



# Tekla Structures 2019i

## 管理 Tekla Structures

9 月 2019

©2019 Trimble Solutions Corporation



# 内容

1	Tekla Structures 管理员入门.....	9
1.1	适用于管理员的信息来源.....	9
2	适用于管理员的 Tekla Structures 安装.....	11
2.1	安装要求.....	11
2.2	安装 Tekla Structures.....	12
2.3	文件夹结构.....	13
2.4	Windows 注册表中的 Tekla Structures 设置.....	13
2.5	Tekla Structures 的集中安装.....	14
2.6	在虚拟环境中安装.....	14
2.7	安装许可证服务器.....	14
2.8	安装 .tsep 软件包.....	15
2.9	协作建模.....	17
2.10	升级 Tekla Structures.....	17
2.11	创建具有自定义初始化设置的启动快捷方式.....	18
	创建具有自定义初始化设置的启动快捷方式.....	18
	快捷方式中的可用参数.....	19
	初始化文件的示例.....	21
2.12	将 Tekla Structures 与应用和桌面虚拟化配合使用.....	21
	在虚拟环境中使用 Tekla Structures 的先决条件.....	22
	为 Tekla Structures 设置虚拟环境.....	23
3	管理许可证.....	25
3.1	Tekla Structures 许可系统.....	26
	Tekla 许可所需的 Trimble Solutions 交付项清单.....	30
	Tekla Structures 许可中所需的 IT 资源清单.....	31
	Tekla 许可证服务器管理员清单.....	32
	在 Tekla Structures 许可中执行管理员任务所需的权限.....	32
	分发和管理 Tekla 许可证.....	32
	不同 Tekla Structures 许可系统设置的示例.....	34
3.2	安装 Tekla 许可证服务器.....	38
	要使用的许可证服务器版本.....	38
	安装 Tekla 许可证服务器 - 自动安装.....	39
	安装 Tekla 许可证服务器 - 手动安装.....	40
	手动修改许可证文件 tekla.lic.....	43
	手动配置 Tekla 许可证服务器.....	44
3.3	允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行.....	46
	允许在防火墙中将 lmgrd.exe 和 tekla.exe 作为例外: Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012.....	47

	要允许使用固定 TCP/IP 端口进行通信, 请执行以下操作: Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012.....	47
<b>3.4</b>	<b>激活 Tekla 许可证.....</b>	<b>55</b>
	许可证激活的工作原理.....	55
	使用自动服务器通知激活 Tekla 许可证.....	56
	使用手动服务器通知激活 Tekla 许可证.....	57
<b>3.5</b>	<b>为用户预配置许可证服务器设置.....</b>	<b>58</b>
<b>3.6</b>	<b>取消激活 Tekla 许可证.....</b>	<b>59</b>
	取消激活许可证.....	60
<b>3.7</b>	<b>维护 Tekla 许可证.....</b>	<b>61</b>
	监控 Tekla 许可证使用情况.....	61
	修改 Tekla 许可证访问权限 (tekla.opt).....	62
	在访问权限定义中使用的配置代码和关键字.....	64
	在许可证服务器之间移动许可证.....	67
	修复许可证.....	67
	排查 Tekla 许可问题.....	68
	查看和诊断 Tekla Structures 许可证激活、取消激活和借用中的错误.....	69
	Tekla 许可证服务器安装和连接到许可证服务器中的问题.....	70
	FlexNet 中的问题.....	72
	Tekla 许可证激活问题.....	72
	Tekla 许可证取消激活问题.....	75
	Tekla 许可证借用问题.....	76
	Tekla 许可证受信存储中的问题.....	77
	在 Tekla 许可中使用 LMTTOOLS 的问题.....	78
	启动 Tekla Structures 中的问题.....	80
	选项文件 tekla.opt 的问题.....	81
	Tekla 许可的问题: 错误代码及其描述.....	82
<b>3.8</b>	<b>为离线使用设置许可证借用.....</b>	<b>88</b>
	为离线用户提供自定义产品 ID 文件.....	89
	为离线使用 Tekla Structures 设置 Tekla License Borrow Tool.....	90
	从 Tekla 许可证服务器借用许可证.....	91
	返还借用的 Tekla 许可证.....	92
<b>4</b>	<b>创建并分发自定义的配置.....</b>	<b>94</b>
<b>4.1</b>	<b>Tekla Structures 管理员设置指南.....</b>	<b>94</b>
	自定义 Tekla Structures.....	94
	环境、角色和许可证的概述.....	96
	文件夹结构.....	97
	工程和公司文件夹.....	97
	文件夹搜索顺序.....	98
	初始化文件.....	99
	在 .ini 文件中设置高级选项.....	101
	创建快捷方式.....	102
	跳过登录屏幕.....	103
	用户定义的属性.....	104
<b>4.2</b>	<b>适用于管理员的环境、公司和工程设置.....</b>	<b>105</b>
	环境设置.....	105
	公司设置.....	105
	工程设定.....	108
<b>4.3</b>	<b>使用公司或环境文件夹分配自定义功能区.....</b>	<b>110</b>
	将功能区添加到公司或环境文件夹中.....	110
	自定义功能区的加载顺序.....	110

	功能区文件的命名约定.....	111
4.4	<b>使用公司或环境文件夹分配自定义选项卡.....</b>	<b>111</b>
4.5	<b>使用工程、公司或环境文件夹分发自定义属性窗体布置.....</b>	<b>113</b>
	将属性窗体布置文件添加到工程、公司或环境文件夹.....	113
	自定义属性窗体布置文件的搜索顺序.....	113
4.6	<b>使用工程、公司或环境文件夹分发自定义属性窗体设置.....</b>	<b>113</b>
4.7	<b>使用工程、公司或环境文件夹分配自定义工具栏.....</b>	<b>114</b>
4.8	<b>自定义材料目录.....</b>	<b>115</b>
	材料目录中的重要按钮.....	115
	添加材料等级.....	116
	复制材料等级.....	116
	修改材料等级.....	117
	删除材料等级.....	117
	将用户属性添加到材料等级.....	118
	创建用户定义的材料定义.....	119
	输入和输出材料等级.....	120
	输入材质目录.....	120
	输出整个材料目录.....	121
	输出材料目录的一部分.....	121
4.9	<b>自定义截面目录.....</b>	<b>122</b>
	截面目录中的重要按钮.....	122
	将截面分组到一起.....	123
	向截面目录添加一个规则.....	123
	在截面目录中修改一个规则.....	124
	向截面添加用户属性.....	124
	示例：将用户属性添加到截面并在规则中使用该属性.....	125
	将截面类型与某种材料关联.....	127
	从截面目录中删除一个截面.....	128
	输入和输出截面.....	129
	输入截面目录项.....	129
	输出整个截面目录.....	131
	输出截面目录的一部分.....	131
	截面输出文件的示例.....	132
	输入和输出中使用的单位.....	133
	输入和输出草图截面.....	134
	创建自己的截面.....	135
	创建用户定义的横截面.....	136
	创建固定截面.....	141
	使用 .clb 文件创建参数化截面.....	144
	通过作图创建参数化截面.....	150
	创建具有可变横截面的参数化截面.....	174
	定义参数化截面的标准化值.....	176
	创建截面图片.....	177
4.10	<b>自定义形状目录.....</b>	<b>178</b>
	输入形状.....	179
	创建形状.....	180
	使用模型中的现有几何形状创建形状.....	180
	压缩形状几何图形文件.....	181
	如何压缩形状几何图形文件.....	181
	清除形状几何图形文件.....	181
	如何清除形状几何图形文件.....	182
	输出形状.....	182
	删除形状.....	183

	示例：从 SketchUp Pro 输入形状.....	183
4.11	<b>自定义螺栓目录.....</b>	<b>184</b>
	如何结合使用螺栓目录和螺栓构件目录.....	185
	管理螺栓和螺栓构件.....	186
	将螺栓添加到目录.....	186
	将栓钉螺栓添加到目录.....	187
	修改目录中的螺栓信息.....	188
	从目录中删除螺栓.....	188
	将螺栓构件添加到目录.....	189
	修改目录中的螺栓构件信息.....	189
	从螺栓目录中删除螺栓.....	190
	输入和输出螺栓和螺栓组件.....	190
	向目录输入螺栓.....	191
	从目录输出螺栓.....	192
	向目录输入螺栓构件.....	192
	从目录输出螺栓构件.....	193
	输入螺栓目录.....	193
	输入螺栓目录的一部分.....	193
	输出整个螺栓目录.....	194
	螺栓长度计算.....	195
	螺栓目录属性.....	197
	螺栓构件目录属性.....	199
4.12	<b>自定义应用程序和组件目录.....</b>	<b>200</b>
	编辑目录.....	200
	维护目录.....	204
5	<b>Tekla Structures 中的文件和文件夹.....</b>	<b>206</b>
5.1	<b>创建工程和公司文件夹.....</b>	<b>207</b>
	创建工程或公司文件夹.....	207
5.2	<b>初始化文件 (.ini 文件).....</b>	<b>208</b>
	典型初始化文件 (.ini 文件) 及其读取次序.....	208
	全局默认环境设置 - env_global_default.ini.....	212
	局部环境设置 - env_<environment>.ini.....	212
	角色设置 - role_<role>.ini.....	213
	要向 user.ini 文件添加高级选项.....	213
5.3	<b>文件存储选项和高级选项.....</b>	<b>214</b>
	选项对话框中的设置.....	216
	碰撞校核设置.....	216
	组件设置.....	218
	图纸尺寸设置.....	219
	图纸对象设置.....	221
	常规设置.....	221
	加载建模设置.....	222
	编号设置.....	222
	方向标记设置.....	223
	钢筋设置.....	224
	单位和精度设置.....	225
	由高级选项定义的设置.....	231
	在高级选项对话框中更改高级选项值.....	232
5.4	<b>输入文件 (.inp 文件).....</b>	<b>233</b>
	objects.inp 文件的属性.....	234
	定义和更新用户定义属性 (UDA).....	236
	在模型中更新用户定义属性 (UDA) 的定义.....	237

	环境数据库文件.....	238
	示例：创建和更新用户定义属性 (UDA).....	238
	在图纸和报告中将板显示为扁钢.....	242
	使用 Fltprops.inp 文件定义扁钢尺寸.....	242
	定义 unfold_corner_ratios.inp 文件中的展开参数.....	243
5.5	<b>数据文件 (.dat 文件)</b> .....	245
5.6	<b>消息文件</b> .....	246
	自定义消息文件.....	246
5.7	<b>属性文件</b> .....	247
5.8	<b>标准文件</b> .....	248
5.9	<b>目录文件</b> .....	250
5.10	<b>字体文件和字体转换文件</b> .....	253
5.11	<b>符号文件</b> .....	253
5.12	<b>与模板、报告和图纸有关的文件</b> .....	254
5.13	<b>图片文件</b> .....	254
5.14	<b>日志文件</b> .....	255
	查看日志文件.....	258
	更改会话历史记录日志文件的名称和位置.....	258
	为历史记录日志文件编号.....	259
	编号历史记录日志文件中的编号序列.....	260
5.15	<b>模型文件夹文件和文件扩展名</b> .....	262
	Tekla Structures 模型文件夹中的文件.....	262
	\Analysis 文件夹中的文件.....	264
	\attributes 文件夹中的文件.....	264
	\attributes 文件夹中组件属性文件.....	270
	保存在 \attributes 文件夹中的对象级别图纸设置.....	270
	保存在 \attributes 文件夹中的视图级图纸设置.....	271
	保存在 \attributes 文件夹中的与零件图、图纸级属性相关的文件.....	272
	保存在 \attributes 文件夹中的与构件图、图纸级属性相关的文件.....	273
	保存在 \attributes 文件夹中的与浇筑体图纸、图纸级属性相关的文件.....	274
	保存在 \attributes 文件夹中的与整体布置图、图纸级属性相关的文件.....	275
	保存在 \attributes 文件夹中的与多件图、图纸级属性相关的文件.....	276
	\drawings 文件夹中通用所有图纸和文件的文件.....	277
	与 \IFC 文件夹中的 IFC 输出相关的文件.....	278
	与 \DSTV_Profiles 文件夹中的 NC 相关的文件.....	278
	\ModelSharing 文件夹中的文件.....	278
	\ProjectOrganizer 文件夹中的文件.....	278
	与 \Reports 文件夹中的报告相关的文件.....	278
	\SessionFileRepository 文件夹中的文件.....	279
	与 \ShapeGeometries 和 \Shapes 文件夹中的形状相关的文件.....	279
	\screenshots 文件夹中的文件.....	279
	\UT_files 文件夹中与 Unitechnik 输出相关的文件.....	279
5.16	<b>检查和更改目录浏览器中 Tekla Structures 文件和文件夹位置</b> .....	279
5.17	<b>文件夹搜索顺序</b> .....	280
5.18	<b>特定隐藏文件和文件夹的位置</b> .....	282
6	<b>模板</b> .....	284
6.1	<b>创建模板</b> .....	286
6.2	<b>以 HTML 格式创建模板</b> .....	286

6.3	创建 .pdf 报告模板.....	288
6.4	创建嵌套构件的模板.....	291
6.5	为弯曲计划或插图创建模板.....	295
	弯曲图表属性.....	297
6.6	在模板中添加图像.....	299
6.7	内容类型.....	301
6.8	模板属性文件 (contentattributes.lst).....	304
6.9	用户定义的模板属性.....	305
	向模板编辑器添加用户定义模板属性.....	307
	向用户定义模板属性添加评注.....	308
	向用户定义模板属性添加层次结构.....	309
6.10	模板提示.....	310
	在计算中使用文本类型属性.....	310
	更改值字段内容以使用英制单位.....	311
	定义自定义日期格式.....	311
	构件或浇筑体图纸页码.....	312
	在数值域中使用格式化函数.....	312
7	管理员的 Tekla Model Sharing 和多用户.....	315
7.1	Tekla Model Sharing.....	315
7.2	多用户模型.....	316
8	将 Tekla Structures 模型和图纸输入到另一个模型中.....	318
9	输入用户定义的属性值.....	319
9.1	输入文件结构.....	319
9.2	数据文件 (import_macro_data_types.dat).....	321
9.3	输入文件的示例.....	322
9.4	处理输入文件.....	323
10	卸载 Tekla Structures.....	325
10.1	卸载 Tekla Structures.....	325
10.2	卸载许可证服务器.....	326
10.3	手动卸载许可证服务器.....	326
11	使用 Tekla Open API 开发应用程序.....	328
12	免责声明.....	329





# 1 Tekla Structures 管理员入门

要开始担任 Tekla Structures 管理员，您应熟悉与安装、许可和自定义相关的概念。

- [适用于管理员的 Tekla Structures 安装 \(网 11 页\)](#) 从组织的 Tekla Structures 管理员的视角对安装进行了说明。
- [管理许可证 \(网 25 页\)](#) 中对许可证管理任务进行了说明。
- 您可以广泛地自定义 Tekla Structures 并使用各种配置文件来分发自定义的配置。[Tekla Structures 管理员设置指南 \(网 94 页\)](#) 和 [适用于管理员的环境、公司和工程设置 \(网 105 页\)](#) 中对基本自定义任务进行了说明。有关文件和文件夹结构的更详细信息，请参见 [Tekla Structures 中的文件和文件夹 \(网 206 页\)](#)。

## 1.1 适用于管理员的信息来源

### Tekla User Assistance

Tekla User Assistance 为包括管理员在内的所有级别的用户提供帮助信息。您可以通过在 Tekla Structures 中按 F1 按钮访问 Tekla User Assistance 中的 Tekla Structures 帮助材料。如果您打开一个对话框，Tekla Structures 将直接显示相关的主题。

默认情况下，所有帮助内容都以在线方式提供。可从 [Tekla Downloads](#) 获取离线帮助安装包。我们建议您尽可能使用在线帮助，因为其时常更新。

在 Tekla Structures 不运行时，帮助也可用。根据您的 Windows 操作系统，通过 [开始菜单](#) 或 [开始屏幕](#)，选择 Tekla Structures <版本> 并单击 [文档](#)。

### 发布说明和管理员发布说明

Tekla Structures 新的主版本或中间版本推出时，发布说明和管理员发布说明会发布于 Tekla User Assistance 上。其中包含非常有用的信息，您会在升级新版本 Tekla Structures 时用到。

发布说明包含关于新功能以及对现有功能的改进和修复的信息。管理员发布说明包含有关如何本地化以及开始使用 Tekla Structures 中的新功能的有用信息。

## **Tekla Discussion Forum**

[Tekla Discussion Forum](#) 是个有用的论坛，可以分享经历、提出问题以及与高级用户交谈。您需要 Trimble Identity 才能登录。

## **Tekla Structures 培训**

若要充分利用 Tekla Structures，强烈建议用户参加由本地 Trimble 解决方案办事处或经销商举办的培训课程。

## **本地支持**

如果您拥有有效的维护合同，可通过电子邮件或致电本地支持部门寻求帮助。

当您已登录并且您的帐户连接到贵组织的组时，您可以在 [Tekla User Assistance](#) 中找到当地支持部门的电子邮件地址和电话号码。

# 2 适用于管理员的 Tekla Structures 安装

可以使用标准安装包或通过使用 MSI 包创建自己的集中安装来在工作站上安装 Tekla Structures。还可以在 Citrix 虚拟环境中运行 Tekla Structures。要使用 Tekla Structures，您还需要安装许可证服务器。

## 2.1 安装要求

### Trimble Identity

Tekla Online 服务使用 Trimble Identity 来标识身份。您可将 Trimble Identity 用于其他 Trimble 服务，如 Trimble Connect 和 SketchUp 3D Warehouse。

每个组织至少有一个帐户管理员，负责管理在 Tekla Online 服务中使用的组织组。管理员可以是组织中的多个人。第一位用户受到 Trimble 代表的邀请，然后该人员负责视需要增加其他用户和管理员。

作为管理员，您需要：

- 邀请或批准员工加入您组织的用户组，以便他们维护所有 Tekla Online 服务的用户访问权限。
- 添加外部许可证用户。
- 选择谁有权访问您组织的在线许可证。
- 当某些人员不再属于您的组织时，从组织的用户组中将其删除。

有关更多信息，请参见 [Tekla Online 服务的 Trimble Identity](#) 和 [管理 Trimble Identity 和 Tekla Online 许可证](#)。

### 操作系统和硬件建议

Tekla Structures 可以安装在最新的 64 位 Windows 操作系统上。

如果该操作系统不是受支持的 Windows 版本，则将取消安装。安装时还需要计算机上已装有 Microsoft .NET Framework 4.7.2 或更新版本。.NET Framework 4.7.2

的安装程序包含在 Tekla Structures 安装包中，并会根据需要执行。如果您创建自定义安装包，请确保在客户端计算机上安装了 .NET Framework。另请参见 。

有关建议的操作系统和硬件规格的更多信息，请参见 [Tekla Structures 2019i 硬件建议](#)。

## 2.2 安装 Tekla Structures

您可以从 [Tekla Downloads](#) 下载 Tekla Structures 软件和环境。要使用最新的软件，建议您安装 Tekla Structures 的最新 Service Pack。Service Pack 包含对最新或以前的主要版本或 Tekla Structures 服务包的改进及修复。Service Pack 可供签署了有效维护合同的所有用户使用。

---

**注** 您需要使用管理员权限来安装 Tekla Structures。

在进行集中安装时，最终用户不需要该安装的管理员权限。

---

Tekla Structures 安装程序是 .msi 安装程序。环境 .msi 安装程序包括 .tsep 安装程序集，其中含有实际环境文件和设置。安装新版 Tekla Structures 时，会先安装软件，然后再安装环境。在打开 Tekla Structures 之前，.msi 安装程序会安装到您的计算机上。

当您运行环境 .msi 安装程序时，安装程序会创建环境文件夹并将 .tsep 安装程序复制到 ..\Tekla Structures\<<版本>\Extensions\To be installed 文件夹。安装程序还会创建 RemoveEnv.bat 和 ToBeRemoved.txt 文件，并将其放到 ..\Environments\<<environment> 文件夹中。这些文件在卸载环境时使用。

运行环境 .msi 安装程序时，您可在安装向导中选择 .tsep 安装程序在运行环境安装程序时立即启动。如果您没有选择这样做，.tsep 安装程序会在 Tekla Structures 安装后首次运行时运行。在这种情况下，Tekla Structures 会打开一个对话框，显示 .tsep 安装程序的安装进度。

运行 .tsep 安装程序不需要管理员权限。.tsep 安装程序会将环境文件安装到 ..\Tekla Structures\<<版本>\Environments\<<环境> 文件夹。

如果您是第一次安装多个环境，建议您不要选择随 .msi 安装程序一起运行 .tsep 安装程序。一些 .tsep 软件包在多个环境中使用，而一个 .tsep 软件包的同一版本仅安装一次。请注意，安装后首次启动 Tekla Structures 可能会需要较长的时间，特别是当您安装了多个环境时，因为所有 .tsep 安装程序都会运行。

Tekla Structures 安装向导包含有关安装的详细说明。有关更多信息，另请参见。

## 2.3 文件夹结构

### 本地计算机上的文件夹结构

有关如何设置本地计算机上的文件夹结构的信息，请参见 Tekla Structures installation folders。

### 公司文件夹结构

我们建议使用一个中心文件夹来存储公司特定设置和工程特定设置的模型和设置文件。然后 Tekla Structures 会从中央文件服务器读取设置。例如，当升级到新版本的 Tekla Structures 或更新公司徽标时，只需在一个地方替换文件。这样即可进行备份并更轻松地进行升级。

有关更多信息，请参见[创建工程和公司文件夹](#)（网 207 页）。

### 备份

由于公司存储了所有宝贵的信息和工作，对模型文件夹、公司和工程设置进行备份非常重要。如果您的公司有自动计划备份系统，请将您的系统安排为在工作时间以外的夜间进行备份，防止模型中出现任何可能的冲突。不要忘记还需备份许可证授权和有效许可证。

### 病毒防护

将模型和图纸保存到模型文件夹中时，病毒防护软件有时会导致问题。如果将模型保存在网络驱动器上，尤其可能发生这些问题。强烈建议您将 Tekla Structures 添加到防病毒系统的安全列表中，并对病毒防护进行设置，使模型文件夹中的操作不致遭到阻止或扫描。

## 2.4 Windows 注册表中的 Tekla Structures 设置

Windows 注册表是层次结构式数据库，在 Microsoft Windows 操作系统中存储配置设置和选项。注册表设置在 Tekla Structures 会话和 Tekla Structures 安装过程中使用。

---

**警告** 请勿更改注册表设置。更改设置可能会导致操作系统崩溃。可以使用注册表编辑器查看注册表设置。

---

### 用户设置

某些 Tekla Structures 用户设置（例如通用选项和对话框位置及尺寸）均存储在注册表中。这些设置保存在注册表分支 HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Trimble\Tekla Structures\<VERSION> 中以 Tekla Structures 版本号命名的注册表项中。

安装后第一次打开时，Tekla Structures 使用硬编码默认设置。如果在 Tekla Structures 会话期间更改设置，Tekla Structures 会在会话过程中或您退出 Tekla

Structures 时保存更改。再次打开同一版本的 Tekla Structures 时，会使用更改的设置。

升级到更新的 Tekla Structures 版本时，可以使用迁移向导工具复制已更改的设置。

### 安装设置

Tekla Structures 安装会将信息保存到 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Trimble\Tekla Structures\<版本> 注册表项。

## 2.5 Tekla Structures 的集中安装

如果某大型公司中有很多 Tekla Structures 用户，则通过公司网络集中安装 Tekla Structures 可以节省时间。

集中安装使您可以在后台静默运行 Tekla Structures 安装，用户看不到安装快捷方式对话框。有关集中安装的详细信息，请参见 [Tekla Structures 2019i 的集中分发](#)。

## 2.6 在虚拟环境中安装

您还可以在 Citrix 虚拟环境中运行 Tekla Structures。应用程序和桌面虚拟化允许用户在其工作站中未本地安装 Tekla Structures 的情况下从网络上的 Citrix 服务器中运行软件。有关虚拟化安装的详细信息，请参见 [将 Tekla Structures 与应用和桌面虚拟化配合使用（网 21 页）](#)。

## 2.7 安装许可证服务器

如果您只使用 Tekla Structures 的一个许可证，则可将许可证服务器与 Tekla Structures 安装在同一台计算机上，使该许可证在一个工作站中可用。在具有多个许可证和用户的环境中，可将许可证服务器安装在公司网络中，从而可根据需要更灵活、高效地使用许可证。

在用户可以开始使用 Tekla Structures 之前，您必须：

- 在计算机上安装和设置许可证服务器。
- 保存授权证书并激活许可证。
- 将每台安装有 Tekla Structures 的客户端计算机手动连接到许可证服务器，可以通过自定义安装完成，也可通过指导用户完成。

有关更多信息，请参见 [Tekla Structures 许可系统（网 25 页）](#)。

## 2.8 安装 .tsep 软件包

Tekla Structures 扩展文件包、.tsep 文件包，均为 Tekla Structures 的扩展或附加环境内容安装程序。.tsep 文件包可在 Tekla Warehouse 中下载。

您可以通过三种不同方式安装 .tsep 软件包。

### 直接安装

1. 双击您已下载的 .tsep 安装程序。
2. **Tekla Structures 扩展管理器**对话框将打开，并显示要安装的扩展的名称。  
默认情况下，.tsep 安装程序通过 **Tekla Structures 扩展管理器**打开。某些 .tsep 安装程序使用**插入到模型中**选项直接从 Tekla Warehouse 运行。
3. 选择要输入的 Tekla Structures 版本并单击**输入**按钮。下次启动 Tekla Structures 时会自动安装该扩展，并显示在 **Tekla Structures 扩展管理器**中。

---

**注** 如果未将 .tsep 安装程序设为默认使用 **Tekla Structures extension manager** 打开，您可以手动设置。右键单击 .tsep 安装程序并选择 **Properties**。在 **Opens with** 中，选择 **Change** 并浏览到 TsepFileDispatcherLauncher。

---

### 在 Tekla Structures 扩展管理器中进行安装

您也可以在 Tekla Structures 中从 **Tekla Structures 扩展管理器**安装 .tsep 安装程序。

1. 在**应用程序和组件**目录中，单击  > **Manage extensions** --> **Extension manager** 以打开 **Tekla Structures extension manager**。
2. 单击 **Import** 并浏览到要安装的 .tsep 安装程序。
3. 单击**打开**。

下次启动 Tekla Structures 时便会安装已输入的 .tsep。安装程序显示在 **Tekla Structures 扩展管理器**中，并可用于**应用程序和组件**目录。

### 卸载 .tsep 软件包

要卸载 .tsep 软件包，请执行以下操作之一：

- 在 **Tekla Structures 扩展管理器**中，选择要卸载的 .tsep 软件包（使用 **Ctrl** 或 **Shift** 选择多个软件包），然后单击**删除**。重新启动 Tekla Structures 时，将删除 .tsep 软件包。
- 浏览到 `..\Program Files\Tekla Structures\<版本>\nt\bin\`，然后双击 `TeklaExtensionPackage.Builder.exe` 以打开 **Tekla Structures Extension Package (TSEP) builder and test runner** 对话框。

转到 **Uninstall TSEP based extensions** 选项卡，选择要卸载的 .tsep 软件包（使用 **Ctrl** 或 **Shift** 选择多个软件包），然后单击 **Uninstall selected**。这将删除所有选定的 .tsep 软件包。您无需重新启动 Tekla Structures。



## 集中安装

您可以在若干公司工作站集中批量安装 .tsep 安装程序。此方法适用于系统管理员。

默认情况下,待安装的 .tsep 安装程序存储在 \ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<版本>\Extensions\To be installed 中。要集中安装,需要将 .tsep 安装程序复制到 %XSDATADIR%\Extensions\To be installed 文件夹。若不存在该文件夹,请创建 \To be installed 文件夹。

启动 Tekla Structures 时,系统会检查 \To be installed 文件夹中可用的 .tsep 安装程序并自动安装它们。如果存在同一扩展软件包的较早版本,则在安装新版本之前将其卸载。如果已安装同一版本或较新版本,则取消安装。

- 安装的 .tsep 安装程序存储在 %XSDATADIR%\Extensions\Installed 文件夹中。
- 系统会卸载无效的 .tsep 安装程序并移动到 %XSDATADIR%\Extensions\Invalid installations 文件夹。
- 取消的 .tsep 安装程序存储在 %XSDATADIR%\Extensions\Cancelled installations 中。

## 复制 .tsep 安装程序

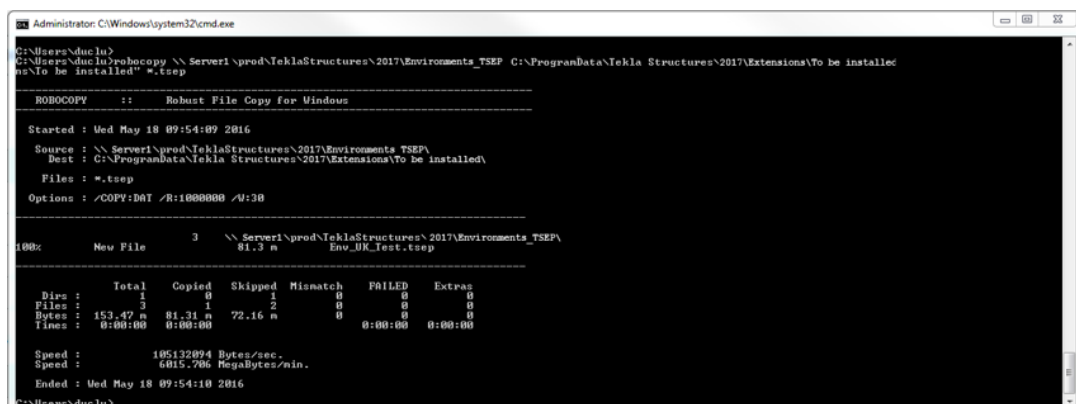
建议您根据命令提示符 (cmd.exe) 使用 ROBOCOPY 复制 .tsep 安装程序。例如,可以在 Microsoft 网站找到有关 ROBOCOPY 的更多信息。

ROBOCOPY 的基本语法是: robocopy <Source> <Destination> [<File>[ ...]] [<Options>]

例如,复制 .tsep 安装程序:

```
robocopy
"\\Server1\prod\TeklaStructures\2019.0\Environments_TSEP"
"C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\2019.0\Extensions\To be
installed"
*.tsep
```

此命令将从 \Server1 网络目录获取所有 .tsep 安装程序,并将其复制到本地用户的 \To be installed 文件夹。



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\vdclu>
C:\Users\vdclu>robocopy \\Server1\prod\TeklaStructures\2017\Environments_TSEP C:\ProgramData\Tekla Structures\2017\Extensions\To be installed *.tsep

ROBOCOPY :: Robust File Copy for Windows

-----
Started : Wed May 18 09:54:09 2016
Source  : \\Server1\prod\TeklaStructures\2017\Environments_TSEP\
Dest    : C:\ProgramData\Tekla Structures\2017\Extensions\To be installed\
Files   : *.tsep
Options : /COPY:DAT /R:1000000 /U:30

-----
100%      New File          3      \\Server1\prod\TeklaStructures\2017\Environments_TSEP\
                               81.3 m      Env_UK_Test.tsep
-----
  Dir:      Total   Copied  Skipped  Mismatch  FAILED  Extras
  Files:    1       0       1       0         0       0
  Bytes:    153.47 m  81.31 m  72.16 m  0         0       0
  Times:    0:00:00  0:00:00

-----
Speed :      105132094 Bytes/sec.
Speed :      6015.706 MegaBytes/min.

-----
Ended : Wed May 18 09:54:10 2016
C:\Users\vdclu>
```



## 集中卸载

您可以在 `\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\Extensions\Installed\[Extension_To_Be_Uninstalled]` 中创建无扩展名且名称为 `RemoveExtensionOnStartup` 的空文件，从而批量卸载 .tsep 软件包。下次启动 Tekla Structures 时会删除扩展。

## 2.9 协作建模

多个用户可以同时处理同一个 Tekla Structures 模型。

如果贵公司参加外部工程，或者如果多个用户在不同位置使用同一模型，我们建议您使用 Tekla Model Sharing。借助 Tekla Model Sharing，贵公司的用户可通过离线方式使用具有优越性能的统一共享模型，即使在低速网络中也可与其他团队成员同步更改内容。

如果您在本地团队中工作并且在处理模型时不想使用 Internet，则可以使用多用户模式。

针对模型协调和交换其它工程文件，我们提供了 Trimble Connect。要了解更多信息并在组织中设置协作，请参阅[管理员的 Tekla Model Sharing](#) 和[多用户（网 315 页）](#)和在 Tekla Structures 模型中协作。

## 2.10 升级 Tekla Structures

可在现有的 Tekla Structures 安装之上安装 Service Pack。您可以更新到新 Service Pack，而不更新现有许可证。新版的 Tekla Structures 将作为单独的实例安装，可与其他 Tekla Structures 版本位于同一工作站上。更新至新版本需要您同时更新许可证，因为许可证具有最高的允许版本。

如果您已在计算机上安装较早版本的 Tekla Structures，您可以使用迁移快捷方式将个人设置复制到新版本中。通过迁移快捷方式，您可以选择复制以下任何设置和值：

- user.ini 文件
- 注册表值，比如：
  - 工具栏
  - 对话框
  - 常规选项

例如，自定义 Tekla Structures、添加或更改图纸或报告模板和目录条目时，我们强烈建议您为自定义文件创建工程和公司文件夹。如果希望保存文件以备日后使用或希望在安装新版本时保留这些文件，这会非常有用。

安装新版本时，Tekla Structures 不会替换工程和公司文件夹中的文件。您可以保留自己的自定义文件，而不必复制并粘贴，或者从以前版本中输出和输入。这样可以

更快更轻松地进行升级。如果您在自定义以前的 Tekla Structures 版本时未使用公司或工程文件夹，则需要将自定义信息传输到下一 Tekla Structures 版本。

在开始使用新版本的 Tekla Structures 之前，请务必测试旧公司设置是否能正常工作。

---

**提示** 如果想以后复制设置，可以通过在 `\Tekla Structures\<>version>\nt\bin`  
`\applications\Tekla\Migrations` 文件夹中双击 `MigrationWizard.exe`  
手动启动迁移快捷方式。可以选择从哪个版本复制设置，以及向哪个版本复制设置。

---

## 2.11 创建具有自定义初始化设置的启动快捷方式

您可以使用快捷方式启动具有自定义初始化设置的 `teklastructures.exe`。您可以出于不同目的使用此功能创建快捷方式，例如根据工程中您为其工作的客户使用自定义设置文件。Tekla Structures 安装程序会自动为所选环境创建快捷方式。

---

**注** 我们建议仅由管理员创建自定义设置和必要的快捷方式。否则，您的设置可能会不同于为贵公司或所从事的特定工程定义的设置。

---

### 创建具有自定义初始化设置的启动快捷方式

1. 使用任何标准文本编辑器打开 `user.ini` 文件。
2. 使用新名称保存该文件，例如 `customer.ini` 或 `project.ini`。
3. 通过添加所需设置来修改该文件。
4. 保存修改后的初始化文件。
5. 打开 Windows 的开始菜单并选择 **所有程序** --> **Tekla Structures <版本>**。
6. 右键单击 **Tekla Structures <版本>** 并选择 **复制**。
7. 将快捷方式粘贴到您的桌面上。
8. 选择该快捷方式，单击鼠标右键并选择 **属性**。
9. 通过向其中添加所需的工程初始化信息，修改快捷方式的 **目标**。

首先输入当前 `teklastructures.exe` 的路径，然后输入所需参数。

如果路径包含空格，在路径中使用引号 (") 可以避免发生可能的问题。如果您已将 Tekla Structures 安装到 **不包含空格** 的路径 (例如 `C:`

`\TeklaStructures\`) 中，即使删除引号也不会产生任何问题。如果已将 Tekla Structures 安装到 **包含空格** 的路径 (例如，`C:\Program Files`  
`\Tekla Structures\`) 中，则需要使用引号。

目标类型:	应用程序
目标位置:	bin
目标 (T):	structures.exe -i "C:\MyProject\project1.ini"
起始位置 (S):	"C:\Program Files\Tekla Structures\2017
快捷键 (K):	无
运行方式 (R):	常规窗口
备注 (N):	
<input type="button" value="打开文件位置 (O)"/> <input type="button" value="更改图标 (C)..."/> <input type="button" value="高级 (A)..."/>	

快捷方式的最大长度为 256 个字符。如果遇到与长度相关的问题，可以在自定义初始化文件中调用所有其他的必需初始化文件，而不是将这些文件添加到快捷方式中。

- 要覆盖通过快捷键定义的设置，请使用 user.ini 和 option.ini 文件中的参数 -i <initialization\_file>。

## 快捷方式中的可用参数

您可以在快捷方式使用以下参数：

参数	描述
-I <ini_file_path>	指定的 .ini 文件在环境 .ini 文件之前加载。可以多次指定此参数。 此参数可用于绕过 <b>选择安装</b> 对话框（登录对话框）。 示例： <pre>"C:\Program Files\Tekla Structures\2019.0\nt\bin\TeklaStructures.exe" -I "C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\2019.0\Environments\uk\Bypass.ini"</pre>
-i <ini_file_path>	指定的 .ini 文件在任务 .ini 文件之后加载。可以多次指定此参数。 示例： <pre>"C:\Program Files\Tekla Structures\2019.0\nt\bin\TeklaStructures.exe" -i "C:\TeklaStructures\MySettings.ini"</pre>
打开现有模型 <model_path>	指定模型在启动后会打开。 示例：

参数	描述
	"C:\Program Files\Tekla Structures \2019.0\nt\bin\TeklaStructures.exe" "C:\TeklaStructuresModels\My model"
打开现有的自动保存的模型  <model_path> /autosaved	指定的自动保存的模型在启动后会打开。 示例：  "C:\Program Files\Tekla Structures \2019.0\nt\bin\TeklaStructures.exe" "C:\TeklaStructuresModels\My model" / autosaved
在没有模型模板的情况下创建新模型 / create:<model_path>	新模型在启动后会创建。 示例：  "C:\Program Files\Tekla Structures \2019.0\nt\bin\TeklaStructures.exe" /create:"C:\TeklaStructuresModels\My model"
使用模型模板创建新模型 / create:<model_path> / modelTemplate: <template_name>	使用模型模板的新模型在启动后会创建。 示例：  "C:\Program Files\Tekla Structures \2019.0\nt\bin\TeklaStructures.exe" /create:"C:\TeklaStructuresModels\My model" /modelTemplate:"Cast-in-Place"
创建新的多用户模型 / create:<model_path> / server:<server_name>	新的多用户模型在启动后会创建。 示例：  "C:\Program Files\Tekla Structures \2019.0\nt\bin\TeklaStructures.exe" /create:"C:\TeklaStructuresModels\My model" /server:"my-server:1234"
-m <macro_file_path>	指定宏在启动过程中执行。 示例：  "C:\Program Files\Tekla Structures \2019.0\nt\bin\TeklaStructures.exe" -m "C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\2019.0\Environments\UK \General\user-macros\modeling\Swap Handles.cs"

例如，可以组合使用这些参数，并且它们会自动绕过 **Tekla Structures - 选择设置** 对话框，打开模型并运行宏。

```
"C:\Program Files\Tekla Structures\2019.0\nt\bin\TeklaStructures.exe" -I
"C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\2019.0\Environments\uk
\Bypass.ini"
"D:\Models\_TS2019\My model" -m "c:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures
\2019.0\Environments\UK\General\user-macros\modeling\Swap Handles.cs"
```

## 初始化文件的示例

以下是调用其他初始化文件的自定义工程初始化文件的示例。

```
MyProject.ini
//The project is based on the default UK settings
call C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\2019.0\Environments\uk
\env_UK.ini
//..but our company policy requires these changes
call c:\CompanySettings\OurPolicy.ini
//..and the fabricator requires something
call c:\Fabricators\Fabricator1.ini
//..and then we let users to make some changes (color etc.)
call c:\Users\user_%USERNAME%.ini
```

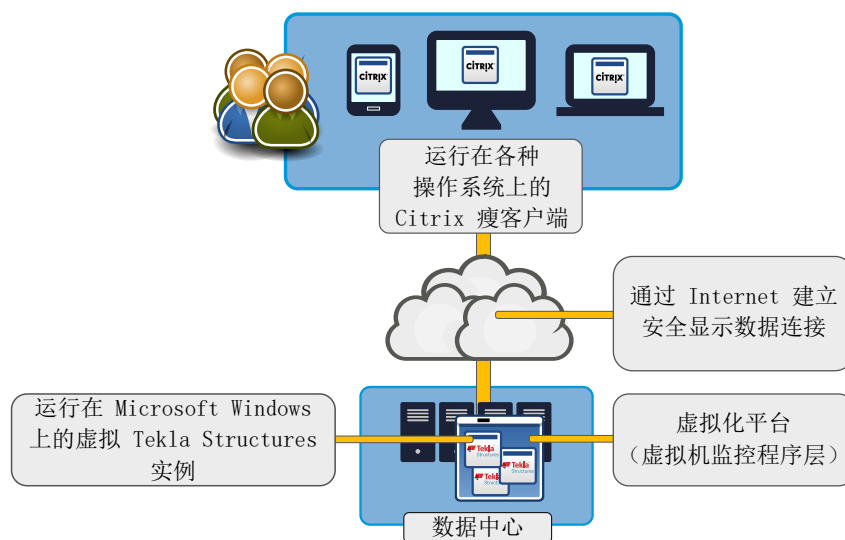
此初始化文件的工程快捷方式:

