

SOLIDWORKS EDUCATION 设计与产品开发的创新学习

电子书



功能强大、易于使用、直观体验

SOLIDWORKS Education Program 涵盖 3D 设计及更多功能

在如今竞争激烈的就业市场, CAD 专业人员不仅设计, 还进行模拟、创新、可视化和交流, 以推进新的想法和职业发展。SOLIDWORKS® Education Program 提供强大、有吸引力、实践性强的软件, 以便理解并为现实世界开发设计。集成的 3D 软件及课程可使设计开发变得易学、易教且让人乐于使用。

为您的学生带来职业优势

SOLIDWORKS Education Program 在一个集成、易学的软件包中提供全套的成熟工具组合, 其中包括: 工程设计、机械和流体仿真、可持续设计、电气、文档编制和可视化。

对于讲师 – 利用量身定制的课程和辅导资料增强学生的学习效果

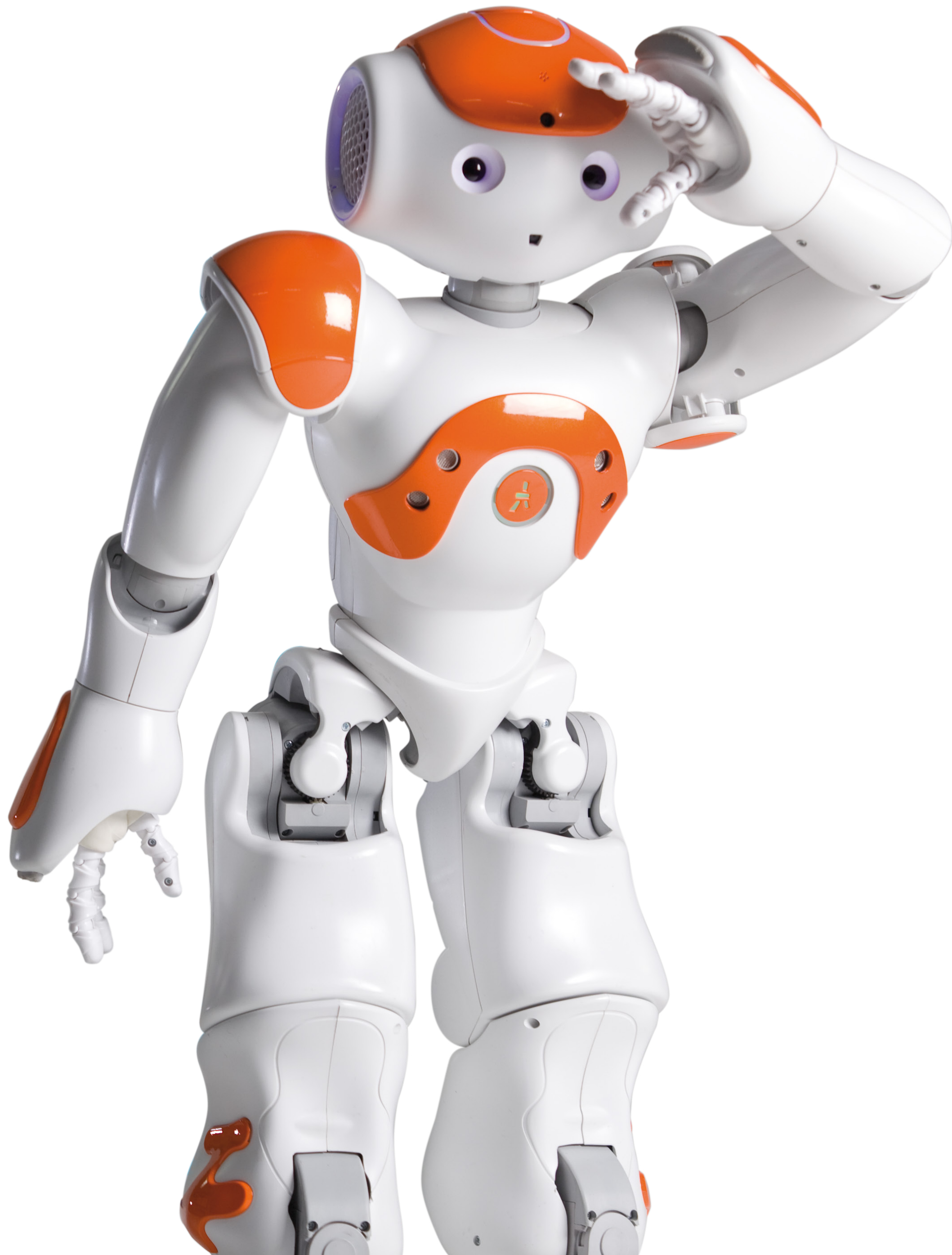
对于学生 – 了解 SOLIDWORKS 如何加快设计项目的速度

对于研究人员 – 依靠 SOLIDWORKS 来加速发现过程, 促进更高水平表现

借助 SOLIDWORKS Education Program, 您可以访问全世界数百万工程和设计专业人员所使用的 3D 开发工具。SOLIDWORKS 可帮助任意行业中的工程师和设计人员满足在更短的时间内, 以更低的成本推出高质量创新产品的需求。

- 概念化详细设计
- 精确记录设计和零件清单
- 运行设计分析和验证
- 为项目展示制作动态技术图解和可视化展示
- 使用产品数据管理跟踪项目文件





SOLIDWORKS EDUCATION

这一全面的 CAD 和工程开发教学工具配有 3D 软件以及大量配套练习和交互式课件。SOLIDWORKS Education 是用于 3D 机械 CAD、设计验证和数据管理教学的统包性资源。全球 80% 以上的一流工程学校都使用 SOLIDWORKS 教育产品，学生和研究人员利用这些产品的功能和易用性特点，几乎可立即提高工作效率。

借助 SOLIDWORKS Education Program，学生和讲师可以关注于真正重要的事情：发展新的创意、解决问题、团队协作和创新产品。

SOLIDWORKS Education Edition 包括：

- SOLIDWORKS 3D Design
- SOLIDWORKS Simulation
- SOLIDWORKS Flow Simulation
- SOLIDWORKS Plastics
- SOLIDWORKS Electrical
- SOLIDWORKS MBD
- SOLIDWORKS Composer
- SOLIDWORKS CAM
- SOLIDWORKS PCB*
- SOLIDWORKS PDM**
- SOLIDWORKS Visualize
- eDrawings®
- MySolidWorks for Students

