



SOLIDWORKS 产品矩阵图

SOLIDWORKS
Professional

SOLIDWORKS
Premium

MOST POPULAR

SolidWorks 3D CAD

√

√

使用 SOLIDWORKS 3D 设计软件快速有效地创建复杂零件和装配体设计。强大且易用的设计功能与各种用于工程图创建、设计分析、成本估算、渲染、动画和文件管理的工具相结合，可为您打造用于开发创新性产品的直观系统，提高您的工作效率、降低成本并加快产品上市速度。

零件和装配体建模

√

√

使用 SOLIDWORKS 3D 设计系统来处理您的零件和装配体建模的各个方面，从而将创意和概念转变为虚拟 3D 模型。对于概念设计，请使用导入的图像、简单草图或扫描的 3D 数据快速创建 3D 设计，然后在设计演变时添加更多细节。装配体结构规划允许您快速铺设设计装配体结构，然后导出到 SOLIDWORKS 以自动创建 CAD 文件。直接模型编辑允许您直接在 3D CAD 模型上操作和修改 3D 几何体。

2D 工程图

√

√

创建可用于生产并且始终保持最新的 2D 工程图，清楚地传达设计的制造方法和装配方法。SOLIDWORKS 关联性可将 2D 工程图与 3D 实体模型直接链接，因此对 3D 模型的更新可自动反映到 2D 工程图中。SOLIDWORKS 可加速设计流程，从而节省时间和降低开发成本，同时提高生产效率。

设计重用和自动化

√

√

利用现有工程数据创建新设计和加快新产品开发。借助 SOLIDWORKS，您可通过一系列工具来重用现有 3D CAD 模型和 2D 工程图，从而加快您的设计流程、节省时间、降低开发成本并提高生产效率。SOLIDWORKS 搜索、自动化和配置工具可帮助您轻松使用现有设计数据来创建新设计。

协作和共享CAD数据

√

√

SOLIDWORKS 产品协作工具可帮助您设计团队的成员与其他项目相关人员、外部供应商和客户密切协作。您可以在与组织外部人员共享设计之前保护专有设计数据，并可以管理项目数据和控制设计修订版。SOLIDWORKS 产品协作工具包括许多创新的省时功能，例如：零件和装配体的 3D Interconnect、eDrawings® 和 3D Mark Up。

干涉检查

√

√

在进入生产环境之前，使用 SOLIDWORKS 干涉检查来确认您的零件和装配体可以正确适配、装配和运行。通过与 CAD 完全集成，您可以在设计过程中在 2D 和 3D 环境下使用干涉检查以加快产品开发流程，以及分析公差以评估可制造性。

初步分析工具

√

√

SOLIDWORKS SimulationXpress 是一款初步分析工具，允许您对各个零件执行基本应力分析。您可以快速确定作用力和压力的影响，并生成报告以记录结果。

CAM编程 (SOLIDWORKS CAM)

√

√

SOLIDWORKS CAM Standard 由 CAMWorks® 提供技术支持，是一套集成式 2.5 轴铣削编程解决方案。通过使用基于模型的定义 (MBD) 和基于知识的加工 (KBM) 等新兴技术，SOLIDWORKS CAM 可以改进交流，减少错误，缩短周期时间，以及提高产品质量，从而快速转变您的从设计到制造流程。SOLIDWORKS Standard、Professional 或 Premium 的有效订阅附带 SOLIDWORKS CAM Standard。