```
C:\Program Files\Tekla Structures\2019.0\nt\bin
\TeklaStructures.exe -i \\MyServer\MyProject\MyProject.ini \
\MyServer\MyProject\MyModel\MyModel.db1
```

## 2.12 将 Tekla Structures 与应用和桌面虚拟化配合使用

将 Tekla Structures 与 Citrix 应用程序和桌面虚拟化配合使用是一种灵活而安全的将用户快速添加到 Tekla Structures 工程的方式, 这种情况下, 无需本地安装 Tekla Structures, 同时无需将工程数据复制到用户计算机。Citrix 应用程序和桌面虚拟化产品是 Citrix Systems, Inc. 的产品。

下图显示 Tekla Structures 虚拟化的主要概念。



将服务器的应用程序流式处理，以便在具有不同硬件和软件配置的客户端计算机、平板电脑和智能手机上均可以使用 Tekla Structures。Tekla Structures 在远程服务器上的 Windows 计算机上运行，并且该虚拟化解决方案允许使用客户端设备进行显示和用户输入。

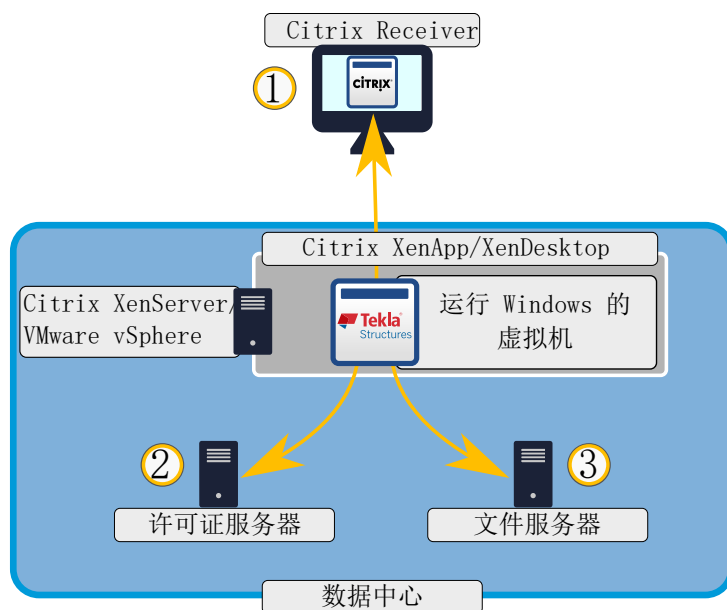
用户通过安全节点连接到位于本地或云中的数据中心。当所有内容仅存储在服务器上时，项目数据才会受到保护。从一个集中位置使用 Tekla Structures 可以确保项目中的所有用户都使用相同的项目环境设置。

## 在虚拟环境中使用 Tekla Structures 的先决条件

可以在物理服务器或虚拟服务器上设置 Citrix 虚拟化。您可以参阅[在 Citrix 上运行 Tekla Structures 的硬件建议](#)和[Tekla Structures 2019i 硬件建议](#)，了解推荐的硬件。

有关安装和设置 XenApp 和 XenDesktop 的详细说明，请参见 Citrix 说明文档。

下图显示 Tekla Structures 虚拟化的主要组成部分。



1. 瘦客户端应用程序：用户可以通过 Citrix XenApp 客户端或 Citrix XenDesktop 桌面查看器在任何受支持的操作系统和硬件上访问带 Citrix Receiver 的 Tekla Structures。多个并发客户端可以共享一个虚拟机实例。需要建立良好的互联网连接。推荐的网络带宽为 1 Mbps 或更高。
2. 在虚拟机上运行的每个 TeklaStructures.exe 均需要一个有效的许可证。可以使用本地、企业或云 Tekla 许可证服务器，并且可以在数据中心内外托管许可证服务器。

3. 从网络连接存储 (NAS) 读取/写入项目文件。需要快速磁盘访问。请千万不要使用虚拟服务器的本地磁盘来保存模型文件夹。

从客户端的本地文件系统访问任何文件都需要将这些文件上传到服务器，上传速度可能非常慢，应尽可能避免。项目数据（包括环境）应存储在数据中心中另一台（服务器）机器上或公司网络内的文件系统中。

将 Tekla Structures 与 Citrix 应用程序和桌面虚拟化配合使用的关键组件包括：

- 可以为多个并发用户提供服务的高端 Windows 服务器。该服务器通常由公司的 IT 部门设置。
- 可从虚拟化服务器提供对工程文件的快速访问权限的文件服务器。
- 安装在服务器上或在服务器上运行的虚拟机上的 Tekla Structures。
- 从虚拟主机到 Tekla 许可证服务器的可靠连接，因为每个 Tekla Structures 用户都需一个有效的 Tekla Structures 许可证
- 使用 Citrix Studio 在服务器上定义的交付组（用户组）和访问权限。
  - 交付组是由虚拟化环境的管理员设置。
  - 必须由服务器上的管理员定义交付组的访问权限。
- 在客户端计算机上安装的 Citrix Receiver。Citrix Receiver 通常通过互联网浏览器提供，由终端用户安装。

## 为 Tekla Structures 设置虚拟环境

您需要设置服务器、定义交付组、在服务器上安装 Tekla Structures 软件和环境，Tekla Structures 用户需要在其计算机上安装 Citrix Receiver。

1. 设置服务器。

服务器必须是高端计算机，配备有快速显卡、快速处理器并能为每个用户提供足够的主内存，具体配置取决于用户正在处理的项目的规模和细化程度。请参见在 [Citrix 上运行 Tekla Structures 的硬件建议](#)，查看更详细的信息。

有关安装和设置 XenApp 与 XenDesktop 的详细说明，请参阅 Citrix 文档。

2. 在服务器上安装 Tekla Structures 软件和所需的环境。

---

**注** 在虚拟计算机的本地磁盘上存储模型可能会导致访问问题。请为模型使用专用的文件服务器，并记得在 Tekla Structures 安装期间为模型文件夹选择正确的网络位置。

Tekla Structures 环境设置对于使用同一虚拟计算机的所有用户均相同。尽管与常规桌面安装的安装方式相同，但您仍需要确保不同虚拟机上的环境是相同或者匹配。

---

我们强烈建议您使用标准 Tekla Structures 环境，并使用公司或工程特定设置（在网络文件服务器上）对其进行修正。

3. 在 Tekla Structures 客户端计算机上安装 Citrix Receiver:

我们建议您使用 Citrix Receiver 网络用户界面。

- a. 请在您的 Web 浏览器中打开 Citrix Receiver 网络用户界面。  
使用公司管理员提供的 https 地址。
- b. 按照安装快捷方式中的步骤安装 Citrix Receiver 客户端软件。请不要创建一个帐户，或者在安装快捷方式中登录，而是完成安装，然后再返回网络用户界面。
- c. 在安装之后，返回 Citrix Receiver 网络用户界面，并使用公司管理员提供给您凭据登录。
- d. 选择所需的虚拟桌面。如果虚拟桌面未自动启动，请运行下载的 Citrix (.ica) 文件。

现在您可以在虚拟机上开始使用 Tekla Structures，就好像它是安装在您自己的计算机上一样。

- 当您第一次使用虚拟桌面时，您可以在文件访问对话框中为您的本地文件赋予读和写访问权。
- 请注意，不建议从您的计算机直接在 Tekla Structures 中引用本地文件。如果您需要在 Tekla Structures 访问一些文件，您应首先将其复制到共享网络位置。
- 请注意，模型文件夹不会复制到客户端计算机。

Citrix Receiver 客户端会经常更新。当网络用户界面建议您更新时，请始终安装最新的客户端。



# 3 管理许可证

Tekla Structures 中有两种主要类型的许可证：

- 您在许可证服务器上本地激活的标准 (FlexNet) 许可证。它们用于激活大多数配置。
- 用于激活附加功能 (例如 Tekla Model Sharing) 以及一些特殊配置 (例如 Tekla Structures 学习及合作伙伴配置) 的在线许可证。

有关在线许可证的说明，请参见[管理 Trimble Identities](#) 和 [Tekla Online 许可证](#)。

标准许可证管理入门：

1. 确保您了解许可的工作原理，请参见 [Tekla Structures 许可系统 \(网 25 页\)](#)。
2. 按[安装 Tekla 许可证服务器 \(网 38 页\)](#)中所述安装许可证服务器。
3. 确保许可证服务器可以连接至 Trimble 的激活服务器，客户端可以连接至许可证服务器，请参见[允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行 \(网 46 页\)](#)。
4. 按[激活 Tekla 许可证 \(网 55 页\)](#)中所述激活服务器上的许可证。
5. 测试许可能否正常工作，并按[为用户预配置许可证服务器设置 \(网 58 页\)](#)中所述将客户端连接至许可证服务器。

此外，还可通过定义使用和借用许可证的访问权限 (如[修改 Tekla 许可证访问权限 \(tekla.opt\) \(网 62 页\)](#)中所述) 来确保有正确的许可证类型可供需要它们的用户使用。这可以防止由于其他人已保留或借用了他们并不真正需要的许可证，而导致需要许可证的用户没有许可证可供使用的情况。

当您续订许可证以及需要在许可证服务器上硬件更改时，必须按 [取消激活 Tekla 许可证 \(网 59 页\)](#) 中所述取消激活许可证。

如果您的许可证变为不受信任或被禁用，则无法使用这些许可证，需要对其进行修复。有关如何执行此操作的信息，请参见[修复许可证 \(网 67 页\)](#)。

## 参看

[排查 Tekla 许可问题 \(网 68 页\)](#)

## 3.1 Tekla Structures 许可系统

Tekla Structures 使用 Flexera Software 提供的 FlexNet (FlexNet Publisher 许可证管理) 许可系统。我们提供自己的 Tekla 专用工具来管理通用 FlexNet 平台上的许可证，而非使用您在使用其他软件产品 (使用 FlexNet 进行许可认证) 时遇到的一些标准工具。

许可证服务器软件与 Tekla Structures 的多个版本兼容。想要了解您目前的 Tekla Structures 版本可使用的许可证服务器版本，请参见[要使用的许可证服务器版本 \(网 38 页\)](#)。除许可证中规定的最高允许版本外，许可证还与更早版本的 Tekla Structures 兼容。许可证将作为授权证书 HTML 文件附在电子邮件中发送给您。

---

**注** 将许可证授权的备份副本保存在安全位置。

---

连接到用户的 Trimble Identity 登录的在线许可证是对标准 FlexNet 许可的补充。它们用于 Tekla Structures 的特殊配置，例如合作伙伴和学习配置，以及一些附加功能，例如 Tekla Model Sharing。有关 Tekla Structures 学习版本许可的更多信息，请访问 [Tekla Campus 网站](#)。

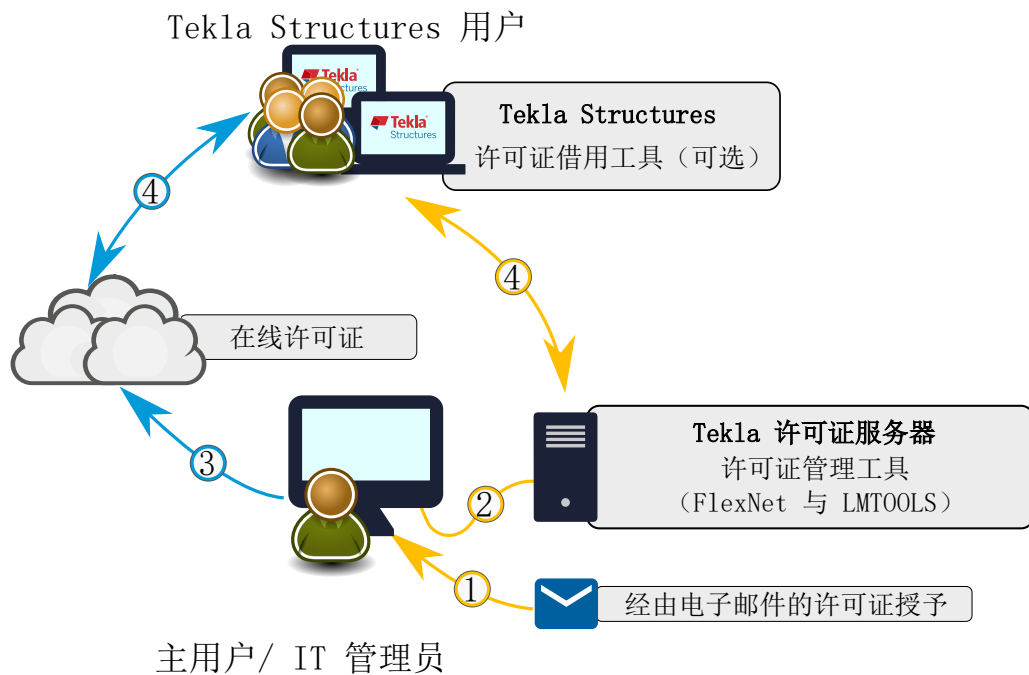
### 工作站上的本地许可

如果组织中的用户很少，并且您不需要在用户之间共享同一许可证，可直接在 Tekla Structures 工作站上安装许可证服务器。在本地许可证服务器上激活许可证时，Tekla Structures 始终使用该许可证，并且您也可以在不借用许可证的情况下离线启动 Tekla Structures。如果要使用此类设置，请参见 [Install and license Tekla Structures](#)。

对于拥有很多用户的组织来说，因为涉及到额外工作、缺乏可见性以及无法在用户之间灵活共享许可证，所以在每个工作站上安装和管理许可证服务器并不是最佳方案。在这种情况下，最好在您的内部网络中设置中心许可证服务器。

### 局域网中的许可证服务器 (移动许可证)

下图显示了在典型公司设置中的许可方式，在这种设置中，许可证是在集中管理的许可证服务器上激活的。

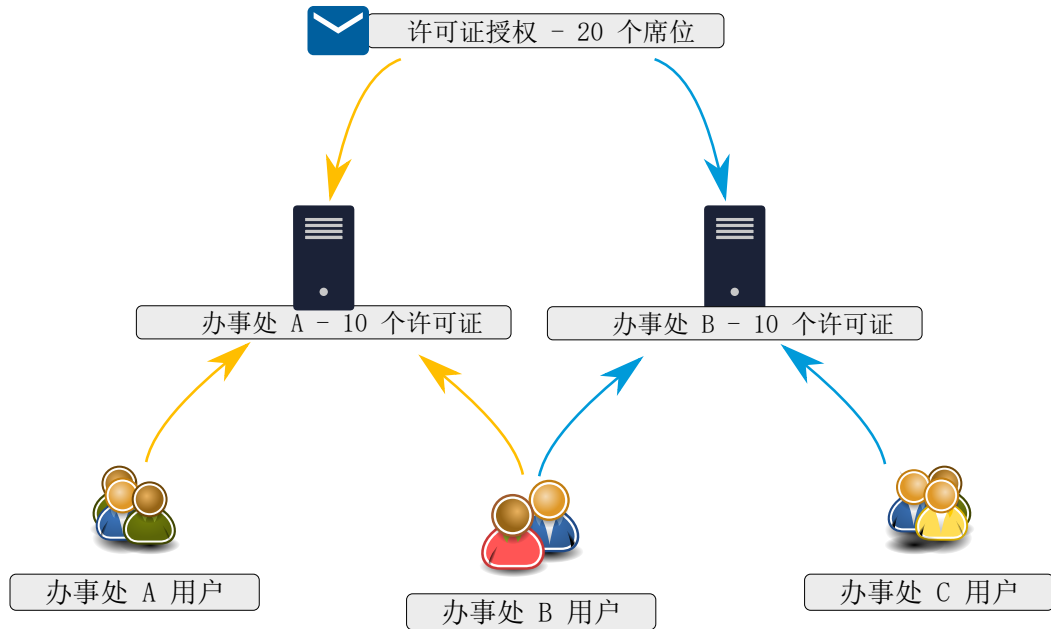


1. 管理员（主用户或 IT 管理员）收到以电子邮件附件形式发送的、新的和更新的 FlexNet 许可证的授权证书。
2. 管理员激活并管理在您组织中安装的许可证服务器上的 Tekla License Administration Tool 中的 FlexNet 许可证。  
要成功激活，系统必须能够联系 Trimble 的在线许可证激活服务。
3. 管理员会将用户添加到您的组织，并允许在 [Tekla Online Admin tool](#) 中访问您购买的在线许可证。  
例外：用户必须在 [Tekla Campus 网站](#) 上获得自己的免费学习许可证。
4. 当用户启动 Tekla Structures 或加入 Tekla Model Sharing 时，终端用户工作站上的 Tekla Structures 安装会在许可证服务器或云中保留许可证。当用户停止使用 Tekla Structures 时，许可证保留将被撤销。
  - 您可以选择允许用户在设定的时间段内借用许可证，从而允许用户在没有对许可证服务器的网络访问权限的情况下启动 Tekla Structures。要借用许可证，用户必须在其工作站上安装许可证借用工具。
  - 在线许可证无法借用；用户必须拥有 Internet 访问权限才能通过在线许可证启动 Tekla Structures。有关在线许可证的详细信息，请参见[管理 Trimble Identities 和 Tekla Online 许可证](#)。

Tekla Structures 在受信存储中保存许可证。这意味着 Tekla Structures 不支持三服务器冗余，其中许可证保存在许可证文件中。但是，您可能具有任何数量的许可证服务器，并使用搜索路径定义和找到它们。

## 在一家公司中使用多个许可证服务器

您可能想要在贵公司的多个服务器上分配许可证池。您可能在很多城市都设有办事处，每个办事处都有自己的许可证服务器，或者您可能只想划分许可证池以最大程度地减少因服务器停机而导致的中断。



您不必激活同一许可证服务器上的所有许可证，即使它们位于相同的授权证书上。例如，您可以通过在一台服务器上激活一半许可证、在另一个服务器上激活另一半许可证来将全部许可证授权划分到多个服务器上。或者，再如，您可以在通用服务器上激活一些许可证，然后在每个用户的计算机上本地激活其他许可证。您可以通过在一个服务器上停用许可证并在另一个服务器上激活许可证来轻松更改许可证的位置，以便您可以随时根据用户群的变动调整许可证数量。

在 Tekla Structures 中，您可以通过使用分号 (;) 分隔定义两个服务器地址。如果在某个服务器上存在维护中断，那么通过这种方式，用户可以从其他服务器获取许可证。



**注** 定义多个许可证服务器可能会降低 Tekla Structures 的启动速度。因此, 我们不建议定义两个以上的服务器。

### 许可证服务器硬件

Tekla 许可证服务器不需要高性能硬件。不过, 确保网络连接和服务器硬件稳定可靠并精心维护服务器系统非常重要。

**注** 在许可证服务器计算机上对硬件进行更改或执行主要操作系统升级之前, 请**取消激活许可证**。将您的许可证授权证书的副本保存在安全的地方以防出现问题, 这样您就可以在不同的系统上轻松快速地激活已取消激活的许可证。如果最初已在先前系统上取消激活许可证, 则只能再次激活这些许可证。如果许可证服务器系统永久性无法运行而许可证仍处于激活状态, 请与当地的 Tekla 支持人员联系以获取帮助。

有关操作系统和虚拟机平台的信息, 请参见 [Tekla Structures 2019i 硬件建议](#)。

### 配置功能

您可以精细控制许可证的使用:

- 您可以根据许可证类型 (企业/国内) 或 Tekla Structures 配置来控制许可证的使用。
- 您可以定义用户/用户组可用的最小和最大许可证数量。
- 您可以允许或阻止从指定的用户/用户组借用许可证。

可以根据主机地址、单个用户名或用户组完成配置。请参见[修改 Tekla 许可证访问权限 \(tekla.opt\) \(网 62 页\)](#)以了解更多信息。

## 许可实施清单

在开始使用 FlexNet 许可之前，管理员需要考虑几个先决条件。请查看下面的列表：

- [Tekla 许可所需的 Trimble Solutions 交付项清单 \(网 30 页\)](#)
- [Tekla Structures 许可中所需的 IT 资源清单 \(网 30 页\)](#)
- [Tekla 许可证服务器管理员清单 \(网 31 页\)](#)
- [在 Tekla Structures 许可中执行管理员任务所需的权限 \(网 32 页\)](#)

## 附加信息来源

除了 Tekla Structures 特定文档外，您还可以在安装随附的文档和 [Tekla Downloads](#) 中找到有关 FlexNet 系统的有用信息。Flexera Software 提供的以下 [FlexNet 许可证管理指南](#) 是一般性指南，其中包含如何创建用户组和管理访问权限说明等内容：

- C:\Tekla\License\Server\fnp\_LicAdmin.pdf
- C:\Tekla\License\Server\LicenseAdministration.pdf

## 参看

[分发和管理 Tekla 许可证 \(网 32 页\)](#)

[不同 Tekla Structures 许可系统设置的示例 \(网 34 页\)](#)

[安装 Tekla 许可证服务器 \(网 38 页\)](#)

## Tekla 许可所需的 Trimble Solutions 交付项清单

要开始使用 FlexNet 许可，管理员需要具有 Trimble Solutions 提供的以下项目：

### • 授权证书

Trimble Solutions 已通过电子邮件向您组织中购买许可证的人员或指示为联系人的人员发送了许可证授权证书。授权证书列出您有权使用的所有 Tekla Structures 许可证，并包括这些已授权许可证的激活 ID。

要请求授权，请与当地 Tekla 代表联系。

### • Tekla 许可证服务器安装包

Tekla 许可证服务器安装包可在 [Tekla Downloads](#) 产品下载服务中下载。安装包中包含许可证服务器文件和 Tekla License Administration Tool。

### • 许可证管理指南

Flexera Software 提供的本指南是通用指南，包含诸如如何创建用户组和管理访问权限等说明。本指南在许可证服务器安装包中提供，并以 .pdf 格式安装在您用于安装许可证服务器的文件夹中。

## Tekla Structures 许可中所需的 IT 资源清单

您需要考虑以下与 IT 资源相关的要求：

- **支持的操作系统**

适用于 Tekla Structures 的 FlexNet 许可系统在 Windows 操作系统中运行。对虚拟服务器的支持受到限制。有关更多信息，请参见 Tekla User Assistance 中的 Tekla Structures [硬件建议](#)。

- **具有管理员权限的 Windows 用户帐户**

您的 Windows 登录用户名不应包含任何特殊字符。

您需要具有管理员权限才能安装和管理许可证服务器。有关更多信息，请参见在 [Tekla Structures 许可中执行管理员任务所需的权限](#) (网 32 页)。

- **用于许可证服务器的 TCP/IP 端口 27007**

Tekla 许可服务 (lmgrd) 自动在 TCP/IP 端口 27007 运行。该端口应专门用于 Tekla 许可服务。需要时，您可以为许可服务手动设置不同的 TCP/IP 端口，请参见[手动修改许可证文件 tekla.lic](#) (网 43 页)。

- **局域网**

许可证服务器和客户端计算机需要位于同一个局域网中。客户端必须能够与许可证服务器联系。如果贵公司没有局域网，我们建议您在具有 Tekla Structures 的每台计算机上安装许可证服务器，并在每台计算机上激活一个许可证。

- **内部防火墙和直接通信**

您公司的内部防火墙（如 Windows 防火墙）必须允许服务器计算机和带有 Tekla Structures 的计算机之间进行通信。您必须允许应用 tekla.exe 和 lmgrd.exe 通过防火墙运行。更多信息，请参见[允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行](#) (网 46 页)。

贵公司的许可证服务器与 Trimble Solutions 的激活服务器联系时，需要允许服务器计算机与 Internet 直接通信。激活通信是通过在 TCP/IP 端口 443 上使用 HTTPS 上的 SOAP 实现的。

激活过程中您的防火墙不应阻挡任何传入或传出信息。要允许激活通信，请在您的防火墙设置里使用激活服务器地址：

<https://activate.tekla.com:443/flexnet/services/ActivationService?wsdl>

如果服务器计算机无法直接与互联网通信，请与您当地的 Tekla Structures 支持部门联系以便进行手动激活。

- **系统备份设置**

如果您的公司中有自动备份和恢复系统，则在配置系统时应使其不会用备份副本覆盖您的实际受信存储。受信存储是在服务器计算机上储存许可信息的地方，它位于 C:\ProgramData\FLEXnet 中，具体取决于操作系统。



## Tekla 许可证服务器管理员清单

您的公司或组织应为许可证服务器分配一名管理员。许可证服务器管理员的主要责任有：

- 安装 Tekla 许可证服务器：[安装 Tekla 许可证服务器 \(网 38 页\)](#)
- 如果无法自动安装，请手动安装和配置 Tekla 许可证服务器：[安装 Tekla 许可证服务器 - 手动安装 \(网 40 页\)](#)，[手动配置 Tekla 许可证服务器 \(网 44 页\)](#)，[手动修改许可证文件 tekla.lic \(网 43 页\)](#)
- 将授权证书保存在许可证服务器计算机上，并在服务器上激活许可证，使许可证可供 Tekla Structures 用户或您自己使用（如果许可证服务器安装在您自己的计算机上）：[使用自动服务器通知激活 Tekla 许可证](#)
- 通知用户许可证服务器的名称和端口号，以便他们可以将 Tekla Structures 连接到服务器：[为用户预配置许可证服务器设置 \(网 58 页\)](#)
- 如果需要，修改防火墙设置以允许许可通信：[允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行 \(网 46 页\)](#)
- 如果需要，在 tekla.opt 选项文件中修改许可证访问权限：[修改 Tekla 许可证访问权限 \(tekla.opt\) \(网 62 页\)](#)
- 输出用于许可证借用的自定义产品 ID 文件并将其提供给离线用户：[为离线用户提供自定义产品 ID 文件 \(网 89 页\)](#)
- 通知用户公司的许可证政策并监视许可证的使用。

## 在 Tekla Structures 许可中执行管理员任务所需的权限

您需要具有 Windows 管理员权限才能安装和管理许可证服务器。有些应用还需要以管理员身份单独运行。这取决于使用的 Windows 版本。

- 在 **Windows 7**、**Windows 8/8.1** 和 **Windows 10** 中，您需要以管理员身份登录。在某些情况下，您需要以管理员身份运行应用。为此，请转到包含该应用的文件夹，右键单击该应用，然后从弹出菜单中选择**以管理员身份运行**。
- 在 **Windows Server** 中，您需要以管理员身份登录。在某些情况下，您需要以**不受限制权限**运行应用。为此，请右键单击应用，选择**运行方式**，并清除**以受限制的访问运行此程序**复选框。

## 分发和管理 Tekla 许可证

FlexNet 许可系统为向用户分发许可证提供了多个选项。分发许可证的方法取决于公司或组织的规模和 Tekla Structures 的用户数量。

向用户分发许可证有两种基本方式：

- 许可证可用于通用许可证服务器上的多个用户。
- 在每个用户的计算机上激活许可证。



您也可以使用许可证分发方法的组合。例如，您可以在一台独立计算机上激活一个许可证，在通用许可证服务器上激活其余许可证。

下表显示了管理在每台计算机上单独激活的许可证和在通用许可证服务器上激活的许可证的常见方法。

在每个用户的计算机上激活许可证	在通用许可证服务器上激活许可证
<p>不需要分配的许可证服务器管理员。</p> <p>每个用户管理在用户自己的计算机中安装的许可证服务器。</p>	<p>需要集中维护和管理许可证。</p> <p>许可证服务器管理员维护许可证服务器并管理许可证的使用。</p> <p>通常，公司中有几个 Tekla Structures 主用户。主用户是许可证服务器管理员的最佳候选人，因为他们已经熟悉 Tekla Structures。有关许可证服务器管理员责任的更多信息，请参见 <a href="#">Tekla 许可证服务器管理员清单 (网 31 页)</a>。</p>
<p>不需要管理许可证访问权限。</p> <p>每个用户仅激活需要的许可证。</p>	<p>默认情况下，在服务器上激活的所有许可证配置可用于所有 Tekla Structures 用户。但是，可能集中进行访问权限管理。</p> <p>许可证服务器管理员可以指定不同的用户访问不同的配置。许可证服务器管理员需要修改 <code>tekla.opt</code> 选项文件以便管理许可证访问权限。有关管理许可证访问权限的更多信息，请参见 <a href="#">修改 Tekla 许可证访问权限 (tekla.opt) (网 62 页)</a>。</p>
<p>Tekla Structures 可以在办事处以外地点使用。</p> <p>如果用户的许可证在计算机上激活，则不需要许可证借用或 VPN 连接。</p>	<p>Tekla Structures 可以在办事处以外地点使用。</p> <p>用户需要从通用许可证服务器借用一个许可证或使用 VPN 连接到服务器才能在办事处以外地点使用 Tekla Structures。</p>
<p>许可证只能由一个人使用。</p> <p>用户只能访问在自己的计算机上激活的许可证。如果用户需要在另一台计算机上激活的许可证，则用户需要使用该另一台计算机。另一个选项是在一台计算机上取消激活许可证，在另一台计算机上激活，这需要一些操作。</p>	<p>许可证被多个用户频繁地检出。</p> <p>当许可证在通用服务器上激活后，可供多个用户使用。许可证只有在需要时，才从许可证服务器中检出。当某个用户不需要许可证时，该用户应关闭 Tekla Structures，此时该许可证可供另一个用户使用。在使用的许可证之间切换非常简单。</p>
	<p>许可证使用规则</p> <p>Tekla Structures 用户必须接受通用规则或内部公司政策。规则应包含管理许可证规章，例如，允许谁借用许可证。使</p>

在每个用户的计算机上激活许可证	在通用许可证服务器上激活许可证
	用通用规则可最大程度地减少许可证管理中的冲突。

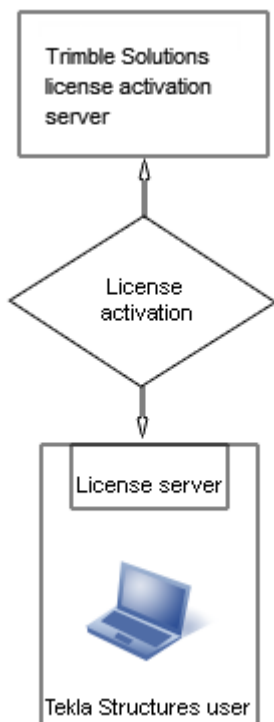
## 不同 Tekla Structures 许可系统设置的示例

以下示例的目的是为不同规模的公司或组织的许可证管理提供指南。

### 示例 1: 一个 Tekla Structures 用户，所有许可证都在一台计算机上激活

在公司中仅有一个用户使用 Tekla Structures。该用户在同一台计算机上安装 Tekla Structures 和许可证服务器。

- 安装许可证服务器很简单，可以使用默认许可证服务器设置。用户无需修改许可证服务器设置，因为用户在同一台计算机上运行许可证服务器和 Tekla Structures。
- 因为用户在计算机上安装许可证服务器，所以用户无需借用一个许可证或使用 VPN 连接即可在办事处以外地点使用 Tekla Structures。

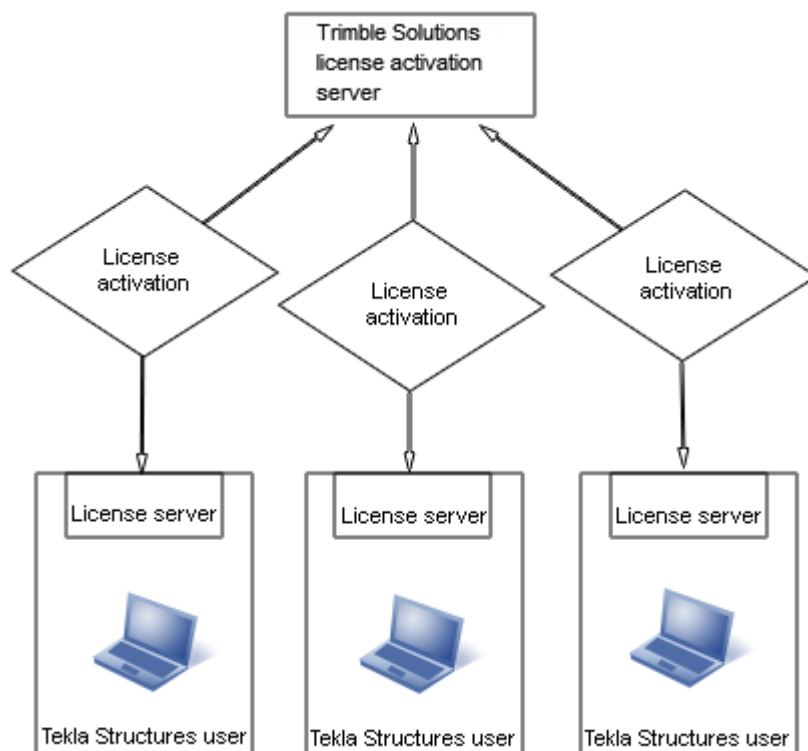


### 示例 2: 三个 Tekla Structures 用户，在每台计算机上单独激活必要的许可证

在公司中有三个 Tekla Structures 用户。由于用户使用不同的 Tekla Structures 配置，每个用户在自己的计算机上单独安装一个许可证服务器，并且仅激活所需的许可证。

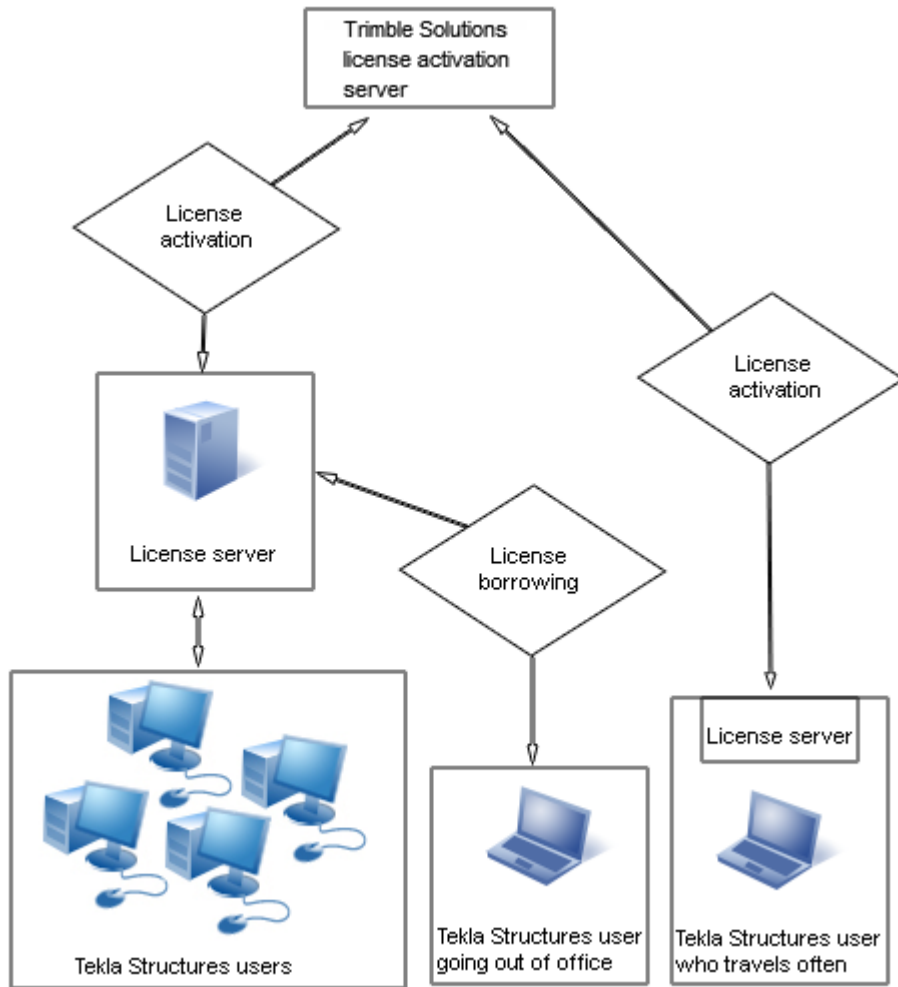
- 不需要许可证服务器管理员，用户维护其许可证服务器。

- 因为用户在其计算机上安装许可证服务器，所以他们无需借用一个许可证或使用 VPN 连接即可在办事处以外地点使用 Tekla Structures。



示例 3: 十个 Tekla Structures 用户, 必要的许可证在一台通用许可证服务器和一台用户的计算机上激活

在一个公司中有十个 Tekla Structures 用户



。因为

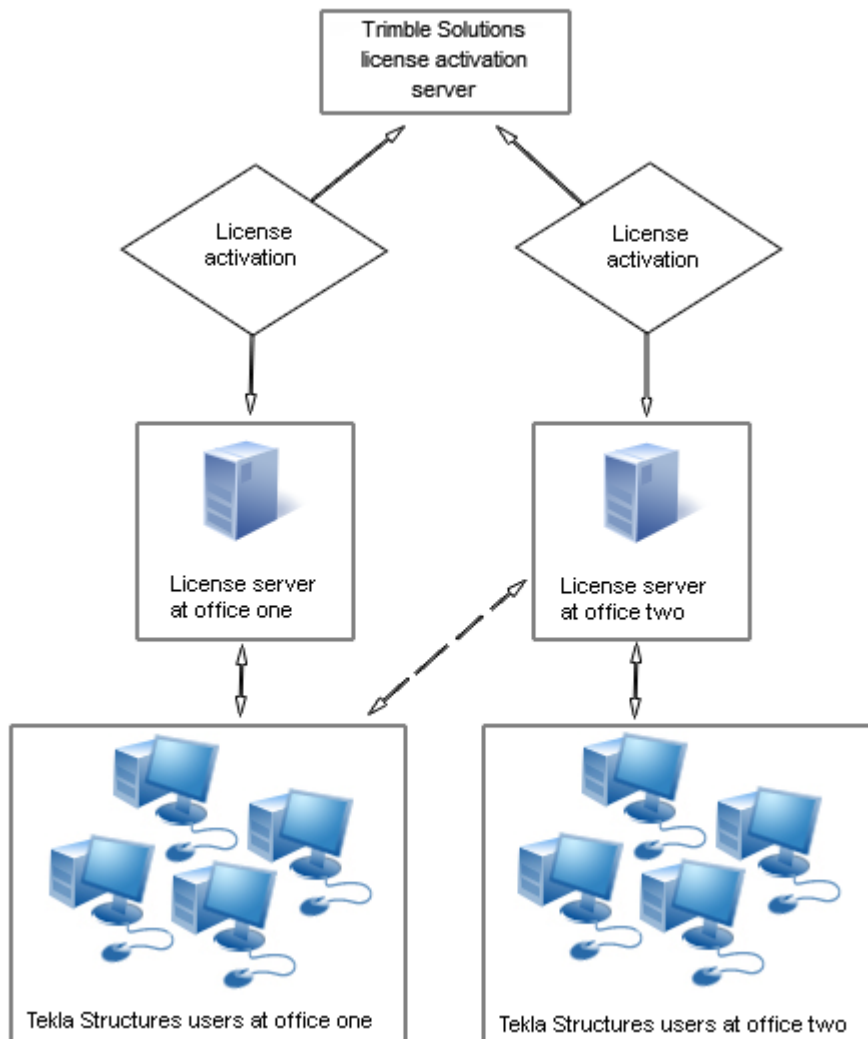
这些用户需要使用不同的配置, 所以公司使用一台通用许可证服务器。

- 公司有一个内部许可证使用政策, 其中包含管理许可证的规定。
- 其中一个主用户被分配为许可证服务器管理员。管理员安装许可证服务器, 并通知其他用户服务器的主机名和端口号。许可证服务器管理员还执行其他服务器维护义务。
- 其中一个用户经常出差, 并在旅途中需要 Tekla Structures。在用户的计算机上单独安装一个许可证服务器, 因此用户无需借用一个许可证或使用 VPN 连接即可离线使用 Tekla Structures。
- 其他用户在需要离线使用 Tekla Structures 时从许可证服务器借用许可证。

**示例 4: 在两个办事处有五十个 Tekla Structures 用户，需要在两台独立的服务器上激活许可证。**

在两个独立的办事处有五十个 Tekla Structures 用户。这两个办事处都有自己的许可证服务器。

- 两个办事处都分配了许可证服务器管理员。许可证服务器管理员安装许可证服务器并执行许可证服务器维护义务。
- 公司具有使用许可证的内部政策。例如，该政策包含定义允许谁借用许可证的规则。
- 由于 Tekla Structures 用户数量很大，因此许可证服务器管理员创建 tekla.opt 选项文件，以控制不同许可证的访问权限。
- 只有几个用户需要离线使用 Tekla Structures。许可证服务器管理员修改选项文件，以使许可证借用仅针对于需要借用许可证的那些用户。
- 如果一台服务器失败，用户可以连接到其他办事处的许可证服务器。如果许可证在许可证服务器上提供，则用户可以使用这些许可证。



## 3.2 安装 Tekla 许可证服务器

Tekla 许可证服务器安装包中包含许可证服务器文件、用于许可证管理的应用程序以及指南。要安装许可证服务器软件，请从 [Tekla Downloads](#) 产品下载服务中下载包含最新更新的许可证服务器安装包。

有两个安装选项：

- **自动默认安装：**选择自动安装进行正常安装。建议使用自动安装。  
有关详细安装说明，请参见 [安装 Tekla 许可证服务器 - 自动安装 \(网 39 页\)](#)。
- **手动安装：**如果需要单独安装许可证服务器，修改许可证文件，配置许可证服务和启动服务器软件，请使用手动安装。例如，如果希望使用与自动安装中不同的 TCP/IP 端口，则需要使用手动安装。仅当您是 FlexNet 或 FlexIm 许可的高级用户时，才使用手动安装。  
有关详细安装说明，请参见 [安装 Tekla 许可证服务器 - 手动安装 \(网 40 页\)](#)。

### 在安装 Tekla 许可证服务器之前

- 使用管理员权限安装许可证服务器。
- 关闭内部防火墙并暂停反间谍软件/防病毒保护。
- 确保您有权访问互联网。许可证激活过程中需要互联网连接。不可靠的连接速度可能会产生错误。
- 如果您使用的是其他 FlexNet 许可服务，则在安装 Tekla 许可证服务器前，需要停止这些服务。在完成 Tekla 许可证服务器的安装后，可以重新启动其他许可服务。

### 参看

[Tekla 许可证服务器安装和连接到许可证服务器中的问题 \(网 69 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

[许可证激活的工作原理 \(网 0 页\)](#)

[允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行 \(网 46 页\)](#)

### 要使用的许可证服务器版本

检查下表以查看哪个许可证服务器版本可与当前的 Tekla Structures 版本结合使用。另请检查您是否需要升级到新的服务包或改进版本。

Tekla Structures 版本	许可证服务器 2016 SP1	许可证服务器 2017 或更高版本
2018 或更高版本		✓

Tekla Structures 版本	许可证服务器 2016 SP1	许可证服务器 2017 或更高版本
2017i - 所有版本		✓
2017 - 所有版本	✓	✓
2016i - 所有版本	✓	✓
2016 SP5/PR5 或更高版本	✓	✓
2016 最高 SP4/PR4	✓	升级到 2016 SP5/PR5 或更高版本
21.1 SR7 或更高版本	✓	✓
21.1 最高 SR6	✓	升级到 21.1 SR7 或更高版本
21.1 所有 PV 版本	✓	✓
21.0 或早期版本	✓	✓

有关如何安装许可证服务器的说明，请参见 [Install Tekla Structures license server](#)。

## 安装 Tekla 许可证服务器 - 自动安装

开始许可证服务器安装之前，停止 FlexNet 许可服务和其他许可服务。

有关要使用的许可证服务器版本的更多信息，请参见[要使用的许可证服务器版本](#)（[网 38 页](#)）。

要将 Tekla 许可证服务器的默认设置安装到未安装以前版本的 Tekla 许可证服务器的计算机上，请执行以下操作：

1. 从 [Tekla Downloads](#) 产品下载服务中下载包含最新更新的许可证服务器安装包。
2. 选择安装语言。
3. 选择**自动**作为许可服务安装类型安装默认设置。
4. 选择要安装许可证服务器的文件夹并完成安装。

Tekla 许可证服务器已安装。

在自动许可证服务器安装中，许可证服务器地址自动设置为 27007@your\_hostname，其中 27007 是端口，your\_hostname 是计算机名称/主机名。27007@your\_hostname 在每个 Tekla Structures 安装中作为许可证服务器地址。

在安装了许可证服务器之后，您需要执行以下操作：

- 保存授权证书并激活许可证。有关更多信息，请参见[使用自动服务器通知激活 Tekla 许可证](#)。

- 将 Tekla Structures 连接到许可证服务器。有关更多信息，请参见[为用户预配置许可证服务器设置](#)（网 58 页）。
- 您还可以在 Tekla License Administration Tool 中更改用户界面的语言，方法是打开该工具并单击[语言](#)。

## 参看

[安装 Tekla 许可证服务器 - 手动安装](#)（网 40 页）

[Tekla 许可证服务器安装和连接到许可证服务器中的问题](#)（网 69 页）

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述](#)（网 82 页）

## 安装 Tekla 许可证服务器 - 手动安装

如果您希望单独安装许可证服务器，修改许可证文件，配置许可证服务器和启动许可证服务器软件，请使用手动安装。在手动安装 Tekla 许可证服务器时，还需安装以下两个文件：`installanchorservice.exe` 和 `uninstallanchorservice.exe`。您手动安装或卸载 FlexNet 许可服务时需要这些文件。

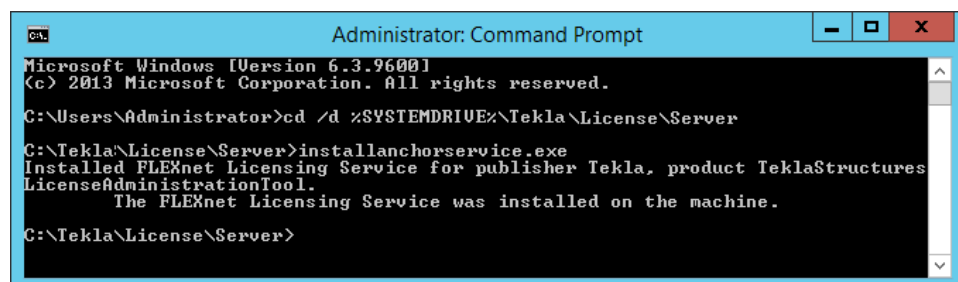
例如，如果默认 TCP/IP 端口 27007 已经被其他服务或应用使用，并且需要在许可证文件 `tekla.lic` 中定义另一端口，则需要手动安装许可证服务器。

开始许可证服务器安装之前，停止其他 FlexNet 许可服务。

要手动安装许可证服务器，请执行以下操作：

1. 从 [Tekla Downloads](#) 产品下载服务中下载包含最新更新的许可证服务器安装包。
2. 选择安装语言。
3. 选择**手动**作为许可服务器安装类型并完成安装。
4. 转到**开始菜单**或**开始屏幕**（具体取决于您的 Windows 操作系统），并以管理员身份打开**命令提示符**。
5. 在命令提示符下，输入以下命令：
  - a. `cd /d %SYSTEMDRIVE%\Tekla\License\Server`
  - b. `installanchorservice.exe`

即会安装许可服务器。



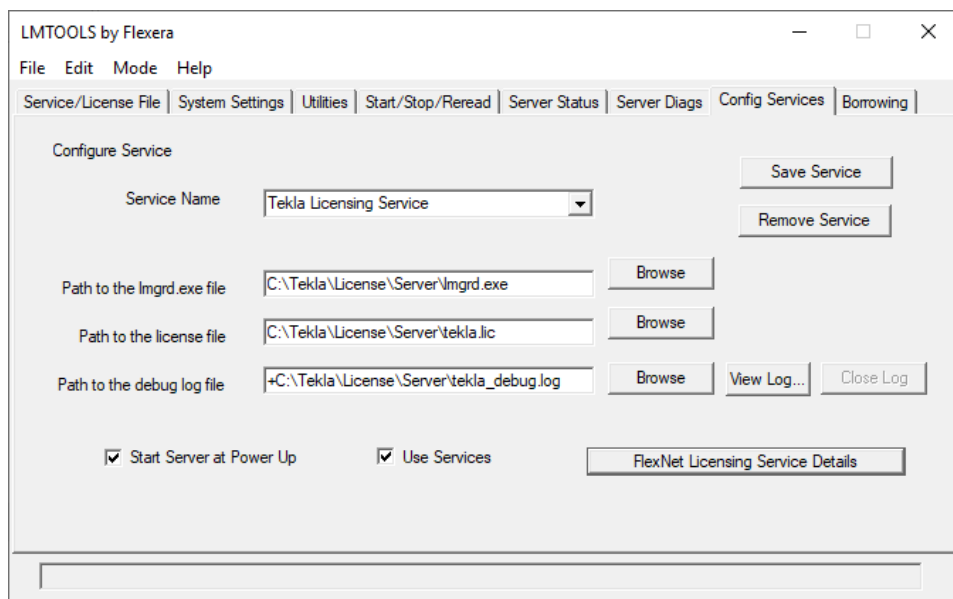
```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Administrator>cd /d %SYSTEMDRIVE%\Tekla\License\Server
C:\Tekla\License\Server>installanchorservice.exe
Installed FLEXnet Licensing Service for publisher Tekla, product TeklaStructures
LicenseAdministrationTool.
The FLEXnet Licensing Service was installed on the machine.
C:\Tekla\License\Server>
```



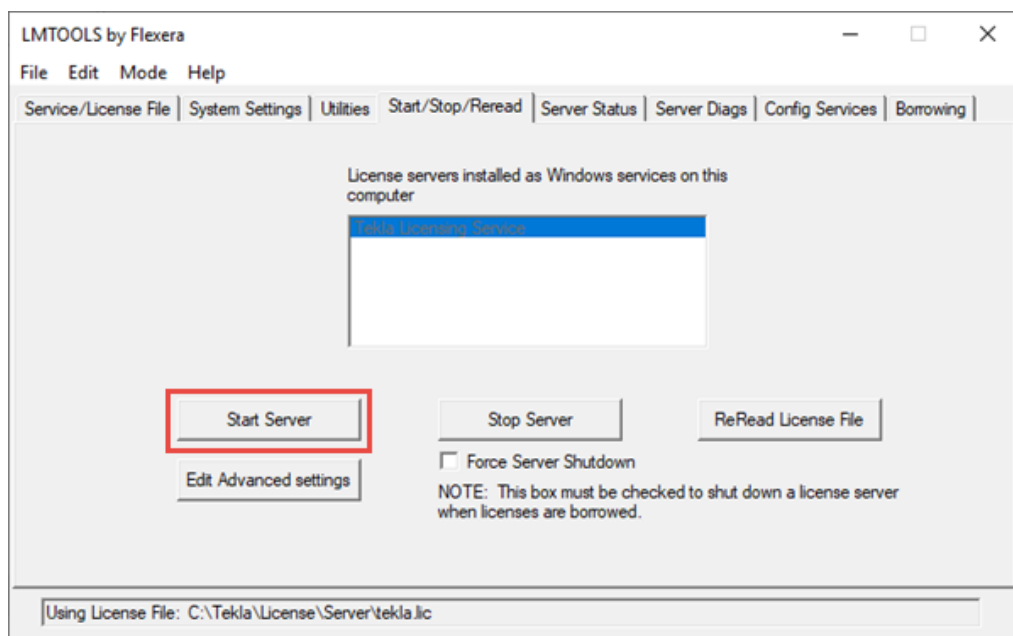
6. 修改许可证文件，以包括服务器的主机名或 IP 地址，以及正确的 TCP/IP 端口：
  - a. 在服务器计算机上打开 `..\Tekla\License\Server` 文件夹。
  - b. 使用文本编辑器打开 `tekla.lic` 文件（许可证文件）。
  - c. 用许可证服务器的主机名（计算机名称）和 IP 地址替换 `SERVER localhost ANY` 一行中的文本 `localhost`。
  - d. 在 `SERVER server_hostname ANY` 文本后输入 TCP/IP 端口号。
  - e. 保存更改并关闭文本编辑器。
7. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
8. 在**服务/许可证文件**选项卡上，单击**使用服务的配置**。
9. 在**配置服务**选项卡上，要配置许可服务，请执行以下操作：
  - a. 在**服务名称**框中，严格按照以下方式输入服务的名称：`Tekla Licensing Service`。
  - b. 单击**浏览**按钮并找到 `lmgrd.exe`（许可证服务器管理器）、`tekla.lic` 和 `tekla_debug.log` 文件。

默认情况下，`lmgrd.exe`、`tekla.lic` 和 `tekla_debug.log` 位于 `C:\Tekla\License\Server` 文件夹中。

请注意，如果您将**调试日志文件的路径**设置为 `"C:\ProgramData\..."` 文件夹以外的位置，则会收到错误消息：“未设置 Windows 首选路径 `<SystemDrive>\ProgramData` 以存储服务数据。”可以忽略此错误消息。
  - c. 选择**使用服务**复选框将许可服务作为 Windows 服务运行。
  - d. 选中**开机时启动服务器**复选框在 Windows 启动后自动启动许可服务。
  - e. 单击**保存服务**保存设置。



10. 转到**启动/停止/重新读取**选项卡并单击**启动服务器**，以启动许可证服务器。



11. 转到**服务器状态**选项卡并单击**执行状态查询**。

在状态列表中，□可□服□器状□一行显示 TCP/IP 端口和许可证服务器的主机名称。

现在您可以激活许可证并将 Tekla Structures 连接到许可证服务器。

您还可以在 Tekla License Administration Tool 中更改用户界面的语言，方法是打开该工具并单击**语言**。

## 参看

[手动修改许可证文件 tekla.lic \(网 43 页\)](#)

[使用自动服务器通知激活 Tekla 许可证 \(网 0 页\)](#)

[手动配置 Tekla 许可证服务器 \(网 44 页\)](#)

[在 Tekla 许可中使用 LMTTOOLS 的问题 \(网 78 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

## 手动修改许可证文件 tekla.lic

如果选择**自动**安装选项，则会将许可证服务器设置为您的主机名：

27007@server\_hostname (port@hostname).

许可系统会自动搜索可用的 TCP/IP 端口并使用检测到的第一个可用端口。**自动**安装会将端口设置为 27007。

在以下情况下，您需要修改 tekla.lic 许可证文件：

- 选择**手动**许可证服务器安装选项
- 想要更改许可服务器的 TCP/IP 端口
- 想要使用您计算机的 IP 地址而不是主机名称

要手动修改许可证文件 tekla.lic，请执行以下操作：

1. 转到服务器计算机上的 `..\Tekla\License\Server` 文件夹。
2. 在文本编辑器中打开 tekla.lic 文件。
3. 进行必要的更改：
  - 要使用主机名或 IP 地址，请执行以下操作：将第一行中 SERVER 和 ANY 两个词之间的文本更换为您的许可证服务器的主机名或 IP 地址。

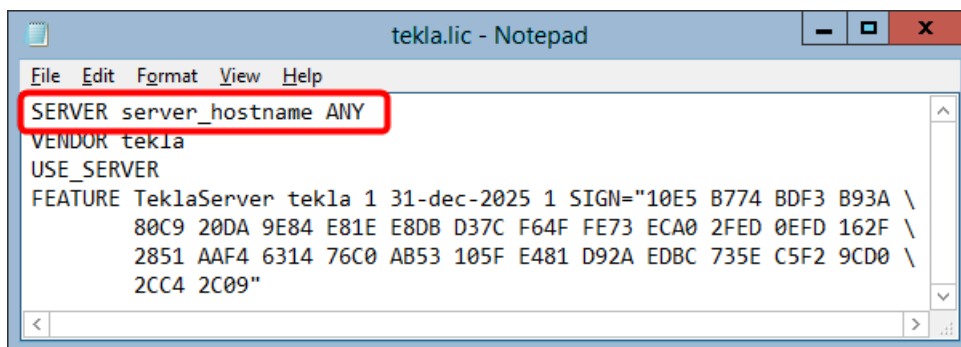
在输入许可证服务器的主机名和 IP 地址时，不要删除文本 SERVER 和 ANY。

下面是有效格式：

主机名：server\_hostname

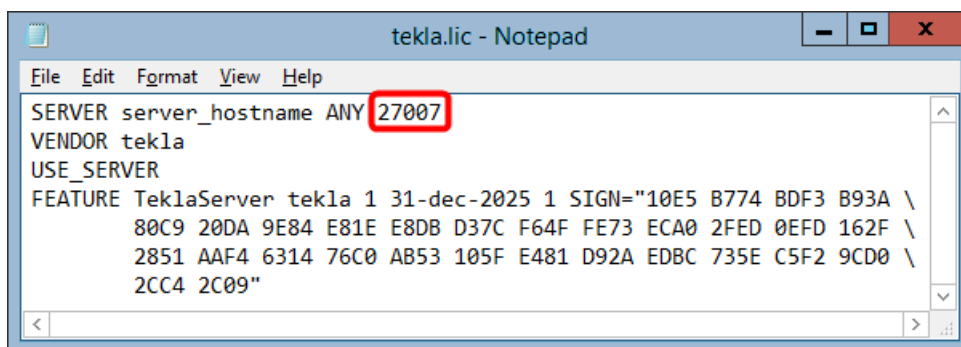
域名：server\_hostname.mycompany.com

IP 地址：10.0.0.12



您可以在 **LMTTOOLS** 中的**系统设置**选项卡上查看许可证服务器的主机名。通过**开始**菜单或“**开始**”**屏幕**转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。

- 要手动设置 TCP/IP 端口，请执行以下操作：在 **SERVER server\_hostname ANY** 文本后输入 TCP/IP 端口号。  
端口号可以是 0 - 64000 范围内的任意空闲端口。



4. 保存更改并关闭文本编辑器。
5. 在 **LMTTOOLS** 或 Windows Services 中重新启动 Tekla Licensing Service，让更改生效。

## 参看

[安装 Tekla 许可证服务器 - 手动安装 \(网 40 页\)](#)

## 手动配置 Tekla 许可证服务器

如果您在 Tekla 许可证服务器安装过程中遇到问题，则许可证服务器可能不会自动启动。在这种情况下，您需要使用 **LMTTOOLS** 手动配置许可证服务器。

要手动配置 Tekla 许可证服务器，请执行以下操作：

1. 使用管理员权限通过**开始**菜单或“**开始**”**屏幕**转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。启动 **LMTTOOLS**。
2. 转到**服务/许可证文件**选项卡，并选择**使用服务的配置**。
3. 转到**配置服务**选项卡，并执行以下操作：

**服务名称:** 选择许可服务。在使用 Tekla 许可证服务器时, 请始终选择 Tekla Licensing Service。

**lmgrd.exe 的路径:** 单击**浏览**并找到 lmgrd.exe。默认情况下, 该文件位于 C:\Tekla\License\Server 文件夹中。

**许可证执行文件的路径:** 单击**浏览**并找到 tekla.lic。默认情况下, 该文件位于 C:\Tekla\License\Server 文件夹中。

**调试日志文件的路径:** 单击**浏览**并找到 tekla\_debug.log。

默认情况下, 该文件位于 C:\Tekla\License\Server 文件夹中。

要在调试日志文件中附加日志条目, 在调试日志文件名(默认情况下为 tekla\_debug.log)路径的开头使用加号(+)。如果加号缺失, 将在每次启动服务时重写日志文件。

请注意, 如果您将**调试日志文件的路径**设置为 "C:\ProgramData\..." 文件夹以外的位置, 则会收到错误消息: "未设置 Windows 首选路径 <SystemDrive>\ProgramData 以存储服务数据。" 可以忽略此错误消息。

**使用服务:** 选中此复选框将许可服务作为 Windows 服务运行。

**开机时启动服务器:** 选中此复选框在 Windows 启动后自动启动许可服务。

4. 单击**保存服务**按钮保存设置。

5. 转到**实用工具**选项卡并执行以下操作:

**供应商名称:** 输入 tekla (所有字母均小写)。

**路径:** 输入许可证服务器的名称。

- 如果您在同一台计算机上运行许可证服务器和 Tekla Structures, 请输入 @localhost。您还可以输入 TCP/IP 端口, 例如, 27007@localhost。
- 如果您在不同的计算机上运行许可证服务器和 Tekla Structures, 请输入许可证服务器的主机名, 例如 @server\_hostname。
- 您还可以输入许可证服务器的 TCP/IP 端口, 例如, 27007@server\_hostname。如果使用默认端口之外的其他端口, 则必须定义该端口。
- 您还可以输入多个许可证服务器。使用分号分隔各服务器名称。例如, 27007@server\_hostname;27007@localhost。

6. 单击**覆盖路径**按钮替换在**服务器状态**选项卡的状态列表中显示的现有许可证服务器。

7. 转到**启动/停止/重新读取**选项卡, 并单击**启动服务器**以启动许可证服务器。

状态栏应显示一条消息, 指示服务器已成功启动。

8. 转到**服务器状态**选项卡, 并单击**执行状态查询**以查询许可证服务器的状态。

状态列表显示许可证服务器的 TCP/IP 端口和主机名称。列表应显示服务器已启动并且供应商监控程序 tekla 已启动。该列表还显示许可证服务器上所有已激活的许可证。



```
localhost: license server UP (MASTER) v11.12.1
Vendor daemon status (on localhost):
tekla: UP v11.12.1
Feature usage info:
Users of TeklaServer: (Total of 1 license issued; Total of 0 licenses in use)

Using License File: C:\TeklaStructures\License\Server\tekla.lic
```

### 参看

[安装 Tekla 许可证服务器 \(网 38 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

## 3.3 允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行

您在网络中设置 Tekla 许可证服务器时，可能还需要配置防火墙和防病毒设置：

- 您需要允许应用 tekla.exe 和 lmgrd.exe 通过许可证服务器和客户端计算机上的防火墙运行。
- 您公司的内部防火墙必须允许许可证服务器计算机和带有 Tekla Structures 的计算机之间进行通信。
- 除了允许实际防火墙中的例外以外，您可能还需要配置 Windows 防火墙的例外。Windows 防火墙可能会在您不知晓的情况下打开，因为有些 Windows 更新可能会自动打开 Windows 防火墙。

有关如何修改防火墙设置以便许可证服务器上的 Windows 防火墙允许许可通信的说明，请参见：

- [允许在防火墙中将 lmgrd.exe 和 tekla.exe 作为例外：Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012 \(网 46 页\)](#)
- [要允许使用固定 TCP/IP 端口进行通信，请执行以下操作：Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012 \(网 47 页\)](#)

除了 Windows 防火墙外，提供的信息还适用于其他供应商的防火墙。

## 允许在防火墙中将 lmgrd.exe 和 tekla.exe 作为例外: Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012

您需要允许应用 tekla.exe 和 lmgrd.exe 穿过许可证服务器计算机上的防火墙运行才能启用许可通信。下面的说明适用于 Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012。

要在许可证服务器计算机上允许将 lmgrd.exe 和 tekla.exe 作为例外，请执行以下操作：

1. 按键盘上的 **Windows 徽标键 + R** 以显示**运行**对话框，然后键入 firewall.cpl 并按 **Enter**。
2. 在左侧窗格中，单击**允许程序或功能通过 Windows 防火墙**或**允许应用或功能通过 Windows 防火墙**（具体取决于操作系统）。
3. 在**允许的程序或允许的应用**中（具体取决于操作系统），单击**更改设置**。  
管理员权限是必需的。如果提示您输入管理员密码或确认，请输入密码或确认。
4. 单击**允许其他程序**或**允许其他应用**（具体取决于操作系统）。
5. 单击**浏览**以浏览查找计算机上的 \Server 文件夹，选择 lmgrd.exe 并单击**打开**。  
默认情况下，路径为 ... \Tekla \License \Server。
6. 单击**添加**将 lmgrd.exe 添加到**允许的程序**或**允许的应用**和功能列表（具体取决于操作系统）。
7. 选中**家庭/工作(专用)**或**专用**（具体取决于操作系统）和 lmgrd.exe 旁边的**公用**复选框。
8. 若还需允许将 tekla.exe 作为例外，请重复步骤 4 - 7。
9. 单击**确认**以确认更改。

### 参看

[允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行 \(网 46 页\)](#)

## 要允许使用固定 TCP/IP 端口进行通信，请执行以下操作: Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012

您需要修改防火墙设置以允许使用固定 TCP/IP 端口进行通信。下面的说明适用于 Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012。

在许可证服务器计算机上，要允许使用 Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012 中的固定 TCP/IP 端口进行通信，请执行以下操作：

1. 确保没有其他软件或服务使用您要设置为固定的端口。  
使用命令行命令 netstat -anp TCP 找出正在使用的端口。  
**本地地址**列中冒号 (:) 后面的数字是正在使用的端口号。

```

Administrator: Command Prompt
C:\Users\Administrator>netstat -anp TCP

Active Connections

Proto Local Address           Foreign Address         State
TCP   0.0.0.0:135              0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:445              0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:5985             0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:27007            0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:47001            0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:49152            0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:49153            0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:49154            0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:49155            0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:49156            0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:49159            0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   0.0.0.0:49175            0.0.0.0:0              LISTENING
TCP   192.168.24.142:139      0.0.0.0:0              LISTENING

C:\Users\Administrator>

```

- 浏览查找 tekla.lic，并使用文本编辑器打开它。  
默认情况下，路径为 ..\Tekla\Licensing\Server。
- 要为 lmgrd.exe 设置固定端口，请在 SERVER 行末尾输入 TCP/IP 端口号。

自动安装选项会将端口设置为 27007。

```

tekla.lic - Notepad
File Edit Format View Help
SERVER WIN2K12SRV1 ANY 27007
VENDOR tekla
USE_SERVER
FEATURE TeklaServer tekla 1 31-dec-2025 1 SIGN="10E5 B774 BDF3 B93A \
80C9 20DA 9E84 E81E E8DB D37C F64F FE73 ECA0 2FED 0EFD 162F \
2851 AAF4 6314 76C0 AB53 105F E481 D92A EDBC 735E C5F2 9CD0 \
2CC4 2C09"

```

- 在 VENDOR 行末尾输入文本 port=free\_port，例如 port=1234。

```

tekla.lic - Notepad
File Edit Format View Help
SERVER WIN2K12SRV1 ANY 27007
VENDOR tekla port=1234
USE_SERVER
FEATURE TeklaServer tekla 1 31-dec-2025 1 SIGN="10E5 B774 BDF3 B93A \
80C9 20DA 9E84 E81E E8DB D37C F64F FE73 ECA0 2FED 0EFD 162F \
2851 AAF4 6314 76C0 AB53 105F E481 D92A EDBC 735E C5F2 9CD0 \
2CC4 2C09"

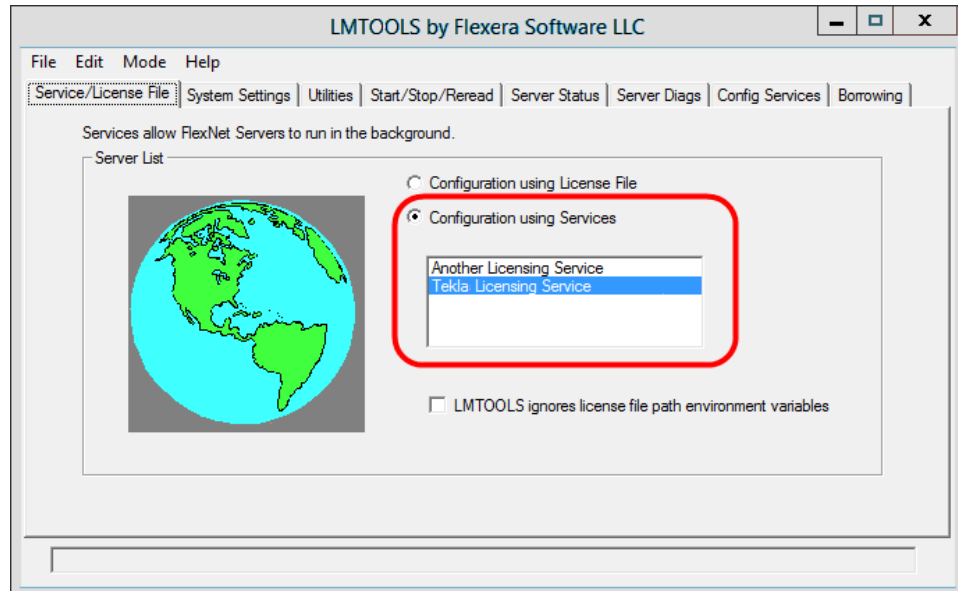
```

在 VENDOR 行定义 TCP/IP 端口号可能会延长 Tekla Licensing Service 的重新启动时间。

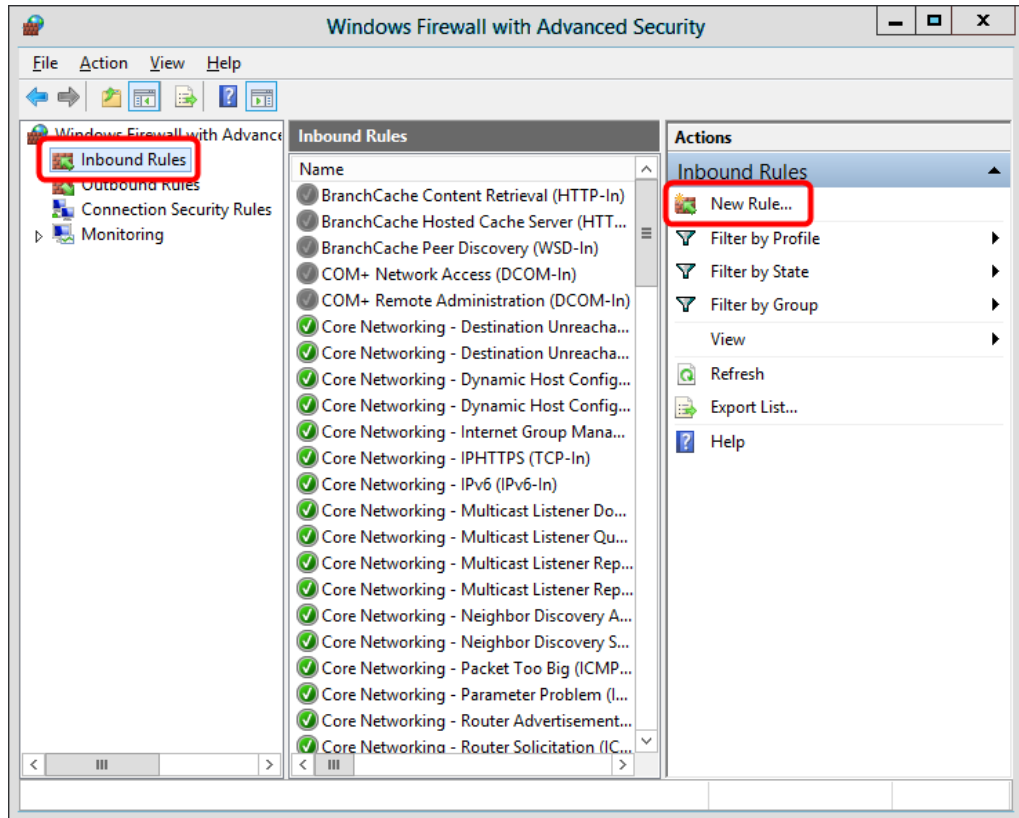
- 保存更改并关闭 tekla.lic。
- 使用更改更新您的许可证服务器：



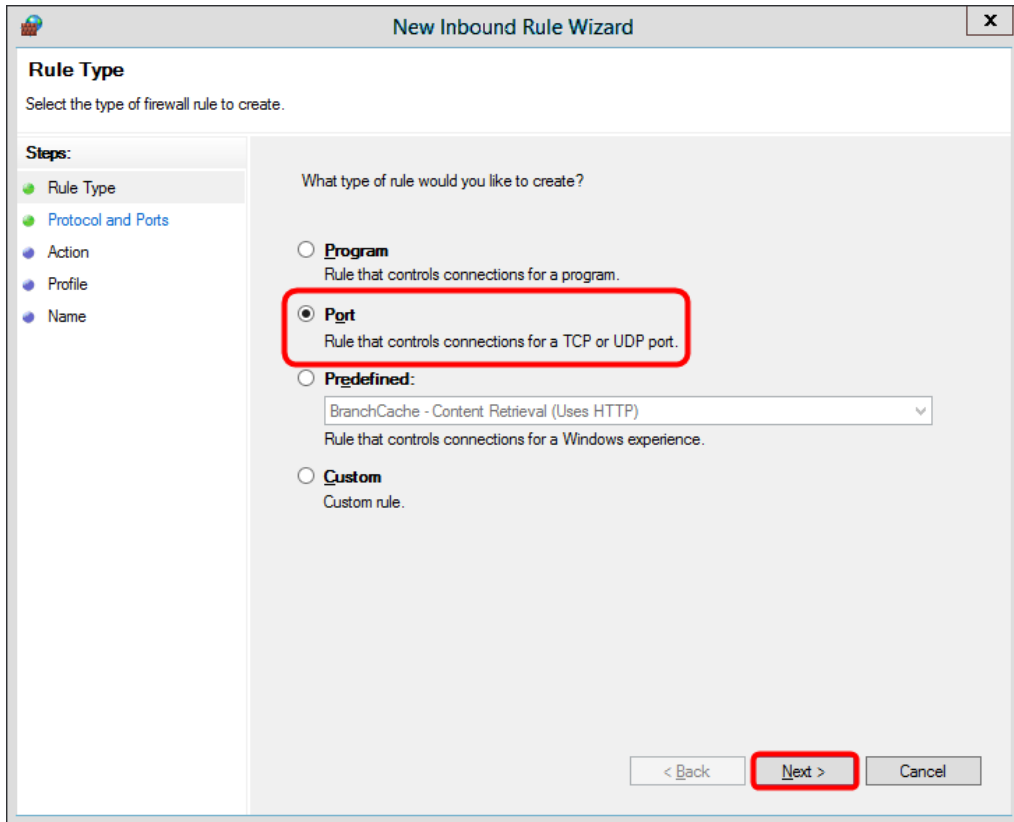
- a. 通过**开始菜单**或“**开始**”**屏幕**转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
- b. 在**服务/许可证文件**选项卡中，确保已选中**使用服务的配置**和 **Tekla Licensing Service**。



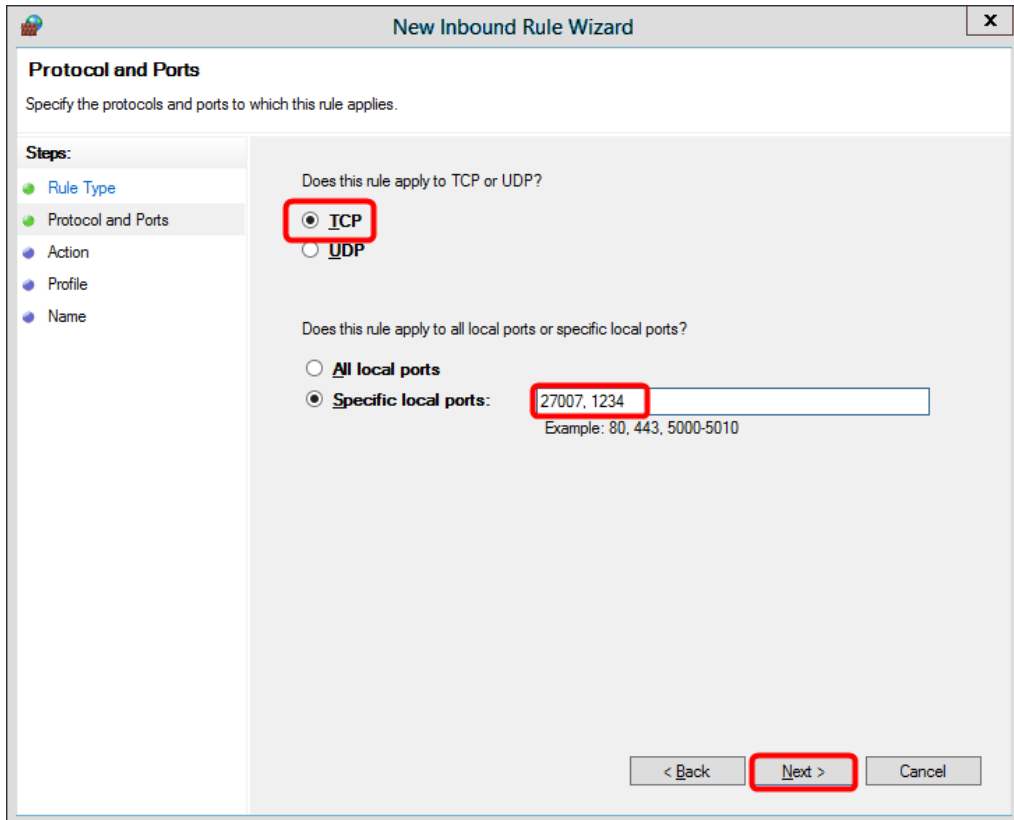
- c. 转到**启动/停止/重新读取**选项卡，并单击**停止服务器**以停止许可证服务器，然后通过单击**启动服务器**重新启动服务器。
7. 单击键盘上的 Windows 徽标键以显示**开始菜单**或**开始屏幕**（具体取决于操作系统）。
8. 键入 `wf.msc` 并按 **Enter**。将显示**使用高级安全的 Windows 防火墙 MMS 管理单元**。
9. 在导航树结构中，选择**入站规则**，然后在**操作窗格**中，单击**新规则**。



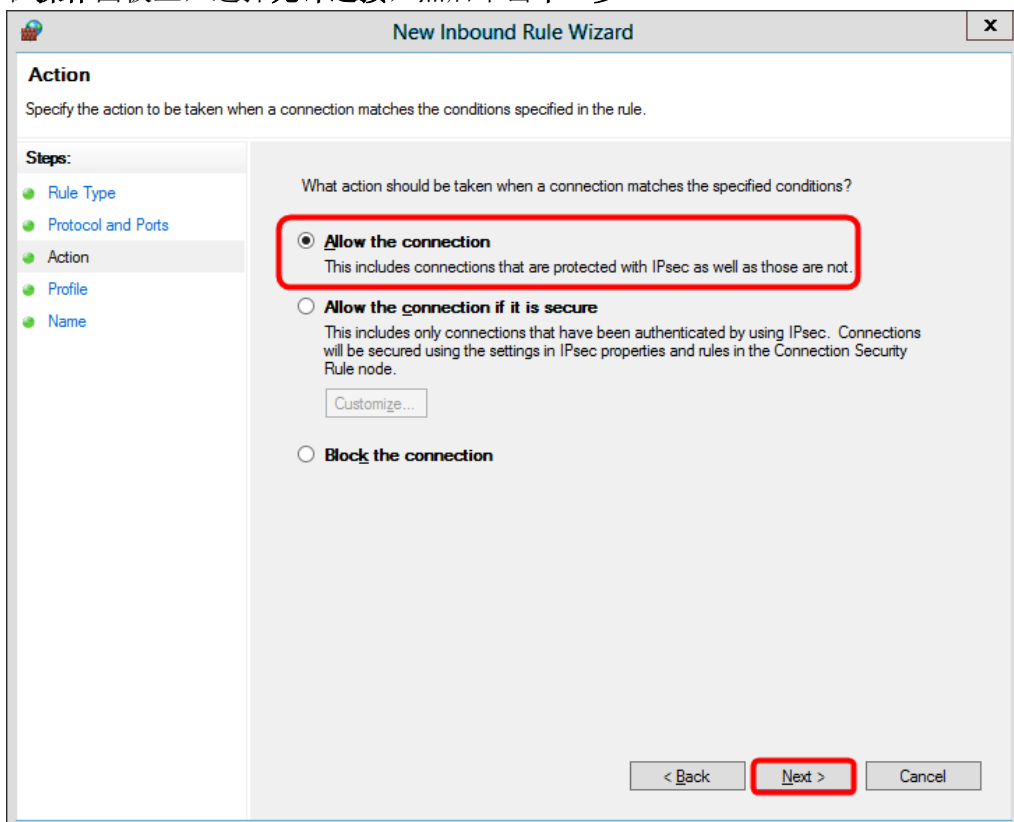
10. 在**控制类型**面板上，选择**端口**，然后单击**下一步**。



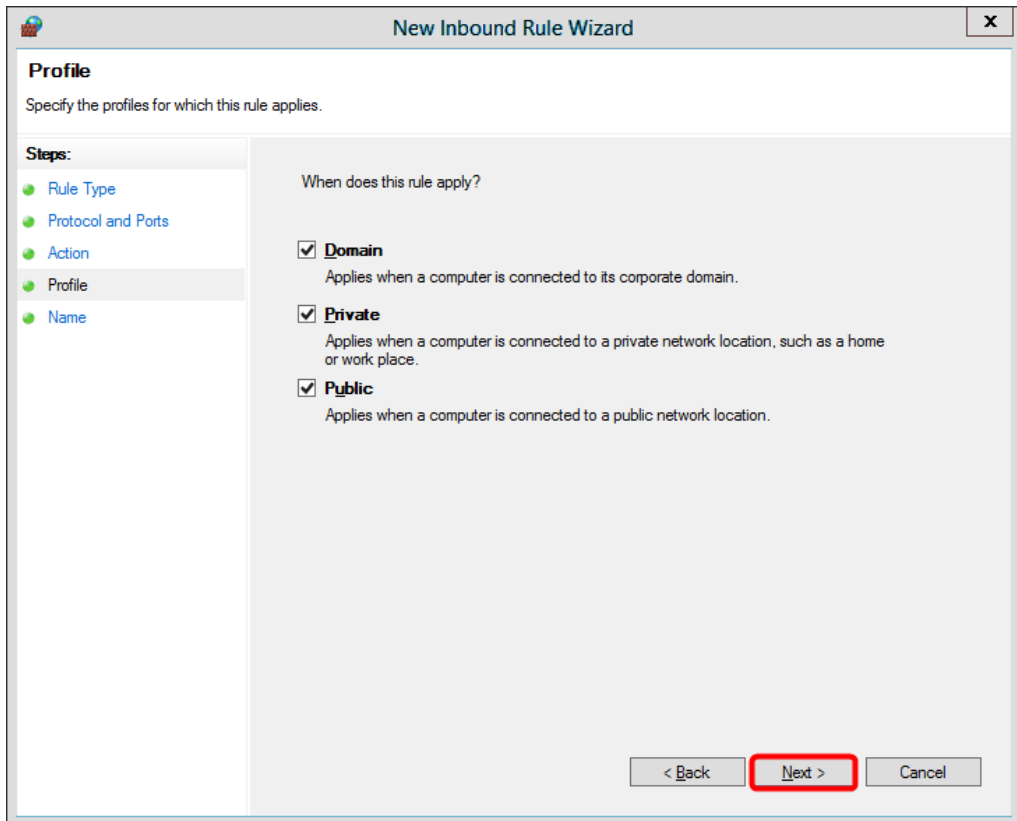
11. 在协议和端口面板上，选择 TCP，在特定本地端口中输入您在步骤 3 和 4 中设置的 TCP/IP 端口号，然后单击下一步。



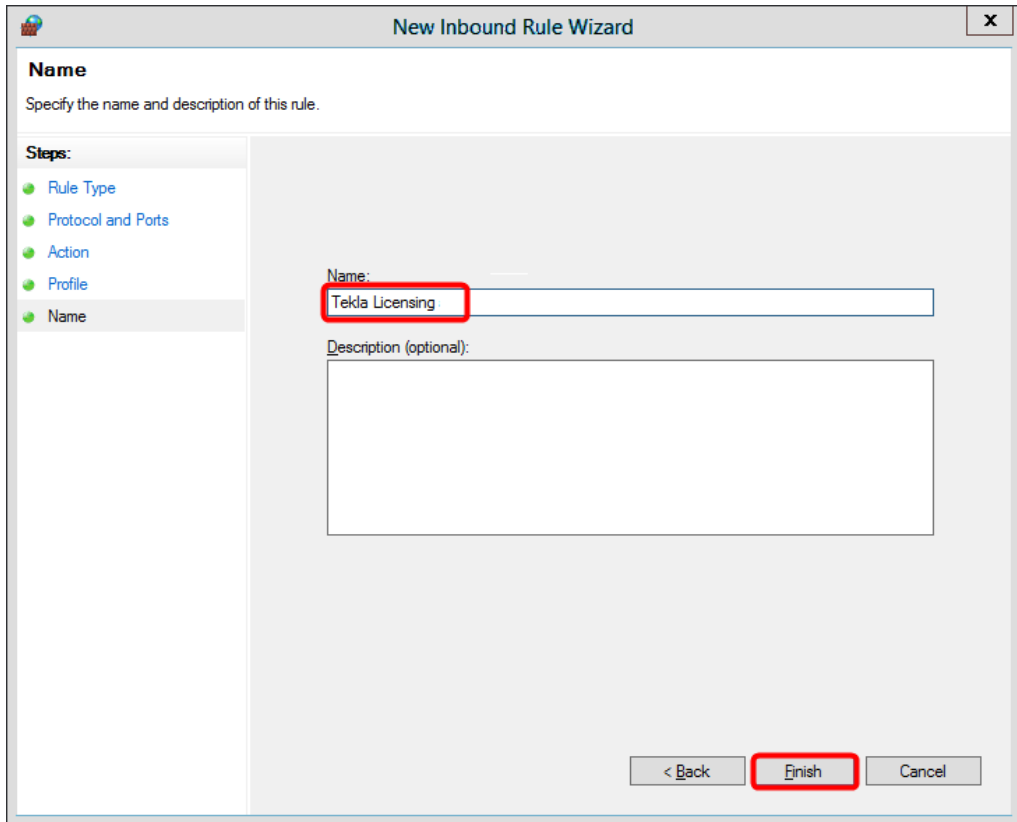
12. 在操作面板上，选择允许连接，然后单击下一步。



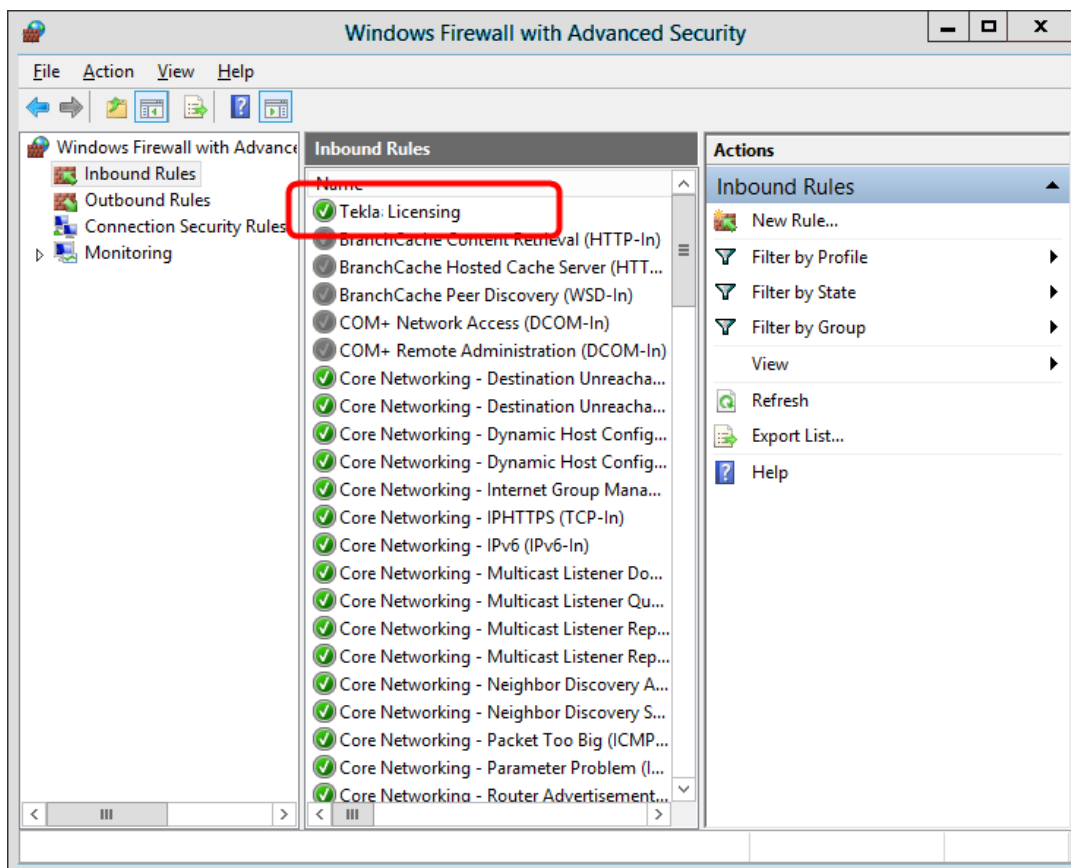
13. 在**截面**面板上，请选择相应的截面，然后单击**下一步**。



14. 在**名称**面板上，输入规则的名称，然后单击**完成**。



将创建规则并自动启用。



### Tekla Structures

允许在防火墙中将 `lmgrd.exe` 和 `tekla.exe` 作为例外: Windows 7、8、8.1、10 和 Windows Server 2012 (网 46 页)

允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行 (网 46 页)

## 3.4 激活 Tekla 许可证

您需要在许可证服务器上激活许可证才能使用这些许可证。在线许可证(例如 Tekla Model Sharing 许可证)不用激活。

### 许可证激活的工作原理

在激活许可证时,许可证服务器将联系 Trimble Solutions 的激活服务器,许可证权限将转移到您公司网络或计算机上的许可证服务器。您可以在随许可证服务器一起安装的 Tekla License Administration Tool 中激活许可证。

- 许可证激活时需要能够访问 Internet, 因为您公司的许可证服务器需要联系 Trimble Solutions 的激活服务器。

- Trimble Solutions 的激活服务器将跟踪许可证的激活状态。在取消激活许可证之前，不能再次激活同一许可证的任何版本。对运行 Tekla 许可证服务器的计算机进行任何重大更改之前，先取消激活许可证。
- 您不需要一次激活所有许可证。例如，您现在可以激活部分许可证，稍后在其它计算机上激活部分许可证。需要单独选择激活的不同配置和不同版本。

## 激活许可证

要激活许可证，您必须具有相应的许可证授权证书文件 EntitlementCertificate.html。授权证书通过电子邮件发送给您组织中购买许可证的人员或指定为联系人的人员。授权证书表明了您有权使用的许可证的配置、数量和标识符。

- 建议您将授权证书文件 EntitlementCertificate.html 保存到 .. \Tekla\License\Server 文件夹。如果您以后要将许可证移至其他计算机，则需要再次使用该文件。

如果您在多个授权文件中拥有许可证，请根据需要重命名这些文件以避免覆盖。


- 您可以使用**手动**或**自动**服务器通知激活许可证。如果您在使用其他某个 FlexNet 许可证和许可证服务器管理工具（例如 FlexNet Manager），则不要使用自动通知。否则，我们建议使用自动通知。您可以在下面找到这两种过程的说明。

## 使用自动服务器通知激活 Tekla 许可证

您可以在 Tekla License Administration Tool（包含在许可证服务器安装中）中激活 Tekla Structures 许可证。为激活许可证，您的许可证服务器通过 Internet 与 Trimble Solutions 的激活服务器联系。

**注** 如果您在使用其他某个 FlexNet 许可证和许可证服务器管理工具（例如 FlexNet Manager），则不要使用自动通知。要通过手动方式向许可证服务器通知许可证更改，请参见使用手动服务器通知激活 Tekla 许可证。

要手动激活许可证并通知许可证服务器，请执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可** --> **Tekla License Administration Tool**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 确保启用自动许可证服务器通知。在工具栏中的  **通知服务器**按钮上查看状态，并根据需要单击此按钮。
3. 单击**打开**并打开包含许可证的 EntitlementCertificate.html 文件。许可证信息显示在**已授权的许可证**区域内。

激活	数量	定制 ID	激活 ID	描述	配置	版本	类型	开始时间	过期时间
	1	Tekla HQ	04C1-3F1E-5...	FUD-C	Full	20		1.5.2015	31.5.2012
	2	Tekla HQ	4B73-A2E9-0...	STD-C	SteelDetailin...	20		1.5.2015	31.5.2012

4. 单击**激活**单元格，并选择要激活的许可证数量。



资格证书									
激活	数量	定制 ID	激活 ID	描述	配置	版本	类型	开始时间	过期时间
	1	Tekla HQ	04C1-3F1E-5052-...	FUD-C	Full	20		1.5.2015	31.5.2015
1	2	Tekla HQ	4B73-A2E9-0DD0-...	STD-C	SteelDetailin...	20		1.5.2015	31.5.2015

5. 单击**激活**按钮。

您的许可证服务器将与 Trimble Solutions 的许可证激活服务器联系。

- 激活的许可证显示在**已激活证书**区域中。
- 我们建议您在远离运行许可证服务器的计算机的安全位置备份受信存储（..\ProgramData\FLEXnet\）。如果意外删除了活动许可证，备份可以帮助您在同一服务器上恢复许可证。
- 当您以后打开 Tekla License Administration Tool 时，它会检测是否有过期或损坏的许可证，并询问您是否要取消激活或修复它们。如果您选择**是**，则会自动进行取消激活或修复。

**参看**


[Tekla 许可证激活问题 \(网 72 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

## 使用手动服务器通知激活 Tekla 许可证

如果您在使用某个其它 FlexNet 许可证和许可证服务器管理工具（例如 FlexNet Manager），必须使用手动通知。

要激活许可证并手动通知服务器，请执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可** --> **Tekla License Administration Tool**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 确保禁用自动许可证服务器通知。在工具栏中的  **通知服务器**按钮上查看状态，并根据需要单击此按钮。
3. 单击**打开**并打开包含许可证的 EntitlementCertificate.html 文件。许可证信息显示在**已授权的许可证**区域内。

资格证书									
激活	数量	定制 ID	激活 ID	描述	配置	版本	类型	开始时间	过期时间
	1	Tekla HQ	04C1-3F1E-5...	FUD-C	Full	20		1.5.2015	31.5.2012
	2	Tekla HQ	4B73-A2E9-0...	STD-C	SteelDetailin...	20		1.5.2015	31.5.2012

4. 单击**激活**单元格，并选择要激活的许可证数量。

资格证书									
激活	数量	定制 ID	激活 ID	描述	配置	版本	类型	开始时间	过期时间
	1	Tekla HQ	04C1-3F1E-5052-...	FUD-C	Full	20		1.5.2015	31.5.2015
1	2	Tekla HQ	4B73-A2E9-0DD0-...	STD-C	SteelDetailin...	20		1.5.2015	31.5.2015

5. 单击**激活**按钮。

您的许可证服务器将与 Trimble Solutions 的许可证激活服务器联系。

6. 接下来，您需要通知服务器。每次激活许可证时都需要执行此操作。
  - a. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
  - b. 在**服务/许可证文件**选项卡中，确保已选中**使用服务的配置**和 Tekla Licensing Service。
  - c. 在 **LMTTOOLS** 对话框中，转到**启动/停止/重新读取**选项卡。
  - d. 单击**重新读取许可证文件**。

许可证服务器即会读取许可证信息。
- 激活的许可证显示在**已激活证书**区域中。
- 我们建议您在远离运行许可证服务器的计算机的安全位置备份受信存储（..\ProgramData\FLEXnet\）。如果意外删除了活动许可证，备份可以帮助您在同一服务器上恢复许可证。
- 当您打开 Tekla License Administration Tool 时，它会检测是否有过期或损坏的许可证，并询问您是否要修复或取消激活它们。如果您选择**是**，则会自动进行取消激活或修复。

#### 参看

[Tekla 许可证激活问题（网 72 页）](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述（网 82 页）](#)

### 3.5 为用户预配置许可证服务器设置

当许可证服务器位于网络中的单独服务器上时，Tekla Structures 连接到许可证服务器以获取许可证。为此，必须在每台计算机上定义许可证服务器地址。这可以通过在首次启动软件时键入地址来完成，也可以将地址包含在作为自定义安装的一部分进行分发的初始化文件中。您还可以使用自定义的启动快捷方式和初始化文件来预定义许可证、环境和角色。

默认情况下，在计算机上首次启动 Tekla Structures 时，系统会要求您提供 Tekla 许可证服务器地址，除非 Tekla Structures 可以找到安装在同一台计算机上且带有有效许可证的许可证服务器。要避免此手动过程，您可以在自定义配置中包含 Tekla 许可证服务器地址。与此类似，您也可以为用户选择许可证，如果您还预设了环境和

角色, 则用户在启动 Tekla Structures 时无需进行任何选择。要为您的用户设置此项, 请参阅 [Tekla Structures 管理员设置指南 \(网 94 页\)](#) 中的说明。



## 参看

[手动修改许可证文件 tekla.lic \(网 43 页\)](#)

## 3.6 取消激活 Tekla 许可证

取消激活许可证将从许可证服务器释放许可证权限, 让您能在不同硬件上激活同一许可证的新版本或激活同一许可证。在线许可证(例如 Tekla Model Sharing 许可证)不用取消激活。

Trimble Solutions 的激活服务器将跟踪许可证的激活状态。在取消激活许可证之前, 不能再次激活同一许可证的任何版本。

取消激活许可证时, 您的许可证服务器将联系 Trimble Solutions 的激活服务器, 许可证权限将从您的 Tekla 许可证服务器移走。

### 何时需要取消激活许可证

- 在升级或重新安装操作系统之前, 或者在安装含有活动许可证的许可证服务器的任何计算机上改动硬件组件之前。
- 在激活替换许可证之前, 包括授权您运行 Tekla Structures 新版本的许可证以及任何临时许可证的替换许可证。
- 在不同许可证服务器上激活相同许可证之前, 例如您要从一台许可证服务器计算机更改为另一台时。
- 在更改许可证服务器计算机上的 IP 地址之前。
- 在格式化硬盘驱动器或停用服务器计算机之前。

## 何时不需要取消激活许可证

在卸载并重新安装 Tekla 许可证服务器软件之前，无需取消激活许可证。

## 取消激活许可证

- 取消激活许可证需要访问 Internet。
- 必须在包含活动许可证的许可证服务器上取消激活。如果许可证服务器出现故障且无法恢复，请与当地支持部门联系以获取帮助。

要取消激活许可证，请执行以下操作：

- 使用管理员权限启动 Tekla License Administration Tool 应用。此工具与 Tekla 许可证服务器一起安装，可在托管许可证服务器的计算机上的 Windows 开始菜单中找到它。
- 在 Tekla 许可证管理工具对话框中，转到统计选项卡并确保没有人正在使用这些许可证。

配置	描述	合计	正在使用	租借	空闲
SteelDetailingLin	STD-C	1	0	0	1

**注** 在取消激活许可证之前，确保没有正在使用或借用许可证。借用的许可证必须返还才能取消激活它们。

- 如果您没有激活自动服务器通知 (Tekla 许可证管理工具中的通知服务器选项)，则需要 LMTTOOLS 中手动停止许可证服务器：
  - 通过开始菜单或“开始”屏幕转到 Tekla 许可 --> LMTTOOLS，具体取决于您的 Windows 操作系统。使用管理员权限启动 LMTTOOLS。
  - 在服务/许可证文件选项卡中，确保已选中使用服务的配置和 Tekla Licensing Service。
  - 转到启动/停止/重新读取选项卡，然后单击停止服务器。
- 在 Tekla License Administration Tool 中，转到许可证选项卡。

激活证书区域会列出激活许可证。

退还	信任状态	已启用	数量	租借	配置	版本	过期时间	类型	激活 ID	定制 ID
			1	0	SteelDetaili...	20	31.5.2015	Enterprise	4873-A2E9-0DD...	Tekla HQ

- 选中取消激活复选框可以选择要取消激活的许可证。

如果一次性激活了多个同一类型的许可证，则无法逐一取消激活这些许可证，但可以一次性取消激活所有这些许可证。

6. **取消激活**按钮被激活，单击它。

许可证服务器将与 Trimble Solutions 的激活服务器联系。此阶段需要 Internet 访问。在成功取消激活后，您会看到 *许可证已成功取消激活* 的消息，并且 **Tekla License Administration Tool** 将更新以反映取消激活的状态。

#### 参看

[Tekla 许可证取消激活问题 \(网 75 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

## 3.7 维护 Tekla 许可证

在设置许可后，您可以通过 [监视许可证使用情况 \(网 61 页\)](#) 来验证许可证的数量是否正确，以及许可证的使用是否正确。

您需要在以下情况下进行更改：

- 如果用户选择的许可证类型不正确，或次要用户保留的许可证太多，则您可以通过定义使用和借用许可证的访问权限，来确保最需要这些许可证的用户可以使用正确的许可证类型，请参见 [修改 Tekla 许可证访问权限 \(tekla.opt\) \(网 62 页\)](#)。
- 您需要 [取消激活现有许可证 \(网 59 页\)](#)：
  - 当您开始使用新版本的 Tekla Structures 时，需要激活续订的许可证。
  - 在激活同一许可证的已更改版本（例如，更改并发用户的数量）之前。
  - 在进行会影响许可证服务器的硬件更改之前。
  - 要将许可证移到不同的许可证服务器 [\(网 66 页\)](#) 时。
- 如果您的许可证变为不受信任或被禁用，则可按 [修复许可证 \(网 67 页\)](#) 中所述对其进行有限次数的修复。

#### 参看

[排查 Tekla 许可问题 \(网 68 页\)](#)

### 监控 Tekla 许可证使用情况

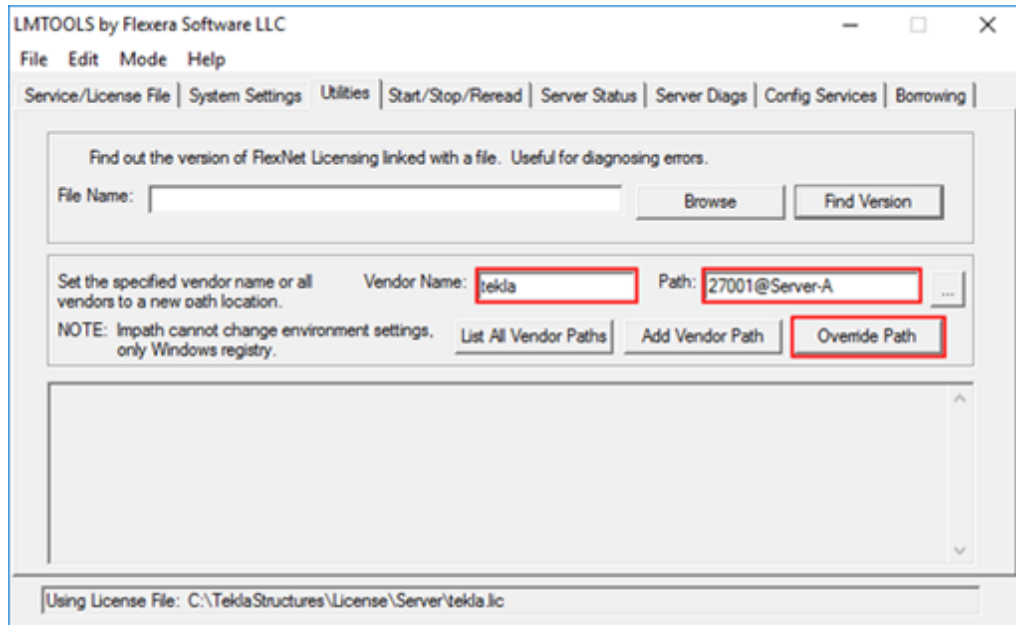
您可以获取一份报告，以了解您的公司目前正在借助随 Tekla 许可证服务器交付的 LMTTOOLS 软件使用多少个 Tekla Structures 许可证。

LMTTOOLS 应用程序需要 Windows 管理员权限才能运行。

查看当前正在使用的许可证：

1. 通过 **开始** 菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。

2. 如果未定义正确的 Tekla 许可证服务器，请切换到**工具**选项卡并添加许可证服务器路径：
  - a. 在**供应商名称**框中键入 tekla。
  - b. 在**路径**框中键入您的许可证服务器地址，如 port@host。
  - c. 单击**覆盖路径**。



3. 在**服务器状态**选项卡上，单击**执行状态查询**。您将收到一份列表，其中说明服务器上已经激活的许可证数量和配置类型，以及查询时正在使用的许可证数量。

状态查询使用 Tekla Structures 配置的缩写，[此处提供了相关说明（网 64 页）](#)。此外，您还可以在授权证书或 Tekla License Administration Tool 中找到缩写描述。

有关状态查询语法的完整说明，请参见 LMTTOOLS options and settings used in Tekla Structures licensing。

## 修改 Tekla 许可证访问权限 (tekla.opt)

许可证服务器管理员通过修改 tekla.opt 选项文件，可授予不同用户和用户组不同的许可证使用权限。这可以防止由于其他人已保留或借用了他们并不真正需要的许可证，而导致需要许可证的用户没有许可证可供使用的情况。

许可选项文件 tekla.opt 位于 ..\Tekla\License\Server 文件夹中。

最常用的配置选项包括以下内容：

- 您可以单独或使用您定义的组来定义特定用户名或主机名/IP 地址的访问权限。您可以在多个组中使用相同的用户名或主机名。

- 您可以**保留**一些特定配置（例如，钢结构深化）的许可证，供特定的用户或用户组专门使用。如有必要，组中的用户可以保留比保留配额更多的许可证。其他用户只能使用保留配额之外的剩余空闲许可证之一。
- 您可以定义用户或组可同时使用的最大（**max**）许可证数量。未包括在此限制中的用户可以使用任何空闲许可证。
- 您可以**包括**（允许）某个用户或组，使其独占使用特定配置的所有许可证。其他用户无法使用该配置。
- 您可以**排除**（禁止）特定用户使用特定配置的任何许可证。允许其他所有用户使用该配置。
- 您可以允许和禁止用户借用许可证。

要在 tekla.opt 文件中修改访问权限，请执行以下操作：

1. 转到 ..\Tekla\License\Server 文件夹。
2. 在文本编辑器中打开 tekla.opt 文件。
3. 输入许可证访问权限和限制的定义。

定义字符串包含下列部分： [keyword] [Tekla Structures feature]  
[user type] [name]

在编写定义时，请遵守以下规则。

- 请注意选项文件区分大小写。
- 如果需要定义用户组和主机组，请首先定义它们。  
在定义用户组时使用 Windows 用户名，在定义主机组时使用主机名或 IP 地址。
- 每行输入一个定义。定义包含以下内容：
  - 定义操作的选项关键字。
  - 受关键字影响的功能，例如配置。
  - 受关键字影响的类型。  
选项有：USER、GROUP、HOST 和 HOST\_GROUP。
  - 受关键字影响的用户、用户组、主机或主机组的名称。  
您可以与 HOST 和 HOST\_GROUP 关键字一起使用计算机的主机名或 IP 地址。
- 要禁用选项文件中的一行，请在该行的开头输入 #。

定义的示例：

