...
插入柱之前指定柱的滚动值	在“在屏幕上指定滚动”中选择“否”，然后输入“滚动”值。
插入柱时指定柱的滚动	在“在屏幕上指定滚动”中选择“是”，然后根据步骤 12 中的说明指定滚动方式。

若从柱终点（顶部）向起点（底部）方向观察，可以看到正值使柱围绕其拉伸轴逆时针滚动。

10 指定柱的对齐方式，以便在绘制柱时根据其拉伸轴来定位柱造型：

如果希望...	则...
沿柱造型的形心定位柱的轴	在“对齐”中选择“基线”。 **注意** 这只适用于使用来自“结构杆件目录”的样式创建的杆件。
沿柱造型上的 9 个位置之一定位柱的轴	在“对齐”中选择这 9 个位置之一。

提示 在指定所需的设置后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

11 将光标移至轴线上，使该轴线亮显并显示柱添加选项列表。可按 *Ctrl* 键切换各选项。

12 在轴线上指定柱的插入点。

如果希望...	则...
在栅格中的特定节点添加一个柱	将光标移至该节点或其附近，然后单击鼠标。将会在距光标位置最近的节点处添加一个柱。
将柱添加到栅格中所有节点	按 *Ctrl* 键，然后单击鼠标。
在栅格上或栅格内的特定点添加一个柱	按 *Ctrl* 键两次，将光标移至要添加柱的点，然后单击鼠标。如果“特性”选项板上“在屏幕上指定滚动”的值为“是”，请移动光标根据需要将柱围绕其拉伸轴滚动，然后单击鼠标；或者为滚动角度输入值，然后按 *Enter* 键。 若从柱终点（顶部）向起点（底部）方向观察，可以看到正值使柱围绕其拉伸轴逆时针滚动。

13 完成将柱添加到栅格后，按 *Enter* 键结束命令。

注意 附着了很多柱的柱网轴线在屏幕上显示所需的时间可能比预期的长。原因是结构杆件带有可以用于结构分析的额外信息。

从线条创建结构杆件

使用以下步骤可以使用结构杆件工具将下列任何对象转换为结构杆件：

- 弧
- 直线
- 开放多段线
- 带有弧线段的开放多段线

注意 将弧转换为结构杆件是创建弧形结构杆件的唯一方法。有关弧形结构杆件的详细信息，请参见关于弧形结构杆件 (位于第 1611 页)。

在使用工具将线条转换为结构杆件时，在工具中指定的样式会提供杆件的造型。线条定义造型的拉伸路径。可以通过转换多条线来创建多个杆件、通过转换曲线来创建弧形杆件以及通过转换多段线来创建多段杆件。

1 打开包含要使用的结构杆件工具的工具选项板。

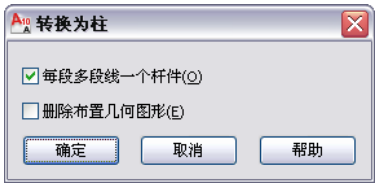
您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在结构杆件工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条”。

3 选择要转换的线条，然后按 *Enter* 键。

注意 不能将闭合多段线（起始节点与结束节点重合的多段线）转换为结构杆件。

将根据所选工具打开相应的工作表。



4 清除“每段多段线一个杆件”为每个段创建一个结构杆件。

5 选择“删除布置几何图形”删除线条，然后单击“确定”。

如果通过转换多段线的方式创建了结构杆件，结构杆件的初始方向会设置为绘制多段线时的当前 UCS。可以通过调整杆件的滚动特性来修改方向。

编辑结构杆件

创建结构杆件之后，可以修改在创建杆件时指定的任何杆件特性，并进行其他修改。可以修改杆件的起点偏移和终点偏移，或者添加或删除偏移。可以修改杆件的长度、对齐方式和位置，并指定是否保持该杆件与其他结构杆件的连接。对于弧形结构杆件，可以修改半径。

还可以通过修剪方式修改结构杆件的几何图形。通过修改结构杆件类型，可以将支撑修改为梁，或者将柱修改为支撑。通过修改结构杆件的样式可以修改其造型。

AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑结构杆件的方法：

- 使用尺寸夹点和其他物理特性，可以直接编辑结构杆件。
- 对于要修改尺寸或角度的夹点编辑操作，使用“动态输入”功能可以输入精确值而无需移动夹点。此功能处于活动状态（在应用程序状态栏上单击 DYN）时，选择一个夹点将会显示文本框，可在其中为关联标注或角度输入所需值。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用动态输入”。
- 可以在“特性”选项板上修改结构杆件设置。还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。
- 可以使用“结构杆件”选项卡的“修改”面板上的工具。
- 可以从选定的结构杆件的上下文菜单中选择编辑命令。

使用夹点编辑结构杆件

请参阅本主题下的插图和步骤来使用夹点编辑结构杆件。

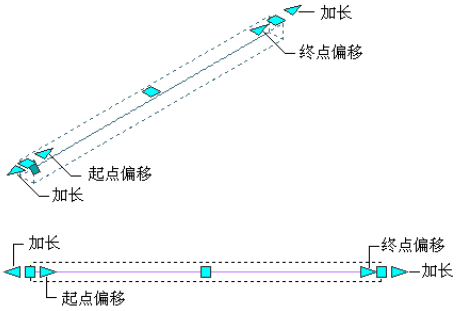
注意 如果两个连接的结构杆件的“自动修剪”值（在“特性”选项板上）设为“是”，那么对每个杆件进行的任何夹点编辑将导致两个杆件之间生成斜接。

编辑结构杆件尺寸

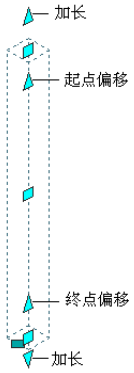
1 选择结构杆件。

2 选择要修改的尺寸的夹点。

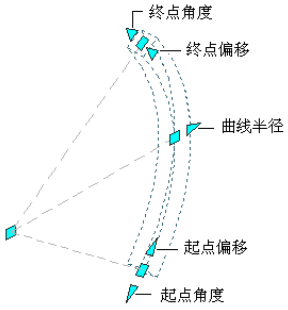
直梁或直支撑的长度、起点偏移和终点偏移的夹点



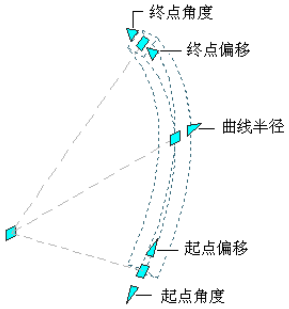
直柱的长度、起点偏移和终点偏移的夹点



弧形梁或弧形支撑的起点角度和终点角度、半径以及起点偏移和终点偏移的夹点



弧形柱的起点角度和终点角度、半径以及起点偏移和终点偏移的夹点



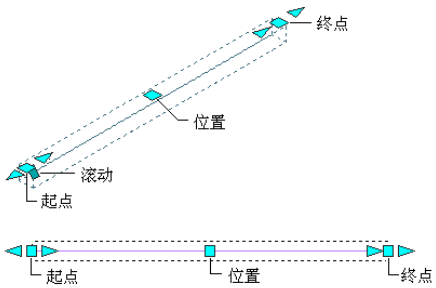
3 移动夹点，直到显示所需的标注值为止，然后单击鼠标一次；或输入一个值。

修改结构杆件的位置

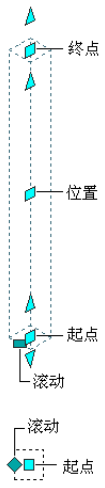
1 选择结构杆件。

选择“位置”夹点修改结构杆件的位置或者选择滚动夹点修改其滚动（杆件绕其拉伸轴的旋转）。

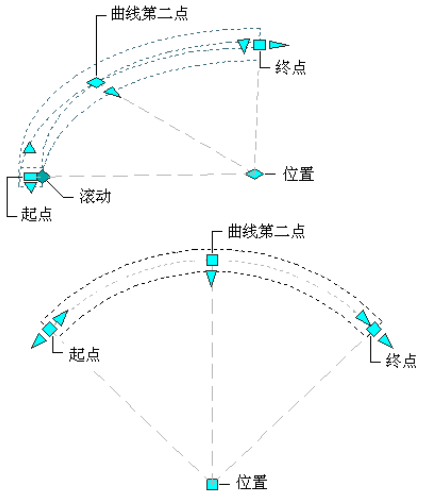
直梁或直支撑的位置和滚动夹点



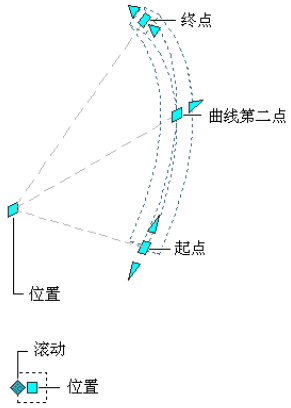
直柱的位置和滚动夹点



弧形梁或弧形支撑的位置和滚动夹点



弧形柱的位置和滚动夹点



在模型视图中，“位置”夹点有六个选项，可通过按 *CTRL* 键在这些选项间切换。对于每个可在其中移动杆件的平面（*XY*、*YZ* 或 *XZ*），您可以选择保持或断开与其他结构杆件的连接。

当您选择保持连接时，对于各种类型的移动，并不是所有连接都一定会保持。是否保持连接取决于移动操作是在平面内还是平面外、杆件的连接方式以及涉及的杆件类型。通常，在确定移动一个杆件时所连接杆件的行为时，柱的优先等级高于梁和支撑。下表对该行为进行了汇总：

如果指定在移动以下项时保持连接...	则...
柱	连接到该柱端点的其他柱、梁和支撑也会移动，同时根据需要改变长度和方向来保持连接。（对于符合以下条件的任何其他杆件也是如此：沿着特定杆件的长度连接，而且这个特定杆件通过端点连接到该柱。）沿着柱的长度连接的结构杆件将只会延伸或缩短来保持连接，而不会改变方向，除非柱被移至平面之外。例如，如果在 *XY* 平面内移动柱，则沿其长度连接的梁或支撑将保持连接状态，即使其方向发生改变也是如此。
梁或支撑	连接到该柱或支撑的端点的其他梁和支撑也会移动，同时根据需要改变长度和方向来保持连接。沿着梁或支撑的长度连接的结构杆件将只会延伸或缩短来保持连接，而不

如果指定在移动以下项时保持连接...	则...
	会改变方向，除非梁被移至平面之外。例如，如果垂直移动了屋脊梁，则沿其长度连接的椽子将保持连接状态，即使其方向发生改变也是如此。

默认编辑模式是在沿 *XY* 平面移动时保持连接。在平面视图中，“位置”夹点仅适用于一个平面中的移动，但是您仍然可选择保持或断开连接。

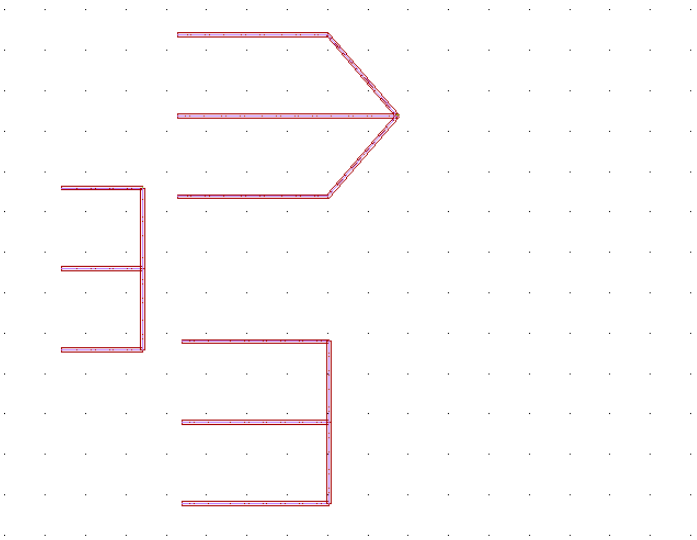
2 移动夹点直到显示所需的尺寸值为止，然后单击鼠标一次，或输入值并按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 *XY* 平面编辑时的 *Y* 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将结构杆件的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一尺寸方向输入了值，然后按 *Tab* 键，则结构杆件的移动将限制为沿第二个尺寸的方向。沿 *XY* 平面编辑时，例如，为 *X* 尺寸输入值，然后按 *Tab* 键。此时 *X* 尺寸锁定为该值，结构杆件的移动限制为沿 *Y* 尺寸方向。

3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

注意 当按住 Shift 键选择通过端点连接的梁的“位置”夹点时，公共端点的移动距离大约是夹点移动距离的两倍。在下例中，如果您按住 Shift 键并选择了左侧结构中的两个垂直梁，然后将一个夹点向右移动，则会生成右上方所示的配置。若要得到如右下方所示的配置，可以使用交叉选择或交叉多边形选择所有五个梁，然后使用“拉伸”命令。（有关信息信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“拉伸命令”和“选择命令”。）如果梁附着到柱网轴线中的柱而且轴线、柱和梁都被选中，那么梁的移动距离可能是您预期的两倍。如果仅选择和移动轴线，则柱和梁将随之移动，保持其相对位置不变。有关选择叠合有其他对象的一个对象的说明，请参见 AutoCAD 帮助中的“单独选择对象”。



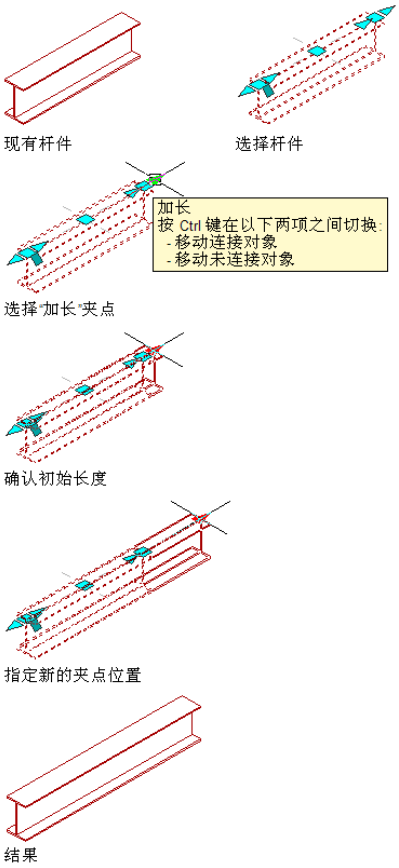
修改结构杆件长度

使用以下步骤可以修改结构杆件的长度。也可以在“特性”选项板中修改结构杆件长度。

1 选择结构杆件。

2 选择“长度”夹点，移动夹点，直到显示需要的长度值，然后单击鼠标一次。

使用夹点改变梁结构杆件的长度



选择夹点之后，还可以输入值以增加或减少结构杆件的长度。

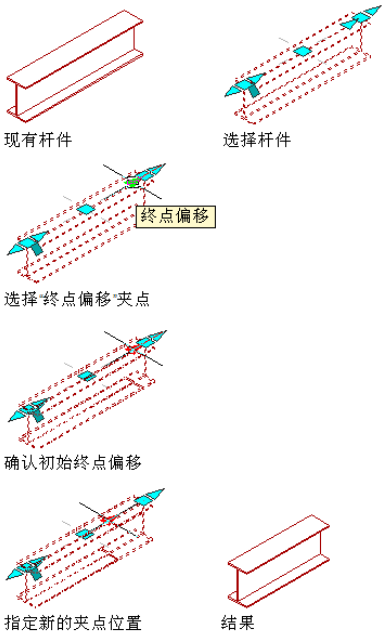
修改结构杆件的起点偏移和终点偏移

使用以下步骤可以将结构杆件从其路径的起点或终点偏移。可以删除或修改现有偏移，或者将新的偏移添加到结构杆件的起点或终点。也可以在“特性”选项板中修改结构杆件的起点偏移和终点偏移。

1. 选择结构杆件。
2. 选择“起点偏移”夹点，移动该夹点直到显示出所需的起点偏移值，然后单击鼠标一次。

   正起点偏移值会将杆件沿其轴（路径）缩短，而负起点偏移值则会将杆件沿其轴拉长。

使用夹点修改梁结构杆件的终点偏移



3 选择“终点偏移”夹点，移动该夹点直到显示所需的终点偏移值，然后单击鼠标一次。

正终点偏移值会将杆件沿其轴拉长，而负终点偏移值则会将杆件沿其轴缩短。

选择夹点之后，也可以输入值以增大或减小结构杆件的起点偏移或终点偏移。

改变结构杆件起点和终点位置

使用以下步骤可以改变结构杆件的起点或终点位置。也可以在“特性”选项板中改变结构杆件的起点和终点位置。

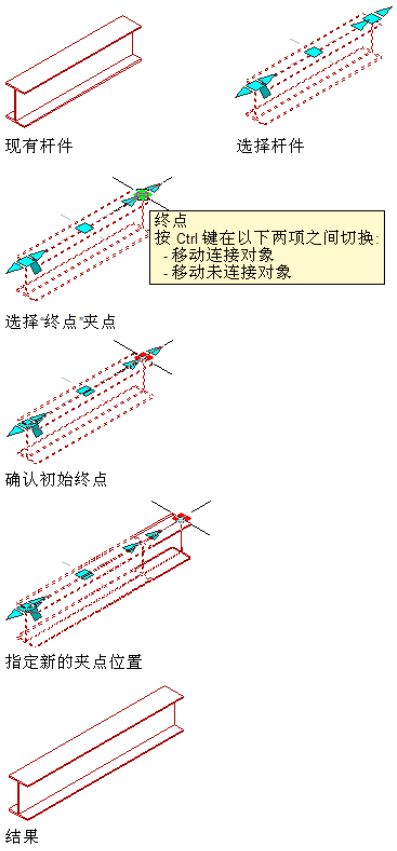
1 选择结构杆件。

2 选择“起点”或“终点”夹点，移动夹点，直到显示需要的长度值，然后单击鼠标一次。

向正值方向移动“起点”夹点会将杆件沿其轴（路径）缩短，而向负值方向移动“起点”夹点会将杆件沿其轴拉长。

向正值方向移动“终点”夹点会将杆件沿其轴（路径）拉长，而向负值方向移动“终点”夹点会将杆件沿其轴缩短。

使用夹点改变梁结构杆件终点位置



3 选择“起点”或“终点”夹点，移动夹点，直到显示需要的长度值，然后单击鼠标一次。

选择夹点之后，还可以输入值以增加或减少结构杆件的长度。

修改结构杆件滚动

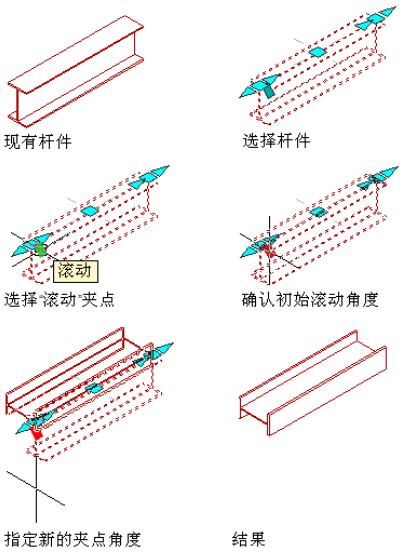
使用以下步骤可以通过指定结构杆件的滚动度数来修改杆件相对于其拉伸轴的方向。若从杆件终点向起点方向观察，可以看到正值使杆件逆时针滚动。

1 选择结构杆件。

2 选择滚动夹点，移动该夹点直到显示所需度数，然后单击鼠标一次；或者输入值并按 *Enter* 键。

若从杆件终点向起点方向观察，可以看到正值使杆件围绕其轴按逆时针方向滚动。

使用滚动夹点修改梁方向



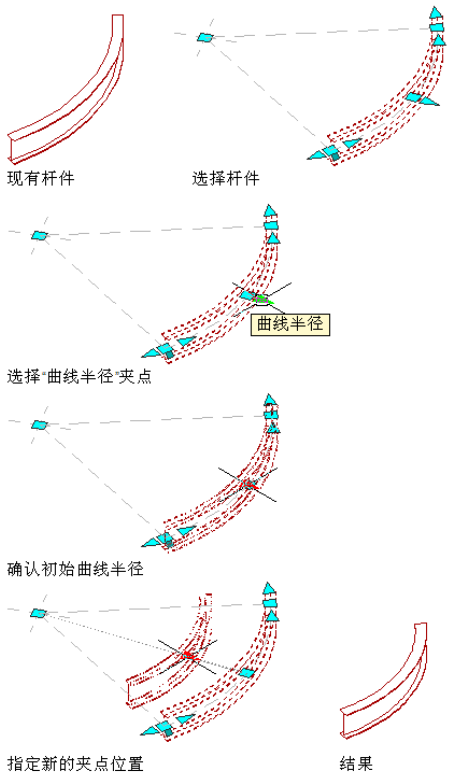
修改弧形结构杆件的半径

使用以下步骤可以修改弧形结构杆件的半径。也可以在“特性”选项板中修改结构杆件半径。有关弧形结构杆件的详细信息，请参见关于弧形结构杆件 (位于第 1611 页)。

1 选择结构杆件。

2 选择“曲线半径”夹点，移动该夹点直到显示所需的半径值，然后单击鼠标一次。

使用夹点修改曲线梁结构杆件的曲线半径



关于弧形结构杆件

弧形边缘的平滑度（镶嵌）由 FACETDEV 变量控制。此变量设置要在曲线 AEC 对象上显示的分面数目。对于使用英制样板创建的图形，默认值为 1/2 英寸，而对于使用公制样板创建的图形则是 12.7 毫米。

为分面精度指定的数字用来定义从弦到弧的最大距离，弦是对曲线进行分面而得到真正的数学弧时创建的边缘。分面精度的范围大于零 (0) 且没有上限。

最小分面数为 8。例如，如果创建的圆柱体体量元素的半径为 1 英尺并为 FACETMAX 指定了 1 英尺，则圆柱体有 8 个面。

柱的单个弧形构件的平面显示使用杆件造型的真实弧形显示。上方和下方的剖切构件始终会被分面。

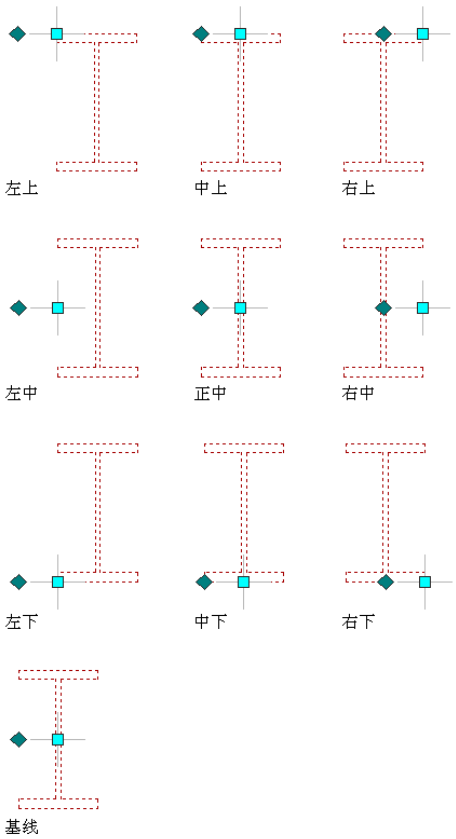
分面的最大数目由 FACETMAX 变量控制。该变量范围为 100 到 10,000。请注意，将 FACETDEV 设置为较小值而将 FACETMAX 设置为较大值会对绘图性能产生不利影响。

若要为当前图形指定分面精度值，请参见指定分面对象的显示精度 (位于第 139 页)。设置将应用于图形中的所有弧形对象，包括弧形结构杆件在内。

修改结构杆件的对齐方式

使用以下步骤可以修改结构杆件的对齐方式。对齐根据结构杆件的拉伸轴定位结构杆件的造型。修改现有杆件的对齐方式会移动杆件，而且可能会影响杆件与其他对象的关系，例如，将柱定位至轴线时根据柱网轴线定位柱的方式。

梁的对齐选项



还可以指定包含多个造型和多个段的结构杆件的对齐方式。有关这些杆件的详细信息，请参见创建自定义结构杆件 (位于第 1641 页)。

1 选择要修改的结构杆件，然后在其上双击。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 在“对齐”中选择设置：

如果希望...	则...
沿杆件造型的形心定位杆件的轴	在“对齐”中选择“基线”。 **注意** 这只适用于使用来自“结构杆件目录”的样式创建的杆件。
沿杆件造型上的 9 个位置之一定位杆件的轴	在“对齐”中选择这 9 个位置之一。

4 若要指定使用此工具创建的包含多个造型和多个段的杆件的对齐方式，请在“使用总体范围进行对齐”中选择某个设置：

如果希望...	则...
基于杆件中优先等级最低的造型的最大横截面范围对齐杆件	选择“是”。此对齐方式仅应用于优先等级最低的造型定义，并基于横截面最大的杆件的节点（顶点）计算。

如果希望...	则...
在每个节点基于所有造型对齐杆件	选择“否”。此对齐方式根据每个节点的横截面范围进行计算，并且不考虑优先等级而应用于所有造型。

修改结构杆件类型

使用以下步骤可以修改一个或多个结构杆件的类型。由于梁、支撑和柱是单一结构杆件对象的子类型，可以将梁修改为柱、将柱修改为梁或者将支撑修改为梁。

1. 选择要修改的结构杆件，然后双击其中一个。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。
3. 为以下构件类型选择设置：梁、支撑或柱。

修剪结构杆件

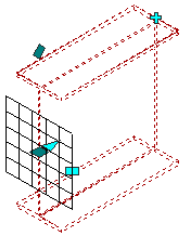
可以使用称作“修剪平面”的二维对象来修剪结构杆件。可通过定义修剪平面相对于结构杆件自身的位置（使用“特性”选项板上的“修剪平面”工作表），或者选择由其他结构杆件定义（或暗示）的平面、其他类型的建筑对象或者线条，手动为结构杆件添加修剪平面。您还可以对结构杆件样式和插入工具进行配置，使得当新结构杆件的端点以逻辑方式连接到现有结构杆件或其他对象时自动生成一个修剪平面（请参见在样式管理器中创建结构杆件样式 (位于第 1631 页)）。

可以为单个结构杆件添加多个修剪平面，从而可清除多个结构杆件之间的连接。例如，可以使用多个修剪平面来调整对角支撑框架中支撑两端的角度。

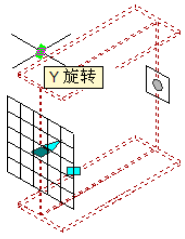
可以使用“修剪平面”工作表或夹点来编辑修剪平面。可从结构杆件删除修剪平面，使杆件恢复为原始尺寸。

注意 尽管修剪平面在选中进行编辑时显示为方形夹点，但实际上它们是无限平面；因此您无法使用这些平面在结构杆件中开槽、处理或剖切孔。

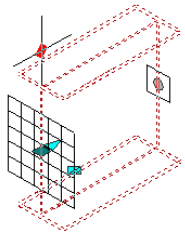
使用修剪平面修剪结构杆件



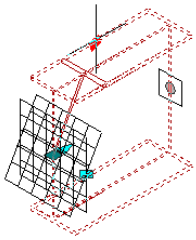
"编辑修剪平面"模式下的结构杆件



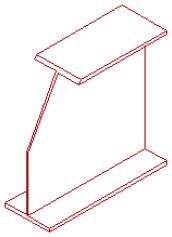
选择"Y 旋转"夹点



确认初始夹点位置



指定新的夹点位置



结果

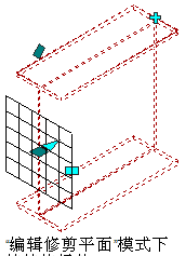
将修剪平面添加到结构杆件中

可以将任意多个修剪平面添加到结构杆件中。在将修剪平面添加到一个或多个结构杆件中时，需要定义修剪平面与被修剪结构杆件的相对位置。

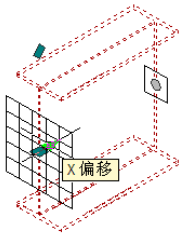
在定义修剪平面时，可以执行下列操作：

- 相对于杆件拉伸轴的起点或终点定义修剪平面的位置。
- 在 *X* 方向上偏移修剪平面，以沿着杆件的拉伸轴移动修剪平面的原点。

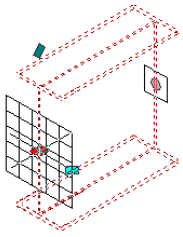
沿 X 方向偏移修剪平面



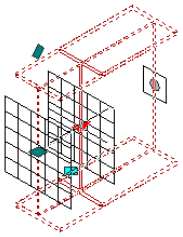
"编辑修剪平面"模式下的结构杆件



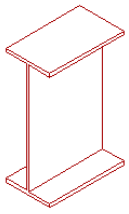
选择"X 偏移"夹点



确认初始夹点位置



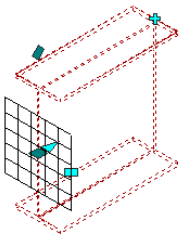
指定新的夹点位置



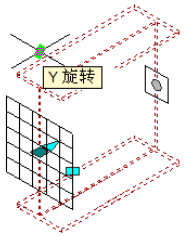
结果

- 在 *Y* 和 *Z* 方向上偏移修剪平面，以在 *Y* 和（或）*Z* 方向上垂直于杆件的拉伸轴来移动修剪平面的原点。
- 绕修剪平面的 *Y* 轴旋转修剪平面，以指定剖切面角度。

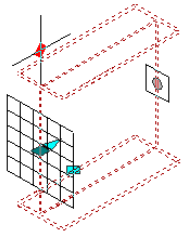
绕修剪平面 Y 轴旋转修剪平面



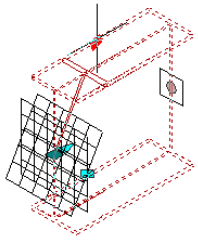
"编辑修剪平面"模式下的结构杆件



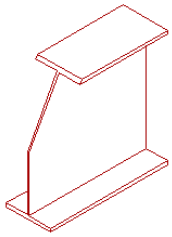
选择"Y 旋转"夹点



确认初始夹点位置



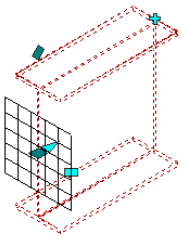
指定新的夹点位置



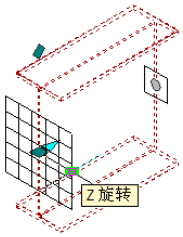
结果

- 绕修剪平面的 *Z* 轴旋转修剪平面，以指定剖切面角度。

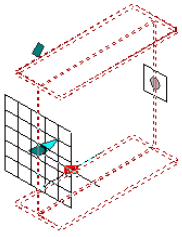
绕修剪平面 Z 轴旋转修剪平面



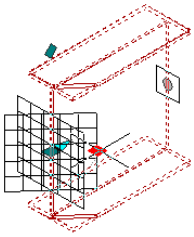
"编辑修剪平面"模式下的结构杆件



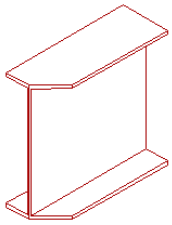
选择"Z 旋转"夹点



确认初始夹点位置



指定新的夹点位置



结果

1 选择要修改的结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪平面” 。

3 单击“添加” 。

4 指定定位修剪平面的设置：

如果希望...	则...
从杆件起点或终点偏移修剪平面	在“偏移”下选择“起点”或“终点”。
沿杆件的拉伸轴在 *X* 方向上偏移修剪平面	在“偏移”中输入 *X* 值。
在 *Y* 和 *Z* 方向上偏移修剪平面，以垂直于杆件拉伸轴的方向定位修剪平面	在“偏移”中输入 *Y* 和 *Z* 值。
绕修剪平面的 *Y* 或 *Z* 轴旋转修剪平面	在“旋转”中输入 *Y* 和 *Z* 值

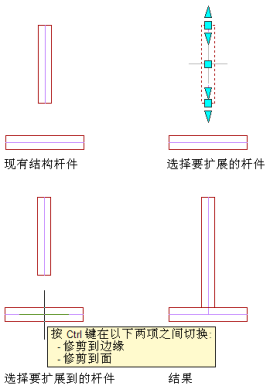
5 若要复制某个修剪平面，请选择该修剪平面，然后单击“复制” 。

6 继续添加修剪平面，然后单击“确定”。

基于其他对象或线条添加修剪平面

使用以下步骤可以基于其他结构杆件定义（或暗示）的平面、其他类型的建筑对象、线条或您指定的任意两点，为一个或多个结构杆件生成修剪平面。定义修剪平面的边、面或线不必与选定进行修剪的杆件相交。修剪平面垂直于当前 UCS *XY* 平面进行投影。选定杆件根据是否与修剪平面相交，决定是基于修剪平面进行延伸还是修剪。

将结构杆件延伸到其他结构杆件



1 选择要延伸或修剪的结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加修剪平面” 。

3 定义修剪平面：

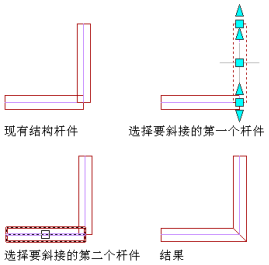
如果希望...	则...
定义独立于任何现有对象的修剪平面	按 *Enter* 键，指定修剪平面的起点和终点，然后单击要删除杆件的一侧。
使用现有对象的边或面或者线条作为修剪平面	选择对象或线条，然后单击要删除杆件的一侧。如果要基于对象的面而不是边修剪杆件，请在选择该对象之前按 *Ctrl* 键。

使用修剪平面斜接结构杆件

使用以下步骤可以生成修剪平面，用于创建通过端点连接的两个结构杆件之间的斜接。

注意 如果两个连接的结构杆件的“自动修剪”值（在“特性”选项板上）设为“是”，那么对每个杆件进行的任何夹点编辑将导致两个杆件之间生成斜接。

使用重合端点斜接两个结构杆件



1 选择要斜接的一个结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “斜接”  。

3 选择另一个结构杆件。

修改结构杆件修剪平面

将一个或多个修剪平面添加到结构杆件中之后，可以修改该修剪平面的方向。也可以使用夹点编辑修剪平面以移动和旋转修剪平面。

1 选择要修改的结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪平面”  。

3 修改任何修剪平面设置：

如果希望...	则...
修改修剪平面的起点偏移或终点偏移	在“偏移”下选择“起点”或“终点”。
修改修剪平面在 *X* 方向上沿杆件拉伸轴的偏移。	在“偏移”中修改 *X* 值。
修改修剪平面在 *Y* 和 *Z* 方向上的偏移，以垂直于杆件拉伸轴的方向定位修剪平面	在“偏移”中修改 *Y* 和 *Z* 值。
修改修剪平面绕 *Y* 或 *Z* 轴的旋转	在“旋转”中修改 *Y* 和 *Z* 值。

注意 如果将修剪平面旋转至 90 度和 270 度之间，结构杆件的另一端就会被完全删除。

4 单击“确定”。

从结构杆件中删除修剪平面

使用以下步骤可从结构杆件删除修剪平面。将所有修剪平面从结构杆件中删除，结构杆件会恢复其原始尺寸。

1 选择要修改的结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪平面”  。

3 选择要删除的修剪平面。

4 单击“删除”  。

5 单击“确定”。

修改结构杆件的样式

使用以下步骤可以为一个或多个结构杆件选择不同的结构杆件样式。结构杆件样式提供杆件的造型，所以修改结构杆件样式会修改其造型。

1 选择要修改的结构杆件，然后双击其中一个。

2 展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择另一样式。

将工具特性应用于结构杆件

使用以下步骤可将结构杆件工具的特性应用于图形中同一工具类型（梁、支撑或柱）的一个或多个结构杆件。特性包含选定工具中指定的任何设置。

1 打开要使用的工具选项板。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在结构杆件工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “<梁、支撑或柱>”。

3 选择与该工具重合的结构杆件，然后按 *Enter* 键。

4 如有必要，在“特性”选项板中编辑结构杆件的特性。

指定结构杆件的剖切面显示

使用以下步骤可为单个结构杆件指定一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击要修改的结构杆件。

2 在“特性”选项板的“显示”选项卡上，确认为“常规”下的“显示构件”选定了“*无*”。

3 对于“由以下项控制的显示”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有结构杆件，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有结构杆件，请选择“结构杆件样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见结构杆件样式 (位于第 1630 页)。

4 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

5 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。

6 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入“高度”值为该对象定义剖切面。（也可以单击该值，并单击  ，然后在图形区域中指定两个点，以定义新高度。）

7 指定是否显示结构杆件的真实切割体。

8 指定是否在剖切面上下方都显示对象构件。

您还可以通过结构杆件的关联菜单来访问和修改这些剖切面设置，如下所示：

1 选择要修改的结构杆件，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，可单击  。

5 在“显示特性”对话框中，单击“剖切面”选项卡，然后根据需要修改设置。

6 单击“确定”两次。

指定结构杆件的自定义图块构件的显示

使用以下步骤可为特定显示模式中的单个结构杆件指定自定义图块构件的显示。如果要对某个新构件使用自定义图形，请在开始此过程前绘制此构件，并将其保存为一个图块。

1 双击结构杆件。

2 在“特性”选项板的“显示”选项卡上，确认为“常规”下的“显示构件”选定了“*无*”。

3 对于“由以下项控制的显示”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有结构杆件，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有结构杆件，请选择“结构杆件样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见结构杆件样式 (位于第 1630 页)。

4 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

5 如有必要，展开“对象显示特性”➤“高级”，并单击“自定义图块显示”对应的  （括号内的数字表明当前附着到结构杆件的图块的数量）。

6 如果希望对该结构杆件禁用自定义图块的显示而不删除这些图块，请选择“禁用自定义图块”。

7 指定要添加、编辑还是删除图块构件：

如果希望...	则...
添加新图块构件	单击“添加”，再单击“选择图块”，选择相应图块并单击“确定”。
编辑现有图块构件	选择要编辑的构件，然后单击“编辑”。
删除现有图块构件	选择图块，单击“删除”，再单击“确定”。

8 选择“沿 X 定位”设置以沿杆件的 X 轴定位图块。

9 指定图块在 *X*、*Y* 以及 *Z* 方向的插入偏移。

10 指定是否要沿杆件的 X 轴重复图块显示：

如果希望...	则...
沿杆件的 X 轴重复图块显示：	选择“重复图块显示”。
从杆件的起点和终点偏移重复的图块	输入“起点偏移”和“终点偏移”值。
指定重复图块之间的间距	输入“间距”的值。
增加重复图块之间的间距，使得最后一个图块的插入点位于杆件终点的终点偏移距离。	选择“布满”，然后选择“间距相等”。
调整图块比例使得所有图块的范围布满起点和终点偏移距离之间	选择“布满”，然后选择“自动调整比例”。

11 指定要沿 *X*、*Y* 还是 *Z* 方向镜像图块：

如果希望...	则...
沿 *X* 方向创建图块镜像	选择“镜像 X”。
沿 *Y* 方向创建图块镜像	选择“镜像 Y”。
沿 *Z* 方向创建图块镜像	选择“镜像 Z”。

12 单击“确定”两次。

您还可以像通常在俯视框架平面中那样，添加杆件之间的偏移来显示这些杆件。请注意，“使用杆件偏移”复选框仅适用于起点偏移和终点偏移。该复选框下方的“偏移”值仅适用于结构支撑，允许您水平偏移这些支撑，这样，即便支撑位于梁的正下方也仍然可见。

在“平面高比例图”中为结构杆件指定偏移

使用以下步骤可为“平面高比例图”显示模式中的选定结构杆件指定偏移值。

在杆件之间添加偏移使您可以像通常在俯视框架平面中那样显示这些杆件。请注意，“使用杆件偏移”复选框仅适用于起点偏移和终点偏移。

1 双击结构杆件。

2 在“特性”选项板的“显示”选项卡上，确认为“常规”下的“显示构件”选定了“*无*”。

3 对于“由以下项控制的显示”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有结构杆件，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有结构杆件，请选择“结构杆件样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见结构杆件样式 (位于第 1630 页)。

4 在“显示模式”中选择“平面高比例图”。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击 “偏移”。

6 对于“使用杆件偏移”，指定您是否要使用杆件的起点和终点偏移。

7 如果未选择“使用杆件偏移”，请为“起点偏移”和“终点偏移”输入值。

8 对于“偏移”，输入即便结构支撑位于梁的正下方也仍然可见时所对应的水平偏移距离。

9 单击“确定”。

将超链接、注释和文件附着至结构杆件

使用以下步骤可以输入注释以及将超链接和参照文件附着至结构杆件。也可以编辑注释以及编辑参照文件或从结构杆件拆离参照文件。

1 双击结构杆件。

2 在“特性”选项板中，单击“扩展数据”选项卡。

3 单击“超链接”设置。

4 指定链接，然后单击“确定”。

5 单击“注释”设置。

6 输入注释，然后单击“确定”。

7 单击“参照文档”设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击 ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入要说明的文档的注释。
编辑参照文件	双击参照文件的名称以启动编辑该文件所需的应用程序。

如果希望...	则...
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”。

使用结构杆件主体饰面

主体饰面使用要在结构杆件中添加或减去的三维对象几何体（例如体量元素或体量编组）。您还可以使用主体饰面替换结构杆件。

从对象创建主体饰面后，可以删除原始对象。但是，如果您创建的是复杂对象（例如包含许多体量元素的体量编组），您可能需要在确保得到想要的结构杆件效果之前，一直将该对象保留在图形中。

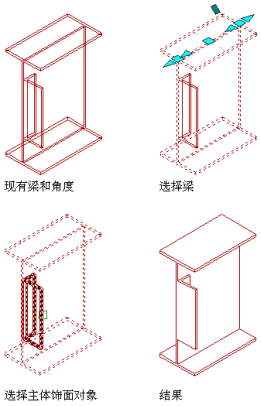
将主体饰面添加到结构杆件

使用以下步骤可以创建主体饰面，并将其添加到结构杆件。

可以使用体量元素、体量编组或任何其他具有体量的 AEC 对象创建三维 (3D) 主体饰面。还可以使用组成三维主体的 ACIS 实体或图块创建主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

下图显示如何将角度用作要添加到梁的主体饰面。

将主体饰面添加到结构杆件



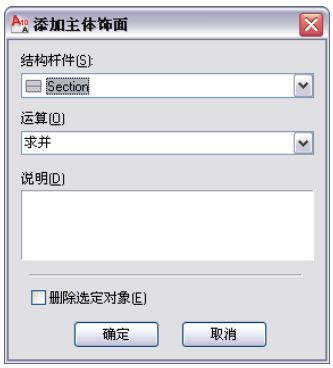
1 将对象放在要将主体饰面添加到结构杆件的位置。

2 选择要使用主体饰面修改的结构杆件，然后

3 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

4 选择要添加至结构杆件的对象。

5 在“添加主体饰面”对话框中，为“运算”选择“求并”。



6 输入主体饰面的说明。

7 如果不要保留原始对象，选择“删除选定的对象”，或清除这个选项以将对象保留在图形中。

8 单击“确定”。

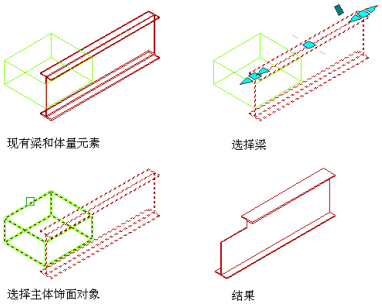
从结构杆件中减去主体饰面

使用以下步骤可以创建三维 (3D) 主体饰面，并将其从结构杆件中减去。

可以使用体量元素、体量编组或任何其他具有体量的 AEC 对象创建三维 (3D) 主体饰面。还可以使用组成三维主体的 ACIS 实体或图块创建主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

下图显示如何将矩形体体量元素用作要为梁加盖的主体饰面。

从结构杆件中减去主体饰面



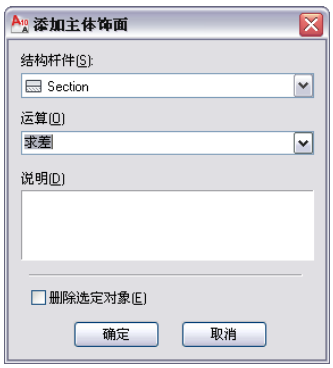
1 将对象放在要将主体饰面从结构杆件中删除的位置。

2 选择要使用主体饰面修改的结构杆件，然后

3 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

4 选择要从结构杆件减去的对象。

5 在“添加主体饰面”对话框中，为“运算”选择“求差”。



6 输入主体饰面的说明。

7 如果不要保留原始对象，选择“删除选定的对象”，或清除这个选项以将对象保留在图形中。

8 单击“确定”。

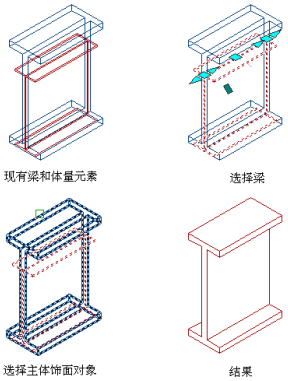
用主体饰面替换结构杆件

使用以下步骤可以创建三维 (3D) 主体饰面，并用该饰面替换结构杆件。

可以使用体量元素、体量编组或任何其他具有体量的 AEC 对象创建三维 (3D) 主体饰面。还可以使用组成三维主体的 ACIS 实体或图块创建主体饰面。必须将对象放在图形中需要的位置，然后再将对象定义为主体饰面。

下图显示如何将体量编组用作要替换梁的主体饰面。

用主体饰面替换结构杆件



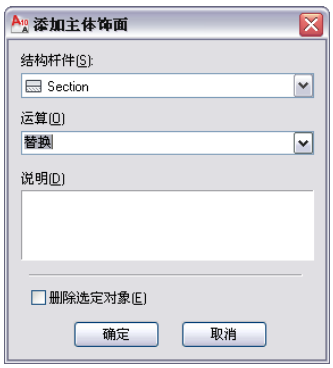
1 将对象放在要用主体饰面替换结构杆件的位置。

2 选择要使用主体饰面修改的结构杆件，然后

3 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “添加” 。

4 选择要替换结构杆件的对象。

5 在“添加主体饰面”对话框中，为“运算”选择“替换”。



6 输入主体饰面的说明。

7 如果不要保留原始对象，选择“删除选定的对象”，或清除这个选项以将对象保留在图形中。

8 单击“确定”。

编辑主体饰面的几何图形

使用以下步骤可以编辑附着到结构杆件的主体饰面的造型。您可以使用下述方法编辑主体：使用夹点来编辑面，使用布尔命令添加或删除主体饰面的其他对象，使用其他编辑命令来修改造型。

1 选择要修改其主体饰面的结构杆件，然后

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “在位编辑” 。

系统会创建临时体量元素以编辑主体饰面的几何图形。如果墙包含多个主体饰面，则会为每个主体饰面创建体量元素。如果对象原本不是体量元素 例如，如果使用楼板作为主体饰面，则对象会成为临时的“自由形式”体量元素，您可以编辑该元素的面。

注意 在执行编辑任务之后，可能需要再次选择轮廓以执行其他编辑任务。

3 编辑主体饰面：

如果希望...	则...
修改作为“自由形式”体量元素的主体饰面的造型	选择主体饰面。选择“面”夹点以激活面的边缘夹点。将夹点移到需要的位置。用相同的方法继续编辑其他面。
修改作为常规体量元素的主体饰面的造型	选择主体饰面。选择夹点并移动它们来修改主体饰面的造型。可用的夹点取决于作为主体饰面的体量元素类型和当前的观察方向。
将对象添加到主体饰面	将对象放在需要的位置。选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求并” 。选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 y（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
从主体饰面中减去对象	将对象放在需要的位置。选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜

如果希望...	则...
	单 ➤ “求差”  。选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 y（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
通过原始主体饰面和其他对象交集创建主体饰面	将对象放在需要的位置。选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求交”  。选择对象，然后按 *Enter* 键。输入 y（是）将对象保留在图形中，或按 *Enter* 键将其删除。
修剪主体饰面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “按平面修剪”  。指定点以定义修剪平面，并选择要修剪的主体饰面侧边。修剪后的主体饰面会转换为“自由形式”体量元素。
将主体饰面的面分割为两个面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “拆分面”  。指定点以定义由拆分面而创建的边缘。
将两个在同一平面上的面连接成单一面	选择主体饰面，然后单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “合并面”  。选择将共面的面分开的边缘。
删除主体饰面	选择形成主体饰面的对象，然后按 Delete 键。

4 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将主体饰面恢复为原来的造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。
将修改保存到主体饰面	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。主体饰面会使用编辑过的体量元素来定义其几何图形。

管理主体饰面

使用以下步骤可以编辑或删除结构杆件的三维 (3D) 主体饰面。可以选择其他运算，也可以输入或编辑主体饰面的说明。

注意 若要从结构杆件删除主体饰面，而将饰面恢复为可以编辑或应用于其他结构杆件的体量元素，请参见将主体饰面恢复为体量元素 (位于第 1628 页)。

1 选择要修改的结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “主体饰面”  。

3 选择主体饰面，然后修改其设置：

如果希望...	则...
将主体饰面应用于其他结构杆件	选择其他结构杆件。
修改将主体饰面应用于结构杆件时使用的运算	对“运算”选择不同的运算： ■ 选择“求并”可将主体饰面添加到结构杆件 ■ 选择“求差”可从结构杆件减去主体饰面的造型 ■ 选择“替换”可用主体饰面替换结构杆件。
从结构杆件删除主体饰面	选择主体饰面，然后单击 。
输入主体饰面的说明	单击“说明”，输入文字，然后按 *Enter* 键。

4 单击“确定”。

将主体饰面恢复为体量元素

使用以下步骤可从结构杆件删除主体饰面，并将其作为体量元素添加到图形。将主体饰面恢复为体量元素使您可以修改体量元素的造型，然后再次将其作为主体饰面添加到结构杆件。也可以将主体饰面恢复为体量元素，而同时仍保持该主体饰面应用于结构杆件。如果要用同一造型创建其他结构杆件，该功能将非常有用。

如果用来创建主体饰面的对象是常规体量元素，它将恢复为同类体量元素。例如，圆柱体体量元素会恢复为圆柱体体量元素。然而，如果主体饰面是从楼板等其他对象创建的，或使用布尔运算或面编辑命令进行了编辑，则主体饰面会恢复为“自由形式”体量元素。

1 选择要修改的结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “主体饰面”下拉菜单 ➤ “恢复”  。

3 **注意** 此步骤会恢复所有附着到结构杆件的主体饰面。

从主体饰面创建体量元素：

如果希望...	则...
从主体饰面恢复体量元素，同时使主体饰面仍附着到结构杆件	按 *Enter* 键。
从结构杆件删除*所有*主体饰面，并基于它们的造型创建体量元素	输入“y”（是），然后按 *Enter* 键。

使用结构杆件干涉条件

可以使用其他对象在结构杆件内创建干涉条件来修改结构杆件的几何体。例如，可以在结构杆件内创建一个孔。与用于添加孔的对象不同（该对象与结构杆件没有连接且可在添加孔后将其删除），用于创建干涉条件的对象局部或整个嵌入在结构杆件中，从而剖切并替换其几何体的一部分。从这种意义上讲，所有干涉条件相对于杆件都是差集，但是用于创建干涉条件的选项（“添加”或“减去”）决定干涉条件轮廓是包括在平面视图上结构杆件的包络轮廓中还是从该轮廓中排除。

创建结构杆件干涉条件

使用以下步骤可以创建结构杆件干涉条件。通常，在创建结构杆件的干涉条件后，您会冻结干涉对象所在的图层。如果移动或编辑这些对象，结构杆件将进行相应更新。

注意 对于 LIST 命令或明细表查询结果中的区域，不会包括用作干涉条件的对象。

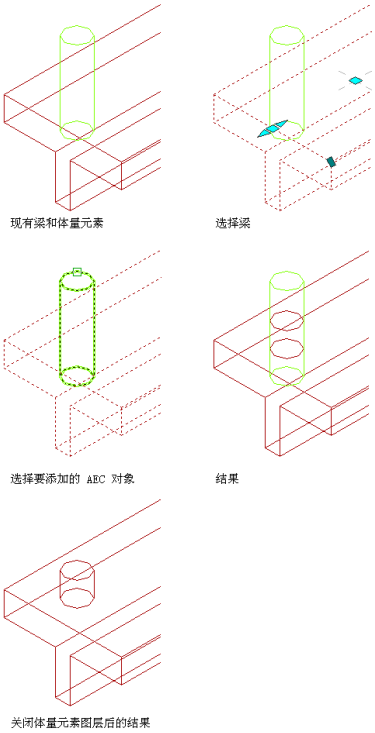
创建结构杆件的干涉条件：

1 在干涉条件相对于结构杆件的实际放置位置，创建一个或多个对象。

2 选择结构杆件。

3 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “添加” 。

4 选择要用作干涉条件的对象，然后按 *Enter* 键。



注意 可将来自外部参照 (xref) 文件的 AEC 对象作为干涉条件添加到结构杆件，只要满足下列条件即可：

- 对象是三维 (3D) 主体
- 找到了外部参照
- 外部参照可读/写
- 外部参照未由其他用户锁定或打开
- 加载了外部参照

删除结构杆件干涉条件

使用以下步骤可从结构杆件删除干涉条件。请注意，只有干涉条件会被删除；用于创建干涉条件的对象仍将保留在图形中。

1 选择结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “删除” 。

3 选择要作为干涉条件删除的对象，然后按 *Enter* 键。

注意 也可以通过“干涉条件”工作表删除干涉条件。详细信息请参见编辑结构杆件干涉条件 (位于第 1630 页)。

编辑结构杆件干涉条件

可使用夹点、“结构杆件”选项卡上的工具、关联菜单选项或“特性”选项板，像编辑任何其他对象一样，编辑用作结构杆件中干涉条件的对象。如果移动或编辑这些对象，结构杆件将进行相应更新。通过以下步骤，您还可以修改相应设置来决定是将干涉条件添加到平面视图中结构杆件的包络轮廓还是从该轮廓减去。

1 选择结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉条件”下拉菜单 ➤ “干涉条件” 。



3 在“干涉条件”工作表上，单击您要修改的“包络处理效果”值，然后从下拉菜单中选择其他值。

4 单击“确定”。

注意 您还可以使用该工作表删除干涉条件，方法是在其“对象”或“类型”值上单击鼠标右键，然后单击“删除”。或者，可以使用结构杆件的关联菜单来删除干涉条件。删除干涉条件时，会删除结构杆件之间的关联以及用于创建干涉条件的对象。对象本身不会从图形中删除。

结构杆件样式

结构杆件样式是指定给结构杆件的一组特性，这组特性将决定该结构杆件的造型和其他特性。可以使用结构杆件样式来表示特定任务、图形或办公室的标准结构杆件类型。当创建或修改结构杆件样式时，使用该样式的结构杆件将具有其设置和特性。

通常是从“结构杆件目录”或者使用“结构杆件向导”创建结构杆件样式，然后将其从样式管理器将其拖放到工具选项板上。还可以为不能从“结构杆件目录”或者使用“结构杆件向导”创建的自定义结构杆件创建自己的结构杆件样式。详细信息请参见创建自定义结构杆件 (位于第 1641 页)。

使用结构杆件样式创建工具

可以使用任何结构杆件样式来创建结构杆件工具。通常您希望使用在“结构杆件目录”中或使用“结构杆件样式”向导创建的样式来创建结构杆件工具。但是，也可以使用在样式管理器中创建的样式来创建结构杆件工具。可以将样式保存到图形文件中，然后使用该样式来创建结构杆件工具。然后可以为使用该工具创建的任何结构杆件指定默认设置。详细信息请参见创建结构杆件工具 (位于第 1575 页)。

管理结构杆件样式

若要创建、编辑或清理结构杆件样式，可以访问样式管理器。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。有关使用样式管理器的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

在样式管理器中创建结构杆件样式

使用以下步骤可以在样式管理器中创建结构杆件样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。

3 创建结构杆件样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“结构杆件样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的结构杆件样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新结构杆件样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 输入新的结构杆件样式：

如果希望...	则...
输入样式的说明	单击“基本”选项卡，然后输入说明。
指定在图形中添加具有此样式的杆件时，该杆件是否会根据现有杆件自动进行修剪，以及当直接使用夹点编辑该杆件时其修剪平面是否会自动调整，或者指定其端点是否根据逻辑连接的杆件的夹点编辑进行移动	单击“设计规则”选项卡，然后选择或清除“自动修剪杆件”。对于新样式，该选项在默认情况下处于选中状态。可在工具或对象特性中替代该设置。
修改结构杆件的设计规则来创建自定义结构杆件	请参见创建自定义结构杆件 (位于第 1641 页)。
指定该样式构件的材质	请参见指定结构杆件样式的材质 (位于第 1632 页)。
指定样式的图案填充、剖切面特性和其他显示特性	请参见指定结构杆件样式的显示特性(位于第1633页)。
将分类添加到结构杆件样式中	请参见指定结构杆件样式分类 (位于第 1639 页)。
向样式添加注释和文件	请参见将注释和文件附着至结构杆件样式中 (位于第 1640 页)。

6 单击“确定”。

7 如果要将样式指定给结构杆件工具，请将样式从样式管理器拖放到工具选项板中。

可以按照创建结构杆件工具 (位于第 1575 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

8 单击“确定”。

指定结构杆件样式的材质

结构杆件由许多构件组成，这些构件的显示特性可以由指定给每个构件的材质来确定。将材质指定给结构杆件样式时，会对结构杆件的每个实体构件指定一种材质。可以将材质指定给想要在其中使用该材质的每个显示模式中的构件。

如果要使用结构杆件样式的显示特性，而不是使用材质显示特性，可以停用结构杆件样式中显示特性的材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图的所有线条。材质的“表面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象表面。

结构杆件材质和显示构件

下表列出对应于各个结构杆件构件的材质构件。

结构杆件构件	材质构件
立面、立面低比例图	
可见组件 1-10	平面线条
模型、模型低比例图、模型高比例图	
构件 1 - 10	三维体
平面图、平面高比例图、平面低比例图、平面演示、平面加网	
可见组件 1-10	平面线条
图案填充 1 - 20	平面图案填充
反向、反向加网	
可见组件 1-10	平面线条

将材质指定给结构杆件样式

使用以下步骤可以将材质指定给结构杆件样式的各个构件。将材质指定给结构杆件构件后，构件会使用材质的显示特性，而不是使用样式的显示特性。

可以将材质指定给结构杆件的任何实体构件。自定义构件和仅作为符号图形的构件不使用材质作为其显示特性。例如，所有结构杆件构件都是可以指定材质的实体构件。连接和轴是符号，因此不能为它们指定材质。

注意 如果通过材质指定无法确定结构杆件构件的显示特性，则可以修改结构杆件样式的显示特性，如指定结构杆件样式的显示特性 (位于第 1633 页)中所述。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。

9 单击“材质”选项卡。

10 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 虽然可以从该对话框编辑材质定义，但对材质定义所做的任何修改将都应用于指定了此材质的所有对象。

11 单击“确定”。

指定结构杆件样式的显示特性

在大多数情况下，都可以将材质指定给结构杆件构件，以便属于相同样式的结构杆件的外观在整个图形中保持一致，而且也与使用相同材质的其他结构杆件和对象保持一致。

如果有构件不能指定材质，或者不希望使用材质而又希望使用相同样式的结构杆件能够保持一致的外观，则可以在结构杆件样式中指定结构杆件构件的的显示特性：

- 结构杆件构件的图层、颜色和线型
- 各构件使用的图案填充
- 相对于剖切面的剖切面高度和构件显示
- 其他特定的结构杆件显示信息，例如是否要将自定义图块添加到结构杆件的显示中

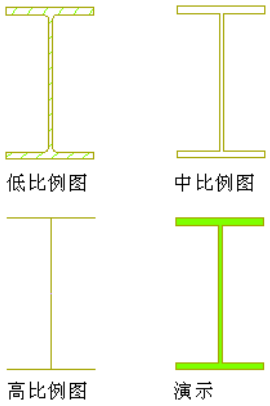
还可使用“特性”选项板的“显示”选项卡修改当前显示模式中选定对象显示构件的显示特性设置。详细信息请参见使用“特性”选项板修改显示特性 (位于第 484 页)。

关于结构杆件显示模式

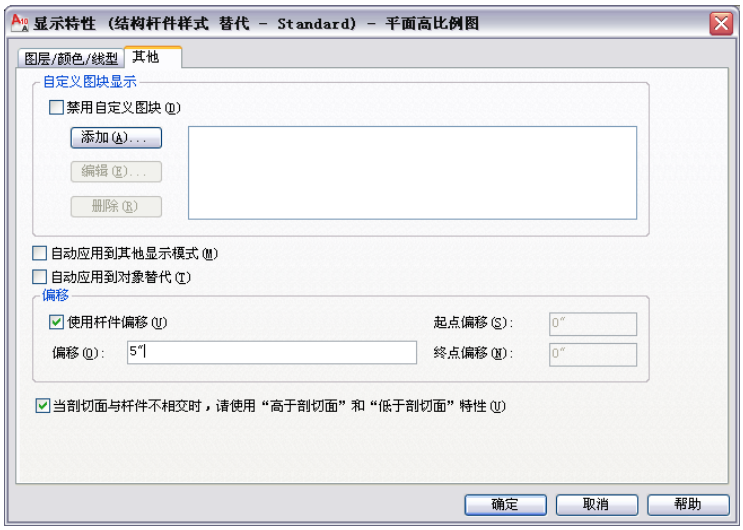
结构杆件几何图形是通过包含在结构杆件样式中的沿杆件轴拉伸的造型创建的。每个造型的几何图形都可以有不同的详细等级，以允许由该造型定义的结构杆件有不同的显示。如果查看某个结构杆件的显示模式，会发现可能有多个相同的模式。各个模式会按不同的详细等级显示结构造型。

例如，可以使用“平面”、“平面低比例图”和“平面高比例图”结构杆件模式显示结构杆件的平面图。

使用“平面低比例图”、“平面高比例图”以及“平面”显示模式来显示结构杆件



“平面高比例图”显示模式会以简单的线条和弧显示杆件。可以使用此显示模式创建以单线模式显示柱的俯视框架平面。“平面高比例图”显示模式包括两个显示构件，即“梁草图”和“支撑草图”。可以修改这些构件的显示特性（如图层、颜色和线型）以区分梁和支撑的显示。在该显示模式的“样式替代”对话框的“其他”选项卡上，还可以像您通常在俯视框架平面中那样添加杆件之间的偏移来显示它们。请注意，“使用杆件偏移”复选框仅适用于起点偏移和终点偏移。该复选框下方的“偏移”值仅适用于结构支撑，允许您水平偏移这些支撑，这样，即便支撑位于梁的正下方也仍然可见。



“平面”和“平面低比例图”显示模式使用闭合多段线显示上述柱。两种模式都会显示柱几何图形，但“平面低比例图”模式显示得更详细，连圆角都会包括在柱显示中。使用“平面”模式可提高建模时的性能，而使用“平面低比例图”模式可以为详细绘图显示更多细节。

下表列出了结构杆件显示模式及其用途：

使用此显示模式 . . .	执行操作...
立面	使用简化的几何图形来显示结构杆件的立面视图，可以提高建模时的性能。
立面低比例图	显示结构杆件的立面视图的所有细节。

使用此显示模式 . . .	执行操作...
逻辑	显示结构杆件的拉伸轴以及杆件之间的连接。当杆件的终点互相接触，或终点与另一杆件拉伸轴上的某个点接触时，杆件之间会自动创建连接。
模型	使用简化的几何图形来显示三维结构杆件，可以提高建模时的性能。
模型低比例图	显示三维结构杆件的所有细节以提供大量细节。
平面	以比“平面低比例图”模式更少的细节显示二维结构杆件，可以提高性能。杆件以闭合多段线显示，而不像在“平面高比例图”模式中以线和弧显示。
平面低比例图	显示二维结构杆件的所有细节。
平面高比例图	使用简单的线和弧显示二维结构杆件，以创建俯视框架平面。包括“梁草图”和“支撑草图”显示构件，以便在平面图中区分梁和支撑。
平面演示	为平面图模式图形显示带有实体图案填充（poche）的二维结构杆件。
平面加网	在加网楼板平面的加网部分中显示二维结构杆件，构件和图案填充看起来较其他某些对象淡。
反向	在反向天花平面中显示二维结构杆件。
反向加网	在加网反向天花平面的加网部分中显示二维结构杆件，构件和图案填充看起来较其他某些对象淡。

指定结构杆件样式的图层、颜色和线型

使用以下步骤可以修改结构杆件样式构件的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质（指定给显示构件的材质决定其显示特性）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 如果材质指定决定结构杆件样式中构件的显示特性，则可以清除“按材质”以修改显示构件的特性。也可以使用另一种材质来替代材质指定。详细信息请参见将材质指定给结构杆件样式 (位于第 1632 页)。

注意 对于多构件结构杆件，一次只能为一个构件计算隐藏线。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。
3 选择要修改的结构杆件样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6 如有必要，可单击 。
7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。
9 单击“确定”两次。

指定结构杆件样式构件的图案填充

使用以下步骤可以指定结构杆件样式构件的图案填充。结构杆件图案填充只在图形俯视图（平面图）中使用的显示模式中显示，如“平面”。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。
3 选择要修改的结构杆件样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6 如有必要，可单击 。
7 单击“图案填充”选项卡。
8 选择构件，然后单击“图案”设置。
9 选择该构件的图案填充：

如果希望...	则...
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
选择单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

10 单击“确定”。
11 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。
12 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

13 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望...	则...
按对象方向进行图案填充，而不考虑对象的旋转	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

14 单击“确定”两次。

指定结构杆件样式的剖切面

使用以下步骤可以指定结构杆件样式的剖切面标高。在结构杆件样式中指定的剖切面设置会替代应用于视口的任何显示配置中的剖切面设置。

注意 如果剖切面不与结构杆件相交，所有可见和隐藏的构件都会显示。如果剖切面与结构杆件相交，则只有结构杆件构件的横断面会显示。除非您选择“真实切割体”，否则这些都是实际的杆件造型。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。

3 选择要修改的结构杆件样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 选择“替代显示配置剖切面”。

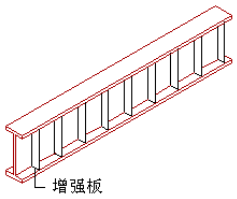
9 输入“剖切面高度”值。

10 单击“确定”两次。

使用自定义图块将图形添加到结构杆件样式中

可以将自定义图块作为显示模式中的构件添加到结构杆件的显示中。例如，将加强板作为自定义图块添加到梁中或将扣角钢作为自定义图块添加到杆件中。

将加强板添加到梁中



自定义图块可以是二维的，也可以是三维的。添加自定义图块时，可以指定定位新构件和调整新构件比例的若干规则。在显示特性构件列表中也显示了每个自定义图块，以便您可以控制其图层、颜色和线型。详细信息请参见将自定义图块作为显示构件添加到结构杆件样式中 (位于第 1638 页)。

请确保将用于创建自定义图块的对象特性设置为“ByBlock”。否则将无法通过显示特性来控制这些对象。有关 ByBlock 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“控制图块中的颜色和线型特性”。

若要修改具有相同结构杆件样式的所有结构杆件的这些显示特性，请参见指定结构杆件样式的显示特性 (位于第 1633 页)。

将自定义图块作为显示构件添加到结构杆件样式中

使用以下步骤可以在结构杆件样式的显示模式中添加或编辑自定义图块构件。

1. 为要添加到结构杆件中的构件创建二维或三维图块。

   在用来显示结构杆件的相同平面上创建作为结构杆件的图块。有关自定义图块的详细信息，请参见使用自定义图块将图形添加到结构杆件样式中 (位于第 1637 页)。

2. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
3. 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。
4. 选择要修改的结构杆件样式。
5. 单击“显示特性”选项卡。

   以粗体的显示模式为当前显示模式。

6. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。
7. 如有必要，可单击  。
8. 单击“其他”选项卡。
9. 在“自定义图块显示”下，单击“添加”。
10. 单击“选择图块”，然后选择已创建的图块。
11. 选择“沿 X 定位”设置以沿杆件的 X 轴定位图块。
12. 指定图块在 *X*、*Y* 以及 *Z* 方向的插入偏移。
13. 指定是否要沿杆件的 X 轴重复图块显示：

如果希望...	则...
沿杆件的 X 轴重复图块显示：	选择“重复图块显示”。
从杆件的起点和终点偏移重复的图块	输入“起点偏移”和“终点偏移”值。
指定重复图块之间的间距	输入“间距”的值。
增加重复图块之间的间距，使得最后一个图块的插入点位于杆件终点的终点偏移距离。	选择“布满”，然后选择“间距相等”。
调整图块比例使得所有图块的范围布满起点和终点偏移距离之间	选择“布满”，然后选择“自动调整比例”。

14. 指定要沿 *X*、*Y* 还是 *Z* 方向镜像图块：

如果希望...	则...
沿 *X* 方向创建图块镜像	选择“镜像 X”。
沿 *Y* 方向创建图块镜像	选择“镜像 Y”。
沿 *Z* 方向创建图块镜像	选择“镜像 Z”。

15 单击“确定”两次。

关闭结构杆件样式中的自定义图块

使用以下步骤可以关闭自定义图块的显示而并未从结构杆件样式中将其删除。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。
3 选择要修改的结构杆件样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
以粗体的显示模式为当前显示模式。
5 选择要关闭自定义图块的显示模式，然后选择“对象替代”。
6 如有必要，可单击 。
7 单击“其他”选项卡。
8 在“自定义图块显示”下，选择“禁用自定义图块”。
9 单击“确定”两次。

从结构杆件样式删除自定义图块

使用以下步骤可以从结构杆件显示删除自定义图块。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。
3 选择要修改的结构杆件样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
以粗体的显示模式为当前显示模式。
5 选择要关闭自定义图块的显示模式，然后选择“对象替代”。
6 如有必要，可单击 。
7 单击“其他”选项卡。
8 在“自定义图块显示”下，选择图块，然后单击“删除”。
9 单击“确定”两次。

指定结构杆件样式分类

使用以下步骤可以指定应用于结构杆件样式的任何分类定义的分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。
3 选择要修改的样式。
4 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则也不会有任何分类定义应用于结构杆件样式中。

5 为每一分类定义选择要应用于当前结构杆件样式的分类。

6 单击“确定”。

将结构杆件样式定义为关联空间的边界

使用以下步骤可定义限制关联空间边界的结构杆件样式。

将结构杆件样式设置为边界时，默认情况下，所有具有指定样式的梁、支撑和柱将用在关联空间的选择集内。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

如有必要，您可以替代来自单个梁、支撑或柱的结构杆件样式的边界设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。

3 选择结构杆件样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。

6 单击“确定”。

将注释和文件附着至结构杆件样式中

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着至结构杆件样式中。也可以编辑注释以及编辑参照文件或从结构杆件样式拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“结构杆件样式”。

3 选择要修改的结构杆件样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要将说明添加到结构杆件样式中，请在“说明”中输入。

6 单击“注释”。

7 若要添加注释，请单击“文字注释”选项卡，然后输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

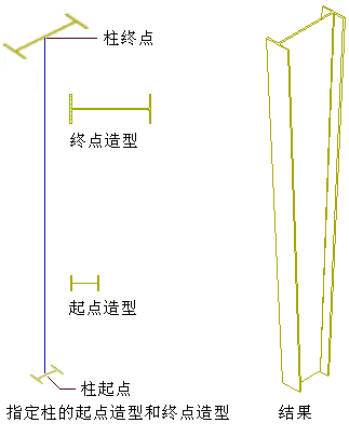
创建自定义结构杆件

可在结构杆件样式中指定设计规则，以创建自定义结构杆件。使用设计规则可以指定沿结构杆件路径（轴）拉伸的一个或多个造型。可以为结构杆件的每个线段指定和定位起点和终点造型。

创建单一线段的自定义结构杆件

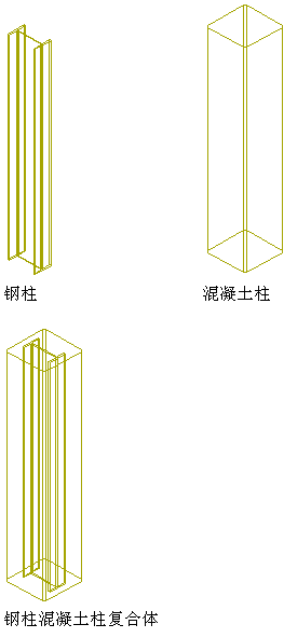
单段杆件可以具有相同的起始造型和结束造型，您也可以指定不同的起始造型和结束造型。例如，可以通过为单一线段的柱指定不同的起点和终点造型来创建一个斜锥脚柱。

创建斜锥脚柱



还可以通过将构件添加到杆件中来将不同的造型指定给同一单一线段杆件。通过在设计规则中添加构件，以及将不同的造型指定给同一线段，可以创建带有重叠造型的结构杆件。例如，可以将带有钢柱造型的构件添加到混凝土柱中，以创建包裹着混凝土的钢柱。

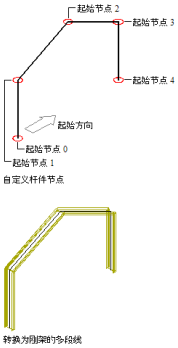
创建混凝土和钢复合柱



创建多个线段的自定义结构杆件

对于多个线段的结构杆件，可以将不同造型作为该杆件的构件指定给杆件的每个线段。一系列节点（从杆件起点处的 0 开始）与杆件路径的每个顶点相对应。通过将不同造型指定给杆件路径上节点之间的线段，可以创建沿杆件路径从某一造型转换为其他造型的结构杆件。例如，可以使用此方法创建刚架。

创建刚架



创建结构杆件的自定义造型

创建自定义结构杆件时，可以使用从“结构杆件目录”或“结构杆件样式向导”创建的样式中包含的造型，或创建自定义造型。创建自定义造型时，只能将其添加到结构杆件样式设计规则中的结构杆件中。

了解结构杆件的设计规则

使用以下步骤可以访问和了解结构杆件设计规则中的选项。

1 选择一个结构杆件。

2 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “常规”选项卡 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

3 单击“设计规则”。

4 在“设计规则”选项卡上，单击“显示细节”。

可以使用设计规则中的下列选项创建自定义杆件：

选项	作用
构件	将多个构件添加到结构杆件中。每个构件包括一个名称，而且可以包括起点造型、终点造型和优先等级。可以删除和复制结构杆件构件。
起点造型和终点造型	给结构杆件构件的起点和终点选择造型和一组参数。构件造型可以相同，也可以不同。如果“终点造型”使用“起点造型”，则在该终点造型的旁边将显示一个星号 (*)。若要沿杆件路径转换杆件的造型，必须明确地设置终点造型。
优先等级	指定构件的优先等级。在公共节点处开始和结束的构件会根据构件的优先等级进行斜接。具有同一优先等级的构件将调整为构件间的斜接角度。优先等级不同的构件不会调整为斜接角度。在杆件特性中的“尺寸”选项卡上，取消选中“使用总体范围进行对齐”时，优先等级最低的构件将影响杆件的对齐方式。

选项	作用
名称	选择指定给杆件或杆件线段的起点和终点的造型。可以选择包含在结构杆件样式中的造型，或者选择您创建的自定义造型。
相对于	相对于杆件的起点或终点定义造型的位置。
节点	相对于杆件的起点或终点在杆件路径上放置造型。若要在杆件路径上放置造型，请将造型指定给杆件路径上的节点。单一线段杆件有两个节点：杆件的起点和终点。多个线段的杆件带有定位在杆件路径的每个顶点处的其他节点，这样允许您将不同造型指定给杆件每个线段的起点与终点。如果在杆件路径上相对于杆件起点放置造型，则该杆件路径的起点将为“节点 0”。杆件路径上的第一个顶点是节点 1，依次类推，杆件路径的终点定义为最后一个节点。如果相对于杆件的终点在杆件路径上放置造型，则该杆件的终点将为“节点 0”。
比例	调整造型比例。
镜像	镜像造型。
旋转	旋转造型。
X 轴偏移	在 *X* 方向上沿杆件路径偏移造型。
Y 轴偏移	在 *Y* 方向上垂直于杆件路径偏移造型。
Z 轴偏移	在 *Z* 方向上垂直于杆件路径偏移造型。

5 单击“添加”将构件添加到结构杆件中。

与上述构件具有相同值的构件将添加到设计规则中。

6 单击“复制”复制构件。

7 单击“删除”删除构件。

8 单击“确定”。

修改结构杆件样式中的造型

使用以下步骤可以修改沿从单一造型创建的结构杆件的轴拉伸的造型。通过创建自定义造型，或通过从包含造型的“结构杆件目录”创建新样式，可以创建结构杆件的新造型。

1 创建具有单一造型的结构杆件。

详细信息请参见使用结构杆件工具创建结构杆件 (位于第 1584 页)。

2 为结构杆件创建新造型：

如果希望 . . .	则...
创建杆件的自定义造型	创建自定义造型。请参见创建结构杆件的自定义造型 (位于第 1654 页)。
从“结构杆件目录”创建造型	在包含造型的“结构杆件目录”中，创建结构杆件样式。请参见从结构杆件目录中的造型创建样式 (位于第 1572 页)。

3 选择结构杆件。

4 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “常规”选项卡 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

5 单击“设计规则”选项卡。

6 在“起点造型”下的“名称”列表中，选择在步骤 2 中创建的造型。

如果在步骤 2 中创建了自定义造型，则该造型的名称将显示在“名称”列表中。如果从“结构杆件目录”创建了样式，则显示在“名称”列表中的造型名称将为您在目录中选择用来创建该样式的名称，而非创建的样式名称。

7 单击“确定”。

将造型添加到结构杆件中

使用以下步骤可以将一个或多个造型添加到结构杆件样式的设计规则中的结构杆件中。通过创建自定义造型，或通过从包含造型的“结构杆件目录”创建新样式，可以创建要添加到结构杆件中的新造型。

1 创建具有单一造型的结构杆件。

详细信息请参见使用结构杆件工具创建结构杆件 (位于第 1584 页)。

2 创建要添加到结构杆件中的新造型。

如果希望...	则...
创建杆件的自定义造型	创建自定义造型。请参见创建结构杆件的自定义造型 (位于第 1654 页)。
从“结构杆件目录”创建造型	在包含造型的“结构杆件目录”中，创建结构杆件样式。请参见从结构杆件目录中的造型创建样式 (位于第 1572 页)。

3 选择结构杆件。

4 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “常规”选项卡 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

5 单击“设计规则”选项卡。

6 单击“添加”。

新构件将添加到结构杆件中。

7 为“构件”下的每个构件键入名称。

8 对于新构件，在“起点造型”下的“名称”列表中，选择在步骤 2 中创建的造型。

如果在步骤 2 中创建了自定义造型，则该造型的名称将显示在“名称”列表中。如果从“结构杆件目录”创建了样式，则显示在“名称”列表中的造型名称将为您在目录中选择用来创建该样式的名称，而非键入的样式名称。

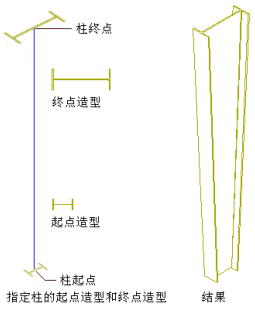
9 单击“确定”。

系统将使用添加到结构杆件的几何图形中的新造型重新绘制结构杆件。

流程概述：创建单构件结构杆件（斜锥脚柱）

使用此样例可以创建斜锥脚柱，这是一个以一种造型开始而以另一种造型结束的单一构件结构杆件。

创建斜锥脚柱



创建这种斜锥脚柱的过程有四个步骤：

1. 在“结构杆件目录”中创建两个结构杆件样式，其中包含在柱的整个长度（高度）内逐渐变细的起点和终点造型。
2. 创建斜锥脚柱工具。
3. 使用斜锥脚柱样式创建柱。
4. 在斜锥脚柱样式中指定设计规则，将在步骤 1 中创建的样式中的起点和终点造型添加到斜锥脚柱中。

创建斜锥脚柱的起点和终点造型

使用以下步骤可以创建包含斜锥脚柱起点和终点造型的两种样式。第一个样式包含柱的起点造型，第二个样式包含柱的终点造型。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “结构杆件目录” 。
2 在“结构杆件目录”的左窗格的树状视图中展开“Imperial”。
3 展开“Steel”、“AISC”、“I-Shaped”。
4 选择“Wn, Wide-Flange Shapes”。
5 在“结构杆件目录”的右下窗格中的 W8X31 上单击鼠标右键，然后单击“生成杆件样式”。
6 输入 W8X31，然后单击“确定”。
7 在左窗格的树状视图中选择“W1n, Wide-Flange Shapes”。
8 在“结构杆件目录”的右下窗格中的 W14X43 上单击鼠标右键，然后单击“生成杆件样式”。
9 输入 W14X43，然后单击“确定”。
10 单击 关闭“结构杆件目录”。

创建斜锥脚柱工具

使用以下步骤可以创建斜锥脚柱工具。将斜锥脚柱的样式保存在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 中的 Member Styles (Imperial).dwg 中。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2. 单击“打开图形”  。
3. 打开 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 中的 Member Styles (Imperial).dwg。
4. 展开“建筑对象”，在“结构杆件样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
5. 输入“Tapered Column”作为名称，然后按 *Enter* 键。
6. 单击“确定”关闭样式管理器。
7. 单击“是”将修改保存到 *Member Styles (Imperial).dwg* 中。
8. 在工具选项板集的标题栏中，单击  ，然后单击“新建选项板”。
9. 输入 Structural，然后按 *Enter* 键。
10. 打开“设计”选项板，选择“结构柱”工具，单击鼠标右键，然后单击“复制”。
11. 打开“Structural”选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
12. 选择新工具，单击鼠标右键，然后单击“特性”。
13. 输入“Tapered Column”作为名称。
14. 单击“说明”设置。
15. 输入“Creates a tapered column”，然后单击“确定”。
16. 展开“基本”，然后展开“常规”。
17. 单击“样式位置”。
18. 选择“浏览”，选择 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 中的 Member Styles.dwg，然后单击“打开”。
19. 单击“样式”，然后选择“斜锥脚柱”。
20. 单击“确定”。

使用斜锥脚柱工具创建柱

使用以下步骤可以使用已创建的斜锥脚柱工具创建柱。

1. 从工具选项板选择“Tapered Column”工具。
2. 按 *Enter* 键创建未定位到轴线的柱。
3. 指定柱的插入点。
4. 指定滚动（即围绕柱的拉伸轴的旋转），然后按 *Enter* 键。

将起点和终点造型添加到斜锥脚柱中

使用以下步骤可以将起点和终点造型添加到斜锥脚柱中，并将它们沿杆件路径转换。

1. 选择柱，然后单击“结构杆件”选项卡 ➤ “常规”选项卡 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式”  。
2. 单击“设计规则”。

3 单击“显示细节”。

4 在“构件”下选择“未命名”，然后输入“Component 1”。

5 在“起点造型”下的“名称”列表中，选择 W8X31。

6 滚动到“设计规则”对话框的末端，以显示“终点造型”参数。

7 在“终点造型”下的“名称”列表中，选择 W14X43。

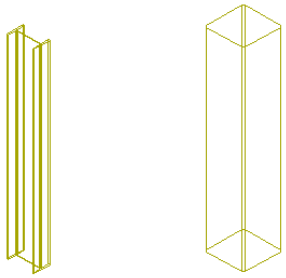
8 单击“确定”。

完成的斜锥脚柱会显示在图形中。

流程概述：创建多构件结构杆件（复合柱）

使用此样例可以创建包裹在混凝土中的钢柱，这是一个带有单一线段的多构件结构杆件。钢柱造型是杆件的一个构件，而混凝土柱造型是另一个构件。

创建混凝土和钢复合柱





创建该复合柱的过程有四个步骤：

1 创建两种结构杆件样式：一种包含混凝土柱造型，另一种包含钢柱造型。

2 创建复合柱工具。

3 使用复合柱样式创建柱。

4 指定在复合柱样式中的设计规则来将混凝土和钢造型添加到柱中。

为复合柱创建钢和混凝土造型

使用以下步骤可以创建两种样式：一种包含钢造型，另一种包含混凝土造型。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “结构杆件目录” 。

2 在“结构杆件目录”的左窗格的树状视图中展开“Imperial”。
3 展开“Steel”、“AISC”、“I-Shaped”。
4 选择“Wn, Wide-Flange Shapes”。
5 在“结构杆件目录”的右下窗格中的 W8X31 上单击鼠标右键，然后单击“生成杆件样式”。
6 输入 W8X31，然后单击“确定”。
7 展开“Concrete”，然后展开“Pre-Cast”。
8 选择“Rectangular”。
9 在“结构杆件目录”的右下窗格中的 16X16 上单击鼠标右键，然后单击“生成杆件样式”。
10 输入 16X16，然后单击“确定”。
11 单击 关闭“结构杆件目录”。

创建复合柱工具

使用以下步骤可以创建复合柱工具。将复合柱的样式保存在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 中的 Member Styles (Imperial).dwg 中。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 单击“打开图形” 。
3 打开 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 中的 Member Styles (Imperial).dwg。
4 展开“建筑对象”，在“结构杆件样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
5 输入“Composite Column”作为名称，然后按 *Enter* 键。
6 单击“确定”关闭样式管理器。
7 单击“是”将修改保存到 *Member Styles (Imperial).dwg* 中。
8 在工具选项板集的标题栏中，单击 ，然后单击“新建选项板”。
9 输入 Structural，然后按 *Enter* 键。
10 打开“设计”选项板，选择“结构柱”工具，单击鼠标右键，然后单击“复制”。
11 打开“Structural”选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
12 选择新工具，单击鼠标右键，然后单击“特性”。
13 输入“Composite Column”作为名称。
14 单击“说明”设置。
15 输入“Creates a composite column”，然后单击“确定”。
16 展开“基本”，然后展开“常规”。
17 单击“样式位置”。
18 选择“浏览”，选择 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 中的 Member Styles.dwg，然后单击“打开”。
19 单击“样式”，然后选择“Composite Column”。
20 单击“确定”。

使用复合柱工具创建柱

使用以下步骤可以使用已创建的复合柱工具创建柱。

1 从工具选项板选择“Composite Column”工具。

2 按 *Enter* 键创建未定位到轴线的柱。

3 指定柱的插入点。

4 指定滚动（即围绕柱的拉伸轴的旋转），然后按 *Enter* 键。

将钢和混凝土造型添加到复合柱中

使用以下步骤可以将钢和混凝土造型添加到复合柱中。

1 选择柱，然后单击“结构杆件”选项卡 ➤ “常规”选项卡 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

2 单击“设计规则”。

3 单击“显示细节”。

4 在“构件”下选择“未命名”，然后输入“Component 1”。

5 在“起点造型”下的“名称”列表中，选择 16X16。

6 单击“添加”。

新构件将添加到柱的设计规则中。默认情况下，起点和终点造型与上述构件相同。

7 在“构件”下选择“未命名”，然后输入“Component 2”。

8 在“Component 2”的“起点造型”下的“名称”列表中，选择 W8X31。

请不要修改其他“起点造型”参数。

9 单击“确定”。

该复合柱会显示在图形中。

流程概述：使用多段创建多构件结构杆件（刚架）

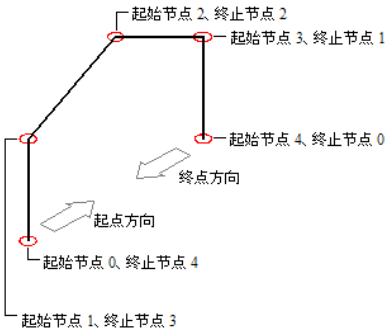
使用此样例可以创建刚架，这是多个线段的结构杆件，是从在各个结构杆件路径的顶点处转换的造型创建的。

若要创建刚架，要将多个线段的多段线转换成结构杆件，并在刚架样式的设计规则中将不同的起点和终点造型作为构件指定给杆件的各线段。一系列节点对应于杆件路径的起点、顶点和终点。通过为杆件路径上的节点间的线段指定不同的造型，刚架将沿其路径从一种造型转换为多种造型。

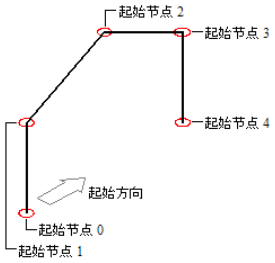
相对于杆件的起点将造型指定给刚架杆件。起点将会定义为“节点 0”。杆件的第一个顶点定义为“节点 1”，下一个顶点定义为“节点 2”，依此类推，直到将杆件的终点定义为最后一个节点。

注意 如果相对于杆件的终点指定造型，则杆件的终点会定义为“节点 0”。

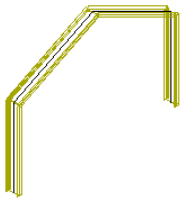
确定杆件路径上的节点



创建刚架



自定义杆件节点


转换为刚架的多段线

创建该刚架的过程有七个步骤：

1 在包含造型的“结构杆件目录”中创建两个样式，其中包含可以在刚架的路径上进行转换的造型。

2 创建刚架样式和工具。

3 为刚架绘制多个线段的多段线路径，并使用刚架工具将路径转换为结构杆件。

4 通过为刚架的第一个线段指定起点和终点造型，来创建该刚架的第一个柱。

5 通过为刚架的第二个线段指定起点和终点造型，来创建该刚架的第一个梁。

6 通过为刚架的第三个线段指定起点和终点造型，来创建该刚架的第二个梁。

7 通过为刚架的第四个线段指定起点和终点造型，来创建该刚架的第二个柱。

创建刚架的造型

使用以下步骤可以创建包含两个造型的两个样式，以在刚架路径上进行转换。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “结构杆件目录”  。

2 在“结构杆件目录”的左窗格的树状视图中展开“Imperial”。

3 展开“Steel”、“AISC”、“I-Shaped”。

4 选择“Wn, Wide-Flange Shapes”。

5 在“结构杆件目录”的右下窗格中的 W8X31 上单击鼠标右键，然后单击“生成杆件样式”。

6 输入 W8X31，然后单击“确定”。

7 在左窗格的树状视图中选择“W1n, Wide-Flange Shapes”。

8 在“结构杆件目录”的右下窗格中的 W14X43 上单击鼠标右键，然后单击“生成杆件样式”。

9 输入 W14X43，然后单击“确定”。

10 单击  关闭“结构杆件目录”。

创建刚架工具

使用以下步骤可以创建刚架工具。将刚架的样式保存在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 中的 Member Styles (Imperial).dwg 中。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 单击“打开图形” 。

3 打开 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 中的 Member Styles (Imperial).dwg。

4 展开“建筑对象”，在“结构杆件样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。

5 输入“Rigid Frame”作为名称，然后按 *Enter* 键。

6 单击“确定”关闭样式管理器。

7 单击“确定”将修改保存到 *Member Styles (Imperial).dwg* 中。

8 在工具选项板集的标题栏中，单击 ，然后单击“新建选项板”。

9 输入“Structural”，然后按 *Enter* 键。

10 打开“设计”选项板，选择“结构柱”工具，单击鼠标右键，然后单击“复制”。

11 打开“Structural”选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

12 选择新工具，单击鼠标右键，然后单击“特性”。

13 输入“Rigid Frame”作为名称。

14 单击“说明”设置。

15 输入“Creates a rigid frame”，然后单击“确定”。

16 展开“基本”，然后展开“常规”。

17 单击“样式位置”。

18 选择“浏览”，选择 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial* 中的 Member Styles.dwg，然后单击“打开”。

19 单击“样式”，然后选择“Rigid Frame”。

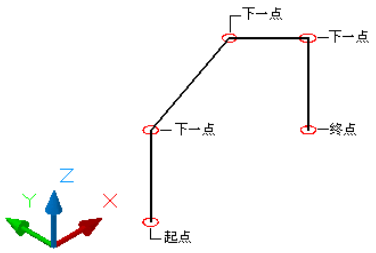
20 单击“确定”。

绘制刚架路径并将其转换为结构杆件

使用以下步骤可以绘制刚架造型中的多段线路径，然后使用在步骤 2 中创建的“刚架”工具加以转换。

1 在平面图中，绘制刚架的多段线路径。

绘制刚架路径



2 在“Structural”选项板上，选择“Rigid Frame”工具。

3 单击鼠标右键，选择“将工具特性应用于” ➤ “线条”。

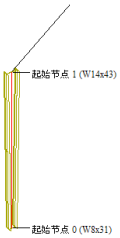
4 选择在步骤 1 中创建的多段线。

5 输入“y”是）在图形中保留原始多段线，然后按 *Enter* 键。

创建刚架的第一个柱

使用以下步骤可以通过为刚架杆件的第一个线段指定不同的起点和终点造型，以创建该刚架的第一个柱。

创建刚架的第一个柱

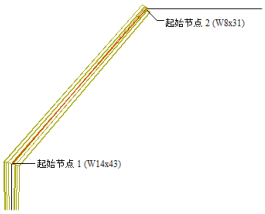


1 选择刚架。
2 选择柱，然后单击“结构杆件”选项卡 ➤ “常规”选项卡 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。
3 单击“设计规则”。
4 单击“显示细节”。
5 在“构件”下选择“未命名”，然后输入“Leg 1”。
6 在“起点造型”下的“名称”列表中，选择 W8X31。
7 在“相对于”中选择“起点”。
8 在“节点”中输入 0。
节点 0 相对于杆件路径的起点。
9 在“旋转”中输入 90。
10 滚动到“设计规则”对话框的末端，以显示“Leg 1”的“终点造型”参数。
11 在“终点造型”下的“名称”列表中，选择 W14X43。
12 在“相对于”中选择“起点”。
13 在“节点”中输入 1。
“节点 1”对应于由杆件路径的第一个线段的终点和第二个线段的起点形成的顶点。

创建刚架的第一个梁

使用以下步骤可以通过为刚架杆件的第二个线段指定不同的起点和终点造型，以创建该刚架的第一个梁。

创建刚架的第一个梁



1 单击“添加”将第二个构件添加到结构杆件中。
2 在“构件”下选择“未命名”，然后输入“Rafter 1”。

3 在“起点造型”下的“名称”列表中，选择 W14X43。
4 在“相对于”中选择“起点”。
5 在“节点”中输入 1。
6 滚动到“设计规则”对话框的末端，以显示“Rafter 1”的“终点造型”参数。
7 在“终点造型”下的“名称”列表中，选择 W8X31。
8 在“相对于”中选择“起点”。
9 在“节点”中输入 2。

创建刚架的第二个梁

使用以下步骤可以通过为刚架杆件的第三个线段指定不同的起点和终点造型，以创建刚架的第二个梁。

创建刚架的第二个梁

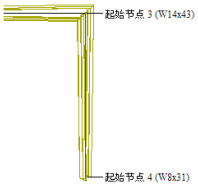


1 单击“添加”将第三个构件添加到结构杆件中。
2 在“构件”下选择“未命名”，然后输入“Rafter 2”。
3 在“起点造型”下的“名称”列表中，选择 W8X31。
4 在“相对于”中选择“起点”。
5 在“节点”中输入 2。
6 滚动到“设计规则”对话框的末端，以显示“Rafter 2”的“终点造型”参数。
7 在“终点造型”下的“名称”列表中，选择 W14X43。
8 在“相对于”中选择“起点”。
9 在“节点”中输入 3。

创建刚架的第二个柱

使用以下步骤可以通过为刚架杆件的最后一个线段指定不同的起点和终点造型，以创建刚架的第二个柱。

创建刚架的第二个柱



1 单击“添加”将第四个构件添加到结构杆件中。
2 在“构件”下选择“未命名”，然后输入“Leg 2”。
3 在“起点造型”下的“名称”列表中，选择 W14X43。
4 在“相对于”中选择“起点”。
5 在“节点”中输入 3。
6 滚动到“设计规则”对话框的末端，以显示“Leg 2”的“终点造型”参数。
7 在“终点造型”下的“名称”列表中，选择 W8X31。

8 在“相对于”中选择“起点”。

9 在“节点”中输入 4。

10 单击“确定”。

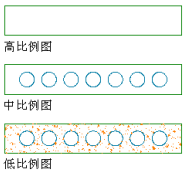
完成的刚架会显示在图形中。

创建结构杆件的自定义造型

如果您要设计的杆件有一种或多种造型未在“结构杆件目录”中提供，而且无法使用结构杆件样式向导创建，则可以使用样式管理器创建自定义造型。

创建自定义造型时，可以定义三种不同的几何体（高比例图、中比例图和低比例图）来适应不同显示模式（例如“平面高比例图”、“平面”和“平面低比例图”）中的不同详图级别。可在绘图区域中完全使用线条来设置新造型的几何体，或者使用现有自定义造型定义作为样板，对其进行编辑来重新定义其任何几何体。

中空混凝土厚木板显示模式示例



在创建自定义造型后，该造型将会添加到样式管理器中的“结构杆件造型定义”列表。然后可使用该造型创建一种新样式，或者通过将该造型作为构件添加到现有结构杆件样式的设计规则中，从而将其指定给此样式。还可以像处理其他样式那样编辑、复制、粘贴和清除造型定义。有关执行这些操作的详细信息，请参见样式管理器 (位于第 531 页)。

创建结构杆件的自定义造型

使用以下步骤可以基于您在绘图区域中绘制或以其他方式插入的线条为结构杆件创建自定义造型。

1 在绘图区域中，创建三个几何体来定义造型的“平面高比例图”、“平面”和“平面低比例图”显示模式。可以绘制全新几何体，也可插入来自现有造型定义的几何体（请参见在图形中插入自定义造型 (位于第 1655 页)）。

对于“平面高比例图”，可以使用线、圆弧、圆或多段线。对于“平面”和“平面低比例图”，可使用闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆。请注意这些图元不得相交。

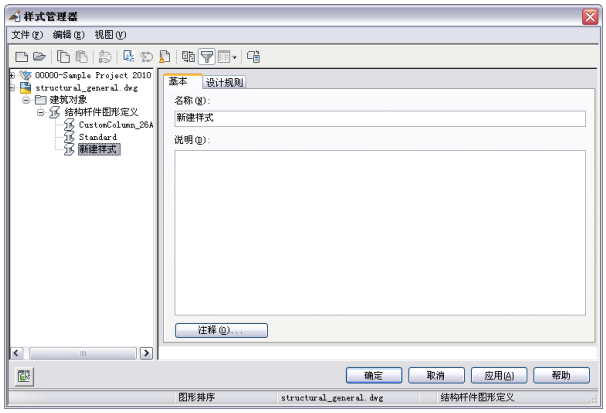
2 选择一个结构杆件。

3 单击“结构杆件”选项卡 ➤ “杆件造型”面板 ➤ “编辑造型样式” 。

此时将显示样式管理器，其中打开了 Architectural Objects 文件夹并选中了“结构杆件造型定义”。

4 在“结构杆件造型定义”上单击鼠标右键，然后单击“新建”

5 在样式管理器的右窗格中，单击“常规”选项卡。



6 为新造型输入名称和说明，然后单击“设计规则”选项卡。

7 对于“造型几何图形”选择“高比例图”，然后单击 。

8 在绘图区域中，选择线、圆弧、圆或多段线为新造型定义“平面高比例图”显示模式，然后按 *Enter* 键。

9 选择插入点。

高比例图造型将显示在“设计规则”选项卡下方的查看器中。

10 对于“造型几何图形”选择“中比例图”，然后单击 。

11 在绘图区域中，选择闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆为选定设计造型定义平面显示模式。

12 选择一个插入点，或者输入“c”（形心）或“p”（上一个点）在查看器中定位所选造型。

13 对于“造型几何图形”选择“低比例图”，然后单击 。

14 在绘图区域中，选择闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆为造型定义“平面低比例图”显示模式。

15 选择一个插入点，或者输入“c”（形心）或“p”（上一个点）在查看器中定位所选造型。

16 如果要使用该造型创建新的结构杆件样式，请单击 ，输入新样式名称，然后单击“确定”。

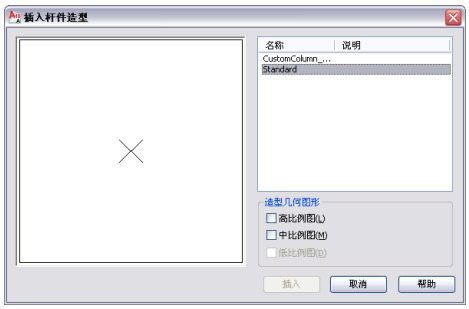
17 单击“确定”将新造型添加到“结构杆件造型定义”列表中并关闭样式管理器。

现在可将新造型添加到现有的结构杆件样式。详细信息请参见将造型添加到结构杆件中 (位于第 1644 页)。

在图形中插入自定义造型

使用以下步骤可将为自定义造型定义的一个或多个几何体插入到图形中。然后可编辑或使用该几何体，为另一个正在创建或编辑的自定义杆件造型定义显示模式之一。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ▼ ➤ “杆件造型” 。



2 在“插入杆件造型”工作表的右窗格中，选择一个自定义杆件造型。

3 单击一个或多个“造型几何图形”复选框。

每个选定设计造型的几何体都将在查看器中亮显。

4 单击“插入”。

5 在图形区域中，为每个选定的造型指定一个插入点。

设计实用程序

定位

31

定位用于创建不同对象之间的链接。定位通常用于将某个对象（如柱或结构元素）连接到格线或布置曲线。定位也可用于相互定位建筑对象，或将建筑对象定位到线条对象，如线或圆。

定位

定位可将 AEC 对象链接到另一个对象，或链接到布置曲线或布置格线上。可以在对象之间创建定位，也可以删除对象间的定位。可以将 AEC 对象相互定位，或者定位到 AutoCAD 对象（如线或圆）或布置曲线/布置格线。

使用自动定位和用户定义定位，可以将定位用于多种不同用途。

自动定位和用户定义定位

自动定位由程序设置。某些对象在默认情况下定位到其他对象。例如，门与窗通常定位到墙。幕墙单元或窗组合可以定位到幕墙。虽然这些定位是自动插入的，但在放置对象时，其行为方式可能略有区别。例如，可以将定位到墙的门移至没有连接的墙上，但不能将其移至墙外而独立存在。若要这样做，必须删除门与墙之间的定位。柱到柱网轴线的定位方式与之不同：可以将柱移至轴线内，但不能在不解除定位的情况下将柱移至另一条轴线。

用户定义的定位是可以在两个对象之间创建的手动链接。多数定位与布置曲线、布置格线或三维格线一起使用。也可以将定位附着到其他 AEC 对象或 AutoCAD 对象。

将对象定位到布置曲线，可用于沿墙定位脸盆或沿屋顶定位椽子。将对象定位到布置格线，可帮助在柱网轴线上定位柱，在人行道格线上定位植物，或者在地板砖格线上定位贴砖特色。有关布置曲线或布置格线的详细信息，请参见使用布置曲线 (位于第 1679 页)和使用布置格线 (位于第 1690 页)。

用户定义定位的类型

有六种可用于附着对象的不同定位类型：

如果希望 . . .	则 . . .
将 AEC 对象附着到其他 AEC 对象	使用对象定位。
将 AEC 对象附着到其他对象（例如线、圆弧、圆、体量元素、多段线、屋顶或墙）的基本曲线	使用曲线定位。
将对象附着到具有引线的布置曲线或布置格线上的节点	使用引线定位。

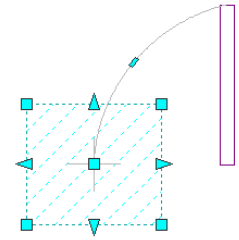
如果希望 . . .	则 . . .
将对象附着到布置曲线或布置格线上的节点	使用节点定位。
将对象附着到二维布置格线和三维格线上的单元位置	使用单元定位。
将对象附着到三维格线上的三维格线	使用三维格线定位。

使用对象定位

可以使用对象定位将 AEC 对象附着到其他 AEC 对象的基本曲线。将某个 AEC 对象附着到其他 AEC 对象后，它将随定位对象一起移动。删除定位对象时，被定位对象也将被删除。但是，对被定位对象所做的修改将不应用于定位对象。

选中被定位对象后，一个临时图形会显示定位。临时定位图形中包含了触发夹点，用于解除对象定位。

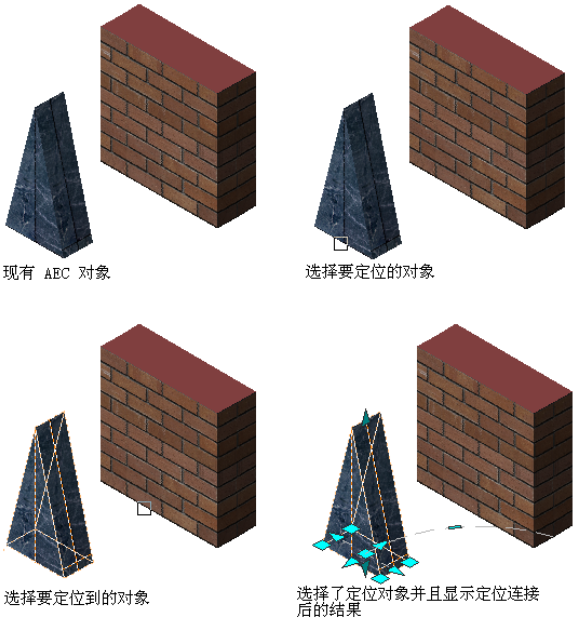
定位到墙的体量元素



添加对象定位

使用以下步骤可在两个 AEC 对象之间创建对象定位。

创建对象定位



1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“对象定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **ObjectAnchorAttach**。

4 选择应定位到其他 AEC 对象的 AEC 对象，然后按 ENTER 键。

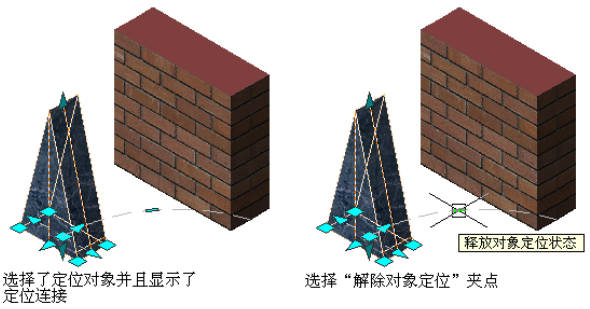
5 选择 AEC 定位对象。

此时会添加一个对象定位。选择被定位对象后，可以看到定位连接。

解除对象定位

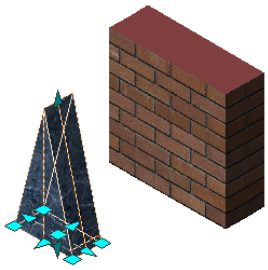
使用以下步骤可解除两个 AEC 对象之间的对象定位。

解除对象定位



选择了定位对象并且显示了定位连接

选择“解除对象定位”夹点



删除对象定位后的结果

1 选择定位到其他 AEC 对象的 AEC 对象。

2 单击定位线上的“解除对象定位”夹点。

此时会删除对象定位。

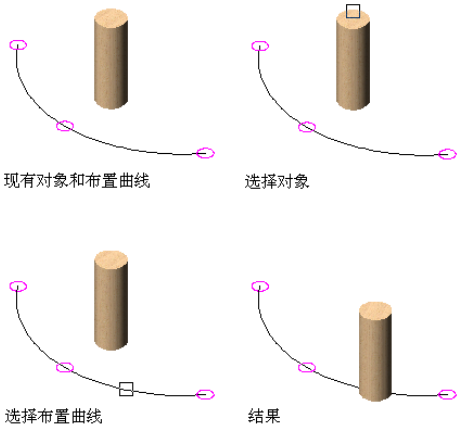
使用曲线定位

使用曲线定位，可以将 AEC 对象附着到其他 AEC 对象或线条（例如线、圆弧、圆、体量元素、多段线、屋顶或墙）的基本曲线。如果某个对象通过曲线定位而定位到另一个对象，则此对象的移动会受到后者的约束。曲线定位最适合用于将对象附着到线性对象（如线、圆弧或墙）而非格线或三维布置格线。

添加曲线定位

使用以下步骤可添加曲线定位，将对象附着到其他对象的基本曲线。

将对象定位到布置曲线



1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“曲线定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **CurveAnchor**。

4 输入 **at**（附着对象），然后选择要定位的对象。

5 选择曲线上的一点，以便将对象附着到该点。

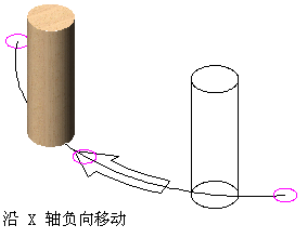
对象在 X 位置处定位到曲线。如果是第一次放置该对象，则 Y 和 Z 轴位置是 0。

6 按 ENTER 键。

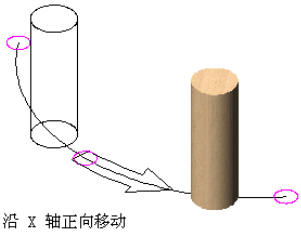
修改定位到曲线的对象的位置

使用以下步骤可修改定位到曲线的对象的位置。可以在 X、Y 与 Z 方向上修改被定位对象相对于曲线的位置。也可以沿着该对象的轴旋转和翻转该对象。

在 X 方向上沿着布置曲线移动对象

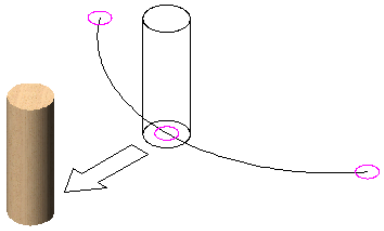


沿 X 轴负向移动

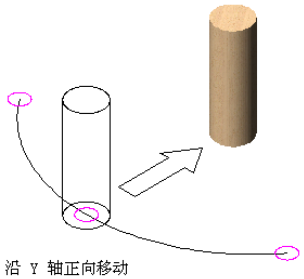


沿 X 轴正向移动

在 Y 方向上沿着布置曲线移动对象

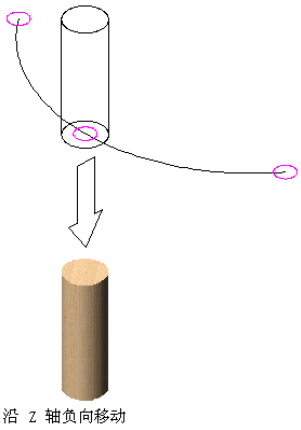


沿 Y 轴负向移动

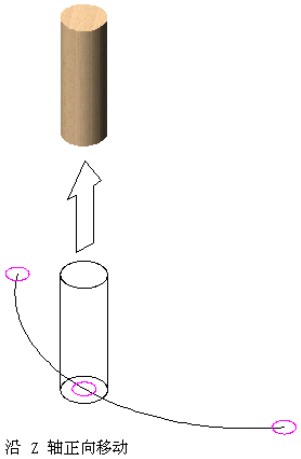


沿 Y 轴正向移动

在 Z 方向上沿着布置曲线移动对象



沿 Z 轴负向移动



沿 Z 轴正向移动

注意 多重视口图块的定位假定多重视口图块的插入点位于其中点。

1 双击被定位对象。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“曲线上的位置”。

提示 也可以从关联菜单中访问相应命令，修改被定位对象的位置。选择被定位对象，单击鼠标右键，然后单击“曲线定位”。从子菜单中选择所需命令，相对于被定位对象的定位曲线操作该对象。

3 单击“定位”。

4 修改 X 轴上的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
修改曲线上的 X 参照点	选择“曲线起点”、“曲线中点”或“曲线终点”作为“自”。
指定曲线上参照点与被定位对象之间的 X 距离。	在“距离”中输入值。
在被定位对象上选择一点，该对象到曲线的 X 距离即从该点开始测量	选择“对象的起始边缘”、“对象中心”或“对象的终止边缘”作为“至”。

5 修改 Y 轴上的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
修改曲线上的 *Y* 参照点	选择“曲线左边缘宽度”、“曲线中心宽度”或“曲线右边缘宽度”作为“自”。
指定曲线上参照点与被定位对象之间的 Y 距离。	在“距离”中输入值。
在被定位对象上选择一点，该对象到曲线的 Y 距离即从该点开始测量	选择“对象正面”、“对象中心”或“对象背面”作为“至”。

6 修改 Y 轴（垂直）上的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
修改曲线上的 Z 参照点	选择“曲线底部高度”、“曲线中心高度”或“曲线顶部高度”作为“自”。
指定曲线上参照点与被定位对象之间的 Z 距离。	在“距离”中输入值。
在被定位对象上选择一点，该对象到曲线的 Z 距离即从该点开始测量	选择“对象底部”、“对象中心”或“对象顶部”作为“至”。

7 要修改被定位对象的旋转，请输入 X 与 Z 的旋转值。

8 若要沿其中一个轴翻转对象，请选择“翻转 X 轴”、“翻转 Y 轴”或“翻转 Z 轴”。

9 单击“确定”。

将对象定位到新曲线

使用以下步骤可将对象定位到新曲线。可以将对象定位到新对象，而无需首先解除已存在的定位。新定位与前一个定位类型相同，在这里为曲线定位。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“曲线定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **CurveAnchor**。

4 输入 **s**（设置曲线），并选择所定位的对象。

注意 这里，只能选择 AEC 对象。

5 按 ENTER 键。

6 选择要将该对象定位到的新对象。

注意 这里，可以选择 AEC 对象与 AutoCAD 对象。

7 按 ENTER 键。

使用引线定位

可以使用引线定位，将对象定位到带有引线的布置曲线或布置格线上的节点。被定位对象的移动受定位上引线的约束。

有关创建布置曲线或布置格线与节点的详细信息，请参见使用布置曲线 (位于第 1679 页)和使用布置格线 (位于第 1690 页)。

添加引线定位

使用以下步骤可将引线定位添加到图形中。一个对象一次只能定位到一个节点。当尝试将其再定位到另一个节点时，系统会首先解除该对象到第一个节点的定位。但是，可以将任意数目的对象定位到一个布置节点。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“引线定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **LeaderAnchor**。

4 输入 **a**（附着对象），选择要定位的对象，然后在布置曲线、布置格线或三维格线的节点上或其附近指定一个点。

对象会定位到所选择的节点。默认情况下，引线定位将创建于节点的 0 方向，并且具有长度为 1 英寸（25.4 厘米）的第一尺寸界线和第二尺寸界线。这些尺寸界线会自节点测量到被定位对象的中心。

5 按 ENTER 键。

使用引线定位修改定位到布置节点的对象位置

使用以下步骤，可用引线定位修改定位到布置节点的对象位置。可以修改定位到布置节点的对象的坐标系、方向和旋转。也可以定义自节点的偏移。

1 双击定位到布置节点的对象。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“相对节点的位置”。

提示 也可以从关联菜单中访问相应命令，修改被定位对象的位置。选择被定位对象，单击鼠标右键，然后单击“引线定位”。从子菜单中选择所需命令，相对于定位定位节点和引线操作被定位对象。

3 单击“定位”。

4 指定被定位对象的位置修改或方向修改。

如果希望 . . .	则 . . .
指定对象与节点之间的偏移	为 X、Y 或 Z 位置指定插入偏移值。
将对象定位到节点中心	选择“中心在节点上”。
使被定位对象使用节点的坐标系	选择“使用节点坐标系”。
不使被定位对象使用节点的坐标系	为被定位对象指定 X、Y 或 Z 法线。
修改被定位对象的旋转角度。	指定 X、Y 或 Z 的旋转角度值。

如果希望 . . .	则 . . .
沿 X、Y 或 Z 轴翻转对象	选择“翻转 X 轴”、“翻转 Y 轴”或“翻转 Z 轴”。
修改从引线到节点的角度	指定“到节点的角度”值。
修改从引线起始夹点到布置节点基本曲线中心的偏移	输入“第一尺寸界线”的偏移值。
修改从引线结束夹点到被定位对象的基本曲线中心的偏移	输入“第二尺寸界线”的偏移值。 **注意** 默认情况下，引线尺寸界线略为偏移，使引线夹点不与对象位置夹点相重叠。

5 单击“确定”。

使用夹点编辑引线

使用以下步骤可通过夹点编辑引线。引线定位在对象与布置节点间使用引线将两者连接起来。可以修改引线的长度与造型。

引线由一条或数条线段构成。通过使用夹点编辑对象，可以修改引线造型。

可使用夹点向现有引线添加线段。

1 选择被定位对象。

2 移动引线夹点，从而在相应方向上移动引线。

3 解除引线之后，请再次选择被定位对象。

此时会在引线原起点处另外添加一个引线夹点。

4 在引线起点处移动引线夹点，以向引线添加另一条线段。

5 重复此步骤，直到引线具有所需全部线段。

稍后可以使用编辑 AutoCAD 多段线的方法来编辑引线。

延伸引线

使用以下步骤可以延伸引线，向引线上第一个和最后一个夹点之外延伸引线。

1 双击被定位对象。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“相对节点的位置”。

3 单击“定位”。

4 编辑引线：

如果希望延长...	则 . . .
引线的起点	在“第一尺寸界线”字段中输入延伸值。
引线的终点	在“第二尺寸界线”字段中输入延伸值。

5 单击“确定”。

将对象复制到所有布置节点

使用以下步骤可将对象复制到所有布置节点。可以选择 AEC 对象，然后复制该对象，并向布置曲线或布置格线上的每个节点定位一个副本，而不是手动将该对象定位到布置节点。

提示 如果希望引线在每个节点上的显示方式都相同，请先将对象定位到一个节点。调整引线的属性（方向、延伸或特性），然后使用“复制到节点”选项。接下来，选择定位到该节点的对象，然后选择布置曲线或布置格线。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“引线定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **LeaderAnchor**。

4 若要将被定位对象复制到布置曲线或布置格线上的每个节点，请输入 **c**（复制到节点）。

5 选择要复制并定位到布置曲线或布置格线上所有节点的对象。

6 选择布置曲线或布置格线。

如果某个现有对象已定位到任一节点，则会出现提示，提示用户指定是否要跳过已有定位对象的节点。输入 **y**，避免在这些节点上重复定位的对象。

使用节点定位

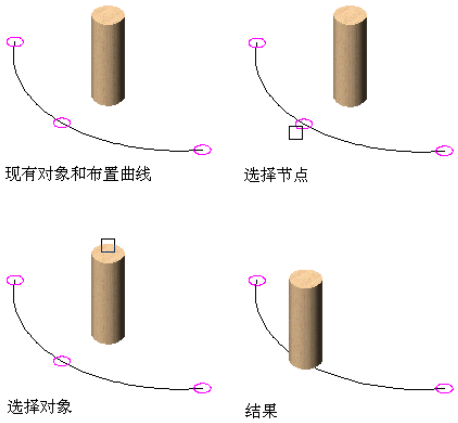
可以使用节点定位，将对象附着到布置曲线或布置格线上的节点。将对象定位到布置曲线，可用于沿墙定位脸盆或沿屋顶定位椽子。将对象定位到布置格线，可帮助在柱网轴线上定位柱，在人行道格线上定位植物，或者在地板砖格线上定位贴砖特色。

警告 在修改定位到曲线的对象的位置时，该对象需要保持在曲线上。保持对象与节点的关联可防止要移动的对象全部附着到同一节点上。

添加节点定位

使用以下步骤可添加节点定位。可以在图形中添加与布置节点数目相同的节点定位。一个对象只能定位到一个布置节点。如果尝试将一个对象定位到第二个节点，则第一个定位会被解除。但是，可以将多个对象定位到同一布置节点，并分别编辑这些对象。

将对象定位到布置曲线节点



1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“节点定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **NodeAnchor**。

4 输入 **a**（附着对象），然后选择要定位的对象。

5 在布置曲线或格线上的节点上或其附近指定一个点。

6 按 ENTER 键。

使用节点定位修改定位到布置节点的对象的位置

使用以下步骤可通过节点定位修改定位到布置节点的对象的位置。可以修改定位到布置节点的对象的坐标系与方向。也可以定义自节点的偏移。

1 双击被定位对象。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“相对节点的位置”。

提示 也可以从关联菜单中访问相应命令，修改被定位对象的位置。选择被定位对象，单击鼠标右键，然后单击“节点定位”。从子菜单中选择所需命令，相对于被定位对象的定位节点操作该对象。

3 单击“定位”。

4 修改被定位对象的位置或方向：

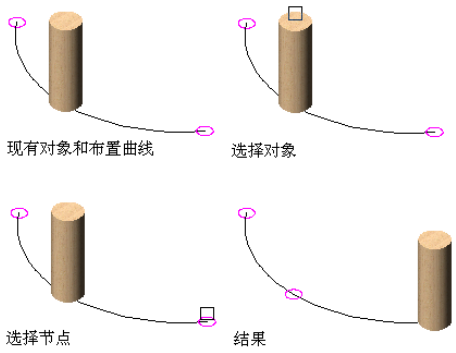
如果希望 . . .	则 . . .
指定对象与节点之间的偏移	指定 X、Y 或 Z 位置的偏移值。
将对象定位到节点中心	选择“中心在节点上”。
使被定位对象使用节点的坐标系	选择“使用节点坐标系”。
不使被定位对象使用节点的坐标系	为被定位对象指定 *X*、*Y* 或 *Z* 法线。
沿 *X*、*Y* 或 *Z* 轴翻转对象	选择“翻转 X 轴”、“翻转 Y 轴”或“翻转 Z 轴”。

5 单击“确定”。

将对象定位到不同的节点

使用以下步骤可将对象定位到不同的节点。可以将被定位对象附着到同一布置曲线或布置格线上的其他节点，或一起附着到其他布置曲线或布置格线。

将被定位对象移至其他布置曲线节点



注意 若要将被定位对象移至同一布置曲线或布置格线上的不同节点，也可将该对象拖曳到该节点。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“节点定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **NodeAnchor**。

4 输入 **s**（设置节点），并选择被定位对象。

5 按 ENTER 键。

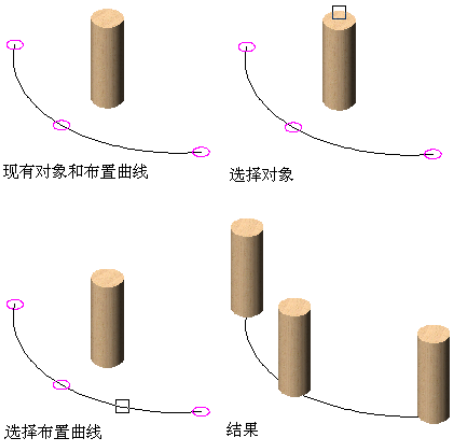
6 选择要将对象定位到的节点。

7 按 ENTER 键。

将对象复制到所有布置节点

使用以下步骤可将对象复制到所有布置节点。可以选择 AEC 对象，然后复制该对象，并向布置曲线或布置格线上的每个节点定位一个副本，而不是手动将对象定位到布置节点。

将对象复制到所有布置曲线节点



1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“节点定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **NodeAnchor**。

4 若要将对象复制到布置曲线或布置格线上的每个节点，请输入 **c**（复制到每个节点）。

5 选择要复制并定位到布置曲线或布置格线上所有节点的对象。

6 选择布置曲线或布置格线。

如果已有对象定位到任意节点上，则会出现提示，提示用户指定是否要跳过已有定位对象的节点。输入 **y**（是），避免这些节点上出现重复的被定位对象。

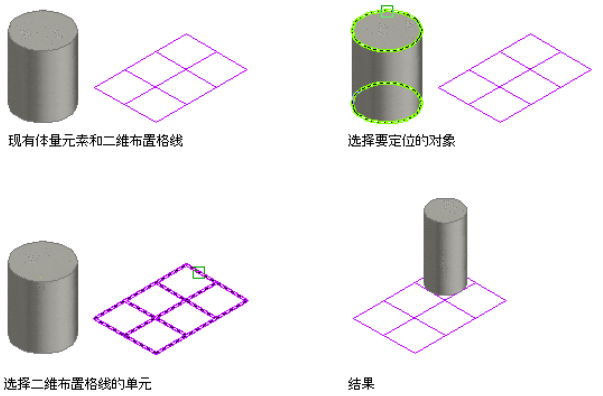
使用单元定位

单元是布置格线或三维格线的细分。单元定位可将对象附着到布置格线与三维格线上的单元位置。当对象定位到单元时，此对象将调整大小以适应单元尺寸。当调整格线或三维格线自身大小时，您可以决定被定位对象是随之更新还是保持原始尺寸。

添加单元定位

使用以下步骤可添加单元定位。可以将单元定位添加到对象，将其连接到布置格线与三维格线中的单元。

将对象定位到布置格线单元



注意 定位对象时对于该对象附着到哪个单元没有规定。可以启用“节点”显示构件，显示布置格线或三维格线的单元节点，以便于选择单元。也可在将对象定位到布置格线或三维格线后移动该对象。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“单元定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **CellAnchor**。

4 输入 **a**（附着对象），然后选择要定位的对象。

5 指定布置格线或三维格线的单元上或附近的一点。

对象会自动调整比例，以填满整个单元。

6 按 ENTER 键。

修改定位到布置单元的对象的位置与尺寸

使用以下步骤可修改定位到布置单元的对象的位置与尺寸。可以修改定位到布置单元的对象的坐标系与方向。还可以定义插入和尺寸偏移，并指定该对象是否应该随单元尺寸的调整而进行调整。

1 双击被定位对象。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“单元中的位置”。

提示 也可以从关联菜单中访问相应命令，修改被定位对象的位置。选择被定位对象，单击鼠标右键，然后单击“单元定位”。从子菜单中选择所需命令，相对于被定位对象的定位格线单元操作该对象。

3 单击“定位”。

4 修改被定位对象的位置或方向：

如果希望 . . .	则 . . .
指定对象与单元之间的偏移	指定 *X*、*Y* 或 *Z* 位置的偏移值。
将对象定位到单元中心	选择“中心位于单元”
使被定位对象使用单元的坐标系	选择“使用单元坐标系”。

如果希望 . . .	则 . . .
不使被定位对象使用单元的坐标系	清除“使用单元坐标系”，并指定被定位对象的 *X*、*Y* 或 *Z* 法线。
沿 *X*、*Y* 或 *Z* 轴翻转对象	选择“翻转 X 轴”、“翻转 Y 轴”或“翻转 Z 轴”。

5 指定如何调整被定位对象的大小，使其适合单元边缘：

如果希望 . . .	则 . . .
每次调整单元的大小时，对象的大小都随之调整	选择“应用调整大小”。
每次调整单元的大小时，对象的大小不随之调整	清除“应用调整大小”。
指定被定位对象和单元之间的距离	在“大小偏移”中输入适当的负值。
将被定位对象扩展到单元边缘外部	在“大小偏移”中输入适当的正值。

6 单击“确定”。

将对象定位到不同的单元

可以将被定位对象附着到同一布置格线或三维格线中的其他单元，或一起附着到其他布置格线。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“单元定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **CellAnchor**。

4 输入 **se**（设置单元），并选择对象。

5 按 ENTER 键。

6 选择要将对象定位到的单元。

此时对象会移至该新单元。如果新单元与原有单元大小不同，则会相应调整对象大小。

注意 如果要将被定位对象移至同一布置格线或三维格线上的不同单元，也可以将其拖到此处。

将对象复制到所有布置单元

使用以下步骤可将对象复制到所有布置单元。可以选择 AEC 对象，然后复制对象，并向布置格线或三维格线上的每个单元定位一个对象副本，而不是手动定位对象到布置单元。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“单元定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **CellAnchor**。

4 若要将被定位对象复制到布置格线或三维格线上的每个单元，请输入 **c**（复制到每个单元）。

5 选择对象。

6 选择要将对象复制并定位到的布置格线或三维格线。

如果已有对象定位到任意单元上，则会出现提示，提示用户指定是否要跳过已有定位对象的单元。输入 **y**（是），避免在这些单元上出现重复的被定位对象。

使用三维格线定位

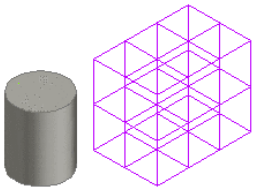
可以使用三维格线定位，将对象附着到三维格线的三维格线上。定位到三维格线的对象的移动受该三维格线的限制。

当对象定位到三维格线内的某个三维网格上时，此对象将调整大小以适合三维格线尺寸。当三维格线自身调整大小时，您可以决定被定位对象是随之更新还是保持原有尺寸。

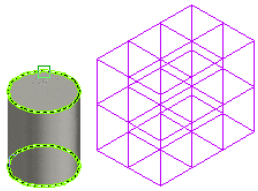
添加三维格线定位

使用以下步骤可添加三维格线定位。可以将三维格线定位添加到对象，将其与三维格线连接。

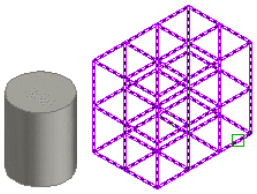
将对象定位到三维格线



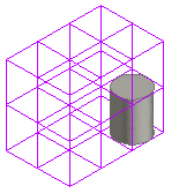
现有体量元素和三维布置格线



选择要定位的对象



选择三维布置格线的单元



结果

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“三维格线定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **VolumeAnchor**。

4 输入 **a**（附着对象），然后选择要定位的对象。

5 指定三维格线中某个三维网格上或附近的一点。

对象将调整比例以填满整个三维格线。

6 按 ENTER 键。

修改定位到三维格线的对象的位置与尺寸

使用以下步骤可修改定位到三维格线的对象的位置与尺寸。可以修改定位到三维格线的对象的坐标系与方向。也可以定义插入与尺寸偏移，并指出在调整三维格线大小时是否调整对象大小。

1 双击被定位对象。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“三维格线中的位置”。

提示 也可以从关联菜单中访问相应命令，修改被定位对象的位置。选择被定位对象，单击鼠标右键，然后单击“三维格线定位”。从子菜单中选择所需命令，相对于被定位对象的定位格线操作该对象。

3 单击“定位”。

4 修改被定位对象的位置或方向：

如果希望 . . .	则 . . .
指定对象与三维格线之间的偏移	指定 *X*、*Y* 或 *Z* 位置的偏移值。
将对象定位到三维格线中心	选择“中心位于节点”。
使被定位对象使用三维格线的坐标系	选择“使用节点坐标系”。
不使被定位对象使用三维格线的坐标系	清除“使用节点坐标系”，并指定被定位对象的 *X*、*Y* 或 *Z* 法线。
沿 *X*、*Y* 或 *Z* 轴翻转对象	选择“翻转 X 轴”、“翻转 Y 轴”或“翻转 Z 轴”。

5 指定如何调整被定位对象的大小，使其适合三维格线的边缘：

如果希望 . . .	则 . . .
每次调整三维格线的大小时，对象的大小都随之调整	选择“应用调整大小”。
每次调整三维格线的大小时，对象的大小不随之调整	清除“应用调整大小”。
指定被定位对象和三维格线之间的距离	在“大小偏移”中输入适当的负值。
将被定位对象扩展到三维格线边缘外部	在“大小偏移”中输入适当的正值。

6 单击“确定”。

将对象定位到不同的三维格线

使用以下步骤可将对象定位到不同的三维格线。可以将被定位对象附着到同一三维格线中的其他三维格线，或附着到其他三维格线。

注意 如果要将被定位对象移至同一三维格线上的不同三维网格，也可将其拖曳到相应位置。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“三维格线定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **VolumeAnchor**。

4 输入 **s**（设置三维格线），并选择被定位对象。

5 按 ENTER 键。

6 选择要将对象定位到的三维格线。

此时对象会移至新三维格线。如果新三维格线的尺寸与原有的不同，则会相应调整对象大小。

将对象复制到所有三维布置格线

使用以下步骤可将对象复制到所有三维布置格线。可以选择 AEC 对象，然后复制该对象，并向三维格线上的每个三维格线定位一个副本，而不是手动定位到三维格线。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。

2 导航到“库存工具目录” ➤ “参数布置和定位工具”。

3 选择“三维格线定位”工具，并将其拖到工作空间。

注意 或者，可以在命令行中输入 **VolumeAnchor**。

4 若要将被定位对象复制到三维格线上的每个三维格线，请输入 **c**（复制到每个三维格线）。

5 选择要复制并定位到三维格线上所有三维格线的对象。

6 选择三维格线。

如果已有对象定位到任意三维格线上，则会出现提示，提示用户指定是否要跳过已有定位对象的三维格线。输入 **y**（是），避免在这些三维格线上出现重复被定位对象。

解除并放置被定位对象

可以解除并放置被定位对象。从另一对象上解除所定位的对象，以删除对象之间的关系。放置被定位对象，以从对应的定位对象偏移该对象。

解除对象的定位

使用以下步骤可解除对象的定位，而删除定位关系。可以解除任何被定位对象，包括定位到楼梯对象的扶手或定位到墙的窗。

- 在被定位对象上单击鼠标右键，然后单击“<类型> 定位” ➤ “解除”。

放置被定位对象

使用以下步骤可放置被定位对象。放置对象时，可以使用定位相对于其定位对象来偏移该对象。

1 在被定位对象上单击鼠标右键，并修改该对象的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
指定 *X* 位置	单击“设置 X 位置”。
指定 *Y* 位置	单击“设置 Y 位置”。

如果希望 . . .	则 . . .
指定 *Z* 位置	单击“设置 Z 位置”。
指定终点位置	单击“设置定位终点”。
指定旋转	单击“设置旋转”。
翻转 *X* 位置	单击“翻转 X 轴”。
翻转 *Y* 位置	单击“翻转 Y 轴”。
翻转 *Z* 位置	单击“翻转 Z 轴”。

2 为所需的偏移位置输入 *XYZ* 坐标值。

输入偏移距离的坐标，相当于设置所有三个独立的位置偏移。

创建定位工具

使用以下步骤可创建定位工具，并将其添加到工具选项板中。在放置多个特定样式的定位时，如果希望添加所有类型的定位时每次都保持定位的其他特性的一致性，则有必要创建自己的定位工具。

可以使用下列任一方法创建定位工具：

- 将工具的副本从其他选项板拖到当前的选项板，然后自定义新工具的特性。
- 复制当前选项板中现有的工具，然后自定义新工具的特性。
- 将某个工具从内容浏览器拖到工具选项板，然后自定义新工具的特性。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望 . . .	则 . . .
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。打开“内容浏览器”，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 单击“确定”。

布置曲线与格线

32

有三种类型的布置对象可帮助您通过彼此相对应的方式放置对象：布置曲线、二维 (2D) 布置格线和三维 (3D) 布置格线（也称作三维格线）。每种类型的布置对象都具有可附着对象的定位点。所有类型都使用节点作为定位点。布置格线与三维布置格线也提供单元作为单元定位与三维格线定位的定位点。详细信息请参见定位 (位于第 1659 页)。

布置曲线与格线

有三种类型的布置对象可帮助您通过彼此相对应的方式放置对象：布置曲线、二维 (2D) 布置格线和三维 (3D) 布置格线（也称作三维格线）。每种类型的布置对象都具有可附着对象的定位点。所有类型都使用节点作为定位点。布置格线与三维布置格线也提供单元作为单元定位与三维格线定位的定位点。详细信息请参见定位 (位于第 1659 页)。

布置曲线

通过将对象定义为布置曲线并沿着该曲线放置节点，可以沿着路径精确地放置对象。布置曲线可用于沿着墙放置洗脸盆或者沿着屋顶放置椽子。

布置格线

布置格线是矩形间隔或弧形间隔（称为***间距***，以平行线或径向线来勾划轮廓）的排列。使用二维 (2D) 布置格线，可以以格线模式放置对象。将对象定位到布置格线，可能有助您在侧道格线上放置种植器，或者在地板砖格线上铺设特色地砖。

三维布置格线

三维布置格线是矩形间隔的三维 (3D) 排列。使用三维 (3D) 布置格线，可以将对象放置于多级格线上。如果修改三维布置格线的尺寸，将会修改附着至该格线的对象的间距，同时也会修改附着至该格线的对象的尺寸和高度。

使用布置曲线

使用布置曲线可以沿着某种走向定位对象。可以将下列对象定义为布置曲线：

- 墙
- 幕墙
- 窗组合

- 空间
- 体量元素
- 屋顶
- 直线
- 圆弧
- 圆
- 椭圆
- 多边形
- 多段线
- 样条曲线

布置曲线最适于具有线性几何图形的对象，如多段线、墙或样条曲线。如果在二维 (2D) 对象上需要节点，可以考虑改用布置格线。

创建布置曲线工具

执行以下步骤可以创建布置曲线工具，并将其添加到工具选项板中。如果要放置多条具有特定样式且特性相同的布置曲线，您可能需要创建自己的布置曲线工具。

1. 在要添加工具的位置打开工具选项板。
2. 创建工具：

如果希望 . . .	则 . . .
从图形中的布置曲线创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	打开“内容浏览器”，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3. 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。
4. 对于“名称”，请输入要在该工具的工具提示中显示的名称。如果已在内容浏览器中将该名称发布到目录中，则该名称还将随相应的工具一起显示。
5. 对于“说明”，请单击文本框，然后输入要在该工具的工具提示中显示的说明。如果已在内容浏览器中将该说明发布到目录中，则该说明还将随相应的工具一起显示。
6. 展开“基本”，然后展开“常规”。
7. 在“常规”下，单击“说明”文本框，输入该工具的说明，然后单击“确定”。
8. 对于“图层索引”，单击该文本框，选择所需的图层索引，然后单击“确定”。

9 对于“图层替代”，单击该文本框，选择所需的图层索引替代，然后单击“确定”。

10 在“标注”下，指定一个“布置类型”。

11 指定节点数，或输入间距值。

12 单击“确定”。

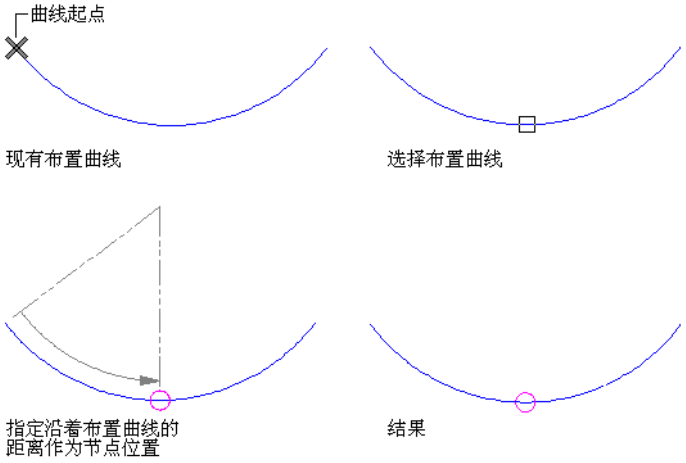
添加布置曲线

执行以下步骤可以将对象定义为布置曲线。即使修改了布置曲线的几何图形，定位节点的间距仍将决定附着至布置曲线的对象的间距。

以下是可用的间距选项：

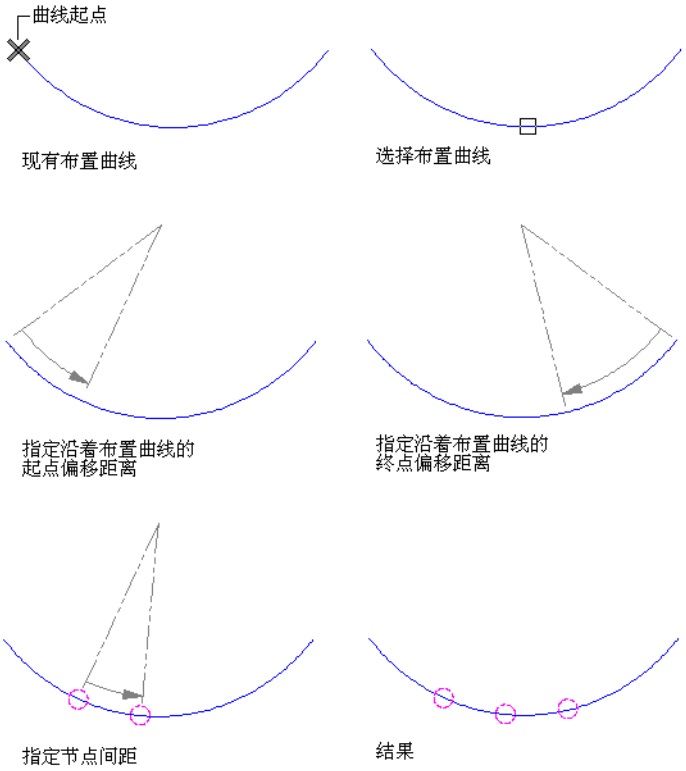
- **手动**：指定布置曲线上每个节点的位置。

  在布置曲线上手动放置节点



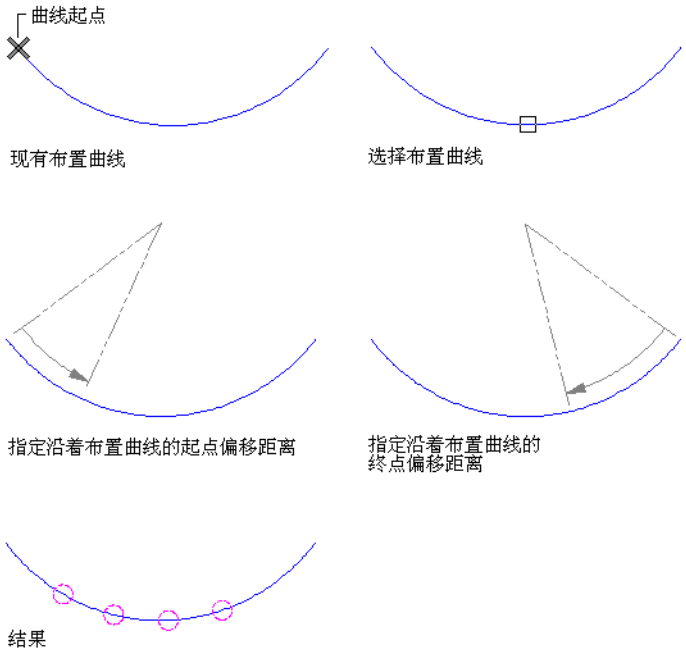
- **重复**：指定布置曲线上的节点之间等间距。定位节点的数目取决于布置曲线的长度。当曲线长度改变时，节点会相应增加或减少，而节点的间距保持不变。

在布置曲线上以重复间距放置节点



- **等间距**：指定曲线上的节点数。节点间距取决于布置曲线的长度。节点间距会随着曲线长度的变化而相应地加长或缩短，而节点数保持不变。

在布置曲线上以相等间距放置节点



1 打开包含您要使用的布置曲线工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 您可能必须滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

如果工作空间中的工具选项板上没有布置曲线工具，则可以使用内容浏览器来访问库存工具目录，该目录的“参数布置和定位工具”下面包含一个布置曲线工具。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2 选择要定义为布置曲线的对象。

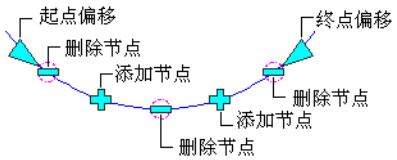
3 沿着布置曲线放置节点：

如果希望 . . .	则 . . .
在所指定的位置上放置节点	按 *Enter* 键。输入节点数，并通过选择节点或输入节点到曲线起点的距离来指定节点的位置。
沿着曲线以固定间隔重复放置节点	输入 **r**（重复）。指定第一个节点和最后一个节点的起点偏移和终点偏移，并指定节点的间距。
沿着曲线放置固定数目的节点。	输入 **s**（等间距）。指定第一个节点和最后一个节点的起点偏移和终点偏移，并指定节点数。

向布置曲线添加节点

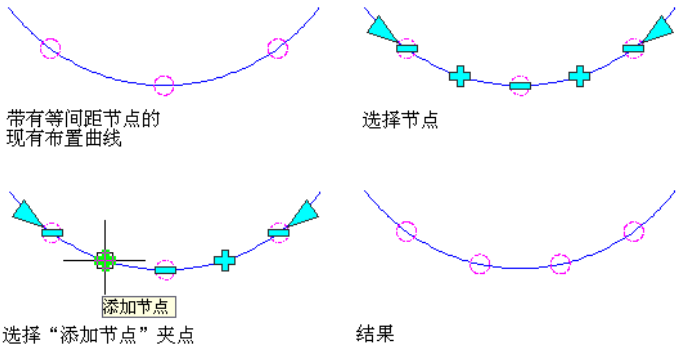
执行以下步骤可以向布置曲线中添加节点。

具有等间距节点夹点的布置曲线



只能向包含手动间距节点或相等间距节点的布置曲线中添加节点。对于具有固定重复间距节点的布置曲线，只能通过修改曲线的长度或者第一个节点的间距来进行修改。详细信息请参见修改布置曲线的间距模式 (位于第 1687 页)。

使用夹点向布置曲线中添加节点



1 通过选择其中一个节点定位，即可选择布置曲线。

2 单击“添加节点”夹点。

也可以 单击“布置曲线”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加节点” 。

- 如果已将节点添加到包含手动间距节点的布置曲线，新节点将会插入到指定位置。其他节点的位置保持不变。
- 如果已将节点添加到具有等间距节点的布置曲线中，则会添加新节点并重新计算所有节点，以便这些节点重新以等间距分布。

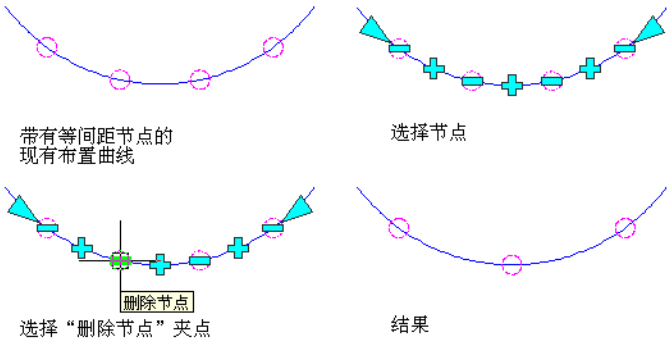
3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

从布置曲线删除节点

执行以下步骤可以从布置曲线中删除节点。

只能从包含手动间距节点或相等间距节点的布置曲线中删除节点。对于具有固定重复间距节点的布置曲线，只能通过修改曲线的长度或者第一个节点的间距来进行修改。

使用夹点从布置曲线中删除节点



1 通过选择其中一个节点定位，即可选择布置曲线。

2 单击“删除节点”夹点。

也可以 单击“布置曲线”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除节点” 。

- 如果已从包含手动节点的布置曲线中删除了某个节点，将会从指定位置删除该节点。其他节点的位置保持不变。
- 如果已从包含相等间距节点的布置曲线中删除了某个节点，将会从指定位置删除该节点，并将重新计算其余节点，以便以相等间距重新放置它们。

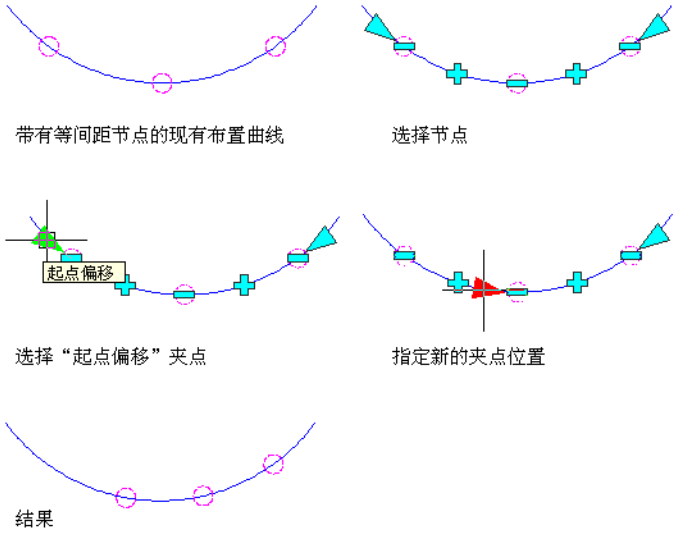
3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改布置曲线的偏移

执行以下步骤可以修改布置曲线的起点偏移和终点偏移。

可以修改等间距的重复布置曲线的偏移。通过重新放置偏移夹点，可以将起点偏移或终点偏移移到布置曲线上的任意位置。您不能将偏移延伸到曲线边界以外。

使用夹点修改布置曲线的起点偏移节点位置



1 通过选择一个节点定位来选择布置曲线。

2 单击“偏移”夹点。

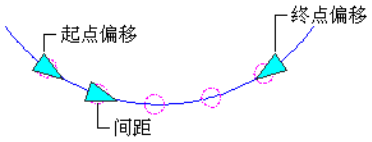
3 将夹点移到所需的位置，然后单击一次；或者在命令行上输入一个值，然后按 *Enter* 键。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

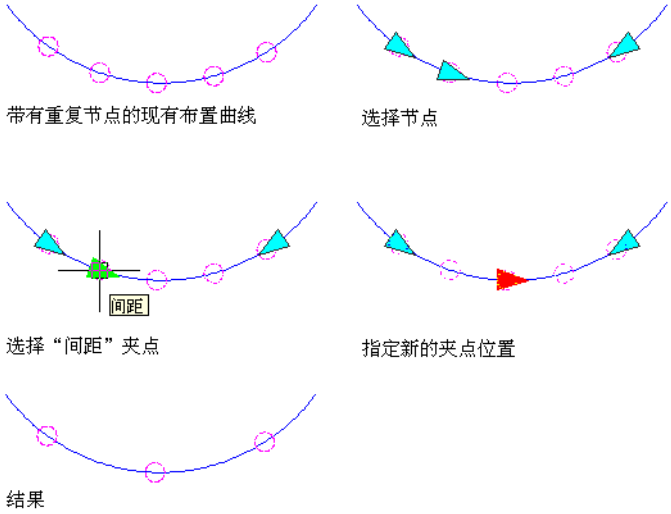
修改布置曲线的节点间距

执行以下步骤可以修改具有固定重复间距的布置曲线上节点之间的间距。

具有等间距节点夹点的布置曲线



使用夹点修改布置曲线的节点间距



1 通过选择一个节点定位来选择布置曲线。

2 单击“间距”夹点。

“间距”夹点将附着到布置曲线的第一个节点上。

3 将夹点移到所需的位置，然后单击一次；或者在命令行上输入一个值，然后按 *Enter* 键。

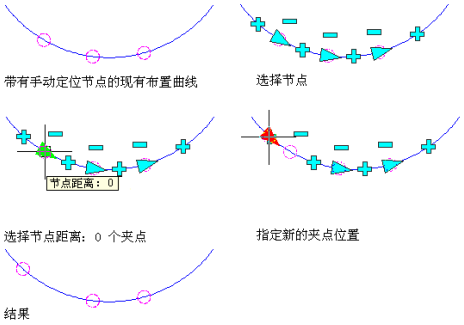
如果向左移动夹点以减小节点之间的间距，则节点数将增加。如果向右移动夹点以增加节点之间的间距，则节点数将减少。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改布置曲线上节点的位置

执行以下步骤可通过手动放置节点来改变布置曲线上节点的位置。

使用夹点修改布置曲线上节点的位置



1 通过选择一个节点定位来选择布置曲线。

2 单击“节点距离”夹点。

3 将夹点移到所需的位置，然后单击一次；或者在命令行上输入一个值，然后按 *Enter* 键。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改布置曲线的间距模式

执行以下步骤可以修改沿布置曲线放置模式的方式。详细信息请参见添加布置曲线 (位于第 1681 页)。

例如，可以通过修改模式，将包含手动间距节点的曲线变为包含相等间距节点的曲线。如果要向具有固定节点数的布置曲线中添加节点，必须先将布置曲线转换为手动间距或相等间距模式。

也可以在“特性”选项板上修改布置模式。

1 通过选择其中一个节点定位，即可选择布置曲线。

2 单击“布置曲线”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布置模式” 。 也可以在该布置曲线上单击鼠标右键，然后单击“布置模式”。

3 选择所需的模式，然后按 *Enter* 键。

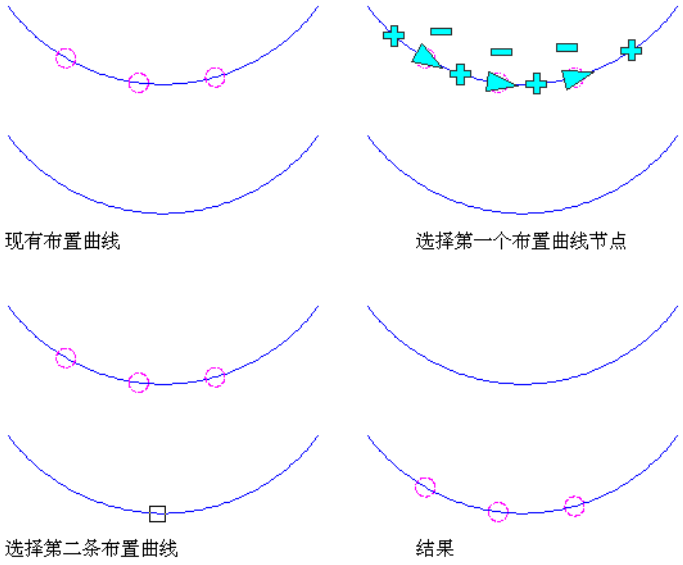
- 如果将包含手动间距节点的布置曲线修改为以固定间距重复放置节点的曲线，系统将提示您键入起点偏移、终点偏移和节点间距。如果没有足够的节点来填满曲线，将会在指定的距离新建节点。
- 如果将包含手动间距节点的布置曲线修改为包含相等间距节点的曲线，系统将提示您键入曲线的起点偏移和终点偏移。现有节点将以相等间距分布于曲线上。
- 如果将以固定间距值重复放置节点的曲线修改为包含手动间距节点的曲线，将不会出现可见变化。但是，这些节点已转换为手动模式，因此，现在可以在曲线上添加或删除节点。
- 如果将以固定间距值重复放置节点的曲线修改为以相等间距放置节点的曲线，系统将提示您键入起点偏移和终点偏移。现有节点将被重新计算，并以相等间距分布。现在可以在曲线上添加和删除节点。
- 如果将包含相等间距节点的曲线修改为包含手动间距节点的曲线，将不会出现可见修改。但如果修改曲线，节点将保持固定不变，并且不再以相等间距分布。
- 如果将包含相等间距节点的曲线修改为以固定间距重复放置节点的曲线，系统将提示您键入起点偏移、终点偏移和节点间距。如果没有足够的节点来填满曲线，将会在指定的距离新建节点。

切换布置曲线

执行以下步骤可以将布置曲线从一个对象移动到另一个对象。在此操作中，布置模式将保持不变。如果原来以相等间距在布置曲线中插入节点，则在新对象上节点也将保持间距相等。

如果将曲线切换到已包含布置曲线的对象，则两条曲线不能合并。它们仍然是单独的对象，并且可以单个编辑。

将节点从一条布置曲线切换到另一条布置曲线



1 通过选择其中一个节点定位，即可选择布置曲线。

2 单击“布置曲线”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “切换曲线” 。 也可以在该布置曲线上单击鼠标右键，然后单击“切换曲线”。

3 选择要附着布置曲线的对象。

布置曲线将移动到新对象。

修改布置曲线的显示特性

执行以下步骤可以修改布置曲线上节点的显示特性。可以修改的显示特性包括：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例
- 节点尺寸

1 选择要修改的布置曲线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

5 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

6 单击“确定”两次。

修改布置曲线的节点半径

执行以下步骤可以通过编辑布置曲线的显示特性来修改它的节点半径。

1 双击要修改的布置曲线。
2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。
3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。
4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将所做的修改应用于图形中的所有布置曲线，请选择“图形默认设定”。

5 如有必要，请展开“对象显示特性” ➤ “高级”。
6 单击“节点半径”的值，然后输入一个新值。（也可以单击  ，然后在图形区域中指定 2 个点，以设置新的半径。）

还可以通过布置曲线的关联菜单访问和修改节点半径特性，如下所示：

1 选择布置曲线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
当前显示模式以粗体显示。
3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的  。
4 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改半径。
5 单击“确定”两次。

将超链接、注释或文件附着至布置曲线

执行以下步骤可以将超链接、注释或文件附着至布置曲线。还可以编辑超链接、注释和参照文件，或者将参照文件从布置曲线拆离。

1 选择要附着信息的布置曲线。
2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。
3 若要添加超级链接，请单击“超级链接”设置，并指定链接。
详细信息请参见 AutoCAD 帮助文件中的“向图形中添加超级链接”。
4 单击“确定”。
5 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入注释。
6 单击“确定”。
7 若要添加参照文件，请单击“参照文档”的设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击  ，选择文件，然后单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，输入说明，然后单击“确定”。

如果希望 . . .	则 . . .
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

8 单击“确定”。

使用布置格线

使用布置格线可以用二维格线模式安排对象。可以创建弧形或矩形的布置格线。可以将对象定位到格线交点（节点定位），或定位到格线间距的中心（单元定位）。有关定位的详细信息，请参见使用节点定位(位于第 1668 页)和使用单元定位 (位于第 1671 页)。

注意 在默认情况下，插入格线时不显示节点定位与单元定位的标记。若要显示标记，请在“图元显示”中打开这些构件。有关打开显示构件的信息，请参见修改布置曲线的显示特性 (位于第 1688 页)。

如果修改格线的尺寸，将会修改定位到该格线的对象的间距，同时也会修改定位到该格线的对象的尺寸。可以使用剪裁轮廓来定义布置格线周围的边界，或在布置格线上打孔。布置格线不会显示在边界之外或孔的内部。可以使用闭合的多段线来定义边界或孔。例如，可以使用剪裁轮廓在反向天花板格线中剖切出一个孔。

创建布置格线工具

执行以下步骤可以创建二维布置格线工具，并将其添加到工具选项板中。如果要放置多条具有特定样式且特性相同的布置格线，您可能需要创建自己的布置格线工具。

1 在要添加工具的位置打开工具选项板。

2 创建工具：

如果希望 . . .	则 . . .
从图形中的布置格线创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要在其中添加工具的工具选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	打开“内容浏览器”，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 对于“名称”，请输入要在该工具的工具提示中显示的名称。如果已在内容浏览器中将该名称发布到目录中，则该名称还将随相应的工具一起显示。

5 对于“说明”，请单击文本框，然后输入要在该工具的工具提示中显示的说明。如果已在内容浏览器中将该说明发布到目录中，则该说明还将随相应的工具一起显示。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 在“常规”下，单击“说明”文本框，输入该工具的说明，然后单击“确定”。

8 对于“图层索引”，单击该文本框，选择所需的图层索引，然后单击“确定”。

9 对于“图层替代”，单击该文本框，选择所需的图层索引替代，然后单击“确定”。

10 展开“尺寸”。

11 单击“是”，以便创建格线时在图形屏幕上指定格线的尺寸。

12 单击“否”，以指定格线的“宽度”、“深度”和“高度”的数值。

13 展开“X 轴”，并指定“布置类型”、“间距大小”以及“起点偏移”和“终点偏移”。

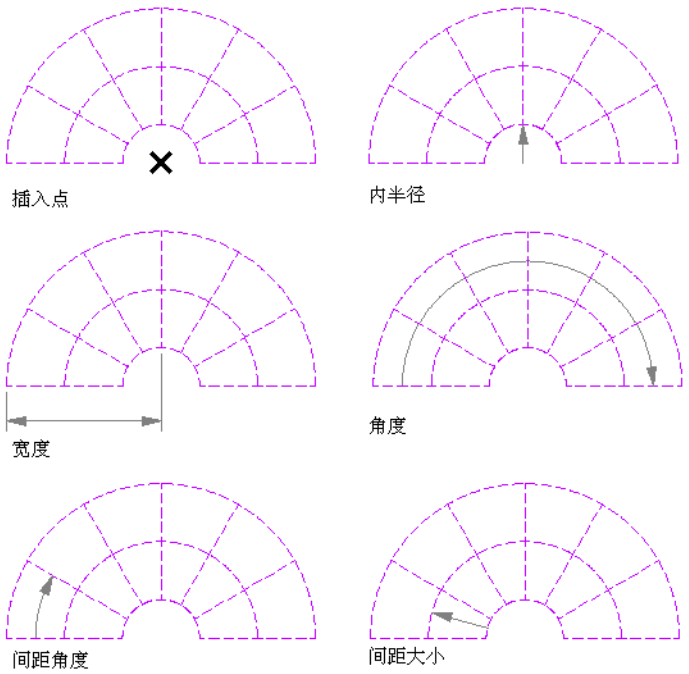
14 展开“Y 轴”，并指定“布置类型”、“间距大小”以及“起点偏移”和“终点偏移”。

15 单击“确定”。

添加弧形轴线

执行以下步骤可以创建二维弧形布置格线。

弧形布置格线参数



1 打开包含要使用的二维布置格线工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 您可能必须滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

如果工作空间中的工具选项板上没有二维布置格线工具，则可以使用内容浏览器访问库存工具目录，该目录的“参数布置和定位工具”下面包含一个二维布置格线工具。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 在“造型”中，选择“弧形”。

4 如果需要，请指定附着至该格线的边界对象。

5 展开“标注”，然后选择“是”以在绘图屏幕上指定标注，或者选择“否”以在“特性”选项板上指定标注。

6 在“特性”选项板上，输入格线的宽度和角度尺寸标注。

7 展开“X 轴”。

8 对于“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值，或者选择“重复”并为“间距大小”输入值。

9 输入“内侧半径”的值。

10 输入“终点偏移”值。

11 展开“Y 轴”。

12 对于“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值，或者选择“重复”，然后为“间距角度”、“起点角度偏移”和“终点角度偏移”输入值。

13 指定弧形轴线的中心在图形中的插入点。

14 指定弧形格线相对于插入点的旋转角度。

修改弧形轴线

执行以下步骤可以修改弧形布置格线的角度或大小。也可以修改格线间距的数目和尺寸。

如果使用夹点拉伸弧形轴线，则弧形轴线的方式取决于各轴的间距类型。由于要维持精确的间距尺寸，格线的整体尺寸会在指定方向上按特定间距尺寸（具有重复间距）“跳跃”变化。整体尺寸将在指定的方向上按相等间距或手动间距变化。

1 双击一个或多个二维布置格线。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 展开“标注”，并为宽度和角度输入新值。

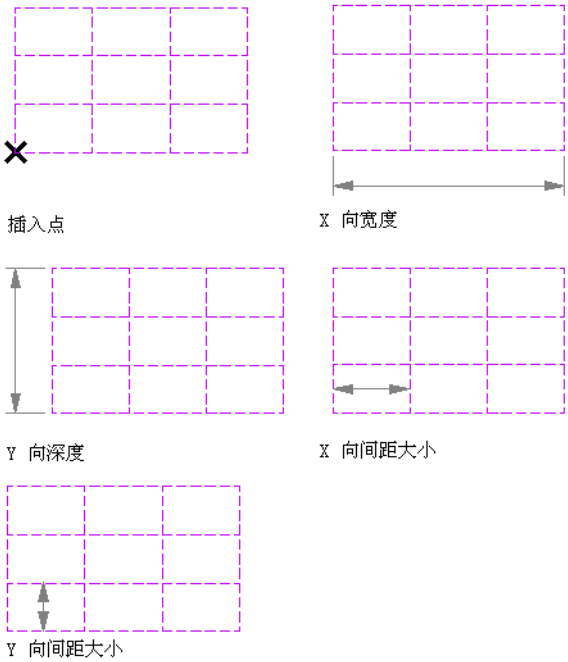
4 展开“X 轴”，并根据布置类型，为“间距数”、“间距大小”、“内半径”和“终点偏移”输入新值。

5 展开“Y 轴”，并根据布置类型，为“间距数”、“间距角度”、“起点角度偏移”和“终点角度偏移”输入值。

添加矩形布置格线

执行以下步骤可以添加矩形布置格线。

矩形布置格线参数



1 打开包含要使用的二维布置格线工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 您可能必须滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

如果工作空间中的工具选项板上没有二维布置格线工具，则可以使用内容浏览器访问库存工具目录，该目录的“参数布置和定位工具”下面包含一个二维布置格线工具。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 在“造型”中，选择“矩形”。

4 如果需要，请指定附着至该格线的边界对象。

5 展开“标注”，然后选择“是”以在绘图屏幕上指定标注，或者选择“否”以在“特性”选项板上指定标注。

6 为“X 宽度”和“Y 宽度”特性输入值。

7 展开“X 轴”。

8 对于“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”和“起点偏移”及“终点偏移”输入值，或者选择“重复”，并为“间距大小”和“起点偏移”及“终点偏移”输入值。

9 展开“Y 轴”。

10 对于“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”和“起点偏移”及“终点偏移”输入值，或者选择“重复”，并为“间距大小”和“起点偏移”及“终点偏移”输入值。

11 指定矩形布置格线左下角在图形中的插入点。

12 指定矩形格线相对于插入点的旋转角度。

修改矩形布置格线

执行以下步骤可以修改矩形布置格线的角度或大小。也可以修改格线间距的数目和尺寸。

如果使用夹点拉伸矩形布置格线，则矩形布置格线的方法将根据各轴的间距类型而定。由于要维持精确的间距尺寸，格线的整体尺寸会在指定方向上按特定间距尺寸（具有重复间距）“跳跃”变化。整体尺寸将在指定的方向上按相等间距或手动间距变化。

1 双击一个或多个二维布置格线。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 输入新的 X 宽度值与 Y 深度值。

4 选择重复间距选项并输入值，或输入新的间距尺寸的 X 值和 Y 值。

创建具有用户指定设置的布置格线

执行以下步骤可以添加具有指定设置的布置格线。布置格线可以是矩形或弧形。

1 打开包含要使用的布置格线工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

如果工作空间中的工具选项板上没有二维布置格线工具，则可以使用内容浏览器访问库存工具目录，该目录的“参数布置和定位工具”下面包含一个二维布置格线工具。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 单击“说明”设置，输入格线说明，然后单击“确定”。

4 对于“造型”，选择“矩形”或“弧形”。

5 如果需要，请指定附着至该格线的边界对象。

6 展开“标注”，为“在屏幕上指定”选择“否”。

7 如果选择了矩形格线造型，请指定标注。

- 对于“X - 宽度”，输入定义格线宽度的值。
- 对于“Y - 深度”，输入定义格线深度的值。

8 在“X 轴”下，指定布置：

如果希望 . . .	则 . . .
沿 X 方向以相等间距布置格线	针对“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值。
沿 X 方向以固定间距尺寸布置格线	针对“布置类型”选择“重复”，并为“间距大小”输入值。

- 对于“起点偏移”，输入距格线起点的偏移距离。

注意 偏移距离可用于减小有效格线尺寸。

- 对于“终点偏移”，输入距格线终点的偏移距离。

9 在“Y 轴”下，指定布置：

如果希望 . . .	则 . . .
沿 Y 方向以相等间距布置格线	针对“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值。
沿 Y 方向以固定间距尺寸布置格线	针对“布置类型”选择“重复”，并为“间距大小”输入值。

- 对于“起点偏移”，输入距格线起点的偏移距离值。

  注意 偏移可用于减小有效格线尺寸。

- 对于“终点偏移”，输入距格线终点的偏移距离。

10 如果选择了弧形格线造型，请指定标注。

- 对于“X - 宽度”，输入定义格线宽度的值。
- 对于“A - 角度”，输入定义格线角度的值。

11 在“X 轴”下，指定布置：

如果希望 . . .	则 . . .
沿 X 方向以相等间距布置格线	针对“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值。
沿 X 方向以固定间距尺寸布置格线	针对“布置类型”选择“重复”，并为“间距大小”输入值。

- 对于“内半径”，输入格线内半径的值。
- 对于“终点偏移”，输入距格线终点的偏移距离值。偏移距离可用于减小有效格线尺寸。

12 在“Y 轴”下，指定布置：

如果希望 . . .	则 . . .
沿 Y 方向以相等间距布置格线	针对“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值。
沿 Y 方向以固定间距角度布置格线	针对“布置类型”选择“重复”，并为“间距角度”输入值。

- 对于“起点角度偏移”，输入距格线起点角度的偏移角度值。

  注意 偏移可用于减小有效格线尺寸。

- 对于“终点角度偏移”，输入距格线终点角度的偏移角度值。

13 在绘图区域中，指定格线的插入点。

14 指定格线的旋转角度，然后按 *Enter* 键。

从线条创建自定义布置格线

执行以下步骤可将自定义线条转换为具有所选布置格线工具的特性的布置格线。可以在创建布置格线之后编辑这些特性。

1 打开包含要使用的布置格线工具的工具选项板。

提示 您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

2 在布置格线工具上单击鼠标右键，然后单击“应用工具特性” ➤ “线条”。

3 选择要转换的线条，然后按 *ENTER* 键。

4 当系统提示您删除原始线条时，请按 *Enter* 键保留线条，或者输入 **y**（是）将其删除。

5 如有必要，请在“特性”选项板中编辑布置格线的特性。

向布置格线中添加线

执行以下步骤可以向格线中添加格线。可以分别在 X 平面与 Y 平面上添加格线。如果要向通过将工具特性应用于线条所创建的自定义格线中添加线，请在执行以下步骤之前在所需位置绘制一条或多条新线。

注意 对于非自定义格线，只有当使用手动间隔的线或等间距线插入了格线时，才能添加线。不能手动修改以固定间距值重复放置线的布置格线。有关格线模式的信息，请参见修改布置格线的间距模式 (位于第 1697 页)。

1 选择布置格线

2 选择一个添加选项：

如果您希望将格线添加到...	则 . . .
格线的 X 平面	单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “添加格线” ，然后继续执行下一步。
格线的 Y 平面	单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “添加格线”  ，然后继续执行下一步。
通过将工具特性应用于线条所创建的自定义格线	单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “自定义格线”面板 ➤ “添加格线” 。然后，选择要添加的线条，并按 ENTER 键。再次按 **ENTER** 键保留该线条，或键入 y（是）删除该线条。

3 指定格线起点至新格线的距离。

- 如果已将某条线添加到包含手动间距线的布置格线，则新线会插入到指定位置。其他线的位置保持不变。格线尺寸会进行相应地修改。
- 如果已将某条线添加到包含相等间距线的布置格线，则会插入新线，并且所有线都将被重新计算，以便重新以相等间距分布。格线尺寸保持不变。

从布置格线删除格线

执行以下步骤可以从格线中删除各条格线。可以分别删除 X 平面和 Y 平面上的格线。

注意 只能从已插入手动间距线或相等间距线的格线中删除线。不能修改以固定的重复间距值放置线的布置格线。有关格线模式的信息，请参见修改布置格线的间距模式 (位于第 1697 页)。

1 选择布置格线，然后：

如果您希望从以下位置中删除格线...	则 . . .
格线的 X 平面	单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “删除格线”  。 然后继续执行下一步。
格线的 Y 平面	单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “删除格线”  。 然后继续执行下一步。
通过将工具特性应用于线条所创建的自定义格线	单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “自定义格线”面板 ➤ “删除格线”  。然后，选择要删除的线条，并按 Enter 键。该线条在图形中仍然可见，但已不再是格线的一部分。如果需要，您可以选择该线条并将其删除。

2 单击要从格线中删除的格线。

- 如果已从包含手动间距线的布置格线中删除了某条线，则会从格线中删除指定线。其他线的位置保持不变。
- 如果已从包含相等间距线的布置格线中删除了某条线，则会从格线中删除指定线。其余的所有线将被重新计算，以便重新以相等间距分布。

修改布置格线的间距模式

执行以下步骤可以修改弧形或矩形布置格线的间距模式。布置格线可以有三种不同的间距模式。可以分别为 X 与 Y 平面设置这些模式：

- **手动：**指定布置格线上每条线的位置。
- **重复：**指定布置格线上线与线之间等间距。线的数目取决于布置格线的尺寸。当格线的尺寸发生变化时，线的数目会相应地增加或减少。线与线之间的距离保持不变。
- **等间距：**指定格线上的线数。线间距取决于布置格线的尺寸。当格线尺寸发生变化时，线间距会相应地加长或缩短。而线的数目保持不变。

默认情况下，会在布置格线中插入相等间距线。

1 选择布置格线，然后：

如果您希望修改...	则...
格线 X 平面的间距模式	单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “布置模式”  。
格线 Y 平面的间距模式	单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “布置模式”  。

2 选择所需的模式，然后按 *Enter* 键。

- 如果将包含手动间距线的布置格线修改为以固定间距值重复放置线的格线，系统将提示您键入起点偏移、终点偏移和线间距。如果没有足够的线来填满格线，将会创建新线。
- 如果将包含手动间距线的布置格线修改为包含相等间距线的格线，系统将提示您键入格线的起点偏移和终点偏移。现有线会以相等间距分布于格线上。
- 如果将以固定间距值重复放置线的布置格线修改为包含手动间距线的格线，将不会出现可见变化，但线已经被转换为手动线，以便您可以在格线上添加和删除线。
- 如果将以固定间距值重复放置线的布置格线修改为包含相等间距线的格线，系统将提示您键入起点偏移和终点偏移。随后将重新计算现有线，并使其以相等间距分布。现在可以在格线上添加和删除线。
- 如果将包含相等间距线的格线修改为包含手动间距线的格线，将不会出现可见修改。但是，如果修改格线，线将保持不变，并且不再以相等间距分布。
- 如果将包含相等间距线的格线修改为以固定间距值重复放置线的格线，系统将提示您输入起点偏移、终点偏移和线间距。如果没有足够的线来填满格线，将会创建新线。

修改布置格线的显示特性

执行以下步骤可以修改布置格线上节点的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例
- 节点尺寸

1 选择要修改的布置格线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的  。

4 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

5 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

6 单击“确定”两次。

修改布置格线的节点半径

执行以下步骤可以通过编辑布置格线的显示特性来修改它的节点半径。

1 双击要修改的布置格线。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将所做的修改应用于图形中的所有布置格线，请选择“图形默认设定”。

5 如有必要，请展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

6 单击“节点半径”的值，然后输入一个新值。（也可以单击  ，然后在图形区域中指定 2 个点，以设置新的半径。）

还可以通过布置格线的关联菜单访问和修改节点半径特性，如下所示：

1 选择布置格线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的  。

4 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改半径。

5 单击“确定”两次。

创建和删除布置格线的边界

执行以下步骤可以创建二维布置格线周围的边界。边界之外的格线区域将不会显示。但是，定位到格线边界之外的对象仍会显示。需要在不规则的造型区域中创建格线时，边界非常有用。

还可以删除边界，以重新显示整个格线。

1 绘制闭合多段线，以定义格线边界。

2 选择布置格线，然后单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “剪裁”面板 ➤ “设置边界”  。

3 选择该布置格线，然后按 *Enter* 键。

4 选择闭合多段线作为布置格线的边界，然后按 *Enter* 键。

5 若要删除边界，请删除定义边界的多段线。

在布置格线中创建孔

执行以下步骤可以在布置格线中创建孔。在孔之内的格线区域将不会显示。

1 绘制闭合多段线，以定义孔。

2 选择布置格线，然后单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “剪裁”面板 ➤ “添加孔”  。

3 选择该布置格线，然后按 *Enter* 键。

4 选择孔的闭合多段线，然后按 *Enter* 键。

将在布置格线中剖切出一个孔。

从布置格线删除孔

执行以下步骤可以删除在布置格线中已经创建的孔。

1 选择布置格线，然后单击“二维布置格线”选项卡 ➤ “剪裁”面板 ➤ “删除孔”  。

2 选择布置格线，然后按 *Enter* 键。

3 选择孔的闭合多段线。

修改布置格线的位置

执行以下步骤可以修改布置格线的位置。可以通过修改布置格线插入点的坐标值，来重新放置布置格线。布置格线还具有相对于世界坐标系 (WCS) 或当前用户坐标系 (UCS) 的方向。例如，如果布置格线的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。将布置格线的法线与其他轴对齐，可以修改布置格线的方向。也可以修改旋转角度，使布置格线在其平面上旋转。

有关 WCS 和 UCS 的信息，请参见 AutoCAD 帮助文件中的“使用坐标和坐标系”。

1 双击要修改的布置格线。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 选择“附加信息”。

4 在“位置”对话框中，指定布置格线的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
重新放置布置格线。	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位布置格线	使布置曲线的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 YZ 平面上定位布置格线	使布置格线的法线与 X 轴平行：在“法线”下为 X 输入 *1*，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 XZ 平面上定位布置格线	使布置格线的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改布置格线的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

将超链接、注释或文件附着至布置格线

执行以下步骤可以将超链接、注释或文件附着至布置格线。还可以编辑超链接、注释和参照文件，或者将参照文件从布置格线拆离。

1 双击要附着信息的布置格线。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超级链接，请单击“超级链接”设置，并指定链接。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助文件中的“向图形中添加超链接”。

4 单击“确定”。

5 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入注释。

6 单击“确定”。

7 若要添加参照文件，请单击“参照文档”的设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击  ，选择文件，然后单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

8 单击“确定”。

使用三维布置格线

使用三维布置格线在三维格线中排列对象。如果修改三维布置格线的尺寸，将会修改附着至该三维格线的对象的间距，同时也会修改附着至该三维格线的对象的尺寸和高度。

创建三维布置格线工具

执行以下步骤可以创建三维布置格线工具，并将其添加到工具选项板中。如果要放置多条具有特定样式且特性相同的三维布置格线，您可能需要创建自己的三维布置格线工具。

1 在要添加工具的位置打开工具选项板。

2 创建工具：

如果希望 . . .	则 . . .
从图形中的三维布置格线创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从内容浏览器复制工具	打开“内容浏览器”，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 对于“名称”，请输入要在该工具的工具提示中显示的名称。如果已在内容浏览器中将该名称发布到目录中，则该名称还将随相应的工具一起显示。

5 对于“说明”，请单击文本框，然后输入要在该工具的工具提示中显示的说明。如果已在内容浏览器中将该说明发布到目录中，则该说明还将随相应的工具一起显示。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 在“常规”下，单击“说明”文本框，输入该工具的说明，然后单击“确定”。

8 对于“图层索引”，单击该文本框，选择所需的图层索引，然后单击“确定”。

9 对于“图层替代”，单击该文本框，选择所需的图层索引替代，然后单击“确定”。

10 展开“尺寸”。

11 对于屏幕上的“指定”：

如果希望 . . .	则 . . .
在创建格线时在图形屏幕上指定格线的标注	单击“是”。
在“特性”选项板上指定数字值	单击“否”，并输入“宽度”、“深度”和“高度”的值。

12 展开“X 轴”。

13 针对“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值。

14 针对“布置类型”选择“重复”，并为“间距大小”输入值。

15 输入“起点偏移”值。

16 输入“终点偏移”值。

17 展开“Y 轴”。

18 针对“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值。

19 针对“布置类型”选择“重复”，并为“间距角度”输入值。

20 输入“起点偏移”值。

21 输入“终点偏移”值。

22 展开“Z 轴”。

23 选择“间距相等”或“重复”布置类型。

24 输入“起点偏移”值。

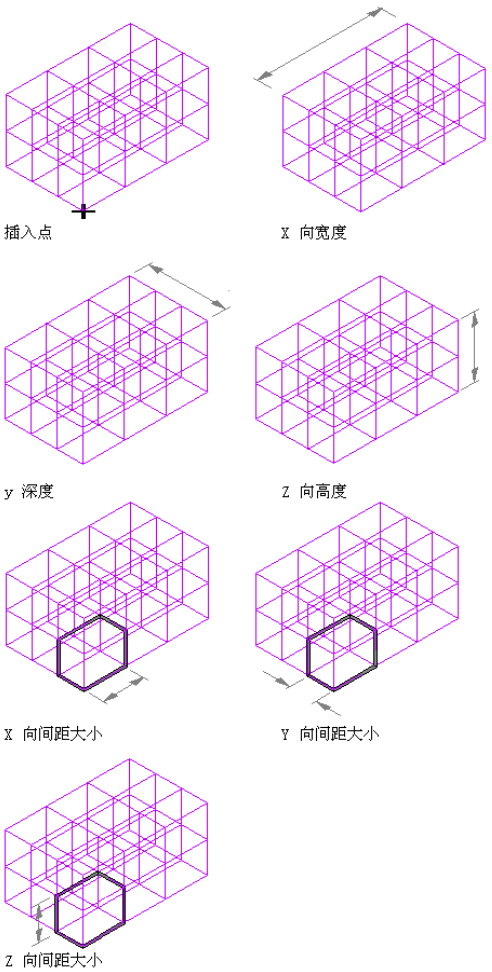
25 输入“终点偏移”值。

26 单击“确定”。

添加三维布置格线

执行以下步骤可以添加三维布置格线。

三维布置格线参数



1 打开包含要使用的三维格线布置工具的工具选项板，然后选择该工具。

提示 您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

如果工作空间中的工具选项板上没有三维格线布置工具，则可以使用内容浏览器来访问库存工具目录，该目录的“参数布置和定位工具”下面包含一个三维格线布置工具。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2 选择三维布置格线工具。

3 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

4 输入 X 宽度、Y 深度和 Z 高度的值。

5 为“布置类型”选择“重复”选项，并输入 X 轴、Y 轴和 Z 轴的间距大小值、起点偏移值和终点偏移值。

6 指定矩形布置格线左下角在图形中的插入点。

7 指定矩形格线相对于插入点的旋转角度。

修改三维布置格线

执行以下步骤可以修改三维布置格线的角度或大小。也可以修改格线间距的数目和尺寸。

如果使用夹点拉伸三维布置格线，则三维布置格线的方式取决于各轴的间距类型。由于要维持精确的间距尺寸，格线的整体尺寸会在指定方向上按特定间距尺寸（具有重复间距）“跳跃”变化。整体尺寸将在指定的方向上按相等间距或手动间距变化。

1 双击一个或多个三维布置格线。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 输入新的 X 宽度值、Y 深度值与 Z 高度值。

4 如果需要，请在“X 轴”、“Y 轴”和“Z 轴”下选择并修改“布置类型”选项，同时调整“间距数”或“间距大小”、“起点偏移”和“终点偏移”的值。

向三维布置格线添加格线

执行以下步骤可以向三维布置格线中添加格线。可以分别在 X、Y 和 Z 平面上添加格线。

注意 只能将线添加到插入了手动间距线或相等间距线的三维格线中。不能修改以固定的重复间距值放置线的三维布置格线。有关格线模式的信息，请参见修改布置格线的间距模式 (位于第 1697 页)。

1 选择三维布置格线。

2 指定要将格线添加到的轴：

如果您希望...	则...
将格线添加到三维格线的 X 平面	单击“三维布置格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “添加格线” 。
将格线添加到三维格线的 Y 平面	单击“三维布置格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “添加格线”  。
将格线添加到三维格线的 Z 平面	单击“三维布置格线”选项卡 ➤ “Z 轴”面板 ➤ “添加格线”  。

3 指定格线起点至新格线的距离。

- 如果已将某条线添加到包含手动间距线的三维布置格线，则新线会插入到指定位置。其他线的位置保持不变。格线尺寸会进行相应地修改。
- 如果已将某条线添加到包含相等间距线的三维布置格线，则会插入新线，并且所有线都将被重新计算，以便重新以相等间距分布。格线尺寸保持不变。

从三维布置格线删除格线

执行以下步骤可以从三维格线中删除各条格线。可以单独在 X、Y 和 Z 平面上删除格线。

注意 只能从已插入手动间距线或相等间距线的三维格线中删除线。不能修改以固定的重复间距值放置线的三维布置格线。有关格线模式的信息，请参见修改布置格线的间距模式 (位于第 1697 页)。

1 选择三维布置格线。

2 指定要从中删除格线的轴：

如果您希望...	则...
删除三维格线 X 平面上的格线	单击“三维布置格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “删除格线”  。
删除三维格线 Y 平面上的格线	单击“三维布置格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “删除格线”  。
删除三维格线 Z 平面上的格线	单击“三维布置格线”选项卡 ➤ “Z 轴”面板 ➤ “删除格线”  。

3 单击要从三维格线删除的格线。

- 如果已从包含手动间距线的三维布置格线中删除了某条线，则会从三维格线中删除指定线。其他线的位置保持不变。
- 如果已从包含相等间距线的三维布置格线中删除了某条线，则会从三维格线中删除指定线。其余的所有线将被重新计算，以便重新以相等间距分布。

修改三维布置格线的间距模式

执行以下步骤可以修改沿三维布置格线放置模式的方式。详细信息请参见添加三维布置格线 (位于第 1702 页)。

例如，通过修改模式，可以将包含手动间距节点的三维格线修改为包含相等间距节点的三维格线。如果要向具有固定节点数的三维布置格线中添加节点，必须先将三维布置格线转换为手动间距或相等间距模式。

也可以在“特性”选项板上修改布置模式。

1 通过选择其中一个节点定位，即可选择三维布置格线。

2 选择所需的命令：

- 对于 X 轴，单击“三维布置格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “布置模式”  。
- 对于 Y 轴，单击“三维布置格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “布置模式”  。
- 对于 Z 轴，单击“三维布置格线”选项卡 ➤ “Z 轴”面板 ➤ “布置模式”  。

3 选择所需的模式，然后按 *Enter* 键。

- 如果将包含手动间距节点的三维布置格线修改为以固定间距重复放置节点的三维格线，系统将提示您键入起点偏移、终点偏移和节点间距。如果没有足够的节点来填满曲线，将会在指定的距离新建节点。
- 如果将包含手动间距节点的三维布置格线修改为包含相等间距节点的三维格线，系统将提示您键入三维格线的起点偏移和终点偏移。现有节点将以相等间距分布于三维格线上。
- 如果将以固定间距值重复放置节点的三维格线修改为以手动间距放置节点的三维格线，将不会出现可见修改。但是，这些节点已转换为手动模式，因此，现在可以在三维格线上添加或删除节点。
- 如果将以固定间距值重复放置节点的三维格线修改为以相等间距放置节点的三维格线，系统将提示您键入起点偏移和终点偏移。现有节点将被重新计算，并以相等间距分布。现在可以在三维格线上添加和删除节点。

- 如果将包含相等间距节点的三维格线修改为包含手动间距节点的三维格线，将不会出现可见修改。但如果修改三维格线，节点将保持固定不变，并且不再以相等间距分布。
- 如果将包含相等间距节点的三维格线修改为以固定间距值重复放置节点的三维格线，系统将提示您键入起点偏移、终点偏移和节点间距。如果没有足够的节点来填满曲线，将会在指定的距离新建节点。

修改三维布置格线的显示特性

执行以下步骤可以修改三维布置格线上节点的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例
- 节点尺寸

1. 选择要修改的三维布置格线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2. 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
   当前显示模式以粗体显示。
3. 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的  。
4. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
5. 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。
6. 单击“确定”两次。

修改三维布置格线的节点半径

执行以下步骤可以通过编辑三维布置格线的显示特性来修改它的节点半径。

1. 双击要修改的三维布置格线。
2. 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。
3. 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。
4. 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将所做的修改应用于图形中的所有三维布置格线，请选择“图形默认设定”。

5. 如有必要，请展开“对象显示特性” ➤ “高级”。
6. 单击“节点半径”的值，然后输入一个新值。（也可以单击  ，然后在图形区域中指定 2 个点，以设置新的半径。）

还可以通过三维布置格线的关联菜单访问和修改节点半径特性，如下所示：

1 选择三维布置格线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的  。

4 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改半径。

5 单击“确定”两次。

修改三维布置格线的位置

执行以下步骤可以修改三维布置格线的位置。可以通过修改三维布置格线插入点的坐标值，来重新放置三维布置格线。三维布置格线还具有相对于世界坐标系 (WCS) 或当前用户坐标系 (UCS) 的方向。例如，如果三维布置格线的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。将三维布置格线的法线与其他轴线对齐，可以修改布置格线的方向。也可以修改旋转角度，使三维布置格线在其平面上旋转。

有关 WCS 和 UCS 的信息，请参见 AutoCAD 帮助文件中的“使用坐标和坐标系”。

1 双击要修改的三维布置格线。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 选择“附加信息”。

4 指定三维布置格线的位置：

如果希望 . . .	则 . . .
重新放置三维布置格线	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位三维布置格线	使三维布置格线的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 YZ 平面上定位三维布置格线	使三维布置格线的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 值输入 **0**。
在 XZ 平面上定位三维布置格线	使三维布置格线的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改三维布置格线的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

将超链接、注释或文件附着至三维布置格线

执行以下步骤可以将超链接、注释或文件附着至三维布置格线。还可以编辑超链接、注释和参照文件，或者将参照文件从三维布置格线拆离。

1 双击要附着信息的三维布置格线。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超级链接，请单击“超级链接”设置，并指定链接。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助文件中的“向图形中添加超链接”。

4 单击“确定”。

5 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入注释。

6 单击“确定”。

7 若要添加参照文件，请单击“参照文档”的设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望 . . .	则 . . .
附着参照文件	单击  ，选择文件，然后单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

8 单击“确定”。

格线

33

格线是 AEC 对象，可用来定位其他对象（如柱）以及限制这些对象的位置。

格线

格线是 AEC 对象，可用来定位其他对象（如柱）以及限制这些对象的位置。格线在项目的设计和文档编制阶段非常有用。

格线类型

格线有几种类型，每种类型都有不同的用途：

布置格线可帮助您相对于建筑设计中的其他对象放置对象。有关布置格线的详细信息，请参见布置曲线与格线 (位于第 1679 页)。

柱网轴线是一种布置格线，当您将格线添加到图形中时，布置格线会在该格线的每个交点上放置一个柱。柱网轴线的另一个独特之处在于它具有自动标签工具。有关柱的详细信息，请参见创建独立柱 (位于第 1595 页)或创建定位到轴线的柱 (位于第 1597 页)。

天花板格线是专用的布置格线，代表吊顶系统或吸顶式天花。可以将天花板格线定位到天花板高度的空间对象。

所有这些格线类型都具有一些相同的特征。

格线的布置类型

可使用 3 种不同的布置类型来控制格线中各线之间的间距。布置类型分别针对 X 与 Y 平面指定。

- **手动：**指定格线上每条线的位置。
- **重复(固定的间距大小)：**指定格线上线与线之间的相等间距。线的数目取决于格线的尺寸。当格线尺寸发生变化时，线的数目会相应地增加或减少。线与线之间的距离保持不变。
- **等间距：**指定格线上的线数。线间距取决于格线的尺寸。当格线尺寸发生变化时，线间距会相应地加长或缩短。而线的数目保持不变。

注意 默认情况下，会在格线中插入等间距线。

将对象定位到格线

格线可以用来定位其他对象。这一点在柱网轴线中最明显，其特殊功能允许您在插入期间将柱定位到格线。在插入格线以后，也可以向其中添加其他对象。

格线有两种定位机制：

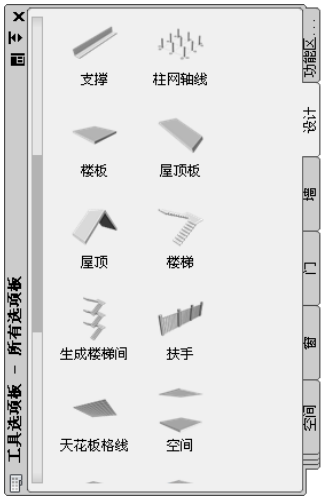
- 将对象定位到格线单元（单元定位）
- 将对象定位于格线交点（节点定位）

有关定位对象的详细信息，请参见定位 (位于第 1659 页)。

使用柱网轴线工具创建柱网轴线

借助于该软件中的工具，可以使用具有特定预定义特性的结构柱网轴线工具来快速放置柱网轴线。可以使用工具的默认设置，或修改特性。还可以使用结构柱网轴线工具将线条转换为柱网轴线，并将结构柱网轴线工具的设置应用于现有的柱网轴线上。

包含结构柱网轴线工具的工具选项板



工作空间的默认工具选项板中包含样例结构柱网轴线工具，可以根据需要使用和自定义这些工具。此外，随软件提供的下列目录中也包含可添加到工具选项板的结构柱网轴线工具：

- AutoCAD Architecture 库存工具目录
- AutoCAD Architecture 样例选项板目录

由您的 CAD 管理员或其他用户所创建的自定义选项板中也可能包含结构柱网轴线工具，这些工具具有针对项目或公司标准自定义的柱网轴线特性。

创建柱网轴线

执行以下步骤可以添加一个新的柱网轴线，该柱网轴线具有在您所选择的结构柱网轴线工具中指定的特性。若要在添加柱网轴线时指定设置，请参见以用户指定的设置创建柱网轴线 (位于第 1694 页)。

1 打开包含您要使用的结构柱网轴线工具的工具选项板，然后选择该工具。

或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “柱网轴线”。

2 指定柱网轴线的插入点。

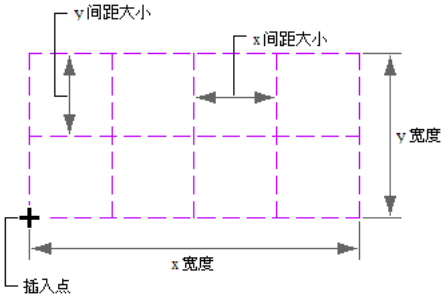
3 指定柱网轴线的旋转角度，然后按 *Enter* 键。

4 继续添加柱网轴线，然后按 *Enter* 键。

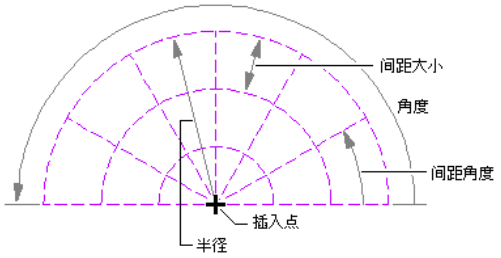
以用户指定的设置创建柱网轴线

执行以下步骤可以使用指定的设置添加柱网轴线。柱网轴线可以是矩形或弧形。

矩形格线



弧形格线



1 打开要使用的工具选项板，然后选择结构柱网轴线工具。

或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “柱网轴线”。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择造型：矩形或弧形。

4 展开“尺寸”。

5 如果已选择矩形格线造型，请指定设置：

如果希望...	则...
定义格线的宽度	展开“尺寸”，然后输入“X - 宽度”值。
指定格线的深度	展开“尺寸”，然后输入“Y – 深度”值。
沿 X 方向以相等间距布置格线	展开“X 轴”，在“布置类型”中选择“等间距”，然后输入“间距数”的值。
沿 X 方向以固定间距大小布置格线	展开“X 轴”，在“布置类型”中选择“重复”，然后输入“间距大小”的值。

如果希望...	则...
指定沿格线 X 方向相对于起点的偏移距离	展开“X 轴”，然后输入“起点偏移”的值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。
指定沿格线 X 方向相对于终点的偏移距离	展开“X 轴”，然后输入“终点偏移”的值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。
沿 Y 方向以相等间距布置格线	展开“Y 轴”，在“布置类型”中选择“等间距”，然后输入“间距数”的值。
沿 Y 方向以固定间距大小布置格线	展开“Y 轴”，在“布置类型”中选择“重复”，然后输入“间距大小”的值。
指定沿格线 Y 方向相对于起点的偏移距离	展开“Y 轴”，然后输入“起点偏移”的值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。
指定沿格线 Y 方向相对于终点的偏移距离	展开“Y 轴”，然后输入“终点偏移”的值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。

6 如果已选择弧形格线造型，请指定设置：

如果希望...	则...
定义格线的宽度	展开“尺寸”，然后输入“X - 宽度”值。
定义格线的角度	展开“尺寸”，然后输入“A - 角度”值。
沿 X 方向以相等间距布置格线	展开“X 轴”，在“布置类型”中选择“等间距”，然后输入“间距数”的值。
沿 X 方向以固定间距大小布置格线	展开“X 轴”，在“布置类型”中选择“重复”，然后输入“间距大小”的值。
指定格线的内侧半径	展开“X 轴”，然后输入“内半径”的值。
指定沿格线 X 方向相对于终点的偏移距离	展开“X 轴”，然后输入“终点偏移”的值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。
沿 Y 方向以相等间距布置格线	展开“Y 轴”，在“布置类型”中选择“等间距”，然后输入“间距数”的值。
沿 Y 方向以固定间距角度布置格线	展开“Y 轴”，在“布置类型”中选择“重复”，然后输入“间距角度”的值。
指定沿 X 方向格线曲线相对于起点角度的偏移角度	展开“Y 轴”，然后输入“起点角度偏移”的值。偏移角度可以用来减小格线尺寸。
指定沿 X 方向格线曲线相对于终点角度的偏移角度	展开“Y 轴”，然后输入“终点角度偏移”的值。偏移距离可以用来减小格线尺寸。

7 如果要在插入期间将柱添加到格线交点，请展开“柱”，然后指定结构杆件的样式。

如果选择添加柱，可以指定柱的尺寸：

- 起点偏移
- 终点偏移
- 逻辑长度
- 对齐
- 使用总体范围进行对齐

提示 在指定所需的设置后，可以移动或隐藏“特性”选项板以显示更大的绘图区域。

8 在绘图区域中，指定柱网轴线的插入点。

9 指定格线的旋转角度，然后按 *Enter* 键。

10 继续添加柱网轴线，然后按 *Enter* 键。

从布置格线创建柱网轴线

执行以下步骤可以将二维布置格线转换为具有所选结构柱网轴线工具特性的柱网轴线。可以在创建柱网轴线之后编辑这些特性。

1 打开包含要使用的柱网轴线工具的工具选项板。

提示 您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

2 在工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “二维布置格线”。

3 选择要转换的布置格线，然后按 *Enter* 键。

4 提示是否要删除原始几何图形时，按 *Enter* 键保留线条，或输入 **y**（是）将其删除。

5 如有必要，请在“特性”选项板中编辑柱网轴线的特性。

基于线条创建自定义柱网轴线

执行以下步骤可以将自定义线条转换为具有所选结构柱网轴线工具的特性的柱网轴线。可以在创建柱网轴线之后编辑这些特性。

1 打开包含要使用的柱网轴线工具的工具选项板。

提示 您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。选择工具之后，可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

2 在结构柱网轴线工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条”。

3 选择要转换的线条，然后按 *Enter* 键。

4 当系统提示您是否删除原始线条时，按 *Enter* 键保留线条，或者输入 **y**（是）将其删除。

5 如有必要，请在“特性”选项板中编辑柱网轴线的特性。

动态创建柱网轴线

执行以下步骤可以动态创建柱网轴线，方法是绘制柱网轴线时在屏幕上指定其尺寸。

1 打开包含要使用的柱网轴线工具的工具选项板。

或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “柱网轴线”下拉菜单 ➤ “柱网轴线” 。

2 在“特性”选项板上，展开“尺寸”，然后为“在屏幕上指定”选择“是”。

3 若要在插入期间将柱添加到格线，请展开“柱”，然后选择所需的柱样式。

提示 在指定所需的设置后，可以移动或隐藏“特性”选项板以显示更大的绘图区域。

4 指定图形中格线的插入点。

5 拖动光标直到显示出所需的尺寸，然后单击一次，以指定格线的整体尺寸。

6 在所生成的造型内沿垂直或水平方向拖动十字光标，以便在柱网轴线中定义正确的间距数目。

注意 十字光标越接近格线的左下方，创建的间距数越多。

7 单击一次，以确认垂直间距与水平间距的数目。

8 指定格线的旋转角度，然后按 *Enter* 键。

系统会根据您的指定将柱网轴线插入到图形中。

创建结构柱网轴线工具

执行以下步骤可以创建结构柱网轴线工具，并将其添加到工具选项板。如果要放置多条具有特定样式且特性相同的柱网轴线，您可能需要创建自己的结构柱网轴线工具。

1 打开要在其上添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
在图形中使用柱网轴线创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。然后，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”的设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”设置，输入使用此工具创建的柱网轴线的说明，然后单击“确定”。

8 如果不想使用图形中所用图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引或任何图层索引替代。

9 选择柱网轴线造型。

10 指定格线尺寸的设置。

详细信息请参见以用户指定的设置创建柱网轴线 (位于第 1694 页)。

11 单击“确定”。

使用柱网轴线

在图形中创建了柱网轴线之后，您就可以针对自己的项目自定义这些柱网轴线。可以添加编号、扩展格线，以及向格线添加标注。

对柱网轴线进行编号

可以对 X 方向与 Y 方向上的现有柱网轴线进行编号。

1 选择要标记的柱网轴线。

2 单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “标签”面板 ➤ “标签” 。

3 指定编号的格线位置：

如果希望...	则...
将标签添加到格线的 X 轴	单击“X - 添加标签”选项卡。
将标签添加到格线的 Y 轴	单击“Y - 添加标签”选项卡。

4 在表格中的“编号”下，输入编号的起始编号或起始字母。

X 方向与 Y 方向中的每一条格线都会列在该表格内。如果“自动计算标签值”处于选中状态，则会按照您指定的顺序（升序或降序）为其余格线指定数字或字母。

注意 若要重新为格线编号，请在第一个位置输入新的值。如果“自动计算标签值”处于选中状态，则其余的值将会更新。

5 如果不希望在序列中使用某些字符，请选择“不使用字符”，然后输入那些字符，并以逗号分隔。

6 若要修改编号符号，请单击“编号”。

7 从“MvBlockDef 选择”对话框选择新的标签符号，然后单击“确定”。

可以使用图形中当前定义的任何多重视口图块。

8 单击“退出时生成新编号”以更新编号。

9 指定编号的位置：

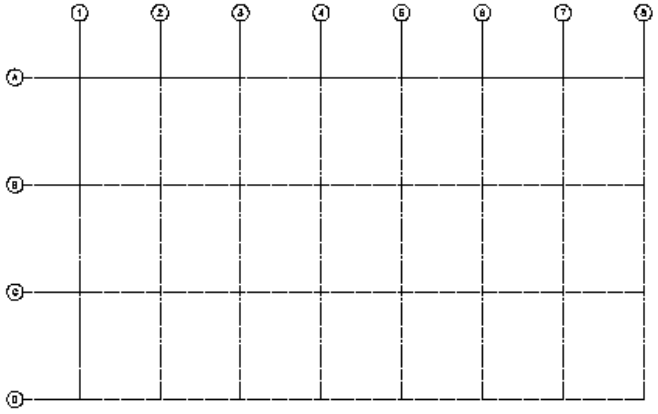
如果希望...	则...
将编号放在格线的 X 方向	选择“顶部”和/或“底部”。
将编号放在格线的 Y 方向	选择“左”和/或“右”。

10 输入“扩展”的值。

“扩展”是从格线到编号的编号线长度。

11 单击“确定”。

对柱网轴线进行编号



将柱网轴线扩展到格线边界或限制以外

执行以下步骤可以在柱网轴线的两侧进行标记，并使另外两侧的线扩展到柱网轴线矩形的边缘以外。

1 对柱网轴线的两侧进行标记。

详细信息请参见对柱网轴线进行编号 (位于第 1715 页)。

2 创建没有视口图块的多重视口图块定义。

详细信息请参见创建新多重视口图块定义 (位于第 1787 页)。

3 选择柱网轴线。

4 单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “标签”面板 ➤ “标签” 。

5 单击希望扩展的轴的“编号”选项卡。

6 在“编号参数”下，选择尚未标记的侧（“左”或“右”，“顶部”或“底部”），但是不要清除已经标记的侧，否则编号将从该侧删除。

7 单击“编号”，选择所创建的新的多重视口图块，然后单击“确定”。

8 清除“退出时生成新编号”。

9 单击“确定”。

标注柱网轴线

执行以下步骤可为柱网轴线指定尺寸标注，以及设置标注与格线之间的距离。要实现此目的，可以使用自动的 AEC 标注。

使用自动 AEC 标注来标注柱网轴线

使用自动 AEC 标注来为柱网轴线标注尺寸时，所产生的标注是关联标注。更新格线时，标注也会相应更新。此外，还可以选择 AEC 标注样式。详细信息请参见AEC 标注 (位于第 2101 页)。

使用 AEC 标注时，不能显示角度标注，也不能编辑单个尺寸链。

1 选择要标注的柱网轴线。

2 单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “尺寸” 。

3 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

4 选择样式。

注意 一定要选择包含格线标注点的 AEC 标注样式。有关 AEC 标注内容的详细信息，请参见基于对象创建关联标注 (位于第 2105 页)。

5 单击以指定 AEC 标注的位置。

例如，可以将标注放在柱网轴线之上或之下。

- 若要设置尺寸方向，请拖动鼠标。尺寸界线将会朝相反方向绘制。
- 如果要对齐标注，请在命令行上输入 **a**，然后选择要对齐的几何图形。
- 如果要使用用户定义的标注角度，请输入 **r**，然后在命令行上输入旋转角度。

注意 此处指定的角度相对于 UCS（而不是所标注的格线）进行计算。

编辑柱网轴线

可以修改格线的整体尺寸、格线的数目与位置，以及图形之内的格线位置来修改柱网轴线。还可以设置格线的剪裁边界，并以此遮罩格线，或将孔插入格线内。

注意 您不能修改现有柱网轴线的造型，例如，不能将弧形柱网轴线修改为矩形格线。

修改柱网轴线的尺寸

执行以下步骤可以修改柱网轴线的整体尺寸。矩形格线是以宽度与深度来定义的。弧形格线是以半径、角度来定义的，有时也可以使用内侧半径来定义。

1 双击要修改的柱网轴线。

2 展开“常规”，然后展开“尺寸”。

3 修改所需的设置值：

如果希望...	则...
修改矩形柱网轴线的尺寸	输入“X – 宽度”与“Y – 深度”的值。
修改弧形柱网轴线的尺寸	输入“X – 宽度”与“A – 角度”的值。

提示 也可以通过拖动格线的夹点来修改格线的尺寸。对于手动格线，您拖动的是单条线，而不是格线。

修改柱网轴线的线条

除了柱网轴线的整体尺寸外，也可以修改 X 轴与 Y 轴上的格线的数目和位置。可使用 3 种不同的布置类型来控制格线中各线之间的间距。布置类型是分别针对格线“特性”选项板上的 X 与 Y 平面指定的。

- **手动：**指定格线上每条线的位置。
- **重复(固定的间距大小)：**指定格线上线与线之间的相等间距。线的数目取决于格线的尺寸。当格线的尺寸发生变化时，线的数目会相应地增加或减少。线与线之间的距离保持不变。
- **等间距：**指定格线上的线数。线间距取决于格线的尺寸。当格线尺寸发生变化时，线间距会相应地加长或缩短。而线的数目保持不变。

注意 默认情况下，会在格线中插入等间距线。

用于添加或删除格线的过程因有效的布置类型而异，如以下几节中所述。

向柱网轴线添加线

在某些情况下，需要向现有格线添加线。根据有效的布置类型，您可以通过不同的方法来添加或删除格线。

向包含相等间距线的柱网轴线中添加线

执行以下步骤向包含相等间距线的格线中添加线。线始终以相等间距沿格线轴分布。如果您需要不规则线并且希望它们之间的间距不同，请打开格线的“特性”选项板，然后将“布置类型”修改为“手动”。

1 选择要添加线的柱网轴线。

2 添加格线：

如果希望...	则...
向格线的 X 轴添加格线	单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “添加格线”  。单击格线的 X 轴。格线数目会增加一条，而格线整体尺寸保持不变。
向格线的 Y 轴添加格线	单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “添加格线”  。单击格线的Y轴。格线数目会增加一条，而格线整体尺寸保持不变。

或者，也可以通过在“特性”选项板上增大 X 轴和 Y 轴的“轴间距数”的值，来添加格线。

向手动柱网轴线添加格线

执行以下步骤可以向手动格线添加线。手动格线允许对格线进行最大控制，但是需要您定义格线的确切数目和位置。

1 选择要添加线的柱网轴线。

2 添加格线：

如果希望...	则...
向格线的 X 轴添加格线	单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “添加格线”  。然后，在 X 轴上指定要添加线的位置。
向格线的 Y 轴添加格线	单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “添加格线”  。然后，在 Y 轴上指定要添加线的位置。

3 或者，在“特性”选项板上，单击 X 和 Y 轴对应的“间距”  ，然后在“间距”工作表中修改线数。

4 若要添加线，请在“间距”列表中的最后一个编号之下单击。

此时会使用距离与间距的默认值插入新线。可以通过单击这些值并输入新值对其进行编辑。

注意 不能为新添加的线输入编号。在关闭工作表后，应用程序将提供线的编号。

5 单击“确定”。

向具有固定间距大小的柱网轴线中添加格线

执行以下步骤可以向具有固定间距大小的格线中添加线。一般来说，在具有固定间距的格线中，格线之间的距离比格线数目重要得多。

若要向具有固定间距大小的格线中添加线，可以有两种选择：

- 放大整体格线尺寸（详细信息请参见修改柱网轴线的尺寸 (位于第 1717 页)）。
- 减小间距大小。

提示 如果线的数目对于格线来说非常重要，请将格线的“布置类型”从“重复”修改为“等间距”或“手动”。

1 双击要添加线的柱网轴线。

2 展开“尺寸”。

3 添加格线：

如果希望...	则...
向格线的 X 轴添加格线	展开“X 轴”，然后输入“间距大小”的值。
向格线的 Y 轴添加格线	展开“Y 轴”，然后输入“间距大小”的值。

如果输入的值使间距大小减小，则格线数目会因为向格线添加了额外的间距而增加。

向自定义柱网轴线添加线

执行以下步骤可以在通过将工具特性应用于线条所创建的自定义柱网轴线上添加格线。

1 在所需位置绘制一条或多条新线。

2 选择柱网轴线。

3 单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “自定义格线”面板 ➤ “添加格线”

4 选择要添加的线条，然后按 Enter 键。

5 再次按 **Enter** 键保留该线条，或键入 y（是）删除该线条。

从柱网轴线删除线

可以从柱网轴线中删除单个格线。所使用的方法取决于特定柱网轴线的布置类型。

从包含等间距线的柱网轴线中删除线

执行以下步骤可以从包含等间距线的格线中删除线。线始终以相等的间距沿格线轴分布。若要删除特定线并让所有其他线保持在其原来的位置，请打开“特性”选项板，然后将“布置类型”修改为“手动”。

1 选择要从中删除线的柱网轴线。

2 删除格线：

如果希望...	则...
从格线的 X 轴删除格线	单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “删除格线”  。然后，在 X 轴上单击。格线数目会减小一条，而格线整体尺寸保持不变。
从格线的 Y 轴删除格线	单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “删除格线”  。然后，在 Y 轴上单击。格线数目会减小一条，而格线整体尺寸保持不变。

从手动柱网轴线删除格线

执行以下步骤可以从手动格线删除格线。在手动格线上，可以单独删除每一条线。

1 选择要从中删除线的柱网轴线。

2 删除格线：

如果希望...	则...
从格线的 X 轴删除格线	单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “删除格线”  。然后，单击 X 轴上您要删除的格线。
从格线的 Y 轴删除格线	单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “删除格线”  。然后，单击 Y 轴上您要删除的格线。

注意 “间距”工作表将列出选定轴上的所有间距、它们与格线起点之间的距离，以及用于定义间距的格线之间的间距。还可以在此处删除手动格线。

从具有固定间距大小的柱网轴线中删除线

执行以下步骤可以从具有固定间距的格线中删除线。一般来说，在具有固定间距的格线中，格线之间的距离比格线数目重要得多。

若要从具有固定间距大小的格线中删除线，可以有两种选择：

- 缩小整体格线尺寸（详细信息请参见修改柱网轴线的尺寸 (位于第 1717 页)）。
- 增加间距大小

提示 如果线的数目对于格线来说非常重要，请将格线的“布置类型”从“重复”修改为“等间距”或“手动”。

1. 双击要从中删除线的柱网轴线。
2. 展开“尺寸”。
3. 删除格线：

如果希望...	则...
从格线的 X 轴删除格线	展开“X 轴”，然后输入“间距大小”的值。
从格线的 Y 轴删除格线	展开“Y 轴”，然后输入“间距大小”的值。

如果输入的值使间距大小增大，则格线数目会因为从格线删除额外的间距而减少。

从自定义柱网轴线删除线

执行以下步骤可以在通过将工具特性应用于线条所创建的自定义柱网轴线上删除格线。

1. 选择柱网轴线。
2. 单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “自定义格线”面板 ➤ “删除格线”
3. 选择要删除的线条，然后按 Enter 键。

   该线条在图形中仍然可见，但是不再属于格线的一部分。如果需要，您可以选择该线条并将其删除。

修改柱网轴线的位置

您可以修改“布置类型”为“手动”的柱网轴线中各线的位置。（对于“布置类型”为“重复”或“等间距”的格线，会按照间距的数目或格线的尺寸计算线的位置。）手动格线的每一条线都有夹点。可以使用夹点或“间距”工作表来修改格线的位置。

使用夹点移动柱网轴线

执行以下步骤可以通过拖动线的夹点来移动柱网轴线。手动格线在每条线的起点和终点上各有一个夹点。

1. 选择要在其中移动格线的格线。

   格线的每一条线上都会显示一对夹点（起点和终点）。

提示 如果在您的格线上仅针对格线的角点显示四条线，则需要在格线的“特性”选项板上将“布置类型”修改为“手动”。

2 使用夹点朝垂直或水平方向拖动线。

- 如果将格线移出格线边界之外，格线也会相应放大。
- 如果将边界线之一移到格线内部，则格线会相应缩小。

编辑格线间距，以修改柱网轴线的位置

执行以下步骤可以重新定位格线，方法是使用“间距”工作表编辑格线间距的数目和间距。

1 双击要在其中移动格线的柱网轴线。

2 展开“尺寸”。

3 编辑格线间距：

如果希望...	则...
沿 X 轴编辑格线间距	展开“X 轴”，然后单击“间距”的值。
沿 Y 轴编辑格线间距	展开“Y 轴”，然后单击“间距”的值。

“间距”工作表将列出选定轴上的所有间距、它们与格线起点之间的距离，以及各间距之间的间距。

4 若要修改间距，请单击列表中的测量值之一，然后编辑该值。

5 单击“确定”。

线的位置已经按照您的指定进行了修改。

将剪裁轮廓附着到柱网轴线

可以附着剪裁轮廓，以便在柱网轴线周围定义一个遮罩，或在柱网轴线中打一个孔。例如，您可以创建一个遮罩来为不规则造型的房间定义柱网轴线，或从柱网轴线中排除房间的一部分。

注意 若要附着剪裁轮廓，必须首先使用所需的边界或孔造型绘制一条闭合多段线。

遮罩柱网轴线

执行以下步骤可以遮罩柱网轴线。遮罩是用于定义柱网轴线边界的多段线造型。在边界之外的格线部分将不会显示。

1 使用所需的边界或孔造型绘制闭合多段线。

2 选择要遮罩的格线。

3 单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “剪裁”面板 ➤ “设置边界”  。

4 选择柱网轴线，然后按 Enter 键。

5 选择要用作遮罩的闭合多段线。

在遮罩多段线之外的柱网轴线部分将不再显示。

提示 如果柱与格线的不可见部分相连，则在遮罩后这些柱仍然会显示。如有必要，可以将其删除。

提示 如果要恢复原始柱网轴线造型，请访问“特性”选项板，然后为“边界”选择“无”。

在柱网轴线中创建孔

执行以下步骤可以在现有的柱网轴线中创建孔。孔是基于格线边界内部的闭合多段线创建的。在孔内部的所有格线部分将不会显示。

1 如果格线边界的内部尚不存在闭合多段线，请在所需孔的造型中绘制一条闭合的多段线。

2 选择格线。

3 单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “剪裁”面板 ➤ “添加孔”  。

4 选择柱网轴线，然后按 *Enter* 键。

5 选择孔的闭合多段线。

随后将在柱网轴线中切出一个孔。

6 按 *Esc* 键结束命令。

提示 如果柱与格线中的孔相连，仍然会显示这些柱。如有必要，可以将其删除。

从柱网轴线中删除孔

执行以下步骤可以删除在柱网轴线中所创建的孔。

1 选择要删除孔的柱网轴线。

2 单击“柱网轴线”选项卡 ➤ “剪裁”面板 ➤ “删除孔”  。

3 再次选择该格线，然后按 *Enter* 键。

4 选择孔的闭合多段线。

随后，孔将从布置格线中删除。但是多段线仍保留在图形中。如有必要，可以手动将其删除。

将超链接、注释或文件附着到柱网轴线

执行以下步骤可以将超链接、注释或文件附着到柱网轴线。也可以编辑超链接、注释和参照文件，或者将参照文件从柱网轴线拆离。

1 选择要附着信息的柱网轴线。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”的设置，并指定链接。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“向图形中添加超链接”。

提示 找到和查阅 AutoCAD 主题的最便捷方法是，在“帮助”窗口中单击“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后，复制并粘贴或者输入 AutoCAD 主题名称，再单击“列出主题”。

4 单击“确定”。

5 若要添加注释，请单击“注释”的设置，然后输入注释。

6 单击“确定”。

7 若要添加参照文件，请单击“参照文档”的设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。

如果希望...	则...
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”两次。

修改柱网轴线的位置

执行以下步骤可以修改柱网轴线的位置。可以通过修改柱网轴线插入点的坐标值来重新定位柱网轴线。柱网轴线还具有相对于世界坐标系 (WCS) 或当前用户坐标系 (UCS) 的方向。例如，如果柱网轴线的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以将柱网轴线的法线与其他轴对齐，以修改柱网轴线的方向。也可以修改旋转角度，使柱网轴线在其平面上旋转。

有关世界坐标系的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用三维世界和用户坐标系”。

提示 找到和查阅所述的 AutoCAD 主题的最便捷方法是，在“帮助”窗口中单击“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后，复制并粘贴或者输入 AutoCAD 主题名称，再单击“列出主题”。

1 选择要修改的柱网轴线。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 选择“附加信息”。

4 指定柱网轴线的位置：

如果希望...	则...
重新定位柱网轴线	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位柱网轴线	使柱网轴线的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 YZ 平面上定位柱网轴线	使柱网轴线的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 XZ 平面上定位柱网轴线	使柱网轴线的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改柱网轴线的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

修改柱网轴线的显示

执行以下步骤可以修改柱网轴线中的线、节点标记或单元标记的下列任一显示特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）

- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

1 选择要修改的柱网轴线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
当前显示模式以粗体显示。
3 选择要在其中显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。
4 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
5 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。
6 单击“确定”两次。

修改柱网轴线的节点半径

执行以下步骤可以通过编辑柱网轴线的显示特性来修改它的节点半径。

1 双击要修改的柱网轴线。
2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。
3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。
4 为“由以下项控制的显示”选择“此对象”。

注意 若要将所做的修改应用于图形中的所有柱网轴线，请选择“图形默认设置”。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。
6 单击“节点半径”的值，输入一个新值。（也可以单击 ，然后在图形区域中指定 2 个点，以设置新的半径。）

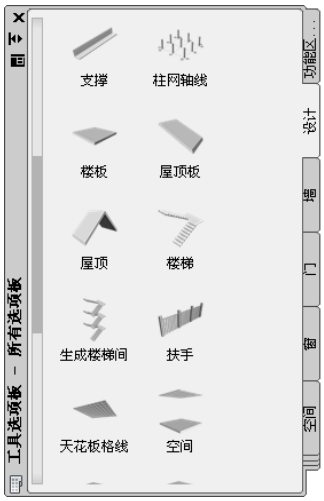
还可以通过柱网轴线的关联菜单访问和修改节点半径特性，如下所示：

1 选择柱网轴线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
当前显示模式以粗体显示。
3 选择要在其中显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。
4 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改半径。
5 单击“确定”两次。

使用天花板格线工具创建天花板格线

借助于该软件中的工具，可以使用具有特定天花板格线样式和其他预定义特性的天花板格线工具来快速放置天花板格线。可以使用工具的默认设置，也可以修改其特性。还可以使用天花板格线工具将线条转换为天花板格线，并将天花板格线工具的设置应用于现有的天花板格线。

包含天花板格线工具的工具选项板



工作台的默认工具选项板中包含样例天花板格线工具，可以根据需要使用和自定义这些工具。此外，随软件提供的下列目录中也包含可以添加到工具选项板的天花板格线工具：

- AutoCAD Architecture 库存工具目录
- AutoCAD Architecture 样例选项板目录

由您的 CAD 管理员或其他用户所创建的自定义选项板中也可能包含天花板格线工具，这些工具具有针对项目或公司标准自定义的天花板格线特性。

创建天花板格线

执行以下步骤可以添加新的天花板格线，该天花板格线具有在所选天花板格线工具中指定的特性。若要在添加天花板格线时指定设置，请参见以用户指定的设置创建天花板格线 (位于第 1726 页)。

1. 打开包含您要使用的天花板格线工具的工具选项板，然后选择该工具。

   或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “天花板格线” 。

2. 指定天花板格线的插入点。
3. 指定天花板格线格线的旋转角度，然后按 *Enter* 键。
4. 继续添加天花板格线，然后按 *Enter* 键。

以用户指定的设置创建天花板格线

执行以下步骤可以通过“特性”选项板上的指定设置来添加天花板格线。空间和闭合多段线可以用作天花板格线的边界。

1. 打开要使用的工具选项板，然后选择天花板格线工具。

或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “天花板格线” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择边界：

如果希望...	则...
将天花板格线放在空间内部	针对“边界”单击“选择对象”，然后在图形中选择一个空间。
将天花板格线放在闭合多段线内部	针对“边界”单击“选择对象”，然后在图形中选择一条闭合多段线。

