



新增功能 SOLIDWORKS 2018





法律声明	12
1 欢迎使用 SOLIDWORKS 2018	15
主要增强功能	15
	17
2 用户界面	18
编辑草图时自动旋转视图	18
FeatureManager 设计树中的文件夹图标	19
登录到 SOLIDWORKS	20
测量工具增强功能	20
鼠标笔势增强功能 🗙	22
回滚栏和冻结栏用户界面增强功能	23
实体在高分辨率显示器上的缩放比例	23
在设计库中显示文件名称和描述	23
任务窗格更改	23
其于触道的态页。	24
	24 24
山之久 <u>然</u> 了了。 放大洗顶	25
触摸模式	25
"欢迎"对话框★	26
"主页"选项卡	26
"最近"选项卡	28
"学习"选项卡	28
"提醒"选项卡	29
3 SOLIDWORKS 基础知识	30
Adobe Illustrator Creative 云文件	30
应用程序编程接口	30
新文档的默认模板	31
在 Pack and Go 中包括或排除压缩的零部件	32
重建工具	32
在几何图形上选择	33
支持 3D 打印包含曲面实体和图形实体的模型	34

内容

4 安装	
安装 SOLIDWORKS CAM	
安装 SOLIDWORKS Manage Professional	
升级 SOLIDWORKS PCB Services	
5 管理	
控制解除的消息	
在 Windows 资源管理器中显示文档打开时间	
指定总表模板	
跨多台计算机同步设置和选项	
Task Scheduler 支持更多文件格式	40
6 装配体	41
Asset Publisher 和磁力配合增强功能	41
更改装配体或多实体零件的透明度	
检查实体增强功能	
配合	43
垂直配合	43
选择配合时临时隐藏面	43
偏心配合	
允许偏心同心配合	
偏心配合的装配体系统选项	45
文档属性 - 配合	
运动算例菜单增强功能	
阵列增强功能	
在镜向零件中包括材料和视觉属性	
线性阵列增强功能	47
性能评估增强功能	
装配体打开进度指示器	
装配体可视化增强功能	
性能评估工具增强功能	
智能爆炸直线	51
创建和解散智能爆炸直线	51
智能爆炸直线 PropertyManager	
SpeedPak	
在 SpeedPak 配置上设置保存时重建标记	
自动更新 SpeedPak 配置	
Treehouse 增强功能	55
在列表视图中显示文件	55
隐藏压缩的文档	57
打印选项	57

内容

用户界面	57
7 SOLIDWORKS CAM	
文档	58
品牌重塑	
为零件设置子例程	
设置 Toolpath 输出文件夹	
技术数据库	60
用户界面改进	60
CommandManager	60
显示颜色	60
保存操作计划	60
8 CircuitWorks	61
能够在 CircuitWorks 中识别 SOLIDWORKS 特征	61
在 CircuitWorks 导出向导中编辑孔特征	61
使用 CircuitWorks 导出向导导出 SOLIDWORKS 特征	62
在 CircuitWorks中将模型构建为零件	63
可用性改进	64
使用 Windows 用户权限从管理员位置控制 CircuitWorks 用户选项	64
编辑多个零部件的参考引用指示符	64
设置管理员权限	64
9 SOLIDWORKS Composer	66
SOLIDWORKS Composer	
测量的标签方向和标签位置	
测量填充	
支持收藏上下文	
支持 Pro/E Creo 3.0	67
写入轮廓	
SOLIDWORKS Composer Sync	
支持收藏上下又	
支持 Pro/E Creo 3.0	
测量的标金力问和标金位直	
测重項允	
10 SOLIDWORKS Costing	69
计算选定材料的自定义操作的成本	
Costing 模板增强功能	
多实体和装配体的受限访问模板	70

估算装配体操作的成本	71
在本地组织和保存 Costing 数据	72
11 DimXpert	
DimXpert 注解的 3D PMI 比较已得到增强	73
为紧固件装配体自动生成 DimXpert 注解	73
DimXpert 可自定义常规公差	
自定义常规公差文件	
使用自定义常规公差文件	77
插入堂坝公差表	78
在装配体中显示零部件级别的 DimXpert 注解	
常规轮廓公差	
在注释中插入常规轮廓公差	
编辑轮廓形位公差	
阵列基准	
12 出详图和工程图	
注解	
剖面视图中的自动加剖面线	
自定义属性改进	
可移动的基准目标	
新建拔模符号	
新的形位公差选项	
尺寸	
孔标注在高级孔工具中受到支持	
尾随零值	
工程视图	
将图层和颜色应用到剖面线	
断裂视图中的块	
断开剖面视图	
在工程图中插入 3D 视图	
输出	
PDF 输出中的书签	
表格	
全部大写字符	94
修订表由 SOLIDWORKS PDM 驱动	95
13 eDrawings	
3D 视图	
eDrawings 文件中的贴图	
设置 eDrawings 文件的洗项和密码	96
eDrawings 文件中的 STEP 文件	
	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••

将 STEP 文件附加到 eDrawings 文件	97
在 eDrawings 中打开 STEP 文件	
用户界面增强内容	
放大和缩小	100
14 SOLIDWORKS Electrical	101
王同坝日丄柱图件式	101
王问巴线你心並小	102
夕云蜩 」 标记的白伏排 这 选顶	
SOLIDWORKS Electrical 的其他增强功能	103
项目级别的属性样式	
SOLIDWORKS Electrical 和 SOLIDWORKS Routing 集成	
符号编辑器	
端子排	
未使用的电线	
制造商零件的用户数据	
电线编号组	105
	400
15 SOLIDWORKS Flow Simulation	
纽件资源官埋器	
日田田山。	107
元笙馍似	107
噪户顶则	107
这些你们在1000年100月前的100月 100月前的前的前的前的前的前的前的前的前的前的前的前的前的前的前的前的前的一前的一前的	107
1937/1937	
16 SOLIDWORKS 3D Interconnect	109
支持的其他文件格式 🗙	
JT 文件	
STEP、IGES 和 ACIS 文件	
支持从第三方本机 CAD 文件读取的附加信息 🔀	
表现体切除特征	110
自定义属性	
材料属性	111
未用草图和曲线	111
17 SOLIDWORKS Inspection	110
	112
SOLIDWORKS 零件和装配体支持	

SOLIDWORKS Inspection 独立模式	115
2D 文件支持	115
3D 文件支持	115
零件序号序列	
CMM 数据管理导入	
创建并放置子零件序号	
可自定义的零件序号编号	117
可自定义的公差类型	
爆炸注释	
导出到 CAMS XML 和 Verisurf 中	
导出到 QualityXpert 改进	119
ExtractionXpert	119
完整规格	
忽略基本尺寸	119
改进的光学字符识别	
改进的用户界面	
合并特性	
Net-Inspect 选项	
预定义零件序号外观	
发布报告时包括文档快照	
修订管理	
采样	
智能提取	
撤消和重做	
18 SOLIDWORKS MBD	
3D PDF 模板	
3D PMI 比较版本	
3D 视图幻灯片放映	
材料明细表	
3D PDF 中的配置特定属性	
在文本字段中插入配置特定属性	
在表中插入配置特定属性	
导入 PMI	
在 3D PDF 字段中插入注释	
MBD 模板	
19 模型显示	
知我宫沈	400
使用排正的叫蚁道采	

20 零件和特征	
高级孔	
自定义高级孔标注	
使用基准尺寸定义孔元素	
阻止编辑派生零件中的已链接自定义属性	
装饰螺纹线的改进	134
创建边界框 🗙	
消除特征工具改进	
从损坏实体提取几何体 🔀	136
特征冻结栏可用于所有文件夹	
用于匹配大小或保留设置的异型孔向导选项	
网格化 BREP 实体	
处理网格化 BREP 实体的工作流程	140
导入网格文件的选项	141
将实体、曲面或图形实体转换为网格	141
网格实体的选择过滤器	143
从网格特征创建曲面	
使用涂刷选择选择分面	147
支持网格化 BREP 实体 的特征列表	147
用于将网格文件导入为图形实体的增强功能	
更好地控制自定义属性	
在引号前添加 @ 符号	
将属性与父零件取消链接和重新链接	151
21 SOLIDWORKS Manage	152
	152
SULIDWORKS Manage	
坝日官理 法扣符珊	
流住官理	
12 表	
22 SOLIDWORKS PCB	
将硬件添加到 SOLIDWORKS CAD	
3D CAD 中的零部件移动	
しつ 朱风	
UST _{朱成}	
UST _{朱成} IPC 符合性布局向导 数据库链接	
BST 集成 IPC 符合性布局向导 数据库链接 PCB Services HTTPS 支持	
UST _{朱成} IPC 符合性布局向导 数据库链接 PCB Services HTTPS 支持 定位嵌入式零部件	
UST _{来成} IPC 符合性布局向导 数据库链接 PCB Services HTTPS 支持 定位嵌入式零部件 符号向导	
 BCT 集成 IPC 符合性布局向导数据库链接 PCB Services HTTPS 支持 定位嵌入式零部件 符号向导 变体协作 	

23 SOLIDWORKS PDM	158
在 SOLIDWORKS PDM Standard 中自动创建工程图 PDF 🔀	
配置转换任务(仅限 SOLIDWORKS PDM Standard)	
将 SOLIDWORKS 工程图文件转换为 PDF	
数据卡编辑器撤消 🗙	
设计分支和合并(仅适用于 SOLIDWORKS PDM Professional) 🗙	
分支设置	161
合并设置	166
详细警告消息 🗙	
增强的显式文件夹权限分配	174
增强的文件版本升级工具	
已检出文件的升级工具行为	175
文件版本升级摘要	176
监视升级流程	
通知用户升级流程的相关信息	176
增强的权限控制	177
SOLIDWORKS PDM 中的质量增强	
修订表集成 🗙	
配置修订表集成	178
配置修订表节点	178
定义变量映射	179
"修订表"对话框	179
设置复制树中的动态变量值	180
SOLIDWORKS PDM 应用程序设计界面	
SOLIDWORKS PDM 支持非 SOLIDWORKS CAD 文件参考 🗙	
24 SOLIDWORKS Plastics	
机器开口方向上的锁模力	
保压分析结束时的密度结果	183
从锁模力计算中排除区域	184
导出变形几何体	184
网格增强功能	184
翘曲测量中的收缩百分比	
短射温度条件	186
25 线路设计	
平展增强功能	
一般步路增强功能	
Routing Library Manager 增强功能	

Routing Library Manager 的一般增强功能	
SOLIDWORKS Electrical 和 Routing 用户界面集成	
26 钣金	
创建正交切除	
	191
创建薄片和槽口	
三个折弯边角释放槽 🗙	
边角释放槽显示	
创建手提箱边角释放槽	
27 SOLIDWORKS Simulation	
拓扑算例 ★	
材料质量图解	
板的拓扑优化	200
允许解除警告消息 🗙	203
从已导入数据创建结果图解 🔀	203
非线性接触的位移控制 🗙	204
已完成分析的电子邮件通知 🔀	204
非线性静态算例的安全系数图解 🗙	204
将模拟算例特征导入到装配体中 🔀	204
改进的销钉接头 🗙	
应力奇异性的网格细化 📩	
Simulation 质量属性传感器	205
28 草图绘制	207
在 3D 草图中创建镜向实体	
后用和禁用单图的目动求解和撤销	
固定早图阵列头例的旋转	
已移陈圆周早图阵列的头例限制	
使用参考奉准姐相半姐的姐米琅问头体	209
基于触控笔、触摸和笔势的草图绘制▲	
上下又工具栏上的智能尺寸	
使用上卜又丄具栏控制尺寸	210
29 SOLIDWORKS Toolbox	212
说明及评论不再消失	212

内六角花形五金件	212
导入和导出异型孔向导孔数据	
选择 PFM 括 λ 件	213
TOOIDOX 用户界面和工作流程	
30 SOLIDWORKS Utilities	215
SOLIDWORKS Design Checker 偏心配合	215
31 SOLIDWORKS Visualize	216
3DConnexion Spacemouse 支持	216
SDCONNEXION Spacemouse 文子	
区或尤源增强功能	
云库增强功能	218
贴图改进	218
帮助菜单改进	
导入所有 SOLIDWORKS 相机、自定义视图和光源	
交互性能改进	221
从底板移除相机后处理	
用于虚拟现实的立体 360° 相机	224
应用示例	
360 透镜	225
体视学	226
更新的用户界面	228
32 焊件	232
日正义迎岕性禹性的描述 🛂	
将切割清单文件夹链接到切割清单属性 🔀	233



© 1995-2018, 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、8,910,078、9,129,083、9,153,072、9,262,863、9,465,894、9,646,412、9,870,436、10,055,083 以及外国专利 (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 Ltd. 的注册商标。

SOLIDWORKS 2018、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium、SOLIDWORKS PDM Professional、SOLIDWORKS PDM Standard、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 提供技术支持的 SOLIDWORKS PCB、由 Altium 提供 技术支持的 SOLIDWORKS PCB Connector 以及 SOLIDWORKS Visualize 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

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/制作商: 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 © 1986-2018 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 © 2018。Siemens Industry Software Limited。保留所有权利。

D-Cubed® 3D DCM © 2018。Siemens Industry Software Limited。保留所有权利。

D-Cubed® PGM © 2018。Siemens Industry Software Limited。 保留所有权利。

D-Cubed® CDM © 2018。Siemens Industry Software Limited。保留所有权利。

D-Cubed® AEM © 2018。Siemens Industry Software Limited。 保留所有权利。

本软件一部分归 © 1998-2018 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 © 2001-2018 Luxology, LLC. 所有。保留所有权利, 专利待定。

本软件一部分归 © 2007-2018 DriveWorks Ltd. 所有。

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

包括 Adobe[®] PDF Library 技术。

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

本软件一部份归 (C) 2008 Solversoft Corporation。

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

SOLIDWORKS PDM Professional 产品的版权通告

Outside In[®] Viewer Technology, © 1992-2012 Oracle

© 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。

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

本软件一部分属 (C) 1998-2001 3D connexion。

本软件一部分归 © 1998-2017 Open Design Alliance 所有。 保留所有权利。

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[®] for iPad[®] 一部分版权 © 2003 – 2005 Apple Computer Inc.

SOLIDWORKS PCB 产品的版权通告

本软件一部分归 © 2018 Altium Limited 所有。

1 **欢迎使用** SOLIDWORKS 2018

该章节包括以下主题:

- 主要增强功能
- 详情



Image courtesy of S.C. ASTRA RAIL Industries S.R.L.

SOLIDWORKS[®] 2018 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。

此版本提供了四个全新的端到端流程解决方案,从而简化了整个产品开发过程中各学科领域之间的交互以提 高您的业务成果。借助以下新流程加速创新以及帮助您拓展业务:

- 设计至制造流程。 将您的想法投入市场的完整解决方案。
- 分布式数据管理流程。 为合适的人选在正确的时间提供正确的数据。
- 设计人员至分析人员流程。 用于设计流程中的每一步骤的各种分析工具。
- 电气设计和物联网 (IOT) 流程。 将您的智能设备连接到您的客户。

主要增强功能

SOLIDWORKS 2018 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

- 鼠标笔势增强功能 on page 22
 - 基于触摸的交互 on page 24

• "欢迎"对话框 on page 26

SOLIDWORKS 3D Interconnect	 支持的其他文件格式 on page 109 支持从第三方本机 CAD 文件读取的附加信息 on page 110 STEP、IGES 和 ACIS 文件 on page 109
模型显示	• 卸载渲染 on page 130
零件和特征	 创建边界框 on page 134 从损坏实体提取几何体 on page 136
钣金	 ・ 创建正交切除 on page 190 ・ 薄片和槽口 on page 191 ・ 三个折弯边角释放槽 on page 194
草图绘制	 在 3D 草图中创建镜向实体 on page 208 基于触控笔、触摸和笔势的草图绘制 on page 209
SOLIDWORKS PDM	 在 SOLIDWORKS PDM Standard 中自动创建工程图 PDF on page 158 数据卡编辑器撤消 on page 159 设计分支和合并(仅适用于 SOLIDWORKS PDM Professional) on page 160 详细警告消息 on page 174 修订表集成 on page 177 SOLIDWORKS PDM 支持非 SOLIDWORKS CAD 文件参考 on page 182
SOLIDWORKS Simulation	 应力奇异性的网格细化 on page 205 非线性接触的位移控制 on page 204 已完成分析的电子邮件通知 on page 204 非线性静态算例的安全系数图解 on page 204 拓扑算例 on page 197 改进的销钉接头 on page 205 将模拟算例特征导入到装配体中 on page 204 Simulation 质量属性传感器 on page 205
焊件	 自定义边界框属性的描述 on page 232 将切割清单文件夹链接到切割清单属性 on page 233

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

• 更好地控制自定义属性 on page 150



使用以下资源了解 SOLIDWORKS:

PDF 和 HTML 的新 本指南以 PDF 和 HTML 格式提供。单击: 增内容 • 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 ⑦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 Property Manager 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 新增功能示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。 示例文件 要打开本书的示例文件,请转至 system dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\chapter name\file name. 例如,C:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sketching\Block.sldprt. 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:

- 编辑草图时自动旋转视图
- FeatureManager 设计树中的文件夹图标
- 登录到 SOLIDWORKS
- 测量工具增强功能
- 鼠标笔势增强功能
- 回滚栏和冻结栏用户界面增强功能
- 实体在高分辨率显示器上的缩放比例
- 在设计库中显示文件名称和描述
- 任务窗格更改
- 基于触摸的交互
- "欢迎"对话框

编辑草图时自动旋转视图

已重命名系统选项**在创建草图时自动旋转视图以垂直于草图基准面**。目前在您编辑现有草图和创建新 草图时可用。

在选项 > 系统选项 > 草图中, 该选项已被重命名。

新名称 在创建草图以及编辑草图时自动旋转视图以垂直于草图基准面

以前的名称

在草图生成时垂直于草图基准面自动旋转视图

视图旋转行为现在一致,无论您以何种方式打开草图。如果选中此选项,则将出现以下行为:

- 当您打开新的草图或现有草图时,视图将旋转至垂直于草图基准面。
- 当您退出草图时:
 - 如果您保留您所做的更改,则视图将保持与草图基准面垂直。例如,单击"确认角落"中的

💝 或者单击**插入 > 退出草图**。

如果您放弃您所做的更改,则视图将恢复至您打开草图之前的方向。例如,单击"确认角落"
 中的 × 或者单击编辑 > 退出草图而不保存更改。

FeatureManager 设计树中的文件夹图标

FeatureManager 设计树中的文件夹图标表明文件夹中项目的状态。

装配体

在装配体中,图标表示文件夹中是否包含显示、隐藏或压缩项目,或者各种组合。

图标	显示	隐藏	压缩
	Х		
		Х	
6			Х
	Х	Х	
		Х	Х
	Х		Х
	Х	Х	Х

零件

在零件中,图标表示文件夹中是否包含解除压缩或压缩项目,或者两种都有。

图标	解除压缩	压缩
	Х	
		Х
	Х	Х

登录到 SOLIDWORKS

SOLIDWORKS 提供了登录功能。 您可使用相同的 SOLIDWORKS ID 访问客户门户、MySolidWorks 和 SOLIDWORKS 论坛。

您可以使用登录对话框,但可以继续按照您当前使用的方式启动 SOLIDWORKS。

使用 SOLIDWORKS ID 进行登录的好处包括:

• SOLIDWORKS 软件中 Web 内容的超链接将使您自动登录到 SOLIDWORKS 网站,例如:

My SW	MySolidWorks
R	SOLIDWORKS 论坛
ه	客户门户
(获取支持

• 在登录后,您可以将系统设置自动同步到多台计算机中。要同步设置,请单击**工具 > 选项 > 同步** 设置。

登录时,自定义和系统选项(不包含文件位置)将默认同步。

您可以同步以下设置:

- 工具 > 选项以及 Toolbox/异型孔向导中列示的文件位置。
- 自定义设置,包括工具栏布局、菜单自定义、鼠标笔势以及键盘快捷键。

要登录到 SOLIDWORKS 软件:

- 1. 在 SOLIDWORKS 标题栏中,单击**登录**图标 👗。
- 2. 在**电子邮件**中,输入您的 SOLIDWORKS ID。 SOLIDWORKS ID 可以是您的电子邮件地址。
- 3. 在密码中,输入您的密码。
- 4. 单击**登录**。

登录图标会更改颜色,以表示您已登录。

您将保持登录,直到您单击登录图标 🍐 然后单击注销。 关闭 SOLIDWORKS 不会使您注销。

测量工具增强功能

测量 🔎 工具支持以下额外的特征:

• 输入框。 列示各选项的输入框现在包括六个项目。

用户界面



快速复制。当您将鼠标悬停在某个数值上时,将在对话框中高亮显示该数值并且将显示复制。
 单击。
 以将值复制到剪贴板中。您可以将值粘贴到所需位置。

🔎 Measure - cover plate.sldprt	8 🕅
55 * in 😽 🛷 🐼 * 🔊 📈	* 🔉
Face<1≻ Face<2≻	
Distance: 6-524mm Delta X: 1.5 m Delta Y: 3.751mm	
Delta Z: <mark>5.167mm</mark> Total area: 3871.17 millimeters^2 File: cover plate.SLDPRT To: cover plate.SLDPRT	Ŧ

• 字体大小。您可以在测量对话框中调整文本的字体大小。单击 AA以增加字体大小。单击 AA以减小字体大小。

您不能将字体大小减小到默认大小之下。

• 固定。 单击 🔭 以将测量对话框固定到图形区域。 单击 🏁 以关闭对话框。

单击 🔻 以取消固定测量对话框。 按 Esc 键以关闭对话框 (仅当对话框未固定时) 。

鼠标笔势增强功能 ₽

鼠标笔势现在更易于自定义。

您可以将鼠标笔势数设置为 2、3、4、8 或 12 个笔势。 如果您将该数设置为 2 个笔势 , 则您可以 垂直或水平定向它们。

要设置鼠标笔势数,单击工具 > 自定义 > 鼠标笔势。从下拉列表中,选择所需的鼠标笔势数。

您还可以通过可视的拖放用户界面自定义鼠标笔势指派。将工具从命令列表中拖动到任何鼠标笔势指导。如果您将工具拖动到一个空位置,则该工具将被添加到笔势指导。如果您将工具拖动到一个已被 占用的位置,则它将替换笔势指导上的工具。如果您在按住 Ctrl 键的同时将工具从一个笔势指导位 置拖动到另一个位置,则它将被复制到第二个位置。您可以在一个笔势指导内复制工具,也可以在多 个笔势指导之间复制工具。

添加了以下工具的图标:

图标	工具
	快捷栏
٩	Escape
≣⇒	展开/折叠树
	折叠所有项目
C <u>x</u>	退出草图而不保存更改
Ð	重复上一命令
P	浏览打开的文档
5	浏览最近文件夹
C	浏览最近文档
	Pack and Go
۴	隐藏所有类型
PD W	编辑线性阵列
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	编辑圆周阵列

以下选项已更改:

- 移除了显示零件、装配体、工程图和草图的鼠标笔势指派的四列。 它们被替换为 "鼠标笔势指导" 窗口。
- 移除了"只显示指派了鼠标笔势的命令"。
- 打印列表被更改为打印笔势指导。

## 回滚栏和冻结栏用户界面增强功能

增强功能:

- 需要更少的精度来选择控制栏。
- 已更改控制栏的颜色以与当前 SOLIDWORKS 主题匹配。
- 高分辨率显示器上的控制栏缩放已得到改进。

### 实体在高分辨率显示器上的缩放比例

诸如 3D 箭头和草图关系等实体可以在高分辨率显示器上正确缩放。 这些实体根据屏幕大小、分辨率 和显示设置正确缩放。 改进的缩放增加了这些实体的可见性并更易于在高分辨率显示器上工作。 增强功能包括:

- 位图大小基于显示缩放增加。
- 图形区域中的实体大小根据缩放系数成正比增加。
- 所选项的缩放基于屏幕分辨率或 DPI 设置而更改。
- 图形区域中的 3D 箭头可以在高分辨率显示器上正确缩放。 您可以很容易地在触摸屏幕上使用手 指或触控笔进行抓取和拖动。

### 在设计库中显示文件名称和描述

您可以在设计库的下方面板中显示可重用元素(如特征、草图、零件或装配体)的文件名或描述。 要显示文件名称和描述:

• 在设计库的下方面板中右键单击,然后单击显示文件名称或显示描述。

之前,此快捷菜单中的命令仅限于显示大图标、小图标或添加新文件夹。

## 任务窗格更改

任务窗格中的某些项目被移至新的欢迎对话框。

以下部分已被从任务窗格的 SOLIDWORKS 资源选项卡中移除:

- 教程
- 社区
- 日积月累

下表总结了被移动的项目、其新名称(如更改)及其在欢迎对话框中的新位置。

移除 任务窗格项目	新名称 (如更改)	新位置 (欢迎对话框 中的选项卡)
新建文档	新建	主页
打开文档	打开(0)	主页
教程		学习
在线培训	MySolidWorks 培训	学习
新增功能		主页
SOLIDWORKS 入门		学习
常规信息	获取支持	主页
客户门户		主页
用户组		主页
探讨论坛	SOLIDWORKS 论坛	主页
技术警戒和新闻	技术提醒	提醒
日积月累		主页

#### 要访问在新位置的项目:

在任务窗格中,单击 SOLIDWORKS 资源选项卡顶部的**欢迎使用 SOLIDWORKS** 命。 详细信息请参阅"**欢迎"对话框** on page 26。

### 基于触摸的交互₽

基于触摸的交互使用起来更容易且更直观。

### 自定义数字小键盘

触摸手势将改善用户体验。 具备触摸功能的设备上的自定义数字小键盘,能够更快和更容易地输入 值。 键盘与工具成正比显示,以最大化可见区域。

之前使用默认操作系统键盘会覆盖屏幕很大一部分。

您可以通过单击**视图 > 触摸模式**来打开触摸模式。当您用手指或手写笔触摸数值输入字段时,将出现 自定义的数字小键盘。

数字小键盘具有以下功能:

- 数字小键盘给您提供了更多的屏幕空间,以便您可以查看和校对您的工作。
- 您可以使用微调控件触发所有数值输入字段的数字小键盘。
- 当您单击更多选项按钮时,将显示与字段关联的所有参数。例如,方程式输入字段具有以下参数:
  - 全局变量
  - 函数
  - 文件属性
  - 单位
- 点按数字小键盘以外任何地方都将解散键盘并接受新值。

您可以从任务栏打开内置键盘,以输入非数字值。

### 放大选项

放大选项工具可用于触摸设备。

如果您按屏幕两秒钟或更长时间,然后拖动您的手指,则将出现放大选项的放大镜。如果您按屏幕的时间不超过两秒钟然后拖动您的手指,则将出现鼠标笔势指南。



### 触摸模式

触摸模式使得用户界面在您使用具有触摸功能的设备时更易于进行交互。 它优化了屏幕上的操纵杆、 上下文工具栏、导览列和选项的大小。

要打开触摸模式,单击视图 > 触摸模式 🖑。

将根据您的 Windows 设置针对左手或右手用户优化触摸模式。

当您打开触摸模式时,包含常用工具的工具栏将出现在 SOLIDWORKS 窗口的左侧或右侧,其中包括:

۲	Escape	退出当前模式或选项。
5	<b>快捷</b> (S) 键	打开快捷栏。
8	多选	使您可以: • 一次选择多个项目。 它相当于在按住 <b>Ctrl</b> 键的同时使用鼠标进行选择。 • 拖动手指以框选或套索选择实体。
×	删除	删除选定项目。
<b>.</b>	放大和缩小	更改放大镜的缩放比例。
C.	锁定 3D 旋转	(仅限草图模式)锁定旋转模型的功能,以防 您在绘制草图时不小心旋转模型。

### "欢迎"对话框☆

当您打开 SOLIDWORKS 软件时, 欢迎对话框将为您提供便捷的方法来打开文档、查看文件夹、访问 SOLIDWORKS 资源以及随时关注最新的 SOLIDWORKS 消息。

您也可以单击**欢迎使用 SOLIDWORKS** 命 (标准工具栏)或单击**帮助 > 欢迎使用 SOLIDWORKS**; 或者您可以通过单击任务窗格中的 SOLIDWORKS 资源 命 选项卡上的**欢迎使用 SOLIDWORKS** 来打开欢迎对话框。

欢迎对话框具有以下选项卡: 主页、最近、学习和提醒。

有些内容已从任务窗格被移至欢迎对话框以避免重复。

### "主页"选项卡

主页选项卡让您能够打开新的和现有文档,查看最近文档和文件夹,以及访问 SOLIDWORKS 资源。 主页选项卡中的各部分包括**新建、最近文档、最近文件夹**和资源。

#### 新建

**新建**部分包括:

#### 用户界面

\$	零件	打开新文档。	该文档基于系统选项对话框的默认模板页面中的模板。
Ŷ	装配体	-	
	工程图	-	
	高级	打开新建 SO 模板的新文档	LIDWORKS 文档对话框,您可以在其中打开基于替代。
	打开(0)	打开打开对话	框,您可以在其中选择要打开的现有文档。

#### 最近文档

**最近文档**部分包括您最近打开的文档的缩略图。 单击**查看所有**以打开最近选项卡来查看较长的最近文档列表。

最近文档部分中的功能与之前版本的 SOLIDWORKS 软件相同。 欢迎对话框将替换最近文档窗口。

#### 最近文件夹

**最近文件夹**部分包括您最近从中打开文档的文件夹的列表。 单击**查看所有**以打开最近选项卡来查看较 长的最近文件夹列表。

当您将鼠标悬停在文件夹上时,您可以单击 * 将文件夹保留在最近文件夹列表顶部,直到您取消固定。

要在关闭欢迎对话框之后访问最近文件夹列表,单击文件 > 打开最近 > 浏览最近文件夹。

#### 资源

**资源**部分包括以下链接:

Ŧ	新增功能
My SW	MySolidWorks
<b>F</b> .,	SOLIDWORKS 论坛
٩	客户门户
٣	用户组
Ê	获取支持

### 日积月累 🖗

每次您打开欢迎对话框时都将显示新的提示。单击《或》以查看其他提示。

### "最近"选项卡

最近选项卡让您能够查看更长的最近文档和文件夹列表。

最近选项卡中的各个部分包括文档和文件夹。

#### 文档

文档部分包括您最近打开的文档的缩略图。

您可以执行以下操作:

- 单击缩略图以打开文档。
- 拖动缩略图并将其放置在空白图形区域、打开的零件、装配体或工程图,或 Windows 资源管理器中。
- 右键单击缩略图,然后单击移除、固定或清除已取消固定的项目。
- 单击浏览以打开当前文件夹的打开对话框。

如果已关闭欢迎对话框,则您可以通过单击以下选项之一来打开最近选项卡:

- ・ 打开 /> > 浏览最近文档
- 文件 > 打开最近 > 浏览最近文档

#### 文件夹

最近文件夹部分包括您最近从中打开文档的文件夹的列表。

您可以执行以下操作:

- 单击一个文件夹以在打开对话框中打开该文件夹。
- 将鼠标悬停在文件夹上并单击 ** 以将文件夹保留在列表顶部。
- 右键单击文件夹,然后单击移除、固定或清除已取消固定的项目。
- 单击浏览以打开当前文件夹的打开对话框。

如果已关闭欢迎对话框,则您可以通过单击文件 > 打开最近 > 浏览最近文件夹来打开最近选项卡。

### "学习"选项卡

学习选项卡让您能够访问教学资源以帮助您了解有关 SOLIDWORKS 软件的更多信息。 学习选项卡中的各部分包括:

	SOLIDWORKS入门	打开 SOLIDWORKS 入门文件簿。
	教程	在软件中打开分步教程。
	MySolidWorks 培训	在 MySolidWorks.com 上打开 <b>培训</b> 部分。
	样例	打开包含样例模型的本地文件夹。
	3DContentCentral	打开 3DContentCentral.com。
3	在线指导教程(T)	在 solidworks.com 上打开 <b>SOLIDWORKS 教程</b> ( 视频 ) 部分。
8	我的培训	在 MySolidWorks.com 上打开 <b>我的培训</b> 部分。
2	认证	在 solidworks.com 上打开 <b>SOLIDWORKS 认证计划</b> 部分。
P	课程	在 solidworks.com 上打开 <b>课程</b> 部分。

当您安装软件时,如果您没有安装帮助文件或示例文件,则教程和样例链接不可用。

### "提醒"选项卡

提醒选项卡让您能够随时关注 SOLIDWORKS 新闻中的最新消息。

提醒选项卡中的各部分包括至关紧要、疑难解答和技术提醒。

#### 至关紧要

至关紧要部分包括之前显示于对话框中的重要消息。

如果没有要显示的至关紧要提醒,则不会出现**至关紧要**部分。如果存在至关紧要提醒,则启动时欢迎 对话框将自动打开**至关紧要**部分,即使您已在对话框中选中**启动时不显示**。将一直显示该提醒直到您 选择**不再显示此消息**。

#### 疑难解答

疑难解答部分包括疑难解答消息以及之前位于任务窗格的 SOLIDWORKS 恢复选项卡上的恢复文档。

如果有要显示的崩溃诊断消息或恢复的文档,则出现**故障排除**部分。如果软件存在技术问题且有关联的疑难解答消息,则启动时欢迎对话框将自动打开疑难解答部分。欢迎对话框将打开,即使您在对话框中选择了**启动时不再显示**。

