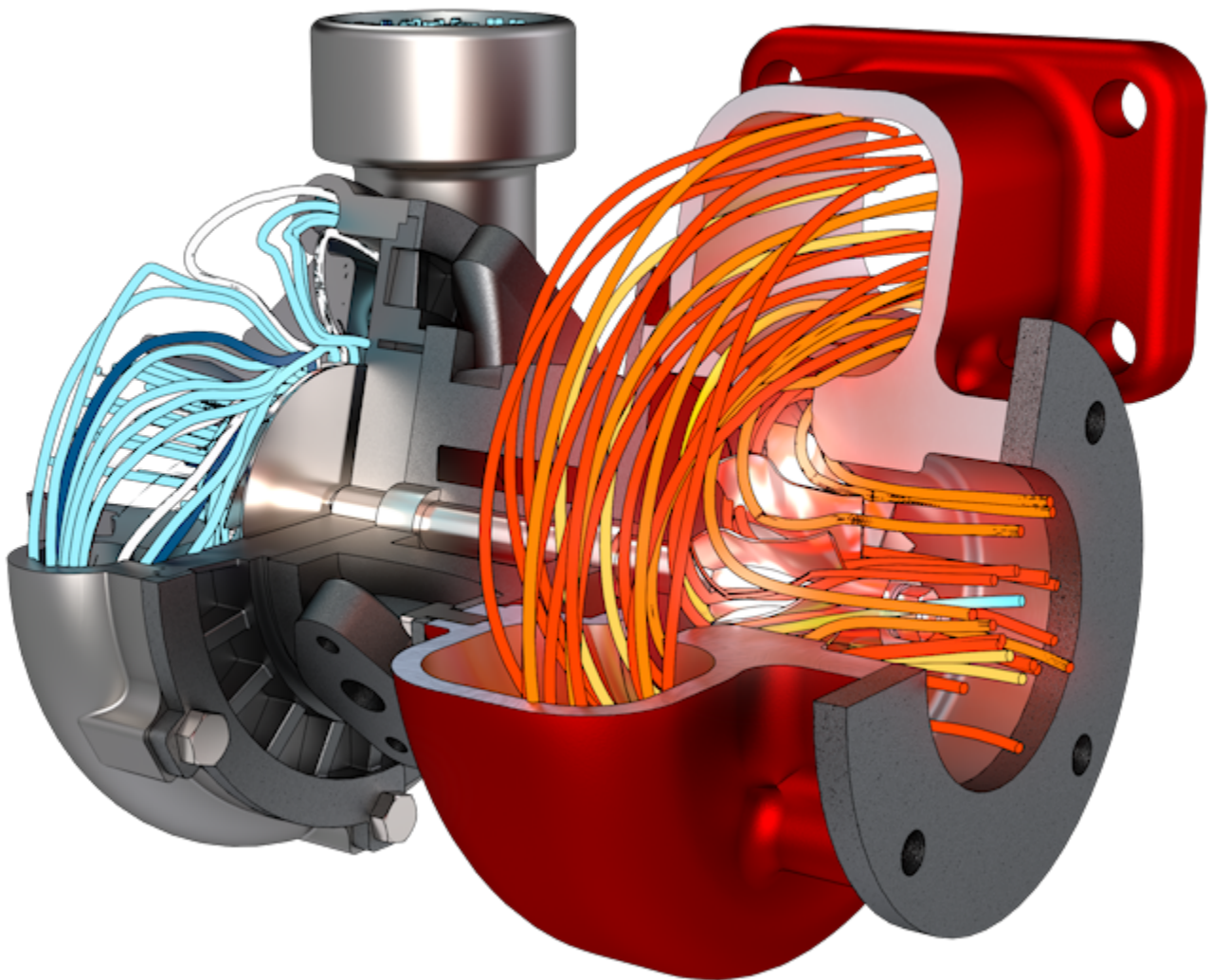


**DS SOLIDWORKS**



# 新增功能

SOLIDWORKS 2022



# 内容

---

<b>1 欢迎使用 SOLIDWORKS 2022</b> .....	<b>9</b>
主要增强功能.....	10
性能.....	11
SPR 修复.....	13
详情.....	13
<b>2 安装</b> .....	<b>15</b>
标准、远程和压缩管理映像  .....	15
选择管理映像类型.....	16
指定下载文件夹.....	17
允许管理映像选项编辑器中有子组.....	17
改进了 SOLIDWORKS Electrical 客户端安装.....	18
在创建管理映像时设置 PDM 库视图.....	19
在管理映像选项编辑器中创建 PDM 库视图.....	19
<b>3 管理</b> .....	<b>20</b>
选项锁定时复制设置.....	20
Pack and Go 包括在零件中分割和保存实体特征.....	21
在设置管理员工具中控制图形警告的显示.....	21
<b>4 SOLIDWORKS 基础知识</b> .....	<b>23</b>
系统选项和文档属性更改.....	23
应用程序编程接口.....	25
快速复制设置.....	26
<b>5 用户界面</b> .....	<b>27</b>
已解除消息.....	28
消息栏.....	29
重新设计的通知.....	30
快捷方式栏和命令搜索.....	31
一般可用性.....	32
参考几何体.....	33
已解决 Beta Unicode 视图中的垃圾字符.....	34
零部件名称和说明.....	35

<b>6 草图绘制</b> .....	<b>37</b>
作为方向参考的线性草图实体.....	37
为方向参考选择线性草图实体.....	37
在草图中阵列和复制文字.....	38
<b>7 零件和特征</b> .....	<b>39</b>
坐标系.....	40
使用数值定义坐标系  .....	41
坐标系的选择  .....	42
装饰螺纹线.....	43
外观和纹理.....	43
深度和特征归属.....	44
跨分型线拔模  .....	45
外螺纹螺柱向导  .....	46
创建外部螺纹螺柱.....	47
孔向导槽  .....	48
混合建模  .....	49
绕两个基准面镜向  .....	51
绕孔或轴旋转剖面视图.....	51
厚度分析分辨率.....	52
重做零件支持.....	53
<b>8 模型显示</b> .....	<b>54</b>
模型显示性能改进.....	54
<b>9 钣金</b> .....	<b>55</b>
边线法兰.....	55
折弯上的蚀刻轮廓  .....	56
<b>10 结构系统和焊件</b> .....	<b>57</b>
顶端盖支持.....	57
自定义属性体系结构.....	58
升级自定义属性.....	58
复杂边角 PropertyManager.....	59
次要构件.....	60
使用“点间构件”创建多个次要构件.....	60
使用“最多构件”方法创建次要构件.....	61
结构系统的连接元素  .....	61

定义和插入连接元素 .....	62
连接定义 PropertyManager - 参考选项卡 .....	63
连接定义 PropertyManager - “尺寸”选项卡 .....	64
插入连接 PropertyManager .....	65
属性对话框 .....	66
添加或修改属性 .....	67
大型设计审阅模式下的属性对话框 .....	67
<b>11 装配体 .....</b>	<b>69</b>
以不同模式打开子装配体  .....	70
从材料明细表中排除零部件 .....	71
配置表  .....	72
阵列的默认源位置 .....	74
排除剖面视图中的失败零部件 .....	75
在轻量化模式下解析方程式 .....	76
随三重轴移动 .....	76
快速配合上下文工具栏 .....	77
<b>12 出详图和工程图 .....</b>	<b>78</b>
剪裁交替位置视图 .....	78
预定义的视图 .....	79
出详图模式  .....	80
形位公差符号  .....	81
创建形位公差符号 .....	81
在半径和直径尺寸之间切换 .....	83
工程图视图中的折弯线 .....	84
材料明细表 .....	85
材料明细表中的切割清单支持 .....	85
对称线性直径尺寸  .....	87
<b>13 输入/输出 .....</b>	<b>88</b>
导入性能改进 .....	88
从 IFC 文件导入选择性 IFC 实体  .....	89
导出草图中的颜色 .....	90
打开参考文件位于不同文件夹中的非本机装配体 .....	90
<b>14 SOLIDWORKS PDM .....</b>	<b>91</b>
与 Microsoft Windows Active Directory 集成 .....	92
配置处理 .....	93
导出存档服务器和用户日志 .....	94

导出存档服务器日志.....	94
导出用户日志.....	94
SOLIDWORKS PDM 用户界面增强功能 .....	95
在“使用位置”选项卡中查看所有版本的配置.....	96
在 SOLIDWORKS PDM 中使用 EXALEAD OnePart 搜索 .....	96
预览选项卡中的 SOLIDWORKS eDrawings 查看器 .....	97
支持 eDrawings Web 预览中的中性 CAD 文件格式 .....	98
从 SOLIDWORKS PDM 插件打开工程图.....	98
SOLIDWORKS PDM 性能改进 .....	99
Web2 数据卡.....	99
调整数据卡中的图像大小.....	101
其他 SOLIDWORKS PDM 增强功能.....	101
<b>15 SOLIDWORKS Manage.....</b>	<b>103</b>
创建记录流程输出.....	104
最近的文件.....	105
对象结构编辑器.....	105
录制超链接.....	106
用户界面.....	107
头像和图标.....	108
Plenary Web 客户端.....	109
受影响条目的检出权限.....	109
替换用户.....	110
创建和删除多个字段组.....	111
SOLIDWORKS PDM 用户定义参考.....	112
SOLIDWORKS Manage 性能改进.....	112
<b>16 SOLIDWORKS Simulation.....</b>	<b>113</b>
基于混合曲率的网格器.....	114
接合和接触架构.....	115
连杆接头.....	116
仿真解算器.....	118
仿真性能.....	119
<b>17 SOLIDWORKS Visualize.....</b>	<b>120</b>
将相机透视图与背板匹配 .....	121
使用匹配相机工具.....	121
匹配相机对话框.....	124
阴影捕捉器属性.....	125
使用投射因子.....	125
场景选项卡.....	126
动画 .....	127

动画列表用户界面 .....	128
渲染输出查看器 .....	130
用户界面 .....	131
阵列 .....	133
创建阵列 .....	133
构造设置 .....	133
边角半径 .....	137
装饰螺纹线 .....	138
<b>18 SOLIDWORKS CAM .....</b>	<b>139</b>
转动的装配体支持 .....	139
自定义工具路径端点的颜色设置 .....	141
为隐藏刀具路径移动显示颜色 .....	141
带文字的碾磨和车削刀具和装配体过滤器 .....	142
管理多个工艺数据库 .....	142
支持用于 Z 轴探测的非平面曲面 .....	143
为清晰起见，修订了 CNC 加工参数 .....	144
SOLIDWORKS CAM 支持的平台 .....	144
<b>19 SOLIDWORKS Composer .....</b>	<b>145</b>
从 SOLIDWORKS 文件导入贴图 .....	145
支持更高版本的导入格式 .....	146
<b>20 SOLIDWORKS Electrical .....</b>	<b>147</b>
材料明细表中的链接 .....	147
在导出 PDF 中添加数据文件 .....	148
在专家模式下测试查询 .....	149
在制造商零件管理器中显示 ERP 数据 .....	149
在导出的 PDF 中包括数据表 .....	150
在报告管理器中显示中断条件 .....	150
用户界面重新设计 .....	151
源 - 目标箭头中的属性 .....	152
显示线中间的所有电线编号 .....	152
电气内容门户集成 .....	153
连接点创建增强功能 .....	154
<b>21 SOLIDWORKS Inspection .....</b>	<b>155</b>
SOLIDWORKS Inspection 插件 .....	156
应用程序编程接口 .....	156
SOLIDWORKS Inspection Standalone .....	156
受支持的文件类型 .....	157
智能提取 .....	157

<b>22 SOLIDWORKS MBD</b> .....	<b>158</b>
从 3D PDF 创建 HTML 输出 .....	158
DimXpert 角度尺寸工具 .....	159
DimXpert 的形位公差 .....	160
<b>23 eDrawings</b> .....	<b>161</b>
配置支持 .....	161
SOLIDWORKS 中的 eDrawings 选项 .....	162
文件列表 .....	162
自定义属性选项 .....	163
导出自定义属性 .....	163
用户界面 .....	164
零部件窗格 .....	165
<b>24 SOLIDWORKS Flow Simulation</b> .....	<b>166</b>
场景图解 .....	167
比较： 结果摘要 .....	167
比较： 已合并图解 .....	167
比较： 差异图解 .....	168
热源 .....	168
范围函数 .....	168
移除缺少的实体 .....	168
检查模型 .....	168
目标 .....	168
流量图解 .....	168
表面参数 .....	168
探测值 .....	168
<b>25 SOLIDWORKS Plastics</b> .....	<b>169</b>
型腔和浇道布局 .....	170
浇口顾问 .....	171
塑料材料数据库 .....	172
PlasticsManager 树 .....	173
高分辨率显示的缩放 .....	175
SOLIDWORKS Plastics 解算器 .....	176
<b>26 线路设计</b> .....	<b>178</b>
展平线路改进 .....	179
展平线路中的外部接头 .....	180
接头的后壳 .....	180
后壳和展平线路 .....	181

替换步路装配体中的接头.....	182
------------------	-----

# 1

## 欢迎使用 SOLIDWORKS 2022

---

该章节包括以下主题：

- [主要增强功能](#)
- [性能](#)
- [SPR 修复](#)
- [详情](#)



模型由 Rahul Gawde , SOLIDWORKS 2021 Beta Splash Screen Prize 获奖者提供。

	<p>视频：<a href="#">SOLIDWORKS 2022 新增功能</a></p>
---	--

在 SOLIDWORKS 中，我们知道您创建了出色的设计，您的出色设计也会得到构建。为了简化和加快从概念到制造产品的产品开发流程，SOLIDWORKS 2022 包含用户驱动的全新增强功能，重点关注：

- **提高工作智能化程度。** 借助装配体和零件设计、工程图出详图、仿真和产品数据管理方面的新工作流程和功能增强，以更少的步骤创建更好的产品。利用零件中的新功能，例如混合建模和创建标准化螺柱。受益于数十种用户界面增强功能，例如快捷栏、配置管理、集成消息、形位公差等。
- **提高工作速度。** 在处理大型装配体、导入 STEP、IFC 和 DXF/DWG 文件、工程图出详图和管理产品数据时，在更短的时间内完成更多工作，同时显著提高质量和性能。自动优化装配体性能，无需担心模式和设置。借助改进的显示响应和质量，体验我们迄今为止最快图形的自由。
- **协同工作。** 通过连接到 **3DEXPERIENCE Platform** 并利用其协作功能，改进创新和决策。通过利用基于云的 **3DEXPERIENCE Works** 产品组合的强大功能和广度，提高您的竞争优势。这些扩展工具可在设计和工程、仿真、制造和治理领域帮助您的整个企业。

## 主要增强功能

SOLIDWORKS® 2022 的主要增强功能是对现有产品的改进，并提供了新的创新功能。

**安装 on page 15**      标准、远程和压缩管理映像


**零件和特征 on page 39**

- 使用数值定义坐标系
- 坐标系的选择
- 跨分型线拔模
- 外螺纹螺柱向导
- 孔向导槽
- 混合建模
- 绕两个基准面镜向

**钣金 on page 55**      折弯上的蚀刻轮廓

**结构系统和焊件 on page 57**      结构系统的连接元素

**装配体 on page 69**

- 在从大型设计审阅模式中打开的装配体中以大型设计审阅或已求解模式打开子装配体。
- 使用**配置表**  修改具有多个配置的零件和装配体的配置参数。

**出详图和工程图 on page 78**

- 出详图模式
- 形位公差符号
- 对称线性直径尺寸

**输入/输出 on page 88**      从 IFC 文件导入选择性 IFC 实体

## 性能

SOLIDWORKS® 2022 提高了特定工具和 workflows 的性能。

一些性能和 workflow 改进的亮点包括：

### 输入

导入时性能得到改善：

- 大型 DXF 或 DWG 文件到零件草图中。  
在**爆炸块**选项处于关闭状态，可以将大型 DXF 或 DWG 文件导入到零件草图中。您不再需要爆炸块来提高导入性能。
- SOLIDWORKS 中的 STEP 文件。

### 装配体

提高了打开、保存和关闭装配体时的性能。

### 模型显示

SOLIDWORKS 2022 可提高 3D 纹理和侧影轮廓边线的性能。

功能	性能改进
3D 纹理	3D 纹理加快了网格细化过程，更好地匹配纹理外观图像中的细节。您可以进一步细化小于其上一限制的 <b>最大元素大小</b> 。
侧影轮廓边线	在动态模式下渲染侧影轮廓边线的性能得到了改进。您可以在 <b>带边线上色</b> 模式中看到侧影轮廓边线。

### 工程图

当您在纸张上或存档中打印大型工程图时，性能得到改进。在以下情况下，这适用于工程图：

- 至少有一个工程图视图为草图质量
- 在页面设置对话框中指定以下选项：
  - 高品质
  - 颜色/灰度级

### SOLIDWORKS Manage

SOLIDWORKS Manage 2022 提供改进的性能，以增强用户体验。

功能	性能改进
材料明细表 (BOM) 显示	当指定要显示的 <b>BOM 层数</b> 选项为 1 时，大型 BOM 显示速度最多快五倍。对于配置了 <b>链接到第三方</b> 字段的 BOM，计算值所需的时间已缩短。
项目	对于阶段或任务数量较多的项目，甘特图的显示速度比以前的版本快。
从 SOLIDWORKS Manage 检出/检入 SOLIDWORKS PDM 文件	在以前的版本中， <b>检出/检入</b> 操作在后台刷新了整个网格。现在，只有上次更改的单个行项目才会刷新，从而提高性能。

## Pack and Go

Pack and Go 在 2022 版中收集参考的速度比以前的版本更快。为文档启动 Pack and Go 和显示 Pack and Go 对话框之间的时间大大减少。

## SOLIDWORKS PDM

借助 SOLIDWORKS PDM 2022，您可以体验到许多基于文件的操作的改进性能。对于延迟较高的数据库服务器，您可以更快地执行以下操作：

- 打开文件
- 显示另存为对话框
- 复制树
- 在 SOLIDWORKS 中创建文档

SOLIDWORKS PDM 已针对以下方面改进了性能：

- 保存具有大量文件扩展名的数据卡的速度快 15% 到 60%。
- 使用大型 SOLIDWORKS 材料明细表 (BOM) 检入工程图的速度快很多。
- 对于某些库，在带有**全部显示**选项和附加自定义列的使用位置选项卡中显示文件的速度快很多倍。
- 显示动态通知的过渡对话框的速度更快。
- 对于大型模型，加载 Web2 预览的速度快 1.5 到 2 倍。

## SOLIDWORKS Simulation

- 如果至少一个或多个仿真算例未被修改，保存具有仿真算例的模型会更快。
- FFEPlus 迭代和英特尔 Direct Sparse 解算器基于函数的处理扩展到包含接头和其他特征的仿真算例。自动解算器选择扩展到非线性、频率和扭曲算例。

## SOLIDWORKS Plastics

冷却和填充分析模块的性能得到改进，缩短了整体分析时间。

- 对于冷却分析占很大部分整体求解时间的仿真，整体求解时间比以前的版本至少减少 20%。

- 使用**直接解算器**选项进行填充和保压分析的性能得到优化。与以前的版本相比，整体求解时间减少了大约 50%。对于用六面体元素网格化的相对较厚零件，**直接解算器**可以更准确地预测惯性效应。

## SPR 修复

我们在 SOLIDWORKS 2022 中修复了大量软件性能报告 (SPR)，这些修复工作通过专门用于解决客户报告的质量和性能问题的开发项目来执行。



请参阅[已修复 SPR](#) 的完整列表。

SPR	解决方法
828867	当您在工程图中替换模型时，尺寸将正确导入。
1195411	如果您在导入 .JT 文件时打开该文件并选择 <b>包括 PMI</b> ，则零件面上的文本将正确导入。
1024876	对于带有镜向零件的工程图，异形孔向导数据将正确导入。
1083466	在装配体中，从动零件使用保存的数据在驱动零件的数据不可用时重新创建几何体。当您切换从动零件的配置，并且驱动零件的数据因处于非活动配置中而不可用时，就会出现此问题。
190949	当您将工程图另存为图像和 PDF 文件格式时，包括纸张颜色。



## 详情


使用以下资源了解 SOLIDWORKS：

**PDF 和 HTML 的新增内容** 本指南以 PDF 和 HTML 格式提供。单击：

-  > **新增功能** > **PDF**
-  > **新增功能** > **HTML**

### 交互新增功能

在 SOLIDWORKS 中， 显示在新菜单项以及新的或显著更改的 PropertyManager 标题旁边。单击  以显示本指南中介绍增强功能的主题。

要启用“交互新增功能”，请单击  > **新增功能** > **交互**。

### 在线帮助

包含产品的完整说明，其中包括有关用户界面和范例的详细信息。

### SOLIDWORKS 用户论坛

包含来自 **3DEXPERIENCE** Platform 上的 SOLIDWORKS 用户社区的帖子（需要登录）。

### 新版本说明

提供关于产品最新更改的信息，包括**新增功能**文件集、在线帮助和其他文档的更改。

**法律声明**

SOLIDWORKS 法律声明 [在线](#)提供。

# 2

## 安装


---

该章节包括以下主题：

- 标准、远程和压缩管理映像
- 允许管理映像选项编辑器中有子组
- 改进了 **SOLIDWORKS Electrical** 客户端安装
- 在创建管理映像时设置 **PDM** 库视图

	<p>视频：SOLIDWORKS 2022 新增功能 - 安装</p>
--	-------------------------------------

### 标准、远程和压缩管理映像

2022

#### Administrative Image Type

- Standard Administrative Image**  
This is a standard Windows Installer administrative image. It stores all the files required to install the selected SOLIDWORKS products in a shared folder. It is for users who have reliable access to the company network.
- Remote Client Administrative Image**  
This administrative image enables remote users to access and install specified SOLIDWORKS files over the internet from the Dassault Systèmes SOLIDWORKS Downloads site.
- Compressed Administrative Image**  
This is a standard administrative image with files compressed, so it can be copied easier. For upgrades, users must download the entire image rather than just patches.


您可以使用管理映像选项编辑器为远程用户和您网络上的用户创建多种类型的映像。

管理映像类型	描述
<p><b>标准</b></p>	<p>此映像是所有新管理映像的默认设置。它是标准的 Windows 安装程序管理映像，非常适合对公司网络具有可靠访问权限的用户。它将安装所选 SOLIDWORKS 产品所需的所有文件存储在共享映像文件夹中。当用户升级到新的 Service Pack 时，他们可以下载和应用修补程序文件，而不需要下载整个映像。</p>
<p><b>远程客户端</b></p>	<p>此映像专为无法可靠访问公司网络的远程用户而设计。安装此类映像时，远程用户将沿用您指定的所有安装选项，如序列号和要安装的产品。用户通过互联网从 <b>Dassault Systèmes SOLIDWORKS 下载</b> 网站下载这些映像。从互联网访问和安装这些文件比从公司网络下载更可靠，并且可能会减少网络负载。</p> <p>远程用户使用标准管理映像支持的相同技术安装此映像。您仍然可以使用 <code>sldim.exe</code> 和 <code>startwinstall.exe</code> 文件编写安装脚本。</p> <p>安装文件在安装之前下载到管理映像选项编辑器中指定的路径。用户必须访问管理映像文件夹才能开始安装并运行在该文件夹中托管的任何批处理或设置文件。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>远程用户必须有足够的可用磁盘空间来存储映像中的所有文件，但用户可以在安装完成后删除映像。</p> </div>
<p><b>压缩</b></p>	<p>压缩管理映像适用于需要将管理映像下载到多个站点或客户端计算机并希望将对网络的影响降至最低的组织。此映像比标准管理映像小 60%，但安装时间相同。它支持所有安装操作，如修改和修复。压缩管理映像也具有简短的文件路径。这可避免映像存储在深文件夹结构中时出现问题。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>当用户升级到新的 Service Pack 时，他们必须下载整个映像，而不仅仅是下载修补程序。</p> </div>

## 选择管理映像类型

要选择管理映像类型：

1. 在 SOLIDWORKS 安装管理程序的欢迎页面上，单击**创建管理映像以部署到多台计算机**。

2. 在摘要页面上，单击**管理映像类型**旁边的**更改** 。
3. 选择类型，然后单击**返回**以返回到摘要页面。
4. 单击**立即创建**。

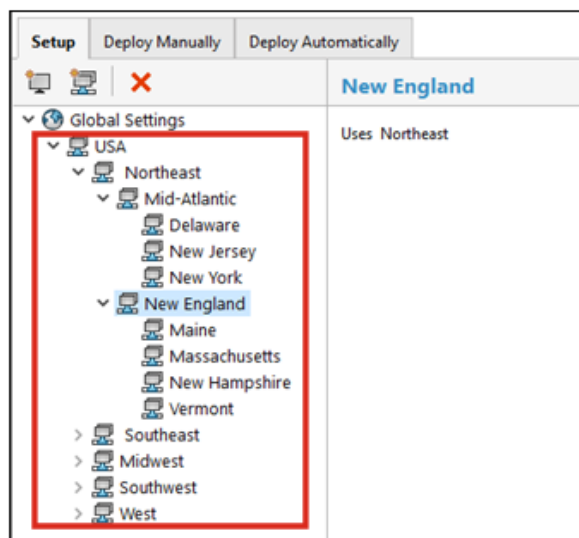
## 指定下载文件夹

在管理映像选项编辑器中，您可以指定远程客户端管理映像的下载文件夹。此选项不适用于任何其他管理映像类型。

**要指定下载文件夹：**

1. 在管理映像选项编辑器的设置下，选择一台机器或组，然后单击**更改**编辑选项。
2. 在**客户端安装**选项中，为**要下载所需文件的位置**单击**编辑路径**并指定文件路径。

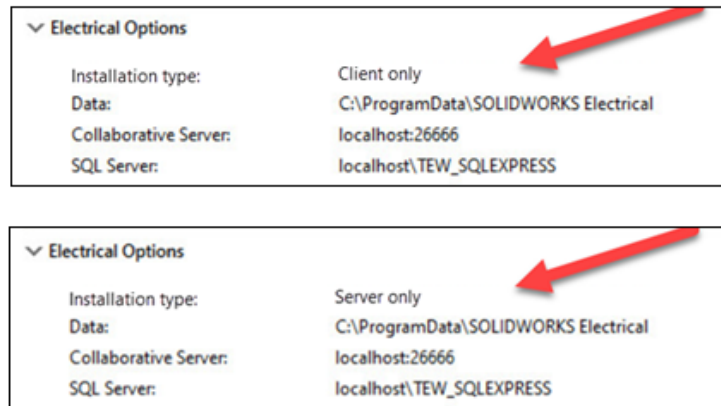
## 允许管理映像选项编辑器中有子组



您可以在管理映像选项编辑器中创建子组。

例如，如果您拥有一个国家/地区中所有用户的组，则可以为该国家/地区不同站点或具有不同角色的用户创建子组。父组沿用管理映像设置，但您可以更改子组的这些设置。您还可以在组之间移动设置和编辑机器组。

## 改进了 SOLIDWORKS Electrical 客户端安装



如果您安装**仅客户端**或为 SOLIDWORKS Electrical 包含**服务器**组件，则 SOLIDWORKS 安装管理程序会使其更加明显。

这可帮助组织在服务器上而不是在单个机器上共享 SOLIDWORKS Electrical 数据和数据库。在这种情况下，管理员在服务器上安装**服务器**组件一次，并且在运行 SOLIDWORKS Electrical 的所有机器上安装**仅客户端**。

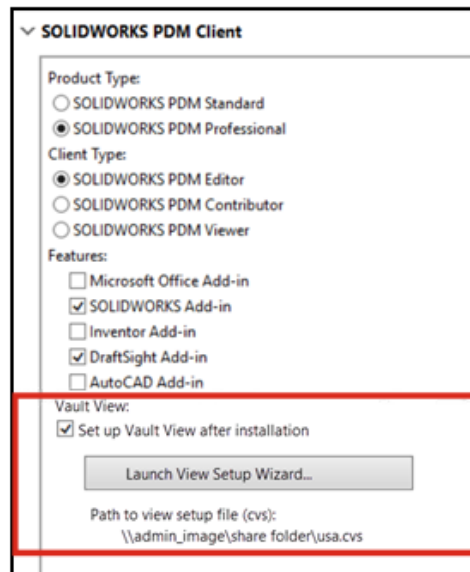
更新包括：

- SOLIDWORKS 安装管理程序的摘要页面可识别您是安装**仅客户端**还是包含**服务器**组件。
- SQL Server 选项仅显示适合**仅客户端**安装的选项。
- 当 SOLIDWORKS 安装管理程序无法连接到现有 SQL Server 时，会显示警告，但安装仍继续。

您可以稍后在 SOLIDWORKS Electrical 中连接到 SQL Server。

- 用于安装 SOLIDWORKS Electrical 的客户端和服务器选项也可在管理映像选项编辑器中使用。

## 在创建管理映像时设置 PDM 库视图



管理员可以在为 SOLIDWORKS Enterprise PDM 客户端用户创建管理映像时设置本地库视图。

本地文件库视图是客户端工作站上的本地工作文件夹，文件在此进行缓存，用户在此编辑检出的文件内容。

此功能可让管理员创建本地库视图，而无需创建和运行单独脚本。

要在客户端机器上创建库视图，您需要 Conisio 视图设置 (.cvs) 文件，该文件定义用于在客户端机器上配置库视图的参数。您可以参考现有的 .cvs 文件或从管理映像选项编辑器创建此文件。

## 在管理映像选项编辑器中创建 PDM 库视图

要在管理映像选项编辑器中创建 PDM 库视图：

1. 在 SOLIDWORKS PDM Client 选项下，单击**安装后设置库视图**。
2. 执行以下操作之一：
  - 要参考现有 .cvs 文件，请指定此文件的路径。
  - 要创建新的 .cvs 文件，请单击**启动视图安装向导**。

要打开视图设置向导，您必须在安装了 SOLIDWORKS PDM 客户端的机器上运行管理映像选项编辑器。

# 3

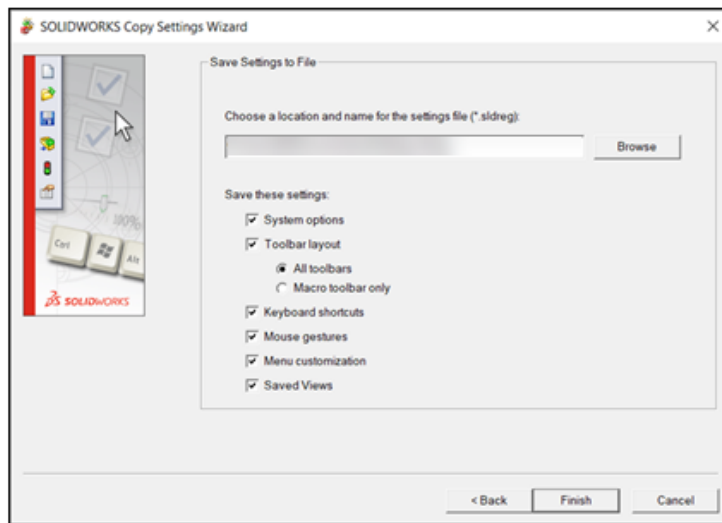
## 管理

---

该章节包括以下主题：

- [选项锁定时复制设置](#)
- [Pack and Go 包括在零件中分割和保存实体特征](#)
- [在设置管理员工具中控制图形警告的显示](#)

### 选项锁定时复制设置

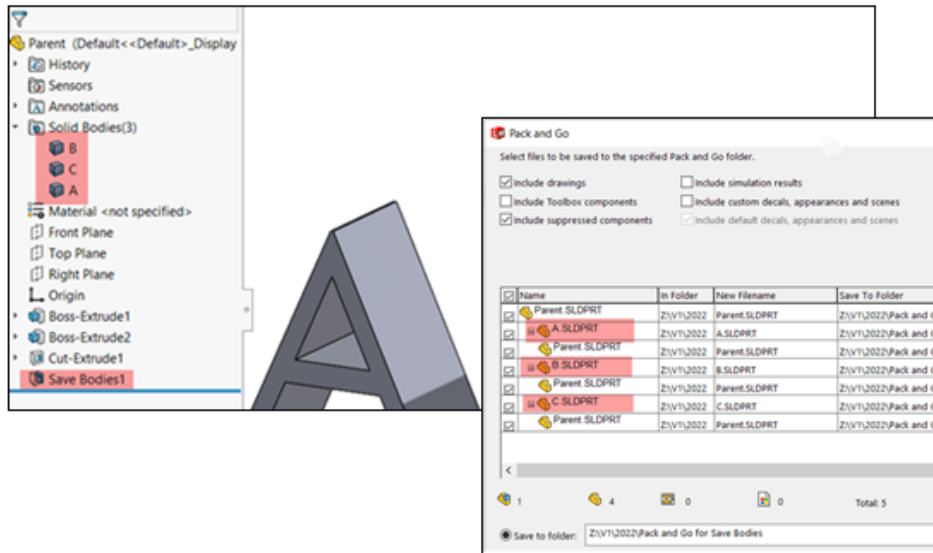


即使您的管理员有锁定选项，您也可以使用复制设置向导。

如果管理员为您定义了选项，则 `swSettings.sldreg` 文件中的设置将与管理员设置合并。当设置冲突时，管理员设置会覆盖单独的设置。

要访问 SOLIDWORKS 中的复制设置向导，请单击 **工具 > 保存/恢复设置**。

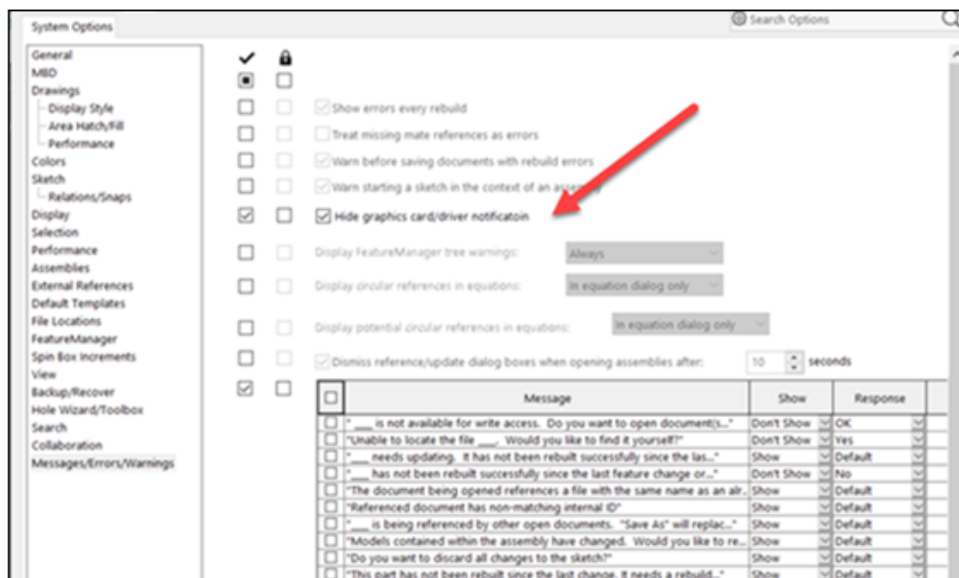
## Pack and Go 包括在零件中分割和保存实体特征



您可以包括您使用分割和保存实体特征创建的零件。

当您选择父零件时，Pack and Go 列出了作为父零件参考的分割和保存实体特征。 当您重命名和移动文件时，Pack and Go 还会更新父零件和特征的名称和文件路径。

## 在设置管理工具中控制图形警告的显示



管理员可以控制用户是否可以在其通知区域中查看有关图形卡和驱动程序认证状态的通知。

您可以打开或关闭**隐藏图形卡/驱动程序通知**，并可选择锁定设置。单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 消息/错误/警告**。

此选项不影响图形检查结果，图形检查结果始终写入性能日志中。

# 4

## SOLIDWORKS 基础知识

该章节包括以下主题：

- [系统选项和文档属性更改](#)
- [应用程序编程接口](#)
- [快速复制设置](#)

### 系统选项和文档属性更改

将在软件中新增、更改或删除以下选项。

#### 系统选项

选项	描述	访问
保存时包括出详图模式数据	已从系统选项中移除。	工程图 > 性能
IFC	将 IFC 文件导入到 SOLIDWORKS。您可以通过在系统选项中定义过滤器来指定要从 IFC 文件导入的 IFC 实体。	输入
包括工程图纸张颜色	当您将在工程图另存为图像和 PDF 文件格式时，包括纸张颜色。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 导出 &gt; TIF/PSD/JPG/PNG。当您在系统选项 &gt; 颜色中选择为工程图纸张颜色使用指定的颜色（在图纸背景中禁用图像）时，此选项可用。</li><li>• 导出 &gt; PDF。</li></ul>
激活测量	从确定可测量此 eDrawings 文件重命名。	导出 > EDRAW/EPRT/EASM
允许 STL 输出	从允许零件和装配体导出到 STL 重命名。	导出 > EDRAW/EPRT/EASM

选项	描述	访问
保存表格特征	从 <b>将表格特征保存到 eDrawings 文件</b> 重命名。	导出 > EDRW/EPRT/EASM
保存文件属性	当您在 SOLIDWORKS 中 <b>另存为 eDrawings 文档</b> 或 <b>发布到 eDrawings</b> 时，将 SOLIDWORKS 文档中的自定义属性保存在生成的 eDrawings 文件中。  选择此选项后，您可以 <b>为装配体中的每个零部件指定保存文件属性</b> 。此选项保存自定义属性，包括 SOLIDWORKS 装配体中每个零部件的配置特定属性。	导出 > EDRW/EPRT/EASM
保存着色数据	从 <b>在工程图中保存着色数据</b> 重命名。	导出 > EDRW/EPRT/EASM
保存运动算例	从 <b>将运动算例保存到 eDrawings 文件</b> 重命名。	导出 > EDRW/EPRT/EASM
已解除消息	移至 <b>消息/错误/警告</b> 下的单独选项卡。	消息/错误/警告 > 解除的消息
如果文档超过 $n$ 分钟未保存则提醒我	从 <b>显示提醒，如果文档未保存 <math>n</math> 分钟</b> 重命名。 已从 <b>备份/恢复</b> 移至 <b>消息/错误/警告</b> 。	消息/错误/警告
在 $n$ 秒后通知自动消失	从 <b>在 <math>n</math> 秒后自动关闭</b> 重命名。 已从 <b>备份/恢复</b> 移至 <b>消息/错误/警告</b>	消息/错误/警告
当发生重建模型错误时	已从 <b>常规</b> 移至 <b>消息/错误/警告</b> 。	消息/错误/警告
隐藏图形卡/驱动程序通知	隐藏有关图形卡和驱动程序认证状态的通知。	消息/错误/警告
以轻化状态加载零部件	从 <b>自动以轻化状态加载零部件</b> 重命名。	性能

## 文档属性

选项	描述	访问
组合这些具有不同轮廓但长度相同的切割清单项目（2019 年以前的行为）	从 <b>在长度变为相同时，无论如何都要将 BOM 中的切割清单项目组合成轮廓（旧行为）</b> 重命名。	表格 > 材料明细表
保存模型数据	保存要在出详图模式中使用的所有工程图及模型数据。	性能

选项	描述	访问
在视图调色板中包括标准视图	在您从视图调色板添加工程图视图时创建标准视图（如前视、后视、上视）。	性能

## 应用程序编程接口

请参见 *SOLIDWORKS API 帮助：版本说明* 了解最新更新。

### 支架

API 支持：

- SOLIDWORKS Inspection 插件
- SOLIDWORKS PDM Professional Web
- 皮带/链装配体特征
- 结构系统
- 图形网格和网格 BREP 实体

### 重新设计

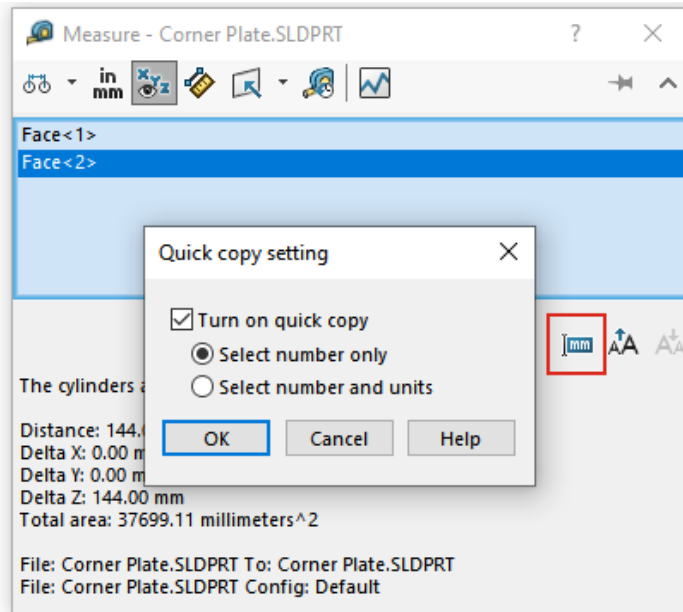
以下内容已重新设计：

- 钣金基体法兰和边角释放槽特征
- 插件的消息和警报

### 其它增强功能



- 用构造或轮廓几何体替换草图实体
- 获取应用到装配体中的零部件面的所有贴图
- 获取并设置工程图图纸区域参数
- 从当前工程图图纸或视图获取角度坐标尺寸信息
- 恢复异型孔向导孔或槽口特征数据的默认值
- 升级旧版自定义属性
- 根据位置和相对方位创建相对于全局坐标系的坐标系
- 添加两倍距离尺寸并在单倍和双倍距离尺寸之间切换
- 获取并设置是否使用创建新钣金特征时应用的材料属性
- 对于 SOLIDWORKS Connected：
  - 将新的物理产品和展示（配置）添加到 SOLIDWORKS Connected 模型
  - 在父配置和派生配置之间转换
  - 获取并设置是否共享展示配置
  - 从 3DEXPERIENCE® 合作区添加和替换装配体零部件

## 快速复制设置

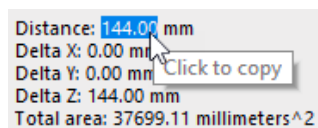


测量工具中的**快速复制设置**功能已重新启用。您可以使用它来复制测量对话框中的值。

要使用快速复制设置：

1. 单击**测量**  (“工具”工具栏)。
2. 在测量对话框中，单击**快速复制设置** .
3. 在快速复制设置对话框中，指定选项：
  - **开启快速复制。** 启用测量对话框中的**快速复制设置**功能。
  - **仅选择数字。** 当您将鼠标悬停在测量对话框中的测量文本上时，会突出显示该数值。
  - **选择数字和单位。** 当您将鼠标悬停在测量对话框中的测量文本上时，会突出显示其数值和单位。
4. 单击**确定**。

下次测量实体时，当您将鼠标悬停在测量对话框中的值上时，您可以选择**单击以复制**。



# 5

## 用户界面

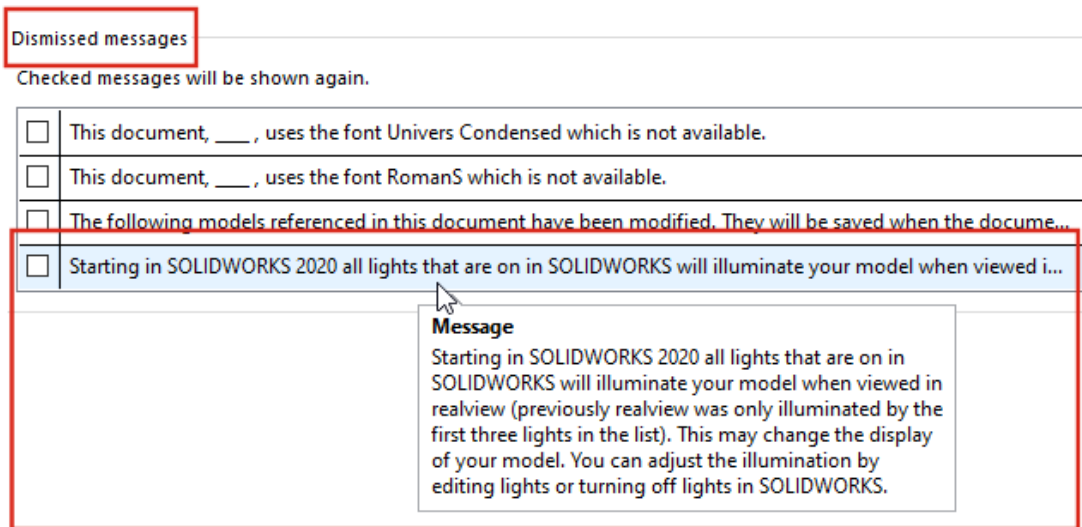
---

该章节包括以下主题：

- [已解除消息](#)
- [消息栏](#)
- [重新设计的通知](#)
- [快捷方式栏和命令搜索](#)
- [一般可用性](#)
- [参考几何体](#)
- [已解决 Beta Unicode 视图中的垃圾字符](#)
- [零部件名称和说明](#)

	<p>视频 : SOLIDWORKS 2022 新增功能 - 用户体验</p>
---	---

## 已解除消息



Dismissed messages

Checked messages will be shown again.

<input type="checkbox"/>	This document, ___, uses the font Univers Condensed which is not available.
<input type="checkbox"/>	This document, ___, uses the font RomanS which is not available.
<input type="checkbox"/>	The following models referenced in this document have been modified. They will be saved when the docume...
<input checked="" type="checkbox"/>	Starting in SOLIDWORKS 2020 all lights that are on in SOLIDWORKS will illuminate your model when viewed i...

