



3D设计解决方案

3D Design Solutions



Ansys Discovery AIM

Ansys Discovery Live

Ansys Discovery SpaceClaim



3D 设计仿真软件



Ansys 官方微信

Realize Your Product Promise®

Ansys Discovery

快速3D设计探索

3D 设计



Ansys Discovery Ultimate

面向设计人员的全套解决方案

Ansys Discovery AIM

高性能仿真

Ansys Discovery Live

易于操作的实时仿真

Ansys Discovery SpaceClaim

易于操作的直接建模

Ansys Discovery Standard

用于仿真的成套解决方案

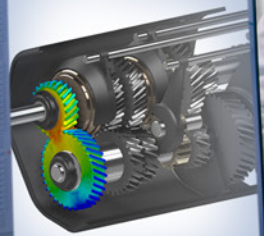
Discovery Live

Discovery SpaceClaim

Ansys Discovery Essentials

用于建模的解决方案

Discovery SpaceClaim



立即下载免费试用版：[ansys.com/discovery](https://www.ansys.com/discovery)

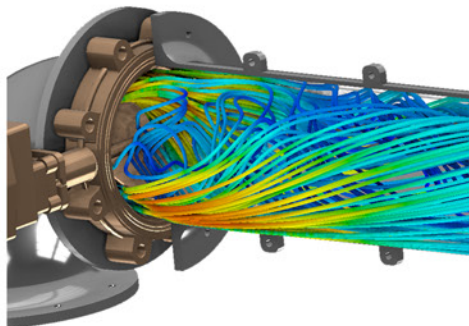


Discovery Live



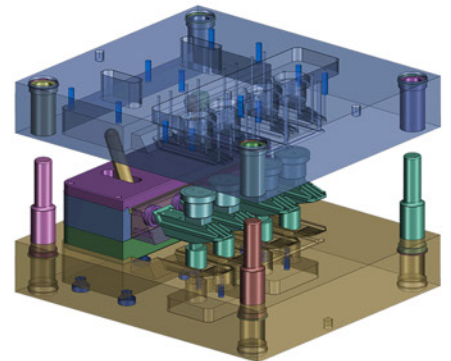
支持实时 3D 工程仿真，
帮助加速产品探索

Discovery AIM



前期仿真工具，
具有向导式工作流程、
精确结果和优化的功能

Discovery SpaceClaim



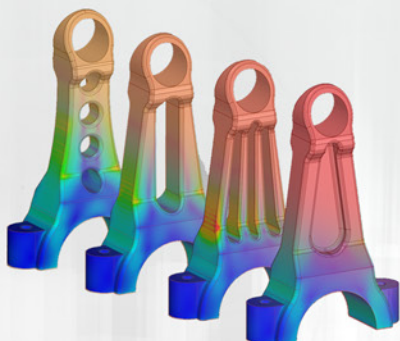
3D 软件，用于概念建模、设计、
制造、逆向工程和 3D 打印

在投入高成本资源之前利用数字方式探索设计概念并测试关键设计方案



Discovery Live

为什么使用 Discovery Live ?

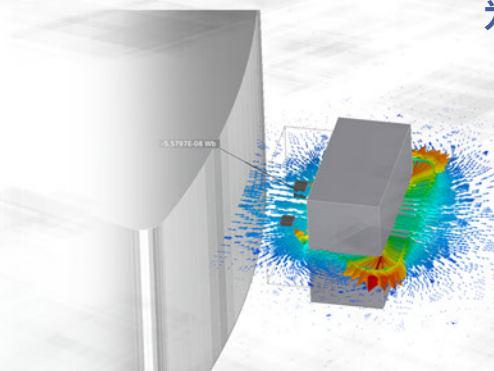


- 提供即时仿真体验，实现快速设计探索。
- 革命性的速度和简便性，能够在详细设计和验证之前快速评估设计方案。
- 在单个工具中囊括结构、流体、模态、拓扑优化和热学应用。
- 易于使用和学习——任何水平的工程师都能在几分钟内执行第一次仿真。

Discovery AIM

为什么使用 Discovery AIM ?

