

Autodesk®
Alias® Surface

完善您的设计。



Autodesk®

掌控复杂外形

快速精确地创建高质量的生产曲面。Autodesk® Alias® Surface软件作为是Autodesk数字样机解决方案的一部分，为您提供所有用于创建可制造的高质量曲面所需要的高级曲面创建工具。

图片由Daniel Simon提供，选自《宇宙汽车》



内容

设计建模	3
精确曲面建模	4
逆向工程	5
可视化与交流	6
高效的工作环境	7
流程整合	8
Autodesk Alias产品线	9
了解更多信息或购买产品	10

完善您的设计

利用Autodesk® Alias® Surface中功能强大的工具来创建新意十足、符合人体工程学，且满足功能需求的造型。Alias Surface能够帮助您雕刻三维模型，以实现美学和工程学的完美统一。行业领先且基于曲线的直接建模工具支持您在统一的软件环境中更快地完善设计，从而优化您的创作流程。

传达您的理念

Alias Surface让创建高度逼真的模型变得非常轻松。您能够通过模型进行明暗显示来更加明确地传达设计理念，并确定您的曲面符合严格的标准。评审人能够对反映多种材料和颜色的高质量图像进行评估。从而快速、明确地做出设计评审决策——无需耗时的渲染流程。

加速流程

当工程团队需要重新创建曲面时，项目便会延期，而且模型可能发生有违初衷的改变。Alias Surface可以高度简化工作流程，让您能够控制设计意图在产品开发流程中的完整性。您能够与工程CAD软件（例如Autodesk® Inventor®软件）交换设计数据，以保证设计的完整性。而且，您可以利用Alias Surface创建高质量A级曲面，因此为工程团队省却了重新创建曲面的工作。

专业设计工具

Alias Surface提供了一整套动态建模工具，用于模型的开发、完善和控制。软件的丰富功能可以满足您的以下需求：

- 设计建模
- 精确的曲面建模
- 逆向工程
- 可视化与交流
- 流程整合
- 高效的工作环境



图片由Technicon Design提供

设计建模

提升您的三维模型质量。通过创新、迭代的流程实现理念。

在概念研发阶段，设计师和工程师需要紧密协作，共同探究具有技术可行性的创新方案。

灵活建模

充分利用多种产品建模技术对任何造型进行可视化。Autodesk® Alias® Surface集成了基于曲线的快速、重复性建模工具，并且支持用户直接雕刻三维模型。

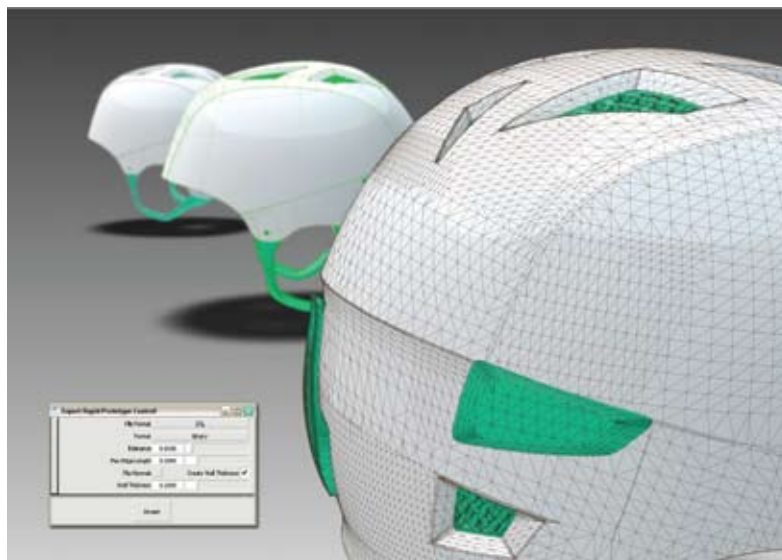
动态造型建模

在设计流程的各个阶段试验各种造型。快速对模型进行操作，从而探究各种三维外形，无需重建几何图形，或在设计审阅中进行实时变更。利用以下功能强大的工具动态调整对象的造型：

