

**Autodesk®**  
Moldflow® Adviser

快速验证设计。



# 在每位设计师的桌面上实现塑料成型仿真

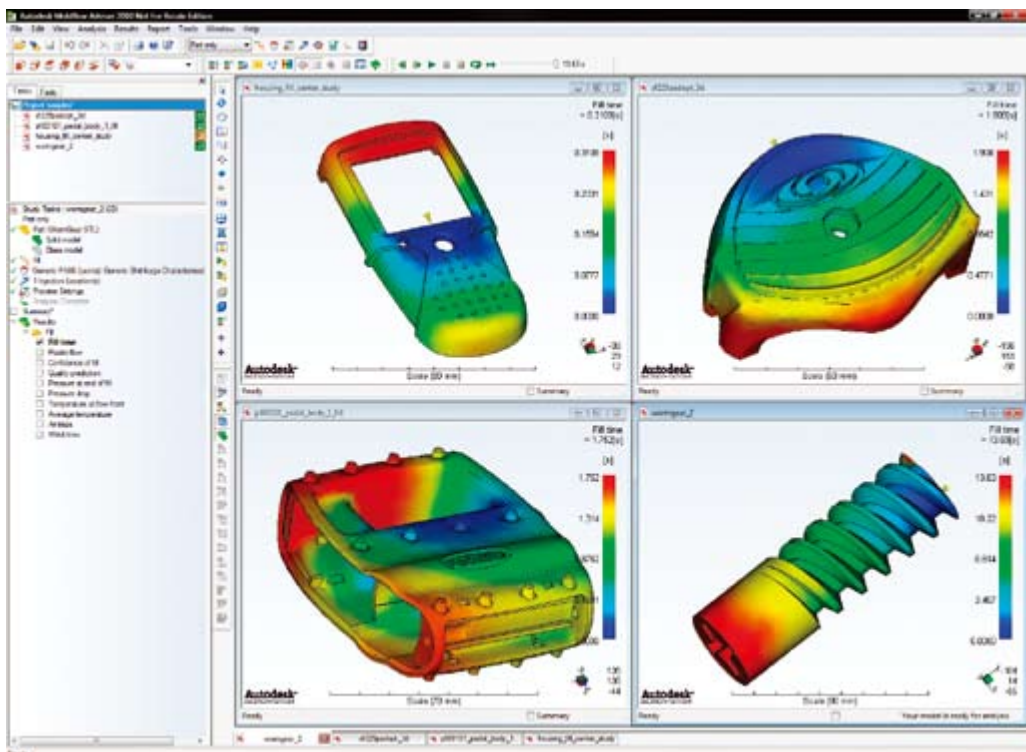
如今，大多数制造流程中都涉及注塑制品的生产，这是一种复杂的工艺，可能在意想不到的情况下造成生产延误，成本上升。越来越多的设计师希望能够确定塑料制品的可加工性并解决事关重要的加工问题。

## 目录

在每位设计师的桌面上实现塑料成型仿真 .....	1
分析技术 .....	3
结果解读与沟通 .....	4
塑料流动仿真 .....	5
浇注系统设计 .....	6
模具冷却和结构完整性仿真 .....	7
提高工作效率的特性以及CAD 关联产品 .....	8
Autodesk Moldflow Adviser 产品 对比表 .....	9

作为Autodesk®数字样机解决方案中的组成部分，Autodesk® Moldflow® Adviser软件为您提供了易于使用的工具，可以帮助您在开始加工前尽早仿真并优化制品、模具和工具设计。通过利用数字样机来模拟注塑成型工艺，您可以改进设计并缩短产品上市时间，同时减少所需的物理样机数量。

Autodesk Moldflow Adviser能够优化注塑成型仿真，帮助您优化模具中的浇口、流道、型腔等特性。它会全程为设计师提供指南——从分析参数的设计到分析结果的解读，帮助他们了解壁厚、浇口位置、材料和几何形状对可加工性的影响。此外，Autodesk Moldflow Adviser还支持工程师就注塑工艺仿真中发现的潜在问题进行清晰的沟通并解决这些问题，进而信心十足地设计注塑制品。