4 展开“尺寸”，然后针对“在屏幕上指定”选择“否”。

5 指定设置：

如果希望...	则...
定义格线的宽度	为“X - 宽度”输入值。
指定格线的深度	为“Y - 深度”输入值。
沿 X 方向以相等间距布置格线	展开“X 轴”，在“布置类型”中选择“等间距”，然后输入“间距数”的值。
沿 X 方向以固定间距大小布置格线	展开“X 轴”，在“布置类型”中选择“重复”，然后输入“间距大小”的值。
指定沿格线 X 方向相对于起点的偏移距离	展开“X 轴”，然后输入“起点偏移”的值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。
指定沿格线 X 方向相对于终点的偏移距离	展开“X 轴”，然后输入“终点偏移”的值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。
沿 Y 方向以相等间距布置格线	展开“Y 轴”，在“布置类型”中选择“等间距”，然后输入“间距数”的值。
沿 Y 方向以固定间距大小布置格线	展开“Y 轴”，在“布置类型”中选择“重复”，然后输入“间距大小”的值。
指定沿格线 Y 方向相对于起点的偏移距离	展开“Y 轴”，然后输入“起点偏移”的值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。
指定沿格线 Y 方向相对于终点的偏移距离	展开“Y 轴”，然后输入“终点偏移”的值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。

提示 在指定所需的设置后，可以移动或隐藏“特性”选项板以显示更大的绘图区域。

6 在绘图区域中，指定天花板格线的插入点。

7 指定格线的旋转角度，然后按 *Enter* 键。

8 继续添加天花板格线，然后按 *Enter* 键。

基于布置格线创建天花板格线

执行以下步骤可以将二维 (2D) 布置格线转换为具有所选天花板格线工具特性的天花板格线。可以在创建天花板格线之后编辑这些特性。

1 打开包含要使用的天花板格线工具的工具选项板。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在天花板格线工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “布置格线”。

3 选择要转换的布置格线，然后按 *Enter* 键。

4 当系统提示是否要删除原始几何图形时，按 *Enter* 键删除线条，或者输入 **n**（否）将其保留。

5 如有必要，请在“特性”选项板中编辑天花板格线的特性。

从线条创建自定义天花板格线

执行以下步骤可以将自定义线条转换为具有所选天花板格线工具特性的天花板格线。可以在创建天花板格线之后编辑这些特性。

1 打开包含要使用的天花板格线工具的工具选项板。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在天花板格线工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条”。

3 选择要转换的线条，然后按 *Enter* 键。

4 当系统提示您删除原始线条时，按 *Enter* 键保留线条，或者输入 **y**（是）将其删除。

5 如有必要，请在“特性”选项板中编辑天花板格线的特性。

动态创建天花板格线

执行以下步骤可以在绘制天花板格线时在屏幕上指定其尺寸，从而动态创建天花板格线。

1 打开包含您要使用的天花板格线工具的工具选项板，然后选择该工具。

或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “天花板格线”  。

2 在“特性”选项板上，展开“尺寸”，然后针对“在屏幕上指定”选择“是”。

3 展开“X 轴”和“Y 轴”，然后指定如下设置：

如果希望...	则...
沿 X 方向以相等间距布置格线	针对“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值。
沿 X 方向以固定间距大小布置格线	针对“布置类型”选择“重复”，并为“间距大小”输入值。
指定沿格线 X 方向相对于起点的偏移距离	输入“起点偏移”值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。
指定沿格线 X 方向相对于终点的偏移距离	输入“终点偏移”值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。

如果希望...	则...
沿 Y 方向以相等间距布置格线	针对“布置类型”选择“等间距”，并为“间距数”输入值。
沿 Y 方向以固定间距大小布置格线	为“间距大小”输入值。
指定沿格线 Y 方向相对于起点的偏移距离	输入“起点偏移”值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。
指定沿格线 Y 方向相对于终点的偏移距离	输入“终点偏移”值。偏移距离可以用来减小有效格线尺寸。

4 在图形中指定插入点。

5 拖动光标，直到显示了所需的尺寸，然后单击一次，以指定格线的整体尺寸。

6 指定格线的旋转角度，然后按 *Enter* 键。

使用剪裁边界创建天花板格线

执行以下步骤可以在闭合多段线或空间对象内创建天花板格线。如果天花板格线在空间内，将在空间的天花板高度处创建格线。

1 打开包含您要使用的天花板格线工具的工具选项板，然后选择该工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 单击“边界”的设置。

4 单击“选择对象”，然后在图形中选择现有空间或闭合多段线。

5 在图形中指定插入点。

注意 如果旋转角度设置为 0 度，则天花板格线的插入点在天花板格线的左下角。

6 拖动光标，直到显示了所需的尺寸，然后单击一次，以指定格线的整体尺寸。

沿 X 轴拖动光标，以指定沿 X 方向的间距数目，然后再沿 Y 轴拖动光标，以指定沿 Y 方向的间距数目。

7 指定格线的旋转角度，然后按 *Enter* 键。

格线只显示在空间或闭合多段线内。

基于多段线创建天花板格线



注意 在某些样板中，天花板格线对象在很多平面图中是关闭的。但在大多数模型视图中都会显示天花板格线对象，因此，如果在俯视图中看不到格线，可以切换到模型视图，以确保格线可以显示。有关在平面图中打开天花板格线显示的详细信息，请参见显示系统 (位于第 483 页)。

创建天花板格线工具

执行以下步骤可以创建天花板格线工具，并将其添加到工具选项板中。如果要放置多条具有特定样式且特性相同的天花板格线，您可能需要创建自己的天花板格线工具。

1 打开要在其上添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
基于图形中的天花板格线创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。然后，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”的设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”的设置，输入使用此工具创建的天花板格线的说明，然后单击“确定”。

8 如果不想使用图形中所用图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引或任何图层索引替代。

9 指定格线尺寸的设置。

详细信息请参见以用户指定的设置创建天花板格线 (位于第 1726 页)。

10 单击“确定”。

编辑天花板格线

可以使用不同的方式修改现有的天花板格线。可以修改格线的整体尺寸、格线的数目与位置，以及图形内的格线位置。还可以指定格线的剪裁边界，并使用该剪裁边界遮罩格线，或将孔插入格线内。

修改天花板格线的尺寸

执行以下步骤可以修改天花板格线的整体尺寸。天花板格线是以宽度和深度来定义的。

1 双击要修改的天花板格线。

2 展开“常规”，然后展开“尺寸”。

3 修改“X – 宽度”或“Y – 深度”的值。

提示 也可以通过拖动格线的夹点来修改格线的尺寸。请注意，在修改手动格线的尺寸时，您拖动的是单条线，而不是格线。

修改天花板格线中的线

除了天花板格线的整体尺寸外，也可以修改 X 轴与 Y 轴上的格线的数目和位置。可使用 3 种不同的布置类型来控制格线中各线之间的间距。布置类型是分别针对格线“特性”选项板上的 X 与 Y 平面指定的。

- **手动：**指定格线上每条线的位置。
- **重复(固定的间距大小)：**指定格线上线与线之间的相等间距。线的数目取决于格线的尺寸。当格线尺寸发生变化时，线的数目会相应地增加或减少。线与线之间的距离保持不变。
- **等间距：**指定格线上的线数。线间距取决于格线的尺寸。当格线尺寸发生变化时，线间距会相应地加长或缩短。而线的数目保持不变。

注意 默认情况下，会在格线中插入等间距线。

用于添加或删除格线的过程因有效的布置类型而异，如以下几节中所述。

向天花板格线添加线

在某些情况下，需要向现有格线添加线。根据有效的布置类型，您可以通过不同的方法来添加或删除格线。

向包含相等间距线的天花板格线中添加线

执行以下步骤向包含相等间距线的格线中添加线。线始终以相等间距沿格线轴分布。如果您需要不规则线并且希望它们之间的间距不同，请打开格线的“特性”选项板，然后将“布置类型”修改为“手动”。

1 选择要添加线的天花板格线。

2 添加格线：

如果希望...	则...
向格线的 X 轴添加格线	单击“天花板格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “添加格线”  然后，单击格线的 X 轴。格线数目会增加一条，而格线整体尺寸保持不变。
向格线的 Y 轴添加格线	单击“天花板格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “添加格线”  然后，单击格线的 Y 轴。格线数目会增加一条，而格线整体尺寸保持不变。

随后，格线将相应地更新，数目发生变化的格线将沿着格线轴以相等间距分布。

向手动天花板格线添加线

执行以下步骤可以向手动格线添加线。用户可以最大程度地对手动格线进行控制，但是需要指定格线的确切数目和位置。

1 选择要添加线的天花板格线。

2 添加格线：

如果希望...	则...
向格线的 X 轴添加格线	单击“天花板格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “添加格线”  然后，在 X 轴上单击新格线的显示位置。
向格线的 Y 轴添加格线	单击“天花板格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “添加格线”  然后，在 X 轴上单击新格线的显示位置。

“间距”工作表将列出选定轴上的所有间距、它们与格线起点之间的距离，以及用于定义间距的格线之间的间距。

3 或者，在“特性”选项板上，单击 X 和 Y 轴对应的“间距”  ，然后在“间距”工作表中修改线数。

4 若要添加线，请在“间距”列表中的最后一个编号之下单击。

此时会使用距离与间距的默认值插入新线。可以通过单击这些值并输入新值对其进行编辑。

注意 不能为新添加的线输入编号。在关闭工作表后，应用程序将提供线的编号。

5 单击“确定”。

提示 若要向天花板格线中添加线，还可以在格线上单击鼠标右键，然后单击“X 轴”/“Y 轴”➤ “添加格线”。

向具有固定间距大小的天花板格线添加线

执行以下步骤可以向具有固定间距的格线添加线。一般来说，在具有固定间距的格线中，格线之间的距离比格线数目重要得多。

若要向具有固定间距大小的格线中添加线，可以有两种选择：

- 放大整体格线尺寸（详细信息请参见修改天花板格线的尺寸 (位于第 1730 页)）。
- 减小间距大小

提示 如果线的数目对于格线来说非常重要，请将格线的“布置类型”从“重复”修改为“等间距”或“手动”。

1 双击要添加线的天花板格线。

2 展开“尺寸”。

3 添加格线：

如果希望...	则...
向格线的 X 轴添加格线	展开“X 轴”，然后输入“间距大小”的值。
向格线的 Y 轴添加格线	展开“Y 轴”，然后输入“间距大小”的值。

如果输入的值使间距大小减小，则格线数目会因为向格线添加了额外的间距而增加。

随着各个间距的减小，有很多新线添加进来。

向自定义天花板格线添加线

执行以下步骤可以在通过将工具特性应用于线条所创建的自定义天花板格线上添加格线。

1 在所需位置绘制一条或多条新线。
2 选择天花板格线。
3 单击“天花板格线”选项卡 ➤ “自定义格线”面板 ➤ “添加格线”。
4 选择要添加的线条，然后按 Enter 键。
5 再次按 **Enter** 键保留该线条，或键入 y（是）删除该线条。

从天花板格线删除线

也可以按照在天花板格线上添加线的相同方式删除线。

从包含等间距线的天花板格线中删除线

执行以下步骤可以从包含等间距线的格线中删除线。线始终以相等的间距沿格线轴分布。若要删除特定线并让所有其他线保持在其原来的位置，请打开“特性”选项板，然后将“布置类型”修改为“手动”。

1 双击要删除线的天花板格线。
2 展开“尺寸”。
3 删除格线：

如果希望...	则...
从格线的 X 轴删除格线	单击“天花板格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “删除格线”  然后，在 X 轴上任意位置单击。格线数目会减少一条。
从格线的 Y 轴删除格线	单击“天花板格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “删除格线”  然后，在 Y 轴上任意位置单击。格线数目会减少一条。

随后，格线将相应地更新，数目发生变化的格线将沿着格线轴以相等间距分布。

从手动天花板格线删除线

执行以下步骤可以从手动格线删除格线。在手动格线上，可以单独删除每一条线。

1 选择要删除线的天花板格线。
2 删除格线：

如果希望...	则...
从格线的 X 轴删除格线	单击“天花板格线”选项卡 ➤ “X 轴”面板 ➤ “删除格线”  然后，单击 X 轴上要删除的格线。

如果希望...	则...
从格线的 Y 轴删除格线	单击“天花板格线”选项卡 ➤ “Y 轴”面板 ➤ “删除格线”  然后，单击 Y 轴上要删除的格线。

3 或者，在“特性”选项板上，单击 X 和 Y 轴对应的“间距”  ，然后在“间距”工作表中修改线数。

4 若要删除线，请在“间距”列表中单击间距编号，然后单击“删除”。

5 单击“确定”。

此时将从格线删除间距，格线尺寸也随之减小。

从具有固定间距大小的天花板格线中删除线

执行以下步骤可以从具有固定间距大小的格线中删除线。一般来说，在具有固定间距的格线中，格线之间的距离比格线数目重要得多。

若要从具有固定间距大小的格线中删除线，可以有两种选择：

- 缩小整体格线尺寸（详细信息请参见“修改天花板格线的尺寸”）。
- 增加间距大小。

提示 如果线的数目对于格线来说非常重要，请将格线的“布置类型”从“重复”修改为“等间距”或“手动”。

1 双击要删除线的天花板格线。

2 展开“尺寸”。

3 删除格线：

如果希望...	则...
从格线的 X 轴删除格线	展开“X 轴”，然后输入“间距大小”的值。
从格线的 Y 轴删除格线	展开“Y 轴”，然后输入“间距大小”的值。

如果输入的值使间距大小增大，则格线数目会因为从格线删除额外的间距而减少。

可以通过增加各个间距的尺寸来删除许多线。

从自定义柱网轴线删除线

执行以下步骤可以在通过将工具特性应用于线条所创建的自定义天花板格线上删除格线。

1 选择天花板格线。

2 单击“天花板格线”选项卡 ➤ “自定义格线”面板 ➤ “删除格线”。

3 选择要删除的线条，然后按 Enter 键。

该线条在图形中仍然可见，但是不再属于格线的一部分。如果需要，您可以选择该线条并将其删除。

修改天花板格线的位置

您可以修改“布置类型”为“手动”的天花板格线中各线的位置。（对于“布置类型”为“重复”或“等间距”的格线，会按照间距的数目或格线的尺寸计算线的位置。）手动格线的每一条线都有夹点。可以使用夹点或“间距”工作表来修改格线的位置。

使用夹点移动天花板格线

执行以下步骤可以通过拖动线的夹点来移动天花板格线。手动格线在每条线的起点和终点上各有一个夹点。

1 选择要在其中移动格线的格线。

格线的每一条线上都会显示一对夹点（起点和终点）。

提示 如果在您的格线上仅针对格线的角点显示四条线，则需要在格线的“特性”选项板上将“布置类型”修改为“手动”。

2 使用夹点以垂直或水平方向拖动线。

- 如果将格线移出格线边界之外，格线也会相应放大。
- 如果将格线的边界线之一移到格线内部，则格线会相应缩小。

编辑格线间距，以修改天花板格线的位置

执行以下步骤可以重新定位格线，方法是使用“间距”工作表编辑格线间距的数目和间距。

1 双击要在其中移动格线的天花板格线。

2 在“特性”选项板中，展开“尺寸”。

3 编辑格线间距：

如果希望...	则...
沿 X 轴编辑格线间距	展开“X 轴”，然后单击“间距”的值。
沿 Y 轴编辑格线间距	展开“Y 轴”，然后单击“间距”的值。

“间距”工作表将列出选定轴上的所有间距、它们与格线起点之间的距离，以及各间距之间的间距。

4 若要修改间距，请单击列表中的测量值之一，然后编辑该值。

5 单击“确定”。

现在，线的位置已按照您的设置进行了修改。

将剪裁轮廓附着到天花板格线

可以附着剪裁轮廓，以便在天花板格线周围定义一个遮罩，或在天花板格线中打一个孔。例如，可以创建一个遮罩来为不规则造型的房间定义天花板格线，或从天花板格线中排除房间的一部分。

对于遮罩，可以使用闭合多段线和空间。详细信息请参见使用剪裁边界创建天花板格线 (位于第 1729 页)。

注意 若要附着剪裁轮廓，必须首先使用所需的边界或孔造型绘制一个闭合多段线或空间。

遮罩天花板格线

执行以下步骤可以遮罩天花板格线。遮罩是用于定义天花板格线边界的多段线造型或空间。在边界之外的格线部分将不会显示。

1 使用所需的边界或孔造型绘制闭合多段线。

2 选择要遮罩的格线。

3 单击“天花板格线”选项卡 ➤ “剪裁”面板 ➤ “设置边界” 。

4 选择要用作遮罩的闭合多段线或空间。

在遮罩多段线或空间之外的天花板格线部分将不再显示。

提示 如果要恢复原始柱网轴线造型，请访问“特性”选项板，然后为“边界”选择“无”。

在天花板格线中创建孔

执行以下步骤可以在现有的天花板格线中创建孔。孔是基于格线边界内部的闭合多段线或 AEC 对象创建的。孔内部的所有格线部分将不会显示。

1 如果格线边界的内部尚不存在闭合多段线，请在所需孔的造型中绘制一条闭合的多段线。

2 选择要添加孔的天花板格线。

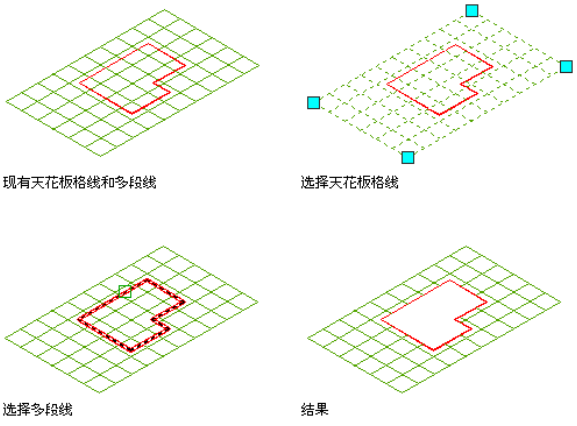
3 单击“天花板格线”选项卡 ➤ “剪裁”面板 ➤ “添加孔” 。

4 选择孔的闭合多段线或 AEC 对象。

随后将在天花板格线中切出一个孔。

5 按 *Enter* 键结束命令。

将孔添加到天花板格线



从天花板格线中删除孔

执行以下步骤可以删除在天花板格线中创建的孔。

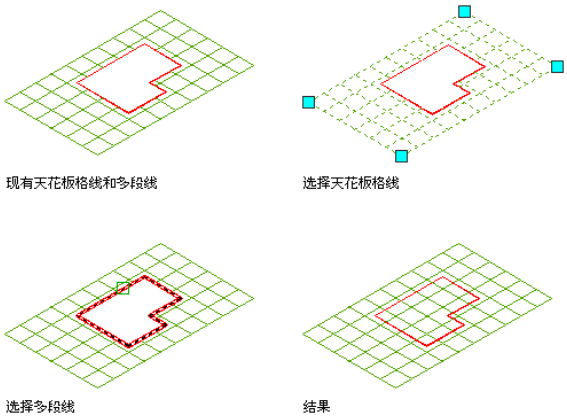
1 选择要删除孔的格线。

2 单击“天花板格线”选项卡 ➤ “剪裁”面板 ➤ “删除孔” 。

3 选择孔的闭合多段线。

随后，孔将从天花板格线中删除。但是多段线仍保留在图形中。如有必要，可以手动将其删除。

从天花板格线中删除孔



将超链接、注释或文件附着到天花板格线

执行以下步骤可以将超链接、注释或文件附着到天花板格线。也可以编辑超链接、注释和参照文件，或者将参照文件从天花板格线拆离。

1 选择要附着信息的天花板格线。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”设置，并指定链接。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“向图形中添加超链接”。

提示 找到和查阅 AutoCAD 主题的最便捷方法是，在“帮助”窗口中单击“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后，复制并粘贴或者输入 AutoCAD 主题名称，再单击“列出主题”。

4 单击“确定”。

5 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入注释。

6 单击“确定”。

7 若要添加参照文件，请单击“参照文档”的设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，然后单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”两次。

修改天花板格线的位置

执行以下步骤可以修改天花板格线的位置。可以通过修改现有天花板格线插入点的坐标值，来重新定位该天花板格线。天花板格线还具有相对于世界坐标系 (WCS) 或当前用户坐标系 (UCS) 的方向。例如，如果天花板格线的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以将天花板格线的法线与其他轴对齐，以修改天花板格线的方向。也可以修改旋转角度，使天花板格线在其平面上旋转。

有关世界坐标系的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在三维中使用世界坐标系和用户坐标系”。

提示 找到和查阅 AutoCAD 主题的最便捷方法是，在“帮助”窗口中单击“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后，复制并粘贴或者输入 AutoCAD 主题名称，再单击“列出主题”。

1. 选择要修改的天花板格线。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。
3. 选择“附加信息”。
4. 指定天花板格线的位置：

如果希望...	则...
重新定位天花板格线	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位天花板格线	使天花板格线的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 YZ 平面上定位天花板格线	使天花板格线的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 XZ 平面上定位天花板格线	使天花板格线的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改天花板格线的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5. 单击“确定”。

修改天花板格线的显示

执行以下步骤可以修改天花板格线中的线、节点标记或单元标记的下列任一显示特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

1. 选择要修改的天花板格线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2. 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
   当前显示模式以粗体显示。

3 选择要在其中显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

5 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

6 单击“确定”两次。

修改天花板格线的节点半径

执行以下步骤可以通过编辑天花板格线的显示特性来修改它的节点半径。

1 双击要修改的天花板格线。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“由以下项控制的显示”选择“此对象”。

注意 若要将所做的修改应用于图形中的所有天花板格线，请选择“图形默认设置”。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

6 单击“节点半径”的值，输入一个新值。（也可以单击 ，然后在图形区域中指定 2 个点，以设置新的半径。）

还可以通过天花板格线的关联菜单访问和修改节点半径特性，如下所示：

1 选择天花板格线，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改半径。

5 单击“确定”两次。

详图绘图工具

34

AutoCAD Architecture 提供了几种易于访问的工具，旨在帮助您在详图图形中更直观有效地使用线条。

构造线

构造线（也称为 xline）是指临时的线条图元，可在创建和定位其他对象或线条时用作参照。例如，可使用构造线准备同一项的多个视图，或者创建临时交点用作对象捕捉点。

构造线是圆或者在两个方向上无限延伸的直线。无论是圆还是直线，构造线都不会改变图形的总面积，而且对缩放或视口没有影响。可以像处理其他对象那样移动、旋转、复制或删除构造线。

仍然可通过 XLINE 命令使用常规 AutoCAD 构造线功能。然而，AutoCAD Architecture 构造线功能旨在提供基于现有对象或线条的几何图形来绘制构造线的更直观方法。无需进行命令行输入。

在大多数情况下，可能需要基于现有对象的段绘制构造线，但是也可以通过在绘图区域中指定任意两点而不考虑现有对象或线条来绘制构造线。

基于现有对象/线条创建构造线

使用以下步骤可基于任何对象或线条（图案填充、样条曲线和椭圆除外）的任意直线段、弧形段或圆形段的几何图形创建构造线。如果基于直线段创建，则生成的构造线将是一条无限延伸的直线；如果基于弧形段或圆形段创建，则构造线将是一个圆。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “绘图”面板 ➤ “线”下拉菜单 ➤ “构造线”  。

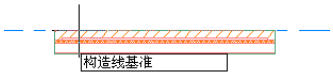
2 在绘图区域中，将光标移至创建构造线所基于的段（构造线基础）上。

此时将显示构造线的预览。

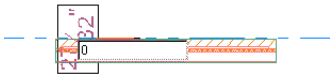
3 单击以显示偏移指示器，该指示器可动态显示预览线和构造线基础之间的距离。

4 将预览线拖到所需距离处，然后单击鼠标放置构造线，或者输入所需距离然后按 ENTER 键。

基于直墙段在零偏移处绘制构造线



指定构造线位置

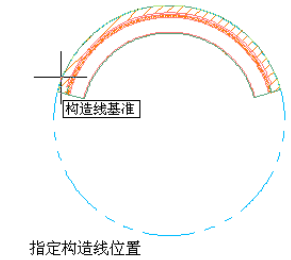


输入偏移

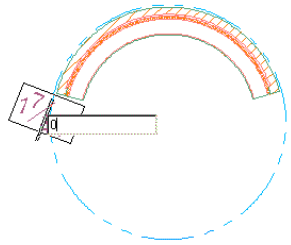


结果

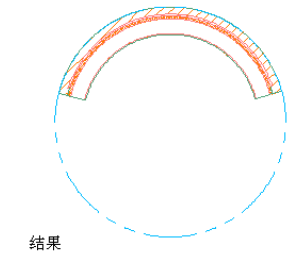
基于弧形墙段在零偏移处绘制构造线



指定构造线位置

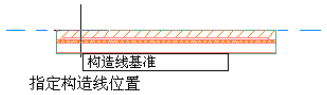


输入偏移



结果

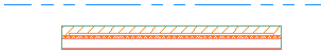
基于直墙段在指定偏移处绘制构造线



指定构造线位置



输入偏移



结果

选择生成的构造线时将显示三个夹点。可通过移动中间夹点移动构造线，或者通过移动两个端点之一修改其方向。

独立创建构造线

使用以下步骤可创建通过选定任意两点的直构造线。

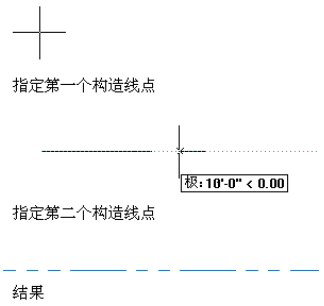
1 单击“常用”选项卡 ➤ “绘图”面板 ➤ “线”下拉菜单 ➤ “构造线” 。

2 按 ENTER 键。

3 在绘图区域中，指定构造线要通过的第一个点。（此点将是构造线的根或概念中点。）

4 指定第二个点。

通过指定点绘制构造线



此时将显示构造线。如果选中该构造线，将显示三个夹点。可通过移动中间夹点移动构造线，或者通过移动两个端点之一修改其方向。

图案填充生产率工具

使用图案填充关联菜单上的选项，可以轻松相对于其原点重新定位图案填充，生成 AEC 多边形为无边界的图填充提供边界，并可基于其他选定的闭合边界线条重新定义图案填充边界。

重新定位图案填充

使用以下步骤可将砖和砌块图案填充对齐在边界内，使得整个单元沿特定边缘显示。

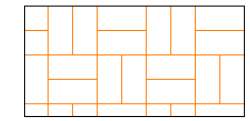
1 选择图案填充。

2 单击鼠标右键，然后单击“设置原点”。

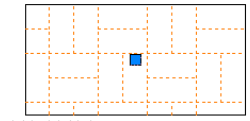
3 在边界上指定端点，然后按 ENTER 键。

此时图案填充的原点将与该指定端点对齐。

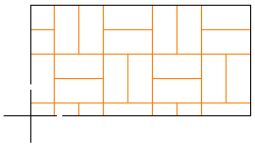
在边界内重新定位图案填充



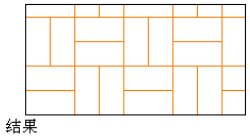
带有边界的现有图案填充



选择图案填充



指定图案填充原点



结果

生成图案填充边界

使用以下步骤可为在其他绘制操作期间删除或移动了其原始边界的图案填充生成一个边界。此步骤生成的边界是 AEC 多边形，该多边形使用 POLYGON 图层索引创建。系统还会为选定图案填充内的任何孤岛创建 AEC 多边形。在生成边界之后，这些 AEC 多边形将保持选定状态，使您可以直接将其设置为所需配置。然后，可使用“设置边界”选项将图案填充应用于新的边界配置，如重新定义图案填充边界 (位于第 1745 页)中所述。

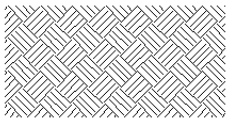
1 选择图案填充。

2 单击鼠标右键，然后单击“生成边界”。

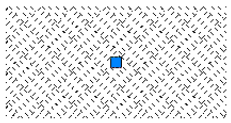
对于创建的任何 AEC 多边形，将会显示全部夹点。

提示 如果要生成由此过程创建的 AEC 多边形的多段线副本，请选择该 AEC 多边形， 单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “多段线” 。

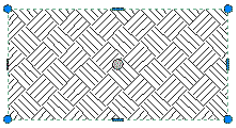
生成图案填充边界



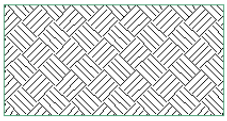
没有边界的现有图案填充



选择图案填充



带有夹点的新边界



结果

重新定义图案填充边界

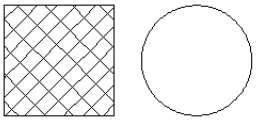
使用以下步骤可基于任何选定的闭合边界线条，重新定义关联或非关联图案填充的边界。如果非关联图案填充最初填充了闭合边界线条形成的区域，但是随后您拉伸或移动了该线条，则使用这些步骤可展开或重新定位图案填充，以便填充新边界形成的区域。

也可使用以下步骤在边界之间延伸或移动图案填充。（如果没有选择当前限制图案填充边界的线条，则图案填充将会从原始边界移至选定的其他边界内。）为新图案填充边界选择的线条可以是 AEC 多边形、闭合多段线、圆、文字或多行文字 (Mtext)。

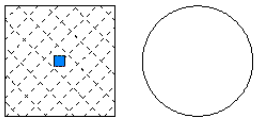
1. 选择图案填充。
2. 单击鼠标右键，然后单击“设置边界”。
3. 选择线条，然后按 ENTER 键。
4. 按 ENTER 键保留选定线条，或输入 **y**（是）删除该线条。

   选定图案填充应用于所有选定边界内部。

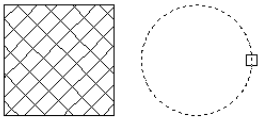
将图案填充在边界之间传输



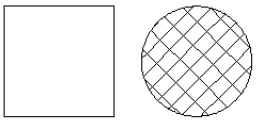
现有图案填充和边界



选择图案填充

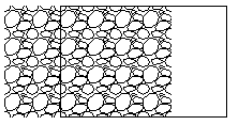


选择边界

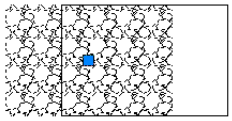


结果

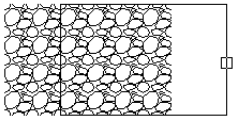
将图案填充移回至原始边界



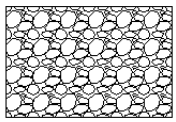
现有图案填充和边界



选择图案填充

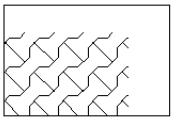


选择边界

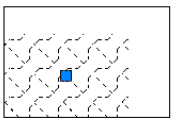


结果

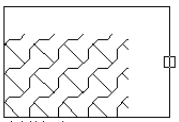
调整图案填充大小来填充边界区域



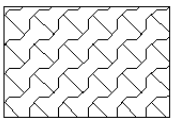
现有图案填充和边界



选择图案填充

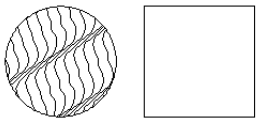


选择边界

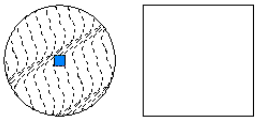


结果

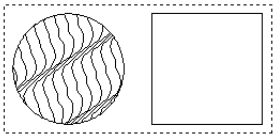
将图案填充在边界之间复制



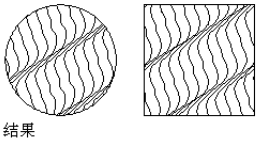
现有图案填充和边界



选择图案填充



选择边界



结果

注意 如果最初将图案填充创建为关联性的，其关联性不会传递给使用“设置边界”选项应用该填充图案的其他线条。如果原始边界本身是操作期间选定的边界之一，则边界和填充图案之间的关联不会继续保留。

AEC 修改工具

可使用 AEC 修改工具对线条构件和特定建筑对象执行各种编辑操作。可以对下列任一对象使用“AEC 修改”工具：

- 图案填充
- 多段线
- 圆
- 圆弧
- 文字/多行文字 (Mtext)
- 空间
- AEC 多边形
- 体量元素拉伸
- 嵌入在图块中的上述任一类对象

尽管某些AEC修改工具只能应用于上述对象类型，但是可使用任何类型的对象作为编辑操作的参照点或参照边界。例如，可相对于建筑对象（例如墙）修剪或延伸线条。类似地，可使用建筑对象来定义剪裁边界或从线条减去的区域。对于生成了其包络处理轮廓的对象集合，也可将建筑对象包括在该集合中。

处理建筑对象（例如窗和门）时，除了线条和基于轮廓的对象之外，还可使用该套件中的“阵列”、“重新放置自”、“等间距”和“居中”工具。

修剪线条或基于轮廓的对象

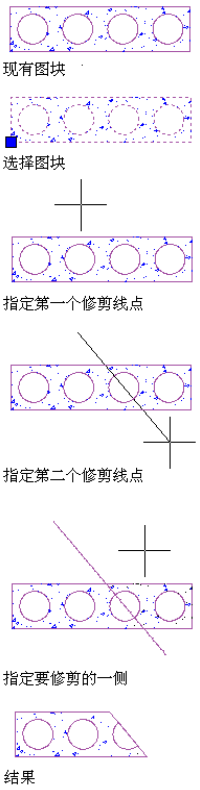
使用以下步骤可修剪图案填充、线、多段线、圆弧、圆、AEC 多边形、体量元素拉伸、空间或者任何由这些类型线条或对象组成的基于图块的内容（包括详图构件）。

1. 选择要修剪的线条、对象或图块。
2. 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪扩展”下拉菜单 ➤ “AEC 修剪” 。
3. 指定两个点创建修剪线。

   在选定了第二个点后修剪线的颜色会发生改变，而且光标指向的该修剪线一侧区域时，该区域中所有线条（图案填充除外）的颜色也都会发生变化。
4. 单击要删除的区域所在的修剪线一侧。

   该侧区域的所有线条都会被删除，而另一侧的任何闭合多段线的边界将沿着该修剪线重新绘制。

修剪图块



基于边缘修剪线条或基于轮廓的对象

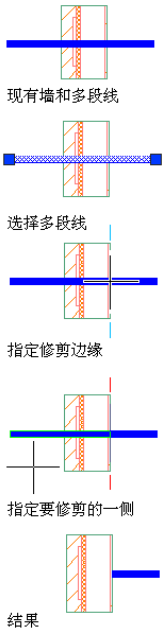
使用以下步骤可精确基于 AEC 线条任意直线段的选定边缘或边，修剪一个或多个线、多段线、圆弧、圆、图案填充、AEC 多边形、体量元素拉伸或空间。利用此功能可轻松基于墙构件修剪线条。

提示 如果需要基于对象的弧形段的边缘修剪线条，可使用“剪裁”选项（请参见剪裁线条或基于轮廓的对象 (位于第 1755 页)）或“减去”选项（请参见从线条和基于轮廓的对象减去选定部分 (位于第 1752 页)）。使用“剪裁”选项卡将会删除圆弧隐含边界外部的线条，而使用“减去”选项会删除该边界内部的线条。

1. 选择要修剪的线条或对象。
2. 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪扩展”下拉菜单 ➤ “AEC 修剪” 。
3. 按 ENTER 键。
4. 将光标移至修剪选定线条或对象时所基于的边缘或线上。
5. 显示修剪线时单击鼠标。
6. 在要修剪的对象所在的修剪线一侧区域中单击。

   此时所有选定线条会基于选定边缘进行修剪。

基于墙边缘修剪线条



将线条延伸到边缘

使用以下步骤可精确基于任何对象的直线段或弧形段的隐含边缘，或基于该线段的隐含拉伸来延伸一条或多条线、开放多段线或圆弧。

1 选择要延伸的线条。

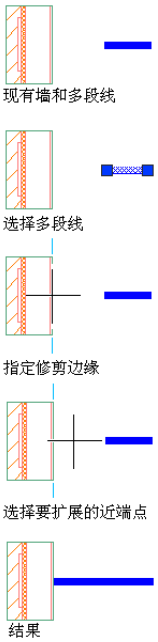
2 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “修剪扩展”下拉菜单 ➤ “AEC 扩展” 。

3 将光标移至要将选定线条延伸到的边缘或线，然后当临时线在两个方向上沿着该边缘或线向外延伸时，单击鼠标。

4 单击要延伸的线条上的任意一点，或者单击要将线条延伸到的边缘或线。

此时线条将延伸到该边缘。如果选择了多条线，则单击任一一条线时都会延伸所有线。

将线条延伸到墙边缘



分割线条和基于轮廓的对象

使用以下步骤可将线条、AEC 多边形、体量元素拉伸、空间或者包含其中这些对象的图块分割为由所绘制分割线定义的两个（或更多个）部分。此时可以分别对分割线两侧的构件进行选择。如果使用了该选项将闭合边界对象分割为两个部分，则这两个部分都会重新创建为闭合对象。如果沿一条 Z 字形样式的开放多段线长度对其进行了分割，将会创建很多条可选择的线段。

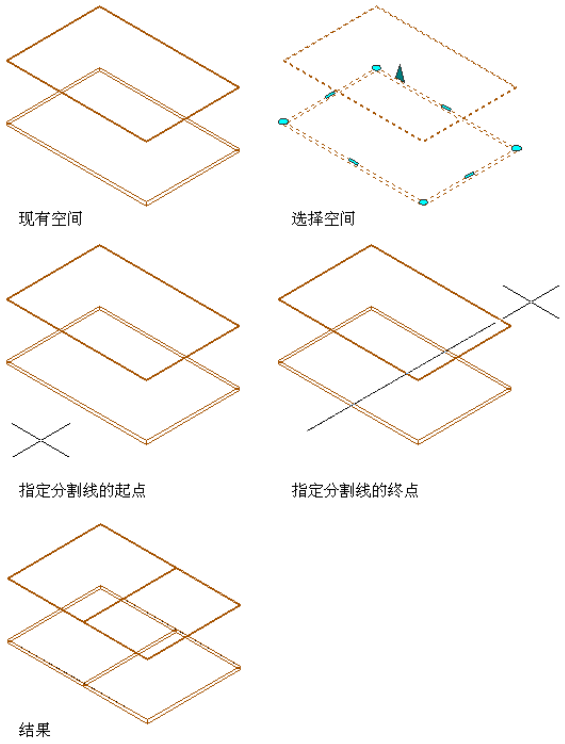
1 选择要分割的线条、对象或图块。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ➤ “对齐”下拉菜单 ➤ “分割” 。

3 指定两个点创建分割线。如果对象是闭合边界对象，则这些点可以位于边界内部或外部；分割线将自动延伸，直到与选定对象的所有边界相交。

分割后，位于分割线每一侧的线条或对象部分是可以分别选择。请注意，一旦选择了第二个点，分割线将不再可见。

分割空间对象



从线条和基于轮廓的对象减去选定部分

使用以下步骤可从线条、AEC 多边形、体量元素拉伸、空间或者包含其中任何对象的图块减去选定部分，而无需重新绘制任何余下的构件。也可以将矩形角指定为减去部分。要减去的部分可以包含线、多段线（闭合或开放）、圆弧、圆、文字或图案填充，也可由其描绘轮廓。如果减去操作删除了闭合多段线的一部分，则该多段线会重新创建为闭合多段线。如果减去操作平分了一条闭合多段线，则生成的两个部分将会重新创建为相互独立的闭合多段线。但是，如果减去操作平分了图案填充，该图案填充仍会保持为单个线条图元，可通过单击每个“部分”选择该图元。

注意 此操作减去的任何部分都会实际从图形中删除。如果只想从视图中隐藏线条，可能需要使用“遮挡”命令。详细信息请参见遮挡线条区域 (位于第 1753 页)。

1 如果线条尚不存在，请绘制描绘要减去部分的轮廓的线条。

2 选择要减去所描绘部分的线条或对象。

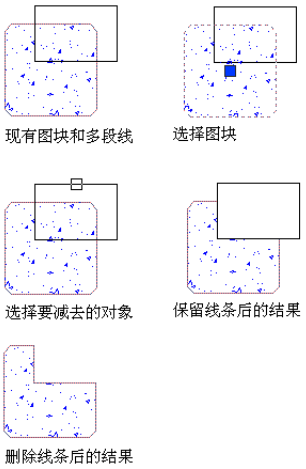
3 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ➤ “合并减去”下拉菜单 ➤ “减去” 。

4 按 ENTER 键，然后指定要从对象减去的矩形造型。

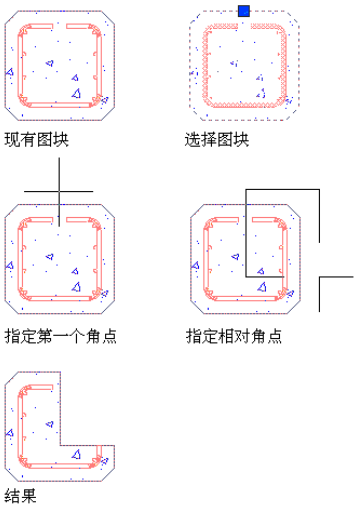
5 或者，选择描绘要减去部分的轮廓的线条，然后按 ENTER 键。

6 按 ENTER 键保留选定线条，或输入 **y**（是）删除该线条。

使用现有多段线减去图块部分



通过指定矩形角减去图块部分



遮挡线条区域

使用以下步骤可相对于其他线条遮挡或“隐藏”线条的某一区域。如果需要表现一个图元延伸到另一个要在前景中显示的图元的后面或下面，通常会使用该功能。被遮挡的线条会放置到由 HIDDEN 图层索引指定的图层上。开始执行“遮挡”命令后，还可以指定要使用的一个矩形的两个角。

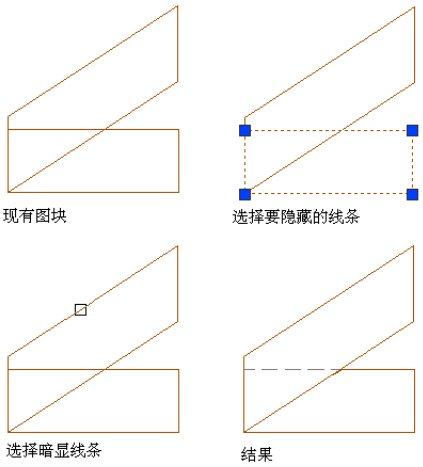
1 选择要隐藏的线条（“要遮挡”的线条）。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ➤ “遮挡剪裁”下拉菜单 ➤ “遮挡” 。

3 选择“遮挡线条”，即要遮挡在最初选定线条前面的线条，然后按 ENTER 键。

被遮挡的区域将以虚线描绘轮廓。在遮挡之前，可以独立于其所属线条单独选择被遮挡部分（或其组成线段）。

使用图块遮挡线条



4 或者，按 ENTER 键并指定要遮挡对象的矩形造型。

合并线条或基于轮廓的对象

使用以下步骤可将相邻的闭合多段线、圆、图案填充、AEC 多边形、体量元素拉伸、空间或图块合并为一个闭合边界对象或线条图元。

1 选择要添加一个或多个其他线条图元或对象的线条或对象。

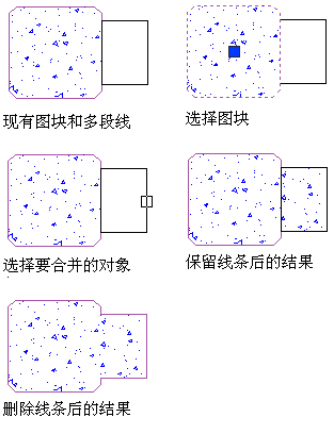
2 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ➤ “合并减去”下拉菜单 ➤ “合并” 。

3 选择要与最初选定线条/对象合并的线条/对象，然后按 ENTER 键。

4 按 ENTER 键保留选定线条，或输入 **y**（是）删除该线条。

所有选定线条和/或对象都会合并为您最初所选类型的一个实体。例如，如果在步骤 1 中选择了 AEC 多边形，而在步骤 3 中选择了空间对象，则生成的实体将是 AEC 多边形。

将区域与图块合并



5 或者，在步骤 2 之后按 ENTER 键，然后指定要与线条或对象合并的矩形造型。

剪裁线条或基于轮廓的对象

使用以下步骤可基于具有所定义边界的较小区域，剪裁线条或基于轮廓的对象。可以剪裁图案填充、线、多段线、圆弧、圆、AEC 多边形、体量元素拉伸、空间和/或图块。要剪裁的线条或定义新边界的线条都不必具有闭合边界。例如，可以使用 v 型多段线来剪裁一个圆，或者使用一个圆来剪裁 v 型多段线。在开始执行“剪裁”命令后，还可指定用于剪裁线条或对象的矩形的两个角。

1 绘制线条，用于定义剪裁现有线条时所基于的新边界。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ➤ “遮挡剪裁”下拉菜单 ➤ “剪裁” 。

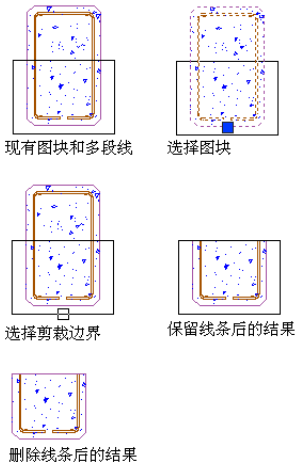
3 选择要剪裁的线条，然后按 ENTER 键。

4 选择要定义新边界的线条（在步骤 1 中绘制的线条），然后按 ENTER 键。

5 按 ENTER 键保留选定线条（剪裁边界），或输入 **y**（是）删除该线条。

在剪裁边界外部的所有最初选定的线条都会被删除。如果选择删除剪裁边界，系统会为剪裁区域内部的任何闭合边界图元重新绘制边界，但是已被剪裁的任何开放边界对象将保持开放状态。

使用多段线剪裁图块



6 或者，在步骤 2 之后按 ENTER 键，并指定剪裁线条或对象时所用的矩形造型。

对线条进行包络处理

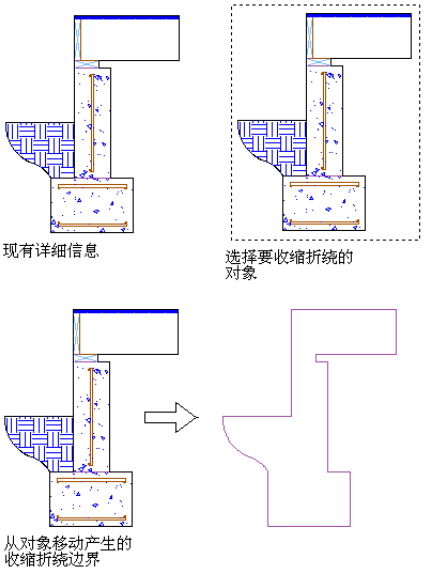
使用以下步骤可在相邻线条图元（包括建筑对象）组成的任意集合周围，自动创建轮廓或包络处理轮廓。此过程的视觉效果类似于合并图元（请参见合并线条或基于轮廓的对象 (位于第 1754 页)），但在这种情况下，创建的轮廓是可以单独选择的图元。与其他 AEC 线条工具不同，可从“常规”工具选项板访问包络处理工具。该工具调用的 AecLineworkShrinkwrap 命令位于设计中心命令中以便适应图层索引，即，使用此工具创建的包络处理多段线将自动放置在关联图层索引指定的特定图层上。

1 打开“详图”工具选项板，然后单击“基本”选项卡。

2 单击“收缩折绕”工具。

3 选择所有要进行包络处理的对象。

4 按 ENTER 键。



包络处理内的所有对象将保持选定状态。现在可独立于包络处理轮廓内部的线条，单独选择和移动该轮廓。

创建阵列

使用以下步骤可对等同的线条（例如图案填充和多段线）、建筑对象（例如门和墙）、AEC 多段线或基于轮廓的对象（例如体量元素拉伸和空间）创建阵列。还可以对任何由这些类型的线条和对象组成的基于图块的内容（包括详图构件）创建阵列。

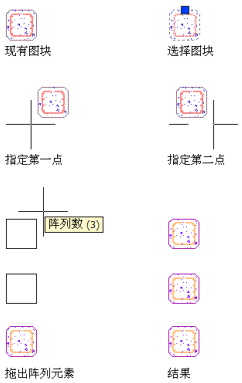
1 选择要生成阵列的线条、对象或图块。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ➤ “阵列”下拉菜单 ➤ “AEC 阵列” 。

3 选择一个边缘，然后拖动光标为矩形阵列指定阵列方向。

添加到阵列中的对象的数目在工具提示中显示为“阵列数 ”。

为图块生成阵列



4 为各线条或对象实例之间的距离偏移输入一个值，然后按 ENTER 键。

或者，对于环形阵列，指定两个点确定阵列的角度，为线条或对象之间的距离偏移输入值，然后按 ENTER 键。

5 在绘图区域中单击以指定阵列的终点。

有关阵列的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“阵列对话框”。

从参照点重新定位

使用以下步骤可将建筑对象、线条或图块从图形中的指定参照点重新定位。例如，如果有一个厨房孤岛，您希望将其重新定位到距现有细木家具的 6'-0” 处，可以使用细木家具的内边缘作为参照点来放置该孤岛。还可以对图案填充、线、多段线、圆弧、圆、AEC 多边形、体量元素拉伸、空间或者任何由这些类型的线条或对象组成的基于图块的内容（包括详图构件和设计中心内容）使用以下步骤。

1 选择要重新定位的线条、对象或图块。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ▾ ➤ “对齐”下拉菜单 ➤ “重新放置自” 。

3 选择重新定位对象时所参照的现有边缘，或者指定两个点来定义参照边缘。

4 选择要重新定位的对象，然后输入该对象与参照边之间的距离值。

5 按 ENTER 键。

等距分隔线条或对象

使用以下步骤可以按相等间距分隔现有建筑对象、线条或图块的集合。例如，如果墙上有非共线的窗，可通过沿一个轴指定多个点在墙面上等间距分隔这些窗。可以对图案填充、线、多段线、圆弧、圆、AEC 多边形、体量元素拉伸、空间或者任何由这些类型的线条或对象组成的基于图块的内容（包括详图构件）执行以下步骤。

1 选择要分隔的线条、对象或图块。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ▾ ➤ “对齐”下拉菜单 ➤ “等间距” 。

3 选择一条边作为等距分隔所有对象时所用的轴，然后沿该边指定起点和终点；或者按 ENTER 键并指定两个点，对象将在这两个点之间等间距分布。

注意 例如，如果选择了要在两点间分布的两个对象，则对象之间的间距为从指定起点到第一个对象的中心，从第一个对象的中心到第二个对象的中心，以及从第二个对象的中心到指定终点。

使线条或对象居中

使用以下步骤可使下列任一对象在两点间居中：建筑对象、图案填充、线、多段线、圆弧、圆、AEC 多边形、体量元素拉伸、空间或者任何由这些类型线条或对象组成的基于图块的内容（包括详图构件）。

1 选择要居中的线条、对象或图块。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ ▾ ➤ “对齐”下拉菜单 ➤ “居中” 。

3 选择一条现有边作为轴，然后在该轴上指定两个点（将居中放置对象）；或者按 ENTER 键并指定两个相应点。

轮廓

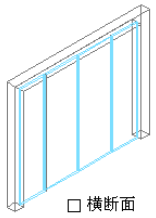
35

轮廓是指闭合的线条造型，可用于定义复杂对象的构件。

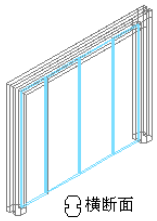
什么是轮廓?

轮廓是指闭合的线条造型，可用于定义复杂对象的构件。

示例：默认和基于轮廓的幕墙框架

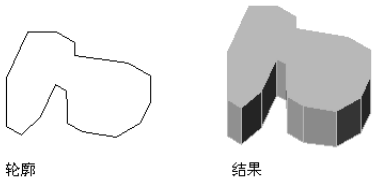


默认框架



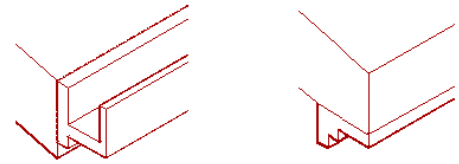
基于轮廓的框架

示例 2：拉伸生成的体量元素



轮廓　　结果

示例 3：屋顶板封檐带和檐底板



基于轮廓的封檐带　　基于轮廓的檐底板

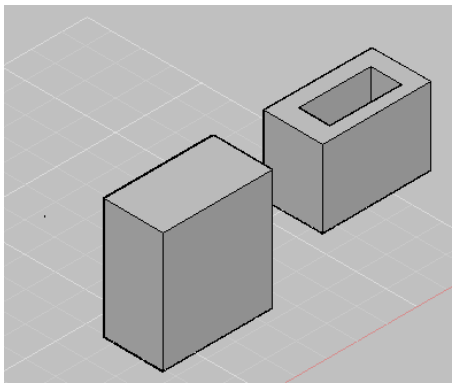
它们可用于创建下列对象和构件：

- 拉伸和旋转生成的体量元素
- 楼板和屋顶板边缘（封檐带和檐底板）
- 门、窗、洞口、门窗组合和幕墙的框架
- 门、窗、洞口、门窗组合和幕墙的竖梃
- 扶手护栏、扶手、横栏杆和立柱
- 墙饰条

注意 由于轮廓是定义其他对象造型的支持对象，因此无法在工具选项板上创建轮廓工具，也无法在图形中插入独立轮廓。

轮廓由一条或多条闭合线（称为“环”）组成。

从轮廓拉伸生成的体量元素。



可基于下列对象创建轮廓：

- 闭合多段线
- 矩形
- 圆
- 椭圆
- 样条曲线
- AEC 多边形

可以绘制多条闭合线条环来创建一个轮廓。双环轮廓将在生成的对象中创建一个空心体；三环轮廓将在孤岛中创建一个空心体。

创建轮廓

可以按照以下步骤创建轮廓。

1 为基于轮廓的构件按照所需造型绘制闭合线条。

2 选择线条，单击鼠标右键，然后单击“转换为” ➤ “轮廓定义”。

3 若要将其他闭合线条构件添加到轮廓中，请输入 **a**（添加环），然后选择所需线条。

4 定义轮廓的插入点：

- 若要在对象中心创建插入点，请输入 **c**（形心）。
- 若要在对象的其他点创建插入点，请在屏幕上指定一个插入点。

5 按 *Enter* 键。

6 输入轮廓名称，然后单击“确定”。

现在可以使用轮廓作为基于轮廓的对象构件的建筑图块。

注意 或者，也可以 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “轮廓定义” 。 然后添加一个新轮廓。为了定义几何体，请在”样式管理器“中的新轮廓定义上单击鼠标右键，单击“设置自”，然后在屏幕上选择所需线条。

定义轮廓边缘和拉伸的方向

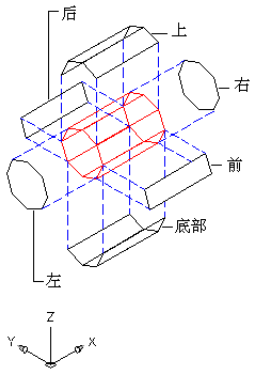
当轮廓用于拉伸对象或构件时，需要设置下列参数：

- 轮廓中每个边缘的位置（左、右、后、放弃、无）
- 对象从轮廓造型拉伸时所沿的轴

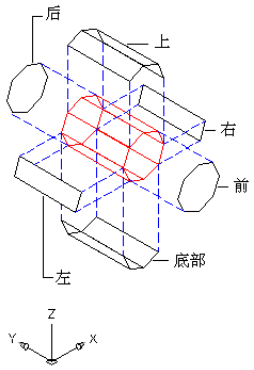
这些设置确定了曲面图案填充如何应用到从轮廓创建的对象，以及这些对象如何从二维 (2D) 轮廓拉伸。

有关曲面图案填充的信息，请参见使用曲面图案填充 (位于第 553 页)。下面是不同拉伸方向的一些示例。

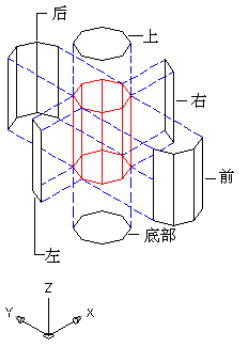
从在 X 方向拉伸的边缘指定面



从在 Y 方向拉伸的边缘指定面



边缘沿 Z 方向拉伸时面的划分



注意 修改轮廓边缘或拉伸轴时，已经基于轮廓创建的对象会随之发生变化。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “轮廓定义” 。

2 选择要修改的轮廓。

3 单击“轮廓边缘”选项卡。

4 选择边缘，然后指定它的位置：

如果希望...	则...
让软件确定边缘的位置	单击“计算默认边缘位置”。然后，如有必要，可替代个别边缘的位置。
选择边缘的位置	选择“边缘”设置，然后选择新的位置。
从表面图案填充中排除边缘	选择“边缘”设置，然后选择“无”。
放弃边缘	选择“边缘”设置，并选择“放弃”。

5 根据从轮廓创建的对象类型，指定拉伸轴：

如果希望...	则...
为屋顶板或楼板封檐带、墙饰条或扶手创建轮廓	选择“X”作为“拉伸方向”。
为楼板檐底板或洞口框架创建轮廓	选择“Y”作为“拉伸方向”。
为拉伸生成的体量元素创建轮廓	选择“Z”作为“拉伸方向”。

6 单击“确定”。

向对象构件添加轮廓

可以使用轮廓决定各对象和对象构件的造型。下表中包含指向如何向各对象和构件添加轮廓的链接：

对象构件	如何
拉伸生成的体量元素	通过拉伸轮廓创建体量元素 (位于第 627 页)
旋转生成的体量元素	通过旋转轮廓创建体量元素 (位于第 628 页)
屋顶板和楼板边缘	为楼板/屋顶板边缘样式指定封檐带和檐底板 (位于第 1561 页)
门框	指定门样式的设计规则 (位于第 1167 页) 替代门样式中的门造型 (位于第 1169 页)
窗框	指定窗样式的设计规则 (位于第 1230 页) 替换窗样式中的窗造型 (位于第 1230 页)
洞口框架	使用自定义造型创建洞口 (位于第 1265 页)
门窗格条	将玻璃添加到门样式中 (位于第 1183 页)
扶手	为扶手构件添加自定义轮廓 (位于第 1445 页)
幕墙框架/竖梃	使用轮廓来定义幕墙框架 (位于第 898 页) 使用轮廓来定义幕墙的竖梃 (位于第 902 页) 使用轮廓来定义幕墙单元框架 (位于第 983 页) 使用轮廓来定义幕墙单元的竖梃 (位于第 987 页)
门窗组合	使用轮廓定义门窗组合框架 (位于第 1062 页) 使用轮廓来定义门窗组合的竖梃 (位于第 1067 页)
AEC 多边形	基于轮廓创建 AEC 多边形 (位于第 1123 页)
墙饰条	将放样添加到墙 (位于第 776 页)

在位编辑轮廓

指定给图形中对象的轮廓可以用于在位编辑，这样便可在屏幕上修改轮廓的造型，进而修改构件。在位编辑模式是一种特殊的编辑模式，可在其中编辑对象构件，但是其他编辑功能受到限制。例如，当处于在位编辑模式下时，不能保存和关闭图形。退出在位编辑模式时，可以选择是否应放弃修改、覆盖现有轮廓定义，或者是否应创建新轮廓定义。

进入在位编辑模式

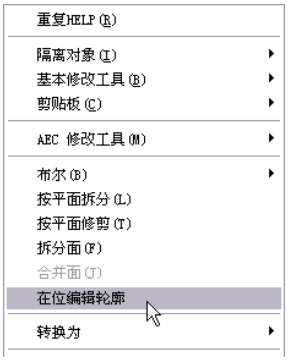
1 将具有所需轮廓的对象插入到图形中。有关可以有轮廓的对象的列表，请参见什么是轮廓? (位于第 1759 页)。

2 选择对象，执行以下操作之一：

- 在功能区中对象的关联选项卡上，选择“在位编辑”命令。根据对象的不同，在位编辑命令可以位于不同面板中。此外，某些对象（如墙或幕墙）可以有多个基于轮廓的构件。在这种情况下，首先应选择构件的相应面板，然后选择关联的“在位编辑”命令。



- 从对象的关联菜单中选择“在位编辑轮廓”命令。如果一个对象有多个基于轮廓的构件，首先选择正确的子菜单，例如“墙饰条” ➤ “在位编辑”。



在位编辑模式将发生下列用户界面变化：

- 在功能区中，将显示选定构件的“在位编辑”上下文选项卡。

墙收头的在位编辑选项卡

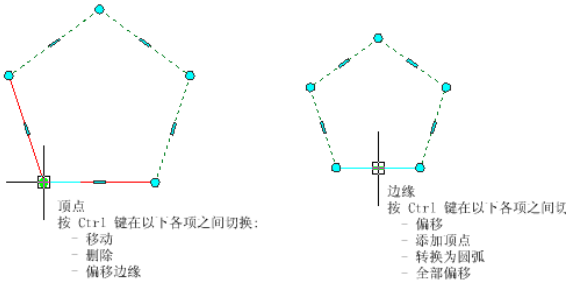


- 可编辑轮廓上的夹点会显示为洋红色，以便于标识在位编辑夹点模式。
- 当在位编辑模式处于活动状态时，某些命令（如关闭或保存图形）将会被停用。若要访问这些命令，必须先退出在位编辑模式。

编辑轮廓

3 选择要编辑的轮廓。

轮廓的夹点编辑选项



4 使用夹点、功能区或关联菜单可对轮廓进行下列任一修改：

移动顶点	选择顶点夹点，然后移动该夹点。
添加顶点	■ 夹点：选择距离新顶点位置最近的边缘夹点。然后，按 Ctrl 键一次，并使用预览图像放置新顶点。 ■ 功能区：在选定轮廓的“在位编辑”选项卡上，单击“轮廓”面板 ➤ “添加顶点” 。然后在屏幕上指定新顶点的位置。 ■ 关联菜单：单击“添加顶点”，然后在屏幕上指定新顶点的位置。
删除顶点	■ 夹点：选择要删除的顶点夹点。然后，按 Ctrl 键一次并单击鼠标删除该顶点。 ■ 功能区：在选定轮廓的“在位编辑”选项卡上，单击“轮廓”面板 ➤ “删除顶点” 。然后，在屏幕上选择要删除的顶点。 ■ 关联菜单：单击“删除顶点”，然后选择要删除的顶点。
使用顶点边缘偏移顶点	■ 夹点：选择要通过其关联边缘偏移的顶点夹点。然后，按 Ctrl 键两次，并将顶点拖动到所需位置。
偏移轮廓边缘	■ 夹点：选择要偏移的边缘的夹点，然后将其拖动到所需位置。
将边缘转换为圆弧	■ 夹点：选择要转换的边缘的夹点，然后按 Ctrl 键两次。然后，拖动该夹点，直到生成所需的圆弧造型。
偏移轮廓的全部边缘	■ 夹点：选择轮廓上任一边缘夹点，按 Ctrl 键三次。然后拖动该夹点，直到生成正确的整体轮廓造型。

向轮廓中添加环	■ 功能区：在选定轮廓的“在位编辑”选项卡上，单击“轮廓”面板 ➤ “添加环”  。然后，选择要转换的闭合多段线、样条曲线、椭圆或圆形。 ■ 关联菜单：选择轮廓，单击“添加环”。然后，选择要转换的闭合多段线、样条曲线或椭圆。
从轮廓中删除环	■ 功能区：在选定轮廓的“在位编辑”选项卡上，单击“轮廓”面板 ➤ “删除环”  。然后，选择要从轮廓中删除的环，并按 Enter 键。 ■ 关联菜单：选择轮廓，单击“删除环”。然后，选择要从轮廓中删除的环，并按 Enter 键。
将环替换为另一个环	■ 功能区：在选定轮廓的“在位编辑”选项卡上，单击“轮廓”面板 ➤ “替换环”  。然后，选择要替换的环以及要使用的环。 ■ 关联菜单：选择轮廓，单击“替换环”。然后，选择要替换的环以及要使用的环。

结束在位编辑模式

5 对轮廓进行了所有修改后，可以按照下列方式之一结束在位编辑模式：

如果希望...	则...
放弃修改，将轮廓恢复为其原始造型	■ 功能区：在选定轮廓的“在位编辑”选项卡上，单击“编辑”面板 ➤ “取消”  。 ■ 关联菜单：单击“放弃所有修改”。
将修改保存至当前轮廓	■ 功能区：在选定轮廓的“在位编辑”选项卡上，单击“编辑”面板 ➤ “完成”  。 ■ 关联菜单：单击“保存修改”。
将修改保存至新轮廓定义	■ 功能区：在选定轮廓的“在位编辑”选项卡上，单击“编辑”面板 ➤ “另存为”  。输入新轮廓定义的名称，然后单击“确定”。 ■ 关联菜单：单击“另存为新轮廓”。

将轮廓转换为多段线

不能将独立轮廓插入到图形中。但是可将轮廓作为多段线插入到图形中。如果要修改轮廓造型，这一操作很有用。将轮廓作为多段线插入，对该多段线进行修改，然后重新将多段线转换为轮廓。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ▼ ➤ “作为多段线插入”。

2 选择要作为多段线插入的轮廓。

3 在图形中选择插入点，然后放置多段线。

4 根据需要对多段线进行修改。

5 如果要将多段线造型重新保存为轮廓，请选择多段线，单击鼠标右键，再选择“转换为” ➤ “轮廓”。

6 在命令行中，输入 **e**（现有），然后在“轮廓定义”工作表中选择现有轮廓的名称。

当前多段线造型将覆盖轮廓定义。

7 如果要将修改后的多段线造型保存为新轮廓，请输入 **n**（新建），然后输入新轮廓的名称。

遮罩图块

36

遮罩图块是在平面图中覆盖或“遮罩”部分 AEC 对象图形显示的二维图块。可以使用遮罩图块清除或修正图形中的对象，或从预定义的图形对象（如墙或格线）创建自定义的二维造型。

遮罩图块

遮罩图块是在平面图中覆盖或“遮罩”部分 AEC 对象图形显示的二维图块。可以使用遮罩图块清除或修正图形中的对象，或从预定义的图形对象（如墙或格线）创建自定义的二维造型。

例如，将照明设备作为遮罩图块附着至平面图中的天花板格线。若照明设备大于一个或多个天花板格线间距，则照明设备会遮罩或覆盖天花板格线，若已将这些格线定义为规则的 AutoCAD 图块，则可通过照明设备看见格线。

在平面图图形中开始遮罩对象之前，必须先在图形中创建遮罩图块或遮罩图块定义。可以在“绘图”工具选项板上及 AutoCAD Architecture“库存工具”目录中找到预定义的遮罩图块。也可以使用“AEC 内容向导”来创建遮罩图块。关于自定义内容的详细信息，请参见为“设计中心”创建 AEC 内容遮罩图块 (位于第 2435 页)。

选择遮罩图块之后，将它添加到平面图的图形中。将遮罩图块添加到图形与添加规则 AutoCAD 图块类似：指定插入点或比例因子以及旋转角度。遮罩图块与其所要遮罩的对象必须是共面的；这就是说，遮罩对象与其所要覆盖的其他对象必须处于同一平面上。

在图形中插入遮罩图块之后，附着要遮罩的对象。被遮罩对象在平面图中重新生成时，遮罩图块会剪裁被遮罩对象的图形。只有附着到遮罩图块的对象才会进行剪裁。被遮罩对象将按屏幕显示进行打印。

如果将图形从二维视图修改为三维视图，仍然可以显示遮罩图块，但不再遮罩附着其上的对象。可以随时从对象拆离遮罩图块。也可以输入和输出遮罩图块定义。若创建遮罩图块定义之后决定不在图形中使用它，可以进行清理。

创建遮罩图块定义

定义遮罩图块的方法有：在图形中选择闭合多段线，然后将其定义为遮罩图块；复制及编辑现有遮罩图块；使用“AEC 内容向导”。

使用“AEC 内容向导”在内容图形中保存遮罩图块，以便重复使用。详细信息请参见为“设计中心”创建 AEC 内容遮罩图块 (位于第 2435 页)。

管理遮罩图块定义

若要创建、编辑、复制或清理遮罩图块定义，请使用样式管理器。样式管理器在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的定义和样式。详细信息请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

从多段线创建遮罩图块定义

使用以下步骤可从一条或多条闭合多段线创建遮罩图块定义。如果使用多条多段线来创建遮罩图块定义，则这些多段线必须完全位于其他多段线之内或之外，即多段线不能重叠或接触。位于其他多段线之内的多段线可以指定为空区域，此区域在创建遮罩图块时将成为孔。创建定义之后，可编辑定义特性以自定义此定义的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，在“遮罩图块定义”上单击鼠标右键，再单击“新建”。

3 输入新遮罩图块定义的名称，然后按 *Enter* 键。

4 在新遮罩图块定义的名称上单击鼠标右键，再单击“设置自”。

5 选择要用来创建遮罩图块定义的闭合多段线。

6 请执行下列步骤之一，以完成遮罩图块定义：

- 按 *Enter* 键，从单条多段线创建遮罩图块定义。
- 输入“y”（是），选择要添加到遮罩图块定义的其他多段线。这些多段线必须完全位于其他多段线之内或之外，不能相互重叠或接触。其他环内的多段线可指定为空区域，此区域在遮罩图块中将成为孔。

7 指定遮罩图块的插入基点。

8 选择要包含在遮罩图块定义中的其他图形，或者如果不想包含其他图形，请按 *Enter* 键。

注意 可以选择要包含在遮罩图块定义中的文字或符号。

9 单击“确定”。

这样将从选择的一条或多条多段线创建遮罩图块定义。新遮罩图块定义会列在遮罩图块定义树中，可以在“样式管理器”的图形屏幕中查看。图形中会保留初始多段线。

从现有遮罩图块定义创建遮罩图块定义

使用以下步骤可从图形中现有的遮罩图块定义创建遮罩图块定义。创建新定义之后，可编辑定义特性以自定义此定义的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“遮罩图块定义”。

3 在要复制的遮罩图块定义上单击鼠标右键，再单击“复制”。

4 单击鼠标右键，再单击“粘贴”。

5 在新遮罩图块定义上单击鼠标右键，再单击“重命名”。

6 输入名称，然后按 *Enter* 键。

7 单击“确定”。

输入遮罩图块定义

使用以下步骤可从另一个图形输入遮罩图块定义。创建定义之后，可编辑定义特性以自定义此定义的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 在“文件”菜单上单击“打开图形”，浏览以查找包含要复制到当前图形的定义的图形。

3 选择具有要复制的定义的图形，然后单击“打开”。

4 展开“多用途对象”，然后展开“遮罩图块定义”。

5 在要复制的遮罩图块定义上单击鼠标右键，再单击“复制”。

6 选择当前图形，然后展开“多用途对象”。

7 在“遮罩图块定义”上单击鼠标右键，再单击“粘贴”。

该定义将复制到当前图形中。如果当前图形中已经存在相同名称的定义，则重复的名称会显示在“输入/输出 - 发现重复名称”对话框中。

8 若要解决名称重复的问题，请选择下列选项之一：

- 若不想使用同名的新定义取代图形中现有的定义，请选择“保留现有项”，然后单击“确定”。
- 若要使用新定义取代图形中的现有定义，请选择“覆盖现有项”，然后单击“确定”。
- 若要重命名新定义，使两种定义在图形中共存，请选择“重命名为唯一项”，然后单击“确定”。在“样式管理器”中，新定义名称的末尾将附加一个数字。

9 单击“确定”。

将遮罩图块定义输出到新图形

使用以下步骤可将遮罩图块定义从当前图形复制到新图形。创建定义之后，可编辑定义特性以自定义此定义的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 在“文件”菜单上单击“新建图形”，创建要将定义复制到其中的图形。

3 输入新图形的名称，然后单击“保存”。

新建的图形会在“样式管理器”中打开。

4 在当前图形中，展开“多用途对象”，然后展开“遮罩图块定义”。

5 在要复制到新图形中的遮罩图块定义上单击鼠标右键，再单击“复制”。

6 选择新图形，然后展开“多用途对象”。

7 在遮罩图块定义上单击鼠标右键，再单击“粘贴”。

8 单击“确定”。

将遮罩图块定义输出到现有图形

使用以下步骤可将遮罩图块定义从当前图形复制到另一个图形。创建定义之后，可编辑定义特性以自定义此定义的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 在“文件”菜单上单击“打开图形”，通过浏览找到要将定义复制到其中的图形。

3 选择要将定义复制到其中的图形，然后单击“打开”。

此图形会在“样式管理器”中打开。

4 在当前图形中，展开“多用途对象”，然后展开“遮罩图块定义”。

5 在要复制到另一个图形中的遮罩图块定义上单击鼠标右键，再单击“复制”。

6 选择另一个图形，然后展开“多用途对象”。

7 在“遮罩图块定义”上单击鼠标右键，再单击“粘贴”。

8 该定义将复制到另一个图形中。如果相同名称的定义已经存在于该图形中，则重复的名称将显示在“输入/输出 - 发现重复名称”对话框中。

9 若要解决名称重复的问题，请选择下列选项之一：

- 若*不*想使用同名的新定义取代图形中现有的定义，请单击“保留现有项”，再单击“确定”。
- 若要使用新定义取代图形中的现有定义，请单击“覆盖现有项”，再单击“确定”。
- 若要重命名新定义，使两种定义在图形中共存，请单击“重命名为唯一项”，再单击“确定”。在“样式管理器”中，新定义名称的末尾将附加一个数字。

10 单击“确定”。

编辑遮罩图块定义

使用以下步骤可对遮罩图块定义进行以下类型的修改：

- 修改可附着遮罩图块的对象或样式。
- 添加和删除特性。
- 修改特性的名称、说明、类型与格式。

对遮罩图块定义所作的修改会立即应用于任何附着了从该定义创建的遮罩图块的对象或样式。

1 选择一个遮罩图块对象，然后 单击“遮罩图块参照”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “遮罩定义样式”。

此时会显示样式管理器，在当前图形的树状视图中将亮显“遮罩图块定义”。

注意 或者，也可以 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” ，展开“多用途对象”，然后展开“遮罩图块定义”。

2 选择遮罩图块定义。

3 单击“分类”选项卡。

4 为分类定义选择分类。

详细信息请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

5 单击“显示特性”选项卡。

6 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

7 如有必要，请单击 。

8 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

9 选择要修改的构件，然后选择其他设置。

10 单击“确定”。

11 单击“常规”选项卡。

12 在“说明”中输入文字。

13 单击“注释”。

14 单击“注释”选项卡，然后输入注释。

15 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

16 单击“确定”。

17 若要附着或编辑明细表数据，请单击“特性设置”。详细信息请参见将特性集数据附着至对象 (位于第 2368 页)和输入对象的手动特性和字段 (位于第 2369 页)。

18 单击“确定”。

将分类添加到遮罩图块定义

使用以下步骤可为应用于遮罩图块定义的任何分类定义指定分类。分类使您能够根据构造状态、供应商或其他条件跟踪对象。有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 打开具有遮罩图块定义工具的工具选项板。

2 在遮罩图块定义工具上单击鼠标右键，再单击“遮罩图块定义”。

3 选择要修改的定义。

4 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则说明在遮罩图块定义上没有应用任何分类定义。

5 在各分类定义下，选择要应用于当前遮罩图块定义的分类。

6 单击“确定”。

清理遮罩图块定义

使用以下步骤可从图形中清理遮罩图块定义。除当前应用于图形中的遮罩图块之外，可以选择清理任何遮罩图块定义。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“遮罩图块定义”。

3 清理遮罩图块定义：

如果希望...	则...
清理一个未使用的遮罩图块定义样式	在要删除的样式上单击鼠标右键，再单击“清理”。
清理所有未使用的遮罩图块定义样式	在“遮罩图块定义”上单击鼠标右键，再单击“清理”。在出现提示时，确认已选定要清理的样式，然后单击“确定”。

4 单击“确定”。

使用遮罩图块工具创建遮罩图块

通过 AutoCAD Architecture 所提供的工具，可以使用具有特定遮罩图块定义和其他预定义特性的工具来快速放置遮罩图块。可以使用工具的默认设置，也可以修改不受定义控制的任何特性。此外，还可以通过将工具特性应用到现有遮罩图块或闭合多段线来创建新的遮罩图块。详细信息请参见创建遮罩图块工具 (位于第 1776 页)。

可以在下列位置找到遮罩图块工具：

位置	工具
绘图工具选项板	用于“标准”遮罩图块定义样式和其他遮罩图块特性默认设置的遮罩图块工具
库存工具目录中的绘图工具类别	用于“标准”遮罩图块定义样式和其他遮罩图块特性默认设置的遮罩图块工具。有关访问此目录中工具的详细信息，请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。
CAD 管理员创建的自定义工具选项板	具有根据项目或办公室标准自定义的遮罩图块定义样式与特性的遮罩图块工具

注意 如果使用样板创建图形，会输入“标准”遮罩图块定义样式。如果开始绘图时没有使用样板，则不会提供此样式。详细信息请参见关于样板 (位于第 125 页)。

添加遮罩图块

使用以下步骤可新建具有选定遮罩图块工具中指定特性的遮罩图块。若要在添加遮罩图块时指定其设置，请参见以用户指定设置添加遮罩图块 (位于第 1775 页)。如果图形中包含遮罩图块定义，则可以将遮罩图块添加到图形。详细信息请参见创建遮罩图块定义 (位于第 1769 页)。

提示 将遮罩图块添加到图形时，请在单独图层上将其插入。如果遮罩图块不再遮罩任何对象，则可在三维视图中关闭该图层。

1. 如果已创建自己的遮罩图块定义，则可按照创建遮罩图块工具 (位于第 1776 页)中的说明，通过此定义创建工具。
2. 如果正在使用现有的遮罩图块工具，请打开其所在的选项板。

   遮罩图块工具位于“绘图”工具选项板和 AutoCAD Architecture“库存工具”目录的“绘图工具”类别中。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。
3. 在选项板上选择遮罩图块工具。
4. 指定遮罩图块的插入点。

   可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

   注意 若要使用遮罩图块遮罩墙，则遮罩图块必须定位在墙的基线 (Z = 0) 上。即使墙构件位于不同的高度，平面显示模式也在基线高度处绘制墙构件，与在图纸上绘制一样。
5. 继续添加遮罩图块，然后按 *Enter* 键。

   遮罩图块将显示在图形中指定的插入点处。若要使用遮罩图块清除或修正图形上的对象，请将对象附着到遮罩图块。

以用户指定设置添加遮罩图块

使用以下步骤可添加具有指定设置的遮罩图块。

1. 打开包含您要使用的遮罩图块工具的工具选项板，然后选择该工具。

   您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。
3. 选择定义。
4. 展开“比例”。
5. 输入遮罩图块的 *X*、*Y* 和 *Z* 比例。*X*、*Y* 和 *Z* 比例表示相对于插入点的距离。
6. 或者，对于“在屏幕上指定比例”选择“是”。使用指针设备指定遮罩图块的比例。
7. 展开“位置”。
8. 输入旋转值和标高值
9. 或者，对于“在屏幕上指定旋转”选择“是”。使用指针设备指定遮罩图块的旋转。
10. 在绘图区域中，指定遮罩图块的插入点。

    可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。
11. 继续添加遮罩图块，然后按 *Enter* 键。

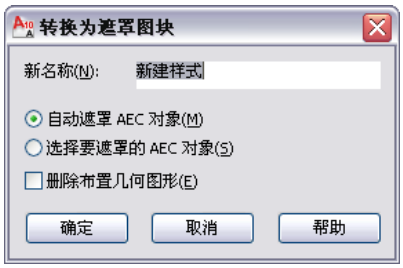
    若要使用遮罩图块清除或修正图形上的对象，请将对象附着到遮罩图块。

从多段线创建遮罩图块

使用以下步骤可从一条或多条闭合多段线创建遮罩图块参照。如果使用多条多段线来创建遮罩图块，则这些多段线必须完全位于其他多段线之内或之外，即多段线不能重叠或接触。位于其他多段线之内的多段线可以指定为空区域，此区域在创建遮罩图块时将成为孔。

1 选择多段线，单击鼠标右键，再单击“转换为” ➤ “遮罩图块”。

此时将显示“转换为遮罩图块”工作表。



2 输入新遮罩图块的名称。

3 清除“自动遮罩 AEC 对象”选项可以避免遮罩与正被转换的多段线发生重叠的现有 AEC 对象。

4 如需选择要使用新遮罩图块进行遮罩的现有 AEC 对象，请确保选择了“选择要遮罩的 AEC 对象”。

5 选择“删除布置几何图形”删除原始多段线，然后单击“确定”。

6 如有必要，请在“特性”选项板中编辑遮罩图块的特性。

创建遮罩图块工具

使用以下步骤可创建遮罩图块工具，并将其添加到工具选项板中。如果要放置多个具有特定样式且特性相同的遮罩图块，您可能需要创建自己的遮罩图块工具。

可以使用下列任一种方法来创建遮罩图块工具：

- 将具有所需特性的遮罩图块拖放到工具选项板。

  重要信息 确保遮罩图块位于已保存的、将来可以使用的图形中。

- 将遮罩图块定义从“样式管理器”拖放到工具选项板中，然后自定义新工具的特性。
- 将工具的副本从其他选项板拖动到当前的选项板，然后自定义新工具的特性。
- 复制当前选项板中现有的工具，然后自定义新工具的特性。
- 从“内容浏览器”的工具选项板将工具拖放到工具选项板，然后自定义新工具的特性。

1 打开要添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
在图形中从遮罩图块创建工具	选择遮罩图块，并拖放到工具选项板中。
在“样式管理器”中从遮罩图块定义创建工具	打开样式管理器。找出要复制的遮罩图块定义样式，并拖放到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

如果希望...	则...
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从“内容浏览器”的工具选项板复制工具	打开“内容浏览器”，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

此说明将用作工具选项板上的工具提示，并且如果其存储在工具目录中，则此说明还可用于说明此工具。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 指定从此工具创建的遮罩图块的特性：

如果希望...	则...
为可使用此工具创建的遮罩图块输入说明	单击“说明”，输入工具的说明，然后单击“确定”。
指定对象类型的唯一图层索引	单击“图层索引”，选择一个图层索引，然后单击“确定”。
指定工具的图层替代	单击“图层替代”，清除“不指定图层替代”，指定替代，然后单击“确定”。
指定定义	单击“定义”，选择遮罩图块定义，单击“确定”。
指定定义位置	单击“定义位置”，选择包含要使用的遮罩图块定义的文件，单击“打开”，再单击“确定”。

8 展开“比例”。

9 为从此工具创建的遮罩图块指定比例：

如果希望...	则...
使用指针设备指定遮罩图块的比例	为“在屏幕上指定比例”单击“是”。
在“特性”选项板上指定遮罩图块的比例	为“在屏幕上指定比例”单击“否”，然后输入遮罩图块的 *X*、*Y* 与 *Z* 比例。

10 展开“位置”。

11 为从此工具创建的遮罩图块指定旋转角度：

如果希望...	则...
使用指针设备，指定遮罩图块的角度。	为“指定屏幕上的旋转”单击“是”。
在“特性”选项板上指定遮罩图块的角度	为“指定屏幕上的旋转”单击“否”，然后输入“旋转”的角度。

12 单击“确定”。

将遮罩图块附着至对象

使用以下步骤可遮罩对象：正确放置遮罩图块之后，将遮罩图块附着至对象。

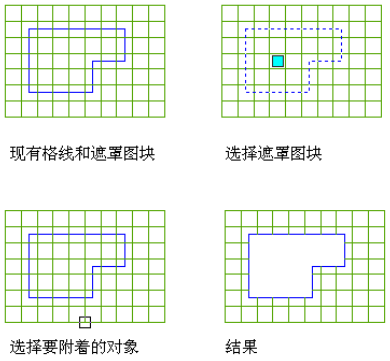
1 选择要附着至对象的遮罩图块。

2 单击“遮罩图块参照”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “附着对象”。

3 选择要遮罩的对象。

4 从当前显示模式列表中选择显示模式，然后单击“确定”。

将遮罩图块附着至对象



遮罩图块会将对象隐藏起来。

遮罩图块仅遮罩 AutoCAD Architecture 对象，并且仅在平面图中遮罩对象。遮罩图块在三维视图中可见，但不遮罩附着其上的对象。

从对象拆离遮罩图块

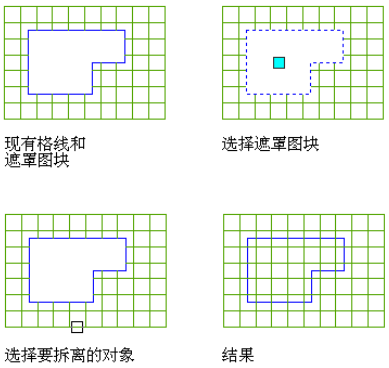
使用以下步骤可通过从遮罩图块拆离对象来在平面图中解除对象遮罩。

1 选择要从对象拆离的遮罩图块。

2 单击“遮罩图块参照”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “拆离对象”。

3 选择要从遮罩图块拆离的对象。

从遮罩图块拆离对象



对象将从遮罩图块拆离，并不再被遮罩图块隐藏。

编辑遮罩图块

AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑遮罩图块的方法：

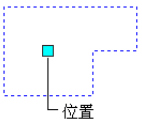
- 使用夹点修改位置。
- 在“特性”选项板上修改设置。
- 编辑轮廓。
- 从关联菜单中选择命令。
- 修改遮罩图块的显示方式。

使用夹点移动遮罩图块

使用以下步骤可通过夹点修改遮罩图块的位置。

1. 选择遮罩图块。
2. 选择亮显的夹点。

查看遮罩图块位置夹点



3. 移动夹点，直到门位于所需位置，然后单击一次。

修改遮罩图块的位置

使用以下步骤可在“特性”选项板上修改遮罩图块的旋转角度、立面和位置。

可以修改遮罩图块的插入点坐标值，以重新定位遮罩图块。遮罩图块也具有相对于 WCS 或当前 UCS 的方向。例如，如果遮罩图块的顶端及底端平行于 *XY* 平面，则其法线平行于 *Z* 轴。可通过将其法线与另一轴对齐来修改遮罩图块方向。也可通过修改旋转角度在其平面上旋转遮罩图块。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

提示 查找和查看 AutoCAD Architecture 帮助文件中所参考的 AutoCAD 主题的最快方法是：单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或在 AutoCAD 主题名称中输入，然后单击“列出主题”。

1. 双击要修改的遮罩图块。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。
3. 指定遮罩图块的位置：

如果希望...	则...
修改旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。
修改标高	在“标高”中输入新值。

4. 单击“附加信息”，指定遮罩图块的位置：

如果希望...	则...
重新定位遮罩图块	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 *XY* 平面上定位遮罩图块	将遮罩图块的法线与 *Z* 轴平行：在“法线”下为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 *YZ* 平面上定位遮罩图块	使遮罩图块的法线与 *X* 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 *XZ* 平面上定位遮罩图块	使遮罩图块的法线与 *Y* 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，并为 X 和 Z 输入 **0**。
修改遮罩图块的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

编辑遮罩图块的轮廓

使用以下步骤可编辑遮罩图块的几何图形。

注意 若要用新绘制的多段线、椭圆或圆取代遮罩图块的几何图形，请先绘制好各图形再执行此步骤。

1. 选择要修改的遮罩图块。
2. 单击“遮罩图块参照”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑”  。
3. 如果出现“轮廓绘制为不能调整大小”的提示，请单击“是”。

   系统将创建临时轮廓，以便编辑遮罩图块的几何图形。

4. **注意** 从“在位编辑”选项卡执行编辑任务后，可能需要再次选择轮廓以执行其他编辑任务。如果在功能区上未看到预期的编辑命令，请重新选择轮廓，然后再次选择“在位编辑”命令。

编辑轮廓：

如果希望...	则...
修改轮廓或轮廓环的周界的造型	选择轮廓，然后使用边缘或顶点夹点调整造型。“边缘”夹点有两种编辑模式：拉伸和移动。默认模式是“拉伸”，拉伸方向取决于与所选边缘连接的边缘的方向。例如，如果选定边两端的边是平行的，则夹点编辑模式为“拉伸(平行)”，拉伸方向限制为平行边的方向。如果连接的边缘不平行，则夹点编辑模式为“拉伸（偏移）”，拉伸方向与所选边缘的方向垂直。在“移动”编辑模式中可以不受约束地移动选定边。
将顶点添加至轮廓	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加顶点”  。为每个新顶点选择一个点，然后按 *Enter* 键。
从轮廓删除顶点	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除顶点”  。选择要删除的每个顶点，然后按 *Enter* 键。
使用新几何图形替换轮廓的现有环	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环”  。选择要替换的环，然后选择新的几何图形。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入 **n**（否）将其删除。
向轮廓中添加环	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环”  。选择几何图形以定义环。按 *Enter* 键保留几何图形，或输入“n”（否）将其删除。
从轮廓删除环	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。选择要删除的环，并按 *Enter* 键。

5 保存或放弃修改：

如果希望...	则...
将遮罩图块恢复为原来造型	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  。
保存对当前遮罩图块的修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  。遮罩图块会使用编辑后的轮廓定义其几何图形。使用此轮廓的任何其他对象或样式也会随编辑过的几何图形更新。

将工具特性应用于现有遮罩图块参照

使用以下步骤可将遮罩图块的特性应用于一个或多个现有遮罩图块。特性包括遮罩图块定义及在选定工具中指定的任何其他设置。

1 打开要使用的工具选项板。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

2 在遮罩图块工具上单击鼠标右键，再单击“将工具特性应用于遮罩图块参照”。

3 选择遮罩图块参照，然后按 *Enter* 键。

4 如有必要，请在“特性”选项板中编辑遮罩图块的特性。

修改遮罩图块的显示特性

在多数情况下，您会希望整个图形中属于相同样式的对象具有一致的外观。若要达到此目的，需要在每个遮罩图块定义样式中指定遮罩图块的显示特性。但在某些情况下，可能需要替代单个遮罩图块的显示特性，以实现特定效果。可以在遮罩图块定义样式中指定的所有显示特性对于各个遮罩图块都是可用的：

- 遮罩图块构件的可见性
- 遮罩图块构件的图层、颜色及线型
- 遮罩图块构件的线宽、线型比例与打印样式

注意 如果遮罩图块已附着至格线，也可以修改其定位特性。

修改某个遮罩图块的显示特性时，修改将仅应用于该遮罩图块本身。相同定义样式的其他遮罩图块不受影响。若要修改具有特定定义样式的所有遮罩图块的显示特性，请参见创建遮罩图块定义 (位于第 1769 页)。

修改遮罩图块的显示特性

使用以下步骤可修改单个遮罩图块显示构件的下列任何特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

1 选择要修改的遮罩图块，单击鼠标右键，再单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击  。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

6 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

7 单击“确定”两次。

将超链接、注释及文件附着至遮罩图块

使用以下步骤可将超链接、输入注释或参照文件附着至图形中的遮罩图块。也可编辑注释和参照文件，或者将参照文件与遮罩图块拆离。

1 双击要附着信息的遮罩图块。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的 ，并指定链接。

关于添加超链接的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“将超链接添加到图形”。

4 若要添加或编辑注释，请单击“注释”旁的 ，输入文字后单击“确定”。

5 要附着、拆离或编辑参照文件，请单击参照文档旁边的 ：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击 ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

多重视口图块

37

多重视口图块是 AutoCAD Architecture 对象，在不同视图方向上可以具有不同模式。可以从表示您创建的自定义对象的不同视图的 AutoCAD 图块创建多重视口图块。

多重视口图块

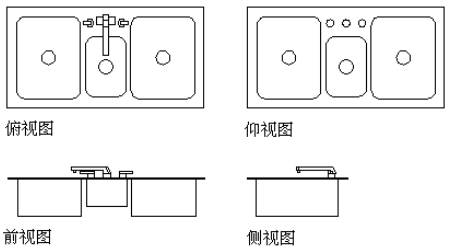
多重视口图块是 AutoCAD Architecture 对象，在不同视图方向上可以具有不同模式。可以从表示您创建的自定义对象的不同视图的 AutoCAD 图块创建多重视口图块。

了解多重视口图块

多重视口图块可以表示 AutoCAD Architecture 中不同类型的对象。一般用来表示下列项：

- 家具与设备，如桌子与厨房水槽
- 符号标注构件，如修订云线或防火等级标志
- 明细表标记，如门编号

多重视口图块在每个视图方向和显示模式中可以有不同地显示。例如，表示厨房水槽的多重视口图块的俯视图显示水槽顶部，仰视图显示水槽底部；还有左视图、右视图、前视图与后视图的模式。此外，还可以为每个显示模式定义不同的显示编组，因此可以在“平面”视图中有一组视图，而在“反向”视图中有另一组视图。



可以使用多重视口图块，作为对象（例如墙、楼板与幕墙）中的切割部份。创建视口图块以表示切割主体。图块所组成的主体将被从应用多重视口图块作为干涉的对象中减去。例如，可以创建天窗作为多重视口图块，并将图块指定为楼板中的差集布尔。

预定义多重视口图块

AutoCAD Architecture 的内容文件夹中包含了用于各种设计目的的预定义多重视口图块，例如家具、家电、注释符号、明细表标记和其他有用的元素。可以从“设计中心ª”访问这些多重视口图块。详细信息请参见AEC 内容和设计中心 (位于第 2425 页)。

创建多重视口图块定义

图形中的各个多重视口图块以指定图块查看的显示模式的定义以及各个模式中可用的视图为基础。可以根据需要，从多重视口图块定义创建任意多个多重视口图块。

多重视口图块通常表示三维建筑对象。例如，通过绘制平面、立面与模型视图，并将每个视图保存为单个 AutoCAD 图块，可以创建自定义厨柜家具。创建多重视口图块定义时，每个图块都要指定给一个视图。图块（俯视图、仰视图、主视图、后视图、左视图、右视图与模型视图）用于将自定义对象定义为单一的多重视口图块。在定义图块之前，可以在 Defpoints 图层上添加点，以标识视口图块的其他插入点。可以在定义多重视口图块的过程中设置显示模式与视图方向。

在将自定义对象的单个图块作为多重视口图块插入图形后，可以将图块的平面、立面与等轴测视图组合起来进行查看。有关使用图块的详细信息，请参阅 AutoCAD 帮助中的“图块概述”。有关显示模式的详细信息，请参见显示模式 (位于第 490 页)。

提示 查找和查看 AutoCAD Architecture 帮助文件中所参考的 AutoCAD 主题的最快方法是：单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或在 AutoCAD 主题名称中输入，然后单击“列出主题”。

流程概述：创建多重视口图块定义

创建多重视口图块有以下四个基本步骤：

1. 在所需的每个显示模式中，为每个视图方向创建一组视口图块。

   例如，若需要在“模型”视图与“反向”视图中显示多重视口图块定义，请为每个显示模式创建一组视图。只为需要不同结果的视图方向创建视图。例如，若俯视图与仰视图在“反向视图”显示模式中的外观预期相同，即绘制一次视口图块，然后将其指定给这两个视图方向。

2. 创建多重视口图块定义，在其中将视口图块指定给单个显示模式的视图方向。
3. 若要通过“设计中心™”提供新的多重视口图块定义，请将定义添加至“设计中心”。
4. 若要通过工具选项板提供新的多重视口图块定义，请将定义添加至选项板。

创建视口图块

使用以下步骤，可以创建 AutoCAD 图块来表示显示模式中多重视口图块定义的每个视图。

1 绘制特定显示模式所需要的视图：

如果希望...	则...
创建前、后方向的视图	在 *XZ* 平面上绘制。
创建左、右方向的视图	在 *YZ* 平面上绘制。
创建上、下方向的视图	在 *XY* 平面上绘制。

如果希望...	则...
创建干涉条件的图块	创建包含对象（如体量元素）的图块以用作差集主体。

2 如有必要，可通过 AutoCAD 点命令在 defpoints 图层上指定其他插入点。

注意 添加至视口图块的点是累计的。例如，如果在视口图块中添加一个用于俯视图的点和两个用于模型视图的点，则共有四个点要循环。第四个点是在图块创建过程中定义的常规基点。

3 请先选择“世界坐标系”，再分别从各个视图创建图块。

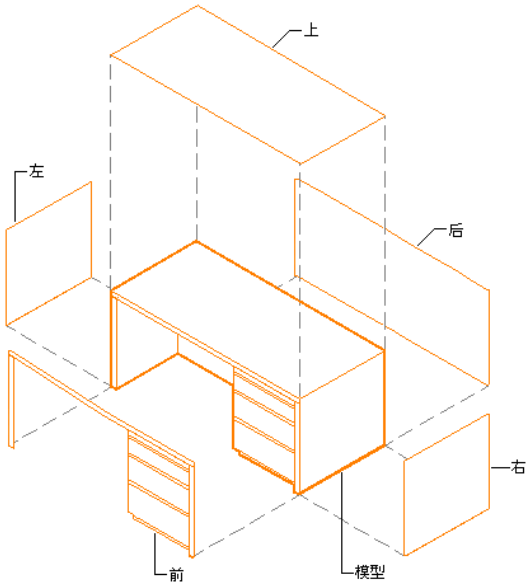
有关坐标系的详细信息，请参阅 AutoCAD 帮助中的“使用坐标和坐标系”。

4 将每个视图定义为图块，并在定义各图块时协调插入基点的位置。

例如，如果将模型视口图块的插入基点指定为后侧底部边缘的中点，则前视图与后视口图块的插入基点就在底部边缘的中点，左视图与右视口图块的插入基点则在背面下端，而俯视图与仰视口图块的插入基点就在后边缘的中点。

有关图块的详细信息，请参阅 AutoCAD 帮助中的“创建和使用图块（符号）”。

创建多重视口图块定义的单个图块



提示 若有命名惯例，对于将视图保存为图块会非常有用。例如，将平面视口图块命名为 *desk-p*，而将右视口图块命名为 *desk-r*。

创建新多重视口图块定义

使用以下步骤可以从所创建的用以表示自定义对象不同视图的视口图块创建多重视口图块定义。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“多用途对象”。

3 在“多重视口图块定义”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。

4 输入新建多重视口图块定义的名称，并按 *Enter* 键。

5 编辑新的多重视口图块定义。

如果希望...	则...
将视口图块连接到其他显示模式的视图方向	请参见将视口图块连接到视图方向 (位于第 1788 页)。
将注释与文件添加至多重视口图块定义	请参见将注释与文件附着至多重视口图块定义 (位于第 1789 页)。
将分类添加至多重视口图块定义	请参见将分类添加至多重视口图块定义 (位于第 1790 页)。
若图块是用作其他对象（例如，墙、幕墙、空间、楼板）中的干涉，请指定多重视口图块的切割主体	单击“设置干涉图块”，选择图块，并单击“确定”。

6 单击“确定”。

将视口图块连接到视图方向

使用以下步骤，可以将视口图块连接到各个显示模式的视图方向。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”，然后展开“多重视口图块定义”。

注意 或者，可以在图形中选择一个多重视口图块，然后 单击“多重视口图块”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “多重视口图块定义” 。

3 选择要连接视口图块的多重视口图块定义。

4 单击“视口图块”选项卡。

5 选择要连接视口图块的显示模式。

对于多重视口图块，有六个显示模式可用：

显示模式	作用
常规	“平面”视图、“剖面”视图与“草图”视图
模型	模型视图
平面	平面图
平面低比例图	平面低比例图视图
平面高比例图	平面高比例图视图
反向	反向视图

6 单击“添加”，并为该显示模式选择一个视口图块。

7 单击“确定”。

8 选择与所选择图块对应的视图方向。

例如，若要将视口图块连接到多重视口图块定义的左侧，请选择“左”，然后清除所有其他方向。

可以将视口图块连接到多个视图方向。例如，若有对称元素在从左侧和右侧查看时完全相同，就可以选择“左”和“右”。

“其他”视图方向表示以三维方式显示图块的视图。它用于自定义对象的非正交（等轴测或透视）视图。

若要确保多重视口图块在所有视图中都可见，请将图块指定给每个视图方向。

9 若要在其他显示模式中指定视口图块，请从步骤 5 继续进行操作。

10 单击“确定”。

将多重视口图块定义定义为关联空间的边界

使用以下步骤可以定义限制关联空间边界的多重视口图块定义。

将多重视口图块定义设置为边界时，默认情况下，所有具有指定定义的多重视口图块将用在关联空间的选择集中。有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

如有必要，可以替代单个多重视口图块中多重视口图块定义的边界设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“多用途对象”，然后展开“多重视口图块定义”。

注意 或者，可以在图形中选择一个多重视口图块，然后 单击“多重视口图块”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “多重视口图块定义”  。

3 选择多重视口图块定义。

4 单击“常规”选项卡。

5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。

6 单击“确定”。

将注释与文件附着至多重视口图块定义

使用以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着至多重视口图块定义。也可以编辑注释与参照文件，或将参照文件从多重视口图块拆离。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“多用途对象”，然后展开“多重视口图块定义”。

注意 或者，可以在图形中选择一个多重视口图块，然后 单击“多重视口图块”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “多重视口图块定义”  。

3 选择要附着注释或文件的多重视口图块定义。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要将说明添加至多重视口图块，请在“说明”下输入说明。

6 单击“注释”。

7 在“注释”选项卡上，相应地添加或编辑注释。

8 在“参照文档”选项卡上，附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后单击“确定”。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

9 单击“确定”两次。

将分类添加至多重视口图块定义

使用以下步骤可以为任何应用于多重视口图块定义的分类定义指定分类详细信息请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“多用途对象”，然后展开“多重视口图块定义”。

注意 或者，可以在图形中选择一个多重视口图块，然后 单击“多重视口图块”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “多重视口图块定义”  。

3 选择要修改的定义。

4 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出分类定义，则表明没有分类定义应用于多重视口图块定义。

5 为每个分类定义选择要应用于当前多重视口图块定义的分类。

6 单击“确定”。

将多重视口图块定义添加至设计中心

使用以下步骤可以将多重视口图块添加至设计中心™。然后，通过将多重视口图块从设计中心拖放到图形中，可以创建新的多重视口图块。若要将多重视口图块定义添加至“设计中心”，则需要使用“AEC 内容向导”创建 DWG 文件。

有关“AEC 内容向导”的详细说明，请参见AEC 内容概述 (位于第 2425 页)。

1 在命令行上，输入 **AecCreateContent**。

2 选择“多重视口图块”。

3 在“当前图形”下，选择多重视口图块定义，然后单击“添加”以将其添加至“内容文件”列表。

4 单击“下一步”。

5 选择插入多重视口图块时要使用的图层索引，然后指定其他任何特性：

如果希望...	则...
在图形中插入多重视口图块时，分解该图块	选择“插入时分解”。

如果希望...	则...
指定多重视口图块的标高	输入“预置标高”值。
将定位与多重视口图块相关联	选择定位类型。
指定多重视口图块的比例	在“比例”下，输入 X、Y 与 Z 的比例值，然后选择“其他调整比例”选项。
根据“图形设置”对话框中指定的绘图单位，调整多重视口图块比例	选择“启用 AEC 单位比例缩放”。
指定多重视口图块关联属性的特性	选择“属性文字样式”和“属性文字角度”的选项。

6 单击“下一步”。

7 指定要存储多重视口图块定义的图形文件：

如果要存储多重视口图块...	则...
在当前图形中	选择“当前图形”。
在不同图形中	清除“当前图形”，然后输入文件名称或单击“浏览”以指定文件。

8 选择表示“设计中心”中多重视口图块的图标：

如果希望...	则...
使用图形的位图作为图标	单击“默认图标”。
指定包含要用作图标的图像的位图 (*.bmp*) 文件	单击“新增图标”，然后选择位图文件。

9 输入多重视口图块的说明。

说明与表示多重视口图块的图标一起显示在“设计中心”中。

10 选择“保存预览图形”，从而在“设计中心”启用预览；或清除“保存预览图形”以禁用预览。

11 单击“完成”。

创建多重视口图块工具

使用以下步骤可以创建多重视口图块工具，并将其添加至工具选项板。可能需要为计划重复使用的自定义多重视口图块创建自己的多重视口图块工具。例如，可能要创建办公室楼层平面，其中每个会议室与办公室都有落地灯。会议室与决策主管办公室使用豪华型落地灯，而所有其他办公室使用标准型落地灯。此时可以定义多重视口图块以表示每个落地灯类型，然后创建各类型的落地灯工具。然后可以选择相应工具，在每间办公室内放置落地灯。

可以使用下列任一方法创建多重视口图块工具：

- 将具有所需特性的多重视口图块拖动至工具选项板。
- 将多重视口图块定义从“样式管理器”拖动至工具选项板，然后自定义新工具的特性。
- 复制现有多重视口图块工具，然后自定义新工具的特性。
- 将多重视口图块工具从工具目录拖动至“内容浏览器”，然后自定义该工具的特性。

1 打开要添加工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
从图形中的多重视口图块创建工具	选择多重视口图块，然后将其拖动至工具选项板。
在“样式管理器”中从多重视口图块定义创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。定位要复制的定义，并将其拖动至工具选项板。单击“确定”关闭样式管理器。
从工具目录复制多重视口图块工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。定位要复制的多重视口图块工具，然后单击与该工具关联的  图标，并将其拖动至工作空间中的工具选项板。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

此说明用作工具选项板上工具的提示，并用于说明此工具（如果此工具储存在工具目录中）。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”旁边的  输入该工具的说明。

8 如果不希望使用多重视口图块的默认图层索引，请单击“图层索引”旁边的  选择一个图层索引。

9 如果希望替代多重视口图块的默认图层名称，请单击“图层替代”旁边的  选择一个图层替代。

10 选择多重视口图块定义。

11 在“样式位置”处选择包含用于此多重视口图块的定义的图形文件；或选择“浏览”，并使用标准文件选择对话框选择此文件。

12 在“限制空间”下，定义该多重视口图块是否可用作关联空间的边界对象。

在此有三个选项可供选择：

- 是：该多重视口图块工具可以用作关联空间的边界对象。
- 否：该多重视口图块工具不能用作关联空间的边界对象。
- 按样式：该多重视口图块工具将用作多重视口图块定义的边界设置。

注意 有关关联空间的详细信息，请参见生成关联空间 (位于第 1818 页)。

13 展开“比例”。

14 指定多重视口图块的比例：

如果希望...	则...
指定比例的固定值	为“指定屏幕上的比例”选择“否”，然后输入比例的 X、Y 与 Z 值。
允许用户在插入时指定对象比例	为“指定屏幕上的比例”选择“是”。

15 展开“位置”。

16 指定多重视口图块的旋转：

如果希望...	则...
指定旋转的固定值	为“指定屏幕上的旋转”选择“否”，然后输入“旋转”值。
允许用户在插入时指定对象的旋转	为“指定屏幕上的旋转”选择“是”。

17 展开“高级”。

18 单击“插入偏移”旁边的  ，然后根据需要输入多重视口图块中每个视口图块的 X、Y 与 Z 的偏移。

19 单击“确定”。

20 单击“属性”旁边的  ，然后根据需要编辑每个属性的提示与值。

21 单击“确定”两次。

向图形添加多重视口图块

多重视口图块是通过在下列一个或多个位置参照其定义而插入图形的：

- 设计中心™
- 工具选项板
- 工具目录

设计中心可以使用 AutoCAD Architecture 提供的预定义多重视口图块。这些图块表示家具、电器、管道、风管、注释符号与明细表标记等项。

所提供的常用多重视口图块参照工具位于 AutoCAD Architecture 库存工具目录中。该工具在“帮助工具”类别中。

访问自定义多重视口图块定义（例如您或贵组织中其他人员定义的图块）的方式取决于完成定义之后的使用情形。可以使用多重视口图块定义，在“设计中心”中创建 AEC 内容，或创建可以存储在工具选项板或工具目录中的多重视口图块工具。

在图形中插入多重视口图块参照时，系统将显示信息提示用户指定图块的插入点。根据多重视口图块的定义方式，有可能会提示用户指定旋转角度或比例值。

插入多重视口图块

使用以下步骤可以将多重视口图块添加至图形。

1 找到多重视口图块定义，然后开始插入进程：

如果多重视口图块是...	则...
存储为 AEC 内容	单击“插入”选项卡 ➤ “内容”面板 ➤ “内容浏览器”下拉菜单 ➤ “设计中心”  。定位 AEC 内容，然后双击该内容。
使用工具选项板中的工具插入	打开包含多重视口图块工具的工具选项板，然后单击该工具。
使用存储在工具目录中的工具插入的	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。定位工具，然后单击与该工具对应的  图标，并将其拖动至绘图区域。

2 指定图块的插入点。

如果已将插入点添加至视口图块，则可以使用 *Ctrl* 键循环使用所有点。

3 如果出现提示，请指定比例：

如果希望...	则...
指定比例值	在命令提示符下输入值。
动态设置比例	使用定点设备，在出现相应比例时单击。
设置与图形中另一个多重视口图块的比例匹配的比例	在命令提示符下输入 m（匹配），然后选择一个多重视口图块以匹配比例。

4 如果出现提示，请指定旋转角度：

如果希望...	则...
指定旋转值	在命令提示符下输入值。
动态设置旋转	使用定点设备，在出现相应旋转时单击。
设置与图形中另一个多重视口图块匹配的旋转	在命令提示符下输入 m（匹配），然后选择一个多重视口图块以匹配旋转。

5 若要将其他参照插入多重视口图块，请从步骤 2 继续进行操作。

6 按 *Enter* 键，完成插入图块操作。

修改多重视口图块

可以修改图形中多重视口图块的属性。例如，可以修改旋转或比例系数。

修改多重视口图块的旋转

使用以下步骤可以修改多重视口图块的旋转。

1 双击要修改其旋转的多重视口图块。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 输入“旋转”值。

修改关联的多重视口图块定义

使用以下步骤可以修改与多重视口图块关联的多重视口图块定义。有关多重视口图块与多重视口图块定义之间关系的信息，请参见创建多重视口图块定义 (位于第 1786 页)。

1 双击要修改的多重视口图块。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 单击“定义”，然后选择多重视口图块的新多重视口图块定义。

修改多重视口图块的比例系数

使用以下步骤可以修改多重视口图块的比例系数。

1 双击要修改的多重视口图块。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“比例”。

3 根据需要修改比例系数：

如果希望...	则...
修改 X 比例系数	输入新的 X 值。
修改 Y 比例系数	输入新的 Y 值。
修改 Z 比例系数	输入新的 Z 值。

使用夹点修改多重视口图块的偏移

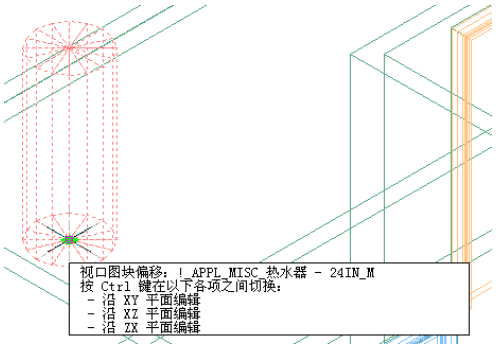
通过以下步骤，使用“位置”夹点修改多重视口图块的偏移。

首次将多重视口图块添加到图形中时，偏移值设置为 0。通过使多重视口图块偏离其原始插入点，修改图块的位置。也可以使用“特性”选项板修改多重视口图块的偏移。

1 选择要修改的多重视口图块。

2 单击“多重视口图块”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “编辑视口图块偏移”。

3 选择要修改的视口图块。



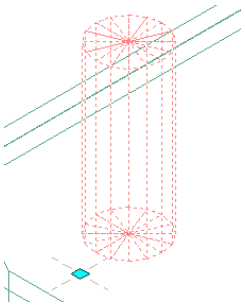
在“模型”视图中，“位置”夹点有三种可能的编辑模式：“沿 XY 平面编辑”、“沿 XZ 平面编辑”和“沿 ZX 平面编辑”。按 *Ctrl* 键在模式之间循环，直到处于所需模式为止。默认编辑方式沿着 XY 平面。在“平面”图中，“位置”夹点被限制为在一个平面内移动。

4 将多重视口图块偏移至所需位置并单击鼠标，或者输入值后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 *XY* 平面编辑时的 *Y* 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将多重视口图块的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入值，然后按 *Tab* 键，则多重视口图块的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 *XY* 平面编辑时，输入 *X* 标注的值，然后按 *Tab* 键。此时 *X* 标注锁定为该值，多重视口图块的移动限制为沿 *Y* 标注方向。

5 单击“多重视口图块”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “编辑视口图块偏移”退出视口图块偏移编辑模式。



选定的视口图块与原始插入点相偏移。

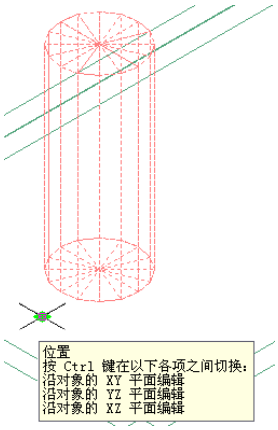
使用夹点修改多重视口图块的位置

通过以下步骤，使用“位置”夹点重新定位现有的多重视口图块。在“模型”视图中，“位置”夹点有三种可能的编辑模式：“沿对象的 XY 平面编辑”、“沿对象的 YZ 平面编辑”和“沿对象的 XZ 平面编辑”。按 *Ctrl* 键在模式之间循环，直到处于所需模式为止。默认编辑方式沿着 XY 平面。在“平面”图中，“位置”夹点被限制为在一个平面内移动。

也可以使用“特性”选项板修改多重视口图块的位置。

1 选择要重新定位的多重视口图块。

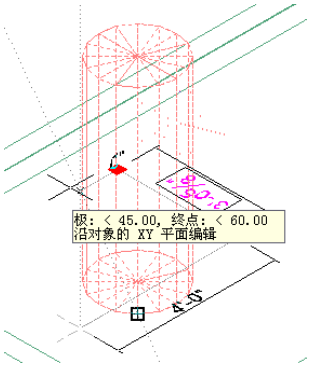
2 选择“位置”夹点。



3 将多重视口图块移到所需位置并单击鼠标，或者输入值后按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 *XY* 平面编辑时的 *Y* 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将多重视口图块的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入值，然后按 *Tab* 键，则多重视口图块的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 *XY* 平面编辑时，输入 *X* 标注的值，然后按 *Tab* 键。此时 *X* 标注锁定为该值，多重视口图块的移动限制为沿 *Y* 标注方向。



4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

将超链接、注释或文件附着至多重视口图块

使用以下步骤可以向图形中的多重视口图块附着超链接、输入注释或附着参照文件。也可以编辑注释与参照文件，或将参照文件从多重视口图块拆离。

1 双击要附着信息的多重视口图块。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的 ，并指定链接。

有关添加超链接的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“将超链接添加到图形”。

4 若要添加或编辑注释，请单击“注释”旁的 ，输入文字后单击“确定”。

5 要附着、拆离或编辑参照文件，请单击参照文档旁边的  ：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击  ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

编辑多重视口图块中属性的位置和旋转

使用以下步骤修改多重视口图块中属性的位置和旋转。

注意 如果创建属性期间在选中图块选项中“锁定位置”的情况下未插入属性，则只能修改多重视口图块中属性的位置和旋转。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“‘属性定义’对话框”。

旋转平面视图中的标记属性



1 选择要编辑其属性的多重视口图块。

2 单击“多重视口图块”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “编辑属性”。

每个属性都有位置和旋转夹点。

在“模型”视图中，“位置”夹点有三种可能的编辑模式：“沿对象的 XY 平面编辑”、“沿对象的 YZ 平面编辑”和“沿对象的 XZ 平面编辑”。按 *Ctrl* 键在模式之间循环，直到处于所需模式为止。默认编辑方式沿着 XY 平面。在“平面”图中，“位置”夹点被限制为在一个平面内移动。

如果有多个属性具有相同的偏移值，则属性位置夹点会根据相对于其他偏移夹点的优先等级进行重新自我定位。

3 若要相对于多重视口图块修改属性的位置，请选择“位置”夹点，将图块属性移到所需位置并单击鼠标，或输入值并按 *Enter* 键。

如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 *XY* 平面编辑时的 *Y* 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将图块属性的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入值，然后按 *Tab* 键，则图块属性的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 *XY* 平面编辑时，输入 *X* 标注的值，然后按 *Tab* 键。此时 *X* 标注锁定为该值，图块属性的移动限制为沿 *Y* 标注方向。

4 若要相对于多重视口图块修改属性的旋转，请选择“旋转”夹点，将图块属性移到所需角度并单击鼠标，或输入值并按 *Enter* 键。

5 若要退出属性编辑模式，单击鼠标右键，然后单击“退出编辑属性”。

或者，可以取消选择多重视口图块。

更新多重视口图块的属性

使用以下步骤可以利用为每个多重视口图块的基础视口图块定义的当前属性，可以更新图形中图块的属性。若在作为多重视口图块基础的一个或多个图块定义中修改属性定义，则需要执行此步骤。

1 选择多重视口图块。

2 单击“多重视口图块”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “更新”  。

3 更新属性时，输入**y**（是）以包括文字样式特性（例如宽度因子、倾斜、镜像方式）；或输入**n**（否）以更新除与文字样式相关的属性特性之外的所有属性特性。

4 按 *Enter* 键，结束更新操作。

文档

空间

38

空间是基于样式的二维或三维建筑对象，其中包含关于建筑的空间信息（包括建筑面积、墙面积、体积、曲面信息等）。空间可用于对报告（例如可能的建筑成本报表、能量需求和分析、租赁文档、运营成本和设备以及家具和设备列表）进行组织。

空间类型

在 AutoCAD Architecture 中可建立下列类型空间的模型：

关联和非关联空间

关联空间是基于边界对象生成的。当边界对象改变时，空间会随之相应更新。

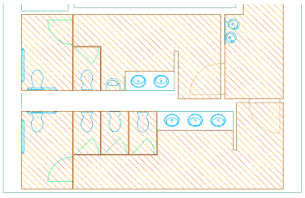
除了关联空间之外，还可以使用用户定义的几何体创建非关联空间。非关联空间可在图形中独立存在，但是您可以像使用关联空间那样，使用非关联空间生成计算。

创建非关联空间后，可将其与边界对象连接；同样，可以断开关联空间与其边界对象之间的连接。

二维空间

二维空间以两个平面维度显示空间信息。

平面图中的二维空间

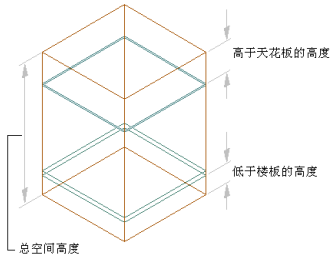


在创建空间、编辑空间和设置空间明细表期间，Z 方向在默认情况下设置为 0 且被忽略。二维空间可以是矩形或多边形。二维空间既可以是非关联空间，也可以是关联空间。二维空间可由三维对象和线条限制边界。二维空间通常用于平面图，平面图中不需要三维信息。

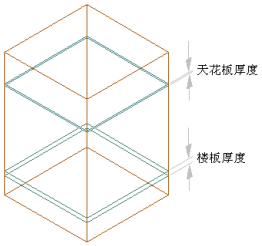
三维拉伸空间

三维拉伸空间类似于二维空间，但是具有用户定义的拉伸高度。拉伸空间适用于具有规则造型的三维空间，例如建筑中高度相同的房间。拉伸空间可以包含楼板和天花板构件，并且可以包含天花板上方和楼板下方的空间。天花板上方的空间常用于将管网、电缆和电气安装设备放置到房间中。

空间高度构件

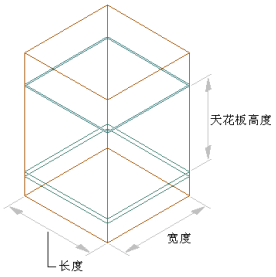


空间天花板和楼板构件



三维拉伸空间可与三维对象和线条关联，但是仅在 X 和 Y 方向上受边界限制。Z 方向由拉伸高度定义。如果需要一个空间在所有 3 个空间维度上由对象完全限制边界，必须生成三维自由空间。

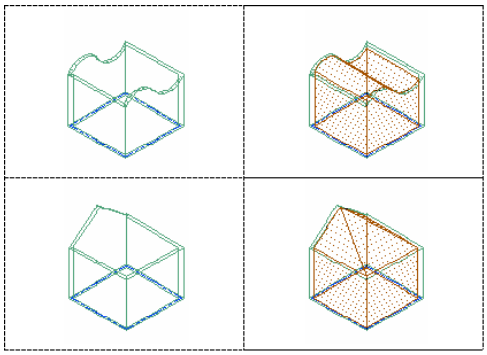
其他空间维度构件



三维自由形式空间

三维自由空间是基于边界对象（例如墙和楼板）生成的，并与这些对象关联。关联的三维自由空间必须在所有方向上均有边界限制，以便形成有效的边界造型。三维自由空间是一种复杂的三维几何体，具有生成空间造型所需的任意数目的曲面。

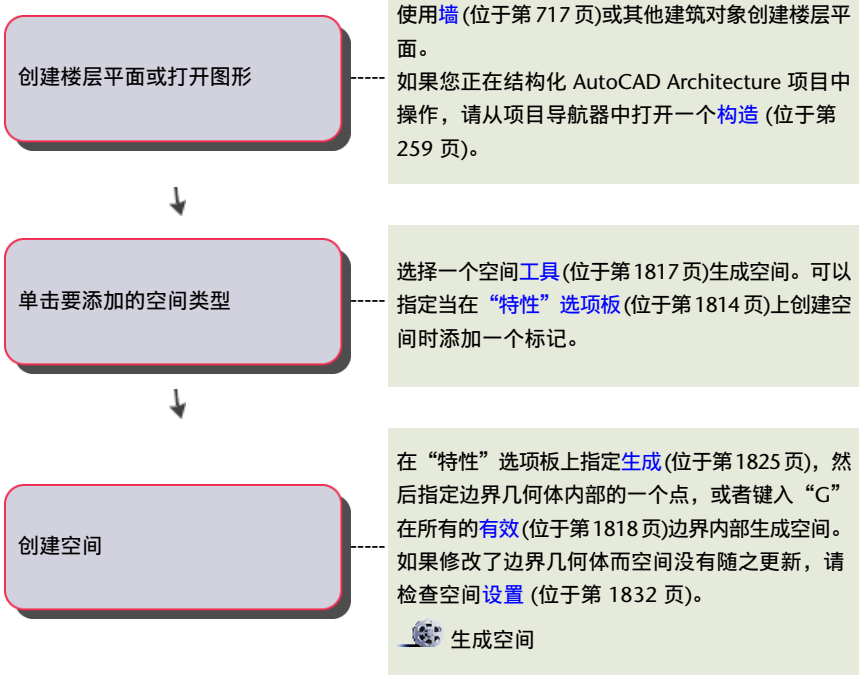
一些三维自由空间示例



空间工作流

生成关联空间的工作流

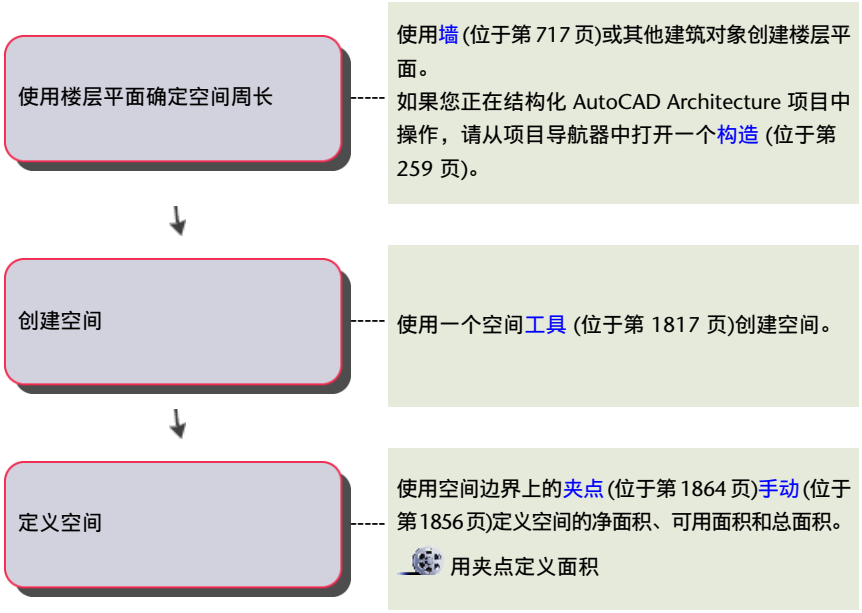
关联空间基于图形中的建筑几何体生成，并随几何体的改变而更新。可以自动或手动触发更新。



手动定义净面积、可用面积和总面积的工作流

对于空间的基准面积、净面积、可用面积和总面积，可以使用不同的空间边界。可以手动定义这些面积。

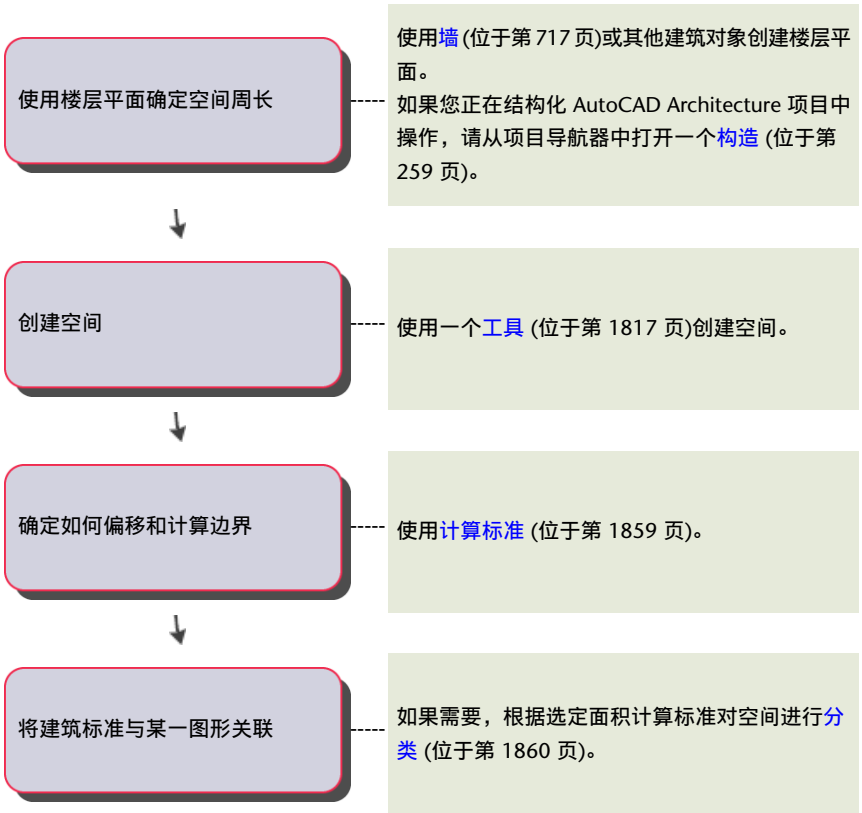
如果要使用预定义的面积计算标准，请参见使用计算标准确定净面积、可用面积和总面积的工作流 (位于第 1806 页)。



使用计算标准确定净面积、可用面积和总面积的工作流

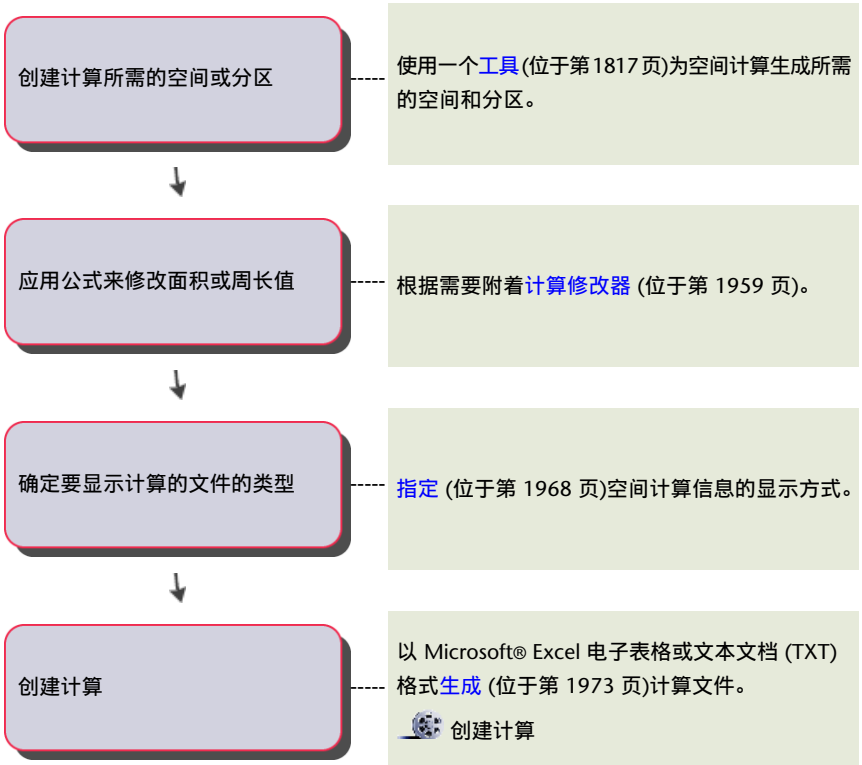
对于空间的基准面积、净面积、可用面积和总面积，可以有不同空间边界。AutoCAD Architecture 包括基于 DIN 277（德国）、BOMA（美国）和 SIS（瑞典）规则的标准。

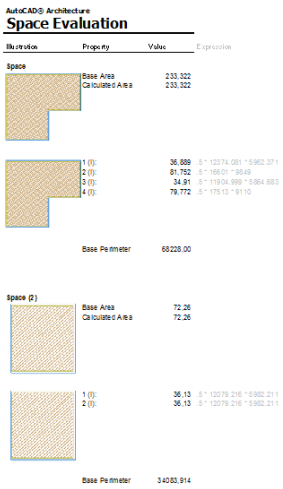
如果要手动定义这些面积，请参见手动定义净面积、可用面积和总面积的工作流 (位于第 1805 页)。



创建空间计算报告的工作流

在楼层平面中创建了空间和分区后，可以生成空间计算报告。





调整空间计算

空间是一种强大的工具，可用于创建任何类型的基于房间的对象，对其设置明细表以及为其创建计算。以下几节概述了 AutoCAD Architecture 中与空间相关的某些主要功能。

使用列表定义 - 概述

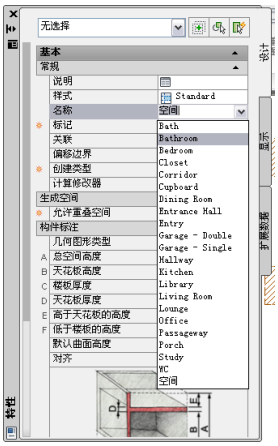
列表定义是空间和分区的命名列表。可将列表定义附着到空间样式或分区样式，以确保以该样式插入的所有空间或分区都使用该列表中的名称。创建列表定义的目的有多种，例如根据建筑标准实现空间命名的一致性。

1 在样式管理器中创建一个列表定义，如列表定义 (位于第 1925 页)中所述。



2 将该列表定义附着到空间样式或分区样式，如将列表定义附着到空间样式 (位于第 1917 页)和将列表定义附着到分区样式 (位于第 1945 页)中所述。

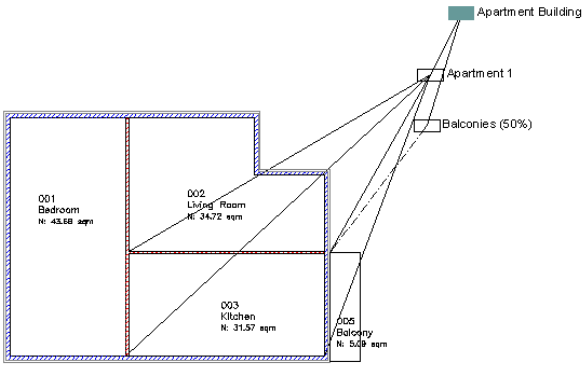
3 向图形中添加一个空间或分区，然后从该列表中选择名称。



使用分区 - 概述

分区是可用于对空间进行编组的对象。分区可以附着有空间，也可以在分层结构中包含其他分区。例如，可以创建一个名为“Office Building”的分区，并将办公楼中的各个办公室作为子分区。每个办公室内的工作场所可由一个空间表示。

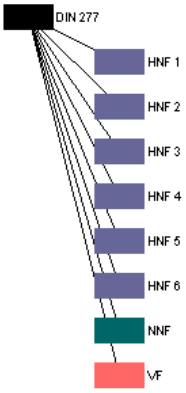
建筑中的分区



1 在样式管理器中创建一个分区样式，如创建分区样式 (位于第 1945 页)中所述。

2 如果您的分区结构代表一种标准，您希望再次使用该结构，请创建分区样板，如创建分区样板 (位于第 1952 页)中所述。

基于 DIN277 样板的分区

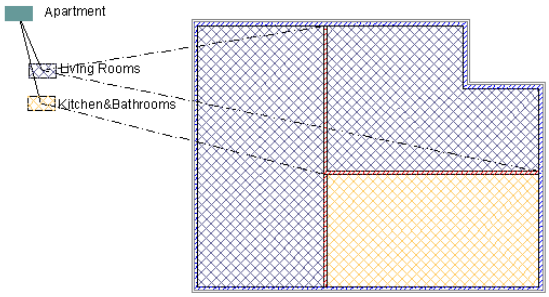


3 向图形中添加分区或分区样板。

4 如有必要，将计算修改器附着到该分区。附着到某个分区的计算修改器将用于附着到该分区的所有空间和分区。

5 将空间或其他分区附着到该分区，如将空间和分区附着到分区 (位于第 1937 页)中所述。

附着了子分区和空间的分区

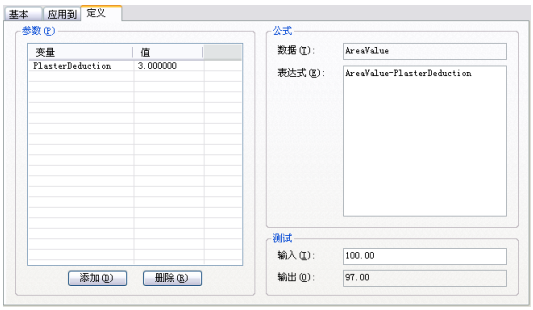


使用计算修改器 - 概述

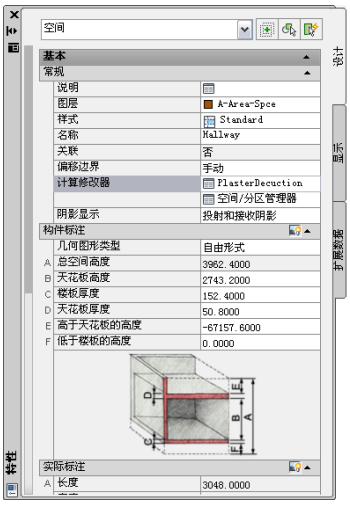
计算修改器是一个值或公式，可添加到各空间边界形成区域的面积和周长值，以修改特定计算的值。例如，可以指定所有内墙减去 3% 的灰浆，或者只按阳台面积（平方米）的 50% 计算其出租面积。

1 在样式管理器中，新建一个计算修改器样式，如创建计算修改器样式 (位于第 1960 页)中所述。

2 定义一个用于计算空间基准面积或基准周长值的公式。



3 将该计算修改器添加到空间或分区，如为空间添加和删除计算修改器 (位于第 1959 页)和为分区修改计算修改器 (位于第 1940 页)中所述。

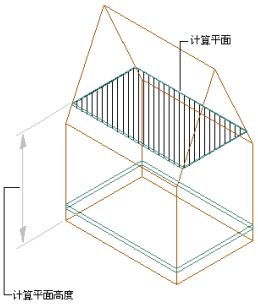


4 若要将修改器应用于空间的净边界、可用边界和总边界，请创建并应用一个特性集定义，该定义包含这三个边界的计算面积和周长值的特性。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

5 在明细表或空间计算中使用修改后的值。有关详细信息，请参见基本明细表 (位于第 2330 页)和空间计算 (位于第 1967 页)。

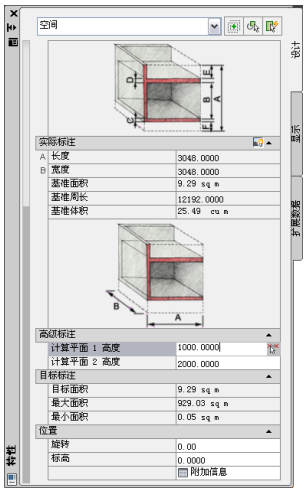
使用计算剖切面 - 概述

如果正在使用三维自由空间，可以按两个不同剖切面高度计算其面积。对于在不同高度按不同方式进行计算的阁楼，此功能很有用。



1 创建三维自由空间，如生成关联空间 (位于第 1825 页)或将体量元素转换为空间 (位于第 1845 页)中所述。

2 定义空间的计算剖切面，如为三维自由空间设置计算剖切面 (位于第 1963 页)中所述。



3 为两个计算剖切面和剖切面图案填充定义显示特性，如指定空间样式的显示特性 (位于第 1920 页)中所述。

4 生成并应用一个包含计算剖切面自动特性的特性集定义。然后创建含有计算得出的剖切面值的明细表。详细信息请参见基本明细表 (位于第 2330 页)。

从 Autodesk Architectural Desktop 2006 及更早版本转为使用 AutoCAD Architecture 2010

如果您从 Autodesk Architectural Desktop 2006 或更早版本过渡到 AutoCAD Architecture，将会发现空间规划功能有很多改变。在 AutoCAD Architecture 中，空间、区域和空间边界已经合并为一个空间对象，其中包含先前与这些对象关联的特性；此外，设计了一些新功能和增强功能，以便为建筑模型中的空间设计提供综合的解决方案。

下表给出了旧版本与新版本中对象的对应关系。

旧版本	AutoCAD Architecture 2010
空间	空间
空间边界	空间
区域	空间

旧版本	AutoCAD Architecture 2010
区域编组	分区
区域名称定义	列表定义
区域编组样板	分区样板
区域面积计算	空间计算

空间

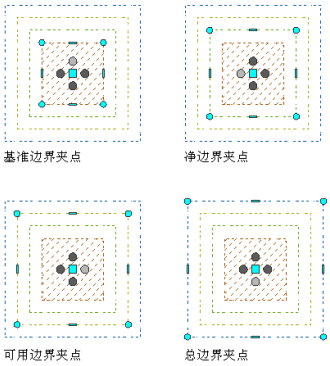
现在，空间包含与 AutoCAD Architecture 2010 之前版本中的空间和区域相关联的特性，以及用于 AutoCAD MEP 中的工程特性。可通过关联方式将空间生成为三维自由对象、三维拉伸空间以及二维空间。对于空间的基准面积、净面积、可用面积和总面积，可以使用不同的空间边界。可将空间编组到分区中，并在空间计算中进行处理。

空间边界

空间边界现在是空间对象的组成部分，而不像 AutoCAD Architecture 2010 之前的版本中那样是独立对象。空间有基准边界、净边界、可用边界和总边界。在当前软件版本中打开包含在以前版本中创建的空间边界的图形时，这些空间边界将会转换为墙。托管空间将会转换为关联空间。空间边界具有一些明细表设置特性。

有关将空间边界转换为墙和空间的信息，请参见将空间边界转换为墙和空间 (位于第 1980 页)。

空间边界



区域

区域已经集成到空间中，空间现在具有以前特定于区域的特性。在特定于区域的功能中有分解视图、名称定义、计算修改器和空间计算。打开包含区域的图形时，区域将会自动转换为空间，而所有区域特性都将转换为相应的空间特性。对于新特性，将使用默认值。由于不再需要区域工具，因此新版本中省去了区域工具。

有关将区域转换为空间的信息，请参见将传统区域自动转换为空间 (位于第 1813 页)。

区域编组和分区

区域编组已经转换为分区。打开包含区域编组的图形时，区域编组将会自动转换为分区，而所有区域编组特性都将转换为相应的分区特性。对于新特性，将使用默认值。由于不再需要区域编组工具，因此新版本中省去了区域编组工具。

分区是一种新对象，用作空间编组机制。可以根据功能、位置或用户定义的任何系统来创建分区，从而对空间进行编组。可将特定的计算修改器和明细表特性附着到分区。还可以构建分区层次结构来表示建筑的结构、空间分类标准或用户定义的任何编组结构。

有关将区域编组转换为分区的信息，请参见将区域编组转换为分区 (位于第 1935 页)。

区域名称定义和列表定义

区域名称定义已经转换为列表定义。列表定义是一个名称列表，可将其指定给空间样式或分区样式，以确保整个项目中空间和分区命名的一致性。例如，列表定义可以包含卧室、客厅、浴室等条目。打开包含与区域或区域编组关联的区域名称定义的图形时，该区域名称定义将自动转换为列表定义。可将该列表定义指定给转换后的空间或分区（通过其样式）。

区域编组样板和分区样板

区域编组样板已经转换为分区样板，可提供分区层次结构的结构定义。可定义具有一组子分区和内容限制的分区样板，并使用该样板在图形中创建分区结构。打开包含区域编组样板的图形时，该区域编组样板将自动转换为分区样板。

面积计算和空间计算

面积计算功能已经转换为空间计算功能。空间计算是一种施工图功能，用于为完成的楼层平面计算面积和周长信息。此信息显示在单独的文件中，可以将其从 AutoCAD Architecture 输出至电子表格或文本处理应用程序。计算样板可确保此信息以一致的、结构化的方式显示。建筑师需要使用空间计算功能向建筑当局及客户提交楼层平面。空间计算还可用于执行成本估算、分派承包商工作或组织建筑的设备管理。

将传统区域自动转换为空间

如果您有使用以前版本创建的传统图形，而且这些图形包含区域对象，则在当前软件中打开这些图形时，区域将自动转换为空间。下表显示了区域特性与空间特性的对应关系。

区域特性	空间特性	值/默认值
名称	名称	现有值
说明	说明	现有值
图层	图层	现有图层 (A-Area-G)
样式	样式	区域样式将转换为空间样式。特性尽可能相互匹配；新特性具有默认值。详细信息请参见将区域样式转换为空间样式 (位于第 1924 页)。
计算修改器	计算修改器	现有修改器 **注意** 默认情况下，转换后的计算修改器只应用于空间的基准面积和基准周长。
无	几何图形	二维
基准面积	基准面积	现有值
计算面积	计算面积	现有值

区域特性	空间特性	值/默认值
基准周长	基准周长	现有值
计算周长	计算周长	现有值
旋转	旋转	现有值
立面	立面	现有值
附加信息（位置）	附加信息（位置）	现有值
无	长度	现有值
无	宽度	现有值

注意 将 Autodesk Architectural Desktop 2006 或更早版本中的传统区域转换为 AutoCAD Architecture 中的空间时，减去的区域和图案填充将被忽略。如有必要，可以重新减去任何空部分，如在三维拉伸空间中创建孔 (位于第 1879 页)中所述。

如果传统区域在样式级别没有显示特性替代值，则在移植后的空间中将会创建一个替代值，以模仿传统区域的图形默认显示特性。这样做的目的是，为不具有显示特性替代值的传统区域保持视觉逼真度。传统区域的现有样式或对象显示特性替代值将在移植后的空间中得以保留。

以前版本的软件允许用户创建自交区域，但是空间不能自交。在移植期间，自交区域将转换为自交空间，同时显示一个解决方案提示，建议您使用夹点编辑基准边界以便消除自交。有关夹点编辑的详细信息，请参见使用夹点编辑空间边界 (位于第 1864 页)。

空间特性

下表列出并说明了空间对象的特性。请注意某些特性只局限于特定空间类型。例如，二维空间没有高度特性。

特性	空间类型	说明
一般类别		
说明	全部	用户定义的空间说明。
图层	全部	指定将空间放置到的图层。默认情况下，图层指定是在空间样式中定义的。
样式	全部	指定空间样式。空间工具中定义的样式是默认样式。
名称	全部	空间名称。如果在空间样式中指定了列表定义，则定义的名称列表将以下拉列表形式提供。详细信息请参见将列表定义附着到空间样式 (位于第 1917 页)。
标记	全部（仅在添加空间期间和在工具特性中可用）	指定将在添加空间时插入的空间标记。空间标记在软件随附的样例图形中提供。您也可以创建自己的空间标记。

特性	空间类型	说明
关联	全部	指定空间是否为关联空间。关联空间的几何体依赖于其边界对象。可以在添加空间后消除空间的关联性。 **注意** 如果插入非关联空间，“关联”字段将为“否”并且为只读。若要修改空间关联性，请参见将空间设置为关联或非关联空间 (位于第 1837 页)。
偏移边界	全部	指定计算四个空间边界（基准边界、净边界、可用边界和总边界）所使用的计算类型。 ■ 手动：使用各个边界上的夹点生成各边界之间的偏移。 ■ 按样式：通过在空间样式中定义边界间偏移来定义边界。 ■ 按标准<标准名称>：根据列出的面积计算标准确定空间边界以及它们之间的偏移。详细信息请参见为图形指定面积计算标准 (位于第 1859 页)。
计算修改器	全部	确定空间的任何计算修改器。空间修改器是一个公式，用于修改空间边界形成的面积和周长值。 **注意** 若要将修改器应用于空间的净边界、可用边界和总边界，需要创建并应用一个特性集定义，该定义包含这三个边界的计算面积和周长值的特性。详细信息请参见空间的明细表特性 (位于第 1956 页)。
空间/分区管理器	全部	访问“空间/分区管理器”工作表，在该工作表中可输入用于在工程处理应用程序中处理空间的信息。详细信息请参见编辑空间曲面特性 (位于第 1893 页)。
创建类型	非关联空间（仅在添加空间期间和在工具特性中可用）	指定要创建的空间类型： ■ 插入：根据空间样式中的目标尺寸设置插入空间。有关在空间样式中设置空间目标尺寸的信息，请参见指定空间的目标尺寸 (位于第 1916 页)。 ■ 矩形：允许创建具有用户定义尺寸的矩形空间。 ■ 多边形：允许创建由用户定义的直线段和圆弧段组成的空间。 ■ 生成：允许基于边界对象生成空间。这种空间与边界对象相关联。
线段类型	非关联多边形空间（仅在添加空间期间和在工具特性中可用）	指定多边形空间的各段是直线还是圆弧。
生成空间类别	关联空间（仅在添加空间期间和在工具特性中可用）	
允许重叠空间		指定是否可以基于已经包含空间的边界对象生成空间。默认情况下，该设置为“否”。

特性	空间类型	说明
构件尺寸类别		
几何体类型	全部	指定要创建的空间几何体类型： ■ 二维：创建二维空间。 ■ 拉伸：创建具有从二维几何体拉伸形成的高度的三维空间。三维拉伸空间包含楼板和天花板构件，并且可包含天花板上方和楼板下方的空间。 ■ 自由：创建三维自由空间。可以基于边界对象生成三维自由空间，也可以从体量元素造型转换生成此类空间。
总空间高度	三维空间	指定空间的总高，包括楼板到天花板的相距高度、楼板厚度、天花板厚度、天花板上方空间和楼板下方空间。 **注意** 对于三维自由空间，该值为只读。
天花板高度	三维空间	指定空间的天花板高度。 **注意** 此高度从楼板顶部计算到天花板底边。可以定义额外楼板和天花板厚度。
楼板厚度	三维空间	指定楼板的厚度。 如果楼板厚度设置为 0，则不会显示楼板。
天花板厚度	三维空间	指定天花板的厚度。 如果天花板厚度设置为 0，则不会显示天花板。
高于天花板的高度	三维空间	指定从空间天花板顶边到空间顶部的距离。
低于楼板的高度	三维空间	指定从空间楼板底部到空间底部的距离。
默认曲面高度	三维空间	指定天花板高度、天花板厚度与天花板上方空间高度之和。
对齐	三维拉伸空间	指定空间中空间插入点的相对垂直位置，设置如下： ■ 楼板顶部 ■ 楼板底部 ■ 楼板下方空间的底部（仅在楼板下方空间高度大于 0 时可用）。 三维自由空间始终与楼板顶部对齐。
实际尺寸类别		
长度	全部	指定空间的长度。
宽度	全部	指定空间的宽度。
基准面积	全部	显示空间的基准面积。 根据目标尺寸插入空间时，如果没有选择约束面积，可以输入基准面积值。

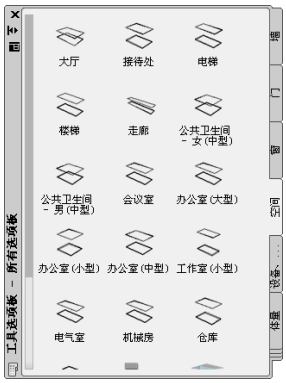
特性	空间类型	说明
基准周长	全部	显示空间的基准周长。
基准体积	三维空间	显示空间的基准体积。
高级尺寸		
计算平面 1+2 高度	三维自由形式空间	指定在两个不同计算平面上计算某一三维自由空间面积时使用的高度。此特性可用于以两个不同房间高度计算屋顶正下方房间的可出租面积。
目标尺寸		
目标面积	基于目标尺寸的非关联空间	显示在空间样式中定义的目标面积。
最大面积	基于目标尺寸的非关联空间	显示在空间样式中定义的最大面积。
最小面积	基于目标尺寸的非关联空间	显示在空间样式中定义的最小面积。
位置		
旋转	非关联空间	指定空间的旋转。
立面	非关联空间	指定空间的标高。
附加信息	非关联空间	指定空间的位置和坐标系。

除了上述对象特性之外，还有许多可为空间附着并计算的明细表特性。有关完整列表，请参见空间的明细表特性 (位于第 1956 页)。

使用空间工具创建空间

AutoCAD Architecture 提供的工具使您能够通过选择具有特定空间样式和其他预定义特性的空间工具来快速放置空间。可以使用具有默认设置的工具，也可以修改不是由样式控制的任何特性。还可以使用空间工具通过将工具特性应用于现有对象来创建新空间。

包含空间工具的工具选项板



工作空间中的默认工具选项板包含可以按需使用和自定义的空间工具。此外，软件提供的下列目录也包含可添加至工具选项板的空间工具：

- 库存工具目录
- 样例选项板目录
- 设计工具目录

有关访问这些目录中工具信息的详细信息，请参见内容浏览器 (位于第 95 页)。

CAD 管理员或其他用户创建的自定义选项板也可包含具有按照您的项目或公司标准而自定义的空间样式和特性的空间工具。

生成关联空间

关联空间由用来定义空间区域的对象限制边界。如果边界对象改变，则边界内部形成的空间也将随之更新。通常需在项目的施工图阶段使用关联空间。

关联空间的几何体类型

关联空间可以是二维空间、三维拉伸空间或三维自由空间。二维关联空间或三维拉伸空间仅在楼层平面的 X 或 Y 方向上与对象关联。其高度为 0 或用户定义的拉伸高度。三维自由空间与在所有三个空间维度限制其边界的对象关联。

空间可与多个三维对象和线条对象关联。有关有效边界对象的列表，请参见关联空间的有效边界对象 (位于第 1819 页)。

外部参照

空间可与外部参照中的边界对象关联。如果修改了外部参照中的边界对象，则宿主图形中的空间也将随之改变。但是，在外部参照中生成的空间不会与宿主图形中的边界对象交互。

关联空间的边界对象

关联空间由对象限制边界。若要限制空间边界，对象必须满足以下这些条件：

- 必须是关联空间的有效边界对象。有关完整列表，请参见关联空间的有效边界对象 (位于第 1819 页)。
- 其“限制空间”特性必须设置为“是”。详细信息请参见设置边界对象的“限制空间”特性 (位于第 1821 页)。

关联空间的有效边界对象

下表列出了可作为关联空间边界对象的所有对象。对于二维空间/三维拉伸空间和三维自由空间，有不同的有效边界对象。三维自由空间必须由具有三维几何体的对象限制边界，而二维空间和三维拉伸空间也可由二维线条限制边界。

所有有效边界对象的“限制空间”特性必须设置为“是”，这样才能基于这些对象生成关联空间。对象的“限制空间”特性位于“特性”选项板上。对于使用样式的对象，也可以在样式中设置“限制空间”特性。该设置的默认值取决于对象类型。诸如墙和幕墙等对象的“限制空间”特性默认值为“是”。其他对象（例如结构杆件或线条）的“限制空间”特性的默认值为“否”。可根据需要修改对象的“限制空间”特性来生成空间（如设置边界对象的“限制空间”特性 (位于第 1821 页)中所述）。

重要信息 设置为关联空间的边界对象并随后放置到冻结图层或隐藏图层上的对象，仍然参与关联空间的生成过程。可以基于不可见边界对象生成空间。此时，请检查您的图层设置，并在必要时取消这些图层的隐藏或冻结。

下表列出了二维空间/三维拉伸空间和三维自由空间的所有有效边界对象，以及将这些空间插入到图形中时其“限制空间”特性的默认值。

对象	三维自由空间的边界对象	二维空间/三维拉伸空间的边界对象	“限制空间”默认值
墙	是 三维自由空间在墙主体的近面（在基本曲线）处生成。 **注意** 如果饰面创建了穿透墙的孔或间隙，那么，当最大间隙尺寸值（请参见为关联空间定义最大间隙尺寸 (位于第 1830 页)）大于孔宽时，该间隙将被忽略。 生成的空间几何体中包括平面饰面、主体饰面、干涉、墙饰条、端点封口和洞口端点封口。	是	是(按样式)
幕墙/幕墙单元	是 三维自由空间在幕墙主体处生成。 生成的空间几何体中干涉、屋顶线、楼板线和门窗框架轮廓。 **注意** 幕墙饰面创建的空单元或孔不会影响空间的生成。系统将忽略它们，空间的生成与关闭幕墙时相同。	是	是(按样式)
门窗组合	是 三维自由空间在门窗框架的近面（在基本曲线）处生成。 生成的空间边界几何体中包括干涉和门窗框架轮廓。 **注意** 门窗组合创建的空单元或孔不会影响空间的生成。系统将忽略它们，空间的生成与关闭门窗组合时相同。	是	是(按样式)
门/窗/洞口	是 **注意** 如果门、窗或洞口定位在墙中，则墙的“限制空间”设置也会用于洞口。 洞口造型还在所生成的自由空间曲面中定义洞口。	是	门/窗：是(按样式) 洞口：是
体量元素	是 三维自由空间在体量元素主体的近面生成。	是 二维空间/三维拉伸空间在体量元	否(按样式)

对象	三维自由空间的边界对象	二维空间/三维拉伸空间的边界对象	“限制空间”默认值
		素主体的近面、体量元素底部生成。	
屋顶	是 三维自由空间在屋顶主体的近面生成。	否	是
屋顶板	是 三维自由空间在屋顶板主体的近面（在剖切面）处生成。 生成的空间边界几何体中包括主体饰面、封檐带和檐底板。 **注意** 生成空间时屋顶板中的干涉和孔将被忽略。	否	是(按样式)
楼板	是 三维自由空间在楼板主体的近面（在剖切面）处生成。 生成的空间边界几何体中包括主体饰面、封檐带和檐底板。 **注意** 生成空间时楼板中的干涉和孔将被忽略。	否	是(按样式)
结构杆件	是 自由空间在杆件主体的近面（在基本曲线）处生成。 确定了空间边界的位置后，结构杆件中的孔或间隙将被忽略。	是	否(按样式)
多重视口图块	是 为了限制三维自由空间的边界，多重视口图块必须包含具有三维几何体且是有效空间边界对象的对象。存储在模型视图图块中的几何体用于生成空间。 空间基于模型几何体生成（在底部）。	是	否(按样式)
自定义显示图块	是	否	是(按样式)
图块	是 为了限制三维自由空间的边界，图块必须包含具有三维几何体且是有效空间边界对象的对象。	是	取决于图块中包含的对象
外部参照	是 为了限制三维自由空间的边界，外部参照必须包含具有三维几何体且是有效空间边界对象的对象。	是	是
直线	否	是	否
圆	否	是	否
多段线	否	是	否
三维多段线	否	是	否
椭圆	否	是	否

对象	三维自由空间的边界对象	二维空间/三维拉伸空间的边界对象	“限制空间”默认值
样条曲线	否	是	否
弧	否	是	否

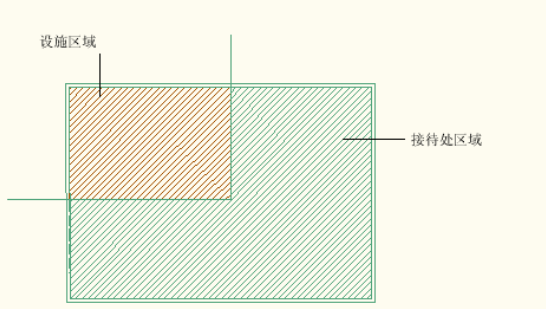
提示 AutoCAD 三维实体不是空间的有效边界对象：若要使用三维实体生成空间，请使用下列方法之一：

- 将三维实体转换为体量元素（如基于三维实体创建体量元素 (位于第 628 页)中所述），然后使用该体量元素生成空间。
- 将一条多段线围绕在该实体周围，然后使用该多段线生成空间。

空间分隔符工具

除了使用可用作空间边界对象的一般对象分隔空间之外，还可以使用空间分隔符工具来分隔空间（如果不存在实际分隔对象）。当同一个房间中有不同的功能区域时，可能需要这样做。

使用房间分隔工具在一个房间中创建两个不同空间



1 在“空间”工具选项板上选择“空间分隔符”工具。

如果工具选项板布置中不含“空间”选项板，请打开内容浏览器（“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” ），然后搜索“空间分隔符”。

注意 或者，也可以选择要分割的空间，然后 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “划分空间”。

2 在屏幕上指定分隔线。

提示 空间分隔符使用多段线生成分隔线，使您可以创建一条多段分隔线。

3 按 Enter 键完成分隔线。

4 若要删除分隔线，可以从图形中将其删除，或者选择该分割线，然后在“特性”选项板上将其“限制空间”特性设置为“否”。

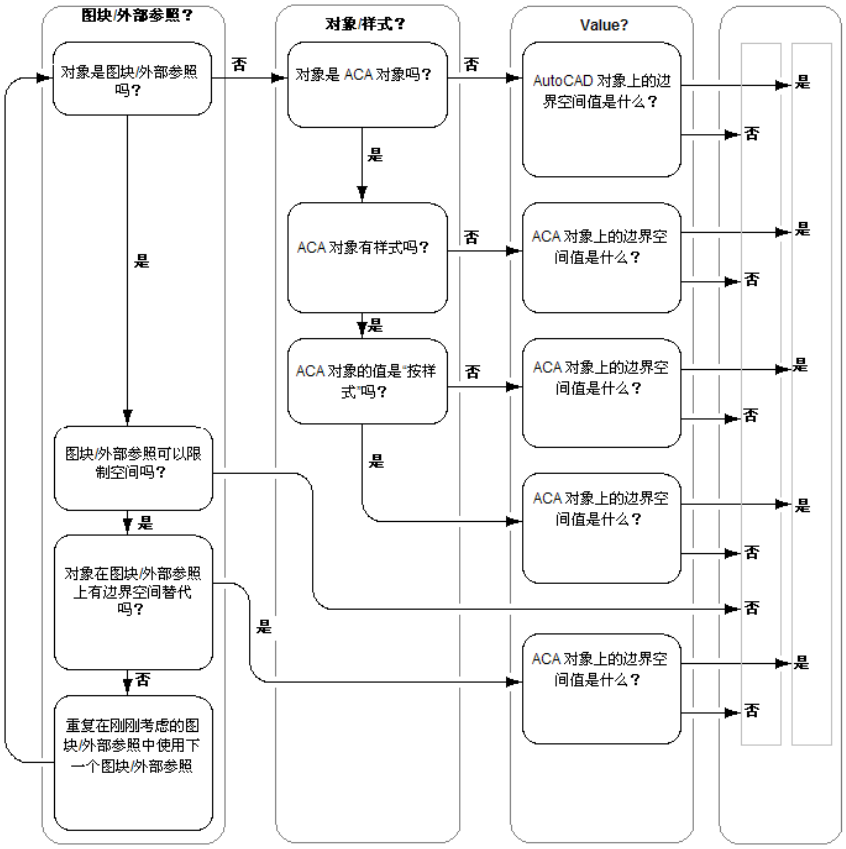
设置边界对象的“限制空间”特性

在生成空间之前，必须将用于形成关联空间边界的对象的“限制空间”特性设置为“是”。可以在对象上设置“限制空间”特性，或者，对于使用样式的对象，可在对象样式中设置该特性。

提示 在将边界对象的“限制空间”特性设置为“是”之前，请确认此类型的对象是要生成的空间的有效边界对象。例如，屋顶或屋顶板仅对于三维自由空间是有效边界对象；不能使用此类对象生成三维拉伸空间或二维空间，即使屋顶板的“限制空间”特性设置为“是”也是如此。

以下示意框图显示了边界对象“限制空间”特性的设置如何影响关联空间的生成。有关如何设置边界对象的“限制空间”特性的详细信息，请查阅后续各节。

请注意，下图中的“AutoCAD 对象”短语是指 AutoCAD 线条（直线、圆弧、圆和多段线等）。



从以前的软件版本移植轮廓

从 AutoCAD Architecture 2009 开始，将对象定义为空间边界对象的机制发生了改变。在以前的版本中，通过在生成空间期间应用对象过滤器来选择对象。而在 AutoCAD Architecture 2010 中，每个对象在“特性”选项板或对象样式中有自己的“限制空间”特性，并通过该特性定义为边界对象。

输入以前的版本中的轮廓（ARG 文件）时，对于输入轮廓中的 AutoCAD 线条（线、圆弧、圆和多段线），“特性”选项板中不会显示其“限制空间”特性。为了显示 AutoCAD 线条的此特性，请在命令行上运行“AecSpaceDisplayBoundSpacesProperty”。这将允许在“特性”选项板中显示 AutoCAD 线条的“限制空间”特性。

在对象样式中设置“限制空间”特性

使用以下步骤可在对象样式中设置用于限制关联空间边界的对象的“限制空间”特性。对于使用样式的所有边界对象均可使用此方法。将对象样式设置为限制空间边界时，具有该样式的所有对象将会限制关联空间边界。但是，您可以在“特性”选项板中覆盖具有该样式的单个对象的“限制空间”特性。

例如，如果特定样式的墙（例如盥洗室墙或半高厨房台面墙）一般不应该用作边界对象，可将该墙样式的“限制空间”特性设置为“否”，这样在生成空间时将会忽略具有该样式的任何墙。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”。

3 展开所需对象类别，然后选择要设置其“限制空间”特性的样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 选中“此样式的对象可以用作关联空间的边界”复选框。



6 单击“确定”。

在“特性”选项板中设置“限制空间”特性

使用以下步骤可在“特性”选项板中设置用于限制关联空间边界的对象的“限制空间”特性。对于所有边界对象均可使用此方法，无论对象是否使用样式。如果在“特性”选项板中将“限制空间”特性设置为与对象样式中不同的值，则“特性”选项板中的设置将覆盖样式中的设置。

提示 如果要定义不用作空间边界对象的墙，必须将其放置到与用作空间边界的墙不同的清除编组中。否则，清除将导致意外结果。

1 选择要设置其“限制空间”特性的对象，然后双击该对象。

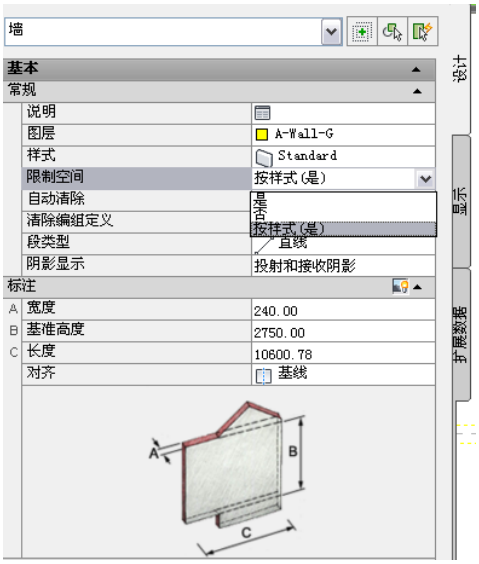
2 在“特性”选项板中，在下列位置之一显示“限制空间”设置。

对象类型	“限制空间”特性的位置
建筑对象：	展开“一般”类别。
线条对象：	展开“高级”类别。

注意 如果在 AutoCAD Architecture Object Enabler 环境（例如 AutoCAD、Civil 3D 或 Land Desktop）中打开图形，或者将 AutoCAD Architecture 作为 AutoCAD 运行，则不会显示“限制空间”特性。该特性仅在 AutoCAD Architecture 或 AutoCAD MEP 的完全安装中才会显示。

3 对于“限制空间”特性，选择下列选项之一：

- 按样式(是/否)：该对象使用其样式中定义的“限制空间”设置。这是具有样式的对象的默认设置。
- 是：该对象可以限制关联空间。
- 否：该对象不能限制关联空间。

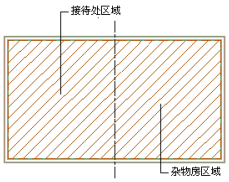


在绘图区域中显示所有边界对象

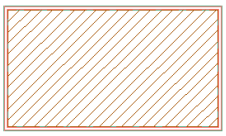
在大型图形中，有时可能很难确定哪些对象可用作空间的边界对象。如果在生成关联空间时得到了意外结果或错误消息，常常是由于边界对象错误所致。 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “显示空间边界” 在绘图区域中仅显示当前定义为边界对象的那些对象。如果需要用作空间边界的某一对象未显示，可能是因为该对象不是有效边界对象，或者其“限制空间”特性设置为“否”。

可以将冻结、隐藏或锁定图层上的对象用作关联空间的边界对象。当选择在绘图区域中显示所有边界对象时，同时会显示冻结和隐藏的对象。退出仅显示边界对象视图模式后，这些对象将会再次隐藏或冻结而不再显示。如果选择继续留在仅显示边界对象视图中，这些对象将保持可见，直到返回普通视图。

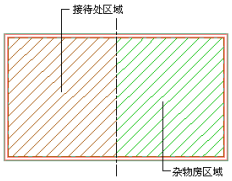
在下例中，需要基于以下几何体生成两个空间，用于表示大厅中的两个不同功能区域。但是，该示例中只生成了一个空间：



如需了解这是否是由于边界对象问题造成的，可以仅显示边界对象，此时得到如下结果：



据此，您可以推断出应该用于分隔两个功能区域的线，其“限制空间”特性设置为“否”。在退出显示边界对象的命令后，可以相应修改该特性（在“特性”选项板中设置“限制空间”特性 (位于第 1823 页)）以得到正确结果。



1 放大绘图区域，直到所需的全部空间均可见。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “显示空间边界” 。

3 选择下列选项之一：

如果希望...	则...
显示边界对象和关联空间	按 ENTER 键。 **注意** 视图中包含冻结、隐藏和锁定图层中的边界对象。
仅显示边界对象而不显示关联空间	输入“S”（隐藏关联空间）
退出命令而恢复原始可见性设置	输入“X”（退出）。 **注意** 冻结、隐藏和锁定图层上的任何边界对象都不再显示。

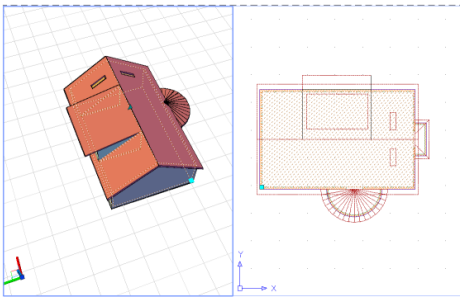
生成关联空间

使用以下步骤可生成关联空间。关联空间基于边界对象生成，将随边界对象的改变而更新。

关联的三维自由空间

若要创建关联的三维自由空间，必须在所有曲面上使用对象完全限制空间边界。

生成三维自由空间



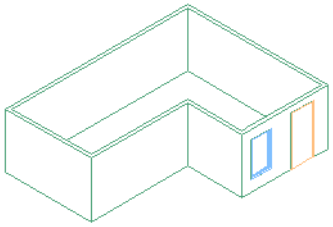
关联的二维空间和三维拉伸空间

基于边界对象生成关联的二维空间或三维拉伸空间时，边界对象决定了空间在 X 和 Y 方向上的范围，并且该空间与这些对象关联。Z 方向为 0（表示二维空间），或者是用户定义的拉伸高度（三维拉伸空间）。

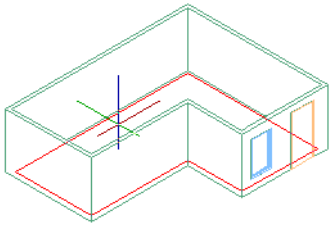
对于关联的二维空间或三维拉伸空间，可以定义共线边界对象之间允许存在的间隙。例如，如果使用线创建了建筑平面，并将门和窗表示为线之间的间隙，这一功能很有用。可以为这些间隙设置间隙公差，软件将根据现有共线线段计算缺失的几何体。（墙中的 AEC 窗口、门和洞口不会被视为间隙。）

注意 只允许在不含其他边界对象的共线线段之间存在间隙，对于相互之间呈其他角度的对象，或者在包含其他边界对象的共线线段之间，不允许存在间隙。

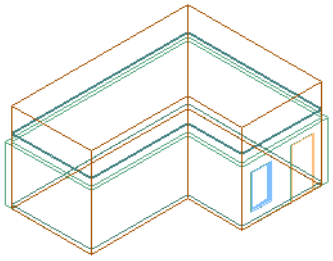
基于墙生成三维拉伸空间



现有墙、门和窗



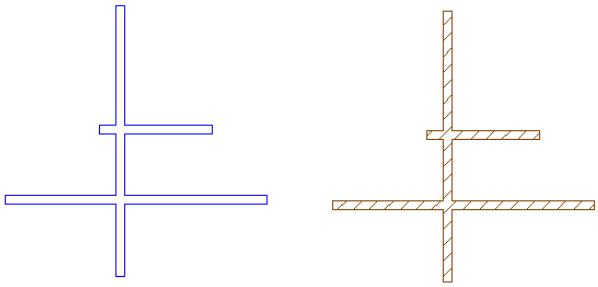
选择内部点



结果

一种特殊情况是，可在图形中基于对象的轮廓生成关联的二维空间或三维拉伸空间。在这种情况下，对象轮廓将用作新空间的边界。例如，如果您基于墙轮廓生成空间，则空间将基于墙轮廓生成。

墙（左图）和基于墙轮廓生成的空间（右图）



重要信息 在以前的软件版本中，由于位于冻结或隐藏图层上而不可见的对象，不会包括在关联空间的生成和更新中。而从该版本开始，如果将冻结和隐藏的对象设置为边界对象，则这些对象将包括在空间的生成和更新中。

生成关联空间

1 确认所有必需边界对象的“限制空间”特性都设置为”是“。

提示 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “显示空间边界”，以显示当前将“限制空间”特性设置为“是”的所有对象（包括具有冻结层、隐藏层和锁定层的对象）。如果选择此选项不能满足您的需要，请取消空间生成过程，然后修改所有必需对象的“限制空间”特性，如设置边界对象的“限制空间”特性 (位于第 1821 页)中所述。

2 打开包含您要使用的空间工具的工具选项板，然后选择该工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “空间”下拉菜单 ➤ “生成空间” 。

3 对于“偏移边界”，选择如何计算四个空间边界（基准边界、净边界、可用边界、总边界）。有关空间边界的信息，请参见使用空间边界 (位于第 1856 页)。

- 手动：可使用夹点手动编辑净边界、可用边界和总边界。
- 按样式：净边界、可用边界和总边界按照空间样式中定义的值从基准边界偏移。详细信息请参见在空间样式中指定空间边界偏移 (位于第 1916 页)。
- 按标准 <标准名称>：净边界、可用边界和总边界由列出的面积计算标准定义。详细信息请参见为图形指定面积计算标准 (位于第 1859 页)。

4 在“特性”选项板上，为“创建类型”选择“生成”。

注意 “关联”特性与“创建类型”相互关联。如果“创建类型”为“生成”，则“关联”设置默认为“是”。如果“创建类型”为“插入”、“矩形”或“多边形”，则“关联”设置默认为“否”，并成为只读设置。

5 如果希望能够基于已经包含空间的边界生成空间，请为“允许重叠空间”选择“是”。

如果您需要从已经包含空间的外部参照图形生成空间，可执行此步骤，但是必须使用不同设置（例如使用不同面积计算标准）来生成空间。

6 对于“几何图形类型”，选择下列选项之一：

- 二维：生成二维关联空间。
- 拉伸：生成三维拉伸关联空间。对于三维拉伸空间，高度 (Z) 由用户定义，并均匀应用于空间。
- 自由：生成三维自由关联空间。

重要信息 有关“特性”选项板上其他空间设置的说明，请参见空间特性 (位于第 1814 页)。

7 在创建空间之前，可以执行下列两个可选步骤，以帮助成功创建空间：

- 确认所有必需边界对象的“限制空间”特性设置为”是“。为此，请输入“sh”（显示边界对象）。此选项将显示“限制空间”特性设置为“是”的所有对象。如果空间所需的对象没有显示，可以取消空间生成过程，然后将该对象的“限制空间”特性修改为“是”。
- 确认所有边界对象在绘图区域中可见。如有必要，对视图进行缩放以显示所需对象，然后输入“v”（重置可见边界）以更新绘图区域。

8 在图形中生成空间：

如果希望...	则...
生成三维自由空间	输入“G”（全部生成）。

如果希望...	则...
生成二维空间或三维拉伸空间	使用下列方法之一： ■ 输入“G”（全部生成）针对所有可见边界生成空间。 ■ 在闭合边界内部进行拾取，以便为其生成空间。

基于外部参照和图块生成关联空间

可基于外部参照和图块中的对象生成关联空间。当前 AutoCAD Architecture 版本中的相应工作流与以前版本相比发生了变化。以下几节介绍了这些变化，以及使用外部参照和图块生成空间时推荐使用的工作流。

外部参照中关联空间的自动更新

现在，外部参照中以对象为边界的关联空间包含在关联空间的自动更新中。不再需要任何手动更新。

从以前版本的 AutoCAD Architecture 中移植外部参照空间

从 AutoCAD Architecture 2009 开始，将线条对象（直线、圆弧、圆、多段线）定义为空间边界对象的机制发生了改变。在以前的版本中，通过在生成空间期间应用对象过滤器来选择线条边界。而在 AutoCAD Architecture 2010 中，每个线条对象在“特性”选项板上有自己的“限制空间”特性，可通过该特性将其定义为边界对象。此外，外部参照和图块现在也有“限制空间”特性。

如果要移植的图形中包含使用外部参照中的线条作为边界对象的关联空间，将发生以下行为：

- 对于已在宿主图形中定义为边界对象的所有线、圆弧、圆和多段线（以及通过“所有线条”过滤器选择的对象轮廓），其“限制空间”设置将正确转换为对应新值，并继续限制空间边界。
- 但是，尚未移植的外部参照中的所有线、圆弧、圆和多段线将不再在宿主图形中用作空间边界对象，因此，如果宿主图形中对空间进行了更新（或者生成了新空间），则对这些外部参照线条对象的生成或更新将会失败。

为了正确更新空间，可以对受影响的线条对象使用外部参照替代（请参见修改外部参照图形中使用的显示配置 (位于第 513 页)）。或者，可以打开该外部参照图形，将所需线条对象的“限制空间”特性设置为“是”，重新加载外部参照，然后重新生成空间。

注意 如果转换来自以前版本的含有外部参照和关联空间的图形，那么，在首次打开宿主图形时，会感觉到明显的性能下降。但是，这只是一次性的影响；一旦在最新版本中打开并保存了宿主图形及其关联的外部参照图形，则性能在将来的所有任务中都将得到改善。

使用外部参照或图块设置基于外部参照或图块生成空间

在外部参照或图块内，可以将对象定义为空间边界对象。这些对象可用于在宿主图形中生成空间。

为了在宿主图形中使用来自外部参照的边界对象，该外部参照的“限制空间”特性必须为“是”。（这是插入外部参照时的默认设置。）如果外部参照的“限制空间”特性设置为“是”，则其中此特性也设置为“是”的对象将用于在宿主图形中生成空间。如果外部参照的“限制空间”特性设置为“否”，则在宿主图形中生成空间时将会忽略该外部参照中的任何对象，而无论其“限制空间”特性是否设置为“是”。

执行下列步骤可使用外部参照中的边界对象在宿主图形中生成空间：

1. 将外部参照图形中所需对象的“限制空间”特性设置为“是”。相关说明请参见设置边界对象的“限制空间”特性 (位于第 1821 页)。

2 将该图形参照到要在其中生成空间的宿主图形中。

3 选择外部参照图形。

4 在“特性”选项板中，展开“高级类别”。

5 确认“限制空间”特性设置为“是”。

6 按照生成关联空间 (位于第 1825 页)中所述内容生成空间。

通过该机制可以使用同一个外部参照的多个实例生成不同空间，因为同一参照几何体只能用于一个实例中空间的边界。

注意 项目导航器中外部参照的“限制空间”特性有不同的默认设置：默认情况下，从项目导航器中附着到元素、构件和视图的外部参照的“限制空间”特性设置为“是”；从项目导航器中附着到图纸的外部参照的“限制空间”特性设置为“否”。

各图块的工作准则基本相同，只是图块的“限制空间”特性的默认设置取决于该图块内对象的该特性设置。如果图块内没有任何对象的“限制空间”特性设置为“是”，那么该图块的“限制空间”特性将为“否”。如果图块内至少有一个对象的“限制空间”特性设置为“是”，则该图块的“限制空间”特性也将为“是”。

重要信息 如果通过图块编辑器修改了图块内对象的“限制空间”特性，则在保存和关闭图块编辑器时宿主图形不会根据这些修改自动更新。为了确保所有空间正确更新，必须手动更新所有受影响的空间，如手动更新关联空间 (位于第 1833 页)中所述。

如果图块或外部参照是嵌套的，而且层次结构中某个图块或外部参照的“限制空间”特性设置为“否”，那么嵌套在其中的所有图块和外部参照都不会用于限制空间，即使某些内嵌图块或外部参照中包含“限制空间”特性设置为“是”的对象。若要使用内嵌图块和外部参照中的边界对象，其父级的“限制空间”特性必须设置为“是”。

如果在 AutoCAD Architecture 2010 中打开了传统图形，那么包含边界对象的所有图块和外部参照的“限制空间”特性默认为“是”。

在宿主图形中使用替代功能基于外部参照生成空间

如果不希望对外部参照图形中对象的“限制空间”特性进行修改，可以在宿主图形中使用替代功能来修改外部参照中的边界对象，而无需修改外部参照图形本身。例如，如果您是一位建筑工程师，收到了一份建筑图形，并将根据该图形生成空间，但是您不希望修改原始图形中的任何边界对象，此时可以在一个新的宿主图形中对该图形进行外部参照，然后在该宿主图形中替代外部参照对象的“限制空间”特性。虽然源图形保持不变，但是您仍然可在新图形中生成与外部参照图形中所生成的空间不同的空间。

在宿主图形中替代外部参照对象的“限制空间”特性

1 在宿主图形中对生成空间时所基于的图形进行外部参照

2 选择外部参照图形。

3 在“特性”选项板中，展开“高级类别”。

4 确认“限制空间”特性设置为“是”。

5 在图形（宿主图形和外部参照图形）中显示所有边界对象，方法是 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “显示空间边界”  。

如果该命令显示的对象不符合您的需要，则必须取消空间生成过程，然后对所需外部参照对象的“限制空间”特性应用替代。

6 在命令提示符下，输入“AecSpaceSetBoundingObjects”。

7 在外部参照图形中选择所需边界对象，然后按 Enter 键。

8 在命令行上，输入“Y”（是）生成替代，然后按 Enter 键。

注意 外部参照替代仅对于设置了它的宿主图形中的选定外部参照实例有效。如果有其他宿主图形参照了同一个外部参照图形，或者同一宿主图形中参照了其他实例，则不会发生替代。

如果现在生成空间，外部参照中的所有被替代对象都将用于生成空间。

9 如果尚未应用任何替代，而且找不到有效空间边界（由于外部参照图形中没有任何对象的“限制空间”特性设置为“是”）或者边界对象不能形成有效空间，将会显示一个任务对话框，提示您选择应该限制空间边界的对象。

10 此时，可选择所有可见对象作为边界对象，或者单独选择几个对象，然后按 Enter 键。此操作会自动将所有选定对象的“限制空间”特性设置为“是”，如果这些对象位于外部参照图形中，则会在当前图形中添加对它们的替代。

可从外部参照中的对象删除空间边界替代。删除替代后，将再次使用这些外部参照对象的“限制空间”设置。

从外部参照中的对象删除空间边界替代

1 在命令提示符下，输入“AecSpaceSetBoundingObjects”。

2 在外部参照中选择要删除其替代的边界对象，然后按 Enter 键。

3 在命令行上，输入“R”（删除替代），然后按 Enter 键。

4 如有必要，请更新图形中的空间。

基于包含空间的外部参照图形生成空间

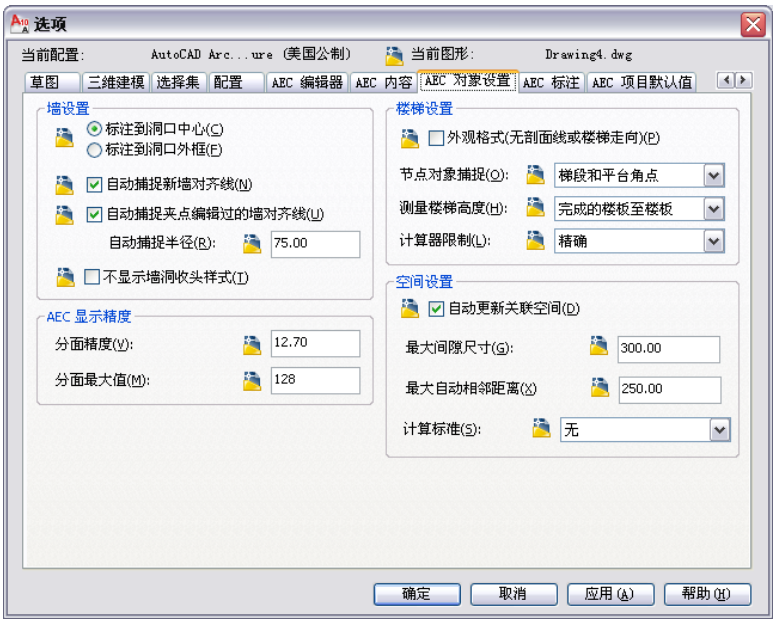
如果您得到包含空间的图形，但是想要生成一个不同的空间集，请在拾取空间之前，确认“特性”选项板上的“允许重叠空间”设置为“是”。否则，系统只会在不含外部参照中空间的区域生成空间。

为关联空间定义最大间隙尺寸

生成二维空间或三维拉伸空间时，可以定义共线边界对象之间允许存在的间隙尺寸。软件将计算缺失的线段，并基于这些线段创建空间轮廓。不能为三维自由空间定义间隙尺寸。

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 对象设置”选项卡。



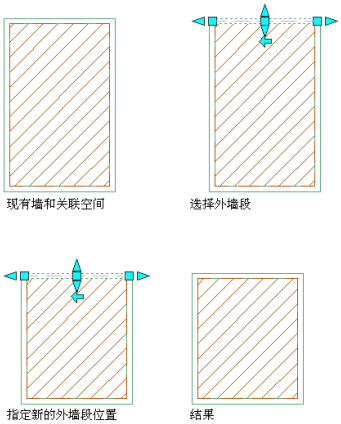
3 在“最大间隙尺寸”下，选择您允许在关联空间的边界对象之间存在的最大间隙。

4 单击“确定”。

提示 或者，可以通过在命令行上输入“AecSpaceMaxGapSize”，设置边界对象之间可以存在的最大间隙尺寸。

更新关联空间

关联空间由其边界对象定义，将随这些对象的改变而更新。您可以选择在对边界对象进行相关修改时自动更新关联空间，也可选择手动执行空间更新。



更新由外部参照限制边界的关联空间

外部参照中的对象可用作宿主图形中关联空间的边界对象。当外部参照中的对象发生改变时，这些空间也将随之更新。在以前的版本中，必须执行手动更新才能将对外部参照中边界对象的修改应用到宿主图形中的空间；现在，如果激活了关联空间的自动更新功能（请参见激活和停用自动更新 (位于第 1832 页)），那么，在重新加载外部参照时，对该外部参照进行的修改将自动更新空间。

在 AutoCAD Architecture 2010 与以前版本中来回处理关联空间

在以前的软件版本中，线条边界对象是在空间生成期间由过滤器选项定义的。在当前版本中，每个对象在“特性”选项板上都有自己的“限制空间”特性，其中包括图块和外部参照对象。在不同版本之中来回处理包含二维线条、图块和外部参照的图形时，这些变化可能会导致发生偏差。例如，如果当前软件版本中某条线的“限制空间”特性设置为“是”，那么，在以前的版本中打开该线时，它将仍然是空间边界对象，但是将通过空间边界过滤器进行选择。如果在以前的版本中从空间删除了过滤器，并在 AutoCAD Architecture 2010 中重新打开图形，将会忽略过滤器设置中的修改。如果您在不同版本的 AutoCAD Architecture 之间来回处理了空间，建议您仔细检查这些空间以避免产生空间错误。

激活和停用自动更新

使用以下步骤可激活或停用关联空间的自动更新。

更新对空间几何体进行的每次临时修改可能是不必要或不需要的。例如，如果您删除墙是为了在同一位置使用其他墙替换，只需在新墙到位后才更新空间，而不是在删除旧墙和插入新墙时都进行更新。

虽然手动更新的性能更高，但是也可能导致空间几何体及其边界对象在绘图任务期间的给定时刻不同步。

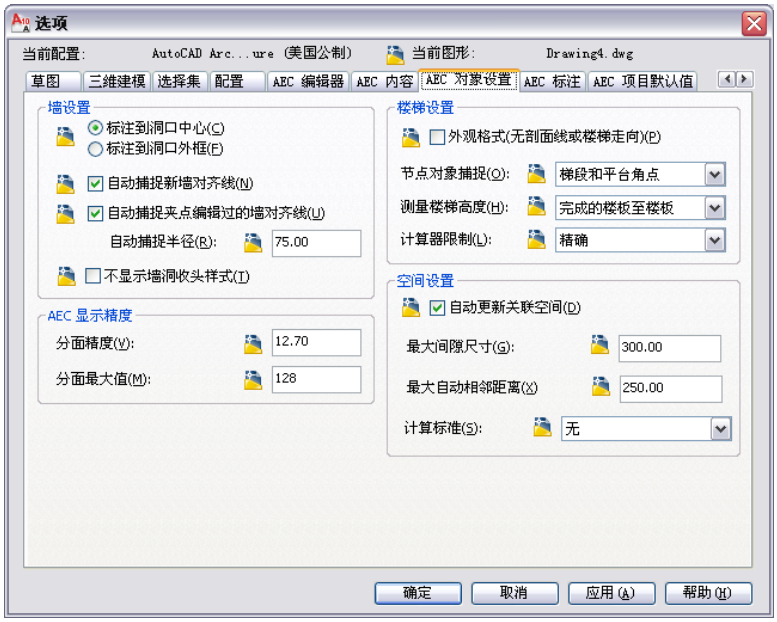
如果停用了关联空间的自动更新，并且选择了一种面积计算标准来计算边界偏移，则该标准的规则将只在再次激活自动更新或者手动更新空间后才会应用于修改的空间，如手动更新关联空间 (位于第 1833 页)中所述。

重要信息 如果重新激活了空间的自动更新，那么，只有在更新处于禁用状态时没有添加边界对象的空间才会被更新。例如，如果在自动更新禁用期间将一面分割墙添加到空间，那么当启用了自动更新后，空间不会被这面墙分割。此时需手动更新该空间以反映新几何体。

---

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 对象设置”选项卡。



3 在“空间设置”下，指定是否自动更新关联空间：

如果希望...	则...
在每次修改边界对象时自动更新关联空间	选择“自动更新关联空间”。
手动更新关联空间	清除“自动更新关联空间”。

4 单击“确定”。

提示 也可通过 **AecSpaceAutoUpdate** 命令启用或禁用空间的自动更新。

手动更新关联空间

使用以下步骤可在修改关联空间边界对象后手动更新空间。在下列情况下可能需要手动更新：

- 关联空间的自动更新被停用（如激活和停用自动更新 (位于第 1832 页)中所述），而在此期间修改了关联空间的边界对象。
- 在空间的自动更新处于停用状态时添加了新的边界对象。
- 由于对关联空间进行故障排除 (位于第 1838 页)中所述的任一情况无法执行自动更新。

可以选择只更新图形中选定空间或更新所有关联空间。

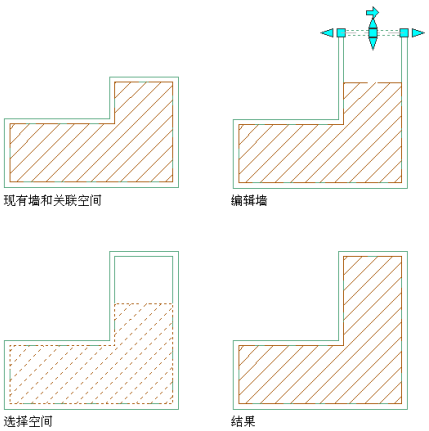
重要信息 在以前的版本中，位于冻结或隐藏图层上的对象不会随空间更新而更新。现在，如果这些对象的“限制空间”特性设置为“是”，则在更新空间时将会更新这些对象。

如果停用了关联空间的自动更新，并且选择了一种面积计算标准来计算边界偏移，则该标准的规则将只在再次激活自动更新或者手动更新空间后才会应用于修改的空间。

手动更新选定空间

1 选择要更新的关联空间。

2 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “更新”下拉菜单 ➤ “选定空间” 。



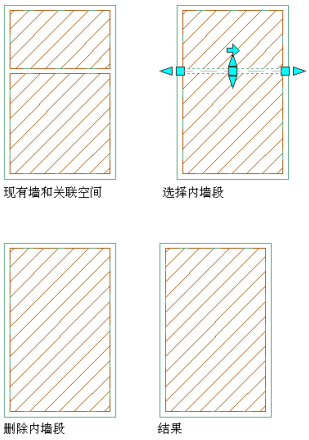
手动更新图形中的所有关联空间

1 在图形中选择任一关联空间。

2 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “更新”下拉菜单 ➤ “所有关联空间” 。

合并关联空间

可通过删除用于分隔空间的边界对象来合并空间。如果激活了关联空间的自动更新（如激活和停用自动更新 (位于第 1832 页)中所述），将自动运行更新。



下列规则按照降序决定合并后空间中特性继承的优先等级：

1. 如果要合并的空间中只有一个空间有对象特性集数据，则该空间的特性将应用于合并后的空间。
2. 如果要合并的空间中只有一个空间有分类数据，则该空间的特性将应用于合并后的空间。
3. 如果两个空间都有对象特性集数据或分类数据，则较大空间的特性将应用于生成的空间。
4. 如果要合并的空间中只有一个空间有样式定义的特性集数据，则该空间的特性将应用于合并后的空间。
5. 如果上述所有规则均适用于要合并的两个空间或均不适用，则较旧空间的特性将应用于合并后的空间。这样可能导致意外的特性指定，因此建议您检查合并后空间的特性。

如果没有激活关联空间的自动更新，则需要手动合并已删除边界对象之间的空间。此过程中所需的步骤比自动更新多，但是您可以更有效地控制在所生成的空间中保留哪个空间的特性。

手动合并关联空间

1 确认停用了关联空间的自动更新，如激活和停用自动更新 (位于第 1832 页)中所述。

2 选择用于分隔待合并空间的边界对象，然后将其删除。

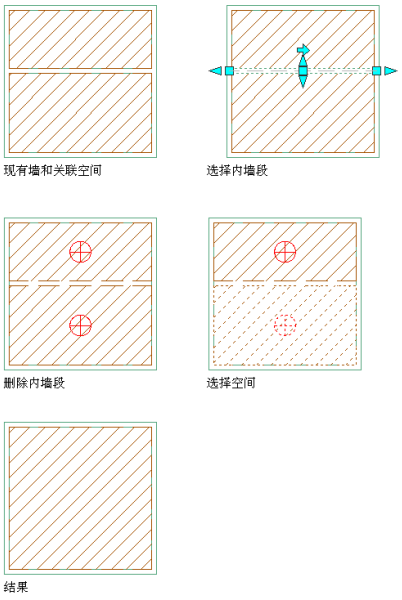
现在，在相同边界对象内部有两个独立空间。

3 选择并删除不想保留其特性的空间。

如果没有特别需要，可删除任一个空间。

4 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “更新”下拉菜单 ➤ “选定空间” 。

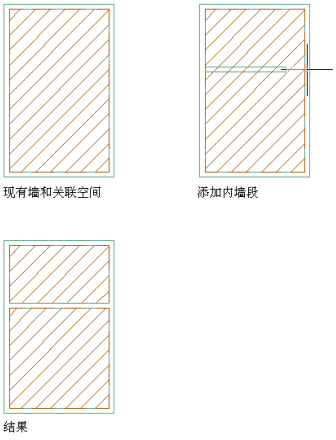
空间将根据新边界更新。



分割关联空间

可通过添加新边界对象来分割关联空间。如果激活了关联空间的自动更新（如激活和停用自动更新 (位于第 1832 页)中所述），将自动运行更新。

提示 若要不使用新边界对象来分割空间，请参见空间分隔符工具 (位于第 1821 页)。



注意 在分割空间之前，确认新边界对象的“限制空间”特性设置为“是”。详细信息请参见在“特性”选项板中设置“限制空间”特性 (位于第 1823 页)。

手动分割关联空间

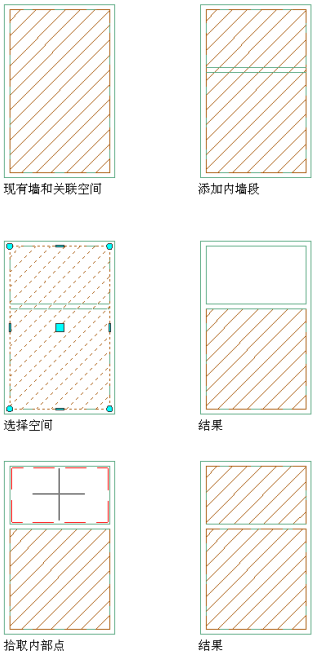
1. 确认停用了关联空间的自动更新，如激活和停用自动更新 (位于第 1832 页)中所述。
2. 创建新边界对象来分割现有空间。

   该空间对象现在将跨越两组边界对象。

3 选择该空间，然后 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “更新”下拉菜单 ➤ “选定空间” 。

现有空间将更新以符合两组边界对象之一。

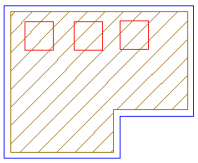
4 在空边界对象组内创建新关联空间，如生成关联空间 (位于第 1825 页)中所述。



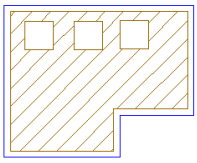
从关联空间减除空间

可从整体空间区域中减除关联空间中的闭合对象。该功能可用于减除填充有柱或轴的区域。

空间区域中包含的闭合对象



从空间区域减除的闭合对象



1 在生成空间之前，请确认要从整体空间体积减除的闭合对象是有效边界对象（请参见关联空间的有效边界对象 (位于第 1819 页)），而且其“限制空间”特性设置为“是”（请参见设置边界对象的“限制空间”特性 (位于第 1821 页)）。

2 按照生成关联空间 (位于第 1825 页)中所述方法之一生成空间。

生成的空间中完全闭合的对象将自动被减除。

将空间设置为关联或非关联空间

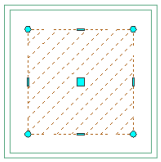
将空间设置为关联空间时，系统会将空间连接到定义该空间几何体的一组边界对象。如果将空间设置为非关联空间，系统会断开该空间与其边界对象之间的连接，使其不受将来对这些对象所做修改的影响。

如果将非关联空间设置为关联空间，软件将检查是否能找到一组有效的闭合边界对象。如果能找到，则会使该空间与这些对象关联，几何体将相应更新。

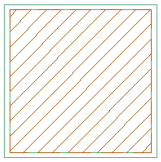
使空间与边界墙关联



现有墙和非关联空间



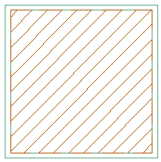
选择空间



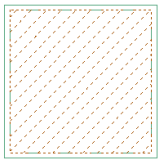
结果

如果将关联空间设置为非关联空间，该空间将断开与其边界对象的连接。空间几何体在消除关联性之后仍然保持当前造型，但是可通过夹点进行编辑。

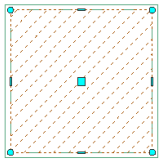
消除空间与边界墙之间的关联



现有墙和关联空间



选择空间



结果

将关联空间设置为非关联空间

1. 双击要设置为非关联空间的空间。
2. 在“特性”选项板上，为“关联”选择“否”。

   根据需要编辑空间。

将非关联空间设置为关联空间

1. 选择要与边界对象关联的空间。
2. 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “使关联” 。

   如果系统检测到一组有效边界对象，空间几何体将根据这些对象的边界进行更新，而“特性”选项板上的“关联”特性将设置为“是”。

如果没有检测到有效的边界对象组，空间几何体将保持不变，而“特性”选项板上的“关联”特性保持为只读状态并设置为“否”。

提示 将非关联空间设置为关联空间时，如果其“偏移边界”特性设置为“手动”，那么，使空间关联只会将空间的基准边界与新边界对象对齐，而净边界、可用边界和总边界将保持其原始造型不变。可通过将“偏移边界”特性设置为“按样式”或“按标准”解决此问题。

对关联空间进行故障排除

本节提供了有关关联空间的常见问题解答。

使用“全部生成”选项从图形生成空间时，生成过程非常耗时。如何能加速生成?

在开始生成空间之前，请对模型进行放大，减小当前绘图区域。空间生成过程会处理当前绘图区域中的所有对象，因此绘图区域越大，处理时间就越长。

我发现与 AutoCAD Architecture 的以前版本相比，当前版本中的空间图形性能下降。我未曾对图形做任何修改，那么原因可能是什么?

检查您的图形是否包含由外部参照中的对象限制边界的空间。在以前的软件版本中，必须执行手动更新将对外部参照中边界对象的修改应用到宿主图形中的关联空间；现在，如果激活了关联空间的自动更新功能，将自动根据外部参照中所做的修改更新空间。这样可能导致明显的性能下降问题。请停用自动更新，如激活和停用自动更新 (位于第 1832 页)中所述。

另一个原因可能是，当您转换以前版本的含有外部参照和关联空间的图形时，首次打开宿主图形时将感到性能明显下降。但是，这只是一次性的影响；一旦在当前版本中打开并保存了宿主图形及其关联外部参照，则将来的所有任务中性能都将得到改善。

从模型生成三维自由空间时，为何显示“未找到有效边界”错误消息?

空间生成机制可能出于下列原因之一无法检测到有效空间边界：

1. 边界对象不是 100% 闭合的

请双击您的模型，检查对象是否真正形成闭合空间。在建筑模型中的指定空间边界之间可能存在微小的几乎不可见的间隙。

例如，如果一面内墙自动投影到不带天花板的屋顶板，而且该内墙只扩展到基线而不是外墙的外边，则无法生成三维自由空间。这种情况下，可在屋顶板下方创建一个天花板，使墙投影到该天花板（而不是实际屋顶）。或者，可将内墙一直扩展到外墙的外面。此外，还可在墙上放置一个墙饰条，使墙顶部与倾斜的屋顶板对接。

2. 将用作边界对象的对象对于三维自由空间的生成无效

三维自由关联空间的边界对象必须属于关联空间的有效边界对象 (位于第 1819 页)中列出的对象。任何其他 AutoCAD Architecture 对象，例如扶手或二维线条，都不会被空间生成过程识别。如果您的选项集内包含这些对象之一，将过滤掉该对象，因而边界集被视为非闭合边界。若要创建有效的限制空间，请用有效边界对象代替无效对象。

3. 边界对象的边相接触，但是不重叠

如果边界对象（例如墙、楼板和其他三维几何体）只相互接触而没有发生任何重叠，或者这些对象只沿一条边相交从而形成线而不是曲面交集，则系统会将其视为开放边界，即使对应的真实构件是闭合的。在这种情况下，系统不会创建任何三维自由空间。若要解决此问题，只需扩展其中的某个对象，使其足够长而形成重叠。

从模型生成二维空间三维拉伸空间时，为何显示“未找到有效边界”错误消息?

空间生成机制可能出于下列原因之一无法检测到有效空间边界：

1. 某些对象不是边界对象

创建空间闭合边界所需的某些对象可能不是有效的空间边界对象，或者其“限制空间”特性设置为“否”。若要查看当前作为空间边界对象的所有对象，请单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “显示空间边界”  。如果边界所需的某个对象没有显示，则表明该对象不是有效边界对象，或者其“限制空间”特性设置为“否”。有关详细信息，请参见关联空间的有效边界对象 (位于第 1819 页)和设置边界对象的“限制空间”特性 (位于第 1821 页)。

2. 最大间隙尺寸比模型中某些共线间隙小

生成二维空间或三维拉伸空间时，可以定义共线边界对象之间允许存在的间隙尺寸。如果您模型中的共线间隙大于允许的间隙尺寸，系统会将该模型视为非闭合，此时将无法生成空间或者发生空间溢出至相邻区域中。在这种情况下，请将最大间隙尺寸修改为大于最大共线间隙的值，如为关联空间定义最大间隙尺寸 (位于第 1830 页)中所述。

如果没有正确生成关联空间，是否还需要检查其他原因?

如果没有生成空间，还可以检查是否由以下常见原因造成：

将边界墙放置到不是边界对象的墙所在的清除组中

如果非边界对象墙与边界对象墙相交，而且二者位于同一个清除组中，则该边界对象墙将被视为非边界对象，因为其与另一个墙相清除。因此，即使几何体是闭合的，也不会生成空间。在这种情况下，需要创建新的清除编组，并只将非边界对象墙放置到该编组中。

在启动空间工具之后、选择边界对象之前，通过缩放或平移改变了空间绘图区域大小

生成关联空间时，只有在启动空间生成工具时绘图区域中可见的边界对象才会包括在选择集中。如果在生成空间之前缩放或平移了绘图区域，则空间检测不会随新的绘图区域自动更新。若要更新选择集，请在命令行上使用“v”（重置可见边界）选项。此选项可将绘图区域更新为其当前范围。然后，再次生成空间。

使用“全部生成”选项生成空间时，虽然生成了空间，但是与绘图区域中空间的边界对象空间不符。在更新某些现有空间时也会发生这种情况。这是什么原因?

这些空间的某些边界对象可能位于冻结或隐藏图层上。在以前版本的 AutoCAD Architecture 中，由于位于冻结或隐藏图层上而不可见的对象不会包括在关联空间中。现在，如果这类对象设置为边界对象而且位于当前绘图区域中，则将包括在空间生成中。为了确定是否是这一原因，请在绘图区域中显示所有边界对象，如在绘图区域中显示所有边界对象 (位于第 1824 页)中所示。如果现在看到以前不可见的对象，则表明这些对象位于冻结或隐藏图层中。若要从边界集中排除冻结或隐藏图层中的对象，请解除该图层的冻结或隐藏，并将对象的“限制空间”特性从“是”改为“否”。

我使用带有饰面的墙生成了空间。我已经在位编辑了墙清除，但在保存所做的在位编辑修改后，在墙内部意外出现了多个不需要的新空间。这些空间源于哪里?

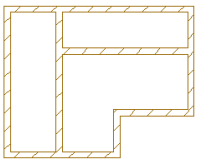
对具有饰面的墙或墙清除进行在位编辑时，可能会生成额外的空间。这是由于用于生成空间的计算机制造成的。如果遇到此问题，应该从图形中删除不需要的空间。

我有一个包含多个功能区域的房间，我希望使这些区域相互独立地进行显示和明细表设置。但是，这些功能区域之间没有实际存在的边界对象。如何能够在不添加边界对象的情况下分隔空间?

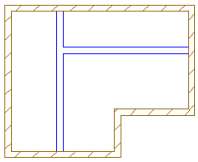
可使用空间分隔符工具，如空间分隔符工具 (位于第 1821 页)中所述。

基于墙轮廓生成空间时，得到了意外的限制空间。如何解决此问题?

基于对象轮廓生成空间可用于生成从其他空间减除的空间，例如表示电梯井的体量元素或表示建筑造型的墙。基于墙轮廓生成的空间类似于：



在某些情况下，空间生成过程可能导致不同的分段边界，类似于：



如果发生这种情况，表明边界对象之间允许的最大间隙尺寸过大，因而不会正确计算墙之间的端点墙条件。应使用很小的最大间隙尺寸重新创建空间。详细信息请参见为关联空间定义最大间隙尺寸 (位于第 1830 页)。

更新关联空间的边界对象（例如将墙移至不同位置）时，空间没有随之更新。某些情况下会显示一个解决方案提示图标，但是在其他情况下只是不更新。如何使空间更新?

对于空间不更新的情况，可能有以下原因：

1. 空间不再是关联空间

确认“特性”选项板上的“关联”特性设置为“是”。如果不小心将其设置为“否”，空间将失去其与边界对象的关联性。此时空间将不再更新，也不显示解决方案图标。

2. 在 AEC 选项中，禁用了关联空间的自动更新

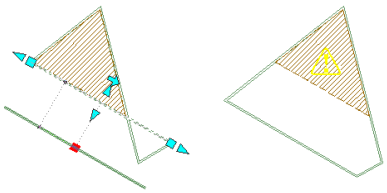
可以选择每次在几何体中进行修改时不自动更新关联空间。这样可以改善性能。如果在“选项”对话框中清除了“AEC 对象设置”选项卡上的“自动更新关联空间”选项，则空间不会自动随边界对象的修改进行更新。您可以重新选中自动更新选项，或者如果不希望允许自动更新，可以选择空间， 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “更新”下拉菜单 ➤ “选定空间” 。

注意 如果激活空间的自动更新，只有在更新处于禁用状态时间没有添加边界对象的空间才会被更新。例如，如果在禁用了自动更新期间将一面分割墙添加到空间，那么当启用自动更新时，空间不会被这面墙分割。此时应该手动更新空间。详细信息请参见手动更新关联空间 (位于第 1833 页)。

---

3. 使用夹点编辑对象时创建了新的空间边界对象

如果对边界对象进行的夹点编辑操作生成了额外边界对象，则空间不会随此修改自动更新，但是将会显示一个解决方案提示图标。在这种情况下，请选择空间，然后 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “更新”下拉菜单 ➤ “选定空间” 。



4. 边界对象的修改导致闭合边界无效

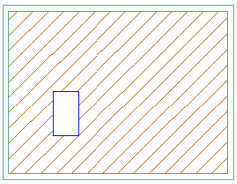
确认几何体中的修改没有在边界对象中意外生成一个间隙。如果移动了墙使其不再与相邻墙相交，可能会发生这种情况。此外，如果移动墙使其与未定义为边界对象且位于同一清除组中的另一面墙相交，也可能发生这种情况。

5. 在创建空间之后、更新空间之前可见绘图区域发生了变化

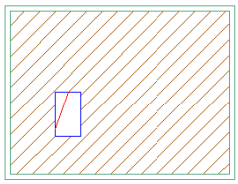
“更新空间几何体”命令使用当前视口的缩放值。如果您在生成空间之后、更新空间之前放大了绘图区域，可能导致意外结果。请缩小绘图区域，使得空间及其边界对象完全可见，然后重试更新空间。

在修剪了空间中闭合的边界对象的一部分（例如修剪电梯井的一部分）后，该闭合对象不再被识别为边界对象，而周围的空间溢出到该对象内。原因是什么，如何解决?

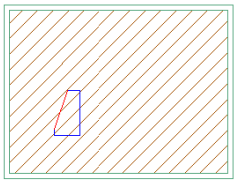
通过在修剪位置使用新边界对象进行替代来修剪边界对象时，新对象不会被自动识别为空间边界对象，因为它以前没有限制空间边界。在这种情况下，需要手动更新空间以识别新边界对象。请看以下示例：



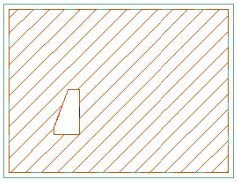
空间所包围的边界对象



向边界对象添加新的边界线



沿线修剪对象

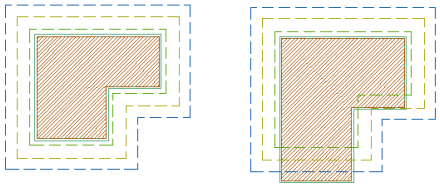


手动更新空间后的结果

我更新了一个关联空间。基准边界可以正确更新，但是净边界、可用边界和总边界保持不变。原因是什么?

如果在边界对象中进行了修改，关联空间的基准边界随之更新而净边界、可用边界和总边界没有更新，空间将使用手动边界偏移。

净边界、可用边界和总边界不更新



手动净边界、可用边界和总边界不会自动随基准边界的修改而更新。若要使净边界、可用边界和总边界在基准边界发生更新时自动更新，需要在“特性”选项板上将空间的边界偏移定义为“按样式”或“按标准”。

我正在使用面积计算标准生成关联空间。有时，在生成或更新空间时，会显示解决方案提示图标，而我在边界对象中找不到其对应的有效原因。发生这一问题的原因是什么，如何解决?

如果面积计算标准由于某种原因无法正确生成或更新空间边界，会显示一个解决方案提示图标。请安装解决方案提示中建议的标准文件或支持文件，或更正边界偏移，方法是停用面积计算标准而使用手动偏移，如定义空间的边界偏移类型 (位于第 1858 页)中所述。然后，使用夹点对有问题的边界进行编辑，使其恢复为正确边界。请注意，只需对显示该解决方案提示图标的空间执行上述操作，而不是针对基于面积计算标准的所有关联空间执行。建议不要在进行修改后将偏移边界类型改回“按样式”，因为再次更新了空间后，修正的边界即会被基于标准的不正确边界所覆盖。

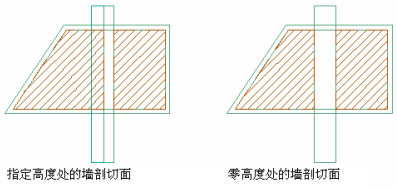
在使用面积计算标准生成关联空间的净边界、可用边界和总边界时，这些边界的偏移不正确。原因可能是什么?

使用面积计算标准时，如果关联空间的正确边界偏移计算无效，可能是由于以下几种情况导致的：

- 空间及其边界对象已被镜像。镜像了关联空间时，需要手动更新这些空间来重新正确计算净边界、可用边界和总边界。相关说明请参见手动更新关联空间 (位于第 1833 页)。
- 某些边界对象是弧形墙。在某些情况下，当边界对象包括弧形墙时，关联空间的净边界、可用边界和总边界无法正确计算。此时，请停用基于规则的偏移计算，并设置手动偏移，如定义空间的边界偏移类型 (位于第 1858 页)中所述。然后，使用夹点对有问题的边界进行编辑，使其恢复为正确边界。建议不要在进行修改后将偏移边界类型改回“按样式”，因为再次更新了空间后，修正的边界即会被基于标准的不正确边界所覆盖。

我的某些墙附着有墙饰条和饰面。基于这些墙生成空间时，空间边界会忽略墙饰条和饰面，而使用墙轮廓生成空间。如何使空间生成时包括墙饰条和饰面?

若要使空间生成过程将墙饰条和墙饰面包括到关联空间的边界中，必须将带有墙饰条或饰面的墙的剖切面高度设置为 0。详细信息请参见指定墙样式的剖切平面显示 (位于第 813 页)。



当启用关联空间的自动更新时（按激活和停用自动更新 (位于第 1832 页)中所述），某些现有空间突然显示解决方案提示图标。如何解决此问题?

如果在您激活了关联空间的自动更新后显示解决方案提示图标，表明空间与其边界对象不同步。请选择显示有解决方案提示图标的空间，单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “更新”下拉菜单 ➤ “选定空间” 。

当我禁用了关联空间的自动更新，并使用新的边界对象分割关联空间（按分割关联空间 (位于第 1835 页)中所述）时，空间不会立即被分割。这一点符合我的预期。但是，如果之后再次激活关联空间的自动更新，我的空间仍然没有被分割。这种情况是否正常?

在禁用了自动更新空间功能期间所添加的边界对象，在之后再次启用该功能时不会用于更新空间。只有在启用了自动更新期间添加或修改的对象才会用于更新空间。如果遇到上述问题，请删除墙，然后在启用了自动更新的情况下重新将其插入。

将一个含有边界对象的已缩放外部参照插入到图形中时，基于这些对象生成的任何关联空间不会在使用面积计算标准时正确计算。如何解决此问题?