```
INCLUDE PCD-C USER scarlett (仅允许用户 scarlett 使用预制混凝土深化配置。)
```



RESERVE 1 RCD-C USER vera(为用户 vera 保留了**钢筋深化**配置的一个许可证。)

有关允许的关键字和配置代码的详细信息以及更多示例，请参见[在访问权限定义中使用的配置代码和关键字](#) (网 64 页)。

4. 保存更改并关闭文本编辑器。
5. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
6. 在 **LMTTOOLS** 中，转到**启动/停止/重新读取**选项卡，然后单击**重新读取许可证文件**按钮更新许可证文件和选项文件中的更改。

### 有用的链接

有关将特定 Tekla Structures 版本限制到特定用户的更多信息，请参见 Tekla User Assistance 中的以下支持文章: [如何将特定 Tekla Structures 版本限制到特定用户](#)

### 在访问权限定义中使用的配置代码和关键字

当您在 tekla.opt 中定义访问权限时，您需要使用配置的正确缩写（代码），则不能正确定义。访问权限使用特定的关键字定义。

### 配置代码

在 tekla.opt 选项文件中为不同的 Tekla Structures 配置定义访问权限时，需要为定义中的每个配置添加适当的代码。

**注** 配置代码可向后兼容,用于在较旧 Tekla Structures 版本中获得许可的代码仍可使用。不过，配置的商业产品名称可能会在版本之间变更。例如，用于钢结构深化限制的 STDL-C 的商业产品名称，但现在它是主要的。

下面列出了 Tekla Structures 配置的代码：

配置代码	配置
CM-C	建筑建模
DEV-C	开发者
DFR-C	绘图器
EDU-C	教程
FUD-C	完全
PCD-C	预制混凝土深化
RCD-C	钢筋深化
SDE-C	工程
STD-C	钢结构深化
PPC-C	生产计划员 - 混凝土
STDL-C	Primary



配置代码	配置
VIE-C	项目查看器

### 最常用关键字

下面列出并描述了在 `tekla.opt` 选项文件中用于定义许可证访问权限和限制的最常用关键字：

关键字	描述	用法信息
EXCLUDE	阻止访问某个 Tekla Structures 配置。	与配置的缩写一起使用。
EXCLUDE_ENTITLEMENT	阻止借用许可证。	与许可证的激活 ID 一起使用。
EXCLUDEALL	阻止访问所有 Tekla Structures 配置。	
GROUP	定义可使用任何选项的用户组。	使用 Windows 用户名（用空格分隔）。
HOST_GROUP	定义可使用任何选项的主机组。	与计算机主机名或 IP 地址一起使用（用空格分隔）。
INCLUDE	允许用户使用一个 Tekla Structures 配置。	与配置的缩写一起使用。
INCLUDE_ENTITLEMENT	允许用户借用许可证。	与许可证的激活 ID 一起使用。
INCLUDEALL	允许用户使用所有 Tekla Structures 配置。	
MAX	限制配置的使用。	与许可证编号和配置的缩写一起使用。
RESERVE	为某个用户/主机或用户/主机组保留许可证。	与许可证编号和配置的缩写一起使用。

- 当允许某人与 INCLUDE 关键字一起使用某一配置时，会自动禁止其他用户使用此配置。
- 当拒绝某人与 EXCLUDE 关键字一起使用某一配置时，会自动允许其他用户使用此配置。
- 如果不存在规则，则允许每个人使用此配置。

下面提供了 `tekla.opt` 选项文件中的一些定义示例：

选项文件定义	描述
INCLUDE PCD-C USER scarlett	仅允许用户 <b>scarlett</b> 使用 <b>预制混凝土深化配置</b> 。
EXCLUDE FUD-C USER justin	不允许用户 <b>justin</b> 使用 <b>完全配置</b> 。允许其他用户使用 <b>完全配置</b> 。

选项文件定义	描述
GROUP tsusers jessica joe neil  INCLUDEALL GROUP tsusers	用户 <b>jessica</b> 、 <b>joe</b> 和 <b>neil</b> 归属于组 <b>tsusers</b> 。只允许组 <b>tsusers</b> 使用全部配置。
EXCLUDEALL HOST picrobert	不允许在计算机 <b>picrobert</b> 上使用任何配置。
INCLUDE_ENTITLEMENT qwer-1234-asdf-5678-zx USER gwen	只允许用户 <b>gwen</b> 借用激活 ID 为 <b>qwer-1234-asdf-5678-zx</b> 的许可证。
EXCLUDE_ENTITLEMENT rtyu-9876-fghj-5432-cv USER matt	不允许用户 <b>matt</b> 借用激活 ID 为 <b>rtyu-9876-fghj-5432-cv</b> 的许可证。
GROUP students amy chloe andy dean  MAX 3 EDU-C GROUP students	用户 <b>amy</b> 、 <b>chloe</b> 、 <b>andy</b> 和 <b>dean</b> 归属于组 <b>students</b> 。组 <b>students</b> 使用 <b>教程</b> 配置的限制为三个许可证。
RESERVE 1 RCD-C USER vera	为用户 <b>vera</b> 保留了 <b>钢筋深化</b> 配置的一个许可证。
GROUP STUDENTS user1 user2 user3  RESERVE 3 VIE-C GROUP STUDENTS	用户 <b>user1</b> 、 <b>user2</b> 和 <b>user3</b> 属于组 <b>STUDENTS</b> 。为组 <b>STUDENTS</b> 保留了 <b>项目查看器</b> 配置的 3 个许可证。 <b>STUDENTS</b> 是组名称。 <b>user1 - user 3</b> 是用空格分隔的 Windows 用户名。 数量 <b>3</b> 是要保留的许可证的数量。 <b>VIE-C</b> 是 <b>项目查看器</b> 配置的配置代码。 请注意，为组保留的任意许可证都是专用于该组。即便当该组未主动使用这些许可证时，许可证不可用于其他用户。
INCLUDE VIE- C:VENDOR_STRING=Enterpris e USER john	仅允许用户 <b>john</b> 使用类型为 <b>企业的项目查看器</b> 配置。

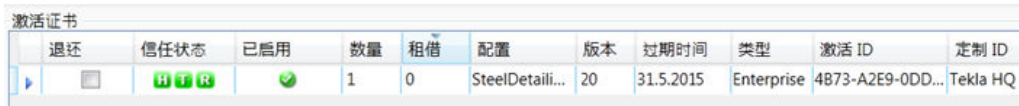
### 有用的链接

有关将特定 Tekla Structures 版本限制到特定用户的更多信息，请参见 Tekla User Assistance 中的以下支持文章: [如何将特定 Tekla Structures 版本限制到特定用户](#)

## 在许可证服务器之间移动许可证

您可以将许可证从一个许可证服务器转移到另一个服务器。在某些情况下需要移动许可证，例如，在您切换到新硬件时，或者希望将来自多个工作站的许可证整合到一个集中服务器时。

1. 对于要移动的许可证，在目前包含该许可证的计算机上的 Tekla License Administration Tool 中，[停用要移动的许可证（网 59 页）](#)。

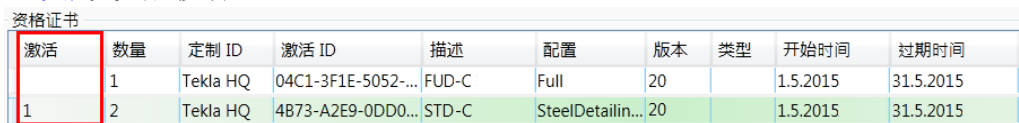


退还	信任状态	已启用	数量	租借	配置	版本	过期时间	类型	激活 ID	定制 ID
			1	0	SteelDetaili...	20	31.5.2015	Enterprise	4B73-A2E9-0DD...	Tekla HQ

2. 如果另一台计算机上没有包含这些许可证的许可证授权证书文件，请找到包含相应许可证的 EntitlementCertificate.html 文件，并将其复制到要激活许可证的计算机上。

- 授权证书文件通过电子邮件发送。在安装说明中，我们建议将授权文件存储在许可证服务器安装文件夹（..\Tekla\License\Server\）中，您可从此处将其复制到其它计算机上的同一文件夹。
- 根据需要重命名文件，以避免不同的授权证书文件彼此覆盖。
- 一个文件中可以有多个许可证，因此您可以使用同一授权证书文件在不同的计算机上激活不同的许可证。

3. 在另一台计算机上的 Tekla License Administration Tool 中[激活许可证（网 55 页）](#)以完成移动。



激活	数量	定制 ID	激活 ID	描述	配置	版本	类型	开始时间	过期时间
	1	Tekla HQ	04C1-3F1E-5052-...	FUD-C	Full	20		1.5.2015	31.5.2015
1	2	Tekla HQ	4B73-A2E9-0DD0...	STD-C	SteelDetailin...	20		1.5.2015	31.5.2015

我们建议您在远离运行许可证服务器的计算机的安全位置备份受信存储（..\ProgramData\FLEXnet\）。如果意外删除了活动许可证，备份可以帮助您在同一服务器上恢复许可证。

## 参看

[安装 Tekla 许可证服务器（网 38 页）](#)

## 修复许可证

如果您的许可证变为不受信任或禁用状态，则无法使用它们，您需要修复许可证。

许可证信任状态显示在 Tekla License Administration Tool 中的[激活证书](#)区域。如果信任状态符号为绿色，则表示该信息受信任，如果为红色，则表示信息不受信任。

**警告** 由于技术和安全原因，您只能对许可证进行有限次数的修复，目前每年允许修复两次。因此，您必须向本地 Tekla Structures 代表通知您执行许可证修复的情况并记录修复次数。

状态可以为以下值之一：

- 红色 **H**（**主机**）指示服务器是否已移动到另一台计算机，或者计算机硬件是否发生彻底更改。

许可证的**主机**信任状态为不受信任：



---

**注** 不能修复**主机**信任状态为不受信任的许可证。

---

- 红色 **T**（**时间**）指示系统时钟是否被篡改。

许可证的**时间**信任状态为不受信任：



- 红色 **R**（**恢复**）指示许可证是否从备份副本获取。

许可证的**恢复**信任状态为不受信任：



要修复许可证，请执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”**屏幕**转到 **Tekla 许可** --> **Tekla License Administration Tool**，具体取决于您的 Windows 操作系统。

**激活的许可证**区域显示已激活的许可证。

2. 单击**修复**。

许可证服务器将与 Trimble Solutions 的激活服务器联系。成功修复后，Tekla License Administration Tool 对话框中的信任状态将会更新。

有关受信存储中已激活许可证状态的更多信息，请参阅 Tekla User Assistance 中以下支持文章中的说明：

[检查受信存储中已激活许可证的状态](#)

[检查受信存储中已激活许可证的状态（包括借用信息）](#)

## 排查 Tekla 许可问题

单击下面的链接以帮助解决在以下区域遇到的问题：

- [查看和诊断 Tekla Structures 许可证激活、取消激活和借用中的错误（网 69 页）](#)
- [Tekla 许可证服务器安装和连接到许可证服务器中的问题（网 69 页）](#)
- [FlexNet 中的问题（网 72 页）](#)

- [Tekla 许可证激活问题 \(网 72 页\)](#)
- [Tekla 许可证取消激活问题 \(网 75 页\)](#)
- [Tekla 许可证借用问题 \(网 76 页\)](#)
- [Tekla 许可证受信存储中的问题 \(网 76 页\)](#)
- [在 Tekla 许可中使用 LMTTOOLS 的问题 \(网 78 页\)](#)
- [启动 Tekla Structures 中的问题 \(网 80 页\)](#)
- [选项文件 tekla.opt 的问题 \(网 81 页\)](#)

有关以错误代码开头的错误消息的更多信息，请参见 [Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)。

### **查看和诊断 Tekla Structures 许可证激活、取消激活和借用中的错误**

出现错误时，Tekla License Administration Tool 和 Tekla License Borrow Tool 同时会显示错误消息。这些工具自动创建诊断错误所需的所有必要文件的文件包。

如果您在激活/取消激活许可证，或者借用/返还许可证时遇到问题，则 Tekla License Administration Tool 和 Tekla License Borrow Tool 会在**激活许可证、取消激活许可证、借用许可证或返还借用的许可证**对话框中显示一条错误消息，具体取决于错误的主题。

- 通过单击错误对话框中的**查看**按钮可以查看有关错误的更详细信息。
- Tekla License Administration Tool 和 Tekla License Borrow Tool 在 C:\Tekla\License\Server\Reports 文件夹与 %TEMP%\Tekla License Borrow Tool\Reports 文件夹中自动创建诊断错误所需的所有必要文件的压缩包。在错误对话框中单击**浏览**可浏览包含错误报告包的文件夹。您可以将该文件包发送至您当地的支持部门以获取帮助。

错误报告包包含以下文件：

tekla\_debug.log - Tekla 许可证服务器调试日志文件

error.txt - 错误报告，包含错误信息。Tekla License Borrow Tool 压缩包仅包含该文件。

tekla.opt - 访问权限选项文件

tekla.lic - Tekla 许可证文件

### **参看**

[排查 Tekla 许可问题 \(网 68 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

## Tekla 许可证服务器安装和连接到许可证服务器中的问题



许可证服务器安装失败，并显示以下消息：“此计算机上已经安装此应用的新版本。如果希望安装此版本，请先卸载新版本。单击‘确认’退出向导。”

**原因：** 您已安装了较新版本的许可证服务器。

**解决方法：** 您不应该安装旧版本的许可证服务器。在 [Tekla Downloads](#) 产品下载页上检查最新的可用许可证服务器版本。

许可证服务器版本不依赖于 Tekla Structures。不过，如果您出于某种原因需要使用旧版许可证服务器，请在计算机上卸载新版本，然后安装旧版本。



### 许可证服务器安装未完成（无错误消息）

**原因：** 使用 FlexNet 许可系统的另一个软件正在计算机上运行。

**解决方法：** 在 LMTTOOLS 中停止所有许可服务，然后安装 Tekla 许可证服务器并重新启动您先前停止的许可服务：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 Tekla 许可 --> LMTTOOLS，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在**服务/许可证文件**选项卡上，确保选中了**使用服务的配置**，从服务列表选择一个许可证服务，转到**启动/停止/重新读取**选项卡，并单击**停止服务器**。  
对需要停止的所有服务执行相同操作。
3. 安装 Tekla 许可证服务器。
4. 在 LMTTOOLS 中，启动刚才停止的许可服务。



许可证服务器连接中的问题。显示以下消息：“连接到许可证服务器时出错。请与系统管理员联系或者尝试其他服务器”。

**原因：** 此问题通常与防火墙设置相关。

**解决方法：** 检查您的防火墙允许客户端与许可证服务器联系。



### 许可证库初始化失败，并显示以下错误：认证服务未安装。

**原因：** 在您启动 Tekla License Administration Tool 或尝试运行 serveractutil.exe 命令行工具时发生错误。

**解决方法：** 如果您为 Tekla Licensing Service 安装选择了**手动**选项，则需要手动安装 FLEXnet 许可服务：

1. 如果您的服务器上正在运行某个其他 FlexNet 许可服务，在输入命令前请先停止其运行。
2. 转到**开始**菜单或**开始**屏幕（具体取决于您的 Windows 操作系统），并以管理员身份打开**命令提示符**。

3. 在命令提示符下，键入以下命令：

```
cd /D full_path_to_installation_directory
```

例如，如果您将 Tekla 许可证服务器安装到默认文件夹，则需要输入 `cd /D C:\Tekla\License\Server`。

```
installanchorservice.exe
```



#### 无法连接到许可证服务器。

**解决方法** 首次将 Tekla 许可证服务器连接到安装了新版 Tekla Structures 的客户端计算机时，您需要执行以下操作：

- 确保两者（客户端计算机和许可证服务器）在同一个域内。
- 确保建立了局域网连接。许可证服务器和客户端计算机需要位于同一个局域网中。
- 关闭防火墙并暂停您计算机上的反间谍软件/防病毒保护。

完成上述步骤后，在您公司的许可证服务器上执行以下操作：

1. 确保没有人正在使用 Tekla Structures（要求所有用户关闭 Tekla Structures）。
2. 转到 `C:\Tekla\License\Server` 并使用文本编辑器打开 `tekla.lic` 文件。
3. 如果默认情况下不存在，在第一行末尾为许可服务添加一个 TCP/IP 端口。请注意，自动安装选项会将端口默认设置为 27007。  
第一行的示例：`SERVER MYSERVER ANY 27007`，其中 MYSERVER 是许可证服务器，27007 是端口。
4. 在更改后保存并关闭该文件。
5. 通过开始菜单或“开始”屏幕转到 Tekla 许可 --> LMTTOOLS，具体取决于您的 Windows 操作系统。
6. 在**服务/许可证文件**选项卡中，确保已选中**使用服务的配置**和 Tekla Licensing Service。
7. 在**启动/停止/重新读取**选项卡上，单击**停止服务器**。等待数秒钟，然后单击**启动服务器**。

在定义服务器和端口之后，在 Tekla Structures 工作站执行以下操作：

1. 启动 Tekla Structures。
2. 当系统要求您提供服务器时，请将端口添加到服务器定义的前面，然后单击**确认**。

示例：`27007@MYSERVER`



#### 无法启动 Tekla 许可服务。

**原因：** tekla-debug.log 文件可能已锁定，因而阻止服务启动。

**解决方法：** 删除 tekla-debug.log 并重新启动计算机。

### 参看

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述（网 82 页）](#)

[安装 Tekla 许可证服务器（网 38 页）](#)

[允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行（网 46 页）](#)

## *FlexNet 中的问题*



**发生内部错误。FlexNet 内部错误。**

**原因：** 安装 Tekla 许可证服务器时遇到问题。

**解决方法：** 通过执行以下步骤通常可以修复此错误：

1. 卸载所有现有的 Tekla 许可证服务器安装。
2. 检查是否已从 Tekla 许可证服务器安装文件夹中删除所有文件：.. \Tekla \License\Server.
3. 安装最新的 Tekla 许可证服务器。在 [Tekla Downloads](#) 中查看是否有最新版本。

### 参看

[安装 Tekla 许可证服务器（网 38 页）](#)

[卸载 Tekla Structures（网 325 页）](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述（网 82 页）](#)

## *Tekla 许可证激活问题*



**显示以下消息：“读取授权文件时出错”。**

**原因：** .NET Framework 因故不工作。

**解决方法** 重新安装现有 .NET Framework，或者安装您的操作系统可用的最新 .NET Framework 版本。



**许可证激活失败，并显示以下消息：“要激活的许可证数不能多于您有权激活的数量”。**

**原因：** 出现此问题可能有几个原因：

- 您在其他计算机上可能有激活的许可证。激活的许可证不能超过您有权激活的数量。



- 您尝试激活续订的临时许可证或永久许可证，而未取消激活以前的临时许可证。

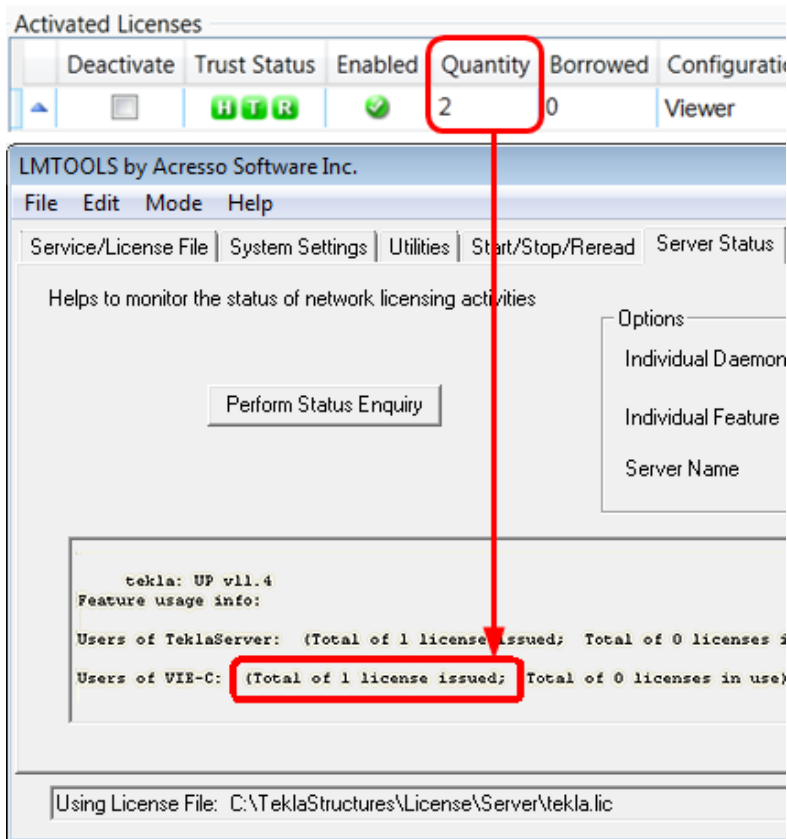
**解决方法：** 有两种可能的解决方法：

- 取消激活其他计算机上的许可证，然后在您的计算机上激活该许可证。
- 取消激活现有临时许可证，然后激活后续链接的许可证。

有关取消激活许可证的更多信息，请参见取消激活许可证。



Tekla License Administration Tool 和 LMTTOOLS 中已激活许可证的数量不符。



**原因：** 许可服务不使用新的许可证信息更新。

**解决方法 1：** 在 LMTTOOLS 中重新读取许可证文件：

1. 通过开始菜单或“开始”屏幕转到 Tekla 许可 --> LMTTOOLS，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在启动/停止/重新读取选项卡上，单击重新读取许可证文件。

**解决方法 2：** 如果连接到了多个许可证服务器，则重新读取许可证文件可能无法正常工作。在这种情况下，您需要在 LMTTOOLS 中停止该许可证服务器，然后重新启动它：

1. 确保没有人正在使用 Tekla 许可证服务器。
2. 在服务/许可证文件选项卡中，确保已选中使用服务的配置和 Tekla Licensing Service。

3. 在 LMTTOOLS 中的启动/停止/重新读取选项卡上，选中**强制服务器关闭**复选框，并单击**停止服务器**。
4. 检查状态为“正在停止服务器”。等待几分钟。
5. 单击**启动服务器**，并确保显示“服务器启动成功”。

---

**提示** 为避免将来出现问题，请确保在您激活、取消激活或修复许可证时自动通知许可证服务器。

要在 Tekla License Administration Tool 中启用自动通知功能，请单击**通知服务器**按钮。

有关启动和停止服务器并重新读取许可证文件的更多信息，请参见 LMTTOOLS options and settings used in Tekla Structures licensing。

有关激活许可证的更多信息，请参见使用自动服务器通知激活 Tekla 许可证。

---



**不显示警告，即使临时许可证也将在一个月之内到期。**

**原因：** 仅当有人使用过期许可证时才显示过期警告消息。可能有多个永久许可证（已首先激活）和一些在永久许可证之后激活的临时许可证。

在某人启动 Tekla Structures 时，系统将按激活顺序使用许可证。例如，如果您有 10 个永久许可证和 2 个临时许可证，则这 10 个许可证必须都使用，某人才能获取临时许可证，并收到有关到期许可证的警告。



**当您尝试在 Tekla License Administration Tool 中打开授权证书时，不会显示任何内容。**

**原因 1：** 您没有从您的电子邮件应用程序中下载附加的授权证书，而是在 Internet 浏览器中打开了该证书，并从浏览器中将其另存为 .html 文件。

**解决方法：** 打开包含授权证书附件 EntitlementCertificate.html 的电子邮件。将授权证书从电子邮件下载到 ..\Tekla\License\Server 文件夹。然后，单击**打开**，尝试在 Tekla License Administration Tool 中再次打开它。

有关更多信息，请参见使用自动服务器通知激活 Tekla 许可证。

**原因 2：** 计算机的病毒防护系统从许可证授权证书中删除了 Trimble Solutions 徽标。

**解决方法：** 授权证书的发件人应压缩授权证书文件。在要激活许可证的计算机上解压缩该授权证书文件。



**许可证被成功激活，但在运行命令行命令“serveractutil -view”时显示以下错误消息：“激活库初始化失败。”**

**原因：** 许可证服务器安装没有成功。

**解决方法：** 请执行以下操作：

1. 在 **LMTTOOLS** 中停止其他 FlexNet 许可服务。
2. 在命令提示符下运行 `installanchorservice.exe`，重新启动许可证服务器。

在执行此操作之后，您将能够激活许可证并使用 Tekla Structures。

如果上述方法不起作用，则需要卸载许可证服务器，并使用管理员权限重新安装最近的版本。

有关卸载和安装许可证服务器的更多信息，请参见手动卸载许可证服务器和 [安装 Tekla 许可证服务器](#)（网 38 页）。



**Tekla License Administration Tool 中的自动通知功能不起作用：在单击“通知服务器”按钮时没有响应**

**原因：** Tekla License Administration Tool 中**通知服务器**按钮不起作用的其中一个原因可能是，计算机上的 Tekla Licensing Service 未启动。

**解决方法：** 要解决此问题，请打开 Windows **控制面板** --> **管理工具** --> **服务**。确保 Tekla Licensing Service 的状态为**正在运行**。该服务的**启动类型**应设置为**自动或自动(延迟启动)**。



**您的许可证不再显示为已激活的许可证，或者您已激活旧版本的许可证，但它们不起作用。**

**原因：** Windows 系统还原可能会导致许可问题。有关更多信息，请参见 [Windows 系统还原可能会影响您的模型和许可](#)。

### 有用的链接

有关受信存储中已激活许可证状态的更多信息，请参阅 Tekla User Assistance 中以下支持文章中的说明：

[检查受信存储中已激活许可证的状态](#)

[检查受信存储中已激活许可证的状态（包括借用信息）](#)

### 参看

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述](#)（网 82 页）

### Tekla 许可证取消激活问题



无法选择要取消激活的许可证。

Activated Licenses											
	Deactivate	Trust Status	Enabled	Quantity	Borrowed	Configuration	Version	Expiration Date	Type	Activation ID	Order ID
				1	1	SteelDetailing...	2018	15.11.2018	Enter...	4B73-A2E9-...	Tekla HQ

**原因：** 如果许可证仍被借用，则无法选择该许可证进行取消激活。

**解决方法：** 返还许可证，取消激活该许可证。

### 参看

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述（网 82 页）](#)

[取消激活 Tekla 许可证（网 59 页）](#)

### *Tekla 许可证借用问题*



无法在 **租借至** 框的日历中选择日期。

**原因：** 最大借用期是一个月。

**解决方法：** 在 Tekla License Borrow Tool 中，选择从借用日期起一个月内的日期：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla License Borrow --> Tekla License Borrow Tool**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在**产品**区域，单击**租借至**框，并从日历中选择一个到期日期，使该日期距租借日期不超过一个月。



**Tekla Structures 不使用借用的许可证启动。**

**问题：** 您借用了许可证并断开网络连接。当您打开 Tekla Structures 时，系统会显示许可对话框，但 Tekla Structures 找不到借用的许可证。

**解决方法：** 如果 Tekla Structures 没有通过借用的许可证启动，请仅在许可对话框的服务器框中键入星号 (\*)。

这会强制 Tekla Structures 搜索许可证的所有可能位置。这可能需要一些时间才能找到该许可证。



**运行借用的许可证的计算机崩溃，该怎么办？**

**解决方法：** 如果您的计算机只需要重新启动，则在重新启动后可以再次使用借用的许可证。如果您的计算机完全崩溃，则在借用期限届满时，该许可证将自动在许可证服务器上提供。

### 参看

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述（网 82 页）](#)

[为离线使用设置许可证借用（网 88 页）](#)

## Tekla 许可证受信存储中的问题



许可证无法使用。

Trust Status



**原因:** 许可证的**主机 (H)** 信任状态为不受信任。服务器计算机的硬件设置已彻底改变。

**解决方法:** 无法修复具有不信任的 **H** 信任状态的许可证。与您的本地支持人员联系。

我们建议您在定期维护的适当服务器计算机上运行许可证服务器。您需要取消激活许可证，才能在您的服务器计算机上执行任何维护操作。但是，由于技术和安全原因应该避免不必要地取消激活。

更多信息，请参见[修复许可证 \(网 67 页\)](#)。



许可证无法使用。

Trust Status



**原因:** 许可证的**时间 (T)** 信任状态为不受信任。服务器计算机的时间设置已彻底改变。

**解决方法:** 您需要设置正确的系统日期和时间，然后再在 Tekla License Administration Tool 中修复许可证。

不要操作具有激活许可证的服务器计算机的系统时钟设置。

更多信息，请参见[修复许可证 \(网 67 页\)](#)。



许可证无法使用。

Trust Status



**原因:** 许可证的**还原 (R)** 信任状态为不受信任。您的备份系统可能已覆盖了某些许可信息。

**解决方法:** 您需要在 Tekla License Administration Tool 中修复许可证。

我们建议您配置系统备份设置，使现有的许可软件、工具和文件不会被恢复的项自动覆盖或替换。

更多信息，请参见[修复许可证 \(网 67 页\)](#)。

### 参看

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

[修复许可证 \(网 67 页\)](#)

### 在 Tekla 许可中使用 LMTTOOLS 的问题



LMTTOOLS 不重新读取许可证文件。

**原因：** 如果您在计算机上本机运行许可服务，同时连接到另一个许可证服务器，则重新读取许可证文件不起作用。

**解决方法：** 您需要停止然后重新启动许可服务。请执行以下操作：

1. 通过开始菜单或“开始”屏幕转到 Tekla 许可 --> LMTTOOLS，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在 **服务/许可证文件** 选项卡中，确保已选中 **使用服务的配置** 和 Tekla Licensing Service。
3. 在 **启动/停止/重新读取** 选项卡上，单击 **停止服务器** 并等待数秒让服务停止。
4. 单击 **启动服务器**。



LMTTOOLS 无法停止许可证服务器，并在 LMTTOOLS 消息栏中显示“无法停止服务器”消息。

**原因：** 您可能选择了不正确的许可服务。

**解决方法：** 您需要将 Tekla Licensing Service 选为许可服务。执行以下操作：

1. 通过开始菜单或“开始”屏幕转到 Tekla 许可 --> LMTTOOLS，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在 **服务/许可证文件** 选项卡中，确保已选中 **使用服务的配置** 和 Tekla Licensing Service。
3. 转到 **启动/停止/重新读取** 选项卡，然后单击 **停止服务器**。
4. 如果这样没有帮助，请选中 **强制服务器关闭** 复选框，并再次单击 **停止服务器**。



LMTTOOLS 无法停止许可证服务器。

**原因：** 您未使用管理员权限运行 LMTTOOLS。

**解决方法：** 使用管理员权限运行 LMTTOOLS。有关更多信息，请参见在 [Tekla Structures 许可中执行管理员任务所需的权限 \(网 32 页\)](#)。



无法执行启动或停止服务器或重新读取许可证文件的操作，并显示“未选择服务器”消息。

**原因：** 您未选择许可服务。

**解决方法：** 您需要将 Tekla Licensing Service 选为许可服务。执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 Tekla 许可 --> LMTTOOLS ，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在**服务/许可证文件**选项卡中，确保已选中**使用服务的配置**和 Tekla Licensing Service。
3. 转到**启动/停止/重新读取**选项卡，并启动或停止服务器或者重新读取许可证文件。



**无法执行启动或停止服务器或重新读取许可证的操作。**

LMTTOOLS 中的状态列表指示许可证服务器管理器 (lmgrd) 未启动: "Error getting status:Cannot connect to license server system.The license server manager (lmgrd) has not been started yet, the wrong port@hostname or license file is being used, or the port or hostname in the license file has been changed".

**原因:** LMTTOOLS 指向错误的 lmgrd.exe。

**解决方法:** 您需要修改 LMTTOOLS 中的设置。请执行以下操作:

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 Tekla 许可 --> LMTTOOLS ，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在**服务/许可证文件**选项卡中，确保已选中**使用服务的配置**和 Tekla Licensing Service。
3. 转到**配置服务**选项卡，然后单击**浏览**以找到 lmgrd.exe 文件。  
默认情况下，该文件安装在 ..\Tekla\License\Server 文件夹中。
4. 单击**保存服务**。
5. 转到**启动/停止/重新读取**选项卡，然后单击**停止服务器**。
6. 单击**启动服务器**重新启动服务器。  
将应用更改。



**LMTTOOLS 不显示许可服务状态。**

LMTTOOLS 中**服务器状态**选项卡上的状态列表指示找不到许可证文件: "Error getting status:Cannot find license file.The license files (or license server system network addresses) attempted are listed below.Use LM\_LICENSE\_FILE to use a different license file, or contact your software provider for a license file".

**原因:** 您试图执行未运行许可服务的状态查询。

**解决方法:** 您需要启动 Tekla Licensing Service。执行以下操作:

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 Tekla 许可 --> LMTTOOLS ，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在**服务/许可证文件**选项卡中，确保已选中**使用服务的配置**和 Tekla Licensing Service。



3. 转到**启动/停止/重新读取**选项卡，然后单击**启动服务器**。
4. 转到**服务器状态**选项卡并再次单击**执行状态查询**。


### 参看

[安装 Tekla 许可证服务器 - 手动安装 \(网 40 页\)](#)

[手动配置 Tekla 许可证服务器 \(网 44 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

### *启动 Tekla Structures 中的问题*

 **Tekla Structures 未启动。显示以下消息：“连接到许可证服务器时出错。请与系统管理员联系或者尝试其他服务器”。**

**原因：** 您未连接到许可证服务器。

**解决方法：** 检查以下项目：

- 检查您的网络连接是否正常。
- 检查您正确输入了许可证服务器的名称。  
有关更多信息，请参见[为用户预配置许可证服务器设置 \(网 58 页\)](#)。
- 在 **LMTTOOLS** 中检查许可证信息是否正确。如果不正确，请在 **LMTTOOLS** 中重新读取许可证文件，然后再次尝试启动 Tekla Structures。  
有关 **LMTTOOLS** 的更多信息，请参见 **LMTTOOLS options and settings used in Tekla Structures licensing**。



**Tekla Structures 未启动。显示以下消息：“许可证服务器系统不支持此功能”。**

**原因：** 您的许可证服务器可能不是最新的。

**解决方法：** 更新许可证服务器的状态。请执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。使用管理员权限启动 **LMTTOOLS**。
2. 在**服务/许可证文件**选项卡中，确保已选中**使用服务的配置**和 **Tekla Licensing Service**。
3. 在**启动/停止/重新读**选项卡上，单击**停止服务器**并等待几秒钟。
4. 单击**启动服务器**。
5. 启动 Tekla Structures。

如果问题仍然存在，请与您当地的 Tekla Structures 支持人员联系。支持人员需要以下文件的副本：**tekla.lic**、**tekla.opt** 和 **tekla\_debug.log** 文件。



**Tekla Structures 偶尔无法启动。**



显示以下消息：“Cannot connect to license server system. The license server manager (lmgrd) has not been started, the wrong port@host or license file is being used, or the port and hostname in the license file has been changed”。

**原因：**如果未定义许可证服务器的端口，则您的许可证服务器和 Tekla Structures 客户端计算机之间可能出现通信问题。

**解决方法：**定义许可证服务器的端口。请执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在**服务/许可证文件**选项卡中，确保已选中**使用服务的配置**和 Tekla Licensing Service。
3. 在许可证服务器计算机上的 `tekla.lic` 文件中为许可证服务器定义一个空闲端口。有关更多信息，请参见[手动修改许可证文件 tekla.lic \(网 43 页\)](#)。
4. 转到**启动/停止/重新读取**选项卡，并单击**停止服务器**以停止许可证服务器。
5. 单击**启动服务器**。
6. 在客户端计算机上启动 Tekla Structures。
7. 在 Tekla Structures 中，单击 **工具** --> **更改许可证服务器**。定义许可证服务器的端口和主机名。
8. 关闭 Tekla Structures。
9. 对所有 Tekla Structures 客户端计算机重复步骤 5 至 7。

## 参看

[为用户预配置许可证服务器设置 \(网 58 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

## 选项文件 `tekla.opt` 的问题



`tekla.opt` 文件无效。

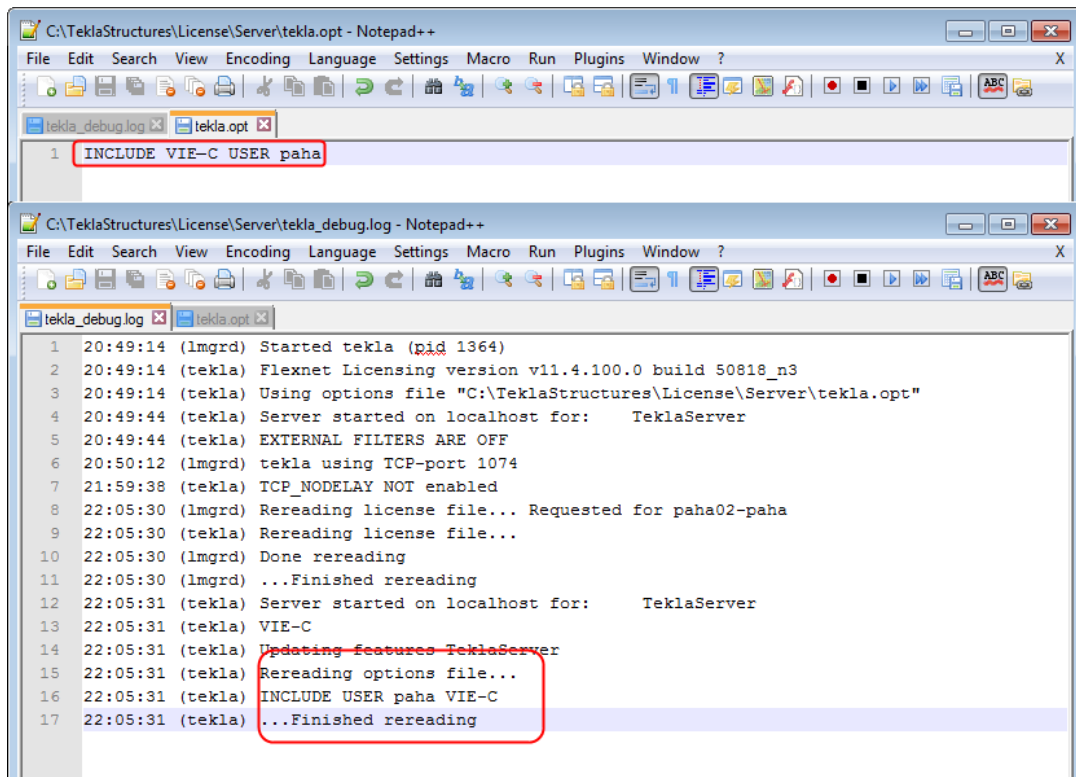
**原因：**更改许可服务未读取选项文件。

**解决方法：**请执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在**服务/许可证文件**选项卡中，确保已选中**使用服务的配置**和 Tekla Licensing Service。
3. 在**启动/停止/重新读取**选项卡上，单击**重新读取许可证文件**。
4. 浏览 `..\Tekla\License\Server` 文件夹，然后使用文本编辑器打开 `tekla_debug.log` 文件和 `tekla.opt` 文件。

5. 检查 tekla\_debug.log 文件包含的关键字字符串与 tekla.opt 文件相同。

如果这没有帮助，请与您当地的支持人员联系。



## 参看

[修改 Tekla 许可证访问权限 \(tekla.opt\) \(网 62 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

## *Tekla 许可的问题：错误代码及其描述*

### 错误 6

**问题：**许可证库初始化失败，并显示以下错误：**激活库初始化错误 #6**。请联系软件供应商以解决此问题。

**原因：** Tekla 许可证服务器安装文件夹包含以前 Tekla 许可证服务器版本的 .dll 文件。

**解决方法：** 要解决此问题，请执行以下操作：

1. 关闭 Tekla License Administration Tool 并在 LMTTOOLS 中停止 Tekla 许可证服务器，方法是：单击**启动/停止/重新读取**选项卡上的**停止服务器**。
2. 卸载所有现有的 Tekla 许可证服务器安装。

3. 如果 Tekla 许可证服务器安装文件夹包含任何 .dll 文件, 请手动删除这些文件。
4. 现在, 您可以将 Tekla 许可证服务器安装到已卸载版本所在的文件夹。

有关许可证服务器安装的更多信息, 请参见 [安装 Tekla 许可证服务器 \(网 38 页\)](#)。

---

**注** 在此情况下无需取消激活。许可证安全保存在 Tekla 许可证服务器安装目录之外的特定 Flexera Software 位置。

---

## 错误 20

**问题:** 错误 20: 认证服务未安装。

**原因:** 在您启动 Tekla License Administration Tool 或尝试运行 serveractutil.exe 命令行工具时发生错误。

**解决方法:** 如果您为 Tekla Licensing Service 安装选择了**手动**选项, 则需要手动安装 FLEXnet 许可服务:

1. 如果您的服务器上正在运行某个其他 FlexNet 许可服务, 在输入命令前请先停止其运行。
2. 转到**开始菜单**或**开始屏幕**(具体取决于您的 Windows 操作系统), 并以管理员身份打开**命令提示符**。
3. 在命令提示符下, 键入以下命令:

```
cd /D full_path_to_installation_directory
```

例如, 如果您将 Tekla 许可证服务器安装到默认文件夹, 则需要输入 `cd /D C:\Tekla\License\Server`。


```
installanchorservice.exe
```

## 错误 109

**问题:** 没有要返还的已激活许可证。其他程序可能同时修改了激活的许可证权限。(109) 无法返还, 因为受信存储中没有许可证。

**原因:** 受信存储可能已被其它某个程序修改。

### Trust Status

 许可证的红色还原 (R) 信任状态为不受信任。许可证已损坏, 因此无法返还。

**解决方法:** 当借用期结束后, 许可证将在服务器上自动变为可用。

## 错误 123 或错误 50030

**问题:** 消息 1: 第 n 行: 发生了错误, 但 FLEXnet 许可未返回错误编号。(123)

**消息 2: 无法加载受信存储或指定的 ASR。(50030)**

**原因:** 这些错误消息指示无法加载受信存储, 您的受信存储已损坏。

**解决方法:** 需要替换您的许可证。请联系您当地的 Tekla 代表进行更换并了解有关说明。

### 错误 1316

**问题：** 许可证服务器安装失败。

显示以下消息：“尝试从文件 C:\Documents and Settings\\Local Settings\Application Data\Downloaded Installations\...\Tekla Structures License Server v1.01.msi 读取时发生网络错误”。

**原因：** 您已安装了旧版本的许可证服务器。

**解决方法：** 卸载旧版本，然后安装新版本的许可证服务器。

有关卸载服务器的更多信息，请参见手动卸载许可证服务器。

### 错误 7174

**许可证激活失败，并显示以下消息：“未指定的 FLEXnet 错误代码 7174。只能满足部署的授权行项目。”**

**原因：** 您试图激活的是作废的许可证。

**解决方法：** 您应该已经收到来自当地 Tekla 代表的新授权证书。请尝试用新授权证书重新激活，并将作废的旧授权证书移动到存档文件夹。

有关更多信息，请参见使用自动服务器通知激活 Tekla 许可证。

### 错误 7284

**问题：** 未指定的 FLEXnet 错误代码 7284。无法对未激活的履行记录 FID\_XXXXXXXX\_XXXXXXXXXX\_XXXX 执行支持操作。

**原因：** 受信存储已从旧备份副本恢复。已经取消激活履行 ID 为 FID\_XXXXXXXX\_XXXXXXXXXX\_XXXX 的许可证。

**解决方法：** 您需要从最近的备份副本恢复受信存储文件，然后根据需要修复许可证。

有关修复许可证的更多信息，请参见[修复许可证 \(网 67 页\)](#)。

### 错误 7288 和错误 111

**消息 1：** 激活履行被激活策略拒绝，因为履行计数超过了可用的座席计数。

**消息 2：** 激活履行被激活策略拒绝，因为剩下的副本数为零。

**原因 1：** 您可能在尝试激活以前已经在其他服务器/计算机上激活的一些许可证。

**解决方法：** 从其他计算机上取消激活许可证，然后在新服务器/计算机上激活它们。

**原因 2：** 您可能在尝试激活续订的临时许可证或永久许可证，而未取消激活以前链接的已激活许可证。

**解决方法：** 首先取消激活现有临时许可证，然后激活后续链接的许可证。

有关取消激活许可证的更多信息，请参见取消激活许可证。

### 错误 7343

**问题：** 未指定的 FLEXnet 错误代码 7343。授权行项目已在 <date> <time> 到期。

**原因：** 许可证已到期。无法激活或修复到期的许可证。

#### 错误 7466

**问题：** 许可证取消激活失败，并显示以下消息：“由于超出了最大返还数，返还策略拒绝返还”。

**原因：** 您在 30 天内取消激活该许可证的次数太多。

**解决方法：** 您可以在过去 30 天内首次取消激活许可证 30 天后再次取消激活该许可证。由于技术和安全原因，给定时间段内取消激活许可证的次数受限。

#### 错误 7581

**问题：** 未指定的 FLEXnet 错误代码 7581。激活 ID 为 XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XX 的在线返还/修复请求不是来源于原始客户端计算机。

**原因和解决方法：** 该计算机不是最初激活许可证的同一计算机，需要从原始计算机返还/修复许可证。另一个原因可能是计算机发生了很大改变，导致 Trimble Solutions 的激活服务器不再将其视为同一计算机，在此情况下需要替换许可证。

有关返还和修复许可证的更多信息，请参见[返还借用的 Tekla 许可证 \(网 92 页\)](#)和[修复许可证 \(网 67 页\)](#)。

#### 错误 9999

**问题、原因和解决方法：** Trimble Solutions 的许可服务器出现故障。请稍后重试。

#### 错误 50005

**问题：** 错误 (5005) 许可证激活失败 - API 初始化失败。

**问题：** 已激活的许可证不可见，并且无法激活新许可证。

**原因：** 安装包未能初始化或注册一些软件组件。

**解决方法：** 请执行以下操作：

1. 使用管理员权限登录。
2. 关闭 Tekla License Administration Tool。
3. 在 LMTTOOLS --> 启动/停止/重新读取 选项卡上停止 Tekla 许可证服务器和同一计算机上的其他许可证服务器。
4. 转到 ..\Tekla\License\Server 文件夹。
5. 双击 installanchorservice.exe。
6. 在 LMTTOOLS --> 启动/停止/重新读取 选项卡上启动 Tekla 许可证服务器和同一计算机上的其他许可证服务器。
7. 打开 Tekla License Administration Tool。该消息应该不会再显示。

#### 错误 50018

**问题：** 许可证借用失败。

**原因：** 使用了错误的产品 ID 文件。

**解决方法：** 执行以下操作之一：

- 在 Tekla License Administration Tool 中输出产品 ID 文件并使用该文件进行借用。

#### 错误 50033

**问题：** 许可证借用失败。

**原因 1：** 您的许可证服务器可能没有最新的许可证信息。

**解决方法：** 在 LMTTOOLS 中，停止然后重新启动该服务器。

**原因 2：** 选项文件中的 INCLUDE 关键字阻止借用该配置。

**解决方法：** 您需要向包括的用户组中添加一个名义用户 "ACTIVATED LICENSE(S)" 以便启用借用。请执行以下操作：

1. 使用文本编辑器打开 tekla.opt。
2. 向包括的用户组中添加 "ACTIVATED LICENSE(S)", 例如:  

