

# 新增功能

SOLIDWORKS 2017



# 内容

---

<b>法律声明</b> .....	11
<b>1 欢迎使用 SOLIDWORKS 2017</b> .....	14
主要增强功能 .....	15
样例文件 .....	17
详情 .....	17
<b>2 用户界面</b> .....	18
自定义配置排序顺序  .....	18
禁用选择加速器工具栏 .....	19
动态参考可视化 .....	19
在 FeatureManager 设计树 中注释 .....	20
启用评述指示符 .....	20
添加独立评述 .....	21
将图像和屏幕截图添加到评述 .....	21
在 PropertyManager 中查看和编辑评述 .....	22
隐藏所有类型(Y) .....	22
SOLIDWORKS Rx、Task Scheduler 和 Sustainability 的界面更新 .....	22
属性标签编制程序重新设计 .....	22
选择导览列 .....	23
快捷菜单 .....	24
在 FeatureManager 设计树中压缩配置和显示状态名称 .....	24
基于触摸的交互作用 .....	25
<b>3 SOLIDWORKS 基础知识</b> .....	26
应用程序编程接口 .....	26
改进的浏览文件夹对话框 .....	27
<b>4 安装</b> .....	28
安装管理程序 .....	28
安装或升级 时检测到之前的 Toolbox .....	28
即使无法撤消 DLL 的注册，也能完成卸载 .....	29
<b>5 管理</b> .....	30
Pack and Go 改进 .....	30

防止用户更改系统选项 	30
SOLIDWORKS Rx 中的可靠性报告及重新启动检查	31
修复已损坏的文件	31
在 Task Scheduler 中运行选定 Simulation 算例	31
<b>6 装配体</b>	<b>32</b>
装配体性能改进 	32
插入零部件时自动浏览	33
禁用隐藏零部件的预览	33
设施布局 	33
发布资产	33
定义地面基准面	34
使用磁力配合	35
分组零部件	42
改进的配置快捷菜单	43
仅加载内存中的文档	44
配合控制器增强功能	44
配合	46
可以在大型装配体模式中改进性能的选项	48
保留工程图参考 	49
搜索外部参考的文档	49
按打开时间对零部件排序	49
SpeedPak 增强功能 	50
Treehouse 改进	52
<b>7 SOLIDWORKS Composer</b>	<b>54</b>
SOLIDWORKS Composer	54
Composer 的内置样例中，高级特征可用	54
“平移”和“缩放”运动的增强功能	54
镜像动画	54
ProfilesLoadOnDemand	55
按字母顺序或按类别为配置文件排序	55
SOLIDWORKS Composer Player	55
Composer 的内置样例中，高级特征可用	55
<b>8 SOLIDWORKS Costing</b>	<b>56</b>
最后一张图纸的边界框嵌套预览	56
操作的特征识别	56
成本估算进度对话框增强功能	57
MySOLIDWORKS Costing 模板集成	57
购买 MySolidWorks 上的制造商信息	58

零件的基于规则的 Costing ★	58
钣金和加工零件 ★ 的一般规则	58
加工模板的特定规则	59
钣金模板的特定规则 ★	59
子装配体成本估算 ★	60
评估“嵌套树模式”中装配体的成本 ★	60
模板增强功能	62
Microsoft Excel 报告模板	62
报告模板中的多数量报价支持	62
Costing 模板编辑器 的多个实例	63
在 Costing 模板编辑器中对表排序	63
在 Costing 模板中使用复制为和修改	63
基于时间的 Costing 支持	63
<b>9 DimXpert</b>	<b>64</b>
创建基本大小尺寸	64
常规块公差	65
多边形选择 ★	65
将参考几何图形用于 DimXpert 尺寸	66
在自动尺寸方案中使用基准	66
在形位公差零件中使用极轴尺寸方案	67
<b>10 出详图和工程图</b>	<b>68</b>
尺寸	68
弧延伸线或相反侧边	68
更改 DIN 坐标尺寸中的原点圆大小	69
总表中的尺寸和形位公差	70
镜向孔的孔标注实例计数	70
短引线半径尺寸	71
公差字体大小	71
工程视图	71
创建无轮廓剪裁及细节视图	71
强调轮廓	73
锯齿状轮廓 ★	74
镜向工程图视图 ★	78
缩放剖面线图样比例	79
模型出详图	79
自定义文本比例	79
转换零件时保留工程图	80
管理注释区域	80

对标视图重新排序.....	81
注释和零件序号.....	81
将注释链接到表单元格  .....	81
在工程图和属性标签编制程序中链接零件号.....	82
位置标签区域.....	82
新的公差符号.....	83
符号 Kern 间距.....	84
工程图中的性能.....	84
自动插入中心符号线优化.....	84
自动填充视图调色板.....	84
轻量化工程图打开时间.....	85
图纸.....	85
同时更改多个图纸的图纸格式.....	85
表格.....	85
在表模板中锁定列宽.....	85
BOM 中替换零部件的项目号.....	85
检索工程图上的钣金零部件.....	86
<b>11 eDrawings.....</b>	<b>87</b>
以只读模式打开文件.....	87
受密码保护的文件.....	87
eDrawings 中受支持的文件类型.....	87
<b>12 SOLIDWORKS Electrical.....</b>	<b>88</b>
将数据文件的快捷方式关联到项目.....	88
关联外部 SOLIDWORKS 装配体.....	89
自动更新项目级别报告.....	89
使用定位点复制和粘贴.....	90
在设计规则检查报告中创建链接.....	91
更改属性可见性.....	92
创建电缆标记格式.....	93
使用 Microsoft Excel 导入和导出工程图.....	93
使用“相同值”将电线标记为已连接的输入/输出地址.....	93
SOLIDWORKS Electrical 的其他增强功能.....	94
属性面板图形增强.....	94
<b>13 SOLIDWORKS Flow Simulation.....</b>	<b>96</b>
韩语支持.....	96
多参数优化.....	96
后处理性能.....	96
瞬态模拟性能.....	97
使用低级别零部件中的条件.....	97

流动模拟的网格设置.....	97
<b>14 输入/输出.....</b>	<b>98</b>
IFC 实体分类和自定义属性导出  .....	98
导出到 IFC 格式.....	98
导入和导出 3MF 文件  .....	99
在 SOLIDWORKS 中输入 3MF 文件  .....	99
将 SOLIDWORKS 文件导出为 3MF 文件  .....	100
导入网格文件.....	101
SOLIDWORKS 3D Interconnect  .....	101
打开或关闭 3D Interconnect .....	102
将第三方本地 CAD 文件插入到 SOLIDWORKS 装配体中 .....	102
在 SOLIDWORKS 中打开第三方本地 CAD 文件 .....	102
互操作性的系统选项  .....	103
<b>15 SOLIDWORKS Inspection.....</b>	<b>104</b>
SOLIDWORKS Inspection 插件.....	104
可用性改进.....	104
手动为工程图添加零件序号 .....	104
选择 VDA 零件序号形状.....	107
通过锁定零件序号防止零件序号重新编号.....	108
SOLIDWORKS Inspection 独立模式.....	109
SOLIDWORKS Inspection 中的鼠标滚轮缩放.....	109
<b>16 SOLIDWORKS MBD.....</b>	<b>111</b>
3D PDF 精度.....	111
3D PDF 模板编辑器改进.....	112
对齐单元.....	112
在页面之间复制和粘贴.....	112
设置文本格式.....	112
对单元分组和解除分组.....	113
在指针位置插入单元.....	113
插入矩形.....	113
锁定单元.....	113
排序元素 .....	114
重命名页面.....	114
重新定位页面.....	114
调整通用表中行和列的大小.....	115
标注显示方向.....	115
将文件附加到 3D PDF.....	115

比较零件之间的 3D PMI 	115
将 PMI 标注导出到 STEP 242	116
3D PDF 中的名称匹配	116
对 3D 视图重新排序	116
使用拖放对 3D 视图重新排序	117
使用排序顺序对 3D 视图重新排序	117
3D PDF 中的草图显示	117
<b>17 模型显示</b>	<b>118</b>
通过显示状态控制贴图和布景 	118
在图形区域中显示 SOLIDWORKS Simulation 结果	120
评估模型以进行 3D 打印	122
PhotoView 360 网络渲染支持逐帧渲染 	123
剖面视图	124
创建透明剖面视图 	124
保留顶盖颜色	126
<b>18 零件和特征</b>	<b>127</b>
高级孔 	127
双向圆周阵列 	132
倒角增强功能 	133
将特征转换为实体和曲面	134
切割清单排序	136
派生零件参考将被保留 	138
禁用和启用所有配置中的方程式	138
从任何大小的平面拉伸	139
重建所有配置	139
将项目添加到已导入的零件之后运行 FeatureWorks	140
分割特征和保存实体的全选操作	140
面、边线和曲线的扫掠轮廓选择 	140
螺纹增强功能	141
“什么错”增强功能	142
要跳过的实例的窗口选择 	144
包覆可以在任何面上创建几何图形 	145
<b>19 SOLIDWORKS PDM</b>	<b>148</b>
添加自定义列	148
更改检入文件的类别	149
控制用户和组的下载权限	149

复制组权限和组成员.....	150
生成 SOLIDWORKS MBD 3D PDF 	150
最新版本覆盖 	151
版本覆盖功能的用户界面更改 	151
预览增强功能.....	152
SOLIDWORKS PDM 中的质量增强功能.....	154
参考树显示增强功能.....	154
退回文件及其参考 	155
退回文件结构.....	156
退回对话框.....	156
父参考处理.....	158
搜索本地文件.....	159
SOLIDWORKS PDM 客户端和服务端 Service Pack 兼容性.....	159
SOLIDWORKS PDF 任务插件 	159
访问 SOLIDWORKS PDF 任务插件.....	160
配置 Office 至 PDF 任务.....	160
配置 DraftSight 到 PDF 任务.....	165
SOLIDWORKS PDM Web2 Viewer 增强功能 	169
库数据库复制 	171
配置次要 SQL 服务器.....	171
服务器配置对话框.....	172
<b>20 SOLIDWORKS Plastics.....</b>	<b>173</b>
自动阀门浇口.....	173
PlasticsManager 的配置改进.....	174
自定义图解的最小值和最大值.....	174
更快速加载零件.....	174
高精度冷却.....	174
零件质量与时间的图解.....	176
实体网格编辑.....	176
用户界面改进.....	177
<b>21 线路设计.....</b>	<b>178</b>
自动步路增强功能.....	178
添加线路零部件时可使用的自动整屏显示全图选项.....	178
爆炸视图工具.....	179
平展增强功能.....	179
编辑展开的线路的增强功能 	179
平展的非连通线路.....	180
管道接套.....	181

Routing 的质量增强功能和修复 .....	182
对管筒和软管重用线路 .....	182
固定不同线路的穿过线夹  .....	183
<b>22 钣金 .....</b>	<b>185</b>
创建三折弯边角释放槽  .....	185
正交切除 .....	187
镜向和派生零件的冲孔表支持 .....	187
钣金选项 .....	187
<b>23 SOLIDWORKS Simulation .....</b>	<b>189</b>
自动更新横梁铰链 .....	189
将静态算例转换为新算例 .....	190
检测应力热点 .....	190
显示图形区域中的 SOLIDWORKS Simulation 结果 .....	191
编辑多个相触面组  .....	193
非线性接触分析中改进的弧长控制方法  .....	193
智能解算器切换 .....	194
管理动态分析结果 .....	194
Simulation 的宏录制 .....	195
Simulation 中的质量属性  .....	195
卸载的模拟  .....	195
运行已卸载的模拟 .....	196
SOLIDWORKS Simulation 的性能改进 .....	198
SOLIDWORKS Simulation 的后处理改进 .....	199
在选定节点处探测结果 .....	199
远程载荷和横梁质量  .....	200
自动消失的求解器消息 .....	201
<b>24 草图绘制 .....</b>	<b>202</b>
在 3D 几何图形曲面上创建草图等距  .....	202
线段工具的增强功能 .....	204
防止产生意外微线  .....	204
上色草图轮廓  .....	205
拉伸上色草图轮廓  .....	205
<b>25 SOLIDWORKS Toolbox .....</b>	<b>207</b>
清除非活动 Toolbox 配置数据  .....	207

调整 PEM 紧固件大小.....	208
更新装配体中的 Toolbox 零部件.....	208
<b>26 SOLIDWORKS Visualize.....</b>	<b>210</b>
安装 SOLIDWORKS Visualize.....	210
SOLIDWORKS Visualize 插件.....	210
SOLIDWORKS Visualize Boost.....	211
使用 SLDIM 安装 Visualize Boost.....	211
激活 Visualize Boost 许可.....	212
配置 Visualize Boost.....	212
选择 Visualize Boost 集群以进行渲染.....	213
为射线跟踪调整 PowerBoost 设置.....	214
显示日志文件.....	214
共享集群轮廓.....	214
渲染图像.....	215
几何体不透明和动画支持.....	215
上下文相关帮助.....	216
创建剖面视图.....	216
首页屏幕.....	219
枢轴点捕捉.....	220
使用 SOLIDWORKS 相机导航和快捷方式.....	220
其他增强功能.....	221

# 法律声明

---

© 1995-2017, Dassault Systemes SolidWorks Corporation 属于 Dassault Systèmes SE 公司，该公司位于 175 Wyman Street, Waltham, Mass. 02451 USA。保留所有权利。

本文档中提及的信息和软件如有更改，恕不另行通知，Dassault Systemes SolidWorks Corporation (DS SolidWorks) 对其不作任何承诺。

未经 DS SolidWorks 明确书面许可，不得以任何形式或通过任何手段（电子或手工方式）以及出于任何目的翻印或传播任何相关资料。

本文档中提及的软件受许可证协议限制，只能根据本许可证协议的条款使用或拷贝。DS SolidWorks 对该软件和文档提供的所有保证均在许可协议中阐明，此文档及其内容中提及或暗示的任何内容，均不会视为许可协议中任何条款（包括保证）的修改和补充。

## 专利通告

SOLIDWORKS® 3D 机械 CAD 和/或 Simulation 软件受美国专利 6,611,725、6,844,877、6,898,560、6,906,712、7,079,990、7,477,262、7,558,705、7,571,079、7,590,497、7,643,027、7,672,822、7,688,318、7,694,238、7,853,940、8,305,376、8,581,902、8,817,028、9,129,083、8,910,078、9,153,072、9,262,863、9,465,894、9,646,412 以及其他外国专利（例如 EP 1,116,190 B1 和 JP 3,517,643）保护。

eDrawings® 软件受美国专利 7,184,044；美国专利 7,502,027；以及加拿大专利 2,318,706 保护。

还有正在申请中的美国和外国专利。

## SOLIDWORKS 产品和服务的商标和产品名称

SOLIDWORKS、3D ContentCentral、3D PartStream.NET、eDrawings 和 eDrawings 徽标是注册商标，FeatureManager 是 DS SolidWorks 的合营注册商标。

CircuitWorks、FloXpress、PhotoView 360 及 TolAnalyst 是 DS SolidWorks 的商标。

FeatureWorks 是 HCL Technologies Limited 的注册商标。

SOLIDWORKS 2017、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium、SOLIDWORKS PDM Professional、SOLIDWORKS PDM Standard、SOLIDWORKS Workgroup PDM、SOLIDWORKS Simulation Standard、SOLIDWORKS Simulation Professional、SOLIDWORKS Simulation Premium、SOLIDWORKS Flow Simulation、eDrawings Viewer、eDrawings Professional、SOLIDWORKS Sustainability、SOLIDWORKS Plastics、SOLIDWORKS Electrical Schematic Standard、SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional、SOLIDWORKS Electrical 3D、SOLIDWORKS Electrical Professional、CircuitWorks、SOLIDWORKS Composer、SOLIDWORKS Inspection、SOLIDWORKS MBD、由 Altium 力挺的 SOLIDWORKS PCB、由 Altium 力挺的 SOLIDWORKS PCB Connector、以及 SOLIDWORKS Visualization 是 DS SolidWorks 的产品名。

其它商标或产品名称分别是其所有者的商标或注册商标。

商用计算机软件 - 所有权

## 法律声明

本软件是一种“商业项目”，该名词定义见 48 C.F.R. 2.101 (1995 年 10 月)，包含“商业电脑软件”和“商业软件文档”，这些术语用于 48 C.F.R. 12.212 (1995 年 9 月)，提供给美国政府，用于由民用机构购买或代表民用机构购买，与 48 C.F.R. 12.212 中规定的政策一致；或 (b) 由国防部机构购买或代表国防部机构购买，与 48 C.F.R. 227.7202-1 (1995 年 6 月) 和 227.7202-4 (1995 年 6 月) 中规定的政策一致。

如果您收到美国政府任何机构的请求，要求提供超出以上所述权利的软件，您可通知 DS SolidWorks 有关请求的范围，DS SolidWorks 将在五 (5) 个工作日内酌情考虑接受或不接受此请求。合同方/制造商：Dassault Systemes SolidWorks Corporation, 175 Wyman Street, Waltham, Massachusetts 02451 USA.

## SOLIDWORKS Standard、Premium、Professional 和 Education 产品的版权通告

本软件一部分归 © 1986-2017 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 所有。保留所有权利。

本指南中涉及 Siemens Industry Software Limited 拥有的以下软件：

D-Cubed® 2D DCM © 2017. Siemens Industry Software Limited. 保留所有权利。

D-Cubed® 3D DCM © 2017. Siemens Industry Software Limited. 保留所有权利。

D-Cubed® PGM © 2017. Siemens Industry Software Limited. 保留所有权利。

D-Cubed® CDM © 2017. Siemens Industry Software Limited. 保留所有权利。

D-Cubed® AEM © 2017. Siemens Industry Software Limited. 保留所有权利。

本软件一部分归 © 1998-2017 HCL Technologies Ltd. 所有。

该软件一部分并入了 NVIDIA 的 PhysX™, 2006-2010。

本软件一部分归 © 2001-2017 Luxology, LLC. 所有。保留所有权利，专利待定。

本软件一部分归 (c) 2007-2016 DriveWorks Ltd. 所有。

© 2011, Microsoft Corporation. 保留所有权利。

版权所有 1984-2016 Adobe Systems Inc. 及其许可方。保留所有权利。受美国专利 5,929,866; 5,943,063; 6,289,364; 6,563,502; 6,639,593; 6,754,382 和申请中的专利保护。

Adobe、Adobe 徽标、Acrobat、Adobe PDF 徽标、Distiller 及 Reader 是 Adobe Systems Inc. 在美国或其它国家中的注册商标或商标。

有关 DS SolidWorks 详细的版权信息，请参阅[帮助 > 关于 SOLIDWORKS](#)。

## SOLIDWORKS Simulation 产品的版权通告

本软件一部份 © 2008, Solversoft Corporation.

PCGLSS © 1992-2017 Computational Applications and System Integration, Inc. 保留所有权利。

## SOLIDWORKS Standard 产品的版权通告

© 2011, Microsoft Corporation. 保留所有权利。

## SOLIDWORKS PDM Professional 产品的版权通告

Outside In® Viewer Technology , © 1992-2012 Oracle

## 法律声明

---

© 2011, Microsoft Corporation。保留所有权利。

### eDrawings **产品的版权通告**

本软件一部分归 © 2000-2014 Tech Soft 3D 所有。

本软件一部分 © 1995-1998 Jean-Loup Gailly and Mark Adler。

本软件一部分 (C) 1998-2001 3Dconnexion。

本软件一部分归 © 1998-2014 Open Design Alliance 所有。保留所有权利。

本软件一部分属 (C) 1995-2012 Spatial Corporation。

eDrawings® for Windows® 软件部分基于 Independent JPEG Group 的创作。

eDrawings® for iPad® 一部分版权 © 1996-1999 Silicon Graphics Systems, Inc.

eDrawings®的部分 iPad® 版权 © 2003 – 2005 Apple Computer Inc.

### SOLIDWORKS PCB **产品的版权通告**

本软件一部分归 © 2017 Altium Limited 所有。

# 1

## 欢迎使用 SOLIDWORKS 2017

---

该章节包括以下主题：

- [主要增强功能](#)
- [样例文件](#)
- [详情](#)

SOLIDWORKS® 2017 提供了许多增强和改进功能，其中大多数是直接针对客户要求而做出的增强和改进。此版本侧重于帮助您比以往任何时候都更迅速、更轻易地完成工作，使您可以：



- **设计。** 通过精确、先进的建模能力驱动创新。通过更强的控制和更少的开销达到更高的工作效率。
- **验证。** 解决复杂的问题，更自信、更轻松地验证设计。在更好地洞察设计性能的同时提高生产力。
- **合作。** 在完整的供应链上高效共享内容以加速产品创新。利用现有内容并高效集成整个团队成员的力量。
- **建造。** 实施完全集成的基于模型的制造策略。使用 3D CAD 模型（包括尺寸、公差、标注、表格和电气信息）创建所有的制造交付成果。
- **管理。** 实施多学科产品数据管理工作流程。收集和管理整个公司内部的所有设计数据。

# 主要增强功能

SOLIDWORKS 2017 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。

在本指南中，请在以下区域寻找  符号：

## 用户界面

- [自定义配置排序顺序](#) on page 18

## 装配体

- [圆柱零部件的距离配合](#) on page 46
- [设施布局](#) on page 33
- [装配体性能改进](#) on page 32
- [保留工程图参考](#) on page 49
- [SpeedPak 增强功能](#) on page 50
- [Treehouse 改进](#) on page 52

## SOLIDWORKS Costing

- [钣金和加工零件的一般规则](#) on page 58
- [评估“嵌套树模式”中装配体的成本](#) on page 60
- [操作的特征识别](#) on page 56
- [零件的基于规则的 Costing](#) on page 58
- [子装配体成本估算](#) on page 60
- [钣金模板的特定规则](#) on page 59

## DimXpert

- [多边线选择](#) on page 65

## 工程图和出详图

- [锯齿状轮廓](#) on page 74
- [将注释链接到表单元格](#) on page 81
- [镜向工程图视图](#) on page 78

## 导入/导出

- [IFC 实体分类和自定义属性导出](#) on page 98
- [将 SOLIDWORKS 文件导出为 3MF 文件](#) on page 100

## 模型显示

- [通过显示状态控制贴图和布景](#) on page 118
- [创建透明剖面视图](#) on page 124
- [PhotoView 360 网络渲染支持逐帧渲染](#) on page 123

## 零件和特征

- [双向圆周阵列](#) on page 132
- [倒角增强功能](#) on page 133
- [将特征转换为实体和曲面](#) on page 134
- [高级孔](#) on page 127
- [派生零件参考将被保留](#) on page 138

- [面、边线和曲线的扫掠轮廓选择](#) on page 140
- [要跳过的实例的窗口选择](#) on page 144
- [包覆可以在任何面上创建几何图形](#) on page 145

## Routing

- [编辑展开的线路的增强功能](#) on page 179
- [固定不同线路的穿过线夹](#) on page 183

## 钣金

- [创建三折弯边角释放槽](#) on page 185

## 草图绘制

- [在 3D 几何图形曲面上创建草图等距](#) on page 202
- [防止产生意外微线](#) on page 204
- [上色草图轮廓](#) on page 205
- [拉伸上色草图轮廓](#) on page 205

## SOLIDWORKS MBD

- [比较零件之间的 3D PMI](#) on page 115

## SOLIDWORKS PDM

- [生成 SOLIDWORKS MBD 3D PDF](#) on page 150
- [最新版本覆盖](#) on page 151
- [退回文件及其参考](#) on page 155
- [SOLIDWORKS PDF 任务插件](#) on page 159
- [SOLIDWORKS PDM Web2 Viewer 增强功能](#) on page 169
- [库数据库复制](#) on page 171

## SOLIDWORKS Simulation

- [非线性接触分析中改进的弧长控制方法](#) on page 193
- [编辑多个相触面组](#) on page 193
- [Simulation 中的质量属性](#) on page 195
- [卸载的模拟](#) on page 195
- [远程载荷和横梁质量](#) on page 200

## SOLIDWORKS Toolbox

- [清除非活动 Toolbox 配置数据](#) on page 207

所有特征均可在 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 中使用，除非另有注明。

## 样例文件

从 SOLIDWORKS 2017 开始，样例文件将被存储在一个新位置。

之前的存储位置是 SOLIDWORKS 安装文件夹。默认情况下，在所有支持的操作系统上，**Program Files** 的写访问权限是受到限制的。许多用户由于这一局限性而无法完成教程。默认情况下，**Public Documents** 文件夹对所有用户可见且可写。

要打开此手册的样例文件，请转至驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\chapter name\filename`。

例如，`C:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\sheet metal\bracket.sldprt`。

## 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：

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

### 交互新增功能

在 SOLIDWORKS 中，单击  符号即可显示本手册中有关增强功能的内容。该符号显示在新菜单项旁边及新的和更改的 PropertyManager 标题旁边。

要启用“交互新增功能”，单击**帮助 > 新增功能 > 交互**。

### 新增功能范例

新增功能范例在每次推出主要版本时更新，以举例说明如何在发布的版本中使用最重要的增强。

要打开新增功能范例，请单击**帮助 > 新增功能 > 新增功能范例**。

### 在线帮助

包含产品的完整说明，其中包括有关用户界面、样例和范例的详细信息。

### 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。

# 2

## 用户界面

---

该章节包括以下主题：

- [自定义配置排序顺序](#)
- [禁用选择加速器工具栏](#)
- [动态参考可视化](#)
- [在 FeatureManager 设计树 中注释](#)
- [隐藏所有类型\(Y\)](#)
- [SOLIDWORKS Rx、Task Scheduler 和 Sustainability 的界面更新](#)
- [属性标签编制程序重新设计](#)
- [选择导览列](#)
- [快捷菜单](#)
- [在 FeatureManager 设计树中压缩配置和显示状态名称](#)
- [基于触摸的交互作用](#)

### 自定义配置排序顺序

您可以指定配置在 ConfigurationManager 中的列示顺序。

**要自定义配置排序顺序：**

1. 在 ConfigurationManager 中，右键单击顶层配置，然后单击**树顺序**。
2. 选择以下项之一：

选项	描述
数字	按升序字母或数字值排序。
文本	按字母顺序排序。
手动（拖放）	允许您将配置拖放到配置树中。当您在树中上下拖动时，所经过的每个配置都会被高亮显示。当您释放指针时，您所移动的配置将被直接丢放在当前高亮显示项之下。
基于历史记录	按配置的创建日期排序，最早创建的配置位于列表顶部，最近创建的配置则位于列表底部。

## 禁用选择加速器工具栏

您可以禁用在您为圆角、移动面和删除面工具选择实体时出现的选择加速器工具栏。

### 要禁用选择加速器工具栏：

执行以下其中一项操作：

- 在 PropertyManager 中，清除**显示选择工具栏**。
- 单击选择工具栏末尾的 。

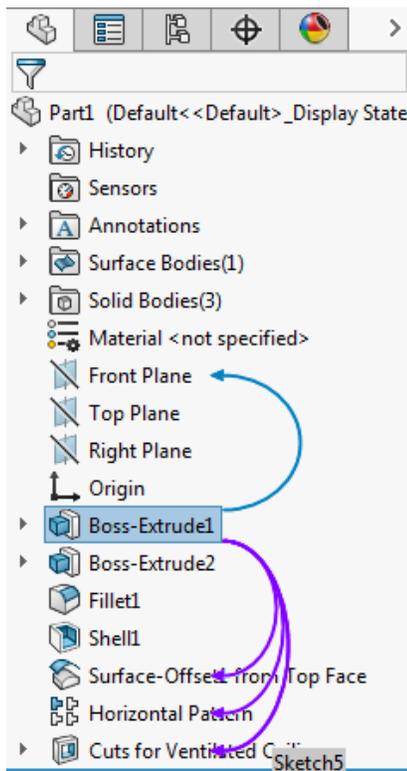
将为 PropertyManager 中的下一特征保存选择。例如，如果您清除一个圆角复选框，则对于 PropertyManager 中的下一圆角，它将保留清除状态。

要启用加速器工具栏，选中**显示选择工具栏**。

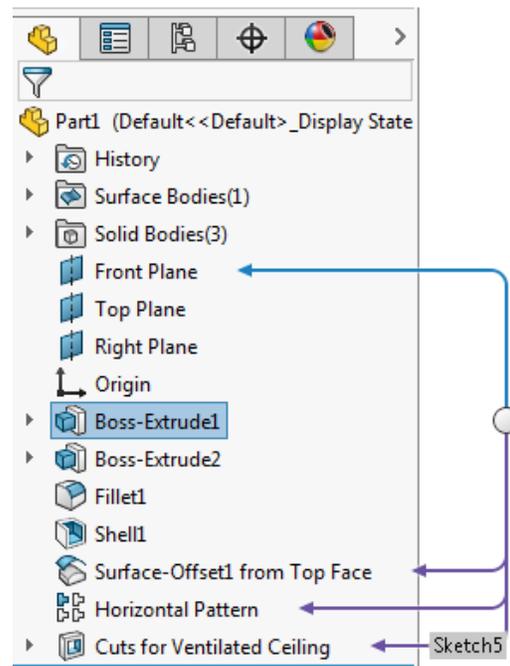
## 动态参考可视化

显示父级和子级关系的动态参考可视化已得到增强以避免重叠的文本和线条。

从圆开始的箭头指示您正在查看其父级和子级关系的特征。



SOLIDWORKS 2016



SOLIDWORKS 2017

## 在 FeatureManager 设计树 中注释

用于将评述添加到模型的现有功能已得到增强。现在能够基于整个产品设计生命周期中的评述来更方便地查看和编辑模型。

- 您可将备注添加到 FeatureManager 设计树中的几乎所有节点。将备注延伸到以下节点：
  - 配合（所有类型）
  - 配合文件夹或配合组
  - 文件夹
  - 传感器
  - 材料
  - 注解视图(A)
  - 图块
  - 实体文件夹
  - 曲面实体文件夹
  - 钣金节点
  - 配合参考
- 要更方便地查找评述，您可以启用评述指示符。
- 您可以添加未附加到 FeatureManager 设计树中的特征或节点的独立评述。
- 创建或编辑评述时，您可以附加图像或模型的屏幕捕获。
- 您可以在 PropertyManager 中查看特征评述。
- 当您将评述添加到特征时，一个时间戳将自动被添加到评述中。
- 您可以在一个对话框中查看所有评述并将评述导出到 Microsoft Word 文档。

ConfigurationManager 也提供了类似的评述增强功能。

## 启用评述指示符

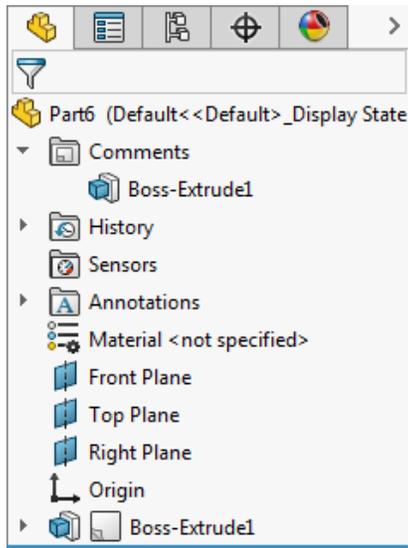
您可以在 FeatureManager 设计树显示中启用评述指示符以更方便地查找评述。

**要启用评述指示符：**

1. 在 FeatureManager 设计树中，右键单击顶层节点。

2. 单击**树显示** > **显示评述指示符**。

可视指示符  将出现在 FeatureManager 设计树中以指示是否存在评述。



## 添加独立评述

您可以添加未附加到 FeatureManager 设计树中的特征或节点的独立评述。

**要添加独立评述：**

1. 单击**添加评述**  (标准工具栏)。
2. 在评述框中，键入评述，然后单击**保存并关闭**。

独立评述将被添加到 FeatureManager 设计树中的**评述**  文件夹中。

您还可以通过右键单击**评述**文件夹并单击**添加评述**来添加独立评述。

## 将图像和屏幕截图添加到评述

您可以将图像和屏幕截图添加到评述。当您评述添加到特征时，一个时间戳将自动被添加到评述中。

**要将图像和屏幕截图添加到评述：**

1. 单击**添加评述**  (标准工具栏)。
2. 在评述框中，单击以下一项或两项：
  - **插入图像** 。允许您浏览图像并将其添加到评述中，并将显示预览。
  - **插入屏幕截图** 。将图形区域的图像添加到评述中，并将显示预览。
3. 单击**保存并关闭**。

## 在 PropertyManager 中查看和编辑评述

您可以在 PropertyManager 中查看和编辑特征评述。

**要在 PropertyManager 中查看和编辑评述：**

1. 单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 协作**。
2. 在对话框中，选择**在 PropertyManager 中显示评述**。
3. 在图形区域中，选择附加有评述的特征，然后单击**编辑特征** 。
4. 在 PropertyManager 中的评述下，单击**编辑**。
5. 修改评述，然后单击**保存并关闭**。
6. 单击 。

## 隐藏所有类型(Y)

您可以使用前导视图工具栏上的**隐藏/显示项目**工具来通过一次单击隐藏所有项目，而无需离开图形区域。

该工具被分为两个部分：。在左侧，您可以在隐藏所有类型和显示之前的可见性状态之间进行切换。在右侧，您可以查看现有类型列表以一次更改一个项目的可见性。

## SOLIDWORKS Rx、Task Scheduler 和 Sustainability 的界面更新

用于 SOLIDWORKS Rx、Task Scheduler 和 Sustainability 的用户界面已经更新，以保持与 SOLIDWORKS 2016 中重新设计的用户界面一致。

改进包括更新的颜色方案、图标、选项卡和更易读取的文本。

## 属性标签编制程序重新设计

属性标签编制程序的用户界面已更新以使其更易于使用。

这些改进包括更新的颜色方案和图标以及改进的区域（用于为自定义标签创建组框、文本框、列表和其他特征的区域）布局。

已安装的 SOLIDWORKS 软件版本将显示在属性标签编制程序的标题中。当您的用户运行不同版本的软件并且您想要确保您所创建的模板与一组用户在其计算机上运行的模板匹配时，此标签将尤其有用。

您还可以拖动**自定义属性**面板的边框以使其相对于**控制属性**面板更宽或更窄。

# 选择导览列

选择导览列有更好的反馈。当您停留在项目上时，痕迹显示的信息仅针对适用于选定面、边线、顶点、特征或实体的配合。

增强功能包括以下方面的其他反馈：

- 装配体配合。已更好地对齐配合导览列，因此您可以了解哪些配合已应用到选定零件或子装配体。



- 失败和错误。导览列中出现失败或错误的配合。



- 阻止状态。实体的阻止状态反映到导览列中。



当您单击痕迹时，只有与实体相关的配合出现。

<p>选定子装配体</p>	<p>选定零件</p>

此外，痕迹提供对零件参考平面的快速访问，以便您：

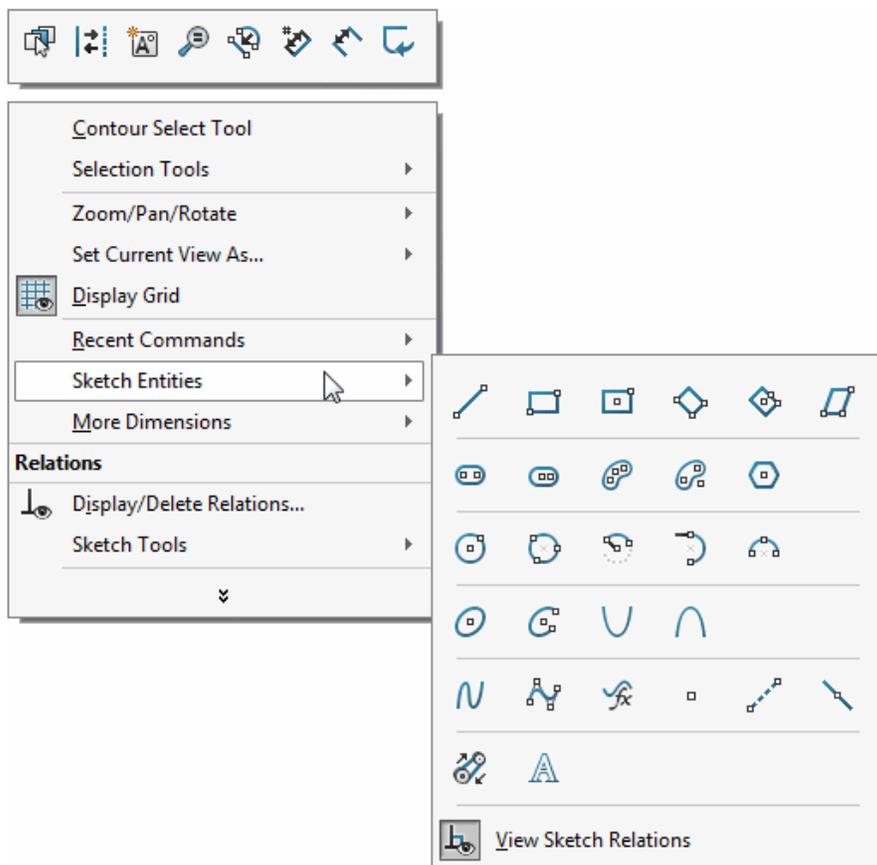
- 控制参考平面可见度。
- 针对用作草图平面、用到特征中或创建装配体配合预先选择参考平面。



## 快捷菜单

快捷菜单已得到增强并被标准化以便您能够快速访问最常用的工具。

为了提高效率，重复工具已被移除，相关工具则被移到弹出菜单。**草图实体**的长弹出菜单使用紧凑的网格格式来避免不必要的鼠标移动。如果菜单显示到屏幕外部，则您可以使用鼠标中键滚轮滚动浏览菜单。



## 在 FeatureManager 设计树中压缩配置和显示状态名称

在仅包含一个配置模型中，您可以在 FeatureManager 设计树中压缩附加到装配体和零件名称的配置和显示状态信息。

**要在 FeatureManager 设计树中压缩配置和显示状态名称：**

在 FeatureManager 设计树中，右键单击顶层节点，然后单击**树显示 > 仅有一个存在时，则不显示配置/显示状态名称**。

如果仅有一个配置，则将压缩配置和显示状态名称。您仍可在 FeatureManager 设计树中通过将鼠标悬停在零部件上来访问该信息。

如果有多个配置，则配置和显示状态名称将显示在零部件名称后面。

## 基于触摸的交互作用

触摸手势已被修订，以使用户体验更容易、更直观。软件已得到增强，以支持用于在触摸屏设备上基本视图操作的各种控件。

您可以使用触摸手势来处理模型并执行各种操作，例如用一个手指拖动来旋转以及用两个手指拖动来平移。此外，您可以同时使用**平移**、**滚转**和**缩放**操作。这些更新的控件适用于 Microsoft Windows 8 及更高版本。

# 3

## SOLIDWORKS 基础知识

---

该章节包括以下主题：

- [应用程序编程接口](#)
- [改进的浏览文件夹对话框](#)

### 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。

SOLIDWORKS 2017 API 包括以下功能：

- 创建和访问选择集。
- 浏览管理程序窗格以及激活 FeatureManager 设计树、PropertyManager、ConfigurationManager、DimXpertManager、DisplayManager 或自定义选项卡。此外，当您在管理程序窗格中激活某个选项卡时将触发预通知和通知。
- 确定某个轴是否为临时轴并获取其参考面。
- 在特定配置中设置选定零部件的属性，包括该零部件是否为封套。
- 在草图中获取特定样条曲线的参数化数据。
- 在 PropertyManager 页面上获取或设置复选框的状态。
- 使用圆形轮廓或工具实体创建扫掠特征。
- 创建双向扫掠。
- 为变量阵列从 Microsoft Excel 文件导入表或者将表导出到 Microsoft Excel 文件。
- 修改变量阵列。
- 获取或设置要在表标注中锁定的列宽或行高。
- 等距选定边线以在面或曲面上创建 3D 草图。
- 在窗口中将工程图图纸放大到其最大大小。
- 使选定零部件独立。
- 通过以下两种方法替换零部件：允许 SOLIDWORKS 尝试将旧零部件的配置与替换零部件中的配置匹配；或者使用替换零部件中的指定配置。
- 孤立零部件。
- 为包含线路设计零部件的装配体工程图中的 BOM 表获取或设置线路设计零部件分组选项。
- 获取特定配置的爆炸视图名称，获取特定配置中的爆炸视图数，以及获取装配体中的特定爆炸视图的配置名称。
- 获取模型中当前显示的爆炸视图的名称。
- 获取分解装配体时零部件的折叠或分解变换。

- 在指定 FeatureManager 设计树窗格中展开指定零部件。
- 删除子装配体的选定零部件或选定零部件的子装配体。
- 获取或设置工程图视图的显示状态。
- 将选定边线或草图线段分组到扫描特征路径中的一个对象中。
- 获取工程图视图中参考的配置的永久参考 ID。
- 获取或设置是否要在材料明细表中显示配置的描述。
- 获取或设置是否要在设计表中启用单元格下拉列表。
- 获取或设置标准注释的垂直对齐。
- 获取或设置折弯引线的长度。
- 获取或设置是否要在表驱动的阵列中拓展视觉属性。
- 在装配体中创建零部件的线性或圆周阵列时同步柔性子装配体。
- 获取或设置是否要在派生阵列特征中拓展视觉属性。
- 获取或设置是否要在模型中禁用方程式并获取禁用的方程式数。
- 在创建拉伸曲面时指定草图平面、曲面/面/平面、顶点或等距作为开始条件。
- 拔模角度、顶端加盖、删除原始面以及缝合通过在拉伸曲面中删除原始面创建的实体。
- 指定要修改其设置的多个工程图图纸。
- 使用 Toolbox 设置中的当前信息在指定装配体级别中更新 SOLIDWORKS Toolbox 零部件。
- 为装配体中的子装配体创建 SpeedPak 配置。
- 重建所有配置中的所有特征或者仅重建需要重建的那些特征，而无需在模型中激活每个配置。
- 从 SOLIDWORKS MBD 创建 STEP 242 文件。
- 创建派生阵列特征，获取或设置要用作派生阵列特征的源特征的阵列实例，以及获取或设置是否要在派生阵列特征中拓展视觉属性。
- 获取标注的 DimXpert 名称。
- 当将装配体或零件文档发布到 SOLIDWORKS MBD 3D PDF 时触发通知。

## 改进的浏览文件夹对话框

浏览文件夹对话框已被重命名为选择文件夹，并且其已得到增强以更易于使用。

浏览文件夹对话框有一些受限功能，这使得其使用更加不方便。在选择文件夹对话框中，您可以：

- 查看**创建日期**和**修改日期**信息。
- 搜索文件夹。
- 对文件夹排序。
- 选择虚拟（非文件系统）文件夹，例如**我的电脑**。

选择文件夹对话框在许多区域中可用，例如当您单击**添加**时的系统选项 - 文件位置对话框以及当您单击**添加文件位置**  时的设计库。

# 4

## 安装

---

该章节包括以下主题：

- [安装管理程序](#)
- [安装或升级 时检测到之前的 Toolbox](#)
- [即使无法撤消 DLL 的注册，也能完成卸载](#)

### 安装管理程序

以下产品可用于安装管理程序中：

- SOLIDWORKS PCB 和 SOLIDWORKS PCB Services  
SOLIDWORKS PCB 是**单机**安装的一部分。在序列号页面上，您必须在电气设计部分中为 SOLIDWORKS PCB 输入序列号。  
SOLIDWORKS PCB Services 是**服务器**安装的一部分。在此计算机的欢迎页面上选择“安装 SOLIDWORKS PCB Services”。SOLIDWORKS PCB Services 需要您指派端口号。默认端口号为 9780。
- SOLIDWORKS Visualize 和 SOLIDWORKS Visualize Boost  
这两个产品均可作为**单机**安装的一部分来安装。如需了解 Visualize 产品更多信息，请参阅 SOLIDWORKS Visualize 部分。

在以前版本中，您只能使用单独的安装包来安装这些产品。

### 安装或升级 时检测到之前的 Toolbox

如果您正在升级到 SOLIDWORKS 2017 或用更早主要版本并排安装 SOLIDWORKS 2017，安装管理程序将提示您决定如何处理现有 Toolbox/异型孔向导数据。

您可以选择：

- 创建新的 SOLIDWORKS 2017 Toolbox。
- 使用现有的 SOLIDWORKS 2017 Toolbox。如果现有数据是旧版本，其将适时升级。
- 创建现有 Toolbox/异型孔向导副本并将部分升级到 2017。使用更早版本保留原始版本时，此选项将允许您使用较新版本的数据副本。

在之前的版本中，用户必须手动复制其 Toolbox 文件夹以保留更旧 Toolbox/异型孔向导数据。

## 即使无法撤消 DLL 的注册，也能完成卸载

即使某些 DLL 无法撤消注册，您也可以卸载 SOLIDWORKS 软件。在卸载流程结束后，对话框会显示哪个 DLL 没有撤消注册。一般情况下，无需进一步操作。

之前，如果一个或多个 DLL 不能撤消注册，则 SOLIDWORKS 卸载失败。

# 5

## 管理

---

该章节包括以下主题：

- **Pack and Go 改进**
- **防止用户更改系统选项**
- **SOLIDWORKS Rx 中的可靠性报告及重新启动检查**
- **修复已损坏的文件**
- **在 Task Scheduler 中运行选定 Simulation 算例**

### Pack and Go 改进

如果未选中**平展到单一文件夹**选项，Pack and Go 现在将使用简短、相对文件夹路径。

之前，使用整个路径导致了 Windows 256 字符限制的问题。

Pack and Go 中的复选框状态现在也同样保留。之前，每次运行 Pack and Go 都会清除所有复选框；需要再次选中所需的软件。

要访问 Pack and Go，请在 SOLIDWORKS 中，单击 **文件 > Pack and Go**。

### 防止用户更改系统选项

您可以使用设置管理工具来设置在部署或升级 SOLIDWORKS 软件时所应用的系统选项，以防止用户更改这些选项。尽管向导仍然可用于复制设置，此工具将替换复制设置向导来部署设置。

您可以从以下项开始：

- 该版本的 SOLIDWORKS 的默认选项集。
- 之前应用于该计算机上的选项。
- 指定在现有 `.sldreg` 或 `.sldSettings` 文件中的选项。

您可以使用两列复选框来选择要应用的选项以及要锁定的已应用选项以使用户无法更改这些锁定的选项。

当用户访问系统选项对话框时，带有锁定图标  的锁定选项将不可用。但是，您可以创建允许用户解锁选项的密码。当用户悬停在锁定选项上时，工具提示将显示您的姓名和电子邮件，以便于他们可以联系您并请求密码。

您可以选择是在用户首次启动软件时应用系统选项还是在每次 SOLIDWORKS 软件启动时均应用系统选项，以及选择是否要同时应用自定义项。您还可以选择当用户无法通过存储锁定定义的 .sldSettings 文件访问网络位置时是否使这些选项保持锁定。

设置管理工具随 SOLIDWORKS 管理图像一起安装。您可从存储图像的位置运行该工具。

设置管理工具储存在下列默认位置：C:\SolidWorks Admin\SOLIDWORKS <版本>\64bit\SOLIDWORKS\Program Files 64\SOLIDWORKS\sldSettingsAdmin.exe。

## SOLIDWORKS Rx 中的可靠性报告及重新启动检查

SOLIDWORKS Rx 可提供更多有关导致您机器上 SOLIDWORKS 终止事件的数据。该信息可帮助您或您的 VAR 诊断出现任何持续可靠性问题的根本原因。

**诊断**选项卡显示上次重启时间及重启是否在待定。

**可靠性**选项卡包括过去 60 天内已终止的列示会话的图表。该图表表示会话是否正常结束或因崩溃而结束。对于崩溃事件，将显示调用堆栈以及调用堆叠在过去 60 天内出现次数的计数。**可靠性**选项卡还将在每次崩溃之前显示五分钟的 Windows 事件，包括会话终止和安装事件。

当您生成 SOLIDWORKS Rx zip 文件时，来自**可靠性**选项卡的信息将自动包含在 zip 文件中，因此您可与您的 VAR 共享此信息。

要访问 SOLIDWORKS Rx 中的选项卡，从 Windows **开始**菜单，单击 **所有程序 > SOLIDWORKS 版本 > SOLIDWORKS 工具 > SOLIDWORKS Rx**。

## 修复已损坏的文件

SOLIDWORKS 软件将提供修复损坏文件的选项。自动修复功能将尝试确定损坏文件中的哪些分段损坏，并将其移除（如可能）。

当您遇到损坏文件时，对话框将询问您是否修复该文件。如果您回答**是**，软件将自动复制损坏文件并尝试修复复制的文件，而非在原始文件上处理。如果复制的文件已打开，则软件将通知您修复已成功且报告已移除损坏文件的哪个分段，以及该分段对文件的影响。如果结果可接受，则您可保存修复的文件。

引用损坏零件的装配体或工程图将打开（不带零件文件）。要修复这些文件，您必须在其自身窗口中打开零件。原始装配体或工程图在修复过程中保持不变。修复之后，您可用修复的文件替换原始损坏文件。

如果文件无法打开或结果不可接受，您应检索文件的最近备份。如果备份不可用或如果文件损坏为重复出现的问题，请联系您的当地支持代表获取帮助。

## 在 Task Scheduler 中运行选定 Simulation 算例

在**更新模拟**任务中，您可以为一个文件或文件类型指定要运行的选定模拟算例。之前，您必须为一个文件或文件类型运行所有算例。

要在 Task Scheduler 中访问模拟算例，从 Windows **开始**菜单，单击 **所有程序 > SOLIDWORKS 版本 > SOLIDWORKS 工具 > SOLIDWORKS Task Scheduler > 更新模拟**。

# 6

## 装配体

---

该章节包括以下主题：

- [装配体性能改进](#)
- [插入零部件时自动浏览](#)
- [禁用隐藏零部件的预览](#)
- [设施布局](#)
- [路径配合支持](#)
- [分组零部件](#)
- [改进的配置快捷菜单](#)
- [仅加载内存中的文档](#)
- [配合控制器增强功能](#)
- [配合](#)
- [可以在大型装配体模式中改进性能的选项](#)
- [保留工程图参考](#)
- [搜索外部参考的文档](#)
- [按打开时间对零部件排序](#)
- [SpeedPak 增强功能](#)
- [Treehouse 改进](#)

### 装配体性能改进

已经改进您在拖动零部件、重建装配体特征和显示隐藏的零部件时的装配体性能。

- **拖动零部件。** 在包含上百或上千个配合的装配体中，拖动零部件时的性能变得更快更顺畅。此外，在具有质量中心特征的装配体中拖动零部件时的性能也得到改善。在拖动零部件后，您需要更新质量中心。单击**重建**  (标准工具栏) 或**编辑 > 重建**。
- **重建装配体特征。** 重建装配体特征时的性能也得到改进。
- **显示隐藏零部件。** 在大型装配体中，当您使用**显示隐藏零部件**切换显示和隐藏零部件的显示时，完成该流程的时间已减少。

## 插入零部件时自动浏览

当您创建新装配体或打开插入部件 PropertyManager 时，**打开文档**下没有任何可用的零部件，打开对话框将自动打开，以便您可以浏览要插入的部件。

之前，您必须单击**浏览**才能打开该对话框。

要禁用开始装配体PropertyManager 的这种行为，请清除**创建新装配体时自动浏览**选项。

## 禁用隐藏零部件的预览

您可以禁用当您在 FeatureManager 设计树中选择隐藏零部件时出现预览的功能。

这些预览可能会导致大型装配体中出现性能问题，尤其是在预览复杂零部件时。

要关闭预览行为，请单击**工具 > 选项 > 系统选项 > FeatureManager**，然后选择或清除**启用隐藏零部件的预览**。

## 设施布局

当您处理大型模型（如工厂布局）时，您可使用特定工具和工作流。

您可以在零件和装配体模型中定义连接点和地面面并将模型作为资产发布。当您资产插入到装配体中时，磁力配合会相对于其他资产将资产捕捉到位。

您可以直接在 Asset Publisher PropertyManager 中创建资产的 SpeedPak 配置。使用 SpeedPak 配置可大大提高性能，尤其在大型装配体中。但是，您在创建资产时不能从现有 SpeedPak 使用实体。

## 发布资产

您可以将模型发布为资产。您可定义连接点，以确保资产相对于装配体中的其他资产将捕捉到。或者，您可定义地面基准面，您可以创建 SpeedPak 配置。

**要发布资产：**

1. 在零件或装配体中，单击**工具 > Asset Publisher**。
2. (任选)。在 Asset Publisher PropertyManager 的**地面基准面**下，设置以下项目：