# 利用Autodesk Moldflow Adviser，在设计流程中尽早发现并解决问题，同时进行有效沟通。

## 快速制定决策

由于能够回答“制品能否填满”等常见的加工问题，并且能够提供直观的设计 workflow，因此，无论是有经验的用户还是刚入门的新手，Autodesk Moldflow Adviser可以帮助其轻松实现塑料工艺仿真。Autodesk Moldflow Adviser非常易于使用，能够帮助非专业用户在开发流程的早期对多种设计迭代方案进行分析——这时的变更成本最低，但对加工性的影响却最大。基于向导的特性能够指导您选择材料、设置分析的参数并解读分析结果，从而帮助您交付有价值的方案，快速制定关键的设计决策。

## 节省时间

Autodesk Moldflow Adviser是Autodesk数字样机解决方案中的组成部分，因此您可以分析在Autodesk® Inventor®软件中创建的任一模型。此外，它还支持您导入并分析在其它三维CAD软件包中创建的模型。这种直接导入三维模型的功能可以为您节约数小时，甚至数天的时间，因为您无需准备用于分析的模型。在Autodesk Inventor中创建好三维模型后，便可对其进行分析。而且，为了生成精确可靠的结果，Moldflow甚至可以在从CAD软件中转换模型时，自动扫描导入的几何形状，自动侦测并纠正其中的缺陷。

## 避免返工

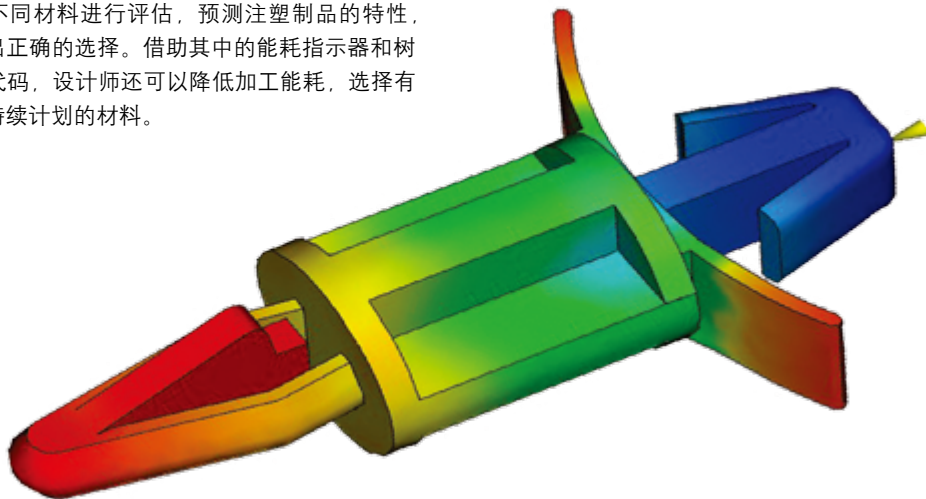
Autodesk Moldflow Adviser产品采用了无可匹敌的Sover技术，这种技术可以在分析预测与实际成型结果之间形成精密的相互关联。通过精确模拟熔体通过模具时的流动情况，Autodesk Moldflow Adviser能够帮助设计师和工程师预测并确定制品中的潜在缺陷，从而优化设计，提高质量，避免延误加工。借助这种方式，Autodesk Moldflow Adviser可以避免耗时耗资的模具返工及重新设计产品事件。

## 选择合适的材料

在塑料仿真中，材料的选择对于最终应用的性能影响重大。Autodesk Moldflow Adviser拥有同类产品全球最大的塑料材料数据库。您可以访问8,000多种不同等级，配有精确的最新材料数据的商用塑料，对不同材料进行评估，预测注塑制品的特性，进而做出正确的选择。借助其中的能耗指示器和树脂身份代码，设计师还可以降低加工能耗，选择有利于可持续计划的材料。

## 加强协作

Autodesk Moldflow Adviser为工程师提供了针对具体结果的设计建议，便于其解读仿真分析结果，找出解决问题的最快途径。借助自动化文档制作工具，您可以编制标准格式的分析结果并通过Web或常用的Office应用与他人共享。例如，您可以创建并共享HTML、Microsoft® Word和PowerPoint®文档，就有价值的仿真结果与设计到开发团队的其他成员进行沟通，从而加强协作、简化开发流程。