```
GROUP steel "ACTIVATED LICENSE(S)" user1 user2 user3  
user4  
  
INCLUDE STD-C GROUP steel
```
3. 将所做的更改保存到 tekla.opt。
4. 在 LMTTOOLS 中，重新读取许可证文件或者停止然后重新启动服务器。

#### 错误 50035

**问题：** 许可证借用失败。

**原因：** 用户试图借用未在许可证服务器上激活的许可证。例如，用户尝试借用版本 20 许可证，许可证服务器上仅激活了版本 21 许可证。

**解决方法：** 请执行以下操作：

- 检查产品 ID 文件是否是最新的。如果不是，请在 Tekla License Administration Tool 中输出新产品 ID 文件（依次选择 **文件** --> **输出** ），然后将该文件发送给用户进行借用。随后，要求用户保存新产品 ID 文件，打开 Tekla License Borrow Tool，单击**打开**，浏览查找新 .tpi 文件并重新尝试借用。
- 在 LMTTOOLS 中检查您的许可证信息是否是最新的。如果不是，请重新读取许可证文件。

#### 错误 50036

**问题：** 许可证借用失败。

**原因：** 不允许您借用许可证。

**解决方法：** 执行以下操作之一：

- 需要修改选项文件 (tekla.opt) 以便允许借用许可证。有关更多信息，请参见 [修改 Tekla 许可证访问权限 \(tekla.opt\) \(网 62 页\)](#)。
- 借用其他许可证。

## 错误 50037

**问题：** 许可证返还失败。

**原因：** 您尝试将许可证返还给了与从中借用许可证不同的另一台许可证服务器。

**解决方法：** 您需要将许可证返还给从中借用许可证的同一台许可证服务器。请执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla License Borrow** --> **Tekla License Borrow Tool**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 单击**设置**，输入您最初从中借用许可证的许可证服务器的名称，然后单击**确认**。
3. 在**租借授权**区域选中**返还**复选框，以选择要返还的许可证。
4. 单击**返还**按钮以返还许可证。

成功返还许可证之后，**租借授权**区域将会更新。

## 错误 50040 或错误 50041

**错误 50040 或错误 50041，问题 1： 许可证激活、取消激活或修复失败**

**原因：** 您的许可证服务器无法正确连接到 Trimble Solutions 的激活服务器。这通常是在线激活过程中的一个临时性问题。

**解决方法：** 请执行以下操作：

- 检查您的 Internet 连接是否正常。许可证激活和取消激活时需要 Internet 连接。低连接速度也可能导致错误。
- 关闭 Tekla License Administration Tool，稍后尝试激活许可证。
- 尝试激活另一个许可证。
- 您的防火墙可能阻止激活通信。请检查您的防火墙设置。有关更多信息，请参见[允许 Tekla 许可证服务器通过 Windows 防火墙运行（网 46 页）](#)。
- 检查 Tekla 许可证服务器版本是否是最新。
- 此错误可能由服务器计算机上未完成的 Windows 更新导致。重新启动服务器并重试。
- 您的 Windows 登录用户名可能包含特殊字符。尝试使用其他用户名登录，例如管理员。
- 检查您的 Internet 连接是否正常。
- 请与您当地的 Tekla Structures 支持人员联系并请求手动激活。

**错误 50040 或错误 50041，问题 2： 许可证借用失败。**

**原因：** 您未连接到许可证服务器。

**解决方法：** 请执行以下操作：

- 检查您的网络连接是否正常。
- 启动 Tekla License Borrow Tool，检查您是否输入了正确的许可证服务器信息。



## 参看

[查看和诊断 Tekla Structures 许可证激活、取消激活和借用中的错误 \(网 69 页\)](#)

[Tekla 许可证激活问题 \(网 72 页\)](#)

[Tekla 许可证借用问题 \(网 76 页\)](#)

[Tekla 许可证取消激活问题 \(网 75 页\)](#)

## 3.8 为离线使用设置许可证借用

如果用户想要在无法稳定连接至许可证服务器的地点工作，则用户可以在离开该办公地点前从 Tekla 许可证服务器借用已激活的许可证。用户收到的临时本地许可证文件在设置的时间段内有效。

用户可以借用 Tekla Structures 许可证，以在 Tekla License Borrow Tool 中离线使用。用户需能建立连接至许可证服务器的网络连接，方可借用或返还许可证。

借用的许可证即使没有使用也会保留至借用期限届满，因此其他用户无法使用该借用的许可证。

### 配置文件

借用许可证时需要产品 ID (.tpi) 文件。如果您使用许可选项文件 (tekla.opt) 来管理许可证访问权限，则您必须一直为用户提供自定义产品 ID 文件。在其他情况下，列出全部配置的默认文件从技术层面而言是可行的，但管理员仍需提供自定义产品 ID 文件。自定义文件方便客户选择许可证，因为自定义文件包含了客户要在服务器上实际激活的许可证。更多信息，请参见[为离线用户提供自定义产品 ID 文件 \(网 89 页\)](#)。

您可以在许可证服务器上的许可选项文件 (tekla.opt) 中定义哪些许可证文件适用于哪些客户。更多信息，请参见[修改 Tekla 许可证访问权限 \(tekla.opt\) \(网 62 页\)](#)。

### 许可证借用原理

已借用许可证的保留和释放按如下方式进行：

- 许可证借用期限上限为一个月。用户可以在借用许可证时定义借用到期日期。用户返还许可证或许可证借用期结束之前，其他用户无法使用已借用的许可证。
- 用户可以在许可证到期之前，于借用计算机上使用许可证借用工具返还许可证。请确保您的用户在对他们的计算机操作系统进行重大升级、重新安装或对硬件进行重大更改之前返还借用的所有许可证。
- 必须于您在许可服务器上取消激活许可证之前返还借用的许可证，例如，将许可证升级到新版本或将许可证服务器移动到新硬件。您可以通过在许可证服务器的应用程序中查询许可证状态 LMTTOOLS 来了解哪些用户借用了哪些许可证。

---

**注** 如果您不遵循上述指南，在许可证借用期结束之前，所有用户（包括先前借用许可证的用户）可能都无法使用借用的许可证。

---



1. 在用户计算机上使用自定义产品 ID 文件安装 Tekla License Borrow Tool。
2. 要借用许可证，用户必须处于在线状态并且能够连接到 Tekla 许可证服务器，同时打开安装在其计算机上的 Tekla License Borrow Tool。

Tekla License Borrow Tool 的版本应该与 Tekla 许可证服务器的版本相同。

3. 成功借用许可证后，用户可以离线，且在许可证借用期内可以自由使用、关闭和重新打开 Tekla Structures。
4. 如客户返回在线状态，则需将借用的许可证返还给许可证服务器。

如果用户不返还许可证，则在借用期结束后，其他用户可以使用该许可证。但在用户返还许可证之前，该用户的许可证借用工具中仍列有该许可证。

更多详细说明，请参见[为离线使用 Tekla Structures 设置 Tekla License Borrow Tool \(网 90 页\)](#)。

终端用户说明，请参见[从 Tekla 许可证服务器借用许可证 \(网 91 页\)](#)和[返还借用的 Tekla 许可证 \(网 92 页\)](#)。

## 参看

[Tekla 许可证借用问题 \(网 76 页\)](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述 \(网 82 页\)](#)

## 为离线用户提供自定义产品 ID 文件

借用期间，Tekla License Borrow Tool 需要许可证的激活 ID。在 Tekla License Administration Tool 中输出产品 ID 文件 (.tpi) 时，系统会将已激活的许可证的激活 ID 写入该文件中。然后您可以将该文件发送给离线用户。

安装 Tekla License Borrow Tool 时，会自动将 standard.tpi 文件安装到 ..\Tekla\License\Borrow 文件夹。此默认产品 ID 文件列出了所有 Tekla Structures 配置及其产品 ID。但是，用户只能借用在许可证服务器上激活的许可证。

您可以创建自定义产品 ID 文件，使其只列出可以借用的已激活许可证的激活 ID。您需要在许可证服务器计算机上使用 Tekla License Administration Tool 输出产品 ID 文件，并在借用许可证的用户计算机上保存该文件。激活 ID 是加密的。

---

**警告** 产品 ID 文件不自动更新。如果取消激活可借用的许可证或激活新的许可证来借用，您需要输出一个新的产品 ID 文件并将其发送给借用许可证的 Tekla Structures 离线用户。

---

要在 Tekla 许可证服务器计算机上输出产品 ID 文件，请执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla 许可 --> Tekla License Administration Tool**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 单击**输出**。
3. 在**将产品 ID 文件另存为**对话框中，输入产品 ID 文件的名称或者保留默认文件名，选择一个要保存该文件的文件夹，然后单击**保存**。

4. 将产品 ID 文件发送给需要借用许可证的 Tekla Structures 用户并通知用户该文件的使用情况。

如果文件的名称为 `standard.tpi` 并且该文件保存在用户计算机的 `... \Tekla\License\Borrow` 文件夹中，则在用户启动 Tekla License Borrow Tool 时会自动打开该文件。

## 参看

[为离线使用 Tekla Structures 设置 Tekla License Borrow Tool \(网 90 页\)](#)

## 为离线使用 Tekla Structures 设置 Tekla License Borrow Tool

您可以通过 Tekla License Borrow Tool 借用 Tekla 许可证，从而离线使用 Tekla Structures。

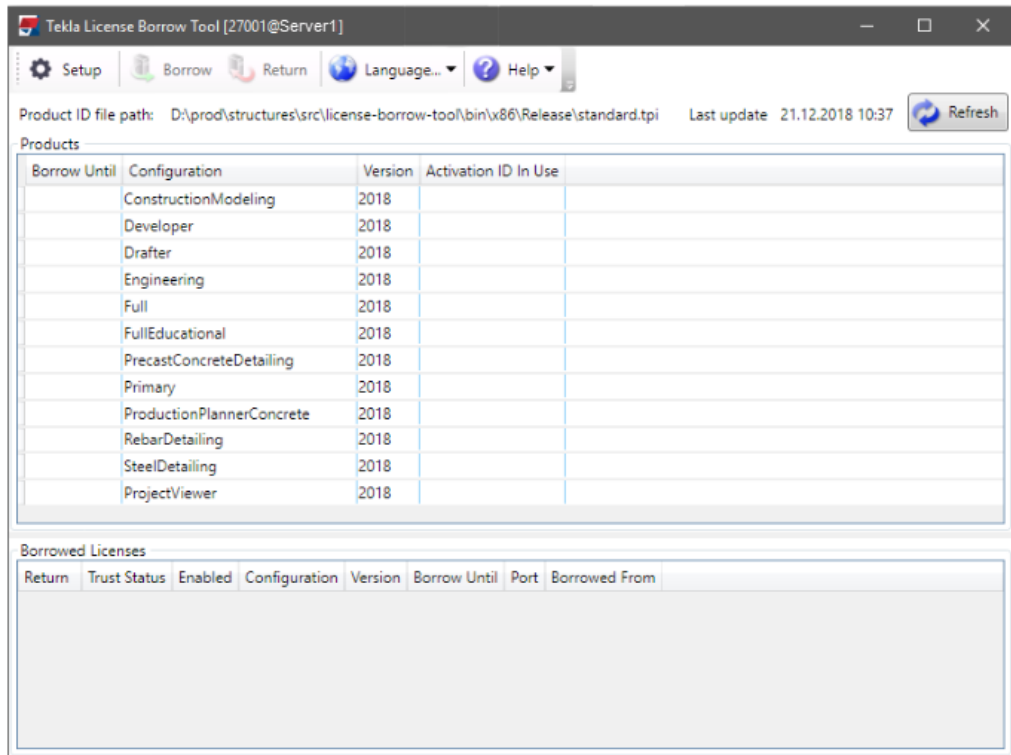
在开始之前，请从 [Tekla Downloads](#) 产品下载页面下载和安装最新版 Tekla License Borrow Tool。

您可以为不同 Tekla Structures 版本使用相同的 Tekla License Borrow Tool 来借用许可证。Tekla License Borrow Tool 的版本应该与 Tekla 许可证服务器的版本相同。

要设置 Tekla License Borrow Tool 以便离线使用 Tekla Structures，请执行以下操作：

1. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla License Borrow --> Tekla License Borrow Tool**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
2. 在 **Setup** 对话框中，采用 `port@hostname` 格式在 **Server** 框中输入许可证服务器的端口号和主机名（计算机名称），例如 `27007@server_hostname`。
3. 仍在**设置**对话框中，单击**浏览**并选择产品 ID 文件。
4. 单击 **OK**。

Tekla License Borrow Tool 中的 **Products** 区域会进行更新。



5. 在 Tekla License Borrow Tool 对话框中，单击**语言**，根据需要更改 Tekla License Borrow Tool 用户界面的语言。

**注** 如果您启动 Tekla Structures 且 Tekla Structures 不通过借用的许可证启动，请在许可对话框的服务器框中输入星号 (\*)。这会强制 Tekla Structures 搜索许可证的所有可能位置。这可能需要一点时间。

## 参看

[Tekla 许可证借用问题 \(网 76 页\)](#)

## 从 Tekla 许可证服务器借用许可证

在 Tekla License Borrow Tool 中，您可以从 Tekla 许可证服务器借用要离线使用的许可证。在用于离线工作的同一计算机上借用许可证。

在借用许可证之前，您需要安装 Tekla License Borrow Tool，将安装有 Tekla Structures 的计算机连接到许可证服务器，并打开产品 ID 文件。

有关必要条件的更多信息，请参见[为离线使用 Tekla Structures 设置 Tekla License Borrow Tool \(网 90 页\)](#)。

要借用许可证，请执行以下操作：

1. 关闭 Tekla Structures。

2. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla License Borrow --> Tekla License Borrow Tool**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
3. 单击对话框顶部的**设置**按钮。
4. 在**设置**对话框中，采用 `port@hostname` 格式在**服务器**框中输入许可证服务器的端口号和主机名（计算机名称），例如 `27007@server_hostname`。  
您需要使用启动 Tekla Structures 时所需的完全相同的端口和主机名。
5. 仍在**设置**对话框中，单击**浏览**并选择产品 ID 文件。
6. 单击**确认**。
7. 在**产品**区域，单击**租借至**框，并从日历中选择借用期限的到期日期。  
最大借用期是一个月。精确的最大借用期为 29 天到 32 天不等，具体取决于借用日期。

产品					
租借至	配置	版本	激活的ID在使用中	开始时间	过期时间
15.11.2018	SteelDetailingL...	20	✓	1.11.2018	30.11.2018

8. 单击**借用**按钮借用许可证。  
**借用许可证**对话框中会显示借用进度。成功借用后，**租借授权**区域会显示已借用的许可证。

租借授权						
返还	信任状态	已启用	配置	版本	租借至	租借从...
<input type="checkbox"/>	H T R	✓	SteelDetailingL...	2018	15.11.2018	Z-USERX

9. 要确保借用成功，请断开计算机与许可证服务器的连接，并用已借用的许可证启动 Tekla Structures。

## 参看

[Tekla 许可证借用问题（网 76 页）](#)

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述（网 82 页）](#)

[查看和诊断 Tekla Structures 许可证激活、取消激活和借用中的错误（网 69 页）](#)

[为离线使用设置许可证借用（网 88 页）](#)

## 返还借用的 Tekla 许可证

您可以在到期日期之前将借用的许可证返还给 Tekla 许可证服务器。

到期日期之后，借用的许可证会在许可证服务器上自动生效。

但是，Tekla License Borrow Tool 中的**租借授权**区域不会自动更新。将许可证返回到的服务器的名称应与从中借用许可证的服务器的名称相同。建议您在希望停止借用许可证时始终返回到期的许可证。

要返还借用的 Tekla 许可证，请执行以下操作：

1. 确保您已连接到许可证服务器。
2. 关闭 Tekla Structures。
3. 通过**开始**菜单或“**开始**”屏幕转到 **Tekla License Borrow --> Tekla License Borrow Tool**，具体取决于您的 Windows 操作系统。
4. 在**租借授权**区域选中**返还**复选框，以选择要返还的许可证。
5. 单击**返还**按钮以返还许可证。

成功返还许可证之后，**租借授权**区域将会更新。

## 参看

[Tekla 许可的问题：错误代码及其描述（网 82 页）](#)

# 4 创建并分发自定义的配置

创建自定义的 Tekla Structures 配置并在不同工程 and 不同计算机上使用这些配置：

- 熟悉不同配置文件以及更改 Tekla Structures 工作方式的一些基本方法，请参见 [Tekla Structures 管理员设置指南 \(网 94 页\)](#)。
- 您可以使用 Trimble 的默认设置，还可以创建公司的通用设置和工程特定设置，请参见[适用于管理员的环境、公司和工程设置 \(网 105 页\)](#)。

您分发的许多配置都与 Tekla Structures 中的工作密切相关，您会找到可作为每个功能文档的一部分分发的配置文件的相关说明。此外，您还可以在此部分中找到一些常规配置任务：

- 您可以分配[自定义功能区 \(网 110 页\)](#)、[选项卡 \(网 111 页\)](#)、[属性窗体布置 \(网 112 页\)](#)以及[工具栏 \(网 114 页\)](#)。
- 您可以自定义[材料 \(网 115 页\)](#)、[截面 \(网 122 页\)](#)、[形状 \(网 178 页\)](#)、[螺栓 \(网 184 页\)](#)及应用程序和组件的目录。

## 4.1 Tekla Structures 管理员设置指南

Tekla Structures 管理员负责确保在 Tekla Structures 中设置公司标准并得以使用。以下各节说明如何自定义 Tekla Structures。

### 自定义 Tekla Structures

Tekla Structures 的每个新版本都会推出一些新特性和功能，以改进用于完成工程的整个过程。Tekla Structures 有多个可满足特定市场需求和要求的环境。许多功能在每个 Tekla Structures 版本中已经过本地化。各版本中的大多数变更均侧重于使默认保存的属性更一致、更具条理性、更简化且更实用。

本地技术团队致力于改进每个新版本提供的知识和用户体验。团队通过执行现有用户、新用户和潜在用户确认为必要的任务，为您提升 Tekla Structures 的用户体验。

在开始自定义 Tekla Structures 以满足公司和工程需求之前，请收集所需信息，如图纸标准、使用的截面、材料和等级、公司徽标和命名约定。

Tekla Structures 的整体本地化可分为四个不同层：

- Tekla Structures 环境
- 公司级别设置
- 工程级别设置
- 多用户设置

最后三种设置主要由公司管理员进行管理。

制定公司使用的标准和特定工程需要的标准将使设计过程更加高效，因为最终用户可以集中精力在设计过程上。

### Tekla Warehouse

**Tekla Warehouse** 包含大量附加内容，例如应用程序工具和环境内容。您可以下载 Tekla Warehouse 离线内容，其中包含环境的目录内容，如截面、螺栓、材料和钢筋。

离线目录内容位于 Tekla Warehouse 中的 **Tekla Structures 集合** 下方。打开 Tekla Structures 时，该内容位于安装的 .tsep 软件包中。

您也可以创建自己公司的本地集合，然后在内部网络中面向您所在组织共享此集合。您可以在每台用户计算机上的 collections.json 文件中管理文件夹访问权限和集合级别。将文件复制到每台用户计算机上的相同位置。文件位于 C:\Users\Public\Public Documents\Trimble\Tekla Warehouse\collections.json 中。

下图所示的示例包含四个 Tekla Structures 集合的集合路径：

```
{
  "collections":
  [
    "\\Server1\Tekla Warehouse\OfflineContent\australia",
    "\\Server1\Tekla Warehouse\OfflineContent\brazil",
    "\\Server1\Tekla Warehouse\OfflineContent\china",
    "\\Server1\Tekla Warehouse\OfflineContent\czech",
  ]
}
```

在 Tekla Warehouse 中，这些集合位于 **我的集合** --> **本地和网络集合** 下的映射之后。

## Local and network collections



## 环境、角色和许可证的概述

Tekla Structures 是一款具有许多不同配置的产品。您拥有的许可证决定您可以使用的配置。

Tekla Structures **环境**针对特定市场中使用的材料、等级、截面、图纸设置、组件设置、.ini 文件设置而设置。Tekla Structures 中有 30 多种不同环境。通过在启动 Tekla Structures 时选择特定环境，您将获得针对相应市场的设置。您可以安装多个环境，并在日后添加缺少的环境。

环境中列出的空工程是用于您自己的环境或工程设置的一个空平台。其中包含标准参数化截面、未定义的螺栓、材料和钢筋等级、基本图纸布局等，您可以从公司或工程文件夹和 Tekla Warehouse 补充这些内容。





登录时，一些环境可以让您选择**角色**。角色独立于所使用的许可证。角色的作用是在执行用户任务时让用户界面和设置更清晰、更简单并且速度更快。

实际上，这意味着设置、过滤、报告和用户界面均已针对用户具有的角色进行设置。例如，不显示与角色无关的对象属性中预先加载的设置，从而使选项列表更简短且更清晰。

角色选择主要由 Trimble 和分销商本地化人员进行配置，并作为 Tekla Structures 安装包的组成部分。但是，高级用户和 Tekla Structures 系统管理员也可以在其公司组织内部创建自己的角色。Tekla Warehouse 离线和在线集合中提供了附加内容。请注意，您必须具有 Trimble Identity，才能从在线集合下载或安装。有关更多信息，请参见[适用于 Tekla Online services 的 Trimble Identity](#)。

## 文件夹结构

由于 Windows 认证的要求，Tekla Structures 软件和环境分别安装在不同位置。默认情况下，文件安装在以下文件夹中：

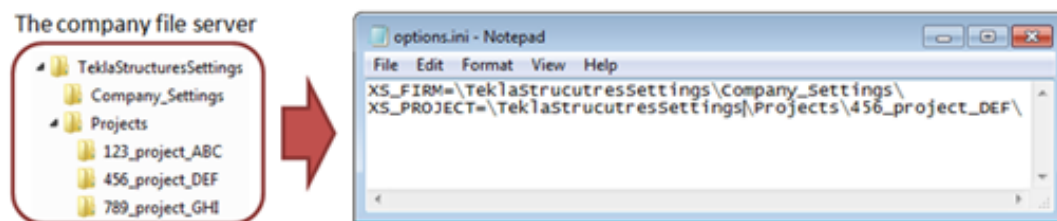
- 软件安装在 \Program Files\Tekla Structures 文件夹下。
- 环境和扩展安装在 \ProgramData\Trimble\Tekla Structures 文件夹下。
- 用户设置安装在 \Users\<用户名>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures 文件夹下。

## 工程和公司文件夹

工程和公司文件夹用于存储自定义文件。对于任何公司，强烈建议在所有用户可以访问的共享文件服务器上设置公司和/或工程文件夹。使用工程和公司文件夹层次不仅能更轻松地了解公司设置，确保每个人都可以使用工程中的相同设置，而且可以升级到 Tekla Structures 的更新版本。

在公司级别使用的所有设置（例如，公司徽标和图纸标准）应存储在公司文件夹中，并且用于特定工程的所有设置应存储在相应的工程文件夹中。属性文件始终保存在当前模型文件夹下的 \attributes 文件夹中，例如

\TeklaStructuresModels\<my\_building>\attributes。这些文件随后应复制到工程或公司文件夹，或者工程或公司文件夹下用户定义子文件夹。



要使用公司和工程文件夹中已保存的设置，请使用 XS\_PROJECT 和 XS\_FIRM 高级选项来设置文件夹的路径。应该将这些高级选项放入初始化 .ini 文件中。您可

以有多个不同的 .ini 文件。可以在 Tekla Structures 快捷方式中定义要运行的 .ini 文件以及要应用的设置。

使用公司和工程文件夹的一项最重要的优点在于，Tekla Structures 不会在您安装新版本时替换工程和公司文件夹中的文件。这表示，您可以保留自己的自定义文件，而不必从先前版本中剪切并粘贴或者输出和输入。这可以更轻松地升级到更新版本的 Tekla Structures。当您在一个地方保存文件时，更新设置并确保工程中的每个人都使用相同设置也更容易。

### 示例：

在当前工程 *123\_project\_ABC* 中，您已设置混凝土柱的属性，并将其另存为 *column\_ABC*。要让这些已保存设置可供在 *123\_project\_ABC* 工程中工作的每个人使用，请将 *column\_ABC.ccl* 从模型文件夹下的 *\attributes* 文件夹复制到文件服务器上的 *\123\_project\_ABC* 工程文件夹，或者复制到 *\123\_project\_ABC* 工程文件夹下用户定义子文件夹。确保工程中的每个人都具有 .ini 文件中 XS\_PROJECT 高级选项的正确路径。

有关更多信息，请参见[创建工程和公司文件夹 \(网 207 页\)](#)和 [Tekla Structures 中的文件和文件夹 \(网 206 页\)](#)。

## 文件夹搜索顺序

当您打开模型时，Tekla Structures 在指定文件夹中按特定顺序搜索相关的文件。将文件放入正确的文件夹中十分重要。Tekla Structures 找到相关文件后，便会停止搜索。这表示，系统将忽略名称相同但搜索顺序靠后的文件。

基本的文件夹搜索顺序如下：

文件夹	定义依据
模型文件夹	当前打开的模型
工程	XS_PROJECT
公司	XS_FIRM
系统	XS_SYSTEM

您可以指定多个系统文件夹，这样就可以为每个角色定义特定设置。通过 XS\_SYSTEM 高级选项指定系统文件夹时，使用 `env_<□境>.ini` 中定义的角色选项可指向角色。输入指向这些角色的选项并用分号将其分隔，例如：`set XS_SYSTEM=%XS_STEEL%;%XS_ENGINEERING%;%XS_CONTRACTOR%;%XS_GENERAL%;%XSDATADIR%\environments\common\system\`

对于此搜索顺序，存在一些例外情况。[文件夹搜索顺序 \(网 280 页\)](#)中会列出这些例外情况。

---

**注** 请不要在系统文件夹中存储自定义文件。Tekla Structures 会在您安装新版本时替换这些文件。

---

## 初始化文件

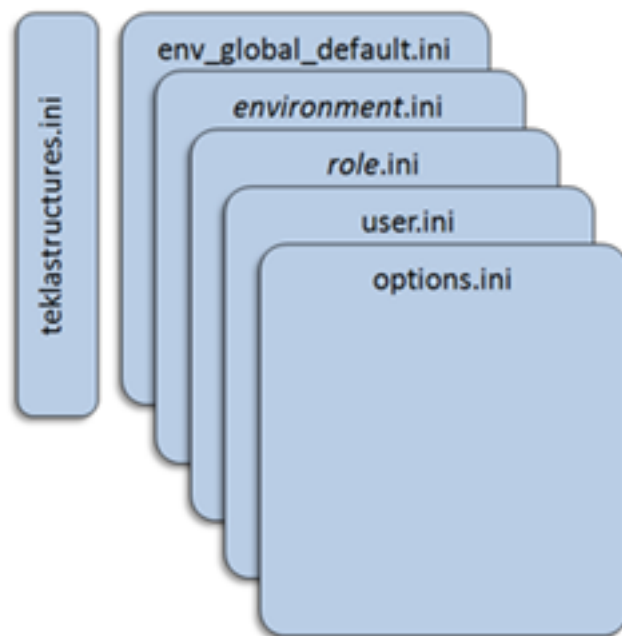
[初始化文件 \(网 208 页\)](#) (.ini) 用于启动 Tekla Structures。这些文件可以包含许多高级选项，您可以使用这些高级选项按照不同标准和您自己的工作风格配置 Tekla Structures。Tekla Structures 会在安装过程中自动创建必要的 .ini 文件。它所创建的 .ini 文件的数量取决于您选择安装多少个特定于国家/地区的环境。

### 为什么需要 .ini 文件？

当 Tekla Structures 启动时，有很多需要设定的设置。高级选项用于确定 Tekla Structures 的外观和行为，例如：所使用的语言、图纸上零件标记的行为以及您的模型文件夹所在的位置。通过 .ini 文件来设置高级选项。不同的 .ini 文件及其作用和文件之间的相互关系如下所述。

### 不同类型的 .ini 文件

.ini 文件的[默认读取顺序 \(网 208 页\)](#)如下图所示：



#### 1. `teklastructures.ini`

初始化 Tekla Structures 运行所需要的设置。

`\bin` 文件夹中的 `teklastructures.ini` 文件将启动 Tekla Structures。我们建议您不要对此文件进行任何更改。

#### 2. `env_global_default.ini`

设定全局默认设置。

`env_<your_environment>.ini` 文件位于 `\Environments` 子文件夹中并包含所有环境特定设置。这些文件由您的地区办事处或经销商设置。

### 3. environment.ini

设定环境特定设置。

您可以为环境中的角色定义特定设置，并将这些设置存储在特定于角色的文件夹中。根据角色组织文件夹结构有助于保持角色内容的最新状态。请注意，文件夹结构和内容可能会因环境而异。

在 env\_<环境>.ini 文件中，每个角色都有一个选项，您可以使用该选项添加指向已在其中存储角色设置的文件夹的路径。例如，XS\_STEEL (\Steel)、XS\_CONCRETE (\Concrete)、XS\_ENGINEERING (\Engineering) 和 XS\_PRECAST (\Precast) 每个都指向包含特定于该角色的设置的文件夹。以下是钢角色示例：

```
set XS_STEEL=%XSDATADIR%\environments\Steel\master_drawings\;%XSDATADIR%\environments\Steel\model_filters\;%XSDATADIR%\environments\Steel\model_settings\
```

例如，XS\_GENERAL 指向 \General 文件夹，其内容对特定于建模和图纸的所有角色与设置都是通用的。

在 XS\_SYSTEM 中定义角色设置时，可以使用 env\_<环境>.ini 中定义的角色选项指向特定于角色的设置。请注意，您无需在 XS\_SYSTEM 中添加文件夹路径，因为已在 env\_<环境>.ini 中对其进行了定义。

### 4. role.ini

设定为角色定义的设置。

role\_<role>.ini 文件位于 \Environments 子文件夹中并包含所选角色特定设置。例如，\Environments\uk 文件夹中的 role\_Engineer.ini 文件包含英国环境中工程角色的所有设置。

### 5. user.ini

设定由用户指定的设置。

user.ini 文件包含您的个人设置。user.ini 中的高级选项优先于其他 .ini 文件中的高级选项。例如，如果您在 .ini 文件、环境子文件夹中的文件以及 user.ini 文件中设置同一个高级选项，Tekla Structures 将使用 user.ini 文件中的值。user.ini 位于 C:\Users\<用户名>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<版本>\UserSettings 文件夹中。

### 6. options.ini

设定为公司/工程/模型指定的设置。

如果同一高级选项存在多种设置，则读取顺序中靠后的设置将优先于靠前的设置。这表示，user.ini 中的设置优先于 env\_global\_default.ini 中的设置，并且 options.ini 中的设置优先于 user.in 中的设置。

lang\_enu.ini 是适用于英语语言设置的初始化文件。此文件与其他已安装的语言一起位于 \Tekla Structures\<版本>\nt\bin 文件夹中。

我们建议您在模型文件夹下的 options.ini 文件中或者在 user.ini 文件中设置所有自定义内容。这样，在您安装 Tekla Structures 的下一个版本时，系统会保留这些自定义内容。

## 在 .ini 文件中设置高级选项

Tekla Structures 包含三种类型的高级选项：用户特定高级选项、系统特定高级选项以及模型特定高级选项。

---

**注** 更改位于模型文件夹之外的 .ini 文件中的高级选项值不会影响现有模型。您只能在 **高级选项** 对话框中或在模型文件夹下的 options.ini 文件中更新高级选项，而不能从为高级选项 XS\_FIRM 或 XS\_PROJECT 定义的文件夹下的 options.ini 文件中进行更新。当您打开一个现有模型时，也会读取 .ini 文件，但只会插入 options\_model.db 或 options\_drawings.db 中不存在的新高级选项，例如 **高级选项** 对话框中尚不存在但已在软件中添加的选项。

---

**用户特定高级选项**用于设置您的个人参数，例如 Tekla Structures 窗口的外观。Tekla Structures 将用户特定高级选项设置保存在 options\_<您的用户名>.ini 文件（位于 C:\Users\<用户名>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<版本>\UserSettings 文件夹中）中。

options.ini 文件包含 **模型特定高级选项**的设置。此文件位于当前的模型文件夹中。要与他人共享您的设置，请将 options.ini 文件复制到系统、工程或公司文件夹。

**系统特定高级选项**存储在所有其他 .ini 文件中。

### 设置高级选项

有两种用于设置高级选项的方法：

- 这些高级选项在 **高级选项**对话框中按照用途分组为不同的类别。要访问此对话框，请单击 **文件** --> **设置** --> **高级选项**。有关更多信息，请参见 Advanced options reference。
- .ini 文件是可以使用文本编辑器（例如，记事本）编辑的纯文本文件。这些设置将保存在您已打开的模型的模型文件夹下的 options.ini 文件中。可以轻松地将这些设置复制粘贴到另一个 .ini 文件中。有关更多信息，请参见 [文件存储选项和高级选项（网 214 页）](#)。

我们建议您只使用其中一种方法来设置高级选项。**高级选项**对话框中的设置优先于 .ini 文件中的相应设置。一些高级选项需要重新启动 Tekla Structures 才能激活新设置。

要在 user.ini 文件中设置高级选项，请执行以下操作：

1. 在 C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings 文件夹中找到 user.ini 文件。
2. 在 Windows 资源管理器中，选择并右键单击 user.ini 文件，然后单击**打开方式...**。您可以在任何标准文本编辑器中打开此文件。
3. 检查高级选项是否设置为您需要的值。如果是，则您可以在这里停止。
4. 要更改或添加高级选项，请在新行中输入 set，并在单行中依次添加空格、高级选项的名称以及高级选项的值。  
Tekla Structures 只读取初始化文件中以 set 开头的行，例如 set %XS\_DIR%=C:\TeklaStructures\2019 。
5. 保存 user.ini 文件。

## 创建快捷方式

要将正确的 .ini 文件用于特定的工程，最简单的方法是在桌面上为此工程创建一个快捷方式。快捷方式用于使用已定义的初始化设置启动 teklastructures.exe。

1. 复制默认快捷方式：在 Windows **开始菜单**或**开始屏幕**中，找到 **Tekla Structures <版本>**，然后右键单击 Tekla Structures <版本>。
2. 从弹出菜单中选择**复制**。
3. 将快捷方式粘贴到您的桌面上。
4. 选择此快捷方式，然后单击鼠标右键。
5. 从弹出菜单中选择**属性**。
6. 通过添加所需要的工程初始化设置，修改快捷方式的**目标**。

The screenshot shows the 'Shortcut Properties' dialog box for a Windows shortcut. The 'Target type' is set to 'Application'. The 'Target location' is 'bin'. The 'Target' field is highlighted with a red box and contains the text: `n\TeklaStructures.exe" /create:"C:\TeklaStructur`. The 'Start in' field contains `"C:\Program Files\Tekla Structures\2019.0\nt\bir`. The 'Shortcut key' is set to 'None'. The 'Run' dropdown is set to 'Normal window'. The 'Comment' field is empty. At the bottom, there are three buttons: 'Open File Location', 'Change Icon...', and 'Advanced...'.

例如，您可以在快捷方式中使用以下参数：

- `-i InitializationFile`:要在启动过程中读取的初始化文件，例如：`-i \MyServer\MyProject\Project1.ini`。您可以根据需要多次重复使用此参数。
- `ModelToBeOpened`:要自动打开的模型的完整路径。
- `/create:ModelToBeCreated`:要自动创建的模型的完整路径。

`.ini` 文件用于指示对象所在的位置及顺序，具体取决于公司已设置的文件夹结构。有关更多信息，请参见[创建具有自定义初始化设置的启动快捷方式（网 18 页）](#)。

## 跳过登录屏幕

通过使用已在其中设置以下高级选项的单独 `.ini` 文件，您可以跳过登录屏幕：

- `XS_LICENSE_SERVER_HOST`，用于设置远程许可证服务器地址。
- `XS_DEFAULT_LICENSE`，用于设置用户角色的默认许可证。
- `XS_DEFAULT_ENVIRONMENT`，指向环境特定 `.ini` 文件，例如 `%XSDATADIR%\Environments\uk\env_UK.ini`
- `XS_DEFAULT_ROLE`，指向角色特定 `.ini` 文件，例如 `%XSDATADIR%\Environments\uk\role_Engineer.ini`

使用参数 `-I`（大写 I）定义启动快捷方式，例如 `-I %XSDATADIR%\Environments\uk\Bypass.ini`。执行此操作后，将在环境 `.ini` 之前读取附加的初始化文件。

例如，此类文件的内容可以为：

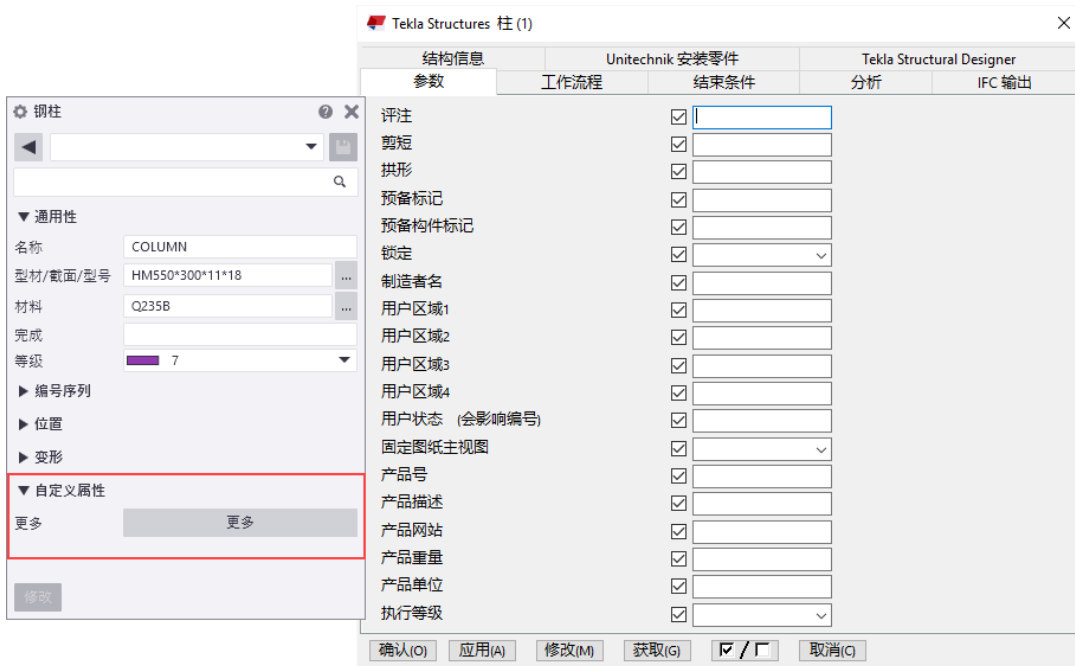
```
set XS_LICENSE_SERVER_HOST=27007@MY_LICENSE_SERVER_NAME
set XS_DEFAULT_LICENSE=FULL
set XS_DEFAULT_ENVIRONMENT=%XSDATADIR%\Environments\uk\env_UK.ini
set XS_DEFAULT_ROLE=%XSDATADIR%\Environments\uk\role_Engineer.ini
```

有关更多信息，请参见[创建具有自定义初始化设置的启动快捷方式（网 18 页）](#)。



## 用户定义的属性

用户定义的属性是设置为模型或图纸中对象的属性。这些用户定义的属性可用于多种用途，例如用在过滤、图纸、报告、输出、输入、制造、安装以及修订操作中。



您可以根据需要，在贵公司中或者为特定工程[创建自己的用户定义属性（网 238 页）](#)。用户定义的属性可以是数字、文本、列表或日期。可以将这些属性设置为对某个对象唯一或者允许进行复制。另外，也可以通过编号加以忽略，或者影响编号。

在 `objects.inp` 文件中定义用户定义的属性。在 Tekla Structures 文件夹设置之后，这些文件会位于不同的文件夹内，并且在启动期间系统会将其合并在一起。`objects.inp` 文件将按顺序从下面所列表的文件夹中读取用户定义的属性，从模型文件夹开始：

由高级选项定义的文件夹	高级选项
模型	当前模型文件夹
工程	XS_PROJECT（您定义的工程文件夹）
公司	XS_FIRM（您定义的公司文件夹）
系统	XS_SYSTEM（您定义的系统文件夹）
inp	XS_INP（您定义的 inp 文件夹）

系统会将这些文件合并在一起，这样，如果任何文件中存在用户定义的属性，便会显示在用户界面中。Tekla Structures 将合并文件，以移除重复的属性。如果 Tekla



Structures 在不同的 objects.inp 文件中遇到同一属性名称,则将使用读取的第一个 objects.inp 文件中的属性。

如果您需要同一个文件夹有多个 objects.inp 文件,则必须在文件名中使用后缀才能使用所有文件。这样,同一文件夹中会包含多个 objects\_<后□>.inp 文件。例如,文件名可以是 objects\_precast.inp。

## 4.2 适用于管理员的环境、公司和工程设置

### 环境设置

#### 通用性设置

在所有环境中都相同的全部设置和文件位于 \Tekla Structures\<版本>\Environments\common 文件夹中。环境特定文件和设置位于单独的环境文件夹中。

env\_global\_default.ini 文件也位于 \common 文件夹中。此文件决定标准设置,并且是第一个读取的文件。其他[初始化文件 \(网 208 页\)](#)将在此文件之后读取,并且如果其他文件包含相同设置,则将覆盖先前的设置。

#### 国家/地区特定设置

国家/地区特定设置位于环境文件夹中,并且已由您当地的 Trimble 办事处/经销商本地化。环境的文件夹结构可能会有所不同,但存在相同类型的设置。例如,已本地化的设置包括截面数据库、材料数据库、报告、选择过滤、视图过滤、组件和自定义组件、宏、用户定义的属性以及图纸设置。

### 公司设置

公司级别的设置主要是用于公司中所有工程的设置。使用 XS\_SYSTEM 和 XS\_FIRM 设定这些设置。

对于下设多个子公司的大型公司,可以按以下所示使用这些设置:

- XS\_SYSTEM 可以包含多个路径,并且指向公司内部的通用性设置。这些可以是公司徽标、报告、打印机设置、图纸设置、模板等。这些是极少更改的设置,并且存储在所有用户都可以访问的服务器上。例如,如果更新公司徽标,则只需在一个位置替换此徽标。
- XS\_FIRM 指向公司或附属公司建立的公司文件夹。文件夹包括所有特定办公室所使用的公司设置。例如徽标、图纸设置、模板、报告或打印机设置等。公司文件夹也可包含用户定义的子文件夹以存储属性文件。

- XS\_PROJECT 指向工程文件夹。此文件夹包含工程设置，例如承包商和制造商的徽标，或图纸设置等。工程文件夹也可包含用户定义的子文件夹以存储工程特定属性文件。

有关文件夹搜索顺序的更多信息，请参见[文件夹搜索顺序](#)（网 280 页）。

您可以在自己的网络中使用 Tekla Warehouse 公司特定在线或离线集合。可使用 Trimble Identity 从在线集合中下载或安装。另请参见[用于 Tekla Online services 的 Trimble Identity](#)。

通过网络中的文件夹权限并基于每位用户电脑的 collections.json 文件的集合级别来管理离线集合访问权限。

```
"collections"
"\\\\server-A\company\Tekla Structures collection"
```

collections.json 文件可通过复制至 C:\Users\Public\Documents\Tekla\Tekla Warehouse\ 文件夹共享至选择的人。

## 模型模板

您可以以所需的设置保存模型，并在创建新模型时将该模型用作模板。如果贵公司有不同种类的工程，例如停车场、办公楼、桥梁和工业建筑，则此功能可能非常有用。

创建模型模板时，一定要先创建一个新的空白模型。这是因为无法完全清除已经在实际工程中使用过的旧模型。其中可能包含过多的信息，从而增大模型的规模，即使您删除模型中的所有对象和图纸也是如此。

要创建模型模板，请执行以下操作：

1. 创建新模型并为其赋予一个唯一名称。
2. 在模型中添加所需的截面、自定义组件和其他必要项目。
3. 在文件菜单上，单击**另存为** --> **保存** 。

您需要保存模型才能在 xslib.db1 文件中包括自定义组件。否则，自定义组件不会包括在模型模板中。

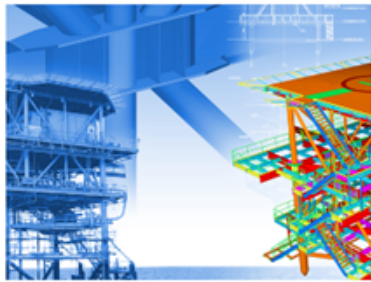
4. 在文件菜单上，单击**另存为** --> **另存为模型模板** 。
5. 输入模型模板的名称，并选择要在模型模板中包括的目录、图纸模板、报告模板和模型子文件夹。
6. 单击**确认**。

默认情况下，模型模板文件夹保存在您的环境文件夹的 ..ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<<版本>\environments\<<您的□境>\ 下。确切文件夹位置因环境和角色而异。使用高级选项 XS\_MODEL\_TEMPLATE\_DIRECTORY 可以定义其他位置。

您可以在 [Tekla Warehouse](#) 中下载、共享和存储模型模板。下图显示 Tekla Warehouse 中模型模板的示例。



## Start model offshore



GROUP: Model setup files  
CATEGORY: Offshore

Offshore model template contains sample model showing various offshore components applied as an example. User can use this while starting new offshore structure & get acquainted with Tekla offshore specific component library. Saved to your XS\_MODEL\_TEMPLATE\_DIRECTORY location.

Tekla Warehouse **插入到模型中**按钮会直接在 XS\_MODEL\_TEMPLATE\_DIRECTORY 指向的文件夹中安装模型模板。创建新模型时，可以立即使用此模板。

### Tekla Structures 版本中的模型模板更新

我们强烈建议您在 Tekla Structures 版本升级中更新模型模板。

要更新模型模板，请执行以下操作：

1. 使用已有模型模板创建一个新模型。
2. 赋予该模型与上一 Tekla Structures 版本中相同的名称。
3. 打开 3D 视图。
4. 在文件菜单上，单击 **校核和修正** --> **校核模型** 。
5. 在视图选项卡上，单击 **屏幕截图** --> **工程缩略图** 以创建工程缩略图，或在模型文件夹中添加一个名为 thumbnail.png 的自定义图片。

图片的首选尺寸为 120 x 74 像素。

6. 在文件菜单上，单击**另存为** --> **保存** 。
- 如果未执行此操作，则会显示一条消息，提示该模型是使用先前版本创建的。
7. 在文件菜单上，单击**另存为** --> **另存为模型模板** 。
8. 选择要在模型模板中包括的目录、图纸模板、报告模板和模型子文件夹。
9. 单击**确认**。
10. 从模型文件夹中手动删除所有 \*.db 文件（环境数据库、选项数据库文件）。  
\*.bak、\*.log 和 xs\_user 文件将自动从模型文件夹中删除。

请勿删除 .idrm 文件 (db.idrm 和 xslib.idrm)，因为它们是模型的一部分。

模型模板保存在 XS\_MODEL\_TEMPLATE\_DIRECTORY 所指向的位置。

现在，您可以看到您的模型模板的一个示例图片。**应用程序和组件**目录现在也是有序且易于使用的。

## 自定义报告和图纸

如果您的公司已有 DXF、DWG 或 DGN 格式的图形模板，您可以将这些模板转换为 Tekla Structures 模板。有关操作的详细说明，请参见 AutoCAD 中的信息和模板编辑器帮助文件中的 Microstation 文件。

有关如何创建自己的模板和报告的信息，请参见模板编辑器帮助文件以及 Reports 和模板 (网 284 页)。

## 复制图纸模板

您应在以下情况下考虑复制图纸：

- 模型中有几个相似的零件、构件或浇筑体。
- 您需要制作相似零件、构件或浇筑体的单个零件、构件或浇筑体图纸。
- 图纸需要大量的手工编辑。

例如，您可以为一个桁架制作并编辑图纸，然后针对相似的桁架复制图纸。这样当两个桁架不同时，您只需要修改复制的图纸。

相较于原始的图纸，复制的图纸可能包括更多的零件。零件属性、标记、关联注释和相关文本对象都从原始图纸中的相似零件中复制而来。

## 复制主图纸目录中的模板

您可以使用**主图纸目录**模板来复制图纸。**主图纸目录**中的复制模板也可以用于其他模型。还可以用于具有同类图纸的工程中。

要创建复制模板，请执行以下操作：

1. 在**文档管理器**中选择图纸。
2. 右键单击并选择**添加到主图纸目录**，然后填写所需的属性。


复制模板位于**主图纸目录**下的**复制模板**中。要在其他模型中使用复制模板，请在模型中打开**主图纸目录**，单击工具栏上的  按钮，并添加存有模板的模型。

有关**主图纸目录**和复制模板的更多信息，请参见 Create drawings in Master Drawing Catalog。

## 工程设定

### 创建自己的组件文件夹

通常，工程中仅会使用少量的不同节点和组件。为了确保工程中的每个人都能够使用相同组件，并且更快地寻找组件，我们建议您创建自己的组件文件夹。

1. 单击侧窗格中的**应用程序和组件**按钮  打开**应用程序和组件**目录。
2. 为工程新建组：右键单击目录并选择**新建组**。
3. 添加组件到组：选择目录中的组件，然后右键单击并选择**添加到组**。然后选择这些组件要添加到的组。您也可以将所选组件拖动到另一组。
4. 隐藏不需要的组：选择组，右键单击并选择**隐藏/显示**。

---

**提示** 在**应用程序和组件**目录中，请使用**访问高级功能**  > **目录管理**中的命令来修改目录定义。有关详细信息，请参见[自定义应用程序和组件目录（网 200 页）](#)和 `XS_COMPONENT_CATALOG_ALLOW_SYSTEM_EDIT`。

有关**应用程序和组件**目录的更多信息，请参见 [How to use the Applications & components catalog](#)。

---

### 定义工程属性

在工程期间，会经常需要工程信息。在工程开始时定义工程信息，可以使报告和图纸自动显示正确的信息。在工程期间，您也可更新工程属性。

1. 在**文件**菜单中，单击**工程属性**。
2. 编辑工程属性。

在编辑属性时，Tekla Structures 以黄色高亮显示已修改的属性。

3. 在您准备好进行修改时，请单击**修改应用更改**。

### 创建并修改模板和报告

您可以修改现有报告和模板，或使用模板编辑器来创建自己的**模板（网 284 页）**。要打开模板编辑器，请单击**文件** --> **编辑器** --> **模板编辑器**，或在当前打开的图纸上双击现有表格也可打开此工具。有关更多信息，请参见 [Template Editor User's Guide](#)。

请注意：如果您的模板位于受保护的文件夹中，则这些模板为只读模板，您无法将已修改模板保存至受保护文件夹。在此情况下，以管理员身份登录运行 Tekla Structures。

### 设置打印机

Tekla Structures 使用 Windows 驱动程序直接将打印数据写入 Windows 打印设备接口。您可以以 PDF 文件形式打印图纸，将其另存为绘图文件（.plt），以便通过打印/绘图机打印，或者在选定的打印机上打印。要打印多种页面尺寸，您需要修改 `drawingsizes.dat` 文件。有关更多信息，请参见 [Configuration files used in printing](#)。您还可以更改打印图纸中的线宽，有关更多信息，请参见 [Print to a .pdf file, plot file \(.plt\) or printer](#) 和 [Line thickness in drawings](#)。

通过使用某些图纸类型特定的高级选项，您可以影响 Tekla Structures 自动命名 .pdf 文件和绘图文件的方式。有关更多信息，请参见 [Customize print output file names](#)。

## 4.3 使用公司或环境文件夹分配自定义功能区

您可以通过将功能区文件放入公司或环境文件夹（而不是工程文件夹中）将自定义功能区文件分配给其他用户。例如，管理员可以创建公司功能区并将其保存在公司文件夹中。对于使用同一公司文件夹的所有用户，这些功能区将显示在 Tekla Structures 用户界面中。

### 将功能区添加到公司或环境文件夹中

1. 在功能区编辑器中，创建您要共享的建模和图纸功能区。  
功能区保存在 `..\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UI\Ribbons` 文件夹中。  
如果找不到该文件夹，请确保您可以查看计算机上的[隐藏文件和文件夹（网 282 页）](#)。
2. 将整个 `\Ribbons` 文件夹复制到公司的公司文件夹或系统文件夹。
3. 如果功能区包含用户定义的命令，请在 `\Ribbons` 文件夹所在级别创建名为 `\Commands` 的子文件夹，并将 `UserDefined.xml` 文件从 `..\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UI\Commands` 文件夹复制到您刚创建的 `\Commands` 文件夹。
4. 重新启动 Tekla Structures。

### 自定义功能区的加载顺序

Tekla Structures 将按以下顺序加载功能区：

1. Tekla Structures 默认功能区
2. 环境文件夹中的公司功能区
3. 公司文件夹中的公司功能区
4. `%localappdata%` 下的用户定义功能区

请注意，后面加载的功能区将覆盖先前加载的具有相同配置与编辑模式组合的功能区。例如，公司文件夹中定义的功能区将优先于环境文件夹中的功能区。

如果您在 `..\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UI\Ribbons` 文件夹中有自定义功能区，则该功能区优先级高于公司功能区。要覆盖此功能区，请打开功能区编辑器并单击**恢复**。现在，将使用环境或公司文件夹中的功能区。或者，您可以删除或重命名自己的自定义功能区。

## 功能区文件的命名约定

自定义工具会将自定义功能区保存为 .xml 文件。这些文件的命名约定为：

```
<Tekla-Structures-configuration_identifier>--<Tekla-Structures-editing-mode>.xml
```

此名称包含内部配置名称、两个短划线字符 (--) 组成的分隔符、内部编辑模式名称以及文件扩展名 .xml。例如，完全许可证建模功能区称为 albl\_up\_Full--main\_menu.xml。

配置标识	名称
albl_up_Construction_Modeling	建筑建模
albl_up_Developer	开发者
albl_up_Drafter	绘图器
albl_up_Educational	教程
albl_up_Engineering	工程
albl_up_Full	完全
albl_up_PC_Detailing	预制混凝土深化
albl_up_Rebar_Detailing	钢筋深化
albl_up_Steel_Detailing	钢结构深化
albl_up_Tekla_Structures_Primary	Primary
albl_up_Viewer	项目查看器

编辑模式	用途
main_menu	建模功能区
edit_draw_menu	图纸功能区
plan_main_menu	输入功能区

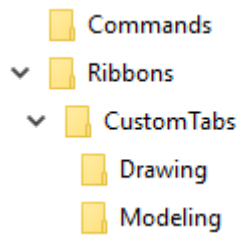
## 4.4 使用公司或环境文件夹分配自定义选项卡

作为覆盖现有功能区的自定义功能区文件的替代项，您可以将外部自定义选项卡输入至功能区。对于使用同一公司或环境文件夹的所有用户，自定义选项卡将自动附加到功能区结尾。这意味着，管理员可以为公司中的所有用户分配自定义设置，同时也允许每个用户自定义其功能区。

请注意，这些自定义选项卡不会显示在功能区编辑器中，因此用户无法对其进行编辑。如果管理员已更新自定义选项卡的内容，用户将在他们重新启动 Tekla Structures 时收到更新。选项卡并非特定于配置，因此输入时无需考虑用户的 Tekla Structures 许可证。如果该选项卡包含用户配置中不可用的命令，这些命令在功能区上将处于灰显状态。

1. 在公司的公司文件夹或系统文件夹中创建以下文件夹结构。





2. 在功能区编辑器中，创建自定义选项卡并向其中添加某些命令。
3. 保存功能区。
4. 转到 `..\Users\<用户>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<版本>\UI\Ribbons` 文件夹。
5. 在文本编辑器中，打开包含您要与其他用户共享的选项卡的功能区文件。
6. 除了第一行和您要共享的选项卡的描述，从该功能区文件中删除所有其他内容。

例如：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<Tab Header="My Tab" IsCollapsed="false" IsUserDefined="true">
  <SimpleButton X="0" Y="0" Width="3" Height="4"
    Command="Common.Interrupt" Text="command:ShortText"
    Icon="command:BigIcon" ShowText="true" ShowIcon="true" />
</Tab>
```

7. 使用新名称将文件保存在 `..\CustomTabs\Modeling` 或 `..\CustomTabs\Drawing` 文件夹中。

选项卡文件具有文件扩展名 `*.xml`。我们建议您使用与此选项卡相同的名称。例如，`MyTab.xml`。文件名不区分大小写。

选项卡将添加到建模或图纸模式功能区中，具体取决于它所在的文件夹。请注意，同一文件夹中可能有多个自定义选项卡文件。系统会将它们依次添加到功能区中。请注意，如果环境和公司文件夹中同时存在同一个选项卡文件，公司版本将覆盖环境版本。

---

**注** 为了避免文件名冲突，我们建议管理员将公司名称用作所有自定义选项卡文件名的前缀，并且扩展开发者将扩展名作为所有自定义选项卡文件名的前缀（例如，`MyExtension_TabName.xml`）。

---

8. 如果选项卡包含用户定义的命令，请将来自 `..\Users\<用户>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<版本>\UI\Commands` 文件夹的 `UserDefined.xml` 文件复制到在第 1 步中创建的 `\Commands` 文件夹。
9. 重新启动 Tekla Structures。  
自定义选项卡现在将显示在功能区末尾。



## 4.5 使用工程、公司或环境文件夹分发自定义属性窗体布置

公司管理员可以通过在工程、公司或环境文件夹下的 `PropertyRepository\Templates` 文件夹中放置属性窗体布置文件 `PropertyTemplates.xml`，向公司的其他用户分发自定义属性窗体布置。例如，公司管理员可以创建公司属性窗体布置并将其保存在公司文件夹中。对于使用同一公司文件夹的所有用户，这些属性窗体在 Tekla Structures 用户界面中提供。

### 将属性窗体布置文件添加到工程、公司或环境文件夹

1. 在属性窗体编辑器中，创建您要共享的属性窗体布置。

属性窗体布置保存在 `..\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UI\PropertyTemplates` 文件夹的 `PropertyTemplates.xml` 文件中。

如果找不到该文件夹，请确保您可以查看计算机上的[隐藏文件和文件夹](#)（[网 282 页](#)）。

2. 在公司的工程文件夹、公司文件夹或系统文件夹中创建名为 `PropertyRepository\Templates` 的文件夹。
3. 将 `PropertyTemplates.xml` 文件复制到 `PropertyRepository\Templates` 文件夹中。
4. 重新启动 Tekla Structures。

### 自定义属性窗体布置文件的搜索顺序

`PropertyTemplates.xml` 文件包含不同对象类型的所有属性窗体布置。请注意，不同对象类型的属性窗体布置将分开处理。例如，Tekla Structures 可以从不同于钢柱属性窗体布置的位置读取钢梁的属性窗体布置。

如果在不同的文件夹位置中定义了不同的对象类型，则会组合这些定义。如果同一对象类型在不同的文件夹位置中的定义不同，则使用搜索顺序中优先级较高的定义。

`..\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UI\PropertyTemplates\` 文件夹中的属性窗体布置优先级最高，之后 Tekla Structures 使用默认的搜索顺序。

## 4.6 使用工程、公司或环境文件夹分发自定义属性窗体设置

公司管理员可以为公司中的其他用户分发自定义属性窗体设置。将 `PropertyPaneSettings.xml` 文件放置在工程、公司或环境文件夹的 `\PropertyPane` 文件夹中。

1. 自定义要共享的属性窗体设置。

属性窗体设置保存在 `..\Users\<user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UI\PropertyPane\` 文件夹的 `PropertyPaneSettings.xml` 文件中。

如果找不到该文件夹，请确保您可以查看计算机上的[隐藏文件和文件夹（网 282 页）](#)。

2. 在公司的工程文件夹、公司文件夹或系统文件夹中创建名为 `\PropertyPane` 的文件夹。
3. 将 `PropertyPaneSettings.xml` 文件复制到 `\PropertyPane` 文件夹中。
4. 重新启动 Tekla Structures。

在搜索顺序中，`..\Users\<user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UI\PropertyPane\` 中的文件具有最高优先级，在此之后 Tekla Structures 使用默认搜索顺序。

如果将 `PropertyPaneSettings.xml` 文件放置在多个不同的文件夹位置，则 Tekla Structures 会从不同的文件夹中读取设置并合并它们。

## 4.7 使用工程、公司或环境文件夹分配自定义工具栏

公司管理员可以为公司内的其他用户分配 **Selecting**、**Snapping** 和 **Snap override** 工具栏。将所需的工具栏 `.json` 文件放置在工程、公司或环境文件夹的 `\Toolbars` 文件夹中。例如，公司管理员可以创建公司工具栏并将其保存在公司文件夹中。对于使用同一公司文件夹的所有用户，这些工具栏在 Tekla Structures 用户界面中提供。

1. 自定义您想要共享的工具栏。

工具栏保存在相应的 `.json` 文件中，该文件位于 `..\Users\<用户>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<版本>\Toolbars` 文件夹。

如果找不到该文件夹，请确保您可以查看计算机上的[隐藏文件和文件夹（网 282 页）](#)。

2. 在公司的工程文件夹、公司文件夹或系统文件夹中创建名为 `\Toolbars` 的文件夹。
3. 将所需的 `.json` 文件复制到 `\Toolbars` 文件夹中。
4. 重新启动 Tekla Structures。

在搜索顺序中，`..\Users\<用户>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<版本>\Toolbars` 中的文件具有最高优先级，在此之后 Tekla Structures 使用默认搜索顺序。

## 4.8 自定义材料目录

材料目录中包含有关材料类型和等级的信息。在材料目录中，材料显示在按类型分组的分级树中。每种材料类型下都会列出材料等级。

Tekla Structures 中有以下材料类型可用：

- 钢
- 混凝土
- 钢筋
- 木材
- 其他

默认情况下，材料目录中包含了标准、特定于环境的材料。您可以添加、修改以及删除材料等级。

Tekla Structures 将材料信息存储在 matdb.bin 文件中。

### 参看

[材料目录中的重要按钮 \(网 115 页\)](#)

[添加材料等级 \(网 116 页\)](#)

[复制材料等级 \(网 116 页\)](#)

[修改材料等级 \(网 117 页\)](#)

[删除材料等级 \(网 117 页\)](#)




[将用户属性添加到材料等级 \(网 118 页\)](#)

[创建用户定义的材料定义 \(网 118 页\)](#)

[输入和输出材料等级 \(网 120 页\)](#)

### 材料目录中的重要按钮

使用材料等级时，请注意**修改材料目录**对话框中以下按钮的用法：

按钮	描述
	在单击 <b>确认</b> 之前，将一个经过编辑的材料等级的更改保存到计算机的内存中。
	将更改保存在模型文件夹中。 单击 <b>确认</b> 关闭该对话框，然后在 <b>保存确认</b> 对话框中单击 <b>确认</b> ，Tekla Structures 会将修改的目录保存到硬盘。
	关闭 <b>修改材料目录</b> 对话框而不保存更改。 请注意，即使单击了 <b>更新</b> ，也会丢失对目录进行的所有更改，因为这些更改尚未保存到硬盘。对目录进行的更改仅在一次会话中可见，因为目录在

按钮	描述
	使用计算机的内存。在下次启动 Tekla Structures 时, 会从硬盘恢复以前的数据。

Tekla Structures 将材料信息存储在 matdb.bin 文件中。当您第一次打开一个模型时, Tekla Structures 将从硬盘读取数据, 并将这些数据存储在计算机的内存中。

当选择材料时, Tekla Structures 会从计算机内存中读取数据, 并将数据显示在**修改材料目录**对话框中。这种方法比从硬盘读取数据更快。

### 参看

[自定义材料目录 \(网 115 页\)](#)

## 添加材料等级

1. 在**文件**菜单上, 单击 **目录** --> **材料目录** 以打开**修改材料目录**对话框。
2. 选择一种材质类型, 例如钢。
3. 右键单击并选择**添加等级**。  
即会在您选择的材质类型下面添加一个新材料等级。
4. 可以通过单击该等级并为其输入新名称来更改材料等级名称。
5. 输入材料等级属性。
6. 单击**确认**保存材料等级, 并关闭**修改材质目录**对话框。
7. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

### 参看

[复制材料等级 \(网 116 页\)](#)

[修改材料等级 \(网 117 页\)](#)

[删除材料等级 \(网 117 页\)](#)

[输入和输出材料等级 \(网 120 页\)](#)

## 复制材料等级

可以通过修改现有的相似材料等级的副本添加新的材料等级。

1. 在**文件**菜单上, 单击 **目录** --> **材料目录** 以打开**修改材料目录**对话框。
2. 选择一个与您要创建的材料等级相似的材料等级。
3. 右键单击并选择**复制等级**。  
即会将一个名为 **COPY** 的材料等级副本添加到材料树中。

4. 可以通过单击该等级并为其输入新名称来更改材料等级名称。
5. 修改材料等级属性。
6. 单击**确认**保存材料等级，并关闭**修改材料目录**对话框。
7. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

## 参看

[添加材料等级 \(网 116 页\)](#)

[修改材料等级 \(网 117 页\)](#)

[删除材料等级 \(网 117 页\)](#)

## 修改材料等级

您可以使用材料目录修改现有材料等级。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **材料目录** 以打开**修改材料目录**对话框。
2. 在树中选择一个材料等级，然后修改其属性。
  - **通用性**选项卡用于输入材料的三个替代名称。这些名称通常是不同国家/地区或标准中使用的材料名称。该选项卡还包含截面和板密度值。
  - **分析**选项卡用于输入结构分析中所使用属性的信息。
  - **设计**选项卡用于输入特定设计条件下的属性的信息，如强度和局部安全系数。
  - **用户属性**选项卡用于为材料等级创建您自己的属性。  
例如，您可以使用用户定义的属性定义油漆层厚度或混凝土的最大颗粒尺寸。
3. 修改完材料等级后，单击**更新**。
4. 单击**确认**以关闭**修改材料目录**对话框。  
Tekla Structures 询问是否将更改保存到模型文件夹。
5. 单击**保存确认**对话框中的**确认**以保存更改。  
修改的材料目录保存在当前模型文件夹中，只能用于该模型。要使修改的目录可用于所有其它模型，请使用输出和输入功能。

## 参看

[添加材料等级 \(网 116 页\)](#)

[复制材料等级 \(网 116 页\)](#)

[删除材料等级 \(网 117 页\)](#)

## 删除材料等级

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **材料目录** 以打开**修改材料目录**对话框。

2. 选择要删除的材料等级。
3. 单击右键并选择**删除等级**。
4. 单击**确认**以关闭**修改材质目录**对话框。
5. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

### 参看

[添加材料等级 \(网 116 页\)](#)

[复制材料等级 \(网 116 页\)](#)

[修改材料等级 \(网 117 页\)](#)

## 将用户属性添加到材料等级

您可以将用户属性及其值添加到材料等级中。然后可以使用这些用户属性，例如用于过滤。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录 --> 材料目录** 以打开**修改材料目录**对话框。
2. 在**用户属性**选项卡上，单击**定义**以打开**修改材质属性**对话框。
3. 单击**添加**以添加新行。
4. 要定义用户属性，请单击行中的每个项目。
  - a. 在**分类**列表中，选择要对其应用该用户属性的材质类别。
  - b. 在**设计规范**列表中，选择要为其添加该属性的设计规范。
  - c. 在**材质类型**列表中，选择该属性的材质类型。
  - d. 在**数量类型**列表中，选择该用户属性包含的信息类型，例如重量、面积、比率或字符串。
  - e. 在**次序列**中，定义用户属性在对话框中显示的顺序。从小到大先后显示。
  - f. 在**属性名称**列中，定义属性的名称。

该名称保存在目录中，并可以供报告和模板使用。在模板中使用**属性名称**时，`MATERIAL.PROPERTY_NAME` 指示属性名称出现的位置。
  - g. 在 **标签**列中，定义属性的标签。
5. 单击**更新**。
6. 单击**确认**关闭**修改材质属性**对话框。

### 参看

[修改材料等级 \(网 117 页\)](#)

## 创建用户定义的材料定义

您可以使用自己的定义替换现有的材料定义，并在图纸零件标记中使用您自己的定义。材料定义可以包含文本、数字和符号。

1. 将符号文件 `user_material_symbols.sym` 保存在符号文件夹中(通常是文件夹 `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<版本>\environments\common\symbols\`)。

2. 创建一个包含材料定义的文本文件。

使用文本编辑器（例如 Microsoft 记事本）创建该文件。

该文件中的每一行都定义一种材料。使用以下语法：`material_name symbol_file_name@n`，其中：

- `material_name` 是材质目录中使用的材质名
- `symbol_file_name` 是要使用的符号文件名
- `n` 是符号的编号。

例如：

```
S235JRG1 user_material_symbols@1 B
S235JRG2 user_material_symbols@2 C
S235JR   user_material_symbols@0 A
S275JR   user_material_symbols@3 D
S355JR   user_material_symbols@4 E
```

---

**警告** 定义文件中的材质名次序与转换有关。名称更具体的材料需要列于名称相似但更简单的材料之前，例如，S235JRG1 必须列于 S235JR 之前。否则，它们将得到相同的符号。

---

3. 保存该文件，例如用名称 `user_material_definitions.txt` 进行保存。

材料目录中的所有已命名材料都将被此文件中的材料替代。

4. 在 **文件菜单** --> **设置** --> **高级选项** --> **图纸属性** 中将该文件的名称设置为高级选项 `XS_MATERIAL_SYMBOL_REPRESENTATION_FILE` 的值，如下所示：

```
set
XS_MATERIAL_SYMBOL_REPRESENTATION_FILE=user_material_definitions.txt
```

您也可以为材料定义文件输入一个完整路径。如果没有路径，Tekla Structures 将在模型、公司、工程和系统文件夹下搜索该文件。

## 参看

[自定义材料目录 \(网 115 页\)](#)



## 输入和输出材料等级

使用输入和输出功能合并材料目录。材料目录以 .lis 文件的形式输入和输出。

在以下情况下，输入和输出功能很有用：

- 升级到新版本的 Tekla Structures 并想要使用先前版本中的自定义材料目录
- 想要组合存储在不同位置的材料目录
- 想要与其他用户共享材料目录信息
- 想要组合不同环境的材料目录。

---

**提示** 您也可以使用 Tekla Warehouse 下载或共享材质等级。

---

### 参看

[输入材质目录 \(网 120 页\)](#)

[输出整个材料目录 \(网 121 页\)](#)

[输出材料目录的一部分 \(网 121 页\)](#)

[输入和输出中使用的单位 \(网 133 页\)](#)

### 输入材质目录

材料目录以 .lis 文件的形式输入到 Tekla Structures 模型中。您可以将输出的 .lis 文件移动到任何模型文件夹并将其输入到现有的材料目录。

1. 打开您希望输入材质目录的模型。
2. 在**文件**菜单上，单击 **目录 --> 材料目录** 以打开**修改材料目录**对话框。
3. 单击**输入**。
4. 浏览到包含输入文件的文件夹并选择文件。
5. 单击**确认**。

如果已经存在与要输入的材料同名的材料，将会显示**输入确认**对话框，并显示三个选项供您选择：

- **替代**：将会用输入的材料替换现有的材料。
- **合并**：将输入文件中不同的材料属性添加到现有材料中。所有其他属性保持不变。

可以使用此选项只输入材质目录的某些元素，例如用户属性。

- **留下**：不替换现有材料，忽略输入文件中的材料定义。

如果选中**全部应用**复选框，Tekla Structures 将对与正在输入的材料同名的所有现有材料使用相同的选项（**替代**、**合并**或**留下**）。

如果已经存在定义不同的用户定义属性，系统会提示**替代**或**留下**现有属性。

6. 单击**确认**以关闭**修改材质目录**对话框。



7. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

### 参看

[输出整个材料目录 \(网 121 页\)](#)

[输出材料目录的一部分 \(网 121 页\)](#)

[输入和输出中使用的单位 \(网 133 页\)](#)

### **输出整个材料目录**

输出和输出用于合并材料目录。材料目录以 `.lis` 文件的形式从 Tekla Structures 模型中输出。请注意，**输出**命令可输出整个目录。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **材料目录** 以打开**修改材料目录**对话框。
2. 单击**输出**。
3. 浏览到要用于保存输出文件的文件夹。  
默认情况下，会将该文件保存在当前模型文件夹中。
4. 输入文件名并单击**确认**。
5. 单击**确认**以关闭**修改材质目录**对话框。
6. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

### 参看

[输入材质目录 \(网 120 页\)](#)

[输入和输出中使用的单位 \(网 133 页\)](#)

### **输出材料目录的一部分**

如果您不想输出整个材料目录，则可以输出材料树的一个分支，即分组在一个材料类型下的所有材料等级或单个材料等级。材料目录以 `.lis` 文件的形式从 Tekla Structures 模型中输出。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **材料目录** 以打开**修改材料目录**对话框。
2. 选择要输出的材料等级。
  - 要输出材质树的一个分支，请右键单击该分支，然后选择**输出等级**。
  - 要输出单个材料等级，请右键单击该材料等级，然后选择**输出等级**。
3. 浏览到要用于保存输出文件的文件夹。  
默认情况下，会将该文件保存在当前模型文件夹中。
4. 输入文件名并单击**确认**。
5. 单击**确认**以关闭**修改材质目录**对话框。
6. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

## 参看

[输出整个材料目录 \(网 121 页\)](#)

[输入材质目录 \(网 120 页\)](#)

[输入和输出中使用的单位 \(网 133 页\)](#)

## 4.9 自定义截面目录

截面目录包含有关截面及其规则、类型信息以及截面的分析和设计属性。截面以根据规则分组的分级树的形式显示。

默认情况下，截面目录包含特定于环境的标准截面和通用带参数的截面。您可以添加、修改、输入、输出和删除截面。

您可以定义自己的用户定义截面，它可以是固定截面或带参数的截面。使用截面目录可从头或通过复制现有截面来创建新的固定截面。使用草图编辑器或 .clb 文件可创建新的带参数的截面。

Tekla Structures 在 profdb.bin 文件中存储截面目录信息。

## 参看

[截面目录中的重要按钮 \(网 122 页\)](#)

[将截面分组到一起 \(网 123 页\)](#)

[向截面添加用户属性 \(网 124 页\)](#)

[将截面类型与某种材料关联 \(网 127 页\)](#)

[从截面目录中删除一个截面 \(网 128 页\)](#)

[输入和输出截面 \(网 129 页\)](#)

[创建自己的截面 \(网 135 页\)](#)



[定义参数化截面的标准化值 \(网 176 页\)](#)


[创建截面图片 \(网 177 页\)](#)

[自定义形状目录 \(网 178 页\)](#)

## 截面目录中的重要按钮

使用截面时，请注意**修改截面目录**对话框中以下按钮的用法：

按钮	描述
	在单击 <b>确认</b> 之前，将一个经过编辑的截面的更改保存到客户的内存中。
	将更改保存在模型文件夹中。 单击 <b>确认</b> 关闭该对话框，然后在 <b>保存确认</b> 对话框中单击 <b>确认</b> ，Tekla Structures 会将修改的目录保存到硬盘。

按钮	描述
	<p>关闭<b>修改截面目录</b>对话框而不保存更改。</p> <p>请注意，即使单击了<b>更新</b>，也会丢失对目录进行的所有更改，因为这些更改尚未保存到硬盘。对目录进行的更改仅在一次会话中可见，因为目录在使用计算机的内存。在下次启动 Tekla Structures 时，会从硬盘恢复以前的数据。</p>


Tekla Structures 在 profdb.bin 文件中存储固定截面的信息。当您第一次打开一个模型时，Tekla Structures 将从硬盘读取数据，并将这些数据存储在计算机的内存中。

当选择截面时，Tekla Structures 会从计算机内存中读取数据，并将数据显示在**修改截面目录**对话框中。这种方法比从硬盘读取数据更快。

### 参看

[自定义截面目录 \(网 122 页\)](#)

## 将截面分组到一起

在截面目录中，截面以分级树形式显示，并根据规则  进行分组，例如截面类型（如 **I 截面**）和截面子类型（如 **HEA**）。要更改截面树中截面的分组方式，您需要修改规则。

创建标准的顺序不重要，重要的是标准在截面树中的位置。

Tekla Structures 会在截面树中从上到下读取规则。截面处于它们满足规则中定义的条件最高组中。例如，收集**全部截面**的规则会覆盖截面树中位于其下方的所有规则。

### 参看

[向截面目录添加一个规则 \(网 123 页\)](#)

[在截面目录中修改一个规则 \(网 124 页\)](#)