恢复的文档显示在**文档恢复**下。 要恢复文档 , 请在**工具 > 选项 > 系统选项 > 备份/恢复**中启用自动 恢复。

#### 技术提醒

技术提醒部分将打开 solidworks.com 上 SOLIDWORKS 支持公告 RSS 源中的内容。

# 3 SOLIDWORKS **基础知识**

该章节包括以下主题:

- Adobe Illustrator Creative 云文件
- 应用程序编程接口
- 新文档的默认模板
- 在 Pack and Go 中包括或排除压缩的零部件
- 重建工具
- 在几何图形上选择
- 支持 3D 打印包含曲面实体和图形实体的模型

# Adobe Illustrator Creative 云文件

SOLIDWORKS 支持 Adobe Illustrator Creative 云平台。 您可以使用 SOLIDWORKS 应用程序 导入 Creative 云文件。

### 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 2018 API 包括以下功能:

- 访问常规公差表注解和特征。
- 访问表中的隐藏内容。
- 在装配体的圆柱零部件之间添加距离配合。
- 在相同的两个零部件之间添加并编辑同心配合对(孔集),以允许存在偏心同心配合。
- 将重建和保存标记添加到多个配置并从所有配置中将其移除。
- 按类型添加特定显示尺寸。
- 创建约束到一个曲面的样条曲线。
- 创建具有指定公差的剪裁钢实体。
- 使用改进的 API 架构创建高级装配体配合和扫掠。
- 在零件中创建高级孔。
- 使用 Microsoft Visual Studio[®]Tools for Applications (VSTA) 2015 创建和升级 VB.NET 和 C# 宏。
- 创建双向扭转和薄壁扫掠特征。

- 创建内部和外部螺纹。
- 编辑装配体中的第三方本机 CAD 零部件。
- 展开和折叠材料明细表中的缩进项目。
- 在工程图视图与零件或装配体之间获取相应的对象。
- 获取、编辑、插入或删除以下几何公差的框架文本。
- 按类型获取图层项目。
- 获取或设置零件或焊件的自定义属性编制程序模板。
- 在多个装配体显示状态中获取或设置零部件显示状态特定的属性。
- 获取或设置形位公差引线选项全部通过此侧和全部绕过此侧。
- 为工程图中的现有注释获取或设置零件序号堆叠。
- 获取或设置是否要在 ConfigurationManager 中展开配置节点。
- 获取或设置表文本是否全部大写。
- 获取或设置是否自动重建方程式。
- 获取或设置是否在打开文件时自动修复文件。
- 获取或设置是否要在 ConfigurationManager 中显示配置名称和描述。
- 获取或设置是否在插入或镜向零件时导入 DimXpert 注解。
- 获取或设置是否锁定磁力配合。
- 获取或设置是否在平板型式特征的边角释放槽中显示裂缝。
- 获取自定义属性在配置中是否可编辑。
- 转换实体时发送预处理和后处理通知事件。
- 导入和导出异型孔向导孔和 Toolbox 数据。
- 修改草图样条曲线中的控制点和内部节点。
- 将 PhotoView 360 渲染卸载至其他联网计算机。
- 或者在添加配置之后重建模型。
- 创建分割特征时覆盖默认零件或装配体模板。
- 快速检查零部件之间是否存在干涉。
- 保存并恢复当前 SOLIDWORKS 软件设置。
- 选择爆炸视图、创建具有旋转参数的普通爆炸步骤、创建径向爆炸步骤以及编辑爆炸步骤。
- 在工程图图纸上的选定草图点处设置表定位点。
- 设置是否在 ConfigurationManager 的指定窗格中展开所有配置。
- 显示在 ConfigurationManager 中选定的配置的预览。

### 新文档的默认模板

当您直接从新建 SOLIDWORKS 文档对话框的新手页面或者从欢迎对话框创建新文档时,始终使用系统选项 > 默认模板中指定的模板。

如果您之前创建了多个模板,则可能根据名称和文件夹位置使用这些模板,而不是使用在默认模板中指定的模板。您还可以通过单击新建 SOLIDWORKS 文档对话框或欢迎对话框中的高级使用备用模板。

## 在 Pack and Go 中包括或排除压缩的零部件

此新选项让您可以轻松地打包装配体的简化副本以用于分析、渲染或其他目的,并可以排除您不想共 享的专有零部件。

压缩的零部件将显示在带有[已压缩]符号的网格中。 清除包括压缩的零部件以从网格以及目标 Pack and Go 文件或文件夹中移除这些零部件。 压缩的零部件仍将显示在打包装配体的 FeatureManager 中,但它们的相应文件将被排除。

您也可以在活动配置中包括或排除任何压缩的零部件以及与这些零部件关联的贴图、工程图和模拟结果。

此选项仅在您从 SOLIDWORKS 文件菜单启动 Pack and Go 时可用。

### 重建工具

**强制重新生成**和**强制重新生成顶层装配体**工具已被重命名以使用**重建**一词来代替**重新生成**一词,以便 所有重建工具都使用一致的术语。

这些工具包括:

8	重建	重建已更改特征。
	重建所有配置	重建所有配置中的已更改特征。
8!	强制重建	重建所有特征。
	强制重建所有配置	重建所有配置中的所有特征。
2.	强制重建顶层装配体	重建顶层装配体中的所有特征。

强制重建可能会花费更多的时间,具体取决于模型的复杂性。

**强制重建**工具栏按钮位于标准工具栏上。 您可以将这些工具添加到 CommandManager、快捷栏和 鼠标笔势。

键盘快捷方式 Ctrl + Q 和 Ctrl + Shift + Q 保持不变。 下表显示了各个键盘快捷方式:

	零件	装配体	工程图	草图
重建	Ctrl + B	Ctrl + B	Ctrl + B	Ctrl + B
重建所有配置	Ctrl + Shift + B	Ctrl + Shift + B		Ctrl + Shift + B
强制重建	Ctrl + Q		Ctrl + Q	Ctrl + Q
强制重建所有配置	Ctrl + Shift + Q	Ctrl + Shift + Q		Ctrl + Shift + Q

	零件	装配体	工程图	草图
强制重建顶层装配 体		Ctrl + Q		

# 在几何图形上选择

在几何图形上选择工具允许您在模型上拖动框或套索,而无需从图形区域中的空白区域开始拖动。

**在几何图形上选择**在您无法从空白区域开始拖动时非常有用。例如,当模型填满图形区域或当选定项中将包含不需要的项目时,可使用它。

如果没有**在几何图形上选择**,当您在几何图形顶部开始拖动时,拖动将失败,并且将选定您第一次单击的几何图形:



要在几何图形上选择:

- 1. 执行以下操作之一:
  - 单击在几何图形上选择 💟 ("标准"工具栏)。
  - 单击工具 > 在几何图形上选择。
  - 按下并释放 **T**。

**在几何图形上选择**也可用于鼠标笔势中。

将激活在几何图形上选择模式。

2. 绕要选择的项目拖动框或套索。



将选定几何图形:



激活在几何图形上选择模式后,您可以执行以下操作:

- 拖动框或套索以清除当前选定项并选择其他项目。
- Shift + 拖动框或套索以将项目添加到当前选定项。
- 在当前选定项上执行操作(例如将圆角添加到选定边线),然后拖动框或套索以做出其他选择。
- 3. 要退出在几何图形上选择模式,请执行以下操作之一:
  - 单击图形区域内的任意位置(例如单击一个面或一条边线,或是单击空白区域)。
  - 单击在几何图形上选择 💟 ("标准"工具栏)或工具 > 在几何图形上选择。

# 支持 3D 打印包含曲面实体和图形实体的模型

SOLIDWORKS 支持 3D 打印包含曲面实体和图形实体的模型(仅当它们形成水密流形卷时)。

之前,不支持 3D 打印曲面和图形实体,您只能 3D 打印实体。现在,您可以 3D 打印曲面或图形实体(只要它们形成水密流形卷)。未形成水密流形卷的实体将被暂时隐藏,形成水密流形卷的实体则 被进行 3D 打印。

要 3D 打印模型 , 单击**文件 > Print3D**  .



该章节包括以下主题:

- 安装 SOLIDWORKS CAM
- 安装 SOLIDWORKS Manage Professional
- 升级 SOLIDWORKS PCB Services

# 安装 SOLIDWORKS CAM

SOLIDWORKS CAM 是制造应用程序,用于创建 CNC 程序以加工 SOLIDWORKS 零件和装配体。 它支持碾磨、车削和碾磨装配体加工。 通过作为**单机**安装一部分的 SOLIDWORKS 安装管理程序来 安装。

SOLIDWORKS CAM 将 SOLIDWORKS 软件创建的零件的设计视图转换为加工视图。 它使用零件 或装配体文件创建可加工特征,并生成工具路径。 当您更新模型时,那些修改自动反映到工具路径中。

## 安装 SOLIDWORKS Manage Professional

SOLIDWORKS Manage Professional 为 SOLIDWORKS PDM Professional 提供高级数据管理工具。

它提供高级版本的控制以及项目、流程和项目管理功能。 交互式仪表板和报告可以帮助您跟踪项目、 活动以及项目完成进度。

SOLIDWORKS Manage Professional 与 SOLIDWORKS PDM Professional 具有相似的体系结构。它使用客户端-服务器体系结构,并使用 Microsoft SQL Server 数据库来管理项目和项目数据。

提供有三个用于数据库、文件服务器和 web 服务器功能的服务,同时支持胖客户端和 web 浏览器客 户端。这三个服务可以托管在同一服务器上或托管在单独的服务器上。具有 SOLIDWORKS Manage Professional Editor 许可证的用户可以使用 SOLIDWORKS Manage 插件直接从 SOLIDWORKS 内访问 Manage 数据。

您可以使用 SOLIDWORKS 安装管理程序来安装 SOLIDWORKS Manage Professional 服务器和 客户端。

有关安装 SOLIDWORKS Manage Professional 的说明,请参阅 SOLIDWORKS PDM/SOLIDWORKS Manage 安装指南。

# 升级 SOLIDWORKS PCB Services

安装

当您将 SOLIDWORKS PCB Services 升级为 2018 时, SOLIDWORKS 安装管理程序会将 Firebird 数据库从版本 2.0 升级到 3.0,并自动迁移您的数据。升级前,您应手动备份数据库。


该章节包括以下主题:

- 控制解除的消息
- 在 Windows 资源管理器中显示文档打开时间
- 指定总表模板
- 跨多台计算机同步设置和选项
- Task Scheduler 支持更多文件格式

## 控制解除的消息

Settings Administrator 工具让您能够管理用户常解除的消息。

当您运行 Settings Administrator 工具时,您可以通过对**消息/错误/警告**应用控制来阻止用户解除 消息。您可以确保某些错误消息和警告始终显示或从不显示。这些设置被保存在*.sldSettings 文件中。

上一版本中引入了 Settings Administrator 工具。 部署 SOLIDWORKS 软件时,管理员可以使用此工具来设置系统选项。 您可以在安装管理映像时使用它,并且它存储在以下默认位置中: C:\SolidWorksAdmin\SOLIDWORKS <version>\64bit\SOLIDWORKS\Program Files 64\SOLIDWORKS\sldSettingsAdmin.exe。

#### 要启用对解除的消息的控制:

- 1. 启动 Settings Administrator 工具, 然后在系统选项选项卡中单击消息/错误/警告。
- 2. 对您要管理的消息选中应用,也可以选中锁定量。

#### 3. 将消息设置为显示或不显示。

如果您选择**显示**,将从用户的解除的消息列表中移除该消息并在相应的时间对该用户显示。如果 您选择**不显示**,该消息将被自动添加到用户的解除的消息列表中,并且在用户处理模型时不会对 该用户显示。

应用	锁定	显示	不显示	行为
Х		х		强制显示消息。
Х			Х	解除消息并将消息添加到解除的消息列表中。
Х	Х	х		强制显示消息并禁用对话框中的 <b>不要再显示</b> 选 项。
Х	х		Х	解除消息并禁止用户在 <b>工具 &gt; 选项 &gt; 消息/</b> 错误/警告中将其启用。

此表描述了软件中的行为:

4. 当您选择**不显示**时,您还必须选择对沉默提示的响应。对消息的响应可以是**确定、是、否**或简短的文本字符串。

如果您为用户提供有密码,则用户可以覆盖锁定的设置。当用户将鼠标悬停在消息/错误/警告中的锁定图标上时,将出现一个对话框提示输入密码。用户可以使用此密码解锁消息以及在其解除的消息列表中移除或添加消息。

## 在 Windows 资源管理器中显示文档打开时间

当您在 Windows 资源管理器中将鼠标指针悬停在 SOLIDWORKS 零件、装配体或工程图文档上时, 文件属性**上次打开时间**显示在工具提示中。

**上次打开时间**显示 SOLIDWORKS 软件上次打开文件时所花费的时间。当您具有大量打开时非常耗时的数据集时,此文件属性将非常有助于管理您的时间。

该时间以分钟和秒来显示,并可用于直接从磁盘打开的保存于 SOLIDWORKS 2018 中的模型。对于使用轻化模式打开的装配体,工具提示将显示**上次轻化打开时间**。

您在内存中打开时保存的参考文件中不会更新**上次打开时间**,但在其各自窗口中打开时保存的参考文件中会进行更新。

您也可以在 Windows 资源管理器的详细信息视图中添加列来显示 SW 打开时间,并且您可以通过添加 SW 上次保存工具列来识别使用 SOLIDWORKS 软件的早前版本保存的文件。

如果您正在运行 Windows 10,则 Windows 资源管理器将被重命名为文件资源管理器。这些说明也适用于文件资源管理器。

要将 "SW 打开时间"和 "SW 上次保存工具"列添加到 Windows 资源管理器:

1. 打开包含 SOLIDWORKS 文档的文件夹。

该文件夹的内容将显示在 Windows 资源管理器的详细信息视图中。

2. 在详细信息视图中,右键单击标题。通常,标题将显示**名称、类型**和**大小**列。然后,在上下文菜单中,选择**更多**。

将出现选择详细信息对话框。

- 3. 在详细信息下, 滚动至 SW 上次保存工具和 SW 打开时间。您可以选择一个或两个选项。
- 4. 单击**确定**。

### 指定总表模板

您可以在**系统选项 > 文件位置**中指定总表模板的文件路径。此模板可以帮助用户整合各种样式和格式。

以前,用户无法指定总表模板的文件位置。

## 跨多台计算机同步设置和选项

如果您在多台计算机上使用 SOLIDWORKS 软件,则您可以更新任一计算机上的设置,然后在运行 SOLIDWORKS 2018 的所有计算机上同步这些设置。

设置同步是一项服务,可能会被某些网络配置所阻止。要访问云存储服务,请确保防火墙或代理服务器允许与*.solidworks.com之间进行通信。

#### 要跨多台计算机同步设置和选项:

- 登录到 SOLIDWORKS 软件。 请参阅 登录到 SOLIDWORKS on page 20。
- 2. 在**工具 > 选项**中, 单击同步设置。
- 3. 选择手动或自动方式:
  - 立即同步.

**上传设置**。从当前计算机将您的设置发送到云存储服务。随时再次上传,以在云端更新您的 设置。

下载设置。 从云存储服务将您的设置下载并应用到当前计算机。

• 自动同步.

自动将当前计算机与云存储服务同步。更新后,您选择的设置和自定义设置将自动上传到云存储服务,并在重启或登录时下载和应用。

不同计算机上的同步设置可以有所不同。例如,您可以指定一台计算机以自动同步系统选项和文件位置,但不同步自定义设置。在另一台计算机上,您可以指定手动下载和上传所有类型的设置。

通过同步流程,您无法覆盖已应用或锁定的管理员设置。

4. 单击确定。

## Task Scheduler 支持更多文件格式

Task Scheduler 现在可以导入和导出更多文件格式。

下表列出了您可以使用 SOLIDWORKS 软件导入和导出的不同文件类型:

导入格式	扩展名
Parasolid	.x_t、.x_b、.xmt_txt、.xmt_bin
IGES	.igs、.iges
STEP	.stp、.step
ACIS	.sat
VDAFS	.vda
SLDXML	.sldlm
Rhino	.3dm

对于 IGES、STEP、ACIS 和 SLDXML 文件 , 您可以使用一个选项来运行导入诊断并将多个实体 作为零件导入。

导出格式	扩展名
Parasolid	.x_t、.x_b
ACIS	.sat
VDAFS	.vda
VRML	.wrl
STL	.stl
3D 制造格式	.3mf
Microsoft XAML	.XAML
CATIA 图形文件	.cgr
HOOPS HSF	.hsf
HCG	.hcg

某些文件类型在 Task Scheduler 中有其自己的选项卡,您可以在这些选项卡中选择更多导出选项。

# 6 装配体

该章节包括以下主题:

- Asset Publisher 和磁力配合增强功能
- 更改装配体或多实体零件的透明度
- 检查实体增强功能
- 配合
- 偏心配合
- 运动算例菜单增强功能
- 阵列增强功能
- 性能评估增强功能
- 智能爆炸直线
- SpeedPak
- Treehouse 增强功能

## Asset Publisher 和磁力配合增强功能

- 您可以在一个装配体中定义多个地面基准面 ⁴。您一次只能具有一个活动地面基准面。具有磁力 配合并定义有地面基准面的零部件将被放置到活动地面基准面上。
- 插入具有磁力配合的零部件时,您可以通过使用键盘快捷方式循环通过连接点。使用左括号[来循环通过移动零部件上的连接点。使用右括号]来循环通过静态零部件上的连接点。
- 插入具有磁力配合的零部件之后,您可以通过单击光标附近的锁定配合 ④图标来启用磁力配合锁定。

#### 在装配体中定义多个地面基准面

箭头将指示活动地面基准面。 您可以添加地面基准面或者激活另一地面基准面。

要添加地面基准面:

1. 单击插入 > 参考几何体 > 地面基准面。

对于具备现有地面基准面的装配体,请右键单击 FeatureManager 设计树中的地面基准面文件 夹 🙆 ,然后单击**插入地面基准面**。

- 2. 选择一个地面基准面。
- 3. 单击 🖌 。

#### 要激活地面基准面:

- 1. 在 FeatureManager 设计树中,展开地面基准面文件夹 🖾。
- 2. 双击您想激活的地面基准面 🖓 ,或右键单击地面基准面 ,然后单击激活。

#### 使用键盘快捷方式

#### 要使用键盘快捷方式循环通过连接点:

选择要用于磁力配合中的零部件。选择零部件之后,使用[或]来循环通过连接点。

要自定义键盘快捷方式:

- 1. 单击工具 > 自定义 > 键盘。
- 2. 在类别中,选择其他。
- 3. 在命令下,选择循环通过连接点(移动零部件)或循环通过连接点(静态零部件)以更改键盘快 捷方式。

### 更改装配体或多实体零件的透明度

您可以更改装配体或多实体零件中的所有零部件的透明度。以上色 🔍 或带边线上色 阿 模式显示的 多实体零件和零部件将由不透明更改为透明。

要更改透明度,右键单击装配体并单击上下文工具栏上的顶层透明度 影。

对于透明零部件,当您将装配体更改为透明时:

- 如果您不更改零部件的透明度,则当您将装配体更改为不透明时,零部件将保持透明。
- 如果您更改零部件的透明度,则当您将装配体更改为不透明时,零部件将变为不透明。

### 检查实体增强功能

对于装配体文档,如果装配体包含具有不良几何体的零部件时,"检查实体"对话框将返回有关该零 部件名称的信息。不良几何体的示例包括无效面、无效边线、短边线、曲率最小半径、边线缝隙及顶 点缝隙。

要排除装配体中开放曲面的检查,清除**开放曲面**选项。使用**隔离**命令来隔离具有不良几何体的零部件。

#### 要隔离零部件:

- 1. 打开装配体后,单击检查 🐼 ("工具"工具栏),或单击工具 > 评估 > 检查。
- 2. 单击检查以检查是否包含具有不良几何体的零部件。
- 3. 从结果列表中选择一个零部件以在图形区域中高亮显示该零部件。 有关该零部件的信息将出现在 消息区域中。
- 4. 单击隔离以隔离零部件。
- 5. 单击退出隔离("隔离"弹出工具栏)以返回到检查实体对话框。
- 6. 关闭检查实体对话框时,单击关闭并隔离错误以隔离具有不良几何体的所有零部件。

## 配合

### 垂直配合

您可以在一个复杂的非分析曲面与一个线性实体(如线、边线、轴或轴向实体)之间应用垂直配合。 要创建垂直配合:

- 1. 单击配合 🛞 (装配体工具栏),或单击插入 > 配合。
- 2. 在配合 PropertyManager 中的标准配合下,单击垂直。
- 3. 对于要配合的实体,选择一个线性实体和一个非分析曲面。
- 4. 单击 ✓ 两次以关闭 PropertyManager。

### 选择配合时临时隐藏面

当您需要为配合选择被遮挡面时,您可以使用 **Alt** 键来临时隐藏面。 只能对以下配合命令使用此键盘快捷方式:

- 插入配合
- 编辑配合
- 随配合复制
- 配合的实体

零部件必须以**上色 随** 或带边线上色 阿 模式显示。 在您选择配合之后,隐藏面将变为可见。 要临时隐藏面:

- 1. 单击配合 📎 (装配体工具栏),或单击插入 > 配合。
- 2. 在图形区域中,将鼠标悬停在一个面上并按 Alt 键。该面将被临时隐藏。
- 3. 要显示临时隐藏的面,按 Shift + Alt。
- 4. 要在半透明状态下显示所有临时隐藏的面,按 Ctrl + Shift + Alt。
- 5. 要恢复所有临时隐藏面的可见性,按 ESC。

## 偏心配合

### 允许偏心同心配合

如果您具有带两个孔的零部件,则您可以匹配这些零部件,即使这些孔距离不等。

您可以对齐配合以精确还原第一或第二同心配合并将等距应用到偏心同心配合。 或者,您也可以将等 距同等地应用到两组匹配孔。 您还可以指定允许的公差,超过该值偏心配合将会过定义装配体并将显 示错误。

#### 要允许偏心配合:

1. 在装配体中,在第一对孔之间添加同心配合。



2. 在第二对孔之间添加同心配合。



3. 在对话框中,单击使用偏心选项创建此配合。

如果您在对话框中未看到**使用偏心选项创建此配合**,则转至**工具 > 选项 > 系统选项 > 装配** 体,然后选择**允许创建偏心配合**选项。

4. 在 PropertyManager 中,为偏心类型选择对齐链接的配合。

5. 单击 🖌 。

在图形区域中,您可以单击**剖面视图** 💷 (前导视图工具栏)并缩放以查看各配合的边线。注意 第二配合中曲面与边线之间的缝隙。

第一配合已精确求解



第二配合显示偏心距离

在 FeatureManager 设计树中,两个同心配合将显示在"配合"文件夹下的"偏心"文件夹 😕中。

### 偏心配合的装配体系统选项

您可以在系统选项中启用或禁用偏心配合的创建。

要允许创建偏心配合:

- 1. 单击工具 > 选项 > 系统选项 > 装配体。
- 2. 选择**允许创建偏心配合**。

### 文档属性 - 配合

您可以指定偏心配合的文档属性。 打开装配体后,单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 配合**。

#### 偏心配合

最大误差

指定偏心配合允许的最大误差。

默认偏心类型	选择默认偏心:	选择默认偏心:	
	对齐第一个同心配合	精确求解第一个同心配合 , 并将 所有偏心应用到第二个同心配 合。	
	对齐第二个同心配合	精确求解第二个同心配合 , 并将 所有偏心应用到第一个同心配 合。	
	对称	将偏心的一半应用到各同心配 合。	

## 运动算例菜单增强功能

当您导出运动算例的动画时,将自动出现运动符号。

您可以通过选择视图 > 隐藏/显示 > 运动符号 梁 来隐藏或显示运动算例的运动符号。

## 阵列增强功能

### 在镜向零件中包括材料和视觉属性

当您从零件环境或装配体上下文镜向零件时,您可以选择要包括在派生零件中的零件的材料和视觉外观。

在镜向零部件 PropertyManager 中,默认情况下将选中**材料**选项。 要更改派生零件的材料,清除**材** 料选项。

视觉属性部分中的**从原始零件拓展**选项将颜色分派从父零件镜向到派生零件。 镜向颜色包括分派给零件、实体、特征和面的颜色。

仅当您首次镜向一个零件或将一个零件插入到另一个零件时,**材料**和**从原始零件拓展**选项才可用。当您编辑镜向特征或已插入的零件时,这些选项不可用。

#### 选择要包括在派生零件中的材料和视觉外观:

- 1. 单击镜向零部件 🔐 ("装配体"工具栏),或单击插入 > 镜向零部件。
- 2. 在 PropertyManager 中,执行以下步骤以创建镜向阵列。

单击生成相反方位版本 (在步骤 2:设置方向以继续完成 Property Manager。

- 3. 在步骤 4: 导入特征中的"转移"下,选择材料。在视觉属性下,选择从原始零件拓展。
- 4. 单击 💙 以创建镜向零部件。

## 线性阵列增强功能

使用线性阵列来沿阵列方向旋转阵列实例。

您可按如下所示旋转实例:

- 基于输入值旋转实例。
- 绕选定轴旋转实例。
- 将旋转的实例与源实例对齐。

#### 要沿阵列方向 1 旋转线性阵列:

- 1. 单击线性零部件阵列 🔡 (装配体工具栏),或单击插入 > 零部件阵列 > 线性阵列。
- 2. 在要阵列的零部件部分中,添加要阵列的零部件。
- 3. 在 PropertyManager 中,选择**方向1**下的选项:

	阵列方向	定义方向以展开阵列。 选择线性边线或线性尺寸。
•#	实例数	指定包括源零部件的实例总数。
	旋转实例	基于输入值绕选定轴旋转实例。
	旋转轴	指定阵列的旋转轴。 轴必须与方向 1 平行。
G	反向	反转旋转方向。
$\mathcal{P}_{\theta}$	角度	指定每个阵列实例的角度增量。
	对齐到源	对齐每个实例以与源特征的原有对齐匹配。
	参考点	选择参考点: • 边界框中心 • 零部件原点 当您选中 <b>对齐到源</b> 时,将显示这些选项。

4. 单击 🖌。

## 性能评估增强功能

### 装配体打开进度指示器

装配体打开进度指示器在您打开装配体时提供有关操作状态的信息。

Ø	<b>⊘</b>	×
Opened 3016 Components	Assembly Updated	Graphics Generated
This file took 6 minutes and 24 seconds to open		
For more information, view: 🚷 Performance Evaluation		
This file was last opened in 2 minutes and 49 seconds		
🔲 Do not show again		
	Hide Details 🔥	

对于打开时间超过 60 秒的装配体,指示器将在装配体打开之后保持打开状态。

该指示器提供有关以下操作的信息:

打开零部件	加载顶层装配体和参考文档。 显示打开的零部件数以及装配体中 的文件总数。
更新装配体	更新模型,包括配合、装配体特征、阵列和上下文模型。
更新图形	生成图形。
已用时间	显示打开装配体所需花费的时间。
上次打开时间	显示上次打开装配体时所花费的时间。 <b>上次打开时间</b> 操作特定于装配体模式。将为大型装配体模式、轻 化模式和还原模式保存此信息。

打开装配体之后,单击指示器对话框中的**性能评估**以查看特定于打开装配体的性能信息。要在稍后查 看性能信息,单击**工具 > 评估 > 性能评估**。

您可以通过选择**不要再显示**来隐藏装配体打开进度指示器。要恢复进度指示器,单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 消息/错误/警告**,然后选择**装配体打开进度指示器**。

如果您已启用**打开时无预览(较快)**选项,则将不会出现**不要再显示**选项。要禁用**打开时无预览(较快)** 选项,单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 性能**以清除该选项。

### 装配体可视化增强功能

装配体可视化工具包括一组预定义的列,有助于对装配性能进行疑难解答。 您可以查看零部件的打开 和重建时间以及所有零部件实例的三角形图形总数。

其他增强功能包括新增了性能分析 🛍 按钮 ,并将按钮移到与过滤器字段 🏹 相同的行。 更新的用户 界面通过使用更具可读性的文本和图标提高了可用性。

#### 要查看"性能分析"信息:

- 1. 单击**装配体可视化 部**("工具"工具栏或 CommandManager 上的评估选项卡),或单击**工具** > **评估** > 装配体可视化。
- 2. 在装配体可视化选项卡 部 上,单击性能分析 Ba 按钮。您还可以单击列标题右侧的箭头 ▶,然 后单击性能分析。

将显示以下列:

- ・ 文件名称
- 数量
- 三角形图形总数
- ・ SW-打开时间
- SW-重建时间

### 性能评估工具增强功能

在您打开、显示和重建装配体中的模型性能时,性能评估将提供更多信息。

#### 要打开性能评估 🏠工具:

- 在装配体打开进度指示器对话框中单击性能评估。
- 单击工具 > 评估 > 性能评估。

提供了新的性能评估检查:

文档打开文件详细信息	按打开文件所需的时间列示文件。
打开时修改	指示打开装配体时更新的文件数。 单击 <b>显示这些文件 ^{SS} 以查看</b> 已更新文件的列表。
三角形图形	按零件中包含的三角形图形数列示文件。 将不会列示所含三角形图形少于 5,000 个的文件。

上色图像品质	列示图像品质为中高或极高的文件。 单击 ^⑤ <b>显示这些文件</b> 以查看 受影响文件的列表。 		
	对于图像品质,单击 <b>工具 &gt; 选项 &gt; 文档属性 &gt; 图像品质。</b> 在 上色和草稿品质 HLR/HLV 分辨率部分中,移动低(更快)- 高(更慢) 滑块以更改图像分辨率。 具有极高图像品质的零件的滑块将被设置在 80% 或更高。 具		
	有中高图像品质的零件的滑块将被设置在 60% 至 80% 之间。		
	如果未出现文件列表,请转至 <b>工具 &gt; 选项 &gt; 文档属性 &gt; 图像品质</b> ,然后清除 <b>应用到所有参考的零件文档</b> 选项。当您已选中 <b>应用到所有参考的零件文档</b> 选项并符合以下条件时,将出现一则有关装配体图像品质的消息:		
	<ul> <li>・ 上色和草稿品质 HLR/HLV 分辨率滑块被设置在百分之六十之上。</li> <li>・ 装配体中的零部件数大于或等于大型装配体模式阈值。</li> </ul>		
外观	如果文件中应用到面上的外观超过 100 个 ,则将显示一则警告。 单击 <b>显示这些文件 [%]以查</b> 看受影响文件的列表。		
性能评估检查分成以下类别:			
打开性能	<ul> <li>打开摘要</li> <li>文档打开文件详细信息</li> <li>以前版本参考</li> <li>打开时修改</li> </ul>		
显示性能	<ul> <li>三角形图形</li> <li>上色图像品质</li> <li>显示速度</li> <li>外观</li> <li>零部件偏离原点</li> </ul>		

重建性能	<ul> <li>重建数据不可用</li> <li>重建报告</li> <li>配合</li> <li>关联零件性能</li> <li>关联几何关系性能</li> <li>关联几何关系冲突</li> <li>装配体重建报告</li> </ul>
	在 SOLIDWORKS 2018 中,关联循环参考检查重命名为装配体重建报告。
 设置性能	<ul> <li>重建模型检查</li> <li>大型装配体模式</li> </ul>
统计信息	<ul> <li>零件</li> <li>子装配体</li> <li>零部件</li> <li>装配体</li> </ul>

单击装配体可视化以打开装配体可视化工具。

## 智能爆炸直线

### 创建和解散智能爆炸直线

您可以为爆炸视图中的零部件自动创建智能爆炸直线。

您可以在智能爆炸直线 PropertyManager 中查看选定零部件的关联爆炸步骤。默认情况下,智能爆 炸直线使用边界框中心作为参考点。

您可以将智能爆炸直线与手动创建的爆炸直线一起使用。要为爆炸直线使用不同的路径,您必须手动 创建爆炸直线或解散智能爆炸直线。您不能使用智能爆炸直线 PropertyManager 将零部件添加到爆 炸步骤。

当您更改爆炸步骤时,智能爆炸直线将自动更新。

#### 要创建智能爆炸直线:

1. 打开包含爆炸视图的装配体。



- 2. 在 ConfigurationManager ^路选项卡上,展开活动配置。
- 3. 右键单击爆炸视图 💞 特征 , 然后单击智能爆炸直线 🖑。
- 在智能爆炸直线 PropertyManager 中,单击 ✓。
   爆炸视图包含智能爆炸直线。



#### 要编辑智能爆炸直线:

- 1. 在 ConfigurationManager ^路选项卡上,展开活动配置。
- 2. 右键单击爆炸视图 💞 特征,然后单击编辑智能爆炸直线 🖑。
- 3. 在智能爆炸直线 PropertyManager 中,修改智能爆炸直线的设置。
- 4. 单击 🖌。

#### 解散智能爆炸直线

要更改使用**智能爆炸直线**选项创建的直线,您必须解散智能爆炸直线。 要解散智能爆炸直线:

- 1. 在 ConfigurationManager 陷选项卡上,展开活动配置。
- 2. 展开**爆炸视图** ⁴ 特征。
- 3. 右键单击 **3D爆炸 🖤**草图,然后单击编辑草图。



右键单击智能爆炸直线,然后单击**解散实体** 在下图中,将解散右侧的步路线。 左侧的步路线仍为智能爆炸直线。



#### 要解散所有智能爆炸直线:

- 1. 在 ConfigurationManager ^[]选项卡上,展开活动配置。
- 2. 展开**爆炸视图** ⁴ 特征。
- 右键单击3D爆炸 ¹ 草图,然后单击解散智能爆炸直线 ²
   要编辑直线,您必须编辑草图。