- 晶格格点装配 — 通过操作针对对象创建的自定义晶格，对几何图形进行雕刻。
- 转换 — 将曲线和曲面作为控制工具，准确地修改或限制现有几何图形的各个部分。
- 弯曲 — 利用曲线弯曲几何图形，并控制变形。
- 扭曲 — 围绕单轴曲线扭曲几何图形。
- 整合 (conform) — 使几何图形变形，与另一曲面的形状相匹配。

快速样机创建

更加高效地根据数字模型创建物理样机。通过快速创建样机，您能够在投产之前，快速开发并完善设计。通过将数据导出到计算机数控(CNC)机器中，利用STL输出打印逼真的三维文件。Alias Surface支持彩色三维打印。



精确曲面建模

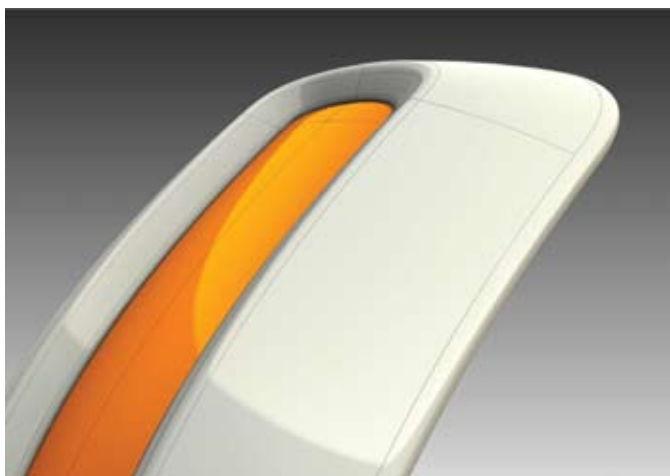
创建工程团队所需的用于加工制造的A级曲面。动态建模功能支持您更快地创建Bezier或NURBS几何图形。

先进的曲面创建工具

先进的曲面创建工具能够保证曲面与周围曲面的位置、切线或曲率连续性，从而创建可以投入生产的高质量曲面。

半自动曲面建模工具

提高创建曲面的速度。Autodesk Alias Surface提供了半自动工具，可以创建整洁的可用于加工制造的复杂曲面。例如，您可以在一步操作中创建一个圆角和一个配套的凸缘。



直观的曲面控制

完全掌控曲面，创建最轻、最优的几何图形。选择单跨距（Bezier）几何图形或多跨距NURBS（非匀称理性B样条）几何图形，然后定义所建曲面的跨度。

面上线范例

精确地修剪和塑造新曲面的边缘。在确保精度的同时，与其他建模人员共享修整过的几何图形。

直接曲面建模

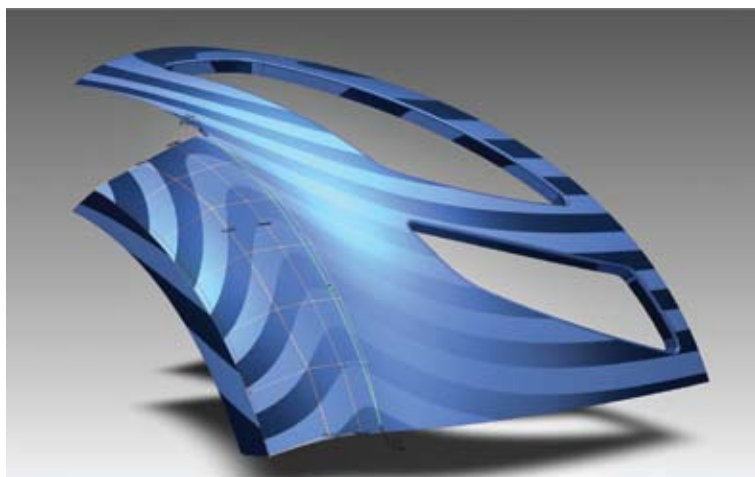
通过调整曲面控制顶点直接对曲面进行雕刻。您能够利用基于曲线的工具通过调整边缘来定义外形，或利用直接建模工具在曲面上任何一点对外形进行调整。保持对Bezier曲面的完全控制，以获得精确且符合您需求的外形和曲面。