选项	描述
<b>地面基准面</b>	当您资产插入到装配体时，定义将模型的哪个面附加到地面基准面。选取一个模型面。
<b>地面基准面距离</b>	(任选)。为选定模型面定义距地面基准面的等距距离。输入数值。
<b>反向</b>	(可选。) 控制地面面相对于地面基准面的对齐。单击 <b>反向</b>  ，或者单击图形区域中的控标。

3. 在**连接点**下，设置以下项：

选项	描述								
<b>连接参考名称</b>	定义您所创建的连接点的名称。输入一个名称或者使用默认值。								
<b>连接点</b>	定义用于捕捉到装配体中的其他资产的点。根据您的选择，将按如下所示定位该点：								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>选择</th> <th>点位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>顶点</td> <td>在顶点处</td> </tr> <tr> <td>线性边线</td> <td>在中点处</td> </tr> <tr> <td>圆形边线</td> <td>在中心点处</td> </tr> </tbody> </table>	选择	点位置	顶点	在顶点处	线性边线	在中点处	圆形边线	在中心点处
选择	点位置								
顶点	在顶点处								
线性边线	在中点处								
圆形边线	在中心点处								
<b>连接方向</b>	当您拖动资产接近装配体中其他资产的连接点时，定义要捕捉的方向。选择一个面。								

4. 单击**添加接头**。  
将在模型上指示连接点和方向。
5. 重复步骤 3 和 4 以添加更多连接点。
6. （可选。）在**选项**下，选择**创建 SpeedPak**。  
生成的 SpeedPak 配置作为原有配置的子配置。FeatureManager 设计树中不会显示任何零部件。在图形区域中，当您将指针移到资产上时，将仅在指针周围的区域中显示连接点及其方向面和地面面。
7. 单击 。

## 定义地面基准面

您可以在装配体中定义地面基准面。当您已将资产插入到装配体中时，资产的地面面将捕捉到装配体的地面基准面。

**要定义地面基准面：**

1. 在装配体中，单击**插入 > 参考几何图形 > 地面基准面**。
2. 在 PropertyManager 的**地面基准面**中，选择装配体中的面。
3. （可选。）单击**反向** ，或者单击图形区域中的控标。
4. 单击 。

**地面基准面**  将出现在 FeatureManager 设计树中。当您插入资产时，资产的地面面将捕捉到装配体的地面基准面。

## 使用磁力配合

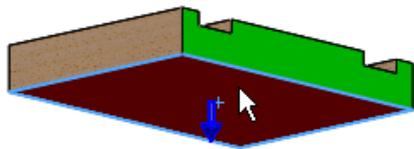
在本练习中，您将通过使用以下方法将两个模型作为资产发布：设置其地面基准面并为磁力配合添加连接点。然后，您将在一个装配体中创建地面基准面并将资产插入到该装配体中。最后，您将使用磁力配合来连接资产。

### 发布第一个资产

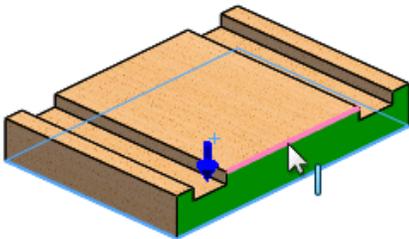
在此步骤中，您将使用直火车轨道来定义地面基准面并为磁力配合添加连接点。

要发布第一个资产：

1. 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\straight_track.SLDPRT`。
2. 单击工具 > **Asset Publisher** 。
3. 在图形区域中，选择显示的面以用作**地面基准面**。

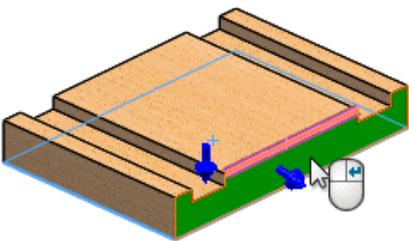


4. 为**连接点**下的**连接点**选择所示的边线。



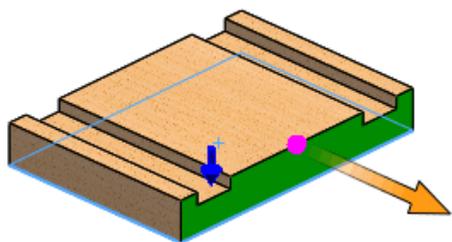
当您选择线性边线时，将选择中点。

5. 选择为**连接方向**所示的面。

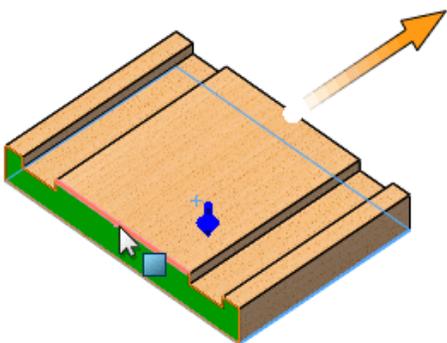


您可以通过右键单击图形区域改进工作流程。

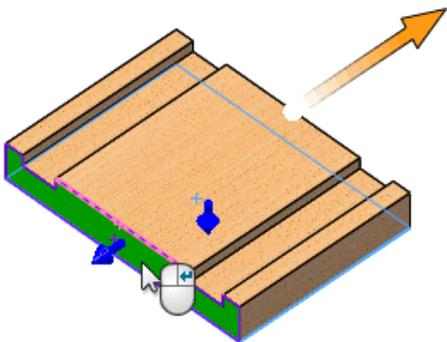
6. 右键单击以将接头添加到**连接点**或者单击**添加接头**。



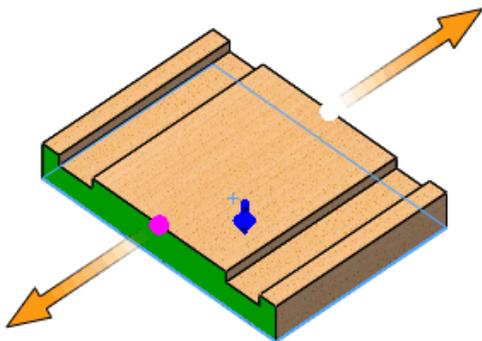
7. 旋转零件并为**连接点**选择所示的边线。



8. 选择为**连接方向**所示的面。



9. 单击**添加接头**。



10. 单击 。

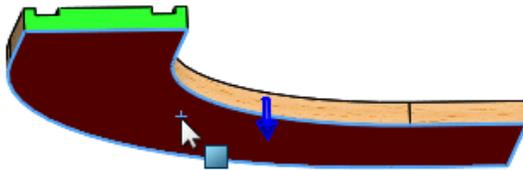
FeatureManager 设计树将更新以包括包含 **Ground Plane**、**Connector1** 和 **Connector2** 的**已发布参考**。

## 发布第二个资产

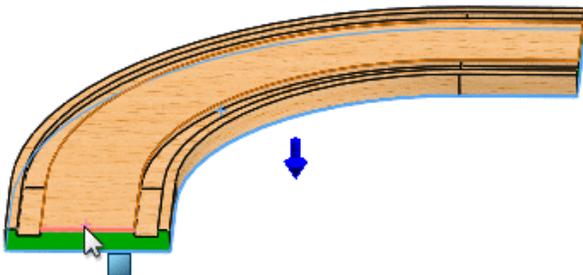
在此步骤中，您将使用弯曲火车轨道来定义地面基准面并为磁力配合添加连接点。此外，您还将选择不同的配置。

要发布第二个资产：

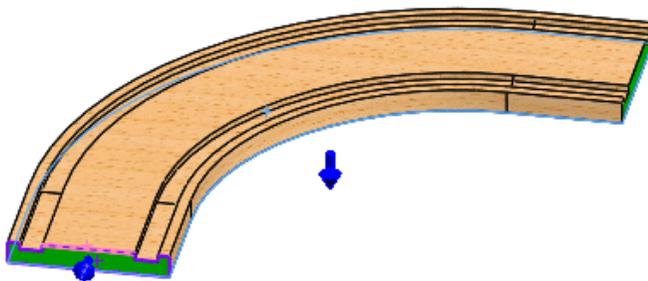
1. 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\turn.SLDPRT`。
2. 单击**工具 > Asset Publisher** 。
3. 在图形区域中，选择显示的面以用作**地面基准面**。



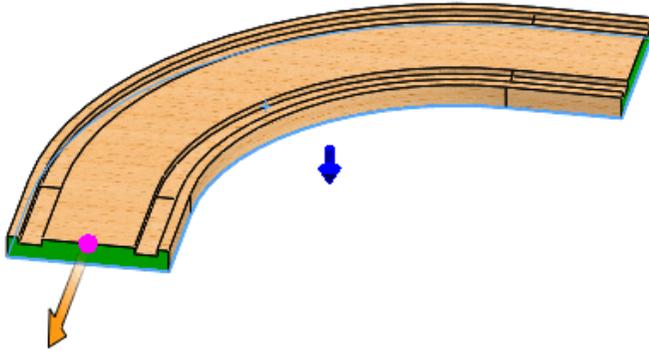
4. 为**连接点**下的**连接点**选择所示的边线。



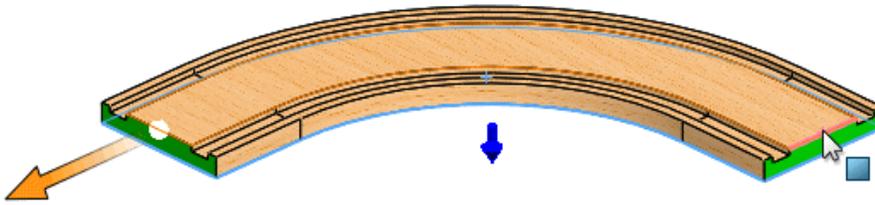
5. 选择为**连接方向**所示的面。



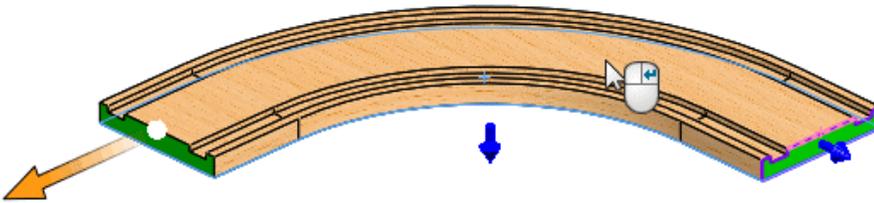
6. 右键单击以将接头添加到**连接点**。



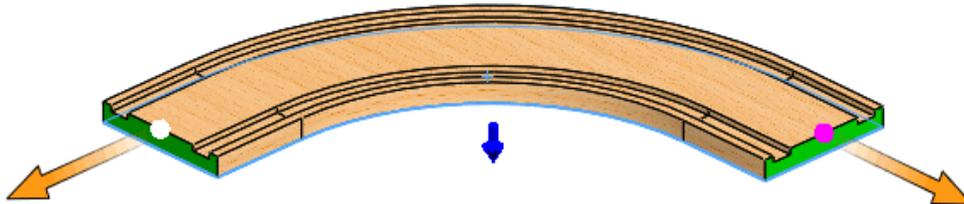
7. 旋转零件并为**连接点**选择所示的边线。



8. 选择为**连接方向**所示的面。



9. 单击**添加接头**。



10. 单击 。

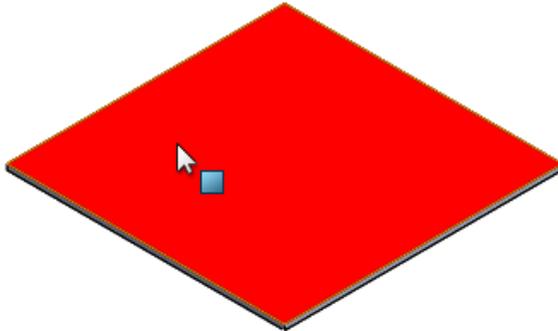
FeatureManager 设计树将更新以包括包含 **Ground Plane**、**Connector1** 和 **Connector2** 的**已发布参考**。

## 创建地面基准面

在此步骤中，您将使用将用作火车轨道的地板的装配体并将其顶面定义为地面基准面。

要创建地面基准面：

1. 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\playground.SLDASM`。
2. 单击**插入** > **参考几何图形** > **地面基准面** 。
3. 在图形区域中，单击顶面以用作**地面基准面**。



4. 单击 。

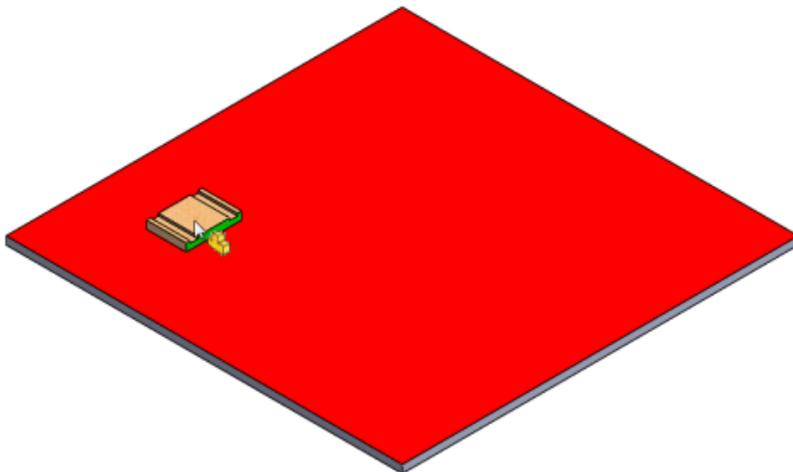
FeatureManager 设计树相应更新以包含**地面基准面**。

## 将资产插入到装配体中

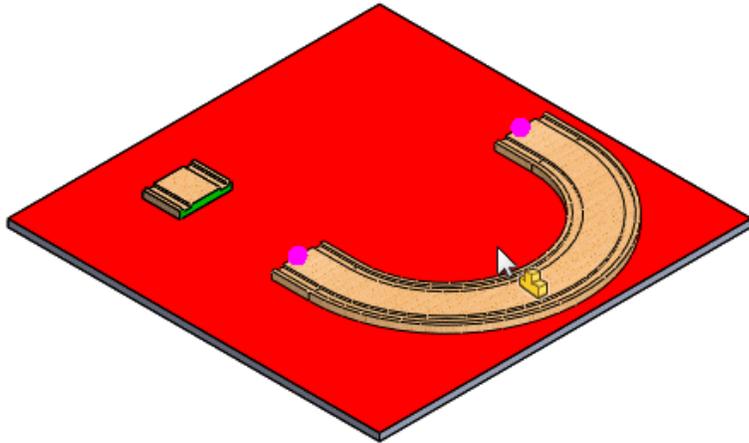
在此步骤中，将火车轨道插入到地板装配体中，并选择一个交替配置。

要将资产插入到装配体中：

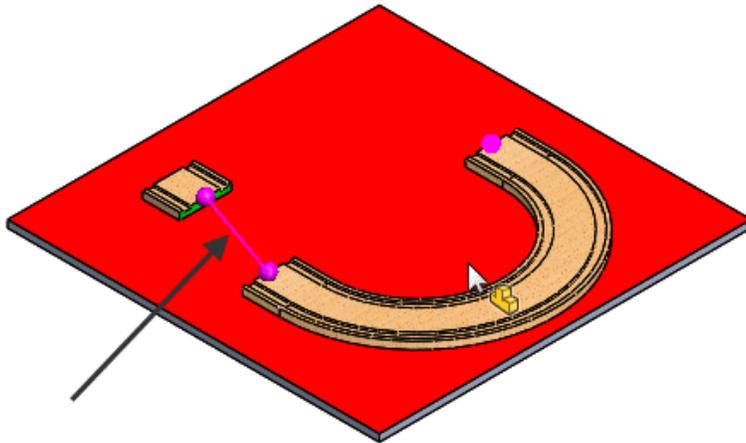
1. 单击**插入零部件**  (装配体工具栏)，或者单击**插入** > **零部件** > **现有零件/装配体**。
2. 在 PropertyManager 中的**打开文档**中，选择 **straight\_track** 并按如图所示将带有附加轨道的指针拖动到图形区域中。



3. 单击以将轨道放置到地板上。  
由于包含了地面配合，轨道将配合到地板。
4. 在 PropertyManager 中：
  - a) 在**打开文档**中，选择**转弯**。
  - b) 在**配置**下，选择**0 (U 形转弯)**。
  - c) 按如图所示将带有附加轨道的指针拖动到图形区域中但不释放它。

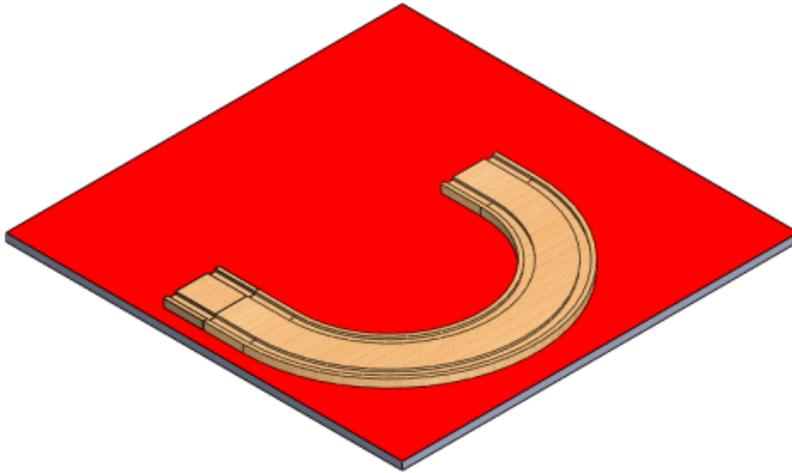


5. 将曲线轨道拖向直轨道，并注意当您将曲线轨道朝直轨道拖近时出现的磁力配合捕捉线。



如果您在显示捕捉线时释放曲线轨道，则轨道将配合。

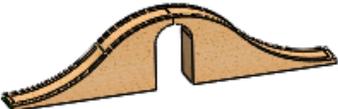
- 单击以释放曲线轨道以使其捕捉到直轨道。

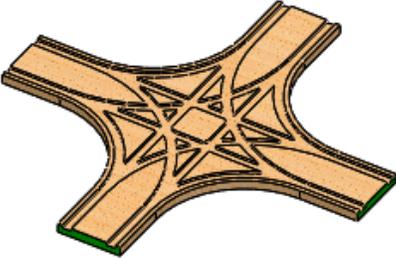
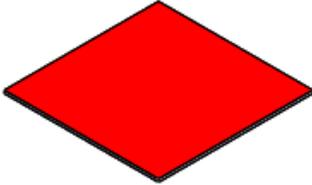


## 磁力配合玩具箱

使用这一组玩具火车零部件来对磁力配合进行实验。

除了您在磁力配合示例中所用的直轨道和曲线轨道之外，还有一些其他的零件和装配体您可用来自对磁力配合功能进行实验。 这些零部件位于 *驱动器盘符*: \Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\ 中。

组件	说明	文件名称
	直轨道 配置：50、100、150、200、250、300	straight_track.SLDPRT
	曲线轨道 配置：90°、120°、U形转弯	turn.SLDPRT
	站	station.SLDPRT
	桥接	bridge.SLDPRT

组件	说明	文件名称
	交叉轨道	cross.SLDPRT
	操场	playground.SLDASM
	桥布局	bridgelayout.SLDASM

## 路径配合支持

“路径配合”（沿路径的距离、沿路径的百分比）现在为受支持配合类型。

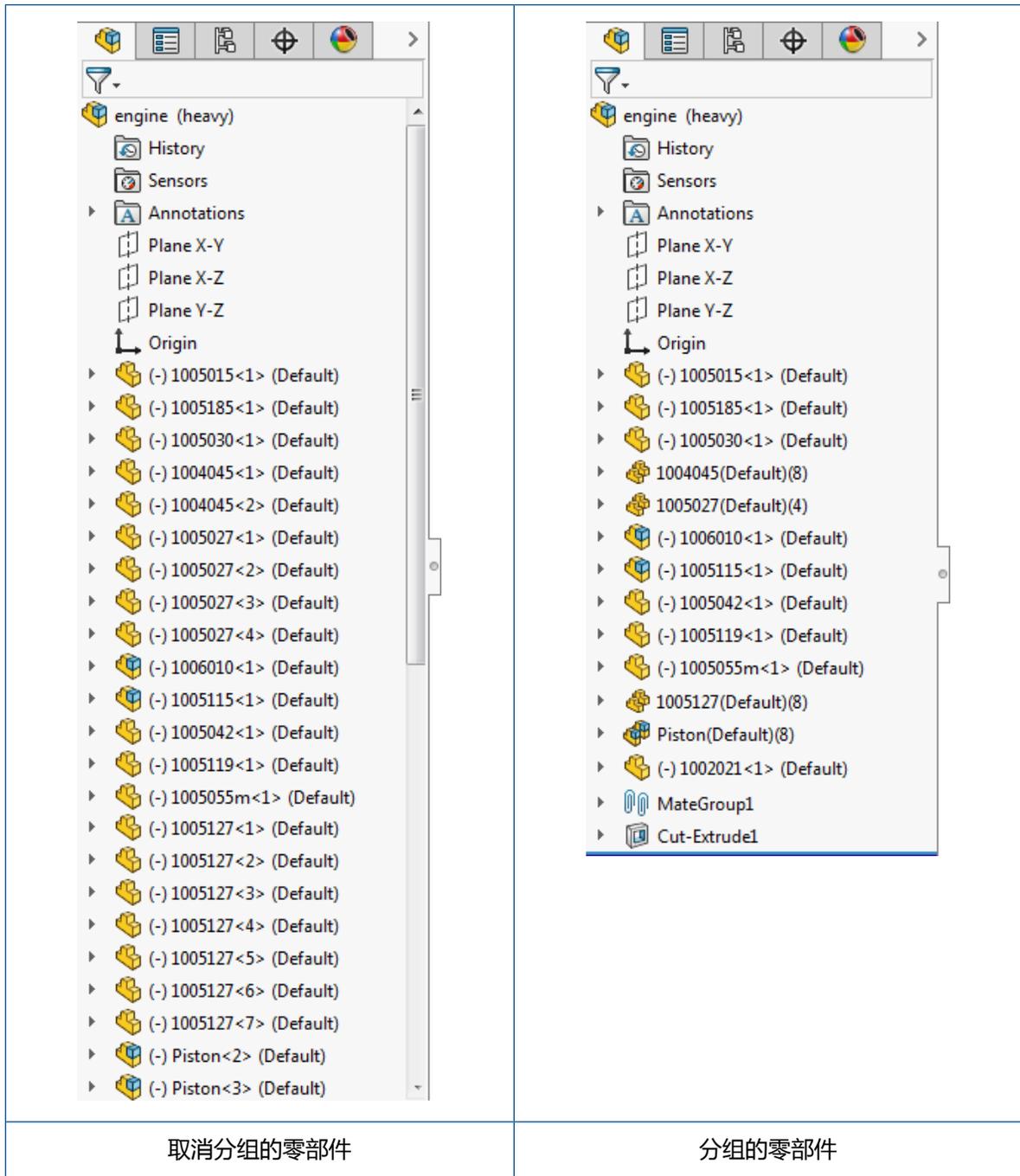
配合控制器不支持使用自由约束创建的路径、宽度或槽口配合。

## 分组零部件

在 FeatureManager 设计树中，您可将使用相同配置的不同零部件自动分组到一个类似文件夹的结构中。

分组可以极大地缩短 FeatureManager 设计树的长度并且更易于查找零部件，尤其在大型装配体中。

在 FeatureManager 设计树中，右键单击顶层装配体，然后单击**树显示 > 将零部件实例分组**。



## 改进的配置快捷菜单

在 ConfigurationManager 中，当您右键单击零件或装配体顶部节点时，快捷菜单将仅列出最常用的工具。没有必要的工具已移除。

将显示以下工具：

- 添加配置...

- **Configuration Publisher**
- 清理未使用的特征
- 评论
- 树显示
- 树顺序
- 折叠项目
- 自定义菜单

## 仅加载内存中的文档

您可以仅加载内存中的参考文档，而不在单独的窗口中打开它们。

**仅加载内存中的文档**选项让您能够保持参考最新同时无需打开不必要的文档的窗口。此选项在您打开包含许多具有外部参考的零部件零件的装配体时尤其有用。

单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 外部参考**，然后选择**仅加载内存中的文档**。

## 配合控制器增强功能

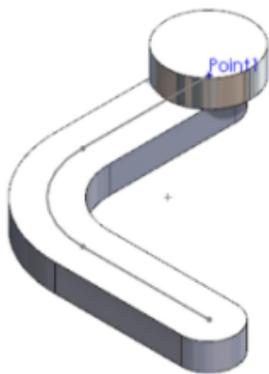
### 从位置生产配置

您可使用配合控制器从位置生产配置。

此示例使用路径配合作为配合类型。

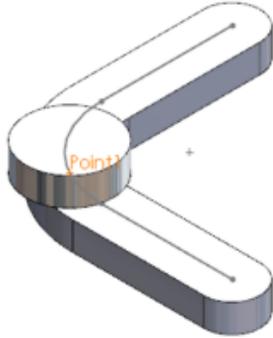
**要在配合控制器中从位置生产配置：**

1. 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\mate_controller\path_mate_config.sldasm`。
2. 单击**配合控制器** （装配体工具栏）或**插入 > 配合控制器**。
3. 在 PropertyManager 中的**配合**下，单击**收集所有受支持的配合** 。
4. 保留**位置 1** 为 **0.00mm**，然后单击**添加配置** 。

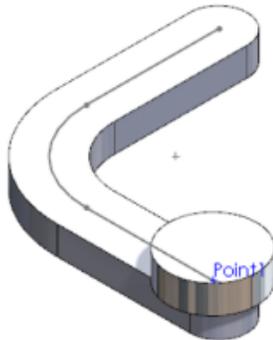


**添加配置**  将自动添加模型到 ConfigurationManager，而您无需添加更多信息。

5. 通过执行以下操作添加**位置 2**：
  - a) 在 **PathMate1** 中，输入 70.00mm。
  - b) 在**配合位置**下，单击**添加位置** ，然后单击**确定**。
  - c) 单击**添加配置** 。



6. 通过执行以下操作添加**位置 3**：
  - a) 在 **PathMate1** 中，输入 140.00mm。
  - b) 在**配合位置**下，单击**添加位置** ，然后单击**确定**。
  - c) 单击**添加配置** 。



7. 通过输入 **80.00mm** 调整**位置 2**，然后单击**添加配置** 。
8. 在配合控制器通知对话框中，单击**更新**。  
更新将自动延伸到 ConfigurationManager 中。
9. 单击 。

# 配合

## 配合时更好地放置零部件

将同心或重合配合添加到所有自由度均未约束的零部件时，将相对于其他零部件将零部件放置到屏幕上更有逻辑性的位置上。

在之前的版本中，可以正确添加重合或同心配合，但是一个零部件往往会被放置到屏幕外部、被隐藏到后方或者被放置到其他零部件内。然后，为了继续工作，您需要进行缩放、旋转视图或隐藏其他零部件。

在 SOLIDWORKS 2017 中，为了改进要配合的零部件的放置，配合软件考虑了您单击要配合的每个零部件的位置。在放置零部件时您所单击的区域彼此接近。软件还可避免或最小化与其他零部件之间的干涉。

## 圆柱零部件的距离配合

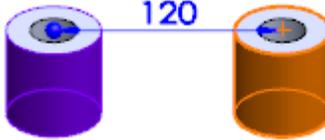
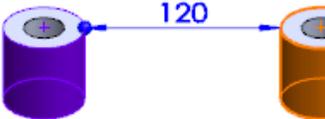
当您在两个圆柱面之间添加距离配合时，有四个选项可用于放置距离。

当您在两个圆柱面与一个轴、边线、线、顶点或点之间添加距离配合时，也可以使用这些新选项。

最初，默认选项为**中心到中心**。随后，软件会记住您上次使用的选项并将其从一个会话应用到另一个会话中。

之前会在圆柱面之间的最小距离处应用指定距离，并且没有其他的可用选项。

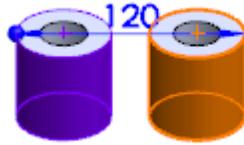
提供了以下距离放置选项：

	<b>中心到中心</b>	在圆柱面的轴线之间应用距离。
		
	<b>最小距离</b>	在圆柱面之间的最小距离处应用距离。
		

b5

### 最大距离

应用圆柱相互之间最远的距离。如果该距离小于两个圆柱半径的总和，则该选项不可用。



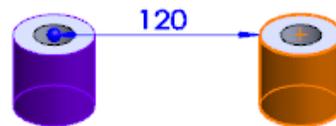
b6

### 自定义距离

应用距离到您选择的条件组合。为每个圆柱指定条件：

- 居中
- 最小值
- 最大值

例如，您可以为左侧的圆柱面选择**中心**，为右侧的圆柱面选择**最小**。



应用距离的下限根据选定选项进行计算。

#### 最大值和中心

应用距离的下限与已选择**最大值**的圆柱半径相等。

#### 最大值和最小值

应用距离的下限与下述半径相等：

- 如果**最大**半径大于**最小**半径，则为**最大**半径减**最小**半径
- **最小**半径

## 从动配合尺寸

您可将配合尺寸设置为从动，以便值受到装配体中其他移动部件的影响。

默认情况下，配合尺寸为驱动尺寸。对于以下配合类型，您可以将其尺寸更改为从动尺寸：

- 距离和距离限制
- 角度和角度限制
- 宽度（距离和百分比选项）
- 槽口（距离和百分比选项）
- 路径（距离和百分比选项）

### 要使用从动配合尺寸：

执行以下其中一项操作：

- 在图形区域中，右键单击配合尺寸，然后单击**从动**。
- 在 FeatureManager 设计树中，在配合文件夹中右键单击配合，然后选择**从动**。
- 在图形区域中，选择配合尺寸。然后在 PropertyManager 中的其他选项卡上，选择**从动**。

您可以通过重复上述方法之一并清除**从动**来将配合尺寸更改回驱动尺寸。

## 过定义的配合

为方便使用，重新设计了过定义配合的对话框。

更好地定义了对话框中的选项，因此您可以准确了解配合的行为方式：

- **添加此配合并断开其他配合以满足该配合**
- **添加此配合并过定义装配体**

如果您按 **ESC**，配合将不会创建。

## 可以在大型装配体模式中改进性能的选项

当您处理大型装配体时，您可以选择一些系统选项来减少重建次数和其他耗时的操作。

### 暂停自动重建模型(S)

您可控制“大型装配体模式”(LAM)的现有选项**暂停自动重建模型**。

**要暂停 LAM 的自动重建模型：**

1. 单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 装配体**。
2. 在当大型装配体模式激活时下，选择**暂停自动重建模型**。

### 启用重建模型检查

您可以控制 LAM 的现有选项**禁用重建模型检查**。

**要禁用 LAM 的重建模型检查：**

1. 单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 装配体**。
2. 在当大型装配体模式激活时下，选择**禁用重建模型检查**。

### 更新质心和方程式的最大时间

在活动装配体中，仅当所需花费的时间小于或等于 0.5 秒时，才会更新链接到质量属性的质心和方程式操作。如果更新所需花费的时间大于 0.5 秒，则质心和方程式将被标记为  且不会被更新，直到您手动启动重建。

## 保留工程图参考

当您将一个子装配体替换为从该子装配体创建的多实体零件时，将保留工程图参考（例如尺寸、注释和标注）。

## 搜索外部参考的文档

当您打开装配体或工程图文档时，新搜索选项将提供软件搜索缺失参考文档的更多控件。

选项还通过减少待搜索文件夹的数量来帮助减少打开时间。

要搜索外部参考引用的文档：

1. 请单击 **工具 > 选项 > 外部参考**。
2. 在 **在以下位置搜索外部参考** 下，选择或清除选项。

选项	描述
<b>文件位置中指定的参考文档</b>	搜索 <b>系统选项 &gt; 文件位置中指定的参考文档</b> 文件夹中的缺失参考文档。 否则，将使用标准递归搜索例程。
<b>包括</b>	搜索 <b>参考文档</b> 文件夹中的子文件夹。
<b>排除活动文件夹和最近保存的位置</b>	阻止软件搜索打开的文件夹和最近保存有项目的文件夹。
<b>转至参考文档</b>	打开选项对话框的“文件位置”部分。

## 按打开时间对零部件排序

一个属性将存储您上次打开装配体时打开装配体的每个零部件所花费的时间。您可以在装配体可视化中访问此属性，即 SW-打开时间。

此属性将显示打开时所花费的时间最长的零部件。然后您可以简化或删除这些零部件以减少打开装配体所需花费的时间。

要按打开时间对零部件排序：

1. 在装配体中，单击 **装配体可视化** （工具工具栏），或者单击 **工具 > 评估 > 装配体可视化**。
2. 在装配体可视化选项卡  上，单击列标题右边的箭头 。
3. 在弹出列表上，单击 **更多**。
4. 在自定义列对话框中，在 **属性** 中，选择 **SW-打开时间**。

5. 单击**确定**。  
**SW-打开时间**将成为列标题并将出现每个零部件的打开时间。
6. 单击列标题以按打开时间对零部件排序。再次单击可反转排序顺序。

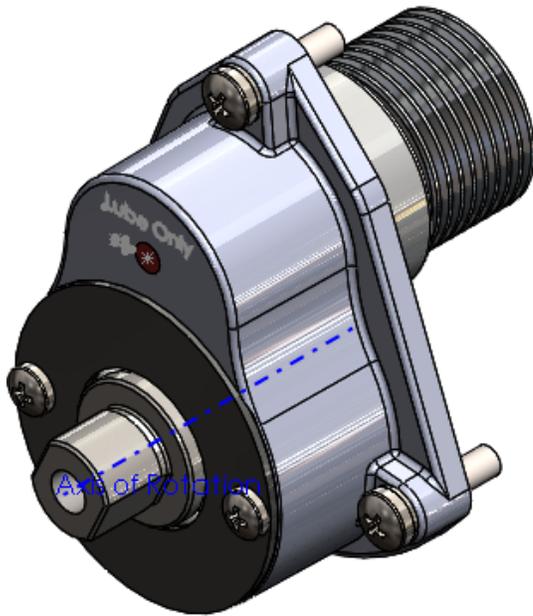
## SpeedPak 增强功能

您可以在 SpeedPak 中包含参考几何体和曲线。您可以从任意一层的装配体中选择草图以包含在 SpeedPak 中。

之前，所有顶层未吸收草图均不包含在 SpeedPak 中。您必须阻止您想排除的顶层草图，您不能选择子装配体中的草图。

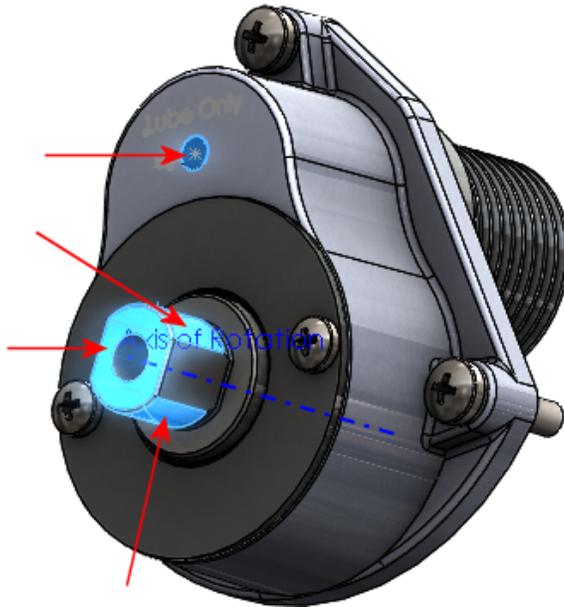
**要在 SpeedPak 中包含参考几何体和草图：**

1. 打开驱动器盘符:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\speedpak\gearbox.sldasm。



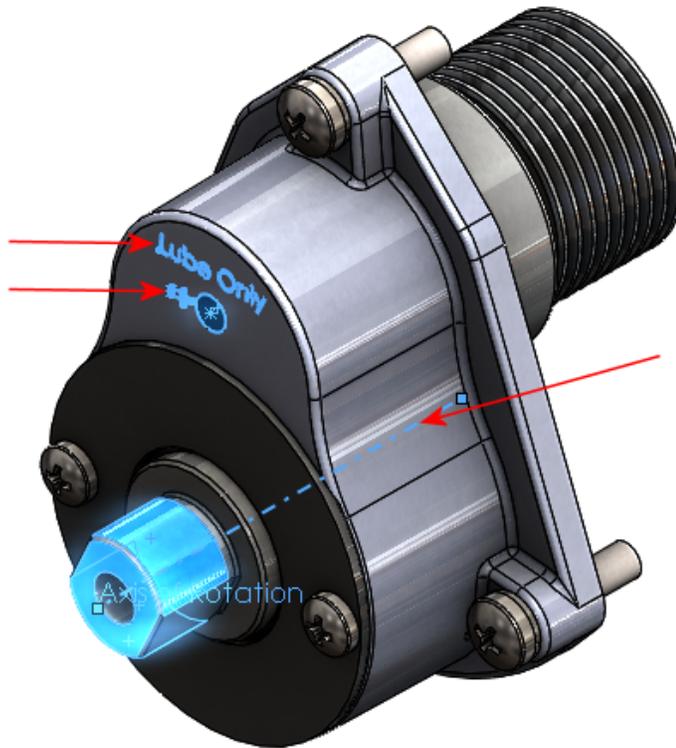
2. 在 ConfigurationManager  选项卡上右键单击**默认配置**，然后单击**添加 SpeedPak**。

3. 在图形区域中，为**要包含的面**  选择所示的四个面。



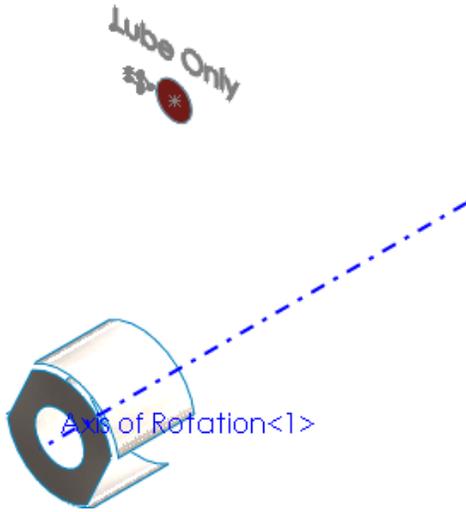
其中的三个面位于 **SHAFT - DRIVE** 零部件上。

4. 在 PropertyManager 的**包含**下，在**要包含的参考几何图形、草图和曲线**  中单击。
5. 在图形区域，选择显示的 **旋转轴**、**仅 Lube** 文本和 **Lube** 箭头草图。



6. 在 PropertyManager 中的**选项**下，选择**移除幻影图形**。

- 单击 。  
此草图和轴包含在 SpeedPak 中。



## Treehouse 改进

### 导入结构时包含工程图

将结构导入到 Treehouse 中时，您也可以导入任何关联的工程图文件。

**要在导入结构时包含工程图：**

- 在 Treehouse 中，单击 **Treehouse 选项**。
- 在对话框中：
  - 在**导入选项**下，选中**随模型导入工程图**。
  - 在**在文件夹位置中搜索**下，单击**添加**并浏览至一个文件夹，然后单击**确定**。
  - 单击**确定**。

当您下次导入包含工程图的 Treehouse 结构时，工程图节点将包含在结构中。

### 在 Microsoft Excel 中打开结构

您可以在 Microsoft Excel 中打开 Treehouse 结构。这有助于您使用电子表格来捕获构成模型的零件和装配体。

**要在 Microsoft Excel 中打开结构：**

- 在 Treehouse 中打开一个结构。
- 单击在 **Excel 中打开** 

3. 在对话框中选择一选项：
  - **打开结构**。在 Microsoft Excel 中打开整个 Treehouse 结构。零件和装配体将出现在一个缩进式列表中。
  - **仅打开零件**。在 Microsoft Excel 中仅打开 Treehouse 结构中的零件。
4. 单击**确定**。

将打开 Microsoft Excel 以及一个包含整个结构或零件的电子表格。电子表格中包含的各列包括**文档名称**、**活动配置**和**数量**。每个文件属性显示在其自己的列中。将为结构中的每个实例显示重复零件的**数量**值。

## 打印结构

您可以在纸张上打印 Treehouse 结构，也可以将其打印到 PDF。

在 Treehouse 中，单击**打印** ，然后在对话框中设置选项。系统将按结构范围进行打印。

## 用户界面

用户界面的改进包括：

- 界面经过重新设计以与 SOLIDWORKS 软件用户界面保持一致。
- 当您在节点上单击**显示文档属性**  时，移除了动画。
- 工程图的图标已更改。单击  可以最小化工程图。之前，您必须单击  才能在结构中最小化工程图的显示。此图标更改可避免对工程图参考操作产生混淆。
- 结构中的文档名称可编辑。双击任何文档名称即可编辑其文本。之前，您必须单击**显示文档属性**才能更改文档名称。

# 7

## SOLIDWORKS Composer

---

该章节包括以下主题：

- **SOLIDWORKS Composer**
- **SOLIDWORKS Composer Player**

### SOLIDWORKS Composer

SOLIDWORKS® Composer™ 软件可简化 2D 和 3D 图形内容的创建，以便于生成产品沟通和技术图解。

#### Composer 的内置样例中，高级特征可用

没有 Player Pro 许可的情况下 Composer 内置样例中的高级特征可用。

只有拥有 Composer Player Pro 许可才可以使用已发布的 Composer 文件中的高级特征。但是，如果您使用的是 Composer 内置样例，即便没有 Player Pro 许可现在也可以使用高级特征。没有 Player Pro 许可便打开 Composer HTML 文件时，系统会显示一条消息告知您此情况。请参阅 Composer 帮助中的关于 *HTML 输出*。

#### “平移”和“缩放”运动的增强功能

动画库工作间的“平移”和“缩放”运动已得到强化，现支持对动画执行镜像。

请参阅 Composer 帮助中的*动画库工作间*。

#### 镜像动画

现在您可以镜像动画。

从技术上讲，这将以反转顺序再现选定动画块的关键帧。例如，镜像“拧紧”步长将生成“拧松”步长。请参阅 Composer 帮助中的*创建预定义动画和自定义动画 XML 实例*。

## ProfilesLoadOnDemand

此新高级首选项可让您指定工作间配置文件应按需加载还是一次性全部加载。

仅按需加载配置文件对于定义了多个配置文件的情况或者一个网络上存储的配置文件非常有用。请参阅 Composer 帮助中的高级设置。

按需加载配置文件是使用配置文件的所有工作间的现有行为，“技术图解”和“样式”工作间除外（因为在“配置文件”列表中选择一个配置文件时要加载所有配置文件）。此新的首选项可使配置文件的加载在所有工作间实现同类。

## 按字母顺序或按类别为配置文件排序

工作间配置文件目前有两个新选项。

您可以指定是按字母顺序还是按位置类别为配置文件排序，即 Composer 默认路径配置文件、用户定义路径配置文件或其他路径配置文件（如网络位置）。请参阅 Composer 帮助中的关于工作间设置的配置文件。

## SOLIDWORKS Composer Player

### Composer 的内置样例中，高级特征可用

没有 Player Pro 许可的情况下 Composer 内置样例中的高级特征可用。

只有拥有 Composer Player Pro 许可才可以使用已发布的 Composer 文件中的高级特征。但是，如果您使用的是 Composer 内置样例，即便没有 Player Pro 许可现在也可以使用高级特征。没有 Player Pro 许可便打开 Composer HTML 文件时，系统会显示一条消息告知您此情况。请参阅 Composer 帮助中的关于 HTML 输出。

# 8

## SOLIDWORKS Costing

---

该章节包括以下主题：

- **最后一张图纸的边界框嵌套预览**
- **操作的特征识别**
- **MySOLIDWORKS Costing 模板集成**
- **零件的基于规则的 Costing**
- **子装配体成本估算**
- **模板增强功能**
- **基于时间的 Costing 支持**

SOLIDWORKS Costing 可用于 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium。装配体 Costing 仅可用于 SOLIDWORKS Premium。

### 最后一张图纸的边界框嵌套预览

当批次中具有多张图纸时，您可以查看最后一张图纸上的边界框嵌套布局，并且您可以在第一页和最后一页之间进行更改。此外，您还可以在保留原始高宽比例的同时对边界框嵌套预览调整大小和缩放。

当您有多个图纸时，如果要在第一页和最后一页之间进行更改，则在边界框嵌套预览  中，单击**第一页**或**最后一页**。

### 操作的特征识别

用于处理特殊几何图形的特征识别的性能已得到增强。引入了一些新工具和 workflows 改进，以简化和加快成本估算过程。

添加了以下新工具：

- **分割操作。** 要分割同轴孔，在 CostingManager 中右键单击实体，然后单击**分割操作**。
- **组合操作。** 要重新接合分割孔，在 CostingManager 中右键单击由**分割操作**生成的任一结果孔，然后单击**组合操作**。
- **车削特征。** 您可以将 ID 车削操作转换为孔并自动指派攻丝操作（如果模板中存在该信息）。不需要任何**转换**操作。
- **面操作。** 您可通过右键单击实体，然后单击选项的方式将面铣刀操作转换为块、圆柱和板配料实体的端点切割操作。

- 镗孔操作。您可以右键单击一个**简单孔**以添加镗孔操作，然后选择一个刀具。

多项选择功能在以下功能的 CostingManager 和单一实体模式的操作中提供：

- 孔特征。转换为圆形凹槽、分割孔链，然后移动到。
- 孔操作。为钻孔、柱孔、锥孔、螺纹操作以及其他孔操作选择刀具。
- 铣特征。转换为孔或体积特征，然后移动到。
- 铣刀操作。为铣刀操作、其他操作以及移除其他操作选择刀具。
- 体积特征。更改机器、处理，转换为铣、钻取或转动工具，然后移动到。
- 包络体操作。为钻孔、铣刀或车削选择刀具。
- 面特征。将面转换为端点切除特征，然后移动到。
- 面操作。选择面操作的常用工具。
- 端点切除特征。应用无成本运行、应用成本覆盖、编辑成本覆盖和移除成本覆盖。将端点切除特征转换为面特征，然后移动到。
- 加工切除路径特征。应用不运行成本、应用成本覆盖、编辑成本覆盖和移除成本覆盖。选择切除路径特征并应用切除机床。
- 钣金折弯特征。选择边线和褶边折弯并应用切除特征。
- 车削特征。选择车削特征并应用机器，选择 ID 车削特征并应用钻取工具，移动到。

与**块**配料实体类型类似，您可以在**板**配料实体类型的 **X**、**Y** 和 **Z** 方向上添加配料。

您可以在 CostingManager 中应用装配体的零件设置，而无需在 Costing 任务窗格中修改它们。

## 成本估算进度对话框增强功能

对加工零件和钣金零件进行成本估算时，您可以查看成本估算进度对话框。对装配体进行成本估算时，您可以在进度对话框中单击**跳过此零件**按钮。

- 成本估算进度对话框和**取消**按钮。成本估算进度对话框可用于单实体零件。对单实体零件进行成本估算时，您可以查看**成本估算进度**对话框，其中包括一个进度条和一个**取消**按钮。您可以使用**取消**按钮来中止单个操作或多个操作的 Costing 进程。当您取消一个进程时：
  - 任务窗格和 CostingManager 将保持活动状态。
  - 您可以在稍后的阶段中返回到已取消的 Costing 操作。
- 单体零件、多体零件及装配体的取消过程更快。
- **跳过此零件**。对装配体进行成本估算时，此按钮在成本估算进度对话框中可用。您可以使用此按钮来跳过耗时零部件的 Costing 进程并继续操作队列中的下一个零部件。将不会对跳过的零部件进行成本估算且不会为其指派成本值。此按钮提供了一个简便的方法来跳过或取消一个或多个零部件，而不是中止装配体的整个 Costing 进程。

## MySOLIDWORKS Costing 模板集成

MySOLIDWORKS 制造业网络上的制造商可上传其钣金模板，以使用户可在 SOLIDWORKS 软件中对其访问。寻求购买其钣金零件的用户也可查看制造商信息并联系他们。

修改钣金的 Costing 任务窗格以在 **Costing 模板** 下包括两个新的选项：

- **本地**。显示保存在您系统上的模板。
- **MySolidWorks**。显示 MySolidWorks 制造网络中的制造商模板。

## 购买 MySolidWorks 上的制造商信息

要购买 MySolidWorks 的制造商信息：

1. 在钣金零件中，Costing 任务窗格中，**Costing 模板**下，单击 **MySolidWorks**。
2. 在**制造商**下，从下拉列表中选择制造商。
3. 在**模板**下，从下拉列表中选择模板。
4. 单击**开始成本估计**。

## 零件的基于规则的 Costing

您可以自定义加工和钣金模板来在创建零件时更准确地反映制造流程。您可以使用特定的钣金规则、特定的加工规则或通用的钣金和加工规则来处理特殊的几何图形成例。

之前，您只能根据基于规则的 Costing 自定义加工模板。

现在您可以使用其他加工规则，并且您还可以自定义钣金模板来用于特殊几何图形成例中。

## 钣金和加工零件 的一般规则

规则选项卡下的规则列表适用于以下钣金模板和加工模板：

选项	描述
如果选中材料，则添加成本	为选定材料设置预定义成本。
如果选中材料，则以计算成本的百分比添加成本	将选定材料的成本设置为总成本、材料或制造成本的百分比。
如果选中材料，则向总成本/材料成本中添加标记/折扣	将选定材料的标记/折扣设置为总成本或材料成本的百分比。
如果选中材料，则添加自定义操作	设置选定材料的自定义操作。
如果模型重量为特定大小，则添加成本	如果模型重量介于两个预定义重量值之间，则设置成本。
如果模型重量为特定大小，则以计算成本的百分比添加成本	如果模型重量介于两个预定义重量值之间，则以总成本、材料或制造成本的百分比设置成本。
如果模型重量为特定大小，则向总成本/材料/制造成本中添加标记/折扣	如果模型重量介于两个预定义重量值之间，则将标记/折扣设置为总成本或材料成本的百分比。
如果配料边界框的最长边线为特定大小，则添加自定义操作	如果配料加工边界框（X、Y 或 Z 轴）的最长边线介于两个预定义长度值之间，则设置自定义操作。

选项	描述
如果配料边界框的最长边线为特定大小，则添加成本	如果配料边界框（X、Y 或 Z 轴）的最长边线介于两个预定义长度值之间，则设置成本。
如果配料边界框的最长边线为特定大小，则以计算成本的百分比添加成本	如果配料边界框（X、Y 或 Z 轴）的最长边线介于两个预定义长度值之间，则以总成本、材料或制造成本的百分比设置成本。
如果配料边界框的最长边线为特定大小，则向总成本/材料成本中添加标记/折扣	如果配料边界框（X、Y 或 Z 轴）的最长边线介于两个预定义长度值之间，则以选定总成本或制造成本的百分比设置标记/折扣。
如果零件重量介于 X 和 Y 重量之间，则添加自定义操作	如果零件重量介于两个预定义值之间，则设置自定义操作。

## 加工模板的特定规则

特定于加工模板的规则列表包括：

选项	说明
如果铣削操作被选定，则乘以进给速度 (f) 的步距百分比	如果选择了一个铣削操作，则将进给速度 (f) 的步距百分比乘以一个预定义值。
如果 DimXpert 孔公差位于某个范围内，则添加附加操作	如果 DimXpert 孔公差介于两个预定义的公差值之间，则执行一个附加操作。
如果边界框为某个大小，则使用板配料实体类型	如果零件边界框的最小尺寸小于预定义的重量值，则使用板配料实体类型。

## 钣金模板的特定规则

钣金模板的特定规则包括：

选项	说明
如果模型重量为某个大小，则使用此折弯操作	如果零件重量介于两个预定义值之间，则从零件的可用折弯设置操作中设置一个折弯设置操作。

## 子装配体成本估算

对装配体进行成本估算时，您可以使用**展平树**模式或**嵌套树**模式。您可以对子装配体进行成本估算或对其应用采购成本。

以下是两种模式的 Costing：

- 展平树** 对顶层装配体进行成本估算，但不对其子装配体进行成本估算。**展平树**选项将根据现有行为对装配体进行成本估算。
- 嵌套树** 对顶层装配体及其子装配体进行成本估算或者将采购成本应用到子装配体。