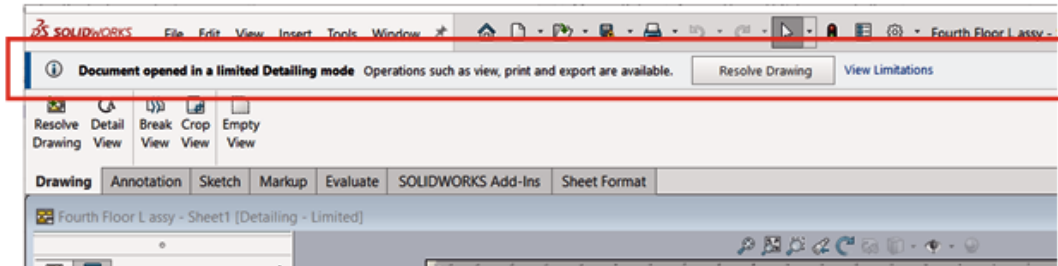
**Message**  
Starting in SOLIDWORKS 2020 all lights that are on in SOLIDWORKS will illuminate your model when viewed in realview (previously realview was only illuminated by the first three lights in the list). This may change the display of your model. You can adjust the illumination by editing lights or turning off lights in SOLIDWORKS.

您可以在系统选项对话框中的单独选项卡上查看有关已解除消息的完整信息。以前，已解除消息被截断，很难找到。

要查看已解除消息，请单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 消息/错误/警告 > 已解除消息**。

在**已解除消息**表格中，将鼠标悬停在截断的消息上以查看全文。

## 消息栏



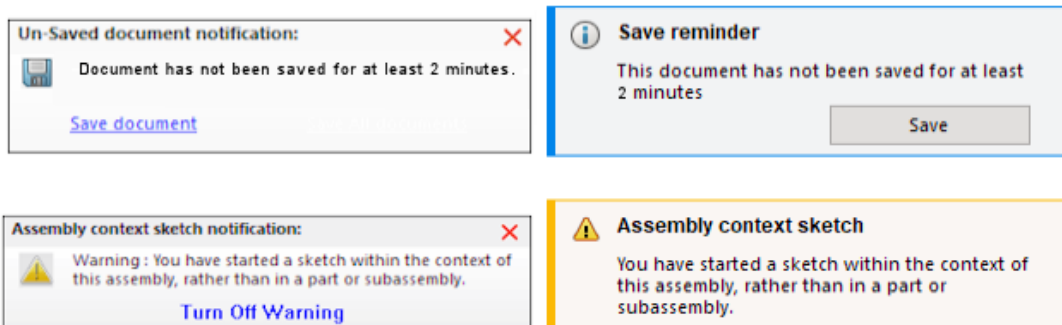
消息栏是 SOLIDWORKS 主窗口顶部的无模式栏，可提供特定于活动文档的信息。

消息栏有四种类型：

- 信息
- 确认
- 警告
- 错误

消息栏可在多种情况下打开。它通常是有关文档状态的警告，例如，由于您未检出文档，您的更改将不会保存。消息栏从不会自动关闭，必须手动关闭。

## 重新设计的通知



2021

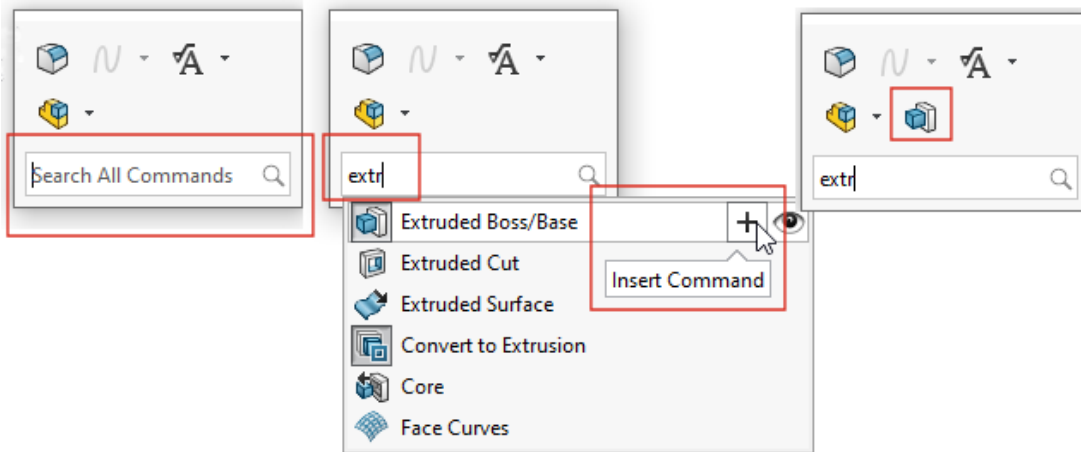
2022

重新设计了通知，使其更直观，布局更统一。这包括信息、确认、警告和错误消息。

默认情况下，通知会显示 5 秒，然后消失。将鼠标悬停在通知上使其保持可见。将在**工具 > 选项 > 系统选项 > 消息/错误/警告**中修改布局以支持重新设计。有关通知的其他信息，请参见 [在设置管理工具中控制图形警告的显示](#) on page 21。

选项	描述
<p>通知：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果文档超过 X 分钟未保存则提醒我</li> <li>在 X 秒后通知自动消失</li> </ul>	工具 > 选项 > 系统选项 > 备份/恢复中的替换选项。
重建错误 > 发生重建错误时	已从工具 > 选项 > 系统选项 > 普通
系统通知区域中移动	新建

## 快捷方式栏和命令搜索



默认情况下，**搜索所有命令**显示在快捷方式栏中，因此您可以从指针位置快速搜索工具并将其添加到快捷方式栏。您可以直接从快捷方式栏自定义快捷方式。

按 **S** 打开快捷方式栏。在**搜索所有命令**中键入，选择一个工具，然后单击**插入命令** **+** 将其添加到快捷方式栏中。


要自定义快捷方式栏，请右键单击，然后单击**自定义**以打开快捷方式栏选项卡的自定义对话框。然后将工具从选项卡拖动到快捷方式栏。要控制命令搜索的显示，请选择或清除**在快捷方式栏中显示命令搜索**。

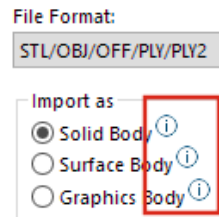
## 一般可用性

用户界面得到增强，以提高工作效率。

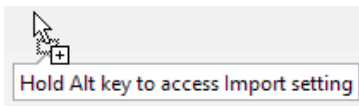
### 增强功能

### 用户界面

在**工具 > 选项 > 系统选项 > 导入**中，工具提示提供了更多信息。将鼠标悬停在  上方以显示信息。

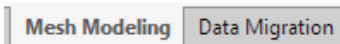


当您**将非 SOLIDWORKS 文件拖动到零件文件中**时，一个持久工具提示会提示您按住 **Alt** 键来访问该文件类型的导入选项对话框。拖放文件以打开对话框。



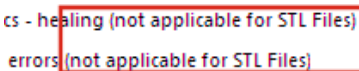
当您**导入文件格式为**

**STL/OBJ/OFF/PLY/PLY2** 的网格模型时，相应的 CommandManager 选项卡打开。如果您导入网格模型为实体或曲面实体，则会出现数据迁移 CommandManager 选项卡。如果您导入网格文件为图形实体，则会出现网格建模 CommandManager 选项卡。

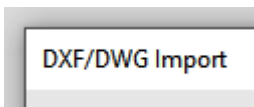


如果选项卡未自动出现，则会出现一则通知，提示您使用适当的选项卡来编辑导入的模型。

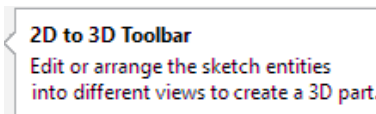
在**工具 > 选项 > 系统选项 > 导入**中，会有文本提醒您：**自动运行导入诊断 - 修复和进行完全实体检查并修正错误**选项不适用于 STL 文件。



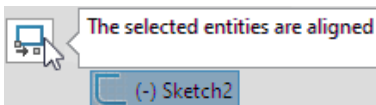
DXF/DWG 导入对话框在更加可见的位置显示选项，并具有改进的用户界面。



当您**将工程图导入到零件文件中**时，工具提示会指出 **2D 到 3D 工具栏**。当您在图形区域中单击时，工具提示消失。



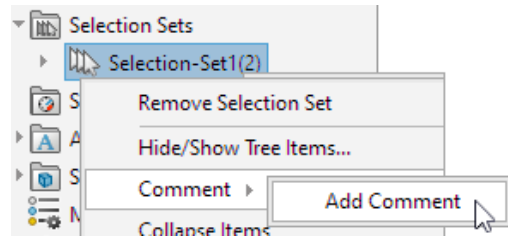
在“**对齐**”工具栏上，工具提示会指示所选实体何时对齐。以前没有任何指示。这可帮助您对齐您导入的 2D 文件并将其用作生成 3D 几何体的参考。



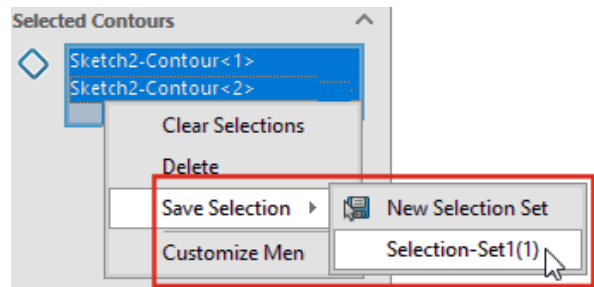
增强功能

您可将注释添加到选择集，它们出现在 FeatureManager 设计树的注释文件夹中。

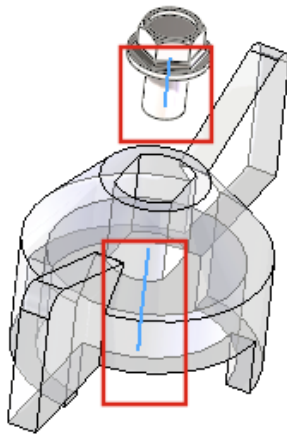
用户界面



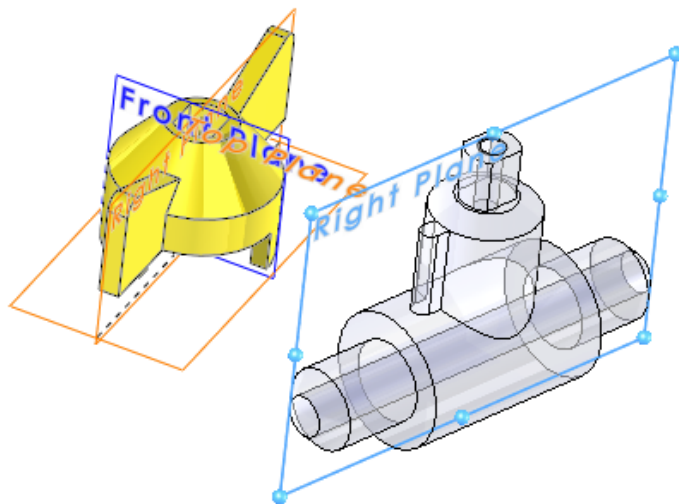
在 PropertyManager 的组框中，您可以选择实体，然后右键单击，将其保存到选择集。



参考几何体



Hover for axes



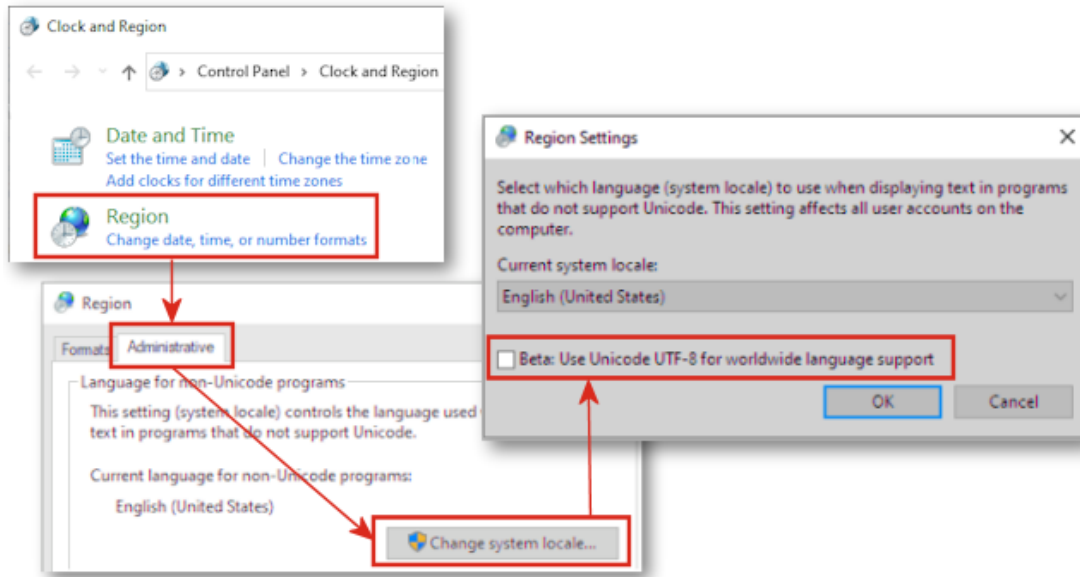
Press Q for planes

参考几何体改进了可用性，可帮助您直接在图形区域中选择轴和基准面。这对于诸如配合、测量或阵列之类的命令很有用。

将鼠标悬停在圆柱面和曲面的临时轴上以显示轴。将鼠标悬停在面上，然后按 **Q** 以显示参考基准面。通过按 **Shift** 或 **Ctrl** 键选择多个参考几何实体。在您选择参考几何体后，SOLIDWORKS 会自动消除所有不需要的参考几何体。

您可右键单击图形区域中的零部件，单击**参考几何体显示**，然后显示主要基准面、参考基准面、参考轴或坐标系。以前，这些选项只能从 FeatureManager 设计树中使用。

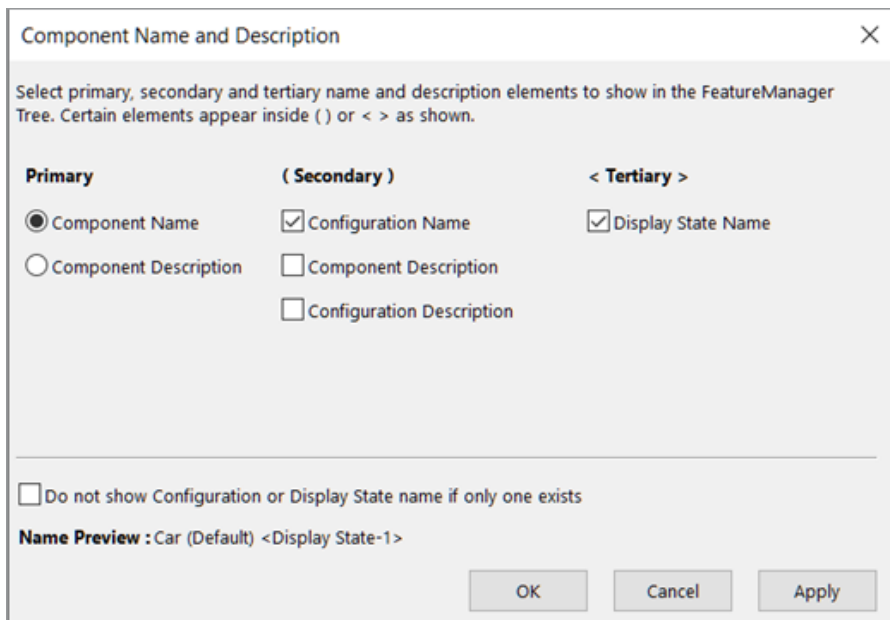
## 已解决 Beta Unicode 视图中的垃圾字符



在 Windows 10 版本 1803 或更高版本中，如果您选择了 **Beta：使用 Unicode UTF-8 进行全球语言支持** 选项，SOLIDWORKS 中的许多用户界面元素显示为乱码文本。这些问题大多已在 SOLIDWORKS® 2022 中修复。

例如，在 **工具 > 选项** 对话框中，多个下拉列表中的文本显示了不正确的字符。这是几乎所有语言都会遇到的问题，但对亚洲语言的影响更为严重。

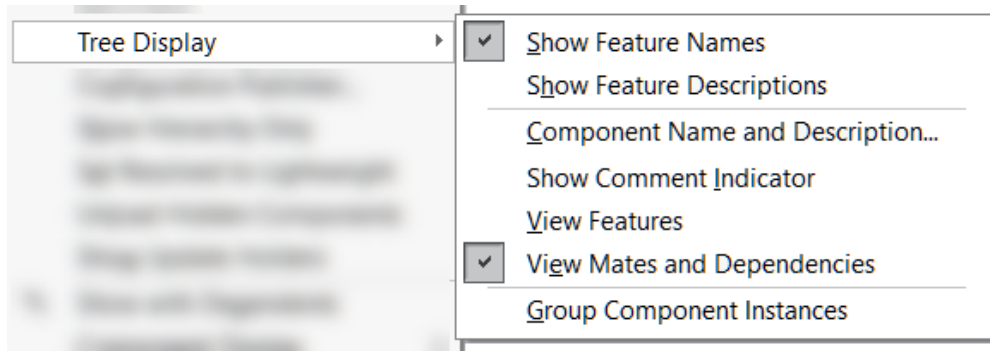
## 零部件名称和说明



您可以使用零部件名称和说明对话框来指定 FeatureManager 设计树的显示选项。

对话框包含以下选项：

主要	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 零部件名称</li> <li>• 零部件说明</li> </ul>
(次要)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 配置名称</li> <li>• 零部件说明</li> <li>• 配置说明</li> </ul>
<第三>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示状态名称</li> </ul>
<b>如果只存在一个，则不显示配置或显示状态名称</b>	当只有一个配置时，则抑制配置和显示状态名称。
<b>名称预览</b>	根据所选选项显示零部件名称。



要访问这些选项，请在 FeatureManager 设计树中右键单击零件或装配体名称，然后单击**树显示 > 零部件名称和说明**。

在**树显示**下，**零部件名称和说明**将替换：

- 如果只存在一个，则不显示配置/显示状态名称
- 显示零部件名称
- 显示零部件说明
- 显示零部件配置名称
- 显示零部件配置说明
- 显示显示状态名称

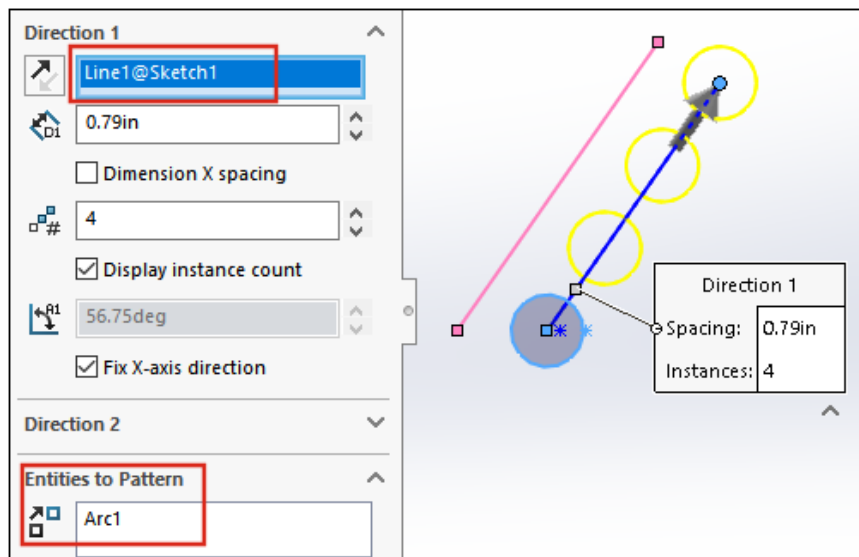
# 6

## 草图绘制

该章节包括以下主题：

- 作为方向参考的线性草图实体
- 在草图中阵列和复制文字

### 作为方向参考的线性草图实体




对于线性草图阵列中的方向参考，您可以从包含要阵列实体的同一草图中选择一条直线。以前，所选直线成为要阵列实体的一部分，而不是方向参考。

- 您不能从块中选择一条直线作为方向参考。
- 您不能选择和阵列您用于方向参考的直线。

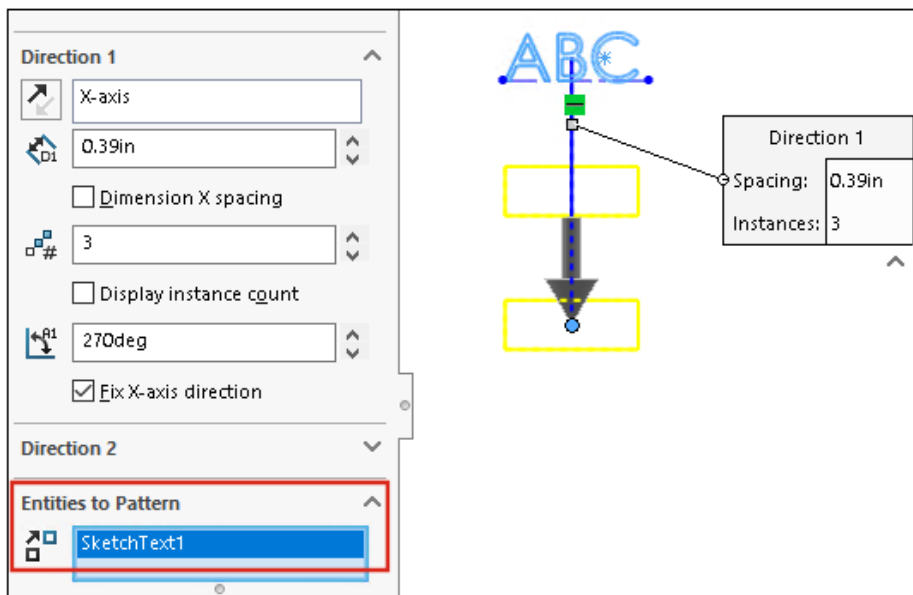
### 为方向参考选择线性草图实体

要为方向参考选择线性草图实体：

1. 选择在基准面或面上进行绘制。

2. 为方向参考绘制直线。
3. 绘制要阵列的实体。
4. 单击**线性草图阵列** ( “草图” 工具栏 ) 或 **工具 > 草图工具 > 线性阵列**。
5. 在 PropertyManager 中, 在**要阵列的实体**下选择要阵列的草图实体。
6. 选择定义**方向 1** 的直线。
7. 定义**方向 2**。
8. 单击 。

## 在草图中阵列和复制文字



在线性草图阵列中, 您可选择文字作为要阵列的实体。 您可以使用**复制实体**来复制文字。

# 7

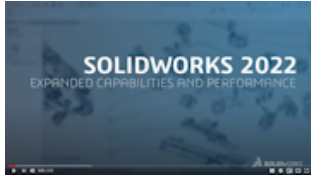
## 零件和特征

---

该章节包括以下主题：

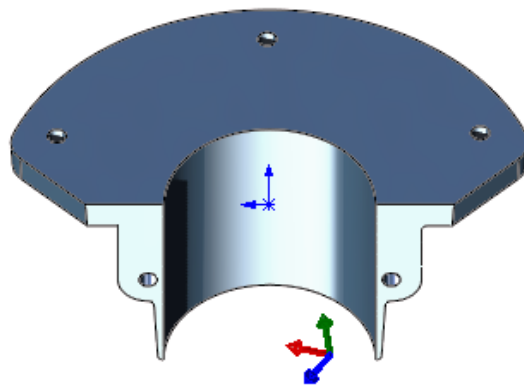
- 坐标系
- 装饰螺纹线
- 跨分型线拔模
- 外螺纹螺柱向导
- 孔向导槽
- 混合建模
- 绕两个基准面镜向
- 绕孔或轴旋转剖面视图
- 厚度分析分辨率
- 重做零件支持

## 零件和特征



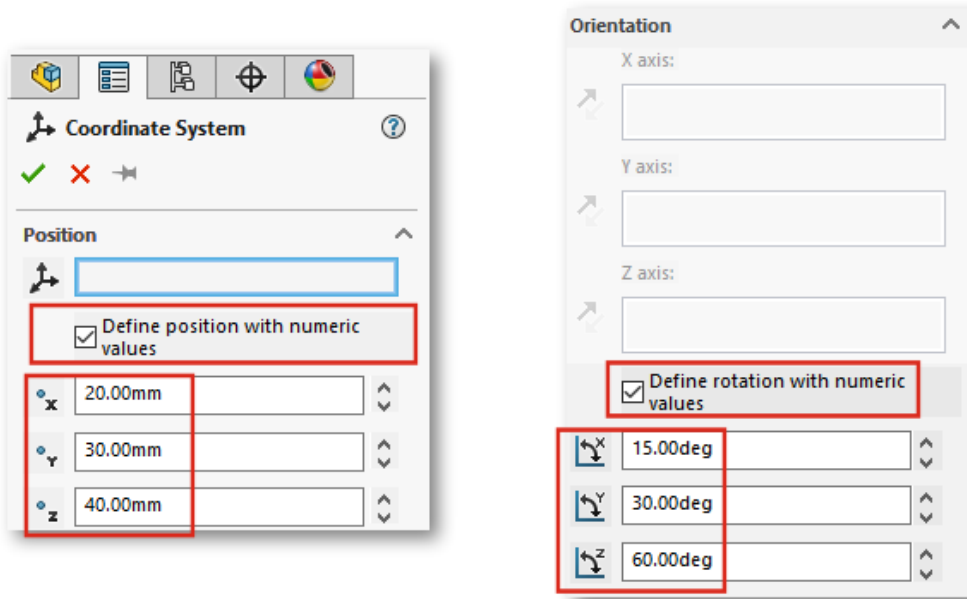
视频 : SOLIDWORKS 2022 新增功能 - 零件

## 坐标系






在定义和选择坐标系的方式方面有所改进。

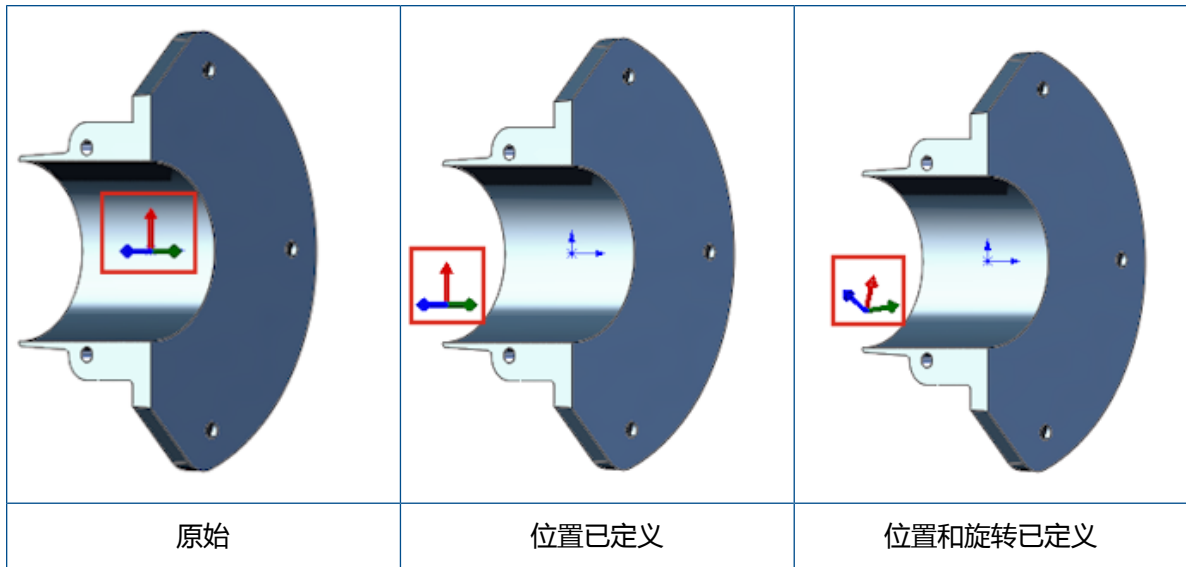
## 使用数值定义坐标系



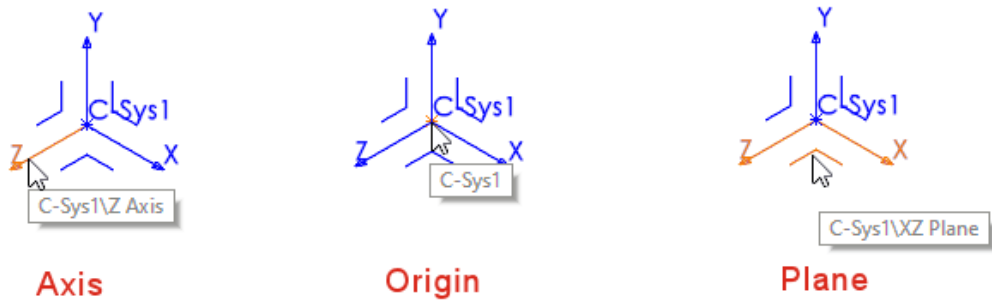
在零件和装配体中，您可以通过输入位置和方向的绝对数值来定义坐标系。

在坐标系 PropertyManager 的**位置**下，选择**用数值定义位置**，然后输入 X、Y 和 Z 坐标的数值（**x**、**y** 和 **z**）。这些值定义了相对于局部原点的位置，而不是全局原点 (0, 0, 0)。


要旋转坐标系，请在**方向**下选择**用数值定义旋转**，并至少为一个轴输入数值。轴始终依次按 、 和  的顺序旋转。



## 坐标系的选择

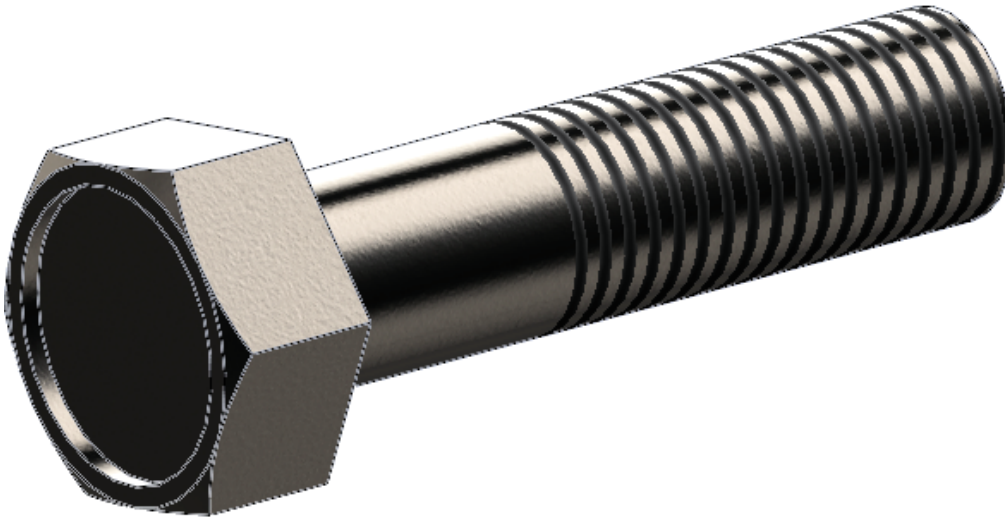


您可在下游特征中参考坐标系的所有零件，如基准面、轴和原点。例如，您可以在坐标系的 **XY** 基准面上绘制草图，或使用坐标系的 **Z** 轴作为旋转特征的轴。

在零件或装配体中，单击**插入** > **参考几何体** > **坐标系** ，然后创建坐标系。将鼠标悬停在基准面、轴或原点上以突出显示每个实体。此功能对于诸如草图绘制、配合等操作非常有用。

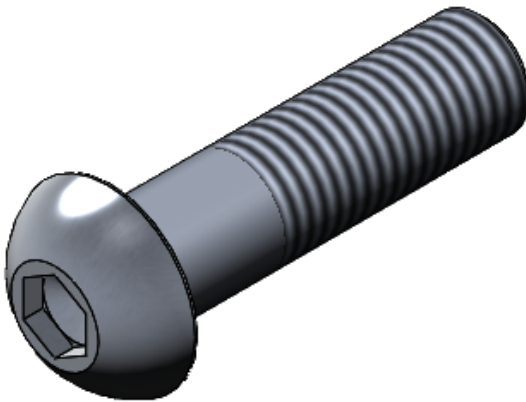
要查看此功能，请显示坐标系。单击**视图** > **隐藏/显示** > **坐标系**。

## 装饰螺纹线

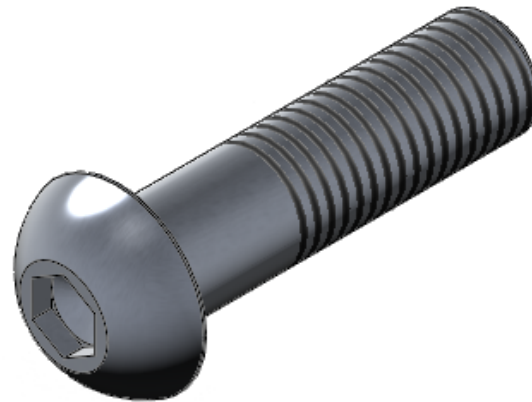


装饰螺纹线在外观和易用性方面都有所改进。

## 外观和纹理



**2021**

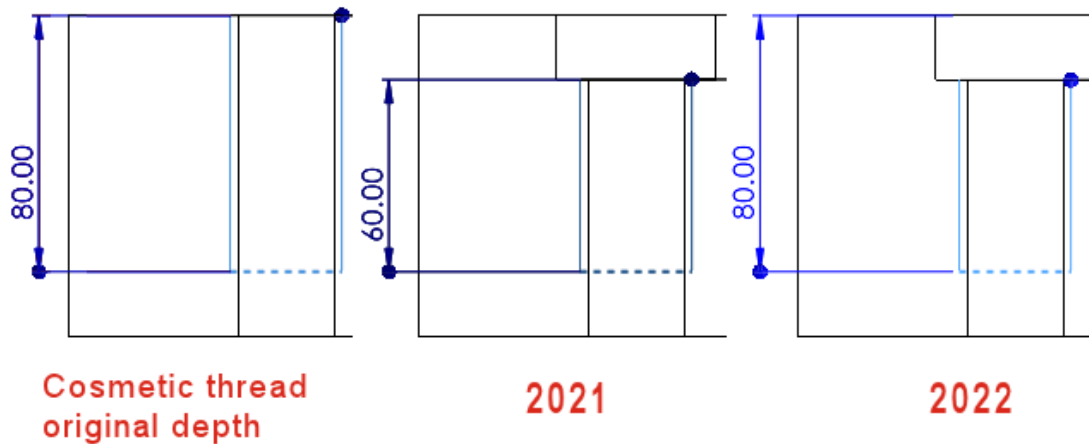


**2022**


当您装饰螺纹线应用到零件时，零件上的任何底层外观或纹理将出现在装饰螺纹线之间。

SOLIDWORKS Visualize 还支持您在 SOLIDWORKS 中应用的装饰螺纹线。请参阅 [装饰螺纹线](#) on page 138。

## 深度和特征归属



修改装饰螺纹线行为以提高可用性。

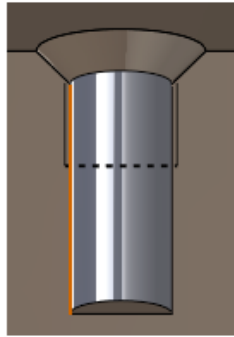
此功能适用于在 SOLIDWORKS 2022 及更高版本中创建的新零件。要将此功能应用到旧零件并进行升级，请右键单击 FeatureManager<sup>®</sup> 设计树中的零件节点 ，然后选择**升级装饰螺纹线特征**。

对于在 SOLIDWORKS 2022 和更高版本中创建的零件模板，您可以保留**深度**和**特征归属**的旧功能。在零件模板中，在添加装饰螺纹线之前，单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 绘图标准 > 注解**，然后清除**将新装饰螺纹线行为应用到新零件**。默认情况下将为新零件模板选择此选项，而会为旧零件模板清除此选项。此选项仅对新零件模板启用；将对零件文档禁用。

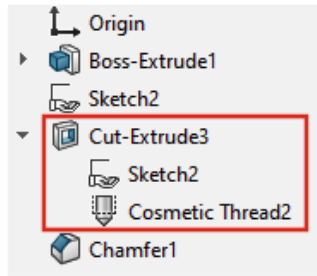
如果您使用**插入 > 镜向零件**命令，镜向的零件将从基体零件继承装饰螺纹线行为。例如，如果在 SOLIDWORKS 2021 中创建了基体零件，则镜向的零件会从基体零件继承装饰螺纹线的旧行为。

无论位于该边线的下游特征进行哪些更改，SOLIDWORKS 都会测量该边线的原始位置的**深度**。在上图中，原始螺纹深度为从切除拉伸边线开始 80 mm。如果您添加第二个切除拉伸以重新定位该边线，装饰螺纹线将保留原始螺纹深度 80 mm。

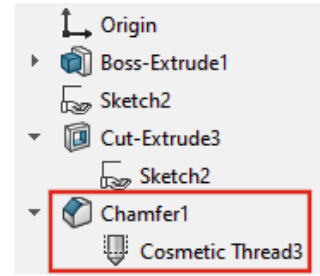
装饰螺纹线为 FeatureManager 设计树中的最新特征所拥有，其面共享为附加螺纹线所选择的共用边线。在下图中，您将创建切除拉伸、添加倒角，然后从倒角边线添加装饰螺纹线。在 SOLIDWORKS<sup>®</sup> 2022 中，倒角特征拥有装饰螺纹线，因为其面与装饰螺纹线共享共用边线。



Cut extrude +  
chamfer +  
cosmetic thread

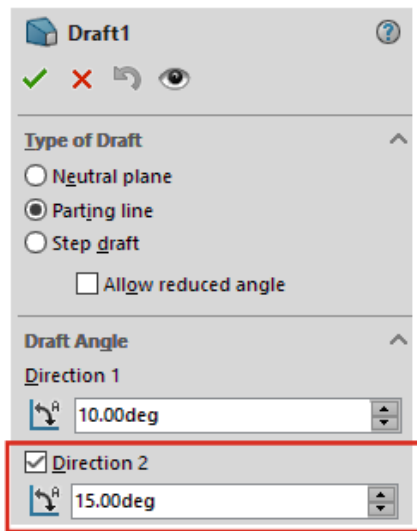


2021

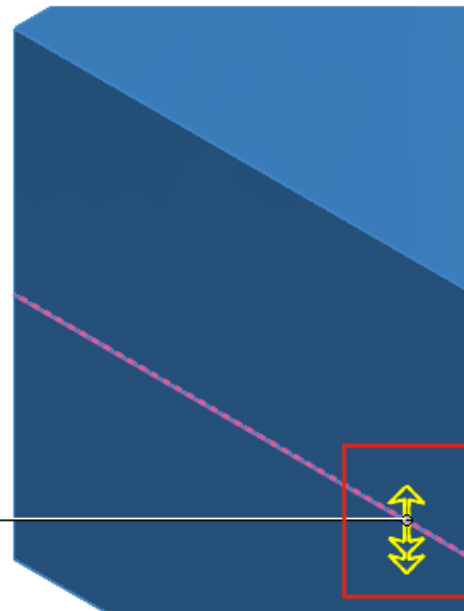


2022

## 跨分型线拔模



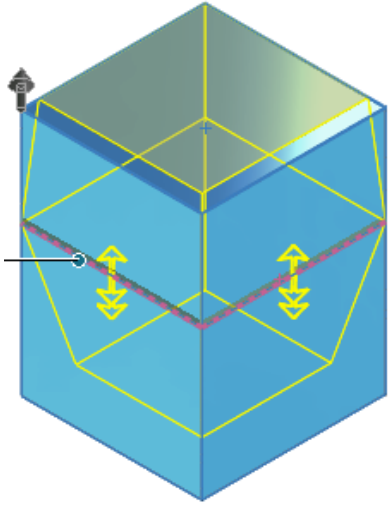
Parting Lines



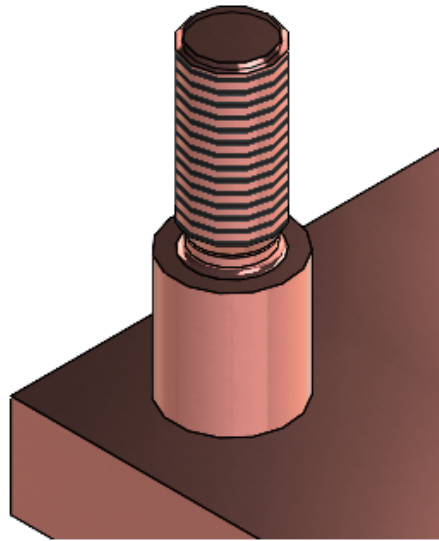
您可从 PropertyManager 同时在分型线的两侧创建拔模。以前，此过程需要多个拔模。

在拔模 PropertyManager 的**拔模角度**下，选择**方向 2** 并指定拔模角度。要在两个方向使用相同的拔模角度，请选择**对称拔模**。



在**分型线**下，选择几何体。选择**显示预览**以显示拔模的详细预览。



## 外螺纹螺柱向导













您可以使用螺柱向导来创建外部螺纹螺柱特征。此工具的工作方式与异型孔向导类似。定义螺柱参数，然后将螺柱定位在模型上。还可以将螺纹参数应用到现有圆形螺柱。

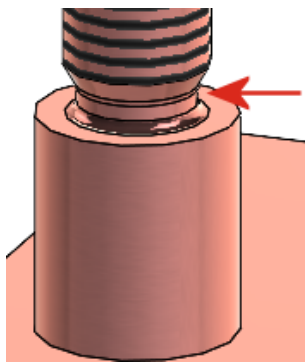
要创建螺柱特征，请单击**螺柱向导** （特征工具栏）或单击**插入 > 特征 > 螺柱向导** 。要查看螺纹，请单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 出详图**，然后在**显示过滤器**下选择**装饰螺纹线**或**上色的装饰螺纹线**。


## 创建外部螺纹螺柱

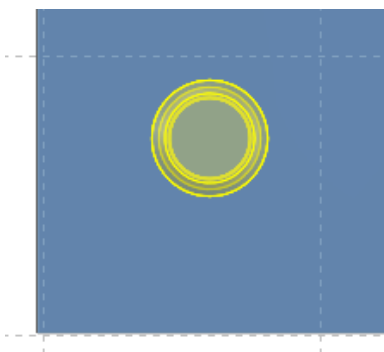
在本例中，您在平面表面上创建新螺柱。 您也可以在现有圆柱形螺柱上创建螺柱，然后可以修改。

**要创建外部螺纹螺柱：**


1. 在零件中，单击**螺柱向导**  (“特征”工具栏)或单击**插入 > 特征 > 螺柱向导** 。
2. 在 PropertyManager 中，单击**在表面上创建螺柱** 。
3. 在**螺柱**  选项卡上：
  - a) 在**轴长度**  下，指定一个值。
  - b) 在**标准**下，选择一个标准、**螺纹类型**和**螺纹大小**。**主要直径**  值基于大小。
  - c) 在**螺纹**下，为**终止条件**选择**给定深度**，然后指定**螺纹深度** 。
  - d) 要添加外部**螺纹类**，请选中相应复选框和类。  
您可在工程图中访问此信息。
  - e) 要添加**底切**，请选中相应复选框并指定**底切直径** 、**底切深度**  和**底切半径** 。