### *向截面目录添加一个规则*

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 右键单击任何现有规则并选择**添加标准**。  
将会显示**截面管理标准**对话框。
3. 定义规则属性。
  - a. 在**标准名**框中输入标准名。
  - b. 选择应用该标准的**截面类型**。
  - c. 输入将定义新规则的名称**过滤字符串**。

默认情况下会输入通配符 (\*), 表示“所有项”。

例如, 要将名称以 A 开头的所有目录项分为一组, 请在**名称过滤字符串框**中输入 A\*; 或者, 要将名称包含 100 的所有目录项分为一组, 请输入 \*100\*。Tekla Structures 会将满足新规则下的条件的目录项分为一组。

4. 单击**确认**关闭**截面管理标准**对话框。
5. 单击**确认**关闭**修改截面目录**对话框。
6. 单击**保存确认**对话框中的**确认**以保存更改。

---

**提示** 可以在现有标准下添加用于创建子组的下一级标准。使用**添加下一级标准**命令可添加下一级标准。

---

## 参看

[在截面目录中修改一个规则 \(网 124 页\)](#)

### 在截面目录中修改一个规则

1. 在**文件**菜单上, 单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 右键单击任何现有规则并选择**编辑标准**。  
将会显示**截面管理标准**对话框。
3. 修改标准属性。
4. 单击**确认**关闭**截面管理标准**对话框。
5. 单击**确认**关闭**修改截面目录**对话框。
6. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

截面树中的截面按字母顺序列出, 标准按您指定的顺序列出。要更改标准的显示顺序, 请使用**向上移动**和**向下移动**命令。

---

**提示** 要删除规则, 请右键单击一个现有规则, 然后选择**删除标准**。

---

## 参看

[向截面目录添加一个规则 \(网 123 页\)](#)

### 向截面添加用户属性

您可以将您自己的属性添加到截面中。例如, 您可以指定油漆层厚度, 定义混凝土的最大颗粒尺寸, 按材料挑选出不同的截面类型, 或创建用于将英制截面转换为公制截面 (反之亦然) 的截面别名。

1. 在**文件**菜单上, 单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。

2. 在**用户属性**选项卡上，单击**定义**。  
即会显示**修改截面属性**对话框。
3. 单击**添加**以添加新行。
4. 要定义用户属性，请单击行中的每个项目。
  - a. 在**截面类型**列表中，选择要对其应用该用户属性的截面类型。
  - b. 在**数量类型**列表中，选择该用户属性包含的信息类型，例如重量、面积、比率或字符串。
  - c. 在**次序**列表中，定义用户属性在对话框中显示的顺序。从大到小先后显示。
  - d. 在**属性名称**列表中，定义属性的名称。  
该名称保存在目录中，并可以供报告和模板使用。在模板中使用**属性名称**时，`PROFILE.PROPERTY_NAME` 指示属性名称出现的位置。例如  
`PAINT_LAYER_THICKNESS`。
  - e. 在**符号**列中，定义可对该属性使用的缩写，例如 `Ix` 或 `ct`。
  - f. 在 **标签**列中，定义属性的标签。
5. 单击**更新**。
6. 单击**确认**关闭**修改截面属性**对话框。

## 参看

[示例：将用户属性添加到截面并在规则中使用该属性（网 125 页）](#)

### **示例：将用户属性添加到截面并在规则中使用该属性**

您可以将您自己的属性及其值添加到截面中。然后可以使用这些用户属性，例如用于过滤截面。

在本示例中，您要为 I 截面的标准添加用户属性。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 在**用户属性**选项卡上，单击**定义**。  
即会显示**修改截面属性**对话框。
3. 单击**添加**以添加新行。
4. 选择创建的行并按下面的方法修改属性：
  - 将**截面类型**设置为 **I 截面**。
  - 将**数量类型**设置为**字符串**。
  - 将**属性名称**设置为 `HISTORICAL_PROFILE`。
  - 将**符号**设置为 `Hist`。

- 将**标签**设置为 Historical profile。



5. 单击**更新**和**确认**。
6. 在截面树中，选择 **I 截面**，然后选择 **HEA**。
7. 右键单击并选择**添加下一级标准**。
8. 在**截面管理器规则**对话框中，按以下方法设置规则属性：
  - 将规则名设置为 Historical profiles。
  - 在**截面类型**中，清除**全部截面**复选框并选中 **I 截面**复选框。
  - 在**名称过滤字符串**框中输入 HEA\*。
  - 将**用户属性**设置为 HISTORICAL\_PROFILE 和**等于**，并在另两个框旁边的框中输入 Yes。



- 单击**确认**。  
截面树中将显示 **Historical profiles**。
- 在截面树中选择需要的历史截面，例如 **HEA120**。
- 转到**用户属性**选项卡并将**历史截面**的值设置为 **Yes**。

属性	符号	值	单位
SAP Description	SAP		
Metric Equivalent Name			
Twin profile detection distance		0.00	mm
Is stock size	IsStockSize		
Is recommended size	IsRecommended		
<b>Historical shape</b>	<b>Hist</b>	<b>是</b>	
List of factories	FactoryList		
Design order		0	
Design group			

- 单击**更新**。
  - 对需要的其他截面重复步骤 10 和 11。
  - 单击**确认**关闭**修改截面目录**对话框。
  - 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。
- 下次您打开截面目录时，这些截面将显示在截面树中的**历史截面**下面。

## 参看

[向截面添加用户属性 \(网 124 页\)](#)

[向截面目录添加一个规则 \(网 123 页\)](#)

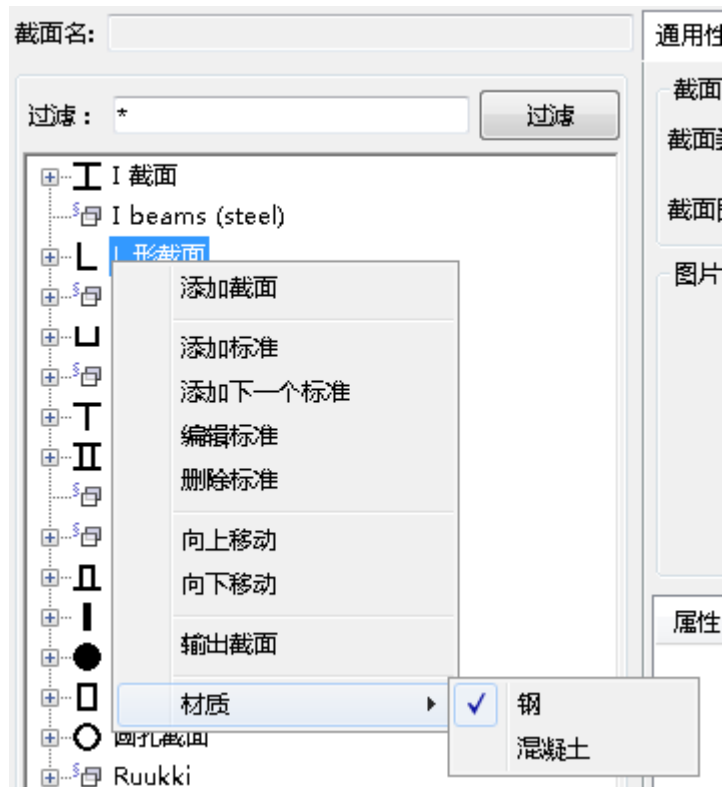
## 将截面类型与某种材料关联

您可以定义哪些截面可用于钢部件、混凝土部件或这两种部件。这会影响到在更改零件材料时**选择截面对话框**中显示哪些截面类型。

要定义截面类型的材质，请执行以下操作：

- 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
- 选择截面类型，例如 **L 形截面**。
- 要使截面与钢关联，请右键单击并选择 **材料** --> **钢** 。

钢旁边的复选标记表示截面可用于钢结构零件。



4. 要使所选截面也可用于混凝土零件，请单击鼠标右键，并选择 **材料** → **混凝土**。
- 如果需要，可以通过再次单击材质删除复选标记。
5. 单击**确认**关闭**修改截面目录**对话框。
  6. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

## 从截面目录中删除一个截面

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** → **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 选择要删除的截面。
3. 单击右键并选择**删除截面**。
4. 单击**确认**关闭**修改截面目录**对话框。
5. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

Tekla Structures 在模型视图中将继续使用删除的截面显示零件，直到您修改零件或重新打开模型为止。然后，其截面在截面目录中不再可用的零件将显示为没有截面的杆件。



## 参看

[自定义截面目录 \(网 122 页\)](#)

## 输入和输出截面

使用输入和输出功能合并不同截面目录中的截面。截面目录以 `.lis` 文件的形式输入和输出、草图截面以 `.uel` 文件的形式输入和输出，用户定义的参数化截面以 `.clb` 文件的形式输入和输出。

当您输出整个截面目录时，Tekla Structures 会创建三个单独的文件：`profiles.clb`、`profiles.lis` 和 `rules.lis`。`.clb` 文件包含参数化截面定义（如果在目录中的截面中使用，否则为空）。`profiles.lis` 文件包含实际截面型材定义，而 `rules.lis` 文件包含分支规则。当您输出截面目录的一个分支时，该分支名称会作为前缀附在文件名称中。

在以下情况下，输入和输出功能很有用：

- 升级到更新版本的 Tekla Structures 并想要使用先前版本中的自定义截面目录
- 想要组合存储在不同位置的截面目录
- 想要与其他用户共享截面目录信息
- 想要组合不同环境的截面目录。

## 限制

- 您不能输入或输出硬编码的截面，如 `PROFILE_ZZ`、`PROFILE_CC` 和 `PROFILE_CW`。
- 您不能输入没有定义横截面的截面。
- 如果您将草图截面或用户定义的参数化截面用于固定截面的横截面，您还需要将该草图截面或用户定义的参数化截面输入到新模型。

---

**提示** 您也可以使用 Tekla Warehouse 下载或共享截面。

---

## 参看

[输出整个截面目录 \(网 130 页\)](#)

[输出截面目录的一部分 \(网 131 页\)](#)

[输入截面目录项 \(网 129 页\)](#)

[输入和输出草图截面 \(网 134 页\)](#)

## 输入截面目录项

Tekla Structures 有五种截面目录项：固定截面、硬编码参数化截面、草图截面、用户定义的参数化截面和规则组。截面和规则组以 `.lis` 文件的形式输入 Tekla

Structures 模型中，草图截面以 .ue1 文件的形式输入，用户定义的参数化截面以 .clb 文件的形式输入。

如果您输入整个目录或一个分支，我们建议您将相关文件保存在一个单独的文件夹中。此举可加快输入进程。

1. 打开您希望输入截面目录项的模型。
2. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
3. 单击**输入**以输入单个文件，或单击**输入目录**以输入文件夹的目录。
4. 选择输入文件或输入文件夹。
5. 单击**确认**。Tekla Structures 会通过和截面目录进行比较，来检查输入文件中是否存在重复的截面名称。
  - a. 如果系统显示**检查输入项**对话框，则表明存在重复的截面名称，您必须选择每个重复名称，并使用以下按钮指定您要执行的操作：
    - **留下**：不替换现有截面项，忽略输入文件中的截面定义。
    - **合并**：将输入文件中不同的截面属性添加到现有截面中。所有其他属性保持不变。

可以使用此选项只输入截面目录的某些元素，例如用户属性。
    - **替代**：将会用输入的截面项替换现有的截面项。
    - 如果您针对截面项选择**未知**操作，则不会进行输入。

您可以使用 **Shift** 和 **Ctrl** 键一次选择多个截面项，并对整个所选项执行相同操作。

---

**注** 每个横截面的定义都有一个唯一的名称和 ID 号。如果输入过程中在现有截面目录中发现一个同名但具有不同属性的横截面，则会在现有名称末尾添加增量编号对输入的横截面重新命名。

---

- b. 选择操作后，单击**继续**以执行操作。
6. 单击**确认**关闭**修改截面目录**对话框。
7. 单击**保存确认**对话框中的**确认**保存更改。

## 参看

[输入和输出截面 \(网 129 页\)](#)

[输出整个截面目录 \(网 130 页\)](#)

[输出截面目录的一部分 \(网 131 页\)](#)

[输入草图截面 \(网 134 页\)](#)

[输入和输出中使用的单位 \(网 133 页\)](#)

## 输出整个截面目录

截面目录以 .lis、.ue1 和 .clb 文件的形式从 Tekla Structures 模型中输出。

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 单击**输出**。
3. 浏览到要用于保存输出文件的文件夹。  
默认情况下，该文件将会保存在当前模型文件夹中。要更快地输入截面目录，我们建议您为目录文件创建单独的子文件夹。
4. 单击**确认**关闭**修改截面目录**对话框。

## 参看

[输入和输出截面 \(网 129 页\)](#)

[输出截面目录的一部分 \(网 131 页\)](#)

[截面输出文件的示例 \(网 132 页\)](#)

[输入截面目录项 \(网 129 页\)](#)

[输入和输出中使用的单位 \(网 133 页\)](#)

## 输出截面目录的一部分

如果您不想输出整个截面目录，则可以输出截面树的一个分支，即分组在一个规则下的所有截面或单个截面。截面和规则组以 .lis 文件的形式从 Tekla Structures 模型中输出，草图截面以 .ue1 文件的形式输出，用户定义的参数化截面以 .clb 文件的形式输出。

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 选择要输出的截面。
  - 要输出截面树的一个分支，请右键单击该分支，然后选择**输出截面**。
  - 要输出单个截面，请右键单击该截面，然后选择**输出截面**。
3. 浏览到要用于保存输出文件的文件夹。  
默认情况下，该文件将会保存在当前模型文件夹中。  
如果输出单个截面，请输入文件名称。
4. 单击**确认**。
5. 单击**确认**关闭**修改截面目录**对话框。

## 参看

[输出整个截面目录 \(网 130 页\)](#)

[截面输出文件的示例 \(网 132 页\)](#)

[输入截面目录项 \(网 129 页\)](#)

[输入和输出中使用的单位 \(网 133 页\)](#)

## 截面输出文件的示例

输出文件 (.lis) 分为几个特定的部分。

文件中的第一行是 PROFILE CATALOG EXPORT VERSION = n, 其中 n 为版本号。

---

**警告** 不要删除这一行。如果文件中没有这一行, 则会取消输入。

---

下一部分定义用于显示目录内容的分级树结构。

下一部分包含截面。

### 固定截面

```
PROFILE_NAME = "HEA120";
{
TYPE = 1; SUB_TYPE = 1001; COORDINATE = 0.000;
{
"FLANGE_SLOPE_RATIO"      0.000000000E+000
"ROUNDING_RADIUS_2"      0.000000000E+000
"ROUNDING_RADIUS_1"      1.200000000E+001
"FLANGE_THICKNESS"       8.000000000E+000
"WEB_THICKNESS"          5.000000000E+000
"WIDTH"                   1.200000000E+002
"HEIGHT"                  1.140000000E+002
```

### 固定的用户定义截面

固定的用户定义截面可以包含多个横截面。固定的用户定义截面的截面类型是 998。SUB\_TYPE 表示横截面定义的名称。当输入固定的用户定义截面时, 相关的横截面定义与该截面必须位于同一个输入文件中。

```
PROFILE_NAME = "TAN_HK_TEST_2_CS";
{
TYPE = 998; SUB_TYPE = 253; COORDINATE = 0.000;
{
"EQUIVALENT_TYPE"        11
"FLANGE_SLOPE_RATIO"     0.000000000E+000
"ECCENTRICITY_Y"         0.000000000E+000
"ECCENTRICITY_X"         0.000000000E+000
"ROUNDING_RADIUS_2"      0.000000000E+000
"FLANGE_THICKNESS_2"     0.000000000E+000
"WEB_THICKNESS_2"        0.000000000E+000
```

## 横截面定义

```
CROSS_SECTION_NAME = "MY_OWN_PROFILE"  
POINT_NUMBER = 1;  
POINT_X = 200.00;  
POINT_Y = -200.00;  
CHAMFER_TYPE = 0;  
CHAMFER_X = 0.00;  
CHAMFER_Y = 0.00;  
POINT_NUMBER = 2;  
POINT_X = 200.00;  
POINT_Y = 200.00;  
CHAMFER_TYPE = 0;  
CHAMFER_X = 0.00;  
CHAMFER_Y = 0.00;
```

## 参看

[输出整个截面目录 \(网 130 页\)](#)

[输出截面目录的一部分 \(网 131 页\)](#)

## 输入和输出中使用的单位

下表列出了 Tekla Structures 在输入和输出截面目录和材料目录时使用的单位。

类型	单位 (如果为空, 表示没有单位)
布尔	
整数	
字符串	
比率	
应变	
角度	度
长度	mm
均布荷载	mm
尺寸	mm
回转半径	mm
面积	mm <sup>2</sup>
钢筋区域	mm <sup>2</sup>
横向钢筋面积	mm <sup>2</sup> /m
面积/单位长度	mm <sup>2</sup> /m
体积	mm <sup>3</sup>
截面模量	mm <sup>3</sup>
惯性矩	mm <sup>4</sup>
扭转常量	mm <sup>4</sup>

类型	单位（如果为空，表示没有单位）
弯曲常数	mm <sup>6</sup>
力	N
重量	kg
均布荷载	牛顿/米
弹性常数	牛顿/米
质量/长度	kg/m
表面荷载	N/m <sup>2</sup>
强度	N/m <sup>2</sup>
应力	N/m <sup>2</sup>
弯矩	N/m <sup>2</sup>
密度	kg/m <sup>3</sup>
弯矩	Nm
均布弯矩	Nm/m
旋转弹性常数	Nm/rad
温度	K (°C)
热膨胀系数	1/K (1/°C)
因素	

## 参看

[输入截面目录项 \(网 129 页\)](#)

[输入材质目录 \(网 120 页\)](#)

[输出整个截面目录 \(网 130 页\)](#)

[输出整个材料目录 \(网 121 页\)](#)

## 输入和输出草图截面

要在其它 Tekla Structures 模型中使用勾画的截面，您必须将该截面输出到一个文件 (\*.uel)，然后将该文件输入到其它 Tekla Structures 模型中。

我们建议您使用截面目录来输入和输出草图截面。您还可以使用**应用和组件**目录来输入草图截面及相关自定义组件部件。

## 参看

[输入草图截面 \(网 134 页\)](#)

[输出草图截面 \(网 135 页\)](#)

## 输入草图截面

将勾画的截面输出到文件中后，可以将其输入到其它 Tekla Structures 模型中。

1. 打开要输入到的 Tekla Structures 模型。
2. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
3. 单击**输入**。
4. 在**输入截面目录**对话框中，从**过滤**列表中选择 \*.uel。
5. 选择要输入的文件。
6. 单击**确认**。
7. 单击**确认**以关闭**修改截面目录**对话框。
8. 单击**保存确认**对话框中的**确认**以保存更改。

---

**提示** 要在创建新模型时自动输入某一文件夹中的所有 \*.uel 文件，请使用高级选项 XS\_UEL\_IMPORT\_FOLDER。

---

### 参看

[输出草图截面 \(网 135 页\)](#)

#### 输出草图截面

1. 打开要从中进行输出的 Tekla Structures 模型。
2. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
3. 右键单击要输出的截面，然后选择**输出截面**。
4. 在**输出截面目录**对话框中，输入**选择**框中输出文件的名称。
5. 如果要将输出文件保存到特定位置，请浏览文件夹。  
默认情况下，Tekla Structures 将输出文件保存到当前模型文件夹中。
6. 单击**确认**。

### 参看

[输入草图截面 \(网 134 页\)](#)

## 创建自己的截面

您可以创建您自己定义的截面并将其保存到截面目录中。

可以使用以下任意方法在 Tekla Structures 中创建用户定义截面：

截面类型	创建方法
固定截面	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">创建用户定义的横截面 (网 136 页)</a></li> <li>• <a href="#">创建固定截面 (网 141 页)</a></li> <li>• <a href="#">通过复制创建固定截面 (网 142 页)</a></li> </ul>

截面类型	创建方法
	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据参数化截面创建固定截面 (网 143 页)</li> </ul>
参数化截面	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用 .clb 文件创建参数化截面 (网 144 页)</li> <li>通过作图创建参数化截面 (网 150 页)</li> </ul>
具有可变横截面的参数化截面	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建具有可变横截面的参数化截面 (网 174 页)</li> </ul>

### 创建用户定义的横截面

用户定义的横截面可用于创建固定截面。在创建截面前定义所需的横截面。

可以使用以下任意方法定义横截面：

- 使用多边形定义横截面。  
使用此方法可以创建具有固定尺寸的横截面。
- 使用板定义横截面。  
如果模型中有压型板，请使用此方法。
- 使用 DWG 文件定义横截面。  
如果您要定义的截面有 .dwg 文件，请使用此方法。

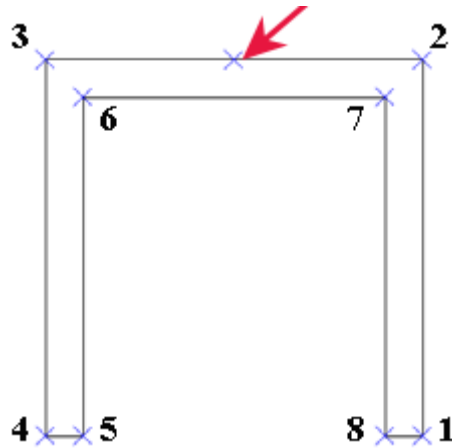
#### 使用多边形定义横截面

通过选取横截面的形状来定义横截面。

- 在文件菜单上，单击 **目录** → **定义截面** → **使用多边形定义横截面**。
- 定义一个有或没有内部轮廓的横截面。
  - 要创建一个没有内部轮廓的横截面，请执行以下操作：
    - 选取横截面的角点以定义形状。从右下角开始，然后逆时针方向选取各个点。
    - 选取起始点，然后单击鼠标中键以闭合该形状。



- c. 选取横截面的中心点。



---

**提示** 要使形状的定义更加容易，请在模型中插入横截面的一个参考模型，然后使用该参考模型作为基础来选取横截面形状。

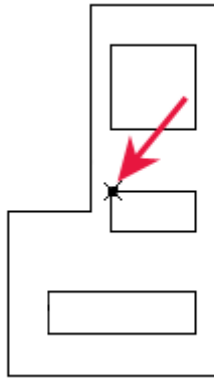
您也可以在模型中创建一些辅助线或辅助点，然后使用它们来定义横截面形状。

如果没有任何可选取的实际点，则选取横截面的中心点将会变得很困难。这是因为当您单击鼠标中键闭合形状后，横截面形状将会消失。

---

- 要创建一个具有内部轮廓的横截面，请执行以下操作：
  - a. 选取横截面的角点以定义形状。
  - b. 选取起始点以闭合形状。
  - c. 选取横截面内部轮廓的角点。
  - d. 选取起始点以闭合形状
  - e. 重复操作，直到选取全部内部轮廓。
  - f. 单击鼠标中键。

- g. 选取横截面的中心点。



3. 当显示**用户定义的横截面**对话框时，输入横截面的名称。
4. 单击**确认**关闭**用户定义的横截面**对话框。
5. 单击**保存确认**对话框中的**确认**以保存更改。

然后，您在向型材目录添加新型材时可以使用此横截面。**截面类型**将为用户定义的，**固定的**。

#### 使用板定义横截面

可以使用压型板定义横截面。

1. 创建包含所有切角的压型板。
2. 在**文件**菜单上，单击**目录 --> 定义截面 --> 使用板定义横截面**。  
将会显示**型钢截面 (10)**对话框。
3. 在**参数**选项卡上的**截面名称**和**截面名**框中输入一个名称。  
其它属性是可选的。
4. 单击**确认**。
5. 选择压型板。

Tekla Structures 将用压型板的形状创建横截面。

然后，您在向型材目录添加新型材时可以使用此横截面。**截面类型**将为用户定义的，**固定的**。

#### 属性：型钢截面 (10)

使用**参数**选项卡可以定义**型钢截面 (10)**组件中的截面属性。

选项	说明
<b>截面名</b>	<b>修改截面目录</b> 对话框中显示的横截面名称。 如果将此框保留为空，则不创建截面。

选项	说明
截面名	梁属性和 <b>修改截面目录</b> 对话框中显示的截面名称。 如果将此框保留为空，则不创建截面。
保存到	截面目录的位置。 选择下列选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>模型目录</b>：当前模型文件夹。</li> <li>• <b>广义目录</b>： ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version&gt;\environments\<environment&gt;\profil< li=""> <li>• <b>不要保存</b>：不保存截面。这对测试非常有用。</li> </version&gt;\environments\<environment&gt;\profil<></li></ul>
点之间的最小间距	横截面角点之间的最小距离。 要创建复杂横截面的较为简单的图纸，请增大此值。
中心点偏移	板的原点定义截面参考线的位置。 输入偏移值可相对于横截面移动参考线。
坐标系	选择下列选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>使用局部的</b></li> <li>• <b>使用全局 xy 面</b></li> </ul>
镜像	选择下列选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>不镜像</b></li> <li>• <b>关于 x 向镜像</b></li> <li>• <b>关于 y 向镜像</b></li> <li>• <b>关于 x 及 y 向镜像</b></li> </ul>

#### 使用 DWG 文件定义横截面

如果有 DWG 格式的横截面，您可以输入该横截面并将其作为 DWG 截面添加到截面目录中。

Tekla Structures 支持使用版本 ACAD2012 或更低版本创建的 DWG 文件。

在开始使用 DWG 文件定义横截面之前，请执行以下操作：

- 将横截面的轮廓保存为 DWG 文件。确保该 DWG 文件仅包含截面的轮廓。
- 确保创建的横截面是封闭的折线。
- 确保轮廓仅由一个封闭折线构成。例如，您不能使用这种方法为横截面定义孔。如果需要孔或开孔，请使用多边形或板创建方法。

- 从 DWG 文件中删除阴影和不必要的线。Tekla Structures 将输入在 DWG 文件中找到的所有线。
  - 如果 DWG 文件中有块，则必须炸开。
1. 打开模型。
  2. 在文件菜单上，单击 **目录 --> 定义截面 --> 使用 DWG 文件定义横截面**。将会显示 **DWG 截面到数据库 (6)** 对话框。
  3. 在 **参数** 选项卡上，浏览 DWG 文件。
  4. 定义横截面属性。
  5. 单击 **确认**。
  6. 在模型中，选取要输入的横截面的起点和终点。  
Tekla Structures 将输入横截面并将截面参考线放置在 DWG 文件的原点。  
然后，您在向型材目录添加新型材时可以使用此横截面。**截面类型**将为用户定义的，固定的。

**属性：DWG 截面到数据库 (6)**

使用 **参数** 选项卡可以定义 **DWG 截面到数据库 (6)** 组件中的截面属性。

选项	说明
输入文件	浏览到要输入的 DWG 文件。
截面名	修改 <b>截面目录</b> 对话框中显示的横截面名称。
截面名	修改 <b>截面目录</b> 对话框中显示的截面名称。
保存到	截面目录的位置。 选择下列选项之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>模型目录</b>：当前模型文件夹。</li> <li>• <b>广义目录</b>： ..\ProgramData \Trimble\Tekla Structures \&lt;version&gt;\environments \&lt;environment&gt;\profil</li> <li>• <b>不要保存</b>：不保存截面。这对测试非常有用。</li> </ul>
点之间的最小间距	横截面角点之间的最小距离。 要创建复杂横截面的较为简单的图纸，请增大此值。
中心点偏移	板的原点定义截面参考线的位置。 输入偏移值可相对于横截面移动参考线。

### 修改用户定义的横截面

您可以修改使用多边形、板或 DWG 文件定义的横截面。

1. 在文件菜单上，单击 **目录** → **定义截面** → **编辑多边形横截面** 。  
将显示 **修改横截面** 对话框。
2. 选择要修改的横截面。
3. 修改横截面点属性。
  - **编号**表示创建横截面时按数字顺序选取各点。选取的第一个点为 1，第二个点为 2，依此类推。
  - **切角**表示切角形状。
  - **x:**和 **y:**应用于切角类型。例如，如果您希望角钢两侧的切角相等，仅输入 **x:** 值即可。  
对于不等的切角，请输入 **x:**和 **y:** 的值。
4. 单击 **更新**。
5. 单击 **确认**关闭 **修改横截面** 对话框。
6. 单击 **保存确认**对话框中的 **确认**以保存更改。

---

**提示** 如果您要删除横截面，请选择该横截面，然后单击 **删除**。

---

### 创建固定截面

可从头创建新的固定截面，或通过复制现有截面进行创建。也可以将参数化截面转换为固定截面。

#### 创建固定截面

您可以创建具有单个横截面或多个横截面的固定截面。请注意，横截面会影响截面的总重量。

---

**警告** 如果创建具有多个横截面的截面，请使用相同数目的角点并按相同顺序创建横截面。

---

1. 在文件菜单上，单击 **目录** → **截面目录** 以打开 **修改截面目录** 对话框。
2. 右键单击截面树中的任意位置，然后选择 **添加截面**。  
将创建一个名称为 **PROFILE1** 的新固定截面。
3. 通过在 **截面名** 框中输入新名称来更改截面名。  
截面名必须为多个大写字母，并且中间没有空格。Tekla Structures 会自动将小写字母转换为大写字母。
4. 在 **截面类型** 列表中，选择 **用户定义的，固定的**。
5. 在 **截面子类型** 列表中，选择要使用的横截面。  
如果您 [创建了自己的用户定义的横截面 \(网 136 页\)](#)，则可以使用其中一个。

- 在**相同类型**下，选择与新横截面尽可能匹配的截面类型。这十分重要，因为某些节点仅适用于特定类型的截面。

相同类型和截面尺寸（例如高度和宽度）影响哪些节点可应用于截面。不适当的相同类型或缺少尺寸值可能导致节点出现问题。

- 单击**更新**。

- 修改尺寸值。

一定要输入尺寸**高度 h** 和**宽度 b** 的值，因为这些值会影响 Tekla Structures 显示截面的方式。如果值为 0，则会将零件绘制成一条线。

- 在**横截面**下，为每个横截面定义相对位置：

- 在**编号**列表中，选择横截面的编号。

- 在**相对位置**框中，输入横截面的位置。

此值指示横截面在轴上的位置：0.0 表示起始端点，1.0 表示第二末端。如果只有一个横截面，请为**编号**选择 1，为**相对位置**输入 0.000。

- 定义每个横截面后，单击**更新**。

- 如果需要，单击**添加**以添加更多横截面。

- 如果要在截面中使用不同的横截面，请从**截面子类型**列表中选择新的横截面。

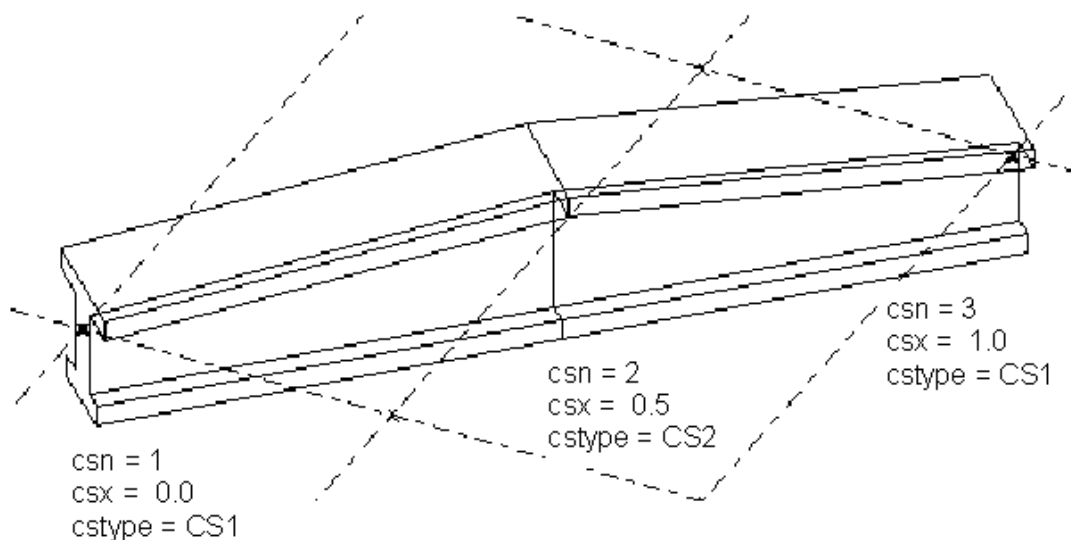
- 如果想要删除某个横截面，请从**编号**列表中选择该横截面并单击**删除**。

- 单击**确认**以关闭**修改截面目录**对话框。

- 单击**保存确认**对话框中的**确认**以保存更改。

### 示例

对于倾斜的截面，需要两个具有相同中心点高度的横截面。第一个横截面的**相对位置**值是 0.0，第二个横截面的是 0.5，第三个横截面的是 1.0。



### 通过复制创建固定截面

您可以通过修改现有类似的截面副本创建新的固定截面。

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 选择一个与您要创建的截面相似的固定截面。
3. 右键单击并选择**复制截面**。

将创建一个名称为 `<existing_profile_name COPY>` 的新截面。

4. 通过在**截面名**框中输入新名称来更改截面名。

截面名必须为多个大写字母，并且中间没有空格。Tekla Structures 会自动将小写字母转换为大写字母。

5. 在**通用、分析和用户属性**选项卡中修改截面属性。

---

**警告** 在**相同类型**下，选择与新横截面尽可能匹配的截面类型。这十分重要，因为某些节点仅适用于特定类型的截面。

一定要输入尺寸**高度 h** 和**宽度 b** 的值，因为这些值会影响 Tekla Structures 显示截面的方式。如果值为 0，则会将零件绘制成一条线。

相同类型和截面尺寸（例如高度和宽度）影响哪些节点可应用于截面。不适当的相同类型或缺少尺寸值可能导致节点出现问题。

---

6. 单击**更新**。
7. 单击**确认**以关闭**修改截面目录**对话框。
8. 单击**保存确认**对话框中的**确认**以保存更改。


### 根据参数化截面创建固定截面

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 从列表中选择参数化截面。
3. 右键单击并选择**添加截面**。

即会创建一个新的标准固定截面，并且该截面具有参数化截面的截面值。

### 修改固定截面

如果需要，可以使用截面目录修改现有的固定截面。请注意，固定截面符合工业标准，除非您是管理员，否则不应对其进行修改。

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 在截面树中选择固定截面 ，然后修改其属性。
  - **通用**选项卡包含有关截面类型和尺寸的信息。
  - **分析**选项卡包含有关结构分析中使用的属性的信息。可以使用不同的分析软件分析结构。
  - **用户属性**选项卡用于查看或输入截面的用户属性。
3. 修改完截面后，单击**更新**。

4. 单击**确认**以关闭**修改截面目录**对话框。  
Tekla Structures 询问是否将更改保存到模型文件夹。
5. 单击**保存确认**对话框中的**确认**以保存更改。

### **使用 .clb 文件创建参数化截面**

可以使用 .clb 文件创建新的参数化截面。

按照以下工作流示例操作，使用 .clb 文件创建参数化截面。

### **如何一起使用 .clb、components.clb 和 profitab.inp 文件**

使用此方法创建新的参数化截面时，需要以下三个文件：

- **.clb**

此文件包含横截面定义。在 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\

- **components.clb**

此文件包含所有有横截面定义的 .clb 文件的列表。创建新的 .clb 文件时，您需要将其文件名添加到位于 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\

- **profitab.inp**

此文件是 .clb 文件与截面目录之间的链接。此文件包含 Tekla Structures 中可用的所有参数化截面的列表。该文件控制参数化截面在 **Modify Profile Catalog** 对话框中的显示方式。如果想要使用新的参数化截面，您必须将所需的截面定义（例如截面类型、前缀和测量单位）添加到 profitab.inp 文件。profitab.inp 文件位于 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\

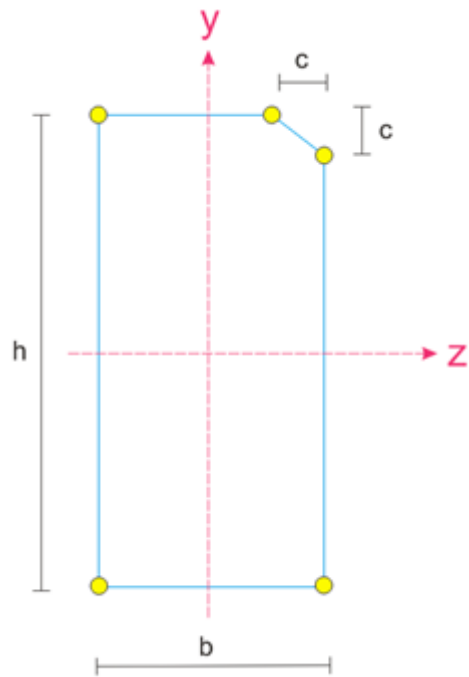
Tekla Structures 按标准搜索顺序搜索 profitab.inp 文件，然后从高级选项 XS\_PROFDB 指定的文件夹中搜索。

### **定义截面的形状和点坐标**

首先定义新截面的形状和点坐标。

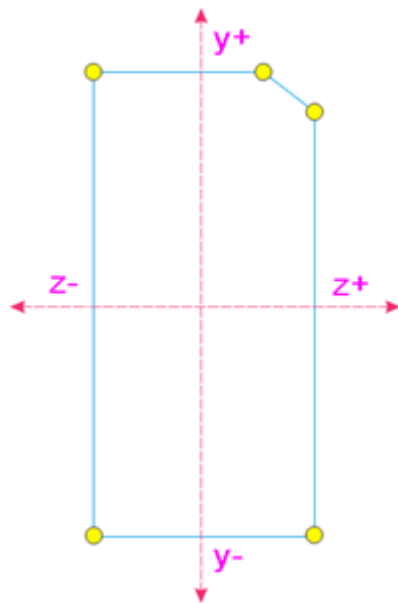
1. 在页面上设计截面。
  - a. 绘制横截面轮廓。
  - b. 添加所需角点。
  - c. 添加所需尺寸。
  - d. 将 y-z 坐标轴中心点放置在横截面的中间。





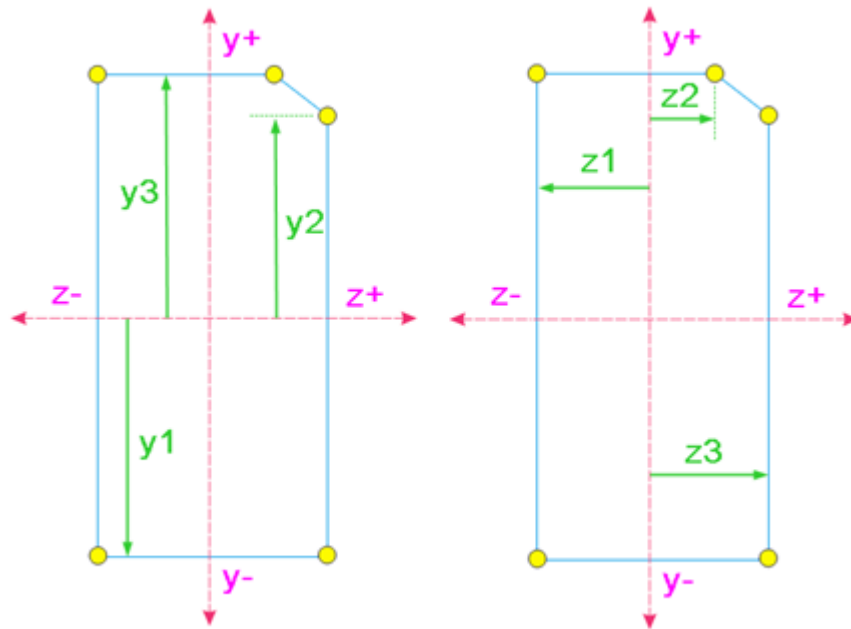
2. 定义  $y$  和  $z$  坐标方向。例如：

- 正  $y$  轴：上
- 负  $y$  轴：下
- 正  $z$  轴：在右侧
- 负  $z$  轴：在左侧



3. 定义  $y$  和  $z$  矢量。例如：

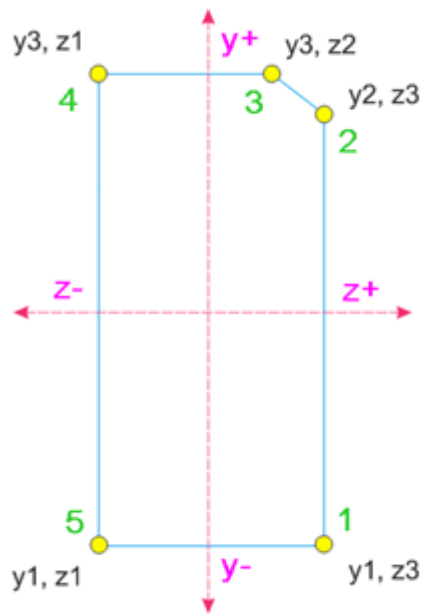
- $y_1$ 、 $y_2$ 、 $y_3$
- $z_1$ 、 $z_2$ 、 $z_3$



4. 使坐标对与点对应。

将  $y$ 、 $z$  矢量分配给每个点。从右下角开始，按逆时针顺序定义各个点。例如：

- 点 1:  $y_1$   $z_3$
- 点 2:  $y_2$   $z_3$
- 点 3:  $y_3$   $z_2$
- 点 4:  $y_3$   $z_1$
- 点 5:  $y_1$   $z_1$



### 创建 .clb 文件

定义截面的形状和点坐标后，可以继续创建实际的 .clb 文件。

1. 使用任意标准文本编辑器（例如 Microsoft 记事本）创建新的 .clb 文件。
2. 为该截面定义一个将在 profitab.inp 文件中使用的库名称。

例如：

```
library_id "1Gen"
```

3. 为该截面定义一个将在 profitab.inp 文件中使用的横截面名称。

例如：

```
Section_type
{
  name "RectChamfer"
```

4. 定义横截面的尺寸。

例如：

```
base_attribute
{
  name "h"
  description "albl_Height"
  type dimension
  default 1000
}
```

5. 定义截面的坐标。

坐标必须与前面定义的  $y$  和  $z$  矢量相同。定义默认值。例如：

```
expression
{
  name "y1"
  type y
  default -400
  formula -h/2
}
```

6. 定义截面的一个或多个面的几何形状。

例如：

```
geometry
{
  name "default"
  face
  {
    index 0
    point 0 y1 z3
    point 0 y2 z4
    point 0 y3 z4
    point 0 y4 z3
    point 0 y4 z2
    point 0 y3 z1
    point 0 y2 z1
    point 0 y1 z1
  }
  face
  {
    index 1
    point 1 y5 z7
    point 1 y6 z8
    point 1 y7 z8
    point 1 y8 z7
    point 1 y8 z6
    point 1 y7 z5
    point 1 y6 z5
    point 1 y5 z6
  }
}
```

---

**注** 索引号是指点编号：0=梁的起始点，1=梁的终点。

---

7. 将 `.clb` 文件保存到 `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\inp` 文件夹中。
8. 打开 `components.clb` 文件。
9. 通过添加下面一行，将截面定义添加到 `components.clb` 文件中：

加入“新文件名称.clb” // □出注□

10. 保存 `components.clb` 文件。

### 在 profitab.inp 文件中添加截面定义

使用新的参数化截面之前，必须将所需截面定义添加到 profitab.inp 文件中。

1. 查找 profitab.inp 文件，该文件位于 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\<environment>\ 中的环境文件夹下。
2. 将 profitab.inp 文件复制到模型、工程或公司文件夹。
3. 使用 Microsoft 记事本等标准文本编辑器在新位置打开该文件。
4. 在合适的类别下，为截面定义添加一个新行。

使用以下语法：

```
Prefix !Type !SO !Z !MI !MA !G3-NAME !Z3-NAME !
```

5. 保存该文件。

现在截面目录中便有了该截面。可能需要重新启动 Tekla Structures，才能使更改生效。

### 示例

截面定义示例：

```
PNL_A !USER !0 !!2 !3 !1Gen.RectChamfer !h*b-[c]
```

### profitab.inp 中使用的属性

使用 profitab.inp 文件定义新参数化截面时，请使用以下属性：

属性	描述
Prefix	参数化截面的前缀。该前缀显示在截面目录中。 例如 PNL_A。
Type	参数化截面的类型。 截面类型包括以下内容： I、L、Z、U、PL、D、PD、P、C、T、HK、HQ、ZZ、CC、CW、CU、EB、BF、SPD、EC、ED、EE、EF、EZ、EW、102、103、104、105、106、USER 例如，在默认环境中，参数化截面的前缀为 PD、EPD、CHS、CFCHS、0、Ø 和 TUBE，显示在截面目录的圆孔截面下。
SO	排序次序。选项有： <ul style="list-style-type: none"><li>• -1:降序排序次序</li><li>• +1:升序排序次序</li><li>• 0:无排序次序</li></ul>

属性	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-2: 名称增大, 值减小</li> <li>+2: 值升序, 名称降序</li> </ul> <p>例如, 如果截面为 PLT200*10 或 PLT10*200, 并且排序次序为 +2, 则这两种情况的输出结果 (例如报告) 均为 PLT200*10。如果排序次序为 -2, 则这两种情况的结果均为 PLT10*200。</p>
Z	<p>测量单位。选项有:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 毫米</li> <li>1: 英寸</li> <li>2: 英尺</li> <li>3: 厘米</li> <li>4: 米</li> </ul>
MI	<p>您可以在参数化截面中使用的参数的最小数目。</p> <p>例如, 矩形中空截面 SHS 具有以下<b>截面子类型</b>: <b>h*t</b>、<b>h*b*t</b>、<b>h1*b1-h2*b2*t</b>。如果您将 SHS 定义为最少有两个且最多有两个参数, 则在<b>选择截面</b>对话框中, 您将只能使用 <b>h*t</b> 选项。</p>
MA	<p>您可以在参数化截面中使用的参数的最大数目。</p>
G3-NAME	<p>指横截面文件 (.clb 文件)。</p> <p>可以是库 ID 和横截面名称的组合, 用句点分隔。例如, 1Gen.RectChamfer。</p>
Z3-NAME	<p>定义截面参数与横截面文件中参数的相关程度。</p> <p>参数采用在 .clb 文件中出现的顺序, 可选参数放在方括号内。例如, h*b-[c]。</p> <p>也可以是深化组件的名称。</p>

### 通过作图创建参数化截面

可以通过作图创建参数化用户定义的截面。每次在模型中使用参数化截面时, 可以更改其尺寸。

- 使用横截面草图编辑器创建和修改勾画横截面草图。
- **图形浏览器**显示勾画横截面草图的对象。

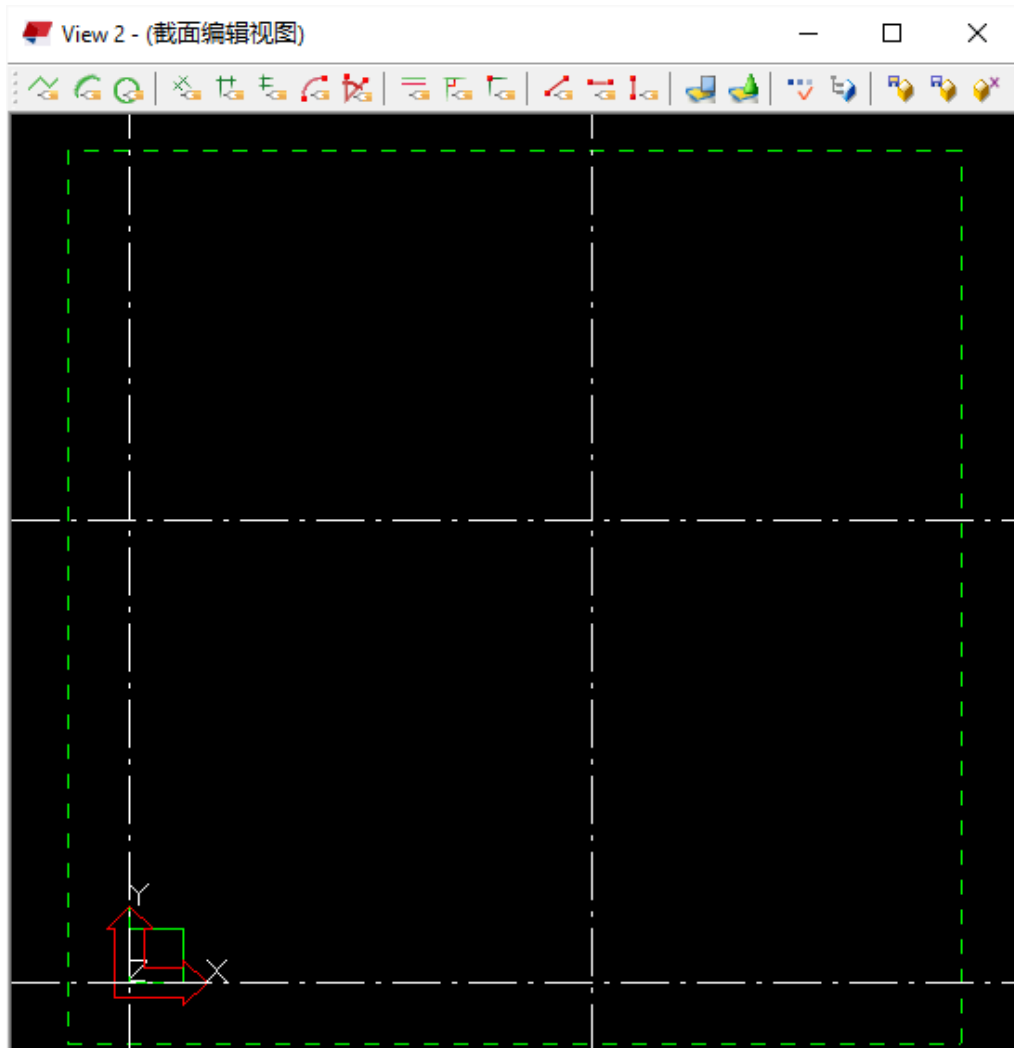
- 使用**变量**对话框可以定义勾画横截面草图的属性。

### 打开草图编辑器

1. 打开 Tekla Structures 模型。
2. 在文件菜单上，单击 **编辑器** --> **在草图编辑器中定义横截面** 。

Tekla Structures 将打开草图编辑器、**图形浏览器**和**变量**对话框。

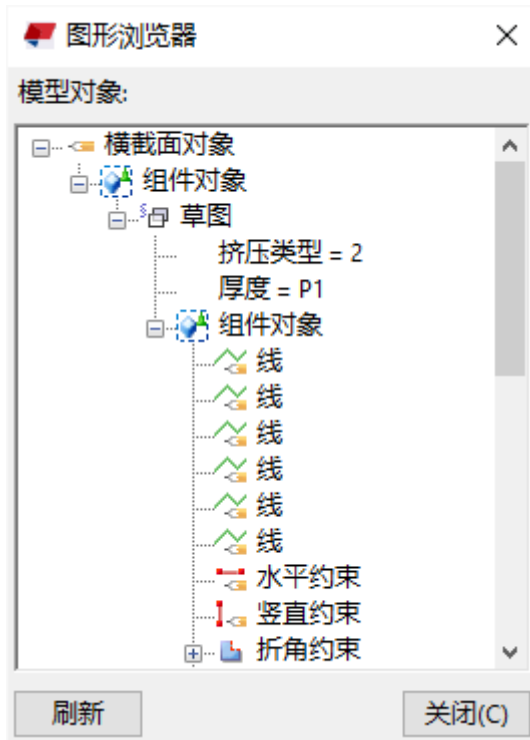
第一次打开草图编辑器时，视图是空白的。您在草图编辑器中可以看到哪些轴线坐标和标签取决于您的实际 Tekla Structures 模型的轴线属性。



### 图形浏览器

**图形浏览器**以分层的树状结构显示勾画横截面草图中的对象（线、弧、圆、约束、尺寸和切角）。当您打开草图编辑器时，**图形浏览器**会自动打开。

在草图编辑器中单击某个对象时，Tekla Structures 会在**图形浏览器**中高亮显示该对象，反之亦然。



**图形浏览器**显示有关勾画横截面草图的下列信息：

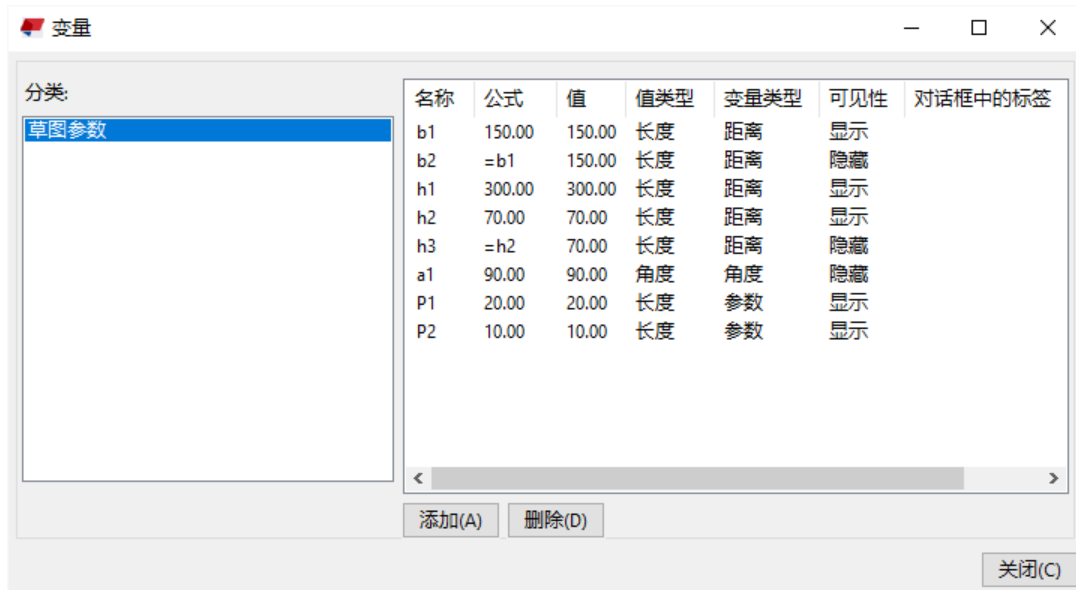
- 勾画横截面草图的挤压类型（0、1 或 2）和厚度
- 线、弧和圆
- 约束
- 距离、尺寸和其值
- 切角及其类型（0=无，1=线 ... 7=线和弧）以及尺寸。

#### 勾画横截面草图中的变量

使用**变量**对话框可以定义勾画横截面草图的属性。变量可定义固定的属性，也可以包含公式，以使 Tekla Structures 在您每次在模型中使用截面时都计算该属性的值。



打开草图编辑器时会自动打开**变量**对话框。



**注** **变量**对话框的使用方式与自定义组件编辑器中的相应对话框相同。有关如何使用变量的更多信息，请参见 *Add variables to a custom component*。

### 勾画截面的轮廓


创建新的勾画横截面草图时，请先使用线、弧和圆勾画截面的轮廓孔。

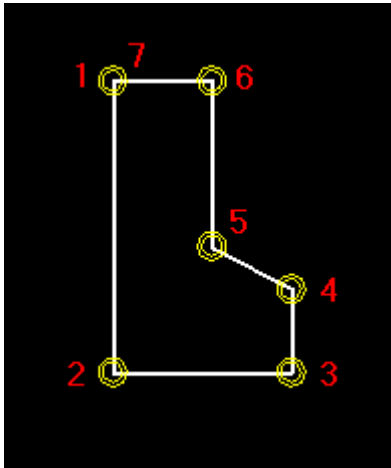
除非您要创建厚度一致的截面（如冷弯卷边截面），否则，应确保创建闭合形状。

### 勾画折线

您可以在草图编辑器中通过选取点来创建线段。Tekla Structures 将自动在线段之间创建一致约束并在线段相接处显示切角符号。

1. [打开草图编辑器。](#)（网 151 页）

2. 单击**勾画多边形**按钮：.
3. 选取点以创建各条线段。
4. 单击鼠标中键创建此折线。



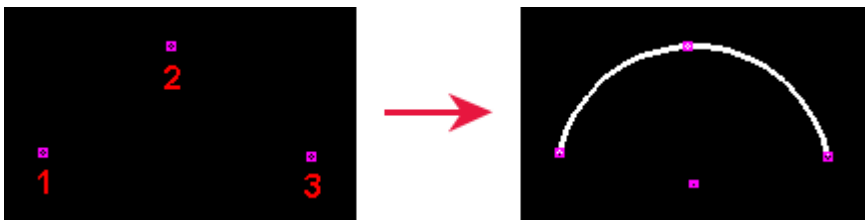
### 勾画弧

您可以在草图编辑器中通过选取三点来创建弧。

1. 打开草图编辑器。（网 151 页）

2. 单击画弧按钮：

3. 选取三点，以定义弧。



**提示** 可以使用高级选项 `XS_CS_CHAMFER_DIVIDE_ANGLE` 来定义弧的平滑度。

### 勾画圆

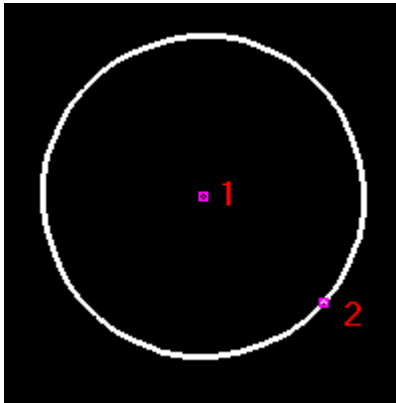
您可以在草图编辑器中通过选取两点来创建圆。

1. 打开草图编辑器。（网 151 页）

2. 单击画圆按钮：

3. 选取一点指明圆心 (1)。

4. 选取一点，以指明圆的半径 (2)。



### 通过添加约束调整勾画横截面草图的形状


勾画完截面轮廓后，可以使用约束来调整草图并锁定形状。例如，您可以将线拉直、创建 90 度角、强制线条相接、使形状闭合以及在角部添加切角。

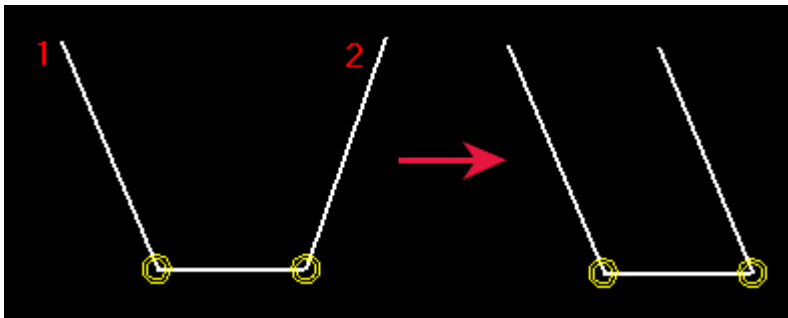
要修直整个截面，请与其它约束结合使用水平和垂直约束。虽然锁定了形状，但您仍然可以在模型中旋转此截面。

#### 添加平行约束

您可以强制勾画横截面草图的两条线彼此平行。

开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。


1. 单击**平行约束**按钮：.
2. 在草图中选取一条线 (1)。
3. 在草图中再选取一条线 (2)。



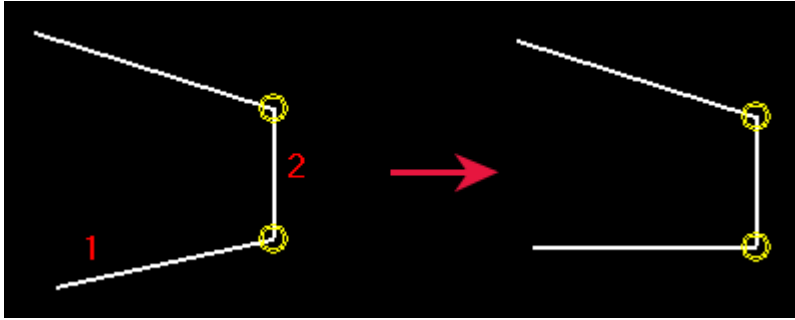
#### 添加垂直约束

您可以强制勾画横截面草图中的一条线与选取的另一条线呈 90 度角。这两条线可以是不相交的。

开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。

1. 单击**垂直约束**按钮：.
2. 在草图中选取一条线 (1)。

3. 在草图中再选取一条线 (2)。



#### 添加一致约束

您可以通过延长或缩短一条或两条线，强制勾画横截面草图中两条线的起点或终点相同。这两条线可以是不相交的。

**注** 在以下位置，Tekla Structures 自动创建一致约束：

- 两条线相接处。
- 使用**勾画多边形**工具绘制的各线段之间。
- 一个线段中第一条线段的起点与最后一条线段的终点之间（如果这些线段彼此在一定距离内）。

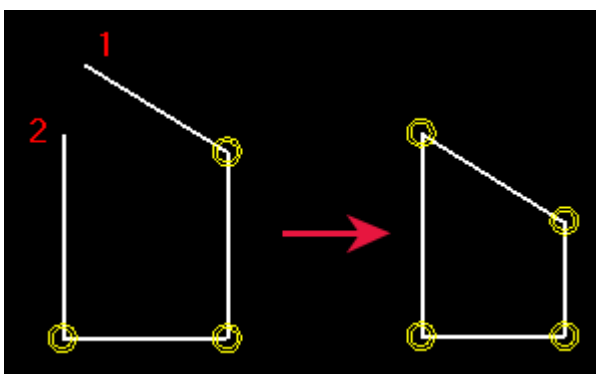
开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。

1. 确保**贴靠到端点**  贴靠开关已激活。

2. 单击**一致约束**按钮： .