# 分析技术

无与伦比的几何形状支持，适用于薄壁制品以及厚壁和实体应用。

## 3D仿真

使用业已验证，基于实体四面体有限元体积网格的技术，我们可以进行真正的三维仿真。对于电气插接件、厚壁结构部件以及壁厚变化较大的几何图形而言，3D网格是理想的选择。

## 双层面模型

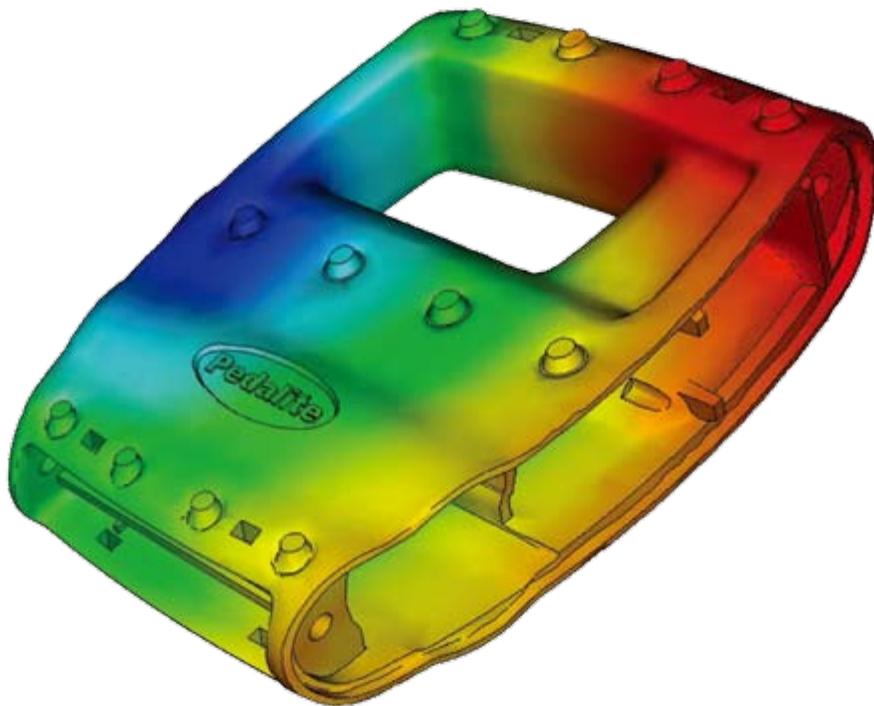
使用双层面（Dual Domain）专利技术分析薄壁制品的实体模型。您可以直接利用三维CAD实体模型，而无需创建分析模型——这样便可以分析更多设计迭代方案并进行更为深入的分析。

## 最佳技术解决方案

Autodesk Moldflow Adviser可以帮助您为自己的设计选择最佳解决方案。在导入模型的过程中，Autodesk Moldflow Adviser能够自动对给定制品的几何形状进行评估，确定最佳的分析技术——3D还是双层面。