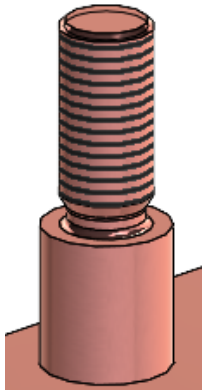


4. 在**位置**  选项卡上，选择要定位螺柱的面。



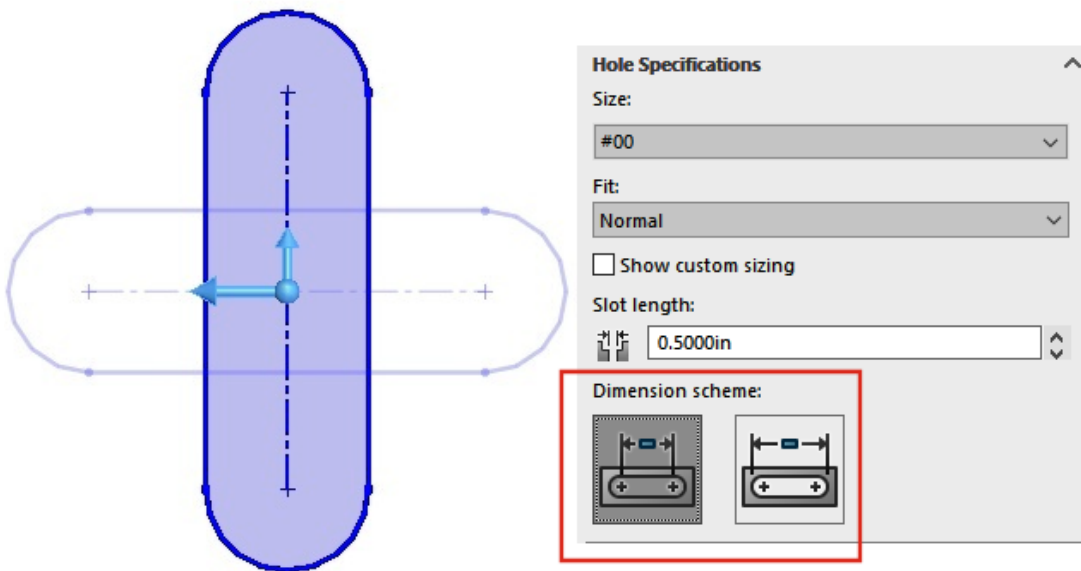
每个特征只能定位一个螺柱。

5. 单击 。



要查看螺纹，请单击 **工具 > 选项 > 文档属性 > 出详图**，然后在 **显示过滤器** 下选择 **装饰螺纹线** 或 **上色的装饰螺纹线**。

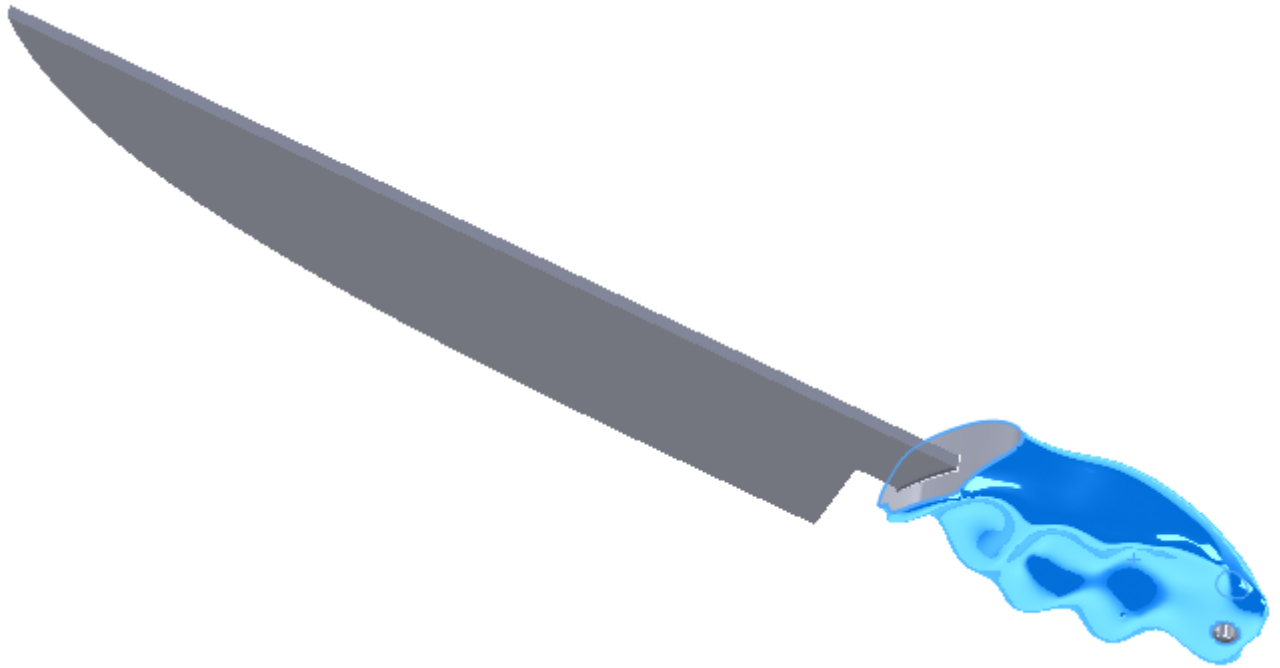
## 孔向导槽



在您创建并定位孔向导槽时，按 **Tab** 可将方向顺时针旋转 90°。您可以使用圆弧中心标注槽口长度尺寸。

之前，您只能拖动槽口进行重新定位，且只能使用端到端尺寸标注槽口尺寸。

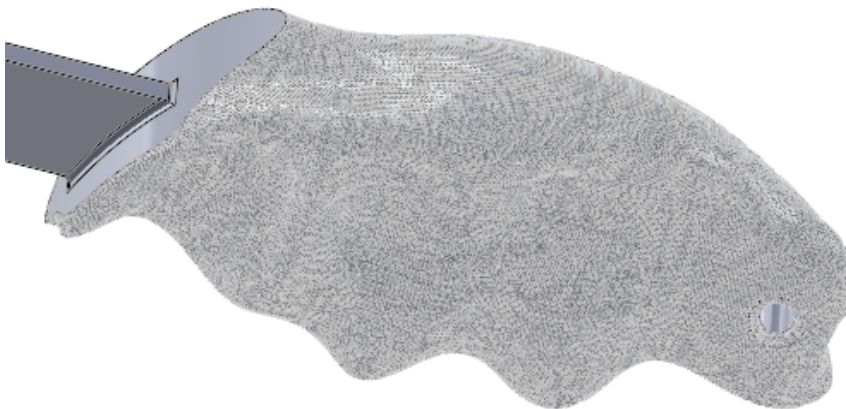
## 混合建模



您可以创建混合实体或曲面实体，其中包括网格 BREP 几何体和标准 SOLIDWORKS BREP 几何体。以前，您不能在单一实体中组合网格 BREP 和标准 SOLIDWORKS BREP 几何体。

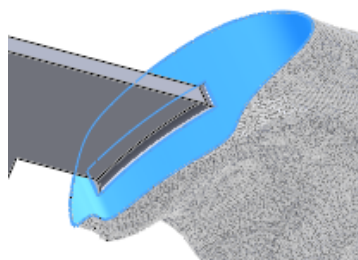
在此示例中，执行以下操作：

1. 用一块粘土塑造自定义把手，然后扫描它以创建 .stl 文件。

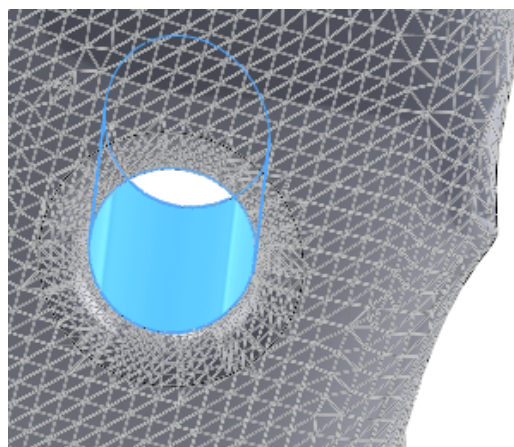


2. 将 .stl 文件导入为图形实体并将其转换为网格 BREP。
3. 将标准 SOLIDWORKS BREP 特征添加到零件。

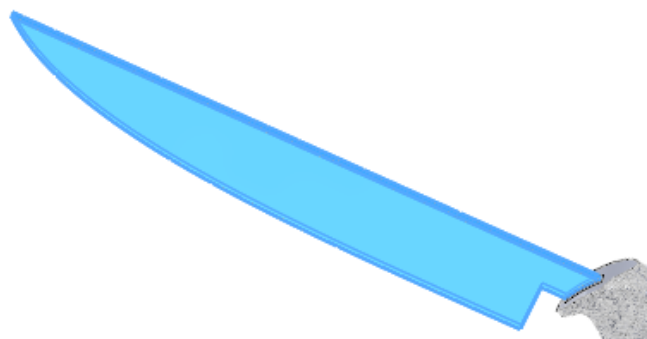
曲面拉伸和曲面切除



切除拉伸和圆角

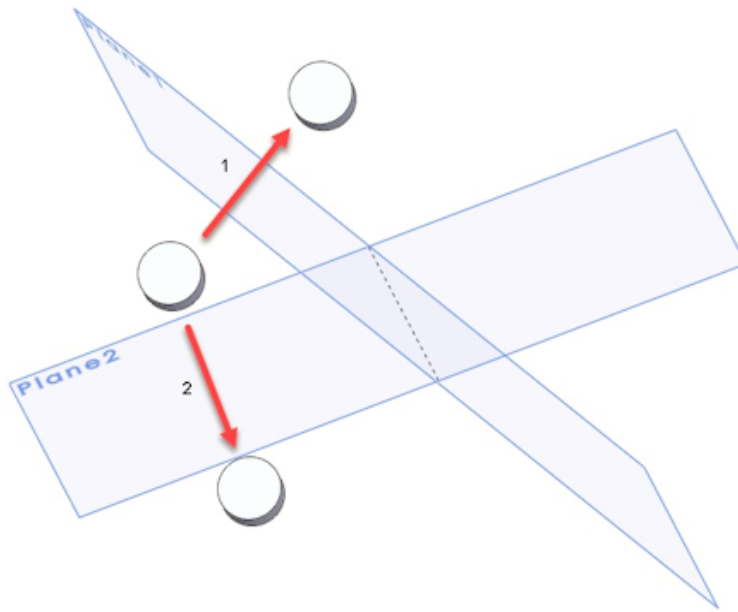


凸台拉伸



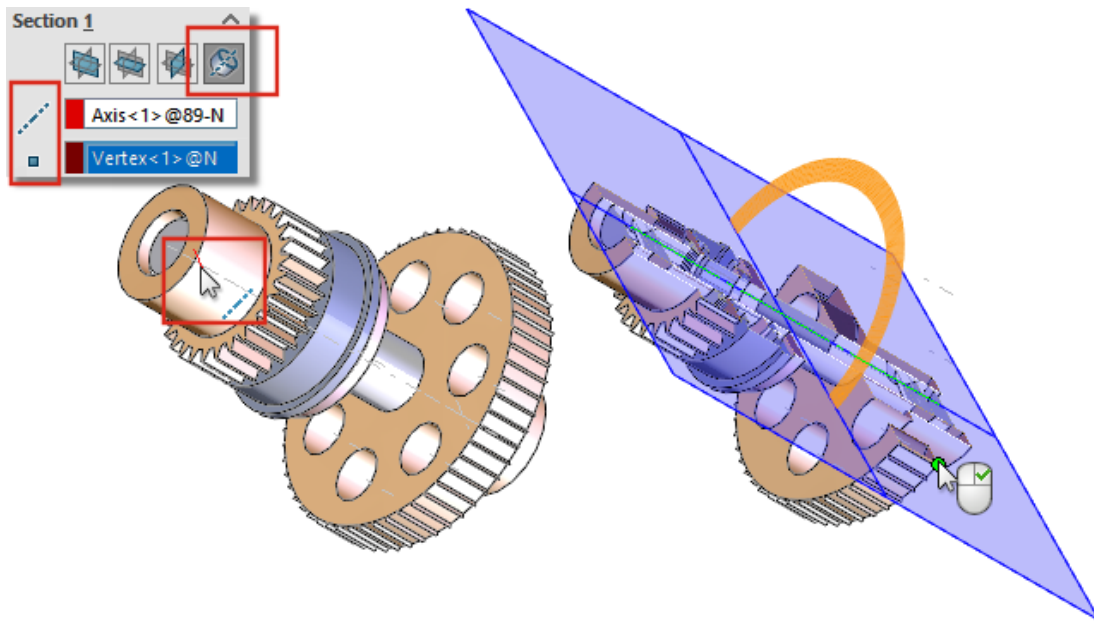
由于刀片是标准 SOLIDWORKS BREP 几何体，您可以使用其他特征对其进行细化。例如，您可以磨利刀片、添加锯齿形边或添加后刀片特征。

## 绕两个基准面镜向 ★






您可以一次性绕两个基准面镜向。之前，您需要创建多个特征才能实现此目的。  
在镜向 PropertyManager 中，在**辅助镜向面/基准面**中选择第二个基准面。

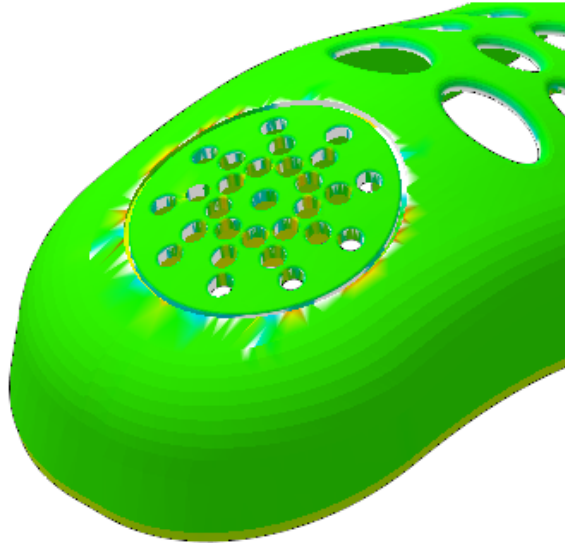
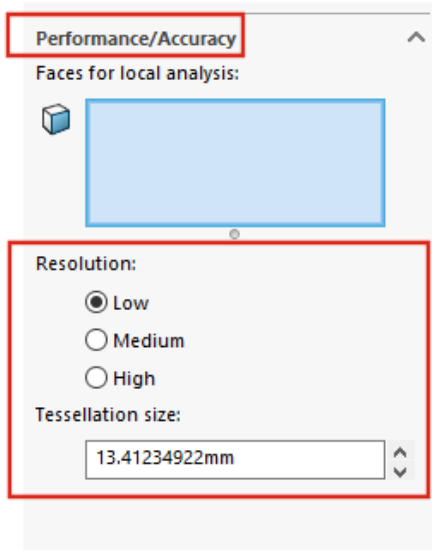
## 绕孔或轴旋转剖面视图




在零件和装配体中，您可以绕轴、临时轴、孔或圆柱面旋转剖面视图基准面。

在剖面视图 PropertyManager 的**剖面**下，单击**绕轴剖面** 。选择一个轴、孔或圆柱面  加上一个点或顶点  来创建剖面视图基准面。

## 厚度分析分辨率




要优化厚度分析的结果，您可以指定分辨率，而不考虑模型大小。之前使用的分辨率取决于模型大小。

启用 SOLIDWORKS Utilities 插件。单击**工具 > 厚度分析** 。在 PropertyManager 的**性能/准确性**下，为**分辨率**选择**低**、**中**或**高**。在**镶嵌大小**下，值会更新以反映建议的值。要自定义分辨率，请输入自定义值。考虑为具有较大边界框的模型使用自定义值或定义特定分辨率。

自定义**镶嵌大小**值不能超过**低**分辨率的建议值。

## 重做零件支持



重做  支持扩展到更多命令和操作。

- 插入和编辑特征：
  - 异型孔向导 
  - 简单直孔 
  - 线性阵列 
- 命令和操作：
  - **Instant2D** 
  - 调整特征顺序
  - 退回

# 8

## 模型显示

---

	<p>视频：SOLIDWORKS 2022 新增功能 - 图形</p>
---	-------------------------------------

### 模型显示性能改进

SOLIDWORKS 2022<sup>®</sup> 可提高 3D 纹理和侧影轮廓边线的性能。

功能	性能改进
3D 纹理	3D 纹理加快了网格细化过程，更好地匹配纹理外观图像中的细节。您可以进一步细化小于其上一限制的最大元素大小。
侧影轮廓边线	在动态模式下渲染侧影轮廓边线的性能得到了改进。您可以在带边线上色模式中看到侧影轮廓边线。

# 9

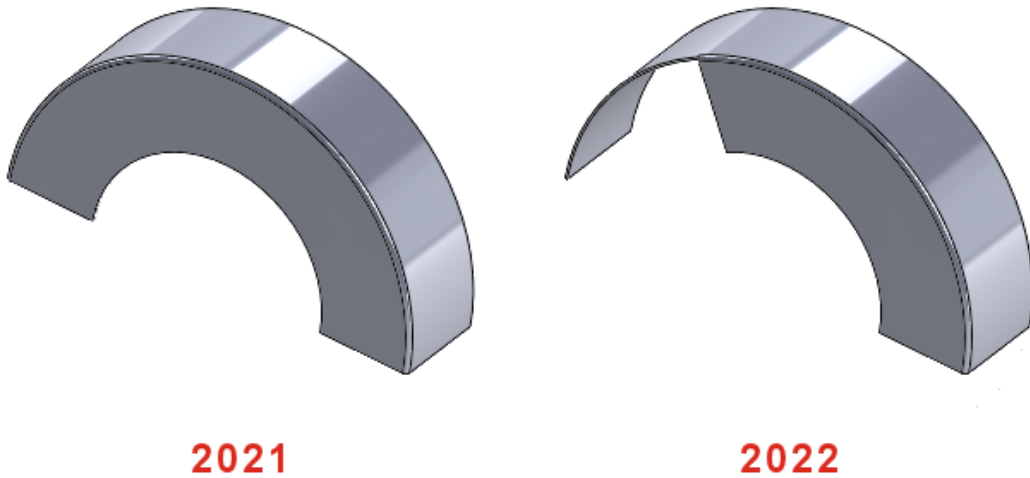
## 钣金

---

该章节包括以下主题：

- [边线法兰](#)
- [折弯上的蚀刻轮廓](#)

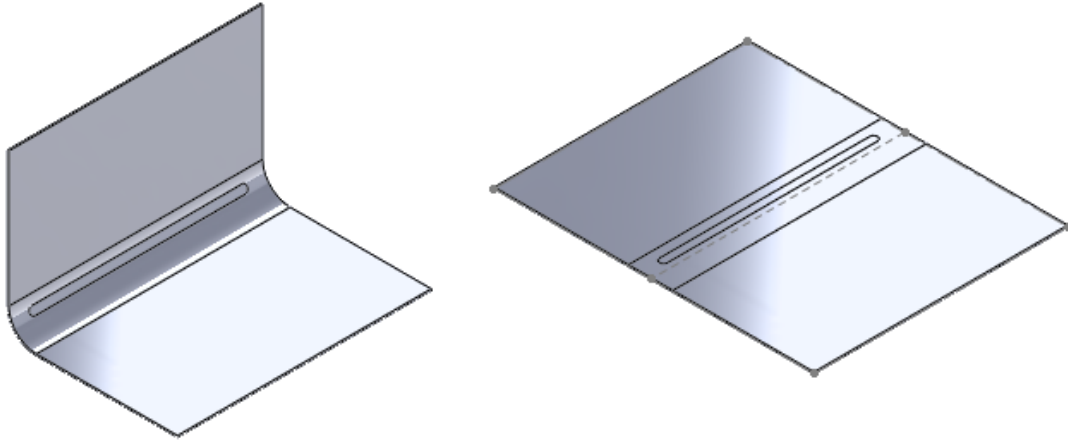
### 边线法兰



如果您在非线性边线上创建边线法兰，则可以编辑非线性边线法兰的草图。

在钣金零件中，选择非线性边线，然后单击**边线法兰** （钣金工具栏）。在 PropertyManager 中，单击**编辑法兰轮廓**，然后编辑草图。



## 折弯上的蚀刻轮廓



在折弯面上带有内嵌文字或分割线特征的钣金零件中，当您展平、展开或折叠零件时，可以指定选项来让文本或分割线保持不变。

对于圆锥折弯，当圆锥面为分析面时，文字或分割线只出现在展平状态。要确定该面是否为分析面，请通过选择圆锥面来创建轴。如果圆锥面为分析面，则可以创建轴。

### 要使用折弯上的蚀刻轮廓：

1. 在折叠的钣金零件的 FeatureManager 设计树中：
  - a. 展开**平板型式** .
  - b. 右键单击**平板型式 n**，然后单击**编辑特征**。
2. 在 PropertyManager 的**参数**下，选择**合并面**和**保留刻划面**，然后单击 .



# 10

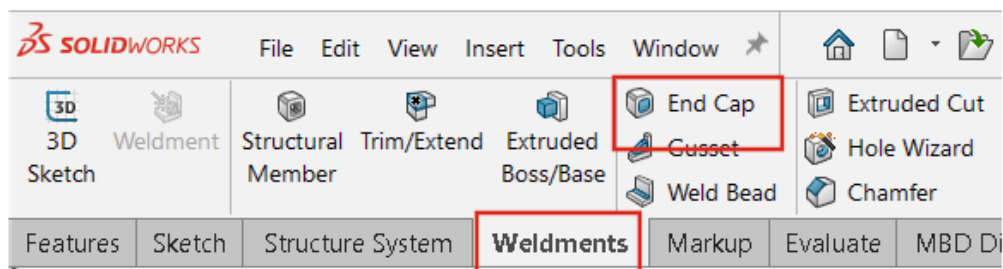
## 结构系统和焊件

---


该章节包括以下主题：

- 顶端盖支持
- 自定义属性体系结构
- 复杂边角 PropertyManager
- 次要构件
- 结构系统的连接元素
- 属性对话框

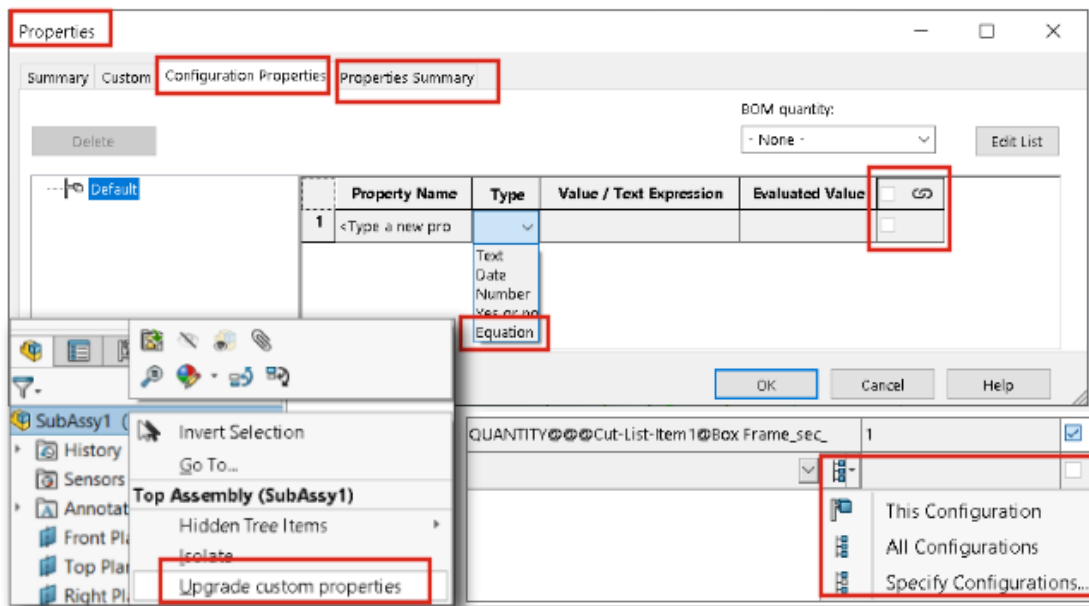
### 顶端盖支持



您可将顶端盖添加到具有闭合轮廓（如管筒、方形管和矩形管）的结构系统实体中。  
以前，您只能在焊件中添加顶端盖。

单击顶端盖 （“焊件”工具栏），或单击焊件 > 顶端盖。

## 自定义属性体系结构



您可以升级在 SOLIDWORKS 2017 或更早版本中创建的文件的自定义属性。

在旧文件上运行**升级自定义属性**时，其自定义属性将升级到新的体系结构。升级后，以下功能可用于旧文件：

- 自定义属性对话框中的**链接**列
- 配置特定的切割清单和自定义属性
- **文件属性**中的方程式
- 增强的配置特定属性对话框

当您升级零件的自定义属性时，可能必须修复使用零件的装配体和工程图存在的问题。例如，包含派生零件、注解和 BOM 的装配体和工程图。

您可以手动升级文件，也可以使用 API (IModelDocExtension::UpgradeLegacyCustomProperties) 批量升级。

有关信息，请参阅 *SOLIDWORKS API 帮助*。您还可以联系 SOLIDWORKS 技术支持。

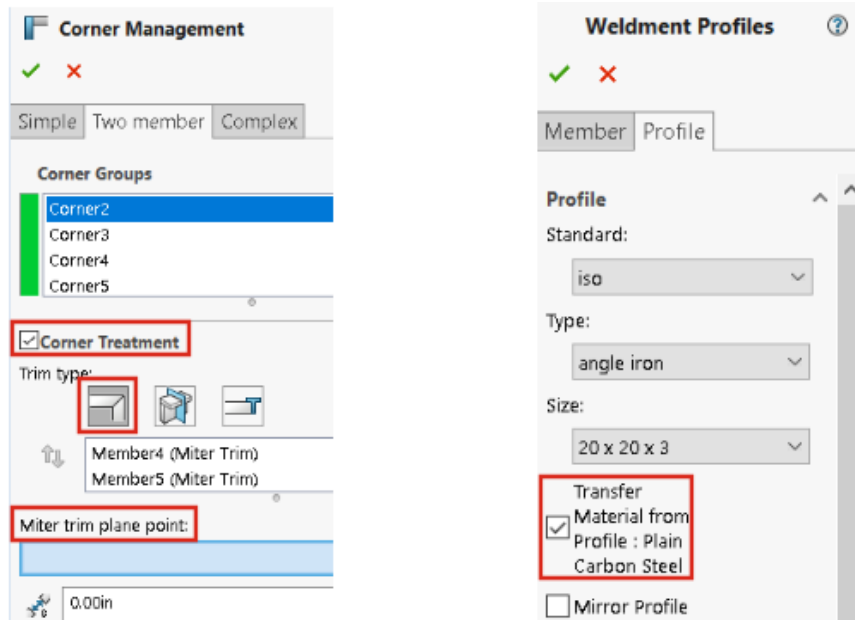
## 升级自定义属性

您可以升级零件、装配体和工程图的自定义属性。

**要升级自定义属性：**

1. 在 FeatureManager 设计树中，右键单击顶层项目，然后选择**升级自定义属性**。  
升级后，**升级自定义属性**将不再适用于该模型。  
当您升级工程图的自定义属性时，其模型视图的自定义属性不会升级。
2. 可选：右键单击包含零件或子装配体的装配体，然后单击**升级自定义属性**，然后选择**升级顶层装配体**或**升级所有零部件**。

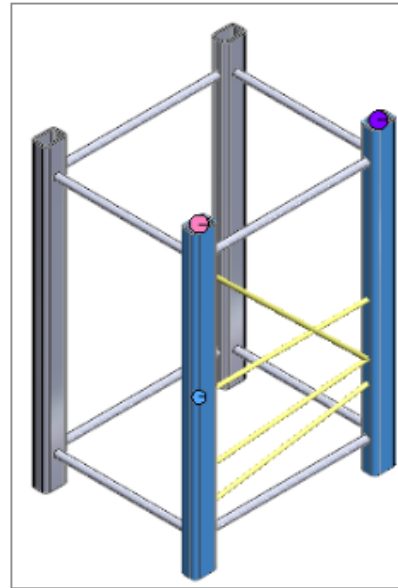
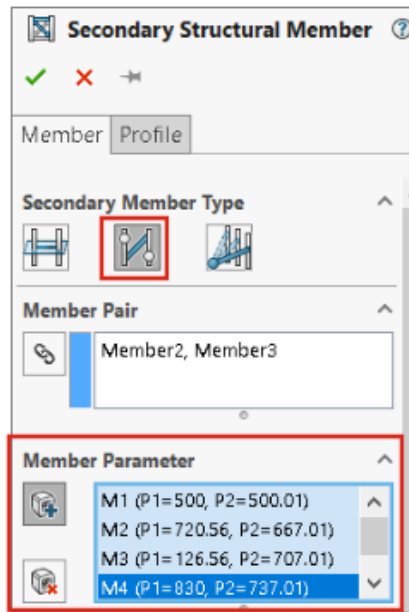
## 复杂边角 PropertyManager





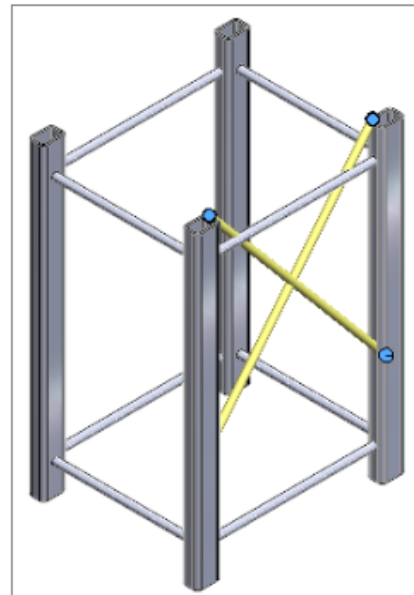
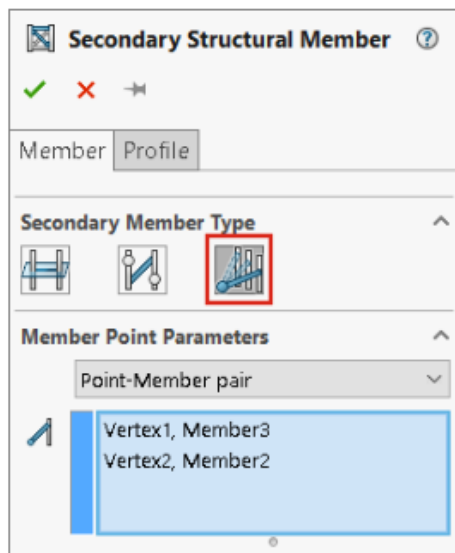
复杂边角 PropertyManager 中的改进提供了使用边角管理功能的清晰工作流程。

- 在两个构件选项卡上的**边角管理**下，**斜接剪裁基准面点**让您可从图形区域中选择一个点，以创建通过选定点的斜接剪裁。
- 仅当您选中**边角处理**复选框时，才会显示与边角处理相关的选项。
- 平面剪裁选项的图标比描述层次结构的剪裁类型的图标小。
- 如果配置文件已有分配的材料，则**从轮廓转移材料**将转移选定库轮廓的材料。

## 次要构件




您可以使用点间构件  为选定对创建多个次要构件，并使用最多构件  方法创建次要构件。





### 使用“点间构件”创建多个次要构件

您可以为一对构件创建多个次要构件。

要使用“点间构件”创建多个次要构件：


1. 在次要构件 PropertyManager 中，单击点间构件 .

2. 在**构件对**下，选择构件对。
3. 在**构件参数**下，单击  以添加次要构件。  
单击  以删除选定的次要构件。
4. 可选：使用**从第一个构件等距**和**从第二个构件等距**调整等距，然后在**构件参数**下为选中的构件翻转等距。

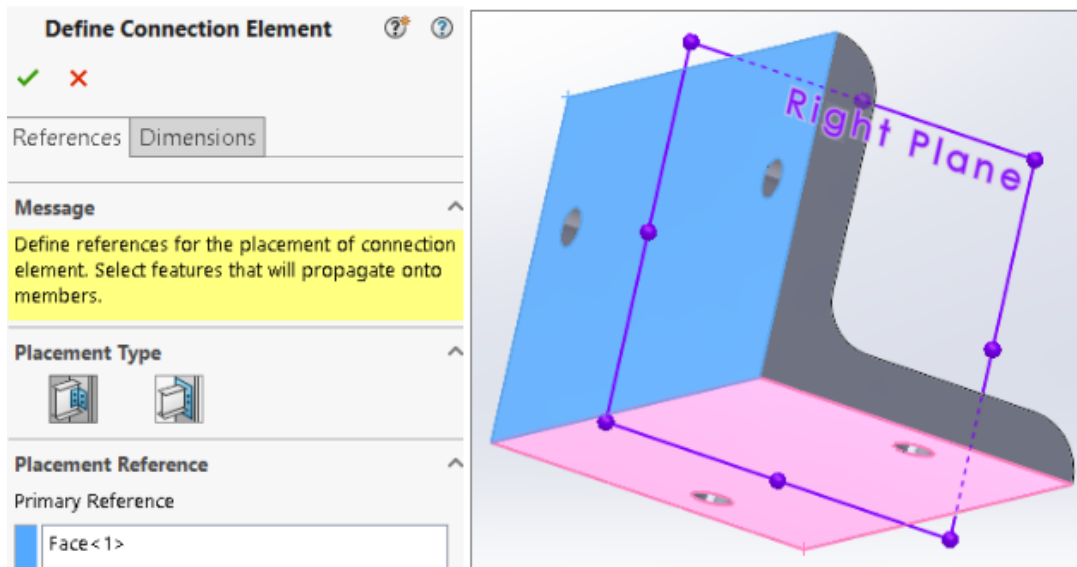
## 使用“最多构件”方法创建次要构件

您可以使用**最多构件**方法（例如，使用**点构件对**或**开始点**选项）创建次要构件。

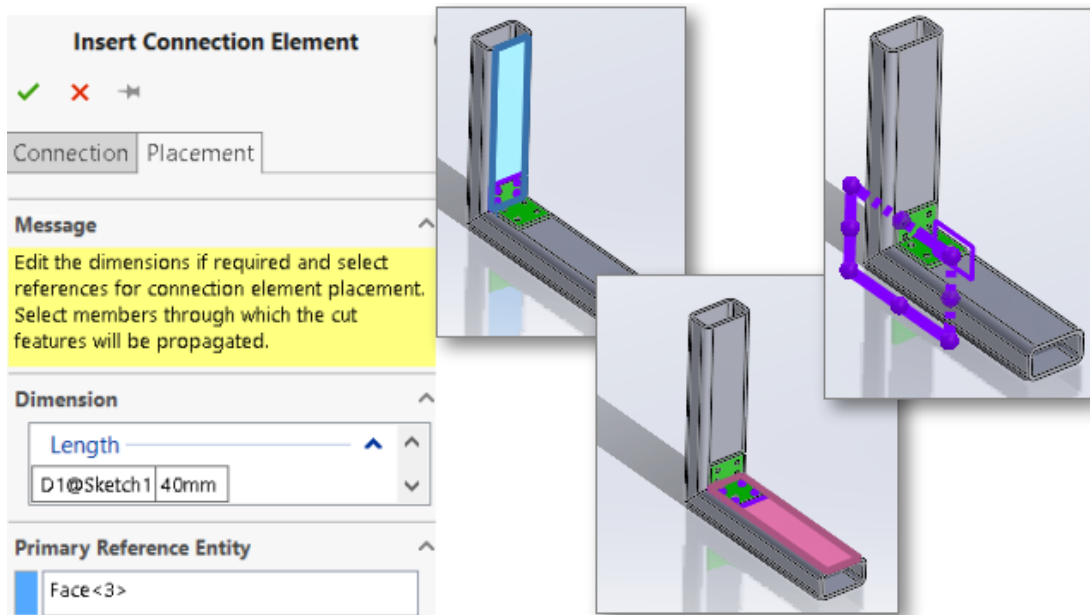
要使用“最多构件”方法创建次要构件：

1. 在次要构件 PropertyManager 的构件选项卡上，对于**次要构件类型**，单击**最多构件** 。
2. 对于**构件点参数**，请选择一个选项：
  - **点构件对**。当您选择点和构件时，会在它们之间创建一个构件。
  - **开始点**。当您选择一个点和多个构件时，将创建多个构件。
3. 可选：调整等距或翻转构件。

## 结构系统的连接元素





SOLIDWORKS 支持结构系统的连接元素。您可以定义连接元素并将其插入到结构系统零件上。





## 定义和插入连接元素

要定义和插入连接元素：

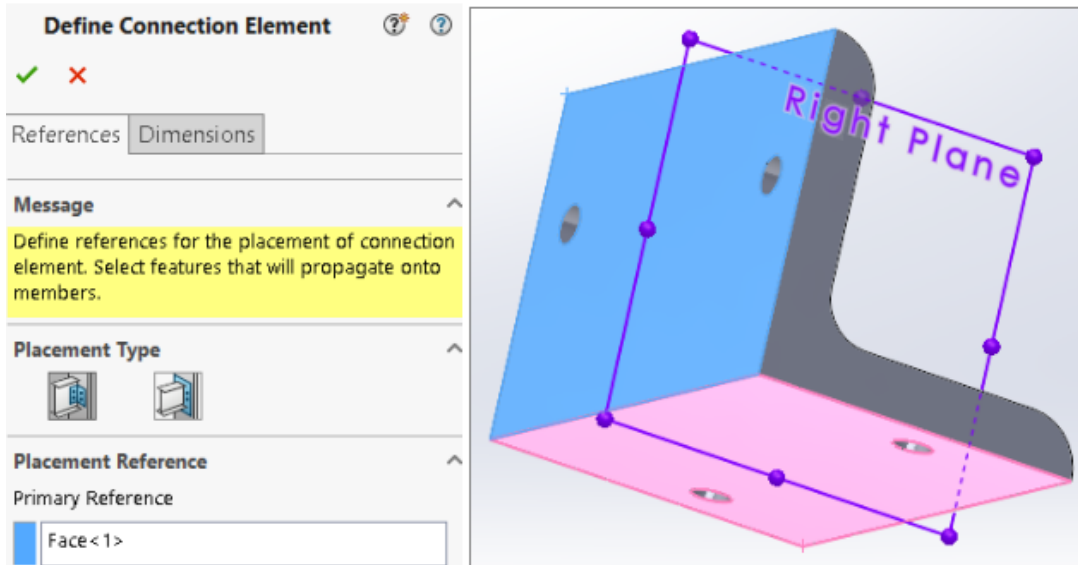
1. 单击**定义连接元素**  (“结构系统” 工具栏) 或**插入 > 结构系统 > 定义连接**。
2. 在 PropertyManager 的参考选项卡中，指定用于定义连接元素的选项。
3. 单击 。
4. 保存连接元素。

保存连接元素的默认位置是 `install_dir\data\Structure System - Connection Elements`。如果无法将连接元素保存到安装目录，请将其保存在本地。您可以在**工具 > 选项 > 系统选项 > 文件位置**中添加**结构系统连接元素**的文件位置。



5. 单击**插入连接元素**  (“结构系统” 工具栏) 或**插入 > 结构系统 > 插入连接**。
6. 在 PropertyManager 的连接选项卡中，指定用于插入连接元素的选项。
7. 在放置选项卡上，指定选项。
8. 单击 。

## 连接定义 PropertyManager - 参考选项卡

连接定义 PropertyManager 中的参考选项卡可让您从零件为结构系统创建连接元素。



## 放置类型

	<b>通用连接</b>	根据面选择放置连接元素。
	<b>终止连接</b>	将连接元素置于末端。

## 通用连接

如果您为**放置类型**选择了**通用连接**，则可以选择放置连接元素的面或基准面。

<b>放置参考</b>	选择 <b>主要参考</b> 和 <b>次要参考</b> 。
<b>主要参考</b>	指定第一个面或基准面。
<b>次要参考</b>	指定第二个面或基准面。
<b>配合类型</b>	根据 <b>次要参考</b> 选择 <b>重合</b> 、 <b>同心</b> 或 <b>平行</b> 。
<b>第三参考</b>	指定第三个面或基准面。
<b>配合类型</b>	根据 <b>第三参考</b> 选择 <b>重合</b> 、 <b>同心</b> 或 <b>平行</b> 。

## 特征拓展

您可选择拉伸切除、孔、高级孔、阵列和镜向等特征以拓展到目标零件。但是，如果您基于拉伸凸台特征创建孔，则不能拓展该孔。

## 终止连接

如果您为**放置类型**选择了**终止连接**，则可以选择要插入连接元素的面。

---

<b>主要参考</b>	指定面。 您不能选择参考基准面作为输入。
-------------	----------------------

---

## 连接定义 PropertyManager - “尺寸” 选项卡

您可以选择连接元素的尺寸，然后在插入连接元素时对其进行修改。

单击**定义连接元素**  (“结构系统” 工具栏) 或**插入** > **结构系统** > **定义连接**，然后选择尺寸选项卡。

## 尺寸组

您可创建不同的尺寸组并在图形区域中选择尺寸。

---

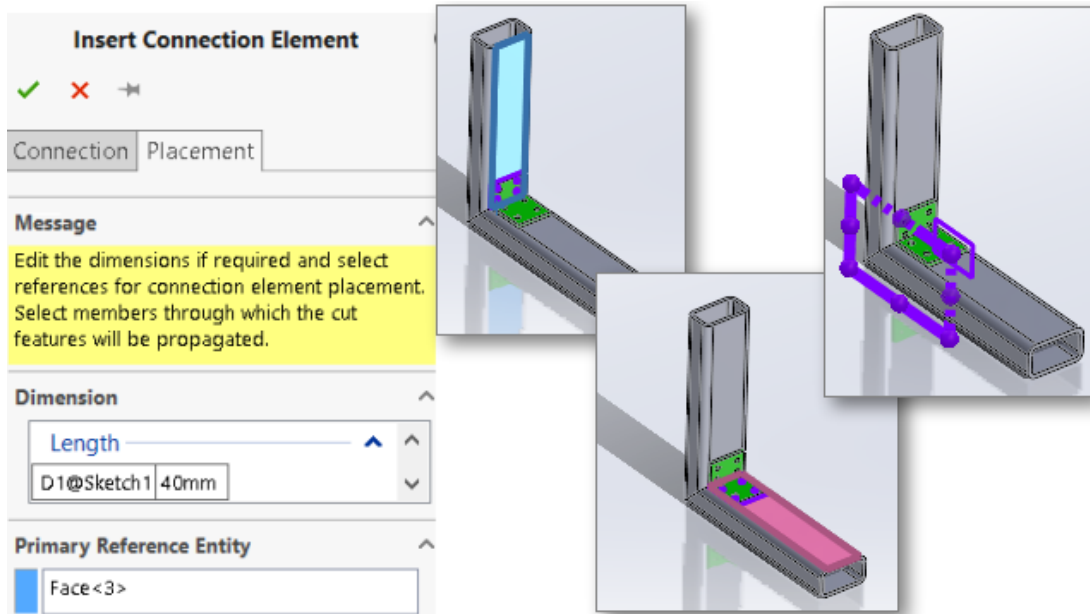
<b>新建尺寸组</b>	创建新的尺寸组。
--------------	----------

---


当您插入连接元素时，您可编辑所选尺寸。

## 插入连接 PropertyManager

此 PropertyManager 可让您在结构系统零件上插入连接元素。



要打开该 PropertyManager：

单击**插入连接元素**  (“结构系统” 工具栏) 或**插入** > **结构系统** > **插入连接**。

### “连接” 选项卡

此选项卡显示**标准**、**类型**和**大小**的默认值。您可以根据您保存的连接元素选择值。

### “放置” 选项卡

此选项卡显示尺寸、放置参考和切除范围。

## 尺寸

在您定义连接元素时更改您在**尺寸组**中所选特征的尺寸。

## 放置参考

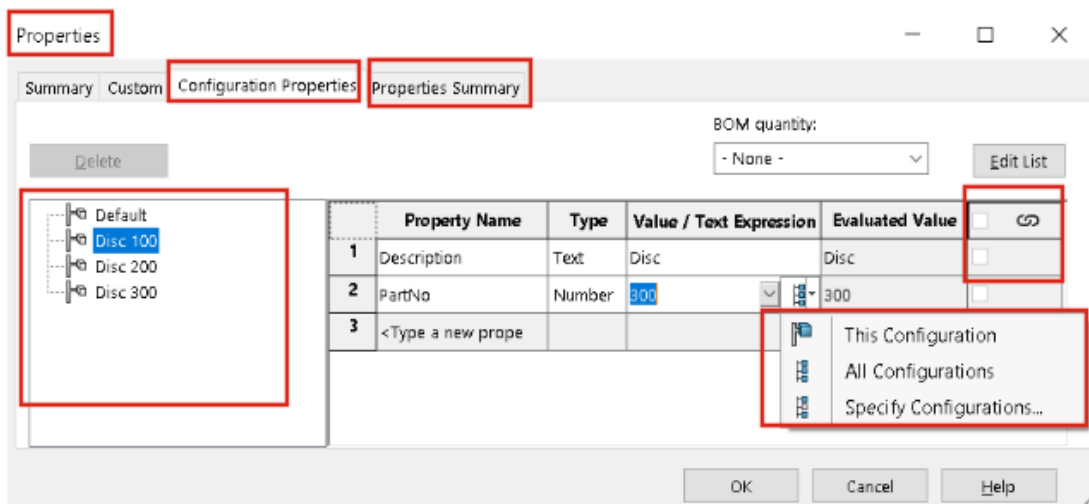
<b>主要参考实体</b>	在图形区域中指定一个面以与连接元素的主要参考重合。
<b>第二参考实体</b>	在图形区域中指定一个面以与连接元素的第二参考重合。
<b>第三参考实体</b>	在图形区域中指定一个面以与连接元素的第三参考重合。

