

# SOLIDWORKS CAM

## 目标

SOLIDWORKS® CAM 是由 CAMWorks® 提供支持的 2.5 轴铣削和车削解决方案。SOLIDWORKS CAM 提供了 3+2 加工，并且完全支持配置、零件和装配体加工工作流程。SOLIDWORKS CAM 的基础是基于规则的加工，您可以告诉系统哪些标准加工策略对其最为重要，随后，可以根据特征的材料类型和几何体自动应用这些规则。通过利用 SOLIDWORKS 零件和装配体接口，您可以快速轻松地学习 SOLIDWORKS CAM，并且毫不费力地利用基于规则的加工。

凭借长达 19 年以上的金牌解决方案合作伙伴经验，SOLIDWORKS CAM 提供了简单易用、功能完整的编程体验。通过存储在 SOLIDWORKS 零件或装配体内的编程数据，您可以轻松地管理文件和参考。通过利用 SOLIDWORKS 零件和装配体接口，您可以快速轻松地学习 SOLIDWORKS CAM，并且毫不费力地利用基于规则的加工。

## 概述

SOLIDWORKS CAM 使用基于规则的设计来增强编程流程，与基于规则的设计帮助加快工程图和设计流程的方式一样。基于规则的加工利用为每个零部件指定的公差，使用户可以专注于制造零件的关键领域，而不必接触需要加工的每个特征。

凭借 SOLIDWORKS CAM，您将能够捕获公司标准、加快报价并在流程的更早阶段测试设计的可制造性，从而增强制造流程。通过使用基于规则的加工，企业可以自动应用标准策略来确定制造一个零件需要多长时间，以及是否可以轻松加工。这种自动化将允许您更快速、更有信心地制定决策。

SOLIDWORKS CAM 将设计与制造结合在一起应用程序中，并且提供了简单易用的界面。这样就带来了一种直观的基于规则系统，可用于节省时间和资金，同时捕获公司标准。根据设计公差来指定加工策略，可以在整个加工流程中减少错误并提高质量。

## 优势

- 简化协作 —— 统一的设计和编程环境允许更轻松地过渡到 CAM。
- 利用并行开发流程，允许公司更快执行任务，并且更容易找到问题并以更低成本作出更改。
- “基于规则的加工”允许新用户为适应公司的加工流程作好准备。
- “基于公差的加工”允许实现最佳加工策略，并且在设计、材料和公差变更时快速进行调整。
- “特征识别”使您可以全面掌控，以在 CAD/CAM 环境内定义可加工特征。
- “高速加工”创建的刀具路径可缩短循环时间，同时延长刀具寿命并降低机器磨损。
- “NC 编辑器”使 G 代码的验证变得快速简单。用户还可以模拟 G 代码以进行审查，并使用 DNC 功能将文件直接发送到 CNC 控制。
- 通过 eDrawings® 内部的刀具路径输出，可以在编程与设置之间轻松进行通信。操作人员可以查看带有关联刀具路径的 3D 模型，以了解加工顺序。
- 使用 SOLIDWORKS 装配体，可以轻松实现夹具和刀具的可视化。完成夹具设计之后，SOLIDWORKS CAM 可以自动调整刀具路径以避免与设计的零部件发生碰撞。
- SOLIDWORKS CAM 内的“刀具仿真”允许您针对生成的每个零部件验证正确的加工策略和设置信息。

## 功能

### SOLIDWORKS CAM Standard

SOLIDWORKS CAM Standard 允许用户对各个零件和配置快速进行编程，并且无需退出 SOLIDWORKS 3D CAD 环境。您拥有在 SOLIDWORKS CAM 内定义规则的完整访问权，可以按照公司标准创建和构建。使用基于知识的加工和基于公差的加工允许用户：

- 通过特征更新或新导入的零件，可以在模型变更时识别任何已更新的几何体。
- 根据已识别的特征来指定加工策略。
- 如果设计的公差发生变化，则更新加工策略。
- 基于规则的加工使设计人员和工程师可以：
  - 通过“自动特征识别”来捕获设计错误和新零件设置。
  - 使用捕获为规则的公司标准，快速对零部件报价。

### SOLIDWORKS CAM Professional

SOLIDWORKS CAM Professional 以 SOLIDWORKS CAM Standard 的功能为基础，可提升编程功能。SOLIDWORKS CAM Professional 增加了以下功能：

- **装配体加工**：希望设计夹紧或加工一组零件的用户可以使用 SOLIDWORKS 装配体来创建工作台、钳、夹具或其他任何固定装置。完成设计之后，编程人员可以定义将哪些零部件用于加工以及哪些是夹具。SOLIDWORKS CAM 将对刀具路径自动进行调整，以避免夹具。这种自动化水平允许编程人员迅速专注于整个加工流程。
- **车削**：SOLIDWORKS CAM 将在 SOLIDWORKS 零件环境中支持单刀架车削。与零件铣削类似，用户可以利用“自动特征识别”、“基于知识的加工”和各种配置。预定义的刀具库和加工策略已载入到技术数据库中，这些可以随时自定义，以增强编程过程。用户可以针对特定加工操作来创建自定义刀具和夹具。SOLIDWORKS CAM 中未提供同步铣削/车削或实时切削功能。

- **3+2 铣削**：凭借 SOLIDWORKS CAM Professional，编程人员可以利用 4 轴和 5 轴加工中心。在运行 2.5 轴铣削策略之前，这些机器可以预先定位第四轴和第五轴。这样，用户就可以创建多个夹具和夹持件以缩短设置时间。这种类型的编程允许公司在尽量减少操作人员干预的情况下开展大型生产。
- **高速加工**：机器刀具和切削的先进性要求必须优化加工刀具路径，以发挥出设备投资的最大价值。SOLIDWORKS CAM Professional 利用了来自 Celeritive™ Technologies 的 VoluMill 2.5 轴铣削路径。使用这些加工策略的好处包括
  - 最多可节省 75% 的刀具成本。
  - 加工循环时间可缩短 50% 至 80%。
  - 便于学习的加工策略。
  - 无需使用特殊的机器刀具。
  - 刀具路径过渡更为光滑，以减轻设备的磨损。

我们的 **3DEXPERIENCE** 平台为我们服务于 12 个行业领域的品牌应用程序提供了技术驱动，同时提供了一系列丰富的行业解决方案经验。

**3DEXPERIENCE**® 公司达索系统为企业和用户提供了可持续构想创新产品的虚拟空间。本公司全球领先的解决方案转变了产品的设计、生产和支持方式。达索系统协作解决方案促进社会创新，实现了更多通过虚拟世界改善现实世界的可能性。本集团为 140 多个国家/地区、各行各业、不同规模的 220000 多家客户带来价值。更多信息，请访问 [www.3ds.com/zh](http://www.3ds.com/zh)。



#### 亚太地区

Dassault Systèmes  
ThinkPark Tower  
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku  
东京 141-6020  
日本

#### America

Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, MA 02451 USA

#### 达索系统（上海） 信息技术有限公司

+86 400-818-3535  
infochina@solidworks.com