## 自动化错误检查和修复

为了生成精确可靠的结果，Autodesk Moldflow Adviser可以在从CAD软件中转换模型时，自动扫描导入的几何形状，自动检测并纠正其中的缺陷。



# 结果解读与沟通

利用针对具体结果的设计建议找出解决问题的最快途径，借助自动报告工具与所有利益相关方共享分析结果。

## 动态帮助 (Dynamic Help)

根据分析结果提供有针对性的帮助，包括应关注哪些参数以及如何纠正常见错误。

## 结果顾问 (Results Adviser)

检查模型中的某个区域，从中发现造成缺陷或质量低下的主要原因，并且提供针对制品、模具和工艺的改进建议。

## HTML报告

使用报告生成向导创建基于web的报告。轻松地与客户、厂商和团队成员共享分析结果。

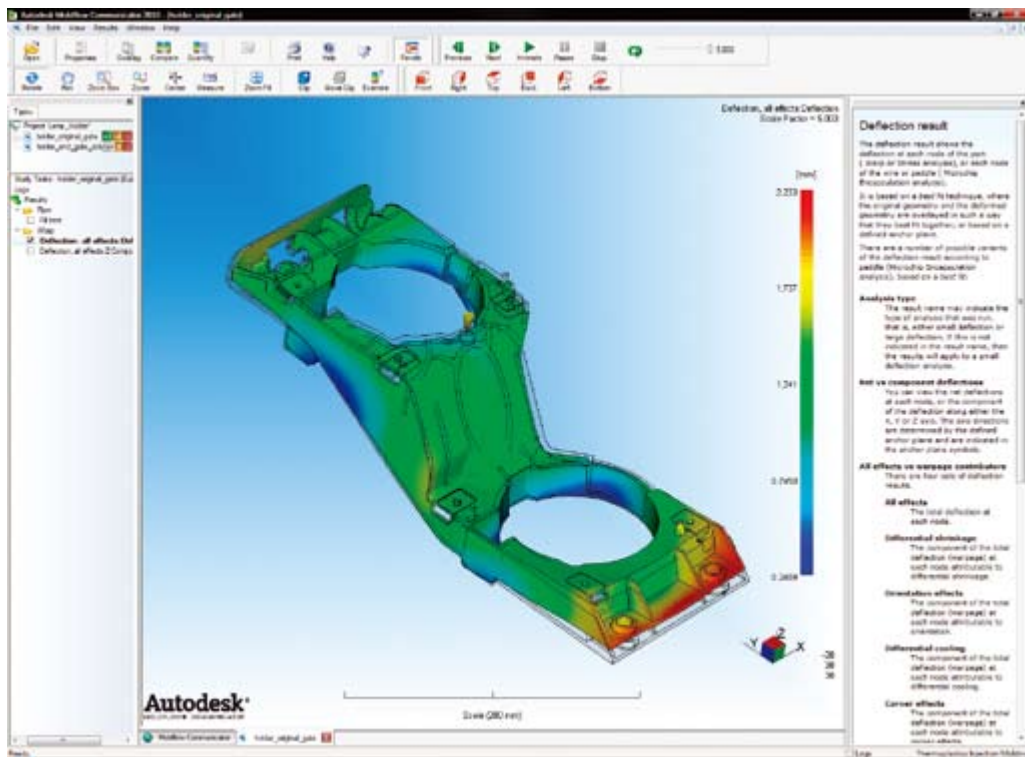


## Microsoft Office Word和PowerPoint

轻松将结果和图片导出到Microsoft® Office 2007 (Word和PowerPoint®)，以便制作正式报告和演示文稿。

## Autodesk Moldflow Communicator

Autodesk® Moldflow® Communicator是一款免费产品，便于利益相关方轻松实现分析结果的可视化和量化，并进行有效沟通。您可以将结果从Autodesk Moldflow Adviser导入该软件中，与其他设计人员和供应方加强协作。



# 塑料流动仿真

模拟熔体通过模具时的流动情况，以消除潜在的加工问题并优化制品和模具设计。

## 制品缺陷检查

查明熔接痕和凹痕等潜在加工缺陷的位置及严重性，然后进行设计变更，避免这些问题。然后进行设计变更，避免这些问题。

## 热塑性塑料填充

模拟注塑成型工艺中的填充阶段，预测塑料熔体的填充模式。确保型腔填充饱满，避免欠注，消除或尽量避免熔接痕和气穴或者改变其位置。

## 热塑性塑料保压

注塑成型工艺中的保压阶段，也称第二阶段或压力控制阶段，对注塑制品的质量具有重大影响。Moldflow Adviser可以用来优化整体保压曲线，实现体积收缩量及分布情况的可视化，因而有助于最大限度地减少制品翘曲并消除凹痕等缺陷。