## 切除范围


在图形区域中，选择要在其上传播切除特征的构件。选择以下选项之一：

成形到下一面	将切除特征传播到相邻面
完全贯穿	在整个构件中传播切除特征

## 属性对话框



增强的属性对话框提供了添加或编辑自定义属性的灵活性。

单击**文件属性**  (“标准”工具栏) 或**文件 > 属性**。

摘要信息对话框重命名为属性对话框。此对话框中包括的选项卡有摘要、自定义、配置属性和属性摘要。

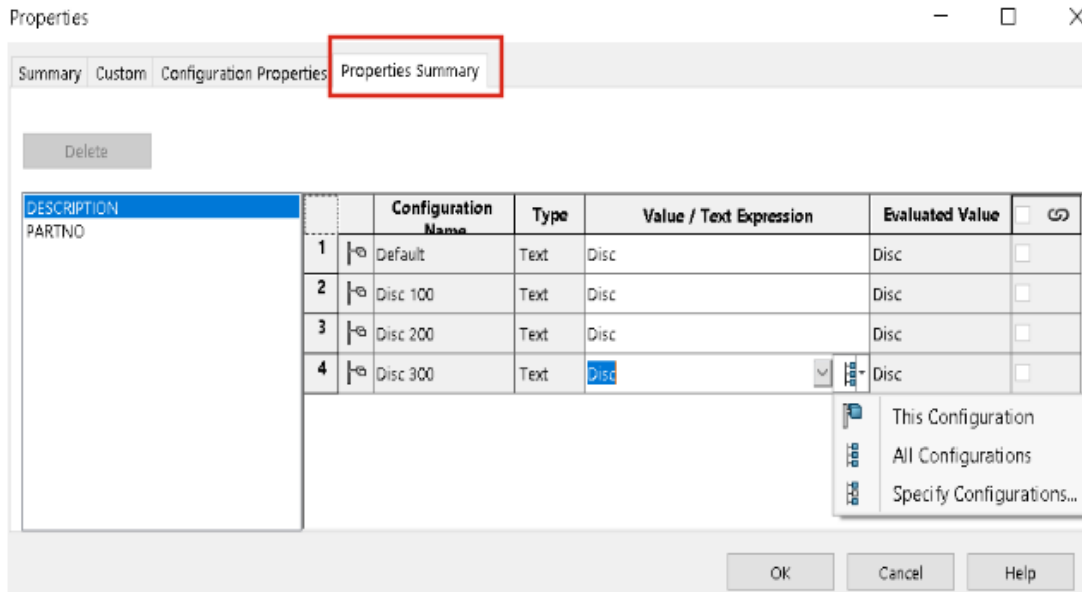
## 配置属性选项卡

配置属性选项卡包含两个部分。

第一部分列出配置和派生的配置。一次只能选择一个配置并输入属性。

第二部分显示所选属性的配置和值。在**值/文本表达式**列中，您可以选择**此配置**、**所有配置**或**指定配置**，以将属性应用于所选配置、所有配置或特定配置。

## 属性摘要选项卡




属性摘要选项卡包含两个部分。第一部分列出所有配置的属性。第二部分列出所有配置。您可以添加或修改属性值。

### 添加或修改属性

您可以添加或修改配置属性。

**要添加或修改属性：**

1. 单击**属性**（标准工具栏 ）或**文件 > 属性**。
2. 在对话框的配置属性选项卡上，单击表格的空白行，然后选择属性名称。
3. 在**类型**中，选择属性类型。
4. 对于**值/文本表达式**，输入值并选择以下选项之一：

<b>此配置</b>	将属性应用到选定配置。
<b>所有配置</b>	将属性应用到所有配置。
<b>指定配置</b>	将属性应用到指定配置。

5. 可选：在属性摘要选项卡上，选择属性并编辑值。
6. 单击**确定**。

### 大型设计审阅模式下的属性对话框

大型设计审阅 (LDR) 模式下的属性对话框仅在“仅查看”模式下显示配置属性选项卡。

配置属性选项卡包含两个部分，您无法添加或编辑属性。

## 结构系统和焊件

---

- 第一部分仅显示上次保存的带展示的活动配置（如果有）。
- 第二部分显示配置的所有属性。

# 11

## 装配体

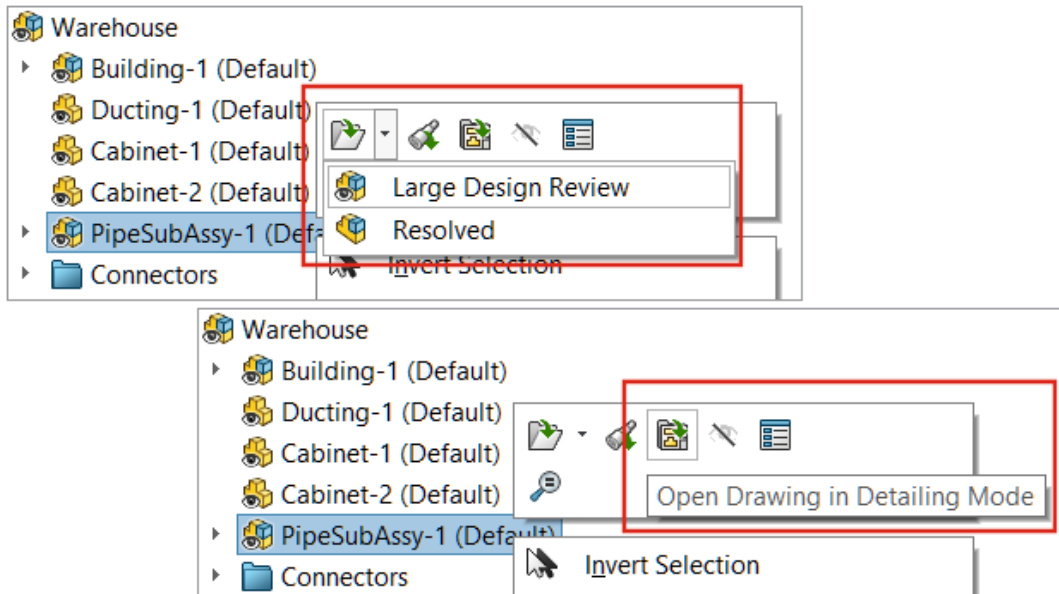
---

该章节包括以下主题：

- 以不同模式打开子装配体
- 从材料明细表中排除零部件
- 配置表
- 阵列的默认源位置
- 排除剖面视图中的失败零部件
- 在轻量化模式下解析方程式
- 随三重轴移动
- 快速配合上下文工具栏


	<p>视频：SOLIDWORKS 2022 新增功能 - 装配体</p>
---	--------------------------------------

## 以不同模式打开子装配体




您可以在从大型设计审阅模式中打开的装配体中以大型设计审阅或已求解模式打开子装配体。您也可以  
在出详图模式下打开工程图。

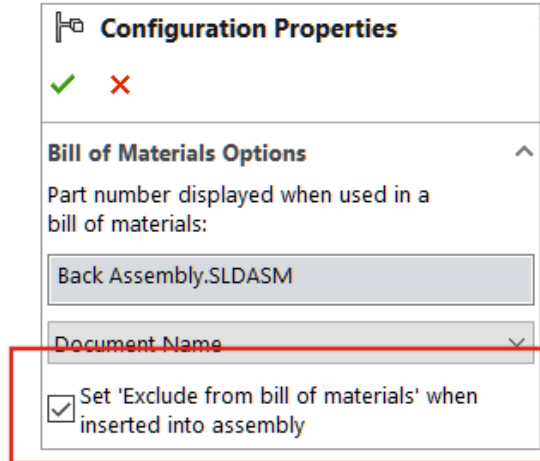
### 要以不同模式打开子装配体：

1. 在大型设计审阅模式下打开包含子装配体的装配体。
2. 右键单击子装配体，然后单击**打开**  的向下箭头。
3. 单击**大型设计审阅**或**已解析**。

### 要在出详图模式下打开工程图：


1. 在大型设计审阅模式下打开包含工程图的装配体。
2. 右键单击装配体，然后单击**在出详图模式下打开工程图** 。

## 从材料明细表中排除零部件

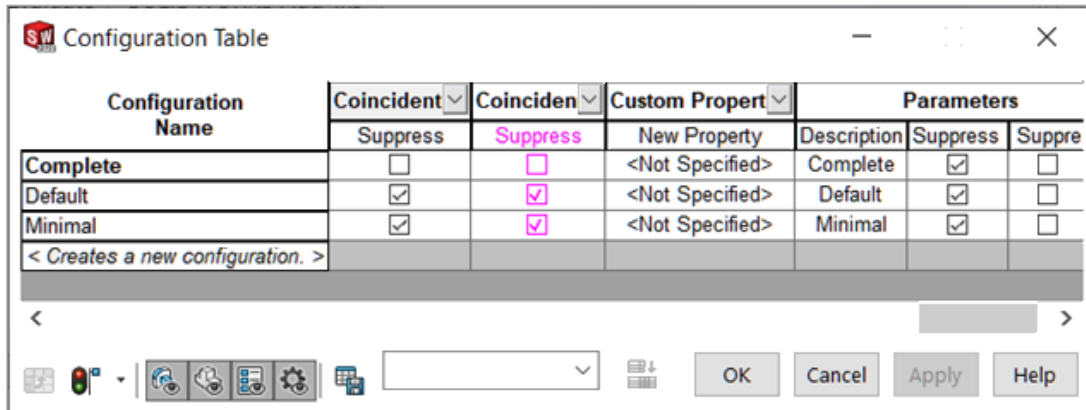



您可以从材料明细表中排除零部件、配置或模型。当您选择此选项时，在您下次插入零部件、配置或模型时，将进行排除。

### 要从材料明细表中排除零部件：

1. 打开零部件，然后单击 ConfigurationManager  选项卡。
2. 右键单击配置，然后单击属性。
3. 在 PropertyManager 的材料明细表选项下，选择在插入到装配体时设置“从材料明细表中排除”。

## 配置表






您可以使用配置表  来修改零件和装配体的配置参数。当零件或装配体有多个配置时，SOLIDWORKS 会自动创建该表。配置表扩展了修改配置对话框中提供的功能。

配置表包含以下部分：

草图和特征	特征尺寸值和压缩状态。
零部件	零部件压缩状态和参考配置。 仅对于装配体。
自定义属性	配置特定自定义属性。
参数	应用于配置的参数。

配置表对话框包括修改配置对话框中的选项及以下选项：

	<b>隐藏/显示草图和特征</b>	控制包含压缩状态、草图和特征尺寸的列的显示状态。
	<b>隐藏/显示零部件</b>	控制包含零部件配置，固定/浮动状态和压缩状态的列的显示状态。
	<b>隐藏/显示配置参数</b>	控制包含配置参数的列的可见性。

### 阻止模型编辑

避免更新模型。要选择此选项，请右键单击列标题。

当您阻止编辑时，列以不同颜色显示。要更改此颜色，请单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 颜色**。修改由**设计表控制的尺寸**颜色设置。

在图形区域中，被阻止编辑的尺寸以相同颜色显示。

您可以修改下列参数：

<b>压缩新特征</b>	仅限零件。
<b>压缩新特征和配合</b>	仅对于装配体。
<b>压缩新零部件</b>	
<b>固定/浮动</b>	仅对于装配体。
<b>材料明细表中的子零部件</b>	在配置属性 PropertyManager 中，配置 <b>当用作子装配体时，将显示子零部件</b> 设置。 选择 <b>显示、隐藏</b> 或 <b>提升</b> 。
<b>在插入时从材料明细表中排除</b>	在配置属性 PropertyManager 中，配置 <b>在插入到装配体时设置“从材料明细表中排除”</b> 设置。




设计表重命名为 **Excel 设计表**。

要启用配置表：

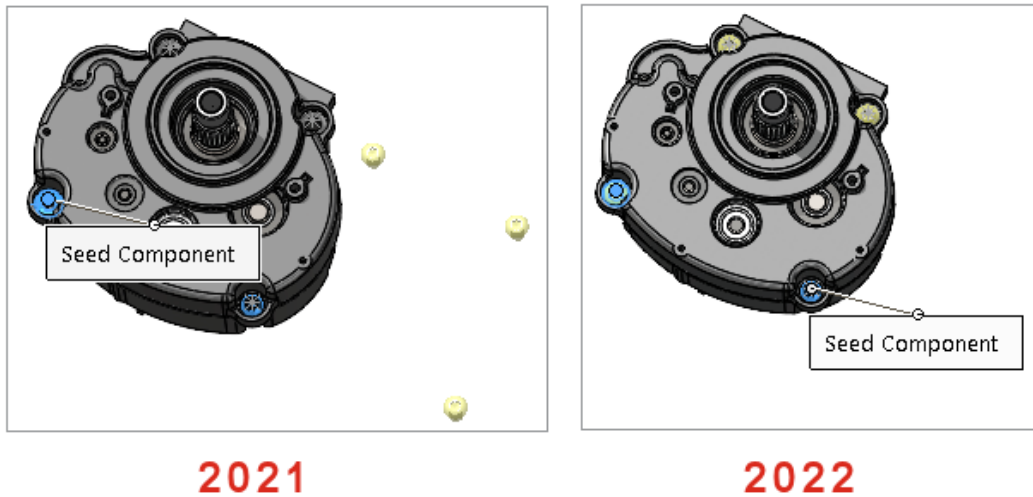
1. 单击**选项 > 工具 > 系统选项 > 常规**。
2. 选择**打开时创建配置表**。

使用此选项会影响性能。

要访问配置表：

1. 打开具有多个配置的装配体，然后单击 ConfigurationManager  选项卡。
2. 展开表格 。
3. 右键单击**配置表** ，然后单击**显示表格**。

## 阵列的默认源位置



当您创建阵列驱动零部件阵列时，默认源位置的 SOLIDWORKS 选择将得到改进。

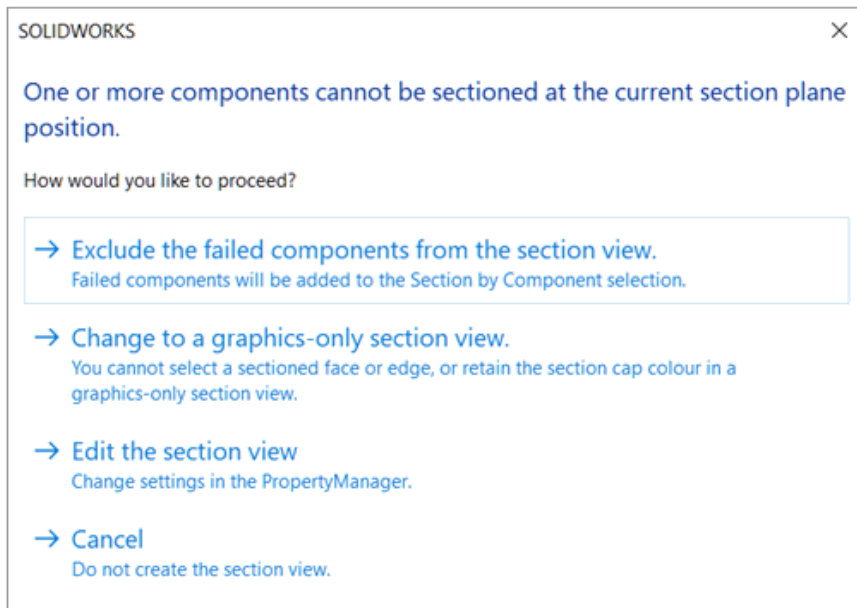
**要查看阵列的默认源位置：**

1. 打开模型，然后单击**插入 > 零部件阵列 > 阵列驱动零部件阵列**。
2. 在 PropertyManager 中，为**要阵列的零部件**和**驱动特征或零部件**选择零部件。

默认源位置在图形区域中显示为**源零部件**。


当您选择驱动特征时，**源特征**出现在图形区域中。

## 排除剖面视图中的失败零部件



当 SOLIDWORKS 无法计算装配体中的剖面视图时，您可以排除导致故障的零部件，切换到仅限图形的剖面视图，或者在 PropertyManager 中编辑设置。

### 要在剖面视图中排除失败的零部件：

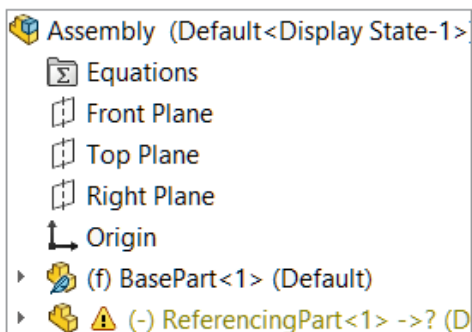
1. 在装配体中，单击**视图 > 显示 > 剖面视图**。
2. 在 PropertyManager 中指定选项，然后单击 。
3. 当您收到一条信息，说明某个零部件不能进行剖切时，请选择**从剖面视图中排除失败的零部件**。

在 PropertyManager 中，将失败的零部件移动到**按零部件剖切**，然后选择**排除选定项**。

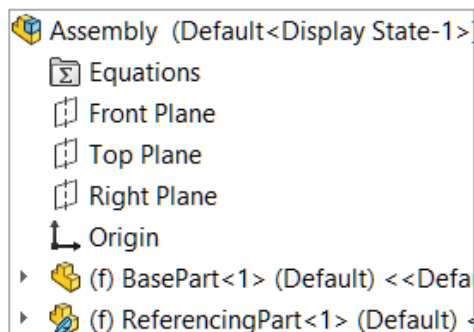
4. 可选性：要查看排除的零部件列表，请打开 PropertyManager 并检查**按零部件剖切**。

如果您切换到仅限图形的剖面视图，则在 PropertyManager 中选中**仅限图形的剖面**。

## 在轻量化模式下解析方程式



2021

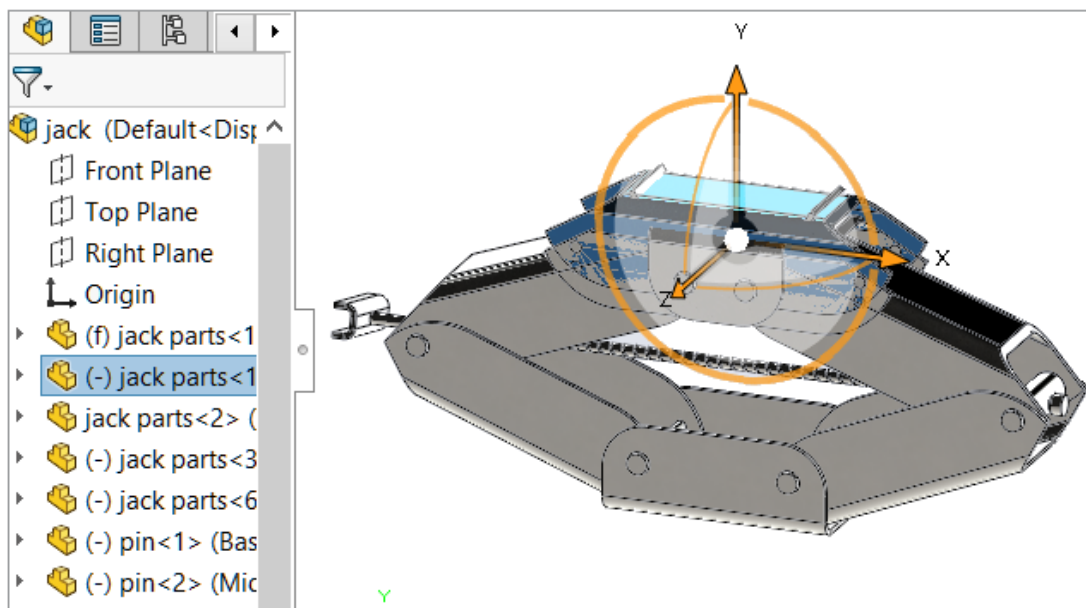


2022

当您以轻量化模式打开装配体时，顶层装配体中方程式所参考的零部件显示为已求解。

当您求解具有方程式且方程式引用其他轻量化零部件的零件或子装配体时，参考的零部件将被求解。

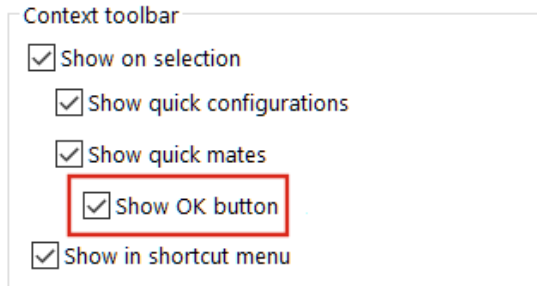
## 随三重轴移动




当您选择一个或多个零部件时，三重轴自动出现。


当三重轴可用时，按 **Ctrl** + 拖动以沿指定方向复制所选零部件。

## 快速配合上下文工具栏



默认情况下，**添加/完成配合**  在以下配合的快速配合上下文工具栏中隐藏：重合、同心、平行、对称和相切。

**锁定旋转**  和**翻转配合对齐**  出现在快速配合上下文工具栏中。

要在工具栏中显示**添加/完成配合** ，请打开文档并单击**工具 > 自定义**。在工具栏选项卡的**上下文工具栏**下，选择**显示快速配合**和**显示确定按钮**。

从上下文工具栏中移除**在快速配合后显示反转对齐**和**锁定旋转**。

# 12

## 出详图和工程图

该章节包括以下主题：

- 剪裁交替位置视图
- 预定义的视图
- 出详图模式
- 形位公差符号
- 在半径和直径尺寸之间切换
- 工程图视图中的折弯线
- 材料明细表
- 材料明细表中的切割清单支持
- 对称线性直径尺寸

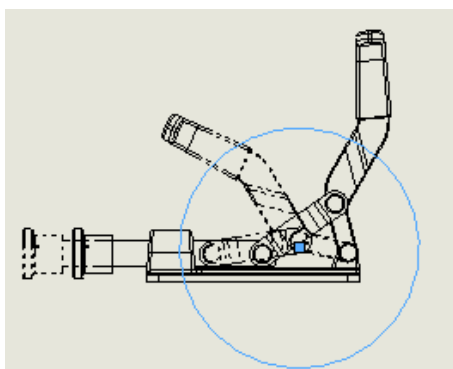
	<p>视频：SOLIDWORKS 2022 新增功能 - 工程图</p>
---	--------------------------------------


### 剪裁交替位置视图

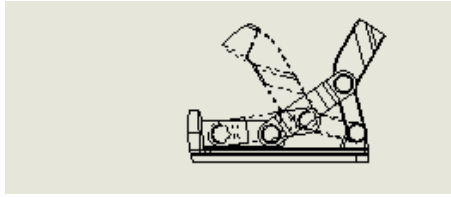
您可以创建交替位置视图的剪裁视图。

以前，**剪裁视图**工具不剪裁交替位置视图的图像。

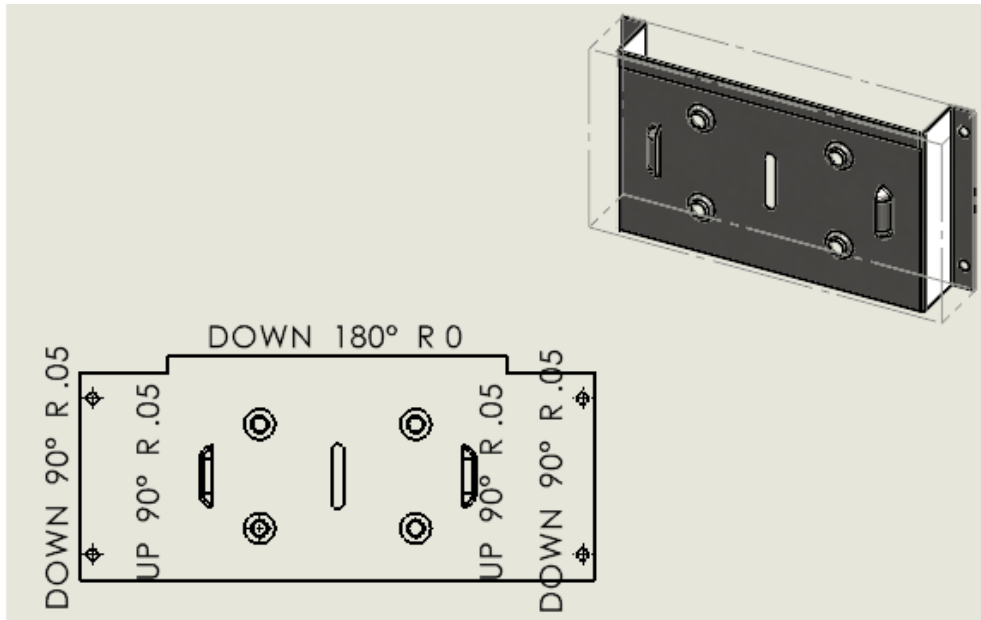
1. 在交替位置视图中，绘制一个闭环轮廓草图，如圆。



2. 单击**剪裁视图**  (“工程图” 工具栏) 或者**插入 > 工程图视图 > 剪裁**。



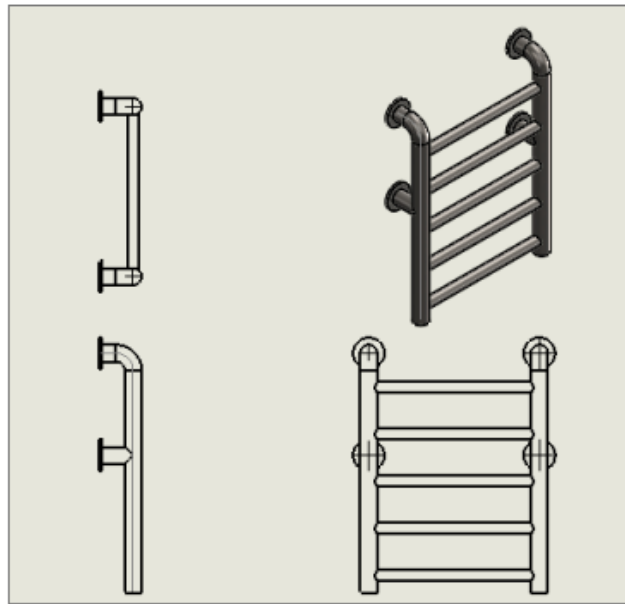
## 预定义的视图



当您在工程图中创建预定义视图时，您可以将模型方向指定为轴测图、正二测轴测图或平板型式。如果您需要包含特定预定义视图的工程图模板，这将很有帮助。

单击**预定义视图**  或**插入 > 工程图视图 > 预定义**。在 PropertyManager 的**方向**下，选择**平板型式**、**上下二等角轴测**或**左右二等角轴测**。

## 出详图模式 ★



出详图模式可用于所有工程图（分离工程图除外），无论您保存工程图的 SOLIDWORKS 版本是什么或您是否以出详图模式保存工程图。

在出详图模式下，您可以：

- 如果您在 SOLIDWORKS 早期版本或 SOLIDWORKS<sup>®</sup> 2022 中保存工程图而不保存模型数据，请使用受限出详图模式。如果您以受限出详图模式打开工程图，窗口标题将显示 文件名 - 图纸名称 [出详图 - 受限]。（受限出详图模式是一种自动模式，不能专门选择它。）
- 创建孔表。
- 将标准视图（如前视、上视、后视）从视图调色板拖动到工程图。

在**工具 > 选项 > 文档属性 > 性能**中，有两个新选项：

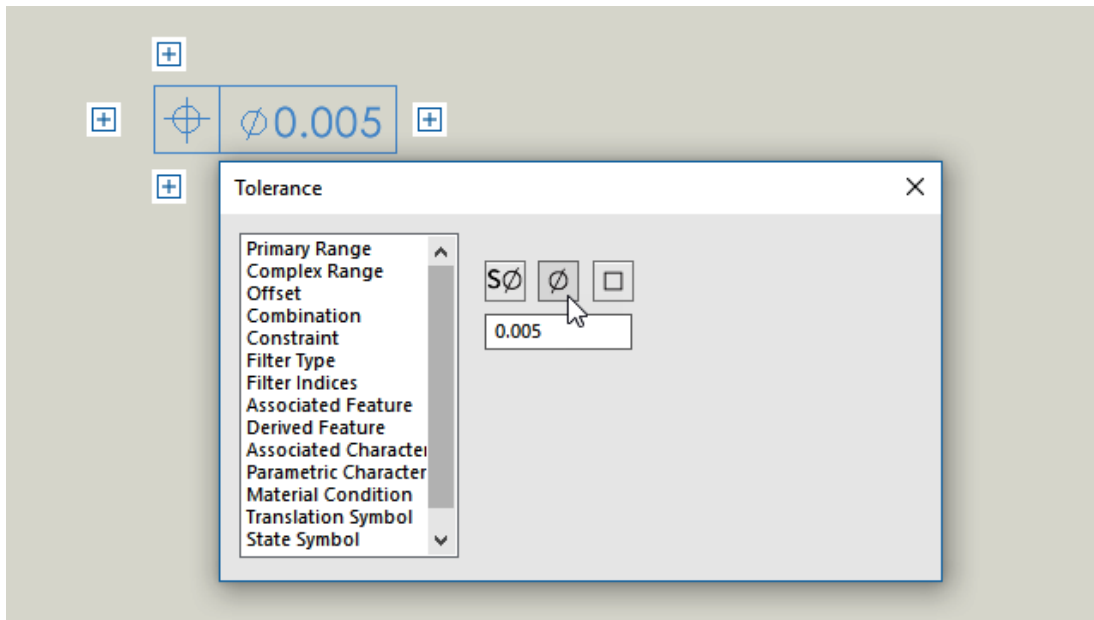
- **保存模型数据。** 保存要在出详图模式中使用的工程图及模型数据。
- **在视图调色板中包括标准视图。** 让您在从视图调色板添加工程视图时创建标准视图。

您在出详图模式下不能更改这些选项，它们只在您保存已解析的工程图时才适用。

在**工具 > 选项 > 系统选项 > 工程图 > 性能**中，**保存时包括出详图模式数据**选项已移除。

出详图模式已取代快速查看模式。快速查看模式已从 SOLIDWORKS 2022 中移除。

## 形位公差符号




形位公差的用户界面改进了您的工作流程。您可直接在图形区域中工作，当您逐个单元构建特征控制框时，界面会引导您进行操作。

借助单元特定上下文菜单和屏幕控标，您可以构建复杂的特征控制框，同时将焦点放在框架本身，而不是单独的对话框上。

要在活动单元中输入内容，请输入值并从上下文菜单中选择项目。您可以随机输入和编辑框架中的所有内容。提供多种单元类型，包括

- 基准/基准组
- 指示器
- 文本框

要添加另一个单元，请单击控标  并选择单元类型。根据控标位置，可能有其他选项可用，例如新建框架和文本框。

### 创建形位公差符号

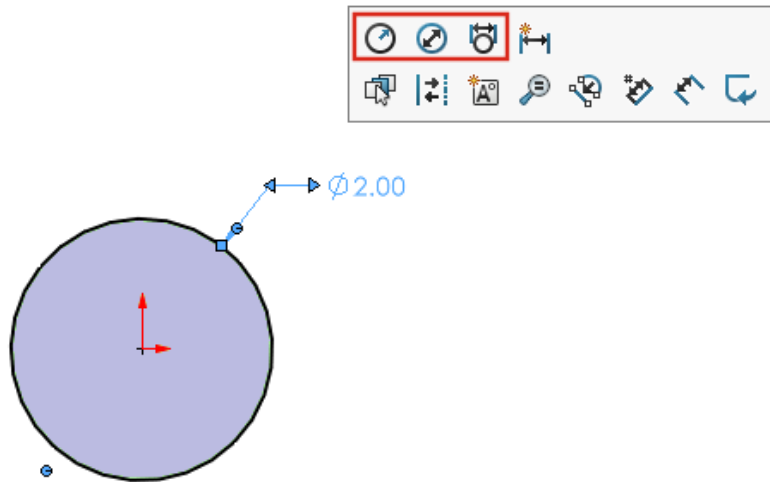
创建几何公差符号时，您可使用特征控制框周围的控标来创建符号。

要创建形位公差符号：

1. 在零件或工程图中，单击形位公差  或插入 > 注解 > 形位公差。

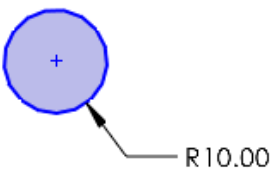
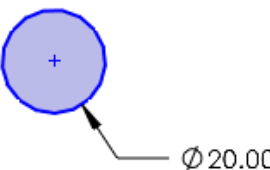
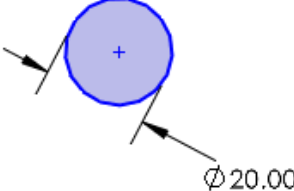





## 在半径和直径尺寸之间切换

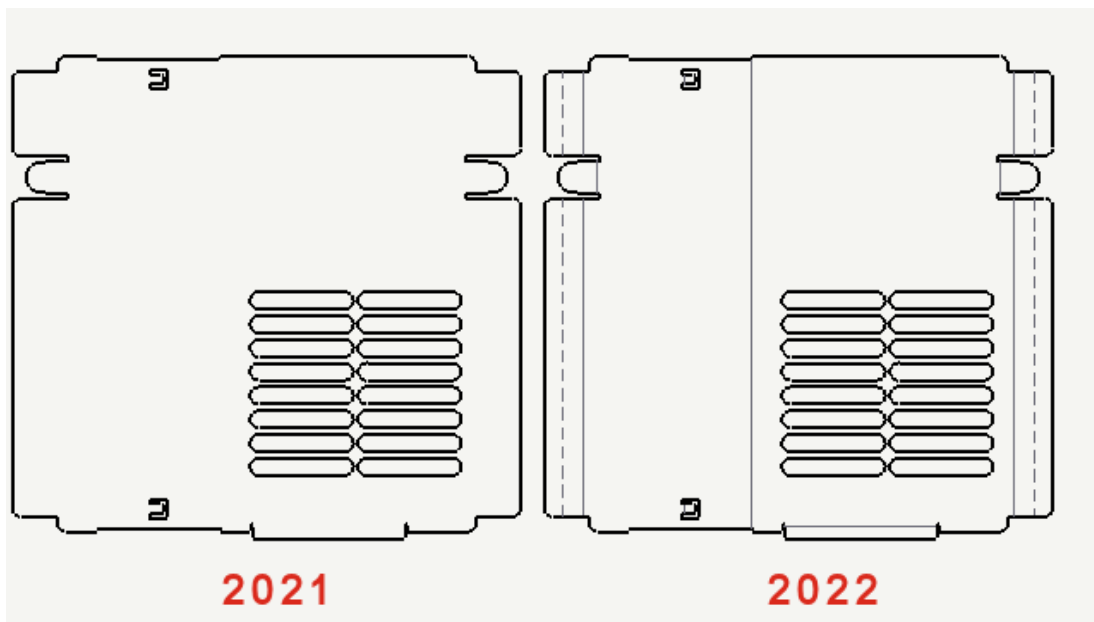


在工程图、零件和装配体中，对于圆弧和圆的尺寸，您可以使用上下文工具栏将尺寸切换为显示成半径、直径或线性直径。

单击现有的圆形或径向尺寸以访问上下文工具栏。

		
显示成半径 	显示成直径 	显示成线性直径 

## 工程图视图中的折弯线



在钣金零件的平板型式工程图视图中，折弯线与草图无关。您可在保持折弯线可见的同时隐藏草图。以前，如果您在平板型式视图中隐藏草图，折弯线也会隐藏。

单击视图 > 隐藏/显示 > 折弯线或草图。

## 材料明细表

		A			A	
1		ITEM NO.	PAR	1		ITEM NO.
2		1	Handle	2		1
3		2	Switc (Fl	3		2
4		3	Clip	4		3
5		4	Pivot	5		4
6		5	Head	6		5
7		6	Bulb	7		6
8		7	Reflect	8		7
9		8	Lens	9		8
10		9	Cap	10		9

**2021** **2022**

材料明细表 (BOM) 的用户界面已更新，更易于使用。当您展开或折叠材料明细表时，可选区域跨越材料明细表的整个一侧。




## 材料明细表中的切割清单支持


**2021** **2022**

材料明细表 (BOM) 中详细切割清单的用户界面和功能已更新，更易于使用。

焊件切割清单表格更新：

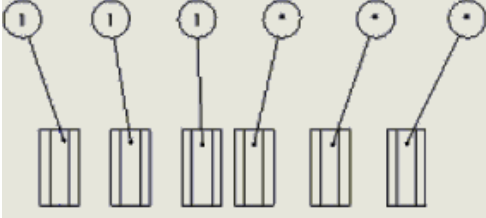
- 表格图标与 FeatureManager® 设计树中使用的图标匹配。
- 在工具 > 选项 > 文档属性 > 材料明细表中，在长度变为相同时，无论如何都要将 BOM 中的切割清单项目组合成轮廓（旧行为）重命名为组合这些具有不同轮廓但长度相同的切割清单项目（2019 以前的行为）。
- 详细的切割清单可用于所有材料明细表类型。以前，详细的切割清单仅用于缩进的材料明细表。您可以在材料明细表 PropertyManager 的**详细切割清单**部分指定选项。
- 您可以自动或手动解散缩进的材料明细表中的零部件。在材料明细表 PropertyManager 中，选择**解散零件级别的行**以自动解散所有焊件零件级别的行。

		
<p>已清除<b>详细切割清单</b>，已清除<b>解散零件级别的行</b></p>	<p>已选中<b>详细切割清单</b>，已清除<b>解散零件级别的行</b></p>	<p>已选中<b>详细切割清单</b>，已选中<b>解散零件级别的行</b></p>

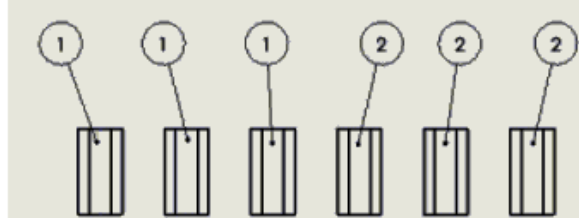
- 在配置属性 PropertyManager 的材料明细表选项下，您可以为**零部件已用于装配体中时显示切割清单项目（仅带详细切割清单的缩进 BOM 类型）**指定选项。此选项显示、隐藏或升级缩进的材料明细表的切割清单项目。当您选择**详细切割清单**时，**升级**会解散零件级别的行，并在缩进的材料明细表中显示切割清单项目。在 FeatureManager 设计树中，您可以右键单击任何零部件，然后单击**在材料明细表中恢复**将零部件移回**显示切割清单**。
- 当您在 BOM 中为子焊件切割清单项目使用零件序号时，零件序号属性与链接的 BOM 相对应。在 SOLIDWORKS 2022 之前，应用于属于子焊件的实体的零件序号显示时带星号。现在，零件序号具有相应的项目号。

BOM Table (Restructured)			Weldment Cut List		
ITEM NO.	QTY.	DESCRIPTION	ITEM NO.	QTY.	DESCRIPTION
1	3	TUBE, SQUARE 50.80 X 50.80 X 6.35	1	3	TUBE, SQUARE 50.80 X 50.80 X 6.35
2	1	SUBWELDMENT	2	1	SUBWELDMENT

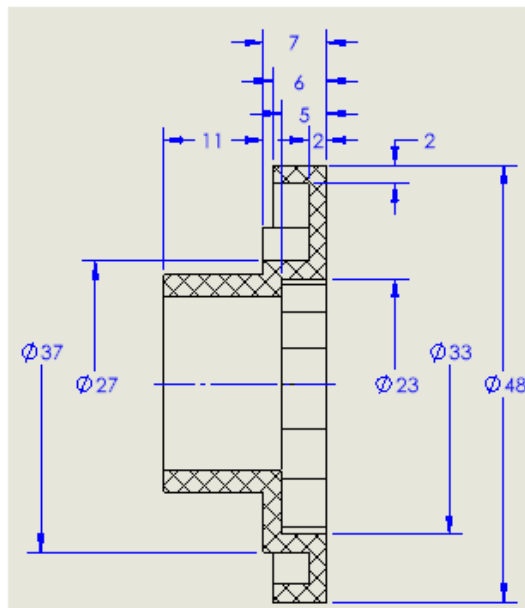


**2021**




**2022**

## 对称线性直径尺寸 ★



您可以为只需要显示引出线一侧的直径尺寸创建对称线性直径尺寸。这对于带有旋转零部件和详细剖面视图的工程图很有帮助。

### 要创建对称线性直径尺寸：

1. 打开带有旋转零部件或剖面视图的工程图。  
对称线性直径尺寸可用于任何工程图视图，但最适合只需要一侧引出线的工程图视图。
2. 单击**对称线性直径尺寸**  (尺寸/关系工具栏) 或**工具 > 尺寸 > 对称线性直径尺寸**。
3. 在 PropertyManager 中，指定选项：
  - **单个**。可让您手动标注实体尺寸。选择**快速标注尺寸**以使用快速标注功能标注实体尺寸。
  - **多个**。可让您根据指定的轴创建多个尺寸。尺寸将会自动排列。
4. 标注工程视图的尺寸。

# 13

## 输入/输出

---

该章节包括以下主题：

- [导入性能改进](#)
- [从 IFC 文件导入选择性 IFC 实体](#)
- [导出草图中的颜色](#)
- [打开参考文件位于不同文件夹中的非本机装配体](#)

	<p>视频：<a href="#">SOLIDWORKS 2022 新增功能 - 导入</a></p>
--	---

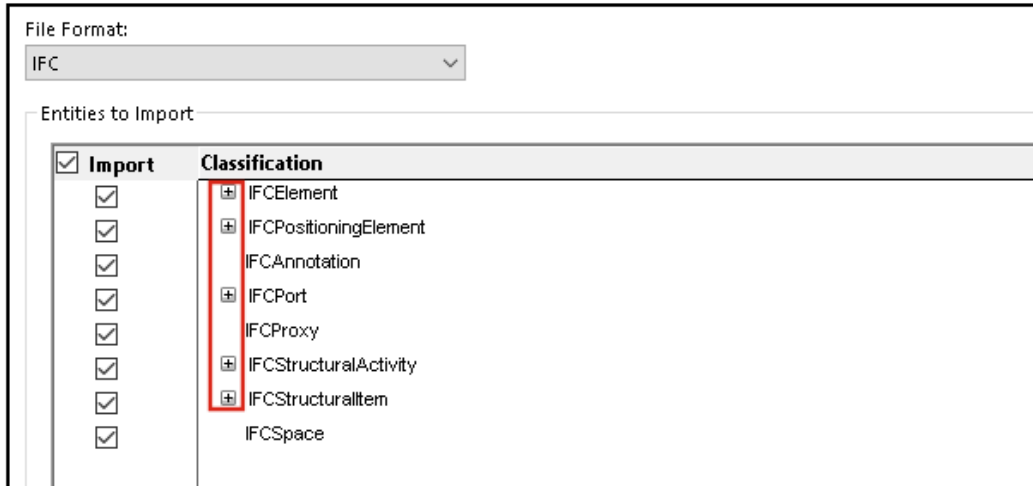
### 导入性能改进

SOLIDWORKS 2022<sup>®</sup> 可提高导入特定文件类型的性能。

导入时性能得到改善：

- 大型 DXF 或 DWG 文件到零件草图中。  
在**爆炸块**选项处于关闭状态，可以将大型 DXF 或 DWG 文件导入到零件草图中。您不再需要爆炸块来提高导入性能。
- SOLIDWORKS 中的 STEP 文件。

## 从 IFC 文件导入选择性 IFC 实体



您可以通过在系统选项中定义过滤器来选择要从 IFC 文件导入的 IFC 实体。

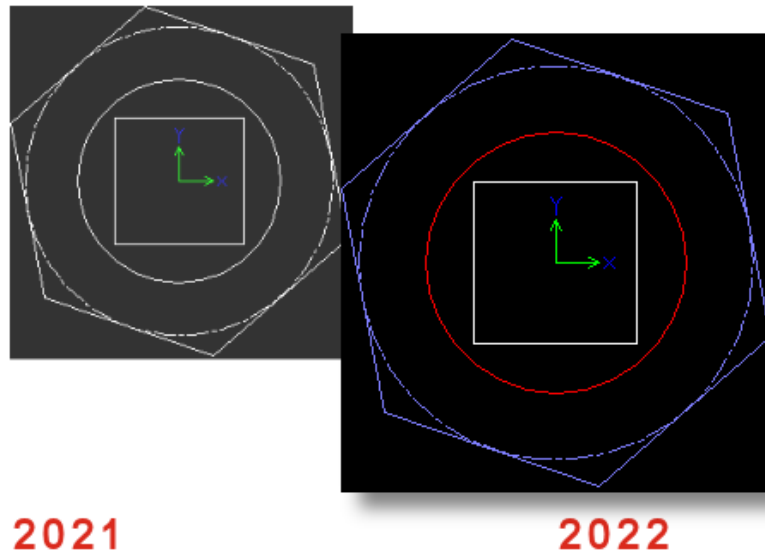
文件格式 IFC 被添加到 **工具 > 选项 > 系统选项 > 输入 > 文件格式** 中。

**要从 IFC 文件导入选择性 IFC 实体：**

1. 在 IFC 文件中，单击 **工具 > 选项 > 系统选项 > 输入**。
2. 在 **文件格式** 下，选择 **IFC**。
3. 在 **要导入的实体** 下，展开 **分类** 下的 IFC 实体。
4. 在 **输入** 下，选择要导入的 IFC 实体。
5. 单击 **确定**。

打开 IFC 文件后，仅导入您在系统选项对话框中指定的 IFC 实体。

## 导出草图中的颜色



当您将零件或工程图另存为 DWG 或 DXF 文件时，草图实体在导出的文件中以指定的草图颜色显示。如果您在**工具 > 选项 > 文档属性 > 钣金 MBD** 中指定**平板型式颜色**，则钣金零件平板型式中的草图也支持这些颜色。

## 打开参考文件位于不同文件夹中的非本机装配体

您可以打开参考零部件文件存储在与其装配体文件不在同一文件夹树中的文件夹中的非本机装配体。

在**工具 > 选项 > 系统选项 > 文件位置的显示下项的文件夹**中，选择**参考的文档**。除了主文件夹树之外，SOLIDWORKS 还会搜索包含参考文件的指定文件夹来解析装配体零部件。