3. 选取第一条线的终点 (1)。


4. 选取第二条线的终点 (2)。



### 添加固定约束

您可以锁定勾画横截面草图中某条线的位置与角度，使其不受其它约束影响。


开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。

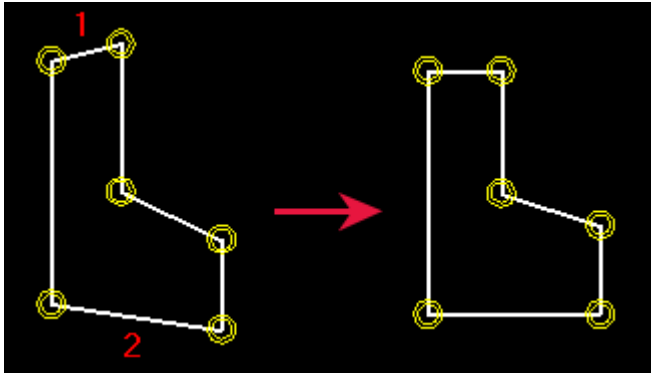
1. 单击**固定约束**按钮：.
2. 在草图中选取一条线。

### 添加水平约束

使用水平约束可强制勾画横截面草图中的线与局部 x 轴平行。当您创建近似水平的线时，Tekla Structures 会自动创建水平约束。

开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。


1. 单击**水平约束**按钮：.
2. 选择要修直的线（1 和 2）。

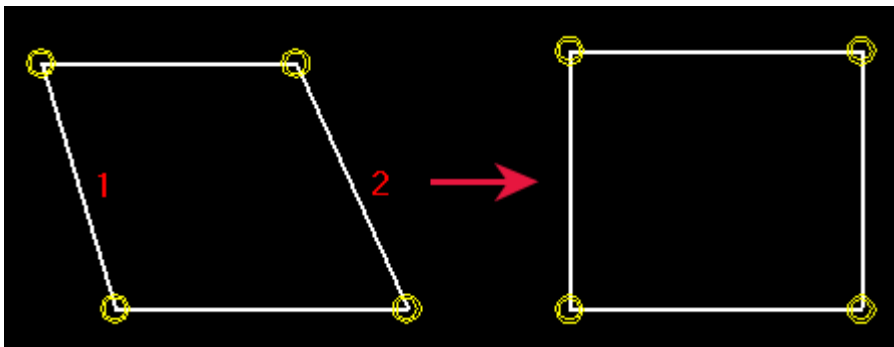


### 添加竖直约束

使用竖直约束可强制勾画横截面草图中的线与局部 y 轴平行。当您创建近似竖直的线时，Tekla Structures 会自动创建竖直约束。


开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。

1. 单击**竖直约束**按钮：.
2. 选择要修直的线（1 和 2）。



### 删除约束

您可以从勾画横截面草图中删除约束。

1. 单击  以打开**图形浏览器**。
2. 选择要删除的约束。
3. 单击右键并选择**删除**。
4. 单击**刷新**。

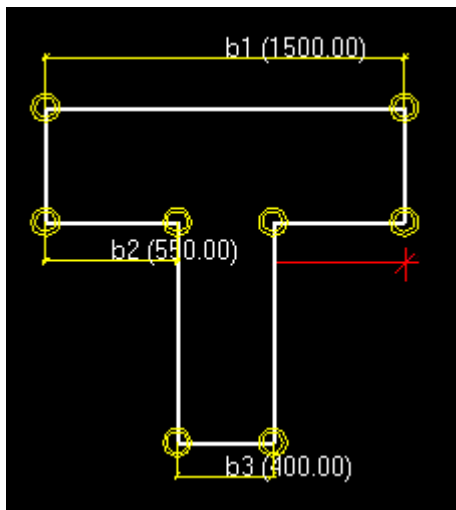
### 给勾画横截面草图添加尺寸

勾画完截面后，可以使用尺寸使截面中的不同距离参数化。您可使用这些尺寸来定义在模型中使用时的截面尺寸。

Tekla Structures 同时还将所创建的尺寸添加到变量列表中以便用于计算。

**注** 不要在草图中创建过多的尺寸，否则，当值更改时将无法调整这些尺寸。


在下面的示例中，如果您创建标记为红色的尺寸，则尺寸 b1 将不再起作用：

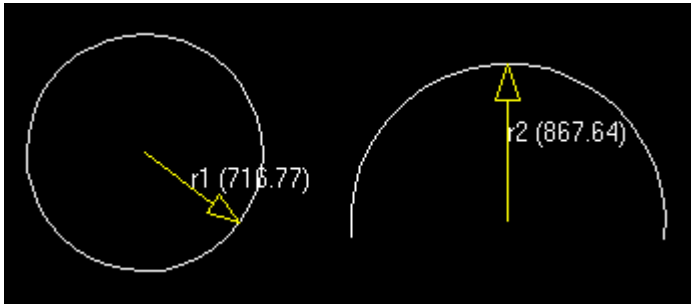


### 向草图添加半径尺寸

您可以在勾画横截面草图中创建弧或圆的半径尺寸。

开始之前，请在**草图编辑器**中勾画截面的轮廓（[网 153 页](#)）。


1. 单击**画半径尺寸**按钮：。
2. 选择弧或圆。

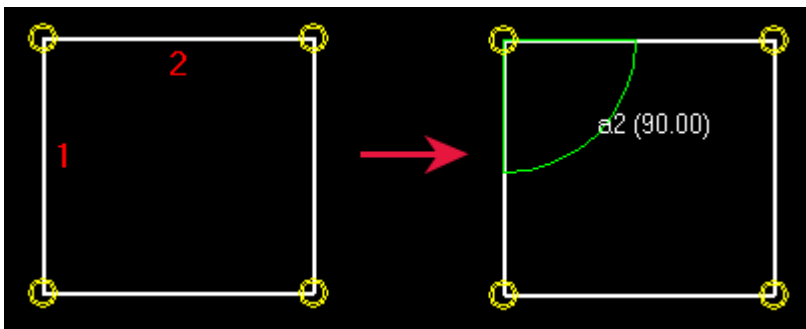


#### 向草图添加角度尺寸

您可以在勾画横截面草图中创建两条线之间的角度尺寸。角度从所选择的第一条线起按逆时针方向计算。

开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。

1. 单击画角度尺寸按钮：.
2. 选择第一条线 (1)。
3. 选择第二条线 (2)。




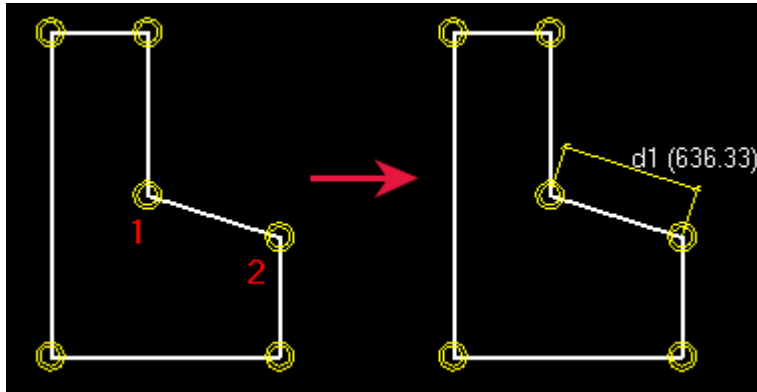
**提示** 如果您无法看到角度符号，请使用鼠标滚轮滚动以放大。

#### 在草图中的两点之间添加尺寸

您可以在勾画横截面草图中选取的两点之间添加尺寸。

开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。


1. 单击画自由尺寸按钮：.
2. 选取一点以指示尺寸的起点 (1)。
3. 选取一点以指示尺寸的终点 (2)。
4. 选取一点以指示尺寸线和尺寸文本的位置。

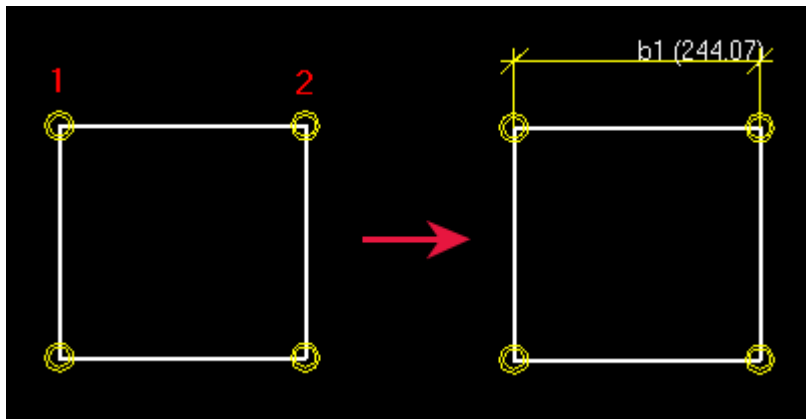


#### 向草图中添加水平尺寸

您可以在勾画横截面草图中选取的两点之间添加水平尺寸。

开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。


1. 单击画水平尺寸按钮：.
2. 选取一点以指示尺寸的起点 (1)。
3. 选取一点以指示尺寸的终点 (2)。
4. 选取一点以指示尺寸线和尺寸文本的位置。



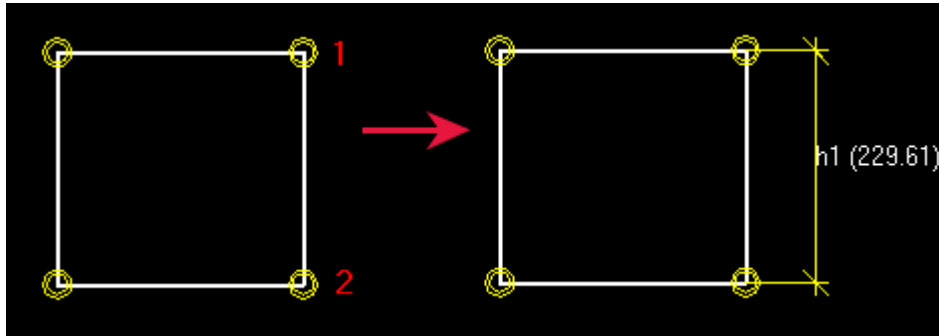
#### 向草图中添加垂直尺寸

您可以在勾画横截面草图中选取的两点之间添加垂直尺寸。

开始之前，请在[草图编辑器中勾画截面的轮廓](#)（网 153 页）。

1. 单击画垂直尺寸按钮：.
2. 选取一点以指示尺寸的起点 (1)。
3. 选取一点以指示尺寸的终点 (2)。
4. 选取一点以指示尺寸线和尺寸文本的位置。





#### 从草图中删除尺寸

如果您要删除草图中的某一尺寸，您可在草图编辑器视图、**变量对话框**或**图形浏览器**中完成此操作。

1. 选择要删除的尺寸。
2. 执行以下操作之一：
  - 请在草图编辑器视图或**图形浏览器**中，右键单击并选择**删除**。
  - 在**变量对话框**中，单击**删除**按钮。

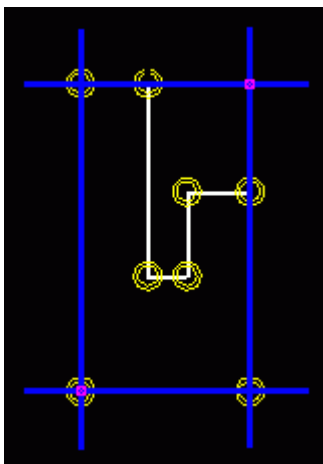
#### 定义勾画横截面草图的定位平面

勾画截面时，您可以为其定义**定位平面**。使用定位平面，您可以确定 Tekla Structures 用于定位零件和组件的平面。

##### 零件定位平面

使用**零件定位平面**，您可以确定 Tekla Structures 如何定位具有勾画横截面草图的零件。这些平面用于零件的**在平面上**和**在深度**设置，在放置绑定到边界的自定义组件部件时也将使用这些平面。

零件定位平面显示为蓝色：



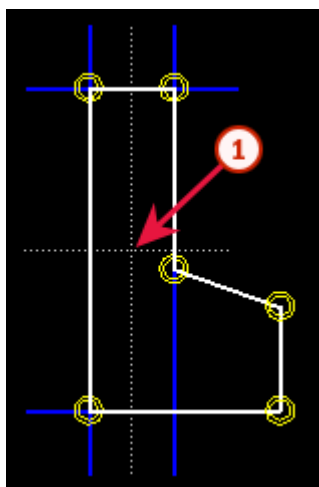
根据蓝色垂直平面设置在**在平面上**选项左和右，**中间**选项是这两个选项之间的中间选项。

在深度设置适用同样的原则：根据蓝色水平平面设置前和后选项，中间选项是这两个选项之间的中间选项。

▼ 位置		
在平面上	中间 ▼	0.00 mm
旋转	上 ▼	0.00
在深度	后部 ▼	0.00 mm

### 示例

定义零件定位平面时，可以只根据腹板定位非对称截面。在下面的示例中，中间选项用灰色虚线表示：

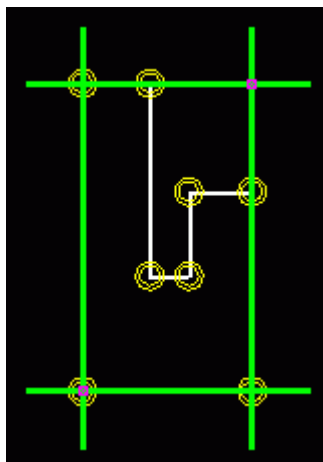


(1) 中间选项

### 节点定位平面

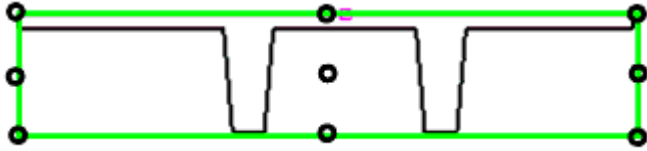
使用节点定位平面，您可以确定 Tekla Structures 如何相对于具有勾画横截面草图的节点主零件来定位节点。

节点定位平面显示为绿色：

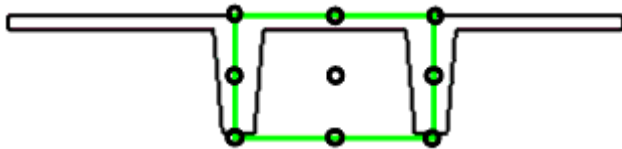


## 示例

下图显示了以勾画横截面草图的形式创建的双 T 形板的默认节点定位平面。绿线表示默认的节点定位平面。





要根据工字型杆位置放置节点，请按如下所示移动节点定位平面。



### 显示和隐藏定位平面

要显示或隐藏定位平面，请执行以下操作：

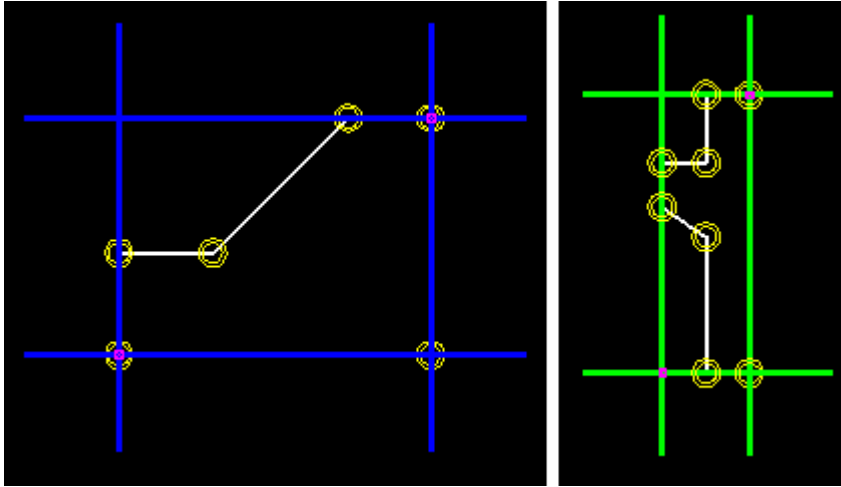
目的	操作步骤
显示或隐藏 <b>零件</b> 的定位平面	单击  。
显示或隐藏 <b>节点</b> 的定位平面	单击  。

### 移动定位平面

您可以通过移动定位平面的控柄来移动定位平面。请注意，如果您将控柄从勾画横截面草图的最外侧角部移开，则必须为每个控柄添加尺寸以绑定这些控柄。否则，定位功能将在模型中不能正常运行。

1. 单击定位平面以显示控柄。

控柄显示为粉红色。默认情况下，控柄位于勾画横截面草图的最外侧角部。例如：



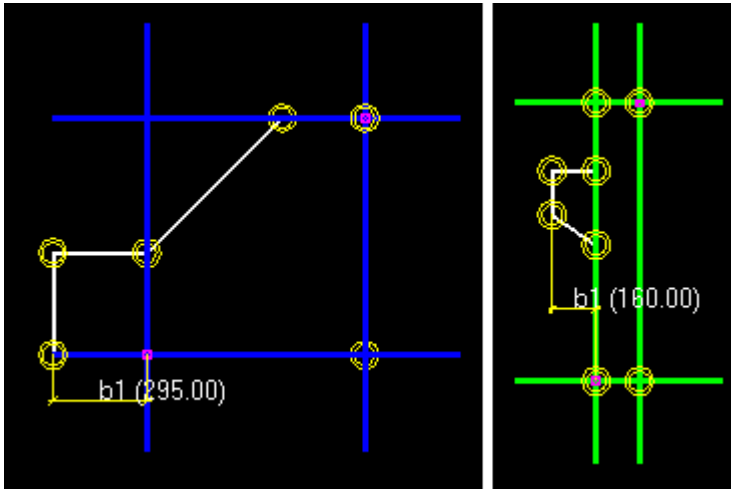
2. 单击控柄以选中它。

**注** 同一个控柄可同时控制垂直平面和水平面，因此，您可以同时移动它们。

3. 像在 Tekla Structures 中移动任何其它对象一样移动控柄。  
例如，右键单击并选择**移动**。
4. 如果控柄不位于截面的最外侧角部，请在控柄和角部之间添加尺寸。

### 示例





在下面的示例中，通过使用水平尺寸 (b1)，已绑定定位平面的左侧控柄：



### 恢复到默认定位平面

在移动了定位平面后，您可以恢复勾画横截面草图的默认定位平面。

要恢复到默认定位平面，请执行以下操作之一：

目的	操作步骤
恢复到默认 <b>零件</b> 定位平面	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 单击  以显示零件定位平面。</li><li>2. 选择零件定位平面。</li><li>3. 单击右键并选择<b>删除</b>。</li><li>4. 再次单击 ，检查平面是否已恢复为默认平面。</li></ol>
恢复到默认 <b>节点</b> 定位平面	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 单击  以显示节点定位平面。</li><li>2. 选择节点定位平面。</li><li>3. 单击右键并选择<b>删除</b>。</li><li>4. 再次单击 ，检查平面是否已恢复为默认平面。</li></ol>

### 检查勾画的截面

您可以检查所勾画截面中的约束和尺寸是否正确。

1. 双击尺寸线打开**距离属性**对话框。
2. 更改**值框**。
3. 单击**修改**。  
Tekla Structures 会更新草图编辑器中的截面。
4. 检查截面形状是否保持不变并且尺寸是否已正确调整。
5. 单击**取消**，关闭**距离属性**对话框。

### 参看

[在模型中使用草图截面（网 168 页）](#)

### 保存勾画的截面

Tekla Structures 将勾画的截面保存在当前模型文件夹的 `xslib.db1` 文件中，该文件是包含用户单元和草图的库文件。勾画的截面可在截面目录的**其它**部分中找到。

---

**注** 为勾画的截面命名时，请注意以下限制：

- 不能使用固定截面的名称。
- 不能在截面名称中使用数字、特殊字符或空格。

- 小写字母会自动转换为大写字母。

要保存勾画的截面，请执行以下操作：

要执行的操作	具体操作步骤
保存新截面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击<b>保存图纸</b> 。</li> <li>2. 在<b>前缀框</b>中输入名称，然后单击<b>确认</b>。</li> </ol>
更新现有截面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击<b>保存图纸</b> 。</li> <li>2. 当出现更新现有横截面的提示时单击<b>是</b>。</li> </ol>
用不同的名称保存截面的副本	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击<b>草图另存为</b> 。</li> <li>2. 在<b>前缀框</b>中输入新名称，然后单击<b>确认</b>。</li> </ol>

## 参看


[输入和输出草图截面（网 134 页）](#)

### 修改勾画横截面草图

您可以通过修改切角或尺寸等来修改现有的勾画横截面草图。您也可以通过移动控柄来移动角部或孔。在移动控柄时，切角也会自动移动。



#### 修改勾画的横截面

- 注**
- 您不能更改通过**变量**对话框中的公式计算得到的尺寸。
  - 约束也可能会禁止您更改某些尺寸。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 打开截面树末端的**其它**分支。
3. 右键单击所勾画横截面草图，然后选择**编辑截面**以在草图编辑器中打开截面。
4. 双击草图对象以修改其属性。  
您可以修改的绘制对象显示为黄色。
5. 修改属性，然后单击**修改**。
6. 关闭绘制对象属性对话框。
7. 单击**草图另存为**图标  以保存更改。

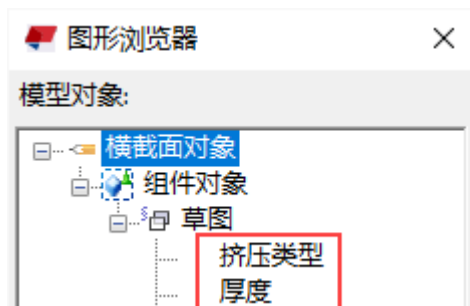
#### 修改草图中的切角


您可以在勾画横截面草图中更改切角的形状和尺寸。例如，您可以创建圆形的截面角部。

1. 在草图编辑器中双击折角符号 .
2. 在**切角属性**对话框中，更改切角的形状和尺寸。
3. 单击**修改**。
4. 单击**确认**关闭对话框。
5. 单击**草图另存为**图标  以保存更改。

#### 设置草图厚度

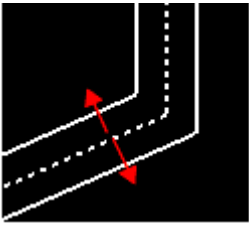
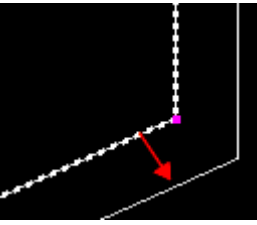
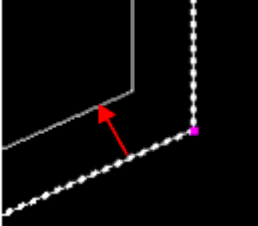
如果您已勾画一个开放的形状（如冷弯卷边截面），则必须在**图形浏览器**中定义草图的挤压类型和厚度。厚度可以是固定厚度或参数化厚度。



1. 在草图编辑器中，勾画一条开放的折线（网 153 页）。
2. 执行以下某一操作：
  - 要设置固定厚度，请执行以下操作：
    - a. 在**图形浏览器**中，右键单击**厚度**并选择**添加等式**。
    - b. 在 = 后面输入厚度值。
  - 要定义参数化厚度，请执行以下操作：
    - a. 在**变量**对话框中，为**长度**添加新的参数变量（例如 P1）。
    - b. 在**公式**列中，定义参数变量的默认值。
    - c. 在**图形浏览器**中，右键单击**厚度**并选择**添加等式**。
    - d. 在 = 后面输入参数变量的名称（例如 P1）。
3. 要定义挤压类型，请执行以下操作：
  - a. 在**图形浏览器**中，右键单击**挤压类型**并选择**添加等式**。
  - b. 在 = 后面输入挤压类型编号（0、1 或 2）。
4. 单击**草图另存为**图标  以保存更改。

#### 挤压类型

挤压类型定义如何挤压具有一致厚度的勾画横截面草图。更改厚度时，截面将根据挤压类型在内侧、外侧或两侧对称增加。您必须为包含开放折线的草图定义挤压类型。


类型	说明	图片
0	向折线的外侧和内侧对称地挤压草图。 (默认)	
1	向折线外侧挤压草图。	
2	向折线内侧挤压草图。	

### 在模型中使用草图截面

创建了勾画的截面并进行了保存之后，便可以在模型中使用该截面。如果您正确地应用了约束，则当您更改尺寸时，截面的形状将保持不变。

要在模型中使用为新零件勾画的截面，请执行以下操作：

1. 在属性窗格中打开零件属性。

例如，要打开梁属性，请在**钢**选项卡上，按住 **Shift** 并单击 。

2. 单击**截面**框旁边的 ... 按钮。  
即会出现**选择截面**对话框。
3. 打开截面树末端的**其它**分支。
4. 选择勾画的截面。
5. 如果截面是参数化截面，您可以在**通用性**选项卡的**值**列中定义其尺寸。
6. 单击**确认**关闭**选择截面**对话框。
7. 在模型中选取放置零件的点。

### 参看

[创建截面图片 \(网 177 页\)](#)

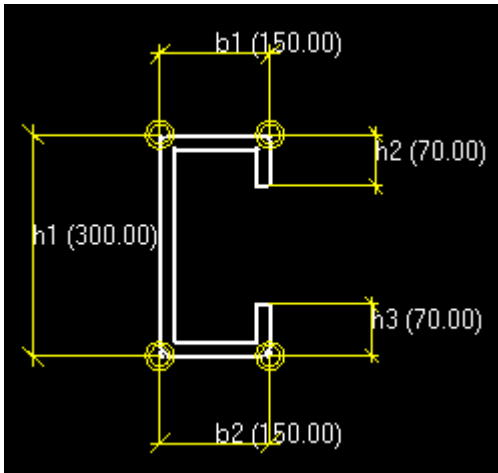


### 示例：通过作图创建对称的 C 形截面

本示例说明如何使用变量创建勾画横截面草图。

完成这些任务后，您将得到一个对称的 C 形截面，尺寸为  $b1 = b2$  且  $h2 = h3$ 。在模型中使用截面时，您可以更改以下尺寸：

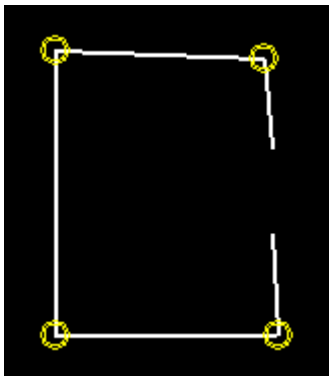
- 宽度 (b1)
- 总高 (h1)
- 高度 (h2)
- 厚度 (P1)
- 切角 (P2)



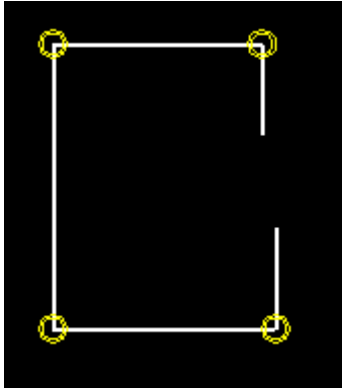
### 示例：勾画 C 形截面

首先勾画截面的轮廓。

1. 打开草图编辑器。
2. 使用**勾画多边形**命令创建一个粗略的 C 形截面。  
在此阶段，截面不一定是对称的，也不一定具有正确的尺寸。



3. 使用**添加水平约束**  和 **添加竖直约束**  命令将线拉直。

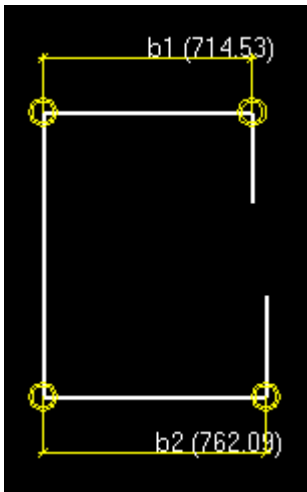


4. 保存截面并将其命名为 CSHAPE。

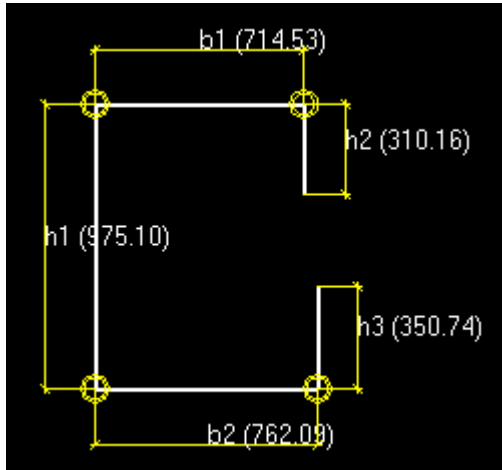
*示例：给勾画横截面草图添加尺寸*

勾画完截面的轮廓后，您可以继续添加尺寸。

1. 使用画水平尺寸  命令创建距离 b1 和 b2。



2. 使用画垂直尺寸  命令创建距离 h1、h2 和 h3。



3. 在**变量**对话框中，输入以下距离值：

名称	公式	值	值类型	变量类型	可见性	对话框中的标签
b1	150.00	150.00	长度	距离	显示	宽度
b2	=b1	150.00	长度	距离	隐藏	宽度
h1	300.00	300.00	长度	距离	显示	高度
h2	70.00	70.00	长度	距离	显示	高度
h3	=h2	70.00	长度	距离	隐藏	高度

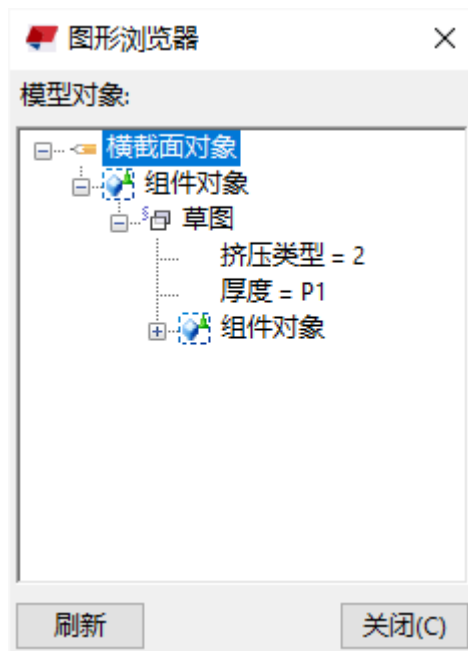
4. 对于距离 b1、h1 和 h2，确保将**可见性**设置为**显示**。

5. 保存勾画横截面草图。

*示例：设置草图厚度*

给勾画横截面草图添加尺寸后，可以接着定义草图的厚度。



1. 在**变量**对话框中，执行以下操作：
  - a. 单击**添加**以添加参数变量 P1。
  - b. 在**公式**列中，输入 20.00。
  - c. 在**可见性**列中选择**显示**。
  - d. 在**对话框中的标签**列中，输入厚度。
2. 在**图形浏览器**中，使用参数变量 P1 设置厚度。
  - a. 右键单击**厚度**，选择**添加等式**，然后输入 =P1。
  - b. 右键单击**挤压类型**，选择**添加等式**，然后输入 =2，使草稿挤压到折线内部。

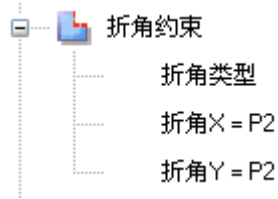


3. 保存勾画横截面草图。

示例：修改勾画横截面草图的切角

设置了草图的厚度之后，可以接着修改勾画横截面草图的切角。

1. 在草图编辑器中，执行以下操作：
  - a. 双击切角符号 .
  - b. 在切角属性对话框中，更改切角类型为**直线** ，然后单击**修改**。
  - c. 对所有切角重复步骤 1a - b。
2. 在**变量**对话框中，执行以下操作：
  - a. 单击**添加**以添加参数变量 P2。
  - b. 在**公式**框中，输入 10.00。
  - c. 在**可见性**框中，选择**显示**。
  - d. 在对话框中的**标签**框中，输入切角。
3. 在**图形浏览器**中，执行以下操作：
  - a. 双击**切角约束**以打开切角属性。
  - b. 右键单击**切角 X**，选择**添加等式**，然后输入 =P2。
  - c. 对**切角 Y** 输入同样的值。
  - d. 对所有切角重复步骤 4a - c。



4. 保存勾画横截面草图。

示例：在模型中使用勾画横截面草图

您的勾画横截面草图现在已完成，可以在模型中使用了。

1. 双击零件以在属性窗体中打开零件属性。
2. 单击 **Profile** 框旁边的 ... 按钮。  
即会出现**选择截面**对话框。
3. 打开截面树末端的**其它分支**，并选择 **CSHAPE** 截面。
4. 如果需要，在**通用**选项卡上修改截面的尺寸。



5. 单击**确认**以应用更改。
6. 选取点以在模型中放置零件。

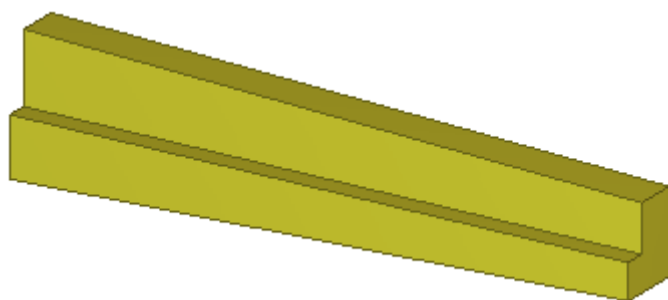


### 创建具有可变横截面的参数化截面

您可以使用**截面编辑器**创建具有可变横截面的用户定义的参数化截面。您可以像使用任何其它参数化截面一样使用具有可变横截面的截面。

您可以

- 在一个截面中的不同位置使用具有不同尺寸的横截面
- 修改横截面和截面的变量
- 保存截面并将其用作截面目录的参数化截面
- 输入和输出可变横截面的截面



---

**注** 使用此方法时，只有可变横截面的尺寸是可变的，横截面的实际形状不会变。如果想要在截面中使用多个不同的横截面形状，请改为[创建具有多个横截面的固定截面](#)（网 141 页）。

---

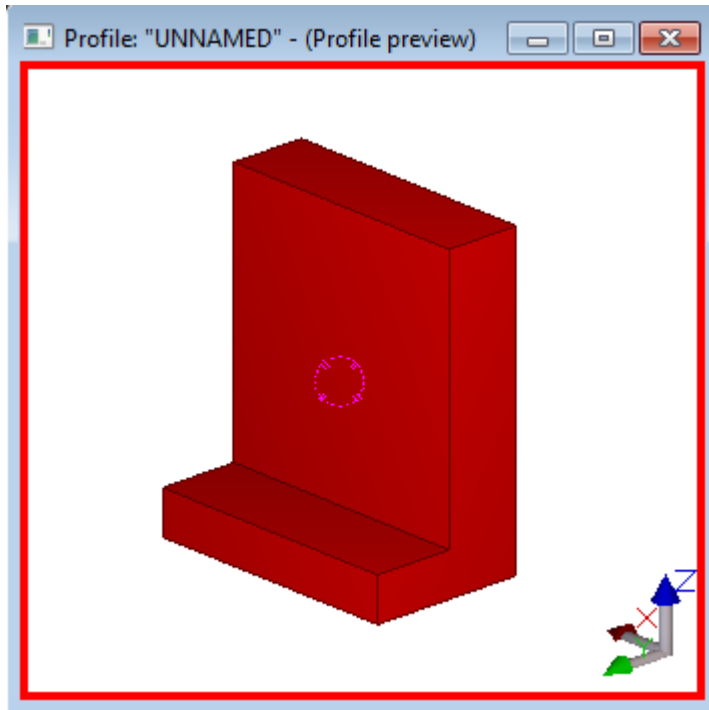
### 创建具有可变横截面的截面

开始之前：

- 使用草图编辑器创建[勾画横截面草图](#)（网 150 页）。
  - 在草图编辑器中的**变量**对话框中，针对那些在模型中使用截面时要更改的尺寸，将**可见性**设置为**显示**。
1. 在**文件**菜单中，单击 **目录** --> **定义属性** --> **用多重交叉剖面定义截面** 。  
将会打开**用多重交叉剖面定义截面**对话框。
  2. 选择要用作截面起始横截面和结束横截面的草图。

- 单击**确认**。

将会显示**截面编辑器**和**截面预览视图**。



- 在**十字型截面型材**下面，通过单击**添加**来添加横截面，或者通过单击**删除**来删除所选的横截面。

当您单击**添加**时，Tekla Structures 会在截面末端的位置 1.0 添加一个新横截面，并将现有横截面向截面的起始端移动。默认情况下，横截面在截面中位置间隔为 0.1。

- 在**横截面变量**下面，定义以下变量：

- 截面中每个横截面的相对位置。  
使用 \*.Location 变量。例如，起始=0.00，中间=0.5，结束=1.00。
- 横截面在水平和垂直方向的对齐方式。  
使用 \*.HorPos 和 \*.VerPos 变量。
- 横截面距离准线的偏移量。  
使用 \*.HorOffset 和 \*.VerOffset 变量。



6. 如果您添加了新的横截面，请检查以确保它们不与现有的横截面重叠。
7. 对于想要在模型中使用截面时进行更改的尺寸，请将可见性设置为显示。
8. 如果要使用参数变量和等式来定义横截面尺寸，请单击**添加变量**，然后定义变量值。
9. 保存截面。
  - a. 单击**保存**。
  - b. 在**将截面保存为**对话框中输入截面的唯一名称。  
截面名称中不能包含数字，您也不能使用标准截面的名称。
  - c. 单击**确认**。  
Tekla Structures 将截面保存在当前模型文件夹中。

#### 修改具有可变横截面的截面

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **截面目录** 以打开**修改截面目录**对话框。
2. 打开截面树末端的**其它**分支。
3. 右键单击具有可变横截面的截面，然后选择**编辑截面**以在**截面编辑器**中打开该截面。
4. 修改截面属性。
5. 单击**保存**。

#### 定义参数化截面的标准化值

您可以为参数化截面的尺寸定义标准化值。 标准化值显示在截面目录中，您可以在该对话框中为截面选择适当的尺寸值。

1. 在 `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\<environment>` 文件夹下，找到



industry\_standard\_profiles.inp 文件。确切文件位置因环境文件的文件夹结构而异。

2. 使用任意的标准文本编辑器（例如 Microsoft 记事本）打开 industry\_standard\_profiles.inp 文件。
3. 修改文件。

该文件具有以下格式：

- 截面和截面子类型
- 由空格分隔的参数
- 每个参数的单位
- 每个参数的标准化值。

每个尺寸组合都有其自己的行。

4. 保存文件。

### 示例

例如，C 截面尺寸值的标准组合如下所示：

C	h*b*t	
h	b	t
mm	mm	mm
75	35	5
75	35	6
75	35	7
100	40	7
100	40	8
100	40	9

### 创建截面图片

要显示您创建的截面的形状和尺寸，可以创建其图片。当您在截面目录中浏览截面时，Tekla Structures 会显示该图片。图片必须为 Windows 位图（.bmp）格式，并可以使用任何位图编辑器（如 Microsoft Paint）创建。

1. 对您绘制或勾画的截面进行屏幕截图。

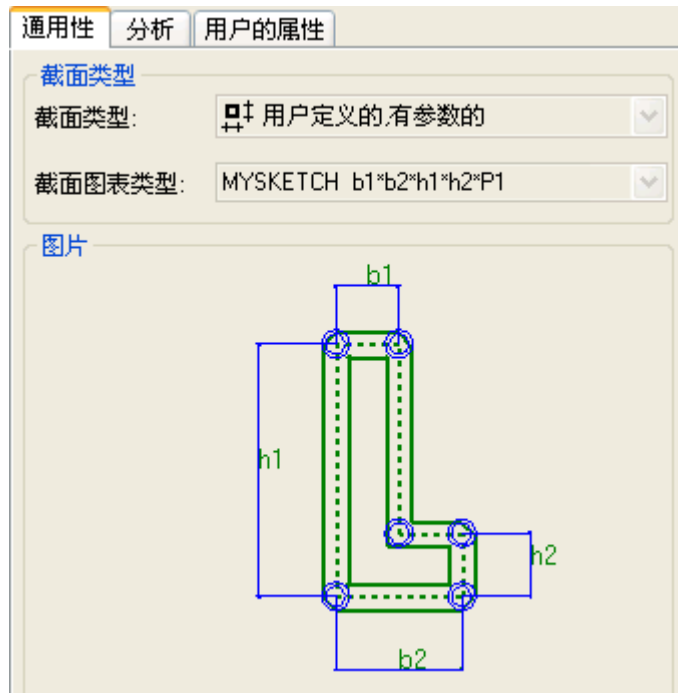
例如，按 **Print Screen (Prt Scr)** 键可以对整个桌面进行屏幕截图。要对激活的窗口进行屏幕截图，请按 **Alt+Print Screen**。将屏幕截图放置在粘帖板上。

2. 在任意位图编辑器（如 Microsoft Paint）中打开该屏幕截图，必要时修改图片。

3. 将图片以 .bmp 格式保存在 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\

文件名必须与实际截面名称相一致。例如，如果截面名称为 mysketch，则图片名称必须为 mysketch.bmp。

4. 重新启动 Tekla Structures。  
该图片现在显示在截面目录中。



## 4.10 自定义形状目录

**形状目录**对话框包含形状的相关信息。它用于查看形状属性及输入和输出形状。

您从 Tekla Warehouse 下载或[使用模型中的现有几何形状创建 \(网 180 页\)](#)的形状也显示在**形状目录**对话框中。

此目录包含两个默认形状：**默认值**和**混凝土默认值**。形状用于定义项。在 Tekla Structures 中，项类似于其它零件，例如梁和柱。项和其它类型零件之间的主要区别在于，3D 形状定义了项的几何形状，而零件具有 2D 截面，在经过挤压后可创建相应的零件长度。

形状目录中列出的形状存储在当前模型文件夹中。每个形状有两个文件：一个 .xml 文件存储在 \Shapes 文件夹中，另一个 .tez 或 .xml 文件存储在 \ShapeGeometries 文件夹中。

如果您具有要在**形状目录**对话框中用于在工程或公司中创建的所有新模型的形状，请将相应的文件夹下 \profil 文件夹中的正确子文件夹 (\Shapes 和 \ShapeGeometries) 内。

---

**注** 如果您的工程、公司或环境对多个 Tekla Structures 版本（包括 2017i 和更早版本）中所使用的形状使用一个通用位置，则对形状几何图形文件使用 .xml 格式。压缩的 .tez 文件在 Tekla Structures 2017i 或更早版本中无法使用。

---

## 参看

[输入形状 \(网 179 页\)](#)

[创建形状 \(网 180 页\)](#)

[压缩形状几何图形文件 \(网 180 页\)](#)

[清除形状几何图形文件 \(网 181 页\)](#)

[输出形状 \(网 182 页\)](#)

[删除形状 \(网 183 页\)](#)

## 输入形状

您可以输入以下类型的形状文件：dgn、tsc、skp、dxf、dwg、ifc、ifcZIP、ifcXML、igs、iges、stp 和 step。

如果您要使用其它建模软件为需要输入到 Tekla Structures 的形状建模，我们建议您将零件集中放在原点，并沿 x 轴对准零件。

1. 在**文件**菜单中，单击 **目录** --> **形状目录** 。  
将会打开**形状目录**对话框。
2. 单击**输入**。
3. 选择要输入的形状文件。  
要选择多个形状文件，请按住 **Ctrl** 或 **Shift** 键。
4. 单击**确认**。  
输入大文件可能需要几分钟。

形状输入存在三个可能的结果：

- Tekla Structures 将此形状输入为水密实体形状。所有实体操作都可供使用。
- Tekla Structures 将此形状输入为非实心形状。非实心形状即对象可能不是水密的。例如，对象可能有孔，或缺失一个表面或边缘。
- 输入失败。例如，如果形状很复杂或没有体积，可能会发生这种情况。Tekla Structures 和用于创建形状的原始软件之间也可能存在一定的容许误差。要了解输入失败的原因，请单击 **文件菜单** --> **日志** --> **会话历史记录日志** 以查看会话历史记录日志。

在您将形状输入到**形状目录**中时，Tekla Structures 会创建两个文件：一个 .xml 文件用于形状属性（例如，名称和 GUID），而另一个 .tez 文件用于几何属性（例如，坐标）。这两个文件保存在当前模型文件夹下的 \Shapes 和 \ShapeGeometries 子文件夹中。

---

**提示** 您也可以从 Tekla Warehouse 下载形状，或[使用模型中的现有几何形状创建形状](#)（网 180 页）。

---

## 参看

[示例：从 SketchUp Pro 输入形状](#)（网 183 页）

[创建形状](#)（网 180 页）

[压缩形状几何图形文件](#)（网 180 页）

[清除形状几何图形文件](#)（网 181 页）

[输出形状](#)（网 182 页）

[删除形状](#)（网 183 页）

[自定义形状目录](#)（网 178 页）

## 创建形状

除了输入项目形状或从 Tekla Warehouse 下载这些形状外，您还可以使用 Tekla Structures 模型中的现有几何形状和零件创建形状。例如，您可以使用单个零件或多个相互连接的零件创建形状。

具有黄色控柄的零件参考点确定形状的原点。正的全局 x 方向决定了形状的方向。以后，当您使用形状创建项目时，形状原点和方向将与黄色和洋红色项目控柄对齐。

### *使用模型中的现有几何形状创建形状*

1. 使用零件，为要利用其创建形状的几何形状建模。
2. 如果要在形状中包含多个零件，请将零件彼此连接。
3. 选择零件。
4. 右键单击并选择**使用几何结构创建形状**。

或者，您可以转到**快速启动**，搜索并选择 **使用几何结构创建形状** 命令，然后选择该零件。

Tekla Structures 会将新形状添加到**形状目录**（网 178 页），同时使用零件名称作为形状名称。

然后，您可以使用该形状在模型中创建项目。在 **几何编辑** 模式下，您还可以拖动顶点、边缘和面进一步修改项目和形状。

## 压缩形状几何图形文件

您可以通过将文件从 .xml 格式转换为压缩格式 .tez，来压缩形状几何图形文件。使用 .tez 格式节省磁盘空间。

在 Tekla Model Sharing 模型中，当您使用 Tekla Structures 2018 或更新版本时，形状几何图形文件会自动从 .xml 转换为 .tez。

在旧版本和未共享的模型中，您可以手动压缩存储在当前模型文件夹中 \ShapeGeometries 子文件夹中的形状几何图形文件。不会压缩 \Shapes 子文件夹中的文件。

如果已经在模型中使用了项目的任何形状，那么即使在压缩之后，它们也会以相同的方式工作。

---

**注** 压缩是一项永久性操作，即使不保存模型，也无法撤消压缩。


如果在将使用 Tekla Structures 2017i 或更早版本打开的模型中需要形状几何图形文件，请勿压缩这些文件。.tez 文件在这些版本中无法使用。

如果您的工程、公司或环境对多个 Tekla Structures 版本（包括 2017i 和更早版本）中所用的形状使用一个通用位置，请勿将这些形状几何图形文件转换为 .tez 格式。否则这些形状在所有版本中均无法使用。

---

## 如何压缩形状几何图形文件

要压缩现有形状几何图形文件，请[重新输入原始形状文件（网 179 页）](#)，或使用 **压缩形状几何图形**应用程序，如下所示：

1. 打开要压缩其形状几何图形文件的模型。
2. 单击侧窗格中的**应用程序和组件**按钮  打开**应用程序和组件**目录。
3. 搜索**压缩形状几何图形**应用程序，然后双击将其打开。
4. 在**将形状 XML 文件压缩为 TEZ 格式**对话框中，单击**压缩**。
5. 重新打开该模型。


## 清除形状几何图形文件

如果之前输入的某些形状导致项或图纸缺少面或边，您可以清除形状几何图形文件。清除意味着 Tekla Structures 会调查并纠正形状几何图形，并尝试创建实体对象。这对于已输入到 Tekla Structures 模型（2018i 之前的版本）的形状非常有用。

**Shape cleaner** 应用程序提供一个选项，可供您创建原始形状几何图形文件的备份，并在需要时恢复到此类文件。

## 如何清除形状几何图形文件

要清除现有形状几何图形文件，请[重新输入原始形状文件](#)（网 179 页），或使用 **Shape cleaner** 应用程序，如下所示：

1. 打开要清除其形状几何图形文件的模型。
2. 单击侧窗格中的**应用程序和组件**按钮  打开**应用程序和组件**目录。
3. 搜索 **Shape cleaner** 应用程序，然后双击将其打开。  
系统即会打开 **Shape cleaner** 对话框。
4. 选择要清除的形状。
5. 如果您要创建形状几何图形文件的备份，请选中**在清除之前创建形状的备份**复选框。
6. 单击**清除**。  
Tekla Structures 会清除形状，并显示有多少个形状是实心对象，有多少个是非实心对象。  
如果您需要中断清除过程，可以单击**停止**。
7. 重新打开模型，以查看模型项目中已更改的形状几何图形。
8. 如果您对结果不满意，并且已创建备份文件，可以恢复到原始形状几何图形文件。
  - a. 再次打开 **Shape cleaner** 对话框。
  - b. 选择要恢复的形状。
  - c. 单击**恢复**。

## 输出形状

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **形状目录** 。  
即会打开**形状目录**对话框。
2. 选择要输出的形状。  
要选择多个形状，请按住 **Ctrl** 或 **Shift** 键。
3. 单击**输出**。
4. 如果只输出一个形状，选择输出形状的文件夹，然后在**选择框**中输入输出文件的名称。
5. 如果要输出多个形状，请选择要输出形状的文件夹。  
Tekla Structures 会为每个形状创建单独的输出文件，形状名称即为文件名。
6. 单击**确认**。

形状以 .tsc 文件的形式保存在目标文件夹中。

---

**提示** 您还可以将形状上传到 Tekla Warehouse。

---

### 参看

[输入形状 \(网 179 页\)](#)

[删除形状 \(网 183 页\)](#)

[自定义形状目录 \(网 178 页\)](#)

## 删除形状

开始之前，请确保您要删除的形状未在 Tekla Structures 模型中使用。当您从**形状目录**中删除某个形状时，该形状在模型中的任何其它位置都不再可用。如果模型中包含已删除的形状，该形状仅显示为原始参考点之间的一条直线。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **形状目录** 。  
即会打开**形状目录**对话框。
2. 右键单击形状的名称。
3. 单击**删除**。

Tekla Structures 将删除该形状。

### 参看

[输入形状 \(网 179 页\)](#)

[输出形状 \(网 182 页\)](#)

[自定义形状目录 \(网 178 页\)](#)

## 示例：从 SketchUp Pro 输入形状

在本示例中，您可以从 Trimble SketchUp Pro 向 Tekla Structures 模型输入一个实体 3D 形状。

1. 在 SketchUp Pro 中创建一个空模型。  
删除所有附加实体，如图纸区域的默认人员。
2. 创建一组实体。  
尽管 Tekla Structures 支持输入单独的实体，但我们建议您在 SketchUp 创建一组实体或组件。

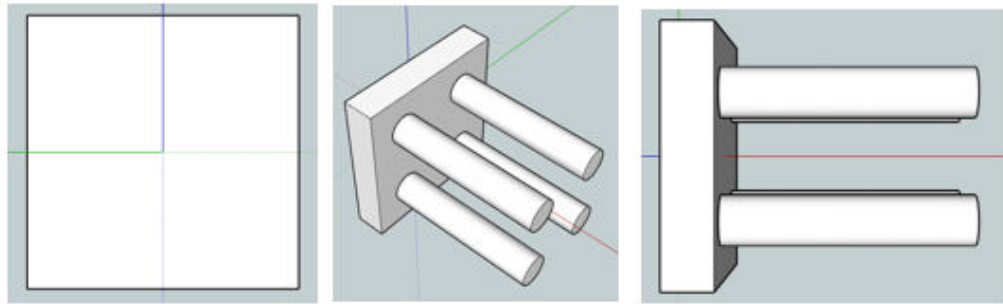
所有 SketchUp 组和组件应该构成水密实体。选择组或组件，并打开**实体信息**以检查选择是否为实体。SketchUp 实体具有体积。如果未列出体积，则表示选择的不是实体。

3. 选择组，然后单击 **实体工具** --> **并集** 以使实体组成为实体并集。

您的组将成为单一固定的体积： 1 个实体。

4. 将实体放置在 SketchUp 中，使其沿着正 x 轴（红色）和 y 轴（绿色）及 z 轴（蓝色）中间平放。在 Tekla Structures 中，黄色和红紫色零件控柄要与 SketchUp 中所用的 x 轴对齐。

SketchUp 中实体的位置和旋转很重要，因为它们决定如何在 Tekla Structures 插入并定位项。SketchUp 中的定位不同会导致 Tekla Structures 中出现偏移。



5. 保存 SketchUp 文件。
6. 在您的 Tekla Structures 模型中，打开**形状目录**并单击**输入**。
7. 选择 SketchUp 文件。
8. 单击**确认**。

Tekla Structures 会将形状输入到 **形状目录**，您可以使用它定义项或混凝土项的形状。

### 参看

[自定义形状目录 \(网 178 页\)](#)

[输入形状 \(网 179 页\)](#)

## 4.11 自定义螺栓目录

各个 **螺栓构件元素**（例如不同尺寸和长度的螺栓、螺母和垫圈）列在了螺栓目录中。每种 **螺栓构件**均由这些螺栓构件元素构成。如果某个螺栓不属于螺栓构件，则不能使用该螺栓。螺栓构件列在螺栓构件目录中。

Tekla Structures 将螺栓目录信息存储在 `screwdb.db` 文件中，将螺栓构件目录信息存储在 `assdb.db` 文件中。

### 参看

[如何结合使用螺栓目录和螺栓构件目录 \(网 185 页\)](#)

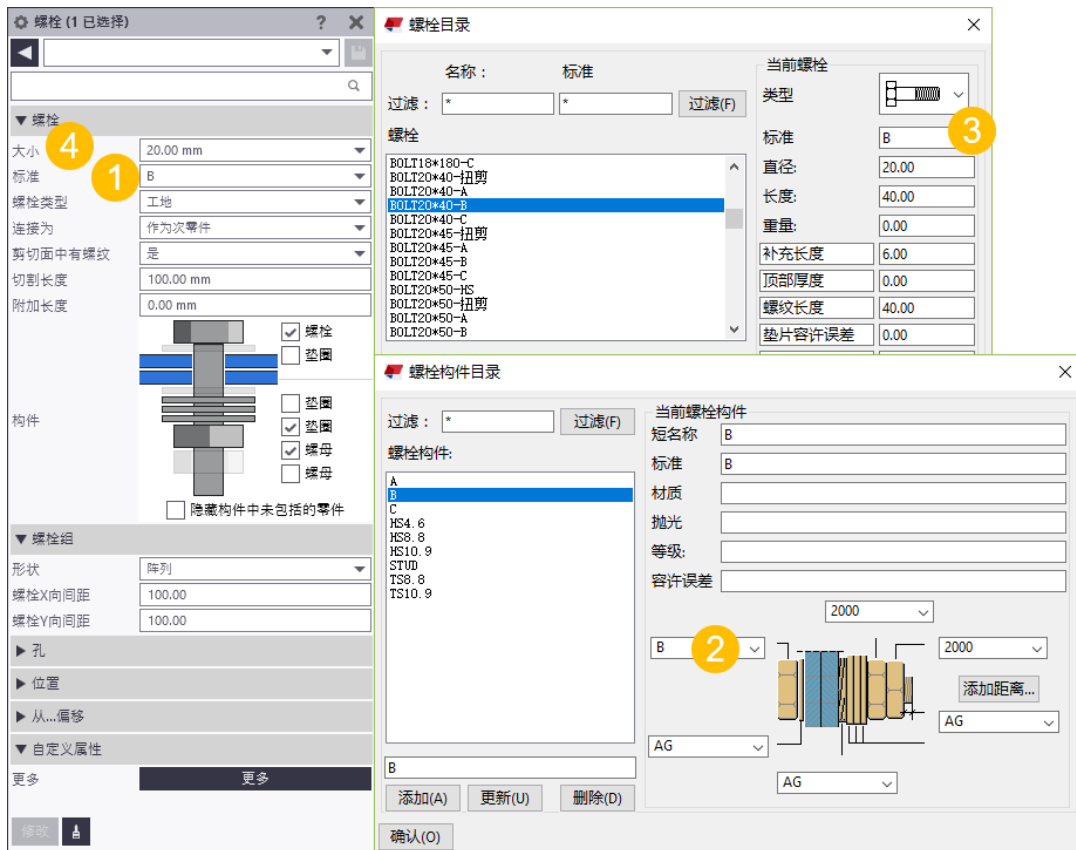
[管理螺栓和螺栓构件 \(网 185 页\)](#)



[输入和输出螺栓和螺栓组件 \(网 190 页\)](#)

[螺栓长度计算 \(网 195 页\)](#)

## 如何结合使用螺栓目录和螺栓构件目录



- (1) 从螺栓构件目录读取**螺栓标准**选项。
- (2) 螺栓构件目录定义在螺栓构件中使用哪个螺栓标准。
- (3) 螺栓目录包含螺栓标准中使用的不同螺栓直径、长度和其它属性。
- (4) 根据所选的**螺栓标准**选项，从螺栓目录中读取**螺栓尺寸**选项。

## 参看

[自定义螺栓目录 \(网 184 页\)](#)

[螺栓目录属性 \(网 197 页\)](#)

[螺栓构件目录属性 \(网 199 页\)](#)

## 管理螺栓和螺栓构件

本部分说明如何使用螺栓目录和螺栓构件目录管理螺栓和螺栓构件。您可以添加、修改和删除螺栓和螺栓构件。

单击下面的链接可以了解更多信息：

[将螺栓添加到目录 \(网 186 页\)](#)

[将栓钉螺栓添加到目录 \(网 187 页\)](#)

[修改目录中的螺栓信息 \(网 188 页\)](#)

[从目录中删除螺栓 \(网 188 页\)](#)

[将螺栓构件添加到目录 \(网 189 页\)](#)

[修改目录中的螺栓构件信息 \(网 189 页\)](#)

[从螺栓目录中删除螺栓 \(网 190 页\)](#)

### 将螺栓添加到目录

您需要首先向螺栓目录中添加各个螺栓元素（例如螺栓、螺母和垫圈），然后才能在模型中定义螺栓构件并使用它们。

以下步骤演示如何添加螺栓，但这些步骤同样适用于添加螺母和垫圈。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** → **螺栓目录** 以打开**螺栓目录**对话框。
2. 在以下框中输入螺栓名称：



您最多可以在名称框中输入 40 个字符。

3. 在**类型**列表中，选择一个选项以定义螺栓元素类型。
4. 定义新螺栓的其它属性。

您在**标准**框中最多可以输入 25 个字符。

请为螺栓、螺母、垫圈和栓钉标准使用不同的名称，以便在定义螺栓构件时彼此区分螺栓元素类型。

5. 单击**添加**将螺栓添加到螺栓目录中。

如果某个螺栓不属于螺栓构件，则不能使用该螺栓。因此，我们建议您检查该目录是否也包括与新螺栓一起使用的螺母和垫圈，以便您可以创建螺栓构件。如果此目录没有合适的螺母和垫圈，请按照添加新螺栓的方式对其进行添加。

6. 单击**确认**。

即会出现**保存确认**对话框。

7. 选择**保存更改到模型文件夹**以将更改保存在当前模型文件夹的 `screwdb.db` 文件中，然后单击**确认**。

---

**提示** 您还可以通过将更改输入螺栓目录来添加螺栓。

---

## 参看

[向目录输入螺栓 \(网 191 页\)](#)

[将栓钉螺栓添加到目录 \(网 187 页\)](#)

[修改目录中的螺栓信息 \(网 188 页\)](#)

[从目录中删除螺栓 \(网 188 页\)](#)

[螺栓长度计算 \(网 195 页\)](#)

[螺栓目录属性 \(网 197 页\)](#)

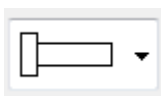
[将螺栓构件添加到目录 \(网 189 页\)](#)

## 将栓钉螺栓添加到目录

栓钉是特殊类型的螺栓，它被焊接到钢结构零件上以在钢材与混凝土之间传递载荷。除非您定义了包含构件名称和材料的栓钉构件，否则不能使用栓钉。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **螺栓目录** 以打开**螺栓目录**对话框。
2. 输入以下属性的值：

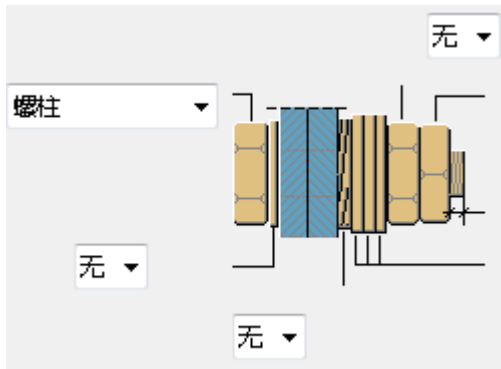
- **名称：**栓钉螺栓的名称。



- **类型：**
- **标准：**为该栓钉创建螺栓构件时需要此名称。
- **直径：**螺杆直径。
- **长度：**栓钉长度。
- **重量：**栓钉重量。
- **顶部厚度：**头部的厚度。
- **顶部直径：**头部的直径。

单位取决于 **文件**菜单 --> **设置** --> **选项** --> **单位和精度** 中的设置。

3. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **螺栓构件目录** 以打开**螺栓构件目录**对话框。
4. 为该栓钉螺栓选择标准。
5. 将所有其它螺栓构件元素设置为**无**。



6. 要在模型中创建栓钉，请创建螺栓并选择栓钉构件标准。

### 参看

[螺栓目录属性 \(网 197 页\)](#)

### 修改目录中的螺栓信息

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **螺栓目录** 以打开**螺栓目录**对话框。
2. 从列表中选择螺栓。
3. 修改属性。
4. 单击**更新**。
5. 单击**确认**。  
将会显示**保存确认**对话框。
6. 选择**保存改变到模型文件夹**以将更改保存在当前模型文件夹的 `screwdb.db` 文件中，然后单击**确认**。

### 参看

[将螺栓添加到目录 \(网 186 页\)](#)

[从目录中删除螺栓 \(网 188 页\)](#)

[螺栓目录属性 \(网 197 页\)](#)

### 从目录中删除螺栓

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **螺栓目录** 以打开**螺栓目录**对话框。
2. 从列表中选择螺栓。  
使用 **Shift** 和 **Ctrl** 键可选择多个螺栓。
3. 单击**删除**。
4. 单击**确认**。  
即会出现**保存确认**对话框。

5. 选择**保存更改到模型文件夹**以将更改保存在当前模型文件夹的 `screwdb.db` 文件中，然后单击**确认**。

## 参看

[将螺栓添加到目录 \(网 186 页\)](#)

[修改目录中的螺栓信息 \(网 188 页\)](#)

### 将螺栓构件添加到目录

您可以在螺栓构件目录中添加新的螺栓构件。 请注意，螺栓构件只能包含螺栓或栓钉，两者不能同时包含。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **螺栓构件目录** 以打开**螺栓构件目录**对话框。
2. 在以下框中输入螺栓构件的名称：

3. 定义新螺栓构件的其它属性。  
您在**标准**框中最多可以输入 30 个字符。 对于所有其它属性，最多可以输入 25 个字符。
4. 单击**添加**将螺栓构件添加到目录中。
5. 单击**确认**。  
将会显示**保存确认**对话框。
6. 选择**保存改变到模型文件夹**以将更改保存在当前模型文件夹的 `assdb.db` 文件中，然后单击**确认**。

## 参看

[向目录输入螺栓构件 \(网 192 页\)](#)

[修改目录中的螺栓构件信息 \(网 189 页\)](#)

[从螺栓目录中删除螺栓 \(网 190 页\)](#)

[螺栓构件目录属性 \(网 199 页\)](#)

### 修改目录中的螺栓构件信息

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录** --> **螺栓构件目录** 以打开**螺栓构件目录**对话框。
2. 从列表中选择螺栓构件。
3. 修改**属性** ([网 199 页](#))。
4. 单击**更新**。

5. 单击 **OK**。  
将会显示**保存确认**对话框。
6. 选择**保存改变到模型文件夹**以将更改保存在当前模型文件夹的 `assdb.db` 文件中，然后单击**确认**。

### 参看

[将螺栓构件添加到目录 \(网 189 页\)](#)

[从螺栓目录中删除螺栓 \(网 190 页\)](#)

[螺栓构件目录属性 \(网 199 页\)](#)

### 从螺栓目录中删除螺栓

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **螺栓构件目录** 以打开**螺栓构件目录**对话框。
2. 从列表中选择螺栓构件。
3. 单击**删除**。
4. 单击**确认**。  
将会显示**保存确认**对话框。
5. 选择**保存改变到模型文件夹**以将更改保存在当前模型文件夹的 `assdb.db` 文件中，然后单击**确认**。

### 参看

[将螺栓构件添加到目录 \(网 189 页\)](#)

[修改目录中的螺栓构件信息 \(网 189 页\)](#)

## 输入和输出螺栓和螺栓组件

对于跨目录合并螺栓和螺栓构件，请使用输入和输出。螺栓以 `.bolts` 文件、螺栓构件以 `.bass` 文件、螺栓目录以 `.lis` 文件输入和输出。

在输出单个螺栓或螺栓构件时，可以选择要包括在 `.bolts` 或 `.bass` 文件中的螺栓或螺栓构件。在输入和输出螺栓构件时，相关螺栓将包括在 `.bass` 文件中。

您可以输入和输出整个螺栓目录。也可以输入已输出螺栓目录的一部分。

在以下情况下，输入和输出螺栓目录非常实用：

- 升级到更新版本的 Tekla Structures 并想要使用先前版本中的自定义螺栓目录。
- 想要组合存储在不同位置的螺栓目录。
- 想要与其他用户共享螺栓目录信息。

---

**提示** 您也可以使用 Tekla Warehouse 下载或共享螺栓构件。

---

## 参看

- [向目录输入螺栓 \(网 191 页\)](#)
- [从目录输出螺栓 \(网 191 页\)](#)
- [向目录输入螺栓构件 \(网 192 页\)](#)
- [从目录输出螺栓构件 \(网 193 页\)](#)
- [输入螺栓目录 \(网 193 页\)](#)
- [输入螺栓目录的一部分 \(网 193 页\)](#)
- [输出整个螺栓目录 \(网 194 页\)](#)

## 向目录输入螺栓

螺栓以 `.bolts` 文件的形式输入和输出。`.bolts` 文件可以包含一个螺栓或多个螺栓。

1. 在**文件**菜单上，单击 **目录 --> 螺栓目录** 以打开**螺栓目录**对话框。
2. 在**螺栓**列表中单击右键，然后选择**输入**。
3. 选择输入文件。
4. 单击**确认**。  
螺栓将按原始名称显示在**螺栓**列表中。
5. 单击**确认**。  
即会出现**保存确认**对话框。
6. 选择**保存更改到模型文件夹**以将更改保存在当前模型文件夹的 `screwdb.db` 文件中，然后单击**确认**。

## 参看

- [将螺栓添加到目录 \(网 186 页\)](#)
- [输入螺栓目录 \(网 193 页\)](#)
- [输入螺栓目录的一部分 \(网 193 页\)](#)
- [向目录输入螺栓构件 \(网 192 页\)](#)
- [从目录输出螺栓 \(网 191 页\)](#)

## 从目录输出螺栓

螺栓以 `.bolts` 文件的形式输入和输出。`.bolts` 文件可以包含一个螺栓或多个螺栓。

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **螺栓目录** 以打开**螺栓目录**对话框。
2. 从**螺栓**列表中选择螺栓。  
使用 **Shift** 和 **Ctrl** 键可选择多个螺栓。
3. 在**螺栓**列表中单击右键，然后选择**输出**。
4. 浏览要用于保存输出文件的文件夹。
5. 在**选择框**中输入该文件的名称。
6. 单击**确认**。

## 参看

[从目录输出螺栓构件 \(网 193 页\)](#)

[输出整个螺栓目录 \(网 194 页\)](#)

[向目录输入螺栓 \(网 191 页\)](#)

## 向目录输入螺栓构件

螺栓构件以 `.bass` 文件的形式输入和输出。`.bass` 文件可以包括一个或多个螺栓构件。

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **螺栓构件目录** 以打开**螺栓构件目录**对话框。
2. 在**螺栓构件**列表中单击右键，然后选择**输入**。
3. 选择输入文件。
4. 单击**确认**。  
螺栓构件将按原始名称显示在**螺栓构件**列表中。
5. 单击**确认**。  
即会出现**保存确认**对话框。
6. 选择**保存更改到模型文件夹**以将更改保存在当前模型文件夹的 `assdb.db` 文件中，然后单击**确认**。

## 参看

[将螺栓构件添加到目录 \(网 189 页\)](#)

[输入螺栓目录 \(网 193 页\)](#)

[向目录输入螺栓 \(网 191 页\)](#)

[从目录输出螺栓构件 \(网 193 页\)](#)



## 从目录输出螺栓构件

螺栓构件以 `.bass` 文件的形式输入和输出。`.bass` 文件可以包括一个或多个螺栓构件。

1. 在文件菜单上，单击 **目录** --> **螺栓构件目录** 以打开**螺栓构件目录**对话框。
2. 从**螺栓构件**列表中选择螺栓构件。  
使用 **Shift** 和 **Ctrl** 键可选择多个螺栓构件。
3. 在**螺栓构件**列表中单击右键，然后选择**输出**。
4. 浏览要用于保存输出文件的文件夹。
5. 在**选择框**中输入该文件的名称。
6. 单击**确认**。

## 参看

[输出整个螺栓目录 \(网 194 页\)](#)

[从目录输出螺栓 \(网 191 页\)](#)

[向目录输入螺栓构件 \(网 192 页\)](#)

## 输入螺栓目录

螺栓目录以 `.lis` 文件的形式输入到 Tekla Structures 模型中。

1. 打开您希望输入螺栓目录的模型。
2. 将您要输入的 `screwdb.lis` 文件复制到当前模型文件夹。
3. 从当前模型文件夹中输入螺栓目录文件 `screwdb.lis`，请转至**快速启动**，开始键入 `import bolt catalog`，然后从显示的列表中选择**输入螺栓目录**命令。  
Tekla Structures 不会替换名称与输入文件中的条目名称相同的条目。
4. 查看状态栏以了解错误消息。  
要查看错误，请转至**文件菜单**，并单击 **日志** --> **会话历史日志**。

## 参看

[输入螺栓目录的一部分 \(网 193 页\)](#)

[输出整个螺栓目录 \(网 194 页\)](#)

## 输入螺栓目录的一部分

如果您不想输入整个螺栓对话框，则可以选择要输入的零件。

---

**提示** 如果您只想输入某些螺栓和螺栓构件，请使用相应目录的输入和输出命令。

---

1. 打开包含您要使用的螺栓对话框的模型。
2. 转到**快速启动**，开始键入 `export bolt catalog`，并从显示的列表中选择**输出螺栓目录**命令。  
螺栓目录将以 `screwdb.lis` 文件形式保存在当前模型文件夹中。
3. 使用文本编辑器（例如 Microsoft 记事本）打开 `screwdb.lis` 文件。  
每个条目列于单独一行。
4. 从文件中删除不需要的行。

---

**警告** 请勿删除 `STARTLIST` 和 `ENDLIST` 行。

---

5. 用名称 `screwdb.lis` 保存文件。
6. 打开您希望输入螺栓对话框的模型。
7. 将您要输入的 `screwdb.lis` 文件复制到当前模型文件夹。
8. 从当前模型文件夹中输入螺栓目录文件 `screwdb.lis`，请转至**快速启动**，开始键入 `import bolt catalog`，然后从显示的列表中选择**输入螺栓目录**命令。

## 参看

[向目录输入螺栓（网 191 页）](#)

[向目录输入螺栓构件（网 192 页）](#)

[输入螺栓目录（网 193 页）](#)

[输出整个螺栓目录（网 194 页）](#)

## 输出整个螺栓目录

螺栓目录从 Tekla Structures 模型中作为 `.lis` 文件输出。

1. 打开包含您要输入的螺栓目录的模型。
2. 转到**快速启动**，开始键入 `export bolt catalog`，并从显示的列表中选择**输出螺栓目录**命令。

输出的螺栓目录是当前模型文件夹中 `screwdb.lis` 文件。

---

**提示** **输出螺栓目录**命令可以输出整个螺栓目录。要只输出部分螺栓目录，可以修改输出的文件，使其只包含所需的元素。您也可以从**螺栓目录**对话框输出螺栓，或从**螺栓构件目录**对话框输出螺栓构件。

---

## 参看

[从目录输出螺栓构件 \(网 193 页\)](#)

[从目录输出螺栓 \(网 191 页\)](#)

[输入螺栓目录 \(网 193 页\)](#)

[输入螺栓目录的一部分 \(网 193 页\)](#)

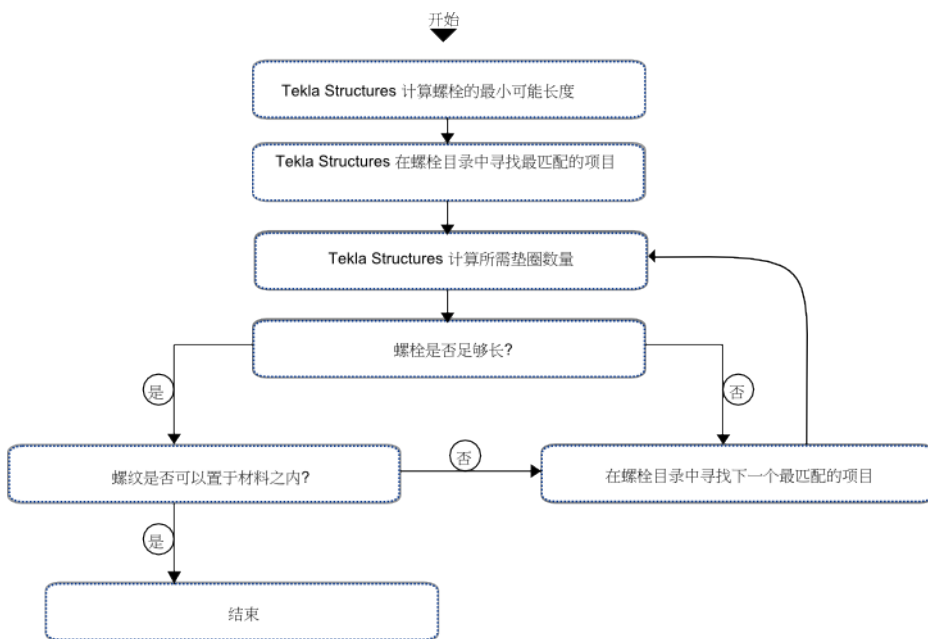
## 螺栓长度计算

Tekla Structures 在计算螺栓长度时使用螺栓目录和螺栓构件目录中的值。如果螺栓对话框不包含适合您要求的足够长螺栓，您需要向螺栓对话框中添加这些螺栓。