目前，如果在插入外部参照期间对其进行了缩放，则当使用面积计算标准计算边界偏移时，边界偏移的计算肯定是不正确的。您可以不进行缩放重新插入该外部参照，或者将边界偏移从“按标准”修改为“按样式”或“手动”，然后通过手动偏移边界模仿样式中面积计算标准的规则。

创建非关联空间

非关联空间是具有用户定义的几何体的独立空间。可以直接绘制空间，或者将线条、对象轮廓、体量元素或楼板转换为空间，之后可根据需要修改这些空间。

绘制非关联二维空间或三维拉伸空间

绘制非关联二维空间或三维拉伸空间时，可以基于空间样式定义的目标尺寸绘制，或者使用您定义的尺寸绘制矩形或多边形空间。

基于样式定义的目标尺寸插入空间

使用以下步骤可基于空间样式中设置的目标尺寸插入非关联空间。有关在空间样式中设置目标尺寸的信息，请参见指定空间的目标尺寸 (位于第 1916 页)。

1 打开包含您要使用的空间工具的工具选项板，然后选择该工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “空间”下拉菜单 ➤ “空间”  。

2 在“特性”选项板上，为“创建类型”选择“插入”。

注意 对于“创建类型”为“插入”、“矩形”或“多边形”的空间，其“关联”设置始终为“否”。

3 展开“构件尺寸”。

4 指定新空间的几何体类型：

如果希望...	则...
创建二维空间	从列表中选择“二维”。
创建三维拉伸空间	从列表中选择“拉伸”。

5 展开“实际尺寸”。

6 若要在屏幕上指定目标尺寸的边界内空间的几何体，请为“在屏幕上指定”选择“是”。

若要通过在“特性”选项板上输入值来指定空间几何体，请为“在屏幕上指定”选择“否”。

7 指定在插入期间将约束空间的哪一个尺寸：

如果希望...	则...
使空间面积值在插入期间固定	为“约束”选择“面积”。此时您仍然可以修改空间的长度和宽度，但是只能在目标尺寸范围内修改。例如，如果将面积约束为 9m^2，可以选择使长度和宽度都是 3m，或者使长度为 4m 而宽度为 2.25 米，因为这两种组合都会生成 9m^2 的面积。
使空间长度在插入期间固定	为“约束”选择“长度”。如果约束了空间长度，那么对空间面积所做的任何修改仅会修改空间的宽度尺寸，反之亦然。
使空间宽度在插入期间固定	为“约束”选择“宽度”。如果约束了空间宽度，那么对空间面积所做的任何修改仅会修改空间的长度尺寸，反之亦然。
不使特定尺寸在插入期间固定	为“约束”选择“*无*”。在这种情况下，不会约束任何尺寸，可在目标尺寸范围内随意指定任何几何体。

8 如果选择了不在屏幕上指定空间，请为“基准面积”、“长度”和“宽度”的不受约束尺寸输入值。

9 在图形中插入空间：

如果...	则...
选择了在屏幕上指定空间	请在图形中单击以定义空间插入点。然后通过拖放并单击来定义空间尺寸，并指定旋转角度。

如果...	则...
在“特性”选项板上为空间几何体输入了值	在图形中单击以定义空间的插入点，然后指定旋转角度。

10 继续添加空间，然后按 *Enter* 键。

重要信息 有关“特性”选项板上其他空间设置的说明，请参见空间特性 (位于第 1814 页)。

绘制矩形空间

使用以下步骤可绘制非关联的二维矩形空间或三维拉伸矩形空间。

1 打开包含您要使用的空间工具的工具选项板，然后选择该工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “空间”下拉菜单 ➤ “空间” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 为“创建类型”选择“矩形”。

注意 对于“创建类型”为“插入”、“矩形”或“多边形”的空间，其“关联”设置始终为“否”。

4 展开“构件尺寸”。

5 指定新空间的几何体类型：

如果希望...	则...
创建二维空间	从列表中选择“二维”。
创建三维拉伸空间	从列表中选择“拉伸”。

6 在绘图区域中，指定空间的起点，然后通过拖放并单击来指定对角。

7 继续添加空间，然后按 *Enter* 键。

重要信息 有关“特性”选项板上其他空间设置的说明，请参见空间特性 (位于第 1814 页)。

绘制多边形空间

使用以下步骤可绘制非关联的二维多边形空间或三维拉伸多边形空间。多边形空间由直线段和圆弧段组成，可用于表示非矩形房间。

1 打开包含您要使用的空间工具的工具选项板，然后选择该工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “空间”下拉菜单 ➤ “空间” 。

2 在“特性”选项板上，为“创建类型”选择“多边形”。

注意 对于“创建类型”为“插入”、“矩形”或“多边形”的空间，其“关联”设置始终为“否”。

3 为“线段类型”选择第一个空间线段是直线还是圆弧。

4 展开“构件尺寸”。

5 指定新空间的几何体类型：

如果希望...	则...
创建二维空间	从列表中选择“二维”。
创建三维拉伸空间	从列表中选择“拉伸”。

6 如果为“线段类型”选择了“直线”，请在屏幕上指定第一个直线段的起点和终点。

7 如果为“线段类型”选择了“圆弧”，请在屏幕上指定线段的起点、圆弧点和终点。

8 继续为空间添加线段。

默认情况下，对于每个新线段，将使用上一个线段的类型。如有必要，可在“特性”选项板中修改线段类型。

9 关闭空间并按 Enter 键。

重要信息 有关“特性”选项板上其他空间设置的说明，请参见空间特性 (位于第 1814 页)。

将对象、轮廓和多段线转换为非关联空间

可将各种对象转换为非关联空间。如果要转换非拉伸体量元素，可将其几何体转换为三维自由空间。如果要转换其他 AEC 对象或多段线，系统会将对象或多段线的二维轮廓转换为二维空间或三维拉伸空间。

将体量元素转换为空间

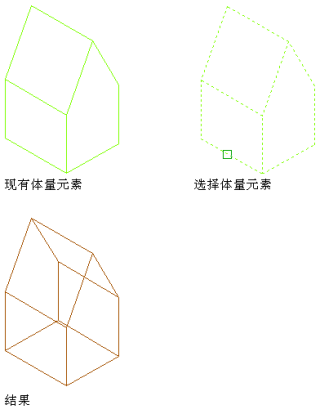
使用以下步骤可将体量元素转换为空间。

将体量元素转换为三维自由空间

将非拉伸类型的体量元素转换为空间时，将会创建三维自由空间，除非您使用的空间工具的几何体类型明确设置为“拉伸”。非拉伸类型的体量元素包括：

- 拱形
- 筒形拱顶
- 等腰三角形
- 直角三角形
- 棱锥体
- 圆锥体
- 半球体
- 球体
- 山墙

- 自由形式



将体量元素转换为三维拉伸空间

将拉伸类型体量元素转换为空间时，将会创建一个三维拉伸空间。非拉伸类型的体量元素包括：

可转换为三维拉伸空间的体量元素包括：

- 长方体
- 圆柱体
- 拉伸

注意 若要确保转换后的空间使用体量元素几何体，请确认使用的空间工具的几何体类型设置为“未定义(--)”。如果该类型设置为“拉伸”，将会基于体量元素轮廓造型转换体量元素，并基于该轮廓进行拉伸。非拉伸的体量元素造型，例如棱锥体，将会转换为具有棱锥体轮廓的拉伸矩形体造型。

1. 选择要转换为空间的体量元素。
2. 单击“体量元素”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “空间” 。
3. 当系统提示您删除原始几何体时，按 *Enter* 键保留体量元素，或按 **y**（是）将其删除。
4. 根据需要在“特性”选项板中编辑空间的特性。

将体量编组转换为空间

使用以下步骤可将体量编组转换为空间。

重要信息 如果体量编组包含多个互不相交的体量元素，将会创建一个具有多个轮廓的空间。大多数情况下，这不是我们希望的结果，因此建议您首先断开每个体量元素与体量编组的连接，然后单独转换每个体量元素。

1. 选择要转换为空间的体量编组。
2. 单击“体量编组”选项卡 ➤ “转换为”面板 ➤ “空间” 。
3. 当系统提示您删除原始几何体时，按 *Enter* 键保留体量编组，或按 **y**（是）将其删除。
4. 根据需要在“特性”选项板中编辑空间的特性。

将多段线、轮廓和对象轮廓转换为空间

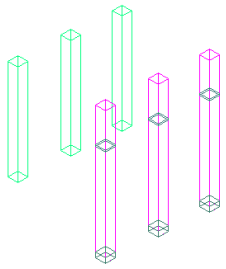
使用以下步骤可将多段线或对象的二维轮廓转换为空间。此功能通常可用于定义由墙、柱、楼梯和其他建筑对象的轮廓组成的建筑空间。

基于对象轮廓生成的新空间将具有空间工具中定义的特性。如果某一特定设置在空间工具特性中设置为“未定义(--)”，或者无法在工具特性中进行设置，将会使用“特性”选项板中上次使用的设置。

可以使用下列对象轮廓作为空间边界：

- 墙/幕墙
- 柱/支撑/梁/楼板
- 门/窗/窗组合
- 屋顶/屋顶板/楼板
- 楼梯/扶手
- 体量元素/体量编组
- AEC 多边形
- 轮廓
- 闭合多段线

柱对象（左图），转换后的空间（右侧）



1 打开包含您要使用的空间工具的工具选项板，然后选择该工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在一个空间工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “线条和 AEC 对象”。

3 选择要转换的对象和闭合多段线，然后按 *Enter* 键。

4 在“转换为空间”工作表中的“剖切面高度”下，输入生成新空间轮廓时对象的剖切高度。

5 如果要删除底层对象，请选择“删除布置几何体”。若要将对象保留在图形中，请清除该选项。

6 如果要在屏幕上定义剖切面高度，请选择“在屏幕上指定”。

7 单击“确定”。

8 如有必要，请在图形中选择剖切面高度。

创建空间工具

使用以下步骤可创建空间工具，并将其添加至工具选项板。如果需要频繁放置多个具有相同特性及特定样式的空间，可以创建自定义工具。

例如，可以创建含有隔断空间的办公平面。虽然楼层平面中的所有隔间都采用相同的空间样式，但管理区中的隔间墙比办公区中的墙低。为提高工作效率，可以针对每个空间高度创建一个空间工具。然后就可以选择相应的工具在楼层平面各区域中放置相应高度的隔间。

提示 可为关联空间和非关联空间创建空间工具。启动某一关联空间工具时，图形中有效边界的初始处理可能耗时较长，具体取决于模型大小。因此，建议您根据关联性明确命名空间工具。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
在图形中从空间创建工具	选择该空间，并将其拖动到工具选项板。
在“样式管理器”中从空间样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  ，然后找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

定义常规工具特性

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 若要将关键字添加到工具，请单击“详细信息”。

7 展开“基本”，然后展开“常规”。

8 单击“说明”的设置，输入使用此工具创建的所有空间的显示说明，然后单击“确定”。

9 如果不希望使用图形中使用的图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引和任何图层索引替代。

10 选择空间样式。

11 选择包含用于该空间工具的样式的图形文件。

12 为使用该工具插入的空间输入名称。

13 选择一个空间标记。

14 选择包含用于该空间工具的标记的图形文件。

注意 “关联”特性与“创建类型”相互关联。如果“创建类型”为“生成”，则可以编辑“关联”设置。可使用默认设置“未定义(--)”。如果“创建类型”为“插入”、“矩形”或“多边形”，则“关联”设置默认为“未定义(--)”，并成为只读设置。

15 对于“偏移边界”，选择如何计算四个空间边界（基准边界、净边界、可用边界、总边界）。有关空间边界的信息，请参见使用空间边界 (位于第 1856 页)。

- 手动：可使用夹点手动编辑净边界、可用边界和总边界。
- 按样式：净边界、可用边界和总边界按照空间样式中定义的值从基准边界偏移。详细信息请参见在空间样式中指定空间边界偏移 (位于第 1916 页)。
- 按标准 <标准名称>（仅限关联空间）：净边界、可用边界和总边界由列出的面积计算标准定义。详细信息请参见为图形指定面积计算标准 (位于第 1859 页)。

16 选择空间的创建类型。可以选择下列选项之一：

- 插入：根据空间样式中的目标尺寸插入空间。
- 矩形：根据用户定义的长度和宽度插入矩形空间。
- 多边形：根据用户定义的线段插入多边形空间。
- 生成：插入与边界对象关联的空间。

17 如果为“创建类型”选择了“多边形”，请将“线段类型”定义为第一个空间线段的造型。

可以选择直线段或圆弧段。

定义关联空间的设置

18 如果需要在已经包含空间的边界内部生成空间，请为“允许重叠空间”选择“是”。

默认情况下，无法在已经包含空间的边界内生成新空间。但是，有时您需要在两个空间之间建立干涉，因此需要在已经包含空间的边界内生成空间。

定义空间的几何体类型

19 展开“构件尺寸”。

20 指定空间工具的几何体类型：

如果希望...	则...
创建二维空间工具	从列表中选择“二维”。
创建三维拉伸空间工具	从列表中选择“拉伸”。
创建三维自由关联空间工具（仅限关联空间）	从列表中选择“自由”。
使用该工具创建多个空间类型	从列表中选择“未定义(--)”。

在空间工具中定义空间高度

21 如果要为三维空间创建空间工具，可以为空间高度输入参数。

注意 如果要使用该工具创建高度不同的多个空间，可将所有设置保留为“未定义(--)”。

如果希望...	则...
指定空间的总高，包括楼板与天花板的相距高度、天花板和楼板厚度以及天花板上方和楼板下方的空间	在“总空间高度”中输入值。

如果希望...	则...
指定空间的天花板高度	输入高度值。
指定楼板厚度	在“楼板厚度”中输入值。
指定天花板厚度	在“天花板厚度”中输入值。
指定从空间天花板顶边到空间顶部的距离	在“高于天花板的高度”中输入合适值。
指定从空间楼板底部到空间底部的距离。	在“低于楼板的高度”中输入合适值。
指定天花板高度、天花板厚度和天花板上方空间高度之和	在“默认曲面高度”中输入值

22 为“对齐”选择下列选项之一，以指定空间插入点相对于空间的垂直位置：

- 楼板顶部
- 楼板底部
- 楼板下方空间的底部（仅在楼板下方空间高度大于 0 时可用）

在空间工具中定义目标尺寸

23 展开“实际尺寸”。

注意 仅当选择了“插入”作为“创建类型”时，空间的目标尺寸设置才会可见。矩形和多边形空间不受目标尺寸限制。此处允许的值范围取决于空间样式中定义的目标尺寸。

24 若要在屏幕上指定目标尺寸的边界内空间的几何体，请为“在屏幕上指定”选择“是”。

若要通过在“特性”选项板上输入值来指定空间几何体，请为“在屏幕上指定”选择“否”。

25 指定在插入期间将约束空间的哪一个尺寸：

如果希望...	则...
使面积值在插入期间固定	为“约束”选择“面积”。此时您仍然可以修改空间的长度和宽度，但是只能在目标尺寸范围内修改。例如，如果将面积约束为 9m^2，可以选择使长度和宽度都是 3m，或者使长度为 4m 而宽度为 2.25 米，因为这两种组合都会生成 9m^2 的面积。
使长度在插入期间固定	为“约束”选择“长度”。如果约束了空间长度，那么对空间面积所做的任何修改仅会修改空间的宽度尺寸，反之亦然。
使宽度在插入期间固定	为“约束”选择“宽度”。如果约束了空间宽度，那么对空间面积所做的任何修改仅会修改空间的长度尺寸，反之亦然。
不使特定尺寸在插入期间固定	为“约束”选择“*无*”。在这种情况下，不会约束任何尺寸，可在目标尺寸范围内随意指定任何几何体。

26 如果为“在屏幕上指定”选择了“否”，请为“基准面积”、“长度”和“宽度”的不受约束尺寸输入值。

27 如果选择了生成三维自由空间，请在“高级尺寸”下定义两个计算剖切面。

28 单击“确定”。

编辑常规空间特性

对于所有空间类型可以编辑空间的下列常规特性：

重命名空间

使用以下步骤可重命名空间。

1 双击要重命名的空间。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 对于“名称”，执行下列操作之一：

- 如果列表定义已附着到空间样式，请从列表中选择一个名称。
- 如果没有任何列表定义附着到空间样式，请在“名称”字段中输入名称。详细信息请参见列表定义 (位于第 1925 页)。

修改空间样式

使用以下步骤可为空间指定不同的空间样式。空间样式定义了使用的列表定义、边界偏移和空间的显示特性。详细信息请参见空间样式 (位于第 1915 页)。

1 双击要修改的空间。

2 在“特性”选项板中，为“样式”选择新样式。

如果修改了空间样式，且新空间样式具有不含现有空间名的不同列表定义，可能是因为现有空间名称已被删除，而新空间名将默认为新列表定义中的第一个名称。

详细信息请参见列表定义 (位于第 1925 页)。

修改空间位置

使用以下步骤可通过修改空间插入点的坐标值，将空间重新定位。空间也具有相对于世界坐标系 (WCS) 或用户坐标系 (UCS) 的方向。例如，如果空间的顶部及底部平行于 *XY* 平面，则其法线平行于 *Z* 轴。通过将其法线与另一坐标轴对齐，可以修改空间方向。还可以通过修改其旋转角度，在原来的平面上旋转空间。

注意 此过程仅适用于非关联空间。关联空间的位置取决于其边界对象。

有关移动各个空间边界的信息，请参见修改空间边界的位置 (位于第 1869 页)。

有关 WCS 和 UCS 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标和坐标系”。

1 双击要修改的空间。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“附加信息”。

4 在“位置”工作表中，指定空间的位置。

如果希望...	则...
重新定位空间	为“插入点”输入新的坐标值。

如果希望...	则...
将空间定位在 *XY* 平面上	使空间的法线与 *Z* 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，并为 X 和 Y 输入 **0**。
将空间定位在 *YZ* 平面上	使空间法线与 *X* 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
将空间定位在 *XZ* 平面上	使空间的法线与 *Y* 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改空间的旋转	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

指定空间的分解类型

使用以下步骤可指定将空间分解为的子图元类型，以及在分解后将分解的空间转换为的 AutoCAD 图元类型。

1 双击分解后的空间。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

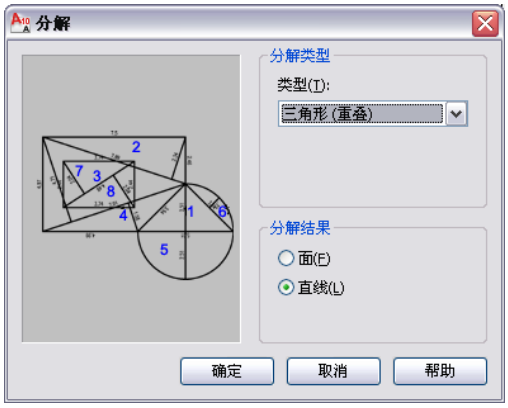
4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有空间分解，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有空间分解，请选择“空间样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见空间样式 (位于第 1915 页)。

5 对于“显示模式”，确认选中了“分解”。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

7 单击 “分解”。



8 在“分解类型”下，为“类型”选择一个选项：

如果希望...	则...
显示梯形分解	选择“梯形”。

如果希望...	则...
显示不含重叠三角形的三角形分解	选择“三角形”。
显示包含重叠三角形的三角形分解	选择“三角形（重叠）”。

9 在“分解结果”下，选择一个选项：

如果希望...	则...
分解之后将分解的空间修改为单线	选择“线”。
对于每个分解部分，将分解的空间修改为闭合多段线	选择“面”。

10 单击“确定”。

还可以通过分解空间的关联菜单访问这些选项，如下所述：

1 选择分解，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 在“显示特性”对话框中，单击“分解”选项卡，然后指定所需选项。

5 单击“确定”两次。

指定空间的分解文字特性

使用以下步骤可指定在空间分解期间为子图元显示的标记和边缘尺寸的文字特性。

1 双击分解的空间。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

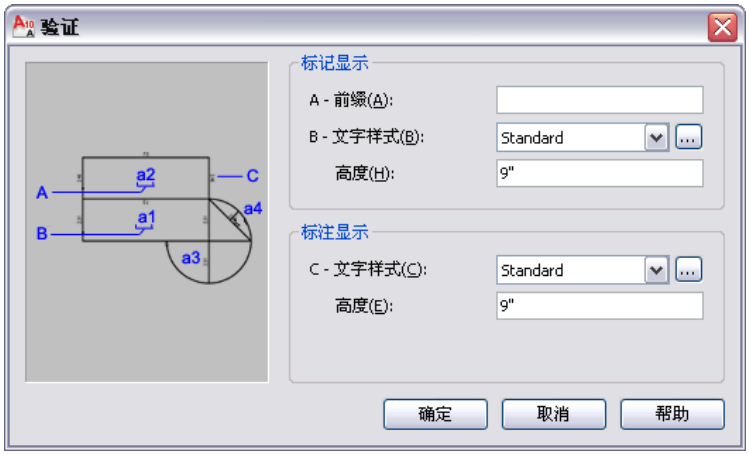
4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有空间分解，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有空间分解，请选择“空间样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见空间样式 (位于第 1915 页)。

5 对于“显示模式”，确认选中了“分解”。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

7 单击 验证。



8 在“编辑显示”下，定义前缀设置：

如果希望...	则...
显示表示空间子划分编号的前缀	输入前缀。
修改空间子划分编号的样式	从列表中选择文字样式，或单击“浏览”按钮，并新建文字样式。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“文字样式对话框”。
修改空间子划分编号的高度	输入“高度”值。

9 在“尺寸显示”下，定义边缘尺寸设置：

如果希望...	则...
修改边缘尺寸的样式	从列表中选择文字样式，或单击“浏览”按钮，并新建文字样式。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“文字样式对话框”。
修改边缘尺寸的高度	输入“高度”值。

10 单击“确定”。

还可以通过分解空间的关联菜单访问这些选项，如下所述：

1 选择分解，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 在“显示特性”对话框中，单击“验证”选项卡，然后根据需要指定这些选项。

5 单击“确定”两次。

指定空间的剖切面显示

使用以下步骤可指定单个空间的一个或多个剖切面的特性。剖切面显示特性只应用于在图形的“俯视图”（平面图）中使用的显示模式（如“平面”）。

1 双击要修改的空间。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有空间，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于具有此样式的所有空间，请选择“空间样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见空间样式 (位于第 1915 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “剖切面”。

6 对于“替代剖切面”，指定您是否希望替代为当前显示配置定义的全局剖切面。

7 如果为“替代剖切面”选择了“是”，请输入“高度”值为该对象定义剖切面。（也可以单击该值，并单击  ，然后在图形区域中指定两个点，以定义新高度。）

您还可以通过空间的关联菜单访问和修改这些剖切面设置，如下所述：

1 选择要修改的空间，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的  。

4 在“显示特性”对话框中，单击“剖切面”选项卡，然后根据需要修改设置。

5 单击“确定”两次。

将超链接、注释或文件附着至空间

使用以下步骤可将超链接、注释或文件附着至空间。也可以编辑超链接、注释和参照文件，或从空间拆离参照文件。

1 双击要附着信息的空间。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”设置，并指定链接。

4 单击“确定”。

5 若要添加注释，请单击“注释”设置，然后输入注释。

6 单击“确定”。

7 若要添加参照文件，请单击“参照文档”的设置，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。

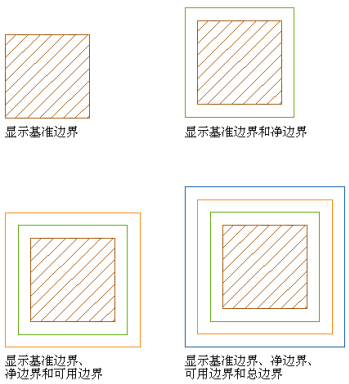
如果希望...	则...
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”两次。

使用空间边界

空间有四个不同的边界。可以使用这些边界来显示、编辑空间的不同方面并设置其明细表。可以选择使这些边界彼此不发生偏移，而是相互重叠放置。如果不需要不同边界，甚至可以禁用其他边界的显示构件。下面是一些各种边界的典型适用情况：

- 基准边界：通常表示空间所覆盖房间的内部区域。这是关联空间中边界对象形成的区域。大多数情况下，基准边界与净边界等同，但是在某些面积计算标准中（例如瑞典 SIS 标准）不同。
- 净边界：此边界可用于规划和细化设计。例如，如果需要确定某一办公室所需的清洁人员人数，可以使用净面积作为计算基准。当空间的计算面积小于基准边界面积时，净边界还可用于特殊的应用。
- 可用边界：此类边界在很多面积计算标准中用于规划和细化设计、出租面积计算、税费和其他费用计算、统计计算、维修、定价，等等。可用边界范围通常是从外墙的内边到内墙的中心（或内墙中指定距离）。
- 总边界：总边界的适用情况包括成本计算、价格评估、税费和其他费用的计算、建筑和特定楼层的关键数字，等等。通常，总边界从外墙的外边测量到内墙的中心。



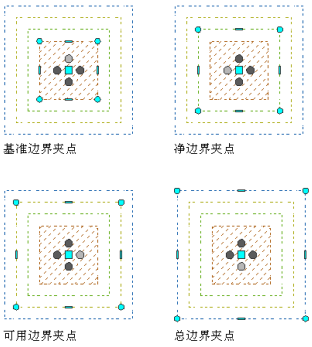
确定各边界如何相互偏移和计算有多种方法：

- 手动
- 按样式
- 按面积计算标准

使用手动边界

可以手动定义空间边界。手动边界具有夹点，可用于编辑每个边界的造型。如果使用手动边界插入了一个新空间，则默认情况下，各边界之间的偏移为 0。若要使用夹点编辑手动边界，首先必须激活边界（激活手动空间边界 (位于第 1863 页)），然后使用夹点进行编辑（使用夹点编辑空间边界 (位于第 1864 页)）。

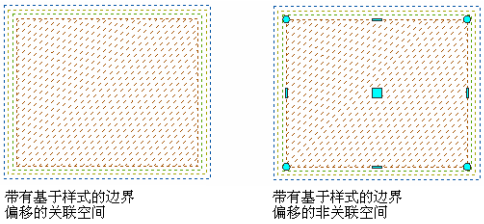
可通过夹点编辑的手动边界



在具有手动边界的非关联空间中，所有 4 个边界都可以通过夹点进行编辑。而在具有手动边界的关联空间中，只有净边界、可用边界和总边界是可编辑的。关联空间的基准边界由边界对象控制。

使用基于样式的边界

可在空间样式中定义各空间边界之间的偏移（在空间样式中指定空间边界偏移 (位于第 1916 页)）。在发生基于样式的边界偏移的非关联空间中，只能通过夹点编辑基准边界；净边界、可用边界和总边界由样式控制。在发生基于样式的偏移的关联空间中，无法通过夹点编辑任何边界。基准边界由空间边界对象控制，而净边界、可用边界和总边界由样式控制。



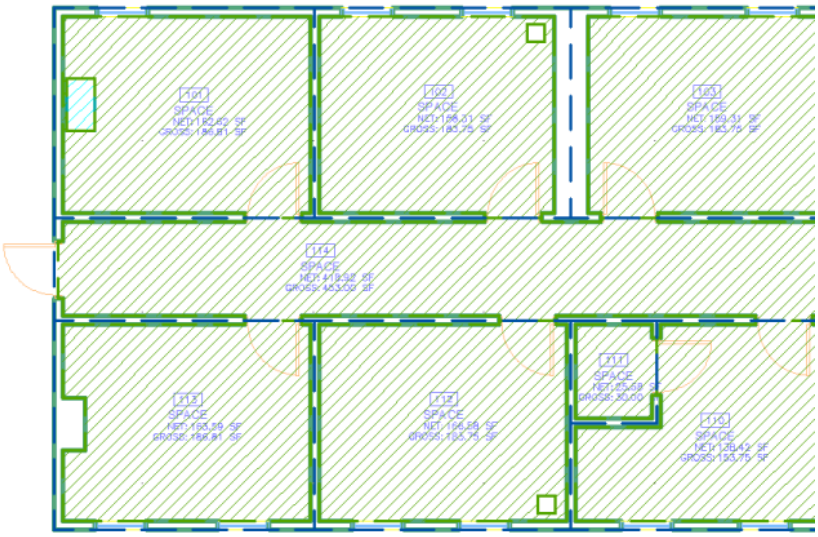
基于面积计算标准处理边界

可以根据图形中指定的面积计算标准定义空间边界。面积计算标准可以在计算空间边界时考虑该空间的类型、分类、位置以及与其他空间的关系。例如，如果房间的边界由外墙限制，那么面积计算标准可以将空间的总边界放置到该外墙的外边。如果房间的边界由内墙限制，则面积计算标准可以将净边界放置到该内墙的中心位置。很多情况下，需要对空间进行分类，以便正确计算其偏移。例如，如果使用了 BOMA 面积计算标准将某一空间归类为“办公区域”，那么如果其相邻空间归类为“普通建筑区域”，则该空间的可用边界将测量到墙的内面。如果相邻空间也归类为“办公区域”，则可用边界将测量到墙的中心线。

若要使用面积计算标准，必须为您的图形定义该标准，如为图形指定面积计算标准 (位于第 1859 页)中所述。对于某些标准，还需要对空间进行分类，如根据面积计算标准对空间分类 (位于第 1860 页)中所述。

AutoCAD Architecture 提供的标准包括通用基本标准、DIN-277、BOMA 和 SIS。详细信息请参见附录 2：预定义的面积计算标准 (位于第 1983 页)。

只能根据面积计算标准计算关联空间的边界。在发生基于标准的偏移的空间中，无法通过夹点编辑任何边界。基准边界由空间边界对象控制，而净边界、可用边界和总边界由面积计算标准控制。



定义空间的边界偏移类型

使用以下步骤可定义空间的边界如何进行偏移。可以在创建空间期间设置边界偏移类型，也可选择一个现有空间，然后修改其偏移类型。

对于非关联空间，可以选择手动和基于样式的偏移。对于关联空间，可以选择手动、基于样式和基于计算标准的偏移。

定义新空间的边界偏移类型

1 选择一种用来创建空间的空间工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “空间”下拉菜单 ➤ “空间” 。

2 在“特性”选项板的“偏移边界”下，选择下列边界偏移类型之一：

- 手动
- 按样式
- 按标准

3 按创建非关联空间 (位于第 1842 页)中所述继续创建空间。

修改现有空间的边界偏移类型

1 选择要修改其边界计算的空间。

2 在“特性”选项板的“偏移边界”下，选择所需的边界偏移类型。

根据您选择的类型，边界可能有不同的响应方式：

关联性	切换前	切换后	效果
非关联	手动	按样式	净边界、可用边界和总边界将根据样式偏移重新计算，并成为不可编辑边界。基准边界保持不变，并且是可编辑的。
非关联	按样式	手动	净边界、可用边界和总边界保留其偏移，但变为可编辑边界。基准边界保持不变，并且是可编辑的。
关联	手动	按样式	边界将根据样式偏移重新计算，且变为不可编辑。基准边界保持不变，并且不可编辑。
关联	手动	按标准	边界根据面积计算标准中的规则重新计算，且变为不可编辑。基准边界保持不变，并且不可编辑。
关联	按样式	手动	净边界、可用边界和总边界保留其偏移，但变为可编辑边界。基准边界保持不变，并且不可编辑。
关联	按样式	按标准	净边界、可用边界和总边界根据面积计算标准中的规则重新计算。所有边界都保持不可编辑状态。
关联	按标准	手动	净边界、可用边界和总边界保留其偏移，但变为可编辑边界。基准边界保持不变，并且不可编辑。
关联	按标准	按样式	净边界、可用边界和总边界根据空间样式中定义的偏移重新计算。所有边界都保持不可编辑状态。

为图形指定面积计算标准

使用以下步骤可为图形指定面积计算标准。该标准根据选定标准的规则定义各个边界的计算。

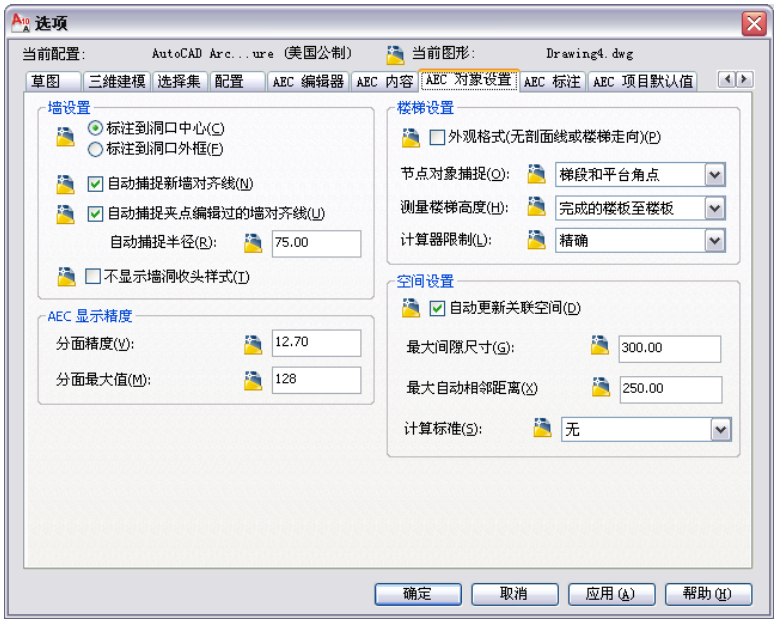
AutoCAD Architecture 提供了一些基于下列国家/地区标准预定义的面积计算标准：

- BOMA 标准（美国）
- DIN-277 标准（德国）
- SIS 标准（瑞典）
- 基本标准（通用标准）

注意 面积计算标准只能用于关联空间。对于非关联空间的边界，只能在空间样式中进行计算或者手动修改。

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 对象设置”选项卡。



3 对于“计算标准”，选择从楼层平面生成空间时要使用的面积计算标准。

4 单击“确定”。

提示 或者，可以在命令行上输入“AecSpaceCalculationStandard”来设置面积计算标准。

根据面积计算标准对空间分类

如果所生成空间的边界是根据面积计算标准计算的，可能需要根据选定标准对该空间进行分类，以便为此标准提供计算边界所需的信息。例如，BOMA 标准要求根据空间类型对空间进行分类，因为空间类型与确定边界偏移有关。

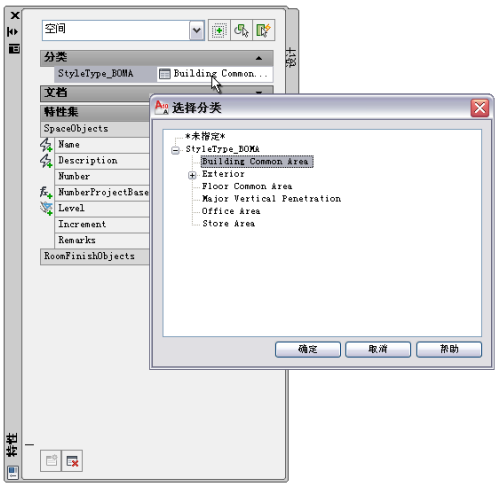
1 选择一个空间（其边界计算由面积计算标准定义）。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 “分类”中将显示属于为该图形定义的面积计算标准的分类定义。

例如，如果为图形选择了 BOMA 面积计算标准，将显示 BOMA 分类定义。

4 单击所需分类类型的设置，然后在“选择分类”工作表中选择一个分类。



5 单击“确定”。

修改现有空间的面积计算标准

如果使用一种面积计算标准在图形中创建了多个空间，然后修改了该图形的面积计算标准，系统将会根据新标准的规则重新计算这些空间。此时，新面积计算标准的分类定义会插入到图形中，但是可能需要根据新标准对空间进行重新分类。例如，如果您根据 SIS 标准计算空间并将某一空间分类为“电梯井”，然后根据 BOMA 标准重新计算了该空间，则初始 BOMA 分类将设置为“未指定”。此时需要选择相应 BOMA 分类，例如“主垂直贯穿”。

有关详细信息，请参见为图形指定面积计算标准 (位于第 1859 页)和根据面积计算标准对空间分类 (位于第 1860 页)。

为图形选择了一种新的面积计算标准时，以前所用标准的分类定义不会被删除，而是保留在图形中。如果您需要在不同标准之间来回切换，而且不希望在每次切换时失去当前非活动标准的分类，这一特性很有帮助。

如果您确定不再会使用某一特定标准，可以从样式管理器中删除其分类定义。若要删除分类定义，该定义不得由任何对象引用。若要删除对分类标准的引用，请将使用分类的所有空间从该定义修改为“*未指定*”。

使用不同面积计算标准处理图形

交换图形时，如果图形中所含空间的边界偏移由某一面积计算标准计算，则该图形接收者的 AutoCAD Architecture 版本中必须安装了相同的面积计算标准。如果尝试在某一版本的 AutoCAD Architecture 中打开图形，而您无法在该软件中的“AEC 选项”页面上选择此标准（表明未安装），则所有空间在生成时都会显示一个解决方案提示图标。为解决此问题，请将所需标准的 DLL 复制到 *\\Autodesk AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards* 文件夹中。在 AutoCAD Architecture中，提供了以下四种标准的 DLL：基本、BOMA、SIS 和 DIN-277 标准。基本标准位于应用程序文件夹中，不应移动或删除此类标准。

如果您正在使用外部参照中的空间，则每个空间将使用其所属图形中定义的边界偏移和面积计算标准。这可能导致在一个项目中使用了不同边界偏移，因此，应该确认各个图形使用相同边界偏移和面积计算标准。

用户定义的面积计算标准

每个面积计算标准在使用 .NET 的单独模块中编写。每个 .NET 模块中包含空间计算方法，并可生成空间分类。在 AutoCAD Architecture 中提供了四种标准：基本、BOMA、SIS 和 DIN-277 标准。用于 BOMA、SIS 和 SIN 标准的 .NET 模块位于 *\\AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards* 文件夹中。基本的标准 .NET 模块

直接位于应用程序文件夹中，不应移动或删除此类模块。用户可以创建和使用自己的标准。详细信息请参见附录 3：使用 AutoCAD Architecture .NET API 实施面积计算标准插件 (位于第 1994 页)。

编辑空间边界

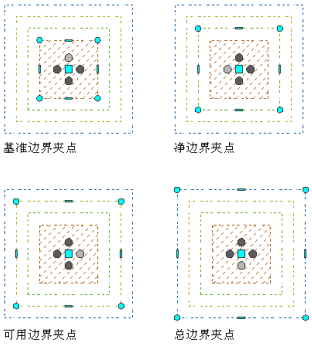
空间有四个边界。

根据创建的空间类型以及使用的边界偏移类型，可使用夹点编辑不同边界：

空间类型	边界偏移类型	可编辑的边界
关联	手动	净边界、可用边界和总边界
关联	按样式	无
非关联二维空间或三维拉伸空间	手动	基准边界、净边界、可用边界和总边界
非关联二维空间或三维拉伸空间	按样式	基本
非关联三维自由形式	手动	净边界、可用边界和总边界
非关联三维自由形式	按样式	无

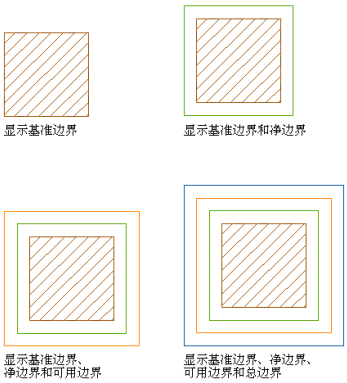
重要信息 只能在平面图中显示空间的净边界、可用边界和总边界。在模型视图中，仅会显示空间的基准边界和基本主体。

具有手动偏移的空间的可编辑边界



显示空间边界

默认情况下，仅会显示空间的基准边界。如果要显示或编辑净边界、可用边界和总边界，必须使其显示构件可见。



有关如何在空间样式中显示额外空间边界的说明，请参见指定空间样式的显示特性 (位于第 1920 页)。

激活手动空间边界

在将净边界、可用边界和总边界设置为可用后，需要激活这些边界以便可通过夹点进行编辑。

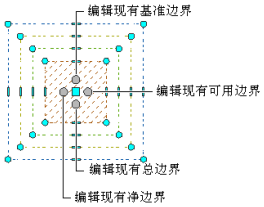
注意 激活边界是对边界执行任何操作的前提条件，例如夹点编辑或布尔运算。

1 如有必要，可切换至“平面”视图。

只能在平面图中激活和显示空间的净边界、可用边界和总边界。

2 选择要显示其边界的空间。

激活的边界夹点



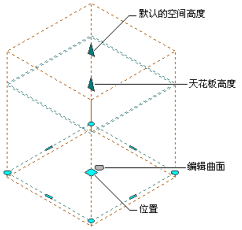
3 确认“特性”选项板上的“偏移边界”设置为“手动”。

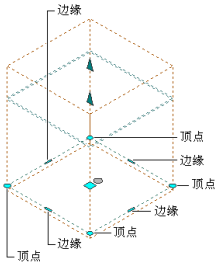
4 使用相应边界的触发夹点来激活或停用夹点设置。

或者，可以在空间中单击鼠标右键，在关联菜单上单击“编辑边界”，然后从子菜单中选择要激活或停用的边界。

使用夹点编辑空间边界

使用以下步骤可通过夹点编辑空间。

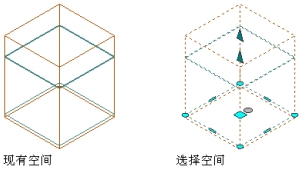


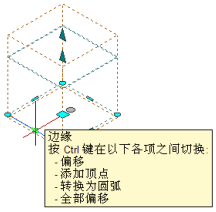


“边缘”夹点有四种编辑模式：

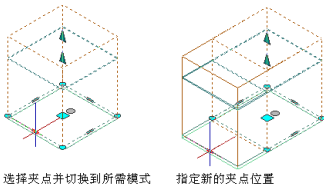
- 偏移：这是默认模式。使用该模式可将选定边沿着垂直于该边中点的方向进行偏移。根据边界和边的造型，将扩展或修剪相邻线，并根据需要添加新线。

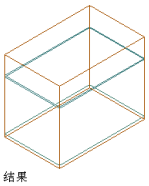
  使用“边缘”夹点偏移空间边界的边


现有空间　选择空间



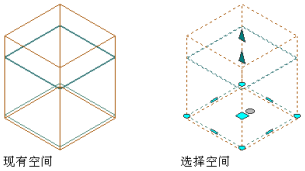
在“边缘”夹点上移动光标以显示模式

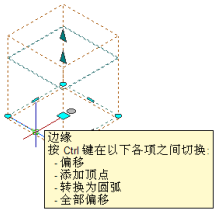

选择夹点并切换到所需模式　指定新的夹点位置


结果

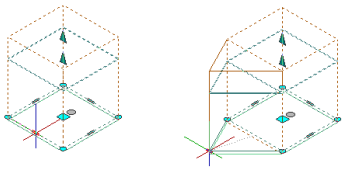
- 添加顶点：使用此编辑模式可以向选定边添加顶点，并创建新边。如果选定边是圆弧，则新建边也将是一个圆弧。

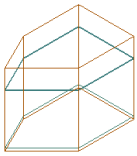
  使用“边缘”夹点向空间边界的边添加顶点

  
  现有空间　选择空间

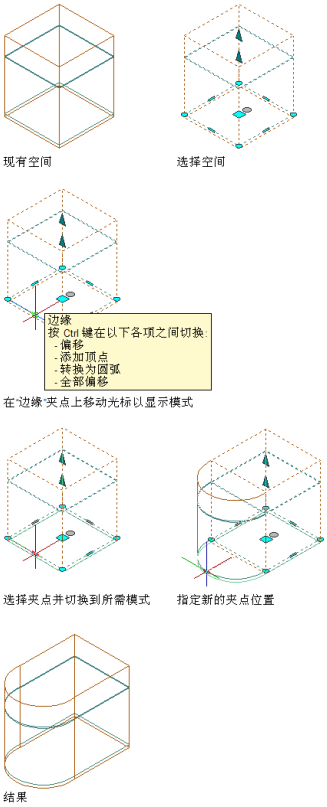
  在“边缘”夹点上移动光标以显示模式

  
  选择夹点并切换到所需模式　指定新的夹点位置

  
  结果

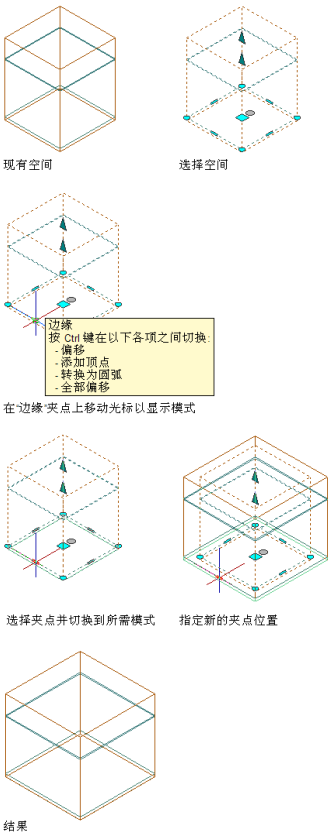
- 转换为圆弧：使用此编辑模式可将选定边转换为圆弧，并拉伸该圆弧的中点。圆弧的“边缘”夹点也有拉伸模式。可使用该夹点拉伸圆弧的中点，从而增大圆弧。

使用“边缘”夹点将空间边界的边转换为圆弧



- 全部偏移：使用此选项可将某一空间边界的所有边以相同距离移动。拖动一条边时，所有其他边都相应地进行重新定位。该选项对于常规的大小调整操作（如缩放空间边界）非常有用。

使用“边缘”夹点偏移一个空间边界的所有边



修改空间边界的边

1 激活要修改的边所在的边界。

2 为要修改的边选择“边缘”夹点。

3 指定新边的位置：

如果希望...	则...
使边偏移	将边移至所需位置并单击，或者输入值后按 *Enter* 键。
添加顶点并创建边	按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。
将选定边修改为圆弧/将选定圆弧修改为直线	按 *Ctrl* 键两次切换到“转换为圆弧/转换为直线”编辑模式。将中点拉伸至所需位置并单击，或者输入值后按 *Enter* 键。
使所有边按相同的距离偏移	按 *Ctrl* 键三次切换到“全部偏移”编辑模式。将选定的边移至所有边对应的所需位置并单击鼠标，或者输入值后按 *Enter* 键。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改空间边界的顶点

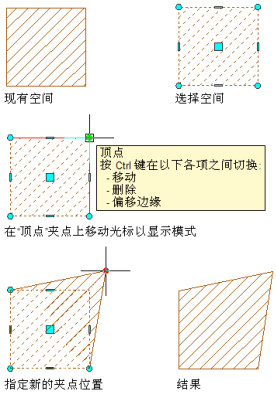
1 激活要为其修改顶点的边界。

2 选择要修改的顶点对应的“顶点”夹点。

“顶点”夹点有三种编辑模式：

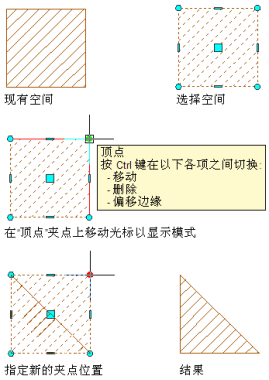
- 移动：这是默认模式。使用此模式可向任何方向移动选定的顶点。相邻线段将根据需要进行拉伸。

使用“顶点”夹点移动空间边界的顶点



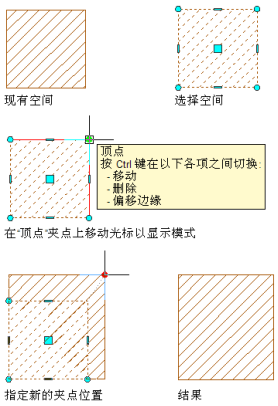
- 删除：使用此编辑模式可删除顶点。相邻线段被替换为线。

使用“顶点”夹点删除空间边界的顶点



- 偏移边：使用此编辑模式可移动顶点并随之移动空间边界的相邻边。

使用“顶点”夹点偏移空间边界的边



3 根据需要编辑顶点：

如果希望...	则...
移动顶点	将顶点移至所需位置并单击；或者输入值后按 *Enter* 键。
删除顶点	按 *Ctrl* 键切换到“移除顶点”编辑模式，并单击鼠标来确认删除。
移动顶点和相邻边缘	按 *Ctrl* 键两次切换到“偏移边”编辑模式。将顶点移至所需位置并单击；或者输入值后按 *Enter* 键。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

重置手动空间边界

使用以下步骤可取消使用夹点对空间净边界、可用边界或总边界进行的任何修改。这些边界将恢复为基准边界的几何体。

1 选择要重置其边界的空间。

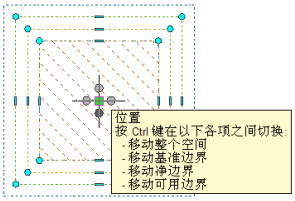
2 单击“空间”选项卡 ➤ “边界”面板 ➤ “全部重置” 。

修改空间边界的位置

使用以下步骤可用夹点将单个空间边界移到其他位置。只有为“偏移边界”选择了“手动”时才能移动单个边界。

对于关联空间，只能移动净边界、可用边界和总边界。基准边界绑定到边界对象。

有关使用位置工作表移动空间的信息，请参见修改空间位置 (位于第 1851 页)。



1 选择要移动其单个边界的空间。

2 根据需要移动某一边界：

如果希望...	则...
移动整个空间	将空间移至所需位置，然后单击鼠标将其释放。
移动空间的基准边界	单击并按住位置夹点，按 Ctrl 键切换到“移动基准边界”模式，将基准边界移至所需位置，然后单击鼠标将其释放。
移动空间的净边界	单击并按住位置夹点，按 Ctrl 键两次切换到“移动净边界”模式，将净边界移至所需位置，然后单击鼠标将其释放。
移动空间的可用边界	单击并按住位置夹点，按 Ctrl 键三次切换到“移动可用边界”模式，将可用边界移至所需位置，然后单击鼠标将其释放。
移动空间的总边界	单击并按住位置夹点，按 Ctrl 键四次切换到“移动总边界”模式，将总边界移至所需位置，然后单击鼠标将其释放。

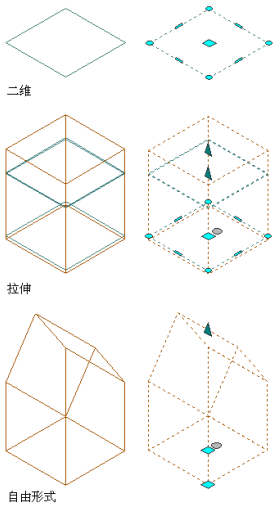
修改空间类型

可以将三维拉伸空间修改为二维空间或者三维自由空间，反之亦然。还可将非关联空间设置为与边界对象关联，或者消除关联对象与其边界对象间的关联。上述任一操作都会修改空间的可编辑特性以及用户交互方式。下表显示了修改空间的几何体类型的结果。

原几何体类型	新几何体类型	结果
非关联二维	非关联三维拉伸	■ 将会添加空间高度和空间对齐可编辑特性。空间的插入点和对齐方式将设置为楼板顶部。 ■ 将会启用曲面编辑。
非关联二维	非关联三维自由形式	■ 将会添加空间高度子集的可编辑特性。 ■ 将会添加计算剖切面的可编辑特性。 ■ 将会启用曲面编辑。 ■ 长度和宽度特性变为不可编辑。
非关联二维	关联二维	■ 长度、宽度、旋转和标高与边界对象关联，不再可以编辑。 ■ 基准边界与边界对象相关联，不再可通过夹点进行编辑。
非关联二维	关联三维拉伸	■ 长度、宽度、旋转和标高与边界对象关联，不再可以编辑。 ■ 空间的插入点和对齐方式将设置为楼板顶部。 ■ 将会添加空间高度和空间对齐可编辑特性。 ■ 基准边界与边界对象相关联，不再可通过夹点进行编辑。

原几何体类型	新几何体类型	结果
非关联二维	关联三维自由	■ 长度、宽度、旋转和标高与边界对象关联，不再可以编辑。 ■ 将会添加空间高度子集的可编辑特性。 ■ 将会添加计算剖切面的可编辑特性。 ■ 基准边界与边界对象相关联，不再可通过夹点进行编辑。
非关联三维拉伸	非关联三维自由形式	■ 只能通过在位编辑空间几何体来编辑“总空间高度”特性。默认空间高度和空间对齐特性不可用。 ■ 只能通过在位编辑空间几何体来编辑长度和宽度特性。 ■ 将会添加计算剖切面的可编辑特性。
非关联三维拉伸	关联三维拉伸	■ 长度、宽度、旋转和标高与边界对象关联，不再可以编辑。 ■ 将会禁用曲面编辑。 ■ 基准边界与边界对象相关联，不再可通过夹点进行编辑。
非关联三维拉伸	关联三维自由	■ 总空间高度、长度、宽度、旋转和标高与边界对象关联，不再可以编辑。默认空间高度和空间对齐特性不可用。 ■ 将会添加计算剖切面的可编辑特性。 ■ 将会禁用曲面编辑。 ■ 基准边界与边界对象相关联，不再可通过夹点进行编辑。
非关联三维自由形式	关联三维自由	■ 旋转和标高与边界对象关联，不再可以编辑。 ■ 将会禁用曲面编辑。

具有夹点的空间类型



使用以下步骤可修改空间类型。

1 选择要修改其几何体类型的空间，然后双击该空间显示“特性”选项板。

2 展开“基本”，然后展开“构件尺寸”。

3 对于“几何图形类型”选择所需几何体。

4 有关修改空间关联性的信息，请参见将空间设置为关联或非关联空间 (位于第 1837 页)。

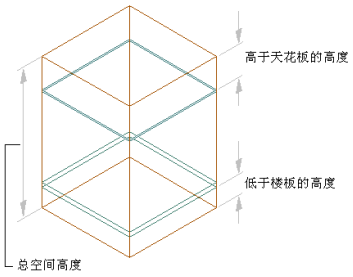
修改空间高度

根据空间的几何体类型，可以编辑空间的不同高度特性。

修改三维拉伸空间的高度

使用以下步骤可修改三维拉伸空间的高度。拉伸空间在 z 方向不受约束，所有高度构件都是可由用户定义的。所有构件的高度之和是总空间高度。

注意 此过程对于关联空间和非关联空间都适用。



1 双击要修改其高度构件的空间。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“构件尺寸”。

3 修改空间的高度：

如果希望...	则...
指定空间的总高，包括楼板与天花板的相距高度、天花板和楼板厚度以及天花板上方和楼板下方的空间	在“总空间高度”中输入值。
指定空间的天花板高度	输入高度值。在此输入的值将均匀应用于该空间。
指定楼板厚度	在“楼板厚度”中输入值。
指定天花板厚度	在“天花板厚度”中输入值。
指定从空间天花板顶边到空间顶部的距离	在“高于天花板的高度”中输入合适值。
指定从空间楼板底部到空间底部的距离。	在“低于楼板的高度”中输入合适值。
指定天花板高度、天花板厚度和天花板上方空间高度之和	在“默认曲面高度”中输入值

修改三维自由空间的高度

在三维自由空间中，总空间高度可由关联空间中的边界对象确定，或者由非关联空间中三维几何体的高度决定。在总空间高度范围内，可以修改单个构件的高度，但是不会从总空间高度添加或减去这些构件高度。例如，如果增大了天花板上方空间的高度，那么天花板高度将会相应降低。

以下额外限制适用于三维自由空间高度的修改：

- 可以修改天花板厚度和天花板上方空间高度。但是，如果天花板厚度设置为 0，则天花板上方空间的高度也将为 0 且为只读。
- 可以修改楼板厚度和楼板下方空间高度。但是，如果楼板厚度设置为 0，则楼板下方空间的高度也将为 0 且为只读。
- 如果天花板厚度和楼板厚度都是 0，那么天花板高度是只读设置。
- 三维自由空间的对齐方式始终设置为“楼板顶部”。
- 如果将天花板底边放置到空间顶部高度处，那么天花板将位于实际受限体积上方，而不会被绘制。但是，无法将天花板底边放置到空间顶部上方。
- 如果将楼板顶部放置到空间底部高度处，那么楼板将位于实际受限体积下方，而不会被绘制。但是，无法将楼板顶部放置到空间底部下方。
- 三维自由空间的天花板高度范围是从天花板底边到楼板顶部。如果天花板和楼板厚度都设置为 0，则天花板高度的范围是空间顶部到空间顶部。

修改三维自由空间的总高

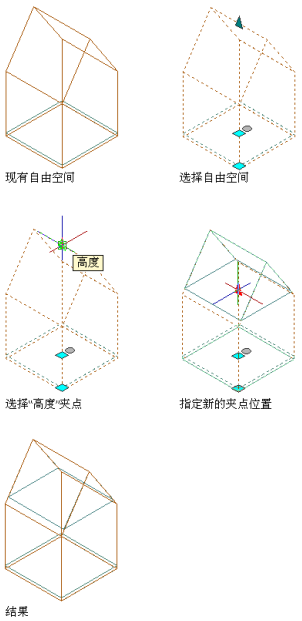
此过程仅适用于非关联空间。

1 选择要修改其总高的三维自由空间。

2 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。

3 选择顶面的曲面夹点，然后将其拖放到所需高度。

4 **修改三维自由空间的高度**



5 若要保存对空间高度的修改，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” ✔ 。

修改三维空间的各个构件的高度

此过程对于关联空间和非关联空间都适用。

1 选择要修改其单个高度构件的三维自由空间。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“构件尺寸”。

3 修改空间的高度构件：

如果希望...	则...
指定空间的天花板高度	输入高度值。在此输入的值将均匀应用于该空间。
指定楼板厚度	在“楼板厚度”中输入值。
指定天花板厚度	在“天花板厚度”中输入值。
指定从空间天花板顶边到空间顶部的距离	在“高于天花板的高度”中输入合适值。
指定从空间楼板底部到空间底部的距离。	在“低于楼板的高度”中输入合适值。

修改空间（三维拉伸空间）曲面的高度

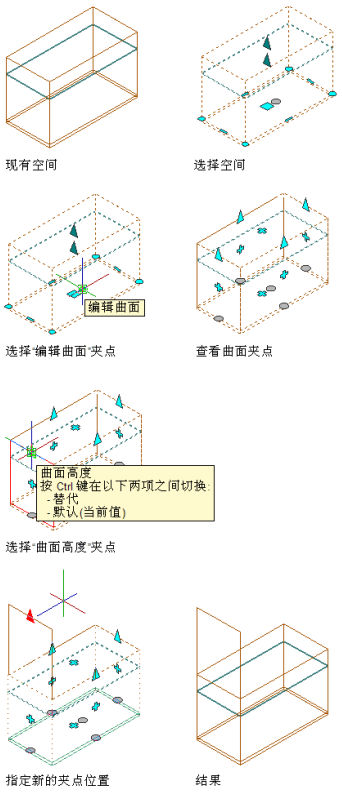
使用以下步骤可通过夹点编辑三维拉伸空间的单个曲面。

注意 此过程对于关联空间和非关联空间都适用。

1 确认当前在三维等轴测视图中。

2 选择要修改其曲面高度的三维拉伸空间，然后单击“编辑曲面”夹点。

3 选择要编辑的曲面对应的“曲面高度”夹点，并将其拖放到所需位置，或者输入高度值。



提示 如果您能够移动曲面的高度夹点，但是看不到修改后的曲面，可能是因为在空间样式或对象显示特性中禁用了“曲面显示”构件。有关使构件可见的信息，请参见指定空间样式的显示特性 (位于第 1920 页)。

对三维拉伸空间的布尔运算

有多种布尔运算可用于修改三维拉伸空间的几何体。

创建空间的干涉条件

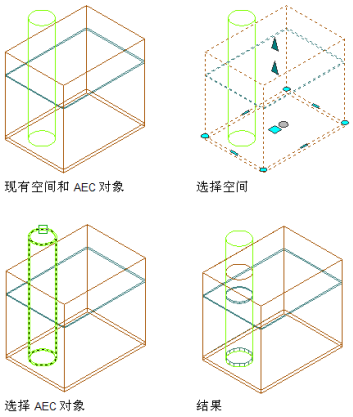
使用以下步骤可将对象（如体量元素）放置于空间中，以创建自定义洞口或切割空间。例如，柱网轴线结构可能在空间中具有柱。一旦定义为干涉条件，柱便会在空间的楼板和天花板处切割出一定的区域。

注意 此过程对于关联空间和非关联空间都适用。

任何具有三维几何体的 AEC 对象都可用作干涉条件，与 AutoCAD 多段线一样。

注意 干涉条件会从空间的基准体积减除。可添加自动特性“基准面积减踢脚线”，以使用“无需干涉条件”针对面积值设置明细表。

当另一个项目（例如天花板格线）附着到空间对象时，它可识别该干涉条件。例如，如果将柱子作为干涉条件添加至空间，只要天花板格线定位在空间对象上，天花板格线就会被切割。如果移动柱，天花板格线会根据新的柱位置进行更新。



向空间添加干涉条件

1 根据需要，将要用作干涉条件的对象放置在与空间相交的位置。

2 选择要添加干涉条件的空间。

3 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉”下拉菜单 ➤ “添加” 。

4 选择作为干涉条件与空间相交的对象，然后按 *Enter* 键。

从空间删除干涉条件

使用以下步骤可从空间中删除干涉条件。

注意 此过程对于关联空间和非关联空间都适用。

1 选择具有干涉条件的空间。

2 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “干涉”下拉菜单 ➤ “删除” 。

3 选择用作干涉条件的对象，然后按 *Enter* 键。

合并三维拉伸空间

使用以下步骤可合并图形中两个或更多个三维空间。合并相互重叠的空间时，其边界将会合并，形成合并空间的边界。

注意 此过程仅适用于非关联空间。

可将非关联三维自由形式空间合并到二维空间或三维拉伸空间中。在这种情况下，三维自由空间的基本轮廓将用于合并。无法将二维空间或三维拉伸空间合并到三维自由空间中。

第一个选定空间的下列特性应用于合并到该空间中的后续空间：

- 名称
- 说明
- 图层
- 样式

- 标记
- 计算修改器
- 分区附着
- 空间高度
- 楼板厚度
- 天花板厚度
- 高于天花板的高度
- 低于楼板的高度
- 默认曲面高度
- 对齐
- 边界偏移类型
- 旋转
- 显示特性
- 明细表特性

合并具有手动边界偏移的空间

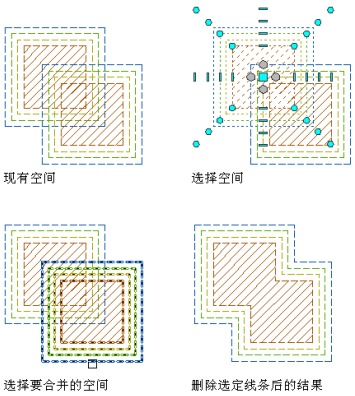
如果合并具有手动边界偏移的空间，则第一个空间的每个激活边界将与另一个空间的相应边界合并：基准边界与基准边界合并、净边界与净边界合并，等等。

如果第一个空间的手动空间边界没有激活（显示其夹点），则该边界不会包括在合并操作中。第二个空间的边界是否激活与合并过程无关。只要第一个空间的相应边界被激活，这些边界就会合并。如果没有激活第一个空间的某一边界，则该空间的现有边界将保持不变，而第二个空间的相应边界将被删除。这样可能导致生成不规则空间边界。为了避免这种情况，应确保第一个空间上的所有相关边界都已激活，并且可以合并。

有关激活手动空间边界的信息，请参见激活手动空间边界 (位于第 1863 页)。

第一个选定空间的显示特性将应用于生成的合并边界。例如，如果第一个空间的净边界为红色且线宽为0.18mm，则生成的合并空间的净边界也将为红色且线宽为 0.18mm。

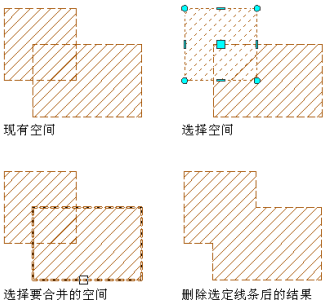
合并具有手动边界的空间



合并具有样式定义的边界偏移的空间

如果合并具有样式定义的边界偏移的空间，会合并这两个空间的基准边界，而在第一个空间的样式中定义的边界偏移将应用于生成的合并空间。

合并具有样式定义的边界的空间

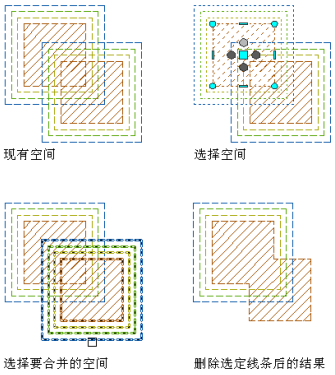


合并具有不同边界偏移的空间

如果待合并空间的空间边界由不同方法确定，则用于第一个选定空间的方法也会用于生成的空间。

示例 1：第一个空间的边界是按样式偏移，而该样式定义了边界之间的偏移是 0.25m。第二个空间的边界是手动偏移，且各个边界之间的偏移是0。此时，如果将第一个空间与第二个空间合并，则以前属于第二个空间的边界将根据第一个空间的样式重新计算，并且相互之间以 0.25m 距离偏移。

合并具有不同边界偏移类型的空间



示例 2：第一个空间的边界是手动偏移，各个边界之间的偏移是 0.3。第二个空间的边界是按样式偏移，而该样式定义了边界之间偏移为 0.25m。如果将第一个空间与第二个空间合并，则生成的空间的“偏移边界”特性值将为“手动”。由于无法通过夹点编辑空间的具有基于样式偏移的净边界、可用边界和总边界，因此只有两个空间的基准边界将会合并。第二个空间的边界将会从图形中删除。

1 选择其中一个要合并的空间，单击鼠标右键，然后单击“AEC 修改工具” ➤ “合并” 。

2 选择要与第一个空间合并的空间。

注意 只能合并位于同一 *Z* 平面上的空间。同一坐标系中 *Z* 位置不同的空间将无法合并。

3 输入“y”（是）删除第二个空间，或输入“n”（否）在图形中保留此空间。

分割三维拉伸空间

使用以下步骤可使用分割线将三维拉伸空间划分成较小的空间。空间将沿此线进行拆分。

注意 此过程仅适用于非关联空间。

所有特性，例如特性数据、计算修改器或边界偏移类型，都会应用于生成的空间。

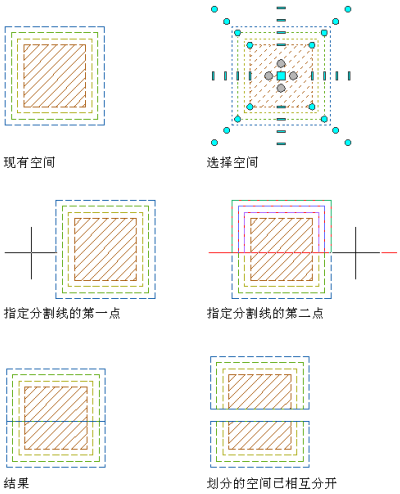
重要信息 如果要分割具有手动边界偏移的空间，请确认激活了所有边界。未激活的边界不会被分割。有关激活手动边界的信息，请参见激活手动空间边界 (位于第 1863 页)。

1 选择要分割的空间，单击鼠标右键，然后单击“AEC 修改工具” ➤ “分割” 。

2 指定分割线的起点。

3 指定分割线的终点。

根据边界偏移类型，分割线将针对净边界、可用边界和总边界生成不同结果。



在三维拉伸空间中创建孔

使用以下步骤可从三维拉伸空间中减除三维拉伸空间，以便在空间中创建孔。

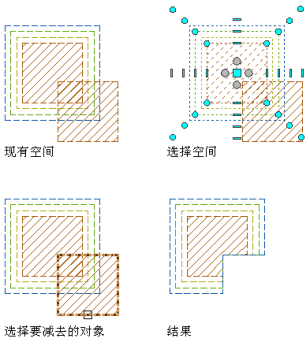
注意 此过程仅适用于非关联空间。

若要创建孔，必须选择相互相交的空间。此外，也可以选择闭合多段线作为要减去的造型。可以选择是否在图形中将减去的空间或多段线保留为单独的单元。例如，在需要从其他空间中减去相同的造型时，可能希望保留该空间。

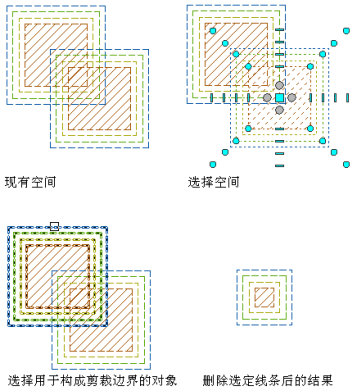
从另一个空间减去空间时，所减去空间的边界将会从第一个空间的所有边界减除。所减去空间的其他边界将会直接删除，而不会与第一个空间相交。根据第一个空间是具有样式定义的偏移还是手动偏移，孔周围的边界将根据样式偏移重新计算，或者在相交处切割。

重要信息 在具有手动边界偏移的另一个空间中减去空间之前，请确认要切割的所有边界都已激活。如果没有激活某个边界，则孔将不会剖切该空间。有关激活手动边界的信息，请参见激活手动空间边界 (位于第 1863 页)。

减去具有样式定义的边界偏移的空间



减去具有手动边界偏移的空间



1 创建要在其中创建孔的空间。

2 创建另一个较小空间，将从较大空间减去该空间。

可以在第一个空间内部或与其重叠绘制第二个空间，或者可在其他位置绘制该空间，然后将其移至较大空间中。

或者，也可以选择要从空间减去的闭合多段线。

3 选择较大的空间，单击鼠标右键，然后单击“AEC 修改工具” ➤ “减去” 。

4 选择要从较大空间减去的较小空间。

5 输入“y”（是）删除减去的空间，或输入“n”（否）在图形中保留此空间。

基于其他空间的交集创建空间

使用以下步骤可基于两个相交的三维拉伸空间的重叠部分创建新的三维拉伸空间。可以选择在创建新的交集空间后是否保留原几何体。

注意 此过程仅适用于非关联空间。

基于两个相交空间创建空间后，第一个空间的下列特性将应用于生成的交集空间：

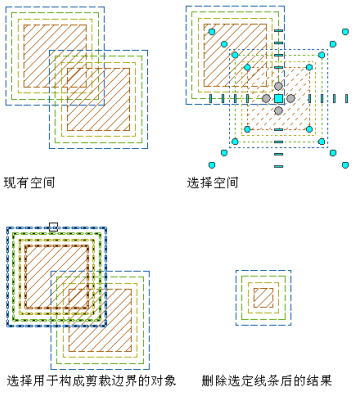
- 名称
- 说明

- 图层
- 样式
- 标记
- 计算修改器
- 分区附着
- 空间高度
- 楼板厚度
- 天花板厚度
- 高于天花板的高度
- 低于楼板的高度
- 默认曲面高度
- 对齐
- 边界偏移类型
- 旋转
- 显示特性
- 明细表特性

使具有手动边界偏移的空间相交

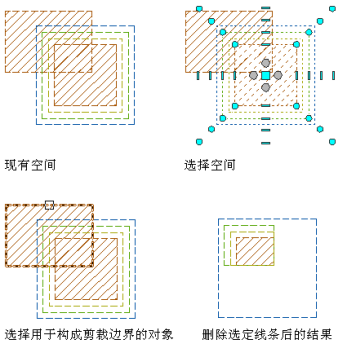
如果使具有手动边界偏移的空间相交，则每个激活的空间边界将与另一个空间的相应边界相交，例如基准边界与基准边界相交、净边界与净边界相交，等等。

在激活了所有边界的情况下使空间相交



如果第一个空间的手动空间边界没有激活（显示其夹点），则该边界不会包括在相交操作中。这样会使第一个空间的现有边界保持不变，而第二个空间的相应边界将会删除。这样可能导致生成不规则空间边界。为了避免这种情况，请确保第一个空间的所有相关边界都已激活。

在只激活了基准边界的情况下使空间相交



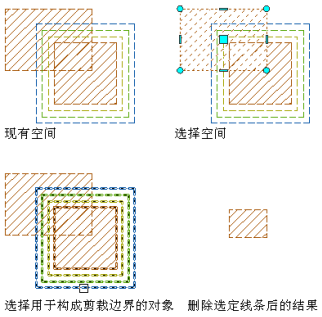
有关激活手动空间边界的信息，请参见激活手动空间边界 (位于第 1863 页)。

第一个选定空间边界的显示特性将应用于生成的交集边界。例如，如果第一个空间的净边界为红色且线宽为 0.18mm，则生成的空间净边界也将为红色且线宽为 0.18mm。

使具有样式定义的边界偏移的空间相交

如果使具有样式定义的边界偏移的空间相交，则两个空间的基准边界将会相交，而在第一个空间的样式中定义的边界偏移将应用于生成的相交空间。

使具有样式定义的边界偏移的空间相交

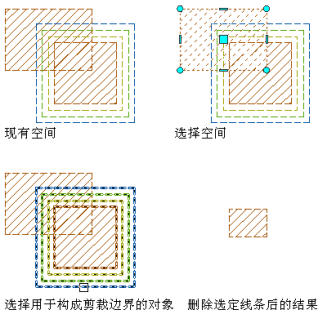


使具有不同边界偏移的空间相交

如果两个空间的空间边界根据不同偏移类型计算，则第一个选定空间使用的方法也会用于生成的空间。

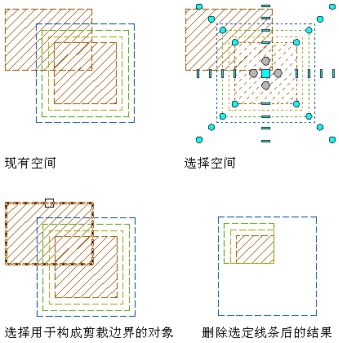
示例 1：第一个空间的边界是按样式偏移，而该样式定义了边界之间的偏移是 0.25m。第二个空间的边界是手动偏移，且各个边界之间的偏移是0。如果第一个空间与第二个空间相交，则这两个空间的基准边界将相互相交，而其余边界将根据第一个空间的样式偏移重新进行计算，且相互之间的偏移为 0.25m。

使基于样式的边界（左）与手动边界（右）相交



示例 2：第一个空间的边界是手动偏移，各个边界之间的偏移是 0.3。第二个空间的边界是按样式偏移，而该样式定义了边界之间偏移为 0.25m。如果将第一个空间与第二个空间合并，则生成的空间的“偏移边界”特性值将为“手动”。由于无法通过夹点编辑空间的具有基于样式偏移的净边界、可用边界和总边界，因此只有两个空间的基准边界将会相交。第二个空间的边界将会从图形中删除。

使手动边界（左）与基于样式的边界（右）相交



1 创建两个重叠的空间。

2 选择第一个重叠的空间，单击鼠标右键，然后单击“AEC 修改工具”➤“剪裁”。

3 选择第二个重叠的空间。

4 输入“y”（是）删除原始空间，或输入“n”（否）在图形中保留空间。

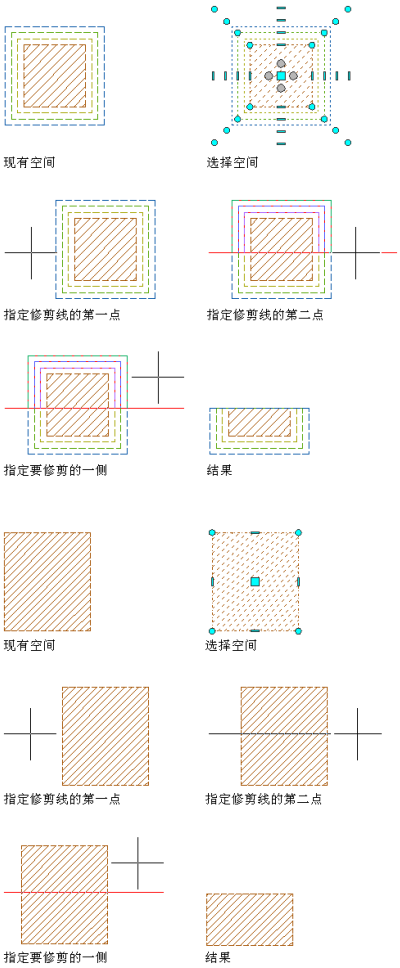
修剪三维拉伸空间

使用以下步骤可通过修剪线修剪三维拉伸空间。

注意 此过程仅适用于非关联空间。

重要信息 如果要修剪具有手动边界偏移的空间，请确认激活了所有边界。未激活的边界不会被修剪。有关激活手动边界的信息，请参见激活手动空间边界 (位于第 1863 页)。

修剪具有不同边界偏移类型的空间



1 选择要修剪的空间，单击鼠标右键，然后单击“AEC 修改工具” ➤ “修剪” 。

2 指定修剪线的起点。

3 指定修剪线的终点。

4 选择要修剪的空间一侧。

从空间删除间隙

使用以下步骤可从具有多个环的空间中删除单个间隙。

注意 此过程仅适用于非关联二维空间和三维拉伸空间。

在以下情况下可能会创建间隙。

- 如在三维拉伸空间中创建孔 (位于第 1879 页)中所述在空间中剪切孔。
- 基于其边界内有干涉对象的边界对象生成空间时。例如，可以为包含一行柱的房间生成空间。在这种情况下，房间的边界将定义为外部空间环，而柱将从生成的柱作为孔减除。如果禁用了空间的关联性，可以删除生成的空间环。

■ 使用最新版软件将传统多环区域转换为空间。

1 选择含有间隙的空间。

2 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除间隙” 。

3 选择要从空间中删除的间隙。

间隙随即删除。

4 按 *Enter* 键。

反转空间环

使用以下步骤可反转单个空间环的值，使得正环（空间）可转换为负环（空），而负环也可转换为正环。

注意 此过程仅适用于非关联二维空间和三维拉伸空间。

多级别空间环一般出现在已转换为空间的传统区域对象中。

1 选择要转换其环的空间。

2 在命令行中，输入“SpaceReverseRing”。

3 选择要反转的空间环。

反转空间中的所有环

使用以下步骤可一次反转空间的所有环。

注意 此过程仅适用于非关联二维空间和三维拉伸空间。

反转空间环时，所有正环将会转换为负环，而所有负环转换为正环。

对于已经转换为空间的传统区域对象，可能需要反转所有空间环的值。

1 选择要反转其环的空间。

2 在命令行中，输入“SpaceReverseProfile”。

3 进一步选择要反转的其他空间。

4 按 *Enter* 键结束选择。

对三维自由空间的布尔运算

可通过在位编辑空间曲面来修改三维自由空间的造型。

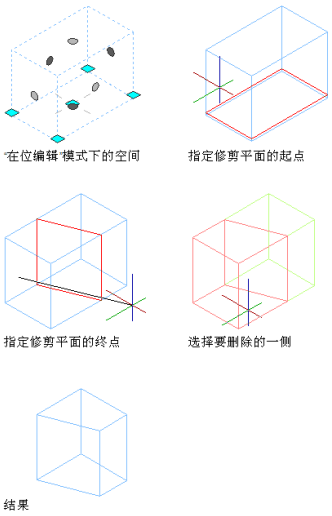
注意 对三维拉伸空间启动在位编辑操作时，该空间将自动转换为三维自由空间。完成编辑后，可将其恢复为三维拉伸空间，但此时将丢失任何与三维拉伸空间不兼容的几何体修改。

修剪三维自由空间

可通过修改空间曲面之一，修剪现有三维自由空间的一部分。

注意 此过程仅适用于非关联空间。如果对关联空间执行此操作，该空间将在退出在位编辑模式后失去关联性。

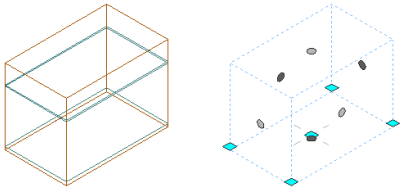
修剪三维空间



1 确认当前在三维等轴测视图中。

2 选择要沿着水平或垂直平面修剪的空间。

三维空间（左），在位编辑模式（右）



3 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “按平面修剪” 。

5 在屏幕上指定修剪平面或通过在命令行上输入 3 个点指定该平面。

提示 使用前视图可生成水平修剪平面，使用平面图可生成垂直修剪平面。

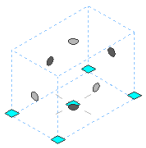
6 若要保存对空间的修改，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

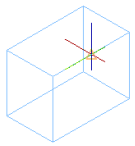
拆分三维自由空间的曲面

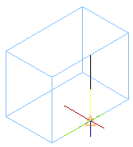
可以拆分三维自由空间的曲面。当只需修改空间曲面某一部分的几何体时，例如在空间天花板中创建电缆通道时，可使用此功能。

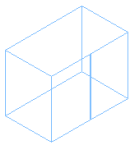
注意 此过程仅适用于非关联空间。如果对关联空间执行此操作，该空间将在退出在位编辑模式后失去关联性。

拆分曲面


在位编辑模式下的空间

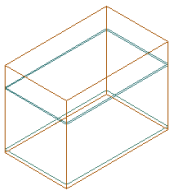

在面上指定第一个点

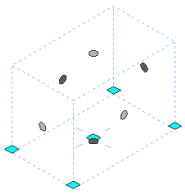

在面上指定第二个点


结果

1 选择要拆分其曲面的空间。

三维空间（左），在位编辑模式（右）





2 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。

3 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “拆分面” 。

4 选择拆分线的起点。

5 选择拆分线的终点。

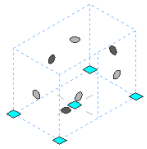
6 若要保存对空间的修改，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

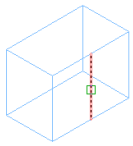
合并三维自由空间的曲面

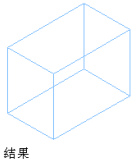
使用以下步骤可合并某一三维自由空间的两个已经拆分的曲面。

注意 此过程仅适用于非关联空间。

合并两个空间曲面


在位编辑模式下的空间


选择共面的边

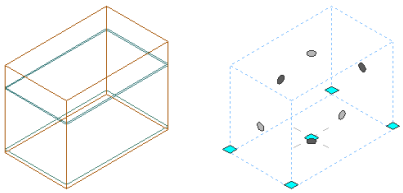

结果

1 确认当前在三维等轴测视图中。

2 选择要合并其两个曲面的空间。

3 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。

三维空间（左），在位编辑模式（右）



4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “合并面” 。

5 选择分隔两个曲面的边，然后按 Enter 键。

6 若要保存对空间的修改，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

将三维自由空间与 AEC 对象合并

使用以下步骤可将三维自由空间与空间或其他 AEC 对象合并。可将三维自由空间与具有三维几何体的所有 AEC 对象合并。

注意 此过程仅适用于非关联空间。如果对关联空间执行此操作，该空间将在退出在位编辑模式后失去关联性。

1 切换至三维等轴测视图。

2 选择要与其他对象合并的三维自由空间。

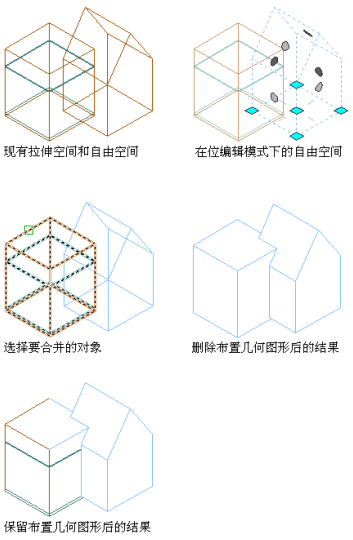
3 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求并”。

5 选择要与三维自由空间合并的 AEC 对象，然后按 Enter 键。

6 输入“y”（是）删除合并的对象，或输入“n”（否）在图形中保留该对象。

将拉伸空间与自由空间合并



7 若要保存对空间的修改，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

从三维自由空间减去 AEC 对象

使用以下步骤可从三维自由空间减去空间或其他 AEC 对象。可以从空间减去任何具有三维几何体的 AEC 对象。

注意 此过程仅适用于非关联空间。如果对关联空间执行此操作，该空间将在退出在位编辑模式后失去关联性。

1 切换至三维等轴测视图。

2 选择要减去对象的三维自由空间。

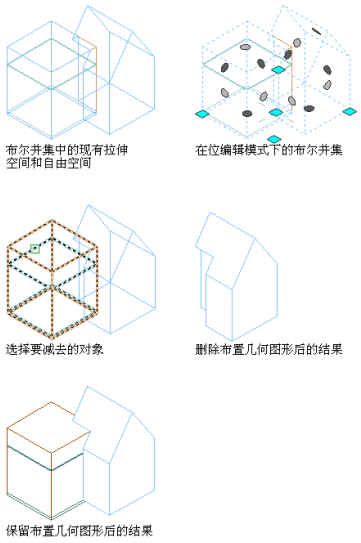
3 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求差”。

5 选择要从三维自由空间减去的 AEC 对象，然后按 Enter 键。

6 输入“y”（是）删除减去的对象，或输入“n”（否）在图形中保留该对象。

从自由空间减去拉伸空间



7 若要保存对空间的修改，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

将三维自由空间与 AEC 对象相交

使用以下步骤可将三维自由空间与空间或其他 AEC 对象相交。可将三维自由空间与具有三维几何体的所有 AEC 对象相交。

注意 此过程仅适用于非关联空间。如果对关联空间执行此操作，该空间将在退出在位编辑模式后失去关联性。

1 切换至三维等轴测视图。

2 选择要与 AEC 对象相交的三维自由空间。

3 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “布尔”下拉菜单 ➤ “求交”。

5 选择要与三维自由空间相交的 AEC 对象，然后按 Enter 键。

6 输入“y”（是）删除该对象，或输入“n”（否）在图形中保留该对象。

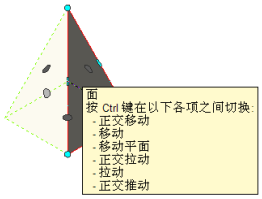
7 若要保存对空间的修改，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

通过夹点编辑三维自由空间曲面

使用以下步骤可通过夹点编辑三维自由空间的各个曲面。

注意 此过程仅适用于非关联空间。如果对关联空间执行此操作，该空间将在退出在位编辑模式后失去关联性。

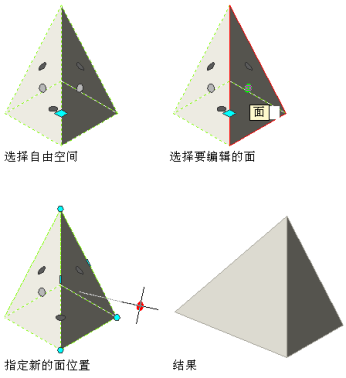
有六个可用于通过夹点编辑空间曲面的选项。



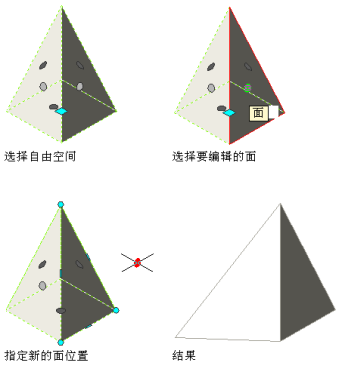
在按 *Ctrl* 键循环切换各选项时，工具提示会相应变化指示当前选项。按 *Ctrl* 键超过五次时会返回到第一个选项，此时您可以继续循环切换各个编辑选项。

选择正交选项时会约束光标，选择自由选项时会取消光标的约束。

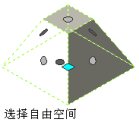
垂直移动空间曲面的同时拉伸相邻曲面时

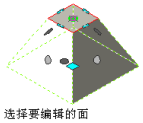


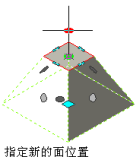
自由移动空间曲面的同时拉伸相邻曲面



垂直移动空间曲面，而保持相邻曲面的平面不变

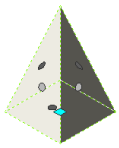

选择自由空间

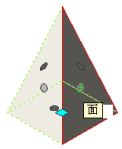

选择要编辑的面


指定新的面位置

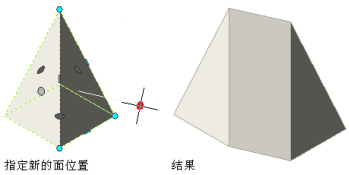

结果

正交拉伸空间曲面的同时添加相邻曲面


选择自由空间

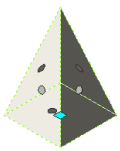


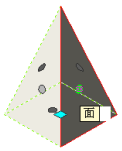
选择要编辑的面


指定新的面位置

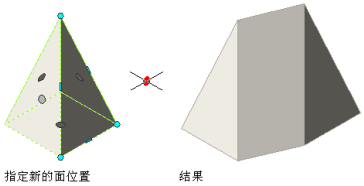
结果

自由拉伸空间曲面的同时添加相邻曲面


选择自由空间

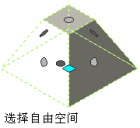


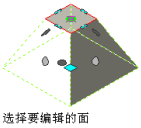
选择要编辑的面

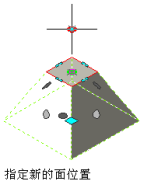

指定新的面位置

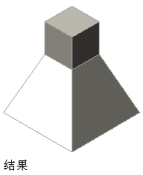
结果

正交拉伸空间曲面的同时添加相邻曲面

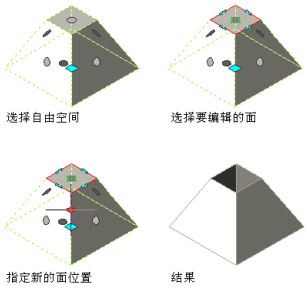

选择自由空间


选择要编辑的面


指定新的面位置


结果

正交推动空间曲面来创建孔



1 确认当前在三维等轴测视图中。

2 选择要编辑的空间。

3 单击“空间”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。

4 选择要编辑的曲面夹点。

工具提示将显示可用编辑操作：

5 选择要执行的夹点编辑操作：

如果希望...	则...
垂直移动空间曲面的同时拉伸相邻曲面	单击曲面夹点，然后将其移至新位置。
自由移动空间曲面的同时拉伸相邻曲面	单击并按住“曲面”夹点，按 Ctrl 键一次，然后指定新位置。
垂直移动空间曲面，而保持相邻曲面的平面不变	单击并按住“曲面”夹点，按 Ctrl 键两次，然后指定新位置。
垂直拉出空间曲面的同时添加相邻曲面	单击并按住“曲面”夹点，按 Ctrl 键三次，然后指定新位置。
自由拉出空间曲面的同时添加相邻曲面	单击并按住“曲面”夹点，按 Ctrl 键四次，然后指定新位置。 **注意** 当前 UCS 的位置将会临时移动，与使用此选项时所选的“曲面”夹点的原始位置重合。只有 UCS 原点会改变，而其方向不会改变。
正交推拉空间曲面的同时添加相邻曲面或创建孔	单击并按住“曲面”夹点，按 Ctrl 键五次，然后指定新位置。 向空间内推入来创建一个孔，或者向外拉出空间来添加相邻面。

注意 不能以使相邻曲面成为非平面的角度拉出空间曲面，无论是水平还是垂直方向。如果发生这种扭曲情况，空间曲面会自动返回其原始位置，并在命令行上显示一条错误消息。

6 若要保存对空间的修改，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 。

编辑空间曲面特性

可使用“空间/分区管理器”工作表编辑三维空间曲面的特性。

可为空间曲面指定多个特性，这些特性在下游工程或设备管理应用程序中处理空间时非常重要。可以在建筑平面中定义这些特性，然后输出该平面或在工程应用程序中打开该平面以执行计算，例如确定建筑的热/冷负荷。

使用以下步骤可编辑非关联三维空间的下列任何曲面特性：

- 曲面名称
- 曲面类型
- 曲面样式
- 曲面高度（仅限于三维拉伸空间）
- 曲面洞口
- 洞口名称
- 洞口类型
- 洞口样式
- 洞口尺寸
- 洞口面积
- 洞口报告面积（仅限于三维自由空间）

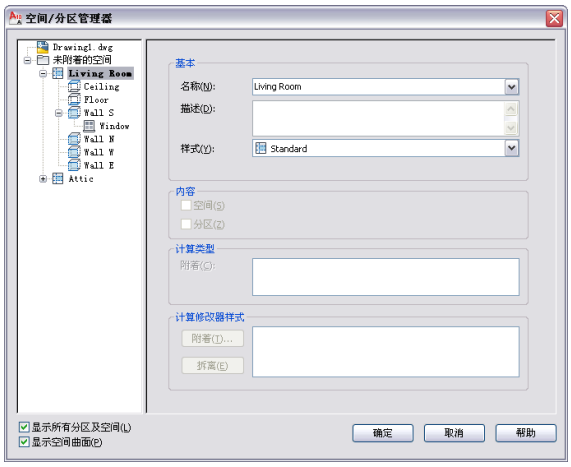
重要信息 对于关联空间的曲面，只能编辑曲面名称、曲面类型、天花板和楼板样式。所有其他曲面特性，包括关联曲面洞口的特性，都是只读特性。

打开“空间/分区管理器”

使用以下步骤可打开“空间/分区管理器”。

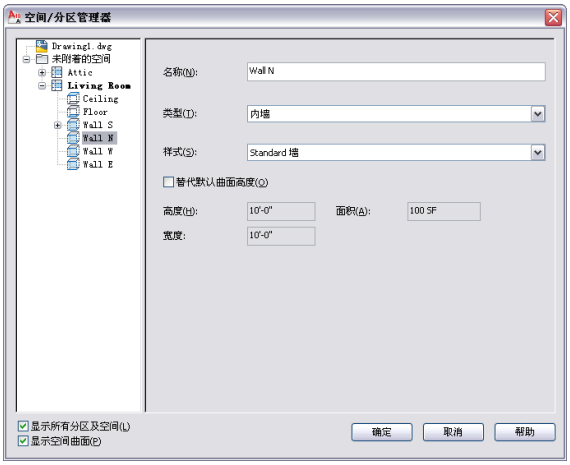
➤ 选择一个空间，然后单击 “空间”选项卡 ➤ “助手”面板 ➤ “空间/分区管理器”  。

若要显示图形中所有空间及其曲面和曲面洞口，请确认选中了“显示所有分区及空间”以及“显示空间曲面”设置。



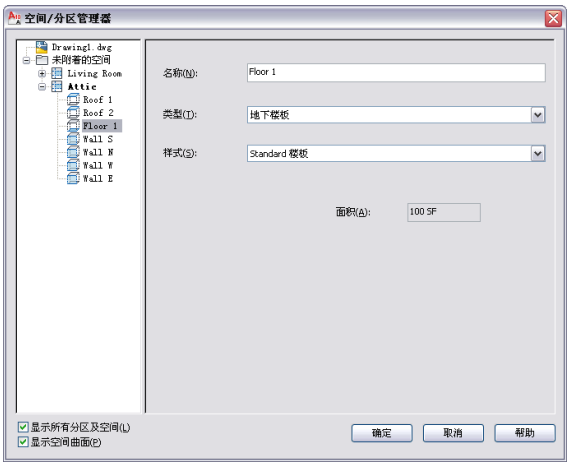
- 仅适用于非关联三维拉伸空间：选择一个空间，单击“编辑曲面”夹点，然后单击“编辑曲面特性”夹点。

  若要显示图形中所有空间及其曲面和曲面洞口，请确认选中了“显示所有分区及空间”以及“显示空间曲面”设置。



- 仅适用于非关联三维自由空间：选择一个空间，单击“编辑曲面”夹点，然后在一个曲面上单击“编辑曲面”夹点。然后，单击该曲面对应的“编辑曲面特性”夹点。

  若要显示图形中所有空间及其曲面和曲面洞口，请确认选中了“显示所有分区及空间”以及“显示空间曲面”设置。



在左侧的树视图中，所有空间列在其所属分区下或“Unattached Spaces”文件夹下。空间的曲面列在该空间下。曲面洞口列在包含这些洞口的曲面下。若要访问空间、曲面或分区，可能需要展开树，直到显示所需项。

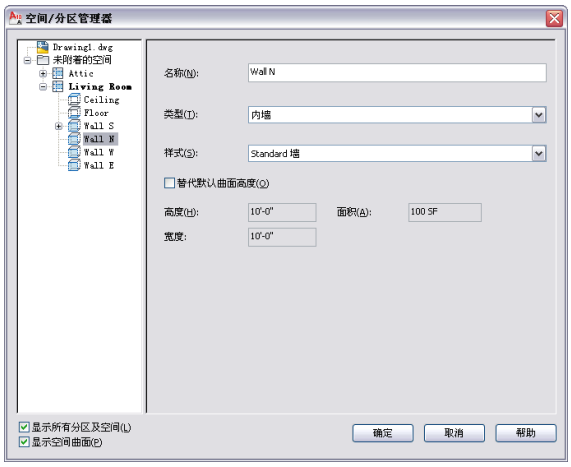
编辑曲面特性

使用以下步骤可编辑空间曲面的特性。

1 按照打开“空间/分区管理器” (位于第 1893 页)中所述方法之一打开“空间/分区管理器”。

2 确认选中了“显示空间曲面”。

3 如有必要，展开树视图，显示要编辑的曲面。



4 在树视图中选择相应曲面，然后在右侧修改其特性：

特性	选项
名称	在“名称”中输入新值。
曲面类型（仅限于三维自由空间）	■ 天花板 ■ 楼板 ■ 曲面

特性	选项
	该设置对复杂自由造型很有用，其中空间的天花板或楼板可以用多个曲面表示。
类型	为“类型”选择下列选项之一： ■ 内墙 ■ 外墙 ■ 着色 ■ 空气 ■ 地下墙
样式	图形中所有可用的墙和幕墙样式
高度/面积（仅限于三维拉伸空间）	选择“替代默认曲面高度”，然后为“高度”或“面积”输入新值。这两个字段仅修改曲面的高度。

5 单击“确定”。

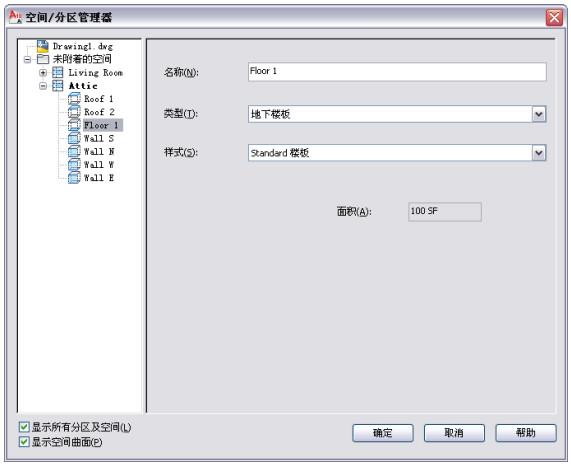
编辑天花板曲面和楼板曲面

使用以下步骤可编辑空间的天花板曲面和楼板曲面。

1 按照打开“空间/分区管理器” (位于第 1893 页)中所述方法之一打开“空间/分区管理器”。

2 确认选中了“显示空间曲面”。

3 如有必要，展开树视图，显示要编辑的天花板和楼板曲面。



4 在树视图中选择空间的天花板曲面，然后在右侧进行必要的修改：

如果希望...	则...
修改天花板的名称	在“名称”中输入新值。
修改天花板类型	为“类型”选择下列选项之一： ■ 天花板 ■ 屋顶

如果希望...	则...
	■ 地下天花板
修改指定给天花板的屋顶板样式	对于“样式”，从下拉列表中选择一个楼板或屋顶板样式。

5 在树视图中选择空间的楼板，然后在右侧进行必要的修改：

如果希望...	则...
修改楼板的名称	在“名称”中输入新值。
修改楼板类型	为“类型”选择下列选项之一： ■ 内部楼板 ■ 活动楼板 ■ 平整曲面上的楼板 ■ 地下楼板
修改指定给楼板的楼板样式	对于“样式”，从下拉列表中选择一个楼板样式。

6 若要将洞口添加到天花板或楼板，请在树视图中选择天花板或楼板，单击鼠标右键，然后单击“添加洞口”。

7 若要从天花板或楼板删除洞口，请在树视图中选择洞口，单击鼠标右键，然后单击“删除洞口”。

8 单击“确定”。

使用曲面洞口

在 AutoCAD MEP 或其他建筑应用程序中使用图形时，空间曲面上的洞口对建筑系统计算非常重要。

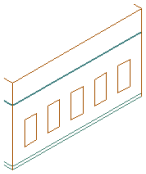
可将洞口添加到三维拉伸空间和三维自由空间的曲面。根据曲面的不同几何体类型，洞口有不同功能。例如，在三维自由空间中，可以将洞口轮廓编辑为任何造型；但是，在三维拉伸空间曲面上，洞口只能是矩形造型。

曲面洞口可以附着特性，例如洞口名称、洞口类型和洞口尺寸等。详细信息请参见编辑空间曲面特性 (位于第 1893 页)。

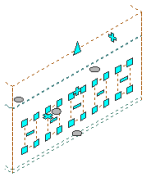
注意 只能向非关联空间添加洞口。关联空间中的洞口由边界对象中的洞口确定。

向三维拉伸空间曲面添加洞口

使用以下步骤可向三维拉伸空间的曲面添加洞口。可将洞口添加到平面型曲面或曲面型曲面（例如圆柱体曲面）。



显示洞口

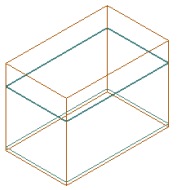


显示洞口夹点

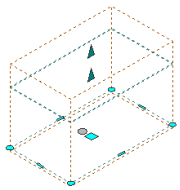
可使用夹点或“空间/分区管理器”向空间曲面添加洞口。有关使用“空间/分区管理器”的详细信息，请参见编辑空间曲面特性 (位于第 1893 页)。

1 选择要添加曲面洞口的空间，然后单击“编辑曲面”夹点。

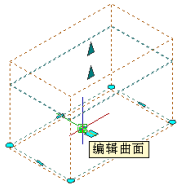
2 在要添加洞口的曲面上单击“添加窗”夹点。默认情况下，将会创建一个窗洞口。



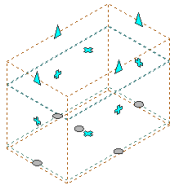
现有空间



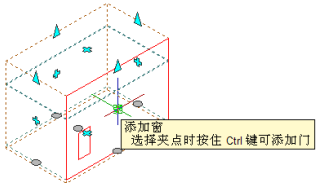
选择空间



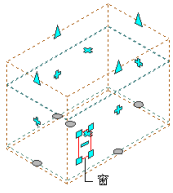
选择“编辑曲面”夹点



查看曲面夹点

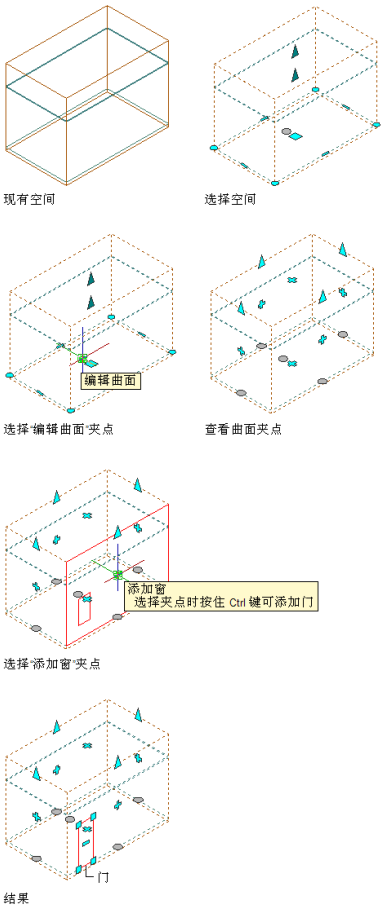


选择“添加窗”夹点



结果

若要添加门，请按住 Ctrl 键，同时单击“添加窗”夹点。请注意，门被定位于楼板曲面的顶部。



3 完成后，单击“退出编辑曲面”夹点。

注意 如果将洞口添加到了三维拉伸空间的天花板或楼板曲面，则始终在空间几何体的底面或顶面上创建洞口。该洞口的位置不受空间对齐方式的影响。

注意 如果在退出曲面编辑模式后没有显示洞口，表明尚未激活空间样式中的“曲面构件”显示构件或空间对象显示特性。详细信息请参见指定空间样式的显示特性 (位于第 1920 页)。

编辑三维拉伸空间曲面中的洞口

使用以下步骤可在三维拉伸空间中拉伸、移动或复制曲面洞口。

1 选择要在其中编辑曲面洞口的空间，然后单击“编辑曲面”夹点。

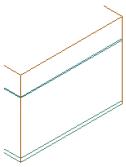
2 选择曲面洞口的角部夹点之一。

3 编辑洞口：

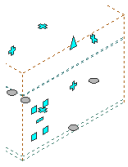
如果希望...	则...
拉伸洞口边	将角部夹点移至所需位置。
将洞口移至曲面上的新位置	按 Ctrl 键，然后将洞口移至所需位置。

如果希望...	则...
在曲面上复制洞口	按 Ctrl 键两次，然后将洞口复制到所需位置。

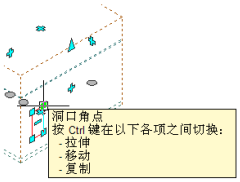
拉伸曲面洞口



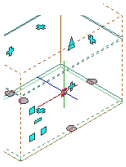
现有空间曲面



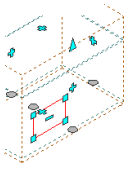
查看曲面夹点



在“洞口角点”夹点上移动光标以显示模式

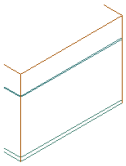


指定新的夹点位置

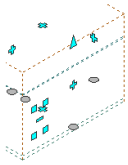


结果

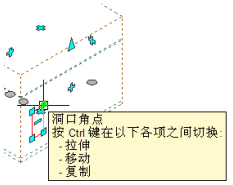
移动曲面洞口



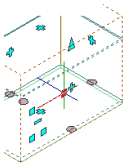
现有空间夹点



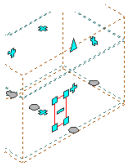
查看曲面夹点



在“洞口角点”夹点上移动光标以显示模式

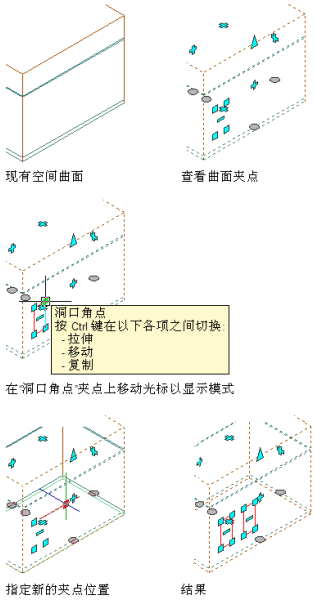


指定新的夹点位置



结果

复制曲面洞口



4 完成后，单击“退出编辑曲面”夹点。

向三维自由空间曲面添加洞口

使用以下步骤可向三维自由空间的曲面添加洞口。可将洞口添加到平面型曲面或曲面型曲面（例如圆柱体曲面）。

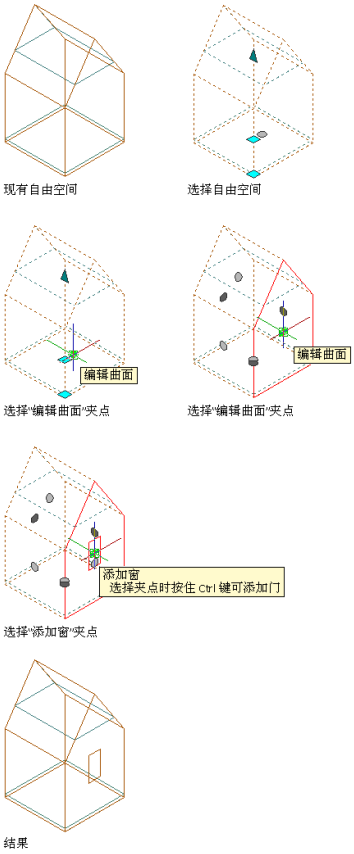
注意 不能将洞口添加拱形和球形曲面上。

1 选择要添加曲面洞口的空间，然后单击“编辑曲面”夹点。

2 对于要添加洞口的空间单击“曲面”夹点。

3 在激活的曲面上单击“添加窗”夹点。

向自由空间曲面添加窗洞口



若要添加门，请按住 Ctrl 键，同时单击“添加窗”夹点。请注意，门被定位于选定曲面的底部。

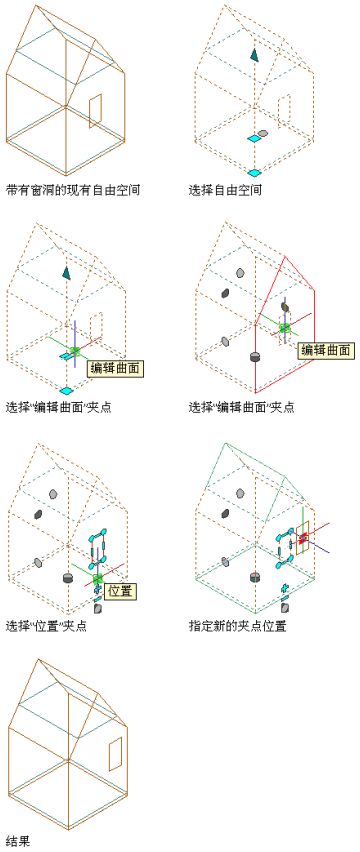
注意 如果在退出曲面编辑模式后没有显示洞口，表明尚未激活空间样式中的“曲面构件”显示构件或空间对象显示特性。详细信息请参见指定空间样式的显示特性 (位于第 1920 页)。

移动三维自由空间洞口

使用以下步骤可移动三维自由空间曲面中的洞口。

1. 选择要在其中移动曲面洞口的空间，然后单击“编辑曲面”夹点。
2. 单击包含要移动的洞口的曲面对应的夹点。
3. 选择要移动的洞口对应的“位置”夹点，然后将其移至曲面上的其他位置。

移动自由空间曲面上的窗洞口



注意 将洞口移至其他曲面上或空间外部时将导致洞口面积报告为 0。

4 若要退出曲面编辑模式，请单击“退出编辑曲面”夹点。

编辑三维自由空间洞口的造型

使用以下步骤可编辑三维自由空间洞口的造型。

可以像在 AutoCAD Architecture 中编辑任何基于轮廓的边界那样编辑三维自由空间曲面洞口。洞口边界有顶点和边缘夹点，可用于生成所需造型。

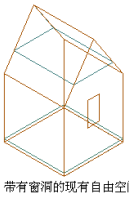
修改空间曲面洞口的边

1 选择要编辑其曲面洞口的空间，然后单击“编辑曲面”夹点。

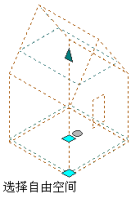
2 单击包含要编辑的洞口的曲面对应的夹点。

3 为要修改的边选择“边缘”夹点。

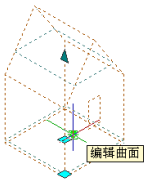
在自由空间曲面上偏移窗洞口的边



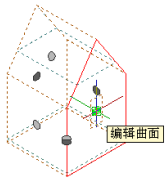
带有窗洞的现有自由空间



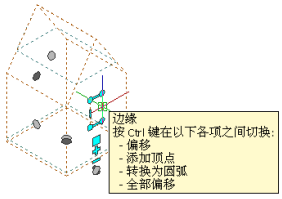
选择自由空间



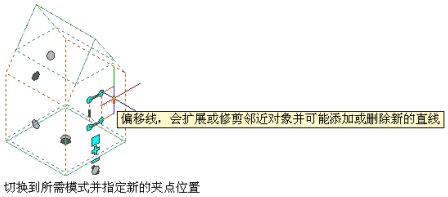
选择“编辑曲面”夹点



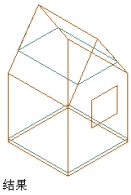
选择“编辑曲面”夹点



在“边缘”夹点上移动光标以显示模式

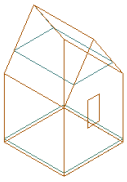


切换到所需模式并指定新的夹点位置

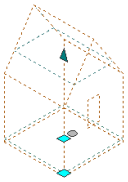


结果

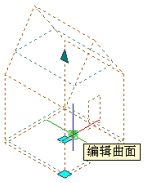
在自由空间曲面上将顶点添加到窗洞口边



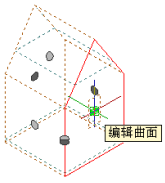
带有窗洞的现有自由空间



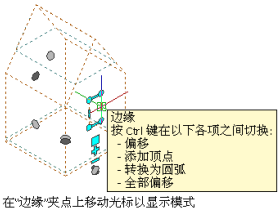
选择自由空间



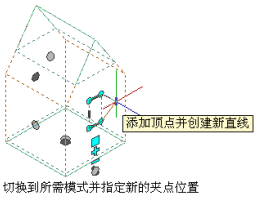
选择"编辑曲面"夹点



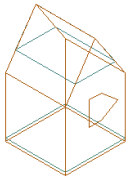
选择"编辑曲面"夹点



在"边缘"夹点上移动光标以显示模式

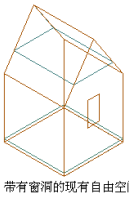


切换到所需模式并指定新的夹点位置

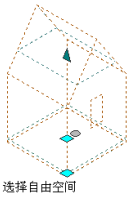


结果

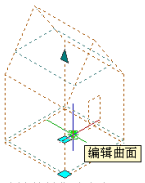
在自由空间曲面上将窗洞口边转换为圆弧



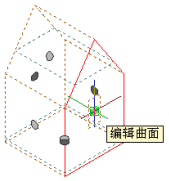
带有窗洞的现有自由空间



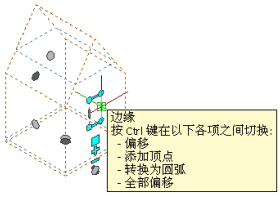
选择自由空间



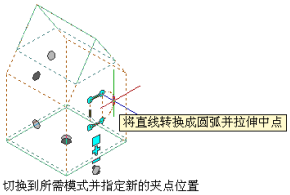
选择“编辑曲面”夹点



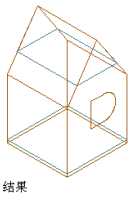
选择“编辑曲面”夹点



在“边缘”夹点上移动光标以显示模式

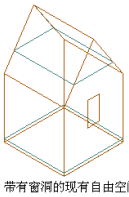


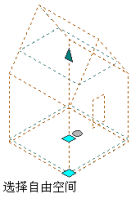
切换到所需模式并指定新的夹点位置

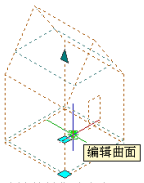


结果

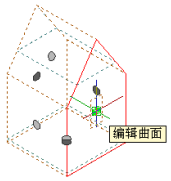
在自由空间曲面上偏移窗洞口的所有边


带有窗洞的现有自由空间

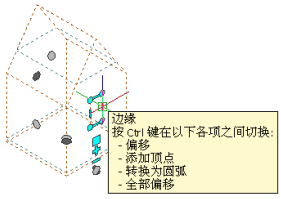

选择自由空间



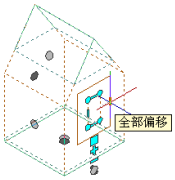
选择“编辑曲面”夹点



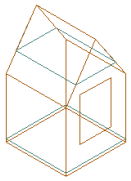
选择“编辑曲面”夹点



在“边缘”夹点上移动光标以显示模式



切换到所需模式并指定新的夹点位置


结果

4 指定新边的位置：

如果希望...	则...
使边偏移	将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。
添加顶点并创建边	按 *Ctrl* 键切换到“添加顶点”编辑模式。将边移至所需位置并单击鼠标，或者输入值然后按 *Enter* 键。
将选定边修改为圆弧/将选定圆弧修改为直线	按 *Ctrl* 键两次切换到“转换为圆弧/转换为直线”编辑模式。将中点拉伸至所需位置并单击鼠标，或者输入值后按 *Enter* 键。
使所有边按相同的距离偏移	按 *Ctrl* 键三次切换到“全部偏移”编辑模式。将选定的边移至所有边对应的所需位置并单击鼠标，或者输入值后按 *Enter* 键。

5 若要退出曲面编辑模式，请单击“退出编辑曲面”夹点。

修改空间曲面洞口的顶点

1 选择要在其中编辑洞口顶点的空间，然后单击“编辑曲面”夹点。

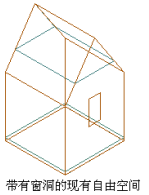
2 单击包含要编辑的洞口的曲面对应的夹点。

3 选择要修改的顶点对应的“顶点”夹点。

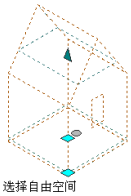
“顶点”夹点有三种编辑模式：

- 移动：这是默认模式。使用此模式可向任何方向移动选定的顶点。相邻线段将根据需要进行拉伸。
- 删除：使用此编辑模式可删除顶点。相邻线段被替换为线。
- 偏移边：使用此编辑模式可移动顶点并随之移动空间边界的相邻边。

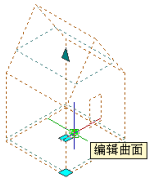
在自由空间曲面上移动窗洞口的顶点



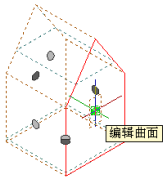
带有窗洞的现有自由空间



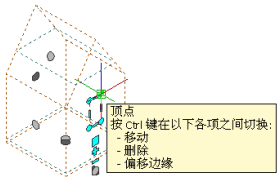
选择自由空间



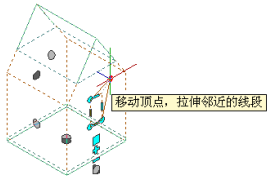
选择“编辑曲面”夹点



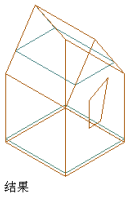
选择“编辑曲面”夹点



在“顶点”夹点上移动光标以显示模式

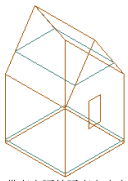


切换到所需模式并指定新的夹点位置

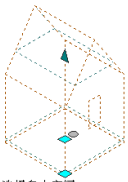


结果

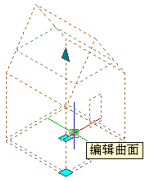
在自由空间曲面上删除窗洞口的顶点



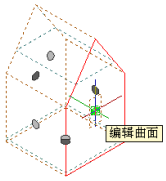
带有窗洞的现有自由空间



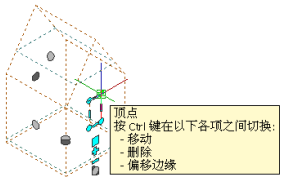
选择自由空间



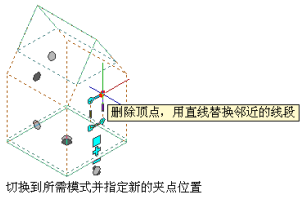
选择“编辑曲面”夹点



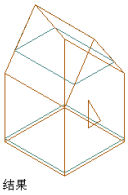
选择“编辑曲面”夹点



在“边缘”夹点上移动光标以显示模式

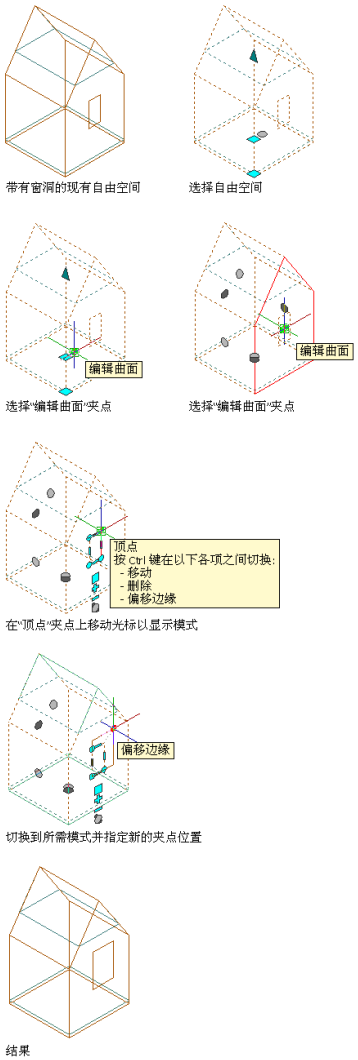


切换到所需模式并指定新的夹点位置



结果

在自由空间曲面上偏移窗洞口的边



4 根据需要编辑顶点：

如果希望...	则...
移动顶点	将顶点移至所需位置并单击；或者输入值后按 *Enter* 键。
删除顶点	按 *Ctrl* 键切换到“移除顶点”编辑模式，并单击鼠标来确认删除。
移动顶点和相邻边缘	按 *Ctrl* 键两次切换到“偏移边缘”编辑模式。将顶点移至所需位置并单击；或者输入值后按 *Enter* 键。

5 若要退出曲面编辑模式，请单击“退出编辑曲面”夹点。

注意 无法在三维拉伸空间中创建非矩形洞口。如果需要创建不同曲面洞口造型，需要首先将三维拉伸空间转换为三维自由空间，如修改空间类型 (位于第 1870 页)中所述。

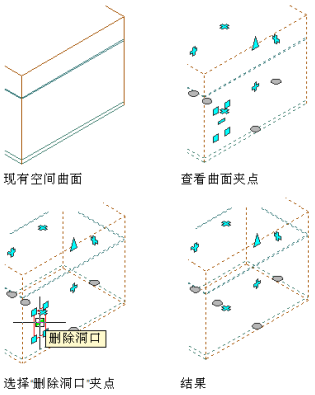
从三维拉伸空间和三维自由空间曲面删除洞口

使用以下步骤可从三维空间的曲面删除洞口。

1 选择要删除其曲面洞口的空间，并按下列方式之一显示曲面洞口的夹点：

- 如果选择了三维拉伸空间，请单击“编辑曲面”夹点。空间中所有曲面洞口夹点都会显示。
- 如果选择了三维自由空间，请单击“编辑曲面”夹点，然后选择包含待删除洞口的曲面对应的“编辑曲面”夹点。此时将会显示该曲面上洞口对应的夹点。

2 单击要删除的洞口对应的“删除洞口”夹点。



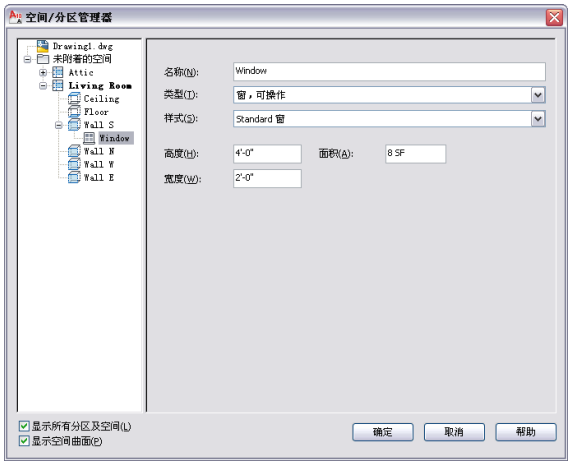
在“空间/分区管理器”中编辑曲面洞口

使用以下步骤可编辑曲面洞口。

1 按照打开“空间/分区管理器” (位于第 1893 页)中所述方法之一打开“空间/分区管理器”。

2 确认选中了“显示空间曲面”。

3 如有必要，展开树视图，显示要编辑的曲面和洞口。



4 若要向曲面添加新洞口，请在树视图中选择相应曲面，单击鼠标右键，然后单击“添加洞口”。

将会新洞口插入并具有默认特性。

5 若要修改洞口的特性，请在树视图中选择相应洞口，然后在右侧进行必要的修改：

如果希望...	则...
修改洞口名称	在“名称”中输入新值。
修改洞口类型	对于“类型”，从下拉列表中选择一个新类型。根据洞口是门洞口还是窗洞口，将提供不同类型： ■ 固定窗 ■ 可操作窗 ■ 固定天窗 ■ 可操作天窗 ■ 非推拉门 ■ 推拉门 ■ 空气
修改指定给洞口的窗或门窗组合样式	从列表中选择一种窗样式、门样式或门窗组合样式。该列表包含图形中可用的所有样式。
修改曲面洞口的面积	输入洞口的“面积”、“高度”或“宽度”值。 **注意** 对于三维自由空间洞口，不能在该工作表中编辑高度或宽度。可使用夹点修改三维自由曲面洞口的宽度和高度，如编辑三维自由空间洞口的造型 (位于第 1903 页)中所述。 对于三维自由空间中的洞口，报告面积与总面积一同显示。如果洞口只有部分位于该曲面上，而其余部分位于不同曲面或空间外部，则报告的面积与总面积不同。在这种情况下，报告的面积显示位于该曲面上的洞口部分面积。报告的面积值为只读。

6 若要从曲面删除洞口，请选择相应洞口，单击鼠标右键，然后单击“删除洞口”。

7 单击“确定”。

对空间几何体的修改如何影响曲面洞口

当修改空间几何体时，可能对附着到空间曲面的洞口产生不同影响。

修改三维自由空间的造型

三维自由空间可使用多种可能的几何体，例如矩形体、棱锥体或不规则自由造型。对空间几何体的修改可能会以下列方式影响空间曲面中的洞口：

- 删除或移动曲面使其不再与所含洞口共面时，该洞口将被删除。
- 如果对曲面的编辑操作对洞口没有影响，则该洞口将保持不变。
- 如果拆分了曲面而且洞口横跨拆分线，则该洞口将会拆分为两个洞口。

注意 只要对空间几何体的修改改变了曲面总数，则洞口可能被删除，或在曲面之间意外移动。

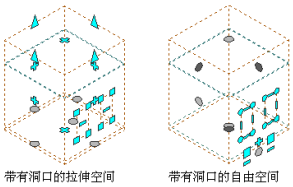
修改几何体类型

可将三维自由空间转换为三维拉伸空间，反之亦然。这种转换将以不同方式影响所含的洞口。

若要修改空间的几何体类型，请参见修改空间类型 (位于第 1870 页)。

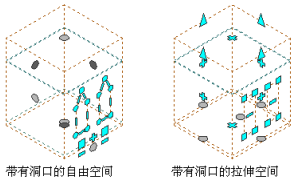
- 将三维拉伸空间转换为三维自由空间时，所有洞口将保持其原位置、造型和面积不变。相应洞口的夹点将变为三维拉伸空间曲面洞口的夹点。

  查看拉伸空间和自由空间曲面洞口



- 将三维自由空间转换为三维拉伸空间后，水平屋顶曲面或楼板曲面上的洞口将保留在三维拉伸空间的屋顶或楼板上。与基本轮廓相交的曲面上的洞口将保留在各自的边缘曲面上。所有其他洞口将被删除。保留下来的洞口将变为矩形，而洞口面积保持不变。

  查看自由空间和拉伸空间曲面洞口



- 将三维拉伸或自由空间修改为二维空间后，所有曲面洞口都将被删除。

修改关联性

可以将关联空间转换为非关联空间，反之亦然。这种转换将以不同方式影响所含的洞口。

若要修改空间的关联性，请参见将空间设置为关联或非关联空间 (位于第 1837 页)。

关联空间中的洞口是由边界墙中的任何洞口生成的。例如，如果边界墙上有一个窗和门，则会在空间中插入具有该窗和门造型的洞口。

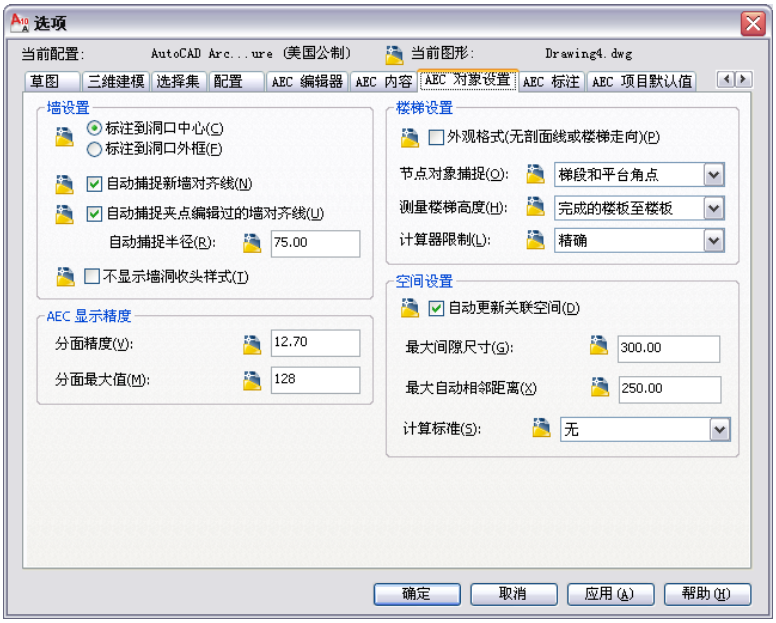
- 如果将关联三维拉伸空间转换为非关联三维拉伸空间，则所有洞口都将保留在其原始位置，但是将具有编辑夹点。如果原始洞口的造型不是矩形，则洞口造型将变为矩形，而面积保持不变。
- 如果将关联三维自由空间转换为非关联三维自由空间，则所有洞口都将保留且其位置、尺寸和造型保持不变，并将具有编辑夹点。

设置空间曲面之间的相邻关系

空间可检测相邻空间的曲面之间的相邻性。这对于在工程处理应用程序（例如 AutoCAD MEP）中处理建筑平面非常重要。可以定义空间曲面之间允许的最大相邻距离。

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 对象设置”选项卡。



3 对于“最大自动相邻距离”，选择应视为相邻的两个曲面之间允许存在的最大距离。

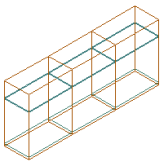
4 单击“确定”。

提示 或者，可以通过在命令行上输入“AecSpaceMaxAutoAdjacency”设置空间曲面之间的最大自动相邻距离。

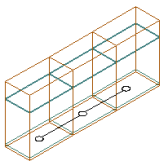
显示空间曲面之间的相邻关系

大多数情况下，空间曲面之间的相邻关系对于将建筑平面输出到工程处理应用程序以及在该程序中处理建筑平面非常重要。如果需要在 AutoCAD Architecture 中检查相邻关系的状态，可将相邻关系设置为在图形中可见。

显示曲面相邻关系



现有相邻空间



已显示空间邻接

1 在命令行中，输入“AecShowSpaceAdjacencies”。

2 相邻空间曲面与线一起显示。

3 若要隐藏曲面相邻关系线，请按 Enter 键。

空间样式

空间样式是一组参数，用于定义具有该样式的空间对象的外观和其他特征。根据图形的范围，可能需要创建不同空间样式表示不同类型的空间，例如办公建筑中的不同房间类型。

在空间样式中，可以设置空间分解。分解过程以几何体形式将一个现有空间分割为三角形或梯形子部分。在某些国家/地区（例如德国和日本）中，如果空间校样必须提交给建筑管理部门进行审批，则需要能够直观地将其空间分解为子划分。

可使用样式控制空间的下列特性：

- 边界偏移：可以指定空间的净边界、可用边界和总边界与其基准边界之间的偏移距离。每个边界都有自己的显示构件，可根据您的需要进行设置。
- 名称列表：可为具有特定样式的空间选择允许使用的名称的列表。这有助于您在一个建筑项目中保持命名方案的一致性。
- 目标尺寸：可以为具有特定样式的插入空间定义目标面积、长度和宽度。对于要插入的房间类型有空间上限和下限的情况，这一特性很有用。
- 显示不同空间类型：可以绘制具有不同显示特性的建筑空间、拆除空间和交通空间。例如，可以使用绿色图案填充绘制建筑区域，使用蓝色实体填充绘制交通区域。
- 显示不同分解方法：可以指定如何分解空间（梯形或三角形）。如果不大量使用空间分解，可能需要在图形默认值中设置。有关空间分解的信息，请参见空间分解 (位于第 1964 页)。

创建空间样式

使用以下步骤可创建空间样式。可使用默认样式开始创建，或者复制现有样式用作样板。然后编辑样式特性以自定义样式特性。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 创建空间样式。

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“空间样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的空间样式上单击鼠标右键，并单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新空间样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新空间样式：

如果希望...	则...
为空间基准边界定义目标尺寸	请参见指定空间的目标尺寸 (位于第 1916 页)。
为净边界、可用边界和总边界指定基于样式的偏移	请参见在空间样式中指定空间边界偏移 (位于第 1916 页)。
将列表定义添加到样式	请参见将列表定义附着到空间样式 (位于第 1917 页)。

如果希望...	则...
指定空间构件的材质	请参见指定空间样式的材质 (位于第 1918 页)。
将分类添加到样式	请参见指定空间样式的分类 (位于第 1918 页)。
设置空间边界和计算剖切面的显示	请参见指定空间样式的显示特性 (位于第 1920 页)。
定义空间的图案填充	请参见指定空间样式中构件的图案填充 (位于第 1922 页)。
定义空间的剖切面	请参见设置空间样式的对象剖切面 (位于第 1923 页)。
向样式附着注释和文件	请参见将注解和文件附着至空间样式 (位于第 1924 页)。
指定空间分解视图	请参见空间分解 (位于第 1964 页)。

6 完成特性的指定之后，单击“确定”。

指定空间的目标尺寸

使用以下步骤可在空间样式中为空间指定目标面积。目标尺寸可用于已经知道空间的尺寸要求且不能超过该要求的情况。如果插入的空间的面积、长度或宽度超出了样式中指定的尺寸范围，则尺寸将根据该目标尺寸进行调整，并显示解决方案提示图标。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 选择要修改的空间样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 为空间样式指定目标尺寸：

如果希望...	则...
指定另一个面积	输入“目标面积”、“最小面积”或“最大面积”的新值。
指定另一个长度	输入“目标长度”、“最小长度”或“最大长度”的新值。
指定另一个宽度	输入“目标宽度”、“最小宽度”或“最大宽度”的新值。

目标值必须在设置的最小值与最大值之间。

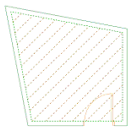
6 单击“确定”两次。

在空间样式中指定空间边界偏移

使用以下步骤可在空间样式中定义空间的净边界、可用边界和总边界相对于基准边界的偏移。也可以手动设置空间边界偏移。如果空间的净边界、可用边界和总边界是手动确定的，则可以通过夹点编辑这些边界。如果这些边界是通过空间样式确定的，则不能使用夹点进行编辑。

有关将基于样式的偏移应用于空间的信息，请参见在空间样式中指定空间边界偏移 (位于第 1916 页)。

按样式创建的空间边界



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。
3 选择要修改的空间样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 指定将净边界、可用边界和总边界从基准边界偏移的距离：

如果希望...	则...
将净边界从基准边界偏移	输入“净偏移”的值。 **注意** 在很多计算中，净边界等于基准边界。如果为“净边界”输入 0，则净边界不会从基准边界进行偏移。
将可用边界从基准边界偏移	输入“可用偏移”的值。
将总边界从基准边界偏移	输入“总偏移”的值。

6 单击“确定”。

将列表定义附着到空间样式

使用以下步骤可将列表定义附着到空间样式，使得使用该样式的空间根据定义的名称列表进行一致的命名。可根据政府标准、公司标准或要实施的任何其他命名体系来创建列表定义。有关创建列表定义的信息，请参见列表定义 (位于第 1925 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。
3 选择要修改的空间样式。
4 单击“设计规则”选项卡。
5 对于“空间名称”，从下拉列表中选择一个列表定义。

注意 该下拉列表中仅显示应用于空间的列表定义。详细信息请参见为列表定义指定应用程序 (位于第 1927 页)。

6 单击“确定”。

在空间样式中修改了名称列表时，新空间样式可以有不同的名称列表。在这种情况下，空间名称可与新列表定义相交互，方式如下：

- 现有空间的名称也包含在新列表定义中。在这种情况下，不会对该名称进行修改。

- 现有空间名称没有包含在新列表定义中，但是该列表定义允许单个名称与列表不同。在这种情况下，当前名称作为非标准名称保留。
- 现有空间名称没有包含在新列表定义中，而且该列表定义不允许单个名称与列表不同。在这种情况下，将会删除当前名称，而空间名称默认为新列表定义中的第一个名称。

指定空间样式的分类

使用以下步骤可为应用于空间样式的任何分类定义指定分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。
3. 选择要修改的空间样式。
4. 单击“分类”选项卡。

   默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则表明没有分类定义应用于空间样式。
5. 对于每个分类定义选择要应用于当前空间样式的分类。
6. 单击“确定”。

指定空间样式的材质

空间包括很多构件，其显示特性由指定给每个构件的材质决定。

将材质指定给空间样式时，就是将一种材质指定到空间的每个实际构件。例如，可以为楼板指定木质材质，为天花板指定磁砖材质。

如果需要使用空间样式的显示特性，可以在空间样式的显示特性中禁用材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图的所有线条。“曲面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象曲面。

空间材质和显示构件

下表列出了空间构件以及在特定视图中决定这些构件的材质构件。

显示模式	空间构件	材质构件
平面、平面低比例图、平面高比例图、平面显示模式、平面淡显、反射和反射淡显		
	基准边界	**平面线条**
	基准边界图案填充	**平面图案填充**
	净边界	**无材质**
	净边界图案填充	**无材质**

显示模式	空间构件	材质构件
	可用边界	无材质
	可用边界图案填充	无材质
	总体边界	无材质
	总边界图案填充	无材质
	剖切面	无材质
	剖切面图案填充	无材质
	高于剖切面	无材质
	低于剖切面	无材质
	计算平面 1	无材质
	计算平面 1 图案填充	无材质
	计算平面	无材质
	计算平面图案填充	无材质
模型		
	楼板	三维体
	天花板	三维体
	净体积	无材质
	曲面	无材质
	曲面构件	无材质
	可用体积	无材质
	总体积	无材质

为空间样式指定材质

使用以下步骤可将材质指定给空间样式的各个构件。构件可以使用材质的显示特性而不是样式的显示特性。

可以将材质指定到空间的任何实际构件。自定义构件和仅作为符号图形的构件不使用材质作为其显示特性。例如，楼板和天花板是实际构件，而总体边界是符号构件。

注意 如果材质指定不决定空间构件的显示特性，可按照指定空间样式的显示特性 (位于第 1920 页)中的说明修改空间样式的显示特性。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 选择要修改的空间样式。

4 单击“材质”选项卡。

5 选择要修改的构件，然后选择不同的材质定义。

可在当前图形中选择任何材质定义，或单击 新建材质定义并将其指定给构件。

警告 您在此对话框中对材质定义所做的任何修改将应用到指定了该材质的所有对象。

6 单击“显示特性”选项卡。

7 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

8 如有必要，可单击 。

9 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

10 为想要为其指定材质的任何构件选择“按材质”，然后单击“确定”。

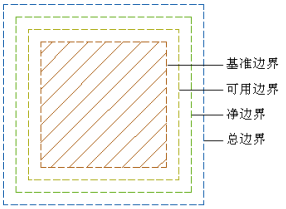
如果“按材质”的设置不可用，则不能按材质来确定此构件的显示。

11 单击“确定”。

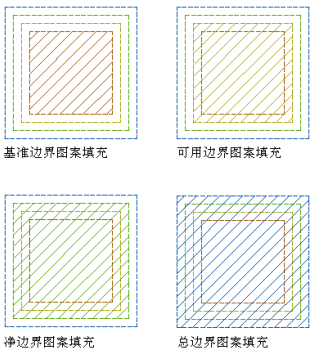
指定空间样式的显示特性

使用以下步骤可在样式中定义空间的下列任一显示构件：

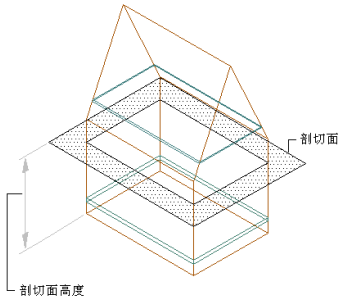
- 空间边界（平面图）：可以设置基准边界、净边界、可用边界和总边界的显示。如果这些边界相互偏移，最好通过颜色、线型或线宽进行区分。如果不需要进行边界偏移，也可以隐藏净边界、可用边界和总边界及其各自的图案填充，以便使图形保持清晰。



- 边界图案填充（平面图）：每个空间边界有可以显示的关联图案填充。



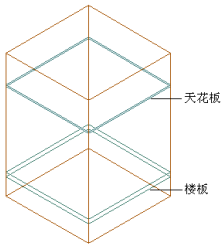
- 高于剖切面和低于剖切面的构件（平面图）：如果空间被对象剖切面切割，可以为位于该剖切面上方和下方的构件定义不同视觉设置。



- 计算剖切面和图案填充（平面图）：对于三维自由空间，可以设置两个计算剖切面。这有助于创建非一致空间高度的计算。对于每个计算剖切面，可以设置一个边界显示和图案填充。
- 楼板和天花板构件（模型视图）：三维空间可以包含具有用户指定厚度的楼板和天花板。可以在图形视图中显示这些构件。

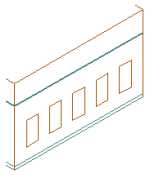
注意 如果天花板或楼板构件的厚度设置为 0，则不会显示在图形中。

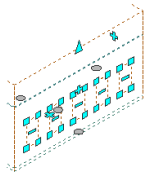
模型视图中的楼板和天花板构件



- 曲面和曲面构件（模型视图）：三维自由空间由各个曲面构成，这些曲面可以含有额外构件，例如门和窗洞口。

带曲面洞口的空间曲面


显示洞口


显示洞口夹点

注意 如果材质指定决定空间样式中构件的显示特性，可以清除“按材质”来修改显示构件的特性。也可以使用另一种材质来替代材质指定。详细信息请参见指定空间样式的材质 (位于第 1918 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 选择要修改的空间样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

7 选择要修改的空间构件，然后修改下列设置：

- 材质：如果选择了“按材质”，则所有显示设置是从指定材质获得的。无法通过材质设置的构件对应的复选框将会被清除。
- 可见性
- 图层
- 颜色
- 线型/线宽/线型比例
- 打印样式

8 单击“确定”。

指定空间样式中构件的图案填充

使用以下步骤可以指定空间样式的显示构件的图案填充。空间图案填充仅在表示平面图的显示模式中显示。

下列图案填充构件可用于空间：

- 基准边界图案填充：用于空间基准边界的图案填充构件。
- 净边界图案填充：用于空间净边界的图案填充构件。
- 可用边界图案填充：用于空间可用边界的图案填充构件。
- 总边界图案填充：用于空间总边界的图案填充构件。
- 剖切面图案填充：用于对象剖切面的图案填充。此剖切面与为三维自由空间设置的计算剖切面不同。
- 计算剖切面图案填充（1 和 2）：如果为三维自由空间定义了计算剖切面，则可以向计算剖切面边界添加图案填充。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 选择要修改的空间样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后单击“样式替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

6 单击“图案填充”选项卡。

7 选择显示构件，然后单击“图案”的设置。

8 选择显示构件的图案填充：

如果希望 . . .	则...
软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

9 单击“确定”。

10 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

11 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

12 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望...	则...
按对象方向进行图案填充，而不考虑对象的旋转	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

13 单击“确定”。

设置空间样式的对象剖切面

使用以下步骤可设置空间样式的对象剖切面。

空间的对象剖切面用于在平面图中以定义的剖切高度显示空间。该剖切面与您可为三维自由空间设置的计算剖切面无关。例如，对象剖切面不能用于设置特性明细表或者空间计算中。大多数情况下，空间的剖切面由当前视图的显示配置的剖切面决定。如果需要，可为各个空间设置不同剖切面。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 选择要修改的空间样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要应用修改的显示模式，然后单击“样式替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

6 单击“其他”选项卡。

7 若要使用显示配置中定义的剖切面，请确认清除了“替代显示配置剖切面”。

8 若要定义与显示配置中的剖切面不同的剖切面，请选中“替代显示配置剖切面”，然后为“剖切面高度”输入所需高度。

9 单击“确定”。

将注解和文件附着至空间样式

使用以下步骤可输入注释，并将参照文件附着到空间样式。也可以编辑注释或参照文件，或从空间样式拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 选择要修改的空间样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要添加说明至空间样式，请在“说明”下输入说明。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”两次。

将区域样式转换为空间样式

如果在以前版本的 AutoCAD Architecture 中打开了具有区域样式的图形，区域样式将自动转换为空间样式。将会转换下列设置：

区域样式特性	空间样式特性	值/默认值
名称	名称	现有值
说明	说明	现有值
注释记号	注释记号	现有值
注释/参照文档	注释/参照文档	现有注释和附着文档
特性集	特性集	区域特性集将转换为空间特性集，并附着到转换后的空间样式
无	列表定义	标准 **注意** 在早期版本的 AutoCAD Architecture 中，列表定义附着到区域编组或区域编组样板。现在，列表定义将会附着到空间样式或分区样式。

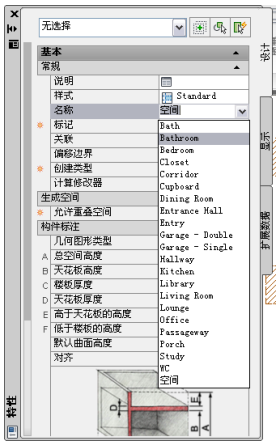
区域样式特性	空间样式特性	值/默认值
无	目标面积	默认
无	目标长度	默认
无	目标宽度	默认
无	净偏移	0
无	可用偏移	0
无	总偏移	0
无	楼板材质	标准
无	天花板材质	标准
分类	分类	现有的分类值。 **注意** 早期版本 AutoCAD Architecture 中的区域分类定义将转换为空间分类定义，并应用于转换后的空间样式。
显示模式		
无	模型	图形默认值
平面	平面	现有设置
平面低比例图	平面低比例图	现有设置
平面高比例图	平面高比例图	现有设置
无	平面演示	图形默认值
无	平面加网	图形默认值
无	反向	图形默认值
无	反向加网	图形默认值
无	体积	图形默认值
分解	分解	现有设置

列表定义

列表定义是由允许用作空间或分区的名称组成的列表。可将列表定义附着到空间样式或分区样式，使您在创建或编辑具有该样式的空间或分区时，可通过“特性”选项板使用名称列表。

有关详细信息，请参见将列表定义附着到空间样式 (位于第 1917 页)和将列表定义附着到分区样式 (位于第 1945 页)。

空间的列表定义



有关列表定义的典型工作流的说明，请参见使用列表定义 - 概述 (位于第 1808 页)。

当您根据政府标准或公司标准创建空间时，列表定义很有用。

在空间或分区样式中修改名称列表时，空间或分区名称可按下列方式与新列表定义交互：

- 当前名称也包含在新列表定义中。在这种情况下，不会对空间名称进行修改。
- 当前名称不包含在新列表定义中，但是该列表定义允许单个名称与该列表不同。在这种情况下，当前名称作为非标准名称保留。
- 当前名称不包含在新列表定义中，而且该列表定义不允许单个名称与该列表不同。在这种情况下，将会删除当前名称，而名称将默认为新列表定义中的第一个名称。

创建列表定义

使用以下步骤可创建列表定义，该定义可附着到空间样式或分区样式，用于指定名称特性的允许值。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“多用途对象”，然后展开“列表定义”。

3 创建新列表定义：

如果希望...	则...
用默认特性新建列表定义	在“列表定义”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
基于现有列表定义新建列表定义	在要复制的列表上单击鼠标右键，然后单击“复制”。 单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 为该列表定义输入名称，并按 *Enter* 键。

5 编辑新列表的特性：

如果希望...	则...
定义要应用该列表定义的对象	请参见为列表定义指定应用程序 (位于第 1927 页)。
编辑列表定义	请参见编辑列表定义 (位于第 1927 页)。
向定义添加注释或文件	请参见向列表定义附着注释和文件 (位于第 1927 页)。

6 单击“确定”。

为列表定义指定应用程序

可以创建应用于空间名称或分区名称的列表定义，也可以创建可用作含手动明细表特性的下拉列表的列表定义。有关手动设置特性明细表的信息，请参见输入对象的手动特性和字段 (位于第 2369 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“多用途对象”，然后展开“列表定义”。

3 选择要编辑的定义。

4 单击“应用于”选项卡。

5 选择下列一个或多个选项：

- 空间：（如果希望列表可用于空间名称）
- 分区：（如果希望列表可用于分区名称）
- 手动特性定义：（如果希望列表可用于手动明细表特性）

6 单击“确定”。

编辑列表定义

使用以下步骤可编辑列表定义。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“多用途对象”，然后展开“列表定义”。

3 选择要编辑的列表。

4 单击“项目”选项卡。

5 添加、删除或重命名列表定义中的条目：

如果希望...	则...
向列表添加新条目	单击“添加”，然后输入条目名称。
从列表删除条目	选择条目，然后单击“删除”。
重命名列表中的条目	选择条目，然后输入新名称。

6 如果希望用户还可以为空间或分区输入非列表中的名称，请选中“允许个别特性值与此列表中的不同”。

7 单击“确定”。

向列表定义附着注释和文件

使用以下步骤可将文字注释和文件附着到列表定义。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“多用途对象”，然后展开“列表定义”。

3 选择要为其添加注释或文件的列表定义。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要为列表添加说明，请在“说明”下输入说明。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后关闭该应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

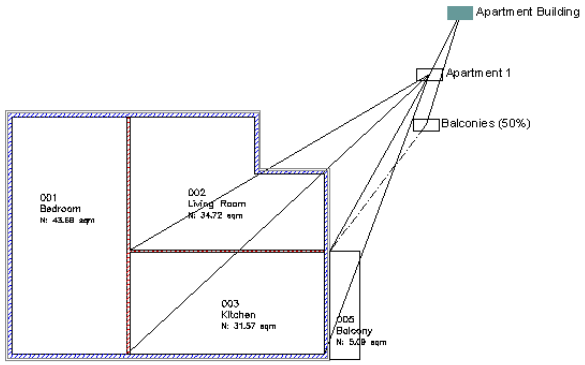
9 单击“确定”。

分区

在 AutoCAD Architecture 中，分区是一种容器，可用于对空间和其他分区进行编组。分区可用于创建楼板平面的计算。使用分区，可以根据不同方案将空间组织到各编组中。例如，可以有功能分区（建筑、交通、等等），或建筑单元分区（公寓 1 第一层、公寓 2 第一层，等等）。

一个空间可以包含在多个分区中。例如，可将阳台空间附着到建筑空间编组和公寓 1 第一层编组。可在分区样式中设置限制，使得一个空间只能附着到具有特定样式的一个分区。

附着到分区的空间



分区可以附着列表定义和计算修改器。列表定义通过分区样式附着，而计算修改器直接附着到分区。

分区样板

可以连结各分区并将其嵌套至复杂结构中。例如，建筑的分区结构可以有一个名为“建筑”的顶层分区。在该分区下是一些表示公寓的分区：公寓 1 分区、公寓 2 分区，等等。单个公寓分区可以包含其他分区（例如建筑面积分区）、50% 减除分区或空间（例如客厅、卧室等）。

经常需要使用复杂分区结构时，可以创建一个分区样板，用于定义所需的分区及其编组情况。例如，在设计一座新建筑时，可以基于建筑分区样板插入一个分区结构，该样板将包含主建筑分区以及所有附属分区。本软件提供了一些预定义的分区样板。

空间计算中的分区

创建楼层平面的空间计算时，可以指定包括哪些分区。

例如，如果需要为建筑中一个公寓创建空间计算，以便确定面积并相应设定租金，需要选择表示该公寓的分区。在同一图形中，您也可能需要创建只包含洗手间的计算，以便确定要从供应商订购的瓷砖数量。为此，需要首先创建一个洗手间分区，将所有公寓的所有洗手间添加到该分区，然后计算该分区的总面积。

有关楼层平面空间计算的信息，请参见空间计算 (位于第 1967 页)。

从外部参照附着分区

可以将外部参照中的空间或分区附着到当前图形中的分区。但是，不能将当前图形中的空间和分区附着到外部参照中的分区。如果已将外部参照中的空间或分区附着到当前图形中的分区，而现在要将该外部参照与图形拆离，那么这些空间或分区也会被拆离。如果重新将该外部参照附着到当前图形，可根据需要手动重新附着外部参照中的空间和分区。

使用分区工具创建分区

AutoCAD Architecture 提供的工具使您能够通过选择具有特定分区样式和其他预定义特性的分区工具来快速放置分区。使用分区工具放置分区时，可以使用工具的默认值，也可以修改分区特性的设置。还可以使用分区工具，将分区工具的设置应用于现有分区。

包含分区工具的工具选项板



工作空间中的默认工具选项板包含可以根据需要使用和自定义的样例分区工具。此外，软件提供的下列目录也包含可添加至工具选项板的分区工具：

- 库存工具目录
- 样例选项板目录

CAD 管理员或其他用户创建的自定义选项板也可包含具有按照您的项目或公司标准而自定义的分区样式和特性的分区工具。

分区特性

在 AutoCAD Architecture 中，分区是用于对空间进行编组和组织的施工图对象。下表说明了“特性”选项板中为分区显示的特性。

分区特性	说明
一般类别	
说明	用户为分区对象指定的说明
图层	指定将分区放置到的图层。默认情况下，图层指定是在分区样式中定义的。
样式	指定分区样式。分区工具中定义的样式是默认样式。
名称	分区名称。如果在分区样式中指定了列表定义，则列表将以下拉列表形式提供。详细信息请参见将列表定义附着到分区样式 (位于第 1945 页)。
标记	指定在添加分区时将插入的分区标记。分区标记在软件随附的样例图形中提供。也可以创建您自己的分区标记。 注意 此特性仅在添加分区期间可用。
计算修改器	标识分区的任何计算修改器。计算修改器是一个公式，用于修改附着到分区的选定空间的值。详细信息请参见计算修改器 (位于第 1959 页)。
空间数	显示直接附着到分区的空间的数目。
空间总数	显示直接附着到分区的空间以及间接通过子分区附着到该分区的空间数目之和。
分区数	显示直接附着到分区的分区的数目。
分区总数	显示直接附着到分区的分区以及通过子分区附着到该分区的分区数目之和。
空间/分区管理器	允许访问“空间/分区管理器”工作表的图标，在该工作表中可以重命名分区、附着空间和分区、定义分区的内容模型以及附着计算修改器。
尺寸类别	
基准面积	显示附着到分区的所有空间的基准面积之和。
计算面积	显示附着到分区的所有空间的基准面积，该面积使用附着到该分区的计算修改器处理。
基准周长	显示直接或间接附着到分区的所有空间的基准周长之和。
计算周长	显示附着到分区的所有空间的基准周长，该周长使用附着到该分区的计算修改器处理。

分区特性	说明
基准体积	显示直接或间接附着到分区的所有空间的基准体积之和。
分区边界偏移	对于在附着到分区的任何空间周围绘制的分区边界（用于显示空间/分区关系），指定其偏移距离。
计算类别	
计算面积	指定是否使用任何适用的计算修改器计算附着到分区的空间的面积。
计算周长	指定是否使用任何适用的计算修改器计算附着到分区的空间的周长。
内容	
可以包含空间	此特性定义了允许分区直接附着有空间。
可以包含分区	此特性定义了允许分区直接附着有分区。 **注意** 如果同时选中了这两个内容选项，则分区可以包含空间和分区。
位置	
旋转	指定分区的旋转。
立面	指定分区的标高。
附加信息	指定分区的位置和坐标系。

创建分区

使用以下步骤可添加一个具有所选分区工具中指定特性的新分区。若要在添加分区时指定设置，请参见使用用户指定的设置创建分区 (位于第 1932 页)。

1 打开包含您要使用的分区工具的工具选项板，然后选择该工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “空间”下拉菜单 ➤ “分区”  。

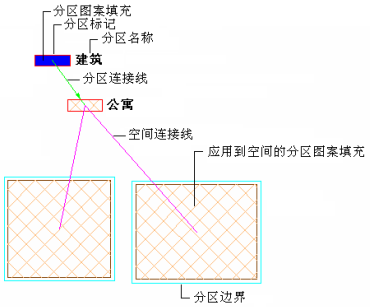
2 指定分区的插入点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

3 根据需要继续添加分区，然后按 *Enter* 键。

使用用户指定的设置创建分区

使用以下步骤可按您指定的设置添加分区。



1 打开包含您要使用的分区工具的工具选项板，然后选择该工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “空间”下拉菜单 ➤ “分区” 。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 为分区输入名称。

如果已将列表定义指定给分区样式，可从下拉列表中选择名称。

4 选择样式。

5 为分区选择一个标记。

注意 如果列表中没有包含任何分区标记，可从内容浏览器中将一个标记拖动到图形中。还可以从多重视口图块创建自定义标记。

6 若要向分区添加计算修改器，请单击“计算修改器”设置，并为分区选择一个或多个计算修改器。

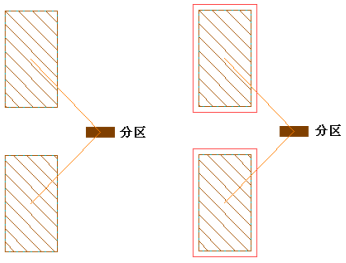
如果将计算修改器指定给分区，则附着到该分区的空间的面积和周长值将随该计算修改器进行修改。有关计算修改器的信息，请参见计算修改器 (位于第 1959 页)。

7 展开“尺寸”。

8 对于“分区边界偏移”，输入一个值，以指定任何所附着空间的分区边界和基准边界之间的所需距离。

如果选择 0 偏移，则分区边界与空间的基准边界重合。

分区边界偏移为 0（左图）和非 0 值时（右图）



提示 如果看不到分区边界，可能是因为在分区样式中没有激活该分区边界的显示构件。详细信息请参见指定分区样式的图层、颜色和线型特性 (位于第 1947 页)。

9 展开“计算”。

10 指定应该在分区中计算哪些空间值：

如果希望...	则...
计算所附着空间的面积值，包括任何适用的计算修改器	在“计算面积”中选择“是”。
计算所附着空间的周长值，包括任何适用的计算修改器	在“计算周长”中选择“是”。

有关空间计算的信息，请参见空间计算 (位于第 1967 页)。

11 展开“内容”。

12 定义分区中允许的内容：

如果希望...	则...
允许将空间附着到分区	对“可以包含空间”选择“是”。
允许将分区附着到分区	对“可以包含分区”选择“是”。

13 在绘图区域中，指定分区的插入点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

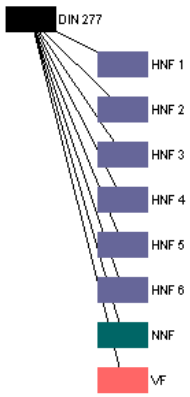
14 根据需要继续添加分区，然后按 *Enter* 键。

基于分区样板创建分区结构

使用以下步骤可基于分区样板创建分区结构。如果您频繁使用同一分区结构，建议执行这些步骤。

添加分区结构时，在该结构中连接的所有分区将会插入到图形中。根据分区样板的样式设置，可显示具有不同颜色和图案填充的各个分区。也可以显示分区连接线。下例是一个体现 DIN 277 建筑标准的分区结构。

基于 DIN 277 分区样板建立的分区



有关创建分区样板的信息，请参见分区样板 (位于第 1951 页)。

1 打开包含您要使用的“样板中的分区”工具的工具选项板，然后选择该工具。

您可能需要滚动选项板才能显示所需的工具。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择要用于创建分区结构的分区样板。

4 定义结构中各分区之间的偏移：

如果希望...	则...
定义分区结构中行之间的偏移	输入“行间距”值。
定义分区结构中列之间的偏移	输入“列间距”值。

5 在绘图区域中，指定分区结构的插入点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

6 根据需要继续基于样板添加分区结构，然后按 *Enter* 键。

创建分区工具

使用以下步骤可创建分区工具，并将其添加到工具选项板。如果要放置具有相同特定特性的多个分区实例，可能需要创建您自己的分区工具。

例如，如果要使用分区的不同计算类型创建办公楼层平面，可以为每一种计算类型创建一个分区工具。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
基于图形中的分区创建工具	选择该分区，并将其拖动到工具选项板。
在“样式管理器”中根据分区样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  然后，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新分区工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 展开“基本”，然后展开“常规”。

7 单击“说明”设置，输入使用此工具创建的分区的说明，然后单击“确定”。

8 如果不想使用图形中所用图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引或任何图层索引替代。

9 选择分区样式。

10 选择包含用于该分区工具的样式的图形文件。

11 为分区选择一个标记。

12 选择包含用于该分区工具的标记的图形文件。

13 展开“尺寸”。

14 输入希望分区边界与所附着空间之间偏移的距离。

15 展开“计算”。

16 指定对于使用该工具创建的分区，将计算哪些值：

如果希望...	则...
计算所附着空间的面积	在“计算面积”中选择“是”。
计算所附着空间的周长	在“计算周长”中选择“是”。

17 展开“内容”。

18 在分区工具中定义允许的内容：

如果希望...	则...
允许将空间附着到使用该工具创建的空间	为“可以包含空间”选择“是”。
允许将分区附着到使用该工具创建的分区	对“可以包含分区”选择“是”。

有关分区内容的信息，请参见修改分区的内容规则 (位于第 1940 页)。

19 单击“确定”。

将区域编组转换为分区

在当前 AutoCAD Architecture 版本中打开传统图形时，图形中的区域编组将自动转换为分区。下表显示了区域编组特性与分区特性的对应关系。

传统区域编组特性	新分区特性	值/默认值
名称	名称	现有值 **注意** 附着到区域编组的名称列表不会重新附着到分区。若要使用转换的传统名称列表，必须将其附着到分区样式。
说明	说明	现有值
图层	图层	现有图层
样式	样式	区域编组样式被转换为分区样式。特性尽可能相互匹配；新特性具有默认值。详细信息请参见将区域编组样式转换为分区样式 (位于第 1951 页)。
计算修改器	计算修改器	现有修改器
无	空间数	现有值
无	空间总数	现有值

传统区域编组特性	新分区特性	值/默认值
无	分区数	现有值
无	分区总数	现有值
净面积	基准面积	现有值
计算面积	计算面积	现有值
净周长	基准周长	现有值
计算周长	计算周长	现有值
无	基准体积	0
无	分区边界偏移	默认值
计算面积	计算面积	现有值
计算周长	计算周长	现有值
可以包含区域	可以包含空间	现有值
可以包含区域编组	可以包含分区	现有值
旋转	旋转	现有值
立面	立面	现有值
附加信息（位置）	附加信息（位置）	现有值

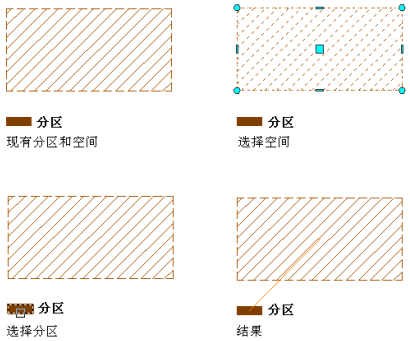
注意 如果要转换传统分区结构，而分区之间的连接没有正确转换，可能是因为源图形的父分区内容规则中包含错误。在这种情况下，请确认父分区的内容规则允许附着分区，如修改分区的内容规则 (位于第 1940 页)中所述，然后重新附着丢失的分区，如将空间和分区附着到分区 (位于第 1937 页)中所述。

分区与空间

分区用于对空间和从属分区进行编组。

将空间和分区附着到分区

使用以下步骤可将空间和分区附着到选定分区。



注意 可以将图块内的空间和分区附着到该图块内的分区，或者将图块内的空间或分区附着到图块外的分区，但是如果图块被分解，则会消除这种附着关系。

空间和分区之间的连接不是唯一的。可将一个空间或分区附着到任意数目的不同分区，除非您在分区样式中对空间/分区和分区/分区附着施加了限制：

- 您可以指定只能将某一空间附着到具有相同样式的一个分区。这样可以避免对一个空间进行多次计算，例如当您不希望将某一个房间附着到多个公寓分区时。
- 您可以指定只能将具有该样式的分区附着到相同样式的其他分区。如果希望在建筑系统应用程序中生成 HVAC 和照明分区，但是不希望允许将一种类型的分区附着到另一种分区，可以使用此功能。

详细信息请参见根据分区样式限制分区内容 (位于第 1946 页)。

在分区的特性中，可以限制可以附着到分区的对象类型，仅允许附着空间或分区。详细信息请参见修改分区的内容规则 (位于第 1940 页)。

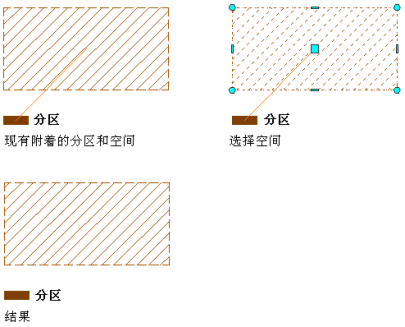
将分区附着到其他分区时，该分区将附着为另一个分区的子分区。

1. 选择要附着空间或分区的分区。
2. 按照以下任一方式将空间或分区附着到选定分区：
   - 单击分区上的“添加”（加号）夹点，然后选择要附着的空间和分区。
   - 单击“分区”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “附着” 。
3. 按 ENTER 键。

将空间和分区从分区拆离

使用以下步骤可将空间和分区从分区拆离。

只能拆离直接附着的空间或分区。



1 选择要拆离其附着空间或分区的分区。

2 按照下列方式之一分离该空间或分区：

- 在所附着空间或分区的连接线上单击“拆离”（减号）夹点。
- 单击“分区”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “拆离” 。然后选择要从分区拆离的空间或分区，并按 *Enter* 键。

选择附着到分区的空间和分区

使用以下步骤可选择附着到分区的空间和分区。

1 选择附着有分区或空间的分区。

2 单击“分区”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “选择附着对象” 。

此时在图形中将选择附着到分区的空间和分区。

注意 位于外部参照中的空间和分区将会亮显，但不会被选中。

编辑分区

可以按照下列方法之一修改分区特性，例如用于控制分区中允许的内容、执行的计算类型以及适用的计算修改器的特性：

- 可以在“特性”选项板上修改分区设置。
- 可从选定分区的关联菜单中选择编辑命令。

重命名分区

使用以下步骤可重命名分区。

如果已将一个列表定义附着到分区样式，可从列表中选择一个名称。列表定义可以是受限的，仅允许使用从该列表中选择的名称，也可以允许您输入自己指定的名称。详细信息请参见列表定义 (位于第 1925 页)。

1 双击要重命名的分区。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 对于“名称”，执行下列操作之一：

- 从列表中选择名称。
- 输入名称。

修改分区样式

使用以下步骤可修改与分区关联的样式。分区样式包含有关分区内容规则的信息，以及该分区及其附着分区和空间的显示信息。也可在此添加分类。有关如何定义分区样式的信息，请参见分区样式 (位于第 1944 页)。

1 选择一个或多个分区，然后双击其中一个分区。

2 展开“基本”，然后展开“常规”。

3 选择一个新分区样式。

修改分区样式时，新分区样式可能有不同的名称列表定义。在这种情况下，分区名称可与新列表定义相交互，如下所述：

- 分区的当前名称也包含在新列表定义中。在这种情况下，不会对分区名称进行修改。
- 分区的当前名称不包含在新列表定义中，但是该列表定义允许单个名称与该列表不同。在这种情况下，当前分区名称作为非标准名称保留。
- 分区的当前名称不包含在新列表定义中，而且该列表定义不允许单个名称与该列表不同。在这种情况下，将会删除分区的当前名称，而分区名称默认为新列表定义中的第一个名称。

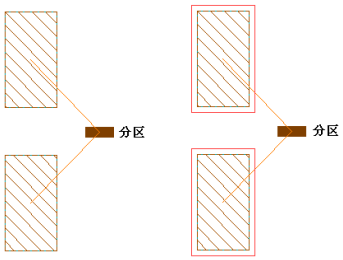
有关列表定义的详细信息，请参见列表定义 (位于第 1925 页)。

修改分区边界偏移

使用以下步骤可重新定义分区边界与其所附着空间之间的偏移。

分区边界是指附着到分区的空间周围的边界。该边界可帮助显示空间和分区之间的连接情况。可以将其与分区连接线一同使用，或者替代分区连接线。有关显示和隐藏分区连接线和分区边界的信息，请参见指定分区样式的图层、颜色和线型特性 (位于第 1947 页)。

分区边界偏移为 0（左图）和非 0 值时（右图）



如果将分区边界偏移定义为 0，则分区边界将与空间基准边界重合。根据绘制顺序，分区边界可能不可见，因为该边界位于空间基准边界下面。为了避免此问题，请将偏移值定义为大于 0。

1 选择一个或多个分区，然后双击其中一个分区。

2 展开“尺寸”。

3 对于“分区边界偏移”，输入相距所附着空间的基准边界的所需偏移。

提示 如果看不到分区边界，可能是因为在分区样式中没有激活该分区边界的显示构件。详细信息请参见指定分区样式的图层、颜色和线型特性 (位于第 1947 页)。

修改分区的内容规则

使用以下步骤可重新定义允许在分区中包含的内容，包括仅允许包含空间、仅允许包含分区或允许包含这两种类型的对象。

注意 可在分区样式中设置更多内容限制。详细信息请参见根据分区样式限制分区内容 (位于第 1946 页)。

1 选择一个或多个分区，然后双击其中一个分区。

2 展开“内容”。

3 定义分区中可以包含的内容：

如果希望...	则...
允许将空间附着到分区	对“可以包含空间”选择“是”。
允许将分区附着到分区	对“可以包含分区”选择“是”。

修改分区的计算类型

使用以下步骤可修改将对附着到分区的空间执行的计算类型（面积、周长或两者）。

基于分区样板创建分区时，每个分区的计算类型在分区样板中预定义。详细信息请参见分区样板 (位于第 1951 页)。

1 选择一个或多个分区，然后双击其中一个分区。

2 展开“计算”。

3 指定将对该分区执行的计算类型：

如果希望...	则...
计算所附着空间的基准面积值	在“计算面积”中选择“是”。
计算所附着空间的基准周长值	在“计算周长”中选择“是”。

4 单击“关闭”。

为分区修改计算修改器

使用以下步骤可为分区添加、删除或排序计算修改器。

默认情况下，计算修改器仅应用于附着到分区的空间的基准面积和基准周长。若要将修改器应用于所附着空间的净边界、可用边界和总边界，需要创建并应用一个特性集定义，该定义包含这三个边界的计算面积和周长值的特性。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)

有关创建计算修改器的信息，请参见计算修改器 (位于第 1959 页)。

1 选择要修改的分区，然后双击其中一个分区。

2 展开“基本”，然后展开“常规”。

3 单击“计算修改器”的设置。

注意 仅当多个分区以相同顺序附着了相同修改器时，才能为这些分区编辑此设置。

4 附着或拆离计算修改器：

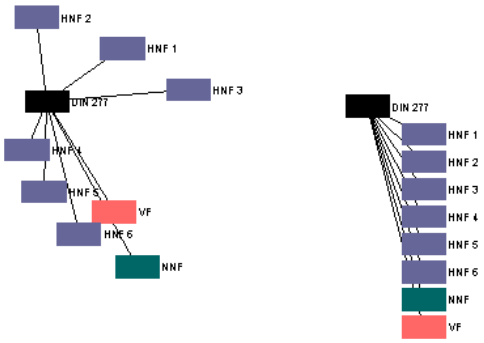
如果希望...	则...
附着计算修改器样式	在“可用”下选择所需的计算修改器样式，并单击  。
拆离计算修改器样式	在“拆离”下选择所需的计算修改器样式，并单击  。
重新排列附着计算修改器样式的顺序	在“附着”下选择要移至其他位置的计算修改器样式。 单击  将该计算修改器样式在列表中向上移动， 或单击  将其在列表中向下移动。

5 单击“确定”。

排序分区结构

如果复杂分区结构包含多层，因而很难识别分区的层次位置时，可使用以下步骤根据其层次位置对分区进行排序。为了根据层次位置对分区进行排序，AutoCAD Architecture 提供了一个易于使用的命令。

排序分区结构



1 选择要排序的分区结构的顶层节点。

2 单击“分区”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “分区布置”  。

3 指定分区结构中条目之间的垂直（列）和水平（行）间距，然后按 *Enter* 键。

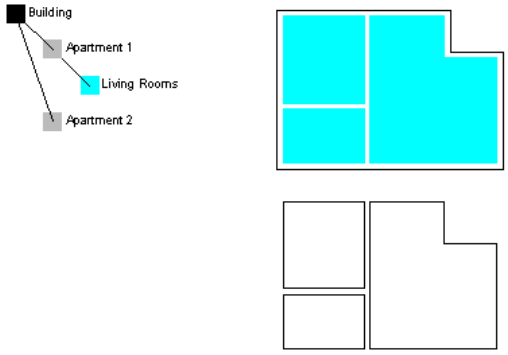
基于分区创建多段线

使用以下步骤可基于分区创建多段线，例如在以下情况中：

- 要将楼层平面输出至只能处理多段线的应用程序。

- 需要使用空间轮廓用于其他操作。

基于分区创建多段线



在将空间转换为多段线后，可将多段线重新转换为空间，如将多段线、轮廓和对象轮廓转换为空间 (位于第 1847 页)中所述。

注意 如果净边界、可用边界和总边界与基准边界间发生偏移，则会为每个边界创建一条多段线。

1. 选择包含要转换为多段线的空间的分区。
2. 单击“分区”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “创建多段线” 。
3. 指定多段线的源：
   - 若要仅基于直接附着的空间创建多段线，请在命令行上输入“D”（直接附着的空间）。
   - 若要基于所有附着的空间创建多段线，而无论这些空间是直接附着还是通过子分区附着，请按 *Enter* 键。

   多段线将在指定空间的上方创建。可以使用编辑任何其他多段线的方法对其进行编辑。

提示 多段线位于空间上方时，可能很难选择空间而不同时选择多段线。请尝试下列操作之一：

- 按 *Ctrl* 键，并单击边界。然后继续单击，直至所需空间亮显。
- 如果显示了空间图案填充，请单击该图案填充。
- 在命令行上输入“qselect”，然后过滤空间。

为分区指定其他显示特性

使用以下步骤可为选定分区指定文字样式、分区标记尺寸和分区连接线箭头。还可以指定要将分区图案填充仅应用于直接附着的空间，还是也应用于通过子分区附着的空间。

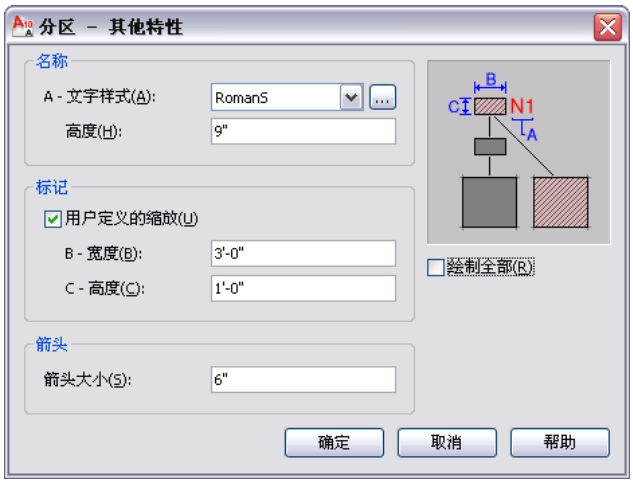
1. 双击相应分区。
2. 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。
3. 在“常规”类别下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。
4. 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有分区，请选择“图形默认值”设置。若要将修改应用于具有此样式的所有分区，请选择“分区样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见分区样式(位于第 1944 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

7 单击 ➤ “其他特性”。



8 对于“名称”下的“文字样式”，从下拉列表中选择分区名称对应的样式，或者单击工作表按钮来创建新文字样式，该样式将出现在该列表中。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“文字样式对话框”。

9 在“高度”中输入所需值。

10 在“标记”下，指定是否要为分区标记定义比例：

标记显示尺寸	则...
屏幕尺寸的 1/50	清除“用户定义的缩放”。
指定的比例	选中“用户定义的缩放”，然后为“宽度”和“高度”输入所需值。

11 在“箭头”下，为“箭头大小”输入所需值。

12 指定哪些空间将继承分区的图案填充：

如果希望...	则...
仅对直接附着的空间使用分区图案填充	清除“全部绘制”。
对所有直接附着的空间和所有通过其他分区附着的空间使用分区图案填充	选择“全部绘制”。

13 单击“确定”。

还可以通过分区的关联菜单访问这些选项，如下所述：

1 选择分区，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

当前显示模式以粗体显示。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。如果已经选择了“对象替代”，请单击位于选项卡右上角的 。

4 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要指定这些选项。

5 单击“确定”两次。

将超链接、注释或文件附着至分区

使用以下步骤可将超链接、文字注释或文件附着到分区。

1 双击要附着信息的分区。

2 单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”设置，并指定链接。

有关添加超链接的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“将超链接添加到图形”。

4 单击“注释”设置，添加注释。然后单击“确定”。

5 单击“参照文档”设置。

6 附着或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击 ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”中输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

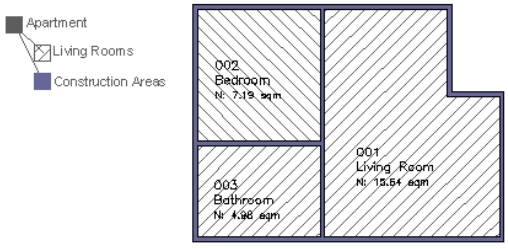
7 单击“确定”。

分区样式

分区样式可用于控制分区对象、分区与空间连接线、分区边界和分区图案填充的显示。如果将图案填充添加到分区，则该图案填充也会显示在附着到该分区的空间中，以表明两者的关系。

可使用分区样式创建具有不同的建筑空间、可出租房间、交通空间或其他空间类型显示特性的分区。例如，可以在建筑分区中绘制所有空间并应用图案填充，或创建用实体填充的蓝色交通分区等。

样式不同的客厅与建筑空间



分区样式中的特性也可用于设置分区的内容限制。

分区对于确定执行空间计算时包括或排除哪些内容非常有用。

创建分区样式

使用以下步骤可创建分区样式。可使用默认样式开始创建，或者复制现有样式用作样板。然后编辑样式特性以自定义样式特性。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，然后展开“分区样式”。

3 创建新分区样式：

如果希望...	则...
使用默认特性新建样式	在“分区样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式新建样式	在要复制的分区样式上单击鼠标右键，并单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新分区样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新分区样式的样式特性：

如果希望...	则...
输入样式的说明	单击“基本”选项卡，然后输入说明。
将列表定义附着到样式	请参见将列表定义附着到分区样式 (位于第 1945 页)
限制样式的允许内容	请参见根据分区样式限制分区内容 (位于第 1946 页)。
向样式添加分类	请参见指定分区样式的分类 (位于第 1946 页)。
修改分区的显示	请参见指定分区样式的显示特性 (位于第 1947 页)。
向样式中添加注释、文件或文档	请参见将注释或文件附着到分区样式 (位于第 1950 页)

6 如果要将样式指定给某个分区工具，请将其从“样式管理器”拖动到工具选项板中。

可以按照创建分区工具 (位于第 1934 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

7 单击“确定”。

将列表定义附着到分区样式

使用以下步骤可将列表定义附着到分区样式，使得使用该样式的分区根据用户定义的名称列表进行一致命名。可根据政府或公司标准或其他体系标准创建列表定义。有关创建列表定义的信息，请参见列表定义 (位于第 1925 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“分区样式”。

3 选择要修改的分区样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 对于“分区名称”，从下拉列表中选择一个列表定义。

注意 该列表中只会显示应用于分区名称的列表定义。详细信息请参见为列表定义指定应用程序 (位于第 1927 页)。

6 单击“确定”。

根据分区样式限制分区内容

可根据分区样式对分区设置内容限制。设置内容限制有助于确保只构建有效分区结构。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“分区样式”。

3 选择要修改的分区样式。

4 单击“设计规则”选项卡。

5 对于“专用性”，选择下列选项之一或两者：

- 空间专用性：定义只能将空间附着到具有该样式的一个分区。对于表示真实世界的空间构件，例如分区样式表示公寓的情况，该选项很有用。在这种情况下，需要防止可将单个空间附着到具有该样式的多个分区以及计算多次的情况。
  如果将空间附着到相同样式的另一个分区，则该空间将从其原始分区拆离。
- 分区专用性：定义只能将具有该样式的分区附着到相同样式的其他分区。如果要在建筑系统应用程序中生成 HVAC 和照明分区，并且需要确保 HVAC 分区只能附着到其他 HVAC 分区，而照明分区只能附着到其他照明分区时，可使用该选项。
  如果试图将该样式的分区附着到不同样式的分区，则不会创建连接，并将在命令行中显示一条错误消息。

  重要信息 分区内容限制在外部参照中同样适用。

6 单击“确定”。

指定分区样式的分类

使用以下步骤可为应用于分区样式的任何分类定义指定分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“分区样式”。

3 选择要修改的分区样式。

4 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则表明没有分类定义应用于分区样式。

5 对于每个分类定义，选择要应用于当前分区样式的分类。

6 单击“确定”。

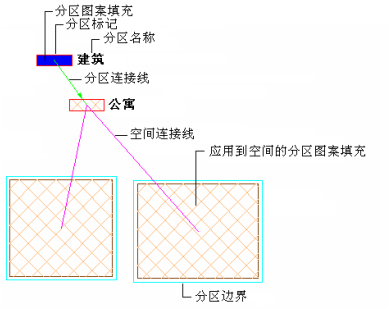
指定分区样式的显示特性

可在分区样式中修改分区及其附着空间的显示。

指定分区样式的图层、颜色和线型特性

可在样式中为分区的下列显示构件指定这些显示特性：

平面图中的显示构件	
构件	**说明**
分区边界	附着到分区的任何空间周围的边界
图案填充	分区符号以及连接到分区的任何空间的图案填充构件。如果两者都可见，则会在空间图案填充上绘制分区图案填充。
名称	分区标签
标记	分区符号
分区连接线	分区与任何所附着分区之间的连接线
空间连接线	分区与任何所附着空间之间的连接线



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
2 展开“建筑对象”，然后展开“分区样式”。
3 选择要修改的分区样式。
4 单击“显示特性”选项卡。
5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
6 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
7 选择要修改的分区构件，然后修改下列设置：
   - 可见性
   - 图层
   - 颜色
   - 线型/线宽/线型比例
   - 打印样式

8 单击“确定”。

指定分区样式的图案填充

使用以下步骤可指定分区样式的图案填充设置。指定的图案填充将应用于分区符号以及附着到分区的任何空间，使得存在多个空间和分区时，您可以轻松在图形中检测到所需结构。从分区创建编码图例时，图案填充也很重要。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“分区样式”。

3 选择要修改的分区样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“图案填充”选项卡。

8 选择构件，然后单击“图案”设置。

9 选择该构件的图案填充：

如果希望...	则...
选择软件中可用的填充图案	在“类型”中选择“预定义”，然后选择图案。
选择自定义图案	在“类型”中选择“自定义”，然后输入自定义图案的名称。如有必要，单击“浏览”，导航到自定义图案文件所在的文件夹。
选择单向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后清除“双向图案填充”。
选择双向图案填充	在“类型”中选择“用户定义”，然后选择“双向图案填充”。
选择实体填充	在“类型”中选择“实体填充”。

10 单击“确定”。

11 单击“比例/间距”，然后输入用于确定选定图案重复方式的值。

12 单击“角度”，然后为选定图案输入角度。

13 单击“方向”，然后指定图案填充的方向：

如果希望...	则...
按对象方向进行图案填充，而不考虑对象的旋转	选择“对象”。
按“世界坐标系”方向进行图案填充	选择“全局”。

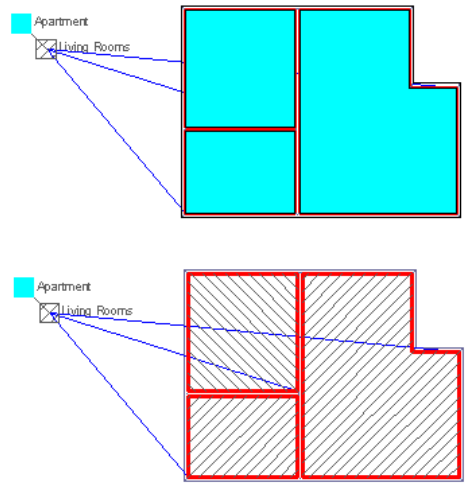
14 单击“确定”两次。

使所附着空间的不同层级继承分区图案填充

使用以下步骤可指定哪些层级的附着空间应继承分区的图案填充。

可以仅使直接附着的空间继承分区图案填充，或者使所有附着的空间（无论直接附着还是通过子分区附着）继承该图案填充。

使所有附着空间继承分区图案填充（上图），或仅使直接附着的空间继承分区图案填充（下图）



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“分区样式”。

3 选择要修改的分区样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

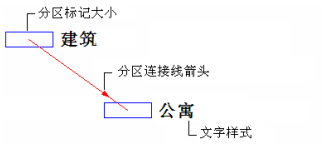
8 指定分区的图案填充是仅应用于直接附着的空间，还是用于所有空间：

如果希望...	则...
仅对直接附着的空间使用分区图案填充	清除“全部绘制”。
对所有直接附着的空间和所有通过其他分区附着的空间使用分区图案填充	选择“全部绘制”。

9 单击“确定”。

指定分区样式的文字样式、标记尺寸和箭头

使用以下步骤可定义分区的文字样式、分区标记大小和分区连接线箭头。



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“分区样式”。

3 选择要修改的分区样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 通过选择“用户定义的缩放”，然后输入宽度与高度，可以修改分区标记的宽度和高度。

若要以屏幕尺寸的 1/50 显示分区标记，请清除“用户定义的缩放”。

9 修改分区名称的外观。

如果希望...	则...
修改分区名称的高度	输入新高度。
修改分区名称的文字样式	从列表中选择文字样式，或单击“浏览”按钮，然后新建文字样式。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“文字样式对话框”。

10 单击“确定”两次。

将注释或文件附着到分区样式

使用以下步骤可将文字注释和文件附着到分区样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“分区样式”。

3 选择要修改的分区样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要向分区样式添加说明，请在“说明”下输入说明。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后关闭该应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”两次。

将区域编组样式转换为分区样式

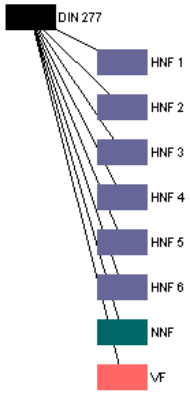
如果在以前版本的 AutoCAD Architecture 中打开了具有区域编组样式的图形，区域编组样式将自动转换为分区样式。下表显示了区域编组样式特性与分区样式特性的对应关系。

区域编组样式特性	分区样式特性	值/默认值
名称	名称	现有值
说明	说明	现有值
注释记号	注释记号	现有值
注释/参照文档	注释/参照文档	现有注释和附着文档
特性集	特性集	区域编组特性集将转换为分区特性集，并附着到转换后的分区样式
无	列表定义	标准 **注意** 在以前版本的 AutoCAD Architecture 中，列表定义附着到分区或分区样板。现在，列表定义附着到空间样式或分区样式。
专用性		
无	只允许将空间附着到具有该样式的一个分区。	未选中
无	仅允许具有该样式的分区附着到相同样式的其他分区	未选中
分类	分类	现有的分类值。 **注意** 传统图形的区域编组分类定义将会转换为分区分类定义，并应用于转换后的分区样式。
显示模式		
平面	平面	现有设置
平面低比例图	平面低比例图	现有设置
平面高比例图	平面高比例图	现有设置
无	平面演示	图形默认值
无	平面加网	图形默认值

分区样板

分区样板是具有多个层级的分区的结构定义。分区样板定义为具有特定特性的层次结构，用于在图形中创建分区结构。

基于 DIN277 标准的分区



只能使用分区样板插入分区结构。以后对分区样板所做的修改不会复制到基于此样板创建的现有分区中。

同样，如果修改了基于分区样板的分区结构，这些修改也不会影响该样板。

可以为需要频繁使用的结构创建分区样板，然后通过 AutoCAD Architecture 样式图形提供这些结构。

注意 在当前软件版本中打开传统图形时，这些图形中的区域编组样板将自动转换为分区样板。附着到区域编组样板的区域名称定义将与分区样板拆离，因为在新版本中名称定义将附着到空间样式或分区样式（而不是分区样板）。有关将列表定义附着到分区样式的信息，请参见将列表定义附着到分区样式 (位于第 1945 页)。

创建分区样板

使用以下步骤可创建分区样板。可使用默认样板开始创建分区样板，或者可以复制现有样板后对其进行修改。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，然后展开“分区样板”。

3 创建新分区样板：

如果希望...	则...
以默认特性新建样板	在“分区样板”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样板新建样板	在要复制的样板上单击鼠标右键，然后单击“复制”。 单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新分区样板的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑新分区样板的样式特性：

如果希望...	则...
定义分区样板的内容	请参见构建分区样板的结构 (位于第 1953 页)。
向分区样板添加注释或文件	请参见将注释或文件附着到分区样板 (位于第 1954 页)。

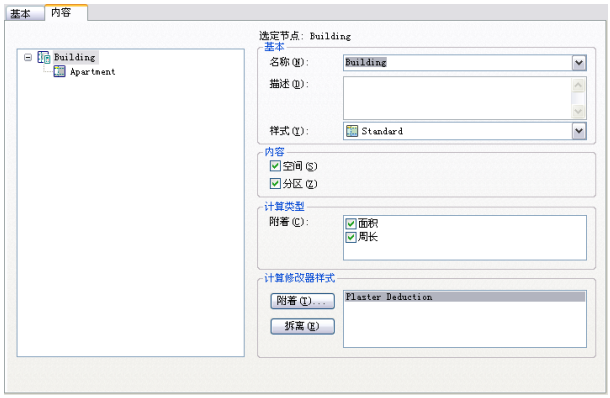
6 单击“确定”。

构建分区样板的结构

创建分区样板时，应设置下列特性：

- 所含分区的结构
- 分区样式（对于每个所含分区）
- 分区内容（对于每个所含分区）
- 分区计算类型（对于每个所含分区）
- 计算修改器样式（对于每个所含分区）

有关基于分区样板创建分区的信息，请参见基于分区样板创建分区结构 (位于第 1933 页)。



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，然后展开“分区样板”。

3 选择要编辑的样板。

4 单击“内容”选项卡。

在“内容”选项卡的左窗格中，树状结构会显示包含所有分区与子分区的分区样板的结构。如果要新建分区样板，则只会显示顶层分区节点。其他所有子分区尚待插入。

5 将所需的子分区添加至分区样板。

如果希望...	则...
将子分区添加到样板	选择要包含子分区的分区，单击鼠标右键，然后单击“新建”。
重命名分区	选择分区，单击鼠标右键，然后单击“重命名”。
删除分区	选择分区，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

注意 若要在结构中重新安排分区，请在树结构中进行拖放。

6 选择一个分区。

7 为该分区输入说明。

8 选择该分区的样式。有关分区样式的信息，请参见分区样式 (位于第 1944 页)。

提示 如果选择的样式要求分区专用性，则您只能添加具有相同样式的子分区。如果试图添加不同样式的子分区，将收到一条错误消息。有关设置分区样式专用性规则的信息，请参见根据分区样式限制分区内容 (位于第 1946 页)。

9 指定可以附着到分区的对象类型（空间、分区或两者）。

10 选择在楼层平面的立面中对分区执行的计算类型。

例如，您可能需要有一个“地毯”分区节点来计算需要多少条地毯，以及“护壁板”分区节点，用于计算需要多少护壁板。对于“地毯”分区节点，请为“计算面积”选择“是”。对于“护壁板”分区节点，请为“计算周长”选择“是”。

如果希望在计算中显示这两个值，可以同时选择两种计算类型。

11 选择要应用于分区的一个或多个计算修改器。

例如，如果有“阳台”分区节点，可以附着一个计算修改器，用于将该分区中的所有计算空间值减小 50%。

注意 默认情况下，计算修改器仅应用于附着到分区的空间的基准面积和基准周长。若要将修改器应用于附着到分区的空间的净边界、可用边界和总边界，需要创建并应用一个特性集定义，该定义包含这三种边界的计算面积和周长值的特性。

计算修改器以累积方式应用。如果将 50% 计算修改器样式直接附着到空间，然后再将该空间附着到同样具有 50% 计算修改器样式的分区，则生成的空间值为 25%，因为应用了两个计算修改器样式。

计算修改器的处理顺序为从上到下，首先处理列表中第一个样式，然后处理第二个样式，依次类推。根据不同的计算公式，结果值也会不同。若要修改计算修改器的顺序，请在列表中将其拖动到正确位置。关于计算修改器的顺序如何影响计算结果的样例，请参见计算修改器 (位于第 1959 页)。

12 单击“附着”。

13 在“选择空间计算修改器样式”工作表中，选择要附着到分区节点的计算修改器样式，再单击“确定”。

14 若要拆离计算修改器，请选择该样式，再单击“拆离”。

15 单击“确定”。

将注释或文件附着到分区样板

使用以下步骤可将文字注释和文件附着到分区样板。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“文档对象”，然后展开“分区样板”。

3 选择要为其添加注释或文件的样板。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要为分区样板添加说明，请在“说明”下输入说明。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，然后单击“打开”。

如果希望...	则...
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后关闭该应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

9 单击“确定”两次。

将区域编组样板转换为分区样板

如果打开以前版本 AutoCAD Architecture 中创建的含有区域编组样板的图形，区域编组样板将自动转换为分区样板。下表显示了区域编组样板特性与分区样板特性的对应关系。

区域编组样板特性	分区样板特性	值/默认值
名称	名称	现有值
说明	说明	现有值
注释/参照文档	注释/参照文档	现有注释和附着文档
列表定义	无	**注意** 在以前的软件版本中，可将名称定义附着到分区样板。现在，列表定义附着到空间样式或分区样式。
样式	样式	传统图形中的区域编组样式将自动转换为分区样式并附着到分区样板中的相应节点。
内容	内容	现有内容权限。区域权限现在对应空间权限，区域编组权限现在对应分区权限。
计算类型	计算类型	现有值
计算修改器样式	计算修改器样式	现有计算修改器

使用空间数据

空间可以附着有多种不同类型的数据：

- 属于空间的几何数据：这是空间固有的数据，例如高度或宽度。此数据可以在“特性”选项板上显示，或者用在明细表和空间标记中。详细信息请参见空间的明细表特性 (位于第 1956 页)。
- 源于空间的修改和计算数据：此类型的数据通过应用计算修改器样式、边界偏移计算公式或公式特性派生于几何数据。有关详细信息，请参见计算修改器 (位于第 1959 页)、使用空间边界 (位于第 1856 页)和将公式特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2379 页)。对于由计算修改器、边界偏移和公式创建的值存在明细表特性，因此这些数据也可以显示在“特性”选项板上并用于明细表中。

- 由空间区域的几何分解生成的数据。详细信息请参见空间分解 (位于第 1964 页)。
- 空间曲面特性：附着到空间曲面的数据。详细信息请参见编辑空间曲面特性 (位于第 1893 页)。
- 用户定义的信息集：可以为空间定义任何相关特性集数据的集合，例如楼板涂层、天花板材质等。此类型的数据可以在“特性”选项板上显示，并可用于明细表和空间标记中。详细信息请参见将手动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2388 页)。

空间的明细表特性

有很多明细表特性可以附着到空间。特性数据位于特性集定义中，并附着到空间或空间样式。可在“特性”选项板中显示此数据，或者使用这些数据创建明细表。有关如何创建包含明细表特性的特性集定义的信息，请参见创建特性集定义 (位于第 2386 页)和将自动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2390 页)。

下列明细表特性作为直接来源于空间的自动特性提供：

特性	说明
基准面积	由基准边界限制的面积
基准面积减踢脚线	由基准边界限制的面积减去由干涉条件减除的面积。详细信息请参见创建空间的干涉条件 (位于第 1875 页)。
基准天花板面积	由天花板边界限制的面积天花板边界始终来源于空间的基准边界。在三维拉伸空间中，基准天花板面积等同于基准面积；在三维自由空间中，基准天花板面积可以不同于基准面积。
基准周长	基准边界的周长
包括踢脚线的基准周长	包括由干涉条件创建的长度的基准边界周长。详细信息请参见创建空间的干涉条件 (位于第 1875 页)。
基准曲面面积	某一空间的各个曲面面积之和，基于该空间的基准体积计算
基准体积	基于基准边界计算的空间体积
计算面积	在应用计算修改器后空间的基准面积。详细信息请参见计算修改器 (位于第 1959 页)。
计算周长	应用计算修改器后空间的基准周长。
计算修改器	应用于空间的所有计算修改器列表
计算平面 1 面积 计算平面 2 面积	位于计算剖切面 1 和 2 的高度的空间面积。此特性只应该用于三维自由空间；在三维拉伸空间中，计算剖切面面积在每个剖切面处相同。详细信息请参见为三维自由空间设置计算剖切面 (位于第 1963 页)。
计算平面 1 高度 计算平面 2 高度	计算剖切面 1 和 2 的高度。
计算平面 1 周长 计算平面 2 周长	计算剖切面 1 和 2 的周长。

特性	说明
天花板厚度	天花板边界的厚度。有关详细信息，请参见修改三维拉伸空间的高度 (位于第 1872 页)和修改三维自由空间的高度 (位于第 1873 页)。
颜色	在 AutoCAD 特性中指定给空间的颜色
颜色 - 文字	文字的颜色
说明	添加到空间的说明
样式说明	添加到空间样式的说明
文档	附着到空间的所有文档的列表。详细信息请参见将超链接、注释或文件附着至空间 (位于第 1855 页)。
样式文档	附着到空间样式的所有文档的列表。详细信息请参见将注解和文件附着至空间样式 (位于第 1924 页)。
图形申请号 GUID	在输出到建筑系统应用程序中时使用的系统值
楼板厚度	楼板边界的厚度。有关详细信息，请参见修改三维拉伸空间的高度 (位于第 1872 页)和修改三维自由空间的高度 (位于第 1873 页)。
总面积	由总边界限制的面积
总面积减踢脚线	由总边界限制的面积减去由干涉条件减除的面积。详细信息请参见创建空间的干涉条件 (位于第 1875 页)。
总计算面积	应用计算修改器后由总边界限制的面积
总计算周长	应用计算修改器后总边界的周长
总周长	总边界的周长
包括干涉的总周长	包括由干涉条件创建的长度的基准边界周长。详细信息请参见创建空间的干涉条件 (位于第 1875 页)。
句柄	空间的内部 ID
具有净边界、可用边界和总边界	来自 Autodesk Architectural Desktop 2006 的传统值
高度	空间的天花板高度。
超链接	附着到空间的所有超链接的列表。详细信息请参见将超链接、注释或文件附着至空间 (位于第 1855 页)。
图层	空间的图层
长度	空间的长度
线型	空间的 AutoCAD 线型

特性	说明
最大面积/长度/宽度	其目标尺寸已在空间样式中定义的空间的面积、长度和宽度最大值。详细信息请参见指定空间的目标尺寸 (位于第 1916 页)。
最小面积/长度/宽度	其目标尺寸已空间样式中定义的空间的面积、长度和宽度最小值。详细信息请参见指定空间的目标尺寸 (位于第 1916 页)。
名称	空间名称
净面积	由净边界限制的面积
净面积减踢脚线	由净边界限制的面积减去由干涉条件减除的面积。详细信息请参见创建空间的干涉条件 (位于第 1875 页)。
净计算面积	应用计算修改器后由净边界限制的面积
净计算周长	应用计算修改器后净边界的周长
净周长	净边界的周长
包括踢脚线的净周长	包括由干涉条件创建的长度的净边界周长。详细信息请参见创建空间的干涉条件 (位于第 1875 页)。
净面积至总面积边线偏移	净边界距离总边界的偏移
注释	附着到空间的注释
样式注释	附着到空间样式的注释
对象 ID	内部 ID
对象类型	AEC 对象类型。对于空间，此特性始终为“空间”。
高于天花板的空间	天花板边界上方的空间。有关详细信息，请参见修改三维拉伸空间的高度(位于第1872页)和修改三维自由空间的高度(位于第1873页)。
样式	空间样式
目标面积/长度/宽度	其目标尺寸在空间样式中定义的空间的面积、长度和宽度目标值。详细信息请参见指定空间的目标尺寸 (位于第 1916 页)。
可用面积	由可用边界限制的面积
可用面积减踢角线	由可用边界限制的面积减去由干涉条件减除的面积。详细信息请参见创建空间的干涉条件 (位于第 1875 页)。
可用计算面积	应用计算修改器后由可用边界限制的面积
可用计算周长	应用计算修改器后可用边界的周长
可用周长	可用边界的周长

特性	说明
包括踢脚线的可用周长	包括由干涉条件创建的长度的可用边界周长。详细信息请参见创建空间的干涉条件 (位于第 1875 页)。
高于天花板的体积	天花板边界上方空间的体积。所有体积都是基于基准体积计算得来的。
低于楼板的体积	楼板边界下方空间的体积。
总体积	空间的总体积，包括天花板和楼板边界所形成空间的体积，以及天花板上方和楼板下方空间的体积。
墙面积	墙的各边形成的面积。例如可用于喷漆和灰浆计算。
宽度	空间宽度

计算修改器

计算修改器是一个公式，可应用于空间来修改其关联面积或周长值的计算结果。也可将计算修改器应用于分区，用于修改附着到该分区的所有空间的计算结果。需要修改计算结果的原因可能有多种，例如考虑灰浆损耗或卫生间中需要贴瓷砖时。

默认情况下，计算修改器只应用于空间的基准面积和基准周长。若要将修改器应用于空间的净边界、可用边界和总边界，需要创建并应用一个特性集定义，该定义包含这三种边界的计算面积和周长值的特性。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

计算修改器以累积方式工作。将多个不同修改器应用于一个空间或分区时，将应用所有这些修改器。因此，定义这些样式的使用顺序非常重要。

示例：现有一个 25 平方米的空间区域。您希望对其应用两个不同的计算修改器。计算修改器样式 A 为每个柱减去 0.3 平方米。计算修改器 B 将该空间除以 2（在一些国际计算方案中用于计算阳台）。

- 如果先应用灰泥损耗而后应用除法，则得到下列结果：
  计算修改器 A：25 m^2 - 0.3 m^2 = 24.7 m^2
  计算修改器 B：24.7 m^2 / 2 = 12.35 m^2
- 如果先应用除法而后应用灰泥损耗，则得到下列结果：
  计算修改器 B：25 m^2 / 2 = 12.5 m^2
  计算修改器 A：12.5 m^2 - 0.3 m^2 = 12.2 m^2

可以在空间特性中设置计算修改器的顺序。有关对计算修改器排序的信息，请参见为空间添加和删除计算修改器 (位于第 1959 页)。

为空间添加和删除计算修改器

使用以下步骤可为空间附着、拆离或排序计算修改器。

计算修改器表示值和公式，可应用于空间的面积和周长值对其进行修改。默认情况下，计算修改器只应用于空间的基准面积和基准周长。若要将修改器应用于空间的净边界、可用边界和总边界，需要创建并应用一个包含这些边界特性的特性集定义。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)

1 选择要附着计算修改器的空间，然后双击其中一个空间。

注意 只有当多个空间以完全相同的顺序附着了相同修改器时，此过程才适用于多个空间。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 单击“计算修改器”的设置。

4 附着或拆离计算修改器：

如果希望...	则...
附着计算修改器	在“可用”下选择所需的计算修改器，并单击  。
拆离计算修改器	在“名称”下选择所需的计算修改器，并单击  。
重新排列所附着计算修改器的顺序	在“名称”下选择要移至其他位置的计算修改器。单击  将该计算修改器在列表中向上移动，或单击  将其在列表中向下移动。 **注意** 计算修改器的处理顺序从上至下，与该工作表中的列出顺序相同。

5 单击“确定”。

创建计算修改器样式

使用以下步骤可创建计算修改器样式。可使用默认样式开始创建，或者复制现有样式用作样板。然后编辑样式特性以自定义样式特性。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“文档对象”，然后展开“计算修改器样式”。

3 新建计算修改器样式：

如果希望...	则...
新建具有默认特性的修改器样式	在“计算修改器样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
基于现有样式新建修改器样式	在要复制的计算修改器上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新计算修改器样式的名称，并按 *Enter* 键。

5 编辑新计算修改器样式的特性：

如果希望...	则...
定义修改器样式的计算类型	请参见指定计算修改器样式的应用 (位于第 1961 页)。

如果希望...	则...
定义修改器样式的公式	请参见为计算修改器定义公式 (位于第 1961 页)。
向修改器样式添加注释、文件或文档	请参见将注释与文件附着至计算修改器样式 (位于第 1962 页)。

6 单击“确定”。

指定计算修改器样式的应用

空间中有两个值会受到计算修改器的影响：面积和周长。可以选择将计算修改器应用于面积或周长计算或者这两种计算。

例如，您可能希望设置一个修改器，用于将基准计算面积减少 50%。（在各种国际建筑标准中，对于几种空间类型这种计算是必须的。）

或者，您可能需要使用修改器根据洞口和楼梯从房间周长减去相应长度。这种计算可用于计算该房间所需的护壁板材质数量。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“文档对象”，然后展开“计算修改器样式”。

3 选择要设置其计算类型的修改器。

4 单击“应用于”选项卡。

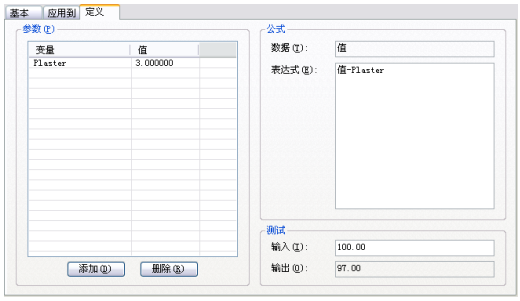
5 选择要将修改器应用于空间的（基准）面积还是（基准）周长。也可以在此选择全部两个值。

6 单击“确定”。

为计算修改器定义公式

使用以下步骤可为计算修改器样式定义或编辑公式。

修改器的变量和公式



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“文档对象”，然后展开“计算修改器样式”。

3 选择要为其定义公式的修改器。

4 单击“定义”选项卡。

5 向该计算修改器添加一个变量。

变量包括变量名称和变量值。例如，若要创建 3% 的灰泥损耗，单击“添加”，在“变量”中输入“Plaster_Deduction”，在“值”中输入 0.97。

应使用描述性名称作为变量名，使公式更易于理解。

也可直接输入数学值来设置公式。

禁止使用以下字符与字：

- ?、()、*、- 等特殊字符，但可以使用下划线 (_)。
- 空间
- 重音符号，例如 ä, ö, ü, ê, è, å
- Visual Basic® 关键字。

关于 Visual Basic 关键字的信息，请参见“Visual Basic 参照”。

根据“应用到”选项卡上的当前选择，“数据”中将显示下列值之一：

- AreaValue（如果选中了“面积”）
- PerimeterValue（如果选中了“周长”）
- Value（如果同时选中了“面积”和“周长”）

您无法编辑该值；若要修改它，请单击“应用到”选项卡，然后根据需要修改当前选择。

6 对于“表达式”，输入用于计算修改器的公式。

可以直接输入数学值和运算符、用户创建的变量以及 Visual Basic 关键字（例如 Mod、Exp 或 Log）。

例如，假设需要设置 3% 的灰浆损耗，而且已经定义了一个名为 Plaster_Deduction、值为 0.97 的变量，请输入“AreaValue * Plaster_Deduction”。

注意 必须完全按照“数据”字段中显示的形式输入变量名 AreaValue 与 PerimeterValue。其他拼写形式（例如“Area Value”或“perimetervalue”）都不会被识别。

7 若要测试公式，请在“输入”字段中输入样例值，按 *Enter* 键，然后检查“输出”中的结果。

8 单击“确定”。

将注释与文件附着至计算修改器样式

使用以下步骤可输入注释，并将参照文件附着至计算修改器样式。还可以编辑附着至样式的参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，然后展开“计算修改器样式”。

3 选择要附着注释或文件的修改器。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要为修改器添加说明，请在“说明”中输入。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。

如果希望...	则...
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后关闭该应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 单击“确定”。

为三维自由空间设置计算剖切面

使用以下步骤可为可用于三维自由空间的一个或两个剖切面设置计算。如果在屋顶下的房间中，只能对空间的具有特定高度的部分计算空间面积，这些步骤很有用。可以自动设置计算平面的明细表。

1 选择要为其定义两个计算剖切面的空间，然后单击其中一个空间。

2 展开“基本”，然后展开“高级尺寸”。

3 对于“计算平面高度 1”和“计算平面高度 2”，为计算剖切面高度输入所需值。

提示 可在平面图中激活计算剖切面和计算剖切面图案填充的显示构件。详细信息请参见指定空间样式的显示特性 (位于第 1920 页)。

生成输出数据和输出空间数据

可以使用多种输出格式显示和发布空间数据。根据您的需求，应选择下列方法之一发布和传送空间数据：

- 明细表 (DWG)：在图形文件中创建明细表时，安装了 AutoCAD Architecture 或任何可读取 DWG 文件的软件（例如 AutoCAD）的所有用户都可使用空间特性数据。有关创建明细表的信息，请参见基本明细表 (位于第 2330 页)。
- DWF：可将含有特性数据的图形文件输出为 DWF 文件。详细信息请参见将图形发布到 DWF 和 DWFx (位于第 174 页)。
- 数据库 (XLS/CSV/TXT)：可将空间特性数据输出为 XLS (Microsoft Excel)、CSV 和 TXT 格式文件，这些格式可由多种电子表格计算和数据库应用程序读取。有关详细信息，请参见输出明细表 (位于第 2356 页)和输出选定对象的明细表数据 (位于第 2357 页)。
- 空间计算 (XLS/TXT)：生成空间计算文档时，空间的选定特性将会输出为 XLS 或 TXT 文档。空间计算只显示空间特性的子集。例如，如果需要输出空间分解数据，则需要进行空间计算。有关详细信息，请参见空间分解 (位于第 1964 页)和空间计算 (位于第 1967 页)。
- Autodesk MapGuide：可将空间特性集数据输出到 Autodesk MapGuide。详细信息请参见将图形文件发布到 Autodesk MapGuide (位于第 169 页)。
- 数据库 (MDB)：可将空间特性数据输出为 Microsoft Access MDB 文件。详细信息请参见将特性集数据输出到 MDB (位于第 174 页)。

注意 如果以前使用了 SpaceInfo 命令基于空间生成 MDB 数据，现在应使用 **AecExportPropertyData** 命令。

空间分解

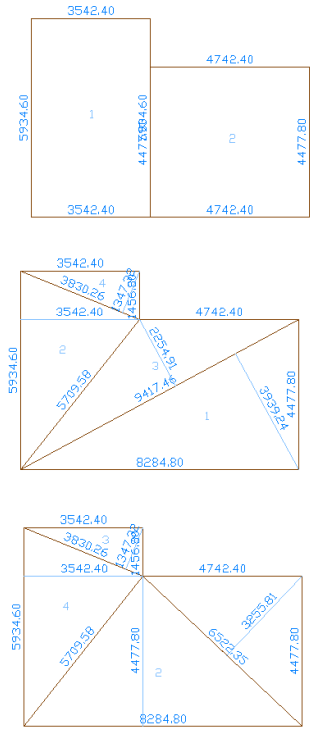
在某些国家/地区（例如德国和日本），空间计算的一个重要部分是，对于必须由公认的行政管理当局审批的校样，必须将空间直观地分解为子划分。

空间分解是一种平面显示模式，在该模式中空间显示为三角形或梯形，具体取决于分解方法。此外，分解后还会显示高度线以及边和高度尺寸。建筑师需要使用空间分解进行计算验证。

可在空间对象的显示特性、空间样式或图形默认值中设置分解。

使用样式，可以控制分解的显示方法、所使用的分解方法、分解构件和标记的颜色设置。

各种空间分解方法



显示空间分解

在“平面低比例图”和“平面高比例图”显示配置中，空间分解默认沿底部视图方向显示。

如果空间分解没有在所需显示配置中显示，请按照下列步骤使其显示：

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。
2. 选择要显示空间分解的显示配置。
3. 展开显示配置。
4. 选择要显示空间分解的显示集。
5. 单击“显示模式控制”选项卡。
6. 滚动浏览对象列表，直到显示“空间对象”。
7. 选中与“分解显示模式”对应的复选框。
8. 单击“确定”。

指定空间分解的图层/颜色/线型设置

使用以下步骤可针对空间样式修改空间分解视图显示构件的特性。

可以使用下列分解显示构件：

构件	说明
并集边缘	正值空间（例如房间）的分解线
差集边缘	负值空间（例如孔）的分解线
并集标记	表示正值空间子划分的标记
差集标记	表示负值空间子划分的标记
并集高度	正值空间子划分的高度线
差集高度	负值空间子划分的高度线
边缘尺寸文字	空间边缘的标签，显示边缘长度
高度尺寸	显示其长度的高度线编号

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 选择要在其中修改分解设置的空间样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“分解显示模式”，然后选择“样式替代”或“图形默认值”，具体取决于分解所需的显示源。

6 如有必要，请单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 选择要修改的空间分解构件，然后修改下列设置：

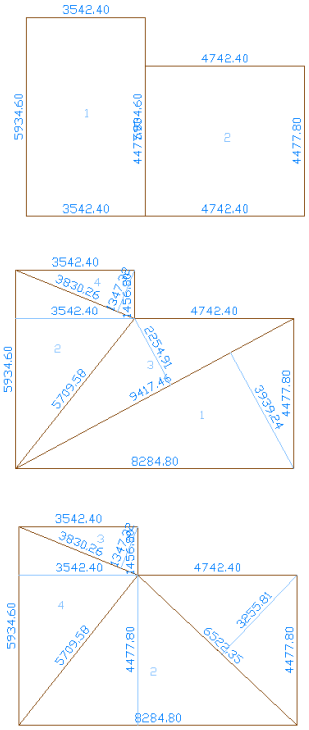
- 可见性
- 图层
- 颜色
- 线型/线宽/线型比例
- 打印样式

9 单击“确定”两次。

指定空间分解的类型

在空间样式的分解视图中，可指定空间将分解生成的子图元的类型（三角形或梯形），也可指定分解的空间在分解后转换成的 AutoCAD 图元（线或闭合多段线面）。

梯形和三角形空间分解



1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 选择要在其中修改分解设置的空间样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“分解显示模式”，然后选择“样式替代”或“图形默认值”，具体取决于分解所需的显示源。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“分解”选项卡。

8 在“分解类型”下，为“类型”选择一个选项：

如果希望...	则...
显示梯形分解	选择“梯形”。
显示不含重叠三角形的三角形分解	选择“三角形”。
显示包含重叠三角形的三角形分解	选择“三角形（重叠）”。

9 在“分解结果”下，选择一个选项：

如果希望...	则...
分解之后将分解的空间修改为单线	选择“线”。
对于每个分解部分，将分解的空间修改为闭合多段线	选择“面”。

10 单击“确定”两次。

为空间分解指定文字设置

使用以下步骤可修改空间子划分的编号及边缘符号标注与高度符号标注。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“建筑对象”，然后展开“空间样式”。

3 选择要在其中修改分解设置的空间样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择“分解显示模式”，然后选择“样式替代”或“图形默认值”，具体取决于分解所需的显示源。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“验证”选项卡。

8 定义前缀设置：

如果希望...	则...
显示表示空间子划分编号的前缀	输入前缀。
修改空间子划分编号的样式	从列表中选择文字样式，或单击“浏览”按钮，并新建文字样式。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“文字样式对话框”。
修改空间子划分编号的高度	输入“高度”值。

9 定义边缘尺寸设置：

如果希望...	则...
修改边缘尺寸的样式	从列表中选择文字样式，或单击“浏览”按钮，并新建文字样式。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“文字样式对话框”。
修改边缘尺寸的高度	输入“高度”值。

10 单击“确定”两次。

空间计算

空间计算是一种施工图功能，可以计算和估算已完成楼层平面的空间信息。此信息存储在单独的文件中，可以将其输出到电子表格或字处理应用程序。使用计算样板可确保以一致、结构化的方法设置信息格式和排列信息。

使用空间计算的示例

建筑师需要使用空间计算功能向建筑平面图审批当局及客户提交楼层平面。空间计算还可用于执行成本估算、分派承包商的工作或组织设备管理。

可以为下列区域创建计算

- 当前图形中的选定空间和分区
- 多个打开图形中的选定空间和分区
- 一个图形中的所有空间和分区

- 所有打开图形中的所有空间和分区
- 外部参照中的空间和分区

从面积计算转换为空间计算

在以前的软件版本中，可以使用面积计算功能计算区域和区域编组。现在，在新版本中，区域转换为空间，区域编组转换为分区，而面积计算转换为空间计算。如果试图使用一种传统工具或运行传统命令来启动面积计算，将显示以下消息：



如果单击“运行空间计算”，启动的将是空间计算。应该从您的选项板中删除面积计算工具，并在脚本中用空间计算命令替换面积计算命令。有关已废弃命令及其对应新命令的列表，请参见附录 1：空间和区域的命令变化 (位于第 1980 页)。

准备空间计算

在创建计算文件之前，应选择要包括的空间和分区，然后设置一些选项来控制输出操作的输出内容。

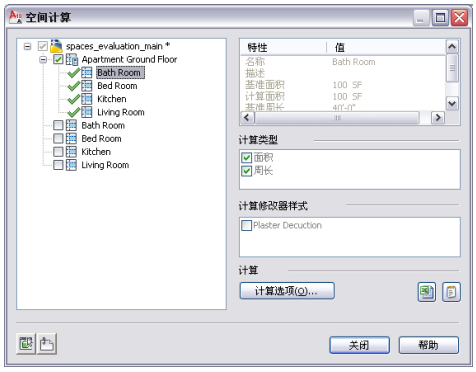
选择要进行计算的空间和分区

使用以下步骤可选择要包括在计算中的空间和分区。

1 打开“明细表”工具选项板，并选择“空间计算”工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “空间计算” 。

选择要进行计算的空间和分区



在左窗格中，所有打开的图形与空间和分区一起列在树状结构中。

亮显其中一个空间或分区时，右侧将显示下列信息：

- 名称
- 说明
- 基准面积
- 计算面积（应用计算修改器后的基本空间）
- 基准周长
- 计算周长（应用计算修改器后的基准周长）
- 计算类型（面积或周长）
- 计算修改器样式

2 若要在列表视图中包括来自外部参照的空间和分区，请单击 。

注意 来自外部参照的空间和分区将与“外部参照”图标 ( ) 一同显示。。可使用在打开的图形中选择空间和分区的方式来选择这些空间和分区。

3 选择要包括在楼层平面计算中的空间和分区，方法是选中相应的复选框。

复选标记具有不同颜色：

- 黑色复选标记表示直接为计算选择了该空间或分区。可直接清除该标记。
- 灰色复选标记表示选择了灰色标记分区中的空间或分区。这并不表示此计算中包括灰色标记分区；如果需要包括该分区，请直接将其选中。
- 空间或分区上的蓝色复选标记表示选择了包含这些项的分区。这些分区和空间将包括在计算中，因为其所属分区已包括在计算中。

注意 此规则有一个例外情况。如果要对包含分区的图形运行“空间计算”，但是该分区的关联空间位于外部参照中，则必须在“计算”对话框中明确选中（黑色）参照的空间，以便将其包括在计算中。

计算内容

使用以下步骤可指定在计算文件中将包括下列哪些构件。可分别为空间和分区选择构件。

1 打开“明细表”工具选项板，并选择“空间计算”工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “空间计算” 。

2 单击“计算选项”。

3 单击“计算”选项卡。

4 对于“选择”，选择“空间”。

5 在显示的列表中，选择要包括在计算文件中的构件。

可以选择下列构件：

构件	说明
名称	空间或分区的名称
说明	空间或分区的说明
全景图像	空间或分区的位图格式图像
基准面积标签	空间或分区的基准面积值的固定前缀
基准面积结果	未应用计算修改器的空间或分区的基准面积值
计算面积标签	应用了计算修改器的空间或分区的面积固定前缀
计算面积结果	应用了计算修改器样式的空间或分区的面积值
（面积）修改器标签	用于显示应用于空间面积的修改器的名称的前缀
（面积）修改器表达式	应用于的计算修改器的公式
（面积）修改器结果	应用的计算修改器的结果值
（面积）验证标签 - 仅空间	空间子划分编号及任何可能已设置的前缀
（面积）验证表达式 - 仅空间	应用于空间的分解方法的公式
（面积）验证结果 - 仅空间	空间分解的结果
（面积）分解图像 - 仅空间	空间分解的预览图像
基准周长标签	空间或分区基准周长值的固定前缀
基准周长结果	未应用计算修改器样式的空间或分区的基准周长值
计算周长标签	应用了计算修改器的空间或分区的基准周长的固定前缀
计算周长结果	应用了计算修改器的空间或分区的周长值
（周长）修改器标签	用于显示周长修改器名称的前缀
（周长）修改器表达式	应用于周长的计算修改器的公式
（周长）修改器结果	任何应用的周长计算修改器的结果值

6 如有必要，请为分区重复构件选择过程。

7 单击“确定”。

图像显示特性

使用以下步骤可为要包括在计算文件中的任何预览图像指定显示设置。

1 打开“明细表”工具选项板，并选择“空间计算”工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “空间计算” 。

2 单击“计算选项”。

3 单击“图像显示”选项卡。

空间计算文档的图像显示



4 选择要设置图像特性的图形。

注意 如果要在计算中包括多个打开的图形，必须分别为每个打开的图形设置图像特性。

5 选择计算文件中图像所需的颜色深度。请注意，高分辨率不仅会提高图像质量，而且会增大文件大小。

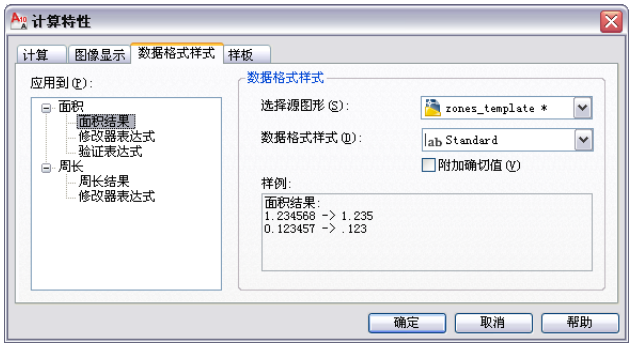
6 为每个对象类别（空间、分解的空间和分区）选择所需的显示配置，并为图像尺寸指定适当宽度和高度：

注意 在列表中，只会显示已经启用了空间、分区或分解空间的显示模式的显示配置。

7 单击“确定”。

数据格式样式特性

可以为计算文件的不同构件设置不同的数据格式样式。



注意 有关创建数据格式样式的信息，请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

1 打开“明细表”工具选项板，并选择“空间计算”工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “空间计算” 。

2 单击“计算选项”。

3 单击“数据格式样式”选项卡。

4 在“应用到”下的树视图中，选择要为其指定数据格式样式的元素。可以从下列元素中选择：

- 面积结果
- （面积）修改器表达式
- （面积）验证表达式
- 周长结果
- （周长）修改器表达式

5 选择需要从中获得数据格式样式的图形。

6 选择所需的数据格式样式。

7 对于“面积结果”和“周长结果”，如果要将精确且未舍入的值作为附加信息包括在计算文件中，请选择“附着确切值”。

此时面积或周长结果将以数据格式样式中设置的精度显示，而其未舍入的精确值将显示在一个额外的列中。

示例：

计算周长 = 33.778 m	**精确计算周长** = 33.777692 m
计算面积 = 88.532 m^2	**精确计算面积** = 88.5321423 m^2

8 单击“确定”。

设置默认样板

计算文档保存为电子表格 (XLS) 文件或 ASCII 文字格式 (TXT) 文件。若要创建 XLS 文件，需要有 XLT 样板；若要创建 TXT 文档，需要有 TXT 样板。

AutoCAD Architecture 为这两种格式提供了预设样板。可以直接使用这些样板，也可根据自己的需要修改这些样板。

还可在 Microsoft® Excel 或任何字处理程序（例如“记事本”或 Microsoft® Word）中创建自定义 XLT 样板与 TXT 样板。

设置默认样板后，在更新修改默认设置之前，该样板将用于所有计算。如果没有设置默认样板，系统会在您每次创建计算时提示您指定样板。

1 打开“明细表”工具选项板，并选择“空间计算”工具。

2 单击“计算选项”。

3 单击“样板”选项卡。

4 设置计算的默认样板：

如果希望...	则...
设置 XLS 计算文件的默认样板	输入 Excel 样板文件的文件名称和目录路径。
设置 TXT 计算文件的默认样板	输入文字样板文件的文件名称和目录路径。

注意 随软件提供的计算样本位于 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Template\Evaluation Templates* 中。

5 单击“确定”。

创建空间计算文档

执行空间计算时，有一个单独的文件包含来自指定图形文件的空间信息。根据用户设置，该文件保存为 XLS 文件或 TXT 文件。

创建 XLS 计算文档

使用以下步骤可将空间计算输出到 Excel 电子表格。

空间计算文档的最常用格式之一是 XLS，即 Microsoft® Excel 的默认文件格式。这是一种功能强大的电子表格文件格式，它有许多计算与格式设置功能。可轻松将数据从 Excel 输出为 HTML、XML、CSV（逗号分隔）或 DBF (dBase) 等各种格式。

可以输出文字（结果、修改器表达式和标签）与图像（空间与分区的位图预览）。有关可以输出的元素的详细列表，请参见计算内容 (位于第 1969 页)。

可以创建自己的 XLT 样板，并将计算集成至该样板。详细信息请参见创建 XLT 样板 (位于第 1974 页)。

1 打开“明细表”工具选项板，并选择“空间计算”工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤  ➤ “空间计算” 。

2 按准备空间计算 (位于第 1968 页)中的说明准备空间计算。

3 在“空间计算”对话框中，单击  。

如果没有在“计算特性”对话框中选择默认 XLT 样板，则此时会提示用户选择样板。

4 选择一个文件目录，然后输入 XLS 计算文件名称。

5 单击“保存”。

6 完成输出后，单击“关闭”。

空间计算文件将会保存到指定目录。可以使用 Microsoft Excel 或任何其他可读取 XLS 电子表格的应用程序打开该文件。

创建 TXT 计算文档

使用以下步骤可将空间计算输出到文本文件。

注意 可使用 TXT 格式输出文字（结果、修改器表达式和编号），但无法输出图像。如果需要在计算中输出图像，请使用 XLS 格式。

可以创建自己的 TXT 样板，并将计算集成至该样板。

1 打开“明细表”工具选项板，并选择“空间计算”工具。

注意 或者，也可以 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “空间计算” 。

2 按准备空间计算 (位于第 1968 页)中的说明准备计算。

3 在“空间计算”对话框中，单击 。

如果没有在“计算特性”对话框中选择默认 TXT 样板，则此时会提示用户选择样板。

4 选择一个文件目录，然后输入空间计算文件的名称。

5 单击“保存”。

6 完成输出后，单击“关闭”。

空间计算文件将会保存到指定的文件目录。可使用任何文字处理程序打开此文件。

创建 XLT 样板

使用以下步骤可创建将空间计算输出到 Excel 电子表格时所需的 XSLT 样板文件。

可使用下列预定义字段设置来设置 XLT 样板的格式：

字段名称	说明
AREA_EVALUATION_BEGIN	空间计算的开始行
AREA_COLUMN_IMAGE	放置所输出空间图像的列
AREA_COLUMN_LABEL	放置空间标签和说明的列
AREA_COLUMN_EXPRESSION	放置空间分解表达式与修改器公式的列
AREA_COLUMN_RESULT	放置全部空间结果的列
AREA_COLUMN_EXACT_VALUE	放置未舍入的空间结果的列

1 打开 Microsoft Excel。

2 选择要放置特殊类型信息（例如图像或结果）的表格单元。

3 单击 Excel 表左上角的名称框，输入所需的字段定义。

4 为所有要放置的字段设置重复执行步骤 2 与步骤 3。

5 定义样板的附加设置。XLT 文件中的设置包括

- 页眉与页脚信息
- 公司标志
- 公司字体
- 特殊单元格式（边框、颜色）

6 使用 XLT（Excel 样板）扩展名将结果文件保存于样板使用的默认目录。

这样，下次创建空间计算时，即可选择该样板。

使用空间进行载荷分析

可以使用空间和分区帮助计算建筑平面的供热和冷却系统载荷。

在创建空间和分区后，可以为其指定计算载荷和通风情况所需的工程处理数据。应以绿色建筑 XML (gbXML) 格式输出工程处理和建筑信息。可以在外部分析工具中使用 gbXML 文件。分析文件后，可将结果输入到图形中。您可以查看空间和分区的荷载和通风情况，然后相应地设计通风管道系统。

配置空间样式

可为建筑平面中不同房间类型配置空间样式。例如，如果要为制造设备设计 HVAC 系统，可以为办公室、生产区域和仓库区域创建空间样式。

关于载荷计算，空间样式的最重要设置是其分类。定义空间样式的分类时，将会自动设置居住者密度和外部通风需求。这些值在软件中提供，并以相应的机械标准或法规为基础。详细信息请参见查看分类设置 (位于第 1976 页)。

如果多个房间使用相同的照明和设备密度，可以将特性集添加到样式，以便可以针对每个区域指定照明和设备载荷。这样您无需为每个空间手动输入照明和设备载荷。如果需要修改某一空间的照明和设备载荷，可使用“特性”选项板覆盖这些值。