支持的文件格式包括 Autodesk® Inventor、Pro/E、Solid Edge® 和 UG-NX。

# 14

## SOLIDWORKS PDM

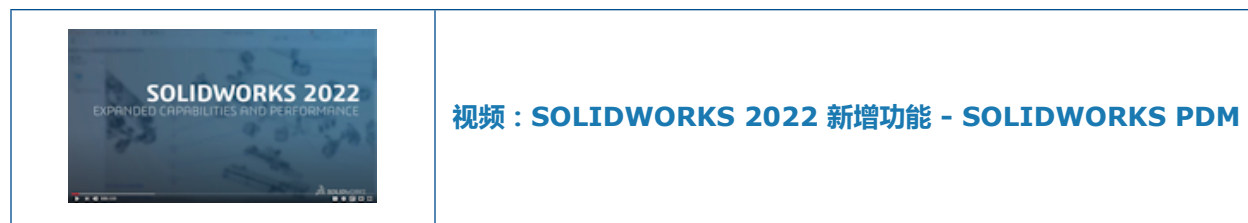
---

该章节包括以下主题：

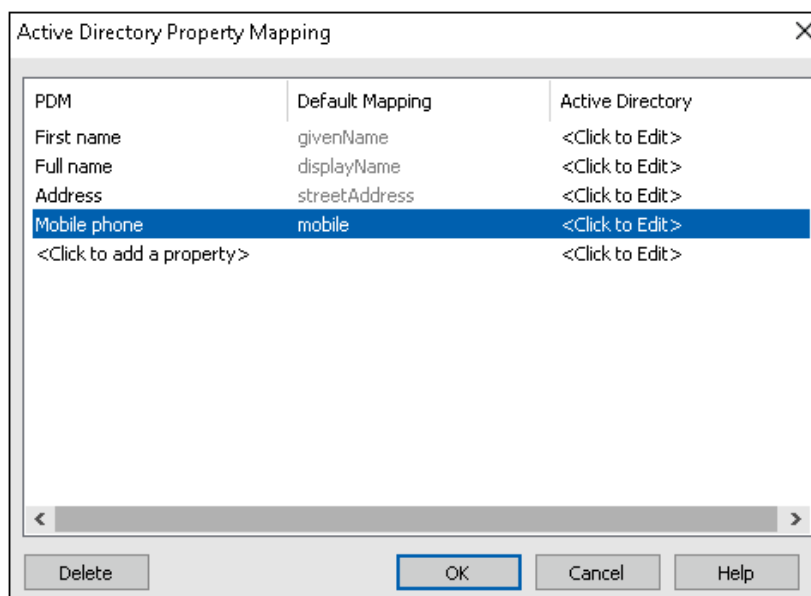
- **与 Microsoft Windows Active Directory 集成**
- **配置处理**
- **导出存档服务器和用户日志**
- **SOLIDWORKS PDM 用户界面增强功能**
- **在“使用位置”选项卡中查看所有版本的配置**
- **在 SOLIDWORKS PDM 中使用 EXALEAD OnePart 搜索**
- **预览选项卡中的 SOLIDWORKS eDrawings 查看器**
- **支持 eDrawings Web 预览中的中性 CAD 文件格式**
- **从 SOLIDWORKS PDM 插件打开工程图**
- **SOLIDWORKS PDM 性能改进**
- **Web2 数据卡**
- **调整数据卡中的图像大小**
- **其他 SOLIDWORKS PDM 增强功能**

SOLIDWORKS® PDM 提供有两个版本。SOLIDWORKS PDM Standard 包括在 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 内，而且对于非 SOLIDWORKS 用户，可以单独购买许可证。它可以为少量用户提供标准数据管理功能。

SOLIDWORKS PDM Professional 是少量和大量用户的全功能数据管理解决方案，可作为单独采购的许可证提供。



## 与 Microsoft Windows Active Directory 集成







通过改进与 Microsoft® Windows Active Directory 的集成，您可以有更多选项来管理使用 Windows 登录的用户和组。

用户属性对话框有其他字段。您可以覆盖默认属性映射或映射属性（如未映射到任何 Active Directory 属性的**用户数据**）。在管理工具中，右键单击**用户和组管理**，然后单击 **Active Directory 属性映射**。

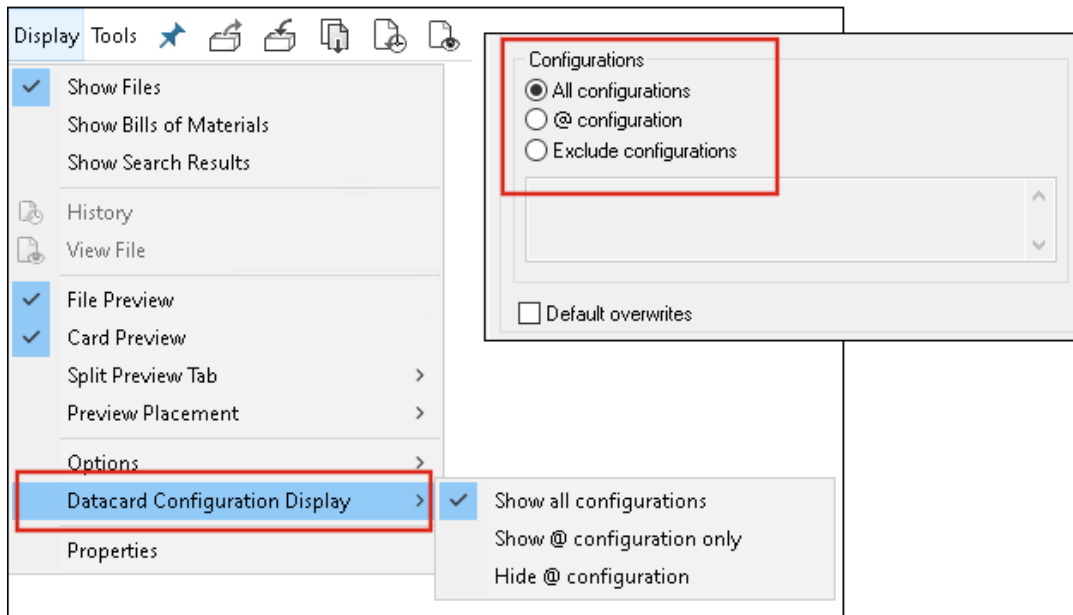
- 您必须具有**可管理用户**管理权限。
- 您只可将用户属性映射到一个 Active Directory 属性。

除此之外，您还可以：

- 从 Active Directory 导入用户的配置文件图片。
- 如果您已在 Active Directory 中设置轮廓图片，可在 SOLIDWORKS PDM 菜单栏中查看。将鼠标悬停在**登录为** ，以查看较大尺寸的图像。
- 直接从用户弹出窗口编辑状态注释。
- 通过图标  中的指示符识别 Windows 用户和组。

- 验证 Windows 组。在管理工具的**用户和组管理**下，右键单击**组**，然后单击**从 Active Directory 验证组**。如果 Active Directory 中不存在该组，则图标将显示一个红色加号指示符 。右键单击组名称，然后单击**信息**以查看详细信息。
- 验证 SOLIDWORKS PDM 和 Windows 用户登录。右键单击用户名，然后单击**验证登录**。如果 SOLIDWORKS PDM 用户信息无效，用户图标将显示一个红色锁定指示符 。右键单击用户名，然后单击**信息**以查看详细信息。

## 配置处理



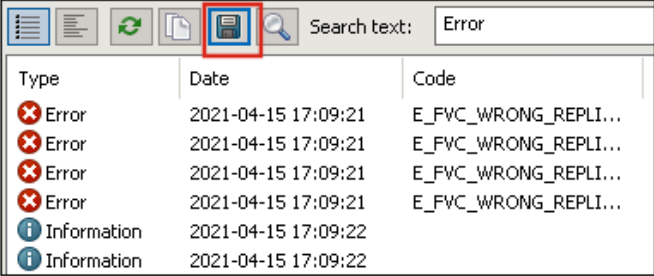
SOLIDWORKS PDM 2022 提供了对配置的更多控制。

- 对于许多卡控件，您都可以指派默认值，以便在用户保存新文件或项目，或将新文件或项目添加到库时，默认值自动填充控件变量。以前，您可以将默认值应用到所有配置，或使用**排除配置**指定要排除的配置列表。您还可以仅为 **@ 配置**应用默认值。
- 您可以配置数据卡中配置的显示。在 SOLIDWORKS PDM 文件资源管理器中，单击**显示**，选择**数据卡配置显示**，然后选择以下选项之一：
  - **显示所有配置**
  - **仅显示 @ 配置**
  - **隐藏 @ 配置**

对于 SOLIDWORKS PDM 2021 或更早的客户端版本，如果您选择了**隐藏 @ 配置**，则在您升级到 SOLIDWORKS PDM 2022 后，它将保持选中状态。

您可将**数据卡配置显示**添加到右窗格上方的快捷菜单和 SOLIDWORKS PDM 菜单。在管理工具中，右键单击用户或组，然后单击**设置**。使用**菜单**页面将**数据卡配置显示**命令添加到菜单中。

## 导出存档服务器和用户日志



Type	Date	Code
Error	2021-04-15 17:09:21	E_FVC_WRONG_REPLI...
Error	2021-04-15 17:09:21	E_FVC_WRONG_REPLI...
Error	2021-04-15 17:09:21	E_FVC_WRONG_REPLI...
Error	2021-04-15 17:09:21	E_FVC_WRONG_REPLI...
Information	2021-04-15 17:09:22	
Information	2021-04-15 17:09:22	

您可以以多种文件格式导出存档服务器和用户日志的摘要。

您可以导出以下位置的日志：

- 逗号分隔值文件 (\*.csv)
- JSON 文件 (\*.json)
- 文本文件 (\*.txt)
- 所有文件 (\*.\*)

### 导出存档服务器日志

要导出存档服务器日志：

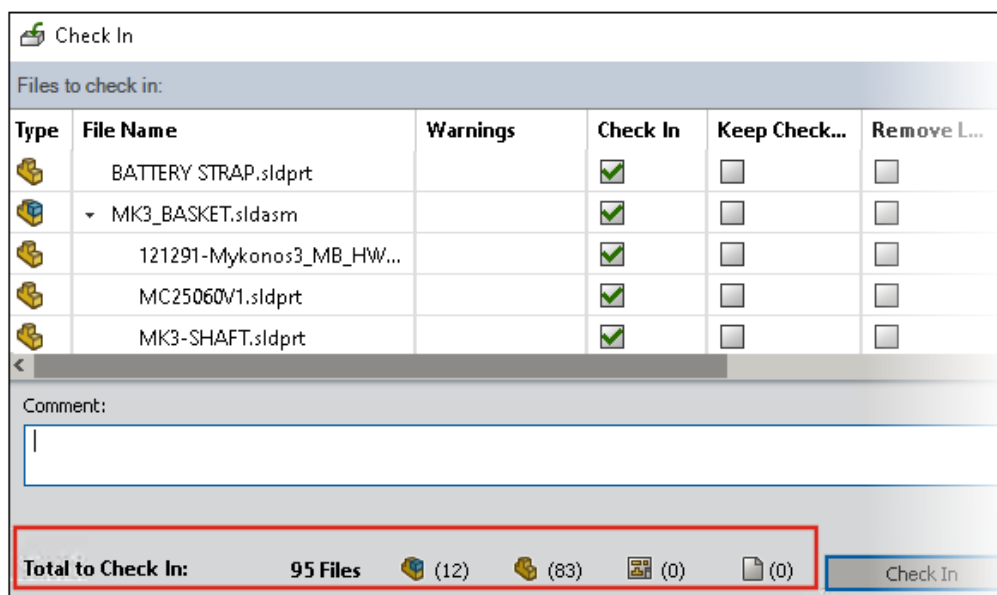
1. 在管理工具中，右键单击存档服务器名称，然后单击**显示存档服务器日志**。
2. 在日志文件对话框中，单击**另存为**。
3. 在另存为对话框中，在**文件名**中输入名称，选择**保存类型**，然后单击**保存**。

### 导出用户日志

要导出用户日志：

1. 在管理工具的**本地设置**下，双击**日志文件**。
2. 在日志文件对话框中，单击**另存为**。
3. 在另存为对话框中，在**文件名**中输入文件名，选择**保存类型**，然后单击**保存**。

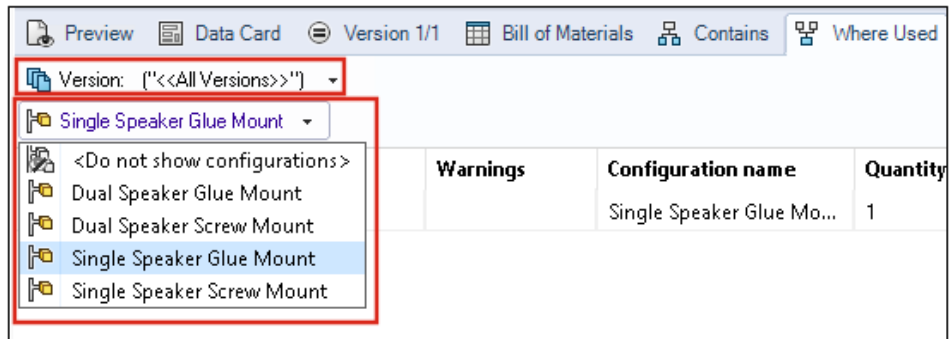
## SOLIDWORKS PDM 用户界面增强功能



SOLIDWORKS PDM 用户界面的改进增强了可用性和可读性。

- 执行文件操作时，您可以看到受该操作影响的文件数量和类型。此功能在以下对话框中可用：
  - 检入
  - 检出
  - 撤消检出
  - 更改状态
  - 获取
  - 退回
- 您可以在 SOLIDWORKS PDM 任务窗格插件中调整变量区域的列大小。这提高了变量和值的可读性。
- SOLIDWORKS PDM 任务窗格插件遵循 SOLIDWORKS 的颜色主题。当您鼠标悬停在插件文件列表的任何行上时，它将突出显示。

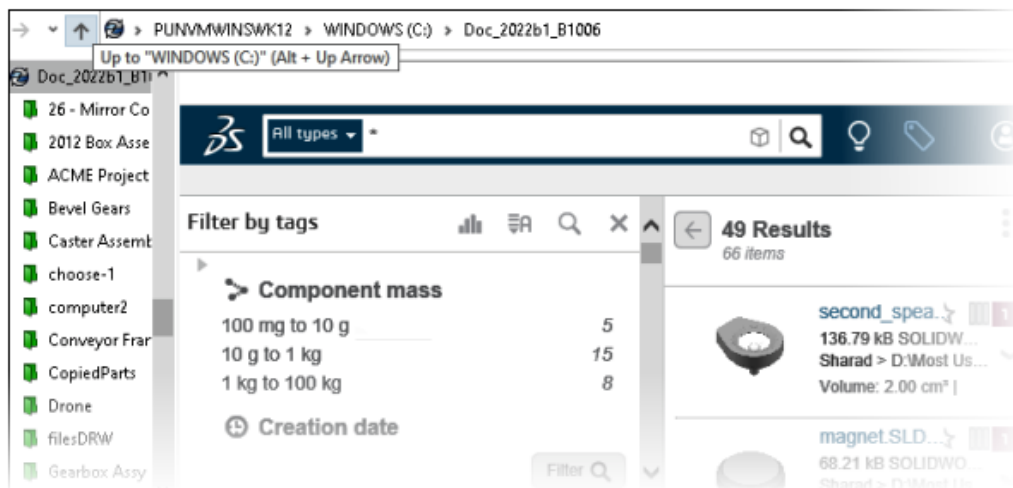
## 在“使用位置”选项卡中查看所有版本的配置



当您在使用位置选项卡中选择**所有版本**时，您可查看零件或装配体文件的配置。

该列表包含您拥有访问权限的选定文件的所有版本的所有配置。从列表中，选择一个**配置**以查看其参考。


## 在 SOLIDWORKS PDM 中使用 EXALEAD OnePart 搜索



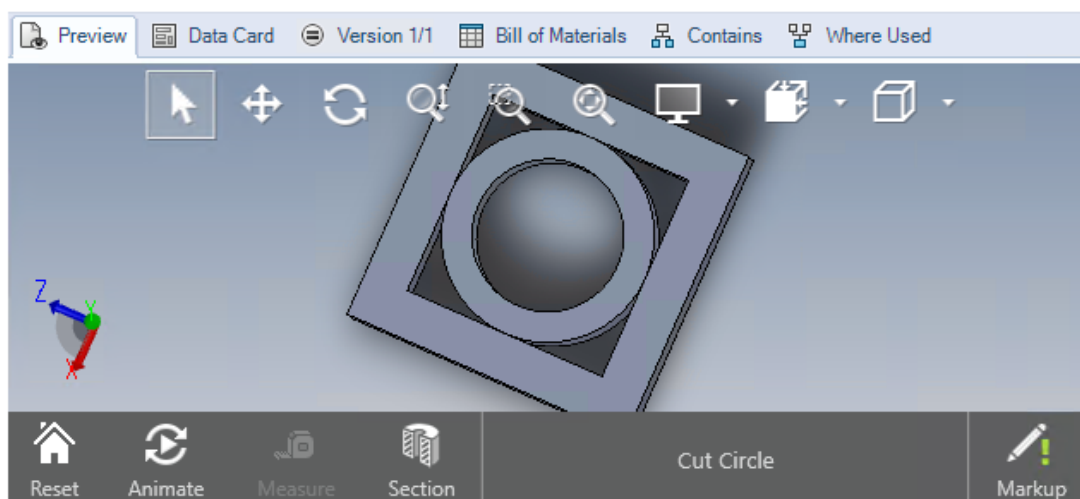
EXALEAD OnePart 搜索现已集成到 SOLIDWORKS PDM 中。

您必须在管理工具中配置 EXALEAD<sup>®</sup> OnePart。右键单击 **EXALEAD OnePart**，然后单击**打开**。在 EXALEAD OnePart 对话框中，输入 **URL**、**连接名称**，然后选择**协议**。

- 此功能仅在 SOLIDWORKS PDM Professional 中可用。
- 这需要 EXALEAD OnePart 许可证。SOLIDWORKS PDM 安装软件包不包括此许可证，您需要单独购买。有关详细信息，请与您的 SOLIDWORKS 增值分销商联系。
- 您必须具有**文件库管理**管理权限。

要在 SOLIDWORKS PDM 文件资源管理器中执行搜索，请单击 SOLIDWORKS PDM 菜单栏中的 ，然后选择 **EXALEAD OnePart 搜索**。EXALEAD OnePart 搜索用户界面显示在库视图的嵌入式浏览器控件中。

## 预览选项卡中的 SOLIDWORKS eDrawings 查看器



eDrawings<sup>®</sup> 查看器中的所有视图功能均可在 SOLIDWORKS PDM 文件资源管理器的预览选项卡中使用。

选项	描述
查看 SOLIDWORKS eDrawings 工具栏	单击 <b>显示 &gt; 选项 &gt; 在 SOLIDWORKS 预览中显示完整用户界面</b> 。
查看与文件关联的标注	如果所选文件包含标注  ，则显示标注。

选项	描述
查看 SOLIDWORKS 文件的 eDrawings 预览	单击 <b>显示 &gt; 选项 &gt; 显示 SOLIDWORKS 文件的位图</b> 。在预览选项卡上，单击 <b>加载预览</b> 。以前，您必须单击缩略图预览图像才能访问 eDrawings 预览。

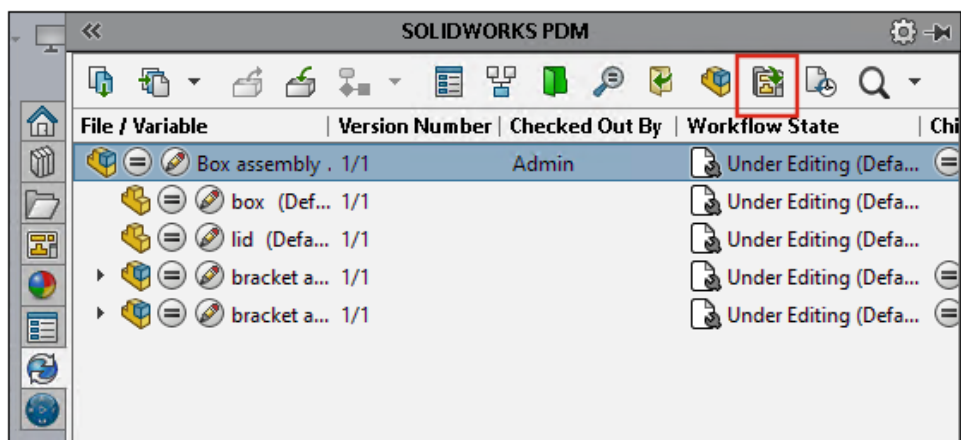
## 支持 eDrawings Web 预览中的中性 CAD 文件格式

在 SOLIDWORKS PDM Web2 中，您可以打开和查看 eDrawings WebGL 的中性文件格式。


支持以下文件格式：

- STEP (.step、.stp)
- IGES (.iges、.igs)
- Parasolid (.X\_B、.X\_T、.XMT、.XMT\_TXT)
- JT (.JT)
- Acis Sat (.SAT、.SAB)

## 从 SOLIDWORKS PDM 插件打开工程图



在 SOLIDWORKS PDM 插件中，您可以打开 SOLIDWORKS 零件或装配体文件的工程图。

要打开工程图，请单击 SOLIDWORKS PDM 任务窗格上的  或右键单击零件或装配体并单击**打开工程图**。

工程图可能不在当地缓存，可拥有与零件或装配体文件不同的名称，并且可存在于不同的文件夹中。

## SOLIDWORKS PDM 性能改进

借助 SOLIDWORKS PDM 2022，您可以体验到许多基于文件的操作的改进性能。

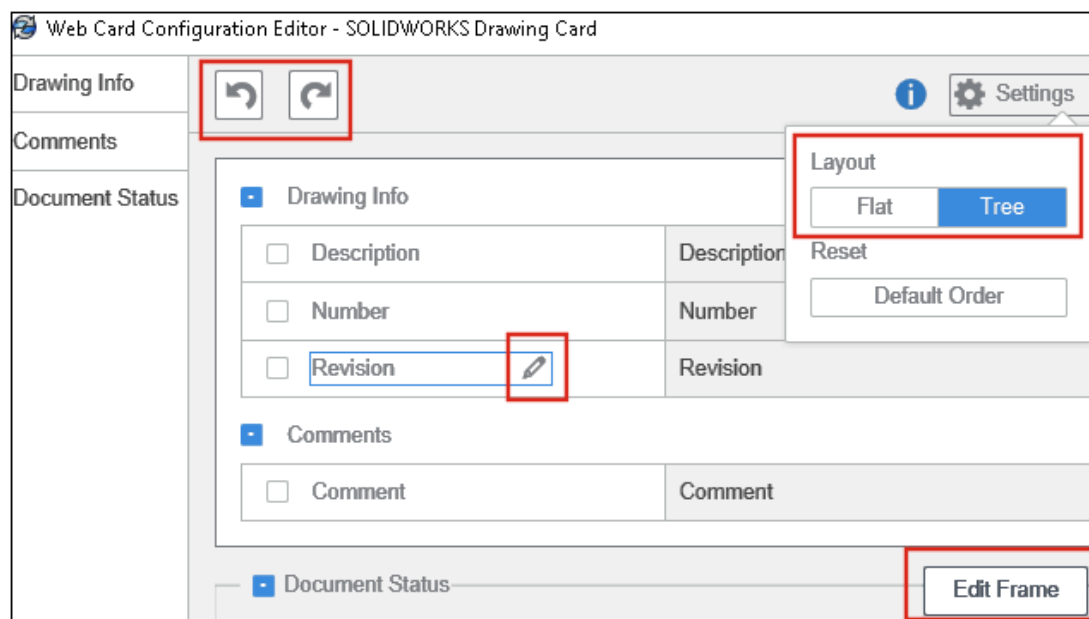
对于延迟较高的数据库服务器，您可以更快地执行以下操作：

- 打开文件
- 显示另存为对话框
- 复制树
- 在 SOLIDWORKS 中创建文档

SOLIDWORKS PDM 已针对以下方面改进了性能：

- 保存具有大量文件扩展名的数据卡的速度快 15% 到 60%。
- 使用大型 SOLIDWORKS 材料明细表 (BOM) 检入工程图的速度快很多。
- 对于某些库，在带有**全部显示**选项和附加自定义列的使用位置选项卡中显示文件的速度快很多倍。
- 显示动态通知的过渡对话框的速度更快。
- 对于大型模型，加载 Web2 预览的速度快 1.5 到 2 倍。

## Web2 数据卡



SOLIDWORKS PDM 提供了更多方法来配置 Web2 的数据卡布局并提高了数据的可读性。

仅供在 SOLIDWORKS PDM Professional 中使用。

在管理工具的卡编辑器窗口中，单击卡属性窗格上的**配置 Web 卡**。

您可以控制 Web2 数据卡控件的可见性。在卡编辑器窗口的右窗格中，在**标志**下选择在**Web 卡中显示**。这将列出 Web 配置编辑器中的数据卡控件，并将其显示在 Web2 数据卡中。

- 仅适用于文件卡。
- 仅适用于以下数据卡控件：
  - **复选框**
  - **组合框下拉表**
  - **组合框下拉式列表**
  - **单组合框**
  - **编辑**
  - **列表**
  - **日期栏区**
  - **单选钮**

在数据卡的 Web 配置编辑器中，您可以：

- 单击**设置**，然后将数据卡控件的布局指定为**平面**或**树**。
- 编辑标签并更改控件的顺序。

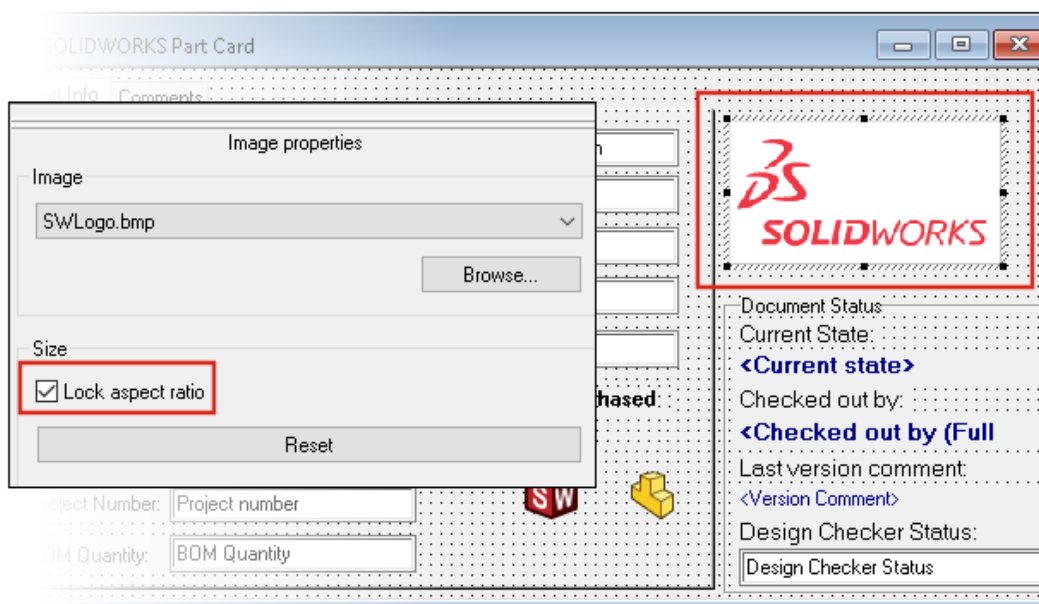
您不能在选项卡中添加或删除控件。 要执行此操作，请使用主卡编辑器。

- 在**树**布局的框架中添加控件并定义其外观顺序。

Web2 数据卡的用户界面有以下改进：

- **树**布局的导航控件
- 用于指定日期类型控件的日期选取器
- 用于输入描述的多行框
- 单选按钮和复选框控件

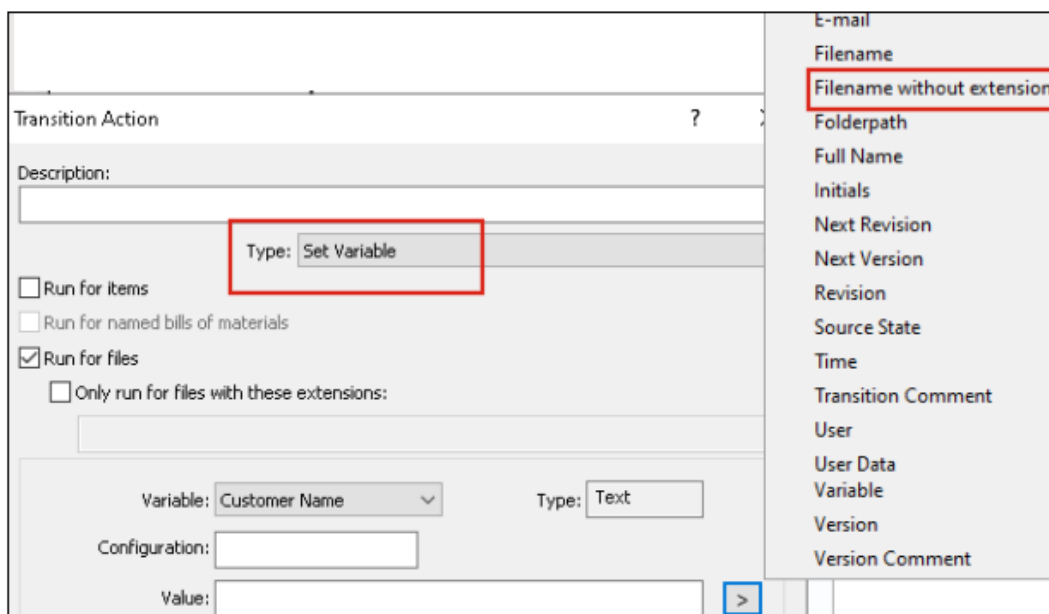
## 调整数据卡中的图像大小



在管理工具中，您可以通过拖动控件控标来调整数据卡上的图像大小。

在卡编辑器的**图像属性**窗格中，选择**锁定高宽比例**以保持图像高宽比。单击**重置**将图像恢复为原始大小。

## 其他 SOLIDWORKS PDM 增强功能



SOLIDWORKS PDM 2022 具有新的 API 和其他改进。

- 您可以在输入公式的别名中保存包含 2000 个以上字符的卡。
- 在转换操作对话框中，当您将**类型**指定为**设置变量**时，您可以将所选变量的值定义为**不带扩展名的文件名**。

SOLIDWORKS PDM API 可用于：

- 在管理工具中为序列号定义**下一个计数器值**。
- 添加或修改某些用户设置。
- 编辑命名材料明细表的名称。
- 从已删除的文件中选择要销毁的文件。

# 15

## SOLIDWORKS Manage


---

该章节包括以下主题：

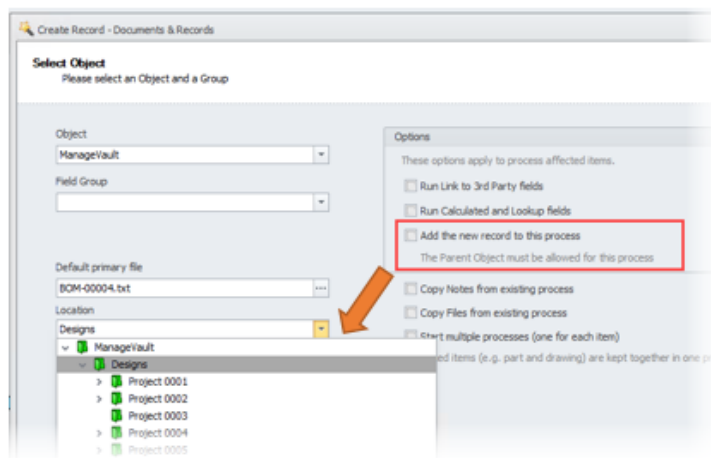
- [创建记录流程输出](#)
- [最近的文件](#)
- [对象结构编辑器](#)
- [录制超链接](#)
- [用户界面](#)
- [头像和图标](#)
- [Plenary Web 客户端](#)
- [受影响条目的检出权限](#)
- [替换用户](#)
- [创建和删除多个字段组](#)
- [SOLIDWORKS PDM 用户定义参考](#)
- [SOLIDWORKS Manage 性能改进](#)

SOLIDWORKS® Manage 是高级数据管理系统，扩展了 SOLIDWORKS PDM Professional 支持的全局文件管理和应用程序集成。

SOLIDWORKS Manage 在提供分布式数据管理方面是重要元素。

	<p>视频 : SOLIDWORKS 2022 新增功能 - SOLIDWORKS Manage</p>
---	--

## 创建记录流程输出

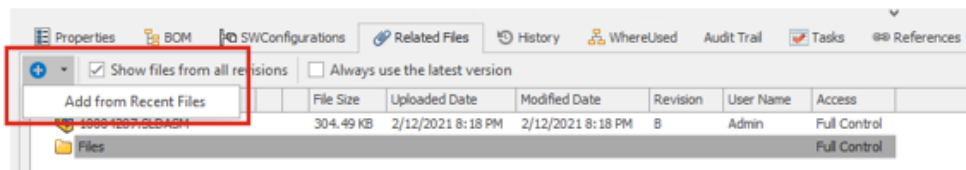
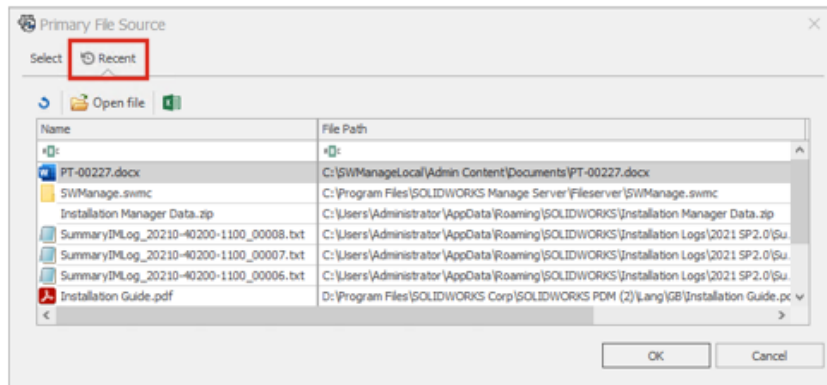


创建记录流程输出已通过新的记录附件和子文件夹位置进行了改进。


您可以：

- 附加由创建记录流程输出创建的新记录，作为流程中的受影响项目。
- 指定创建新记录的子文件夹。

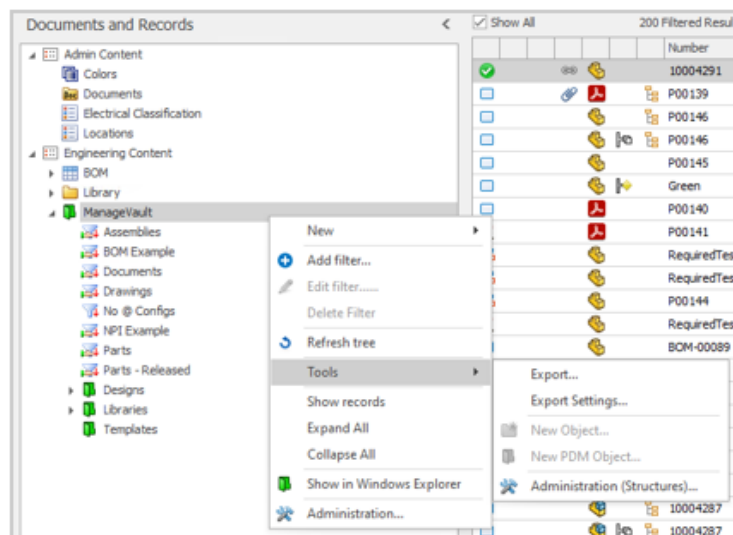
## 最近的文件



添加新文件数据时，您可以从 Windows 中最近访问的文件列表中进行选择。这是一种添加数据的方便方法，无需浏览到最近的位置。

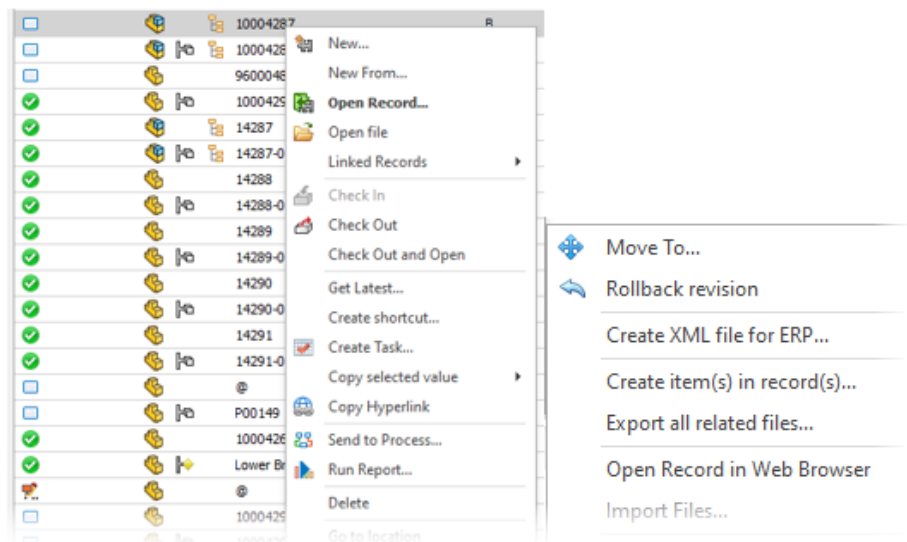
在创建新文档记录时，单击主要文件来源对话框中的最近选项卡，或在添加相关文件时单击**添加**  **>** 从最近的文件添加。

## 对象结构编辑器



为了管理员在处理对象结构时能够方便使用，可以直接从用户界面访问管理（结构）对话框。  
在模块对象区域中，右键单击，然后单击**工具 > 管理（结构）**。

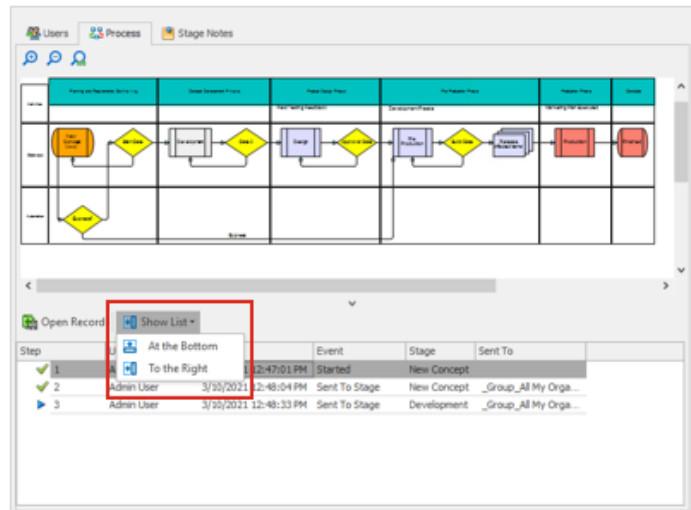
## 录制超链接



您可以将超链接复制到记录中，然后将其复制到文档或电子邮件中，以便通过 Plenary Web 客户端快速访问。右键单击，然后单击**工具 > 复制超链接**。

您也可以直接从桌面客户端打开 Web 客户端中的记录。右键单击，然后单击**工具 > 在 Web 浏览器中打开记录**。

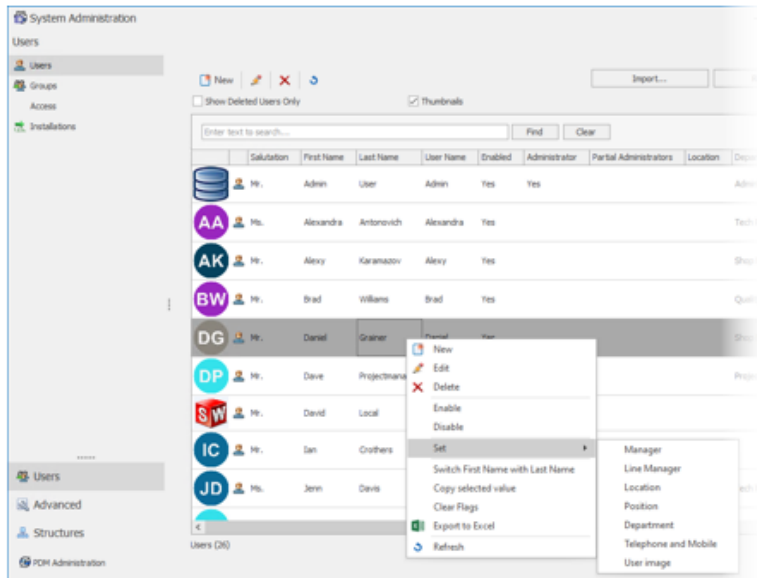
## 用户界面



SOLIDWORKS Manage 用户界面有许多改进，可实现一致性和更好的用户体验。

功能	改进
材料明细表 (BOM) 布局	BOM 界面中的控件是现代化的、一致的。
BOM 弹出面板	BOM 选项卡中的弹出面板已重新组织。您可以折叠不同的区域，以提供更好的信息视图。
SOLIDWORKS 插件	您可在 SOLIDWORKS Manage 插件的打开和结构选项卡中将列重新排序。
用作字段的位置选项卡	在用作字段的位置选项卡（通常显示为引用选项卡）中显示的对象分组显示每个模块类型的关联图标、模块名称和结果数。
流程选项卡	您可以在流程选项卡中指定历史记录行在底部或右侧显示的位置。这根据流程图的布局改进屏幕的使用。
项目属性卡	项目属性卡显示黄色信息栏，以与其他记录类型保持一致。您可以折叠系统属性和缩略图图像区域以提供更多空间。

## 头像和图标

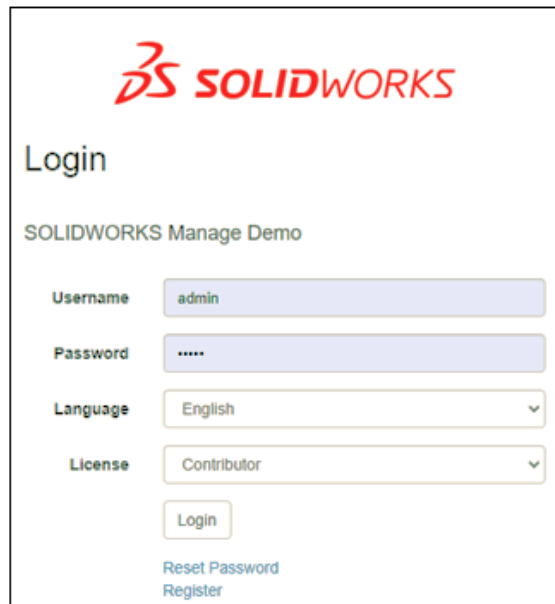


要使用户在 SOLIDWORKS Manage 中更有识别性，您可以为用户添加默认的头像图标。头像显示在管理工具的用户选项卡上。

### 要指定头像和图标：

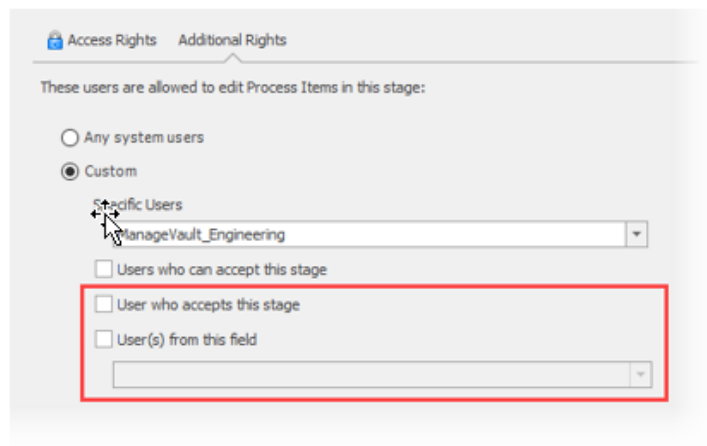
1. 在管理工具中，单击用户选项卡。
2. 右键单击，然后单击**设置 > 用户图像**。
3. 在对话框中指定选项：
  - **为所有选定用户创建新图像**
  - **为没有图像的选定用户创建新图像**
4. 单击**应用**。

## Plenary Web 客户端



您可以使用 SOLIDWORKS PDM 用户名和密码登录到 Plenary Web 客户端。以前您必须使用 SOLIDWORKS Manage 密码，然后单独登录到 SOLIDWORKS PDM 对象。

## 受影响条目的检出权限



流程管理员对哪些人可以在流程中检出的受影响项目具有额外的控制。

选项包括：

- **接受此阶段的用户。** 将检出权限限制为接受该阶段的单个用户。
- **此字段中的用户。** 允许管理员为进程定义的特定对象类型字段指定用户的检出权限。

## 替换用户

**Replace User**

Replace User | Generate Revision Table Data

This option is useful if users have been created with different usernames during an import operation (e.g. from PDM, etc). This means multiple usernames exist after such operation. For Example, Joe Bloggs - original had a username = J.Bloggs can be replaced with JoeB or J.Bloggs and still...

This is also useful in assigning all work from one user to another in case of the organization.

Replace user: David Martin | With: Alexy Karamazov

Change "Checked Out By" value  
If this option is selected then only "Checked Out By" value will be changed for "Checked Out" items.

Apply to:  All Objects |  Specific Objects

BOM, Campaigns, Colors, Companies, Comp...