*可供购买。请联系您的当地经销商。

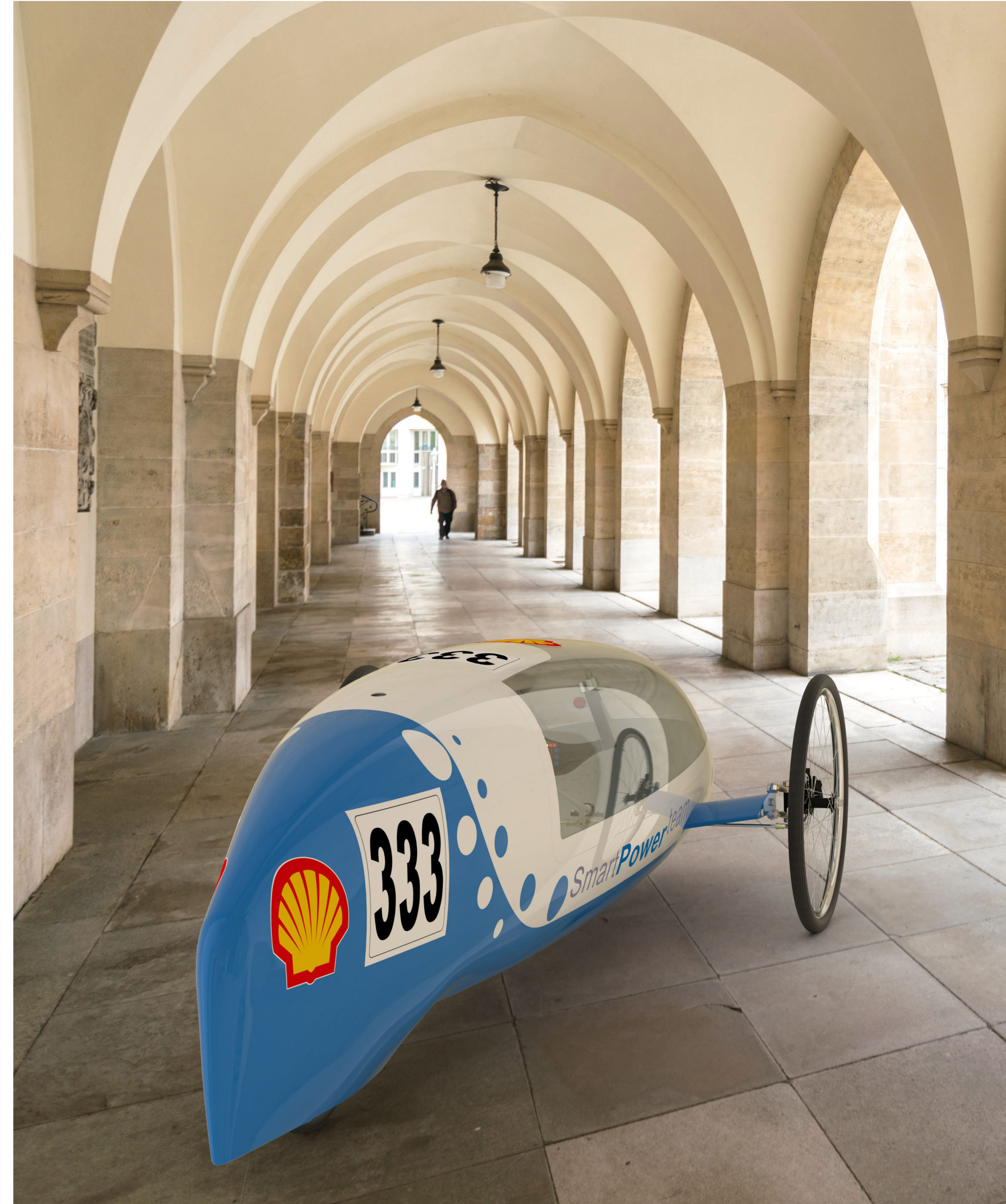
**PDM Standard 包含在 SOLIDWORKS Education Edition 中。
PDM Professional 可供购买。请联系您的当地经销商。

SOLIDWORKS 3D DESIGN

SOLIDWORKS Premium 提供全面的 3D 解决方案, 其强大的功能可满足设计、仿真、运动、设计验证、高级线路和管道布路以及逆向工程等工作要求。

使用 SOLIDWORKS Premium, 体验完整 3D 设计解决方案的全部优势:

- 创建细节丰富的零件、装配体和生产级别工程图
- 借助丰富的仿真功能来测试产品性能, 包括基于时间的运动和线性静态分析
- 利用公差叠加分析和成本分析来解决复杂的装配体问题, 并帮助确保可制造性
- 借助高级曲面展平等工具简化设计任务
- 进行逆向工程以分析和识别关键特征
- 将印刷电路板 (PCB) 数据快速融合至您的 3D 模型
- 记录电气线路、管道和管路布局
- 使用 3D 扫描数据