在空间样式中针对每个区域指定照明和设备载荷

1 按照创建空间样式 (位于第 1915 页)中的说明创建新空间样式。

2 在右窗格中，单击“常规”选项卡。

3 在该窗格底部，单击“特性集”。

4 在“编辑特性集数据“对话框中，单击  （添加特性集）。

5 在“添加特性集”对话框中，选择“SpaceEngineeringStyles”，然后单击“确定”。

注意 如果该特性集不可用，可使用样式管理器从 Aecb 模型图形样板进行复制和粘贴。在样式管理器中，该特性集位于“文档对象” ➤ “特性集定义”中。

6 在“编辑特性集数据”对话框中，输入区域的照明和设备载荷。

如果要将该样式限制为用于特定空间类型，也可以指定进行 gbXML 空间类型替代。如果使用此设置，它将替代您为空间样式指定的任何分类，如下列步骤所示。

7 单击“确定”。

指定分类

8 单击“分类”选项卡。

9 对于“空间占用”，请单击“[...]”。

10 在“选择分类”对话框中，展开所需标准下的目录，选择一种空间类型，然后单击“确定”。

11 使用上述步骤创建更多空间样式。

12 若要修改具有选定样式的空间的显示，请单击“显示特性”选项卡，并根据需要修改显示设置。

注意 必须指定一个分类以使用 gbXML 输出功能。可将分类指定给空间样式，也可以在空间样式特性集中指定分类替代。还可以在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上手动指定分类。

13 单击“确定”。

查看分类设置

可查看针对分类类型配置的居住密度和气流。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 在样式管理器中，单击“空间占用”。
3 在右窗格中，单击“分类”选项卡。
4 展开“空间占用”下的分类，然后选择要查看的空间类型。
5 在样式管理器的右侧，单击“特性集”。
“编辑特性集数据”对话框将显示该分类的值。

配置分区样式

可以创建分区样式来指定分区的显示和设计规则。然而，对于载荷计算，分区样式没有您必须配置的相关设置。分区样式位于样式管理器中“文档对象”下。有关完整信息，请参见分区样式 (位于第 1944 页)。

向空间添加工程处理数据

为了进行载荷计算，必须向您要分析的所有空间添加 SpaceEngineeringObjects、ThermalProperties、andZoneEngineeringObjects 样式特性集。从样式管理器中，将 gbxml 特性集定义图形中的特性集定义复制到您的当前图形中。将这些特性集定义指定给图形中的空间和分区后，即可编辑工程处理数据，以根据相应环境条件进行建模。然后可以 gbXML 格式输出此数据，以便用于各种分析软件程序中。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 在样式管理器中，单击“文件”菜单 ➤ “打开图形”。
3 在“打开图形”对话框中，单击“内容”。
4 导航到 Styles/Imperial 文件夹。
5 选择 gbxml Property Set Definitions (Imperial) 图形，然后单击“打开”。
6 展开 gbxml Property Set Definitions Documentation Objects 文件夹。
7 选择“特性集定义”。
此特性集中包含 SpaceEngineeringObjects、ThermalProperties 和 ZoneEngineeringObjects。
8 将特性集定义复制到当前图形，然后单击“确定”。
此时可以在图形中将工程处理数据应用于空间和分区。
9 选择要添加特性集数据的空间。
10 在“特性”选项板中，单击“扩展数据”选项卡，然后单击 （添加特性集）。

11 在“添加特性集”对话框中，选择“SpaceEngineeringObjects”和“SpaceObjects”，然后单击“确定”。



此时特性集将会添加到选定空间，可以在“扩展数据”选项卡上看到该特性集。



12 在“特性集”下，可指定下列特性的值：

特性	说明
ConditionType	指定如何确定房间条件。
LightingLoad	输入房间的照明载荷。如果在样式中针对每个区域指定了照明载荷，DefaultLightingLoad 特性集将根据房间面积计算照明载荷。可通过在此处输入 LightingLoad 的值替代该值。
EquipmentLoad	输入房间的设备载荷。如果在样式中针对每个区域指定了设备载荷，DefaultEquipmentLoad 特性集将根据房间面积计算设备载荷。可通过在此处输入 EquipmentLoad 的值替代该值。
OutsideAirFlow	输入外部气流值。

特性	说明
SupplyAirFlow 和 ReturnAirFlow	输入供应和返回气流值以供参考。这些值表示房间的空气流动率，而不是每个单位面积或每个人的气流。

将特性集附着到分区

在将空间数据输出为 gbXML 格式之前，必须将所有空间分配给一个空间。可通过为分区指定加热和冷却温度，配置分区进行分析。

将特性集附着到分区

1. 按创建分区样式 (位于第 1945 页)中的说明创建分区。
2. 选择所有分区。
3. 在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上，单击 （添加特性集）。
4. 在“添加特性集”对话框中，选择“ZoneEngineeringObjects”，然后单击“确定”。



此时特性集将会添加到选定分区，可以在“扩展数据”选项卡上看到该特性集。



5. 在“特性集”下，为加热和冷却设计温度指定合适值。

将空间附着到分区

为了计算载荷，必须将所有空间分配给一个或多个分区。还可将分区附着到其他分区。此功能可用于通过参照图形输出分区数据。

1. 选择一个分区。
2. 单击“添加”（加号）夹点，或者 单击“分区”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “附着” 。

3 选择要附着到分区的空间或分区。

可以将参照图形中的空间或分区附着到当前图形中的分区。

4 使用上述步骤继续将空间附着到分区。

重要信息 无法将参照图形中的分区输出为 gbXML 格式，除非这些分区附着到当前图形中的分区。

提示 可使用“空间/分区管理器”查看分区层次结构以及空间信息，例如曲面和洞口类型。有关详细信息，请参见打开“空间/分区管理器” (位于第 1893 页)和编辑曲面特性 (位于第 1895 页)。

输出分区进行载荷分析

在使用特性集值配置空间并将空间附着到分区之后，可将工程处理和建筑信息以 gbXML 格式输出。

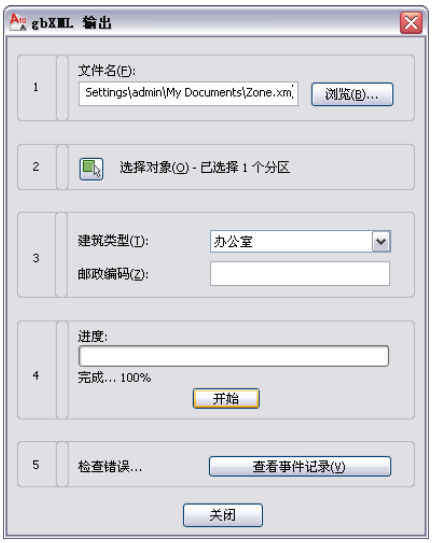
1 打开包含要分析的分区数据的图形。

注意 可通过将外部参照图形中的分区和空间附着到当前图形中的分区，来分析整个建筑。输出时将自动为所有空间检测相邻空间和空间曲面类型。

2 单击  ➤ “输出” ➤ “gbXML”。

3 在“输出为 gbXML 格式”对话框中，指定输出设置：

- 文件名：指定文件名和位置。
- 选择对象：对话框自动检测当前图形中的所有分区。无法输出参照图形中的分区，除非这些分区附着到当前图形中的分区。如果该对话框没有检测到所有分区，请单击“选择对象”，然后选择所需分区。
- 建筑类型：指定外部分析程序可以使用的一种建筑类型和邮政 ZIP 代码。
- 进度：单击“开始”执行输出。
- 成功：如果在输出期间发生了错误，请单击“查看事件记录”来查看错误消息。



4 单击“关闭”。

现在 gbXML 文件可用于各种分析软件程序中。

将空间边界转换为墙和空间

来自以前软件版本的空间边界在 AutoCAD Architecture 中不会作为独立对象保留。在当前软件版本中打开传统图形时，任何传统空间边界都会转换为墙。如果传统空间边界管理所含空间，则这些空间将会转换为与转换生成的墙关联的空间。

所有传统空间边界的边缘都会转换为墙。边界类型为“分隔”或“实体”且宽度为零的边缘将转换为 0 宽度的墙。如果传统空间边界管理所含空间，则这些空间将与转换生成的墙关联。

应用于传统空间边界的传统特性集定义将自动转换为应用于墙的特性集定义。附着到空间边界的传统特性数据将附着到墙，这些墙可能是在图形移植期间基于空间边界创建的。

附录 1：空间和区域的命令变化

由于区域与空间的合并，因此一些命令已废弃，或者已改为其他名称。

区域命令

下列与区域相关的命令已废弃。下面列出了与这些命令相对应的当前空间命令（若适用）：

旧命令	新命令
AecSpaceConvertArea	无
AecAreaAdd	AecSpaceAdd
AecAreaConvert	无
AecAreaDetect	AecSpaceAutoGenerate
AecAreaStyle	AecSpaceStyle
AecNameDef	AecListDefinition
AecArea	AecSpace
AecAreaAddSelected	AecSpaceAddSelected
AecAreaAttach	AecSpaceAttach
AecAreaCreatePline	AecSpaceCreatePline
AecAreaDetach	AecSpaceDetach
AecAreaDivide	AecLineworkDivide
AecAreaEvaluation	AecSpaceEvaluation
AecAreaOpIntersect	AecLineworkCrop

旧命令	新命令
AecAreaOpJoin	AecLineworkMerge
AecAreaOpSubtract	AecLineworkSubtract
AecAreaProps	AecSpaceProps
无	AecSpaceProperties
AecAreaRemoveRing	AecSpaceRemoveVoid
AecAreaReverseProfile	AecSpaceReverseProfile
AecAreaReverseRing	AecSpaceReverseRing
AecAreaStyle	AecSpaceStyle
AecAreaStyleEdit	AecSpaceStyleEdit
AecAreaToolToAutoDetection	无
AecAreaToolToLinework	无
AecAreaTrim	AecLineworkTrim
AecAreaVertexModify	AecSpaceVertexModify
AecSlabConvertArea	AecSlabConvertSpace

区域编组命令

下列区域编组相关命令已废弃。下面列出了与这些命令相对应的当前分区命令（若适用）：

旧命令	新命令
AecAreaGroupAdd	AecZoneAdd
AecAreaGroupStyle	AecZoneStyle
AecGroupCreateFromTemplate	AecZoneCreateFromTemplate
AecGroupTemplate	AecZoneTemplate
AecAreaGroup	AecZone
AecAreaGroupAddSelected	AecZoneAddSelected
AecAreaGroupAttach	AecZoneAttach
AecAreaGroupCreatePline	AecZoneCreatePline
AecAreaGroupDetach	AecZoneDetach

旧命令	新命令
AecAreaGroupLayout	AecZoneLayout
AecAreaGroupProps	AecZoneProps
无	AecZoneProperties
AecAreaGroupStyleEdit	AecZoneStyleEdit

空间边界命令

下列空间边界命令已废弃：

旧命令	新命令
AecSpaceBoundary	AecWall
AecSpaceBoundaryAdd	AecWallAdd
AecSpaceBoundaryConvert	无
AecSpaceBoundarySplit	无
AecSpaceBoundaryProps	无
AecSpaceBoundaryAddEdges	无
AecSpaceBoundaryRemoveEdges	无
AecSpaceBoundaryConvertEdges	无
AecSpaceBoundaryInsertJoint	无
AecSpaceBoundaryMerge	无
AecSpaceBoundaryMergeSpace	无
AecSpaceBoundaryGenerateWalls	无
AecSpaceBoundaryEdge	无
-AecSpaceBoundaryModify	无
AecSpaceBoundaryConvertSpace	无
AecSpaceBoundaryConvertSlice	无
AecSpaceBoundaryConvertEdge	无
AecSpaceBdyToolToEdges	无
AecSpaceBdyToolToSpace	无

旧命令	新命令
AecSpaceBdyToolToSlice	无
AecSpaceBoundaryAddSelected	无

附录 2：预定义的面积计算标准

可以根据为图形定义的面积计算标准，计算空间边界的偏移。面积计算标准通常包含设置空间边界所必须依据的特定于国家/地区或组织的规则。AutoCAD Architecture 根据 BOMA、DIN-277 和 SIS 标准提供了三种面积计算标准。此外，还提供了一种通用的基本标准。以下几节概述了软件中实施的这些标准的规则。有关详细信息，请参考规则手册了解相应标准。

有关对图形应用面积计算标准的信息，请参见使用空间边界 (位于第 1856 页)。

有关创建自定义面积计算标准的信息，请参见附录 3：使用 AutoCAD Architecture 2010 .NET API 实现面积计算标准插件 (位于第 1994 页)。

基于基准面积计算标准计算空间

AutoCAD Architecture 随附的基准面积计算标准规定了总面积和净面积一般计算方法所遵循的规则，美国大多数建筑审核官员和分区审核官员均遵循此规则。

空间边界类型	分类	边界对象	墙类型	边界
净	无	门	具有相邻空间的墙	测量到门心板的中心线
净	无	洞口	具有相邻空间的墙	测量到洞口框架的中心线
净	无	墙	墙	测量到相邻面
总	无	墙	没有相邻空间的墙	测量到相对面
总	无	墙	具有相邻空间的墙	测量到墙中心线

AutoCAD 对象的计算规则

可使用 AutoCAD 对象（例如闭合多段线或矩形）生成从关联空间减除的空间（请参见从关联空间减除空间 (位于第 1836 页)）。此功能可用于表示建筑空间或其他情况下不可用的区域，等等。由于无法将 AutoCAD 对象设置为控制自己的行为，因此在基本标准中以下标准行为将应用于 AutoCAD 对象形成的闭合减除空间：

- 净面积：从净面积中减除 AutoCAD 线条形成的闭合区域。
- 总面积：不会从总面积中减除 AutoCAD 线条形成的闭合区域。

基于 DIN 277 标准计算空间

DIN 277 是德国和德语国家/地区使用的面积计算标准。AutoCAD Architecture 随附的 DIN 277 标准包括以下各节中介绍的 DIN 277 规则子集：

DIN 277 标准中的空间分类

DIN 277 中的空间类型分类有：

空间类型_DIN	定义
A	■ 有屋顶 ■ 由墙或幕墙完全闭合 ■ 墙或幕墙高度等于或高于空间高度=完整空间闭合
B	■ 有屋顶 ■ 由墙或幕墙局部闭合 ■ 至少一面墙或幕墙高度低于空间高度=局部高度闭合
C	■ 无屋顶
外部	■ 外部空间

DIN 277 中的净面积类型分类有：

净面积类型_DIN	用途
使用	居住、办公、生产、手工制作、试验、存储、称重、教育、文化、保健，等等
技术	操作间、机械操作间、水房、热力室、电力室，等等
通风	大厅、走廊、楼梯、电梯，等等

AutoCAD 对象的计算规则

可使用 AutoCAD 对象（例如闭合多段线或矩形）生成从关联空间减除的空间（请参见从关联空间减除空间 (位于第 1836 页)）。此功能可用于表示建筑空间或其他情况下不可用的区域，等等。由于无法将 AutoCAD 对象设置为控制自己的行为，因此在 DIN 277 标准中以下标准行为将应用于 AutoCAD 对象形成的闭合减除空间：

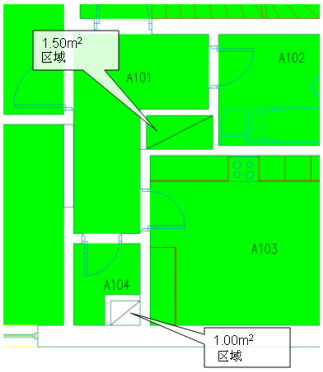
- 净面积：闭合区域会从净面积中减除。
- 总面积：不会从总面积中减除闭合区域。

净面积计算

净边界在墙内创建。



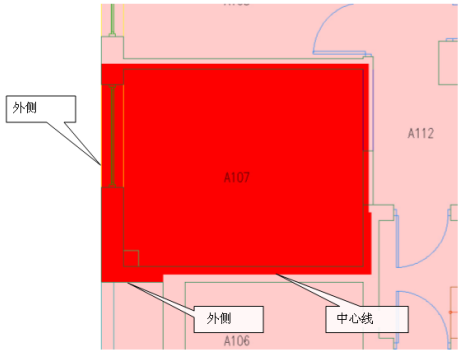
技术空间：当技术空间的面积大于等于 $1m^2$ 时，净边界将基于墙内侧计算。当技术空间的面积小于 $1m^2$ 时，该空间不会有净边界，而面积将作为建筑面积进行计算。



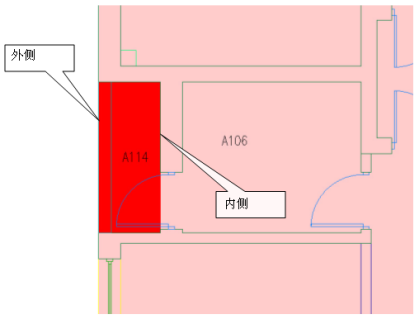
总面积计算

总边界根据下列规则创建：

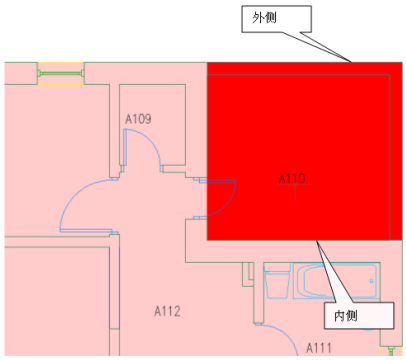
总面积（空间类型_DIN A）	
相邻空间	**边界**
空间类型_DIN A	从墙中心线测量
空间类型_DIN B 或 C，或者无相邻空间	从墙的外侧面开始测量
相邻空间未分类（未指定）	从墙的外侧面开始测量



总面积（空间类型_DIN B）	
相邻空间	**边界**
空间类型_DIN A	从墙的内侧面开始测量
空间类型_DIN B	从墙中心线测量
空间类型_DIN C，或者无相邻空间	从墙的外侧面开始测量
相邻空间未分类（未指定）	从墙的外侧面开始测量



总面积 (空间类型_DIN C)	
相邻空间	**边界**
空间类型_DIN A 或 B	从墙的内侧面开始测量
空间类型_DIN C	从墙中心线测量
无相邻空间	从墙的外侧面开始测量
相邻空间未分类（未指定）	从墙的外侧面开始测量



基于 SIS 标准计算空间

SIS 是瑞典采用的面积计算标准，并适用于所有斯堪的纳维亚国家/地区（有一些不同）。AutoCAD Architecture 随附的 SIS 标准包括以下各节中介绍的 SIS 规则子集：

租户/单元

在 AutoCAD Architecture 中选择 SIS 面积计算标准时，将会自动创建分区样式单元 Usage_SIS。此分区样式可用于指定图形中空间的用途。可用边界的计算取决于相邻空间是否位于同一个单元中。当相邻空间附着到其他分区时，可用边界将基于墙的内面创建。如果相邻空间附着到同一分区，则可用边界将偏移到墙内 0.15 m 距离处。

电梯井

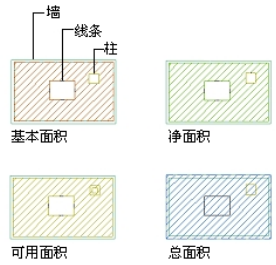
必须将电梯井的类别设置为“电梯井”。详细信息请参见根据面积计算标准对空间分类 (位于第 1860 页)。电梯井空间没有可用边界。可用面积将报告为“无”。当电梯井与其相邻空间位于同一分区中时，相邻空间的可用边界将测量到电梯井内 0.15 m 处。偏移距离从墙的内边测量到电梯井内。如果电梯井与其相邻空间不属于同一分区，则相邻空间的可用边界将测量到墙的内边。

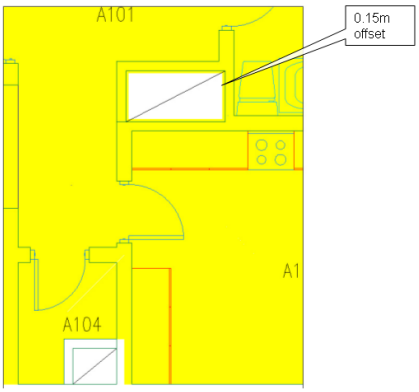
注意 只有当分区与附着的空间位于同一图形中时，空间和分区间的交互才会按照所述方式进行。

AutoCAD 对象的计算规则

可使用 AutoCAD 对象（例如闭合多段线或矩形）生成从关联空间减除的空间（请参见从关联空间减除空间 (位于第 1836 页)）。此功能可用于表示建筑空间或其他情况下不可用的区域，等等。由于无法将 AutoCAD 对象设置为控制自己的行为，因此在 SIS 中以下标准行为将应用于 AutoCAD 对象形成的闭合减除空间：

- 净面积：闭合区域会从净面积中减除。
- 可用面积：闭合区域会从可用面积中减除。
- 总面积：不会从总面积中减除闭合区域。

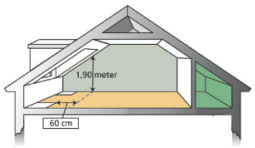




房间高度

根据 SIS 标准，空间的房间高度至少应为 1.90m 而宽度至少为 0.6m，只有这样该空间才会被视为可测量区域。随本版本提供的 SIS 计算标准会自动检查各个空间的高度，以确保符合空间高度条件。否则，净面积 (NTA) 和可用面积 (BRA) 的边界将根据 SIS 标准规则进行偏移。

此房间高度规则仅适用于关联的三维自由空间。对于三维拉伸空间，用户定义的空间高度将均匀应用于空间。



注意 根据 SIS 标准计算房间高度是 AutoCAD Architecture 2010 的新增功能。在以前的版本中，不会根据 SIS 标准自动计算房间高度。如果有来自以前版本的传统图形，在 AutoCAD Architecture 2010 中打开该图形时，根据 SIS 标准计算得到的空间可能会修改其边界。

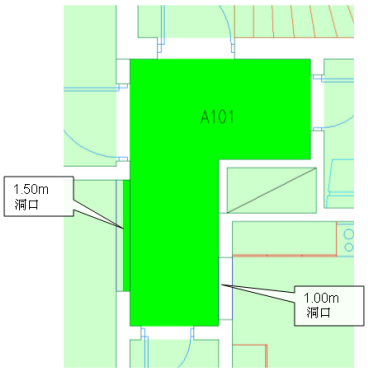
净面积 (NTA)

下列规则适用于根据 SIS 标准生成净边界：

- 净边界测量到墙的内边。



- 如果墙洞口的宽度大于等于 1.50m，则净边界将偏移到墙中心。
- 如果门的宽度大于等于 1.50m，则净边界将偏移到门框内边。
- 如果墙洞口的宽度小于 1.50m，则净边界将测量到墙的内边。

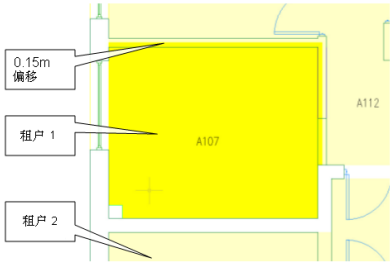


- 如果将柱设置为限制空间边界，如在对象样式中设置“限制空间”特性 (位于第 1822 页)和在“特性”选项板中设置“限制空间”特性 (位于第 1823 页)中所述，则柱的面积将会从净面积中减去。

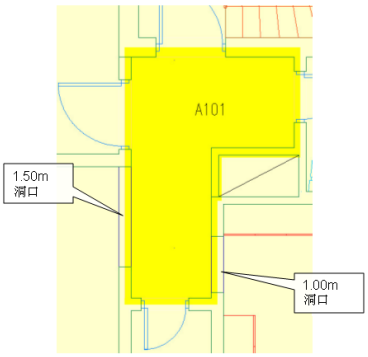
可用面积 (BRA)

下列规则适用于根据 SIS 标准生成可用边界：

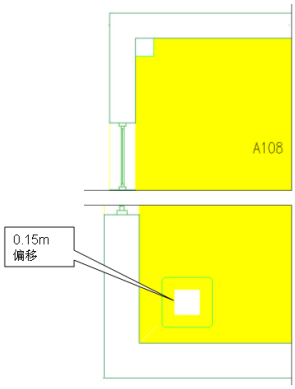
- 如果空间有相邻空间，则该空间的可用边界将偏移到墙内 0.15m 处。如果墙宽度小于 0.30m，则偏移终点为墙中心。如果没有相邻空间，可用边界将测量到墙的内边。



- 如果墙洞口的宽度大于等于 1.50m，则可用边界将偏移到墙中心。
- 如果门的宽度大于等于 1.50m，则可用边界将偏移到门框内边。
- 如果墙洞口的宽度小于 1.50m，则可用边界将偏移到墙内 0.15m 处。



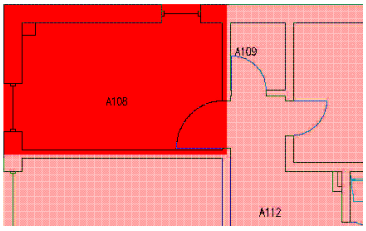
- 如果将柱设置为限制空间边界，如在对象样式中设置“限制空间”特性 (位于第 1822 页)和在“特性”选项板中设置“限制空间”特性 (位于第 1823 页)中所述，可用边界将偏移到柱内 0.15m 处。柱区域的其余部分将从可用面积中减去。
  独立柱将作为内墙计算。可用边界偏移到柱内 0.15m 处。



总面积

下列规则适用于根据 SIS 标准生成总边界：

- 如果空间有相邻空间，则总边界测量到墙中心。如果没有相邻空间，则总边界将偏移到墙的相对边。



- 如果将柱设置为限制空间边界，如在对象样式中设置“限制空间”特性 (位于第 1822 页)和在“特性”选项板中设置“限制空间”特性 (位于第 1823 页)中所述，则柱的面积将不会从总面积中减去。

基于 BOMA 标准计算空间

BOMA 是一种主要用在美国的面积计算标准。AutoCAD Architecture 包含的 BOMA 标准包括以下各节中介绍的 BOMA 规则子集：

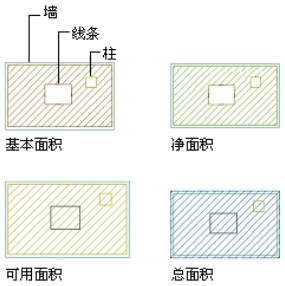
在 BOMA 面积计算标准中，空间的分类如下所示：

分类	空间类型
办公区域	办公室
储藏室面积	储藏室
主垂直贯穿 (MVP)	楼梯、电梯的电梯井、烟囱、管道井、竖直通风管道、中庭、顶楼上方中庭空间、天井以及顶楼上方的类似穿透空间 **注意** 为租用多个楼层办公区域的租户的特殊用途而构建的竖直穿透空间不属于此类。
楼层公共区域 (FCA)	洗手间、值班室、电力室、电话室、机械室、电梯间和公共走廊
建筑公共区域 (BCA)	大厅、顶楼的中庭空间、礼宾区或保安区、会议室、洗衣房和售货区、就餐配套设施、保健健身中心、托儿所、淋浴设施、收发室、火险监控室、外墙外部完全闭合的庭院、建筑核心和服务区（例如完全封闭的机械操作室或设备间）
外部	外部空间
临街	临街商店空间的外部空间

AutoCAD 对象的计算规则

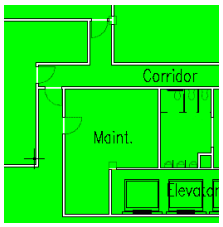
可使用 AutoCAD 对象（例如闭合多段线或矩形）生成从关联空间减除的空间（请参见从关联空间减除空间 (位于第 1836 页)）。此功能可用于表示建筑空间或其他情况下不可用的区域，等等。由于无法将 AutoCAD 对象设置为控制自己的行为，因此在 BOMA 中以下标准行为将应用于 AutoCAD 对象形成的闭合减除空间：

- 净面积：闭合区域会从净面积中减除。
- 可用面积：不会从可用面积中减除闭合区域。
- 总面积：不会从总面积中减除闭合区域。



净面积

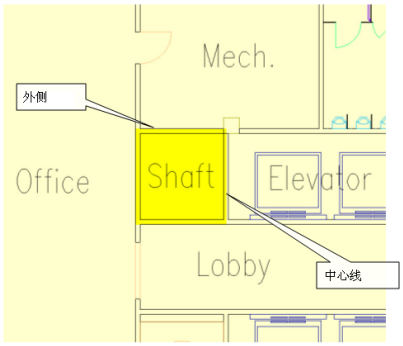
净边界将在墙内创建。



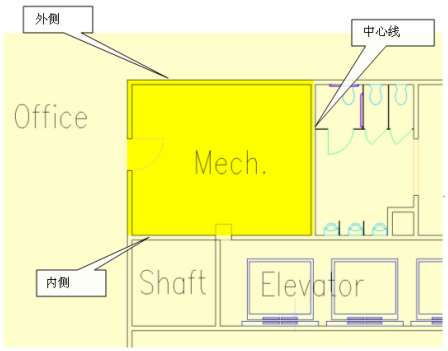
可用面积

计算外墙时，如果窗高度大于等于空间天花板高度的 50%，可用边界将在窗玻璃内创建。如果窗高度低于空间天花板高度的 50%，可用边界将在墙内创建。

可用面积（空间类型_BOMA：MVP）	
相邻空间	**边界**
办公、储藏、BCA 和 FCA	**从墙的外侧面开始测量**
MVP	**从墙中心线测量**

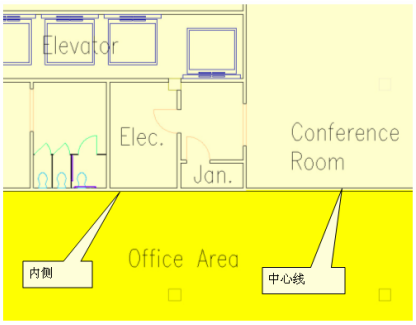


可用面积（空间类型_BOMA：FCA）	
相邻空间	**边界**
办公、储藏和 BCA	**从墙的外侧面开始测量**
FCA	**从墙中心线测量**
MVP	**从墙的内侧面开始测量**

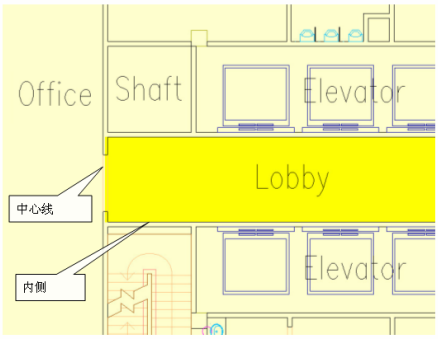


可用面积（空间类型_BOMA：储藏室面积）	
相邻空间	**边界**
临街	从墙的外侧面开始测量
办公、储藏和 BCA	从墙中心线测量
MVP 和 FCA	从墙的内侧面开始测量

可用面积（空间类型_BOMA：办公区域）	
相邻空间	**边界**
FCA 和 MVP	从墙的内侧面开始测量
办公、储藏和 BCA	从墙中心线测量



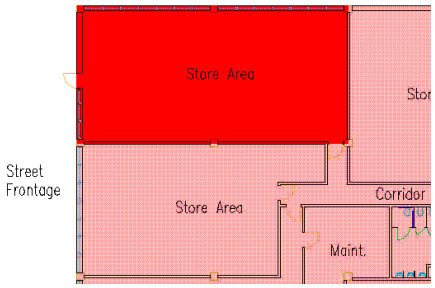
可用面积（空间分类：BCA）	
相邻空间	**边界**
FCA 和 MVP	从墙的内侧面开始测量
办公、储藏和 BCA	从墙中心线测量



总面积

如果没有相邻空间或相邻空间临街，则总边界将基于墙的外侧面创建。

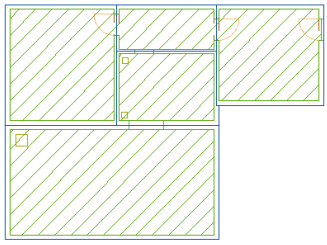
如果有不处于临街/外侧的相邻空间，则总边界将基于墙的中心线创建。



附录 3：使用 AutoCAD Architecture .NET API 实施面积计算标准插件

面积计算标准是可实施一组规则的 .NET 插件，用于在 AutoCAD Architecture 2010 中定义净边界、可用边界和总边界的偏移。将插件加载到软件中后，即可将其应用于图形，如为图形指定面积计算标准 (位于第 1859 页)中所述。只能将一个面积计算标准应用于一个图形。如果空间的边界偏移设置为“按标准”，将会应用当前指定给图形的计算标准来创建边界偏移。详细信息请参见修改现有空间的面积计算标准 (位于第 1861 页)。

通过基准面积计算标准生成的边界



用于实施这些插件的 API（应用程序编程接口）作为 AutoCAD Architecture .NET API 的组成部分可供第三方开发人员使用。本附录介绍了如何实施自定义面积计算标准。

系统需求

为了实施新面积计算标准插件，您的系统上必须安装有 AutoCAD Architecture 2010。此外，还需要有能够为 .NET Framework 2.0 创建程序集的开发环境，例如 Visual Studio 2005、Visual C# 2005、Visual Basic 2005 或 .NET Framework 2.0 软件开发套件 (SDK)。

实施面积计算标准

以下各节将介绍用于实施面积计算标准的 .NET API，参考的是随 AutoCAD Architecture 提供的 C# 和 VB.NET 项目样例。本文档使用 C# 项目。

设置新项目

在实施新标准之前，必须首先在您的开发环境中创建一个新项目。此外，也可以使用样例项目 *AecSpaceOffsetStandardSample*。

注意 面积计算标准插件作为 .NET 类库而不是 Windows 应用程序实施。

1. 打开 Microsoft Visual Studio 2005。
2. 在主菜单上选择“新建”选项卡。
3. 单击“文件”菜单 ➤ “项目”。
4. 在“新建项目”对话框中，从下列位置之一选择类库样板：
   - Visual Basic ➤ Windows
   - Visual C# ➤ Windows
   - Visual C++ ➤ CLR.

定义项目设置

5. 为新项目输入名称。

   建议使用前缀 *AecAreaCalculationStandard* 创建 *AecAreaCalculationStandardMyOffsetRules* 之类的名称。这样，这种命名方式可与 AutoCAD Architecture 随附的插件的命名方式（例如 *AecAreaCalculationStandardBasic*、*AecAreaCalculationStandardBOMA* 等）保持一致。这样，软件可识别此前缀描述的是面积计算插件，并能够从程序集中提取其名称用于诊断目的。

   继续之前，请确认设置了一个 .NET 类库项目，以便可以开始编辑源代码和项目文件。

设置所需的程序集引用

6. 为了创建面积计算标准插件，在前面的步骤中创建的 .NET 类库必须引用 AutoCAD Architecture 提供的 .NET API。此 API 在 *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* 程序集中实施，您需要在新项目中引用该 dll。

将引用添加到项目

7. 如果使用的是 Microsoft Visual Studio，可将对程序集 *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* 的引用添加到类库项目，方法是在项目的解决方案浏览器中，在“引用”上单击鼠标右键，然后选择“添加引用”。
8. 导航到特性表中的“浏览”页面，然后在 *C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010*（或您在安装期间选择的路径）中搜索 *AecSpaceOffsetRuleManager.dll*。

引用 AutoCAD Architecture 和 AutoCAD .NET API

9 添加对所安装的下列程序集的引用：

- *acdbmgd.dll* (AutoCAD .NET API)
- *aecbasemgd.dll*（AutoCAD Architecture 基本类）
- *aecarchmgd.dll*（AutoCAD Architecture 对象）

这些 DLL 与 *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* 程序集位于同一文件夹中。

10 在解决方案浏览器树结构中的“引用”下，针对每个引用单击鼠标右键，然后单击“特性”确认每个引用的“复制本地参照”特性设置为“假”。

设置对 .dll 的复制使其可以由 AutoCAD Architecture 引用

AutoCAD Architecture 在 *C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards*（或您在安装期间指定的路径）中搜索自定义面积计算标准程序集（请参见使用新标准 (位于第 2009 页)）。每次编译 .dll 时，都必须重启 AutoCAD Architecture 来加载和测试该 .dll。执行下列操作可设置在每次编译 .dll 时将其复制到适当文件夹：

11 在解决方案浏览器中选择项目。

12 单击鼠标右键，然后单击“属性”。

13 单击“生成事件”选项卡。

14 在生成后事件命令行上，输入下列内容：

```
@if exist $(TargetPath) @copy $(TargetPath) "C:\Program Files\AutoCAD Architecture
 2010\Space Calculation Standards\"
@if exist $(TargetDir)$(TargetName).pdb @copy $(TargetDir)$(TargetName).pdb
"C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards\"
```

创建空间标准类

必须定义一个派生自 *AecSpaceOffsetStandard* 的新类。该类将作为一个框架来管理 AutoCAD Architecture 在加载和应用标准时调用的各个规则和入口点。

添加一个派生自 AecSpaceOffsetStandard 的新类

1 如果已经创建了新项目（如设置新项目 (位于第 1995 页)中所述），该项目将包含一个源文件，内容类似于：

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class Class1
  {
  }
}
```

添加一个派生自抽象基本类 *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetStandard* 的标准类。

注意 只有当正确设置了对 *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* 的引用时，*Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager* 名称空间才可用。

包括 Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager 名称空间

2 为了简化面积计算标准插件的创建，建议为所有必需的类添加一个名称空间。请将以下代码行添加到您的源文件中：

```
using Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager;
```

3 将 *Class1* 重命名为可描述标准的名称（例如 *AecSpaceOffsetStandardMyStandard*），并使其成为 *AecSpaceOffsetStandard* 抽象基本类的派生类。

4 将无参数的默认构造函数添加到该类，后续步骤中将需要使用此类：

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager;
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
  {
    public AecSpaceOffsetStandardSample()
    {
    }
  }
}
```

实施标准接口

5 在源文件中正确设置了新类后，可以开始实施由基本类 *AecSpaceOffsetStandard* 公开且将由 AutoCAD Architecture 调用的某些方法。

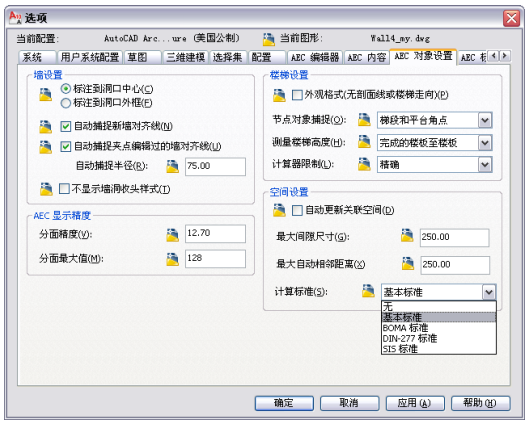
添加对 AecSpaceOffsetStandard.SetName(string name) 方法的调用

6 *AecSpaceOffsetStandard.SetName()* 方法是在基本类中实现的，不能被覆盖。需要在类的构造函数中调用该方法以便为标准注册一个名称。该名称将显示在 AutoCAD Architecture 中的可用面积计算标准列表中。详细信息请参见为图形指定面积计算标准 (位于第 1859 页)。

在类的构造函数中添加对 *SetName()* 方法的调用。

下例演示了对样例项目 *AecSpaceOffsetStandardSample* 的调用，该项目在软件中注册为基准面积计算标准。

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    SetName("Basic");
  }
}
```



添加 AecSpaceOffsetStandard.InitRules() 方法

7 在注册面积计算标准插件名称后，必须将 *AecSpaceOffsetStandardSample.InitRules()* 新方法添加到类。该方法将覆盖 *AecSpaceOffsetStandard.InitRules()* 抽象接口。AutoCAD Architecture 将调用该接口来注册您要实施的所有偏移规则。由于该方法是抽象方法，因此必须通过自定义标准类实施。请参考下例了解说明：

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    SetName("Basic");
  }
  protected override void InitRules()
  {
    // register rules
  }
}
```

使用 InitRules() 注册规则

8 必须通过三种不同的偏移边界（净边界、可用边界和总边界）注册所用标准的规则对象。*AecSpaceOffsetStandard* 基类有三个用于存储这些规则集的容器，派生类可向其中添加新的规则实例。可使用下列方法引用这些容器：

- *AecSpaceOffsetStandard.NetRules()*
- *AecSpaceOffsetStandard.UsableRules()*
- *AecSpaceOffsetStandard.GrossRules()*

有关实施标准中各项规则的信息，请参见实施偏移规则 (位于第 2000 页)。

这些调用将返回对 *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetRuleCollection* 类的一个对象的引用，该类可公开函数以注册不同的规则类型。这些对象由 AutoCAD Architecture 维护和使用。下例演示了如何使用三种不同的偏移类型来注册规则：

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    SetName("Basic");
  }
  protected override void InitRules()
  {
```

```
      // Register the rules with this standard, so the
      // offset calculation algorithm can call them
      // for the according boundary type
      NetRules().AppendBoundingOpeningRule(new BoundingOpeningRuleNet());
      // no usable boundary
      UsableRules().SetSpaceRule(new NullSpace());
      GrossRules().AppendBoundingObjectRule(new BoundingObjectRuleGross());
      GrossRules().AppendBoundingAdjacencyRule(new BoundingAdjacencyRuleGross());
    }
  }
```

实施 AecSpaceOffsetStandard.InitCurrentDatabase() 方法（可选）

9 *AecSpaceOffsetStandard* 提供了另一个可以由您的标准实施的虚拟方法：*AecSpaceOffsetStandard.InitCurrentDatabase()*。由于该方法不是基类的抽象方法，因此，虽然可以实现此方法，但并不是必需的，这一点与 *InitRules()* 相反。面积计算标准可使用该方法，利用规则可能需要的额外数据（例如分类定义或分区样式）初始化当前图形。实施后，AutoCAD Architecture 会在每次将标准指定给图形时调用该实施。该方法的用法在高级：在面积计算标准中使用分类 (位于第 2010 页)中的示例中介绍。

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    // set the name of the standard
    SetName("Basic");
  }
  // must be overriden
  protected override void InitRules()
  {
  }
  // can be overriden
  protected override void InitDatabase(Database* database)
  {
    // ...init database with classification definitions or zone styles, etc...
  }
}
```

引用：AecSpaceOffsetStandard 类

以下清单显示了 *AecSpaceOffsetStandard* 基类的所有成员：

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecSpaceOffsetStandard
  {
    protected internal AecSpaceOffsetStandard();
    protected internal void SetName(string str);
    protected internal abstract void InitRules();
    protected internal AecSpaceOffsetRuleCollection NetRules();
    protected internal AecSpaceOffsetRuleCollection UsableRules();
    protected internal AecSpaceOffsetRuleCollection GrossRules();
    protected internal virtual void InitDatabase(Database* database);
    protected internal virtual bool IsStandardStyle(ObjectId idStyle);
  }
}
```

引用：AecSpaceOffsetRuleCollection 类

以下清单显示了 *AecSpaceOffsetRuleCollection* 基类的所有成员：

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public class AecSpaceOffsetRuleCollection
  {
    public void AppendBoundingAdjacencyRule(AecBoundingAdjacencyRule rule);
    public void AppendBoundingObjectRule(AecBoundingObjectRule rule);
    public void AppendBoundingOpeningRule(AecBoundingOpeningRule rule);
    public void SetSpaceRule(AecSpaceRule rule);
  }
}
```

实施偏移规则

创建新标准类后，必须实施规则。现在可以开始编译前面创建的代码了，而且可将所生成的程序集作为面积计算标准成功地加载到 AutoCAD Architecture 中，并将其应用于图形中的空间对象。但是，不会创建任何偏移，因为尚未设置任何规则。

有四种类型的偏移规则，您可结合使用这些规则定义面积计算标准。在 *AecSpaceOffsetStandard.InitRules()* 的实现中，可将一个规则应用于一种或多种偏移类型（净偏移、可用偏移和总偏移）。对于每种规则类型有一个基类，自定义规则的实施需要派生自该类。所有这些基类都派生自一个公共抽象基类，因此建议首先查看该基类。

AecSpaceOffsetBaseRule 抽象基类

AecSpaceOffsetBaseRule 公共抽象基类是 *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager* 名称空间的成员，并且是所有规则类的基类。

Void AecSpaceOffsetBaseRule.RegisterType(System.Type type) 方法

AecSpaceOffsetBaseRule 基类实施的唯一方法是 *void RegisterType(System.Type type)*。此方法定义了所有特定规则类型所需的功能。该方法用于注册对象类型，AutoCAD Architecture 需要为这些对象调用特定的规则实施。下列部分中提供了一些演示此方法用法的示例。如果需要为所有对象类型调用一个规则实施，无需对所有这些类型调用 *RegisterType* 方法。只须调用一次 *RegisterType(Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.kAllTypes)*。

引用：AecSpaceOffsetBaseRule 类

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecSpaceOffsetBaseRule
  {
    protected AecSpaceOffsetBaseRule();
    protected void RegisterType(Type type);
  }
}
```

实施特定偏移规则

适用于所有规则的是公共抽象方法 *Apply*，其返回类型和参数特定于一个需要由每个新规则类实施的规则类型。下列部分描述了每个规则类型的基类，并给出了一个此规则的实施示例。

空间规则（SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceRule 基类）

空间规则应用于整个空间，这与所有其他更特定的规则类型不同。空间规则是唯一一种针对每个标准只能注册一次（对于每种偏移类型：净偏移、可用偏移和总偏移）的偏移规则类型。

实施空间规则

若要实施空间规则，必须添加一个派生自 *SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceRule* 基类的新类。这个新类必须实施基类的 *Apply* 接口。此类无须调用基类的 *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* 方法，因为它始终应用于空间对象。每个规则需要实施的 *Apply* 方法具有 *AecSpaceRule* 类的以下语法：

```
public abstract bool Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace);)
```

布尔返回值决定了空间是否具有有效偏移边界。如果有，该值可用于禁用某一偏移类型的所有边界。下例显示了新空间规则类的框架：

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class SpaceRule: AecSpaceRule
   {
    public SpaceRule()
    {
    }
    public override bool Apply(ObjectId idSpace)
    {
    // return false to switch boundary off
    }
  }
}
```

样例空间规则 NullSpace

一个常见的用例就是面积计算标准只包含净偏移和总偏移，但不包含可用偏移。这可以通过实施一个派生自 *AecSpaceRule* 类的空间规则来完成，该类在 *Apply* 方法的实施中始终返回 False。可在 *AecSpaceOffsetStandard.InitRules()* 的标准实施中使用可用偏移来注册该规则的一个实例。

更复杂的空间规则可以定义面积小于特定预定义值的所有空间不使用特定偏移类型。下例显示了属于样例项目而且将使所有空间无效的空间规则。该规则在样例标准内用于禁用可用边界：

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class NullSpace: AecSpaceRule
  {
    public SpaceRuleNet()
    {
    }
    public override bool Apply(ObjectId idSpace)
    {
    return false;
    }
  }
}
```

引用：AecSpaceRule 类

以下清单显示了 *AecSpaceRule* 基类的所有成员：

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecSpaceRule : AecSpaceOffsetBaseRule
  {
    public AecSpaceRule();
    public abstract bool Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.Aec.Modeler.Body body);
  }
}
```

边界对象规则（SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingObjectRule 基类）

边界对象规则允许将限制空间基本轮廓的对象（例如结构杆件）标记为非边界对象，使得创建偏移轮廓时不会处理这些对象。每个标准可为每个边界偏移类型定义和应用多个边界对象规则。

实施边界对象规则

若要实施自定义边界对象规则，必须添加一个派生自 *SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingObjectRule* 基类的新类。这个新类必须实施基类的 *Apply* 接口，并通过调用基本方法 *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* 来向应在构造函数中调用该类的对象类型自行注册。此规则类型的 *Apply* 方法使用以下语法：

```
public abstract bool Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject);
```

第一个参数是将计算其偏移边界轮廓的当前空间。第二个参数 *idObject* 是限制空间边界的对象的 ID。在 *Apply* 方法中，现在可打开空间对象以及边界对象，并可查询其特定特性，以判断该对象是否应该影响生成的轮廓。如果该方法返回 False，将会从偏移轮廓中删除对象边界。这意味着当应用偏移规则时不会再包括该对象。下例显示了新空间规则 *BoundingObjectRuleGross* 的框架：

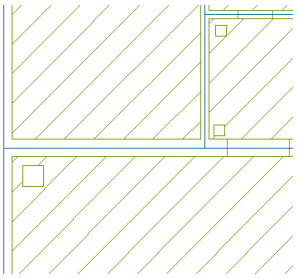
```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingObjectRuleBasic: AecBoundingObjectRule
  {
    public BoundingObjectRuleGross()
    {
      RegisterType(typeof(kAllTypes));
    }
    public override bool Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject)
    {
      //return false to mark object as non-contributing
    }
  }
}
```

样例边界对象规则 BoundingObjectRuleGross

下例演示了用于样例项目的总轮廓的边界对象规则实施。此规则将从由结构杆件所限制的轮廓中删除所有线段。这种情况对于定义空间总面积很常见，此时不会考虑结构杆件，即使它们限制空间的基本轮廓也是如此。

```
public class BoundingObjectRuleGross : AecBoundingObjectRule
{
  public BoundingObjectRuleGross()
  {
    RegisterType(typeof(kAllTypes));
  }
  public override bool Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject)
  {
    bool result=true;
    Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.Database db =idObject.Database;
    using (Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.Transaction transaction
    =db.TransactionManager.StartTransaction())
    {
      Member member = transaction.GetObject(idObject, OpenMode.ForRead) as Member;
      if ( member == null )
      {
        MemberType memType = member.MemberType;
        if ( memType == MemberType.Column )
        {
        result = false;
        }
      }
    transaction.Commit();
    }
    return result;
  }
}
```

下图演示了应用此规则的一个示例，其中净边界（绿色）包括柱，而总边界（蓝色）忽略柱



引用：AecBoundingObjectRule 类

以下清单显示了 *AecBoundingObjectRule* 基类的所有成员：

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecBoundingObjectRule : AecSpaceOffsetBaseRule
  {
    public AecBoundingObjectRule();
    public abstract bool Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject);
  }
}
```

边界相邻规则（SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingAdjacencyRule 基类）

边界相邻规则可根据线段相邻空间来定义空间基本轮廓线段的偏移。关于总偏移轮廓的一个常见用例是，边界相邻规则定义边界在内墙应该偏移到边界对象的中心，而在外墙应该偏移到边界对象的外侧。

实施边界相邻规则

若要实施边界相邻规则，必须添加一个派生自 *SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingAdjacencyRule* 的新类。与上述所有偏移类型一样，该新类必须实施此基类的 *Apply* 接口，并通过调用基本方法 *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* 来向应在构造函数中调用该类的对象类型自行注册。每个规则需要实施的 *Apply* 方法在 *AecBoundingAdjacencyRule* 中具有以下形式：

```
public abstract bool Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace);
```

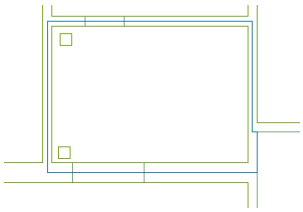
第一个 *ObjectId* 参数是要计算其偏移边界的当前空间。第二个 *ObjectId* 是第一个参数指定的空间与相邻空间之间的边界对象。第三个参数是相邻空间的 *ObjectId*。如果没有相邻空间（例如外墙），则该参数的值将为 *ObjectId.Null*。下例显示了新空间规则 *BoundingAdjacencyRuleGross* 的框架：

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingAdjacencyRuleGross : AecBoundingAdjacencyRule
  {
    public BoundingAdjacencyRuleGross()
    {
    }
    public override AecSpaceOffsetInfo Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject, ObjectId
    idAdjSpace)
    {
      //
    }
  }
}
```

样例边界相邻规则 BoundingAdjacencyRuleGross

下例演示了样例项目中使用的边界相邻规则的实施。该规则为两个空间定义了距内墙边界对象中心的偏移，以及到墙外侧的偏移（如果没有相邻空间）。

```
public class BoundingAdjacencyRuleGross : AecBoundingAdjacencyRule
{
  public BoundingAdjacencyRuleGross()
  {
  }
  public override AecSpaceOffsetInfo Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject, ObjectId
  idAdjSpace)
  {
    if (idAdjSpace.IsNull)
    {
      // If there is no adjacent space (exterior wall), keep the 'Opposite' offset
       return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Opposite);
    }
    else
    {
      // If there is an adjacent space (interior wall), its center
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Center);
    }
  }
}
```



引用：AecBoundingAdjacencyRule 类

以下清单显示了 *AecBoundingAdjacencyRule* 基类的所有成员：

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecBoundingAdjacencyRule : AecSpaceOffsetBaseRule
   {
    public AecBoundingAdjacencyRule();
    public abstract AecSpaceOffsetInfo Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace);
  }
}
```

边界洞口（SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingOpeningRule 基类）

边界洞口规则可用于定义作为空间边界的墙内洞口（例如门和窗）处的偏移。例如，无法通过只从边界墙偏移轮廓来定义净偏移轮廓。通常，墙也会在门窗处切割。可使用此规则类型在使用面积计算标准计算的偏移轮廓中描述此偏移。

实施边界洞口规则

若要实施边界洞口规则，必须添加一个派生自 *SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingOpeningRule* 的新类。该新类必须实施基类的一个或多个 *Apply* 接口，并通过调用基本方法 *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* 来向应在构造函数中调用该类的对象类型自行注册。请注意此规则只能应用于以下类：

- 洞口
- 门
- 窗
- 门窗组合

为其他对象类型注册此规则不会得到任何结果。该类的每个规则必须实施的 *Apply* 方法在 *AecBoundingOpeningRule* 中使用以下语法：

```
public abstract AecSpaceOffsetOpeningInfo*
Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idOpening);
```

第一个参数是当前空间的 *ObjectId*，将为该空间计算边界偏移。第二个参数是相邻空间的 *ObjectId*。如果没有相邻空间（例如外墙），则该参数的值将为 *ObjectId.Null*。第三个参数是洞口定位到的对象的 *ObjectId*，该对象通常是限制空间边界并含有洞口的墙。第四个参数是正在处理的洞口的 *ObjectId*。下例显示了新洞口规则 *BoundingOpeningRuleNet* 的框架：

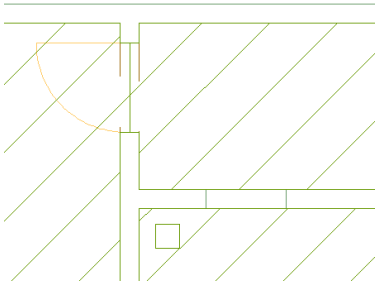
```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingOpeningRuleNet : AecBoundingOpeningRule
  {
    public BoundingOpeningRuleNet ()
    {
      RegisterType(typeof(Door));
    }
    public override AecSpaceOffsetInfo* Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idAdjSpace, ObjectId
     idObject, ObjectId idOpening)
    {
    }
  }
}
```

样例边界洞口规则 BoundingOpeningRuleNet

下例显示了一个简单边界洞口规则，其中为门定义了偏移。为了确保该规则不会应用于窗，只为门对象进行了注册，使得 AutoCAD Architecture 不会为任何其他洞口调用该规则。该规则用于样例项目 *AecSpaceOffsetStandardSample* 中。偏移定义为直到门心板内。

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingOpeningRuleNet : AecBoundingOpeningRule
   {
    public BoundingOpeningRuleNet()
    {
    RegisterType(typeof(Door));
    }
    public override AecSpaceOffsetOpeningInfo* Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idAdjSpace,
     ObjectId idObject, ObjectId idOpening)
    {
      return new AecSpaceOffsetOpeningInfo(AecSpaceOffsetOpeningType.PanelAdjacent);
    }
    return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.NoChange);
    }
  }
}
```

净边界和净边界图案填充偏移到门中心，但是不会在墙洞口处偏移。



引用：AecBoundingOpeningRule 类

以下清单显示了 *AecBoundingOpeningRule* 基类的所有成员：

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecBoundingOpeningRule : AecSpaceOffsetBaseRule
  {
  public AecBoundingOpeningRule();
    public AecSpaceOffsetOpeningInfo* Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idOpening
      );
  }
}
```

AecSpaceOffsetInfo 类

AecSpaceOffsetInfo 类用于描述应用边界相邻规则所生成的偏移。它由为该类实施的 *Apply* 方法返回，AutoCAD Architecture 将在需要根据此规则所指定到的标准计算空间边界偏移时调用该类。

可使用两个特性（类型和值）定义偏移。类型定义了边界对象上偏移将对齐的位置，例如墙的相邻面。值定义了从该对齐位置开始的额外偏移距离，正值将会远离当前空间进行偏移。例如，可以定义与墙中心对齐的偏移，然后向相对面再偏移 1" 距离。

引用：AecSpaceOffsetInfo 类

以下清单显示了 *AecSpaceOffsetInfo* 基类的所有成员：

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
   public class AecSpaceOffsetInfo
  {
    public static AecSpaceOffsetInfo kNoChange;
    public static AecSpaceOffsetInfo kOffsetToAdjacent;
    public static AecSpaceOffsetInfo kOffsetToCenter;
    public static AecSpaceOffsetInfo kOffsetToOpposite;
    public AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType type);
    public AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType type, double value);
    public AecSpaceOffsetType OffsetType { get; set; }
    public double OffsetValue { get; set; }
    }
  }
}
```

Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetType 枚举类型可以是下列值之一：

值	说明
Adjacent	定义到边界对象内部的偏移（通常这相当于没有偏移）
中心	定义到边界对象中心的偏移
Opposite	定义到边界对象相对边的偏移
NoChange	不会修改任何已应用的偏移

AecSpaceOffsetOpeningInfo 类

AecSpaceOffsetOpeningInfo 类用于描述应用边界洞口规则所生成的偏移。它由为该类实施的 *Apply* 方法返回，AutoCAD Architecture 将在需要根据此规则所指定到的标准计算空间边界偏移时调用该类。

可使用两个特性（类型和值）定义偏移。类型定义了边界对象上偏移将对齐的位置，例如墙的相邻面或门心板的中心。值定义了从该对齐位置开始的额外偏移距离，正值将会远离当前空间进行偏移。例如，可以定义与相邻框架对齐的偏移，然后向相对面再偏移 1" 距离。

引用：AecSpaceOffsetOpeningInfo 类

以下清单显示了 *AecSpaceOffsetOpeningInfo* 基类的所有成员列表：

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
   public class AecSpaceOffsetOpeningInfo
  {
    public AecSpaceOffsetOpeningInfo(AecSpaceOffsetOpeningType type);
    public AecSpaceOffsetOpeningInfo(AecSpaceOffsetOpeningType type, double value);
    public AecSpaceOffsetOpeningType OffsetType { get; set; }
    public double OffsetValue { get; set; }
    }
  }
}
```

Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetOpeningType 枚举类型可以是下列值之一：

值	说明
WallAdjacent	定义到边界对象内部的偏移（通常这相当于没有偏移）
WallCenter	定义到边界对象中心的偏移
WallOpposite	定义到边界对象相对边的偏移
FrameAdjacent	定义到边界洞口的框架内部的偏移
FrameCenter	定义到边界洞口的框架中心的偏移
FrameOpposite	定义到边界洞口的框架相对边的偏移
PanelAdjacent	定义到边界洞口的嵌板内部的偏移
PanelCenter	定义到边界洞口的嵌板中心的偏移
PanelOpposite	定义到边界洞口的嵌板相对边的偏移
OpeningOwner	将偏移定义为拥有洞口的边界对象的任何偏移。不会应用任何额外定义的规则。
OpeningBaseCurve	将偏移定义为与边界洞口的基本曲线对齐
NotApplicable	定义为无偏移。此时将继续应用额外定义的规则，直到定义了偏移为止。

注意 现在，门窗组合不支持框架和嵌板选项，这些选项将会转换为 OpeningBaseCurve。

使用新标准

安装

在实施了所需规则并成功创建了插件程序集后，必须在 AutoCAD Architecture 中测试结果。为了应用新标准，必须将该标准移动或复制到 AutoCAD Architecture 面积计算标准插件子文件夹 *\\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards*，其中也包含软件提供的预定义标准。请注意，如果在 AutoCAD Architecture 运行期间将程序集复制到插件文件夹，则必须重启软件才能加载该标准。

应用

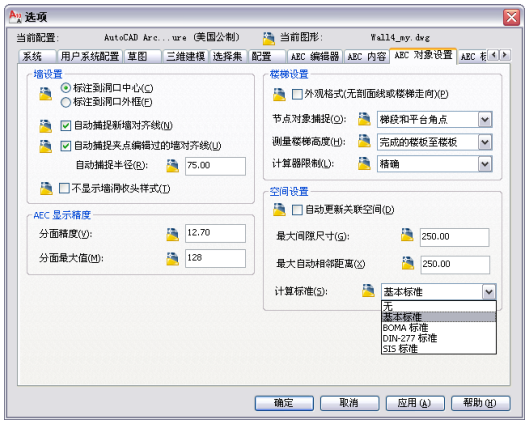
将新标准插件复制到上述子文件夹中后启动 AutoCAD Architecture 时，软件将自动查找并加载此标准以及该文件夹中的所有其他标准。如果正确实施了标准，它将与其名称一起显示，并可选择该标准将其应用于当前图形。

1 启动 AutoCAD Architecture。

2 单击  ➤ “选项”。

3 单击“AEC 对象设置”选项卡。

4 在“计算标准”下，选择所需标准。



高级：在面积计算标准中使用分类

实施标准的一种常用方法是根据空间分类定义空间之间的偏移。尽管可以使用前面介绍的面积计算标准 API 并使用 AutoCAD Architecture 中提供的 .NET API 来实现，不过使用 *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetClassification* 类可以更轻松地处理偏移计算的分类。

资源程序集中的分类定义

由于 AutoCAD Architecture 中的分类名称向用户显示，因此应对这些名称进行本地化。使用面积计算内分类的 API 通过使用资源来定义所用标准的分类集的分类名称，从而实现名称本地化。在自定义面积计算标准中应用和使用分类之前，必须在需要添加到现有项目的资源文件中定义分类，也可以创建被引用的仅含资源的程序集。有关创建字符串资源的信息，请参考您的开发环境的帮助或 MSDN Online Library。假设本附录的读者能够创建和生成包含本地化字符串的项目。在此例中，假定在实施一个字符串表的资源文件中定义了下列全局/局部字符串对：

名称	值
办公室	办公区域
外部	临街

向标准添加分类支持

如果希望您的标准可处理分类，那么，在为分类名称创建资源集之后，需要向标准中添加一个类型为 *AecSpaceOffsetClassification* 的对象。此类将处理标准的所有分类相关功能，以及所实施的规则内所有的分类相关功能。

使用分类初始化数据库

下例说明了填充图形所需的步骤，该图形是用分类定义应用标准的。此填充必须在 *AecSpaceOffsetStandard.InitDatabase* 虚拟基类方法中进行，因为需要将分类添加到使用此标准的每个新图形中。下例显示了如何创建一个新 *AecSpaceOffsetClassification* 对象并将其初始化到当前处于活动状态的数据库中。

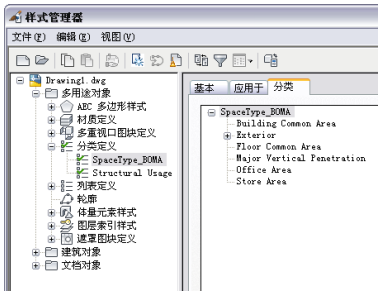
```
namespace AecSpaceOffsetStandardISA
{
  public class AecSpaceOffsetStandardISA: AecSpaceOffsetStandard
  {
    public AecSpaceOffsetClassification classification
    public AecSpaceOffsetStandardISA()
    {
    }
    protected override void InitDatabase(Database database)
    {
      classification = new AecSpaceOffsetClassification();
      classification.Init(
        database,
        Assembly.GetExecutingAssembly(),
        new CultureInfo(SystemObjects.DynamicLinker.ProductLcid, true);
        "AecSpaceOffsetStandardISA.AecSpaceOffsetStandardISAClassifications",
        "Classification Name"
         );
    }
  }
}
```

AecSpaceOffsetClassification.Init 方法的定义如下：

```
public void Init(Database database, Assembly assembly, CultureInfo culture, string
resBaseName, string classificationSetName)
```

前三个参数通常在所有情况下都相同。第一个参数是需要应用分类集的数据库。第二个参数是实施标准插件的当前程序集。第三个参数是将要为其设置分类的本地化设置（本例中使用的是 AutoCAD Architecture 的当前设置，这也是推荐的步骤）。第四个参数是程序集资源中字符串表的名称。最后一个参数定义了 AutoCAD Architecture 中分类集的名称。该参数也应该进行本地化，因为其对用户可见。但是，本节仅重点介绍分类处理。在正确设置了资源文件的情况下运行标准时，图形现在包含的分类定义应仅适用于在将该标准指定给图形时，在资源字符串表中定义的名称。

图形中插入的 BOMA 分类



在所实施的规则中使用分类

将分类添加到当前数据库中后，可能需要在面积计算标准插件中使用这些分类。您基本能够从借助于现有 AutoCAD Architecture .NET API 传递给规则的空间来确定分类。但是此过程可能比较复杂，尤其是当您必须使用规则内分类的全局名称来处理分类显示名称的所有本地化工作时。因此，*AecSpaceOffsetClassification* 类提供了简化此过程的功能。

从空间对象读取全局分类名称

AecSpaceOffsetClassification 有一个方法，可从空间对象获取全局分类名称，从而可将该全局名称与资源字符串表定义的名称进行比较，以确定如何对边界进行偏移。该方法是公共字符串 *GetClassificationName(Object Id objId)*。下例显示了一个边界相邻规则，该规则使用上述示例表中描述的分类。由于此规则需要能够访问所用标准的 *AecSpaceOffsetClassification* 对象，因此将通过构造函数传递该标准并将其指定给此规则的一个成员。这表示您必须在所用标准的 *InitRules()* 实施中使用对当前标准的“this”引用来创建规则。

```
public class BoundingAdjacencyRuleGross : AecBoundingAdjacencyRule
{
  private AecSpaceOffsetStandardISA standard;
  public BoundingAdjacencyRuleGross(AecSpaceOffsetStandardISA standardISA)
  {
    standard = standardISA;
  }
  public override AecSpaceOffsetInfo Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject, ObjectId
  idAdjSpace)
  {
    String classificationNameThis = "";
    String classificationNameAdjacent = "";
    if (!idSpace.IsNull)
    {
      classificationNameThis = standard.Classification.GetClassificationName(idSpace);
    }
    if (!idAdjSpace.IsNull)
    {
      classificationNameAdjacent = standard.Classification.GetClassificationName(idAdjSpace);
    }
    if (idAdjSpace.IsNull || classificationNameAdjacent =="Exterior")
    {
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Opposite);
    }
    if (!idAdjSpace.IsNull && classificationNameThis == "Exterior")
    {
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Adjacent);
    }
    if (classificationNameThis == "Office")
    {
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Adjacent);
    }
    // for the rest
    return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Center);
  }
}
```

引用：AecSpaceOffsetClassification 类

以下清单显示了 *AecSpaceOffsetClassification* 基类的所有成员：

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
   public class AecSpaceOffsetClassification
  {
    public AecSpaceOffsetClassification();
    public ObjectId ClassificationDefinitionID { get; }
    public string GetClassificationName(ObjectId objId);
    public void Init(Database database, Assembly assembly, CultureInfo culture, string
    resBaseName, string classificationSetName);
  }
}
```

2014

剖面

39

剖面会以垂直剖切的方式显示建筑模型的内部细节。您可以创建二维 (2D) 或三维 (3D) 剖面对象或模型的活动剖面视图。您可以控制生成的剖面的大小和造型，并将材质指定给剖面，以赋予剖切对象最佳视觉显示效果。除非分解此剖面，否则剖面对象将一直与创建这些剖面对象时使用的建筑模型保持链接。由于剖面与建筑模型之间存在这种链接，因此对建筑模型所做的任何修改也会反映在剖面中。

剖面

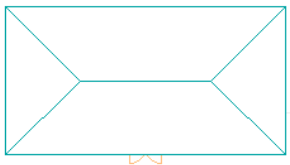
剖面会以垂直剖切的方式显示建筑模型的内部细节。您可以创建二维 (2D) 或三维 (3D) 剖面对象或模型的活动剖面视图。您可以控制生成的剖面的大小和造型，并将材质指定给剖面，以赋予剖切对象最佳视觉显示效果。除非分解此剖面，否则剖面对象将一直与创建这些剖面对象时使用的建筑模型保持链接。由于剖面与建筑模型之间存在这种链接，因此对建筑模型所做的任何修改也会反映在剖面中。

剖面线与剖面标记

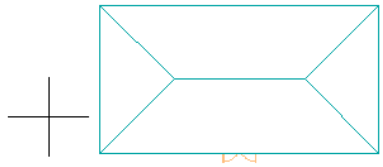
剖面线定义了从建筑模型中提取的剖面范围。剖面线可以是直线或折线。您也可以指定剖面线定义的区域的长度和高度。剖面标记显示在剖面线两端，通常包含一个字母或数字，表示剖面的方向。

绘制剖面线后，可以从剖面线创建剖面对象或活动剖面视图。

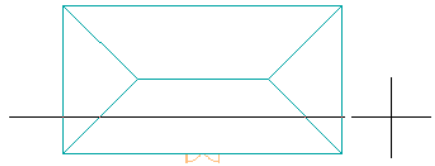
创建剖面



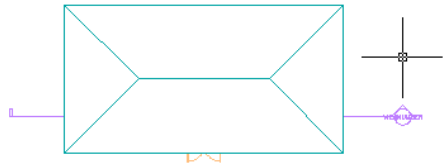
现有平面视图建筑



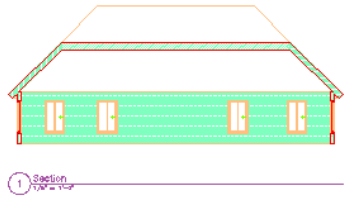
指定剖面线的第一个点



指定剖面线的下一个点



指定箭头侧

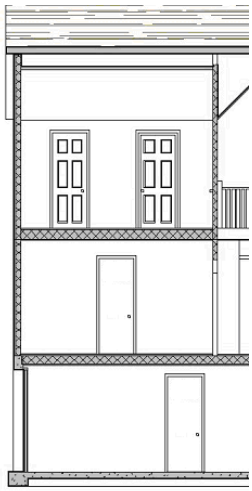


结果

二维剖面

二维剖面的创建方式是，使用剖面线剖切多个对象，然后从这些对象创建二维剖面对象。绘制剖面对象时不会使用隐藏和重叠的线。您可以通过修改其对象显示特性或样式显示特性的方式来编辑二维剖面。您可以使用二维剖面样式将显示构件添加到剖面的显示模式，并创建用于将剖面的不同部分指定给不同显示构件的规则。可以控制每个构件的可见性、图层、颜色、线型、线宽和线型比例。也可以选择是否要使用材质（如砖或混凝土图案填充）来显示剖面对象或二维剖面样式的各个构件。此外，可以使用线条编辑命令将二维剖面中的各条线指定给不同的显示构件，以及将几何图形合并到二维剖面中。您可以标注二维剖面。

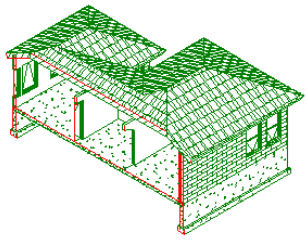
包含曲面和收缩折绕图案填充详图的二维剖面



三维剖面

三维剖面的创建方式是，使用剖面线剖切多个对象，然后从这些对象创建三维等轴测剖面对象。三维剖面不使用样式。但是，您可以控制三维剖面中子划分的显示。使用“隐藏线投影”命令，您可以创建三维剖面任一视图的二维隐藏线投影，并可以分解、编辑或填充这些投影。有关使用该命令的详细信息，请参见创建隐藏线投影 (位于第 2099 页)。

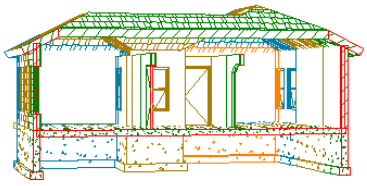
三维视图中的三维剖面



剖面子划分

二维或三维剖面对象可以包含多个将剖面对象划分为多个部分的子划分。如果希望创建对象视图时，较接近观察者的部分以较深较粗的线条绘制，而较远的部分以较淡的线条绘制时，这个功能会很有用。

透视图中有子划分和指定颜色的三维剖面



活动剖面视图

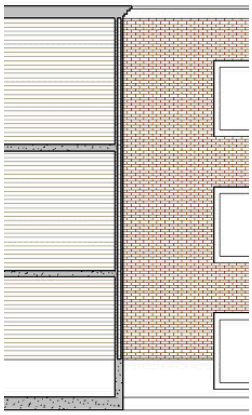
活动剖面视图是三维剖面的一种特殊视图，其中剖切对象没有被转换为三维剖面对象。而将现有模型对象显示为三维剖面。位于剖面线边界体内的对象部分会保留其各个显示构件，而位于剖面线外的对象部分则可以根据需要显示或隐藏。若要控制剖面线外的对象部分的外观，您需要将材质指定给剖切对象。例如，渲染活动剖面时，可以将外面的部分显示为半透明的附加部分。

详细信息请参见创建和编辑活动剖面图 (位于第 2031 页)。

剖面中的材质

在 AutoCAD Architecture 中，您可以将材质指定给对象的不同构件。这些材质会在您创建二维或三维剖面对象或活动剖面视图时显示。对于剖面，材质有特定的设置，例如二维剖面图案填充设置和活动剖面视图的剖切边界。在二维或三维剖面对象中，您可以指定是使用材质的显示特性还是使用剖面对象的显示特性。

具有不同曲面图案填充的二维剖面

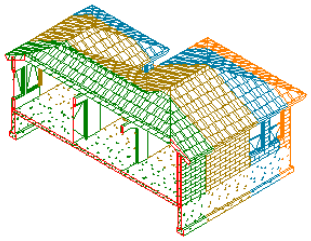


AutoCAD Architecture 为各种普通设计目的提供了大量预定义材质。可以使用这些预定义材质，或修改它们以满足特殊的设计要求。也可以从头创建自己的材质。详细信息请参见关于二维和三维剖面显示构件和材质 (位于第 2050 页)。

二维剖面样式中的子划分和材质

当您在样式中创建子划分时，通常希望将这些子划分中的对象与其他子划分从视觉上加以区分。将材质指定给对象时，可以设置二维剖面样式，使其使用来自材质的填充图案，但使用来自子划分显示特性的颜色和线型。

三维视图中有子划分和指定颜色的三维剖面



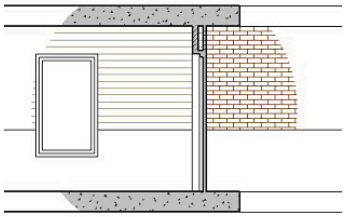
详细信息请参见在二维剖面样式中使用子划分特性和材质 (位于第 2054 页)。

二维剖面中的材质边界

使用材质边界可以删除或限制二维剖面或立面的一部分。例如，您可以执行以下操作：

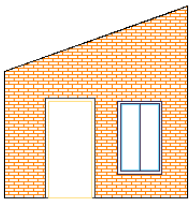
- 限制图案填充的数量以生成更明晰的施工图设计文件。
- 亮显立面或剖面中的一个区域。

带有亮显图案填充区域细节的二维剖面



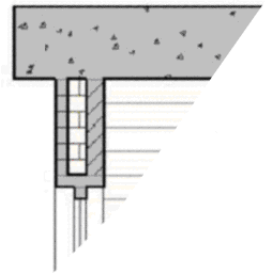
- 将剖面的一部分进行遮罩，以便能够绘制更多细节。

  带有遮罩图案填充的二维剖面



- 剪切剖面或立面造型的不规则部分。

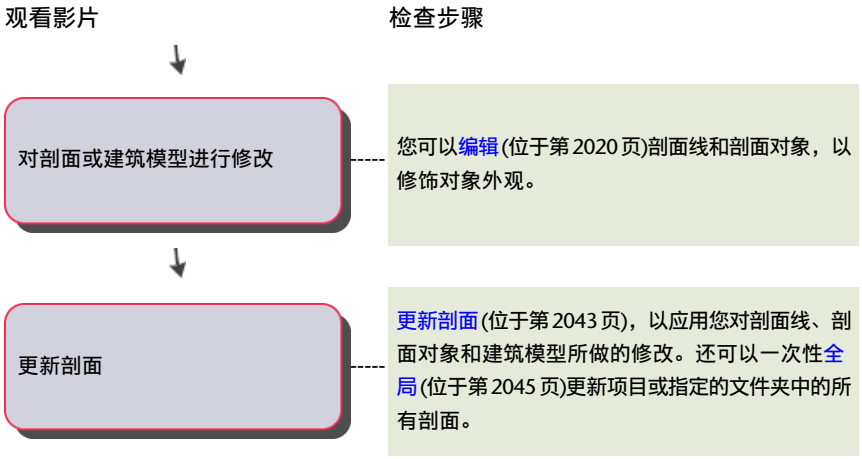
  带有剪切材质显示细节的二维剖面



详细信息请参见在二维剖面中创建材质边界 (位于第 2037 页)。

二维、三维剖面或活动剖面视图的创建工作流

观看影片	检查步骤
绘制剖面线和标记。	剖面线 (位于第 2021 页)定义从二维、三维和活动剖面视图的建筑模型提取的剖面范围（剖面的宽度、高度和长度）。
创建二维、三维剖面或活动剖面视图	选择剖面线和要包含的对象以创建二维或三维剖面，然后生成 (位于第 2029 页)一个剖面。 可以从剖面线创建活动剖面视图 (位于第 2031 页)。 图形中的所有对象将自动加入。



绘制和编辑剖面线

创建剖面的第一步是绘制穿过建筑模型的剖面线。剖面线定义了从建筑模型中提取的剖面范围。

注意 可以创建垂直剖面和水平剖面。

从剖面线创建剖面对象

从剖面线生成剖面对象时，要指定创建的剖面对象的类型。

当创建...	结果为...
二维剖面对象	来自建筑模型的正投影。
三维剖面对象或活动剖面时	剖面线中定义的建筑模型的区域。

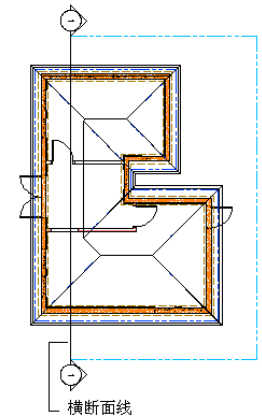
从剖面线创建活动剖面视图

从剖面线创建活动剖面视图时，并不会创建新的剖面对象，而是切换到三维建筑模型的特殊视图。您不用选择要包含在剖面中的对象，活动剖面视图会包含图形中的所有对象。剖面线控制对象在活动剖面视图中的显示方式。剖面线边界体中的对象或对象的一部分会保留其原始显示特性。位于剖面线边界体外部的对象或对象的某些部分可能完全不显示，或者使用剖切体特殊显示构件显示。

查看剖面线。

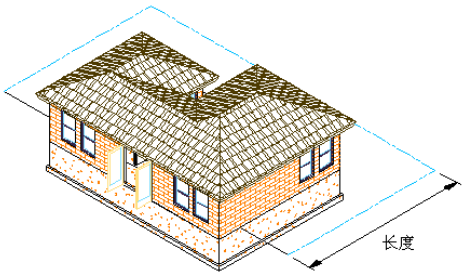
在平面图中，剖面线的显示方式与在施工设计文档中的显示方式相同。剖面标记指向剖面被剖切的方向。

查看平面图中的剖面线与剖面标记



在等轴测视图中，会显示相同的剖面线，但带有定义剖面范围的边界。

查看等轴测视图中的剖面线



修改剖面线

您可以修改剖面线以控制所创建的剖面。使用剖面线可以修改剖面的高度和造型。您还可以将下沿线添加到剖面中以创建剖面子划分。

您可以在创建剖面之前或之后修改剖面线的特性。修改剖面线特性之后，您可以将修改应用到以前使用剖面线创建的剖面。有关更新现有剖面的信息，请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

有关更新现有活动剖面视图的信息，请参见更新活动剖面视图 (位于第 2032 页)。

在剖面中使用子划分

您可以在剖面线特性中设置图形子划分。这些子划分会被添加到您创建的二维或三维剖面中。子划分是以距剖面线的剖切面的距离来指定的。您可以控制子划分的线宽以及其他显示特性，以便将不同的深度层级添加到剖面中。例如，您可以使用较粗的线宽来显示一个子划分，而用较细的线宽显示另一个子划分，以表明第一个子划分位于第二个子划分的前面。

可以将子划分的显示特性和材质的显示特性配合使用。详细信息请参见在二维剖面样式中使用子划分特性和材质 (位于第 2054 页)。

绘制剖面线和剖面标记

使用以下步骤可以绘制两端带有剖面符号的剖面线。通过指定剖面的起点、终点、长度和高度可以绘制剖面线。您可以在起点和终点之间指定附加点，以在剖面中创建折点。剖面线充当剖切面，对建筑模型进行剖切。

注意 如果使用在其中有多个外部参照链接到主图形的图形集，请在主图形中绘制剖面线。

提示 还可以使用详图索引工具创建剖面。详细信息请参见放置剖面详图索引 (位于第 2306 页)。

1 在默认工具选项板集上，单击“设计”选项卡，然后单击“垂直剖面”工具。

如有必要，滚动选项板以显示需要的工具。

注意 或者，单击“常用”选项卡 ➤ “剖面和立面”面板 ➤ “剖面线” 。

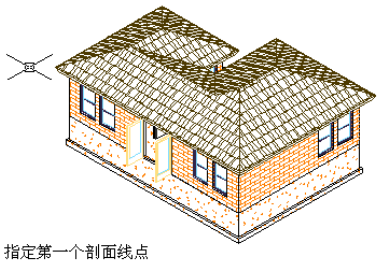
2 指定剖面线起点。

3 如有必要，继续指定定义剖面线的点。

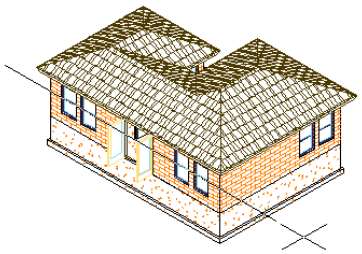
您可以在剖面线中创建折点，以剖切要在剖面中显示的建筑模型的各个部分，这些折点不沿单一直线路径放置。

4 指定剖面线的终点，然后按 ENTER 键。

指定三维视图中剖面线的起点与终点



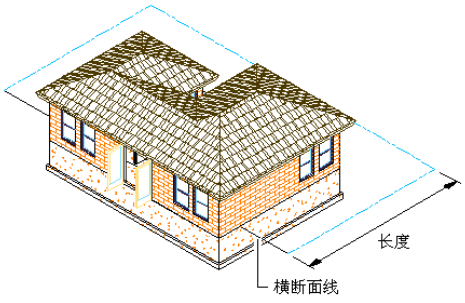
指定第一个剖面线点



指定下一个剖面线点

5 指定剖面的长度，或者按 ENTER 键接受从剖面线终点算起的长度。

剖面线会显示在图形中。根据绘制该剖面线的方向，剖面标记会指向剖面方向。



剖面标记是定位至剖面线的多重视口图块。您可以编辑剖面标记，以修改轴圈中显示的信息。详细信息请参见修改剖面标记属性 (位于第 2027 页)。

剖面线的高度会被设置为选定对象的范围。您可以修改剖面线的特性，以便修改剖面的高度和深度、添加下沿线或添加子划分。详细信息请参见使用夹点修改剖面的高度 (位于第 2023 页)。

使用夹点修改剖面的高度

使用以下步骤可以修改连接到剖面线的任何剖面的高度。您可以在创建连接的剖面之前或之后修改剖面线的高度。如果您在创建剖面之后修改高度，则需要更新剖面以显示修改。

还可以使用“特性”选项板修改剖面高度。

1 单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ “视图” ➤ “西南等轴测” 。

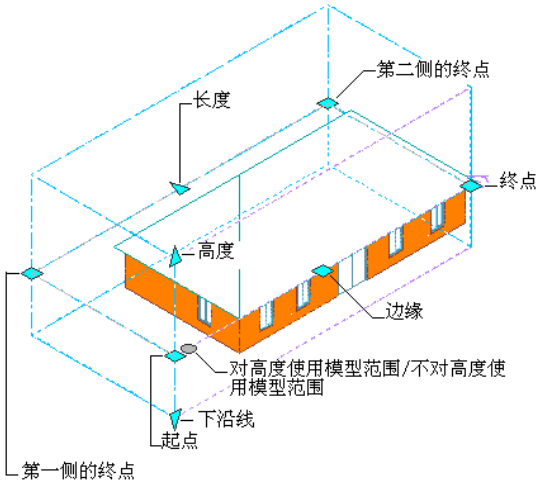
2 选择要修改的剖面线。

3 选择“模型范围”夹点，以便对剖面高度禁用模型范围。

4 选择“高度”夹点。

注意 如果对高度模式使用模型范围，则剖面的高度由剖面中对象的高度决定，无法动态修改。

在三维视图中查看剖面夹点



5 移动夹点直到显示所需的高度值为止，然后单击鼠标或输入值。

创建或更新剖面时，对象会在此高度被剖切。

6 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

若要更新基于此剖面线创建的二维或三维剖面，请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

使用夹点修改剖面的下沿线

使用以下步骤可以修改连接到剖面线的任何剖面的下沿线。您可以在创建连接的剖面之前或之后修改剖面线的下沿线。如果在创建剖面之后修改下沿线，则需要更新剖面以显示修改。

还可以使用“特性”选项板修改剖面的下沿线。

1 单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ “视图” ➤ “西南等轴测” 。

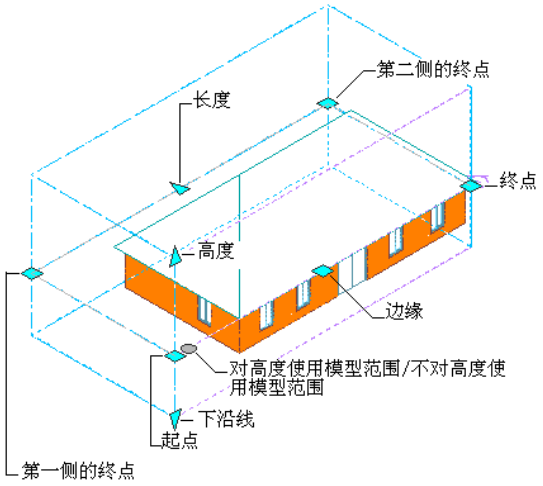
2 选择要修改的剖面线。

3 选择“模型范围”夹点，以便对剖面高度禁用模型范围。

4 选择“下沿线”夹点。

注意 如果禁用模型范围，则下沿线的默认值为 XY 平面下方 1 英尺位置。

在三维视图中查看剖面夹点



5 移动夹点直到显示所需的下沿线值为止，然后单击鼠标或输入值。

6 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

若要更新基于此剖面线创建的二维或三维剖面，请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

使用夹点修改剖面的长度

使用以下步骤可以修改连接到剖面线的任何剖面边界的长度。可以统一修改剖面的长度，也可以单独修改剖面边界每一边的长度。

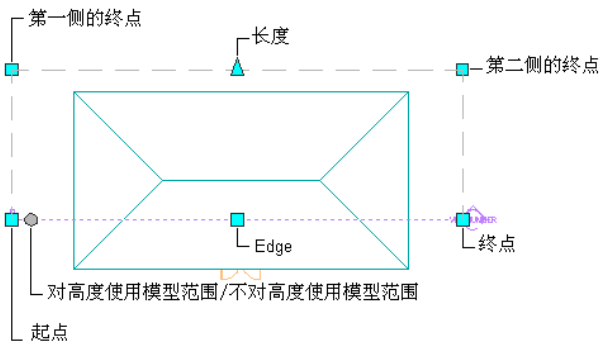
您可以在创建连接的剖面之前或之后修改剖面边界的长度。如果在创建剖面之后修改长度，则需要更新剖面以显示修改。

还可以定义剖面的深度（其长度），方法是在“特性”选项板上修改剖面边界各条边的长度。

1 选择要修改的剖面线。

2 选择“长度”夹点。

在平面图中查看剖面夹点



3 移动夹点直到显示所需的长度值，然后单击鼠标。

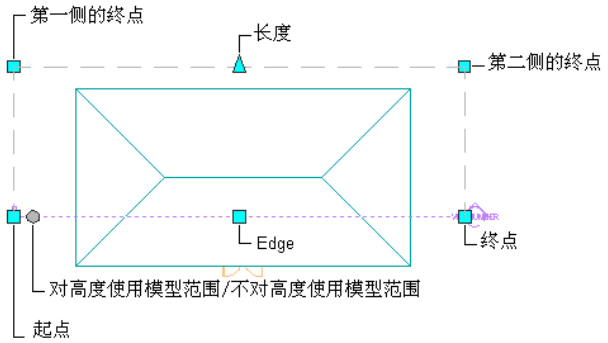
整个剖面边界长度将会更新。

4 若要修改剖面边界的边 1 的长度，请单击边 1 的端点夹点。

侧边 1 会从为剖面线指定的第一点开始。

5 将夹点移至所需的位置，然后单击鼠标；或者在命令行输入一个值，然后按 ENTER 键。

在平面图中查看剖面夹点



6 若要修改剖面边界的边 2 的长度，请单击边 2 的端点夹点。

侧边 2 会从剖面线的终点开始。

7 将夹点移至所需的位置，然后单击鼠标；或者在命令行输入一个值，然后按 ENTER 键。

8 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

若要更新基于此剖面线创建的二维或三维剖面，请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

修改剖面的角度标注

使用以下步骤可以修改建筑剖面边界各边的角度。可以在创建连接的剖面之前或之后修改角度标注。如果您在创建剖面之后修改角度，则需要更新剖面以显示修改。

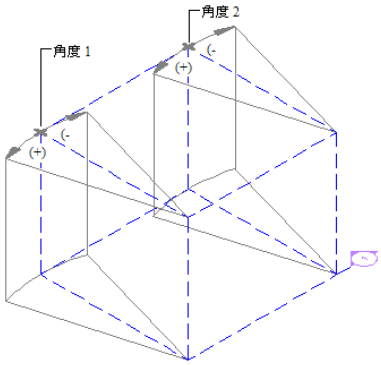
1 双击要修改的剖面线。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“构件尺寸”。

3 指定“角度 1”和“角度 2”的值。

这些值会定义剖面线两条侧边的角度，以创建剖面框。“角度 1”的顶点是剖面线的起点。“角度 2”的顶点是剖面线的终点。这两个角度的值必须介于 0 到 90 度之间。

指定剖面角度参数



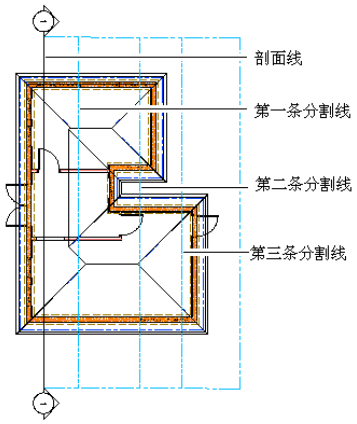
4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

若要更新基于此剖面线创建的二维或三维剖面，请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

创建二维和三维剖面的图形子划分

使用以下步骤可以定义生成剖面时创建的子划分。每个子划分被指定为距剖面线的剖切面的距离。

具有图形子划分的剖面线



您可以控制子划分的线宽以及其他显示特性，以便将不同的深度层级添加到剖面中。

可以将子划分的显示特性和材质的显示特性配合使用。有关详细信息，请参见二维、三维剖面或活动剖面视图的创建工作流 (位于第 2019 页)和在二维剖面样式中使用子划分特性和材质 (位于第 2054 页)。

1 双击要修改的剖面线。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 单击“子划分”设置，然后添加或修改子划分：

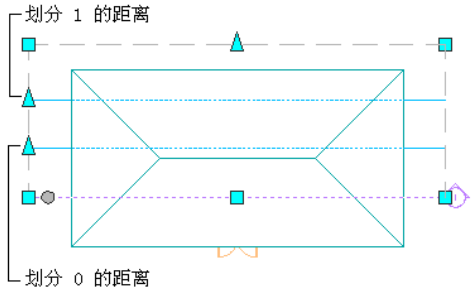
如果希望...	则...
创建子划分	单击 。若要修改距剖面线的默认距离，请选择子划分，然后单击值并输入新值。
修改子划分的长度	选择子划分，然后单击其值并输入新值。
删除子划分	选择子划分，然后单击 。

4 单击“确定”。

使用夹点修改子划分

使用以下步骤可以修改子划分与剖面线之间的距离。可以将受约束的夹点拖放到所需的距离，也可以输入一个特定值作为距离测量值。

查看剖面子划分夹点



1 选择要修改的剖面线。

2 选择要修改的子划分对应的“距离”夹点。

3 移动夹点直到显示所需的距离值为止，然后单击鼠标或输入值。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

修改剖面标记属性

使用以下步骤可以修改剖面符号中显示的信息。剖面标记是一个多重视口图块。

1 双击要修改的剖面标记。

2 在“特性”选项板上，展开“高级”。

3 单击“属性”。

4 在“值”下，选择现有属性，并输入要包含在轴圈中的新信息。

5 单击“确定”。

修改剖面线的位置

使用以下步骤可通过修改剖面线插入点的坐标值，重新定位剖面线。剖面线还具有一个相对于 WCS 或当前 UCS 的方向。例如，如果剖面线的顶端及底端平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。您可以将剖面线的法线与另一轴对齐，以修改其方向。您还可以通过修改剖面线的旋转角度，在其平面上旋转剖面线。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1 双击想重新定位的剖面线。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“附加信息”。

4 指定剖面线的位置：

如果希望...	则...
重新定位剖面线	在“插入点”下输入新的坐标值。
将剖面线定位到 XY 平面上	使剖面线的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 *1*，为 X 和 Y 输入 **0**。
将剖面线定位到 YZ 平面上	使剖面线的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。

如果希望...	则...
将剖面线定位到 XZ 平面上	使剖面的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 1，为 X 和 Z 输入 0。
修改剖面线的旋转	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

若要更新基于此剖面线创建的现有剖面，请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

使用夹点修改剖面线

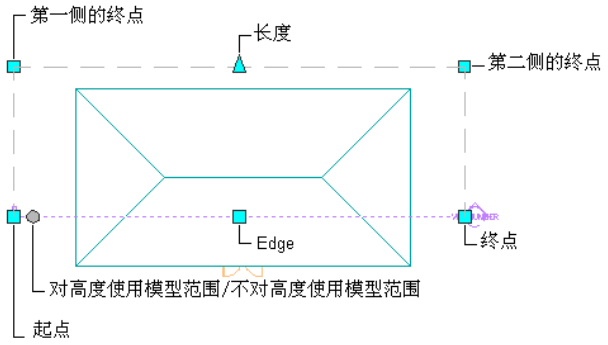
使用以下步骤可以修改剖面线的起点、终点、边或顶点。可以将夹点拖放到所需的位置，也可以输入一个特定值作为测量值。

1 选择要修改的剖面线。

2 选择剖面线夹点，然后将其移至所需的位置。

还可以朝所需的方向移动夹点，然后在命令行输入特定值。

在平面图中查看剖面夹点



3 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”禁用夹点。

将超链接、注释和文件附着至剖面线

使用以下步骤可以添加超链接、输入注释以及将参照文件附着到剖面线。您也可以编辑注释以及编辑参照文件或将参照文件从剖面线拆离。

1 双击要附着注释或文件的剖面线。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的，并指定链接。

4 若要添加注释，请单击“注释”旁的，输入文字，然后单击“确定”。

5 若要附着、拆离或编辑参照文件，请单击“参照文档”旁边的，然后执行下列任一操作：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击，选择一个文件，然后单击“打开”。

如果希望...	则...
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

6 单击“确定”。

创建二维或三维剖面

使用以下步骤可以创建二维或三维剖面。绘制完剖面线之后，您可以通过剖面线以及在建筑模型中选择的对象来提取剖面。

提示 创建剖面之前，请解冻并打开包含要包括在剖面中的对象的所有图层。您不能选择关闭或冻结的图层上的对象作为剖面选择集的一部分。若要提高性能，请关闭不需要包括在剖面中的对象所在的图层。

警告 如果要在平面图中插入二维剖面，请确保该平面图使用的显示集不会根据显示范围剖切任何对象。否则，平面图中不会显示剖面结果。若要确保不出现这种情况，请单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。为当前使用的显示配置选择“平面”显示集。在“显示选项”选项卡上，确认已清除“按“显示配置”中定义的显示范围剖切 AEC 对象”。

1 在图形中绘制剖面线。

详细信息请参见绘制剖面线和剖面标记 (位于第 2021 页)。

2 选择剖面线，然后单击“建筑剖面线”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “生成剖面” 。

3 选择要创建的剖面对象的类型：

如果希望 . . .	则...
二维剖面	选择“隐藏线已删除的二维剖面/立面对象”。
三维剖面	选择“三维剖面/立面对象”。

4 在“要生成的样式”中，选择二维剖面的样式。

若要使用特定样式，请从“要生成的样式”中进行选择。否则，请使用“标准”样式。详细信息请参见二维剖面样式 (位于第 2047 页)。

三维剖面不使用样式。

5 在“选择集”下，单击 （选择对象），然后选择要包含在剖面中的对象。选择了这些对象后，按 ENTER 键。

注意 如果选择了不需要包含在剖面中的对象，请按住 SHIFT 键，并再次选择该对象将其从选择集中删除。

6 在“显示集”下，选择剖面对象的显示集。

显示集控制剖面的显示模式。

7 在“位置”下，选择“新建对象”，然后指定要放置剖面的位置：

如果希望...	则...
以图形方式指定位置	单击 （拾取点），然后指定新剖面对象在图形中的位置。
指定剖面的插入点坐标。	输入新剖面对象位置的 X、Y 和 Z 坐标。

8 单击“确定”。

二维或三维剖面从剖面线特性以及建筑模型中选定的对象进行创建。剖面会链接到建筑模型。如果在创建剖面后修改建筑模型，您可以更新剖面，以反映所做的修改。详细信息请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

您可以编辑剖面的某些特性以控制其位置和外观。详细信息请参见编辑二维或三维剖面 (位于第 2034 页)。

您也可以用二维剖面样式控制选定对象在二维剖面中的显示，并可以控制各个线条在二维剖面中的显示。有关详细信息，请参见二维剖面样式 (位于第 2047 页)和编辑和合并二维剖面中的线条 (位于第 2041 页)。

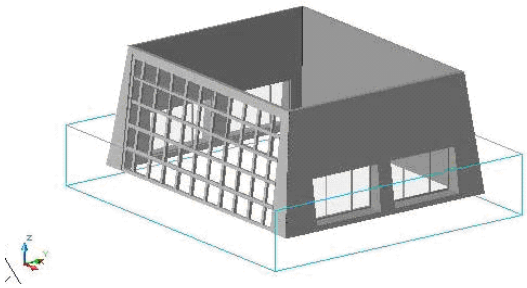
创建水平二维剖面

使用以下步骤可以创建平面图的水平剖面或立面。

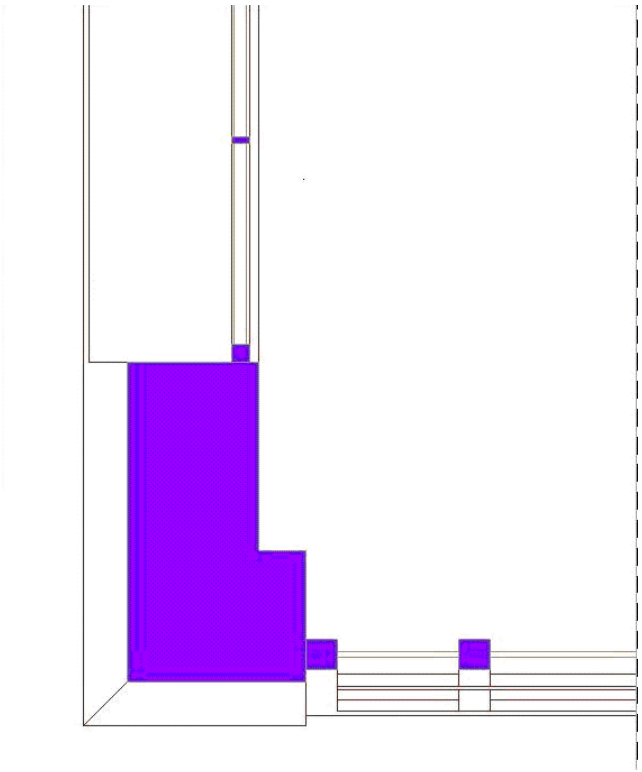
使用 AutoCAD Architecture 中提供的“隐藏线”控件可以创建平面图的水平剖面和立面。创建水平剖面或立面后，便可以“纵观”整个模型。以前，用户只能通过手动修改 UCS 来实现这种效果。现在，可使用一个工具来创建水平剖面或立面。若要在斜墙中创建窗台构件的显示细节，此功能将十分有用。

下图显示了某个造型不规则的建筑的水平剖面线。

水平剖面线



下图显示了剖面结果。请注意观察斜墙的窗台显示情况，以及倾斜幕墙的正确显示模式。



1 在常用工具选项板集上，单击“设计”选项卡，然后单击“水平剖面”工具。
如有必要，滚动选项板以显示需要的工具。

注意 或者，单击“常用”选项卡 ➤ “剖面和立面”面板 ➤ “水平剖面”。

2 指定剖面平面的第一个角点。
3 指定剖面平面的第二个角点。
4 指定剖面平面的标高，然后按 ENTER 键。
5 指定剖面的深度，然后按 ENTER 键。
6 按创建二维或三维剖面 (位于第 2029 页)中所述继续创建剖面。

创建和编辑活动剖面图

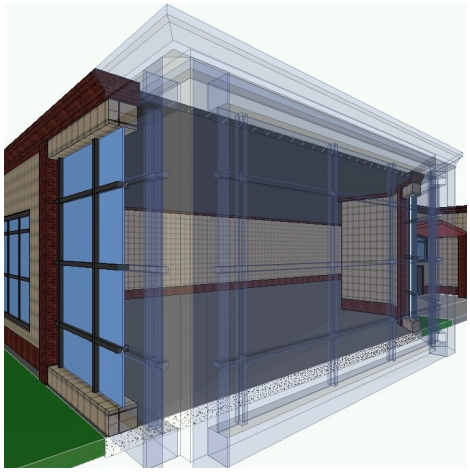
活动剖面视图是三维模型剖面的特殊视图。

活动剖面视图总是应用于图形中的所有对象上。与二维或三维剖面不同，您不需要选择要包含在剖面中的对象选择集。所有对象都会包含于活动剖面视图中。其显示特性取决于是否位于剖面线边界体内。

包含于活动剖面视图中的对象不会被转换为剖面对象，而是作为对象保留在图形中。这些对象会保留其所有特性和显示构件，而且可以进行编辑。位于剖面线以外的对象区域或完全位于剖面线以外的对象，可以显示或者隐藏。这些对象的外观以及位于剖面线外部的对象部分的外观由“剖切体”构件控制。例如，渲染活动剖面时，可以将外面的部分显示为半透明的附加部分。

图形中的活动剖面视图可以打开或关闭。

附带透明外部材质的渲染活动剖面视图



注意 将项目视图图形中包含的活动剖面视图拖放到项目图纸上后，如果该活动剖面视图应在图纸视图中显示，则需要在图纸中选择视图的外部参照，并向其应用显示配置替代，如修改外部参照图形中使用的显示配置 (位于第 513 页)中所述。

创建活动剖面视图

使用以下步骤可以创建建筑模型的活动剖面视图。

1 绘制穿过建筑模型的剖面线。

详细信息请参见绘制剖面线和剖面标记 (位于第 2021 页)。

注意 您不需要为活动剖面视图选择对象。活动剖面视图是从整个图形创建的。

2 切换到三维视图，例如西南等轴测。

3 选择剖面线，然后单击“建筑剖面线”选项卡 ➤ “活动剖面”面板 ➤ “启用活动剖面” 。

更新活动剖面视图

当您创建活动剖面视图时，剖切对象不会被转换成剖面对象。而是保留在图形中。剖面线内的对象和对象区域会保留其先前的显示特性。剖面线内的砖墙会保留其砖图案及其暗红色的线条。位于剖面线外部的对象和对象区域会修改其显示特性，因为现在它们放置在“剖切体”显示构件上，并使用该构件的显示特性。

当您修改与活动剖面关联的对象时，活动剖面会随之更新。如果您将一面墙从剖面线内拖曳出来，该墙会使用“剖切体”构件的显示特性。如果您将墙拖曳到剖面线内，墙则会使用它自己的显示特性。

当您修改活动剖面视图中对象的材质指定时，新的材质会自动被用于活动剖面中。

注意 如果您将“剖切边界”和“剖切体”构件处于显示状态时的材质修改为这些构件处于隐藏状态时的材质，可能的结果是剖面线外部的对象看似已消失。使用在活动剖面视图中显示剖切体 (位于第 2033 页)中所述的方式，可以编辑当前材质定义，以显示剖面线外部的对象。

在活动剖面视图中显示剖切体

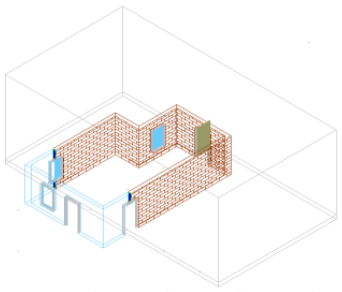
使用以下步骤可在活动剖面视图中显示位于剖面外部的图形部分。

剖面线外的对象和对象区域是否显示在活动剖面视图中，要取决于每个对象和对象样式的材质设置。剖面内的剖切对象会按其一般显示构件和材质指定进行显示。例如，剖面内的砖墙会显示其一般砖曲面图案填充。

剖面外的对象或对象部分会以不同的方式进行显示。您可以将其完全隐藏或者显示在“剖切体”显示构件上。“剖切体”显示构件是在指定给对象的材质中指定的。

“剖切体”通常以较淡、半透明的颜色或者虚线进行显示。

带有以淡蓝色线条显示的“剖切体”的活动剖面视图



在材质定义中，“剖切体”和“剖切边界”显示构件会影响活动剖面视图的显示。“剖切体”包括剖面线外的对象或对象部分。“剖切边界”是剖面线创建的剖切线。

1. 选择要为其显示剖切体的对象，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2. 单击“材质”选项卡。
3. 选择要修改的材质定义，然后单击 。
4. 选择材质的显示模式，然后单击 。
5. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
6. 修改剖切体和剖切边界的显示：

如果希望...	则...
隐藏剖切体	将“剖切体”和“剖切边界”构件的“可见”设置为关闭。
显示剖切体	将“剖切体”和“剖切边界”构件的“可见”设置为打开，并根据需要为其指定显示特性。

7. 单击“确定”三次。

注意 “剖切体”构件被设置为可见而材质显示构件处于打开状态时，您只需选择剖面线，然后单击“建筑剖面线”选项卡 ➤ “活动剖面”面板 ➤ “切换主体显示”，便可以打开或关闭剖切体的显示。

删除活动剖面视图

使用以下步骤可以禁用活动剖面视图。通过删除用于创建活动剖面视图的剖面线，也可以将其删除。

1. 选择用于创建活动剖面视图的剖面线。
2. 单击“建筑剖面线”选项卡 ➤ “活动剖面”面板 ➤ “禁用活动剖面” 。

关闭活动剖面视图之后，您会再次看到一般的三维建筑模型。只要剖面线保留在图形中，您便可以打开和关闭活动剖面视图。

编辑二维或三维剖面

创建二维或三维剖面之后，可以按照下列任一方式编辑剖面线和剖面对象，以优化剖面的外观：

- 添加、删除或修改图形子划分。
- 反转剖面以显示建筑的不同区域。
- 重新定位剖面。
- 添加注释或参照文件。
- 选择另一样式。剖面样式决定线条在二维剖面中的显示方式。
- 修改选定线条的显示特性。
- 添加不属于建筑模型的一部分的线条和细节。

此外，您可以继续修改建筑模型，然后更新剖面以包含修改。

您也可以为二维剖面创建和编辑材质边界。详细信息请参见在二维剖面中创建材质边界 (位于第 2037 页)。

有关从剖面之外的其他视图切换到临时剖面视图以编辑对象的信息，请参见在临时剖面视图中编辑对象 (位于第 706 页)。

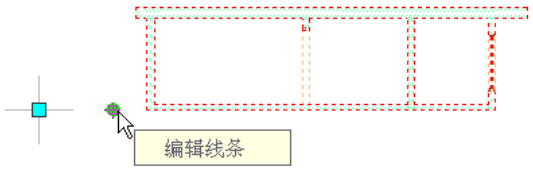
在二维剖面中使用夹点编辑线条

使用以下步骤可在二维剖面中编辑线条。您可以将选定的线条指定给固定显示构件（可决定所生成的每个剖面的显示），也可将线条指定给您定义的显示构件。

有关添加自定义显示构件的信息，请参见将显示构件添加到二维剖面样式中 (位于第 2049 页)。将线条指定给显示构件后，可以修改显示特性（可见性、颜色、图层、线宽、线型与线型比例），以修改线的显示。

1 选择要修改的剖面。

2 选择“编辑线条”夹点。



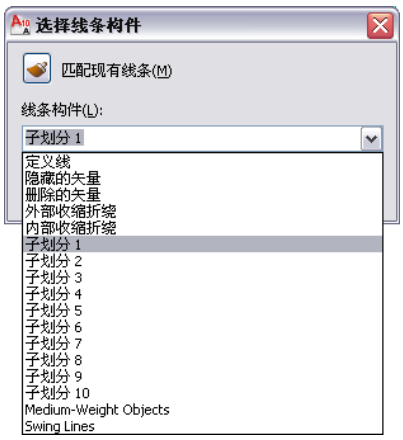
注意 或者，单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “线条”面板 ➤ “编辑” 。

“在位编辑: 线条”上下文选项卡出现在功能区中。

3 单击“在位编辑: 线条”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “缩放到” 以缩放剖面。

4 选择要编辑的线条，并单击“在位编辑” ➤ “线条”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “修改构件” 。

5 选择要在其上放置线条的构件。例如，如果要隐藏线条，请在“线条构件”中选择“删除的矢量”。



也可以单击 （匹配现有线条），然后在立面中选择要匹配其显示构件的线条。

6 单击“确定”。

7 退出在位编辑线条模式：

如果希望...	则单击...
保存对线条进行的所有修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。
放弃对线条进行的所有修改	单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。

修改图形子划分在二维剖面中的显示

使用以下步骤可以通过修改子划分的显示特性，修改其在二维剖面中的显示。

可通过将子划分添加到剖面线中来创建子划分。然后您可以使用夹点或通过编辑剖面线特性中的值以修改其长度。详细信息请参见创建二维和三维剖面的图形子划分 (位于第 2026 页)。

在剖面或二维剖面样式的显示特性中，二维剖面中的每个子划分都会被指定给某个带编号的子划分显示构件。通过修改每个构件的显示特性，您可以控制每个子划分的可见性、图层、颜色、线型、线宽与线型比例。您可以将这些修改应用到选定的剖面、当前二维剖面/立面样式或者图形中没有样式替代的所有的二维剖面和立面。

1 在图形中选择二维剖面，然后执行以下操作之一：

- 若要在二维剖面样式中修改图形子划分的显示，请单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。
- 若要仅修改所选二维剖面对象的图形子划分的显示，请单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。之后选中“对象替代”框。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要编辑的特性源：

- 若要在二维剖面样式中修改图形子划分的显示，请选中“样式替代”框。
- 若要仅修改所选二维剖面对象的图形子划分的显示，请选中“对象替代”框。

4 如有必要，单击 。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡，列出所有与对象显示有关的构件。

定义线表示剖面线的剖切面。带编号的子划分构件对应于添加到剖面线的子划分。例如，显示构件“子划分 1”对应于最靠近剖面线的剖切面（而不在剖切面上）的子划分。

6 根据需要，为每个子划分构件打开或关闭可见性，并修改其图层、颜色、线型、线宽或线型比例。

7 单击“图案填充”选项卡以修改剖面的收缩折绕填充图案。

8 单击“其他”选项卡，将自定义显示构件添加到二维剖面的显示中。

有关添加自定义显示构件的详细信息，请参见将显示构件添加到二维剖面样式中 (位于第 2049 页)。

9 单击“确定”两次。

修改图形子划分在三维剖面中的显示

使用以下步骤可以通过修改三维剖面的显示特性，修改三维剖面中子划分的显示。

创建子划分的方式是将其添加到剖面线中。然后您可以使用夹点或通过编辑剖面线特性中的值以修改其长度。详细信息请参见创建二维和三维剖面的图形子划分 (位于第 2026 页)。

在三维剖面样式的显示特性中，三维剖面中的每个子划分都会被指定给某个带编号的子划分显示构件。通过修改每个构件的显示特性，您可以控制每个子划分的可见性、图层、颜色、线型、线宽与线型比例。您可以将这些修改应用于图形中选定的三维剖面或所有三维剖面上。

1 选择图形中的三维剖面，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择“子划分”显示模式。

4 选中“对象替代”框。

5 如有必要，单击 。

6 单击“图层/颜色/线型”选项卡，列出所有与对象显示有关的构件。

定义线表示剖面线的剖切面。带编号的子划分构件对应于添加到剖面线的子划分。例如，显示构件“子划分 1”对应于最靠近剖面线的剖切面（而不在剖切面上）的子划分。

7 根据需要，为每个子划分构件打开或关闭可见性，并修改其图层、颜色、线型、线宽或线宽比例。

8 单击“确定”两次。

反转二维或三维剖面

使用以下步骤可以通过反转剖面线并刷新剖面来反转剖面方向。

剖面的方向由您绘制剖面线的方向决定。您可以在平面图中选择剖面线，查看定义剖面中所包含的模型区域的边界体。如果边界体不包含您所要的模型区域，您可以反转剖面线。如果您已经从剖面线创建了剖面，请在反转剖面线之后更新剖面。

1 选择用于创建剖面的剖面线，并单击“建筑剖面线”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “反转” 。

剖面线会绕其自身的轴进行镜像，带有原始参数的边界体也会随着镜像。

2 选择现有剖面。

如果选择...	则单击...
二维剖面	单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “重新生成” 。 **注意** 如果不需要重新指定要包含在剖面中的对象，可以单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “刷新” 。这样就可以立即更新剖面。
三维剖面	单击“三维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “重新生成” 。

3 如果需要在已更新的剖面中包含不同的对象，请单击 （重新选择对象），然后选择对象。选择了这些对象后，请按 ENTER 键。

4 单击“确定”。

修改二维剖面的样式

使用以下步骤可以选择不同的二维剖面样式。二维剖面/立面样式控制已应用该样式的任何二维剖面对象的外观。

1 双击要修改的剖面。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 为剖面选择新样式。

在二维剖面中创建材质边界

使用以下步骤可在二维剖面中创建材质边界。详细信息请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

1 环绕要遮罩或亮显的剖面中区域绘制多段线。

2 选择剖面，并单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “添加” 。

3 选择该多段线。

4 输入 **y**（是）删除多段线，或输入 **n**（否）在图形中保留多段线。

5 指定材质边界的设置：

如果希望...	则...
亮显多段线内的区域	在“目的”中选择“限制”。
屏蔽（删除）多段线内的区域	在“目的”中选择“删除”。
仅对剖面特定部分应用亮显或遮罩	在“应用于”中选择相应的部分。可以选择“曲面和剖面图案填充”、“仅剖面图案填充”、“仅曲面图案填充”、“仅边缘线条”以及“所有线条”。
将材质边界应用于在剖面中使用的所有材质	在“材质选择”中选择“全部材质”。

如果希望...	则...
仅在选定的材质上应用材质边界	在“材质选择”中选择“特定材质”，然后在下面列表中选择所需材质。
将多段线内的亮显或遮罩应用于收缩折绕线条	选择“应用于剖面收缩折绕线条”。有关剖面收缩折绕的信息，请参见收缩折绕 (位于第 2052 页)和收缩折绕图案填充 (位于第 2052 页)。
将多段线内的亮显或遮罩应用于收缩折绕填充	选择“应用于剖面收缩折绕填充”。有关剖面收缩折绕的信息，请参见收缩折绕 (位于第 2052 页)和收缩折绕图案填充 (位于第 2052 页)。

6 单击“确定”。

编辑材质边界

您可以用多种不同的方式编辑现有材质边界：

- 修改材质边界内的内容。例如，您可以决定是要仅查看曲面图案填充，还是要同时查看曲面和剖面图案填充。
- 修改材质边界的造型。例如，您可以将边界变得更大或更小，也可以另外添加环和顶点。

详细信息请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

编辑材质边界的内容

使用以下步骤可以修改材质边界的内容。内容包括显示的材质、图案填充类型和边界类型等设置。

1 选择带材质边界的二维剖面，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑” 。

现在处于在位编辑模式下。材质边界将亮显，并显示夹点。

2 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “编辑材质边界” 。

3 指定材质边界的内容：

如果希望...	则...
亮显边界内的区域	在“目的”中选择“限制”。
遮罩（删除）边界内的区域	在“目的”中选择“删除”。
仅对剖面特定部分应用亮显或遮罩	在“应用于”中选择相应的部分。可以选择“曲面和剖面图案填充”、“仅剖面图案填充”、“仅曲面图案填充”、“仅边缘线条”以及“所有线条”。
将材质边界应用于在剖面中使用的所有材质	在“材质选择”中选择“全部材质”。
仅在选定的材质上应用材质边界	在“材质选择”中选择“特定材质”，然后从下面列表中选择所需材质。

4 单击“确定”。

5 退出在位编辑模式：

如果希望...	则单击...
保存全部修改	“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。
放弃全部修改	“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。

在材质边界中添加顶点

使用以下步骤可在材质边界中添加顶点。

1 选择要修改其材质边界的二维剖面，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑”  。

现在处于在位编辑模式下。材质边界将亮显，并显示夹点。

2 单击鼠标右键，然后单击“添加顶点”。

3 指定要添加顶点的点。

4 根据需要指定其他顶点。

5 按 ENTER 键。

6 退出在位编辑模式：

如果希望...	则单击...
保存全部修改	“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”
放弃全部修改	“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”

从材质边界删除顶点

使用以下步骤可从材质边界删除顶点。

1 选择要修改其材质边界的二维剖面，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑”  。

现在处于在位编辑模式下。材质边界将亮显，并显示夹点。

2 单击鼠标右键，然后单击“删除顶点”。

3 指定要删除的顶点。

4 按 ENTER 键。

5 退出在位编辑模式：

如果希望...	则单击...
保存全部修改	“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”。
放弃全部修改	“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。

在材质边界中添加环

使用以下步骤可在材质边界中添加环。

材质边界可以包含多条闭合的多段线。例如，您可以使用一条多段线来亮显墙细节，然后使用另一条多段线来亮显另一个位置的窗细节。

1 为新的材质边界环绘制多段线。

2 选择要添加新环的材质边界，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑” 。

现在处于在位编辑模式下。材质边界将亮显，并显示夹点。

3 单击“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环” 。

4 选择步骤 1 中所绘制的多段线。

5 输入 **y**（是）删除此多段线，或输入 **n**（否）在图形中保留此多段线。

6 退出在位编辑模式：

如果希望...	则单击...
保存全部修改	“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”
放弃全部修改	“在位编辑: 质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”

从材质边界删除环

使用以下步骤可从材质边界删除环。

材质边界可以包含多个闭合的环。您可以分别删除各环。

注意 您不能从材质边界删除最后一个环。

1 选择要修改其材质边界的二维剖面，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑” 。

现在处于在位编辑模式下。材质边界被亮显，并显示夹点。

2 单击“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环” 。

3 选择要删除的环。

4 退出在位编辑模式：

如果希望...	则单击...
保存全部修改	“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”
放弃全部修改	“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”

用另一个环替换材质边界中的环

使用以下步骤可用其他环替换材质边界中的环。

1 绘制多段线，以替换现有材质边界中的一个环。

2 选择要修改其材质边界的二维剖面，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑” 。

现在处于在位编辑模式下。材质边界被亮显，并显示夹点。

3 单击“在位编辑: 材质边界”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环” 。

4 选择要替换的环。

5 选择步骤 1 中所绘制的闭合多段线。

6 输入 **y**（是）删除此多段线，或输入 **n**（否）在图形中保留此多段线。

7 退出在位编辑模式：

如果希望...	则单击...
保存全部修改	“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”
放弃全部修改	“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”。

编辑和合并二维剖面中的线条

创建二维剖面后，您可以编辑组成剖面的各线条的显示。例如，您可能要将用于表示微小细节的线条指定给具有较细线宽的显示构件，以便细节在绘制时不会模糊。

您也可以将现有几何图形合并到剖面中。

编辑二维剖面中的线条

使用以下步骤可以通过将二维剖面中的各个线条指定给剖面中的显示构件，来编辑这些线条。有关“编辑线条”夹点的信息，请参见在二维剖面中使用夹点编辑线条 (位于第 2034 页)。

您可以将选定的线条指定给固定显示构件（可决定所生成的每个剖面的显示），也可将线条指定给您定义的显示构件。有关添加自定义显示构件的信息，请参见将显示构件添加到二维剖面样式中 (位于第 2049 页)。将线条指定给显示构件后，可以修改显示特性（可见性、颜色、图层、线宽、线型与线型比例），以修改线的显示。

1 选择要修改的剖面，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “线条”面板 ➤ “编辑” 。

此时将显示“在位编辑: 线条”上下文选项卡。

2 选择要指定给显示构件的线，然后 单击“在位编辑” ➤ “线条”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “修改构件” 。

此时将显示可用的显示构件列表。

3 选择要放置有线条的构件。

例如，要隐藏线条，请在“线条构件”中选择“删除的矢量”。

您也可以单击 （匹配现有线条），然后在剖面中选择要匹配其显示构件的线条。

4 单击“确定”。

5 如果要放弃某个构件修改，请在命令行输入 **Aec2dSectionResultAbortChanges**，然后选择该构件。这样会放弃在位编辑任务期间对该构件所做的所有修改，同时自动退出在位编辑模式。

6 完成线条编辑过程：

如果希望...	则单击...
保存全部修改	“在位编辑: 线条”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”
放弃全部修改	“在位编辑: 线条”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”

将线条合并到二维剖面中

使用以下步骤可以将几何图形合并到二维剖面中。将线条合并到剖面中时，请将这些额外的线条指定给剖面的显示构件。使用此功能可以添加细节，或添加未按模型设计的线条。

1 绘制要合并到二维剖面中的几何图形。

2 选择要修改的二维剖面，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “线条”面板 ➤ “合并” 。

3 选择要合并到剖面中的几何图形，然后按 ENTER 键。

4 选择要将线条指定到的显示构件。

您也可以单击 （匹配现有线条），然后在剖面中选择要匹配其显示构件的线条。

5 单击“确定”。

线条被合并到二维剖面中。当您选择剖面时，也会同时选择线条。

修改二维或三维剖面的位置

通过修改剖面插入点的坐标值，您可以重新定位剖面。剖面还具有相对于 WCS 或当前 UCS 的方向。例如，如果剖面的顶端和底端平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。您可以将剖面的法线与另一个轴对齐，以修改其方向。通过修改旋转角度，您可以在剖面平面上旋转剖面。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1 双击要移动的剖面。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“附加信息”。

4 指定新的位置或旋转角度：

如果希望...	则...
重新定位剖面	在“插入点”下输入新的坐标值。
将剖面定位到 XY 平面上	使剖面的法线与 Z 轴平行：在“法线”下为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
将剖面定位到 YZ 平面上	使剖面的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
将剖面定位到 XZ 平面上	使剖面的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 *1*，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改剖面的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

将超链接、注释和文件附着至二维或三维剖面

使用以下步骤可以添加超链接、输入注释，并将参照文件附着到二维或三维剖面中。您也可以编辑注释以及编辑参照文件或从二维或三维剖面拆离参照文件。

1 双击要附着注释或文件的二维或三维剖面。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的 ，并指定链接。

4 若要添加注释，请单击“注释”旁边的 ，输入文字，然后单击“确定”。

5 若要附着、拆离或编辑参照文件，请单击“参照文档”旁边的 ，然后执行下列任一操作：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击 ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

6 单击“确定”。

更新二维或三维剖面

使用以下步骤可以更新二维或三维剖面，以反映您对建筑模型或剖面线特性所做的修改。对于二维剖面，您还可以更新剖面，以显示对二维剖面样式所做的修改。如果没有分解剖面从而破坏了剖面和建筑模型之间的链接，就可以更新二维或三维剖面。

更新剖面时，可以在剖面中添加或删除对象、修改剖面在图形中的位置以及修改剖面的显示集。

如果完全不需要修改任何剖面定义，您可以跳过以下步骤。请选择要更新的剖面，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “刷新” 。

1 选择要更新的剖面。

如果选择...	则...
二维剖面对象	单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “重新生成” 。
三维剖面对象	单击“三维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “重新生成” 。

2 选择结果类型：

如果剖面是...	则...
二维剖面对象	选择“隐藏线已删除的二维剖面/立面对象”。
三维剖面对象	选择“三维剖面/立面对象”。

3 若要修改二维剖面的样式，请从“要生成的样式”中选择新样式。

4 如果编辑了二维剖面中的线条，请选择一个样式在其中保存您所做无法重新应用的修改。选择可区分剖面中未应用修改的样式。

5 在“选择集”下，指定要包含在剖面中的对象：

如果希望...	则...
使用您在创建剖面或以前进行剖面更新时所指定的选择集中的对象	继续进行下一步骤。
将新对象添加到创建原始剖面时所指定的选择集中	单击“选择其他对象”，选择要包含在图形中的新对象，然后按 ENTER 键。
为剖面选择新的对象选择集	单击“重新选择对象”，为剖面选择新的对象选择集，然后按 ENTER 键。

注意 如果选择了不需要包含在剖面中的对象，请按住 SHIFT 键，并再次选择该对象将其从选择集中删除。

6 在“显示集”下，选择该剖面的显示集。

7 在“位置”下，定位图形中的剖面：

如果希望...	则...
在不覆盖原始对象的情况下创建新的剖面对象	选择“新建对象”，然后单击 在绘图区域中指定插入点，或者输入新剖面的 X、Y 和 Z 坐标。
用已更新的剖面替换原始剖面	选择“替换现有的”。

8 单击“确定”。

全局更新二维剖面

在 AutoCAD Architecture 中，您可以全局更新项目或指定的文件夹中的所有剖面和立面。

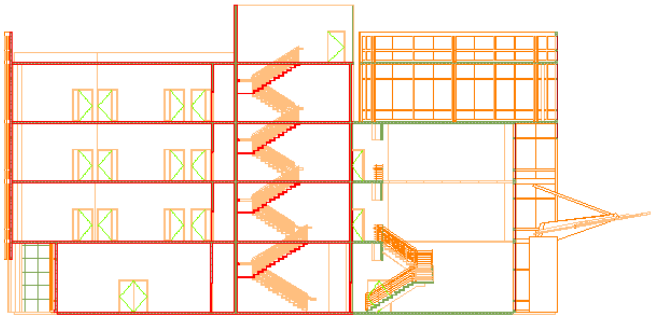
更新项目中的剖面和立面

AutoCAD Architecture 提供了“图形管理”功能，使用户可以在一个建筑项目中组合其楼层平面、剖面和立面视图、施工图纸及可重用构件。一个项目由许多图纸组成，这些图纸通过一种强大的外部参照机制关联在一起。您可以先打开项目，然后通过一个简便的工作流更新该项目包含的所有二维剖面和立面。有关可更新的项目文件类型的信息，请参见支持的项目图形类型 (位于第 2045 页)。

更新特定文件夹中的剖面和立面

在没有项目的情况下进行创作时，您也可以全局更新剖面和立面，方法是指定一个文件夹，然后更新该文件夹中的所有剖面和立面。在选择要更新的特定文件夹时，也可以选择更新其子文件夹。

建筑项目的剖面



有关建筑项目的详细信息，请参见图形管理 (位于第 191 页)。

支持的项目图形类型

更新某个项目时，可以全局更新该项目的视图和图纸中的所有二维剖面和立面。不能全局更新元素和构件，因为这些项目图形通常包含可重用元素以及建筑项目的各个构件，一般不包含剖面或立面。

有关项目图形类型的详细信息，请参见视图 (位于第 282 页)和图纸 (位于第 303 页)。

注意 在全局更新项目图形中的剖面和立面时，将会更新所有模型和图纸空间布置。

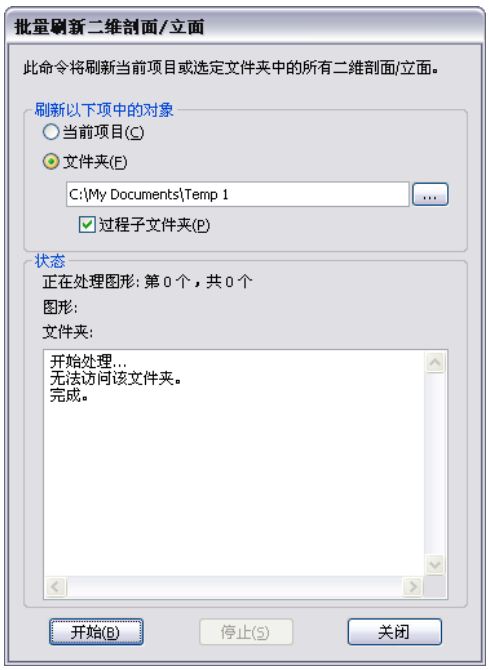
在更新项目中某个指定的文件夹或项目外部的一个文件夹时，该文件夹中的所有剖面和立面都会更新，不管其类型如何。例如，如果选择更新项目的“构件”类别中的特定文件夹，则会更新该文件夹中的剖面和立面，即使这些剖面和立面是“构件”图形。如果不指定文件夹，而是选择更新整个项目，则不会更新这些构件图形。

全局更新项目或文件夹中的二维剖面和立面

使用以下步骤可以全局更新项目或指定文件夹中的所有二维剖面和立面。

注意 若要更新项目中的所有二维剖面和立面，必须将该项目定义为当前项目。如果没有当前项目，则在尝试全局更新二维剖面和立面时，会出现错误消息。有关如何将项目设置为当前项目的信息，请参见将项目设置为当前项目 (位于第 206 页)。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “剖面和立面”面板 ➤ ➤ “批量刷新” 。



2 选择是更新当前项目中的二维剖面和立面，还是仅更新特定文件夹中的二维剖面和立面。

如果希望...	则...
更新当前项目中的二维剖面和立面	选择“当前项目”。
更新特定文件夹中的二维剖面和立面	选择“文件夹”。然后，单击“浏览”按钮 ，选择包含待更新文件的文件夹，然后单击“确定”。

3 如果指定了文件夹，可以指定是否应同时更新该文件夹中的子文件夹。若要更新子文件夹，请选择“处理子文件夹”。

注意 在处理大型建筑项目时，更新所有剖面和立面可能非常费时。在这种情况下，可以考虑只更新项目中选定的文件夹，从而提高系统性能。

4 单击“开始”。

全局更新所有剖面和立面可能需要一些时间。通过状态窗口，您可以知道当前正在更新哪个图形。

开始全局更新后，将出现一个“停止”按钮。如果要中断全局更新，请单击“停止”。完成全局更新后，将出现一个“开始”按钮。

更新旧版图形

在全局更新二维剖面和立面期间，将会打开、更新并重新保存项目或指定文件夹中的每个图形。如果通过早期版本的软件更新图形，则会将这些图形转换成当前版本。在转换图形之前，将显示一条警告消息，通知您将要进行转换。若要将图形转换成新版本，请单击“确定”。若要取消对所有剖面和立面进行的更新，请按 CTRL+BREAK 键。

更新例外情况

在某些情况下，无法通过全局更新对二维剖面或立面进行更新。

- 包含二维剖面或立面的图形是只读图形。
- 二维剖面或立面放置在锁定的图层上。
- 用户对二维剖面或立面执行过编辑操作，但这些编辑操作不能重新应用于该二维剖面或立面。

在无法更新二维剖面或立面时，状态窗口中会显示错误消息。

要解决此问题，可将图形设置为可读/写而不是只读，或者解除剖面图层的锁定，也可以放弃对二维剖面或立面所做的特定用户编辑。

二维剖面样式

二维剖面/立面样式是指定给二维剖面或立面的一组特性，决定了该剖面对象的外观和其他特性。

使用二维剖面样式

二维剖面/立面样式使用决定剖面不同部分如何显示的设计规则来控制剖面中的线条。您可以将样式应用于一个或多个剖面来控制剖面外观。您也可以修改剖面中各线条的显示，并将修改保存在二维剖面/立面样式中。

显示构件和设计规则

显示构件决定指定给每个显示构件的线条图形特性，如颜色和线型。设计规则决定剖面中线条指定给显示构件的方式。

当您创建设计规则时，需要指定基于建筑模型中对象的颜色和它们在剖面中的上下文对其进行控制的的二维剖面部分。然后选择显示构件，供符合所指定条件的线条使用。可以将线条指定给默认显示构件，也可以指定给添加到样式中的自定义显示构件。例如，可以定义一条规则，将模型中颜色为 150 且位于剖面线（定义线）沿线的所有对象指定给您在样式中创建的名为“Darker”的自定义显示构件。也可以使用将所有蓝线条指定给“隐藏”显示构件的规则，将楼梯隐藏在墙后面。

管理二维剖面样式

要创建、编辑、复制或清理样式，请访问“样式管理器”。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

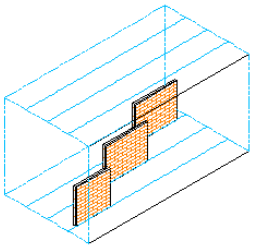
材质和二维剖面样式

可以使用二维剖面样式指定哪些剖面构件的显示由材质控制，哪些不由材质控制。自定义构件不能使用材质。

二维剖面样式中的子划分和材质

当您在样式中创建子划分时，通常希望将这些子划分中的对象与其他子划分从视觉上加以区分。将材质指定给对象时，可以设置二维剖面样式，使其使用来自材质的填充图案，但使用来自子划分显示特性的颜色和线型。

带有颜色指定的剖面子划分曲面图案填充



位于不同剖面划分的三个砖墙



使用各划分中的材质、颜色和线型的二维剖面曲面图案填充

创建二维剖面样式

使用以下步骤可以创建二维剖面样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“文档对象”，然后展开“二维剖面/立面样式”。

注意 或者，在图形中选择一个二维剖面，然后 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “二维剖面/立面样式”。

3 创建二维剖面样式：

如果希望...	则...
使用默认特性创建样式	在“二维剖面/立面样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。输入新二维剖面样式的名称，然后按 ENTER 键。
从现有样式创建样式	在要复制的二维剖面样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。在新样式上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。输入名称，然后按 ENTER 键。

4 编辑二维剖面样式：

如果希望...	则...
将显示构件添加到样式中	请参见将显示构件添加到二维剖面样式中 (位于第 2049 页)。
从样式删除显示构件	请参见从二维剖面样式删除显示构件 (位于第 2050 页)。
使用剖面的子划分特性来显示	请参见在二维剖面样式中使用子划分特性和材质 (位于第 2054 页)。

如果希望...	则...
对剖面线条使用材质的“三维体”构件	请参见对二维剖面线条使用材质的三维体构件 (位于第 2055 页)。
将设计规则添加到样式中	请参见将设计规则添加到二维剖面样式中 (位于第 2055 页)。
修改样式中的设计规则	请参见修改二维剖面样式中的设计规则 (位于第 2056 页)。
将分类添加到样式中	请参见将分类添加到二维剖面样式中 (位于第 2057 页)。
在样式中修改显示构件的显示特性	请参见修改二维剖面样式的图层、颜色和线型 (位于第 2057 页)。
向样式中添加注释、文件或文档	请参见将注释和文件附着至二维剖面样式 (位于第 2058 页)。

5 单击“确定”。

将显示构件添加到二维剖面样式中

使用以下步骤可将自定义显示构件添加到二维剖面样式中。添加完构件之后，可将剖面中的线条指定给新构件。若要将这些样式修改应用到现有二维剖面中，必须更新剖面。

二维剖面包含下列默认显示构件：“定义线条”、“隐藏”、“删除”、“未知”和“子划分”。

1 选择含有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式”  。

2 单击“构件”选项卡。

3 单击“添加”。

4 输入新构件的名称和说明。

若要输入名称，请单击“未命名”，然后输入新名称。若要输入说明，请单击名称旁的“说明”列，然后输入说明。

5 单击“显示特性”选项卡。

6 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

7 如有必要，请单击  。

8 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

9 指定新构件的显示特性。

10 单击“确定”两次。

若要创建使用新显示构件的设计规则，请参见将设计规则添加到二维剖面样式中 (位于第 2055 页)。若要手动将线条指定给显示构件，请参见编辑二维剖面中的线条 (位于第 2041 页)。

从二维剖面样式删除显示构件

使用以下步骤可从二维剖面样式中删除自定义显示构件。删除显示构件还会删除使用该构件的任何设计规则。您不能删除默认显示构件。

1 选择具有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

2 单击“构件”选项卡。

3 选择要删除的构件，然后单击“删除”。

如果某个设计规则中用到该构件，将显示一个对话框，警告您将会同时删除该关联的设计规则。

4 单击“确定”。

5 更新剖面，以便将样式修改应用到剖面上。

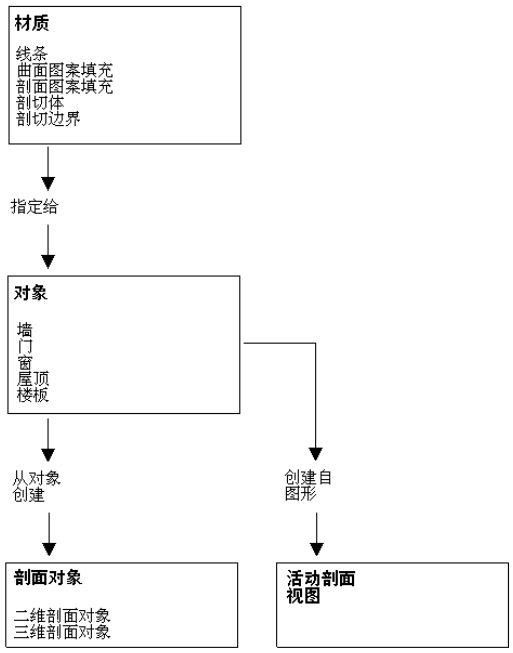
详细信息请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

关于二维和三维剖面显示构件和材质

二维和三维剖面对象包含许多可由材质决定的显示构件。

将材质指定给一个对象时，是为对象的每个显示构件指定一种材质。例如，将木材材质指定给窗框，而将玻璃材质指定给窗玻璃。

当您从建筑对象创建二维或三维剖面对象时，源对象的材质指定会被应用到剖面上。您不能直接将材质指定给二维/三维剖面。剖面从剖切对象获得其材质指定。例如，如果创建带有窗的墙的剖面，您在墙和窗的玻璃、木材与砖等材质中定义的剖面图案填充就会显示在剖面中。



若不希望使用材质显示特性，而改用二维或三维剖面对象或是二维剖面样式的显示特性，您可以在剖面或剖面样式的显示特性中，关闭材质指定。

材质构件指定

材质定义由对应于对象构件类型的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图中所有对象线条。材质的“曲面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象曲面。

有关材质构件及其说明的完整列表，请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

下表列出了所有剖面构件以及有关决定剖面构件的材质构件的信息。

注意 请记住，材质不会直接指定给二维剖面对象，而是通过剖切对象间接生成材质指定。例如，如果砖材质有一个具有红砖图案的曲面图案填充构件，此曲面图案填充将决定砖墙曲面图案填充的显示。当您从该墙创建二维剖面时，所得剖面对象会继承该墙的红砖图案。如果将墙的材质从砖修改为混凝土，然后更新二维剖面，它会以灰色的混凝土图案显示。

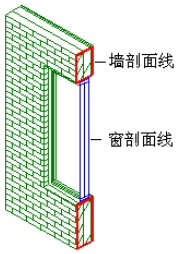
二维剖面构件	材质构件
定义线	二维剖面/立面线条或三维体。有关在这些材质构件之间切换的信息，请参见对二维剖面线条使用材质的三维体构件 (位于第 2055 页)。
外部收缩折绕	无材质
内部收缩折绕	无材质
收缩折绕图案填充	无材质
曲面图案填充线条	曲面图案填充
剖面图案填充线条	剖面图案填充
隐藏	无材质
删除	无材质
子划分 1-10	二维剖面/立面线条或三维体。有关在这些材质构件之间切换的信息，请参见对二维剖面线条使用材质的三维体构件 (位于第 2055 页)。

定义线

定义线决定剖面剖切其包含的对象的位置。控制“定义线”显示的材质构件是“线条”构件。定义线是二维和三维剖面对象的显示构件。

例如，如果您剖切包含窗户的砖墙，可以为定义线指定一个统一的颜色，或者为剖面线剖切墙的位置以及剖切窗户的位置指定不同的颜色。如果要使“定义线”构件使用统一的颜色，请为其指定一种颜色，且不要使用材质特性。如果希望定义线的颜色随剖面中的对象而变，请使用材质特性。在剖切包含窗户的砖墙的案例中，您可以在剖切墙的位置使用红色定义线，而在剖切窗户的位置使用蓝色定义线。

为不同材质指定剖面线颜色

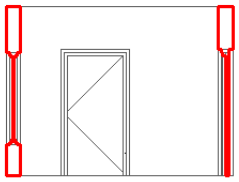


收缩折绕

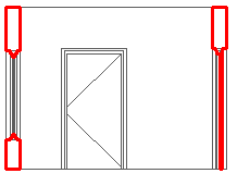
收缩折绕显示剖面线剖切的所有对象面的并集。“外部收缩折绕”构件表示实体填充构件的轮廓，例如墙的收缩折绕。“内部收缩折绕”构件表示已剖切的孔的轮廓，例如一个空间。这些构件是二维剖面特有的。

您可以排除个别对象使其对收缩折绕不起作用。例如，可以对窗中的玻璃构件执行此操作。有关从二维收缩折绕排除对象的信息，请参见从二维剖面包络中排除材质定义 (位于第 568 页)。

带有红色外部收缩折绕的二维剖面



从收缩折绕排除的窗玻璃

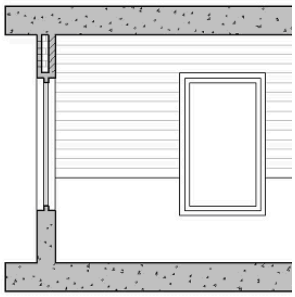


“外部收缩折绕”和“内部收缩折绕”构件不能由材质构件定义。

收缩折绕图案填充

“收缩折绕图案填充”构件填充由剖面线剖切的所有对象面的并集。“收缩折绕图案填充”由外部收缩折绕或内部收缩折绕线构件定义。此构件是二维剖面特有的构件。

将玻璃从收缩折绕细节排除的收缩折绕图案填充



“收缩折绕图案填充”构件不能由材质构件定义。

注意 “收缩折绕图案填充”构件和“剖面图案填充”构件彼此重叠。这样会导致在相同的位置存在两种不同的图案填充。为了避免冲突，请为“收缩折绕图案填充”指定实体图案填充，或者不同时使用“收缩折绕图案填充”和“剖面图案填充”构件。

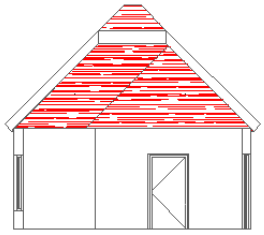
曲面图案填充线条

“曲面图案填充线条”构件绘制来自剖切对象曲面图案填充的所有线条。曲面图案填充显示在未被剖面线剖切的剖面对象的面上。此构件是二维剖面特有的构件。

注意 已指定给对象的曲面图案填充将显示在三维剖面对象中。但是您不能在三维剖面中对其分别进行设置，而只能在二维剖面对象中进行设置。

曲面图案填充线条构件受材质的曲面图案填充构件控制。有关材质的曲面图案填充构件的信息，请参见曲面图案填充材质构件 (位于第 550 页)。

带屋顶曲面图案填充的二维剖面

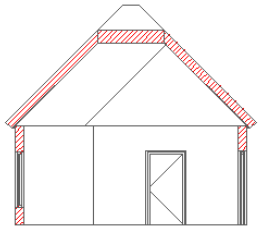


剖面图案填充线条

“剖面图案填充线条”构件绘制来自剖面图案填充的所有线条。剖面图案填充会显示在剖面线剖切的所有面上。剖面图案填充与收缩折绕图案填充类似。区别在于在剖面图案填充中，各个剖切面不会合并为一个收缩折绕构件。可在二维剖面上使用剖面图案填充或收缩折绕图案填充。有关收缩折绕图案填充的信息，请参见收缩折绕图案填充 (位于第 2052 页)。

“剖面图案填充线条”显示构件是二维剖面特有的构件。

墙、屋顶和门上的剖面图案填充



“剖面图案填充线条”构件由材质的“剖面图案填充”构件控制。有关材质的“剖面图案填充”构件的信息，请参见创建隐藏线投影 (位于第 2099 页)。

隐藏构件

“隐藏”构件包含在二维投影中隐藏的所有线条，被隐藏是因为有其他构件位于其前面。在默认情况下，此构件处于禁用状态。利用“隐藏”构件，可以使用设计规则来实现特殊效果，如透明效果。“隐藏”构件是二维剖面特有的构件。

“隐藏”构件不能由材质构件定义。您只能在二维剖面的显示特性中设置。有关设置二维剖面显示特性的信息，请参见创建隐藏线投影 (位于第 2099 页)。

删除的构件

“删除”构件包含剖面对象中您不希望显示的线条。例如，如果在多层建筑的剖面中，您希望隐藏各楼板之间的线条，则可以编辑该剖面的线条，并将楼板线指定给“删除”构件。因为“删除”构件在默认情况下处于禁用状态，所以楼板线都不会显示。有关编辑剖面线条的信息，请参见编辑二维剖面中的线条 (位于第 2041 页)。

“删除”构件是二维剖面特有的构件。

“删除”构件不能由材质构件定义。

子划分构件

子划分构件将一个剖面对象划分为多个部分。它们可用于创建透视效果，使得比较靠近观察者的部分以较深、较粗的线条绘制，而离用户较远的部分则以较浅、较细的线条绘制。子划分不能具有单独的材质指定。但是子划分的显示特性可以用于子划分的曲面图案填充，只要在二维剖面显示特性的“其他”选项卡中，选中“对曲面图案填充使用‘子划分’特性”即可。有关使用子划分显示特性来显示剖面划分的信息，请参见在二维剖面样式中使用子划分特性和材质 (位于第 2054 页)。

子划分既是二维也是三维剖面对象的显示构件。

子划分构件由材质的“二维剖面/立面线条”构件控制，或由材质的“三维体”构件控制。有关如何在这些构件指定之间切换的信息，请参见对二维剖面线条使用材质的三维体构件 (位于第 2055 页)。

在二维剖面样式中使用子划分特性和材质

使用以下步骤可以同时使用材质的显示特性和剖面子划分的显示特性。

1. 选择具有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式”  。
2. 单击“显示特性”选项卡。
3. 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。
4. 如有必要，请单击  。
5. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
6. 若要将子划分设置为使用材质的曲面图案填充，但使用子划分的图层、颜色和线型显示特性，请执行下列步骤：
   - 清除“按材质”。
   - 根据需要指定子划分的图层、颜色和线型设置。例如，第一个子划分可以有比第二个子划分更深的颜色与更粗的线型。
7. 单击“其他”选项卡。

8 选中“对曲面图案填充使用‘子划分’特性”。

9 单击“确定”两次。

详细信息请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

对二维剖面线条使用材质的三维体构件

使用以下步骤可使二维剖面中的线条使用材质的“三维体”构件。

1 选择具有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

4 如有必要，可单击 。

5 单击“其他”选项卡。

6 确定选定材质的三维体构件是否应控制二维剖面中线条的显示：

如果希望...	则...
用材质的“三维体”构件控制二维剖面线条的显示，	选中“对‘按材质’线条使用三维体显示构件”。
用材质的“二维剖面/立面线条”构件控制二维剖面线条的显示，	清除“对‘按材质’线条使用三维体显示构件”。这是默认行为。

7 单击“确定”两次。

详细信息请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

将设计规则添加到二维剖面样式中

使用以下步骤可以将设计规则添加到二维剖面样式中。设计规则具有四个信息字段，这些字段可确定剖面中的线条并决定如何对其进行显示：

字段	说明
颜色	确定建筑模型中由剖面线表示的对象的颜色
上下文	确定二维剖面中线条的上下文，例如在定义线（剖切面）上还是在图形子划分中。
构件	确定线条被指定到的显示构件。
说明	包含设计规则的说明。

例如，设计规则的颜色为 50、上下文为“在子划分 2 内”、构件为“新建”。这条规则将剖面中所有表示建筑模型中颜色为 50 且位于剖面子划分 2 中的对象的线指定给用户定义的显示构件“新建”。

还可以指定将不是由特定设计规则处理的所有隐藏线条指定给“隐藏”显示构件。如果要为某个对象或一组对象生成剖面并显示所有边（例如，在创建地基和模板时），可以使用此选项。

注意 也可以定义应按对象材质显示的隐藏线条。详细信息请参见按材质控制隐藏线的显示 (位于第 569 页)。

1 选择具有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

2 单击“设计规则”选项卡，然后单击“添加”。

系统会使用默认的颜色、上下文和构件值创建一个新设计规则。

3 指定新设计规则的设置：

如果希望...	则...
指定建筑模型中受此规则影响的对象的颜色	单击默认颜色，选择新颜色，然后单击“确定”。
指定对象线条在剖面中显示的上下文	单击默认上下文，然后选择新上下文。
选择线条的显示构件	单击默认构件，然后选择新构件。
输入规则的说明	单击“说明”字段，输入说明，然后按 ENTER 键。

4 若要将所有隐藏线条放置在“隐藏”显示构件上，请选中“保留所有隐藏线条”。

5 单击“确定”。

6 更新剖面，以便将样式修改应用到剖面上。

详细信息请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

修改二维剖面样式中的设计规则

使用以下步骤可以修改定义设计规则的字段中的设置。

1 选择具有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

2 单击“设计规则”选项卡。

3 为要修改的设计规则指定设置：

如果希望...	则...
指定建筑模型中受此规则影响的对象的颜色	单击当前颜色，选择新颜色，然后单击“确定”。
指定对象线条在剖面中显示的上下文	单击当前的上下文，然后选择新的上下文。
选择线条的显示构件	单击当前构件，然后选择新构件。
编辑规则的说明	单击“说明”，编辑说明，然后按 ENTER 键。

4 单击“确定”。

5 更新剖面，以便将样式修改应用到剖面上。

详细信息请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

从二维剖面样式删除设计规则

使用以下步骤可从二维剖面样式中删除设计规则。

1 选择具有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

2 单击“设计规则”选项卡。

3 选择要删除的规则，然后单击“删除”。

4 单击“确定”。

5 更新剖面，以便将样式修改应用到剖面上。

详细信息请参见更新二维或三维剖面 (位于第 2043 页)。

将分类添加到二维剖面样式中

使用以下步骤可以指定应用于二维剖面样式的任何分类定义的分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 选择具有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

2 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则表示没有任何分类定义应用到二维剖面样式中。

3 对于每一分类定义，选择要应用于当前二维剖面样式的分类。

4 单击“确定”两次。

修改二维剖面样式的图层、颜色和线型

使用以下步骤可以修改二维剖面样式的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质显示特性
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 显示特性中的自定义显示构件与“二维剖面/立面样式”对话框的“构件”选项卡上列出的构件完全相同。有关自定义显示构件的详细信息，请参见将显示构件添加到二维剖面样式中 (位于第 2049 页)。

1 选择具有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式” 。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

4 如有必要，请单击 。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

6 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

7 如果希望任何构件使用指定给剖切对象的材质显示特性，请为其选择“按材质”。

注意 对于一个二维剖面，并非所有显示构件都有关联的材质定义。例如，“隐藏”和“删除”不能按材质设置。有关所有显示构件及其关联材质构件的列表，请参见关于二维和三维剖面显示构件和材质 (位于第 2050 页)。

8 单击“确定”两次。

将注释和文件附着至二维剖面样式

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着到二维剖面样式。还可以编辑附着至样式的参照文件。

1 选择具有要修改的样式的剖面，然后单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “常规”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “编辑样式”  。

2 单击“常规”选项卡。

3 若要将说明添加到二维剖面中，请在“说明”下输入说明。

4 单击“注释”。

5 若要添加或编辑注释，请单击“注释”选项卡，然后输入注释。

6 若要附着、编辑或拆离参照文件，请单击“参照文档”选项卡：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后单击“确定”。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

7 单击“确定”两次。

立面

40

通过首先绘制立面线和立面符号，然后基于该线创建二维或三维立面，您可以在图形中创建建筑模型的立面。您可以控制所创建的任何立面的尺寸和造型，并且当立面内的对象被修改时，您可以更新现有的立面。创建删除了隐藏线与重叠线的二维立面。通过应用由二维立面的样式和显示特性控制的规则，您可以控制二维立面的外观。

处理立面

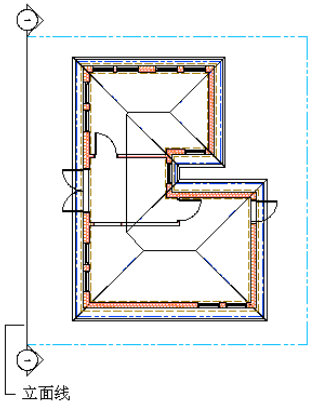
通过首先绘制立面线和立面符号，然后基于该线创建二维或三维立面，您可以在图形中创建建筑模型的立面。您可以控制所创建的任何立面的尺寸和造型，并且当立面内的对象被修改时，您可以更新现有的立面。创建删除了隐藏线与重叠线的二维立面。通过应用由二维立面的样式和显示特性控制的规则，您可以控制二维立面的外观。

立面线和立面符号

立面线定义建筑模型的立面视图范围。立面线可以是直线或凹凸曲线。您也可以指定由立面线所定义的区域长度和高度。立面符号一般都包含字母或数字，并指出立面的方向，立面符号显示在立面线的两端。

绘制立面线以后，要从该线创建面对象。

查看立面线和立面符号



二维立面

二维立面的创建方式是在许多对象的前面绘制立面线，然后根据这些立面线来创建二维立面对象。绘制的立面对象中不包含隐藏线和重叠线。您可以通过修改对象显示特性或样式显示特性来编辑二维立面。您可以使用二维立面样

式将显示构件添加到立面的显示模式中，并创建用于将立面的不同部分指定给不同显示构件的规则。您可以控制每个构件的可见性、图层、颜色、线型、线宽和线型比例。您还可以将材质（如砖或混凝土图案填充）指定给对象或样式的各个构件。此外，您还可以使用线条编辑命令，将二维立面中的各线条指定给不同的显示构件，并将几何体合并到二维立面中。您可以标注二维立面。

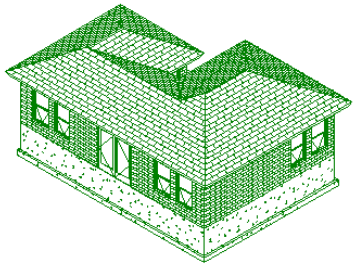
二维建筑立面



三维立面

三维立面的创建方式是在许多对象的前面绘制立面线，然后根据这些立面线来创建三维等轴测立面对象。三维立面不使用样式。但是您可以控制三维立面内的细分显示。您可以使用“隐藏线投影”命令来创建三维立面（对该立面您可以分解、编辑或图案填充）任一视图中的二维隐藏线投影。有关使用该命令的详细信息，请参见创建隐藏线投影 (位于第 2099 页)。

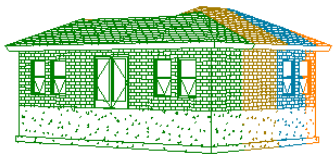
三维视图中的三维立面



立面细分

二维或三维立面对象可以包含许多将立面对象划分为多个部分的细分。在要创建对象的透视图时，这项功能会很有用，在透视图中靠近查看器的部分是用较深且较粗的线条绘制，而远离查看器的部分是以较浅线条绘制。

透视图中带有细分的三维立面



活动剖面视图

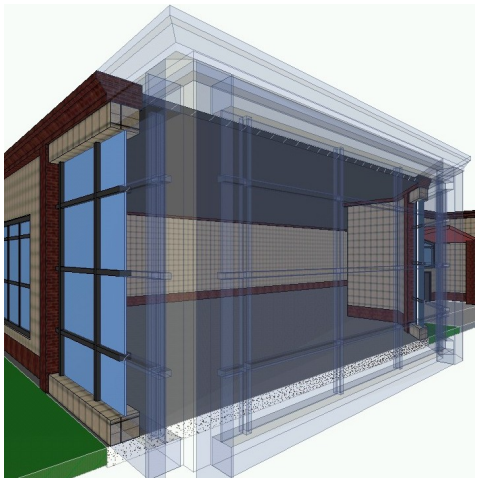
活动剖面视图是特殊的三维剖面视图，其中被剖切的对象并不转换成三维剖面对象，而是仍在图形中保留为对象。对象在剖面线边界体内的部分各自保留其显示构件，而在剖面线以外的部分则可以显示或隐藏。若要控制剖面线外的对象部分的外观，您需要将材质指定给剖切对象。

例如，渲染活动剖面时，可以将外面的部分显示为半透明的附加部分。

您可以在立面中使用活动剖面视图，暂时只截取您所需的面域，完全专注于该特定区域之上。如此可提高能力并更容易使用建筑模型。

有关创建活动剖面视图的信息，请参见创建活动剖面视图 (位于第 2032 页)。

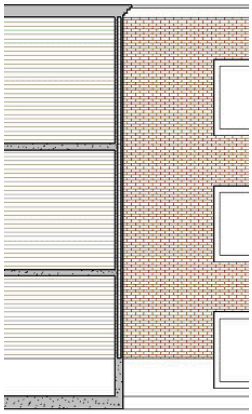
带有透明体构件的渲染活动剖面视图



立面中的材质

在 AutoCAD Architecture 中，您可以将材质指定给对象的不同构件。在您创建二维或三维立面对象时，会显示这些材质。您可以指定是使用材质的显示特性还是使用立面对象的显示特性。

具有不同曲面图案填充的二维立面

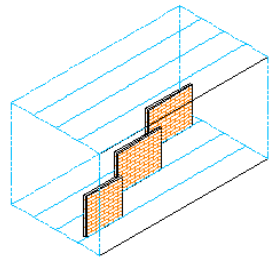


AutoCAD Architecture 提供了大量适用于所有普通设计用途的预定义材质。可以使用这些预定义材质，或修改它们以满足特殊的设计要求。也可以创建自己的材质。详细信息请参见关于二维和三维立面显示构件与材质 (位于第 2092 页)。

二维立面样式中的细分和材质

当您在样式中创建细分时，通常希望将这些细分中的对象与其他细分从视觉上加以区分。在将材质指定给对象后，您就可以设置二维立面样式，让它使用材质的填充图案，但使用细分显示特性的颜色与线型。

具有指定曲面图案填充的立面细分



位于不同立面划分的
三个砖墙



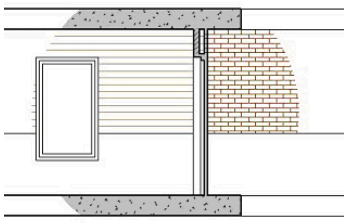
使用各划分中的材质、颜色和线型
进行二维立面曲面图案填充

详细信息请参见使用二维立面样式中的细分特性和材质 (位于第 2094 页)。

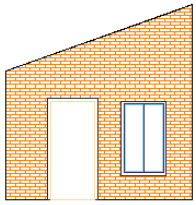
二维立面中的材质边界

材质边界可以让您删除或限制二维立面的各部分：

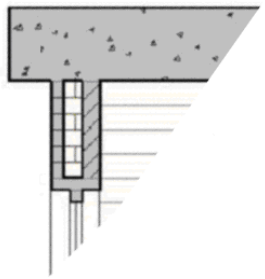
- 限制图案填充的数量以生成更明晰的施工图设计文件。
- 亮显立面中的一个面域。



- 遮罩立面一部分，以便将细节绘制得更细致。

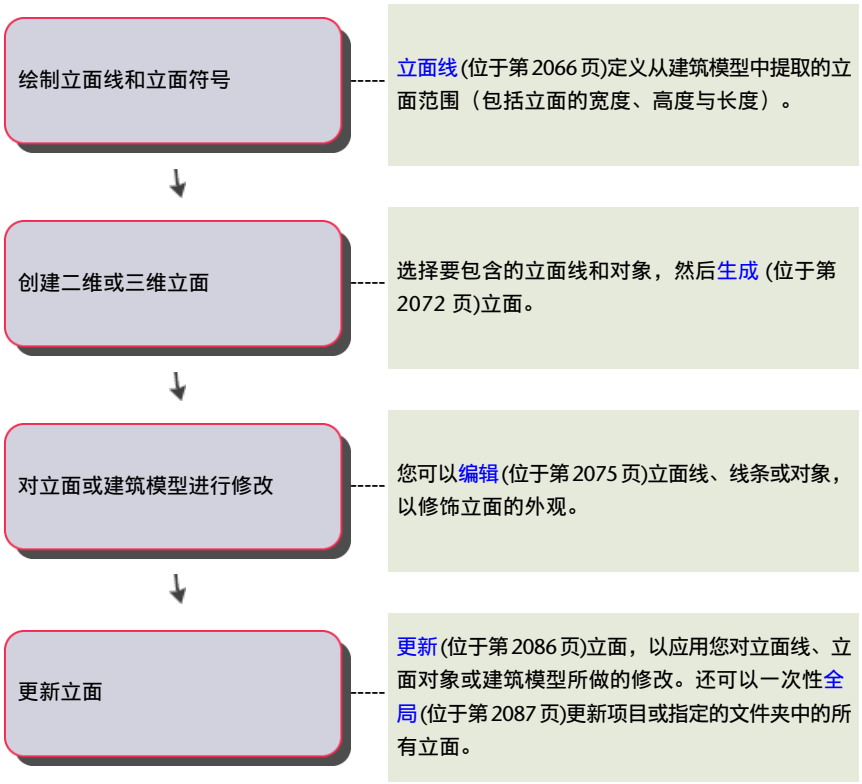


- 剪切立面的不规则造型部分。



详细信息请参见在二维立面中创建材质边界 (位于第 2081 页)。

二维或三维立面创建工作流



绘制和编辑立面线

创建立面的第一个步骤是：根据建筑模型绘制立面线。立面线定义建筑模型的立面视图范围。

注意 可以创建垂直立面和水平立面。

从立面线创建立面对象

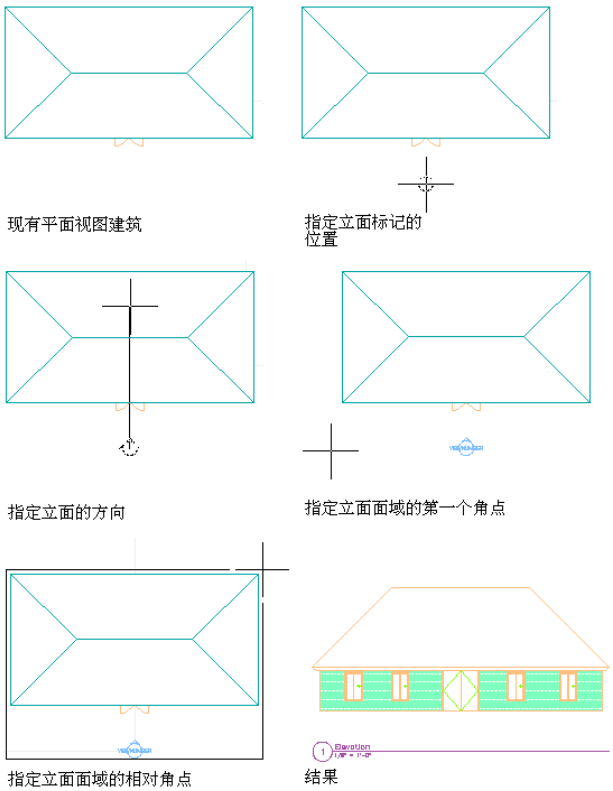
从立面线生成立面时，要指定所创建的立面对象类型。

当创建...	结果为...
二维立面对象	来自建筑模型的正投影。
三维立面对象	在立面线中定义的建筑模型区域。

查看立面线

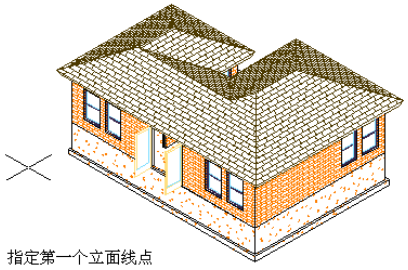
在平面图中，立面线将按照您在施工设计文档中所预期的显示方式显示。

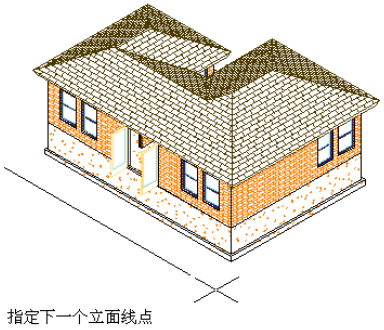
创建立面



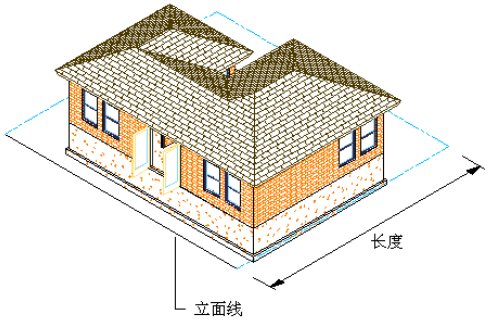
在等轴测视图中，显示的同一立面线带有一个定义立面视图深度的边界。

在三维视图中绘制立面线





在三维视图中生成立面线



修改立面线

您可以修改立面线以控制您所创建的立面。使用立面线的夹点可以修改立面的高度和造型。您还可以在立面中添加下方延伸，并创建立面细分。

在创建立面之前，可以修改立面线特性。您也可以修改立面线特性，然后更新您已经创建的立面。有关更新现有立面的详细信息，请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

在立面中使用细分

您可以在立面线特性中设置图形细分。然后将这些细分添加到您所创建的二维或三维立面中。在距该立面线的一定距离指定细分。您可以控制细分的线宽以及其他显示特性以将不同级别的深度添加到立面。例如，您可以使用较粗的线宽来显示一个细分，而用较细的线宽显示另一个细分，从而表示第一个细分位于第二个细分的前面。

绘制立面线和立面符号

执行以下步骤可以绘制立面线，立面线两端各有一个立面符号。您可以根据建筑模型指定线的起点与终点，以便绘制立面线。

注意 如果使用了图形集，其中有几个外部参照连接到主图形，则请在该主图形中绘制立面线。

提示 还可以使用详图索引工具创建立面。详细信息请参见放置立面详图索引 (位于第 2310 页)。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “剖面和立面”面板 ➤ “立面线” 。

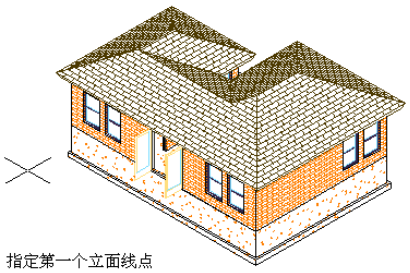
2 指定立面线的起点。

注意 指定立面线的起点与终点，使立面线延伸并穿过建筑模型视图的面或线段，这可以确保所有对象都包含在立面视图中。

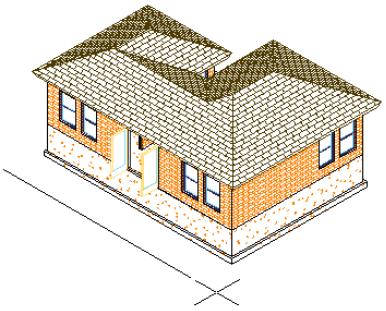
3 指定立面线的终点。

该立面线显示在图形中，并且其上带有一个立面符号。系统通过使用立面线作为立面线边界的左侧边并使该立面线形成方框，来绘制该立面线的边界。此为定义立面的区域。

在三维视图中绘制立面线

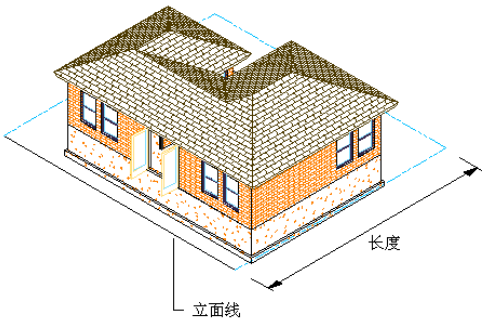


指定第一个立面线点



指定下一个立面线点

在三维视图中绘制立面线



该立面符号所指向的立面视图方向取决于您绘制该立面线时所使用的方向。

该立面符号是一个多重视口图块，它定位在该立面线上。您可以编辑该立面符号，修改轴圈中显示的信息。详细信息请参见修改立面符号属性 (位于第 2070 页)。

一旦图形中有了立面线，您就可以修改它的特性来修改该立面。

使用夹点修改立面的高度

执行以下步骤可以修改连接到立面线的任何立面的高度。在创建连接的立面之前或之后，可以修改立面线的高度。如果是在创建立面之后修改高度，需要更新立面才能显示所做的修改。

还可以使用“特性”选项板修改立面的高度。

1 在“浮动视图”面板上，单击“视图”下拉菜单 ➤ “西南等轴测” 。

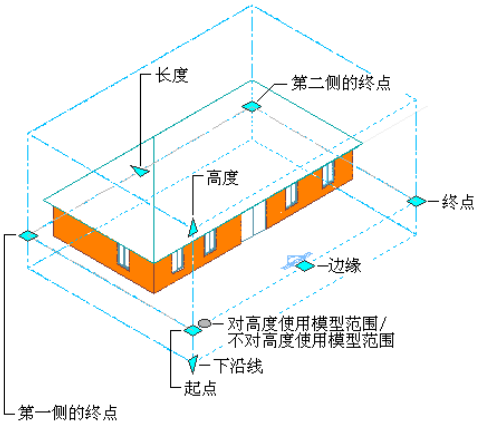
2 选择要修改的立面线。

3 选择“模型范围”夹点，以禁用模型范围模式。

如果对高度使用模型范围，则立面的高度由立面中对象的高度决定，并且无法动态修改。

4 选择“高度”夹点。

在三维视图中查看立面夹点



5 移动夹点直到显示所需的高度值为止，然后单击鼠标一次或输入值。

创建或更新立面时，就会在此高度剪切对象。

6 单击鼠标右键，然后单击“取消全选”禁用夹点。

若要更新从此立面线创建的立面，请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

使用夹点修改立面的下沿线

执行以下步骤可以修改连接到立面线的任何立面的下沿线。在创建连接的立面之前或之后，可以修改立面线的下沿线。如果是在创建立面之后修改下沿线，需要更新立面才能显示所做的修改。

还可以使用“特性”选项板修改立面的下沿线。

1 在“浮动视图”面板上，单击“视图”下拉菜单 ➤ “西南等轴测” 。

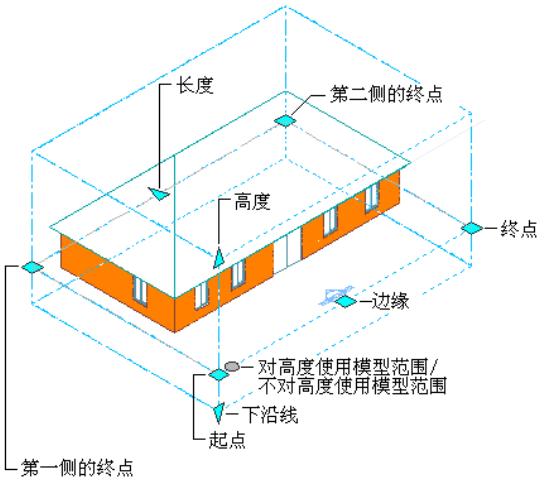
2 选择要修改的立面线。

3 选择“模型范围”夹点，以便对剖面高度模式禁用模型范围。

如果使用模型范围，则下立面的默认值为 XY 平面下方 1 英尺位置。

4 选择“下沿线”夹点。

在三维视图中查看立面夹点



5 移动夹点直到显示所需的下沿线值为止，然后单击鼠标一次或输入值。

6 单击鼠标右键，然后单击“取消全选”禁用夹点。

若要更新从此立面线创建的立面，请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

使用夹点修改立面的长度

执行以下步骤可以修改连接到立面线的任何立面边界的长度。可以统一修改立面的长度，也可以单独修改立面边界每一边的长度。

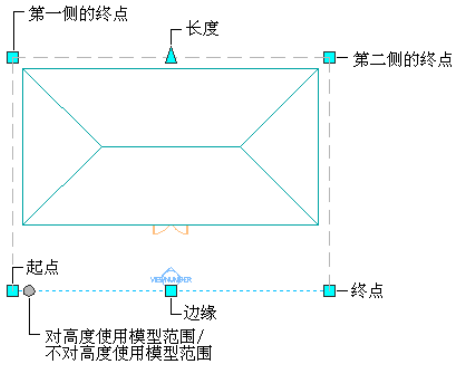
在创建连接的立面之前或之后，可以修改立面边界的长度。如果是在创建立面之后修改长度，需要更新立面才能显示所做的修改。

还可以定义立面的深度（其长度），方法是在“特性”选项板上修改立面边界各条边的长度。

1 选择要修改的立面线。

2 选择“长度”夹点。

在平面图中查看立面夹点



3 移动夹点直到出现想要的长度值，然后单击一次。

整个立面边界长度将会更新。

4 若要修改立面边界的边 1 的长度，请单击“边 1 终点”夹点。

侧边 1 是从为立面线指定的第一点开始；

5 将夹点移到所需的位置，然后单击一次；或者在命令行输入一个值，然后按 *Enter* 键。

6 若要修改立面边界的边 2 的长度，请单击“边 2 终点”夹点。

侧边 2 则是从立面线的终点开始。

7 将夹点移到所需的位置，然后单击一次；或者在命令行输入一个值，然后按 *Enter* 键。

8 单击鼠标右键，然后单击“取消全选”禁用夹点。

若要更新从此立面线创建的立面，请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

修改立面的角度标注

执行以下步骤可以修改建筑立面边界各边的角度。可以在创建连接的立面之前或之后修改角度标注。如果是在创建立面之后修改角度，需要更新立面才能显示所做的修改。

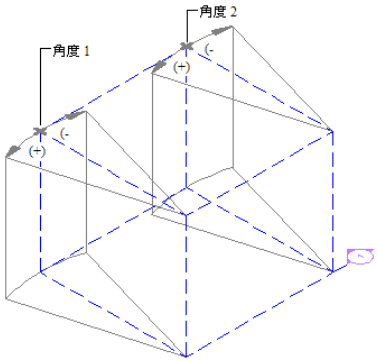
1 双击要修改的立面线。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“构件尺寸”。

3 指定“角度 1”和“角度 2”的值。

这两个值定义立面线两个侧边的角度，以便创建立面长方体。“角度 1”的顶点为立面线的起点；“角度 2”的顶点则为立面线的终点。这两个角度的值必须介于 0 到 90 度之间。

指定剖面角度参数



4 单击鼠标右键，然后单击“取消全选”禁用夹点。

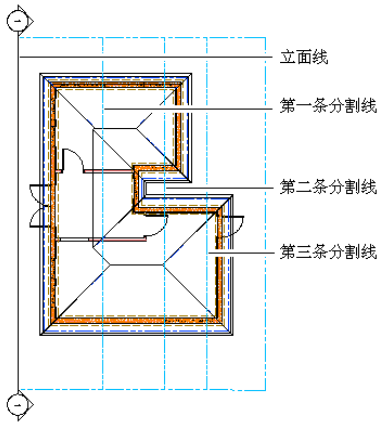
若要更新从此立面线创建的立面，请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

创建二维和三维立面的图形细分

执行以下步骤可以定义生成立面时在立面内创建的细分。每个细分都指定为与立面线之间的距离。

您可以通过在等轴测视图中查看立面线及其边界来查看细分的位置。在该视图中，您可以使用夹点重新定位细分。

带有图形细分的立面线



您可以控制细分的线宽及其他显示特性，以便在立面中添加各种不同级别的深度。

1 双击要修改的立面线。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“尺寸”。

3 单击“细分”的设置，然后添加或修改细分：

如果希望...	则...
创建细分	单击 。若要修改与立面线之间的默认距离，请选择细分，再单击值，然后输入新值。
修改细分的长度	选择细分，再单击它的值，然后输入新值。
删除细分	选择细分，然后单击 。

4 单击“确定”。

修改立面符号属性

执行以下步骤可以修改立面符号中所显示的信息。该立面符号是一个多重视口图块。

1 双击要修改的立面符号。

2 在“特性”选项板上，展开“高级”。

3 单击“属性”。

4 在“值”下，选择现有属性，并输入要包含在轴圈中的新信息。

5 单击“确定”。

修改立面线的位置

执行以下步骤可以通过修改立面线的插入点坐标值来重新定位立面线。该立面线还具有一个相对于 WCS 或当前 UCS 的方向。例如，如果立面线的顶端和底端平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以将立面线的法线与其他轴线对齐来修改立面线的方向。通过修改旋转角度，也可以在立面线平面上旋转立面线。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助文件中的“在三维图形中使用世界坐标系与用户坐标系”。

提示 定位和查看 AutoCAD Architecture 帮助文件中所引用的 AutoCAD 主题的最快捷方法是单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或键入 AutoCAD 主题名称，然后单击“列出主题”。

1. 双击要重新定位的立面线。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。
3. 单击“附加信息”。
4. 指定立面线的位置：

如果希望...	则...
重新定位立面线	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位立面线	使立面线的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 YZ 平面上定位立面线	使立面线的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 XZ 平面上定位立面线	使立面线的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改立面线的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5. 单击“确定”。

若要更新从此立面线创建的现有立面，请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

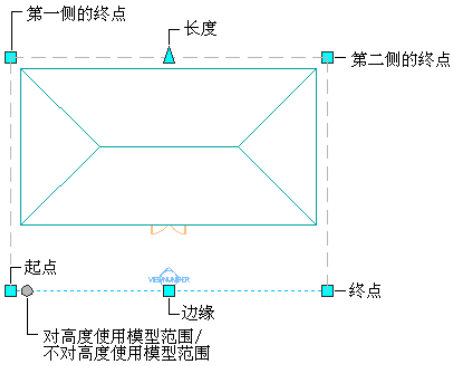
使用夹点修改立面线

执行以下步骤可以修改立面线的起点、终点或边。可以将夹点拖到所需的位置，也可以输入一个特定值作为测量值。

1. 选择要修改的立面线。
2. 选择立面线夹点，然后将它移到所需的位置。

   还可以朝所需的方向移动夹点，然后在命令行输入特定值。

在平面图中查看立面夹点



3 单击鼠标右键，然后单击“取消全选”禁用夹点。

将超级链接、注释和文件附着至立面线

执行以下步骤可以添加超链接、输入注释，并将参照文件附着至立面线。您也可以编辑注释以及编辑参照文件或从立面线拆离参照文件。

1 双击您要附着注解和参照文件的立面线。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超级链接，请单击“超级链接”设置，并指定链接。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助文件中的“向图形中添加超链接”。

4 若要添加注释，请单击“注释”旁的 ，输入文字，然后单击“确定”。

5 单击“参照文档”旁边的 ，然后附着、拆离或编辑参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击 ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

6 单击“确定”。

创建二维或三维立面

执行以下步骤可以创建二维或三维立面。绘制立面线之后，要从立面线和您在建筑模型中选择的对象提取立面。

创建了二维立面后，所创建的对象是一个“二维剖面/立面”对象。二维剖面和立面共享同一对象类型和样式。

提示 在创建立面之前，请解冻并打开建筑模型中要包含在立面中的所有对象图层。图层上关闭或冻结的对象不能作为立面选择集的一部分。若要提高性能，请关闭不需要包含在立面中的对象图层。

1 在图形中绘制立面线。

详细信息请参见绘制立面线和立面符号 (位于第 2066 页)。

2 选择立面线。

3 单击“建筑立面线”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “生成立面” 。

4 选择要创建的立面对象类型：

如果希望 . . .	则...
二维立面	选择“隐藏线已删除的二维剖面/立面对象”。
三维立面	选择“三维剖面/立面对象”。

5 在“要生成的样式”中选择二维立面的样式。

若要使用特定样式，请从“要生成的样式”中进行选择。否则，请使用“标准”样式。详细信息请参见二维立面样式 (位于第 2089 页)。

三维立面不使用样式。

6 在“选择集”下，单击 （选择对象），选择要包含在立面中的对象，然后按 *Enter* 键。

注意 如果选择了不希望包含在立面中的对象，请按住 *Shift* 键，并再次选择该对象，以将其从选择集中删除。

7 在“显示集”下，选择该立面对象的显示集。

显示集控制立面的模式。

8 在“位置”下，选择“新建对象”，然后指定要放置立面的位置：

如果希望...	则...
以图形方式指定位置	单击 （拾取点），然后指定新立面对象在图形中的位置。
指定立面插入点的坐标	输入新立面对象位置对应的 X、Y 和 Z 坐标。

9 单击“确定”。

系统将根据建筑模型中的立面线特性和选定的对象来创建二维或三维立面。立面被连接至建筑模型。如果在创建立面之后修改了建筑模型，则您可以更新立面来反映所作的修改。详细信息请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

您可以编辑立面的某些特性来控制其位置和外观。详细信息请参见编辑二维或三维立面 (位于第 2075 页)。

您也可以使用二维剖面/立面样式来控制二维立面中选定对象的显示，并可以控制二维立面中各线的显示。详细信息请参见二维立面样式 (位于第 2089 页)和编辑和合并二维立面中的线条 (位于第 2084 页)。

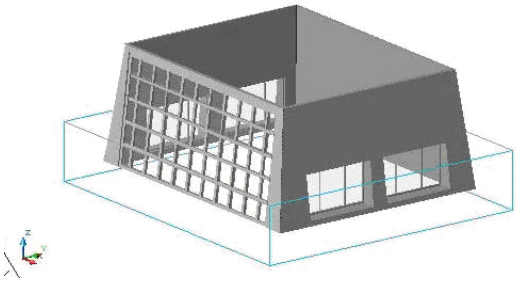
创建水平二维立面

执行以下步骤可以创建平面图的水平剖面或立面。

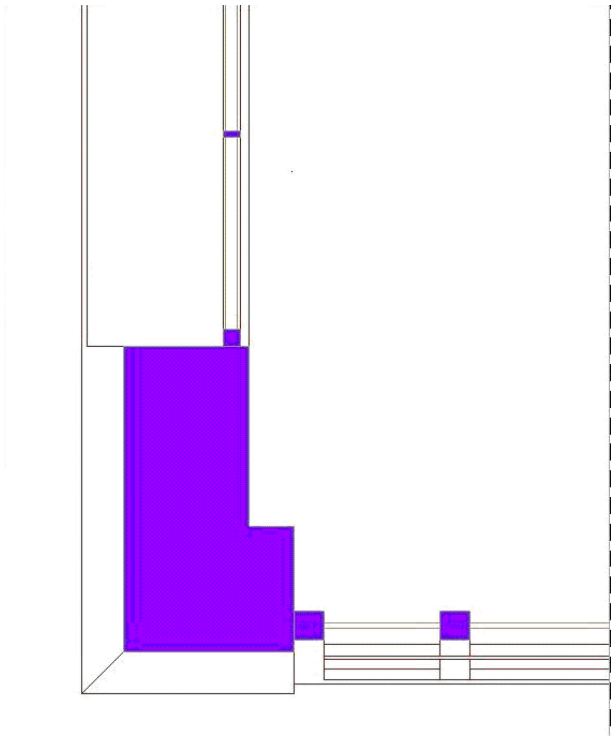
使用 AutoCAD Architecture 中提供的“隐藏线”控件可以创建平面图的水平剖面和立面。创建水平剖面或立面后，便可以“纵观”整个模型。以前，用户只能通过手动修改 UCS 来实现这种效果。现在，可通过一个工具来创建水平剖面或立面。若要在斜墙中创建窗台构件的显示细节，此功能将十分有用。

下图显示了某个造型不规则的建筑的水平剖面线。

水平立面线



下图显示了视图结果。请注意观察斜墙的窗台显示情况，以及倾斜幕墙的正确显示模式。



1 单击“常用”选项卡 ➤ “剖面和立面”面板 ➤ “水平剖面” 。

注意 或者，在默认工具选项板集上，单击“设计”选项卡，然后单击“水平剖面”工具。如有必要，滚动选项板以显示需要的工具。

2 指定立面平面的第一点。

3 指定立面平面的第二个角。

4 指定平面的立面，然后按 Enter 键。

5 指定立面的深度，然后按 Enter 键。

6 按创建二维或三维立面 (位于第 2072 页)中所述继续创建立面。

编辑二维或三维立面

创建立面之后，您可以通过下列方法之一编辑立面线和立面对象，以修饰立面的外观：

- 编辑立面线，以便添加、删除或修改图形细分。
- 反转立面，显示不同的建筑模型区域。
- 将立面放置在图形中不同的位置上。
- 将注释和参照文件添加到立面中。
- 选择不同的二维立面样式。立面样式决定二维立面中线条的显示方式。
- 编辑二维立面对象，以便修改选定线条的显示特性，或添加不属于建筑模型部分的线条和细节。

此外，您可以继续修改建筑模型，然后更新立面以使修改生效。

有关从立面以外的视图切换到临时立面视图以编辑对象的信息，请参见在临时立面视图中编辑对象 (位于第 707 页)。

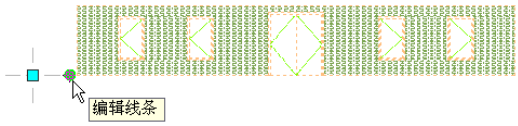
在二维立面中使用夹点编辑线条

执行以下步骤可以在二维立面中编辑线条。您可以将选定的线条指定给固定显示构件，该构件决定所生成的每个立面的显示，也可以将线条指定给您所定义的显示构件。将线条指定给显示构件后，您可以修改显示特性（可见性、颜色、图层、线宽、线型与线型比例），以修改线的显示。

有关添加自定义显示构件的信息，请参见将显示构件添加到二维立面样式 (位于第 2091 页)。

1 选择立面。

2 选择“编辑线条”夹点。



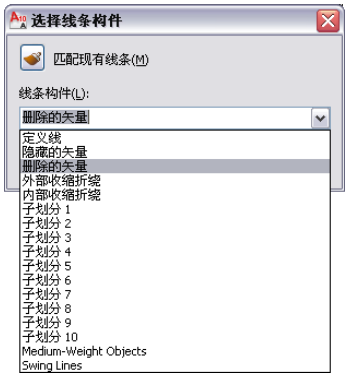
此时将打开“在位编辑”选项卡。

3 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “缩放到” 以缩放到立面。

4 选择要编辑的线条。

5 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “修改构件” 。

6 选择要在其上放置线条的构件。例如，如果您要隐藏线条，请在“线条构件”中选择“删除的矢量”。



您也可以单击  （匹配现有线条），然后选择立面中您要匹配其显示构件的线条。

7 单击“确定”。

8 若要完成线条的编辑过程，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  以保存所有修改，或者单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  以放弃对线条的修改，然后退出在位编辑会话。

修改二维立面中图形细分的显示

执行以下步骤可以通过修改二维立面的显示特性，以修改该二维立面中细分的显示。

通过将细分添加到立面线创建细分。然后您就可以使用夹点或通过编辑立面线特性中的值来修改细分长度。详细信息请参见创建二维和三维立面的图形细分 (位于第 2070 页)。

二维立面中的每个细分都被指定给立面显示特性或二维立面样式中已编号的细分显示构件。通过修改每个构件的显示特性，您可以控制每个细分的可见性、图层、颜色、线型、线宽与线型比例。您可以将这些修改应用于选定立面、当前二维剖面/立面样式或没有样式替代的图形中所有二维剖面和立面。

您可以将细分的显示特性和材质的显示特性配合使用。详细信息请参见使用二维立面样式中的细分特性和材质 (位于第 2094 页)。

1 在图形中选择二维立面，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择要编辑的特性源：

如果希望编辑以下对象的图形细分...	则...
当前图形中所有二维剖面和立面（具有“二维剖面/立面样式”替代的除外）	选择“图形默认值”。
使用当前样式的所有二维剖面和立面	选择“二维剖面/立面样式”，然后单击“对象替代”。
选定的二维立面	选择“二维剖面/立面”，然后单击“对象替代”。

4 如有必要，可单击  。

5 单击“图层/颜色/线型”选项卡，列出所有与对象显示有关的构件。

6 根据每个细分构件的需要，打开或关闭可见性，并修改每个细分构件的图层、颜色、线型、线宽或线型比例。

7 单击“其他”选项卡，将自定义显示构件添加到二维立面的显示中。

有关添加自定义显示构件的详细信息，请参见将显示构件添加到二维立面样式 (位于第 2091 页)。

8 单击“确定”两次。

修改三维立面中图形细分的显示

执行以下步骤可以通过修改三维立面的显示特性来修改该三维立面中细分的显示。

通过将细分添加到立面线中创建细分。然后您就可以使用夹点或通过编辑立面线特性中的值来修改细分长度。详细信息请参见创建二维和三维立面的图形细分 (位于第 2070 页)。

三维立面中的每个细分都被指定给立面显示特性中已编号的细分显示构件。通过修改每个构件的显示特性，您可以控制每个细分的可见性、图层、颜色、线型、线宽与线型比例。您可以将这些修改应用于图形中选定的三维立面或所有三维立面。

1 在图形中选择三维立面，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择“细分”显示模式。

4 选择要编辑的特性源：

如果希望编辑以下对象的图形细分...	则...
当前图形中所有三维立面	选择“图形默认值”。
选定的三维立面	选择“建筑剖面”，然后单击“对象替代”。

5 如有必要，可单击  。

6 单击“图层/颜色/线型”选项卡，列出所有与对象显示有关的构件。

定义线表示立面线的剖切面。已编号的细分构件对应于添加到立面线的细分。例如，显示构件“细分 1”对应于最接近立面线的剖切面（但不在其上）的细分。

7 根据每个细分构件的需要，打开或关闭可见性，并修改每个细分构件的图层、颜色、线型、线宽或线宽比例。

8 单击“确定”两次。

反转二维或三维立面

执行以下步骤可以通过反转立面线和更新立面来反转立面的方向。

立面的方向由您所绘制的立面线方向确定。您可以在平面图中选择立面线，查看定义立面中所包含模型的区域的边界体。如果边界体不包含您希望包含的模型区域，您就可以反转立面线。如果您已经从立面线创建了立面，请在反转立面线之后更新立面。

1 选择用于创建立面的立面线。

2 单击“建筑立面线”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “反转”  。

立面线会沿其自身的轴进行镜像，带有原始参数的边界体也会沿自身轴进行镜像。

3 选择现有立面。

4 单击“二维或三维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “重生成”  。

注意 对于二维立面，如果无需重新指定要包括在立面中的对象，则可单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “刷新”  ，而不使用“重生成”。这样就可以立即更新立面。

5 如果需要在已更新的立面中包含其他对象，请单击  （重新选择对象），选择对象，然后按 *Enter* 键。

6 单击“确定”。

修改二维立面的样式

执行以下步骤可以选择不同的二维立面样式。二维剖面/立面样式控制应用该样式的任何二维立面对象的外观。

1 双击要修改的立面。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 为立面选择新样式。

添加和删除立面的自定义构件

执行以下步骤可以添加或删除立面的自定义显示构件。

1 双击该立面。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有立面，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于此样式的所有立面，请选择“立面样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见二维立面样式 (位于第 2089 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

6 单击 “其他特性”。



7 添加或删除构件，或编辑构件名称：

如果希望...	则...
添加新构件	单击“添加”，双击未命名的条目，然后为新构件输入名称。
删除现有构件	选择构件，然后单击“删除”。
编辑现有构件的名称	双击该构件名称，然后根据需要进行编辑。

8 处理完“自定义显示构件”列表后，单击“确定”。若要指定所添加的构件的显示特性，请单击“显示构件”的值（“*无*”），选择该构件，然后根据需要在“构件显示特性”下调整默认设置。

您还可以通过立面的关联菜单来访问和修改这些相同的附加设置，如下所述：

1 选择立面，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。

3 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，单击 。

5 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要修改设置。

6 若要指定所添加的构件的显示特性，请单击“图层/颜色/线型”选项卡，选择该构件，然后根据需要修改列值。

7 单击“确定”两次。

指定立面细分的曲面图案填充的显示

执行以下步骤可以指定立面细分的曲面图案填充是由细分构件的显示特性确定，还是由“曲面图案填充线条”构件的显示特性确定。

1 双击该立面。

2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有立面，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于此样式的所有立面，请选择“立面样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见二维立面样式 (位于第 2089 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。

6 单击 ➤ “其他特性”。



7 指定用于曲面图案填充的特性：

如果要使用以下构件的显示特性...	则...
细分构件	选择“对曲面图案填充使用子划分特性”。
“曲面图案填充线条”构件	清除“对曲面图案填充使用子划分特性”。

8 单击“确定”。

9 如果清除了“对曲面图案填充使用子划分特性”选项，则显示现在由“曲面图案填充线条”构件的“按材质”特性控制。若要修改此设置，请单击显示构件的值（“*无*”），选择“曲面图案填充线条”构件，然后为“按材质”选择一个不同的值。

还可以通过立面的关联菜单访问“对曲面图案填充使用子划分特性”选项，如下所述：

1 选择立面，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
3 针对“常规”显示模式，选择“对象替代”。
4 如有必要，可单击 。
5 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要选择或取消选择此选项。
6 单击“确定”两次。

指定立面二维线条的显示

执行以下步骤可以指定是否对二维立面中的线条使用材质的“三维体”显示构件。

1 双击该立面。
2 在“特性”选项板上，单击“显示”选项卡。
3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。
4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用于图形中的所有立面，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用于此样式的所有立面，请选择“立面样式:<样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见二维立面样式 (位于第 2089 页)。

5 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”。
6 单击 ➤ “其他特性”。



7 选择或取消选择“对‘按材质’线条使用三维体显示构件”。
8 单击“确定”。

还可以通过立面的关联菜单访问此选项，如下所述：

1 选择立面，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2 在“对象显示”对话框中，单击“显示特性”选项卡。
3 针对“常规”显示模式，选择“对象替代”。

4 如有必要，可单击 。

5 在“显示特性”对话框中，单击“其他”选项卡，然后根据需要选择或取消选择此选项。

6 单击“确定”两次。

在二维立面中创建材质边界

执行以下步骤可以在二维立面中创建材质边界。

1 环绕要遮罩或亮显的立面中的区域绘制多段线。

2 选择立面。

3 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “添加” 。

4 选择该多段线。

5 输入 **y**（是）删除此多段线，或输入 **n**（否）在图形中保留此多段线。

6 指定材质边界的设置：

如果希望...	则...
亮显多段线内的区域	在“目的”中选择“限制”。
屏蔽（删除）多段线内的区域	在“目的”中选择“删除”。
仅在立面特定部分应用亮显或遮罩	在“应用于”中选择相应的部分。可以选择“曲面图案填充”、“边缘线条”和“所有线条”。
将材质边界应用于在立面中使用的所有材质	在“材质选择”中选择“全部材质”。
仅在选定的材质上应用材质边界	在“材质选择”中选择“特定材质”，然后在下面列表中选择适当的材质。

7 单击“确定”。

编辑材质边界

您可以通过两种方式来编辑现有材质边界：

- 修改材质边界内的内容。例如，您可以决定是要仅查看砖图案填充，还是要同时查看砖和玻璃图案填充。
- 修改材质边界的造型。例如，您可以将边界变得更大或更小，也可以另外添加环和顶点。

编辑材质边界的内容

执行以下步骤可以修改材质边界的内容。内容包括显示的材质、图案填充类型和边界类型等设置。

1 选择二维立面。

2 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑” 。
材质边界被亮显，并显示在位编辑夹点。

3 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “编辑材质边界” 。

4 指定材质边界的内容：

如果希望...	则...
亮显边界内的区域	在“目的”中选择“限制”。
遮罩（删除）边界内的区域	在“目的”中选择“删除”。
仅在立面特定部分应用亮显或遮罩	在“应用于”中选择相应的部分。可以选择“曲面图案填充”、“边缘线条”和“所有线条”。
将材质边界应用于在立面中使用的所有材质	在“材质选择”中选择“全部材质”。
仅在选定的材质上应用材质边界	在“材质选择”中选择“特定材质”，然后从下面列表中选择适当的材质。

5 单击“确定”。

6 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 以保存所做的修改，或者单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 以撤消所做的修改。

在材质边界中添加顶点

执行以下步骤可以在材质边界中添加顶点。

1 选择已为其指定材质边界的立面。

2 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑” 。
材质边界被亮显，并显示在位编辑夹点。

3 单击鼠标右键，然后单击“添加顶点”。

4 指定要添加顶点的点。

5 指定其他顶点。

6 按 *Enter* 键。

7 再次选择材质边界，单击鼠标右键，然后单击“保存修改”保存您做的修改，或单击“放弃全部修改”放弃对材质边界所做的修改。

从材质边界删除顶点

执行以下步骤可以从材质边界删除顶点。

1 选择已为其指定材质边界的立面。

2 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑” 。
材质边界被亮显，并显示在位编辑夹点。

3 单击鼠标右键，然后单击“删除顶点”。

4 指定要删除的顶点。

5 根据需要删除其他顶点。

6 按 *Enter* 键。

7 再次选择材质边界，单击鼠标右键，然后单击“保存修改”保存您做的修改，或单击“放弃全部修改”放弃对材质边界所做的修改。

在材质边界中添加环

执行以下步骤可以在材质边界中添加环。

材质边界可以包含多条闭合的多段线。例如，您可以使用一条多段线来亮显墙细节，然后使用另一条多段线来亮显另一个位置的窗细节。

1 为新的材质边界环绘制多段线。

2 选择二维立面。

3 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑”  。

材质边界被亮显，并显示在位编辑夹点。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “编辑材质边界”  。

5 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “添加环”  。

6 选择步骤 1 中所绘制的多段线。

7 输入 **y**（是）删除此多段线，或输入 **n**（否）在图形中保留此多段线。

8 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  以保存所做的修改，或者单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  以撤消对材质边界所做的修改。

从材质边界删除环

执行以下步骤可以从材质边界删除环。

材质边界可以包含多个闭合的环。您可以分别删除各环。

注意 您不能从材质边界删除最后一个环。

1 选择二维立面。

2 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑”  。

材质边界被亮显，并显示在位编辑夹点。

3 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “编辑材质边界”  。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “删除环”  。

5 选择要删除的环。

6 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成”  以保存所做的修改，或者单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消”  以撤消对材质边界所做的修改。

用另一个环替换材质边界中的环

执行以下步骤可以用另一个环替换材质边界中的环。

1 绘制多段线，以替换现有材质边界中的一个环。

2 选择二维立面。

3 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “材质边界”面板 ➤ “在位编辑” 。
材质边界被亮显，并显示在位编辑夹点。

4 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “编辑材质边界” 。

5 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “替换环” 。

6 选择要用另一个环替换的环。

7 选择步骤 1 中所绘制的闭合多段线。

8 输入 **y**（是）删除此多段线，或输入 **n**（否）在图形中保留此多段线。

9 单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 以保存所做的修改，或者单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 以撤消对材质边界所做的修改。

编辑和合并二维立面中的线条

创建二维立面后，您可以编辑组成立面的各线条的显示。例如，您可能要将用于表示微小细节的线条指定给具有较细线宽的显示构件，以便细节在绘制时不会模糊。

您也可以将现有几何体合并到立面中。

在二维立面中编辑线条

执行以下步骤可以在二维立面中编辑线条。还可以通过将各线条指定给立面中的显示构件，在二维立面中编辑各线条。有关“编辑线条”夹点的信息，请参见在二维立面中使用夹点编辑线条 (位于第 2075 页)。

您可以将选定的线条指定给固定显示构件，该构件决定所生成的每个立面的显示，也可以将线条指定给您所定义的显示构件。有关添加自定义显示构件的信息，请参见将显示构件添加到二维立面样式 (位于第 2091 页)。将线条指定给显示构件后，您可以修改显示特性（可见性、颜色、图层、线宽、线型与线型比例），以修改线的显示。

1 选择要修改的立面。

2 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “线条”面板 ➤ “编辑” 。

3 选择要指定给显示构件的线

4 单击“在位编辑” ➤ “线条”选项卡 ➤ “轮廓”面板 ➤ “修改构件” 。
将会显示可用的显示构件列表。

5 选择要在其上放置线条的构件。
例如，如果您要隐藏线条，请在“线条构件”中选择“删除的矢量”。

您也可以单击 （匹配现有线条），然后选择立面中您要匹配其显示构件的线条。

6 单击“确定”。

7 若要完成线条的编辑过程，请单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “完成” 以保存所做的修改，或者单击“在位编辑”选项卡 ➤ “编辑”面板 ➤ “取消” 以撤消对线条的修改。

将线条合并到二维立面中

执行以下步骤可以将几何体合并到二维立面。将线条合并到立面时，请将该线条指定给立面的显示构件。若要添加细节，或添加未按模型设计的线条时，请使用此功能。

1 绘制要合并到二维立面中的几何体。

2 选择要修改的二维立面。

3 单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “线条”面板 ➤ “合并” 。

4 选择要合并到立面中的几何体，然后按 *Enter* 键。

5 选择要向其指定线条的显示构件。

您也可以单击 （匹配现有线条），然后选择立面中您要匹配其显示构件的线条。

6 单击“确定”。

将线条合并到二维立面中。当您选择立面时，也会同时选择线条。

修改二维或三维立面的位置

通过修改立面插入点的坐标值，您可以重新定位立面。立面还具有相对于 WCS 或当前 UCS 的方向。例如，如果立面的顶部和底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。通过将立面的法线与其他轴线对齐，您可以修改立面方向。通过修改旋转角度，您可以在其平面上旋转立面。

有关世界坐标系 (WCS) 与用户坐标系 (UCS) 的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助文件中的“在三维图形中使用世界坐标系与用户坐标系”。

1 双击要移动的立面。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击 “附加信息”。

4 指定新的位置或旋转角度：

如果希望...	则...
重新定位立面	在“插入点”下输入新的坐标值。
在 XY 平面上定位立面	使立面的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，为 X 和 Y 输入 **0**。
在 YZ 平面上定位立面	使立面的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，为 Y 和 Z 输入 **0**。
在 XZ 平面上定位立面	使立面的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，为 X 和 Z 输入 **0**。
修改立面的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

将超级链接、注释和文件附着至二维或三维立面

执行以下步骤可以添加超链接、输入注释，并将参照文件附着至二维或三维立面。您也可以编辑注释以及编辑参照文件或从二维或三维立面拆离参照文件。

1 双击要附着注解或文件的二维或三维立面。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超级链接，请单击“超级链接”设置，并指定链接。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助文件中的“向图形中添加超链接”。

4 若要添加注释，请单击“注释”旁的  ，输入文字，然后单击“确定”。

5 单击“参照文档”旁边的  ，然后附着、拆离或编辑参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击  ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

6 单击“确定”。

更新二维或三维立面

执行以下步骤可以重生成二维或三维立面，以反映您对建筑模型或立面线特性所做的修改。对于二维立面，您还可以更新立面，以显示对二维立面样式所做的修改。只要没有分解立面而破坏了立面和建筑模型之间的连接，就可以更新二维或三维立面。

当您更新三维立面时，可以在立面中添加或删除对象、修改立面在图形中的位置以及修改立面的显示集。

如果完全不需要修改任何立面定义，您可以跳过以下步骤。相反，可以单击“二维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “刷新”  。

1 选择要更新的立面。

2 单击“二维或三维剖面/立面”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “重生成”  。

3 选择结果类型：

如果立面是...	则...
二维立面对象	选择“隐藏线已删除的二维剖面/立面对象”。
三维立面对象	选择“三维剖面/立面对象”。

4 若要修改二维立面的样式，请从“要生成的样式”中选择新样式。

5 如果编辑了二维立面中的线条，请选择在其中保存您所做的无法重新应用修改的样式。

选择可区分立面中未应用修改的样式。

6 在“选择集”下，指定要包含在立面中的对象：

如果希望...	则...
使用您在创建立面时或在以前更新立面时指定的选择集中的对象	继续进行下一步骤。

如果希望...	则...
将新对象添加到创建原始立面时所指定的选择集。	单击“选择其他对象”，选择要包含在图形中的新对象，然后按 *Enter* 键。
为立面选择新的对象选择集。	单击“重新选择对象”，为立面选择新的对象选择集，然后按 *Enter* 键。

注意 如果选择了不希望包含在立面中的对象，请按住 *Shift* 键，并再次选择该对象，以将其从选择集中删除。

7 在“显示集”下，选择该立面的显示集。

8 在“位置”下，定位图形中的立面：

如果希望...	则...
在不覆盖原始对象的情况下创建新的立面对象	选择“新建对象”，然后单击  在绘图区域中指定插入点，或是输入新立面的 X、Y 和 Z 坐标。
用已更新的立面替换原始立面	选择“替换现有的”。

9 单击“确定”。

全局更新二维立面

在 AutoCAD Architecture 中，您可以全局更新项目或指定文件夹中的所有剖面和立面。

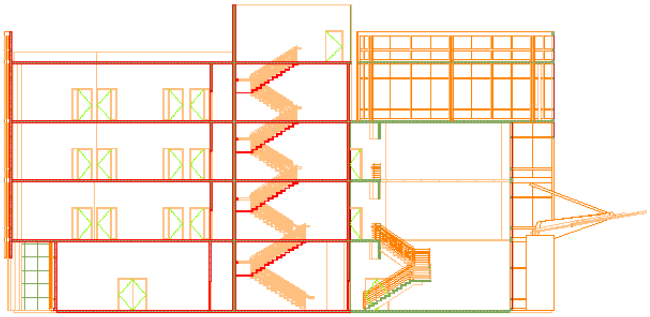
更新项目中的剖面和立面

AutoCAD Architecture 提供了“图形管理”功能，它使用户可以在一个建筑项目中组合其楼层平面、剖面和立面视图、施工图纸和可重用构件。项目由许多图纸组成，这些图纸通过一种强大的外部参照机制关联在一起。在 AutoCAD Architecture 中，可以先打开一个项目，然后通过一个简易的工作流更新该项目包含的所有二维剖面和立面。有关可更新的项目文件类型的信息，请参见支持的项目图形类型 (位于第 2088 页)。

更新特定文件夹中的剖面和立面

在没有项目的情况下进行创作时，您也可以全局更新剖面和立面，方法是指定一个文件夹，然后更新该文件夹中的所有剖面和立面。在选择要更新的特定文件夹时，还可以在更新范围内包含其子文件夹。

建筑项目的剖面



有关建筑项目的详细信息，请参见图形管理 (位于第 191 页)。

支持的项目图形类型

更新某个项目时，可以全局更新该项目的视图和图纸中的所有二维剖面和立面。不能全局更新元素和构件，因为这些项目图形通常包含可重用的元素以及建筑项目的单个构件，它们一般不包含剖面或立面。

有关项目图形类型的详细信息，请参见视图 (位于第 282 页)和图纸 (位于第 303 页)。

注意 在全局更新项目图形中的剖面和立面时，将会更新所有模型和图纸空间布置。

更新项目中某个指定的文件夹或项目以外的某个文件夹时，该文件夹中的所有剖面和立面都会更新，不管其类型如何。例如，如果选择更新项目的“构件”类别中的特定文件夹，则会更新该文件夹中的剖面和立面，即使这些剖面和立面属于“构件”图形。如果不指定文件夹，而是选择更新整个项目，则不会更新这些构件图形。

全局更新项目或文件夹中的二维剖面和立面

执行以下步骤可以全局更新项目或指定文件夹中的所有二维剖面和立面。

注意 若要更新项目中的所有二维剖面和立面，必须将项目定义为当前项目。如果没有当前项目，则尝试全局更新二维剖面和立面时，会出现错误消息。有关如何将项目设置为当前项目的信息，请参见将项目设置为当前项目 (位于第 206 页)。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “剖面和立面”面板 ➤ ➤ “批量刷新” 。

2 选择是希望更新当前项目中的二维剖面和立面，还是只更新特定文件夹中的二维剖面和立面。

如果希望...	则...
更新当前项目中的二维剖面和立面	选择“当前项目”。
更新特定文件夹中的二维剖面和立面	选择“文件夹”。再单击“浏览”按钮 ，选择包含要更新的文件的文件夹，然后单击“确定”。

3 如果指定了文件夹，可以指定是否要同时更新该文件夹的子文件夹。若要更新子文件夹，选择“处理子文件夹”。

注意 处理大型建筑项目时，更新所有剖面和立面可能非常费时。这种情况下，可以考虑只更新项目的选定子文件夹，这样就可以提高系统性能。

4 单击“开始”。

全局更新所有剖面和立面可能需要花费一段时间。通过状态窗口，您可以知道当前正在更新哪个图形。

开始全局更新后，将出现一个“停止”按钮。如果要中断全局更新，请单击“停止”。完成全局更新后，将出现一个“开始”按钮。

更新旧图形

在全局更新二维剖面和立面期间，将会打开、更新并重新保存项目或指定文件夹中的每个图形。如果通过早期版本的软件更新图形，则会将这些图形转换成当前版本。转换图形之前，将显示一条警告消息，通知您将要进行转换。若要将图形转换为新版本，请单击“确定”。若要取消对所有剖面和立面进行的更新，请按 *Ctrl+Break* 键。

更新例外情况

在某些情况下，无法通过全局更新对二维剖面或立面进行更新。

- 包含二维剖面或立面的图形是只读的。
- 二维剖面或立面放在锁定的图层上。
- 用户对二维剖面或立面执行过编辑操作，但这些编辑操作不能应用到该二维剖面或立面。

在无法更新二维剖面或立面时，状态窗口中会显示错误消息。

要更正此问题，可以将图形设置为可读/写而不是只读，可以解除锁定剖面图层，也可以放弃对二维剖面或立面所做的特定用户编辑。

二维立面样式

二维剖面/立面样式是指定给二维立面的一组特性，可决定该对象的外观和其他特性。

使用二维立面样式

二维剖面/立面样式使用决定立面不同部分如何显示的设计规则来控制立面中的线条。您可以将样式应用于一个或多个立面来控制立面外观。您也可以修改立面中各线条的显示，并将修改保存在二维剖面/立面样式中。

显示构件和设计规则

显示构件决定指定给每个显示构件的线条图形特性，如颜色和线型。设计规则决定立面中的线条被指定给显示构件的方式。

当您创建设计规则时，需要根据建筑模型中对象的颜色及立面中对象的上下文指定要控制的二维立面部分。然后再选择显示构件，以供符合您所指定条件的线条使用。您可以将线条指定给默认显示构件，也可以指定给您已添加到样式中的自定义显示构件。例如，可以定义一条规则，将模型中颜色为 150 且位于立面线沿线的所有对象指定给您在样式中创建的名为“Darker”的自定义显示构件。您也可以使用将所有蓝线条指定给“隐藏”显示构件的规则，将楼梯隐藏在墙后面。

管理二维立面样式

要创建、编辑、复制或清理样式，请访问“样式管理器”。在 AutoCAD Architecture 中，可通过“样式管理器”集中处理多个图形和样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

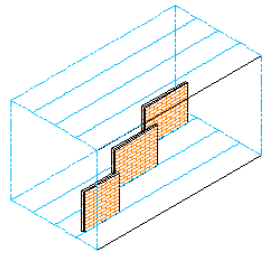
材质和二维立面样式

二维立面样式可让您轻松将材质指定给二维立面对象。您可以指定哪些剖面构件应该由材质控制其显示，哪些剖面构件不应由材质控制其显示。自定义构件不能有任何材质指定。

二维立面样式中的细分和材质

当您在样式中创建细分时，通常希望将这些细分中的对象与其他细分从视觉上加以区分。将材质指定给对象之后，您就可以设置二维立面样式，让它使用材质的填充图案，而使用细分显示特性的颜色与线型。

具有指定曲面图案填充的立面细分



位于不同立面划分的三个砖墙



使用各划分中的材质、颜色和线型进行二维立面曲面图案填充

创建二维立面样式

执行以下步骤可以创建二维立面样式。可以使用默认样式特性创建样式，或通过复制现有样式来创建样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“文档对象”，然后展开“二维剖面/立面样式”。
3. 创建新的二维立面样式：

如果希望...	则...
使用默认特性创建新的二维立面样式	在“二维剖面/立面样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建新的二维立面样式	在要复制的二维立面样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4. 输入新的二维立面样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑二维立面样式：

如果希望...	则...
将显示构件添加到样式	请参见将显示构件添加到二维立面样式 (位于第 2091 页)。
从样式删除显示构件	请参见从二维立面样式删除显示构件 (位于第 2092 页)。
使用立面的细分特性来显示	请参见使用二维立面样式中的细分特性和材质 (位于第 2094 页)。
对立面线条使用材质的“三维体”构件	请参见对二维立面线条使用材质的三维体构件 (位于第 2094 页)。
将设计规则添加到样式中	请参见将设计规则添加到二维立面样式中 (位于第 2095 页)。
修改样式中的设计规则	请参见修改二维立面样式中的设计规则 (位于第 2096 页)。
将分类添加到样式中	请参见将分类添加到二维立面样式中 (位于第 2096 页)。
修改样式中显示构件的显示特性	请参见修改二维立面样式的图层、颜色和线型 (位于第 2097 页)。
向样式中添加注释、文件或文档	请参见将注释和文件附着至二维立面样式中 (位于第 2098 页)。

6 单击“确定”。

您可以单击“应用”而不是单击“确定”来保存修改，并继续在“样式管理器”中进行操作。

将显示构件添加到二维立面样式

执行以下步骤可以将自定义显示构件添加到二维立面样式。添加构件之后，将立面中的线条指定给新的构件。若要将这些样式的修改应用到现有二维立面中，必须更新立面。

二维立面包括下列默认显示构件：“定义线”、“隐藏”、“删除”、“未知”和“细分”。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。

3 单击“构件”选项卡。

4 单击“添加”。

5 输入新构件的名称和说明。

若要输入名称，请单击“未命名”，然后输入新名称。若要输入说明，请单击名称旁的“说明”列，然后输入说明。

6 单击“显示特性”选项卡。

7 选择特性源的“二维剖面/立面样式”，然后单击 。

8 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

9 指定新构件的显示特性。

10 单击“确定”两次。

若要创建使用新显示构件的设计规则，请参见将设计规则添加到二维立面样式中 (位于第 2095 页)。若要手动将线条指定给显示构件，请参见在二维立面中编辑线条 (位于第 2084 页)。

从二维立面样式删除显示构件

执行以下步骤可以从二维立面样式中删除自定义显示构件。删除显示构件还会删除使用该构件的任何设计规则。您不能删除默认显示构件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。

3 单击“构件”选项卡。

4 选择要删除的构件，然后单击“删除”。

如果设计规则中使用了该构件，也会同时删除关联的设计规则。

5 单击“确定”。

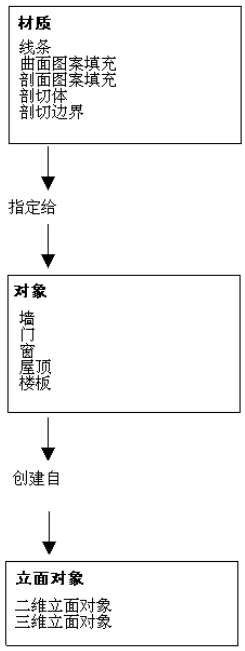
6 更新立面，以将样式修改应用到立面上。

详细信息请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

关于二维和三维立面显示构件与材质

二维或三维立面对象包含许多可以由材质决定的显示构件。将材质指定给对象时，是将一种材质指定给对象的每个显示构件。例如，将木材材质指定给窗框，而将玻璃材质指定给窗玻璃。

当您从建筑对象创建二维或三维立面对象时，源对象的材质指定会被应用到立面上。您不能直接将材质指定给二维/三维立面。立面从对象获得材质指定。例如，如果创建带有窗的墙立面，您在墙和窗的玻璃、木材与砖等材质中定义的曲面图案填充就会显示在立面对象中。



若不希望使用材质显示特性，而改用二维或三维立面对象或是二维立面样式的显示特性，可以在立面或立面样式的显示特性中，停用材质指定。

材质定义由与对象构件类型相对应的显示构件组成。例如，材质的“线条”构件用于平面图中所有对象线条。材质的“曲面图案填充”构件用于填充三维模型视图和立面中的所有对象曲面。

有关材质构件及其说明的完整列表，请参见材质构件与显示特性 (位于第 549 页)。

下表列出了立面构件以及有关决定立面构件的材质构件的信息。

注意 从技术上来说，立面是与剖面相同的对象，并具有与剖面相同的显示构件。下列主题介绍与立面关系最密切的显示构件。有关所有剖面和立面构件的完整列表，请参见关于二维和三维剖面显示构件和材质 (位于第 2050 页)。

二维立面构件	材质构件
曲面图案填充线条	曲面图案填充
隐藏	无材质
删除	无材质
细分 1-10	二维剖面/立面线条或三维体。有关在这些材质构件之间切换的信息，请参见对二维立面线条使用材质的三维体构件 (位于第 2094 页)。

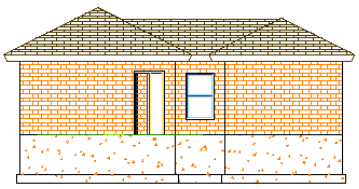
立面中的曲面图案填充线条

“曲面图案填充线条”构件绘制来自立面中对象曲面图案填充的所有线条。此构件是二维立面特有的构件。

注意 您已指定给对象的曲面图案填充显示在三维立面对象中。但是您不能在三维立面中对曲面图案填充单独进行设置，而只能在二维立面对象中单独进行设置。

曲面图案填充线条构件受材质的曲面图案填充构件控制。有关材质曲面图案填充构件的信息，请参见曲面图案填充材质构件 (位于第 550 页)。

带有建筑屋顶、墙和基础曲面图案填充的二维立面



隐藏构件

“隐藏”构件包含在二维投影中隐藏的所有线条，被隐藏是因为其他构件在投影中都位于它的前面。默认情况下，此构件处于关闭状态。通过使用“隐藏”构件，您可以使用设计规则来实现特殊效果，如透明效果。“隐藏”构件是二维立面特有的构件。

“隐藏”构件不能由材质构件进行定义。您只能在二维立面的显示特性中设置。有关设置二维立面显示特性的信息，请参见修改二维立面样式的图层、颜色和线型 (位于第 2097 页)。

删除构件

“删除”构件包含立面对象中您不希望看到的线条。例如，如果有带有三个窗的窗正面立面，而您只希望显示其中一个（作更高层次的抽象表现），请编辑该立面的线条，并将其余两个窗的线条指定给“删除”构件。因为“删除”构件在默认情况下处于关闭状态，所以两个窗都不会显示。有关立面线条编辑的信息，请参见创建隐藏线投影 (位于第 2099 页)。

隐藏构件是二维立面的特有构件，而且不能由材质构件进行定义。

细分构件

细分构件将立面对象划分为多个部分。它们在创建透视效果时很有用，在透视中靠近查看器的部分是用较深、较粗的线条绘制，而离用户较远的部分是用较浅、较细的线条绘制。细分不能有单独的材质指定。但细分的显示特性可以用于细分的曲面图案填充，只要在二维立面显示特性的“其他”选项卡中，选择“使用细分特性进行曲面图案填充”即可。有关使用细分显示特性来显示立面细分的信息，请参见使用二维立面样式中的细分特性和材质 (位于第 2094 页)。

细分是二维和三维立面对象的显示构件。

细分构件由材质的“二维剖面/立面线条”构件控制，或由材质的“三维体”构件控制。有关如何在这些构件指定之间进行切换的信息，请参见对二维立面线条使用材质的三维体构件 (位于第 2094 页)。

使用二维立面样式中的细分特性和材质

执行以下步骤可以同时使用材质的显示特性和立面细分的显示特性。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。
3. 单击“显示特性”选项卡。
4. 选择特性源的“二维剖面/立面样式”，然后单击“样式替代”。
5. 如有必要，请单击 。
6. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
7. 若要将细分设置为使用材质的曲面图案填充，而使用细分的图层、颜色和线型显示特性，请清除“按材质”，然后指定细分的图层、颜色和线型设置。

   例如，第一个细分可以有比第二个细分更深的颜色与更粗的线型。
8. 单击“其他”选项卡。
9. 选择“对曲面图案填充使用子划分特性”。
10. 单击“确定”两次。

对二维立面线条使用材质的三维体构件

执行以下步骤可以让二维立面中的线条使用材质的“三维体”构件。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。
3. 单击“显示特性”选项卡。