**螺栓**属性中的下列**构件**设置将影响螺栓长度计算过程。如果选中该复选框，则会在螺栓构件中使用该螺栓元素。

螺栓构件	螺栓元素
	1: 如果清除该复选框，则只创建一个孔
	2: 垫圈 (1)
	3: 垫圈 (2)
	4: 垫圈 (3)
	5: 螺母 (1)
	6: 螺母 (2)

下面的图表和详细步骤说明了螺栓长度的计算过程。



1. Tekla Structures 按以下方法计算螺栓的**最小可能长度**:
  - 垫圈 (1) 厚度 (如果选中复选框) +
  - 材料厚度 +
  - 垫圈 (2) 厚度 (如果选中复选框) +
  - 垫圈 (3) 厚度 (如果选中复选框) +
  - 螺母 (1) 厚度 +
  - 螺母 (2) 厚度 +
  - 附加长度
2. Tekla Structures 在螺栓目录中搜索**最接近的匹配螺栓**。
3. Tekla Structures 会计算**所需垫圈的数量** (不能超过 10 个), 从而使**螺杆的长度小于**:
  - 螺母 (1) 厚度 +
  - 材料厚度 +
  - 螺母 (2) 厚度 +
  - 垫圈 (1) 厚度 +
  - 垫圈 (2) 厚度 +
  - (垫圈数量\*垫圈 (3) 厚度)
4. Tekla Structures 将检查**步骤 2 中查找到的螺栓长于**:
  - 附加长度 +
  - 螺母 (1) 厚度 +
  - 材料厚度 +
  - 螺母 (2) 厚度 +
  - 附加距离 (来自螺栓对话框) +
  - 垫圈 (1) 厚度 +
  - 垫圈 (2) 厚度 +
  - (调整垫圈的数量\*垫圈 (3) 厚度)
5. 如果所选的螺栓不满足步骤 4 中的条件, Tekla Structures 将返回到步骤 2, 否则转到步骤 6 继续。
6. Tekla Structures 将检查选定的螺栓是否满足**下面所有条件**:
  - 螺纹是否可以置于要连接的材料之内? 即使**不允许**这样做, 计算中仍将始终允许材料内部有 3 或 4 mm 的螺纹, 具体取决于螺栓直径。如果螺栓直径  $\geq 24$  mm, 则允许 4 mm; 否则允许 3 mm。
  - 螺杆长度必须大于:
    - 材料厚度 +
    - 附加长度 +

垫片 (1) 的厚度 (如果选中该选项) -

允许位于材料内部螺纹最大值 (螺纹是否位于材料内部 = 否) = 3 mm 或 4 mm

- 螺杆长度按以下方法计算:

螺杆长度 - 螺杆螺纹长度 - 螺纹末端。

- 螺纹末端是指螺杆和螺纹之间的螺栓部分。其计算方法如下:

螺栓直径 (mm)	螺纹末端 (mm)
>33.0	10.0
>27.0	8.0
>22.0	7.0
>16.0	6.0
>12.0	5.0
>7.0	4.0
>4.0	2.5
≤4	1.5

7. 如果选定的螺栓不满足以上所列的**所有**条件, Tekla Structures 将返回步骤 2 并尝试下一个最长的螺栓。

8. 如果设置了高级选项 XS\_BOLT\_LENGTH\_EPSILON, 材料厚度将加上或减去调整厚度, 以避免计算的螺栓长度不准确。

例如, 如果不考虑该值, 当计算出来的螺栓长度是 38.001 mm 时, 可能会选择一个 39 mm 的螺栓。



## 参看




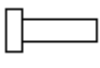

[如何结合使用螺栓目录和螺栓构件目录 \(网 185 页\)](#)

[将螺栓添加到目录 \(网 186 页\)](#)

## 螺栓目录属性

使用**螺栓目录**对话框可查看和修改各个螺栓元素 (例如螺栓、垫圈和螺母) 的属性。单位取决于 **文件菜单** --> **设置** --> **选项** --> **单位和精度** 中的设置。

选项	说明
类型	螺栓元素的类型。选项有:  

选项	说明
	  (螺母)  (垫圈)  (栓钉)
标准	<p>螺栓元素标准的名称。</p> <p>在<b>螺栓构件目录</b>对话框中用于定义螺栓构件中的螺栓元素。</p> <p>请为螺栓、螺母、垫圈和栓钉标准使用不同的名称，以便彼此区分螺栓元素类型。</p>
直径	螺栓元素的直径。
长度	螺栓元素的长度。
重量	螺栓元素的重量。
补充长度	<p>螺栓伸出螺母部分的长度。</p> <p>该值用于螺栓长度计算。</p>
顶部厚度	螺栓头的厚度。
螺纹长度	<p>螺杆上有螺纹部分的长度。</p> <p>如果螺栓是全螺纹的，则在计算螺栓长度时不使用该值（值为 0）。</p>
垫片容许误差	<p>垫圈内径和螺栓直径之间的容许误差。</p> <p>为螺栓寻找正确尺寸的垫圈时使用该值。计算螺栓长度时不使用该值。</p>
跨度尺寸	所需扳钳的尺寸。
计算厚度	<p>螺母或垫圈的计算厚度。</p> <p>该值用于螺栓长度计算。</p>
实际厚度	<p>螺母或垫圈的实际厚度。</p> <p>这仅仅是提示信息。</p>
内径	<p>螺母或垫圈的内径。</p> <p>这仅仅是提示信息。</p>
外径	<p>螺母或垫圈的外径。</p> <p>这仅仅是提示信息。</p>
顶部直径	<p>六边形的直径。</p>  <p>这仅仅是提示信息。</p>

## 参看

[将螺栓添加到目录 \(网 186 页\)](#)

[如何结合使用螺栓目录和螺栓构件目录 \(网 185 页\)](#)

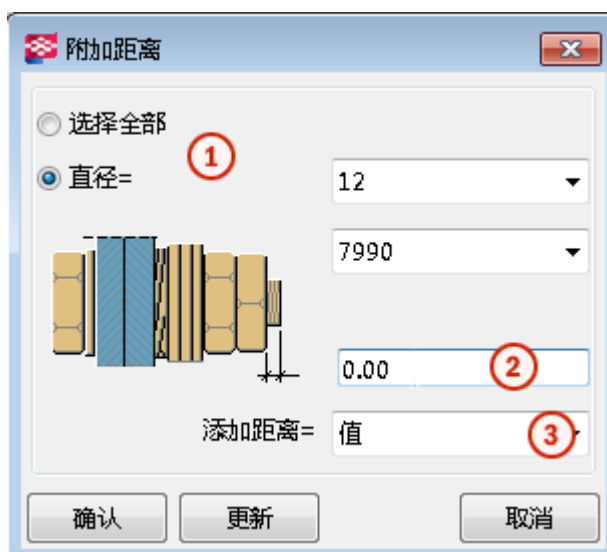
## 螺栓构件目录属性

使用**螺栓组件目录**对话框可查看和修改螺栓组件的属性。单位取决于 **文件菜单** --> **设置** --> **选项** --> **单位和精度** 中的设置。

选项	说明
短名称	在图纸和报表中使用该名称。它通常是特定螺栓的商用名称。
标准	此名称是在 <b>螺栓组件目录</b> 对话框的螺栓构件列表和 <b>螺栓属性</b> 对话框的 <b>螺栓标准</b> 列表中显示的完整名称。 该值用于螺栓长度计算。
材料	螺栓组件的材料。
抛光	抛光类型。
等级	螺栓组件的等级。
容许量	螺栓组件的公差。

## 用于螺栓计算的附加长度

选项	说明
添加距离...	<b>附加距离</b> 选项控制螺栓伸出螺母的长度。 <b>附加距离</b> 会更新使用了所选螺栓标准并具有所选直径的所有螺栓的 <b>附加距离</b> 值。 该值用于螺栓长度计算。



- ① 选择附加长度值是影响一个螺栓构件的所有直径还是单个直径。
- ② 输入附加长度值。
- ③ 选择该值是绝对值还是相对于直径的值。

### 参看

[将螺栓构件添加到目录 \(网 189 页\)](#)

## 4.12 自定义应用程序和组件目录

您可以使用目录定义文件修改**应用程序和组件**目录的目录定义设置，并设置组结构以满足贵公司的需求。在升级到新的 Tekla Structures 版本时，请始终检查相关设置和组结构。

目录定义文件 (ComponentCatalog.xml) 可以位于由 XS\_SYSTEM、XS\_FIRM、XS\_PROJECT 所指向的文件夹以及模型文件夹中。如果有多个目录定义文件，则 Tekla Structures 会结合文件中的信息。有关文件夹搜索顺序的更多信息，请参见[文件夹搜索顺序 \(网 280 页\)](#)。

在为**应用程序和组件**目录创建组结构时，请在目录定义文件 (位于 XS\_SYSTEM 所指向的文件夹中) 中定义最高级别结构。要隐藏组结构和目录内容的不需要部分以防止特定角色查看，请编辑这些角色的目录定义文件。

有关如何使用**应用程序和组件**目录的一般说明，请参见如何使用应用程序和组件目录。

### 编辑目录

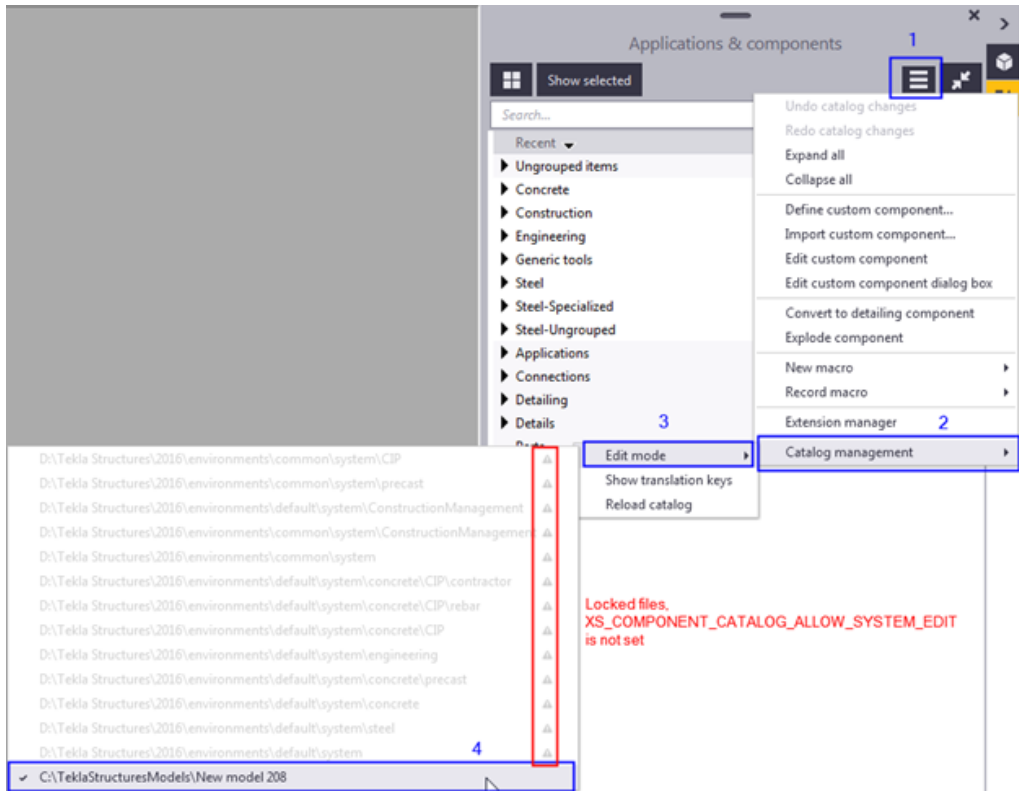
1. 将 XS\_COMPONENT\_CATALOG\_ALLOW\_SYSTEM\_EDIT 高级选项设置为 TRUE，以编辑目录定义文件。

2. 在**应用程序和组件**目录中，单击  **访问高级功能** > **目录管理** > **编辑模式**，然后选择要编辑的目录定义文件。

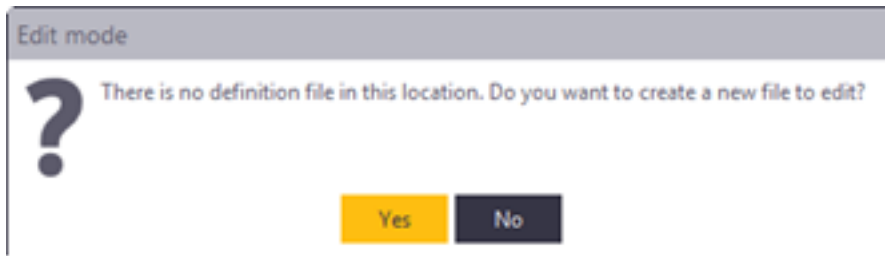
文件列表中显示所有环境文件夹、项目和公司文件夹 (如果定义) 以及模型文件夹。您可以在 XS\_SYSTEM 中定义所需的目录定义文件文件夹路径。

如果 XS\_COMPONENT\_CATALOG\_ALLOW\_SYSTEM\_EDIT 未设置为 TRUE，则 XS\_SYSTEM 文件夹位置中的文件旁边会显示一个小警告图标。该图片在灰显的文件旁边显示警告图标。

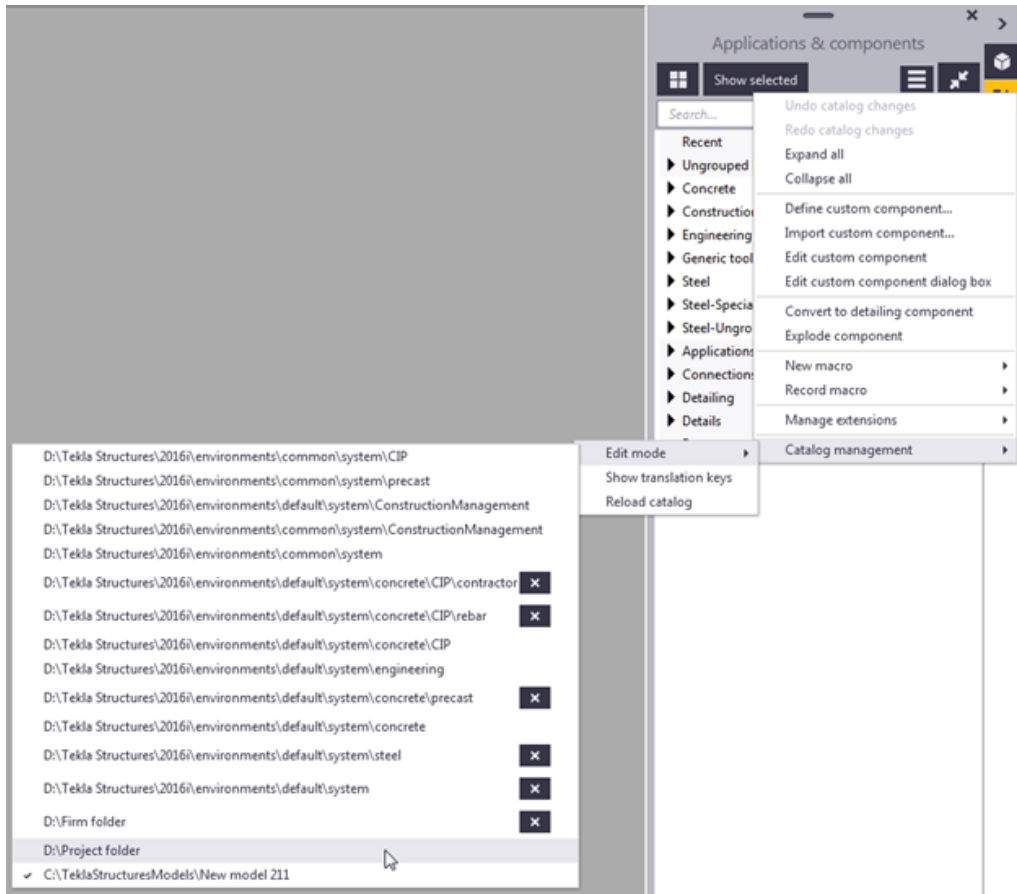




灰显的文件不存在,但是您可以通过选择这些文件并在**编辑模式**消息框中回答是来创建这些文件。

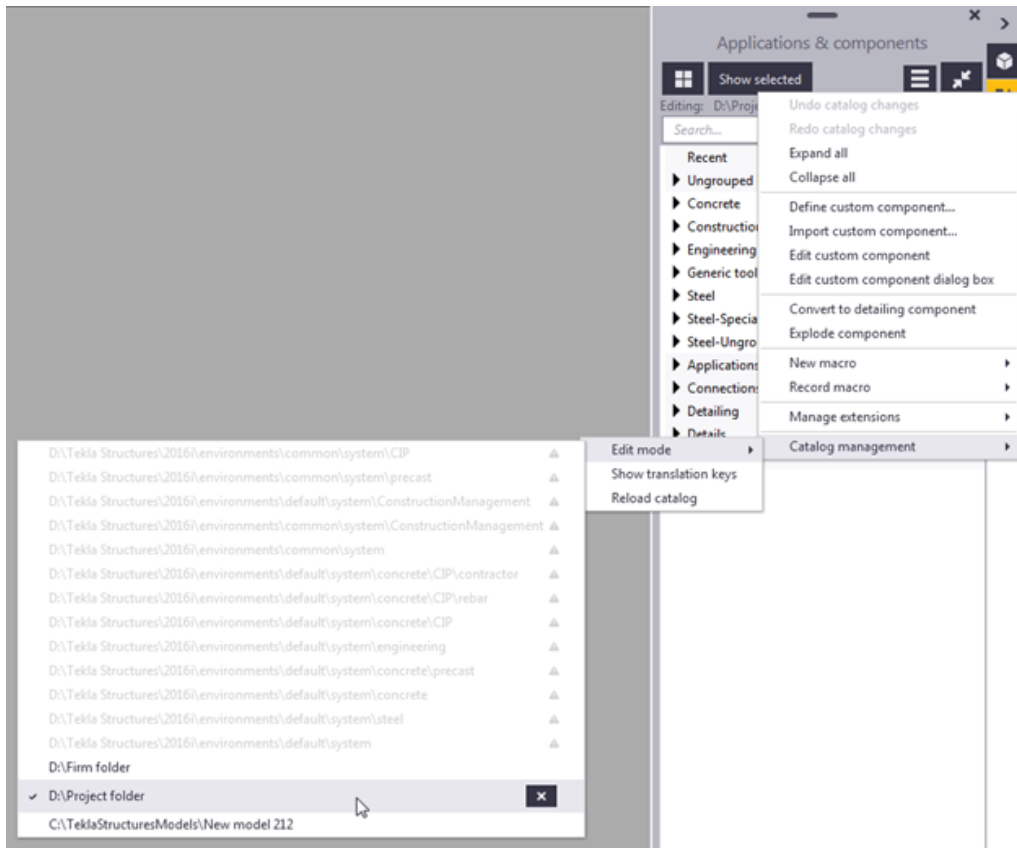


您可以通过单击文件旁边的  按钮,删除现有文件。

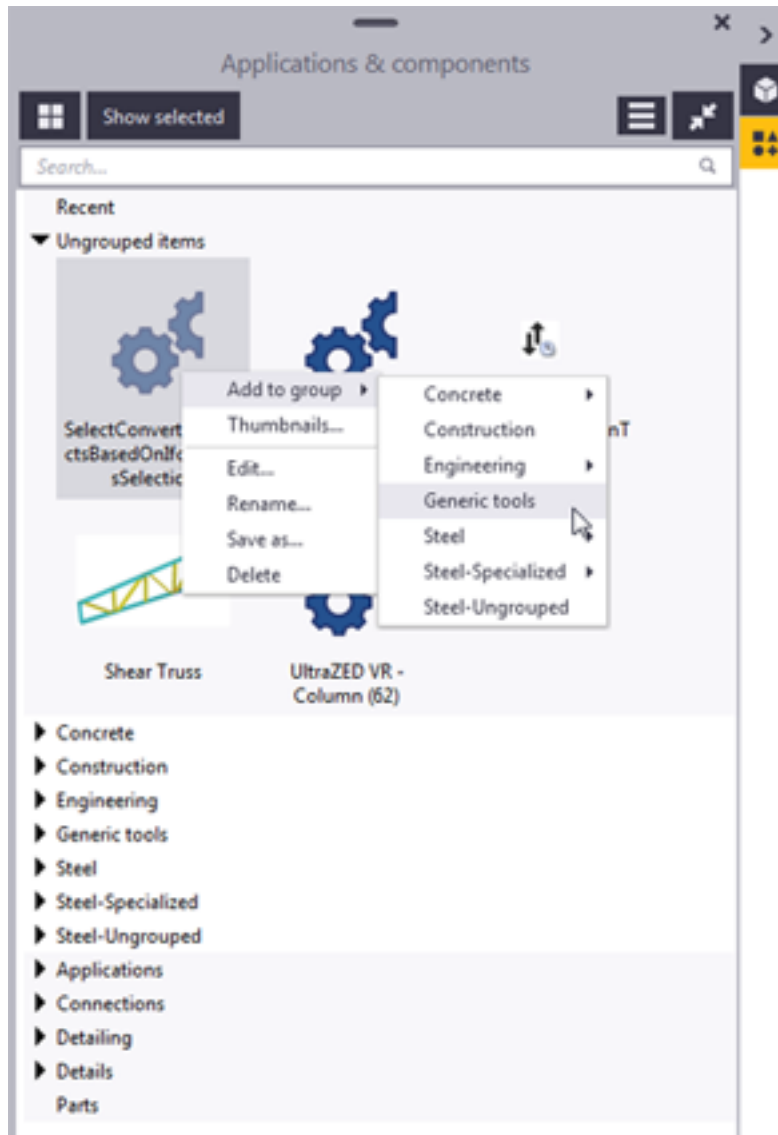


3. 选择要编辑的文件。

文件夹名称前面的复选标记显示当前正在编辑的文件。



4. 创建新组和子组以组织目录内容，右键单击目录并选择**新建组...**。
5. 将内容从**取消分组**的项移至新组或其他预定义的自定义组。要将某项移动到另一组，请右键单击该项并选择**添加到组**，然后选择目标组。



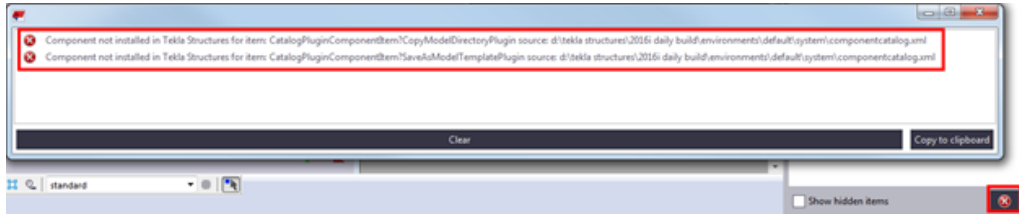
务必保持**取消分组**的项组为空，因为从 Tekla Warehouse 下载的所有项均放置在该组中。当您某项放置到预定义的组时，它会自动从取消分组的项中删除。

有关如何将内容收集到组中并将其发布为目录定义文件的说明，请参见 [Publish a group in the Applications & components catalog](#)。

## 维护目录

要保持**应用程序和组件**目录结构与内容清晰有序，请保证组是最新的而且组织有序，并从目录定义文件中删除不需要的项。

1. 单击**应用程序和组件**目录右下角的 ，以显示消息日志：



如果已从 Tekla Structures 软件中删除目录定义文件中定义的项，则删除的项将包含在**应用程序和组件**目录错误消息日志中。

2. 如果日志包含对缺失项的参考，请编辑相关的 ComponentCatalog.xml 文件，以手动删除这些参考。

建议您在开始编辑文件之前，对文件进行备份。

```
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CreateSurfaceView?GLOBAL</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogPluginComponentItem?CopyModelDirectoryPlugin</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseViewsExceptSelected?GLOBAL</ItemIdString>
</ComponentCatalogItemPlaceholder>
<ComponentCatalogItemPlaceholder>
  <ItemIdString>CatalogMacroModelingItem?CloseTemporaryViews?GLOBAL</ItemIdString>
```

3. 执行周密测试，以确保这些更改不会进一步产生任何错误，或搞乱**应用程序和组件**目录中的组结构。至少检查**取消分组的项**和**旧目录组**。
4. 新添加的项将放置到**取消分组的项**组中。如果该组中有新项，请将其移动到适当的预定义组中，并在必要时从特定任务中隐藏它们。
5. 根据需要将合适的缩略图添加到项中。

# 5 Tekla Structures 中的文件和文件夹

有时您需要知道 Tekla Structures 在何处存储信息、Tekla Structures 包含的文件类型、文件所在的位置以及应如何使用文件。

Tekla Structures 包含大量文件，这些文件影响软件的工作方式。知道哪个文件控制哪项功能以及哪些文件不能进行修改是非常重要的。

初始化文件的读取次序也非常重要。打开 Tekla Structures 时，您需要知道文件的读取次序，以便您不会对文件进行不必要的修改。

## 参看

[初始化文件 \(.ini 文件\) \(网 208 页\)](#)

[输入文件 \(.inp 文件\) \(网 233 页\)](#)

[文件存储选项和高级选项 \(网 214 页\)](#)

[数据文件 \(.dat 文件\) \(网 245 页\)](#)

[消息文件 \(网 246 页\)](#)

[标准文件 \(网 248 页\)](#)

[属性文件 \(网 247 页\)](#)

[目录文件 \(网 250 页\)](#)

[字体文件和字体转换文件 \(网 252 页\)](#)

[符号文件 \(网 253 页\)](#)

[图片文件 \(网 254 页\)](#)

[与模板、报告和图纸有关的文件 \(网 253 页\)](#)

[日志文件 \(网 255 页\)](#)

[模型文件夹文件和文件扩展名 \(网 262 页\)](#)

[检查和更改目录浏览器中 Tekla Structures 文件和文件夹位置 \(网 279 页\)](#)

[文件夹搜索顺序 \(网 280 页\)](#)

[创建工程和公司文件夹 \(网 207 页\)](#)

[特定隐藏文件和文件夹的位置 \(网 282 页\)](#)

## 5.1 创建工程和公司文件夹

将工程和公司文件夹用于自定义文件。这些文件可以是自定义功能区、图纸样式、截面和材料目录，或您要存储以供将来使用的任何其他设置。每次启动新模型或安装 Tekla Structures 的新版本时均可使用相同的文件。这还意味着，您可以轻松恢复为默认设置，因为未覆盖任何系统文件。

可将**工程文件夹**及其子文件夹用于仅在特定工程中使用的自定义文件。工程可以包含由分散在不同位置的不同团队完成的多个模型。您可以在工程文件夹中保存特定于工程的文件和设置，以便工程中的每个人员都可以使用它们。工程还可能包含一个由不同公司共享的模型。

可使用**公司文件夹**及其子文件夹存储用于整个组织或公司的自定义文件。公司文件夹中的设置和文件应该用在公司内的所有工程中。例如，通常您任职的公司会要求您使用特定的图纸布置标准。为公司自定义一次图纸模板，并将它们保存在公司文件夹中或公司文件夹下的子文件夹中。然后，您可以对该公司的所有后续工程使用自定义的图纸模板。

在一家公司工作时，公司和工程文件夹通常位于网络文件夹中，以便所有人都可以访问它们。它们由 XS\_FIRM 和 XS\_PROJECT 定义。在模型共享工程中工作时，每个公司都需要在由 XS\_FIRM 定义的文件夹中拥有其自己的公司设置，以及在由 XS\_PROJECT 定义的通用工程文件夹中拥有工程设置。在桌面上为每个包含所有必需文件夹的工程创建一个[启动快捷方式 \(网 18 页\)](#)可能会很有用。

---

**警告** 更改位于模型文件夹之外的 .ini 文件中的高级选项值不会影响现有模型。您只能在**高级选项**对话框或在模型文件夹下的 options.ini 文件中更新高级选项；而不能在高级选项 XS\_FIRM 或 XS\_PROJECT 定义文件夹下的 options.ini 文件中进行更新。当您打开一个现有模型时，也会读取 .ini 文件，但只会插入 options\_model.db 或 options\_drawings.db 中不存在的新高级选项，例如，尚不存在于**高级选项**对话框但已添加到软件中的选项。

---

### 创建工程或公司文件夹

1. 在共享位置（例如，网络驱动器）中创建空文件夹。
2. 相应地指定文件夹的名称。
3. 在 Tekla Structures 中，转到**文件**菜单，然后单击**设置** --> **高级选项**。
4. 在**文件位置**类别中，请为高级选项 XS\_FIRM 或 XS\_PROJECT 定义您在步骤 1 中创建的公司或工程文件夹的路径。
5. 重新启动 Tekla Structures 以使更改生效。

## 参看

[文件夹搜索顺序 \(网 280 页\)](#)

[典型初始化文件 \(.ini 文件\) 及其读取次序 \(网 208 页\)](#)

## 5.2 初始化文件 (.ini 文件)

初始化文件用于定义 Tekla Structures 的启动参数和默认设置。这些文件包含高级选项，这些高级选项用于按照不同的工作标准和您或您公司的工作风格来配置 Tekla Structures。

Tekla Structures 在安装期间会自动创建所需的[初始化文件 \(网 208 页\)](#)。它创建的初始化文件的数量取决于您安装了多少 Tekla Structures 环境。

---

**注** 如果要在 .ini 文件中为某个高级选项定义开关，请使用双百分号括起开关，如 %%xxx%%。如果你在[高级选项](#)对话框中定义一个开关，则使用单个百分号括起开关，如 %xxx%。例如，对于高级选项 XS\_BOLT\_MARK\_STRING\_FOR\_SIZE，开关格式为 %BOLT\_NUMBER%%\*D%%HOLE.DIAMETER%%。

---

## 参看

[全局默认环境设置 - env\\_global\\_default.ini \(网 212 页\)](#)

[局部环境设置 - env\\_<environment>.ini \(网 212 页\)](#)

[角色设置 - role\\_<role>.ini \(网 213 页\)](#)

## 典型初始化文件 (.ini 文件) 及其读取次序

下面是 Tekla Structures 启动时读取的所有典型初始化文件的列表。编号指示启动时的读取次序。如果存在冲突的设置，后读取的设置将覆盖先读取的设置。

---

**警告** 更改位于模型文件夹之外的 .ini 文件中的高级选项值不会影响现有模型。您只能在[高级选项](#)对话框或在模型文件夹下的 options.ini 文件中更新高级选项；而不能在为高级选项 XS\_FIRM 或 XS\_PROJECT 定义的文件夹下的 options.ini 文件中进行更新。当您打开一个现有模型时，也会读取 .ini 文件，但只会插入 options\_model.db 或 options\_drawings.db 中不存在的新高级选项，例如，尚不存在于[高级选项](#)对话框但已添加到软件中的选项。

---

要检查已读取的文件及其读取次序，请转到 [文件菜单](#) --> [日志](#) --> [会话历史日志](#)。



文件和读取次序	描述
1. fonts_<lang>.ini	<p>此文件是可选的，只有使用特殊字符的语言才需要此文件。一个例子是用于日语的 fonts_jpn.ini 文件。</p> <p>如果该文件可用，将从 Tekla Structures\&lt;version&gt;\nt\bin\ 中读取它。安装 Tekla Structures 时，会将该文件安装到 ..\nt\bin 文件夹。</p> <p><b>注意：</b> 不要更改这些设置。</p>
2. teklastructures.ini	<p>teklastructures.ini 文件用于启动 Tekla Structures。其读取位置为 ..\Program Files\Tekla Structures\&lt;version&gt;\nt\bin\。</p> <p>该文件包含基本系统设置，例如软件和环境文件的位置。安装 Tekla Structures 时，会将该文件安装到 ..\nt\bin 文件夹。Tekla Structures 启动时始终读取该文件。</p> <p><b>注意：</b> 不要更改这些设置。</p>
3. lang_<lang>.ini	<p>此文件包含语言设置。其读取位置为 ..\Program Files\Tekla Structures\&lt;version&gt;\nt\bin\。</p> <p>安装 Tekla Structures 时，会将该文件安装到 ..\nt\bin 文件夹。</p> <p>..\nt\bin 文件夹中存在哪些 lang_&lt;lang&gt;.ini 文件取决于软件安装期间您选择安装的语言。</p> <p>读取的语言取决于您在上一 Tekla Structures 会话的 <b>File menu --&gt; Settings --&gt; Change language</b> 中所选的语言。</p> <p><b>注意：</b> 不要更改这些设置。</p>
4. env_global_default.ini	<p>此文件用作所有环境的默认文件，其中包含全局设置。</p> <p>env_global_default.ini 文件中的设置提供所有全局环境设置的基础。此文件中的设置可以进行本地化，并可在读取此文件后读取的环境特定初始化文件中以不同方式指定。</p> <p>Tekla Structures 启动时，会始终从 ..\ProgramData\Trimble\Tekla</p>

文件和读取次序	描述
	Structures\<>version> \environments\common\ 读取此文件，此文件由通用环境安装程序包安装在此位置。 <b>注意：</b> 不要更改这些设置。
5. 用 -I <name>.ini 在快捷方式/命令行中定义的所有 .ini 文件	通常为无。
6. env_<environment>.ini	env_<environment>.ini 文件包含具有环境特定设置的所有高级选项。这些内容从环境文件夹 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<>version>\environments\ 中读取。确切位置因环境而异。  您计算机上存在的 env_<environment>.ini 文件取决于您所安装的环境程序包。读取的 env_<environment>.ini 文件取决于您在 Tekla Structures 启动对话框中选择的环境。 <b>注意：</b> 不要更改这些设置。
7. role_<role>.ini	role_<role>.ini 文件包含具有典型角色特定设置的所有高级选项。这些内容从环境文件夹 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<>version>\environments\ 中读取。确切位置因环境而异。  可用角色取决于您所安装的环境。  您可以在 Tekla Structures 启动对话框中选择任务。  例如，该文件定义美国环境英制角色使用英制单位，正确显示小数，并将输入数据按英制处理。在美国环境公制角色中使用公制单位。 <b>注意：</b> 不要更改这些设置。
8. 用 -i <name>.ini 在快捷方式/命令行中定义的所有 .ini 文件	通常为无。
9. company.ini	company.ini 文件对于想要统一使用特定企业级设置的大公司尤为有用。从由高级选项 XS_COMPANY_SETTINGS_DIRECTORY 指定

文件和读取次序	描述
	<p>的文件夹中读取此文件。如果设置了高级选项 XS_COMPANY_SETTINGS_DIRECTORY，则此文件为只读文件。</p> <p>需要时，此文件由系统管理员创建，而不是在安装过程中创建。</p>
<p>10. user.ini</p>	<p>user.ini 文件用于保存您的个人用户设置。</p> <p>此文件与用户特定的 options.bin 文件保存在同一位置，例如 C:\Users\<user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings。</version></user></p> <p>当您首次启动 Tekla Structures 并用当前版本创建和保存模型时，会在上述位置创建 user.ini。启动 Tekla Structures 时，会读取该文件。</p> <p>如果两个位置都有高级选项，则您在<b>高级选项</b>对话框对高级选项进行的更改将会覆盖所有其他初始化文件中的设置。</p> <p>如果 user.ini 中有系统选项，则在打开 Tekla Structures 时，总会读取这些属性。</p> <p>如果 user.ini 中有模型特定的选项，则在创建新模型时将使用这些选项。</p> <p>如果 user.ini 中有用户特定的选项，则在首次使用 Tekla Structures 时将使用这些选项。</p>
<p>11. 系统文件夹中的 options.ini</p>	<p>该文件夹由高级选项 XS_SYSTEM 指定。</p>
<p>12. 公司特定的 options.ini (如果存在)</p> <p>13. 工程特定的 options.ini (如果存在)</p>	<p>包含公司或工程特定模型设置的 option.ini 文件在由高级选项 XS_FIRM 和 XS_PROJECT 指定的用户定义位置进行保存和读取。如果模型设置为从这些位置读取设置，并且用户已经将 options.ini 文件手动移动到这些位置，则对于所述的公司或指定的工程，这些文件将以指定的方式工作。当您将 options.ini 复制或移动到公司或工程文件夹时，会在文件夹中创建该文件。</p> <p>只能从<b>高级选项</b>对话框或模型文件夹中的 options.ini 来更新模型特定和用</p>

文件和读取次序	描述
	<p>户特定的高级选项，而不能从公司或工程特定的 options.ini 文件中进行更新。</p> <p>当您启动 Tekla Structures 或打开模型时，将会读取公司或工程文件夹中的 options.ini。</p>
14. 模型特定的 options.ini	模型文件夹中的 options.ini。

## 参看

[创建具有自定义初始化设置的启动快捷方式 \(网 18 页\)](#)

[由高级选项定义的设置 \(网 231 页\)](#)

## 全局默认环境设置 - env\_global\_default.ini

env\_global\_default.ini 文件定义高级选项的全局默认值。将从 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\ 读取该文件。

---

**警告** 不要修改 env\_global\_default.ini 文件。如果您需要修改某些环境设置，请将所需的高级选项从该文件复制到您的 user.ini (网 213 页) 文件中并在此修改这些设置，或者在**高级选项**对话框中修改设置。

---

有关根据您的本地标准设置的高级选项，请参阅环境设置文件 env\_<环境名称>.ini (网 212 页) 和任务设置文件 role\_<任务名称>.ini (网 213 页)。本地文件将覆盖 env\_global\_default.ini 中设置的高级选项。

如果 env\_global\_default.ini 文件中的高级选项以 rem 开头，则使用软件默认值并将其显示为该值。在文件末尾列出过期的高级选项。

## 参看

[典型初始化文件 \(.ini 文件\) 及其读取次序 \(网 208 页\)](#)

## 局部环境设置 - env\_<environment>.ini

env\_<environment>.ini 文件包含根据本地标准设置的、不同于全局默认值的高级选项。从环境文件夹 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\ 中读取文件。确切位置因环境而异。

---

**警告** 不要修改 `env_<environment>.ini` 文件。如果您需要修改某些设置，请将所需的高级选项从该文件复制到您的 `user.ini` ([网 213 页](#)) 文件中并在此修改这些设置，或者在**高级选项** 对话框中修改设置。

---

全局默认环境设置文件 `env_global_default.ini` ([网 212 页](#)) 包含完整的高级选项列表。本地文件将覆盖 `env_global_default.ini` 中设置的高级选项。

### 参看

[典型初始化文件 \(.ini 文件\) 及其读取次序 \(网 208 页\)](#)

## 角色设置 - `role_<role>.ini`

`role_<role>.ini` 文件包含具有典型角色特定设置的所有高级选项。从环境文件夹 `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\` 中读取文件。确切位置因环境而异。

---

**警告** 不要修改 `role_<role>.ini` 文件。如果您需要修改某些设置，请将所需的高级选项从该文件复制到您的 `user.ini` ([网 213 页](#)) 文件中并在此修改这些设置，或者在**高级选项** 对话框中修改设置。

---

`role_<role>.ini` 文件包含根据本地区域中典型任务要求设置的高级选项。这些设置与 `env_<环境名称>.ini` ([网 212 页](#)) 中您的环境设置不同。全局默认环境设置文件 `env_global_default.ini` ([网 212 页](#)) 包含完整的高级选项列表。`role_<role>.ini` 中的高级选项设置会覆盖 `env_<environment>.ini` 中的设置。

### 参看

[典型初始化文件 \(.ini 文件\) 及其读取次序 \(网 208 页\)](#)

## 要向 `user.ini` 文件添加高级选项

您可以将个人用户设置保存到 `user.ini` 文件。`user.ini` 文件与用户特定的 `options.bin` 文件保存在同一位置，例如，`..\Users\<user>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\UserSettings`。

---

**注** 我们建议您仅将**系统特定** ([网 231 页](#)) 高级选项添加到 `user.ini` 文件。您也可以添加**模型特定** ([网 231 页](#)) 的高级选项，但这些模型特定的高级选项只影响您创建的新模型。在 `user.ini` 中添加特定于用户的高级选项可能不会像所希望的那样起作用，因为会在加载 `user.ini` 后加载 `options.bin`，后者中的选项会覆盖前者的值。

---

1. 在 Windows 资源管理器中右键单击 `user.ini` 文件, 并选择 **Open with**。从可用程序的列表中选择标准文本编辑器。
2. 另起一行, 输入 `set`, 插入一个空格, 然后在同一行依次输入高级选项名称、等号和值。

Tekla Structures 只读取初始化文件中以 `set` 开头的行。

3. 保存 `user.ini`。
4. 重新启动 Tekla Structures 以使更改生效。

可能的值	示例
TRUE	<code>set XS_DISABLE_WELD_PREP_SOLID=TRUE</code>
FALSE	<code>set XS_UNDERLINE_AFTER_POSITION_NUMBER_IN_HARDSTAMP=FALSE</code>
1	<code>set XS_SINGLE_CLOSE_DIMENSIONS=1</code>
0	<code>set XS_SINGLE_USE_WORKING_POINTS=0</code>
string value	<code>set XS_USER_DEFINED_BOLT_SYMBOL_TABLE=bolt_symbol_table.txt</code>
开关	<code>set XS_ASSEMBLY_FAMILY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING=%%TPL:PROJECT.NUMBER%%</code> 使用两个开关。

**提示** 在迁移到新版本的 Tekla Structures 时, 可以使用迁移快捷方式自动将您的 `user.ini` 文件复制到新版本中。安装后第一次启动 Tekla Structures 时, 即会出现迁移快捷方式。

### 参看

[特定隐藏文件和文件夹的位置 \(网 282 页\)](#)

[典型初始化文件 \(.ini 文件\) 及其读取次序 \(网 208 页\)](#)

## 5.3 文件存储选项和高级选项

**警告** 更改位于模型文件夹之外的 `.ini` 文件中的高级选项值不会影响现有模型。您只能在**高级选项**对话框或在模型文件夹下的 `options.ini` 文件中更新高级选项; 而不能在为高级选项 `XS_FIRM` 或 `XS_PROJECT` 定义的文件夹下的 `options.ini` 文件中进行更新。当您打开一个现有模型时, 也会读取 `.ini` 文件, 但只会插入 `options_model.db` 或 `options_drawings.db` 中不

存在的新高级选项，例如，尚不存在于**高级选项**对话框但已添加到软件中的选项。

---

## 创建模型时的系统操作

在创建新模型时，Tekla Structures 将以特定的[读取次序](#)（网 208 页）从 standard.opt 文件和 .ini 文件中读取模型特定的选项值和高级选项值，并在模型文件夹下创建数据库 options\_model.db 和 options\_drawings.db 以及 options.ini 文件。

## 更改特定于模型的选项或高级选项

- 当您在**选项**或**高级选项**对话框中更改**特定于模型**（网 231 页）的选项或高级选项并按**确认**或**应用**后，即会使用这些设置（否则，您将看到一条警告信息）。
- 当保存模型时，更新后的特定于模型的选项或高级选项设置将保存在模型文件夹下的 options\_model.db 和 options\_drawings.db 中。
- 此外，还有一些特殊的特定于模型的高级选项可以从模型文件夹下的 options.ini 文件进行更新，例如，**高级选项**对话框中尚不存在的新高级选项。
- 您只能在**高级选项**对话框中或在模型文件夹下的 options.ini 文件中更改模型特定的高级选项。
- 您只能在**选项**对话框中手动更改特定于模型的选项，或通过在该对话框中加载 standard.opt 文件的值来进行更改。

## 更改特定于用户的选项或高级选项

- 当您在**选项**或**高级选项**对话框中更改**特定于用户**（网 231 页）的选项或高级选项并按**确认**或**应用**时，这些设置会保存在 ..\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings 下的 options.bin 中。
- 您只能在**高级选项**对话框更改用户特定的高级选项。
- 您只能在**选项**对话框中手动更改特定于用户的选项，或通过在该对话框中加载 standard.opt 文件的值来进行更改。

## 在选项对话框中保存自定义设置

- 您可以在选项对话框中使用**保存**按钮来保存您自己的特定于模型的设置。然后，将会在模型文件夹下的 \attributes 文件夹中保存 standard.opt 文件。

## 创建高级选项及其值的列表

- 您可以通过单击**高级选项**对话框中的**写入文件**在文本文件中创建完整的高级选项列表。列表中会显示高级选项的名称、当前的值和类型。

有关 standard.opt 文件的更多信息，请参见 [Standard.opt 设置](#)

## 选项对话框中的设置

选项对话框（文件菜单 > 设置 > 选项）包含许多 Tekla Structures 设置的当前值。

请在开始建模之前检查这些设置，必要时进行更改。

此对话框中的**特定于模型**（网 231 页）设置保存在模型文件夹中的 options\_model.db 和 options\_drawings.db 数据库中，**特定于用户**（网 231 页）设置保存在本地 <user> 文件夹中的 options.bin 中。更改**选项**对话框中的特定于用户的选项或特定于模型的选项时，不需要重新启动 Tekla Structures。

您也可以使用**保存**按钮来保存您自己的设置。然后，将会在模型文件夹下的 \attributes 文件夹中保存 standard.opt 文件。您可能想要将此文件复制到您的公司文件夹中。当您创建模型时，将会从公司文件夹中读取 standard.opt。


下面介绍**选项**对话框中的选项。

### 碰撞校核设置

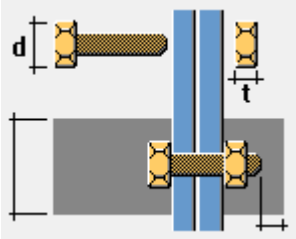
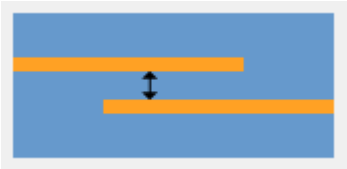
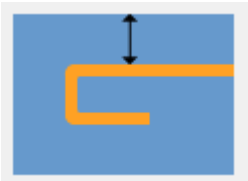
**注意：**该页上的设置是特定于模型的。更改设置不需要重新启动 Tekla Structures。

根据选择用于碰撞检查的对象的建模方式，可以使用不同的碰撞检查设置。例如，如果您以搭扣、钢结构零件或钢筋形式对埋件进行了建模，则相关设置分别为螺栓设置、零件设置或钢筋设置。

有关碰撞校核的更多信息，请参见 Detect clashes。

选项	说明
<b>允许穿透量</b> 	定义小碰撞可接受而且可忽略时允许的碰撞校核容许误差。 如果碰撞体积小于给定值，例如 1 mm <sup>3</sup> ，则不报告碰撞。 在当前体积单位下输入值。
<b>螺栓和栓接零件之间的碰撞检查</b>	定义是否检查模型中螺栓和相关螺栓连接的零件之间发生的碰撞。 如果您选择 <b>是</b> ，Tekla Structures 将根据螺栓连接的零件截面的真实几何形状（包括圆角）并使用真实的螺栓尺寸来检查螺栓。



选项	说明
<p>定义螺栓碰撞检查时所需的间隙</p> 	<p>用于检查螺栓是否与零件碰撞，以及是否有足够的空间来固定螺栓。</p> <p>输入相对于螺栓头或螺母直径 <math>d</math>（取较大值）及螺母厚度 <math>t</math> 的间隙尺寸。螺栓零件前面的间隙与螺栓长度相同。</p> <p>如果不输入值，Tekla Structures 将使用默认值。</p> <p>如果清除这些复选框，间隙将为零。</p> <p>如果在螺栓目录中无法找到螺栓头或螺母直径，Tekla Structures 将改用螺杆直径。</p>
<p>精确实体焊缝碰撞检查</p>	<p>定义是否检查模型的重复和重叠焊缝，以及焊缝和其他对象（如图零件和螺栓）之间是否发生碰撞。</p> <p>如果选择<b>是</b>，则 Tekla Structures 将对照其他焊缝、螺栓以及零件截面的真实几何形状（包括圆角）检查焊缝，同时使用常规精度的实体焊缝尺寸。</p>
<p>钢筋与钢零件间隙（负值表示允许重叠）</p>	<p>定义在对照钢结构零件进行检查时钢筋的最小间隙或允许重叠量。</p> <p>要允许钢筋与钢结构零件交叠并忽略钢筋肋，请输入负值。最大交叠量是实际的钢筋半径。</p> <p>Tekla Structures 仅会检查从钢筋侧面到零件的距离。Tekla Structures 不会检查钢筋端头到零件的距离。</p> <p>如果您清除该复选框，Tekla Structures 将不会检查此间隙。</p>
<p>钢筋间隙(负值表示允许重叠)</p> 	<p>定义在对照其他钢筋进行检查时钢筋的最小间隙或允许重叠量。</p> <p>若要允许钢筋重叠，请输入负值。</p> <p>如果您清除该复选框，Tekla Structures 将不会检查此间隙。</p>
<p>钢筋覆盖层厚度</p> 	<p>定义钢筋覆盖层厚度。</p> <p>Tekla Structures 会根据钢筋所属的零件来检查覆盖层厚度。Tekla Structures 仅检查钢筋侧面到零件表面的距离。Tekla Structures 不检查钢筋末端到零件表面的距离。如果钢筋穿过</p>

选项	说明
	<p>某个零件表面，则会报告碰撞，即使该钢筋完全位于浇筑体内。</p> <p>如果您清除该复选框，则 Tekla Structures 不会检查覆盖层厚度。</p>

## 组件设置

在使用系统组件创建零件时，Tekla Structures 会使用**组件**选项卡上的信息。

组件对话框中定义的组件属性会覆盖这些设置。如果组件对话框中相应的框为空，Tekla Structures 将仅使用这些设置。

如果您在此处更改设置，Tekla Structures 将只对后续创建的组件应用新设置。在更改参数选择之前创建的组件不会受到影响。

**注意：**此页上的设置具有模型特异性。更改设置后不需要重新启动 Tekla Structures。

选项	说明
截面型材的名称	<p>定义板的参数化截面前缀。正确设置截面名称很重要，因为只有如此才可以高效使用过滤和向导。</p> <p>截面名必须存在于截面目录中。如果要使用目录中并不存在其名称的参数化截面，应首先将其添加到<b>截面目录</b>中，然后在此输入该名称。在组件中使用折叠板时，Tekla Structures 将使用<b>叠合板</b>前缀。</p>
螺栓	<p>在组件中，Tekla Structures 使用<b>螺栓边距的因数</b>和<b>比较边距</b>字段来检查组件所创建的螺栓是否过于接近部件边缘，如果是则将给出警告。检查<b>螺栓边距的因数</b>是否根据您正在使用的标准正确设置。默认边距设置取决于环境。</p> <p><b>比较边距</b>定义边距检查是基于螺栓直径还是螺栓孔直径。</p> <p>要定义在节点中使用的默认螺栓属性，请选择<b>螺栓标准</b>和<b>螺栓尺寸</b>。</p>
零件	<p><b>零件材质</b>定义默认的零件材料等级。</p> <p>零件开始编号定义零件（<b>焊接到主构件</b>和<b>焊接到次构件</b>、<b>松散的零件</b>和<b>构件松散的零件</b>）的开始编号。</p> <p>请根据您的编号序列反复检查这些设置以确保它们之间不会出现重叠。如果出现重叠，Tekla Structures 可能使</p>

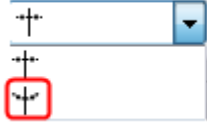

选项	说明
	用相同的零件编号创建两个不同的零件。这将在 <a href="#">为历史记录日志文件编号 (网 259 页)</a> 中生成一个错误。

### 图纸尺寸设置

**注意:** 该页上的设置是特定于模型的。更改设置不需要重新启动 Tekla Structures。有关尺寸设置的更多信息, 请参见 Define dimensioning

选项	说明
扩大:	<p>此设置定义<b>放大限制</b>和<b>扩大缩放</b>的默认值。</p> <p>在启用尺寸放大时, 将会放大比定义的限制更狭窄的图纸尺寸。<b>放大限制</b>定义此限制的默认值。</p> <p><b>扩大缩放</b>定义是使用<b>页</b>还是<b>模型</b>作为扩大缩放方法:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果您选择<b>页</b>, 放大限制将乘以视图比例。</li> <li>如果您选择<b>模型</b>, 比例为 1:10, 则无论图纸比例是多少, 所有小于 10 mm 的尺寸都将放大。</li> </ul> <p>有关扩大尺寸的更多信息, 请参见 Create exaggerated dimensions。</p>
绝对尺寸	<p><b>在绝对尺寸上显示零点</b> --&gt; <b>是</b> 会在绝对尺寸的零点显示零。</p> <p><b>图纸所有尺寸线数值平行于尺寸线</b> --&gt; <b>是</b> 在绝对尺寸中平行于尺寸线显示尺寸。</p> <p>有关更多信息, 请参见 Change the appearance of absolute dimensions</p>
标签中的尺寸	<p><b>单位</b>、<b>格式</b>和<b>精度</b>定义尺寸标签中使用的默认单位、格式和精度。</p> <p>可用的单位: 毫米、厘米、米、英尺 - 英寸、厘米/米、英寸、英尺。</p> <p>可用的格式: ###, ###[.#], ###.#, ###[.##], ###.##, ###[.###], ###.###, ### #/# 和 ###/##.###。</p> <p>可用的精度: 0.00, 0.50, 0.33, 0.25, 1/8, 1/16, 1/32, 1/10, 1/100, 1/1000</p>

选项	说明
	<p><b>显示自动尺寸中间标签中的尺寸定义</b>是否要在构件图、零件图、浇筑体图纸或整体布置图中创建双尺寸标签。</p> <p>有关自动创建双尺寸标签的更多信息，请参见 <a href="#">What are automatic view-level dimensions</a>。</p> <p>有关手动创建双尺寸标签的更多信息，请参见 <a href="#">Add dual dimensions manually</a>。</p> <p>当 Tekla Structures 创建图纸时，它会以所选的单位、格式和精度添加下尺寸标签。</p>
给钢筋添加标记	<p><b>尺寸标记设置</b>和<b>带标签尺寸标记设置</b>定义用于尺寸标记和带标签的尺寸标记文件的预定义属性文件。</p> <p>利用<b>尺寸线设置</b>选项，您可以将尺寸属性文件保存在<b>尺寸属性</b>对话框中，并将其用于钢筋尺寸标注。</p> <p>有关添加尺寸和标签的更多信息，请参见 <a href="#">Add dimensions to reinforcement</a>。</p>
尺寸线	<p><b>线箭头的尺寸线延长长度</b>定义带线箭头的尺寸延长线的长度。</p> <p>注意，线延伸不会应用于具有线箭头以外的其它的尺寸，也不会应用于某些锁掉尺寸类型。</p> <p>对于选项<b>锥形倾斜的钢筋组</b>，可以选择倾斜或水平的表示。</p>  <p>下面是显示为倾斜的锥形倾斜的钢筋组尺寸的示例：</p>  <p>对于选项<b>锥形弯曲的钢筋组</b>，可以选择弯曲或水平表示。</p>

选项	说明
	 <p>下面是显示为弯曲的锥形弯曲的钢筋组尺寸的示例：</p> 

### 图纸对象设置

**注意：**该页上的设置是特定于模型的。更改设置不需要重新启动 Tekla Structures。

选项	说明
边缘折角	<p><b>线的颜色</b>定义图纸中边缘折角的默认线颜色。</p> <p><b>线的类型</b>定义图纸中边缘折角的默认线类型。</p> <p>这些值将被<b>边缘折角属性</b>对话框中设置的值覆盖。</p> <p>有关边缘折角的更多信息，请参见 Edge chamfers in drawings。</p>

### 常规设置

**注意：**在该页上，**自动保存**设置是特定于用户的设置。所有其它设置都是特定于模型的设置。更改设置不需要重新启动 Tekla Structures。

选项	说明
自动保存	<p><b>自动保存间隔：每 xx 次建模或编辑命令后自动保存</b>定义 Tekla Structures 自动保存模型和图纸的频率。</p> <p>此数字表示您给出命令的次数。例如，如果不间断地创建很多对象（未使用 <b>Esc</b> 或编辑中断），则算作一个命令。</p> <p><b>每创建 xx 张图纸后自动保存</b>定义 Tekla Structures 创建多少张图纸后自动保存您的工作。</p>

选项	说明
	有关更多信息，请参见： Save a model Autosaving in multi-user mode
默认适应性	关闭表示未定义适应性。 <b>相对的</b> 定义控柄根据零件总尺寸保持其与最近零件面的相对距离。 <b>固定的</b> 定义控柄保持其与最近零件面的绝对距离。 您也可以分别为每个零件修改适应性设置。这些修改会覆盖 <b>选项</b> 对话框中的默认设置。 有关适应性的更多信息，请参见 Modify the adaptivity of reinforcement, surface treatment and edge chamfers in parts

### 加载建模设置

使用**箭头尺寸**选项卡上的设置可在模型视图中缩放荷载。

使用此页上其它选项卡中的设置可定义 Tekla Structures 在荷载组合中使用的建筑规范和安全系数。

#### 注释：

- 此页上的设置具有模型特异性。更改设置后不需要重新启动 Tekla Structures。
- 在工程期间，您应该不需要更改建筑规范或安全系数。如果您更改这些设置，还需要更改荷载组类型并检查荷载组合。

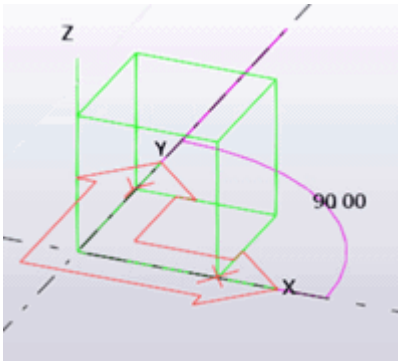
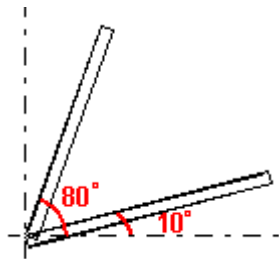
### 编号设置

**注意：**该页上的设置是特定于模型的。更改设置不需要重新启动 Tekla Structures。

选项	说明
位置编号分隔符	定义默认位置编号分隔符。选项有点 (.)、逗号 (,)、斜杆 (/) 和连字符 (-)。
钢筋位置编号分隔符	定义默认钢筋位置编号分隔符。选项有点 (.)、逗号 (,)、斜杆 (/) 和连字符 (-)。
零件编号类型	定义默认零件编号类型。选项有 <b>零件编号</b> 和 <b>组合的构件/零件编号</b> 。

## 方向标记设置

**注意：**该页上的设置是特定于模型的。更改设置不需要重新启动 Tekla Structures。  
有关哪个因素会影响零件方向及其影响方式的更多信息，请参见 Indicate part orientation。

选项	说明
北方向	<p>向北投影（全局坐标 x 轴逆时针方向的旋转角度）定义模型中的哪个方向是北向。按与全局 x 轴逆时针角度输入值。</p> 
零件视图方向	<p>定义从图纸中查看哪些定位零件。</p>
梁倾斜极限 柱倾斜极限	<p>在创建定位标记时，Tekla Structures 使用限制角度来确定零件是梁还是柱。Tekla Structures 将这些限制以外的零件视为支撑。</p>  <p>零件倾斜大于 80° 为柱。 零件倾斜小于 10° 为梁。</p>
标记的首选位置	<p>在图纸中将零件标记位置定义为零件的左端或右端。</p>
标记总是位于柱的中心	<p>此设置只影响柱。</p> <p><b>是</b>在平面视图将零件标记放置在柱的中心。要指示零件方向，请改为在零件标记中包含罗盘方向（<b>面朝向</b>）。</p> <p><b>否</b>会将零件标记放置在整体布置图和构件图中的相同翼缘上。</p>

## 钢筋设置

**注意：**此页上的设置具有模型特异性，仅适用于钢筋设置，而非单条钢筋、钢筋组或钢筋网。更改设置后不需要重新启动 Tekla Structures，但您需要使用**混凝土**选项卡上的 **钢筋设置** --> **重新生成钢筋设置** 命令，以便将更改应用于模型中的现有钢筋设置。

选项	说明
混凝土覆盖层	<p>定义钢筋设置中的钢筋与混凝土零件或浇筑对象的以下面之间的默认混凝土覆盖层厚度：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 顶部</li><li>• 底部</li><li>• 边</li></ul> <p>对象侧边上的混凝土覆盖层遵循模型的整体坐标系，而不是当前的工作平面。</p> <p>您也可以使用用户定义的属性分别为每个零件定义混凝土覆盖层设置。这些修改会覆盖<b>选项</b>对话框中的默认设置。有关更多信息，请参见 Define the reinforcement cover thickness。</p>
要创建的最小长度	<p>定义<b>最小钢筋长度</b>以防止 Tekla Structures 创建过短的钢筋。此设置主要针对直钢筋。以<b>距离</b>或<b>钢筋直径系数</b>形式输入最小钢筋长度。</p> <p>定义弯曲钢筋的<b>最小直起点/终点肢长</b>。以<b>距离</b>或<b>钢筋直径系数</b>形式输入最小肢长。</p>
圆	<p>定义是否舍入模型中的直钢筋、第一个和最后一个肢及中间肢的长度，以及是将钢筋长度向上舍入、向下舍入还是根据取整精度舍入到最合适的数值。</p> <p>在拆分器位置上，定义可以将钢筋长度向上舍入的程度。</p> <p>舍入设置也在<b>钢筋设置</b>属性和<b>钢筋属性修改量</b>属性中提供。</p>
楔形踏步	<p>定义直钢筋、第一个和最后一个肢及中间肢的楔形踏步值。</p> <p>楔形踏步设置也在<b>钢筋设置</b>属性和<b>钢筋属性修改量</b>属性中提供。</p>



## 单位和精度设置

**注意:** 该页上的设置是特定于模型的。更改设置不需要重新启动 Tekla Structures。

位于每个选项右侧的数字表示小数位数。小数的位数影响输入和存储精度。始终使用足够位数的小数。

有关单位和精度设置的更多信息，请参见 [更改单位和精度](#)。

选项	说明
长度	mm、cm、m、in、ft、ft-in
角度	°、rad
弹性常数	kg/m kg/cm kg/mm T/m T/cm T/mm N/m N/cm N/mm daN/m daN/cm daN/mm kN/m kN/cm kN/mm lbf/in lbf/ft
Rot. 弹性常数	kgm/rad kgm/° Tm/rad Tm/° Nm/rad Nm/° daNm/rad daNm/° kNm/rad kNm/° lbf-in/rad lbf-in/° lbf-ft/rad lbf-ft/° kip-in/rad kip-in/° kip-ft/rad kip-ft/°
因素	使用箭头按钮输入一个值。

选项	说明
力	kg T N daN kN lbf kip
分布式荷载	kg/m T/m N/m daN/m kN/m lbf/in lbf/ft kip/in kip/ft
表面荷载	kg/m <sup>2</sup> T/m <sup>2</sup> N/m <sup>2</sup> daN/m <sup>2</sup> kN/m <sup>2</sup> psi psf ksi ksf
弯矩	kgm Tm Nm daNm kNm lbf-in lbf-ft kip-in kip-ft
分布式弯矩	kgm/m Tm/m Nm/m daNm/m kNm/m lbf-ft/ft kip-ft/ft
温度	°C、°F、K

选项	说明
变形	mm cm m in (decimal) ft (decimal) ft-in
截面尺寸	mm cm m in (decimal) ft (decimal) in ft-in
角度	°、rad
面积	mm <sup>2</sup> cm <sup>2</sup> m <sup>2</sup> in <sup>2</sup> ft <sup>2</sup>
截面模量	mm <sup>3</sup> cm <sup>3</sup> m <sup>3</sup> in <sup>3</sup> ft <sup>3</sup>
转动惯量	mm <sup>4</sup> 、cm <sup>4</sup> 、in <sup>4</sup>
回转半径	mm cm m in (decimal) ft (decimal) ft-in
扭转常量	mm <sup>4</sup> 、cm <sup>4</sup> 、in <sup>4</sup>
弯曲常量	mm <sup>6</sup> 、cm <sup>6</sup> 、in <sup>6</sup>
覆盖面积	m <sup>2</sup> /m mm <sup>2</sup> /m cm <sup>2</sup> /m ft <sup>2</sup> /ft in <sup>2</sup> /ft in <sup>2</sup> /in

选项	说明
强度	kg/m <sup>2</sup> kg/cm <sup>2</sup> kg/mm <sup>2</sup> T/m <sup>2</sup> T/cm <sup>2</sup> T/mm <sup>2</sup> N/m <sup>2</sup> N/cm <sup>2</sup> N/mm <sup>2</sup> daN/m <sup>2</sup> daN/cm <sup>2</sup> daN/mm <sup>2</sup> kN/m <sup>2</sup> kN/cm <sup>2</sup> kN/mm <sup>2</sup> psi psf ksi ksf
弯矩	kg/m <sup>2</sup> kg/cm <sup>2</sup> kg/mm <sup>2</sup> T/m <sup>2</sup> T/cm <sup>2</sup> T/mm <sup>2</sup> N/m <sup>2</sup> N/cm <sup>2</sup> N/mm <sup>2</sup> daN/m <sup>2</sup> daN/cm <sup>2</sup> daN/mm <sup>2</sup> kN/m <sup>2</sup> kN/cm <sup>2</sup> kN/mm <sup>2</sup> psi psf ksi ksf
密度	kg/m <sup>3</sup> T/m <sup>3</sup> N/m <sup>3</sup> kN/m <sup>3</sup> lbf/ft <sup>3</sup>

选项	说明
重量	kg T N lbf kip
应变	o/oo、%
热膨胀系数	1/°C、1/°F、1/K
比率	o/oo、%
体积	mm <sup>3</sup> cm <sup>3</sup> m <sup>3</sup> in <sup>3</sup> ft <sup>3</sup>
长度	mm、cm、m、in、ft、ft-in
角度	°、rad
钢筋区域	mm <sup>2</sup> cm <sup>2</sup> m <sup>2</sup> in <sup>2</sup> ft <sup>2</sup>
横向钢筋	m <sup>2</sup> /m mm <sup>2</sup> /m cm <sup>2</sup> /m ft <sup>2</sup> /ft in <sup>2</sup> /ft in <sup>2</sup> /in
重量	kg T N lbf kip
质量/长度	kg/m T/m N/m daN/m kN/m lbf/ft
体积	mm <sup>3</sup> cm <sup>3</sup> m <sup>3</sup> in <sup>3</sup> ft <sup>3</sup>

选项	说明
力	kg T N daN kN lbf kip
分布式荷载	kg/m T/m N/m daN/m kN/m lbf/in lbf/ft kip/in kip/ft
表面荷载	kg/m <sup>2</sup> T/m <sup>2</sup> N/m <sup>2</sup> daN/m <sup>2</sup> kN/m <sup>2</sup> psi psf ksi ksf
弯矩	kgm Tm Nm daNm kNm lbf-in lbf-ft kip-in kip-ft
温度	°C、°F、K

选项	说明
应力	kg/m <sup>2</sup> kg/cm <sup>2</sup> kg/mm <sup>2</sup> T/m <sup>2</sup> T/cm <sup>2</sup> T/mm <sup>2</sup> N/m <sup>2</sup> N/cm <sup>2</sup> N/mm <sup>2</sup> daN/m <sup>2</sup> daN/cm <sup>2</sup> daN/mm <sup>2</sup> kN/m <sup>2</sup> kN/cm <sup>2</sup> kN/mm <sup>2</sup> psi psf ksi ksf
变形	mm cm m in (decimal) ft (decimal) ft-in

### 参看

[文件存储选项和高级选项 \(网 214 页\)](#)