| | | |
|---|---|---|
| 面向制造的设计 (DFM) | √ | √ |
| 为了确保您的产品具备可制造性，SOLIDWORKS 提供了 3D 工具，以便在开发流程早期审查您的设计。相比在制造规划过程中或在设计投入生产环境后更正问题，在设计阶段更正找到的问题要更加容易，代价也更低。 | | |
| 生产效率工具 | √ | √ |
| SOLIDWORKS 提供了各种工具来帮助您提高生产效率，包括用于设计分析、比较、检查和报告的功能。 | | |
| 高级CAD文件导入/导出和3D Interconnect | √ | √ |
| SOLIDWORKS 提供了 30 多个转换器，可将导入的 CAD 数据转换为 SOLIDWORKS 3D CAD 格式或将 SOLIDWORKS 数据导出到其他 CAD 产品。3D Interconnect 可直接在 SOLIDWORKS 中打开大多数主流 CAD 格式，无需将数据转换或另存为 SOLIDWORKS 文件。 | | |
| 扩展现实 (XR) 导出器 | √ | √ |
| 利用导出选项（“扩展现实”）极大地简化从 SOLIDWORKS CAD 过渡到增强现实和虚拟现实的过程，从而帮助认证合作伙伴打造一个生态系统，并在其中提供丰富的 AR、VR 和 Web 观看体验。SOLIDWORKS 中的这一新导出选项可保留有价值的信息，例如几何、外观、运动算例、配置、显示状态、元数据等。 | | |
| CAD库 (SOLIDWORKS Toolbox) | √ | √ |
| SOLIDWORKS CAD 库允许您轻松访问、查找、下载、保存和共享预建的 3D CAD 模型和经常重用的 CAD 数据。 | | |
| 面向成本的设计 (SOLIDWORKS Costing) | √ | √ |
| SOLIDWORKS 自动成本估算工具与 3D CAD 完全集成，使您可以持续检查您的设计是否符合成本目标。在您设计时轻松监控制造成本，从而避免代价昂贵的重新设计和生产延迟。制造商也可以使用 SOLIDWORKS 成本估算工具来自动执行报价流程。 | | |
| ECAD/MCAD协作 (CircuitWorks) | √ | √ |
| 借助 CircuitWorks™，在电气 CAD (ECAD) 和机械 CAD (MCAD) 设计人员之间共享数据。利用 CircuitWorks，您可以共享、比较、更新和跟踪电气设计数据，从而能够快速解决电气-机械集成和协作问题。 | | |
| CAD 标准检查 (Design Checker) | √ | √ |
| 使用 SOLIDWORKS 来建立设计标准和检查工程图（或模型），以便创建统一的设计和文档。在您设计时，使用 SOLIDWORKS 来建立设计标准，然后根据这些标准检查工程图（或模型），以便确保实现一致和完整的工程图输出。 | | |
| 使用 eDrawings Professional 开展协作 | √ | √ |
| 使用 eDrawings® 软件以通过方便发送电子邮件的格式来查看 SOLIDWORKS 3D 模型和 2D 工程图，从而增加协作、加快设计流程并提高生产效率。eDrawings Professional 允许用户快速和准确地查看、测量和标注设计，从而改进设计人员、制造商和客户之间的交流。 | | |
| 自动公差叠加分析 (TolAnalyst) | √ | √ |

TolAnalyst 公差分析工具可自动检查零件和装配体上的公差造成的影响，以便在产品进入生产环境之前确保一致的零部件配合和验证公差方案。如果做出了尺寸和公差变更，可以重新运行公差分析，使您可以获得优化的公差方案。

高级真实感渲染 (SOLIDWORKS Visualize)

√

√

SOLIDWORKS Visualize Standard 允许您轻松和灵活地为您的 3D 设计创建具有吸引力的视觉内容。通过在设计流程早期使用具有照片品质的内容，您可以收到有用且及早的反馈，从而做出更加明智的设计决策。

SOLIDWORKS Professional 或 Premium 的有效订阅附带 SOLIDWORKS Visualize Standard。

SOLIDWORKS 文件管理

√

√

SOLIDWORKS PDM Standard 提供了 CAD 文件管理，使得个人用户和小型工作组可以管理项目数据，控制设计修订，以及控制文件访问权限。

逆向工程 (ScanTo3D)

√

√

借助逆向工程，您可以根据已经存在的设计重新创建设计，从而加快产品开发、降低风险、节省时间和提高生产效率。使用 ScanTo3D 功能可从扫描的点云和网格数据中导入、编辑、评估和创建实体几何。

基于时间的运动分析

√

利用 SOLIDWORKS Simulation 的运动分析评估产品在整个操作周期内的执行和移动方式。展示您的产品在现实世界中将会以何种方式运动，测量设计上的受力和载荷，使用数据来正确调整电机大小，以及创建最佳的机械装置，以便确保产品性能、质量和安全性。

零件和装配体的线性静态分析

√

使用 SOLIDWORKS Simulation 执行线性应力分析可成为您设计流程的常规组成部分，从而减少对成本高昂的原型的需求，消除返工和延迟，同时节省时间，以及降低开发成本。线性应力分析可计算几何体的应力和变形。SOLIDWORKS Simulation 使用有限元分析 (FEA) 方法来将设计零部件离散为实体、壳体或横梁单元，并使用线性应力分析来确定零件和装配体的响应。

管道和管路布线

√

使用 SOLIDWORKS Premium 中提供的多种工具来为多种系统和应用简化管道和管路的设计及文档，包括机械、刹车系统和流程工厂管道。

电缆和线束走线

√

SOLIDWORKS Premium 包含可为装配体的管道、管路或电缆构建路径的设计工具。Routing 可创建特殊类型的子装配体，以在零部件之间创建管道、管路或电缆的路径。

高级曲面平展

√

许多产品的制造方式是将平板材料（比如钣金材料）塑造成复杂的形状。SOLIDWORKS 高级曲面平展功能提供了控制和灵活性，以便展平这些复杂的曲面。

矩形和其他截面布线

√

SOLIDWORKS Routing 可用于矩形和圆形截面系统的布线，包括导管、电缆槽、传送带、材料处理斜槽和其他系统。