4 选择特性源的“二维剖面/立面样式”，然后单击“样式替代”。

5 如有必要，可单击 。

6 单击“其他”选项卡。

7 指定选定材质的三维体构件是否应该控制二维立面中线条的显示：

如果希望...	则...
由材质的“三维体”构件控制二维立面线条的显示	选择“对‘按材质’线条使用三维体显示构件”。
由材质的“二维剖面/立面线条”构件控制二维立面线条的显示	取消选择“对‘按材质’线条使用三维体显示构件”。这是默认行为。

8 单击“确定”两次。

将设计规则添加到二维立面样式中

执行以下步骤可以将设计规则添加到二维立面样式。设计规则具有四个信息字段，这些字段可确定立面中的线条并决定如何显示线条：

字段	说明
颜色	确定立面中由线条表示的建筑模型中的对象的颜色
上下文	确定立面中线条的上下文，如在图形细分中
构件	确定线条指定给的显示构件。
说明	包含设计规则的说明

例如，设计规则的颜色为 50、上下文为“在细分 2 内”、构件为“新建”。这条规则将立面中的任何线条（代表在建筑模型中有颜色 50 并且位于立面中的细分 2 内的对象）指定给用户定义的显示构件“新建”。

在“设计规则”选项卡上，还可以指定将特定设计规则未处理的所有隐藏线条指定给“隐藏”显示构件。如果要为某个对象或一组对象生成立面并查看所有边（例如，在创建基础和模板时），可以使用此选项。

注意 也可以定义按对象材质显示哪个隐藏的线条。详细信息请参见按材质控制隐藏线的显示 (位于第 569 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。

3 单击“设计规则”选项卡，然后单击“添加”。

系统会使用默认的颜色、上下文和构件值创建一个新设计规则。

4 指定新设计规则的设置：

如果希望...	则...
指定建筑模型中受此规则影响的对象的颜色	单击默认颜色，选择新颜色，然后单击“确定”。
指定对象的线条显示在立面中的上下文	单击默认上下文，然后选择新上下文。
选择线条的显示构件	单击默认构件，然后选择新构件。

如果希望...	则...
输入规则的说明	单击“说明”字段，输入说明，然后按 *Enter* 键。

5 单击“确定”。

6 更新立面，以将样式修改应用到立面上。

详细信息请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

修改二维立面样式中的设计规则

执行以下步骤可以修改定义设计规则的字段中的设置。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。

3 单击“设计规则”选项卡。

4 为要修改的设计规则指定设置：

如果希望...	则...
指定建筑模型中受此规则影响的对象的颜色	单击当前颜色，选择新颜色，然后单击“确定”。
指定对象的线条显示在立面中的上下文	单击当前的上下文，然后选择新的上下文。
选择线条的显示构件	单击当前构件，然后选择新构件。
编辑规则的说明	单击说明，编辑此说明，然后按 *Enter* 键。

5 单击“确定”。

6 更新立面，以将样式修改应用到立面上。

详细信息请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

从二维立面样式删除设计规则

执行以下步骤可以从二维立面样式中删除设计规则。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。

3 单击“设计规则”选项卡。

4 选择要删除的规则，然后单击“删除”。

5 单击“确定”。

6 更新立面，以将样式修改应用到立面上。

详细信息请参见更新二维或三维立面 (位于第 2086 页)。

将分类添加到二维立面样式中

执行以下步骤可以指定应用于二维立面样式的任何分类定义的分类。

有关创建和应用分类定义的详细信息，请参见分类定义 (位于第 2404 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。

3 单击“分类”选项卡。

默认情况下，所有分类定义的分类都是“未指定”。如果没有列出任何分类定义，则不会有任何分类定义应用到二维立面样式中。

4 为每一分类定义选择要应用于当前二维立面样式的分类。

5 单击“确定”两次。

修改二维立面样式的图层、颜色和线型

使用此步骤可以修改二维立面样式的下列显示特性：

- 可见性（打开或关闭构件）
- 按材质显示特性
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

注意 显示特性中的自定义显示构件与在“二维剖面/立面样式”对话框的“构件”选项卡上列出的构件完全相同。有关自定义显示构件的详细信息，请参见将显示构件添加到二维立面样式 (位于第 2091 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。

3 单击“显示特性”选项卡。

4 选择特性源的“二维剖面/立面样式”，然后单击“样式替代”。

5 如有必要，请单击 。

6 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

7 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

8 任何构件若要使用指定给立面对象的材质显示特性，请为它选择“按材质”。

注意 二维立面的显示构件并非全部都有关联的材质定义。例如，“隐藏”和“删除”不能按材质设置。有关所有显示构件及其关联材质构件的列表，请参见关于二维和三维立面显示构件与材质 (位于第 2092 页)。

9 单击“确定”两次。

将注释和文件附着至二维立面样式中

执行以下步骤可以输入注释并将参照文件附着至二维立面样式。也可以编辑注释和编辑参照文件，或者拆离附着到样式的参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，展开“二维剖面/立面样式”，然后选择要修改的样式。

3 单击“常规”选项卡。

4 若要将说明添加到二维立面中，请在“说明”下输入说明。

5 单击“注释”。

6 若要添加或编辑注释，请单击“注释”选项卡，然后输入注释。

7 若要附着、编辑或拆离参照文件，请单击“参照文档”选项卡：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后单击“确定”。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

8 单击“确定”两次。

隐藏线投影

41

从图形中对象的三维视图可以创建隐藏了背景线的平面二维投影。使用“隐藏线投影”命令可以在图形中迅速生成对象的剖面和立面，这些剖面和立面不随三维模型的修改自动更新。

隐藏线投影

从图形中对象的三维视图可以创建隐藏了背景线的平面二维投影。使用“隐藏线投影”命令可以在图形中迅速生成对象的剖面和立面，这些剖面和立面不随三维模型的修改自动更新。

创建隐藏线投影

使用以下步骤可以从图形中一个或多个对象的三维视图创建二维图形。所创建二维图形是当前三维视图中对象的平面模式，并且隐藏了背景线。使用“隐藏线投影”命令可以创建快速二维立面和剖面。

创建立面或剖面的隐藏线投影后，可以对剖切区域进行图案填充或着色。还可以使用隐藏线投影来创建详图。有关创建立面和剖面的详细信息，请参见处理立面 (位于第 2059 页)和剖面 (位于第 2015 页)。

创建隐藏线投影时，选定的三维对象将复制并收集到未命名（也称为匿名）的二维图块中。可以将未命名的图块放在当前三维视图中的图形内，也可以平行于 *XY* 平面放置，以便在平面图中查看。可以编辑或分解插入的图块。如果要将图块作为命名图块插入到其他图形中，请定义该图块。有关插入图块的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“插入图块”。

提示 找到和查阅 AutoCAD 主题的最便捷方法是，在“帮助”窗口中单击“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后，复制并粘贴或者输入 AutoCAD 主题名称，再单击“列出主题”。

注意 二维隐藏线投影并非动态链接到三维视图中的对象。因此，编辑三维视图中的原始对象时，二维图形不会随之修改。要反映对原始对象所做的任何修改，必须编辑或重新创建二维隐藏线投影。

1 打开要使用的工具选项板，然后选择隐藏线投影工具。

隐藏线投影工具位于“库存工具”目录的“帮助工具”中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

或者，可以 单击“常用”选项卡 ➤ “剖面和立面”面板 ➤  ➤ “隐藏线投影”  。

2 在三维视图中选择一个或多个用于创建隐藏线投影的对象，然后按 *Enter* 键。

3 在当前图形中，指定二维隐藏线投影的插入点。

4 指定二维隐藏线投影在图形中的插入点：

- 按 *Enter* 键，将二维图块插入到平面图中。
- 输入 **n**（否），将二维图块插入到当前视图中。

AEC 标注

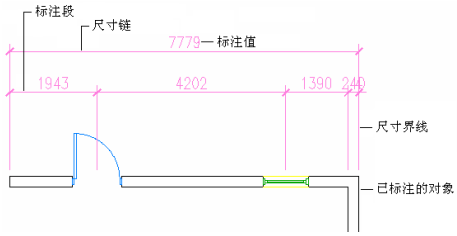
42

AEC 标注是用于显示建筑对象的相关测量结果（如墙宽或梁长）的关联注释对象。标注的外观可通过样式进行控制，并可进行调整以满足不同图形视图的要求，或符合特定公司或国家/地区的标准。

AEC 标注

AutoCAD Architecture 提供许多不同的方式用于标注图形中的对象和点。AEC 标注可与对象关联，或者用于标注图形中用户指定的点。如果创建关联标注，则当对象的测量结果发生变化时，该标注值也会变化。

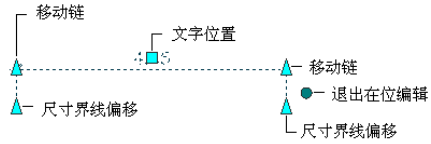
AEC 标注的构件



使用夹点修改 AEC 标注

选择一个 AEC 标注时，将显示不同的夹点。可以使用夹点来添加和删除标注点、移动尺寸链、修改尺寸界线的偏移，以及替代墙构件标注。

AEC 标注夹点

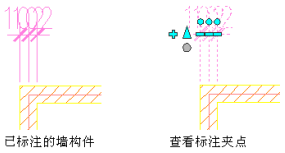


标注墙构件

在标注墙构件时，可以选择使用构件的中心作为标注点，也可以使用任一边作为标注点。例如，可以从墙构件的中心或者从它的其中一个边缘对墙构件进行标注。也可以根据墙构件的结构函数来标注墙构件。

使用单个构件标注点的夹点可以替代墙上以样式定义的标注点，以适应特殊情况。

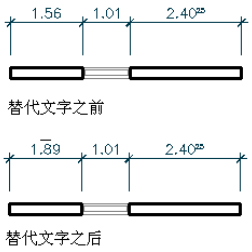
墙构件标注夹点



替代标注值

AEC 标注中的标注值是根据关联对象的当前实际尺寸计算的。可以将某个值替代为手动插入值。详细信息请参见 替代标注值和隐藏尺寸线段 (位于第 2136 页)。

以新值替代标注文字



标注选项和用法

在 AutoCAD Architecture 中，可以标注 AEC 标注样式中指定的对象点、在图形中拾取的对象上的点，或者图形中用户指定的点。与对象关联的 AEC 标注会随着对象的变化而更新。用户指定的点不是关联的，必须根据需要手动修改。除使用 AEC 标注外，还可以使用 AutoCAD 标注。下表列出了不同标注方法之间的差异：

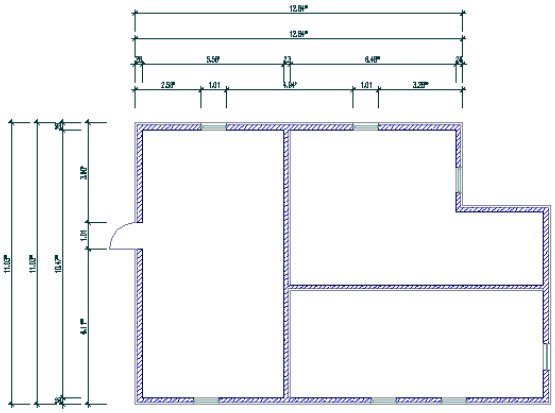
AEC 标注可以包含关联点和非关联点。例如，可以创建一个用于标注墙的 AEC 标注、一个表示地面排水管的多重视口图块，以及在图形中任何位置选择的用户指定点。

通过选择对象来创建关联标注

关联的 AEC 标注是基于样式的注释对象，这些对象会随着关联对象的变化而自动更新。AEC 标注样式定义一些标注点，这些标注点确定要为该样式可以用于标注的每个对象显示哪些测量结果。

在下面的示例中，已将墙长、洞口宽度和墙交点设置为样式中的标注点。如果将门加宽，则标注将会更新，以反映新的测量结果。

关联的墙标注



可为特定的对象类型定义样式。例如，一个 AEC 标注样式可能会指定，对于墙，将为长度、窗墙洞的最大洞口宽度和墙交点显示标注。体量元素的另一个 AEC 标注样式可能会将体量元素的边缘和中心指定为标注点。

有关可以在 AEC 标注样式中为其指定标注点的对象的完整列表，请参见基于对象创建关联标注 (位于第 2105 页)。

注意 AEC 对象可以在外部参照中以关联的方式标注，即使它们的嵌套深度已达到多层。这对于大型图形项目来说非常实用，因为在这类大型项目中，建筑的各部分可能会分散在不同的图形文件中。

也可以对不同的视图定义不同的标注点。例如，在“平面高比例图”中，可以只标注建筑的外边界；而在“平面低比例图”中，可以同时标注墙长以及墙洞口。

在 AEC 标注样式中，最多可以定义十个尺寸链，其中每个尺寸链使用不同的标注点。例如，第一个链可以标注墙长和墙洞口，第二个链可以标注多构件墙的结构构件。

在 AEC 标注样式中，还可以指定是否在标注中使用上标，以及尺寸界线长度是固定的还是可变的。

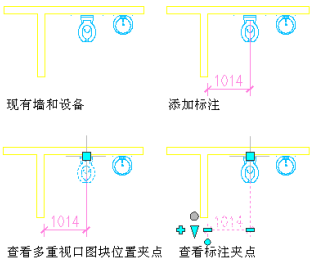
基于拾取的点的关联标注

在使用 AEC 标注工具时，可以使用“拾取点”选项选择 AEC 对象上的基点和 OSNAP 点，以创建关联标注。此外，可以定义与选定对象之间的偏移，这样，基本上就可以标注对象上的任何点。使用此选项可以标注无法在 AEC 标注样式中设置标注点的 AEC 对象（如多重视口图块或二维建筑剖面），或者可以标注所需的标注点在该样式中不可设置的对象。例如，不能在 AEC 标注样式中标注墙上壁柱的位置，但可以拾取墙上的一个端点，然后将它偏移，使它成为壁柱位置的标注点。

由于通过拾取对象上的点生成的标注是关联的，因此，如果移动该对象的话，标注点会相应地更新，这时您可以观察所指定的任何偏移。

有关只能通过拾取对象上的点以关联方式标注的对象的列表，请参见基于拾取的点的关联标注 (位于第 2111 页)。

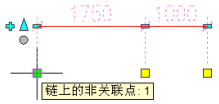
拾取要标注的关联点



基于拾取的点的非关联标注

可以基于您在图形中任意位置拾取的点创建非关联标注。对于拾取的每个点，将会生成并标注一个定位点。如果使用该点来标注对象，那么，当该对象移动时，非关联点不会更新。必须手动移动非关联点才能反映这种变化。

AEC 标注上的非关联夹点



可以将 AutoCAD 标注转换为非关联 AEC 标注。AutoCAD 标注点已转换为 AEC 标注上的定位点。详细信息请参见将 AutoCAD 标注转换为 AEC 标注 (位于第 2121 页)。

AutoCAD 标注

AutoCAD 标注可与 AutoCAD 对象（如多段线）关联。此外，可以创建非关联 AutoCAD 标注。

默认情况下，AutoCAD 关联标注在 AutoCAD Architecture 中处于禁用状态。若要使用传统的非关联 AutoCAD 标注，请将系统变量 DIMASSOC 设置为 1（非关联标注）。若要创建 AutoCAD 对象标注，请将 DIMASSOC 设置为 2（关联标注）。

有关 AutoCAD 标注的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“标注和公差”。

过程概述：创建 AEC 标注

AEC 标注包括许多构件和设置，因此，它是标注对象的最佳工具。

提示 AutoCAD Architecture 针对多种用途提供了预定义的标注工具。在创建新工具、AEC 标注样式或 AutoCAD 标注样式之前，请浏览这些样板，以找到包含多数或所有所需设置的现有工具或样式，然后可根据需要加以修改。

创建 AEC 标注通常需要执行以下步骤：

1. 为 AEC 标注指定图形选项，如指定 AEC 标注系统配置 (位于第 2111 页)中所述。

   重要的设置包括标注单位、上标系统配置以及 AutoCAD 标注样式的自动缩放。

2. 确认是否有某个 AutoCAD 标注样式包含了您所需的设置。如有必要，创建一个新的 AutoCAD 标注样式，用于定义标注线条的颜色、标注文字的大小和字体、箭头、单位格式和单位精度。

   详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“使用标注样式”。

3. 如果标注墙，请创建或修改具有墙构件标注设置的墙样式。

   详细信息请参见定义墙构件的标注设置 (位于第 807 页)。

4. 创建一个 AEC 标注样式，用于指定下列设置的所需值：
   - 尺寸链的数目
   - 要标注的对象类型（例如，墙或体量元素）
   - 要标注的对象点（例如，墙构件和墙交点）
   - 基本 AutoCAD 标注样式

   详细信息请参见AEC 标注样式 (位于第 2142 页)。

5 使用标注工具以及图形中的标注对象和标注点

详细信息请参见使用用户指定的设置创建 AEC 标注 (位于第 2114 页)。

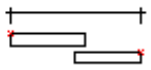
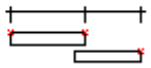
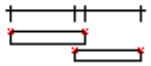
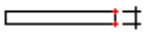
基于对象创建关联标注

AEC 标注样式将定义一些标注点，用于确定该 AEC 标注应用到的每种对象将要显示哪些测量结果。可以创建一个标注样式来定义多个对象类型的标注点，也可以为各个对象类型创建单独的样式。

有关如何定义 AEC 标注样式中标注点的详细信息，请参见在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)。

墙的标注点

可以在 AEC 标注样式中指定下列墙标注点：

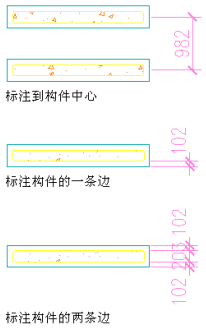
墙标注点		
选择	**说明**	**样例**
整体	标注所有被标注墙的两个外侧点。	
墙长度：外边界	标注每个选定墙的外边界。当墙边界重叠时，只标注朝向标注方向的那些边界。	
墙长度：墙长	标注选择集内每个墙的长度。	
墙厚：整体	标注墙的整体厚度。	
墙厚：所有构件	标注墙上每个构件的宽度。	
墙厚：中心	标注单构件墙或多构件墙的中心线	
墙厚：从样式	根据墙样式中的设置标注墙构件。详细信息请参见定义墙构件的标注设置 (位于第 807 页)。	
墙厚：从样式标注结构构件	根据墙样式中的设置标注结构墙构件。详细信息请参见定义墙构件的标注设置 (位于第 807 页)。	
墙交点	标注与选定墙相连的墙的交点。	

墙构件的标注点

可以在墙样式和 AEC 标注样式这两个不同的位置指定墙构件的标注。

在墙样式中，可以设置与标注有关的以下信息：

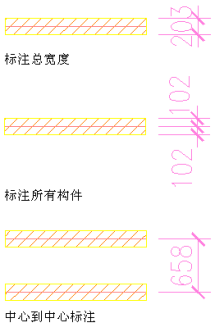
- 要标注的构件侧：在墙样式中，可以定义是要标注每个墙构件的正侧、负侧还是中心。墙的正侧和负侧由墙的绘制方向决定：如果从左到右绘制墙，则正侧在左边（顶部）。如果从右到左绘制墙，则正侧在右边（底部）。如果您决定只标注墙构件的一侧，则可以选择墙的外侧或内侧。



- 结构函数：可以将墙构件定义为结构构件或非结构构件。在设置 AEC 标注样式时，可以指定只标注结构墙构件或所有墙构件。

在 AEC 标注样式中，可为标注墙构件定义下列附加设置或替代设置：

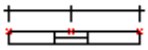
- 按样式：使用在墙样式中选择的标注点来标注墙构件宽度。
- 按样式标注结构构件：使用为墙样式结构构件指定的标注点。
- 所有构件：标注墙的每个构件。
- 整体：标注墙的整体厚度。
- 中心：标注墙的中心。



墙洞口标注点

可以在 AEC 标注样式中指定下列墙洞口标注点：

窗、门与洞口标注点

选择	说明	样例
洞口最大宽度	标注墙上窗、门或洞口的最大宽度。	
洞口最小宽度	标注墙上窗、门或洞口的最小宽度。	
洞口中心	标注墙上窗、门或洞口的中心点。	

注意 如果单击  ➤ “选项”，然后单击“AEC 对象设置”，则“墙设置”下面会出现两个选项：“标注到洞口中心”和“标注到洞口外框”。这些设置并不会影响洞口在 AEC 标注中的标注方式。

格线标注点

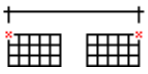
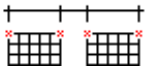
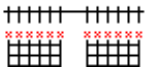
可以在 AEC 标注样式中设置下列格线类型的标注点：

- 柱网轴线
- 天花板格线
- 二维布置格线

注意 三维布置格线没有基于样式的关联标注点。

可以在 AEC 标注样式中指定下列格线标注点：

格线标注点

选择	说明	样例
整体	标注所有选定格线最外侧的两条格线	
外部格线	标注选定格线的外部格线	
全部格线	标注选定格线中的全部格线	

其他对象类型的标注点

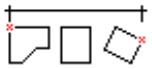
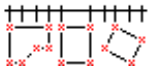
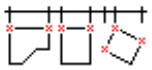
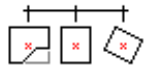
可以在下列对象的 AEC 标注样式中分别指定同一组标注点：

- 体量元素/体量编组
- 幕墙
- 窗组合
- 结构杆件（柱/支撑/梁）
- 独立的窗/门/洞口
- 其他
  - 楼梯
  - 扶手
  - 空间
  - 屋顶/屋顶板/楼板

提示 如果要对“其他”编组中的各个项目使用不同的标注点，建议您创建包含不同设置的不同标注样式。例如，可为仅标注边界体的楼梯创建 AEC 标注样式，并可为标注空间边缘的空间创建另一个标注样式。

可以在此类别的对象的 AEC 标注样式中指定下列标注点：

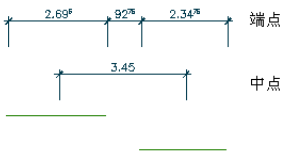
其他建筑对象标注点

选择	说明	样例
整体	标注选定对象的两个外部点	
边界体	标注选择集中每个对象的边界体	
边缘：全部边缘	标注对象中的全部边缘	
边缘：分面边缘	标注从尺寸线方向可见的对象边缘	
中心	标注对象的中心点。	

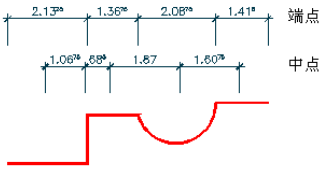
AutoCAD 标注点

可以在 AEC 标注样式中定义大多数 AutoCAD 线条对象的点。

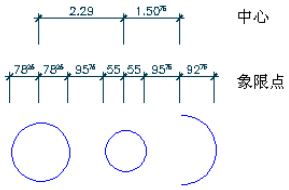
标注直线端点和中点的样例



标注多段线端点和中点的样例



标注圆心和象限点的样例

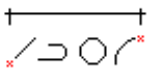
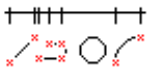
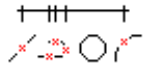


使用 AEC 标注样式可以标注下列 AutoCAD 线条对象：

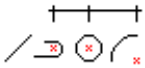
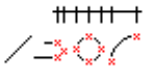
- 直线
- 弧
- 圆
- 开放和闭合多段线
- AutoCAD 多边形
- 矩形

可以在 AEC 标注样式中以关联方式标注下列 AutoCAD 点：

AutoCAD 线条标注点

选择	说明	样例
范围	标注所有选定对象的两个整体外部点。	
端点	标注选定对象的端点。如果选择的是分段的多段线，则将测量每一段的端点。除了圆以外，可测量以上所有 AutoCAD 线条对象的端点。	
中点	测量选定对象中位于标注方向的所有各段的中点。除了圆以外，可测量以上所有 AutoCAD 线条对象的中点。	

AutoCAD 线条标注点

选择	说明	样例
中心	测量圆对象的曲线中心。圆、弧和曲线型多段线各段都可以测量中心。	
象限点	测量圆、弧和曲线型多段线各段的象限点。	

AutoCAD 线条对象包括以线条为主的对象（如直线和开放式多段线）以及非线性的几何图形（如闭合的多段线和圆）。使用 AEC 标注来标注这些对象的结果可能大相径庭。例如，对于单条直线而言，使用选项“整体”、“边界体”、“全部边缘”和“分面边缘”将返回完全相同的标注点。有些对象（例如圆）就没有可标注的边缘。

提示 处理 AutoCAD 线条的不同标注点的最佳方式，就是为各个对象创建许多 AEC 标注样式。例如，可以创建一个名为“直线”的样式，使其仅拥有标注直线边缘的尺寸链；也可创建一个名为“圆”的标注样式，使其仅用来标注圆心和圆的象限点。有关创建 AEC 标注样式的详细信息，请参见AEC 标注样式 (位于第 2142 页)。

不能在 AEC 标注样式中定义下列 AutoCAD 线条对象的关联标注点：

- 多线
- 样条曲线
- 椭圆
- 图块
- AutoCAD 标注
- 引线
- 文字
- 曲面
- 图像
- OLE 框架
- 代理图形
- 实体

外部参照中的关联标注

在下列情况下，可使用关联方式从外部参照标注对象：

- 将外部参照图形附着至宿主图形，并在宿主图形中标注外部参照和宿主图形的对象。
- 将嵌套外部参照图形附着至宿主图形，并在宿主图形中标注外部参照及其嵌套外部参照的对象，以及宿主图形的对象。

外部参照对象的标注方式与宿主图形对象的标注方式相同，标注点也相同。

可以在外部参照中创建任意层的嵌套，而且仍能标注所有嵌套参照对象。

在项目环境中工作时，常常需要能够标注外部参照。有关在项目中使用标注的详细信息，请参见为项目添加注释的工作流 (位于第 333 页)。

基于拾取的点的关联标注

对于没有在 AEC 标注样式中指定关联标注点的 AEC 对象，可以在图形中拾取对象上的点，以生成关联标注；在对象上拾取的点将与该对象保持关联。

可以拾取要标注的对象的基点，也可以拾取它的任一 OSNAP 点。对于任何一个点，可以另外定义拾取点与标注点之间的偏移，这样，基本上可以标注对象上的所有点。

如果您要标注基于样式的点中未包含的点，则还可以拾取对象中可在标注样式中设置的点。例如，如果要使用单个标注点标注墙中的凹槽，则可以在所需的墙位置拾取一个点。

注意 不能拾取 AutoCAD 对象上的关联点。

下列 AEC 对象只能通过拾取它们上面的点来以关联方式标注：

- 多重视口图块

  注意 不能标注附着了 Xdata 的多重视口图块。

- 幕墙单元
- AEC 多边形
- 遮罩图块
- 二维剖面/立面
- 图元参照
- 布置曲线
- 三维布置格线

指定 AEC 标注系统配置

使用此过程可在给图形添加 AEC 标注之前指定标注系统配置。

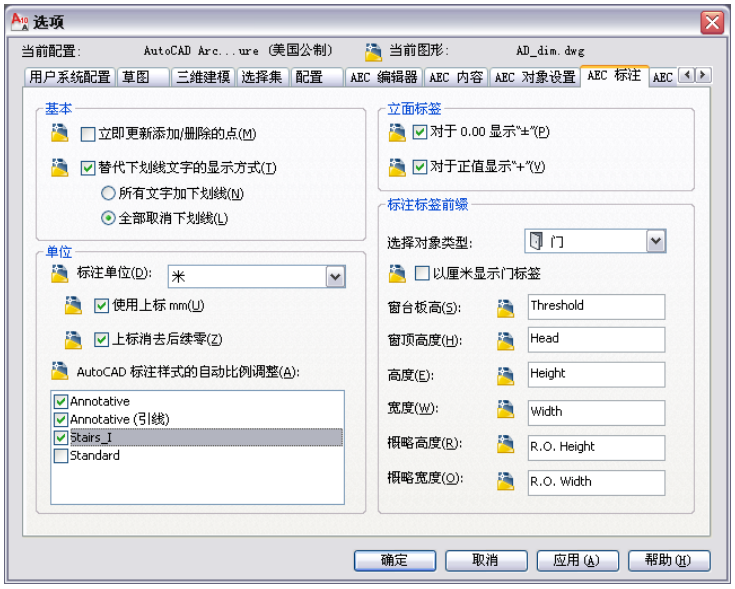
AEC 标注的设置包含下列内容：

- 毫米的上标
- 标注显示单位
- 现有 AutoCAD 标注样式的自动重新调整比例
- 添加或删除点的更新行为

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 标注”选项卡。

AEC 标注的设置



3 指定删除或添加标注点时如何更新尺寸链：

如果希望...	则...
在从尺寸链中添加或删除每个点后都更新显示	选择“立即更新添加的/删除的点”。
只在完成删除或添加标注点后更新显示	清除“立即更新添加的/删除的点”。

详细信息请参见通过拾取点将非关联标注添加到 AEC 标注 (位于第 2126 页)和删除在 AEC 标注样式中设置的对象点 (位于第 2127 页)。

4 设置手动替代标注值的全局行为：

如果希望...	则...
为每个手动替代的标注值加下划线	选择“带下划线文字的替代显示”，然后选择“全部加下划线”。
所有替代标注值都不加下划线	选择“带下划线文字的替代显示”，然后选择“全部不加下划线”。
为每个替代标注值手动设置下划线	清除“带下划线文字的替代显示”。

详细信息请参见替代标注值和隐藏尺寸线段 (位于第 2136 页)。

5 在“单位”下面，为“标注单位”选择标注的显示单位。

该单位可以与绘图单位不同。例如，可以用米创建图形，但用厘米显示标注。

6 如果绘图单位为米或厘米，且希望以上标文字显示毫米，请选择“使用上标 mm”。

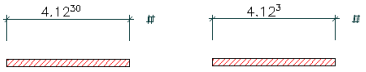
上标毫米（左）和非上标毫米（右）



7 如果不希望在上标数字结尾出现 0，请选择“消除上标的后续零”。

只有选择了“使用上标 mm”，才能选择该选项。

不消除后续零（左）和消除后续零（右）



8 在“AutoCAD 标注样式的自动比例调整”下面，选择修改图形单位（例如，将绘图单位由米修改为毫米）时

要重新调整比例的 AutoCAD 标注样式。AutoCAD 标注样式中的下列设置将自动重新调整比例：

：

说明	变量	AutoCAD 标注样式	
		米	毫米
尺寸线间距	DIMDLI	0.5000	500.0000
尺寸线延伸	DIMDLE	0.1250	125.0000
尺寸界线长度	DIMEXE	0.1250	125.0000
相对于尺寸线的文字偏移	DIMGAP	0.1000	100.0000
标注文字高度	DIMTXT	0.2000	200.0000

使用 AEC 标注工具创建 AEC 标注

使用 AutoCAD Architecture 提供的工具选项板，可以通过选择带有某个特定 AEC 标注样式和其他预定义特性的 AEC 标注工具来快速放置 AEC 标注。还可使用 AEC 标注工具将 AutoCAD 标注转换为 AEC 标注，以及将 AEC 标注工具的设置应用于现有的 AEC 标注。

包含 AEC 标注工具的工具选项板



工作空间中的默认工具选项板包含可根据需要使用和自定义的样例 AEC 标注工具。此外，该软件提供的下列目录包含可添至工具选项板的 AEC 标注工具：

- AutoCAD Architecture 库存工具目录

- AutoCAD Architecture 样例选项板目录

CAD 管理员或其他用户创建的自定义选项板也可以包含 AEC 标注工具，这些工具具有为项目或办公标准自定义的 AEC 标注样式和特性。

创建 AEC 标注

使用此过程可添加一个新 AEC 标注，此标注具有在所选 AEC 标注工具中指定的特性。若要指定添加 AEC 标注时的设置，请参见使用用户指定的设置创建 AEC 标注 (位于第 2114 页)。

1 打开要使用的工具选项板，并选择工具。

注意 或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “注释”面板 ➤ “标注”下拉菜单 ➤ “AEC 标注” 或单击“注释”选项卡 ➤ “标注”面板，然后在该面板中选择其中一个可用的标注工具。

2 选择要标注的对象或点，然后按 *Enter* 键。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

3 单击要插入 AEC 标注的位置。

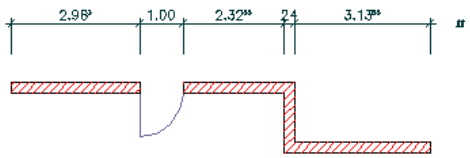
使用用户指定的设置创建 AEC 标注

执行此过程可使用指定的设置创建 AEC 标注。

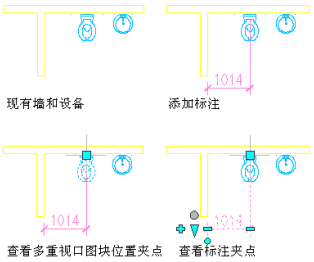
提示 若要确保在选择工具之前显示“特性”选项板，请在绘图区域中单击鼠标右键，然后单击“特性”。

AEC 标注可以包含对象的关联标注、对象上拾取点的关联标注以及图形中任何位置的点的非关联标注。

关联的墙标注



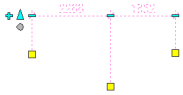
在多重视口图块上拾取的关联标注



非关联标注



已标注的非关联点


查看标注夹点

1 打开要使用的工具选项板，并选择 AEC 标注工具。

注意 或者可以 单击“常用”选项卡 ➤ “注释”面板 ➤ “标注”下拉菜单 ➤ “AEC 标注” 或单击“注释”选项卡 ➤ “标注”面板，然后在该面板中选择其中一个可用的标注工具。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“基本”。

3 选择样式。

4 指定要标注的对象或点：

如果希望...	则...
在 AEC 标注样式中指定的标注对象（创建关联标注）	选择图形中已在 AEC 标注样式中指定的对象。
标注无法在 AEC 标注样式中设置的对象的基点（创建关联标注）	选择基于拾取的点的关联标注(位于第 2111 页)中的对象列表中的多个对象
标注对象上的 OSNAP 点（创建关联标注）	确认 OSNAP 已启用。在命令行上输入 **p**（拾取点），然后通过捕捉点的方式来选择对象上的点。
标注图形中的非关联点（创建非关联标注）	确认 OSNAP 已禁用。在命令行上输入 **p**（拾取点），然后指定图形中的点。

注意 在添加 AEC 标注期间，不能选择在样式中指定的对象以及在同一命令中指定的非关联点。但是，一旦将标注添加到图形，就可以根据需要附着对象和点。详细信息请参见将点添加到 AEC 标注(位于第 2124 页)。

5 按 *Enter* 键。

6 指定新标注的样式、位置、旋转和方向：

如果希望...	则...
修改 AEC 标注的样式	在命令行上输入 **s**（样式），再按 *Enter* 键；然后，输入样式名称并再次按 *Enter* 键。
将 AEC 标注水平或垂直插入标注的对象	朝所需的方向拖动光标，并在所需的插入点上单击。 **注意** 如果选择集中包含不同方向的对象，则选定的第一个对象将决定水平和垂直方向。
以指定的旋转插入 AEC 标注	在命令行上输入 **r**（旋转）后按 *Enter* 键，然后输入旋转角度（可以在图形上单击，也可以在命令行中输入）。按 *Enter*

如果希望...	则...
	键，并在所需的插入点上单击。此外，也可以按空格键使标注旋转 90 度。 **注意** 如果选择集中包含具有不同方向的对象，旋转将以选定的第一个对象作为参照来计算。
插入平行于图形中所标注对象以外的其他对象的 AEC 标注	在命令行中输入 **a**（对齐）并按 *Enter* 键。然后选择要对齐 AEC 标注的对象。按 *Enter* 键，并在图形中所需的插入点上单击。 **注意** AEC 标注的方向取决于选定对象的旋转。对象的图形方向对于 AEC 标注方向并无影响。

AEC 标注用例

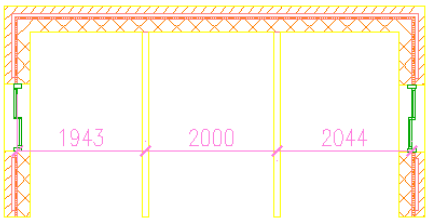
使用 AEC 标注可以根据自己的需要自由地标注模型。以下章节概述了您在使用 AEC 标注时会经常用到的一些用例。

创建内部标注

使用此过程可创建内墙标注。

当您标注一组内墙时，如果要将标注放置在墙的内部，则需要使用不带尺寸界线的标注，如下图所示。

不带尺寸界线的标注字符串



1. 为内墙创建单构件墙样式，同时在墙样式中指定只标注墙构件的一侧。详细信息请参见指定墙样式的部件 (位于第 800 页)。
2. 创建包含下列设置的 AEC 标注样式：
   - 单一尺寸链：详细信息请参见修改 AEC 标注样式中的标注层次 (位于第 2144 页)。
   - 墙厚标注“按样式”：使用该设置可确保根据您在墙样式中设置的点标注墙构件。详细信息请参见墙的标注点 (位于第 2105 页)和在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)。
   - 尺寸界线长度 0。详细信息请参见选择 AEC 标注样式的 AutoCAD 标注样式与其他特性 (位于第 2148 页)。
3. 使用“AEC 标注样式”可以标注平面中的一组内墙，如使用用户指定的设置创建 AEC 标注 (位于第 2114 页)中所述。

   使用预览图形可以根据需要将 AEC 标注放置在墙内。

   注意 以后，可以使用夹点重新定位 AEC 标注。

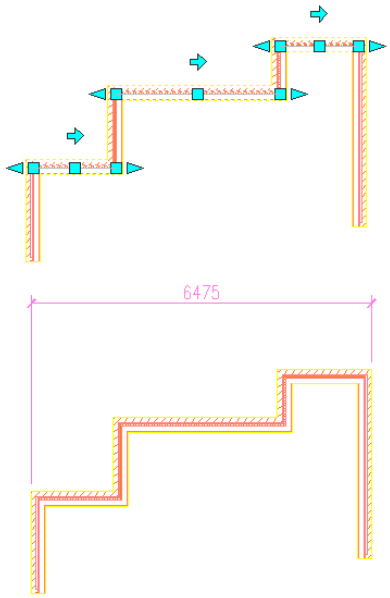
标注包括多个墙的建筑总长度

可以使用下列方法之一来标注包括多个墙的建筑的总长度。

- 可以使用某个专门用于创建建筑总长度关联标注的 AEC 标注样式。
- 可通过捕捉两个最外部墙的外部点拾取它们，然后创建关联 AEC 标注。
- 可以手动指定两个点，用于表示建筑的最外部范围，然后为这些点创建非关联标注。

使用 AEC 标注样式标注建筑的外部长度

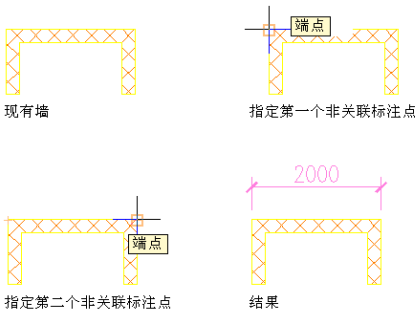
1. 创建一个 AEC 标注样式，用于标注所有选定墙的外部长度。
   详细信息请参见墙的标注点 (位于第 2105 页)和在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)。
2. 选择包含在上一个步骤中创建的样式的 AEC 标注工具。
3. 只选择朝向您要创建 AEC 标注的方向的墙，然后在图形中插入标注。



提示 不要选择任何与标注正交的墙，否则会创建其他不想要的标注点。

使用在墙上拾取的点标注建筑的外部长度

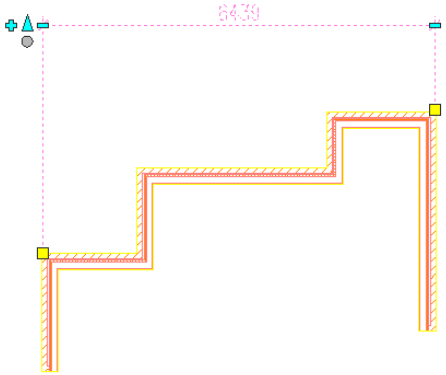
1. 选择一个 AEC 标注工具，然后确认 OSNAP 是否已启用。
2. 在命令行上输入 **p**（拾取点），然后按 Enter 键。
3. 在想要标注的建筑上选择两个最外部的捕捉点。
4. 在图形中放置 AEC 标注。



提示 稍后可以选择这些关联标注点，并从它们在墙上的原始位置偏移它们。

使用非关联点标注建筑的外部长度

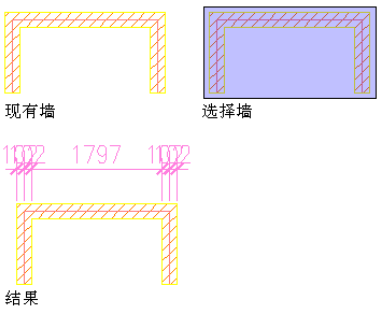
1. 选择一个 AEC 标注工具，然后确认 OSNAP 是否已禁用。
2. 在命令行上输入 **p**（拾取点），然后按 Enter 键。
3. 在想要标注的图形中指定两个点，再按 Enter 键，然后放置 AEC 标注。
   选择的点与建筑中的墙不关联。如果移动了墙，则必须相应地移动定位点，这样才能更新标注。



标注墙长中的墙构件

墙构件是墙厚的一部分，而不是墙长的一部分。若要生成显示墙长中墙构件的 AEC 标注，必须选择与您要标注其长度中构件的墙垂直相交的墙。

标注墙长中的墙构件



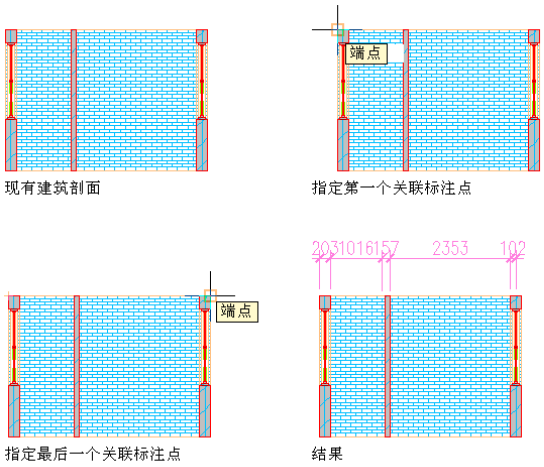
为 OSNAP 点创建标注

在已启用 OSNAP 设置的情况下使用 AEC 标注工具时，如果选择一个捕捉到 AEC 对象的点，就会创建一个与对象中选定点关联的标注点。例如，如果拾取一个端点，则会生成与对象端点关联的标注。这样，就可以创建用于标注一个对象上的多个关联点的 AEC 标注。

示例：标注二维建筑剖面

二维建筑剖面是无法在 AEC 标注样式中指定其标注点的一种对象。启动 AEC 标注工具并选择一个建筑剖面后，该剖面的基点就是默认的标注点。但是，由于您至少需要 2 个点才能进行标注，因此，需要在二维剖面上选择 2 个或更多个 OSNAP 点。

标注二维建筑剖面



1. 确认 OSNAP 已启用。
2. 选择 AEC 标注工具。
3. 在命令行上，输入 **P**（拾取点）。
4. 在要标注的二维建筑剖面上选择捕捉点。
5. 按 Enter 键创建标注。

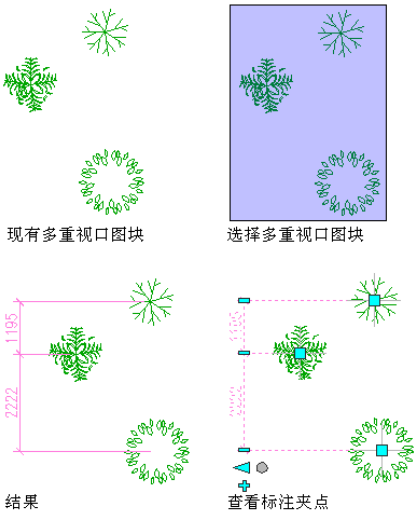
   在剖面对象上选择的 OSNAP 点将插入为标注上的关联点。

创建与对象基点关联的标注

在为无法于 AEC 标注样式中设置其标注点的对象上创建点的关联标注时，将为选择的每个对象创建一个关联点。会将该点放置在该对象的基点位置。

示例：标注多重视口图块

多重视口图块的关联标注



1. 确认 OSNAP 已禁用。
2. 选择 AEC 标注工具。
3. 至少选择 2 个多重视口图块。如果只选择 1 个，则标注将显示为缺陷标记。
4. 在图形中插入标注。

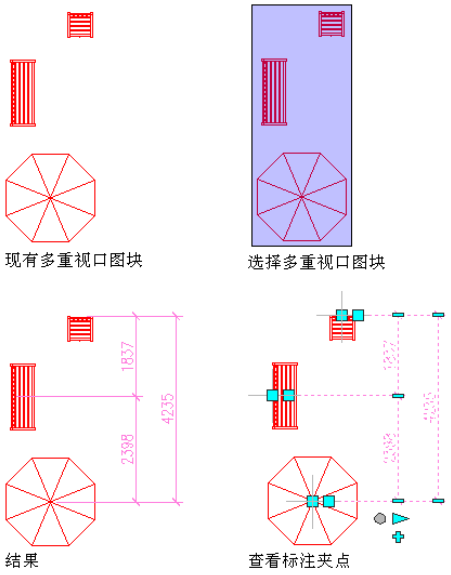
   对于每个选定对象，将在对象的基点位置插入一个关联标注点。

标注多链标注中的点

在创建一个您要在图形中为其选择点的多链标注时，会在标注上的每个链中包含相同的点。

如果标注的是应该在每个链上显示的参照点，那么这可能是希望发生的行为。如果只需要一个链上某个特定的点，则可以执行下列操作之一：

使用双链标注来标注多重视口图块



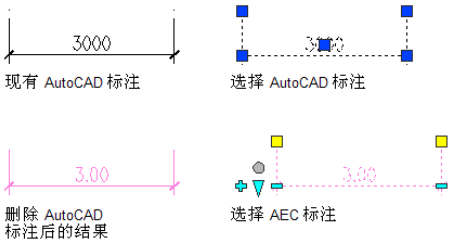
- 单击多余的点的“删除”夹点将其删除。
- 将点添加到各个尺寸链，如通过拾取点将关联标注添加到 AEC 标注 (位于第 2125 页)和通过拾取点将非关联标注添加到 AEC 标注 (位于第 2126 页)中所述。

将 AutoCAD 标注转换为 AEC 标注

使用此过程可从 AutoCAD 标注创建 AEC 标注。对于每个 AutoCAD 标注点，将创建一个非关联 AEC 标注点。产生的 AEC 标注具有选定 AEC 标注工具的特性。在创建 AEC 标注之后可以编辑这些特性。

有关非关联 AEC 标注点的详细信息，请参见基于拾取的点的非关联标注 (位于第 2104 页)。

将 AutoCAD 标注转换为 AEC 标注



1 打开要使用的工具选项板。

2 在 AEC 标注工具上单击鼠标右键，然后单击“将工具特性应用于” ➤ “AutoCAD 标注”。

3 选择 AutoCAD 标注，然后按 *Enter* 键。

4 请执行下列操作之一：

- 如果选择了一个要转换的 AutoCAD 标注，请执行步骤 7。
- 如果选择了多个要转换的 AutoCAD 标注，请执行步骤 5。

5 在图形中单击所需位置，指定 AEC 标注的位置。例如，可以将 AEC 标注放置在对象之上或之下。

6 请执行下列任一操作：

- 拖动鼠标以设置标注的方向。尺寸界线按相反方向绘制。
- 若要放置与图形中某点垂直的 AEC 标注，请在命令行上输入 **perp**（垂直），并指定与该标注垂直的点。
- 若要为 AEC 标注设置用户定义的角度，请在命令行上输入所需角度。

注意 此处指定的角度计算相对于 UCS，而不是标注的对象。

7 系统提示删除原始 AutoCAD 标注时，按 *Enter* 键保留 AutoCAD 标注，或输入 **y**（是）删除标注。

产生的 AEC 标注显示如下：

如果...	则...
只选择一个 AutoCAD 标注	新的 AEC 标注将插入在与 AutoCAD 标注相同的位置。如果没有删除原 AutoCAD 标注，AEC 标注将置于其上方。
选择一个以上的 AutoCAD 标注	根据您在步骤 6 和步骤 7 中指定的内容，插入新的 AEC 标注。如果未删除原始 AutoCAD 标注，则这些标注仍将保持在原始位置。

将 AEC 标注的特性复制到 AutoCAD 标注

使用此过程可将 AEC 标注的显示特性复制到 AutoCAD 标注，而无需转换 AutoCAD 标注。在这种情况下，不修改 AutoCAD 标注的功能和行为即可修改许多显示属性。

注意 将 AEC 标注的特性复制到 AutoCAD 对象标注时 (DIMASSOC = 2)，产生的 AutoCAD 标注将会失去其关联性。因此，将特性复制到关联 AutoCAD 标注应作为绘图过程中的最后一步，或使用传统的非关联 AutoCAD 标注 (DIMASSOC = 1)。

从 AEC 标注复制到 AutoCAD 标注的标注显示特性如下：

- **AutoCAD 标注样式：**AEC 标注具有基本 AutoCAD 标注样式，用来定义在 AEC 标注样式中没有明确设置的标注设置。
  将 AEC 标注的特性复制到 AutoCAD 标注时，AEC 标注的基本 AutoCAD 标注样式将应用于该 AutoCAD 标注。
  有关 AEC 标注样式与 AutoCAD 标注样式之间连接的详细信息，请参见AEC 标注样式与 AutoCAD 标注样式 (位于第 2142 页)。
- **上标设置：**如果已经为 AEC 标注指定了显示为上标的毫米，则此设置将应用到 AutoCAD 标注。
  有关上标的详细信息，请参见指定 AEC 标注系统配置 (位于第 2111 页)。
- **尺寸界线长度：**为 AEC 标注指定的尺寸界线长度将应用到 AutoCAD 标注。
  将 AEC 标注的特性复制到具有不同尺寸界线长度的 AutoCAD 标注时，AutoCAD 标注的定义点将调整到新长度。

AutoCAD 标注样式与尺寸界线长度是与视图相关的设置。将 AEC 标注的特性复制到 AutoCAD 标注时，应用的是当前视图的设置。

1 在命令行上输入 **AecDimMatch**。

2 选择要从中复制特性的 AEC 标注。

3 选择要将特性复制到的 AutoCAD 标注。

4 按 *Enter* 键。

创建 AEC 标注工具

使用此过程可创建 AEC 标注工具，并将其添加到工具选项板中。如果放置的是多个特定样式的 AEC 标注，而且希望每次添加该类型 AEC 标注时附加的 AEC 标注特性都是相同的，您可能希望创建自己的 AEC 标注工具。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
从图形中的 AEC 标注创建工具	选择该 AEC 标注，然后将它拖到工具选项板。
从“样式管理器”中的 AEC 标注样式创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。打开其他选项板，然后单击“粘贴”。
从工具目录复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。找到想要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 展开“基本”，然后展开“基本”。

7 单击“说明”设置，输入从此工具创建的 AEC 标注的说明，然后单击“确定”。

8 如果不想使用图形中所用图层索引样式中指定的图层指定，请指定图层索引或任何图层索引替代。

9 选择 AEC 标注样式。

10 选择包含此 AEC 标注工具所使用的样式的图形文件。

11 单击“确定”。

编辑 AEC 标注

可以修改 AEC 标注的属性，例如标注的对象和点或标注显示。可以将标注点添加到 AEC 标注。可以反转标注方向，然后手动修改尺寸界线的长度。也可在较拥挤的平面中移动个别标注文字，并以“false”值替代标注值。

AutoCAD Architecture 提供了几种用于编辑 AEC 标注的方法：

- 可以使用夹点直接编辑 AEC 标注。
- 可在“特性”选项板上修改 AEC 标注设置。
- 可以从选定 AEC 标注的关联方式菜单中选择编辑命令。

将点添加到 AEC 标注

可使用以下方法将点添加到 AEC 标注：

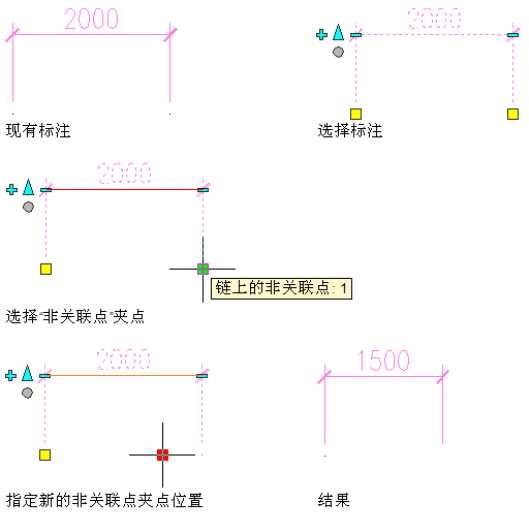
- 可以将新对象附着到标注；如果已经在标注样式中为该对象类型定义了标注点，则会将相应的关联点添加到标注。
- 可通过拾取 AEC 对象上的基点或 OSNAP 点将关联点添加到标注。
- 可通过拾取在图形中任意位置选择的点来将非关联点添加到标注。这些点未连接到对象，因此是不关联的。若要修改这些点的位置，需要在标注上移动生成的位置夹点。

当附着一个已在 AEC 标注样式中指定了其标注点的对象时，会标注这些点并会将它们添加到相应的尺寸链。例如，如果您将一个墙添加到某个 AEC 标注，而该标注在两个链中存在用于墙构件的样式设置，那么，会将构件标注添加到这两个链。

如果未在 AEC 标注样式中指定某个对象，则可以标注该对象的基点，或者拾取它的任何一个 OSNAP 点作为标注点。可以手动偏移这些标注点，同时使它们与对象保持关联性。例如，可以标注多重视口图块的基点，并使标注与基点偏移。如果移动或旋转多重视口图块，标注也会随着它移动或旋转，并且两者间还会保持这种偏移。

若要在图形中添加非关联标注点，则可以指定一些点，这些点是作为位置夹点添加的，并且已在选定的尺寸链中进行标注。移动位置夹点时，会相应地更新标注点。如果要标注一个不是由 AEC 对象（如地界线）或 AutoCAD 对象（如图块）表示的构件，则非关联标注点将非常有用。

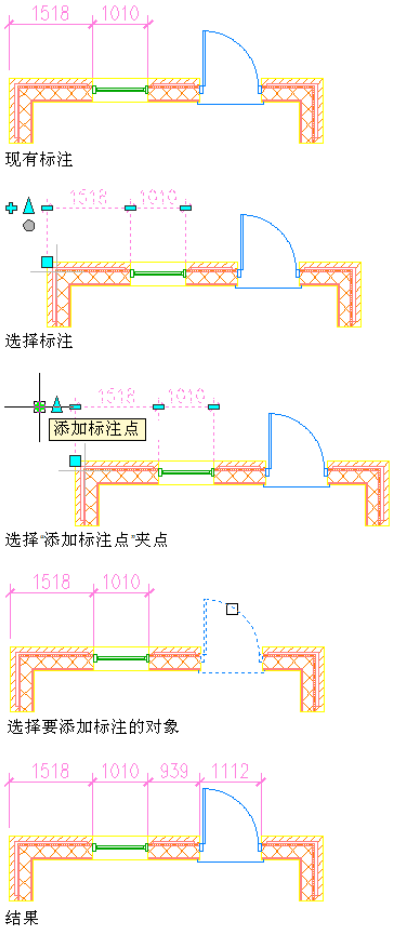
移动非关联定位点和更新 AEC 标注



将关联标注添加到在 AEC 标注样式中定义的对象

使用此过程可通过附着对象（该对象的标注点已在 AEC 标注样式中进行定义）来添加关联标注。

将对象附着到 AEC 标注



也可以附着尚未在 AEC 标注样式中指定其标注点的 AEC 对象。对于这种情况，会将选定对象的基点添加为标注点。

1. 选择要将对象附着到的 AEC 标注，然后单击“添加”夹点 ( )，或者 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加对象” 。
2. 选择要将其标注点添加到 AEC 标注的对象，然后按 *Enter* 键。

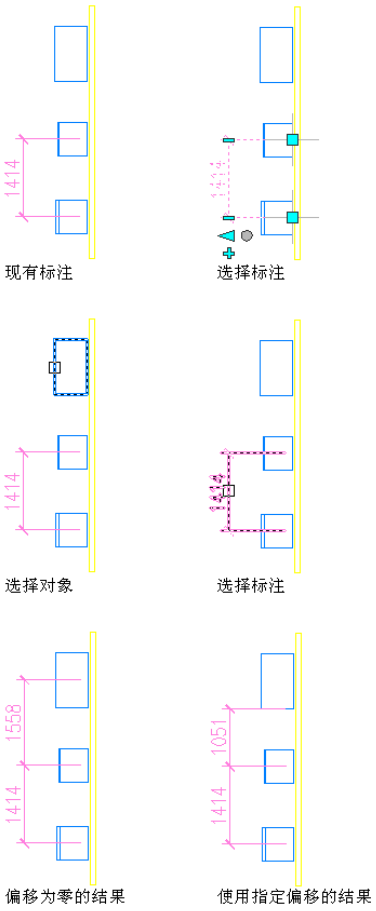
   会将在选定对象的样式中指定的所有标注点都添加到 AEC 标注链中。

   如果选定的对象未在 AEC 标注样式中指定任何标注点，则会在该对象的基点位置添加标注点。
3. 如果要从未在 AEC 标注样式中指定的某个对象偏移某个标注点，请在标注上选择该标注点的夹点，然后将它移到所需的位置。

通过拾取点将关联标注添加到 AEC 标注

使用此过程可通过拾取 AEC 对象上的 OSNAP 点将关联标注添加到 AEC 标注。

将非样式定义的标注点添加到 AEC 标注并偏移它



1 确认 OSNAP 已启用。

2 选择要将关联点添加到的 AEC 标注，然后 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加尺寸界线” 。

3 选择要标注的 AEC 对象 OSNAP 点。

注意 将从标注中过滤出 AutoCAD 对象上的 OSNAP 点。

4 按 Enter 键。

5 选择应该将这些点添加到的 AEC 标注链。

通过拾取点将非关联标注添加到 AEC 标注

使用此过程可将图形中拾取的非关联点添加到 AEC 标注。

1 选择要将点添加到的 AEC 标注，然后 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加尺寸界线” 。

2 选择图形中要标注的点，然后按 *Enter* 键。

3 选择应该将这些点添加到的尺寸链。

对于每个添加的点，将在尺寸界线的末尾添加一个位置夹点，同时将更新链上的标注。

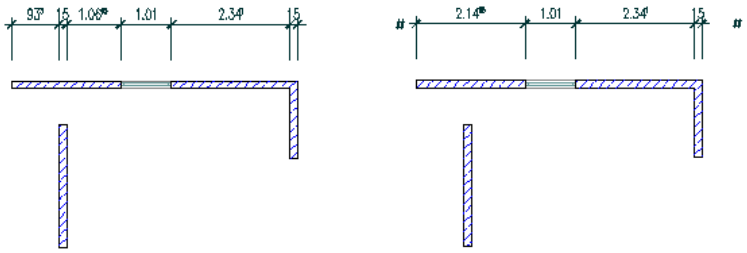
从 AEC 标注拆离标注点

可以从 AEC 标注拆离标注点。

从 AEC 标注拆离对象

使用此过程可从 AEC 标注拆离对象。拆离对象时，将从标注中删除该对象的所有样式指定的标注点。

从标注拆离对象



1 选择要从中拆离对象的 AEC 标注，然后 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除对象” 。

2 选择要从 AEC 标注上拆离的对象。

3 按 *Enter* 键。

将从 AEC 标注删除属于选定对象的标注点。

删除在 AEC 标注样式中设置的对象点

使用此过程可从 AEC 标注删除在 AEC 标注样式中设置的对象点。

删除这些标注点将创建 AEC 标注样式的替代。

重要信息 从对象标注删除点与从 AEC 标注拆离对象不相同。即使删除了指向对象上的标注点的所有尺寸界线，该对象仍将通过 AEC 标注样式以不可见的方式附着到标注。如果在 AEC 标注样式中启用显示构件“删除点标记”，则可以看到这些对象点仍然存在并可以进行恢复。如果要从 AEC 标注完全拆离对象，请执行从 AEC 标注拆离对象 (位于第 2127 页)中所述的过程。

1 选择要从中删除样式定义的点的 AEC 标注。

2 在要删除的点的尺寸界线上单击“删除”夹点 ( )，或者 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除尺寸界线” 。

3 继续删除点。

注意 确保只选择参照已在 AEC 标注样式中指定的对象的尺寸界线。以后只有这些点才能恢复。

如果使用关联菜单删除对象点，则删除行为会因系统配置设置的不同而异。

- 如果选择了“立即更新添加/删除的点”设置，则会立即删除选定的点。
- 如果清除了“立即更新添加/删除的点”设置，则会在结束命令后删除选定的点。

详细信息请参见指定 AEC 标注系统配置 (位于第 2111 页)。

注意 如果已删除的点仍然显示为一个带十字线的圆，则显示构件“删除点标记”已启用。如果不希望删除点标记出现，请禁用该构件。详细信息请参见恢复在 AEC 标注样式中设置的对象点 (位于第 2128 页)。

删除多个点时，某些已删除的点可能会再次出现。选择了“立即更新添加/删除的点”选项并且图元显示构件“删除点标记”关闭时，可能会出现这种情况。出现这种情况的原因是，在当前删除操作中不小心选择了已删除标注点的不可见删除点标记。删除已删除的点将恢复该点。若要避免这种情况，请启用图元显示中的“删除点标记”构件。有关启用和禁用构件的详细信息，请参见修改 AEC 标注显示构件 (位于第 2144 页)。

恢复在 AEC 标注样式中设置的对象点

使用此过程可恢复已从 AEC 标注中删除的、已在 AEC 标注样式中设置的标注点。由于已在 AEC 标注样式中设置对象点，因此，有关已删除点的类型和位置的信息仍在 AEC 标注样式中存在。

1. 选择要在其上恢复已删除对象点的尺寸链。
2. 确认已删除的标注点可见：

如果...	则...
删除点仍显示为一个带十字线的圆	进行步骤 9。
删除点不显示为一个带十字线的圆	执行步骤 3 至步骤 9 以使其可见。

3. 单击鼠标右键，然后单击“对象显示”。
4. 单击“显示特性”选项卡。
5. 选择在其上显示修改的显示模式，并选择“对象替代”。

   粗体为当前显示模式。

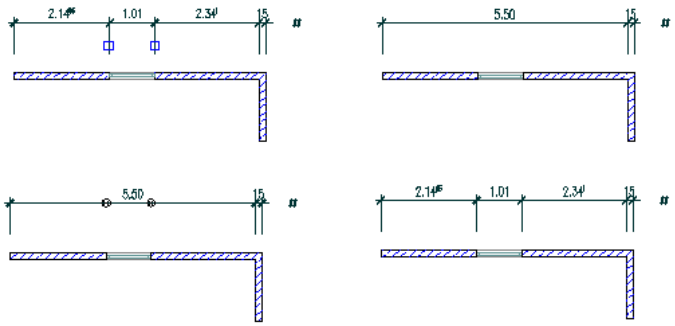
6. 如有必要，请单击  。
7. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
8. 选择“删除点标记”构件，并启用“可见性”设置。
9. 单击“确定”两次。

   这时尺寸链上的删除标注点将显示为一个带十字线的圆。

10. 如有必要，再次选择该 AEC 标注，然后 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除尺寸界线”  。
11. 为要恢复的标注点单击圆心。
    - 如果选择了“立即更新添加/删除的点”设置，则会立即删除选定的点。
    - 如果清除了“立即更新添加/删除的点”设置，则会在结束命令后删除选定的点。

    详细信息请参见指定 AEC 标注系统配置 (位于第 2111 页)。

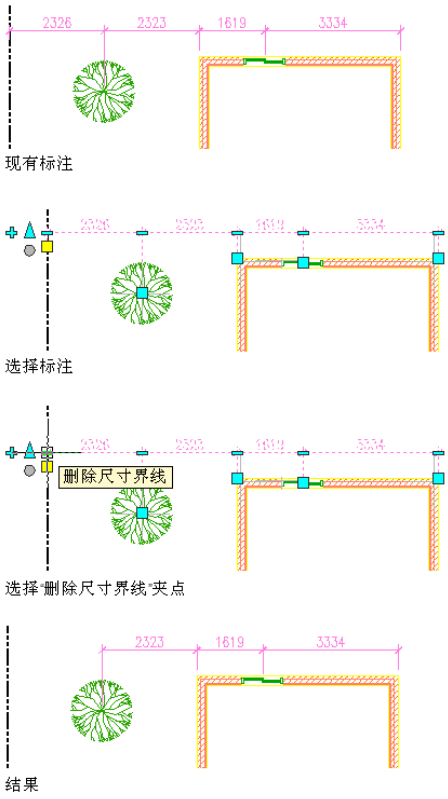
删除和恢复 AEC 标注上的对象点



删除非样式定义的标注点

使用此过程可从 AEC 标注删除未在 AEC 标注样式中设置的标注点。这些点可能是通过拾取对象 OSNAP 点生成的，也可能是通过拾取图形中的非对象关联点生成的。与样式定义的标注点不同，这些点一旦删除便不能恢复，不过，您可以根据需要重新创建。

从 AEC 标注删除点



1 选择要从中删除标注点的 AEC 标注。

2 在要删除的每个点的尺寸界线上单击“删除”夹点 ( )，或者 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除尺寸界线” 。

反转 AEC 墙标注的方向

可以反转与墙关联的 AEC 标注的方向。反转标注方向可以修改墙上已标注的点。

若要反转某个 AEC 标注，必须满足下列条件：

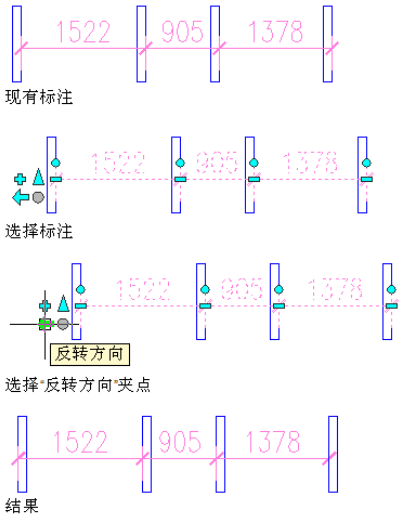
- 标注的墙要么有两个内侧，要么有两个外侧。

  提示 如果要反转具有内侧和外侧的墙上的标注点，则需要反转墙的方向。

- 只能在一侧（即外侧或内侧）标注墙构件。

例如，如果标注具有两个内侧或两个外侧的墙的墙构件的一侧，那么，反转标注方向将会标注该构件的相对一侧。有关定义墙构件的标注的信息，请参见定义墙构件的标注设置 (位于第 807 页)和在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)。

反转 AEC 标注



➤ 选择要反转其方向的标注，然后单击 ，或者 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “反转” 。

翻转 AEC 标注的文字位置

AutoCAD 为 AutoCAD 标注样式引入了两个新的文字设置：

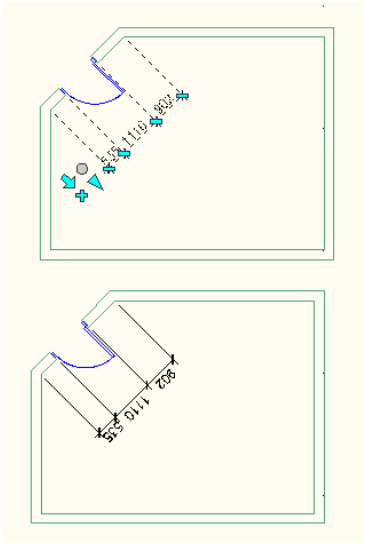
- 垂直文字位置：控制文字相对于尺寸线的垂直位置。可能的设置包括“尺寸线上方”、“尺寸线下方”、“在两条尺寸界线之间居中”、“尺寸线外部”和“根据 JIS”（日本行业标准）。
- 文字观察方向：指定标注文字的阅读方向。可能的设置包括“从左到右”和“从右到左”。
  详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“控制标注文字的位置”。

如果将垂直 AEC 标注旋转 90 度以上，则标注文字就会翻转。在某些情况下，当标注是一系列标注的一部分时，我们不希望出现这种结果。

使用“文字翻转”夹点可以切换垂直文字位置和阅读方向的设置，使标注的显示正常，从而可以解决此问题。具体而言，该夹点可以实现以下修改：

- 将替代 AutoCAD 标注样式定义中的垂直文字设置，并会将它设置为“下方”设置。
- 阅读方向将由“从左到右”切换为“从右到左”，或者与此相反。
- 具有位置替代的任何标注文字将围绕其定位点在位翻转。

注意 也可以在基本 AutoCAD 标注样式中执行这些修改。但是，这会影响使用该样式的所有 AEC 标注，不管这些标注是否已旋转。大多数情况下，在特定标注上使用替代会更好。



1 选择旋转的标注。

2 单击“翻转文字”，使标注夹点 反向。

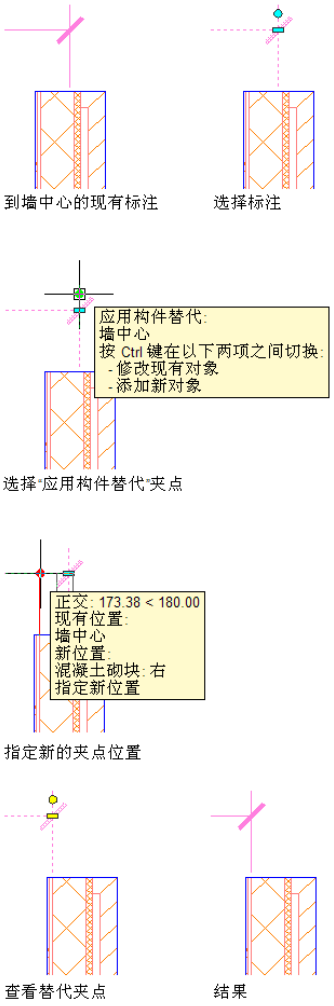
替代关联的墙构件标注点

如果在 AEC 标注样式中指定了墙构件标注点，则可以替代标注上的单个构件标注点，使这些标注点替代其样式设置。

可以对墙构件标注点进行下列替代操作：

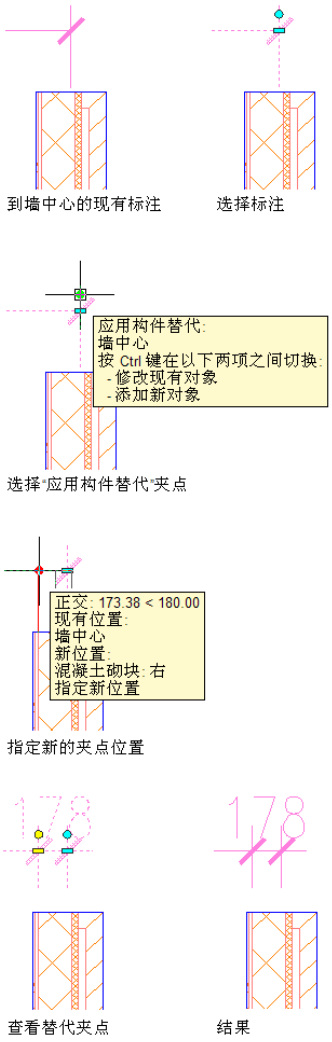
- 将标注点从构件上的一个位置移到另一个位置：例如，可以将标注点从构件的中心移到左侧或右侧。

修改现有的墙构件标注



- 将标注点从一个构件移到另一个构件：例如，可以将标注点从立柱构件移到同一面墙上的石膏板构件。
- 为构件添加新的标注点：可以将一个标注点添加到选定构件的边缘或中心，前提是该标注点未在 AEC 标注样式或墙样式中指定。

添加墙构件标注点



- 删除替代并还原到样式中指定的构件标注设置。

替代构件标注

1. 选择要在其上替代墙构件标注点的 AEC 标注。
2. 选择所需构件的“替代”夹点 ( )。
   选择“替代”夹点时，将在图形中亮显关联的构件。
3. 将夹点移到构件上所需的位置，或移到另一个构件。
   将有一条红色的临时线显示构件的位置。

为构件添加新的标注点

1. 选择要在其上添加墙构件标注点的 AEC 标注。
2. 在按 Ctrl 键的同时，单击所需构件的“替代”夹点 ( )，然后将新点拖到所需的位置。
   可以在构件的下列 3 个位置添加标注点：正边缘、负边缘和中心。

修改替代的构件标注

1 选择要在其上修改墙构件替代的 AEC 标注。

2 选择替代的构件标注。

替代某个构件标注点后，该标注点将标有一个黄色的夹点 ( )。

3 将夹点拖到所需的位置。

从构件标注删除替代

1 选择要从中删除墙构件标注替代的 AEC 标注。

2 请执行下列操作之一：

如果希望...	则...
将构件移回到其样式定义的位置	将替代夹点 ( ) 拖到构件上的原始位置。解除并重新选择该夹点后，其颜色将变为青色 ( )。
删除通过替代添加的构件	单击“删除尺寸界线”夹点 ( )。
重置所有替代	单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除替代”下拉菜单 ➤ “所有构件” 。

重新定位标注文字、尺寸界线和尺寸链

使用此过程可修改 AEC 标注中的个别标注文字、尺寸界线和尺寸链的位置。

已在 AEC 标注样式中设置尺寸界线的长度以及尺寸链之间的距离，而且它们对于标注中所有的尺寸链和尺寸界线都相同。有时候需要替代这些设置，并显示不同的尺寸界线或链间距。此外，也可能需要将个别标注文字移到不同的位置。

查看 AEC 标注“移动全部链”和“在位编辑”夹点



在 AEC 标注中可以通过夹点直接编辑来修改标注显示。

注意 如果基本 AutoCCAD 标注样式具有正确的文字位置设置，则只能显示和移动 AEC 标注的在位编辑夹点。若要确认这一点，则请选择 AEC 标注，单击鼠标右键，并单击“AEC 标注样式”。选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。如有必要，单击 ，再单击“其他”选项卡。单击“编辑”，然后在“标注样式管理器”中单击“修改”。单击“拟合”选项卡，并为“文字位置”选择“位于尺寸线上方（不含引线）”。

1 选择要重新定位个别文字、尺寸界线或尺寸链的 AEC 标注，再单击其“在位编辑”夹点。

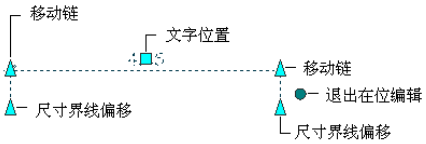
注意 或者可以 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “在位编辑” 。

这时标注将显示下列对象的夹点

- 个别文字
- 单一尺寸界线

■ 单一尺寸链

查看 AEC 标注在位编辑夹点

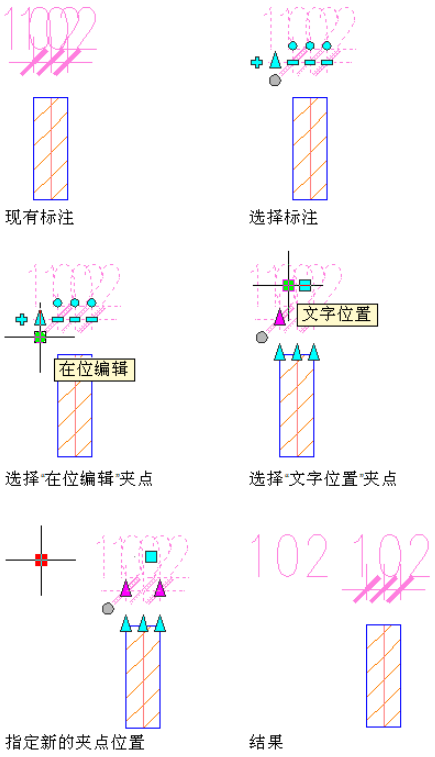


2 使用夹点重新定位标注文字、拉长或缩短尺寸界线以及重新定位尺寸链。

重置重新定位的标注文字、尺寸界线和尺寸链

使用此过程可重置重新定位过的标注文字、尺寸界线和尺寸链。

重新定位标注上的文字



注意 只可以重置手动移到不同位置的标注文字。如果标注文字从各自位置偏移（例如因为标注文字不适合相应的尺寸线段），将无法在该处重置标注文字。若要确保标注文字始终位于尺寸线段上，请在基本 AutoCAD 标注样式中进行设置。选择 AEC 标注后，单击鼠标右键，再单击“AEC 标注样式”。选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。如有必要，单击  ，再单击“其他”选项卡。单击“编辑”，然后在“标注样式管理器”中单击“修改”。单击“拟合”选项卡，并选择“拟合”下的“文字始终置于尺寸界线之间”。

1 选择包含要重置的已重新定位的构件的 AEC 标注。

2 将构件设置为其原始位置：

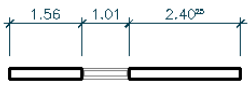
如果希望...	则...
将尺寸界线设置为其样式设置	单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除替代”下拉菜单 ➤ “所有尺寸界线”。
将文字字符串设置为其原始位置	单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “删除替代”下拉菜单 ➤ “所有文字位置”。

注意 若要重置尺寸链之间的距离，请将链间距设为 AEC 标注样式中的原始值。详细信息请参见选择 AEC 标注样式的 AutoCAD 标注样式与其他特性 (位于第 2148 页)。

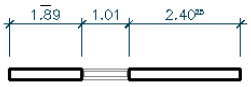
替代标注值和隐藏尺寸线段

AEC 标注中的标注值是从标注的对象取得的真实计算值。标注的对象更新时，标注值也会相应地更新。在某些情况下，可能希望能以手动插入的标注值替代此标注值。

以新值替代标注文字



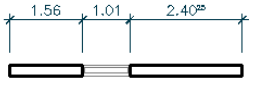
替代文字之前



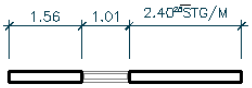
替代文字之后

而有时可能希望保留原标注值，但用前缀或后缀加以补充。

用后缀替代标注文字



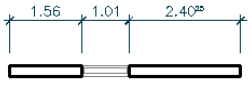
替代文字之前



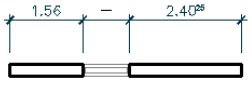
替代文字之后

有时候需要隐藏标注文字或整个尺寸线段。

通过隐藏文字替代标注文字



替代文字之前



替代文字之后

替代的标注值可以使用下列方式标记：

- 每个手动替代的值、隐藏文字或加上前缀/后缀的值都会标以短上划线。有关如何隐藏上划线的详细信息，请参见隐藏替代标注值的上划线 (位于第 2138 页)。
- 可以对每个替代的值加下划线。详细信息请参见隐藏替代标注值的上划线 (位于第 2138 页)。
- 可在图形设置中指定自动为每个替代的值加下划线。详细信息请参见替代的全局下划线选项 (位于第 2138 页)。

手动替代标注值时，正确的自动标注值仍然存在。可以删除替代，并恢复正确的值。

替代标注值

使用此过程可将自动标注值更换为手动插入的标注值、向标注值添加前缀和后缀，以及隐藏标注文字和标注段。

1. 选择要在其上替代标注值的标注，然后 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “替代文字和直线” 。
2. 单击要替代的值。
3. 指定替代：

如果希望...	则...
隐藏选定的标注文字	选择“隐藏文字”。
隐藏选定的尺寸线段	选择“隐藏文字和线”。
替代标注值	输入“文字”值。 **注意** 可在此处输入所有字母数字字符。
对替代的值标以下划线	选择“文字带下划线”。
向标注值添加前缀	为“前缀”输入 1。
向标注值添加后缀	为“后缀”输入 1。

4. 单击“确定”。

从标注值删除替代

使用此过程可从标注值删除替代。

删除替代的结果如下：

- 替代的值重置为正确值。
- 删除下划线和上划线。
- 删除前缀和后缀。
- 重新显示隐藏文字和隐藏区段。

1 选择要从中删除替代的标注，然后 单击“AEC 标注”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “替代文字和直线” 。

2 单击要从中删除替代的值或区段。

3 单击“删除替代”。

4 单击“确定”。

替代的全局下划线选项

使用此过程可设置图形中替代标注值的全局下划线设置。

公司或区域办公室的文档标准可能需要将所有替代的标注值都加下划线。将每个替代的值都分别加下划线是相当麻烦的。在 AutoCAD Architecture 中可以将为替代的值加下划线设为默认行为。这表示替代标注值时，标注值会自动加下划线。

与此类似，可能需要一个能从平面快速删除所有下划线的方法；例如从尚未完成的平面创建一个预览图纸。

在这种情况下，您可全局设置下划线，而不是为个别替代分别加下划线或删除下划线。

注意 全局下划线设置将应用于现有的替代和新的替代。

1 单击 ➤ “选项”。

2 单击“AEC 标注”选项卡。

3 选择“标注文字的替代显示”。

4 设置全局下划线行为：

如果希望...	则...
不管标注的个别设置为何，图形中所有替代的标注值都加下划线	选择“全部加下划线”。
不管标注的个别设置为何，将删除图形中所有替代标注值的下划线	选择“全部不加下划线”。

隐藏替代标注值的上划线

使用此过程可隐藏替代标注值的上划线。

创建标注值的替代（输入不同的值、隐藏文字或区段、添加前缀/后缀）时，有改动的值上方会标以一小段上划线。上划线在查看替代了哪些值时非常有用。在隐藏了文字和区段时，也有助于选择这些隐藏区段。

不过有时候可能需要隐藏上划线。上划线位于 DEFPOINTS 图层中，而且默认情况下不打印。如果希望在 AutoCAD Architecture 任务中也隐藏上划线，则必须隐藏 DEFPOINTS 图层。

1 在“图层特性”工具栏中选择 DEFPOINTS 图层。

2 单击灯泡图标即可隐藏图层。

注意 此外，也可在“图层管理器”中隐藏 DEFPOINTS 图层。

修改 AEC 标注样式

使用此过程可修改 AEC 标注的样式。AEC 标注样式包含有关要标注的对象、链数以及标注的显示的信息。有关如何定义 AEC 标注样式的信息，请参见AEC 标注样式 (位于第 2142 页)。

1 选择一或多个 AEC 标注，并双击其中之一。

2 展开“基本”，然后展开“基本”。

3 选择 AEC 标注样式。

为 AEC 标注指定对象标注点

使用此过程可指定为特定显示模式下的 AEC 标注以关联方式标注的对象和点。

1 双击该窗。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用到图形中所有 AEC 标注，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用到具有此样式的所有 AEC 标注，请选择“AEC 标注样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见AEC 标注样式 (位于第 2142 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击  “内容”。

7 选择要标注的对象类型作为“应用到”。

示例：在第一条链中，您想要标注墙长和墙交点。为“应用于”选择“墙”。

8 在“链”下选择要在其上显示标注点的链。

示例：在第一条链中，您想要标注墙长。在前一步骤中，选择的是“墙”。现在选择链 1。

注意 上下文中的“选择”指的是亮显所需的链，而非选择复选标记。复选标记将根据是否选择了该链的标注点自动设置。示例：如果清除了某条链上所有可能的标注点，其复选标记将自动清除。

9 在右侧选择要包括在亮显的链中的点。

示例：在第一条链中，您想要标注墙长和墙交点。在前一步骤中，选择的是“墙”和亮显的“Chain1”。现在，选择“墙长”复选框并选择“墙长”。然后可选择“墙交点”的复选标记。

注意 在“墙厚”下面，可通过以下两种设置来替代墙构件标注的 AEC 标注样式设置：“自样式”和“从样式标注结构构件”。如果选择“自样式”，则根据墙样式中的设置完成墙构件的标注。如果选择“从样式标注结构构件”，则根据墙样式中的设置完成墙构件的标注，但是，这种标注方式只考虑已在墙样式中标记为“结构”的构件。有关在墙样式中设置墙构件标注的信息，请参见定义墙构件的标注设置 (位于第 807 页)。

10 重复步骤 7-9，直到标注中包含所有需要标注的对象和点为止。

11 单击“确定”。

还可以通过 AEC 标注的关联菜单访问和修改 AEC 标注内容，如下所述：

1 选择要修改的 AEC 标注，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 对于所需的显示模式，选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击 。

5 单击“内容”选项卡。

6 根据需要调整设置，然后单击“确定”两次。

指定 AEC 标注的 AutoCAD 样式和其他特性

使用此过程可指定当前 AEC 标注样式下方的 AutoCAD 标注样式，以及指定特定显示模式下 AEC 标注样式的其他显示设置。这些设置包括：

- 尺寸链间距
- 尺寸界线的长度
- 标注图层
- 洞口高度的显示

1 双击 AEC 标注。

2 单击“显示”选项卡。

3 在“常规类别”下，确认为“显示构件”选择了“*无*”。

4 为“控制显示的对象”选择“此对象”。

注意 若要将修改应用到图形中所有 AEC 标注，请选择“图形默认设定”。若要将修改应用到具有此样式的所有 AEC 标注，请选择“AEC 标注样式: <样式名称>”。有关样式的详细信息，请参见AEC 标注样式 (位于第 2142 页)。

5 对于“显示模式”，确认选择了所需的显示模式。

6 如有必要，展开“对象显示特性” ➤ “高级”，然后单击 “标注设置”。

7 若要修改 AEC 标注样式的基本 AutoCAD 标注样式，请选择 AutoCAD 标注样式。

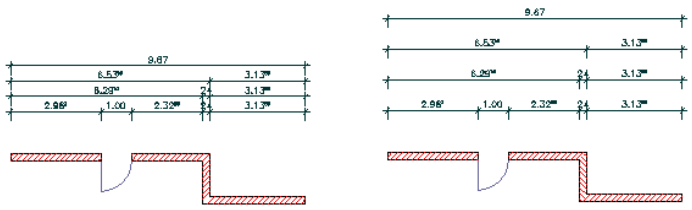
8 若要编辑 AutoCAD 标注样式，请单击“编辑”。

有关 AutoCAD 标注样式的详细信息，请参见AEC 标注样式与 AutoCAD 标注样式 (位于第 2142 页)。

9 编辑完选定的样式后，单击“确定”。

10 在“AEC 标注设置”下面，输入 AEC 标注中单个尺寸链之间的所需距离作为“链之间的距离”。

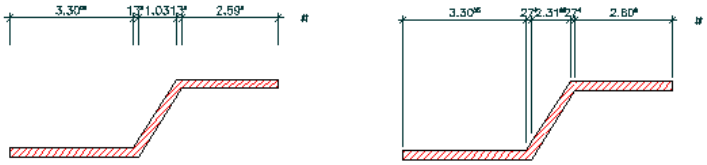
不同的尺寸链间距



11 指定是使用固定尺寸界线还是可变尺寸界线。

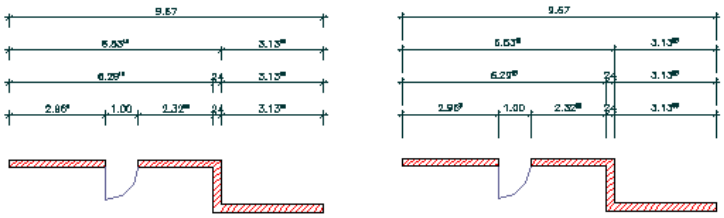
固定尺寸界线具有相同的长度。可变尺寸界线根据所标注对象的轮廓调整。默认情况下，AutoCAD 标注使用可变尺寸界线。

固定尺寸界线（左）与可变尺寸界线（右）



12 如果选择了“使用固定长度尺寸界线”，请输入尺寸界线的长度。

不同的尺寸界线长度



13 指定是否显示洞口高度。

注意 这种洞口标注专门用于欧洲工作平面，其中需要对测量单位的详细说明。

14 单击“图层”选择要在其上放置 AEC 标注的图层。

15 单击“确定”两次。

还可以通过 AEC 标注的关联菜单访问和修改这些相同的设置，如下所示：

1 选择要修改的 AEC 标注，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 对于所需的显示模式，选择“对象替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击  。

5 单击“其他”选项卡。

6 根据需要调整设置，然后单击“确定”两次。

将超链接、注释和文件附着到 AEC 标注

使用此过程可将超链接、文字注释和文件附着到 AEC 标注。

1 双击要附着信息的 AEC 标注。

2 单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”设置，并指定链接。

有关添加超链接的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“将超链接添加到图形”。

4 单击“注释”设置，添加注释。然后单击“确定”。

5 单击“参照文档”设置。

6 附着或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击  ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

7 单击“确定”。

AEC 标注样式

AEC 标注样式定义要在 AEC 标注中标注的对象，以及 AEC 标注的显示。

可以创建和编辑 AEC 标注样式、在图形之间导入和导出 AEC 标注样式以及清理不用的 AEC 标注样式。创建、清理、导入、导出或编辑样式时，可访问“样式管理器”。“样式管理器”在 AutoCAD Architecture 中提供了一个中心位置，可在此位置使用来自多个图形与样板的样式。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

可从任意一个 AEC 标注样式创建 AEC 标注工具。可以从“样式管理器”将样式拖到工具选项板。然后可以为从该工具创建的 AEC 标注指定默认设置。详细信息请参见创建 AEC 标注工具 (位于第 2123 页)。

AEC 标注样式与 AutoCAD 标注样式

每个 AEC 标注样式均具有基本 AutoCAD 标注样式，此标注样式控制着 AEC 标注样式中非直接设定的设置。

AutoCAD 标注样式定义了下列特性：

- 尺寸线与尺寸界线的颜色
- 尺寸线与尺寸界线的线宽
- 标注箭头的形状与大小
- 标注文字高度与颜色
- 单位、精度与十进制分隔符

AEC 标注样式定义了下列特性：

- 尺寸链的数目
- 标注的对象
- 尺寸链间距
- 固定或可变的尺寸界线
- 洞口高度尺寸的显示

AEC 标注样式向导

编辑标注样式的方式有两种。

- 可以在“样式管理器”中编辑标注样式。该方式的优势在于可以在这里编辑所有的 AEC 标注样式设置。
- 可以使用“AEC 标注样式向导”来编辑标注样式。该方式的优势在于可以更快、更简单地编辑样式中最重要的显示设置。但是，您无法在此处修改所有设置；例如，链数和要标注的对象只能在“AEC 标注样式特性”对话框中进行编辑。有关 AEC 标注样式向导的详细信息，请参见使用 AEC 标注样式向导修改样式特性 (位于第 2149 页)。

创建 AutoCAD 标注样式

在创建 AEC 标注样式之前，必须创建基本 AutoCAD 标注样式。

AutoCAD Architecture 附带多个预设的专用于 AEC 标注的 AutoCAD 标注样式。为了节省时间，可以先看这些标注样式，看看其中是否有可以直接使用而无需修改的标注样式。

创建与 AEC 标注样式一起使用的 AutoCAD 标注样式时，一定要指定下列设置：

- 尺寸线与尺寸界线设置
- 箭头设置
- 文字显示设置
- 单位设置

1. 单击“常用”选项卡 ➤ “注释”面板 ➤ ➤ “AEC 标注样式” 。
2. 单击“标注样式管理器”中的“新建”。
3. 按照 AutoCAD 帮助的“使用标注样式”中的说明创建新的 AutoCAD 标注样式。

有关将 AutoCAD 标注样式连接到 AEC 标注样式的详细信息，请参见选择 AEC 标注样式的 AutoCAD 标注样式与其他特性 (位于第 2148 页)。

创建 AEC 标注样式

使用此过程可创建 AEC 标注样式。可以使用默认样式特性创建新样式，也可以通过复制现有样式来创建新样式。创建样式之后，可以编辑样式特性以自定义样式的特征。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“文档对象”并展开“AEC 标注样式”。
3. 新建 AEC 标注样式：

如果希望...	则...
使用默认特性新建样式	在“AEC 标注样式”上单击鼠标右键，再单击“新建”。
从现有样式新建样式	在要复制的 AEC 标注样式上单击鼠标右键，再单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4. 输入新 AEC 标注样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 若要编辑新 AEC 标注样式的样式特性，请选择该样式，然后在“样式管理器”选项卡中进行编辑。

如果希望...	则...
修改图层/颜色/线型特性	请参见修改 AEC 标注显示构件 (位于第 2144 页)。
修改 AEC 标注样式中的标注层次	请参见修改 AEC 标注样式中的标注层次 (位于第 2144 页)。
指定要标注的对象和点	请参见在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)。
修改 AutoCAD 标注样式和其他设置	请参见选择 AEC 标注样式的 AutoCAD 标注样式与其他特性 (位于第 2148 页)。
使用“AEC 标注样式向导”修改现有 AEC 标注样式	请参见使用 AEC 标注样式向导修改样式特性 (位于第 2149 页)。
向样式中添加注释、文件或文档	请参见将注释与文件附着到 AEC 标注样式 (位于第 2152 页)。

6 完成修改 AEC 标注样式特性后，单击“确定”。

7 如果希望将样式指定给某个 AEC 标注工具，请将样式从“样式管理器”拖到工具选项板中。

可以按照创建 AEC 标注工具 (位于第 2123 页)中的说明，在以后重命名此工具并为其指定其他特性。

8 单击“确定”。

修改 AEC 标注样式中的标注层次

使用此过程可修改 AEC 标注样式中的尺寸链数。

若要设置链的内容，请参见在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”并展开“AEC 标注样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“链”选项卡。

5 输入要为该标注样式定义的尺寸链的数目。

6 单击“确定”两次。

修改 AEC 标注显示构件

使用此过程可修改 AEC 标注样式的显示构件的特性。

可用的 AEC 标注显示构件如下：

AEC 标注的显示构件

构件	说明
AEC 标注编组	使用此构件仅可以打开或关闭特定视图的 AEC 标注的可见性。所有其他设置（例如颜色、线型与线宽）都是在基本 AutoCAD 标注样式中指定的，此处所输入的所有修改都不会显示。
删除点标记	此构件显示删除的关联标注点。如果希望恢复删除的标注点，请将其设为可见，如恢复在 AEC 标注样式中设置的对象点 (位于第 2128 页)中所述。
AEC 标注编组标记	标注基点的标记。
替代文字和直线标记	当标注段已隐藏或者标注文字已隐藏或被覆盖时，将显示此构件。详细信息请参见替代标注值和隐藏尺寸线段 (位于第 2136 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”并展开“AEC 标注样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

8 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

9 单击“确定”两次。

在 AEC 标注样式中定义标注的对象

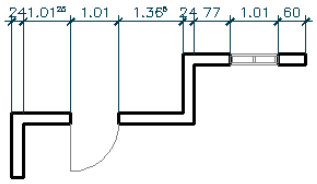
在 AEC 标注样式中，可以定义使用此 AEC 标注样式以关联方式标注的对象上的点。对每个对象可用的点取决于对象特性。例如，在墙中可以标注长度、宽度、墙构件以及墙洞口。在窗中，可以标注最大洞口宽度和最小洞口宽度，以及窗中心。

有关可以在 AEC 标注样式中指定的对象的完整列表，请参见基于对象创建关联标注 (位于第 2105 页)。

每个AEC 标注最多可拥有 10 条尺寸链。每条链可包含样式中指定的对象的标注点。详细信息请参见修改 AEC 标注样式中的标注层次 (位于第 2144 页)。

示例 1：创建一个仅包含一条链的 AEC 标注样式。此链包含墙长度和墙交点，以及墙内洞口的最大洞口宽度。

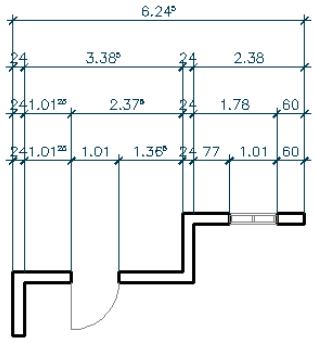
单一 AEC 标注链示例



示例 2：创建一个专为标注墙而设计的 AEC 标注，但墙标注点分布在 4 条不同的链中。

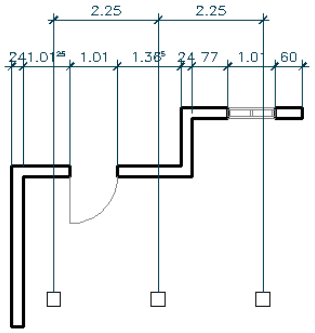
- 链 1 标注墙长和墙厚。
- 链 2 标注墙长、墙宽和墙交点。
- 链 3 只标注墙长。
- 链 4 标注所有选定墙的外边界。

四条 AEC 标注链示例



示例 3：创建一个 AEC 标注样式，在一条链上标注建筑中的墙长，在另一条链上标注建筑中的一行结构柱。

两条 AEC 标注链示例



下列准则有助于创建 AEC 标注样式：

- 为不同用途创建不同的标注样式。举例来说，创建一个样式标注窗组合和幕墙，另一样式标注墙和墙中的洞口。
- 请不要在一个尺寸链中添加过多标注点。
- 请不要在一个标注样式中添加过多对象。

在 AEC 标注样式中指定对象标注点

使用此过程可指定要在 AEC 标注样式中以关联方式标注的对象和点。

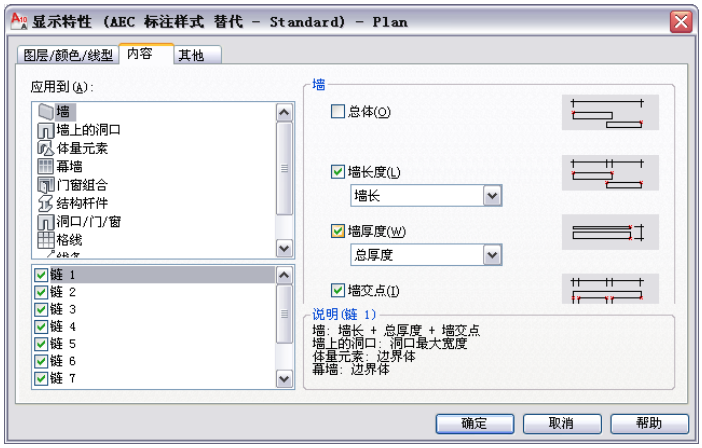
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2 展开“文档对象”并展开“AEC 标注样式”。
3 选择要编辑的样式。
4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“内容”选项卡。

选择尺寸链的内容



在“应用到”下可以看到能够以关联方式标注的对象的列表。

请参考基于对象创建关联标注 (位于第 2105 页)，以获得这些对象及其标注点的完整列表。

在“应用于”列表下可以看到此 AEC 标注样式中可用链的列表。

有关修改链数的信息，请参见修改 AEC 标注样式中的标注层次 (位于第 2144 页)。

8 为“应用于”选择要标注的对象。

示例：在第一条链中，您想要标注墙长和墙交点。为“应用于”选择“墙”。

9 在“链”下选择要在其上显示标注点的链。

示例：在第一条链中，您想要标注墙长。在前一步骤中，选择的是“墙”。现在选择链 1。

注意 上下文中的“选择”指的是亮显所需的链，而非选择复选标记。复选标记将根据是否选择了该链的标注点自动设置。示例：如果清除了某条链上所有可能的标注点，其复选标记将自动清除。

10 在右侧选择要包括在亮显的链中的点。

示例：在第一条链中，您想要标注墙长和墙交点。在前一步骤中，选择的是“墙”和亮显的“Chain1”。现在，选择“墙长”复选框并选择“墙长”。然后可选择“墙交点”的复选标记。

注意 在“墙厚”下面，可通过以下两种设置来替代墙构件标注的 AEC 标注样式设置：“自样式”和“从样式标注结构构件”。如果选择“自样式”，则根据墙样式中的设置完成墙构件的标注。如果选择“从样式标注结构构件”，则根据墙样式中的设置完成墙构件的标注，但是，这种标注方式只考虑已在墙样式中标记为“结构”的构件。有关在墙样式中设置墙构件标注的信息，请参见定义墙构件的标注设置 (位于第 807 页)。

11 重复步骤 7-9，直到标注中包含所有希望用此样式标注的对象和点。

12 单击“确定”三次。

选择 AEC 标注样式的 AutoCAD 标注样式与其他特性

使用此过程可选择 AEC 标注样式的基本 AutoCAD 标注样式和其他影响 AEC 标注外观的设置：

- 尺寸链间距
- 尺寸界线的长度
- 标注图层
- 洞口高度的显示

注意 只有在为此标注样式的一个或多个链中的洞口选择标注点时，激活洞口高度显示才会生效。有关选择洞口标注点的信息，请参见在 AEC 标注样式中指定对象标注点 (位于第 2146 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”并展开“AEC 标注样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“显示特性”选项卡。

5 选择要显示这些修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

6 如有必要，可单击 。

7 单击“其他”选项卡。

8 若要修改 AEC 标注样式的基本 AutoCAD 标注样式，请选择 AutoCAD 标注样式。

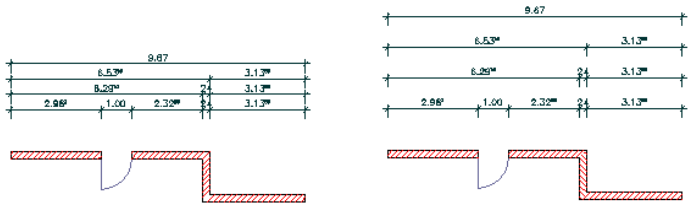
9 若要编辑 AutoCAD 标注样式，请单击“编辑”。

有关 AutoCAD 标注样式的详细信息，请参见AEC 标注样式与 AutoCAD 标注样式 (位于第 2142 页)。

若要返回到“显示特性”对话框中的“其他”选项卡，请单击“关闭”。

10 指定 AEC 标注中单一尺寸链之间的距离。

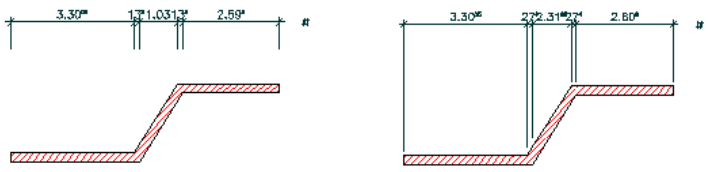
不同的尺寸链间距



11 指定是使用固定尺寸界线还是可变尺寸界线。

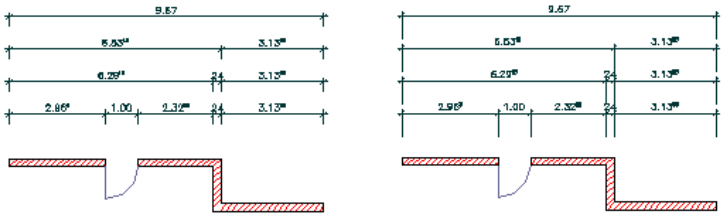
固定尺寸界线具有相同的长度。可变尺寸界线根据所标注对象的轮廓调整。默认情况下，AutoCAD 标注使用可变尺寸界线。

固定尺寸界线（左）与可变尺寸界线（右）



12 如果选择的是固定尺寸界线，请输入尺寸界线的长度。

不同的尺寸界线长度



13 指定是否显示洞口高度。

注意 这种洞口标注专门用于欧洲工作平面，其中需要对测量单位的详细说明。

14 单击“图层”选择要在其上放置 AEC 标注的图层，然后单击“确定”。

15 单击“确定”两次。

使用 AEC 标注样式向导修改样式特性

使用此过程可借助向导修改多种 AEC 标注样式特性。“AEC 标注样式向导”提供快速修改样式中这些特性的方法：

- 箭头的形状与大小
- 尺寸界线的长度与颜色
- 尺寸线的颜色
- 尺寸链间距
- 标注文字样式、大小与颜色
- 舍入值
- 图层指定

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ ➤ “标注样式向导” 。



2 选择要编辑的 AEC 标注样式，然后单击“下一步”。

重要信息 如果选择了其特性源设为“系统默认值”的标注样式，将得到一条警告信息。如果要编辑该样式，请关闭该向导，打开“样式管理器”中的样式，并将显示特性源设为样式替代。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

3 选择要修改的显示模式。

注意 如果选择要编辑的 AEC 标注样式基于不同显示模式的同一个 AutoCAD 标注样式，则所做编辑将应用到所有显示模式。为避免发生这种情况，请确保不同显示模式的 AEC 标注样式使用不同 AutoCAD 标注样式。有关将 AutoCAD 标注样式指定给 AEC 标注样式的详细信息，请参见选择 AEC 标注样式的 AutoCAD 标注样式与其他特性 (位于第 2148 页)。

4 指定直线和箭头设置：

- 选择新箭头符号。
- 修改箭头的大小。
- 决定尺寸界线的新长度。
- 定义各个尺寸链之间的新间距。



5 单击“下一步”。

6 指定文字设置：

- 选择新文字样式。
- 输入新文字高度。
- 定义标注值的新舍入精度。



7 单击“下一步”。

8 指定颜色和图层设置：

- 选择新的文字颜色。
- 选择新的尺寸线颜色。
- 选择新的尺寸界线颜色。
- 为标注选择新图层。



9 单击“完成”。

将注释与文件附着到 AEC 标注样式

使用此过程可将文字注释和文件附着到 AEC 标注样式。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”并展开“AEC 标注样式”。

3 选择要编辑的样式。

4 单击“基本”选项卡。

5 若要将说明添加至 AEC 标注样式，请在“说明”中输入说明。

6 单击“注释”。

7 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。编辑说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。完成编辑后单击“确定”。
拆离参照文件	选择文件名，单击“删除”，然后单击“确定”。

9 单击“确定”两次。

与使用 AEC 标注相关的问题与解答

此主题包含在使用 AEC 标注时有助于获得所需结果的问题与解答。

修改颜色、文字大小和箭头

如何修改 AEC 标注的颜色、文字大小和箭头?

这些设置是在位于 AEC 标注样式之下的 AutoCAD 标注样式中指定的。若要轻松访问它们，请使用“AEC 标注样式向导”。详细信息请参见AEC 标注样式向导 (位于第 2143 页)。

按需更新 AEC 标注

如何指定 AEC 标注仅按需更新?

如果冻结了加有 AEC 标注的图层，只有再次解冻图层或执行 REGEN 命令时，AEC 标注才会更新。

切换到另一个视图（如 3D 视图），然后再切换回平面视图时，AEC 标注将不更新。冻结标注图层可增强图形的性能（尤其是绘制大图时）。

即使图层被冻结，也可以添加新的 AEC 标注。但是，只有再次解冻图层后才能编辑这些标注。

修改显示为上标的数字的文字高度

如何修改 AEC 标注中上标数字的文字高度?

默认情况下，AEC 标注中上标数字的文字高度设置为基本 AutoCAD 标注样式 (DIMTXT) 中文字高度的百分之五十。若要修改此默认值，必须修改注册表文件中相应的值。

警告 在注册表文件中进行修改对整个应用程序的影响很大。在此处进行任何修改之前，请确保这是您真正想要执行的操作。如果您不确信，请向您的 CAD 管理员或 IT 部门咨询。

1. 打开 Windows 注册表编辑器。
2. 导航到 *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Autodesk\AutoCAD\R18.0\ACAD-8004:409\AEC\6.0\AecArchDACHBase60\ObjectDefaults\AEC Dimension\SuperscriptScaleFactor*。
3. 输入希望使用的值。此处的值与 AutoCAD 标注文字高度 (*DIMTXT*) 相关。

修正错误符号

高为 1 米的墙，其 AEC 标注显示时带有一个错误符号。如何得到正确的标注显示?

AEC 标注的剖切面取自当前显示配置中所标注的墙的剖切面。如果剖切面设的值较高，则必须修改此值才能将较低的墙包括在标注中。有关设置墙剖切面的信息，请参见指定墙样式的剖切平面显示 (位于第 813 页)。

查找意外的多余标注点

我在标注墙的交点时，在该标注上意外地多出了一些标注点。如何检查此标注是否正确?

如果得到的墙相交标注点比预期的要多，有可能是因为正在标注的墙与不在此尺寸链之内的墙相交。若要了解是否属于这种情况，以及标注是否正确，可以延长尺寸界线，以便使它们确实与标注的点相交。然后就可以确认是否正确放置了尺寸链的标注点。

立面标签

43

立面标签用于在平面视图与剖面视图中标注高度值。

立面标签

立面标签用于在平面视图与剖面视图中标注高度值。

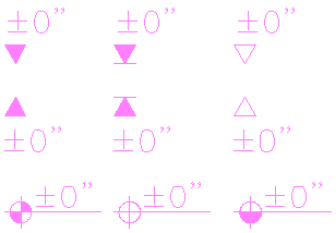
立面标签与坐标系

立面标签是指在图形中用于标注高度的交互式多重视口图块。其定位至世界坐标系 (WCS) 或命名的用户坐标系 (UCS)。“立面标签”主要用于测量建筑元素 例如墙或窗 的高度，但也可以用于测量图形中的每一点。您可以在平面视图与剖面视图中添加立面标签。AutoCAD Architecture 为常用的立面标签提供了许多预定义图块。您也可以定义自己的立面标签。

当立面标签沿 Z 轴移动时，其 Z 值会相应地变化。但是立面标签只能定位于命名的 UCS 或 WCS，而不能定位于任何建筑对象。如果修改了对象高度，立面标签的值并不自动更新。

立面标签根据参照高度测量点的高度。您可以从 WCS 的 Z 坐标或某个命名为 UCS 的 Z 坐标获得参照高度。

立面标签



使用立面标签工具创建立面标签

通过 AutoCAD Architecture 随附的工具，可以使用具有特定预定义特性的立面标签工具快速放置立面标签。可以使用工具的默认设置，也可以修改特性。

包含立面标签工具的工具选项板



工作台中的默认工具选项板包含一些立面标签工具的样例，您可以根据需要使用和自定义这些工具。此外，随软件提供的下列目录中也包含可添加到工具选项板的立面标签工具：

- 通用工具目录
- AutoCAD Architecture 样例选项板目录
- 我的工具目录

CAD 管理员或其他用户所创建的自定义选项板也可以包含立面标签工具，这些工具中有依照您的项目或公司标准而自定义的多重视口图块定义和特性。

创建立面标签

执行以下步骤可以添加新的立面标签，其中包含在您所选择立面标签工具中指定的特性。若要在添加立面标签时指定设置，请参见使用用户指定的设置创建立面标签 (位于第 2156 页)。

1. 单击“注释”选项卡 ➤ “工具”面板 ➤ “注释工具” 。
2. 选择立面标签工具。

   如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。
3. 指定立面标签的插入点。

   可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。
4. 单击“确定”。

使用用户指定的设置创建立面标签

执行以下步骤，以使用指定的设置添加立面标签。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “工具”面板 ➤ “注释工具” 。

2 选择立面标签工具。

如有必要，可以滚动选项板来显示要使用的工具。

3 在绘图区域中，指定立面标签的插入点。

可以移动或隐藏“特性”选项板，以显示更大的绘图区域。

将显示“添加立面标签”对话框。



4 选择立面标签的坐标系：

如果希望...	则...
从图形中选择现有的坐标系	在 UCS 下，从列表中选择坐标系。
创建新命名的用户坐标系 (UCS)	单击 （定义 UCS），然后在屏幕上定义新的 UCS。有关创建用户坐标系的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助文件中的“使用坐标和坐标系”。 **提示** 定位和查看 AutoCAD Architecture 帮助文件中所引用的 AutoCAD 主题的最快捷方法是单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或键入 AutoCAD 主题名称，然后单击“列出主题”。
使用现有立面标签的 UCS	单击 （匹配 UCS），然后在屏幕上选择立面标签。

5 输入标签的立面值。

系统始终根据您所选择的坐标系计算您在此处输入的立面值。重新定义坐标系后，系统会相应地重新计算立面标签的 Z 值。

例如，您拥有名为“第一层楼板”的 UCS，其 Z 原点在 3m 处。当您在 WCS 中插入立面标签并将其设置为 2m，然后将坐标系修改为“第一层楼板”时，立面标签的 Z 值就修改为 -1m。

6 如有必要，请输入立面标签的前缀与后缀。

7 单击“确定”。

创建立面标签工具

执行以下步骤可以创建立面标签工具，并将其添加到工具选项板中。如果要放置多个具有特定样式且特性相同的立面标签，您可能需要创建自己的立面标签工具。

立面标签包含与自定义 AEC 命令连接的多重视口图块定义。因此创建立面标签工具的步骤与创建一般对象工具 如门工具）的步骤不同。

若要创建立面标签工具，需要一个包含放置在设计中心™ 中的自定义命令的多重视口图块定义。“设计中心”提供了预定义的立面标签，您可以查看“设计中心”是否已有所需的立面标签。

如果找不到符合需要的立面标签，请按建立用户定义的立面标签 (位于第 2161 页)中所述的步骤创建一个，然后将其放置在“AutoCAD 设计中心”内。

从“AutoCAD 设计中心”创建立面标签工具。

1 单击“插入”选项卡 ➤ “内容”面板 ➤ “内容浏览器”下拉菜单 ➤ “设计中心”  。

2 导航到包含您要用来创建工具的立面标签的文件夹。

3 打开要在其上添加立面标签工具的工具选项板。

4 创建工具：

如果希望...	则...
从“AutoCAD 设计中心”创建工具	将所需的立面标签从“AutoCAD 设计中心”拖动到工具选项板上。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要在其上添加工具的工具选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从“内容浏览器”中的工具目录复制工具	单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  ，打开目录，找到要复制的工具。将光标置于 i-drop 控制柄之上，然后将工具拖动到工具选项板中。

5 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

6 输入工具名称。

7 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

修改立面标签

您可以修改立面标签的属性，如关联的 UCS 或比例缩放系数。

- 您可以在“特性”选项板上修改立面标签设置。
- 可以从选定立面标签的功能区上下文选项卡和快捷菜单中选择编辑命令。

修改立面标签的立面

执行以下步骤可以修改立面标签的立面值。

系统始终根据标签的坐标系计算立面标签的值。

1 选择要修改的立面标签，单击鼠标右键，再单击“立面标签修改”。

2 键入新的立面值。

3 单击“确定”。

修改立面标签的坐标系

执行以下步骤可以修改立面标签的坐标系。

有关立面标签如何依赖于坐标系的详细信息，请参见立面标签 (位于第 2155 页)。

1 选择要修改的立面标签，单击鼠标右键，再单击“立面标签修改”。

2 从列表中选择立面标签的新坐标系。

3 单击“确定”。

修改关联的多重视口图块定义

执行以下步骤可以修改与立面标签相关联的多重视口图块定义。有关多重视口图块定义与立面标签的信息，请参见建立用户定义的立面标签 (位于第 2161 页)。

1 选择要修改的立面标签，然后 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”  。

注意 或者，单击鼠标右键并选择“特性”。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。

3 在“定义”中选择不同的多重视口图块定义。

修改立面标签的比例系数

执行以下步骤可以修改立面标签的比例系数。

1 选择要修改的立面标签，然后 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”  。

注意 或者，单击鼠标右键并选择“特性”。

2 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“比例”。

3 修改该立面标签的比例系数：

如果希望...	则...
修改 X 比例系数	输入新的 X 值。
修改 Y 比例系数	输入新的 Y 值。
修改 Z 比例系数	输入新的 Z 值。

修改立面标签的偏移

执行以下步骤可以修改立面标签自其插入点的偏移。

将立面标签添加到图形时，偏移值设置为 0。使立面标签偏离其原始插入点，便可以修改立面标签在图形中的位置。

1 选择要修改的立面标签，然后 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性” 。

注意 或者，单击鼠标右键并选择“特性”。

2 在“特性”选项板上，展开“高级”。

3 单击“插入偏移”旁边的 。

4 选择相应视图的视图图块。例如，如果要在“平面 1:100”中修改偏移，请选择属于该视图的视图图块（例如，ElevationLabel100）。

5 修改立面标签自其插入点的偏移：

如果希望...	则...
修改与 X 插入点之间的偏移	输入新的 X 偏移值。
修改与 Y 插入点之间的偏移	输入新的 Y 偏移值。
修改与 Z 插入点之间的偏移	输入新的 Z 偏移值。

6 单击“确定”。

显示立面标签的视图图块与属性

执行以下步骤可以显示立面标签中所包含的图块与属性。

立面标签是从多重视口图块定义创建而来，而多重视口图块则是从图块与属性创建而来。您可以显示图块与属性来了解标签的结构。

1 选择要显示其图块与属性的立面标签，然后 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性” 。

注意 或者，单击鼠标右键并选择“特性”。

2 在“特性”选项板上，展开“高级”。

3 单击“属性”旁边的 。

在“多重视口图块属性”工作表中会显示构成立面标签的图块。

右侧的列表显示出图块的属性及其当前值。

有关多重视口图块、图块和属性的详细信息，请参见建立用户定义的立面标签 (位于第 2161 页)。

注意 虽然您可以编辑列表中的值，但并未应用这些修改；立面标签从其坐标系获得的值将会覆盖您所修改的值。

4 单击“确定”。

将超级链接、注释和文件附着至立面标签

执行以下步骤可以将超链接、文字注释和文件附着至立面标签。

1 选择要附着信息的立面标签，然后单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”  。

注意 或者，单击鼠标右键并选择“特性”。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的  ，并指定链接。
详细信息请参见 AutoCAD 帮助文件中的“向图形中添加超链接”。

4 单击“注释”旁边的  ，添加注释，然后单击“确定”。

5 单击“参照文档”旁边的  。

6 附着或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击  ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击  。

7 单击“确定”。

建立用户定义的立面标签

AutoCAD Architecture 样板提供了几种预定义的立面标签。但是您可能想要创建未包含在任何样板中的特定立面标签。

可以选择自己的立面标签的属性，将它们组合成图块，然后从这些图块创建立面标签。

过程概述：创建用户定义的立面标签

创建用户定义的立面标签需要五个基本步骤：

1 确定自定义标签的特性集定义的位置。

2 如有必要，创建用于自定义标签中的新的特性集定义。

3 创建图形符号。

4 将属性从特性集定义添加到图形。

5 从属性创建图块。

6 从图块创建多重视口图块。

7 将立面标签添加到“设计中心™”。

创建图形符号

立面标签通常由图形符号以及定义立面高度和其他信息的属性组成。

您可以使用 AutoCAD 中的任一图形命令来创建图形符号，也可以从其他图形或符号库输入符号。

有关在 AutoCAD 中绘制对象的信息，请参见 AutoCAD 帮助文件中的“创建和使用图块（符号）”。

添加属性

执行以下步骤可以将属性添加到立面标签。

立面标签通常包含一些用于显示立面、前缀与后缀的属性。

立面标签属性来自特性集定义。如果使用某个样板开始操作，或是从头开始操作并将预定义的立面标签从“设计中心™”拖到图形中来添加属性，则可以使用预定义的属性。

立面标签属性

属性/标记	说明
ELEVATION	根据选定的坐标系来显示立面标签的高度。
ELEVATION:MM	以毫米为单位显示上标中的立面值。只有使用公制单位时，才需要此属性。
PREFIX	若要输入立面标签的前缀，就必须添加此属性。有关输入前缀的详细信息，请参见使用用户指定的设置创建立面标签 (位于第 2156 页)。
SUFFIX	若要输入立面标签的后缀，就必须添加此属性。有关输入后缀的详细信息，请参见使用用户指定的设置创建立面标签 (位于第 2156 页)。

如果要在立面标签中使用不同的属性，请为立面标签创建“特性集定义”。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

1. 单击“插入”选项卡 ➤ “属性”面板 ➤ “定义属性” 。
2. 在“标记”中，输入表格中的一个属性。例如，若要创建立面高度的属性，请输入 **-ELEVATION**。
3. 继续进行，创建该属性。详细信息请参见 AutoCAD 帮助文件中的“将数据附着到图块（图块属性）”。
4. 对于每个要添加到立面标签的属性，请重复执行步骤 1 到 3。

创建图块

执行以下步骤可以使用您创建的属性创建图块。

1. 单击“插入”选项卡 ➤ “图块”面板 ➤ “创建图块” 。
2. 输入图块的名称。
3. 单击“选择对象”，然后选择要包含在立面标签中的图形符号和属性。
4. 在“插入单位”中选择“无单位”。

5 继续创建图块，如 AutoCAD 帮助文件中“图块定义对话框”所述。

创建多重视口图块

执行以下步骤可以为立面标签创建多重视口图块。

有关多重视口图块的详细信息，请参见多重视口图块 (位于第 1785 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2 展开“多用途对象”，然后展开“多重视口图块定义”。
3 在“多重视口图块定义”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
4 输入新的多重视口图块定义的名称。
5 选择新的多重视口图块定义。
6 单击“视图图块”选项卡。
7 选择该立面标签的显示模式。
8 单击“添加”。
9 选择在创建图块 (位于第 2162 页)中定义的图块，然后单击“确定”。
10 选择图块的视图方向。
11 对每种要从中显示立面标签的显示模式，重复步骤 6 到 9。
12 单击“确定”。

将立面标签添加到“AutoCAD 设计中心”

执行以下步骤可以将用户定义的立面标签添加到“设计中心”。

若要将立面标签添加到“AutoCAD 设计中心”，需要在“AEC 内容向导”中创建一个 DWG 文件。有关“AEC 内容向导”的详细说明，请参见使用“AEC 内容向导” (位于第 2430 页)。

1 在命令行上，输入“AecCreateContent”。
2 选择“自定义命令”。
3 选择在创建多重视口图块 (位于第 2163 页)中创建的多重视口图块，然后单击“添加”将其添加到“内容文件”中。
4 对于命令字符串，请输入“AecAnnoScheduleTagAdd”和一个空格，然后输入该多重视口图块的名称及其参数。按如下方式构建命令：

   _AecAnnoScheduleTagAdd <包含特性集定义的图形的名称>.dwg **_SYMBOL** <创建的多重视口图块的名称> **_LEADER** _None **_DIMSTYLE** _Current

   在本样例中，自定义命令可能如下所示：

   _AecAnnoScheduleTagAdd ElevationLabelPropertySetDefs.dwg **_SYMBOL** ElevationLabelMVBlock **_LEADER** _None **_DIMSTYLE** _Current

5 单击“下一步”。
6 选择“启用 AEC 单位比例缩放”。
7 选择标签的图层索引。

注意 立面标签的默认图层索引是 DIMLINE。

8 单击“下一步”。

9 输入标签的文件名和文件夹。

注意 请确保将自定义标签保存在所使用特性集定义图形的下一层文件夹中。如果特性集定义图形保存在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\AEC Content\Metric\Documentation\Elevation Labels* 中，则自定义标签可以保存在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\AEC Content\Metric\Documentation\Elevation Labels\Custom Labels* 中。

10 单击“完成”。

44 字段

字段是由字段名和字段值组成的多行文字对象；字段值可以自动更新，以显示项目生命周期中可能发生变化的最新数据值。字段增强了图形文件中的文档功能，使图形数据更有用。

字段概述

字段是 AutoCAD Architecture 图形中可更新的数据单位。可将字段作为以下元素输入到图形中：独立的多文字元素、AutoCAD 文字元素或表格单元的组成部分、属性值或 AutoCAD Architecture 特性集数据的组成部分。可从特定于建筑流程和任务的多个字段类型中进行选择。要获得完整的列表，请参见 AutoCAD Architecture 字段类型 (位于第 2176 页)。

可以根据需要更新字段值，也可以指定各种自动更新机制，例如，在打开或保存图形时更新字段。

有关 AutoCAD 字段类型的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。

提示 找到和查看“AutoCAD Architecture 帮助”中所引用的 AutoCAD 主题的最快方法是，单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴 AutoCAD 主题名称，或者输入 AutoCAD 主题名称，最后单击“列出主题”。

可在以下图形构件中使用字段：

AutoCAD 文字元素

可以将字段插入 AutoCAD 文字、多行文字、表格单元和属性中。在属性中插入字段时，可以创建显示图纸编号、项目详细信息和其他重要信息的交互式注释。有关样例，请参见创建新详图索引工具 (位于第 2320 页)。

特性集数据

可将字段插入到特性集数据中。可以将字段插入到特性集定义中，之后便可将该字段添加到附着有此特性集的任何对象或对象样式中。也可以在附着到对象或样式的任何手动特性中插入字段，并使用手动特性作为字段占位符。

特性集数据可用于创建对象和图形的明细表，也可用于构建标记、注释和其他内容。可以将明细表报告放置在 AutoCAD Architecture 图形中，或者输出为 XLS、由制表符或逗号分隔的文字。

注释工具

AutoCAD Architecture 提供了许多预定义的注释工具，这些工具使用不同类型的字段。例如，注释记号工具使用注释记号字段，而详图索引工具则使用图纸集字段。

也可以使用字段创建自定义注释工具。有关样例，请参见创建新详图索引工具 (位于第 2320 页)。

AutoCAD Architecture 中的详图索引工具



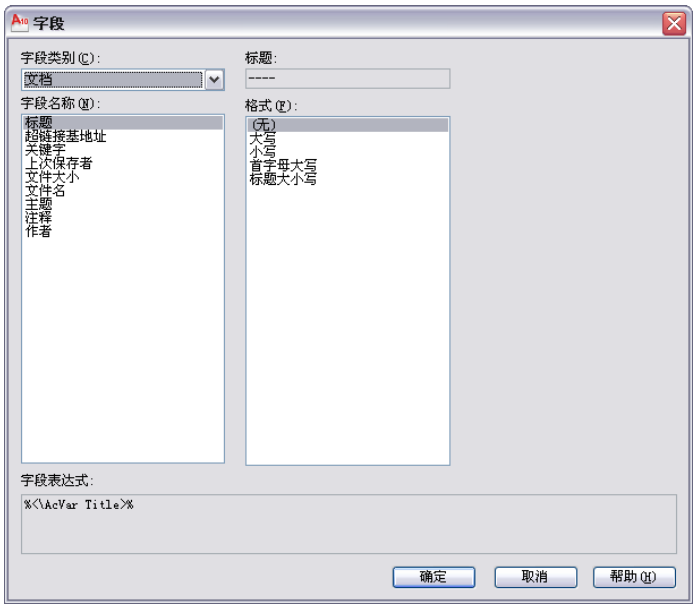
插入字段

可以将字段直接插入到图形中，也可以将其作为其他元素的组成部分插入到图形中。直接插入字段时，字段将作为多行文字元素输入。此外，也可以在现有文字和多行文字、表格单元、属性及特性集定义中插入字段。

在图形中插入字段

可以在图形的任何位置创建字段。将字段直接插入而不是包含在其他元素内插入到图形中时，该字段将以多行文字元素的形式创建。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “文字”面板 ➤ ▼ ➤ “字段”。



2 选择一个字段类别，以从中选择字段。

3 选择一个字段，如有必要，请指定与该字段相关的附加信息。

例如，如要希望插入“打印日期”字段，需要指定日期格式。

4 单击“确定”。

5 在图形中插入字段。

如果希望...	则...
直接插入字段	单击应该在绘图区域中插入该字段的位置。
修改字段的高度	在命令行中输入“h”（高度），按 Enter 键。输入新高度，按 Enter 键。然后，选择插入点。
修改预览光标的方向，	输入“j”（对齐），按 Enter 键。输入所需方向的组合信息，按 Enter 键。然后，选择插入点。

在图形中插入的日期字段



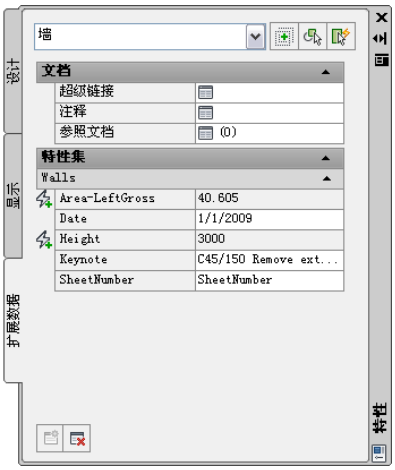
在特性集定义中插入字段

使用以下步骤可在特性集定义中插入字段。

在特性集定义中插入字段时，该字段将出现在附带了该特性集的任何对象或对象样式的特性中。

注意 字段始终包含在手动特性中。

带有注释记号、日期和图纸编号字段的墙特性

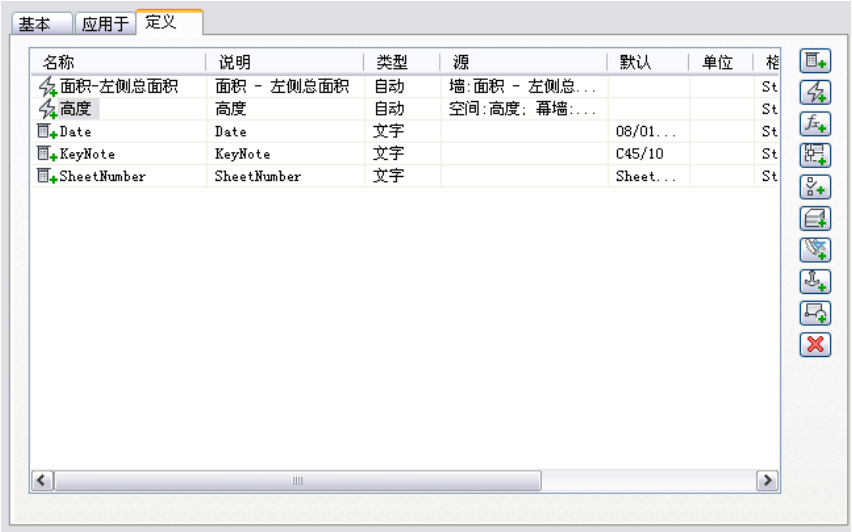


1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 在“样式管理器”中，展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 单击一个现有特性集定义，或者单击鼠标右键并单击“新建”。

4 单击“定义”选项卡。



5 单击 创建手动特性。

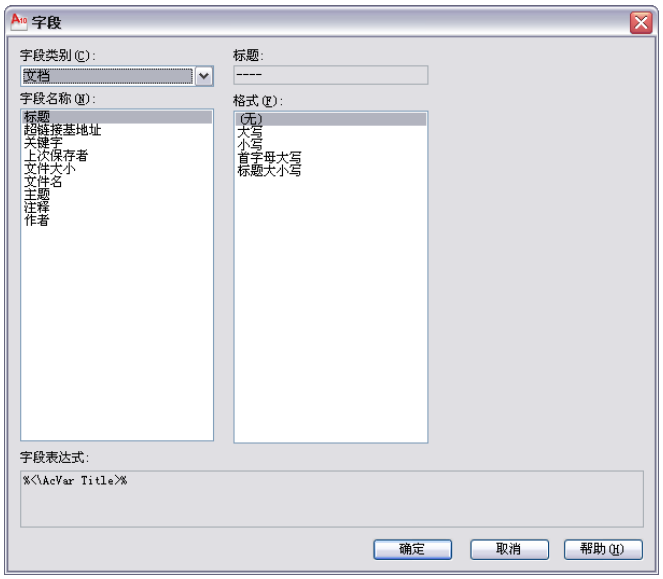
6 输入手动特性的名称，如“Keynote”。

7 确认为“基础样式”选择了“默认”。

8 单击“确定”。

9 确认为“类型”选择了“文字”。

10 在“默认”字段中单击鼠标右键，然后选择“插入字段”。



11 定义并插入字段及其格式。

如果希望插入...	则...
日期/时间、文档、超链接、对象、系统变量、Diesel 表达式或打印字段	请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。
项目字段	请参见选择项目字段 (位于第 2177 页)。
图纸集字段	请参见选择图纸集字段 (位于第 2180 页)。
注释记号字段	请参见选择注释记号字段 (位于第 2182 页)。
数据库字段	请参见选择数据库字段 (位于第 2184 页)。

在对象特性中插入字段占位符

使用以下步骤可在单个对象的特性中插入字段占位符。

通过创建一个手动特性作为字段的占位符（在必要的时候进行填充），可以在单个对象的特性中添加字段。如果希望为每个对象添加不同的而且需要是可更新的信息，此功能将会非常有用。

创建占位符

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 在“样式管理器”中，展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。
3. 单击一个现有特性集定义，或者单击鼠标右键并单击“新建”。
4. 单击“定义”选项卡。
5. 单击 创建手动特性。
6. 输入手动特性的名称，如“LinkedFile”。
7. 确认为“基础样式”选择了“默认”。

8 单击“确定”。

9 确认为“类型”选择了“文字”。

注意 请勿在“默认”字段中输入任何文字。

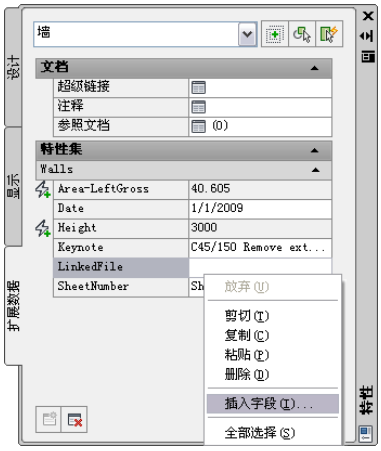
10 单击“确定”。

在占位符中插入字段

11 双击图形中的对象，然后在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上单击 。

12 选择包含手动特性的特性集，然后单击“确定”。

13 在空的手动特性中单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。



14 定义并插入字段及其格式。

如果希望插入...	则...
日期/时间、文档、超链接、对象、系统变量、Diesel 表达式或打印字段	请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。
项目字段	请参见选择项目字段 (位于第 2177 页)。
图纸集字段	请参见选择图纸集字段 (位于第 2180 页)。
注释记号字段	请参见选择注释记号字段 (位于第 2182 页)。
数据库字段	请参见选择数据库字段 (位于第 2184 页)。

15 定义并插入字段及其格式。

如果希望...	则...
插入日期/时间、文档、超链接、对象、系统变量、Diesel 表达式或打印字段，	请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。
插入项目字段	请参见选择项目字段 (位于第 2177 页)。
插入图纸集字段	请参见选择图纸集字段 (位于第 2180 页)。
插入注释记号字段	请参见选择注释记号字段 (位于第 2182 页)。

如果希望...	则...
插入数据库字段	请参见选择数据库字段 (位于第 2184 页)。

在本例中，您可能想要将超链接插入到另一个文件中，此时可以选择“已链接”作为“字段类别”，然后选择一个文件作为超链接。

向对象样式特性中添加字段

使用以下步骤可向对象样式特性中添加字段。

将字段插入特性集之后，可以通过将特性集附着到样式来将该字段添加到对象样式中。此时，具有该样式的所有对象都将附带该特性集。

1 创建一个包含必需字段的特性集定义，如在特性集定义中插入字段 (位于第 2167 页)中所述。

2 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

3 在“样式管理器”中，展开“建筑对象”，然后展开要添加字段的对象类型。

4 单击一个现有对象样式。

5 单击“基本”选项卡，然后单击“特性集”。

6 单击 。

7 选择包含该字段的特性集。

8 单击“确定”三次。

注意 可以在对象的“特性”选项板中查看和编辑样式特性集数据，就如同处理对象特性集数据一样。若要在“特性”选项板中编辑样式的特性集数据，请单击工作表按钮 ( )。

在 AutoCAD 文字元素中插入字段

可在以下类型的 AutoCAD 文字元素中插入字段：

- 文字
- 多行文字 (mtext)
- 属性
- 表格单元

在 AutoCAD 文字中插入字段

使用以下步骤可将字段插入到 AutoCAD 文字元素中。

有关创建文字元素的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“创建单行文字”。

1 选择希望插入字段的 AutoCAD 文字。

2 单击鼠标右键，然后单击“文字编辑”。

3 在希望插入字段的文字中相应点上单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。

4 定义字段及其格式。

如果希望插入...	则...
日期/时间、文档、超链接、对象、系统变量、Diesel 表达式或打印字段	请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。
项目字段	请参见选择项目字段 (位于第 2177 页)。
图纸集字段	请参见选择图纸集字段 (位于第 2180 页)。
注释记号字段	请参见选择注释记号字段 (位于第 2182 页)。
数据库字段	请参见选择数据库字段 (位于第 2184 页)。

5 单击“确定”。

在 AutoCAD 多行文字中插入字段

使用以下步骤可将字段插入到 AutoCAD 多行文字中。

有关创建多行文字元素的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“创建多行文字”。

1 选择希望插入字段的 AutoCAD 多行文字。

2 单击鼠标右键，然后单击“多行文字编辑”。

3 在“多行文字编辑器”中，在“文字”内希望插入字段的点上单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。

注意 或者，在“文字”内要插入该字段的点处单击鼠标，然后单击“文字编辑器”选项卡 ➤ “插入”面板 ➤ “字段”。

4 定义字段及其格式。

如果希望插入...	则...
日期/时间、文档、超链接、对象、系统变量、Diesel 表达式或打印字段	请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。
项目字段	请参见选择项目字段 (位于第 2177 页)。
图纸集字段	请参见选择图纸集字段 (位于第 2180 页)。
注释记号字段	请参见选择注释记号字段 (位于第 2182 页)。
数据库字段	请参见选择数据库字段 (位于第 2184 页)。

5 单击“确定”。

在 AutoCAD 属性中插入字段

使用以下步骤可将字段插入到 AutoCAD 属性中。

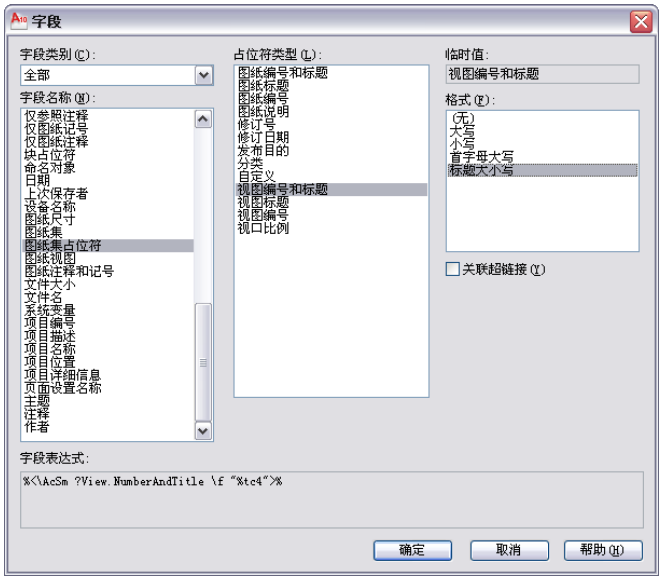
属性常用于提供工具的设计和文档内容。与图形结合时，属性可用作注释符号。



1 单击“插入”选项卡 ➤ “属性”面板 ➤ “定义属性”。

2 在“标记”字段中输入名称。

3 在“值”下，单击 。



4 定义字段及其格式。

如果希望插入...	则...
日期/时间、文档、超链接、对象、系统变量、Diesel 表达式或打印字段	请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。
项目字段	请参见选择项目字段 (位于第 2177 页)。
图纸集字段	请参见选择图纸集字段 (位于第 2180 页)。
注释记号字段	请参见选择注释记号字段 (位于第 2182 页)。
数据库字段	请参见选择数据库字段 (位于第 2184 页)。

5 单击“确定”。

在 AutoCAD 表格单元中插入字段

使用以下步骤可将字段插入到 AutoCAD 表格单元中。

Text Editor有关创建 AutoCAD 表格的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“创建并修改表格”。

1 选择要插入字段的 AutoCAD 表格单元，然后双击。

2 单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。

注意 或者，单击“表单元格”选项卡 ➤ “插入”面板 ➤ “字段”。

3 定义字段及其格式。

如果希望插入...	则...
日期/时间、文档、超链接、对象、系统变量、Diesel 表达式或打印字段	请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。
项目字段	请参见选择项目字段 (位于第 2177 页)。
图纸集字段	请参见选择图纸集字段 (位于第 2180 页)。
注释记号字段	请参见选择注释记号字段 (位于第 2182 页)。
数据库字段	请参见选择数据库字段 (位于第 2184 页)。

4 单击“确定”。

编辑字段

使用以下步骤可以编辑字段。

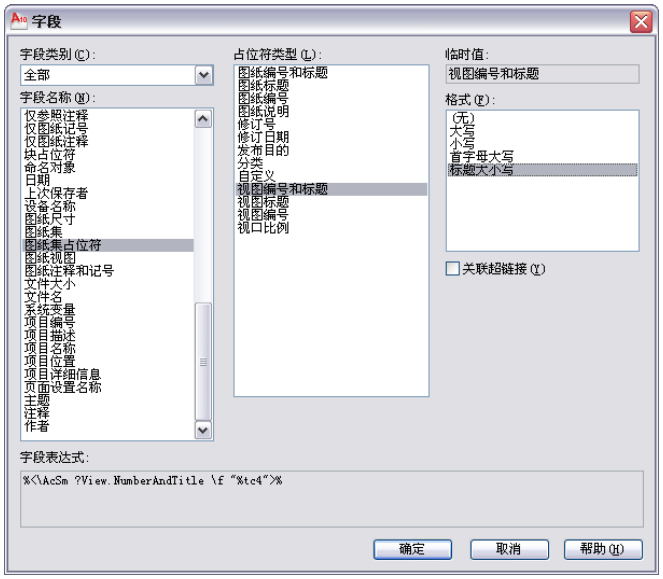
字段可以包含在 AutoCAD 文字、多行文字 (mtext)、表格单元、属性、特性集定义、对象特性和对象样式中。有关插入字段的信息，请参见插入字段 (位于第 2166 页)。

编辑字段时，可以修改字段值、字段类别和字段格式。

1 导航到您要编辑的字段。

如果希望...	则...
在 AutoCAD 文字中编辑字段	选择文字元素，单击鼠标右键，然后单击“文字编辑”。然后，选择所需字段，单击鼠标右键，然后单击“编辑字段”。
在 AutoCAD 多行文字中编辑字段	选择多行文字元素，单击鼠标右键，然后单击“编辑多行文字”。在“多行文字编辑器”中，选择相应字段，单击鼠标右键，然后单击“编辑属性”。
在属性中编辑字段	选择包含属性字段的工具或图块，单击鼠标右键，然后单击“编辑属性”。在“增强属性编辑器”中，选择字段值，单击鼠标右键，然后单击“编辑字段”。
在表格单元中编辑字段	选择表格单元并进行双击。然后，在字段上单击鼠标右键，然后单击“编辑字段”。
在特性集定义中编辑字段	在“样式管理器”中打开特性集定义，然后单击“定义”选项卡。选择字段特性。在“默认”字段的字段值上单击鼠标右键，然后单击“编辑字段”。

如果希望...	则...
在对象样式中编辑字段	打开“样式管理器”，然后打开样式。在“基本”选项卡上，单击“特性集”。在“编辑特性集数据”工作表中，选择希望修改的字段值，单击鼠标右键，然后单击“编辑字段”。
在对象特性中编辑字段	选择并双击对象。在“特性”选项板中，单击“扩展数据”选项卡。选择希望修改的字段值，单击鼠标右键，然后单击“编辑字段”。



2 根据需要修改字段。

字段的可编辑参数会因字段类型而不同。例如，在与日期相关的字段中，可以修改字段的日期格式。

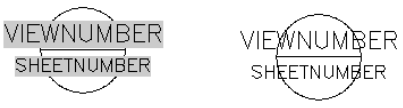
如果希望...	则...
修改字段类别	在“字段类别”下选择新的类别，然后在“字段名称”下选择新的字段。
修改字段	在“字段名称”下选择新的字段。
修改字段格式	在“格式”下选择一种不同格式。

3 单击“确定”。

编辑字段显示

您可以选择是在图形中使用灰色背景矩形还是透明背景来显示字段。灰色背景有助于轻松识别图形中的字段值。然而，在某些情况下，当您希望像其他文字或属性值那样显示字段值时，您可以关闭灰色背景。

使用灰色背景（左侧）和透明背景（右侧）的字段显示



1 在命令行上输入“FIELDDISPLAY”。

2 为字段背景的显示选择所需值。

- 若要以灰色显示字段值的背景，请输入 1。
- 若要将字段值的背景显示为透明，请输入 0。

提示 默认情况下，字段显示值设置为 1。

更新字段

使用以下步骤可以手动更新字段。

默认情况下，在打开、保存、打印、重新生成或通过电子传送方式发送图形时，字段会自动随之更新。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“更新字段”。

如果已经修改字段的默认值，或者希望在不执行上述任何操作的情况下更新字段，则可以通过手动更新字段来实现。

1 导航到您要更新的字段。

字段可以包含在 AutoCAD 文字、多行文字 (mtext)、表格单元、属性、特性集定义、对象特性、对象样式和项目详细信息中。有关在文字构件中插入字段的信息，请参见插入字段 (位于第 2166 页)。

2 选择所需字段并双击文字。然后，选择文字，单击鼠标右键，然后单击“更新字段”。

提示 若要更新图形中的所有字段，请单击“注释”选项卡 ➤ “文字”面板 ➤ ➤ “更新字段”。然后，选择要更新的字段，按 ENTER 键。

将字段转换为文字

使用以下步骤可将字段转换为文字。

注意 这些步骤不能逆向进行。

1 导航到希望转换为文字的字段。

字段可以包含在 AutoCAD 文字、多行文字 (mtext)、表格单元、属性、特性集定义、对象特性、对象样式和项目详细信息中。有关在文字构件中插入字段的信息，请参见插入字段 (位于第 2166 页)。

2 选择所需字段，单击鼠标右键，然后单击“将字段转换为文字”。

AutoCAD Architecture 字段类型

系统已专门为 AutoCAD Architecture 用户创建了许多字段类型。这些字段是通过与 AutoCAD Architecture 图形连接的 AutoCAD Architecture 项目、注释记号和数据库中的信息生成的。

项目字段

AutoCAD Architecture 包含许多适用于项目特定信息的字段。例如，您可以在打印图纸标题栏中使用项目字段。

AutoCAD Architecture 提供了以下项目特定字段：

- 项目名称
- 项目编号
- 项目说明
- 项目位置
- 项目详细信息：创建项目时，可以创建用户定义的详细信息类别以及与项目相关的详细信息。可将这些详细信息作为字段插入到图形中。有关创建项目详细信息的信息，请参见将详细信息添加到项目特性 (位于第 213 页)。
- 层数
- 分区数

选择项目字段

使用以下步骤可以选择要插入到图形中的项目字段。

1 通过以下构件之一打开“字段”对话框：

如果希望...	则...
在文字元素中插入项目字段	请参见在 AutoCAD 文字元素中插入字段 (位于第 2171 页)。
在多行文字 (mtext) 元素中插入项目字段	请参见在 AutoCAD 多行文字中插入字段 (位于第 2172 页)。
在 AutoCAD 表格单元中插入项目字段	请参见在 AutoCAD 表格单元中插入字段 (位于第 2173 页)。
在属性定义中插入项目字段	请参见在 AutoCAD 属性中插入字段 (位于第 2172 页)。
在特性集定义中插入项目字段	请参见在特性集定义中插入字段 (位于第 2167 页)。
在对象特性中插入项目字段	请参见在对象特性中插入字段占位符 (位于第 2169 页)。
在对象样式中插入项目字段	请参见向对象样式特性中添加字段 (位于第 2171 页)。

2 在“字段类别”下选择“AEC 项目”。



此时在“字段名称”下会显示与项目相关的所有字段。

3 选择希望插入的字段。

4 如果选择了“项目详细信息”，则需从“项目信息”下列出的类别中选择详细信息。

5 在“格式”下，为字段选择文字格式。可以在“大写”、“小写”、“首字母大写”和“标题大小写”中进行选择。

6 单击“确定”。

图纸集字段

AutoCAD Architecture 包含许多适用于图纸集信息的字段。

注意 图纸集字段可用于 AutoCAD Architecture 项目图纸集和 AutoCAD 图纸集。有关 AutoCAD Architecture 项目图纸集的信息，请参见图纸 (位于第 303 页)。有关 AutoCAD 图纸集的信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“处理图纸集中的图纸”。

可以使用以下图纸集字段：

- 当前图纸自定义：可在此选择为当前图纸定义的 AutoCAD 自定义特性。

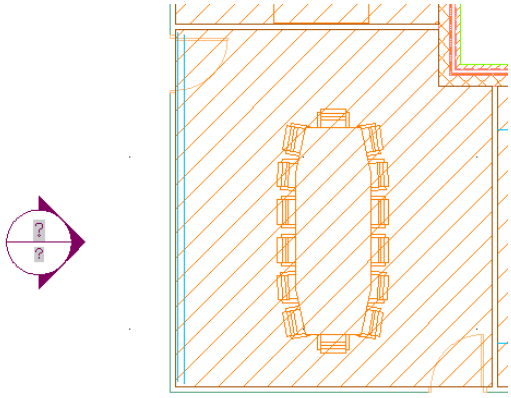
  注意 处理 AutoCAD Architecture 项目图纸集时，大多数情况下都会使用“项目详细信息”而不使用“自定义特性”。

- 当前图纸说明
- 当前图纸编号
- 当前图纸编号和标题
- 当前图纸集
- 当前图纸集自定义：可在此选择为当前图纸定义的 AutoCAD 自定义特性。
- 当前图纸集说明

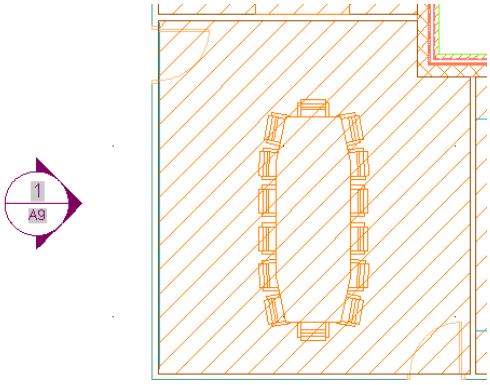
- 当前图纸子集
- 当前图纸标题
- 图纸集：可从图纸集中选择任何图纸作为此处的字段内容。可显示的图纸特性有图纸标题、图纸编号和图纸说明。
- 图纸集占位符：在“图纸集占位符”字段类别中，可以定义一个字段作为图纸和图纸视图的占位符。在引用到模型空间视图（随后会引用到图纸中）的详图索引中，经常会用到该功能。当模型空间视图链接到图纸中时，将会解析详图索引中的字段占位符。详细信息请参见创建新详图索引工具 (位于第 2320 页)。下列字段可以占位符形式提供：
  - 图纸编号和标题
  - 图纸标题
  - 图纸编号
  - 图纸说明
  - 图纸自定义：可在此选择为参照图纸定义的 AutoCAD 自定义特性。
  - （模型空间）视图编号和标题
  - （模型空间）视图标题
  - （模型空间）视图编号
  - （模型空间）视口比例

注意 可将表示图纸标题、图纸编号、图纸说明、视图标题和视图编号的字段与指向所参照图纸或模型空间视图的超链接相关联。

含图纸集占位符的详图索引符号



已解析的图纸集占位符



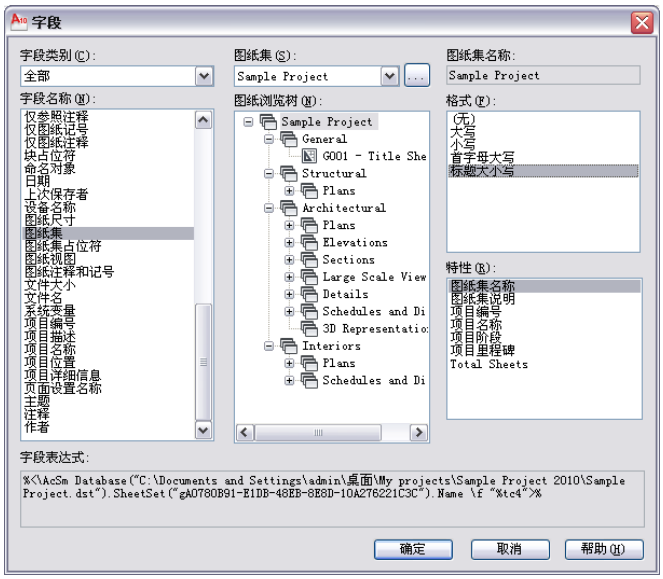
选择图纸集字段

使用以下步骤可以选择要插入图形中的图纸集字段。

1 通过以下构件之一打开“字段”对话框：

如果希望...	则...
在文字元素中插入图纸集字段	请参见在 AutoCAD 文字元素中插入字段 (位于第 2171 页)。
在多行文字 (mtext) 元素中插入图纸集字段	请参见在 AutoCAD 多行文字中插入字段 (位于第 2172 页)。
在 AutoCAD 表格单元中插入图纸集字段	请参见在 AutoCAD 表格单元中插入字段 (位于第 2173 页)。
在属性定义中插入图纸集字段	请参见在 AutoCAD 属性中插入字段 (位于第 2172 页)。
在特性集定义中插入图纸集字段	请参见在特性集定义中插入字段 (位于第 2167 页)。
在对象特性中插入图纸集字段	请参见在对象特性中插入字段占位符 (位于第 2169 页)。
在对象样式中插入图纸集字段	请参见向对象样式特性中添加字段 (位于第 2171 页)。

2 在“字段类别”下选择“图纸集”。



此时在“字段名称”下会显示与图纸集相关的所有字段。

3 选择希望插入的字段。

4 如果选择了“当前图纸集自定义”或“当前图纸自定义”，请在“自定义特性名”下选择所需的特性。

5 如果选择了“图纸集”，则可以选择要显示在字段中的任何图纸集和图纸。可将图纸集或图纸字段以超链接形式插入，这样，当单击图形中的字段时，将打开与该字段关联的图纸或图纸集。

如有必要，浏览到其他图纸集。

6 如果选择了“图纸集占位符”，请在“占位符类型”下选择正确的占位符。

注意 可以将表示图纸标题、图纸编号、图纸说明、视图标题和视图编号的字段创建为指向所参照图纸或模型空间视图的超链接。

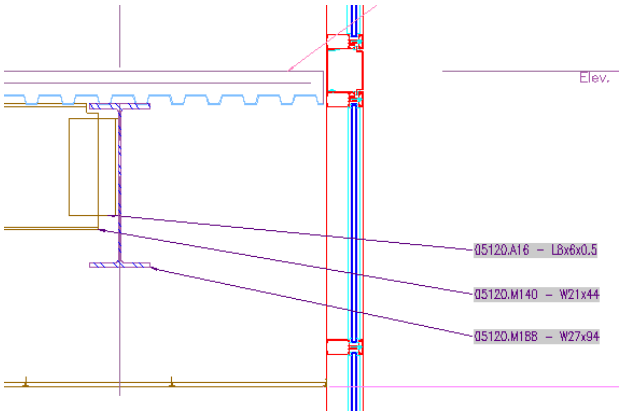
7 在“格式”下，为字段选择文字格式或数据格式。

8 单击“确定”。

注释记号字段

注释记号是在施工图设计文件集中对不同类型图形进行注释，以标识建筑材质或者提供特别说明或解释的一致方法。AutoCAD Architecture 提供了一种灵活的、基于工具的注释记号插入方法，这些注释记号链接到注释记号数据库，因而可以全局或单独修改。此方法支持参照注释记号（注释记号与配套说明书中的一部分内容相符，而且可以显示在不同的图形上）和图纸注释记号（对于每个图形，注释记号都按顺序编号）。AutoCAD Architecture 为其尺寸特定的默认详图构件以及与多个构件装配在一起的建筑对象，提供了预先指定的注释记号，例如，8” CMU wall。如果未预先指定注释记号，您可以配置一个包含注释记号字段的注释记号插入工具。

含字段的注释记号



AutoCAD Architecture 中提供了以下注释记号字段：

- 仅参照记号
- 仅参照注释
- 参照注释和记号
- 仅图纸注释
- 仅图纸记号
- 图纸注释和记号

此外，还可以占位符形式插入注释记号字段，当连接到某一个建筑对象时，会填充这些字段占位符。

有关注释记号的详细信息，请参见注释记号工具 (位于第 2242 页)。

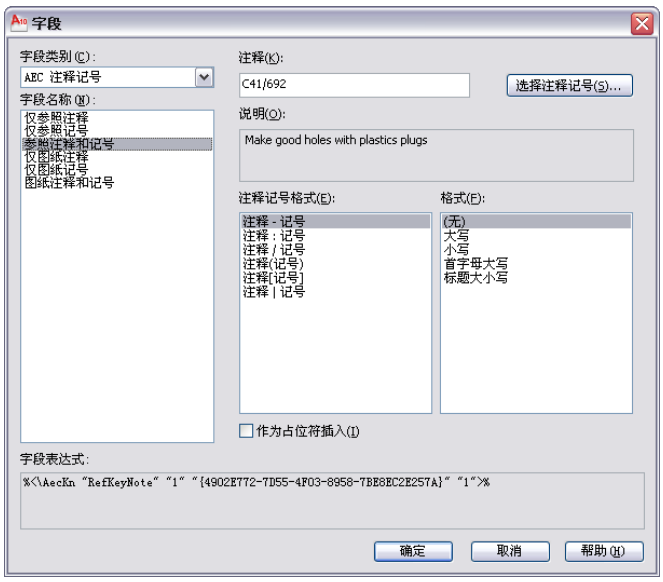
选择注释记号字段

使用以下步骤可以选择要插入到图形中的注释记号字段。

1 通过以下构件之一打开“字段”对话框：

如果希望...	则...
在文字元素中插入注释记号字段	请参见在 AutoCAD 文字元素中插入字段 (位于第 2171 页)。
在多行文字 (mtext) 元素中插入注释记号字段	请参见在 AutoCAD 多行文字中插入字段 (位于第 2172 页)。
在 AutoCAD 表格单元中插入注释记号字段	请参见在 AutoCAD 表格单元中插入字段 (位于第 2173 页)。
在属性定义中插入注释记号字段	请参见在 AutoCAD 属性中插入字段 (位于第 2172 页)。
在特性集定义中插入注释记号字段	请参见在特性集定义中插入字段 (位于第 2167 页)。
在对象特性中插入注释记号字段	请参见在对象特性中插入字段占位符 (位于第 2169 页)。
在对象样式中插入注释记号字段	请参见向对象样式特性中添加字段 (位于第 2171 页)。

2 在“字段类别”下选择“AEC 注释记号”。



此时“字段名称”下会显示与注释记号相关的所有字段。

3 在“字段名称”下，选择要插入的注释记号字段的类型。

4 单击“选择注释记号”，从数据库中选择注释记号。

5 如果希望插入预先指定的注释记号，或者希望在插入注释记号时提示手动选择注释记号，请选中“作为占位符插入”。

6 如果选择了“参照注释和记号”或“图纸注释和记号”，请选择注释记号的格式。

7 在“格式”下，为注释记号字段选择文字格式。

8 单击“确定”。

数据库字段

利用数据库字段，用户可将数据库中带有格式的单元插入到图形中。一个数据库字段包含数据库中某一查询或表的单个字段。这样一来，用户便可在完整的数据库环境中处理数据，从而创建报告、查询以及与其他数据库的链接，并将该数据链接到任何图形中。

支持的数据类型

AutoCAD Architecture 数据库字段支持以下数据类型：

- 文字
- 备忘录
- 日期/时间
- 整数
- 实数
- 布尔

所有其他数据类型都会被忽略，不会显示在图形中。

支持的数据库提供程序和数据源

AutoCAD Architecture 支持以下数据库提供程序：

- Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider (Access)
- Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers

通过这些数据库提供程序，用户可以链接到以下数据源：

- Microsoft Access 数据库 (MDB)
- Microsoft Excel 文件 (XLS)
- Microsoft 文本文件 (TXT, CSV)

数据库字段支持安全数据库的功能就像 Microsoft 数据链接功能支持这些数据库一样。为了防止错误的用户意外地获得有关密码的信息，数据库字段可能需要对连接信息加密。

数据库字段支持多用户访问。

创建连接到 64 位数据源的数据库链接

如果正在使用 64 位架构的计算机，可以创建一个连接到使用 64 位模型的源数据库的链接。此外，您还可以链接到任何旧版 32 位数据源。

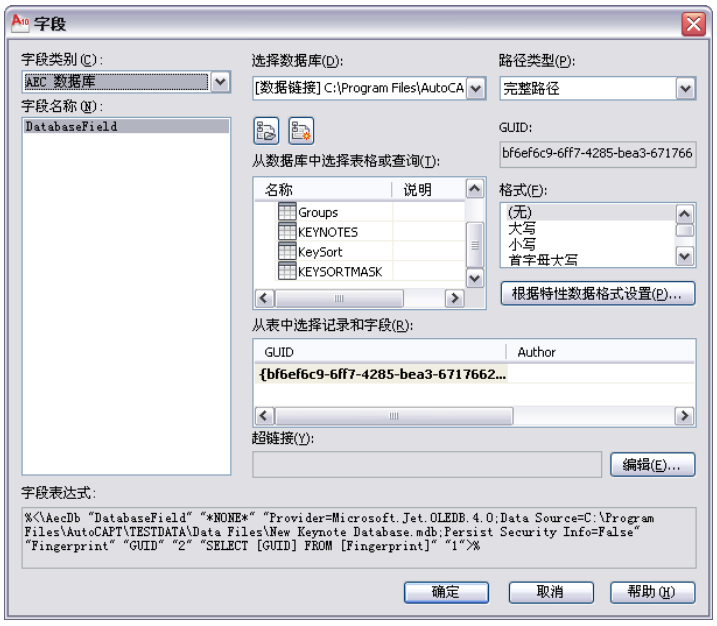
选择数据库字段

使用以下步骤可以选择要插入到图形中的数据库字段。

1 通过以下构件之一打开“字段”对话框：

如果希望...	则...
在文字元素中插入数据库字段	请参见在 AutoCAD 文字元素中插入字段 (位于第 2171 页)。
在多行文字 (mtext) 元素中插入数据库字段	请参见在 AutoCAD 多行文字中插入字段 (位于第 2172 页)。
在 AutoCAD 表格单元中插入数据库字段	请参见在 AutoCAD 表格单元中插入字段 (位于第 2173 页)。
在属性定义中插入数据库字段	请参见在 AutoCAD 属性中插入字段 (位于第 2172 页)。
在特性集定义中插入数据库字段	请参见在特性集定义中插入字段 (位于第 2167 页)。
在对象特性中插入数据库字段	请参见在对象特性中插入字段占位符 (位于第 2169 页)。
在对象样式中插入数据库字段	请参见向对象样式特性中添加字段 (位于第 2171 页)。

2 在“字段类别”下选择“AEC 数据库”。



3 在“字段名称”下选择“DatabaseField”。

4 若要选择现有的数据库链接文件 (UDL)，请单击 。

在“选择数据链接”对话框中，浏览找到所需的 UDL 文件。

5 若要创建新的数据库链接文件 (UDL)，请单击以下按钮之一：

按钮	说明
	如果希望在 32 位计算机上创建新的 UDL 链接，请使用此按钮。
32-bit	如果正在 64 位计算机上工作，但却希望创建一个连接到 32 位数据源的链接，请使用此按钮。
64-bit	如果正在 64 位计算机上工作，并且希望创建一个连接到 64 位数据源的链接，请使用此按钮。

详细信息请参见创建连接到 ODBC 数据源的数据链接 (位于第 2186 页)。

6 在“路径类型”下，指定您希望使用完整路径还是相对路径来链接到数据库。

7 在“从数据库中选择表格或查询”下，选择一个表或查询。

- 若要选择数据库表，请展开“表”并单击所需的表条目。
- 若要选择数据库查询，请展开“查询”并单击所需的查询。

8 在“从表中选择记录和字段”下，选择要插入到图形中的数据库字段。

注意 在“字段”对话框右上方的静态文字字段中，可以预览数据库字段值。在对话框底部的“字段表达式”下，可以预览字段的表达式。

9 在“格式”下，选择一种文字格式。

如果选择了不检索文字字符串的字段或查询，可以使用现有的特性数据格式对值进行格式设置。

10 单击“根据特性数据格式设置”。



11 选择一个特性数据格式，然后单击“确定”。

此时，所选特性数据格式的设置信息会复制到字段的格式代码中。

12 单击“确定”在图形中插入数据库字段。

创建连接到 ODBC 数据源的数据链接

可以将来自多个数据源的数据链接到 AutoCAD Architecture 图形。为了链接到数据源，可以使用以下数据库提供程序：

- Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider (Access)
- Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers

通过这些数据库提供程序，可以链接到以下数据源：

- Microsoft Access 数据库 (MDB)
- Microsoft Excel 文件 (XLS)
- Microsoft 文字文件 (TXT, CSV)

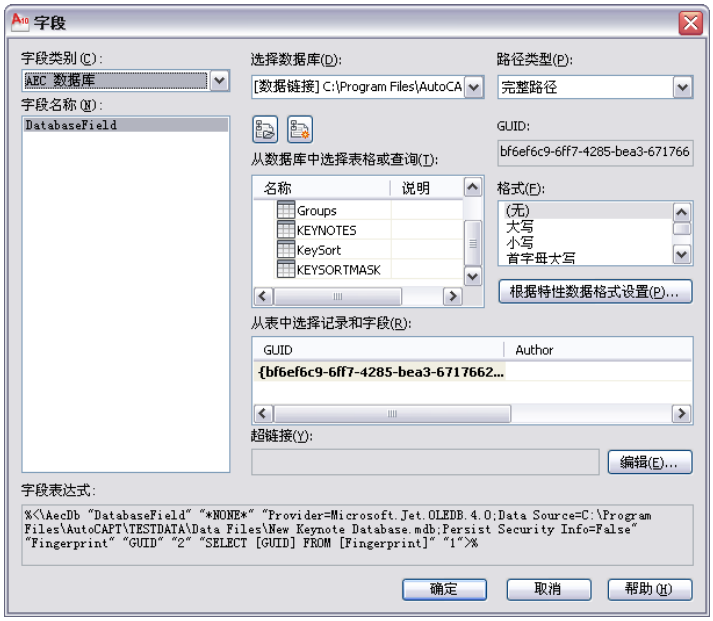
注意 以下说明介绍了通过 Microsoft Excel 文件创建数据源链接的过程。采用相同方法，您可以创建连接到 Microsoft Access 数据库、纯 ASCII 文本文件和逗号分隔文件的数据链接。

1 通过以下构件之一打开“字段”对话框：

如果希望...	则...
在文字元素中插入数据库字段	请参见在 AutoCAD 文字元素中插入字段 (位于第 2171 页)。
在多行文字 (mtext) 元素中插入数据库字段	请参见在 AutoCAD 多行文字中插入字段 (位于第 2172 页)。
在 AutoCAD 表格单元中插入数据库字段	请参见在 AutoCAD 表格单元中插入字段 (位于第 2173 页)。
在属性定义中插入数据库字段	请参见在 AutoCAD 属性中插入字段 (位于第 2172 页)。

如果希望...	则...
在特性集定义中插入数据库字段	请参见在特性集定义中插入字段 (位于第 2167 页)。
在对象特性中插入数据库字段	请参见在对象特性中插入字段占位符 (位于第 2169 页)。
在对象样式中插入数据库字段	请参见向对象样式特性中添加字段 (位于第 2171 页)。

2 在“字段类别”下选择“AEC 数据库”。



3 在“字段名称”下选择“DatabaseField”。

4 单击以下按钮之一：

按钮	说明
	如果希望在 32 位计算机上创建新的 UDL 链接，请使用此按钮。
	如果正在 64 位计算机上工作，但却希望创建一个连接到 32 位数据源的链接，请使用此按钮。
	如果正在 64 位计算机上工作，并且希望创建一个连接到 64 位数据源的链接，请使用此按钮。

5 单击“提供程序”选项卡。



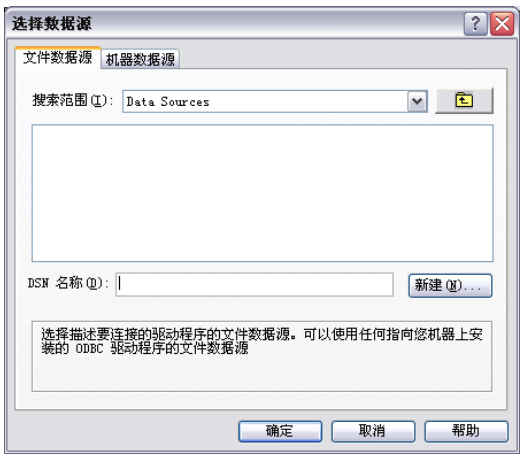
创建连接到 Microsoft Excel 文件的数据链接

6 选择 Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers，然后单击“下一步”。

7 在“连接”选项卡中，单击“使用连接字符串”。



8 单击“构建”。



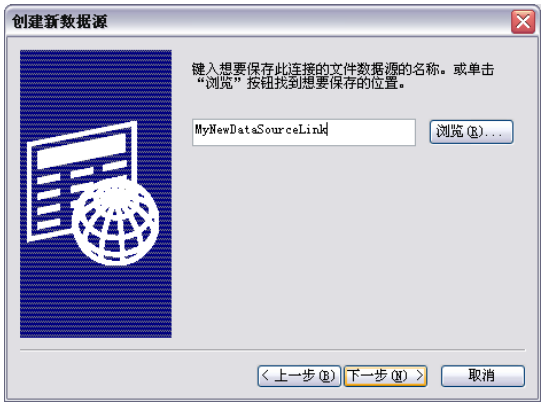
9 单击“新建”可建立一个指向新 DSN 文件的链接。



10 在“创建新数据源”对话框中，选择 Microsoft Excel Driver (*.xls)。

注意 此处列出的其他受支持的驱动程序有 Microsoft Access Driver (*.mdb) 和 Microsoft Text Driver (*.txt, *.csv)。使用这些驱动程序，可以创建连接到 Access 数据库、纯 ASCII 文本文件或逗号分隔文件的链接。

11 单击“下一步”。



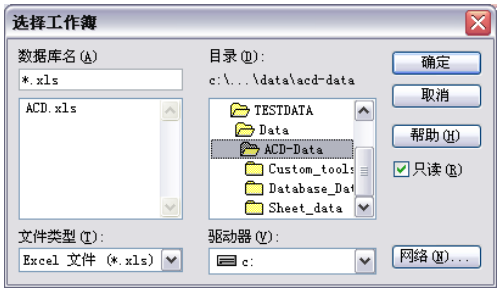
12 为新的 DSN 文件输入名称，然后单击“下一步”。

13 确认数据源的设置都正确无误，然后单击“完成”。

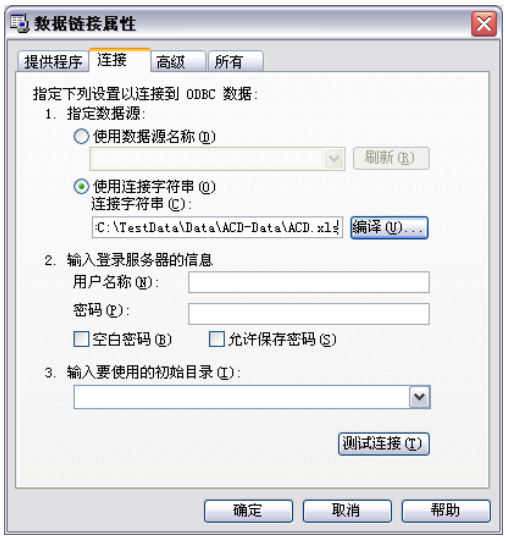


14 在“ODBC Microsoft Excel 安装”对话框中，选择 DSN 文件应该支持的 Microsoft Excel 版本。

15 单击“选择工作簿”。



16 选择应该用作数据源的 XLS 文件，然后单击“确定”三次，直到返回到“数据链接特性”对话框的“连接”选项卡。



此时，选择为数据源的 Microsoft Excel 文件会显示在“连接字符串”下。

17 若要验证与数据源的连接是否正常，请单击“测试连接”。

18 为数据库连接输入用户名并输入密码（可选）。

19 在“输入要使用的初始目录”下，从下拉列表中选择所需 Excel 文件。

20 （可选）单击“高级”选项卡，定义网络和权限设置。

21 如果选择了网络服务器上的数据源，可以定义网络设置。

22 定义对数据源的访问权限。

23 （可选）单击“所有”选项卡，查看并编辑适用于所选 OLE DB 提供程序的 OLE DB 初始化特性。

24 单击“确定”。

25 在“字段”对话框中，选定 Excel 文件将显示为数据源。

可以根据选择数据库字段 (位于第 2184 页)中的介绍选择数据表和数据项。

详图构件

45

AutoCAD Architecture 使用基于工具的系统来管理组成详图图形的构件。除了样例工具选项板和样例选项板目录中提供的各种预配置的详图构件插入工具之外，还可通过详图构件管理器访问大量的构件数据库。可直接将这些构件插入到图形中，或者将其拖放到工具选项板中。所有工具都可以自定义，并且完全集成了注释记号功能。您还可以使用自己的数据库。

理解详图构件

详图构件表示特定建筑材质和产品，由线、多段线、圆弧、圆和图案填充图元等简单的二维线条图元组成。大多数情况下，详图构件是这种类型图元的集合，编组为一个图块，因此可以像处理单个图元那样轻松复制和移动这些图元。下面是作为图块插入的详图构件的示例：

- 螺栓头
- 固定长度钉
- 梁和柱的剖面视图
- 大多数框架杆件剖面视图
- CMU、砖和铺路材料等单元
- 接头
- 包含由关联参数生成的视图的材质，例如桁架、预制混凝土和空心金属框架

其他详图构件作为松散线条图元插入（如果这些图元表示长度可变、造型不定或可能被剖切或以其他方式现场修改的材质）。这种情况适用于显示材质（例如框架杆件、覆板材质或紧固件）长度的视图，对于这种材质，详图构件数据库不包含固定长度表。

详图构件以参数设置方式插入到图形中，插入时所使用的工具将提示您输入执行与特定构件关联的绘图例程所需的信息。详图构件插入到图形中之后一般是静态构件：尽管可以使用“特性”选项板设置来重新缩放或重新定位这些构件，但是它们没有对象所具有的类似智能功能，因此不允许进行可对建筑对象进行的参数修改。但是，可以使用功能区和关联菜单上的工具对详图构件进行各种编辑操作。

使用详图构件管理器可以集中存储和访问详图构件。利用其过滤机制，您可以快速定位到数据库中的某一特定构件。然后，可将该构件直接插入到图形中，或者，如果需要经常使用此构件，可将其拖放到工具选项板上，这样更便于访问。

很多详图构件还可以在默认“详图”工具选项板上作为工具使用，因此可将其从样例选项板目录移至工作空间中。还可通过将详图构件从图形中拖放到工具选项板上来创建相应工具。由于可将详图构件在工具选项板和工具目录之间移动，或者使用 i-drop® 功能通过 Internet 进行复制，因此可轻松在项目团队成员之间共享详图构件。可以使用关联的“工具特性”工作表修改工具。还可将详图构件工具特性应用于图形中的任何线条，使得可以根据使用的组织系统对其设置参照注释记号。

除了软件提供的数据库之外（基于 CSI MasterFormat™ 2004），您可以根据需要添加和访问自己的详图构件数据库（请参见配置详图构件数据库可用性 (位于第 2225 页)）。详图构件管理器提供了一个向导。高级用户可使用该向导定义向数据库中添加新构件表时所需的绘图例程以及其他参数。

插入详图构件

所有详图构件都是使用同一基本工具插入到图形中的，该工具可执行与选定构件关联的插入例程。样例工具选项板上提供的每个详图构件工具表示该基本工具的一个不同配置。可以通过下列五种方法激活详图构件插入工具：

- 在详图构件管理器中选择一个构件，然后单击“插入构件”，或者双击该构件。
- 在工具选项板上单击某一详图构件工具图标。
- 将详图构件工具从内容浏览器工具目录直接拖放到图形中。
- 在图形中选择一个构件，单击鼠标右键，然后单击“添加选定对象”。此时会以插入现有构件时使用的特性设置来重新运行该工具，使您可以快速插入同一构件的多个副本。
- 在图形中选择一个构件，单击鼠标右键，然后单击“替换选定对象”。此时会删除选定构件，并以插入该构件时使用的特性设置来重新运行该工具；但是，可通过修改“特性”选项板上的“构件”特性（“类别”、“类型”、“说明”或“视图”）修改该工具，使其插入不同的构件。

激活了工具之后，插入详图构件的过程会根据构件表示的材质或产品类型以及观察方向的不同而异。某些构件只能朝一个观察方向使用。例如，回填构件（如砂砾）始终在剖面视图中使用。而刚梁构件可在立面视图、剖面视图和平面图中使用。不同的绘图例程涉及不同的用户输入提示。当绘制长度可变且具有重复图案的材质（例如波纹金属板）时，必须指定起点和终点。对于砖，可以选择指定多个砖层。对于其他产品，例如螺钉或螺栓，可能需要翻转或旋转构件以改变其方向。下列小节中介绍的步骤举例说明了详图构件的基本插入例程和选项。

戳记构件

使用以下步骤可以插入可能需要在特定方向重复绘制多次的详图构件，例如钉子或螺钉。在本例中，用于插入刚梁的工具的“视图”特性设置为“剖面”。

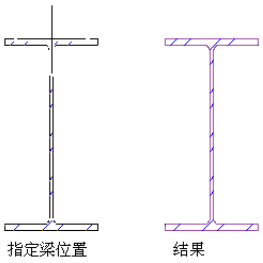
1 按照插入详图构件 (位于第 2194 页)中所述的任一种方法激活构件的详图构件插入工具。

2 在绘图区域中单击插入点以便以默认方向插入该构件，或者选择下列选项之一：

如果希望...	则...
指定不同基点	输入 **b**（基点），选择新基点，然后按 *Enter* 键使用该基点插入构件。
修改构件的默认方向角度	输入 **r**（旋转），然后输入要将构件沿逆时针方向旋转的角度，或者手动将该构件旋转到所需角度并单击鼠标来设置新方向。再次单击鼠标，从而以指定角度插入该构件。
沿构件的 *X* 轴翻转构件	输入 **x**（X 轴翻转），然后单击以插入构件。
沿构件的 *Y* 轴翻转构件	输入 **y**（Y 轴翻转），然后单击以插入构件。

3 在绘图区域中的其他位置单击，以默认方向或步骤 2 中指定的方向，“戳记”该构件的更多副本。

以默认方向插入的刚梁构件



线形阵列构件

使用以下步骤可插入由重复的线形阵列图案组成的构件，例如屋面板或波纹金属板。在本例中，用于插入波纹金属板的工具的“视图”特性设置为“终点”，但是如果“视图”设置为“侧面”，也将显示相同的用户提示。

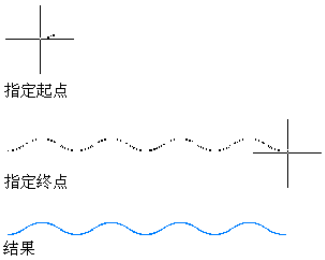
1 按照插入详图构件 (位于第 2194 页)中所述的任一种方法激活构件的详图构件插入工具。

2 在绘图区域中单击起点以便以默认方向插入该构件，或者选择下列选项之一：

如果希望 . . .	则 . . .
沿构件的 *X* 轴翻转构件	输入 **x**（X 轴翻转），然后单击以指定构件的起点。
沿构件的 *Y* 轴翻转构件	输入 **y**（Y 轴翻转），然后单击以指定构件的起点。
垂直绘制时将构件定位到基线左侧	输入 **l**（左），然后单击以指定构件的起点。
垂直绘制时将构件定位到基线右侧	输入 **r**（右），然后单击以指定构件的起点。
沿任意方向绘制时将构件沿基线居中	输入 **c**（居中），然后单击以指定构件的起点。

3 单击所需的终点以插入该构件。

终点视图中的波纹金属板



回填构件

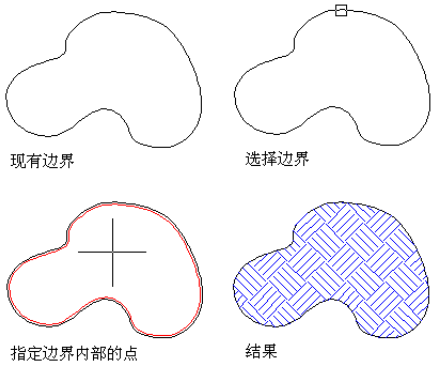
使用以下步骤可插入回填详图构件，例如砂砾或土壤，这些构件定位在现有线条或对象形成的边界范围内。在本例中，用于插入原状土壤的工具的“视图”特性设置为“剖面”；剖面是该类型构件可用的唯一视图。

1 按照插入详图构件 (位于第 2194 页)中所述的任一种方法激活构件的详图构件插入工具。

2 选择要作为回填构件边界的对象。

3 在选定对象的边界内部单击，以插入回填构件。

插入到多段线边界内部的回填构件



两端构件

使用以下步骤可以插入由重复的线形阵列图案组成的、但是在每一端由不同对象约束的详图构件，例如百叶窗和通气孔。在本例中，用于插入百叶窗的工具的“视图”特性设置为“剖面”；剖面是该类型构件可用的唯一视图。

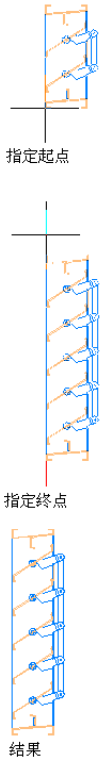
1 激活用于特定构件的详图构件插入工具。

2 在绘图区域中单击起点以便以默认方向插入该构件，或者选择下列选项之一：

如果希望 . . .	则 . . .
沿构件的 *X* 轴翻转构件	输入 **x**（X 轴翻转），然后单击以指定构件的起点。
沿构件的 *Y* 轴翻转构件	输入 **y**（Y 轴翻转），然后单击以指定构件的起点。

3 指定所需的终点以插入该构件。

插入到剖面视图中的两端构件



可计数的线形阵列构件

使用以下步骤可以插入需要在一个线形阵列中重复绘制多次的详图构件，例如砖。在本例中，用于插入砖的工具的“视图”特性设置为“剖面”。如果“视图”设置为“平面”，也将显示相同提示。而如果设置为“立面”，将会使用戳记构件 (位于第 2194 页)中所述的提示。设置为“立面(图案)”时，将会使用回填构件 (位于第 2195 页)中所述的提示。

1 按照插入详图构件 (位于第 2194 页)中所述的任一种方法激活构件的详图构件插入工具。

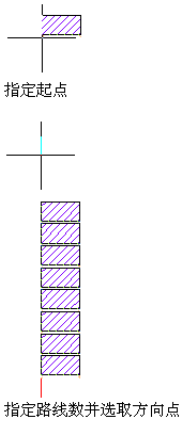
2 在绘图区域中单击以指定插入点。

3 设置构件图像方向，然后单击以插入构件，或者选择下列选项之一：

如果希望 . . .	则 . . .
沿构件的 *X* 轴翻转构件	输入 **x**（X 轴翻转），然后单击以指定构件的插入点。
沿构件的 *Y* 轴翻转构件	输入 **y**（Y 轴翻转），然后单击以指定构件的插入点。
插入特定数目的构件	输入 **c**（计数），然后输入要插入的单元数目，并单击鼠标以指定阵列的起点。请注意，此时 x 和 y 选项仍然可用。

4 设置构件或构件阵列的方向，然后单击以完成插入过程。

在剖面视图中插入的砖层



曲面构件

使用以下步骤可以插入具有特定深度且有图案填充的矩形详图构件，例如路面基层。在本例中，用于插入路面基层的工具的“视图”特性设置为“剖面”；剖面是该类型构件可用的唯一视图。

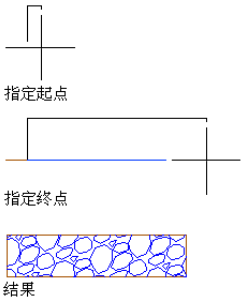
1 按照插入详图构件 (位于第 2194 页)中所述的任一种方法激活构件的详图构件插入工具。

2 在绘图区域中指定起点以便以默认方向插入该构件，或者选择下列选项之一：

如果希望 . . .	则 . . .
沿构件的 *X* 轴翻转构件	输入 **x**（X 轴翻转），然后单击以指定构件的起点。
沿构件的 *Y* 轴翻转构件	输入 **y**（Y 轴翻转），然后单击以指定构件的起点。
垂直绘制时将构件定位到基线左侧	输入 **l**（左），然后单击以指定构件的起点。
垂直绘制时将构件定位到基线右侧	输入 **r**（右），然后单击以指定构件的起点。
沿任意方向绘制时将构件沿基线居中	输入 **c**（居中），然后单击以指定构件的起点。

3 单击所需的终点以插入该构件。

在剖面视图中插入的路面基层



动态尺寸的曲面构件

使用以下步骤可以插入尺寸自定的矩形详图构件，例如带金属层面板的混凝土桁条或楼板。在本例中，用于插入带金属层面板的混凝土楼板的工具，其“视图”特性设置为“平面”。如果设置为“剖面”或“立面”，将会使用线形阵列构件 (位于第 2195 页)中所述的提示。

1. 按照插入详图构件 (位于第 2194 页)中所述的任一种方法激活构件的详图构件插入工具。
2. 指定矩形第一个角点的位置。
3. 指定相对角点位置以插入该构件。

平面图中的混凝土楼板



螺栓构件

使用以下步骤可以插入螺栓构件（如果您需要指定螺栓头和螺母之间的距离）。在本例中，用于插入螺栓的工具的“视图”特性设置为“侧面”。如果设置为螺栓头或螺母，则系统不会提示您执行前两个步骤。

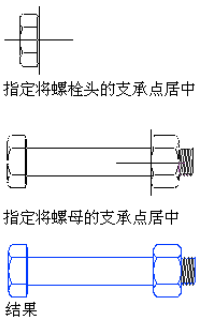
1. 按照插入详图构件 (位于第 2194 页)中所述的任一种方法激活构件的详图构件插入工具。
2. 为螺栓头指定中心承重点。

3 设置构件图像的方向，然后指定螺母的中心承重点以插入构件。

4 如果需要，可以将更多构件以相同方向“戳记”到图形中，或者可以修改后续插入操作的方向：

如果希望 . . .	则 . . .
指定不同基点	输入 **b**（基点），选择新基点，然后按 *Enter* 键使用该基点插入构件。
修改构件的默认方向角度	输入 **r**（旋转），然后输入要将构件沿逆时针方向旋转的角度，或者手动将该构件旋转到所需角度并单击鼠标来设置新方向。再次单击鼠标，从而以指定角度插入该构件。
沿构件的 *X* 轴翻转构件	输入 **x**（X 轴翻转），然后单击以插入构件。
沿构件的 *Y* 轴翻转构件	输入 **y**（Y 轴翻转），然后单击以插入构件。

在侧视图中插入的螺栓



在图形中编辑详图构件

在图形中插入详图构件之后，可以使用“常用”选项卡上“修改”面板中的工具或者详图构件关联菜单上的“AEC 修改工具”选项，对详图构件进行编辑。（有关使用这些工具的详细说明，请参见详图绘图工具 (位于第 1741 页)。）对基于图块的详图构件使用这些命令时将会为编辑的插入构件创建唯一的图块定义，因此这些编辑不会影响将同一图块插入到其他位置的过程。但是，如果使用“在位编辑图块”关联菜单选项编辑了一个在多个位置使用的图块定义，可以使用“复制图块定义并指定”选项（也位于关联菜单上）为要编辑的图块插入创建唯一的图块定义。

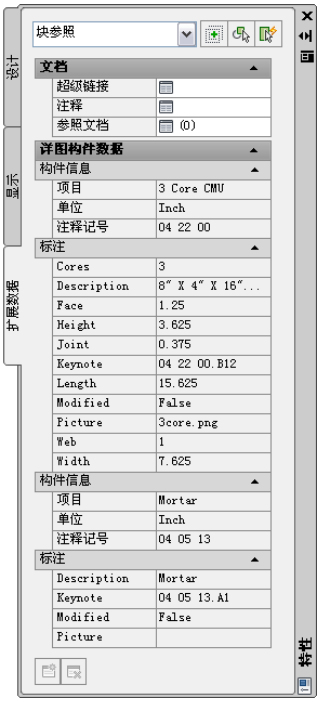
可以查看和修改详图构件的某些特性，方法是 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “特性”  。下列插图显示了某个详图构件的“特性”选项板上的“设计”和“扩展数据”选项卡示例。可以通过插入文字或使用相关的下拉列表来修改“设计”选项卡上的许多设置。在“扩展数据”选项卡上，可以使用“文档”下的工作表图标，指定超链接、插入文字注释或设置参照。“构件”数据是只读的，因为显示的是来自详图构件数据库中的实时数据。

注意 当选中了“添加选定对象”或“替换选定对象”关联菜单选项时，“构件”数据将显示在“特性”选项板的“设计”选项卡而不是“扩展数据”选项卡上，并且可以修改。有关这两个选项的详细信息，请参见插入详图构件 (位于第 2194 页)。

下图显示了一个混凝土砌块单元详图图块的“特性”选项板上的“设计”选项卡。



下图显示了一个混凝土砌块单元详图图块的“特性”选项板上的“扩展数据”选项卡。



使用详图构件工具

与其他 AutoCAD Architecture 工具类似，用于插入详图构件的工具在创建、自定义、存储和应用这种构件方面提供了很高的灵活性。本节介绍了与这些工具的配置和管理相关的主题。有关使用这些工具插入详图构件的各种方法的说明，请参阅插入详图构件 (位于第 2194 页)。

将详图构件工具添加到工具选项板

可从以下三种主要位置将用于插入特定详图构件的工具添加到工具选项板：详图构件管理器、内容浏览器以及图形中的线条。

从详图构件管理器创建工具

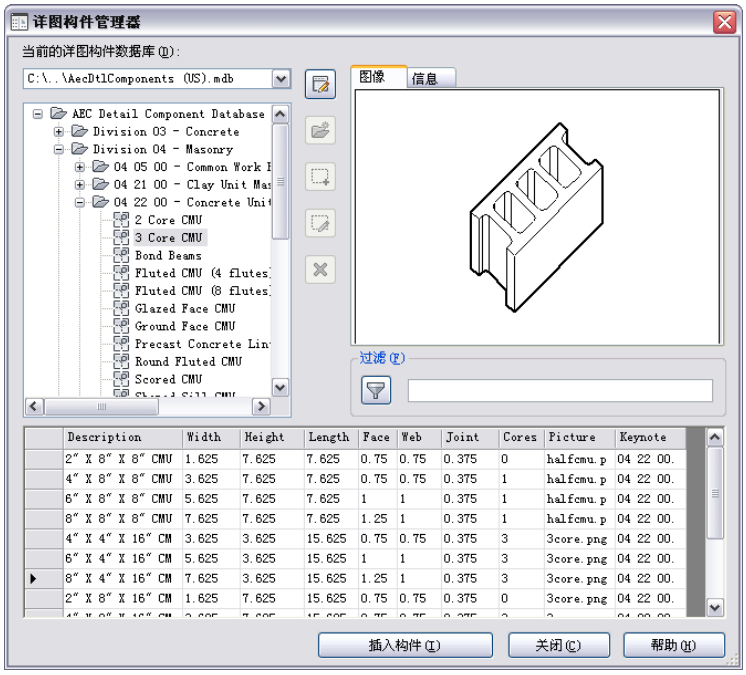
使用以下步骤可将选定详图构件从详图构件管理器拖放到工作空间中的工具选项板上，从而为该构件生成基本详图构件插入工具的实例。

1 打开要添加详图构件工具的工具选项板。

2 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。

注意 或者，可以在任何详图构件工具上单击鼠标右键，然后单击“详图构件管理器”。

详图构件管理器



3 浏览树状视图，或使用过滤机制在对话框底部显示表中的所需详图构件。（若要查看大型构件表的完整内容，可以使用表右侧的垂直滚动条进行浏览。）

4 单击所需表行左侧的选择器列，然后将选定构件拖放到工具选项板上。

现在可以使用该工具将构件插入到图形中。详细信息请参见插入详图构件 (位于第 2194 页)。

从内容浏览器复制工具

使用以下步骤可将详图构件插入工具或一组工具从内容浏览器中的样例选项板目录复制到工作空间中的工具选项板集。大多数这些选项板也包括在工作空间中的样例工具选项板集中，但是内容浏览器中的该目录充当备份工具库和工具来源，您无需修改工作空间选项板中已经存在的工具即可对其进行自定义。通常，这些工具预设为插入特定类型和尺寸的构件，但是一旦将它们复制到工作空间中的选项板上，即可将其自定义为插入不同尺寸的构件，甚至是

不同类别的构件。详细信息请参见修改详图构件工具 (位于第 2203 页)。可以使用这些基本步骤从目录（您创建的用于保存针对特定项目预配置和编组的工具）复制工具或选项板。

显示样例选项板目录中“详图”选项板的内容浏览器



1. 确认您的工具选项板集在工作空间中处于打开状态。如果需要将特定工具复制到某一选项板，请确保该选项板处于打开状态。
2. 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器” 。
3. 在您的目录库中，双击“样例选项板目录”。
4. 双击 *Detailing* 文件夹。
5. 单击选项板对应的 i-drop® 图标（或者双击选项板，单击该选项板上某一工具对应的 i-drop 图标），然后将该选项板或工具拖放到工作空间中打开的选项板上。

   如果从内容浏览器复制一个完整的选项板，则会向选项板集添加一个新选项板。

基于图形中的线条创建工具

可以基于图形中的线条创建详图构件插入工具，只需将线条拖放到工具选项板上即可。此类线条可以是使用二维 (2D) AutoCAD 命令绘制的详图，也可以是从工具或详图构件管理器插入的详图构件。将新工具添加到工具选项板上后，可通过其“工具特性”工作表重命名或以其他方式修改该工具。详细信息请参见修改详图构件工具 (位于第 2203 页)。

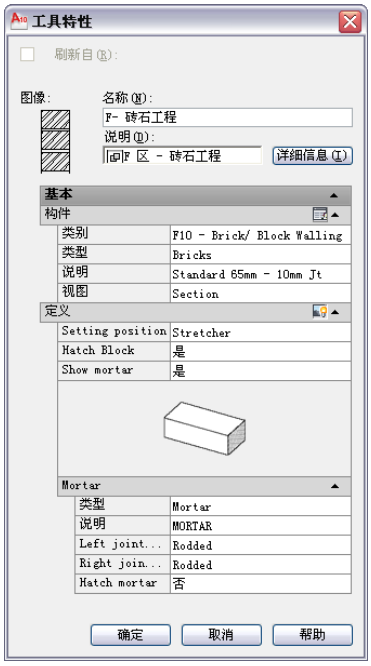
修改详图构件工具

可通过“工具特性”工作表修改工作空间中工具选项板上的详图构件工具。可以在工具上单击鼠标右键并单击“特性”来访问“工具特性”工作表。若要修改内容浏览器中目录内的某一工具，必须首先将该工具复制到工作空间中的选项板上。

“工具特性”工作表的外观根据构件类型以及特性设置的当前配置的不同而异。下图显示了样例基本工具选项板中包含的“04 - Masonry”工具的“工具特性”工作表的两个配置。该工具设置为在两种配置下添加 3/8" 接缝砖，但是第一个配置的“视图”特性设置为“剖面”，第二个配置的该特性设置为“立面(图案)”。对于可在不同视图中有不同方向的详图构件，“视图”设置决定了用于将图像插入到图形中的具体绘图例程。请注意不同的“视图”设置将导致工作表中不同的方向显示。另外，还要注意灰泥定义不适用于“立面(图案)”设置，因此不会为该配置

显示。显示在“定义”下的特性也可能因其他设置的不同而异。例如，如果显示灰泥特性为“否”而“视图”设置是“剖面”，那么不会显示其他灰泥特性。对于某些详图构件，“定义”不适用，因此不会显示该标题。

详图构件“工具特性”工作表配置



下表介绍了大多数详图构件插入工具共有的“工具特性”工作表类别和设置。

特性/类别名称	说明
图像	显示在数据库的构件表中为该构件指定的图像。如果没有指定图像，将显示该表的图像。可以在图像上单击鼠标右键，然后单击“刷新图像”，从数据库中重新调用工具的库存图像；或者单击鼠标右键，然后单击“指定图像”，以浏览到不同的图像。
名称	工具的名称。该名称可能是最初指定给样例选项板上某一工具的名称，或者，如果工具是从详图构件管理器中复制而来的，则表示在其父尺寸表的“说明”列中指定的名称。请注意，如果修改了“构件”下的“类别”、“类型”或“尺寸”特性，该名称不会更新。但是，您可以编辑该名称。
说明	表示将工具发布到目录中时使用的工具说明。可以通过单击工作表图标打开说明编辑框来修改此说明。
构件	单击该行上的工作表图标时可通过“选择构件”对话框访问详图构件管理器，并允许您修改“说明”、“说明和类型”或“说明、类型和类别”的设置。请注意，如果修改了“类别”设置，则“名称”、“说明”和“图像”特性不会自动更新。
类别	指定包含由“说明”特性所指定构件的表的父编组或子编组。如果在同一父编组中的相同层级存在其他编组或子编组，则可从下拉列表中选择这些编组。
类型	指定包含“说明”特性指定的特定构件的表。使用下拉列表可以选择同一父编组或子编组内的其他表。

特性/类别名称	说明
说明	指定具有特定“类型和类别”的某一构件。可从下拉列表中选择同一表中的其他构件。
视图	指定构件所面向的视图的类型。可能的值为：“剖面”、“平面”、“立面”和“立面(图案)”。对于螺栓等构件，将使用特定于构件的术语，例如螺栓头、侧面、螺栓或螺母。如果对于指定构件有多个适用视图，将出现一个下拉列表。此设置决定了适用于插入过程的绘图例程以及命令行提示。详细信息请参见插入详图构件 (位于第 2194 页)。
定义	单击该行上的图标时会显示一个图像，描绘了插入详图构件时所在的方向（由“视图”特性确定）。此处显示的其他特性提供了插入具有指定“视图”设置的构件时所需的顶层参数。对于只有一个可能“视图”设置的构件，不会显示“定义”特性。

将详图构件特性应用于线条

可使用注释记号工具从数据库中选择注释记号，对使用二维 (2D) AutoCAD 命令绘制的线条设置注释记号。如果存在多个线条实例，并希望它们有相同的注释记号，可以通过应用已指定了所需注释记号的详图构件的特性来指定该注释记号。如果已经存在构件插入工具，可将其工具特性应用于线条。如果不存在这种工具，可以使用 **DtlComp** 命令从详图构件管理器中选择一个命令，并使用其 ASsign id 命令行选项将其特性指定给线条。

通过工具将详图构件特性应用于线条

使用以下步骤可将详图构件插入工具的特性应用于图形中的线条，以便可使用由选定工具插入的构件的注释记号对线条设置注释记号。

1. 绘制线条。
2. 在工具选项板上的某一工具上单击鼠标右键，然后单击“将详图构件数据应用到线条”。
3. 选择该线条，然后按 *Enter* 键。

   现在可像处理使用选定工具插入的构件那样，对线条设置注释记号。

通过详图构件管理器将详图构件特性应用于线条

使用以下步骤可将选定详图构件的特性应用于图形中的线条，以便可以使用该构件的注释记号对线条设置注释记号。

1. 绘制线条。
2. 在命令行上输入 **DtlComp**。
3. 输入 **as**（指定）。
4. 选择该线条，然后按 *Enter* 键。
5. 在“选择构件”对话框中，选择要将其特性指定给线条的构件，然后单击“选择构件”。详细信息请参见查找详图构件 (位于第 2206 页)。

   现在可像处理直接从详图构件管理器插入的构件那样，对线条设置注释记号。

使用详图构件管理器

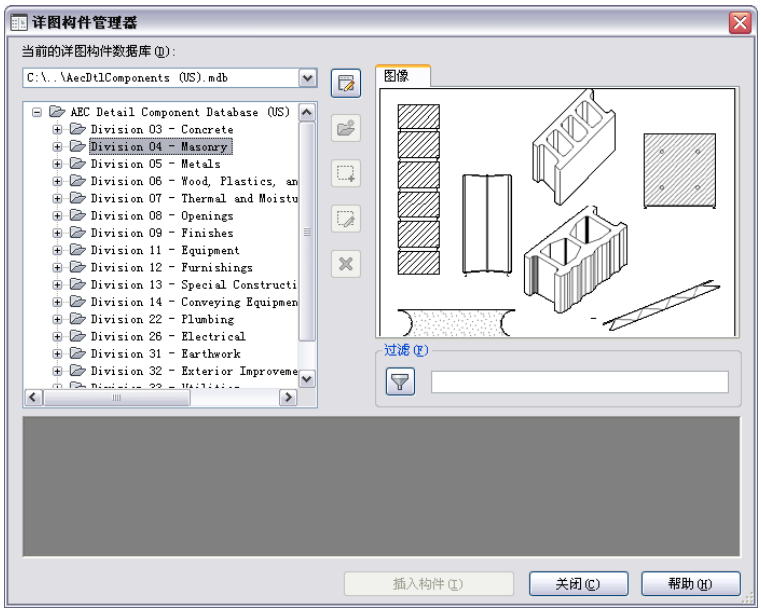
使用“详图构件管理器”对话框，可以在不同详图构件数据库之间导航。该对话框具有层次树状视图和过滤功能，可以简化在数据库中查找构件的操作。找到所需构件后，可将其插入到图形中，或者将其拖放到工具选项板中以便重复使用。请注意，除非您具有对选定数据库的编辑权限，否则在该对话框中间部分垂直排列的五个按钮将不可用。详细信息请参见创建和修改详图构件数据库 (位于第 2208 页)。

可通过下列方式访问详图构件管理器：

- 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。
- 在工作空间中工具选项板上的任一详图构件插入工具上单击鼠标右键，然后单击“详图构件管理器”。
- 在某个详图构件工具的“工具特性”工作表中，单击“构件”行上的“选择构件”图标。

注意 从“工具特性”工作表中访问时，详图构件管理器以只读模式显示，对话框的标题为“选择构件”。层次树状视图将展开，亮显当前为该工具指定的构件，在该对话框底部将会打开相应构件表。另外请注意，“插入构件”按钮被“选择构件”按钮所替代。

“详图构件管理器”对话框



查找详图构件

可通过执行以下步骤查找详图构件。

1 使用下列方法之一可打开“详图构件管理器”（有时称作“选择构件”对话框）：

启动命令的方式...	操作...
从功能区	单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。
使用工具选项板中的工具	在该工具上单击鼠标右键，然后选择“详图构件管理器”。

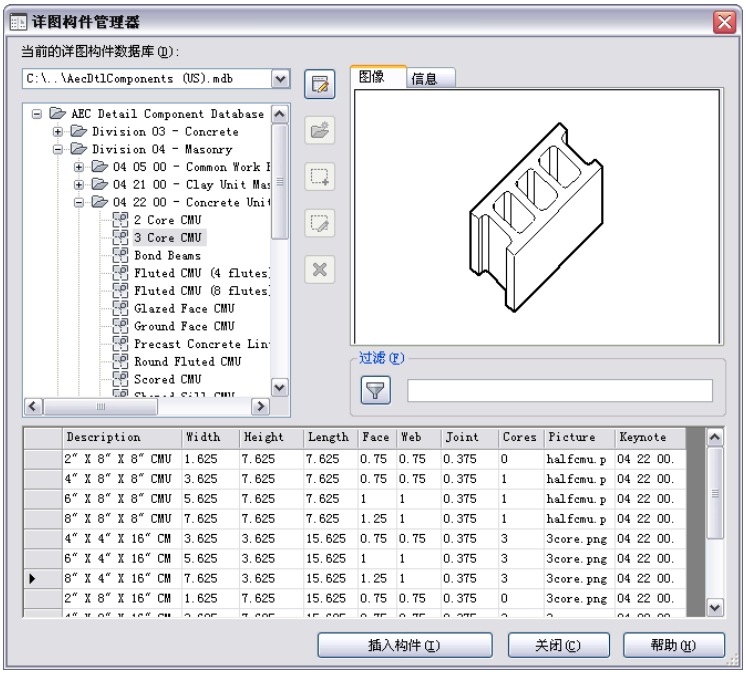
启动命令的方式...	操作...
使用工具特性工作表	打开某个工具的“工具特性”工作表，然后单击“构件”标题栏中的“选择构件”图标。
使用命令行	输入 **DtlComp**，然后输入 **as**（指定）。

2 对于“当前的详图构件数据库”，从下拉列表中选择一个数据库。软件随附的数据库是 AEC 详图构件数据库 (*AecDtlComponents(US).mdb*)，该数据库基于 CSI MasterFormat 2004 标准。您也可以访问其他本地安装的数据库。详细信息请参见配置详图构件数据库可用性 (位于第 2225 页)。

3 使用下列方法之一导航到选定数据库层次结构的详图构件表层级：

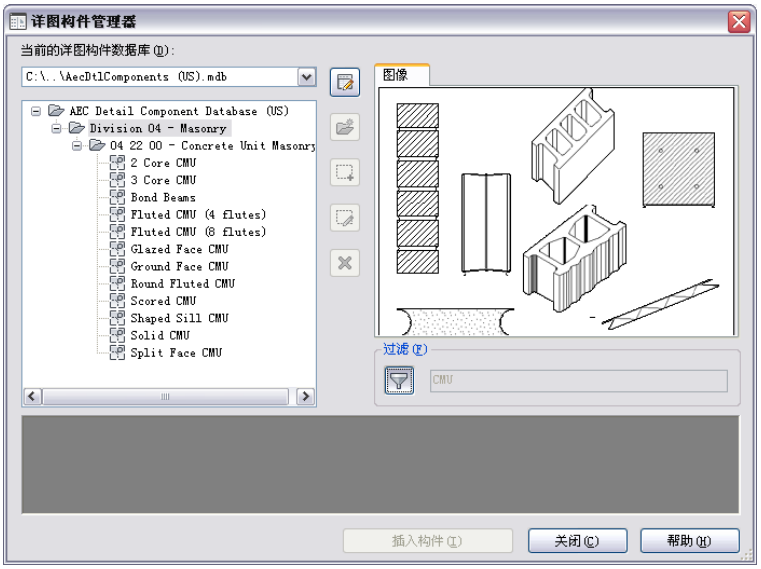
- 在层次树状视图中展开节点，直到看到表层级，然后选择一个表名，以便在对话框底部的窗格中显示其内容。

  显示了混凝土砖表的“详图构件管理器”对话框



- 在“过滤”框中输入一个词或字符，然后单击  ，或者按 *Tab* 键或 *Enter* 键。此时将展开名称中包含该输入字符串的任何节点下的所有节点，并显示包含该字符串的第一个表名对应的构件表。这种方法可以快速导航到您知道名称的构件，但是可能会展开多个分区中的多个编组或子编组。如果您知道包含所需构件表的分区或编组，则可以更快地展开节点。

使用详图构件管理器的过滤器



4 当选定表所含的构件显示在该对话框的底部面板中后，可以使用垂直滚动条或鼠标滚轮定位到特定构件。在一行上的任意位置单击即可选择该构件。请注意不同构件表的列标题数目不同。对于某些表，您需要调整窗口大小或使用水平滚动条来查看所有列。

创建和修改详图构件数据库

AutoCAD Architecture 使用 Microsoft® Access 支持其详图构件数据库。如果您熟悉 Microsoft Access 和详图构件数据库结构，可以直接使用该软件创建和修改详图构件数据库。详细信息请参见为详图构件自定义和添加新内容 (位于第 2453 页)。如果您具有编辑权限，还可通过详图构件管理器创建和修改详图构件数据库，而无需使用 Microsoft Access。但是，在使用详图构件管理器进行高级编辑操作之前，应首先熟悉详图构件数据库的架构，如上述参考主题中所述。

注意 如果您在多用户环境中创作，建议您只在没有其他用户访问注释记号数据库时才修改该数据库。

编辑详图构件数据库特性

使用以下步骤可编辑详图构件数据库中的构件。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

3 单击 进入编辑模式。

4 在树状视图中的根节点上单击鼠标右键，然后单击“编辑”。

此时将显示选定数据库的“详图数据库特性”对话框。



5 根据需要编辑下列数据库特性。

特性名	说明/操作
图像	在“图像”框中单击鼠标右键，单击“指定图像”，然后在选定编组的“路径关键字”值所指定的位置浏览该编组可用的图像。选择数据库节点后，所选图像将会显示在“详图构件管理器”的“图像”选项卡上。这是可选字段。
显示名称	来自数据库 Fingerprint 表的名称。
说明	该数据库在“详图构件管理器”的“信息”选项卡上显示的说明。这是可选字段。
作者/制造商	负责此数据库的人员或其他实体的名称。这是可选字段。
网址	作者/制造商的网站 URL。这是可选字段。

6 单击“确定”。

编辑详图构件数据库中的编组

使用以下步骤可编辑详图构件数据库中的构件编组。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

3 单击 进入编辑模式。

4 根据需要展开根节点和编组/子编组节点，定位到要编辑的编组。

5 在该编组上单击鼠标右键，然后单击“编辑”。

此时将显示“编组特性”对话框。



6 根据需要编辑下列特性。

特性名	说明/操作
图像	选中了该编组时显示在“详图构件管理器”中“图像”选项卡上的图像。若要修改该图像，请在“图像”框中单击鼠标右键，单击“指定图像”，然后在选定编组的“路径关键字”值所指定的位置浏览该编组可用的图像。这是可选字段。
编组名称	在详图构件管理器中为该编组显示的、来自数据库 Groups 表的名称。
路径关键字	来自数据库 DirKeys 表的条目。该值是一个快捷方式别名，指定该编组数据库外部的图形和图像文件的位置。
过滤关键字	在详图构件管理器中搜索此编组内的构件时使用的关键字的逗号分隔列表。这是可选字段。

7 单击“确定”。

编辑详图构件数据库中的构件

使用以下步骤可编辑详图构件数据库中单个构件的特性。“构件特性”对话框的“基本”和“参数”选项卡上的特性是软件在不同视图中绘制构件时所用的一个或多个模板的基础。每个模板指定了在特定视图中放置构件时使用的 Jig（定位方式，或称绘图例程）类型。模板中可能还包含与图层和填充图案相关的信息（详细信息请参见模板定义 (位于第 2458 页)）。还可使用这些步骤对软件提供的默认公制和英制详图构件数据库中的构件进行自定义，或者编辑您创建的数据库中的构件。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

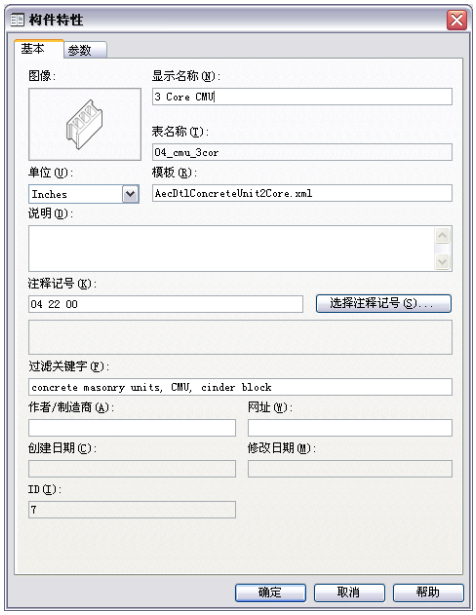
3 单击 进入编辑模式。

4 根据需要展开根节点和编组/子编组节点，定位到要编辑的构件。

5 在该构件上单击鼠标右键，然后单击“编辑”。

此时将显示“构件特性”对话框。只读的“ID”字段显示了该构件所属编组的数据库标识符。大多数情况下，可在该对话框的“基本”和“参数”选项卡上编辑值。对于使用不是六种支持类型（“戳记”、“两端”、“线形阵列”、“曲面”、“曲面线型”、“曲面顶部”）之一的Jig的构件，“参

数”选项卡上不会显示任何参数。有关编辑此类型构件的信息，请参见为详图构件自定义和添加新内容 (位于第 2453 页)。



6 在“基本”选项卡上，根据需要编辑下列值：

特性名	说明/操作
图像	选中了该构件时显示在“详图构件管理器”中“图像”选项卡上的图像。若要修改该图像，请在“图像”框中单击鼠标右键，单击“指定图像”，然后在选定编组的“路径关键字”值所指定的位置浏览该编组可用的图像。这是可选字段。
显示名称	该构件在详图构件管理器中显示的名称。
表名称	该构件的尺寸表的名称，由数据库 Components 表的 TableName 字段指定。
单位	该构件的测量单位。
模板	包含绘制此构件时所用模板的 RecipeSpec XML 文件的名称。
说明	该构件在“详图构件管理器”的“信息”选项卡上显示的说明。
注释记号	该构件的默认注释记号键。单击“选择注释记号”可浏览或创建不同注释记号。这是可选字段。
过滤关键字	搜索该构件时使用的关键字的逗号分隔列表。这是可选字段。
作者/制造商	负责该构件的人员或其他实体的名称，由数据库 Fingerprint 表的 Author 字段指定。这是可选字段。
网址	由该构件所在数据库的 Fingerprint 表中的 URL 字段指定的地址。这是可选字段。

特性名	说明/操作
创建日期	该只读特性显示了使用详图构件管理器创建该构件的日期。
修改日期	该只读特性显示了上次使用详图构件管理器修改该构件的日期。

7 如果为选定的构件提供了“参数”选项卡，则可以根据需要修改 Jig 类型，然后根据下图下方的说明编辑参数值。还可以通过重命名（单击）来修改指定的视图，或者通过单击创建更多视图。创建或重命名的任何视图均会出现在该下拉列表中。

注意 可为每个视图仅指定一个 Jig 类型。



使用以下 Jig 类型定义模板...	参见...
戳记	使用戳记 Jig 的模板的参数 (位于第 2220 页)。
两端	使用两端 Jig 的模板的参数 (位于第 2220 页)。
线形阵列	使用线形阵列 Jig 的模板的参数 (位于第 2222 页)。
曲面	使用曲面 Jig 的模板的参数 (位于第 2223 页)。
曲面线型	使用曲面线型 Jig 的模板的参数 (位于第 2224 页)。
曲面顶部	使用曲面顶部 Jig 的模板的参数 (位于第 2224 页)。

8 单击“确定”。

从详图构件数据库删除编组或构件

使用以下步骤可从详图构件数据库删除编组、子编组或构件。请注意，删除编组时也会删除该编组内的所有子编组和构件。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件”  。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

3 单击  进入编辑模式。

4 在树状视图中，选择代表要删除的编组、子编组或构件的节点。

5 单击  。

选定节点及其所有子节点将会从详图构件管理器的层次树状视图中删除。

移动详图构件数据库中的编组或构件

使用以下步骤可将数据库层次结构中的某一编组、子编组或构件移至其他编组或层级。请注意，移动编组时也会移动该编组内的所有子编组和构件。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件”  。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

3 单击  进入编辑模式。

4 选择要移动的节点（编组、子编组或构件），将其拖放到层次树状视图中的所需位置。

编辑构件尺寸表

只要在树状视图中选择一个构件，“详图构件管理器”底部窗格中就会显示相应的构件尺寸表。如果您对于当前选定的数据库有编辑权限，可以在表中添加行、删除行或编辑各个单元格。还可以添加或删除列，并修改列名称。

在构件尺寸表中添加行

使用以下步骤可在详图构件管理器中向选定构件的尺寸表添加行。

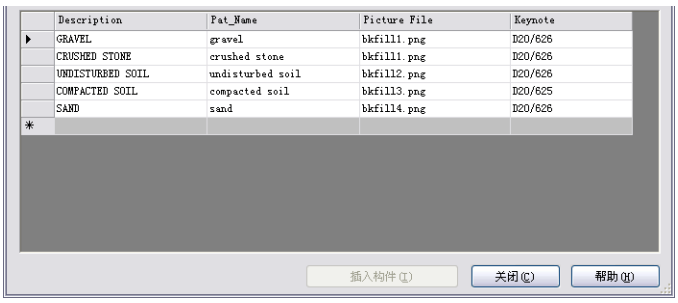
1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件”  。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

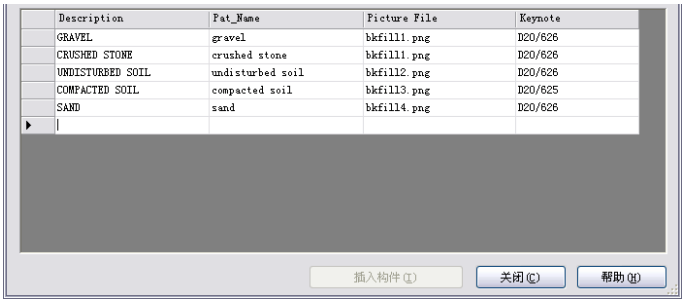
3 单击  进入编辑模式。

4 在层次树状视图中，根据需要展开根节点和编组/子编组节点，定位到要编辑的构件。

5 如果需要，滚动到表的底部，然后在第一列中有星号的空白行内的任意位置单击，

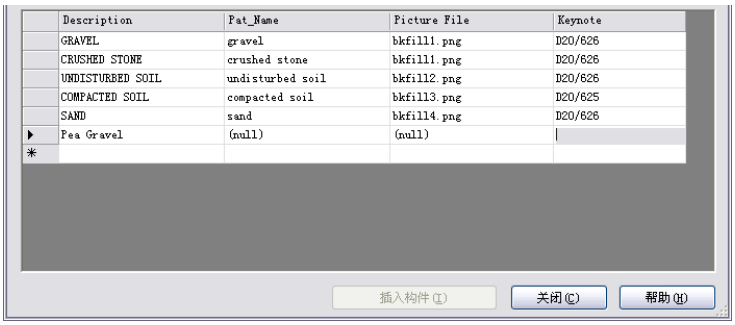


选中该行。



6 根据需要在该行的单元格中输入文字。

开始编辑单元格时，第一列中将显示一个编辑符号，在该行下面又会出现一个空行。



注意 不能直接编辑 Keynote 列。若要编辑该列，可在单元格中单击鼠标右键，然后单击“编辑”打开“选择注释记号”对话框。详细信息请参见指定详图构件的注释记号 (位于第 2258 页)。

7 单击 退出编辑模式（或单击“关闭”），然后在系统提示您是否保存对该表所做的修改时，单击“确定”。如果忘记输入一个必需的值，系统将提示您返回并输入该值。

从构件尺寸表中删除行

使用以下步骤可在详图构件管理器中从选定构件的尺寸表删除行。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

3 单击 进入编辑模式。

4 在层次树状视图中，根据需要展开根节点和编组/子编组节点，定位到要编辑的构件。

5 如果需要，调整窗口大小或使用垂直滚动条找到要从该表中删除的行。然后，单击该行的第一列中的灰色单元格，按 *Delete* 键删除该行。

6 单击 退出编辑模式（或单击“关闭”），然后在系统提示您是否保存对该表所做的修改时，单击“确定”。

编辑构件尺寸表行中的值

使用以下步骤可在详图构件管理器中编辑选定构件尺寸表内的各单元格。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

3 单击 进入编辑模式。

4 在层次树状视图中，根据需要展开根节点和编组/子编组节点，定位到要编辑的构件。

5 如果需要，调整窗口大小或使用滚动条找到该表中要编辑的单元格。可在单元格中添加文字或修改现有的文字，或者单击一个单元格，按 *Delete* 键清除该单元格，然后添加新文字。

注意 若要编辑 Keynote 列，请在相应单元格中单击鼠标右键，然后单击“编辑”打开“选择注释记号”对话框。详细信息请参见指定详图构件的注释记号 (位于第 2258 页)。

6 单击 退出编辑模式（或单击“关闭”），然后在系统提示您是否保存对该表所做的修改时，单击“确定”。如果忘记输入一个必需的值，系统将提示您返回并输入该值。

在构件尺寸表中添加列

使用以下步骤可在详图构件管理器中向选定构件的尺寸表添加列。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

3 单击 进入编辑模式。

4 在层次树状视图中，根据需要展开根节点和编组/子编组节点，定位到要编辑的构件。

5 在该表中，在任一列标题上单击鼠标右键，然后单击“添加列”。

6 在“添加新列”对话框中，为“字段名称”输入一个名称。如果输入的名称与该数据库的 ColumnDisplay 表中的 GlobalName 值之一匹配，则当您在“显示名称”字段中单击时，将会显示与该全局名称关联的 LocalName 值。可以使用该名称作为新列的显示名称；您也可以输入一个不同的名称，在这种情况下，将有一个新的条目添加到 ColumnDisplay 表，该条目与您为现有 GlobalName 值创建的新 LocalName 值对应。（如果您为“字段名称”输入的名称与现有 GlobalName 值不匹配，也会创建一个新的 ColumnDisplay 表条目。）

7 选择一种数据类型（“字符串”、“备忘录”、“整数”或“实数”），指定长度（最多 255 个字符），然后单击“确定”。

随后，指定的列将会添加到所有现有列的右侧。

从构件尺寸表中删除列

使用以下步骤可在详图构件管理器中从选定构件的尺寸表删除列。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件”  。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

3 单击  进入编辑模式。

4 在层次树状视图中，根据需要展开根节点和编组/子编组节点，定位到要编辑的构件。

5 在该表中，在要删除的列的标题上单击鼠标右键，然后单击“删除列”。

6 在出现提示时单击“确定”，确认删除该列。

编辑构件尺寸表中的列

使用以下步骤可在详图构件管理器中编辑选定构件尺寸表内的列。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件”  。