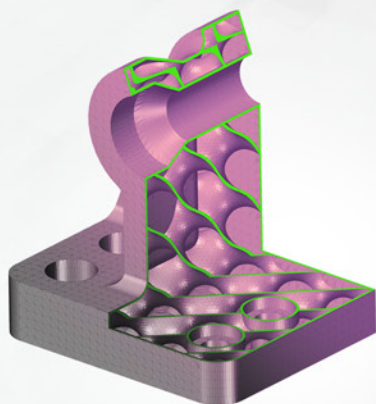
- 实现最高精度的高保真度仿真，支持详细分析产品性能。
- 涵盖业界最广泛的物理领域，包括流体、结构、模态、热、电子、拓扑优化和多物理场。
- 直观的定制化向导式工作流程，帮助加速每位用户的学习曲线。
- 利用经过验证的、精确的 Ansys 求解器技术运行仿真，实现详细的设计验证。



Discovery SpaceClaim

为什么使用 Discovery SpaceClaim ?

- 简单快速地实现 3D 部件、装配件和图纸的概念建模及设计。支持导入和编辑外部 CAD 数据。
- 几秒钟内即可对 STL 文件进行逆向工程或自动曲面化。
- 准备、优化和编辑 3D 打印所需的所有模型。
- 快速创建制造夹具和工艺方案；优化并修复模型以生成工具路径。
- 设计、导入、展开和优化钣金文件，以用于制造。



Discovery SpaceClaim

多功能3D建模器，快速解决方案

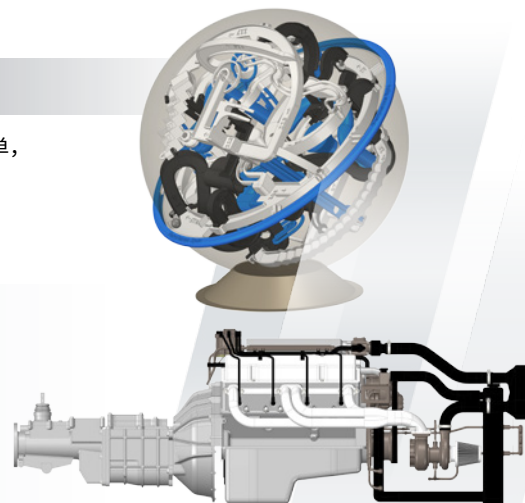
设计

我们的愿景始终不变，即为每个人提供简单、快速、灵活的3D设计工具。这款3D工具非常简单，任何人都可以快速学习，使用它会给您带来许多乐趣。

利用Ansys SpaceClaim®实现您的设计理念。

快速设计

- 全面的部件和装配体建模
- 详尽的绘制功能，包括完整的2D/3D尺寸和形位公差
- 通过KeyShot进行实际渲染
- 从中间格式和原本的CAD格式文件打开/编辑
- 完整的帮助引导和教程，有助于快速启动设计工作

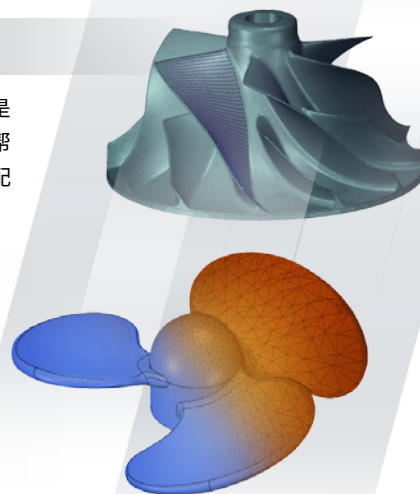


逆向工程

在逆向工程中，SpaceClaim提供无与伦比的功能、易用性、灵活性。您能快速构建复杂的固体或是在引用STL模型时使用直接建模命令。SpaceClaim不仅能自动将表面适配到复杂形状，还能帮助您对细微之处进行编辑。可将这些同样直观易用的工具根据需要，用于构建固定装置或制作标配组件。

SpaceClaim为什么对逆向工程有作用？

- 可沿任何STL文件小面对表面进行自动拟合
- 在STL文件的小面上直接描绘草图曲线
- 轻松围绕小面数据创建固定装置
- 在重新创建复杂几何模型的过程中迅速混合周期循环