SOLIDWORKS SIMULATION

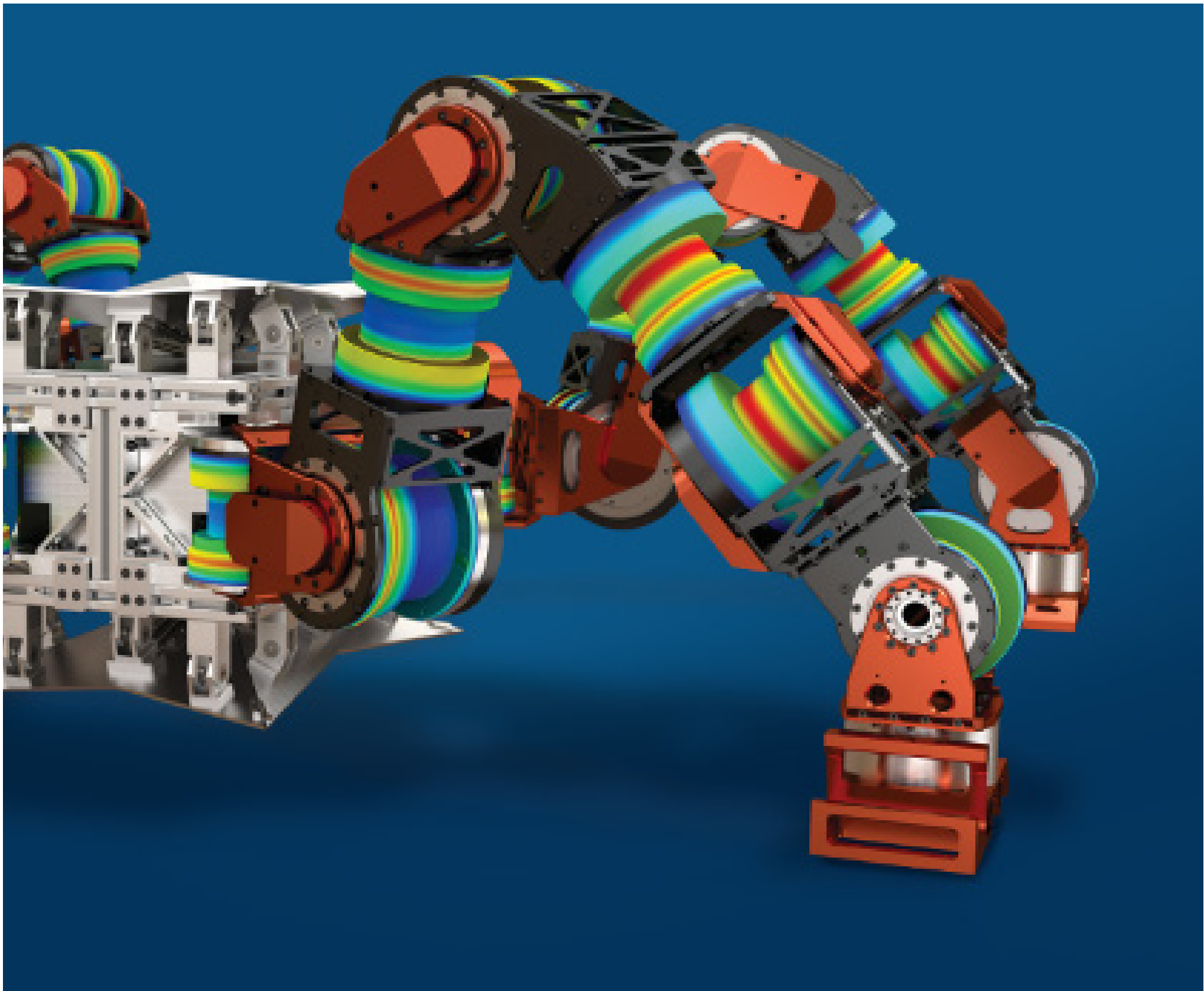
借助快速、易用的 CAD 嵌入式分析解决方案 **SOLIDWORKS Simulation**, 工程师和设计人员可对设计性能进行模拟和分析。您可以快速、轻松地采用先进的仿真技术来在设计的同时测试性能。

SOLIDWORKS Simulation Premium 所具有的强大工具可提供有价值的洞察, 帮助工程师和设计人员无论在什么材料和使用环境下, 均可经济有效地改进可靠性。您可以高效地评估设计的非线性和动态响应、动态加载和复合材料。

SOLIDWORKS Sustainability 通过与您的设计流程无缝集成, 可提供对整个设计的环境影响的筛选级生命周期评估 (LCA)。直接在 SOLIDWORKS 3D 设计窗口中执行 LCA 评估。该多样化工具包括:

- 零件评估
- 备选材料搜索
- 环境影响仪表板
- 可访问零件和装配体的功能

使用运输方式和距离、装配体能量和使用阶段能耗等参数。灵活输入, 如已回收的含量水平和使用期结束场境, 以启用更多详细评估。您还可以使用不同设计解决方案的不同使用期来执行时间相关的环境对比。



SOLIDWORKS Simulation 解决方案包括以下类型的分析:

- 掉落测试
- 频率
- 有限元
- 结构
- 热结构
- 振动
- 线性应力
- 塑料和橡胶零件
- 疲劳

SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

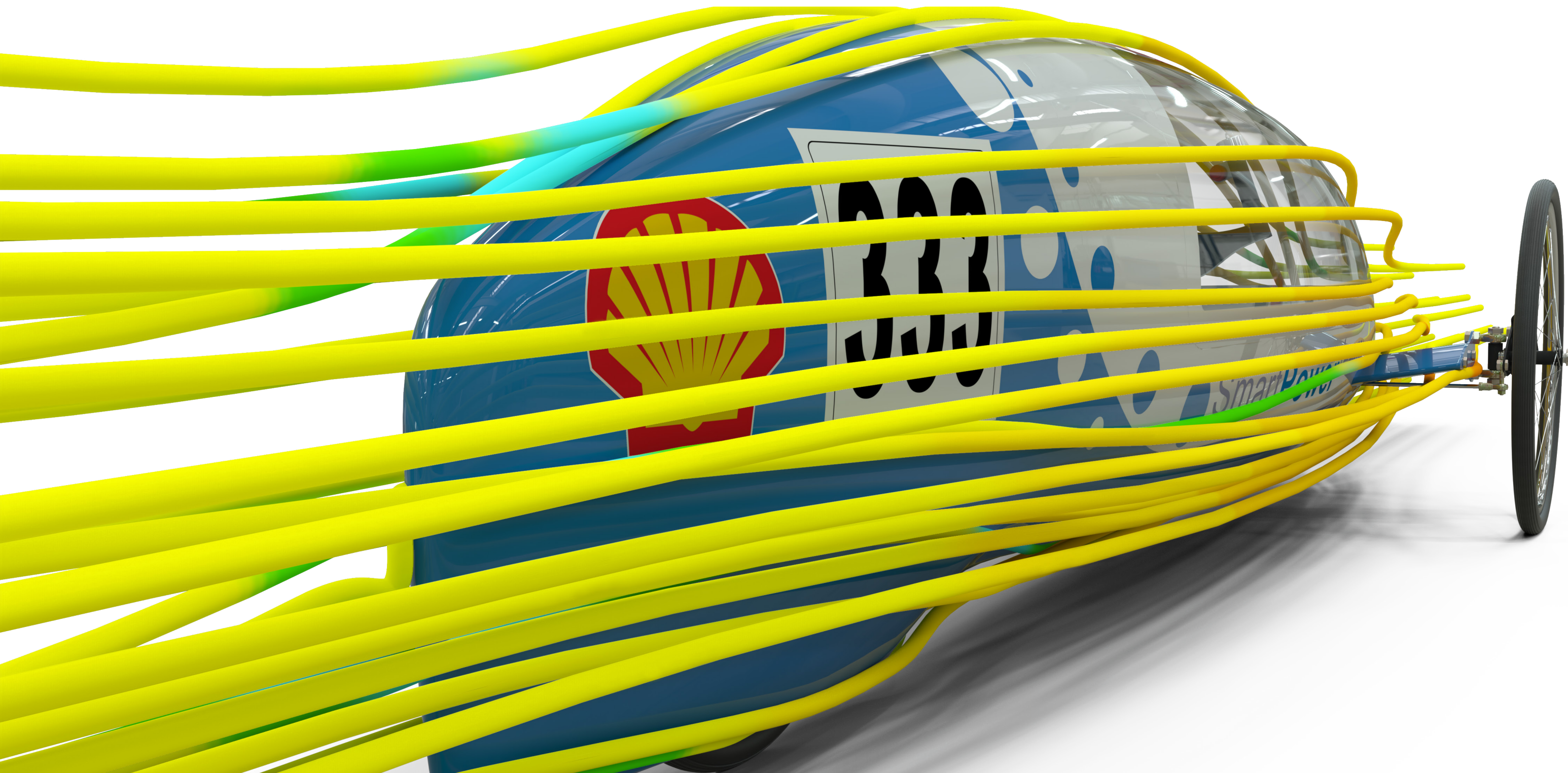
SOLIDWORKS Flow Simulation 是一套直观的计算流体力学 (CFD) 解决方案, 它嵌入在 SOLIDWORKS 3D CAD 中, 允许您快速轻松地模拟设计内部和四周的液体和气体流动, 以便计算产品性能和功能。