2 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

3 单击  进入编辑模式。

4 在层次树状视图中，根据需要展开根节点和编组/子编组节点，定位到要编辑的构件。

5 在该表中，在要编辑的列的标题上单击鼠标右键，然后单击“重命名列”。

6 在“重命名列”对话框中，在“显示名称”字段中为该列输入新名称，然后单击“确定”。请注意，“字段名称”中显示的此列的 GlobalName 值来自该数据库中的 ColumnDisplay 表。修改显示名称后，系统会根据您为现有 GlobalName 值创建的新显示名称，在 ColumnDisplay 表中添加一个新条目。

创建详图构件数据库

若要使用详图构件管理器创建新的详图构件数据库，必须执行下列基本步骤：

1 通过复制和重命名详图构件数据库样板（位于 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Template\Details and Keynotes* 下面的 *AecDtlComponents-Template.mdb*）创建一个空的 Microsoft® Access 数据库。

2 将重命名的数据库添加到可用数据库列表中。详细说明请参见将详图构件数据库添加到可用数据库列表中 (位于第 2225 页)。

3 使用详图构件管理器添加编组和子编组，以便与详图架构中的主要和次要分区对应。详细说明请参见在详图构件数据库中添加编组 (位于第 2217 页)。

4 根据需要在编组和子编组中添加各个构件。详细说明请参见在详图构件数据库中添加构件 (位于第 2217 页)。

5 根据需要，向每个编组/子编组的尺寸表中添加行，并视需要编辑表列。详细说明请参见在构件尺寸表中添加行 (位于第 2213 页)。

退出详图构件管理器时，具有访问权限的其他用户也可以使用该新建数据库。

创建空的详图构件数据库

使用以下步骤可创建一个包含所有必需表和查询的空 Microsoft® Access 数据库，用于存储和检索详图构件。这是使用详图构件管理器创建新详图构件数据库过程的第一步。

1 导航到 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Template\Details and Keynotes*。

2 复制文件 *AecDtlComponents-Template.mdb*，并根据需要对其重命名。

3 将新建的空数据库添加到活动数据库列表中，如将详图构件数据库添加到可用数据库列表中 (位于第 2225 页)中所述。

在详图构件数据库中添加编组

使用以下步骤可在详图构件数据库中添加编组。使用这些步骤还可在编组中添加各种子编组。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。

2 单击 进入编辑模式。

3 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

4 选择所选数据库的根节点（如果要添加顶级编组），或者根据需要展开根节点和编组/子编组节点，直到您可以选择要在其中添加子编组的节点。

5 单击 。

此时将显示“添加构件编组”对话框，其中的只读“ID”字段显示了指定到数据库 Groups 表中该编组的值。



6 在“编组名称”中，输入该编组在详图构件管理器中显示的名称。此值将会添加到数据库 Groups 表条目中。

7 如果使用的是标准数据库，请从下拉列表中选择路径关键字以指定一个快捷方式别名，用于确定该编组的图形和图像文件位置。“路径关键字”值从数据库的 DirKeys 表中检索。可使用 Microsoft® Access 将新的关键字值手动添加到该表中。如果使用样板文件创建新数据库，则该对话框中没有可以选择的路径关键字值，除非您已事先使用 Microsoft® Access 填充了 DirKeys 表。详细信息请参见为详图构件自定义和添加新内容 (位于第 2453 页)。

8 对于“过滤关键字”，输入搜索该编组中的构件时使用的关键字的逗号分隔列表。

9 单击“确定”。

定义的编组和子编组将作为新的节点显示在层次树形视图中。

在详图构件数据库中添加构件

使用以下步骤可在详图构件数据库中添加构件和创建空尺寸表，以后您可以在该表中添加表示可用构件尺寸的行。添加构件时，在“新构件”对话框的“基本”和“参数”选项卡上指定的值将会用于创建一个或多个模板，以便在不同视图中绘制该构件。每个模板指定了在特定视图中放置构件时使用的 Jig（定位方式，或称绘图例程）类型。模板中可能还包含与图层和填充图案相关的信息（详细信息请参见模板定义 (位于第 2458 页)）。请注意，这些步骤既可用于在软件提供的公制和英制详图构件数据库中添加构件，也可用于填充您创建的数据库。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件” 。

2 单击 进入编辑模式。

3 从当前详图构件数据库列表中选择一个数据库。

4 根据需要展开根节点和编组/子编组，知道可以选择要添加构件表的节点。

5 单击 。

此时将显示“新构件”对话框。



6 在“基本”选项卡上，根据需要为将要添加的构件指定下列值：

值名称	说明/操作
图像	在“图像”框中单击鼠标右键，单击“指定图像”，然后在选定编组的“路径关键字”值所指定的位置浏览该编组可用的图像。选择该构件后，所选图像将会显示在“详图构件管理器”的“图像”选项卡上。
显示名称	输入该构件在详图构件管理器中显示的名称。
表名称	输入该构件的尺寸表的名称。
单位	从下拉列表中选择一种单位。
模板	输入 RecipeSpec XML 文件的名称，为绘制该构件而指定的模板将包含在此文件中。
说明	输入该构件在“详图构件管理器”的“信息”选项卡上显示的说明。
注释记号	单击“选择注释记号”，浏览到或者创建一个注释记号，作为该构件的默认注释记号。
过滤关键字	输入搜索该构件时使用的关键字的逗号分隔列表。
作者/制造商	输入负责此构件的人员或其他实体的名称。

值名称	说明/操作
网址	输入作者/制造商的网站 URL。

注意 “基本”选项卡上的“ID”特性是一个只读值，用于标识选定数据库中的特定 Groups 表。在将编组添加到数据库中后将自动指定这些值。

7 如果需要，在“参数”选项卡上选择除默认“剖面”视图的默认 Jig 类型（“戳记”）以外的其他 Jig 类型，然后根据下图后面的表中提到的说明指定参数值，以定义该构件。还可以通过重命名（单击 ）来修改默认视图，或者通过单击 创建更多视图。创建或重命名的任何视图均会出现在下拉列表中。

注意 可为每个视图仅指定一个 Jig 类型。



使用以下 Jig 类型定义模板...	参见...
戳记	使用戳记 Jig 的模板的参数 (位于第 2220 页)。
两端	使用两端 Jig 的模板的参数 (位于第 2220 页)。
线形阵列	使用线形阵列 Jig 的模板的参数 (位于第 2222 页)。
曲面	使用曲面 Jig 的模板的参数 (位于第 2223 页)。
曲面线型	使用曲面线型 Jig 的模板的参数 (位于第 2224 页)。
曲面顶部	使用曲面顶部 Jig 的模板的参数 (位于第 2224 页)。

8 单击“确定”。

现在可为每个可用构件尺寸添加一个表行。还可以根据需要添加、编辑或删除列。有关详细说明，请参见编辑构件尺寸表 (位于第 2213 页)。

使用戳记 Jig 的模板的参数

戳记 Jig 用于插入由单个图元组成的构件。如果要添加新的详图构件或者编辑使用“新构件”选项创建的构件，并且需要定义一个使用戳记 Jig 将该构件插入到指定视图中的模板，请参考下表。

参数名称	说明/操作
图层索引	指定在特定视图中将构件指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
图块图形位置	包含构件表图块的图形文件的名称（DWG、DWT 或 DWS 文件）。
图块类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”或“数据库”。如果选择“固定值”，则您输入的值将应用于该构件的尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在该表中添加一个列，允许针对单个尺寸输入值。
图块	仅当“图块类型”是“固定值”时才显示。此参数指定要为该构件插入的图块定义。
图块字段	仅当“图块类型”是“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定要插入的图块。
调整比例类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”或“数据库”。如果选择“固定值”，则您提供的值将应用于该构件的尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在该表中添加一个列，允许针对单个尺寸输入值。
比例	仅当“调整比例类型”是“固定值”时才显示。此参数用于指定图块的比例值。
比例字段	仅当“调整比例类型”是“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定图块的比例值。
允许调整比例	指定是否为该构件显示用于指定比例的命令行选项。
允许旋转	指定是否为该构件显示用于指定旋转的命令行选项。
允许 X 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *X* 轴翻转图块的命令行选项。
允许 Y 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *Y* 轴翻转图块的命令行选项。
允许基点	指定是否为该构件显示用于指定另一个基点的命令行选项。

使用两端 Jig 的模板的参数

两端 Jig 用于插入由重复线形阵列图案组成的、但每一端受不同项约束的构件。因此，模板必须定义起始图块、重复图块和结束图块。如果要添加新的详图构件或者编辑使用“新构件”选项创建的构件，并且需要定义一个使用两端 Jig 将该构件插入到指定视图中的模板，请参考下表。

注意 前面带星号 (*) 的参数分别为起始图块、重复图块和结束图块指定。

参数名称	说明/操作
图层索引	指定在特定视图中将构件指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
将整个构件视为一个图块	指定由构件组成的图块是否作为单个图块插入。
图块图形位置	指定包含构件表图块的图形文件（DWG、DWT 或 DWS 文件）。
*图块类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”或“数据库”。如果选择“固定值”，则为相应“图块”参数输入的值将应用于该构件尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在构件表中添加一个列（其名称是为相应“图块”字段参数指定的名称），从而可为每个尺寸指定不同的图块定义。
*图块	只有当“图块类型”是“固定值”时才显示。此参数用于指定要用于所有尺寸的图块定义。
*图块字段	仅当“图块类型”是“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定图块定义。
*图层索引	指定在特定视图中将图块指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
*调整比例类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”或“数据库”。如果选择“固定值”，则为相应“比例”参数输入的值将应用于该构件尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在构件表中添加一个列（其名称是为相应“比例”字段参数指定的名称），从而可以输入每个尺寸的值。
*比例	仅当“调整比例类型”是“固定值”时才显示。此参数用于指定图块的比例值。
*比例字段	仅当“调整比例类型”是“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定图块的比例值。
*宽度类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”、“数据库”或“图块范围”。如果选择“固定值”，则您为相应的“宽度”参数输入的值将应用于该构件的尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在构件表中添加一个列（其名称是为相应“宽度”字段参数指定的名称），从而可以输入每个尺寸的值。如果选择“图块范围”，将在插入图块时自动计算图块宽度。
*宽度	仅当“宽度类型”是“固定值”时才显示。此参数用于指定图块的宽度。
*宽度字段	仅当“宽度类型”是“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定图块宽度。
间隙	指定重复图块之间的距离。如果使用负值，则图块将会重叠。
起点提示	指定显示为起点提示的字符串。
终点提示	指定显示为终点提示的字符串。

参数名称	说明/操作
图块方向	指定图块是沿 *X* 轴还是 *Y* 轴定向。
Jig 方向	指定 Jig 是沿 *X* 轴还是 *Y* 轴定向。
允许 X 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *X* 轴翻转图块的命令行选项。
允许 Y 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *Y* 轴翻转图块的命令行选项。

使用线形阵列 Jig 的模板的参数

线形阵列 Jig 用于在沿 *X* 或 *Y* 轴的一行中插入一个图块的多个副本。如果要添加新的详图构件或者编辑使用“新构件”选项创建的构件，并且需要定义一个使用线形阵列 Jig 将该构件插入到指定视图中的模板，请参考下表。

参数名称	说明
图层索引	指定在特定视图中将构件指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
将整个构件视为一个图块	指定由构件组成的图块是否作为单个图块插入。
图块图形位置	指定包含构件表图块的图形文件（DWG、DWT 或 DWS 文件）。
图块类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”或“数据库”。如果选择“固定值”，则为相应“图块”参数输入的值将应用于该构件尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在构件表中添加一个列（其名称是为相应“图块”字段参数指定的名称），从而可为每个尺寸指定不同的图块定义。
图块	仅当“图块类型”是“固定值”时才显示。此参数指定要为所有尺寸使用的图块定义。
图块字段	仅当“图块类型”是“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定图块定义。
调整比例类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”或“数据库”。如果选择“固定值”，则为相应“比例”参数输入的值将应用于该构件尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在构件表中添加一个列（其名称是为相应“比例”字段参数指定的名称），从而可以输入每个尺寸的值。
比例	仅当“调整比例类型”是“固定值”时才显示。此参数为所有尺寸指定图块比例值。
比例字段	仅当“调整比例类型”是“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定图块的比例值。
宽度类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”、“数据库”或“图块范围”。如果选择“固定值”，则您为相应的“宽度”参数输入的值将应用于该构件的尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在构件表中添加一个列（其名称是为相应“宽度”字段参数指定的名称），从而可以输入每个尺寸的值。如果选择“图块范围”，将在插入图块时自动计算图块宽度。

参数名称	说明
宽度	仅当“宽度类型”是“固定值”时才显示。此参数为所有尺寸指定图块宽度。
宽度字段	仅当“宽度类型”是“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定图块宽度。
间隙	指定重复图块之间的距离。如果使用负值，则图块将会重叠。
起点提示	指定显示为起点提示的字符串。
终点提示	指定显示为终点提示的字符串。
显示计数选项	指定是否显示用于指定计数的命令行选项（请参见下面的“计数提示”参数）。
计数提示	仅当“显示计数选项”参数为“是”时才显示。此参数指定要显示的命令行提示。
图块方向	指定图块是沿 *X* 轴还是 *Y* 轴定向。
Jig 方向	指定 Jig 是沿 *X* 轴还是 *Y* 轴定向。
允许 X 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *X* 轴翻转图块的命令行选项。
允许 Y 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *Y* 轴翻转图块的命令行选项。

使用曲面 Jig 的模板的参数

曲面 Jig 用于插入具有指定深度和用户指定起点和终点、带填充图案的矩形边界的构件。如果要添加新的详图构件或者编辑使用“新构件”选项创建的构件，并且需要定义一个使用曲面 Jig 将该构件插入到指定视图中的模板，请参考下表。

参数名称	说明
图层索引	指定在特定视图中将构件边界指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
图层索引(用于图案填充)	指定在特定视图中将构件图案填充内嵌指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
图案填充类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”或“数据库”。如果选择“固定值”，则为相应“图案填充别名”参数输入的值将应用于该构件尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在构件表中添加一个列（其名称是为相应“图案填充”参数指定的名称），从而可以输入每个尺寸的值。
图案填充别名	仅当“图案填充类型”为“固定值”时才显示。此参数为该构件的所有尺寸指定图案填充别名（通过该数据库的 Hatches 表）。
图案填充	仅当“图案填充类型”为“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定图案填充。

参数名称	说明
起点提示	指定显示为起点提示的字符串。
终点提示	指定显示为终点提示的字符串。
允许 X 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *X* 轴翻转图块的命令行选项。
允许 Y 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *Y* 轴翻转图块的命令行选项。

使用曲面线型 Jig 的模板的参数

曲面线型 Jig 类似于曲面 Jig，两者都用于插入具有指定深度和用户指定起点和中点的矩形边界的构件。但是，曲面线型 Jig 使用具有指定线型的宽多段线（而不是图案）填充边界。如果要添加新的详图构件或者编辑使用“新构件”选项创建的构件，并且需要定义一个使用曲面线型 Jig 将该构件插入到指定视图中的模板，请参考下表。

参数名称	说明
图层索引	指定在特定视图中将构件边界指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
线型/图层索引	指定在特定视图中将构件内嵌指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
线型类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”或“数据库”。如果选择“固定值”，则为相应“线型”参数输入的值将应用于该构件尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在构件表中添加一个列（其名称是为相应“线型”字段参数指定的名称），从而可以输入每个尺寸的值。
线型	仅当“线型类型”为“固定值”时才显示。此参数为该构件的所有尺寸指定线型别名。
线型字段	仅当“线型类型”为“数据库”时才显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定线型。
起点提示	指定显示为起点提示的字符串。
终点提示	指定显示为终点提示的字符串。
允许 X 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *X* 轴翻转图块的命令行选项。
允许 Y 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *Y* 轴翻转图块的命令行选项。

使用曲面顶部 Jig 的模板的参数

曲面顶部 Jig 类似于曲面 Jig，两者都用于插入具有指定深度和图案填充的矩形边界的构件。但是，曲面顶部 Jig 适用于浇注到其他图元或受其他图元约束的构件，例如混凝土封顶。因此，曲面顶部 Jig 只能绘制矩形的顶边和侧

边。如果要添加新的详图构件或者编辑使用“新构件”选项创建的构件，并且需要定义一个使用曲面顶部 Jig 将该构件插入到指定视图中的模板，请参考下表。

参数名称	说明
图层索引	指定在特定视图中将构件边界指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
图层索引(用于图案填充)	指定在特定视图中将构件图案填充内嵌指定到的图层的图层索引。若要指定图层索引或修改现有图层索引，请单击工作表图标 () 来访问“选择图层索引”对话框。
图案填充类型	一个下拉列表，可让您指定“固定值”或“数据库”。如果选择“固定值”，则为相应“图案填充别名”参数输入的值将应用于该构件尺寸表中的所有行。如果选择“数据库”，将会在构件表中添加一个列（其名称是为相应“图案填充”参数指定的名称），从而可以输入每个尺寸的值。
图案填充别名	仅当“图案填充类型”为“固定值”时才显示。此参数为该构件的所有尺寸指定图案填充别名（通过该数据库的 Hatches 表）。
图案填充	仅当“图案填充类型”为“数据库”时才会显示。此参数指定构件表列的名称，将在该列中为每个尺寸指定图案填充。
起点提示	指定显示为起点提示的字符串。
终点提示	指定显示为终点提示的字符串。
允许 X 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *X* 轴翻转图块的命令行选项。
允许 Y 轴翻转	指定是否为该构件显示用于沿图块 *Y* 轴翻转图块的命令行选项。

配置详图构件数据库可用性

AutoCAD Architecture 提供了一个详图构件数据库 (*AecDtlComponents.mdb*)，该数据库基于 CSI MasterFormat 2004 标准。您可以根据自己公司的标准或其他项目特定要求添加其他详图构件数据库。如果您不希望为特定的项目提供某些数据库，也可以将其从活动列表中删除。对于给定项目，还可以控制用户是能够看到并访问所有详图构件数据库，还是只能看到与该项目关联的详图构件数据库。详细信息请参见为项目指定项目详图构件数据库 (位于第 216 页)。

将详图构件数据库添加到可用数据库列表中

使用以下步骤可将一个数据库添加到活动详图构件数据库的列表中，从该数据库可以选择要插入的构件、复制到工具选项板的构件或者用于修改现有工具的构件。

1 单击  ➤ “选项”。

2 在“选项”对话框中，单击“AEC 内容”选项卡。

3 在“AEC 内容”页面上，单击“详图构件数据库”对应的“添加/删除”按钮。

4 在“配置详图构件数据库”对话框中，单击“添加”。



5 在“选择构件数据库”浏览窗口中，找到要添加的数据库，然后单击“打开”。



随后，选定的数据库将添加到“配置详图构件数据库”对话框中列表的底部。

6 单击“确定”两次。

从可用数据库列表中删除详图构件数据库

使用以下步骤可从活动详图构件数据库的列表中删除数据库。

1 单击  ➤ “选项”。

2 在“选项”对话框中，单击“AEC 内容”选项卡。

3 在“AEC 内容”页面上，单击“详图构件数据库”对应的“添加/删除”按钮。

4 在“配置详图构件数据库”对话框中，选择要从列表中删除的数据库，然后单击“删除”。



5 单击“确定”两次。请注意，如果从列表中删除了最顶部的数据库，则列表中的下一个数据库将成为“详图构件管理器”对话框中当前选择的数据库。

在多用户环境下设置详图构件数据库权限

如果您在多用户网络环境中处理某一台远程服务器上的注释记号和详图内容，那么，您可能希望某些用户能够编辑数据库，而另一些用户只有只读访问权限。要使这种工作方式正常展开，所有用户都必须对数据库的安装文件夹具有写权限。用户如果对该文件夹没有写权限，就不能打开该文件夹中的任何数据库，因为系统不能代表该用户生成必要的锁定文件，即使该用户对数据库本身具有写权限，也是如此。一旦所有用户都对该文件夹具有写权限，就可以针对每个用户设置对单个数据库（.mdb 文件）的权限。但是请注意，进行这样的安排将使用户能够访问和编辑该文件夹中的其他内容（例如图形、图像和 XML 模板文件），除非您单独对这些文件设置了权限，以防止这种操作。出于此原因，您可以将包含注释记号和详图内容的文件夹与随 AutoCAD Architecture 一起安装的其他内容分隔开来，这样，并非所有用户都可以得到所有内容的写权限。

合并新旧详图构件数据库

如果已经修改了以前版本的 AutoCAD Architecture 随附的某一个默认详图构件数据库，并且您想要将修改后的数据库移植到当前版本的相应数据库中，那么，您可以使用“详图构件/注释记号数据库移植”实用程序。详细说明请参见移植详图构件和注释记号数据库 (位于第 2487 页)。

重要信息 从 AutoCAD Architecture 2010 开始，本软件提供的 US 详图构件和注释记号数据库使用 CSI MasterFormat 2004 标准。不支持使用“详图构件/注释记号数据库移植”实用程序移植使用 CSI MasterFormat 95 标准（如 Autodesk Architectural Desktop 2007 及以前的版本）的数据库的自定义内容。实用程序无法正确地将自定义记录从以前的数据库中移植出，可能会错误地覆盖使用 MasterFormat 95 数据的新数据库中的记录。如果要使用当前版本 AutoCAD Architecture 的 MasterFormat 95 数据库，可以按照将详图构件数据库添加到可用数据库列表中 (位于第 2225 页)或添加注释记号数据库 (位于第 2259 页)中的说明加载。请注意，较早的数据库必须使用以前版本的内容定位，且必须保留内容文件夹结构，才能正确使用。较早的详图构件数据库不能使用 2008 或更高版本的 US 详图内容。同样，较早的注释记号数据库不能自动标记 2008 或更高版本的 US 详图内容；它只能标记使用以前版本的详图或以前版本图形中的详图插入的详图构件。详图构件/注释记号数据库移植实用程序仍然可以用于在 CSI MasterFormat 95 数据库之间移植记录。

注释和注释记号工具

46

使用注释工具可以轻松地自动插入包含或不包含引线的多行文字注释、可缩放的注释记号以及图层索引，并可使用可遮罩或修剪底层对象的单断线或双断线剖切线条。可以编辑多重视口图块中使用的多行属性。可以创建和操作多种多行引线。使用注释比例可以按指定的不同注释比例以相同的高度或尺寸打印注释。另外，还可以将显示配置链接到特定的注释比例，在 AEC 对象之间传送参与注释比例。注释记号工具支持参照注释记号和图纸注释记号。可以手动选择要插入的注释记号，也可以在下列不同级别应用预先指定的注释记号：对象、对象构件、二维 (2D) 剖面/立面线条或详图构件。

基本注释工具

AutoCAD Architecture 使用相同的可自定义的基本工具给图形添加下列类型的注释：

- 具有单行或多行引线的多行文字注释
- 具有属性的基于符号的注释
- 参照注释记号
- 图纸注释记号
- 折断线

特定类型的注释及其外观以及其他特征是由“工具特性”工作表中的可编辑值确定的，通过工具的关联菜单可访问该工作表。注释对象是根据指定的注释比例按某个比例创建的。

软件提供了该注释工具的多个默认版本，每个版本都表示“工具特性”工作表的一个不同的配置。根据您的系统设置方式，工作空间中的样例“注释”工具选项板上会出现一个或多个这样的工具（或者这些工具的本地自定义版本）。通过内容浏览器中的库存工具目录和文档工具目录也可以访问这些工具。使用 i-drop® 功能可以将其中的任一工具复制到工作空间中的工具选项板，并根据需要进行自定义。

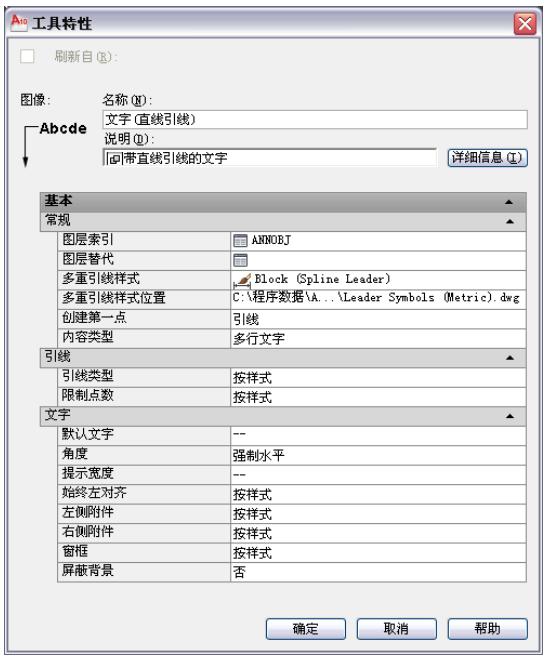
通过基本注释工具可以插入基于文字或基于图块的注释。无论是哪种情况，都可以创建包含或不包含引线的注释，而引线将以可视方式将注释连接到图形中的特定对象或点。注释工具还支持注释记号，其中预定义的注释记号是基于图形中选定的对象，通过直接选择或者自动从数据库检索的。一般来说，基于文字的注释用于参照注释记号，而基于图块的注释用于图纸注释记号。但是，注释工具可以适应许多不同的图形注释样式，例如折断线。

注释工具特性

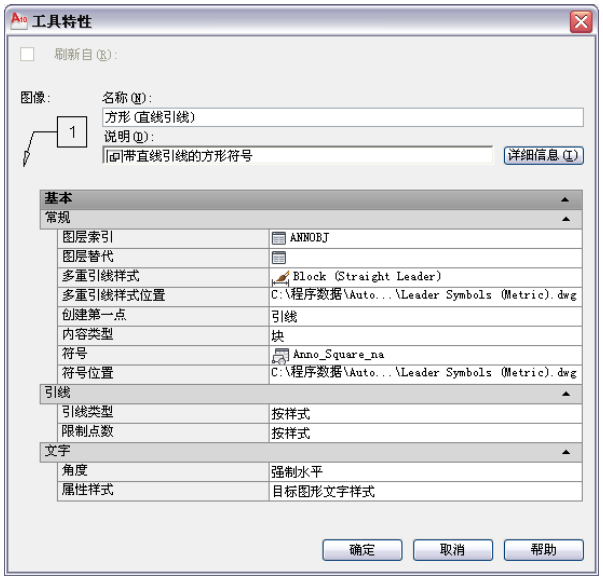
下列插图显示了两个默认版本的注释工具的“工具特性”工作表设置，这两个工具分别是：基于文字的文字（直线引线）工具和基于图块的方形（直线引线）工具。请注意“常规”类别下方的“内容类型”的不同值。如果内容类

型是“多行文字”，“文字”类别下面将显示其他设置。同样，如果内容类型是“图块”，则会显示“符号”和“符号位置”的设置。“引线”类别下面提供的设置还会根据“引线类型”的当前值的不同而异。

多行文字注释工具特性



图块注释工具特性



下表列出并描述了可通过“工具特性”工作表配置的注释工具特性。将注释插入图形之后，可立即使用关联的“特性”选项板修改该注释的特性或其引线。有关修改现有注释的文字的详细信息，请参见编辑基于文字的注释 (位于第 2241 页)。

特性类别/名称	说明
“常规”/“图层索引”	为注释指定给的图层指定图层索引。若要修改，请单击当前值（默认值为 ANNOBJ），以访问“选择图层索引”对话框。

特性类别/名称	说明
“常规”/“图层替代”	指定一个或多个图层索引替代。单击工作表图标可访问“选择图层替代”对话框。
“多重引线样式”	为注释指定多重引线样式。可能的样式包括“文字”、“图块”和“标准”。
“常规”/“内容类型”	可能的值包括“多行文字”（用于基本多行文字注释和参照注释记号），或“图块”（用于具有属性的符号和图纸注释记号）。使用默认设置插入多行文字对象时，软件将提示您指定文字宽度。
“常规”/“符号”	该特性只有在“内容类型”是“图块”时才显示。它指定用于注释的基于图块的符号。对于图纸注释记号，图块包含一个可自动更新的字段值，该值确定注释记号的格式，另外，它会指定一个特定的注释记号，或者用作占位符。然后，会使用与选定对象或构件相关联的注释记号替换该占位符值，或者使用在插入过程中手动选择的注释记号替换该占位符值。详细信息请参见为注释记号配置注释工具 (位于第 2243 页)。
“常规”/“符号位置”	包含指定符号的图形文件的位置。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入该文件的路径。如果该特性为“未指定”(--)，则只列出当前图形文件中的图块。
“引线”/“引线类型”	可能的值包括“无”、“直线”或“样条曲线”。
“引线”/“引线标注样式”	默认情况下，该特性为“未指定”(--)，将使用当前图形的标注样式。您也可以单击特性，然后从下拉列表中选择一个样式。样式控制引线箭头以及样式的“文字”选项卡上设置的文字选项。
“引线”/“引线标注样式位置”	指定标注样式的位置（如果该标注样式不同于当前图形的标注样式）。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入该选定样式的路径。如果该特性为“未指定”(--)，则只使用当前图形中的样式。
“引线”/“限制点数”	该特性只有在指定了引线类型时才显示。它指示是否限制引线中的点数。如果为“未指定”(--)，则使用当前图形的相应引线设置。
“引线”/“最大点数”	该特性只有在“限制点数”设置为“是”时才显示。它指定在插入文字或符号之前，引线中允许的最大点数。如果为“未指定”，则使用当前图形的相应引线设置（如果适用）。
“文字”/“默认文字”	只有在“内容类型”为“多行文字”时才显示。对于基本文字注释，该值为“未指定”(--)，您可以在插入时输入文字。对于参照注释记号，该值应该是占位符注释记号字段。然后，会使用与选定对象或构件相关联的注释记号替换该占位符值，或者使用在插入过程中手动选择的注释记号替换该占位符值。详细信息请参见为注释记号配置注释工具 (位于第 2243 页)。
“文字”/“角度”	指定多行文字或属性文字的角度。默认值为“强制水平”。其他下拉列表选项包括“按插入”（按照最后一条引线段的角度设置文字旋转）和“正读”（不管旋转角度如何，都保持文字的正位）。
“文字”/“属性样式”	该特性只有在“内容类型”为“图块”时才显示。它指定符号中的属性文字使用的是目标图形文字样式还是属性标记定义的样式。

特性类别/名称	说明
“文字”/“提示宽度”	指示是否提示您指定注释的宽度。如果为“未指定”(--)，则使用当前图形的相应引线设置。
“文字”/“始终左对齐”	该特性只有在“内容类型”是“多行文字”并且“引线类型”不是“无”时才显示。它指定注释文字中的每个词是否始终左对齐。如果为“未指定”(--)，则使用当前图形的相应引线设置。
“文字”/“左侧附件”	该特性只有在“内容类型”是“多行文字”并且“引线类型”不是“无”时才显示。它指定文字附着到其左侧引线的哪个位置。可以从下拉列表中选择该设置。如果为“未指定”(--)，则使用当前图形的相应引线设置。
“文字”/“右侧附件”	该特性只有在“内容类型”是“多行文字”并且“引线类型”不是“无”时才显示。它指定文字附着到其右侧引线的哪个位置。可以从下拉列表中选择设置。如果为“未指定”(--)，则使用当前图形的相应设置。
“文字”/“在最后一行加下划线”	该特性只有在“内容类型”是“多行文字”并且“引线类型”不是“无”时才显示。它指定是否将引线作为文字的最后一行下方的下划线附着到文字。如果为“未指定”(--)，则使用当前图形的相应引线设置。
“文字”/“框架”	该特性只有在“内容类型”是“多行文字”并且“引线类型”不是“无”时才显示。它指定是否将文字包围在框架内。如果为“未指定”(--)，则使用当前图形的相应引线设置。
“文字”/“屏蔽背景”	该特性只有在“内容类型”是“多行文字”时才显示。它指定文字是否使用不透明的背景以屏蔽文字下方的对象。默认设置为“否”。

编辑多重视口图块中的多行属性

可通过使用夹点重新定位或重新配置文字，来编辑多重视口图块中的多行属性。修改多行属性的宽度和对齐方式可以精细调整图形上的注释文字布局。例如，可以编辑房间标记的属性，使文字适应房间边界内部。

显示“编辑属性对齐”夹点

使用此过程可显示多行属性的宽度和对齐夹点，以及该属性的标准位置夹点、旋转夹点和退出编辑夹点。

1. 选择现有标记。

   将显示“属性位置”夹点和“编辑属性”夹点。

2. 选择“编辑属性”夹点。

   或者，可以单击“标记”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “编辑属性”  。

   将显示“属性旋转”夹点、“宽度”夹点、“编辑属性对齐”夹点和“退出编辑属性”夹点。

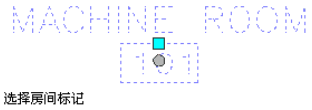
3. 选择“编辑属性对齐”夹点。

   将显示八个可用的文字框对齐方式以及“退出属性对齐”夹点。

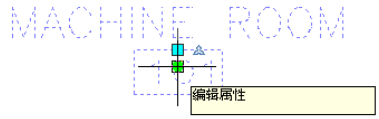
4 编辑属性宽度或对齐方式后，选择“退出属性对齐”，然后选择“退出编辑属性”以保存修改。



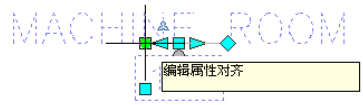
现有的房间标记



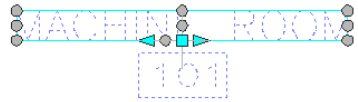
选择房间标记



选择“编辑属性”夹点

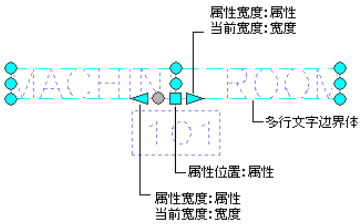


选择“编辑属性对齐”夹点

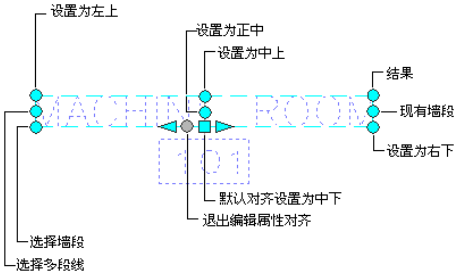


查看“属性对齐”夹点

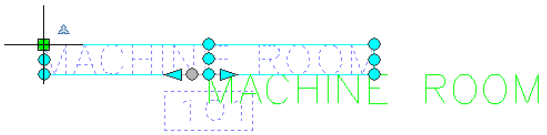
下图显示“属性位置”夹点和“宽度”夹点，以及多行属性的边界体。默认情况下，属性宽度为0（零）。您可以指定一个宽度值，以调整边界体的范围大小。



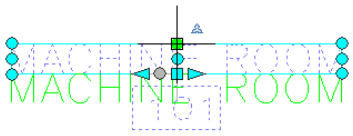
下图显示可用的边界体对齐方式以及“退出编辑属性对齐”夹点。默认情况下，当前对齐方式是“中下”对齐方式。



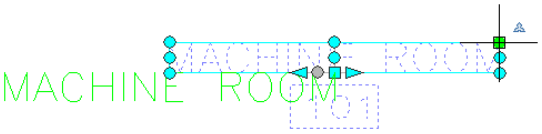
下图显示将三个顶部夹点指定为当前多行属性对齐方式后的结果。绿色文字显示如何重新定位多行属性。



左上

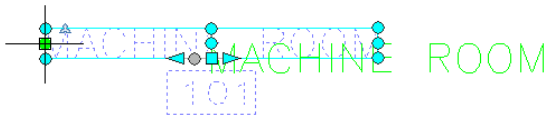


中上

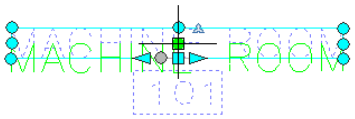


右上

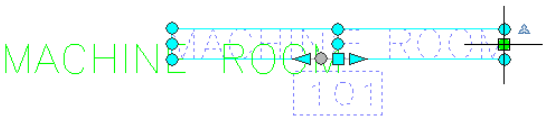
下图显示将三个中间夹点指定为当前多行属性对齐方式后的结果。绿色文字显示如何重新定位多行属性。



左中

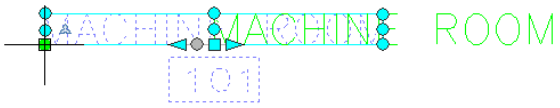


正中

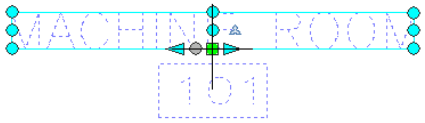


右中

下图显示将三个底部夹点指定为当前多行属性对齐方式后的结果。绿色文字显示如何重新定位多行属性。



左下



中下(默认值)



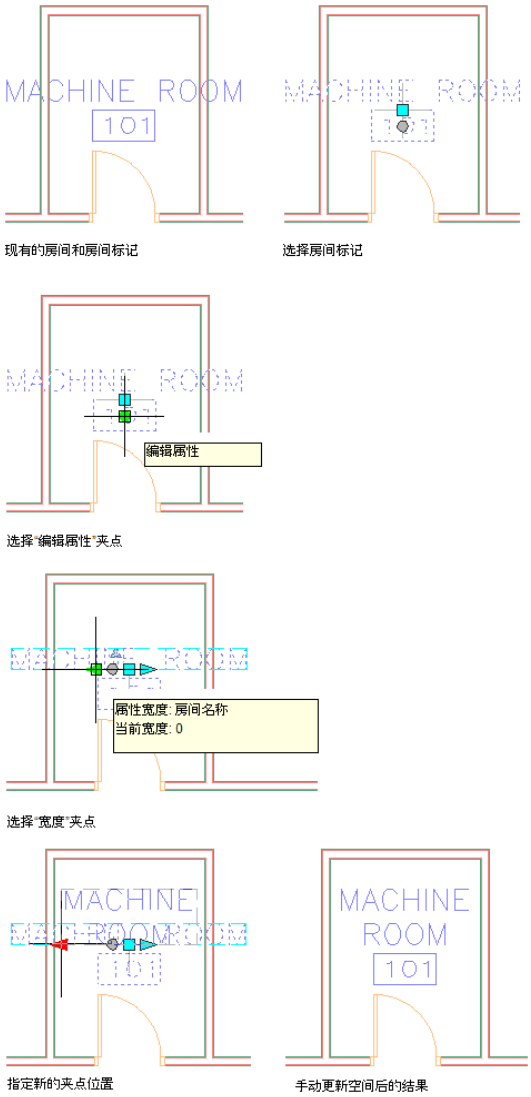
右下

编辑多行属性的宽度

使用此过程可修改多行属性的宽度。

1. 选择房间标记。
2. 选择“编辑属性”夹点。
3. 选择其中一个“宽度”夹点。
4. 指定新的夹点位置。

使用夹点修改多行属性的宽度



折断线工具特性

基于图块的折断线工具使用多段线和 AEC 多边形来遮罩或修剪底层对象。默认的折断线工具是“注释”工具选项板上提供的“剖面线”工具。内容浏览器的库存工具目录和文档目录中提供其他类型的折断线。有关使用 AEC 多边形的详细信息，请参见AEC 多边形样式 (位于第 1138 页)。



下表列出并描述了可通过“工具特性”工作表配置的折断线工具特性。将折断线插入到图形中后，可以使用关联的“特性”选项板修改此折断线的特性。

特性类别/名称	说明
图层索引	为折断线指定给的图层指定图层索引。若要修改，请单击当前值（默认值为 ANNSYMOBJ），以访问“选择图层索引”对话框。
图层替代	指定一个或多个图层索引替代。单击工作表图标可访问“选择图层替代”对话框。
符号	指定用于折断线的基于图块的符号。对于图纸注释记号，该图块包含一个可自动更新的字段值，该值确定注释记号的格式，并且该值指定某个特定的注释记号，或者用作占位符。然后，会使用与选定对象或构件相关联的注释记号替换该占位符值，或者使用在插入过程中手动选择的注释记号替换该占位符值。详细信息请参见为注释记号配置注释工具 (位于第 2243 页)。
符号位置	包含指定折断线符号的图形文件的位置。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入该文件的路径。如果该特性为“未指定”(--)，则只列出当前图形文件中的图块。
符号行为	指定折断线是作为“缩放”插入还是作为“拉伸”插入。如果选择“拉伸”，则会拉伸剖面线，使其与起点和终点相符，但是，剖面的图形保持不变。如果选择“缩放”，则会调整剖面线中图形的比例，使其与剖面线的起点和终点相符。
AEC 多边形样式	指定折断线是否具有遮罩特性。如果该特性为“未指定”(--)，则样式将默认为标准样式。
AEC 多边形样式位置	指定包含 AEC 多边形的图形文件的位置。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入该文件的路径。如果该特性为“未指定”(--)，则只列出当前图形文件中的 AEC 多边形。

特性类别/名称	说明
折断线行为	指定折断线是遮罩还是修剪底层对象。AEC 多边形和多段线共同代表了折断线的遮罩行为，而不修改底层对象。多段线表示折断线的修剪行为，并剪裁底层对象。
类型	该特性指定剖面线是由 AEC 多边形的一条单一边（单断线）表示的，还是由 AEC 多边形的两条平行边（双断线）表示的。

创建仅文字注释

使用此过程可在图形区域中的任意位置添加多行文字对象（不包含引线）。注释并非必须与任何对象或线条相关联。

注意 这些说明基于软件附带的注释工具配置之一。根据自定义配置，同一个工具可能会也可能不会显示在“注释”工具选项板上。但是，相同的基本过程适用于符合以下条件的所有注释工具配置：“内容类型”设置为“多行文字”，“引线类型”设置为“无”，且“默认文字”为“未指定”(--)。内容浏览器的库存工具目录中也包含了基本的文字工具。

1 在“注释”工具选项板上单击“文字工具”。

或者可以 单击“注释”选项卡 ➤ “文字”面板 ➤ “文字”。

2 在图形区域中，指定注释的起点。

3 按 *Enter* 键接受注释的默认宽度，或者通过输入值或指定另一个点来指定宽度。

4 输入第一个文字行，然后按 *Enter* 键以指示该行结束。

5 再次按 *Enter* 键以指示注释结束。如果要后续文字行，请重复步骤 3。

输入时，每个文字行将显示在命令行上。连续按 *Enter* 键两次后，完成的注释将以水平方式显示在图形区域中。

创建包含单引线注释的文字

使用此过程可添加一个包含单引线的多行文字对象，该引线指向您在图形区域中指定的任何一个点。引线的绘制方式与多段线相同：指定两个点，以便插入一条直线段。或者，可以根据“限制点数”特性的设置，指定更多的点以插入一条包含两条或更多条线段的折线引线。

注意 这些说明基于软件附带的注释工具配置之一。根据自定义配置，同一个工具可能会也可能不会显示在“注释”工具选项板上。但是，相同的基本过程适用于符合以下条件的所有注释工具配置：“内容类型”设置为“多行文字”，“引线类型”设置为“直线”，且“默认文字”为“未指定”(--)。可以在注释工具的“工具特性”工作表中修改引线特性。所有未指定的特性都使用当前图形启用的引线设置，可以使用“引线设置”对话框修改这些设置。内容浏览器的库存工具目录中也包含了基本的文字工具。

1 在“注释”工具选项板上单击“文字”（直线引线）工具。

或者可以 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ “文字”下拉菜单 ➤ “文字(直线引线)”。

2 指定引线的起点。（这将确定在哪个位置显示引线箭头。）

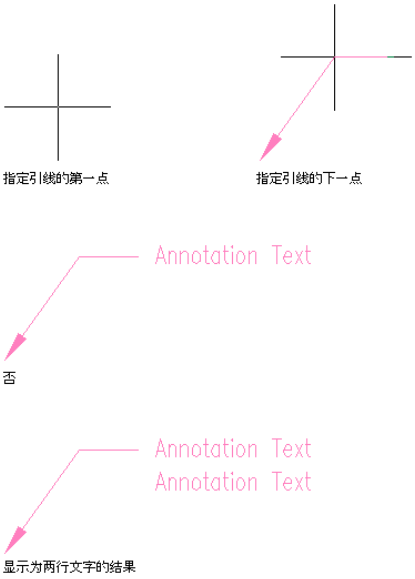
3 指定其他一个或多个点，以创建所需的引线，然后按 *Enter* 键。

4 按 *Enter* 键接受注释的默认宽度，或者通过输入值或指定另一个点来指定宽度。

5 输入第一个文字行，然后按 *Enter* 键以指示该行结束。

6 再次按 *Enter* 键以指示注释结束。如果要后续文字行，请重复步骤 4。

包含引线的图形注释文字



输入时，每个文字行将显示在命令行上。连续按 *Enter* 键两次后，完成的注释将显示在图形区域中。

在引线中添加或删除引线

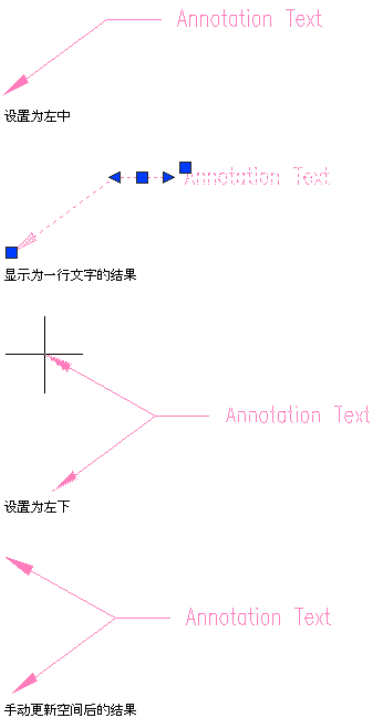
使用此过程可从下列注释工具添加和删除引线：

- 文字（直线引线）
- 方形（直线引线）
- 参照注释记号（直线引线）
- 图纸注释记号

添加引线

1. 选择现有引线。
2. 单击鼠标右键，然后单击“添加引线”。
   将从指定的引线或符号上的最接近的点开始添加一条新的引线。
3. 指定新引线的箭头位置。

添加引线



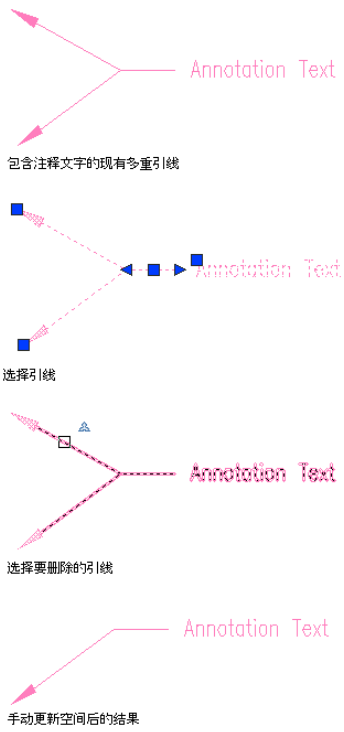
删除引线

1 选择现有的多行引线。

2 单击鼠标右键，然后单击“删除引线”。

3 选择要删除的引线。

删除引线



创建折断线

使用此过程可添加具有在选定折断线工具中指定的特性的新折断线。

注意 这些说明基于软件附带的默认剖面线工具。根据自定义配置，同一个工具可能会也可能不会显示在“注释”工具选项板上。但是，相同的基本过程适用于所有折断线工具。

1 在“注释”工具选项板上单击“剖面线工具”。

2 在图形区域中，指定剖面线的起点。

3 指定剖面线的终点。

4 指定折断线的范围。

创建包含引线的基于图块的注释

使用此过程可添加一个包含引线的基于图块的符号，该引线指向您在图形区域中指定的任何一个点。

注意 这些说明基于软件附带的注释工具配置之一。根据自定义配置，同一个工具可能会也可能不会显示在“注释”工具选项板上。但是，相同的基本过程适用于符合以下条件的所有注释工具配置：“内容类型”设置为“图块”，“引线类型”设置为“直线”，且“符号”特性和“符号位置”特性指定了工具可访问的基于图块的符号。可以在注释工具的“工具特性”工作表中修改引线特性。所有未指定的特性都使用当前图形启用的引线设置，可以使用“引线设置”对话框修改这些设置。

1 在“注释”工具选项板上单击“方形”（直线引线）工具。

单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ “文字”下拉菜单 ➤ “方形(直线引线)”。

2 指定引线的起点。（这将确定在哪个位置显示引线箭头。）

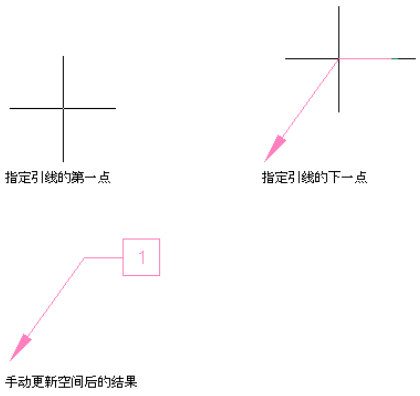
3 指定其他一个或多个点，以创建所需的引线，然后按 *Enter* 键。

该符号及其默认属性值将插入到引线的末尾，同时将显示“编辑属性”对话框。（如果引线点数设有限制，则在限制范围内指定最后一个点后，会立即发生上述情况。）

4 在“编辑属性”对话框中，根据需要编辑 ID 属性文字，然后单击“确定”。

编辑的属性文字将显示在符号中。

绘制包含引线的基于图块的注释

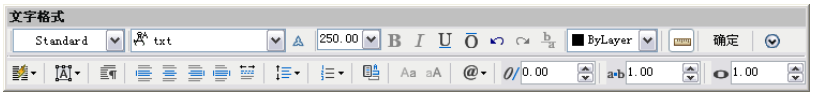


编辑基于文字的注释

执行此过程可使用多行文字编辑器编辑基于文字的注释，或修改该注释的排版特征。

1 双击该注释可显示多行文字编辑器。

“多行文字编辑器”对话框



2 根据需要在文字编辑框中编辑文字，或者使用下拉列表以及工具栏上的按钮修改文字样式、字体、高度、颜色或其他特征。

3 单击工具栏上的“确定”或图形区域中的任意位置，以关闭多行文字编辑器并执行您的修改。

注意 通过多行文字编辑器还可以向注释添加可自动更新的字段（例如日期和时间戳记或其他项目信息），方法是在该注释上单击鼠标右键，然后单击“插入字段”（如果该注释已包含所需的字段，则单击“编辑字段”）。这样会显示“字段”对话框。详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。

编辑遮罩折断线

使用此过程可隐藏或显示遮罩底层对象的折断线的边界。遮罩折断线是由 AEC 多边形样式和多段线定义的。

注意 若要查看这些选项，必须选择 AEC 多边形而不是多段线（多段线定义剖面线）。

➤ 选择折断线。

如果希望...	则...
显示边缘	单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “显示边缘” 。 折断线的边界边缘（由 AEC 多边形表示）将会亮显。选择要显示的边缘，然后按 *Enter* 键。
隐藏边缘	单击“AEC 多边形”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “隐藏边缘” 。 折断线的边界边缘（由 AEC 多边形表示）将会亮显。选择要隐藏的边缘，然后按 *Enter* 键。

由于折断线的遮罩行为取决于 AEC 多边形，因此，对于 AEC 多边形可用的许多选项同样适用于遮罩折断线。详细信息请参见编辑 AEC 多边形 (位于第 1124 页)和使用 AEC 多边形遮罩基本对象 (位于第 1140 页)。

编辑基于图块的注释

使用此过程可通过“编辑属性”对话框编辑基于图块的注释，或修改其排版特征和其他特性。

1 双击该注释，显示“编辑属性”对话框。

注意 或者可以 单击“插入”选项卡 ➤ “属性”面板 ➤ “编辑属性”下拉菜单 ➤ “单个” 。

属性编辑器



2 指定要对该注释所做的修改：

3 单击“确定”退出“编辑属性”对话框，并执行对该注释所做的修改。

注释记号工具

注释记号是注释施工图设计文件集中的不同类型图形以标识建筑材质或者提供特别说明或解释的一致方式。AutoCAD Architecture 提供了一种灵活的、基于工具的注释记号插入方法，这些注释记号已链接到注释记号数据库，因而可以全局或单独修改。该方法支持参照注释记号（注释记号索引对应于随附规格中的某个部分，并可显示在不同的图形中）和图纸注释记号（注释记号索引根据每个图形按顺序编号）。

AutoCAD Architecture 为其尺寸特定的默认详图构件以及表示多个构件的组合的建筑对象提供预先指定的注释记号（例如，8" CMU 墙）。对于可变尺寸对象和材质定义，会预先指定一个注释记号分类编组，且在插入注释记号

时可指定尺寸。对于详图构件，这些注释记号和编组基于广泛使用的、由建筑标准协会 (CSI) 维护的 MasterFormat 2004 标准。对于组合，将使用 CSI 统一格式标准。但是，由于软件可适应多个注释记号数据库，它还支持其他常见的或本地开发的注释记号系统，因此您的 AutoCAD Architecture 本地化版本可能会有所不同。不管注释记号的源是什么，您都可以将它与特定的对象样式或材质定义相关联（请参见指定注释记号 (位于第 2256 页)）。这使您可以在对象的单个构件上或者在二维 (2D) 剖面或立面中的线条上使用注释记号插入工具。对于没有预先指定注释记号的情况，可以从可用数据库中选择注释记号。还可以配置注释记号插入工具，以插入特定的注释记号，而不管插入点是什么（请参见插入或编辑“AEC 注释记号”字段 (位于第 2244 页)）。

除了用于插入注释记号的工具（从基本注释工具派生）之外，软件还包含用于生成注释记号图例的工具，这些图例列出来自一张或多张图纸的选定注释记号，并可帮助您快速找到特定注释记号的所有实例。您也可以在插入注释记号之前生成注释记号图例；对于这种情况，该图例将包含有可能使用的所有注释记号。

其他注释记号功能包括切换图形中所有注释记号的格式，以便只显示注释或记号，或者同时显示注释和记号。将光标移到图形中某个注释记号的上方可查看注释记号文字，而不必切换格式或放大该注释记号。

注意 注释记号功能支持自动更新注释记号，以反映对注释记号数据库中相应条目所做的修改。但是，当前不支持通过自动更新注释记号来反映对已添加注释记号的对象所做的修改。可以使用查看和编辑图形中的注释记号 (位于第 2254 页)中所述的重新生成注释记号选项解决对象中的修改。

为注释记号配置注释工具

AutoCAD Architecture 提供多个默认工具，用于将注释记号插入到图形中。如果您的软件未在本地进行自定义，则可以在样例“注释”工具选项板上找到这些工具。也可以从内容浏览器中的文档工具目录访问这些工具，另外，还可以使用 i-drop® 功能将这些工具复制到任何工具选项板。这些注释记号插入工具是从基本注释工具派生的，可通过“工具特性”工作表（可从注释记号插入工具的关联菜单访问）进一步自定义。

使注释工具能够插入注释记号的机制是“AEC 注释记号”字段。这是一个多行文字对象，它指定了要插入的注释记号注释的类型和格式，并包含一个可自动更新的字段值，该值用作实际注释记号的占位符。可以从数据库获取注释记号本身，并可以为选定的对象预先指定该注释记号，或者从“选择注释记号”对话框中手动选择该注释记号。详细信息请参见使用注释记号插入工具 (位于第 2245 页)。如果需要经常插入相同的注释记号，则可以配置“AEC 注释记号”字段以指定一个特定的注释记号，而不是充当占位符。

对于参照注释记号插入工具，会将“AEC 注释记号”字段值指定为“工具特性”工作表上的“默认文字”特性。对于图纸注释记号插入工具，会将“AEC 注释记号”字段值指定为由“符号”特性和“符号位置”特性标识的图

块内的属性定义。对于任何一种情况，都可以使用“字段”对话框插入“AEC 注释记号”字段，或编辑现有的“AEC 注释记号”字段。具体说明请参见插入或编辑“AEC 注释记号”字段 (位于第 2244 页)。





插入或编辑“AEC 注释记号”字段

使用此过程可为参照注释记号工具或图纸注释记号工具插入一个“AEC 注释记号”字段，或者编辑现有的“AEC 注释记号”字段。

1 打开工具的“工具特性”选项板。

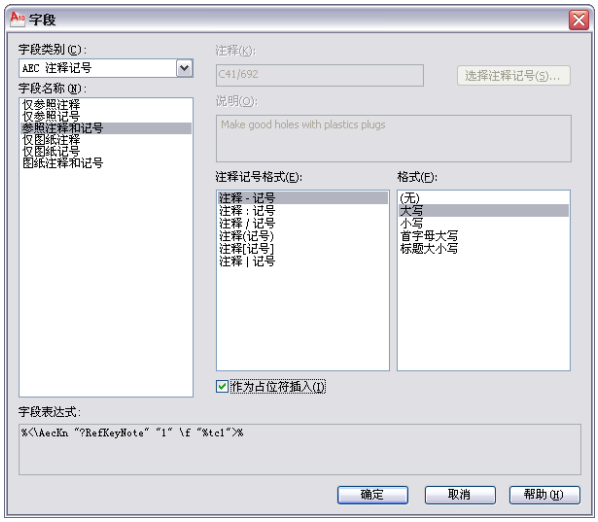
2 打开“字段”对话框：

如果...	则...
“内容类型”为“多行文字”	双击“默认文字”特性。如果该特性未指定，请在该特性上单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。
“内容类型”为“图块”	打开“符号位置”特性指定的图形，再选择符号。 单击“插入”选项卡 ➤ “参照”面板 ➤ ➤ “编辑参照”。 在“参照编辑”对话框中，单

如果...	则...
	击“确定”。单击符号中的 KEY 标记，打开“编辑属性定义”对话框，然后双击“默认值”。如果该值不是可更新的字段，请在该值上单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。

3 在“字段”对话框中，确认“字段”类别是“AEC 注释记号”。

“字段”对话框



4 从“字段名称”列表中选择要插入的注释记号的类型和格式。

5 如果选定“字段”名称是“参照注释和记号”或“图纸注释和记号”，请选择一个注释记号格式，以确定在排版形式上如何分隔注释和记号。

6 选择一个格式，以确定注释记号文字的大小写。

7 如果要插入预先指定的注释记号或提示手动选择注释记号（如果适用），请确认选中“作为占位符插入”。否则，将插入“注释和记号”值指示的注释记号。可通过单击“选择注释记号”来选择一个特定的注释记号。

8 单击“确定”关闭“字段”对话框，并执行指定的“AEC 注释记号”字段。

使用注释记号插入工具

样例“注释”选项板上提供的注释记号插入工具（也可以从内容浏览器中的文档工具目录访问）表示两种基本的注释记号：参照和图纸。配置用于图纸注释记号的工具可以绘制一条将注释记号与选定对象或点连接起来的引线。对于参照注释记号，提供两种工具：一种工具可以插入引线，另一种工具只能插入注释记号。

对于图纸注释记号和参照注释记号，可以选择给某个特定对象添加注释记号，或者给“空对象”（即图形区域的空区域内的一个点）添加注释记号。这两个工具可以插入为选定对象预先指定的任何注释记号，除非由于为对象的构件指定了注释记号而存在多义性。这种情况下，必须选择一个构件，或者将为该对象预先指定的注释记号作为一个整体使用。也可以从“选择注释记号”对话框中选择其他注释记号。如果没有事先为选定的对象或其构件指定注释记号，则会出现此对话框。

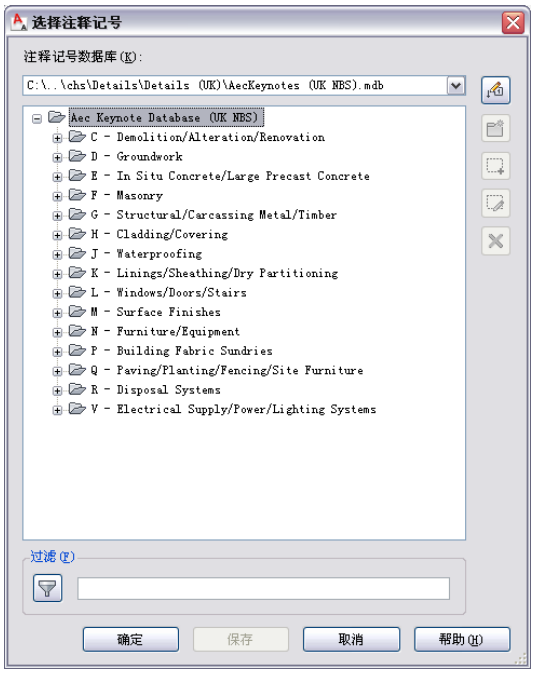
“选择注释记号”对话框

“选择注释记号”对话框提供了注释记号数据库的层次树状视图。可以选择一个要插入到图形中或者要与对象样式关联的注释记号，也可以选择材质定义或详图构件。如果尝试给一个未指定注释记号的对象添加注释记号，则会显

示此对话框。也可以从“字段”对话框进行选择，或者从用来为层次对象或其构件指定注释记号的对话框中进行选择。在生成注释记号图例时，可以在插入过程中访问“选择注释记号”对话框，方法是单击鼠标右键，再单击“从数据库”，或者在命令行上输入 **d**（数据库）。

选择位于对话框顶部的注释记号数据库。AecKeynotes 数据库是注释记号详图构件的默认值，而 AecKeynote-Assemblies 数据库是注释记号层次对象（由多个构件组成的组合）的默认值。

可以展开树状视图中的节点以查找单个构件，也可以在树状视图下方的“过滤”框中键入文字。单击“过滤”按钮、按 *Tab* 键或 *Enter* 键都可以展开其名称包含所输入文字的任何节点下面的所有子节点。当某个注释记号亮显时，单击“确定”将完成选择。



注意 仅当您对当前选定的注释记号数据库具有读写权限时，对话框底部的“保存”按钮以及沿右侧垂直排列的 5 个按钮才会显示。使用这些按钮可通过添加、编辑或删除注释记号和注释记号编组修改数据库。这些按钮的作用与它们在“注释记号编辑器”对话框中的作用相同。详细信息请参见创建和修改注释记号数据库 (位于第 2261 页)。

插入注释记号

使用此过程可注释包含图纸注释记号或参照注释记号的图形。如果使用一个配置用来插入引线的工具，您可以选择该引线指向的对象，或者在图形的空区域中指定一个点。

1 在“注释”工具选项板上，单击您要包含的注释记号类型所用的工具。样例选项板上提供的工具包括“参照注释记号”、“包含直线引线的参照注释记号”和“图纸注释记号”（该工具也可以插入引线）。

或者可以单击 “注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ “注释记号”下拉菜单上的注释记号工具之一。

注意 默认的引线是直线。可以使用“工具特性”选项板修改引线类型和其他特性，从工具的关联菜单便可访问该选项板。

2 选择您要添加注释记号的对象/构件/线条，或者按 *Enter* 键，然后指定图形区域中的一个点。

如果某个注释记号已经与您的选择关联，则可以按步骤 4 中的说明完成引线绘制。否则，将显示一个对话框。

3 指定要插入的注释记号：

如果...	则...
没有任何注释记号与选定对象关联（或者如果指定了一个点而不是选中一个对象）	显示“选择注释记号”对话框。确保当前选择的数据库是所需的数据库。然后，在层次树状视图中导航，以找到所需的注释记号，再选择该注释记号，再单击“确定”。
已有一个或多个注释记号与对象样式关联，或者与选定对象构件的材质定义关联	显示“选择要添加注释记号的元素”对话框。 ■ 如果要给一个对象构件添加注释记号，请在“构件”列中选择它，然后单击“确定”。 ■ 如果要将对象作为一个整体添加注释记号，并且为对象样式指定了注释记号，请选择“样式”，然后单击“确定”。 ■ 如果看不到所需的注释记号，请单击“选择注释记号”，显示“选择注释记号”对话框。选择一个注释记号，然后单击“确定”。随后，该注释记号将显示在“选择要添加注释记号的元素”对话框中。单击“确定”完成选择过程。

“选择要添加注释记号的元素”对话框

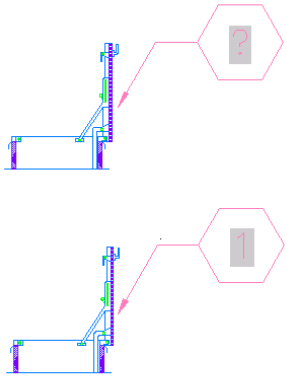


4 若要插入一条引线，请指定其他一个或多个点，以创建所需的引线，然后按 *Enter* 键。

将显示预先指定的注释记号（或者在步骤 3 中指定的注释记号）。如果还插入了一条引线，则会将该注释记号附着到该引线。

注意 插入时不会解析图纸注释记号。在符号内部显示的属性将在生成图纸注释记号图例时确定。在此之前，图纸注释记号将显示为一个问号，如下图所示。解析的注释记号的顺序编码基于源注释记号数据库中的编组顺序和注释记号顺序。

生成图纸注释记号图例之前和之后的图纸注释记号



重复注释记号插入操作

使用注释记号插入工具将注释记号插入到图形后，可以再次激活同一工具，方法是按 *Enter* 键或空格键，或者先单击鼠标右键，然后单击“重复”。如果在使用需要重复的那个工具后，您还使用了其他的工具，则可以在需要重复的工具所插入的任何注释记号上单击鼠标右键，然后单击“添加选定对象”，这样便可以激活该工具。

使用注释记号图例

AutoCAD Architecture 允许您插入或查看下列三种格式的注释记号：“仅注释”、“仅记号”或“注释和记号”。使用“仅注释”可以减少图形中的注释量。但是，注释单独很可能没有什么用处，除非读者还能访问相应的记号。使用注释记号图例工具可以轻松地使用可列出注释及其相应记号的注释记号图例来注释图形。随时都可以通过简单的关联菜单选择操作来验证注释记号图例中的所有注释和列标题。此外，在查看模型空间或图纸空间中的图形时，可以选择图例中的某个注释记号，然后在图形中快速找到该注释记号的所有实例。

注释记号图例工具特性

下列插图显示了样例“注释”工具选项板包含的两个版本的注释记号图例工具（图纸和参照）的“工具特性”工作表设置。请注意在“常规”类别下“表格样式”、“图例类型”、“表标题”、“编组级别”和“空行”的不同设置。





下表描述了可通过“工具特性”工作表配置的注释记号图例工具特性。有关修改现有注释记号图例的信息，请参见编辑注释记号图例 (位于第 2251 页)。

特性名称	说明
图层索引	为图例指定给的图层指定图层索引。若要修改，请单击当前值（默认值为 ANNOBJ），以访问“选择图层索引”对话框。
图层替代	指定一个或多个图层索引替代。单击该字段可访问“选择图层替代”对话框。
表格样式	指定注释记号图例的 AutoCAD 表格样式。可能值包括“参照注释记号图例”、“图纸注释记号图例”和“标准”。如果该特性为“未指定”(--)，将使用图形的当前表格样式。

特性名称	说明
表格样式位置	指定包含表格样式的图形文件的位置。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入除默认值以外的位置的路径。
图例类型	可能值包括“参照注释记号图例”、“图纸注释记号图例”和“基本表”。
显示符号	指定为基于图块的图纸注释记号插入的符号是否同时显示在注释记号图例中。（如果“图例类型”是“基本表”则不显示）。
表标题	注释记号图例在图形中显示的标题。可根据需要编辑默认值。
编组级别	指定其标题将显示在图例中的注释记号标准组织级别（例如分区、编组和子组）的数目。例如，如果为包含 AecKeynotes 数据库中金属立柱注释记号的图例指定了三个级别，则金属立柱注释记号将列在以下三个标题下：DIVISION 9 - FINISHES、09100 METAL SUPPORT ASSEMBLIES 和 09110 NONLOADBEARING WALL FRAMING。对于“图纸注释记号图例”工具，该特性的默认设置为零。（如果“图例类型”是“基本表”则不显示）。
空行	指定在注释记号图例中的标题之间插入的空行（如果有）数目。（如果“图例类型”是“基本表”则不显示）。
数据分隔符	默认情况下为“未指定”(--)。可以在编组名称与编组说明之间添加一个分隔符。使用分隔符将会在表中添加一列。（如果“图例类型”是“基本表”则不显示。）
编组分隔符	指定在注释和记号之间显示的分隔符。对于参照和图纸注释记号图例，该特性的默认值为短划线 (-)。使用分隔符将会在表中添加一列。（如果“图例类型”是“基本表”则不显示。）

生成注释记号图例

使用此过程可在图形中生成和定位注释记号图例。可以从当前图形中单独选择要包含在图例中的注释记号，也可以指定一个或多个图纸，然后包含其中选定类型（图纸或参照）的所有注释记号。也可以生成一个包含尚未插入的注释记号的图例。对于这种情况，需要从数据库选择注释记号。

1 在“注释”工具选项板上，单击“图纸注释记号图例”工具或“参照注释记号图例”工具。

注意 或者可以单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ “图纸注释记号图例”下拉菜单 ➤ “图纸注释记号图例”  ，或者单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ “图纸注释记号图例”下拉菜单 ➤ “参照注释记号图例”  。

2 指定要包含在注释记号图例中的注释记号：

如果希望...	则...
只包含当前图形中选定的注释记号	选择要包含的每个注释记号，然后按 *Enter* 键。
包含其他图纸中的所有注释记号	单击鼠标右键，再单击“图纸”以显示“选择用于注释记号图例的图纸”对话框。左窗格将会列出当前项目中的图纸。根据需要选择图纸，然后单击“添加”将它们移到右窗格。也可以单击“浏览”，查找和检

如果希望...	则...
	索其他项目中的图纸，或尚未保存为图纸的图形。当右窗格显示了要从中包含注释记号的所有图形/图纸时，单击“确定”。
包含注释记号数据库中选定的注释记号	单击鼠标右键，然后单击“从数据库”，以显示“选择注释记号”对话框。若要选择多个注释记号，请按 *Ctrl* 键并连续单击注释记号。对于层次结构中的不同编组，可以重复此方法。完成所有选择后，单击“确定”。

注意 如果选择的注释记号不属于为注释记号图例指定的类型，则这些注释记号将从生成的注释记号图例中过滤掉。

选择要包含在注释记号图例中的图纸



注意 如果选择范围包含不共享同一编组层次结构的数据库中的注释记号，系统将提示您选择一个数据库。生成的图例中只会包含该数据库中的注释记号。若要包含其他注释记号，可以重新运行注释记号图例命令，并指定不同的数据库，从而创建更多的图例。

3 为注释记号图例表的左上角指定一个插入点。

注释记号图例将显示在图形区域中，系统将自动为其建立图层索引，并在图纸空间中将其调整为 1:1 的比例，在模型空间中将其调整为当前图形的比例。

编辑注释记号图例

尽管注释记号图例实际上是 AutoCAD® 表，但它们与其他 AutoCAD Architecture 明细表类似，因为可以使用“特性”选项板或关联菜单中的“基本修改工具”选项来修改注释记号图例外观的尺寸、位置、颜色和其他方面。各个行、列和单元格也可以通过其关联菜单进行编辑。本节中的主题描述作为一个整体应用到注释记号图例并可从注释记号图例的关联菜单访问的编辑功能。

为注释记号图例重新选择注释记号

执行此过程可使用其他注释记号选择重新生成注释记号图例。您可能觉得此方法比单独添加或删除注释记号要好，或者比先删除图例再生成新图例要好，特别是当您修改了现有图例的尺寸、位置或外观的时候。

1 选择注释记号图例，单击鼠标右键，然后单击“选择” ➤ “重新选择”。

2 指定要包含在注释记号图例中的注释记号。

如果希望...	则...
只包含当前图形中选定的注释记号	选择要包含的每个注释记号，然后按 *Enter* 键。

如果希望...	则...
包含其他图纸中的所有注释记号	单击鼠标右键，然后单击“图纸”，显示“选择要添加注释记号的图纸”对话框。左窗格将会列出当前项目中的图纸。根据需要选择图纸，然后单击“添加”将它们移到右窗格。也可以单击“浏览”，查找和检索其他项目中的图纸，或尚未保存为图纸的图形。当右窗格显示了要从中包含注释记号的所有图形/图纸时，单击“确定”。
包含注释记号数据库中选定的注释记号	单击鼠标右键，然后单击“从数据库”，以显示“选择注释记号”对话框。按 *Ctrl* 键的同时连续单击注释记号可选择多个注释记号。对于层次结构中的不同编组，可以重复此方法。完成所有选择后，单击“确定”。

将重新生成注释记号图例，其中只包含新的选择项目。该注释记号图例可能更大或更小，具体取决于是添加还是删除了注释记号。但是，位置和其他特征保持不变。

注意 如果选择范围包含不共享同一编组层次结构的数据库中的注释记号，系统将提示您选择一个数据库。生成的图例中只会包含该数据库中的注释记号。若要包含其他注释记号，可以根据需要重新运行注释记号图例命令，并指定不同的数据库，从而创建更多的图例。

更新注释记号图例

使用此过程，可对照注释记号图例数据库验证该注释记号图例。（注释记号图例中的所有注释记号必须来自同一数据库。）在数据库中找不到的注释记号都是无效的，将从注释记号图例中删除它们。

1. 选择注释记号图例。
2. 单击鼠标右键，然后单击“更新注释记号图例”。

   随后将更新该注释记号图例，其中只包含有效的注释记号。同时，命令行上将报告删除的行数。

将注释记号添加到注释记号图例

使用此过程可将注释记号添加到注释记号图例。该过程类似于生成注释记号图例，但提示内容将有所不同，具体取决于图例是从选定的图形/图纸创建的，还是从选定的注释记号创建的。

1. 选择注释记号图例，单击鼠标右键，然后单击“选择” ➤ “添加”。
2. 指定要包含在注释记号图例中的注释记号。

如果...	则...
注释记号图例只是基于从当前图形选择的注释记号	选择要包含的每个注释记号，然后按 *Enter* 键。
注释记号图例基于其他图纸中的注释记号	单击鼠标右键，然后单击“图纸”，显示“选择要添加注释记号的图纸”对话框。左窗格将会列出当前项目中的图纸。根据需要选择图纸，然后单击“添加”将它们移到右窗格。也可以单击“浏览”，查找和检索其他项目中的图纸，或尚未保存为图纸的图形。当右窗格显示了要从中包含注释记号的所有图形/图纸时，单击“确定”。
注释记号图例基于从数据库选择的注释记号	单击鼠标右键，然后单击“从数据库”，以显示“选择注释记号”对话框。若要选择多个注释记号，请按 *Ctrl* 键并连续单击注释记号。对于层

如果...	则...
	次结构中的不同编组，可以重复此方法。完成所有选择后，单击“确定”。

注意 如果选择范围包含不共享同一编组层次结构的数据库中的注释记号，系统将提示您选择一个数据库。生成的图例中只会包含该数据库中的注释记号。若要包含其他注释记号，可以重新运行注释记号图例命令，并指定不同的数据库，从而创建更多的图例。

从注释记号图例中删除注释记号

可以从注释记号图例中删除注释记号，只需选择所需的注释记号，然后按 *Delete* 键即可。同样，您可以选择并删除包含注释记号分区和编组名称的行/单元格。

使用注释记号图例查找注释记号

使用此过程可在为其生成了注释记号图例的图形中查找选定图纸注释记号或参照注释记号的所有实例。

1 选择注释记号图例，单击鼠标右键，然后单击“选择” ➤ “显示”。

2 将光标悬停在包含待查找注释记号的行上。

图形中将会亮显选定的注释记号的所有实例，同时，有一个工具提示显示了实例总数。只有与选定注释记号图例类型（图纸或参照）相同的注释记号，才会亮显并计入统计。

或者按 *Ctrl* 键并单击图例中的一行，将选定注释记号的所有实例放大到一个视图中。

编辑注释记号图例表格样式

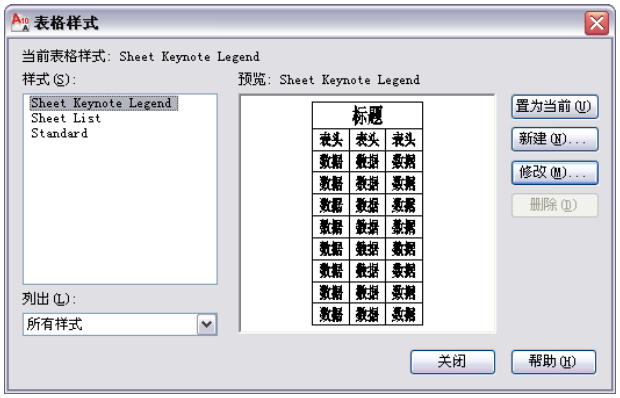
注释记号图例使用 AutoCAD 表格样式。使用此过程可修改可用的表格样式。

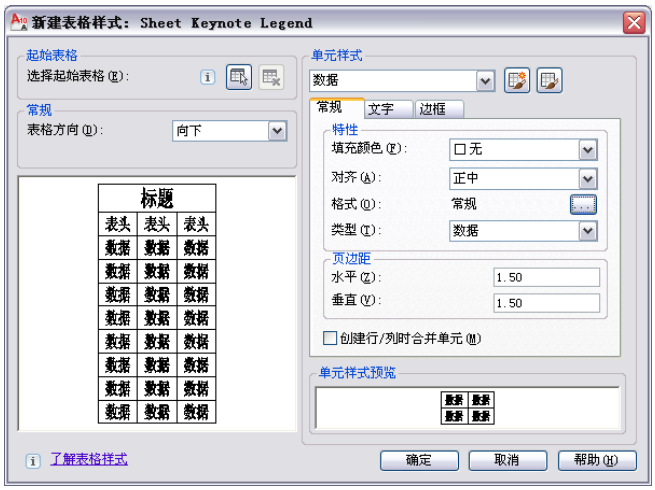
1 单击“常用”选项卡 ➤ “注释”面板 ➤ ➤ “表格样式”。

2 在“样式”列表中选择您要修改的样式，然后单击“修改”。

3 根据需要调整“数据”、“列标题”和“标题”选项卡下面的设置，然后单击“确定”。有关样式设置的详细说明，请参见 AutoCAD 帮助中的“新建和修改表格样式对话框”。

“表格样式”对话框和“修改表格样式”对话框





查看和编辑图形中的注释记号

本节介绍在将注释记号插入到图形中后，可以对这些注释记号执行的编辑操作。

重新生成注释记号

使用此过程可修改注释记号，使其参照其他注释记号。新的注释记号可以来自其原始注释记号所在的数据库，也可以来自其他数据库。

1. 选择注释记号，单击鼠标右键，然后单击“重新生成注释记号”。
2. 选择已添加注释记号的对象，或者如果注释记号不适用于特定的对象，则按 *Enter* 键。
3. 在“选择注释记号”对话框中，选择要使用的注释记号，然后单击“确定”。

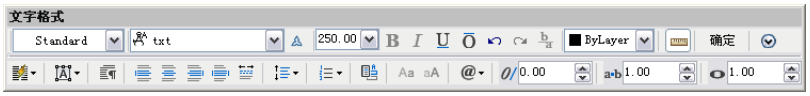
   会将新的注释记号添加到图形中，代替旧的注释记号。请注意，包含原始注释记号的注释记号图例中不会反映所做的修改。如果新的注释记号来自其原始注释记号所在的数据库，则可以通过添加和删除单个条目来更新任何关联的注释记号图例。但是，如果涉及到不同的数据库，则必须为每个数据库重新生成注释记号图例。对于任一情况，如果执行了多次重新生成注释记号的话，则使用注释记号图例关联菜单中的“重新选择”选项或重新生成注释记号图例可能更好一些。请参见生成注释记号图例 (位于第 2250 页)和为注释记号图例重新选择注释记号 (位于第 2251 页)。

编辑注释记号

使用以下过程可在图形中插入注释记号后编辑该注释记号。不能直接编辑注释或记号，但可以使用“多行文字编辑器”在注释记号的前面或后面添加文字，也可以使用“字段”对话框修改注释记号及其格式。

1. 双击该注释记号，显示“多行文字编辑器”。

   多行文字编辑器



2. 在该注释记号的前面或后面添加文字，或者双击注释记号来修改格式，或使用“字段”对话框指定其他注释记号（请参见插入或编辑“AEC 注释记号”字段 (位于第 2244 页)）。

3 如有必要，请单击“确定”关闭“字段”对话框。

4 单击工具栏上的“确定”或图形区域中的任意位置，以关闭“多行文字编辑器”并执行您的修改。

注意 还可以在注释记号的前面或后面添加可自动更新的字段（例如日期和时间戳记或其他项目信息），方法是在该注释记号上单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。

修改注释记号格式

注释记号可以使用下列三种格式显示：“仅注释”、“仅记号”，或“注释和记号”。如果使用“注释和记号”，则还可以指定用来分隔注释和记号的排版标志（例如，“注释 - 记号”相对于“注释:记号”）。

可以单独或全局修改一个图形中的注释记号格式。例如，您可能希望在给图形添加注释记号时显示注释和记号，但在完成后仅显示注释。

修改单个注释记号格式

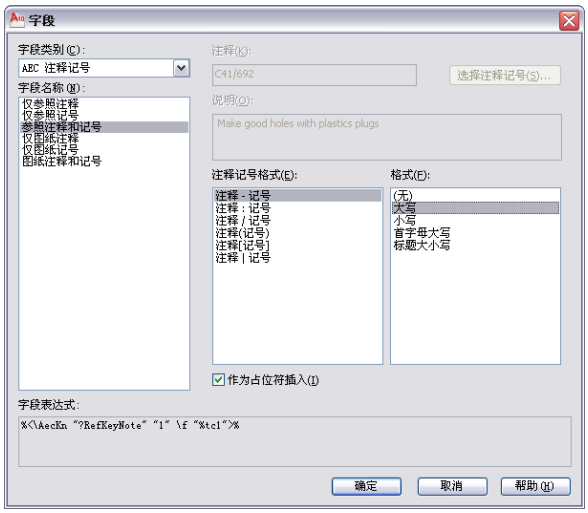
使用此过程可修改插入到图形中的注释记号的格式。

1 双击该注释记号，显示“多行文字编辑器”。

2 在“文字格式”框中，在选定的注释记号上单击鼠标右键。

3 在“字段”对话框中，确认当前的“字段类别”是“AEC 注释记号”，然后在“字段名称”下面选择一个注释记号格式。如果选择了其中一个“注释和记号”选项，则可以在“注释记号格式”下面选择一个选项。还可以根据需要修改“格式”下面的设置。

“字段”对话框中的注释记号格式选项



4 单击“确定”两次。

将重新设置选定的注释记号的格式。

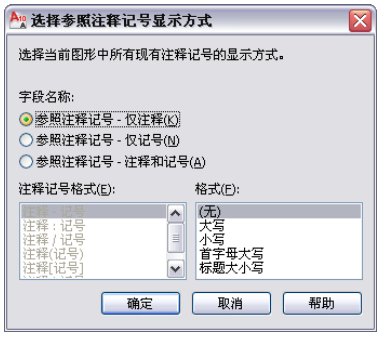
全局修改注释记号格式

使用此过程可修改图形中指定类型（参照或图纸）的所有注释记号的格式。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ➤ “参照注释记号显示” 。或 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ➤ “图纸注释记号显示” 。

2 在“选择参照注释记号显示方式”或“选择图纸注释记号显示方式”对话框，为“字段名称”选择一个选项。如果选择“注释和记号”选项，则还可以为“注释记号格式”选择一个选项。不管为“字段”名称选择了什么，都可以修改“格式”设置。

“选择参照注释记号显示方式”对话框（与图纸注释记号的相应对话框相同）



3 单击“确定”，执行对图形中选定类型的所有注释记号所做的格式修改。

修改现有注释记号的数据库

AutoCAD Architecture 注释记号功能包含了一个工具，可用来全局修改图形中现有注释记号的数据库参照，但前提是相同的注释在当前参照的数据库与您要改用的数据库中都存在。当您运行该工具时，它将会识别图形中选定注释记号的所有当前参照数据库，然后提示您确定要切换的源数据库和目标数据库。当发现项目小组成员不小心使用了两个不同数据库给图形添加注释记号时，或者您决定从办公标准注释记号数据库切换到项目标准注释记号数据库时，该功能将十分有用。在命令行上输入 **AecKeynoteDatabaseReselect** 即可运行该工具；也可以按以下过程将它设置为菜单选项。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ➤ “选择数据库” 。

2 选择您要对其运行该工具的注释记号，然后按 *Enter* 键。

选定的注释记号参照的所有数据库将列在命令行上。

3 输入您要修改的注释记号当前参照的数据库的完整路径或全局唯一标识符 (GUID)。

4 输入要参照的数据库的完整路径或全局唯一标识符 (GUID)。

该工具更新的注释记号数将显示在命令行上。

指定注释记号

AutoCAD Architecture 为详图构件及软件随附的许多建筑对象提供了预先指定的注释记号。可以修改这些关联，以便指定 AecKeynotes、AecKeynotes-Assemblies 数据库或您加载的数据库中的不同注释记号。还可以通过将注释记号与材质定义关联，为建筑对象的单个构件指定注释记号。由于软件随附的材质定义不特定于尺寸，因此，没有为其预先指定每个注释记号，而是预先将每个材质定义与 MasterFormat 2004 方案中的特定组关联。这样，当您想要为材质指定注释记号时，可以简化相应注释记号的查找过程。

指定注释记号所用的方法取决于对象的类型。对于建筑对象及其构件，可以使用“样式或材质定义特性”对话框（该对话框可通过“样式管理器”或对象的关联菜单访问）将注释记号与单个样式和材质定义关联。对于详图构件，可以使用“详图构件管理器”访问和编辑注释记号字段值。

指定对象样式的注释记号

使用此过程可通过将注释记号与对象样式关联，来为建筑对象指定注释记号。不管是首次指定注释记号关联，还是修改现有的注释记号关联，都可以采用相同的过程。但是请注意，如果修改对象样式的注释记号关联，则以前对使用该样式创建的对象所插入的注释记号不受影响。如果要让这些对象反映新指定的注释记号，必须重新生成这些对象的注释记号。

如果要为 AutoCAD Architecture 随附的许多对象样式建立注释记号关联，您可能会发现对“样式”图形文件（位于 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles* 中）进行操作是最高效的方法。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2. 在“样式管理器”的左窗格中，根据需要展开“建筑对象”和所有子类别，找到要为其指定注释记号的对象样式。
3. 选择所需的对象样式。
4. 在“样式特性”对话框的“常规”选项卡上，单击“选择注释记号”。
5. 在“选择注释记号”对话框中，确认“注释记号数据库”字段中显示了正确的数据库（如果使用的是默认注释记号数据库，则该字段值应该是 AecKeynote-Assemblies），然后从层次树状视图中选择所需的注释记号。
6. 单击“确定”两次。

   将为选定的对象样式指定注释记号，对使用该样式的对象执行后续注释记号插入操作时将使用该注释记号。

指定对象构件的注释记号

使用此过程可通过将注释记号与建筑对象特定构件的材质定义关联，来为该构件指定注释记号。不管是首次指定注释记号关联，还是修改现有的注释记号关联，都可以采用相同的过程。但是请注意，如果修改材质定义的注释记号关联，则以前对使用该材质定义的对象构件所插入的注释记号不受影响。如果要让这些对象构件反映新指定的注释记号，必须重新生成这些对象构件的注释记号。

如果要为 AutoCAD Architecture 随附的许多材质定义建立注释记号关联，您可能会发现对材质定义图形文件（位于 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles* 中）进行操作是最高效的方法。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
2. 在“样式管理器”的左窗格中，展开“多用途对象”和“材质定义”。找到您要为其指定注释记号的材质定义。
3. 选择所需的材质定义。
4. 在“材质定义特性”对话框的“常规”选项卡上，单击“选择注释记号”。
5. 在“选择注释记号”对话框中，确认“注释记号数据库”字段中显示了正确的数据库（如果使用的是默认注释记号数据库，则该字段值应该是 AecKeynotes），然后从层次树状视图中选择所需的注释记号。
6. 单击“确定”两次。

   将为选定的材质定义指定注释记号，对使用该材质定义的对象构件执行后续插入操作时，将会使用该注释记号。

指定详图构件的注释记号

使用此过程可指定详图构件的注释记号。不管是首次指定注释记号关联，还是修改现有的注释记号关联，都可以采用相同的过程。但是请注意，如果修改详图构件的注释记号关联，则以前对该详图构件插入的注释记号不受影响。如果要让这些详图构件反映新指定的注释记号，必须重新生成这些详图构件的注释记号。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “详图”面板 ➤ “详图构件”  。

2 在“详图构件管理器”中，确认“当前详图构件数据库”字段中显示了正确的数据库。

3 在层次树状视图中，选择包含您要为其指定注释记号的详图构件的编组，然后在窗口底部的尺寸表中选择该详图构件。

4 根据需要调整“详图构件管理器”的大小，或者使用窗口底部的滚动条，使“注释记号”列可见。

5 选择选定详图构件对应的“注释记号”字段，单击鼠标右键，然后单击“编辑”。

6 在选择“选择注释记号”对话框中，确认“注释记号数据库”字段中显示了正确的数据库，然后从层次树状视图中选择所需的注释记号。

7 单击“确定”。

选定的注释记号的注释将显示在“注释记号”字段中。

8 单击“关闭”，并在提示保存修改时单击“是”。

将为选定的详图构件指定注释记号，对该构件执行后续注释记号插入操作时将使用该注释记号。

注意 如果没有为该详图构件指定注释记号，将显示“选择注释记号”对话框。如果为该详图构件所属的构件表或编组指定了注释记号，则代表该编组的节点将在树状视图中亮显。不能使用 AutoCAD Architecture 功能在表级别指定注释记号。若要实现此目的，需要使用 Microsoft® Access 自定义详图构件数据库。

使用注释记号数据库

AutoCAD Architecture 中使用的注释记号存储在 Microsoft® Access 数据库中。有两个默认的注释记号数据库：

- **AecKeynotes**：该数据库用于给符合建筑标准协会 (CSI) MasterFormat 2004 标准的单个详图构件和材质添加注释记号。
- **AecKeynotes-Assemblies**：该数据库用于给以组合（由多个构件组成）形式存在的建筑对象添加注释记号。这些注释记号基于 CSI 统一格式标准。

若要适应专有的办公标准和其他项目特定的注释记号方案，您可以修改默认数据库，或通过使用 Microsoft® Access 或编辑软件随附的功能来创建自己的数据库。还可以配置注释记号数据库，以控制指定给单个项目的数据库，或指定数据库的搜索顺序。

配置注释记号数据库

AutoCAD Architecture 支持多个可指定给单个项目的注释记号数据库（请参见为项目指定项目详图构件数据库 (位于第 216 页)）。在指定的项目中操作时，只有指定给该项目的数据库才能通过“选择注释记号”对话框访问。

但是，只能将可用数据库列表中的数据库指定给项目。默认情况下，软件随附的两个数据库（AecKeynotes 和 AecKeynotes-Assemblies）都已包含在此列表中。可以在列表中添加或删除数据库。如果特定的注释记号在多个数据库中存在，可以指定查找已为对象指定的某个注释记号时搜索数据库的顺序。（只有注释才会随对象样式一起存储；相应的记号必须在插入时从数据库检索。）

添加注释记号数据库

使用此过程可将数据库添加到可用注释记号数据库列表。

1 单击  ➤ “选项”。

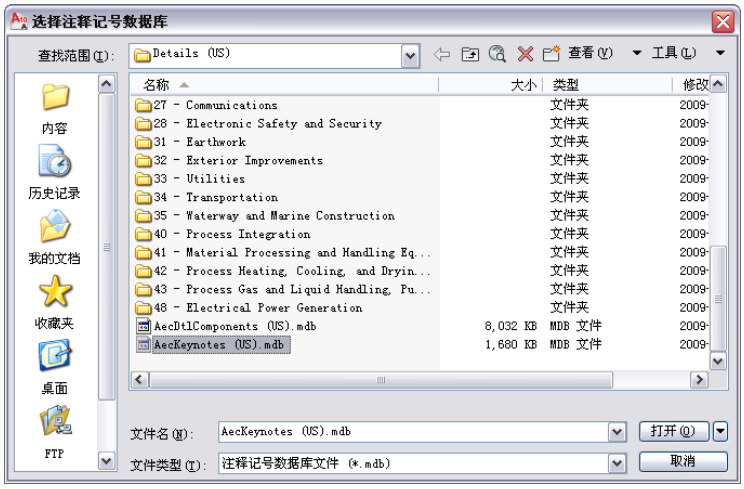
2 在“选项”对话框中，单击“AEC 内容”选项卡。

3 在“AEC 内容”页上，单击“注释记号数据库”对应的“添加/删除”按钮。

4 在“添加/删除注释记号数据库”对话框中，单击“添加”。



5 在“选择构件数据库”浏览器窗口中，找到您要添加的数据库，然后单击“打开”。



随后，选定的数据库将添加到“添加/删除注释记号数据库”对话框中列表的底部。可以指定数据库的搜索顺序，方法是单击“上移”和“下移”按钮，以修改列表中选定数据库的位置。将数据库移到列表的顶部将使该数据库成为“选择注释记号”对话框的默认选择项。

6 单击“确定”两次。

删除注释记号数据库

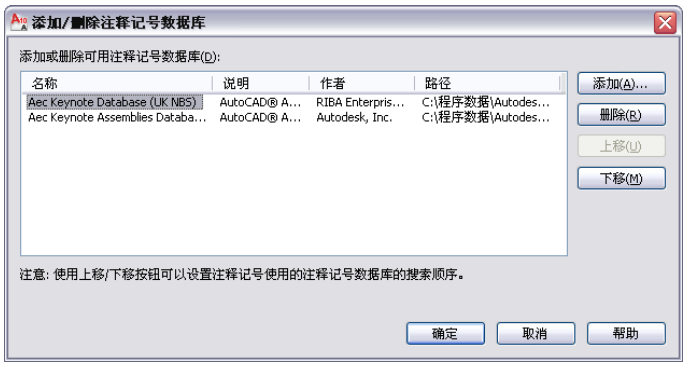
使用此过程可从可用注释记号数据库列表中删除数据库。

1 单击  ➤ “选项”。

2 在“选项”对话框中，单击“AEC 内容”选项卡。

3 在“AEC 内容”页上，单击“注释记号数据库”对应的“添加/删除”按钮。

4 在“添加/删除注释记号数据库”对话框中，选择您要从列表中删除的数据库，然后单击“删除”。



5 单击“确定”两次。请注意，如果删除列表中位于顶部的数据库，则列出的下一个数据库将成为“选择注释记号”对话框中的默认选择项。

合并新旧注释记号数据库

如果已经修改了以前版本的 AutoCAD Architecture 随附的某一个默认注释记号数据库，并且您想要将修改后的数据库移植到当前版本的相应数据库中，那么，您可以使用详图构件/注释记号数据库移植实用程序。详细说明请参见移植详图构件和注释记号数据库 (位于第 2487 页)。

重要信息 从 AutoCAD Architecture 2010 开始，软件提供的 US 详图构件和注释记号数据库使用 CSI MasterFormat 2004 标准。不支持使用详图构件/注释记号数据库移植实用程序移植使用 CSI MasterFormat 95 标准（如 Autodesk Architectural Desktop 2007 及以前的版本）的数据库的自定义内容。实用程序无法正确地将自定义记录从以前的数据库中移植出来，可能会错误地覆盖使用 MasterFormat 95 数据的新数据库中的记录。如果要使用当前版本 AutoCAD Architecture 的 MasterFormat 95 数据库，可以按照将详图构件数据库添加到可用数据库列表中 (位于第 2225 页)或添加注释记号数据库 (位于第 2259 页)中的说明加载它。请注意，较早的数据库必须使用以前版本的内容定位，且必须保留内容文件夹结构，才能正常使用。较早的详图构件数据库不能使用 2008 或更高版本的 US 详图内容。同样，较早的注释记号数据库不能自动给 2008 或更高版本的 US 详图内容添加注释记号；它将仅给使用以前版本的详图或使用以前版本的图形中的详图插入的详图构件添加注释记号。详图构件/注释记号数据库移植实用程序仍然可以用于在 CSI MasterFormat 95 数据库之间移植记录。

在多用户环境中设置注释记号数据库权限

如果您在多用户网络环境中处理某一台远程服务器上的注释记号和详图内容，那么，您可能希望某些用户能够编辑数据库，而另一些用户只有只读访问权限。要使这种工作方式正常展开，所有用户都必须对数据库的安装文件夹具有写入权限。如果用户对该文件夹没有写入权限，就不能打开该文件夹中的任何数据库，因为系统不能代表该用户生成必要的锁定文件，即使该用户对数据库本身具有写入权限，也是如此。一旦所有用户都对该文件夹具有写入权限，就可以逐个用户设置对各个数据库（.mdb 文件）的权限。但是请注意，进行这样的安排将使用户能够访问和编辑该文件夹中的其他内容（例如图形、图像和 XML 模板文件），除非您单独对这些文件设置了权限，以防止这种操作。出于此原因，您可以将包含注释记号和详图内容的文件夹与随 AutoCAD Architecture 一起安装的其他内容分隔开来，这样，并非所有用户都可以得到所有内容的写入权限。

创建和修改注释记号数据库

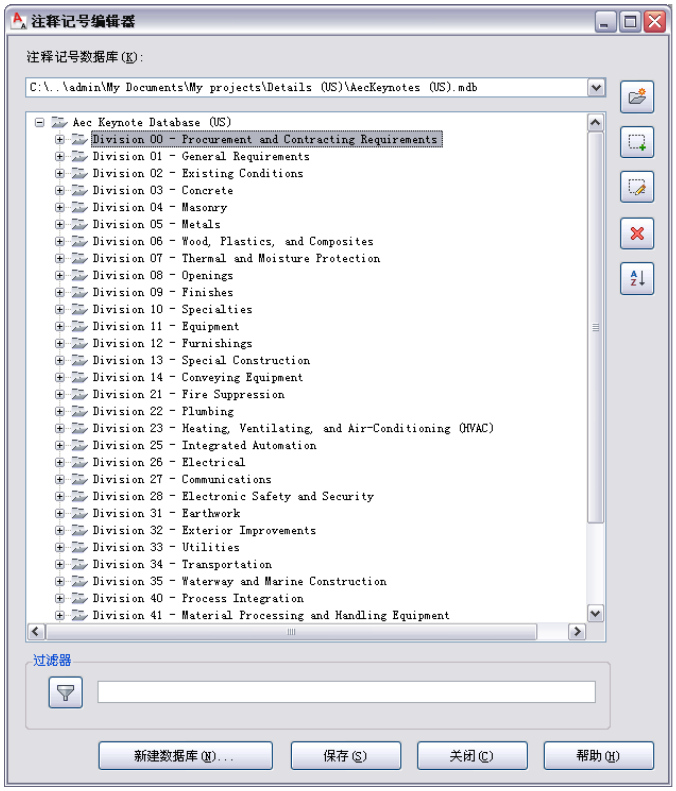
如果您熟悉 Microsoft® Access 产品以及 AutoCAD Architecture 中的注释记号数据库结构，可以使用 Microsoft® Access 创建和修改注释记号数据库（详细信息请参见注释记号数据库模式 (位于第 2267 页)）。但是，首选的方法是使用软件随附的注释记号编辑器。对于您具有读/写访问权限的数据库，“选择注释记号”对话框中也提供大多数注释记号编辑器功能。

注意 如果您在多用户环境中工作，并且想要修改一个注释记号数据库，建议您仅当没有其他用户访问该数据库时进行修改。

注释记号编辑器

注释记号编辑器是一个独立的应用程序，可使用它创建和修改注释记号数据库。可通过“CAD 管理员”菜单访问的“注释记号编辑器”对话框提供了当前选定数据库的层次树状视图，该视图显示为一个根节点。对于现有的数据库，可以展开根节点以显示编组，然后展开编组节点以显示子编组或各个注释记号。也可以在树状视图下方的“过滤器”框中输入文字。单击“过滤”按钮、按 *Tab* 键或 *Enter* 键都可以展开其名称包含所输入文字的任何节点下面的所有子节点。

如果要创建新数据库，可以使用“新建数据库”按钮添加根节点，然后使用对话框右侧的按钮添加编组和注释记号。您对其有读写访问权限的数据库所对应的“选择注释记号”对话框中也提供了这些按钮（“添加编组”、“删除”、“添加注释记号”、“编辑”和“指定主键排序”）。



创建注释记号数据库

使用注释记号编辑器创建新注释记号数据库时，必须遵照下列基本步骤：

1 指定名称和位置，以创建一个空数据库。（详细说明请参见创建空的注释记号数据库 (位于第 2262 页)。）

2 添加编组和子编组，以反映注释记号方案中的主要分区和次要分区。（详细说明请参见向注释记号数据库添加编组 (位于第 2263 页)。）

3 在编组和子编组中添加各个注释记号（如果适用）。（详细说明请参见向注释记号数据库添加注释记号 (位于第 2264 页)。）

4 保存新数据库。

保存新数据库后，可以将它添加到可用数据库列表中（请参见添加注释记号数据库 (位于第 2259 页)）并指定给项目（请参见为项目指定项目详图构件数据库 (位于第 216 页)）。

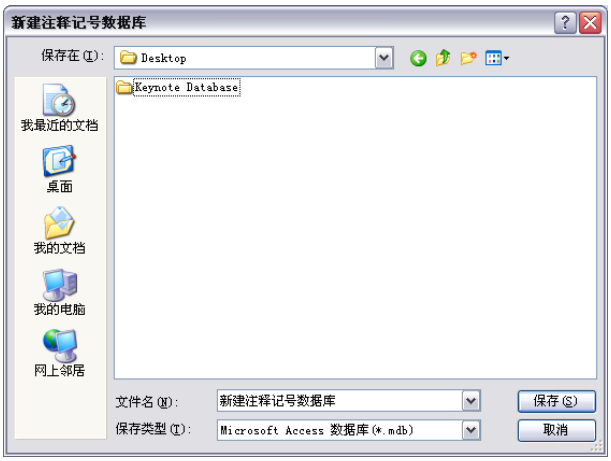
创建空的注释记号数据库

使用此过程可创建一个包含所有必需表和查询的 Microsoft® Access 空数据库，用于存储和检索注释记号。这是使用注释记号编辑器创建新注释记号数据库的第一个步骤。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ▾ ➤ “注释记号编辑器” 。

2 在“注释记号编辑器”对话框的底部，单击“新建数据库”。

随后将显示“新建注释记号数据库”浏览器窗口。



3 在浏览器窗口中，导航到新数据库的存储位置。

4 在“文件名”字段中，输入新数据库的名称。

5 单击“保存”。

随后，注释记号编辑器中将显示一个名称为“新建注释记号数据库”的节点。

6 选择这个新数据库节点，然后单击 。

7 在“注释记号数据库特性”对话框中，为新数据库输入显示名称、说明和作者，然后单击“确定”。



这样便创建了一个包含所有必需表和查询的 Microsoft® Access 空数据库，以用于存储和检索注释记号。这个新数据库的全局唯一标识符将显示在“GUID”字段中，同时，该数据库将以您提供的显示名称作为根节点显示在注释记号编辑器中。

8 单击“保存”。

现在，您可以开始填充该数据库，使用注释记号编辑器添加编组和各个注释记号即可。

向注释记号数据库添加编组

使用此过程可向注释记号数据库中添加编组。在编组中，可以使用相同的基本过程添加任意个子编组级别。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ➤ “注释记号编辑器”  。

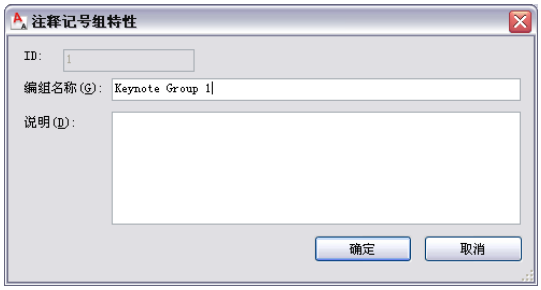
注意 也可以从“选择注释记号”对话框执行此过程的剩余步骤。

2 从“注释记号数据库”列表中选择一个数据库。

3 选择数据库的根节点（如果要添加顶级编组），或者根据需要展开根节点和编组/子编组节点，直到您可以选择要在其中添加子编组的节点为止。

4 单击  。

将显示“添加编组”对话框，其中有一个只读的 ID 字段显示了正在添加的编组的数据库标识符。



5 输入编组名称和说明，然后单击“确定”。

定义的编组和子编组将作为新的节点显示在层次树状视图中。

向注释记号数据库添加注释记号

使用此过程可向注释记号数据库中的编组或子编组添加注释记号。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ➤ “注释记号编辑器” 。

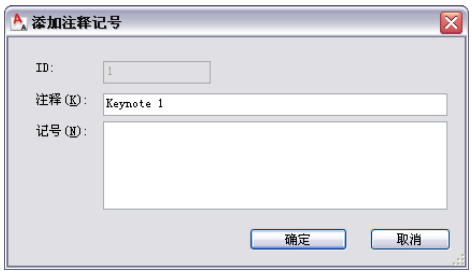
注意 也可以从“选择注释记号”对话框执行此过程的剩余步骤。

2 从“注释记号数据库”列表中选择一个数据库。

3 根据需要展开根节点和编组/子编组节点，直到您可以选择要在其中添加注释记号的节点为止。

4 单击 。

将显示“添加注释记号”对话框，其中有一个只读的 ID 字段显示了正在添加的注释记号的数据库标识符。



5 输入注释和记号，然后单击“确定”。

定义的注释记号将作为新的节点显示在层次树状视图中。

提示 如果需要在编组或子编组中添加一系列注释记号，省时的做法是先添加第一个注释记号，在该注释记号上单击鼠标右键，再单击“系列复制”。然后，指定要生成的副本数，再单击“确定”。将在编组中添加指定数目的且按顺序编号的注释。例如，如果创建了注释 A1001，然后使用“系列复制”选项添加了 10 个副本，那么，将会添加注释 A1002 到 A1011。然后，可以按在详图构件数据库中添加构件 (位于第 2217 页)中所述单独编辑注释记号节点，以添加记号。

编辑注释记号数据库中的编组

使用此过程可修改注释记号数据库中某个编组的名称或说明。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ➤ “注释记号编辑器” 。

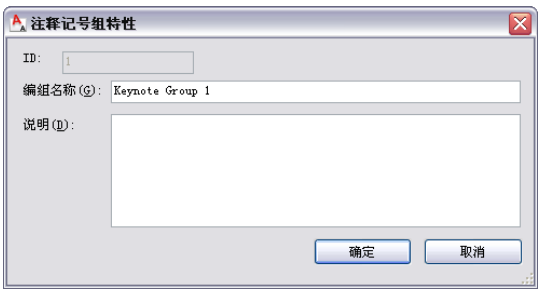
注意 也可以从“选择注释记号”对话框执行此过程的剩余步骤。

2 从“注释记号数据库”列表中选择一个数据库。

3 根据需要展开根节点和编组/子编组节点，然后选择要编辑的编组/子编组。

4 单击 。

将显示“编组特性”对话框，其中有一个只读的 ID 字段显示了正在编辑的编组的数据库标识符。



5 根据需要编辑“编组名称”和“说明”，然后单击“确定”。

编辑注释记号数据库中的注释记号

使用此过程可修改数据库中注释记号的注释或记号。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ▼ ➤ “注释记号编辑器” 。

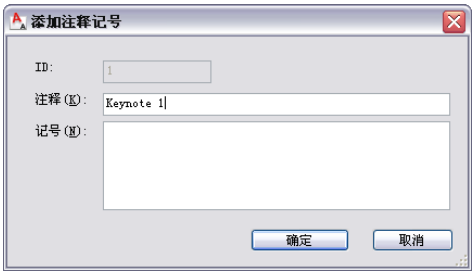
注意 也可以从“选择注释记号”对话框执行此过程的剩余步骤。

2 从“注释记号数据库”列表中选择一个数据库。

3 根据需要展开根节点和编组/子编组节点，然后选择要编辑的注释记号。

4 单击 。

将显示“注释记号特性”对话框，其中有一个只读的 ID 字段显示了正在编辑的注释记号的数据库标识符。



5 根据需要编辑“注释”和“记号”值，然后单击“确定”。

从注释记号数据库中删除注释记号或编组

使用此过程可从注释记号数据库中删除一个或多个编组、子编组或注释记号。请注意，删除某个编组会同时删除该编组中的所有子编组和注释记号。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ▼ ➤ “注释记号编辑器” 。

注意 也可以从“选择注释记号”对话框执行此过程的剩余步骤。

2 从“注释记号数据库”列表中选择一个数据库。

3 选择代表了您要删除的注释记号编组、子编组或注释记号的节点。

提示 若要选择多个节点，请按 *Ctrl* 键并单击所需的节点。

4 单击  。

选定的节点将从注释记号编辑器中的层次树状视图内删除。

移动注释记号数据库中的注释记号或编组

使用此过程可将注释记号、编组或子编组移到数据库层次结构中的其他编组或级别。请注意，移动某个编组会同时移动该编组中的所有子编组和注释记号。

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ➤ “注释记号编辑器”  。

注意 也可以从“选择注释记号”对话框执行此过程的剩余步骤。

2 从“注释记号数据库”列表中选择一个数据库。

3 选择要移动的节点（编组、子编组或注释记号），将它拖到层次树状视图中所需的位置。

指定注释记号的排序顺序

使用此过程可指定在注释记号编辑器、“选择注释记号”对话框或注释记号图例中显示给定数据库中的注释记号时，这些注释记号的排列顺序。若要指定排序顺序，请输入一个或多个遮罩，分别对应于数据库中注释所用的模式。在每个模式中，注释记号是在字段的基础上排序的。换而言之，其注释模式与输入的第一个遮罩相同的所有注释记号，将排列在使用所输入的第二个模式的所有注释记号之前。

输入遮罩时，请使用以下惯例来表示构成注释模式的字段、字符和分隔符：

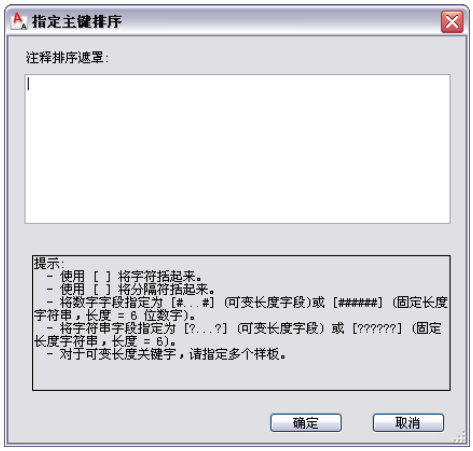
- 将可排序的字段括在方括号 [ ] 中，将分隔符括在波形括号 { } 中。例如：[字段]{分隔符}[字段]。
- 分隔符可以是除反斜杠 (\) 以外的任何字符，或者是不以反斜杠开头的任何字符串。（反斜杠保留给系统使用。）
- 使用用于指示数字字符的磅符号 (#) 和问号 (?) 指示数字字母字符（数字、字母或标点符号）。
- 对于固定长度字段，使用指定数目的字符。例如：[###] 指示包含 3 个数字的固定长度字段。
- 使用 [#...#] 以指示可变长度数字字段，使用 [?...?] 指示可变长度数字字母字段。
- 可变长度字段始终后接一个分隔符，除非它是遮罩中的最后一个字段。

例如，AecKeynotes 数据库使用的注释包含一个 5 位数字字段，后面依次接上一个分隔符 (.)、一个单字符数字字母字段和一个可变长度数字字段（例如：09250.A101）。表示此模式的遮罩应该是 [#####]{.}[?][#...#]

1 单击“注释”选项卡 ➤ “注释记号”面板 ➤ ➤ “注释记号编辑器”  。

2 从“注释记号数据库”列表中选择一个数据库。

3 单击  可显示“指定主键排序”对话框。



4 在“指定主键排序”对话框中，为选定数据库中的每个注释模式输入注释排序遮罩。每个遮罩占用一行。

5 单击“确定”。

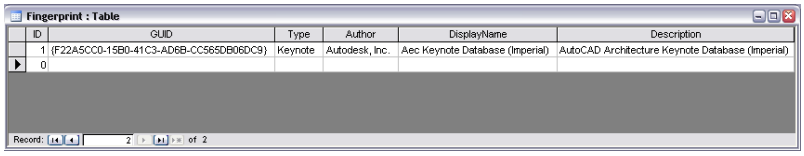
注释记号数据库模式

若要使用 Microsoft® Access（而不是注释记号编辑器）创建或修改注释记号数据库，需要熟悉 AutoCAD Architecture 中使用的数据库模式。

注释记号数据库包含四个表：

- 申请号
- 编组
- 注释记号
- 注释排序

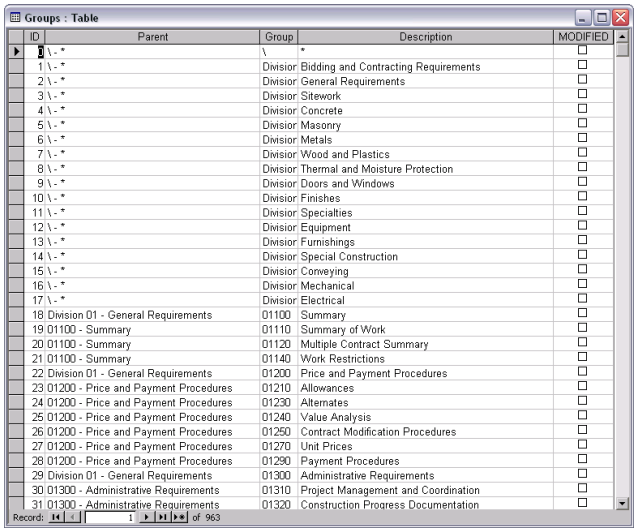
申请号表



“申请号”表唯一标识注释记号数据库，并包含下列字段：

- **GUID：**GUID 是特定注释记号数据库的全局唯一标识符。当您插入“AEC 注释记号”字段以指定注释记号时，将使用该 GUID 以及“注释记号”表中注释记号的行 ID 建立指向注释记号数据库的链接。如果在创建数据库时将此字段保留为空，则在使用“添加/删除注释记号数据库”对话框加载数据库时，将会生成一个 GUID。
- **类型：**对于注释记号数据库，该字段必须包含字符串“Keynote”。（对于详图构件数据库，该字符串必须是“Component”。）
- **作者、显示名称和说明：**这些字段值将显示在“添加/删除注释记号数据库”对话框的相应字段中。

编组表


Groups : Table

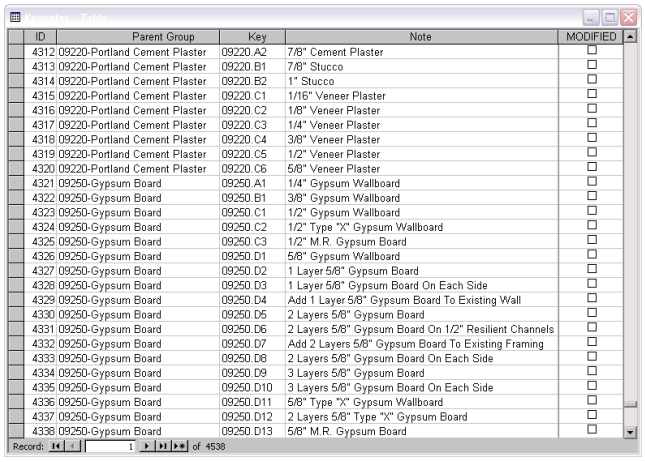
ID	Parent	Group	Description	MODIFIED
0	\ - *	\	*	☐
1	\ - *	Division	Bidding and Contracting Requirements	☐
2	\ - *	Division	General Requirements	☐
3	\ - *	Division	Sitework	☐
4	\ - *	Division	Concrete	☐
5	\ - *	Division	Masonry	☐
6	\ - *	Division	Metals	☐
7	\ - *	Division	Wood and Plastics	☐
8	\ - *	Division	Thermal and Moisture Protection	☐
9	\ - *	Division	Doors and Windows	☐
10	\ - *	Division	Finishes	☐
11	\ - *	Division	Specialties	☐
12	\ - *	Division	Equipment	☐
13	\ - *	Division	Furnishings	☐
14	\ - *	Division	Special Construction	☐
15	\ - *	Division	Conveying	☐
16	\ - *	Division	Mechanical	☐
17	\ - *	Division	Electrical	☐
18	Division 01 - General Requirements	01100	Summary	☐
19	01100 - Summary	01110	Summary of Work	☐
20	01100 - Summary	01120	Multiple Contract Summary	☐
21	01100 - Summary	01140	Work Restrictions	☐
22	Division 01 - General Requirements	01200	Price and Payment Procedures	☐
23	01200 - Price and Payment Procedures	01210	Allowances	☐
24	01200 - Price and Payment Procedures	01230	Alternates	☐
25	01200 - Price and Payment Procedures	01240	Value Analysis	☐
26	01200 - Price and Payment Procedures	01250	Contract Modification Procedures	☐
27	01200 - Price and Payment Procedures	01270	Unit Prices	☐
28	01200 - Price and Payment Procedures	01290	Payment Procedures	☐
29	Division 01 - General Requirements	01300	Administrative Requirements	☐
30	01300 - Administrative Requirements	01310	Project Management and Coordination	☐
31	01300 - Administrative Requirements	01320	Construction Progress Documentation	☐

Record: 1 of 963

“编组”表定义数据库中注释记号的层次组织。该层次结构确定了注释记号编辑器、“选择注释记号”对话框和注释记号图例中分区、编组、子编组和单个注释记号的显示顺序。下列字段适用于该表中的每个行：

- **ID：**一个顺序编号，用于标识表中的特定行。不得修改此编号。
- **上级：**确定“编组”字段中标识的编组的上级。
- **编组：**确定特定的分区、编组或子编组。请注意，根上级群组 (\-*) 是特殊的编组，其 ID 为零。
- **说明：**提供编组的描述性名称。
- **已修改：**如果此框已选中，则表示相应的行已被修改，并且，当由于 Autodesk 发布新内容而移植了数据库时，将会防止覆盖该行。对于修改的任一行，必须单击此框以启用此保护功能。

注释记号表


Annotation : Table

ID	Parent Group	Key	Note	MODIFIED
4312	09220-Portland Cement Plaster	09220.A2	7/8" Cement Plaster	☐
4313	09220-Portland Cement Plaster	09220.B1	7/8" Stucco	☐
4314	09220-Portland Cement Plaster	09220.B2	1" Stucco	☐
4315	09220-Portland Cement Plaster	09220.C1	1/16" Veneer Plaster	☐
4316	09220-Portland Cement Plaster	09220.C2	1/8" Veneer Plaster	☐
4317	09220-Portland Cement Plaster	09220.C3	1/4" Veneer Plaster	☐
4318	09220-Portland Cement Plaster	09220.C4	3/8" Veneer Plaster	☐
4319	09220-Portland Cement Plaster	09220.C5	1/2" Veneer Plaster	☐
4320	09220-Portland Cement Plaster	09220.C6	5/8" Veneer Plaster	☐
4321	09250-Gypsum Board	09250.A1	1/4" Gypsum Wallboard	☐
4322	09250-Gypsum Board	09250.B1	3/8" Gypsum Wallboard	☐
4323	09250-Gypsum Board	09250.C1	1/2" Gypsum Wallboard	☐
4324	09250-Gypsum Board	09250.C2	1/2" Type "X" Gypsum Wallboard	☐
4325	09250-Gypsum Board	09250.C3	1/2" M.R. Gypsum Board	☐
4326	09250-Gypsum Board	09250.D1	5/8" Gypsum Wallboard	☐
4327	09250-Gypsum Board	09250.D2	1 Layer 5/8" Gypsum Board	☐
4328	09250-Gypsum Board	09250.D3	1 Layer 5/8" Gypsum Board On Each Side	☐
4329	09250-Gypsum Board	09250.D4	Add 1 Layer 5/8" Gypsum Board To Existing Wall	☐
4330	09250-Gypsum Board	09250.D5	2 Layers 5/8" Gypsum Board	☐
4331	09250-Gypsum Board	09250.D6	2 Layers 5/8" Gypsum Board On 1/2" Resilient Channels	☐
4332	09250-Gypsum Board	09250.D7	Add 2 Layers 5/8" Gypsum Board To Existing Framing	☐
4333	09250-Gypsum Board	09250.D8	2 Layers 5/8" Gypsum Board On Each Side	☐
4334	09250-Gypsum Board	09250.D9	3 Layers 5/8" Gypsum Board	☐
4335	09250-Gypsum Board	09250.D10	3 Layers 5/8" Gypsum Board On Each Side	☐
4336	09250-Gypsum Board	09250.D11	5/8" Type "X" Gypsum Wallboard	☐
4337	09250-Gypsum Board	09250.D12	2 Layers 5/8" Type "X" Gypsum Board	☐
4338	09250-Gypsum Board	09250.D13	5/8" M.R. Gypsum Board	☐

Record: 1 of 4538

该表定义“编组”表中标识的所有编组的各个注释记号。该表包括下列字段：

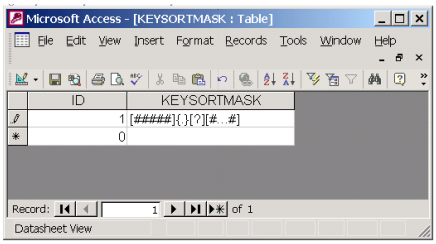
- **ID：**一个顺序编号，用于标识表中的特定行。不得修改此编号。在图形中插入注释记号时，“AEC 注释记号”字段将会跟踪此 ID（与数据库的 GUID 相结合）。这样，在对注释记号数据库进行修改时，这使图形中的注释记号能够得到更新。

- **上级群组：**确定注释记号的上级，显示“编组”表中的“编组”和“说明”字段值。

  提示 如果需要一个平展（不分层）注释记号列表，可以将根上级群组 (\-*) 指定给该表中的所有注释记号。

- **注释：**指定注释记号的注释。如果您在创建数据库，并且已经创建了“编组”列表，则该字段将显示“编组”字段中的值。分隔符和后缀可由用户自定义。
- **记号：**提供指定注释的记号。
- **已修改：**如果此框已选中，则表示相应的行已被修改，并且，当由于 Autodesk 发布新内容而移植了数据库时，将会防止覆盖该行。对于修改的任一行，必须单击此框以启用此保护功能。有关数据库移植的详细信息，请参见移植详图构件和注释记号数据库 (位于第 2487 页)。

注释排序表



该表包含注释排序遮罩，这些遮罩代表数据库中使用的注释模式。该表中遮罩的排列顺序确定了注释记号编辑器、“选择注释记号”对话框和注释记号图例中注释模式的排列顺序；也就是说，其使用的模式由记录 1 中遮罩确定的注释，将排列在其注释模式由该表中后续记录确定的注释记号之前。上图显示了 AutoCAD Architecture 随附的 AecKeynotes 数据库的注释排序遮罩。注释排序遮罩使用下列惯例：

- 将可排序的字段括在方括号 [ ] 中，将分隔符括在波形括号 { } 中。例如：[字段]{分隔符}[字段]。
- 分隔符可以是除反斜杠 (\) 以外的任何字符，或者是不以反斜杠开头的任何字符串。（反斜杠保留给系统使用。）
- 使用用于指示数字字符的磅符号 (#) 和问号 (?) 表示数字字母字符（数字、字母或标点符号）。
- 对于固定长度字段，使用指定数目的字符。例如：[###] 表示包含 3 个数字的固定长度字段。
- 使用 [#...#] 表示可变长度数字字段，使用 [?...?] 表示可变长度数字字母字段。
- 可变长度字段始终后接一个分隔符，除非它是遮罩中的最后一个字段。

上图中，使用由 [#####]{.}[?][#...#] 遮罩定义的模式的注释包括 03250.A1、07250.B102 和 09250.C1007。

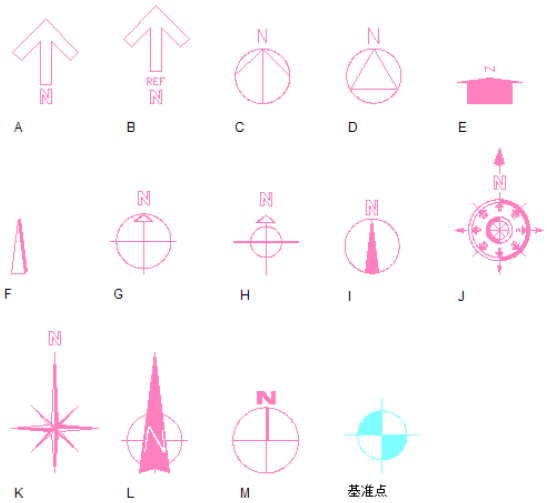
也可以按指定注释记号的排序顺序 (位于第 2266 页)中所述使用注释记号编辑器指定主键排序遮罩。

北向箭头工具和基准点工具

北向箭头注释和基准点注释用于定义图形中的方向。这些注释以前在设计中心内以内容图块的形式提供，现在通过工具选项板和内容浏览器中的工具提供。

在此版本的 AutoCAD Architecture 中，北向箭头和基准点已由设计中心内容图块转换为具有工具特性的实际工具。

北向箭头符号和基准点符号



默认情况下，所有北向箭头工具和基准点工具都已设置为注释性工具，也就是说，使用这些工具插入的注释由注释性比例控制。详细信息请参见注释比例 (位于第 2283 页)。

重要信息 如果您的旧图形中包含基于旧版“设计中心”的注释符号，则旧图块定义将继续用于基于工具的新图块（如果这些新旧图块同名）。（这适用于基准点工具，但不适用于北向箭头工具，因为这些工具已经重命名。）在这种情况下，可以使用 BEDIT 手动修改“注释性”设置；或者重命名旧图块，然后在图形中插入基于工具的新注释符号。

在 AutoCAD Architecture 的默认 US 安装中的下列位置可以找到北向箭头工具和基准点工具：

- 在“注释”工具选项板中
- 在内容浏览器的下列目录中：
  - 库存工具目录
  - “\Document\Annotation”下面的样例选项板目录（英制或公制）
  - “\Miscellaneous”下面的文档工具目录（英制或公制）

提示 也可以在内容浏览器中按名称搜索这些类型的工具。

可以自定义北向箭头工具和基准点工具的下列特性：

特性类别/名称	说明
“常规”/“图层索引”	指定北向箭头或基准点指定给的图层的图层索引。若要修改，请单击当前值，以访问“选择图层索引”工作表。北向箭头的默认图层索引是 ANNOBJ；基准点的默认值是 ANNSYMOBJ。
“常规”/“图层替代”	指定一个或多个图层索引替代。单击工作表图标可访问“选择图层替代”工作表。
“常规”/“符号”	指定要用于北向箭头或基准点的基于图块的符号。

特性类别/名称	说明
“常规”/“符号位置”	包含指定北向箭头或基准点符号的图形文件的位置。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入该文件的路径。如果该特性为“未指定”(--)，则只列出当前图形文件中的图块。 默认情况下，AutoCAD Architecture 随附的符号图块位于“%AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg or %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg”。
“文字”/“属性文字样式”	该特性指定符号中使用的属性文字使用的是当前图形的文字样式（目标图形文字样式）还是属性标记定义的样式（由内容所定义的样式）。
“文字”/“属性文字角度”	指定属性文字的角度。选项包括“正读”（不管旋转角度如何都保持文字的正位）、“按插入”（按最后一个引线段的角度设置文字旋转）和“强制水平”（不管匹配线旋转角度如何都保持文字水平分布）。 **注意** AutoCAD Architecture 随附的北向箭头工具和基准点工具的图块定义中未提供属性，因此，这些设置已设为“未定义 (--)”。

在图形中插入北向箭头或基准点

使用此过程可在图形中插入北向箭头或基准点。

1. 在工具选项板上选择一个北向箭头或基准点工具。
   （北向箭头工具和基准点工具位于“注释”选项板上。）
2. 在图形中指定北向箭头或基准点的插入点。
3. 指定旋转。

有关在图形中编辑北向箭头和基准点的信息，请参见编辑基于图块的注释符号 (位于第 2280 页)。

注意 使用北向箭头工具或基准点工具插入的北向箭头和基准点可以在图形中修改，并可以保存为工具选项板上的工具。默认情况下，以这种方式创建的北向箭头工具或基准点工具，与在图形中创建注释符号所用的原始工具具有相同的图层索引、图层替代和符号。符号位置将是当前图形。

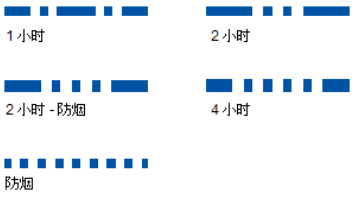
防火等级线工具

防火等级注释用于在图形中添加防火等级信息。这些注释以前在设计中心内以内容图块的形式提供，现在通过工具选项板和内容浏览器中的工具提供。

在此版本的 AutoCAD Architecture 中，防火等级线已由设计中心内容图块转换为具有工具特性的实际工具。

防火等级线是多段线，并且不由注释性比例控制。

防火等级线工具



可以在 AutoCAD Architecture 的默认 US 安装中的下列位置找到防火等级线工具：

- 在“注释”工具选项板中
- 在内容浏览器的下列目录中：
  - 库存工具目录
  - “\Document\Annotation”下面的样例选项板目录（英制或公制）
  - “\Miscellaneous\Fire Rating”下面的文档工具目录（英制或公制）

提示 也可以在内容浏览器中按名称搜索这些类型的工具。

可以自定义防火等级线工具的下列特性：

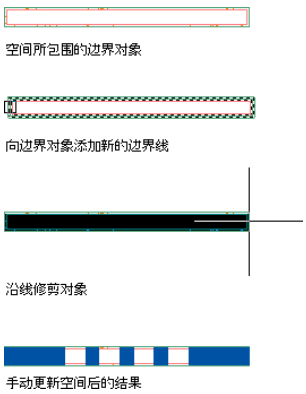
特性类别/名称	说明
“常规”/“图层索引”	为防火等级线指定给的图层指定图层索引。若要修改，请单击当前值，以访问“选择图层索引”工作表。默认图层索引为 WALLFIRE。
“常规”/“图层替代”	指定一个或多个图层索引替代。单击工作表图标可访问“选择图层替代”工作表。
“常规”/“线宽”	指定防火等级多段线的线宽。
“常规”/“线型”	指定防火等级线的线型。在 AutoCAD Architecture 随附的防火等级线工具中，每个防火等级都有一个特定的线型 - 例如，为“1 Hr”防火等级线工具指定的线型是 Aec_Rating_1Hr。防火等级线工具的线型已添加到 acad.lin 和 acadISO.lin 文件。

在图形中插入防火等级线

使用此过程可在图形中插入防火等级线。

1. 在工具选项板上选择一个防火等级线工具。
   （防火等级线工具位于“注释”选项板上。）
2. 指定您要使用防火等级线注释的墙的起点。
3. 朝线的绘制方向指定墙的终点。
4. 根据需要继续指定墙上的点，以延伸线条。
5. 按 Enter 键结束命令。

将防火等级线添加到墙段



有关编辑图形中防火等级线的特性的信息，请参见编辑基于多段线的注释符号 (位于第 2281 页)。

注意 使用防火等级线工具插入的防火等级线可以在图形中修改，并可以保存为工具选项板上的工具。默认情况下，以这种方式创建的防火等级线工具，与在图形中创建注释符号所用的原始工具具有相同的图层索引、图层替代、线型和线宽。

匹配线工具

匹配线注释用于注释图形。这些注释以前在设计中心内以内容图块的形式提供，现在通过工具选项板和内容浏览器中的工具提供。

在此版本的 AutoCAD Architecture 中，匹配线已由设计中心内容图块转换为具有工具特性的实际工具。

匹配线工具



匹配线



匹配线(瑞士)

默认情况下，所有匹配线工具都已设置为注释性工具，也就是说，使用这些工具插入的注释由注释性比例控制。详细信息请参见注释比例 (位于第 2283 页)。

重要信息 如果您的旧图形中包含基于旧版“设计中心”的注释符号，则旧图块定义将继续用于基于工具的新图块（如果这些新旧图块同名）。在这种情况下，可以使用 BEDIT 手动修改“注释性”设置；或者重命名旧图块，然后在图形中插入基于工具的新注释符号。

可以在 AutoCAD Architecture 的默认 US 安装中的下列位置找到匹配线工具：

- 在“注释”工具选项板中
- 在内容浏览器的下列目录中：
  - 库存工具目录
  - “\Document\Annotation”下面的样例选项板目录（英制或公制）
  - “\Miscellaneous\Match Lines”下面的文档工具目录（英制或公制）

提示 也可以在内容浏览器中按名称搜索这些类型的工具。

可以自定义匹配线工具的下列特性：

特性类别/名称	说明
“常规”/“图层索引”	为匹配线指定给的图层指定图层索引。若要修改，请单击当前值，以访问“选择图层索引”工作表。默认图层索引为 ANNOBJ。
“常规”/“图层替代”	指定一个或多个图层索引替代。单击工作表图标可访问“选择图层替代”工作表。
“常规”/“符号”	指定用于匹配线的基于图块的符号。
“常规”/“符号位置”	包含指定匹配线符号的图形文件的位置。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入该文件的路径。如果该特性为“未指定”(--)，则只列出当前图形文件中的图块。 默认情况下，AutoCAD Architecture 随附的符号图块位于“%AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg or %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg”。
“常规”/“线宽”	指定匹配线的线宽。 **注意** 该设置使用图纸尺寸而不是模型尺寸。
“常规”/“线型”	指定匹配线的线型。对于 AutoCAD Architecture 随附的匹配线，将指定线型 Aec_Match_Line。该线型已添加到 acad.lin 和 acadISO.lin 文件。
“文字”/“属性文字样式”	该特性指定符号中使用的属性文字使用的是当前图形的文字样式（目标图形文字样式）还是属性标记定义的样式（由内容所定义的样式）。
“文字”/“属性文字角度”	指定属性文字的角度。选项包括“正读”（不管旋转角度如何都保持文字的正位）、“按插入”（按最后一个引线段的角度设置文字旋转）和“强制水平”（不管匹配线旋转角度如何都保持文字水平分布）。

在图形中插入匹配线

使用此过程可在图形中插入匹配线。

1. 在工具选项板上选择一个匹配线工具。
   （匹配线工具位于“注释”选项板上。）
2. 在图形区域中指定匹配线的第一个点。
3. 指定匹配线的后续点，完成线条后按 Enter 键。
4. 在“编辑属性”对话框中，输入要在该匹配线上显示的文字，然后单击“确定”。

有关编辑图形中匹配线的特性的信息，请参见编辑基于图块的注释符号 (位于第 2280 页)编辑基于多段线的注释符号 (位于第 2281 页)。

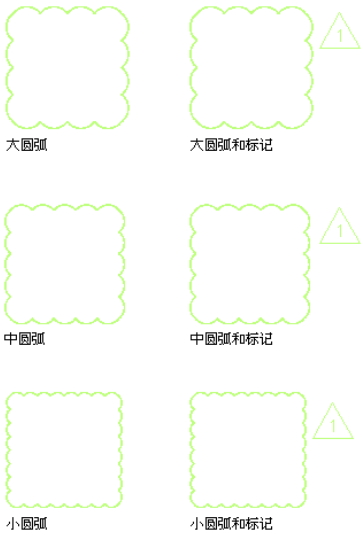
注意 使用匹配线工具插入的匹配线可以在图形中修改，并可以保存为工具选项板上的工具。默认情况下，以这种方式创建的匹配线工具，与在图形中创建注释符号所用的原始工具具有相同的图层索引、图层替代、符号、线宽、线型、属性文字样式和属性文字角度。符号位置将是当前图形。

修订云线工具

修订云线注释用于标记图形中有待修订的区域。这些注释以前在设计中心内以内容图块的形式提供，现在通过工具选项板和内容浏览器中的工具提供。

在此版本的 AutoCAD Architecture 中，修订云线已由设计中心内容图块转换为具有工具特性的实际工具。

修订云线工具



如果修订云线具有标记，则该标记符号是可以由注释性比例控制的图块参照。代表云线造型的多段线不参与注释性比例。详细信息请参见注释比例 (位于第 2283 页)。

重要信息 如果您的旧图形中包含基于旧版“设计中心”的注释符号，则旧图块定义将继续用于基于工具的新图块（如果这些新旧图块同名）。在这种情况下，可以使用 BEDIT 手动修改“注释性”设置；或者重命名旧图块，然后在图形中插入基于工具的新注释符号。

可以在 AutoCAD Architecture 的默认 US 安装中的下列位置找到修订云线工具：

- 在“注释”工具选项板中
- 在内容浏览器的下列目录中：
  - 库存工具目录
  - “\Document\Annotation”下面的样例选项板目录（英制或公制）
  - “\Revision Clouds”下面的文档工具目录（英制或公制）

提示 也可以在内容浏览器中按名称搜索这些类型的工具。

可以自定义修订云线工具的下列特性：

特性类别/名称	说明
“常规”/“图层索引”	为修订云线指定给的图层指定图层索引。若要修改，请单击当前值，以访问“选择图层索引”工作表。默认图层索引为 ANNREV。
“常规”/“图层替代”	指定一个或多个图层索引替代。单击工作表图标可访问“选择图层替代”工作表。

特性类别/名称	说明
“常规”/“符号”	如果修订云线工具包含标记，则该线条指定要用于该标记的基于图块的符号。如果修订云线工具不包含标记，则符号将是不确定的。
“常规”/“符号位置”	包含指定标记符号的图形文件的位置。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入该文件的路径。如果该特性为“未指定”(--)，则只列出当前图形文件中的图块。 默认情况下，AutoCAD Architecture 随附的符号图块位于“%AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg or %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg”。
“常规”/“线宽”	指定云线多段线的线宽。 **注意** 该设置使用图纸尺寸而不是模型尺寸。
“常规”/“弧长”	指定每条云线段的弧长。 **注意** 该值使用图纸空间单位。
“文字”/“属性文字样式”	该特性指定符号中使用的属性文字使用的是当前图形的文字样式（目标图形文字样式）还是属性标记定义的样式（由内容所定义的样式）。
“文字”/“属性文字角度”	指定属性文字的角度。选项包括“正读”（不管旋转角度如何都保持文字的正位）、“按插入”（按最后一个引线段的角度设置文字旋转）和“强制水平”（不管匹配线旋转角度如何都保持文字水平分布）。

在图形中插入修订云线

使用此过程可在图形中插入修订云线。

1. 在工具选项板上选择一个修订云线工具。
   （具有标记符号的修订云线工具位于“注释”选项板上。）
2. 在图形区域中指定云线造型的第一个点。

   注意 按逆时针绘制修订云线。
3. 指定云线造型，闭合云线后单击鼠标一次。
   如果修订云线工具包含标记，将打开“编辑属性”对话框。
4. 输入要在标记中显示的文字，然后单击“确定”。

有关编辑图形中修订云线的特性的信息，请参见编辑基于图块的注释符号 (位于第 2280 页)和编辑基于多段线的注释符号 (位于第 2281 页)。

注意 使用修订云线工具插入的修订云线可以在图形中修改，并可以保存为工具选项板上的工具。默认情况下，以这种方式创建的修订云线工具，与在图形中创建注释符号所用的原始工具具有相同的图层索引、图层替代、符号、线宽、弧长、属性文字样式和属性文字角度。符号位置将是当前图形。

比例尺工具

比例尺注释用于注释图形。现在，通过工具选项板和内容浏览器中的工具可以使用这些注释。

比例尺工具



默认情况下，所有比例尺工具都已设置为非注释性的，也就是说，使用这些工具插入的注释不由注释性比例控制。可以根据需要将它们设置为注释性的。详细信息请参见注释比例 (位于第 2283 页)。

重要信息 如果您的旧图形中包含基于旧版“设计中心”的注释符号，则旧图块定义将继续用于基于工具的新图块（如果这些新旧图块同名）。在这种情况下，可以使用 BEDIT 手动修改“注释性”设置；或者重命名旧图块，然后在图形中插入基于工具的新注释符号。

重要信息 默认情况下，比例尺工具已设置为非注释性的，因为插入时创建的数字值是静态的，当符号的注释比例变化时不会自动更新。

可以在 AutoCAD Architecture 的默认 US 安装中的下列位置找到比例尺工具：

- 在“注释”工具选项板中
- 在内容浏览器的下列目录中：
  - 库存工具目录
  - “\Document\Annotation”下面的样例选项板目录（英制或公制）
  - “\Miscellaneous”下面的文档工具目录（英制或公制）

提示 也可以在内容浏览器中按名称搜索这些类型的工具。

可以自定义比例尺工具的下列特性：

特性类别/名称	说明
“常规”/“图层索引”	为比例尺指定给的图层指定图层索引。若要修改，请单击当前值，以访问“选择图层索引”工作表。默认图层索引为 TITTEXT。
“常规”/“图层替代”	指定一个或多个图层索引替代。单击工作表图标可访问“选择图层替代”工作表。
“常规”/“符号”	指定用于比例尺的基于图块的符号。
“常规”/“符号位置”	包含指定符号的图形文件的位置。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入该文件的路径。如果该特性为“未指定”(--)，则只列出当前图形文件中的图块。 默认情况下，AutoCAD Architecture 随附的符号图块位于“%AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg or %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg”。
“文字”/“属性文字样式”	该特性指定符号中使用的属性文字使用的是当前图形的文字样式（目标图形文字样式）还是属性标记定义的样式（由内容所定义的样式）。

特性类别/名称	说明
“文字”/“属性文字角度”	指定属性文字的角度。选项包括“正读”（不管旋转角度如何都保持文字的正位）、“按插入”（按最后一个引线段的角度设置文字旋转）和“强制水平”（不管匹配线旋转角度如何都保持文字水平分布）。

在图形中插入比例尺

使用此过程可在图形中插入比例尺。

1. 在工具选项板上选择一个比例尺工具。

   （比例尺工具位于“注释”选项板上。）

2. 指定比例尺的插入点。
3. 指定比例尺的旋转。

有关编辑图形中比例尺的特性的信息，请参见编辑基于图块的注释符号 (位于第 2280 页)。

注意 使用比例尺工具插入的比例尺可以在图形中修改，并可保存为工具选项板上的工具。默认情况下，以这种方式创建的比例尺工具，与在图形中创建注释符号所用的原始工具具有相同的图层索引、图层替代、符号、属性文字样式和属性文字角度。符号位置将是当前图形。

柱网轴线编号工具

柱网轴线编号注释用于注释图形中的柱网轴线。通过工具选项板和内容浏览器中的工具可以使用这些注释。柱网轴线编号是具有工具特性的实际工具。

柱网轴线编号工具



默认的柱网轴线编号工具已设置为注释性工具，也就是说，使用该工具插入的注释将由注释性比例控制。详细信息请参见注释比例 (位于第 2283 页)。

重要信息 如果您的旧图形中包含基于旧版“设计中心”的注释符号，则旧图块定义将继续用于基于工具的新图块（如果这些新旧图块同名）。在这种情况下，可以使用 BEDIT 手动修改“注释性”设置；或者重命名旧图块，然后在图形中插入基于工具的新注释符号。

柱网轴线编号工具基于多重视口图块。若要修改注释性行为，必须使用 BEDIT 修改多重视口图块中参照的图块。

可以在 AutoCAD Architecture 的默认 US 安装中的下列位置找到柱网轴线编号工具：

- 在“注释”工具选项板中
- 在内容浏览器的下列目录中：
  - 库存工具目录
  - “\Document\Annotation”下面的样例选项板目录（英制或公制）
  - “\Miscellaneous”下面的文档工具目录（英制或公制）

提示 也可以在内容浏览器中按名称搜索这些类型的工具。

可以自定义柱网轴线编号工具的下列特性：

特性类别/名称	说明
“常规”/“图层索引”	为柱网轴线编号指定给的图层指定图层索引。若要修改，请单击当前值，以访问“选择图层索引”工作表。默认图层为 GRIDBUB。
“常规”/“图层替代”	指定一个或多个图层索引替代。单击工作表图标可访问“选择图层替代”工作表。
“常规”/“符号”	指定用于柱网轴线编号的基于图块的符号。
“常规”/“符号位置”	包含指定符号的图形文件的位置。单击特性并使用下拉列表中的“浏览”选项可定位并输入该文件的路径。如果该特性为“未指定”(--)，则只列出当前图形文件中的图块。 默认情况下，AutoCAD Architecture 随附的符号图块位于“%AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg or %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg”。
标签前缀	指定默认编号文字。如果在一个命令序列中插入了多个柱网轴线编号，该前缀的最后一个字符将会递增。例如，如果标签前缀为 A1，则后续编号将命名为 A2、A3，以此类推。 **注意** 命令结束后，再次启动该工具时，编号将重新从 1 开始递增。
对两端添加标签	指定编号是只应用到选定的节点（选择“否”），还是除应用到选定的节点外，还应用到轴线另一端上的节点（选择“是”）。
尺寸界线长度	指定从柱网轴线节点到编号的尺寸界线长度。 **注意** 这些值以模型空间单位定义。
“文字”/“属性文字样式”	该特性指定符号中使用的属性文字使用的是当前图形的文字样式（目标图形文字样式）还是属性标记定义的样式（由内容所定义的样式）。
“文字”/“属性文字角度”	指定属性文字的角度。选项包括“正读”（不管旋转角度如何都保持文字的正位）、“按插入”（按最后一个引线段的角度设置文字旋转）和“强制水平”（不管匹配线旋转角度如何都保持文字水平分布）。

在图形中插入柱网轴线编号

使用此过程可在图形中添加柱网轴线编号。

1 在工具选项板上选择一个柱网轴线编号工具。
（柱网轴线编号工具位于“注释”选项板上。）

2 在要标记的柱网轴线上选择所需的节点。

3 在“创建格线编号”对话框中，可以选择确认标签前缀、尺寸界线长度和单侧或双侧标记的工具设置，或者覆盖这些设置。如果设置符合自己的需要，单击“确定”。

4 若要标记柱网轴线上的其他节点，请选择这些节点，然后重复上一个步骤。

5 若要结束编号的创建，请按 Enter 键。

AutoCAD Architecture 随附的柱网轴线编号工具是参照图块中编号定义的多重视口图块。若要编辑该图块，必须运行 BEDIT 命令。

注意 使用柱网轴线编号工具插入的柱网轴线编号可以在图形中修改，并可保存为工具选项板上的工具。默认情况下，以这种方式创建的柱网轴线编号工具，与在图形中创建注释符号所用的原始工具具有相同的图层索引、图层替代、符号、标签前缀、尺寸界线长度、属性文字样式和属性文字角度。符号位置将是当前图形。

编辑图形中的注释符号

您可以编辑插入的注释符号的不同特性，具体取决于使用的注释工具是基于图块还是基于多段线。

编辑基于图块的注释符号

北向箭头、基准点、匹配线、比例尺和修订云线（带有标记）的注释符号包含图块参照。若要编辑图块的特性，请在图形中选择所需的工具，然后在“特性”选项板上修改下列特性：

提示 匹配线和带有标记的修订云线由图块参照与多段线组成。若要确认是否已选择符号的图块参照部分，请验证“特性”选项板中的下拉列表内是否选中了“图块参照”。

“类别”/“特性”	说明
“常规”/“颜色”	注释符号的默认颜色由该符号所插入到的图层定义。可以手动选择其他颜色。
“常规”/“图层”	注释符号的图层由工具的图层索引定义。可以手动选择其他图层。
“常规”/“线型”	注释符号的默认线型由工具所插入到的图层定义。可以手动选择其他线型。
“常规”/“线型比例”	基于图块的注释符号的线型比例在工具参照的图块中设置。若要修改图块的线型比例，必须运行 BEDIT。 **注意** 修改图块的线型比例将影响参照该图块的所有工具和符号。
“常规”/“打印样式”	打印样式由为图形定义的打印样式表控制。若要修改打印样式，必须选择其他打印样式表。
“常规”/“线宽”	注释符号的默认线宽由该符号所插入到的图层定义。可以手动选择其他线宽。
“常规”/“超链接”	可以将超链接附着到图形中的某个注释符号。
“三维可视化”/“材质”	在显示三维可视化样式中的图形时所用的默认材质由符号所在的图层定义。大多数情况下，材质设置不影响注释符号，因为注释符号通常不会显示在图形的渲染视图中。
“几何体”/“位置 X/Y/Z”	符号的位置最初由它在图形中的插入位置定义。您可以修改其位置，方法是将符号拖到其他位置，或者在“特性”选项板中输入不同的位置坐标。

“类别”/“特性”	说明
“几何体”/“比例 X/Y/Z”	符号在插入后的比例由为图形定义的注释打印尺寸定义。可以手动修改比例。X、Y 和 Z 的值始终是呈比例的；修改 X 比例会同时修改Y比例和Z比例。有关注释打印尺寸的信息，请参见创建注释比例并将其指定给显示配置 (位于第 130 页)。
“其他”/“名称”	符号参照的图块的名称。
“其他”/“旋转”	旋转由插入符号的用户指定。在“特性”选项板上输入其他角度便可以修改旋转。
“其他”/“注释性”	指明该符号是否参与注释比例。若要修改注释性行为，必须通过运行 BEDIT 来修改被参照的图块的注释性行为。
“其他”/“注释性比例”	当前激活的注释比例（只对注释比例控制的符号可见）。
“其他”/“使方向与布局匹配”	指明符号是否与图形布局的空间方向对齐。默认设置为“否”。若要修改方向行为，必须通过运行 BEDIT 来修改被参照的图块的方向。
“其他”/“图块单位”	指定插入单位。若要修改此设置，必须通过运行 BEDIT 来修改被参照的图块的插入单位。
“其他”/“单位系数”	指定图块单位与图形单位之间的转换系数。若要修改此值，必须通过运行 BEDIT 来修改被参照的图块的单位系数。
“属性”/“<属性名称>”	如果注释符号的图块参照包含一个或多个可编辑的属性，可以直接在“特性”选项板中编辑这些属性。默认情况下，匹配线和比例尺包含可编辑的属性。

编辑基于多段线的注释符号

防火等级线、匹配线和修订云线的注释符号包含多段线。若要编辑多段线的特性，请在图形中选择所需的工具，然后在“特性”选项板上修改下列特性：

提示 匹配线和带有标记的修订云线由图块参照与多段线组成。若要确认是否已选择多段线，请验证“特性”选项板中的下拉列表内是否选中“多段线”。

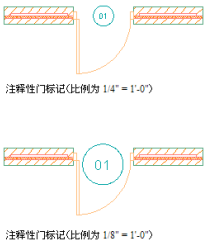
“类别”/“特性”	说明
“常规”/“颜色”	默认情况下，注释符号中多段线的颜色由该符号所插入到的图层定义。可以手动选择其他颜色。
“常规”/“图层”	注释符号的图层由工具的图层索引定义。可以手动选择其他图层。
“常规”/“线型”	默认情况下，注释符号中多段线的线型由工具中的线型设置定义。可以手动选择其他线型。

“类别”/“特性”	说明
“常规”/“线型比例”	默认情况下，注释符号中多段线的线型比例由该符号所插入到的图层定义。可以手动选择其他线型比例。
“常规”/“打印样式”	打印样式由为图形定义的打印样式表定义。若要修改打印样式，必须选择其他打印样式表。
“常规”/“线宽”	默认情况下，注释符号的线宽由该符号所插入到的图层定义。可以手动选择其他线宽。
“常规”/“超链接”	可以将超链接附着到图形中的某个多段线。
“常规”/“厚度”	可使用厚度设置为二维多段线添加三维厚度。默认情况下，该值设置为0，因为注释符号及其线条构件通常不需要三维拉伸。
“三维可视化”/“材质”	默认情况下，在显示三维可视化样式中的图形时所用的材质由符号所在的图层定义。通常不需要修改此设置，因为图形的渲染视图中极少使用注释符号。
“几何体”/“顶点”	“顶点”选项显示当前可编辑的顶点数。使用箭头可以在顶点之间滚动。
“几何体”/“顶点 X/Y”	可以在这里编辑在上面的线条中选择的顶点的坐标。
“几何体”/“起始线段宽度”	该设置定义位于选定顶点起始位置的多段线段的宽度。
“几何体”/“终止线段宽度”	该设置定义位于选定顶点末端位置的多段线段的宽度。
“几何体”/“全局宽度”	可以在这里输入整个多段线的全局宽度。默认情况下，将使用工具中定义的线宽设置。
“几何体”/“立面”	该设置指定多段线的立面，该指定值相对于该多段线的对象坐标系的 Z 轴。默认情况下，在立面 0 位置插入注释符号。
“几何体”/“面积”	仅当设置的多段线具有宽度时，才需要设置此值。
“几何体”/“长度”	该值显示多段线的总长。
“其他”/“闭合”	该设置显示注释符号中的多段线是闭合的还是开放的。通常防火等级线和匹配线是开放的多段线；修订云线是闭合的多段线。
“其他”/“线型生成”	指定此设置可以在极短的多段线段上，使用比一般情况下选择的线型比例更小的线型比例。如果线型具有图案（例如虚线），而某些线段太短，以致无法显示该图案，则使用此设置将十分有用。在此情况下，启用线型生成将会使用适当的比例在这些线段上生成图案，使用的比例足够小，不过可以显示出来。

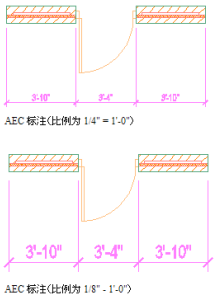
注释比例

使用注释比例能够以相同的高度或尺寸打印注释，而不管视口缩放比例是多少。注释比例可以与 AutoCAD Architecture 中的注释性对象相关联，因此，可以按模型空间中特定的注释比例正确地调整这些对象的大小，并且可以在图纸空间中正确地显示这些对象。还可以启用或禁用那些不参与当前注释比例的注释对象的显示。

下图显示了以两种不同注释比例显示的门标记。该门标记是在图形中使用第一种注释比例创建的，后来该注释比例已被修改。



下图显示了以两种不同注释比例显示的 AEC 标注。该 AEC 标注是在图形中使用第一种注释比例创建的，后来该注释比例已被修改。



具有注释性特性的注释工具

使用注释工具可以创建响应特定注释比例的注释对象。注释工具是可自定义的 AutoCAD Architecture 工具，用于在图形中添加下列类型的注释：

- 多行文字注释
- 具有属性的基于符号的注释
- 参照注释记号
- 图纸注释
- 详图索引

“文档”工具选项板的“注释”选项卡上显示的注释工具：



有关使用注释工具的详细信息，请参见基本注释工具 (位于第 2229 页)。

注意 设计中心工具无法生成响应注释比例的对象。

注释对象是参与注释比例的任何对象。下面是 AutoCAD Architecture 创建的注释对象：

- 多重视口图块
- AEC 标注

多重视口图块从其图块定义派生注释性特性。AEC 标注从其标注样式派生注释性特性。详细信息请参考 AutoCAD 帮助。

下面是 AutoCAD 创建的注释对象：

- 文字
- 多行文字
- 标注
- 引线
- 图块参照
- 图案填充

下列 AutoCAD 样式也是注释性的：

- 文字
- 标注
- 图块定义
- 多重引线

特定类型的注释及其外观以及其他特征是由“工具特性”工作表中的用户可编辑值确定的，通过特定工具的关联菜单可访问该工作表。

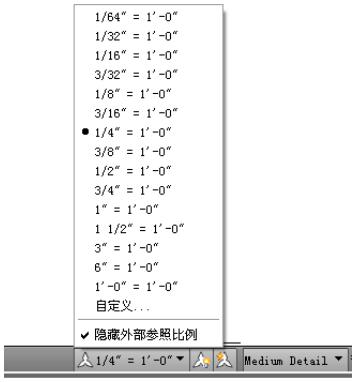


指定注释比例

当您使用 AutoCAD Architecture 工具生成 AutoCAD 对象（例如引线和详图索引）时，这些对象将成为响应注释比例的注释性对象。当您生成多重视口图块和 AEC 标注时，这些对象也会成为注释性对象，并且在比例和位置方面将会根据当前的注释比例响应注释比例。

注释比例是与模型选项卡和图纸空间视口关联的设置，也会随模型视图一起保存。注释比例由 CANNOSCALE 系统变量值控制，该值用于设置当前的注释比例。可以给模型视图和图纸空间视口指定不同的注释比例。

从“注释比例”弹出型菜单中选择一个注释比例，便可以指定当前的注释比例。



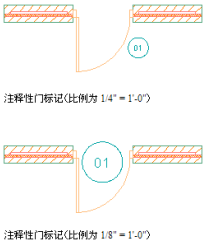
注释比例和视口

在图纸空间视口中创作时，视口的注释比例将会控制该视口中创建的注释性对象的比例。如果支持多个比例图示，则会根据注释比例绘制视口中的注释性对象并调整其比例，而不影响模型选项卡或其他图纸空间视口中的比例或显示。

使用注释比例控件后，视口比例和注释比例将会同步。例如，当修改视口比例时，注释比例将会更新，以便与新的视口比例匹配。但是，当使用鼠标滚轮或“缩放”命令来缩放视口时，视口比例将会更新，而注释比例保持不变。

比例图示允许在不同的图纸空间视口中同时以不同的方式显示相同的注释性对象。比例图示允许根据注释比例以不同的尺寸绘制注释性对象。对于定位性特性（例如文字字符串基点），每个比例图示还可以包括不同的值。可根据比例图示不同而异的特性取决于对象类型。

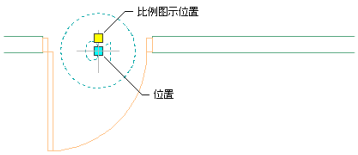
下图显示了一个门标记，该门标记以两种不同的注释比例以及基于注释比例和基点的不同位置显示。



每次将注释对象添加到图形中并将其标识为注释性对象时，都会将当前注释比例作为参与比例添加到该对象。标识为注释性对象的 AutoCAD Architecture 对象将会调整比例，以匹配当前的注释比例。比例点是图块定义的插入点。

注意 AutoCAD Architecture 对象（例如材质或构件图案填充、明细表或楼梯）参照的所有嵌套文字或标注样式中的所有注释设置将被忽略。这些对象的显示特性不遵照注释比例。

现在，注释性对象（如门标记）具有比例图示位置夹点。使用此夹点可以重新定位当前的比例图示实例。使用位置夹点可以一次性重新定位所有的比例图示。如果特定的标记只支持一个比例图示，将只显示位置夹点。



模型空间或图纸空间文字高度是根据指定的比例打印文字时使用的高度。以下公式可用于确定对象比例：

对象高度 x **注释比例** x **注释打印尺寸** = **模型空间或图纸空间高度**

例如，在视口中显示的、比例调整为 1/4" = 1' - 0" 的文字字符串的模型空间文字高度将是 12"。假定对象高度为 1 个单位，则该公式的应用如下：

1 x **48** x **1/4"** = **12"**

AutoCAD Architecture 详图索引、图名和其他种类的注释使用的图块必须相对于一个单一 AutoCAD 单位（英寸或毫米，具体取决于工作时使用的是英制单位还是公制单位）创建。对于文档内容文件，不管它们是基于图块还是基于多重视口图块，还有另一个要求，那就是必须以相对于期望打印比例的某个比例插入它们，同时需要考虑图形设置对话框中的“注释打印尺寸”设置。一开始，可以使用一个 AutoCAD 单位，当以指定的注释比例打印内容文件中尺寸为一个单位的任何对象时，该对象将使用注释打印尺寸。图块中的任何对象（包括几何体和文字）必须相对于一个单一 AutoCAD 单位创建。整个图块将按比例调整。

更新旧的注释性对象

当您使用早期版本的 Architectural Desktop 时，可以更新 AutoCAD Architecture 中的相应对象，以便它们成为注释性对象。本节概述了更新下列三种类型的对象的过程：AutoCAD 对象（例如文字、标注和图案填充）、AutoCAD Architecture 图块，以及 AutoCAD Architecture 多重视口图块和 AEC 标注。

如果只选择对象的一个实例进行注释性设置，则只会将该对象实例设置为注释性对象。若要将注释性特性应用到特定样式中的所有对象，请编辑该样式，然后将注释性特性指定给该样式的所有实例。还可以在命令行上输入 ANNOUPDATE，以更新选定的文字对象。使用相同的过程可为引线、多行文字、标注和其他对象指定注释性特性。

将旧的 AutoCAD 文字更新为注释性对象

使用此过程可编辑旧的 AutoCAD 文字样式，并添加注释性特性。也可以通过使用此过程来更新 AutoCAD 标注。

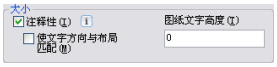
1 在 AutoCAD Architecture 中打开旧的 Architectural Desktop 图形。

2 在新的 AutoCAD Architecture 图形中指定与旧的 Architectural Desktop 图形相同的注释比例。

3 在“格式”菜单中单击“文字样式”。

4 在“文字样式”对话框中，从“样式”列表中选择相应的文字样式。

5 在“尺寸”下，选择“注释性”。



6 单击“应用”。

7 在命令行上输入 **ANNOUPDATE**，以更新所有注释性对象。

现在，选定文字样式的所有文字字符串都是注释性的。

将旧的 Architectural Desktop 图块更新为注释性对象

使用此过程可编辑旧的 Architectural Desktop 图块（例如详图索引或图名）并添加注释性特性。

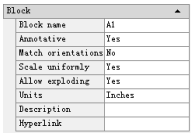
1 在 AutoCAD Architecture 中打开旧的 Architectural Desktop 图形。

2 在新的 AutoCAD Architecture 图形中指定与旧的 Architectural Desktop 图形相同的注释比例。

3 单击“插入”选项卡 ➤ “图块”面板 ➤ “编辑图块”。

4 在“编辑图块定义”对话框中选择要编辑的图块，然后单击“确定”。

5 在“特性”选项板上的“图块”下面，对“注释性”选择“是”。



6 在“图块编辑器”工具栏上，单击“关闭图块编辑器”，然后保存修改。

现在，选定图块样式的所有图块都是注释性的。

将旧的 Architectural Desktop 多重视口图块更新为注释性对象

使用此过程可编辑旧的 Architectural Desktop 多重视口图块，并将注释性特性添加到每个视图的每个图块。也可以通过使用此过程来更新旧的 AEC 标注。

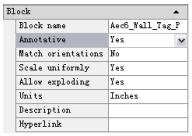
1 在 AutoCAD Architecture 中打开旧的 Architectural Desktop 图形。

2 在新的 AutoCAD Architecture 图形中指定与旧的 Architectural Desktop 图形相同的注释比例。

3 单击“插入”选项卡 ➤ “图块”面板 ➤ “编辑图块”。

4 在“编辑图块定义”对话框中选择要编辑的第一个图块，然后单击“确定”。

5 在“特性”选项板上的“图块”下面，对“注释性”选择“是”。



6 在“图块编辑器”工具栏上，单击“关闭图块编辑器”，然后保存修改。

7 对于多重视口图块的剩余视图的剩余图块，重复上述步骤。

8 在命令行上输入 **ANNOUPDATE**，以更新选定图块。

现在，选定图块将具有注释性特性。

在 AEC 对象之间复制参与注释比例

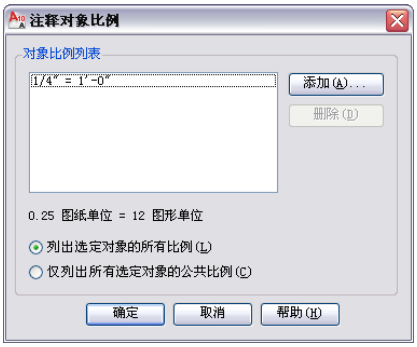
可以将注释比例从作为源 AEC 对象的注释性多重视口图块和 AEC 标注复制到其他 AEC 对象。前提是您的图形必须包含一个至少参与了两个注释比例的注释性 AEC 对象。例如，可以将注释比例从一个门标记复制到另一个门标记。

1 在图形中添加两个门。

2 将门标记添加到第一个门。

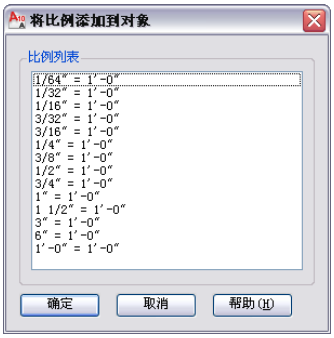
这就是源对象。

3 选择该门标记，并 单击“注释”选项卡 ➤ “注释比例”面板 ➤ “添加/删除比例”。



还可以从“注释比例”弹出型菜单中选择一个注释比例，从而指定一个新的当前注释比例。

4 在“注释对象比例”对话框中，单击“添加”。



5 选择其他要添加到源对象的比例，然后单击“确定”。

6 检查在“注释对象比例”对话框中添加到源对象的新比例，然后单击“确定”。

7 选择该门标记，单击鼠标右键，然后单击“添加选定对象”。

8 选择第二个门。

9 将新的门标记添加到图形中。

10 选择新的门标记，并 单击“注释”选项卡 ➤ “注释比例”面板 ➤ “添加/删除比例”。

11 在“注释对象比例”对话框中，验证为新门标记指定的比例是否与源门标记相同。

将显示配置链接到注释比例

可以指定要使哪个显示配置与图形中的特定注释比例关联。例如，可以将注释比例为 1/8” = 1′-0” 的“反向天花平面高比例图”显示配置链接到注释比例为 1/4” = 1′-0” 的“反向天花平面中比例图”显示配置。

下列显示配置条件存在此关系：

模型选项卡：注释比例和显示配置修改

当前图纸空间视口：注释比例修改、缩放比例修改和显示配置修改

选定的图纸空间视口：所有未锁定视口的注释比例修改、所有未锁定视口的缩放比例修改和所有未锁定视口的显示配置修改

注释性特性的派生

下表列出了对象、创建这些对象所用的关联 AutoCAD Architecture 工具，以及这些对象的注释性特性的源（如果有）。

对象	AutoCAD Architecture 工具	注释性特性的派生
多行文字*	注释	“引线标注样式”工具特性
图块*	注释/详图索引/详图符号/图名	图块样式定义
引线*	注释/详图索引/详图符号/图名	“引线标注样式”工具特性
多重视口图块	多重视口图块工具/明细表标记工具	图块样式定义
多重视口图块	设计中心内容工具/设计中心命令工具	无；可以将注释性特性指定给视口图块
AEC 标注	标注工具	“AEC 标注”显示特性中指定的 AutoCAD 标注样式

* AutoCAD Architecture 工具创建的 AutoCAD 对象

详图索引

47

详图、剖面和立面是建筑模型的视图，属于建筑设计文件组成部分。可以使用详图索引创建这些视图。详图索引工具可创建详图索引，该详图索引将参照包含建筑模型的用户定义部分（如剖面、立面或详图）的模型空间视图。它们在项目和图纸集的帮助下在整个建筑设计文件集中协作。

使用详图索引

使用详图索引工具可定义建筑模型的组成部分，如详图、剖面和立面。这些部分放置在为详图索引创建的模型空间视图中。

模型空间视图是视图图形的一部分，可显示在图形的布置选项卡上其相应的视口中。模型空间视图有自己的名称、说明、显示配置、图层快照、图形比例、图层状态和视图方向。模型空间视图是 AutoCAD 中“命名视图”方案的演变，但是与命名视图不同，模型空间视图有定义的边界。

可将包含详图、剖面或立面的模型空间视图放置在当前视图图形、现有项目视图图形或新的项目视图图形中。

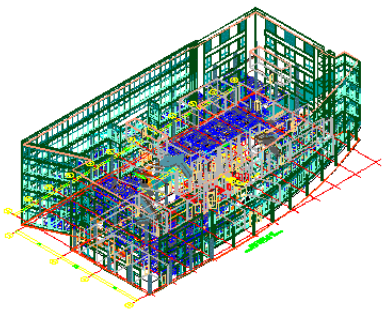
新视图图形类型

已针对 AutoCAD Architecture 对视图图形进行了改进。除了现有的常规视图图形之外，用户现在可以访问某些用来保存项目中详图、剖面、立面的专用图形类型。所有这些视图类型都在项目导航器中组织。

下面是图形管理功能中视图图形的类型：

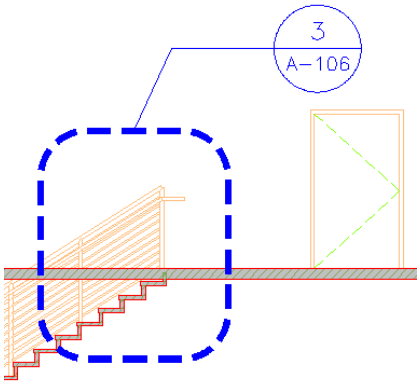
- ***常规视图图形：*** 常规视图图形包含项目中参照的构件，表示建筑模型中的特定视图。常规视图图形基于项目设置中定义的常规视图样板。

  整体建筑的三维视图



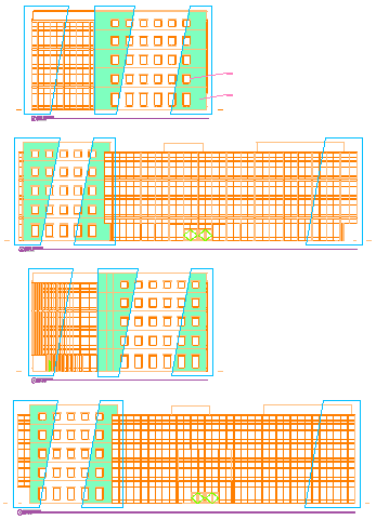
- ***详图视图图形：*** 详图视图图形可以包含一个或多个模型空间视图，这些视图显示建筑模型的定义部分。这种图形可能是平面的详图或放大部分。可以利用显示配置和二维剖面/立面样式指定详图级别。可使用详图索引创建包含详图的模型空间视图。详图视图图形基于项目设置中定义的详图视图样板。

  详图索引中的详图视图



- ***剖面/立面视图图形：*** 一个剖面/立面视图图形可以包含一个或多个模型空间视图，这些视图显示建筑模型的剖面/立面。可使用详图索引创建包含剖面或立面的模型空间视图。软件中已添加了特定详图索引工具，使四向外部和内部立面的创建更加轻松和完善。剖面/立面视图图形基于项目设置中定义的剖面/立面视图样板。

  4 模型空间外部立面



有关 AutoCAD Architecture 中视图系统的详细信息，请参见 视图 (位于第 282 页)。

在详图索引工具中使用字段

使用字段可提高图形文件中的文档处理能力。字段是设置为显示可能会在图形生命周期中发生变化的数据的可更新文字。更新字段后，将显示最新的字段值。字段可插入到属性定义中，也可以用来创建详图索引工具。

详细信息请参见字段 (位于第 2165 页)和创建新详图索引工具 (位于第 2320 页)。

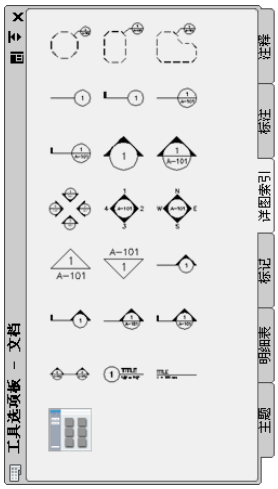
详图索引和项目

详图索引及其参照的模型空间视图与图形管理功能中的项目紧密链接。尽管在某种程度上可在项目外部使用详图索引，但是为了提高使用效率，需要在项目内使用。有关在项目外部操作的信息，请参见在项目外部使用详图索引 (位于第 2318 页)。

详图索引工具

平面、剖面、立面和详图通常参照详图索引。AutoCAD Architecture 为各种视图类型提供了许多预定义的详图索引工具。还可以放置不参照视图的详图索引，而在以后参照它。

AutoCAD Architecture 中的详图索引工具



工作空间中的默认工具选项板包含详图索引工具样例，您可以根据需要使用和自定义这些工具。此外，软件附带的下列目录包含可以添加到工具选项板的详图索引工具：

- 库存工具目录
- AutoCAD Architecture 样例选项板目录
- 文档工具目录

CAD 管理员或其他用户所创建的自定义选项板中，也可包含具有根据您的项目或公司标准而自定义的特性的详图索引工具。

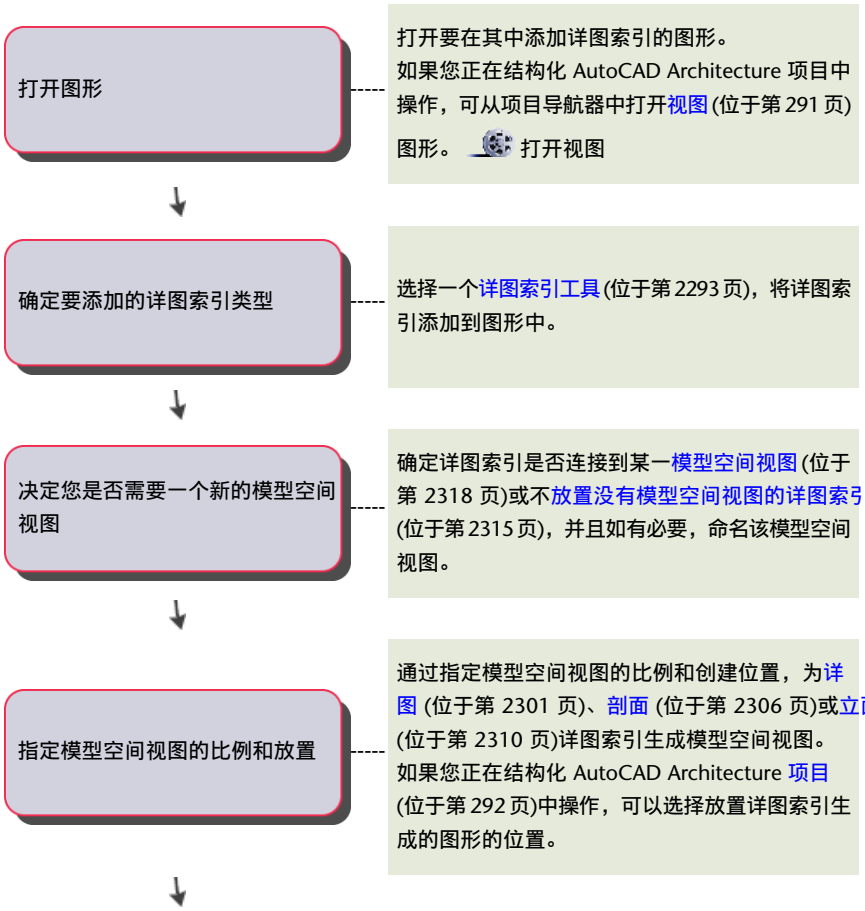
软件提供了下列详图索引工具：

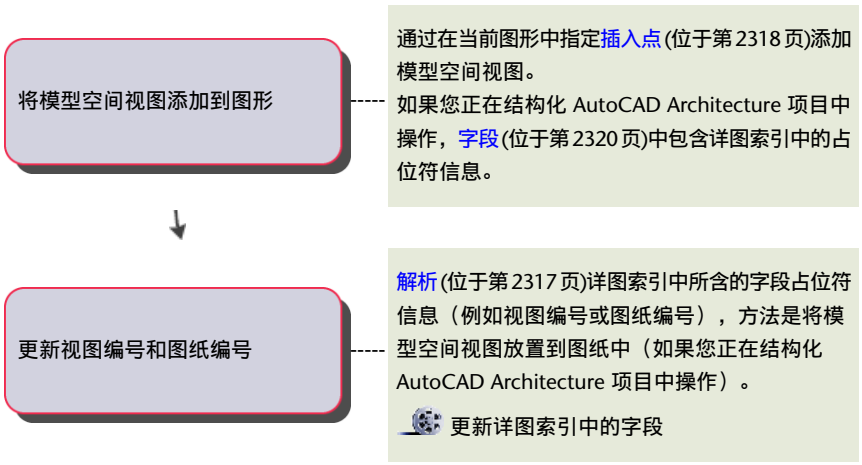
工具	说明
	具有圆形边界的详图索引工具，可以插入图名。该详图索引符号包含表示图纸编号和详图编号的字段占位符，在将详图放置到图纸中时会解析这些占位符。
	具有矩形边界的详图索引工具，可以插入图名。该详图索引符号包含表示图纸编号和详图编号的字段占位符，在将详图放置到图纸中时会解析这些占位符。
	具有自由形式边界的详图索引工具，可以插入图名。该详图索引符号包含表示图纸编号和详图编号的字段占位符，在将详图放置到图纸中时会解析这些占位符。

工具	说明
	具有引线的详图工具。该详图索引符号包含表示详图编号的字段占位符，在将详图放置到图纸中时会解析该占位符。
	具有引线和尾线的详图工具。该详图索引符号包含表示详图编号的字段占位符，在将详图放置到图纸中时会解析该占位符。
	具有引线的详图工具。该详图索引符号包含表示详图编号和图纸编号的字段占位符，在将详图放置到图纸中时会解析这些占位符。
	具有引线和尾线的详图工具。该详图索引符号包含表示详图编号和图纸编号的字段占位符，在将详图放置到图纸中时会解析这些占位符。
	单立面符号工具。该立面符号包含表示立面编号的字段占位符，在将立面放置到图纸中时会解析该占位符。 **注意** 此工具只是其他单立面符号工具的变体，使用不同的符号样式。
	单立面符号工具。该立面符号包含表示立面编号和图纸编号的字段占位符，在将立面放置到图纸中时会解析这些占位符。 **注意** 此工具只是其他单立面符号工具的变体，使用不同的符号样式。
	格式为 1/2/3/4 的四向内部立面符号工具。该立面符号包含表示图纸编号的字段占位符，在将立面放置到图纸中时会解析该占位符。
	格式为 N/S/E/W 的四向内部立面符号工具。该立面符号包含表示图纸编号的字段占位符，在将立面放置到图纸中时会解析该占位符。
	外部四向立面符号工具。该立面符号包含表示图纸编号的字段占位符，在将立面放置到图纸中时会解析该占位符。
	内部单立面符号工具。该立面符号包含表示图纸编号和立面编号的字段占位符，在将立面放置到图纸中时会解析这些占位符。
	具有反转文字的内部单立面符号工具。该立面符号包含表示图纸编号和立面编号的字段占位符，在将立面放置到图纸中时会解析这些占位符。
	具有引线的单剖面符号工具。该剖面符号包含表示剖面编号的字段占位符，在将剖面放置到图纸中时会解析该占位符。
	具有引线和尾线的单剖面符号工具。该剖面符号包含表示剖面编号的字段占位符，在将剖面放置到图纸中时会解析该占位符。

工具	说明
	具有引线的单剖面符号工具。该剖面符号包含表示剖面编号和图纸编号的字段占位符，在将剖面放置到图纸中时会解析这些占位符。
	具有引线和尾线的单剖面符号工具。该剖面符号包含表示剖面编号和图纸编号的字段占位符，在将剖面放置到图纸中时会解析这些占位符。
	具有剖面线的双剖面符号工具。该剖面符号包含表示剖面编号和图纸编号的字段占位符，在将剖面放置到图纸中时会解析这些占位符。
	包含视图标题、视口比例和视图编号字段的图名。
	包含视图标题和视口比例字段的图名。

使用详图索引对图形进行符号标注的工作流

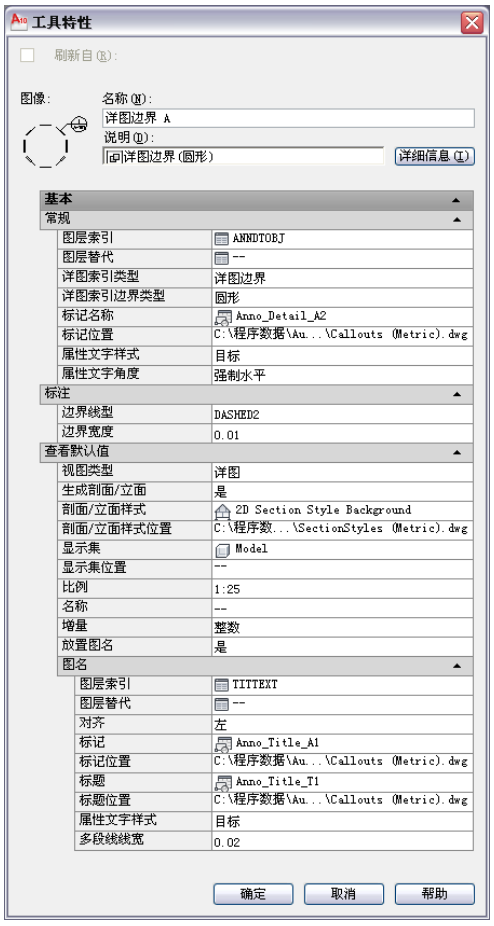




详图索引工具的特性

可以使用详图索引工具创建参照详图索引的剖视图、立面视图和详图视图。根据要创建的视图类型，需要在详图索引工具中设置不同选项。

详图索引的特性



立面详图索引的特性



图名工具的特性



下表中列出了可为各种工具类型设置的特性。

特性	工具类型	说明
常规类别		

特性	工具类型	说明
图层索引	常规（所有详图索引类型）	在此可指定应插入详图索引符号的图层索引。
图层替代	常规	如有必要，可在此为详图索引符号指定图层索引替代。
详图索引类型	常规	在此可定义要插入的详图索引工具的类型。可以选择下列类型之一： ■ 详图边界：包含详图边界和详图符号的工具 ■ 详图符号：只包含详图符号的工具 ■ 单立面：包含单立面符号的工具 ■ 四向立面：包含四个立面符号和线的工具 ■ 剖面标记和尾线：包含具有标记和尾线的剖面线的工具 ■ 剖面标记和标记：包含在起点和终点各有一个标记的剖面线的工具
详图索引边界类型	详图边界	可以选择详图边界的造型。可用选项有圆形、矩形和自由形式。
四向立面类型	四向立面	可以选择工具应该创建的四向立面的类型。可用选项有内部立面和外部立面。 **注意** 对于内部立面，可以选择空间作为立面区域。
标记名称	常规	在此可定义用作详图索引标记的图块。
标记和箭头位置	常规	定义可用详图索引符号标记的位置，如果适用，定义可用标记箭头的位置。
箭头	剖面/立面	定义剖面/立面符号箭头的图块。
属性文字样式	常规	在此可选择详图索引中属性的文字样式应该是详图索引标记的文字样式（内容），还是图形的当前文字样式（目标）。
属性文字角度	常规	在此可选择属性文字的文字角度。可以选择将属性文字以详图索引符号的角度（“按插入”）插入、在图形中以水平方式（“水平”）插入或以从右侧开始阅读（“正读”）的方式插入。
尺寸标注类别		
角半径	详图边界	定义矩形和自由形式详图边界的角半径。
边界线型	详图边界	定义详图边界的线型。
边界宽度	详图边界	定义边界线的线宽。
视图默认类别		

特性	工具类型	说明
视图类型	常规	此设置决定详图索引工具生成的视图的类型。可以选择下列视图类型： ■ 详图视图：如果选择了“详图视图”作为类型并在新图形中创建一个模型空间视图，则项目中的详图视图样板集将用于新图形。 ■ 剖面/立面视图：如果选择了“剖面/立面视图”作为类型并在新图形中创建一个模型空间视图，则项目中的剖面/立面视图样板集将用于新图形。 ■ 常规视图：如果选择了“常规视图”作为类型并在新图形中创建一个模型空间视图，则项目中的常规视图样板集将用于新图形。
生成剖面/立面	常规	在此可选择工具是否创建二维剖面/立面。
剖面/立面样式	常规	如果选择了使用工具生成二维剖面/立面，则必须设置一种二维剖面/立面样式。
剖面/立面样式位置	常规	设置可用二维剖面/立面样式所在的图形或样板文件。
显示集	常规	如果选择了使用工具生成二维剖面/立面，则必须在此为二维剖面/立面设置显示集。
显示集位置	常规	设置可用显示集所在的图形或样板文件。
调整比例	常规	在该设置中，可定义工具生成的模型空间视图的比例，以及从模型空间视图生成的图纸视图的比例。 **注意** 可在图形中插入详图索引期间替代在工具中设置的比例。
名称	常规	为该工具创建的模型空间视图设置一个默认名称。可在图形中插入详图索引期间替代在工具中设置的名称。
增量	常规	设置在命名由该详图索引工具创建的多个模型空间视图时使用的默认递增方法。可用选项有“整数”和“字符”。
放置图名	常规	在此可选择是否将图名附着到由该工具创建的模型空间视图。
图名类别		
图层索引	常规	默认情况下，与详图索引工具关联的图名将插入到生成的模型空间视图所在的图层中。然而，您可以通过在此选择其他图层索引，为图名定义不同的图层。
图层替代	常规	如有必要，可在此为图名指定图层索引替代。
对齐	常规	此设置指定图名相对于图名线的对齐方式。可用选项有“左”和“右”。
标记	常规	在该列表中，可以选择用于图名符号的图块。

特性	工具类型	说明
标记位置	常规	设置可用图块所在的图形或样板文件。
标题	常规	在此可定义标题符号。
标题位置	常规	设置可用标题符号所在的图形或样板文件。
属性文字样式	常规	在此可选择标题中属性的文字样式应该是标题标记的文字样式（内容），还是图形的当前文字样式（目标）。
多段线宽度	常规	此设置指定多段线分隔符的宽度。该值以打印单位测量，并根据当前标注比例进行相应缩放。

设置详图索引工具的特性

执行以下步骤可以设置详图索引工具的特性。

1 在工具选项板上，单击  （“特性”），然后单击“文档”。
2 单击“详图索引”选项板。
3 选择要修改其特性的详图索引工具，单击鼠标右键，然后单击“特性”。
4 根据需要修改特性。有关可用特性的说明，请参见详图索引工具的特性 (位于第 2296 页)。
5 单击“确定”。

放置图名

可在图形中放置图名。图名可以包含有关模型空间视图和图纸视图信息的字段。无法使用图名创建模型空间视图，但是可将其连接到现有模型空间视图。当使用传统图形或在后面阶段对图形进行尺寸标注时，该功能很有用。可将图名连接到任何类型的模型空间视图，如详图、剖面和立面。

放置图名

执行以下步骤可在图形中放置图名。

注意 AutoCAD Architecture 附带的图名包含（模型）视图编号、（模型）视图标题和（模型）视口比例字段。若要显示该信息，这些图名必须与某一模型空间视图关联。

1 打开包含要添加图名的模型空间视图的视图图形。
2 在工具选项板上，单击  （“特性”），然后单击“文档”。
3 单击“详图索引”选项板。
4 选择一个图名工具。

也可以单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “标题”下拉菜单 ➤ “标题”  。

5 选择要将图名关联到的模型空间视图。

注意 将鼠标光标指向一个模型空间视图时，其边界会亮显。

6 单击以放置图名的起点。

7 单击以指定图名的终点。

图名将会插入到图形中，其视图字段已填充信息。如果图名包含图纸信息字段，在解析这些字段之前，可能需要将模型空间视图与图纸关联。

图名

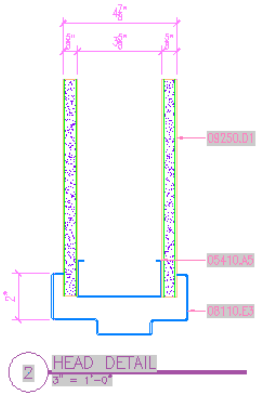


放置详图索引

可以使用详图索引创建建筑模型的特定放大视图。通常，您根据详图索引项创建不属于建筑模型的构件的详图，如插销和接头或砖详细图案填充等。还可使用详图索引生成现有剖面或立面的剖面或立面。例如，可以创建建筑模型的剖面，然后对该剖面的一部分创建放大详图。对于该详图，您可以为建筑设计文件添加详图构件。

有关详图构件的详细信息，请参见详图构件 (位于第 2193 页)。

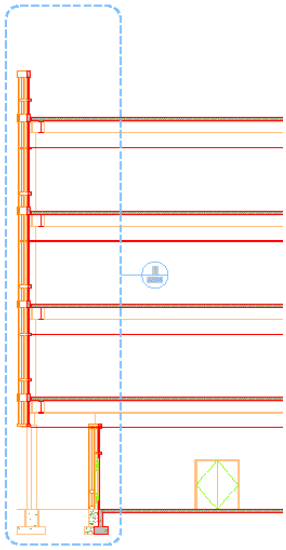
门顶详图示例



在当前视图图形中创建详图

执行以下步骤可放置一个详图索引，用于在当前视图图形中创建详图。

查看建筑剖面详图边界



1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择要放置详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

5 单击“详图索引”选项板。

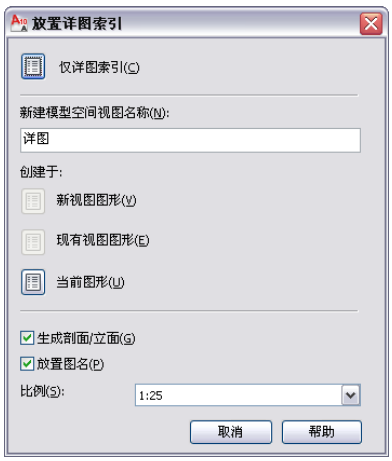
6 选择一个详图索引工具。

如果希望...	则...
使用详图边界和详图符号创建详图索引	选择详图边界工具之一。AutoCAD Architecture 提供了用于创建圆形、矩形和自由形式详图边界的工具。
创建不带详图边界的详图索引	选择详图符号工具之一。AutoCAD Architecture 提供了用于创建常规详图符号、带尾线的详图符号和具有图纸编号属性的详图符号的工具。

或者，可以单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ ➤ “详图边界”下拉菜单（对于具有详图边界的详图索引），或者单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ ➤ “详图”（对于不带详图边界的详图索引）。

7 如果选择了详图边界工具，请指定详图边界的范围。

8 指定详图引线，然后按 Enter 键。



9 在“新建模型空间视图名称”下，为包含详图的新模型空间视图输入名称。

10 如有必要，选择“生成剖面/立面”。

11 如果要将图名添加到模型空间视图，请选择“放置图名”。

12 选择模型空间视图的比例。

13 单击“当前图形”。

14 如果选择创建具有剖面/立面的详图，请指定二维剖面/立面结果的插入点。

15 如果选择创建不带剖面/立面的详图，请指定包含将生成其详图的区域的模型空间视图的范围。

模型空间视图的范围将规定默认图纸视图大小，因此，如果空间边界过小，在该视图中放置符号标注时可能会遇到问题。

将模型空间视图放置到图形中后，详图索引中的字段占位符将变为一个问号。若要解析这些占位符，必须将模型空间视图放置到图纸中，如解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)中所述。

模型空间视图显示在项目导航器中，位于创建该视图时所在的视图图形下方。

在现有图形中创建详图

执行以下步骤可放置一个详图索引，用于在现有项目视图图形中创建详图。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择要放置详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

5 单击“详图索引”选项板。

6 选择一个详图索引工具：

如果希望...	则...
使用详图边界和详图符号创建详图索引	选择详图边界工具之一。AutoCAD Architecture 提供了用于创建圆形、矩形和自由形式详图边界的工具。

如果希望...	则...
创建不带详图边界的详图索引	选择详图符号工具之一。AutoCAD Architecture 提供了用于创建常规详图符号、带尾线的详图符号和具有图纸编号属性的详图符号的工具。

或者，可以单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ ➤ “详图边界”下拉菜单（对于具有详图边界的详图索引），或者单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ ➤ “详图”（对于不带详图边界的详图索引）。

7 如果选择了详图边界工具，请指定详图边界的范围。

8 指定详图引线，然后按 Enter 键。

9 在“新建模型空间视图名称”下，为包含详图的新模型空间视图输入名称。

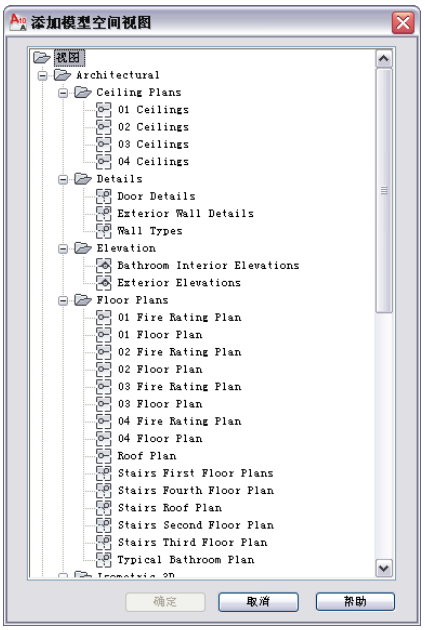
10 如有必要，选择“生成剖面/立面”。

11 如果要将图名添加到新模型空间视图，请选择“放置图名”。

12 选择模型空间视图的比例。

13 单击“现有视图图形”。

选择要放置详图的图形。



14 选择要放置模型空间视图的项目视图图形，然后单击“确定”。

15 如果选择创建具有剖面/立面的详图，请指定二维剖面/立面结果的插入点。

16 如果选择创建不带剖面/立面的详图，请指定包含将生成其详图的区域的模型空间视图的范围。

模型空间视图的范围将规定默认图纸视图大小，因此，如果空间边界过小，在该视图中放置符号标注时可能会遇到问题。

将模型空间视图放置到图形中后，详图索引中的字段占位符将变为一个问号。若要解析这些占位符，必须将模型空间视图放置到图纸中，如解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)中所述。

17 若要在项目导航器中显示模型空间视图，请导航到目标图形，然后展开它。

模型空间视图列在该图形下方。

有关打开模型空间视图的信息，请参见打开模型空间视图 (位于第 2316 页)。

在新图形中创建详图

执行以下步骤可放置一个详图索引，用于在新项目视图图形中创建详图。

可将每个详图放置在其详图图形中。项目中的“详图视图”样板集用于创建新图形。详细信息请参见创建新项目 (位于第 207 页)。

为详图创建新图形时，默认情况下图形将包含该详图所在图形中的构件、层和分割。如有必要，可以修改这些内容。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择要放置详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 在工具选项板上，单击  （“特性”），然后单击“文档”。

5 单击“详图索引”选项板。

6 选择一个详图索引工具：

如果希望...	则...
使用详图边界和详图符号创建详图索引	选择详图边界工具之一。AutoCAD Architecture 提供了用于创建圆形、矩形和自由形式详图边界的工具。
创建不带详图边界的详图索引	选择详图符号工具之一。AutoCAD Architecture 提供了用于创建常规详图符号、带尾线的详图符号和具有图纸编号属性的详图符号的工具。

或者，可以单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ ➤ “详图边界”下拉菜单（对于具有详图边界的详图索引），或者单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ ➤ “详图”（对于不带详图边界的详图索引）。

7 如果选择了详图边界工具，请指定详图边界的范围。

8 指定详图引线，然后按 Enter 键。

9 在“新建模型空间视图名称”下，为包含详图的新模型空间视图输入名称。

10 如有必要，选择“生成剖面/立面”。

11 如果要将图名添加到新模型空间视图，请选择“放置图名”。

12 选择模型空间视图的比例。

13 单击“新视图图形”。

14 定义新视图图形的特性，如新建视图图形 (位于第 286 页)中所述。

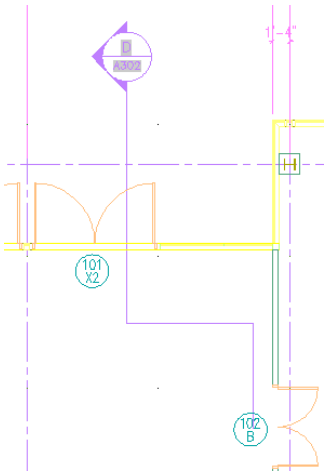
15 单击“完成”。

将模型空间视图放置到新视图图形中后，详图索引中的字段占位符将变为一个问号。若要解析这些占位符，必须将模型空间视图放置到图纸中，如解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)中所述。

放置剖面详图索引

可以使用详图索引创建建筑模型的剖面。可使用剖面作为详图的基础，使其包含关于隔热层、材质和图层等构件的信息。

查看墙剖面符号



在当前图形中创建剖面

执行以下步骤可放置一个详图索引，用于在当前项目视图图形中创建二维剖面。

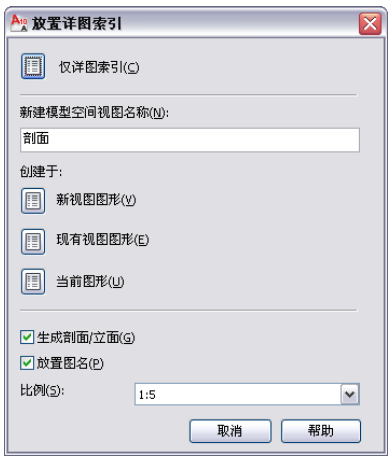
注意 包含剖面的模型空间视图的二维剖面样式和显示集在详图索引工具中设置。详细信息请参见设置详图索引工具的特性 (位于第 2300 页)。

1. 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。
2. 单击“视图”选项卡。
3. 选择要放置剖面详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。
4. 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。
5. 单击“详图索引”选项板。
6. 选择剖面详图索引工具。

   有关软件中提供的剖面详图索引工具的说明，请参见AutoCAD Architecture 中的“详图索引工具” (位于第 2293 页)。

   或者，可以单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “剖面”下拉菜单，然后选择一个剖面工具。
7. 在绘图区域中，指定剖面线的第一个点。
8. 继续向剖面线上添加点。完成了剖面线的造型后，按 Enter 键。

9 指定剖面符号箭头的方向。



10 在“新建模型空间视图名称”下，为包含剖面的新模型空间视图输入名称。

11 确认选中了“生成剖面/立面”。

12 如果要将图名添加到新模型空间视图，请选择“放置图名”。

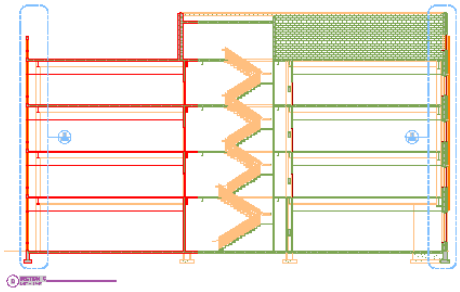
13 选择模型空间视图的比例。

14 单击“当前图形”。

15 在绘图区域中，选择模型空间视图的插入点。

放置了模型空间视图后，剖面详图索引中的字段占位符将变为一个问号。若要解析这些占位符，必须将模型空间视图放置到图纸中，如解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)中所述。

构建剖视图



在现有图形中创建剖面

执行以下步骤可放置一个详图索引，用于在现有项目视图图形中创建二维剖面。

剖面通常放置到指定的剖面图形中。创建的任何新剖面都会添加到该图形中。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择要放置剖面详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

5 单击“详图索引”选项板。

6 选择剖面详图索引工具。

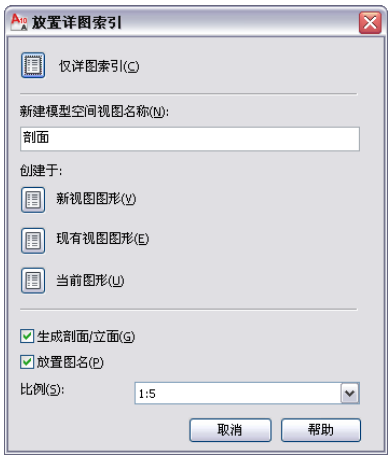
有关软件中提供的剖面符号工具的说明，请参见 AutoCAD Architecture 中的“详图索引工具” (位于第 2293 页)。

或者，可以单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “剖面”下拉菜单，然后选择一个剖面工具。

7 在绘图区域中，指定剖面线的第一个点。

8 继续向剖面线上添加点。完成了剖面线的造型后，按 Enter 键。

9 指定剖面符号箭头的方向。



10 在“新建模型空间视图名称”下，为包含剖面的新模型空间视图输入名称。

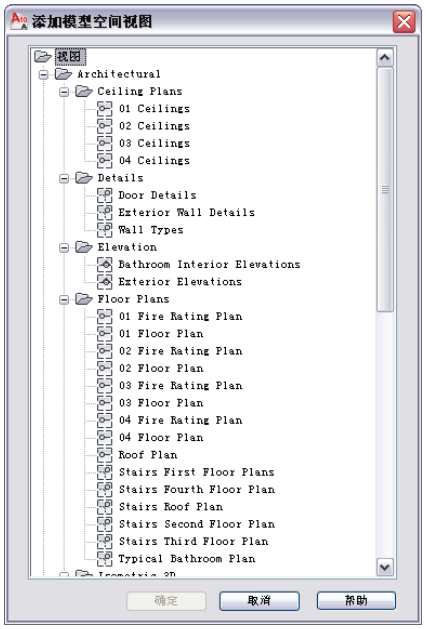
11 确认选中了“生成剖面/立面”。

12 如果要将图名添加到新模型空间视图中，请选择“放置图名”。

13 选择模型空间视图的比例。

14 单击“现有视图图形”。

选择要放置剖面的图形



15 在“添加模型空间视图”对话框中，选择要放置模型空间视图的项目视图图形，然后单击“确定”。

16 在绘图区域中，选择生成的剖面的插入点。

注意 尽管您是在当前图形中选择的插入点，但该插入点将在每次放置剖面结果时用在目标图形中。这样，您无需打开目标图形即可控制二维剖面的插入点。可在以后修改二维剖面的位置，方法是打开放置了二维剖面的图形，在其中修改位置。

放置了模型空间视图后，剖面详图索引中的字段占位符将变为一个问号。若要解析这些占位符，必须将模型空间视图放置到图纸中，如解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)中所述。

17 若要在项目导航器中显示剖视图，请导航到目标图形，然后展开它。

模型空间视图列在该图形下方。

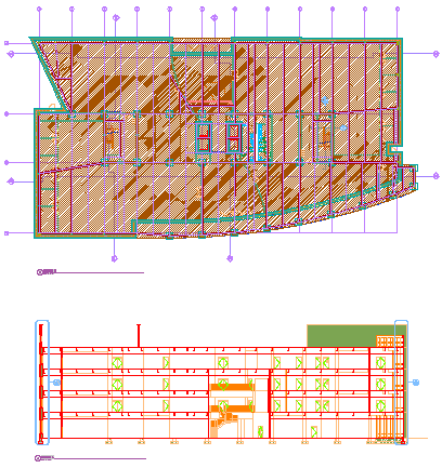
有关打开模型空间视图的信息，请参见打开模型空间视图 (位于第 2316 页)。

在新图形中创建剖面

执行以下步骤可放置一个详图索引，用于在新项目视图图形中创建二维剖面。

在新图形中创建剖视图时，建筑模型会参照该新图形中的对象。二维剖面基于剖面线剖切对象几何体生成。如果将详图索引放置到第一个楼层平面视图图形中，并在该图形中创建二维剖面，那么该剖面将只包含第一个楼板几何体，即只包含当前图形中作为图形对象或外部参照存在的建筑模型对象。为二维剖面创建新剖视图图形时，可以控制剖面中包含哪些层、分割和构件。这样您可以更好地控制剖面中包含哪些对象。例如，可以从第一个楼层平面视图图形中取消家具构件的选择，以避免剖面中显示不必要的建筑构件。同样，您可以添加当前视图图形中没有显示的构件、层或分割，例如，创建背景图形。

楼层平面（顶部）和建筑剖面（底部）



1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择要放置剖面详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

5 单击“详图索引”选项板。

6 选择剖面符号工具。

有关软件中提供的剖面符号工具的说明，请参见AutoCAD Architecture 中的“详图索引工具” (位于第 2293 页)。

或者，可以单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “剖面”下拉菜单，然后选择一个剖面工具。

7 在绘图区域中，指定剖面线的第一个点。

8 继续向剖面线上添加点。完成了剖面线的造型后，按 Enter 键。

9 指定剖面符号箭头的方向。

10 在“新建模型空间视图名称”下，为包含剖面的新模型空间视图输入名称。

11 确认选中了“生成剖面/立面”。

12 如果要将图名添加到新模型空间视图，请选择“放置图名”。

13 选择模型空间视图的比例。

14 定义新视图图形的特性，如新建视图图形 (位于第 286 页)中所述。

注意 默认情况下，所有构件、层和分割在此都是预先选中的。

15 单击“完成”。

16 在绘图区域中，选择生成的剖面的插入点。

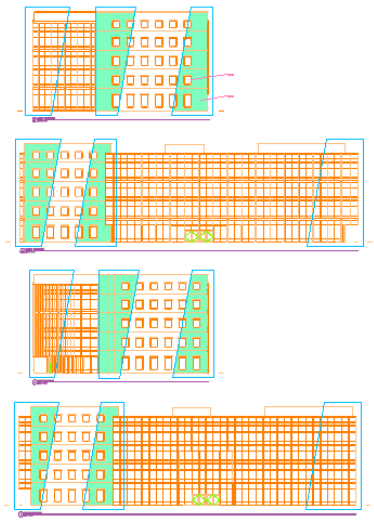
注意 尽管您是在当前图形中选择的插入点，但该插入点将在每次放置剖面结果时用在目标图形中。这样，您无需打开目标图形即可控制二维剖面的插入点。可在以后修改二维剖面的位置，方法是打开放置了二维剖面的图形，在其中修改位置。

将模型空间视图放置到新视图图形中后，剖面详图索引中的字段占位符将变为一个问号。若要解析这些占位符，必须将模型空间视图放置到图纸中，如解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)中所述。

放置立面详图索引

可以使用详图索引创建建筑模型的立面。使用 AutoCAD Architecture 提供的详图索引工具，可以创建内部立面和外部立面。创建内部立面时，可以选择空间作为立面边界。

4 模型空间外部立面



AutoCAD Architecture 提供了许多预定义的立面详图索引符号。有关符号列表，请参见 AutoCAD Architecture 中的“详图索引工具” (位于第 2293 页)。

放置单立面详图索引

执行以下步骤可以放置用于创建单个立面的详图索引。

注意 包含立面的模型空间视图的二维剖面/立面样式和显示集在立面详图索引工具中设置。详细信息请参见设置详图索引工具的特性 (位于第 2300 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择要放置立面详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

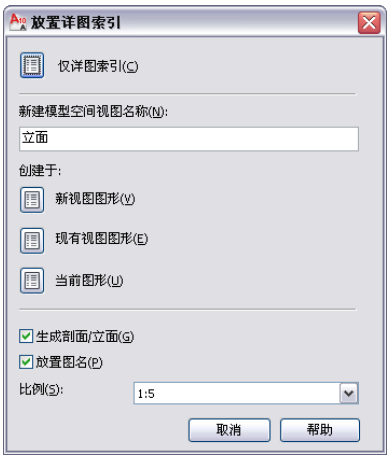
5 单击“详图索引”选项板。

6 选择单立面详图索引工具。

或者，也可以 单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “立面”下拉菜单 ➤ “立面(单向)” ，或 单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “立面”下拉菜单 ➤ “立面(单向，反向文字)” 。

7 选择立面符号在图形中的位置。

8 指定立面的方向。



9 在“新建模型空间视图名称”下，为包含立面的新模型空间视图输入名称。

10 确认选中了“生成剖面/立面”。

11 如果要将图名添加到新模型空间视图，请选择“放置图名”。

12 选择模型空间视图的比例。

13 选择将立面放到的位置：

如果希望...	则...
将立面放到放置了详图索引的视图图形中	单击“当前图形”。
将立面放置到现有立面视图图形中	单击“现有视图图形”，然后按照在现有图形中创建剖面 (位于第 2307 页)中的说明操作。

如果希望...	则...
将立面放置到新立面图形中	单击“新视图图形”，然后按照在新图形中创建剖面 (位于第 2309 页)中的说明操作。

14 在图形中选择立面区域的第一个角点。

15 选择立面区域的对角点。

16 定义立面结果的插入点。

注意 如果选择将立面放置到不同图形，而您仍然在当前图形中选择了插入点，此时立面视图仍将会插入到您指定的图形中。

放置了模型空间视图后，立面工具中的字段占位符将变为一个问号。若要解析这些占位符，必须将模型空间视图放置到图纸中，如解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)中所述。

放置四向内部立面详图索引

执行以下步骤可以放置用于创建四向内部立面的详图索引。

创建四向内部立面时，可通过在图形中指定立面角点或选择空间作为立面边界，定义立面区域。

注意 包含立面的模型空间视图的二维剖面/立面样式和显示集在立面详图索引工具中设置。详细信息请参见设置详图索引工具的特性 (位于第 2300 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择要放置立面详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

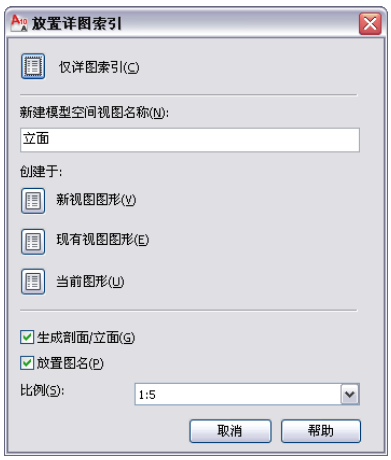
5 单击“详图索引”选项板。

6 选择四向内部立面详图索引工具。

或者，也可以 单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “立面”下拉菜单 ➤ “立面(内部，1、2、3、4)” 或 单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “立面”下拉菜单 ➤ “立面(内部，北、南、东、西)” 。

7 选择立面符号在图形中的位置。

8 指定第一个立面编号的方向。



9 在“新建模型空间视图名称”下，为包含四个立面中第一个立面的模型空间视图输入名称。

10 确认选中了“生成剖面/立面”。

11 如果要将图名添加到新模型空间视图，请选择“放置图名”。

12 选择模型空间视图的比例。

13 选择将立面放到的位置：

如果希望...	则...
将立面放到放置了详图索引的视图图形中	单击“当前图形”。
将立面放置到现有立面视图图形中	单击“现有视图图形”，然后按照在现有图形中创建剖面 (位于第 2307 页)中的说明操作。
将立面放置到新立面图形中	单击“新视图图形”，然后按照在新图形中创建剖面 (位于第 2309 页)中的说明操作。

14 在图形中选择立面区域：

如果希望...	则...
使用空间定义立面区域	选择空间并按 Enter 键。
通过选取两个边界点定义立面区域	按 Enter 键。然后，选择立面区域的两个边界点。

15 指定立面深度。

16 指定立面高度。

17 指定立面的插入点。

注意 如果选择将立面放置到不同图形，但仍然在当前图形中选择了插入点，此时立面仍将会插入到您指定的图形中。

18 指定立面及其方向之间的距离。

放置了模型空间视图后，立面详图索引中的字段占位符将变为一个问号。若要解析这些占位符，必须将模型空间视图放置到图纸中，如解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)中所述。

放置四向外部立面详图索引

执行以下步骤可以放置用于创建四向外部立面的详图索引。

注意 包含立面的模型空间视图的二维剖面/立面样式和显示集在立面符号工具中设置。详细信息请参见设置详图索引工具的特性 (位于第 2300 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择要放置立面详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

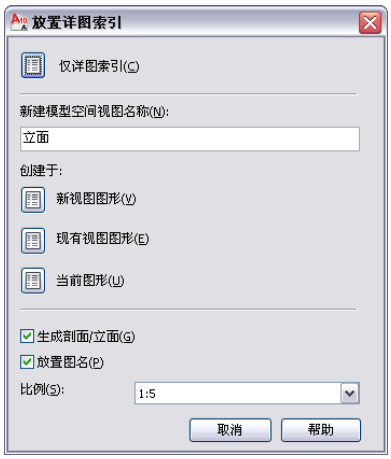
5 单击“详图索引”选项板。

6 选择四向外部立面详图索引工具。

或者，也可以 单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板 ➤ “立面”下拉菜单 ➤ “立面(外部)” 。

7 选择立面区域的第一个角点。

8 选择立面区域的对角点。



9 在“新建模型空间视图名称”下，为包含第一个立面的模型空间视图输入名称。

10 确认选中了“生成剖面/立面”。

11 如果要将图名添加到新模型空间视图，请选择“放置图名”。

12 选择模型空间视图的比例。

13 选择将立面放到的位置：

如果希望...	则...
将立面放到放置了详图索引的视图图形中	单击“当前图形”。
将立面放置到现有立面视图图形中	单击“现有视图图形”，然后按照在现有图形中创建剖面 (位于第 2307 页)中的说明操作。
将立面放置到新立面图形中	单击“新视图图形”，然后按照在新图形中创建剖面 (位于第 2309 页)中的说明操作。

14 指定立面高度。

15 指定立面的插入点。

注意 如果选择将立面放置到不同图形，但仍然在当前图形中选择了插入点，此时立面仍将会插入到您指定的图形中。

16 指定立面及其方向之间的距离。

放置了模型空间视图后，详图索引中的字段占位符将变为一个问号。若要解析这些占位符，必须将模型空间视图放置到图纸中，如解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)中所述。

放置没有模型空间视图的详图索引

执行以下步骤可以放置没有与模型空间视图连接的详图索引。

在传统视图图形尚未参照详图索引的情况下，可放置不参照模型空间视图的详图索引。可以在建筑模型中创建独立的详图索引，然后使其参照项目中现有模型空间视图或图纸视图。

将没有参照模型空间视图的详图索引插入到图形中时，该详图索引中的字段占位符不会连接到某个视图。因此，字段占位符在详图索引中按其名称显示，例如“Viewnumber”或“Sheetnumber”。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择要放置详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

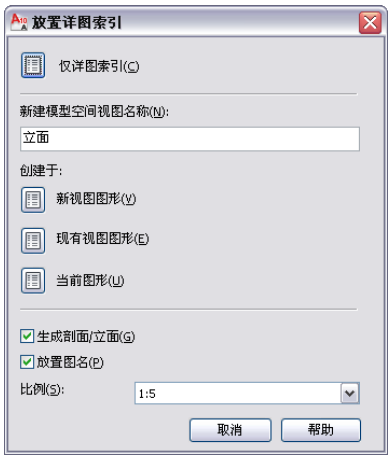
5 单击“详图索引”选项板。

6 选择一个详图索引工具。

有关 AutoCAD Architecture 中提供的详图索引工具的说明，请参见AutoCAD Architecture 中的“详图索引工具” (位于第 2293 页)。

也可以单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板，然后选择一个详图索引工具。

7 按照所选工具类型对应的说明，将详图索引工具添加到图形。



8 单击“仅详图索引”。

此时会将未连接的详图索引符号插入到图形中。

使详图索引参照现有视图

执行以下步骤可使详图索引参照项目中现有模型空间视图或图纸视图。有关创建模型空间视图的信息，请参见创建模型空间视图 (位于第 295 页)。有关创建图纸视图的信息，请参见创建图纸视图 (位于第 314 页)。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器”  。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择包含详图索引的视图图形，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

4 选择详图索引。

5 在项目导航器中，导航到希望其参照该详图索引的模型空间视图或图纸视图。

如果希望...	则...
使详图索引参照现有模型空间视图	单击“视图”选项卡，导航到包含模型空间视图的视图图形。然后，展开该视图图形。
使详图索引参照现有图纸视图	单击“图纸”选项卡，然后单击  。导航到包含图纸视图的图纸，然后展开该图纸。 **注意** 如果已存在一个图纸视图，可使详图索引参照该图纸视图或模型空间视图。

6 在项目导航器中，将详图索引从图形中拖动到模型空间视图或图纸视图。

如果使详图索引参照模型空间视图，则详图索引中的字段占位符将变为问号。有关解析详图索引中字段占位符的信息，请参见解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)。

如果已将详图索引连接到图纸视图，则详图索引中的字段占位符将根据图纸信息解析。

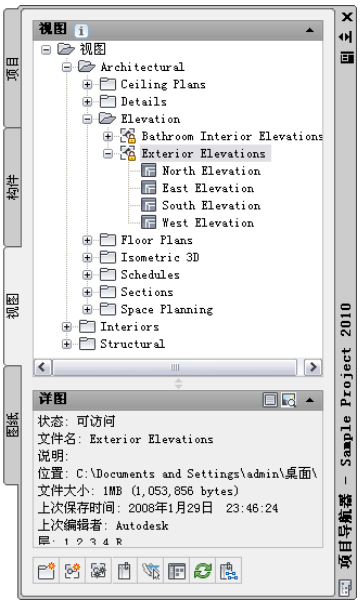
打开模型空间视图

执行以下步骤可以打开模型空间视图。

在创建参照详图索引的模型空间视图时，可将该视图放置到详图索引所在的视图、现有项目视图图形或新项目视图图形中。

模型空间视图在项目导航器的“视图”选项卡中显示和打开。

项目导航器中的外部立面模型空间视图



1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 在项目导航器中，导航到包含模型空间视图的视图图形。

该图形是否打开并不重要。

3 如有必要，展开该视图图形，显示所含的模型空间视图。

4 选择要打开的模型空间视图，然后双击它。

此外，也可以在项目导航器中选择该模型空间视图，单击鼠标右键，然后单击“打开”。

删除模型空间视图

执行以下步骤可以删除模型空间视图。

在删除模型空间视图时，任何与该视图关联的详图索引符号和图名都不会自动被删除，因此，必须手动从源图形中删除详图索引符号和图名。

1 在快速访问工具栏上，单击“项目导航器” 。

2 单击“视图”选项卡。

3 选择包含要删除的模型空间视图的视图图形，然后展开它。

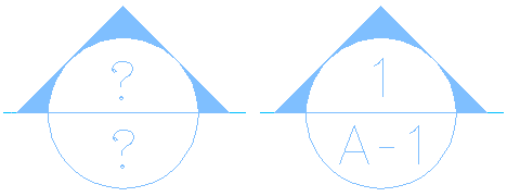
4 选择要删除的模型空间视图，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

解析详图索引符号中的字段

执行以下步骤可将模型空间视图放置到图纸中，并解析其字段占位符。

AutoCAD Architecture 中的预定义详图索引工具包含有关图纸编号和视图编号的字段占位符信息。只有在详图索引创建的模型空间视图参照图纸时，才能解析该信息。只要模型空间视图未放置到图纸中，此信息就不会解析，而是显示一个问号。

未解析（左）和已解析（右）的立面详图索引符号



一旦模型空间视图放置到图纸中，并且解析了详图索引中的图纸信息，将会在模型空间视图中的字段信息与视图所在图纸之间创建一个链接。如果按 Ctrl 键的同时单击图纸编号，会打开相应图纸视图。

1 创建参照详图索引的模型空间视图，如放置详图索引 (位于第 2301 页)、放置剖面详图索引 (位于第 2306 页)或放置立面详图索引 (位于第 2310 页)中所述。

2 在项目导航器中，单击“图纸”选项卡，然后单击 。

3 在“图纸集视图”中，找到要放置模型空间视图的图纸。

4 使用以下方法之一可以打开图纸：

- 选择图纸，单击鼠标右键，再单击“打开”。
- 双击图纸。

此时将在 AutoCAD Architecture 的绘图区域中打开包含该图纸的图形。您选择的图纸是有效布置。

5 在项目导航器中，单击“视图”选项卡。

6 选择要放置到图纸中的模型空间视图，并按下列方式之一放置该视图：

- 选择模型空间视图，将其从项目导航器拖动到图纸的绘图区域中。
- 选择模型空间视图，单击鼠标右键，然后单击“放置到图纸上”。然后，在图纸上选择插入点。

打开模型空间视图时，可以看到图纸信息已被更新。

在项目外部使用详图索引

模型空间视图基于图形管理功能的方案生成。通常，模型空间视图基于项目视图图形创建，并参照到项目图纸视图中。

可在项目外部独立的 DWG 文件中使用详图索引功能的一部分，但有下列限制：

- 只能将模型空间视图放置到当前图形中。
- 只能从 AutoCAD 的“命名视图”对话框中访问模型空间视图。
- 无法设置详图、剖面或立面的样板。
- 包含有关视图和图纸信息的字段占位符不会自动解析，您必须手动输入其值。

将详图索引放置到非项目图形文件中

执行以下步骤可将详图索引放置到不属于图形管理项目的图形中。

1 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

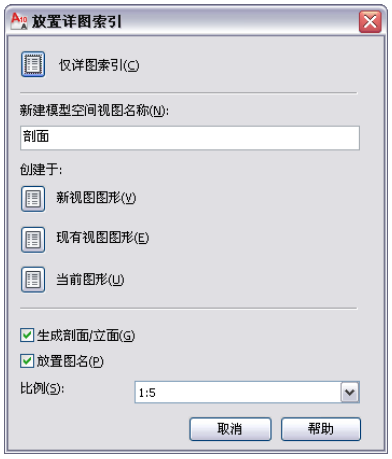
2 单击“详图索引”选项板。

3 选择一个详图索引工具。

也可以单击“注释”选项卡 ➤ “详图索引”面板，然后选择一个详图索引工具。

4 将详图索引插入到图形中。

如果希望...	则...
放置详图索引	插入工具，如在当前视图图形中创建详图 (位于第 2301 页)中所述。
放置剖面详图索引	插入工具，如在当前图形中创建剖面 (位于第 2306 页)中所述。
放置单立面详图索引	插入工具，如放置单立面详图索引 (位于第 2311 页)中所述。
放置四向内部立面详图索引	插入工具，如放置四向内部立面详图索引 (位于第 2312 页)中所述。
放置四向外部立面详图索引	插入工具，如放置四向外部立面详图索引 (位于第 2314 页)中所述。