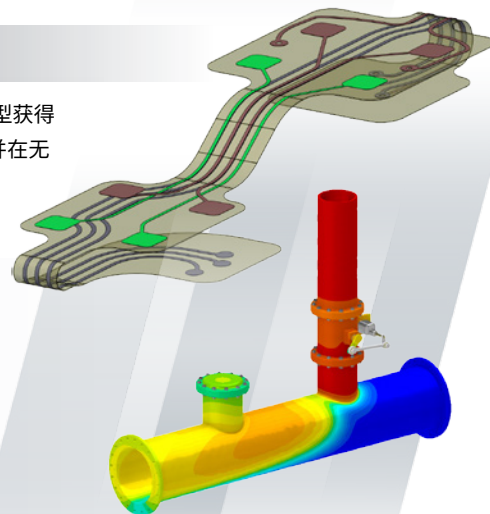


仿真预处理

采用Ansys SpaceClaim准备各种流体、结构和电子模型，以消除几何模型瓶颈，进而加快从模型获得分析结果的速度。无论需要在何处创建模型，您都能从任何CAD系统中打开数据、编辑设计，并在无需依靠CAD导出的情况下准备仿真模型。

SpaceClaim的功能

- 修复建模缺陷并恢复模型完整性
- 构建简化模型，如体积抽取、外壳、梁和中间面等
- 去除弧形和无关的微小特性或组件
- 编辑和修改已导入的模型
- 准确地将电子迹线包覆到任何基底形状上



Discovery SpaceClaim

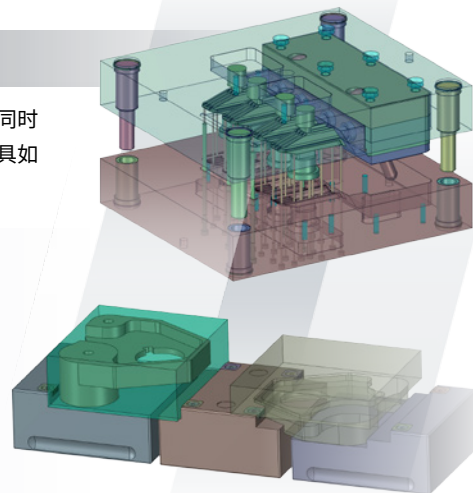
多功能3D建模器，快速解决方案

制造

没有其它任何工具能在下列方面与之匹敌：拥有极快的处理速度、更好的几何模型编辑功能，同时清理损坏或高难度的CAD数据，迅速设计夹具和固定装置。SpaceClaim是当今市场上唯一能兼具如下方面的解决方案，帮助机械人员快速完成工作，同时最大限度地降低车间停工时间。

主要特点：

- 无论使用任何CAD，都可以编辑形状而无需担心时间序列。
- 能轻松将DXF/DWG文件转换为用于机械加工的3D数据
- 夹具、固定装置、机械加工和模具设计
- 通过编辑圆角、倒角、孔径和拔模斜度优化模型
- 来自Traceparts或Cadenas库的集成标准部件
- 与CAM制造商的战略伙伴关系：Mastercam、GibbsCAM、Esprit

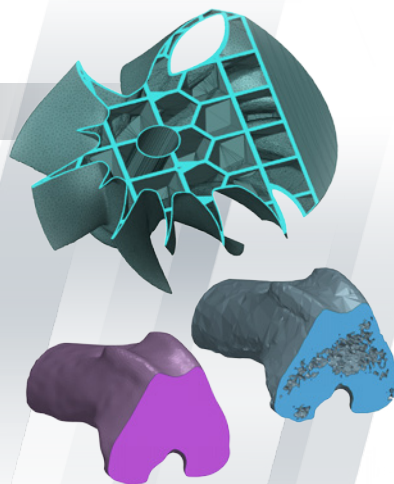


3-D打印

Ansys SpaceClaim可提供直观易用的界面，可帮助您以前所未有的效率快速为3D打印创建、编辑和准备模型。采用我们专为3D打印模块精心打造的STL Prep，您就能得心应手地应用众多自动化工具，以让实体编辑与网格数据更好地衔接。