借助集成 CFD 工具, 您可以高效地分析液体流动、热传递和相关作用力对项目的影响。您还可以处理多个“假设”情形, 以帮助快速优化设计。

SOLIDWORKS PLASTICS

SOLIDWORKS Plastics 将易于使用的注模仿真直接运用于塑料零件和注塑模具的设计以及 CAE 分析当中。它可在注模期间模拟融态塑料的流动, 以预测零件和模具上的制造相关缺陷。您可以在设计期间迅速评估设计的可制造性, 消除成本高昂的模具返工, 提高零件质量, 同时缩短产品上市时间。Results Adviser 可提供故障分析步骤和实际的设计建议, 以使用户可以诊断潜在的问题并设法避免这些问题。

SOLIDWORKS Plastics 易于学习和使用, 完整嵌入于 SOLIDWORKS CAD 环境当中, 使您可以在分析和修改设计的同时对形状、配合和功能进行优化。





SOLIDWORKS ELECTRICAL

SOLIDWORKS Electrical 解决方案是 SOLIDWORKS 设计和仿真产品组合中不可缺少的一部分。一致、强大、直观的一系列电气设计功能与 SOLIDWORKS 充分集成。工程师和设计人员可以在设计流程早期确立集成、嵌入的电气系统设计, 以彻底避免成本高昂的返工。

SOLIDWORKS Electrical Professional 借助强大、自由、易用的协作式原理图设计工具, 将电气原理图功能与 3D 建模能力相结合。您可以双向、实时地将电气原理图设计数据与机械或其他产品的 SOLIDWORKS 3D 模型相集成, 从而在一个产品包中同时支持电气和机械设计。

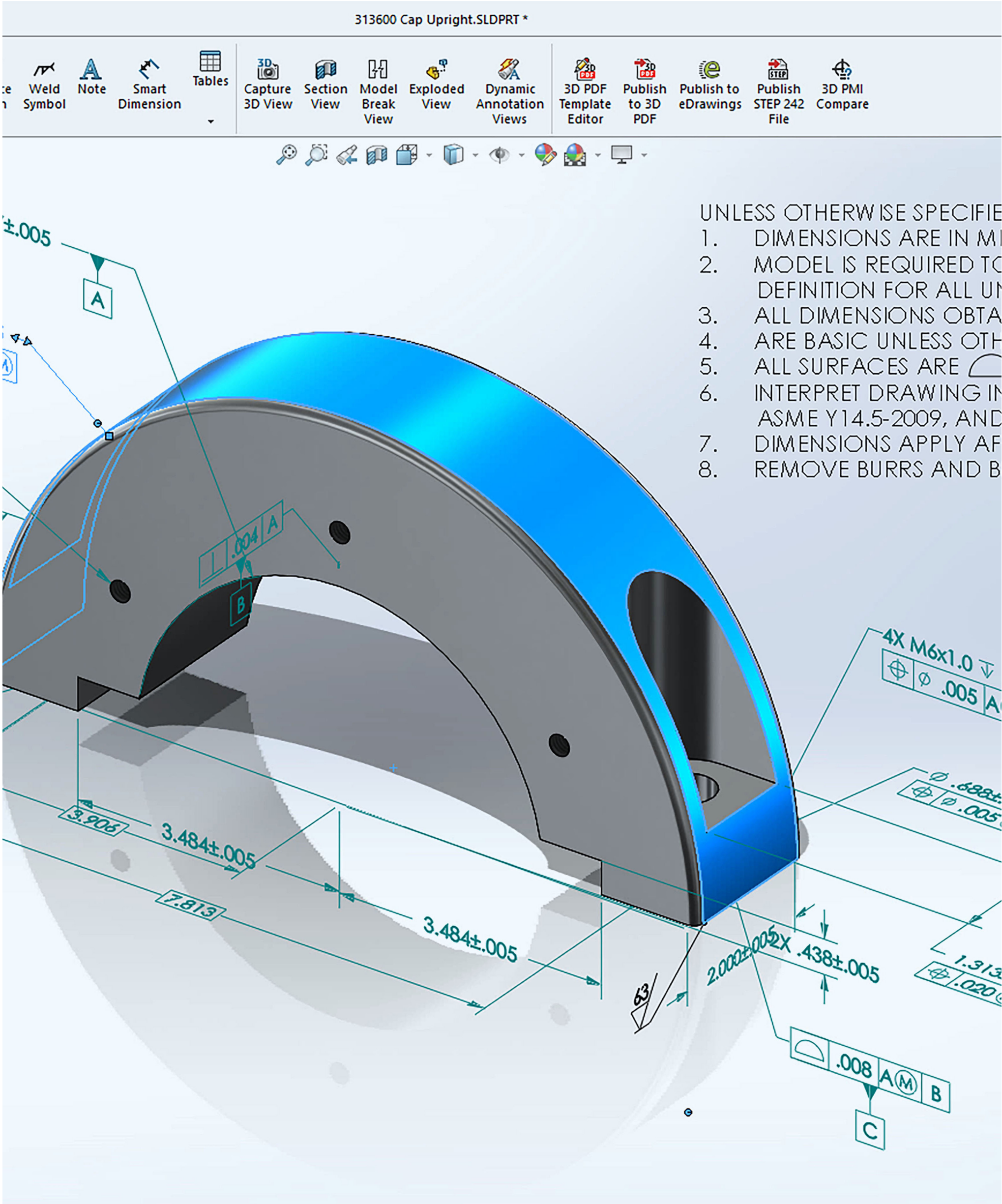
利用 SOLIDWORKS 中的 **CircuitWorks™** 工具, 可在电气 CAD (ECAD) 和机械 CAD (MCAD) 设计人员之间轻松共享数据。CircuitWorks 使用户能够分享、比较、更新和跟踪电气设计数据, 以便其更加快速地解决电气-机械的集成问题。