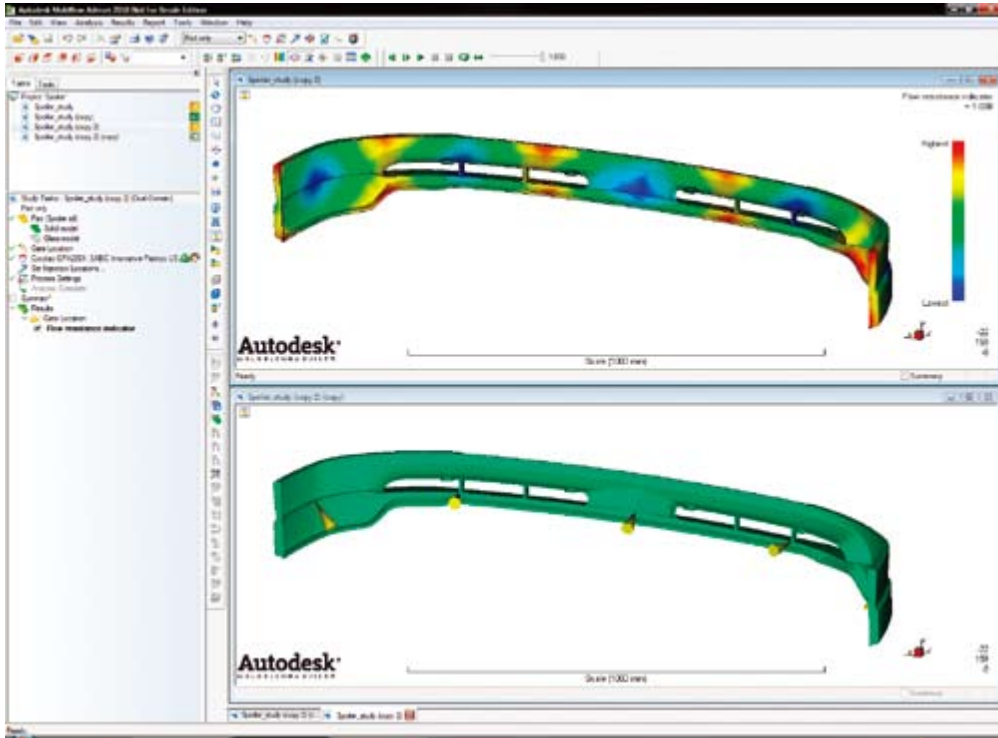
## 成型窗口

快速评估多种浇口设计方案、制品厚度和材料，从中确定最佳的成型工艺参数。



# 浇注系统设计

轻松快捷地建模并平衡所有类型的冷热流道系统和浇口配置。



## 浇口位置

自动在即刻间确定多达10处浇口位置。在确定浇口位置时，您可以最大限度地降低注塑压力，也可以将几何形体中的特定部位排除在外。

## 流道设计向导

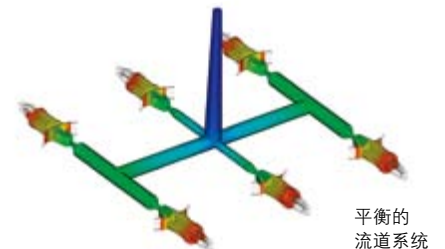
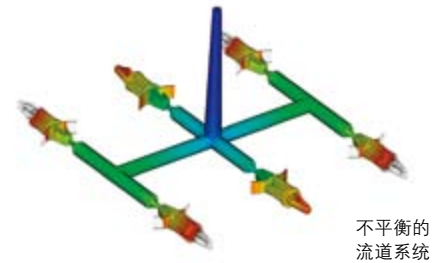
指导用户创建流道。Autodesk Moldflow Adviser可以根据您输入的部件（包括喷嘴、流道和浇口）布局、尺寸和类型快速创建浇注系统。