曲面评估

利用曲率和半径分析等功能检验所建曲面的质量，从而确保几何图形能够被CAD程序使用，同时满足制造需求。

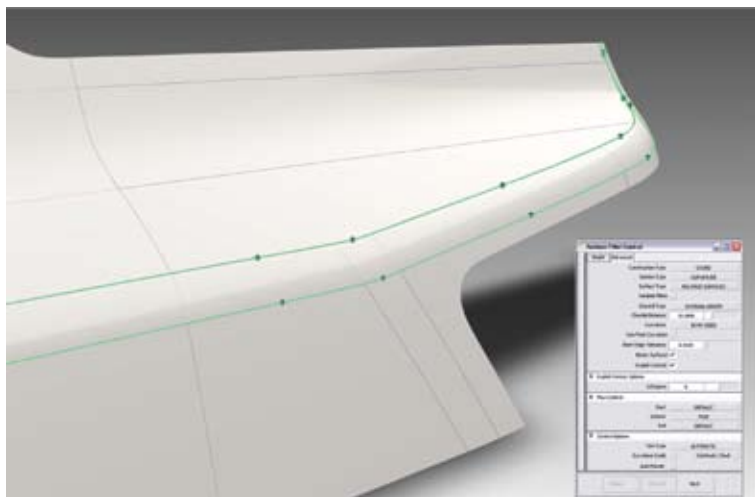
对齐工具

精确排列曲面和曲线，直接控制几何图形对齐。利用新的数学功能来建造曲面，从而创建高质量的曲面建模和A级曲面。



Bezier曲面圆角

创建并调整Bezier曲面圆角，使其符合A级曲面要求。创建带有精确Bezier数据的优质曲面。

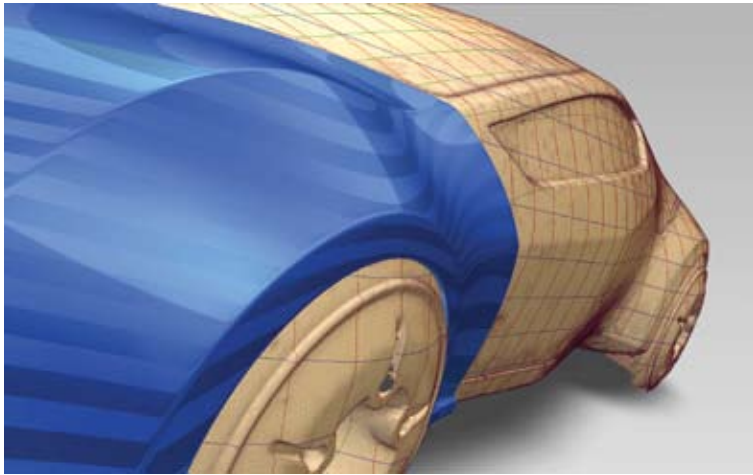


逆向工程

轻松地在模拟和数字世界之间进行切换。Autodesk Alias Surface支持您将物理模型的变化加入到数字模型中。

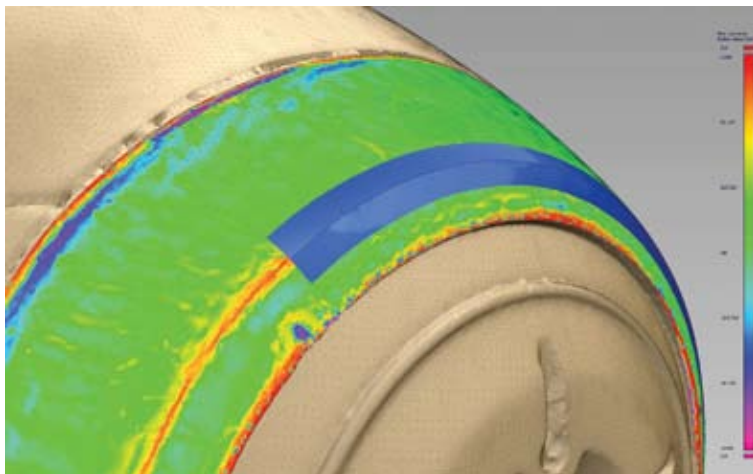
扫描数据工作流程

导入和配置来自三维扫描仪的数据，对消费产品或汽车模型进行可视化和逆向工程操作。Alias Surface的剪切、平滑、自动孔填充和网格缩减等工具可以帮助您简化和删除数据。该软件能够处理包括数百万个多边形的大型模型，因此您能够对形状和外形进行提取和评估。



特征信息提取

以更少的时间创建和更新曲面模型。这种专门工具可以帮助您快速从扫描数据中提取特征信息。

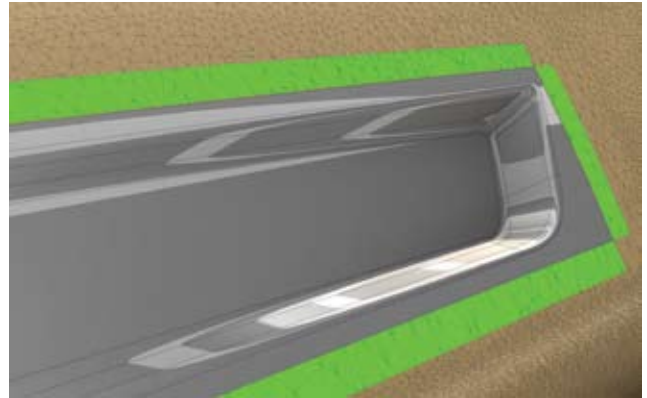


分析工具

Alias Surface的分析工具能够帮助您对模型进行完善。这类工具能够提供关于曲面质量的实时数字或图形反馈。