### 智能爆炸直线 PropertyManager

在装配体爆炸视图中,您可以通过使用智能爆炸直线 PropertyManager 自动为选定零部件创建爆炸 线路直线。

#### 要打开智能爆炸直线 PropertyManager:

- 1. 在 ConfigurationManager 陷选项卡上,展开配置。
- 2. 右键单击爆炸视图 💞 特征,然后单击智能爆炸直线 🖑。

如果智能爆炸直线已经存在,单击编辑智能爆炸直线。

#### 装配体

#### 零部件

零部件	选择具有关联爆炸步骤的零部件。
应用到所有零部件实例	从一个零部件将爆炸直线选项复制到同一零部件的其他实例。 此功能在以下条件下可用:
	<ul> <li>选中零部件线路直线部分中的零部件原点选项。</li> <li>零部件部分包含至少一个选定零部件的其他实例。 其他零部件 实例的配置和显示状态必须与选定零部件的配置和显示状态匹 配。</li> <li>其他实例的爆炸步骤与选定零部件的爆炸步骤匹配。</li> </ul>
	父爆炸视图中存在爆炸步骤比较。"爆炸步骤"复选框中不存在比较。
选择子装配体零件	选择此选项可让您选择子装配体的单个零部件。 清除此选项可让 您选择整个子装配体。

#### 零部件线路直线

边界框中心	相对于选定零部件的边界框中心定位爆炸直线。
零部件原点	相对于选定零部件的原点定位爆炸直线。
所选点	相对于所选点定位爆炸直线。
选择参考点	选择一个点用作 <b>所选点</b> 。 所选点可以是点、顶点、草图圆弧、边 线圆弧、草图直线或边线直线。

#### 爆炸步骤

爆炸步骤	按顺序列示爆炸步骤。
线路直线	选择要包括在线路直线中的爆炸步骤。

## SpeedPak

### 在 SpeedPak 配置上设置保存时重建标记

您可以使用多种方法在 SpeedPak 配置上设置保存时重建标记 🖩。

#### 在 ConfigurationManager 中设置标记

- 1. 在 ConfigurationManager 路选项卡上,右键单击装配体并单击保存时重建标记。
- 2. 选择为 SpeedPak 配置添加标记。

#### 在 SpeedPak PropertyManager 中设置标记

- 1. 在 ConfigurationManager ^[2]选项卡上的活动配置下,右键单击现有 SpeedPak 配置并单击编 辑 SpeedPak。
- 2. 在 SpeedPak PropertyManager 中,在选项部分中选择添加保存时重建标记。

### 自动更新 SpeedPak 配置

您可以使用**保存文件时更新过时的 SpeedPak 配置**选项来自动更新 SpeedPak 配置。 您可以在 Settings Administrator 工具中锁定此选项。

在顶层装配体上使用该选项。 该选项对子装配体无效。

要指定保存文件时更新过时的 SpeedPak 配置选项:

- 1. 单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 装配体**。
- 2. 对于保存文件时更新过时的 SpeedPak 配置,选择以下选项之一:

所有	更新所有过时的 SpeedPak 配置。
无	不更新任何过时的 SpeedPak 配置。
具有"保存后重建"标记	更新具有"保存时重建"标记 🖥的过时 SpeedPak 配置。

## Treehouse 增强功能

### 在列表视图中显示文件

您可以在列表视图中执行许多与您在图形用户界面中查看 Treehouse 结构时所执行的相同任务。

• 要打开文件,在类型列中右键单击图标,然后单击打开。

- 要隐藏列,右键单击列标题,然后清除列条目。要重新排序列,拖动列。
- 要将现有文档另存为新副本,双击文档名称,然后更改名称。

文档名称变成绿色,表示该文档被另存为一个新文档。

当将现有文档另存为新副本时,您必须按照从上到下的顺序操作。例如,如果您在层次关系中拥有现有装配体文档,并且您希望将该装配体的一个零部件另存为新文档,则您必须先将装配体 另存为新文档。

• 对于新文档,要更改目标文件夹路径列中的文件路径,单击选择保存目标文件夹 🔤,然后选择目标文件夹。

当目标文件夹路径不同时,新文档可以与现有文档同名。

• 要在 Microsoft[®] Excel 中打开 Treehouse 结构 , 单击**在 Excel 中打开 斗**。

#### 要在列表视图中显示文件:

1. 单击**在列表视图中显示 📲** 以打开列表视图。

Document Name faucet_assembly.sldasm faucet_sldprt faucet_stem.sldprt faucet_handle.sldprt	Quantity           1           2           2	Active Configuration Default Short Default Default
Document Name faucet_assembly.sldasm faucet.sldprt faucet_stem.sldprt faucet_handle.sldprt	Quantity           1           2           2	Active Configuration Default short Default Default
faucet_assembly.sldasm faucet_sldprt faucet_stem.sldprt faucet_handle.sldprt	1 1 2 2	Default short Default
faucet.sldprt faucet_stem.sldprt faucet_handle.sldprt	1 2 2	short Default
faucet_stem.sldprt faucet_handle.sldprt	2	Default
faucet_handle.sldprt	2	D.C. II
		Default
		•
		III OK

在列表视图中,将不会显示压缩的文件,并且不能更改活动配置。 要更改活动配置:

1. 在图形用户界面中,将鼠标悬停在一个装配体上并单击 🖳

#### 装配体

- 2. 在配置列表中,选择从哪个配置切换。
- 3. 在下拉菜单中,选择要切换到的配置。
- 4. 单击**切换**。

### 隐藏压缩的文档

您可以隐藏压缩的文档以简化 Treehouse 中显示的装配体结构。

要隐藏压缩的文档:



- 2. 清除视图部分中的**显示压缩的文档**。
- 3. 单击**应用**,然后单击确定。

### 打印选项

单击打印 🚔 以查看这些选项 :

兽	打印范围	打印到结构的相应范围。
	打印显示	打印显示范围部分。 使用 <b>局部放大 </b> 芦 打印范围的特定部分。
	打印预览	显示当前打印选择的预览。 预览基于纸张大小、比例和方向。

### 用户界面

用户界面增强功能包括:

- 要查看 Treehouse 结构的指定区域,单击局部放大 🔑。
- 双击鼠标中键以缩放范围。

# 7 SOLIDWORKS CAM

该章节包括以下主题:

- 品牌重塑
- 为零件设置子例程
- 设置 Toolpath 输出文件夹
- 技术数据库
- 用户界面改进

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

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

## 文档

所有文档,包括安装指南、在线帮助和教程,都可用于 SOLIDWORKS CAM。

## 品牌重塑

Geometric Ltd. 和 HCL 已经合并。已在安装程序、软件、注册表和相关文档中完成所有品牌重塑更改。

Geometric Ltd. 现在是 HCL Technologies Ltd.。

## 为零件设置子例程

您可以设置子例程来指定是否以子程序格式或长代码格式输出零件。

#### 要为零件设置子例程:

1. 在 SOLIDWORKS CAM 树中,在机器对话框中单击 Posting 选项卡。

2. 在子例程下,选择一个选项:

选项	描述
阵列特征的输出子例程	(仅限碾磨模块。 ) 为碾磨零件设置子程序以 用于阵列特征。
输出子例程	(仅限装配体模块。 ) 为装配体中的类似零件 设置子程序 , 这些零件在 PartManager 中进行 管理。

3. 单击**确定**。

## 设置 Toolpath 输出文件夹

您可以按工具、特征和零件为装配体中的多个零件设置 toolpath 输出文件夹。

#### 要设置 toolpath 输出文件夹 :

- 1. 在 SOLIDWORKS CAM 树中,在机器对话框中单击设置选项卡。
- 2. 在输出多个零件下,选择一个选项:

选项	描述
工具	先处理(发布/模拟)工具在一个零件上加工的 所有 toolpath , 然后对其他零件实例重复此过 程。 此流程从第一个特征开始 , 然后继续处理 使用同一工具的后续操作。
特征	先处理特征每个实例上的 toolpath , 然后移至 下一特征。
零件	先处理零件上的所有 toolpath , 然后处理下一 零件。

3. 单击**确定**。



不支持的操作和条件已被从技术数据库中移除。

## 用户界面改进

对用户界面进行了一些改进。

### CommandManager

为了提高可读性,64、98 和 128 DPI 的图标都在 CommandManager 中可用。此外,图标是堆叠的横排文本。

#### 显示颜色

已为配料、特征、操作和模拟修改默认显示颜色。



保存操作计划

为方便使用,保存操作计划工具在 CommandManager 上可用。

之前, 仅当您右键单击特征时保存操作计划 📴 工具才可用。

# 8 CircuitWorks

该章节包括以下主题:

- 能够在 CircuitWorks 中识别 SOLIDWORKS 特征
- 在 CircuitWorks中将模型构建为零件
- 可用性改进

CircuitWorks 可用于 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium。

## 能够在 CircuitWorks 中识别 SOLIDWORKS 特征

当您使用 CircuitWorks 导出向导将 SOLIDWORKS 电路板文件导出到 CircuitWorks 中时, 该向 导将识别 SOLIDWORKS 特征并将其转换为 CircuitWorks 术语。

支持的特征:

- ・圆角
- ・倒角
- 切除拉伸孔/简单孔/高级孔/孔向导
- 线性阵列
- 草图驱动的阵列
- 曲线驱动的阵列
- 圆周阵列
- 草图中的块。

### 在 CircuitWorks 导出向导中编辑孔特征

您可以通过清除各个孔选择或重命名实例来在 CircuitWorks 导出向导任务窗格中编辑各个孔特征。

#### 要在 CircuitWorks 中编辑孔特征:

- 打开 system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\circuitworks\BoardFeatures2.sldprt。
- 2. 在 SOLIDWORKS 软件中,单击**导出到 CircuitWorks [♀]**(CircuitWorks 工具栏)或单击 CircuitWorks > **导出到 CircuitWorks**。
- 3. 在 CircuitWorks 导出向导任务窗格中,单击下一步直至您到达选择线路板轮廓线。

- 4. 对于**选择线路板轮廓线**:
  - a) 单击使用以下 SOLIDWORKS 特征。
  - b) 当您单击特征时,软件会将特征名称转换为 CircuitWorks 特定名称。在 CircuitWorks 任务窗格中,旧名称显示在**选定特征**下,新名称则显示在**新名称**下。

在 FeatureManager 设计树中,选择**线路板** 훽,然后选择**圆角1** 叉。

- c) 单击**下一步**。
- 5. 对于选择非电镀孔特征:
  - a) 在 FeatureManager 设计树中, 单击**孔1** ^[9]。
  - b) 单击**下一步**。
- 6. 对于选择电镀孔特征:
  - a) 在 FeatureManager 设计树中, 单击圆周阵列2 🐕。
  - b) 在任务窗格中的特征名称下,清除 PTH 2 和 PTH 3。
  - c) 对于 PTH,在新名称下,键入源孔。
  - d) 单击**下一步**直到您到达**完成**。
- 7. 单击**完成**。

软件将线路板 (其中仅包含使用重命名实例的选定孔)导出到 CircuitWorks。将在 CircuitWorks 应用程序中打开线路板。

### 使用 CircuitWorks 导出向导导出 SOLIDWORKS 特征

您可以使用 CircuitWorks 导出向导任务窗格将选定特征从 SOLIDWORKS 零件导出到 CircuitWorks 中。

#### 要使用 CircuitWorks 导出向导导出 SOLIDWORKS 特征:

- 1. 打开 系统目录:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\circuitworks\BoardFeatures1.sldprt。
- 2. 在 SOLIDWORKS 软件中,单击**导出到 CircuitWorks** 💝 (CircuitWorks 工具栏)或单击 CircuitWorks > **导出到 CircuitWorks**。
- 3. 在 CircuitWorks 导出向导任务窗格中,选择**线路板顶部**,然后单击**下一步**,直至您到达**选择线** 路板轮廓线。
- 4. 对于**选择线路板轮廓线**:
  - a) 单击使用以下 SOLIDWORKS 特征。
  - b) 当您单击特征时,软件会将特征名称转换为 CircuitWorks 特定名称。在 CircuitWorks 任务窗格中,旧名称显示在选定特征下,新名称则显示在**新名称**下。

在 FeatureManager 设计树中,选择线路板和倒角 1 🖤 特征。

c) 单击**下一步**。

- 5. 对于**选择非电镀孔特征**:
  - a) 在 FeatureManager 设计树中,选择**孔1** 뗻。
  - b) 单击**下一步**。

#### 6. 对于**选择电镀孔特征**:

- a) 在 FeatureManager 设计树中,选择**孔 2** 👰。
- b) 继续在 CircuitWorks 导出向导任务窗格中单击下一步直至您到达完成。
- 7. 单击**完成**。

软件会将零件导出到 CircuitWorks 中并将在 CircuitWorks 应用程序中将其打开。

## 在 CircuitWorks 中将模型构建为零件

您可以使用 SOLIDWORKS 软件中的选项直接在 CircuitWorks 中打开 ECAD 文件。

您可以通过在 SOLIDWORKS 中单击**文件 > 打开**来直接在 CircuitWorks 中打开 IDF 文件。 之前, 您只能使用此选项在 SOLIDWORKS 中将 CircuitWorks 文件作为装配体进行构建。 CircuitWorks 中提供了一个新选项, 让您能够在 SOLIDWORKS 中将 CircuitWorks 文件作为零件进行构建。

#### 要在 CircuitWorks 中将模型构建为零件:

- 1. 单击**工具 > 插件**以加载 CircuitWorks 插件。
- 2. 单击 CircuitWorks 选项 (CircuitWorks 工具栏),或单击工具 > CircuitWorks > CircuitWorks 选项。
- 3. 在 CircuitWorks 选项对话框中的**常规选项卡**上,在**常规选项**下清除**在 CircuitWorks Lite 中 打开文件**。
- **单击文件 > 打开**并导航至 系统目录:\Users\Public\Public
   Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS
   2018\samples\whatsnew\CircuitWorks\BasicBoard.emn.

将在 CircuitWorks 中打开文件。

您可以通过右键单击零部件,单击属性,然后修改零部件实例属性编辑任意板对象属性。

- 5. 在 CircuitWorks 菜单中, 单击工具 > 将模型构建为零件。
- 6. 如果出现提示警告的对话框,单击确定。

CircuitWorks 文件将在 SOLIDWORKS 中作为零件进行构建。

您可以在 SOLIDWORKS 中编辑零件,然后通过单击**工具 > CircuitWorks > 导出到** CircuitWorks 将其导出回 CircuitWorks。

## 可用性改进

### 使用 Windows 用户权限从管理员位置控制 CircuitWorks 用 户选项

您可以通过在 CircuitWorks 设置向导中设置管理员选项文件的位置来控制 CircuitWorks 选项。

#### 要使用 Windows 用户权限从管理员位置控制 CircuitWorks 用户选项 :

1. 为用户设置 CircuitWorks 选项。 有关详细信息 , 请参阅 设置管理员权限 on page 64。

管理员的位置可以是任何包含 XML 选项文件的共享文件夹。用户可以是管理员或客户,这取决于他在 Windows 共享文件夹中的用户权限。

- 2. 在 SOLIDWORKS 中, 单击 CircuitWorks 选项(CircuitWorks 工具栏), 或单击工具 > CircuitWorks > CircuitWorks 选项。
- 3. 在 CircuitWorks 选项中的常规选项卡上,在 CircuitWorks 设置向导下单击显示向导。
- 4. 在 CircuitWorks 设置向导中,执行以下操作:
  - a) 单击**下一步**。
  - b) 在设置库位置窗格上,对于选择管理 XML 文件,单击浏览以指定位置。
- 5. 在浏览文件夹对话框中:
  - a) 导航至步骤 4 中指定的文件夹。
  - b) 双击名为 ecadopt.xml/ecadoptAdmin.xml 的文件或任何有效的 xml 选项文件。

### 编辑多个零部件的参考引用指示符

您可以在 SOLIDWORKS 中同时编辑多个零部件的参考引用指示符。

#### 要编辑多个参考引用指示符:

- 1. 在 SOLIDWORKS 软件中, 单击**文件 > 打开**, 然后打开 CircuitWorks 文件。
- 2. 在 CircuitWorks 选项卡上,右键单击零部件,然后单击编辑参考引用指示符。
- 3. 在编辑参考引用指示符对话框中,在新建参考引用指示符列下,键入零部件的新参考引用指示符。
- 4. 单击更新。

### 设置管理员权限

您可以设置 CircuitWorks 选项的管理员权限或用户权限。 您可以通过提供对完全可编辑或只读模式 的文件夹的访问权限来启用或禁用其他用户编辑文件的权限。

#### 要设置管理员权限:

1. 在 SOLIDWORKS 中, 单击 CircuitWorks 选项(CircuitWorks 工具栏), 或单击工具 > CircuitWorks > CircuitWorks 选项。

- 2. 在 CircuitWorks 选项中的常规选项卡中,执行以下操作之一:
  - 在指定管理文件来设置 CircuitWorks 选项下,单击 🗀 以指定 XML 文件。
  - 在 CircuitWorks 设置向导下,单击显示向导并执行以下操作:
    - a. 在 CircuitWorks 设置向导中,导航至设置库位置窗格,对于选择管理 XML 文件。
    - b. 单击**浏览**以指定位置。
- 3. 在浏览文件夹对话框中:
  - a) 导航至步骤 3 中指定的文件。
  - b) 右键单击该文件,然后单击共享到 > 特定人员以提供读取或读取/写入访问权限。

# 9 SOLIDWORKS Composer

该章节包括以下主题:

- SOLIDWORKS Composer
- SOLIDWORKS Composer Sync
- 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。

### 测量的标签方向和标签位置

测量的**属性**窗格中创建了一个新部分**标签**,用于管理测量标签的显示。 它包含两个新的属性**标签方向** 和**标签位置**。

一些现有属性已被移动到这个新的**标签**部分中: **中心值、形状、颜色**和**不透明度**。 请参阅 Composer 帮助中的*测量属性*。

#### 测量填充

在某些情况下,软件会在测量值周围应用填充以提高易读性。

当标签方向被设置为**自动**时,如果测量值与引线重叠并且您将其标签形状设置为无,则将在测量值周 围应用填充以确保其易读性。

### 支持收藏上下文

现在当您导入包含 3D 公差和标注捕获的 3DXML 文件时, 支持使用收藏上下文。 如果在包含捕获的标注集上定义有收藏上下文,则可以正确地管理几何元素的可见性。

### 支持 Pro/E Creo 3.0

现在可支持 Pro/E Creo 3.0。

请参阅 Composer 帮助中的关于受支持的导入格式。

### 写入轮廓

一个新的文档属性可用于配置 SMG 输出。

它将随 3D 模型保存轮廓。因此,每当您打开模型或更改为使用轮廓的渲染模式时,都将立即加载轮廓(因为无需再在每次必须加载轮廓时都对其进行计算)。

请参阅 Composer 帮助中的 SMG、SMGXML 和 SMGPROJ 输出。

其中保存有轮廓的 SMG、SMGXML 和 SMGPROJ 格式的 Composer 文件现在都将包含一个 .smgOutlines 文件。

## SOLIDWORKS Composer Sync

### 支持收藏上下文

现在当您导入包含 3D 公差和标注捕获的 3DXML 文件时, 支持使用收藏上下文。 如果在包含捕获的标注集上定义有收藏上下文, 则可以正确地管理几何元素的可见性。

### 支持 Pro/E Creo 3.0

现在可支持 Pro/E Creo 3.0。 请参阅 Composer 帮助中的*关于受支持的导入格式*。

### 写入轮廓

一个新的文档属性可用于配置 SMG 输出。

它将随 3D 模型保存轮廓。因此,每当您打开模型或更改为使用轮廓的渲染模式时,都将立即加载轮廓(因为无需再在每次必须加载轮廓时都对其进行计算)。

请参阅 Composer 帮助中的 SMG、SMGXML 和 SMGPROJ 输出。

其中保存有轮廓的 SMG、SMGXML 和 SMGPROJ 格式的 Composer 文件现在都将包含一个 .smgOutlines 文件。

## SOLIDWORKS Composer Player

### 测量的标签方向和标签位置

测量的**属性**窗格中创建了一个新部分**标签**,用于管理测量标签的显示。 它包含两个新的属性**标签方向** 和**标签位置**。

一些现有属性已被移动到这个新的**标签**部分中: **中心值、形状、颜色**和**不透明度**。 请参阅 Composer 帮助中的*测量属性*。

#### 测量填充

在某些情况下,软件会在测量值周围应用填充以提高易读性。

当标签方向被设置为**自动**时,如果测量值与引线重叠并且您将其标签形状设置为无,则将在测量值周围应用填充以确保其易读性。

# 10 SOLIDWORKS Costing

该章节包括以下主题:

- 计算选定材料的自定义操作的成本
- Costing 模板增强功能
- 估算装配体操作的成本
- 在本地组织和保存 Costing 数据

SOLIDWORKS Costing 可用于 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium。针对装配体的 Costing 仅可用于 SOLIDWORKS Premium。

## 计算选定材料的自定义操作的成本

您可以在 Costing 模板编辑器的自定义选项卡中为选定材料或所有材料的自定义操作定义材料类。

#### 要计算选定材料的自定义操作的成本:

- 1. 打开钣金或加工零件。
- 2. 单击 Costing ² (CommandManager 中的"评估"选项卡),或单击工具 > SOLIDWORKS 应用程序 > Costing。
- 3. 单击**开始成本估计**。
- 4. 在 Costing 任务窗格中,单击启动模板编辑器。
- 5. 在 Costing 模板编辑器的自定义选项卡上,对于涂刷自定义操作:
  - a) 单击**所有**以显示下拉列表。
  - b) 单击**选定项**。
  - c) 在对话框中的**可用材料类**下,选择钢。
  - d) 单击**添加**。
  - e) 单击确定。
- 6. 单击**另存为**  🔝。

- 7. 在对话框中:
  - a) 如果不是您的默认位置,则导航到 *system_dir:*\Program Files\SOLIDWORKS Corp\SOLIDWORKS\lang\english\Costing templates。
  - b) 在文件名称中, 键入 SteelTemplate.
  - c) 在**另存为类型**中,为加工零件选择**模板数据库文件(*.sldctm)**,为钣金零件选择**模板数据 库文件(*.sldcts)**。
  - d) 单击**保存**。
  - e) 单击 ×。
- 8. 在 Costing 任务窗格中:
  - a) 在模板下,选择 SteelTemplate。
  - b) 在**材料**下,为**类**选择钢。

当您选择**始终包括**时,为**涂刷**自定义操作计算的成本将始终包括在 SteelTemplate 的 CostingManager 中。

## Costing 模板增强功能

### 多实体和装配体的受限访问模板

您可以为多实体零件和装配体创建受限访问模板,以限制某些元素的可见性。

在 Costing 模板编辑器中,当您单击**另存为受限访问副本**时,将出现一则消息提示您单击是或否。 当您单击是时,模板将被另存为成本可见的受限访问模板。当您单击否时,模板将被另存为以下元素 的成本被隐藏的受限访问模板:

元素	子元素
Costing DisplayManager 🖉	显示成本 🗟
	显示时间 🕒
	模板成本

元素	子元素
Costing 任务窗格	
	标注/折扣
	厂价
	估计的零件单位成本 > 成本细分

也将在 Costing 报告中隐藏上述参数。

### 机加工和钣金模板增强功能

在机加工模板的铣削选项卡上,您可以输入 TER 的值: **TER (%)**下的刀具接触比率。在钣金模板的切割选项卡上,您可以为**长度的切割类型**输入**单位**的值。

您可以为长度的切割类型分配三种类型的单位:

- USD/mm
- USD/cm
- USD/m

这些选项让您能够为 Costing 选择每单位面积和每单位成本。

## 估算装配体操作的成本

您可以在模板中分配装配体操作成本。 您可以在 PropertyManager 中覆盖模板成本以及添加装配体 操作时间。

#### 要估算装配体操作的成本:

- 1. 打开 system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\costing\Conveyor\Conveyor.sldasm.
- 2. 单击 Costing ²(CommandManager 中的"评估"选项卡),或单击**工具** > SOLIDWORKS 应用程序 > Costing。
- 3. 在 CostingManager 中右键单击装配体操作, 然后单击添加装配体操作。
- 4. 在装配体操作 PropertyManager 中的名称下,键入紧固。
- 5. 在 PropertyManager 中, 单击**每个选定零部件**, 然后在图形区域的一角在按住 **Ctrl** 键的同时 选择四个紧固件。

- 6. 在 PropertyManager 中,执行下列操作:
  - a) 在操作时间下键入 10。
  - b) 默认值为 60 USD/hr。

在装配体操作成本下键入 20。

- c) 单击 ╯.
- 7. 在 CostingManager 中右键单击装配体操作, 然后单击添加装配体操作。
- 8. 在装配体操作 PropertyManager 中的名称下, 键入检验。
- 9. 在 PropertyManager 中,单击整个选择,然后在图形区域中选择整个装配体。
- 10. 在 PropertyManager 中,执行下列操作:
  - a) 在操作时间下键入 3600。
  - b) 在装配体操作成本下键入 100。
  - c) 单击 🖌 。
- 11. 在 Costing 任务窗格中, 单击开始成本估算。

## 在本地组织和保存 Costing 数据

您可以保存 Costing 数据。 此类数据包括 CAD 文件、Costing 模板和 Costing 报告,它们在本地 使用 Costing Pack and Go 工具作为软件包。

#### 要在本地组织和保存 Costing 数据:

- 1. 打开一个装配体。
- 2. 单击 Costing ²² (Command Manager 中的"评估"选项卡),或单击工具 > SOLIDWORKS 应用程序 > Costing。
- 3. 单击**开始成本估计**。
- 4. 在 Costing 任务窗格中, 单击生成报告 꾈。
- 5. 在报告选项对话框中,选择报告选项并单击发布。
- 6. 在 Costing 任务窗格中,单击 Costing Pack and Go 👪。

如果出现警告消息提示您保存装配体,则单击确定并保存装配体。

- 7. 在 Costing Pack and Go 对话框中:
  - a) 默认文件名称与 CAD 文件名称相同。 您可以重命名文件名称。

为文件名称键入一个名称。

- b) 在保存至中,单击 🛄 并浏览至您想要保存报告的位置。
- c) 选择包括 Costing 报告并单击 🛄 以浏览至要包括的报告位置。
- d) 单击**保存**。
# 11 DimXpert

该章节包括以下主题:

- DimXpert 注解的 3D PMI 比较已得到增强
- 为紧固件装配体自动生成 DimXpert 注解
- DimXpert 可自定义常规公差
- 在装配体中显示零部件级别的 DimXpert 注解
- 常规轮廓公差
- 阵列基准

# DimXpert 注解的 3D PMI 比较已得到增强

使用 **3D PMI 比较**工具时,已修改零件必须从参考零件的副本开始创建的这一限制现已被移除。 您可以将 DimXpert 独立应用到每个模型。 前提是假设零件的面 ID 一致。

# 为紧固件装配体自动生成 DimXpert 注解

您可以使用 DimXpert 自动生成固定或浮动紧固件装配体的两个零部件中的其中一个零部件的注解。

从源零部件开始,使用其注解在使用固定和浮动紧固件公式的目标零部件上创建注解以计算必要的公差(如 ASME Y14.5 中所示)。

要使用 DimXpert 自动生成固定或浮动紧固件装配体的两个零部件中的其中一个零部件的注解:

1. 单击**工具 > DimXpert > 自动配对公差**。



- 2. 在源中,选择源零部件(红色箭头)。
- 3. 在目标中,选择目标零部件(黑色箭头)。



4. 单击 🖌。



# DimXpert 可自定义常规公差

您可以查看 DimXpert 和 TolAnalyst 中所用的常规公差文件并将其自定义以符合您特定的设计要求。

要指定 DimXpert 常规公差文件的文件夹,单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 文件位置**。在**显示下项** 的文件夹下选择 DimXpert 常规公差文件,然后单击确定。

默认常规公差文件:

Linear										
		from	over							
Designation	Description	0	з	6	30	120	400	1000	2000	4000
Designation		up to								
		3	6	30	120	400	1000	2000	4000	8
C1	Custom1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.2	2	3
C2	Custom2	0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1	1.5	3	4
Broken Edge										
Designation		from	over	over						
	Description	0	3	6						
		up to	up to	up to						
		3	6	8						
C1	Custom1	0.1	0.5	1						
C2	Custom2	0.2	0.8	2						
Angular										
		from	over	over	over	over				
Designation	Description	0	10	50	120	400				
, ,		up to								
		10	50	120	400					
C1	Custom1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4				
C2	Custom2	0.05	0.1	0.3	0.5	0.7				
Units		-								
Linear	mm									
Angular	Degrees									

### 自定义常规公差文件

您可以自定义用于 DimXpert 中的常规公差文件以满足您的特定设计要求。

#### 要自定义常规公差文件:

1. 在**系统选项 > 文件位置 > DimXpert 常规公差文件**中指定的文件夹中 , 使用 Microsoft Excel 打开 general tolerances.xlsx。

该文件包含以下部分:

线性	指定线性尺寸的范围和公差。
断开边线	指定倒角和圆角尺寸的范围和公差。
角度	指定角度尺寸的范围和公差。
单位	指定表中线性和角度值的测量单位。

- 2. 在**单位**下,设置表中值的测量单位。 如果您在使用不同单位的模型中使用常规公差文件,则将自动转换值以使其匹配模型的单位。
- 3. 自定义文件中的值。

例如:

a) 要修改线性尺寸的自定义1,找到线性部分。

Linear						$\Box$
		from	over	over	over	Ś
Designation	Description	0	3	6	30	Þ
Designation	Description	up to	up to	up to	up to	P
		3	6	30	120	Ь
C1	Custom1	0.1	0.1	0.2	0.3	B
C2	Custom2	0.05	0.1	0.3	0.5	Ň

b) 更改自定义1 行中的值。

例如,要将范围介于 6 到 30 的线性尺寸的公差由 0.2 更改为 0.3,将相应的**自定义1** 值由 0.2 更改为 0.3。



必须保留常规公差文件中的格式设置。如果您更改格式设置,则该文件将无法被识别为有效值 并将使用默认值。例如,请勿重新排列单元格或使单元格为空。 4. 保存 Microsoft Excel 文件。

每当您更新常规公差文件中的值或更改其位置时,都必须加载常规公差文件。

- 5. 要加载文件:
  - a) 请单击工具 > 选项 > 文档属性 > DimXpert。
  - b) 在常规公差下,为公差等级选择一个自定义等级。
  - c) 单击加载自定义, 然后单击确定以确认您的选择。

### 使用自定义常规公差文件

在 DimXpert 中,当您使用**常规公差**方法时,您可以使用针对您的特定设计需求自定义的常规公差文件。

#### 要使用自定义常规公差文件:

- 1. 单击选项 ⁽²⁾(标准工具栏)或单击工具 > 选项。
- 2. 在文档属性选项卡上,单击 DimXpert。
- 3. 在方法下,选择常规公差。

将启用**常规公差**部分中的选项。以下选项可用于**公差等级**:

- 基于 ISO 2768-1 的四个非可自定义选项 (精细、中等、粗糙、极粗糙)。
- 自定义常规公差文件 (general tolerances.xlsx) 中定义的两个可自定义选项 (自定义 1 和自定义 2)。
- 4. 对于**公差等级**:
  - a) 选择自定义 1 或自定义 2。
  - b) 单击**加载自定义**以加载自定义值。

之后,如果您更改常规公差文件或更改文件位置,则返回此对话框,然后单击加载自定义。

- 5. 单击确定以确认您要加载的值。
- 6. 单击确定。

要将**自定义 1** 或**自定义 2** 用作新模型中的默认公差等级 , 则编辑您的现有文档模板或创建新 的文档模板。

否则,每次创建新模型时,您都需要单击工具 > 选项 > 文档属性 > DimXpert,然后选择 自定义1或自定义2并单击加载自定义。

### 插入常规公差表

您可以在模型中插入表以显示当前使用的常规公差。

#### 要插入常规公差表:

- 1. 单击插入 > 表 > 常规公差。
- 2. 在 PropertyManager 中,设置相应的选项。
- 3. 单击 🖌 。
- 4. 在图形区域中单击以放置表格。

# 在装配体中显示零部件级别的 DimXpert 注解

要在装配体中显示零部件级别的 DimXpert 注解,单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 详图**,然后选择 查看零部件注解时显示 DimXpert。





常规轮廓公差让您能够使用单个轮廓公差特征控制框完全定义模型。 您可以在注释或表单元格中插入 常规轮廓公差。



### 在注释中插入常规轮廓公差

#### 要在注释中插入常规轮廓公差:

- 1. 单击插入 > 注解 > 注释。
- 2. 在图形区域中,单击以放置注释。
- 3. 在 PropertyManager 中,在文字格式下选择插入 DimXpert 常规轮廓公差 🔫。
- 4. 设定选项。
- 5. 单击 🖌 。

### 编辑轮廓形位公差

创建轮廓形位公差之后,您可以使用"形位公差属性"对话框对其进行修改。

#### 要编辑轮廓形位公差:

1. 在 DimXpertManager 中, 右键单击轮廓形位公差特征, 然后单击**编辑常规轮廓公差**。在此示例中, 右键单击**曲面轮廓 1**。



- 2. 在属性对话框中,选择形位公差选项。
- 3. 单击**确定**。

# 阵列基准

您可以将基准分配给孔阵列、之间存在缝隙的同心孔、宽度阵列和同心凸台。 您可以使用柱形沉头孔 和锥形沉头孔创建作为单独特征或阵列的基准。



















# 12 **出详图和工程图**

该章节包括以下主题:

- 注解
- 尺寸
- 工程视图
- 输出
- 表格

注解

### 剖面视图中的自动加剖面线

剖面视图和断开剖面视图中的自动加剖面线功能现在有一个新选项。

**随机化比例** 为工程图视图中的相同材料随机化剖面线比例。清除此设置将保持比例对相同材料的多个零件的所有剖面线都相同。

- 1. 在工程图中,单击插入 > 工程图视图 > 剖面。
- 2. 在剖面视图辅助 PropertyManager 中,设置以下选项。
- 3. 单击 🔨。
- 4. 在剖面视图 PropertyManager 中的剖面视图下,选中自动加剖面线。
- 5. 选中或清除随机化比例。
- 6. 设定选项。
- 7. 单击 🖌 。

### 自定义属性改进

在注解和表格中,您可以在表达式名称中包含引号时创建或参考具有正确计算值的文件属性或切割清 单属性。

### 可移动的基准目标

您可以使用"基准目标"工具创建可移动的基准目标。 选项包括:

- 可水平移动
- 可旋转移动

#### 可水平移动

**可水平移动** 〇 可以创建可移动的基准目标,使得可移动符号始终指向左侧或右侧并且该箭头可以在任何方向上延伸。



#### 可旋转移动

**可旋转移动** [`] 可以创建可移动的基准目标,使得可移动符号始终直接指向基准目标中心。 您可以选择向上、向下、向左、向右、自由拖动或按选择。



### 创建可水平移动的基准目标

#### 要创建可水平移动的基准目标:

- 1. 单击基准目标 🔎 (注解工具栏),或单击插入 > 注解 > 基准目标。
- 2. 在 PropertyManager 中的设置下,选择可水平移动 40。
- 3. 在图形区域中单击以放置目标。 再次单击放置符号之前,您可以向左或向右拖动指针以更改符号 方向。
- 4. 单击以放置符号。

在放置符号之前,您无法选择 PropertyManager 中的其他选项。要设置其他选项,例如**锁定 引线角度**以仅按**角度**中指定的角度拖动圆,您必须重新选择基准目标并在 PropertyManager 中设置选项。

5. 单击 🗹。

#### 创建可旋转移动的基准目标

#### 要创建可旋转移动的基准目标:

- 1. 单击基准目标 🔎 (注解工具栏),或单击插入 > 注解 > 基准目标。
- 2. 在 PropertyManager 中的**设置**下,选择**可旋转移动** 问
- 3. 在图形区域中单击以放置目标。 您可以自由地将指针拖动到任意角度 , 然后再次单击以放置符 号。

4. 单击以放置符号。

在放置符号之前,您无法选择 PropertyManager 中的其他选项。要设置其他选项,例如**向 左、向右、向上、向下、自由拖动**或按选择,则您必须重新选择基准目标并在 PropertyManager 中设置选项。

5. 单击 🗹。

### 新建拔模符号

拔模是符号图库中的新类别。

拔模符号包括:

符号	描述
+DFT	正拔模
-DFT	负拔模
$\Diamond$	菱形分型线
ዲ	分型线
DFTINCL	公差拔模

### 新的形位公差选项

根据 ASME Y14.8 要求,提供了两个新的形位公差选项,即**全部通过此侧**和**全部绕过此侧**。 要访问这些选项,单击**插入 > 注解 > 形位公差**。在 PropertyManager 中的**引线**下,选择**全部通过 此侧** [●] 或全部绕过此侧 [●]。



尺寸

### 孔标注在高级孔工具中受到支持

您可以为使用高级孔工具创建的孔创建孔标注。

您可以反转标注顺序。在尺寸 PropertyManager 中的**尺寸文字**下,选择**反转标注顺序**。当您在远端面上放置标注时,您可能需要反转标注顺序。





您可以通过包括额外文字的方式来定义特征中的标注。在尺寸 PropertyManager 中的**尺寸文字**下,在**文字在上**和文字在下中键入要包括的文字。



### 尾随零值

选项对话框中的新选项让您能够控制尺寸、公差和属性值中的尾随零值的单个值。

用于尾随零值的旧选项智能和标准不再可用于 SOLIDWORKS 2018 及更高版本中创建的文档。 SOLIDWORKS 2017 及更早版本中创建的文档将保留这些具有旧行为的设置(如需使用)。

### 设置尺寸中的尾随零值

要设置尺寸中的尾随零值:

- 1. 单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 尺寸**。
- 2. 在零值中的尾随零值下,在尺寸中选择:

智能	保持 SOLIDWORKS 2017 中尺寸、公差和属性的尾随零值行为。 选中 <b>智能</b> 时, <b>公差</b> 和属性不可供选择。
显示	显示尾随零值至应用于每个尺寸的小数位数。 选中 <b>显示</b> 时, <b>公差</b> 和属性可供选择。
移除	从每个尺寸移除尾随零值。 选中 <b>移除</b> 时, <b>公差</b> 和属性不可供选择。
标准	选中 <b>标准</b> 时,将根据总绘图标准显示尺寸、公差和属性的尾随零值行为。此选项可用于 SOLIDWORKS 2018 之前创建的零件、装配体和工程图。 选中 <b>标准</b> 时, <b>公差</b> 和 <b>属性</b> 不可供选择。

3. 单击确定。

#### 设置属性中的尾随零值

此设置适用于**文档属性的单位**页面上的每个数值属性值,例如质量、密度、体积、表面积、成本、质 心和块公差。

此设置还适用于图形区域中显示的数值属性值以及在自定义属性或诸如注释和表格等其他注解中赋值的数值属性值。

#### 要设置属性中的尾随零值:

- 1. 单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 尺寸**。
- 2. 在零值中的尾随零值下,在尺寸中选择显示。

3. 在属性中,选择:

显示	显示尾随零值至应用于文档属性的单位页面上的每个数值属性以及图形区域中显示的数值属性或在自定义属性或诸如注释和表格等其他注解中赋值的数值属性的小数位数。
移除	从每个数值属性值移除尾随零值。

4. 单击确定。

#### 设置公差中的尾随零值

此设置适用于弧长、倒角、直径、孔标注、线性、尺寸链、半径的公差值以及显示于诸如注释和表格等其他注解中的公差值。

#### 要设置公差中的尾随零值:

- 1. 单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 尺寸**。
- 2. 在零值中的尾随零值下,在尺寸中选择显示。
- 3. 在**公差**中,选择:

显示	显示尾随零值至应用于尺寸内每个公差的小数位 数 (双边、限制和对称 )。
移除	从每个公差移除尾随零值(双边、限制和对 称)。
仅当值为零时移除	仅当显示值为零时移除尾随零值。此外,当显 示公差值不等于零时,将显示尾随零值至应用于 尺寸内每个公差的小数位数。

4. 单击确定。

## 工程视图

### 将图层和颜色应用到剖面线

您可以将剖面线应用到特定图层。 当您将剖面线应用到特定图层时, 剖面线将继承该图层的显示/隐藏、打印打开/关闭和颜色属性。



#### 要将剖面线应用到特定图层:

- 1. 在图形区域中,选择剖面线。
- 2. 在区域剖面线/填充 PropertyManager 中的图层下,选择图层。
- 3. 単击 🔨。

### 断裂视图中的块

您可以选择是否要裁剪断裂视图中的草图块。

在断裂视图中,在断裂视图 Property Manager 中的断裂视图设置下:

- 选中断裂草图块以裁剪草图块。
- 清除断裂草图块以在不裁剪的情况下显示草图块。

例如:



### 断开剖面视图

### 交替位置视图上的断开剖面视图

您可以将断开剖面视图添加到交替位置视图。



#### 要将断开剖面视图添加到交替位置视图:

1. 在交替位置视图中,单击插入 > 工程图视图 > 断开剖面视图。

断开剖面视图只能切除工程图视图的参考配置,而不能切除交替位置。

- 2. 绘制一个闭合轮廓的草图,例如样条曲线。
- 3. 在 PropertyManager 中设定选项。
- 4. 单击 🖌 。

### 局部视图上的断开剖面视图

您可以将断开剖面视图添加到局部视图。



#### 要将断开剖面视图添加到局部视图:

- 1. 在局部视图中,单击插入 > 工程图视图 > 断开剖面视图。
- 2. 绘制一个闭合轮廓的草图,例如样条曲线。
- 3. 在 PropertyManager 中设定选项。
- 4. 单击 🔨。

#### 剖面视图上的断开剖面视图

您可以将断开剖面视图添加到剖面视图。



#### 要将断开剖面视图添加到剖面视图:

1. 在剖面视图中,单击插入 > 工程图视图 > 断开剖面视图。

- 2. 绘制一个闭合轮廓的草图,例如样条曲线。
- 3. 在 PropertyManager 中设定选项。
- 4. 単击 🔨。

### 在工程图中插入 3D 视图

如果您在 SOLIDWORKS MBD 中创建 3D 视图,您可以将其插入到工程图视图中。此外,您可以插入您在 3D 视图中创建的任何注解,只要它们正交于工程图视图。

#### 要在工程图中插入 3D 视图:

- 1. 在 SOLIDWORKS MBD 中, 创建 3D 视图。
- 2. 在工程图视图中的视图调色板上,选择 3D 视图。
- 3. 将 3D 视图拖动到工程图图纸并释放。
- 4. 或者,在工程图视图 PropertyManager 中的导入选项下,选择导入注解和 3D 视图注解。
- 5. 单击 🖌 。

### 输出

### PDF 输出中的书签

将工程图保存为 PDF 时,可选择包括或排除书签。

单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 导出**。在**文件格式**中,选择 PDF。选择包括书签以在 PDF 输出中包括书签。 清除包括书签以在 PDF 输出中排除书签。

## 表格

### 全部大写字符

您可以指定表中的所有字符均为大写字符。

单击**工具 > 选项 > 文档属性 > 绘图标准**。在**大写**下 ,选择**表中的所有大写**以将大写字符应用到任何 表类型的所有表条目。

在 SOLIDWORKS 2018 中,选项**全部大写**被重命名为**注释中的所有大写**,它仍将继续控制所有注释的大写字符。

要指定表单元格中的所有字符均为大写,选择一个单元格,然后在表编辑工具栏上单击全部大写 A^A。 或者,在表 PropertyManager 中的**文字格式**下,选中或清除全部大写。

### 修订表由 SOLIDWORKS PDM 驱动

您可以使用 SOLIDWORKS PDM 来驱动修订表。

当您在 SOLIDWORKS PDM 中管理修订表时,在选项 > 文档属性 > 表 > 修订版中:

- 将禁用 Alpha/数字控制并显示修订版从 SOLIDWORKS PDM 驱动。
- 在多图纸样式下,将禁用独立并显示当修订版从 SOLIDWORKS PDM 驱动时,不支持独立的 TYPE 修订表。

有关详细信息,请参阅本文档中的 SOLIDWORKS PDM 章节。

# 13 eDrawings

该章节包括以下主题:

- 3D 视图
- eDrawings 文件中的贴图
- 设置 eDrawings 文件的选项和密码
- eDrawings 文件中的 STEP 文件
- 用户界面增强内容
- 放大和缩小

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

# 3D 视图

您可以显示与模型关联的所有 3D 视图。

在 3D 视图窗格中, 单击**显示所有**以显示与模型关联的所有 3D 视图。 否则, 仅显示与活动配置关联的 3D 视图。

显示所有功能可用于在 SOLIDWORKS 2018 和更高版本中保存的模型。

# eDrawings 文件中的贴图

您可以在已发布的 eDrawings 文件中包括贴图。

之前, eDrawings 仅显示库贴图和图像数据位于您计算机上的单独文件(如.png或.jpg)中的贴图。

要在已发布的 eDrawings 文件中包括贴图,在 SOLIDWORKS 软件中,单击工具 > 选项 > 文档属性 > 模型显示,然后选择在模型文件中储存外观、贴图及布景数据。

# 设置 eDrawings 文件的选项和密码

当您将文件保存或发布为 eDrawings 文件时的选项和密码设置都被简化。

当您保存或发布 eDrawings 文件时,**选项**和密码按钮不再在另存为对话框中。相反,将出现保存配置到 eDrawings 文件或保存图纸到 eDrawing 文件对话框,其中包含**选项**和密码按钮。

#### 要设置 eDrawings 文件的选项和密码:

- 1. 在 SOLIDWORKS 软件中, 单击另存为 📓, 或单击文件 > 另存为。
- 2. 在另存为对话框中的**另存为类型**中,选择 eDrawings 并单击保存。
- 3. 在保存配置到 eDrawings 文件或保存图纸到 eDrawing 文件对话框中,单击**选项**或密码以访问 设置。

您也可以通过单击发布至 eDrawings 🥯 , 或单击文件 > 发布至 eDrawings 来访问这些对 话框。

# eDrawings 文件中的 STEP 文件

当您保存或发布 eDrawings 文件时,您可以将 STEP 文件附加到 eDrawings 文件的每个配置。通过附加 STEP 文件,您可以包括与 eDrawings 文件关联的模型几何体。

### 将 STEP 文件附加到 eDrawings 文件

您可以将 STEP 文件附加到零件和装配体。

#### 要将 STEP 文件附加到 eDrawings 文件:

1. 在 SOLIDWORKS 软件中,单击**另存为**  (标准工具栏),或单击**文件 > 另存为**。

您也可以单击**发布 eDrawings 文件 🥯** (标准工具栏 ),或单击**文件 > 发布至 eDrawings**。

- 2. 在另存为对话框中的另存为类型中,选择 eDrawings 并单击保存。
- 3. 在保存配置到 eDrawings 文件对话框中:
  - a) 在 🖗 列中,选择至少一个要保存的配置。
  - b) 在 [◎]列中,选择要保存的 STEP 文件。 您可以在文件中的任何可用配置中包括 STEP 附件。 只要您选择了至少一个配置发布 eDrawings 数据,对于每个配置而言,包括 STEP 附件就将是独立于包括 eDrawings 数据 的操作。
  - c) 在**创建并附加 STEP 类型文件**中,选择要附加的 STEP 文件类型。 受支持的 STEP 格式包括 STEP AP203 和 STEP AP214。如果您具有 SOLIDWORKS MBD 许可证,您还可以附加支持产品制造信息 (PMI) 的 STEP AP242 文件。
  - d) 单击**确定**。

### 在 eDrawings 中打开 STEP 文件

#### 要在 eDrawings 中打开 STEP 文件:

1. 在 eDrawings 中, 打开包含 STEP 附件的零件或装配体文档。



- 3. 在附件窗格中:
  - a) 选择要打开的附件。
  - b) 单击以下选项之一:

<i>D</i> 。	查看附件	在 eDrawings 中打开 STEP 文件。 附件图标 将出现 在选项卡中且显示有文件名。
Ø,	提取附件	将 STEP 文件保存到您选择的 位置。
	删除附件	从 eDrawings 文档移除 STEP 文件。 当您关闭 eDrawings 文档时,软件会 提示您保存更改。 如果您不 保存所做的更改, STEP 文件 将仍附加到 eDrawings 文 件。

# 用户界面增强内容

用户界面更新简化了您的整体工作流程。



<b>英尺和英寸</b> 单位	当使用 <b>移动零部件</b> 论 工具时可用。
其他打开文档选项卡旁边的打开 + 按钮	让您可以打开新文档。
配置名称	显示在窗口底部 , 用于指示活动配置。 (仅限 SOLIDWORKS 文件。 )

#### eDrawings

增强功能	描述
工程图图纸名称	显示在窗口底部 , 用于指示活动图纸。 (仅限 SOLIDWORKS 文件。 )
标注	图形指示符 , 用于在文件包含标注
最近文档	位于文件菜单中的较上位置以便于访问。

# 放大和缩小

您可更改鼠标滚轮的方向供放大或放小。

要更改鼠标滚轮缩放方向:



- 2. 在对话框中的常规选项卡上,选择反转鼠标滚轮缩放方向。
- 3. 单击**确定**。

# 14 SOLIDWORKS Electrical

该章节包括以下主题:

- 连接点显示
- 全局项目工程图样式
- 全局电线标记显示
- 多层端子
- 标记的自然排序选项
- SOLIDWORKS Electrical 的其他增强功能
- 项目级别的属性样式
- SOLIDWORKS Electrical 和 SOLIDWORKS Routing 集成
- 符号编辑器
- 端子排
- 未使用的电线
- 制造商零件的用户数据
- 电线编号组

SOLIDWORKS Electrical 作为单独购买的产品提供。

# 连接点显示

您可以在未连接符号时显示连接点。

在图形选项卡上,将显示设置为未连接时。

# 全局项目工程图样式

您可以定义全局设置以将其应用于项目的所有图解工程图。 这些设置可以确保每个文档具有相同的特性以实现一致性,而无需您执行手动更新。

工程图设置被保存在用于管理不同工程图样式集的模板文件中。

要设置工程图样式,在项目选项卡上单击项目 > 配置 > 工程图样式。

# 全局电线标记显示

在电线样式管理器对话框中,您可以全局更改所有电线的电线标签、电线标记、等电位标记和等电位标签的显示选项。

多层端子

您可以独立标记多层端子的每一层并为重新编号多层标记设置特定规则。

#### 层定义对话框

您可以设置:

 使用端子和层标记(1.1、1.2、2.1、2.2)
 应用 terminalmark.levelmark 编号格式。

 使用层标记(1、2、3、4)
 将唯一标记应用到多层端子的每一层。

要访问此对话框,在原理图、零部件树或端子排管理器中,右键单击并单击端子 > 定义层。

#### 重新编号端子排端子对话框

您可以将重新编号顺序选项设置为:

- 垂直或水平
- **自下而上**或自上而下

要访问此对话框,在端子排管理器中,单击高级 > 重新编号。

#### "零部件属性"对话框

在标记和数据选项卡上,在您设置层之后,您可以设置单个零部件属性以使用**自动、手动**或使用层标记。

要访问此对话框,在原理图中,右键单击并单击**端子 > 零部件属性**,或右键单击零部件树并单击**选择 属性。** 

# 标记的自然排序选项

您可以通过按根及编号排序或自然排序来设置整个项目中标记的排序方法。

#### 要设置标记的自然排序:

- 1. 在项目选项卡上,单击配置 > 项目 > 标记。
- 2. 在按标记排序下,单击以下其中一项按标记排序模式:
  - 按根及编号排序,首先自动排序,然后手动排序
  - 按标签的自然字母顺序排序,混合使用自动和手动标记

# 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:

库	添加了预制电缆长度和制造商零件数据文件链接的字段。
标记	<ul> <li>使用插入符号时,您可以设置<b>手动</b>标记模式为默认值。</li> <li>选择多个对象时,您可以编辑<b>自动/手动</b>标记模式。</li> <li>对包括缆束的标记重新编号。</li> </ul>
导入/导出	<ul> <li>在输出的文件选择器中,您只能过滤<b>打开的工程图</b>以仅保留当前用户打开的工程图。</li> <li>导入 DWG 文件可以根据您指定的等距距离重新连接彼此接近的线。</li> </ul>
用户界面	<ul> <li>在交叉参考设置中,您可以设置是否要使用在标题块中定义的交叉参考限制。</li> <li>当您在工程图中更新或替换标题块时,显示任务对话框将让您能够选择将更改的标题块仅应用到选定工程图或应用到项目中使用相同标题块的所有项目图解。</li> <li>电缆芯线和电缆文本的字体选项卡上提供了更多公式来自定义工程图上显示的 源-目标和功能/位置轮廓线的文本。</li> </ul>
打开和存档	<ul> <li>软件将保留每个项目的最新文件。当您打开项目时,它将重新打开最近的 2D 或 3D 文件。</li> <li>在存档环境中,您可以设置选项来存档<b>所有项目</b>。</li> </ul>

# 项目级别的属性样式

您可以为属性定义公共样式以应用于项目中使用该属性的所有位置。例如,您可以在符号或标题块中 使用相同的属性格式,而无需执行手动更新。

您可以在项目配置对话框中的属性选项卡上创建自定义属性或使用预定义属性。

# SOLIDWORKS Electrical 和 SOLIDWORKS Routing 集成

您可以从 Routing Library Manager 而非 Electrical Component Wizard 为电气零部件创建 C 点并定义配合参考。

要从 SOLIDWORKS Electrical 3D 选项卡访问 Routing Library Manager,在 SOLIDWORKS Electrical 3D CommandManager上,单击 Electrical Component Wizard。

Routing Library Manager 的 Routing Component Wizard 选项卡中的 SOLIDWORKS Electrical 3D 增强功能让您能够:

- 使用与 Electrical Component Wizard 中相同的选项定义 C 点、配合参考和零部件对齐方式。
- 将选择零部件类型设置为 DIN 导轨零部件。

# 符号编辑器

当您修改属性和使用被动符号时,可以借助符号编辑器的增强功能。

当您修改属性时,您可以使用:

- **多个属性**和**替换属性**命令来在编辑符号或标题块时快速地修改一个或多个属性的索引和语言。这些命令在上下文菜单上的**编辑符号**中可用。
- 修改修订索引命令来编辑标题块。

当您使用被动符号时,以下选项在符号属性对话框中不可用:

- 制造商零件
- ・ 特性
- ・ 选项

# 端子排

配件零部件	您可以将配件零部件添加到端子排 , 包括端托架、 端盖和隔板。 这些都将展示在端子排工程图中。
"零部件属性"对话框	您可以为端子排添加 <b>制造商零件和电路</b> 。
"重新排序接线头"对话框	您可以使用 <b>目标电缆标记</b> 或 <b>源电缆标记</b> 来设置排序 条件。

# 未使用的电线

您可以使用项目配置用未使用的电线标记对电线和电位、电缆以及零部件编号。

在电线和零部件编号对话框中,对于**分配未使用的标记**,选择**电线和电位、电缆**或**零部件。**如果您选择这些选项中的任何一项,软件将在对新电线编号时重复使用未使用的编号,否则它将使用当前最高标记加 1。

# 制造商零件的用户数据

如果您不使用 ERP 数据连接,则用户数据字段将可用于制造商零件。

电线编号组

您可以在每个项目位置启动电线和等电位编号。 在编号组对话框中,将**开始编号位置**设置为**项目、文件簿、文件**或**位置**。

# 15 SOLIDWORKS Flow Simulation

该章节包括以下主题:

- 颜色栏
- 组件资源管理器
- 自由曲面。
- 完整模板
- 噪声预测
- 图解标注
- 扇形周期

SOLIDWORKS Flow Simulation 作为单独购买的产品提供,可用于 SOLIDWORKS Standard、 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium。



在颜色栏上,您可以将数值轴更改为对数并水平或垂直定向调色板栏。



26.00 29 93 33.91 37.95 42.04 46 18 50.38 54.63 58.94 63 30 67.72 72.20 76.74 81 34 86 00

# 组件资源管理器

在组件资源管理器中,您可以创建和编辑表中的源和材料并显示总功率。

# 自由曲面。

自由曲面让您能够使用两个不混溶流体之间的自由移动界面模拟流。 您可以使用流体体积方法 (VOF) 来跟踪和查找自由曲面(或流体-流体)界面。 以下流体对可用: 气体-液体和液体-液体。 不允许任何阶段的更改过渡、旋转、多孔介质或风扇。

# 完整模板

您可以将所有项目数据都保存到模板中,如边界条件、源和目标。这将便于您在模型之间复制项目。

### 噪声预测

快速傅里叶变换 (FFT) 算法将时间信号转换为用于瞬态分析的复频域。 FFT 图解将使用 FFT 算法分析时间相关的压力数据。

# 图解标注

您可以在切除和曲面图解的标注中显示最小值和最大值。





您可以模拟扇形周期问题,包括固体中的旋转和热传导。

不允许相变(包括等温汽蚀)、高马赫数流和混合平面旋转区域。 执行模拟时,旋转轴应平行于全局 坐标系轴之一。


# 16 SOLIDWORKS 3D Interconnect

该章节包括以下主题:

- 支持的其他文件格式
- 支持从第三方本机 CAD 文件读取的附加信息

# 支持的其他文件格式 ₽

SOLIDWORKS 3D Interconnect 现在支持 STEP、IGES 和 ACIS 文件格式。

# JT 文件

SOLIDWORKS 3D Interconnect 支持 JT 文件。

支持的版本: JT 版本 8.x、9.x 和 10.x。

- 3D Interconnect 使用视觉属性读取包含 JTBrep 和 XtBrep 的零件。
- 装配体以及所有四种装配体结构变体: 原子、整体、碎片和类似 NX。

### 限制

SOLIDWORKS 3D Interconnect 不支持:

- 不带 Brep 或可视化数据或仅带网格数据的 JT 文件。
- 带冷落数据的 JT 文件
- JT 文件的自定义属性

### STEP、IGES 和 ACIS 文件

SOLIDWORKS 3D Interconnect 支持 STEP、IGES 和 ACIS 文件格式。

SOLIDWORKS 3D Interconnect 可以从这些中性格式读取参考基准面和用户定义的属性或自定义属性。

当您从文件导入自定义属性时,转换器将读取用户定义的属性(如存在)并将其写入到 SOLIDWORKS 自定义属性中。

您也可以将 STEP、IGES 和 ACIS 装配体文件作为多实体文件进行读取。 从系统选项对话框中,您可以选择将装配体结构作为具有多个已导入实体的零件或作为多实体零件进行映射和导入。

# 支持从第三方本机 CAD 文件读取的附加信息 ☑

SOLIDWORKS 3D Interconnect 可以从第三方本地 CAD 文件读取以下附加信息:

- 装配体切除特征
- 自定义属性
- 材料属性
- 未用草图和曲线
- 仅限来自 CATIA[®]V5 文件的参考轴。

# 装配体切除特征

SOLIDWORKS 3D Interconnect 可从 PTC[®]Creo 和 UG 文件读取装配体切除特征。

您可以选择从这些文件导入材料属性、自定义属性以及未用草图和曲线。要导入这些实体,在系统选项对话框中,单击**导入**并选择所需实体。

# 自定义属性

SOLIDWORKS 3D Interconnect 可以读取第三方本地 CAD 文件中的自定义属性、元数据或用户定 义属性,并将它们映射到 SOLIDWORKS 的自定义属性。

SOLIDWORKS 3D Interconnect 可从这些格式读取自定义属性:

- ACIS
- Autodesk[®]Inventor
- CATIA[®]V5
- IGES
- PTC[®]Creo
- Solid Edge[®]
- STEP
- UG

当第三方 CAD 文件和 SOLIDWORKS 文件链接时,自定义属性将被锁定。 要覆盖这些属性, 您必须断开链接。

# 材料属性

SOLIDWORKS 3D Interconnect 可从第三方本地 CAD 文件读取材料属性。 SOLIDWORKS 3D Interconnect 仅读取材料名称和密度属性。

# 未用草图和曲线

SOLIDWORKS 3D Interconnect 可以从第三方本地 CAD 文件读取未用的草图或曲线数据。 未用 草图指未被任何特征使用的草图。 这些草图将从第三方本地 CAD 文件或从单个 2D 或 3D 草图读取 曲线数据。

# 17 SOLIDWORKS Inspection

该章节包括以下主题:

- SOLIDWORKS Inspection 插件
- SOLIDWORKS Inspection 独立模式

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

# SOLIDWORKS Inspection 插件

# SOLIDWORKS 零件和装配体支持

您可以使用现有 SOLIDWORKS 零件和装配体文件(*.sldprt 和 *.sldasm)创建完整检验报告。



当您打开包含 3D 注解或产品制造信息 (PMI) 的 SOLIDWORKS 零件或装配体时, 您可以创建新的 检验项目并为检验清单提取所有信息。

#### 要从 SOLIDWORKS 零件或装配体创建检验报告:

- 1. 单击新建检验项目 (CommandManager)。
- 2. 选择项目设置和提取设置。

使用各个复选框来设置项目。例如,您可以包括或排除尺寸、注释、GD&T 和孔标注,然后 SOLIDWORKS Inspection 会将零件序号添加到 PMI。然后质量检验人员可以参考检验电子表格和 3D 模型来了解需要检验的特性。

#### 您可以使用自动或手动提取模式。

检验特性将被列示在特性树中。 您可以修改特性属性以包括诸如操作、分类和检验方法等其他信息。 此外,您可以对其重新排序。

#### SOLIDWORKS Inspection



项目完成后,您可以生成:

- Microsoft[®]Excel 报告
- 2D PDF
- 3D PDF (如果 SOLIDWORKS MBD 可用)
- eDrawings 文件

# SOLIDWORKS Inspection 独立模式

# 2D 文件支持

您可以从其他 CAD 系统中直接将 2D 文件打开并导入到检验项目中。 SOLIDWORKS Inspection 2018 支持以下格式:

- AutoCAD[®]DWG 文件
- CATIA[®]V5 CATDrawing 文件 您可以使用"智能提取"特征基于预定义的设置提取一个或多个特性。 完成检验项目之后,您可以生成 Microsoft Excel 文件或 2D PDF。

# 3D 文件支持

您可以从其他 CAD 系统中直接将 3D 文件打开并导入到检验项目中。



SOLIDWORKS Inspection 2018 支持以下格式:

- 3D XML 文件
- PTC[®]和 Creo 参数文件
- CATIA[®]V5 CATPart 和 CATProduct 文件

您可以使用位于右上角的导航树在 3D 文件的不同视图之间导航。

#### SOLIDWORKS Inspection



将为特性添加零件序号并将其添加到特性清单。

完成检验项目之后,您可以生成 Microsoft Excel 文件、2D PDF 或 3D PDF。

### 零件序号序列

您可以在选项中创建零件序号序列并将其分配给项目特性。

您可以执行以下操作:

- 要访问零件序号选项,请在"主页"选项卡上,单击选项 > 项目选项 > 零件序号。
- 要添加零件序号序列,请单击 宁。
- 要移除零件序号序列,单击 💳。
- 在零件序号序列下,您可以自定义序列名称和起始值。

将基于您在 CommandManager 或特性窗口中选择的序列对您要为其创建零件序号的特性编号。 当您选择一个序列后,所有新特性都将以该**起始值**开始并以1为增量。如果某个序列已经具有特性,则任何新特性都将从列表末尾处开始。

如果您在选项中修改序列,则零件序号编号也将相应更新。

在一个项目中,零件序号序列、增量和可自定义编号的使用必须彼此独立。

### CMM 数据管理导入

提供了一些新的过滤器,可以帮助您确定已分配和未分配的项目。

### 创建并放置子零件序号

当特性代表特征的多个实例时,您可以向工程图中添加多个零件序号,以识别每个实例。 例如,此半径代表两个圆角:



#### 要添加多个零件序号:

- 1. 单击表格管理器:
  - a) 为每个实例创建一行。
  - b) 右键单击实例,然后单击创建并放置子零件序号。
- 2. 单击文档的任何位置,以放置其他零件序号。

在本例中, 您将添加零件序号 2.2。零件序号 2 自动更改为 2.1。



### 可自定义的零件序号编号

您可以将材料明细表中的特性重新编号并包括缝隙。

要将特性重新编号,在"特性"选项卡上,双击"特性编号"字段(**#Char**),然后键入新编号。所 有后续特性会相应地重新编号。

Tabl	Table Manager									
E	ill Of Mater	ial Specificatio	ons Characteris	tics						
4	ID #Char	Туре	SubType	Value 🗘	Unit	Plus Tolerance	Minus Tole			
1	1 I	Note	Note	BREAK ALL SHARP CORNERS TO .05 INCHES.						
2	2	Note	Note	INTERPRET PER ASME Y14.5-2003						
3	3	Note	Note	HEAT TREAT PER GWS 1-08.						
4	4	Dimension	Linear Dimen	88.9	in	+0.05	-0.10			
5	5	Dimension	Linear Dimen	6.4 / 6.3	in					
6	6	Dimension	Linear Dimen	69.85	in	+0.5	-0.5			
7	7	Dimension	Linear Dimen	25.4	in	+0.5	-0.5			
8	8	Dimension	Linear Dimen	15.88	in	+0.5	-0.5			
9	9	Dimension	Linear Dimen	7.47	in	+0.5	-0.5			
4	H						+			

Table M	able Manager								
Bill	Of Mater	ial Specificatio	ns Characteris	tics					
#ID	#Char	Туре	SubType	Value	Unit	Plus Tolerance	Minus Toler		
25	25	Note	Note	BREAK ALL SHARP CORNERS TO .05 INCHES.					
26	26	Note	Note	INTERPRET PER ASME Y14.5-2003					
27	27	Note	Note	HEAT TREAT PER GWS 1-08.					
28	28	Dimension	Linear Dimen	88.9	in	+0.05	-0.10		
29	29	Dimension	Linear Dimen	6.4 / 6.3	in				
30	30	Dimension	Linear Dimen	69.85	in	+0.5	-0.5		
31	31	Dimension	Linear Dimen	25.4	in	+0.5	-0.5		
32	32	Dimension	Linear Dimen	15.88	in	+0.5	-0.5		
33	33	Dimension	Linear Dimen	7.47	in	+0.5	-0.5		
4							+		

在一个项目中,零件序号序列、增量和可自定义编号的使用必须彼此独立。

### 可自定义的公差类型

如果一个或多个特性的 2D 或 3D 文件中未指定显式公差,则您可以自定义默认公差。 除了**线性**和**角度**默认公差之外,您还可以添加新的公差。 您可以执行以下操作:

- 要访问公差选项,在"主页"选项卡上,单击选项 > 项目选项 > 常规。
- 要添加新公差,请在默认公差下单击表格顶部的+。
- 要重命名选项卡,双击选项卡并键入新名称。
- 使用 📌 和 📟 在公差表中添加和移除行。
- 您可以按精度或按范围选择公差值。