Delete user after replace

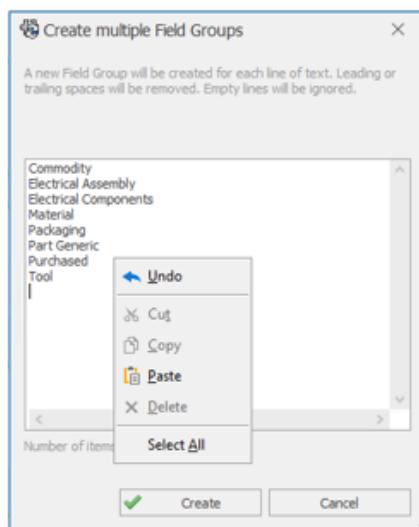
Replace User

您可以选择要替换用户的特定对象，并为替换选定用户的人员指定**更改“检出者”值**。

在导入有重复用户名的数据时，替换用户很有帮助。当用户离开公司并且您需要将其工作重新分配给其他用户时，此功能也很有用。


您不能替换 SOLIDWORKS PDM 对象的用户。

## 创建和删除多个字段组

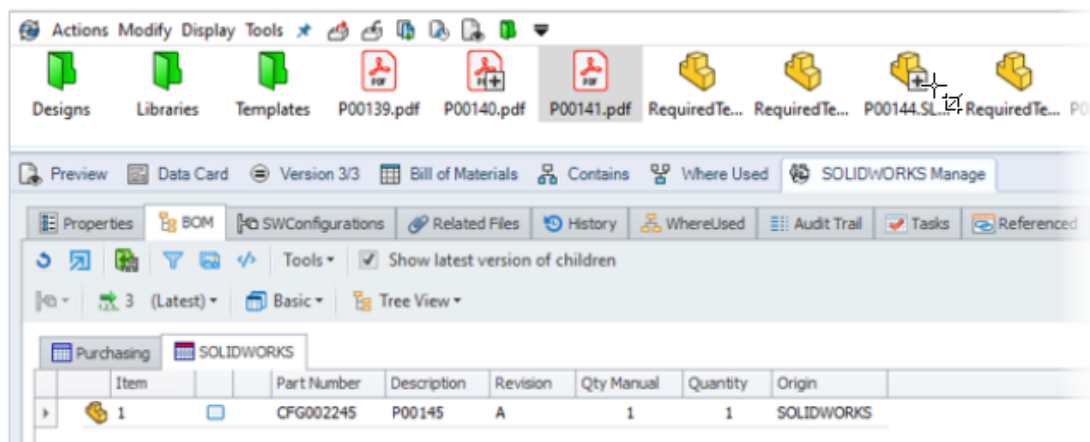


您可以通过输入多行或从基于文本的文件（如 .xlsx、.txt 或 .csv）复制粘贴来一次创建多个字段组。您可以使用 **Shift +** 或 **Ctrl +** 选择多个字段组以将其删除。

### 要创建多个字段组：

1. 在字段组对话框中，单击新建选项卡，然后单击**创建多个字段组**。
2. 在创建多个字段组对话框中，从基于文本的文件复制粘贴字段组。
3. 单击 。

## SOLIDWORKS PDM 用户定义参考



扩展了对显示 SOLIDWORKS PDM 用户定义参考 (**粘贴为参考**) 的支持。

您可以包括以下两者之间的参考：

- SOLIDWORKS 零件文件和其他 SOLIDWORKS 零件文件
- 非 SOLIDWORKS 文件 (如 Microsoft® Word 文档) 和 SOLIDWORKS 零件文件

## SOLIDWORKS Manage 性能改进

SOLIDWORKS Manage 2022 提供改进的性能，以增强用户体验。

功能	性能改进
材料明细表 (BOM) 显示	当指定 <b>要显示的 BOM 层数</b> 选项为 1 时，大型 BOM 显示速度最多快五倍。对于配置了 <b>链接到第三方</b> 字段的 BOM，计算值所需的时间已缩短。
项目	对于阶段或任务数量较多的项目，甘特图的显示速度比以前的版本快。
从 SOLIDWORKS Manage 检出/检入 SOLIDWORKS PDM 文件	在以前的版本中， <b>检出/检入</b> 操作在后台刷新了整个网格。现在，只有上次更改的单个行项目才会刷新，从而提高性能。

# 16

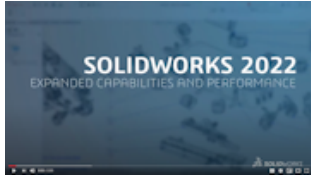
## SOLIDWORKS Simulation

---

该章节包括以下主题：

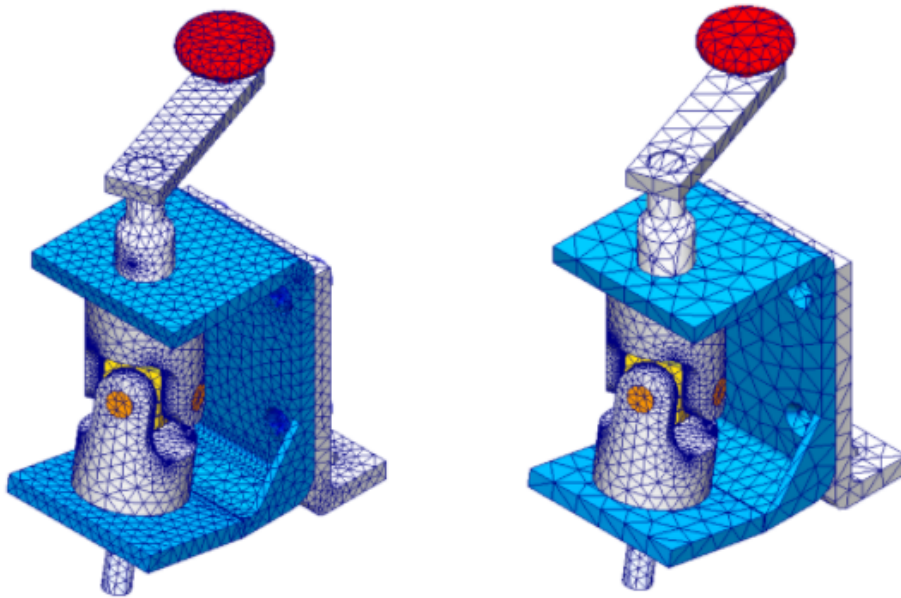
- **基于混合曲率的网格器**
- **接合和接触架构**
- **连杆接头**
- **仿真解算器**
- **仿真性能**

SOLIDWORKS® Simulation Standard、SOLIDWORKS Simulation Professional 和 SOLIDWORKS Simulation Premium 作为单独购买的产品提供，并可与 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 配合使用。



## 视频：SOLIDWORKS 2022 新增功能 - SOLIDWORKS Simulation

### 基于混合曲率的网格器



使用基于混合曲率的网格器，您可以应用元素大小大于全局网格大小的网格控制。

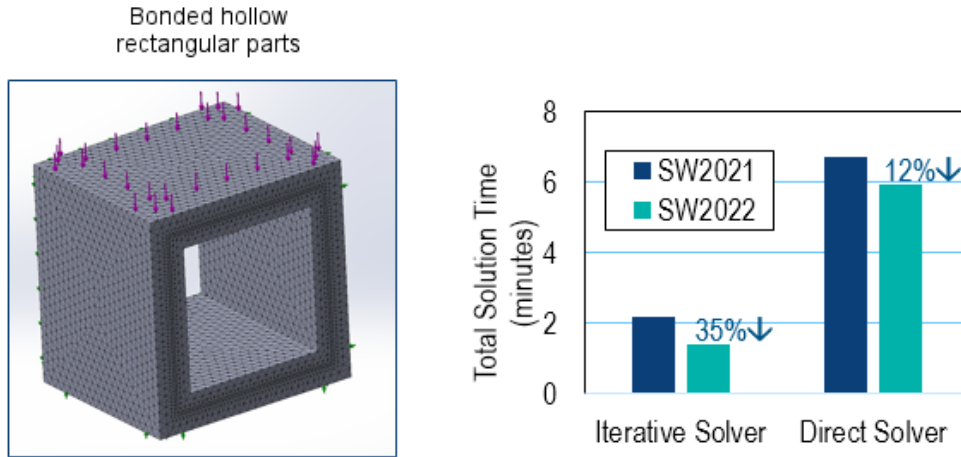
为可能对仿真不重要的实体创建更粗糙的网格，以减少分析时间。以前，您只能应用网格控制来细化所选实体和几何实体的网格。

创建网格后，您可以访问网格摘要，其中报告了各个实体和几何实体的大小分配。在仿真算例树中，右键单击**网格**，然后单击**摘要**。

基于混合曲率的网格器是新仿真算例的默认网格器。

选项**计算最小单元大小**（可用于基于混合曲率的网格器）已从网格 PropertyManager 中移除。

## 接合和接触架构

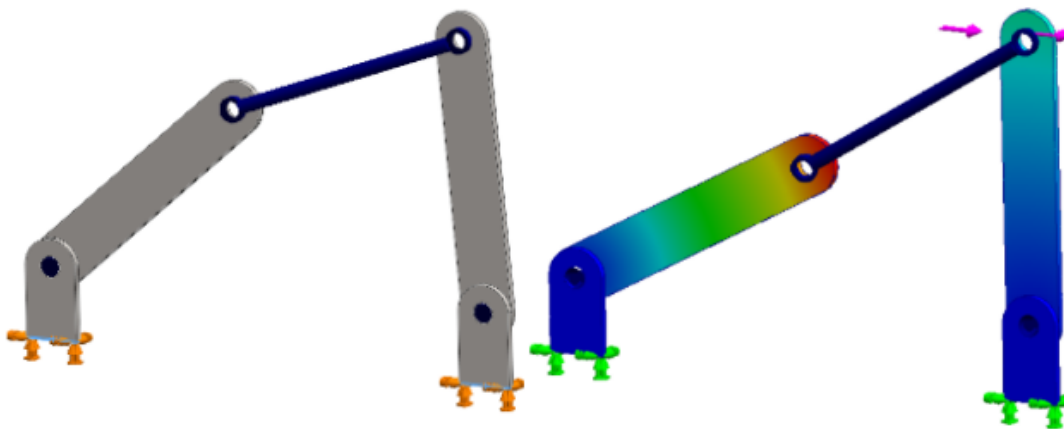


接合和接触架构的几项增强功能可提高仿真的整体性能和准确性。

- 移除接合和接触约束方程式中的重复自由度
- 减少接合和接触约束方程式
- 以距离单位测量接合和接触应变，而不是体积单位
- 改进了约束面积的计算
- 优化了与接合和接触惩罚刚度相关的无单位参数
- 消除了接触搜索代码内对小任务的不必要函数调用

因这些增强功能而实现的性能改进，在使用 **FFEPlus** 迭代解算器运行并有大量节点参与接合和接触交互的仿真中更加显著。

## 连杆接头



您可以在圆柱面、圆形边线（对于壳体）或顶点之间指定**连杆**接头，为连杆的行为建模。

SOLIDWORKS Simulation Professional 和 SOLIDWORKS Simulation Premium 中都提供了**连杆**接头。


**要打开连杆 PropertyManager：**

在仿真算例树中，右键单击**连接** ，然后单击**连杆** .

下表介绍了连杆 PropertyManager 的关键选项。

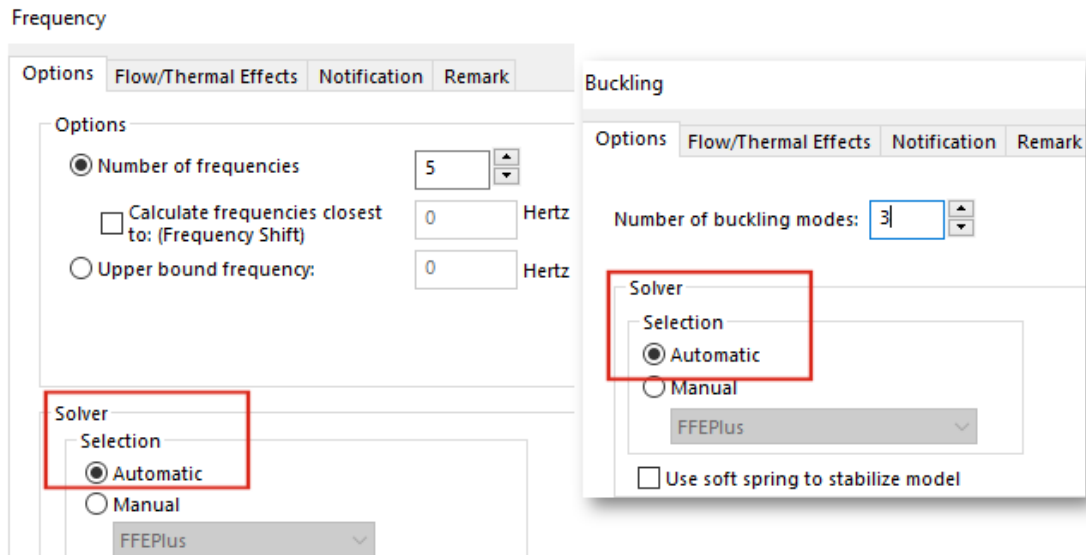
	<b>同心圆柱面或边线（对于壳体）</b>	指定圆柱面或壳体边线以连接连杆接头。 您可选择两个几何实体来定位接头的端点。
	<b>顶点</b>	指定两个端点以连接连杆接头。 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">您也可为一个端点选择一个顶点，为另一个端点选择一个圆柱面或壳体边线。</div>
	<b>刚性接合</b>	将接头的端点指定为刚性接合。 刚性接合可防止任何旋转或变形。 带有刚性接合的连杆接头可以将所有力矩从一个零件转移到另一个零件。

	<b>枢轴接合</b>	将接头的端点指定为枢轴接合。枢轴接合只允许绕垂直于接头轴的轴旋转一次。
	<b>球形接合</b>	将接头的端点指定为球形接合。球形接合的作用类似于球和球窝接合，球可以在球窝内旋转，但不可从球窝中脱离。
	<b>等距</b>	指定等距距离以定位接头的端点。您只能选择圆柱面或圆形边线来定义等距距离。
	<b>剖面参数</b>	指定接头的横截面几何体： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>实心圆形</b></li> <li>• <b>空心圆形</b></li> <li>• <b>实心矩形</b></li> <li>• <b>空心矩形</b></li> </ul>
	<b>材质</b>	从 SOLIDWORKS 材料库将材料应用到接头或应用自定义材料。

您可以在运行仿真后列出连杆接头的力，如剪切力、轴向力、弯矩和扭矩。右键单击**结果** ，然后单击**列出接头力**。

连杆接头不可用于非线性算例和热算例。

## 仿真解算器



FFEPlus 迭代和英特尔 Direct Sparse 解算器基于函数的处理扩展到包含接头和其他特征的仿真算例。自动解算器选择扩展到非线性、频率和扭曲算例。

- **FFEPlus 迭代和英特尔 Direct Sparse 解算器**

由于基于文件的处理被基于函数的处理所取代，因此优化了用于求解方程式系统的刚度数据传输。包含以下内容的仿真性能得到了改进：

- 接头：弹簧、轴承、螺栓和刚性接头
- 周期性对称、带刚性连接的远程载荷，以及充当加固器的横梁。

- **自动解算器选择**

选择最佳方程式解算器的算法已得到改进，以包括非线性、频率和扭曲算例。最佳方程式解算器（英特尔 Direct Sparse 或 FFEPlus 迭代）的选择取决于方程式数量、载荷实例、网格类型、几何特征、接触和接头特征以及可用的系统内存。

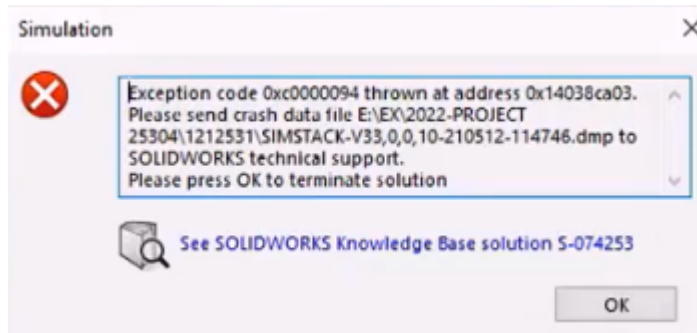
对于频率算例，除了前面提到的参数外，算法还会考虑频率的数量。对于扭曲算例，它会考虑模式的数量。

- 用于线性动态算例的**英特尔 Direct Sparse 解算器**

您可以将**英特尔 Direct Sparse 解算器**用于线性动态算例，将**选定基准激发**用于频率和响应计算。

- 如果您在运行仿真时遇到求解器故障，SOLIDWORKS Simulation 会提示您将记录求解器故障相关信息的文件发送给技术支持团队。

开发团队可以根据 `SIMSTACK-* .dmp` 文件中的数据从导致求解器故障的模块中提取信息，而无需使用任何其他信息。此增强功能的好处是您无需共享机密模型数据即可对仿真求解器故障进行故障排除。



## 仿真性能

保存具有仿真算例的 SOLIDWORKS 模型所需的时间更少。

如果至少一个或多个仿真算例未被修改，保存具有仿真算例的模型会更快。

# 17

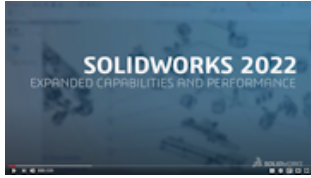
## SOLIDWORKS Visualize

---

该章节包括以下主题：

- **将相机透视图与背板匹配**
- **阴影捕捉器属性**
- **场景选项卡**
- **动画**
- **渲染输出查看器**
- **阵列**
- **边角半径**
- **装饰螺纹线**

SOLIDWORKS® Visualize 可以作为单独购买的产品与 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 配合使用，也可以作为完全独立的应用程序使用。



视频 : SOLIDWORKS 2022 新增功能 - SOLIDWORKS Visualize

## 将相机透视图与背板匹配



Match Camera off



Match Camera on

使用**匹配相机**工具，您可以通过将消失线与背板图像对齐来操控相机。这样可以在背板前更精确地定位模型。

将模型置于背景图像（背板）前面时的常见挑战是，您必须手动调整外部（位置和方向）和固有（透视和焦距）摄像头参数，以使组合看起来更合理。在 SOLIDWORKS Visualize Professional 中，**匹配相机**工具可以帮助您为真实世界的照片找到完美的相机参数。

单击**工具 > 匹配相机**。

### 使用匹配相机工具

要使用**匹配相机**工具：

1. 在 SOLIDWORKS Visualize Professional 中，打开带有背板的项目。

2. 单击**工具 > 匹配相机**。

背板图像上将出现**实线和虚线**。



3. 在**匹配相机**对话框中，指定选项。

4. 在 3D 视窗中，将线和点与背板的消失线对齐。



线/点类型	描述
红色实线和实心点	X 方向的消失线（水平）。拖动线或其点以匹配背板图像。
红色虚线和空心点	将消失线沿 X 方向延伸到其端点以外。空心红点是水平线上的消失点（可能位于 3D 视窗之外）。
蓝色实线和实心点	沿 Z 方向（水平）的消失线。拖动线或其点以匹配背板图像。
蓝色虚线和空心点。	将消失线沿 Z 方向延伸到其端点以外。空心蓝点是水平线上的消失点（可能位于 3D 视窗之外）。
绿色实线和实心点	Y 方向的消失线（垂直）。拖动线或其点以匹配背板图像。这是可选的，仅当您将 <b>消失点</b> 指定为 <b>三</b> 时才会显示。垂直消失线不会导致水平线上出现消失点。
黄色虚线	连接两个（水平）消失点的水平线。将水平线与背板图像中的实际水平线匹配。它将验证结果。

5. 单击**确定**。

## 匹配相机对话框

要访问此对话框：

1. 在 SOLIDWORKS Visualize Professional 中，打开带有背板的项目。
2. 单击**工具** > **匹配相机**。

<b>消失点</b>	指定 <b>两个</b> 尺寸（水平）或 <b>三个</b> 尺寸（水平和垂直轴）。 建议使用 <b>两个</b> 。
<b>参考轴</b>	翻转参考轴。 根据轴的顺序和方向， <b>相机匹配</b> 工具可能会导致相机倒置。
<b>锁定旋转</b>	锁定相机经度，使对象从相同角度保持聚集。
<b>显示选项</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>水平</b>。显示水平线（黄色虚线）。</li> <li>• <b>线路扩展</b>。显示消失线的虚线延伸（红色、蓝色、绿色线）。</li> <li>• <b>消失点</b>。显示<b>水平线</b>上的消失点（空心红色和蓝色点）。</li> </ul>
<b>重设</b>	将消失线和点重设为其默认位置。
<b>状态</b>	指示匹配相机解决方案是否可通过数学方法解决。如果 <b>未定义</b> ，则相机属性保持不变。

## 阴影捕捉器属性



Shadow catcher off



Shadow catcher on

您可以将任何零件对象几何体转换为阴影捕捉器对象。阴影捕捉器显示通过它们的背景，并显示场景中光源所投射的阴影。例如，您可以创建一个墙壁并将其指定为阴影捕捉器。


阴影捕捉器对象允许控制阴影强度、反射和反射粗糙度。

阴影捕捉器仅在以下情况下可用：

- 在 SOLIDWORKS Visualize Professional 或 SOLIDWORKS Connected 中。
- 当您将**渲染选择**指定为**精确**时。

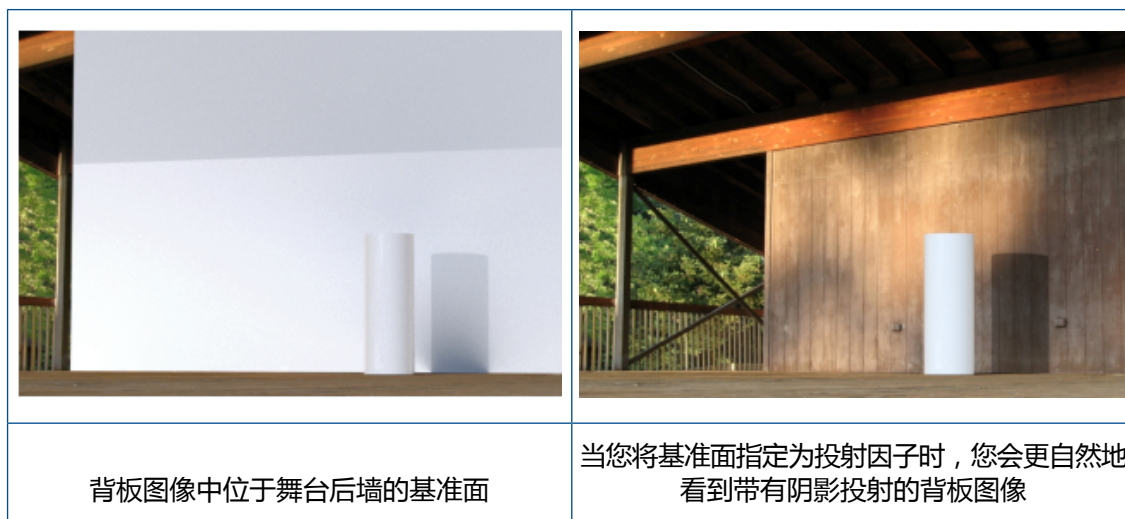
## 使用投射因子

要使用投射因子：

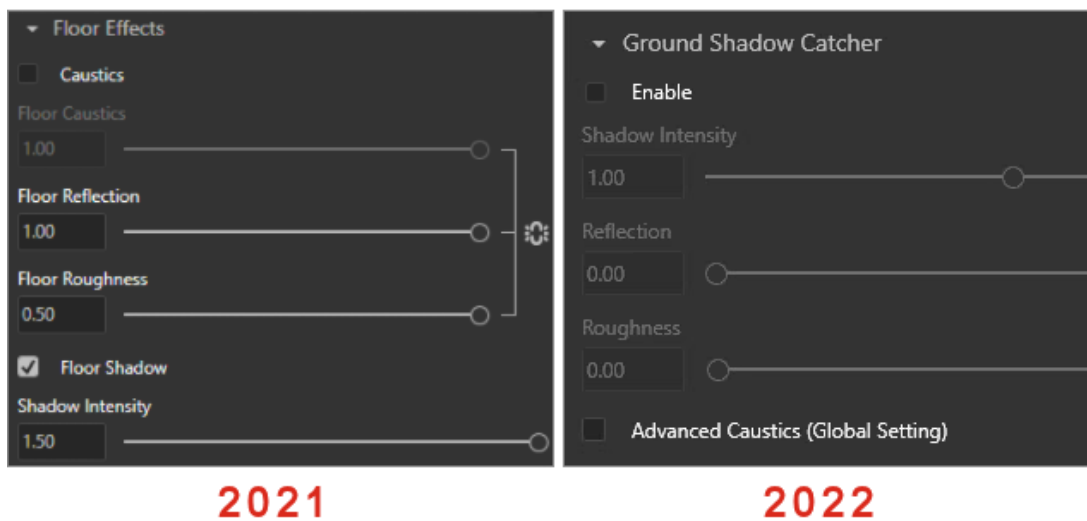
1. 在调色板的模型  选项卡上，选择模型树中的零件以用作投射因子。

2. 在常规子选项卡的**投射因子**下，指定：

- **启用**。 打开投射因子功能。
- **阴影强度**。 加亮或加深阴影。
- **反射**。 指定投射因子对象的反射量。
- **粗糙度**。 指定**反射**大于 0 时反射的模糊程度。
- **高级焦散线**。 提高某些场景中焦散反射的质量。 这在场景中全局应用（不是每个投射因子对象）。 例如，游泳池在晴天时光线和在地上投影的阵列转换。



## 场景选项卡

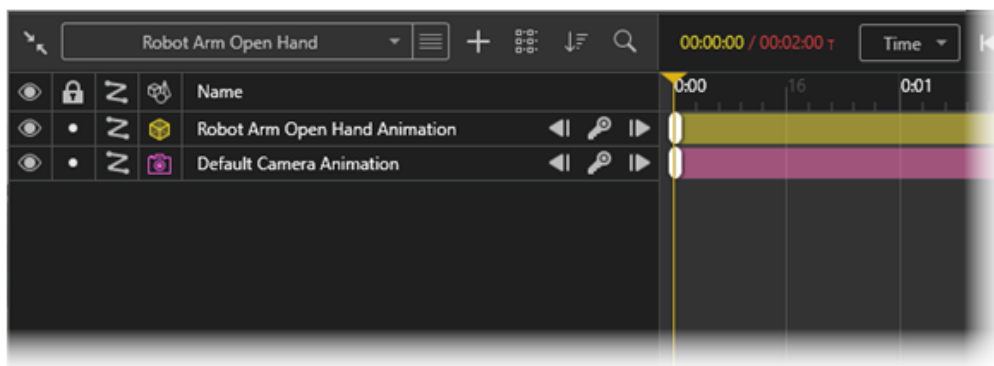


为了与投射因子功能保持一致，已重命名场景选项卡上的**地板效应**参数。

以下更新可在调色板场景  选项卡上的高级子选项卡上使用。

2021 用户界面	2022 用户界面
地板效应	地面投射因子
焦散线	高级焦散线
地板焦散线	移除
地板反射	反射
地板粗糙度	粗糙度
地板阴影	启用

## 动画



动画在运动算例、组织、关键帧和相机等方面得到了改进。

改进内容包括：

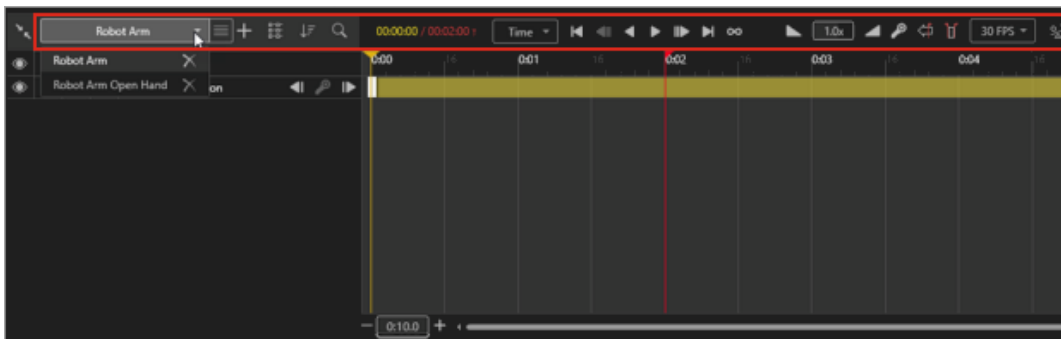
- 支持每个模型集的多个运动算例。您可以为 SOLIDWORKS 零件和装配体导入多个 SOLIDWORKS 运动算例。这很有帮助，因为：
  - 不必在 SOLIDWORKS Visualize 中重新制作零件或装配体动画。
  - 可以使用诸如**配合控制器**和**柔性子装配体**之类的工具。

- 您可以使用分组功能在每个动画中组织动画项目。您还可以使用工具对动画时间线进行排序和筛选。
- 压缩或解除压缩动画中的各个关键帧，并将关键帧属性从一个关键帧复制到另一个关键帧。
- 在动画播放过程中，在动画序列中使用多个相机以便在相互之间切换。

## 动画列表用户界面

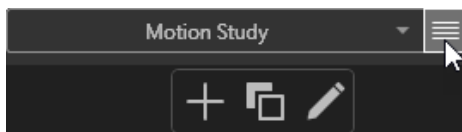
SOLIDWORKS Visualize 动画列表的用户界面具有附加功能且已更新，可方便使用。


## 工具






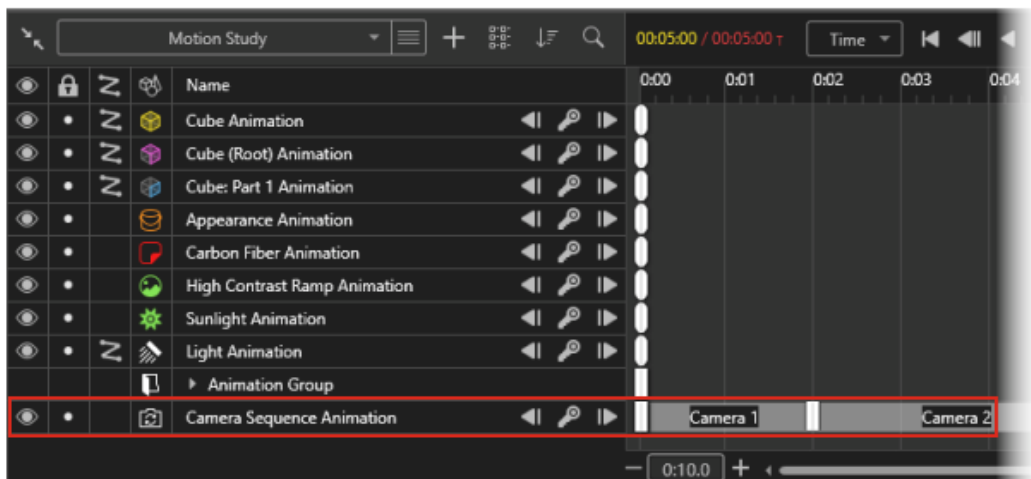
动画工具更新：

- 基本动画工具。位于动画时间线的顶部中心。
- 高级动画工具。位于动画时间线的右上方。
- 运动算例工具。在动画列表上方，单击**运动算例**列表以创建新的运动算例或更改为其他运动算例。

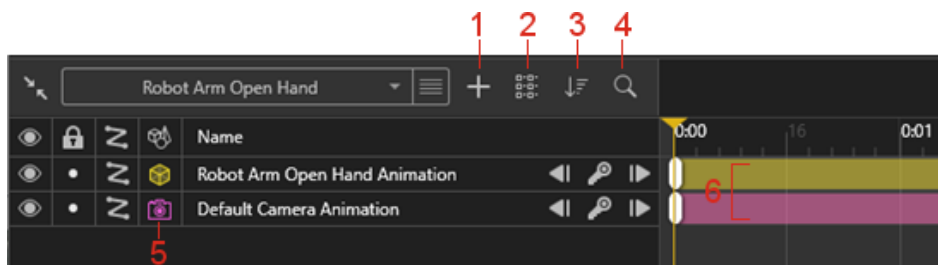


在**运动算例**列表旁边的菜单  上，您可以：

- **添加新条目** 。创建新运动算例。后续动画编辑只应用于新运动算例。
- **复制当前项目** 。复制活动的运动算例。
- **编辑当前项目的名称** 。重命名活动的运动算例。
- 相机切换动画。您可以创建**相机序列**图层，以便在动画播放期间在多个相机之间切换。



## 动画列表



动画列表更新：

1. **添加** 。使您可以：
  - **创建新组**。创建一个新组，您可以将动画轨迹拖动到其中。
  - **添加到新组**。将所选动画轨迹添加到组中。
  - **创建新的相机序列动画**。创建相机切换，以便您可在动画时间线中分配或切换相机。在动画播放过程中，相机会自动切换。
2. **更改视图** 。增加（**大列表**）或减少（**小列表**）动画时间线图标和字体。
3. **更改排序模式** 。根据**名称**、**类型**和以升序或降序对动画进行排序。您也可以按**贴图**、**环境**等过滤动画列表中的对象类型。
4. **搜索** 。输入搜索条件时缩小动画列表。
5. **动画对象类型** 。显示一列，其中包含表示动画对象类型的图标，如**模型** 、**组** 和**零件** 。
6. **动画轨迹颜色**。根据对象类型为动画轨迹分配颜色。您可以在动画属性中更改颜色。
7. **选择** 如果选择动画轨迹，动画对象将在视窗和模型选项卡中突出显示，反之亦然。

## 关键帧

关键帧更新：

- **压缩关键帧/解除压缩关键帧**。压缩或解除压缩动画键。在时间线上，右键单击动画键，然后单击**压缩关键帧**或**解除压缩关键帧**。抑制时，动画关键帧在播放期间将被忽略。

- **变换、张度和渐进运动。**
  - 在关键帧属性对话框中，您可以指定**张度**和**渐进运动**的数值。您可以在**工具 > 选项 > 用户界面**中指定其默认关键帧属性。
  - 您可以在其他动画之间复制/粘贴关键帧值。右键单击关键帧，然后单击**复制设置**。右键单击另一个关键帧，然后单击**粘贴设置**。在粘贴设置对话框中，您可以选择要粘贴的**过渡、张度和渐进运动**设置。

## 渲染输出查看器



您可以使用渲染输出查看器管理每个项目的渲染作业及其各自的输出。您可以直接从渲染输出查看器调用（或重新执行）项目中已完成的任何先前渲染。

以前，渲染的作业不会与项目一起存储，缩略图不可供查看。这使得用户之间难以共享渲染。使用渲染输出查看器：

- 当您保存项目时，参考的渲染输出仍保留。例如，如果将项目发送给另一个用户，该用户可以在输出查看器中查看渲染的输出内容。
- 渲染作业可以包括单个图像或多个渲染的图像。内容包括：
  - 单个图像渲染
  - 360 相机渲染
  - 渲染图层（如 **Albedo**、**Alpha** 和**深度**）
  - 配置
  - 所有相机渲染
- 您可以滚动查看渲染输出内容的缩略图和选择多个渲染内容以发布到 3DSpace 或 3DSwym<sup>®</sup>。

渲染选项卡已重命名为输出查看器选项卡。单击**输出工具** （主工具栏）。在输出工具对话框中，单击**开始渲染**或单击**视图 > 显示输出查看器**。

## 用户界面

输出查看器选项卡（以前称为渲染选项卡）经过重新设计，可提供更好的用户体验。



输出查看器选项卡区域包括：

区域	描述
<p>1. 渲染作业调色板</p> 	<p>显示渲染作业提交情况的列表。您可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 监控渲染进度</li> <li>• 暂停或保存渲染</li> <li>• 启动渲染</li> <li>• 查看用于渲染的<b>输出工具</b>选项</li> <li>• 右键单击渲染作业，然后单击<b>移除作业</b></li> <li>• 右键单击渲染作业调色板，然后： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 删除未链接的渲染任务</li> <li>• 对渲染作业进行排序</li> </ul> </li> <li>• 右键单击滚动条，然后滚动到各个区域</li> </ul>
<p>2. 渲染视窗</p> 	<p>显示正在渲染的输出内容。它还充当内容查看器，您可以在其中查看已完成的渲染作业。</p> <p>在渲染视窗的右上角，您可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>发布到 3DSpace</b> </li> <li>• <b>发布到 3DSwym</b> 。将渲染的内容发布到 3DSwym。</li> </ul>
<p>3. 图像缩略图</p> 	<p>允许您选择要在渲染视窗中打开或查看的渲染。</p> <p>当您单击缩略图时，图像将在渲染视窗中打开。如果双击缩略图，图像将在外部查看器中打开。</p>

## 阵列




阵列工具是传统**构造**功能的演变。

您可以将阵列建立在您多次实例化的单一模型上，或建立在多个不同的模型上。

单击**项目 > 模型 > 新建阵列**。

### 创建阵列

要创建阵列：

1. 单击**项目 > 模型 > 新建阵列**。
2. 在调色板中，在模型  选项卡上、在常规子选项卡上，在**构造**下指定选项。

### 构造设置

在您阵列模型时，**构造**设置适用。

要访问此对话框，请单击**项目 > 模型 > 新建阵列**。

---

<b>构造</b>	指定要阵列的模型。所选模型在 3D 视窗中处于隐藏状态。 您可将不同的模型拖到阵列中以形成自定义阵列。在这种情况下， <b>构造</b> 不可用。
<b>类型</b>	指定阵列类型： <b>V 形、圆形、网格、散射</b> 。

---

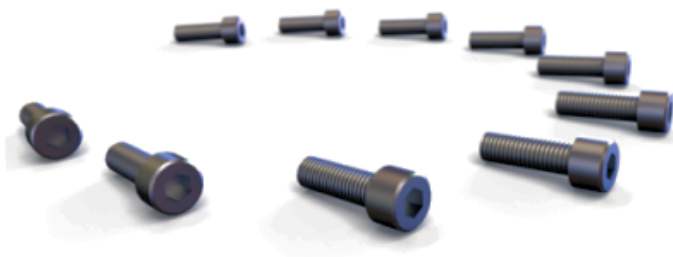
## V 形



V 形构造用角度来指定 V 形的开口角度。

<b>对象数</b>	指定阵列中的对象数。
<b>角度</b>	指定 V 形的开口角度。
<b>距离 XYZ</b>	指定向量，其长度定义实例之间的距离，其方向影响阵列方向。
<b>旋转 XYZ</b>	以 Euler 角度（度）指定阵列中实例的旋转。
<b>缩放 XYZ</b>	以 X、Y 和 Z 尺寸指定阵列中实例的缩放。
<b>相对优化</b>	在实例序列上累积距离、旋转或缩放。清除此选项后，距离、旋转或缩放为绝对值（恒定）。
<b>缩放所有</b>	为所有实例指定比例的 X、Y 和 Z 尺寸的整体比例乘数。

## 圆



您可以使用**圆形**构造来排列圆或圆弧中的实例。**圆形**是唯一链接多个参数的构造，这样更改一个参数就会影响其他参数。例如，如果增加**对象数**，则**距离 XYZ** 值将减小，才能使**半径**保持不变。

<b>对象数</b>	指定阵列中的对象数。
<b>半径</b>	指定圆形阵列的半径。

<b>角度</b>	通过指定小于 360° 的值来指定圆或圆弧。
<b>距离 XYZ</b>	指定向量，其长度定义实例之间的距离，其方向影响阵列方向。
<b>旋转 XYZ</b>	以 Euler 角度（度）指定阵列中实例的旋转。
<b>缩放 XYZ</b>	以 X、Y 和 Z 尺寸指定阵列中实例的缩放。
<b>相对优化</b>	在实例序列上累积旋转或缩放。清除此选项后，旋转或缩放为绝对值（恒定）。
<b>缩放所有</b>	为所有实例指定比例的 X、Y 和 Z 尺寸的整体比例乘数。

## 网格

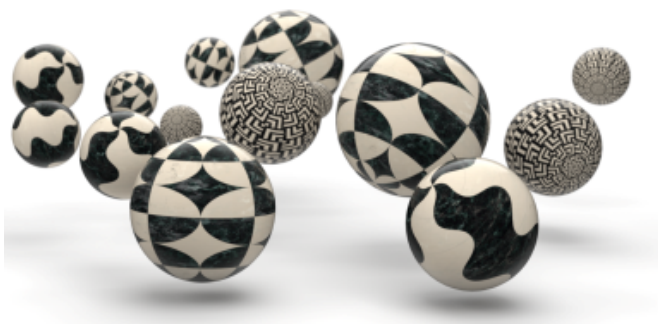


根据**对象数 X**、**Y** 和 **Z** 的值，**网格**构造可以是直线（一个尺寸的值大于 1，其他两个尺寸有一个值为 1）、平面（两个尺寸中有一个值大于 1，第三个尺寸的值 1）或立方体（所有三个尺寸中有大于 1 的值）。实例总数等于**对象数 X**、**Y** 和 **Z** 的乘积。

对象总数是**对象数量 X**、**对象数量 Y** 和**对象数量 Z** 的值的乘积。

<b>对象数 X</b>	指定 X 尺寸中的对象数。
<b>对象数 Y</b>	指定 Y 尺寸中的对象数。
<b>对象数 Z</b>	指定 Z 尺寸中的对象数。
<b>距离 XYZ</b>	指定向量，其长度定义实例之间的距离，其方向影响阵列方向。
<b>旋转 XYZ</b>	以 Euler 角度（度）指定阵列中实例的旋转。
<b>缩放 XYZ</b>	以 X、Y 和 Z 尺寸指定阵列中实例的缩放。
<b>相对优化</b>	在实例序列上累积距离、旋转或缩放。清除此选项后，距离、旋转或缩放为绝对值（恒定）。
<b>缩放所有</b>	为所有实例指定比例的 X、Y 和 Z 尺寸的整体比例乘数。

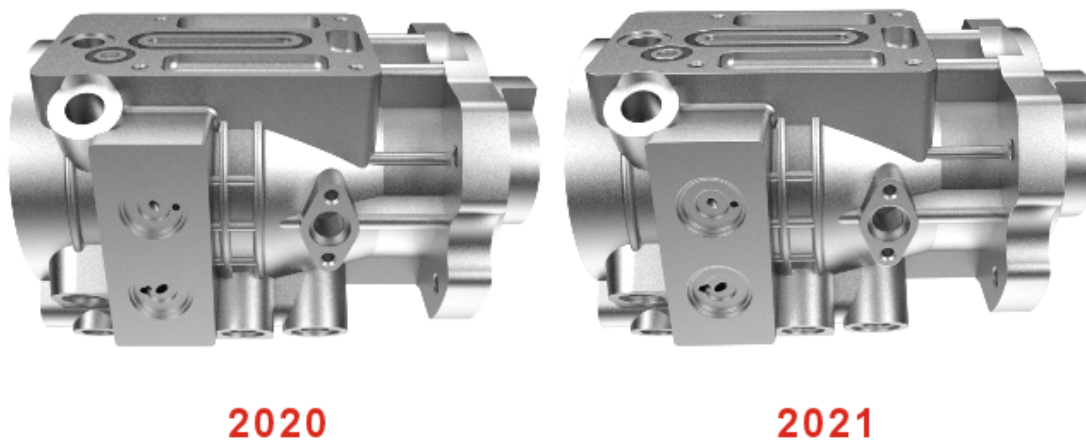
## 散射



**散射**构造允许在特定范围内完全随机排列对象。**最小值**和**最大值**相等可为该自由度创建确定的转换值。

<b>对象数</b>	指定阵列中的对象数。
<b>位置范围 XYZ</b>	指定随机计算每个实例的平移（位置）的 <b>最小</b> 和 <b>最大</b> 限制。
<b>旋转范围 XYZ</b>	指定随机计算每个实例的旋转的 Euler 角度 X、Y、Z 的 <b>最小</b> 和 <b>最大</b> 限制。
<b>缩放范围 XYZ</b>	指定随机计算每个实例的缩放的最小和最大限制。 <b>统一</b> 可在 X、Y 和 Z 尺寸中指定一个随机缩放。
<b>缩放所有</b>	为所有实例的最小和最大比例指定 X、Y 和 Z 尺寸的整体比例乘数。