小面数据编辑功能：

- 收缩缺陷CAD或小面模型，能迅速创建可供打印的文件
- 为完全封闭的模型自动修复STL文件缺陷
- 为模型剥壳并进行填充，以便最大限度地减少浪费、提高强度
- 抽取小面，将其设为标准尺寸，并对其进行平滑处理，以提高打印质量
- 迅速为打印大模型创建连结机制

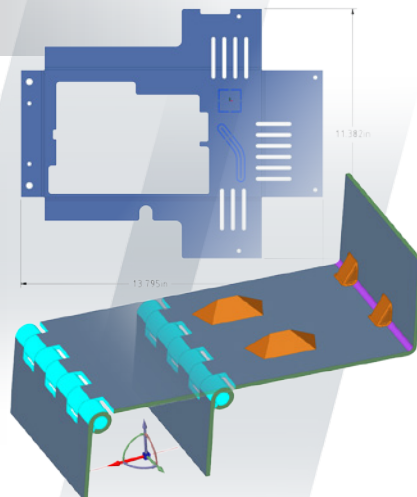


钣金

在为繁忙的机械人员和工程师提供可将模型展开为扁平模式的正确工具方面，SpaceClaim堪称最佳解决方案，能为高精度度金属薄板制造准备任何模型。

薄板功能：

- 以虚拟方式自动展开任何金属薄板部件并导出至DXF/DWG
- 同时查看和编辑折叠和非折叠模型
- 迅速创建折弯表
- 调整任何模型上的厚度、弯曲裕度和材料属性
- 定制用于创建边缘和拐角释放、卷边、铰链、冲孔、百叶窗和其它多种形式的模板库