SOLIDWORKS MBD

SOLIDWORKS MBD (基于模型的定义) 是面向 SOLIDWORKS 的集成式无图纸制造解决方案, 可直接在 3D 环境中引导完成制造流程, 而不需使用传统的 2D 工程图。

SOLIDWORKS MBD 可帮助您定义、组织和发布 3D 产品制造信息 (PMI), 包括行业标准文件格式 (如 SOLIDWORKS 文件、eDrawings 和 3D PDF) 的 3D 模型数据。它直接在 3D 环境中引导制造流程, 可帮助理顺生产、缩短周期、减少误差以及遵循行业标准。

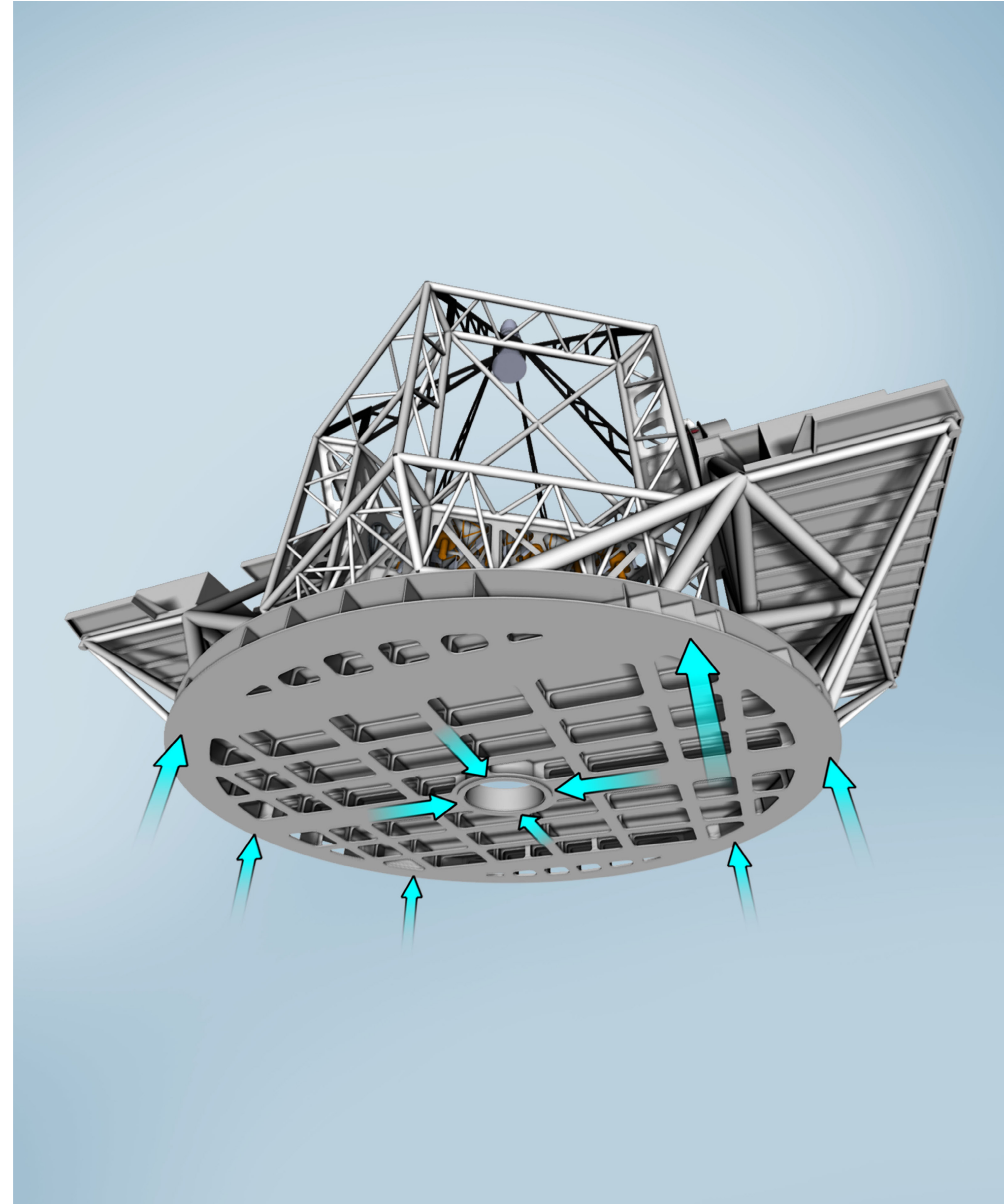
- **定义 3D PMI**, 如尺寸、公差、模型数据、曲面加工、焊接符号、物料清单 (BOM)、表格、注释及其他注解
- 以清晰、结构化且易于搜索的方式**整理 3D PMI** 及 3D 模型
- 为多种交付物 (如工程图、询价单 (RFQ)) 和运营、制造、QA 和采购等团队**自定义 3D 输出模板**
- 以行业标准文件格式 (如 3D PDF 和 eDrawings) **发布 3D 数据和 PMI**
- **支持行业标准** (如军用标准共享), 并直接存档 3D 数据以节省时间



SOLIDWORKS COMPOSER

SOLIDWORKS Composer™ 让您可轻松使用现有的 3D 设计数据来迅速创建和更新高质量图形输出, 并与 3D 设计完全相关。用户可在进行产品开发的同时为产品交流和技术图解创建 2D 和 3D 图形内容, 从而简化文档制作流程并缩短上市时间。