通过对装配体进行成本估算，您可以：

- 应用采购成本** 您可以在嵌套树模式下对装配体进行成本估算并且通过使用快捷菜单上的**使用采购成本**选项将成本覆盖应用到单个子装配体。如果您将采购成本应用到任何子装配体，则该子装配体中的所有零部件在 CostingManager 中都呈灰显。

**将零部件成本更改应用到整个装配体中的多个实例。** 当您更改在子装配体内部或外部具有多个实例的零部件的成本时，该成本更改将应用到其在整个装配体中的所有实例。

**Costing 首选项。** 以下是未计成本的装配体的 Costing 首选项的顺序：

- 自定义属性成本。** 如果为子装配体或部件定义自定义属性成本且在 Costing 模板中定义自定义属性，则该成本被看做是模板中定义的成本。
- 计算的成本。** 如果自定义属性成本和模板中的成本均未定义，则成本将单独计算。如果子装配体已使用 Costing 数据保存，则保存的成本被看做其他类型的成本。

CostingManager 中的选项：

选项	说明
使用模板中的成本	应用模板中定义的成本
使用采购成本	在现有成本上应用成本覆盖
使用自定义属性成本	应用被定义为自定义属性的成本。
使用计算的成本	应用计算的零部件和子装配体成本

## 评估“嵌套树模式”中装配体的成本

要估算装配体中的子装配体的成本：

- 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\Costing\PunchingMachine\PunchingMachine.sldasm`。
- 从 `\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\Costing\PunchingMachine` 将模板 `Punch data.sldctc` 复制到 `C:\ProgramData\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\lang\english\Costing templates`。

3. 单击**工具 > 选项 > 文件位置**，然后执行以下操作：
  - a) 在**显示下项的文件夹**下，从下拉列表中选择 **Costing 模板**。
  - b) 单击**添加**并提供文件路径 C:\ProgramData\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\lang\english\Costing templates。
4. 单击**工具 > SOLIDWORKS 应用程序 > Costing** .
5. 在 Costing 任务窗格中的 **Costing 模板**下的**主模板**中，选择 Punch data 模板。
6. 在**零件列表**下：
  - a) 单击**嵌套树**。
  - b) 选择下项的零件：
    - **待计算的成本**
    - **成本已定义**

在上述部分中，您只能查看零件，而不能查看装配体。

7. 要设置或更改预定义的成本，在**成本已定义**中选择一个零件，然后键入成本。
8. 在 **Toolbox 零件**下选择零件，然后设置以下选项之一：
  - **排除**。在成本计算中排除选定实体。
  - **包括**。在成本计算中包括选定实体。
9. 单击**开始成本估计**。
10. 单击**是**。

当您单击**是**时，保存时使用展平树方法计算过成本的子装配可能会发生变化。

11. 在 CostingManager 中，右键单击子装配体成本，然后在快捷菜单上单击以下选项之一：
  - **使用模板中的成本**
  - **使用采购成本**
  - **使用自定义属性成本**
  - **使用计算的成本**

您可以在**使用模板中的成本/使用自定义属性成本、使用采购成本和使用计算的成本**选项之间进行切换。如果为子装配体定义了一个自定义属性，则**使用模板中的成本**选项将不会显示在快捷菜单上。

将更新装配体成本。

# 模板增强功能

## Microsoft Excel 报告模板

您可以自定义 Costing Excel 报告模板来重新排列报告中特定输入标记的位置。您还可以创建多个 Microsoft Word 或 Excel 模板并将其存储在一个位置。

之前，您只能自定义 Word 报告模板。现在您可以自定义 Excel 报告模板以及添加您自己的样式。

除此之外，您还可以：

- 从**报告选项**中定义的位置选择一个模板。
- 在以下情况下打开 Excel 报告模板：
  - 已打开 Word 报告模板时。
  - 已打开另一 Excel 模板时。
  - 同时打开有 Word 和 Excel 模板时。

## 报告模板中的多数量报价支持

在估算零件成本时，您可以在 Microsoft Excel 或 Word 报告中提供五个交替数量的成本值，以为客户展示当制造数量增加时零件单位成本如何减少。

您可以在两个报告类型中选择一个：

- **简单估计报告。** 包含以下信息：
  - 模型名称
  - 公司信息
  - 报价信息
  - 估计的零件单位时间
  - 估计的零件单位成本
  - 交替数量
- **详细报告。** 涵盖简单报价报告中的所有信息以及以下信息：
  - 成本细分
  - 制造成本细分 - 设置成本和设置操作成本（仅限零件）
  - 设置成本（仅限零件）
  - 无成本特征（仅限零件）
  - 基线部分（仅限零件）：
    - 制造成本细分 - 设置成本和设置操作成本
    - 设置操作
    - 无成本特征

## Costing 模板编辑器的多个实例

您可以在 Costing 模板编辑器中以只读模式打开同一模板的次要实例。

之前，如果您尝试打开 Costing 模板编辑器中同一模板的其他实例时，会收到警告消息。

此功能对于在 Costing 模板编辑器的选项卡上修改信息和比较信息时非常有用。

## 在 Costing 模板编辑器中对表排序

您可以在 Costing 模板编辑器中通过单击列标题来按字母顺序对表排序。

**之前，您必须双击列标题来排序表格。**

要在 Costing 模板编辑器中排序表格：

1. 在钣金零件或机加工零件中，单击 **Costing**  (工具工具栏)，或者单击 **工具 > SOLIDWORKS 应用程序 > Costing**。
2. 在任务窗格中的 **Costing 模板** 下，单击 **启动模板编辑器**。
3. 在 Costing 模板编辑器中，单击包含列的任何选项卡，然后单击任何列标题。

将根据选定列按字母顺序对表排序。

## 在 Costing 模板中使用复制为和修改

您可以在钣金和加工模板中针对某些操作选项卡使用 **复制为** 和 **修改** 工具，以复制和重复使用多行信息。

要在 Costing 模板中访问复制为和修改：

1. 在钣金或加工零件中，单击 **Costing**  (工具工具栏)，或者单击 **工具 > SOLIDWORKS 应用程序 > Costing**。
2. 在 Costing 任务窗格的 **Costing 模板** 下，单击 **启动模板编辑器**。
3. 在 Costing 模板编辑器中的操作下：
  - 对于钣金零件，单击 **切除或折弯**。
  - 对于机加工零件，单击 **切割、铣刀、钻孔或车削**。
4. 选择所需行，右键单击选定行，然后单击 **复制为** 或 **修改**。

您可以从操作选项卡中的单元格菜单管理各选项。

## 基于时间的 Costing 支持

您可以在钣金模板中为切割操作切换到基于时间的 Costing 方法。您可以更灵活地输入数据并且您还可以使用输入参数计算制造钣金零件所需花费的时间。

# 9

## DimXpert

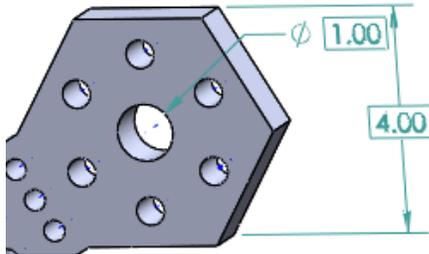
---

该章节包括以下主题：

- 创建基本大小尺寸
- 常规块公差
- 多边线选择
- 将参考几何图形用于 DimXpert 尺寸
- 在自动尺寸方案中使用基准
- 在形位公差零件中使用极轴尺寸方案

### 创建基本大小尺寸

您可以手动创建基本大小尺寸。



要创建基本大小尺寸：

1. 在零件中，单击**基本大小尺寸**  (DimXpert 工具栏)，或者单击**工具 > DimXpert > 基本大小尺寸**。
2. 在图形区域中选取实体。
3. 放置尺寸。
4. 在 PropertyManager 中设定选项。
5. 单击 。

## 常规块公差

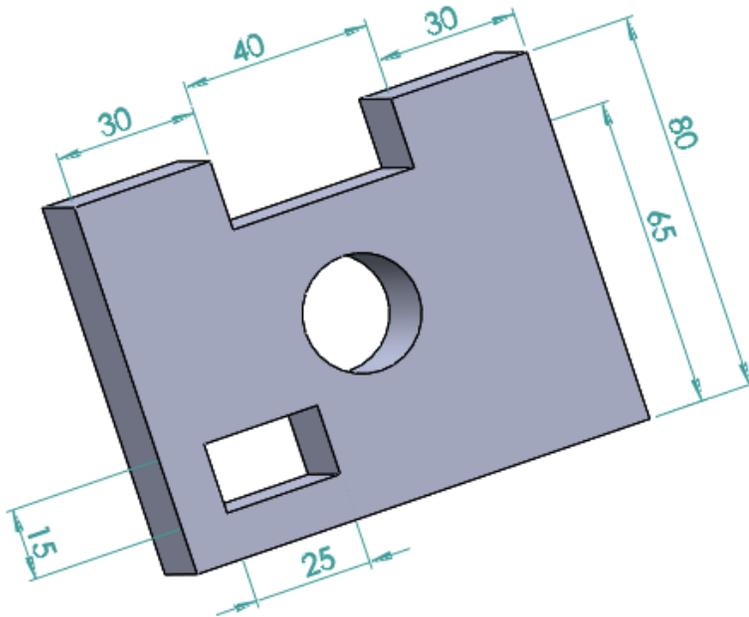
当无意义小数位数未用于确定公差时，例如度量单位为公制时，您可以为尺寸包含一个默认公差。

要设置常规块公差选项：

1. 在零件或装配体中，单击**工具 > 选项 > 文档属性 > DimXpert**。
2. 在**方法**下，选择**常规块公差**。
3. 在**常规块公差**下，设置**长度公差**和**角度公差**。
4. 单击**确定**。

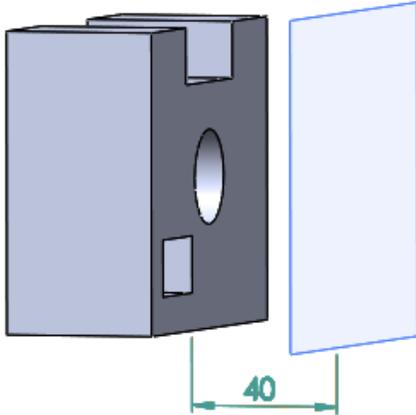
## 多边形选择

当相应平面平行时，您可以通过选择两条边线在两个平面之间创建尺寸。



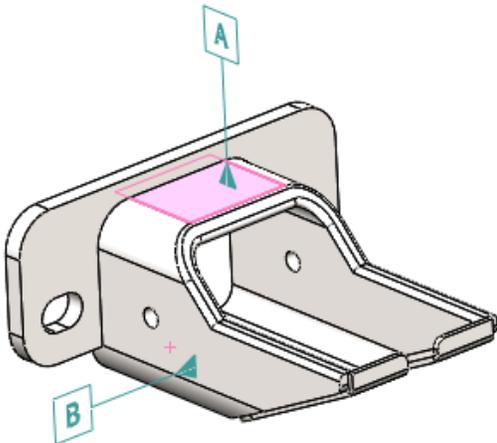
## 将参考几何图形用于 DimXpert 尺寸

您可以使用参考平面、轴、点和质心符号来创建 DimXpert 尺寸。



## 在自动尺寸方案中使用基准

DimXpert **自动尺寸方案**工具让您能够为参考特征选择现有基准。



要在自动尺寸方案中使用基准：

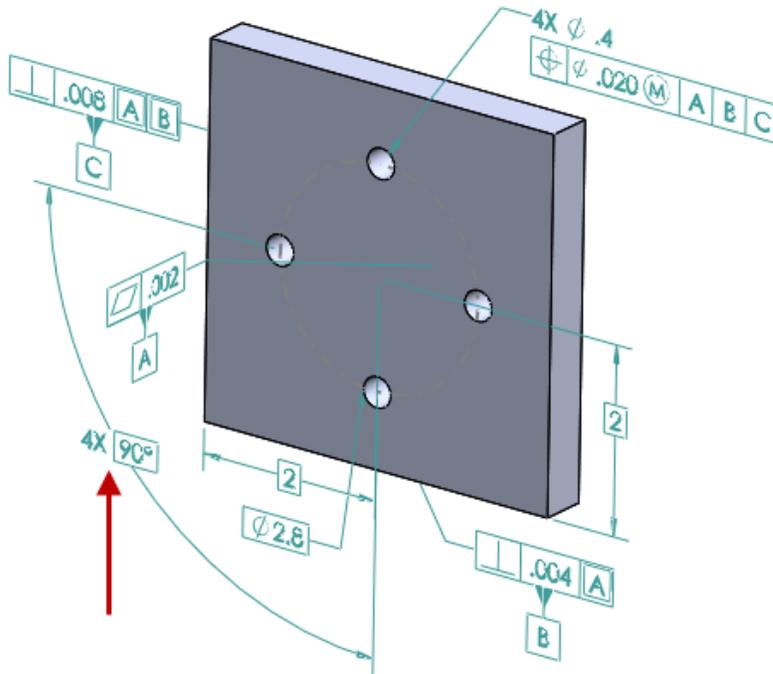
1. 单击**自动尺寸方案**  ( DimXpert 工具栏 )，或者单击**工具 > DimXpert > 自动尺寸方案**。
2. 在 PropertyManager 中的**基准选择**下，选择生成形位公差时要使用的主要基准符号，或者您也可以选择第二和第三基准符号。

您可以选择现有基准。

3. 设置选项。
4. 单击 。

# 在形位公差零件中使用极轴尺寸方案

DimXpert 自动尺寸方案工具支持极轴尺寸方案。



要在形位公差零件中使用极轴尺寸方案：

1. 单击**工具 > 选项 > 文档属性 > DimXpert > 形位公差**。
2. 在对话框中的**基本尺寸**下，选择**创建基本尺寸和极轴**。
3. 单击**确定**。
4. 单击**自动尺寸方案** ，或者单击**工具 > DimXpert > 自动尺寸方案**。
5. 在 PropertyManager 中的**设置**中，在**阵列尺寸标注**下，选择**极轴**。
6. 设置选项。
7. 单击 。

# 10

## 出详图和工程图

该章节包括以下主题：

- 尺寸
- 工程视图
- 模型出详图
- 注释和零件序号
- 工程图中的性能
- 图纸
- 表格

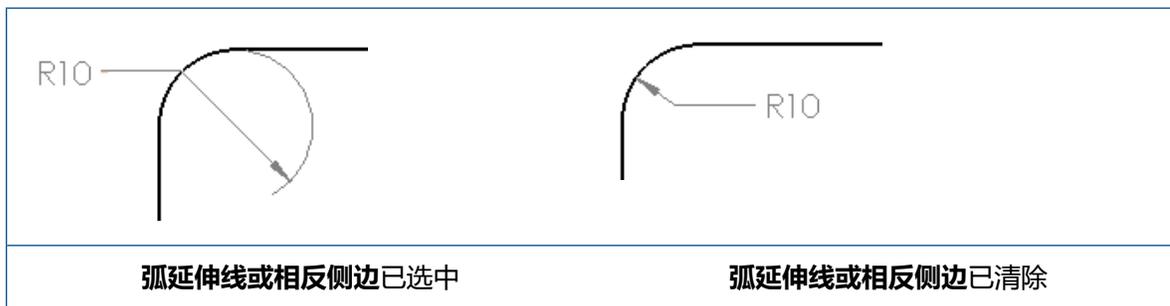
### 尺寸

#### 弧延伸线或相反侧边

**弧延伸线或相反侧边**设置让您能够控制径向尺寸引线。

已从尺寸 PropertyManager 的引线选项卡上的**尺寸界线/引线显示**中移除**尺寸置于圆弧内**选项。它被替换为**弧延伸线或相反侧边**，以便您可以控制径向尺寸引线：

- 如可能，它将应用到弧延伸线。
- 如不能，它将附加到弧的相反侧边。



## 更改 DIN 坐标尺寸中的原点圆大小

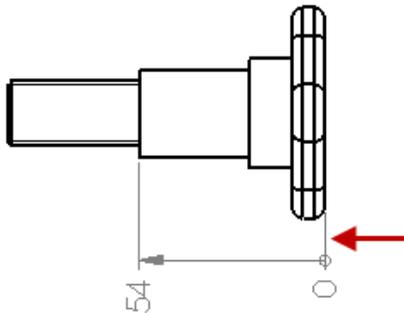
您可以在使用 DIN 标准时控制坐标尺寸中的原点圆大小。

要支持当前 DIN 406 标准和之前的标准，您可以设置坐标尺寸中的原点圆大小。



要更改 DIN 坐标尺寸中的原点圆大小：

1. 打开驱动器盘符：\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\drawings\knob-1.SLDDRW。
2. 选择包含原点圆的坐标基线。

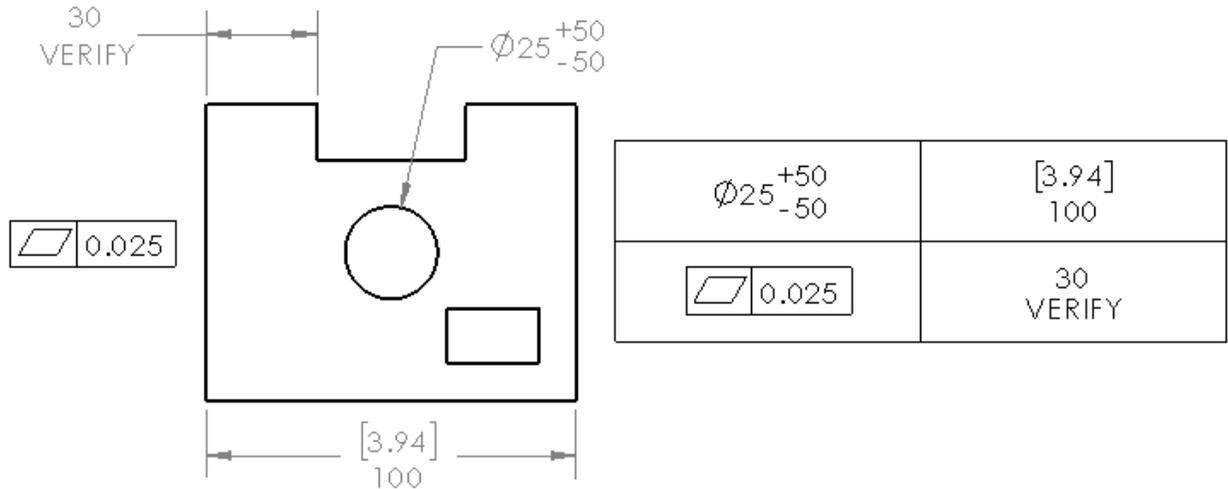


3. 在 PropertyManager 中，单击引线选项卡。
4. 在尺寸界线/引线显示下，单击大小。
5. 在圆形大小对话框中，清除使用文档大小。
6. 为原点圆的直径键入 5 并单击确定。
7. 单击 ✓。

要为 DIN 坐标尺寸中的原点圆大小设置文档属性，单击工具 > 选项 > 文档属性 > 尺寸 > 坐标，然后单击大小。

## 总表中的尺寸和形位公差

将尺寸值或几何公差与常规表格中的单元格连接时，单元格中的尺寸或几何公差显示了与原始注解相同的元素，包括公差、双标注尺寸和额外文本。



## 镜向孔的孔标注实例计数

当您在同一实体上包含镜向的孔阵列上使用孔标注工具时，实例计数将包括镜向孔。



SOLIDWORKS 2017



SOLIDWORKS 2016

## 短引线半径尺寸

智能箭头附加到圆弧，且指向远离尺寸的方向选项支持带有短引线的半径尺寸。

要设置该选项，单击工具 > 选项 > 文档属性 > 尺寸 > 半径，然后在箭头放置下，选择智能箭头附加到圆弧，且指向远离尺寸的方向。

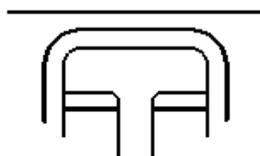
## 公差字体大小

您可使用尺寸 PropertyManager 中其他选项卡上的**文本字体**来设置各尺寸的公差字体大小。

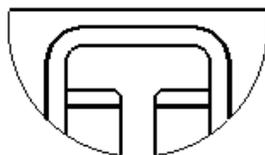
## 工程视图

### 创建无轮廓剪裁及细节视图

剪裁及细节视图支持无轮廓。

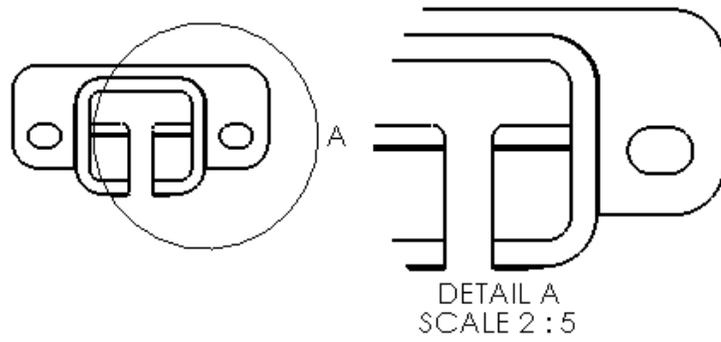


带有无轮廓的剪裁视图

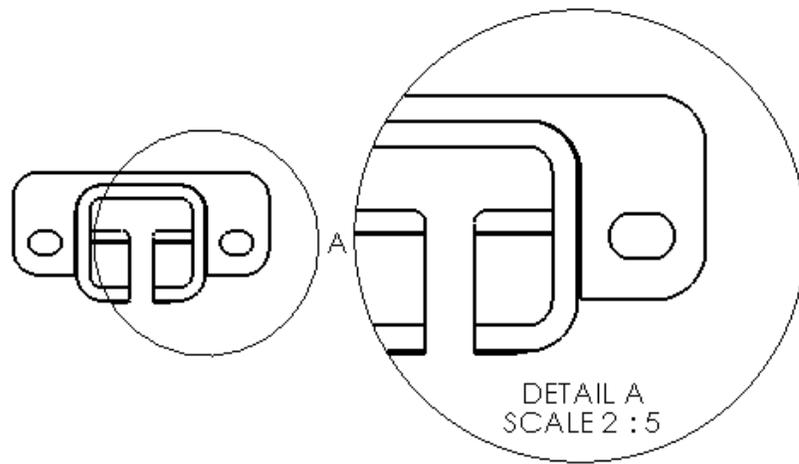


带有完整轮廓的剪裁视图

---



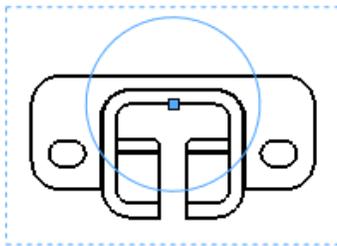
带有无轮廓的局部视图



带有完整轮廓的局部视图

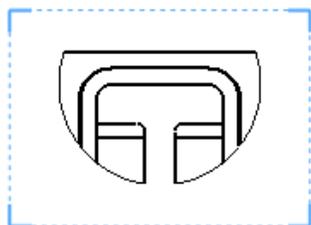
要使用无轮廓创建剪裁视图：

1. 在工程图视图中，绘制一个闭合草图轮廓，如圆。



2. 选择此圆。

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



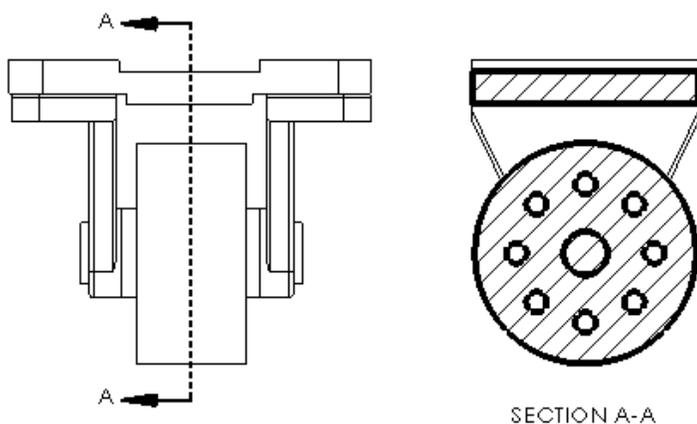
- 选择工程图视图。
- 在 PropertyManager 中的**剪裁视图**下，选择**无轮廓**。



- 单击 。

## 强调轮廓

在剖面视图中，您可以强调符合 ISO 128-50 的切除面轮廓。通常，这意味着面轮廓的设置比剖面视图中其他模型线要厚。



## 在剖面视图中强调轮廓

要在剖面视图中强调轮廓：

- 在工程图中选择一个剖面视图。
- 在 PropertyManager 中的**剖面视图**下，选择**强调轮廓**。
- 单击 。

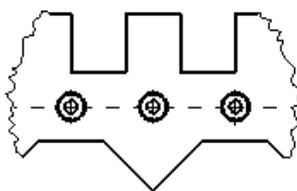
## 设置强调轮廓的线型

要设置强调轮廓的线型：

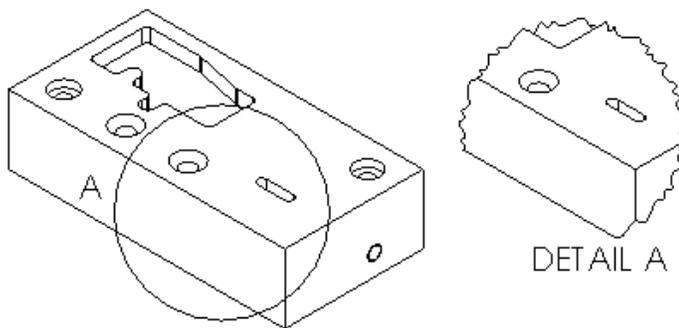
1. 在工程图中，单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 线型**。
2. 在对话框中的**边线类型**中，选择**强调剖面轮廓**。
3. 设置选项。
4. 单击**确定**。

## 锯齿状轮廓

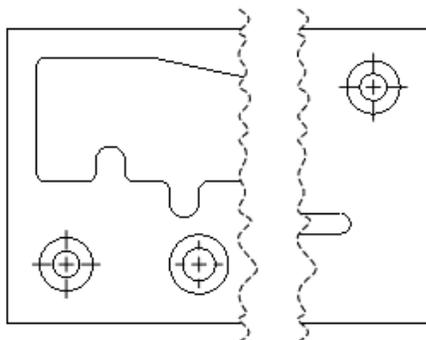
剪裁和局部视图支持锯齿状轮廓。 断裂视图支持锯齿状折断线切断样式。



带有锯齿状轮廓的剪裁视图



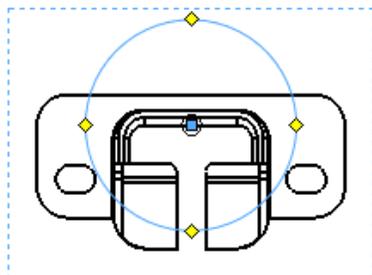
带有锯齿状轮廓的局部视图



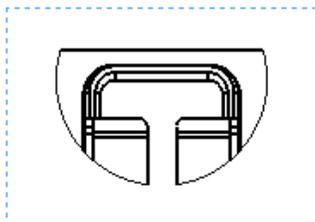
## 使用锯齿状轮廓创建剪裁视图

要使用锯齿状轮廓创建剪裁视图：

1. 在工程图视图中，为剪裁视图绘制一个闭合轮廓，如一个圆。

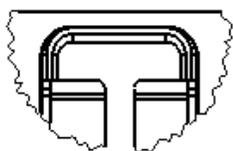


2. 单击**剪裁视图**  (工程图工具栏)，或单击**插入 > 工程图视图 > 剪裁**。



轮廓以外的视图消失。

3. 选择工程图视图。
4. 在 PropertyManager 中的**剪裁视图**下，选择**锯齿状轮廓**。
5. 在**形状强度**下，移动滑块以定义锯齿状轮廓的强度。



6. 单击 。

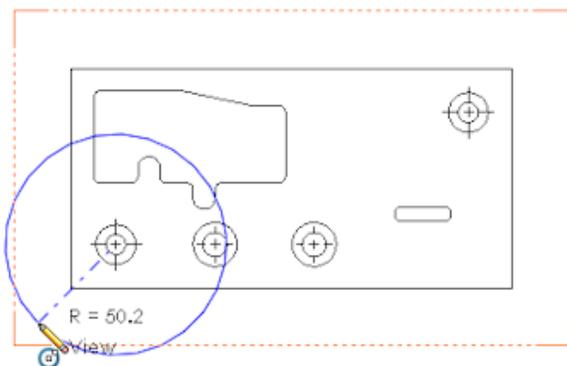
## 用锯齿状轮廓创建细节视图

要用锯齿状轮廓创建细节视图：

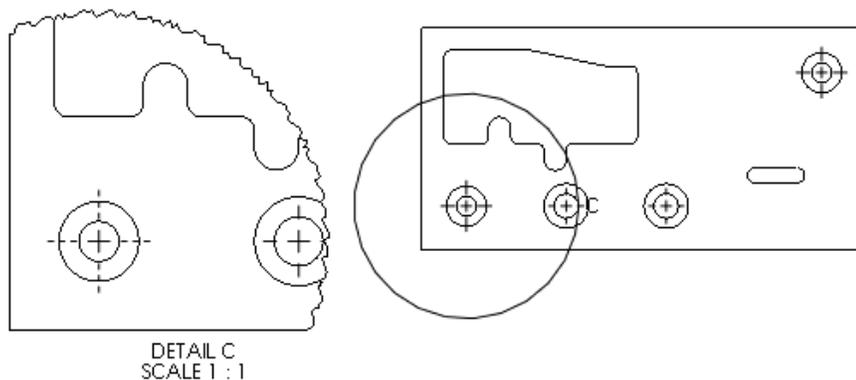
1. 在工程图视图中，单击**局部视图**  (工程图工具栏)，或者单击**插入 > 工程图视图 > 详细**。

**圆工具**  已激活。

2. 绘制一个圆。



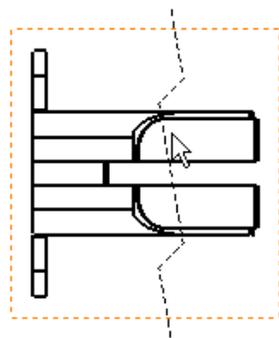
3. 在 PropertyManager 中的局部视图下，选择锯齿状轮廓。
4. 在形状强度下，移动滑块以定义锯齿状轮廓的强度。
5. 单击以放置视图。



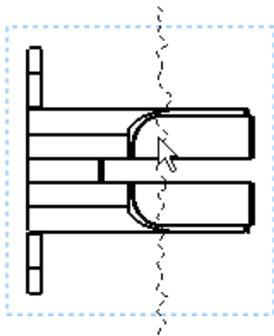
## 使用“锯齿状切除折断线样式”创建断裂视图

要使用“锯齿状切除折断线样式”创建断裂视图：

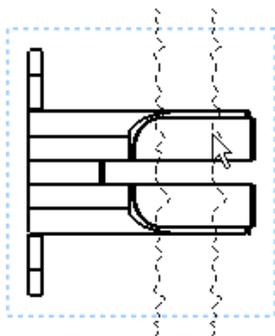
1. 在工程图视图中，单击**断裂视图** （工程图工具栏），或者单击**插入 > 工程图视图 > 断裂**。



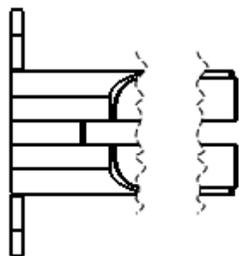
2. 在 PropertyManager 中，在**折断线样式**中的**断裂视图设置**下，单击**锯齿状切除**。



3. 在**形状强度**下，移动滑块以定义锯齿状切除的强度。
4. 单击以放置第一条折断线。
5. 单击以放置第二条折断线。

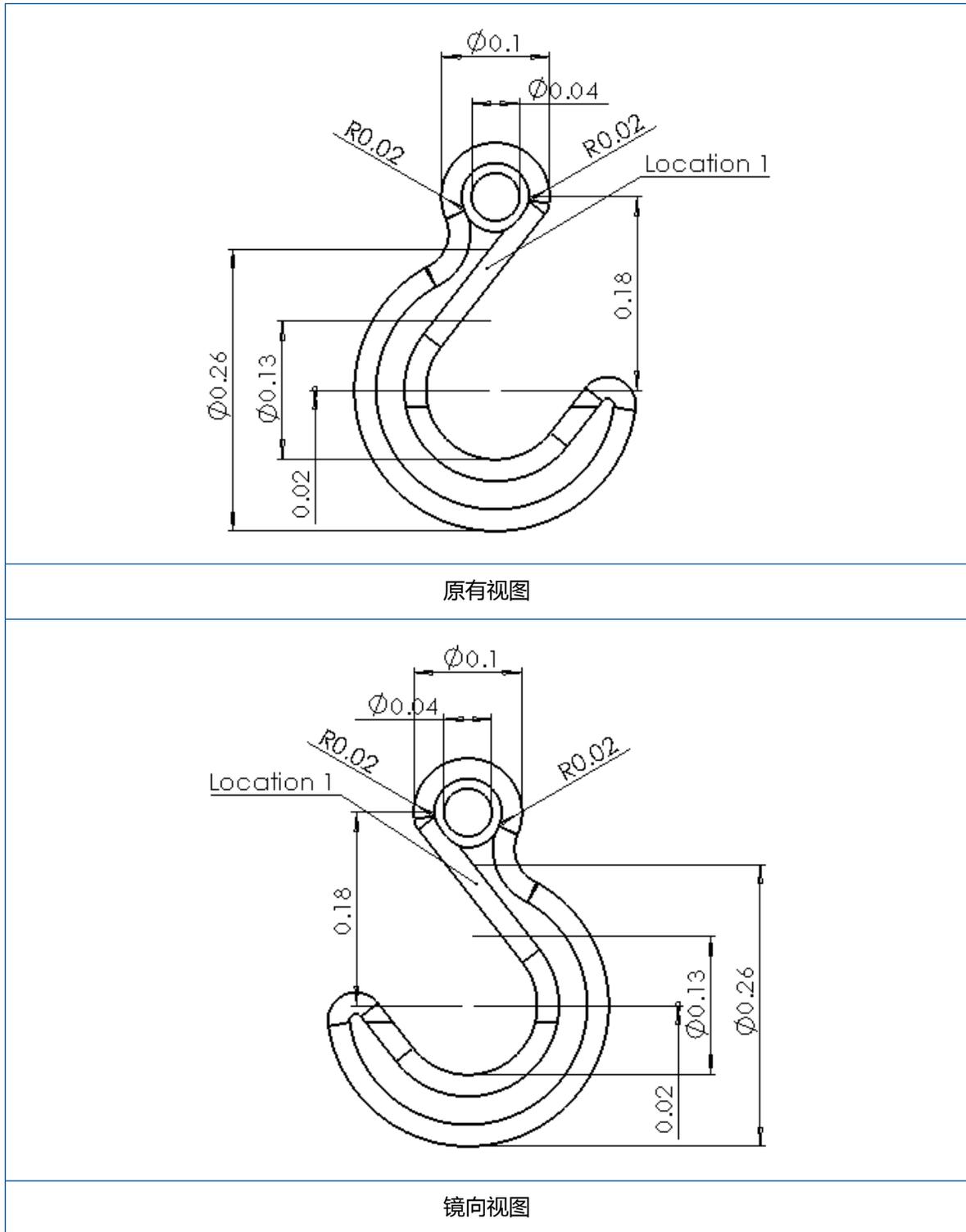


6. 单击 。



## 镜向工程图视图★

您可以将模型、相对于模型和预定义工程图视图显示为镜向视图，而无需创建镜向零部件。投影和其他派生视图将使用其父视图的镜像状态。

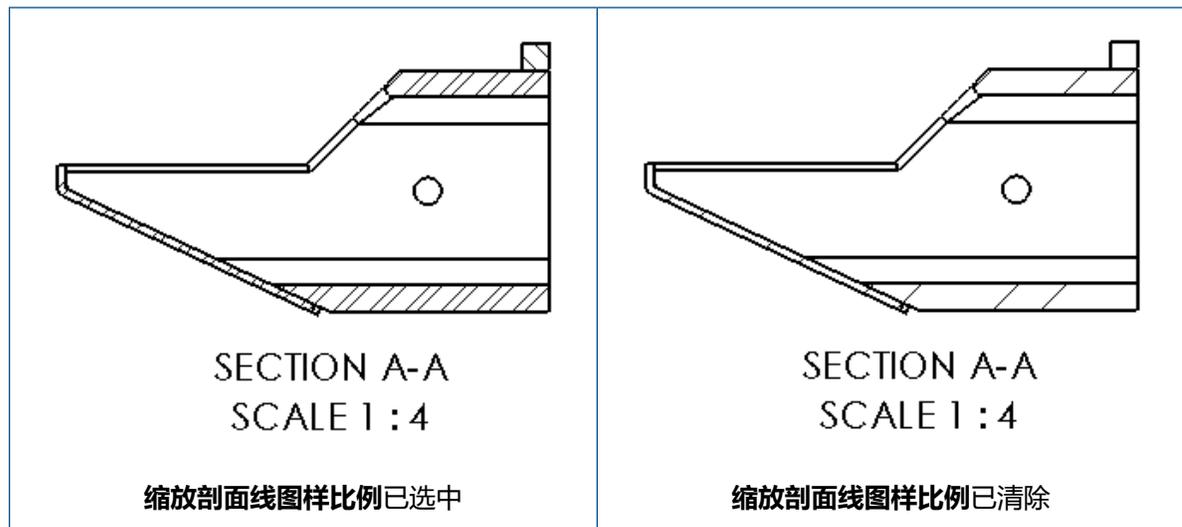


### 要镜向工程图视图：

1. 在工程图中，选择相对于模型或预定义工程图视图的模型。
2. 在 PropertyManager 中的**方向**下，选择**镜向视图**。
3. 在**镜向视图**下，选择**水平或竖直**。
4. 单击 。

## 缩放剖面线图样比例

**缩放剖面线图样比例**可用于包含断开的剖面视图的剖面视图和工程图视图。



当您在剖面视图 PropertyManager 中选中**缩放剖面线图样比例**时，此视图内的剖面线会将视图的缩放比例应用到剖面线图样。之前，只有局部视图具有此选项。

## 模型出详图

### 自定义文本比例

您可以为零件和装配体中的文本标注设置自定义文本比例。

#### 要设置自定义文本比例：

1. 单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 出详图**。

或者，在 FeatureManager 设计树中，右键单击**注解**  文件夹，然后单击**详细信息**以显示注解属性对话框

2. 在对话框中，清除**总是以相同大小显示文本**。
3. 在**文本比例**中，选择**自定义**。

4. 在两个字段中，输入自定义比例的第一个值和第二个值。例如，输入 3 和 10 以将比例设置为 3:10。

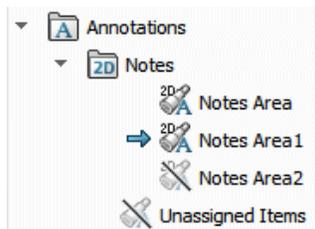
## 转换零件时保留工程图

当您使用**转换至实体**清除一个零件的特征时，原始工程图文件仍将参考该零件的几何图形。

## 管理注释区域

您可以在零件和装配体中创建多个注释区域标注视图，并且您可以删除和重命名注释区域。您还可以指定打开文档时要显示的注释区域。

注释区域放置在**注释**文件夹中，即 FeatureManager 设计树中的**标注**下。多个注释区域允许您创建不同注释组，然后将其放置在您激活的特定注释区域中。



### 要创建注释区域：

- 在 FeatureManager 设计树的**标注**文件夹中，右键单击**注释**，然后单击**插入注释区域**。  
一个注释区域将被添加到**注释**文件夹中并且其名称后将带有一个序号，例如 **Note area3**。

### 要删除注释区域：

- 在 FeatureManager 设计树的**标注**文件夹中，右键单击**注释区域**，然后单击**删除**。

### 要重命名注释区域：

1. 在 FeatureManager 设计树的**标注**文件夹中，单击-暂停-单击**注释区域**以重命名。
2. 键入新的名称。
3. 按 **Enter** 键。

### 要指定打开零件或装配体时要显示的注释区域：

- 在 FeatureManager 设计树的**标注**文件夹中，右键单击**注释区域**，然后单击**打开时显示**。

要更改打开时显示的注释区域，您必须首先清除选定要显示的注释区域。右键单击该注释区域，然后清除**打开时显示**。

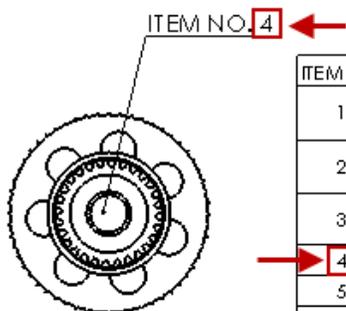
## 对标视图重新排序

您可以使用拖放对标视图重新排序以及对注释文件夹内的注释区域对标视图重新排序。

## 注释和零件序号

### 将注释链接到表单元格

您可以将注释链接到任何 BOM 或孔表单元格的内容。

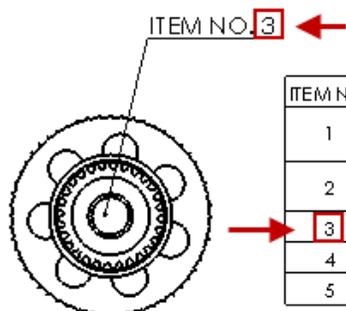


ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	NOA O_Spur_gear_A1_INCH straight teeth	1	Inch - Spur gear 48DP 5.6T 20PA .1875FW ---S5.6O.4375H.5L0.25N
2	NOA O_Spur_gear_A1_INCH straight teeth	1	Inch - Spur gear 48DP 28T 20PA .1875FW ---S28O.4375H.5L0.25N
3	99040A510	4	.010 THICK X.250 ID X .375 OD SHIM (STAINLESS)
4	89-NOA O-4200-1233	1	SHAFT
5	89-NOA O-4200-1236	1	LABYRINTH RING
6	SSRF4ZZKCA5	1	SSRF4ZZKCA5

要将注释链接到表单元格：

- 在带有表的工程图中，插入一个注释。
  - 单击 **插入 > 注解 > 注释**。
  - 单击以放置注释。
  - 单击以编辑注释。
- 在 PropertyManager 中的 **文本格式** 下，选择 **链接表单元格** 。
- 在表中，选择一个单元格。
- 单击 。

由于注释被链接到表单元格，因此当单元格值更改时，注释也将相应更新。



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	NOA O_Spur_gear_A1_INCH straight teeth	2	Inch - Spur gear 48DP 28T 20PA .1875FW ---S28O.4375H.5L0.25N
2	99040A510	4	.010 THICK X.250 ID X .375 OD SHIM (STAINLESS)
3	89-NOA O-4200-1233	1	SHAFT
4	89-NOA O-4200-1236	1	LABYRINTH RING
5	SSRF4ZZKCA5	1	SSRF4ZZKCA5

## 在工程图和属性标签编制程序中链接零件号

您可以在工程图中创建链接到零件号的注释。通常，您可以将此注释放置到工程图图纸的标题块中。您还可以在属性标签编制程序中显示零件号。当您单击装配体的零件或零部件时，零件号将出现在属性标签上。

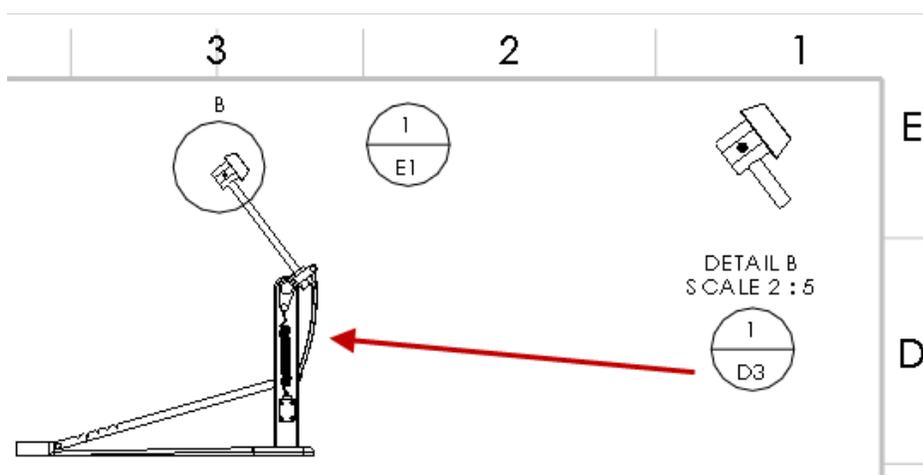
要在工程图图纸中创建这个注释，请在注释 PropertyManager 中的**文本格式**下，单击**链接到属性**。然后，在链接到属性对话框中，对于**属性名称**，选择 **SW-BOM 零件号 (BOM 零件号)**。如果标题块中包含此注释，则当您在工程图中更新零件号时，模型也会自动更新零件号，反之亦然。

之前，此功能只可用于零件序号中。

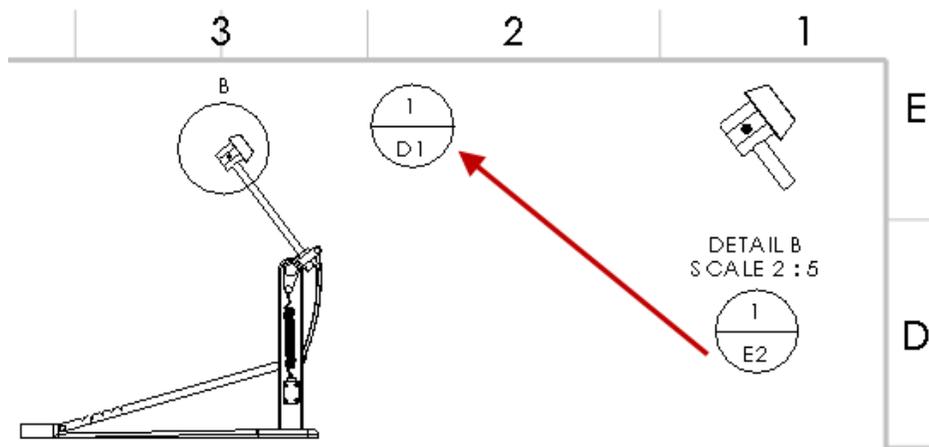
要在属性标签编制程序中显示零件编号，您需要添加文本框控件并将值设置为 **SW-BOM 零件编号**。如果您已有模板，则您可以参考**工具 > 选项 > 文件位置 > 自定义属性文件**中的文件。

## 位置标签区域

**显示对应项位置标签的区域**选项将显示关联父级或子级视图的对应项位置标签的区域。



显示关联视图质心区域的位置标签



显示关联子级或父级视图的对应项位置标签区域的位置标签

要设置此选项，单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 标注 > 位置标签**，然后选择**显示对应项位置标签的区域**。

## 新的公差符号

现在有新的公差符号可用。

要访问公差符号：

- 对于零件，单击**形位公差**  (DimXpert 工具栏)，或者单击**工具 > DimXpert > 形位公差**。
  - 对于工程图，单击**形位公差**  (注解工具栏)，或者单击**插入 > 注解 > 形位公差**。
- 在 PropertyManager 中的**文本**下，单击**更多**。
- 在符号库中的**类别**中，选择 **ISO 公差**。

新的公差符号

	两点大小		平均大小
	球形大小		中间大小
	最小二乘方		中间范围大小
	最高内接		大小范围
	最高外接		封套要求
	圆周直径		自由状态

	面积直径	ACS	任意横断面
	体积直径	SCS	指定横断面
	最大大小	CT	通用公差
	最小大小		

要访问新的修改符号，在符号库中的**类别**中，选择**修改符号**。

#### 新的修改符号

	圆锥锥度
---	------

## 符号 Kern 间距

“边界”是 GTOL.SYM 文件中符号的控制变量。“边界”控制注释和尺寸文本行内符号的水平间距。

## 工程图中的性能

### 自动插入中心符号线优化

通过自动插入中心符号线来创建工程图视图这一操作的性能已得到优化。

### 自动填充视图调色板

您可以使用**自动以视图填充视图调色板**选项来控制耗时的视图调色板操作是否要初始化。

要禁用自动填充视图调色板，在**工具 > 选项 > 系统选项 > 工程图**中，清除**自动以视图填充视图调色板**。

## 轻量化工程图打开时间

以轻量化模式打开工程图时，软件不再执行与外观关联的不必要操作。

## 图纸

### 同时更改多个图纸的图纸格式

您可以同时为多个工程图图纸设置图纸属性，包括图纸格式和区域参数。

**要同时更改多个图纸的图纸格式：**

1. 在 FeatureManager 设计树中，右键单击一个工程图图纸，然后单击**属性**。
2. 在图纸属性对话框中的图纸属性选项卡上，单击**选择要修改的图纸**。
3. 在图纸选择对话框中，选择要更改的图纸。
4. 单击**确定**。
5. 在图纸属性和区域参数选项卡上，设置属性。
6. 单击**应用更改**。

## 表格

### 在表模板中锁定列宽

表模板将为整个表以及表内的单列正确存储和应用**锁定列宽**设置。

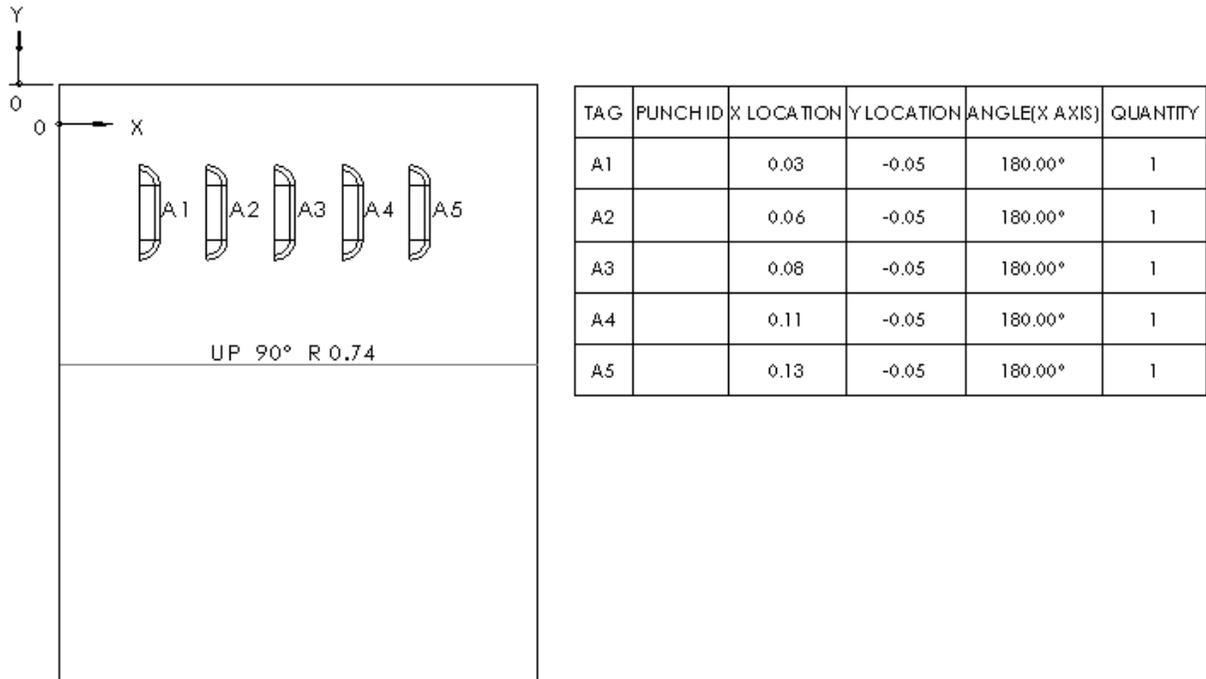
### BOM 中替换零部件的项目号

当您将装配体中的一个零部件替换为另一个零部件时，您可以在 BOM 中为替换的零部件指派一个新的项目号，同时将其保留在与已移除的零部件相同的行上。

要为替换的零部件指派一个新的项目号同时将其保留在相同的行上，在材料明细表 PropertyManager 中，选中**保留遗失项目和分派新项目号，且不保留替换的零部件**。

## 检索工程图上的钣金零部件

在工程图中，您可以从镜向或派生钣金零部件中的父零部件中检索钣金信息。



例如，如果您创建镜向钣金零件的工程图视图，则镜向零件中的所有成形工具或库特征均在冲孔表中可用。

创建派生零件时，您需要在插入零件 PropertyManager 中选中**钣金信息**。

# 11

## eDrawings

---

该章节包括以下主题：

- [以只读模式打开文件](#)
- [受密码保护的文件](#)
- [eDrawings 中受支持的文件类型](#)

eDrawings® Professional 可用于 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium。

### 以只读模式打开文件

您可以设置一个选项来在 eDrawings 中总是以只读模式打开文件。

在**工具 > 选项**中的常规选项卡上，选中**以只读模式打开文件**。

选中后，此选项也将在打开对话框中选中**以只读模式打开**。清除打开对话框中的选项不会影响选项对话框中的选项。

### 受密码保护的文件

免费版本的 eDrawings 现在支持受密码保护的文件。

当您从您的 CAD 应用程序出版 eDrawings 文件时，您可指派一密码以保护 eDrawings 文件。之前，此功能仅支持在 eDrawings Professional 中使用。

### eDrawings 中受支持的文件类型

eDrawings 支持其他文件类型。

您可以在 eDrawings 中打开的额外的文件类型包括：

- STEP AP242
- IGES
- CATIA® V5
- Autodesk® Inventor™
- 3DXML

# 12

## SOLIDWORKS Electrical

---

该章节包括以下主题：

- 将数据文件的快捷方式关联到项目
- 关联外部 SOLIDWORKS 装配体
- 自动更新项目级别报告
- 使用定位点复制和粘贴
- 在设计规则检查报告中创建链接
- 更改属性可见性
- 创建电缆标记格式
- 使用 Microsoft Excel 导入和导出工程图
- 使用“相同值”将电线标记为已连接的输入/输出地址
- SOLIDWORKS Electrical 的其他增强功能
- 属性面板图形增强

SOLIDWORKS Electrical 作为单独购买的产品提供。

### 将数据文件的快捷方式关联到项目

您可以通过在 SOLIDWORKS Electrical 项目文件夹内部创建数据文件的快捷方式来根据您公司的标准保留文件夹结构。

当您关联外部数据文件时，一个快捷方式将被添加到文档树和项目文件夹中。在 SOLIDWORKS Electrical 项目文件夹中创建的快捷方式让您能够保留公司的文件夹结构。数据文件不会被复制到项目文件夹。

**要将数据文件的快捷方式关联到项目：**

1. 执行以下其中一项操作：
  - 右键单击**文档集** > **新建**，然后单击**数据文件的快捷方式** 。
  - 单击**项目**选项卡 > **新建** ，然后单击**数据文件的快捷方式** 。
2. 在对话框中，选择一个或多个要添加到项目的文件。

软件将在文档树和项目文件夹中创建一个快捷方式。如果您删除数据文件的快捷方式，则将从项目移除该快捷方式，并且数据文件将在其当前位置中保持不变。

3. 执行以下其中一项操作：

- 双击快捷方式以将其打开。
- 右键单击该快捷方式，然后单击**属性** 。目标文件具有一个内部 ID 名称；路径在属性对话框中呈灰显且无法更改。

如果您移动目标文件，数据库路径将相应更新。当您在存档中包含快捷方式时，目标文件将被复制到项目文件夹中并且现有链接将被替换。

## 关联外部 SOLIDWORKS 装配体

您可以将现有 SOLIDWORKS 装配体添加到 SOLIDWORKS Electrical 项目中并在 SOLIDWORKS Electrical 项目文件夹中创建该文件的快捷方式。

当您关联外部装配体时，软件将在文档树、SOLIDWORKS Electrical 项目文件夹以及 **SOLIDWORKS 装配体** 对话框中创建该装配体的快捷方式。这些快捷方式让您能够保留公司的文件夹结构。关联的文件不会被复制到项目文件夹。

流程选项卡中的 **SOLIDWORKS 机柜布局** 工具已被重命名为 **SOLIDWORKS 装配体**。

要关联外部 SOLIDWORKS 装配体：

1. 单击**流程**选项卡，然后单击 **SOLIDWORKS 装配体** .
2. 在对话框中，在**选择现有文件**中，选择要添加到项目的装配体。  
将在文档树和项目文件夹中创建一个快捷方式。
3. 创建关联装配体的快捷方式之后：
  - 在文档树中双击该快捷方式以将其打开。
  - 右键单击该快捷方式，然后单击**属性** 。外部装配体文件具有一个内部 ID 名称；路径在属性对话框中呈灰显且无法更改。

如果您移动外部装配体文件，数据库路径将相应更新。当您在存档中包含快捷方式时，外部装配体文件将被复制到项目文件夹中并且现有链接将被替换。

## 自动更新项目级别报告

打印、导出或存档报告和接线条时，您可以自动确保项目数据保持最新。

通过使用**项目配置**对话框中的**更新生成的工程图**，可以在打印、导出或存档之前自动更新报告和接线条工程图中的数据。

要自动更新项目级别报告：

1. 单击**项目**选项卡 > **配置**  > **项目** .
2. 在对话框中，单击**常规**选项卡 > **选项**部分。
3. 从**更新生成的工程图**菜单中，选择一个选项。

<b>从不</b>	处理当前状态中的报告、设计规则和接线条工程图。输出中可能会缺少任何最近所做的更改。
<b>询问我 (默认)</b>	显示具有以下选项的消息：
<b>更新工程图</b>	在运行此命令之前更新所有报告、设计规则和接线条工程图。
<b>继续操作但不更新</b>	运行命令但不更新工程图。
<b>撤销</b>	退出当前命令。
<b>始终</b>	处理命令之前自动更新文件 (不显示消息)。

## 使用定位点复制和粘贴

在工程图中复制一组对象时，您可以定义一个定位点或参考点并使用该参考点来将对象粘贴到新工程图中。

### 要使用定位点复制和粘贴：

1. 执行以下其中一项操作：

- 在编辑选项卡中，选择**插入点复制** 。
- 在图形区域中，右键单击，然后单击**插入点复制** 。
- 按 **Ctrl + Shift + C** 键。

2. 选择要复制的对象。

3. 要输入参考点，请执行以下操作之一：

- 在图形区域中单击要作为参考点的位置。这将设置 X 和 Y 坐标并关闭对话框。
- 在输入坐标中，键入 X 和 Y 坐标，然后单击 。在命令选项卡上，单击 .