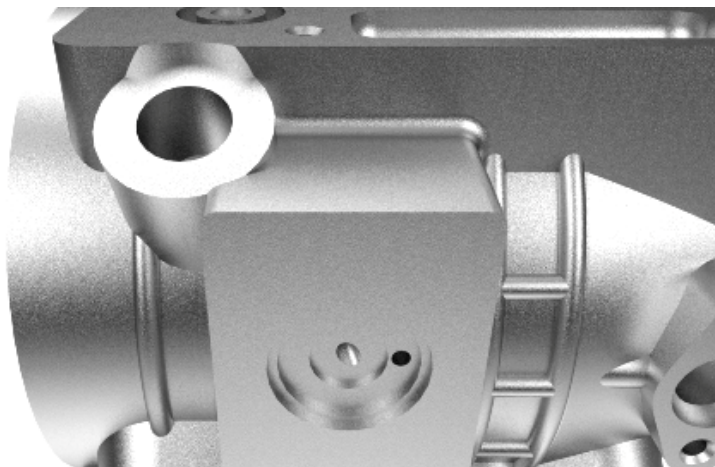
## 边角半径



**边角半径**功能得到增强，使零件中的边线光滑。


以前，仅当附加到几何体的外观未使用凸起或法线贴图时，**边角半径**的效果才可见。

2021：所有粗硬边线都很尖锐，  
因为附加到零件的外观使用凸起  
或法线贴图。

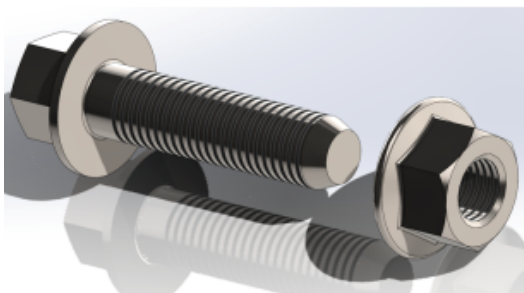


2022：即使零件上的外观使用凸起或法线贴图时，**边角半径**也可见。

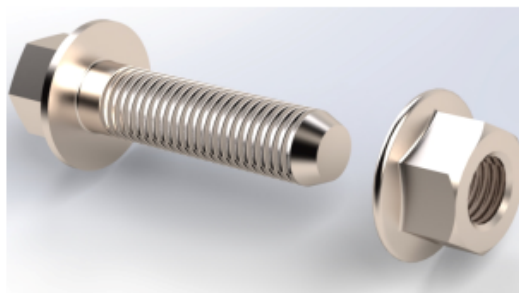


在调色板的模型  选项卡上，在高级子选项卡上，指定**边角半径 (mm)**。

## 装饰螺纹线



SOLIDWORKS



SOLIDWORKS Visualize

为了使模型更逼真，SOLIDWORKS Visualize 会自动将法线贴图应用到使用装饰螺纹线导入的模型。

# 18

## SOLIDWORKS CAM

---

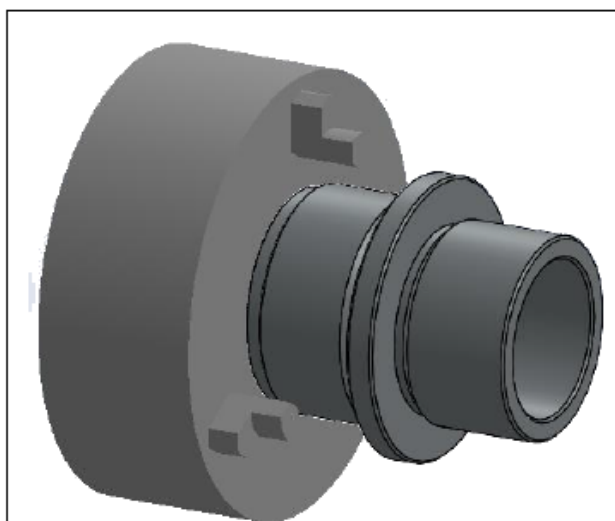
该章节包括以下主题：

- **转动的装配体支持**
- **自定义工具路径端点的颜色设置**
- **为隐藏刀具路径移动显示颜色**
- **带文字的研磨和车削刀具和装配体过滤器**
- **管理多个工艺数据库**
- **支持用于 Z 轴探测的非平面曲面**
- **为清晰起见，修订了 CNC 加工参数**
- **SOLIDWORKS CAM 支持的平台**

SOLIDWORKS CAM 提供有两个版本。SOLIDWORKS CAM Standard 包含在具有 SOLIDWORKS 订阅服务的任何 SOLIDWORKS 许可证中。

SOLIDWORKS CAM Professional 作为单独购买的产品提供，您可将其与 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 一起使用。

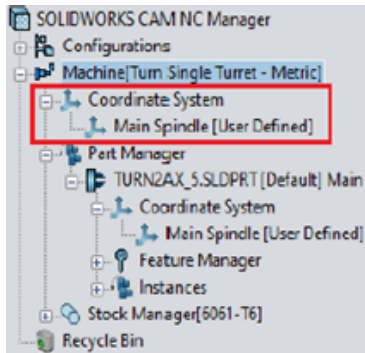
### 转动的装配体支持



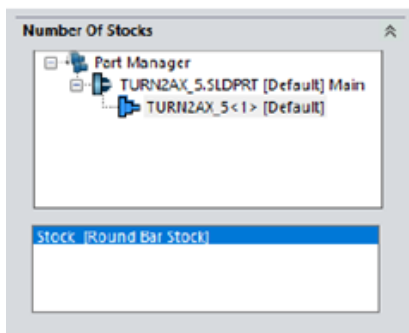
转动模式支持包含单向转动零件模型的装配体。

必须定义以下项：

- 在机器对话框的**机器**选项卡中，用于加工装配体中零件的**主轴坐标系**

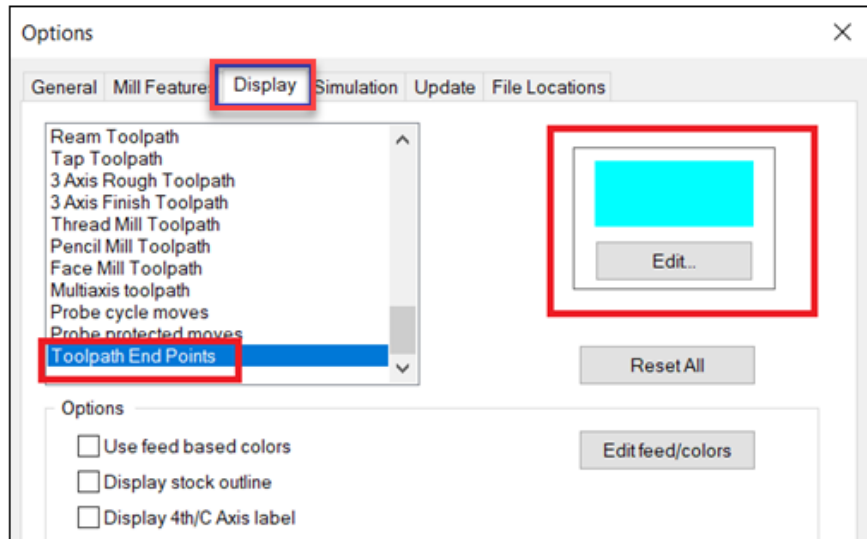


- 在**毛坯管理器**节点下，将列为子节点的各个零件的毛坯



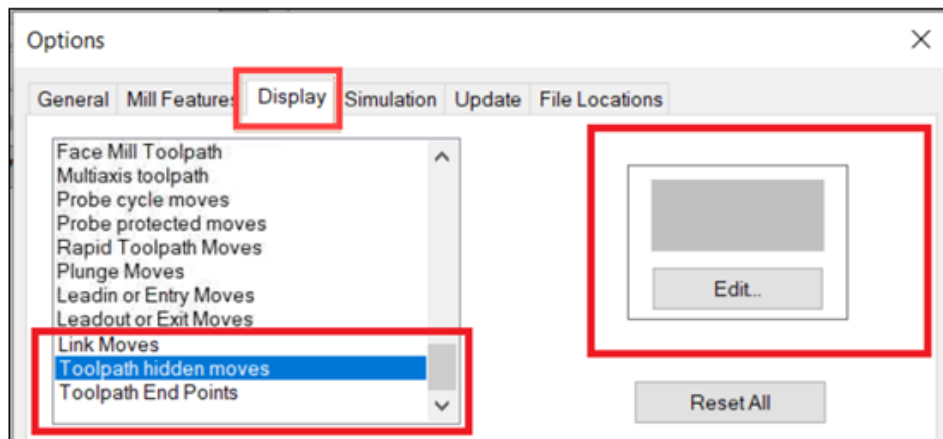
- 在管理零件对话框中，车削零件、主轴名称、坐标系原点和车削特征剖面
- 在主轴工件坐标对话框中，机床主轴的可编程等距

## 自定义工具路径端点的颜色设置



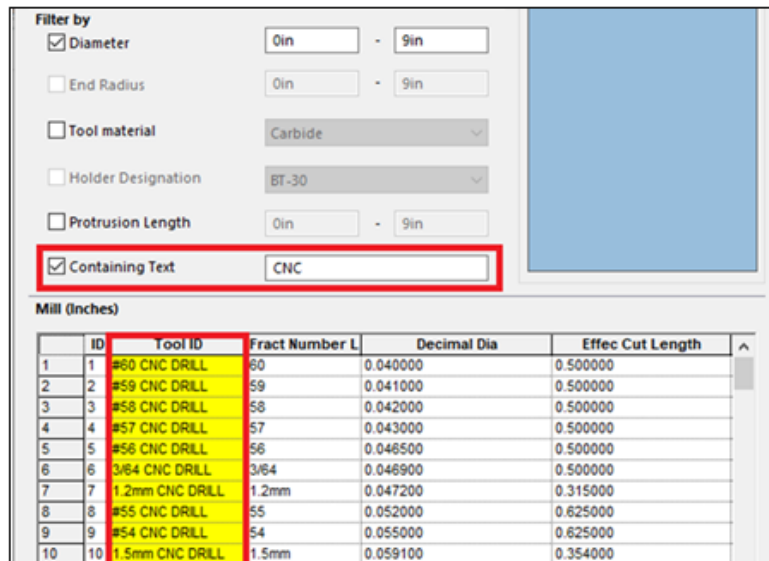
从选项对话框的显示选项卡中，您可以为工具路径端点应用颜色设置。

## 为隐藏刀具路径移动显示颜色



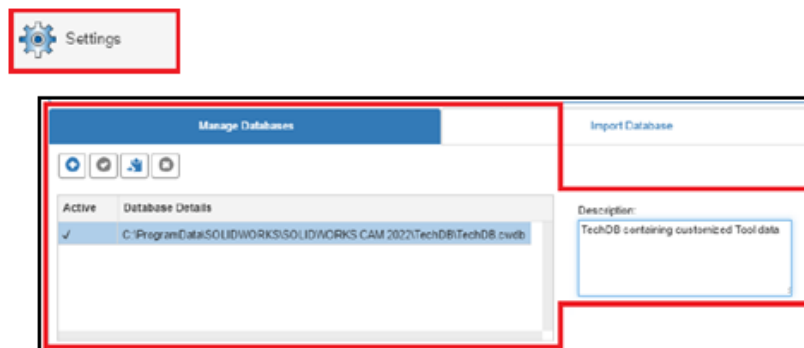
在选项对话框的显示选项卡中，可以在图形区域中分配颜色来显示**刀具路径隐藏移动**。

## 带文字的碾磨和车削刀具和装配体过滤器



刀具选择过滤器对话框可以让您输入文字以过滤碾磨和车削刀具及装配体。

## 管理多个工艺数据库

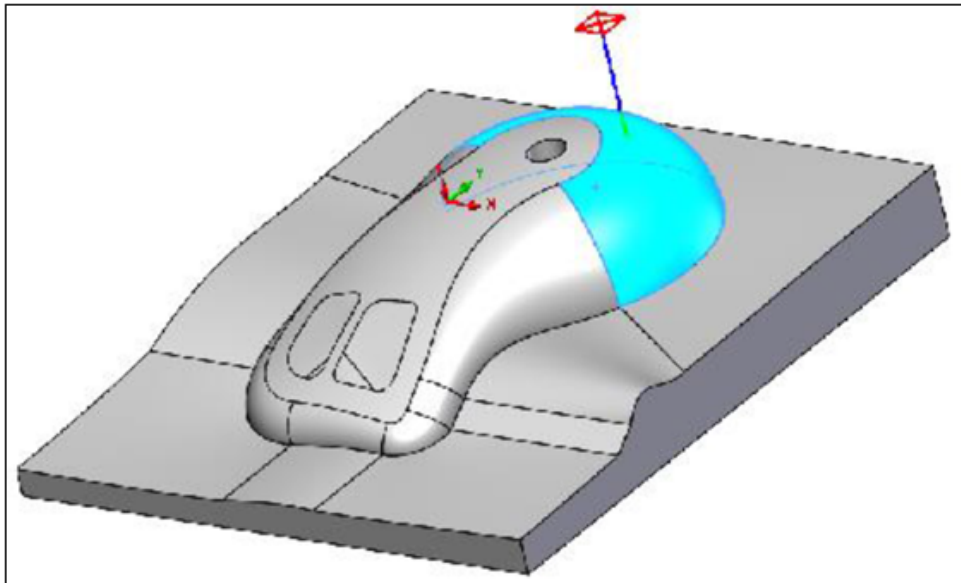


您可以在管理数据库选项卡中管理多个工艺数据库。

在**设置**中，链接数据库选项卡已重命名为管理数据库。

管理数据库选项卡允许您指定多个工艺数据库源文件，但您只能将一个数据库分配为应用程序的活动数据库。

## 支持用于 Z 轴探测的非平面曲面



您可以在 Z 轴方向上为探测循环选择非平面曲面。

操作参数对话框的探测选项卡中提供有 **Z 探测循环**。用于刀具路径生成的默认触发点是所选面在 Z 方向上的最顶部点。

## 为清晰起见，修订了 CNC 加工参数

Previous Labels	Renamed Labels
Off	None
On	Yes
With compensation	With compensation (Toolpath is offset by tool radius)
Without compensation	Without compensation (Tool center is on feature geometry)
Gouge check	Limited look ahead
Sharp corner	Internal sharp corners
Add tool radius to leadin/leadout	Add tool radius to leadin/leadout

操作参数对话框中的 **NC** 选项卡和技术数据库的界面已更新和重新排列标签，以提高 CNC 精加工参数的可读性。

## SOLIDWORKS CAM 支持的平台

SOLIDWORKS CAM 支持在 64 位 Windows 10 上运行的 64 位版本 SOLIDWORKS 2022 和 SOLIDWORKS 2021。

# 19

## SOLIDWORKS Composer

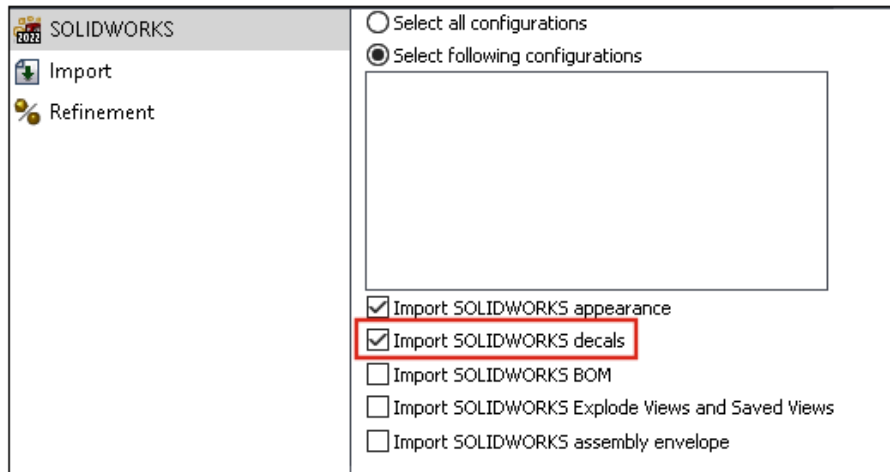
---

该章节包括以下主题：

- 从 **SOLIDWORKS** 文件导入贴图
- 支持更高版本的导入格式

SOLIDWORKS® Composer™ 软件可简化 2D 和 3D 图形内容的创建，以便于生成产品通信和技术图例。

### 从 SOLIDWORKS 文件导入贴图



您可将贴图从 SOLIDWORKS 文件导入到 Composer 文件。

要导入贴图：

- 在 SOLIDWORKS Composer 中，单击**文件 > 打开**，然后选择 SOLIDWORKS 文件。在 **SOLIDWORKS** 下，在对话框中选择**导入 SOLIDWORKS 贴图**。
- 在 SOLIDWORKS Composer 中，单击**文件 > 属性 > 默认文档属性 > 高级属性**。在**输入 - 导入**下，选择 **IOSWImportDecals**。请参阅 *Composer 帮助* 中的**管理 (默认) 文档属性 > 输入**。

- 在 SOLIDWORKS Composer Sync 窗口底部，单击**更多属性** > **高级属性**。在对话框中的**输入 - 导入**下，选择 **Batch.IOSWImportDecals** 以启用贴图的批量导入。请参阅 *Composer 帮助* 中的 **Sync > 管理默认文档属性 > 高级属性**。

## 支持更高版本的导入格式

SOLIDWORKS Composer 和 SOLIDWORKS Composer Sync 支持以下导入格式的更高版本：

- ACIS™ 直至 R2021 1.0
- Pro/E® Creo 1.0 至 7.0
- SOLIDWORKS 2006 至 2022

请参阅 *Composer 帮助* 中的 **导入和打开文件 > 关于受支持的导入格式或同步 > 关于导入格式和文件类型 > 关于受支持的导入格式**。

# 20

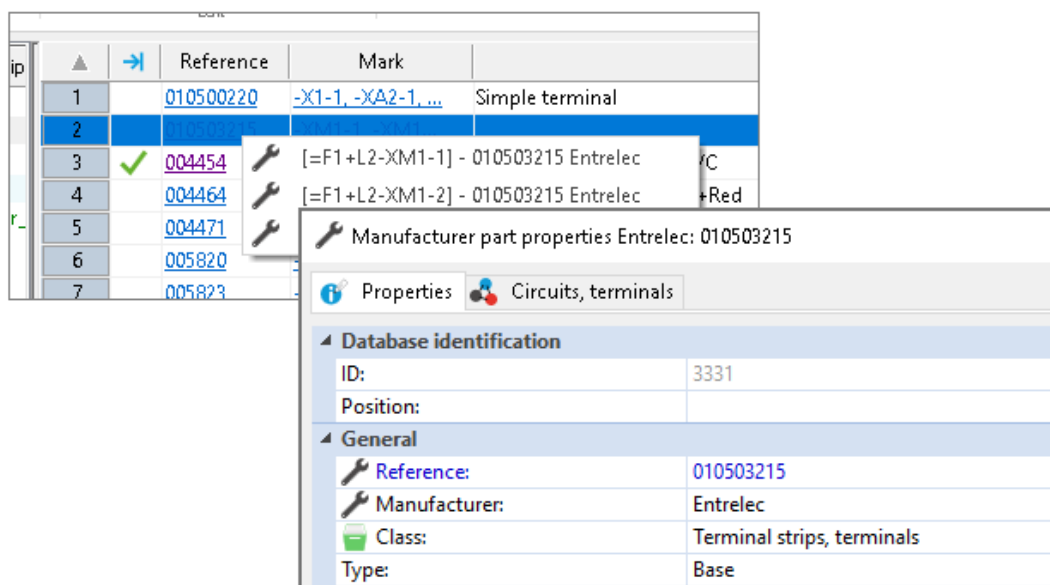
## SOLIDWORKS Electrical

该章节包括以下主题：

- 材料明细表中的链接
- 在导出 PDF 中添加数据文件
- 在专家模式下测试查询
- 在制造商零件管理器中显示 ERP 数据
- 在导出的 PDF 中包括数据表
- 在报告管理器中显示中断条件
- 用户界面重新设计
- 源 - 目标箭头中的属性
- 显示线中间的所有电线编号
- 电气内容门户集成
- 连接点创建增强功能

SOLIDWORKS® Electrical 作为单独购买的产品提供。

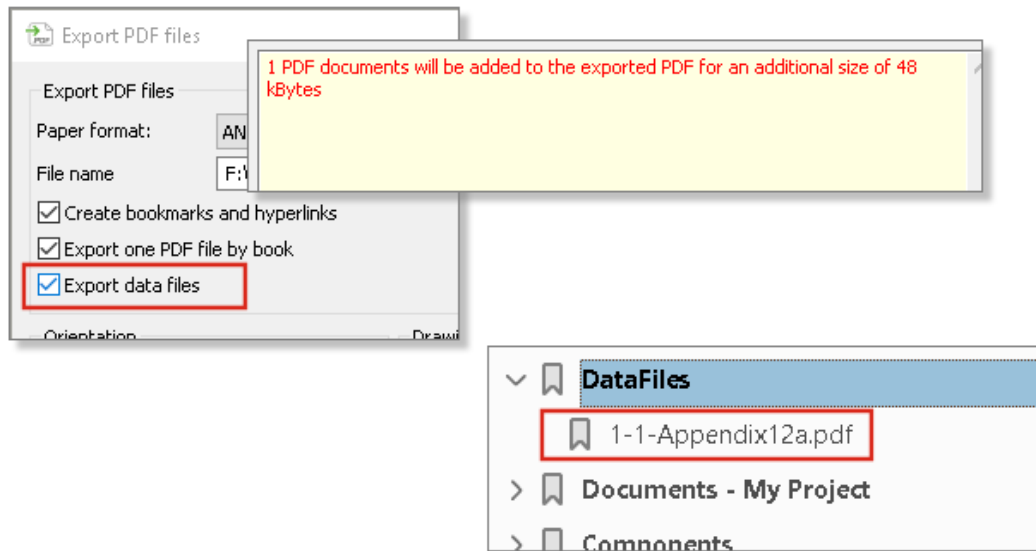
### 材料明细表中的链接



在材料明细表中，您可以管理合并单元格中的链接，例如，在多个零部件使用同一制造商零件时。

在材料明细表或其他报告中，报告查看器将显示链接。这些链接显示诸如属性、所选元素在工程图中的位置，或工程图打开和零部件缩放等信息。通过在链接上的单击鼠标右键，您可以选择要显示其信息的零部件。

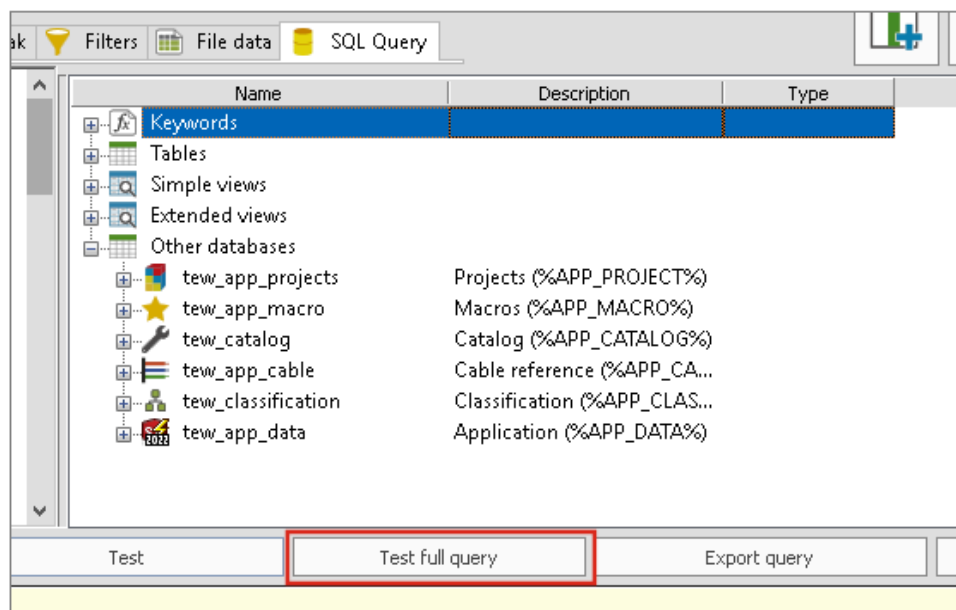
## 在导出 PDF 中添加数据文件



如果将 PDF 文件作为数据文件附加到项目，则可以在导出的 PDF 文件中导出它们。

当您选择**导出数据文件**时，将显示一条消息，显示 PDF 文件大小。PDF 文件将在新部分中收集所有数据文件。

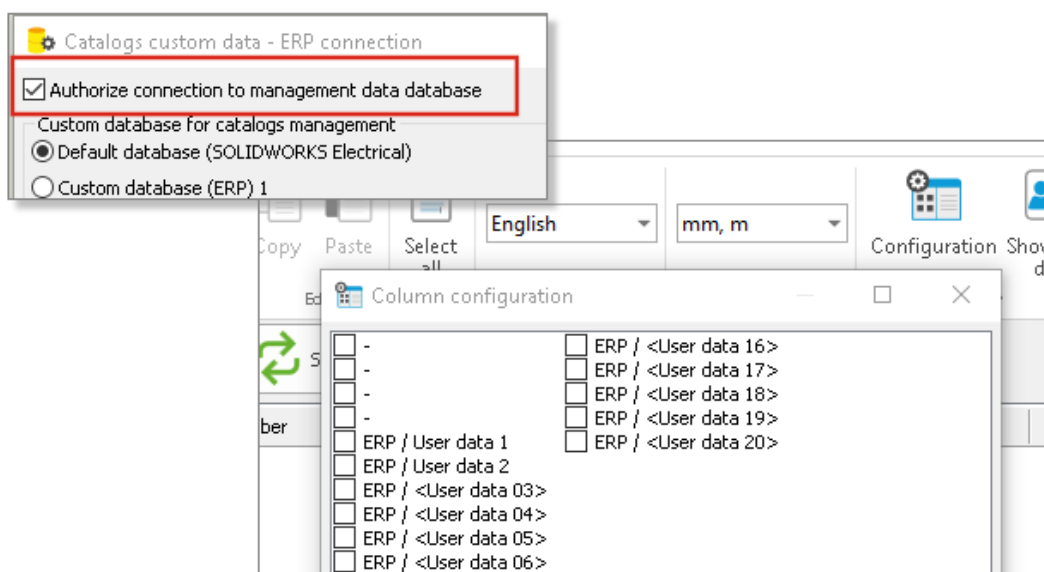
## 在专家模式下测试查询



在**专家模式**下编辑报告配置时，**测试完全查询**包括排序条件和筛选。

在报告配置中，**专家模式**选项位于 SQL 查询选项卡上。

## 在制造商零件管理器中显示 ERP 数据

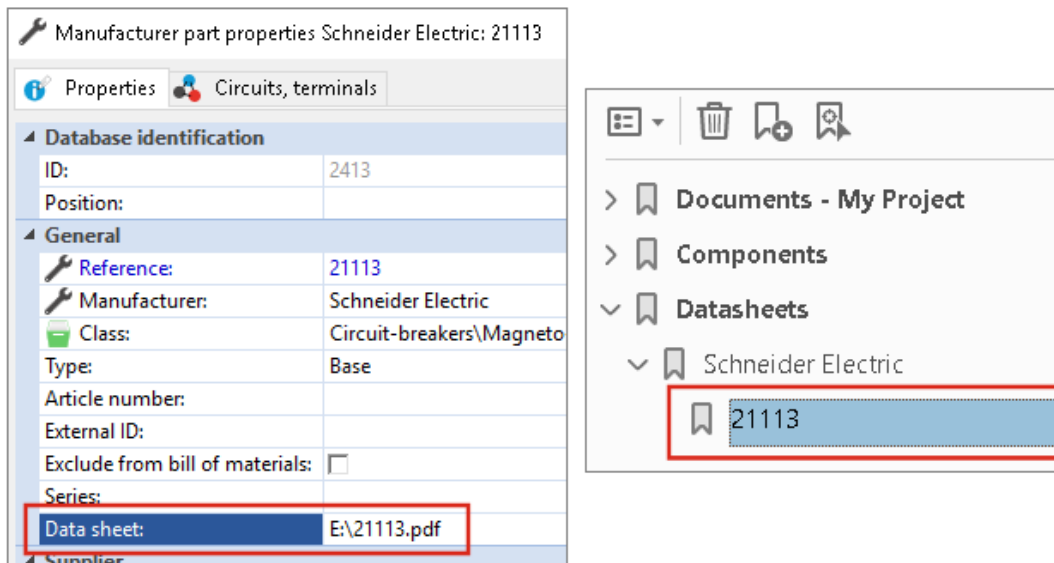


如果连接 ERP 数据，您可以在制造商零件管理器中显示该数据。

要在制造商零件管理器中显示 ERP 数据，请打开列配置并选择要显示的 ERP 数据。

如果不连接 ERP 数据，则只能选择**用户数据**。

## 在导出的 PDF 中包括数据表



您可以在导出的 PDF 文件中包括与制造商零件关联的数据表。

数据表是与制造商零件关联的文件或链接。以 PDF 文件导出项目工程图时，数据表将显示在 PDF 的数据表部分。单击**导出 PDF 文件**，然后选择**创建书签和超链接**以创建**数据表**部分。

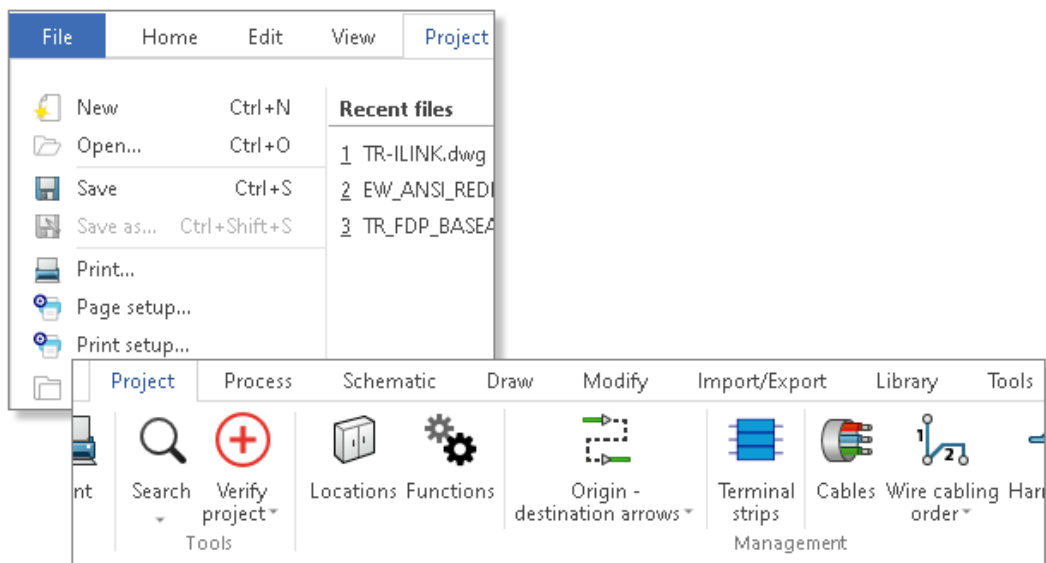
## 在报告管理器中显示中断条件



	Break condition	Reference	Mark
1	Entrelec	010500220	-X1-1, -XA2-1, ...
2	Entrelec	010503215	-XM1-1, -XM1...
3	Legrand	004454	-S1, -S3
4	Legrand	004464	-S2, -S4
5	Legrand	004471	-S1, -S3

在报告管理器中，您可以显示**中断条件**列，该列显示已在其中创建中断条件的字段。  
要显示此列，请选择**中断条件**。此列不可打印。

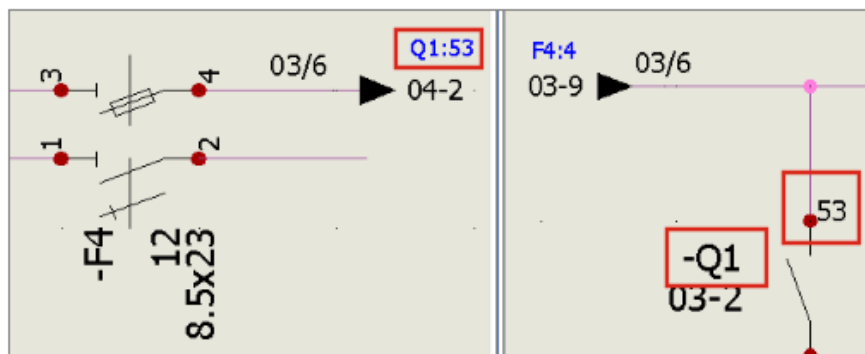
## 用户界面重新设计



用户界面已经增强，更符合人体工程学，更便于用户使用。

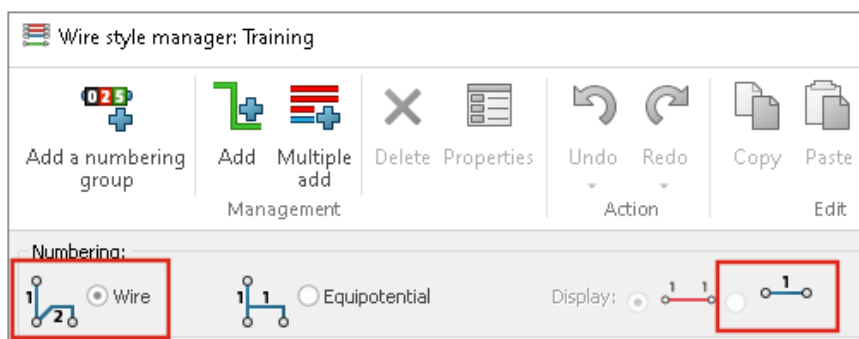
- 新图标
- 您可以**展开**或**折叠**功能区菜单
- 用于管理外部文件的命令位于**文件**菜单中
- 您可以选择界面的主题颜色
- **工程图样式**命令从**工具**菜单移至**修改**菜单
- **搜索**和**验证项目**命令从**工具**菜单移至**项目**菜单

## 源 - 目标箭头中的属性



在源 - 目标箭头特征中，属性 **#P\_CONNECTED\_0** 可让您显示通过箭头连接的零部件的标记。  
在符号管理器中，编辑类型源 - 目标箭头的符号，以添加属性 **#P\_CONNECTED\_0**。

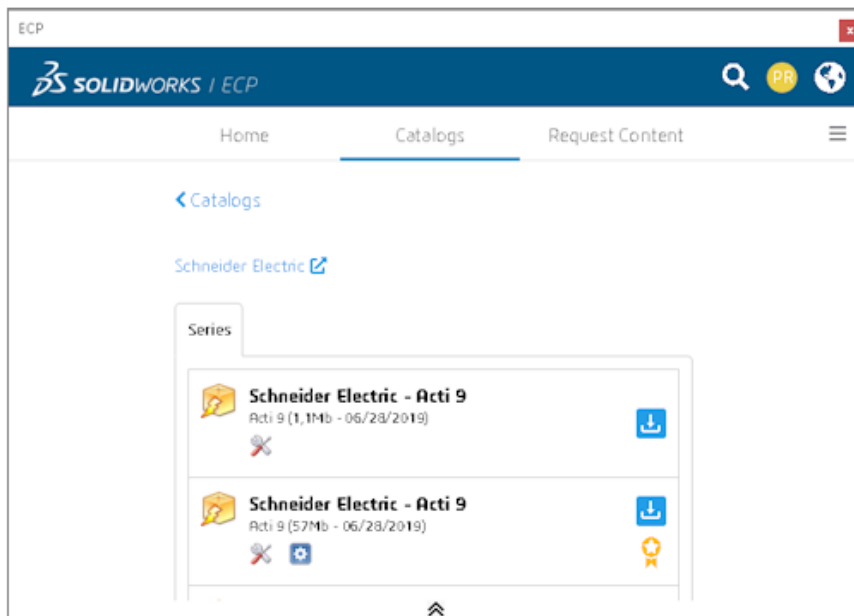
## 显示线中间的所有电线编号



当您为电线编号时，您可选择特定模式，可让您在线段中间显示电线编号。

当您将等电位连接到三个或更多零部件时，此**显示**模式可在线段中间显示所有电线编号。您可以在电线样式管理器中选择此模式。

## 电气内容门户集成

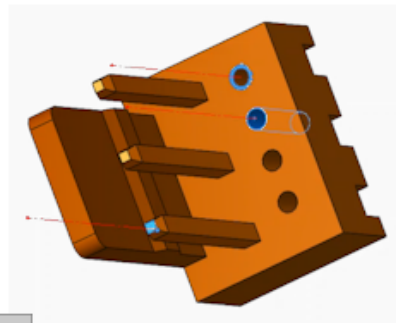
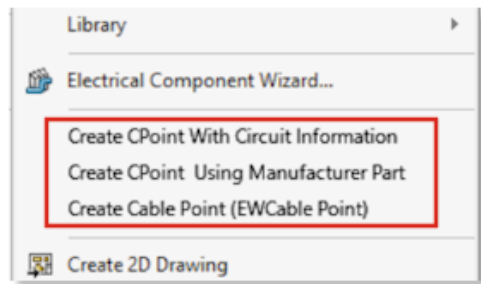


您可以在电子内容门户 (ECP) 中下载内容，例如制造商零件、电缆参考和 2D 布局文件。可停靠面板显示 ECP 接口。它可让您下载内容并自动将其反归档到相应的库中。



视频 : **SOLIDWORKS 2022 新增功能 - SOLIDWORKS Electrical**

## 连接点创建增强功能



Circu...	Conne...	Circuit Descr...	Selected Entity	CPoint Name
0	0	NO1	Point1@Sketch14	0_0
0	1	COM	Point2@Sketch14	0_1
0	2	NO3	Point3@Sketch14	0_2

Delete CPoint(s)

连接点 (CPoints) 可让您将电线或电缆与接头连接。

- 用于创建连接点的命令可在 SOLIDWORKS Electrical 菜单中使用。
- 您可通过选择边线或圆柱曲面来分配连接点。
- 要删除**连接点分配表**中的分配，请右键单击该行，然后选择**删除连接点**。

# 21

## SOLIDWORKS Inspection

---

该章节包括以下主题：

- **SOLIDWORKS Inspection 插件**
- **SOLIDWORKS Inspection Standalone**

SOLIDWORKS Inspection 可以作为单独购买的产品与 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 配合使用，也可以作为完全独立的应用程序使用（请参见 *SOLIDWORKS Inspection 单机*）。

## SOLIDWORKS Inspection 插件



### 应用程序编程接口

```
'General settings
Debug.Print InspectionPrjData.DocumentName
InspectionPrjData.DocumentName = "changed"
Debug.Print InspectionPrjData.DocumentName

Debug.Print InspectionPrjData.Basic
InspectionPrjData.Basic = True
Debug.Print InspectionPrjData.Basic

'Extraction settings
Debug.Print InspectionPrjData.SecondaryUnits
InspectionPrjData.SecondaryUnits = True
Debug.Print InspectionPrjData.SecondaryUnits

If InspectionPrj Is Nothing Or Not err = swiErrorCode_e.swiSuccess Then
MsgBox ("Project not created")
End If

'Balloon settings
Set BalloonSetting = INSPECTIONMgr.GetBalloonSettings()
```

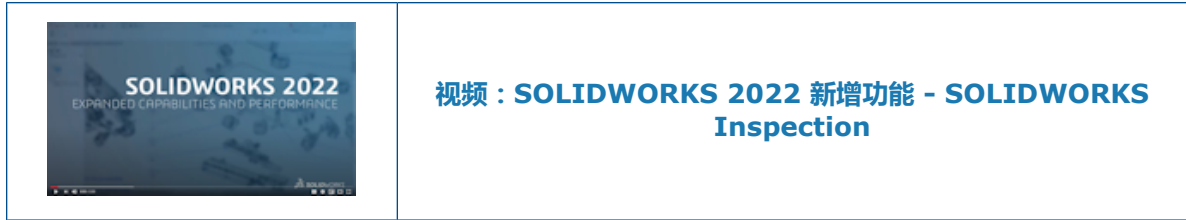
SOLIDWORKS Inspection 功能可通过应用程序编程接口 (API) 使用。

您可以使用 API 来执行以下操作：

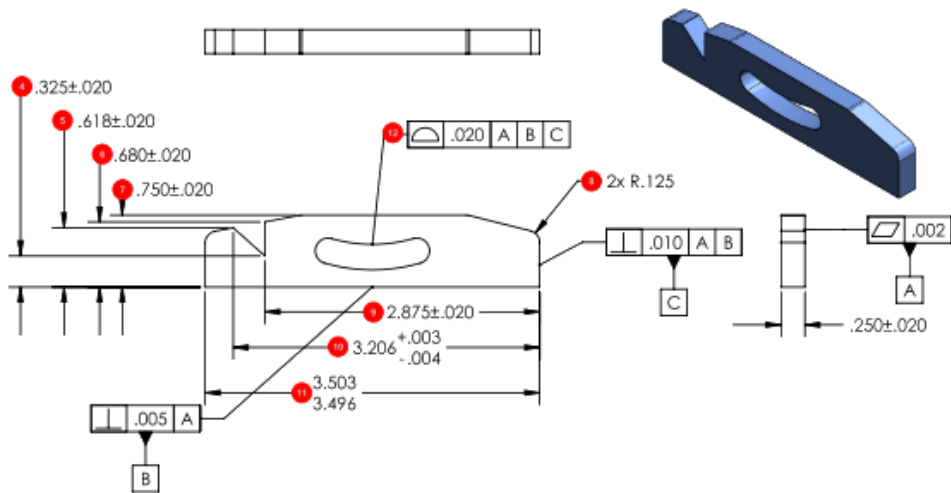
- 自动打开 SOLIDWORKS 文件
- 创建检查项目
- 导出首件检查 (FAI) 报告
- 为工程图添加零件序号
- 调用用户界面中可用的任何功能

### SOLIDWORKS Inspection Standalone

SOLIDWORKS® Inspection 可以作为单独购买的产品与 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 配合使用，也可以作为完全独立的应用程序使用（请参见 *SOLIDWORKS Inspection 单机*）。

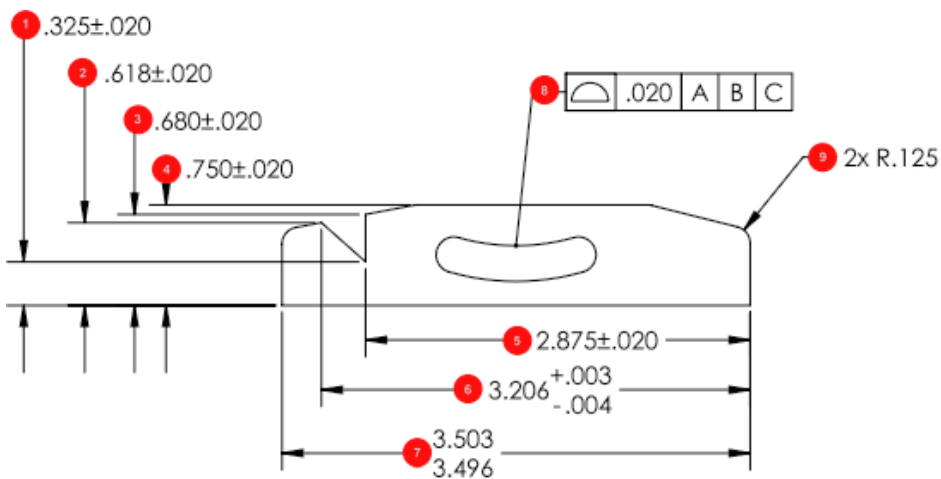


## 受支持的文件类型



SOLIDWORKS Inspection Standalone 支持 SOLIDWORKS ( .SLDPRT、.SLDASM、.SLDDRW ) 和 NX™/Unigraphics® (.prt) 文件。

## 智能提取



智能提取工具改进了字符识别和解析。这提高了从 pdf 文件提取信息时的准确性。

# 22

## SOLIDWORKS MBD

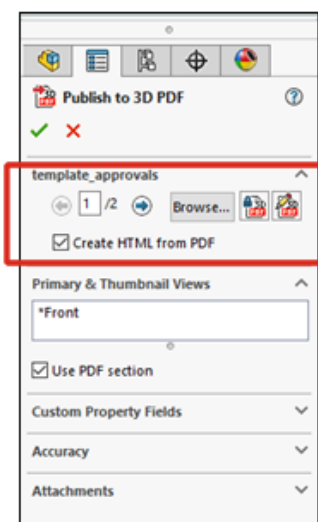
---

该章节包括以下主题：

- **从 3D PDF 创建 HTML 输出**
- **DimXpert 角度尺寸工具**
- **DimXpert 的形位公差**



SOLIDWORKS® MBD 作为单独购买的产品提供，您可将其与 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 一起使用。

### 从 3D PDF 创建 HTML 输出

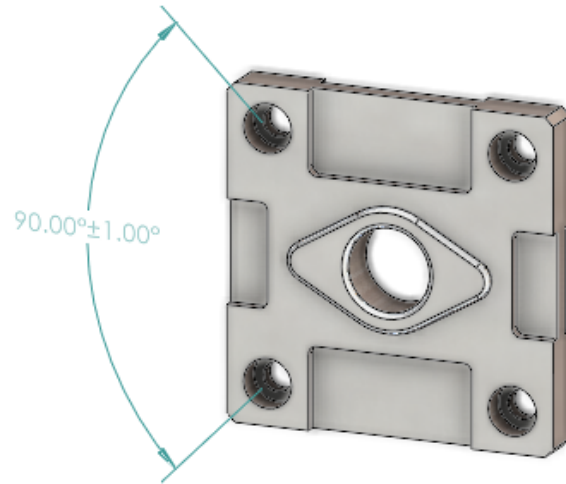


当您发布模型的 3D PDF 时，除了 3D PDF 文件之外，您还可以创建 .html 文件。

准备好发布时：


1. 单击**发布到 3D PDF**  ( MBD 工具栏 )。
2. 在模板选择对话框中选择一个模板，然后单击**确定**。
3. 在发布到 3D PDF PropertyManager 的模板名称下，选择从 **PDF 创建 HTML**，然后单击 。

## DimXpert 角度尺寸工具

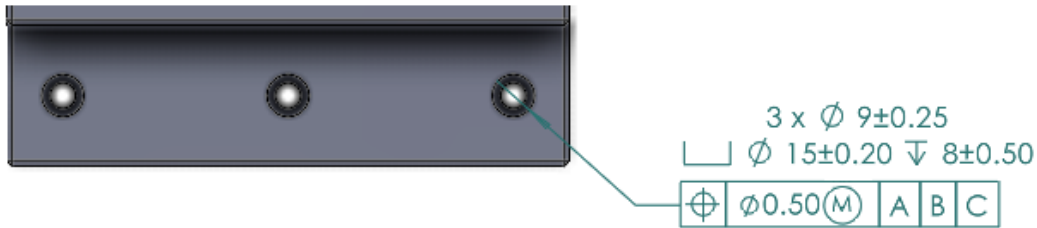


您可以使用**角度尺寸**工具手工创建 DimXpert 角度尺寸，类似于使用**智能尺寸**工具创建参考角度尺寸。

要创建 DimXpert 角度尺寸，您可以选择两个或三个 DimXpert 特征，其中前两个选择定义原点，第三个选择建立公差特征。以前，您只能使用**自动尺寸方案**工具来创建 DimXpert 角度尺寸，这不允许为标注尺寸的角度进行特定输入。