完成公差表之后,您可以在特性窗口中选择该表。

### 爆炸注释

如果工程图注释包含多个要检查的特征,您可以将注释爆炸为多个实例。

#### 要爆炸注释:

- 1. 在表格管理器中,右键单击注释,然后选择爆炸注释。
- 选择每个特征并创建新的实例,或者使用自动爆炸。
  您还可以添加、移除和合并行。

### 导出到 CAMS XML 和 Verisurf 中

您可以将检验项目导出到 CAMS XML 和 Verisurf 中。

### 导出到 QualityXpert 改进

在 QualityXpert 中,您可以使用移动设备将车间的检查计划发布到网页。

### **ExtractionXpert**

ExtractionXpert[™] 工具改进了光学字符识别 (OCR) 读取。

ExtractionXpert 将自动尝试不同的 OCR 设置,例如**锐化、扩大**和**边缘增强**。该工具使用超过 200 种组合来基于输入值建议最佳设置。

ExtractionXpert 考虑缩放,因此您无需手动调整.pdf和.tiff工程图。因此,已从选项 > 项目选项中取消工程图选项卡。

### 完整规格

从 2D 或 3D 文件提取特性时,将在特性窗口中计算完整规格。有些公司要求其用户在检验报告中显示完整规格(例如,公差、度数、直径符号)。

### 忽略基本尺寸

您可以忽略测量输入中的基本尺寸,以不标记这些尺寸。

### 改进的光学字符识别

增强的光学字符识别 (OCR) 引擎改进了文档和字体的识别,从而减少了所需的用户输入。

### 改进的用户界面

用户界面的清晰度得到改进。

- 已将菜单、对话框和按钮更新得更为一致。
- 已重新组织选项和设置。
- 在特征明细表中,项目的特征如关键特征和基本特征目前显示为真或假,而不是复选标记。

#### SOLIDWORKS Inspection

_ <b>_</b> = = ~;	1 A F					crem data import" - SOLIDWORKS Inspection						
Hame	Document View SOLIDWOR	ILS FOM GE	tting Stated									Optio
ADD CAD/POF File Remove CAD/POF General	NI Entropy Internation	√ Interances →* Oth OCR Extraction	Sarface Pinis Weld Int	Rotate Ra Checkwise Open	rtate Counter I doctwise clores Rev	Import Revision Cato Price	Add L Aligno	overlaft Add Upp ient Point Alignme Com	H Right Char In Right Char In Point Angement page	All Clear Upp Points Alignmen	ar Right d Plant	
rties /Preferences		4 х	LOWER PLAT	TCI	04-808 156-2nd Sheet.p	đ						
4NODIZE	BLUE PER XYZ-50	ы н 2 2 2 2 2 2 2 2		•	.618±.020	0 ±.020		0	20 A B	с 	2x R.125	
STREET.	Det	₩			_ <b>. ∀</b> ″	50±.020				/ -		- P
haracteristic Pro	petie			1			-			/		
imenti							_			í _	010 A B	
ype	Note			_								1
ub-Type	Note										Ţ	
info										1	_L_	
(uantity	1	86		+ +	• •		/_	075+ 00	· ·		C	
alue	ANODIZE BLUE PER XYZ-50.	Ω A					3.20	+.003	-			-
Tolerance Type			•									
Tolerance	Hale Fit		Table Manage	r								
Tolerance	Shaft Fit		Dill Of Ma	terial Specifics	diana Cherecteri	90ca						
Apper Limit			4D 40	har Type	SubType	Value	Unit	Plus Tolerance	Minus Tolerance	Upper Limit		-
ower Limit			1 1	Note	Note	ANODIZE BLUE PER XYZ-30.						
	S. 54	rector/pert	2 2	Note	Note	BREAK ALL SHARP EDGES TO .05						
opection.		-	3 3	Note	Note	INSPECT PER XHI-5250.						
grinoolis		-	4 4	Dimension	Linear Dimen.	.325	in	+.020	020	0.345		
unton			5 5	Dimension	Linear Dimen	.610	in	+.020	- 020	0.638	tran	
			6 6	Dimension	Linear Dimen	.680	in	+.020	- 020	0.700	rd)	
			7 7	Dimension	Linear Dimen	.750	in	+.020	- 020	0.770		
			8 8	Dimension	Radius	.125	in	+.05	05	.175	110	

### 合并特性

您可以将多个特性合并为一个。

例如,此孔尺寸被列为三个单独的特性。您想将其列为一个单独特性。



#### 要合并特性:

- 1. 在"表管理器"中选择要合并的特性。
- 2. 右键单击并选择合并特征。

将多个特性合并为一个。

### Net-Inspect 选项

Net-Inspect 是一个基于 web 的质量管理体系,很多大公司都用其来管理其内部以及与全球供应商之间的检验流程。

要设置 Net-Inspect 选项, 单击主页 > 选项 > Net-Inspect 选项。

### 预定义零件序号外观

在**项目选项**的零**件序号**下,您可以使用特性标识功能来为特殊特性预定义独特的零件序号外观,以便 在执行检验时易于识别。

特性标识功能可应用于关键特征。因此,已取消关键特征选项的识别和放置。

Ch	Characteristics Identification									
	Classification	Prefix	Suffix	Balloon shape	Fill color	Border color	Font color	Font Size	Fit	Identification Criteria
1	Critical	•		△Triangle •	· ·	<b>-</b> '	<b>-</b> '	12 •	2 •	
2	Major		к	🔎 VDA Balloon 🔹	<b>-</b> ·	<b>-</b> -	<b>-</b> ·	12 •	3 •	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									

# 发布报告时包括文档快照

您可以在 Microsoft Excel 检验报告中包括捕获、视图和工程图图纸。

您可以选择要包括在已发布报告中的视图和图纸。此外,您可以手动创建和包括快照。在导出到 Microsoft Excel 之前,您可以重新排序快照。

Inc	Include Document Snapshots							
E	Capture	s	Views	Sheets				
	Publish	Name/Sheet #	Туре	File Name	-	Ťa.		
1		1	Sheet	PDFSmartExtr				
2		2	Sheet	PDFSmartExtr		*		
3		3	Sheet	PDFSmartExtr		4		
4		4	Sheet	PDFSmartExtr				
5		5	Sheet	PDFSmartExtr				
6		6	Sheet	PDFSmartExtr				
7		7	Sheet	PDFSmartExtr				
					*			



### 修订管理

您可以使用修订管理工具来分析两个 CAD 文件之间的更改并查看所有的已添加、已移除或已修改注解的摘要。

SOLIDWORKS Inspection 可以自动处理各修订版之间的所有更改,或在项目中高亮显示已更改项以便您能够单独查看每项。

手动修订模式提供更改摘要以及有关如何做出更改的说明。 自动模式显示用于自动处理的选项和用户 首选项的摘要。

# 采样

接受质量限 (AQL) 是许多公司将其用作标准工具来选择样本大小进行产品检验的采样方法。 您可以在 SOLIDWORKS Inspection Standalone 应用程序中为整个项目或者为单个特性定义采样和 AQL。

### 智能提取

当 PDF 文档包含支持智能提取的可搜索文本图层时,您将可以使用智能提取工具提取多个特性。 智能提取支持从以下应用程序创建 PDF:

- CATIA V5
- Solid Edge

要提取特性,单击**智能提取** (CommandManager),或右键单击并单击**智能提取**。 您可以提取单个 特性或多个特性。



这在您提取 GD&T 时将非常有用,因为您无需手动识别每个元素。

您可以使用预定义的设置一次提取多个特性。 提取品质取决于用于创建 2D 工程图的软件。





Bill O	f Material Speci	fications Chara	acteristics					
#ID	#Char	Туре	SubType	Value	Unit	Plus Tolerance	Minus Tolerance	
1	1	Geometric To	Cylindricity	291.025	in			
2	2	Dimension	Linear Dimen	.563	in	+.005	005	
3	3	Dimension	Radius	R.250	in	+.005	005	
4	4	Dimension	Linear Dimen	.513	in	+.005	005	
5	5	Dimension	Linear Dimen	.375	in	+.005	005	
6	6	Dimension	Linear Dimen	.363	in	+.005	005	
7	7	Dimension	Linear Dimen	.163 / .050	in			
8	8	Dimension	Linear Dimen	.709	in	+.005	005	
9	9	Dimension	Angle Dimen	48.6°	deg	+1°	-1°	
10	10	Dimension	Diameter	Ø.380	in	+.005	005	
4								

# 撤消和重做

可以使用撤消和重做来取消或重做上一操作。

# 18 SOLIDWORKS MBD

该章节包括以下主题:

- 3D PDF 模板
- 3D PMI 比较版本
- 3D 视图幻灯片放映
- 材料明细表
- 3D PDF 中的配置特定属性
- 导入 PMI
- 在 3D PDF 字段中插入注释
- MBD 模板

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 模板

提供了新的 3D PDF 模板可用于零件和装配体。

此外,您还可以使用自定义版本作为您特定需求的基础。

#### 要访问 3D PDF 模板:

- 1. 单击 **3D PDF 模板编辑器** ² (SOLIDWORKS MBD 工具栏)。
- 2. 单击**打开 </mark>,**



125



# 3D PMI 比较版本

您可以使用 3D PMI 比较工具来比较同一文档的各 PDM 修订版。

#### 要比较同一文档的各 PDM 修订版:

- 1. 单击**工具 > 比较 > 3D PMI**。
- 2. 在任务窗格中,选择参考文档。
- 3. 选择在 SOLIDWORKS PDM 内。
- 4. 在在 SOLIDWORKS PDM 内下,在版本1和版本2中选择各 PDM 修订版。
- 5. 单击运行比较。

# 3D 视图幻灯片放映

您可以从 3D PDF 将 3D 视图作为幻灯片放映来进行观看。

在 3D PDF 中, 单击预览窗格中的播放 ▶ 以自动排序模型视图。要停止或暂停演示文稿, 请单击暂停 Ⅱ。

# 材料明细表

当您将包含材料明细表的模型发布至 3D PDF 时,您可以确定要包括的列。

#### 要指定材料明细表中的列:

- 1. 在包含材料明细表的模型中,在发布到 3D PDF PropertyManager 中,单击 🔍。
- 2. 在输出材料明细表中的列列表中,选择要包括的列。
- 3. 要指定 3D PDF 中显示的列数,在网络中的列数下,选择列数。

例如,如果您为网格中的列数选择 2 并且您在列列表中选择超过两列,则 3D PDF 将在材料明细表中显示 2 列值。当您选择材料明细表行时,其余列值将显示在材料明细表中。

- 4. 要在 3D PDF 中显示所有材料明细表列,选择以 PDF 显示所有列。
- 5. 设置其他选项。
- 6. 单击 🖌 。

# 3D PDF 中的配置特定属性

当您将模型发布至 3D PDF 时,您可以在文本字段和表中插入配置特定属性。对于注释,可以使用 3D PDF 模板编辑器选项将属性指派为配置特定属性。

### 在文本字段中插入配置特定属性

#### 要在文本字段中插入配置特定属性:

1. 在 SOLIDWORKS 3D PDF 模板编辑器中,单击文本 A。

- 2. 单击以在页面上放置文本块。
- 3. 在 PropertyManager 中单击自定义属性字段
- 4. 在自定义属性字段下,选择配置特定。
- 5. 设定选项。
- 6. 单击 🖌 。

### 在表中插入配置特定属性

#### 要在表中插入配置特定属性:

- 1. 在 SOLIDWORKS 3D PDF 模板编辑器中,单击通用表 III。
- 2. 在打开对话框中,选择一个表,然后单击打开。
- 3. 您可以选择在模板上拖动并调整占位符大小。
- 4. 在表外单击以将之释放。

# 导入 PMI

您可以将具有 NX、Creo 和 STEP AP242 格式的 PMI (产品制造信息)作为语义图形注解进行导入。

您可以为图形注解指定颜色。 单击**工具 > 选项 > 系统选项 > 颜色**。在**颜色方案设置**下,选择**图形注解**。

# 在 3D PDF 字段中插入注释

您可以从零件或装配体选择并插入注释 (如 GTOL) 到已发布 3D PDF 中其自己的字段中。

#### 要在 3D PDF 字段中插入注释:

- 1. 在 3D PDF 编辑器中, 单击导入的注释 🗛。
- 2. 单击以在模板页面上放置导入的注释占位符。
- 3. 设置属性。
- 4. 单击 🖌 。
- 5. 保存模板。

# MBD 模板

零件和装配体的 MBD 模板包括在所有版本的 SOLIDWORKS 2018 中,其中文本大小将正确缩放以适应零部件和装配体大小。

新的 MBD 模板具有基于您的模型大小的预定义设置。当您使用这些模板时,将自动正确地缩放您的 模型和文本。例如,如果您正在设计的模型位于1至10毫米的范围内,则选择 Part 0001 mm to 0010 mm。此模板旨在用于此零件大小以帮助简化您的工作。

新模板将随您的 SOLIDWORKS 安装而安装。

#### 要使用模板:

- 1. 单击**文件 > 新建**。
- 2. 在新建 SOLIDWORKS 文档对话框中,单击 MBD 选项卡。
- 3. 选择一个模板。
- 4. 单击**确定**。



该章节包括以下主题:

• 卸载渲染

# 卸载渲染☆

卸载渲染让您能够将渲染发送到使用 PhotoView 360 Net Render Client 的另一台计算机。 卸载渲染可以在另一台计算机上计算渲染,从而释放您的计算机上的空间。

当您使用卸载渲染时,必须具有两台计算机:

**协调员** 运行 SOLIDWORKS 软件和 PhotoView 360 的计算机。协调员计算机必须具有 SOLIDWORKS Professional 或更高版本的许可证并具有激活的订阅服务许可证。

**客户端** 运行 PhotoView 360 Net Render Client 的计算机。 客户端不需要 SOLIDWORKS 许可证。

有两种类型的卸载渲染:

单一的卸载渲染 发送单一的静态图像以在客户端上进行渲染。

**排定的卸载渲染** 将单一的静态图像发送至 SOLIDWORKS Task Scheduler 以在 稍后启动任务。

### 使用单一的卸载渲染

要使用单一的卸载渲染:

- 1. 单击选项 🔩 ("渲染工具"工具栏) 或单击 PhotoView 360 > 选项。
- 2. 在 PropertyManager 中:
  - a) 选择网络渲染和卸载渲染。
  - b) 单击 🖌 。

当您渲染模型时,它将在使用 PhotoView 360 Net Render Client 的客户端上进行渲染。如果客户端繁忙或不可用,则系统将询问您是否要在协调员计算机上进行渲染或取消渲染。在协调员计算机上,您对将进行卸载渲染的 SOLIDWORKS 软件具有完全访问权限。

# 使用排定的卸载渲染

使用排定的卸载渲染以稍后在 SOLIDWORKS Task Scheduler 中开始任务,例如在营业时间结束之后。

#### 要使用排定的卸载渲染:

- 1. 单击**排定渲染 🌑** ("渲染工具"工具栏),或单击PhotoView 360 > 排定渲染。
- 2. 在对话框中:
  - a) 选择**立即开始卸载的渲染**。

如果 SOLIDWORKS Task Scheduler 正在执行任务、已经排定一个渲染或目前正在执行渲染,则**立即开始卸载的渲染**将不可用。

- b) 如果 SOLIDWORKS Task Scheduler 已经排定有一个任务 ,则选择**在上一任务后开始**以将 任务放置到队列中。
- c) 单击**完成**。

SOLIDWORKS Task Scheduler 将排定渲染。 如果在渲染任务排定开始时客户端繁忙或不可用,则协调员计算机将执行渲染。

# 20 零件和特征

该章节包括以下主题:

- 高级孔
- 阻止编辑派生零件中的已链接自定义属性
- 装饰螺纹线的改进
- 创建边界框
- 消除特征工具改进
- 从损坏实体提取几何体
- 特征冻结栏可用于所有文件夹
- 用于匹配大小或保留设置的异型孔向导选项
- 网格化 BREP 实体
- 更好地控制自定义属性



# 自定义高级孔标注

您可自定义高级孔的孔标注,这对制造流程很有益。

孔的制造流程不会始终匹配高级孔弹出中显示的顺序。 您可自定义匹配制造所需顺序和变量的孔标 注,然后使用制造工程图中的标注。

例如,高级孔弹出可能会显示以下顺序:

- (1) 近端柱形沉头孔
- (2)直
- (3) 直线线程



但是,这是在制造中创建孔的顺序:

- (3) 直线线程
- (2)直
- (1) 近端柱形沉头孔

#### 要自定义高级孔标注:

- 1. 在高级孔 PropertyManager 中,孔标注下,单击自定义标注。
- 2. 要重新排序标注,请选择标注字符串,然后单击上移和下移。

Hole Callout							
Default callout							
Oustomize callout							
	Callout String						
3	<mod-diam> <ah-strtthrdtap< td=""><td></td></ah-strtthrdtap<></mod-diam>						
2	2 <mod-diam> <ah-strtdia> &lt;</ah-strtdia></mod-diam>						
1	1 <hole-spot> &lt; MOD-DIAM&gt; &lt;</hole-spot>						

3. 要自定义标注字符串,请在**标注字符串**列表中对其双击,然后选择变量。 您也可选择**标注变量**以 显示所有变量的列表。

修改的字符串在列表中标有星号。

- 4. 要恢复各个标注字符串项目的默认设置,请右键单击字符串,然后单击恢复默认字符串。
- 5. 要移除所有自定义,请在孔标注下,单击默认标注。

默认标注将移除您在 PropertyManager 中为所有孔标注进行的所有自定义。

# 使用基准尺寸定义孔元素

您可以使用基准尺寸定义高级孔。

当您在高级孔 PropertyManager 中选中此选项后,SOLIDWORKS 软件将通过相同的初始基准尺寸测量近端和远端元素。 此选项还会将孔堆栈中每个元素的终止条件自动设置为**与曲面等距**。

相同的孔堆栈可以将使用基准尺寸定义的元素与其他相邻孔元素链接起来。

与使用基准尺寸相关的其他更改包括:

- 对于柱形沉头孔、锥形沉头孔或锥形螺纹元素,您可以选择**使用标准深度**来确保元素深度与异型孔 向导数据表中定义的深度相同。
- 对于直管螺纹元素,您可以从下拉列表中选择一个公式来计算其深度。

要访问此选项,单击**插入 > 特征 > 高级孔**。在高级孔 PropertyManager 中的**近端面和远端面**下, 选择一个面并单击**使用基准尺寸**。

# 阻止编辑派生零件中的已链接自定义属性

在**任务窗格**中的**自定义属性**选项卡上,您不能编辑或删除链接到父零件的文件属性和切割清单属性。 这些选项将显示为不可用(呈灰显)。

# 装饰螺纹线的改进

当您镜向特征时,将更准确可靠地生成装饰螺纹线的几何体。

还有阵列、异型孔向导和深度的线展示相关的改进。

# 创建边界框 🖬

您可以使用参考几何体中的边界框工具在最小体积内创建完全包围模型的边界框。 您可以为多实体、 单一实体或钣金零件创建边界框。

在边界框 PropertyManager 中,您可以通过选择零件的平面或参考基准面来定向边界框。当零件更新时,将自动调整边界框大小。

您可以在边界框内包含隐藏实体和曲面。 您也可以通过快捷菜单隐藏、显示、压缩和解除压缩边界框。

摘要信息对话框的配置特定选项卡中提供了四个边界框属性。这些属性中的尺寸有助于您确定运输和 打包产品所需的空间。您可以在材料明细表和其他表中参考这些属性。

为具有多个面的零件计算边界框非常耗时。如果零件具有多个面,您应先创建边界框,然后再为零件完成建模。

之前,您只能为焊件中的切割清单项创建边界框。

#### 要创建边界框并查看其属性:

- 1. 在零件文档中单击边界框 🏁 ("参考几何体"工具栏)或插入 > "参考几何体" > 边界框。
- 在边界框 PropertyManager 中,保留选中最佳适配并单击 ✓。
  软件将自动计算零件的边界框,如图所示。在 FeatureManager 设计树中,边界框被添加在原点之后。



对于由 SOLIDWORKS 软件计算的边界框,有些实体和零件可能没有最小体积。 您应使用过去的经验和实验数据来查看建议的边界框,并在必要时进行修改。

- 要查看边界框属性,单击**文件 > 属性 > 配置特定**选项卡。
  将列示边界框的厚度、宽度、长度和体积值。
- 4. 如果您隐藏了零件中的某个实体,边界框将自动更新并仅包围模型中的可见实体。

# 消除特征工具改进

在显示选定保留的特征以及在选择和保留孔(尤其在球面实体中)时,**消除特征**工具现在更为可靠。 当您从**消除特征**工具保存结果并选择选项来将模型另存为单独的文件时,该文件将被另存为 Document Name_Defeature.sldprt。

在零件或装配体中,单击消除特征 🗣 ("工具"工具栏)或单击工具 > 消除特征。

# 从损坏实体提取几何体 🖬

当 SOLIDWORKS 软件尝试修复损坏文件并且无法解决问题时,如果文件的实体数据仍然完整,则软件会通过一个选项提示您提取几何体。

如果接受此选项,软件会将损坏文件中的几何体导入新文件。您可以使用几何体并添加特征来创建新模型。但是,新文件将不具有与导入的几何体关联的特征历史记录。

# 特征冻结栏可用于所有文件夹

特征冻结栏将冻结 FeatureManager 设计树中该栏之上的所有特征,即使文件夹中的特征未按时间顺序创建。

之前,如果文件夹中包含迟于冻结栏之下的实体所创建的草图或特征,则冻结栏将无法冻结该文件夹中的特征。例如,假设您的零件文档包含 Sketch1 和 Sketch2,并且您从 Sketch2 创建 Boss-Extrude1 特征且从 Sketch1 创建 Boss-Extrude2 特征。然后,您将 Boss-Extrude1 特征 添加到 Folder1 中。如果您将冻结栏移至 Folder1 之下,则软件不会允许您将其置于该位置,因为 Folder1 包含 Sketch2,其在设计树中列示于 Sketch1 之前。

Folder1
 Boss-Extrude1
 (-) Sketch2
 Boss-Extrude2
 (-) Sketch1

现在,当您将冻结栏拖动到 Folder1 时,软件将以警告形式提示您并临时解除吸收 Sketch1,以便 其可以冻结 Folder1、Boss-Extrude1 和 Sketch2。此行为与退回控制棒处理内含特征的方式一致。



另一项增强功能是当您在 FeatureManager 设计树中右键单击任何特征时,将显示**特征**命令。它在快捷菜单中显示于**删除**命令之后。

# 用于匹配大小或保留设置的异型孔向导选项

异型孔向导、孔系列和高级孔的大小匹配功能均已得到改进以在从一个孔类型更改为另一个孔类型时 匹配孔大小。

在工具 > 选项 > 异型孔向导/Toolbox中,您可以在用于大小匹配的两个选项之间进行选择:

• 为每个"异型孔向导"孔类型保留设置将使用旧行为来保存每个孔类型的设置。例如,如果螺纹孔的大小设置是 M6,则该设置不会受到其他孔类型的大小设置影响。此行为被 SOLIDWORKS 2015 版本及更早版本所采用。

- 更改异型孔向导孔类型时传输设置尝试将最后使用的孔类型的大小设置与新的孔类型可用的大小设置进行匹配。该匹配基于字符串比较来完成。默认情况下,将为所有新安装和升级安装设置此行为以保留现有 SOLIDWORKS 2017 版本行为。
  - 示例 1: 如果您创建一个柱形沉头孔并将其大小设置为 №6, 然后创建一个锥形沉头孔, 则 №6 设置将被传递到新的孔类型。
  - 示例 2:如果您创建一个柱形沉头孔并将其大小设置为 M6,然后将其更改为螺纹孔,则 M6设置将被传递到新的孔类型,即将其设置为 M6x1.0。如果列示有多个 M6螺纹孔(例如 M6x0.75和 M6x1.0),则将匹配列示的第一个(M6x0.75)。

在 SOLIDWORKS 工具 > Toolbox 设置中, 您也可以使用要匹配的名称列来自定义大小匹配。 例如,假设您创建的最后一个孔是 ¼" ANSI 英寸柱形沉头孔,并且您在要匹配的名称字段中输入 ¼"或 M6。如果您之后切换到创建 DIN 柱形沉头孔并且要匹配的名称字段中存在 M6 的 DIN 柱形 沉头孔,则 DIN 柱形沉头孔的孔大小将被设置为 M6。

仅当使用异型孔向导时,**为每个"异型孔向导"孔类型保留设置**选项才可用。高级孔和孔系列在任何时候都使用**更改异型孔向导孔类型时传输设置**选项。

字符串匹配基于以下优先级顺序:

IHT 是初始孔类型的首字母缩写, FHT 是最终孔类型的首字母缩写。执行字符串内的字符串匹配时, 将忽略特殊字符。

零件和特征

字符串 1	字符串 2	匹配方法
要匹配的名称列 (IHT)	要匹配的名称列 (FHT)	<b>精确匹配,例如 ¼" 或 №6 匹配至 ¼" 或</b> M6
要匹配的名称列 (IHT)	大小列 (FHT)	精确匹配,例如 M6x1.0 匹配至 M6x1.0
要匹配的名称列 (IHT)	大小列 (FHT)	<b>字符串内的字符串匹配 , 例如</b> M6x0.75 <b>匹配至</b> M6
要匹配的名称列 (FHT)	大小列 (IHT)	<b>字符串内的字符串匹配 , 例如</b> M6x0.75 匹配至 M6
大小列 (IHT)	大小列 (FHT)	精确匹配,例如 M6 匹配至 M6
大小列 (IHT)	大小列 (FHT)	<b>字符串内的字符串匹配 , 例如</b> M6 <b>匹配至</b> M6x1
大小列 (FHT)	大小列 (IHT)	<b>字符串内的字符串匹配,例如</b> M6x1 匹配 至 M6
大小列 (IHT)	大小列 (IHT)	默认为初始值,例如 1/8-27 NPSM 匹配 至 #0-80

# 网格化 BREP 实体

网格化 BREP ( 边界展示 ) 实体是由三角多边形组成 , 称为分面。 每个分面有三个顶点和三条边线 , 称为翅片。

网格化 BREP 实体的分面可被收集为面。 这些面与标准 SOLIDWORKS BREP 实体中的面相似,除了那些没有几何描述的网格面。例如,网格面的分面可组成矩形,但该面只是简单的定义为一组分面,而不是定义为带有高和宽的矩形。

#### 从网格创建实体类型

您可以将网格文件转换为三种类型的实体:

- 标准 SOLIDWORKS BREP 实体
- 网格化 BREP 实体
- 图形实体

SOLIDWORKS BREP 实体是用于 SOLIDWORKS 软件的标准实体。它们可以是实体或曲面实体。它们不包含网格曲面。这些实体的面上的每个点都可以通过数学方程式确定。

网格化 BREP 实体可以是实体或曲面实体。 实体由网格分面组成。 分面可以分组为面。 分面可形成 几何形状,例如矩形,且矩形可以有与之相关的 BREP 面,但不是每个面上的每个点都可以通过数学 方程式确定。 图形实体完全由它们的分面定义,而不参考方程式。例如,在图形实体中显示的圆,其实是大量三角形,其中有一部分的边线近似于圆周。这些网格边线实际上不能形成数学曲线。

#### 几何元素

网格实体类型包括六种几何元素:





网格化 BREP 实体的边线可以近似于数学曲线,但不具有任何几何属性。

### 处理网格化 BREP 实体的工作流程

有三种典型方法处理网格实体:

・ 工作流程 #1

**从 3-D 扫描工具、基于网格的建模软件应用程序或其他 CAD 产品导入网格文件 (*.**stl、*.obj、*.ply、*.ply2 或 *.3MF),**并将其转化为网格化 BREP 实体。** 

・ 工作流程 #2

导入网格文件(*.stl、*.obj、*.ply、*.ply2 或*.3MF),并将其转化为 SOLIDWORKS 图形网格实体。

将图形网格实体用作物理参考或视觉参考,以设计模型。您不能将任意修订版修改或重做为图 形网格实体。

・ 工作流程 #3

选择标准 SOLIDWORKS BREP 实体,或图形的闭环或开环实体,并将其转化为网格实体。建议 您首先完成对 SOLIDWORKS 实体的修改,作为建模流程的最后一步将其转换为网格。

#### 处理网格

您可以按操作 SOLIDWORKS 几何体和工具的类似方法操作网格几何体,例如:

- 确定质量特性。
- 为网格化 BREP 实体(非图形实体)生成参考平面。
- 在绘制草图时选择网格顶点。 生成到图形实体或网格化 BREP 实体的网格分面顶点的草图关系。
- 使用测量工具测量网格元素之间的距离。

#### 零件和特征

您无法生成网格实体的传感器。

- 生成剖面视图。
- 剪裁曲面。
- 壳体、偏移和加厚网格元素。
- 应用外观和渲染。
- 检测干涉。

#### 执行布尔运算

要合并、相交、分割、移动、复制和切除曲面,您需要执行这些任务,如布尔运算,即在移除几何体 之前创建实体包络体。

您不能在具有不同几何体类型的实体上合并或执行其他布尔运算。如果您有标准 SOLIDWORKS 实体或曲面实体,则必须在使用其他网格化 BREP 实体执行布尔运算时,将其转换为具有网格曲面的 BREP 实体或曲面实体。

# 导入网格文件的选项

导入网格文件并将其转化为网格化 BREP 实体可使用多个系统选项。

#### 要导入网格文件:

- 1. 在工具 > 选项 > 导入的文件格式下,选择以下选项之一:
  - STL/OBJ/OFF/PLY/PLY2
  - 3MF
- 2. 在导入为下选择以下选项之一。
  - ・实体
  - ・ 曲面实体
  - ・ 图形实体
- 3. 在网格实体选项下,为实体或曲面实体选择以下选项中的一个或两个:
  - 创建以单个面为边界的网格实体
  - 将分面分组到面
- 4. 单击确定。

如果您选择将分面分组到面,则软件将尝试将网格分面分组为可选面。

# 将实体、曲面或图形实体转换为网格

您可以使用转换到网格实体工具将标准 SOLIDWORKS 实体或图形实体转换为网格化 BREP 实体。

由于编辑网格化 BREP 实体的工具有限,您应使用标准 SOLIDWORKS BREP 实体进行尽可能多的 建模,然后再将其转化为网格化 BREP 实体。转换后,您只能使用布尔运算修改网格化 BREP 实体。

#### 要使用"转换到网格实体"工具:

- 1. 在标准 SOLIDWORKS BREP 实体或图形实体打开时,单击插入 > 特征 > 转换到网格实体 ¹³。
- 为选定实体 🖗 选择实体、曲面、图形的闭环或开环实体。
  您不能选择混合实体类型。一次只能转换一个实体类型。
- 3. 如果您想保留模型中原始实体或曲面实体的参考复本,请确保选中保留原始实体。
- 4. 对于图形实体,选择**将分面分组到面**以将分面分组为多个面。该面将与原始标准 SOLIDWORKS BREP 实体的面匹配。如果您想将网格转换为单个面,请清除选项。
- 将网格细化 滑块移向粗糙将得到网格上少量、较大分面;移向精细,将得到大量、较小分面。
  选定实体的网格预览显示在图形区域中。



如果您有两个尺寸明显不同的标准 SOLIDWORKS BREP 实体,此选项非常有用。 在您将第一个实体转换为具有特定大小分面的网格化 BREP 实体后,可以将第二个标准 SOLIDWORKS BREP 实体转换为网格化 BREP 实体,并调整网格细化,这样第二个转化实体的网格大小就会与第一个的网格大小相近。

- 6. 除了使用滑块,您还可以通过以下方法调整网格中的分面:
  - a) 选择高级网格细化并指定分面的最大距离偏差和最大角度偏差。
  - b) 选择**定义最大单元大小**并指定翅片的最大长度。
- 7. 单击 🖌 。

实体转换到网格实体特征被添加到 FeatureManager 设计树中。

### 网格实体的选择过滤器

选择过滤器工具栏允许您选择并查看网格实体上的以下几何元素:

**一**网格分面

《四格分面边线

一网格分面顶点

过滤网格分面的示例:



### 从网格特征创建曲面

**从网格创建曲面**工具允许您操作从 *.stl、*.obj、*.off、*.ply、*.ply2 或 *.3MF 文件导 入的网格对象,以创建曲面和实体。

**从网格创建曲面**工具最适合用于包含诸如平面、圆柱体、圆锥体和球体等规则棱柱几何体的网格文件。 此工具可能不适合用于高度不规则网格,例如通过有机形状的 3D 扫描创建的网格。由于此功能仅创 建曲面,建议的工作流程是用于剪裁曲面以形成实体。

#### 要从网格特征创建曲面:

 在工具 > 选项 > 导入中的文件格式下,选择 STL/OBJ/OFF/PLY/PLY2 并单击导入为图形 实体。然后单击确定。

#### 零件和特征

2. 打开您刚刚所选格式的文件。



3. 单击插入 > 曲面 > 从网格创建曲面 🤌。
- 4. 在分面下,执行如下操作:
  - a) 如果您不想显示详细帮助,请清除动态帮助。
  - b) 对于曲面类型,选择您要创建的曲面类型。您可以选择**平面 [●]、球面 [●]、圆柱面 [□] 或圆 锥面** [▲] 曲面。
  - c) 在图形区域中,选择一组分面,以定义您想使用涂刷选择工具创建的曲面区域。
    - 1. 访问该工具,方法是在图形区域中右键单击选择工具,然后单击涂刷选择分面。
    - 2. 拖动指针并选择分面时按住鼠标左键。已高亮显示与选定项圆相交的分面。
    - 3. 通过移动滑块或单击向上或向下箭头调节选定项圆的半径。
    - 4. 要取消选择分面,请单击 ALT + 鼠标左键按钮,并拖动指针到您想移除的分面上方。
    - 5. 单击 🖌。