4. 打开要在其中粘贴内容的工程图。

5. 执行以下其中一项操作：

- 在“编辑”选项卡上，单击**粘贴** 。
- 右键单击图形区域，然后单击**粘贴** 。
- 按 **Ctrl + V** 键。

6. 将指针定位在您想要插入内容的位置，然后单击。

将根据参考点指定的距离在与指针相距该距离的位置处插入内容。

## 在设计规则检查报告中创建链接

您可以使用报告管理程序对话框来导航至设计规则检查 (DRC) 报告或普通报告中的任何实体。

设计规则和报告对话框的表格单元格中的上下文菜单连接到报告管理程序中的数据。

### 要在设计规则检查报告中创建链接：

1. 在**项目**选项卡上执行以下操作：

- 单击**配置**，然后选择**设计规则检查或报告**。
- 单击**设计规则检查或报告**。

您需要转至项目 > **配置** > **设计规则检查或报告**以访问所有报告，或转至项目 > **设计规则检查或报告**以访问所选报告。

2. 选择特定报告。
3. 单击**属性**。
4. 在“列”选项卡上，单击**转至**链接。
5. 从列表中选择**字段名称**和**链接类型**。

**字段名称**下的 ID 对应于您为**转至**链接设置的属性。

6. 单击**确定**和**应用**。

7. 在“报告管理器”中，右键单击单元格以查看**转至**链接结果。

报告条目	连接
文档	链接到工程图。
组件	显示零部件与零部件树的链接。 显示所有与工程图链接关联的符号。
符号	链接工程图中的符号，在符号范围内进行缩放。
电缆	显示保留的布线方框图，然后链接布线方框图中的电缆实体。 显示原理图中的电缆芯列表，然后链接到原理图中的文本实体。
电缆芯	链接到原理图中的文本实体。
电位	链接到原理图中的电位起点。
线材	显示原理图中的电线，然后链接到文本实体。 显示“从”和“到”符号，然后链接到原理图中的符号。
电线样式	无链接。
设备型号	显示参考的符号，然后链接到 2D 布局图、布线符号、3D 零部件。
缆束	无链接。

## 更改属性可见性

定义或编辑工程图符号或标题块时，您可更改属性可见性。

**要更改属性可见性：**

1. 在文档浏览器选项卡的**文档文件集**下，右键单击任何文档，然后单击**标题块 > 打开**。
2. 在编辑标题块选项卡上，单击**显示属性**，然后选择选项。

您也可访问**显示属性**，方式是右键单击图形区域中的符号，然后单击**符号 > 打开符号 > 编辑符号 > 显示属性**。

## 创建电缆标记格式

您可通过项目配置定义电缆标记格式。

**要创建电缆标记格式：**

1. 在项目选项卡上，单击**配置**，然后选择**项目**。
2. 在对话框的字体选项卡上，单击**编辑格式**以编辑电缆标记格式。  
您可在格式下键入格式：**模式电缆芯**。
3. 单击**确定**两次。

## 使用 Microsoft Excel 导入和导出工程图

您可以使用 **Excel 自动化** 选项通过添加数据和宏从 Microsoft Excel 文件自动生成图解。

Microsoft Excel 文件的内容需要具有特定的 SOLIDWORKS Electrical 格式。Excel 自动化选项使您可以：

- 从 Microsoft Excel 文件自动创建和插入工程图。您可以稍后重新定义任何宏。
- 提供有关宏插入位置的信息。例如，您可能想要将一个宏插入到一个或多个工程图中，或者想要将各种宏插入到多个工程图中。
- 插入文件和文件集描述，定义每个宏的位置和功能。
- 定义变量，例如符号或新的标记。这些符号或标记的相应属性是宏的一部分且与工程图关联。

**要使用 Microsoft Excel 导入或导出工程图：**

1. 单击 **Excel 自动化**  (导出/导入工具栏)。

或者，您可以单击 **Excel 自动化 > 创建新的自动化 Excel 文件** 以打开模板并制作新文件。

2. 在对话框中，选择自定义 Excel 文件并单击**打开**。
3. 选择一选项：
  - **更改文件集关联**。如选定 Microsoft Excel 文件中所述，创建新关联。例如，如果 Excel 文件创建了一个新位置，则将创建一个新文件集并将其显示在文档树中。工程图将与新创建的文件集关联。
  - **不更改文件集关联**。保留与项目中当前文件集的关联。
  - **取消**。退出当前命令。

选择前两个选项中的任一选项都将创建工程图并显示摘要对话框。

有关更多信息，请参阅 *SOLIDWORKS Electrical 帮助*。

## 使用“相同值”将电线标记为已连接的输入/输出地址

您可在诸如电线、电位、端子和 PLC 的不同已连接对象之间设置相同值/标签。

要设置值，请单击**流程 > 将数据延伸到已连接对象**。

您可为**整个项目**、**当前文件集**、**当前原理图**、**当前文件夹**、**原理图中的选定对象**和**选择原理图**更新这些标记。

## SOLIDWORKS Electrical 的其他增强功能

有关这些增强功能的更多信息，请参阅 *SOLIDWORKS Electrical 帮助*。

SOLIDWORKS Electrical 的增强功能包括：

- 您可以使用“超级零件”工具创建目录零件，方式是利用一些零件/装配体及一些设备型号。
- 您可以从**设备型号管理器**中创建超级零件，并从属性对话框中添加属性/信息。随后，“超级零件”将添加到数据库。
- 报告增强功能：
  - 您可以生成特定于每个项目文件集的报告。
  - 您可以在报告表的顶部显示电线组说明。
  - 当您打印报告时，您会收到更新过期工程图报告的通知。
  - 您可以在报告中涵盖位置及功能说明。
  - 您可以使用“|”符号作为报告中的换行符。

要访问换行符，请单击**项目 > 配置 > 报告 > 属性 > 布局**。

- 您可以选择**始终**、**从不**或仅在**连接时**显示符号上的连接点。
- 您可查看文档浏览器中突出显示的当前、选定且打开的文档。

## 属性面板图形增强

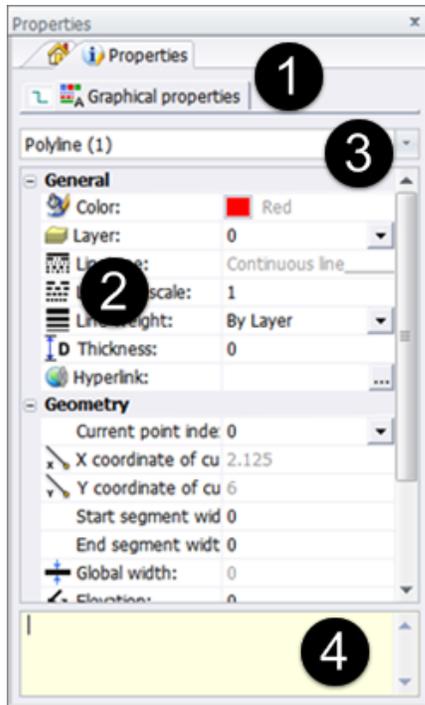
图形属性选项卡显示任何 CAD 实体、符号或电线单元的图形属性。

**属性面板**中的**图形属性**  选项卡让您能够隔离所选内容。当您选择 CAD 实体、符号或电线单元时，将列示其关联的所有属性及其图形实体。

**属性面板**可停驻在侧面板上。

当您选择一组实体时，将显示所有通用属性。当您选择特定实体时，将显示相关属性。将隐藏非通用属性。更改非通用属性不会影响 CAD 实体，因为它是在应用程序级别被驱动的。

**图形属性**选项卡包括：



项目	说明
1	属性面板中的图形属性选项卡。
2	列示属性所对应的图形图标。
3	列示隔离内容或各选择实体的下拉菜单，让您能够选择要编辑的对象组。
4	工具提示信息，例如某些属性呈灰显或无法编辑的原因。

# 13

## SOLIDWORKS Flow Simulation

---

该章节包括以下主题：

- [韩语支持](#)
- [多参数优化](#)
- [后处理性能](#)
- [瞬态模拟性能](#)
- [使用低级别零部件中的条件](#)
- [流动模拟的网格设置](#)

作为可单独购买的产品，可与 SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 配合使用。

### 韩语支持

SOLIDWORKS Flow Simulation 现已支持韩语。

### 多参数优化

多参数响应的基于曲面优化将添加到参数算例。

您可以对多个输入变量执行优化算例。您可以将几何图形或模拟参数选作变量。

目标优化功能可以最大化、最小化或匹配目标值或目标总和。您可以为每个目标设置不同的重量因子，以对目标函数考虑每个目标的重要性。

要执行多参数优化，请创建**试验及优化设计**、参数算例，运行设计点计算，然后单击**查找最佳**。

### 后处理性能

曲面图解和加载结果的后处理性能已得到改进。

#### 曲面图解

加速了包含**使用 CAD 几何图形**选项显示的极其复杂几何图形的曲面图解或由数百个面组成的曲面图解的创建过程。

#### 目标图解和曲面图解窗口部件

目标图解和 XY 图解目前可显示在图形区域中。更新的图解与加载的瞬态结果保持一致，因此您可以及时跟踪目标和 XY 图解参数随着时间推移的变化。

## 瞬态模拟性能

瞬态模拟性能已得到改进以便您保存数据和查看瞬态结果。

### 保存数据

您可以通过保存选定的参数而不是保存整个字段使已保存的瞬态数据最小化。在计算选项对话框中，在保存选项卡中，您可以定义何时保存**全部结果**，然后您可以定义时间矩以另存为**选定的参数**。

### 瞬态时间矩之间的瞬时切换

**瞬态资源管理器**模式可用于选定的已保存参数，让您无需等待加载即可看到瞬态结果。移动滑块，结果立即更新。

## 使用低级别零部件中的条件

您可以从其他项目的模型中导入条件（例如材料属性和热量）。这可以通过创建具有预定义条件的模型库来简化项目定义。

模型中保存有一个 Flow Simulation 项目。如果该模型用于一个装配体中，则您可以将在此低级别零部件中定义的条件应用到更高级别的装配体，而无需重新创建条件。

例如，您可能想要分析印刷电路板 (PCB)，然后分析安装有较少 PCB 零件的全电子外壳。您可以将装配体项目链接到 PCB 中定义的条件，而无需为装配体中的所有零件重新创建条件。

默认情况下，将链接这些条件，因此更改零部件中的条件将会自动更新装配体中的条件。但是，您也可以断开链接以使导入的条件不链接到原始零部件。

### 要使用低级别零部件中的条件：

1. 在从模型导入对话框中，选择要从其使用数据的项目。
2. 导入项目。

默认情况下，条件出现在链接至零部件条件的分析树中。

您可以断开这个链接，将条件移至主要装配体的项目上。

## 流动模拟的网格设置

新的**依赖通道高度**选项可以让您通过设置根据通道高度的细化级别，来轻松达到不同通道高度所需的网格。该选项在网格设置对话框的**通道组**下可用。

# 14

## 输入/输出

---

该章节包括以下主题：

- **IFC 实体分类和自定义属性导出**
- **导入和导出 3MF 文件**
- **导入网格文件**
- **SOLIDWORKS 3D Interconnect**
- **互操作性的系统选项**

### IFC 实体分类和自定义属性导出

您可以将 SOLIDWORKS 文件保存为具有 IFC 实体分类的 IFC 文件。然后，您可以导出文件及包括 IFC 元数据和其他属性的自定义属性。

#### 将 SOLIDWORKS 文件分类为 IFC 实体

您可以将 SOLIDWORKS 文件另存为 .ifc 文件，其中带有 .ifc 实体类别。

**要将 SOLIDWORKS 文件分类为 .ifc 实体：**

1. 打开一个 SOLIDWORKS 零件或装配体文件。
2. 单击**文件 > 属性**。
3. 在对话框中的**自定义**选项卡上：
  - a) 在**属性名称**中，选择 IFC。
  - b) 在**值/文本表达式**中，选择适当的分类。
  - c) 单击**确定**。

#### 导出到 IFC 格式

您可以导出 IFC 文件及包括 IFC 元数据和其他属性的自定义属性。

**要导出到 IFC 格式：**

1. 打开模型后，单击**另存为**  (标准工具栏)，或者单击**文件 > 另存为**。

2. 在另存为对话框中：
  - a) 在**保存类型**中，选择 **IFC 2x3 (\*.ifc)** 或 **IFC 4 (\*.ifc)**。
  - b) 单击**选项**。
3. 在系统选项对话框中，设置选项：

选项	描述
<b>OmniClass™ 或 UniClass2015</b>	随 IFC 实体导出元数据分类（如果已在文件中指定）。
<b>自定义属性或材料和质量属性</b>	导出 SOLIDWORKS 文件的属性。

4. 如果您导出为 IFC 4，请另存为以下项之一：
  - BREP
  - BREP 和网格
  - 网格
5. 单击**确定**。
6. 单击**保存**。

## 导入和导出 3MF 文件

您可以导入 3D Manufacturing Format (3MF) 文件并将 SOLIDWORKS 零件和装配体文件导出为 3MF 文件。Dassault Systemes 是 3MF 行业联盟的创始会员，该联盟的目标是使用 3D 打印格式解决互操作性问题。

## 在 SOLIDWORKS 中输入 3MF 文件

在 SOLIDWORKS 中输入 3MF 文件：

1. 单击**打开**  (标准工具栏) 或**文件 > 打开**。
  2. 在对话框的**文件类型**中，选择 **3D 制造格式 (\*.3mf)**。
  3. 浏览到要打开的文件。
  4. 单击**选项**。
  5. 在对话框中，将**导入为**设置为以下项之一，然后单击**确定**。
    - 图形实体(G)
    - 实体
    - 曲面实体
  6. 单击**打开**。
- 将文件导入 SOLIDWORKS 中。

## 将 SOLIDWORKS 文件导出为 3MF 文件

您可将 SOLIDWORKS 零件和装配体文件导出为 3MF 文件。

### 要将 SOLIDWORKS 文件导出为 3MF 文件：

1. 打开模型后，单击**另存为**（标准工具栏），或者单击**文件 > 另存为**。
2. 在对话框中：
  - a) 将**保存类型**设置为 **3D 制造格式 (\*.3mf)**。
  - b) 单击**选项**。
3. 在对话框中，设定这些选项：

选项	描述
<b>文件格式</b>	显示所选的文件格式。
<b>输出为</b>	对于 <b>单位</b> ，请选择度量单位。
<b>分辨率</b>	<p>控制以 3MF 输出的非空间曲面的面片化品质。较低的误差值会以较高的整体零件精度来生成 3MF 文件。较高精度（高的面片化品质）的文件较大且会使模型计算速度减低。</p> <p><b>粗糙或精细</b> 预设分辨率。</p> <p><b>Custom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 移动<b>误差</b>滑杆以调整<b>误差公差</b>，误差公差控制整个零件的纹理品质。较低的值会生成具有较高整体零件精度的文件。</li> <li>• 移动<b>角度</b>滑杆以调整<b>角度公差</b>，角度公差控制较小的细节纹理品质。较低的数值会以较高的细部精度来生成文件，但是需要较长的时间。</li> </ul> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>当您移动两个滑杆时，相应同心圆会随着调整。这两个圆会大约显示出面片化密度随着设置而变化的情况。（请参阅以下的预览。）</p> </div> <p><b>保存文件前显示 3MF 信息</b> 显示此信息：<b>三角形</b>（数目）、<b>文件大小</b>、<b>文件格式</b>以及目录路径和文件名称。</p> <p><b>保存文件前预览</b> 显示面片模型预览，并在系统选项对话框中显示<b>三角形</b>（数目）及<b>文件大小</b>信息。</p>
<b>包含材料</b>	包含基体材料与导出的文件。
<b>包含外观</b>	包含外观与导出的文件。只有曲面映射纹理外观才能导出到 3MF。
<b>输出坐标系</b>	选择一为输出所应用的坐标系。如果您选择 <b>-- 默认 --</b> ，则不应用转换矩阵。

4. 单击**确定**。
5. 单击**保存**。

## 导入网格文件

您可使用网格数据将扫描的文件导入到 SOLIDWORKS 软件，而无需使用 ScanTo3D 插件。该软件将文件和关联的网格数据导入到实体或曲面实体。您可以选择并参考已转换的面、顶点和面边线。您也可将网格保留为 SOLIDWORKS 中的网格模型，以允许进行网格模型的图形查看。

### 要导入网格文件：

1. 单击**打开** (标准工具栏) 或**文件 > 打开**。
2. 在对话框中，在**文件类型**中，选择**网格文件 (\*.stl, \*.obj;\*.off;\*.ply;\*.ply2)**。  
您也可将 \*.3mf 和 \*.wrl 文件格式导入为图形实体、实体和曲面实体。
3. 浏览至要打开的文件。
4. 单击**选项**。
5. 在对话框中，将**导入为**设置为以下项之一，然后单击**确定**。
  - 图形实体(G)
  - 实体
  - 曲面实体

如果网格闭合，该软件可从网格文件中导入并创建多个实体。如果网格未闭合，“导入为实体”选项将自动为无法导入为实体的所有实体创建曲面实体。

6. 单击**打开**。  
将导入文件。

## SOLIDWORKS 3D Interconnect

3D Interconnect 使用新技术与 workflow 替换 SOLIDWORKS 当前平移功能，以便在 SOLIDWORKS 2017 中使用第三方本地 CAD 数据。

您可以执行以下操作：

- 将专有 CAD 数据直接插入到 SOLIDWORKS 装配体中，且无需将其转换为 SOLIDWORKS 文件。
- 通过其到原始零件的关联链接在 SOLIDWORKS 软件中打开专有 3D CAD 格式。
- 如果您通过保留 SOLIDWORKS 中创建的顺流特征更新其创作应用程序中的专有 CAD 数据，则在 SOLIDWORKS 文件中更新这些更改。

3D Interconnect 支持下列格式及其版本：

- CATIA® V5：V5R8 的 .CATPart、.CATProduct – 5–6R2016
- Autodesk® Inventor：V6 的 .ipt – V2016、V11 的 .iam – V2016
- PTC®：Pro/ENGINEER® 16 的 .prt、.prt.\*、.asm、.asm.\* – Creo 3.0
- Solid Edge®：V18 的 .par、.asm、.psm – ST8
- NX™ 软件：UG 11 的 .prt – NX 10

CATIA® V5-SOLIDWORKS 转换器随 SOLIDWORKS Premium 许可证提供。

## 打开或关闭 3D Interconnect

您可以在 SOLIDWORKS 软件中打开和关闭 3D Interconnect 功能。默认为打开。

### 要打开或关闭 3D Interconnect：

1. 单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 导入**。
2. 在对话框中，将**文件格式**设置为 **Inventor/Catia V5/Creo/NX/Solid Edge**。
3. 选择或清除**启用 3D Interconnect**。
4. 单击**确定**。

## 将第三方本地 CAD 文件插入到 SOLIDWORKS 装配体中

您可使用**插入零部件**工具将第三方本地 CAD 文件插入到 SOLIDWORKS 装配体中。

### 要将第三方本地 CAD 文件插入到 SOLIDWORKS 装配体：

1. 打开**驱动器盘符**：\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\import\_export\gear\_box\_1.sldasm。
2. 单击**插入零部件 />**（装配体工具栏）。
3. 在对话框中，浏览到**驱动器盘符**：\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\import\_export\Round Cover Plate\_2.ipt。
4. 单击**打开**，然后将其装配到 SOLIDWORKS 装配体中。
5. 单击**插入零部件 />**（装配体工具栏），然后浏览到**驱动器盘符**：\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\import\_export\wormgear.asm.1。
6. 单击**打开**，然后将其装配到 SOLIDWORKS 装配体中。

第三方 Autodesk® Inventor 和 PTC® Creo® 文件已插入 SOLIDWORKS 装配体。

## 在 SOLIDWORKS 中打开第三方本地 CAD 文件

您可使用打开对话框在 SOLIDWORKS 软件中打开第三方本地 CAD 文件。当您打开第三方零件时，将创建新的 SOLIDWORKS 零件，而第三方文件将作为其中的派生或基体零件插入。

### 要在 SOLIDWORKS 中打开第三方本地 CAD 文件：

1. 请单击**打开** （标准工具栏）或**文件 > 打开**。
2. 在对话框中，浏览到**驱动器盘符**：\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\import\_export\Round Cover Plate\_2.ipt。
3. 使用 SOLIDWORKS 特征更改零件。

4. 使用零件的第二个版本更新零件。

您对基体零件的任何修改均将在 SOLIDWORKS 零件中更新，且不会丢失顺流特征。

## 互操作性的系统选项

“导入/导出”选项已移动到系统选项对话框中。之前，您需要从打开和另存为对话框中访问它们。

单击**工具** > **选项** > **系统选项**，然后单击**导入**或**导出**。在**文件格式**下，设置文件的类型。

# 15

## SOLIDWORKS Inspection

该章节包括以下主题：

- **SOLIDWORKS Inspection 插件**
- **SOLIDWORKS Inspection 独立模式**

## SOLIDWORKS Inspection 插件

### 可用性改进

所有以前位于 PropertyManager 的图标都移至 CommandManager，以简化用户界面。

这些图标已被修改：

工具名称	图标
编辑检查项目	
添加/编辑零件序号	
更新检查项目	

### 手动为工程图添加零件序号

手动为工程图添加零件序号让您能够更好地控制 SOLIDWORKS Inspection 将零件序号添加到工程图的方式。

如果您选择自动零件序号，软件将使用指定的排序顺序（顺时针或逆时针）为工程图中的所有特性添加零件序号。

如果您选择手动零件序号，则软件将：

- 仅为您指定的特定特性添加零件序号。
- 根据您的选择顺序对零件序号排序。

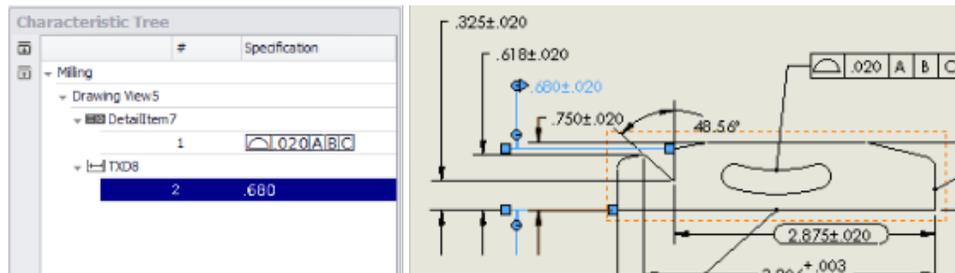
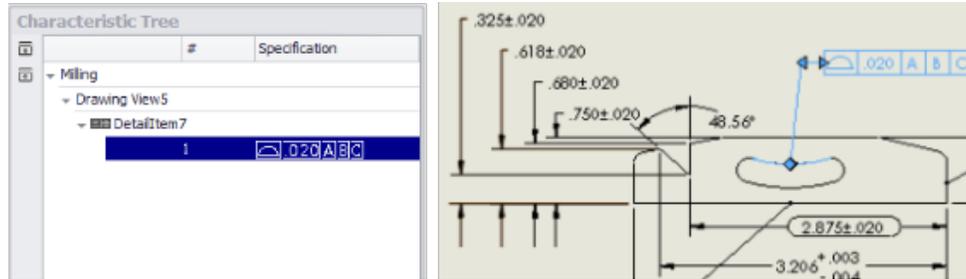
**要手动为工程图添加零件序号：**

1. 单击**新建检查项目**  (SOLIDWORKS Inspection CommandManager)。
2. 选择项目模板。
3. 在创建检查报告 PropertyManager 的常规设置选项卡上，在**特性信息**下，对于**提取**，选择**手动**。
4. 单击  以验证项目设置。
5. 单击**添加特性**  (SOLIDWORKS Inspection CommandManager)。

6. 在图形区域中，使用以下方法之一来选择要为其添加零件序号的特性：

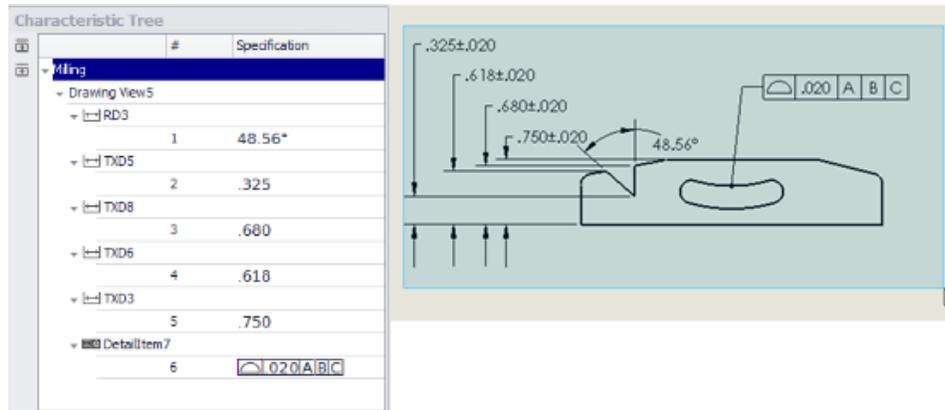
- 选择单个特性。

特性将按您的选择顺序被添加到特性树。



- 框选一组特性。

框内的所有特性都将被添加到特性树。

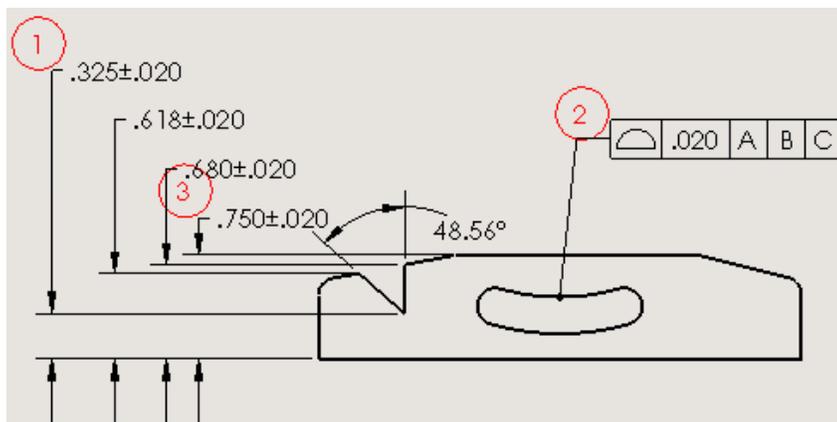


要移除特性，在图形区域中单击它。

如果您想要为大多数但并不是所有特性添加零件序号，则您可以框选整个工程图，然后移除您不想要为其添加零件序号的特性。

7. 单击**添加/编辑零件序号**  (SOLIDWORKS Inspection CommandManager)。  
软件将按您的选择顺序为您选择的特性创建零件序号。

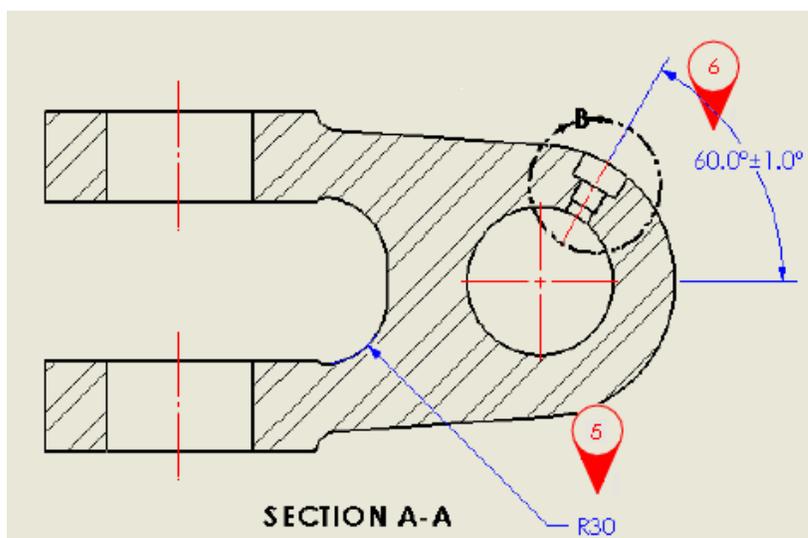
如果您在“Inspection 项目设置”中选择**自动零件序号**，则不需要此步骤。



## 选择 VDA 零件序号形状

VDA 零件序号之前在独立 SOLIDWORKS Inspection 中可用，现在它们也可用于 SOLIDWORKS Inspection 插件中。

VDA 零件序号用一个水滴形状来标识，它们被广泛应用于德国汽车工业中。



要选择 VDA 零件序号形状：

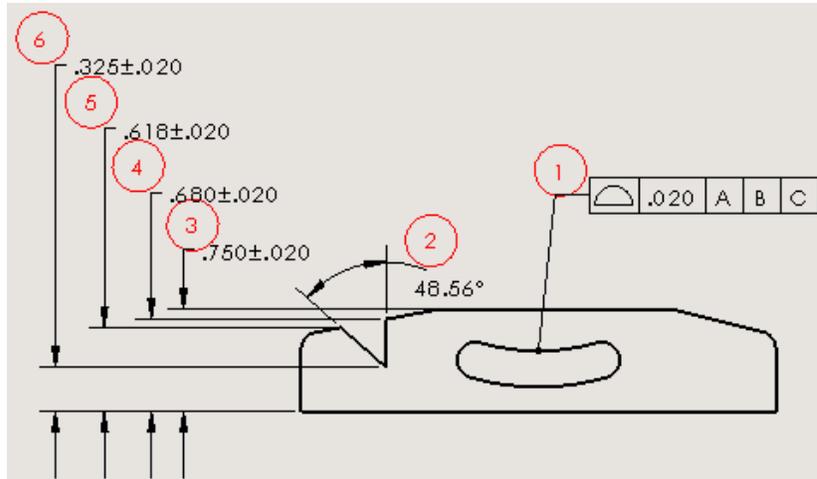
1. 单击**添加/编辑零件序号**  (SOLIDWORKS Inspection CommandManager)。
2. 在零件序号设置 PropertyManager 中，在**常规格式**下，针对**形状**，选择 **VDA**。
3. 单击 。

## 通过锁定零件序号防止零件序号重新编号

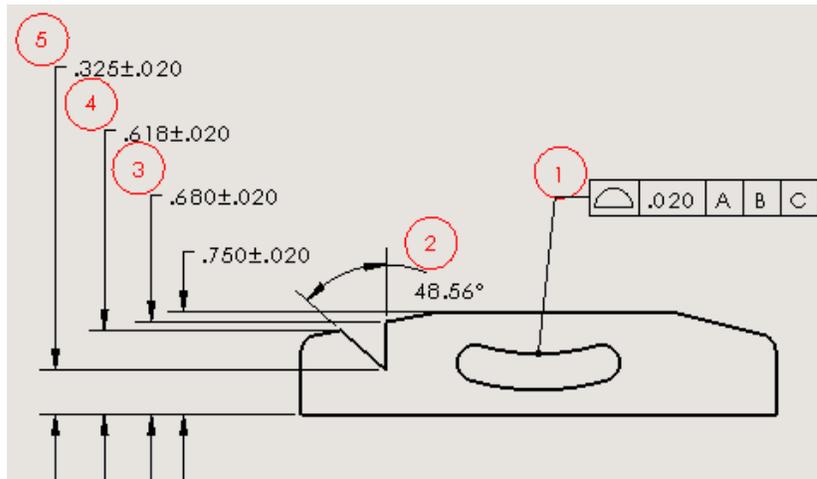
**阻止自动重新编号**使您可以添加或删除零件序号，而不影响剩余的零件序号的排列和编号。

当您删除或添加特征后刷新以修订 SOLIDWORKS Inspection 项目时，默认情况下软件在文档中对零件序号重新编号。如果您指定为顺时针或逆时针的排序顺序，当零件序号被重新编号时保留此顺序。

例如，如果您移除了由零件序号 3 来表示的特性，则下一顺序特性将被重新编号为零件序号 3。根据检查报告的具体版本，要测量的特征也有所不同。这可能会造成混乱并导致代价高昂的错误。



原始零件序号编号



移除特性 3 之后重新编号的零件序号

您可以使用**阻止自动重新编号**替代此行为。当使用“阻止自动重新编号”时：

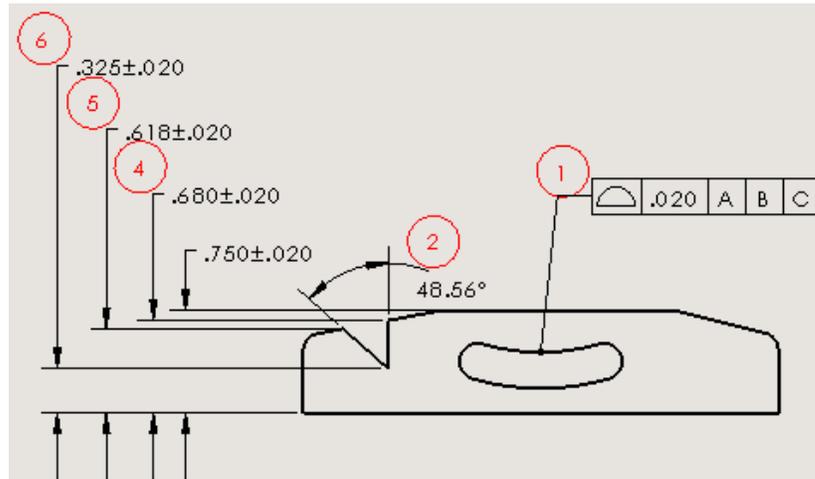
- 如果您移除一个零件序号，将从序列中移除其编号，但不会影响其他零件序号的编号。
- 如果您添加新特性，则它们将被添加到零件序号编号序列的末尾。

**要防止零件序号重新编号：**

1. 单击**新建检查项目**  (SOLIDWORKS Inspection CommandManager)。
2. 选择项目模板。
3. 在一般设定页面，在**特征信息**下选择**阻止自动重新编号**，然后单击 。
4. 要移除零件序号，请执行以下操作之一：
  - 在**特性树**中，选择零件序号。在**属性**下，清除**选定**复选框。  
将不再选定该特性进行检查；但是，零件序号编号仍将与该特性关联。

如果您使用该方法，您可在需要时通过重新选择复选框来恢复零件序号。

- 在图形区域中，删除与零件序号关联的特性，然后单击**更新检查项目** 。  
软件将从序列中移除零件序号编号，同时保留剩余零件序号的原始编号。



保留的原始零件序号编号

## SOLIDWORKS Inspection **独立模式**

### SOLIDWORKS Inspection **中的鼠标滚轮缩放**

**鼠标滚轮缩放**让您能够使用与 SOLIDWORKS 软件中类似的控件来导航 Inspection 项目。

默认情况下，将在选项对话框的应用程序选项选项卡中选中**鼠标滚轮缩放**。

**要使用鼠标滚轮缩放：**

- 向上滚动以缩小。
- 向下滚动以放大。

- 通过按住鼠标中键平移。

此外，您可以使用以下项进行导航：

**Alt + 左箭头**

转至上一图纸。

**下翻页**

转至上一图纸。

**Alt + 右箭头**

转至下一图纸。

**Page Up**

转至下一图纸。

**Alt + 向上箭头**

向上滚动。

**Alt + 向下箭头**

向下滚动。

**主页**

转至第一个图纸。

**结束**

转至最后一个图纸。

# 16

## SOLIDWORKS MBD

---

该章节包括以下主题：

- **3D PDF 精度**
- **3D PDF 模板编辑器改进**
- **标注显示方向**
- **将文件附加到 3D PDF**
- **比较零件之间的 3D PMI**
- **将 PMI 标注导出到 STEP 242**
- **3D PDF 中的名称匹配**
- **对 3D 视图重新排序**
- **3D PDF 中的草图显示**

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。

### 3D PDF 精度

保存或发布为 3D PDF 时，您可以设置 3D PDF 的精度级别。

**要设置 3D PDF 精度：**

1. 单击**出版到 3D PDF**  ( SOLIDWORKS MBD 工具栏 )。
2. 在 PropertyManager 中，在**精度**下，选择一个选项：

精度级别	说明
最大值	无损压缩 ( 可能导致非常大的文件大小 )。
高	0.001mm 公差 ( 低压缩, 高精度 ) 低有损压缩可能会导致大文件尺寸。
中等	0.01mm 公差 ( 中等压缩, 中等精度 ) 中等有损压缩可能会导致中等文件尺寸。
低	0.1mm 公差 ( 高压缩, 低精度 ) 高有损压缩可能会导致较小的文件尺寸。

3. 要将有损压缩应用到模型中的多边形，选择**在网格上使用有损压缩**。

有关更多信息，请参阅[有损压缩](#)。

## 3D PDF 模板编辑器改进

3D PDF 模板编辑器让您能够更好地控制模板的布局和格式设置。

### 对齐单元

您可以按顶部、底部、左侧、右侧、中心或中间来对齐两个或更多模板单元。

**要对齐单元：**

1. 在 3D PDF 模板编辑器中，选择两个或更多单元，例如一个图像和一个文本区域。
2. 单击**对齐** ，然后单击**左侧** 、**中心** 、**右侧** 、**顶部** 、**中间**  或**底部** 。

### 在页面之间复制和粘贴

选项卡现在被称作页面。您可以将单元从一个页面复制到另一个页面。

**要在页面之间复制和粘贴：**

1. 选择要复制的项目。
2. 单击 **CTRL + C**。
3. 选择页面。
4. 单击 **CTRL + V**。

### 设置文本格式

您可以使用粗体、斜体和下划线样式来设置文本格式，并且您可以向左、向右以及居中对齐文本。

**要设置文本格式：**

1. 在 3D PDF 模板编辑器中，单击**文本** 。
2. 单击以在模板上放置文本区域占位符。
3. 在 PropertyManager 中的**属性**下，设置格式设置选项。
4. 单击文本块外部。

### 使用格式涂刷器

格式涂刷器可以将文本样式复制到另一文本单元。

**使用格式涂刷器：**

1. 选择您想要复制其样式（字体、大小、粗体、斜体、下划线、删除线、颜色和对齐方式）的文本。
2. 单击**格式涂刷器** 。

3. 单击要放置该样式的文本。  
原始文本样式将被应用到选定文本。

## 对单元分组和解除分组

您可以在模板页面上对单元分组和解除分组。

### 要对单元分组：

1. 按 **Ctrl**，然后选择两个或多个元素。
2. 单击**分组** > **分组** .

### 要对单元解除分组：

1. 选择一组已分组的单元。
2. 单击**分组** > **解除分组** .

## 在指针位置插入单元

当您在 3D PDF 模板中插入诸如文本或矩形等单元时，其将被放置在指针位置。

## 插入矩形

您可以在 3D PDF 模板中插入矩形。

### 要插入矩形：

1. 在 3D PDF 模板编辑器中，单击**矩形** .
2. 将矩形放置在页面上。  
您可定位和调整矩形大小。
3. 设置诸如填充颜色和边框、边框厚度和边角半径等选项。
4. 单击 .

## 锁定单元

您可以锁定模板页面上的单元以使得无法移动它们或调整其大小。

- 要锁定单元，选择单元并单击**锁定** .
- 要锁定单元，选择单元并单击**锁定** .

## 排序元素

您可以由前向后设置单元的顺序。

**要对单元排序：**

1. 选择元素，然后单击**排序** 。
2. 单击一个选项：

选项	描述
移至最前	将元素移动到第一个位置。 
前移	将元素向前移动一个位置。 
移至最后	将元素移动到最后一个位置。 
后移	将元素向后移动一个位置。 

## 重命名页面

您可以重命名模板中的页面。

**要重命名页面：**

1. 双击页面名称。
2. 键入新的名称。
3. 单击名称以保存新名称。

## 重新定位页面

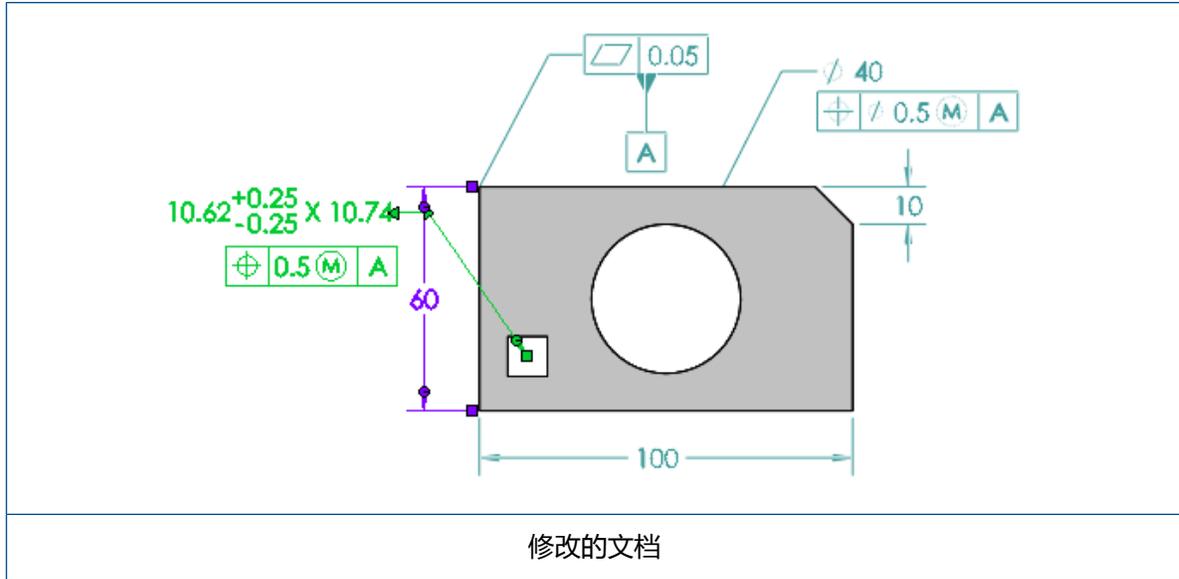
您可以通过将页面选项卡拖放到新位置来更改页面在模板中的位置。 这让您能够以封面页或其他介绍性信息（例如免责声明或监管声明）开始文档。



页面选项卡初始位置







要比较零件之间的 3D PMI：

1. 单击**工具 > 比较 > 3D PMI**。
2. 在任务窗格中，选择**参考文档**和**修改的文档**。
3. 单击**运行比较**。

## 将 PMI 标注导出到 STEP 242

您可以将 SOLIDWORKS 零件和装配体以及 PMI 标注导出为 STEP 242 格式。

要将 PMI 标注导出到 STEP 242：

1. 单击**发布 STEP 242 文件**  ( SOLIDWORKS MBD 工具栏 )。
2. 在对话框中，键入文件名称。
3. 单击**保存**。

## 3D PDF 中的名称匹配

在 3D PDF 中指派给 DimXpert PMI 的名称与 SOLIDWORKS 软件中的原始名称匹配。

## 对 3D 视图重新排序

您可以在 3D 视图选项卡上通过使用**拖放**或**排序顺序**对 3D 视图重新排序。

## 使用拖放对 3D 视图重新排序

要使用拖放对 3D 视图重新排序：

1. 选择一个 3D 视图。
2. 将其拖放到一个位置。

当您使用拖放对视图重新排序时，重新排序的视图将被称作**自定义**视图。

## 使用排序顺序对 3D 视图重新排序

要使用排序顺序对 3D 视图重新排序：

在 3D 视图选项卡上的**排序顺序**下，选择一个选项。

选项	排序顺序
名称	根据 3D 视图名称按字母顺序排序。
配置	先后根据配置和 3D 视图名称按字母顺序排序。
显示状态	先后根据显示状态和 3D 视图名称按字母顺序排序。
自定义	通过拖放重新组织保存的顺序。
历史记载	创建的顺序。

## 3D PDF 中的草图显示

在 3D 视图中可见的草图在 3D PDF 中将在同一 3D 视图中显示。

# 17

## 模型显示

---

该章节包括以下主题：

- 通过显示状态控制贴图和布景
- 在图形区域中显示 SOLIDWORKS Simulation 结果
- 评估模型以进行 3D 打印
- PhotoView 360 网络渲染支持逐帧渲染
- 剖面视图

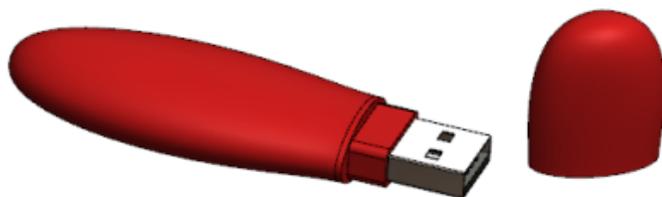
### 通过显示状态控制贴图和布景 ★

您可以定义显示状态来使用不同的贴图和布景实例。

您还可以配置所有照明类型的光源，包括阳光。此功能需要具有 PhotoView 360。

**要通过显示状态控制贴图和布景：**

1. 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\model_display\usb_drive1\usb_drive1.sldasm`。



2. 在 FeatureManager 设计树中，右键单击 `usb_case1`，然后单击打开零件 。



3. 添加名为 Barcode 的显示状态并对其自定义：

a) 单击 FeatureManager 设计树顶部的 >。

将出现显示窗格。



b) 在显示窗格中右键单击，然后单击**添加显示状态** 。

c) 为出现在顶部的字段名称键入 Barcode。

d) 选择 DisplayManager  选项卡。

e) 单击**查看 Decals** ，然后单击**打开贴图库**。

f) 在任务窗格中，将**条码**贴图拖动到 **Case\_body**。

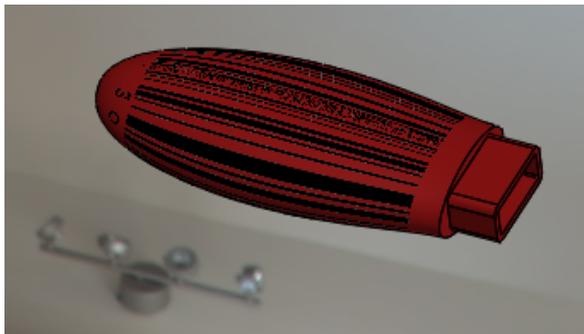
当您拖动贴图并将其放置在零部件上时，操纵杆将出现在贴图上方。您可以使用操纵杆改变贴图的方向和对齐。

g) 在贴图 PropertyManager 中，在**显示状态**下，选择**此显示状态**，然后单击 。

h) 在图形区域中右键单击，然后单击**编辑布景** 。

i) 在任务窗格中，单击**演示布景**并将**厨房背景**布景拖动到图形区域。

j) 单击 。



4. 添加另一名为 `Designed_with_SOLIDWORKS` 的显示状态并对其自定义。
  - a) 在显示窗格中右键单击，然后单击**添加显示状态** .
  - b) 对于出现在顶部的字段名称，请键入 `Designed_with_SOLIDWORKS`。
  - c) 在 DisplayManager 中，右键单击条码 1 , 然后单击**删除**。
  - d) 在贴图 PropertyManager 中，单击**打开贴图库**。
  - e) 在任务窗格中，将**使用 SOLIDWORKS 设计**贴图拖动到 `Case_body`。
  - f) 在 Decals PropertyManager 的**显示状态**下，选择**此显示状态**，然后单击 .
  - g) 在图形区域中右键单击，然后单击**编辑布景** .
  - h) 在任务窗格中，单击**演示布景**，然后将**工厂背景**布景拖动到图形区域。
  - i) 单击 .