5 在“新建模型空间视图名称”下，为新模型空间视图输入名称。

6 如果要将图名添加到模型空间视图中，请选择“放置图名”。

7 选择模型空间视图的比例。

8 在“创建于”下，选择“当前图形”。

此时会将一个模型空间视图放置到当前图形中。

在非项目图形文件中打开模型空间视图

执行以下步骤可在不属于图形管理项目的图形中打开模型空间视图。

1 将详图索引放置到图形中，如将详图索引放置到非项目图形文件中 (位于第 2318 页)所述。

2 单击“视图”选项卡 ➤ “外观”面板 ➤ “视图”下拉菜单 ➤ “视图管理器”。



在视图管理器中，您创建的模型空间视图列在“视图”下方。

3 选择要打开的模型空间视图，然后单击“置为当前”。

4 单击“确定”。

在非项目图形文件中删除模型空间视图

执行以下步骤可从不属于图形管理项目的图形中删除模型空间视图。

1 打开包含要删除的模型空间视图的图形。

2 在命令行上输入“view”。

图形中所含的模型空间视图列在“模型视图”下方。

3 选择要删除的模型空间视图，单击鼠标右键，然后单击“删除”。

4 单击“确定”。

创建新详图索引工具

AutoCAD Architecture 提供了许多预定义的详图索引工具。还可以使用用户定义的可视元素和内容创建详图索引符号。

在详图索引工具中使用字段

使用字段可提高图形文件中的文档处理能力。字段是设置为显示可能会在图形生命周期中发生变化的数据的可更新文字。更新字段后，将显示最新的字段值。通常，使用关于建筑模型的此类型可更新信息的特性集数据。但是，特性集数据只能用于MV图块中。可将字段插入到特性集定义中的手动特性、文字、多行文字、属性定义和AutoCAD表单元格中。

有关字段的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。

有一些表示图纸集信息的预定义字段。大多数字段表示当前图纸信息，只应插入到图纸图形。

创建详图索引工具时，通常使用图纸集占位符类别中的字段：使用这些字段可将字段定义为参照图纸的详图索引中的占位符。这些字段在详图索引参照到图纸中时解析。详细信息请参见解析详图索引符号中的字段 (位于第 2317 页)。

- 当前图纸自定义特性：可在此选择为当前图纸定义的 AutoCAD 自定义特性。
- 当前图纸说明
- 当前图纸编号
- 当前图纸编号和标题
- 当前图纸集
- 当前图纸集自定义特性：可在此选择为当前图纸定义的 AutoCAD 自定义特性。
- 当前图纸集说明
- 当前图纸子集
- 当前图纸标题
- 图纸集：可从图纸集中选择任何图纸作为字段内容；可用特性有图纸标题、图纸编号和图纸说明。
- 图纸集占位符：可以插入表示图纸信息的占位符。该占位符在详图索引参照到图纸中时解析。下列字段以占位符形式提供：
  - 图纸编号和标题
  - 图纸标题
  - 图纸编号
  - 图纸说明
  - 图纸自定义特性：可在此选择为参照图纸定义的 AutoCAD 自定义特性。
  - （模型空间）视图编号和标题
  - （模型空间）视图标题
  - （模型空间）视图编号
  - （模型空间）视口比例

注意 可将表示图纸标题、图纸编号、图纸说明、视图标题和视图编号的字段与指向所参照图纸或模型空间视图的超链接相关联。

- 图纸视图：可在此选择图纸集中的任何图纸视图作为字段内容；可用特性有图纸视图编号、图纸视图标题和图纸视图视口比例。

注意 可将表示图纸视图编号和图纸视图标题的字段与指向所参照图纸视图的超链接相关联。

创建详图索引工具

可以创建用于显示图纸集特定信息的详图索引工具。详图索引可设置为参照模型空间视图，并可包含指向图纸或图纸视图的字段。将模型空间视图放置到图纸中时，将会解析字段并显示图纸信息。

有关可用项目和图纸集相关字段的列表，请参见在详图索引工具中使用字段 (位于第 2320 页)。

过程概述：创建详图索引工具

创建详图索引工具的过程包含下列基本步骤：

1 打开要存储详图索引图块的图形。

注意 默认情况下，详图索引图块放置在 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial\Callouts (Imperial).dwg* 中。可将您的详图索引图块保存到该位置，或者创建自己的详图索引图形。

2 将详图索引属性添加至图形。

3 根据属性创建图块。

4 在工具选项板上创建详图索引工具。

添加详图索引属性

执行以下步骤可为详图索引工具创建属性。

1 单击“插入”选项卡 ➤ “属性”面板 ➤  “定义属性”。

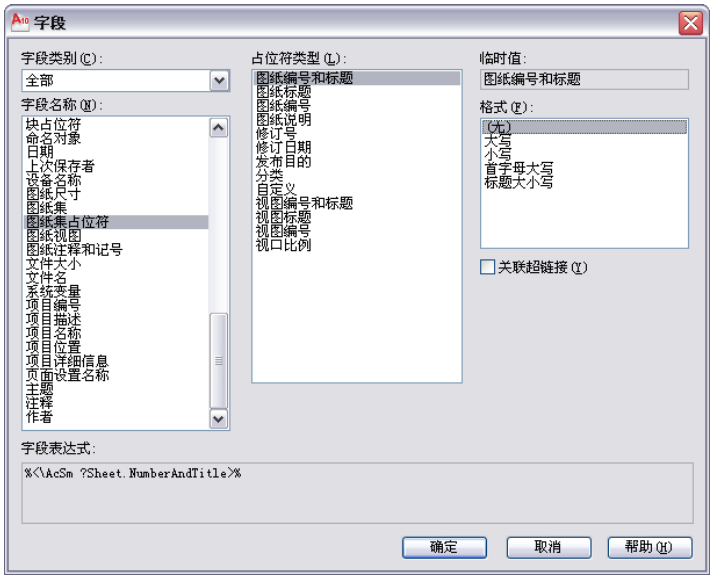
2 为详图索引工具定义第一个属性。

3 在“标记”字段中输入名称。

4 在“值”下，单击  。

5 在“字段类别”下，选择所需类别。

提示 “图纸集”类别包含表示视图和图纸的字段。



6 在“字段名称”下，选择要插入的字段。

某些字段需要额外信息，例如文件名或特性信息。

7 为字段文字选择文字格式。

8 单击“确定”。

9 继续添加属性，如 AutoCAD 帮助中“属性定义对话框”所述。

注意 一个属性只能包含一个图纸集字段。如果要创建详图索引行，例如 *View Number - View Title*，必须定义两个独立属性。

10 对于每个属性，重复步骤 1-3 来添加详图索引工具。

11 使用线、边框或其他需要的构件完成属性图块。

最后，您的图形中将存在许多属性和图形元素。您的详图索引属性可能类似于：

详图索引属性图块



创建详图索引图块

执行以下步骤可以创建包含前一步骤中添加的属性的图块。

1 单击“插入”选项卡 ➤ “图块”面板 ➤ “创建图块” 。

2 输入图块的名称。

3 单击“选择对象”，并选择要包含在标题栏中的属性和附加图形。

4 从“块单位”列表中，选择“无单位”。

5 继续创建图块，如 AutoCAD 帮助中“图块定义对话框”所述。

6 保存包含详图索引图块的图形。

注意 如果要创建将由多个用户使用的详图索引工具，请确保该图形位于所有用户都能访问的文件夹中。否则，并非所有用户都能使用该工具。

在工具选项板上创建详图索引工具

执行以下步骤可以在工具选项板上创建详图索引工具。

1 在工具选项板上，单击 （“特性”），然后单击“文档”。

2 单击“详图索引”选项板。

3 选择与您要创建的详图索引工具最相近的工具。

例如，如果要创建详图工具，可选择现有详图工具之一。

4 单击鼠标右键，然后单击“复制”。然后，单击鼠标右键，并单击“粘贴”。

此时会将选定工具的副本放置到详图索引选项板中。

5 选择复制的工具，单击鼠标右键，再单击“特性”。

6 根据需要重命名该工具。

7 在“标记位置”下，选择在其中保存了详图索引图块的图形。

8 在“标记名”下，选择创建的图块。

9 根据需要修改其他特性，例如，添加新图名或修改二维剖面/立面样式。

10 单击“确定”。

明细表和显示主题

48

可以在图形中插入明细表，以显示与建筑中的选定构件有关的信息。从图形中的对象提取信息时，是以附着到对象和对象样式的信息为基础的。

显示主题提供了另一种使用颜色、填充和图案填充来显示数据的方法。例如，您可以指定所有 2 小时的防火墙以红色填充颜色显示。显示主题图例显示了相关性。

显示主题的数据也是从附着到对象或对象样式的信息中提取的。显示主题和明细表是基于样式的注释对象，它们的样式可以在“样式管理器”中创建和修改。详细信息请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

明细表

明细表是指可以在图形中插入、用以列出建筑模型中的选定对象相关信息的表。对象由包含数据的特性构成。明细表标记提供了一种高效的工具，用于收集附着对象的特性数据，以在明细表中显示。可以各种详细程度创建明细表，方法是：定义特性集，并将其附着到对象样式或各个对象中，然后提取数据并在明细表中显示。

可以使用软件提供的默认工具生成基本明细表。在执行更复杂的任务（如在项目中创建自己的明细表、分类或使用公式）前，很重要的一点是，要了解特性数据、特性集和特性集定义是如何交互的。我们建议您阅读如下主题：

- 特性集和特性集定义 (位于第 2328 页)
- 特性数据格式 (位于第 2363 页)
- 特性集数据 (位于第 2368 页)
- 特性集定义 (位于第 2375 页)

如果要使用其中一个默认工具添加用于一般对象（如门）的简单标记和明细表，请参考下列主题：

- 基本明细表 (位于第 2330 页)
- 明细表标记 (位于第 2334 页)

如果要管理明细表的格式和其他显示特性，请参考下列有关明细表样式的主题：

- 使用明细表样式 (位于第 2343 页)
- 指定明细表的显示特性 (位于第 2358 页)

如果要处理更高级的明细表任务（如添加分类和公式），请参考下列主题，以获取有关在对象中标识和收集详细信息的信息：

- 特性集数据 (位于第 2368 页)
- 了解公式 (位于第 2379 页)
- 分类定义 (位于第 2404 页)

各个部分都提供了与您要完成的任务相关的概念和步骤信息。在本文中，还可以交叉参照其他支持信息。有关使用明细表相关问题的回答，请参见明细表的疑难解答 (位于第 2419 页)和明细表样式疑难解答 (位于第 2421 页)。

AutoCAD Architecture 中的明细表术语

可以使用软件提供的工具将基本明细表添加到图形中。这些工具具有预定义的样式和特性。通过自定义现有明细表样式或创建新样式，可以在表中列出对象（如门五金）的其他详细信息。下列术语适用于创建和管理明细表：

明细表标记

可以在图形中使用基于项目的或标准的明细表标记，以便以图形方式显示对象的特性数据。通过将明细表标记链接到特性集中的某个特性（如门宽），可以报告对象的特性数据，如 3'-0"。当将标记定位至应用特性集的对象时，此特性值会显示在标记中。标记中的信息会随对象或特性的修改而更新。详细信息请参见明细表标记 (位于第 2334 页)。

明细表工具

本软件提供了适用于基于项目的和标准的墙、门和窗明细表的默认工具，可从“内容浏览器”的“明细表”工具选项板中访问。通过选择这些含有预定义样式和其他特性的工具之一，可以快速在图形中放置明细表。也可以将明细表工具的特性应用于现有明细表。可以从明细表样式中创建明细表工具。详细信息请参见使用明细表工具添加明细表 (位于第 2330 页)。

明细表样式

明细表样式用于指定可包含特定对象类型的表中的特性。样式也用于控制表格格式（如文字高度和间距）、列和标题。样式中的显示特性用于控制表构件的可见性、图层、颜色、线型、线宽和线型比例。详细信息请参见使用明细表样式 (位于第 2343 页)。

通过明细表样式中的选项，可以创建一般和矩阵明细表（也称为点状明细表）。还可以将一般明细表中的各列指定为矩阵格式。

特性数据

特性数据是与对象特性有关的信息。例如，宽度和高度是门的典型特性。针对这些特性收集到的数据显示，门宽为 3'-0"，门高为 7'-0"。此特性数据包含在特性集中。详细信息请参见特性集和特性集定义 (位于第 2328 页)。

注意 特性数据值不包含在明细表或明细表标记中，而是包含在对象自身中。明细表和明细表标记仅显示直接从定位标记的对象中检索到的值。

特性集

特性集是相关对象特性的用户可定义编组。将特性集附着至对象或样式后，特性集会成为与对象关联的特性数据的容器。特性集是使用特性集定义指定的（请见下文）。有关详细信息，请参见特性集定义 (位于第 2375 页)和特性集数据 (位于第 2368 页)。

特性集定义

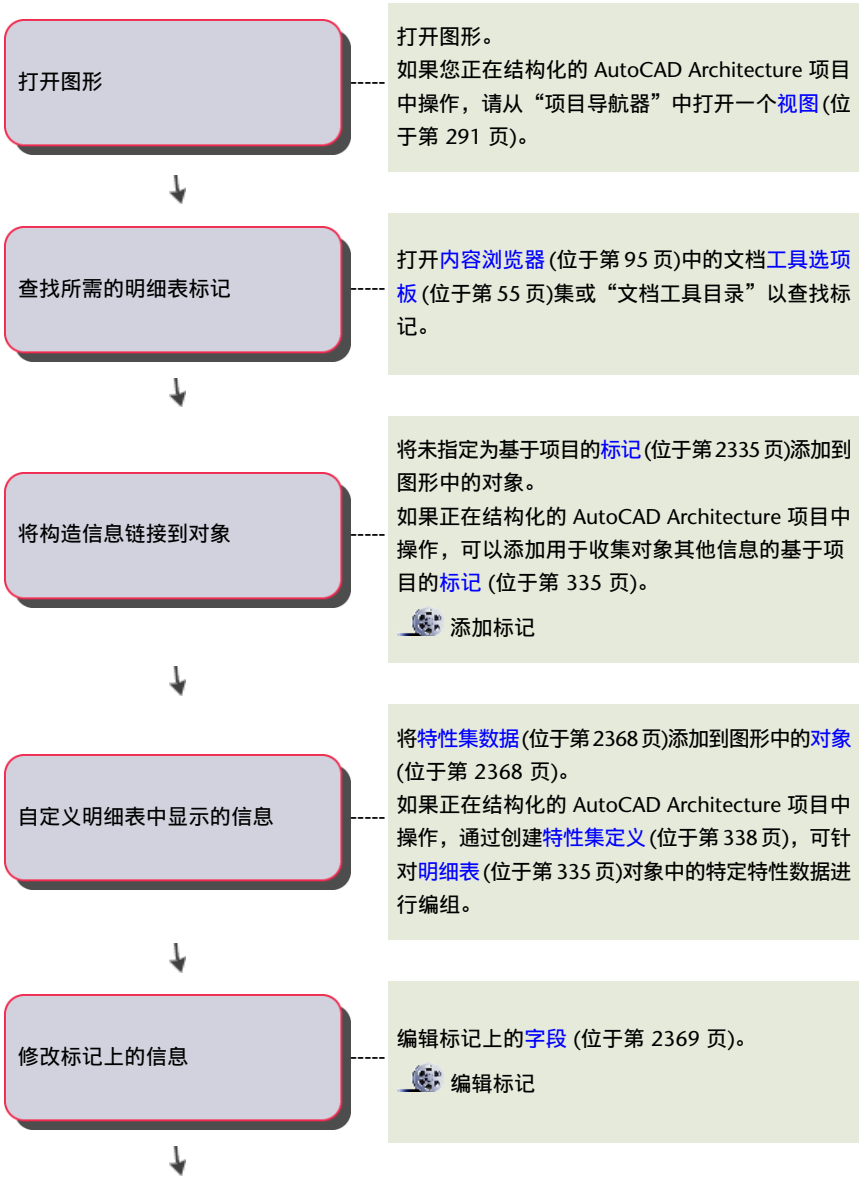
特性集定义是文档对象，用于指定可使用对象或样式追踪的特性编组的特性。例如，可以创建名为 DoorProps 的特性集定义，其中包含 DoorNumber、DoorWidth 和 FireRating 的特性定义。每一特性都具有名称、说明、数据类型、数据格式和默认值。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

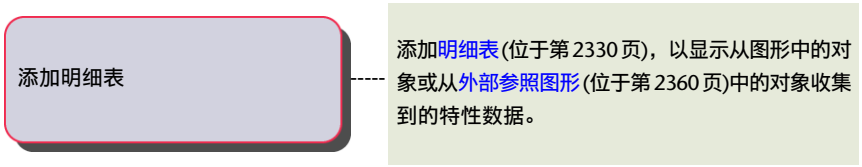
特性数据格式

特性数据格式是为特性集定义中的各个特性定义指定的，用于控制该特性的数据如何在明细表、明细表标记或特性选项板中显示。例如，可以使用特性数据格式显示三英尺宽的门，其在图形中的原始值为 36 单位，而英寸单位则为 3'-0"、3' 或 3 英尺。特性集定义和明细表样式使用特性数据格式控制各个特性值的显示格式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

使用标记和明细表对图形注释的流程

如果使用软件提供的注释工具，则已经有创建好的定义和格式。





特性集和特性集定义

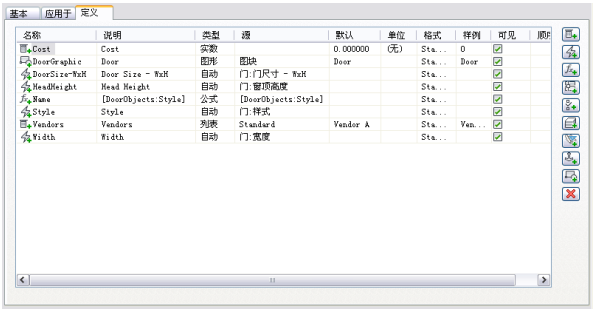
明细表中报告的数据是从特性集收集而来的，这些特性集附着至对其编制明细表的对象或对象样式。特性集中包含的特性由特性集定义确定，特性集定义也指定了可应用特性集的对象类型、样式和定义。

注意 如果同时使用 AutoCAD Architecture 和 Revit MEP，在打开以前的工程图形时，有些特性集定义和特性定义上可能会出现锁形图标。以编程方式设置的数据不可修改，且由锁定保护和识别：

- 在“应用于”选项卡所做的选择和特性集定义的名称
- 会影响底层数据值和特性定义名称的所有内容

特性集定义是明细表中报告的对象和对象样式的一组相关特性。附着至对象或其样式之后，特性集就成为与该对象相关联的特性数据的容器。特性值可以直接从对象获得，或为对象或样式手动输入这些特性值。

门对象的特性集定义



自动和手动特性

AEC 对象类型的特性分为两类：

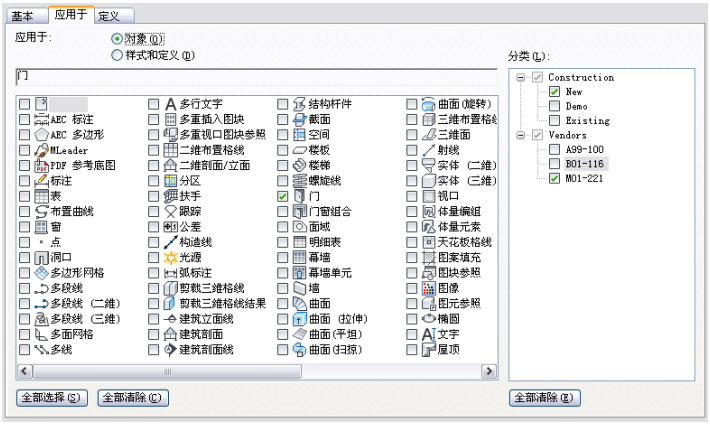
- 创建对象时集成到对象和样式中的自动特性。包括宽度、长度、高度以及从其他源（如项目或对象材质）检索的数据。详细信息请参见了解自动特性 (位于第 2377 页)。
- 手动特性是您明确输入的特性，如防火等级、制造商或装饰等。详细信息请参见将手动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2388 页)。

自动特性可以包含在特性集定义中。可以创建和输入手动特性的值。

将特性集定义应用于对象和样式

可以为对象或样式以及定义（如多重视口图块定义）创建特性集定义。对于对象所应用的基于对象的特性集定义中某个对象的各个实例，手动特性各有不同。

应用于门对象的特性集定义



对于应用于样式（如墙样式）或定义（如多重视口图块定义）的基于样式的特性集定义中某个样式的所有实例，手动特性是一样的。



应用于多重视口图块定义的特性集定义

自动特性从对象动态检索。大多数自动特性都应置于基于样式的特性集定义中，即使每个对象实例值不同也是如此。例如，特性“门宽”和“门高”是自动从门对象中提取出来的。将这些特性放置于基于样式的特性集定义中，会为该样式的每个门对象提供一个值，而且和将特性放置于可以附着至每个门的基于对象的特性集定义中相比，前种方法效率更高。

注意 如果在使用添加的特性集数据创建明细表后，将基于对象的特性集定义修改为基于样式的定义，可能会出现数据错误匹配的情况。要修正此问题，请删除特性集并更新明细表。有关详细信息，请参见从对象删除特性集数据 (位于第 2370 页)和从样式或定义删除特性集数据 (位于第 2373 页)。

特性集数据中的字段

可以在附着到对象或样式的手动特性中输入 AutoCAD 字段。字段能够提高图形文件中的文档功能，因为这些字段所显示的值会随着关联特性的变化而更新。字段可以使用超链接进行关联。例如，如果在手动特性中使用超链接插入指向图形的字段，然后创建包含该特性的明细表，可以从包含字段特性的表格单元跳到它所链接的图形中。

有关详细信息，请参见输入对象的手动特性和字段 (位于第 2369 页)和向特性集定义中添加字段 (位于第 2389 页)。

特性集数据列表

列表项在列表定义中创建，并附着到手动特性定义。使用有效项的预定义列表，可以从特性集定义或“特性”选项板的“扩展数据”选项卡的列表中选择与手动特性对应的项。这样可以减少输入常用值的工作量。有关详细信息，请参见创建手动特性定义的列表定义 (位于第 2401 页)和向特性集定义中添加字段 (位于第 2389 页)。

明细表的预定义内容

软件提供了适用于明细表工具、明细表标记工具和特性集定义的预定义样式和特性。这些工具位于“文档”工具选项板集的“明细表”工具选项板中，特性集定义则位于样式管理器的“文档对象”下。

还可以从 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\<Imperial* ***或*** *Metric>\Schedule Tables.dwg* 中访问默认明细表样式、明细表标记和特性集定义。您可以使用此内容创建其他明细表，或将此内容作为创建自定义明细表、标记和特性集定义的基础。

基本明细表

打开软件后，即具有添加明细表和执行常见文档任务（如标记对象）所需的一切。明细表是对象。与图形中的其他对象一样，在您添加明细表或选择明细表时，明细表的特性显示在“特性”选项板中。详细信息请参见特性选项板 (位于第 79 页)。

软件提供了含有预定义样式和特性的明细表工具。通过这些工具，可以将门、窗、空间和房间明细表添加到图形中。这些工具在“文档”工具选项板集的“明细表”工具选项板中。

其他明细表工具则位于“内容浏览器”的“文档工具目录”中。可以将“内容浏览器”中的工具添加到任意工具选项板中。详细信息请参见内容浏览器 (位于第 95 页)。

重要信息 明细表的关联选项卡中包括“转换为表”选项，该选项可用于创建一份可作为 AutoCAD® 明细表插入的 AutoCAD Architecture 明细表。不能在转换后的表中使用诸如“更新”或“添加所有特性集”等 AutoCAD Architecture 命令。另外还要注意，如果在明细表标题中使用特殊字符（如等号 (=)），可能会得到意外的结果。在进行转换前，要在字符的前面添加撇号 (‘)，这样可以避免出现此问题。有关使用 AutoCAD® 表格的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“创建和修改表格”。

使用明细表工具添加明细表

使用明细表工具，通过以下步骤将明细表添加到图形中。可以在添加明细表时在“特性”选项板上指定特性，也可以以后再修改明细表。

使用默认工具时，在开始捕捉图形中的数据之前，无需修改样式。特性集数据已经附着到对象中。有关详细信息，请参见使用明细表样式 (位于第 2343 页)和特性集数据 (位于第 2368 页)。

1. 打开包含您要使用的明细表工具的工具选项板，然后选择该工具。

   也可以单击“注释”选项卡 ➤ “明细表”面板，然后在该面板上选择其中的一个明细表工具。

2. 选择要包含在明细表中的对象，或按 *Enter* 键来为外部图形编制明细表。

   详细信息请参见修改明细表的外部源特性 (位于第 2360 页)。

   可以使用选择窗口或交叉窗口来选择对象。不属于明细表中指定类型的对象会被过滤掉。

3. 在绘图区域，指定明细表左上角的插入点。
4. 指定表格右下角，或者按 *Enter* 键将明细表缩放到当前图形比例。
   - 如果明细表的任何单元中包含问号，则包含该特性的特性集将不会附着至对象或样式。
   - 空单元或单元中的虚线表示已附着特性集，但是数据无法使用或并没有为该对象或样式输入数据。

有关附着特性集数据的特性集的详细信息，请参见特性集数据 (位于第 2368 页)。

创建明细表工具

使用以下步骤可以创建明细表工具，并将其添加到工具选项板中。如果需要放置多个带有相同特性的特定样式的明细表，则可以创建自己的明细表工具。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
使用图形中的明细表创建工具	选择该对象，并拖至工具选项板。
使用“样式管理器”中的明细表样式来创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 展开“基本”，然后指定明细表的基本特性：

如果希望...	则...
添加说明	在“说明”中输入文字。
指定图层索引	选择“图层索引”。
指定图层替代	选择“图层替代”。
指定明细表样式	选择“样式”。
指定样式的外部图形文件源	选择“样式位置”或“浏览”来指定位置。
修改明细表比例	在“比例”中输入值。
图形中的数据修改时会自动更新明细表	在“自动更新”中选择“是”。
图形修改时可以手动更新明细表	在“自动更新”中选择“否”。

注意 打开自动更新功能可能会降低绘图性能，特别在大型图形中更是如此。关于手动更新明细表的信息，请参见特性集数据 (位于第 2368 页)。

7 展开“选择”，然后指定将对象添加到明细表中的方式：

如果希望...	则...
新对象添加到图形中时会自动将这些对象添加到明细表中	在“自动添加新对象”中选择“是”。
手动将新对象添加到明细表中	在“自动添加新对象”中选择“否”。
包含明细表中外部参照图形的对象	在“扫描外部参照”中选择“是”。
排除明细表中外部参照图形的对象	在“扫描外部参照”中选择“否”。
包含明细表中图块参照的对象	在“扫描图块参照”中选择“是”。
排除明细表中图块参照的对象	在“扫描图块参照”中选择“否”。
将图层过滤器应用于表格	指定图层通配符。

注意 当添加必须扫描外部参照或图块的明细表时，请使用既包括外部参照或图块所在图层的名称、又包括外部参照或图块中对象图层的名称的图层过滤器。可以使用逗号分隔多个图层通配符。不能选择在外部参照图形或图块参照中的各个对象。详细信息请参见使用图层编组 (位于第 446 页)。

8 单击“确定”。

将对象添加到明细表中

使用以下步骤将对象添加到现有明细表中。

1 选择明细表。

2 单击“明细表”选项卡 ➤ “明细表对象”面板 ➤ “添加”  。

3 在图形中，选择要添加到明细表中的对象，然后按 *Enter* 键。

使用窗口或交叉窗口来选择多个对象。已包含在表格中的对象不会被添加。

注意 不能通过参照编辑（RefEdit）将对象添加到明细表中。虽然在参照编辑任务期间此命令似乎有作用，但是只要一保存修改，明细表上的各行就会消失。原因是您实际上选择了文件中对象的临时副本。为了让外部参照或图块中的对象显示在明细表中，请选择外部参照。若要仅包含外部参照或图块中的选定对象，请使用带有明细表的图层过滤器。详细信息请参见编辑附着至外部参照中对象的基于样式的特性集 (位于第 2372 页)。

从明细表中删除对象

使用以下步骤可以从明细表删除对象。

1 选择明细表。

2 单击“明细表”选项卡 ➤ “明细表对象”面板 ➤ “删除”  。

3 在图形中，选择要从明细表中删除的对象，然后按 *Enter* 键。

重新选择明细表的对象

使用以下步骤可以重新选择要包含在明细表中的对象。重新选择后，表格中仅包含新选择的对象。

1 选择明细表。

2 单击“明细表”选项卡 ➤ “明细表对象”面板 ➤ “重新选择” 。

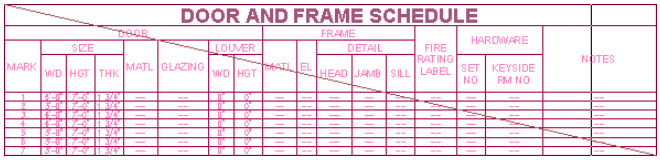
3 在图形中，选择要在表格中包含的对象，然后按 *Enter* 键。

禁用过期标记

如果希望在对象、对象样式或附着的特性集数据发生变化而明细表未更新时不要显示过期标记，请使用以下步骤。此标记是默认显示的。

如果在图形的“基本”明细表显示模式中打开过期的标记显示构件，则会绘制一条斜穿明细表的直线，以表示该明细表追踪的信息已经发生变化。例如，如果明细表中追踪的对象已经移动或删除，或者已经编辑其标注，则会绘制一条斜穿明细表的直线。更新明细表后该直线会被删除。有关显示构件的详细信息，请参见显示系统结构 (位于第 489 页)。

显示过期明细表



注意 如果启用显示构件，会降低图形性能，尤其是大幅的图形。

1 选择明细表，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择“基本”显示模式。

4 如有必要，可单击 。

5 滚动以显示“过期”标记构件，然后单击“可见”。

6 单击“确定”两次。

手动更新明细表

可以随时更新明细表，方法为：选择该明细表，然后 单击“明细表”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “更新” 。此操作会在自动更新选项关闭时更新明细表中的值。通常在打印包含明细表的图形前更新明细表。

手动更新某个表格时，此表格会进行刷新，以反映对对象或对附着到对象或对象样式的特性集数据所做的修改。创建明细表后添加到图形中的对象并不会包含在明细表中，除非明细表特性中指定了“自动添加对象”。若要手动添加对象，请参见将对象添加到明细表中 (位于第 2332 页)。若要修改明细表中的编号，请参见将特性集数据重新编号 (位于第 2341 页)。若要确保表格包含正确的信息，请在打印明细表前关闭图形再重新打开图形。对图形的某些修改（如对参照的编辑）只有在重新打开图形之后才能反映到明细表中。

注意 可以指定：在修改明细表对象的数据时，自动更新明细表。通过“特性”选项板可以执行此操作。详细信息请参见修改一般明细表特性 (位于第 2358 页)。

找到并查看图形中的明细表对象

使用以下步骤可以亮显图形中要包含在明细表中的对象。

1 选择明细表。

2 单击“明细表”选项卡 ➤ “明细表对象”面板 ➤ “显示”  。

3 选择明细表的边框，以显示表格中的所有对象，或者选择某一特定的单元，以便仅显示此行中包含的对象。

在图形中将亮显选定对象。

明细表标记

明细表标记是连接建筑对象和明细表中数据行的符号。明细表标记通常显示有关附着标记的对象的数据。软件提供的含有预定义特性的明细表标记工具在“文档”工具选项板集的“明细表”工具选项板和“内容浏览器”的“文档工具目录”中。有关详细信息，请参见工具 (位于第 65 页)和内容浏览器 (位于第 95 页)。

也可以创建明细表标记来显示建筑中的对象的特定特性集数据。创建明细表标记后，可以将其拖放到任意工具选项板中，以创建明细表标记工具。有关详细信息，请参见创建明细表标记 (位于第 2336 页)和创建明细表标记工具 (位于第 2337 页)。

AutoCAD Architecture 项目环境中的标记

如果要在项目环境中操作，建议您对视图图形中的对象进行标记。可以使用其中一个基于项目的默认明细表标记，也可以创建特定于项目的标记来显示您定义的项目信息。基于项目的明细表标记可用于识别对象（建筑项目中的楼层）的位置，标准明细表标记则没有此功能。如果希望捕捉到此附加信息，请在项目环境中操作，并使用基于项目的明细表标记。有关在 AutoCAD Architecture 项目中操作的详细信息，请参见项目环境的工作流 (位于第 191 页)。

作为多重视口图块定义的标记

标记工具中含有预定义的特性。每个标记均是具有属性的多重视口图块。添加标记后，如果标记属性中包含特性集定义和特性定义的名称，对象的特性集数据值会传递到标记属性中，例如，如门的属性定义标记是 DoorStyles:DoorHeight。属性定义标记不能有扩展名（包含空格的名称）。如果将扩展名用于特性集定义或特性定义，则无法通过使用标记定位自动显示那些对象。

由于标记属性链接至特性集数据，因此标记属性会随特性集数据的修改而修改。例如，和门关联的门标记所显示的号码，在门的号码特性重新编号时就会随着更新。若要编辑显示在标记中的信息，请编辑特性集数据。详细信息请参见输入对象的手动特性和字段 (位于第 2369 页)。

明细表标记作为多重视口图块定义放在“样式管理器”的“多用途对象”下。详细信息请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

标记和对象之间的关系

标记默认约束（定位）到对象。这由标记工具的特性控制。可以将显示标记和对象之间关系的图形打开。“定位标记至图元”图形控制未约束到对象的标记的显示，“定位扩展标记至图元”图形则控制约束到对象的标记的显示。详细信息请参见查看标记和对象之间的关系 (位于第 2340 页)。

用于多个对象的标记

使用多个标记选项时每次选择一个对象，以便控制标记的编号顺序。如果使用交叉窗口或其他多项选择工具，则自动增量的顺序未定义。

使用同一明细表标记工具对多个对象进行标记时，确保将同一特性集附着到各个对象。将明细表标记添加到外部参照 (xref) 中的对象时，可以避免中断链接，方法是：为“参照类型”选择“附着”，而不要选择“覆盖”。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照其他图形文件”。

标记的放置和位置

对多个对象进行标记时，先标记一个对象。相对于正在标记的对象的第一个标记的位置用于决定后续标记的位置。标记相对于正被标记的对象决定位置。

- 对墙而言，标记（或其引线的终点）相对于墙的中点定位。
- 对空间而言，标记（或其引线的终点）会相对于空间的几何范围中心进行定位。
- 对所有其他对象而言，带有引线的标记放置在对象的几何中心上的引线终点。没有引线的标记会放置在相对于对象中心的与第一个标记相同的距离和方向上。

使用明细表标记工具添加标记

在项目中加上符号标注最常见的是为各个对象加上标记。使用软件提供的明细表标记工具，可简单快速地完成将明细表标记添加到图形中的过程。

注意 将明细表标记插入图形时，为标记使用适当的基本单位，以正确地匹配图形比例。详细信息请参见特性数据格式的单位 (位于第 2364 页)。

将标记添加到对象中

使用以下步骤，将明细表标记添加到对象、图块参照或多重视口图块参照（如设备或家具）中。可以使用软件提供的一个预定义标记工具，也可以为所定义的标记创建一个新工具。详细信息请参见创建明细表标记 (位于第 2336 页)。

当您在 AutoCAD Architecture 的结构项目环境中操作时，如果对视图图形中的对象进行标记，基于项目的标记会识别关于这些对象的附加信息。软件提供了基于项目的预定义标记。

1. 打开包含了要使用的标记工具的工具选项板，然后选择该工具。

   也可以单击“注释”选项卡 ➤ “明细表”面板，然后在该面板上选择其中的一个标记工具。

   其他预定义的标记工具则位于“内容浏览器”的“文档目录”中。可以将这些工具添加到任何工具选项板中。

2. 选择要附着标记的对象。
3. 指定标记的位置。

   注意 不同的对象标记可能出现不同的提示。对于正在放置的对象标记，以下步骤可能不完全适用。

4. 如果出现提示，请在“编辑特性集数据”工作表中输入特性集数据，然后单击“确定”。

   有关防止工作表显示各次添加标记的时间的信息，请参见关闭“编辑特性集数据”工作表 (位于第 2336 页)。

   如果特性集数据未附着至对象，可以从当前图形或 Schedule Tables.dwg 文件（位于 *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\<Imperial 或 Metric>* 中）中附着合适的特性集。有关特性集的详细信息，请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

5. 输入 **m**，按 *Enter* 键，然后选择要标记的多个对象。
6. 或者，按 *Enter* 键，然后一次添加一个明细表标记。

关闭“编辑特性集数据”工作表

使用以下步骤可防止“编辑特性集数据”工作表显示每次添加明细表标记的时间。

根据附着到对象的特性集定义，可以在显示此工作表时编辑或输入新的特性集数据。软件默认启用此选项。如果正在添加仅包括自动特性的标记，则关闭此选项可提高效率。详细信息请参见关闭“编辑特性集数据”工作表 (位于第 2336 页)。

1 单击  ➤ “选项”。

2 单击“AEC 内容”选项卡。

3 清除“插入标记时显示‘编辑特性数据’对话框”，然后单击“确定”。

创建明细表标记

使用以下步骤可创建用于捕捉和显示图形中特定对象的特性集数据的明细表标记。

附着到对象的特性集必须包含要在标记中显示的信息的一个或多个特性。详细信息请参见特性集数据 (位于第 2368 页)。

可以创建明细表标记，方法是：绘制符号并添加作为属性占位符的文字，或者分解并自定义现有的明细表标记。创建明细表标记时，会向每个属性指定一个唯一的名称（称为属性标记），该名称由关联的特性集定义和特性定义的名称组合而成。将明细表标记定位到应用特性集定义的对象时，此标记会显示属性标记标识的特性值。

例如，您拥有名为 DoorProps 的特性集定义，它包括名为 FireRating 的特性定义。FireRating 特性包括有关门对象的防火等级信息。若要创建显示要定位标记的门的防火等级的门标记，必须创建包括其属性标记为 DoorProps:FireRating 的属性定义的明细表标记。

1 为标记绘制符号，然后根据需要添加文字，以指定要作为标记属性显示的特性数据。

标记中可能含有多个属性，并会链接到多个特性定义。

2 创建明细表标记：

如果希望...	则...
从自定义图形和文字创建明细表标记	单击“注释”选项卡 ➤ “明细表”面板 ➤ ➤ “创建标记”  。选择要从中创建标记的对象，然后按 *Enter* 键。
从现有标记创建明细表标记	单击“常用”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “分解”  。选择对象，然后按 *Enter* 键。重复上述操作，直到所有嵌套图块都分解了为止，然后单击“注释”选项卡 ➤ “明细表”面板 ➤ ➤ “创建标记”  。选择要从中创建标记的对象，然后按 *Enter* 键。

3 在“定义明细表标记”工作表中，输入用以标识新标记的名称。



4 单击 选择其他对象。

5 选择标记的属性：

如果希望标签...	则...
从标记的对象中收集特性数据	选择“类型”对应的“特性”，再选择“特性集”和“特性定义”，然后单击“确定”。
显示为输入的文字	选择“类型”对应的“文字”，然后单击“确定”。



6 在标记上指定一点作为插入点。

创建明细表标记工具

使用以下步骤可以创建明细表标记工具，并将其添加到工具选项板中。您可能希望创建对不同类型对象显示作为属性的不同信息的工具。

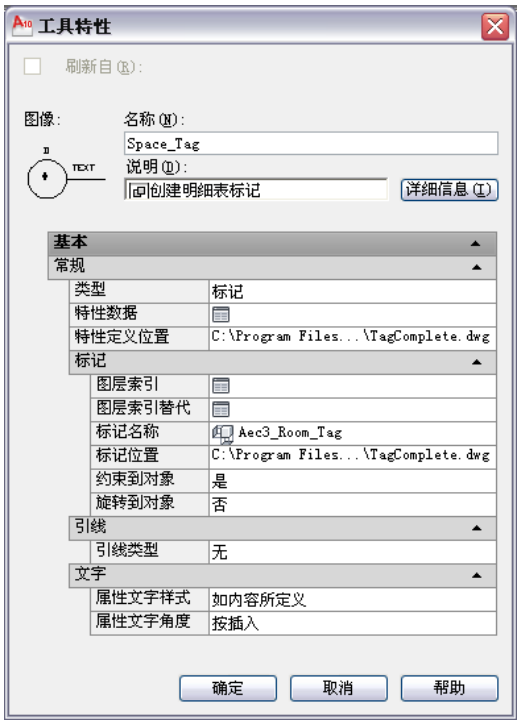
例如，楼层平面具有分配了不同功能的空间。若要有效查看不同功能所使用的空间的总面积，可以创建一个显示各个空间基准面积的特性数据的明细表标记。详细信息请参见特性集和特性集定义 (位于第 2328 页)。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
从图形中的明细表标记创建工具	选择明细表标记，将其拖放到工具选项板中。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个工具选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。



4 输入工具名称。

5 单击“说明”的值，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 单击“更多信息”，添加工具的关键字，然后单击“确定”。

7 展开“基本”，然后指定明细表标记的基本特性：

如果希望...	则...
标识工具类型	单击“类型”，选择“标记”将工具标识为明细表标记，或选择“特性集数据”，即可在不显示标记的情况下指定附着了特性数据的工具。特性集数据附着到对象后，会在明细表和“特性”选项板中显示特性，而不必在对象上显示标记。
附着特性集数据	单击“特性数据”的值，选择特性集定义，然后单击“确定”。

如果希望...	则...
指定特性定义位置处的外部图形文件源	选择“特性定义位置”，并“浏览”指定一个位置。

8 如果选择“标记”作为工具类型，请展开“标记”编辑标记特性。

如果希望...	则...
指定替换图层索引	单击“图层索引”的值，选择图层索引，然后单击“确定”。
指定图层索引替代	单击“图层索引替代”的值，选择替代，然后单击“确定”。
为明细表标记选择其他名称	单击“标记名称”，然后选择名称。
指定源文件位置，从中可以输入特性集定义	选择“标记位置”，并“浏览”指定一个位置。
指定标记随其所定位到的对象的移动而移动	选择“是”作为“约束到对象”。
指定标记不随着其所定位到的对象的移动而移动	选择“否”作为“约束到对象”。
指定标记朝向它所定位到的对象所在的方向旋转	选择“是”作为“旋转到对象”。
指定标记不朝着它所定位到的对象所在的方向旋转	选择“否”作为“旋转到对象”。

9 如果选择“标记”作为工具类型，请展开“引线”编辑引线特性。

如果希望...	则...
添加不带引线的明细表标记	单击“引线类型”，然后选择“无”。
添加用直线作为引线的明细表标记	单击“引线类型”，然后选择“直线”。
添加用样条曲线作为引线的明细表标记	单击“引线类型”，然后选择“样条曲线”。

10 如果选择“标记”作为工具类型，请展开“文字”编辑文字特性。

如果希望...	则...
在源图形中定义明细表标记时，在该标记中添加文字	单击“属性文字样式”，然后选择“如内容所定义”。
在目标图形中定义明细表标记时，在该标记中添加文字	单击“属性文字样式”，然后选择“目标图形文字样式”。
确定插入明细表标记时文字的角度	单击“属性文字角度”，然后选择“按插入”。
始终在明细表标记中水平显示文字	单击“属性文字角度”，然后选择“强制水平”。
始终在明细表标记中靠右对齐显示文字	单击“属性文字角度”，然后选择“正读”。

11 单击“确定”。

将现有明细表标记定位到对象

使用以下步骤可以将现有明细表标记定位至对象，或者将标记重新定位至新的对象。

如果将标记从一个对象复制到另一个对象，则标记保持在原始对象的定位。使用以下步骤可以将标记重新定位至新对象。

注意 可以查看明细表标记和对象之间的当前关系详细信息请参见查看标记和对象之间的关系 (位于第 2340 页)。

1 选择标记。

2 单击“标记”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “设置” 。

3 选择要定位标记的对象。

解除定位的明细表标记

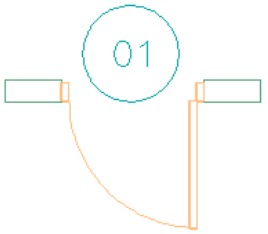
使用以下步骤可以解除定位至对象的标记。解除标记后，可以将其定位到其他对象。

1 选择标记。

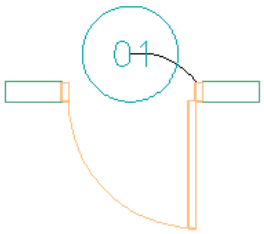
2 单击“标记”选项卡 ➤ “定位”面板 ➤ “解除” 。

查看标记和对象之间的关系

使用以下步骤可以查看明细表标记和对象之间的最新链接。如果因为有多个标记而无法确定它们的附着方式，查看此链接是非常有用的。此步骤能对当前视图中的“定位标记至图元”和“定位扩展标记至图元”启用“基本”显示模式。



关闭定位标记至图元的常规显示模式



打开定位标记至图元的常规显示模式

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “显示管理器” 。

2 展开“集”。

3 选择当前显示集，它以粗体显示在“集”下的列表中。

4 单击“显示模式控制”选项卡。

5 在“对象”列表中，找到“定位标记至图元”和“定位扩展标记至图元”，然后对这两者都选择“基本”显示模式。

6 单击“确定”。

7 如有必要，请重生成图形。

明细表标记和对象之间的链接显示为一条弧。标记和对象会从插入点附着至插入点。

将特性集数据重新编号

使用以下步骤可以将包含在明细表中或链接到明细表标记的对象进行重新编号。如果在建筑模型中移动了对象，或者已删除一些对象，可能需要执行此操作。只有“类型”为“自动增量 - 整数”或“自动增量 - 字符”的特性定义才可以使用该步骤重新编号。详细信息请参见使用明细表标记工具添加标记 (位于第 2335 页)。

1. 打开要使用的工具选项板，并选择“数据重新编号”工具。

   “数据重新编号”工具位于“库存工具目录”中的“制表和报告工具”中。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见内容浏览器 (位于第 95 页)。

2. 在“数据重新编号”对话框中，选择要重新编号的特性集。

   选择包含编号特性的特性集。例如，如果对门重新编号，请选择 DoorObjects 特性集。

3. 选择开始号码。
4. 选择增量值。

   对特性集数据重新编号时，图形中的各号码将按照此增量依次增加。例如：如果开始号码是 1，增量值为 3，那么编号顺序依次为 1、4、7、10 等等。

5. 选择“附着新特性集”以将新特性集添加到编号顺序中。
6. 单击“确定”。
7. 选择要分配新的开始号码的对象或明细表标记，继续重新编号，然后按 *Enter* 键。

注意 在某些情况下，如在参照编辑期间“数据重新编号”后，您可能会看到重复的特性集定义名称。例如，特性集定义名称可能以“1”开头。打开附着的图形并进行修改，可以修改这些特性集定义。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“编辑参照图形和图块中的选定对象”。

管理明细表

可以自定义明细表的内容和外观也可以输出明细表数据。

重要信息 明细表的关联选项卡中包括“转换为表”选项，该选项可用于创建一份可作为 AutoCAD® 明细表插入的 AutoCAD Architecture 明细表。不能在转换后的表中使用诸如“更新”或“添加所有特性集”等 AutoCAD Architecture 命令。另外还要注意，如果在明细表标题中使用特殊字符（如等号 (=)），可能会得到意外的结果。在进行转换前，要在字符的前面添加撇号 (‘)，这样可以避免出现此问题。有关使用 AutoCAD® 表格的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“创建和修改表格”。

使用明细表样式

明细表样式控制明细表的内容和外观。图形必须包含要创建的明细表类型的明细表样式。将明细表样式复制到图形中时，也会同时复制样式中指定的特性集定义和数据格式。详细信息请参见使用明细表样式 (位于第 2343 页)。

更新明细表

由于特性集数据已附着至对象和样式，因此可以在项目的任何阶段创建和更新明细表。不用等到项目结束才创建明细表，可以首先创建初步明细表，并在以后更新它们以反映图形中的修改。详细信息请参见手动更新明细表 (位于第 2333 页)。

附着特性集数据

创建明细表之前，请将明细表样式中参照的特性集附着至对象和对象样式。附着的特性集会成为数据的容器。详细信息请参见特性集数据 (位于第 2368 页)。

注意 明细表会从对象提取数据，并在表格中显示这些数据。但不会将任何数据保存在表格本身中。

更新特性集数据

向图形中添加明细表时，指定向图形中添加新对象时，是否将它们也添加到明细表中，并指定当对象或样式被修改时，明细表中的数据是否随之更新。如果没有选择这些自动更新选项，还可以随时手动更新明细表。详细信息请参见将特性集数据添加到所有对象中 (位于第 2363 页)。

还可以直接编辑表格中包含的任何手动特性的各个单元和列中的数据。添加、删除或修改明细表中的对象之后，可以对对象及其明细表标记进行重新编号。详细信息请参见将特性集数据重新编号 (位于第 2341 页)。

输出特性集数据

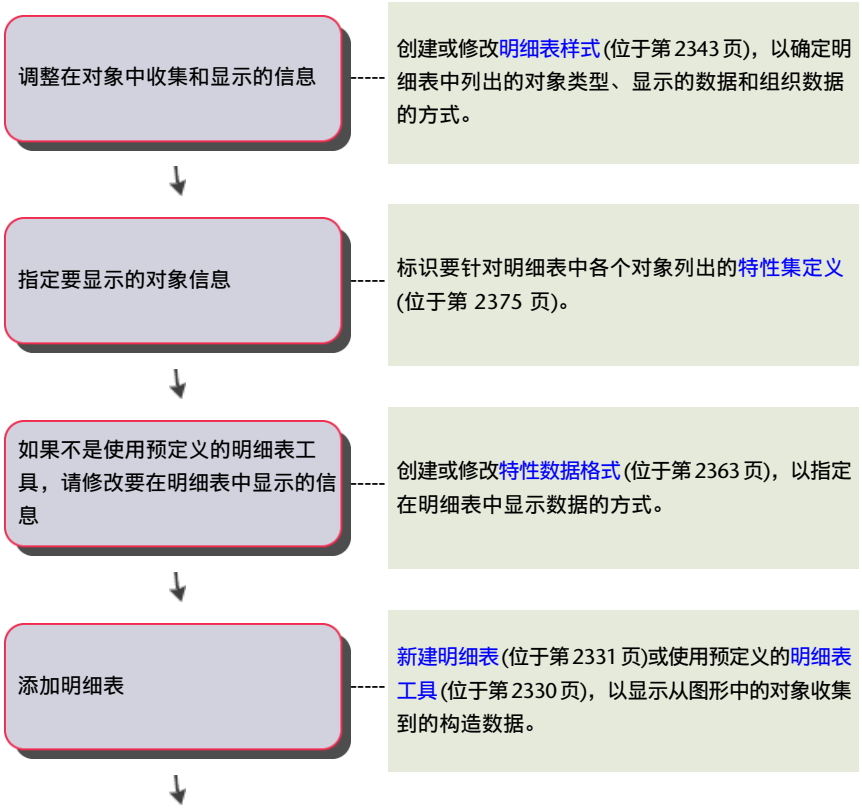
可以使用下列格式直接将数据输出到外部文件：

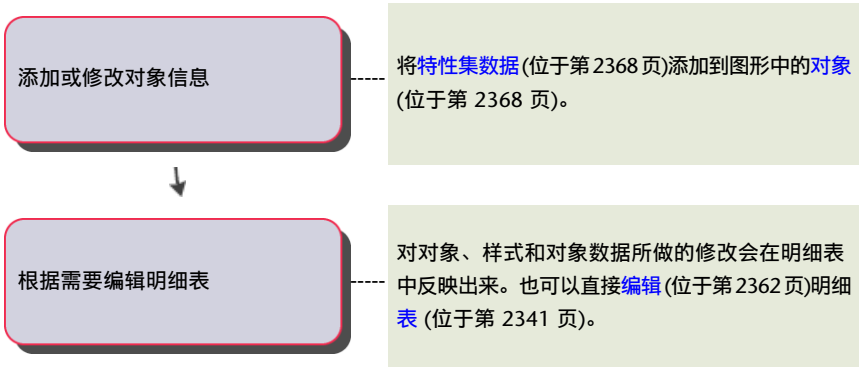
- Microsoft Excel 电子表格 (XLS) 文件（两种格式）
- 逗号分隔文件 (CSV)
- 制表符分隔文本文件 (TXT)

有关详细信息，请参见输出明细表 (位于第 2356 页)和输出选定对象的明细表数据 (位于第 2357 页)。

自定义明细表的流程

可以指定特性集定义和特性数据格式，以自定义从对象收集到的信息以及信息在明细表中的显示方式。也可以使用软件提供的明细表工具创建明细表。详细信息请参见基本明细表 (位于第 2330 页)。





使用明细表样式

明细表样式决定添加到图形中的明细表的内容和外观。通过添加表头、组织列或指定排序顺序，可以自定义明细表。软件提供的明细表工具中含有预定义的样式和特性。可以自定义这些样式或创建新样式。

明细表的内容和格式

使用明细表样式可以指定明细表的以下特征：

- 可以包含的对象
- 要追踪的特性数据
- 列的顺序和格式
- 明细表值的特性数据格式
- 表格标题、列标题和表格单元的格式
- 行的排序顺序
- 表格的显示特性

标记过期明细表

在明细表样式中，可以指定明细表中包含的对象发生变化时是否要更新明细表。如果关闭自动更新选项，仍可以决定明细表中的数据是否要反映图形中的修改。明细表样式的显示特性包含过期标记。如果打开此标记，则明细表未更新时会在表格中绘制一条对角斜线。更新明细表时会删除过期标记。

注意 在打印之前，务必更新明细表，而不要过于依赖过期标记。

创建明细表样式的所需内容

图形必须包含下列信息才能创建新的明细表样式：

- 任何要包含在从样式创建的表格中的特性数据的特性集定义。明细表中的每列要对应于对象或对象样式的特性集中的一个特性。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。
- 控制明细表每列值的格式的特性数据格式。通常情况下，使用特性集定义中指定的同一数据格式。不过，可以在明细表样式中替代这些格式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

内容和工具中包含一般明细表的明细表样式，如门和窗明细表或完工房间明细表。可以为项目自定义这些样式。

创建矩阵明细表的样式

在 AutoCAD Architecture 中，矩阵明细表是指列标题可标识对象特性的表。符号（如点或十字）在单元中显示，以表示对象中含有已标识的特性。矩阵明细表有时也称为点明细表。

可以定义明细表样式，包含特定特性的矩阵列。此外，也可以控制矩阵明细表或一般明细表中矩阵列的以下特征：

- 在包含列标题中列出的每个特性的单元中使用的符号
- 每个矩阵特性中的最大列数。如果列中的唯一特性值超过此最大数，则会将列显示为一般列。

如果矩阵列中显示的特性数据是包含分号分隔的值列表的字符串，则该列表中的每个值将会分别显示。可以使用此格式将多个值指定给相同的特性，例如在相同空间指定多个楼板材质。

使用明细表样式创建工具

可以通过明细表样式创建明细表工具，方法是：将样式从“样式管理器”拖放到工具选项板中。然后指定工具特性的设置。详细信息请参见创建明细表工具 (位于第 2331 页)。

管理明细表样式

若要创建、编辑、复制或清理明细表样式，可以访问“样式管理器”。“样式管理器”提供一个使用来自多个图形和样板的样式的中心位置。详细信息请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

创建明细表样式

使用以下步骤可以创建明细表样式。可以使用默认的样式特性，也可以复制现有样式后自定义特性。创建样式后，可以创建一个明细表工具，然后使用该工具向图形中添加明细表。详细信息请参见使用明细表工具添加明细表 (位于第 2330 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 创建新的明细表样式：

如果希望...	则...
创建具有默认特性的样式	在“明细表样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
从现有样式创建样式	在要复制的明细表样式上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新样式的名称，然后按 *Enter* 键。

5 单击“基本”选项卡，然后输入说明。

6 编辑新明细表样式的选项：

如果希望...	则...
修改样式的默认格式	请参见指定明细表样式的默认格式 (位于第 2345 页)。
指定要在使用此样式的明细表中追踪的对象	请参见指定明细表样式的对象 (位于第 2346 页)。

如果希望...	则...
使用分类过滤明细表中的对象	请参见按明细表样式中的分类过滤制表的对象 (位于第 2347 页)。
添加与要为追踪对象报告的特性对应的列	请参见向明细表添加列 (位于第 2348 页)。
添加公式列，以显示计算	请参见在明细表中包含公式列 (位于第 2351 页)。
添加跨列的标题	请参见跨明细表列的标题 (位于第 2352 页)。
编辑列位置设置和列数据的格式	请参见编辑明细表中的列 (位于第 2353 页)。
指定行的排序顺序	请参见指定明细表样式中的排序顺序 (位于第 2354 页)。
指定表格标题、列标题和矩阵列标题的格式	请参见指定明细表样式中的标题格式 (位于第 2354 页)。
指定可见性、图层、线型和其他显示特性	请参见指定明细表样式的显示特性 (位于第 2355 页)。
输入注释，并附着、编辑或删除参照文件	请参见将注释和文件附着至明细表样式 (位于第 2356 页)。

7 单击“确定”。

指定明细表样式的默认格式

使用以下步骤可以指定表格列及其内容的默认文字格式和位置。还可以指定矩阵明细表中使用的默认符号以及一般明细表中的真/假值。

如有必要，可以替代各列以及明细表标题的这些设置。

注意 AutoCAD Architecture 提供的大多数明细表样式都具有应用于其标题和列标题的替代。可以在“明细表样式特性”对话框的“布置”选项卡中访问这些设置。

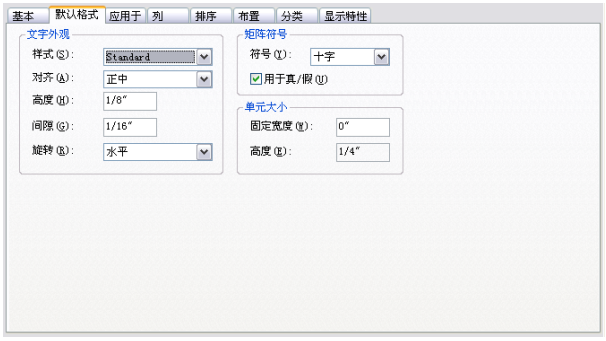
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“默认格式”选项卡。



5 对于“文字外观”，指定下列设置：

- 对于“样式”，选择已在图形中定义的 AutoCAD® 文字样式。要使用下拉列表中可用字体外的某一字体，必须先定义使用该字体的 AutoCAD 文字样式。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“文字样式概述”。
- 对于“对齐”，选择文字的位置。有关使用多行文字编辑器对齐文字的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“对齐多行文字”。
- 对于“高度”，输入所需的文字高度。“高度”一般会指定为打印包含明细表的图形时所使用的尺寸。
- 对于“间隙”，输入文字和明细表行之间的所需间距。“间隙”一般会指定为打印包含明细表的图形时所使用的尺寸。
- 对于“旋转”，选择单元中文字的所需旋转度。对于表格标题和编组标题，“旋转”选项还可以控制这些单元相对于表格其余部分的方向。

6 选择符号（勾号、点号、十字或斜线），以用于矩阵列和真/假值（可选）。

7 选择或清除“用于真/假”选项，以控制矩阵符号或特性数据格式的文字是否用于真/假值。

8 为所有列输入固定宽度，如果希望列根据其中的数据进行调整，请输入 **0.0**。

“固定宽度”一般会指定为打印包含明细表的图形时所使用的尺寸。

注意 “单元尺寸高度”是只读字段。其值是从“高度”和“间距”值计算得出的。

9 单击“确定”。

指定明细表样式的对象

使用以下步骤可以指定在使用明细表样式创建的明细表中要追踪的对象。可以指定多个对象类型。例如，可以为追踪单独窗和窗组合的窗创建明细表样式。

特性集必须应用于样式中指定的所有对象类型。例如，在窗和窗组合的明细表样式中，窗组合样式特性集无法使用，因为它没有应用于窗。此外，在明细表样式中限制对象类型的数目可提高绘图性能。

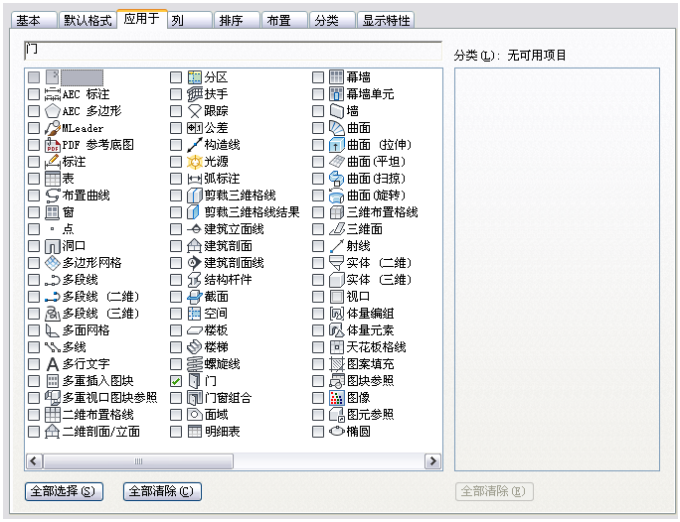
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“应用于”选项卡。



5 选择在使用此样式的明细表要追踪的对象类型。

可以选择列表中的任何对象。列表上方的区域显示当前选择的对象。如果单击“全部选择”或“全部清除”，可以在此明细表样式中包含任何对象。

右窗格中列出了适用于所有选定对象类型的所有分类定义。可以在多个分类定义中选择多个分类。选择分类后，此样式的明细表可以包含在左侧选定的对象，前提是必须已经根据选定的分类对这些对象进行分类。详细信息请参见分类定义 (位于第 2404 页)和按明细表样式中的分类过滤制表的对象 (位于第 2347 页)。

6 单击“确定”。

按明细表样式中的分类过滤制表的对象

使用以下步骤可以指定分类标准，对象必须满足此标准才能包含在使用明细表样式创建的明细表中。可以为一个对象类型指定多个分类。

例如，如果仅希望为构造分类为“新建”、供应商带有首选分类的门编制明细表，可以在明细表样式中指定这些标准。只有符合这两个标准的门才会包含在明细表中。详细信息请参见分类使用案例 (位于第 2405 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

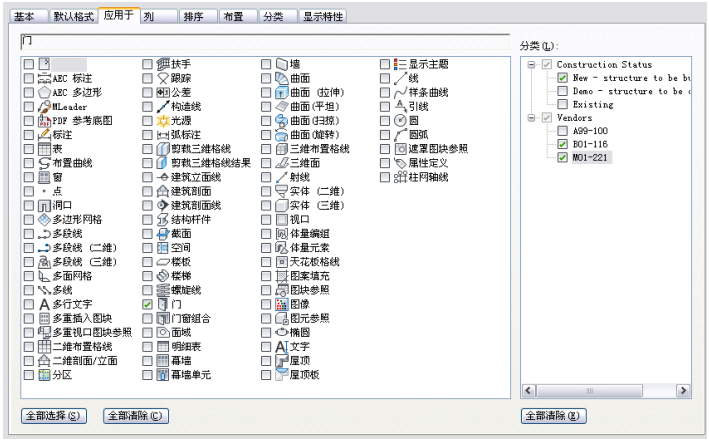
3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“应用于”选项卡，并选择在使用此样式的明细表要追踪的对象类型。

5 若要指定分类准则，请展开分类定义，然后选择一个或多个分类。

例如，可以选择“新建”构造分类以及两个首选的供应商。对于要包含在此样式的明细表中的对象，其对象样式的构造分类必须为“新建”、“供应商”的分类必须是 2 个选定供应商中的其中一个。

在明细表样式中指定多个分类准则



6 单击“确定”。

向明细表添加列

使用以下步骤可以添加每个特性的列，这些特性要在使用明细表样式创建的明细表中报告。

每列包含特性集中一个特性的值。指定的特性的特性集定义必须在图形中存在，才能为其创建列。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

还必须在添加列之前，先指定要应用明细表样式的对象。详细信息请参见指定明细表样式的对象 (位于第 2346 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

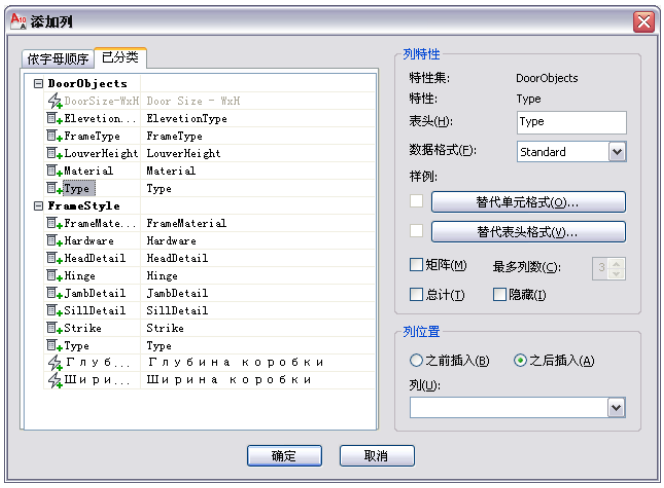
3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“列”选项卡。

5 单击“添加列”，可将列添加到最后一列的右侧。

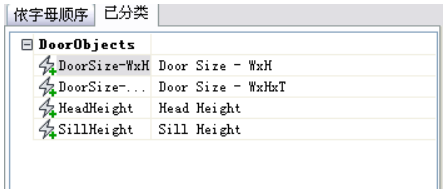


此时打开“添加列”工作表。



6 从左窗格中选择要用于追踪新列的特性。

特性列表中已指定给其他列的特性不可选择。



7 输入列标题。

特性说明是默认的列标题。



8 选择特性数据格式，或者使用特性集定义中的默认格式。

如果此处选择的数据格式与在此特性的特性集定义中指定的格式不匹配，且特性集定义中存储的所有设置格式后的值都转换为对此列选定的数据格式显示，则此处选择的数据格式具有优先权。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

9 指定列的其他设置：

如果希望...	则...
为此列中的单元指定格式和方向	单击“替代单元格式”，然后指定仅应用于该列中数据单元的格式设置。
为列标题指定格式和方向	单击“替代表头格式”，然后指定仅应用于该列中数据单元的格式设置。
对列中的值使用矩阵格式	选择“矩阵”，然后输入用于报告选定特性的值的最大列数。
报告此列中所有值的总值	选择“总计”。
隐藏图形中视图中的列	选择“隐藏”。

编辑矩阵列中要显示的特性数据时，只要使用文字数据类型并以分号分隔值，即可指定多个值。每个值会显示在矩阵列的不同列中。

10 指定新列相对于现有列的位置。

通过在明细表中将列拖动到新位置，可以修改该列的位置。详细信息请参见编辑明细表中的列 (位于第 2353 页)。

11 单击“确定”两次。

在明细表中包含数量列

使用以下步骤可以在使用明细表样式创建的明细表中包含数量列。如果包含数量列，则明细表中每一列值相同的所有对象将显示在一行中，对象的数量显示在“数量”列中。数量列默认作为第一列插入到明细表中。详细信息请参见向明细表添加列 (位于第 2348 页)。有关重新定位数量列的信息，请参见编辑明细表中的列 (位于第 2353 页)。

如果要在公式列中使用数量，必须选择“包含‘数量’列”。详细信息请参见在明细表中包含公式列 (位于第 2351 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“列”选项卡，然后选择“包含‘数量’列”。

“数量”列作为第一列插入到明细表样式中。

5 单击“确定”。

重复明细表的第一列

使用以下步骤，复制明细表中的第一列，并作为最后一列插入到明细表样式中。如果明细表很宽，又希望第一列的信息在末尾重复出现以方便使用的话，此操作非常有用。详细信息请参见向明细表添加列 (位于第 2348 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“列”选项卡，然后选择“重复第一列”。

5 单击“确定”。

在明细表中包含公式列

使用以下步骤可以在使用明细表样式创建的明细表中包含公式列。公式对话框中的特性定义仅限用于应用明细表的对象或样式。有关详细信息，请参见向明细表添加列 (位于第 2348 页)和了解公式 (位于第 2379 页)。

使用公式列，根据明细表样式中包含的数量或任何其他特性集定义创建表达式。例如，可以使用公式列来将对象的单位成本乘以对象的数量，以得到总成本。详细信息请参见了解公式 (位于第 2379 页)。

注意 公式结果的单位不会进行换算。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 如果要在公式列中插入数量，请单击“列”选项卡，再单击“包含‘数量’列”。

5 单击“添加‘公式’列”。

6 在“添加‘公式’列”工作表上，指定公式的特性：

如果希望...	则...
使用标题标识公式列	在“表头”中输入文字。
指定公式结果的数据格式	选择数据格式。
修改列中的单元的格式和方向	单击“替代单元格式”，然后指定仅应用于该列中数据单元的格式设置。
修改列标题的格式和方向	单击“替代表头格式”，然后指定仅应用于该列中数据单元的格式设置。
报告此列中所有值的总值	选择“总计”。
隐藏图形中视图中的列	选择“隐藏”。
创建使用所有列中的特性数据计算总计的公式	单击“将公式应用于总计”。

注意 如果隐藏某一列，并不会改变在该列中或在表格的任何其他列中显示的数据，只会影响数据的显示。

7 输入公式：

如果希望...	则...
使用您提供的值	单击“公式”窗格，然后输入值。

如果希望...	则...
使用公式中其他特性定义的值	找到并双击“插入特性定义”列表中的定义（或单击鼠标右键，并单击“插入”）。也可以选择定义后按 *Enter* 键。
使用 VBScript 函数	找到并双击“插入 VBScript 代码”列表中的函数（或单击鼠标右键，并单击“插入”）。也可以选择函数后按 *Enter* 键。
将公式当作 VBScript 函数进行计算	在公式中的任意位置输入 **RESULT**。

可用于公式的特性定义必须适用于与包含该公式的特性集定义相同的对象。

在公式中使用的特性定义的名称会显示在括号中，如“[宽度]”。如果特性定义属于某特性集定义，而不是包含该公式的特性集定义，则也会显示该名称，如 [DoorObjects:Height]。

公式特性定义不能用于它所定义的公式，不仅会用  指示，而且会在其名称后加上“[本身]”。使用公式值结束的特性定义不能用于公式，不仅会用  指示，而且会在其名称后加上“[循环参照]”。

注意 如果直接在公式字符串中输入特性定义的名称，或者在公式之间进行复制和粘贴，则会以正常文本显示特性定义。为了使特性定义的特性值能够正确插入，则必须从“插入特性定义”窗格中的列表内选择这些值。

有关详细信息，请参见将公式特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2379 页)和对公式特性定义工作表使用 Case 语句 (位于第 2382 页)。

8 在“输入样例值”窗格中输入一个值。

您输入的特性值以当前指定的格式显示。

9 选择一个特性数据格式，以指定特性值在公式中的格式。

将该特性添加到明细表样式后，选定的格式就成为公式的默认格式。可以随时修改此格式。“定义”选项卡中的“样例”列说明了使用选定格式显示默认值的方式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

10 单击“确定”。

跨明细表列的标题

使用以下步骤可以在明细表样式中添加跨多个相邻列的标题。例如，可以在门明细表中创建跨合页、把手和门锁列的“五金”标题。

还可以删除跨多列的标题。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“列”选项卡。

5 选择要包含在表头下的第一列，然后按住 *Ctrl* 键选择其他列。

这些列必须相邻。

6 单击“添加表头”。

7 输入表头标题，然后按 *Enter* 键。

8 若要删除表头，请选择它，然后单击“删除”。

9 单击“确定”两次。

编辑明细表中的列

使用以下步骤修改使用明细表样式创建的明细表中的列位置和格式。还可以删除列。修改明细表样式中的列时，所做的修改会应用于同一样式的所有明细表，并会替代默认格式设置。

若要修改所有列标题的格式，请参见指定明细表样式中的标题格式 (位于第 2354 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“列”选项卡。

5 选择列，然后单击“修改”。

6 指定列的特性：

如果希望...	则...
修改列标题	在“标题”中输入新的列标题。
修改列中的单元的格式和方向	单击“替代单元格式”，然后指定仅应用于该列中数据单元的格式设置。
修改列标题的格式和方向	单击“替代表头格式”，然后指定仅应用于该列中数据单元的格式设置。
对列中的值使用矩阵格式	选择“矩阵”，然后输入用于报告选定特性的值的最大列数。
报告此列中所有值的总值	选择“总计”。
隐藏图形中视图中的列	选择“隐藏”。

注意 如果隐藏某一列，并不会改变在该列中或在表格的任何其他列中显示的数据，只会影响数据的显示。

7 单击“确定”。

8 修改列的顺序：

如果希望...	则...
移动单个列	选择列标题，然后将此列拖动到新位置。
移动一组具有跨列的共同表头的列	选择共同表头，然后将此组列拖动到新位置。

如果希望...	则...
从列编组中删除列	选择此列编组的标题，单击“删除”。按住 *Shift* 键或 *Ctrl* 键以选择多个列。在“删除列/表头”对话框中，选择要删除的列或表头，然后单击“确定”。
在列编组中添加列	选择要包含在列编组中的列，然后单击“添加表头”。按住 *Shift* 键或 *Ctrl* 键以选择多个列。在“添加表头”对话框中，输入表头名称。如果要修改表头格式，单击“替代表头格式”。详细信息请参见指定明细表样式中的标题格式 (位于第 2354 页)。

9 若要删除某列，请选择此列，然后单击“删除”。

10 若要在某列中使用其他特性，请删除此列，然后添加具有要使用的特性的新列。

11 单击“确定”。

注意 特性数据格式样式、特性集定义和明细表样式不能通过参照编辑进行修改。修改似乎有作用，但是保存到外部参照文件时会恢复到先前的设置。直接打开外部参照图形，然后在其中修改。

指定明细表样式中的排序顺序

使用以下步骤可以指定明细表样式中行的排序顺序。可以在一列或多列中按值的升序或降序来排列行。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“排序”选项卡。

5 指定行的排序顺序：

如果希望...	则...
添加要进行排序的特性	单击“添加”，选择要进行排序的特性，单击“确定”。“选择特性”对话框中列出了在“列”选项卡上定义、但未选择进行排序的所有特性。
指定特性的排序方式	选择特性，然后在“排序顺序”中选择“升序”或“降序”。
从排序列表中删除特性	选择特性，然后单击“删除”。
修改排序顺序中特性的位置	选择特性，然后根据需要单击“上移”或“下移”。

6 单击“确定”。

指定明细表样式中的标题格式

使用以下步骤可以输入明细表的标题，并指定表格标题、列标题和矩阵列标题的格式。在此步骤中为一般列和矩阵列标题指定的格式会替代默认格式设置。值替代在“单元格式替代”对话框中显示为红色。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“布局”选项卡。

5 在“表格标题”中输入明细表的标题。

6 在要修改的标题格式类型旁，选择“替代单元格式”。

7 在“单元格式替代”对话框中，选择文字样式。

对于“样式”，选择已在图形中定义的 AutoCAD® 文字样式。要使用下拉列表中可用字体外的某一字体，必须先定义使用该字体的 AutoCAD 文字样式。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“文字样式概述”。

8 对于“对齐”，选择文字的位置。有关使用多行文字编辑器对齐文字的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“对齐多行文字”。

9 对于“高度”，输入所需的文字高度。“高度”一般会指定为打印包含明细表的图形时所使用的尺寸。

10 对于“间隙”，输入文字和明细表行之间的所需间距。“间隙”一般会指定为打印包含明细表的图形时所使用的尺寸。

11 对于“旋转”，选择单元中文字的所需旋转度。对于表格标题和编组标题，“旋转”选项还可以控制这些单元相对于表格其余部分的方向。

对于表格标题或编组标题，该选项还可以控制单元相对于表格其余部分的位置。

注意 “单元尺寸高度”是只读字段。其值是从“高度”和“间距”值计算得出的。

12 单击“确定”。

13 若要删除替代，请清除在要恢复为默认格式的标题格式旁的复选框。

14 单击“确定”。

指定明细表样式的显示特性

使用以下步骤可以修改明细表样式显示构件的下列特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

可以为表格外框架、行和列之间的线、表格标题、列标题以及表格单元中的数据指定显示特性。

还可以打开过期标记，以便在使用明细表样式创建的明细表中的数据未显示最新修改时，进行相应的指示。默认情况下，此构件处于关闭状态。打开此构件可能会降低绘图性能，特别在大型图形中更是如此。

1 选择要修改的明细表样式，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。

2 单击“显示特性”选项卡。

3 选择用来显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。

4 如有必要，请单击 。

5 在“图层/颜色/线型”选项卡上，选择要修改的构件，然后选择特性的其他设置。

对于每个第五行使用“数据主行线”，而对于其他行则使用“数据次行线”，以控制分隔各数据行的线的显示特性。对于较长的明细表，这方法很有效。

6 单击“确定”两次。

将注释和文件附着至明细表样式

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着至明细表样式。也可以编辑注释以及编辑参照文件或从明细表样式拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“明细表样式”。

3 选择要修改的明细表样式。

4 单击“常规”选项卡。

5 单击“注释”。

6 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

7 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”。

输出明细表

使用以下步骤可以将明细表的内容输出到其他文件中。可以使用下列文件格式来输出数据：

- Microsoft Excel 电子表格 (XLS) 文件（两种格式）
- 逗号分隔文件 (CSV)
- 制表符分隔文本文件 (TXT)

注意 必须安装有 Microsoft Excel 以将文件输出为 Excel 格式。

1 打开包含要输出的表格的图形文件。

2 选择明细表。

3 单击“明细表”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “输出”  。

此时打开“输出明细表”对话框。

4 选择要“另存为”的文件类型。

5 输入文件名，或单击“浏览”选择文件，然后单击“确定”。

如果选择“XLS”文件类型作为“另存为类型”，则会打开“格式”对话框。

6 选择“使用未格式化的十进制值”或“转换成格式化文本”，可以转换输出文件中的明细表值。

值的格式在图形文件中不会修改。选择“转换成格式化文本”可在 Microsoft Excel 中显示建筑格式 (6'-0")。

7 单击“确定”可一次设置一个列的格式，或选择“应用于所有列”，再单击“确定”。

如果已经存在具有指定名称的文件，将显示一个警告。可以覆盖现有文件、指定唯一名称，或取消输出命令。

输出选定对象的明细表数据

使用以下步骤可以将明细表中选定特性集数据输出到其他文件中。可以使用下列文件格式来输出数据：

- Microsoft Excel 电子表格 (XLS) 文件（两种格式）
- 逗号分隔文件 (CSV)
- 制表符分隔文本文件 (TXT)

注意 必须安装有 Microsoft Excel 以将文件输出为 Excel 格式。

使用以下步骤，即使明细表在图形中不存在，依然可以使用选定对象的特性集数据来创建文件。若要输出明细表中的所有数据，请参见输出明细表 (位于第 2356 页)。

1 在命令行中，输入 **AecScheduleExport**。

此时打开“输出明细表”对话框。

2 选择要“另存为”的文件类型。

3 输入文件名，或单击“浏览”选择文件。

4 清除“使用现有表”。

5 选择要在输出的文件中使用的表格样式。

明细表样式中包含的列决定为对象输出的特性集数据。详细信息请参见创建明细表样式 (位于第 2344 页)。

6 选择要在输出文件中作为过滤器的图层通配符。

7 指定是扫描外部参照还是扫描图块参照，然后单击“确定”。

8 选择要在输出表格中包括的对象，然后按 *Enter* 键。

如果选择“XLS”文件类型作为“另存为类型”，则会打开“格式”对话框。

9 选择“使用未格式化的十进制值”或“转换成格式化文本”，可以转换输出文件中的明细表值。

值的格式在图形文件中不会修改。选择“转换成格式化文本”可在 Microsoft Excel 中显示建筑格式 (6'-0")。

10 单击“确定”可一次设置一个列的格式，或选择“应用于所有列”，再单击“确定”。

如果已经存在具有指定名称的文件，将显示一个警告。可以覆盖现有文件、指定唯一名称，或取消输出命令。

指定明细表的显示特性

使用以下步骤可以修改明细表中各显示构件的下列特性：

- 可见性（打开或关闭显示构件）
- 图层
- 颜色
- 线型
- 线宽
- 线型比例

若要修改所有具有相同明细表样式的明细表的显示特性，以及查看有关明细表样式显示构件的其他信息，请参见指定明细表样式的显示特性 (位于第 2355 页)。

1. 选择要修改的明细表，单击鼠标右键，然后单击“编辑对象显示”。
2. 单击“显示特性”选项卡。
3. 选择用来显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

   粗体为当前显示模式。
4. 如有必要，请单击  。
5. 单击“图层/颜色/线型”选项卡。
6. 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。
7. 单击“确定”两次。

修改一般明细表特性

使用以下步骤，可以在“特性”选项板的“设计”选项卡上修改特定明细表的基本明细表设置的一般特性。

1. 双击要修改的明细表。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开“常规”。
3. 指定明细表的基本特性：

如果希望...	则...
修改说明	在“说明”中输入文字。
修改图层	单击“图层”，然后从下拉列表中选择一个图层。
修改明细表样式	单击“样式”，然后从下拉列表中选择一个样式。
修改明细表标题	单击“标题”，然后输入新文本作为“标题”。
修改明细表比例	单击“比例”，然后输入一个值作为“比例”。
图形中的数据修改时会自动更新明细表	在“自动更新”中选择“是”。

如果希望...	则...
图形修改时可以手动更新明细表	在“自动更新”中选择“否”。

注意 打开自动更新功能可能会降低绘图性能，特别在大型图形中更是如此。关于手动更新明细表的信息，请参见手动更新明细表 (位于第 2333 页)。

修改明细表的选择标准

使用以下步骤可以修改将对象添加到明细表中的方法。

1. 双击要修改的明细表。
2. 在“特性”选项板上，展开“基本”，然后展开”选项”。
3. 修改将对象添加到明细表中的方式：

如果希望...	则...
新对象添加到图形中时会自动将这些对象添加到明细表中	在“自动添加新对象”中选择“是”。
手动将新对象添加到明细表中	在“自动添加新对象”中选择“否”。
包含明细表中外部参照图形的对象	在“扫描外部参照”中选择“是”。
排除明细表中外部参照图形的对象	在“扫描外部参照”中选择“否”。
包含明细表中图块参照的对象	在“扫描图块参照”中选择“是”。
排除明细表中图块参照的对象	在“扫描图块参照”中选择“否”。
将图层过滤器应用于表格	指定图层通配符。

注意 当添加必须扫描外部参照或图块的明细表时，请使用既包括外部参照或图块所在图层的名称、又包括外部参照或图块中对象图层的名称的图层过滤器。可以使用逗号分隔多个图层通配符。

使用夹点修改明细表的位置

通过以下步骤，可用“位置”夹点重新定位明细表。对于明细表，“位置”夹点仅限于在 XY 平面上进行移动。可以对 X 和 Y 标注的距离输入特定值。

也可以使用“特性”选项板修改明细表的位置。

1. 选择要修改的明细表。
2. 选择“位置”夹点。
3. 将明细表移至所需位置并单击鼠标；或者输入值，然后按 *Enter* 键。

   如果要在任意编辑模式下为第二个方向（例如沿 XY 平面编辑时的 Y 方向）输入特定值，可按 *Tab* 键切换到该方向。

您还可以将明细表的移动锁定为沿特定方向。如果在当前编辑模式下为任一标注方向输入值，然后按 *Tab* 键，则明细表的移动将限制为沿第二个标注的方向。例如，沿 XY 平面编辑时，可以为 X 标注输入值，然后按 *Tab* 键。此时 X 标注锁定为该值，明细表的移动限制为沿 Y 标注方向。

4 单击鼠标右键，然后单击“全部不选”以禁用夹点。

修改明细表的外部源特性

使用以下步骤可以创建包含来自外部图形（如项目图形）的特性数据的明细表。

如果来自外部参照和图块参照的信息与明细表处于同一图形中，明细表中可以包含此信息。或者明细表可以指定外部图形。外部图形中的信息会像同一图形中外部参照那样被编入明细表。其优点是不需要生成外部图形的图形，就可以填写表格中的数据。

1 双击要修改的明细表。

2 在“特性”选项板上，展开“高级”，然后展开“外部源”。

3 指定要编制明细表的外部图形：

如果希望...	则...
编制外部图形明细表	在“为外部图形创建明细表”中选择“是”。这样会显示外部图形特性。
不编制外部图形明细表	在“为外部图形创建明细表”中选择“否”。这样会隐藏外部图形特性。
指定要编制明细表的外部图形	单击“外部图形”的值，选择一个图形，或单击“浏览”，并在“选择图形文件”对话框中，浏览选择图形，然后单击“确定”。

“外部图形”特性会和下拉列表一起显示，该列表中包含当前项目“视图”目录中的所有图形。每个图形对应于项目中定义的视图。如果没有任何活动项目，则列表包含最近浏览过的目录中的所有图形。

提示 如果要为整个项目编制明细表，可以将一个图形设置为容器文件，并在整个项目图形中对其进行外部参照。然后选择此图形的名称作为外部图形源。

向明细表添加表格折断

使用以下步骤可以将较长表格拆分为一系列较短的页面。

1 双击要修改的明细表。

2 在“特性”选项板上，展开“高级”，然后展开“表格中断”。

3 指定显示表格页面的方式：

如果希望...	则...
从左到右水平显示页面	在“方向”中选择“右”。
由上到下垂直显示页面	在“方向”中选择“向下”。
在每页上显示标题	在“重复标题”中选择“是”。

如果希望...	则...
在每页上显示列表头	在“重复表头”中选择“是”。
在每页上隐藏列表头	在“重复表头”中选择“否”。
单独控制每页的高度	在“手动高度”中选择“是”。
让所有页面大约都有相同的高度	在“手动高度”中选择“否”。
“手动高度”为“否”时指定每页的最大高度	在“最大高度”中输入值，或选择并拖动表格底部的“最大页面高度”夹点。
指定各页之间的距离	在“间距”中输入值。

如果“手动高度”设置为“否”，则通过设置一个值，即可控制所有页面的高度。如果表格中包含多个对象，请选择并拖动表格底部的“最大页面高度”夹点。

如果“手动高度”设置为“是”，则可以单独控制每页的高度。如果表格包含多个对象，在最后一页的底部会出现一个“插入页”夹点，而在所有其他页面的底部则出现一个“页面高度”夹点。选择“插入页”夹点并向上拖动，以便插入新页。选择“页面高度”夹点并向上或向下拖动，以便设置该页的高度。继续向下拖动“页面高度”夹点会降低最后一页的高度，甚至还可能删除该页。

向明细表中添加文档信息

使用以下步骤可以将超链接、注释和参照文档添加到明细表中。

1 双击要添加文档的明细表。

2 在“特性”选项板上，展开“文档”。

3 指定文档信息：

如果希望...	则...
添加超链接	单击 。选择文件，然后单击“打开”。
编辑注释	单击 ，然后输入文字。
修改附着的参照文档	单击 。单击“添加”，然后选择文件。单击“打开”，然后单击“确定”。
编辑附着的参照文档	单击 。选择文档，单击鼠标右键，然后单击“编辑”。选择新文档，单击“打开”，然后单击“确定”。
编辑参照文件的说明	单击 。选择说明，输入新说明，然后单击“确定”。
拆离参照文件	单击 。选择文件名，然后单击“删除”。

编辑表格单元数据

使用以下步骤亮显图形中的明细表对象，然后编辑明细表中的手动特性集数据。

不能在明细表中编辑自动特性集数据。必须编辑对象、样式或其他数据，才能修改自动特性数据的值。有关特性集数据的详细信息，请参见特性集数据 (位于第 2368 页)。

使用以下步骤可以排除表格单元和源对象之间的疑难问题。如果绘图区域中的对象当前不可见，请在选择要缩放的单元时按 *Ctrl* 键来显示源对象。对表格单元中手动特性集数据所做的修改会和对象一起保存。如果明细表单元参照数量单元中的多个对象，在按 *Ctrl* 键的同时进行选择，以显示包含所有源对象的区域。将光标悬停在数量单元上，可亮显该单元所计算的对象。

如果正在使用的表格用于编制来自外部源的图形的明细表，则不能编辑表格单元。

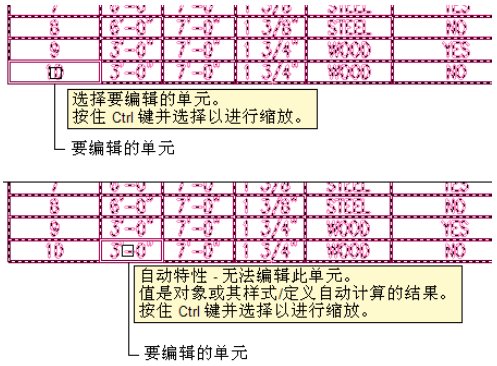
1 选择明细表。

2 单击“明细表”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “编辑表格单元” 。

3 将光标放置在单元上。

如果源对象可见，就会亮显。不管单元是否可以编辑、表格单元中显示什么类型的数据或者该单元中的数据是否有潜在问题等，都会显示工具提示。

查看工具提示，以编辑表格单元对象



如果单元数据来自外部参照图形中的对象，就会显示外部参照图标。如果编辑此单元，则会修改外部参照的图形。如果图形由另一位用户锁定，则您不能编辑它。

4 确定其他视图：

如果希望...	则...
查看和明细表单元相关联的所有源对象	按 *Ctrl* 键，然后选择明细表单元中的数据。图形会修改以显示和单元相关联的源对象。
恢复上一视图	单击“缩放到上次”。

5 在明细表中编辑数据：

如果希望...	则...
编辑在各表格单元中的值	选择各个单元，然后在“编辑参照的特性集数据”工作表上输入新值。
编辑所有特性实例的值	选择明细表的边框，然后在“编辑参照的特性集数据”工作表上为选定的特性输入值。

注意 显示附着至样式的特性集数据的单元可能会影响多个对象。编辑单元会修改明细表中该样式的所有对象的值。

将特性集数据添加到所有对象中

使用以下步骤，将特性集数据添加到明细表单元中所有显示了问号 (?) 的对象。此符号表示包含所需特性数据的特性集已经附着到该对象。可以如编辑表格单元数据 (位于第 2362 页)中所述分别附着这些特性集，也可以一次性将特性集附着至所有对象。

1 选择明细表。

2 单击“明细表”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加所有特性集” 。

注意 如果正在使用的表格用于编制外部图形的明细表，则不能将特性集添加到这些对象中。详细信息请参见修改明细表的外部源特性 (位于第 2360 页)。

特性数据格式

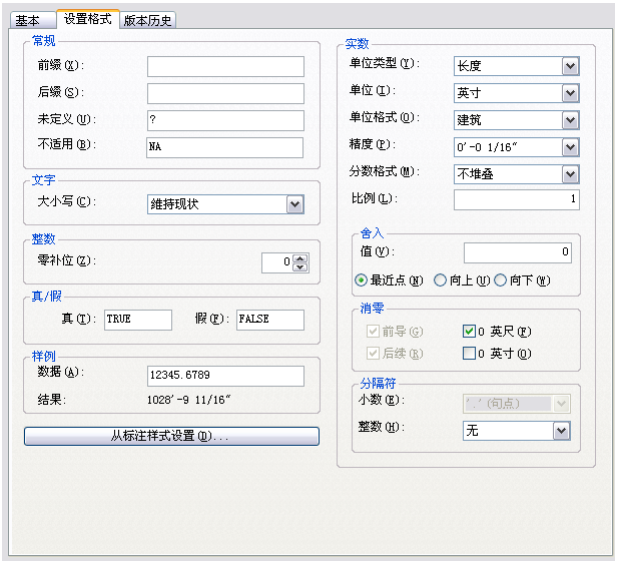
特性数据格式是基于样式的文档对象，可以控制数据在明细表、明细表标记、“编辑特性集数据”工作表和“特性”选项板中的显示方式。特性数据格式是使用“样式管理器”创建和修改的。有关替代格式的信息，请参见特性数据格式的单位 (位于第 2364 页)。

数据类型

各个特性数据格式中都包含单独的设置，用于设置以下各个数据类型的格式：

- 文字
- “真/假”值
- 整数
- 实数

将数据格式应用于明细表数据时，各个特性的值会使用为该特性的数据类型指定的设置显示。例如，同一明细表数据格式可以指定标注值使用实数设置，而注释则使用文字设置。



使用不同的数据格式

可以对特性集定义、明细表样式和明细表标记中的相同特性指定不同的数据格式。这样可以在不同的上下文中以不同的方式显示相同值。例如，对于特性集中的实数您可能希望使用精度更高的数据格式，而在明细表中显示较少的数字。

管理数据格式

若要创建、编辑、复制或清理数据格式，可以访问“样式管理器”。“样式管理器”提供一个使用来自多个图形和样板的数据格式的中心位置。详细信息请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

应用特性数据格式

从某对象检索的特性数据当作原始的、未格式化的值。特性集定义、明细表样式、明细表标记和“特性”选项板使用数据格式来将特性数据显示为格式化的值。“编辑特性集数据”工作表使用来自特性集定义的数据格式来设置值的格式。

通常可以将同一种数据格式应用于相似的特性，然后选择适用于各个特性（如门宽、门高和门厚度）的数据格式。软件中包含了多个默认的数据格式。可以自定义这些格式，也可以创建新的数据格式，以便以特定方式显示单位。例如，如果要以英尺显示墙的长度，可以选择“长度”作为“类型”、“英尺”作为“单位”以及“建筑”作为“格式”。但是，成本计算特性的实数需要使用货币格式。可以为这些情形创建其他特性数据格式。

可用于特性集定义、明细表样式和明细表标记的数据格式存储在当前图形中。将特性集定义或明细表样式复制到图形中时，也会同时将在定义和样式中使用的数据格式复制到图形中。

如果修改数据格式，会影响到使用该格式的任何特性集、明细表或明细表标记中的特性数据。

特性数据格式的单位

特性数据格式可以控制单位在明细表、明细表标记、“编辑特性集数据”工作表和“特性”选项板中的显示方式。单位的行为与手动特性中实数的行为不同，因为前者使用自动特性。详细信息请参见应用特性数据格式 (位于第 2364 页)。

自动特性的单位

自动特性的单位是直接从对象中收集到的。自动特性（如宽度）默认使用在“图形设置”对话框的“单位”选项卡中指定的单位。通过使用不同的特性数据格式，可以替代默认格式。

使用特性数据格式时，AutoCAD 单位转换为按照特性数据格式所定义的格式显示。可以在特性集定义的“定义”选项卡上指定特性数据格式。

手动特性的单位

为特性集定义中的手动特性定义的单位可控制存储在图形中的内容。“特性”选项板的“扩展数据”选项卡中显示了在特性数据格式中定义的单位。如果单位类型为“实数”，在输入单位时，可以选择特性集定义中的单位格式和类型来替代特性数据格式。详细信息请参见将手动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2388 页)。

创建特性数据格式

使用以下步骤可以创建特性数据格式。可以使用默认特性创建格式，也可以通过复制现有数据格式来创建格式。然后可以编辑特性，以自定义新数据格式的特征。

注意 某些自动特性不能使用特性数据格式进行格式化，因为它们的值要在自动查询中格式化。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
   将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。
2. 展开“文档对象”，然后展开“特性数据格式”。
3. 在“特性数据格式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
4. 输入新特性数据格式的名称，然后按 *Enter* 键。
5. 选择新的特性数据格式。
6. 在“设置格式”选项卡上，指定一般格式值：

如果希望...	则...
指定前缀	在“前缀”中输入放置在数据前面的字符串。例如，公差可能要求前缀 +/- 符号；公差 10 可能显示为 +10。货币字符串可以美元符号为前缀。
指定后缀	在“后缀”中输入放置在数据后面的字符串。例如，门扇厚度若为 35，则可能需要毫米后缀 (35mm)。 **注意** 如果替代手动特性集定义中的单位类型，修改此处的后缀可以正确显示单位。
指定未定义的特性的文字	在“未定义”中输入在需要的特性未附着至对象时要显示的文字字符串。典型的未定义字符串为“?”。
指定无法应用的特性的文字	在“未定义”中输入在需要的特性无法应用于对象时要显示的文字字符串。例如，拱高特性不会应用于带有矩形洞口的门，但是可应用于带有拱形洞口的门。典型的不可应用字符串为“NA”。

7 指定明细表文字的大小写：

如果希望...	则...
不使用大小写格式化	在“大小写”中选择“维持现状”。
将所有文字转换为大写	在“大小写”中选择“大写”。
将所有文字转换为小写	在“大小写”中选择“小写”。
将第一个单词的首字母变成大写	在“大小写”中选择“句子”。
将每个单词的首字母变成大写	在“大小写”中选择“标题”。

8 输入整数的最大位数（包括前导零）。

零补位将整数值扩展以包括前导零的方式。输入的值会指定数字值使用前导零进行填充后的最大位数。例如，如果零补位为 3，则数字 6 变成 006。此选项主要用于标识数字，例如门和窗标记使用的数字。例如，若要将门从 D01 编号到 D99，数据的原始数值会被保存成简单的整数，但前缀设置为 D，“零补位”设置为 2。如果在“零补位”中输入零值，则不会应用任何零补位。

9 在“真”和“假”中输入值。

例如，在“真”中指定“是”，在“假”中指定“否”。

10 输入数据以在“结果”中显示当前设置的样例。

11 对于可由标注样式指定的格式，单击“从标注样式设置”，选择一个标注样式，然后单击“确定”。

“未定义”、“不可应用”、“大小写”、“零补位”和“真/假〃不是通过标注样式定义的。

12 选择实数的单位类型、格式、数字精度、分数格式和比例。这些项的定义如下：

- **单位类型：**显示单位类型（如长度、面积和体积）的格式。
- **单位：**用于存储单位的图形单位。例如，如果选择“体积”作为“单位类型”，可选的选项有立方英寸、立方英尺、立方毫米、立方厘米和立方米。
- **单位格式：**显示值使用的图形单位格式。将数值转换为字符串时使用 AutoCAD® 转换单位（建筑、科学、十进制、工程和分数）。例如，值 14.25 按建筑单位显示为 1'/2-1/4"。
- **精度：**用于显示浮点数的小数位数（例如，“0”、“0.0”、“0.00”等等）。
- **分数格式：**如果单位格式是“建筑”或“分数”，则设置用于显示分数（“水平”、“对角”或“不堆叠”）的格式。注意：所有字体都不支持所有分数格式。
- **比例：**显示实数前调整实数的比例值。例如，如果当前图形单位是英寸，比例 2.54 将转换为以厘米表示的尺寸。

13 选择实数的“舍入”值：

如果希望...	则...
舍入为近似值	选择“近似值”。
舍入为近似值的较大值	选择“向上”。
舍入为近似值的较小值	选择“向下”。

如果输入数值为 0.25，则所有数值会舍入为以 0.25 为单位的近似值。同样，如果输入值为 1.0，则所有数值会舍入为近似整数。小数点后显示的位数取决于指定的精度。对于值为0.0，不会发生舍入。

14 指定消除前导零和后续零以及浮点数的英尺和英寸的规则。

如果希望...	则...
消除所有小数值中的前导零	在“零消除”中选择“前导”。例如，0.5000 变成 .5000。
消除所有小数值中的后续零	在“零消除”中选择“后续”。例如，12.5000 将变成 12.5。
当“英尺-英寸”格式的数字值小于一英尺时消除此数字值的英尺部分。	在“零消除”中选择“零英尺”。例如，0'-6 1/2" 变成 6 1/2"。
当“英尺-英寸”格式的数字值为整英尺数时消除此数值的英寸部分	在“零消除”中选择“零英寸”。例如，2'-0" 变为 2'。

详细信息请参见 AutoCAD 帮助中的“新建、修改和替代标注样式对话框”。

提示 查找和查看 AutoCAD Architecture 2010 帮助文件中所参考的 AutoCAD 主题的最快方法是：单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或在 AutoCAD 主题名称中输入，然后单击“列出主题”。

15 选择小数分隔符。

16 选择整数分隔符。

17 单击“确定”。

将注释和参照文件附着至特性数据格式

使用以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着至特性数据格式。还可以编辑注释以及编辑参照文件或从特性数据格式拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性数据格式”。

3 选择要修改的特性数据格式。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要将说明添加到特性数据格式中，请在“说明”中输入。

6 要添加注释，单击“注释”选项卡并输入注释。

7 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，单击“打开”，然后单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”。

展开明细表数据的范围

可以在明细表中收集到且能以图形方式显示的数据是可扩展的。要有效自定义明细表以满足您的需求，需要了解下列控制数据显示方式和数据收集范围的元素。

- 特性集数据
- 特性集定义
- 自动特性
- 手动特性
- 公式定义
- 分类定义
- 材质定义
- 项目定义
- 定位定义
- 图形定义

特性集数据

包含在明细表中或链接到标记的对象必须附着有特性集数据。明细表和标记不存储任何数据，但会从关联的对象中提取并显示特性集数据。

特性集数据是从附着至对象或样式的一个或多个特性集中收集的。有些特性数据（如标注）来自对象或对象样式的自动特性，因此不能手动输入（如标注）。其他特性数据由手动特性组成，对于这些数据，必须为每个对象或对象样式手动输入值，例如制造商的名称。

重要信息 如果从源图形将包含特性集的图元或样式复制到已经包含相同名称特性集的目标图形上，目标图形中的特性集并不会修改。在这种情况下很可能会丢失数据。例如，假定一个图形中的特性集定义了多个手动特性，并附着至带手动特性值集的门样式。然后门样式会被复制到包含未定义相同手动特性的重复特性集的其他图形上。在目标图形中，门样式将包含目标图形的特性集，而不包含源图形的特性集。和源图形手动特性相关联的任何数据值都将丢失。

将特性集数据附着至对象

使用以下步骤可以将特性集数据附着至要包含在明细表或链接到明细表标记的对象。

通过附着特性集定义所定义的一个或多个特性集，可以将特性集数据附着至对象。附着特性集后，由对象确定自动特性的值，并可以为手动特性输入值。

有关将特性集数据附着至对象样式的信息，请参见将特性集数据附着至样式和定义 (位于第 2370 页)。有关特性集和外部参照的信息，请参见将特性集附着到来自外部参照的对象 (位于第 339 页)。

1 双击要为其附着特性集数据的对象。

注意 如果选择多种对象类型，则仅可以附着应用于所有选定对象的特性集定义。例如，如果选择门和窗，那么仅可以附着应用于门和窗的特性集。

2 在“特性”选项板上单击“扩展数据”选项卡。

3 单击 。

4 选择要附着的特性集，然后单击“确定”。

输入对象的手动特性和字段

使用以下步骤可以输入一个或多个对象的手动特性值。例如，若要在图形中输入应用于多个门的注释，可以选择这些门，然后在“注释”中输入注释。

可以将字段插入到手动特性中。字段能够提高图形文件中的文档功能，因为这些字段所显示的值会随着关联特性的变化而更新。也可以将 AutoCAD 字段输入到附着至对象或样式的手动特性中。

注意 字段可以与超链接关联。例如，如果在手动特性中使用超链接插入指向图形的字段，然后创建包含该特性的明细表，可以从包含字段特性的表格单元跳到它所链接的图形中。有关字段的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。

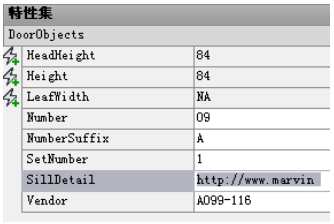
1 选择要为其添加手动特性或字段的对象，单击鼠标右键，然后单击“特性”。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

注意 如果不显示任何特性集数据，则说明对象没有附着任何特性集。若要附着特性集，请参见将特性集数据附着至对象 (位于第 2368 页)。

3 输入手动特性的值。

如果希望...	则...
指定字母数字值	选择特性，然后输入值。
插入字段	在特性的当前值上单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。从一个可用类别中选择一个字段，指定所需格式，然后单击“确定”。



注意 也可以为特性集定义中的手动特性定义默认字段。例如，如果希望所有墙都包含显示图形上次保存日期的字段，可以在特性集定义中输入“SaveDate”字段，这样每个连接到特性集的对象都会显示此字段。详细信息请参见向特性集定义中添加字段 (位于第 2389 页)。

编辑或更新手动特性中的字段

使用以下步骤更新或编辑手动特性中的字段值。在编辑字段时，可以修改字段格式和其他设置。详细信息请参见输入对象的手动特性和字段 (位于第 2369 页)。

1 双击要为其编辑字段的对象。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 将光标放置在包含要更新的字段的行上。

如果希望...	则...
更新字段值	单击鼠标右键，然后单击“更新字段”。
修改字段格式或其他设置	单击鼠标右键，然后单击“编辑字段”。

将手动特性中的字段转换为文字

使用以下步骤将手动特性中的字段转换为文字。将字段转换为文字后，将丢失它与参照信息的连接。例如，如果字段中包含指向图形的超链接，将会丢失此超链接与图形的连接。详细信息请参见输入对象的手动特性和字段 (位于第 2369 页)。

1 双击要为其将字段特性转换为文字的对象。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 在光标放置包含了要转换为文字的字段的行上，单击鼠标右键，然后单击“将字段转换为文字”。

从对象删除特性集数据

使用以下步骤可以从对象删除一个或多个特性集。如果对象包含在明细表中，则该表中从已删除特性集获得的数据会在表中显示问号。

1 双击要删除特性集数据的对象。

2 在“特性”选项板上单击“扩展数据”选项卡。

3 单击  。

4 选择要删除的特性集，然后清除任何仍附着至该对象的特性集。

5 单击“确定”。

将特性集数据附着至样式和定义

使用以下步骤可以将数据附着至对象样式和定义，如空间样式、幕墙样式、门样式和多重视口图块定义。

通过将一个或多个特性集附着至样式或定义，可以将数据附着至样式或定义。使用样式或定义的对象会继承其特性集数据。自动特性的值对于各个样式实例可能有所不同，该值由对象确定，但可以为手动特性输入值。详细信息请参见特性集数据 (位于第 2368 页)。有关将特性集数据附着至各个对象的信息，请参见将特性集数据附着至对象 (位于第 2368 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后定位要附着特性集数据的样式或定义。

3 选择样式或定义。

4 单击“基本”选项卡，然后单击“特性集”。

5 单击  。

6 选择要附着的特性集。

7 单击“确定”两次。

输入样式和定义的手动特性和字段

使用以下步骤可以在样式或定义的特性集数据中输入手动特性的值。输入的值会应用于和样式或定义关联的所有对象实例。

可以将字段插入到手动特性中。字段能够提高图形文件中的文档功能，因为这些字段所显示的值会随着关联特性的变化而更新。也可以将 AutoCAD 字段输入到附着至对象或样式的手动特性中。

注意 字段可以与超链接关联。例如，如果在手动特性中使用超链接插入指向图形的字段，然后创建包含该特性的明细表，可以从包含字段特性的表格单元跳到它所链接的图形中。有关字段的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。

提示 查找和查看 AutoCAD Architecture 2010 帮助文件中所参考的 AutoCAD 主题的最快方法是：单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或在 AutoCAD 主题名称中输入，然后单击“列出主题”。

如果要编辑的特性未在样式或定义的特性集数据中列出，该特性可能位于直接附着至对象的特性集中。若要输入附着至对象的手动特性的值，请参见输入对象的手动特性和字段 (位于第 2369 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后定位要添加手动特性的样式或定义。

3 选择样式或定义。

4 单击“基本”选项卡，然后单击“特性集”。

注意 如果不显示任何数据，则说明样式或定义没有附着特性集。若要附着特性集，请参见将特性集数据附着至样式和定义 (位于第 2370 页)。

5 输入手动特性的值。

如果希望...	则...
指定字母数字值	选择特性，然后输入值。
插入字段	在特性的当前值上单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。从一个可用类别中选择一个字段，指定所需格式，然后单击“确定”。

注意 也可以为特性集定义中的手动特性定义默认字段。例如，如果希望特定样式的所有墙都包含显示图形上次保存日期的字段，可以在特性集定义中输入“SaveDate”字段，这样每面该样式的墙都会显示此字段。详细信息请参见向特性集定义中添加字段 (位于第 2389 页)。

6 单击“确定”两次。

编辑基于样式的特性集

使用以下步骤编辑附着至图形中对象的基于样式的手动特性集数据的值。详细信息请参见将特性集数据附着至样式和定义 (位于第 2370 页)。

1 双击要为其编辑特性集数据的对象。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

如果基于对象和基于样式的特性集附着到对象，两个特性集都会在“扩展数据”选项卡上显示。

3 单击“来自样式的特性集”旁的 （编辑样式特性集数据）。



4 在“编辑特性集数据”工作表上，输入特性集数据的新值，然后单击“确定”。

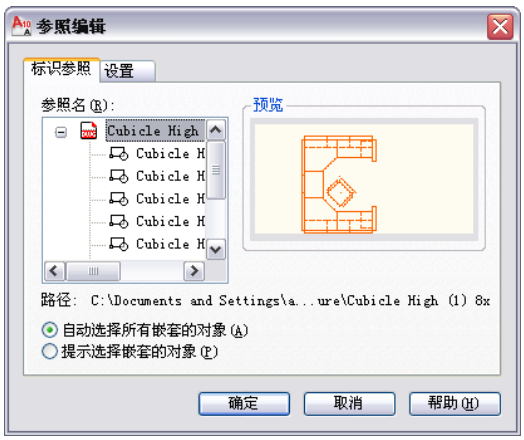


5 单击“确定”。

编辑附着至外部参照中对象的基于样式的特性集

使用以下步骤编辑附着至在图形中外部参照 (xref) 的对象的基于样式的手动特性集数据的值。有关跨外部参照附着特性数据的详细信息，请参见将特性集附着到来自外部参照的对象 (位于第 339 页)。

1 双击图形中的外部参照。



2 在“参照编辑”对话框的“标识参照”选项卡上，选择“提示选择嵌套的对象”，然后单击“确定”。

3 选择外部参照中的对象，然后按 *Enter* 键。

4 双击该对象，以修改特性集数据。

5 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

如果基于对象和基于样式的特性集附着到对象，两个特性集都会在“扩展数据”选项卡上显示。

6 单击“来自样式的特性集”旁的 （编辑样式特性集数据）。

7 在“编辑特性集数据”工作表上，输入特性集数据的新值，然后单击“确定”。



8 单击“多个对象”选项卡 ➤ “编辑参照”面板 ➤ “保存修改”或“多个对象”选项卡 ➤ “编辑参照”面板 ➤ “放弃修改”。

9 单击“确定”确认选择。

从样式或定义删除特性集数据

使用以下步骤可以从样式或定义删除一个或多个特性集。如果使用样式或定义的对象包含在明细表中，从已删除特性集中获取数据的单元会显示问号。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“建筑对象”，然后定位要删除特性集数据的样式或定义。

3 选择样式或定义。

4 单击“基本”选项卡，然后单击“特性集”。

5 单击 。

6 选择要删除的特性集，然后清除任何仍附着的特性集。

7 单击“确定”三次。

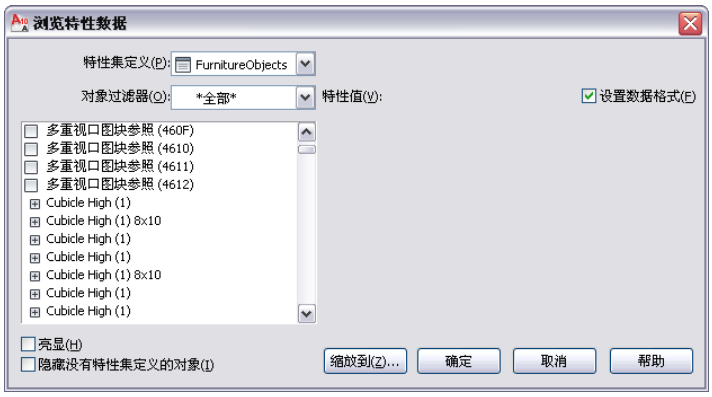
浏览特性数据

使用以下步骤可以访问并查看图形中所有特性集的数据。

有关浏览附着至从外部参照编制明细表的对象的特性集的详细信息，或者附着至这些对象的替代特性集的特性集的详细信息，请参见将特性集附着到来自外部参照的对象 (位于第 339 页)。

1 打开包含“浏览特性数据”工具的工具选项板，然后选择该工具。

此工具位于“库存工具目录”中的“制表和报告工具”中。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见内容浏览器 (位于第 95 页)。

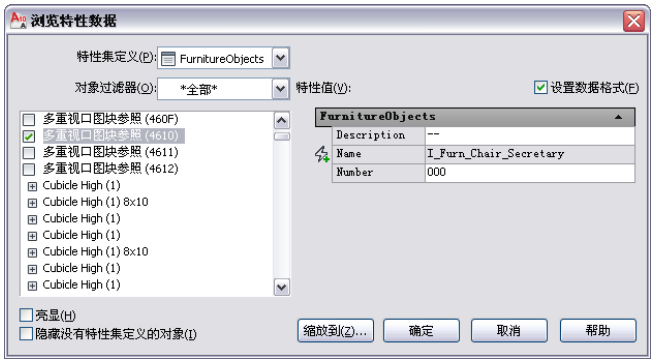


2 指定查看选项：

如果希望...	则...
选择附着至对象或其样式的特性集时，允许在图形中亮显对象	选择“亮显”。
选择附着至对象或其样式的特性集时，不在图形中亮显对象	清除“亮显”。
无论是否附着选定的特性集定义，都在左窗格中显示对象	清除“隐藏没有特性集定义的对象”。
仅显示已附着选定特性集定义的对象	选择“隐藏没有特性集定义的对象”。
查看特性集中的原始、未格式化的数据	清除“格式化数据”。

3 查看特性集及其所指定给的对象或样式：

如果希望...	则...
查看应用特性集的对象或样式类型	选择特性集。如果有的话，则在右窗格会列出特性值以及特性集可以附着的对象或样式。
查看附着特性集的对象或样式列表	将对象过滤器应用于特性集。左窗格中列出特性集所附着至的对象或样式。如果选择了“亮显”，附着（直接附着或通过样式附着）特性集的任何对象在图形中会亮显。
查看特定特性集以及特定对象或样式的特性值	在特性集下选择对象或样式。右窗格显示选定对象或样式的值。
查看带有附着特性集的对象的特性值	



4 从左窗格中选择对象或样式，以编辑特性集和值，然后单击“确定”。

5 从对象或样式删除特性集：

警告 如果从对象或样式拆离特性集，会丢失任何手动输入的值。如果错误地拆离特性集并单击了“确定”，则可在“快速访问工具栏”上立即单击“撤消”。

如果希望...	则...
从对象或样式拆离特性集	清除对象或样式的选择。
将特性集添加到对象或样式中	选择对象或样式。

6 单击“缩放”查看图形中的选定对象。

7 单击“确定”。

特性集定义

特性集定义指定一组特性的特征，可以使用对象来追踪这些特性。例如，可以创建名为 DoorProps 的特性集定义，其中包含 DoorNumber、DoorWidth 和 FireRating 的特性定义。每一特性都具有名称、说明、数据类型、数据格式和默认值。

特性集和特性数据

特性集是从特性集定义创建的对象。它包含用户可定义的一组相关对象特性。将特性集附着至对象或样式后，特性集会成为与对象关联的特性数据的容器。

创建对象或样式的特性集定义

创建特性集定义时，指定特性集是否可以附着至对象或样式，具体取决于下列您要追踪的特性种类：

- 自动特性一般属于基于样式的定义。即使自动特性附着至样式，每个对象实例还是会有不同的特性。在基于样式的定义中包含自动特性可以提高效率，因为特性会立即与使用该样式的对象关联。
- 手动特性可以属于基于样式的定义，也可以属于基于对象的定义。与样式关联的手动特性值在每个对象中都是相同的。例如，特定门样式的每个实例可能有相同的“制造商”特性，因此它应该在基于样式的特性中。但是，每个门实例的“门号码”特性不同，因此它应该在基于对象的特性中。
- 使用字段可提高图形文件中的文档处理能力。字段是设置为显示可能会在图形生命周期中发生变化的数据的可更新文字。字段更新后，将显示最新的字段值。可以在特性集定义的手动特性或在附着至对象或样式的特性中插入字段。

注意 字段可以与超链接关联。例如，如果在手动特性中插入指向图形的字段，然后创建包含该特性的明细表，可以从包含字段特性的表格单元跳到它所链接的图形中。有关字段的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。

提示 查找和查看 AutoCAD Architecture 2010 帮助文件中所参考的 AutoCAD 主题的最快方法是：单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或在 AutoCAD 主题名称中输入，然后单击“列出主题”。

自动和手动特性

特性集无论附着至对象或还是附着至样式，都可以包含手动特性和自动特性。

- 自动特性无法直接编辑，因为它们是从对象或其他源获得的。例如，对象的物理特征（例如它的标注或材质）是自动特性。若要修改自动特性的值，必须修改其源。然后修改就会显示在对象的特性集数据中。
- 手动特性必须在对象或样式的特性集数据中编辑。例如，对象编号（用于标记）和注释或备注是手动特性。在基于对象特性集中为手动特性输入的值会和对象一起保存。在基于样式特性集中为手动特性输入的值则会和样式一起保存，而且使用该样式的所有对象都可以使用此特性。
- 与手动特性一起使用的字段是从软件提供的可用字段列表中选择的。字段中包含随值变化而更新的值，也可以包含指向其他图形或其他文件的超链接。有关字段的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在文字中使用字段”。

使用特性集定义中的特性数据格式

特性数据格式控制数字和文字的值的显示方式。特性集定义和明细表样式两者皆使用特性数据格式。有关创建特性数据格式的详细信息，请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

管理特性集定义

若要创建、编辑、复制或清理特性集定义，可以访问“样式管理器”。“样式管理器”提供一个可以在其中使用多个图形和样板的定义和样式的中心位置。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

警告 如果用一个特性集定义覆盖另一个，则可能会丢失数据。例如，图形可能包含带有许多手动特性的特性集定义。带有输入的手动特性的特性集定义被附着至门，并被包括在明细表中。如果用没有相同特性的特性集定义来覆盖此特性集定义，会丢失为手动特性输入的值。此外，明细表中所有参照这些手动特性的列都会标记为无效。由于修改特性集定义而导致的对明细表的修改会在下一次手动或自动更新表格时显示。

了解自动特性

自动特性中的数据是从各对象或其样式获得的，而不是手动输入的。例如，许多门可以有相同的样式，而且可以有不同的宽度。各个门的自动特性“宽度”可能各有不同。但是，那些门都有相同的厚度，因为厚度是样式的特性。对于相同样式的所有门，自动特性“厚度”的值相同。详细信息请参见将自动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2390 页)。

AutoCAD Architecture 2010 中的可用自动特性有 1,000 多个。其中大多数是不需要解释的，但是有少数几个需要额外的解释。

墙面积特性

下列四种自动特性可为墙面积计算提供数据：

- 面积 - 右侧总面积
- 面积 - 右侧净面积
- 面积 - 左侧总面积
- 面积 - 左侧净面积

当您站在墙的起点并且朝向终点时，左右手分别决定墙的左侧和右侧。“总体面积”是在没有洞口的孔（如门和窗）情况下一侧的面积。“净面积”是墙上剪切洞口的孔后一侧的面积。“总体面积”可用于决定墙所需石膏板的数量，而“净面积”可用于决定砖的数量。

警告 墙面积由墙构件（不包含主体饰面或干涉）组合与指向右侧（对于右侧面积）或指向左侧（对于左侧面积）的所有面的面积之和决定。如果某个特殊墙样式包含多个构件，而在构件之间有空间，则该墙面积与预期报告不一致。例如，通常用于构造的墙具有砖外部、空心层和 CMU 内部。为该墙定义的样式可能包含砖构件和 CMU 构件，但是不会包含空心层构件。如果左侧使用砖绘制了墙，则计算的右侧墙面积将包含 CMU 右面以及砖的右面。报告的面积将是实际面积的两倍。若要避免这种情形，请在墙样式中创建内部空心层构件，以便组合墙构件时，就不会存在任何内部面。

通过添加或减去主体饰面，可以修改墙的造型。自动计算每个可能的墙造型的准确面积几乎是不可能的。因此，主体饰面和干涉当前没有包含在墙面积计算中。不常用造型的墙面积必须手动计算。

墙体积特性

下列四种自动特性可为墙体积计算提供数据：

- 体积 - 总体积
- 体积 - 净体积
- 体积 - 总体积(带饰面)
- 体积 - 净体积(带饰面)

总体积是墙构件（不允许有洞口的孔，如门或窗）的体积。净体积是剪切洞口的孔后计算的体积。

可以获得包含或不包含墙主体饰面的墙体积。

- 总体积和净体积表示墙构件的体积，好像不存在主体饰面。
- “总体积（带修饰体）”和“净体积（带修饰体）”包括主体饰面。

墙长特性

与墙面积相似，在包含主体饰面时，实际上不可能自动计算墙长。因此，“墙长”特性仅会返回墙的起点和终点之间的距离。若要获得墙的长度的精确报告，可能需要重新定位墙的终点。

由于墙清除，墙的可见长度可能不等于端点之间的距离。

楼板和屋顶板体积特性

楼板和屋顶板的体积不包含封檐带或檐底板的体积。

楼板和屋顶板立面特性

楼板和屋顶板有下列立面特性：

- 立面 - 高
- 立面 - 低

这些特性提供所有楼板和屋顶板顶点（包括封檐带和檐底板）的最高和最低立面值。

门尺寸特性

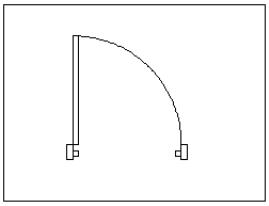
“宽度”、“高度”和“厚度”的标注特性的值可由 3 个不同的“门尺寸”特性组成。下表说明了不同门的这些特性，每个门都是宽度 3'-0"、高度 6'-8"、厚度 2"，但是各个门心板的号码和尺寸不同。

特性	单开门	双开门	子母门
门尺寸 - W x H	3'-0"x6'-8"	3'-0"x6'-8"	3'-0"x6'-8"
门尺寸 - 2 @ W x H	3'-0"x6'-8"	2 @ 1'-6"x 6'-8"	2'-0"(1'-0")x6'-8"
门尺寸 - PR W x H	3'-0"x6'-8"	PR 1'-6"x 6'-8"	2'-0"(1'-0")x6'-8"

注意 如果需要对多个门尺寸特性的格式化有更多控制，请尝试使用公式特性定义。详细信息请参见将公式特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2379 页)。

门的开向特性

不同的国家和地区具有不同的指定门开向的惯例。例如，下面显示的门在美国和英国视为向左开启的门，而在澳大利亚、俄罗斯和欧洲大部分地区则视为向右开启。为了包容这些差异，AutoCAD Architecture 提供了名为“开向 - 反转”的特性。创建或修改特性集定义时，可以选择要使用的门开向特性。



结构杆件特性

结构杆件的长度是指它的逻辑长度（即夹点之间的长度），而不是实际长度，因为后者很难计算。若要获得实际长度，可以添加“沿基线的长度”特性，该特性会将杆件的所有构件都投影到其基线上以进行测量。此特性将为应用修剪平面或偏移的杆件提供实际长度，或者在干涉条件或主体饰面影响总体长度时提供实际长度。类似杆件提供的可见长度与逻辑长度不同。

结构杆件的位置特性（X、Y、Z）提供了有关插入结构杆件的坐标的信息。这对结构工程现场中的下游应用非常重要。

了解公式

公式是用户定义的、用于计算特性值的等式。在定义公式特性集定义后，可以使用公式将有关选定对象组或对象样式组的数据添加到明细表中，然后将公式特性定义添加到特性集定义。有关特性集和特性集定义的详细信息，请参见特性集和特性集定义 (位于第 2328 页)。

通过用于指定公式的工作表，还可以计算简单的结果。公式可以包含 VBScript 中允许使用的变量、运算符和函数。有关 VBScript 的详细信息，请转至 *http://msdn.microsoft.com* 搜索“VBScript 语言参考”。另外，在“公式特性定义”工作表中，公式所使用的 VBScript 项的“插入 VBScript 代码”和“公式”关联菜单中提供了指向联机帮助的链接。

将公式特性定义添加到特性集定义中

使用以下步骤可以将公式特性定义添加到特性集定义中。公式特性值可以根据其他特性数据的值进行计算。（有关公式计算方式的详细信息，请参见公式计算 (位于第 2382 页)。）例如，宽度和高度是自动门特性，可用于计算门的周长。定义 (2 * [宽度]) + (2 * [高度]) 公式，用于计算 36" x 84" 的门，结果值为 240。公式特性定义是一种自动特性，因为其显示的值会根据其定义自动确定，因此无法直接编辑。

注意 公式结果的单位不会进行换算。

公式可以是简单的算术表达式，如 2+2。公式还可以包含 VBScript 中允许使用的变量、运算符和函数，如下例所示。

语句			
Call 语句	For Each...Next 语句	Property Get 语句	Set 语句
Class 语句	For...Next 语句	Property Let 语句	Sub 语句

语句			
Const 语句	Function 语句	Property Set 语句	While...Wend 语句
Dim 语句	If...Then...Else 语句	Public 语句	Set 语句
Do...Loop 语句	On Error 语句	Randomize 语句	With 语句
Erase 语句	Option Explicit 语句	ReDim 语句	
Execute 语句	Private 语句	Select Case 语句	

函数			
Abs	Escape	LBound	ScriptEngineMinorVersion
Array	Eval	LCase	Second
Asc	Exp	Left	SetLocale
Atn	Filter	Len	Sgn
CBool	FormatCurrency	LoadPicture	Sin
CByte	FormatDateTime	Log	空间
CCur	FormatNumber	LTrim	Split
CDate	FormatPercent	Maths	Sqr
CDbl	GetLocale	Mid	StrComp
Chr	GetObject	Minute	String
CInt	GetRef	Month	Tan
CLng	Hex	MonthName	Time
Conversions	Hour	MsgBox	Timer
Cos	InputBox	Now	TimeSerial
CreateObject	InStr	Oct	TimeValue
CSng	InStrRev	Replace	Trim
Date	Int, Fix	RGB	TypeName
DateAdd	IsArray	RTrim	UBound
DateDiff	IsDate	Right	UCase
DatePart	IsEmpty	Rnd	Unescape
DateSerial	IsNull	Round	VarType

函数			
DateValue	IsNumeric	ScriptEngine	Weekday
Day	IsObject	ScriptEngineBuildVersion	WeekdayName
Derived Math	Join	ScriptEngineMajorVersion	Year

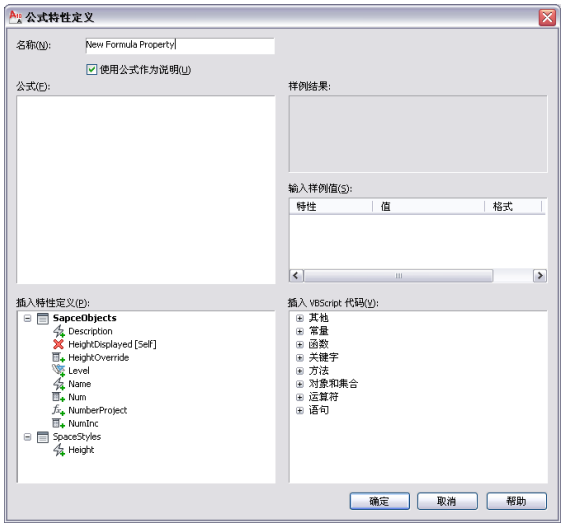
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要修改的特性集定义。

4 在“定义”选项卡上，单击 。

5 在“公式特性定义”工作表上，输入公式特性的名称。



6 如果不想使用公式作为特性说明，请清除“使用公式作为说明”。

7 输入公式：

如果希望...	则...
使用您提供的值	单击“公式”窗格，然后输入值。
使用公式中其他特性定义的值	找到并双击“插入特性定义”列表中的定义（或单击鼠标右键，并单击“插入”）。也可以选择定义后按 *Enter* 键。
使用 VBScript 函数	找到并双击“插入 VBScript 代码”列表中的函数（或单击鼠标右键，并单击“插入”）。也可以选择函数后按 *Enter* 键。
将公式当作 VBScript 函数进行计算	在公式中的任意位置输入 **RESULT**。

可用于公式的特性定义必须适用于与包含该公式的特性集定义相同的对象。

在公式中使用的特性定义的名称会显示在括号中，如“[宽度]”。如果特性定义属于某特性集定义，而不是包含该公式的特性集定义，则也会显示该名称，如 [DoorObjects:Height]。

公式特性定义不能用于它所定义的公式，不仅会用  指示，而且会在其名称后加上“[本身]”。使用公式值结束的特性定义不能用于公式，不仅会用  指示，而且会在其名称后加上“[循环参照]”。

注意 如果直接在公式字符串中输入特性定义的名称，或者在公式之间进行复制和粘贴，则会以正常文本显示特性定义。为了使特性定义的特性值能够正确插入，则必须从“插入特性定义”窗格中的列表内选择这些值。

8 在“输入样例值”窗格中输入值。

您输入的特性值会以在“样例结果”窗格中指定的当前格式显示。

9 在“输入样例值”窗格中，选择特性数据格式。

您选择的格式会影响“值”列中的数据在“样例结果”窗格中的显示方式以及公式在明细表中的计算方式。可以随时修改此格式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

10 单击“确定”两次。

公式计算

使用以下步骤计算公式的结果。完成公式特性定义和向对象添加特性集后，可以在明细表和明细表标记中使用公式结果。

1 针对公式中的各个特性定义，确认特性值为：

从对象或样式中检索得出。
格式是使用样例值格式中定义的特性数据格式定义的。
插入到公式中，以替代特性定义名称以及将其括起来的括号。

2 计算公式字符串：

如果公式字符串...	则...
包含字“RESULT”	**它是根据 VBScript 函数计算的，且特性的值是该计算的结果。**
不包含字“RESULT”	**它是根据数学表达式计算的。**

注意 请确保公式中使用的所有特性集已经应用于对象或样式。否则，明细表中会出现问号 (?)。

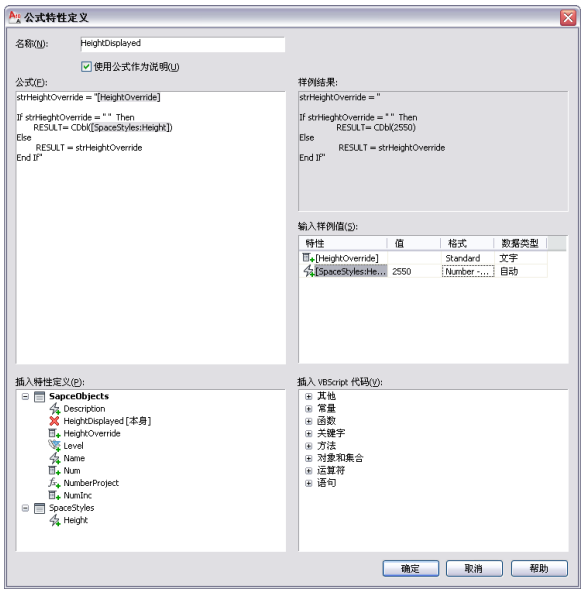
详细信息请参见将公式特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2379 页)。从“公式特性定义”工作表的关联菜单中可以访问 VBScript 代码的联机帮助。

对公式特性定义工作表使用 Case 语句

创建返回有效数据的公式是个很复杂的任务。如下列所示，通过使用“公式特性定义”工作表构建含 VBScript 代码的公式，可以简化此过程。然后将样例值插入到公式中计算结果。

已完成公式的示例

空间对象的高度值为单精度数值型，这对于房间明细表中的大部分空间已经足够。但是，为了更好地控制显示房间空间高度（不含平天花板）的方式，可以创建返回文字替代的公式（如“拱顶”对应于教堂天花板），也可以返回实际高度。下图是此类公式的已完成工作表。



完成示例的过程

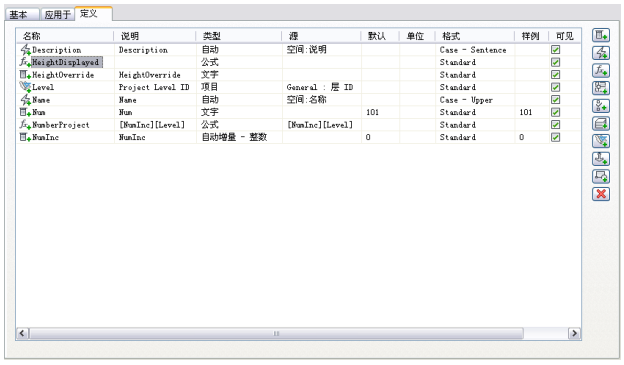
下面过程主要是使用“样式管理器”中的默认特性集定义完成的。

将 SpaceStyles 作为新特性集定义添加

- 从明细表样式图形输入空间样式。

在 SpaceObjects 特性集定义的“定义”选项卡上

- 添加名为 HeightOverride 的手动文字特性定义。
- 添加名为 HeightDisplayed 的公式特性定义。

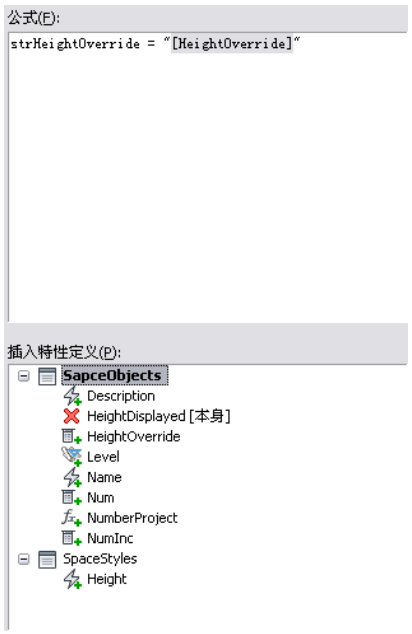


在“公式特性定义”工作表上编辑 HeightDisplayed 公式特性定义

- 在“公式”下的第一行，输入 strHeightOverride = ""。

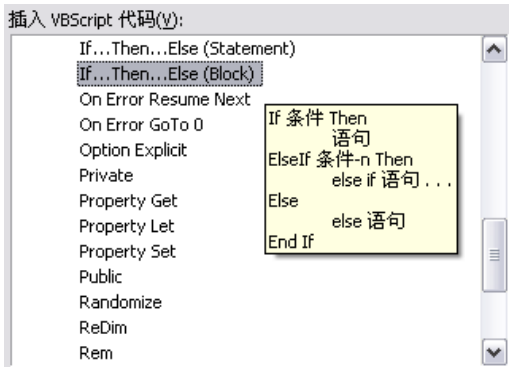
修改公式时，可以查看样例结果。例如，输入公式“2+3”后，“样例结果”窗格中会显示“5”。这样，您可以修正无法如预期计算的公式。

- 在 SpaceObjects 下，将光标放置在双引号之间，选择 HeightOverride。

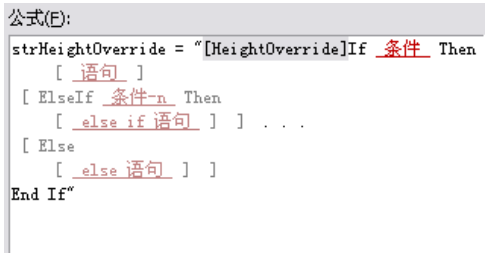


如果先在公式中插入特性定义，其样例值从当前图形中使用公式的特性集定义的对象或从默认对象获取。

- 将光标放在第二个引号后面，按 *Enter* 键两次，以插入两行。
- 在“插入 VBScript 代码”的“语句”下，添加 If...Then..Else（代码块）。
  将光标移到某项上时，会有工具提示显示插入公式时在公式中显示的文字。



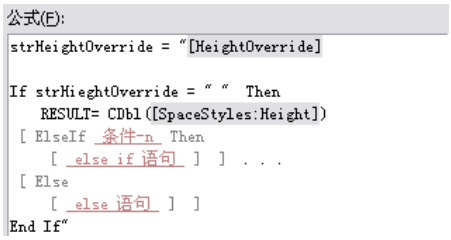
向公式中添加 VBScript 代码时，可能会插入红色或灰色的文字，以帮助构建公式。红色表示必须在其中添加其他代码的字段。要删除红色字段，请将其选中，然后输入文字、插入特性定义，或插入其他 VBScript 代码。



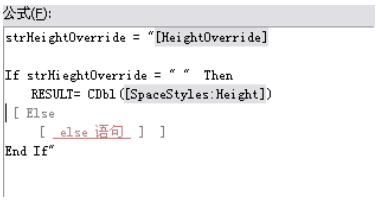
括号括住的灰色字段表示可选字段。无论是在灰色括号内的任意位置输入还是删除一个括号，都会删除全部括号，并将可选代码转换为必要代码。

可以保存包含红色和灰色字段的公式，以供将来编辑，但会显示一个警告对话框，因为将无法正确计算该公式。可以访问公式中 VBScript 代码对应的联机帮助，以获取与其正确用法相关的详细信息。

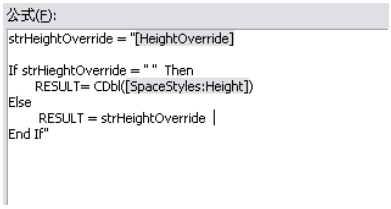
- 选择红色条件字段，然后输入 strHeightOverride = ""。
- 选择红色语句字段，然后输入 RESULT = CDbl( )。
- 将光标放置在圆括号之间，选择 SpaceStyles 下的“高度”。



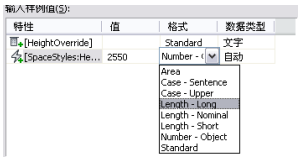
- 删除 ElseIf 一行及该行下的行。



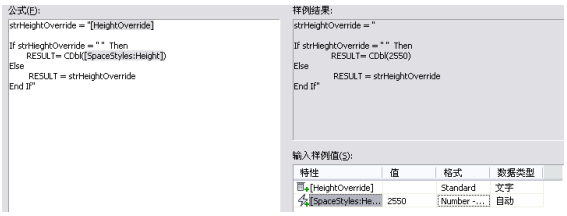
- 选择红色的“elseStatements”字段，然后输入 RESULT = strHeightOverride。



- 输入 Vaulted 作为 HeightOverride 的样例值。
  每次修改样例值后，都会显示新的样例结果。
- 输入 108 作为 SpaceStyles:Height 的样例值。
- 选择“Length - Long”作为“格式”。



样例值经过格式设置后，插入到公式中，替代相应的带有括号的特性定义名称。将计算整个样例公式，结果将显示在“样例结果”窗格中。



由于此公式包含字 RESULT，因此它是作为函数（而非表达式）进行计算的，公式特性的值是指定给 RESULT 的最后一个值。此有效公式的结果为 Vaulted。

创建特性集定义

使用以下步骤可以创建特性集定义。复制现有定义可创建新特性集定义。然后可以编辑定义特性，自定义定义的特性。详细信息请参见编辑特性集定义 (位于第 2398 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 创建特性集定义：

如果希望...	则...
使用默认特性创建空的特性集定义	在样式或定义上单击鼠标右键，然后单击“新建”。输入新特性集定义的名称，然后按 *Enter* 键。
使用现有特性集定义来创建特性集定义	在要复制的特性集定义上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。在新的特性集定义上单击鼠标右键，然后单击“重命名”。输入名称，然后按 *Enter* 键。

注意 如果此特性集定义将与明细表标记一起使用，在名称中不要输入空格。

4 单击“确定”。

将注释或参照文件附着至特性集定义

使用以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着至特性集定义。还可以编辑注释以及编辑参照文件或从特性集定义拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要附着注释或参照文件的特性集定义。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要将说明添加到特性集定义中，请在“说明”中输入。

6 若要添加注释，请单击“注释”，单击“注释”选项卡，然后输入注释。

7 单击“注释”，单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

8 单击“确定”两次。

指定应用特性集定义的方式

使用以下步骤可以指定是将特性集定义应用于对象还是应用于样式和定义。还可以选择可以使用从该定义创建的特性集的对象或样式和定义。

若定义的特性集包含对于所有使用特定样式创建的对象都相同的特性，请选择基于样式的特性集。这样可以不需要为创建的对象的每个实例附着数据。使用带有指定特性集的样式所创建的对象可以访问基于样式的关联特性集。

通常，自动特性只能在应用于样式或定义的特性集定义中使用。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要修改的特性集定义。

4 单击“应用于”选项卡。

5 指定应用特性集定义的方式：

如果要将其应用于...	则...
对象	选择“对象”。对象列表变为可用。
样式和定义	选择“样式和定义”。样式和定义的列表变为可用。

6 选择要应用特性集的对象或样式和定义。

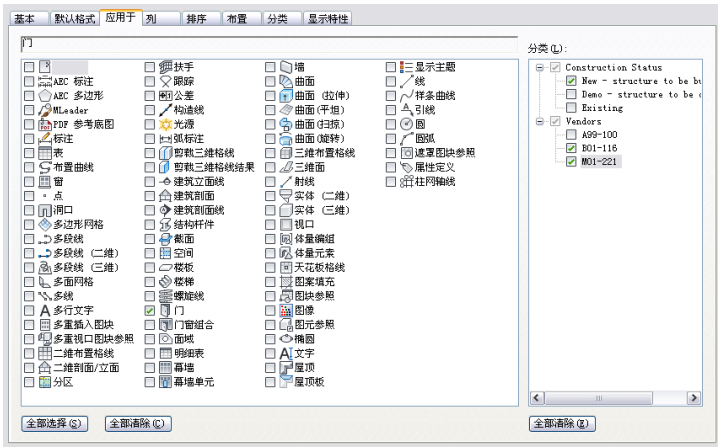
如果希望...	则...
定义基于对象的特性集定义	从左窗格中的列表选择对象。
定义基于样式或基于定义的特性集定义	从左窗格的列表中选择样式或定义。
选择所有对象或样式和定义。	单击“全部选择”。
清除当前选择	单击“全部清除”。

如果选择了所有对象，或者未选择任何对象，则您的特性集可以添加到任何对象或样式中。列表上方的区域显示当前选择的对象。

7 若要指定分类准则，请展开分类定义，然后选择一个或多个分类。

例如，可以选择“新建”的构造状态以及两个首选的供应商。若要符合准则，对象样式中的分类必须是“新建”的构建状态，而且“供应商”分类必须是选定的两个供应商之一。

在特性集定义中指定多个分类准则



应用于相同对象（应用此特性集定义）的所有分类定义及其分类列表显示在右侧。如果选择分类，则特性集定义仅能应用于在左侧所选的对象或样式和定义上，而且这些所选的项目在右侧的所有分类必须全部选择。

8 单击“确定”。

将手动特性定义添加到特性集定义中

使用以下步骤可以将手动特性定义添加到特性集定义中。手动特性是必须输入的特性，而不是直接从对象获得的特性。可以定义在特性定义中使用的公式特性值列表。例如，可以预定义油漆颜色或制造商的值，以避免重复输入信息。详细信息请参见创建手动特性定义的列表定义 (位于第 2401 页)。

使用实数作为手动特性定义中的“类型”时，仅指定如何输入和存储对象或样式特性的单位。单位如何显示则由特性数据格式控制。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要为其添加手动特性的特性集定义。

4 在“定义”选项卡上，单击 。

5 输入特性的“名称”。

注意 如果此特性将与明细表标记一起使用，不要在特性名称中输入空格。

6 若要使用现有特性来定义特性，请在“使用”列表中选择特性。

7 单击“确定”，然后继续使用“特性集定义”对话框的“定义”选项卡上的特性集定义。

8 输入特性说明，然后单击“确定”。

默认说明与特性定义名称相同。此文字是用于使用此特性的明细表中的列标题。

注意 如果编辑特性名称，并不会修改说明。分别编辑说明。

9 指定特性包含的数据的类型。

选择“列表”，以将列表定义与此手动特性相关联。详细信息请参见创建手动特性定义的列表定义 (位于第 2401 页)。

修改已存储在图形中的特性数据的定义的数据类型，会将数据设置为默认值，而且可能删除以前已编辑的数据。

对于要显示在明细表中矩阵列中的特性定义，只要使用文本数据类型并以分号分隔值，便可以将多个值指定为相同特性。每个值将会显示在不同的矩阵列中。

10 选择特性数据格式，以指定如何显示包含在特性集定义中的数据。

该特性添加到明细表样式中时，选定的格式变为列的默认格式。可以随时修改此格式。“样例”列说明了使用选定格式显示默认值的方式。

11 选择输入单位的方式。

如果指定的单位类型不是“格式”的默认单位类型，则向特性数据格式应用替代。单位类型指定它们在图形中的存储方式。在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上。

12 输入默认值。

“默认”的值将会在样例字段中使用，并且作为明细表列中的样例数据使用。“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上以与“样例”单位相同的格式显示单位。

注意 如果创建手动特性，则输入不确定字符（如“--”）作为默认值会有帮助。创建明细表时，该字符将填充没有输入值的单元。稍后可以编辑每个单元中的字符。如果让特性集定义中的默认值保留为空白，对应的单元将会为空白。不能选择及编辑空白单元。

13 如果不希望此特性定义在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上显示，请清除“可见”。

详细信息请参见隐藏特性 (位于第 2398 页)。

14 如果希望此特性定义在“扩展数据”选项卡上以特定顺序显示，请为“顺序”输入一个数字。

详细信息请参见确定特性定义的顺序 (位于第 2398 页)。

15 单击“确定”。

注意 使用“参照编辑”将特性集数据附着至外部参照图形或图块，而且特性集包含“自动增量 - 整数”或“自动增量 - 字符”时，必须将默认值设置为外部参照或图块中使用的第一个编号，才能避免创建重复的编号。

向特性集定义中添加字段

使用以下步骤可以将字段添加到特性集定义中。字段中包含可更新的值或超链接，是从列表中选择出来的。

可以创建手动特性作为字段的占位符。这样，在特性附着到对象或样式后，可以在特性中输入字段。如果输入的字段作为定义中某个手动特性的默认值，所有已经附着该特性的对象或样式都包含该字段。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要为其添加字段的特性集定义。

4 在“定义”选项卡上，单击  。

5 输入特性的名称。

注意 如果此特性将与明细表标记一起使用，在特性名称中不要输入空格。

6 选择 *DEFAULT* 作为“基础样式”。

7 单击“确定”。

8 输入特性的简短说明。

默认说明与特性定义名称相同。此文字是用于使用此特性的明细表中的列标题。

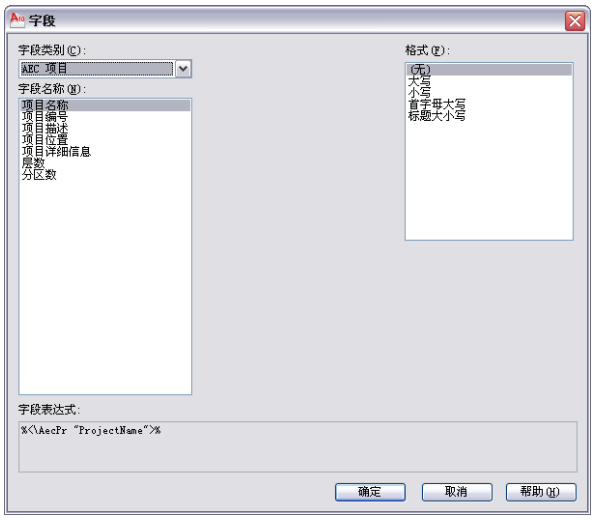
注意 如果编辑特性名称，并不会修改说明。可以编辑说明。

9 在“类型”下，选择“文字”。

10 如果要创建当特性集附着到对象或样式时可以填充的字段占位符特性，不要输入“默认”的值。

有关向附着到对象的特性添加字段的信息，请参见输入对象的手动特性和字段 (位于第 2369 页)。

11 如果要设置用于附着到特性集的各个对象或样式的默认字段，请在“默认”列上单击鼠标右键，然后单击“插入字段”。



12 在“字段类别”下，选择所需类别。

13 在“字段名称”下，选择要输入的字段。

某些字段名称需要额外信息，例如文件名或字段特性信息。

14 为字段文字选择文字格式。

15 单击“确定”。

将自动特性定义添加到特性集定义中

使用以下步骤可以将自动特性定义添加到特性集定义中。自动特性的值直接从对象或其样式获得。选择此特性定义的格式能够控制这些值的显示方式。有关自动特性的基本信息以及墙、楼板、屋顶板、门和结构杆件的某些特性的附加说明，请参见了解自动特性 (位于第 2377 页)。

注意 确保要使用的特性数据格式存储于当前图形中。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要为其添加自动特性的特性集定义。

4 单击“定义”选项卡。

5 单击 。

6 为应用特性集定义的每个对象选择一个特性。

例如，如果定义应用于窗和窗组合，则可为窗选择“宽度”特性，并为窗组合选择“宽度”特性。如果从不同的对象类型中选择了不同的特性，屏幕上将显示警告信息。

注意 如果特性集定义仅应用于一个对象，只要选择“自动特性源”工作表中的多个项，即可同时创建多个自动特性定义。如果特性集定义应用于多个对象，则一次只能创建一个特性定义。一般来说，您会希望为应用特性集定义的每个对象选择名称相同的项。选择或清除某个对象某个项，会选择或清除其他所有对象具有相同名称的项。按 *Ctrl* 键可以控制选择各项。

7 单击“确定”。

8 单击“说明”的值，输入特性定义的简短说明，然后单击“确定”。

默认说明与特性定义名称相同。此说明是使用此特性的明细表中列标题的默认文字。

注意 如果编辑特性名称，并不会修改说明。

9 选择一个格式，以指定数据的显示方式。

该特性添加到明细表样式中时，选定的格式变为列的默认格式。可以随时修改此格式。“样例”列说明了使用选定格式显示默认值的方式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

10 如果不希望此特性定义在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上显示，请清除“可见”。

详细信息请参见隐藏特性 (位于第 2398 页)。

11 如果希望此特性定义在“扩展数据”选项卡上以特定顺序显示，请为“顺序”输入一个数字。

详细信息请参见确定特性定义的顺序 (位于第 2398 页)。

12 单击“确定”。

将位置特性定义添加到特性集定义中

使用以下步骤可以将位置特性定义添加到特性集定义中。位置特性值是从 AEC 多边形或对象中（或靠近对象）的空间中的特性数据获得的。选定对象具有包含位置特性的特性集时，“数据位置”夹点会和其他的夹点一起显示。例如，如果定义位置特性的目的是从空间对象中检索特性数据，而特性数据来自夹点下面的空间，则夹点会随着对象的移动而移动。如果表示家具的 MvBlock 从一个空间移动到另一个空间，它可以访问空间的特性数据，其中可能包含房间的居住者。

位置特性定义是一种自动特性，因为其显示的值会根据其定义自动确定，而且无法直接编辑。若要创建位置特性定义，请选择特性集定义中包含的特性定义，此特性集定义可应用于 AEC 多边形或空间对象。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要修改的特性集定义。

4 在“定义”选项卡上，单击 。

5 输入位置特性的名称。

6 如果不希望将位置特性作为特性的说明，请清除“使用特性名称进行说明”。

7 展开“AEC 多边形”或“空间”。

8 展开特性集定义。

9 选择要检索的特性数据。

10 单击“确定”。

若要修改特性定义的名称，单击“名称”，然后双击表格中的特性定义，或选择“编辑位置”。如果未设置“使用特性名称进行说明”，请编辑说明。

11 选择特性数据格式，以指定用于显示包含在定义中的数据的方式。

该特性添加到明细表样式中时，选定的格式变为列的默认格式。可以随时修改此格式。“样例”列说明了使用选定格式显示默认值的方式。

12 如果不希望此特性定义在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上显示，请清除“可见”。

详细信息请参见隐藏特性 (位于第 2398 页)。

13 如果希望此特性定义在“扩展数据”选项卡上以特定顺序显示，请为“顺序”输入一个数字。

详细信息请参见确定特性定义的顺序 (位于第 2398 页)。

14 单击“确定”。

将分类特性定义添加到特性集定义中

使用以下步骤可以将分类特性定义或其特性添加到特性集定义中。在用于明细表的特性集定义中包含分类或分类特性，可以在明细表中报告对象的分类数据。

例如，如果有供应商的分类定义，可为不同对象类型指定供应商。然后可以将供应商分类或其特性包含在特性集定义中，并将明细表中的分类特性用于对象。详细信息请参见将特性集定义附着至分类定义 (位于第 2409 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 单击要修改的特性集定义。

例如，如果希望在门明细表中包含分类，请选择应用于门样式的特性集定义。

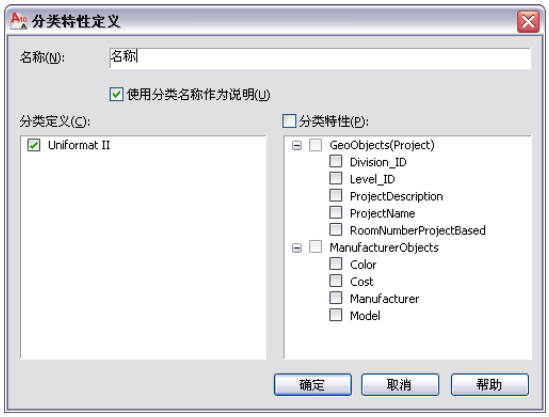
4 单击“定义”选项卡。

5 单击 。

此时显示“分类特性定义”对话框。左窗格会列出应用于当前特性集定义的对象样式的分类定义。例如，如果当前特性集定义适用于门样式，则“分类”窗格会列出适用于门样式的所有分类定义。

右窗格会列出适用于分类定义的所有特性。

“分类特性定义”对话框示例



6 输入特性的名称。

名称标识特性集定义中的特性。

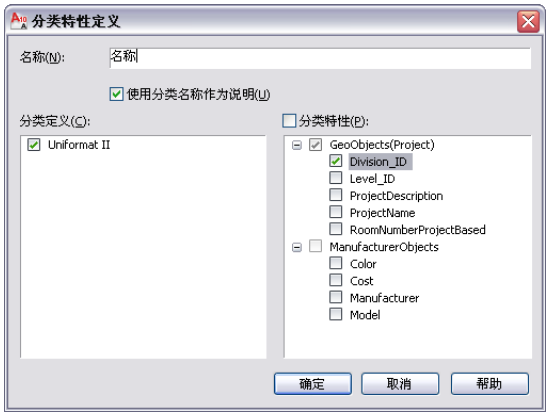
7 如果不希望将分类名称作为特性说明，请清除“使用分类名称进行说明”。

默认情况下，明细表样式会使用列标题作为说明。分类特性的默认说明包含分类定义的名称、特性集定义和特性（如“供应商”-“供应商类别”-“交货日期”）。

8 选择要添加到特性集的分类或分类特性：

如果希望...	则...
包含为分类定义的每个对象指定的值	在左窗格中选择分类定义。
包含附着至分类的特性值	在左窗格中选择分类定义。在右窗格中选择“分类特性”，展开特性集，然后选择特性。

选择分类特性



9 单击“确定”，然后继续使用“特性集定义”对话框的“定义”选项卡上的特性集定义。

10 如果未选中“使用分类名称作为说明”，则通过选择空值，输入“说明”文字，再单击“确定”来输入新特性的说明。

要修改特性定义的名称，请双击“名称”值。

11 选择一个格式，以指定数据的显示方式。

该特性添加到明细表样式中时，选定的格式变为列的默认格式。可以随时修改此格式。“样例”列说明了使用选定格式显示默认值的方式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

12 如果不希望此特性定义在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上显示，请清除“可见”。

详细信息请参见隐藏特性 (位于第 2398 页)。

13 如果希望此特性定义在“扩展数据”选项卡上以特定顺序显示，请为“顺序”输入一个数字。

详细信息请参见确定特性定义的顺序 (位于第 2398 页)。

14 单击“确定”。

将材质特性定义添加到特性集定义中

使用以下步骤可以将材质特性定义添加到特性集定义中。材质特性值是从对象构件材质获得的，或者是从为对象构件材质指定的特性数据获得的。

材质特性定义是一种自动特性，因为其显示的值会根据其定义自动确定，而且无法直接编辑。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要修改的特性集定义。

4 在“定义”选项卡上，单击。

5 输入材质特性的名称。

6 如果不希望将材质特性作为特性说明，请清除“使用材质名称进行说明”。

7 选择材质：

如果希望...	则...
检索为对象或样式上的构件指定的材质名称	在左窗格中选择“材质”。
检索为对象或样式上的构件指定的材质特性数据	在右窗格中选择“材质特性”。

8 单击“确定”，然后继续使用“特性集定义”对话框的“定义”选项卡上的特性集定义。

9 如果未选中“使用材质名称作为说明”，则通过选择空值，输入“说明”文字，再单击“确定”来输入新特性的说明。

要修改特性定义的名称，请双击“名称”值。

10 选择一个格式，以指定数据的显示方式。

该特性添加到明细表样式中时，选定的格式变为列的默认格式。可以随时修改此格式。“样例”列说明了使用选定格式显示默认值的方式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

11 如果不希望此特性定义在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上显示，请清除“可见”。

详细信息请参见隐藏特性 (位于第 2398 页)。

12 如果希望此特性定义在“扩展数据”选项卡上以特定顺序显示，请为“顺序”输入一个数字。

详细信息请参见确定特性定义的顺序 (位于第 2398 页)。

13 单击“确定”。

将项目特性定义添加到特性集定义中

使用以下步骤可以将项目特性定义添加到特性集定义中。项目特性值是从对象所在的图形管理项目中获得的。通过项目特性，可以在明细表中收集和显示特性项目详细信息，例如：

- 项目负责人、经理和建筑师的手机号、传真号和电话号码
- 公共服务机构的联系信息
- 站点信息源

项目特性定义是一种自动特性。所显示的值由先前在项目中输入的信息确定，因此不能直接在特性定义中编辑。如果在项目中操作时修改了包含在特性定义和明细表中项目详细信息，则明细表中会显示过期标记。详细信息请参见禁用过期标记 (位于第 2333 页)。

为了让项目特性定义可以返回当前项目数据，图形管理项目必须处于打开状态，而且包含对象的图形必须是该项目的一部分。如果不满足这些条件之一，则会有如下后果：

- “特性”选项板的“扩展数据”选项卡及相似对话框上的数据显示为“无项目”。
- 显示项目数据的明细表标记的属性未更新。属性会显示自上次满足条件并保存图形时更新的数据。在此种情况下，显示的数据可能不正确。
- 在一个或多个单元中显示项目数据的明细表未更新。明细表会显示自上次满足条件并保存图形时更新的数据。在此种情况下，显示的数据可能不正确。

这些条件允许在无法使用图形管理时查看和打印包含项目数据的图形。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

   将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。
2. 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。
3. 选择要修改的特性集定义。
4. 在“定义”选项卡上，单击  。
5. 输入项目特性的名称。
6. 如果不希望将项目特性作为特性说明，请清除“使用项目信息进行说明”。
7. 选择要包含在特性定义中的项目信息：
8. 单击“确定”，然后继续使用“特性集定义”对话框的“定义”选项卡上的特性集定义。
9. 如果未选中“使用项目信息名称作为说明”，则通过选择空值，输入“说明”文字，再单击“确定”来输入新特性的说明。

   要修改特性定义的名称，请双击“名称”值。
10. 选择一个格式，以指定数据的显示方式。

    该特性添加到明细表样式中时，选定的格式变为列的默认格式。可以随时修改此格式。“样例”列说明了使用选定格式显示默认值的方式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。
11. 如果不希望此特性定义在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上显示，请清除“可见”。

    详细信息请参见隐藏特性 (位于第 2398 页)。
12. 如果希望此特性定义在“扩展数据”选项卡上以特定顺序显示，请为“顺序”输入一个数字。

    详细信息请参见确定特性定义的顺序 (位于第 2398 页)。
13. 单击“确定”。

将定位特性定义添加到特性集定义中

使用以下步骤可以将定位特性定义添加到特性集定义中。通过定位特性定义，一个对象可以从它所定位至的另一个对象中获取数据。例如，2小时防火等级墙中的门的定位特性可能会显示带有指定定位特性定义的墙的2小时防火特级。无法直接编辑所显示的信息。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。
3. 选择要修改的特性集定义。
4. 在“定义”选项卡上，单击 。
5. 输入定位特性的名称。
6. 如果不想使用特性名称作为说明，请清除“使用特性名称作为说明”。
7. 选择要与此特性集关联的特性定义。
8. 单击“确定”，然后继续使用“特性集定义”对话框的“定义”选项卡上的特性集定义。
9. 如果未选中“使用特性名称作为说明”，则通过选择空值，输入“说明”文字，再单击“确定”来输入新特性的说明。

   要修改特性定义的名称，请双击“名称”值。
10. 选择一个格式，以指定数据的显示方式。

    该特性添加到明细表样式中时，选定的格式变为列的默认格式。可以随时修改此格式。“样例”列说明了使用选定格式显示默认值的方式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。
11. 如果不希望此特性定义在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上显示，请清除“可见”。

    详细信息请参见隐藏特性 (位于第 2398 页)。
12. 如果希望此特性定义在“扩展数据”选项卡上以特定顺序显示，请为“顺序”输入一个数字。

    详细信息请参见确定特性定义的顺序 (位于第 2398 页)。
13. 单击“确定”。

将图形特性定义添加到特性集定义中

使用以下步骤可以将图形特性定义添加到特性集定义中。图形特性值可以是当前图形或图像文件（如BMP、GIF、JPG、PNG 或 TIF）中的图块。无法直接编辑所显示的图像。

仅当图块存在于当前图形中并且是注释性的，明细表才会将图块显示为图形特性。如果将明细表或明细表样式复制到新图形中，请确保也复制了所有图块。

1. 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
2. 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。
3. 选择要修改的特性集定义。
4. 在“定义”选项卡上，单击 。
5. 输入图形特性的名称。



6 指定图形特性的源：

如果希望...	则...
从当前图形中选择图块	选择“图块”，然后从下拉列表中选择图块名称。
从当前图形之外选择图块	选择“图块”，单击“浏览”，选择图块后单击“打开”。
选择图形文件	选择“图块”，单击“浏览”，选择图形后单击“打开”。
选择图像文件	选择“图像”，然后单击“浏览”。在“选择图像文件”对话框中，浏览并选择图像，然后单击“打开”。从下拉列表中选择路径类型。如果使用相对路径，项目会更方便。

7 如果要在特性集定义中输入新说明，请清除“使用图块名称作为特性说明”或“使用图像名称作为特性说明”。

8 对于“旋转”，输入图形角度。

9 如果要修改图层索引，请单击“选择图层索引”。

10 单击“确定”，然后继续使用“特性集定义”对话框的“定义”选项卡上的特性集定义。

11 如果未选中“使用图形名称作为说明”，则通过选择空值，输入“说明”文字，再单击“确定”来输入新特性的说明。

要修改特性定义的名称，请双击“名称”值。

12 选择一个格式，以指定数据的显示方式。

该特性添加到明细表样式中时，选定的格式变为列的默认格式。可以随时修改此格式。“样例”列说明了使用选定格式显示默认值的方式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

注意 图像和图块会均匀缩放，以符合表格单元的大小。单元标注由行高和列宽决定。

13 如果不希望此特性定义在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上显示，请清除“可见”。

详细信息请参见隐藏特性 (位于第 2398 页)。

14 如果希望此特性定义以特定顺序在“扩展数据”选项卡上显示，请为“顺序”输入一个数字。

详细信息请参见确定特性定义的顺序 (位于第 2398 页)。

15 单击“确定”。

确定特性定义的顺序

使用以下步骤，可以指定特性在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上列出的顺序。如果特性集定义中有多个对象特性，这样有助于先查看最重要的特性，而不是按默认的字母数字顺序查看。含数字的项在不含数字的项之前显示。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要修改的特性集定义。

4 在“定义”选项卡上，选择特性，然后为“顺序”输入数值，以指定特性在“特性”选项板上显示的顺序。

5 单击“确定”。

隐藏特性

使用以下步骤，可以不在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上列出特性。如果对象中有多个与其关联的特性，将相对不重要的特性不在“特性”选项板上显示是非常有用的。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 选择要修改的特性集定义。

4 如果不希望在“特性”选项卡上显示特性，请单击“定义”选项卡，选择特性，然后清除“可见”。

5 输入图形特性的名称。

6 单击“确定”。

编辑特性集定义

使用以下步骤对特性集定义执行下列任一编辑任务。

- 修改可附着特性集的对象或样式。
- 添加和删除特性。
- 修改特性的名称、说明和格式。
- 修改每种特性定义的其他项。
- 修改“特性”选项板上的可见性和显示顺序。

这些修改会立即应用于附着至使用定义创建的特性集的对象或样式。如果为明细表指定自动更新，则修改还会显示在明细表中。如果未指定自动更新，则需要更新表格。

注意 如果删除在明细表中使用的特性，明细表的值会显示为 INVALID。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，然后展开“特性集定义”。

3 若要修改应用特性集的方式，请单击“应用于”选项卡，然后指定对象或样式。

如果希望...	则...
将使用此定义创建的特性集应用于对象	选择“对象”，然后选择可以附着特性集的对象。详细信息请参见指定应用特性集定义的方式 (位于第 2387 页)。
将使用此定义创建的特性集应用于样式或定义	选择“样式和定义”，然后选择可以附着特性集的样式和定义。

4 单击“定义”选项卡。

5 编辑各个特性定义的特征：

如果希望...	则...
编辑手动特性定义的名称	单击“名称”。输入新的名称，然后按 *Enter* 键。详细信息请参见将手动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2388 页)。
编辑手动特性定义说明	选择说明，输入新文字，然后单击“确定”。
编辑手动特性定义的数据类型、默认值、格式、可见性或顺序。	选择类型、默认值、格式、可见性或顺序，并进行修改。如果特性定义不可见，则不能输入“顺序”值。
编辑手动特性定义的单位的显示方式	指定格式后，为“单位”选择新值。
编辑自动特性定义	选择定义、源、格式、可见性或顺序，并进行修改。不能修改自动特性的数据类型或默认值。详细信息请参见将自动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2390 页)。
编辑公式特性定义	双击公式特性定义。修改名称，清除或选择“使用公式作为说明”，然后通过输入数据或选择特性定义来修改公式。单击“确定”。选择源、格式、可见性或顺序，并进行修改。详细信息请参见将公式特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2379 页)。
编辑位置特性定义	双击位置特性定义。修改名称，清除或选择“使用特性名称进行说明”，然后选择特性定义。单击“确定”。选择源、格式、可见性或顺序，并进行修改。详细信息请参见将位置特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2391 页)。
编辑分类特性定义	双击分类特性定义。修改名称，清除或选择“使用分类名称作为说明”，再选择左窗格中可用的分类定义，然后在选择“分类特性”的情况下，从右窗格中选择分类特性。单击“确定”。选择源、格式、可见性或

如果希望...	则...
	顺序，并进行修改。详细信息请参见将分类特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2392 页)。
编辑材质特性定义	双击材质特性定义。修改名称，清除或选择“使用材质名称作为说明”，再选择左窗格中可用的材质，然后在选择“材质特性”的情况下，从右窗格中选择材质特性。单击“确定”。选择源、格式、可见性或顺序，并进行修改。详细信息请参见将材质特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2394 页)。
编辑项目特性定义	双击项目特性定义。修改名称，清除或选择“使用项目信息名称作为说明”，再选择可用的项目信息，然后单击“确定。”选择源、格式、可见性或顺序，并进行修改。详细信息请参见将项目特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2395 页)。
编辑定位特性定义	双击定位特性定义。修改名称，清除或选择“使用特性名称作为说明”，再选择特性定义，然后单击“确定”。选择源、格式、可见性或顺序，并进行修改。详细信息请参见将定位特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2396 页)。
编辑图形特性定义	双击图形特性定义。修改名称，为“源”选择新图块或图像，清除或选择“使用图块作为说明”或“使用图像作为说明”，再修改比例和旋转度，然后单击“确定”。选择格式、可见性或顺序，并进行修改。详细信息请参见将图形特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2396 页)。
从特性集定义删除特性	选择特性，然后单击  。详细信息请参见从对象和样式删除所有特性集 (位于第 2400 页)。

6 单击“确定”。

注意 特性数据格式样式、特性集定义和明细表样式不能通过参照编辑进行修改。修改似乎有作用，但是保存到外部参照文件时会恢复到先前的设置。直接打开外部参照图形，然后在其中修改。

从对象和样式删除所有特性集

使用以下步骤可以删除不再应用于其附着的对象和对象样式的特性集。

如果在基于定义的特性集附着至对象后从特性集定义的“应用于”列表中删除对象或样式，则特性集不会自动删除。这样允许您检索可能已经为手动特性输入的数据。

1 在命令行中，输入 **PropertySetClean**，然后按 *Enter* 键。

2 输入要删除的特性集的名称，或按 *Enter* 键从所有对象或样式中删除所有特性集。

合并特性集定义

使用以下步骤可以为所有对象或对象样式使用一个特性集定义替换另一个特性集定义。

1 在命令行中，输入 **PropertySetDefMerge**，然后按 *Enter* 键。
2 输入要保留的特性集定义的名称，然后按 *Enter* 键。
3 输入要合并的特性集定义的名称，然后按 *Enter* 键。
4 指定是否要清理合并的特性集定义：

如果希望...	则...
清理已合并的特性集定义	输入 y（是），然后按 *Enter* 键。
在图形中保留合并的特性集定义	按 *Enter* 键。

如果在图形中保留合并的特性集定义，则它不会附着至任何对象。

5 指定是否删除特性集：

如果希望...	则...
删除合并后不再应用的特性集	输入 y（是），然后按 *Enter* 键。
保留附着至对象和样式的特性集（尽管可能不会应用它们）	按 *Enter* 键。

列表定义

列表定义是多用途对象，可用于创建在手动特性定义中使用的项的列表。创建列表定义后，可从列表中选择值，而无需每次手动输入。

例如，如果为油漆颜色或制造商创建了可接受值的预定义列表，那么在设置手动特性时就不会有忘记正确名称或犯印刷错误的风险。创建列表后，根据需要将其复制到合适的项目文件中，然后在向特性定义中添加手动特性的值时，只需进行选择即可。详细信息请参见将手动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2388 页)。

创建手动特性定义的列表定义

使用以下步骤可以创建含有可用于手动特性的项列表的列表定义。

注意 也可以为空间和分区名称创建列表定义。详细信息请参见创建列表定义 (位于第 1926 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。
2 展开“多用途对象”，在“列表定义”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
3 创建列表定义：

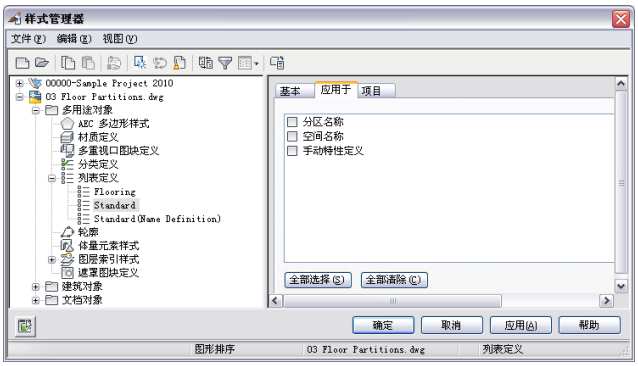
如果希望...	则...
使用默认特性创建定义	在“列表定义”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。

如果希望...	则...
使用现有定义创建定义	在要复制的列表定义上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新列表定义的名称，并按 *Enter* 键。

5 在“基本”选项卡的“说明”下，输入列表定义的说明。

6 单击“应用于”选项卡，然后选择“手动特性定义”。



仅当应用于手动特性定义的列表定义不在使用中时，才能将其清除。

7 单击“项目”选项卡。

8 如果希望不在此处指定的值在“特性”选项板上显示，请从该列表中选择“允许个别特性值与此列表中的不同”。

9 单击“添加”，然后输入一个值作为“名称”。



10 输入“说明”的值。

11 继续向此列表定义中添加值。

12 单击“确定”。

编辑列表定义

使用以下步骤可以编辑或删除列表定义中的项目。可以仅删除当前不在使用中的项。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“多用途对象”，然后展开“列表定义”。

3 选择列表定义。

4 单击“项目”选项卡，然后编辑列表：

如果希望...	则...
编辑特性名称	选择特性，并编辑“名称”下的文字。
编辑特性说明	选择特性，并编辑“说明”下的文字。

5 单击“确定”。

6 若要从列表定义中删除某个项目，请选择该项目，然后单击“删除”。

如果“删除”按钮不可用，则不能删除特性，因为该特性已被指定给某个对象，或它位于正在使用的特性集定义中。

7 单击“确定”。

修改对象的列表项目

使用以下步骤可以在“特性”选项板上修改对象的列表项目。如果指定列表中项的特性值可以变化，可在“特性”选项板上输入新值。

1 双击该对象，以选择其他列表项目。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 选择其他列表项目，或输入新值。

如果在“特性”选项板上找不到输入新值的选项，请打开列表定义，并选择“允许个别特性值与此列表中的不同”。详细信息请参见创建手动特性定义的列表定义 (位于第 2401 页)。

将注释或参照文件附着至列表定义

使用以下步骤可以输入注释并将参照文件附着到列表定义。还可以编辑注释以及编辑参照文件或从列表定义中拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“多用途对象”，然后展开“列表定义”。

3 选择要附着注释或参照文件的列表定义。

4 在“基本”选项卡的“说明”下，输入列表定义的说明。

5 若要添加注释，请单击“注释”，单击“注释”选项卡，然后输入注释。

6 单击“注释”，单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。

如果希望...	则...
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

7 单击“确定”两次。

分类定义

分类定义是可以指定给建筑对象（如墙或门）的一组命名特性或特征。使用分类可以根据施工设计状态、项目阶段、建筑元素、供应商或其他标准来追踪对象。分类定义适用于对象类型。定义包含分类名称和说明。每一分类都可以附着特性集。

分类和明细表

分类为明细表的内容提供另外控制。可以包括：

- 仅那些满足分类条件的对象。
- 作为列的分类定义。
- 创建并附着至各个分类的特性集中的其他信息。

使用分类

以下是分类定义的一些样例：

- 使用多重视口图块的分类可以区分用于家具、家电、卫浴和设备的图块
- 项目阶段的分类可以要求为新工作或已完成工作以及现有结构指定的修改保持不变
- 使用门类型的分类，可以从门明细表中过滤浴室中的中隔门

分类和显示系统

可以修改显示配置中的显示集，以便根据对象的分类来显示或隐藏对象。详细信息请参见按分类显示对象 (位于第 513 页)。

管理分类定义

分类是在“样式管理器”的层级视图中组织的。分类特性定义中的分类名称必须唯一。若要创建、编辑、复制或清理分类定义，可以访问“样式管理器”。“样式管理器”提供一个使用来自多个图形和样板的定义和样式的中心位置。有关使用“样式管理器”的详细信息，请参见样式管理器概述 (位于第 532 页)。

分类应用于分类定义中的对象后，在选中对象时，“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上会显示这些分类。可以在“选择分类”工作表的“扩展数据”选项卡上修改对象的分类。如果分类变化导致对象不在图形窗口中显示，则会显示警告对话框。也可以在“样式管理器”中打开对象样式，然后在“分类”选项卡上进行修改。详细信息请参见修改对象的分类 (位于第 2411 页)。

流程概述：将分类数据包括在明细表中

在明细表中包含对象的分类数据的过程包含下列主要步骤：

1 创建分类定义，然后指定应用它的对象类型。详细信息请参见创建分类定义 (位于第 2407 页)。

2 创建特性集并将特性集附着至分类定义中的分类。详细信息请参见将特性集定义附着至分类定义 (位于第 2409 页)。

3 指定要编制明细表的每个对象类型的分类。详细信息请参见指定分类定义的对象类型 (位于第 2408 页)。

4 将分类或其特性添加到对象类型的特性集定义中。详细信息请参见将分类特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2392 页)。

5 在使用步骤 4 中编辑的特性集定义的明细表样式中，将分类或其特性作为列进行添加。详细信息请参见向明细表添加列 (位于第 2348 页)。

6 如有必要，为明细表样式中的分类指定过滤选项。详细信息请参见按明细表样式中的分类过滤制表的对象 (位于第 2347 页)。

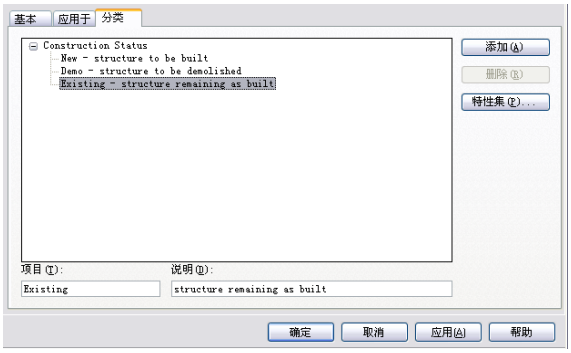
7 创建明细表。详细信息请参见使用明细表工具添加明细表 (位于第 2330 页)。

每个对象的分类信息会包含在添加到明细表样式的列中。

分类使用案例

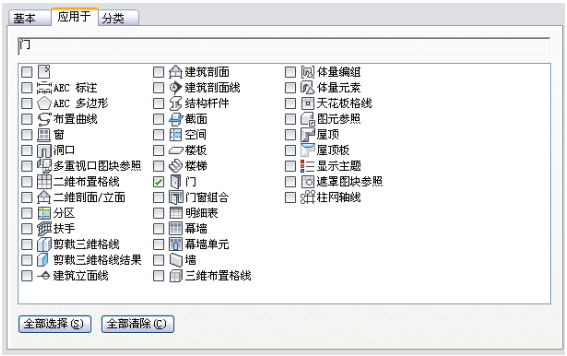
可以创建包含各个构造状态（如“现有(Existing)”、“演示(Demo)”和“新建(New)”）的分类的分类定义。

创建构造状态的分类定义



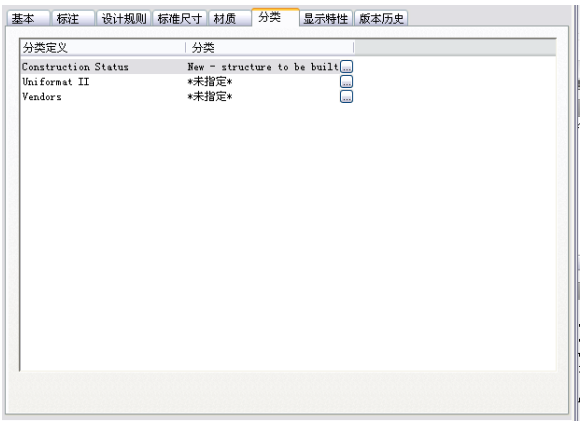
还可以指定应用分类定义的对象。

在分类定义中指定对象类型



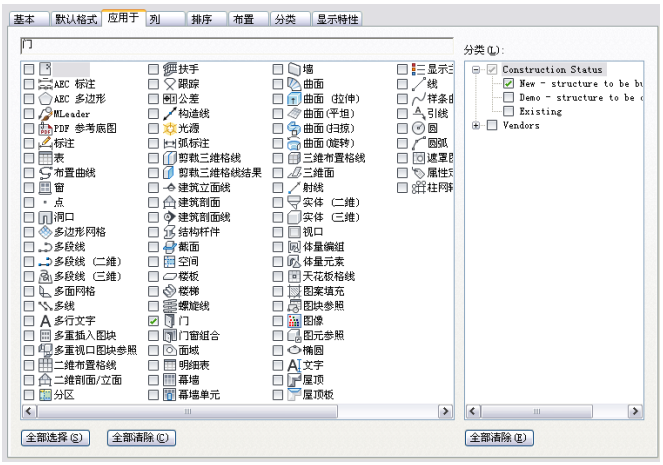
分类定义列出在对象样式特性的“分类”选项卡上。在对象样式中选择分类（如“新建”）。例如，您的图形可能包含现有门的某些门样式和新构造的其他样式。使用这些样式创建的所有门在其样式中都已指定分类。

具有指定分类的门样式



准备为门编制明细表时，可在明细表样式中指定仅包含具有“新建”分类的门。选择集中包含的任何其他门会从表格中过滤排除。

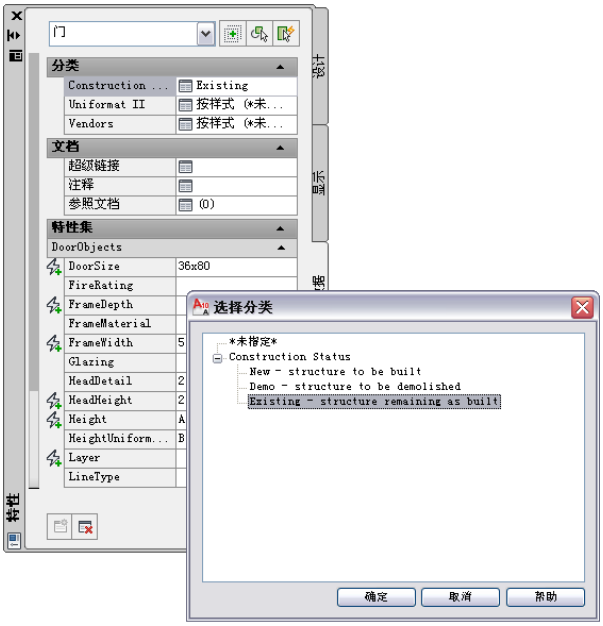
在明细表样式中指定分类准则



还可以在明细表中包含作为列的分类。可以创建特性集并将特性集附着至各分类，以追踪其他数据，而且可以在明细表中包含此数据。此外，还可以修改显示系统中的设置以根据对象的分类过滤对象的显示。

可以在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上修改特定对象的分类。如果此修改导致对象不显示，图形屏幕上会出现警告对话框。

在“扩展数据”选项卡上修改分类



创建分类定义

使用以下步骤可以创建分类定义。可以使用默认特性创建定义，也可以复制现有定义来创建定义。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”，然后展开“分类定义”。

3 创建分类定义：

如果希望...	则...
使用默认特性创建定义	在“分类定义”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。
使用现有定义创建定义	在要复制的分类定义上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

4 输入新分类定义的名称，然后按 *Enter* 键。

5 编辑分类定义：

如果希望...	则...
输入分类定义的说明	单击“基本”选项卡，然后输入说明。
指定应用该定义的对象类型。	请参见指定分类定义的对象类型 (位于第 2408 页)。
输入分类	请参见将分类添加到分类定义中 (位于第 2408 页)。
将特性集附着至定义中的各分类	请参见将特性集定义附着至分类定义 (位于第 2409 页)。
向定义添加注释或文件	请参见将注释和文件附着至分类 (位于第 2411 页)。

6 单击“确定”。

指定分类定义的对象类型

使用以下步骤可以指定应用分类定义的对象类型。分类将在指定的所有对象类型的样式“分类”选项卡上列出。

例如，如果指定分类定义应用于门和窗，则分类会在图形中所有门和窗样式的“分类”选项卡上列出。也可以在“特性”选项板的“扩展数据”选项卡上选择与各个门和窗对象符合的分类。有关为特定类型的对象指定分类的详细信息，请参见联机帮助和按分类显示对象 (位于第 513 页)中与该对象类型对应的主题。

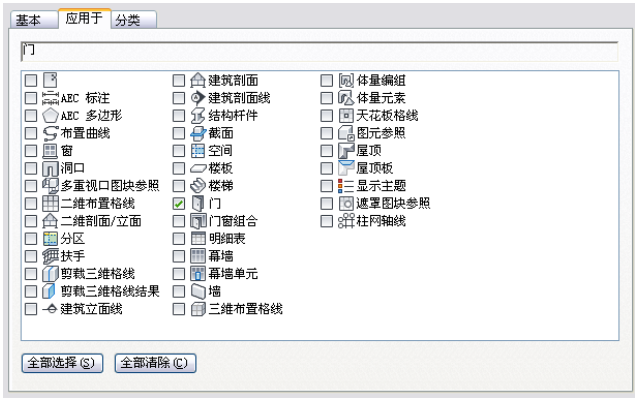
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“多用途对象”，然后展开“分类定义”。

3 选择分类定义。

4 在“应用于”选项卡上，选择将应用分类定义的对象类型。

5 选择应用分类定义的对象类型



6 单击“确定”。

将分类添加到分类定义中

使用以下可以步骤将分类添加到现有分类定义中。分类是分类定义中按层次组织的各个条目。例如，构造状态的分类定义可能包含现有、演示和新建的分类。可以向这些分类添加级别更低的分类。

注意 务必指定应用分类定义的对象类型。在分类定义中指定对象类型后，才可使用分类。详细信息请参见指定分类定义的对象类型 (位于第 2408 页)。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“多用途对象”，然后展开“分类定义”。

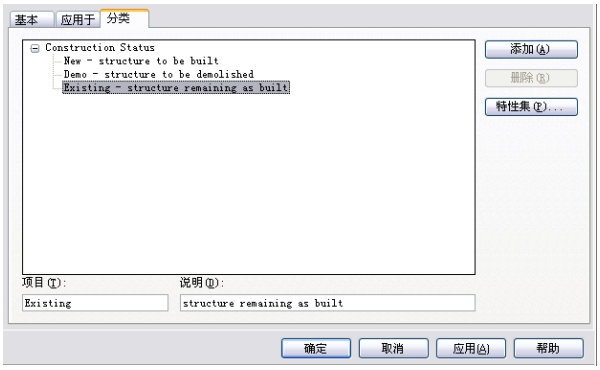
3 选择分类定义。

4 在“分类”选项卡中，单击“添加”。

5 选择新分类，然后在“项目”下输入名称。

6 在“说明”下，输入分类说明。

将分类添加到分类定义中



7 继续添加分类。

8 选择任意已经添加的分类，进行拖放，以根据需要组织层次。

9 单击“确定”。

将特性集定义附着至分类定义

使用以下步骤可以将特性集定义添加到分类定义中的各分类中。添加特性集定义时，可以追踪其他信息。

例如，如果为供应商创建分类定义，可以将特性集附着至每个供应商分类中。特性集中可以包含您指定的任何特性，例如供应商专用的构件号。特性随即与应用分类的各个对象相关联。然后，在编制对象明细表时这些特性可以包含在明细表中。

有关创建特性集的详细信息，请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。有关将分类特性数据添加到特性集定义中的详细信息，请参见将分类特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2392 页)。

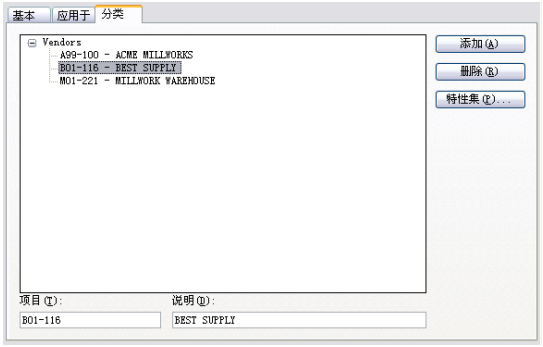
1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。

2 展开“多用途对象”，然后展开“分类定义”。

3 选择分类定义。

4 在“分类”选项卡上，选择一个或多个分类，然后单击“特性集”。

选择要附着特性集的分类



5 单击  。

6 清除不希望附着至分类的特性集，然后单击“确定”。

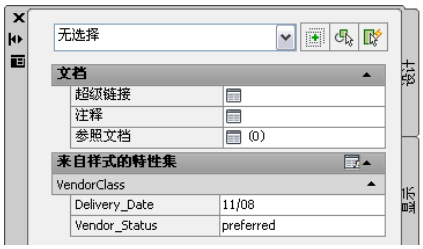
清除不希望附着至分类的特性集



7 输入特性数据的值，然后单击“确定”。

如有必要，可稍后再输入或编辑值。

输入附着至分类的特性集的数据



8 继续将特性集附着至其他分类。

9 单击“确定”。

编辑分类定义

使用以下步骤可以编辑或删除分类定义中的分类、添加或编辑附着至分类的特性集中的数据以及从分类拆离特性集。

注意 只能删除当前未应用于对象类型的分类。您无法删除正在使用的分类。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”。

2 展开“多用途对象”，然后展开“分类定义”。

3 选择分类定义。

4 在“分类”选项卡中，编辑分类：

如果希望...	则...
编辑分类名称	选择分类，编辑“项目”下的文字，然后单击“确定”。
编辑分类说明	选择分类，编辑“说明”下的文字，然后单击“确定”。

如果希望...	则...
添加或编辑已经附着至分类的特性集中的特性集数据	选择分类，然后单击“特性集”。输入或编辑特性数据，然后单击“确定”。

5 若要从分类拆离特性集，选择分类，然后单击“特性集”。

6 单击 。

7 清除不希望删除的特性集，然后单击“确定”。

从分类删除特性集



8 单击“确定”。

9 若要删除分类，请选择分类，然后单击“删除”。

如果“删除”按钮无法使用，即表示不能删除该分类，因为它当前已指定给某个对象类型。

10 单击“确定”。

修改对象的分类

使用以下步骤可以修改图形中某个对象的分类。只能选择为该特定对象定义且应用于该对象的分类。详细信息请参见创建分类定义 (位于第 2407 页)。

分类（而非其说明）在“样式管理器”的“分类”选项卡上针对对象和样式列出。如果已经输入说明，可以在“样式管理器”的“多用途对象”下的分类定义中查看说明。

1 双击要修改其分类的对象。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 选择要修改的分类。

4 在“选择分类”工作表中，选择其他分类，然后单击“确定”。

将注释和文件附着至分类

使用以下步骤可以输入注释，并将参照文件附着至分类定义。还可以编辑注释以及编辑参照文件或从定义拆离参照文件。

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。

2 展开“多用途对象”，然后展开“分类定义”。

3 选择要修改的分类定义。

4 单击“常规”选项卡。

5 若要将说明添加到定义中，请在“说明”中输入。

6 单击“注释”。

7 在“注释”选项卡上输入注释。

8 单击“参照文档”选项卡，然后附着、编辑或拆离参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击“添加”，选择文件，再单击“确定”。
编辑参照文件的说明	选择文件，单击“编辑”。输入说明，然后单击“确定”。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击“删除”。

9 完成对分类定义的修改后，请单击“确定”。

显示主题

显示主题使用颜色、填充和图案填充来显示图形中通常不可见的数据。例如，您可以指定所有 2 小时的防火墙以红色填充颜色显示。显示主题图例可激活图形中的显示主题，并标识出主题中使用的不同颜色、填充或图案填充的意义。

显示主题图例的数据从附着至对象或对象样式的特性集数据获得。显示主题的样式在“样式管理器”的“文档对象”下指定。

流程概述：创建显示主题

通常情况下，对象的手动特性（例如墙的防火等级或门的制造商）在图形中不可见。显示主题通过使用某些颜色、填充或图案填充来亮显满足了显示主题样式中制定的条件（主题规则）的对象，可以合并图形中的此类非图形数据。例如，可以为房间对象定义名为“Function”的特性，然后设置主题规则，并在规则中指定“Function”值等于“storage”的房间将以黄色实体填充显示。

通过使用显示主题工具插入显示主题图例（此图例解释了主题中指定的颜色、填充或图案填充的意义），可以激活图形中的显示主题。

如果使用 AutoCAD Architecture 2010 提供的显示主题样式，则该样式的特性集定义和特性数据格式也已准备就绪。可以从步骤 4 开始创建显示主题的过程。

按照以下基本步骤，创建和实现显示主题：

1 创建特性数据格式（或根据需要修改现有的特性数据格式），以指定要包含在主题中的特性的格式：详细信息请参见创建特性数据格式 (位于第 2365 页)。

这些格式决定了数据在显示主题图例中显示的方式。

2 为带有步骤 1 中指定的格式的对象或对象样式创建或修改特性集定义。详细信息请参见创建特性集定义 (位于第 2386 页)。

3 创建或修改显示主题样式。详细信息请参见创建显示主题样式 (位于第 2417 页)。

图例是加入步骤 2 中指定的特性集定义的关键，可用于指定哪些可视指示器将应用于哪些图形中的哪些对象，以及显示主题图例的内容有哪些。

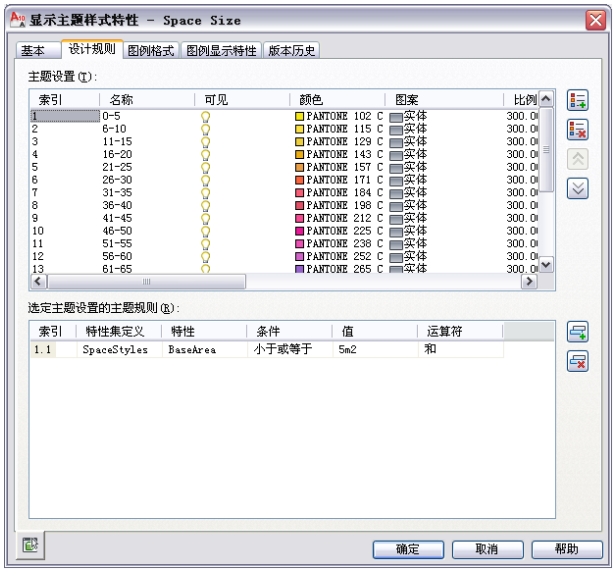
4 将特性集数据附着至要在显示主题中包含的对象和对象样式上。详细信息请参见将特性集数据附着至对象 (位于第 2368 页)。

5 通过将显示主题图例添加到图形中或激活现有的图例，可以激活显示主题。详细信息请参见将显示主题添加到图形中 (位于第 2415 页)。

创建和编辑显示主题

在图形中使用显示主题时，可以显示通常不可见的数据。例如，可以使用不同的图案填充在建筑内指定功能不同的区域。通常情况下，对象的手动特性（例如墙的防火等级或门的制造商）在图形中不可见。显示主题通过使用某些颜色、填充或图案填充来亮显满足了显示主题样式中制定的条件（主题规则）的对象，可以合并图形中的此类非图形数据。例如，可以为房间对象定义名为“Function”的特性，然后设置主题规则，并在规则中指定“Function”值等于“storage”的房间将以黄色实体填充显示。

通过使用显示主题工具插入显示主题图例或激活现有图例，可以激活图形中的显示主题。图例解释了在主题中指定的颜色、填充或图案填充的意义。



显示主题是项目概念设计阶段或处理施工图设计文件时展示信息的有效方法。使用显示主题，可以标识合同中不包含的项目变化、标识项目阶段，以及标识满足或不满足特定标准的对象。例如，可以选择指定所有防火墙以红色填充显示。

显示主题的条件以附着至对象或对象样式的特性数据为基础。特性数据会替代显示特性，以达到通过插入显示主题实现的视觉效果。有关如何显示对象及其特性数据的详细信息，请参见显示配置 (位于第 494 页)和特性集和特性集定义 (位于第 2328 页)。

如果使用图形作为项目的外部参照 (xref)，显示主题会默认输入到宿主图形中。如果宿主图形中已经包含了显示主题，则宿主图形中的显示主题会替代外部参照中的显示主题。被禁用的显示主题图例上方会显示一个标记。

附着特性集数据

在将显示主题应用于图形之前，显示主题样式中参照的特性集必须附着至图形中的对象或对象样式。附着的特性集是显示主题的数据源。详细信息请参见特性集和特性集定义 (位于第 2328 页)。

使用显示主题样式

显示主题样式可控制对象和内容的视觉变化以及图形中显示主题图例的外观。图形中必须包含显示主题样式，以影响视觉变化或添加显示主题图例。将显示主题样式复制到图形中时，也会同时复制样式中指定的特性集定义和数据格式。详细信息请参见显示主题样式 (位于第 2417 页)。

使用显示主题工具创建显示主题图例

显示主题图例向图形中的对象特性提供了显示主题、贴图特定颜色、填充或图案填充的关键。将显示主题图例插入到图形中，通过替代当前的显示特性，可以激活显示主题，并可直观修改对象的外观。

使用软件提供的工具，通过选择带有特定显示主题样式和其他预定义特性的显示主题工具，可以快速放置显示主题图例。使用显示主题工具放置显示主题图例时，可以使用工具的默认设置，也可以修改显示主题特性的设置。也可以使用显示主题工具来将显示主题工具的设置应用于现有显示主题。

“工具”选项板集的默认“明细表”选项板中包含了三个样例显示主题工具，可以根据需要直接使用或加以自定义。CAD 管理员或其他用户所创建的自定义选项板中，也可能包含一些具有针对您的项目或公司标准而自定义的显示主题样式和特性的显示主题工具。

创建显示主题工具

使用以下步骤可以创建显示主题工具，并将其添加到工具选项板中。如果要创建多个特定显示主题样式的显示主题，可能希望创建自己的显示主题工具。当使用显示主题工具将显示主题图例插入到图形中时，即可激活显示主题。详细信息请参见创建显示主题样式 (位于第 2417 页)。

可以使用下列任一种方法来创建显示主题工具：

- 将显示主题样式从“样式管理器”拖至工具选项板，然后自定义此新工具的特性。
- 将工具从其他选项板复制到当前选项板中，然后自定义新工具的特性。
- 复制当前选项板中的现有工具，然后自定义新工具的特性。

1 打开要在其中创建工具的工具选项板。

2 创建工具：

如果希望...	则...
使用“样式管理器”中的显示主题样式来创建工具	单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器”  。找到要复制的样式，然后将其拖动到工具选项板中。单击“确定”关闭样式管理器。
复制当前工具选项板中的工具	在工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。
从另一个工具选项板复制工具	打开另一个选项板，在该工具上单击鼠标右键，然后单击“复制”。重新打开要添加该工具的选项板，单击鼠标右键，然后单击“粘贴”。

3 在新工具上单击鼠标右键，然后单击“特性”。

4 输入工具名称。

5 单击“说明”设置，输入工具说明，然后单击“确定”。

6 展开“基本”。

7 指定显示主题的基本特性：

如果希望...	则...
添加说明	在“说明”中输入文字。
指定图层索引	单击“图层索引”的设置，选择图层索引，然后单击“确定”。
指定图层替代	单击“图层替代”的设置。清除“不指定图层替代”，选择一个替代，然后单击“确定”两次。
指定显示主题样式	单击“样式”设置，然后选择一个样式。
指定样式的外部图形文件源	单击“样式位置”的设置，然后单击“浏览”指定位置。
修改显示主题图例的比例	在“比例”中输入值。

8 单击“确定”。

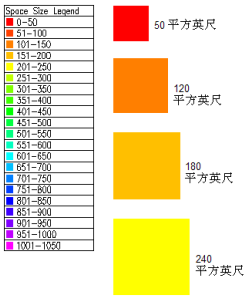
将显示主题添加到图形中

使用以下步骤，通过插入显示主题图例向图形中添加显示主题。

显示主题图例可激活视口中的显示主题，并标识出主题中使用的颜色、填充或图案填充的意义。显示主题图例的数据从附着至对象或对象样式的特性集数据获得，这与显示主题样式中的指定一样。将新对象添加到图形中时，如果图例符合在显示主题样式中指定的条件，则数据也会添加到图例中。详细信息请参见显示主题样式 (位于第 2417 页)。

如果在图纸空间中操作时插入显示主题图例，此图例会附着至视口。如果在模型空间中操作时插入显示主题图例，则会影响到所有模型空间视口。

显示主题图例以空间大小特性为基础



为确保实现显示主题，请确认：

- 图形中包含指定主题设置和为要以不同外观显示的对象制定条件（主题规则）的显示主题样式。详细信息请参见创建显示主题样式 (位于第 2417 页)。
- 特性集数据附着至对象或应用显示主题样式的对象的对象样式。详细信息请参见将特性集数据附着至对象 (位于第 2368 页)。

1 打开包含您要使用的“显示主题”工具的工具选项板，然后选择该工具。

“工具”选项板集的默认“明细表”选项板中有三个样例“显示主题”工具。“文档工具目录”中提供了其他“显示主题”工具，而“库存工具目录”中则提供了“明细表”和“报告”工具。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见使用工具选项板 (位于第 55 页)。

2 在绘图区域中，指定显示主题图例的左上角的插入点。

3 指定图例的右下角，或者按 *Enter* 键将显示主题图例缩放到当前图形比例。

图形中受显示主题影响的对象会按照图例的指示有视觉上的变化。

禁用显示主题

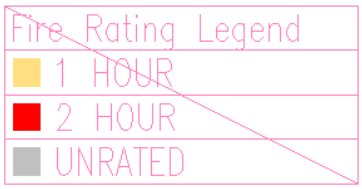
如果要手动禁用显示主题，请使用以下步骤。被禁用的显示主题由斜穿过图例的标记标示。这样不会影响打印图纸上的显示主题图例。有关图例的显示特性的详细信息，请参见访问对象的默认显示特性 (位于第 503 页)。

如果附着或覆盖作为项目外部参照 (xref) 的图形，外部参照中的所有显示主题都会默认输入到宿主图形中。如果宿主图形中已包含现有显示主题，则宿主图形中的活动显示主题会替代外部参照中的所有活动显示主题。

1 选择活动的显示主题图例。

2 单击“显示主题”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “禁用显示主题” 。

被禁用的显示主题



激活显示主题

如果要激活其他主题，请使用以下步骤。无论图形中添加了多少个显示主题，一次只能激活一个主题。如果将显示主题添加到已含有主题的图形中，则其他主题会被禁用。被禁用的显示主题由斜穿过图例的标记标示。

如果附着或覆盖作为项目外部参照 (xref) 的图形，外部参照中的所有显示主题都会默认输入到宿主图形中。如果宿主图形中已包含现有显示主题，则宿主图形中的活动显示主题会替代外部参照中的所有活动显示主题。

1 选择被禁用的显示主题图例。

2 单击“显示主题”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “应用显示主题” 。

将从选定图例中删除标记，然后将其应用到图形中的其他所有图例。

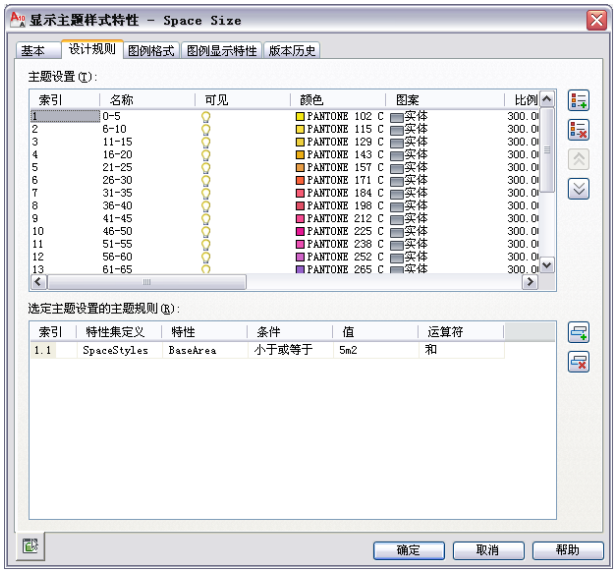
活动的显示主题图例



显示主题样式

显示主题样式定义了特殊显示主题，可用于通过亮显满足您指定的条件的对象来合并图形中的非图形数据。亮显类型由一个或多个主题设置控制，每个设置都指定特定的颜色填充、图案填充或线型。对于每个主题设置，都有一个或多个决定哪些对象使用该设置亮显的主题规则。

显示主题样式也为标识了由亮显对象显示的数据的显示主题图例指定了格式和显示特性。



在项目中使用不同显示主题样式时，可将版本与项目标准同步。详细信息请参见将所选样式和显示设置与 AEC 标准同步 (位于第 400 页)。

创建显示主题样式的所需内容

图形必须包含下列信息才能创建新的显示主题样式：

- 任何要包含在使用该样式创建的显示主题中的特性数据的特性集定义。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。
- 用于控制显示主题规则值的格式的特性数据格式。一般来说，要使用特性集定义所使用的值的数据格式。但是，可以替代数据格式。详细信息请参见特性数据格式 (位于第 2363 页)。

使用显示主题样式创建工具

可以使用显示主题样式创建显示主题工具，方法是：将样式从“样式管理器”拖放到工具选项板中。然后，可以指定工具的特性。详细信息请参见创建显示主题工具 (位于第 2414 页)。

创建显示主题样式

使用以下步骤可以在“样式管理器”中创建显示主题样式的设计规则，还可以指定显示主题图例的格式。显示主题可以根据指定的条件修改对象或对象样式在图形中的显示方式。详细信息请参见创建和编辑显示主题 (位于第 2413 页)。必须先在图形中定义特性集定义，才能为主题规则指定特性集定义。详细信息请参见特性集定义 (位于第 2375 页)。

指定显示主题的设计规则

1 单击“管理”选项卡 ➤ “样式和显示”面板 ➤ “样式管理器” 。
将显示“样式管理器”，并且在树状视图中展开当前图形。

2 展开“文档对象”，在“显示主题样式”上单击鼠标右键，然后单击“新建”。

3 输入新显示主题样式的名称，然后按 *Enter* 键。

4 若要添加显示主题样式的说明，请在“说明”下输入说明。

5 单击“设计规则”选项卡。

6 单击 新建显示主题设置。
此时会创建未命名的显示主题设置，索引号为 1。

7 创建显示主题的设置。

如果希望...	则...
指定显示主题的名称	选择“未命名”，然后在“名称”中输入文字。
启用此显示主题的标识颜色或图案填充在显示主题图例中的可见性	单击灯泡。如果灯泡为黄色，显示主题的标识颜色或图案填充以及名称在显示主题图例中可见。
将颜色添加到显示主题中	单击“BYBLOCK”，然后从“选择颜色”工作表中选择颜色。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“选择填充图案和实体填充”。 **提示** 查找和查看 Autodesk AutoCAD Architecture 帮助文件中所参考的 AutoCAD 主题的最快方法是：单击“帮助”窗口中的“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后复制并粘贴，或在 AutoCAD 主题名称中输入，然后单击“列出主题”。
将填充图案添加到显示主题中	单击“SOLID”，从“填充图案”工作表中选择“类型”，然后单击“确定”。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“选择填充图案和实体填充”。
缩放显示主题的填充图案	在“比例/间距”中输入值。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“‘图案填充’选项卡（‘图案填充和渐变’对话框）”
修改填充图案的角度	输入“角度”值。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“‘图案填充’选项卡（‘图案填充和渐变’对话框）”
将全局填充图案的方向指定为对象	单击全局。
指定填充图案的 X 轴偏移	在“X 偏移”中输入值。
指定填充图案的 Y 轴偏移	在“Y 偏移”中输入值。
指定填充图案的线型	单击“ByBlock”，选择一个线型，再单击“确定”。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“自定义填充图案”。
指定填充图案的线宽	单击“ByBlock”，选择一个线宽，再单击“确定”。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“线宽概述”。

如果希望...	则...
指定填充图案的线型比例	在“线型比例”中输入值。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用线型”。
指定填充图案的打印样式	单击“ByBlock”，选择一个打印样式，再单击“确定”。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用打印样式控制打印的对象”。

8 在选定“主题设置”的“主题规则”下，单击 。

此时创建索引号为 1 的显示主题规则。这与显示主题设置相符合。可以为每个显示主题创建多个规则。

9 选择特性集定义。

图形中存在的特性集定义会在下拉列表中显示。

10 选择一个特性。

选择的特性集定义不同，可用的特性也会不同。

11 选择一个条件。

选择的特性集定义和特性不同，可用的条件也会不同。

12 输入符合选择条件的值。

13 选择适合根据显示主题规则创建的公式的运算符。

指定设计主题图例的格式

14 单击“图例格式”选项卡。

15 对于“标题”，输入要在显示主题图例的标题中显示的文字。

16 选择图例索引符号的造型，圆形或方形均可。

17 选择适用于图例文字的样式。

18 输入图例文字的高度。

19 输入图例中两字之间的间隙。

指定显示主题图例的显示特性

20 单击“图案显示特性”选项卡。

21 选择用来显示修改的显示模式，然后选择“样式替代”。

以粗体的显示模式为当前显示模式。详细信息请参见显示模式 (位于第 490 页)。

22 如有必要，请单击 。

23 单击“图层/颜色/线型”选项卡。

24 选择要修改的构件，然后为特性选择不同的设置。

25 单击“确定”两次。

明细表的疑难解答

本主题提供以下有关明细表及其数据的常见问题解答：

单元中有问号

我已添加明细表，但是所有单元都包含问号。为什么会发生这种情形?

在特性集没有附着至表格中包含的对象，或者特性集没有附着至表格中对象的对象样式时，表格单元中就会出现问号。特性集附着至对象或其样式后，就会成为特性数据的容器。明细表中不存储任何数据。

有关将特性集附着至对象和样式的详细信息，请参见特性集数据 (位于第 2368 页)。

若要分别将特性集附着至对象和样式，请选择表格，单击“明细表”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “编辑表格单元”  ，然后选择单元。详细信息请参见编辑表格单元数据 (位于第 2362 页)。

若要将特性集附着至所有需要它们的对象和样式，请选择表格，然后 单击“明细表”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加所有特性集”  。详细信息请参见将特性集数据添加到所有对象中 (位于第 2363 页)。

有关将特性集附着至对象和样式的详细信息，请参见将特性集数据附着至对象 (位于第 2368 页)和将特性集数据附着至样式和定义 (位于第 2370 页)。

对象未列出

为什么添加到图形的对象没有在明细表中列出?

添加明细表后再添加到图形中的对象不会添加到明细表中，除非选择了明细表特性中的“自动添加新对象”选项。不过，可以手动将对象添加到明细表中。

详细信息请参见将对象添加到明细表中 (位于第 2332 页)。

如果明细表样式使用分类来过滤对象，请查看分类定义疑难解答 (位于第 2422 页)中的疑难解答信息。

附着哪些特性集

如何知道哪些特性集已附着至对象或样式，以便从明细表的列中删除问号?

查看用于创建明细表的明细表样式中的列定义，即可找到此信息。选择明细表，然后 单击“明细表”选项卡 ➤ “基本”面板 ➤ “编辑样式”下拉菜单 ➤ “明细表样式”  。选择当前样式，然后单击“列”选项卡。可以查看指定给每列的特性和获得该特性的特性集。单击“取消”返回到图形。

软件提供的特性集在其名称中使用 Object（对象）和 Style（样式）等词，以标识如何附着特性集。例如，可以将 DoorObjects 特性集附着至门。可以将 DoorStyles 特性集附着至任何门样式。

若要分别将特性集附着至对象和样式，请选择表格，单击“明细表”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “编辑表格单元”  ，然后选择单元。详细信息请参见编辑表格单元数据 (位于第 2362 页)。

若要将特性集附着至所有需要它们的对象和样式，请选择表格，然后 单击“明细表”选项卡 ➤ “修改”面板 ➤ “添加所有特性集”  。详细信息请参见将特性集数据添加到所有对象中 (位于第 2363 页)。

有关将特性集附着至对象和样式的详细信息，请参见将特性集数据附着至对象 (位于第 2368 页)。

修改明细表中的数据

为什么明细表中的数据不显示我对图形中的对象所做的修改?

对对象所做的修改（无论是通过图形方式修改对象、编辑对象特性或样式，还是编辑特性数据）只有在明细表特性中指定“自动更新”选项时，它才会自动显示在明细表中。不过，可以更新表格来反映修改。

详细信息请参见手动更新明细表 (位于第 2333 页)。

对象号码顺序不对

添加和删除对象后，我更新了明细表。为什么对象号码的顺序仍然不对?
更新明细表并不会修改指定给对象的号码。

若要对明细表中的对象重新编号，请参见将特性集数据重新编号 (位于第 2341 页)。

定位对象

是否有定位明细表中列出的对象的简易方法?
是。可以在明细表中选择一行，亮显与该行对应的对象。

详细信息请参见找到并查看图形中的明细表对象 (位于第 2334 页)。

选择一个空单元

为什么不能选择明细表中的空单元输入手动特性的值?
表格单元必须至少包含一个字符，才能让您选择单个单元。如果特性没有定义默认条目，并且创建表格前没有为该特性输入任何数据，单元就会是空的。

根据附着特性的位置，直接在对象或对象样式中访问特性数据可以输入值。详细信息请参见特性集数据 (位于第 2368 页)。

表格单元中显示“无效”

为什么明细表中一列的所有单元会显示“无效”值?
如果从在明细表中使用的特性集中删除了特性，该特性值在明细表中就会显示为无效。

若要编辑明细表样式以便从表格中删除特性，请参见编辑明细表中的列 (位于第 2353 页)。若要编辑特性集定义以恢复特性，请参见将手动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2388 页)或将自动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2390 页)。

明细表样式疑难解答

本主题提供以下问题的解答：

“添加列”按钮不可用

为什么在尝试将列添加到明细表样式中时“添加列”按钮无法使用?
如果图形不包含应用于相同对象或样式的任何特性集，并且该对象或样式也应用了明细表样式，就无法使用此按钮。

有关详细信息，请参见指定明细表样式的对象 (位于第 2346 页)和向明细表添加列 (位于第 2348 页)。

特性集不可用

为什么尝试添加列时要使用的特性集却无法使用?
只有特性集定义存储在当前图形中时，才会列出特性集。同样，只有应用于在“应用于”选项卡上选择的所有对象的特性集，才能在明细表列中使用。仅应用于一些选定对象的特性集不能包含在明细表中。例如，应用于窗和窗组合的窗明细表不能包含仅应用于窗组合的特性列。

“数量”列不能总计

为什么明细表样式中的“数量”列不能总计相同的对象。

如果任何单元中的值不同，则相同的对象（如具有相同尺寸的某样式的所有门）就无法分组并计算总计。例如，如果表格包含对象号码，或者某些对象有标记而某些没有，就不会总计对象。

矩阵列显示数据，而不显示矩阵符号

为什么我为特性格式化的矩阵列显示数据值而不是显示矩阵符号?

如果列中指定的特性具有多个值，您需要将列添加到矩阵格式中以容纳所有可能的值。例如，在装饰明细表中，可以为墙指定四个装饰之一，则需要在“最大列数”中输入大于三的数字，才能为每个装饰创建一列。然后使用样式创建表格后，矩阵符号会显示在每个空间的墙的特性数据中所输入装饰值的装饰列中。

分类定义疑难解答

本主题提供以下关于分类定义疑难解答的问题的解答：

样式特性中的“分类”选项卡为空

为什么样式特性中的“分类”选项卡中没有任何数据?

如果没有为对象类型的样式定义任何分类定义，则该对象样式特性中的“分类”选项卡不会包含任何数据。例如，如果图形不包含应用于墙样式的任何分类定义，“墙样式特性”对话框中的“分类”选项卡就不包含任何分类信息。创建定义时，可以指定应用分类定义的对象样式。

详细信息请参见指定分类定义的对象类型 (位于第 2408 页)。

分类特性的标题很长

我的明细表包含非常长的分类特性标题。如何解决此问题?

明细表样式中的默认列标题是在特性集定义中所选的特性说明。分类特性的默认说明包含分类定义、分类特性集和分类的名称。在明细表样式中，可以编辑列标题来创建较短的标题。

详细信息请参见向明细表添加列 (位于第 2348 页)。

如果在特性集定义中添加或编辑分类特性时清除“使用分类名称进行说明”，则可以输入较短的说明。详细信息请参见将分类特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2392 页)。

将分类特性添加到特性集定义

当尝试将分类特性添加到特性集定义中时，为什么没有列出任何分类特性集?

如果应用于在当前特性集定义中指定的对象或对象样式的分类定义没有分类特性集，就不会列出任何分类特性集。

在明细表中包含分类

我想要在明细表中包含分类。为什么在明细表样式中看不到任何可以使用的选项?

明细表样式必须使用包含分类特性的特性集。然后分类特性就可以包含在明细表样式中。

对象不包含在明细表中

为什么图形中的许多对象没有包含在明细表中?

如果在明细表样式中使用分类过滤器，则只有符合所有分类准则的指定类型的对象才会包含在明细表中。

例如，如果您为分类为新的、外部的门创建门明细表，那么只有符合这两个准则的门才会包含在明细表中。如果对象仅符合某些分类准则，就不会包含在明细表中。

选择分类后仍未包含对象

我选择了明细表样式中分类定义的所有分类，但是许多对象仍未包含在明细表中。为什么会发生这种情形?

如果没有选择明细表样式中使用的分类定义的对象样式中的分类，该样式的对象就不会包含在明细表中。这类对象的分类为“未指定”，并且在明细表中会被过滤排除。若要在明细表中包含所有对象，无论其分类为何，请不要在明细表样式的“应用于”选项卡中选择任何分类。

明细表标记疑难问答

本主题提供以下有关明细表标记的疑难问题解答：

明细表标记和项目明细表标记之间的差异

为什么选择基于项目的明细表标记，而不选择基本明细表标记?

标准明细表标记和基于项目的明细表标记之间的差异在于：基于项目的明细表标记会在项目中组织对象位置的层级。如果希望捕捉到此附加信息，请使用基于项目的明细表标记。

有关详细信息，请参见使用明细表标记工具添加标记 (位于第 2335 页)和为项目添加注释的工作流 (位于第 333 页)。

单位疑难解答

本主题提供以下有关单位的疑难问题解答：

“扩展数据”选项卡上的值

为什么我在“扩展数据”选项卡上选择值时，手动特性的单位显示会变化?