混合建模

将NURBS数据集成进扫描数据中。利用Alias Surface评估和完善混合模型，无需为整个模型创建曲面，从而节省时间和精力。



曲面重建

自动完成扫描数据填充孔的多步流程。Alias Surface可以通过生成网片补丁，利用用户定义的剖面来识别外部曲率。

可视化与交流

交流您的设计意图——实现您的理念。帮助团队成员和客户理解和可视化设计，让他们能够轻松评估各项设计方案。

交互式阴影

利用阴影模型增强逼真程度，更高效地评估曲面和设计造型。Autodesk Alias Surface能够实时为您提供关于设计的可视化反馈，从而减少了耗时的渲染图制作。该软件支持材质颜色、纹理、光晕、白炽光、凸凹和置换，可以帮助您快速检查曲率图、斑马条纹和牵引角等曲面属性。



注释工具

轻松评估和审核设计。充分利用整个屏幕空间，仅使用所需的界面部分。Alias Surface为您提供了一整套注释工具，其中包括书签、全屏功能、铅笔和标记笔。



令人称羡的输出

无需全软件渲染，即可获得高清晰图像。利用Alias Surface，您能够实时保存任何建模窗口的高清晰图像。绘制包含线框、画布面板或全阴影模型的图像，以创建翻转或360度交互式QuickTime® VR文件。



软件渲染

Alias Surface的照片级渲染功能支持您创建用于打印、视频或交互式演示的图像。Alias Surface的光线投射和光线追踪渲染器包含环境阴影遮罩计算（软阴影）和HDRI支持，可以营造更加逼真的效果。