## 导入/导出中心线

在CAD软件和Autodesk Moldflow Adviser之间导入和导出注射系统中心线，从而缩短建模时间，避免流道放置错误。

## 自动流道平衡

自动流道平衡功能可用于确定喷嘴、流道和浇口的尺寸，从而在多腔模具和组合制品模具中实现流动平衡。



# 模具冷却和结构完整性仿真

改进注塑制品外观，减少制品翘曲，缩短总体周期时间，控制收缩和翘曲并测试注塑制品的结构完整性。

## 冷却系统设计向导

为您提供逐步指导，帮助您确定模具中冷却部件的布局、尺寸和类型，快速创建模具冷却系统。

## 冷却质量分析

找出制品中无法有效冷却的区域，然后通过改变几何形状来避免冷却不均匀问题，这是造成制品翘曲的主要原因。

## 冷却系统分析

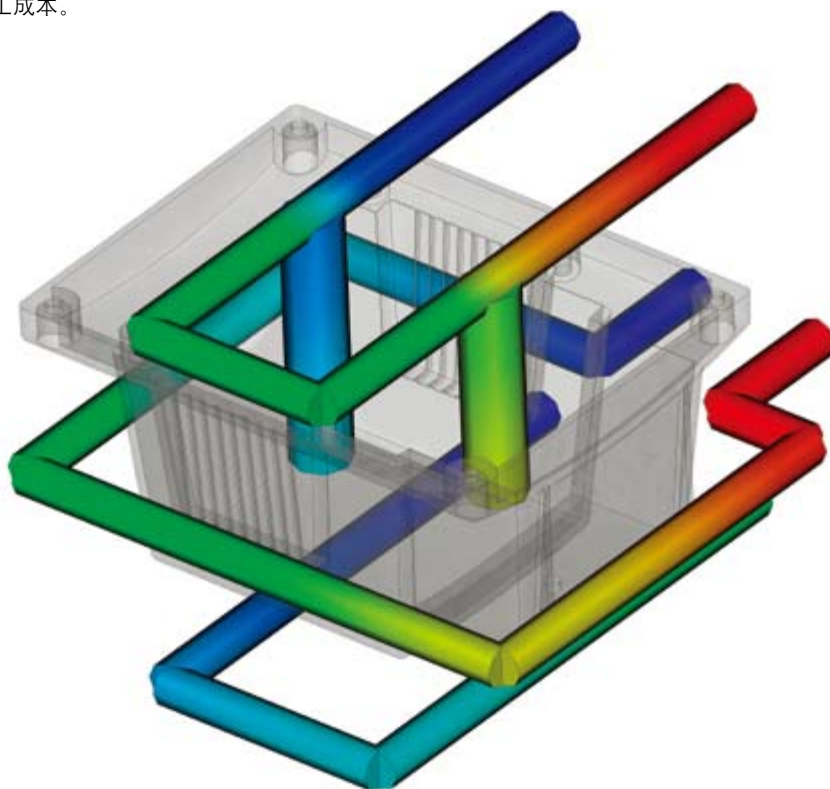
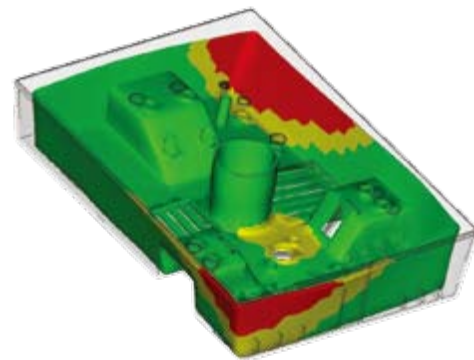
优化模具和冷却回路设计，以实现制品均匀冷却，缩短周期时间，消除因冷却因素引起的翘曲，并降低总体加工成本。

## 翘曲预测

分解导致翘曲的主要原因，找出容易发生翘曲的部位，以便优化制品设计、模具设计和材料选择，避免注塑制品变形。

## Autodesk Moldflow Structural Alliance

将机械特性数据从Autodesk Moldflow Adviser中导入ANSYS®或ABAQUS®结构分析软件中，判断工作负载下成型工艺对纤维增强注塑成型制品性能的影响。