Ansys Discovery Live

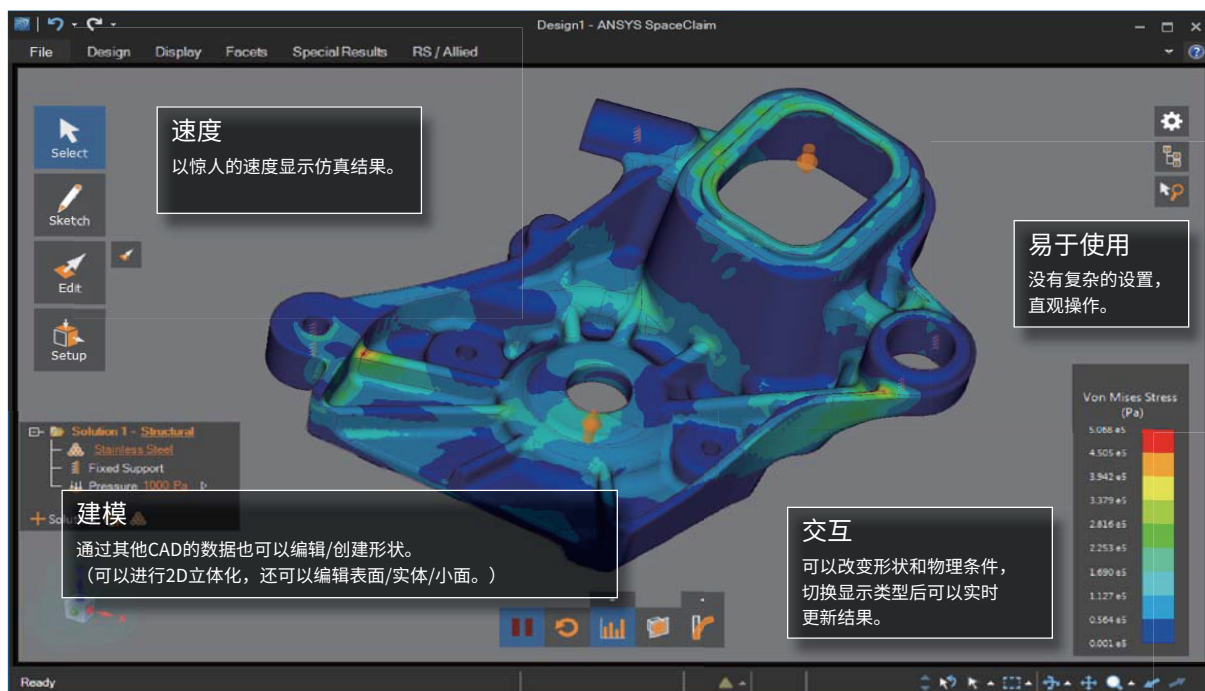
面向所有设计工程师的实时仿真工具



Ansys Discovery Live的特点

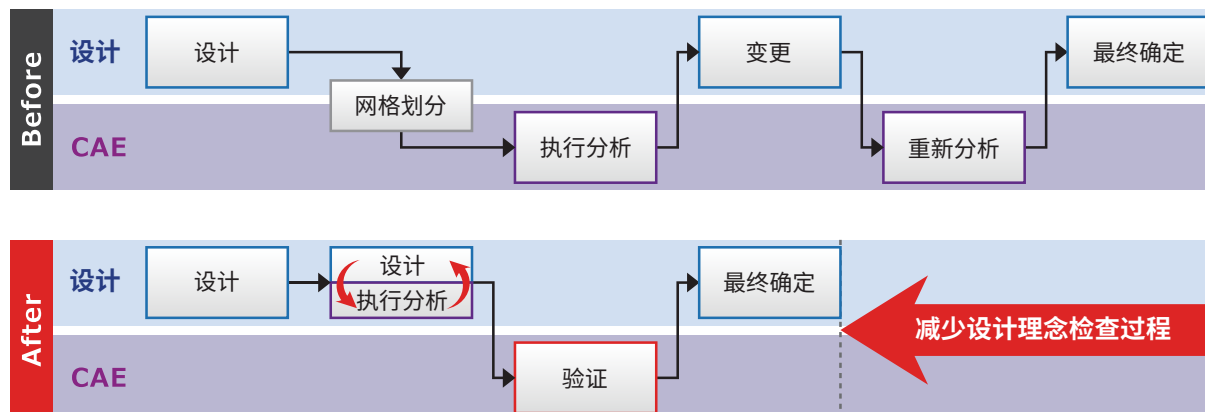
任何人都可以简单进行实时仿真

Ansys Discovery Live 可以创建 / 编辑形状，同时显示实时计算的结果，即使是设计工程师，或者缺乏 CAE 经验的用户都可以轻松进行“流体”、“结构”、“热”、“模态”和“拓扑优化”分析。



设计团队和分析团队、合作公司之间利用Discovery Live进行沟通演示，在各方深入理解的基础上，可以比以前更快速地进行决策。此外，利用Discovery Live，还可以减少设计、分析、设计变更、分析这一过程所需的步骤。

! 设计变更示例

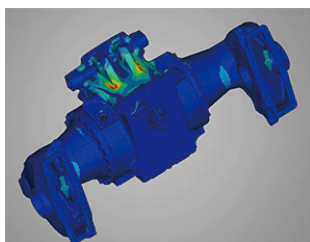


Ansys Discovery Live 的仿真功能

结构分析

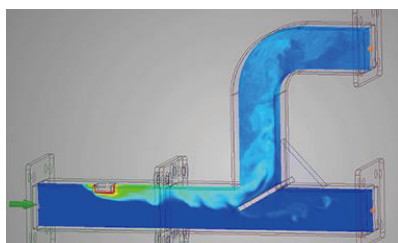
Ansys Discovery Live解决了迄今为止设计人员难以利用仿真解决的各种问题。例如，由于复杂的形状结构，难以执行分析，因此需要简化工作。在Discovery Live中，即使不进行处理，也会立即显示复杂形状的仿真结果。

此外，Discovery Live是交互式的，因此可以对设计理念逐个测试，还可以立即了解设计结构的性能。



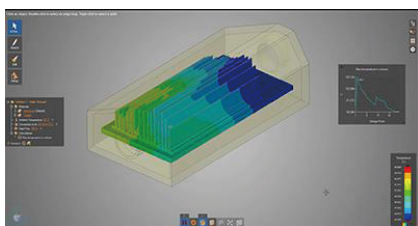
内部流体分析

在有限的时间内找到重要的内部流动特性十分困难。使用Discovery Live，用户可以开展即时分析、实现可视化，并获得非常有益的反馈。更重要的是，用户可以在流体中创建新的形状，编辑现有的形状，同时实时更新分析结果。