参考数据工作流

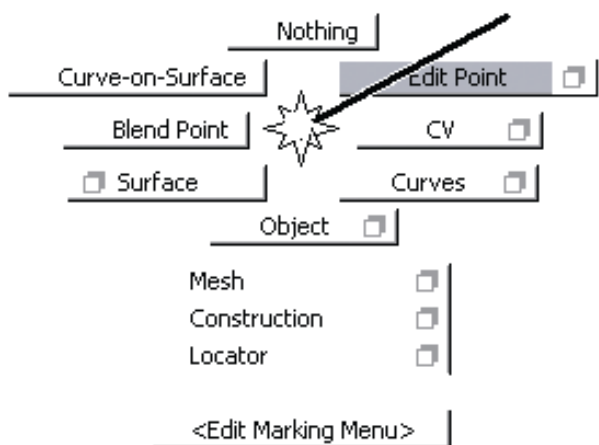
生成不限量的设计方案，并对这些方案进行比较，确保其符合工程和设计审核需求。参考管理器支持团队审核大量的三维几何图形，并且直接与详细的数字模型进行互动。

高效的工作环境

Autodesk Alias Surface直观的用户界面降低了学习难度，加快了您的工作流程。

标记菜单

在专注于设计的同时快速选择命令。获得专利的标记菜单支持您使用屏幕上的提示信息来选择命令。

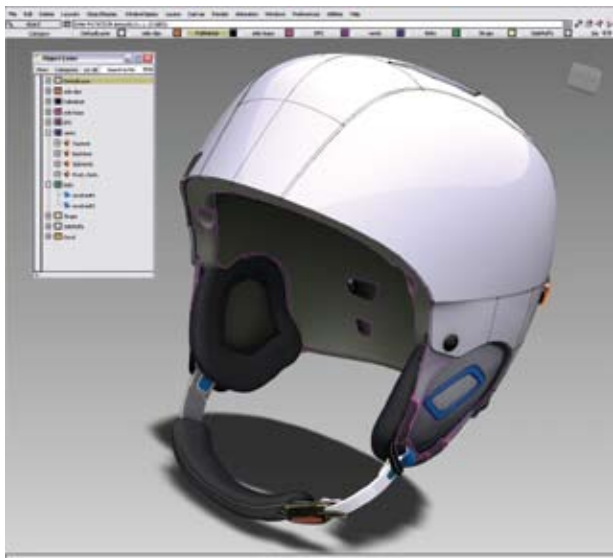


自定义界面

定制适应任何工作流的用户界面，包含热键、工具显示和标记菜单等内容。

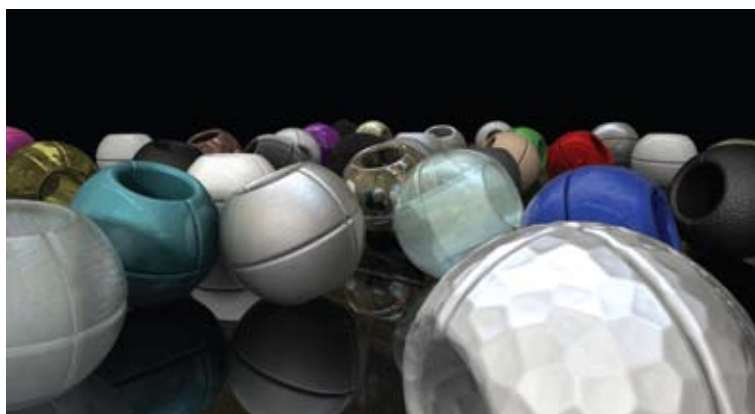
数据组织

对工作进行组织，并利用快速导航来浏览复杂模型，从而提高工作效率和设计质量。Alias Surface能够帮助您将模型组件按图层进行分类和组织，从而提高导航效率。



统一的着色环境

以任务为中心的标记菜单支持您通过点击鼠标轻松完成任务，减少了对话框的使用。只需轻击鼠标，即可直接在曲面上选择材质并分配着色器。



Mac OS X操作系统

在您的Apple® Mac®系统上运行64位版的Alias Surface。

Windows Vista支持

在Microsoft® Windows Vista®系统上运行32或64位版本的Alias Surface。

流程整合

与CAD软件进行可靠的数据交换在整个设计流程中都至关重要。导入的工程数据可以在绘制草图和建模时用作参考。模型获得批准后，您可以将数据导入到工程软件包中，从而确保设计在工程阶段的完整性。