5. 调节分布公差滑块,以在您创建的曲面中包含几个网格分面。

向左移动滑块将放宽分面的公差,向右移动滑块将紧缩公差。例如,如果您尝试创建平面,而 这里有三个分面,其中一个与另外两个分面成轻微角度,则宽松的公差将包括成角度的分面, 而严格的公差将排除成角度的分面。

6. 使用延伸曲面大小设置指定拟合到选定分面和几何形状的曲面实体的延伸距离。

7. 在 PropertyManager 中,单击**计算**。 曲面实体的预览在图形区域中显示。



8. 单击 🖌 。

从网格创建曲面特征将添加到 FeatureManager 设计树中。



您可以继续剪裁这些曲面并将这些曲面缝合到一起以形成模型。

## 使用涂刷选择选择分面

您可以使用涂刷选择工具在图形区域选择分面组。

### 使用涂刷选择选择分面:

- 1. 在图形区域中选择网格化 BREP 实体,右键单击选择工具,然后单击涂刷选择分面。
- 拖动指针并选择分面时按住鼠标左键。
   已高亮显示与选定项圆相交的分面。



- 3. 通过移动滑块或单击向上或向下箭头调节选定项圆的半径。
- 4. 要取消选择分面,请单击 ALT + 鼠标左键按钮,并拖动指针到您想移除的分面上方。
- 5. 单击 🖌 。

# 支持网格化 BREP 实体 的特征列表

以下表格列出支持实体、曲面和图形网格化 BREP 实体的功能。

### 实体和曲面网格类型

功能类型	功能	注释
显示	应用外观	可将外观应用到面、实体和零 件。
	应用贴图	
	在 PhotoView 中渲染	
	剖面视图	

功能类型	功能	注释
	支持所有显示模式(HLR、 HLV、线架图、上色、带边线上 色 )	在面上显示带边线上色模式。
评估	间隙检查	装配体的间隙检查包括网格化 BREP 实体。
	干涉检查	装配体的干涉检查包括网格化 BREP 实体。
	质量属性	面可能更改质量特性。
模型	型腔	
	质量中心	
	组合	
	转换为网格	
	分割直线曲线和投影曲线	
	使用曲面切除	仅应用到实体。
	删除实体	
	删除面	仅可使用面选项。 修补和填充选 项不可用。
	延伸曲面	仅适用于距离作为终止条件以及 线性作为扩展类型的情况。
	相交	
	在快捷菜单中隔离	
	合并	
	移动和复制实体	只能使用平移。 不能使用约束移 动和复制实体。
	等距曲面	生成的曲面为网格化 BREP。
	参考基准面	支持网格分面、分面顶点和分面 翅片。
	保存实体	

功能类型	功能	注释
	缩放	
	壳体	
	拆分	
	分割线	
	从网格创建曲面	
	加厚	仅应用于曲面。
	剪裁曲面	仅应用于曲面。
草图	在草图中参考引用网格化 BREP 顶点	
	草图几何关系	通过选择网格边线或顶点,能够 为草图生成重合约束。网格边线 代表锐边(从翅片组创建),网 格顶点为锐尖,即来自锐边组合 的边角顶点。您不能在草图命令 中引用网格分面的面和网格翅 片。您也不能使用它们添加草图 关系。

### 图形网格类型

功能类型	功能	注释
显示	应用外观	仅可将外观应用到实体或零件。
	在 PhotoView 中渲染	只能在 HLR/线框图中以草稿品 质进行渲染。
	剖面视图	只能使用图形剖面。
	支持所有显示模式(HLR、 HLV、线架图、上色和带边线上 色 )	
模型	转换为网格	
	删除	不支持删除实体。

功能类型	功能	注释	
	移动和复制实体	只能使用平移。 动和复制实体。	不能使用约束移
	从网格创建曲面		
草图	在草图中参考图形网格顶点		

## 用于将网格文件导入为图形实体的增强功能

当您将网格文件导入为图形实体时, SOLIDWORKS 软件现在支持额外的特征。

- 您可以对要作为图形实体导入到 SOLIDWORKS 中的网格文件应用纹理和外观。
- 当您在 HLR、HLV 及线架图模式下查看时,导入的图形实体将可见。
- SOLIDWORKS 软件可以将导入的图形实体与实体和曲面实体一起渲染。
- 导入的图形实体可以显示在其他几何体的后面。之前,它们总是显示于前景,即使有其他几何体应显示于图形实体的前面。
- 包含带有纹理和外观的网格的已导入 .3MF文件将在导入的图形实体上显示纹理和外观。

# 更好地控制自定义属性

您可以更好地控制自定义属性和切割清单属性。

只有在 SOLIDWORKS 2018 中创建的零件具有此功能。

### 在引号前添加 @ 符号

当您定义包含单引号或双引号( ' 或 " )的自定义文件属性或切割清单属性时,在引号前面键入 @ 符号以确保该表达式计算正确。

自定义属性的表达式包含表示英寸的引号,或者参考了尺寸、特征、草图、切割清单文件夹、焊件轮廓、注解、材料明细表或包含引号的其他实体的名称时,需要有@符号。

### 要在引号前添加@符号:

- 1. 在零件文件中,通过执行以下操作打开切割清单属性对话框:
  - a) 在 FeatureManager 设计树中, 展开切割清单。
  - b) 右键单击一个切割清单项目, 然后选择属性。
- 2. 在切割清单摘要选项卡中,确保已链接列顶部的复选框未选中。

链接 ^{So} 列让您能够选择属性,使得值/文本表达式中的值和文本可链接到父零件或切割清单文件 夹。

已链接列中的复选框未选中时,将可以编辑值/文本表达式的值。

3. 在值/文本表达式中,在每个引号前键入一个 @ 符号,例如 2@" X 2@" X 1/4@",然后按 Enter。

正确的值将显示在计算的值中。

Value / Text Expression	Evaluated Value
"LENGTH@@@TUBE, SQUARE 2@" X 2@" X 1/4@"<1>@	1'- 7/8"
"ANGLE1@@@TUBE, SQUARE 2@" X 2@" X 1/4@"<1>@	45°
"ANGLE2@@@TUBE, SQUARE 2@" X 2@" X 1/4@"<1>@	45°

@ 符号在参考包含引号的属性名称时也适用。例如,如果您有一个文件属性名称为 Length12",则您必须在值/文本表达式中为该属性添加一个 @ 符号。

### 将属性与父零件取消链接和重新链接

在自定义属性对话框中,新的链接 [%]列让您能够选择属性,使得**值/文本表达式**中的文本可以链接到 父零件或切割清单文件夹。如果链接列中的框被清除,则您可以覆盖值/文本表达式中的值。

您可以清除该属性的链接框,以一次取消链接一个属性。您还可以清除链接列 5 顶部的框,以取消链接派生零件的所有自定义属性,然后为所有属性输入新的值。

同样的逻辑也适用于重新链接。 您可以将一个属性或所有属性重新链接到父零件。 如果父零件已打开, SOLIDWORKS 会将值/文本表达式自动更新为父零件的值。

如果在您重新链接属性时父零件未打开,计算的值中将显示一个星号(*),并显示一条消息,例如

*Calculated the next time the base part is opened

显示在对话框底部。 再次打开父零件时, 该值将更新且消息消失。

在**外部参考**对话框中,如果为父零件选择了**全部断开**,则派生零件中的所有链接将呈灰显。 您可以为所有属性输入新的值,但是不得将属性重新链接到父零件。

# 21 SOLIDWORKS Manage

该章节包括以下主题:

- SOLIDWORKS Manage 概述
- 项目管理
- 流程管理
- 条目管理
- 仪表板和报表

# SOLIDWORKS Manage 概述

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

SOLIDWORKS Manage 在提供分布式数据管理方面是重要元素。 它通过各种功能区实现:

- 项目管理
- 流程管理
- 条目管理
- 仪表板和报表

# 项目管理

项目管理提供的信息有助于人们关注任务并提供资源容量概述,以便更好地进行规划和利用。 借助项目管理,您可以:

- 管理项目阶段、时间线和里程碑
- 查看资源使用情况和容量
- 附加项目和文件并列出交付成果
- 跟踪用户任务和工时单的进度

# 流程管理

流程管理可理顺业务流程并实现自动文档创建。 它还向所有涉及的利益相关者展示新产品,从销售和 营销到生产和支持。

借助流程管理,您可以:

- 为业务流程配置状态和决策点
- 附加受影响的项目和文件
- 启用临时审批者和用户任务

# 条目管理

条目管理将产品定义所需的所有零部件集合到一起,无论由 CAD 模型、文档还是条目来呈现。 借助条目管理,您可以:

- 使用条目和文件创建、编辑和比较材料明细表 (BOM)
- 在 SOLIDWORKS 软件中自动或有选择性地为配置创建条目
- 推动 SOLIDWORKS 工程图材料明细表和条目编号

# 仪表板和报表

仪表板和报告可让您即时访问可读格式的信息,以便做出更好的决策。 借助仪表板和报告,您可以:

- 创建交互式图形仪表板,以显示关键信息
- 将报告配置为公司标准并自动或手动发布

# 22 SOLIDWORKS PCB

该章节包括以下主题:

- 将硬件添加到 SOLIDWORKS CAD
- 3D CAD 中的零部件移动
- CST 集成
- IPC 符合性布局向导
- 数据库链接
- PCB Services HTTPS 支持
- 定位嵌入式零部件
- 符号向导
- 变体协作

SOLIDWORKS PCB 作为单独购买的产品提供。

# 将硬件添加到 SOLIDWORKS CAD

您可以在 SOLIDWORKS 软件中添加硬件(散热器、导轨和加固器),并能通过 SOLIDWORKS PCB Connector 将硬件推入 SOLIDWORKS PCB。

# 3D CAD 中的零部件移动

SOLIDWORKS PCB 的增强功能消除了协作期间的潜在 ECAD 数据完整性问题。

在 SOLIDWORKS 软件中移动零部件时,Z 轴不可更改。移动时,零件将配合到线路板的曲面,这 消除了向线路板上方、下方或其中移动零件的可能。

如果移动带通孔的零部件,孔位置将在 SOLIDWORKS 中更新。





支持通过 odb++ 输出启用 CST 集成。

# IPC 符合性布局向导

您可以在向导中创建符合 IPC 的 PCB 布局。 生产效率工具集可简化并自动化布局创建。 通过此向导,您可以根据 IPC 软件包标准版从尺寸信息自动生成布局。 此向导基于 IPC-7351 标准 公式。

# 数据库链接

数据库链接使用经批准的公司数据库的属性,以确保零部件数据的完整性。 您可以将 SOLIDWORKS PCB 原理图零件连接到零部件和参数数据的工程或公司数据库,例如:

- 采购数据
- 电气参数
- 设备文档

您还可以将映射信息从数据库记录转移到设计零部件参数。



# PCB Services HTTPS 支持

与 SOLIDWORKS PCB Services 交换 ECAD-MCAD 数据时,有额外的安全保护层。

SOLIDWORKS PCB Services 拥有使用 HTTPS 协议的网络安全通信,以保护数据的隐私性和完整性。 您还可以在安全服务器上安装 SOLIDWORKS PCB Services。

# 定位嵌入式零部件

当嵌入式零部件通过 SOLIDWORKS PCB Connector 从 Altium Designer[®] 推入到 SOLIDWORKS 软件时, SOLIDWORKS PCB 支持为其正确定位。



符号向导拥有的生产效率工具可简化并自动化符号创建。 符号向导:

- 简化符号创建流程并提高其速度,尤其是对于大型图解设备。
- 使用基于网格、图表的数据进行配置。
- 允许复制、粘贴和智能粘贴操作。

# 变体协作

您可以调整电子和机械基础设计的变体,以便更精确地展示外形和配合。 SOLIDWORKS PCB 变体表示为 SOLIDWORKS 软件中的配置。将压缩标记为**未安装**的零部件。

#### SOLIDWORKS PCB

	Variant Management							×
	Components fo	r project 12	-403-DT01-C.P	rjPcb				
			Project Compo	nents		US Varaint	EU Variant	
	Herarchy Path	Logical	Comment	Designator	Document	Component Variation	Component Variation	
	Q 12-403-0101-C	C3_12V	2.3ul 19V	C3_52V	12-809-0701-C5/PDec		Not Fitted	
	J 12-403-0101-C	C3,3V3	0.1uF 19V	C3,3V3	12-403-0101-CSIRDec		Not Fitted	
	12-403-0101-C	C3,5V0	0.1uF 18V	C3,5V0	12-403-0701-C5InDec		Not Fitted	_
	J 12-403-0101-C	OVIUS	0481900001	OVIUUS	12-403-0101-C5ADec		Not Frend	
	12-403-0101-C	C13	0.147.187	¢13	12-403-0701-C3260w			
	12-403-0101-C	C1_12V	0.147.197	C1,12V	12-403-0101-C5200x	Not Fithed		
	12-403-0101-C	C1,3V3	474F10V	C1,3V3	12-403-0701-C5200xc	Not Fithed		
	12-403-0101-0	C1,5V0	41,8 107	C1,5V0	12-403-0701-050-060	Next F-thed		
	12-403-0101-C	C1,0*	410 100	C1,0*	12-403-0101-058006			
	12-403-0101-C	C1,05	0.144.164	C1,05	12-403-0101-058006			
	12-403-0101-C	C2,529	0.144.164	C2,329	12-403-0101-058006			
	12-403-0101-C	C2,9V3	0.144.164	C1,3V3	12-409-0101-030/060			~
	Component Pa	rameters						
		P	arameter Variation	CN1_US		US Varaint	EU Variant	
	Parameter Name		Original Value	-		New Value	New Value	
	Cutagory		Corvector			Corvector		
	Curchiana		USB			U58		_
	Command		0481500001			0481900001		
	Connector type		Right Angle			Right Angle		
	Description		USB On-The-Go (01	10 Mini-8 Recepted	k, Right Angle, SMT, 0.80mm (J)	11 USE On-The-Ge (010) Mini-8 R	hap	
	Feeguring		481900001			481900001		
	Max Current		11.A.		_	118		
4 2.	Mounting Technology		Surface Mount			Surface Model		
						Newart		
	1 Number 1		820406			820405		
	100	Print Vorient.	DRWeet	1		<u> </u>		anal .
				- N				
							2-2	
212221	Land I					P 💼 🔲 🛶	- ¹⁰¹	
000000000000000000000000000000000000000					1222241 B B B	8.8 C		
		8.8.0				*******		
111111	-				TITUT	The second s	4486	
888	10 10			-	1	3	-	
100	<i>(</i>					2.4		
					1			
	22. 20	-		Time				
998888888	2 M				1 68	188888		
20 A A A A A A A		Door				्र व से	Turnet	
						10 a		
	5 H ()		, '		-			
	188995				-	6660		
					P		a 8	
·	-							
		4				-4		
					-a -			

# 23 SOLIDWORKS PDM

该章节包括以下主题:

- 在 SOLIDWORKS PDM Standard 中自动创建工程图 PDF
- 数据卡编辑器撤消
- 设计分支和合并 ( 仅适用于 SOLIDWORKS PDM Professional )
- 详细警告消息
- 增强的显式文件夹权限分配
- 增强的文件版本升级工具
- 增强的权限控制
- SOLIDWORKS PDM 中的质量增强
- 修订表集成
- 设置复制树中的动态变量值
- SOLIDWORKS PDM 应用程序设计界面
- SOLIDWORKS PDM 支持非 SOLIDWORKS CAD 文件参考

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 是少量和大量用户的全功能数据管理解决方案,可作为单独采购的产品提供。

# 在 SOLIDWORKS PDM Standard 中自动创建工 程图 PDF ➡

SOLIDWORKS PDM Standard 可以使用与 SOLIDWORKS PDM Professional 中相同的任务技术 来在执行工作流程过渡操作时将 SOLIDWORKS 工程图文件转换为 PDF。

要提供对转换任务的访问权限,您必须通过以下方式将其添加到库:

- 在创建新库时选择任务。
- 将任务导入到现有库中。

# 配置转换任务 (仅限 SOLIDWORKS PDM Standard )

管理员可以配置 SOLIDWORKS 任务插件提供的工程图至 PDF 转换任务来将 SOLIDWORKS 工程 图文件转换为 PDF。此任务可以映射数据卡变量并设置转换的文件的命名约定和目标位置。

### 要配置工程图至 PDF 转换任务:

- 1. 在管理工具中,展开任务并双击转换。
- 2. 在对话框中,从左窗格中单击执行方法。
- 选择可用于执行任务的客户端计算机以及任务执行的启动方式。
   您必须将每个客户端计算机都配置为任务主机以出现在列表中并在您启动工作流程过渡的计算机 上运行工程图至 PDF 转换任务。

每个客户端计算机都必须具有带有许可证的 SOLIDWORKS 版本才能启动任务。

- 单击转换设置 > 转换选项以显示输出文件格式的高级转换选项 (Adobe PDF) 对话框。
   唯一可用的输出文件格式是 Adobe PDF ( 默认值 )。
- 5. 在源文件参考引用下,指定要转换的参考引用文件的版本。
- 6. 单击**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。
- 9. 单击输出文件细节指定输出文件名格式和目标。
   您只能指定库内的输出路径。
- 8. 单击确定。

### 将 SOLIDWORKS 工程图文件转换为 PDF

### 要将 SOLIDWORKS 工程图文件转换为 PDF:

- 1. 在管理工具中,配置转换任务。
- 编辑工作流程过渡以添加一项操作来执行工程图至 PDF 转换任务。
   当您使用在其上设置有工程图至 PDF 转换任务的过渡更改 SOLIDWORKS 工程图文件的状态时, SOLIDWORKS PDM 将运行任务。 该任务将:
  - a. 在客户端计算机上启动 SOLIDWORKS 会话。
  - b. 打开 SOLIDWORKS 工程图文件。
  - c. 将文件保存为 PDF。

# 数据卡编辑器撤消 🛚

SOLIDWORKS PDM 允许您撤消在卡编辑器中对活动卡所做的更改。 以前,要撤消所做的更改,您必须关闭并重新打开卡且不保存更改。 要撤消卡编辑器更改,请执行以下操作之一:

- 单击**编辑 > 撤消**。
- 单击主工具栏上的撤消。

### • Ctrl + Z.

仅当未保存更改时才能撤消数据卡更改。

SOLIDWORKS PDM 支持撤消以下操作:

- 使用控件属性和卡属性修改卡。
- 添加和删除卡控件。
- 移动卡控件和调整卡控件大小。

您将无法重做撤消丢弃的数据卡更改。

# 设计分支和合并(仅适用于 SOLIDWORKS PDM Professional) □

SOLIDWORKS PDM Professional 改进了各种设计变更情况的处理方法,包括多个设计改进方法、工程变更请求以及与外部设计顾问进行协作。

对现有文件结构执行分支操作类似于复制树,但是 SOLIDWORKS PDM Professional 将保留源文件和分支文件的历史记录。 您可以从分支文件的修改版本创建源文件的新版本,无论它们是否已被移动 或重命名。



分支功能让您能够用不同的名称创建文件结构的完整或部分副本并将它们放置到一个或多个文件夹中。 将文件放置到多个文件夹中让您能够在编辑分支文件的同时保留源文件的原始状态和权限状态。如果 允许编辑,则您可以创建源文件的新版本。否则,您将只能删除分支文件。

# 分支设置

您可以对单个文件或者对文件及其参考执行分支操作。 执行分支操作之后 , 将更新源文件历史记录和 分支文件历史记录。

管理员还可以设置用户和用户组属性,以从分支操作中排除选定文件夹。不可对已排除文件夹中的文件执行分支操作。

在管理工具中的设置 - 分支页面上,您可以从列表中选择以下预定义变量来更新变量值。



在文件列表中,右键单击一个分支文件并选择**关联的分支**以列示该文件作为其一部分的所有分支。从 列表中单击一个分支以查看该分支的详细信息。

### "分支"对话框

分支对话框类似于复制树对话框,让您能够复制选定文件参考并保留现有参考。

如果管理员排除了一个要进行分支操作的文件夹,将在警告列显示一则消息,且分支选项不可用。

### 要显示"分支"对话框:

• 选择文件, 然后单击工具 > 分支。

### 分支名称

输入分支名称。

您必须输入唯一的分支名称。

### 默认目标

显示选定文件的当前文件夹位置。 您可以输入新的路径或在库中浏览并指定文件夹的目标路径。

### 设置

该组是一个可折叠界面,其中包括:

### 要使用的版本

#### 最新

对分支操作使用参考引用的最新版本。

#### 参考引用

对分支操作使用参考引用的附加版本。

选项

#### 包括模拟

对与选定文件关联的 SOLIDWORKS Simulation 结果进行分支操作。

#### 保留相对路径

保留相对于分支的父文件的参考路径,根据需要创建文件夹结构。当您清除**保留相对路径**时,文件夹层次结构将被平展,并且所有参考文件将分支至与父文件夹相同的目标文件夹。

#### 包括工程图

在文件列表中显示任何相关工程图文件,以便您在分支参考树时将其 包括在内。

#### 在卡中重新生成序列号

如果在数据卡中使用了序列号,则指派下一序列号。对于**使用序列号 重命名**转换,用来命名文件的相同序列号也用于数据卡中。

#### 以其模型名称命名工程图

将工程图文件名称设定为与其关联装配体或零件文件名称相同。

#### 转换操作

使用您选择的转换修改选定文件的文件名称。

#### 添加前缀

将您键入的前缀添加到文件名称。

#### 添加后缀

将您键入的后缀添加到文件名称。

#### 使用序列号重命名

以序列号替换文件名称。

只有已在管理工具中定义序列号时才可用。

#### 替换

替换文件或文件夹名称中的字符串。 在"替换"对话框中:

- 1. 为查找对象键入要替换的字符串。
- 2. 为替换为键入替换字符串。
- 3. 选择是否将更改应用到所有文件还是只应用到选定文件。
- 4. 选择将更改应用到文件名称、文件夹名称,或者两者。

### 过滤器显示

输入文本以优化显示的文件列表。使用列选择下拉菜单将过滤限定到特定列。例如,将列限定到**文件** 名或所有列。

默认情况下,过滤器将应用到**所有列**。您可以展开**所有列**列表并选择要应用过滤器的特定列。软件将 搜索您输入的文本,显示包含此文本的行,并高亮显示文本以便识别。

"搜索"字段支持以下通配符: *、?、%、-、.、""。

*字符串	显示包含以输入的字符串结尾的文本的行。 过滤行内的字符串突出显示 为粉红色。
字符串*	显示包含以输入的字符串开始的文本的行。 过滤行内的字符串突出显示 为粉红色。
	您可以使用?或%替换*。
-字符串 <b>或</b> 字符串-	显示包含输入的字符串的行。
	如果连字符位于开头处,以该字符串结尾的文本将突出显示为粉红 色。 如果连字符位于末尾处,以该字符串开始的文本将突出显示。

"字符串 <b>或</b> 字符串"	显示包含输入的字符串的行。 过滤行内的字符串突出显示为粉红色。
.字符串 <b>或</b> 字符串.	显示包含输入的字符串的行 , 并突出显示包含前导字符或随后字符(取 决于点的位置 ) 的文本。
"过滤器"选项包括:	
<b>反转过滤器</b> 或!	您可以通过单击或在搜索字段中输入 ! 字符作为文本前缀来反转过滤 器。
	此时显示不包括输入文本的过滤器。
过滤器	<ul> <li>・ 文件类型</li> <li>・ 装配体</li> <li>・ 零件</li> <li>・ 工程图</li> <li>・ 其他</li> </ul>
	<ul> <li>・ 选定分支项</li> <li>・ 是,选定</li> <li>・ 否,未选定</li> <li>・ 路径/名称已更改</li> </ul>
	<ul> <li>・ 是,已更改</li> <li>・ 否,未更改</li> </ul>
所有列	根据您输入的文本和选定的列过滤文件列表。您可以选择以下列之一: • 源文件名称 • 警告 • 版本 • 检出者 • 检出于 • 找到源文件的位置 • 找到分支文件的位置 • 分支文件名称 • 状态
	• 所有列 此过滤器支持所有在文件列表中出现的自定义列。
清除过滤器文本 🛛	移除所有过滤器。 这将会当您在 <b>过滤器</b> 内选择选项时出现。

工具栏按钮		
<u>▲</u> ▲	下一警告/前一警告	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。
물 Show All Levels ▼ 별는 Top Level Only 말는 Show All Levels	层	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> )。
		设置默认为最近使用的设置。
	打开文件列表	<b>全部打开</b> 在 Microsoft Excel 中打开文件 列表。
		<b>打开可见项</b> 在 Microsoft Excel 中打开可 见文件列表。
	保存文件列表	<b>全部导出</b> 会将所有文件的文件列表导出为 由逗号分隔的 .txt 文件。
		<b>导出可见项</b> 将可见文件的列表导出为由逗 号分隔的.txt 文件。

### 文件列表

要更改显示的列,请右键单击任意列标题并选择列以进行显示或清除列以进行隐藏。基于变量,通过 单击**更多**并从选择列对话框中选择变量,您最多可以添加10列。

您可通过单击列标题按升序、降序或默认顺序对表中的默认列和自定义列进行排序。对于大型数据集,列排序将非常有用。如果您按升序或降序对列进行排序,则该列将突出显示为绿色并将出现一个箭头。当您对表中的列进行排序时,SOLIDWORKS PDM 将移除文件结构层次结构。排序将禁用显示树行和显示参考选择控制。

拖动列标题可以更改列位置。

类型	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。	
源文件名称	显示源文件名称。	
警告	显示警告。 要快速找到带警告或错误的文件,请使用下一警告 🔂 和前一警告 <u>税</u> 工具栏按钮,或使用数字键盘上的 Ctrl 及向上箭头或向下箭头。	
分支	允许您选择要分支的文件。	

版本	第一个号是源文件的本地(缓存)版本或连字符 (-)(如果已在本地修 改)。 第二个号是库中的最新版本。	
检出者	检出源文件的用户,或者如未检出则为空白。	
检出于	源文件检出所处的计算机路径和本地文件夹,或者如未检出则为空白。	
找到源文件的位置	包含源文件的文件夹路径。	
找到分支文件的位置	允许您更改分支文件的文件夹路径。	
	文件夹必须位于库中。	
分支文件名称	允许您更改分支文件名称。	
状态	源文件的状态。	

### 分支之后检入

分支时检入文件。 您可以有选择地输入检入注释。

### 分支总数

显示您选择以进行分支的文件数量和类型。

警告 
 指示选择了其他文件进行分支,但由于当前过滤器而没有显示在文件列表中。

### 全部重设

将所有已更改文件名称和已更改目标文件夹路径重设为默认值。

## 合并设置

在管理工具中的设置 - 合并页面上,您可以从列表中选择以下预定义变量来更新变量值。

#### SOLIDWORKS PDM

Branch File Name
Branch File Name without extension
Branch File Path
Current time
Logged in user
Source File name
Source File name without extension
Source File path
Today's date
Use from Branch File
Use from Source File
User - Full name
User - initials
User - User data

### "合并"对话框

合并对话框允许您使用不同的合并选项将分支文件与源文件合并。

### 要显示"合并"对话框:

• 选择一个分支文件,然后单击工具 > 合并。

### 设置

分支参考

最新

使用分支文件的最新版本进行合并。

### 参考引用

使用附加文件的最新版本进行合并。

"新建文件"选项	适用于使用合并选项新创建的文件。			
	<b>包括模拟</b> 对与选定文件关联的 SOLIDWORKS Simulation 结果进行合并操 作。			
	<b>包括工程图</b> 在文件列表中显示任何相关工程图文件,以便您在合并参考树时将其 包括在内。			
	<b>在卡中重新生成序列号</b> 如果在数据卡中使用了序列号,则指派下一序列号。 对于 <b>使用序列号</b> <b>重命名</b> 转换,用来命名文件的相同序列号也用于数据卡中。			
	<b>以其模型名称命名工程图</b> 将工程图文件名称设定为与其关联装配体或零件文件名称相同。			
转换操作	使用您选择的转换修改选定文件的文件名称。 适用于使用合并选项新创 建的文件。			
	<b>添加前缀</b> 将您键入的前缀添加到文件名称。			
	<b>添加后缀</b> 将您键入的后缀添加到文件名称。			
	使用序列号重命名 以序列号替换文件名称。			
	只有已在管理工具中定义序列号时才可用。			

### 替换

替换文件或文件夹名称中的字符串。 在替换对话框中:

- 1. 为查找对象键入要替换的字符串。
- 2. 为替换为键入替换字符串。
- 3. 选择是否将更改应用到所有文件还是只应用到选定文件。
- 4. 选择将更改应用到文件名称、文件夹名称,或者两者。

### 过滤器显示

让您可以输入文本以优化显示的文件列表。列选择下拉式菜单让您可以将过滤限制到特定列,例如**文** 件名称或所有列。

默认情况下,过滤器将应用到**所有列**。您可以展开**所有列**列表并选择要应用过滤器的特定列。软件将 搜索您输入的文本,显示包含此文本的行,并突出显示文本以便识别。

"搜索"字段支持以下通配符:*、?、%、-、.、""。

*字符串	显示包含以该字符串结尾的文本的行。 过滤行内的字符串突出显示为粉 红色。
字符串*	显示包含以该字符串开始的文本的行。 过滤行内的字符串突出显示为粉 红色。
	您可以使用?或%替换*。
-字符串 <b>或</b> 字符串-	显示包含该字符串的行。
	如果连字符位于开头处,以该字符串结尾的文本将突出显示为粉红 色。如果连字符位于末尾处,以该字符串开始的文本将突出显示。
"字符串 <b>或</b> 字符串"	显示包含该字符串的行。 过滤行内的字符串突出显示为粉红色。
.字符串 <b>或</b> 字符串.	显示包含该字符串的行,并突出显示包含前导字符或随后字符(取决于 点的位置 ) 的文本。
"过滤器"选项包括:	
!	您可以通过在搜索字段中输入!字符作为文本前缀来反转过滤器。
	此时显示不包括输入文本的过滤器。

#### 过滤器

- 装配体
- ・ 零件
- ・工程图
- ・其他
- 选定进行合并
  - 是,选定
  - 否 , 未选定
- 路径/名称已更改
  - 是,已更改
  - ・ 否 , 未更改

Б	F7	白	万	1
- 71	1	ы	7	IJ

根据您输入的文本和选定的列过滤文件列表。 您可以选择以下列之一:

- 分支文件名称
- ・ 分支文件版本
- 找到分支文件的位置
- 分支文件检出者
- 分支文件检出位置
- 分支文件状态
- 警告
- ・合并
- "合并"选项
- 源文件名称
- 找到源文件的位置
- 源文件检出者
- 源文件检出位置

此过滤器支持所有在文件列表中出现的自定义列。

清除过滤器文本 🛛 移除所有过滤器。 这将会当您在过滤器内选择选项时出现。

### 工具栏按钮

A ⁺ A [†]	下一警告/前一警告	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。

Image: Show All Levels       Image: Show All Levels       Image: Show All Levels	层	显示整个文件层次关系的文件参考引用( <b>显</b> 示所有层)或仅显示文件层次关系的最顶 层( <b>仅限顶层</b> )。 设置默认为最近使用的设置。
	打开文件列表	<b>全部打开</b> 在 Microsoft Excel 中打开文件 列表。 <b>打开可见项</b> 在 Microsoft Excel 中打开可 见文件列表。
	保存文件列表	全部导出会将所有文件的文件列表导出为 由逗号分隔的.txt 文件。 导出可见项将可见文件的列表导出为由逗 号分隔的.txt 文件。

### 文件列表

要更改显示的列,请右键单击任意列标题并选择列以进行显示或清除列以进行隐藏。基于变量,通过 单击**更多**并从选择列对话框中选择变量,您最多可以添加10列。

您可通过单击列标题按升序、降序或默认顺序对表中的默认列和自定义列进行排序。对于大型数据集,列排序将非常有用。如果您按升序或降序对列进行排序,则该列将突出显示为绿色并将出现一个箭头。当您对表中的列进行排序时,SOLIDWORKS PDM 将移除文件结构层次结构。排序将禁用显示树行和显示参考选择控制。

拖动列标题可以更改列位置。

类型	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。
分支文件名称	显示分支文件名称及其参考。
分支文件版本	第一个号是分支文件的本地(缓存)版本或连字符 (-)(如果已在本地 修改)。 第二个号是库中的最新版本。
找到分支文件的位置	包含分支文件的文件夹路径。
分支文件检出者	检出分支文件的用户,或者如未检出则为空白。
分支文件检出位置	分支文件检出所处的计算机路径和本地文件夹,或者如未检出则为空白。
分支文件状态	分支文件的状态。

警告	显示源文件和分支文件特定的警告 🏊 。对于文件的多个警告 , 将显示 超链接。 您可以单击链接查看警告的详细信息。
	要快速找到带警告或错误的文件,请使用 <b>下一警告</b> 和前一警告工具栏 按钮,或使用数字键盘上的 Ctrl 键及向上箭头或向下箭头。
	只有解决严重警告后才可完成合并操作。

