

# SOLIDWORKS 3D CAD



## 利用直观强大的设计和制造解决方案将构思转变为创新产品

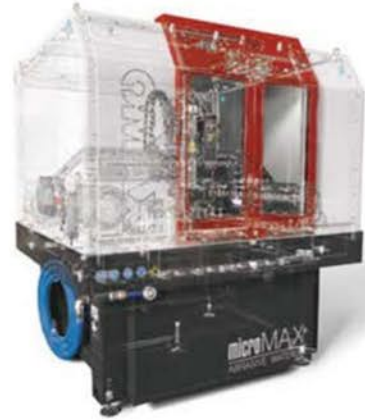
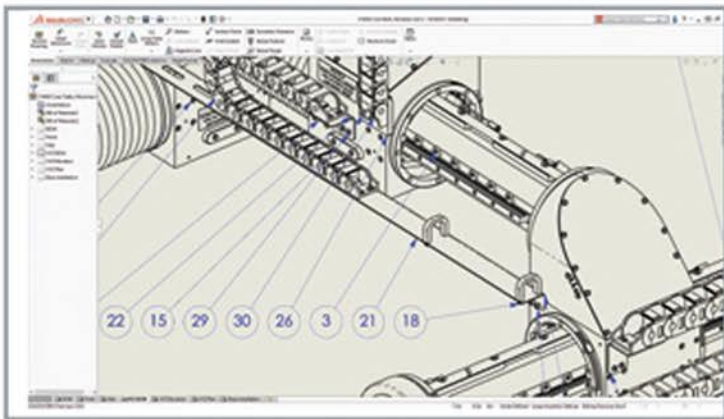
借助用于设计、仿真、制造、数据管理和协作的综合工具显著改善开发和制造产品的方式，从而帮助您降低成本并提高质量。

### 概述

SOLIDWORKS 3D CAD 是整个 SOLIDWORKS 解决方案组合的基础，为工程师、设计师和制造商提供了易于学习、极其强大的功能，可用于设计和交付产品。所有 SOLIDWORKS 解决方案均支持与 SOLIDWORKS 3D CAD 的单窗口完全集成。因此，所有 SOLIDWORKS 产品都使用相同的设计数据无缝地协同工作，从而使每项设计更改都会在所有应用程序中自动更新。

## 功能

- 3D 设计和 2D 工程图 —— 更快速、更准确地创建设计，包括复杂零件和大型装配体的 3D 模型和 2D 工程图。
- 用于特定设计任务的专门工具 —— 通过用于孔、扣件、钣金、注模、塑料和铸造零件、焊接、曲面制作、网格模型、逆向工程、管道和电气布线的应用特定工具，更高效地开展工作。
- 管道、管筒和电气布线 —— 使用专门设计用于加快这些任务速度的工具，完成包括所有管道、管筒和电气布线的设计。
- 可传播到下游的设计更改 —— 可随时更改设计。快速、轻松地将更改传播到所有下游部门。
- 设计自动化和可配置性 —— 利用内置可配置性工具，实现设计和工程图创建的自动化。
- 预制的零部件库 —— 利用广泛的零部件和零件库，使您不必浪费时间对螺栓、螺母、垫圈等常见零件和其他常见五金件进行建模。
- 消除设计错误和制造返工 —— 通过使用集成的运动和应力分析工具进行自动干涉检查，在开始制造之前消除设计错误和返工现象。
- 自动干涉检查 —— 在投产之前，自动检查干涉和错位。
- 集成设计和制造 —— 允许设计和制造团队在一个无缝集成的系统中并行工作。
- 准确的材料明细表 —— 只需点击鼠标即可输出制造部门所需的准确材料明细表 (BOM)。
- 成本和生产优化 —— 通过使用自动制造成本估计工具和可制造性检查，实现“面向成本的设计”和“面向制造的设计”。
- 高级曲面平展 —— 使用高级曲面平展工具节省时间和材料，以确定具有复杂、不可展开形状的织物和金属零部件的初始空白尺寸。



- 与使用 SOLIDWORKS 的其他人直接协作 —— 直接与使用 SOLIDWORKS 的供应商和客户共享数据并消除数据转换，这不仅浪费时间，而且还会带来设计错误。
- CAD 互操作性 —— 可打开并使用大多数 3D CAD 数据，并且可选择链接并使用原始 CAD 格式的模型，或者将其自动转换为 SOLIDWORKS 文件。
- 降低维护多种 CAD 系统的成本 —— 实施一种无缝集成的设计到制造解决方案，以大大降低与支持多种设计和制造工具相关的成本。
- 仿真工具 —— 通过运动和结构分析仿真工具帮助您了解设计在真实环境中的表现，而无需制造昂贵且耗时的原型，从而降低成本并加快上市速度。
- CAM 编程 —— 使用由 CAMWorks 提供支持的 SOLIDWORKS CAM，通过内嵌的、易于自定义、基于规则的加工来实现 CAM 编程自动化。
- 数据管理 —— 管理团队成员之间的交互，并使用数据管理工具来控制修订。
- 照片级图像和视频 —— 通过使用工具来创建、发布和查看设计的照片级真实感图像和视频，更有效地交流构思。
- 支持 AR 和 VR —— 通过导出选项 (扩展现实) 大幅简化从 SOLIDWORKS CAD 到增强现实 (AR) 和虚拟现实 (VR) 的路径。
- 环境影响 —— 使用内置分析工具，检查设计对环境的影响。
- 快速、轻松地学习 —— 利用在线帮助和教程、现场技术支持和培训快速掌握使用方法。
- 互连的从设计到制造生态系统 —— 通过访问基于云的 3DEXPERIENCE 平台，轻松共享 CAD 数据、与他人开展协作，并利用不断增长的互连工具套件来设计、制造和管理您的产品。