数据交换

利用快速、高质量的CAD转换器将数据转换成符合行业标准的数据格式（例如DXF™、IGES和STEP），从而轻松与工程团队交换数字设计数据。

与Autodesk制造业产品交换数据

利用行业领先的DWG™数据格式，与Autodesk机械设计与工程软件产品（如Autodesk Inventor软件）交换数据。Inventor的扩展组件Alias Direct Reader能够直接在Autodesk Inventor中读取本地的Alias.wire文件转换器能够从.wire文件中读取曲面、外壳、实体和曲线等信息。Autodesk Alias Surface还能够直接读取本地的Autodesk Inventor数据。

DirectConnect数据转换器

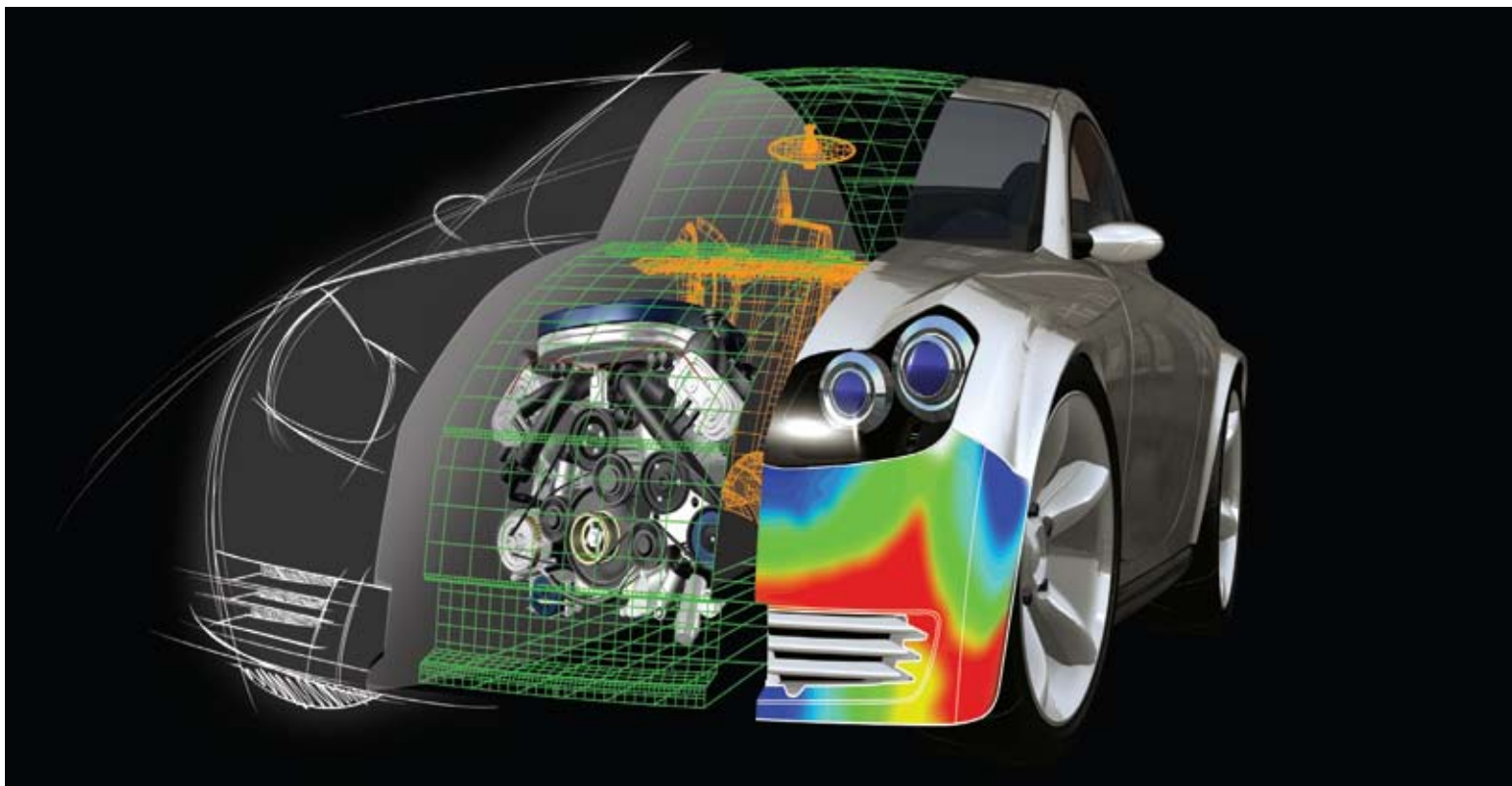
通过与CAD软件包（例如CATIA®、UGS® NX、Pro/ENGINEER®、PTC Granite®、JT和SolidWorks®）进行双向的数据交换，将Alias Surface集成进您的开发流程中。