5. 在 ConfigurationManager  选项卡的**显示状态**下，双击**条码**和 `Designed_with_SOLIDWORKS` 以在显示状态之间更改。
6. 在渲染工具 CommandManager 中，单击**显示状态目标** 。  
显示状态目标对话框将出现。

当您在显示状态之间进行更改时，将在显示状态目标对话框中选定激活显示状态。这在删除或自定义激活显示状态下的贴图及布景很有帮助。

## 在图形区域中显示 SOLIDWORKS Simulation 结果

您可以在 SOLIDWORKS 图形区域中显示 SOLIDWORKS Simulation 结果以及模型中并非模拟一部分的其他零部件或实体。

借助此方法，您将无需在模拟结果和建模环境之间来回切换。但是对于显示实体和零部件的模拟结果，此方法并不理想。此显示功能有助于营销目的和预测设计。之前，如果您对装配体中的一个零部件运行模拟，则将仅显示该零部件及其结果，所有其他零部件则被隐藏。

一个预测设计的示例是基于模拟结果更改模型。

可用于 SOLIDWORKS Simulation 许可证。

**要在图形区域中显示 SOLIDWORKS Simulation 结果：**

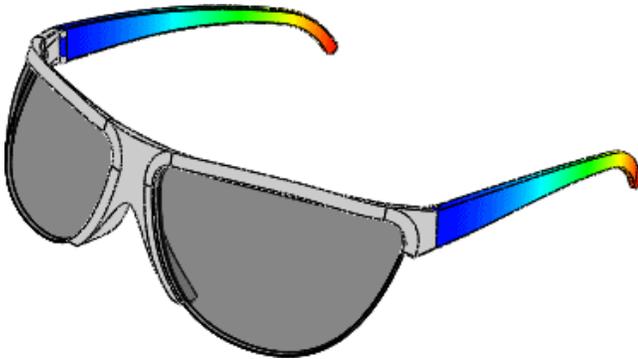
1. 打开驱动器盘符:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\model\_display\sunglasses.sldasm。

如果出现“还原轻量化零部件”对话框，则单击**确定**。装配体有随其一起保存的模拟算例。



2. 单击静态 1 选项卡。
3. 在 Simulation 算例树中，右键单击**静态 1** ，然后单击**运行**。
4. 单击模型选项卡。
5. 单击 **Simulation Display**  (“视图”工具栏) 或 **视图 > 显示 > Simulation Display**。  
如果出现 Simulation Display 对话框，则单击**确定**。
6. 在 PropertyManager 中：
  - a) 在**选定结果**下，选择 **Displacement1**。
  - b) 单击 。

装配体将随装配体上下文中的模拟结果一起显示。



**Simulation Display** 命令仅为已加载所有仿真数据的算例列出结果图解。要加载所有仿真数据，请在打开模型时单击**仿真 > 选项 > 系统选项 > 常规**并选择**加载所有仿真算例**（将需要更多时间来打开模型）。您也可以通过单击单个仿真选项卡为特定算例加载仿真数据。

## 评估模型以进行 3D 打印

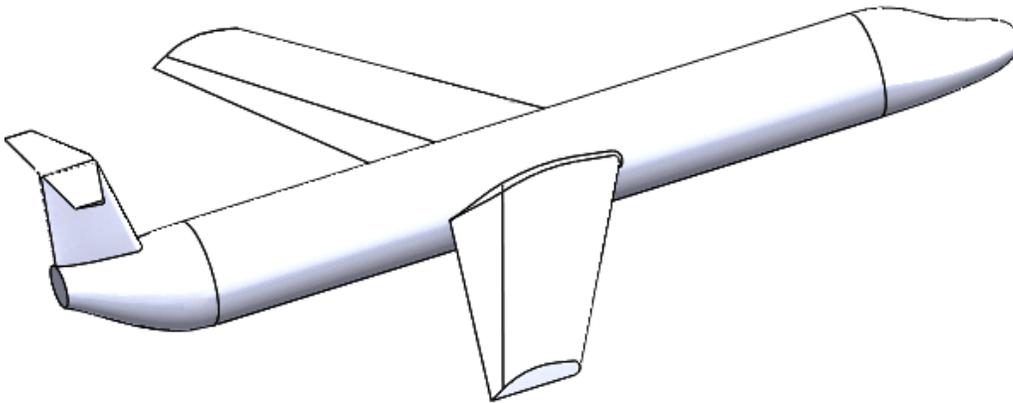
使用 3D 打印机打印模型之前，您可以先评估模型中的厚度和缝隙，以查看能否使用熔融沉积建模 (FDM) 3D 打印技术来打印模型。

您可以在打印模型之前根据图层高度和选定热塑性材料来确定壁厚和缝隙宽度问题。

**3DPrint** 工具可以确定凹槽中壁厚或两个面之间的距离小于某个阈值的位置，然后在模型中高亮显示该几何图形。在按比例缩小大型模型或者在 3D 打印机上打印详细模型时，此工具将尤其有用。

### 要针对 3D 打印评估模型：

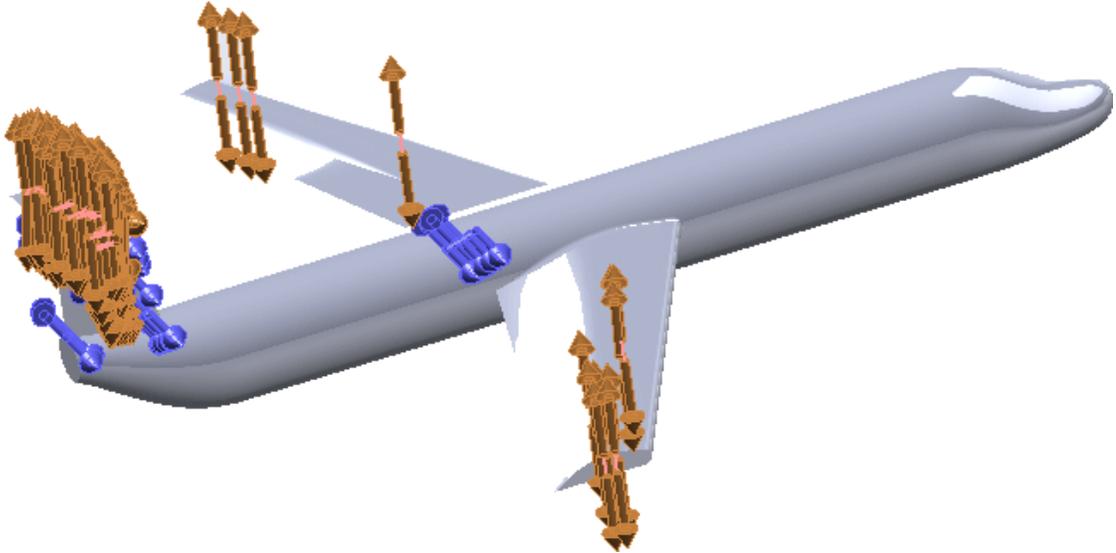
1. 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 版本\whatsnew\model_display\airplane.sldprt`。



2. 单击 **Print3D**  (标准工具栏)，或者单击**文件** > **Print3D**。
3. 在 PropertyManager 中，单击设置选项卡，然后执行以下操作：
  - a) 设置**模型的下基准面**。
  - b) 设置**比例值**。
  - c) 单击**最佳比例**。

4. 在 PropertyManager 中，单击预览选项卡，然后在**图层高度**下执行以下操作：
  - a) 将**图层高度**设置为 0.5。
  - b) 选择**厚度/缝隙分析**和**自定义厚度和缝隙**。
  - c) 将**厚度/缝隙**设置为 2.5。
  - d) 将**角度**设置为 178。
  - e) 单击**计算**。

将显示模型中过薄或具有过大缝隙的区域。



## PhotoView 360 网络渲染支持逐帧渲染

当您保存动画时，PhotoView 360 支持“逐帧”网络渲染，这将增加渲染性能。

PhotoView 360 网络渲染特征允许您为一个动画到运行 PhotoView 360 网络渲染客户端的最多 10 台联网客户端计算机进行渲染。

在之前的版本中，多个客户端计算机共享渲染相同帧的工作，这需要大量的网络互相通信。在 SOLIDWORKS 2017 中，每个客户端计算机在其自身帧内独立工作。这将减少客户端计算机之间通信的需求，而且能够显著缩短完成渲染所需的时间。无需更改客户端配置方式。

要配置逐帧渲染，您仅需设置计算机的网络。

可用的计算机列表将显示在 PhotoView 网络渲染客户端界面的底部。您也可以通过展开位于最终渲染窗口底部的选项卡来查看列表。

请注意，使用无线网络的计算机在网络渲染或逐帧动画渲染时交互不太良好。协调器计算机或运行 PhotoView 网络渲染客户端的计算机不应使用无线连接访问网络。

## 剖面视图

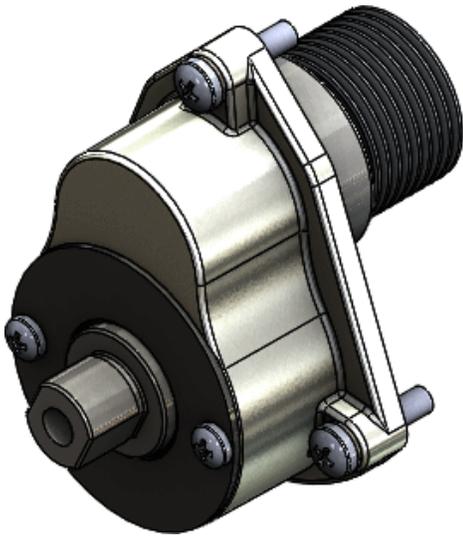
### 创建透明剖面视图

创建剖面视图时，您可以将单个实体和零部件设置为透明。

透明度有助于您查看模型的内部。透明剖面视图可用于 PhotoView 360 中。

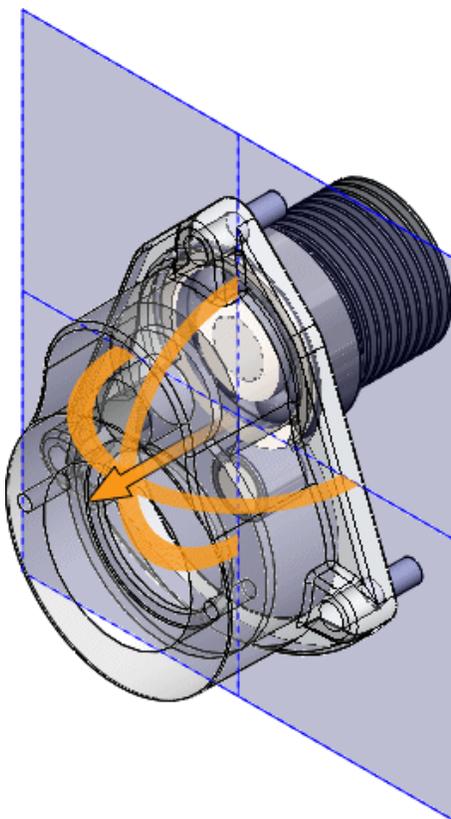
**要创建透明剖面视图：**

1. 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\model_display\gearbox\GEARBOX.sldasm`。

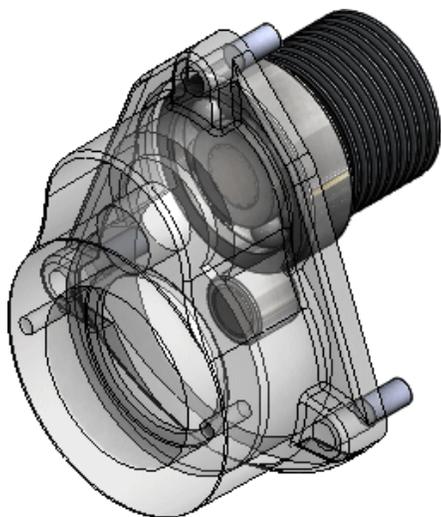


2. 单击剖面视图  (“视图”工具栏) 或视图 > 显示 > 剖面视图。
3. 在 PropertyManager 中：
  - a) 在剖面方法下，选择分区。
  - b) 选择透明截面零部件。
4. 在弹出 FeatureManager 设计树中，选择 **HOUSING - GEARS**。

5. PropertyManager 中，在**透明截面零部件**下：
  - a) 选择**包括选定项**以使该外壳透明。
  - b) 将**透明度**设置为 0.75。



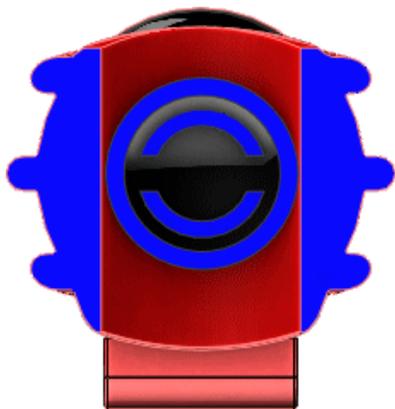
- c) 单击 。
- 将出现包括透明外壳的剖面视图。



## 保留顶盖颜色

在剖面视图 PropertyManager 中，默认情况下，将选中**保留顶盖颜色**选项。

此外，在之前的版本中，如果您选中**仅图形区域**，则将自动选中**保留顶盖颜色**选项。这种情况现在不再发生。选中后，**保留顶盖颜色**将始终通过实心上色顶盖或部分上色顶盖反映在模型显示中。



# 18

## 零件和特征

---

该章节包括以下主题：

- 高级孔
- 双向圆周阵列
- 倒角增强功能
- 将特征转换为实体和曲面
- 切割清单排序
- 派生零件参考将被保留
- 禁用和启用所有配置中的方程式
- 从任何大小的平面拉伸
- 重建所有配置
- 将项目添加到已导入的零件之后运行 **FeatureWorks**
- 分割特征和保存实体的全选操作
- 面、边线和曲线的扫掠轮廓选择
- 螺纹增强功能
- “什么错”增强功能
- 要跳过的实例的窗口选择
- 包覆可以在任何面上创建几何图形

### 高级孔

利用**高级孔**工具，您可以从近端面 and 远端面中定义高级孔。孔元素弹出帮助指导流程。**收藏**组框在 PropertyManager 中可用。

#### 创建高级孔单元

1. 创建一个简单的拉伸块零件。

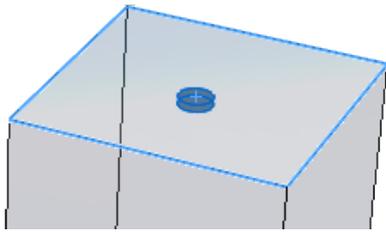
为了更好地可视化预览，在按住 **Ctrl** 键的同时选择所有面，然后单击**外观**。在任务窗格中的**玻璃**下，双击**透明玻璃**以应用此外观。

2. 单击**高级孔**  (特征工具栏)，或者单击**插入 > 特征 > 高级孔**。

将打开 PropertyManager 并将显示**近端**弹出窗口。

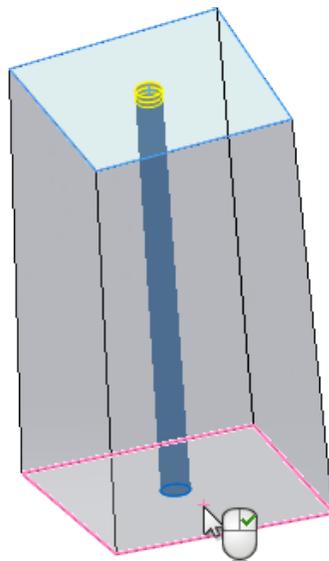
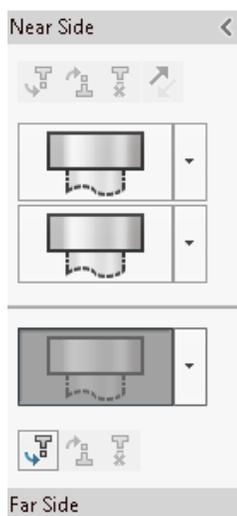
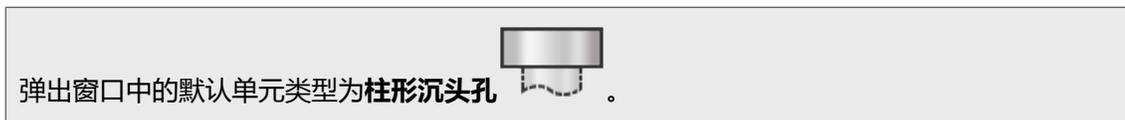
3. 在 PropertyManager 中的类型选项卡上，在**近端面**和**远端面**下，选择一个面。

将出现孔的临时预览。基于您在面上的初始选择，该位置是临时的。您之后可设置该位置。



4. 在**近端**弹出窗口中，单击**在活动单元下方插入单元**  以将**近端**单元添加到高级孔。
5. 在 PropertyManager 中的**近端面**和**远端面**下，选择**远端**，然后选择模型上的相反面。

**近端**弹出窗口现在将显示两个**近端**单元。**远端**弹出窗口处于活动状态并且包含一个单元。一个分隔条将分隔这两个弹出窗口。

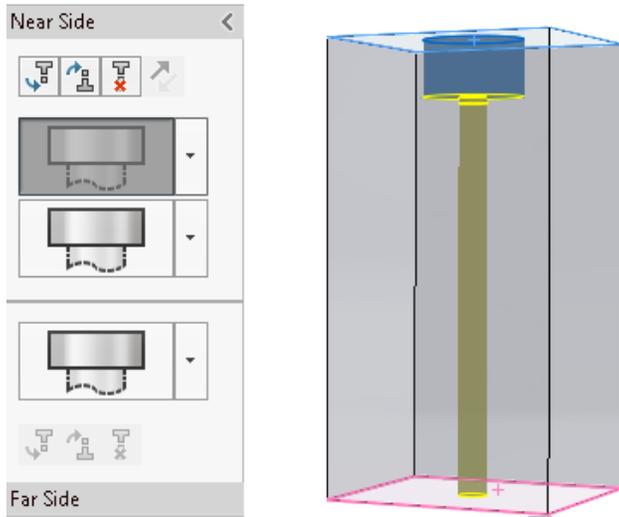


然后，您将设置单元规格。

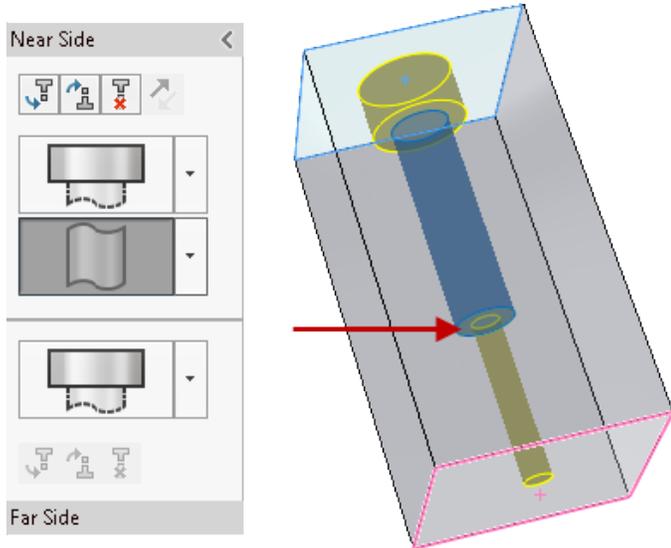
## 设置单元规格

1. 在**近端**弹出窗口中，选择顶部单元以将其激活。您想要保留**柱形沉头孔**作为孔类型但想要修改一些设置。
2. 在**单元规格**下：
  - a. 在**类型**中，选择**凹头盖螺钉**。
  - b. 在**大小**中，选择 **1/4**。

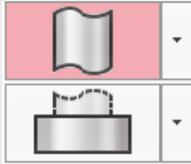
将更新**近端**单元的临时预览。



3. 在弹出窗口中，对第二个**近端单元**单击 ▾，然后单击**直孔**。  
您想要修改此单元的规格。
4. 在**单元规格**下：
  - a. 在**类型**中，选择**螺钉间隙**。
  - b. 在**大小**中，选择 **1/4**。
  - c. 对于**自定义大小**，将**终止条件**设置为**给定深度**，将**深度** 设置为 **1**。预览将更新以为**直孔**单元显示修改的大小和深度。



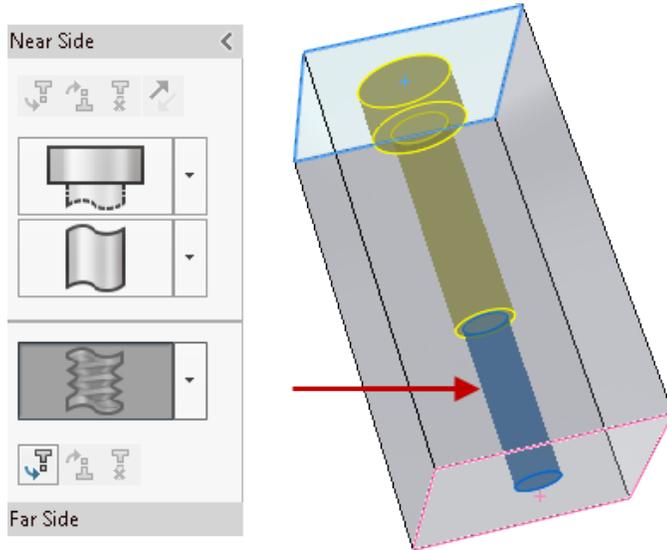
在弹出窗口中，您可以拖动单元以重新定位它们。如果拖动操作导致单元失败，则该单元将被高亮显示。将鼠标悬停在该单元上以显示错误消息。



**远端**单元被设为**柱形沉头孔**。您想要修改它以使其成为**螺纹**单元。

5. 在**远端**弹出窗口中，对**远端**单元单击 ▾，然后单击**螺纹** 。
6. 在**单元规格**下：
  - a. 在**类型**中，选择**螺纹孔**。
  - b. 在**大小**中，选择 **1/4-20**。

由于选择了**直到下一单元**终止条件，**远端**单元将更新直到中间**近端**单元。



您可以将高级孔特征保存为**收藏**以重复使用它们。在 PropertyManager 中的类型选项卡上，在**收藏**下，您可以添加、更新、删除、保存或加载收藏高级孔。

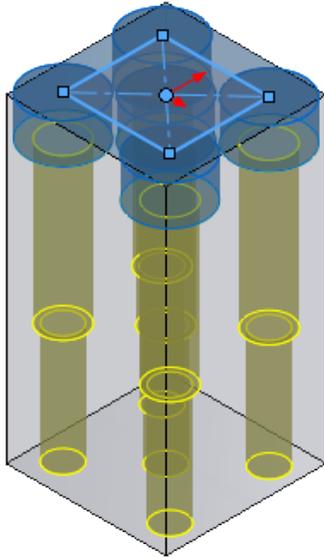
然后，您将创建和定位实例。

### 创建和定位高级孔实例

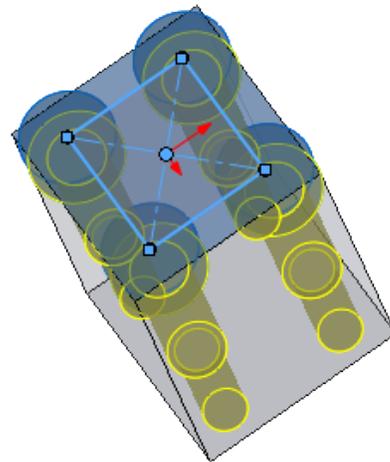
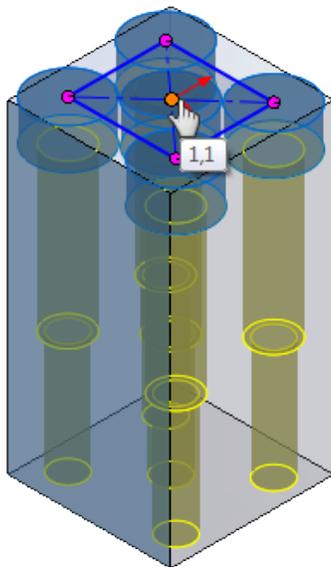
1. 在 PropertyManager 中，选择位置选项卡。  
您可以选择多个点或者使用草图来创建多个孔。

如果您忘记选择位置选项卡并单击 ，软件将提示您在面上选择一个点以定位孔。在提示中单击**确定**以打开位置选项卡和草图工具栏。

- 单击**中心矩形**  (草图工具栏) 并使用面上的草图原点  作为中心来绘制一个矩形。
- 单击  以关闭中心矩形 PropertyManager 并返回到孔位置 PropertyManager。  
软件将创建孔的五个实例，并使草图点在选定原点处。您想要移除中心实例。



- 在**要跳过的实例**下，选择中心实例球体以仅从预览中移除此实例。



在**草图选项**下，您可以选择在**构造几何图形上创建实例**以使用构造几何图形创建实例。

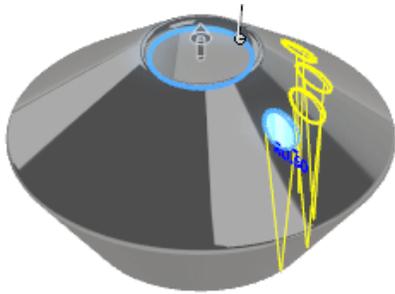
## 双向圆周阵列

您可以从源几何图形在两个方向上以对称或非对称方式创建圆周阵列。当源项目未在阵列圆弧端点上时，这将尤其有用。

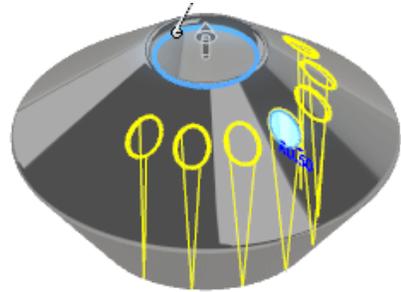
您可以单独调整每个方向上的角度、实例数和间距设置。**对称**选项将在两个方向上应用相同的设置。

**要创建双向圆周阵列：**

1. 在零件模型中，单击**圆周阵列** （特征工具栏），或者单击**插入 > 阵列/镜向 > 圆周阵列**。
2. 在 PropertyManager 中的**要阵列的特征**  下，选择要阵列的源特征。
3. 在**方向 1** 下，选择**阵列轴**。
4. 将**角度**  设置为 25，将**实例数**  设置为 4。

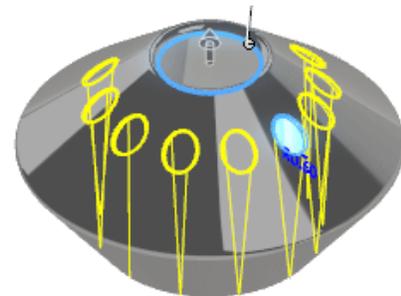


5. 选择**方向 2**，然后选择**对称**。



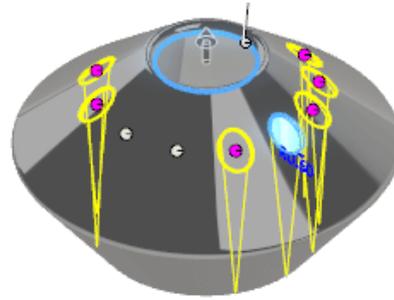
相同源项目的三个实例将以对称方式出现在相反方向上。

6. 清除**对称**，然后将**角度**  设置为 30，将**实例数**  设置为 6。



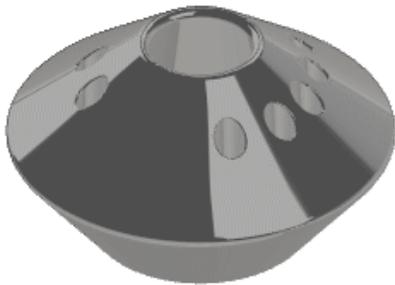
阵列将仅在**方向 2** 上更新。**方向 1** 上的阵列保持不变。

7. 在要跳过的实例下，选择方向 2 中的实例 2 和 3。



实例球体将变为白色以表示它们是跳过的实例。

8. 单击  以完成阵列。

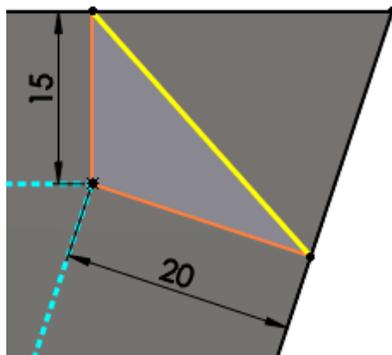


## 倒角增强功能

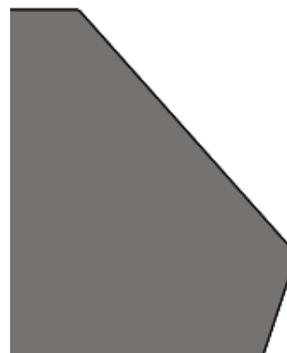
倒角 PropertyManager 已得到更新以与圆角工具相对应。有两种新的倒角类型，等距面和面-面，您可以将其从倒角转换为圆角以及再转换回倒角。

### 等距面倒角

等距面倒角通过等距与选定边线相邻的面来求解。软件将计算等距面之间的相交点，然后从该点计算各面的法线以创建倒角。



计算倒角等距



应用的倒角

在非平面的面之间执行倒角化操作时，此方法将产生可以预测的结果。等距面倒角可以基于各边线更改其方向，并且支持倒角化整个特征以及倒角化单个曲面几何图形。

## 面-面倒角

面-面倒角可以创建对称、非对称、控制线和弦宽倒角。

有两种方法可用来将等距面倒角和面-面倒角转换为圆角以及再转换回倒角。

- 右键单击倒角特征，然后单击**编辑特征** 。在 PropertyManager 中，对于**特征类型**，单击**圆角类型**或**倒角类型**，然后单击 。
- 右键单击一个倒角特征，然后单击**将倒角转换为圆角**或**将圆角转换为倒角**。将打开 PropertyManager 并且已选定转换的**特征类型**。单击 。

它们在功能上与其他倒角类型没有任何区别。它们的 PropertyManager 已重新组织。

要访问新的倒角类型，单击**倒角** （特征工具栏），或者单击**插入 > 特征 > 倒角**。在

PropertyManager 中的**倒角类型**下，选择**等距面**  或**面-面** 。

## 将特征转换为实体和曲面

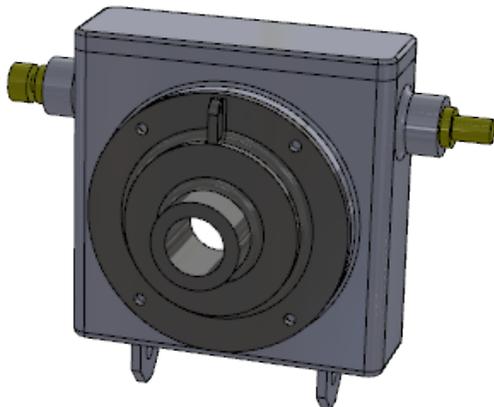
对于零件，您可以将特征转换至可保留来自其他零件、装配体和工程图的几何参考的实体和曲面。这使您能够移除不需要的特征历史记录，同时保留实体和曲面。

要访问此功能，在 FeatureManager 设计树中，右键单击零件名称，然后单击**转换至实体**。

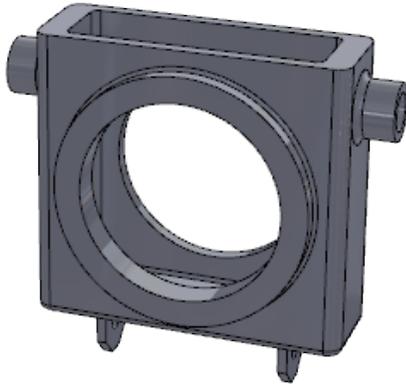
**要将特征转换至实体和曲面：**

1. 打开一个装配体文件，如所示的 HousingAssy.SLDASM 模型。

**Housing** 零部件是装配体的一部分。两个零部件是 **Housing** 的外部参考。另一个零部件被配合到 **Housing**。

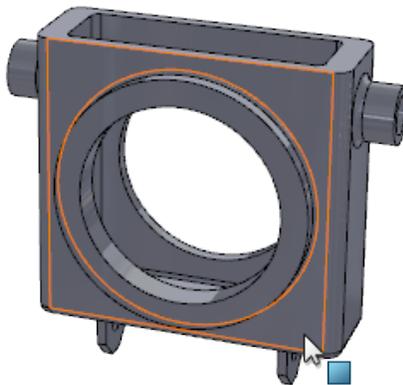


2. 在 FeatureManager 设计树中，右键单击 **Housing**，然后单击**打开零件** 。  
将打开 **Housing** 零件。



3. 在 FeatureManager 设计树的顶部，右键单击 **Housing** ，然后单击**转换至实体**。
4. 在对话框中：
  - a) 在**文件名称**下，将名称更改为 `Housing2.SLDPRT`。
  - b) 选择**另存为**。
  - c) 选中**保留参考几何图形和草图**。
  - d) 单击**确定**。

转换后的文件会保留所有草图和 **Plane1** 几何图形。



5. 单击**窗口** > **HousingAssy.SLDASM** 以返回至装配体。  
由于装配体在后台被打开，因此原始 **Housing** 零部件将被替换为 **Housing2**。
6. 在 FeatureManager 设计树中扩展**配合** 。  
外部参考或配合均没有出现错误，这表示模型保留了其所有几何参考。

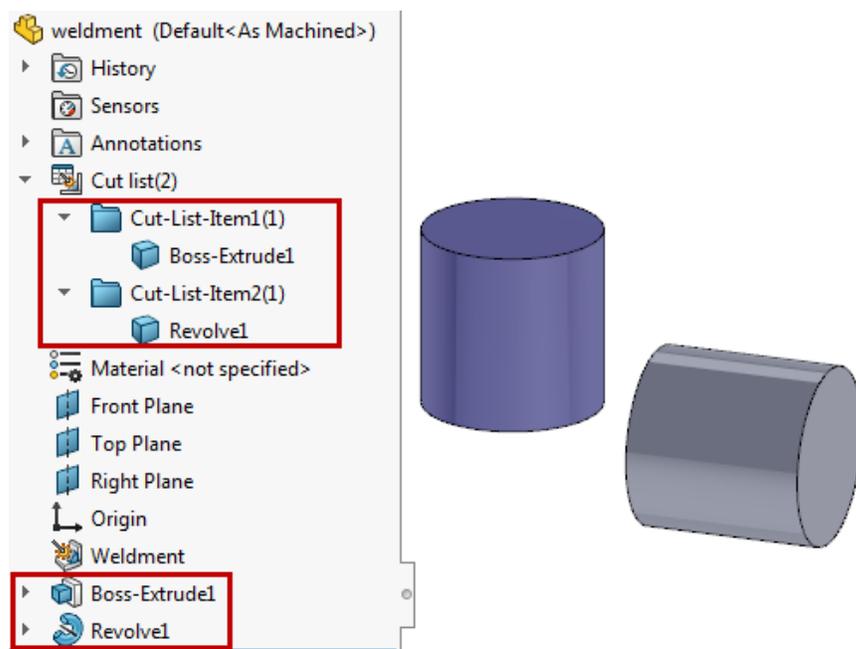
## 切割清单排序

您可以从**切割清单**  文件夹顶层上的快捷菜单以及从文档属性选项卡为切割清单选择排序选项。

您可以收集相同实体并选择要排除在排序之外的面和特征。此选项将在**切割清单项目**  文件夹中收集几何上相同但由不同特征生成的所有实体。例如，由拉伸或旋转特征创建的包络体相同的圆柱体。

**要使用切割清单排序：**

在此模型中，**Extrude1** 和 **Revolve1** 实体具有相同的包络体，但它们分别显示在单独的**切割清单项目**  文件夹中。

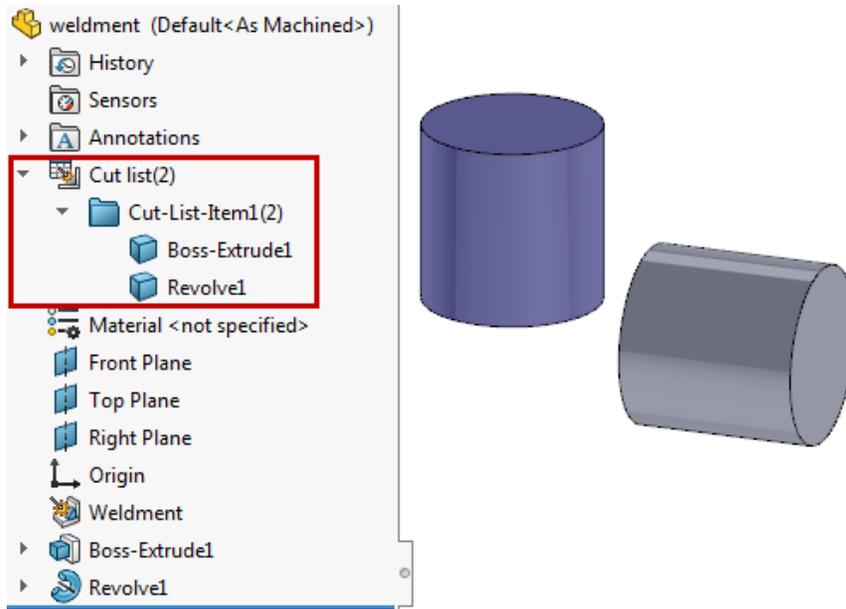


执行以下其中一项操作：

- 在 FeatureManager 设计树中，右键单击**切割清单**  文件夹的顶层，然后单击**切割清单排序选项**。在**排序选项**下，选择**收集相同实体**，然后单击 。
- 单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 焊件**。在**切割清单选项**下，选择**收集相同实体**。

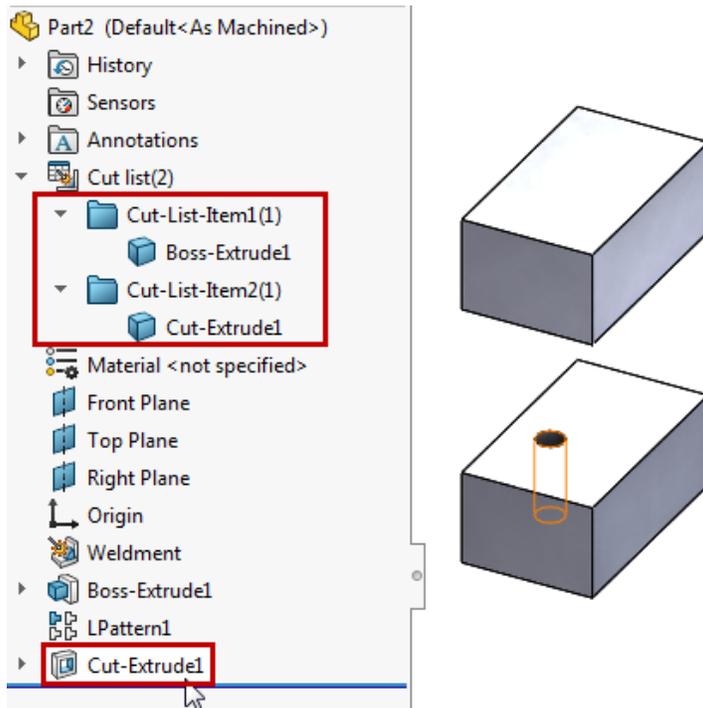
要在文档属性对话框中保留**收集相同实体**选项，在选中此选项的情况下创建一个模板。当您使用此模板创建新的焊件零件时，软件将自动在**切割清单项目**  文件夹中检查相同实体。

两个实体现在都出现在同一**切割清单项目**  文件夹中。



### 要选择要排除的面和特征：

在此模型中，**LPattern1** 实体由 **Boss-Extrude1** 实体创建，然后 **Cut-Extrude1** 被添加到一个阵列实例。您想要在切割清单排序中排除 **Cut-Extrude1** 特征几何图形。

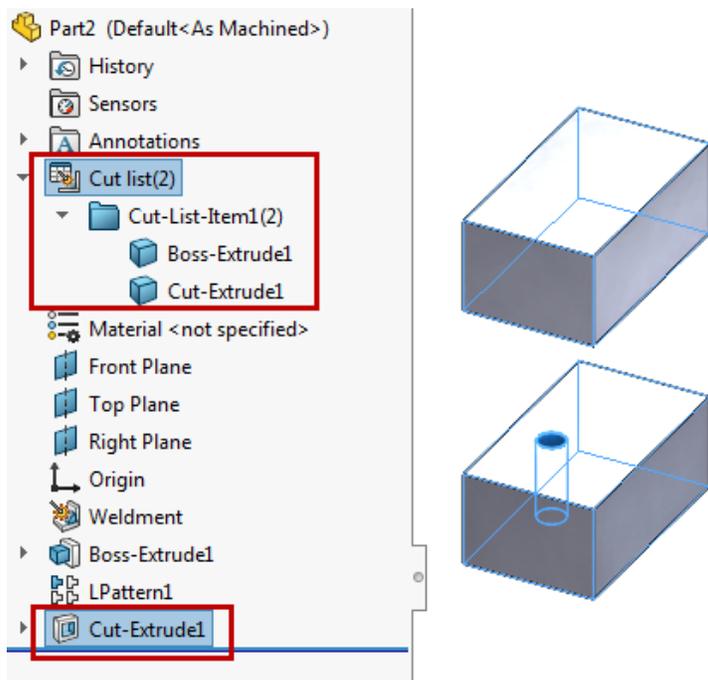


1. 在 FeatureManager 设计树中，右键单击**切割清单**  文件夹的顶层，然后单击**切割清单排序选项**。
2. 在 PropertyManager 中的**要排除的面/特征**下，从 FeatureManager 设计树中选择 **Cut-Extrude1**。

您可以从 FeatureManager 设计树中选择特征或者从图形区域中的实体选择面。由于此选项可以忽略诸如孔、圆角和倒角等特征，因此它在收集从相同配料材料生成的实体时尤其有用。

### 3. 单击 。

实体 **Boss-Extrude1** 和 **Cut-Extrude1** 将出现在单个**切割清单项目**  文件夹中。当在切割清单排序过程中比较实体时，**Cut-Extrude1** 特征几何图形将被排除在外。



## 派生零件参考将被保留

当您使用诸如组合、切除拉伸、分割和型心等特征通过布尔操作来修改原始几何体时，派生零件将保留其参考。

您之前接收到一则错误消息，指出当您在父零件中执行布尔操作时基体零件无任何实体。

## 禁用和启用所有配置中的方程式

您可以在方程式、全局变量和尺寸对话框中禁用和启用**方程式视图** 、**草图方程式视图**  或**按序排列的视图**  中的方程式。

将禁用所有配置中的方程式。如果没有其他活动方程式控制同一参数，则您可以启用方程式。

要禁用方程式，在方程式、全局变量和尺寸对话框中，在任何视图中，右键单击方程式，然后单击**禁用方程式**。方程式将从视图中消失。**按序排列的视图**  将保留所有方程式。禁用的方程式不可用。

要启用之前禁用的方程式，在方程式、全局变量和尺寸对话框中，单击**按序排列的视图** 。右键单击方程式，然后单击**启用方程式**。方程式将重新出现在其之前出现在的所有视图中。

在**尺寸视图**  中，您可以启用和禁用**全局变量和特征**，但不能启用和禁用**尺寸**。

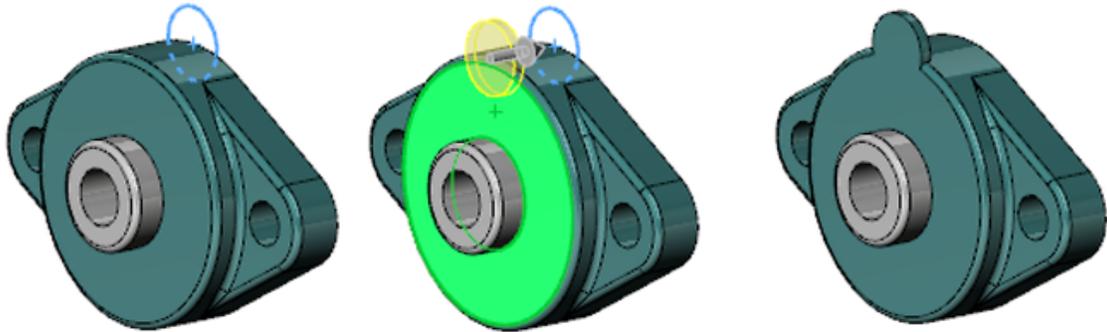
## 从任何大小的平面拉伸

您可以从任何大小的曲面、面或平面创建凸台、切除和曲面拉伸。曲面或面必须为平面。之前，**源 > 曲面/面/平面**选择需要封装整个草图。

要从任何大小的平面拉伸：

- 在零件中，单击**拉伸凸台/基体** （特征工具栏），或者单击**插入 > 凸台-基体 > 拉伸**。此功能也可用于**拉伸切除**  和**拉伸曲面** 。
- 在装配体中，单击**插入 > 装配体特征 > 切除 > 拉伸**。

选择草图。在**源**下，选择**曲面/面/平面**，然后选择平面曲面、面或平面。



## 重建所有配置

**重建所有配置**  工具在多个更显眼的位置可用。

要**重建所有配置**：

执行以下其中一项操作：

- 在 ConfigurationManager 中，右键单击文件名，然后单击**重建所有配置**。
- 在文件中，单击**编辑 > 重建所有配置**。
- 按 **Ctrl + Shift + B** 键。

仅当文件中具有多个配置时，**重建所有配置**才可用。

## 将项目添加到已导入的零件之后运行 FeatureWorks

您可以将各种特征和参考添加到已导入的零件，并且如果您随后在已导入的零件上运行 FeatureWorks，将不会丢失这些项目。

支持以下特征和参考：

- 工程图视图
- 工程图标注
- 工程图尺寸
- 装配体配合
- 装配体特征

## 分割特征和保存实体的全选操作

您可以对分割特征使用**全选**操作以选择所有分割实体，而无需将结果实体保存到新零件。

之前，您必须单独选择复选框，或者选择**自动指派名称**，这将为每个实体创建不必要的单独零件文件。

**要选择所有实体：**

执行以下其中一项操作：

- 单击**插入 > 特征 > 分割**。在**结果实体**下，单击**全选** 。
- 单击**插入 > 特征 > 保存实体**。在**结果零件**下，单击**全选** 。

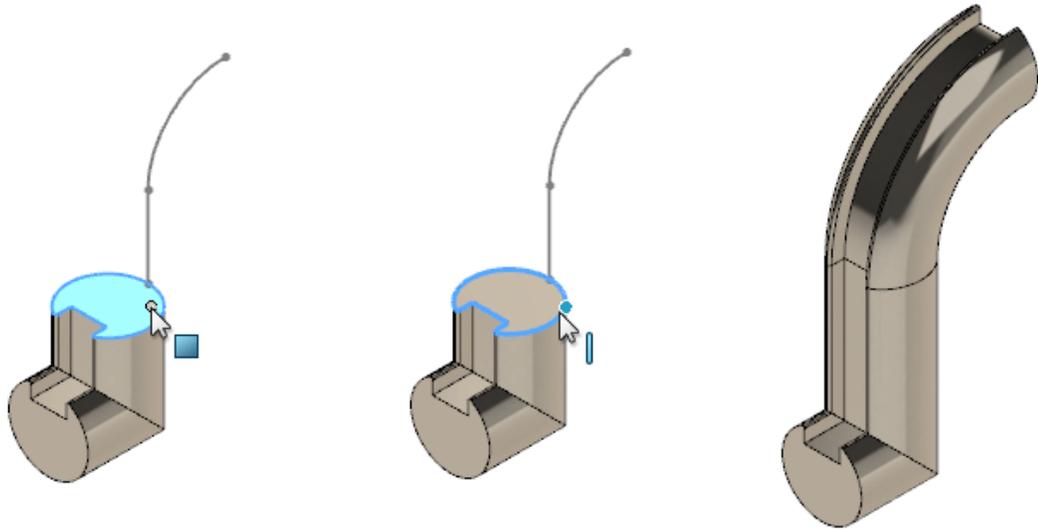
## 面、边线和曲线的扫掠轮廓选择

您可以从模型将面、边线和曲线直接选作扫掠轮廓。增强的选择支持凸台、基体、切除、曲面和装配体切除扫掠特征。之前，您需要使用转换的实体创建额外的草图来作为轮廓。

您可以选择：

- 模型几何图形中的面。
- 包含光滑闭环的单条边线或参考几何图形曲线。
- 使用 SelectionManager 将其选作环的一组边线或曲线。

要访问此功能，单击**扫掠凸台/基体** （特征工具栏），或者单击**插入 > 凸台/基体 > 扫掠**。在 PropertyManager 中的**轮廓和路径**下，选择**草图轮廓**，然后选择一个面、边线或曲线。



为草图轮廓选择面

使用 SelectionManager 为草图轮廓选择边线

扫掠特征

## 螺纹增强功能

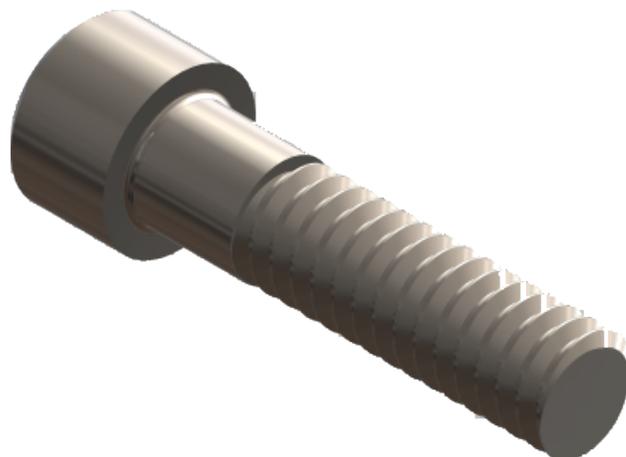
### 修剪螺纹

您可以将螺纹对齐到端面。**切除螺纹**将被延伸并切除以与端面匹配。**拉伸螺纹**将被切除以与端面匹配。在 PropertyManager 中的**螺纹选项**下，选择**根据开始面修剪**和**根据结束面修剪**。

修剪前

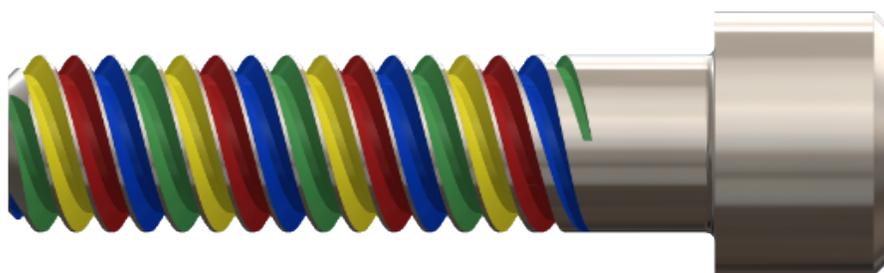


修剪后



## 多个起点

螺纹可以具有多个起点。在 PropertyManager 中的**螺纹选项**下，选择**多个起点**。设置起点数以定义绕孔或轴以均匀分布的圆周阵列形式创建螺纹的次数。下图显示了一个具有四个起点的螺纹，每段螺纹使用一个不同的颜色。