"合并"选项

#### 合并

默认情况下,为已修改分支文件选中。通过合并用户界面检入分支文件时,将创建源文件的新版本。您可以保持文件检出并稍后将其检入。

您必须对源文件具有读取文件和检出文件的权限。

#### 使用源参考

默认情况下,仅当其直接父文件已选定合并时,才为未修改的分支文件选中。SOLIDWORKS PDM 在合并操作后重新将参考指向源文件。

如果选择了始终使用文件的最新版本,SOLIDWORKS PDM 会将参考重新指向最新版本的源文件。您必须对最新版本具有读取文件的权限。

如果清除始终使用文件的最新版本,合并操作会将参考重新指向分支期间使用的源文件版本。

如果该版本不可用或位于冷存储中,或者不提供读取权限,则合并操作会将参考重新指向拥有读取文件权限的最新版本。

#### 合并为新文件

可用于分支文件。 父文件指合并操作后的新文件。 您必须对包含新文件的库文件夹具有添加或重命名文件的权限。

默认情况下, 源文件名称是分支文件的名称, 其目标位置是父文件位置。 您可以更改文件名及其目标位置。

#### 生成新文件

可用于不是分支文件但是参考树的一部分的文件。 您必须对包含新文件的库文件夹具有添加或重命名文件的权限。 父文件指合并操作后的新文件。

默认情况下,源文件名称是分支文件的名称,其目标位置是父文件位置。您可以更改文件名及其目标位置。

源文件名称	仅当 <b>合并选项</b> 被设置为 <b>合并为新文件</b> 或 <b>生成新文件</b> 时,才允许您更改源
	文件名称。

**找到源文件的位置** 仅当**合并选项**被设置为**合并为新文件**或**生成新文件**时,才允许您将路径 更改为包含源文件的库文件夹。

源文件检出者 检出源文件的用户,或者如未检出则为空白。

源文件检出位置 源文件检出所处的文件夹路径,或者如未检出则为空白。

**源文件状态** 源文件的状态。

### 合并时检入

合并时检入文件。 您可以有选择地输入检入注释。

### 要合并的总数

显示您选择以进行分支的文件数量和类型。

警告指示选择了其他文件进行分支,但由于当前过滤器而没有显示在文件列表中。

### 全部重设

将所有已更改文件名称和已更改目标文件夹路径重设为默认值。

# 详细警告消息 ₽

SOLIDWORKS PDM 现在在转换失败时会提供更详细的警告消息。

如果不满足一个或多个条件,警告列将显示:

- 在一个条件失败的情况下发出警告。
- 在多个条件失败或所有条件失败的情况下发送超链接。

您可以单击超链接查看未满足的条件的详细信息。根据在转换中定义的条件,警告将包括诸如条件类型、比较条件、值和配置详细信息等详细信息。

# 增强的显式文件夹权限分配

SOLIDWORKS PDM 允许您同时在多个文件夹上设置显式文件夹权限。

之前,您一次只能在一个选定文件夹上设置显式权限。

在分配的文件夹权限选项卡上,要选择多个文件夹,执行以下操作之一:

- 按住 Shift 键的同时单击
- 按住 Ctrl 键的同时选择
- 左键-拖动

**文件夹权限**区域将显示可分配的权限。 复选框状态随分配给选定文件夹的文件夹权限而变化。

#### SOLIDWORKS PDM

复选框状态	描述
☑(已选中)	权限被设置为所有选定文件夹。
■(绿色)	权限被设置为一个或多个选定文件夹,但不是全部。
□ (已清除)	权限未被设置给任何选定文件夹。

# 增强的文件版本升级工具

在 SOLIDWORKS PDM 文件版本升级工具中,库分析和升级现在更快。

升级工具中的增强功能让您能够:

- 在其他客户端工作站上升级已检出文件。
- 添加或移除要升级的文件夹。
- 对搜索结果中的文件列表进行排序。
- 停止升级流程并还原。
- 查看要升级的文件版本的摘要。
- 监视升级流程。
- 通知用户升级流程的相关信息。

## 已检出文件的升级工具行为

如果文件在非主机计算机上检出,则您可以升级已检出文件及其参考。

您可以在以下情况下升级已检出文件:

- 创建文件的新版本
- 覆盖文件的现有版本

下表介绍了已检出文件及其参考的文件处理方法:

选项	对已检出文件的操作	对父参考的操作	对子参考的操作
创建文件的新版本	跳过文件	升级父文件的最新版本	升级子参考的最新版本
盖写文件的现有版本	升级文件的所有版本	升级父文件的所有版本	升级子参考的所有版本

如果文件在主机计算机上检出,则您不可升级已检出文件及其参考。

使用覆盖文件的当前版本选项时,升级工具不会检出文件,并且其他用户可访问该文件。

# 文件版本升级摘要

升级工具在准备升级文件屏幕上显示要升级的文件版本的摘要。 摘要显示以下信息:

- 要更新的 SOLIDWORKS 版本总数。
- SOLIDWORKS 零件文件版本数。
- SOLIDWORKS 工程图文件版本数。
- SOLIDWORKS 装配体文件版本数。
- 工作指令文件名称。
- 每个工作指令文件中的文件数。

### 监视升级流程

要监视升级流程,请执行以下操作之一:

- 在欢迎屏幕上单击监视升级流程。
- 启动升级流程,然后在已准备好升级文件屏幕上单击监视。

监视升级屏幕将显示升级流程的整体进度以及每个工作指南文件的升级进度。

主机名称	在其上启动升级流程的机器名称
指南文件名称	工作指南文件的名称
进度	工作指南文件的升级完成状态
已处理的批处理数	已处理的批处理数/批处理总数
已处理的文件数	已处理的文件数/文件总数
开始时间	升级流程的开始时间
已用时间	升级开始之后已用的时间
状态	工作指南文件的升级状态

### 通知用户升级流程的相关信息

SOLIDWORKS PDM 将在升级流程开始、暂停、恢复、完成或失败时通知用户。

### 要通知用户升级流程的相关信息:

- 1. 在升级设置屏幕上,选择成功/失败时通知用户。
- 2. 单击**添加**并选择要通知的用户。 SOLIDWORKS PDM 将基于工作指令文件的状态将通知电子邮件发送给指定的用户。

# 增强的权限控制

管理员用户可以允许用户撤销检出或检入由另一用户检出的文件。 对于管理员用户,默认情况下将选中管理权限**可以撤销检出其他用户检出的文件。** 具有该权限的用户可以对其他用户检出的文件执行以下操作:

- 在同一计算机上和同一库视图中撤销检出或检入文件。
- 在不同计算机上和不同库视图中撤销检出文件。

当用户对另一用户检出的文件执行撤销检出时,其详细信息将被添加到历史记录中。 之前,只有管理员可以撤销检出或检入由另一用户检出的文件。

# SOLIDWORKS PDM 中的质量增强

您可以从嵌入式 Windows 资源管理器搜索工具在 Microsoft Excel 中打开搜索结果,或将其导出为 逗号分隔值 (.csv) 文件。 **打开搜索结果** I 和**导出搜索结果** G 命令在搜索工具栏上可用。单击 G 以将搜索结果导出为逗号分隔值 (.csv) 文件。单击 G 以在 Microsoft Excel 电子表格中打开搜索结 果。

您可以复制文件的链接并将其粘贴到发给同事的通知消息中。右键单击文件,选择**复制链接**,然后将链接粘贴到新消息中。当您单击链接时,SOLIDWORKS PDM 会导航至库中的相应文件。

在管理导出文件对话框中,您可以展开或折叠特定节点或所有节点。要展开或关闭所有节点,右键单击节点或对话框内部,然后选择**展开所有节点**或关闭所有节点。当您移除特定设置或参数时,将保留展开或折叠结构。

SOLIDWORKS PDM 提供了_SW_Last_Saved_With_变量,它为 slddrw、sldasm 和 sldprt 文件,提供**摘要**块名称与**上次保存版本**属性之间的映射。每当您检查文件时 SOLIDWORKS PDM 将 更新变量的值。在管理工具的可自定义的列对话框中,您可以选择此变量,以将某列添加到特定用户 的文件列表或搜索结果中。不可删除此变量。

# 修订表集成 🖬

SOLIDWORKS PDM 现在可以在 SOLIDWORKS 修订表中读取和写入值。 您可以配置 SOLIDWORKS PDM 变量以自动将诸如修订日期、描述和审批者等信息添加到表中的新行或用这些信息来更新最后一行。

当您更改文件数据卡中的映射变量值时,表中最后一行的值也将相应更新,反之亦然。

可以通过使用以下方法自动更新修订表行:

- 设置变量过渡操作
- 设置修订版命令

### 配置修订表集成

#### 要配置修订表集成:

- 1. 在 SOLIDWORKS PDM 变量与 SOLIDWORKS 工程图中的修订表列之间配置映射。 有关详细信息,请参阅 SOLIDWORKS PDM 管理指南:将变量映射到文件属性。
- 2. 配置修订表节点。
- 设置包含自定义属性修订版的变量。
   您必须在设置修订版操作过程中为文件的当前状态设置修订版变量并且在更改状态操作过程中为 文件的目标状态设置修订版变量。有关详细信息,请参阅 SOLIDWORKS PDM 管理指南:设 定变量对话框。
- 为每个变量定义"设置变量"过渡操作。
   您无需为"区域"变量定义"设置变量"过渡操作,因为它是只读的。

### 配置修订表节点

您必须配置修订表节点以更新修改表中的行。

#### 要配置修订表节点:

- 1. 在管理工具中,展开 SOLIDWORKS 并双击修订表。
- 2. 选中启用修订表以使用 SOLIDWORKS PDM 管理修订表。
- 3. 设置修订表设置和设置修订版命令设置选项卡上的值。
- 4. 单击**确定**。

### 配置修订表设置

您可以在修订表设置选项卡上设置选项。

#### 要配置修订表设置:

- 1. 打开修订表对话框。
- 2. 在修订表设置选项卡上,设置修订表中的可见行数。
- 3. 在修订版占位符字符中,输入一个或多个占位符字符。

### 配置设置修订版命令设置

您可以在设置修订版命令设置选项卡上设置选项,从而在使用设置修订版命令时更新修订表。 在文件探索器中的设置修订版对话框中,您必须选择**更新变量**才能更新修订表。

#### 要配置设置修订版命令设置:

- 1. 打开修订表对话框,然后选择设置修订版命令设置选项卡。
- 2. 选择在 SOLIDWORKS 工程图中通过"设置修订版"命令更新修订表。
- 3. 选中修订表列下某个变量的复选框以使其显示在修订表中。

4. 在**列值**下输入值。

您可以单击 > 来选择系统变量。

- 5. 在变量名称下选择相应的变量。
- 6. 单击**确定**。

### 定义变量映射

您可以在 SOLIDWORKS PDM 变量与 SOLIDWORKS 工程图中的修订表列之间配置映射。

要配置变量映射:

- 展开**变量**节点并编辑变量。
   您可以编辑当前变量**批准者、描述、日期**和修订版或创建新的变量。 您必须将区域变量创建为只读,因为此变量的值从工程图中读取。
- 2. 在变量名称中键入名称。
- 3. 将变量类型设置为文本。
- 4. 在块名称中, 键入 SWRevTable。
- 在属性名称中,选择属性名称。
   对于自定义列,您必须键入与修订表列标题相同的属性名称。
   当您将 SWRevTable 块用作默认修订表的列时,您可以从列表中选择属性名称。
- 6. 键入文件扩展名 slddrw, 然后单击确定。

### "修订表"对话框

要打开"修订表"对话框:

展开 SOLIDWORKS 节点并双击修订表。

 启用修订表
 选中该选项以使用 SOLIDWORKS PDM 管理 SOLIDWORKS 工程图 修订表。
 在 SOLIDWORKS PDM 中启用修订表之后, SOLIDWORKS 字母/数
 字控制选项将不可通过使用工具 > 选项 > 文档属性 > 表 > 修订版来
 用于修订表。消息修订版由 SOLIDWORKS PDM 驱动将出现在
 SOLIDWORKS 表选项对话框中。

### 修订表设置

可见行数

设置在工程图修订表中显示的行数。 当工程图中的修订表行数超过设定数值时,将从最 早的行开始删除。 修订版占位符字符

允许您输入显示在修订表的修订版列中的字符。 当您在 SOLIDWORKS PDM 中更改修订版时, 实际的修订版值将替换这些字符。 必须输入一个或多个占位符字符。 占位符字符长 度必须介于1至5个字符之间。

### 设置修订版命令设置

在 SOLIDWORKS 工程图中通过"设置修订 版"命令更新修订表	当您执行以下操作时更新修订表: • 定义"设置修订版"操作。 • 在设置修订版对话框的文件资源管理器中选择更
	新变量。

选中相应的复选框以将变量作为修订表列显示在修订表中。

修订表列	列值	变量名称
修订版	默认情况下,将通过"设置修订版" 操作设置为修订版值集。	选择映射变量 <b>修订版。</b>
		列表显示通过 SWRevTable 块名称映射的变量。
描述、日期、审批者	单击 > 以选择要添加到列中的变量。 您也可以键入文本。	选择变量。

# 设置复制树中的动态变量值

通过增强的复制树变量设置,可以使用动态值更新变量。 您可以在"设置"对话框 - "复制树"页面 中设置动态变量值。

以前您只能使用静态值。

#### 要设置复制树中的动态变量值:

- 1. 在管理工具中,在设置对话框-复制树页面中的文件类型下,单击添加。
- 2. 单击添加变量,然后从列表中选择预定义变量。
- 对于值,单击 > 以选择动态值。
   有以下动态值可用:
  - 当前时间
  - ・ 文件名称
  - 文件名称无扩展名
  - ・ 文件路径
  - 登录的用户
  - ・ 目标文件名称
  - 目标文件名称无扩展名
  - 目标文件路径
  - ・ 今天的日期
  - ・ 用户 全名
  - 用户 姓名缩写
  - 用户 用户数据

## SOLIDWORKS PDM 应用程序设计界面

请参见 SOLIDWORKS API 帮助:版本说明了解最新更新。

SOLIDWORKS PDM 2018 API 包括以下功能:

- 向 PDM 库视图中添加自定义选项卡:
  - 客户和第三方用户可以使用 PDM API 插件向 Windows 资源管理器中的 PDM 库视图添加自定义选项卡。
  - 与第三方开发代码挂钩的 API 可在这些自定义选项卡中显示特殊项目。
  - 插件可使用自定义名称和图标实现自定义选项卡。
  - 插件可向 Windows 资源管理器中的资源库视图添加任意数量的自定义选项卡。
  - 插件能以编程方式移除自定义选项卡。
- 当卡变量发生改变时以编程方式刷新数据卡。
- 从回收站恢复删除的文件。
- 在更改文件状态时选择要使用的变换。
- 指定是否只批量更新文件数据卡的部分变量。
- 获取与数据卡下拉控件相关的值列表。
- 提供更多 IEdmSearch 比较器。

## SOLIDWORKS PDM 支持非 SOLIDWORKS CAD 文件参考 ☑

SOLIDWORKS PDM 支持处理 SOLIDWORKS 文件和通过 3D Interconnect 创建的非 SOLIDWORKS CAD 数据之间的参考。

您必须首先将非 SOLIDWORKS CAD 文件添加到库以从文件库对其进行参考。

在检入 SOLIDWORKS 父零件或装配体时, SOLIDWORKS PDM 将识别非 SOLIDWORKS CAD 参考并在检入完成之后将其列示为 CAD 参考。您无需创建任何用户定义的参考。 CAD 参考将列示 在包含选项卡、材料明细表选项卡、使用位置选项卡以及列示有参考树的任何操作中。 这同时适用于 SOLIDWORKS 父文件和任何非 SOLIDWORKS 父文件。

例如,当您检入一个 SOLIDWORKS 装配体以及一个插入到其中的 Inventor 子装配体时, SOLIDWORKS PDM 将在父级及其第一层子参考之间创建 PDM 参考。 也将包括 Inventor 子装配 体及其零件之间的参考。

SOLIDWORKS PDM 支持通过 3D Interconnect 创建的以下文件格式:

文件格式	扩展名
Autodesk [®] Inventor	IPT、IAM
CATIA [®] V5	CATPART、CATPRODUCT
PTC [®] /CREO	PRT、PRT.、XPR、ASM、ASM.、XAS
Siemens [™] NX	PRT
SOLID Edge®	PAR、PSM、ASM

此集成不影响非 SOLIDWORKS CAD 文件在其本地应用程序中的行为,即在 3D Interconnect 外部处理文件时的行为。

# 24 SOLIDWORKS Plastics

该章节包括以下主题:

- 机器开口方向上的锁模力
- 保压分析结束时的密度结果
- 从锁模力计算中排除区域
- 导出变形几何体
- 网格增强功能
- 翘曲测量中的收缩百分比
- 短射温度条件

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。

## 机器开口方向上的锁模力

您可以指定注射成型机器开口方向以估算选定方向上的锁模力。

在锁模力 PropertyManager 中,选择其中一个默认轴(X、Y 或 Z),或者选择模型的基准面、平面或线性边线来定义未与默认轴对齐的机器方向。

要查看锁模力结果:

- 创建 X-Y 图解。
- 访问 Flow and Pack 摘要,其中列示有用户定义的机器方向上的锁模力。

## 保压分析结束时的密度结果

您可以查看实体网格在保压分析结束时的密度结果。

使用**保压结束时的密度**模拟结果作为指导来评估保压阶段的有效性。 该密度在整个零件几何体上应相 对均匀。 密度发生较大变化可能会导致收缩和翘曲不均匀。 低密度区域可能会形成空隙。

## 从锁模力计算中排除区域

如果您的模型包含底切或滑块,您将能够将这些区域从锁模力估算中排除。

在锁模力 PropertyManager 中,单击**排除区域**,然后选择模型中代表底切或滑块区域的元素。 当您运行 **FLOW** 或 **PACK** 模拟时,将从锁模力计算中排除这些区域,例如图像中代表底切的红色区 域。



## 导出变形几何体

增强的"导出变形几何体"功能让您能够为三个主轴中的每一轴选择非均匀变形缩放系数。

借助新的"导出变形几何体"功能,您可以以 Abaqus、STL、Nastran 和本机 SOLIDWORKS Plastics 格式导出翘曲网格模型。

如果使用"自动"选项创建网格,则此功能对实体网格不可用。

## 网格增强功能

几个网格增强功能改进了网格创建流程。

- 创建新的曲面网格时可以应用之前定义的网格设置以及能够在一个步骤中重新网格化零件。
- 创建网格组让您更易于识别相关域(型腔、浇道、内嵌件)和独立域(模具、冷却水路)。对于相关域中的所有零件,在零件接触的区域中网格是兼容的。
- 将 SOLIDWORKS CAD 几何体标识为模具域。



## 翘曲测量中的收缩百分比

翘曲测量工具现在同时以绝对值 (dR) 和百分比值 (dR[%]) 的形式显示收缩量 (两个参考节点之间的距离)。



## 短射温度条件

流分析设置短射温度条件改进了 FLOW 模拟预测潜在短射的精度。

当熔胶前沿的温度降至塑料材料的玻璃过渡温度之下时,可能会发生短射。

默认情况下,将启用默认温度值设置为玻璃过渡温度时设置的**短射温度条件**。启用此设置时,将连续检测沿熔胶前沿的元素内的温度,并且当温度降至指定值之下时,会检测到短射。

# 25 <mark>线路设计</mark>

该章节包括以下主题:

- 平展增强功能
- 一般步路增强功能
- Routing Library Manager 增强功能

Routing 可用于 SOLIDWORKS Premium 中。

## 平展增强功能

### 高亮显示选定接头的线路段

在展平状态下,您可以查看在图形区域中以高亮显示的线路的选定线路段的已连接线路和零部件。 当您右键单击这些实体时,可用的快捷菜单选项包括:

- 接头: 查看已连接的线段。
- 线路段: 查看已连接接头。

### 支持展平带多个线路段的线夹

在展平状态下,如果存在多个脱节线路,线夹在视觉上与至少一个线路段关联且平行于该线路段放置。

### 重新定位脱节线路

您可以在展平状态下手动拖动线路装配体。 从快捷菜单中选择移动连接的线路线段。

### 接头表增强功能:

- 您可以查看接头表中的以下新选项:
  - 已连接到参考
  - 已连接到销钉
- 您可以从中央位置在接头表中添加新列。

## -般步路增强功能

### 管道: 材料明细表中的短管零部件分组

您可以在**材料明细表**中将短管作为单独的条目进行查看。 在材料明细表 PropertyManager 中,单击 线路设计零部件分组 > 对短管零部件分组。

### 电气: 将中接管添加到线路

您可以使用**添加到线路**命令将中接管零部件添加到线路。 您可以在图形区域中添加中接管并将其连接 到现有线路。

## Routing Library Manager 增强功能

### Routing Library Manager 的一般增强功能

### Routing Library Manager 支持非英语语言

Routing Library Manager 支持以所有标准 SOLIDWORKS 语言显示步路库零部件。 当您以一种 语言创建步路库零件并在其他语言的 Routing Library Manager 中将其打开时,软件将识别步路特 定特征。

### 零部件库向导

零部件库向导的增强功能包括:

- 零部件库向导的零部件库节点被分为两个部分 接头库和 互连和附件库。
- 对于 **互连和附件库**,您可以在**端子列表**中指定库路径和规格。您也可以使用**添加新项**选项将新的 附件添加到库。
- 对于 接头库,您可以在零部件列表和管脚清单中指定库路径和规格。
- 您可以在**管脚清单**中添加新列。右键单击一个现有列,然后在快捷菜单上单击**插入左列**或**插入右** 列。

### 覆盖层库向导

覆盖层库向导的增强功能包括:

- 覆盖层库向导的覆盖层库节点被分为两个部分 -管道、管筒和主干和电气。
- 对于管道、管筒和主干,您可以在覆盖层列表和材料列表中指定库路径和规格。
- 对于电气,您可以在覆盖层列表中指定库路径和规格。

### 电缆电线库向导、零部件库向导和覆盖层库向导的增强功能

您可以使用垂直滚动条在这些向导中的所有列表之间进行滚动浏览。

您可以单击任何库路径后面的 」 以浏览文件并对其进行查看和编辑。

### SOLIDWORKS Electrical 和 Routing 用户界面集成

您可以从 SOLIDWORKS Electrical 3D 选项卡访问 Routing Library Manager。 您可以从 Routing

Library Manager ¹ 而非 Electrical Component Wizard 为电气零部件创建 C 点并定义配 合参考。

要从 SOLIDWORKS Electrical 3D CommandManager 访问 Routing Library Manager, 单击 SOLIDWORKS Electrical 3D, 然后单击 Routing Library Manager。

Routing Library Manager 的 Routing 零部件向导 选项卡中的 SOLIDWORKS Electrical 3D 增强功能包括:

- Routing 功能点的点类型下新增了三个选项:
  - 具有电路信息的连接点
  - 来自制造商零件的连接点
  - 电缆连接点
- 配合参考的参考名称下新增了三个选项:
  - ・ 用于导轨
  - ・ 用于机柜
  - ・ 用于机柜门
- 配合参考的零部件对齐选项:状态下新增了一个命令定义面。



该章节包括以下主题:

- 创建正交切除
- 薄片和槽口
- 三个折弯边角释放槽

## 创建正交切除₽

借助正交切除工具,您可以标准化钣金模型中的所有非正交侧墙体。

**正交切除**工具将独立于用于移除材料的工具应用一个正交切除特征。 您可以选择多个面来定义正交钣 金侧墙体(非顶部或底部面)。

虽然您可以使用正交切除选项来创建拉伸切除,但此选项仅限用于单个拉伸切除特征。

#### 要创建正交切除:

 打开 system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sheet metal\normal_cut.sldprt。 此零件具有带非正交侧墙体的放样切除。



- 2. 单击**正交切除 🍒**("钣金"工具栏),或者单击**插入 > 钣金 > 正交切除**。
- 3. 在 PropertyManager 中的**用于正交切除的面 🎾**下,选择**自动延伸**。

4. 在图形区域中,选择切除面。



软件将选择所有切除面。

- 5. 在 PropertyManager 中的**正交切除参数**下,选择**范围**。 借助**范围**,可以基于顶部面和底部面上的轮廓线切除最大量的几何体。
- 6. 单击 🖌 。

切除面将正交于零件的顶部面和底部面。



## 薄片和槽口 ₽

**薄片和槽口**特征将在一个实体上创建薄片并在另一实体上创建槽口(孔),以连锁这两个实体。 您可以指定薄片和槽口的外观以及它们沿选定实体分布的方式。

薄片和槽口便于您将零件焊接到一起并尽量降低构建复杂夹具所需满足的条件,因为您可以连锁多个 钣金零件。此特征可用于所有零件,而不仅是钣金零件。您可以在装配体上下文中将其用于单一实 体、多实体和零件。

边线和面必须相互对应 - 当您为薄片选择边线时,您也必须为槽口选择匹配的面。边线必须是线性的,面可以是平面或圆柱面,但边线和面不必接触。





**薄片和槽口**特征

### 放大的图像

### 创建薄片和槽口

#### 要创建薄片和槽口:

- 打开 system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sheet metal\tab_and_slot.sldprt。
- 2. 单击**薄片和槽口 🧐** ("钣金"工具栏) 或单击**插入 > 钣金 > 薄片和槽口**。
- 3. 在 PropertyManager 中:
  - a) 在间距下,选择等间距,然后将实例数 📲 设置为 7。
  - b) 在薄片下,将长度 时 设置为 5mm,将高度 I 设置为给定深度,并将薄片高度值设置为 5mm。

#### 钣金

- 4. 在图形区域中:



b) 选择**槽口面** <br/>
- 显示的背面。







## 三个折弯边角释放槽 🛚

对三个折弯边角释放槽的改进包括:

- 如果边角释放槽小于所需的边角切断点,现在也将在折叠状态下可见。
- 能够创建手提箱边角 没有任何切断点的闭合球形边角。

### 边角释放槽显示

改进了三个折弯边角以能够在折叠状态下生成小于所需的默认边角处理的边角释放槽。

之前,在折叠零件中,仅当边角处理大于展开零件所需的切断点时,软件才能生成三个折弯边角释放 槽。

下面显示了折叠状态下的圆形边角释放槽。



### 创建手提箱边角释放槽

手提箱边角释放槽是没有任何切断点的闭合球形边角。 该球形基于现有钣金参数。

#### 要创建手提箱边角释放槽:

 打开 system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sheet metal\bracket.sldprt。



2. 单击边角释放槽 🐨 或单击插入 > 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。 b) 在边角下, 单击收集所有角。 c) 在释放槽选项下,选择手提箱,然后将缝隙设置为以下项之一: 选项 描述 保留缝隙不变。 默认手提箱 🖽 使用缝隙剪切边角释放槽。 将缝隙延伸至折弯区域 🚭 填充一些缝隙 릚 将边角释放槽材料延伸至缝隙。
- 4. 单击 🖌 。

# 27 SOLIDWORKS Simulation

该章节包括以下主题:

- 拓扑算例
- 允许解除警告消息
- 从已导入数据创建结果图解
- 非线性接触的位移控制
- 已完成分析的电子邮件通知
- 非线性静态算例的安全系数图解
- 将模拟算例特征导入到装配体中
- 改进的销钉接头
- 应力奇异性的网格细化
- Simulation 质量属性传感器

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。

## 拓扑算例 🛚

使用拓扑算例浏览零部件的设计迭代,其满足给定优化目标和几何约束。

在 SOLIDWORKS Simulation Professional 和 SOLIDWORKS Simulation Premium 中可用。

拓扑算例执行零件的非参数拓扑优化。 从最大设计空间(代表零部件的最大允许大小)开始并考虑应用的所有载荷、夹具和制造约束,拓扑优化将通过重新分配材料在允许的最大几何体的边界内寻求新的材料布局。 优化的零部件满足所需的所有机械和制造需求。

例如,您可以优化汽车引擎罩打开的机械装置零件,如下图根据强度和重量显示的蓝色(承蒙 Ring Brothers LLC 提供图像)。



通过拓扑算例,您可以设置设计目标以找到最佳刚度重量比、最小化质量或减少零部件的最大位移。

从最佳强度重量比目标开始,以获取零部件的初始优化形状。

除了优化目标之外,您还可以定义设计约束来确保诸如最大挠度、移除的质量百分比,并且满足制造 流程等所需的机械属性。对于成功运行的拓扑算例,迭代优化流程所获得的设计方案满足输入的所有 结构和制造需求。

在算例 PropertyManager 中,选择拓扑算例。

要设置拓扑算例,您需定义:

- **最大尺寸模型** 选择要执行拓扑优化的单一几何体。几何体的初始几何图形引用为"最大尺寸模型"。
- 一个目标 该优化目标将驱动优化算法的数学公式。在拓扑算例树中,右键单击目标和约束。
   在目标和约束 PropertyManager 中,选择其中一个优化目标:最佳强度重量比、
   最小化质量或最小化最大位移。

当您选择**最佳强度重量比**时,该算法旨在最小化模型的全局合规性,其为整体柔性 (刚度的倒数)的量度。通过所有元素应变能的总和定义合规性。

- **约束** 约束限制设计空间解决方案。它们强制实施限制使其为:要移除的质量百分比、应力的性能目标 (FOS)、位移或在您的模型中观察到的本征频率。您可在目标和约束 PropertyManager 中定义优化约束。用户界面将根据您的选择过滤您可以应用的 约束类型。
- **保留区域** 模型有些区域被排除在优化流程之外,它们被保留在最终形状中。默认保留您应用负载和夹具的几何实体。要选择从优化中排除的区域,请转至拓扑 > 选项 > 保留 (冻结)区域设置。要选择要保留的额外面,请右键单击制造控制,然后选择添加保 留区域。
- 制造控制 制造流程强制实施的几何约束可以确保优化零件可制造。右键单击制造控制并定义 所需的控制,如脱模方向、厚度控制或对称控制。在脱模方向 PropertyManager 中,您还可以应用冲压约束创建穿过零件厚度的孔。借助对称控制,您将对优化的 零部件形状强制实施二分对称、四分对称或八分对称。

根据优化目标、制造控制、网格、负载和边界条件的设置,优化流程生成可接受的设计,它是初始最 大设计空间的导数。

### 材料质量图解

在完成迭代优化流程之后,您可以在材料质量轮廓图解中查看零部件的优化几何图形。

在拓扑优化过程中,程序从给定的零部件最大物理空间(包括所有元素)开始,通过移除不影响零部件刚度的"软体"元素,为特定的载荷场景、边界条件和制造控制通过迭代流程确定新材料分布。

对于每种元素,优化算法将材料的杨氏模量与介于0.0001(对于没有任何承载能力的"空隙"元素) 到 1.0(对于有承载能力的固体元素)之间的相对质量密度因子相耦合。

具有较低相对质量密度(小于 0.3)的元素被视作"空隙"或"软体"元素。这些元素不影响零部件的整体刚度,可被完全移除。具有较高相对质量密度(小于 0.7)的元素被视作"固体"元素。这些元素对零部件的整体刚度影响较大(作为对承载能力的衡量),应将它们完整保留到最终设计中。

"固体"元素能比"软体"元素更有效地分配应用的载荷。等值滑块将根据它们的相对质量密度值调整材料质量图解中包含的元素。等值滑块在默认位置时,将移除相对质量密度值小于 0.3 的元素。将 滑块移至重将包含所有元素,而将滑块移至轻,将只绘制不能移除的固体元素。

优化的汽车引擎罩零部件的**材料质量**图解如下所示。"软体"元素已从优化的几何图形中移除(承蒙 Ring Brothers LLC 提供图像)。



在材料质量 PropertyManager 中,通过选项**计算光顺网格**从活动**材料质量**图解创建光顺网格。优化的汽车引擎罩零部件的光顺网格图解如下所示(承蒙 Ring Brothers LLC 提供图像)。



要将优化零件的光顺网格另存为新几何体,请右键单击**材料质量**图解,然后单击**导出光顺网格**。 您可将网格数据保存到新配置或新零件文件中。

### 板的拓扑优化

在本教程中,您将设置一个拓扑算例,其目标为:在将板的质量降低50%的基础上找到板的最佳强度 重量比。

您将创建一个拓扑算例,用于检查固定于一侧且负载为750N的钢板的最优形状。



### 打开零件

要打开零件文件 (plate.sldprt), 浏览至文件位置

```
system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS
2018\samples\whatsnew\Simulation\plate.sldprt
```

#### TopLoad_Ready 算例包括:

- 具有实体网格的静态算例
- 应用于零件的 ASTM A36 钢材料
- 面上的固定约束
- 750 N 的载荷

### 创建拓扑算例

您将设置一个拓扑算例,其目标为:在将板的质量降低50%的基础上找到板的最佳强度重量比。

- 1. 单击新建算例 (Simulation CommandManager)。
- 在 Design Insight 下单击拓扑算例,然后单击 ✓。
   将创建拓扑算例 1 算例选项卡。
- 从 TopLoad_Ready 静态算例中将固定约束 Fixed-1 和载荷 TopForce (:按项目: -750 N)复制到新的拓扑算例。

4. 在拓扑算例树中,右键单击**目标和约束**,然后单击**最佳强度重量比(默认)**。在目标和约束 PropertyManager 中:

a) 在约束 1下,对于减少质量(百分比),将约束值设置为 50 (%)。

优化算法将尝试最小化由所有元素的应变能总和定义的模型合规性(刚度的倒数)。

### 设置算例属性并运行算例

- 1. 右键单击顶部的拓扑算例 1 图标,然后选择属性。
- 2. 在选项选项卡(拓扑对话框)中,执行以下操作:
  - a) 对于**求解器**,选择 Intel Direct Sparse。
  - b) 选择在运行拓扑算例之前运行静态分析。
  - c) 在保留(冻结)区域设置下,选择包含载荷和夹具的区域。三个区域在优化时保持不变。
  - d) 单击**确定**。
- 单击运行此算例 (Simulation CommandManager)。
   通过多次迭代实现的优化算法将尝试达到收敛。