单击**角度尺寸**  ( “MBD Dimension ” 工具栏 ) 或**工具** > **MBD Dimension** > **角度尺寸**。


## DimXpert 的形位公差



DimXpert 的形位公差除了在出详图和工程图一章的 [形位公差符号](#) on page 81 中所述的新用户界面之外，还包括一些改进。

在 **工具 > 选项 > 文档属性 > DimXpert** 中，您可以指定 **基本 DimXpert 标准**。如果您选择 ANSI/ASME Y14.5 或 ISO 标准，您也可以选择标准的发布日期。

标准	发布日期选项
ANSI/ASME Y14.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1994</li> <li>• 2009</li> <li>• 2018</li> </ul>
ISO 1101	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1983</li> <li>• 2004</li> <li>• 2012</li> <li>• 2017</li> </ul>

首次单击 **形位公差**  ( MBD 或 MBD 尺寸工具栏 ) 时，必须选择现有的 DimXpert 特征或定义新的 DimXpert 特征。

当您选择特征时，软件会为您所选择的绘图标准评估特征和公差规格。在对话框中，根据标准提供选项。

# 23

## eDrawings

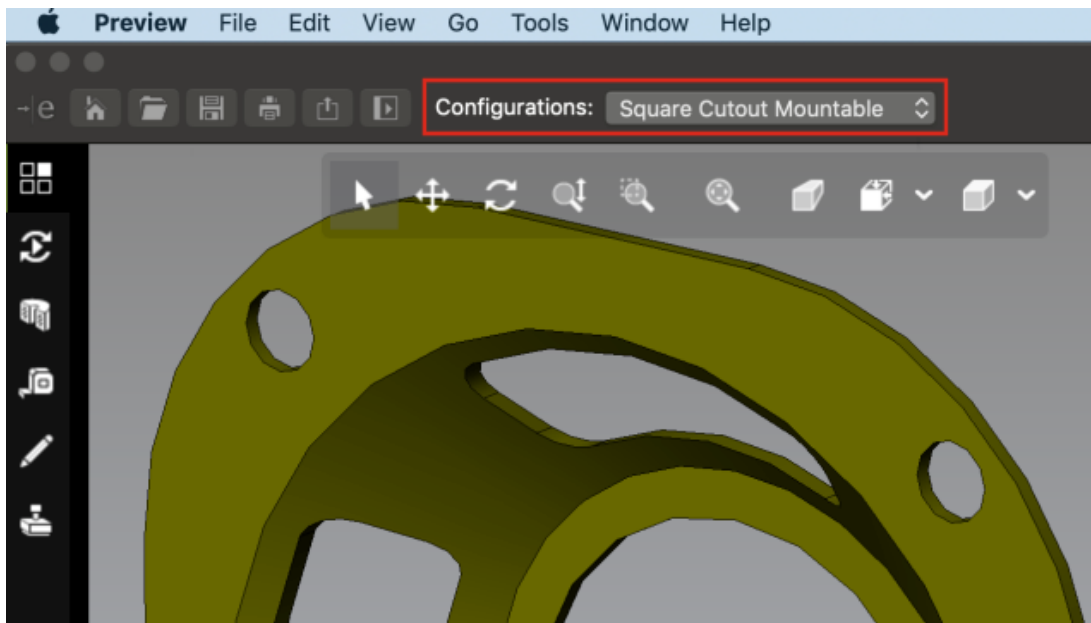
---

该章节包括以下主题：

- **配置支持**
- **SOLIDWORKS 中的 eDrawings 选项**
- **文件列表**
- **自定义属性选项**
- **用户界面**
- **零部件窗格**

eDrawings® Professional 可用于 SOLIDWORKS® Professional 和 SOLIDWORKS Premium。

### 配置支持



您可以指定在 eDrawings® for Mac® 中打开 SOLIDWORKS 零件和装配体时可用的零件和装配体配置。

在 SOLIDWORKS 的 ConfigurationManager 中，右键单击一个或多个配置，然后单击**添加显示数据标记**。

## SOLIDWORKS 中的 eDrawings 选项

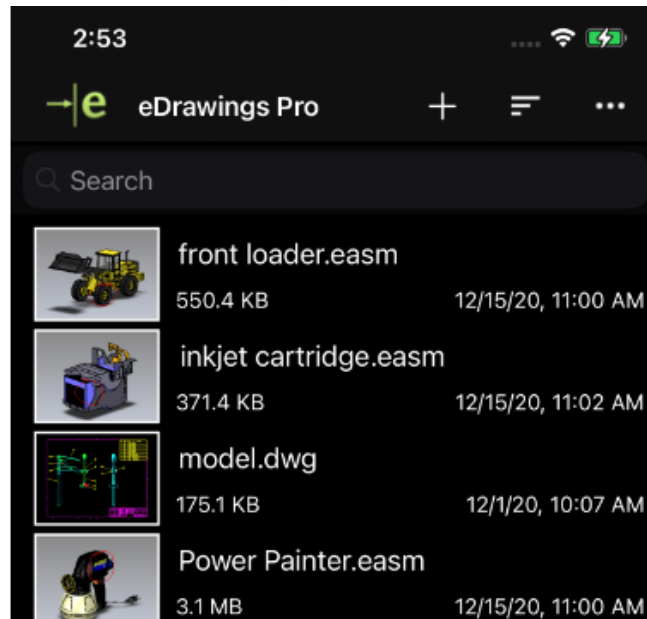
SOLIDWORKS 中的 eDrawings 相关选项已重命名和重新组织，以方便使用。

在 SOLIDWORKS 中，单击 **工具 > 选项 > 系统选项 > 导出**。在 **文件格式** 中，选择 **EDRW/EPRT/EASM**。

以下选项已重命名，但功能保持不变。

新名称	以前的名称
激活测量	确定可测量此 eDrawings 文件
允许 STL 输出	允许为零件和装配体输出到 STL
保存表格特征	将表格特征保存到 eDrawings 文件
保存着色数据	在工程图中保存上色数据
保存运动算例	将运动算例保存到 eDrawings 文件中

## 文件列表



eDrawings for iOS™ 中的文件列表已增强。

在列表中，您可以：

- 请参阅详细的文件信息
- 通过点按  对文件参数（如文件名、日期、扩展名和大小）进行排序

- 通过触摸并按住文件名共享或删除文件

## 自定义属性选项

当您在 SOLIDWORKS 中**另存为** eDrawings 文档或**发布到 eDrawings** 时，您可将 SOLIDWORKS 文档中的自定义属性保存到生成的 eDrawings 文件中。

对于轻量化装配体，只有顶层装配体的自定义属性可在生成的 eDrawings 文件中使用。

特定于配置的属性不可用于以轻量化模式打开的装配体。

### 要指定自定义属性选项：

1. 在 SOLIDWORKS 中，单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 导出**。
2. 在对话框的**文件格式**中，选择 **EDRW/EPRT/EASM**。
3. 选择选项：
  - **保存文件属性**。当您在 SOLIDWORKS 中**另存为** eDrawings 文档或**发布到 eDrawings** 时，将 SOLIDWORKS 文档中的自定义属性保存到生成的 eDrawings 文件中。
  - **保存装配体中每个零部件的文件属性**。（如果选择**保存文件属性**，则可用。）保存自定义属性，包括 SOLIDWORKS 装配体中每个零部件的配置特定属性。

当您在 eDrawings 中打开文件时，如果文件具有自定义属性，则**属性**工具可用。

## 导出自定义属性

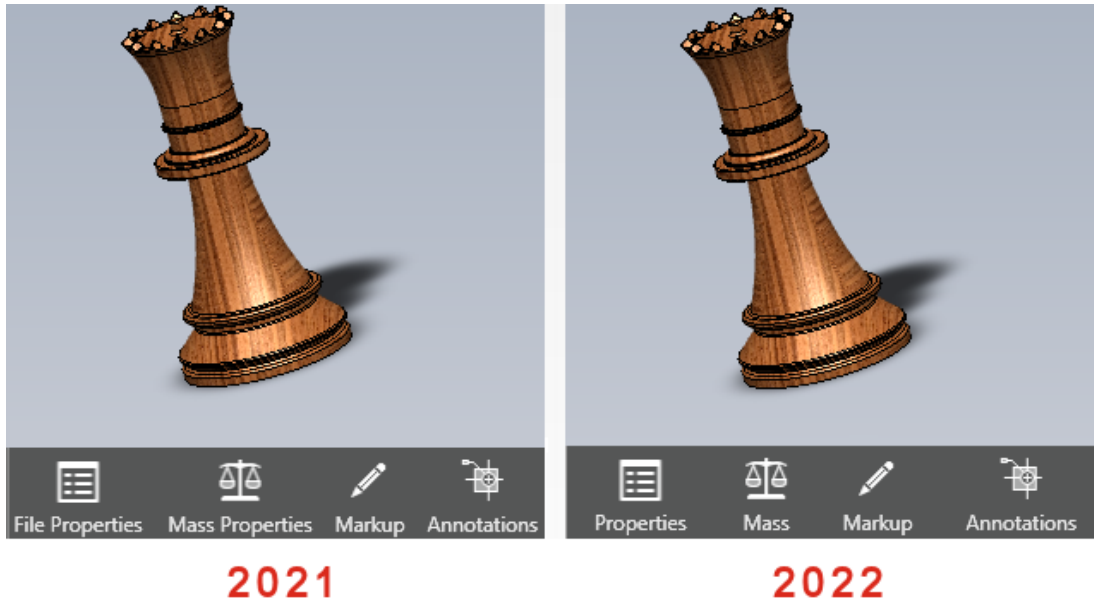
当您从 eDrawings 中将 SOLIDWORKS 文件保存为 eDrawings 文件时，您可以在 eDrawings 文件中包括自定义属性。

### 要导出自定义属性：

1. 在 eDrawings 中打开 SOLIDWORKS 文件。
2. 单击**文件 > 另存为**。
3. 在对话框中，选择**包括文件属性**，然后单击**保存**。

SOLIDWORKS 文件中的自定义和配置特定属性保存在 eDrawings 文件中。

## 用户界面



eDrawings 用户界面已更新，方便使用。

**文件属性**和**质量属性**工具分别更改为**属性**和**质量**。

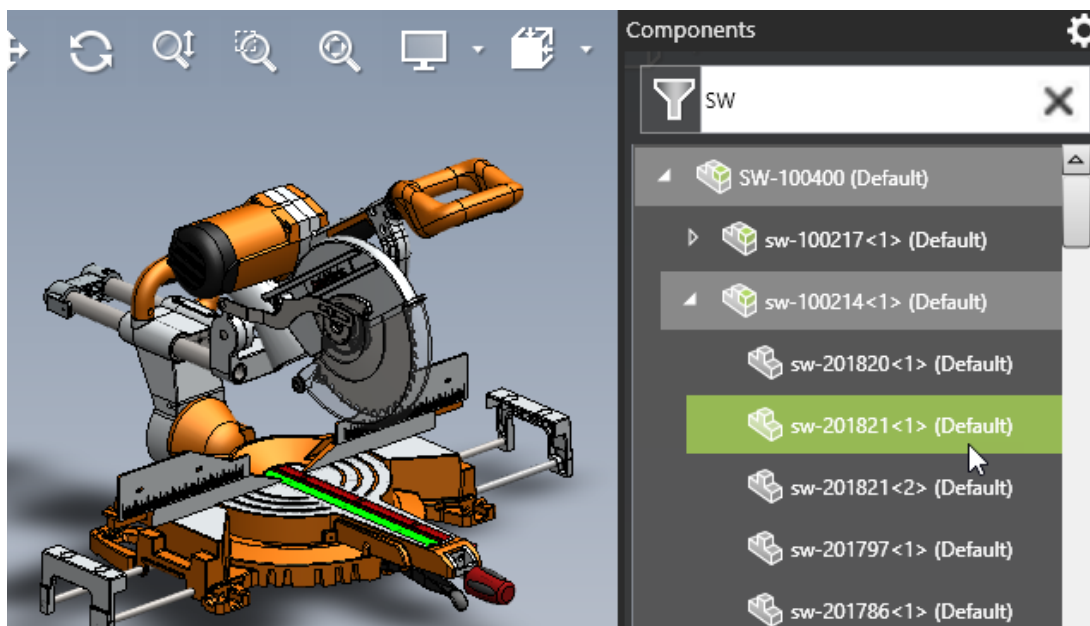
要降低 eDrawings 窗口底部工具的高度，您可以移除标签。右键单击工具，然后单击**显示标签**。



显示标签已选中

显示标签已清除

## 零部件窗格



当您在 eDrawings 中处理装配体时，零部件窗格得到增强，方便使用。

增强功能	描述
选项	<p>以下是零部件窗格中的选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>在悬停时突出显示父级。</b> 当您将鼠标悬停在子行上时，将突出显示父行。</li> <li>• <b>显示零部件说明。</b> 此选项已从选项对话框中移走。</li> </ul>
清除过滤的文本	清除以前过滤的内容。
顶层装配体显示	在零部件树中显示顶层装配体节点。
窗格高度	以全高度显示零部件窗格，以减少滚动。
全部展开/全部折叠	展开或折叠所选装配体节点下的所有项目。

# 24

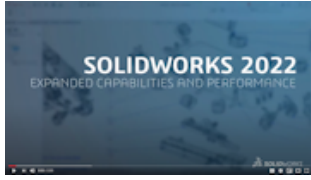
## SOLIDWORKS Flow Simulation

---

该章节包括以下主题：

- **场景图解**
- **比较：结果摘要**
- **比较：已合并图解**
- **比较：差异图解**
- **热源**
- **范围函数**
- **移除缺少的实体**
- **检查模型**
- **目标**
- **流量图解**
- **表面参数**
- **探测值**

SOLIDWORKS® Flow Simulation 作为单独购买的产品提供，您可将其与 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 一起使用。



视频：[SOLIDWORKS 2022 新增功能 - Flow Simulation](#)

## 场景图解

场景图解存储显示的所有图解、模型方向、缩放和零件可见性。在场景之间切换可显示场景中保存的图解，并保留相应的模型显示、缩放和方向。

## 比较：结果摘要

比较和参数算例包括结果摘要。

## 比较：已合并图解

使用**比较**工具，您可以合并不同项目的图解，以在一个图像中查看关键结果。

例如，您可以按最大值合并轮廓图解，以在一个图像中显示所有设计情形的最高温度。

## 比较：差异图解

使用**比较**工具，您可以创建一个图解图像，显示一个特定案例与参考案例之间的差异。

## 热源

具体功率 (W/m<sup>3</sup>) 取决于公式或表相关性中的局部（在单元格中计算）温度。

## 范围函数

**范围**函数在计算过程中随时获取目标值。这可让您模拟瞬态系统的复杂行为，例如，基于温度传感器的功率降额。

## 移除缺少的实体

您可自动从所选实体中移除缺少或压缩的实体的参考几何体（面、边线和点）。

## 检查模型

您可为**改善几何体处理**模式创建实体和流体。

## 目标

您可以在计算后根据定义的目标显示方程式目标。

## 流量图解

您可以在瞬态浏览器中显示流量图解。

## 表面参数

在评估表面参数时会考虑剪裁区域。

## 探测值

将探测值与定义探测值的图解一起复制到项目中。

# 25

## SOLIDWORKS Plastics

---

该章节包括以下主题：

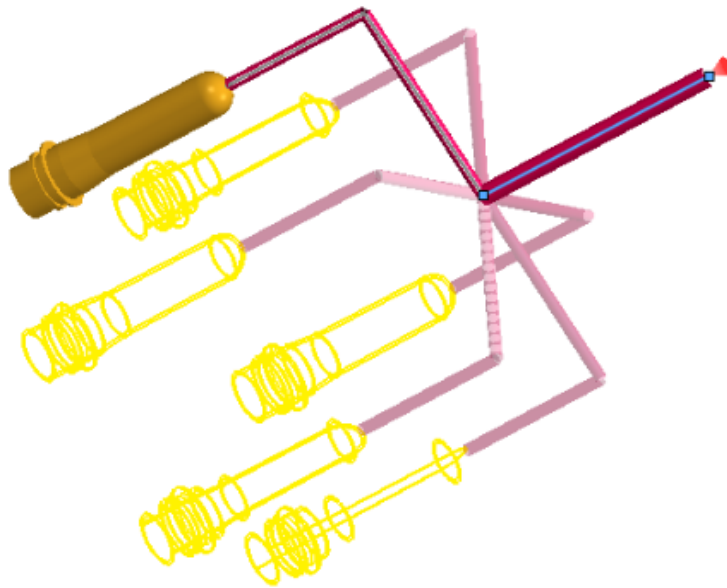
- **型腔和浇道布局**
- **浇口顾问**
- **塑料材料数据库**
- **PlasticsManager 树**
- **高分辨率显示的缩放**
- **SOLIDWORKS Plastics 解算器**

SOLIDWORKS® Plastics Standard、SOLIDWORKS Plastics Professional 和 SOLIDWORKS Plastics Premium 作为单独购买的产品提供，并可与 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 配合使用。



视频：SOLIDWORKS 2022 新增功能 - SOLIDWORKS Plastics

## 型腔和浇道布局



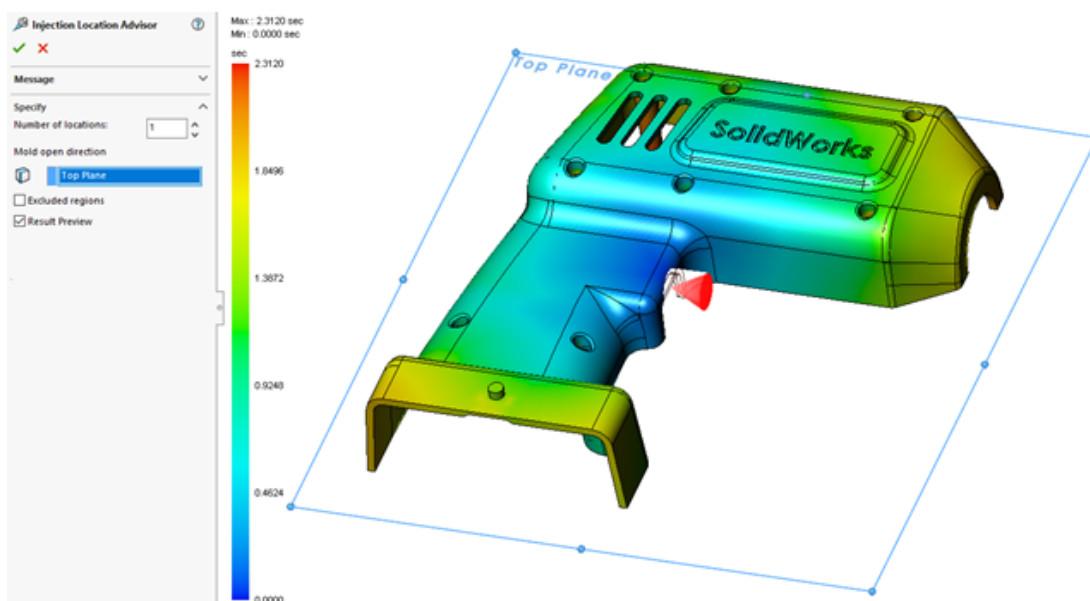
您可以为周期性和对称型腔和浇道布局创建专用边界条件。您还可以在建模阶段预览型腔和浇道布局，以确认其设计规格。

### 要打开对称或周期性 PropertyManager：

在 PlasticsManager 树中，右键单击**边界条件** ，然后单击**对称**  或**周期性** .

您可以使用实体和基于草图的浇道来创建布局。对于具有对称条件的型腔布局，您还可以可视化整个布局的结果，即使仿真仅为对称零件运行。

## 浇口顾问



**浇口顾问**通过考虑指定的材料、工艺条件和开模方向来评估零件的几何体，以确定最多四个合适的浇口。

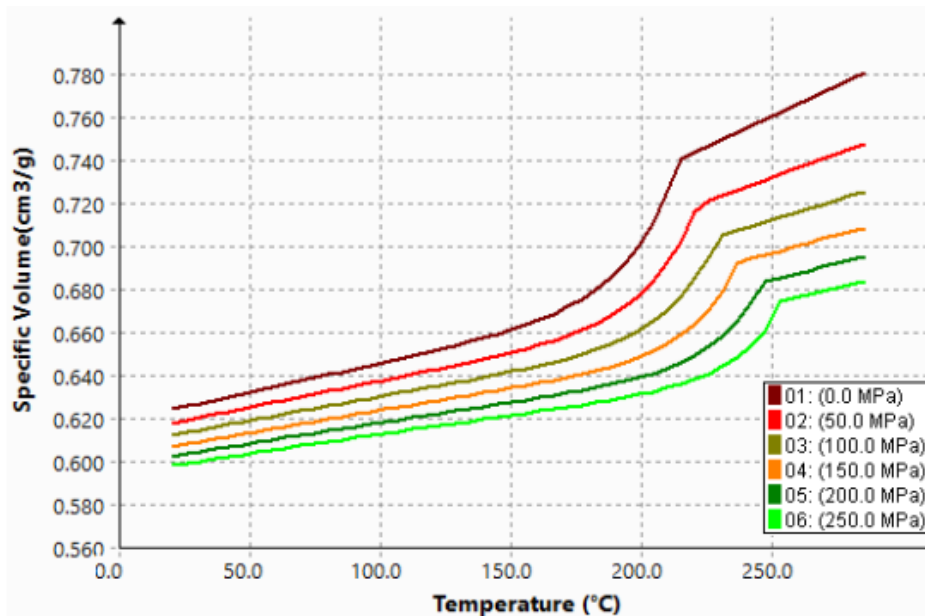
**要打开浇口顾问 PropertyManager：**

在 PlasticsManager 中，右键单击**边界条件** ，然后单击**浇口顾问**。

下表介绍了浇口顾问 PropertyManager 的选项。

<b>位置数量</b>	指定合适的浇口数量（最多四个）。
<b>开模方向</b>	指定开模方向的基准面。默认值为 <b>前视基准面</b> ，它对应于正 Z 轴。
<b>排除的区域</b>	定义 <b>浇口顾问</b> 不考虑的模型区域。
<b>结果预览</b>	显示建议的浇口和填充图解预览。您可以根据建议的浇口预测塑料材料如何填充模具。

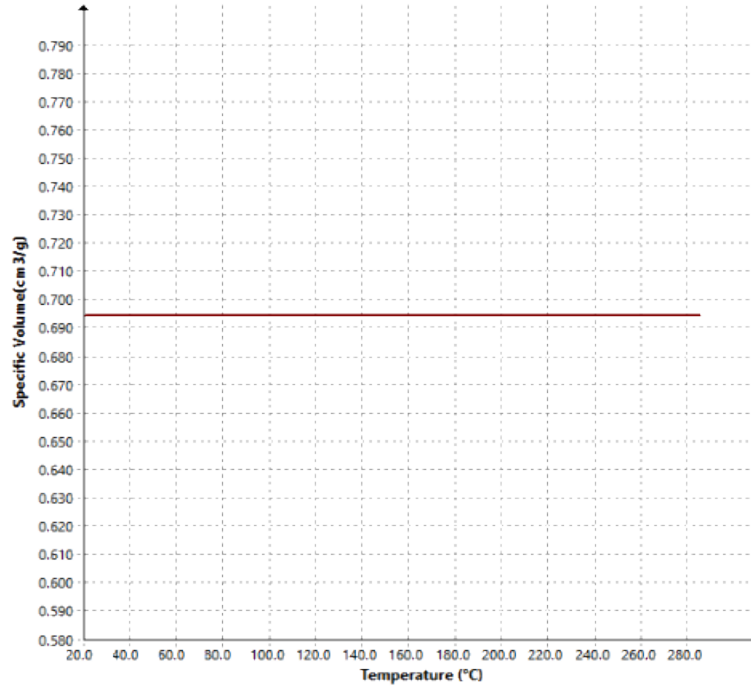
## 塑料材料数据库



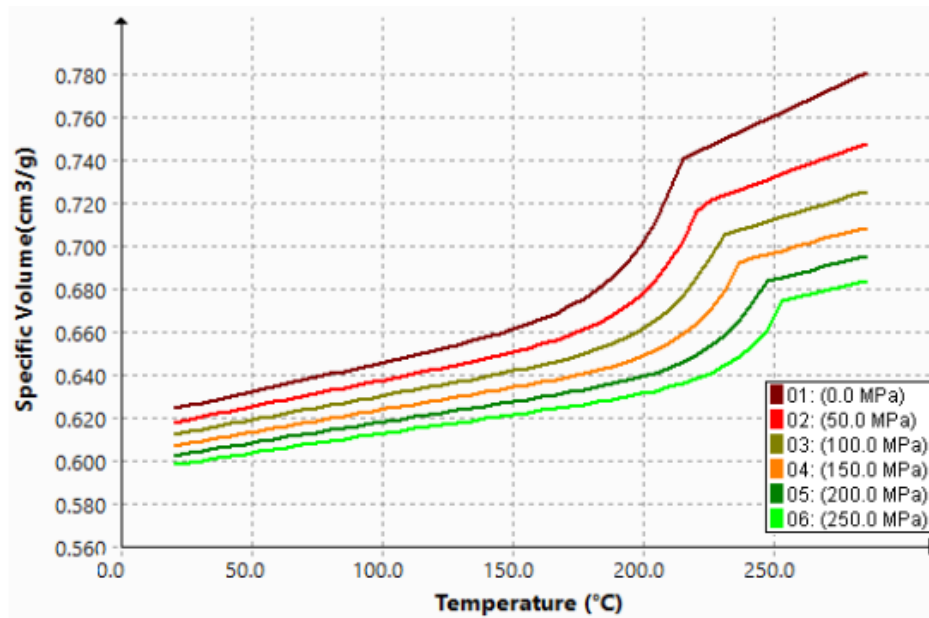
塑料材料数据库根据材料制造商提供的最新数据进行更新。

新材料	修改的材料	移除的材料
<p>增加了来自以下材料制造商的 112 种新材料等级：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SABIC 特种材料：49</li> <li>• Polyplastics：40</li> <li>• 苏威特种聚合物 (Solvay Specialty Polymers)：16</li> <li>• 兰蒂奇集团 (RadiciGroup)：6</li> <li>• 朗盛 (LANXESS)：1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 根据 SABIC 网站中的最新数据，重命名为 441 个等级</li> <li>• 将七个不同的 SABIC 制造商类别整合到 SABIC 特种材料的单个类别下</li> <li>• 更新了从恒定密度到通用压力体积温度 (PVT) 数据的 1167 个等级，以提高填充、保压和扭曲模拟的准确性</li> </ul>	<p>从数据库中删除了 76 种材料，因为每个制造商都有重复或过时的材料：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SABIC 特种材料：29</li> <li>• LANXESS GmbH：17</li> <li>• Polyplastics：4</li> <li>• 巴斯夫：4</li> <li>• 美国投资公司协会 (ICI)：4</li> <li>• 阿科玛 (ARKEMA)：3</li> <li>• 杜邦工程塑料：2</li> <li>• 杜邦工程聚合物：2</li> <li>• 罗地亚工程塑料：2</li> <li>• 罗纳普朗克 (Rhone-Poulenc)：2</li> <li>• KUO FU：2</li> <li>• CWH, Chemwerk Huls：2</li> <li>• 帝斯曼工程塑料：2</li> </ul>

新材料	修改的材料	移除的材料
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• UBE : 1</li> </ul>

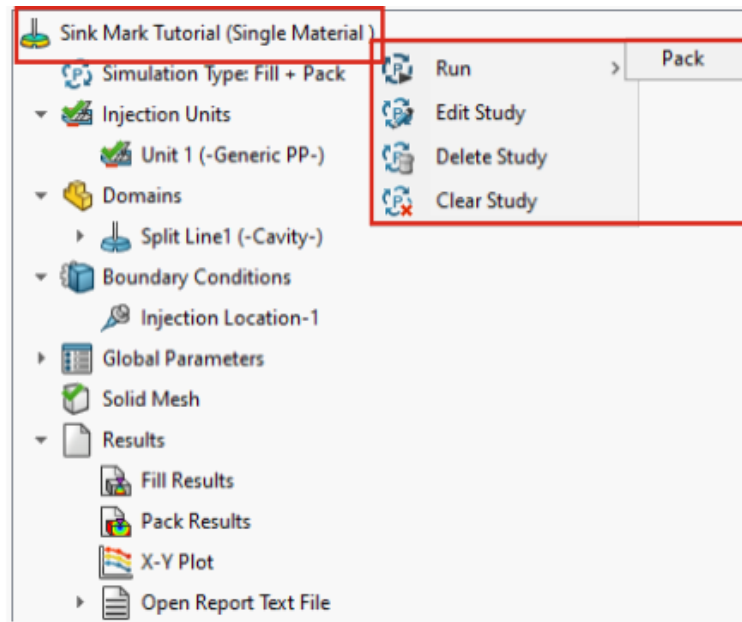


具有恒定压力体积温度 (PVT) 数据的材料等级 (2021 年)



使用通用 PVT 数据更新相同的材料等级 (2022 年)

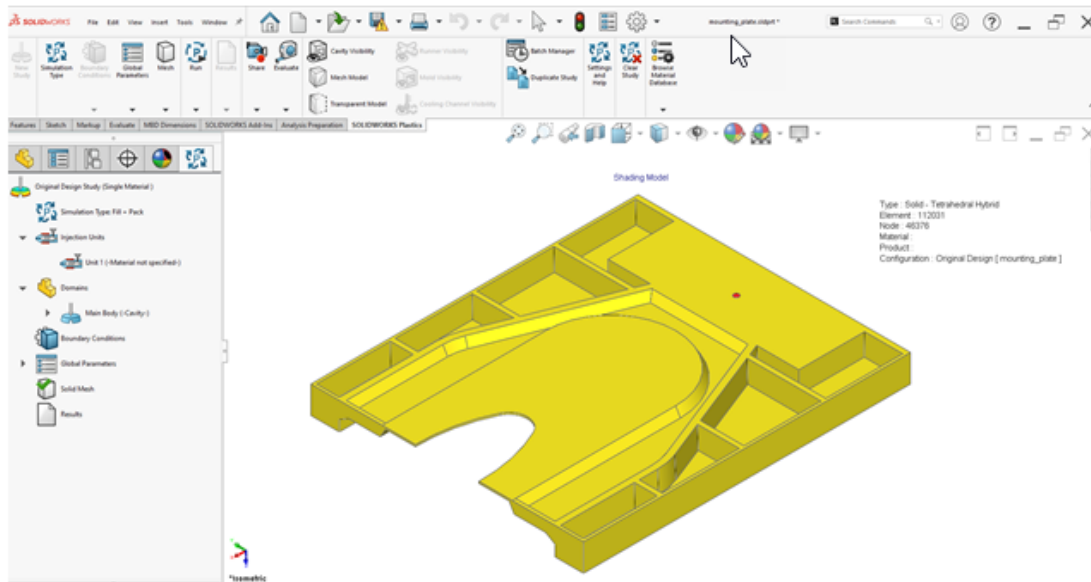
## PlasticsManager 树



PlasticsManager 树的可用性得到了改进。

- PlasticsManager 树在算例节点下显示仿真类型，以便更清晰地显示活动分析模块（充填、保压、冷却和扭曲）。
- 建模特征和边界条件根据仿真类型进行过滤，以提供以仿真为中心的用户体验。
- 如果您已定义注射单元和浇口，则可以运行仿真而无需显式创建网格。 SOLIDWORKS Plastics 会在开始仿真之前自动生成网格。
- 您可以从 PlasticsManager 树的**实体网格**（或**壳体网格**）节点中删除网格。 右键单击**实体网格**，然后单击**删除网格**。
- **结果**节点在您创建网格后变为可见。
- 您可以右键单击顶层算例节点，然后单击**运行**来运行仿真。
- 您可以右键单击**结果**以访问这些功能：
  - **摘要和报告**
  - **剪裁基准面设置**
  - **等值面管理器**
  - **路径线**
  - **导出**
  - **移除所有结果**
- 您可以删除特定分析模块的结果。 例如，右键单击**充填结果**，然后单击**删除结果**。 在以前的版本中，仅**移除所有结果**可用。
- 术语“充填”取代了所有用户界面实例中的术语“流动”，以匹配传统行业术语。

## 高分辨率显示的缩放

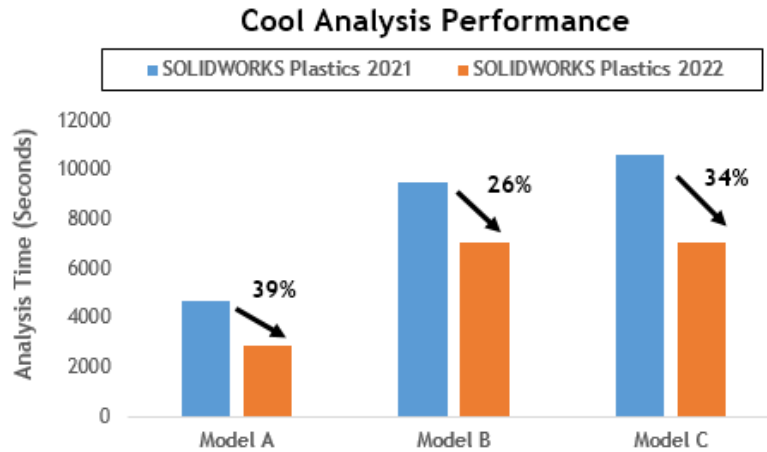


SOLIDWORKS Plastics 支持具有 4K 和更高分辨率显示的显示器。

用户界面图标将缩放到合适的大小，以便其外观不会在高分辨率和高像素密度显示上降级或变得模糊。PlasticsManager 树、对话框和 PropertyManager 的用户界面响应 Microsoft Windows® 显示缩放设置。

带文本的图标缩放到适合该文本的大小。

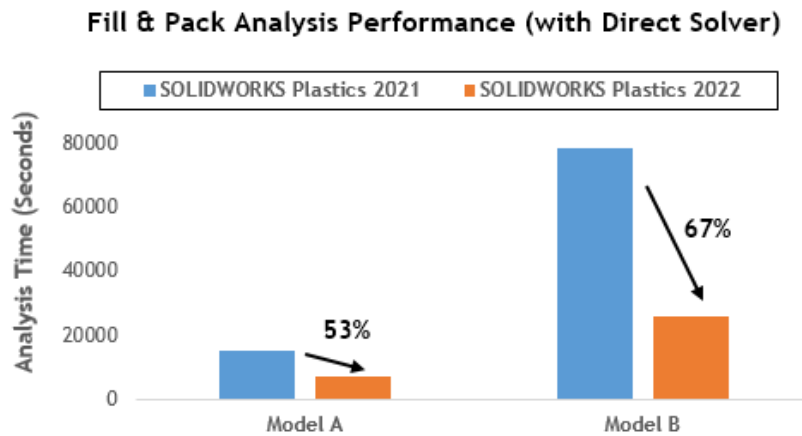
## SOLIDWORKS Plastics 解算器



冷却和填充分析模块的性能得到改进，缩短了整体分析时间。

- 对于冷却分析占很大部分整体求解时间的仿真，整体求解时间比以前的版本至少减少 20%。该图显示了具有不同元素数量的三个模型的冷却分析的性能增益。
- 使用**直接解算器**选项进行填充和保压分析的性能得到优化。与以前的版本相比，整体求解时间减少了大约 50%。对于用六面体元素网格化的相对较厚零件，**直接解算器**可以更准确地预测惯性效应。

下图显示了具有不同元素数量的两个模型的填充和保压分析的性能增益。



要访问**直接解算器**，请从 PlasticsManager 中选择**全局参数 > 填充-保压 > 解算器设置 > 流体体积 (VOF) 算法 > 直接**。

# 26

## 线路设计

---

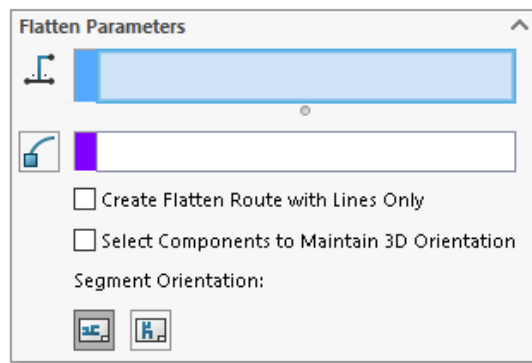
该章节包括以下主题：

- [展平线路改进](#)
- [展平线路中的外部接头](#)
- [接头的后壳](#)
- [后壳和展平线路](#)
- [替换步路装配体中的接头](#)

Routing 可用于 SOLIDWORKS® Premium 中。



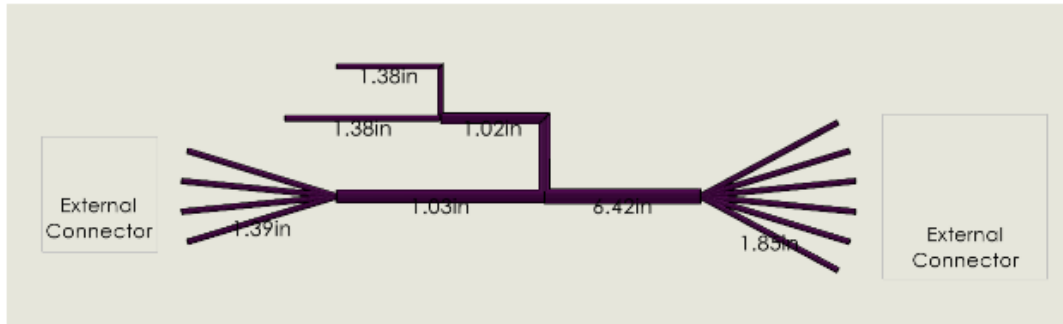
## 展平线路改进



展平线路属性管理器可让您从线路装配体管理展平线路的创建。

- 用于启动展平线路属性管理器的工具位于 SOLIDWORKS Electrical 菜单中。
- 在**水平线路段选择**中，您可以选择多个连续的线路段，使其在展平配置中显示为水平。
- **仅使用直线创建展平线路**允许您将样条曲线转换为直线。
- 当您选择第一个草图线段时，展平线路属性管理器会自动检测连接的线段，并在选定对话框中显示它们。
- 选择**要保持 3D 方向的零部件**，以使带接头的环在您放置它们的任何位置保持其 3D 方向。
- 在编辑展平线路属性管理器打开时，左键单击图形区域中的线路段以使用修改工具。

## 展平线路中的外部接头

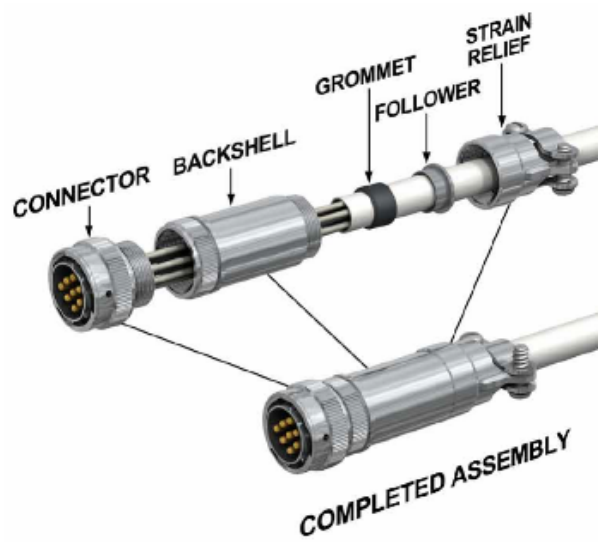


在展平线路中，您可选择不在缆束中但连接到电缆的接头。

要选择接头，请在接头表属性管理器中单击**选择所有接头**，然后移除要排除的接头。

展平线路工程图显示**外部**接头。在**电路摘要表**中，**开始**和**结束**列显示**外部**接头标签。

## 接头的后壳



## 线路设计

后壳可以保护接头和连接的电缆免受环境条件造成的电气干扰或物理损坏。后壳可以包括紧固装置。  
要使用后壳，您必须：

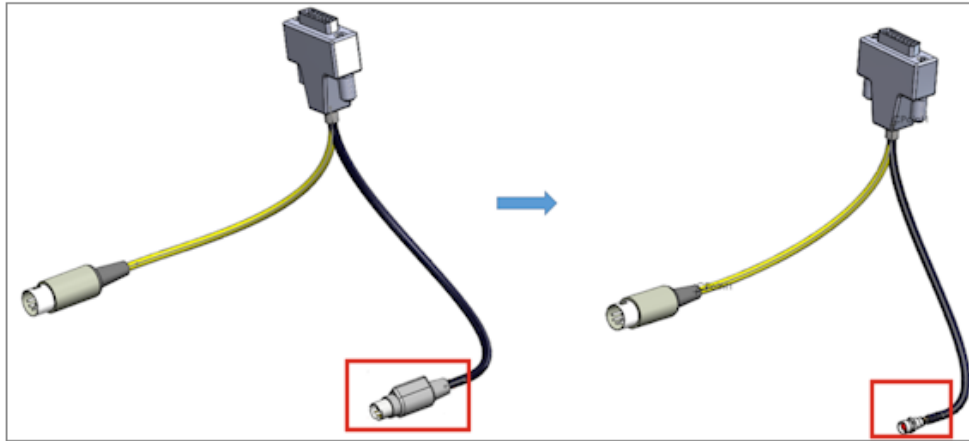
- 将轴添加到后壳以将后壳与线路对齐。
- 在后壳体 and 接头之间添加配合。

## 后壳和展平线路



当您展平具有后壳的线路装配体时，后壳的位置和方向将在展平线路中正确显示。

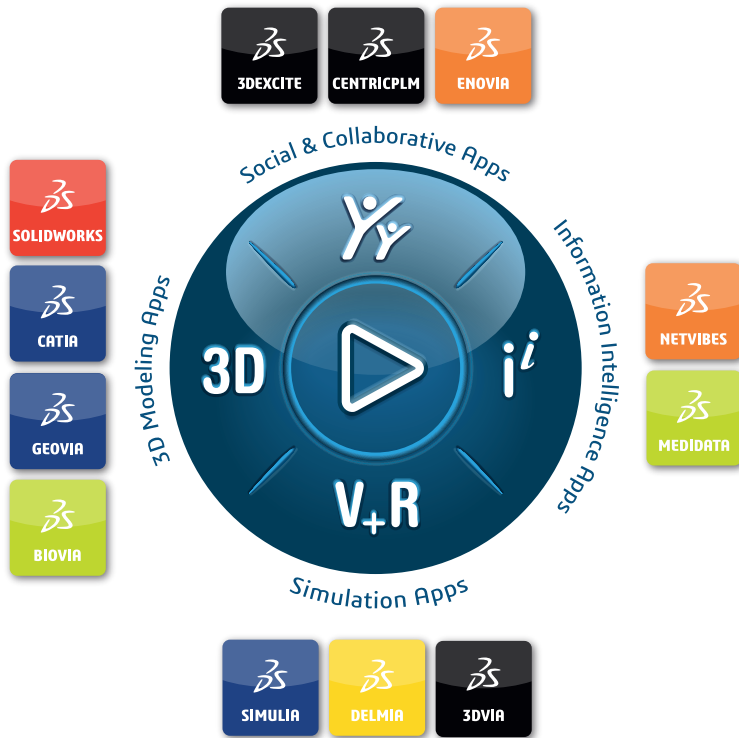
## 替换步路装配体中的接头



在步路装配体中，当您替换**开始/结束**清单中的接头时，您可保留原有连接和电气数据。

在导入电气数据 PropertyManager 中，选择**替换零部件**以使用新接头替换**开始/结束**清单中的现有接头。如果新接头没有相同的连接，请选择**删除现有分段并创建新的引导线**。

选择**更新数据**以添加新数据或更改现有零部件的数据，而不重设任何未更改的零部件。



**Our 3DEXPERIENCE® platform powers our brand applications, serving 11 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.**

Dassault Systèmes, the 3DEXPERIENCE Company, is a catalyst for human progress. We provide business and people with collaborative virtual environments to imagine sustainable innovations. By creating 'virtual experience twins' of the real world with our 3DEXPERIENCE platform and applications, our customers push the boundaries of innovation, learning and production.

Dassault Systèmes' 20,000 employees are bringing value to more than 270,000 customers of all sizes, in all industries, in more than 140 countries. For more information, visit [www.3ds.com](http://www.3ds.com).

**Europe/Middle East/Africa**

Dassault Systèmes  
10, rue Marcel Dassault  
CS 40501  
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex  
France

**Asia-Pacific**

Dassault Systèmes K.K.  
ThinkPark Tower  
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,  
Tokyo 141-6020  
Japan

**Americas**

Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, Massachusetts  
02451-1223  
USA

©2021 Dassault Systèmes. All rights reserved. 3DEXPERIENCE, the Compass icon, the 3DS logo, CATIA, BIOVIA, GEOVIA, SOLIDWORKS, 3DVIA, ENOVIA, NETVIBES, MEDIDATA, CENTRICPLM, 3DEXCITE, SIMULIA, DELMIA, and 3DIA are commercial trademarks or registered trademarks of Dassault Systèmes, a French "société européenne" (Versailles Commercial Register # B 222 306 440), or its subsidiaries in the United States and/or other countries. All other trademarks are owned by their respective owners. Use of any Dassault Systèmes or its subsidiaries trademarks is subject to their express written approval.