螺纹螺距值必须允许具有多个起点，而不会导致螺纹交叉或自相交。在示例中，黄色螺纹的螺距足够宽能够允许在其内嵌套绿色、蓝色和红色螺纹。

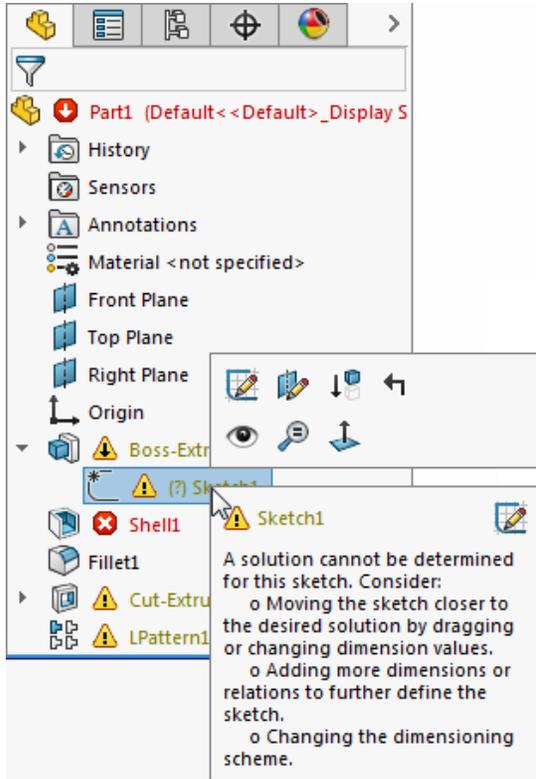
## 收藏夹

PropertyManager 中提供了一个**收藏**组框。

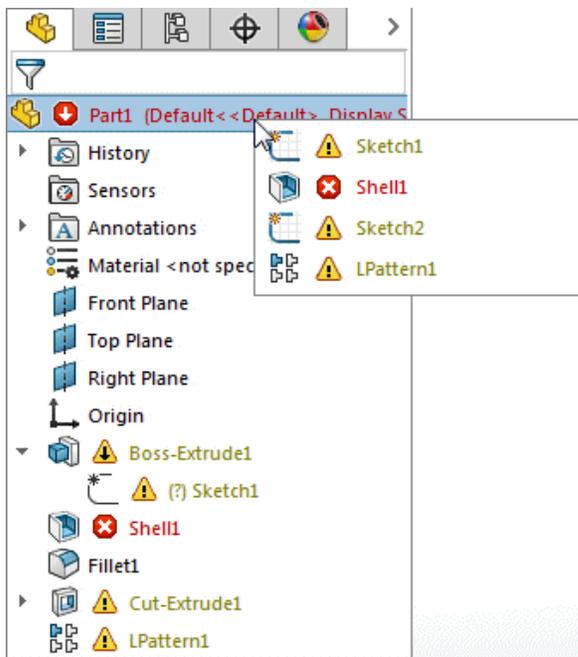
# “什么错” 增强功能

“什么错” 详细信息和操作调用将出现在 FeatureManager 设计树、导览列和图形区域中。您现在无需再打开什么错对话框。

要显示**什么错**上下文框，在 FeatureManager 设计树、导览列或图形区域中选择一个错误或警告。该框将描述问题并提供纠正该问题的建议。将出现**编辑特征**  或**编辑草图**  的链接。根据具体情况，可能还会出现**预览**  和**帮助**  的链接。



要显示所有错误和警告的列表，在 FeatureManager 设计树中左键单击顶层节点。在列表中单击一个项目以在 FeatureManager 设计树中选中该项目。



您还是可以显示什么错对话框。右键单击一个带有错误或警告的特征，然后单击**什么错**。

## 要跳过的实例的窗口选择

您可以使用框选择和套索选择来添加或移除要在阵列中跳过的实例。

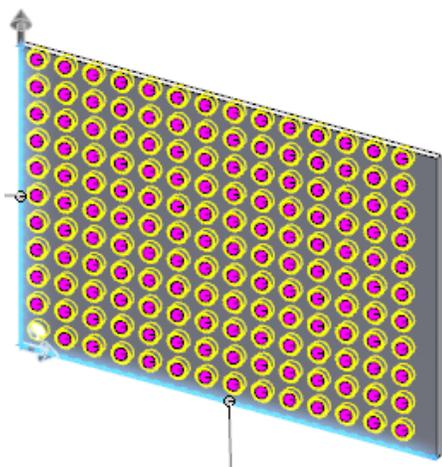
**要使用要跳过的实例的窗口选择：**

1. 创建或编辑一个阵列特征。

此选择不适用于草图阵列。

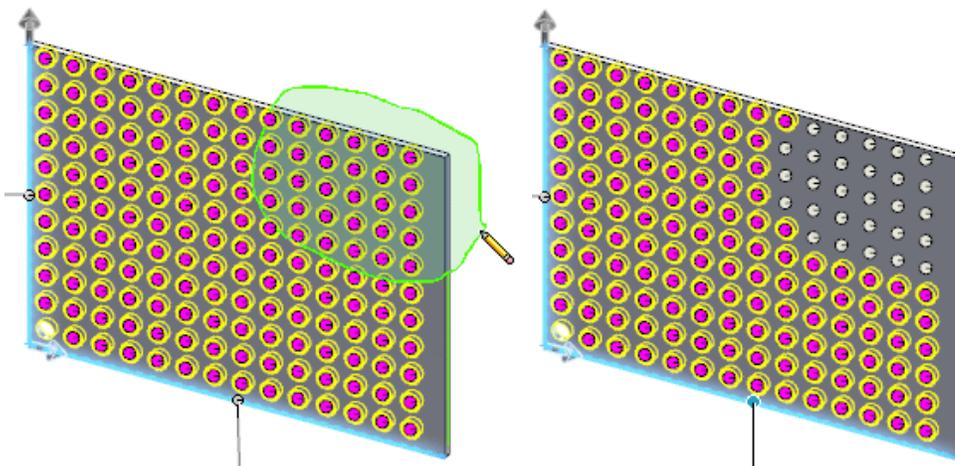
2. 在 PropertyManager 中，展开**要跳过的实例**。

将出现阵列所有实例的选择球体。



3. 在图形区域中，右键单击并单击**套索选择**，然后选择要跳过的实例。

这些球体将变为白色以表示其已从阵列中跳过。 这些实例将列示在**要跳过的实例**下。



4. 单击 ✓。

- 如果选择同时包含跳过和未跳过的实例，则软件将从其当前状态切换实例。跳过的实例将成为未跳过的实例，反之亦然。
- 按住 **Shift** 键的同时选择以仅将实例添加到**要跳过的实例**。
- 按住 **Alt** 键的同时选择以仅从**要跳过的实例**移除实例。
- 实例的选择球体必须完全位于要在**要跳过的实例**中添加或移除的选择区域内。

## 包覆可以在任何面上创建几何图形 ▣

**包覆**特征让您能够在任何面类型上创建几何图形。您不仅可以在所有面类型上包覆草图，您还可以在多个面上包覆草图。之前，**包覆**特征仅处理圆柱和圆锥形的面，并且您一次只能处理一个面。

您可以选择两种方法中的一种方法来创建包覆。**分析**方法将保留旧行为，您可以用其完全围绕圆柱体或圆锥体包覆草图。**样条曲面**则可以在任何面类型上包覆草图。该方法的限制是无法沿模型进行包覆。



分析方法

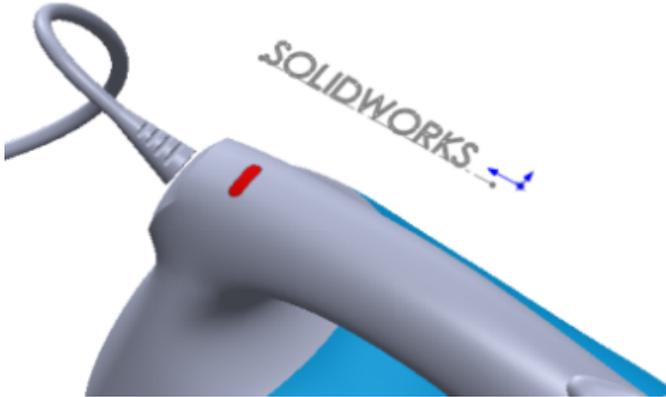


样条曲面方法

PropertyManager 和预览也经过重新设计。PropertyManager 中的选项现在以更具有逻辑性的顺序进行列示且具有大图标，以帮助您区分各种可用的包覆类型。预览则显示了一条引导点线来显示目标面上的包覆起点。

**要在任何面上创建包覆几何图形：**

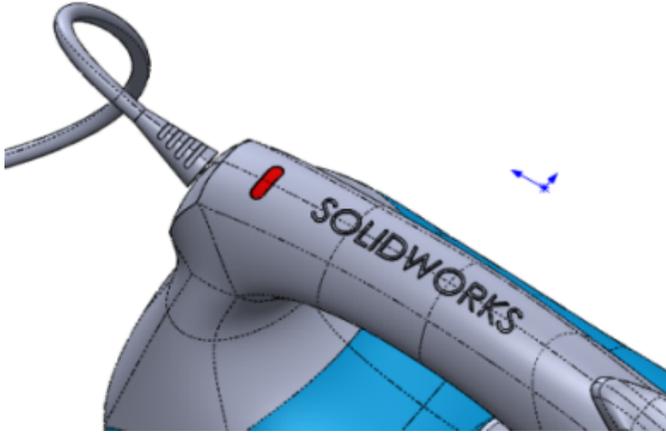
1. 打开驱动器盘符：\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\parts\iron.sldprt。



2. 单击**包覆**  (特征工具栏)，或者单击**插入 > 特征 > 包覆**。
3. 在图形区域中，选择 SOLIDWORKS 草图。
4. 在 PropertyManager 中：
  - a) 对于**包覆类型**，单击**浮雕** 。
  - b) 对于**包覆方法**，单击**样条曲面** 。
5. 沿 iron 的顶部控标选择面。总共有六个面。



- 在 PropertyManager 中的**包覆参数**下，设置**厚度**  为 2mm，然后单击 。



如果您想要突出显示包覆特征，则您可以通过对贴图上色或者打开或关闭边线显示来更改其外观。

# 19

## SOLIDWORKS PDM

---

该章节包括以下主题：

- [添加自定义列](#)
- [更改检入文件的类别](#)
- [控制用户和组的下载权限](#)
- [复制组权限和组成员](#)
- [生成 SOLIDWORKS MBD 3D PDF](#)
- [最新版本覆盖](#)
- [预览增强功能](#)
- [SOLIDWORKS PDM 中的质量增强功能](#)
- [参考树显示增强功能](#)
- [退回文件及其参考](#)
- [搜索本地文件](#)
- [SOLIDWORKS PDM 客户端和服务端 Service Pack 兼容性](#)
- [SOLIDWORKS PDF 任务插件](#)
- [SOLIDWORKS PDM Web2 Viewer 增强功能](#)
- [库数据库复制](#)

在两个版本中提供 SOLIDWORKS® PDM。SOLIDWORKS PDM Standard 包括 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium，而且对于非 SOLIDWORKS 用户，可以单独购买许可证。为少量用户提供标准数据管理功能。

SOLIDWORKS PDM Professional 可以为少量以及大量用户提供全功能的数据管理解决方案，并且其也作为可单独购买的产品提供。

## 添加自定义列

自定义列功能已扩展到进行变换（更改状态）和获取对话框。

**要添加自定义列：**

1. 执行以下其中一项操作：
  - 右键单击任何列标题，然后单击**更多**。
  - 右键单击对话框中的任意位置，然后单击**列 > 更多**。

## 2. 选择要显示的列。

添加的自定义列将按字母顺序显示在默认列的右侧。您可以对自定义列排序、调整大小以及重新排序。SOLIDWORKS PDM 将按用户保存这些设置。

## 更改检入文件的类别

管理员登录可以通过下列方式之一更改检入文件的类别：

- 选择文件，然后单击**修改 > 更改类别**。
- 右键单击文件，然后单击**更改类别**。

## 控制用户和组的下载权限

在 Web2 客户端中，管理员可控制用户和组的下载权限，其方法是在 Web.config 文件的 <configuration> 节点中添加和配置以下设置：

```
<vaultSettings>
<vault name="EPDM" defaultDelimiter="|" denyDownloadGroups="Group1">
<user name="admin" denyDownload="false"/></vault>
<user name="User1" denyDownload="true"/></vault>
</vaultSettings>
```

库设置	说明
name	库的名称。为需要受控下载权限的每个库创建单独 <vaultSettings> 部分。
defaultDelimiter	分隔符用于分隔 denyDownloadGroups 设置中的组名称。默认分隔符为  。
denyDownloadGroups	具有下载权限的组在指定库中被拒绝。您必须使用分隔符分割 defaultDelimiter 设置中指定的组名称。

用户设置	说明
name	用户登录名：为每个用户创建单独的 <user> 节点。
denyDownload	拒绝指定库中用户的下载权限。如果设置为假，则用户可下载文件。如果设置为真，则用户无法下载文件。

如果用户作为组的一部分或作为用户被拒绝，则该用户无法下载文件。

## 复制组权限和组成员

创建新组以及从 Active Directory 导入时，管理员可以从一个现有组复制组权限和组成员。

### 要复制组权限和组成员：

1. 右键单击**组**，然后单击**新组**。
2. 在对话框中，为**组名称**键入一个名称。
3. 在**从组复制**中，选择源组。
4. 选择**复制权限**和/或**复制成员**。
5. 单击**下一步**，然后单击**确定**。

## 生成 SOLIDWORKS MBD 3D PDF

使用 SOLIDWORKS MBD 功能的 SOLIDWORKS PDM Professional 客户可以使用转换任务自动生成 SOLIDWORKS MBD 3D PDF 输出。

这有助于您定义、组织和发布 3D 产品制造信息 (PMI)，包括行业标准文件格式的 3D 模型数据。此功能改进了 SOLIDWORKS PDM 与 SOLIDWORKS MBD 之间的集成。

### 要生成 SOLIDWORKS MBD 3D PDF：

1. 在管理工具中，在转换 - 属性对话框的左窗格中，单击**转换设置**。
2. 将**输出文件格式**设置为 **3D PDF - MBD (\*.pdf)**。

## 装配体或零件

装配体和零件选项卡让您能够定义要在输出中发布的主题和视图。

---

### SW 装配体的主题或SW 零件的主题

#### 3D PDF 主题路径

主题文件的路径。如果主题文件位于库中，则其必须在任务执行前进行缓存。如果主题文件位于库外，则任务主机必须对其可访问。

---

#### 允许用户更改主题路径

允许用户在任务执行期间更改主题文件的路径。

---

## 选择要包括的视图

### 3D 视图

(默认。) 包括所有捕获的 3D 视图，输出文件中的当前模型视图除外。

### 主要视图

允许您选择要包括在输出文件中的正视图、上视图、后视图等主要视图。

### 允许用户更改此设定

允许用户在任务执行期间更改视图的设置。

## 最新版本覆盖

SOLIDWORKS PDM 允许用户在执行检入和更改状态操作的过程中覆盖最新文件版本。这将显著减少存档数量。

之前，SOLIDWORKS PDM 将在每次更改文件或其元数据时创建一个新文件版本。

典型用例包括：

- 每天结束时的检入操作。
- 修复错字。
- 将参考文件的子参考更新到最新版本。
- 升级最新文件版本以与当前 SOLIDWORKS 版本匹配。
- 通过设置变量变换操作更新元数据。
- 在最新版本上保留有修订版标记的任何次要更改。

管理员可以通过为用户授予覆盖文件夹权限和状态权限来允许用户覆盖文件版本。

版本覆盖功能支持文档或文件。它还支持通过 Web2 客户端触发的变换。它不支持以下项目：

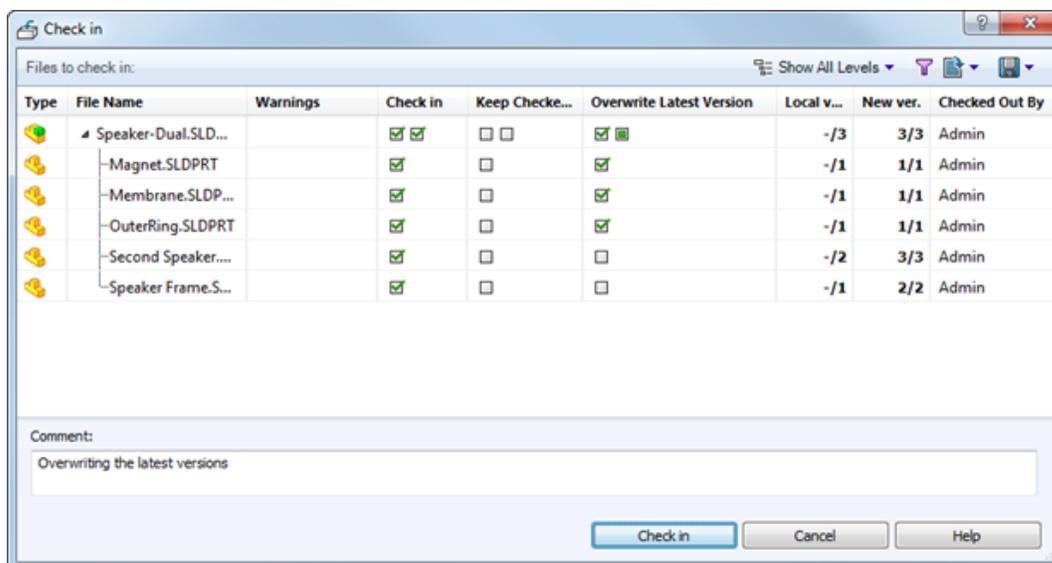
- 项目。
- 命名材料明细表。
- 关联项目被设为**自动更新**的文件版本。
- 通过 Web2 客户端检入的文件。

## 版本覆盖功能的用户界面更改

版本覆盖功能的许多用户界面已被更改。

检入对话框显示有一个**覆盖最新版本**列。默认情况下，此选项被禁用。仅当选中**检入**选项时才可以选中该选项。要覆盖所有文件，右键单击对话框，然后单击**覆盖所有文件的最新版本**或者按 **Ctrl+R**。

当您选中**覆盖最新版本**时，将使用最新版本值更新**新版本**列。



过渡的属性对话框将显示**可以在检入期间覆盖最新版本**复选框。管理员可在运行过渡时设置版本覆盖操作。

Dispatch 操作中的检入文件对话框显示有**覆盖最新版本**复选框。在以下情况下，Dispatch 操作将不支持版本覆盖：

- 登录用户不具有覆盖文件夹权限或状态权限。
- 文件版本具有被设为**自动更新**的关联项目。

历史记录对话框将显示 图标并将在最新版本的**事件**下后接**检入时已进行版本覆盖**。对于覆盖的版本， 图标将被更新为 图标，以指示与其历史记录事件关联的文件存档已被最新事件覆盖。

当您具有一个缓存文件版本且另一用户在一计算机上覆盖了该文件版本时：

- 文件探索器中的**版本号**列将显示为 -/最新版本。当您选择此文件时，将在版本选项卡中更新此图标并且**本地版本**状态将被更新为**本地版本已被覆盖**。
- SOLIDWORKS PDM 插件中的子快速信息图标将显示为 。版本号列将显示为 -/最新版本，并且文件名和版本号显示为**粗体**。

如果命名材料明细表与源文件的覆盖版本关联，则材料明细表选项卡上的图标将显示为 。

在管理工具中的用户属性对话框中，**检入**操作的警告页面将显示一则警告，**本地版本已被覆盖**。管理员可以设置此警告停止检入具有覆盖参考的父文件。

## 预览增强功能

现在，在 Windows 资源管理器中预览 SOLIDWORKS 文件时（预览选项卡），SOLIDWORKS PDM 提供了更多功能和控件。

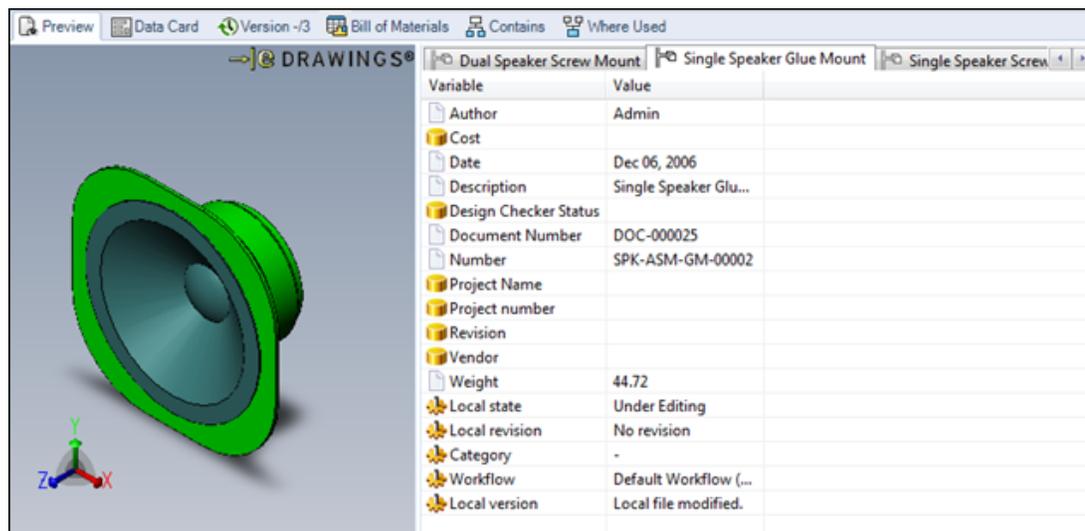
查看器增强功能可以让您：

- 通过单击**爆炸**切换爆炸视图。
- 关闭 Windows 资源管理器、项目浏览器和文件查看器的预览选项卡中的卡细节显示。此功能可以让您在整个预览区域中查看 eDrawings 预览。

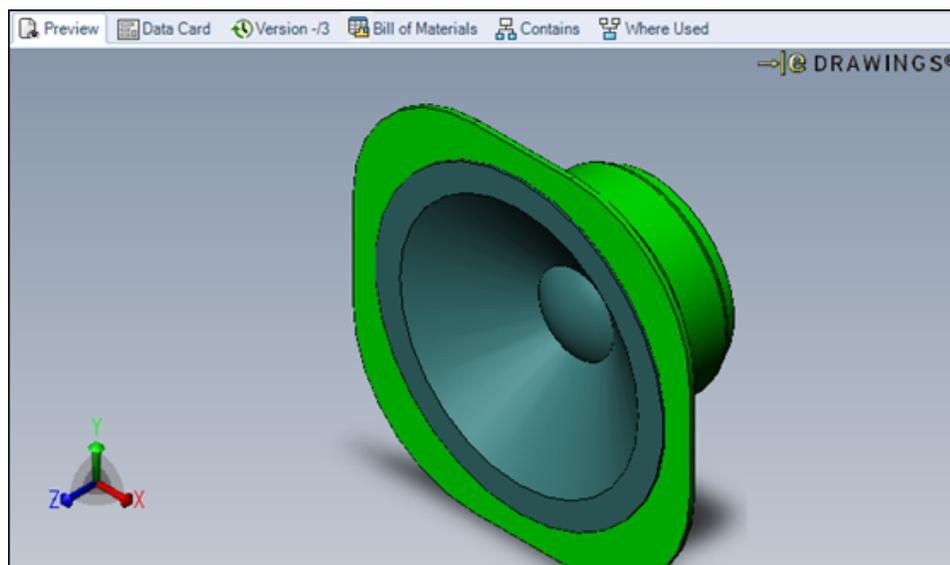
默认情况下，将启用**卡预览**。要将其禁用：

- 在 Windows 资源管理器中，单击**显示** > **卡预览**。
- 在文件查阅器中，单击**视图** > **显示文件** > **卡预览**。
- 在条目探索器中，单击**视图** > **卡预览**。

SOLIDWORKS PDM 默认为 eDrawings 完整查看器中保存的背景颜色和高亮显示颜色设置。



卡预览启用



卡预览禁用

## SOLIDWORKS PDM 中的质量增强功能

您可以使用“调度”操作中的**移动/重命名文件**命令。之前，您仅可以复制、删除和重命名文件。

“转换”任务支持在输出文件名称中使用文件数据卡变量。

在 Windows 资源管理器中搜索的已连接字段内输入新值时，搜索卡**编辑框**的输入公式会更新。

例如：在“搜索卡”中，添加一个编辑框，将其连接到**项目**变量，然后添加**输入公式**作为 *PRJ<Number>*。在 Windows 资源管理器的搜索中，当您为“搜索卡”中的**数号**变量输入一个值时，输入公式将触发，然后显示后面紧跟“数号”变量值的 PRJ。

复制树和移动树对话框中的**全部重设**按钮可将全部设置重设为默认值。之前，**全部重设**仅用于将**目标文件夹路径**和**目标文件名称**重设为默认值。

您可以关闭当鼠标指针悬浮在**检出者**列中的用户名上时 Windows 资源管理器中的用户信息弹出窗口。要关闭该显示，请在管理工具中，在“用户设置”的资源管理器页面上，清除**显示用户信息弹出窗口**。

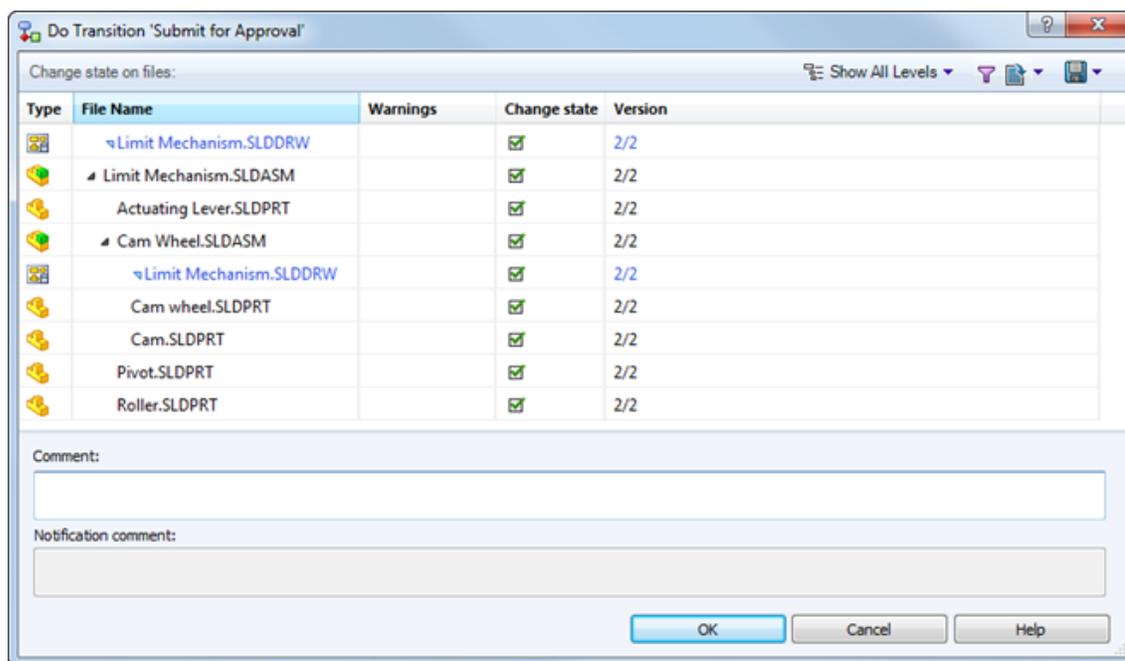
## 参考树显示增强功能

SOLIDWORKS PDM 显示带子父关系的增强参考树。

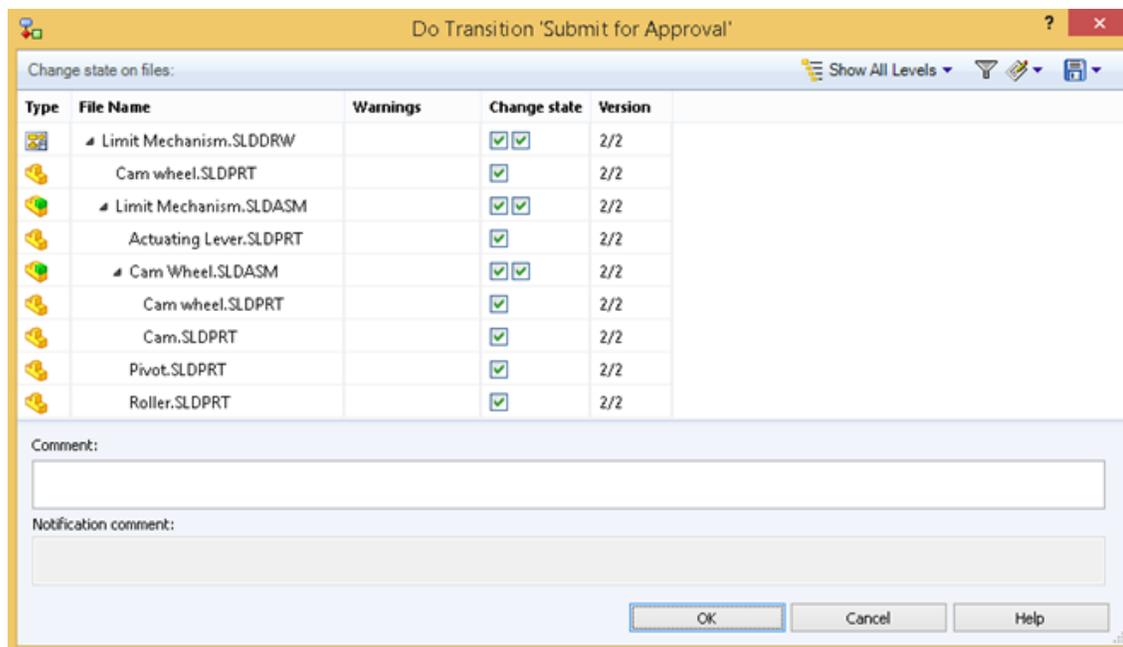
获取、设置修订版、进行变换（更改状态）、复制树和移动树对话框以及包含选项卡（显示仅包含选定文件的一个节点的参考树）显示在树的顶部。

子父关系的文件名显示为蓝色，并带有向上箭头。

如果选定工程图文件有多个参考，则子父关系在参考树中多次显示。



SOLIDWORKS PDM 2017



SOLIDWORKS PDM 2016

## 退回文件及其参考

SOLIDWORKS PDM 增强了退回功能以便能够更有效地处理参考重定向和退回。

要退回文件及其参考：

- 用户必须具有**退回**文件夹权限。
- 选定文件及其所有父参考必须均处于已检入状态。
- 退回目标版本不得是以冷存储方式存储的。

您可以将父文件及其子参考和被指示为“子父”（例如工程图文件）的文件退回到之前的“如原样”状态。

当您退回子参考（例如零件文件）时，您可以将退回版本的父参考重定向到目标版本。

之前，您不能退回文件及其所有参考并且父参考将被移除。

退回后，SOLIDWORKS PDM 将重置文件的参考配置。如果相同配置：

- 在目标版本中可用，则将保留该配置的参考。
- 在目标版本中不可用，则参考将被重定向到目标版本的活动（上次保存的）配置。

参考重定向和退回文件及其参考功能不支持项目。

## 退回文件结构

### 要退回文件结构：

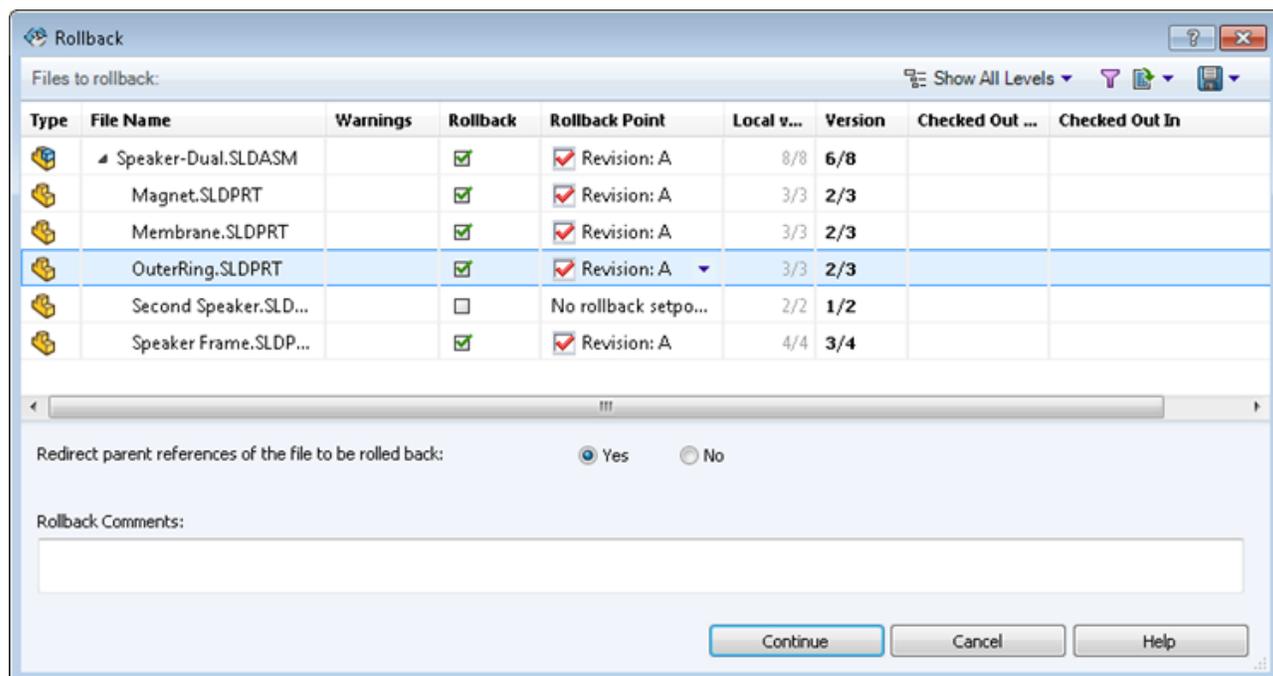
1. 在历史对话框中，选择要退回至的事件，然后单击**退回**。  
SOLIDWORKS PDM 将选择和参考引用版本有相同事件的父文件和参考以退回。  
在退回对话框中，您可以选择要退回的其他参考和**退回点**。  
对于**重定向要退回的文件的父参考**，SOLIDWORKS PDM 将选择是以重定向参考。
2. 对于**退回注释**，键入注释。
3. 单击**继续**。  
将出现参考被重定向或删除的参考文件的列表。
4. 单击**退回**以确认操作。

## 退回对话框

退回对话框让您退回一个包含或不包含参考的文件。您可以重定向父参考或删除该文件。

### 要打开退回对话框：

1. 在历史记录对话框中，选择一个要退回到的事件，然后单击**退回**。



## 设定

	<b>下一警告/前一警告</b>	<p>仅在警告出现在<b>警告列</b>时显示。</p> <p>在文件列表中，将焦点切换到带警告的下一文件或带警告的上一文件。</p>
	<b>显示所有等级</b>	<p>显示整个文件层次关系的文件参考引用（<b>显示所有层</b>）或仅显示文件层次关系的最顶层（<b>仅限顶层</b>）。</p>
	<b>选取文件</b>	<p>打开选取文件对话框，您可在此指定一个通配符式样来选取文件。</p>
	<b>打开文件列表</b>	<p><b>全部打开</b>将在 Microsoft Excel 中打开文件列表（以逗号分隔的文件）。</p> <p><b>打开可见项</b>将在 Excel 中打开可见文件列表（以逗号分隔的文件）。</p>
	<b>保存文件列表</b>	<p><b>全部导出</b>将所有文件的列表导出为以逗号分隔的 .txt 文件。</p> <p><b>导出可见项</b>将可见文件的列表导出为以逗号分隔的 .txt 文件。</p>

## 要退回的文件

<b>类型</b>	当光标悬停在文件类型图标之上时，将显示文件的缩略图预览。
<b>文件名称</b>	显示要退回的文件及其参考的文件（如有）。
<b>警告</b>	如果有任何退回条件未满足，则显示警告。
<b>退回</b>	显示所选的父文件及其拥有相同修订版或变换或检入事件的参考。您可以选择或清除文件以退回。

**退回点**

单击任何退回点以为目标版本显示文件历史中的**事件**列表。所选的**退回点**默认以蓝色高亮显示。当您更改此设置时，行以黄色高亮显示。

将**退回点**设置为：

设置	说明
<b>无退回设定点</b>	如果未选择退回文件。 当您选择退回文件时，SOLIDWORKS PDM 在目标版本中将 <b>退回点</b> 设置为最高的有效事件。
<b>内部组件</b>	如果父文件有内部组件，将选择或清除带有父文件的要退回的组件。您无法明确选择或清除内部组件。

SOLIDWORKS PDM 尝试将子文件与修订版、过渡或触发父文件的退回检入文件相匹配。父文件退回点的任何更改将重新计算树中子文件的默认退回点。

**本地版本**

显示作为文件的本地版本/最新版本的本地版本和最新版本。

**版本**

显示文件的参考版本/最新版本。

文件将从最新版本退回到参考版本。

**检出者**

显示检出文件的用户。如果文件处于检入状态，则此项为空。

**检出于**

显示文件检出时所在的计算机和本地文件夹，或者如未检出则为空白。

**查找位置**

显示包含文件的库文件夹。

**状态**

显示文件的状态。

**重定向退回的文件的父参考**

**是** 默认。重定向退回版本的父参考。

**No** 删除退回版本的父参考。

**退回评述**

允许您键入退回评述。

**继续**

允许您查看退回版本的重定向或已删除参考文件。

## 父参考处理

根据退回对话框中的**重定向退回的文件的父参考**选择，将重定向或删除退回的子版本的父参考。

<b>打开文件列表</b>	在 Microsoft Excel 中将详细信息导出为以逗号分隔的文件。
<b>保存文件列表</b>	在文本文件中保存详细信息。
<b>要退回的文件</b>	列示要退回的文件。
<b>父文件</b>	列示要退回的文件的父参考文件名称。
<b>参考版本</b>	显示受影响的父文件版本，用分号分隔。
<b>相对文件路径</b>	显示相对于根库的文件路径。
<b>退回</b>	退回选定文件。

## 搜索本地文件

您可以在脱机模式下搜索添加到库中的本地文件。

要在文件探索器中搜到本地文件，请在文件夹内右键单击，然后单击**搜索本地文件**。

在菜单页面上的管理工具中，管理员可修改用户查看 Windows 资源管理器中的文件时所显示的**搜索本地文件**菜单选项。

## SOLIDWORKS PDM 客户端和服务端 Service Pack 兼容性

SOLIDWORKS PDM 允许同一主要版本内的客户端和服务端组件的 service pack 不匹配。

之前，客户端和服务端组件必须具有相同的主要版本和 service pack。

## SOLIDWORKS PDF 任务插件

SOLIDWORKS PDM Professional 提供了一个任务插件，让用户能够将 Microsoft Office 文件和 DWG/DXF 格式的文件转换为 PDF 文件。

SOLIDWORKS PDF 任务插件可提供以下任务：

任务	说明
<b>Office 转 PDF</b>	转换 Microsoft Word、Excel 和 PowerPoint 文件。
<b>DraftSight 转 PDF</b>	转换 DWG/DXF 格式文件。

要将文件转换为 PDF，用户必须在任务主机上安装有以下项目：

- Microsoft Office 2010 或更高版本（对于 Microsoft Office 文件）。
- SOLIDWORKS DraftSight Professional/Premium（对于 DWG/DXF 格式的文件）。

对于要完成的 DraftSight 到 PDF 任务，您必须在专用任务主机上禁用 DraftSight 中的 **SOLIDWORKS PDM 插件**。

## 访问 SOLIDWORKS PDF 任务插件

要访问 **SOLIDWORKS PDF 任务插件**：

1. 在管理工具中，加载 **SWPDFTaskAddIn**。
  - a) 右键单击库，然后单击**导入**。
  - b) 在对话框中，导航至 **驱动器盘符:\Default Data**。
  - c) 选择 **Draftsight\_to\_PDF\_gb.cex** 和 **Office\_To\_PDF\_gb.cex** 文件，然后单击**打开**。
2. 验证允许在客户端机器上执行 **SOLIDWORKS PDF 任务插件**。
3. 配置任务。

## 配置 Office 至 PDF 任务

管理员可配置 **Office 到 PDF** 任务来将 Microsoft Office 文件转换为 PDF 文件。

要配置 **Office 到 PDF 任务**：

1. 在管理工具中，展开**任务**，然后双击 **Office 至 PDF**。
2. 在对话框中，对于**插件**，选择 **SOLIDWORKS PDF 任务插件**。
3. 在左侧窗格中，设置以下选项：

选项	说明
<b>执行方法</b>	选择可执行任务的计算机。
<b>菜单命令</b>	指定是否以及如何如何在文件探索器中对用户显示命令。
<b>文件卡</b>	将源文件数据卡中的变量映射到输出文件的数据卡，或者添加 <b>自由文本</b> 到输出文件的数据卡。
<b>输出 PDF 详细信息</b>	指定输出 PDF 文件的名称和位置。
<b>Office 选项</b>	定义 Microsoft Word、Excel 和 PowerPoint 文件的设置。
<b>权限</b>	允许您选择有权启动任务的用户和组。
<b>成功通知和错误通知</b>	允许您选择要通知的用户和组。

## Office 至 PDF 属性 - 文件卡

使用 Office 至 PDF 属性对话框的文件卡页面可指定从源文件数据卡到输出文件数据卡的变量映射。

要显示“Office 到 PDF 属性 - 文件卡”页面：

1. 展开**任务**节点，然后双击 **Office 到 PDF**。
2. 在左窗格中单击**文件卡**。

选项	说明
变量列表	<p><b>源变量</b></p> <p>用于源文件数据卡中的变量。</p> <p><b>目标变量</b></p> <p>输出文件数据卡中映射到<b>源变量</b>的变量。</p>
添加变量	激活 <b>所选变量</b> 部分，以便可指定变量映射。
移除变量	删除所选变量映射。

### 所选变量

设定变量映射。

选项	说明
源变量	用于源文件数据卡中的变量。
自由文本	如果选择 <b>自由文本</b> 为源变量，则为显示在目标变量中的文本。
目标变量	显示在输出文件数据卡中的变量。

## Office 至 PDF 属性 - 输出 PDF 详细信息

使用 Office 至 PDF 属性对话框的输出 PDF 详细信息页面来为 PDF 文件设置基本属性，例如默认路径和库日志路径。

要显示 **Office 至 PDF 属性 - 输出 PDF 详细信息**页面：

1. 展开**任务**节点并双击 **Office 至 PDF**。
2. 在左窗格中单击**输出 PDF 详细信息**。

选项	说明
<b>主要输出路径</b>	<p><b>默认路径</b></p> <p>保存转换后 PDF 文件的位置。</p> <p>通过键入静态文本并单击  以选择下列动态变量可生成输出文件的路径：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 源文件名称</li> <li>• 源文件扩展名</li> <li>• 源文件夹路径</li> <li>• 库根文件夹路径</li> <li>• 源文件修订版本</li> <li>• 源文件版本</li> <li>• 源文件工作流程状态</li> <li>• 今天的日期</li> <li>• 变量</li> </ul> <p>对话框中的示例显示为当前选择的文件格式和路径。</p> <hr/> <p><b>允许用户更改输出路径</b></p> <p>允许用户在任务执行期间更改输出路径。</p>
<b>第二输出路径</b>	<p>保存转换后 PDF 文件的第二位置。</p> <p>通过键入静态文本并单击  以选择动态变量可生成输出文件的路径。</p> <p>对话框中的示例显示了当前选定的文件格式和路径。</p>
<b>创建从目标文件到源文件的参考引用</b>	<p>选择此选项时，目标文件包含源文件的参考引用。</p> <p>要查看该参考引用，请在文件探索器中选择输出文件，并且查看包含选项卡。</p>
<b>重复文件名处理</b>	<p><b>替换现有文件</b></p> <p>如果存在同名的文件，则覆盖该文件。</p> <hr/> <p><b>生成现有文件的新版本</b></p> <p>如果存在同名的文件，则创建新版本文件。</p>

选项	说明
<b>记录设置</b>	<p><b>库日志路径</b></p> <p>单击<b>浏览</b>以创建库日志路径。</p>
<b>高级脚本选项</b>	<p>显示高级脚本选项对话框，您从中可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 修改控制任务的 VB 脚本。</li> <li>• 更改任务使用的用户界面类型。</li> </ul>

## Office 至 PDF 属性 - Office 选项

使用 Office 至 PDF 属性对话框的 Office 选项页面来为 Microsoft Word、Excel 和 PowerPoint 文件设置各选项。

要显示 **Office 至 PDF 属性 - Office 选项** 页面：

1. 展开**任务**节点并双击 **Office 至 PDF**。
2. 在左窗格中单击 **Office 选项**。

选项	说明
Word	<p><b>页面选择</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>全部页面</b> 针对转换选择全部页面。</li> <li>• <b>起始页面</b> 在范围内选择页面。</li> </ul>
	<p><b>文档属性</b></p> <p>包括文档属性。</p>
	<p><b>显示标记的文档</b></p> <p>包括显示标记的文档。</p>
	<p><b>允许用户更改导出设置</b></p> <p>可让用户更改导出设置。</p>

选项	说明
Excel	<hr/> <p data-bbox="651 302 760 331"><b>图纸选择</b></p> <ul data-bbox="651 352 964 533" style="list-style-type: none"><li data-bbox="651 352 964 428">• <b>全部图纸/整个工作簿</b> 针对转换选择全部图纸。</li><li data-bbox="651 457 964 533">• <b>起始图纸</b> 在范围内选择图纸。</li></ul> <hr/> <p data-bbox="651 604 760 634"><b>文档属性</b></p> <p data-bbox="651 655 818 684">包括文档属性。</p> <hr/> <p data-bbox="651 735 1068 764"><b>忽略图纸中的打印区域（如果存在）</b></p> <p data-bbox="651 785 1110 814">忽略图纸中的打印区域以转换整个图纸。</p> <hr/> <p data-bbox="651 865 915 894"><b>允许用户更改导出设置</b></p> <p data-bbox="651 915 927 945">可让用户更改导出设置。</p> <hr/>

选项	说明
PowerPoint	<p><b>幻灯片选择</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>全部幻灯片</b> 针对转换选择全部幻灯片。</li> <li>• <b>起始幻灯片</b> 在范围内选择幻灯片。</li> <li>• <b>允许用户更改幻灯片设置</b> 可让用户更改幻灯片设置。</li> </ul> <hr/> <p><b>文档属性</b> 包括文档属性。</p> <hr/> <p><b>框架幻灯片</b> 包括框架幻灯片。</p> <hr/> <p><b>包括隐藏幻灯片</b> 包括隐藏幻灯片。</p> <hr/> <p><b>允许用户更改导出设置</b> 可让用户更改导出设置。</p>

## 配置 DraftSight 到 PDF 任务

管理员可配置 **DraftSight 到 PDF** 任务以将 DWG/DXF 格式文件转换为 PDF 文件。

**要配置 DraftSight 到 PDF 任务：**

1. 展开**任务**，然后双击 **DraftSight 到 PDF**。
2. 在对话框中，对于**插件**，选择 **SOLIDWORKS PDF 任务插件**。

3. 在左侧窗格中，设置以下选项：

选项	说明
执行方法	选择可执行任务的计算机。
菜单命令	指定是否以及如何如何在文件探索器中对用户显示命令。
文件卡	将源文件数据卡中的变量映射到输出文件的数据卡，或者添加 <b>自由文本</b> 到输出文件的数据卡。
输出 PDF 详细信息	指定输出 PDF 文件的名称和位置。
转换设定	定义 DWG/DXF 格式文件的设置。
权限	允许您选择有权启动任务的用户和组。
成功通知和错误通知	允许您选择要通知的用户和组。

## DraftSight 到 PDF 属性 - 文件卡

使用 DraftSight 到 PDF 属性对话框的“文件卡”页面，以指定从源文件数据卡到输出文件数据卡的变量映射。

要显示 DraftSight 到 PDF 属性 - 文件卡页面：

1. 展开**任务**节点，然后双击 **DraftSight 到 PDF**。
2. 在左窗格中单击**文件卡**。

选项	说明
变量列表	<p><b>源变量</b> 用于源文件数据卡中的变量。</p> <p><b>目标变量</b> 输出文件数据卡中映射到<b>源变量</b>的变量。</p>
添加变量	激活 <b>所选变量</b> 部分，以便可指定变量映射。
移除变量	删除所选变量映射。

### 所选变量

设定变量映射。

选项	说明
源变量	用于源文件数据卡中的变量。
自由文本	如果选择 <b>自由文本</b> 为源变量，则为显示在目标变量中的文本。
目标变量	显示在输出文件数据卡中的变量。

## DraftSight 到 PDF 属性 - 输出 PDF 细节

使用 DraftSight 到 PDF 属性对话框的输出 PDF 细节页面设置 PDF 文件的属性，如默认路径和库日志路径。

要显示“DraftSight 到 PDF 属性 - 输出 PDF 细节”页面：

1. 展开**任务节点**，然后双击 **DraftSight 到 PDF**。
2. 在左窗格中单击**输出 PDF 详细信息**。

选项	说明
主要输出路径	<p><b>默认路径</b></p> <p>保存转换后 PDF 文件的位置。</p> <p>通过键入静态文本并单击 <input type="button" value="&gt;"/> 以选择下列动态变量可生成输出文件的路径：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 源文件名称</li> <li>• 源文件扩展名</li> <li>• 源文件夹路径</li> <li>• 库根文件夹路径</li> <li>• 源文件修订版本</li> <li>• 源文件版本</li> <li>• 源文件工作流程状态</li> <li>• 今天的日期</li> <li>• 变量</li> </ul> <p>对话框中的示例显示为当前选择的文件格式和路径。</p> <hr/> <p><b>允许用户更改输出路径</b></p> <p>允许用户在任务执行期间更改输出路径。</p>

选项	说明
<b>第二输出路径</b>	<p>保存转换后 PDF 文件的第二位置。</p> <p>通过键入静态文本并单击  以选择动态变量可生成输出文件的路径。</p> <p>对话框中的示例显示为当前选择的文件格式和路径。</p>
<b>创建从目标文件到源文件的参考引用</b>	<p>选择此选项时，目标文件包含源文件的参考引用。</p> <p>要查看该参考引用，请在文件探索器中选择输出文件，并且查看包含选项卡。</p>
<b>重复文件名处理</b>	<p><b>替换现有文件</b></p> <p>如果存在同名的文件，则覆盖该文件。</p> <p><b>生成现有文件的新版本</b></p> <p>如果存在同名的文件，则创建新版本文件。</p>
<b>记录设置</b>	<p><b>库日志路径</b></p> <p>单击<b>浏览</b>以创建库日志路径。</p>
<b>高级脚本选项</b>	<p>显示高级脚本选项对话框，您从中可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 修改控制任务的 VB 脚本。</li> <li>• 更改任务使用的用户界面类型。</li> </ul>