# 提高工作效率的特性以及CAD关联产品

利用可定制的控制面板、材料数据库和成本顾问等特性提高工作效率，探索能够在本地实现CAD模型转换和分析模型优化的配套产品。

## 控制面板

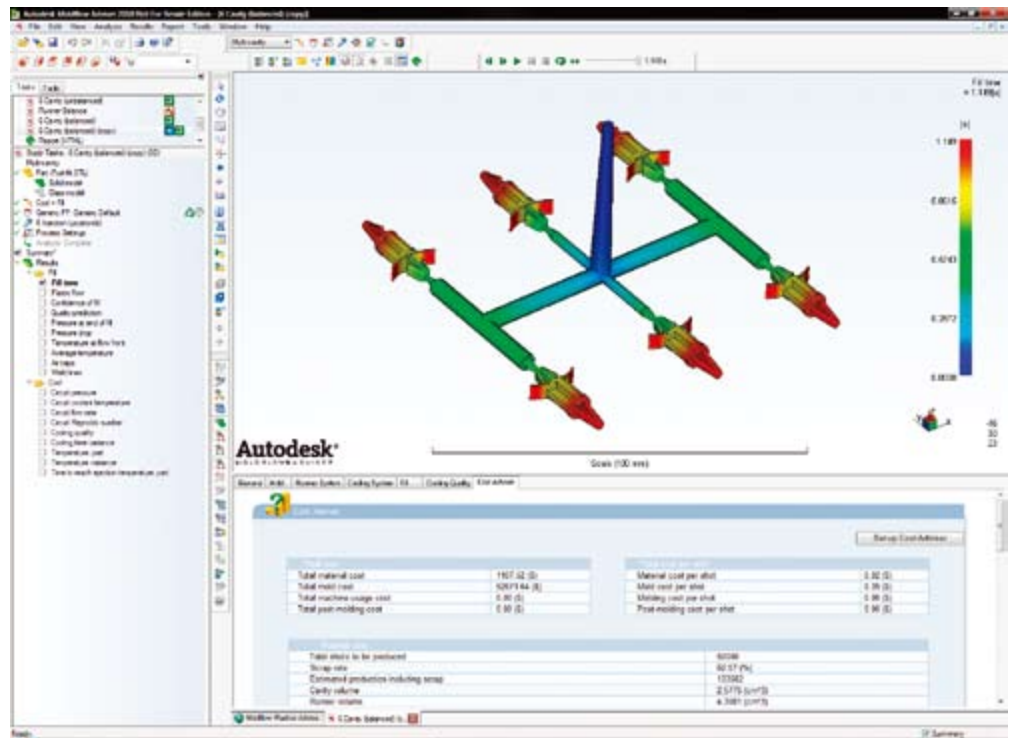
定制用户界面和应用特性，以满足各类用户的需求。例如，您可以为新用户设置简档，指导其开展分析流程并发现常见问题；对于有经验的分析师，则可以定义简档，为其提供更多功能和更大的灵活性。

## 材料数据库

Autodesk Moldflow材料数据库中包含有8,000多种塑料材料的具体等级信息，这些材料全部适用于实现注塑成型仿真。

## 成本顾问 (Cost Adviser)

了解制品成本的驱动因素，并利用这些信息最大限度地降低成本。成本顾问 (Cost Adviser) 还可以帮助您根据所选材料、周期时间、脱模操作和修改费用来预估产品成本。

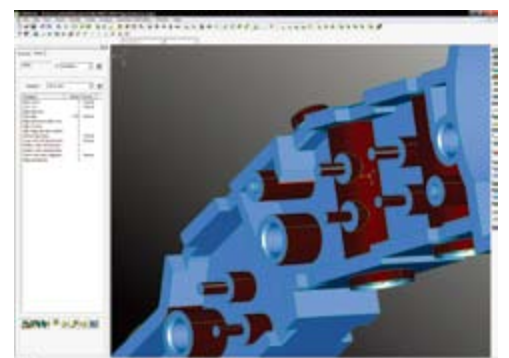


## Autodesk® Moldflow® Design Link

直接从基于Parasolid®的CAD系统、Pro/ENGINEER®和CATIA® V5中导入实体几何数据。

## Autodesk® Moldflow® CAD Doctor

检查、纠正、修复并简化从三维CAD系统中导入的实体模型，以便在Autodesk Moldflow Adviser中进行分析。



# Autodesk Moldflow Adviser产品对比表

## Autodesk Moldflow Adviser产品线

不同配置的产品具有不同等级的功能。Autodesk 致力于帮助塑料产品设计工程师、模具工程师和成型专业人员创建精确的数字样机，以更低成本将更出色的产品推向市场。

	Autodesk Moldflow Adviser Design (设计版)	Autodesk Moldflow Adviser Manufacturing (制造版)	Autodesk Moldflow Adviser Advanced (高级版)
<b>几何形状支持</b>			
双层面	•	•	•
高级3D		•	•
<b>仿真功能</b>			
热塑性塑料填充分析	•	•	•
浇口位置分析	•	•	•
成型窗口分析	•	•	•
凹痕分析	•	•	•
几何分析	•	•	•
冷却质量分析	•	•	•
流道平衡分析		•	•
流道顾问分析		•	•
冷却分析			•
保压分析			•
翘曲分析			•
Autodesk® Moldflow® Structural Alliance			•