- 将您的设计流程与技术交流同步, 以便在出现更改时自动更新图形元素
- 不需等待设计完成, 更早地开发技术交流交付物并保持及时更新
- 使用 2D 和 3D 图解和交互式动画, 在产品构建完成前即展示产品
- 使技术交流更加直观、有效, 以方便具有不同语言和文化背景的制造和服务团队、供应商和客户, 从而减少翻译需求





SOLIDWORKS CAM

SOLIDWORKS CAM 让您可在开发周期的早期阶段就为设计做好适合制造的准备。您可以使用 SOLIDWORKS CAM 基于规则的出色技术加快编程过程, 使您能够向系统示教您首选的标准加工策略。根据设计公差来指定加工策略, 意味着可以在整个加工流程中减少错误并提高质量。SOLIDWORKS CAM 针对零件和装配体铣削及车削进行强大的、基于知识的 CNC 编程, 提供了涵盖从设计到制造的统一集成式解决方案。

- 利用基于规则的加工, 通过“自动特征识别”来捕获设计错误和新零件设置
- 利用作为规则捕获的公司标准, 快速对零部件报价
- 利用统一的设计和编程环境, 轻松过渡到 CAM 并简化协作
- 利用基于公差的加工, 在设计、材料和公差发生变化时快速进行调整
- 利用特征识别功能, 在 CAD/CAM 内完全控制可加工特征的定义
- 采用 3 轴 + 2 轴的加工技术, 该技术可执行三轴铣削程序, 并使用五轴机床的两个旋转轴将刀具锁定在倾斜位置
- 自动调整刀具路径以避免用户定义的夹具

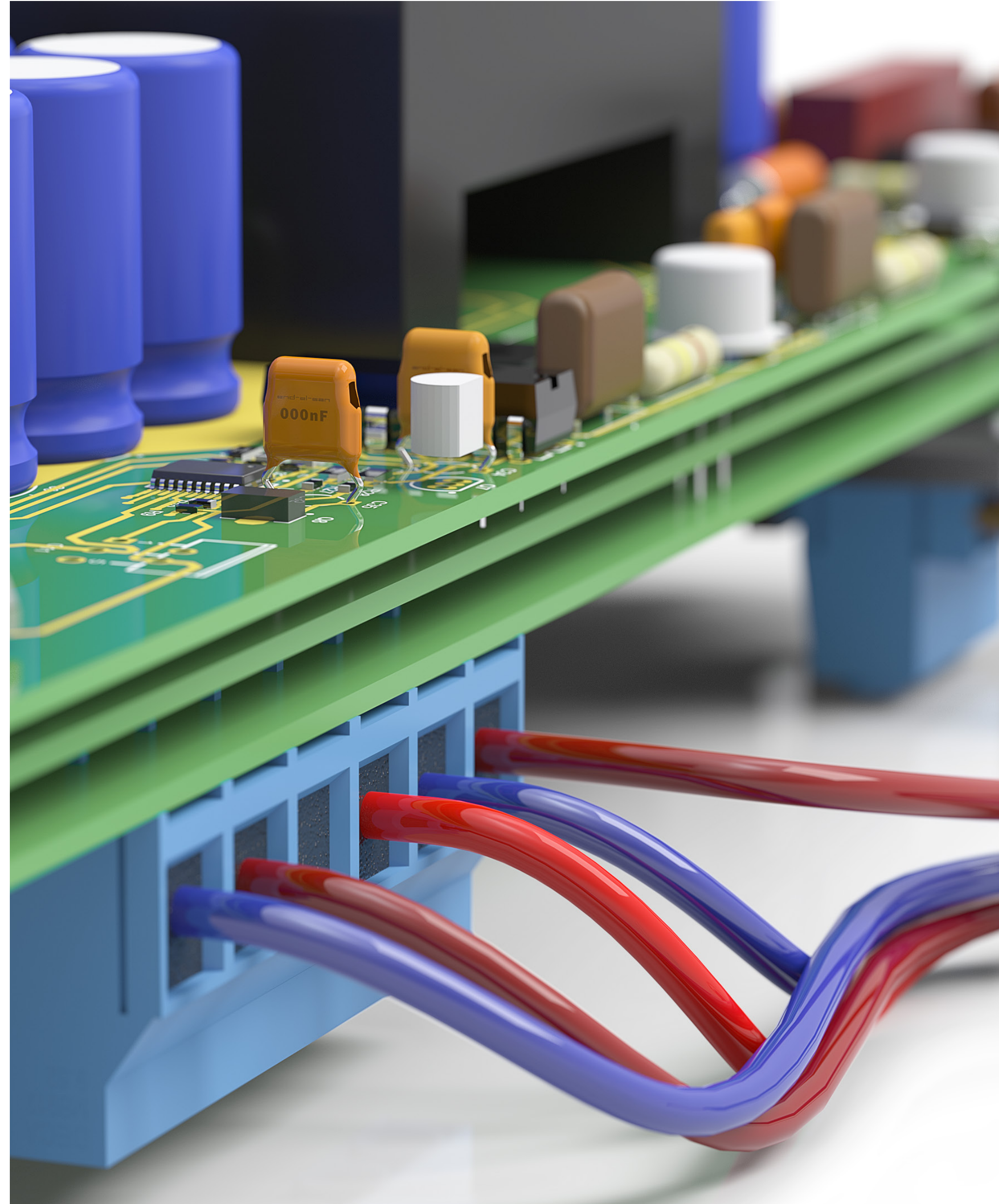
SOLIDWORKS PCB

SOLIDWORKS PCB* (印刷电路板) 是电气和机械工程师开展协作所需的设计解决方案。SOLIDWORKS PCB 由 Altium® 提供支持, 借助经行业验证的设计引擎, 使您可以快速高效地对 PCB 进行布置、定位和布线。

SOLIDWORKS PCB Connector 包含在 SOLIDWORKS PCB 中, 可在电气与机械设计同步当中消除不确定因素, 并帮助您管理 SOLIDWORKS PCB 与 SOLIDWORKS 3D 环境之间的工作流程协作。

- 采用经行业验证、基于 Altium 的设计引擎, 对印刷电路板进行布置和布线
- 统一设计数据, 并将更改推送到设计项目的 ECAD 和 MCAD 两端
- 借助有序管理的工程变更单 (ECO) 流程, 处理进入和来自 SOLIDWORKS PCB 及 SOLIDWORKS 3D CAD 的设计变更
- 采用功能齐全的原理图捕获工具, 并带有广泛的绘图功能、标准电气零部件库和电气规则
- 在原理图编辑器内对模拟和混合信号电路进行仿真和分析, 以生成折衷的设计方案
- 在布局或制造之前对设计执行功能验证, 以避免不必要的设计修订