## DraftSight 到 PDF 属性 - 转换设置

使用 DraftSight 到 PDF 属性对话框的转换设置页面为 DWG/DXF 文件设置选项。

要显示“DraftSight 到 PDF 属性 - 转换设置”页面：

1. 展开**任务**节点，然后双击 **DraftSight 到 PDF**。
2. 在左窗格中单击**转换设置**。

选项	说明
<b>覆盖当前 DraftSight 设置</b>	覆盖当前 DraftSight 设置并且允许用户更改设置。

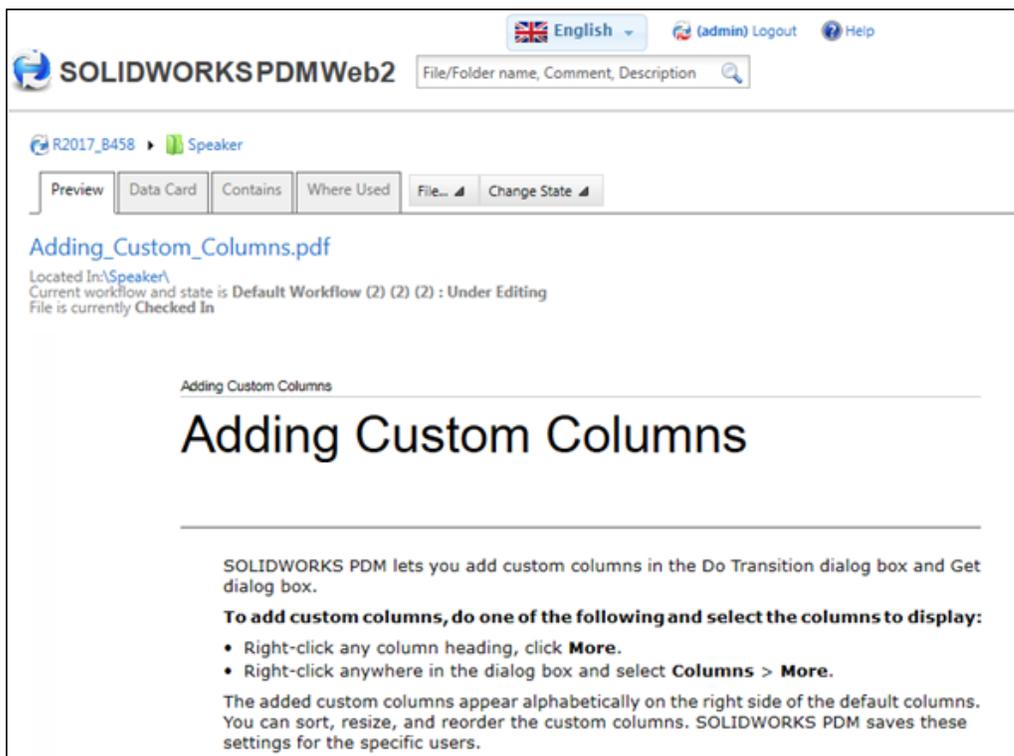
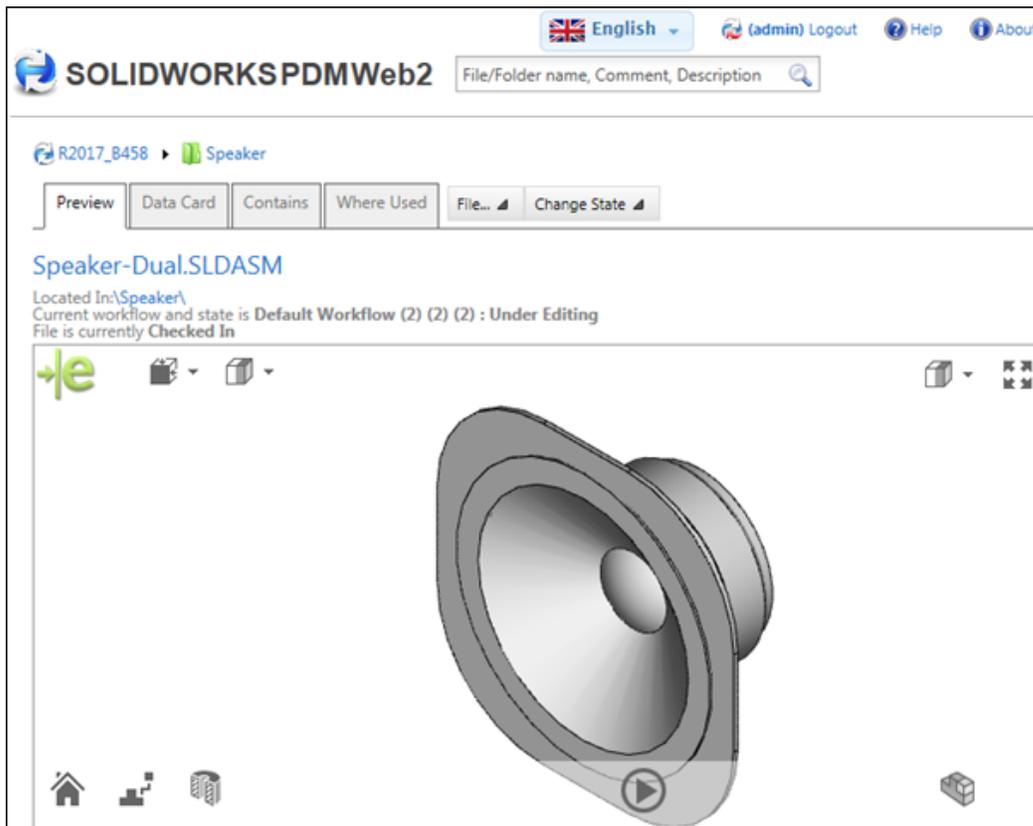
选项	说明
图纸	<b>所有图纸</b> 针对转换选择全部图纸。
	<b>已命名图纸</b> 选择已命名图纸。
	<b>允许用户更改设置</b> 可让用户更改图纸设置。
纸张大小	<b>标准</b> 可让您从列表中选择图纸大小。
	<b>自定义</b> 可让您设置 <b>宽度、高度和单位</b> 。
文档属性	包括文档属性。
<b>源文件参考</b>	
使用参考的文件的参考版本 (“如原样”)	触发任务时使用参考的文件的参考版本。
使用参考引用的文件的最新版本	触发任务时使用参考的文件的最新版本。

## SOLIDWORKS PDM Web2 Viewer **增强功能**

SOLIDWORKS PDM Professional 增强了 Web2 客户端中 SOLIDWORKS 文件和其他常用文件类型的查看技术。

- **SOLIDWORKS 文件。** 您可以在受支持的浏览器中动态预览文件，如 Microsoft Internet Explorer、Google® Chrome™、Mozilla® Firefox® 和 Apple® Safari®，而无需加载插件。  
之前，您只能在带有 eDrawings ActiveX® 插件的 Microsoft Internet Explorer 中动态预览文件。
- **其他常用文件类型。** 预览质量更像是在本机应用程序中查看文件。

您不能继续在 Web2 客户端中将各种文件格式转换为 PDF。



## 库数据库复制

SOLIDWORKS PDM Professional 支持复制库数据库，从而可改进高延迟（通常超过 50 毫秒）和高使用率环境中的性能。

管理员可使用 Microsoft SQL Enterprise 版本 2012 或更高版本中的 Always On 可用性组 (AOAG) 技术。有关详细信息，请参见

<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff878265.aspx> :

对于每个可用性组，AOAG 将保留一个可读写的主要数据库和多个只读的辅助数据库。主要 SQL Server 将定期更新辅助 SQL Server。

SOLIDWORKS PDM Web2 客户端和 Web 客户端不支持辅助数据库。

您可以通过 LAN 和 WAN 创建主要 SQL Server 的辅助 SQL Server。SOLIDWORKS PDM Professional 可以使用 AOAG 将读取操作定向到辅助 SQL Server。这可以在以下几个方面改进性能：

- 由于读取操作被定向到辅助 SQL Server，这将显著减少主要 SQL Server 上的负载，从而使其能够更快地响应并能处理更多负载。
- 对于读取操作，用户可以访问辅助 SQL Server 数据库，而不用访问主要 SQL Server 数据库。这将加快读取操作的执行，例如通过库文件夹浏览以及访问数据卡、包含和使用位置信息。
- 当客户端与主要 SQL Server 之间的延迟过高时，如果在本地客户端有一个辅助 SQL Server，则将能够改进读取操作的性能。

建议在与主要 SQL Server 之间具有较低延迟的辅助 SQL Server 上使用同步-提交模式。

所有写入操作都将定向到主要 SQL Server。在登录过程中，用户将连接到：

- 主要 SQL Server 和辅助 SQL Server（如果辅助 SQL Server 可达）。
- 主要 SQL Server（如果辅助 SQL Server 不可达）。在这种情况下，主要 SQL Server 将处理该会话的所有数据库操作。

## 配置次要 SQL 服务器

使用服务器配置对话框来配置辅助 SQL Server。

**要配置次要 SQL 服务器：**

1. 在管理工具中，展开**复制**并双击**数据库**。
2. 在数据库对话框中，单击**添加服务器**。
3. 在服务器配置对话框中的**服务器名称**中，选择辅助 SQL Server 的名称。
4. 为**最大 从主服务器滞后**输入值。
5. 单击**添加成员**以指派用户和组。
6. 单击**测试设置**和**确定**。

## 服务器配置对话框

服务器配置对话框让您能够配置辅助 SQL Server。

选项	说明
<b>服务器名称</b>	<p>列出次要 SQL 服务器。从列表中选择。此名称必须独特。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 5px;">           如果将 SOLIDWORKS PDM 配置为使用 IP 地址通信，则使用 IP 地址。         </div>
<b>最大 与主项之间的延迟</b>	<p>主 SQL 服务器和次要 SQL 服务器之间允许的最大延迟。</p> <p>此值可以在 1 分钟到 60 分钟之间变化。如果实际延迟时间超过该最大值，则所有读写操作都将仅定向到主要 SQL Server。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 5px;">           不支持小数、零和负值。         </div>
<b>添加构件</b>	<p>将用户和组分配到次要 SQL 服务器。</p> <p>如果您将用户通过组分配到数据库，且用户被显式分配到其他数据库，则 SOLIDWORKS PDM 会将用户引导至用户显式分配到的数据库。</p> <p>如果您通过组分配或显式将一个用户指派到多个辅助 SQL Server，则 SOLIDWORKS PDM 会将该用户定向到最近添加该用户的数据库。</p>
<b>移除成员</b>	<p>移除选定用户和组。</p>
<b>测试设置</b>	<p>验证如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 辅助 SQL Server 名称是否唯一。</li> <li>• 是否已在辅助 SQL Server 上复制主要 SQL Server 上的库数据库。</li> <li>• 主要 SQL Server 与辅助 SQL Server 的用户名 (sa) 和密码相同。</li> </ul>

# 20

## SOLIDWORKS Plastics

---

该章节包括以下主题：

- **自动阀门浇口**
- **PlasticsManager 的配置改进**
- **自定义图解的最小值和最大值**
- **更快速加载零件**
- **高精度冷却**
- **零件质量与时间的图解**
- **实体网格编辑**
- **用户界面改进**

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

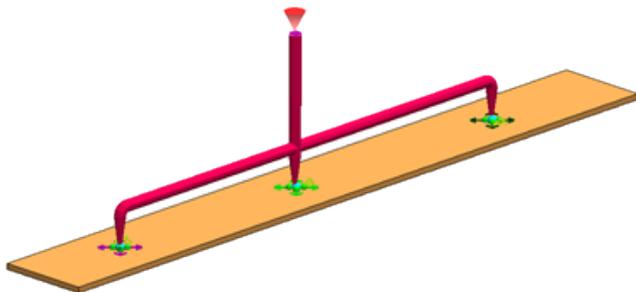
### 自动阀门浇口

此选项可自动定义控制阀，因此您可以根据溶胶前沿的到达预测控制阀打开的时间。

阀门浇口与热流道系统一起使用，在型腔的多个位置顺序地注入塑料。塑料仿真有助于确定打开每个阀门的时间顺序。两个选项可以使仿真更容易。

在浇口 PropertyManager 中，单击**自动添加阀门**，以使程序可在普通界面定义流道和型腔之间的控制阀门。当您激活此选项后无需再手动选择网格元素。

通过选择**阀门打开范围**下的**自动**，当溶胶前沿流经浇口时控制阀门将自动打开。然后，您可以在日志文件中查看每个控制阀的预计打开时间。



## PlasticsManager 的配置改进

改进了 SOLIDWORKS 软件和 SOLIDWORKS Plastics 之间配置的关联性。

配置改进包括：

- 您在 ConfigurationManager 中进行的任何更新，例如添加新配置或在配置之间切换，都将拓展到 PlasticsManager 树。
- SOLIDWORKS Plastics 支持派生配置。
- **复制算例**会将塑料算例设置复制到新配置。

## 自定义图解的最小值和最大值

图解中的改进包括编辑超出当前数据范围的最小值和最大值，以及将最小值和最大值重置回默认值。

从不同模拟中比较结果图解时，您设置将适当图解范围（可以超出单一图解最小值和最大值范围）以方便结果比较和解释。

默认最小值和最大值限制将显示在图解图例上方。

在结果 PropertyManager 中，单击  以将最小值和最大值重置为其默认值。

## 更快速加载零件

某选项允许您打开零件文档时控制塑料分析数据的加载。

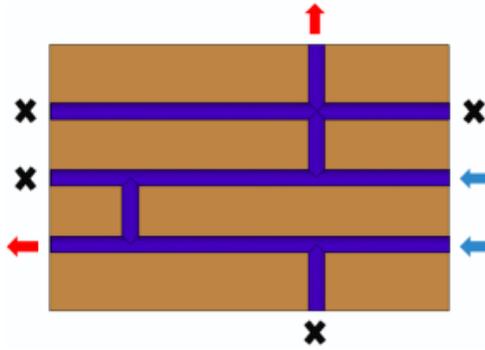
在设置 PropertyManager 中，默认清除**打开 .sldprt 时加载塑料数据**。保存的塑料模拟数据与 PlasticsManager 树激活一同加载。

打开 sldprt 文件与保存的塑料模拟数据时，选择**打开 .sldprt 时加载塑料数据**将花费更长的加载时间。

## 高精度冷却

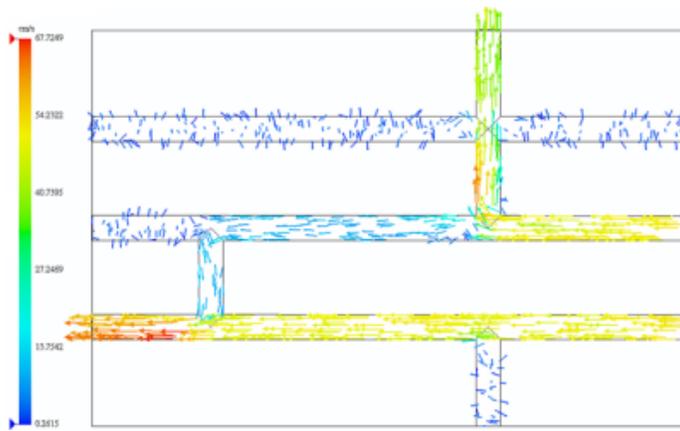
冷却分析模块已得到增强。

一个解决方案选项现在可用于冷却分析模块中来模拟具有多个入口和出口的冷却回路。所有不具有入口或出口的侧流道都将被视作闭端。在**边界条件**下选择**冷却液流场**。

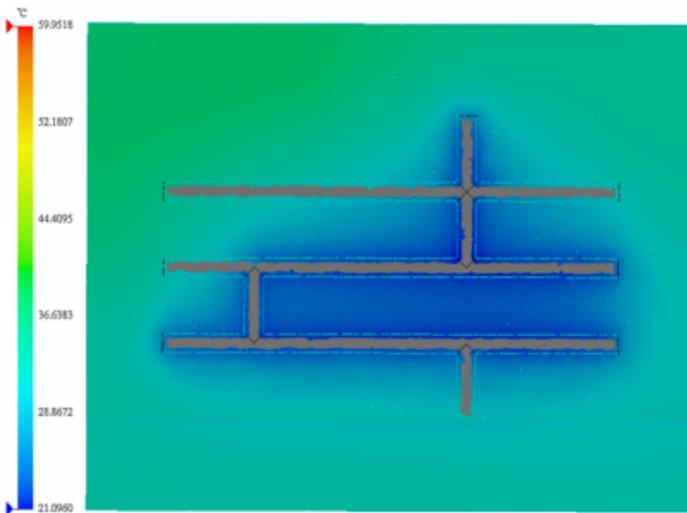


红色箭头：入口；蓝色箭头：出口；X：闭端

完成冷却液流场分析之后，一些新的结果图解选项可用于冷却液速度和冷却液压力分析。



冷却液系统的速度



## 冷却结束时的模具温度

开模时间包括在冷却求解器计算中。这将考虑开模时冷却液循环的影响。开模时间将列示在报告中的**循环时间**摘要下。

## 零件质量与时间的图解

**零件质量**图解显示填充和保压过程中零件质量的变化。

**零件质量**图解仅包含型腔域。流道域被排除在外。零件质量图解帮助您确定型腔何时完全保压以便您可以缩短保压时间，从而避免不必要的额外直浇口和流道保压。

您还可以使用**零件质量**图解与浇口温度图解来决定浇口冻结和保压时间。

**自动保压时间** 如果聚合流率接近零，则保压第一阶段将自动结束，而任何剩余**保压时间**都将添加到**纯冷却时间**，以决定保压第二阶段新的持续时间。在浇道和型腔区域之间的接口处监控聚合流率。或者，如果未定义任何浇道区域，则在注入位置进行监控。当零件质量变化率低于每秒 0.01% 时，则满足接近零流率的标准。

### 设置

保压时间	8 秒
------	-----

### 结果

周期时间 ( = 填充时间 + 保压阶段的总时间 )	16.64 秒
----------------------------	---------

填充时间	0.62 秒
------	--------

保压阶段的总时间 ( = 保压时间 + 纯冷却时间 )	16.02 秒
-----------------------------	---------

保压时间	4.52 秒
------	--------

纯冷却时间	11.50 秒
-------	---------

## 实体网格编辑

实体网格 - 手动 PropertyManager 中的选项，保留了**手动**方法创建实体网格时之前定义的域定义。

在实体网格 - 手动 PropertyManager 中，选择**使用之前的设计**。

程序将保留之前的冷却通道、流道和虚拟模具定义并继续曲面网格创建步骤。此选项仅在您修改型腔网格时为您节省时间，而无需重新定义模型中的域分配。

# 用户界面改进

用户界面中的多个改进提高了生产效率。

- 参数数字字段旁的图标处于活动状态并将恢复参数的默认输入值。
- 聚合物对话框将保留最后显示的自定义大小和位置设置。
- 聚合物材料的长名称将完全显示在聚合物对话框中。
- 改进了动画速度控制。速度范围增加 2 倍。
- 在流道设计向导 PropertyManager 中，单击**使用拔模角度**来使用直浇口起始端的给定直径尺寸 (D1) 和拔模角度定义直浇口几何图形，以自动计算直浇口几何图形结束端的直径。要反转选定直浇口的尺寸，单击**反转尺寸**。
- 更直观的**焊接线**轮廓图解反映了塑料溶胶前沿相交的严重性。在**焊接线**轮廓图解上，塑料溶胶前沿以小（尖锐）角度在模穴上汇集的位置被绘以红色。角度大的（钝的）位置绘以蓝色。

# 21

## 线路设计

---

该章节包括以下主题：

- **自动步路增强功能**
- **添加线路零部件时可使用的自动整屏显示全图选项**
- **爆炸视图工具**
- **平展增强功能**
- **管道接套**
- **Routing 的质量增强功能和修复**
- **对管筒和软管重用线路**
- **固定不同线路的穿过线夹**

可用于 SOLIDWORKS Premium。

### 自动步路增强功能

对于正交和柔性线路类型，将通过重新定位线路自动纠正**自动步路**故障。

之前，在使用**自动步路**时，如果端点相距非常近或者几何图形半径过小，则您会接收到一则错误消息。

自动步路 PropertyManager 中列示了**交替路径**解决方案。最多同时提供七种解决方案。您可以通过以下方法来访问交替路径解决方案：单击**交替路径**框，然后单击图形区域以查看操作器。在操作器中，您可以右键单击以更改至下一可能的解决方案，然后左键单击以接受当前提供的解决方案。

### 添加线路零部件时可使用的自动整屏显示全图选项

您可以设置在电气、管道设计和柔性管筒设计中添加线路零部件之后，自动**整屏显示全图**工具的行为。

之前，在图形区域中添加线路零部件时，将自动启用**整屏显示全图**  工具。

要设置此选项，单击**工具 > 选项 > Routing**，然后选择**添加线路零部件后自动整屏显示全图**。

## 爆炸视图工具

与 SOLIDWORKS 装配体类似，您可以使用**爆炸视图**工具创建 Routing 装配体的爆炸视图。

之前，在 Routing 中使用**爆炸视图**时，配件将返回到其原始位置，并且会更改装配体中其他管道段的位置。

增强功能包括以下内容：

- 您可以在子装配体级别创建爆炸视图。
- 您可使用以下类型创建爆炸视图：
  - **常规步骤**
  - **径向步骤**
- 使用电气、管道和软管设计中的**爆炸视图**时，如果您尝试选择线路零件并拖动它，您将不再收到错误消息。
- 您可使用在顶层装配体中拖动线路零件的相同方式，在子装配体或部件中拖动或选择线路零件。
- 您无法借助展平线路使用**爆炸视图**工具。

## 平展增强功能

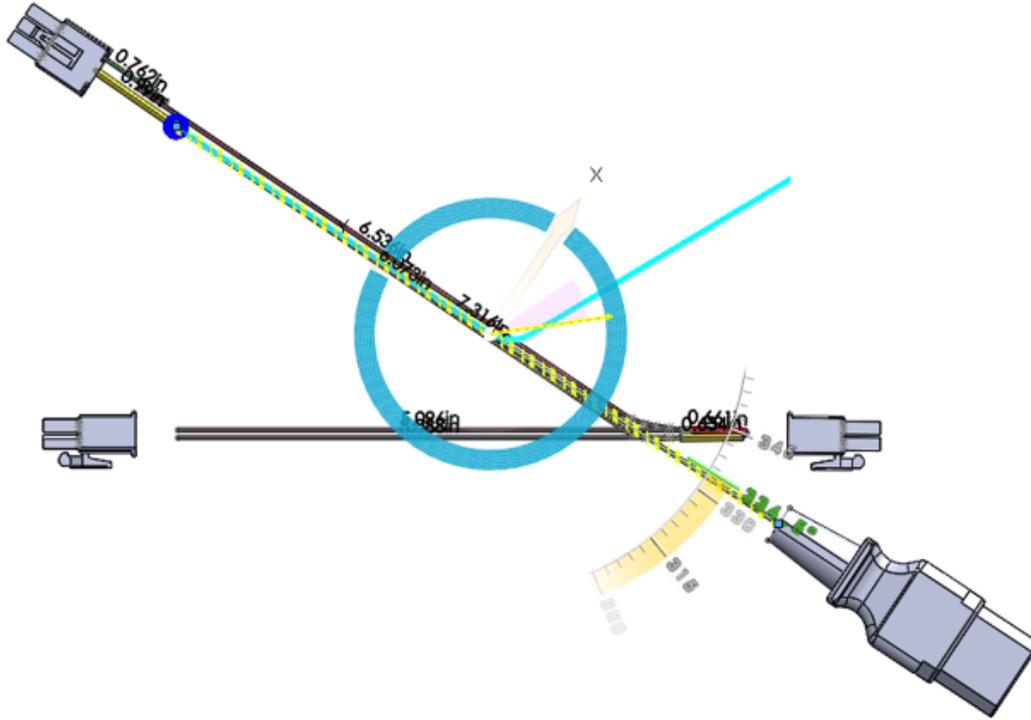
### 编辑展开的线路的增强功能

您可以通过**编辑展开的线路**工具中的增强型编辑工具编辑复杂的制造型平展线路。

您还能从 FeatureManager 设计树的平展配置快捷菜单中访问**编辑展开的线路**。

以下方面获得增强：

- 临时图形。
- 更改折弯角度和折弯半径的操作器。
- 选择固定点以确定要编辑线路段的哪一侧。



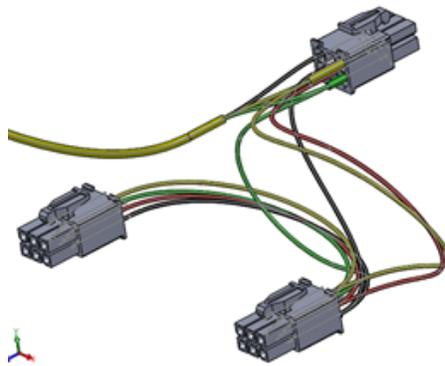
## 平展的非连通线路

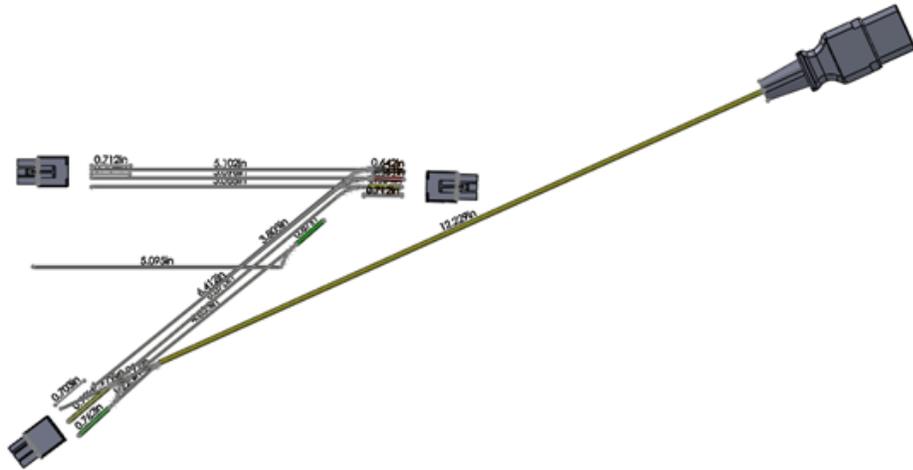
在制造和标注样式上，电气平展功能允许非联通线路。

之前，当您尝试平展非连通线路时将接收到一则错误消息。

平展工程图中支持显示脱节线路。

当线路装配体拥有多个互不相连的单独线路时，线路为脱节线路分段，将形成一个类似的电路系统。



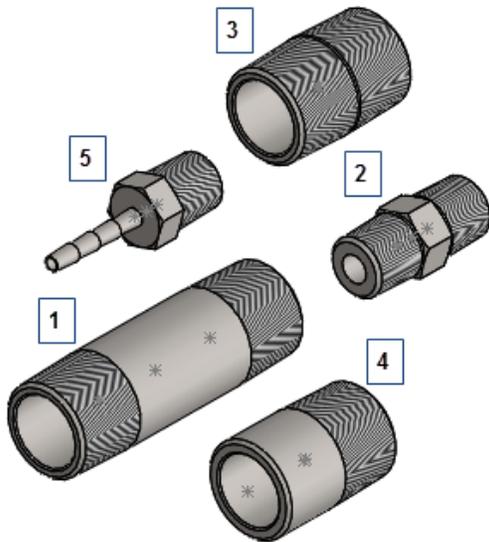


## 管道接套

您可以在线路装配体中使用接套来连接两个配件。

管道接套是在两端或任一端具有外管螺纹的一小截管道。Routing Library Manager 中提供了所支持的五种类型的管道接套。

设计库中提供了五种新类型的接套。



1. 筒形接套
2. 六角接套
3. 封闭接套
4. 焊接接套
5. 软管接套

# Routing 的质量增强功能和修复

## 普通步路

- 当您在按住 **Alt** 的同时在图形区域中拖放接头或配件时，您可以覆盖端头的自动创建。您可以：
  - 插入零件但不自动开始线路。
  - 在开始线路之前先配合或定位零件。
- **草图程序三重轴**工具可用于管道设计和柔性管筒设计中。之前，它只可用于电气线路中。
- 电线“从-到”清单中可以按数字顺序参考同一零部件的多个实例。例如，当一个插头同时在顶层装配体和子装配体中时，两个实例均在电线“从-到”清单中以唯一方式参考。

## 管道设计

如果管道接合处缺少穿透，则将出现一则错误消息通知您该接合情况。

# 对管筒和软管重用线路

您可以在相同装配体或其他装配体中重复使用现有管筒线路。重用的线路将使用与原始线路相同的零件号、零部件和软管长度，但是根据具体设计意图，其草图路径也有所不同。

要对管筒重用线路：

1. 在 FeatureManager 设计树中，右键单击软管线路装配体，然后单击**重用线路**或单击**工具 > 布线 > 软管 > 重用线路**。
2. 在 PropertyManager 中：
  - a) 选择**搜索所有子装配体**。
  - b) 单击**浏览**以搜索现有柔性管筒线路装配体以打开线路文档。
  - c) 选择**保持线路段长度**。

将为重用管筒线路装配体的每个线路段指派长度并应用固定长度参数。如果存在多个配置，则所有配置都将应用于重复使用的线路。

重用管筒线路装配体将从父管筒线路装配体继承属性，包括配置属性中的自定义属性和零件号。如果父级中的零件号为空，则重用管筒线路装配体将使用父装配体的装配体名称。

如果重复使用的步路与原有步路处于同一装配体中，则它们将作为同一装配体的不同实例自动分组到材料明细表中。

**编辑不会从重用线路拓展到父管筒线路装配体。将重复使用的步路作为副本。为了保留设计目的并避免重复使用的步路偏离父线束，一些特征已被禁用。例如，您不能将配件或装配体特征添加到重用线路。**

- d) 单击 。

3. 要从父级更改重用线路的设计，您可以通过右键单击 FeatureManager 设计树中的重用线路并单击**分离线路**来移除重用线路和父级线路之间的链接。  
此操作可恢复所有线路特征、移除图标，并且线路不会在材料明细表中与其父线束共同分组。

要编辑线路的线路路径，右键单击线路，然后单击**编辑线路**。

## 固定不同线路的穿过线夹

当您使多条线路穿过一个线夹时，各电线并不会绑定在一起并且它们会从线夹轴等距。

**要固定不同线路的穿过线夹：**

1. 打开驱动器盘符：\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\Routing\ClipRoutes\ClipRoutes.sldasm。
2. 右键单击线夹然后从快捷键菜单的上部选择配置 **4-01 - 6.4mm Dia**。
3. 单击 。
4. 在 FeatureManager 设计树中，右键单击 **Route1**，然后单击**编辑线路**。
5. 单击**工具 > Routing > Routing 工具 > 步路/编辑穿过线夹** 。
6. 单击任何线路段和线夹轴。

选定的分段和线夹轴显示在 PropertyManager 的**当前选择**中。

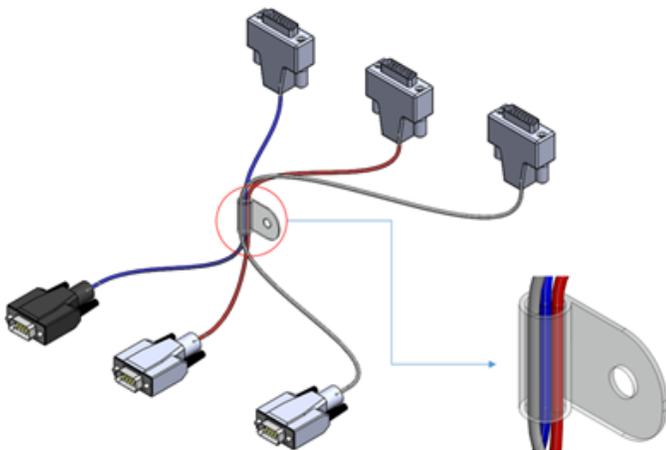
7. 在 PropertyManager 中：
  - a) 选择**与线夹轴等距**。
  - b) 将**偏移距离**设置为 10。
8. 单击 。
9. 为第二个步路重复步骤 6 到 7。
10. 在 PropertyManager 中：
  - a) 选择**与线夹轴的偏移**。
  - b) 将**偏移距离**设置为 5。
11. 单击 。
12. 为第三个步路重复步骤 6 到 7。
13. 在 PropertyManager 中：
  - a) 选择**与线夹轴的偏移**。
  - b) 将**偏移距离**设置为 2。
14. 单击“自动对齐” 。

所有的步路都是围绕第三条步路放置。

自动对齐组合所有与最后修改步路接近的步路。

15. 重复步骤 6 然后单击线夹轴。

这三个线路将出现在 PropertyManager 中的**穿越穿过线夹的线路**下。



# 22

## 钣金

---

该章节包括以下主题：

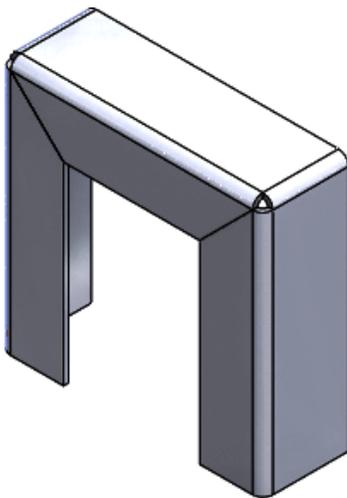
- [创建三折弯边角释放槽](#)
- [正交切除](#)
- [镜向和派生零件的冲孔表支持](#)
- [钣金选项](#)

### 创建三折弯边角释放槽

当三个折弯在一个公共点处汇合时，您可以创建边角释放槽。将在折弯线的公共相交点处应用边角释放槽。

**要创建三折弯边角释放槽：**

1. 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\sheet metal\bracket.sldprt`。



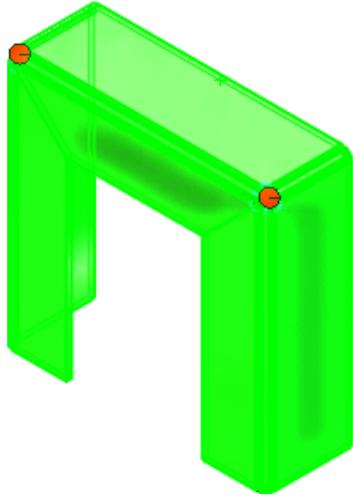
2. 单击**边角释放槽**  (钣金工具栏)，或者单击**插入 > 钣金 > 边角释放槽**。

3. 在 PropertyManager 中：

a) 在**边角类型**下，选择 **3 折弯边角**。

要创建三折弯边角，模型必须具有其折弯线在一个点处汇合的三个折弯。

b) 在**边角**下，单击**收集所有边角**。

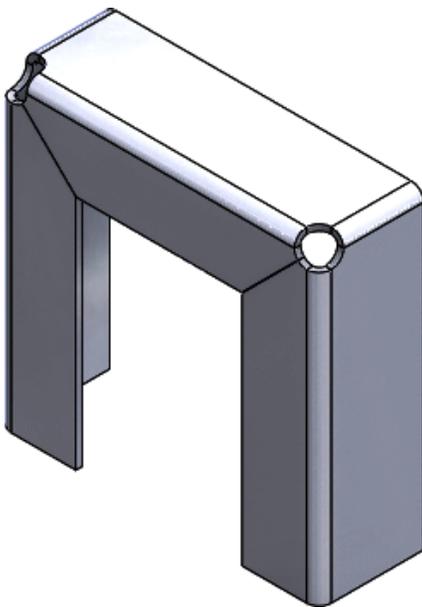


c) 在**释放槽选项**下，单击**圆形** ，然后将**直径**设置为 4。

三折弯边角释放槽可以具有矩形、圆形、撕裂形或完整圆形释放槽。

d) 单击 。

释放槽将被添加到边角。

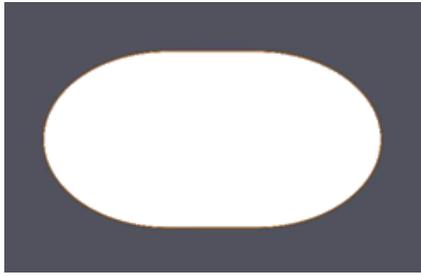


## 正交切除

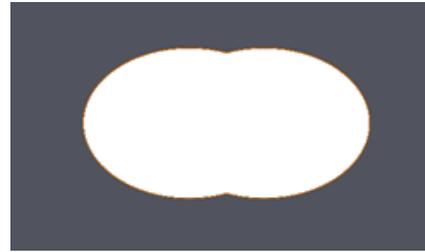
切除-拉伸 PropertyManager 中的**正交切除**选项已得到改进，现在可提供更好的结果。

对于在 SOLIDWORKS 2017 之前版本中创建的带有拉伸切除特征的钣金零件，在切除-拉伸 PropertyManager 中选择**正交切除**和**优化几何图形**可以充分利用这些增强功能。

几何体现在将生成更平滑的结果。以下示例将显示基于圆形草图的拉伸切除。



SOLIDWORKS 2017



SOLIDWORKS 2016

## 镜向和派生零件的冲孔表支持

对于镜向和派生钣金零件的工程图，支持冲孔表中的冲孔信息。

例如，如果您创建镜向钣金零件的工程图视图，则镜向零件中的所有成形工具或库特征均在冲孔表中可用。

创建派生零件时，您必须在插入零件 PropertyManager 中选中**钣金信息**。

请参见 [检索工程图上的钣金零部件](#) on page 86。

## 钣金选项

您可以定义默认行为来控制钣金实体是否遵循 FeatureManager 设计树的**钣金**文件夹中定义参数。

FeatureManager 设计树的**钣金**  文件夹中包含各钣金实体的钣金定义。在此文件夹中，您可以为所有实体定义通用钣金参数，也可以为每个实体定义单独的设置。以下选项让您能够控制新创建的钣金实体的默认行为 - 钣金定义是否遵循**钣金**文件夹中的设置。

您可以将这些选项保存在一个模板中，因为它们是文档特定的。

在**工具 > 选项 > 文档属性 > 钣金**中的**新钣金实体**下，选择：

- 覆盖默认参数
- 覆盖折弯系数参数
- 覆盖自动切释放槽参数

## 钣金

---

选中后，这些选项将覆盖**钣金**文件夹参数。在单个钣金实体的 PropertyManager 中，将选中相应的**覆盖默认参数**复选框。如果清除所有选项，则所有的单个钣金实体的参数均由**钣金**文件夹中的设置驱动。

# 23

## SOLIDWORKS Simulation

---

该章节包括以下主题：

- 自动更新横梁铰链
- 将静态算例转换为新算例
- 检测应力热点
- 显示图形区域中的 **SOLIDWORKS Simulation** 结果
- 编辑多个相触面组
- 非线性接触分析中改进的弧长控制方法
- 智能解算器切换
- 管理动态分析结果
- **Simulation** 的宏录制
- **Simulation** 中的质量属性
- 卸载的模拟
- **SOLIDWORKS Simulation** 的性能改进
- **SOLIDWORKS Simulation** 的后处理改进
- 在选定节点处探测结果
- 远程载荷和横梁质量
- 自动消失的求解器消息

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

### 自动更新横梁铰链

当您对与横梁元素啮合的结构构件进行设计变更时，无需在仿真算例中重新计算现有横梁铰链的定义。当您切换到仿真算例选项卡后，程序会自动更新横梁铰链。

在系统选项 - 常规对话框中选择**激活算例后将自动更新横梁接头**。

在设计过程中，您可以更改模型选项卡中的焊件特征，如轮廓、长度、横梁旋转角度、压缩或解除压缩状态及转换为实体。

当您切换到 Simulation 算例选项卡时，程序将重新计算更新焊件的横梁接头定义。

## 将静态算例转换为新算例

您可以将静态算例复制到新的线性动态算例或非线性算例。只有受支持的边界条件会被转移到新算例。

**要将静态算例转换为新算例：**

1. 在静态算例树中，右键单击顶部的图标，然后单击**复制算例**。
2. 在**源算例**下，选择要复制到新目标算例的源静态算例。
3. 在**算例名称**下，键入新算例的名称。
4. 在**要使用的配置**下，选择链接到目标算例的配置。
5. 在**目标算例**下，从以下可用算例类型中选择一个类型：**静态**、**非线性**或**线性动态**。
6. 单击 。

所有可接受的载荷和边界条件均将被复制到新目标算例。当由于一些限制而导致源静态算例中的某些特征（例如接头和载荷）未被转移到目标算例时，程序将发出警告消息。

您可能仍需为目标算例定义时间或频率相关的载荷才能运行分析。

## 检测应力热点

**应力热点**诊断工具可以检测具有最高应力的模型区域。

适用于静态算例。

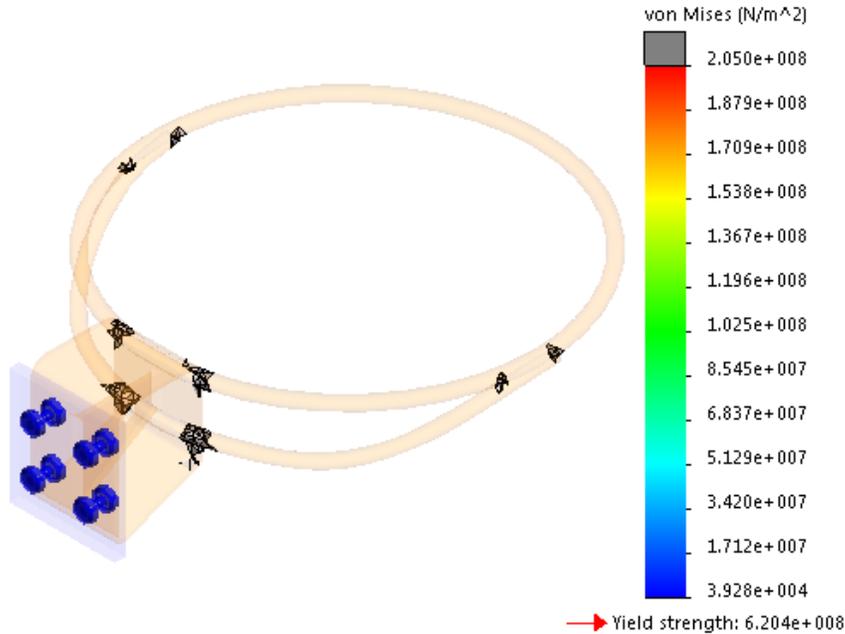
右键单击**结果**  文件夹，然后单击**应力热点诊断**。

相关区域中的最高应力可能是由诸如锐角、点载荷或固定边界条件等几何图形特征所导致的应力奇异性产生的。

应力奇异性在本质上是发散的，这意味着您可以通过减小网格大小将应力奇异性的值加大到无限的理论值。合格的应力集中值在本质上是收敛的，并且在您细化网格时它们可以达到一个稳定值。

检测到应力热点时，您可以通过应力热点图查看模型的这些区域，该应力热点图解会显示 von Mises 应力的变化。您可以为触发热点检测的大于阈值的应力值指定自定义颜色（默认颜色为灰色）。

单击应力热点 PropertyManager 中的**隔离应力热点**，以仅显示被识别为应力热点的区域。



## 显示图形区域中的 SOLIDWORKS Simulation 结果

您可以和不是仿真一部分的模型中的其他零部件或实体一起显示 SOLIDWORKS 图形区域中的 SOLIDWORKS Simulation 结果。

用此种方式，您不必在仿真结果和建模环境中进行切换。在实体和零部件上显示仿真结果并不理想。此显示有助于营销目的和预测设计。之前，如果您在装配体中的零部件上运行仿真，仅显示带有结果的零部件，而所有其他零部件已隐藏。

预测设计的示例基于仿真结果做出模型更改。

可用于 SOLIDWORKS Simulation 许可。

**要显示图形区域中的 SOLIDWORKS Simulation 结果：**

1. 请打开驱动器盘符:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\model\_display\sunglasses.sldasm。

如果出现“还原轻量化零部件”对话框，则单击**确定**。装配体有随其一起保存的仿真算例。

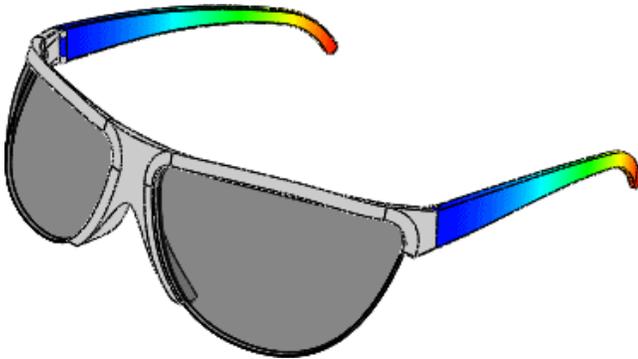


2. 单击静态 1 选项卡。
3. 在 Simulation 算例树中，右键单击**静态 1** ，然后单击**运行**。
4. 单击模型选项卡。
5. 单击**仿真显示**  (“视图”工具栏)或**视图 > 显示 > 仿真显示**。

如果出现仿真显示对话框，则单击**确定**。

6. 在 PropertyManager 中：
  - a) 在**选定结果**下，选择**位移 1**。
  - b) 单击 。

装配体将随装配体上下文中的仿真结果一起显示。



**仿真显示**命令仅列出您已为其加载所有仿真数据的算例的结果图块。要加载所有仿真数据，请单击**仿真 > 选项 > 系统选项 > 常规**，然后选择**打开模型时加载所有 Simulation 算例（打开模型需要更长时间）**。您还可以通过单击单个仿真选项卡为指定算例加载仿真数据。

## 编辑多个相触面组

您可以在一个步骤中选择多个相触面组以修改其公共属性。您可以将多个相触面组转换为不同于其原始设置的公共接触类型。

通过在一个步骤中选择和修改多个相触面组可以减少编辑多个相触面组所需花费的时间。

选择两个以上相触面组，然后单击**编辑定义**。当您选择同一类型的多个相触面组时，第一个相触面组的属性将被拓展到其余项。

当您选择具有混合类型的相触面组时，您在编辑多个相触面组 PropertyManager 中选择的接触类型将被应用到所有选定相触面组。所有相触面组都将被转换为一个公共接触类型。以下是允许进行转换的相触面组对。

	接合	无穿透	允许贯通	冷缩配合	虚拟壁
接合	是	是	是	是	不适用
无穿透	是	是	是	是	不适用
允许贯通	是	是	是	是	不适用
冷缩配合	是	是	是	是	不适用
虚拟壁	不适用	不适用	不适用	不适用	是

	热阻（热力）	绝缘（热力）	接合（热力）
热阻（热力）	是	是	是
绝缘（热力）	是	是	是
接合（热力）	是	是	是

如果您选择混合相触面组（例如虚拟壁和无穿透接触）而无法按组转换为另一接触类型，则软件会提示您采取纠正措施。

## 非线性接触分析中改进的弧长控制方法

通过在分析过程中可能接触的零部件之间包含无穿透接触，可以更准确地分析任何结构的扭曲行为。

弧长控制方法支持包含无穿透接触定义的非线性静态算例。2D 简化非线性算例也支持改进的弧长控制方法。

该表格为每个控制方法列出了由 Direct Sparse 和 Intel Direct Sparse 解算器支持的特征。

	力控制	位移控制	弧长控制
力	是	是	是
规定的位移	是	否	否
无穿透接触	是	否	是
力 + 规定的位移	是	否	否
规定的位移 + 无穿透接触	是	否	否
力 + 无穿透接触	是	否	是
力 + 规定的位移 + 无穿透接触	是	否	否

弧长或位移控制方法均无法解决非线性求解过程中可能出现的刚性几何体运动。如果您在非线性和分析过程中遇到刚性几何体运动，则可以使用具有规定位移的力控制方法来提高达到收敛的可能性。

## 智能解算器切换

软件可以为非线性算例自动选择最强大的解算器。

在非线性 - 静态对话框中的**解算器**下，选中**自动解算器选择**。

程序将根据模型大小和可用的 RAM 在两个解算器之间选择最强大的解算器：

- Intel 直接稀疏解算器。用于具有较小几何图形的中小尺寸模型。Intel 直接稀疏解算器比 FFEPlus 迭代解算器需要更多的 RAM。
- FFEPlus 迭代解算器。用于具有较大几何图形的中等尺寸模型和大型模型。

## 管理动态分析结果

已经改进来自线性动态算例的大型结果文件。

要减小线性动态算例的分析结果文件的大小，请在结果选项 PropertyManager 中单击**仅限节点 von Mises 应力 (更快)**。

分析完成后，仅 von Mises 应力分量可用于绘图。

改进的算法允许传感器跟踪结果的快速检索。

## Simulation 的宏录制

您可以在宏脚本中记录使用 SOLIDWORKS Simulation 用户界面执行的操作。

通过宏录制，您可以捕捉静态和非线性算例的这些任务：

- 创建算例
- 定义算例属性（静态算例）
- 应用材料
- 应用载荷和边界条件
- 创建网格及网格控制
- 运行算例
- 创建图解

下面是宏录制所支持的载荷和边界条件列表：

压力、重力、离心力、轴承载荷、温度、对流、热流量、热量、辐射、分布质量、统一、选定的基准激发、夹具、跌落测试设置、手动接触定义（仅与实体选择有关，不是自动检测的接触）和零部件接触。

可从宏工具栏或**工具 > 宏**菜单访问宏操作。录制的宏将保存为 Visual Basic for Applications (VBA) 项目文件 .swp。

## Simulation 中的质量属性

您可以计算 Simulation 算例中包含的所有或选定实体的质量属性。

右键单击 Simulation 算例树中的顶部图标，然后单击质量属性。

质量属性工具考虑：

- 实体、横梁和钣金实体及其在 Simulation 中指派的材料定义。
- 指派给壳体和曲面实体的厚度。
- 指派有材料的复合壳体。
- 远程质量。
- 通过螺栓和销钉接头添加的质量。

计算以下属性：质量、体积、表面积、质量中心和主惯性矩（由质量中心决定）。

## 卸载的模拟

您可以卸载本地网络连接区域内的另一台计算机上运行的仿真。通过卸载仿真，您可继续在执行平行任务的协调器计算机上处理 SOLIDWORKS。

适用于 SOLIDWORKS Simulation Premium 许可和静态与非线性算例。

卸载的模拟将模拟流程的方程式求解部分分布到相同网络域上连接的 Worker Agent 计算机。

要卸载模拟，您需要满足以下条件：

- 运行 SOLIDWORKS Simulation Premium 的计算机充当协调器。

- 已安装且激活 **SOLIDWORKS Simulation Worker Agent** 的计算机充当 Worker Agent。
- 协调器和 Worker Agent 之间的网络连接。

您可在协调器上创建静态或非线性模拟算例。在 Worker Agent 上执行求解模拟方程式的任务。在 Worker Agent 和协调器计算机上执行分析过程中的接触检测。

当 Worker Agent 处理模拟时，您可继续在协调器计算机上处理 SOLIDWORKS。您将查看并后处理协调器计算机上的模拟结果。

仅协调器计算机需要 SOLIDWORKS 许可和 SOLIDWORKS Simulation Premium。

## 运行已卸载的模拟

要运行已卸载的仿真，协调器和 Worker Agent 机器必须位于相同网络区域内。SOLIDWORKS Simulation Worker Agent 在 Worker Agent 计算机上安装并激活。

### 要运行卸载的模拟：

1. 对于网络上的 Worker Agent 计算机：
  - a) 从 SOLIDWORKS 安装管理程序中，安装 **SOLIDWORKS Simulation Worker Agent** 客户端。  
Intel<sup>®</sup> MPI Library Hydra Process Manager (包括 Intel 的消息传递接口 MPI 的可执行文件) 已安装，这将建立协调器和 Worker Agent 机器之间的通信协议，以成功执行已卸载的模拟。
  - b) 从 Windows 开始菜单中运行 **SOLIDWORKS Simulation Worker Agent**。  
(**Simulation Worker Agent** 默认安装文件夹：驱动器盘符:\Program Files\Common Files\SOLIDWORKS Shared\Simulation Worker Agent)。  
单击**激活 Worker Agent**。Worker Agent 计算机现在准备运行已卸载的模拟。

要更改临时文件夹位置，请单击**停用 Worker Agent**，然后编辑存储临时文件的文件夹位置。

## 2. 对于网络上的协调员计算机：

- a) 创建静态或非线性 Simulation 算例。
- b) 单击**管理网络** (Simulation CommandManager)。在用户帐户控制对话框中，单击**是**以允许 **SOLIDWORKS Simulation 网络共享**对您的计算机进行更改。第一次在协调器计算机上运行已卸载模拟时，键入 Windows 登录密码。

在 **SOLIDWORKS Simulation 网络管理器**中，将列出所有已安装和激活的 Worker Agent 机器与 SOLIDWORKS Simulation Worker Agent。协调器计算机在列表顶部以绿色高亮显示。单击**刷新**更新网络中检测到的可用 Worker Agent 列表。

- c) 单击**已卸载的模拟** (Simulation CommandManager)。  
求解器将切换到 **Intel Network Sparse**。
- d) 从网络上的可用 Worker Agent 列表中，选择要处理已卸载模拟的一个 Worker Agent，然后单击**确定**。

如果 **SOLIDWORKS Simulation 网络管理器**未检测到任何 Worker Agent，请确保至少一个 Worker Agent 计算机已打开且 Worker Agent 已激活；协调器和 Worker Agent 机器必须位于相同子网络中。

以红色高亮显示的计算机不可用，因为它们是正在运行已卸载模拟工作的 Worker Agent，或充当协调器且分享其他正在进行的已卸载模拟的模拟文件夹。

- e) 运行算例。

开始运行已卸载模拟之后，选定 Worker Agent 计算机的状态将从空闲更改为活动。卸载的模拟的状态信息将显示在 **SOLIDWORKS Simulation Worker Agent** 窗口中。