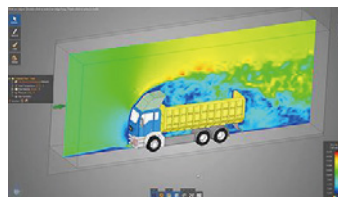
传热分析

使用Discovery Live，用户可以增加设计研究的时间，缩短传统仿真处理的时间。改变3D模型或改变热流率、材料类型等输入特性后，用户可以立即获得热分布的实时数据。最重要的是，使用Discovery Live，用户可以实时测试设计理念，在很短的时间内即可实现设计目标。



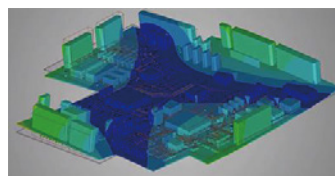
外部流体分析

点击几次鼠标即可开始使用Ansys Discovery Live。此外，在改变边界条件时，仿真同时进行，用户可以确认结果。当然，当用户改变模型形状时，改变的结果也会立即反映到仿真结果中。用户可以切换速度、外力、压力、流线、粒子流等来确认显示的结果，从而确定最佳设计。



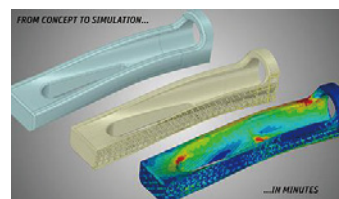
模态分析

Discovery Live可立即显示分析结果，还支持复杂的模态分析。用户可以快速观察各种振动模式，立即发现目标频率。此外，解决问题时，用户也可以利用Discovery SpaceClaim的快速直接建模功能调整模型，立即确认效果。通过Discovery Live开展仿真驱动的产品设计，可以加快产品研发，并设计出最好的产品。



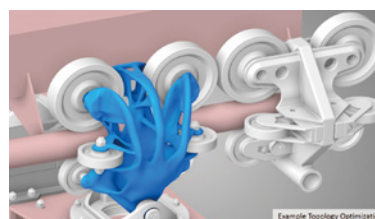
轻量化

如果要减轻部件的重量，Ansys Discovery Live有助于验证各种类型的设计变更。通过强大的SpaceClaim直接建模技术，用户不会遇到传统建模的瓶颈，可以立即了解变更后的设计有效性。Discovery Live是一种用于轻量化研究的高效工具，方便任何人简单修改形状，而且可以立即反馈仿真结果，有助于设计出重量轻且具有最佳结构的部件。



拓扑优化

Discovery Live 拓扑优化功能可帮助设计工程师借助强度分析或模态分析轻松确定可以移除材料的位置，从而实现有效的部件轻量化，设计出轻巧耐用的组件。



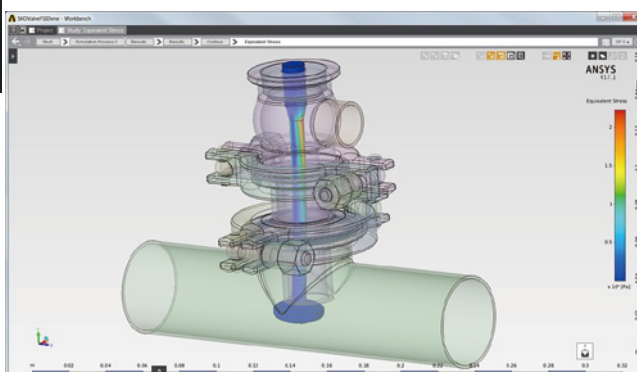
如欲了解有关Discovery Live的更多信息，敬请访问：

<https://www.ansys.com/products/3d-design/ansys-discovery-live>

为所有工程师提供仿真环境

Ansys AIM是一种新概念的仿真工具，工程师无需具有专业技术也可在日常工作中使用。在统一的操作环境中可支持模型创建、优化、和结果显示，方便快速修改形状，确认设计变更，还可以简单地对多个设计点进行分析和评估。