### 查看结果

1. 在结果下,双击材料质量1(-材料质量)。

材料质量 PropertyManager 将绘制元素相对质量密度的等值图解。具有较高质量密度的元素被视作是固体且它们必须保持在"优化"形状。具有较低质量密度的元素被视作是软体且可被移除。将显示下的滑块移动到最右的位置轻,将只绘制质量密度接近1的元素(必须保留)。将滑块移动到最左的位置重,将绘制所有元素。材料质量图解的颜色图表选项已设置为已为材料质量优化。已从材料质量图解颜色范围中移除红色和绿色,有助于色盲用户查看图解。

滑块的默认位置将绘制相对质量密度大于 0.3 的所有元素的图解。板的其余质量(默认滑块位置)的测量值为 25.56 Kg , 其等于原始质量 49.06 kg 的 52%。



b) 单击 🖌 。

2. 单击计算光顺网格 💁。

程序将创建优化形状的光顺曲面,这样最终设计就可以准备制造了。



3. 单击 🖌 。

要将光顺网格另存为新配置或新零件,请右键单击**材料质量1(-材料质量)**,然后单击**导出光顺** 网格。

## 允许解除警告消息 ◘

您可以隐藏在模拟工作流程中重复出现的警告消息。

在消息对话框中选择**不再显示**以隐藏重复出现的消息。 您可以从 Simulation **系统**选项对话框恢复隐藏的消息。

## 从已导入数据创建结果图解 🛚

您可以通过从外部文件导入数据来创建模拟结果图解。

右键单击算例树顶部的算例图标,然后单击已导入结果图解。

选择输入文件以导入外部结果数据。 输入文件可以是文本 *.txt 文件或逗号/空格分隔的 *.csv 文件。将获取每个节点或元素编号的结果映射。 活动算例的当前网格与从其派生已导入结果的网格必须 相同。

数据将被存储在两列中。 第一列列示节点或元素编号, 第二列列示与各节点或元素关联的标量值。

## 非线性接触的位移控制 🛚

您可以使用**位移控制**方法 , 只需借助 Direct Sparse 和 Intel Direct Sparse 解算器即可对非线性接触分析进行求解。

增强了**位移控制**方法以能够处理非线性分析中的扭曲后行为。激活**位移控制**时,仅支持曲面到曲面接触公式。

## 已完成分析的电子邮件通知 🛚

分析完成时的自动电子邮件通知让您能够跟踪正在运行的 Simulation 算例的状态。

单击**系统选项 > 电子邮件通知设置**以设置电子邮件服务器设置。 您可以设置电子邮件通知传递来跟 踪模拟算例的求解状态。 您将在以下情况下收到电子邮件通知:

- 解算器完成模拟。在算例属性对话框的通知选项卡中选中模拟完成时发送电子邮件。
- 解算器遇到数值问题并且无法完成模拟。
- 有关算例求解状态的基于时间的通知,例如每 20 分钟、每 40 分钟等。 在算例属性对话框的通知 选项卡中选中**基于时间的通知**。

## 非线性静态算例的安全系数图解 🛾

安全系数图解被扩展到非线性静态算例。

完成非线性静态分析之后,您可以基于定义的失败准则创建安全系数图解。

右键单击结果,然后单击**定义安全系数图解**。从派生自选定求解步骤或所有求解步骤极值的结果创建安全系数图解。

## 将模拟算例特征导入到装配体中 🛚

创建新的静态算例时,您可以将在零件或子装配体文档中定义的模拟特征复制到在装配体文档上创建的新算例中。

#### 要在装配体文档中导入算例特征:

- 右键单击静态算例 PropertyManager 中的顶部算例图标 , 然后选择导入算例特征 , 或者
- 在算例 PropertyManager 中创建新的静态算例时,选择导入算例特征。

在导入算例特征对话框中,您可以从装配体层次中选择与要导入的算例特征关联的零件和子装配体。

可以从静态算例导入的模拟特征包括材料、元素类型、接触、接头、夹具、载荷和网格控制定义。 您可以导入所有模拟特征或选择要导入的特征。

您无法从 2D 简化算例 (平面应力、平面应变和轴对称 )导入算例特征。

对于具有多个零件或子装配体实例的模型,您可以将选定算例特征拓展至装配体(或零件)文档中的所有实例。单击**将导入的算例特征拓展至所有实例(*)**。

## 改进的销钉接头 ◘

您可以在一个定义中通过两个以上的圆柱曲面定义销钉接头。

改进的用户界面允许定义应用于多个圆柱面(最多 10 个)的单个销钉接头。 您可以在单个选择框中选择附加到销钉的所有同轴圆柱面。

例如,对于如下所示的两个模型,您可以定义两个销钉(一个模型一个销钉)以连接铰接板的两个旋转零件和六个缸体。



此改进的销钉接头定义可以用于线性静态、频率、屈曲和线性动态算例。

## 应力奇异性的网格细化 🖬

通过增加应力奇异性检测算法,可以改进应力热点诊断功能。

当**应力热点**诊断工具检测到模型区域具有最高应力梯度时,您可以将局部网格控制应用到热点区域中的选定几何边线,如锐边边线。改进的算法新增了网格细化,可以从应力热点区域过滤应力奇异性。 增强的应力热点诊断工具允许您:

- 选择边线以应用网格控制并更改网格大小。
- 将网格局部细化至三级。
- 查看选定边线上不同网格级别的应力变化,以确认模型中是否存在应力奇异性。

## Simulation 质量属性传感器☆

您可以使用传感器监视 Simulation 质量属性。

#### 要创建 Simulation 质量属性传感器:

在传感器 PropertyManager 中为**传感器类型** / 选择 Simulation 数据,为结果选择 Simulation 质量属性。

Simulation 质量传感器将跟踪实体、远程质量和螺栓的质量属性(质量、体积、表面积和质心坐标)。

您可以将 Simulation 质量属性传感器在设计算例中用作约束或目标。

# 28 草图绘制

该章节包括以下主题:

- 控制相切方向
- 在 3D 草图中创建镜向实体
- 启用和禁用草图的自动求解和撤销
- 固定草图阵列实例的旋转
- 已移除圆周草图阵列的实例限制
- 使用参考基准面和平面的面来镜向实体
- 基于触控笔、触摸和笔势的草图绘制
- 上下文工具栏上的智能尺寸

## 控制相切方向

您可以翻转某些曲线草图实体的相切方向。 包括圆弧和样条曲线。

要控制相切方向:

- 1. 打开 system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sketching\Block.sldprt。
- 2. 在 FeatureManager 设计树中的**切除-拉伸 1** 下 , 右键单击**草图 3** , 然后单击编辑草图 🜌。



3. 在图形区域中,右键单击圆弧并单击快捷菜单上的反转端点相切。



软件将反转相切并翻转圆弧。

4. 单击编辑 > 重建。



## 在 3D 草图中创建镜向实体

您可以使用 3D 草图中的镜向实体工具。

#### 要在 3D 草图中创建镜向实体:

- 1. 单击 3D 草图 📴 (草图工具栏),或单击插入 > 3D 草图。
- 2. 创建草图实体。
- 3. 单击镜向实体 ^{} /} 或单击工具 > 草图工具 > 镜向。
- 4. 为要镜向的实体选择草图实体。
- 5. 为镜向点 🛱 选择任何基准面或平面。
- 6. 单击 🖌。

### 启用和禁用草图的自动求解和撤销

您可以启用和禁用自动求解模式和撤销,并修改草图实体的阈值限制。 之前,当您处理大型草图时,会反复在大型草图中关闭自动求解模式和撤销。

### 零件和装配体

要控制零件和装配体中的自动求解和撤销: 单击工具 > 选项 > 系统选项 > 草图。

- 要禁用自动关闭自动求解模式和撤销的行为,清除当草图包含超过此数量的草图实体时,关闭自动 求解模式并撤销操作。
- 要修改阈值限制,选中当草图包含超过此数量的草图实体时,关闭自动求解模式并撤销操作并在输入框中键入输入值。

单击**确定**。

### 工程图

要控制工程图中的自动求解、撤销和移动时不求解:

单击工具 > 选项 > 系统选项 > 工程图 > 性能。

- 要禁用自动关闭自动求解模式和撤销的行为,清除当工程图视图包含超过此数量的草图实体时,关闭自动求解模式并撤销操作,同时启用"移动时不求解"模式。
- 要修改阈值限制,选中当工程图视图包含超过此数量的草图实体时,关闭自动求解模式并撤销操作,同时启用"移动时不求解"模式并在输入框中键入输入值。

#### 单击**确定**。

默认情况下,将选中上述系统选项。如果您清除这些选项,**自动求解**和撤销工具将保持启用状态, 无论您创建的草图实体的数量是多少。

### 固定草图阵列实例的旋转

在线性草图阵列 PropertyManager 中,您可以将草图实例的旋转固定为**方向 1**,方法是在**方向 1**下 选择**固定 X 轴方向**。当您选中此选项时,阵列实例将固定为**方向 1**。

## 已移除圆周草图阵列的实例限制

圆周草图阵列现在不再受限于允许的实例数。

## 使用参考基准面和平面的面来镜向实体

您可以根据参考基准面或平面模型面来镜向实体。

以前,您只能根据诸如线或边线等线性实体来镜向实体。单击**镜向**¹⁾("草图"工具栏),或单击 工具 > 草图工具 > 镜向 > 镜向点,然后在图形区域中选择参考平面或平面的面。

## 基于触控笔、触摸和笔势的草图绘制₽

您可以在启用触摸功能的设备上使用触控笔和触摸来创建徒手绘制的草图并使用草图油墨 CommandManager 中的工具将其转换为草图几何体。

此功能仅可用于 Windows 10 Creators 更新。

#### 草图绘制

要激活草图油墨 CommandManager,右键单击 CommandManager 选项卡并单击草图油墨,或 单击视图 > 工具栏 > 草图油墨。

要访问触摸 🔊 工具 , 请在草图油墨 CommandManager 中 , 单击触摸 , 然后使用手指在图形区域 中绘制实体草图。

要访问**触控笔 🚄** 工具 , 请在草图油墨 CommandManager 中 , 单击**触控笔** , 然后使用手写笔或触 控笔在图形区域中绘制实体草图。

您可以生成:

- 直线
- 圆弧
- 多边形
- 圆
- 椭圆

## 上下文工具栏上的智能尺寸

您可以使用上下文工具栏上的自动插入尺寸工具为某些实体标注尺寸。

之前,您只能预选实体,然后使用智能尺寸 🍣 工具来标注这些实体的尺寸。

上下文工具栏上的智能尺寸 🍼 工具不再支持预选。 如果您想要将尺寸添加到您的选择项 , 请使用 上下文菜单上的自动插入尺寸。

自动插入尺寸工具会自动为草图实体插入最合适的尺寸。

上下文菜单上的尺寸标注工具支持的实体包括:

- 直线: 线性尺寸
- 圆弧:半径尺寸
- 圆:直径尺寸
- 成一定角度的两条直线: 实体之间的角度尺寸
- 两条平行直线: 实体之间的线性尺寸
- 圆弧或圆与直线: 直线和中心点之间的线性尺寸
- 点与直线: 直线和点之间的线性尺寸
- 圆弧或圆与点: 点和中心点之间的线性尺寸
- 圆弧/圆弧或圆/圆或其组合:中心点之间的线性尺寸。

### 使用上下文工具栏控制尺寸

#### 要使用上下文工具栏控制尺寸:

- 1. 使用两条线创建一个草图。
- 2. 在按住 Ctrl 键的同时选择两条线。
- 3. 在上下文工具栏上,单击使平行 📏。

草图绘制

- 4. 在按住 Ctrl 键的同时选择两条线 , 然后在上下文工具栏上选择自动插入尺寸。
- 5. 在修改对话框中,键入尺寸。
- 6. 单击 🖌 。

该尺寸将被应用到实体。

# 29 SOLIDWORKS Toolbox

该章节包括以下主题:

- 说明及评论不再消失
- 内六角花形五金件
- 导入和导出异型孔向导孔数据
- 选择 PEM 插入件
- Toolbox 用户界面和工作流程

SOLIDWORKS Toolbox 可用于 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium。

## 说明及评论不再消失

对于 Toolbox 零部件,如果您在**说明**和**评论**中添加信息,信息现在将被保留,即使未分配任何零件号 也是如此。

之前,如果未分配任何零件号,信息将被删除。

在 Toolbox 配置零部件 PropertyManager 中,在零件号框中,将通知您特定配置是否已分配有零件号或说明(如果实施)。您可以保持不分配零件号和说明,或者通过 Toolbox 设置或通过在 Toolbox 配置零部件 PropertyManager 中单击编辑来将其添加。

## 内六角花形五金件

Toolbox 中提供了内六角花形 (梅花头)五金件。

/	

新增了以下五金件:

- ISO 14587 (2011) 内六角花形半沉头自攻螺钉
- ISO 14581 (2013) 内六角花形沉头螺钉(平头)
- ISO 14582 (2013) 内六角花形沉头螺钉 (高头)
- ISO 14584 (2011) 内六角花形半沉头螺钉

## 导入和导出异型孔向导孔数据

您可以在 Microsoft Excel 文件中导入和导出异型孔向导孔数据。 当您编辑整个标准或创建几个新大小的孔时,这将很有帮助。

#### 要导入和导出异型孔向导孔数据:

- 1. 请执行以下操作之一:
  - 在 SOLIDWORKS 中, 单击工具 > 选项 > 系统选项 > 异形孔向导/Toolbox > 配置。
  - 从 Windows 开始菜单, 单击所有程序 > SOLIDWORKS版本 > SOLIDWORKS 工具
     > Toolbox 设置版本 > 配置。
- 2. 在对话框中, 单击 1. 异型孔向导孔。
- 3. 浏览至要导入或导出其数据的孔类型,例如 ISO > 直孔 > 螺纹钻孔。
- 4. 在标准属性下,单击 Microsoft Excel 🔁 按钮上的箭头,然后单击以下选项之一:

选项	描述
导入孔数据表 🔁	将孔表数据导入到 Toolbox。 如果数据中有错 误 , 会出现一个错误报告。 导入之后 , 您可以 :
	<ul> <li> <b>替换现有数据表</b>。从当前数据表中移除所有 现有数据并将其替换为导入文件中的数据。 </li> <li> <b>将新数据附加到现有数据表</b>。将导入的数据 添加到当前数据表的末尾。 </li> </ul>
导出孔数据表 🔁	将孔表数据保存到 Microsoft Excel 文件。

## 选择 PEM 插入件

选择 PEM 插入件的工作流程已得到改进。

在异型孔向导和高级孔 PropertyManager 中,当您选择 **PEM 英寸**或 **PEM 公制**作为**标准**时,**过滤** 器字段现在将显示在**类型**字段上方。 这更符合先过滤后选择类型的工作流程。

## Toolbox 用户界面和工作流程

已对 Toolbox 设置用户界面进行视觉和功能上的改进。

改进:

- 图标已更新 ( 以匹配 SOLIDWORKS 中使用的那些图标 )并移至一致的位置。
- 格式已更新,从而以更一致的格式显示更多信息。
- 在各种 Toolbox 零部件表格中,已隐藏一些列。之前,一些列(如**排序**、OnFeatures 和 OffFeatures)显示错误,用户无法编辑。

# 30 SOLIDWORKS Utilities

该章节包括以下主题:

• SOLIDWORKS Design Checker 偏心配合

## SOLIDWORKS Design Checker 偏心配合

SOLIDWORKS Design Checker 可以检测是否存在偏心同心配合。

您可以检查是否存在:

- 任何偏心配合
- 误差超过最大误差值的偏心配合
- 误差超过指定值的偏心配合

# 31 SOLIDWORKS Visualize

该章节包括以下主题:

- 3DConnexion Spacemouse 支持
- 区域光源增强功能
- 云库增强功能
- 贴图改进
- 帮助菜单改进
- 导入所有 SOLIDWORKS 相机、自定义视图和光源
- 交互性能改进
- 从底板移除相机后处理
- 用于虚拟现实的立体 360° 相机
- 更新的用户界面

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

## 3DConnexion Spacemouse 支持

SOLIDWORKS Visualize 2018 支持所有 3DConnexion[®]3D 运动控制器。

### 导航模式

您可以将控制器运动信息应用到三个不同的导航模式。要指定**导航模式**,单击**工具 > 选项 > 用户界 面 > Spacemouse 选项**。

- 导航模式 对象(默 对象模式导航让用户以为他手里拿着对象。此模式用于零件和装配体的建模和
   认)
   检验中。此模式将使用智能算法来自动设置相机的旋转中心。虽然整个布景在视口中可见,但布景的中心将被视作旋转中心。当用户放大接近对象来调查细节时,旋转中心将被设置为 3D 对象曲面上位于视口中心的一个点。此模式也最常用于 SOLIDWORKS 软件中。
- **导航模式 相机** 相机模式给用户的印象是他在正在观察的布景中移动。 相机模式的典型用途是 浏览虚拟布景,类似于第一人称游戏中的导航。 此模式要求用户在 3D 鼠标帽 的移动方向上移动和转动,从而使得显示的对象与上述对象模式以相反方向移 动。 在相机模式下,旋转中心位于眼睛处或观阅点处(实际上是相机本身的位置)。
### **导航模式 - 飞行** 飞行模式用于描述需要地平线始终保持水平或垂直的导航模式。飞行模式与相 机模式相同 ,只是有一些额外的水平约束。

#### 对象操作

除了更改视图或相机之外,您还可以使用 3D 运动控制器来移动和转换选定的 3D 对象(模型、组和零件)。 使用 3D 运动控制器时按住 SHIFT 键。

3D 对象的选择不能为空。

支持主工具栏中的以下对象操作模式:

<u></u>	移动	根据来自 3D 运动控制器的输入平移或旋转对象。	
<b>.</b> Å.	缩放	沿 X、Y 和 Z 轴缩放对象。	
<u> </u>	枢轴	沿 X、Y 和 Z 轴平移枢轴或对象的旋转中心。	

#### 虚拟 3D 鼠标命令

SOLIDWORKS Visualize 支持由 3DConnexion[®] 预定义的一组命令,以用于重置视图或选择常用的正交和等轴测视图。 这些命令支持在一系列 3D 应用程序中使用,并且它们在运动控制器设备上通常具有专用的按钮。

#### 应用程序命令

SOLIDWORKS Visualize 提供了一系列应用程序或操作命令,让您能够自定义并将其分配给设备按 钮或虚拟菜单,以加快您最常用的工作流程。

SOLIDWORKS Visualize 包括超过 90 个可以从运动控制器的设备驱动程序使用 3DConnexion[®] 属性菜单进行自定义的应用程序命令。

### 区域光源增强功能

您可以创建模拟为矩形、光盘、球体和圆柱体的光源。

这些区域光源在快速模式下非常有效。 它们可以替代发射平面技术,以在布景中创建模拟光卡,从而 能够在快速模式下为您的几何体提供更多反射以及提高实际发射率。

其他改进让您能够实时创建和放置光源。 光源与当前相机的位置和方向匹配,或者您可以通过单击要 光源发光的模型进行放置。

您可以通过从**新建光源**菜单中选择选取目标或匹配当前相机来创建新的光源。例如,在布景选项卡上,单击添加并选择新建光源,然后选择选取目标或匹配当前相机。



快速模式下的新的区域光源类型从左至右依次为:圆柱体、光盘、矩形和球体

## 云库增强功能

云库的性能改进让您能够快速选择单个或多个要下载的资产,而不会中断您的工作流程。

- 将鼠标悬停在尚未下载的资产内容缩略图上,以方便快捷地进行下载。
- 随时取消下载。
- 在按住 CTRL 键的同时选择多个资产以一次全部下载。
- 此下载现在是一个单独的流程,因此您可以在下载资产的同时继续使用 SOLIDWORKS Visualize。

# 贴图改进

SOLIDWORKS Visualize 2018 引入了一个全新的贴图系统,提供了一些关键的改进和一些新功能。

### 支持所有 SOLIDWORKS 贴图类型

圆柱形	将所有点映射到圆柱面
球形	将所有点映射到球面
平面/投影	将所有点映射到指定的基准面,然后将贴图投影到参考实体
标签	将贴图映射到模型面,包括不带伸展或紧缩的多个连续非平面曲面



#### 动画关键帧支持

您可以通过右键单击贴图并单击**添加关键帧**来创建独特的贴图动画。 您可以缩放和定位贴图。 此外, 您还可以对**不透明度**(可见性)进行动画处理,以显示多个贴图选项、幻灯片放映、闪烁的广告牌和 闪烁的电视屏幕等等。

### 其他关键改进

- 解决了具有明显阴影的浮动贴图问题
- 提高了整体性能并能够正确处理具有许多贴图的文件
- 每个项目/零件不再具有贴图数量限制
- 单个零件上支持多达 6 个重叠贴图

## 帮助菜单改进

"帮助"菜单改进了对帮助和文档资源的访问并与其他 SOLIDWORKS 产品一致。

可以从"帮助"菜单访问所有文档资源,包括 SOLIDWORKS Visualize 帮助、教程、新版本说明和 新增功能。为了保证文件保持最新状态并尽量减少所需的安装和安装程序的大小,这些链接都将参考 引用在线资源。

所有 SOLIDWORKS Visualize 文档现在仅在线可用。需要互联网连接才能访问文档,但是您可以下载文档以便将来脱机使用。

现在可以从"帮助"菜单访问用于管理许可证的以下操作:

- 激活许可证 (用于 Standalone 许可证 )
- 停用许可证 (用于 Standalone 许可证 )
- SolidNetWork License Manager (用于 Network 许可证)

## 导入所有 SOLIDWORKS 相机、自定义视图和光 源

当您将 SOLIDWORKS 模型导入到 SOLIDWORKS Visualize 中时, 您现在可以导入所有自定义的 SOLIDWORKS 相机、已保存的自定义视图和物理光源。

### 相机和已保存的视图

当您导入 SOLIDWORKS 模型并选择导入相机时,所有相机和自定义 SOLIDWORKS 视图都将被导入到 SOLIDWORKS Visualize 中。它们作为 SOLIDWORKS Visualize 相机导入并显示在 SOLIDWORKS Visualize 中的"相机"选项卡中。将在 SOLIDWORKS Visualize 中保留和复制 SOLIDWORKS 相机和已保存视图的各个方面。

要导入相机和已保存的视图,必须在 SOLIDWORKS 2018 中保存模型。



#### 物理光源

当您导入 SOLIDWORKS 模型并选择导入**光源**时, SOLIDWORKS 模型中保存的所有线光源、点光 源和聚光源将作为 SOLIDWORKS Visualize 光源被导入到布景选项卡上。 当转换至 SOLIDWORKS Visualize 中时,将保留 SOLIDWORKS 光源的各个方面。

默认情况下,导入时将**禁用**所有的已导入光源,无论保存模型时它们在 SOLIDWORKS 和/或 PhotoView 360 中是否处于打开状态。将不会从 SOLIDWORKS 中导入任何环境光源。



## 交互性能改进

SOLIDWORKS Visualize 2018 包括光线跟踪性能的三项主要改进:

- 使用快速和精确光线跟踪模式直接在视口中更快地交互
- 新增的快速光线跟踪模式开关让您可以切换为更快的快速模式
- 能够设置快速光线跟踪模式的默认传递次数

### 直接在视口中更快地交互

此项改进于 2017 SP2 版本中正式纳入,在启用**快速**或精确模式的情况下,当您与相机和/或几何体进行交互时,视口交互性能有显著提升。无需更改任何设置即可看到这些性能改进。

#### 快速光线跟踪模式开关

SOLIDWORKS Visualize 2018 包括**快速**模式切换开关: **速度**或**品质**。 您可以从主工具栏访问此开关。

Base Configuration	- <b>¢</b>	Ð	,å,	G	0	*
	•	Quality				
		Speed				
		Quality				

速度: 它是在视口中进行最快交互的建议选项。

- 由于移除了自身阴影和耗时的反射,这种新的**快速**渲染设置能够以几乎比之前版本快两倍的速度完成渲染。
- 这是无玻璃、透明塑料或其他透明对象的项目的理想选择。

品质: 它是最终渲染的建议选项。

- 此新的快速渲染模式实际上比之前的快速渲染模式更为现实和先进。此模式可以提供一些在精确模式下能够提供的逼真特征,同时又具有快速模式所能提供的更快的光线跟踪速度。
- 此新的**快速**模式使得能够在越来越多的项目中更大程度地利用**快速**光线跟踪模式。只有内部布景需要使用精确光线跟踪模式。



有关更多信息,请参阅 Visualize 论坛主题。

### 设置快速光线跟踪模式的默认传递次数

借助用于在"速度"和"品质"之间进行切换的快速模式切换开关,您可以使用一个选项来设置"快速" 渲染模式的渲染传递次数的默认数值。 单击工具 > 选项 > 3D 视口 > 快速渲染模式。

由于某些快速模式渲染仍然比较嘈杂,因此您可以使用此设置来调整快速模式渲染传递次数的默认数 值以减少最终快速模式渲染中的任何可见嘈杂。

一旦达到此数值,累积过程就将停止。较小值会使渲染时间缩短,但是可能会产生嘈杂图像。默认数值对于大多数项目都足够。

-	Fast Rendering N	lode		
	Optimize For:	Speed Quality		
	Render Passes			
	200			

如果您选择快速模式,则在进行脱机渲染时所使用的设置是您在视口中选定的快速模式设置(速度或品质)和渲染传递次数计数。



## 从底板移除相机后处理

使用底板图像或背景颜色作为布景中的可见背景时,您可以选择让相机后处理选项仅影响模型。

单击**相机 > 过滤器。在后处理选项**下,选择**仅应用于几何体。**此选项将导致后处理效果仅应用于模型,而不影响底板或背景颜色。

如果可见背景是 HDR 环境图像本身,则此选项没有任何可见影响。



## 用于虚拟现实的立体 360° 相机

SOLIDWORKS Visualize Professional 提供工具和方法来创建三维 (3D) 的 360° 图像和视频 (动画),以用于准备交互式虚拟现实 (VR)内容。

这些新的 VR 功能仅可用于 SOLIDWORKS Visualize Professional 中。

### 应用示例

### 社交媒体

您可以在诸如 Facebook[®]360 Photos 等社交媒体网站上发布 360° 图像以打造交互式全景体验。 您还可以导出以类似方式处理的 360° 视频,例如 Facebook[®]360 Videos。播放这些视频时,您可 以在整个 360° 范围内选择视角。在采用陀螺仪的移动设备上播放时,设备的运动将定义视角或观阅 方向,从而为您进入虚拟世界提供了幻觉入口。

### VR **耳机**

您可以使用立体的 360° 图像作为 VR 耳机的输入,从而让用户感觉他们处于虚拟场景中并且让他们 能够洞察每一个方向。此外,还可将这些立体的 360° 图像导出为视频并上传到 YouTube[®](它们在 该网站上将显示为 VR-360 视频),从而准备好从任何 VR 设备对其进行流处理并使用它们。

### HDR 环境

当您以诸如 . HDR 或 . EXR 格式使用高动态范围格式导出 360° 图像时,您可以将结果图像作为 HDR 环境重新加载到 SOLIDWORKS Visualize 中。然后您可以设置您自己的场景,以自定义后续可视 化项目的反射和光源。

### 360 透镜

除了透视图和正交相机投影之外,现在还有360类型可用。

360 类型不支持预览渲染模式。

360 透镜是非线性投影类型,可以将相机位置周围整个 360°环境捕获到单个宽屏图像中。结果显示在**纬度/经度**或等量矩形图像中,类似于用极致鱼眼镜头拍摄的照片。



在此示例中,将使用透视图和 360 投影从相同的相机位置创建两个内部布景图像。



### 体视学

立体渲染同时计算两个图像,一个用于左眼,一个用于右眼。

#### 要使用立体渲染:

- 1. 在调色板中的相机 意 选项卡上,在"常规"子选项卡中,对于类型,选择透视图或360。
- 2. 在立体子选项卡上,对于模式,选择双像立体或立体 Anaglyph。

透视图和 360 相机投影类型支持立体渲染。 SOLIDWORKS Visualize 提供了两个模式来显示左右 眼图像。

### 双像立体模式

双像立体模式同时显示两个图像。 左侧图像在顶部;右侧图像在底部。



### Anaglyph 立体模式

Anaglyph 立体模式使用彩色滤光片(红/青色相反)来叠加两幅图像,以产生您可以使用便宜的红/ 青立体眼镜观看的 3D 图像。此外,它有助于看到立体视差效果。在本示例中,将在图像中心的酒 瓶上设置零视差或焦点。



### 其他立体参数

您可以使用**两眼间隔**和**焦距**参数来控制立体效果的强度。 **焦距**(在观看方向上与相机位置的距离)定 义给定**两眼间隔**的左右图像之间的零视差或收敛点。 单击**选取**并在 3D 视口中使用十字标线光标选择 一个对象以指定**焦距**。

# 更新的用户界面

SOLIDWORKS Visualize 2018 具有经过重新设计的用户界面,其现代简约的设计主题反映了当前的产业和市场发展趋势。这一现代化的用户界面包括重新设计的图标以补充新的设计主题,并加大了间距以适应触摸屏的使用。

使用工具 > 选项 > 用户界面 > 界面选项来在暗和亮主题之间进行切换。



### 其他主要用户界面更新

• 调色板子选项卡简化了冗长的设置。

#### SOLIDWORKS Visualize



- 要切换调色板的垂直和水平布局,请单击更改布局("调色板"工具栏)。
- 在大型列表调色板视图中,还提供其他信息。
- 简化了右键单击上下文菜单。

	Properties		Model
-	Pick		Part
	Manipulate		Group
	Add	•	Appearance
	Hide/Show	•	
	View	•	
	Edit	• 📕	
	Animation	· .	41 2
	Configuration	• 🚺	
	Others	•	

• 重新组织了输出工具。



• 与 SOLIDWORKS 类似,主工具栏上预设了新的相机正交和等轴测视图。



- 要切换相机的锁定和解锁状态,请按 L。
- 要使相机缩放至合适大小,请按 F。
- 您可以启用 SOLIDWORKS Visualize 水印,它会在视点和最终渲染的右下角重叠显示。 单击工具 > 选项 > 3D 视点 > 显示选项 > 显示水印。
- 现支持较大的视点分辨率(最高 4K)。

# 32 **焊件**

该章节包括以下主题:

- 自定义边界框属性的描述
- 将切割清单文件夹链接到切割清单属性

## 自定义边界框属性的描述 🖬

您可以在**工具 > 选项 > 文档属性 > 焊件**中自定义实体和钣金切割清单实体的新的和现有边界框属性的默认描述设置。

#### 要自定义边界框属性中的描述设置:

- 1. 打开文档后,单击选项⁽²⁾(标准工具栏)。在文档属性选项卡上,选择焊件。
- 2. 在边界框属性部分中,要更改实体的描述:
  - a) 清除使用默认描述。
  - b) 在描述字段中,覆盖板并键入新的描述。
  - c) 单击下拉箭头以更改 SW 厚度、SW 长度或 SW 宽度的顺序。如果您从列表中选择 无,则将从文本表达式中移除元素。
- 3. 要更改钣金实体的描述:
  - a) 清除使用默认描述。
  - b) 在描述字段中,键入新的描述。
- 4. 选择选项以将更改应用到新的以及现有边界框或者仅应用到新的边界框。

对现有边界框描述所做的更改不可逆。

5. 单击确定。

# 将切割清单文件夹链接到切割清单属性 🛚

在切割清单属性对话框中,您可以添加自定义属性以将切割清单文件夹链接到其切割清单文件夹名称。 然后,您可以将此切割清单属性包括在材料明细表、注释和图纸格式中。此属性有助于识别大型多实 体焊件中的构件。

#### 要将切割清单文件夹链接到切割清单属性:

- 1. 在 FeatureManager 设计树中,右键单击切割清单文件夹,然后单击属性。
- 2. 在切割清单摘要选项卡上,单击属性名称下的空单元格,然后添加新的属性。
- 3. 在值/文本表达式下,从列表中选择切割清单项目名称。

值/文本表达式中的文本将显示 SW-CutListItemName@@@<Cutlist folder name>@<Part name.Sldprt,计算的值则显示切割清单文件夹名称。

### www.solidworks.com

Dassault Systèmes SolidWorks Corp. 175 Wyman Street Waltham, MA 02451 Phone: 1 800 693 9000 Outside the US: +1781 810 5011 Email: generalinfo@solidworks.com

Europe Headquarters Phone: +33 4 13 10 80 20 Email: infoeurope@solidworks.com

Japan Headquarters Phone: +81 3 6270 8700 Email: infojapan@solidworks.com

Asia/Pacific Headquarters Phone: +65 6511 9188 Email: infoap@solidworks.com

Latin America Headquarters Phone: +55 11 3186 4150 Email: infola@solidworks.com

#### Our **3D**EXPERIENCE® platform powers our brand applications, serving 12 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the **3DEXPERIENCE®** Company, provides business and people with virtual universes to imagine sustainable innovations. Its world-leading solutions transform the way products are designed, produced, and supported. Dassault Systèmes' collaborative solutions foster social innovation, expanding possibilities for the virtual world to improve the real world. The group brings value to over 220,000 customers of all sizes in all industries in more than 140 countries. For more information, visit www.3ds.com





Americas Dassault Systèmes 175 Wyman Street Waltham, Massachusetts 02451-1223 LISA

Europe/Middle East/Africa Dassault Systèmes 10, rue Marcel Dassault CS 40501 78946 Vélizy-Villacoublay Cedex

France

Tokyo 141-6020 Japan

#### Asia-Pacific Dassault Systèmes K.K. ThinkPark Tower 2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,