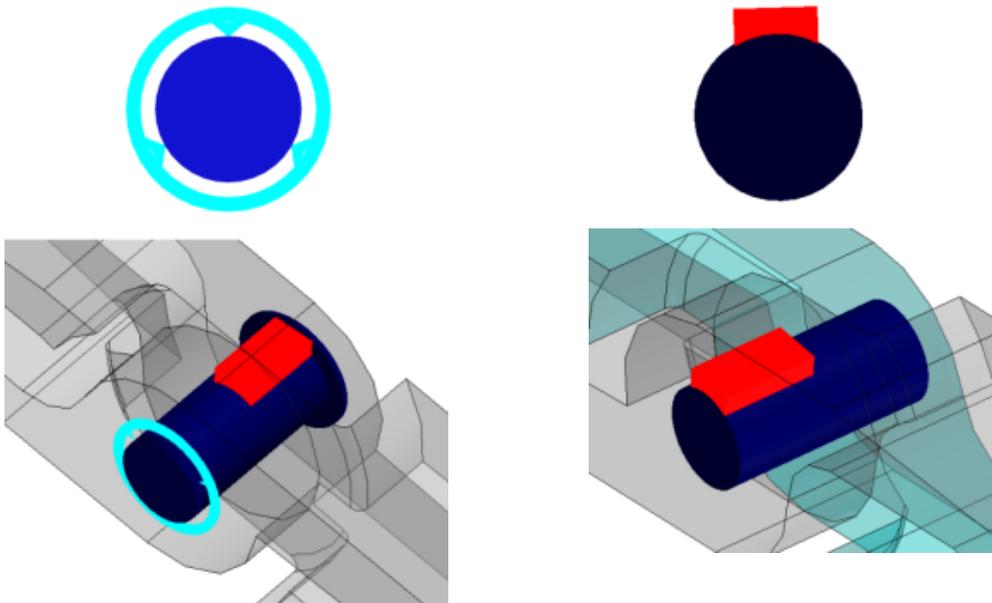
已卸载模拟完成后，**Simulation Worker Agent** 客户端会将结果文件复制回协调器计算机的硬盘驱动器。

- 您无需在 Worker Agent 计算机上安装 SOLIDWORKS 或 SOLIDWORKS Simulation，即可运行已卸载的仿真。
- 您无需在协调器计算机上安装 SOLIDWORKS Simulation Worker Agent 客户端，除非您计划将协调器计算机作为 Worker Agent 使用。
- 要检查协调器和 Worker Agent 计算机是否位于相同网络区域，请打开 Windows 命令处理器窗口，然后运行网络视图命令。该命令将在与用以运行该命令的计算机的相同子网络上返回计算机列表。两台计算机、协调器和 Worker Agent 应出现在列表上以运行已卸载的仿真。
- 确保 Windows 防火墙不会防止执行已卸载的仿真：`mpiexec.hydra.exe`、`hydra_service.exe` 和 `pml_proxy.exe` 位于 `驱动器盘符:\Program Files\Common Files\SOLIDWORKS Shared\Simulation Worker Agent` 中。如果您仍无法运行已卸载的仿真，可以考虑关闭网络区域的 Windows 防火墙。

## SOLIDWORKS Simulation 的性能改进

Simulation 产品中的多项改进提高了软件的整体性能，这些改进涉及图形、网格化和接触公式等各个方面。

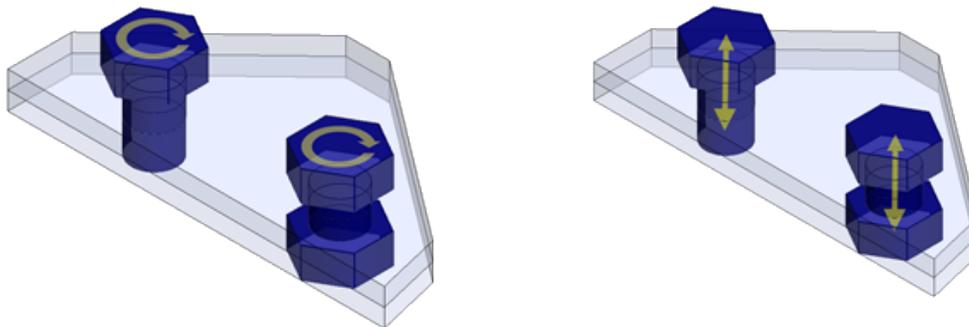
- 销钉接头的符号经过重新设计。借助该重新设计的符号，您可以在图形区域中标识销钉接头（带固定环或键）的类型，而无需打开销钉接头的 PropertyManager。



带固定环的销钉的符号（无平移）

带键销钉的符号（无旋转）

- 螺栓的预载符号用于标识轴或扭矩应用的预载。



带预载扭矩的螺栓的符号

带预载轴的螺栓的符号

- 将从节应力计算复合壳体失效准则（Tsai-Hill、Tsai-Wu 和最大应力）的失效指数。之前，从单元应力值计算失效指数。
- 基于混合曲率的网格支持 h-自适应方法和 p-自适应方法。

- 针对 Intel 编译器优化的内存分配和多线程支持可以改进具有曲面到曲面接合和无穿透接触定义的算例的性能。程序在配方阶段花费在接合和无穿透接触上的时间也有所减少。
- 对减少静态算例 FFEPlus 迭代解算器求解时间有显著的性能改进。

## SOLIDWORKS Simulation 的后处理改进

结果和图解观阅方面后处理的一些改进可提高生产效率。

- 通过在**比较结果**模式中添加**同步视图工具** ，可在所有视图窗格中自动同步视图方向和模型大小（平移、缩放、和旋转）。
- 在**比较结果**对话框中，单击**图像另存为**，将活动的多窗格结果图解保存为 \*.png、\*.jpg 或 \*.bmp 文件格式。
- 您可将应力图解的最大值设置为材料的屈服应力值。单击最大值框的向下箭头 ，然后选择**屈服强度：xxx**。
- 在结果图解的图表图例中，您可以：单击**将超出最大值时的颜色重置为默认值** ，以将应用于超出给定最大值的结果的自定义颜色重置回默认颜色，然后单击**将低于最小值时的颜色重置为默认值** ，或单击框描画的上方或下方颜色样块，以设置自定义颜色。
- 您可轻松切换以显示图形区域中的模式形状。在模式形状图例的底部，单击 << 以显示之前的模式形状，而单击 >> 以显示下一模式形状。
- 右键单击**结果**，然后单击**比较模式** ，以比较最多四个选定模式（适用于频率、线性动态和屈曲算例）。单击**模式选择过滤器** ，以选择要比较的模式数。
- 您可将模型的变形几何图形保存为面纹实体、仅曲面或网格格式。在**变形形状的实体** PropertyManager 中，展开**高级导出**，然后选择其中一种可用选项。

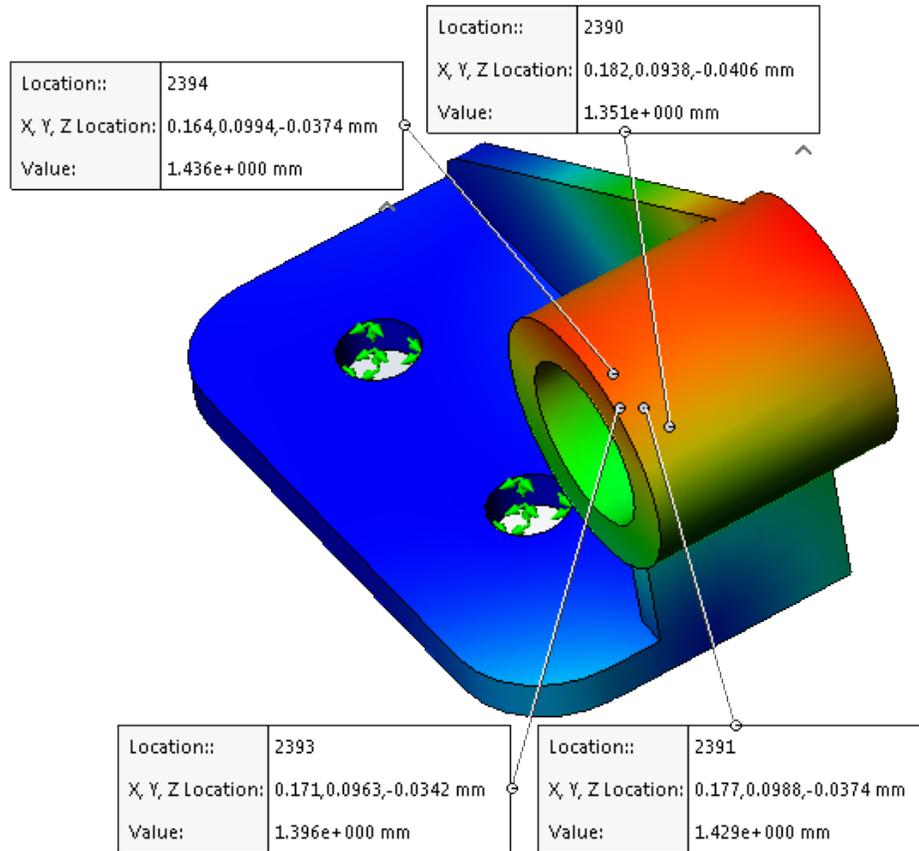
## 在选定节点处探测结果

在您运行 Simulation 之后，您可以在通过节点编号标识的节点处探测结果。将在模型上高亮显示您从列举结果和探测结果 PropertyManager 中选择的节点及其标注。

**要在选定节点处探测结果：**

1. 在探测结果 PropertyManager 中的**选项**下，选择**按节点编号**。

- 键入单个节点的编号或者键入节点范围的编号，例如 1000-1020。  
将在图形区域中显示选定节点的位置及其标注。



- 在**报告选项**下，单击**捕获图像** .
- 以 \*.png、\*.jpg 或 \*.bmp 文件格式保存模型的活动视图。

## 远程载荷和横梁质量

您可以定义远程载荷、远程质量和在横梁上分布质量。

远程载荷/质量 PropertyManager 中所有与远程载荷、远程质量和分布质量相关的可用选项都将延伸到带横梁元素的算例中。

您可以将实体转换为远程质量，还能将远程质量转换为元素。在视为远程质量 PropertyManager 中，选择**铰链**  或**横梁** .

适用于静态、频率、屈曲和线性动态算例。

## 自动消失的求解器消息

Simulation 运行期间，求解器消息将为您提示自动超时的操作选择。

单击**仿真** > **选项** > **系统选项** > **常规**，然后选择 **n 秒后自动超时决策求解器消息**。

# 24

## 草图绘制

---

该章节包括以下主题：

- 在 3D 几何图形曲面上创建草图等距
- 线段工具的增强功能
- 防止产生意外微线
- 上色草图轮廓
- 拉伸上色草图轮廓

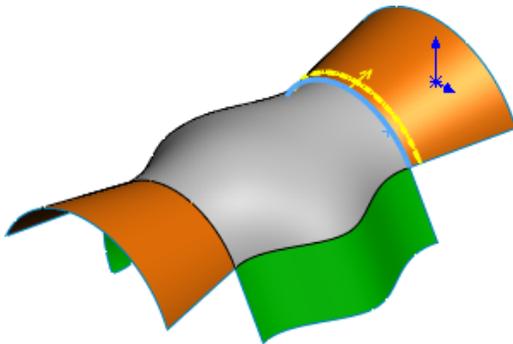
### 在 3D 几何图形曲面上创建草图等距

您可以使用**曲面上等距**工具来在 3D 草图中使 3D 模型边线和模型面等距。

之前，您必须创建额外的特征才能使边线等距。

**要在 3D 几何图形曲面上创建草图等距：**

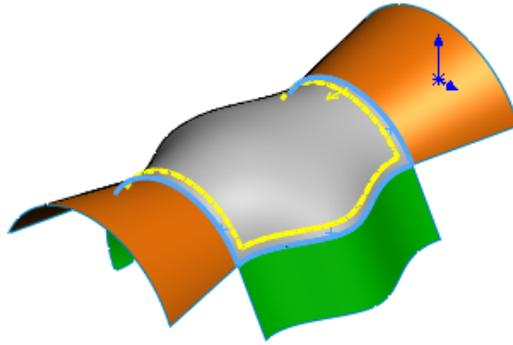
1. 打开驱动器盘符：`\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\Sketching\CurvedSurface.sldprt`。
2. 单击**曲面上等距**（草图工具栏），或者单击**工具 > 草图工具 > 曲面上等距**。
3. 在图形区域中，如图所示选择 **Surface-Loft4** 的边线。



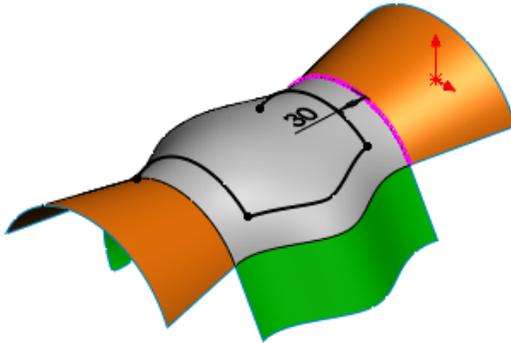
4. 在 PropertyManager 中：
  - a) 将**等距距离**设置为 10。
  - b) 选择**反转**。

实体将被投影到相反面上。

仅当选定边线被连接到属于同一实体的面时才能使用**反转**。

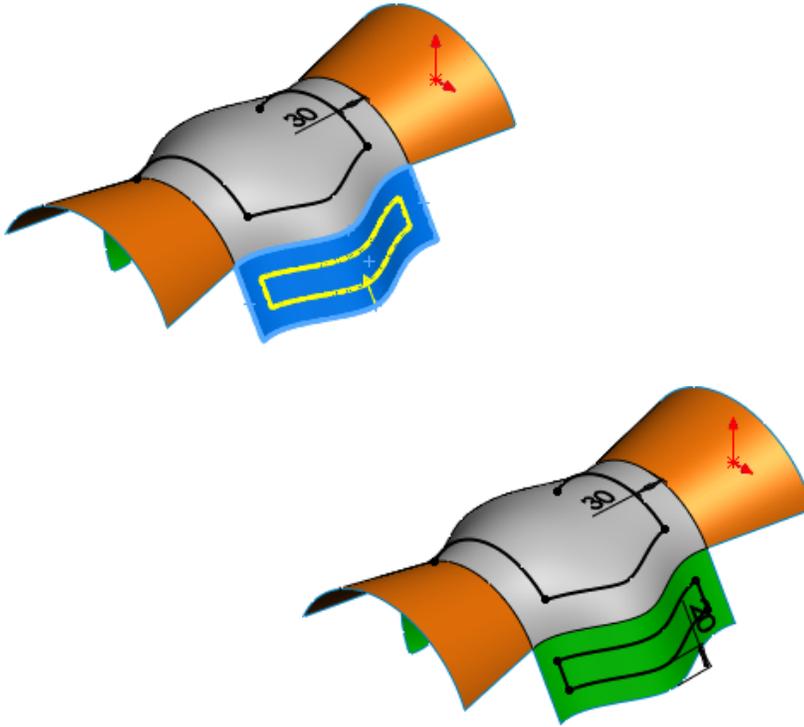


5. 选择 **Surface-Loft5** 和 **Surface-Loft3** 的内部边线。
6. 单击 。
7. 双击这三条边线的尺寸值并在尺寸输入值框中输入 30。



8. 单击**曲面上等距** 。

9. 在 PropertyManager 中：
    - a) 在图形区域中单击 **Surface-Loft5**。
    - b) 将**等距距离**设置为 20。
    - c) 单击 。
- 将 **Surface-Loft5** 的所有边线等距。



## 线段工具的增强功能

您可以使用**线段**工具在样条曲线、抛物线、椭圆、部分椭圆和圆锥中创建长度相等的线段。

之前，**线段** # 工具只能用于圆和圆弧。

当您在样条曲线、抛物线、椭圆、部分椭圆和圆锥中使用**线段**工具时：

- 将在单个**线段**操作中创建等距关系。
- 从单个**线段**操作中删除等距关系之后，等距关系将被替换为重合关系。

## 防止产生意外微线

提供了一个动态缓冲区来帮助您保持区域一致性，其中单击-单击草图模式可以在产生预期几何图形的同时减少产生意外微线的情况。

之前，意外微线将导致开放轮廓，从而使您无法将该草图用于创建特征。

## 上色草图轮廓

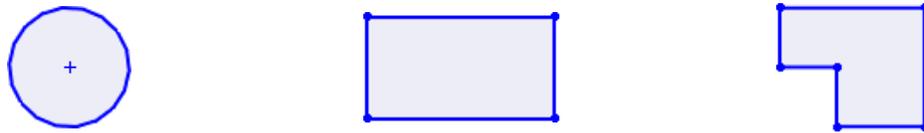
您可以使用**上色草图轮廓**设置来以上色实体的形式查看闭合草图轮廓和子轮廓。您可以对上色草图轮廓执行拖放、调整大小和应用关系操作。

之前，您必须使用**移动**工具来拖动草图轮廓。

当您选择**上色草图轮廓**设置时，将仅对闭合草图形状上色。这让您能够更容易地识别形状是否完全闭合。

### 轮廓和子轮廓

轮廓。轮廓是闭合形状。



子轮廓。子轮廓是当您将轮廓组合在一起时形成的轮廓。



**上色草图轮廓**设置让您能够：

- 拖动上色区域。
- 将关系应用到实体。
- 使用快捷菜单上的**制作块**工具为上色草图选择制作块。
- 通过右键单击上色草图使用上下文工具栏上的**拉伸凸台/基体**工具。
- 将上色轮廓用作**镜向实体**和**等距实体**工具的输入。

**上色草图轮廓**工具仅适用于 SOLIDWORKS 2017 中的新草图。

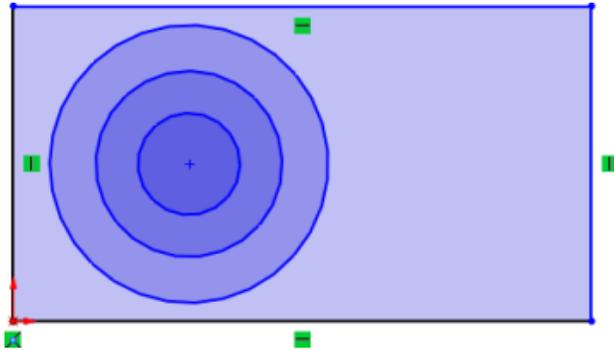
## 拉伸上色草图轮廓

要拉伸上色草图轮廓：

1. 在草图模式中，单击**上色草图轮廓** （草图工具栏），或者单击**工具 > 草图设置 > 上色草图轮廓**。

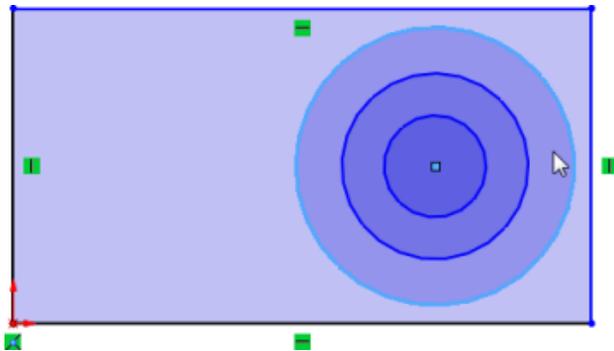
使用**上色草图轮廓**关闭工具。

2. 在矩形内绘制三个同心圆。



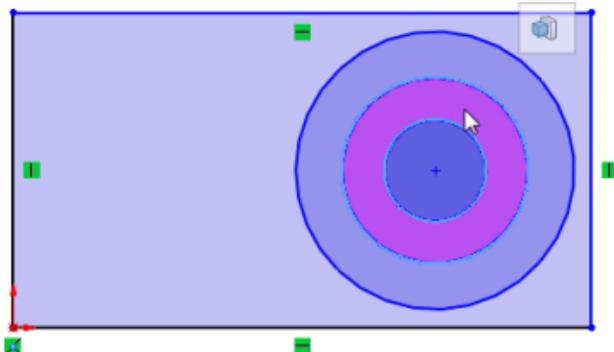
最外面的圆为最亮的蓝色上色，最里面的圆为最暗的蓝色上色。

3. 单击草图实体的任何子轮廓并将其拖动。



整个草图实体将移动。

4. 按下 **Alt** 的同时单击一个上色区域。



**拉伸凸台/基体**  工具将出现在上下文工具栏上。

5. 单击**拉伸凸台/基体**。
6. 在 PropertyManager 中设置选项，然后单击 。  
将拉伸上色区域。

# 25

## SOLIDWORKS Toolbox

---

该章节包括以下主题：

- [清除非活动 Toolbox 配置数据](#)
- [调整 PEM 紧固件大小](#)
- [更新装配体中的 Toolbox 零部件](#)

SOLIDWORKS Toolbox 可用于 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium。

### 清除非活动 Toolbox 配置数据

Toolbox 设置**清除非活动数据**工具允许您从 Toolbox 零件文件中清除非活动配置数据。

通过移除会增加文件大小的未使用数据，**清除非活动数据**改进了诸如打开插入零部件 PropertyManager 等操作的性能。

非活动配置是未列示在 Toolbox 设置中且不在零件文件中的配置。如果一个配置过去存在且其曾用于某个装配体中，则其仍将被视作活动配置，即使它并未列示在 Toolbox 设置中的配置列表中。

**清除非活动数据**将从非活动配置中清除以下数据：

- 自定义属性
- 配置名称
- 标识
- 零件号
- 说明
- 评论

该命令不会：

- 清除几何图形数据或活动配置数据。
- 影响您在将 Toolbox 零件插入到装配体中时使用插入零部件 PropertyManager 创建的自定义配置。

强烈建议您在清除非活动数据之前先备份您的数据。

**要清除非活动 Toolbox 配置数据：**

1. 在 Windows 中，单击**开始 > 所有程序 > SOLIDWORKS 版本 > SOLIDWORKS 工具 > Toolbox 设置 />**。
2. 在 Toolbox 对话框中，单击 **2 自定义硬件**。

3. 展开硬件显示至您要清除非活动数据的级别。  
您可以在文件夹级别或逐个零件执行清除。
4. 单击**清除非活动数据**。
5. 在清除非活动数据对话框中，展开**选项**并从以下选项中进行选择：
  - **从禁用硬件清除非活动配置数据**。在文件夹级别清除时可用。从启用和禁用配置清除数据。
  - **保存清除报告**。浏览到要保存报告的位置。生成汇总数据操作结果的清除报告。该报告是在 Microsoft Excel 中打开的制表符分隔的文本文件。  
文件名称具有以下格式：  
*选定零部件的层级地址数据清除结果日期和时间戳*  
例如：  
Ansi Inch\_bolts and screws\_hex head data purge results  
-2016-03-25\_01-55-02-PM.txt
6. 单击以下之一：
  - **是，清除所有非活动配置数据**。进度条显示清除正在进行。  
清除包含大量配置的文件夹或零件可能需要花费很长时间。
  - **否，不执行任何操作并取消操作**。不清除任何数据的情况下关闭对话框。

## 调整 PEM 紧固件大小

插入 PEM 紧固件时，卡圈外径将与孔内径匹配。

**要调整 PEM 紧固件大小：**

1. 在配合紧固件的配置零部件 PropertyManager 中，选择**自动调整到配合几何图形的大小**。
2. 重建包含紧固件的装配体。

软件将更新紧固件大小。

如果紧固件大小正确，则软件不会做出任何更改。

## 更新装配体中的 Toolbox 零部件

您可以在一个操作中更新所有 Toolbox 零部件。

当装配体在顶层或子装配体中包含 Toolbox 零部件时，装配体快捷菜单中将包含**更新 Toolbox 零部件**菜单项。

根据装配体结构，一个弹出子菜单将为您提供可更新的选项：

- **仅顶层装配体**
- **仅子级装配体**
- **所有装配体级别**

要查看**更新 Toolbox 零部件**项目，Toolbox 零部件必须存在且您必须选择 SOLIDWORKS Toolbox 库插件。

您可以更新：

- 使用 Toolbox 编辑器创建的 Toolbox 零件。
- 用户创建的零件添加至 Toolbox 且由设计表、配置的特征或配置的尺寸驱动。
- 复制的 Toolbox 标准。

您不能更新：

- 压缩的 Toolbox 零部件。
- 是 Toolbox 零部件但其 Toolbox 旗标已被移除的零件。
- 智能扣件文件夹中的 Toolbox 零部件。

新添加的自定义属性不会被应用到活动配置。具有新添加自定义属性的每个零部件都将具有一个警告旗标。您必须手动编辑零部件才能更正此警告。

**要在装配体中更新 Toolbox 零部件：**

1. 在 FeatureManager 设计树中，右键单击顶层装配体，然后单击**更新 Toolbox 零部件**并选择子菜单选项。  
一则消息将警告您操作将无法撤消并且这个过程可能会花费很长时间。
2. 单击**确定**。  
该软件从 Toolbox 设置主零件文件中复制数据和尺寸更新，并将其应用到活动装配体适当级别中的活动配置。
3. 要保存更新，请保存装配体。

# 26

## SOLIDWORKS Visualize

---

该章节包括以下主题：

- **安装 SOLIDWORKS Visualize**
- **SOLIDWORKS Visualize 插件**
- **SOLIDWORKS Visualize Boost**
- **几何体不透明和动画支持**
- **上下文相关帮助**
- **创建剖面视图**
- **首页屏幕**
- **枢轴点捕捉**
- **使用 SOLIDWORKS 相机导航和快捷方式**
- **其他增强功能**

### 安装 SOLIDWORKS Visualize

可从 SOLIDWORKS 安装管理程序安装 SOLIDWORKS Visualize。

SOLIDWORKS Visualize 允许您渲染 SOLIDWORKS 中创建的文件以及通过其他设计工具创建的文件的高质量图像。 您可使用安装管理程序安装、更新和移除 SOLIDWORKS Visualize。 它需要其他序列号，而且通常安装在运行 SOLIDWORKS 软件的计算机上。

SOLIDWORKS Visualize 现在支持 SolidNetWork 许可 (SNL) 许可类型 (浮动) 以及脱机激活。

在以前版本中，您只能使用单独的安装包来安装 SOLIDWORKS Visualize。

### SOLIDWORKS Visualize 插件

SOLIDWORKS Visualize 插件在 SOLIDWORKS 的所有版本中可用，允许您将 SOLIDWORKS 特征直接导出至 SOLIDWORKS Visualize。

您可导出以下 SOLIDWORKS 特征：

- 模型
- 外观
- 消除隐藏线光源
- 贴图

使用 SOLIDWORKS Professional，您也可以导出运动算例。

动画导出受刚性实体动画、相机动画和外观动画的限制。

以下命令可用于插件中：



- **简单导出**将保存模型副本并使用**外观**模式零件分组将其加载至 SOLIDWORKS Visualize。
- **高级导出**将保存模型副本并启用**自动**模式零件分组和**监视文件**将其加载至 SOLIDWORKS Visualize。如果您在使用 Visualize Professional，也可以上传运动算例。
- **更新**导出模型的最新版本并在 SOLIDWORKS Visualize 中触发更新。此按钮以灰色显示，直到您第一次单击**高级导出**。
- **高级保存**将模型副本和运动算例保存至指定位置，这样您就可以稍后将模型导入 SOLIDWORKS Visualize。

## SOLIDWORKS Visualize Boost

SOLIDWORKS Visualize Boost 服务可让您将渲染从运行 SOLIDWORKS Visualize Professional 的计算机中分发到网络上一台或多台计算机。

您可以在渲染执行过程中在机器上执行其他任务，而最终渲染图像将很快可用。图像可在单个机器上进行渲染，或在运行 Visualize Boost 的多台机器集群上进行渲染。

SOLIDWORKS Visualize Boost 的免费许可随附于处于活动订阅状态的各个 SOLIDWORKS Visualize Professional。Visualize Boost 的其他套件可供购买。

### 使用 SLDIM 安装 Visualize Boost

您可使用 SOLIDWORKS 安装管理程序安装 Visualize Boost。它需要独立的序列号。

因为 Visualize Boost 的目的是卸载渲染，您应该在计算机上安装不同于运行 SOLIDWORKS Visualize Professional 的 Visualize Boost。渲染性能可通过在计算机上安装 Visualize Boost，同时配备多 CPU 核心和图形处理单元 (GPU) 来实现最大化。

#### 要安装 SOLIDWORKS Visualize Boost：

1. 启动 SOLIDWORKS 安装管理程序。
2. 在欢迎页，选择**单机**。
3. 执行以下操作：
  - a) 在序列号页面上，展开**可视化**。
  - b) 选择 **SOLIDWORKS Visualize Boost**，然后键入序列号。
  - c) 单击**下一步**。
4. 请遵循系统警告的说明进行操作，然后单击**下一步**。
5. 在摘要页面上，接受 SOLIDWORKS 许可协议条款，然后单击**立即安装**。

双击桌面上的 SOLIDWORKS Visualize Boost 快捷方式图标以打开界面。

## 激活 Visualize Boost 许可

您必须通过 Web 界面激活和配置 SOLIDWORKS Visualize Boost，然后才能将产品用于渲染。支持 Chrome、Firefox 或 Internet Explorer 浏览器。

激活和配置 Visualize Boost 之后，它会在系统启动时自动启动并在后台运行。不需要其它操作。

### 激活 SOLIDWORKS Visualize Boost 许可证：

1. 执行以下其中一项操作：
  - a) 从您的桌面双击 **Visualize Boost** 快捷方式图标。
  - b) 打开浏览器，然后输入 URL：`http://localhost:8993/config.html`。
2. 输入电子邮件地址，然后单击**启用许可证**。

## 配置 Visualize Boost

对于大多数网络，默认设置足以为计算机配置 Visualize Boost。但是，如果您的网络环境需要其他设置，请执行以下步骤来手动配置计算机。

### 要在 Visualize Boost 中将计算机配置为渲染集群的一部分：

1. 执行以下其中一项操作：
  - a) 如果您的系统正在运行 SOLIDWORKS Visualize Boost，双击桌面上的 Visualize Boost 快捷方式图标，或打开浏览器，然后输入 URL：  
`http://localhost:8993/config.html`。
  - b) 如果您位于不同的系统中，请打开浏览器，然后输入 URL：`http://<IP 地址>:8993/config.html` 或 `http://<DNS 名称>:8993/config.html`。
2. 从屏幕右上角中的下拉列表中选择**语言**。
3. 单击**设置**选项卡配置 Visualize Boost 节点。
4. 在**集群名称**字段中，指定计算机名称，如**超快速渲染**、**演示集群**或**4 楼计算机**。

集群名称将作为集群轮廓显示在 SOLIDWORKS Visualize Professional 中。要渲染图像，运行 SOLIDWORKS Visualize Professional 的用户可从可用的 Boost 集群列表中选择集群轮廓。

建议您在 Visualize Boost 计算机上指定集群名称，而不是在 Visualize Professional 计算机上局部指定，以便所有 Visualize 用户在 Visualize Boost 轮廓列表中有访问相同集群名称的权限。

5. 输入**集群客户端访问端口**。  
此为运行 SOLIDWORKS Visualize 的计算机使用的端口，用以连接到 Boost 集群。默认集群客户端访问端口为 8998。

6. 在**联网模式**区域中，基于网络环境选择一个选项：
  - 选择**没有联网**以防止此计算机属于任何其他集群。此模式可用于 Visualize Boost 问题故障排除。
  - 如果您的网络支持 UDP 多播，请选择 **UDP 多播模式**。Visualize Boost 将在相同端口使用 UDP 多播模式搜索网络并形成所有计算机集群。如果您的网络支持此模式，建议您使用。
  - 如果您无法使用 UDP 多播模式，请选择**带有 Discovery 的 TCP 模式（默认）**。Visualize Boost 将在相同端口使用 TCP 发现模式搜索网络并形成所有计算机集群。
  - 如果您需要在集群中创建显式计算机列表，请选择 **TCP 模式**，因为其他模式未能成功找到您想要包括的计算机。此模式需要配置其他工作。如果 UDP 多播或 TCP 发现模式可用，则不建议使用此模式。
7. 如果您选择 **UDP 多播模式**或 **带有 Discovery 的 TCP 模式**，请输入**集群发现地址**。  
此设置必须为 IP 地址和 1024 以上端口。默认端口将在网络模式之间变化：
  - 8994 用于 UDP 多播
  - 8995 用于 TCP 发现模式
  - 8996 用于 TCP
 这些端口可用于 Visualize Boost 计算机彼此连接。所有计算机都配置了相同的**集群发现地址**，相同本地网络上的计算机将形成集群。
8. 如果您选择 **TCP 模式**：
  - 输入**集群访问端口**。此端口供集群中的 Visualize Boost 节点用于彼此通信。TCP 模式的默认端口为 8996。
  - 如果此机器将成为集群的“头节点”（协调集群运行的机器），请使用**集群地址列表**字段以列出集群中其他节点的 IP 地址。每个 IP 地址（如 192.168.0.100:8996）必须包括集群中为所有节点配置的**集群访问端口**。如果此机器不会成为集群的头节点，保持该字段为空。
9. 单击**保存配置**。Visualize Boost 将保存新配置，然后停止并重新启动服务。
10. 单击**状态**选项卡。如果状态为**就绪**，屏幕将显示集群中连接的计算机和分配至集群的**会话**（作业）。

## 选择 Visualize Boost 集群以进行渲染

可以使用 Boost 集群进行渲染之前，您必须将其添加到 SOLIDWORKS Visualize Professional 计算机上的“轮廓”列表中并将其选定。

**将 Boost 集群添加到轮廓列表中并将其选定：**

1. 在 SOLIDWORKS Visualize 中，单击**工具 > 选项**，然后选择 **Boost** 选项卡。
2. 单击**扫描**以搜索 Boost 集群的网络。
3. 单击**添加**以添加新集群到集群轮廓列表。如果您已在网络上安装了 **NVIDIA Quadro VCA**，请仅选择 NVIDIA VCA。
4. 在轮廓列表中，高亮显示集群名称。**Boost 设置**区域将显示状态、集群名称和集群发现地址。
5. 如有需要，为实时射线跟踪调整 PowerBoost 设置，然后单击**连接**。

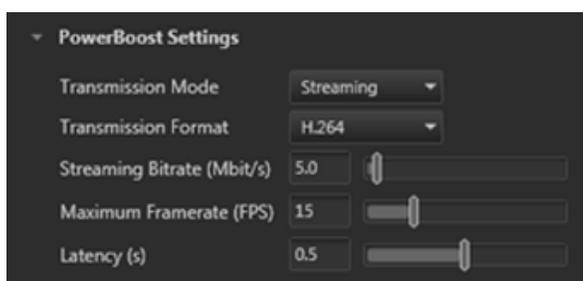
## 为射线跟踪调整 PowerBoost 设置

射线跟踪是用于渲染 3D 布景的技术。射线跟踪可跟踪每束光线从光源开始直到离开布景或变得太弱而失去效果时的路径。它还适用于相反方式：跟踪每束光线从相机开始回溯到光源的路径。

PowerBoost（仅可用于 SOLIDWORKS Visualize Professional）提供一种渲染模式，此模式可直接将射线跟踪以流式传输到您的 Visualize 视口。需要互联网连接，并且建议为 Visualize Boost 计算机使用多 GPU 机器或 NVIDIA Quadro VCA，以获得最佳性能。

### 要为射线跟踪调整 PowerBoost 设置：

1. 在 SOLIDWORKS Visualize 中，单击**工具 > 选项**，然后选择 **Boost** 选项卡。
2. 在**轮廓**列表中，选择具有高性能机器或 NVIDIA Quadro® VCA 的集群轮廓。
3. PowerBoost 的默认设置对于大多数网络都可以接受。您可以根据需要调整以下设置：



- **传输模式**：**流媒体**为默认设置，适用于低频宽和高延迟的网络连接。如果网络连接具有很高的频宽和低延迟（局域网中常见），则选择**同步**。
- **传输格式**：**H.264**为默认设置，它使用可提高性能的相对较小的频宽。**无损**可提供稍高的图像质量，但会消耗更多频宽且会降低性能。
- **流比特率**：该值升高，可提升图像质量，但会消耗更多网络频宽。该值降低，可保存频宽，但会降低图像质量。
- **最大帧速率**：该值升高，可提升图像质量，但会使应用程序响应度降低。该值降低，可提高响应度，但会降低图像质量。
- **延迟**：该值升高，可提升图像质量，但会使软件对用户输入（如相机移动）的响应度降低。该值降低，可提高响应度，但会降低图像质量。

## 显示日志文件

在 SOLIDWORKS Visualize 中，从**工具 > 选项 > Boost** 选项卡，单击**显示日志文件**以审阅 Boost 服务、Queue、Visualize Queue Server、脱机渲染日志文件和其他文件。

## 共享集群轮廓

您可以保存集群轮廓并将其与网络上的其他 SOLIDWORKS Visualize Professional 用户共享。

### 共享集群轮廓：

1. 在 SOLIDWORKS Visualize 中，单击**工具 > 选项**，然后选择 **Boost** 选项卡。
2. 单击**保存**以在硬盘驱动器上保存轮廓并将文件发送给同事。

- 届时，您的同事可以打开 SOLIDWORKS Visualize Professional，前往**工具 > 选项 > Boost** 选项卡，然后单击**加载**以将文件加载到**轮廓**列表。

## 渲染图像

要渲染 Visualize Boost 集群的输出：

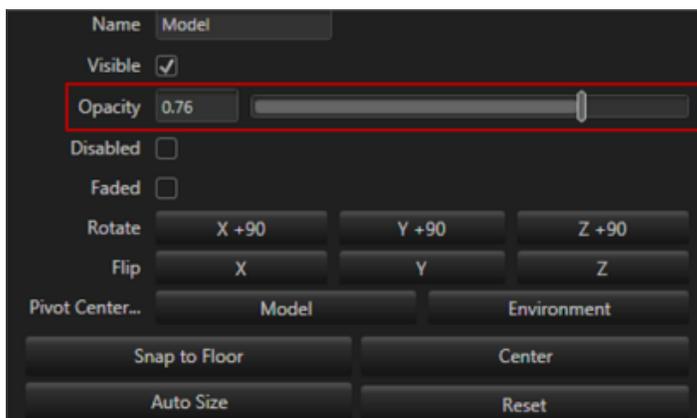
- 在 SOLIDWORKS Visualize Professional 中打开一个模型，然后单击**工具 > 渲染**，或者在主工具栏中单击**输出工具** 。
- 在输出工具对话框中的**渲染设置**区域下，单击 **PowerBoost** 。集群名称将显示。
- 设置**渲染模式**。您可以设置时间限制或选择**质量**并输入多个**通道**。对于大多数渲染作业，默认 500 个通道已足够。
- 要稍后开始渲染，请选择**发送到队列**。  
该作业将发送到 SOLIDWORKS Visualize Queue，直到您在 Queue Client 中单击**启动 Queue**才能完成。
- 如果您已准备好渲染，请选择**显示进度**以监视渲染流程。然后单击**启动渲染**。  
您可以单击**暂停**、**立即保存**或**取消**以停止渲染。

使用 Visualize Boost 渲染时，Visualize Professional 计算机必须保持在线并连接到网络。此计算机不能关机或从互联网断开，直到 Visualize Boost 完成该作业。

## 几何体不透明和动画支持

您可以调整型号、组和模型的不透明以帮助显示复杂项目的内部细节。

选定型号后，调整模型选项卡中的**不透明度**滑块以减弱透明度。



视口中的结果将实时更新。



对于动画，您还可以使用**不透明度**滑块调整关键帧。

零件褪色仅在**预览**和**精确**模式中受支持。

## 上下文相关帮助

在 SOLIDWORKS Visualize 对话框中，您可以通过按 **F1** 键显示对话框特定的帮助。

在用户界面中的其他位置（例如在调色板选项卡上），按 **F1** 键将在欢迎使用 *SOLIDWORKS Visualize* 主题处打开帮助。使用搜索选项卡可以查找特定的帮助主题。

## 创建剖面视图

要显示模型的内部零件，您可以通过添加剖切平面来创建剖面视图。

您可以使用标准移动控件来操作剖切基准面。您可以使用多个剖切基准面来进一步分解模型。数量没有限制。

在 SOLIDWORKS Visualize Professional 中，您也可以模拟模型的相同方式为剖切基准面效果制作动画。

**要创建剖面视图：**

1. 在模型选项卡上，单击**新的切割基准面**。

您也可以通过单击**项目 > 模型 > 新的切割基准面**来创建切割基准面。

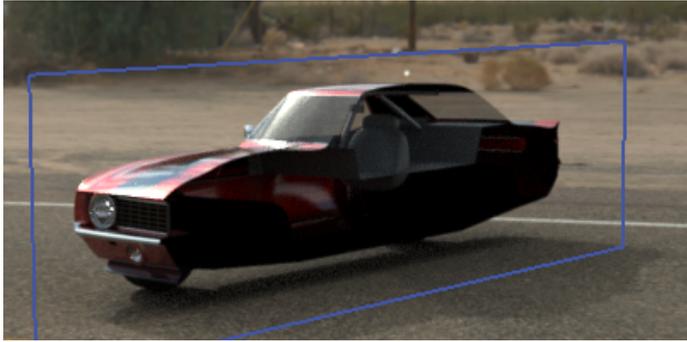
切割基准面在视口中显示为几乎透明的模糊平面，可自动拉伸至整个模型。



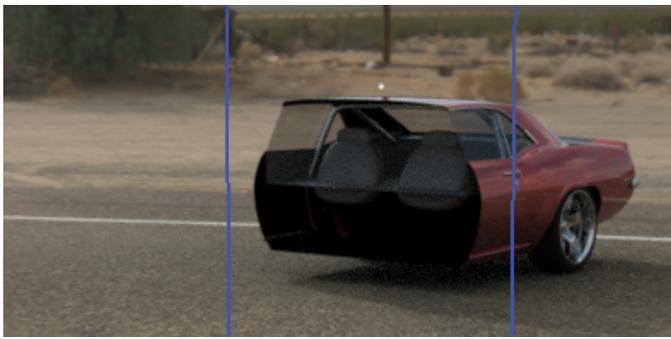
2. 在模型树中，选择剖切平面。  
剖切平面参数列示在模型树下。
3. 键入平面的**名称**。

4. 使用**旋转**和**变换**选项来修改平面的方向。

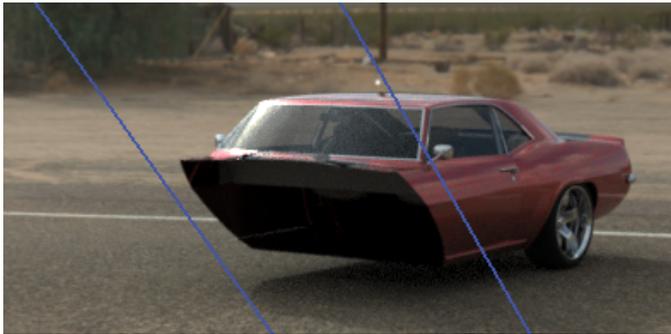
- 要反转平面，单击**翻转**。



- 要将平面旋转 90°，单击其中一个**旋转**选项。

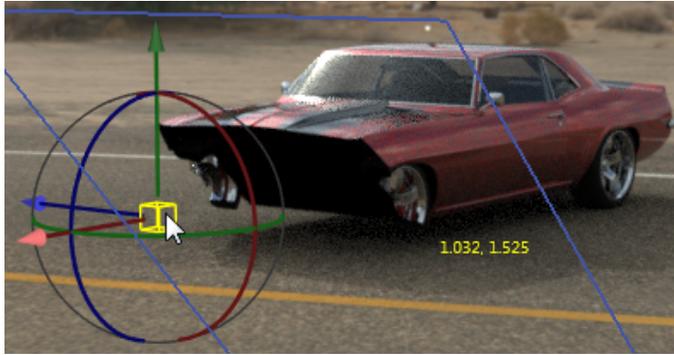


- 要倾斜平面，在**变换**下，更改一个或多个**旋转 XYZ** 值。

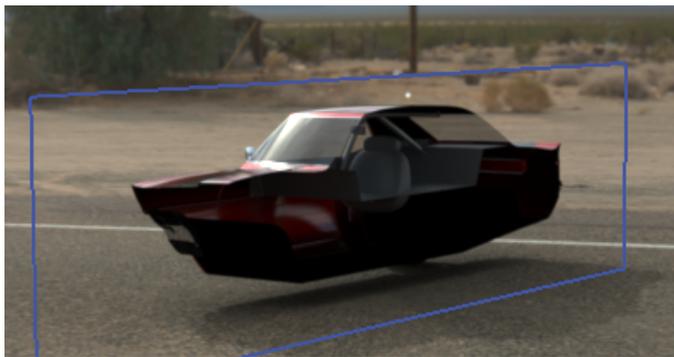


您还可以使用转换操作器修改基准面的位置。要启用操作器，请右键单击**模型集**中的剖切基准面，然后单击**操作 > 移动**。

。



5. 要添加其他剖切平面，单击**新建剖切平面**。



6. 选择第二个平面并使用相同的控件来操作它。
7. 要隐藏剖切平面，请执行以下操作之一：
- 在**模型集**中右键单击剖切平面，然后单击**隐藏剖切平面**。
  - 在剖切平面参数中，单击**隐藏**。
8. 要移除剖切平面，在**模型集**中右键单击剖切平面，然后单击**删除**。

您也可以将剖切基准面显示为动画。

剖切基准面将在布景中影响所有几何体。它们无法仅应用于特定零件、组或模型。

## 首页屏幕

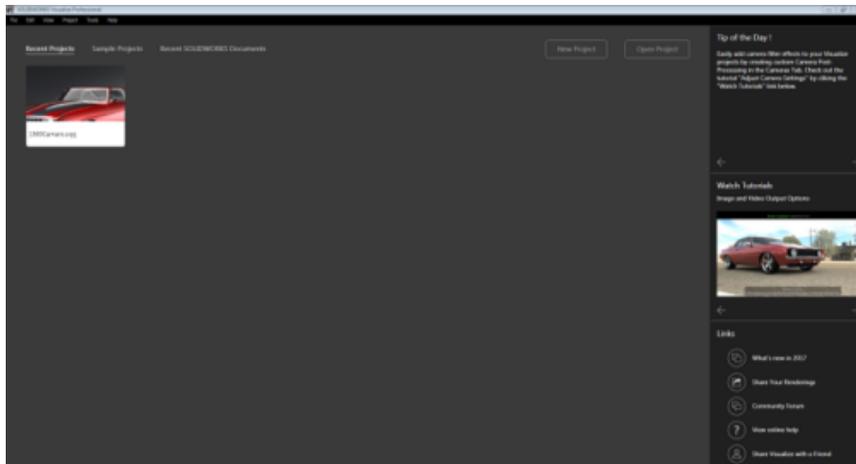
在 Visualize 首页屏幕里，您可以轻易找到您最近打开过的项目并执行其他任务。

您可以查看最近打开的 SOLIDWORKS Visualize (\*.SVPJ) 和 Bunkspeed (\*.BIF) 项目的缩略图，通过单击打开项目，“销钉”项目以便它们总出现在取消固定项目前的首页屏幕上，以及显示其中的每个项目文件均存储在 Windows 资源管理器中的文件夹。

在单独的选项卡中，您可以查看最近打开的 SOLIDWORKS 装配体和零件 (\*.SLDASM、\*.SDPRT) 的缩略图，通过单击缩略图将其打开，并显示 Windows 资源管理器中存储每个文件的文件夹。

您可以找到并下载 Visualize 云库里储存的示例项目。

首页屏幕上的链接也可以让您轻松阅读提示、观看教程、查看在线帮助以及进入社区论坛，在此处您可以共享并讨论渲染。



## 枢轴点捕捉

枢轴点捕捉允许您在模型表面准确定位模型的枢轴点。

要放置枢轴点：

1. 单击**对象操作工具** > **枢轴** .
2. 按住 **Ctrl** 键。

叠加到模型顶部的小蓝点出现在视窗中，将显示您可捕捉枢轴位置的位置。

## 使用 SOLIDWORKS 相机导航和快捷方式

熟悉 SOLIDWORKS CAD 相机导航的用户可以用其来替代标准的 SOLIDWORKS Visualize 相机导航。

要使用 **SOLIDWORKS CAD** 相机导航，请执行以下操作：

- 运行 SOLIDWORKS Visualize 时，单击**工具** > **选项**。在选项对话框中的用户界面选项卡上，有关**导航**，请选择 **SOLIDWORKS CAD** 模式。

在您操作相机时，指针将对应于选定工具。

以下导航行为可用：

操作	光标	Visualize 键盘快捷方式	SOLIDWORKS 键盘快捷方式
旋转视图		<b>Alt</b> + 单击	以鼠标中间按钮拖动。 按方向键。按住 <b>Shift</b> 以 90° 增量旋转。

操作	光标	Visualize 键盘快捷方式	SOLIDWORKS 键盘快捷方式
平移相机		<b>Alt</b> + 鼠标中键	按住 <b>Ctrl</b> 然后以鼠标中键拖动。 按住 <b>Ctrl</b> 键并且按方向键。
翻滚视图		<b>Ctrl</b> + <b>Alt</b> + 滚动	按住 <b>Alt</b> 然后以鼠标中键拖动。 按住 <b>Alt</b> 并且按左右方向键。
放大和缩小		<b>Alt</b> + 右键单击	按住 <b>Shift</b> 然后以鼠标中键拖动。 按 <b>Z</b> 可缩小或按 <b>Shift</b> + <b>Z</b> 可放大。
局部放大		主页	如已清除沿荧屏中心缩放，则滚动滚轮。

## 其他增强功能

- 用于渲染轮廓的智能控制栏

新设计的**智能控制栏**允许您将频繁使用的渲染轮廓添加到便捷的下拉菜单。



该控件使您可以：

<b>复制当前项目</b>	复制当前渲染轮廓。
<b>添加新项目</b>	允许您给轮廓命名。
<b>渲染轮廓</b>	显示轮廓设置。
<b>重新命名当前项目</b>	允许您重新命名轮廓。
<b>锁定当前项目</b>	锁定轮廓以防止更改。

- 持续时间字段设置动画、转盘和阳光算例的时间

新的**持续时间**字段可很轻松地设置动画长度、转盘和阳光算例。在之前的版本中，您必须通过 FPS（每秒帧数）划分动画中的总帧数，才能计算电影的持续时间。

- 设置大小和分辨率的改进

界面的改进使其更容易设置输出的大小和分辨率。您可以从支持的度量单位中选择大小，输入大小和分辨率，并在所选单位中看到所产生的图像和打印大小。

- 导入设置对话框的改进

- **零件分组**模式和设置的布局更清晰。
- 新的**捕捉到地板**复选框自动将模型的最低点捕捉到 Visualize 布景地板。
- 当您从任何受支持的文件格式导入到 Visualize 时，布景自动缩放以适合您的模型。由于不再需要此设置，已移除**自动调整大小**复选框。

- 菜单中命令的重新排列

尤其对**文件**和**项目**菜单中的命令进行了重新排列且逻辑上进行了分组。重新设计不但降低了菜单复杂性，同时保留了之前的所有可用命令，便于用户访问。

- 增加了对 .jtc 和 CREO 3.0 文件的支持

**www.solidworks.com**

Dassault Systèmes SolidWorks Corp.  
175 Wyman Street  
Waltham, MA 02451  
Phone: 1 800 693 9000  
Outside the US: +1 781 810 5011  
Email: [generalinfo@solidworks.com](mailto:generalinfo@solidworks.com)

Europe Headquarters  
Phone: +33 4 13 10 80 20  
Email: [infoeurope@solidworks.com](mailto:infoeurope@solidworks.com)

Asia/Pacific Headquarters  
Phone: +65 6511 9188  
Email: [infoap@solidworks.com](mailto:infoap@solidworks.com)

Japan Headquarters  
Phone: +81 3 6270 8700  
Email: [infojapan@solidworks.com](mailto:infojapan@solidworks.com)

Latin America Headquarters  
Phone: +55 11 3186 4150  
Email: [infoa@solidworks.com](mailto:infoa@solidworks.com)

 **SOLIDWORKS**

 **DASSAULT  
SYSTEMES**

SOLIDWORKS is a registered trademark of Dassault Systèmes SolidWorks Corporations in the US and other countries.  
Other brand and product names are trademarks of their respective owners. ©2017 Dassault Systèmes. All rights reserved.