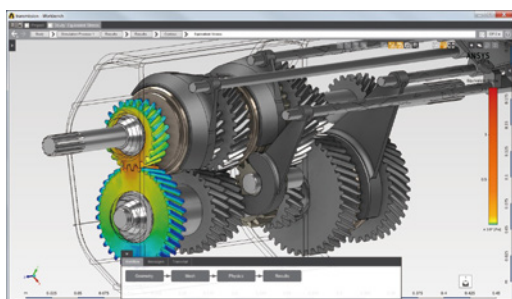
此外，Ansys AIM还是一种多重求解器，可以使用Ansys工程仿真工具的多项功能，除流体分析和结构分析外，还可支持流固耦合分析、电-热耦合分析等多物理场仿真。



Ansys AIM 的特点

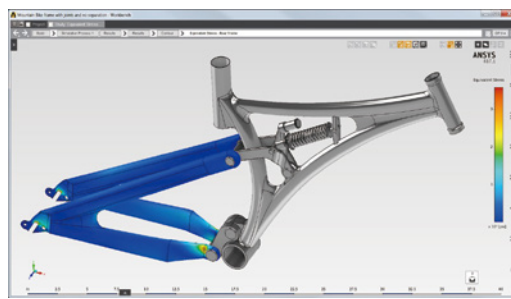
直观的工作流与向导功能提供

易于学习、易于使用的工作流程。



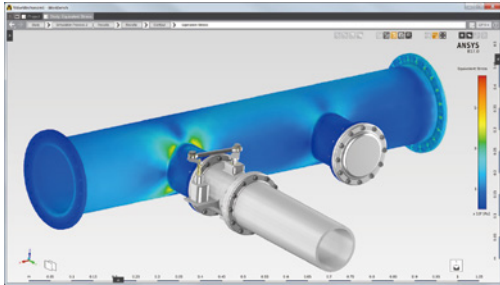
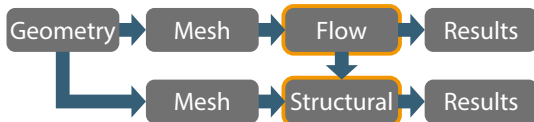
与形状创建工具无缝集成