模型验证

对用Alias Surface创建的几何图形进行检测，以预测和诊断将其导入CAD系统（例如CATIA、Unigraphics®和Pro/ENGINEER）中可能产生的问题。

DWF文件格式

仅需轻击鼠标便可将Alias Surface数据转换为DWF™文件。DWF能够保护设计的完整性，并支持您对最复杂的数字模型进行精确的发布、渲染和打印。



Autodesk Alias产品线

Autodesk® Alias产品线是Autodesk数字样机解决方案的一部分，提供了行业领先的草图绘制、建模和可视化工具，可以帮助您在统一的工作环境中快速实现设计理念，从而优化使创新设计流程。该产品系列包括Autodesk® Alias® Design、Autodesk® Alias® Surface和Autodesk® Alias® Automotive。

Autodesk Alias Design

Autodesk® Alias® Design软件是Autodesk数字样机解决方案的一部分，专门面向消费产品设计师——他们负责控制从概念到最终曲面的整个设计流程，直到曲面进入工程设计阶段。软件支持设计师利用草图、插图、照片级图片渲染和动画快速开发和交流产品设计概念。

Autodesk Alias Surface

Autodesk® Alias® Surface软件是Autodesk数字样机解决方案的一部分，包含一整套动态三维建模功能，支持虚拟建模师将概念模型和扫描数据转化为用于消费产品设计的高质量生产曲面，或用于汽车设计和造型的A级曲面。

Autodesk Alias Automotive

Autodesk® Alias® Automotive软件是Autodesk数字样机制造解决方案的一部分，是一款行业领先的汽车设计和造型软件，全球领先汽车设计工作室都争相采用。软件为整个造型定义流程（从概念草图到A级曲面）提供了一整套完备的可视化和分析工具。

任务	交付内容	产品
创建和交流设计	<ul style="list-style-type: none">• 草图• 插图• 三维概念模型• 生产模型• 快速样机创建• 可视化• 动画	Autodesk® Alias® Design
高级曲面创建和逆向工程	<ul style="list-style-type: none">• 扫描数据• A级曲面• 逆向工程• 高级评估• 快速样机创建• 可视化	Autodesk® Alias® Surface
交通设计	<ul style="list-style-type: none">• 扫描数据• 修改后的扫描数据• A级曲面• 逆向工程• 高级评估• 三维概念模型• 快速样机创建• 可视化• 草图• 插图• 动画	Autodesk® Alias® Automotive