*可供购买。请联系您的当地经销商。



SOLIDWORKS PDM

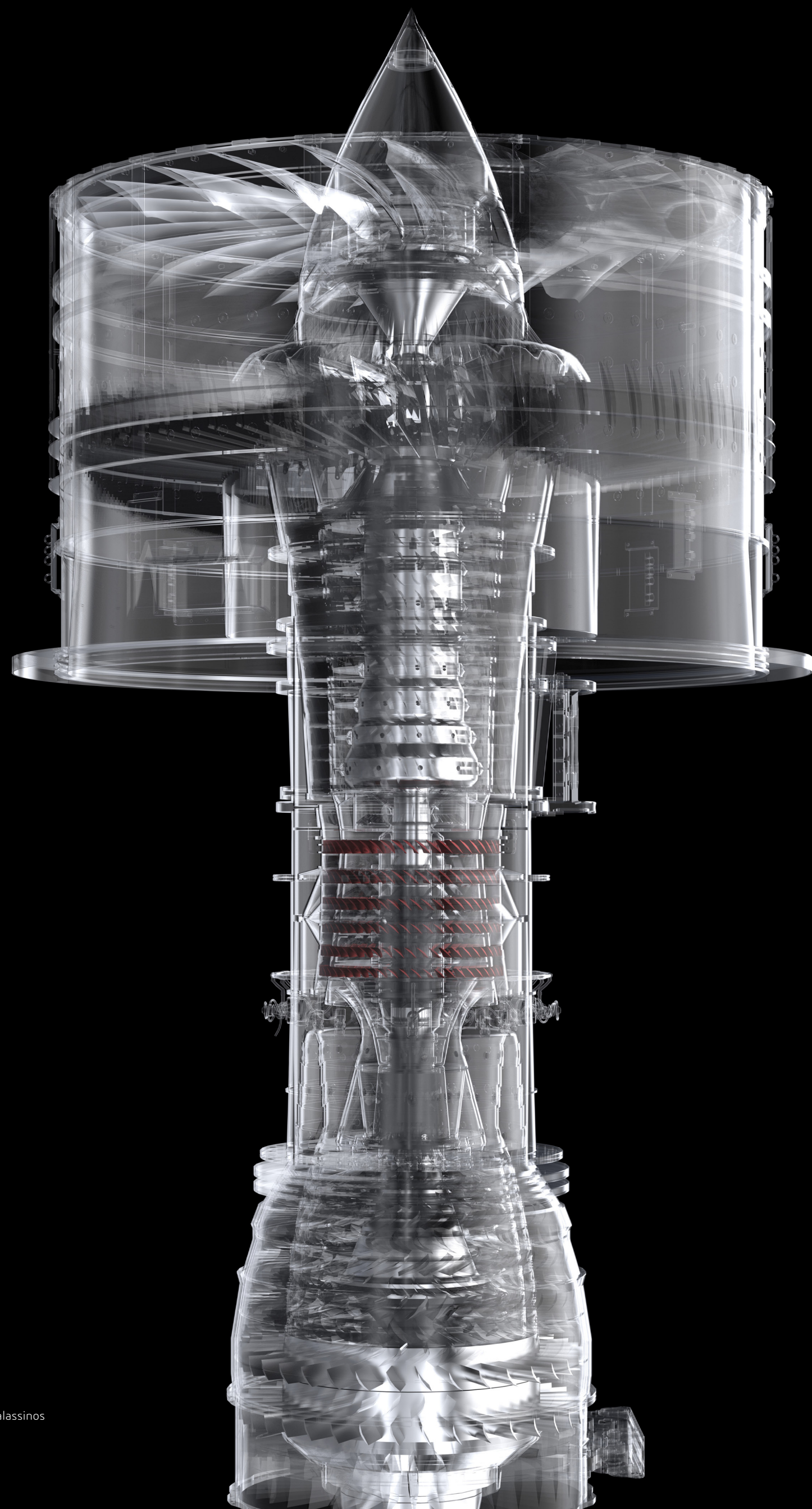
SOLIDWORKS PDM* (产品数据管理) 解决方案让您始终可保持对设计数据的掌控。存储和组织 CAD 数据及支持文档变得非常轻松, 可帮助您的团队开展协作, 并且无需担心版本控制问题或数据丢失。

您可以将文件存储在一个中央库中、将其检出、执行工作、重新检入, 从而创建新版本并让每个人都始终知情。数据存储可以本地复制并自动同步, 便于从全球任何地方轻松访问数据。SOLIDWORKS PDM 可以节省时间、安全地控制数据访问, 并允许所有团队成员随时随地处理项目, 同时还能实时更新设计变更。

您可以通过 SOLIDWORKS PDM 的自动化工作流程提高工作效率并增强协作; 自动通知和顺畅的审批流程可消除瓶颈, 并让每个人都了解项目的最新动态。借助 SOLIDWORKS PDM, 您可以对自己的数据和 workflows 进行优化、组织并保持控制。



*PDM Standard 包含在 SOLIDWORKS Education Edition 中。PDM Professional 可供购买。请联系您的当地经销商。



图像来源: Vasileios Thalassinou

SOLIDWORKS VISUALIZE PROFESSIONAL

SOLIDWORKS Visualize Professional 结合了行业领先的渲染功能和面向设计的特性和工作流程,可轻松、快速地创建视觉内容。简单、直观的界面使不同技能水平的用户都可以轻松创建丰富的照片级品质内容,为 3D 决策制定提供强力支持。导入 SOLIDWORKS、Autodesk® Alias®、Rhino®、SketchUp® 及其他多种 CAD 格式。然后,创建有吸引力的场景和尽可能逼真的内容。