可以快速修改形状，方便用户检查设计变更。



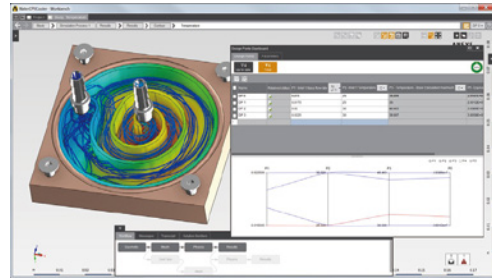
易于设置

在考虑产品设计仿真的实际情况基础上，可以进行各种单物理场和多物理场的仿真。



与优化工具集成

可以进行多个设计点的分析和评估。

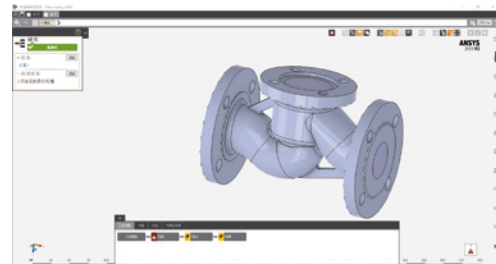


CAD数据读取

形状数据可以导入CAD数据。



- 将导入形状数据
- 自动设置分析工作流程



支持中文GUI

提供中文操作环境。



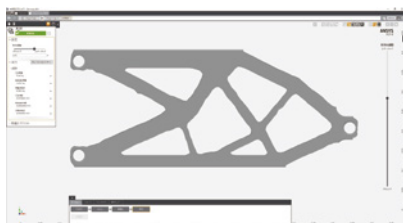
支持拓扑优化

支持最大限度发挥增材制造优势的工作流程。



优化前

优化后



与Discovery Live合作

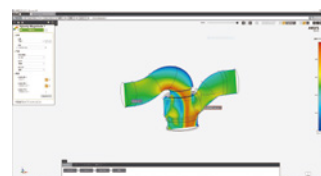
Discovery Live上配备一个向AIM传输的按钮。

AIM也能够读取Discovery Live数据。

从Discovery Live启动AIM



结合根据Discovery Live分析的物理场自动设置AIM分析的工作流程。



按工作流程进行设置、分析。

● = 支持所有功能

▲ = 支持部分功能

	Discovery Essentials	Discovery Standard	Discovery Ultimate
结构分析			
静态结构分析		●	●
模态分析（特征值分析）		●	●
壳体、弹簧质量点			●
多各种载荷条件			●
非线性接触和接头			●
螺栓预紧力和应力			●
塑性（双向线性各向同性硬化定律）			●
大变形			●
疲劳分析			●
拓扑优化		●	●
流体分析			
稳态流		●	●
非稳态流		●	●
时间相关的流体条件			●
不可压缩流		●	●
压缩流 ※1		▲	●
非牛顿流			●
周期区域			●
多孔介质			●
粒子流			●
传热分析			
稳态传热		●	●
非稳态传热		●	●
时间相关的传热条件			●
热传导		●	●
对流传热		●	●
热辐射			●
电磁场分析			
直流传导场分析			●
静磁场分析			●
频率响应磁场分析			●
挤出成形			
模具内部流动分析			●
正向挤出分析（形状预测）			●
反向挤出分析（模唇形状预测）			●

产品组成(捆绑包和插件)

捆绑包



插件

Geometry Interfaces:

- Ultimate Geometry Interface Bundle
- Ultimate Geometry Interface Bundle for CATIA

Modeling:

- Essentials STL Prep for 3D Printing
- KeyShot Pro
- KeyShot HD
- Algoryx Momentum

● = 支持所有功能
□ = 需要可选模块

	Discovery Essentials	Discovery Standard	Discovery Ultimate
多物理场分析			
热 - 应力			●
流固耦合			●
流固传热（共轭传热）			●
传热 - 电气			●
传热 - 电气 - 应力			●
传热 - 电磁场			●
传热 - 电磁场 - 应力			●
CAD 功能			
概念建模或详细设计	●	●	●
部件 / 装配体的创建或导出	●	●	●
大型装配体的导入	●	●	●
2D 绘图、BOM 导出、分解图	●	●	●
几何形状的参数化	●	●	●
薄板设计	●	●	●
制造功能			
CAMCAM 功能（坯材料设置、孔类型）	●	●	●
薄板的编辑和展开	●	●	●
3D 打印 ※2			
STL 数据的创建 / 编辑 / 修改	□	●	●
壳体（网格形状创建）创建	□	●	●
厚度检测	□	●	●
逆向工程			
从扫描数据自动创建曲面	●	●	●
根据扫描数据创建实体 / 曲面	●	●	●
接口（导入 / 导出）			
（导入） Autodesk Inventor、CATIA V4、CATIA V5、Creo、NX、Solid Edge、SolidWorks、各种中间文件、Ansys (agdb、pmdb、meshdat、mechdat、dsdb、cmdb、dbs) 等	●	●	●
（导出） CATIA V5（部件 / 装配体）、Fluent 网格几何结构、IcepakProject、各种中间文件等	●	●	●
插件			
面向 Discovery AIM 的几何接口捆绑包（JT-format、Autodesk Inventor、Solid Edge、SolidWorks、Crep、NX）			□※3
面向 Discovery AIM 的几何接口捆绑包（CATIA V5、CATIA V6）			□※3
Algoryx Momentum	□	□	□
Keyshot 渲染	□	□	□

注：（1）Discovery Live 支持最大 0.3 马赫的中等可压缩流。
（2）作为一种标准功能包含在 Discovery Standard 和 Ultimate 中。
（3）连接 AIM 和其他公司 CAD 的 AIM 专用选项。

Ansys 中国

www.ansys.com.cn

info-china@ansys.com

400 819 8999

Ansys 中国 | www.ansys.com.cn

咨 询 电 话：400 819 8999 邮 箱：info-china@ansys.com 中国分公司：北京 上海 成都 深圳

所有 ANSYS, Inc. 品牌、产品、服务和名称、徽标、口号均为 ANSYS, Inc. 或其子公司在美国或其它国家的注册商标或商标。所有其它品牌、产品、服务和名称或商标是各所有权人的财产。



官方微博



官方微信