将在附着至对象的特性集定义中应用替代。特性数据格式可以控制编辑和显示单位的方式。如果指定的单位类型不是特性集定义的默认单位类型，则向特性数据格式应用替代。在特性集定义中指定的单位可用于控制图形中存储的内容。“特性”选项板的“扩展数据”选项卡中显示了在特性数据格式中定义的单位。

例如，如果特性数据格式中为“Length - Long”指定的单位为英寸、单位格式为“建筑”，当您在特定集定义中选择“Length - Long”作为“格式”时，“单位”默认为“英寸”。可以选择为“Length - Long”标识的任何其他类型的单位（如英尺和毫米）。如果在特性集定义中选择“英尺”替代“英寸”，然后选择带有“HeightOverride”手动特性的门，并在“扩展数据”选项卡上输入 84，则值显示为 7'-0"。

有关详细信息，请参见将手动特性定义添加到特性集定义中 (位于第 2388 页)和特性数据格式的单位 (位于第 2364 页)。

AEC 内容和设计中心

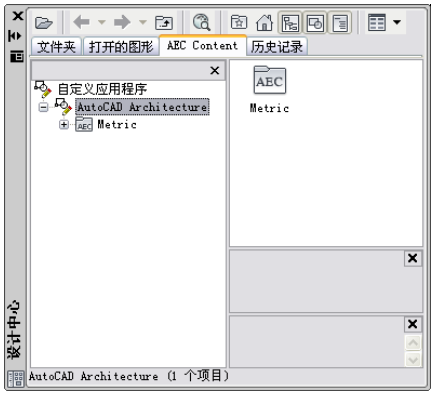
49

建筑、工程和施工 (AEC) 内容包括图形文件、建筑符号、对象样式以及添加到图形中以便设计和记录项目的注释例程。预定义的 AEC 内容可以从内容浏览器访问，也可以从设计中心™ 中的“AEC 内容”选项卡访问。还可以使用“AEC 内容向导”创建自定义内容。

AEC 内容概述

AEC（建筑、工程和施工）内容包括图形文件、建筑符号、对象样式和注释例程。使用 AEC 内容可以创建和注释图形。门和窗就是设计内容的示例，而明细表和注释记号就是文档内容的示例。可以从内容浏览器或者从设计中心™ 中的“AEC 内容”选项卡访问 AEC 内容。

“设计中心”的“AEC 内容”选项卡



在某些设计场合，您可能希望为一项独特的施工创建自定义内容，或者可能希望通过遵照一系列过程创建自定义命令以插入 AEC 内容。通过修改现有内容或者使用“AEC 内容向导”构建新的内容，便可以生成自己的内容。详细信息请参见创建自定义 AEC 内容 (位于第 2430 页)。

除 AEC 内容外，还有其他类型的预定义内容，包括图层、样板和材质。此内容位于“C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\”中。

预定义的 AEC 内容

使用软件中提供的 AEC 内容，可以立即开始英制和公制图形的设计过程。可以从内容浏览器或者从设计中心™ 中的“AEC 内容”选项卡访问 AEC 内容。

内容浏览器包含一个适用于预定义 AEC 内容和样例对象样式的工具目录集合。公制工具和英制工具都提供“设计”目录、“文档”目录和“库存工具”目录。“设计中心”内的内容对“内容浏览器”中的 AEC 内容进行了补充。在某些情况下，可以使用立面标签等内容来取代“内容浏览器”中的工具。

访问 AEC 内容的每种方法都是独特的，各有利弊。有些 AEC 内容会同时显示在“内容浏览器”和“设计中心”。例如，“内容浏览器”中提供的明细表标记工具，而“设计中心”也提供了明细表标记。详细信息请参见将 AEC 内容添加到图形 (位于第 2428 页)。

内容浏览器中的 AEC 内容

内容浏览器提供全面的内容集合。可以使用工具在图形中存储、组织、共享、交换和插入 AEC 内容。例如，由于窗是由样式控制的，因此可以使用窗工具指定外部图形文件的位置，而从该位置可以导入窗的样式。详细信息请参见了解内容浏览器 (位于第 96 页)。

内容浏览器中的工具将按类别在工具目录中排列。内容浏览器中提供了英制和公制的“设计”目录、“文档”目录和“库存工具”目录。在首次打开应用程序时，绘图区域中将显示一个工具集合。这些工具已按类型排列在工具选项板上。例如，“墙工具”选项板包含各种常用的墙样式。工具选项板中的工具参照“内容浏览器”中组织的内容。详细信息请参见使用工具选项板 (位于第 55 页)。

“内容浏览器”也是在图形中组织和添加内容的最灵活方式。将常用的工具拖放到选项板上，便可以方便地自定义您的工具选项板由于内容浏览器是独立运行的，因此，您可以将工具和工具选项板与其他 Autodesk 应用程序交换。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

“设计中心”内的“AEC 内容”

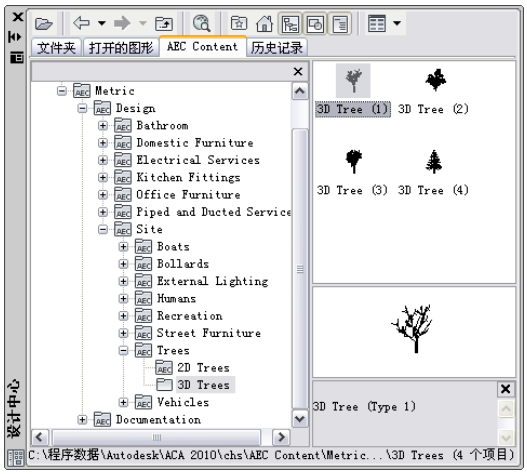
与“内容浏览器”一样，“设计中心™”也可以让您存储、组织、共享和交换可插入到图形中的 AEC 内容。不过，“设计中心”内的 AEC 内容不是以工具为基础的，而是在层次树视图中组织的，选择一个 AEC 内容项目后，可以预览或编辑它，或者将它拖到工具选项板，或直接拖到图形中。

从“视图”选项卡上的“选项板”下拉菜单中打开“设计中心”并单击“AEC 内容”选项卡后，左窗格中将显示“自定义应用程序”树视图，其根节点为 AutoCAD Architecture。在根节点下面的“英制”文件夹和“公制”文件夹中，有一些与 CSI MasterFormat 2004 分区大致近似的类别所用的文件夹。在树视图的最下层，每个文件夹都指向一个或多个外部图形文件，其中每个文件都包含一个 AEC 内容片段。单击位于“设计中心”窗口顶部的  可显示或隐藏树视图。

“AEC 内容”选项卡右侧有 3 个窗格。

- 顶部窗格为内容区域，其中显示当前在树视图中选择的文件夹内容。窗口右上角的“视图”下拉列表提供了 4 个内容显示选项：“大图标”、“小图标”、“列表”和“详细信息”。“大图标”选项显示内容项目的图像。其他所有选项显示常用的 DWG 图标。不管内容项目显示为图像还是图标，都可以将此项目拖放到图形或工具选项板中。
- 中间窗格显示当前在顶部窗格中选择的 AEC 内容项目的高分辨率预览，它的作用类似于“对象查看器”。详细信息请参见对象查看器 (位于第 689 页)。单击位于窗口顶部的  可显示或隐藏预览窗格。
- 底部窗格显示当前在顶部窗格中选择的 AEC 内容项目的文字说明。单击位于窗口顶部的  可显示或隐藏说明。

“设计中心”内的“AEC 内容”选项卡



“设计中心”内的“设备布置”

“设备布置”位于“Imperial/Design/Mechanical”下的“卫浴设备”文件夹中。这些布置的独特之处是您可以将其拖到图形中，然后通过 单击“插入”选项卡 ➤ “参照”面板 ➤ ➤ “编辑参照”编辑布置的构件。 有关详细信息，请参见从“设计中心”添加设备布置 (位于第 2429 页)和修改设备布置 (位于第 2439 页)。

注意 设备布置旨在提供一些样例，您可以从这些样例为公共卫生间设计创建自己的办公室标准。可修改所有的构件以满足项目和编码的要求，然后将其添加到“设计中心™”以供访问。所提供的样例并非必须符合司法条例或 ADA（美国残障法案）要求。

下列说明和提示在使用“设计中心”提供的设备布置时适用。详细信息请参见修改设备布置 (位于第 2439 页)。

- 布置文件是设置为“图形”内容类型设置的自定义内容。
- 布置文件没有图层索引，因为所有的对象在文件内都有硬编码图层。您可根据需要修改图层。
- 布置文件不应设置为“插入时分解”，因为将它们拖到图形中时，只能以一个旋转角度和方向（非镜像）放置它们，而作为未分解图块来重新放置它们会更容易。
- 若要在插入前设置旋转和镜像，请双击该图标，显示标准的“AutoCAD 插入”对话框，而不要拖动内容。
- 旋转角度和比例（用于镜像）可在“插入”对话框内或命令行上设置。如果使用命令行，可在实际插入内容之前看到每一个选项的结果。即使在应用第一个设置后软件提示“指定插入点:”，仍可在命令行上应用多个设置。还可键入另一个 **X**、**Y** 或 **Z**。
- 使用 X = -1 或 Y = -1 来镜像内容。
- 使用节点对象捕捉将单个洗澡间与小便池布置相邻放置。浴厕分割和屏障使用中心基线进行插入，因此节点捕捉可将它们放在正确的位置上。
- 在插入之后， 单击“插入”选项卡 ➤ “参照”面板 ➤ ➤ “编辑参照” 来调整布置、延伸隔断或者移动门、设备或扶手。
- 洗澡间隔墙是位于墙编组“Toilet_Ptn”中的墙对象。它们不会与其他墙一起清除。小便池屏障属于“标准”编组，但设置为“不清除”。
- 每一个洗脸盆布置都包含一个洗漱台，由清除编组“Toilet_Counter”的墙对象组成，按如下方式定位洗脸盆多重视口图块：

Lavs (1) 墙定位；沿曲线置中

Lavs (2) – (4) 布置曲线（洗漱台上）；平均间距（1'-6" 起点和终点偏移）

Lavs (5) 布置曲线（洗漱台上）；在 3'-0" 之间重复（1'-6" 起点和终点偏移）

- 使用端点对象捕捉紧靠洗澡间或小便池屏风放置洗漱台。
- 分解之后，可修剪或延伸洗脸盆洗漱台使其到达公共卫生间墙。洗脸盆洗漱台会根据定位模式，进行适当调整。
- 盥洗室文件是预先配置的个别布置集合，安排成通常的男士和女士洗手间。

有关详细信息，请参见详图构件 (位于第 2193 页)和布置曲线与格线 (位于第 1679 页)。

将 AEC 内容添加到图形

可以使用“内容浏览器”中的工具或“设计中心™”的“AEC 内容”选项卡内容区域中的文件来将 AEC 内容添加到图形。尽管为内容创建工具时，可以将内容从“设计中心”拖放到工具选项板，但是，您不能将工具从“内容浏览器”拖到“设计中心”。

从“内容浏览器”添加内容

执行以下步骤可以使用“内容浏览器”中的工具向图形添加 AEC 内容。将工具从“内容浏览器”直接拖到绘图区域时，“特性”选项板将会打开，此时，您便可以输入新对象的特性。工具可能具有一些预设的参数，因此，您只需单击一下鼠标就可以添加对象。放置之前不需要修改特性。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

1. 单击“常用”选项卡 ➤ “构建”面板 ➤ “工具”下拉菜单 ➤ “内容浏览器”  。
2. “内容浏览器”将在绘图区域以外的窗口中打开。若要同时查看图形和“内容浏览器”，请缩小屏幕上的图形和“内容浏览器”。
3. 单击包含需要使用的工具类别的目录。
4. 单击包含该工具的类别。
5. 将工具的 i-drop® 图标拖到绘图区域中，以便将内容添加到图形。
6. 如果需要，在“特性”选项板上定义内容的特性。

   详细信息请参见特性选项板 (位于第 37 页)。
7. 按 Enter 键。

从“设计中心”添加内容

执行以下步骤可以将设计中心内容添加到图形。也可以将 AEC 内容拖动至工具选项板中，以进行直接访问，或创建自定义工具。详细信息请参见在“设计中心”和“内容浏览器”之间移动内容 (位于第 2429 页)。

1. 单击“插入”选项卡 ➤ “内容”面板 ➤ “内容浏览器”下拉菜单 ➤ “设计中心”  。
2. 单击“AEC 内容”选项卡。
3. 在“自定义应用程序”下，展开 AutoCAD Architecture，然后展开“英制”或“公制”。
4. 展开包含您要添加到图形中的内容的文件夹。
5. 将所需的图像或文件图标从内容区域（右上窗格）拖到绘图区域中所需的位置。（也可以双击内容项目；或者在内容项目上单击鼠标右键，再单击“插入”，然后指定在绘图区域中的位置。）

这些内容会使用当前的显示配置放置到图形中。有关显示配置的详细信息，请参见显示系统结构 (位于第 489 页)。

从“设计中心”添加设备布置

执行以下步骤可以在图形中放置设备布置。有关详细信息，请参见“设计中心”内的“设备布置” (位于第 2427 页)和修改设备布置 (位于第 2439 页)。

1 单击“插入”选项卡 ➤ “内容”面板下拉列表 ➤ “设计中心”  。

2 单击“AEC 内容”选项卡。

3 在“自定义应用程序”下，展开 AutoCAD Architecture，然后展开“英制”或“公制”。

4 展开“Design”，并展开下列布置之一：

- 对于英制内容，展开“Mechanical\Plumbing Fixtures\Layouts”。
- 对于公制内容，则展开“Bathroom\Layouts”。

5 双击布置。

6 使用“插入”对话框来控制布置的放置。

7 指定旋转角度或比例以镜像布置。

为 X 输入 **-1**，或者为 Y 输入 **-1**，以镜像内容。

8 单击“确定”。

9 指定设备布置的放置位置。

注意 还可以通过以下方法添加布置：将布置拖到图形中，或者在布置上面单击鼠标右键，然后单击“插入”。如果使用双击或单击鼠标右键的方法，可以最大程度地控制插入操作。

在“设计中心”和“内容浏览器”之间移动内容

若要在“设计中心™”内基于 AEC 内容创建一个工具，可以将选定的内容项目从“设计中心”的“AEC 内容”选项卡拖放到工具选项板。在该工具选项板上，可以将新建的工具拖放到“内容浏览器”中的某个目录内。不能将 AEC 内容从“设计中心”文件夹直接拖到“内容浏览器”，或者将工具从“内容浏览器”拖到“设计中心”。

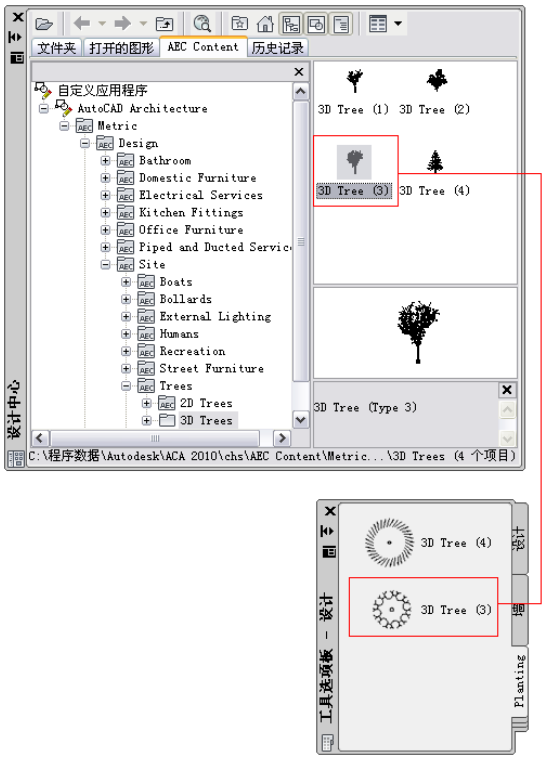
有关创建自己的工具选项板或使用目录中内容的详细信息，请参见使用工具选项板 (位于第 55 页)。

从设计中心的 AEC 内容创建工具

执行以下步骤可以通过将 AEC 内容项目从“设计中心™”拖到工具选项板来创建工具。

注意 还可以从“设计中心”中的图块创建工具，但它们的工具选项略有差异。

将 AEC 设计中心内容添加到工具选项板



1 在要添加新工具的位置打开工具选项板。

2 单击“插入”选项卡 ➤ “内容”面板下拉列表 ➤ “设计中心” 。

3 在“AEC 内容”选项卡上，导航到要在其中创建工具的 AEC 内容的文件夹。

4 将内容拖到工具选项板。

新工具会插入到工具选项板中。若要修改工具的图标，请参见修改工具图标 (位于第 68 页)。

5 如有必要，定义其他工具特性。

详细信息请参见修改工具特性 (位于第 67 页)。

创建自定义 AEC 内容

若要创建自定义内容，用于代表“内容浏览器”和“设计中心™”当前都不包括的独特对象或常用对象，可使用“AEC 内容向导”构建该内容。AEC 内容向导专门用于在“设计中心”内使用。在“设计中心”内创建内容后，可以将这些内容移到工具选项板。详细信息请参见将 AEC 内容添加到图形 (位于第 2428 页)。

使用“AEC 内容向导”

“AEC 内容向导”可帮助您创建自定义内容。可以使用当前图形中的现有数据创建图块、图形和命令。

AEC 内容向导



若要创建自定义内容，请首先选择内容类型。然后，指定在将内容插入到图形中时要使用的选项。最后，指定输出文件和用于控制“设计中心™”显示内容的方式的其他参数。

在现有 AEC 文件（即从“AEC 内容向导”生成的图形）中创建内容时，向导中每一页的默认值都设定为用于创建图形的值。使用默认设置可以方便地对现有内容文件进行微小的修改。

为“设计中心”创建 AEC 内容图块

执行以下步骤可以创建 AEC 内容图块，并将此图块添加到“设计中心™”。可以使用当前图形中的现有图块来创建新图块。图块保存在可以从“设计中心”访问的新图形中。

1 在命令行中，输入 **AecCreateContent**。

2 为“内容类型”选择“图块”。

“当前图形”下面将显示当前图形中定义的所有图块。

3 选择一个图块作为“当前图形”，然后单击“添加”。

一次只能为“当前图形”选择一个图块，并且只能将这个图块添加到内容文件。

4 单击“下一步”。

5 为“插入选项”指定插入方法：

如果希望...	则...
向图形添加图块时分解该图块	选择“插入时分解”。
向图形添加图块时保留该完整图块	清除“插入时分解”。
指定将图块添加到图形中时该图块的标高	输入一个值作为“预设标高”。
指定将图块添加到图形中时使用的定位类型	在“定位类型”中选择定位类型。

6 在“比例”中指定插入比例因子：

如果希望...	则...
使用坐标（X、Y 和 Z）方向调整 AEC 图块实例的比例	在“比例”中输入 X、Y、Z 值。
对图块实例不应用其他比例调整方法	为“其他调整比例”选择“无”。
按照要向其中添加图块的图形的注释比例，调整图块实例的比例	为“其他调整比例”选择“注释”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整图块实例的比例	为“其他调整比例”选择“图形”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整图块定义的比例	选择“启用 AEC 单位比例缩放”。

7 如果图块具有属性，请为“属性文字样式”指定文字样式：

如果希望...	则...
使用当前图形中内容的默认文字样式	选择“按内容定义”。
使用目标图形的文字样式	选择“目标图形文字样式”。

8 如果图块具有属性，请为“属性文字角度”指定角度：

如果希望...	则...
使用图块的旋转角度作为属性文字角度	选择“随插入对象”。
将属性文字的角度设定为零	选择“强制水平”。
能够从右向左阅读属性文字	选择“由右向左读”。

9 单击“选择图层索引”，选择一个图层索引，然后单击“确定”。
也可以为“图层索引”输入图层名称。

10 单击“下一步”。

11 在“文件名”中输入名称，或单击“浏览”。
如果要将当前图形保存为内容文件，请选择“当前图形”。

12 为用于表示“设计中心”中的图块的图标选择一个图像：

如果希望...	则...
指定现有的位图图像	单击“新增图标”，选择图像，再单击“确定”。
指定图块自身的默认图像	单击“默认图标”。

13 在“详细说明”中输入说明。

14 如果要将图形对象保存在内容文件中，请选择“保存预览图形”。

15 单击“完成”。

为“设计中心”创建 AEC 内容图形

执行以下步骤可以创建 AEC 内容图形，并将此图形添加到“设计中心™”。然后，可以将此内容图形连同其内容（包括样式、图块、图层和线型）一起插入到某个图形中。

1 在命令行中，输入 **AecCreateContent**。

2 在“内容类型”中选择“图形”，然后单击“下一步”。

3 为“插入选项”指定插入方法：

如果希望...	则...
指定标高	输入一个值作为“预设标高”。
指定定位类型	在“定位类型”中选择定位类型。

4 在“比例”中指定插入比例因子：

如果希望...	则...
使用坐标（X、Y 和 Z）方向调整 AEC 图形实例的比例	在“比例”中输入 X、Y、Z 值。
对图形实例不应用其他比例调整方法	为“其他调整比例”选择“无”。
通过要向其中添加图块的图形的符号标注比例，调整图形实例的比例	为“其他调整比例”选择“注释”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整图形实例的比例	为“其他调整比例”选择“图形”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整图形定义的比例	选择“启用 AEC 单位比例缩放”。

5 为“属性文字角度”指定角度：

如果希望...	则...
将属性文字的角度指定为与图形的旋转角度相同	选择“随插入对象”。
将属性文字的角度设定为零	选择“强制水平”。
能够从右向左阅读属性文字	选择“由右向左读”。

6 单击“选择图层索引”，选择一个图层索引，然后单击“确定”。

也可以为“图层索引”输入图层名称。

7 单击“下一步”。

8 在“文件名”中输入名称，或单击“浏览”。

如果要将当前图形保存为内容文件，请选择“当前图形”。

9 为用于表示“设计中心”中的图形的图标选择一个图像：

如果希望...	则...
指定现有的位图图像	单击“新增图标”，选择图像，再单击“确定”。

如果希望...	则...
指定图形自身的默认图像	单击“默认图标”。

10 在“详细说明”中输入说明。

11 单击“完成”。

为“设计中心”创建 AEC 内容多重视口图块

执行以下步骤可以创建 AEC 多重视口图块，并将此图块添加到“设计中心™”。可以使用在图形中创建的、代表自定义对象的不同视图的视图图块来定义多重视口图块。图块保存在可以从“设计中心”访问的新图形中。详细信息请参见创建视口图块 (位于第 1786 页)。

1 在命令行中，输入 **AecCreateContent**。

2 在“内容类型”中选择“多重视口图块”。

“当前图形”中显示了当前图形中定义的所有图块。

3 在“当前图形”下面选择一个多重视口图块，然后单击“添加”。

一次只能为“当前图形”选择一个图块，并且只能将这个图块添加到内容文件。

4 单击“下一步”。

5 为“插入选项”指定插入方法：

如果希望...	则...
在将多重视口图块插入到图形中时将其分解插入	选择“插入时分解”。
在将多重视口图块插入到图形中时将其作为整个图块插入	清除“插入时分解”。
指定将多重视口图块添加到图形中时该图块的标高	输入一个值作为“预设标高”。
指定将多重视口图块添加到图形中时使用的定位类型	在“定位类型”中选择定位类型。

6 在“比例”中指定插入比例因子：

如果希望...	则...
使用坐标（X、Y 和 Z）方向调整多重视口图块实例的比例	在“比例”中输入 X、Y、Z 值。
对多重视口图块实例不应用其他比例调整方法	为“其他调整比例”选择“无”。
通过要向其中添加图块的图形的符号标注比例，调整多重视口图块实例的比例	为“其他调整比例”选择“注释”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整多重视口图块实例的比例	为“其他调整比例”选择“图形”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整多重视口图块定义的比例	选择“启用 AEC 单位比例缩放”。

7 如果图块具有属性，请为“属性文字样式”指定文字样式：

如果希望...	则...
使用当前图形中内容的默认文字样式	选择“按内容定义”。
使用目标图形的文字样式	选择“目标图形文字样式”。

8 如果图块具有属性，请为“属性文字角度”指定角度：

如果希望...	则...
使用多重视口图块的旋转角度作为属性文字角度	选择“随插入对象”。
将属性文字的角度设定为零	选择“强制水平”。
能够从右向左阅读属性文字	选择“由右向左读”。

9 单击“选择图层索引”，选择一个图层索引，然后单击“确定”。

也可以为“图层索引”输入图层名称。

10 单击“下一步”。

11 在“文件名”中输入名称，或单击“浏览”。

如果要将当前图形保存为内容文件，请选择“当前图形”。

12 选择用于代表“设计中心”内的多重视口图块的图标图像：

如果希望...	则...
指定现有的位图图像	单击“新增图标”，选择图像，再单击“确定”。
指定多重视口图块自身的默认图像	单击“默认图标”。

13 在“详细说明”中输入说明。

14 单击“完成”。

为“设计中心”创建 AEC 内容遮罩图块

执行以下步骤可以创建可使用“设计中心™”添加到图形中的自定义 AEC 遮罩图块。可以使用当前图形中的现有遮罩图块来创建新的遮罩图块。遮罩图块保存在可以从“设计中心”访问的新图形中。有关使用遮罩图块的详细信息，请参见遮罩图块 (位于第 1769 页)。

1 在命令行中，输入 **AecCreateContent**。

2 在“内容类型”中选择“遮罩图块”。

“当前图形”中显示了当前图形中定义的所有图块。

3 在“当前图形”中选择遮罩图块，然后单击“添加”。

一次只能为“当前图形”选择一个图块，并且只能将这个图块添加到内容文件。

4 单击“下一步”。

5 为“插入选项”指定插入方法：

如果希望...	则...
指定标高	输入一个值作为“预设标高”。
指定定位类型	在“定位类型”中选择定位类型。

6 在“比例”中指定插入比例因子：

如果希望...	则...
使用坐标（X、Y 和 Z）方向调整遮罩图块实例的比例	在“比例”中输入 X、Y、Z 值。
对遮罩图块实例不应用其他比例调整方法	为“其他调整比例”选择“无”。
通过要向其中添加图块的图形的符号标注比例，调整遮罩图块实例的比例	为“其他调整比例”选择“注释”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整遮罩图块实例的比例	为“其他调整比例”选择“图形”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整遮罩图块定义的比例	选择“启用 AEC 单位比例缩放”。

7 如果图块具有属性，请为“属性文字样式”指定文字样式：

如果希望...	则...
使用当前图形中内容的默认文字样式	选择“按内容定义”。
使用目标图形的文字样式	选择“目标图形文字样式”。

8 如果图块具有属性，请为“属性文字角度”指定角度：

如果希望...	则...
使用遮罩图块的旋转角度作为属性文字角度	选择“随插入对象”。
将属性文字的角度设定为零	选择“强制水平”。
能够从右向左阅读属性文字	选择“由右向左读”。

9 单击“选择图层索引”，选择一个图层索引，然后单击“确定”。
也可以为“图层索引”输入图层名称。

10 单击“下一步”。

11 在“文件名”中输入名称，或单击“浏览”。
如果要将当前图形保存为内容文件，请选择“当前图形”。

12 选择用于代表“设计中心”内的遮罩图块的图标图像：

如果希望...	则...
指定现有的位图图像	单击“新增图标”，选择图像，再单击“确定”。

如果希望...	则...
指定图形自身的默认图像	单击“默认图标”。

13 在“详细说明”中输入说明。

14 单击“完成”。

为“设计中心”创建 AEC 内容自定义命令

执行以下步骤可以创建可使用“设计中心™”添加到图形环境中的自定义命令。在“AEC 内容向导”中，选择一个或多个内容图块，指定命令字符串，然后保存包含当前图形所有内容的新图形。使用“设计中心”将自定义命令添加到目标图形中时，内容图块集将复制到目标图形中，并执行例程来启用自定义命令。

下面是您可以在“AEC 内容向导”中创建的自定义命令的详细示例。该自定义命令字符串会将明细表标记添加到房间符号中，并创建具有所需样式的引线和标记。`AecAnnoScheduleTagAdd "C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial\Schedule Tables (Imperial).dwg" _symbol aec3_room_tag _leader _none _dimstyle _current`

命令行将显示类似于下面的提示符；但是，不建议在命令行上输入自定义命令的文字。而应使用“AEC 内容向导”创建自定义命令。

```
AnnoScheduleTagAdd

Property set definitions drawing <C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\chs\Styles\Imperial\Schedule Tables (Imperial).dwg>

Select object to tag [Symbol/Leader/Dimstyle/Edit/Constrain/Rotation]:Symbol

Enter tag symbol name <>: Aec3_Room_Tag_

Select object to tag [Symbol/Leader/Dimstyle/Edit/Constrain/Rotation]:Leader

Enter leader type [None/STraight/SPline] <None>:None

Select object to tag [Symbol/Leader/Dimstyle/Edit/Constrain/Rotation]:Dimstyle

Enter leader dimstyle CURRENT <Aec-Arch-I-96>: Current

Select object to tag [Symbol/Leader/Dimstyle/Edit]:
```

1 在命令行中，输入 **AecCreateContent**。

2 为“内容类型”选择“自定义命令”。

当前图形中任意类型的已定义图块将全部显示在“当前图形”中。

3 在“当前图形”中选择一个或多个图块，然后单击“添加”。

4 在“自定义字符串”中输入命令字符串。

也可以单击“展开”，显示“自定义命令字符串”对话框，然后输入命令字符串。

命令字符串的长度限制在 255 个字符内。

5 单击“下一步”。

6 为“插入选项”指定插入方法：

如果希望...	则...
指定标高	输入一个值作为“预设标高”。
指定定位类型	在“定位类型”中选择定位类型。

7 在“比例”中指定插入比例因子：

如果希望...	则...
使用坐标（X、Y 和 Z）方向调整 AEC 图形实例的比例	在“比例”中输入 X、Y、Z 值。
对图形实例不应用其他比例调整方法	为“其他调整比例”选择“无”。
通过要向其中添加图块的图形的符号标注比例，调整图形实例的比例	为“其他调整比例”选择“注释”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整图形实例的比例	为“其他调整比例”选择“图形”。
通过要向其中添加图块的图形的绘图单位，调整图形定义的比例	选择“启用 AEC 单位比例缩放”。

8 为“属性文字角度”指定角度：

如果希望...	则...
将属性文字的角度指定为与图形的旋转角度相同	选择“随插入对象”。
将属性文字的角度设定为零	选择“强制水平”。
能够从右向左阅读属性文字	选择“由右向左读”。

9 单击“选择图层索引”，选择一个图层索引，然后单击“确定”。
也可以为“图层索引”输入图层名称。

10 单击“下一步”。

11 在“文件名”中输入名称，或单击“浏览”。
如果要将当前图形保存为内容文件，请选择“当前图形”。

12 为用于表示“设计中心”中的图形的图标选择一个图像：

如果希望...	则...
指定现有的位图图像	单击“新增图标”，选择图像，再单击“确定”。
指定图形自身的默认图像	单击“默认图标”。

13 在“详细说明”中输入说明。

14 单击“完成”。

编辑 AEC 内容

可以编辑通过“设计中心™”添加到图形的 AEC 内容。有关“内容浏览器”中提供的编辑工具的信息，请参见自定义工具 (位于第 116 页)。

使用“AEC 内容向导”修改“设计中心”内容

执行以下步骤可以使用“AEC 内容向导”编辑“设计中心”内容。

1 单击“插入”选项卡 ➤ “内容”面板下拉列表 ➤ “设计中心”  。

2 单击“AEC 内容”选项卡。

3 在“自定义应用程序”下，展开 AutoCAD Architecture，然后展开“英制”或“公制”。

4 展开包含要编辑的内容的文件夹。

5 选择要修改的内容项目，单击鼠标右键，然后单击“编辑”。

随后将打开“AEC 内容向导”，其中显示了内容类型。

6 遵照“AEC 内容向导”中的屏幕提示完成修改。

修改设备布置

执行此过程可使用“在位编辑图块”选项修改设备布置的构件。此方法比分解布置的方法更有效。例如，如果将盥洗室拖放入图形然后再分解，则盥洗室墙将成为墙对象、盥洗室的门成为门对象，洗手间则成为多重视口图块。使用“在位编辑图块”时，布置将保留一个单一内容片段。也可以将设备布置拖到工具选项板上，以创建自定义的工具。

注意 创建完自定义的设备布置后，将布置保存为“自定义设计内容”，以便于放置在未来的图形中。

有关设备布置内容的详细信息，请参见“设计中心”内的“设备布置” (位于第 2427 页)。

1 选择一个布置。

2 单击“插入”选项卡 ➤ “参照”面板 ➤ ➤ “编辑参照”。

“参照编辑”对话框将打开。

3 单击“确定”。

现在，可以单独编辑构件。

有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“参照编辑对话框”。

提示 找到和查阅 AutoCAD 主题的最便捷方法是，在“帮助”窗口中单击“搜索”选项卡，选择“仅搜索标题”选项，然后在 AutoCAD 主题名称中进行复制/粘贴或键入，再单击“列出主题”。

关闭标注比例替代

执行以下步骤可以防止软件将替代值自动应用于图形中的当前标注比例样式。默认情况下，该控件处于启用状态，它可以替代激活的标注比例样式。在启用替代的情况下，将根据当前图形比例调整添加到图形的标注的比例。有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“设置打印比例”。

如果希望标注比例与图形比例互相匹配，请选择“自动创建标注比例替代”。替代会将比例因子应用于标注样式特性。

警告 在选择“确定”或“应用”关闭“图形设置”对话框时，如果“自动创建尺寸标注比例替代”已选中，则不管原先打开的选项卡为何选项卡都会应用替代。

使用工具添加的 AEC 标注不受标注比例替代的影响，因为 AEC 标注样式取决于活动显示模式。有关 AEC 标注的详细信息，请参见标注选项和用法 (位于第 2102 页)。

1 单击  ➤ “实用程序” ➤ “图形设置”。

2 单击“比例”选项卡。

3 清除“自动创建尺寸标注比例替代”。

清除此设置后，就可以独立于图形比例而调整标注比例。

4 如果希望让后续图形也使用这些设置，请选择“另存为默认值”，或清除“另存为默认值”仅将这些设置保存在当前图形中。

5 单击“确定”。

其他实用程序

相机

50

相机是一种可视化工具，根据真实的相机建模。它使用“对准拍摄”过程，使您可以像站在建筑模型内一样查看图形。您可以向图形中添加任意数目的相机视图，并使用相机创建您的设计图形的视频测试执行。有关使用相机的详细信息，请参阅 AutoCAD 帮助中的“相机概述”。

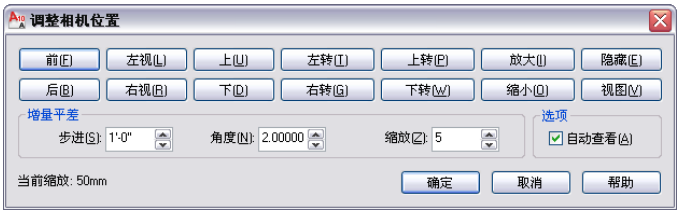
可以使用相机来保存图形的透视图。通过调整相机的位置，可以以增量方式修改这些视图。

调整相机位置

使用以下步骤可以通过增量方式修改相机的位置。这会改变您的视图。

1 单击“渲染”选项卡 ➤ “相机”面板 ➤ ➤ “调整”。

2 选择要调整的相机。



3 单击适当的按钮以调整视图。

- 修改“步进”值：此值可控制每次单击以下按钮时将相机移动的距离：前、后、左视、右视、上、下。
- 修改“角度”值：此值可控制每次单击以下按钮时将相机移动的角度：左转、右转、上转、下转。
- 修改“缩放”百分比：此值可控制每次单击“放大”和“缩小”按钮时相机缩放的距离。
- 单击“隐藏”可查看删除了隐藏线的图形。

如果图形中的视图不是相机视图，则第一个选定的按钮会将图形放置到相机视图中。

每次单击各按钮时，视图会根据“增量平差”内的值逐步进行相应的修改。若选中“自动查看”，则每次单击各按钮时都可看到相应的视图变化。如果清除了“自动查看”，则单击“视图”可以查看修改。

4 单击“确定”。

将对象转换为三维实体 51

在准备使用 CNC 机器制造应用程序，从计算机生成的建筑模型来创建实际建筑模型时，可以将对象转换为三维实体。要将对象与其他三维实体进行交互时，也可以将对象转换为三维实体。

将对象转换为三维实体

在准备使用 CNC 机器制造应用程序，从计算机生成的建筑模型来创建实际建筑模型时，可以将对象转换为三维实体。要将对象与其他三维实体进行交互时，也可以将对象转换为三维实体。

以下对象或图块不能进行转换：

- 没有完整三维形状的对象，例如建筑格线或相机
- 三维剖面
- 图块或外部参照中的对象
- 从三维实体创建的自定义显示图块

有关详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“创建三维实体”。

将对象转换为三维实体对象

使用以下步骤可以将墙、门和体量元素等对象转换为三维 (3D) 实体 AutoCAD 对象。

提示 将自定义显示图块转换为“自由形式”体量元素，然后将体量元素转换为三维实体。

1. 打开包含您要使用的“转换为三维实体”工具的工具选项板，然后选择该工具。

   默认的“转换为三维实体”工具与“建模工具”一样，都位于 AutoCAD Architecture“库存工具”目录。可以将此工具添加到任何工具选项板中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2. 选择要转换的对象，然后按 *Enter* 键。
3. 输入 **y**（是）将在转换后删除选定的几何体，输入 **n**（否）将保留图形中的几何图形。

   在转换过程中，任何无法转换的选定对象都会被过滤掉。多分面对象（例如曲线扶手与楼梯）的转换时间可能较长。

将对象转换为实体之后，可以将其转换为“自由形式”体量元素，并使用夹点或“特性”选项板加以修改。之后还可以将“自由形式”体量元素转换回三维实体。详细信息请参见使用模型管理器创建体量模型 (位于第 672 页)。

可视核查

52

“可视核查”是一个实用程序，通过标识图形中的非 AEC 对象（如 AutoCAD® 对象和分解的 AEC 对象）来帮助您管理设计数据的完整性。

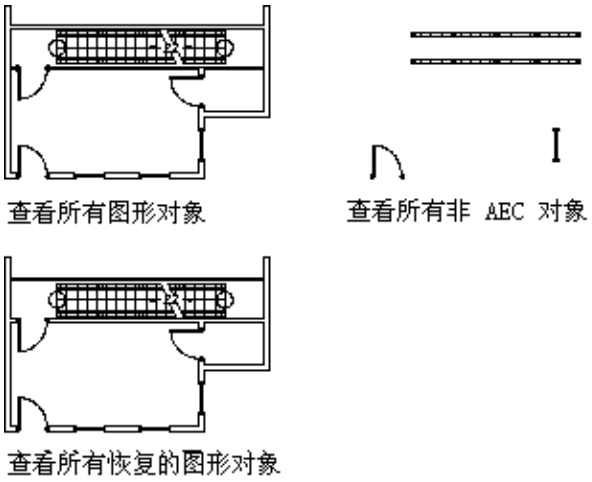
使用可视核查

执行可视核查时，图形中的所有 AEC 对象将被临时从图形显示中删除，在视图中只留下非 AEC 对象。您可以更仔细地检查剩余的对象，以了解是否应使用 AEC 对象将其替代。

为了使核查更清楚，可视核查还从图形显示中删除了单行和多行文字、引线及标注对象。属性文字在图形中仍然可见。结束可视核查时，所有的对象将再次显示。

在下图中，扶手、门和带框架的洞口是分解的 AEC 对象。

对图形中的 AEC 对象和非 AEC 对象执行可视核查



执行可视核查

使用以下步骤可在图形中执行可视核查。

注意 为了获得最佳结果，请在二维线框视图中执行可视核查。

1 单击“常用”选项卡 ➤ “查询”面板 ➤ ➤ “显示 AutoCAD 图元”  。

2 此时所有 AEC 对象都被从图形显示中删除。属性文字在图形中仍然可见。

3 平移和缩放以检查图形：

如果希望...	则...
访问缩放选项	输入 'z（缩放）。您可以使用实时缩放，也可以单击鼠标右键访问其他缩放选项。
访问平移选项	输入 'p（平移）。您可以平移，也可以单击鼠标右键访问平移选项。

4 按 ENTER 键。

此时所有对象都在图形中恢复显示。

参照 AEC 对象

53

您可以创建对象的参照副本，这些参照副本会在您修改原始对象时自动更新。可以向图形中添加完全相同的对象，例如柱。

创建 AEC 图元参照

AEC 图元参照是对象的参照副本。修改原始对象时，这些图元参照会随之更新。选择要参照的对象时，必须在原始对象上指定一个点作为图元参照标志的插入点。图形中会出现一个参照标志，以标记此插入点。

可以在图形中的任何位置或以任何旋转角度放置图元参照。图元参照与参照标志之间的距离等于原始对象与指定插入点之间的距离。若要修改此距离，可在相对于原始对象的新位置指定一个新插入点。

在修改原始对象的特性或使用夹点编辑该原始对象时，参照对象将反映这些修改。例如，如果要将自定义造型的体量元素添加到图形，可以添加一个体量元素并参照它。修改原始对象时，图元参照会随之更新。

为对象添加参照

使用以下步骤可以基于另一个对象创建图元参照。

1. 打开要使用的工具选项板，选择一个 AEC 图元参照工具。

   AEC 图元参照工具位于 AutoCAD Architecture 2010“库存工具目录”的“帮助工具”类别中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2. 输入 **ad**（添加），然后按 ENTER 键。
3. 选择要参照的对象。
4. 在原始对象上指定一个点，作为图元参照标志的插入点。
5. 指定图元参照在图形中的位置。

   图元参照与参照标志之间的距离等于原始对象与指定插入点之间的距离。

6. 输入图元参照的旋转角度，或按 ENTER 键接受零旋转角度。
7. 按 ENTER 键。

图元参照和参照标志将以指定的旋转角度放置到图形中的指定位置。编辑原始对象时，图元参照也随之发生相同改变。

将对象附着到现有的图元参照

使用以下步骤可将对象附着到现有的图元参照。

1 打开要使用的工具选项板，选择一个 AEC 图元参照工具。

AEC 图元参照工具位于 AutoCAD Architecture 2010“库存工具目录”的“帮助工具”类别中。详细信息请参见“内容浏览器”概述 (位于第 95 页)。

2 输入 **at**（附着），然后按 ENTER 键。

3 选择要使用的参照标志。

4 选择要用来替换参照图元的新对象，然后按 ENTER 键。

新图元参照会替换以前的图元参照。原始对象保持不变。

将超链接、注释与文件附着到图元参照

执行以下步骤可以附加超链接、输入注释或将参照文件附着到图形中的图元参照。您也可编辑注释或参照文件，或者将参照文件从图元参照拆离。

1 双击要附着信息的图元参照。

2 在“特性”选项板上，单击“扩展数据”选项卡。

3 若要添加超链接，请单击“超链接”旁边的 ，并指定链接。

有关添加超链接的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“在图形中添加超链接”。

4 若要添加或编辑注释，请单击“注释”旁边的 ，输入文字，然后单击“确定”。

5 单击“参照文档”旁边的 ，然后附着、拆离或编辑参照文件：

如果希望...	则...
附着参照文件	单击 ，选择一个文件，然后单击“打开”。
编辑参照文件的说明	在“说明”下输入文字。
编辑参照文件	双击参照文件名称，启动其应用程序。
拆离参照文件	选择文件名，然后单击 。

6 单击“确定”两次。

修改图元参照的位置

使用以下步骤可以通过修改现有图元参照的插入点坐标值来重新定位该图元参照。图元参照的方向也与世界坐标系 (WCS) 或用户坐标系 (UCS) 相关。例如，如果参照对象的顶部及底部平行于 XY 平面，则其法线平行于 Z 轴。可以通过将图元参照的法线与其他轴对齐来改变其方向。还可以通过修改旋转角度，在图元参照的平面上旋转图元参照。

有关世界坐标系与用户坐标系的详细信息，请参见 AutoCAD 帮助中的“使用坐标与坐标系”。

1 双击要重新定位或重新定向的图元参照。

2 在“特性”选项板上，单击“设计”选项卡，展开“基本”，然后展开“位置”。

3 单击“附加信息”。

4 指定图元参照的位置：

如果希望...	则...
重新定位图元参照	在“插入点”下输入新的坐标值。
将图元参照定位 XY 平面上	使图元参照的法线与 Z 轴平行：在“法线”下，为 Z 输入 **1**，并为 X 和 Y 输入 **0**。
将图元参照定位 YZ 平面上	使图元参照的法线与 X 轴平行：在“法线”下，为 X 输入 **1**，并为 Y 和 Z 输入 **0**。
将图元参照定位 XZ 平面上	使图元参照的法线与 Y 轴平行：在“法线”下，为 Y 输入 **1**，并为 X 和 Z 输入 **0**。
修改图元参照的旋转角度	在“旋转角度”中输入新值。

5 单击“确定”。

为详图构件自定义和添加新内容

54

AutoCAD Architecture 中的详图构件有一个内容框架，可以通过多种方式对其进行自定义和扩展。详图构件存储在 Microsoft® Access 数据库中，最终用户可以使用详图构件管理器修改甚至创建这些数据库，如创建和修改详图构件数据库 (位于第 2208 页)中所述。

开发人员可能希望直接使用 Microsoft Access 处理详图构件数据库，这时他们需要参考本附录中的介绍和代码样例。但是，建议任何用户在先熟悉这些信息之后才尝试创建或自定义详图构件数据库之前。

简介

AutoCAD Architecture 详图构件并不是 AutoCAD 中的自定义对象。详图构件由简单的图元组成，例如线、圆弧、多段线、图块和图案填充。通常，组成详图构件的各个图元编组为一个匿名图块，这样可以像处理单个图元那样轻松复制或移动这些图元。但是，详图构件也可能很简单，例如具有内部图案填充的多段线边界。这适用于可以正常应用 STRETCH 命令的构件类型。构件的具体组成由开发人员决定。

每个详图构件还带有“Xdata”（扩展的图元数据）标记，表明该构件在原始构件数据库中的来源。可在以后使用该数据检索额外信息，或创建同一类型的其他构件。

详图构件与“特性”选项板和“工具”选项板系统相集成。但是，详图框架可自动处理这种交互，因此新详图构件的作者只需提供简单的说明，描述应该显示何种类型的数据。

详图框架包含四个主要构件：

- 构件和尺寸数据库
- 模板定义
- 模板实现
- 框架实用程序

下列各节中分别介绍了上述框架构件。

构件和尺寸数据库

AEC 详图构件数据库是一种 Microsoft® Access 数据库，其中包含每个可用构件的尺寸表，以及支持数据库整体结构的若干相关表。最终用户可以通过“详图构件管理器”对话框的用户界面添加或修改现有构件表，但是要进行更高级的自定义，需要使用 Microsoft Access。

模板定义

模板定义 (RecipeSpec) 是一个 XML 文件，描述了可用于在 AutoCAD 中创建特定构件的各种模板。对于每个模板，该定义确定了应显示在“特性”选项板上的控件（提示）的类型，并规定如何调用实现给定模板的函数。RecipeSpec 还提供了特定于视图的信息，例如创建构件时使用的图层和图案填充。

模板实现

模板实现（通常）是一小段代码，用于在 AutoCAD 中创建构件。可以使用 ObjectARX C++、VBA (Visual Basic for Applications) 或任何 Microsoft .NET 语言（例如 C# 或 Visual Basic .NET）编写模板实现代码。模板可以是简单的图块插入操作，也可以包括更复杂的操作，例如打开含很多选项的对话框。

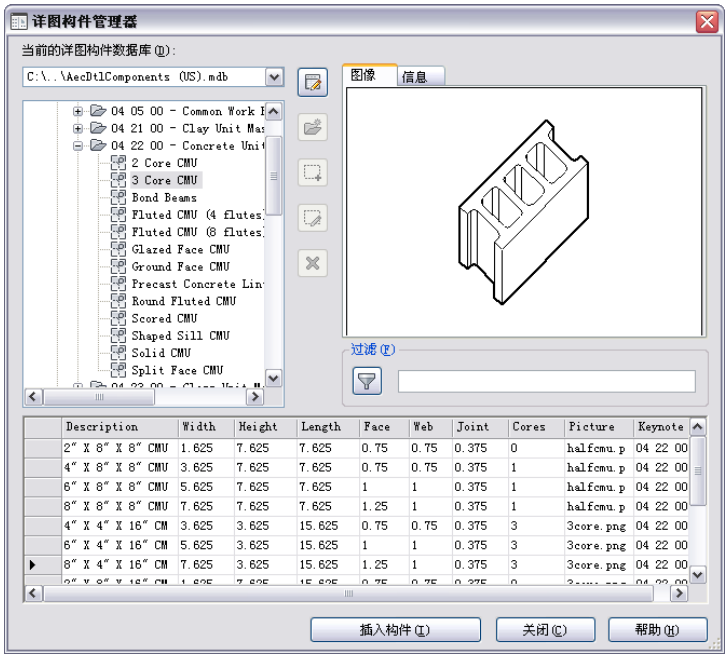
框架实用程序

利用框架实用程序可以简化实现模板的工作。这些实用程序提供了很多常用函数，用于从数据库以及填充“特性”选项板的用户控件查找数据。此外，这些实用程序还提供了一些常用“Jig”（定位方式），帮助放置创建的构件。有关 Jig 的详细信息，请参见Jig 和 JigEnt (位于第 2472 页)。

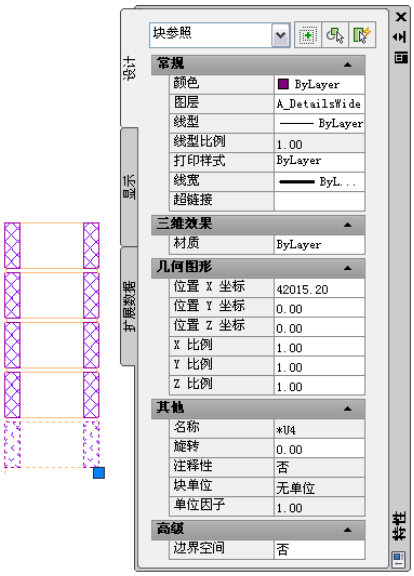
过程步骤

与真实模板一样，详图构件模板的组成部分可以来源于很多位置。作为模板作者，您可以自由地将组成部分以任何所选方式组织在一起。用户执行的在图形中插入详图构件的下列过程步骤，可以帮助您更好地理解各构件如何组织在一起。

1 用户选择要创建的详图构件，方法是从“详图构件管理器”对话框中选择一个详图构件，或者单击配置为插入该构件的工具。



2 此时将读取指定给选定详图构件的 RecipeSpec，其中的信息将显示在“特性”选项板上，如下所示。“类别”、“类型”和“说明”值都来源于用户对构件的选择。然后模板可以直接从数据库检索所需的其他信息。用户可通过修改“特性”选项板上显示的任何值，来影响当前运行的模板。



3 RecipeSpec 中可以有一个或多个定义的模板，每个模板与“特性”选项板上的不同“视图”设置相关联。选择一个视图（或者接受默认设置）时，用户实际上选择的是用于创建该构件视图的模板。选定特定模板时，将会调用 XML RecipeSpec 中描述的模板实现函数。

“定义”下显示的三个控件（“图案填充图块”、“水泥浆填充核心”和“显示灰泥”）由 RecipeSpec 的 <Controls> 部分定义。这些控件的值可通过模板函数检索，并可用于控制构件的基本参数。

在此例中，灰泥是 CMU 构件的子构件，如其 RecipeSpec 中所指定的。所有灰泥构件的值和选项都是从数据库中检索的，并显示在“特性”选项板的此部分中。“灰泥”下的最后三个控件（“左连接类型”、“右连接类型”和“图案填充灰泥”）在子构件的 RecipeSpec 中指定，其值可通过子构件的模板函数检索。

4 然后，模板实现将执行所需操作来创建构件。该实现可以访问数据库中的尺寸数据、RecipeSpec 中的数据以及通过“特性”选项板提供的用户输入。此外还可访问一组实用程序函数，这些函数可帮助创建和放置构件。

构件的图层和图案填充特性来源于 RecipeSpec 的 <Data> 部分。Jig 使用的特定选项来源于 RecipeSpec 的 <Options> 部分。

构件数据库

详图构件数据库包含每个可用构件的尺寸表，以及支持 Microsoft® Access 数据库整体结构的若干相关表。构件数据库包含对外部文件的参照，例如模板定义和预览图像文件。因此，建议将该数据库及其所有外部参照放置在同一文件系统结构树中。例如：

```
MyContent/
  MyComponentDb.mdb
  MajorComponentGroup1/
    *.xml, *.dwg, *.png, etc. supporting this group of components
  MajorComponentGroup2/
    *.xml, *.dwg, *.png, etc. supporting this group of components
```

这种结构可以简化内容的安装和移动操作，因为所有外部内容都可使用主数据库的相对路径。

数据库架构

要使模板系统能够正常运行，必须存在几个表。创建新数据库时，应该从标准数据库 *AecDtlComponents.mdb* 或空的样板数据库 (*AecDtlComponents-Template.mdb*) 开始创建。

Fingerprint 表

此表使用全局唯一标识符 (GUID) 来唯一标识一个构件（或注释记号）数据库。该表还提供了可以显示在用户界面中的信息。所有放在图形中的详图构件，以及“工具”选项板中使用的所有详图构件工具都会记录该数据库 GUID。如果您的数据库在目录结构中的位置发生了改变，则这些工具和构件仍然能够使用唯一的 GUID 找到该数据库。

“Type”字段中应包含字符串“Component”或“Keynote”，具体取决于要创建的数据库的类型。

若要获取数据库的 GUID，只需从正在用作样板的数据库中删除现有 GUID，此时将自动生成一个新的 GUID。

Groups 表

Groups 表定义了数据库中构件的层次结构组织。此层次结构决定了构件编组在“详图构件管理器”对话框的树视图中的显示顺序。若要设置该表，只需为每个由类似构件组成的集合创建一个编组条目，然后为每个编组定义其“父编组”- 可以是另一个编组或根节点 (\ - *)。下列字段适用于该表中的每个行：

ID 给定表中的唯一编号，用于标识表中用于创建构件的特定行。创建之后，该编号不应改变。已经放置在图形中的构件将标有此 ID，并且必须能够一直参照数据库中的该行。

Parent “Parent”字段中指定的编组的父编组。

Group 用于显示该编组名称的文字字符串。

PathKey DirKeys 表（本节稍后介绍）中的一个条目。DirKeys 告知系统应在哪个位置查找此给定构件的数据库外部的文件。

SearchKey 详图构件管理器用于搜索构件的关键字逗号分隔列表。如果为编组指定了关键字，该编组内的任何构件都会被视为是与该关键字匹配的项。

MODIFIED 布尔标记，指明该行自最初创建之后是否进行了修改。如果用户使用“详图构件管理器”对话框修改了该行，则会标记此字段，使得数据库的将来版本可以引入这些修改。“是否修改”的概念与数据库的版本相关。例如，如果正在复制一个现有数据库并修改所有值，则该数据库将被视为新数据库的第一个版本，而所有“MODIFIED”字段应该设置为“FALSE”。

PICTURE 此列可用于在“详图构件管理器”中选择了该编组节点时指定唯一的图片。建议您使用 PNG 类型的图像文件。图像文件的位置通常通过将文件名追加到指定给该编组的 DirKey 的路径来指定。

Components 表

Components 表是表示给定构件的所有信息如何组织在一起的主要“地图”。下列字段适用于该表中的每个行：

ID 该表中的一个唯一编号，用于标识此数据库中特定构件。创建之后，该编号不应改变。已经放置在图形中的构件将标有此 ID，并且必须能够一直参照数据库中的该行。

GroupName 此构件的父编组。该字段确定了构件在整体构件层次结构中的位置。

Name 文字字符串，用于在“详图构件管理器”中和“特性”选项板上显示。

TableName 该构件的尺寸表的名称（构件尺寸表在下节中介绍）。

Keynote 该值参照注释记号数据库中的一个条目。这是用于此构件的所有尺寸的默认注释记号，但是如果在尺寸表中定义了特定于尺寸的注释记号，则可以覆盖该默认值。

SubComponentKey 该值将构件标识为所指定上下文的有效子构件。例如，砖和 CMU 的模板允许存在灰泥子构件。模板系统将在数据库中搜索标识为灰泥有效子构件的所有构件。

RecipeSpec 该值指定将用作此构件的 RecipeSpec 的 XML 文件。RecipeSpec 中包含有关如何在图形中实际创建和放置构件的说明。可通过在由此构件所属编组的 PathKey 指定的目录中进行搜索来找到 RecipeSpec。有关详细信息，请参阅关于模板定义的后续小节。

SearchKey 详图构件管理器搜索构件时使用的关键字逗号分隔列表。

Units 该值指定了此构件的尺寸表所用的单位。

MODIFIED 布尔标记，指明该行自最初创建之后是否进行了修改。如果用户使用“详图构件管理器”修改了该行，则会标记此字段，使得数据库的将来版本可以引入这些修改。“是否修改”的概念与数据库的版本相关。例如，如果正在复制一个现有数据库并修改所有值，则该数据库将被视为新数据库的第一个版本，而所有“MODIFIED”字段应该设置为“FALSE”。

PICTURE 此列可用于在“详图构件管理器”中选择了该行时指定要显示的唯一图片。如果将该字段留空，将会使用在构件级别指定的图片。如果没有在构件表中指定图片，将会使用为该构件的编组指定的图片。

建议您使用 PNG 类型的图像文件。

构件尺寸表

对于数据库中的每个构件，应该有一个对应的尺寸表。可以将尺寸表命名为任何您喜欢的名称，但是表中必须包含以下列：

Description 项的文字说明，用于“特性”选项板中的显示字符串。

ID 给定表中的唯一编号，用于标识表中用于创建构件的特定行。创建之后，该编号不应改变。已经放置在图形中的构件将标有此 ID，并且必须能够一直参照数据库中的该行。

MODIFIED 布尔标记，指明该行自最初创建之后是否进行了修改。如果用户使用“详图构件管理器”修改了该行，则会标记此字段，使得数据库的将来版本可以引入这些修改。“是否修改”的概念与数据库的版本相关。例如，如果正在复制一个现有数据库并修改所有值，则该数据库将被视为新数据库的第一个版本，而所有“MODIFIED”字段应该设置为“FALSE”。

PICTURE 此列可用于在“详图构件管理器”中选择了该行时指定要显示的唯一图片。如果将该字段留空，将会使用在构件级别指定的图片。如果在给定尺寸表的行中没有指定图片，将会使用为一般构件指定的图片。

建议您使用 PNG 类型的图像文件。

图像文件的位置通常通过将文件名追加到指定给该构件所属编组的 DirKey 的路径来指定。

如果通过执行简单的图块插入操作创建了构件，可以通过绘制参照图块自动创建预览图像。对于这些类型的构件，请将“Picture”值设置为 **_blockthumbnail**。

Keynote 该值参照注释记号数据库中的一个条目。与“PICTURE”列一样，如果没有在尺寸级别为该列指定值，将会使用在构件级别指定的值。

Units 表

该表定义了可以指定给各个构件尺寸表的单位。当前只包括英寸和毫米两种单位。但是，应该也可以使用厘米、米和英尺。在构件表中，每个条目必须指定在定义所分配的尺寸表时使用的单位。

DirKeys 表

该表定义了目录键，是用于表示用户文件系统目录结构的快捷方式别名。通常，对于构件层次结构中的每个主要分类有一个目录。可以将数据库中的构件层次结构与文件系统中存储的外部文件相匹配。

DirKey 在 Groups 表的 PathKey 字段中从 XML RecipeSpec 文件参照。利用 DirKey 可以轻松重新组织内部层次结构、外部层次结构，或这两种层次结构。

ColumnDisplay 表

无法以其他语言本地化构件尺寸表中使用的列名，因为这些名称是通过程序参照的。但是，这些列名也需要显示在用户界面中。ColumnDisplay 表用作用户界面构件的查寻，以便可以显示易于记住的本地化列名。

GlobalName 这是给定构件尺寸表中列的固定名称。该字段是用于查找本地化名称的查寻键。

LocalName 这是一个经过翻译的易记显示字符串，用于具有该全局名称的列。

TableId 如果将该字段留空，那么具有给定 GlobalName 的任何列都使用 LocalName 进行显示。但是，在某些情况下，同一列名称可能有两种不同翻译，具体取决于其上下文。如果翻译名称只适用于特定上下文，应指定相应尺寸表。

Hidden 某些列，例如 ID 和 MODIFIED，不需要在详图构件管理器中显示出来。选中该框可以隐藏这些列。但是，请注意这只适用于数据库标记为只读的情况。正在从详图构件管理器编辑的数据库必须显示所有列，以便可以输入有效行。

Modified 布尔标记，指明该行自最初创建之后是否进行了修改。

Hatches 表

该表定义了一组图案填充别名。创建填充图案的各个构件可以参照别名，而不是直接指定图案、比例和角度。这样，您可以在整个数据库中对某些材质的外观进行标准化。例如，可以使混凝土组成的所有构件使用“concrete”别名。如果要修改所有混凝土构件的外观，只需在 Hatches 表中编辑相应条目来修改参照该别名的任一构件的外观。

注意 有关注释记号的数据库架构的说明，请参见注释记号数据库模式 (位于第 2267 页)。

模板定义

模板定义 (RecipeSpec) 是一个 XML 文件，描述了哪些视图（剖面、立面等）可用于给定详图构件，以及如何在图形中创建和放置这些视图。

下面是一个简单的 RecipeSpec 示例。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="in">
  <Recipe idStr="side">
    <Label>Side</Label>
    <Implementation>
      <ObjectARX>
        <AppName>AecDtl50</AppName>
        <RcpFunc>AecDtlRcpColumnCapCCSide</RcpFunc>
      </ObjectARX>
    </Implementation>
    <Data>
      <Item idStr="block">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">THIN</Layer>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
      <Item idStr="boundary">
      </Item>
      <Item idStr="holes">
      </Item>
      <Item idStr="hidden">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">FINE</Layer>
          <Linetype>HIDDEN</Linetype>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
    </Data>
  </Recipe>
  <Recipe idStr="end">
    <Label>End</Label>
    <Implementation>
      <ObjectARX>
        <AppName>AecDtl50</AppName>
        <RcpFunc>AecDtlRcpColumnCapCCEnd</RcpFunc>
      </ObjectARX>
    </Implementation>
    <Data>
      <Item idStr="block">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">THIN</Layer>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
      <Item idStr="boundary">
      </Item>
      <Item idStr="holes">
      </Item>
    </Data>
  </Recipe>
</AecRecipeSpec>
```

一个 RecipeSpec 由一个或多个模板 (Recipe) 组成。每个模板负责创建构件的一个视图。在上例中，第一个模板创建了图形的侧面视图，第二个模板创建了终点视图。将构件插入到图形中时，“特性”选项板上的用户可以配置的“视图”设置将决定使用哪一个模板。

每个模板包含下列四个主要部分：

- **Implementation：**此部分确定将调用的函数，并提供了特定于实现函数时所用语言的信息。简言之，它指定了如何调用模板函数 (RcpFunc)。
- **Controls：**此部分定义将添加到“特性”选项板中的控件。控件可以直接在此部分中进行定义，或者可以参照在属于整体 RecipeSpec 的 <ControlDefs> 部分中全局定义的控件。
- **Data：**此部分包含自定义数据，模板函数可以检索这些数据来帮助控制如何绘制构件，例如图层和图案填充信息。
- **Options：**此部分为用于放置构件的 Jig 或 JigEnt 指定选项。

简言之，<Data> 和 <Controls> 部分可用于定义基本构件的外观，而 <Options> 部分可帮助定义如何放置构件。在很多情况下，不需要 <Options> 部分，因为 Jig 的默认行为就足够了。

本节中将更详细地介绍每个部分。

Id 字符串

RecipeSpec 中需要能够以编程方式标识的任何对象都带有 idStr 属性。idStr 值绝对不应改变，并且在文件中（或者至少在给定元素类型中）必须唯一。Rcp 函数需要具有特定值的 ID 字符串，因此当编写 RecipeSpec 时，您需要知道 Rcp 函数的隐含协定。

注意 一种找到 Rcp 函数的隐含协定的方法是启用日志记录。详细信息请参见模板日志记录 (位于第 2478 页)。

显示字符串

有 <Label> 或 <Description> 标记的元素一般需要翻译。这些元素将显示在“特性”选项板和其他用户界面构件中，但是肯定不会用于参照任何对象，也不会被代码参照（这是 idStr 的工作）。

参照

在模板定义中，某一项的值显示在元素标记之间。除非指定了 ref 属性，否则该值作为实际值获取。如果指定了该属性，元素标记之间的值被视为查寻值，并用于检索实际值。

ref [可选]

指定将元素标记之间的值用作查寻键。可以是下列值之一：

layerKey	(AutoCAD Architecture LayerKey)
dbTable	（构件数据库中的表内的列）
control	（<Control> 的 *idStr*）

注意 layerKey 参照类型只在 <Layer> 元素中有效。

dbTable 参照将使用该值作为当前构件的尺寸表中的列名。请看以下两个示例。

```
<Data>
  <Item idStr="block">
    <AcadBlockProps>
      <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg">Jimbo</BlockName>
      <Scale>6.0</Scale>
    </AcadBlockProps>
    <AcadEntityProps>
      <Layer>DOOR</Layer>
    </AcadEntityProps>
  </Item>
</Data>
```

在第一个示例中，已经实际指定了 <Scale> 和 <Layer> 的值。不管在数据库中选择了哪一行，该构件的比例系数都是 6.0。同理，无论 AutoCAD Architecture 中当前的图层索引样式如何，此构件都会位于“DOOR”图层上，而不是位于指定给 LayerKey“DOOR”的图层上。

```
<Data>
  <Item idStr="block">
    <AcadBlockProps>
      <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg">Jimbo</BlockName>
      <Scale ref="dbTable">SCALE</Scale>
    </AcadBlockProps>
    <AcadEntityProps>
      <Layer ref="layerKey">DOOR</Layer>
    </AcadEntityProps>
  </Item>
</Data>
```

在此例中，参照用于以动态方式查寻值。<Scale> 将会设置为构件尺寸表中当前行的 SCALE 列中的值。同理，参照“DOOR”是查寻图层时所用的图层索引，其本身并不是实际的图层名称。此外还有一个参照类型“control”，可让您使用模板中定义的控件的 idStr。此后该控件的值将用作元素的实际值。

单位

每个模板定义都有一个适用于整个 XML 文件的默认单位。XML 文件中显示的任何单位相关值在被检索时都会自动从默认单位转换为当前图形单位。

若要指定默认单位，请在 RecipeSpec 的根节点中使用以下语法。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="mm">
  <Recipe idStr="section">
    <….. omitted ….>
  </Recipe>
</AecRecipeSpec>
```

defaultUnit 属性必须是下列值之一：in、ft、mm、cm、dm 或 m。如果没有指定任何值，默认将使用“in”。

在某些情况下，简单地从公制硬转换为英制或从英制硬转换为公制就足够了。例如，铺路砖之间的 <GapSpacing> 对于每个测量系统应该是逻辑距离，而不是硬转换时创建的任意距离。可以通过包括“unit”属性指定特定于单位的元素，如下例中所示。

```
<Data>
  <Item idStr="block">
    <AcadEntityProps>
      <Layer ref="layerKey">THIN</Layer>
    </AcadEntityProps>
  </Item>
  <Item idStr="head">
    <Params>
      <Overhang unit="in">0.25</Overhang>
      <Overhang unit="mm">6.5</Overhang>
      <Depth unit="in">0.375</Depth>
      <Depth unit="mm">10.0</Depth>
    </Params>
  </Item>
  <Item idStr="tip">
    <Params>
      <Depth unit="in">0.0625</Depth>
      <Depth unit="mm">1.5</Depth>
    </Params>
  </Item>
  <Item idStr="shaft"/>
  <Item idStr="hidden">
    <AcadEntityProps>
      <Linetype>HIDDEN2</Linetype>  <!-- override the Linetype for hidden components -->
    </AcadEntityProps>
  </Item>
</Data>
```

在这种情况下，将会根据当前图形是英制还是公制指定不同的值。

注意 如果有特定于单位的值，必须针对英制和公制各包括一个元素。无法包括同一单位系统的两个条目（例如“mm”和“cm”）。系统将对同一单位系统中指定的任何单位进行硬转换。

<Implementation> 部分

Implementation 部分可能类似于下列示例之一（<ObjectARX>、<VBA> 和 <ManagedDotNet>）：

<ObjectARX>

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecDtl50</AppName>
    <RcpFunc>AecDtlRcpColumnCapCCSide</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

条目	含义
AppName	显示在 ObjectARX 应用程序的注册表中的逻辑应用程序名称。
<RcpFunc>	在 ObjectARX 内实现的模板函数的名称，使用 AecRcpBase 框架对象 AecRcpFuncTable 注册。函数签名不应带任何参数，而且必须返回 RcpStatus 类型的值

<VBA>

```
<Implementation>
  <VBA projectName="M:/Juneau/bin/TestDtl_VBA.dvb" macroName="DrawRectangle"/>
</Implementation>
```

条目	含义
projectName	包含宏的 VBA 项目文件的路径名。可以对该部分使用完整路径名、相对于 XML 文件位置的部分路径，也可以使用“dirKey”属性从构件数据库中的 DirKeys 表指定一个路径。
macroName	要调用的VBA宏名称。该宏不应带任何参数，并且不返回值。在返回之前，该宏必须调用函数 aecDtlSetRcpReturnStatus()。

<ManagedDotNet>

```
<Implementation>
  <ManagedDotNet moduleName="M:/Juneau//bin/TestDtl_VB.dll" funcRcp="DrawRectangle"/>
</Implementation>
```

条目	含义
moduleName	函数所在的 DLL 路径名。可以对该部分使用完整路径名、相对于 XML 文件位置的部分路径，也可以使用“dirKey”属性从构件数据库中的 DirKeys 表指定一个路径。
funcRcp	在 ObjectARX 模块中实现的模板函数的名称，使用 AecRcpBase 框架对象 AecRcpFuncTable 注册。函数签名不应带任何参数，而且必须返回 RcpStatus 类型的值

<Controls> 部分

Controls 部分包含控件定义列表，这些控件定义将会添加到“特性”选项板上，或者在命令行上提示提供。所有控件必须有一个 idStr 属性，程序将使用该属性参照相应的控件。此外该部分还必须含有将显示在“特性”选项板上的 <Label> 元素。控件可有一个可选的 <Description> 元素，在选定该控件时该元素将用作“特性”选项板底部的“提示”字符串。如果没有 <Description> 元素，将会使用 <Label> 元素。

下面列出了每一种特定类型的控件。

<ComboBox>

这种类型的控件用于显示选项列表，是一种简单的单选列表。

```
<ComboBox idStr="head">
  <Label>Head type</Label>
  <Description>Head type to use for bolt</Description>
  <ComboBoxValue idStr="blkHeadHex">
    <Label>Hex</Label>
  </ComboBoxValue>
  <ComboBoxValue idStr="blkHeadSq">
    <Label>Square</Label>
  </ComboBoxValue>
  <ComboBoxValue idStr="blkHeadRnd">
    <Label>Round</Label>
  </ComboBoxValue>
  <Default>blkHeadHex</Default>
</ComboBox>
```

ComboBox 具有 <ComboBoxValue> 节点列表，指定了用于唯一标识列表中该项的 idStr。每个 <ComboBoxValue> 还必须包括要显示在列表中的 <Label> 元素。

如果 <ComboBox> 有 <Default> 元素，则列出的 idStr 将用作默认 <ComboBoxValue>。如果没有 <Default> 元素，则第一个 <ComboBoxValue> 将用作默认值。

<Default> [可选]

用作列表中默认选择的 <ComboBoxValue> idStr。

<CheckBox>

这种类型的控件用于布尔型值。

```
<CheckBox idStr="doStagger">
  <Label>Stagger columns</Label>
  <Default>0</Default>
</CheckBox>
```

该控件可以使用下列元素：

元素	说明
<Default> [可选]	默认布尔值。可以指定为下列值之一：“1”、“0”、“true”或“false”。

<EditBoxAngle>

这种类型的控件对应于 AutoCAD Architecture 中的 AecEditBoxAngle 类，并且有相同的基本选项。

```
<EditBoxAngle idStr="slope">
  <Label>Slope angle</Label>
  <Default>0.0</Default>
  <Validation>range</Validation>
  <RangeLow>-45.0</RangeLow>
  <RangeHigh>45.0</RangeHigh>
</EditBoxAngle>
```

该控件可以使用下列元素：

元素	说明
<Default> [可选]	默认角度值。该值以度为单位指定。
<Validation> [可选]	指定使用的验证规则类型。可能的值有：“Any”、“NoZero”或“Range”。如果没有指定值，默认将使用“Any”。
<RangeLow> [可选，除非 validation="Range"]	允许值范围的下限。
<RangeHigh> [可选，除非 validation="Range"]	允许值范围的上限。

<EditBoxDistance>

这种类型的控件对应于 AutoCAD Architecture 中的 AecEditBoxDist 类，并且有相同的基本选项。

```
<EditBoxDistance idStr="rowSpacing" unitDep="true">
  <Label>Y-Axis</Label>
  <Description>Spacing between bolts in Y direction</Description>
  <Default>2.0</Default>
  <Validation>NoNeg</Validation>
</EditBoxDistance>
```

该控件可以使用下列属性：

属性	说明
unitDep [可选]	此属性指定该控件的值是否需要根据图形中的当前单位进行相应转换。如果值为“1”或“true”，将使该值转换。如果值为“0”或“false”，将会保留指定的值。

<EditBoxDistance> 控件可以使用下列元素：

元素	说明
<Default> [可选]	默认距离值。
<Validation> [可选]	指定使用的验证规则类型。可能的值有：“Any”、“NoNeg”、“NoZero”或“Range”。如果没有指定值，默认将使用“Any”。
<RangeLow> [可选，除非 validation="Range"]	允许值范围的下限。
<RangeHigh> [可选，除非 validation="Range"]	允许值范围的上限。

<EditBoxInt>

这种类型的控件对应于 AutoCAD Architecture 中的 AecEditBoxDist 类（精度设为 0），并且有相同的基本选项。

```
<EditBoxInteger idStr="cols">
  <Label>Columns</Label>
  <Description>Number of bolts in Y direction</Description>
  <Default>2</Default>
  <Validation>NoNegNoZero</Validation>
</EditBoxInteger>
```

该控件可以使用下列元素：

元素	说明
<Default> [可选]	默认整数值。
<Validation> [可选]	指定使用的验证规则类型。可能的值有：“Any”、“NoNeg”、“NoZero”、“NoNegNoZero”或“Range”。如果没有指定值，默认将使用“Any”。
<RangeLow> [可选，除非当 validation="Range"]	允许值范围的下限。
<RangeHigh> [可选，除非 validation="Range"]	允许值范围的上限。

<Picture>

Picture 控件用于在“特性”选项板中显示静态图像。该控件具有 <PictureValue> 元素列表，可用于在某些情况下填充图片控件。

```
<Picture idStr="end_conditions_illustration" rowHeight="5">
  <Label>End conditions illustration</Label>
  <Default>plain_plain</Default>
  <Varies>plain_plain</Varies>
  <PictureValue idStr="regular_regular" idFile="Images/cmu_regular_regular.png">
    <ParentControl idRef="leftEndStyle" idStr="regular"/>
    <ParentControl idRef="rightEndStyle" idStr="regular"/>
  </PictureValue>
  <PictureValue idStr="regular_plain" idFile="Images/cmu_regular_plain.png">
    <ParentControl idRef="leftEndStyle" idStr="regular"/>
    <ParentControl idRef="rightEndStyle" idStr="plain"/>
  </PictureValue>
</Picture>
```

Picture 控件可以使用下列属性：

属性	说明
rowHeight [可选]	此控件在“特性”选项板中占用的行数。默认值为 3。

Picture 控件可以使用下列元素：

元素	说明
<Default> [可选]	默认时显示的 <PictureValue> 的 idStr。
<Validation> [可选]	在多选情况下将显示在“特性”选项板上的 <PictureValue> 的 idStr。如果未指定，将使用 <Default>。

指定控件

当同一个控件由同一 RecipeSpec 中的不同模板使用时，可以在 <ControlDefs> 部分对其进行定义，然后在特定模板的 <Controls> 部分参照这些控件。

```
<ControlRef idRef="head"/>
```

只需使用 idRef 属性即可参照在 <ControlDefs> 部分中定义的控件的 idStr。

下例显示了在 <RecipeSpec> 级别定义的控件，可从任意 <Recipe> 参照该控件。此外还显示了一个针对特定 <Recipe> 进行局部定义的控件。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="in">
  <ControlDefs>
    <CheckBox idStr="hatchBlock">
      <Label>Hatch block</Label>
      <Description>Specifies whether to hatch the block. </Description>
      <Default>1</Default>
    </CheckBox>
  </ControlDefs>
  <Recipe idStr="section">
  <Label>Section</Label>
  <Implementation>
    <ObjectARX>
      <AppName>AecDtl50</AppName>
      <RcpFunc>ConcreteUnit2CoreSection</RcpFunc>
    </ObjectARX>
  </Implementation>
  <Controls>
    <ControlRef idRef="hatchBlock"/>
    <CheckBox idStr="hatchCores">
      <Label>Grout fill cores</Label>
      <Description>Specifies whether to hatch the cores solid with grout.</Description>
      <Default>0</Default>
    </CheckBox>
  </Controls>
```

<Data> 部分

此部分含 Rcp 函数使用的自定义数据。数据包括简单的图层/颜色/线型特性、图案填充信息、间距参数，等等。Rcp 函数的功能是在此部分中查寻，查找任何可能相关的数据。

在 Rcp 函数和 RecipeSpec 之间存在隐含协定。Rcp 函数可以决定在 <Data> 部分中允许存在的内容，但是该部分通常包含一组常见元素。几乎可将任何内容放入 <Data> 部分中，但是如果 Rcp 函数不需要该内容，它将被忽略。

此部分中的数据将划分成若干 <Item> 部分。每个 Item 部分几乎可以包含模板规定的任何内容。Item 部分通常为整个构件的某个部分（例如“边界”、“内嵌”和“隐藏”）定义数据。

Item 部分中通常会显示下列标准类型的信息：

- <AcadEntityProps>
- <AcadBlockProps>
- <AcadMInsertProps>
- <AcadHatchProps>
- <Params>

这些标准信息元素在将下列各节中单独介绍。

<AcadEntityProps>

此元素指定图元的图层/颜色/线型特性。所有项都是可选的，只在特别列出时才会使用。如果未列出这些项，则 Rcp 函数应使用 ByBlock 或 ByLayer（或任何合适设置）作为默认值。下面是四个示例：

```
<AcadEntityProps>
  <Layer ref="layerKey">FINE</Layer>
  <Linetype>HIDDEN</Linetype>
</AcadEntityProps>
<AcadEntityProps>
  <Layer>Jimbo</Layer>
  <ColorIndex>1</ColorIndex>
  <Linetype>DASHED</Linetype>
  <LinetypeScale>3.0</LinetypeScale>
  <Lineweight>53</Lineweight>
</AcadEntityProps>
<AcadEntityProps>
  <Layer>Jimbo</Layer>
  <Color>
    <Red>73</Red>
    <Green>179</Green>
    <Blue>157</Blue>
  </Color>
  <Linetype>DASHED</Linetype>
</AcadEntityProps>
```

在 <AcadEntityProps> 内可以指定下列元素：

- <Layer> [可选]
- <ColorIndex> [可选]
- <Color> [可选]
- <Linetype> [可选]
- <LinetypeScale> [可选]
- <Lineweight> [可选]

注意 可以出现 <Color> 或 <ColorIndex>，但不能同时出现两者。如果使用了 <Color>，它应有 <Red>、<Green> 和 <Blue> 子元素，如上例所示。

<AcadBlockProps>

此元素指定图块参照的特性。下面是一些示例：

```
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg"
          remapLayers="true">Jimbo</BlockName>
  <ScaleX ref="dbTable">SCALE_X</ScaleX>
  <ScaleY ref="dbTable">SCALE_Y</ScaleY>
  <ScaleZ ref="dbTable">SCALE_Z</ScaleZ>
</AcadBlockProps>
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg"
          remapLayers="true">Jimbo</BlockName>
  <Scale>6.0</Scale> <!-- This one uses uniform scale-->
</AcadBlockProps>
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_TrenchDrains.dwg" remapLayers="true"
          ref="dbTable">R_BLOCK</BlockName>
</AcadBlockProps>
```

在 <AcadBlockProps> 内可以指定下列元素：

- <BlockName>
- <Scale> [可选]
- <ScaleX> [可选]
- <ScaleY> [可选]
- <ScaleZ> [可选]
- <Rotation> [可选]

<BlockName> 元素指明将使用的图块定义的名称，可以包含下列属性，用于说明在当前图形中未找到图块时如何加载该图块。

属性	说明
dwgLib [可选]	定义图块所在的库 DWG 文件的路径名。如果指定相对路径，则该路径相对于 XML RecipeSpec 的位置。
dirKey [可选]	用于在详图构件数据库中进行查寻的目录键。dwgLib 属性将会追加到 dirKey 值以构成完整路径名。
remapLayers [可选]	布尔值，指定是否在图块内图元的图层中搜索 LayerKey。如果找到了作为 Layer 值的 LayerKey，则该 Layer 将会重新映射到该 LayerKey。只有在您确定图块中有定义的 LayerKey 时才应将此值指定为 True。
ref [可选]	如果指定了该属性，则图块名称将是用于查找实际图块名称的查寻值。

如果使用了 <Scale>，则该值是适用于每个图块参照轴的通用比例。

<AcadMInsertProps>

此元素指定其他值，MInsert 可以在图块参照上方或外部使用这些值。MInserts 和图块参照共有的任何内容都将会显示在 <AcadBlockProps> 部分中。

```
<AcadMInsertProps>
  <Rows>2</Rows>
  <RowSpacing>5.0</RowSpacing>
  <Columns>3</Columns>
  <ColumnSpacing>6.0</ColumnSpacing>
</AcadMInsertProps>
<AcadMInsertProps>
  <Rows ref="dbTable">ROWS</Rows>
  <RowSpacing>5.0</RowSpacing>
  <Columns ref="dbTable">COLUMNS</Columns>
  <ColumnSpacing>6.0</ColumnSpacing>
</AcadMInsertProps>
```

在 <AcadMInsertProps> 内可以指定下列元素：

- <Scale> [可选]
- <Rows> [可选]

- <RowSpacing> [可选]
- <Columns> [可选]
- <ColumnSpacing> [可选]

<AcadHatchProps>

此元素指定图案填充的特性。下面是一些示例：

```
<AcadHatchProps>
  <HatchAlias>brick</HatchAlias>
</AcadHatchProps>
<AcadHatchProps>
  <HatchAlias ref="dbTable">PAT_ALIAS</HatchAlias>
</AcadHatchProps>
<AcadHatchProps>
  <PatternName>Escher</PatternName>
  <PatternScale>4.0</PatternScale>
  <PatternAngle>45.0</PatternAngle>
</AcadHatchProps>
```

在 <AcadHatchProps> 内可以指定下列元素：

元素	说明
<HatchAlias> [可选]	详图构件数据库的 Hatches 表中某一别名的名称。Hatches 表可用于为整个数据库中使用的具有代表性的材质统一定义图案、比例和角度。大多数 RecipeSpecs 将使用图案填充别名来定义图案填充的所有参数。但是，您也可以使用其他元素直接指定这些参数值。
<PatternType> [可选]	可能的值有：“PreDefined”（默认值）、“User”或“Custom”。
<PatternName> [可选]	如果指定的（或者从 <HatchAlias> 间接参照的）<PatternName> 不存在，将会使用图案“ANSI31”。
<PatternScale> [可选]	
<PatternMultiplier> [可选]	
<PatternAngle> [可选]	
<PatternDouble> [可选]	
<PatternSpace> [可选]	

<Params>

此元素指定该特定模板专用的参数。这些参数通常是模板所需的值，但是没有并入到代码中，因此可以进行自定义。下面是一些示例：

```
<Item idStr="boundary">
  <Params>
    <Tongue>0.125</Tongue>
    <GrooveSpacing>0.03125</GrooveSpacing>
  </Params>
</Item>
<Item idStr="boundary">
  <Params>
    <Chamfer>0.5</Chamfer>
  </Params>
</Item>
```

元素名称是由 Rcp 函数定义的，在模板定义中进行编辑之前必须提前知道这些名称。

注意 一种找到 Rcp 函数的隐含协定的方法是启用日志记录。详细信息请参见模板日志记录 (位于第 2478 页)。

<Options> 部分

此部分提供了由 Rcp 函数的放置阶段 (Jig) 使用的自定义数据。在大多数情况下，模板函数将其工作分为两个阶段：

1. 创建构件
2. 放置构件

放置构件的工作通常由标准的 Jig 处理，该 Jig 可以通过 <Options> 部分中指定的元素控制。当然，您必须提前知道模板函数使用哪一个 Jig 和 JigEnt，只有这样才能利用它们。

下例来源于砖铺路材料构件编组。该例使用 LinearArrayJig 以指定的间距重复创建一行图块。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="in">
  <Recipe idStr="section">
    <Label>Section</Label>
    <Implementation>
      <ObjectARX logicalAppname="AecDtl50" funcRcp="AecDtlRcpUnitPaver"/>
    </Implementation>
    <Controls>
      <CheckBox idStr="doHatch">
        <Label>Hatch item</Label>
        <Default>1</Default>
      </CheckBox>
    </Controls>
    <Data>
      <Item idStr="block">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">MED</Layer>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
      <Item idStr="boundary">
        <Params>
          <Chamfer>0.0</Chamfer>
        </Params>
      </Item>
      <Item idStr="infill">
        <AcadHatchProps>
          <HatchAlias>brick</HatchAlias>
        </AcadHatchProps>
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">HATCH</Layer>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
    </Data>
    <Options>
      <JigEnt>
        <GapSpacing>0.25</GapSpacing>
      </JigEnt>
      <Jig>
        <PromptCount>Number of courses</PromptCount>
      </Jig>
    </Options>
  </Recipe>
</AecRecipeSpec>
```

在 <Options> 部分中，它告诉 JigEnt 使每个铺路材料之间间隔 ¼" 间距，并修改 Jig 输出的某一条提示的提示字符串。

有关为特定 Jig 和 JigEnt 提供的选项的详细信息，请参见Jig 和 JigEnt (位于第 2472 页)。

Jig 和 JigEnt

“Jig”是一种编程构造，定义了用户如何将对象添加到图形中。可以将其视为“添加”命令，可在您指定对象外观时提供视觉反馈。例如，AutoCAD 中的简单圆弧 Jig 可在您输入不同值时动态绘制潜在圆弧的草图。

“JigEnt”是用于绘制视觉反馈的对象。在 AutoCAD 和 AutoCAD Architecture 中，它通常与要创建的对象类型相同；例如，墙 Jig 将使用墙对象。在模板框架中，大多数构件不是由对象类型表示的，而是由 AutoCAD 图元对象（例如图案填充、多段线和图块）的集合表示。在这种情况下，JigEnt 是临时的内存中对象，用于在 Jig 生命周期内进行绘制，但是在实际对象添加到图形中后将会被废弃。

模板框架使用可将特定 JigEnt 插入到公用 Jig 中的系统。这使得负责添加线性构件（即提示指定“起点”和“终点”的构件）的单个 Jig 的外观可以根据使用的 JigEnt（例如，一行砖与一个金属桁条）而完全不同。

尽管当前只有 ObjectARX 程序员可以进行新 Jig 和 JigEnt 的开发，但是其他人可以通过轻量级自定义技术对现有 Jig 和 JigEnt 的很多方面进行控制。为了理解这一点，可了解一下现有 Jig 和 JigEnt 是如何编程实现的。

Jig 的层次结构

```
AecEdJigRcp
  AecEdJigCircle
  AecEdJigLine
    AecEdJigLineBlockBased
      AecEdJigLinearArray
      AecEdJigStretch
    AecEdJigLineOriented
      AecEdJigLineExtend
      AecEdJigSurface
    AecEdJigRectangle
  AecEdJigStamp
```

注意 缩进级别显示了继承情况。例如，如果您要了解 AecEdJigLinearArray 的行为和选项，可以看到它继承了 AecEdJigLineBlockBased、AecEdJigLine 和 AecEdJigRcp 的所有行为和选项。

JigEnt 的层次结构

```
AecEdJigRcp
  AecEdJigEntCircle
  AecEdJigEntLine
    AecEdJigEntLineBlockBased
      AecEdJigEntBookends
      AecEdJigEntLinearArray
      AecEdJigEntStretch
    AecEdJigEntLineOriented
      AecEdJigEntLineExtend
      AecEdJigEntSurface
        AecEdJigEntSurfaceHlines
    AecEdJigEntMeasure
    AecEdJigEntRectangle
```

可以看到，Jig 和 JigEnt 在较高级别的一一对应关系很密切。但是，有一些额外的 JigEnt 可以重复使用同一 Jig。此处列出的只是公用 JigEnt。有很多从这些 JigEnt 派生的特定 JigEnt。例如，对于每种木材和金属桁条类型都有一个特定 JigEnt，它们从 AecEdJigEntLineExtend 派生以获得大多数行为。对于上述每一个 JigEnt 无需特殊的 Jig，因为它们都需要相同信息序列。如果列出了详图构件的所有内部编程生成的对象，您看到的 JigEnt 会比 Jig 多得多。

公用 Jig

上述层次结构中列出的公用 Jig 和 JigEnt 具有可在模板定义的 <Options> 部分中指定的选项；在某些情况下，它们有共同的模板，无需编写任何新代码即可利用这些模板。

下面介绍了一些公用的 Jig，并提供了可用于每个 Jig 的 <Options> 或模板函数的信息。

戳记 Jig

戳记 Jig 类似于“插入”命令，两者都执行基本的图块（以及几个额外控件）插入操作。下例显示了如何使用 Options 部分控制该 Jig 的行为。

```
<Options>
  <Jig>
    <AllowScaling>false</AllowScaling>
    <AllowRotation>true</AllowRotation>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowYFlip>true</AllowYFlip>
    <AllowBasePt>true</AllowBasePt>
  </Jig>
</Options>
```

在各例中，列出的值是默认值，如果没有指定值则会使用该默认值。

下表列出了戳记 Jig 的选项

选项	注释
<AllowScaling>	
<AllowRotation>	
<AllowXFlip>	
<AllowYFlip>	
<AllowBasePt>	布尔值，指定了 Jig 的常用命令行选项是否是该模板的有效选项。

若要直接从公用模板函数使用此 Jig，可使用 RecipeSpec 的以下部分：

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>Stamp</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

线形阵列 Jig

线形阵列 Jig 可将一个图块参照的多个副本沿 X 或 Y 方向放在一条线上，每个实例之间相隔指定间距。下例显示了如何使用选项部分控制该 Jig 的行为。

```
<Options>
  <Jig>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <PromptStart>Start point</PromptStart>
    <PromptEnd>End point</PromptEnd>
    <PromptCount>Count</PromptCount>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowYFlip>true</AllowYFlip>
    <AllowCount>true</AllowCount>
  </Jig>
  <JigEnt>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <Width>0.0</Width>
    <GapSpacing>0.0</GapSpacing>
  <JigEnt>
</Options>
```

在各例中，列出的值是默认值，如果没有指定值则会使用该默认值。

下表列出了线形阵列 Jig 的 Jig 选项

Jig 选项	**注释**
<IsOrientedX>	布尔值，指定沿该线放置的各个项是沿 X 还是 Y 方向。
<PromptStart>	用于提示起点的文字字符串。
<PromptEnd>	用于提示终点的文字字符串。
<PromptCount>	用于提示计数的文字字符串。
<AllowXFlip>	
<AllowYFlip>	
<AllowCount>	布尔值，指定了 Jig 的常用命令行选项是否是该模板的有效选项。

下表列出了线形阵列 Jig 的 JigEnt 选项

JigEnt 选项	**注释**
<IsOrientedX>	布尔值，指定沿该线放置的各个项是沿 X 还是 Y 方向。
<Width>	指定了要生成阵列的图块参照的准确宽度。如果不知道该值而省略了此元素，将会自动测量图块的范围。如果知道该值，应该进行指定，因为自动测量范围有时可能会发生舍入错误，从而影响阵列的总体尺寸。
<GapSpacing>	阵列内各个项之间的距离。可以使用负值使各项发生重叠。

若要直接从通用模板函数使用此 Jig，可使用模板定义的以下部分。

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>LinearArray</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

使用此函数时，还可以指定 <RcpFunc> 指令，用于将阵列中的所有各图块打包到单个图块参照中。默认情况下，该值设置为“false”，阵列中的每个项都是自己的图块参照。

```
<Options>
  <RcpFunc>
    <PackageAsBlock>true</PackageAsBlock>
  </RcpFunc>
</Options>
```

两端 Jig

两端 Jig 类似于线形阵列 Jig，但是允许在每一端有不同的图块，以及加入阵列中填充两端之间间距的图块。“起点”和“终点”图块只会使用一次，而“重复”图块可根据需要使用多次，以便填充两端图块之间的间距。下面是一个使用示例：

```
<Options>
  <Jig>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <PromptStart>Start point</PromptStart>
    <PromptEnd>End point</PromptEnd>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowYFlip>true</AllowYFlip>
  </Jig>
  <JigEnt>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <WidthStart>0.0</WidthStart>
    <WidthRepeat>0.0</WidthRepeat>
    <WidthEnd>0.0</WidthEnd>
    <GapSpacing>0.0</GapSpacing>
  </JigEnt>
</Options>
```

在各例中，列出的值是默认值，如果没有指定值则会使用该默认值。

下表列出了两端 Jig 的 Jig 选项

Jig 选项	注释
<IsOrientedX>	布尔值，指定沿该线放置的各个项是沿 X 还是 Y 方向。
<PromptStart>	用于提示起点的文字字符串。
<PromptEnd>	用于提示终点的文字字符串。
<PromptCount>	用于提示计数的文字字符串。
<AllowXFlip>	
<AllowYFlip>	布尔值，指定 Jig 的常用命令行选项是否是该模板的有效选项。

下表列出了两端 Jig 的 JigEnt 选项

JigEnt 选项	注释
<IsOrientedX>	布尔值，指定沿该线放置的各个项是沿 X 还是 Y 方向。
<WidthStart>	指定阵列起始处的图块参照的准确宽度。如果不知道该值而省略了此元素，将会自动测量图块的范围。如果知道该值，应该进行指定，因为自动测量范围有时可能会发生舍入错误，从而影响阵列的总体尺寸。
<WidthEnd>	与以上选项类似，但指定的是阵列结束图块的宽度。
<WidthRepeat>	与以上选项类似，但指定的是阵列重复图块的宽度。
<GapSpacing>	阵列内各个项之间的距离。

若要直接从通用模板函数使用此 Jig，可使用 RecipeSpec 的以下部分：

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>Bookends</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

使用此函数时，还可以指定 <RcpFunc> 指令，用于将阵列中的所有各图块打包到单个图块参照中。默认情况下，该值设置为“false”，阵列中的每个项都是自己的图块参照。

```
<Options>
  <RcpFunc>
    <PackageAsBlock>true</PackageAsBlock>
  </RcpFunc>
</Options>
```

表面 Jig

这种 Jig 可具有指定深度的基础矩形边界；系统提示用户指定任意起点和终点（类似于在 AutoCAD Architecture 中添加墙）。下面是一个使用示例：

```
<Options>
  <Jig>
    <PromptStart>Start point</PromptStart>
    <PromptEnd>End point</PromptEnd>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowYFlip>true</AllowYFlip>
  </Jig>
</Options>
```

在各例中，列出的值是默认值，如果没有指定值则会使用该默认值。

若要直接从通用模板函数使用此 Jig，可使用 RecipeSpec 的以下部分：

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>Surface</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

StampMInsert Jig

StampMInsert Jig 与戳记 Jig 基本相同，只是它使用 MInsert 而不是简单的图块参照。

SurfaceBound Jig

SurfaceBound Jig 与表面 Jig 基本相同，只是它仅保持矩形的顶部三个边。此类 Jig 适用的构件是放到另一个图元上或受该图元限制边界的构件；此图元提供了矩形的底边。要获得示例，请参见“混凝土顶部”。

SurfaceLtype Jig

SurfaceLType Jig 与表面 Jig 基本相同，只是它使用给定线型的宽多段线而不是图案填充进行填充。

ApplyToLinework Jig

当您需要将现有线条几何图形标记为特定构件时，可使用 ApplyToLinework Jig。例如，可使用基本的 AutoCAD 命令绘制一个详图，然后使用此 Jig 应用数据库中特定构件的 Xdata 和注释记号。该 Jig 会将选定几何图形移至新图层（如果指定），但是不会创建自己的几何图形。

模板日志记录

如果不知道模板函数的隐含协定，很难知道（或诊断）所有值应该来源于哪里。在某些情况下，如果您知道存在现有模板的值（而且当前没有指定），则可以对这些值进行自定义。

模板日志记录机制可将模板正检索的每段数据输出到命令行。该机制会提供数据源（例如构件数据库、模板部分、特性选项板提示）以及是否找到了值。使用此信息，您可以进行逆向工程了解模板所需的数据。

以下示例是通过在启用了模板日志记录的情况下运行 02/砖铺路材料模板生成的。

```
Command: dtlcompmanager
RCP LOG > Source:   Database
    Field: WIDTH
    Type: double
    Required: True
    Found: True
    Value: 4.00000
RCP LOG > Source:   Database
    Field: LENGTH
    Type: double
    Required: True
    Found: True
    Value: 8.00000
RCP LOG > Source:   Database
    Field: THICKNESS
    Type: double
    Required: True
    Found: True
    Value: 1.50000
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='boundary']/Params
    Tag: Chamfer
    Type: double
    Required: False
    Found: True
    Value: 0.00000
RCP LOG > Source:   Prompt
    Field: coarseOutline
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   Prompt
    Field: doHatch
    Type: bool
    Required: False
    Found: True
    Value: True
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: HatchAlias
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: brick
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternType
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternName
    Type: str
    Required: False
    Found: False
```

```
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternAngle
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: ScaleMultiplier
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternScale
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: Layer
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: A-Detl-Patt
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: ColorIndex
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: Linetype
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: LinetypeScale
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: Lineweight
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: Layer
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: A-Detl-Medm
```

```
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: ColorIndex
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: Linetype
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: LinetypeScale
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: Lineweight
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: IsOrientedX
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: PromptStart
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: PromptEnd
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: AllowXFlip
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: AllowYFlip
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
```

```
    Context: Jig
    Tag: AllowCount
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: PromptCount
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: Number of courses
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: JigEnt
    Tag: IsOrientedX
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: JigEnt
    Tag: Width
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: JigEnt
    Tag: GapSpacing
    Type: double
    Required: False
    Found: True
    Value: 0.25000
Start point or [Xflip/Yflip/Count]:
End point or [Xflip/Yflip/Count]:  <Ortho on>
Start point or [Xflip/Yflip/Count]:
```

若要启用模板日志记录，可使用 REGEDIT 程序在 Win32 注册表中修改相应值。其注册表项位于：

```
HKEY_CURRENT_USER\Software\Autodesk\AutoCAD\R17.1\ACAD-XXXX\Profiles\AutoCAD
Architecture\Preferences\AecRcpBase50\RecipeLog
```

将该值修改为“1”可启用模板日志记录。

将此值设置为“0”可禁用模板日志记录。

图块与图块库

应根据下列准则创建和存储详图构件的图块内容库。稍后将详细介绍每一条准则。

- 应使用几何图形当前样式绘制图块内容。（请参见使用最佳几何图形 (位于第 2483 页)。）
- 图块应该具有命名空间前缀。（请参见命名图块 (位于第 2483 页)。）
- 应通过逻辑方式定位插入图块时的基点。（请参见图块的基点 (位于第 2484 页)。）
- 应将类似图块存储在同一 DWG 文件中。（请参见收集类似图块 (位于第 2484 页)。）
- 应将图块图元的特性设置为 ByBlock。（请参见图块特性 (位于第 2484 页)。）

- 应将所有不必要的对象从图块库图形中删除。（请参见删除不必要的对象 (位于第 2485 页)。）

使用最佳几何图形

在以前版本的 AutoCAD 中创建的很多图块库包含非最佳几何图形，这意味着该几何图形可能导致性能问题、错误捕捉点以及公差误差，导致使用 Aec 修改工具或其他 AutoCAD 编辑命令时产生错误。在创建新图块时应避免使用这种旧样式的几何图形，如果在现有图块内容中遇到这种几何图形，应该将其删除或替换。

下列各节介绍了应该尽量使用最佳几何图形的五个领域。

多段线

在 AutoCAD 版本 14 之前，多段线图元由多个顶点图元组成，不是以精简形式存储的。通过运行 LIST 命令可以标识这些旧式多段线；该命令将这些多段线标识为类型“POLYLINE”。应通过使用“多段线”工具手动进行追踪，将这类图元重新创建为新式多段线。LIST 命令可将新式多段线标识为“LWPOLYLINE”。

图案填充

在创建需要填充图案的图块时，应该使用实际的图案填充图元。在 AutoCAD 版本 14 之前，图案填充是匿名图块，组成该图案的所有图元都存储在图形中。如果对显示为图案填充的图元运行 LIST 命令，而该图元标识为“BLOCK REFERENCE”且其名称以 *X 开头，则表明此图元是旧式图案填充。此时应删除该图元，并使用等效的新 HATCH 图元进行替换。

注意 除了上述旧式图案填充之外，某些图块包含多个重复的单独线段，以模拟实际图案填充。在这种情况下，应删除这些线段，并使用相应图案填充以合适比例进行替换。

非连接的多段线

如果形成边界的直线段或弧线段的端点重合，那么使用单条多段线表示边界的效率会高很多。例如，将一个由四条单独线构成的矩形转换为一条多段线。为此，请执行下列步骤：

1. 运行 PEDIT 命令，并选择四条线之一。
2. 当系统提示您是否将该线转换为多段线时，输入 **y**（是）。
3. 输入 **j**（连接），然后选择其他三条线，并按 *Enter* 键。在某些情况下连接会失败，因为端点不重合，即使显示为重合。如果发生此问题，请使用对象捕捉功能小心重定位端点，使其重合。

像素化线段

某些转换程序在转换时会创建屏幕上内容的字面翻译。这可能导致数千条微小线段端对端放置，而实际上应该是一条线段。在这种情况下，应该追踪端对端线段的整个路线，以创建一条线段，然后删除所有最初的像素化线段。

不精确的几何图形

与非连接多段线相似，任何看似重合的端点实际上应该也是重合的。小的公差误差可能导致其他编辑操作失败。应确保视觉上相交的几何图形以高精确度相交。一种确保端点重合的方法是启用“最近点”、“端点”和“中点”对象捕捉模式，然后使用其夹点调整几何图形。

命名图块

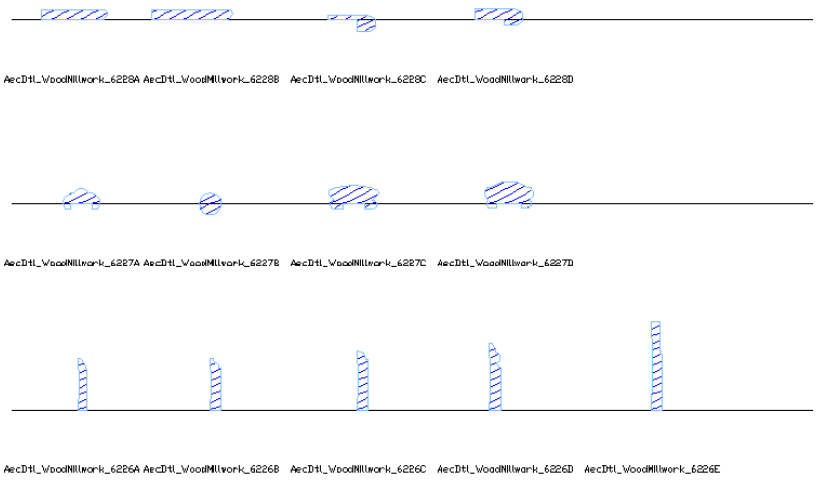
包含详图构件内容的图块的名称应该有名称空间前缀，以避免与其他图块发生冲突。例如，在 AutoCAD Architecture 提供的库中的所有图块使用“AecDtl_”作为名称空间前缀。如果要创建自己的图块，应该使用唯一的前缀。

图块的基点

每个图块应该有一个基点，该基点进行了逻辑定位，用于相对于图形中其他几何图形插入该图块；即，基点的位置应允许用户使用其他几何图形部件上的对象捕捉点作为插入点来插入图块。如果可能，基点位置还应该有利于重复放置项。例如，表示铺路材料的图块的基点不应位于图块的中间，因为一般不希望图块的中间部分插入到现有几何图形的任何对象捕捉点上。类似地，只有当图块项将放置到其他某一几何图形下方时，图块左上角的基点才有意义。但是，如果基点位于左下角，则用户可以将其捕捉到地平面，此时重复插入工作变得很简单。

收集类似图块

应将类似或紧密相关的图块定义收集到一个 DWG 文件中。例如，在随 AutoCAD Architecture 提供的详图图块库中，所有不同尺寸的钉子的图块定义收集在一个名为 *AecDtlLib_Nails.dwg* 的图块库图形文件中；而所有图块定义细节地毯附件位于名为 *AecDtlLib_CarpetAcc.dwg* 的文件中。如下所示，对于每个图块定义，图形中应该包含一个在水平线上插入的图块参照，以显示如何使用图块的基点将图块相对于其他几何图形放置。对于每个图块参照，还应该有一个文字标签，其中包含相应图块的名称。



以这种方式设置图块库图形时，用户可以轻松快速地了解整个库。这种方式还可以帮助您清理图形，这一点将在后面的小节中介绍（请参见删除不必要的对象 (位于第 2485 页)）。

图块特性

多数情况下，定义图块时应该将其构件图元特性设置为：

```
Layer=0
Color=BYBLOCK
Linetype=BYBLOCK
Linetype Scale=1.0
Lineweight=BYBLOCK
```

若要在已经定义了图块之后实现上述设置，请在图块参照上单击鼠标右键，然后单击“将嵌套对象设置为 ByBblock”。

图层索引

使用图层索引可将某图块内的特定图元映射到图形中插入了该图块的某一图层。例如，前面所述的磨坊图块（请参见收集类似图块 (位于第 2484 页)）含有指定给图层“HATCH”的图案填充图元。如下所示，如果参照此图块库的模板定义（XML 文件）的“remapLayers”属性设置为 true，那么与当前图形中的图层索引匹配的任何图层将会被指定给该图层索引的图层所替代。如果图形使用的是标准 AutoCAD Architecture 样板文件，该图形中的 HATCH 图层索引映射到 AecDtl-Patt 图层，那么指定给 HATCH 图层的任何图块库图元将在插入到图形中时结束于 AecDtl-Patt 图层。

```
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_WoodMillwork.dwg"
  remapLayers=”true”>AecDtl_millworkBlk1</BlockName>
  <Scale>6.0</Scale>
</AcadBlockProps>
```

删除不必要的对象

如果您确定图块库图形符合上述所有准则，那么最后一步是通过执行下列步骤删除所有不必要的对象（未使用的图层、文字样式、图块定义等）。

1. 使用 ZOOM、EXTENTS 命令显示当前图形的范围。
2. 输入 **wblock**（写入图块）。
3. 在“写入图块”对话框中的“源”下选择“对象”。
4. 在基点下，单击“拾取点”按钮，然后在图形范围左下角选择一个基点。
5. 选中“保持”时，在“对象”下单击“选择对象”按钮，并指定一个覆盖图形所有内容的窗交窗口，然后按 *Enter* 键。
6. 在“目标”下面，输入要创建的图形的名称（例如，输入当前图形的名称并在其后面附加“2”），并指定在使用不同单位的图形中插入图块时，要用于自动缩放的单位。
7. 单击“确定”。
8. 关闭图形。
9. 使用 Windows 资源管理器，删除原始图形。
10. 通过删除刚刚附加的“2”重命名新图形。

    新图形现在只包含选定图元，以及由这些选定图元直接或间接参照的任何其他图元。换句话说，该图形只包含所需的绝对最小对象集。

移植详图构件和注释记号数据库

55

如果已经修改以前版本的软件提供的其中一个默认注释记号或详图构件数据库，可以使用“详图构件/注释记号数据库移植”实用程序，将修改后的数据库移植到当前版本的相应数据库中。如以下主题所述，如果以前版本的数据库和当前数据库使用不同版本的 CSI MasterFormat 标准，则不支持使用该实用程序。

移植数据库修改内容

AutoCAD Architecture 为详图构件和注释记号提供默认的 Microsoft® Access 数据库。如果已经修改以前版本中下列数据库中的任意一个（或使用相同模式自己创建了数据库），可以使用“详图构件/注释记号数据库移植”实用程序，将修改后的数据库移植到当前版本的相应数据库中。从“CAD 管理员”菜单访问后，该实用程序会比较修改后的数据库（即“源”）及其在当前版本中的对应数据库（即“目标”），并更新当前数据库，从而反映您修改的内容。

重要信息 从 AutoCAD Architecture 2010 开始，本软件提供的 US 详图构件和注释记号数据库使用 CSI MasterFormat 2004 标准。不支持使用“详图构件/注释记号数据库移植”实用程序移植使用 CSI MasterFormat 95 标准（如 Autodesk Architectural Desktop 2007 及以前的版本）的数据库的自定义内容。实用程序无法正确地将自定义记录从以前的数据库中移植出，可能会错误地覆盖使用 MasterFormat 95 数据的新数据库中的记录。如果要使用当前版本 AutoCAD Architecture 的 MasterFormat 95 数据库，可以按照将详图构件数据库添加到可用数据库列表中 (位于第 2225 页)或添加注释记号数据库 (位于第 2259 页)中的说明加载。请注意，较早的数据库必须使用以前版本的内容定位，且必须保留内容文件夹结构，才能正常使用。较早的详图构件数据库不能使用 2008 或更高版本的 US 详图内容。同样，较早的注释记号数据库不能自动标记 2008 或更高版本的 US 详图内容；它只能标记使用以前版本的详图或以前版本图形中的详图插入的详图构件。“详图构件/注释记号数据库移植”实用程序仍然可以用于在 CSI MasterFormat 95 数据库之间移植记录。另请注意，不能使用“数据库移植”实用程序以当前版本数据库的数据更新以前的数据库。该实用程序仅用于另一个方向上的修改内容移植；即，**从**以前的数据库**到**当前版本的数据库。

该移植实用程序根据下列假设和规则进行操作：

- 源和目标数据库必须属于同一类型（“构件”或“注释记号”），由其“申请号”表中的第一条记录标识。（有关这些数据库中包含的表和记录的详细信息，请参见为详图构件自定义和添加新内容 (位于第 2453 页)和注释记号数据库模式 (位于第 2267 页)。）
- 源和目标数据库必须使用相同版本的 CSI MasterFormat 标准。

- 如果源数据库中的表在目标数据库中没有对应体，该表及其所有记录都将添加到目标数据库中。
- 类型相同的表（由其 ID 字段标识）将加以比较，与目标数据库中对应体不同（或没有对应体）的源记录如下表所示进行处理。

	存在对应的目标记录	不存在对应的目标记录
源记录中修改后的字段 = true	源记录覆盖目标记录	源记录已添加到目标表中
源记录中修改后的字段 = false	不移植源记录；不更改目标记录	源记录已添加到目标表中

注意 如果已经添加以前版本的详图构件尺寸表或注释记号，且该表或注释记号与当前版本提供的新表或注释记号具有相同的表名或注释记号键，则移植实用程序不会处理该表或注释记号，因为它的 ID 将与当前版本中的同名对象不同。如果您的情况类似于此，建议您检查当前版本中是否存在您指定的名称。如果存在，应当在运行移植实用程序前更改表名或注释记号键。

- 如果已经使用详图构件管理器或注释记号编辑器修改源数据库记录，其“已修改”字段值自动设置为真，且该记录将覆盖目标数据库中的对应记录，如果不存在对应的记录，该记录将添加到目标数据库中。
- 如果已经直接使用 Microsoft® Access 修改了源数据库记录，且“已修改”字段未手动设置为真，如果不存在对应的记录，该记录将添加到目标数据库中。
- 移植实用程序仅处理上述表和记录；它并不移植任何关联的 XML 或 DWG 内容文件，也不移植为表中特定字段指定的默认值。要保存此类信息，必须手动更新目标数据库。

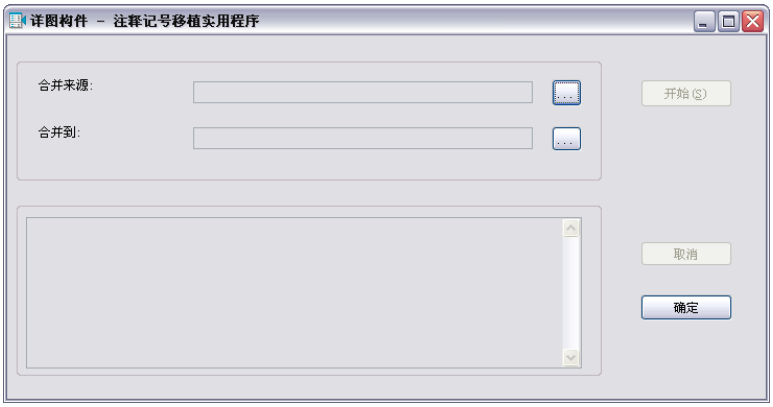
注意 如果移植的记录是使用 Microsoft® Access 直接创建的（而不是通过详图构件管理器），且它们的记录 ID 无效（等于或大于 100000），可能会与目标数据库中的记录发生冲突。

运行详图构件/注释记号数据库移植实用程序

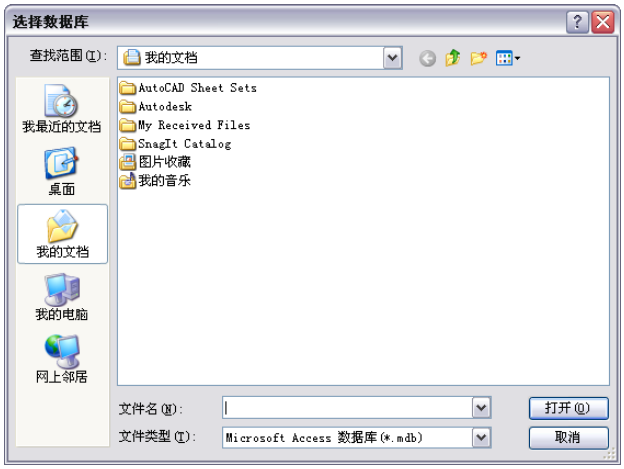
使用此程序可以将修改内容从以前版本软件提供的详图构件数据库或注释记号数据库移植到当前版本的对应数据库中。源和目标数据库应当使用相同版本的 CSI MasterFormat 标准。

注意 在运行移植实用程序前，务必创建目标数据库的备份副本。如果移植过程在完成之前被终止，目标数据库可能无法使用。

1 在“开始”菜单中 (Windows)，单击“程序” ➤ “Autodesk” ➤ “AutoCAD Architecture 2010” ➤ “详图构件 - 注释记号数据库移植实用程序”。



2 对于“合并来源”，单击 ...，选择要移植的修改后详图构件或注释记号数据库（源），然后单击“打开”。



3 对于“合并到”，单击 ...，选择要将修改内容移植到的数据库（目标），然后单击“打开”。

注意 此步骤中选定的目标数据库与步骤 2 中选定的源数据库必须属于相同类型（详图构件或注释记号）。

4 单击“确定”。

该实用程序会比较两个指定的数据库，并显示各个表的处理结果，包括添加了哪些表，修改了多少条记录，或将多少条记录添加到了目标数据库的各个表中。

索引

字母

AEC 编辑器设置 135
AEC 标注 2139–2140
  AEC 标注工具,创建 2114
  标注文字
    移动 2134
    重置 2135
  标注选项
    标注，从对象 2102
    标注，从非关联点 2102
    标注，从关联点 2102
  拆离对象 2127
  拆离对象（关联） 2127
  常见问题解答 2152
  超链接 2141
  尺寸界线
    移动 2134
    重置 2135
  尺寸链
    移动 2134
    重置 2135
  创建 2114
  从 AutoCAD 标注转换 2121
  从标注值删除替代 2137
  从点添加标注 2126
  从对象添加标注 2125
  单位 2112
  调整比例 2113
  多个, 具有相同样式 2123
  反转方向 2130
  非关联 2102, 2104
    创建 2114
  概述 2101
  关联 2102–2103
    AEC 多边形 2111
    AutoCAD 线条 2108
    窗 2107
    窗组合 2108
    创建 2114
    洞口 2107
    对象（列表） 2105
    多重视口图块 2111
    二维剖面 2111
    扶手 2108
    格线 2107
    结构杆件 2108
    空间 2108
    立面 2111
    楼板 2108
    门 2107
    幕墙 2108
    墙 2105
    体量元素 2108
    外部参照 2110
    屋顶 2108
    屋顶板 2108
    遮罩图块 2111
  恢复点（关联） 2128
  将 AEC 标注的特性复制到 AutoCAD 标注 2122
  楼梯 2108
  删除点 2127
  删除点（关联） 2127
  删除点（关联和非关联） 2129
  上标 2112
  替代标注值 2136–2137
  替代的全局下划线 2138
  外部参照 358
  文件 2141
  系统配置 2111
  消去后续零 2113
  修改 2123
  选项 2111
  选择样式中的对象 2146
  隐藏段 2136
  隐藏替代值的上划线 2138
  重新绘制 2112
  注释 2141
AEC 标注工具
  创建 2123
  选项板中的项目 2113
AEC 标注样式 2142
  AEC 标注样式向导 2143
  AutoCAD 标注样式 2142, 2148
  尺寸界线 2141, 2149
  尺寸链内容 2146
  创建 2143
  洞口高度 2141, 2149
  链距离 2140–2141, 2148–2149
  链特性, 修改 2144

显示构件, 修改 2144
新建 2143
修改 2139
选择标注的对象 2145–2146
注释 2152
AEC 标注样式向导 2149
AEC 标准 367
AEC 尺寸链
AEC 标注样式 2144
尺寸界线长度 2141, 2148
洞口显示的高度 2141, 2149
距离 2140, 2148
AEC 对象
请参见对象
参照 2449
创建参照副本 2449
定位。请参见对象定位
分解 137
附着到参照 2450
默认图层索引 463
默认显示模式 134
添加参照 2449
图层索引 462
显示系统 489
遮罩图块。请参见 遮罩图块
AEC 多边形
边缘 1139
编辑 1124
参照文件 1137
插入
到窗组合中 1076
到门组合中 1076
到幕墙中 910
超链接 1137
创建 1121–1122
创建多段线 1134
创建轮廓 1135
从另一个减去一个 1131
顶点
删除 1134
添加 1133
洞 1131
多段线, 创建 1122
多个, 具有相同样式 1123
分割 1133
构件 1120
合并 1130
交点, 创建 1132
立面, 修改 1135
轮廓, 创建 1123
幕墙 1119
图层, 修改 1141
位置 1135
线型, 修改 1141
修剪 1132
旋转, 修改 1135
颜色, 修改 1141
遮罩图块 1143
真彩色, 隐藏 1143
真彩色显示 1136
直线段, 创建 1121
注释 1137
转换为轮廓 1761
AEC 多边形工具
创建 1123
在选项板中查找 1121
AEC 多边形夹点 1125
AEC 多边形样式
边缘对齐 1139
边缘宽度 1139
创建 1138
分类 1144
图案填充 1142
文件 1144
显示特性 1140
修改 1130
已定义 1138
遮罩对象 1140
真彩色显示 1143
注释 1144
AEC 内容
AEC 图块 2431
编辑 2438
插入比例系数选项 2432
插入选项 2431, 2434
从内容浏览器添加 2428
从设计中心添加 2428
多重视口图块 2434
概述 2425
内容浏览器 2426
设计中心 2426
内容, 修改 2439
添加到图形 2428
文件位置 137
向导 2430
预定义的 2426
预览图形 2432
在内容浏览器与设计中心间移动 2429
遮罩图块 2435
自定义命令 2437
自定义内容 2430
AEC 图形, 创建 2433
AEC 修改工具
包络处理 1755
等间距 1757
分割 1751
合并 1754
基于边缘修剪 1749

减去 1752
剪裁 1755
居中 1757
修剪 1748
延伸 1750
遮挡 1753
阵列 1756
重新定位自 1757
AecDtlComponents.mdb 2225
AecPurgeLayerStyles 命令 480
AIA Long Format 图层标准 472, 474
AIA 图层索引样式 462
APJ 项目文件 197
从 Windows 资源管理器打开 225
删除或损坏 356
AutoCAD
对象, 标识 2447
输出图形 141–142
AutoCAD 标注
转换为 AEC 标注 2121
AutoCAD 标准 368
在 ADT 项目中 376
AutoCAD 表格
字段 2173
Autodesk
字段类型 2176
Autodesk DWF Viewer
发布 DWF 174
Autodesk Envision
发布图形到 169
数据结构 170
Autodesk MapGuide
发布图形到 169
数据结构 170
BOMA
面积计算标准 1859
BS1192 图层标准 472, 474, 476
BS1192 图层索引样式 462
CNC 加工应用程序 2445
COGO 点
输入 164
ConditionType 特性 1976
DIN
面积计算标准 1859
DWF
发布特性集数据 174
数据格式样式 176, 188
DXF 文件, 输出图形到 141, 144
EquipmentLoad 特性 1976
F1 帮助 43
FACETDEV 变量 864, 1611
GBXMLEXPORT 命令 1979
GUID
版本 409
IFC
输入和输出文件 147
Industry Foundation Class
输入和输出文件 147
Inventor
输入到 AutoCAD Architecture 161
L 形楼梯
创建 1302
LandXML, 输入 163
COGO 点 164
等高线 168
地块 164
地块作为多段线 167
地块作为空间 167
剪裁表面模型 168
模式版本 164
曲面 164
图层索引 168
图形单位 167
选项 167
选择模型基准厚度 168
验证 166
LightingLoad 特性 1976
LY 文件, 图层索引样式创建自 462
MDB
输出特性集数据 174
文件结构 171
MWX 文件 170
Occupancy 特性 1976
ODBC 驱动程序 2186
OutsideAirFlow 特性 1976
PDF
发布图形 186
PPL 文件
新建 185
ReturnAirFlow 特性 1976
SDF 构件工具包 169
SDF 加载程序 169
ShowMotion 55
SIS
面积计算标准 1859
SpaceEngineeringObjects 特性集 1976
StairFit 1358
SteeringWheels 54
SupplyAirFlow 特性 1976
U 形楼梯
创建 1303
垂直方向 1305
对齐, 修改 1390
楼板设置 1308
水平方向 1304
约束 1307
终止于 1305
转角类型 1304

UCS
  与对象面对齐 91
ViewCube 52
XML 文件
  打印图纸 304
  构件 253
  损坏或删除 356
  项目 196, 198, 356
  元素 269

B

版本
  GUID 409
  编辑 416
  历史 410
  清理 417
  清理历史 417
  项目标准 409
  项目标准图形 416
  新建 410
  异常 410
版本历史 416
半径, 墙 729
半球体体量元素 624
半自动同步 375
帮助
  F1 帮助 43
  查找 15
  关联帮助 43
  联机 15
保存
  AutoCAD 对象 127
  代理图形 127
  以前文件格式 127
北向箭头
  插入 2271
  创建 2269
比例
  在图形中指定 130
比例尺
  编辑 2280
  插入 2278
  创建 2277
边界
  材质。请参见材质边界
边界。请参见空间边界
边界对象
  定义 1821
  对于关联空间 1818
  空间边界问题 1838
  在图形中显示 1824
  最大间隙尺寸 1830
边界偏移
  按面积计算标准 1857
  按样式 1857, 1916
  定义 1858
  空间 1856
  手动 1856
  修改 1858
边界填充构件 2195
编辑
  字段 2174
编辑多行属性 2232
标题栏 341
  插入 344
  多重视口图块 343
  工具, 创建 344
  项目属性 341
  项目图块 343
标注
  AEC。请参见 AEC 标注
  楼梯请参见楼梯尺寸
  幕墙 942, 948
  幕墙单元 1024, 1027
  剖面 2023–2025
  项目 345
标注比例替代 2439
标注柱网轴线 1716
标准, 图层。 请参见图层标准
标准工具 368
  项目 379
标准集
  请参见默认显示集
标准图形
  对于项目 200
标准显示设置 520
  访问 392
标准样式
  访问 391
并集体量元素 662, 678
玻璃, 门窗格条 1183
布尔运算
  空间 1875, 1885
布置格线 1679, 1690
  窗组合 1039, 1071
  创建 1694
  创建孔 1699
  工具 1690
  弧形
    添加 1691
    修改 1692
  矩形
    添加 1692
    修改 1694
  门组合 1039, 1071
  幕墙 875, 906

幕墙单元 968
删除格线 1696
添加格线 1696
添加和删除边界 1699
添加注释与文件 1700
位置 1700
显示特性 1698
修改间距模式 1697
修改节点半径 1698
布置模式（格线）
固定间距 1709, 1718, 1731
布置曲线 1679
定位到对象 1659
定位对象 1679
工具 1680
切换 1687
添加 1681
添加节点 1683
显示特性 1688
修改间距模式 1687
修改节点半径 1689
修改节点间距 1685
修改节点位置 1686
修改偏移 1684
注释与文件 1689

C

材质
请参见材质边界
查询 561
窗 1232
窗构件 1233
窗样式 1235
窗组合样式 1084
创建 562
对象 543, 562
二维剖面包络处理 568
二维剖面样式 2054
扶手 1430
概述 541
结构杆件 1569
结构杆件样式 1632
空间样式 1918–1919
列出 561
楼板边缘样式 1565
楼板构件 1551, 1565
楼板样式 1550, 1553
门 1171
门构件 1172
门样式 1174
门组合样式 1084
命名 562
幕墙样式 919, 1001
剖面 2018
剖面构件 2050
特性, 定义 563
体量编组 659, 669, 671
体量元素 618, 669, 671
屋顶 1487
屋顶板边缘样式 1565
屋顶板构件 1551, 1565
屋顶板样式 1550, 1553
显示设置 489, 514
渲染 567
样式 562
在显示模式 552
支持的对象 542
材质边界 2018
编辑 2038, 2081
创建 2037
顶点
删除 2039
添加 2039
环
删除 2040
替换 2041
添加 2040
亮显 2037
内容 2081
删除顶点 2082
删除环 2083
替换环 2083
添加顶点 2082
添加环 2083
遮罩 2037
材质定义
创建 562
注释与参照文件 571
材质构件 549
二维剖面和立面线条 551
平面图案填充 550
剖面图案填充 551
剖切体和剖切边界 552
曲面图案填充 550
三维体 550
图案 564
线条 549
菜单浏览器
显示最近的文档 34–35
参照 AEC 对象 2449
参照文件
AEC 标注样式 2152
AEC 多边形样式 1144
窗 1239
窗组合 1090
分区样板 1954
分区样式 1950

扶手样式 1468
计算修改器 1962
空间样式 1924
列表定义 1927
楼板 1555
楼板边缘 1566
门 1180
门组合 1090
幕墙 924
幕墙单元 1006
墙 765
墙清除定义 829
墙饰面样式 791
墙收头样式 862
墙样式 815
层 238
ID 243
层高 243
创建 239, 243
辅助 241
复制 239
概述 196
名称 243
默认 239
删除 242–243
特性 241
与项目交互 243
插入点
窗的 1207
洞口的 1264
查看器, 放置 135
查询, 材质 561
差集体量元素 663, 679
长度
楼梯限制 1358, 1360
墙 729
尺寸
窗 1206
窗。 请参见窗尺寸
窗组合 1111
洞口 1264
立面 2067–2069
门组合 1038, 1111
尺寸界线, AEC 标注样式 2141, 2149
初步研究。请参见体量模型
窗
按窗顶高度或窗台板高对齐 1207
编辑 1210
材质, 指定 1233
插入 1207
到门组合中 1076
插入到幕墙中 910
尺寸 1206
尺寸, 标准 1228
窗顶高度, 对齐 1207
窗工具, 创建方式 1204
窗台显示 1222
创建 1205
从洞口 1208
从门 1208
在门窗组合中 1207–1208
在墙上 1205
垂直对齐, 修改 1213
垂直方向 1219
垂直位置 1218
从墙上开启 1220
定位 1207, 1210
水平 1219
独立 1220
多个具有相同样式 1208
反握 1223
工具, 创建 1208
几何图形, 编辑 1231
开洞比例, 指定 1238
空间曲面中
删除 1911
添加 1898, 1901
宽度
夹点, 用于编辑 1210
修改测量方式 1212
框架显示 1162, 1223
类型和造型 1230
轮廓 1759
门窗格条图块构件 1221
门窗组合, 插入
到 1076
明细表标记, 添加 2335
墙洞收头样式 1220
使用包含对象的剖切面 1221
收头 1204
收头在模型视图中的显示 764
水平位置 1217
特性 1210
显示构件和材质 1232
显示特性, 指定 1234
移动 1210
沿墙 1214
在墙内 1215
至另一面墙 1220
在外部参照图形的墙中居中 827
造型 1230
注释与参照文件 1225
自定义图块构件 1224
自定义造型 1229
窗, 修改显示 1162, 1223
窗测量。 请参见窗尺寸
窗尺寸
为窗样式修改 1227

窗的, 修改 1222
窗顶高度
窗口 1207
洞口 1264
窗格条
Prairie - 12 块玻璃片 1249
Prairie-9 块玻璃片 1246
编辑 1258
材质 1233
窗样式, 删除自 1259
创建 1240
哥特式 1256
矩形图案 1240
菱形图案 1243
显示, 关闭 1259
星光图案 1252
阳光图案 1254
窗格条中的 Prairie - 12 块玻璃片 1249
窗格条中的 Prairie-9 块玻璃片 1246
窗格条中的哥特式 1256
窗格条中的矩形图案 1240
窗格条中的菱形图案 1243
窗格条中的星光图案 1252
窗格条中的阳光图案 1254
窗构件
窗样式, 删除自 1237
图层, 颜色, 和线型 1235
显示, 关闭 1237
自定义图块 1236
窗开向
角度 1213
开洞比例 1213
窗框, 指定材质 1233
窗扇, 窗 1233
窗扇材质 1233
窗台 1114, 1222, 1280
窗台, 修改 1238
窗台平面
高度 1207
指定显示 1238
窗样式
标注 1227
标准尺寸 1228
材质 1235
窗工具创建自 1208
创建 1226
构件 1236–1237
构件显示, 关闭 1237
几何图形 1231
开洞比例 1238
门窗格条 1259
设计规则 1230
显示特性 1234
修改 1212
已定义 1226
造型, 替换 1230
注释与文件 1239
自定义的窗造型 1229
窗组合
编辑 1108
编辑单元中的对象 1117
材质 1084
超级链接 1116
尺寸 1111
窗组合工具, 创建 1037
创建 1036–1037
单元标记 1091
单元中对象的对齐方式 1117
单元中对象的方向 1117
单元中对象的偏移 1117
定位 1038
独立 1111
多个, 具有相同样式 1042
分割替代 1104
干涉条件 1112
合并单元 1092
交换两个对象 1118
解除单元中对象的定位 1118
门窗框架边 1098
门窗框架和竖梃替代 1097
幕墙, 插入到 910
内嵌
插入对象 1057
替代 1093
匹配特性 1110
嵌套格线 1071, 1073
删除替代 1107
竖梃边 1098
显示 1085
斜接 1113
移动 1108, 1110
在外部参照图形的墙中居中 827
在位编辑 1101
注释与参照文件 1116
自定义格线 1041
自动调整单元 1050
窗组合尺寸 1038
窗组合窗架 1079
窗组合窗框 1064
窗组合单元
单元指定 1077
对象, 插入 1076
内嵌
定义 1055
删除 1076
使用嵌板填充 1074

窗组合格线
单元 1070
固定尺寸 1049
手动定义数量和尺寸 1052
分割 1048, 1070
固定数量 1052
门窗框架, 添加 1079
门窗框架边 1080–1081
偏移 1053
嵌套格线 1071
竖梃 1065–1069
元素 1034
自定义 1041
窗组合工具 1042
窗组合构件
图案填充 1087
图层、颜色和线型 1086
显示 1086
自定义图形 1088
窗组合夹点
编辑窗组合时使用 1109
窗组合特性 1091
窗组合样式 1065
创建 1046
创建概述 1044
创建剖切面 1089
单元内嵌 1070
分割定义 1055
格线单元 1049
框架 1060
宽度和深度 1061
轮廓
框架 1062
竖梃 1066–1067
门窗框架偏移 1063
内嵌
定义 1059
对齐 1058
偏移 1058
替代 1091
内嵌板 1056
匹配样式 1110
竖梃
从格线中删除 1083
定义 1069
宽度和深度 1065
偏移 1068
指定 1081–1082
替代 1091
修改 1110
已定义 1044
元素 1046, 1069, 1108
造型 1111
指定 1078
单元内嵌 1070
格线分割 1070
竖梃的定义 1081
元素定义 1069
注释与参照文件 1090
创建 AEC 内容向导 1769
垂直方向
U 形楼梯 1305
多向平台楼梯 1299
螺旋楼梯 1309
直跑楼梯 1295
戳记类型构件 2194
从命令重新定位 1757
从样式删除
幕墙单元样式 985
幕墙样式 900
从样式中删除
窗组合样式 1064
门组合样式 1064

D

打印
图纸集
相反顺序 321
用页面设置替代 321
打印图纸
XML 文件 304
符号标注 304
何时开始 305
类别 304
图纸
创建 305
打开和关闭 312
输入到图纸集 311
特性 312
以电子方式传递 320
与视图同步图层设置 300
注册 311
图纸集
发布 321
刷新 319
以电子方式传递 320
图纸列表
插入 317
更新 319
修改 318
图纸视图
编号 314
创建 314
洞口 314
删除 315
与视图同步图层设置 300

图纸图形
删除 313
图纸选择
创建 319
激活 320
删除 320
图纸样板 308
图纸子集 309
创建 309
删除 310
外部参照, 显示 315
项目图纸集 307
修改 322
以相反顺序打印 321
用页面设置替代打印 321
与项目交互 322
子集 304
代理图形 127, 141–142
带引线的文字注释
创建 2237
单位
特性数据格式 2364
疑难解答 2423
单位, 在图形中指定 128
单元定位
定位到不同的单元 1673
附着对象的尺寸, 修改 1672
附着对象的位置, 修改 1672
将对象复制到所有布置单元 1673
添加 1671
已定义 1671
单元内嵌, 窗组合
编辑单元中的对象 1117
单元中对象的对齐方式 1117
单元中对象的方向 1117
单元中对象的偏移 1117
解除单元中对象的定位 1118
嵌板 1074
删除 1059, 1076
指定 1070
单元内嵌, 门组合
编辑单元中的对象 1117
单元中对象的对齐方式 1117
单元中对象的方向 1117
单元中对象的偏移 1117
解除单元中对象的定位 1118
嵌板 1074
删除 1059, 1076
指定 1070
单元内嵌, 幕墙
编辑单元中的对象 965
插入对象 910
单元中对象的方向 965
对齐单元中的对象 965
解除单元中对象的定位 966
偏移单元中对象 965
嵌板 910
删除 895, 911
指定 905
单元内嵌, 幕墙单元
嵌板 993
删除 981, 994
指定 990
倒角墙 748
等高线
从 LandXML 生成 168
等间距分隔基于轮廓的对象 1757
等间距分隔线条 1757
等间距命令 1757
等腰三角形体量元素 623
地块
输入 164
作为多段线输入 167
作为空间输入 167
点
尺寸标注 2103
顶层类别, 指定位置 249
定位
请参见对象定位、单元定位、曲线定位、引线定位、节点定位、三维格线定位
窗, 修改位置 1217–1218
洞口, 修改位置 1275–1276
多个, 具有相同样式 1677
概述 1659
工具, 创建 1677
楼梯至平台 1361
门, 修改位置 1157, 1159
定义
多重视口图块 532
轮廓 532
特性集 532
遮罩图块 532
定义竖梃 1065
定义线, 剖面 2051
动态标注 85, 88
动态尺寸矩形构件 2199
洞
空间 1889
洞口
按门槛或门梁高度对齐 1270
编辑 1270
标注 1271
参照文件 1282
插入 1264
超链接 1282
尺寸 1264
窗顶高度 1264
窗台显示 1280

创建 1263
窗 1264
门 1264
组合 1264
垂直方向 1278
垂直位置 1276
定位 1264, 1270
水平 1278
洞口工具, 创建 1262
多个, 具有相同样式 1269
翻转 1272
概述 1261
工具特性 1272
构件 1285, 1287
自定义图块 1285
空间曲面中
复制 1899
夹点编辑 1903
拉伸 1899
删除 1911
添加 1898, 1901
移动 1899, 1902
轮廓 1265, 1759
门槛 1264
门槛或门梁高度, 对齐方式 1264
使用包含对象的剖切面 1279
收头 1261
收头样式 1272
水平位置 1275
填充类型 1282
图案填充 1284
位置 1279
显示构件 1283, 1286
显示特性 1283
移动 1270
在墙中创建 1263
在外部参照图形的墙中居中 827
造型 1271
重新定位 1273
注释 1282
自定义图块构件 1281
自定义造型 1265, 1267
洞口, 修改显示 1282
洞口的窗台, 修改 1280
洞口高度, AEC 标注样式 2141, 2149
洞口工具
创建 1269
复制 1269
在选项板中查找 1262
洞口构件
洞口样式, 删除 1287
显示, 关闭 1286
自定义图块 1285
洞口夹点, 编辑洞口 1270
独立窗
创建 1205
位置 1220
独立窗组合 1111
独立门
创建 1148
位置 1161
独立门组合 1111
独立柱 1595
对话框, 放置 135
对象
编辑
幕墙中 965
在窗组合中 1117
在门组合中 1117
拆离遮罩图块 1778
尺寸标注 2102
从结构杆件减去 1624
从楼梯中减去 1377
从墙中减去 793
存在于图形中 529
对齐
幕墙中 965
在窗组合中 1117
在门组合中 1117
方向
幕墙中 965
在窗组合中 1117
在门组合中 1117
分面, 显示 139
隔离 706
隔离, 保存 705
隔离以显示 704
隔离以隐藏 704
隔离以在立面视图中编辑 707
隔离以在平面图中编辑 707
隔离以在剖面视图中编辑 706
解除
窗组合中的定位对象 1118
门组合中的定位对象 1118
幕墙中定位的对象 966
楼梯, 添加到 1376
默认显示特性 503
偏移
幕墙中 965
在窗组合中 1117
在门组合中 1117
墙, 添加到 792
添加 49
添加到结构杆件 1623
图层、颜色和线型设置 135
显示系统 489
修改 50
选择类似 703

在视口中显示 495
在外部参照中隔离 705
遮罩图块, 附着 1778
转换为
体量元素 641
转换为三维实体 2445
对象标记, 添加 2335
对象查看器 689
SteeringWheels 694
ViewCube 694
保存预览图像 696
导航 693
对象 689
观察方向 692
模型管理器 690
嵌入 691
设置图形中的观察方向 695
视觉样式 692
投影 692
显示配置 692
样式 690
对象定位 1659
请参见单元定位、曲线定位、引线定位、节点定位、三维格线定位
定位 1676
解除 1661, 1676
类型, 用户定义 1659
添加 1660
已定义 1660
对象特性
字段 2169
对象外观, 设置 531
请参见样式
对象样式
字段 2171
多段线
从分区 1941
楼板 1499
屋顶板 1499
转换为轮廓 1761
转换为墙饰面 784
多段线闭合选项 863
多段线轮廓
基于对象创建 687
多向平台楼梯
创建 1297
垂直方向 1299
楼板设置 1301
终止于 1299
转角类型 1298
多行文字
字段 2172
多重视口图块 1785, 2232
AEC 内容 2434
请参见 多重视口图块定义
比例系数 1795
参照文件 1797
超链接 1797
定义, 修改关联的 1795
立面符号 2071
偏移 1795
剖面符号 2026–2028
属性
编辑 1798
更新 1799
所表示的对象类型 1785
添加到图形 1793
位置 1796
修改 1794
旋转 1794
预定义的 1786
注释 1797
多重视口图块参照, 对象标记 2335
多重视口图块定义
参照文件 1789
创建 1786
分类 1773, 1790
设计中心, 添加到 1790
视口图块
创建 1786–1787
连接 1788
在样式管理器中 532
注释 1789
多重视口图块工具
创建 1791

E

二维 DWF 174
二维空间 1825, 1842
二维立面 2059
编辑 2075
材质 551, 2092
曲面图案填充 2093
删除的构件 2094
细分构件 2094
隐藏构件 2093
材质边界
编辑 2081
创建 2081
内容 2081
删除顶点 2082
删除环 2083
替换环 2083
添加顶点 2082
添加环 2083
材质的三维体构件 2094
超链接、注释与参照文件 2085

创建 2072
创建（概述） 2063
方向, 反转 2077
更新 2086
曲面图案填充线条 2093
全局更新 2087
删除的构件 2094
水平 2073
位置 2085
细分 2060
创建 2070
构件 2094
修改显示 2076
线条 2084
编辑 2084
合并 2084
夹点编辑 2075
样式, 修改 2078
隐藏构件 2093
二维立面样式 2089
请参见二维剖面样式
创建 2090
分类 2096
设计规则
删除 2096
添加 2095
修改 2096
图层、颜色和线型 2097
细分, 显示 2061
显示构件
删除 2092
添加 2091
显示特性 2094
注释与参照文件 2098
二维平面图材质 549–550
二维剖面 2015
请参见二维剖面样式
编辑 2034
材质 551, 568
超链接、注释与参照文件 2043
创建 2029
创建（概述） 2019
方向, 反转 2036
更新 2043
剖面线 2020
全局更新 2045
水平 2030
位置 2042
细分显示 2035
显示构件 2050
线条 2041
编辑 2041
合并 2041
夹点编辑 2034
使用三维体构件 2055
样式, 修改 2037
已定义 2016
二维剖面样式 2047
材质 2054
创建 2048
分类 2057
设计规则
删除 2056
添加 2055
修改 2056
细分 2054
显示构件
删除 2050
添加 2049
显示特性 2057
注释与参照文件 2058

F

发布
将图形发布为 PDF 186
反握
窗 1223
门 1162
返回偏移
墙收头样式 861
防火等级线
编辑 2281
插入 2272
创建 2271
非 AEC 对象, 标识 2447
非 AEC 对象的核查 2447
非关联 AEC 标注 2104
非关联空间
二维 1842
三维拉伸 1842
转换后的三维自由形式 1842
分割
窗组合 1048
空间 1879
门组合 1048
幕墙 884
幕墙单元 972–973
项目
概述 196
分割命令 1751
分隔线
在工具选项板中 62
分解的对象, 标识 2447
分类 2404
编辑 2410
创建 2407
定义, 添加 2408

对象类型, 指定 2408
空间样式中 1918
明细表, 包含于 2404
特性集定义, 附着 2409
显示对象 513
修改 2411
样例 2405
疑难解答 2422
注释与参照文件 2411
分面精度 1032
分区
参照文件 1944
超链接 1944
创建 1931–1932
从分区拆离 1937
多段线, 创建 1941
多个, 具有相同样式 1934
分区边界偏移 1939
分区样板, 创建自 1933
附着到分区 1937
工具 1929
计算类型 1940
计算修改器样式 1940
结构 1941
结构排序 1941
命令 1981
内容规则 1940
内容限制 1946
特性 1930
项目 243
ID 245
创建 244–245
名称 245
删除 245
修改 244
修改 1938
修改样式 1939
选择附着的分区 1938
选择附着的空间 1938
样板 1928, 1933
请参见分区样板
已定义 1928
与项目交互 245
指定其他显示特性 1942
重命名 1938
注释 1944
转换自区域编组 1935
分区边界偏移 1939
分区工具
创建 1934
分区, 创建 1929
分区图案填充
继承到空间 1948
分区样板
创建 1952
内容 1953
特性 1953
文件 1954
已定义 1951
注释 1954
转换自区域编组样板 1955
分区样式
标记尺寸 1949
创建 1945
分类 1946
构件图案填充 1948
箭头 1949
将图案填充继承到空间 1948
列表定义 1945
内容限制 1946
图案填充构件 1948
图层、颜色和线型 1947
文件 1950
文字样式 1949
显示特性 1947
已定义 1944
注释 1950
转换自区域编组样式 1951
封檐带 1556
在楼板边缘中 1493
扶手 1444
编辑 1437
材质 1430
参照文件 1457
超链接 1457
定位
至对象 1440
至楼梯 1439
定位特性, 修改 1453
独立 1433
多段线, 创建 1435
多个, 具有相同样式 1436
方向, 反转 1439
扶手工具, 创建 1431
扶手扩展 1452–1453
工具特性 1457
横栏杆, 修改 1451
夹点, 用于编辑 1437
立柱
删除 1438
添加 1438
显示隐藏的 1439
修改 1452
隐藏 1439
重新分配 1439
楼梯, 附着到 1431
轮廓 1759

上扶手, 修改 1450
释放定位的 1441
位置 1456
显示自定义轮廓 1447
注释 1457
自定义轮廓 1445
自定义图块构件 1442
扶手工具
创建 1436
在选项板中查找 1430
扶手样式
材质 1465–1466
创建 1459
分类 1467
构件 1463
横栏杆位置 1461
基于闭合多段线生成的轮廓 1464
扩展 1464
立柱位置 1461
上扶手位置 1460
文件 1468
显示构件 1467
修改 1450
已定义 1458
注释 1468
自定义轮廓
禁用 1474
添加 1471
自定义图块
禁用 1474
删除 1474
添加 1468
自定义图块和轮廓 1468
符号标注
项目 333, 335–336
附楼。 请参见分区
复制, 项目 207
复制和指定对象样式 535
覆盖体量元素 626

G

概念模型 617
请参见体量模型
干涉条件
从墙中删除 798
空间
删除 1876
添加 1875
楼梯 1381
幕墙中 1386, 1388
在窗组合中 1388–1389
在空间中 1386
在楼板中 1383
在楼板中, 删除 1385
在门组合中 1388–1389
在墙上 1381, 1383
添加到墙 797
刚架结构杆件 1649
第二段 1653
第一个和第二个椽子 1652–1653
高度
墙 729
三维拉伸空间 1872
三维自由形式空间 1873
格线 1721, 1735
请参见天花板格线、柱网轴线、幕墙单元格线、幕墙格线、门组合格线、布置格线和窗组合格线
布置模式 1709
窗组合 1039
定位到对象 1659
固定间距 1709, 1718, 1731
将对象定位到 1710
门组合 1039
幕墙 875
幕墙单元 968
天花板格线工具, 创建 1726
柱网轴线工具, 创建 1710
格线, 窗组合 1065
格线, 门组合 1065
隔离对象 706
保存选择内容 705
结束对象隔离 705
选择对象 706
隐藏选择 704
根路径
工具内容 217
更新
关联空间 1831
字段 2176
工程数据, 添加到空间 1976
工具 56, 65
AEC 标注 2113, 2123
AEC 多边形 1121, 1123
窗口 1204, 1208
窗组合 1042
创建对象 66
从工具选项板复制 70
从内容浏览器更新 77
从内容浏览器链接 76
从设计中心创建 71, 2429
从样式创建 536
从样式管理器创建 70
从中心位置 75
定位 1677
洞口 1262, 1269
多重视口图块 1791
分区 1934

扶手 1430, 1436
工具类型 66
基于对象创建 70
结构柱网轴线 1714
立面标签 2157
楼板 1494, 1502
楼梯 1294, 1323
门 1148
门组合 1042
命令工具 72
幕墙 879
墙 769
删除 79
删除指向内容浏览器的链接 78
刷新 120
特性, 修改 67
天花板格线 1726, 1730
图标
刷新 69
修改 68
屋顶 1478, 1483
向对象应用特性 78
样式位置 66
在内容浏览器中 75
在内容浏览器中更新 77
重新输入样式 79
柱网轴线 1710
工具包
复制 115, 119
概述 113
添加到工具目录 114
添加工具 114
移动 115
移动工具 115
在内容浏览器中打开 122
工具目录
i-drop 图标 98
查看 97
创建 100
创建目录安装文件 104
从图形创建 100, 381
从图形添加工具 102, 382
从项目创建 381
对于项目 384
发布 105
复制 105
工具包 119
工具选项板 119
工具
使用 118
添加 114
工具包, 添加 114
工具选项板, 添加 113
工具选项板的刷新选项 120
将项拖到工作空间 99
类别, 定义 111, 113
链接的 107
链接的和未链接的项 117–118
名称限制 100
目录库 104
删除 109
删除项 117
搜索 110–111
随 Autodesk Architectural Desktop 提供 96
特性, 编辑 107
未链接的 107
移动工具 115
在内容浏览器中打开 121
只读 98
自定义工具 116
工具目录的 i-drop 图标 98
工具目录库 95
洞口 109
目录
编辑特性 107
查看 97
创建 100
复制 105
删除 109
添加 104
网站, 添加 106
重命名 110
工具内容
根路径 217
工具内容根路径
在项目中 385
工具提示 44
打开和关闭 44
对话框工具提示 45
对象夹点工具提示 48
对象鼠标悬停工具提示 45
解决方案提示 47
扩展工具提示 44
命令工具提示 44
缩略图预览 46
特性工具提示 45
选项板工具提示 45
工具选项板 36, 55
AutoCAD 工具选项板 94
创建 60
从内容浏览器更新 64
从内容浏览器添加 63
从中心位置工作 63
对于项目 201
分隔线 62
复制 115, 119
概述 112
设置外观 60

刷新 120
添加到工具目录 113
添加工具 114
拖到工作空间 99
外观 60
为项目激活 237
文字 62
项目配置文件, 添加 390
选择项目标准 387
移动 115
移动工具 115
在内容浏览器中 63
在内容浏览器中打开 122
中心位置 63
工具选项板编组 56
创建 59
工具选项板集 55
不同的选项板组合 58
创建 58
调整透明度 58
洞口 56
固定 57
设置外观 57
外观 57
隐藏 57
指定工具选项板 58
重命名 58
工作表 84
工作台
“项目导航器”选项板 42
ShowMotion 55
SteeringWheels 54
ViewCube 52
概述 23
工具 56, 65
工具提示 44
打开和关闭 44
对话框工具提示 45
对象夹点工具提示 48
对象鼠标悬停工具提示 45
解决方案提示 47
扩展工具提示 44
命令工具提示 44
缩略图预览 46
特性工具提示 45
选项板工具提示 45
工具选项板 36, 55
工具选项板编组 56
工具选项板集 55
功能区 24
构件 23
关联菜单 36
快速查看布置 52
快速查看图形 52
快速访问工具栏 35
命令窗口 39
特性选项板 37, 79
添加对象 49
通讯中心 43
图形窗口状态栏 38
信息中心 42
修改对象 50
应用程序菜单 31
应用程序状态栏 40
公式
VBScript 代码 2382
公式特性定义工作表 2382
计算结果 2382
特性集定义 2379
用例 2382
在明细表中 2379
功能区 24
拱的约束, 螺旋楼梯 1311
拱体量元素 621, 634
构件, 项目 252, 254
XML 文件 253
层 252
层, 复制到 253, 257
层和分区 268
创建 255, 268
打开和关闭 259
分区 252
概述 193
何时开始 254
将对象拖到 260
将元素参照到 261
将元素参照到多个 262
旧版图形, 转换 253, 258
名称 268
内容 254
删除 266, 268
视图, 比较 253
特性 264
图块, 插入 262
图形, 转换 258
外部参照
附着 261
覆盖 262
显示 263
以电子方式传递 265
与项目交互 268
元素
进行比较 270
转换为 267
构件。请参见各个构件名称
构造线 1741
U 形楼梯, 修改 1337
创建 1743

多向平台楼梯, 修改 1333
基于现有对象创建 1741
基于线条创建 1741
关联 AEC 标注
AEC 多边形 2111
AutoCAD 线条 2108
窗 2107
窗组合 2108
从点 2103
从对象 2102
洞口 2107
对象（列表） 2105
多重视口图块 2111
二维剖面 2111
扶手 2108
格线 2107
结构杆件 2108
空间 2108
立面 2111
楼板 2108
楼梯 2108
门 2107
幕墙 2108
墙 2105
体量元素 2108
外部参照 2110
屋顶 2108
屋顶板 2108
遮罩图块 2111
关联帮助 43
关联菜单 36
关联空间 1818
边界对象
定义 1821
在特性中定义 1823
在图形中显示 1824
在样式中定义 1822
边界对象问题 1838
边界问题 1841
定义最大间隙尺寸 1830
二维空间 1818
边界对象 1818
分割 1835
更新 1831
更新问题 1840
合并 1834
减除对象 1836
面积计算标准问题 1842
墙饰条和墙饰面问题 1842
三维拉伸空间 1818
边界对象 1818
三维自由形式空间 1818
边界对象 1818
使非关联 1837
使关联 1837
手动更新 1833
替代外部参照中的边界对象 1829
图块中的边界对象 1828
外部参照问题 1842
外部参照中的边界对象 1828
疑难解答 1838
自动更新 1832
自动生成 1825
规则, 设计请参见设计规则
过滤器, 图层。 请参见图层过滤器

H

合并
空间 1876, 1888
合并命令 1754
核查
项目 406
弧形轴线 1691
环
空间 1885
恢复图层状态 459
回转体量元素 636
活动剖面视图 2017
编辑 2031
材质 552
创建 2019, 2031–2032
更新 2032
剖面线, 创建 2020
剖切体, 显示 2033
删除 2033
显示设置 514
在立面中 2060
活动剖面视图中的剖切体 2033

J

基点, 项目 357
基于边缘修剪基于轮廓的对象 1749
基于边缘修剪线条 1749
基于图块的注释
编辑 2242
创建 2240
基于文字的注释
编辑 2241
基准边界
编辑 1862
空间 1856
基准点
编辑 2280
插入 2271
创建 2269
基准高度, 墙 729

几何图形
窗, 编辑 1231
空间 1912
门, 编辑 1169
计算公式
空间 1961
计算规则
直跑楼梯 1296, 1300, 1306, 1311
计算类型
分区 1940
空间 1961
计算剖切面 1963
计算修改器
删除 1959
添加 1959
计算修改器样式 1959
创建 1960
从分区拆离 1940
附着到分区 1940
计算公式 1961
计算类型 1961
已定义 1959
注释与参照文件 1962
技术支持 19
加载计算, 指定数据 1976
夹点 85
AEC 标注
标注文字,移动 2134
尺寸界线,移动 2134
AEC 多边形 1125
Ctrl 夹点 87
触发器夹点 87
窗口 1210
窗组合 1109
动态标注 88
洞口 1270
扶手 1437
夹点提示 86
夹点颜色 86
夹点约束 91
结构杆件 1602
临时坐标系 91
楼板 1504
楼梯 1324
门组合 1109
幕墙 942
幕墙单元 1024
墙 729
体量编组
拆离体量元素 661
附着体量元素 661
屋顶 1485
屋顶板 1504
直接编辑 85
减去
空间 1879
减去命令 1752
剪裁轮廓
天花板格线 1735
柱网轴线 1722
剪裁命令 1755
简介
开始 14
建筑项目。请参见项目
将 UCS 与面对齐 91
将视图回退链接到图纸视图 302
将图形发布到 Autodesk MapGuide 和 Autodesk Envision 169
MDB 文件 171
SDF 构件工具包 169
SDF 加载程序 169
点数据库 169
发布 172
默认映射文件 170
前提条件 169
输出的数据类型 169
特性集数据 169
图块和多重视口图块 169
图形数据 169
外部参照 169
项目数据 173
交集
空间 1880, 1889
阶形墙, 添加到屋顶线或楼板线 754, 963
节点半径
布置格线 1698
布置曲线 1689
三维布置格线 1706
天花板格线 1739
柱网轴线 1725
节点定位
定位到不同的节点 1670
将对象复制到所有布置节点 1670
添加 1668
修改被定位对象的位置 1669
已定义 1668
结构杆件
编辑 1602
材质 1569
参照文件 1622
长度 1606
超链接 1622
创建 1570
对齐 1611
多构件 1647, 1649
概述 1567
刚架。请参见刚架结构杆件

工具 1575, 1584
梁工具 1575
支撑工具 1578
柱工具 1582
工具特性 1620
滚动 1609
夹点, 编辑 1602
减去对象 1624
类型 1613
剖切面显示 1620
起点 1608
起点偏移和终点偏移 1607
曲线半径 1610
曲线结构杆件 1611
删除对象 1630
设计规则 1642
使用对象替换结构杆件 1625
添加对象至 1628
显示模式 1633
线条, 创建 1601
修改 1643
修剪平面
概述 1613
删除 1619
添加 1614
添加, 基于对象或线条 1618
斜接 1618
修改 1619
样式 1619
造型, 添加 1644
终点 1608
注释 1622
自定义 1641
自定义图块构件 1620
自定义造型 1654
创建 1654
添加 1644
结构杆件长度特性 2379
结构杆件的自定义造型 1654
结构杆件目录 1567
洞口 1571
洞口目录文件 1573
结构杆件样式, 创建 1570–1572
浏览 1571
内容 1571
找到造型 1573
组织 1570
结构杆件样式
材质 1632
指定 1632
参照文件 1640
分类 1639
概述 1630
结构杆件目录 1570
结构杆件样式向导 1574
目录造型, 创建 1571–1572
剖切面标高 1637
图案填充 1636
图层, 颜色, 和线型 1635
显示构件 1632
显示特性 1633
修改 1619
样式管理器 1631
注释 1640
自定义图块
禁用 1639
删除 1639
添加 1637–1638
结构杆件样式向导 1567
结构杆件样式, 创建 1574
结构杆件主体饰面
编辑 1627
恢复为体量元素 1628
几何图形 1626
结构杆件
减去 1624
结构杆件构件
替换 1625
删除 1627
使用 1623
添加 1623
结构柱网轴线 1714
结构柱网轴线工具 1714
截面 682
参照文件 684
拆离对象 683
超链接 684
附着对象 683
立面 683
生成 682
位置 684
注释 684
转换
到多段线 684
解决方案提示 47
仅文字注释
创建 2237
净边界
编辑 1862
激活 1863
空间 1856
显示 1863
旧版图形, 打开 127
居中命令 1757
居中线条 1757
矩形布置格线 1692
矩形构件
动态尺寸 2199

矩形体量元素 632–633
矩形体体量元素 622
矩形预定义深度曲面构件 2198

K

开洞比例
  窗, 指定 1238
  门, 指定 1178
开始 14
开向, 窗
  角度 1213
可计数线性重复图案构件 2197
可见性
  显示构件 484
可视核查实用程序 2447
  执行 2447
可用边界
  编辑 1862
  激活 1863
  空间 1856
  显示 1863
空间
  边界 1856
    夹点编辑 1864
  边界对象 1818
  边界对象问题 1838
  边界问题 1841
  编辑
    空间边界 1862
  布尔运算 1875, 1885
  参照文件 1855
  拆分曲面 1886
  超链接 1855
  创建
    多边形 1844
    二维 1842
    矩形 1844
    目标尺寸 1843
    三维拉伸 1842
    转换自对象 1845
  从分区拆离 1937
  反转环 1885
  分割 1835, 1879
  分解。请参见空间分解
  分区边界偏移 1939
  附着到分区 1937
  干涉条件
    删除 1876
    添加 1875
  根据面积计算标准分类 1860
  更新 1831
  更新问题 1840
  工具 1817, 1847
关联 1818
规划 1803
合并 1834, 1876, 1888
合并曲面 1887
基准边界 1862
几何图形 1912
计算公式 1961
计算和评估信息。请参见空间计算
计算类型 1961
计算剖切面 1963
计算修改器 1959
继承分区图案填充 1948
夹点编辑 1864
减除对象 1836
交集 1880, 1889
净边界 1862
可用边界 1862
空间边界 1862
  激活 1863
  显示 1863
  重置 1869
空间计算修改器样式。请参见计算修改器样式
类型 1803
邻接 1913–1914
面积计算标准问题 1842
命令 1980
剖切面显示 1855
墙饰条和墙饰面问题 1842
求差孔 1879, 1889
曲面
  洞口 1897
  高度 1874
  夹点编辑 1890
删除空心 1884
使非关联 1837
使关联 1837
手动更新 1833
特性 1814
替代外部参照中的边界对象 1829
图块中的边界对象 1828
外部参照问题 1842
外部参照中的边界对象 1828
位置 1851
显示构件 1918
修改高度（三维拉伸） 1872
修改高度（三维自由形式） 1873
修改空间类型 1870
修改曲面高度（三维拉伸） 1874
修改样式 1851
修剪 1883, 1885
疑难解答 1838
指定分解的文字类型 1853
指定分解类型 1852
指定分区的其他显示特性 1942

重命名 1851
注释 1855
转换体量元素 641
转换自
对象轮廓 1847
多段线 1847
轮廓 1847
区域 1813
体量编组 1846
体量元素 1845
自动更新 1832
自动生成 1818
二维空间 1825
三维拉伸空间 1825
三维自由形式空间 1825
总边界 1862
空间, 添加工程数据到 1976
空间边界
按面积计算标准 1857
按样式 1857
编辑 1862
反转环 1885
分割 1879
分类 1860
合并 1876
激活 1863
夹点编辑 1864
求差孔 1879
求交 1880
删除空心 1884
手动 1856
显示 1863
修剪 1883
移动 1869
重置 1869
空间边界（传统项）
转换为空间 1980
转换为墙 1980
空间分解
方法 1965
三角 1965
梯形 1965
图层、颜色和线型设置 1965
文字设置 1967
显示 1964
显示设置 1965
已定义 1964
空间计算
创建 XLT 样板 1974
默认样板 1972
内容, 定义 1969
数据格式样式特性 1971
图像显示 1971
文档。请参见空间计算文档格式
选择分区 1968
选择空间 1968
已定义 1967
准备计算 1968
空间计算文档格式
TXT（ASCII 文字） 1973
XLS（电子表格） 1973
空间计算修改器样式。请参见计算修改器样式
空间类型 1803
非关联 1842
关联 1818
修改 1870
空间曲面
拆分 1886
窗
删除 1911
洞口 1897
复制 1899
夹点编辑 1903
拉伸 1899
删除 1911
添加 1898, 1901
移动 1899, 1902
合并 1887
夹点编辑 1890
邻接
定义 1913
显示 1914
楼板 1893
门
删除 1911
特性 1893
天花 1893
空间样式 1915
边界偏移 1916
材质 1918–1919
参照文件 1924
创建 1915
分类 1918
工具, 创建 1817
列表定义 1917
目标尺寸 1916
剖切面 1923
图案填充 1922
显示特性 1920
已定义 1915
注释 1924
转换自区域样式 1924
空心
空间 1884
库存工具目录
查看 97
类别 111
快速查看布置 52

快速查看图形 52
快速访问工具栏 35
快速切割
创建 687
快速切割工具 687
宽度
窗口 1212
墙 729
框架 1162, 1223
窗, 指定材质给 1233
门框, 指定材质给 1172
框架, 幕墙
宽度和深度 897
轮廓 898
偏移 899
删除 900
框架, 幕墙单元
宽度和深度 982
轮廓 983
偏移 984
删除 985

L

拉伸, 图案填充 554
拉伸体量元素 627
类别, 工具目录 111
类别, 项目 245
概述 196
混合类型 247
默认文件夹结构 198, 246
删除 252
通过拖动文件夹创建 248
修改 251
用户定义的 247
优势 248
在“项目导航器”中创建 248
重定向顶层 249–250
子类别 250–251
棱锥体体量元素 622
立面 2059
请参见二维立面、三维立面、立面线、立面符号
尺寸, 修改 2067–2069
活动剖面视图 2060
使用详图索引创建 2310
单立面 2311
四向内部立面 2312
四向外部立面 2314
水平 2073
添加和删除自定义构件 2078
为细分指定曲面图案填充 2079
细分 2060
创建 2070
构件 2094
修改显示 2076
指定二维线条的显示 2080
立面标签 2155
比例系数 2159
标高值 2158
参照文件 2160
超链接 2160
创建 2156
多重视口图块 2159, 2163
工具
创建 2155, 2157
偏移 2159
设计中心 2163
属性 2160, 2162
图块 2160, 2162
图形符号 2162
修改 2158
已定义 2155
用户定义的 2161
用户指定的设置 2156
注释 2160
坐标系 2159
立面符号 2059
属性 2070–2071
图形 2066
立面工具 2293
特性 2296
立面线 2059, 2063
查看 2064
超链接、注释与参照文件 2072
使用立面符号绘制 2066
位置 2071
细分 2065
创建 2070
构件 2094
修改显示 2076
修改 2065
连接墙 745
联机帮助 15
链接
构件的图形文件 273
链接对象。请参见对象定位
梁
请参见结构杆件
创建 1584–1585
工具 1575
两端定位构件 2196
列表定义 2401
编辑 1927, 2402
创建 1926, 2401
对于分区 1927
对于空间 1927
分区样式中的设置 1945
空间样式中的设置 1917

类型 1927
列表项 2401
名称列表 1927
文件 1927
已定义 1925
注释 1927
注释与参照文件 2403
邻接
空间曲面
定义 1913
显示 1914
楼板
边缘样式 1556
编辑 1504
材质 1551, 1565
材质构件 1550
参照文件 1522
超链接 1522
创建 1495
从空间 1501
多段线 1499
概述 1491
顶点 1529–1530
洞 1530, 1532
对齐 1496
多段线 1499
多个具有相同样式 1502
多面墙 1497
工具特性 1519
构件 1552
厚度 1513
空间曲面中 1893
扩展 1524
偏移 1514
坡度 1516, 1520
剖切 1529
删除对象 1533
使用楼板工具创建 1494
特性 2378
添加对象至 1532, 1534
位置 1520
修剪 1523
移动 1504, 1520
以墙为基础 1497
中心点 1518
主体 1492
注释 1522
楼板。请参见截面
楼板边缘
编辑 1522
轮廓 1759
外伸 1511
已定义 1492
楼板边缘样式 1557
材质 1565
创建 1557
封檐带
几何图形 1563
位置 1556
指定 1561
角度 1558
轮廓
封檐带 1559
檐底板 1559
收边 1558
外伸 1558
檐底板
位置 1556
指定 1561
已定义 1556
注释与参照文件 1566
楼板工具
创建 1502
在选项板中查找 1494
楼板和屋顶板
剖切面显示 1521
楼板夹点 1504
楼板设置
U 形楼梯 1308
多向平台楼梯 1301
螺旋楼梯 1312
修改, 对楼梯 1358
楼板线
编辑 755
反向 757
阶梯, 添加 754
幕墙 955
修改 954, 960
修改顶点 961
偏移 753
墙 753
修改 751, 754
修改顶点 758
投影 753
楼板样式
材质 1553
分类 1554
剖切面高度 1554
图案填充 1553
显示构件和材质 1550
显示特性 1552
修改 1519
已定义 1544
注释与参照文件 1555
楼板主体饰面
编辑 1538
恢复为体量元素 1539

删除 1538
在适当的位置编辑 1535
楼梯
AEC 选项 1293
编辑 1324
标注 1356
材质, 指定 1400
超链接 1406
多个, 具有相同样式 1323
附着扶手 1431
工具特性 1399
构件 1401
基于踏步轮廓自定义 1315
基于线条自定义 1312
夹点 1324
将楼梯替换为对象 1377
楼梯工具, 创建 1294
剖面线扩展 1418
剖切面 1402
踢板数目, 显示 1405
添加和减去对象 1376–1377
位置 1400
文件 1406
显示坡道箭头 1418
显示特性 1403
显示特性, 修改 1401
造型 1331
指定上行和下行显示构件 1394
指定上行显示构件 1394
指定下方显示构件 1394
重叠 1394, 1398
注释 1406
楼梯边, 修改造型 1345
边偏移 1348
边投影 1346
删除修改 1350
生成多段线 1349
楼梯尺寸
U 形, 修改 1335
对齐, 修改 1352
多向平台楼梯, 修改 1329
高度, 修改 1351
宽度, 修改 1341
螺旋, 修改 1339
直跑楼梯, 修改 1325
楼梯定位
基线 1361
解除 1362
楼梯干涉条件 1381
尺寸, 修改 1389
窗组合 1388–1389
空间 1386
楼板 1383, 1385
门组合 1388–1389
幕墙 1386, 1388
墙 1381, 1383
楼梯高度
U 形楼梯, 修改 1338
多向平台楼梯, 修改 1332–1333
螺旋楼梯, 修改 1340
直跑楼梯, 修改 1327
楼梯工具
创建 1323
在选项板中查找 1294
楼梯间
创建 1425
修改 1426
楼梯平台
构件, 修改 1391
延伸, 修改 1393
造型 1343
楼梯梯段
构件, 修改 1390
造型 1342
楼梯位置
U 形楼梯, 修改 1335
多向平台楼梯, 修改 1330
螺旋楼梯, 修改 1339
直跑楼梯, 修改 1326
楼梯斜踏步
编辑 1362
对齐踏步边缘 1365
将踏步拉直 1371
删除踏步 1367
手动编辑 1371, 1373
添加踏步 1369
延长梯段以对齐踏步边缘 1363
移动踏步终点 1373
楼梯斜踏步样式
创建 1422
设置 1423
文件 1424
已定义 1422
注释 1424
楼梯样式
编辑 1408
标注特性 1408
材质 1415–1416
创建 1407
分类 1421
构件 1413, 1415
平台扩展 1414
梯边梁 1409
踢板编号显示 1420
图层 1417
文件 1422
显示特性 1417–1418
线型 1417

修改 1352
颜色 1417
已定义 1407
注释 1422
楼梯主体饰面
编辑 1380
恢复为体量元素 1380
几何图形 1378
楼梯构件
减去 1377
替换 1377
添加到 1376
删除 1380
使用 1376
轮廓 1759
边界 1763
边缘方向 1761
窗几何图形 1231
创建 1761
顶点 1763
扶手构件 1468, 1471
环 1761
夹点 1763
拉伸方向 1761
门的几何图形 1169
删除环 1763
替换环 1763
添加到对象 1763
添加环 1763
在位编辑 1763
转换为多段线 1767
螺栓构件 2199
螺旋楼梯
创建 1308
垂直方向 1309
拱的约束 1311
绘图方向, 修改 1353
楼板设置 1312
水平方向 1309
外边缘, 修改 1354
约束, 修改 1353
终止于 1310

M

门
标准尺寸 1168
材质
预定义的 1148
指定 1172
创建 1148
从窗 1149
从洞口 1149
从组合 1149
在门窗组合中 1149
在墙上 1148
垂直对齐
概述 1147
修改 1154
垂直方向 1160
垂直位置 1159
从墙上开启 1161
定位
水平 1160
沿墙 1156
在墙内 1157
独立 1161
多个, 具有相同样式 1148
反握 1162
概述 1147
几何图形 1169
开洞比例, 指定 1178
空间曲面中
删除 1911
添加 1898, 1901
类型和造型 1167
轮廓 1759
门窗格条图块构件 1162
门窗组合, 插入到 1076
门槛尺寸 1162, 1622
门组合, 插入到 1076
明细表标记, 添加 2335
幕墙, 插入到 910
收头 1147
水平位置 1157
特性 1150
显示构件和材质 1171
显示特性, 指定 1173
移动
沿墙 1156
在墙内 1157
至另一面墙 1161
在外部参照图形的墙中居中 827
造型 1169
指定门的开启线显示 1162
注释与参照文件 1164
自定义图块构件 1162
自定义造型 1168
门尺寸
特性 2378
为门样式修改 1166
门窗格条
编辑 1200
玻璃 1183
材质 1172
草原之光 1188
矩形或菱形 1184
空 1182

删除 1201
显示, 关闭 1200
星光 1191
阳光 1195
门窗格条, 窗。 请参见窗格条
门窗格条, 门。 请参见门窗格条
门窗框架, 窗组合
宽度和深度 1061
轮廓 1062
偏移 1063
删除 1064
门窗框架, 门组合
宽度和深度 1061
轮廓 1062
删除 1064
门窗组合
轮廓 1759
剖切面显示 1113
收头 1036
自定义构件的显示 1115
门的开启线
方向特性 2379
显示为直线 1178
门的开启线, 门
显示为直线 1178
门工具
创建 1148
门构件
门样式, 删除自 1177
图层、颜色和线型 1174
显示, 关闭 1177
自定义图块 1175
门槛
符号 1179
显示特性 1179
门槛, 门
符号 1179
显示特性 1179
门框, 指定材质 1172
门框挡板, 门 1172
门框挡板, 指定材质 1172
门心板, 门 1172
门心板, 指定材质 1172
门样式
标注 1166
标准尺寸 1168
材质 1174
创建 1165
分类 1173
构件 1175, 1177
构件显示, 关闭 1177
几何图形 1169
开洞比例 1178
门窗格条, 删除 1201
门的开启线 1178
文件, 附着 1180
显示特性 1173
已定义 1165
造型, 代替 1169
指定设计规则 1167
注释, 附着 1180
自定义造型 1168
门组合
编辑 1108
编辑单元中的对象 1117
材质 1084
超级链接 1116
尺寸 1111
创建 1036–1037
单元, 合并 1092
单元标记 1091
单元中的定位对象 1118
单元中对象的对齐方式 1117
单元中对象的方向 1117
单元中对象的偏移 1117
定位 1038
独立 1111
多个, 具有相同样式 1042
分割, 替代 1104
干涉条件 1112
交换两个对象 1118
门窗框架边 1098
门窗框架和竖梃, 替代 1097
门组合工具, 创建 1037
幕墙, 插入到 910
内嵌
插入对象 1057
替代 1093
匹配特性 1110
嵌套格线 1071, 1073
竖梃边 1098
替代, 删除 1107
显示 1085
斜接角 1113
移动 1108, 1110
在外部参照图形的墙中居中 827
在位编辑 1101
注释与参照文件 1116
自定义格线 1041
自动调整单元 1050
门组合尺寸 1038
门组合单元
单元指定 1077
对象, 插入 1076
内嵌
定义 1055
删除 1076
使用嵌板填充 1074

门组合格线
单元 1070
固定尺寸 1049
固定数量 1052
手动定义数量和尺寸 1052
分割 1048, 1070
门窗框架, 添加 1079
门窗框架边 1080–1081
偏移 1053
嵌套格线 1071
竖梃 1065–1069
元素 1034
自定义 1041
门组合工具, 创建 1042
门组合构件
图案填充 1087
图层、颜色和线型 1086
显示 1086
自定义图形 1088
门组合夹点 1109
门组合门框 1064
指定定义 1079
门组合样式 1065
创建 1046
单元内嵌 1070
分割定义 1055
概述 1044
格线单元 1049
框架 1060
宽度和深度 1061
轮廓 1062
门窗框架偏移 1063
内嵌
定义 1059
对齐 1058
偏移 1058
替代 1091
内嵌板 1056
匹配样式 1110
剖切面 1089
竖梃
从格线中删除 1083
宽度和深度 1065
轮廓 1066–1067
偏移 1068
删除定义 1069
指定 1081–1082
替代 1091
修改 1110
已定义 1044
元素 1046, 1069
元素定义 1108
造型 1111
指定 1078
单元内嵌 1070
格线分割 1070
竖梃的定义 1081
元素定义 1069
注释与文件 1090
面
对齐 UCS 91
面, 对多个面进行图案填充 554
面积计算。请参见空间计算
面积计算标准 1857
创建用户定义 1861
定义 1859
分类空间 1860
使用不同 1861
修改 1861
疑难解答 1842
明细表
请参见明细表
请参见明细表样式
编辑 2341
标记, 关闭 2333
表格折断 2360
常规特性 2358
超链接、注释与参照文件 2361
创建 2341–2342
单元数据, 编辑 2362
对象重新编号 2341
分类 2404
概述 2325
更新 2333
工具, 创建 2331
公式 2379
管理 2341
过期, 标记 2343
基本 2330
矩阵 2344
默认工具 2330
删除对象 2332
输出 2356
输出对象的数据 2357
术语 2326
特性集数据, 添加 2363
添加到图形 2330
添加对象 2332
外部源特性 2360
位置 2359
显示对象 2334
显示特性 2358
选择标准 2359
疑难解答 2419
重新选择对象 2333
转换为表选项 2341
自定义外观 2341

明细表标记 2335
编辑 2334
创建 2334, 2336
定位到对象 2340
解除定位对象 2340
门窗, 添加到 2335
特性集数据工作表 2336
添加 2335
疑难解答 2423
与对象的连接 2340
明细表标记工具, 创建 2337
明细表对象重新编号 2341
明细表样式 2343
按分类过滤 2347
标题 2352
标题格式 2354
创建 2343–2344
列
编辑 2353
标题跨列 2352
公式 2351
数量 2350
添加 2348
重复 2350
默认格式 2345
排序顺序 2354
显示特性 2355
疑难解答 2421
指定对象 2346
注释与参照文件 2356
命令, 自定义 AEC 2437
命令窗口 39
命令工具 72
命令行
打开视觉过滤对话框 432
打开图形比较选项板 432
视图, 重生成 355
图形比较命令 432
图形管理命令 354
项目, 刷新 355
项目导航器 355–356
项目浏览器 355
新项目环境, 选择 355
模式, 显示.请参见显示模式
模型管理器 617
SteeringWheels 675
ViewCube 675
菜单栏和工具栏 673
查看对象 676
导航 674
洞口 673
对象的位置 676
工具栏命令 677
观察方向 674
视觉样式 674
缩放百分比 676
体量编组 678
体量命令 677
体量模型 672
体量元素 677
附着 678
投影 674
显示配置 674
右窗格 673
左窗格 672
模型空间视图
创建 295
放置在图纸上 297
删除 300
特性 299
图层快照 295
图层设置 295
项目外部
洞口 2319
删除 2320
默认的标准文件夹 378
默认显示集
指定 511
默认项目选项 201
目标尺寸
对于空间 1916
目录
过滤 109
排序 108
目录, 工具。请参见工具目录
目录库
从注册表添加目录 104
打开网页 107
管理 99
目录库, 工具。请参见工具目录库
目录类型
创建 108
幕墙
AEC 多边形内嵌 1119
半径 946
编辑 942
编辑单元中的对象 965
标注 948
材质 919, 1001
长度 945
超链接 953
创建 870–871
从墙 877
单元, 合并 926
单元标记 926
单元和边缘指定 925, 1007
单元中定位的对象 966
单元中对象的方向 965

对齐单元中的对象 965
多个, 具有相同样式 879
方向, 反转 947
分割, 替代 937
干涉条件 949–950
基准高度 944
交换两个对象 966
框架边缘 932
楼板线 955, 960
编辑 956
高度 957
修改 954
造型 957
轮廓 1759
门窗框架和竖梃, 替代 931
内嵌
插入对象 893
替代 929
匹配特性 948
偏移单元中对象 965
剖切面显示 951
嵌套格线 906, 908
曲线 872, 874
曲线, 参照 874
山墙, 添加 959
竖梃边缘 932
替代, 删除 940
屋顶线 954, 960
编辑 956
高度 957
修改 954
造型 957
显示 920
斜接角 950
移动 942, 949
在位编辑 934
直 874
注释与参照文件 953
自定义格线 876
自定义构件的显示 952, 1030
幕墙尺寸 872–873
幕墙单元
编辑 1023
标注 1027
长度 1026
超链接 1031
窗组合 1076
创建 967
单元标记 1008
单元指定 912, 994
定位对象的对齐 1029
对象, 插入 910
分割替代 1019–1020
构件 1001
合并单元 1008
基准高度 1025
框架边缘 1015
门窗框架和竖梃替代 1013
门组合, 插入到 1076
内嵌 892, 911, 978, 994
内嵌替代 1009
匹配特性 1027
偏移 1029
剖切面显示 1029
嵌套格线 991
使用门心板填充 910
使用嵌板填充 993
竖梃边缘 1015
替代, 删除 1023
位置 1028
显示 1002
斜接角 1027
移动 1023
在位编辑 1016
注释与参照文件 1031
自动调整单元 975
幕墙单元格线 966
单元 990
固定尺寸 973
固定数量 975
手动定义数量和尺寸 976
分割 972–973
框架 996
框架边缘 997
偏移 977
竖梃 986–987, 989
自定义 969
幕墙单元构件
图案填充 1003
图层、颜色和线型 1003
显示 1002
自定义图形 1004
幕墙单元夹点 1024
幕墙单元框架 985
指定定义 996
幕墙单元样式
创建 971
单元内嵌 981, 990
分割定义 978
格线单元 972–973
框架
按轮廓定义 983
定义 981–982
轮廓 983
偏移 984
内嵌
对齐 979
偏移 980

替代 1007
内嵌板 979
匹配样式 1027
剖切面 1005
竖梃
按宽度和深度定义 986
从格线删除 1000
定义 986
轮廓 987
偏移 989
删除定义 989
指定 999
替代 1007
修改 1026
已定义 970
元素 971, 990
指定 995
单元内嵌 990
竖梃的定义 998
元素定义 990
注释与参照文件 1006
幕墙格线 868
单元 905
固定尺寸 885
固定数目 887
手动定义数量和尺寸 888
多段线 890
分割 884, 890, 905
阶形墙, 排除 889
框架边缘 914–915
门窗框架, 添加 914
偏移 890
嵌套格线 906
山墙, 排除 889
竖梃 900–902, 904
自定义 876
幕墙工具 879
幕墙构件
图案填充 921
图层、颜色和线型 921
显示 920
自定义图形 922
幕墙夹点, 编辑幕墙 942
幕墙框架 900
指定定义 913
幕墙特性 925, 1007
幕墙样式
创建 883
单元内嵌 895, 905
分割定义 891
概述 881
格线单元 884–885
框架 896–897
轮廓 897–898
偏移 899
内嵌
对齐 894
偏移 895
替代 925
内嵌板 893
匹配样式 948
剖切面 923
竖梃 900
从格线删除 918
宽度和深度 901
轮廓 901–902
偏移 903
删除定义 904
指定 916–917
替代 925
修改 947
修改元素定义 941
已定义 880
元素 882, 904
指定
单元内嵌 905
格线细分 905
竖梃的定义 916
元素定义 904
指定, 删除 913
注释与参照文件 924
内容浏览器
AEC 内容 2426
请参见工具目录库、工具目录、工具包、工具选项板
查看网页 107
窗, 保留在屏幕上 117
多个窗 121
概述 95
工具 75
从样式创建 381
从样式添加 102, 382
从样式限制 100
工具目录, 洞口 121
工具选项板 63
命令提示符, 开始 123
目录项
洞口 122
拖动 122
始终显示在最前面选项 117
项目库 217, 384
行, 指定数目 98
用户界面 96
内容浏览器库
对于项目 201
为项目激活 238
项目目录, 添加 384

P

配置, 显示请参见显示配置
匹配线
  编辑 2280–2281
  插入 2274
  创建 2273
平面立面 2073
平面剖面 2030
平面图, 标注。请参见立面标签
平面图案填充材质构件 550
平台造型 1336
坡道, 创建 1322
坡屋顶
  创建 1480
  使用屋顶工具创建 1479
剖面
  请参见二维剖面和三维剖面
  材质 551, 2018, 2051
  材质边界 2018, 2037
  尺寸, 修改 2023–2025
  定义线 2051
  活动剖面视图 2017, 2031
  剖面图案填充线条 2053
  曲面图案填充线条 2053
  删除的构件 2054
  使用详图索引创建 2306
    在当前图形中 2306
    在现有图形中 2307
    在新图形中 2309
  收缩折绕 2052
  收缩折绕图案填充 2052
  水平 2030
  位置特性 2027
  细分 2018, 2021, 2054
  显示构件 2050
  隐藏构件 2054
剖面符号
  和剖面线 2021
  属性 2026–2028
  已定义 2015
剖面工具 2293
  特性 2296
剖面视图
  使用详图索引创建 292
剖面图案填充材质构件 551
剖面图案填充线条 2053
剖面细分。请参见细分，剖面
剖面线 2020
  查看 2020
  超链接、注释与参照文件 2028
  和剖面符号 2021
  图形细分 2026
  位置特性 2027
  修改 2021
  已定义 2015
剖切边界材质构件 552
剖切面 345
  和层 346
  定位对象 354
  对象特定的 346, 352
  结构杆件 1620, 1637
  空间 1855
  空间样式中 1923
  楼板和屋顶板 1521
  楼梯 1402
  门窗组合 1113
  幕墙 951
  幕墙单元 1029
  墙 763
  墙替代 353
  墙样式 813
  全局 346
  手动 354
  体量编组 667
  体量元素 651
  显示范围 346
剖切面, 对象特定的替代 354
剖切面立面显示特性
  楼梯 1394
剖切体材质构件 552
剖视图, 标注。请参见立面标签

Q

墙 750
  编辑 728
  材质 760
  长度, 修改 738
  长度特性 2378
  窗, 添加 772
  窗开启自 1220
  窗组合, 添加 773
  创建屋顶 1482
  从多段线创建 726
  从拱创建 725
  从线创建 725
  从圆创建 726
  倒角 748
  洞口 772
  对齐 719, 723, 739
  对象
    拆离 774
    删除 773
    添加 772
  多个, 具有相同样式 769
  反转基线 750
  方向 716, 719, 750

干涉对象, 修改 798
干涉条件 797–798
工具特性 742
合并 744–745
绘制拱墙段 718
绘制直墙段 718
基准高度, 修改 737
将对象定位到 774
将墙替换为对象 793
宽度, 修改 735–736
楼板线 751, 753
楼板线顶点 865
门, 添加到 773
门开启自 1161
门组合, 添加 773
偏移 723, 740
平面图中的显示特性 764
剖切面显示 763
起点和终点 750
墙洞收头样式 862
墙工具, 创建时使用 718
墙构件优先等级, 修改 822
墙饰面 786, 789
墙样式, 宽度 866
清除 816, 821
清除半径 821
清除引导线 820
清除优先等级 819
清除圆 816
曲线墙 864
三维对象, 创建自 727
山墙屋顶线 753
删除单个合并的 744
删除所有合并的 744
实长 864
饰面 783, 787
饰面样式 791
饰条 776
  编辑 783
  几何图形 778
  删除 783
  添加到 776
  斜接 782
饰条的轮廓 776
特殊条件 775
体积特性 2377
添加和减去对象 792–793
图表线 816
位置 741, 743
屋顶和楼板中的顶点 758
屋顶线 751–752
屋顶线顶点 865
显示特性 761
线条, 创建 725
  修剪 749
  样式 743
  移动 728, 732
  圆角 746
  在外部参照图形中重复 827
  造型, 修改 734
  指定墙特性 722
  重新定位 721, 741
  注释与参照文件 765
  转换
    多段线成为墙饰面 784
  转换为幕墙 877
  自定义表面 775
墙半径 729
墙长
  特性 2378
  修改 729
墙的特殊条件 775
墙洞收头 1272
墙洞收头样式 862
  创建 862
  墙上替代 863
  应用于墙样式 863
墙对齐
  绘制时修改 719
墙方向
  绘制时修改 719
墙干涉条件 797
墙工具
  创建 769
墙构件
  材质构件 809
  清除优先等级 802
  图案填充 762, 812
  图层, 颜色, 和线型 761, 811
墙构件索引 802
墙基准高度 729
墙夹点 729
墙交点清除
  构件清除替代 831
  合并轮廓 837
  减去轮廓 836
  删除顶点 836
  添加顶点 834
  显示边缘 833, 850
  修剪 838
  延伸 839
  隐藏边缘 831
  在位编辑 830
墙宽 729
墙面积特性 2377
墙清除
  合并 837, 854
  减去 836

墙交点清除轮廓 830
删除顶点 836
添加顶点 834
显示边缘 833, 850
修剪 838
延伸 839
隐藏边缘 831
在模型视图中在位编辑 830, 842
在平面图中在位编辑 830
在位编辑 830
在位编辑, 差集 836
在位编辑, 合并 837, 854
在位编辑, 删除顶点 836
在位编辑, 添加顶点 834
在位编辑, 显示边缘 833, 850
在位编辑, 修剪 838
在位编辑, 延伸 839
在位编辑, 隐藏边缘 831
墙清除, 疑难解答 823
墙清除编组
创建 828
定义 827
指定不同的定义 820
墙清除定义, 注释和参照文件 829
墙扫掠
轮廓 1759
墙饰面
编辑 787
搭件或管沟 783
将多段线转换为 784
删除 798
使用 783
添加 786
位置 789
应用反面 783
墙饰面样式
创建 791
注释与文件 791
墙饰条
编辑 783
几何图形 778
轮廓, 创建用于 776
删除 783
添加到墙 776
斜接 782
墙收头
倒角 849
合并 854
绘制多段线 855
减去 853
使用顶点夹点修改 844
使用在位编辑边缘夹点将边转换为圆弧 847
使用在位编辑边缘夹点进行偏移 845
使用在位编辑边缘夹点添加顶点夹点 846
使用在位编辑夹点创建 841
使用在位编辑夹点修改 841
使用在位编辑夹点修改构件 841
使用自动计算 855
收头轮廓 841
修剪 851
延伸 852
隐藏边缘 851
圆角 848
在位编辑, 差集 853
在位编辑, 倒角 849
在位编辑, 修剪 851
在位编辑, 延伸 852
在位编辑, 隐藏边缘 851
在位编辑, 圆角 848
墙收头样式
返回偏移 861
墙上替代 859
墙收头轮廓 860
修改
返回偏移 861
替换几何图形 859
在位 859
应用于墙样式 859
注释与文件 862
墙特性 798
墙体积特性 2377
墙样式
材质 809–810
创建 799
分类 815
复合收头 814
构件 800, 804
查看 801
创建 804
宽度和偏移 866
删除 809
图案填充 812
斜接 814
构件浏览器 802
剖切面 813
墙洞收头样式 863
收头样式 859
添加其他样式中的构件 806
显示特性 811
信息 814
已定义 799
注释与参照文件 815
墙中的图表线 816
墙重新定位
基于墙构件的偏移 721
墙主体饰面
编辑 796
恢复为体量元素 796

几何图形 794
墙构件
减去 793
替换 793
添加到 792
删除 796
使用 792
清除半径, 修改 821
清除编组定义, 在样式管理器中 532
清除墙中的圆 816
清除优先等级, 墙 819
球体体量元素 625
区域 (ADT)
转换为空间 1813
区域编组
转换为分区 1935
区域编组。请参见分区
区域编组样板
转换为分区样板 1955
区域编组样板请参见分区样板
区域编组样式
转换为分区样式 1951
区域名称定义。请参见列表定义
区域样式
转换为空间样式 1924
曲面
输入 164, 168
曲面 请参见空间曲面
曲面, 图案填充 553
曲面图案填充 553
多个面 554
拉伸 554
偏移, 水平和垂直 559
曲面 553
替代 556
替代, 编辑 560
图案 565
旋转 558
隐藏 557
隐藏的, 显示 558
自由形式体量元素 556
曲面图案填充材质构件 550
曲面图案填充线条, 剖面 2053
曲线定位
定位到新 1665
添加 1662
修改对象位置 1662
已定义 1661
全局更新二维剖面和立面 2045, 2087
更新 2045, 2088
在文件夹中 2045, 2087
在项目中 2045, 2087
全局剖切面 346–347
剪裁模型视图 351
显示不同的层 349
显示范围 347–348

S

三维 DWF 174
三维布置格线 1701
创建 1701
删除格线 1704
添加 1702
添加格线 1704
位置 1707
修改 1704
修改间距模式 1705
修改节点半径 1706
注释与文件 1707
三维格线定位
定位到不同的三维格线 1675
附着对象的尺寸, 修改 1675
附着对象的位置, 修改 1675
将对象复制到所有布置三维格线 1676
添加 1674
已定义 1674
三维拉伸空间 1825, 1842
三维拉伸空间。请参见三维拉伸空间
三维立面 2060
编辑 2075
材质 2092
曲面图案填充 2093
删除的构件 2094
细分构件 2094
隐藏构件 2093
超链接、注释与参照文件 2085
创建 2072
创建（概述） 2063
方向, 反转 2077
更新 2086
位置 2085
细分 2060, 2076
创建 2070
构件 2094
修改显示 2076
三维模型视图材质 550
三维剖面 2015
编辑 2034
超链接、注释与参照文件 2043
创建 2029
创建（概述） 2019
方向, 反转 2036
更新 2043
剖面线 2020
位置 2042
细分显示 2036
显示构件 2050

已定义 2017
三维实体, 转换对象 2445
三维体材质构件 550
三维自由形式空间 1818, 1825
山墙体量元素 625, 635
山墙屋顶
创建 1481
使用屋顶工具创建 1479
山墙屋顶线
幕墙, 添加到 959
在墙上 753
设置 962
删除的构件, 剖面 2054
删除门窗框架 900, 985, 1064
设计规则
窗样式 1230
二维立面样式
删除 2096
添加 2095
修改 2096
二维剖面样式 2055–2056
门样式 1167
设计中心
AEC 内容 2426
AEC 图形 2433
多重视口图块定义, 添加 1790
将内容移至内容浏览器 2429
内容文件位置 137
设备布置 2427, 2429
修改 2439
实用程序
参照 AEC 对象 2449
始终显示在最前面, 内容浏览器选项 117
视口
显示对象 489, 495
显示配置 494
默认值 511
指定 510
疑难解答 529
视图
创建 286
定义特性 287
选择构件 288
指定层和分区 288
打开和关闭 291
打印图纸 282
放置在图纸上 293
符号标注 285
概述 193, 282
更新 285
和构件 284
何时开始 285
和图纸视图 282
回退链接到图纸视图 302
名称和类别 303
模型空间视图 295
模型空间视图图形 292
内容 303
删除 295, 303
视口图层替代 302
特性 292
同步视图图层与图纸视图 300
图层快照 282
图层设置 300
外部参照, 显示 290
显示配置 301
项目, 添加到 303
修改 303
样板 285
以电子方式传递 294
与图纸视图同步显示配置 301
与项目交互 303
重生成 293, 355
视图方向
和显示模式 502
指定显示集 510
视图图形
放置在图纸上 293
与图纸视图同步图层 300
收缩折绕 2052
剖切面显示 763, 813
收缩折绕图案填充 2052
收头
窗 1204
窗洞口 1220
洞口 1261, 1272
门 1147
门窗组合 1036
手动特性
样式和定义 2371
字段 2371
手动同步 375
输出
图形
以 IFC 文件格式 147
显示集 518
显示模式 518
显示配置 518
输出文件格式
IFC 格式 147
输入
IFC 文件 157
Inventor 构件 161
显示集 518
显示模式 518
显示配置 518
输入文件格式
IFC 文件 157

属性
字段 2172
竖梃, 窗组合
定义, 删除 1069
宽度和深度 1065
轮廓 1066–1067
偏移 1068
竖梃, 门组合
定义, 删除 1069
宽度和深度 1065
轮廓 1066–1067
偏移 1068
竖梃, 幕墙
定义, 删除 904
宽度和深度 901
轮廓 901–902
竖梃, 幕墙单元
定义, 删除 989
宽度和深度 986
轮廓 987
数据格式样式
发布到 DWF 176, 188
数据库字段 2183
ASCII 数据链接 2186
Microsoft Access 链接 2186
Microsoft Excel 链接 2186
ODBC 驱动程序 2186
UDL 文件 2185, 2187
插入 2184
创建数据链接 2186
逗号分隔的数据链接 2186
支持的数据库提供程序 2184
支持的数据类型 2183
支持的数据源 2186
水平方向
U 形楼梯 1304
螺旋楼梯 1309
水平立面 2073
水平剖面 2030
四向内部立面 2312
四向外部立面 2314
索引, 图层。 请参见图层索引

T

塔梯生成器 1425
特性
AEC 标注样式 2144
窗口 1210
门 1150
剖面线 2027
手动, 用于对象 2369
样式和定义 2371
在“扩展数据”选项卡上, 排序 2398
在“扩展数据”选项卡上, 隐藏 2398
字段, 用于对象 2369
特性集 2376
附着到外部参照中的对象 339
公式 2382
插入 VBScript 代码 2382
计算结果 2382
明细表 2328
删除 2370, 2400
手动和自动特性 2376
字段
编辑 2369
更新 2369
特性 2369
转换为文本 2370
特性集定义 2328, 2375
编辑 2398
材质特性定义 2394
创建 2386
定位特性定义 2396
定义 2376
分类 2409
分类特性定义 2392
公式特性定义 2379
管理 2376
合并 2401
结构杆件长度特性 2379
楼板和屋顶板特性 2378
门尺寸特性 2378
门的开向特性 2379
墙长特性 2378
墙面积特性 2377
墙体积特性 2377
手动特性定义 2388
特性数据格式 2376
图形特性定义 2396
位置特性定义 2391
项目特性定义 2395
在样式管理器中 532
指定应用程序 2387
注释与参照文件 2386
字段 2167, 2389
自动特性 2377
自动特性定义 2390
特性集数据
编辑 2362, 2368
编辑特性集数据工作表 2336
对象和样式, 附着到 2368
发布到 DWF 174
附着到对象和样式 2414
附着到样式和定义 2370
浏览 2374
删除 2370
输出 2357

输出到 MDB 174
添加 2363, 2368
样式和定义, 删除 2373
重新编号 2341
特性数据格式 2363
创建 2365
单位 2364
管理 2364
使用不同的 2364
特性集定义 2376
应用 2364
注释与参照文件 2367
特性选项板
“扩展数据”选项卡 83
“设计”选项卡 81
调整透明度 81
洞口 80
工作表 84
固定 80
透明度 81
外观 80
显示选项卡 82
隐藏 81
体量编组 617
标记 660
布尔运算 659
材质 659, 669, 671
材质,指定 659
参照文件 668
超链接 668
创建 658
定位 665
工具 668
创建 657
模型管理器 678
剖切面显示 667
嵌套,创建 664
嵌套,删除 664
使用 666
体量编组标记 658
体量元素 678
拆离 661
附着 661, 678
添加 660
位置,使用夹点修改 664
显示构件 670
修改 637
移动 681
注释 668
体量工具
体量编组 657
体量元素 618
体量模型 617
模型管理器 672
体量研究 617
请参见体量编组
体量元素 617
半球体 624
编辑 630
布尔运算 638
材质 618, 648, 669, 671
参照文件 652
超链接 652
尺寸 620, 637
创建 619
等腰三角形 623
对自由形式体量元素进行图案填充 556
分割 639
分割面 642
覆盖 626
Delaunay 三角化 626
规则 626
矩形 626
高度 633
工具, 创建 629
拱 621, 634
合并面 642
回转 636
夹点 631
交集 663, 680
矩形
边缘 633
区域 632
矩形体 622
棱锥体 622
轮廓 1759
拉伸 627
旋转 627–628
轮廓, 编辑 637
面
分割 642
合并 642
模型管理器 677
剖切面显示 651
求并 662, 678
求差 663, 679
球体 625
山墙 625
拱高 635
屋顶高 635
使用夹点编辑 631
使用体量工具创建 618
体量编组 637, 678
拆离自 661
将对象附着到 678
添加到 660–661
体量编组中的顺序 681
筒拱 621

图案填充 649
位置 650
显示构件 670
显示特性 649
修剪 640
移动 681
用户指定的设置 620
圆柱体 624
圆锥体 623
造型 619, 637
直角三角形 623
注释 652
转换为
空间 641
楼板 641
墙 641
三维实体 641
屋顶板 641
转换自
对象 641
自由形式
面, 编辑 642
自由形式元素 640
体量元素样式 652
材质 653
材质, 指定 654
材质和显示构件 653
参照文件 657
创建 653
图案填充 655
显示特性 655
注释 657
替代
显示 406
替代墙洞收头样式 863
替代墙收头样式 859
天花
空间曲面中 1893
天花板格线
布置格线, 创建自 1728
参照文件 1737
超链接 1737
尺寸, 修改 1730
创建 1726
从布置格线 1728
动态地 1728
洞 1736
多个, 具有相同样式 1730
剪裁边界, 创建 1729
剪裁轮廓, 附着 1735
位置 1738
显示, 修改 1738
线条, 创建 1728
修改 1730
修改节点半径 1739
遮罩 1736
直线
删除 1733–1734
添加 1731–1732
移动 1735
注释 1737
天花板格线工具
创建 1730
选项板中的项目 1726
填充类型 1282
通讯中心 43
同步
半自动 375
报告 403
各个显示设置 402
各个样式 402
排除显示设置 403
排除样式 403
设置 375
手动 375
显示设置 400
项目标准 374
项目图形 405
项目图形与标准 398
选定的样式 400
异常 398
与 AutoCAD 标准 404
执行 396
自动 374
同步项目中的图层 300
回退链接 302
视图图层与图纸视图图层 300
筒拱体量元素 621
图案填充
AEC 多边形样式 1142
请参见曲面图案填充
材质构件 550
多个面 554
空间样式 1922
拉伸 554
墙样式 813
曲面 553
生成边界 1744
体量元素 649
体量元素样式 655
重新定位 1743
自由形式体量元素 556
图案填充边界
创建 1744
重新定义 1745
图案填充生产率工具 1743
图层
AEC 编辑器 135

请参见图层管理器
当前 439
非标准 440
删除 441
添加具有相同名称 440
图层标准 439, 441
显示管理 438
重命名 441
图层编组
概述 446
规则用于 447
过滤器 447
标准 451
创建 448
将特性转换为编组 453
特性 448
过滤器编组 447
类型 446
特性, 修改 452
图层, 添加 452
重命名和删除 453
图层标准
AIA Long Format 472, 474
BS1192 472, 474, 476
编辑 477–479
创建 477
创建符合标准的图层 439
构件字段 473
将图层指定给 441
匹配说明 473
清理 479
输出 480
输入 480
图层管理器随附的 472
已定义 437
指定 132
字段 473
图层管理器
洞口 438
概述 435
图层
创建 439–440
创建非标准 440
删除 441
使成为当前 439
重命名 441
图层编组
特性 452
图层标准 472
图层过滤器 447
图层状态 456
图层过滤器
图层名 451
图层颜色 450
线宽 450
线型 450
指定 449
图层快照。 请参见图层状态
图层设置
在模型空间视图中 295
在视图中 300
在图纸视图中 300
图层索引
默认值 463, 467, 472
替代 470
打开和关闭 471
指定 471
为 LandXML 选择 168
新图层索引的值 467
已定义 437, 462
重新映射 471
图层索引样式 462
AIA 462
BS1192 462
编辑 468
创建 467
从 LY 文件创建 468
特性 462
替代为 462
已定义 437
在样式管理器中 532
指定 132
注释与参照文件 470
图层状态
保存 456
编辑 459
创建 456
概述 456
恢复 459
删除 460
输出 462
输入 461
图块
AEC 内容 2431
插入到构件 262
窗构件 1236
洞口构件 1285
多重视口 2434
立面符号 2071
门构件 1175
剖面符号 2026–2028
遮罩 2435
图块参照, 添加对象标记 2335
图名 2293
插入 2300
特性 2296
图形
AEC, 创建 2433

保存为 AutoCAD 对象 127
保存为代理图形 127
保存为以前文件格式 127
比例 130, 2440
标准, 添加 390
创建
从头 126
从样板 126
在样式管理器中 539
代理图形 141–142
单位, 指定 128
发布为 PDF 186
旧版, 打开 127
立面 2059
默认显示模式 134
设置 128
输出
到 AutoCAD 141–142
到 DXF 文件 141, 144
图层标准 132
图层管理 438
图层索引样式 132
显示分面对象 139
项目相关信息, 删除 225
与其他用户共享 141
方法 142
在样式管理器中打开 539–540
在样式管理器中关闭 539–540
在样式管理器中拖动 540
只读状态指示器 533
状态 539
字段 2166
图形, 预览 2432
图形比较
常见问题 432
创建视觉过滤 431
概述 421
命令行 432
启动任务 423
设置选项卡 423
审阅选项卡 428
图形窗口状态栏 38
打开和关闭 39
修改 39
图形管理
常见问题 356
概念 192
概述 192
命令行 354
图形管理器 231
图形样板, 项目 211
图形走向
U 形楼梯, 修改 1337
多向平台楼梯, 修改 1333
图元参照
参照文件 2450
超链接 2450
位置 2450
注释 2450
图纸 303
概述 193
视口图层替代 302
同步图层设置与视图 300
图层设置 300
图纸
从图纸集删除 313
图纸视图 304
图纸图形 304
显示配置 301
图纸管理器视图 229
图纸集
对于项目 198
发布 321
概述 193
图纸集视图 229
图纸集样板
创建 323
从现有的图形 328
从现有的图纸集 323
对于项目 200
协调不一致的项目信息 218
图纸集字段 2178
插入 2180
图纸列表 317
图纸视图 303
从模型空间视图创建 297
从视图图形创建 293
回退链接到视图 302
使用视图的显示配置 301
视口图层替代 302
同步图层设置与视图 300
图纸索引 317
图纸图形
删除 313
图纸选择 319
激活 320
删除 320
图纸子集 309
徒手勾绘
创建 698
对象的外观 697
概述 697
嵌套对象 699
锁定设置 700
徒手勾绘工具, 创建方式 698
线格式 697
修改 699

W

外部参照
  标注 358
  概述 195
  隔离对象 705
  构件, 附着到 261
  关联标注 2110
  路径, 项目中 199
  显示配置 512–513
  显示设置 333
  项目内部 198
  疑难解答 827
外部参照。请参见外部参照
网站, 添加到工具目录库 106
位置
  空间 1851
文档
  空间 1803
文件, LY 462
文件, 参照.请参见参照文件
文字
  在工具选项板中 62
  字段 2171
屋顶
  边和面 1486
  编辑 1484
  标注 1485
  参照文件 1490
  超链接 1490
  多段线, 创建 1483
  多个, 具有相同样式 1483
  工具特性 1485
  墙, 创建自 1482
  图案填充 1488
  位置 1489
  屋顶板, 转换为 1487
  显示构件和材质 1487
  显示特性 1488
  移动 1484
  注释 1490
屋顶板
  编辑 1504
  材质 1551, 1565
  创建
    从屋顶 1487, 1498
    多段线 1499
  顶点 1529–1530
  洞 1530, 1532
  多段线 1499
  剪裁山墙 1542
  老虎窗 1480, 1543
  剖切 1529, 1542
  删除对象 1533
  特性 2378
  添加对象至 1532, 1534
  斜接 1527–1528
  样式 1519
  移动 1504
  已定义 1477, 1491
屋顶板边缘
  轮廓 1759
屋顶板边缘样式
  材质 1565
  轮廓边缘和拉伸 1560
  檐底板
    几何图形 1563
屋顶板厚度
  修改 1519
屋顶板夹点 1504
屋顶板偏移 1519
屋顶板上的老虎窗 1480, 1543
屋顶板样式
  材质 1553
  显示构件和材质 1550
屋顶板主体饰面
  在适当的位置编辑 1535
屋顶工具
  创建 1483
  在选项板中查找 1478
屋顶夹点, 编辑屋顶 1485
屋顶老虎窗 1480, 1543
屋顶线
  编辑 755
  反向 757
  阶梯, 添加 754
  偏移 752
  投影 752
屋顶线, 幕墙
  顶点, 修改 961
  偏移 954
  投影 954
  修改 954, 960
屋顶线, 墙 752
  顶点, 修改 758
  修改 751, 754
屋顶线和楼板线中的顶点 758
屋顶线或楼板线的顶点 964

X

细分, 剖面 2017–2018, 2021
  构件 2054
  剖面线 2026
  显示 2035–2036
显示编辑属性对齐夹点 2232
显示构件
  修改可见性 484

显示管理
请参见显示系统
图层 438
显示管理器 497, 515
请参见显示系统, 显示模式, 显示集, 显示配置
标准设置 520
从同步中排除 522
从图形更新 524
更新 522
清理版本历史 527
清理版本信息 527
添加 525
同步 522
同步标准 528
洞口 498
视图方向图标 498
右窗格 497
左窗格 497
显示集 493
比较显示模式 509
参照文件 517
查看 500
创建 506
分类 513
默认值 494
清理 519
删除 516
使用提示 505
视图方向 494
显示模式 494
查看 503
指定 507
在图形之间复制 518
指定默认显示集 511
重命名 515
注释 517
显示模式 490
编辑 507
材质 552
查看 501
查看使用的对象 502–503
创建 506
结构杆件 1633
默认值 134, 492, 503
清理 520
删除 517
使用提示 505
在图形之间复制 518
在显示集之间比较 509
指定给显示集 507
重命名 516
自定义对象的显示 492
显示配置 494, 504
参照文件 517
查看 499
处理提示 505
创建 504–505
发送电子邮件 518–519
管理 515
默认值 497, 511
清理 519
删除 516
视口 510–511
视图方向 510
外部参照 512–513
样板 489
预定义, 在样板中 489
在图形之间复制 518
重命名 515
注释 517
显示设置
版本历史
编辑 526
清理 527
版本信息, 清理 527
标准 520
材质 514
从同步中排除 522
更新标准 522, 524
活动剖面 514
添加标准设置 525
同步标准 528
外部参照 490
与项目标准同步 522
显示替代 406
显示系统 489
请参见显示模式, 显示集, 显示配置, 显示管理器
材质定义 489
疑难解答 528
元素 489
显示主题
编辑 2413
创建 2412–2413
工具 2414
工具, 创建 2414
激活 2416
禁用 2416
添加到图形 2415
图例 2414
图例, 插入 2415
样式 2414, 2417
显示主题工具
创建 2414
显示主题图例 2415
显示主题样式
创建 2417

线条
二维立面 2084
编辑 2084
合并 2084
夹点编辑 2075
二维剖面 2041
编辑 2041
合并 2041
夹点编辑 2034
使用三维体构件 2055
结构杆件, 创建 1601
剖面图案填充 2053
曲面图案填充（二维立面） 2093
删除的构件（二维立面） 2094
隐藏构件（二维立面） 2093
线条材质构件 549
线型比例
AEC 对象的显示特性和 LTSCALE 530
疑难解答 530
线型设置, AEC 编辑器 135
线性重复图案构件 2195
相机
调整位置 2443
详图
使用详图索引创建 2301
在当前图形中 2301
在现有项目图形中 2303
在新图形中 2305
详图工具 2293
特性 2296
详图构件
边界填充 2195
编辑 2200
插入 2194
动态尺寸矩形 2199
多次插入 2194
矩形预定义深度曲面 2198
可计数线性重复图案 2197
两端定位类型 2196
螺栓 2199
模板 2472
模板规范 2454
线性阵列 2195
移植 2487
详图构件表
编辑值 2215
删除行 2214–2216
添加行 2213
详图构件工具
从内容浏览器复制 2202
基于线条创建 2203
使用 2201
添加到工具选项板 2202
修改 2203
应用到线条 2205
详图构件管理器
定位构件 2206
构件组表 2213
使用 2206
详图构件数据库
合并 2227
模板 2472
模板规范 2454, 2458
配置 2225
删除 2226
添加 2225
详图构件数据库（项目） 216
详图视图
使用详图索引创建 292
详图索引 2291
参照模型空间视图 2316
独立 2315
放置在非项目图形中 2318
放置在项目图形中 2295
解析字段 2317
立面 2292, 2310
模型空间视图
洞口 2316
删除 2317
剖面 2292, 2306
特性 2296
图名 2293, 2300
详图 2292, 2301
详图索引工具 2293
项目 2293
项目外部 2318
详图索引符号 2291
创建 2320
创建详图索引工具 2323
属性 2322
图块 2323
字段 2320, 2322
详图索引工具 2293
创建 2321, 2323
特性 2300
详图索引视图
剖面视图 283
详图视图 282
详细信息
对于项目 213
详细信息窗格 231
向导, 创建 AEC 内容 1769
项目
AEC 标注和外部参照 358
XML 文件 196, 198, 356
已损坏 356
请参见类别、构件、分区、项目浏览器、项目导航器

标题栏 341
插入 344
创建工具 344
多重视口图块 343
项目属性 341
项目图块 343
标注 345
标准图形 200
创建 207
从头 209
从样板 207–208
用现有结构 208
打开项目库 238
打开项目浏览器 203
当前, 选择 206
电子方式传递 221
定义标准图形 371
附加物、替换和竣工 357
复制 207
复制标准 377
概述 192
更新标准 409
工具选项板 201
工作流概述 191
构件
复制 357
移动 357
关闭所有文件 220
归档 357
核查 406
基点 357
激活项目工具选项板 237
结构 208
路径 331
明细表 340
明细表标记 358
命令行 355
命令行, 新项目环境 355
默认文件夹 139
默认选项 201
内容浏览器库 201, 217
配置标准 214, 371
剖切面 345
和层 346
定位对象 353–354
对象特定的 346, 352, 354
墙替代 353
手动 354
显示范围 346
墙清除工作 358
全局剖切面 346–347
剪裁模型视图 351
显示不同的层 349
显示范围 347–348
删除 224
设置 210
布告栏 214
工具选项板 217
内容浏览器库 217
详图构件数据库 216
项目标准 214
项目图像 214
项目详细信息 213
样板 211
注释记号数据库 215–216
设置标准显示设置 371
设置标准样式 371
使用提示 199
特性
布告栏 214
定义 210
图形样板 211
项目图像 214
特性集 336–337, 358
使用示例 336
特性集定义 337–338
同步报告 403
同步概述 369
同步视图图层与图纸图层 303
图形样板 200
图纸集 198
图纸集样板 200
外部参照 198, 358
外部参照路径
完全 199
相对 199
显示
按历史 205
按文件夹结构 205
详图构件数据库 216
详细信息, 添加 213
项目 (APJ) 文件 197
项目标准 365
项目工具目录 217
项目文件所需的磁盘空间 357
项目相关信息, 删除 225
新 207
选项板 139
样板 139
移动 219
映射驱动器 199, 203
用户访问权限 199, 356
与 AutoCAD 标准同步 404
与标准同步 393, 396
元素
复制 357
锁定 357
支持文件 200

指定样板 211
重命名 220
注释 333
标记 335
明细表 335–336
注释记号数据库 215–216
子类别 250–251
项目标准 195, 365
AutoCAD 标准 376
版本 409
历史 410
新建 410
异常 410
保存 408
创建工具目录 381
从项目中复制 377
定义 214
定义标准图形 371
概述 366
更新 409
工具目录 384
创建 388
工具内容根路径 385
工作流 366, 369
核查 406
激活 378
命令 419
默认的标准文件夹 378
内容浏览器库 384
配置 371
AutoCAD 标准 376
同步 374
显示设置 371
样式 371
前提条件 370
设置 370
设置报告 379
设置同步 375
同步 393, 396
报告 403
设置 374
顺序 394
条件 394
选项 374
与 AutoCAD 标准 404
状态 395
显示设置 366
项目样板 370
修改 410
选择标准工具选项板 387
样式 366
在工具选项板中访问 390
在内容浏览器中访问 391
在显示管理器中访问 392
在项目外编辑图形 407
在样式管理器中访问 391
项目标准图形
版本记录 416
保存 408
编辑版本历史 416
创建 407
从项目图形更新 414
从项目中删除 371
更新 411
关联样式 373
清理版本 417
清理版本历史 417
添加到项目 371
添加样式和显示设置 415
同步 418
在项目外编辑 418
项目标准显示图形 407
项目标准样式
删除 410
添加 410
修改 410
重命名 410
项目标准样式图形 407
项目布告栏 214
项目导航器 199, 226
AutoCAD 放弃命令 226
MDI 符合性 358
洞口 226
工具栏 234
工具提示样式 231, 235
关联菜单 232
类别, 创建 248
命令行 355
关闭 356
视图
刷新 333
图形管理器 231
拖放操作 236
详细信息窗格 231
项目状态栏 236
选项卡 226
构件 228
视图 228
图纸 229
图纸管理器视图 229
图纸集视图 229
项目 227
预览窗格 231
项目浏览器
Internet Explorer 视图 206
导航栏 204
洞口 203
概述 203

关闭 224
命令行 355
使用 203
特性 210
详图, 输出 356
项目
删除 224
移动 219
重命名 220
项目标题 204
项目选择器 205
项目图像 214
项目图纸集, 特性 307
项目文件
关闭 220
项目样板 207–208
概述 200
设置 370
指定 211
项目中的附加物、替换和竣工 357
项目中的图纸样板 308
项目中的完整外部参照路径 199
项目中的相对外部参照路径 199
项目字段 2176
插入 2177
消息, 诊断 135
消隐线投影
创建 2099
概述 2099
斜接角
窗组合 1113
门组合 1113
幕墙 950
幕墙单元 1027
斜踏步
编辑 1362
手动编辑 1371, 1373
信息中心 42
性能。请参见优化
修订云线
编辑 2280–2281
插入 2276
创建 2275
修剪
空间 1883, 1885
修剪基于轮廓的对象 1748
修剪命令 1748–1749
修剪平面, 结构杆件 1613–1614, 1619
修剪线条 1748
旋转体量元素 627
渲染材质, 指定 567

Y

延伸命令 1750
檐底板 1556
楼板边缘 1493
验证 LandXML 166
样板
创建图形 126
空间计算文档 1972
默认文件夹 125
已定义 125
预定义的显示配置 489
在样式管理器中创建 539
在样式管理器中打开 539–540
在样式管理器中关闭 539–540
在样式管理器中拖动 540
样式
请参见各个构件名称, 样式管理器
标准工具 368
材质 543, 562
查看多个图形 534
创建 535
发送到其他用户 537
附着特性集数据 2370
工具创建自 536
空间 1915
排序 534
墙 743
墙洞收头 862
清除编组定义 532
删除特性集数据 2373
输入特性 2371
图层索引 532
未使用的, 删除 538
显示 533
预览 533
在对象之间复制 535
在图形之间复制 536
重命名 536
样式管理器
菜单栏和工具栏 533
洞口 532
概述 532
结构杆件样式 1631
图形和样板
洞口 539–540
关闭 539–540
确定状态 539
拖动 540
新建 539
样式
创建 535
排序 534
拖动到工具选项板 536

右窗格 533
状态栏 533
左窗格 533
样式管理器中的轮廓定义 532
样式位置 93
移植
详图构件 2488
注释记号数据库 2488
疑难解答
AEC 编辑器 135
单位, 在扩展数据选项卡上 2423
分类 2422
明细表 2419
明细表标记 2423
明细表样式 2421
墙清除 823
视口 529
图形中存在对象 529
拖动时显示修改 529
显示系统 528
线型 530
以电子方式传递项目 221
引线定位
夹点编辑 1667
将对象复制到所有布置节点 1668
添加 1666
修改被定位对象的位置 1666
延伸引线 1667
已定义 1666
隐藏的构件, 剖面 2054
应用程序菜单 31
访问 32
应用程序状态栏 40
修改 41
映射驱动器
打开项目 203
对于项目 199
对于远程位置 203
用工具创建对象 66
用户界面
处理对象 49
优化
限制捕捉点 136
与 AutoCAD 集成 93
与项目标准同步 393
预览窗格 231
预览图形 2432
元素 268
XML 文件 269
创建 271
打开和关闭 275
概述 268
构件
进行比较 270
转换为 280
何时使用 270
将对象拖到 276
旧版图形, 转换 269, 273
名称 281
删除 278, 282
特性 276
外部参照, 显示 280
项目, 添加到 281
样板 269
以电子方式传递 277
用于 270
与项目交互 281
在多个构件中参照 270
在其他元素中参照 278
圆角墙 746
圆柱体体量元素 624
圆锥体体量元素 623

Z

在多重视口图块中编辑多行属性 2232
在库中安装工具目录 104
在位编辑 709
材质图案填充 712
窗组合 1101
功能区 709
关联菜单 709
基于多段线的构件 710
基于轮廓的构件 711
轮廓 1763
门组合 1101
幕墙 934
幕墙单元 1016
三维主体饰面 712
修改显示构件 713
在位反转 750
遮挡命令 1753
遮罩图块 1769
AEC 内容 2435
编辑 1779
超链接、注释与参照文件 1783
从对象拆离 1778
定义。 请参见 遮罩图块定义
附着到对象 1778
工具
创建 1776
添加 1774
工具特性 1781
夹点, 编辑 1779
轮廓, 编辑 1780
添加 1774
位置 1779
显示特性 1782

用户指定的设置 1775
遮罩图块定义
编辑 1772
创建 1769
基于多段线 1770
基于现有的定义 1770
清理 1774
输出 1771–1772
输入 1771
样式管理器 532, 1770
折断线
编辑 2241
创建 2240
折断线工具特性 2236
真彩色
AEC 多边形 1136, 1143
在 AEC 多边形中遮罩 1143
诊断消息 135
阵列基于轮廓的对象 1756
阵列命令 1756
阵列线条 1756
正交闭合选项 863
支撑
请参见结构杆件
创建 1591–1592
工具 1578
支持文件
对于项目 200
支持文件位置 93
直角三角形体量元素 623
直接编辑
动态标注 85
夹点 85
直幕墙
幕墙工具, 创建 871
直跑楼梯
创建 1294
垂直方向 1295
计算规则 1296, 1300, 1306, 1311
终止于 1296
直线
天花板格线 1731
柱网轴线 1718, 1731
直线开启
指定显示 1162
只读图形, 状态指示器 533
只读图形的状态指示器 533
指北针
编辑 2280
指定 AutoCAD 样式,指定其他显示特性 2140
指定不同层的楼梯显示 1394
指定对象标注点 2139
指定清除设置 1444
终止于
U 形楼梯 1305
多向平台楼梯 1299
螺旋楼梯 1310
直跑楼梯 1296
重新定位基于轮廓的对象 1757
重新定位线条 1757
重新指定项目路径 331
注释
北向箭头 2269
比例尺 2277
带引线的文字 2237
防火等级线 2271
工具 2229
基于图块 2240
编辑 2242
基准点 2269
仅文字 2237
匹配线 2273
为注释记号配置 2243
修订云线 2275
柱网轴线编号 2278
字段 2165
注释比例
北向箭头 2269
比例尺 2277
带有注释性特性的注释工具 2283
概述 2283
更新传统注释对象 2286
基准点 2269
匹配线 2273
修订云线 2275
指定注释比例 2285
注释比例和视口 2285
注释性特性的派生 2289
柱网轴线编号 2278
注释工具 2229
注释工具特性
注释
工具特性 2229
注释记号
编辑 2254
插入 2246
插入工具 2245
查看 2254
更改格式 2255
单独 2255
全局 2255
更改数据库 2256
排序顺序 2266
配置数据库 2258
数据库 2258
图例
编辑 2251

更新 2252
删除注释记号 2253
生成 2250
使用 2248
添加注释记号 2252
为对象构件指定 2257
为对象样式指定 2257
为详图构件指定 2258
移植 2487
指定 2256
重复插入 2248
注释记号编辑器 2261
注释记号数据库 2261
注释记号插入工具
使用 2245
注释记号工具
概述 2242
注释记号数据库
编组
编辑 2264
删除 2265
添加 2263
移动 2266
创建 2261
概述 2258
模式 2267
配置 2258
权限 2260
删除 2259
添加 2259
修改 2261
注释记号
编辑 2265
删除 2265
添加 2264
移动 2266
注释记号数据库（项目） 215–216
注释记号图例
编辑 2251
更新 2252
删除注释记号 2253
生成 2250
使用 2248
添加注释记号 2252
重新选择注释记号 2251
注释记号图例样式
编辑 2253
注释记号字段 2181
插入 2182
柱
请参见结构杆件
定位到轴线 1597, 1599
独立 1595
钢铁混凝土 1647
工具 1582
柱网轴线
标签 1715
扩展线 1716
标注 1716
用 AEC 标注 1716
布置格线, 创建自 1713
参照文件 1723
超链接 1723
创建 1711
从布置格线 1713
从线条 1713
动态地 1714
洞 1723
剪裁轮廓 1722
位置 1724
显示, 修改 1724
线条, 创建 1713
修改 1717
修改节点半径 1725
遮罩 1722
整体尺寸 1717
直线
从手动格线中删除 1720
删除 1720–1721
添加 1718–1719
修改 1718, 1731
移动 1721–1722, 1735
注释 1723
柱网轴线编号
插入 2279
创建 2278
柱网轴线工具, 在选项板中查找 1710
转换
构件的图形文件 273
转角类型
U 形楼梯 1304
多向平台楼梯 1298
子类别。 请参见 类别、项目
字段 2165, 2176
FIELDDISPLAY 变量 2175
ODBC 驱动程序 2186
背景颜色 2175
编辑 2174, 2369
插入 2166
AutoCAD 表格单元 2173
对象特性 2169
对象样式 2171
多行文字 2172
属性 2172
特性集定义 2167
文字元素 2171
创建数据链接 2186
概述 2165

更新 2176, 2369
类型 2176
数据库字段 2183
图纸集字段 2178
项目字段 2176
注释记号字段 2181
添加到特性集定义 2389
在手动特性中 2369
在特性集数据中 2376
在详图索引符号中 2320
在样式和定义中 2371
支持的数据库提供程序 2186
注释 2165
转换为文本 2370
转换为文字 2176
字段, 图层标准 473
AIA Long Format 474
BS1192 475–476
自定义布置格线
创建
从线条 1696
线条, 创建 1696
自定义构件
门窗组合 1115
幕墙 952, 1030
自定义命令, AEC 内容 2437
自定义天花板格线
添加格线 1733–1734
自定义图块, 扶手构件 1468
自定义柱网轴线
添加格线 1719, 1721
自动生成空间 1818, 1825
更新 1831
疑难解答 1838
自动同步 374
自由形式体量元素
编辑面 642
总边界
编辑 1862
激活 1863
空间 1856
显示 1863
组合
窗台显示 1114
组合的窗台, 修改 1114
最大间隙尺寸
对于空间生成 1830