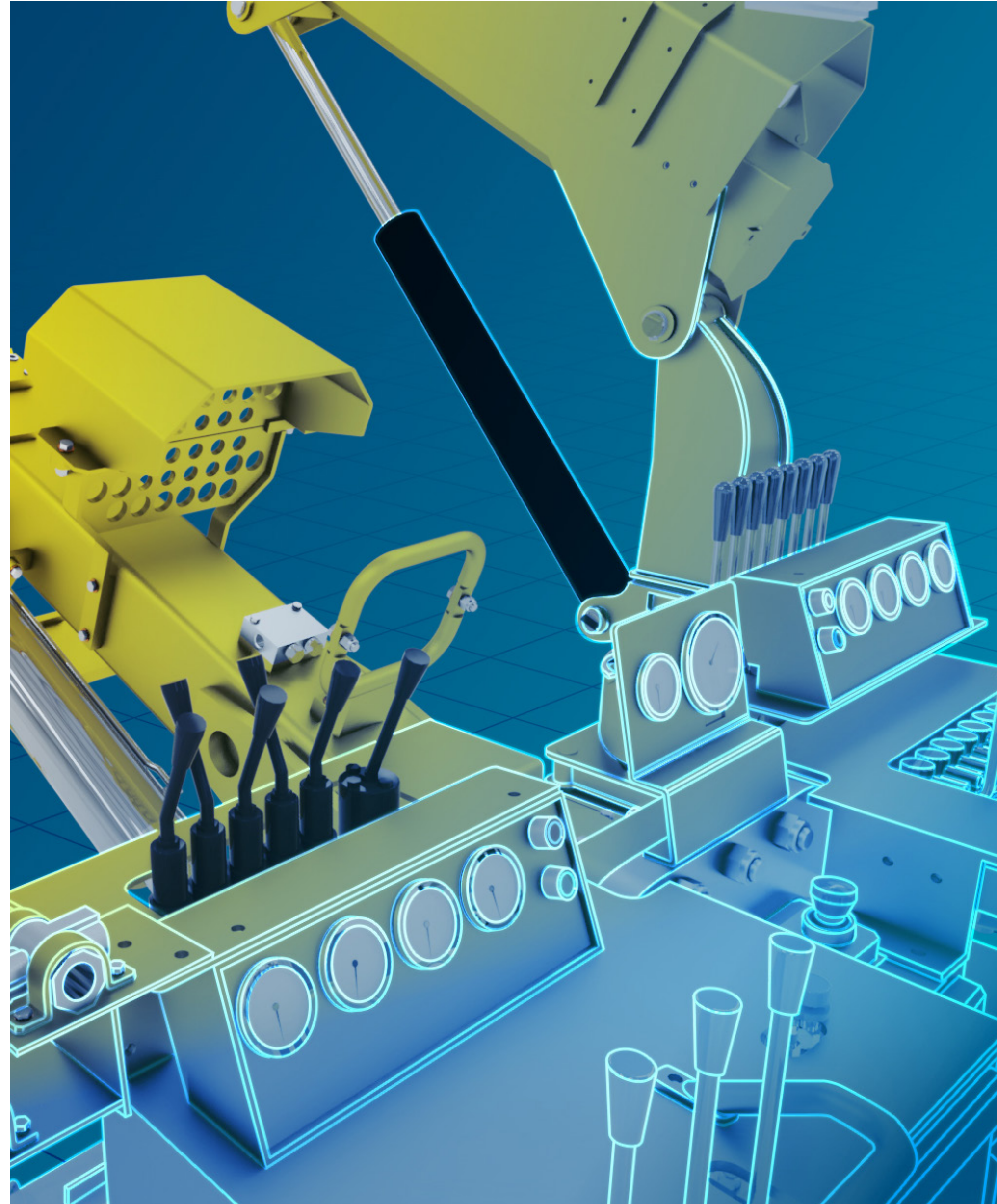
您可以在调整渲染性能以满足最高标准的同时,创建令人信服的逼真电影和图像,在多个视觉背景下展示产品,并且准确模拟现实世界的光源和高级材料。轻松添加移动,创建 360 度转动,或动画相机、材料、模型,甚至是太阳。您甚至可以创建逼真的虚拟现实内容(图像和视频),以打造真正的沉浸式体验。

更改将实时显示并提供最大灵活性和速度。凭借与 SOLIDWORKS CAD 直接连接的 SOLIDWORKS Visualize,您可以使用“实时 CAD 更新”功能自动更新您的模型,以实现真正意义上的无缝工作流程。

eDRAWINGS

eDrawings 是最早的 2D、3D 和 AR/VR 设计交流工具, 专供从设计到制造流程中的相关人员以及外部潜在客户和现有客户使用。eDrawings 提供了一系列丰富的协作工具, 使所有人都可以加速设计流程、清晰准确地进行交流并提高上市速度。CAD 和非 CAD 用户可以分享 3D 模型、对其进行查验、创建标注, 然后分享这些标注, 以加快整个设计流程。

eDrawings 具有增强现实 (AR) 和虚拟现实 (VR) 功能, 使其用途可扩展到设计团队和客户执行的虚拟产品评估。Windows 桌面专业版和移动版的 eDrawings 中提供了 AR/VR 功能。



STUDENT ACCESS 超越课堂局限

借助 SOLIDWORKS Student Access, 随时随地进行设计

通过 SOLIDWORKS Student Access 计划, 即使在教室或实验室之外, 学生仍然可以随时随地使用 SOLIDWORKS 软件。借助创新的 SOLIDWORKS Education Edition 许可, 学生可以在校园、家中或家以外的任何地点进行登录。

参与 Student Access Initiative 计划的学校可使学生能够远程或在休息时间完成作业, 从而增加学生使用, 协助远距离学习, 并支持异地协作和独立学习。

Student Access 许可证免费提供。符合资格的机构可向学生提供许可证以方便校园外使用, 从而节省实验室资源并允许学生不分地点地完成学习。Student Access 许可证可用于支持独立学习课程、远距离学习课程和直升大学协议。部分许可证无需连接学校服务器。

讲师: 讲师可以布置家庭作业、远程备课、提供许可证供远程学习或自学学生使用、准备讲师个人认证考试, 并在假期实践 SOLIDWORKS 技能。

学生: 学生可以随时随地学习、利用课余时间完成作业、使用许可证自学或完成远程学习课程、申请大学直升、准备认证考试、构建个人技能组合, 以及参加学生竞赛。



其他资源

有关 SOLIDWORKS Education 的更多信息, 请访问以下链接:

solidworks.com/education

[SOLIDWORKS EDU 新增功能](#)

[MySolidWorks for Students](#)

[学术认证](#)

[Student Sponsorship](#)

[学生支持](#)

[教育博客](#)

[YouTube](#)

与我们联系:



[Facebook](#)



[Instagram](#)

@solidworksedu



[Twitter](#)

@solidworksedu



[LinkedIn](#)



The **3DEXPERIENCE**[®] Company