## 由高级选项定义的设置

高级选项可能特定于用户、模型、系统或角色：

- 特定于用户的高级选项保存在本地 options.bin 文件中，默认情况下，此文件位于 C:\Users\\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\\UserSettings 中，并在您所拥有的所有模型中以指定方式运行。可以使用高级选项 XS\_USER\_SETTINGS\_DIRECTORY 来更改此文件夹。在高级选项对话框中，类型为 USER。某些特定于用户的高级选项需要在更改值之后重新启动 Tekla Structures。
- 特定于模型的高级选项仅在当前模型中按指定方式起作用。它们保存到模型文件夹下的 options\_model.db 和 options\_drawings.db。在高级选项对话框中，类型为 MODEL 或 DRAWING。高级选项对话框中未显示的某些特殊的特定于模型的选项可从模型文件夹下的 options.ini 文件中进行更改。

- **特定于系统的高级选项**适用于 Tekla Structures 的所有会话，这些选项针对所有用户并在所有模型中按指定方式运行。在**高级选项**对话框中，类型为 **SYSTEM**。通过单击选项旁边的 **SYSTEM** 并将其更改为 **MODEL (SYSTEM)**，可以将特定于系统的高级选项存储到选项数据库。请注意，所更改的值仅适用于当前模型。通过将 **MODEL (SYSTEM)** 高级选项更改为 **SYSTEM**，可将该选项更改回 **SYSTEM**，在此情况下，将会从选项数据库中删除该选项。某些特定于系统的高级选项需要在更改值之后重新启动 Tekla Structures。

特定于系统的高级选项将从环境 .ini 文件来读取：

- 从 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<<version>\environments\common\ 中的常用 env\_global\_default.ini (网 212 页) 中读取**全局系统设置**。这些设置用于所有环境中。
- 从环境文件夹中的 env\_<environment>.ini (网 212 页) 读取**特定于环境的系统设置**。这些设置优先于在 env\_global\_default.ini 中全局级别上定义的任何设置。
- **特定于任务的系统设置**是从环境文件夹中的 role\_<role>.ini (网 213 页) 中读取。这些设置会覆盖 env\_global\_default.ini 和 env\_<environment>.ini 中全局级别和环境级别定义的任何设置。
- **公司级别特定于系统的系统设置**将覆盖所有其它的特定于系统的高级选项。通过为高级选项 XS\_FIRM 和 XS\_PROJECT 设置文件夹，可以将这些设置保存在公司或工程文件夹中。
- **SYSTEM (ROLE)** 选项通常特定于角色。设置从 .ini 文件读取，并且不保存到数据库。发生更改或者类型改变时，该选项会变成特定于模型，并保存到数据库。**MODEL/DRAWING (ROLE)** 选项是类型和/或设置已更改的 **SYSTEM (ROLE)** 选项。当您要将 **SYSTEM (ROLE)** 选项与模型一起保存到模型文件夹下的 options\_model.db 和 options\_drawings.db 时，将使用更改后的选项。这些设置可以设置回 **SYSTEM (ROLE)**，随后将采用默认值。

## 参看

[典型初始化文件 \(.ini 文件\) 及其读取次序 \(网 208 页\)](#)

## 在高级选项对话框中更改高级选项值。

使用高级选项可配置 Tekla Structures，使之适合您的工作方式，或者符合特定的工程要求或行业标准。只能在**高级选项**对话框中更改高级选项。**高级选项**对话框中的设置将会覆盖任何其他初始化文件中的设置。

1. 在文件菜单上，单击 **设置** --> **高级选项** 以打开**高级选项**对话框，或按 **Ctrl +E**。
2. 浏览目录以找到要设置的高级选项。

您也可以在**搜索框**中输入查找条件。要在所有种类中搜索查找条件，请选择在**所有种类中**。您也可以使用通配符。例如，要查找包含单词 anchor 和 filter 并在这两个词之间具有任意字符的所有高级选项，请输入 anchor\*filter。



3. 通过输入所需值或从列表中选择所需值，将高级选项设置为该值。
  - 您可以通过选项类型旁边的列表，将特定于任务的高级选项的类型从 **SYSTEM (ROLE)** 更改为 **MODEL (ROLE)** 或 **DRAWING (ROLE)**，反之亦然。在将选项类型更改为 **SYSTEM (ROLE)** 时，值会自动更改为默认值。在输入 **SYSTEM (ROLE)** 选项的值时，该选项会更改为 **MODEL (ROLE)** 或 **DRAWING (ROLE)**。
  - 您可以将特定于系统的高级选项的类型从 **SYSTEM** 更改为 **MODEL (SYSTEM)**，在这种情况下，值将保存在选项数据库中。如果您将高级选项重置回 **SYSTEM**，则将从选项数据库中删除该值，并且将使用初始化文件中指定的值。
  - 您可以与某些高级选项一起使用开关，例如用于定义标记内容：  
%TPL:PROJECT.NUMBER%。
  - 如果要在**高级选项**对话框中为高级选项定义开关，请在开关左右各使用一个百分号 %xxx%。如果您在 ini 文件中定义开关，请在开关左右各使用两个百分号 %%xxx%%。
  - 如果您需要输入文件夹路径，则可在文件夹路径的末尾键入反斜杠或省略它。
4. 单击**应用**或**确认**。

---

**提示** 要在文本文件中创建高级选项的完整列表，请单击**写入文件**。该列表会显示高级选项的名称及其当前的值和类型。请注意，写入文件仅是当前设置的输出，它不是更改高级选项的另一种方式。

---

## 参看

[由高级选项定义的设置 \(网 231 页\)](#)

## 5.4 输入文件 (.inp 文件)

Tekla Structures 使用输入文件来管理对话框和定义组件的工作方式。所有输入文件都带有 .inp 扩展名。

下面列出了您可来自定义 Tekla Structures 的输入文件。

文件	说明
analysis_design_config.inp	包含分析和设计的设置。
fltprops.inp	包括可用扁钢 ( <a href="#">网 242 页</a> )的材料和尺寸。
objects.inp	用于管理 <b>用户定义属性</b> ( <a href="#">网 236 页</a> )。
objects_rebar_set.inp	用于管理钢筋设置的用户定义的属性。
pop_mark_parts.inp	包含 pop 标记设置。
privileges.inp	用于控制访问权限。
profitab.inp	包含可用的 <b>参数截面</b> ( <a href="#">网 135 页</a> )。

文件	说明
rebar_config.inp	包含钢筋标记设置。
rebar_schedule_config.inp	包含钢筋内部弯曲类型及其与区域特定弯曲代码的映射。 <b>钢筋形状管理器</b> 是用于定义钢筋弯曲形状的一种更为通用的方式。

## 参看

[环境数据库文件 \(网 238 页\)](#)

## objects.inp 文件的属性

在本文中，我们将说明用户定义的属性定义的结构。有关修改定义的一般信息，例如文件位置和读取顺序，请参见 [定义和更新用户定义属性 \(UDA\) \(网 236 页\)](#)。

下面的示例显示了 objects.inp 的主要属性。

```
attribute("MY_INFO_1", "My Info 1", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")
{
    value("", 0)
```

属性	在示例中	描述
attribute 或 unique_attribute	attribute	attribute 是常规属性，它与其他零件属性一起复制。 unique_attribute 是不可复制属性。其属性值不能复制到其他零件。例如，零件检查状态属性通常无法进行复制。
attribute_name	MY_INFO_1	属性名称，用于查找属性值。 确保 Tekla Structures 尚未使用您所用的属性名称。考虑使用前缀以确保名称的唯一性，例如您姓名的首字母大写或您公司名称的缩写。 属性的名称区分大小写。不要在属性的名称中使用空格或保留字符。名称的

属性	在示例中	描述
		<p>最大长度可以为 19 个字符。</p> <p>要在报告或模板中包含属性，请在模板编辑器中将属性名称添加到您的布置中。运行报告或创建图纸时，Tekla Structures 将显示该属性的当前值。</p>
label_text	My Info 1	<p>Tekla Structures 在对话框中显示的标签。</p> <p>某些默认属性具有 j_comment 这样的提示，表示该提示来自 joints.ail 信息文件。</p>
value_type	string	<p>integer 或 float 用于数值</p> <p>string 用于文本</p> <p>string_not_modifiable 用于不允许修改的文本。具有 string_not_modifiable 属性的字段总是显示为灰色，不能打开或关闭。单击<b>应用</b>按钮时，不会保存该字段中的值；单击<b>修改</b>按钮时，也不会修改该字段中的值。</p> <p>option 用于列表</p> <p>date 用于使用小日历的日期</p> <p>date_time_min 用于使用小日历的日期和时间 [12:00]</p> <p>date_time_sec 用于使用小日历的日期和时间 [12:00:00]</p> <p>对于已包含模型中的值的字段，若要更改其值类型，请确保这些值对新数据类型有效并验证结果。</p>

属性	在示例中	描述
field_format	%s	对话框中字段格式的定义 <ul style="list-style-type: none"> <li>• %s 用于字符串</li> <li>• %d 用于数值</li> </ul>
特殊标记	no	no 或 yes 对于零件： 在编号中考虑 对于图纸： 在文档管理器中显示属性值 对于其它元素： 无效
check_switch	none	none 不使用此选项。
attribute_value_max	0.0	0.0 不使用此选项。
attribute_value_min	0.0	0.0 不使用此选项。

## 定义和更新用户定义属性 (UDA)

属性窗体和许多对话框都包含各种对象（包括梁、柱、螺栓和图纸）的用户定义的属性 (UDA)。单击属性窗体中的**更多**按钮或相应对话框中的**用户定义的属性**按钮时，Tekla Structures 会显示这些字段。例如，评注、已锁定和安装状态是用户定义的属性。

### 当您定义新的用户定义的属性时

在 [objects.inp](#) ([网 234 页](#)) 文件中管理这些用户定义的属性。要定义新的用户定义的属性，请在模型、项目或公司文件夹中创建您自己的 `objects.inp` 文件。在添加您自己的用户定义的属性后，您需要运行**校核和更改属性定义**命令以便**更新模型中的定义** ([网 237 页](#))。

当您**定义新的用户定义的属性** ([网 238 页](#))时，应确保该用户定义的属性的定义具有唯一性。这是因为对于不同的对象类型（如梁和柱），用户定义的属性不能具有不同的定义。

`object.inp` 文件将合并在一起，这样，如果任何文件中包含用户定义的属性，则这些属性会显示在用户界面中。Tekla Structures 在合并文件的过程中将去除重复的属性。如果 Tekla Structures 在不同的 `objects.inp` 文件中遇到相同的属性名称，将使用第一个 `objects.inp` 读取文件中的属性。

如果您需要同一个文件夹中有多个 `objects.inp` 文件，则可以在文件名中使用后缀以使用所有这些文件。这样，同一文件夹中会出现多个

objects\_<suffix> .inp 文件。例如，文件名可以是 objects\_precast.inp。

---

**警告** 不要在 ..\environments\common\inp\ 文件夹中复制 objects.inp 文件。复制该文件会创建不必要的副本，随后由 Tekla Structures 进行的 objects.inp 更新可能会丢失。

---

Tekla Structures 按以下顺序从以下文件夹中读取 objects.inp 文件：

1. 模型文件夹
2. 项目文件夹
3. 公司文件夹
4. 系统文件夹
5. inp 文件夹

### 更改现有的用户定义的属性定义

更新模型中用户定义的属性定义不会转换已存储在字段中的任何值。对于已包含模型中的值的字段，若要更改其值类型，请确保这些值对新数据类型有效并验证结果。

最安全的方法是，在字段值的格式更改时创建新属性。如果要转换用户定义的属性值，可以创建报告列出这些值，使用外部工具转换这些值，然后[输入转换后的值（网 319 页）](#)。

### 参看

[环境数据库文件（网 238 页）](#)

### *在模型中更新用户定义属性 (UDA) 的定义*

通过修改 objects.inp 文件更改某个用户定义属性的定义后，您需要在模型中更新定义。

1. 打开模型。
2. 在文件菜单上，在实用程序区域中单击**校核和修正**，然后单击**校核和更改属性定义**。  
**校核和更改属性定义**对话框将会打开。
3. 从左侧的列表选择一个属性，以查看当前定义与 objects.inp 定义的比较情况。
4. 在**将 Objects.inp 差异与当前设置进行比较的对象等级**列表中选择要更新的定义。
5. 单击**将当前设置更改为所选 Objects.inp 设置**。

### 参看

[定义和更新用户定义属性 \(UDA\)（网 236 页）](#)

[环境数据库文件 \(网 238 页\)](#)

[objects.inp 文件的属性 \(网 234 页\)](#)

[示例：创建和更新用户定义属性 \(UDA\) \(网 238 页\)](#)

### **环境数据库文件**

为了保证不同任务使用同一模型时该模型具有一致的行为，环境数据库文件 (environment.db) 中包含了模型中所使用的用户定义属性 (UDA) 的定义。

当您创建新模型时，Tekla Structures 会将 [objects.inp \(网 234 页\)](#) 文件中的定义合并到 environment.db 文件中。之后，如果您在 objects.inp 文件中添加新的用户定义属性，当您打开模型时，这些定义将保存在 environment.db 中。

您可以在 objects.inp 文件中修改[用户定义属性 \(网 236 页\)](#)，但更改后的定义不会自动生效。如果存在冲突，则优先使用 environment.db 中的定义。您需要运行[校核和更改属性定义](#)命令来查看 environment.db 和 objects.inp 之间的冲突，然后选择要更新的属性定义。

### **参看**

[在模型中更新用户定义属性 \(UDA\) 的定义 \(网 237 页\)](#)

[示例：创建和更新用户定义属性 \(UDA\) \(网 238 页\)](#)

### **示例：创建和更新用户定义属性 (UDA)**

本示例演示如何创建您自己的用户定义属性 (UDA) 并更新模型以使用更改后的属性定义。

#### **创建用户定义的属性**

1. 创建一个新模型并进行保存。

将会在 [objects.inp \(网 236 页\)](#) 文件中合并模型中的用户定义属性，Tekla Structures 会将属性定义保存在模型文件夹中的 [environment.db \(网 238 页\)](#) 文件中。

2. 关闭模型。

3. 使用标准文本编辑器在模型文件夹中创建名为 objects.inp 的输入文件。

4. 在 objects.inp 中输入以下信息。有关属性字符串中属性的详细信息，请参见 [objects.inp \(网 236 页\)](#)。

```
/
*****
*****/

/* 零件属性 */

/
*****
*****/
```

```

part(0,"Part")
{
/* User defined tab page */
tab_page("My UDA tab")
{
/* User defined attribute */
attribute("MY UDA", "My UDA", string,"%s", no, none,
"0,0", "0,0")
{
value("", 0)
}
}
tab_page("My UDA tab", "My UDA tab", 19)
modify (1)
}
/
*****
*****/

/* 柱属性 */
/
*****
*****/

column(0,"j_column")
{
/* Reference to the user defined tab page that is defined
above in */
/* the part() section:*/
tab_page("My UDA tab", "My UDA tab", 19)
modify (1)

```

要查看示例文本文件，请单击 [objects.inp - 示例 1](#)。

---

**注** 如果您要创建也影响编号的用户定义属性，请将该属性的 `special_flag` (网 234 页) 属性设置为 `yes` (在上面的示例中，该属性为 `no`)。另外，就像上面的示例那样，`tab_page` 的定义必须位于 `part` 部分，且 `column` (beam 等) 部分必须仅具有对它的引用。

---

## 5. 保存 `objects.inp`。

## 测试用户定义属性

1. 打开模型。
2. 创建钢柱。
3. 双击钢柱以在属性窗体中打开其属性。
4. 单击**更多**按钮。
5. 转到**我的 UDA 选项卡**。



6. 在**我的 UDA** 框中输入一个值。
7. 单击**修改**。
8. 复制钢柱。
9. 检查新钢柱的**我的 UDA** 框。  
也复制了属性值。
10. 关闭模型。

## 修改用户定义属性使其唯一

1. 使用标准文本编辑器打开模型文件夹中的 `objects.inp` 文件。
2. 在用户定义属性前面输入 `unique_`。

```
/
*****
*****/

/* User-defined attributes */

/
*****
*****/

part(0,"Part")
{
/* Common tab pages for part attributes */
tab_page("My UDA tab")
{
unique_attribute("MY UDA", "My UDA", string,"%s", no,
none, "0,0", "0,0")
{
value("", 0)
}
}
```



```

}
tab_page("My UDA tab", "My UDA tab", 19)
modify (1)
}
/
*****
*****/
/* 柱属性 */
/
*****
*****/
column(0,"j_column")
{
tab_page("My UDA tab", "My UDA tab", 19)
modify (1)
}

```

这将使用该用户定义属性具有唯一性，这意味着不会将该用户定义属性的值复制到其他零件。

3. 保存 `objects.inp`。

要查看示例文本文件，请单击 [objects.inp - 示例 2](#)。

### 测试唯一的用户定义属性

1. 打开模型。
2. 在钢柱的**我的 UDA** 框中输入一个值，然后单击**修改**。
3. 复制钢柱。
4. 检查新柱的**我的 UDA** 框。
5. 复制了值，因此模型中的用户定义属性不是唯一的。`environment.db` 和 `objects.inp` 定义之间存在冲突。

### 更新用户定义属性的定义

1. 在文件菜单上，在**实用程序**区域中单击**校核和修正**，然后单击**校核和更改属性定义**。

**校核和更改属性定义**对话框将会打开。

2. 在左侧的**属性**区中选择**我的 UDA**。

您可以看到，**我的 UDA** 在当前设置中不是唯一的，但在 `objects.inp` 中设置为唯一。

将 Objects.inp 差异与当前设置进行比较的对象等级		
当前设置	对象等级名称	Objects.inp 设置
unique=no	part column	unique=yes

- 选中右侧区域中的定义。
- 单击**将当前设置更改为所选 Objects.inp 设置**。  
此时即在模型中更新了用户定义属性的定义。  
如果您现在复制具有**我的 UDA** 值的钢柱，该值不会复制到新柱中。

## 参看

- [在模型中更新用户定义属性 \(UDA\) 的定义 \(网 237 页\)](#)
- [定义和更新用户定义属性 \(UDA\) \(网 236 页\)](#)
- [objects.inp 文件的属性 \(网 234 页\)](#)

## 在图纸和报告中将板显示为扁钢

Tekla Structures 可以将板显示为用于制造的等效扁钢。Tekla Structures 在报告和图纸中将板显示为扁钢。

- 将高级选项 XS\_USE\_FLAT\_DESIGNATION 设置为 TRUE。
- 使用高级选项 XS\_FLAT\_PREFIX 指示您要用于扁钢的前缀。  
例如 XS\_FLAT\_PREFIX=FLAT。
- 按要求设置与板工有关的其他高级选项。
- 在 [Fltprops.inp \(网 242 页\)](#) 文件中定义可用扁钢的材质、厚度和宽度。

- 
- 提示**
- 要禁止 Tekla Structures 在美国环境英制角色中以公制单位显示截面，请将扁钢前缀作为参数化截面添加到 [profitab.inp \(网 149 页\)](#) 文件中。
  - 有关与板工相关的高级选项的信息，另请参见**高级选项**对话框中的**板工**页。
- 

## 使用 Fltprops.inp 文件定义扁钢尺寸

使用 Fltprops.inp 文件 (该文件位于环境文件夹 ..\ProgramData\Trimble\TeklaStructures\\environments\ 下的 \profil 文件夹) 定义扁钢的厚度、宽度和材质。确切位置因环境而异。

---

**注** 将 Fltprops.inp 文件复制到模型、工程或公司文件夹，然后根据需要在新位置修改该文件。

---

该文件中的第一行包含扁钢材料定义 (位于引号 " " 中)，后面跟有板厚度。如果不定义材料，您可以为所有扁钢使用所有材料。下面各行定义了可用扁钢的宽度。

单位为毫米。

### 示例

Fltprops.inp 中包含以下数据：

```
5, 6, "S235", 8, 10, "S275J0", 10, 15
40, 45
50, 55
60, 65
70, 75
100, 110
200, 220
```

使用上面的数据，Tekla Structures 将下列板显示为扁钢：

板	材料
5x40、5x45、6x50、6x55	所有材料
8x60、8x65、10x70、10x75	S235
10x100、10x110、15x200、15x220	S275J0

这些扁钢将获得在 XS\_FLAT\_PREFIX 高级选项中设置的前缀。

### 参看

[在图纸和报告中将板显示为扁钢 \(网 242 页\)](#)

## 定义 unfold\_corner\_ratios.inp 文件中的展开参数

展开参数用于定义截面展开时中性轴的位置。中性轴是沿截面长度方向应力和应变等于零的位置延伸的一条线。Tekla Structures 使用这些参数创建 NC 文件，并在零件图中显示展开的截面。

要定义展开参数，请用标准文本编辑器修改 unfold\_corner\_ratios.inp 文件（位于 ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<>version>\environments\common\system 中）。您可以将 unfold\_corner\_ratios.inp 文件复制到模型、项目或公司文件夹，然后根据需要在新位置修改此文件。Tekla Structures 按默认搜索顺序搜索此文件。

在修改 unfold\_corner\_ratios.inp 文件后，重新启动 Tekla Structures 以使更改生效。

---

**注** unfold\_corner\_ratios.inp 文件中的设置在以下情况下不起作用：

- 如果将高级选项 XS\_USE\_OLD\_POLYBEAM\_LENGTH\_CALCULATION 设置为 TRUE。
  - 如果将高级选项 XS\_CALCULATE\_POLYBEAM\_LENGTH\_ALONG\_REFERENCE\_LINE 设置为 TRUE。这仅适用于具有直段的折梁。
-

## 展开参数属性

请参见下面，了解 `unfold_corner_ratios.inp` 文件中展开参数的示例以及这些参数的说明。

```
1 HE300A S235JR 0 180 2 0 1000 .7
```

属性	在示例中	描述
类型	1	1 代表折梁 2 代表建模为折梁的板（例如 PLT） 3 代表未展开并遵循旧的折梁计算方法的零件（例如，线 3 L* *禁止展开 L 形截面）
截面型材	HE300A	您也可对截面使用通配符，例如 HE300*。
材料	S235JR	您也可对材料使用通配符，例如 S235*。
旋转/厚度最小值	0	对于折梁：截面围绕纵轴旋转时的最小角度 对于板：板的最小厚度
旋转/厚度最大值	180	对于折梁：截面围绕纵轴旋转时的最大角度 对于板：板的最大厚度
标志	2	此属性定义受下两个属性影响的零件种类。 1 代表锐折叠。仅影响具有直折角的折梁。 2 代表弯折叠。仅影响具有弯折角的折梁。
角度/半径的最小值	0	对于锐折叠：最小角度 对于弯折叠：最小半径
角度/半径的最大值	1000	对于锐折叠：最大角度 对于弯折叠：最大半径
比率	.7	定义展开时截面伸长或收缩的程度。 比率 = (1 - 中性轴的相对位置)。 如果只有截面的内表面收缩，比率就为 1。如果只有截面的外表面伸长，比率就

属性	在示例中	描述
		为 0。默认情况下,长度计算的比率为 0.5,弯曲半径计算的比率为 0.0。  如果截面属性位于由最小值和最大值确定的范围之内, Tekla Structures 将应用展开比率。

## 参看

[文件夹搜索顺序 \(网 280 页\)](#)

## 5.5 数据文件 (.dat 文件)

例如, 数据文件包含特定组件或**钢筋形状管理器**使用的信息。

**警告** 这些文件会影响组件或**钢筋形状管理器**的运行。除非您是管理员, 否则, 请不要修改此处列出的文件。

文件	说明
joints.dat	包含用于 <b>扶手 (1024)</b> 和 <b>支柱 (S76)</b> 组件的数据。用于 <b>支柱连接类型</b> 选项。
railings.dat	包含用于 <b>扶手 (1024)</b> 的数据。用于 <b>支柱连接类型</b> 选项。
steps.dat	包含用于 <b>楼梯 (S82)</b> 和 <b>楼梯 (S71)</b> 的数据。用于 <b>截面踏步</b> 和 <b>目录踏步</b> 选项。
std_flange_plates.dat	包含用于 <b>楔形柱 (S99)</b> 的数据。用于以下选项: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 外翼缘截面</li> <li>• 内翼缘截面</li> <li>• 顶板截面</li> </ul>
std_stiffener_plates.dat	包含用于 <b>楔形柱 (S99)</b> 的数据。用于 <b>水平加劲肋截面框</b> 。
marketsize.dat	包含某个材料等级的可用市售尺寸。可在用户单元编辑器中与 fMarketSize() 函数一起使用。
import_macro_data_types.dat	包含属性输入时可以包括在输入文件中的用户定义属性。

文件	说明
RebarShapeManager.C ustomProperties.dat	包含可在 <b>钢筋形状管理器</b> 的弯曲形状规则中使用的自定义属性、模板属性和用户定义的属性。

请注意，默认数据文件是从环境的系统文件夹读取的，但用户定义的数据文件存储在模型的 \attributes 文件夹中。

### 参看

[使用 Fltprops.inp 文件定义扁钢尺寸 \(网 242 页\)](#)

## 5.6 消息文件

Tekla Structures 使用消息文件中的信息在用户界面中显示消息。消息文件包含对话框中使用的文本等。

- 具有 .ail 扩展名的消息文件位于文件夹 ..\Tekla Structures \<version>\messages 中。
- 具有 .xml 扩展名的消息文件位于文件夹 ..\Tekla Structures \<version>\messages\DotAppsStrings 中。

这些文件中包含的文本使用 Tekla Structures 用户界面所使用的语言。

### 参看

[自定义消息文件 \(网 246 页\)](#)

### 自定义消息文件

您可以自定义 Tekla Structures 显示在用户界面中的消息。

1. 执行以下操作之一：
  - 要修改 .ail 消息文件，请转到 ..\Tekla Structures\<version>\messages 文件夹。
  - 要修改 .xml 消息文件，请转到 ..\Tekla Structures\<version>\messages\DotAppsStrings 文件夹。
2. 用标准文本编辑器打开您要自定义的消息文件。
3. 根据需要修改消息。
4. 保存消息文件。

### 示例：自定义消息文件

在此示例中，您将修改 Tekla Structures 用于图纸中近侧板的消息。您想让 Tekla Structures 显示 (NS) 而不是 (N/S)。

1. 转到 `..\Tekla Structures\<version>\messages` 文件夹。
2. 使用标准文本编辑器打开 `by_number.a11`。

`by_number.a11` 文件中包含 Tekla Structures 在图纸中使用的提示和默认文本。

3. 浏览到以下部分：

```
string by_number_msg_no_675
{
...
entry = ("enu", "(N/S)");
};
```

4. 将 (N/S) 更改为该条目行中的 (NS)。
5. 保存并关闭文件。

### 参看

[消息文件 \(网 246 页\)](#)



## 5.7 属性文件

*属性文件*是包含对象属性和设置的文件，这些属性和设置显示在属性窗体中或不同模型对象或图纸对象的相应对话框中。

默认情况下，在您应用命令时，Tekla Structures 使用[标准 \(网 248 页\)](#)属性文件。从环境的系统文件夹读取默认的标准属性文件。

除了默认属性文件之外，您还可以定义用户定义的属性文件，并在以后创建新模型对象或图纸对象等时加载这些已保存的属性。Tekla Structures 将保存的、用户定义的属性文件存储在当前模型的 `\attributes` 文件夹中。Tekla Structures



要保存用户定义的属性文件，请执行以下操作：

在属性窗体中	在对话框中
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在  按钮旁边的框中，输入属性文件的名称。</li> <li>2. 单击  以保存该属性文件。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 <b>另存为</b> 按钮旁边的框中，输入属性文件的名称。</li> <li>2. 单击<b>保存或另存为</b>以保存属性文件。</li> </ol>

### 示例

更改[标准 \(网 248 页\)](#)钢柱属性，以便创建一种名为 `custom1` 的新型柱。

1. 在属性窗体中打开钢柱属性。
2. 输入或修改要保存的属性。

3. 在  按钮旁边的框中，输入新柱属性的名称，例如 custom1。
4. 单击 。  
Tekla Structures 将新的 custom1.clm 属性文件保存在当前模型的 \attributes 文件夹中。

## 参看

[模型文件夹文件和文件扩展名 \(网 262 页\)](#)

## 5.8 标准文件

标准文件是应用命令时 Tekla Structures 默认使用的 *属性文件*。

标准属性显示在不同模型对象（例如梁、柱或板）的属性窗体中，或显示在图纸对象等对话框中。

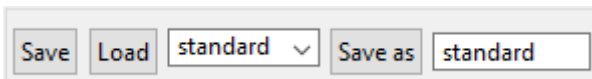
### 如何使用标准文件

- 在属性窗体中：当选择属性窗体的上半部分中的 **standard** 选项时，会加载这些属性。将立即使用属性。

如果您加载的值与以前的值不同，则属性窗体将高亮显示修改后的属性。



- 在对话框中：当选择 **读取** 按钮旁的列表中的 **standard** 选项，然后单击 **读取** 按钮时，会加载这些属性。



标准文件命名为 standard.\*，其中符号 \* 是文件扩展名。例如，standard.clm 文件用于钢柱属性。用户定义的属性与 standard 文件一起另存为 \*.more 文件。例如，standard.clm.more 文件用于钢柱用户定义的属性。

Tekla Structures 从环境的系统文件夹读取默认的 standard 文件。

### 保存一组标准文件

如果需要，您可以在当前模型的 \attributes 文件夹中保存一组 standard 文件。

然后您可以将这些 standard 文件复制到工程文件夹或公司文件夹供将来用于设置 Tekla Structures 以适合您的工作方式。

1. 要保存一组标准文件，请转到 **快速启动**。
2. 开始键入 save defaults。
3. 从列表中选择 **保存默认值** 命令。



Tekla Structures 将下列 standard 和 \*.more 文件保存在 ..  
 \TeklaStructuresModels\\attributes 文件夹中：

文件	属性
standard.bpl standard.bpl.more	弯板属性
standard.clm standard.clm.more	钢柱属性
standard.cpl standard.cpl.more	压型板属性
standard.crs standard.crs.more	正交梁属性
standard.dia standard.dia.more	双截面属性
standard.fms standard.fms.more	绘图框
standard.fpl standard.fpl.more	折叠板属性
standard.ipc standard.ipc.more	混凝土项属性
standard.ips standard.ips.more	项属性
standard.ler standard.ler.more	层属性
standard.mvi standard.mvi.more	模型视图属性
standard.num standard.num.more	编号设置
standard.prf standard.prf.more	工程属性
standard.prt standard.prt.more	钢梁属性
standard.scr standard.scr.more	螺栓属性



文件	属性
standard.wld	焊接属性
standard.wld.more	

4. 如果要从保存在 attributes 文件夹中的 standard 文件加载默认属性设置，请转到**快速启动**并使用**加载默认值**命令。

### 创建用户定义的标准文件

您也可以创建自己的 standard 文件。Tekla Structures 将用户定义的标准文件保存在当前模型的 \attributes 文件夹中。

1. 要保存用户定义的 standard 文件，请打开属性窗体或要另存为 standard 文件的属性的对话框。
2. 修改或输入属性。
3. 保存属性。

- 在属性窗体中：输入 standard 作为名称  ，然后单击 。

- 在对话框中：在**另存为**按钮旁边的框中，输入 standard 作为名称

 ，然后单击**另存为**。

Tekla Structures 将 standard 文件和相关的 \*.more 文件保存在当前模型的 \attributes 文件夹中。如果 \attributes 文件夹中存在与 standard 文件具有相同文件扩展名的文件，则 Tekla Structures 会覆盖以前的文件。

4. 如果您要加载 standard 文件，请从属性窗体的属性文件列表或对话框中选择该文件。

或者，若要从保存在 attributes 文件夹中的 standard 文件加载默认属性设置，请转到**快速启动**并使用**加载默认值**命令。

### 参看

[属性文件 \(网 247 页\)](#)

[选项对话框中的设置 \(网 215 页\)](#)

## 5.9 目录文件

Tekla Structures 使用 ASCII 和二进制文件来管理截面、材料、钢筋、螺栓和螺栓组件目录。

每种环境都有自己的文件夹，其中存储与不同目录有关的文件。例如，`..\environments\uk\general\profil\` 中包含的文件用于管理英国使用的目录文件。确切文件位置因环境文件的文件夹结构而异。

下表列出了与目录有关的文件和文件类型。

文件类型	文件名	用于	位于
.inp	profitab.inp	定义可用于参数化截面的名称。	在 \profil 文件夹中，位于环境文件夹的 .. \ProgramData\Tekla Structures \<version> \environments \<environment>\
	rebar_database.inp	包含混凝土结构中使用的钢筋的详细信息。包括标准弯曲半径和标准弯钩尺寸。	在 \profil 文件夹中，位于环境文件夹的 .. \ProgramData\Tekla Structures \<version> \environments \<environment>\
	mesh_database.inp	包含混凝土结构中使用的钢筋网的详细信息。	在 \profil 文件夹中，位于环境文件夹的 .. \ProgramData\Tekla Structures \<version> \environments \<environment>\
.cnv	matexp_<software>.cnv	包含使用链接传输模型信息时用于转换材料名称的信息。例如，为 DSTV 将 S235JR 转换为 FE360B。	在 \profil 文件夹中，位于环境文件夹的 .. \ProgramData\Tekla Structures \<version> \environments \<environment>\
	prfexp_<software>.cnv	包含使用链接传输模型信息时用于转换材料名称的信息。例如，为 DSTV 将 HEA100 转换为 HE100A。	在 \profil 文件夹中，位于环境文件夹的 .. \ProgramData\Tekla Structures \<version> \environments \<environment>\
.clb	例如, RU_CF.clb	包含 profitab.inp 中使用的参数化截面的定义。	..\ProgramData\Tekla Structures \<version>

文件类型	文件名	用于	位于
			\environments \common\inp
.lis	您可以在输出时定义文件名。	在输出螺栓、截面和材质目录时创建。	您可以定义将文件输出到的文件夹。
.db	assdb.db	螺栓组件目录。	在 \profil 文件夹中，位于环境文件夹的 .. \ProgramData\Tekla Structures \<version> \environments \<environment>\
	screwdb.db	螺栓目录。	在 \profil 文件夹中，位于环境文件夹的 .. \ProgramData\Tekla Structures \<version> \environments \<environment>\
.bin	profdb.bin	截面目录。	在 \profil 文件夹中，位于环境文件夹的 .. \ProgramData\Tekla Structures \<version> \environments \<environment>\
	matdb.bin	材质目录。	在 \profil 文件夹中，位于环境文件夹的 .. \ProgramData\Tekla Structures \<version> \environments \<environment>\

### 参看

[自定义截面目录 \(网 122 页\)](#)

[自定义材料目录 \(网 115 页\)](#)

[自定义螺栓目录 \(网 184 页\)](#)

## 5.10 字体文件和字体转换文件

您可以在 `teklastructures.ini` 或您的环境初始化文件中使用高级选项 `DXK_FONTPATH` 定义字体文件的位置。例如，您可以使用 `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\fonts` 文件夹中提供的字体。

此文件夹中包含以下字体：

字体	字体类型
<code>fixfont.fon</code>	Tekla Structures 系统字体
<code>romco.fon</code>	Tekla Structures 系统字体
<code>romsim.fon</code>	Tekla Structures 系统字体
<code>romsim8.fon</code>	Tekla Structures 系统字体

字体用同一文件夹中的字体转换文件进行转换：

文件	描述
<code>template_fonts.cnv</code>	用于在 DWG/DXF 输出中将 Tekla Structures 系统字体（模板编辑器字体）转换为 Windows 字体。
<code>dxl_fonts.cnv</code>	用于在 DWG/DXF 输出中将 True Type 字体转换为 SHX 字体（AutoCAD 理解的字体格式）。

---

**注** 西里尔文字体 `GOST 2.304-81 type A.ttf` 和 `GOST 2.304-81 type B.ttf` 位于 `C:\Windows\Fonts` 文件夹中，而非 `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\fonts` 文件夹中。

---

### 参看

[初始化文件 \(.ini 文件\) \(网 208 页\)](#)

## 5.11 符号文件

图纸中的各个位置都使用符号作为单独的对象，标记中也使用符号。

您可以使用符号编辑器创建符号。在这种情况下，文件扩展名为 `.sym`。您也可以使用 `.dwg` 格式的符号。

默认情况下，Tekla Structures 符号文件位于文件夹 `..\environments\common\symbols` 中。

## 5.12 与模板、报告和图纸有关的文件

Tekla Structures 有多个与模板、报告、图纸和打印有关的文件。

文件或文件类型	描述	位置
.rpt	使用模板编辑器创建的 <b>报告模板</b> (网 284 页)	为高级选项 XS_SYSTEM 定义的系统文件夹
.tpl	使用模板编辑器创建的 <b>图纸模板</b> (网 284 页)	为高级选项 XS_TEMPLATE_DIRECTORY 定义的模板文件夹
.lay	使用 <b>Drawings &amp; reports</b> --> <b>Drawing properties</b> --> <b>Drawing layout</b> 命令创建的布局定义。	为高级选项 XS_SYSTEM 定义的系统文件夹
plotdev.bin	利用 打印机目录 <b>Printer Catalog</b> 打印机情况。	为高级选项 XS_SYSTEM 定义的系统文件夹
xdproc	<b>主图纸目录</b> 规则组	为高级选项 XS_SYSTEM 定义的系统文件夹
xdproc.master	<b>主图纸目录</b> 主图纸文件	为高级选项 XS_SYSTEM 定义的系统文件夹
xdproc.master.png	<b>主图纸目录</b> 示例 (预览) 图片文件	为高级选项 XS_SYSTEM 定义的系统文件夹
xdproc.png	<b>主图纸目录</b> 缩略图图片文件	为高级选项 XS_SYSTEM 定义的系统文件夹

有关文件夹搜索顺序的更多信息，请参见[文件夹搜索顺序](#) (网 280 页)。

请注意，默认图纸、报告和模板文件是从使用 XS\_SYSTEM 定义的系统文件夹 (或从 XS\_TEMPLATE\_DIRECTORY 文件夹) 读取的，但用户定义的文件存储在模型的 \attributes 文件夹中。

## 5.13 图片文件

Tekla Structures 在多个位置使用图片文件：

- 在图纸模板中
- 在图纸截屏中
- 在组件对话框和缩略图中
- 在图纸线型中
- 在表面处理对话框中

- 在缩略图和示例图片的**主图纸目录**中
- 在截面属性对话框中

Tekla Structures 支持以下图片文件格式：

- 在模板中： bmp、 gif、 grd、 jpg、 ppm、 pgm、 rle、 tiff 和 xkrl
- 在**主图纸目录**的图纸快照以及内部 缩略图和示例图像中： png
- 其他情形： bmp

## 参看

[在模板中添加图像 \(网 298 页\)](#)

## 5.14 日志文件

当您对模型编号或保存模型时，Tekla Structures 会向日志文件中写入信息。

文件	描述
analysis.log	在您运行分析时，Tekla Structures 会将信息存储在此文件中。该文件还包含有关在分配荷载的过程中发生的错误的信息。此日志文件保存在当前模型文件夹中。
check_database.log	当您运行 <b>文件菜单</b> --> <b>校核和修正</b> --> <b>模型</b> 中的 <b>修复</b> 命令时，Tekla Structures 会将信息存储在此文件中。此日志文件保存在当前模型文件夹中。
ClashCheck.log	包含最近一次碰撞校核中发现的碰撞。此日志文件保存在当前模型文件夹中。
ClientLog_cat.txt ClientLog_dog.txt	<p>客户端日志文件包含有关共享服务的诊断信息和错误消息，例如连接到共享服务或共享服务的状态。客户端日志文件保存在 \Users\<user>\AppData\Local\Tekla DataSharing 文件夹中。</user></p> <p>客户端日志包含两个日志文件，最大大小为 1 MB，因此信息不会占用太多磁盘空间。当 ClientLog_cat.txt 文件达到最大文件大小时，日志写入将切换到 ClientLog_dog.txt 文件，反之亦然。每次切换客户端日志文件时，在将任何新日志信息写入日志文件之前，将清除先前保存在当前日志文件中的任何信息。</p>

文件	描述
ComponentCatalog_<user>.log	<p>包含与<b>应用程序和组件</b>目录相关的故障排除信息以及<b>应用程序和组件</b>目录中出现的任何错误。例如，目录定义文件中的错误存储在 ComponentCatalog_&lt;user&gt;.log 文件中。此日志文件保存在当前文件夹下的 \logs 文件夹中。</p> <p>请注意，有限数量的与 <b>应用程序和组件</b> 目录相关的旧日志消息（约 1024KB）将在 ComponentCatalog_&lt;user&gt;.bak.log 文件中存档和保存。</p>
conflict.log	<p>包含多用户模式下多个用户修改对象后发生的冲突。此日志文件保存在当前模型文件夹中。</p>
DocumentManager_<user>.log	<p>包含与<b>文档管理器</b>相关的故障排除信息以及<b>文档管理器</b>中出现的任何错误。此日志文件保存在当前文件夹下的 \logs 文件夹中。</p> <p>请注意，有限数量的与 <b>文档管理器</b> 目录相关的旧日志消息（约 256KB）将在 DocumentManager_&lt;user&gt;.bak.log 文件中存档和保存。</p>
DPMPrinter_<user>.log	<p>包含与打印相关的故障排除信息，以及在打印图纸中出现或报告到打印机、打印文件或 PDF 文件的任何错误。此日志文件保存在当前文件夹下的 \logs 文件夹中。</p> <p>请注意，有限数量的与打印相关的旧日志消息（约 1024KB）将在 DPMPrinter2_&lt;user&gt;.log 文件中存档和保存。</p>
drawing_cloning.log	<p>包含有关所克隆图纸的信息。此日志文件保存在当前模型文件夹中。</p>
drawing_history.log	<p>包含有关图纸历史记录的信息。可以使用高级选项 XS_DRAWING_HISTORY_LOG_TYPE 来定义该文件的内容。此日志文件保存在当前模型文件夹中。</p>
dstv_nc.log	<p>每次创建 NC 文件时，Tekla Structures 都会将关于所处理构件的信息存储在此文件中。此日志文件保存在当前模型文件夹中。</p>
error_<user>_<YYYYMMDD>_<HHMMSS>.log	<p>每当 Tekla Structures 中出现错误时，该错误将保存在错误日志文件中。错误日志文件包含特定时间出现的错误的描</p>



文件	描述
	述。例如，如果在 2019 年 4 月 1 日上午 9:15:30 发生错误，则相关错误日志文件的名称为 error_<user>_20190401_091530.log。此日志文件保存在当前文件夹下的 \logs 文件夹中。
filetranerror.log	仅用于冷弯组件，例如 Albion、Ayrshire 和 Hispan。如果 <b>文件移动</b> 组件不按预期方式工作，Tekla Structures 会将错误消息存储在此文件中。此日志文件保存在当前模型文件夹中。
modelsharing.log	包含 Tekla Structures 中已执行的共享操作。例如，打开共享模型并读入其他用户所做的更改将存储在 modelsharing.log 文件中。此日志文件保存在当前文件夹下的 \logs 文件夹中。
numberinghistory.txt	包含在模型上执行的每个编号会话的完整详细信息。每个会话的信息位于该文件的不同块中。此日志文件保存在当前模型文件夹中。
save_history.log	每次当您保存模型时，Tekla Structures 都会将信息存储在此文件中。此日志文件保存在当前模型文件夹中。
sharingfacade.log	当共享服务中发生错误时，包含客户端日志文件中的基本信息。此日志文件保存在当前文件夹下的 \logs 文件夹中。
TeklaStructures_<user>.log	包含整个 Tekla Structures 会话（从打开模型到关闭模型）的信息。例如，该文件包含有关所使用目录的错误和信息。此临时日志文件保存在 \TeklaStructuresModels 文件夹中，在关闭 Tekla Structures 时将删除此文件。
wizard.log	当您运行某个图纸规则组（快捷方式）文件时，Tekla Structures 会将信息存储在此文件中。例如，该文件包含所创建图纸的错误和编号。此日志文件保存在当前模型文件夹中。

## 参看

[查看日志文件（网 258 页）](#)

## 查看日志文件

可以在模型中查看日志文件中列出的零件。

1. 打开要查看其日志历史记录的模式。
2. 在**文件**菜单上，单击**日志**并选择要查看的日志文件。
  - **碰撞校核历史日志** (ClashCheck.log)
  - **会话历史记录日志** (TeklaStructures\_<user>.log)
  - **为历史记录日志编号** (numberinghistory.txt)
  - **保存历史日志** (save\_history.log)
  - **图纸历史日志** (drawing\_history.log)
  - **分析历史日志** (analysis.log)
3. 在该日志文件中，选择包含零件或构件的行。

零件和构件的前缀是 guid。

Tekla Structures 将在模型中高亮显示该零件。如果某一行中有多个零件或构件，并且您选择了该行，Tekla Structures 会在模型中高亮显示所有这些零件。您还可以在不同行上选择零件。

4. 如果要在与文件类型相关联的查看器中查看日志文件，例如，在 Microsoft 记事本中，请在**文件**菜单上单击**日志**，然后选择**用默认应用程序查看**。

---

**提示** 通过右键单击包含零件或构件的行，您可以从日志文件中访问该零件或构件的弹出菜单。Tekla Structures 将显示与您在模型中右键单击零件或构件时所显示的菜单相同的弹出菜单。

---

## 参看

[日志文件 \(网 255 页\)](#)

[更改会话历史记录日志文件的名称和位置 \(网 258 页\)](#)

[为历史记录日志文件编号 \(网 259 页\)](#)

## 更改会话历史记录日志文件的名称和位置

您可以更改会话历史记录日志文件 (TeklaStructures\_<user>.log) 的名称和位置。如果您不是管理员，则不要更改这些设置。

1. 打开相应的[初始化文件 \(网 208 页\)](#)进行编辑。

例如，user.ini 或 company.ini。
2. 要更改会话历史记录日志文件的**名称**，请将以下行添加到初始化文件中：

```
set XS_LOG_FILE_NAME=<name of the file>
```

例如:

```
set XS_LOG_FILE_NAME=sessionhistory.log
```

默认名称为 TeklaStructures\_<user>.log.

3. 要更改会话历史记录日志文件的**位置**，请将以下行添加到初始化文件中:

```
set XS_LOGPATH=<location of the file>
```

默认位置为 \TeklaStructuresModels

4. 保存初始化文件。
5. 重新启动 Tekla Structures 以使更改生效。

## 参看

[日志文件 \(网 255 页\)](#)

[查看日志文件 \(网 258 页\)](#)

## 为历史记录日志文件编号

numberinghistory.txt 日志文件包含在模型上执行的每个编号会话的完整详细信息。每个编号会话的信息位于该文件的不同块中。

---

**注** 如果您删除 numberinghistory.txt 日志文件, Tekla Structures 将在您下次运行编号时生成一个名称相同的新文件。该新文件中不包含以前编号会话的历史记录。

---

## 示例

下面是 numberinghistory.txt 日志文件内容的示例。

```
① *** Numbering (haka): Thu Jun 14 13:08:08 2012
② Modified numbering
③ Compare modified to old parts
④ Compare new to old parts
④ Check for standard parts
  Use old numbers
⑤ Tolerance: 1.000000
  SteelTolerance: 1.000000
  ConcreteTolerance: 2.000000
  RebarTolerance: 2.000000
⑥ Part      guid: ID510F595D-0000-0017-3133-353939383237  series:Concrete_C-1/1  Concrete_C-1/0 -> Concrete_C-1/1
  Assembly guid: ID510F595D-0000-0016-3133-353939383237  series:C/1  C/0 -> C/1
*** Operation finished Thu Jun 14 13:08:08 2012
```

1	编号的用户名、日期和时间。
2	编号方法。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 当您运行<b>为已修改对象编号</b>命令时，系统会显示改□□的□号。</li><li>• 当您运行<b>对所选对象的序列编号</b>命令时，系统会显示所□序列的改□□的□号。</li><li>• 当您运行<b>校核和修正□号:全部</b>命令时，会<b>运行校核和修正编号:全部</b>。</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>当您运行校核和修正□号:所□□象的序列时，会显示<b>校核和修正编号:所选对象的序列</b>。</li> <li>当您在<b>编号设置</b>对话框中选择<b>全部重编号</b>选项时，系统会显示全部重□号。</li> </ul>
3	<p>在<b>编号设置</b>对话框中设置的某些<b>比较</b>选项仅当设置的值与默认值不同时，才会显示在 numbering.history 日志文件中：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compare modified to old parts</li> <li>Compare new to old part</li> <li>No holes comparing</li> <li>No part name comparing</li> <li>Beam orientation</li> <li>Column orientation</li> </ul> <p>有些<b>比较</b>选项根本不会显示：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>钢筋</b></li> <li><b>埋件</b></li> <li><b>表面处理</b></li> </ul>
4	<p>编号选项。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仅当您在<b>编号设置</b>对话框中选择<b>重新使用老的编号</b>选项时，显示使用老的□号。</li> <li>仅当您在<b>编号设置</b>对话框中选择<b>校核标准零件</b>选项时，显示校核□准零件。</li> </ul>
5	容许误差是在 <b>编号设置</b> 对话框中设置的。
6	一个编号会话期间位置编号和编号序列的更改情况。
	<p>另外：</p> <p>如果编号序列相互重叠，则会向日志文件中写入错误。</p>

## 参看

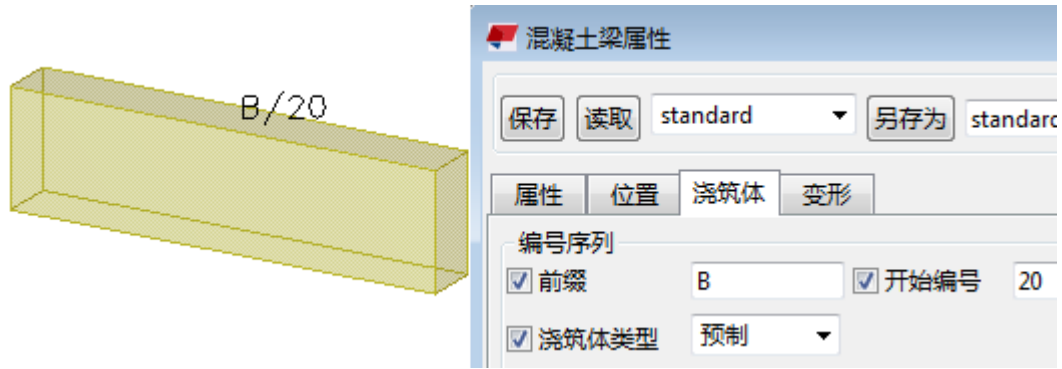
[编号历史记录日志文件中的编号序列 \(网 260 页\)](#)

## 编号历史记录日志文件中的编号序列

Tekla Structures 会在 numberinghistory.txt 日志文件中列出编号的零件和构件的信息。

### 示例 1

创建一个混凝土梁 B/20 之后创建 numberinghistory.txt 日志并对其进行编号：

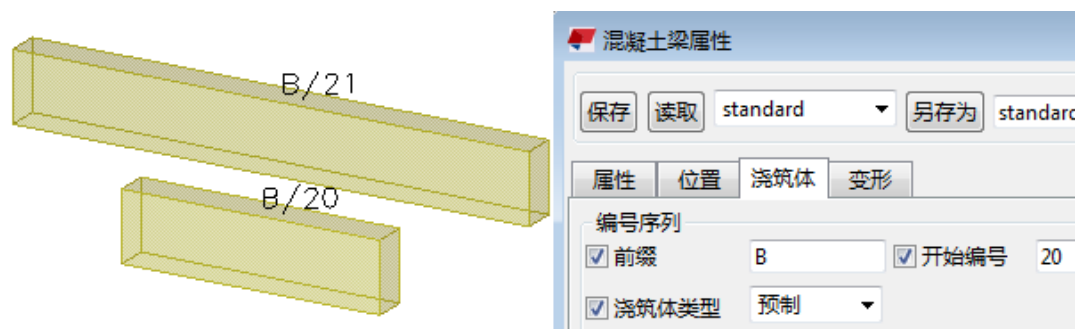


① Part guid: ID510F595D-0000-0030-3133-353939383335 series:Concrete\_B-20/1 Concrete\_B-20/0 -> Concrete\_B-20/1  
 ② Assembly guid: ID510F595D-0000-002F-3133-353939383335 series:B/20 B/0 -> B/20

1	<p>零件位置编号。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GUID 为 ID510F595D-0000-0030-3133-353939383335 的零件是编号序列 Concrete_B-20/1 的一个零件。</li> <li>该零件成为以下编号序列的第一个零件：Concrete_B-20/0 -&gt; Concrete_B-20/1.</li> </ul>
2	<p>构件位置编号。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>此零件的构件 ID 是 ID510F595D-0000-002F-3133-353939383335。</li> <li>此零件属于 B/20 构件编号序列，该序列也是浇筑体编号序列。</li> <li>此零件获得构件位置编号：B/20： B/0 -&gt; B/20.</li> </ul>

## 示例 2

创建另一个混凝土梁 B/21 之后创建 numberinghistory.txt 日志并对其进行编号：



① Part guid: ID510F595D-0000-0030-3133-353939383335 series:Concrete\_B-20/1 Concrete\_B-20/0 -> Concrete\_B-20/2  
 ② Assembly guid: ID510F595D-0000-002F-3133-353939383335 series:B/20 B/0 -> B/21

1	<p>新零件的零件位置编号。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID 为 ID510F595D-0000-0030-3133-353939383335 的零件是编号序列 Concrete_B-20/1 的零件。</li> <li>• 该零件成为以下编号序列的第二个零件：Concrete_B-20/0 -&gt; Concrete_B-20/2.</li> </ul>
2	<p>构件位置编号。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 此零件的构件 ID 是 ID510F595D-0000-002F-3133-353939383335。</li> <li>• 此零件属于 B/20 构件编号序列，该序列也是浇筑体编号序列。</li> <li>• 此零件获得构件位置编号：B/20 B/0 -&gt; B/21.</li> </ul>

### 参看

[为历史记录日志文件编号 \(网 259 页\)](#)

## 5.15 模型文件夹文件和文件扩展名

下表列出了位于 Tekla Structures 模型文件夹中的文件夹、文件和文件扩展名。

### Tekla Structures 模型文件夹中的文件

文件或文件扩展名	说明
.db1	模型数据库
.db2	编号数据库
environment.db	定义用户定义属性的数据库
xslib.db1	包含有关用户定义节点和细部的信息以及默认组件描述。
.idrm	映射文件，用于处理 ID。切勿修改。
xslib.db2	包含编号信息。
options_model.db 和 options_drawings.db	包含 <b>选项</b> 对话框中模型特定选项的值和 <b>高级选项</b> 对话框中模型特定高级选项的值。在创建模型时，Tekla Structures 将从 standard.opt 文件和环境文件夹下的 .ini 文件读取模型特定选项和高级选项的值并将其保存在这两个数据库中。
history.db	模型历史记录数据库。

文件或文件扩展名	说明
xsdb.xs	用于在打开对话框中显示模型名称的文件。
xs_user.<username>	包含由用户指定的界面设置。 每次保存模型时，系统会创建或更新 xs_user.<username> 文件。这些设置特定于用户。如果当您打开模型时没有在模型文件夹中找到 xs_user.<username> 文件，Tekla Structures 会按以下文件夹搜索顺序搜索 xs_user.default 文件：模型，model\attributes，工程，XS_FIRM\attributes，系统。如果找不到该文件，系统将使用 Tekla Structures 默认设置。 此文件中包含选项对话框中许多选项的设置，以及选择和捕捉工具栏上图标的位置。
save_history.log	每次保存模型时，Tekla Structures 都会将信息存储在此文件中。此文件中包含保存时间、保存日期以及有关保存期间任何冲突的信息。
notification_report.xsr	用于在打开模型时显示分配通知报告的文件。
TeklaStructuresModel.xml	包含有关 Tekla Structures 会话的信息，例如有关打开、关闭和所使用目录的信息。
dotlog.txt	包含有关 Tekla Open API 应用程序使用情况的信息的日志文件。
.locked	可在使用模型时锁定模型文件夹的文件以防修改的临时文件。
.bak	模型数据库的备份副本。
assert.txt	包含断言错误信息的日志文件。
ClashCheck.txt	包含有关在最近一次碰撞检查中所发现碰撞的信息以及碰撞检查的日期和时间的日志文件。
ClashCheck.history	包含有关在所有碰撞检查中发现的所有碰撞的信息以及碰撞检查的日期和时间的文件。
wizard.txt	当您运行某个图纸规则组（快捷方式）文件时，Tekla Structures 会将信息存储在此文件中。例如，此文件中包含错误、创建图纸的数量和使用的命令等信息。

文件或文件扩展名	说明
.lis	可以将不同目录作为 .lis 文件在不同的 Tekla Structures 模型之间输出和输入。其中包括截面、材质和螺栓目录。
.tsc	可以将形状作为 .tsc 文件在不同的 Tekla Structures 模型之间输出和输入。
.This_is_multiuser_model	包括有关运行 Tekla Structures 多用户服务器的 PC 的信息。 在一般情况下，不要更改或删除该文件。如果您将模型移动到另一台服务器上，则应删除此文件。Tekla Structures 会生成一个同名的新文件。
ComponentCatalog.xml	包含 <b>应用程序和组件</b> 目录的模型级别目录定义。
<user>_ComponentCatalogUserSettings.xml	列出了最近使用的应用程序和组件，及其在 <b>应用程序和组件</b> 目录结构中的位置。
Worktypes.xml	列出可用的任务类型。启动 <b>任务管理器</b> 时创建。
WorkTypeProperties.xml	列出允许的属性类型及其单位。
.tmp	用于存储临时数据的文件。
.cnv	用于将 Tekla Structures 型材和材料名称映射到其它软件中使用的名称的文件。
.colorset	当从 <b>管理器</b> 中输出颜色设置时创建。

## \Analysis 文件夹中的文件

文件或文件扩展名	说明
.ifc	以 IFC 格式输出的分析模型。
.stp	以 CIS/2 格式输出的分析模型。
.map	用于调试分析模型的文件。
analysis_results.db5	用于存放分析荷载组合结果的数据库。
.db6	分析模型数据库。

## \attributes 文件夹中的文件

文件或文件扩展名	说明
.rop	参考对象属性



文件或文件扩展名	说明
.rop.more	参考对象用户定义属性特性
.m10000017	FabTrol XML 输入属性
.m10000015	属性输入特性
.ncf	NC 文件属性
.ExportIFC.MainDialog	IFC 输出属性
.m440000004	3D DWG/DXF 输出属性
.m440000003	3D DGN 输出属性
.m1000004	FEM 输出属性
.m10000011	CIS 分析模型输出属性
.m10000026	CIS 制造模型输出属性
.m1000007	CAD 输出属性
.m10000016	保护层输出属性
.SObjGrp	模型选择过滤属性
.VObjGrp	模型视图过滤属性
.OrgObjGrp	管理器过滤属性
.PObjGrp	对象组过滤属性
.grd	矩形轴线属性
.grd.more	矩形轴线用户定义的属性特性
.rgrd	半径轴线属性
.rgrd.more	半径轴线用户定义的属性特性
.grdp	单根轴线属性
.grdp.more	单根轴线用户定义属性特性
.cnl	辅助线属性
.cnlrl	辅助圆属性
.cnarc	辅助弧属性
.cnplycrv	辅助折线属性
.mvi	<p>您为模型保存的模型视图属性。</p> <p>需要在公共环境中使用的名称保存默认 3D、零件、组件、自定义组件、构件和浇筑体视图设置文件：</p> <p>3D 视图 basic_view</p> <p>3D 零件视图： part_basic_view</p> <p>零件前视图： part_front_view</p> <p>零件顶视图： part_top_view</p> <p>零件端部视图： part_end_view</p> <p>零件透视图： part_persp_view</p>

文件或文件扩展名	说明
	3D 组件视图: component_basic_view 组件前视图: component_front_view 组件顶视图: component_top_view 组件端部视图: component_end_view 组件透视图: component_persp_view 自定义组件前视图: custom_object_editor_front_view 自定义组件顶视图: custom_object_editor_top_view 自定义组件端部视图: custom_object_editor_end_view 自定义组件透视图: custom_object_editor_perspective_view 3D 构件或浇筑体视图: assembly_basic_view 构件或浇筑体前视图: assembly_front_view 构件或浇筑体顶视图: assembly_top_view 构件或浇筑体端部视图: assembly_end_view 构件或浇筑体后视图: assembly_back_view 构件或浇筑体底视图: assembly_bottom_view 构件或浇筑体透视图: assembly_persp_view
.gvi	用于沿轴线创建视图的已保存属性
.rep	对象表示属性
.clm	钢柱属性
.clm.more	钢柱用户定义属性特性
.prt	钢梁属性
.prt.more	钢梁用户定义属性特性
.sb	钢螺旋梁属性
.sb.more	钢螺旋梁用户定义属性特性
.crs	正交梁属性

文件或文件扩展名	说明
.crs.more	正交梁用户定义属性特性
.dia	双截面属性
.dia.more	双截面用户定义属性特性
.cpl	压型板属性
.cpl.more	压型板用户定义属性特性
.blp	弯板属性
.blp.more	弯板用户定义属性特性
.lpl	漂浮板属性
.lpl.more	漂浮板用户定义属性特性
.ips	项属性
.ips.more	项用户定义属性特性
.cpf	填充基础属性
.cpf.more	填充基础用户定义属性特性
.csf	条形基础属性
.csf.more	条形基础用户定义属性特性
.ccl	混凝土柱属性
.ccl.more	混凝土柱用户定义属性特性
.cbm	混凝土梁或混凝土折梁属性
.cbm.more	混凝土梁或混凝土折梁用户定义属性特性
.csb	混凝土螺旋梁属性
.csb.more	混凝土螺旋梁用户定义属性特性
.csl	混凝土板属性
.csl.more	混凝土板用户定义属性特性
.cpn	混凝土面板属性
.cpn.more	混凝土面板用户定义属性特性
.lsl	混凝土放样板属性
.lsl	混凝土放样板用户定义属性特性
.ipc	混凝土项属性
.ipc.more	混凝土项用户定义属性特性
.rbr	钢筋属性
.rbr.more	钢筋用户定义属性特性
.rbg	钢筋组属性
.rbg.more	钢筋组用户定义属性特性
.rcu	弯曲钢筋组属性
.rci	圆形钢筋组属性

文件或文件扩展名	说明
.rbm	钢筋网属性
.rbm.more	钢筋网用户定义属性特性
.rbs	钢筋绞线模式属性
.rbs.more	钢筋绞线模式属性用户定义属性特性
.rsp	钢筋拼接属性
.rsp.more	钢筋拼接用户定义属性特性
.rst	钢筋设置属性
.rst.more	钢筋设置用户定义的属性特性
.rst.zones	钢筋设置间距区域属性
.rst_pm	钢筋设置属性修改量属性
.rst_pm.more	钢筋设置属性修改量用户定义的属性特性
.rst_edm	钢筋设置末端细部修改量属性
.rst_edm.more	钢筋设置末端细部修改量用户定义的属性特性
.rst_sm	钢筋设置拆分离器属性
.admodel	分析模型属性
.admodel.more	分析模型用户定义属性特性
.lm1	点荷载属性
.lm2	线荷载属性
.lm3	面积荷载属性
.lm4	均布荷载属性
.m10000028	风荷载属性
.lm6	温度荷载属性
.lco	荷载组合属性
.adnode	节点分析属性
.adnode.more	节点分析用户定义属性特性
.prt_ad, .prt_design	与钢梁分析属性设置相关联的文件类型。 .prt_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .prt_design 包含与实际钢梁设计相关联的信息。
.crs_ad, .crs_design	与正交钢梁分析属性设置相关联的文件类型。 .crs_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .crs_design 包含与正交钢梁设计相关联的信息。
.clm_ad, .clm_design	与钢柱分析属性设置相关联的文件类型。 .clm_ad 包含与分析零件属性相关

文件或文件扩展名	说明
	联的信息, .clm_design 包含与实际钢柱设计相关联的信息。
.dia_ad, .dia_design	与双截面分析属性设置相关联的文件类型。 .dia_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .dia_design 包含与实际双截面设计相关联的信息。
.cpl_ad, .cpl_design	与压型板分析属性设置相关联的文件类型。 .cpl_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .cpl_design 包含与实际压型板设计相关联的信息。
.cpf_ad, .cpf_design	与填充基础分析属性设置相关联的文件类型。 .cpf_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .cpf_design 包含与实际填充基础设计相关联的信息。
.csf_ad, .csf_design	与条形基础分析属性设置相关联的文件类型。 .csf_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .csf_design 包含与实际条形基础设计相关联的信息。
.ccl_ad, .ccl_design	与混凝土柱分析属性设置相关联的文件类型。 .ccl_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .ccl_design 包含与实际混凝土柱设计相关联的信息。
.cbm_ad, .cbm_design	与混凝土梁分析属性设置相关联的文件类型。 .cbm_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .cbm_design 包含与实际混凝土梁设计相关联的信息。
.csl_ad, .csl_design	与混凝土板分析属性设置相关联的文件类型。 .csl_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .csl_design 包含与实际混凝土板设计相关联的信息。
.cpn_ad, .cpn_design	与混凝土面板分析属性设置相关联的文件类型。 .cpn_ad 包含与分析零件属性相关联的信息, .cpn_design 包含与实际混凝土面板设计相关联的信息。
.srf	表面处理属性
.srf.more	用户定义的表面处理属性特性
.srfo	表面属性
.srfo.more	用户定义的表面特性属性
.cha	边缘切角属性
.cha.more	用户定义的边缘倒角属性特性
.scr	螺栓属性

文件或文件扩展名	说明
.scr.more	用户定义的螺栓属性特性
.wld	焊接属性
.wld.more	用户定义的焊缝属性特性
*.udwcs	用户定义的焊缝横截面 (UserDefinedWeldCrossSections.udwcs)
.m1000009	控制编号属性
.m1000010	控制编号锁定属性
.num	编号设置属性
.rpr	报告属性
.4d	工程状态可视化属性
standard.opt	仅当您在 <b>选项</b> 对话框中使用 <b>保存</b> 来保存您自己的设置时，才会将设置保存在 \attributes 文件夹下的 standard.opt 中。  环境文件夹下有一个 standard.opt 文件，其中提供创建模型时将要加载的初始值。

## \attributes 文件夹中组件属性文件

应用程序和组件目录中可用组件的属性文件，例如用于存储 **2L 连接 (63)** 组件属性的 .j310000063。这些文件存储在模型文件夹下的 attributes 文件夹中。

## 保存在 \attributes 文件夹中的对象级别图纸设置

文件或文件扩展名	说明
.dprt	对象级别零件属性
.dim	对象级别尺寸属性
.pm	对象级别零件标记属性
.jm	对象级别节点标记属性
.sm	对象级别螺栓标记属性
.rm	对象级别钢筋标记属性
.mrms	对象级别合并的钢筋标记属性
.pom	浇筑对象标记属性
.surfm	对象级别表面处理标记属性
.note	对象级别关联注释属性

文件或文件扩展名	说明
.wls	对象级别焊缝标记属性
.lev	对象级别水平标记属性
.rev	对象级别修订标记属性
.drmsb	对象级别钢筋网属性
.drbr	对象级别钢筋属性
.po	对象级别浇筑对象属性
.sc	对象级别螺栓属性
.srf	对象级别表面处理属性
.dgr	对象级别轴线属性
.sbl	对象级别符号属性
.wls	对象级别焊缝标记属性
.drtxt	对象级别文本属性
.gln	对象级别线属性
.grt	对象级别矩形属性
.gci	对象级别圆属性
.gar	对象级别弧属性
.gpl	对象级别折线属性
.gpg	对象级别多边形和云属性

### 保存在 \attributes 文件夹中的视图级图纸设置

文件或文件扩展名	说明
.vi	视图级别视图属性
.vi.copt	
.vclassif	视图级别细部对象级别设置
.vclassif.copt	
.vpm	视图级别零件标记属性
.vsm	视图级别螺栓标记属性
.vnpm	视图级别相邻零件标记属性
.vsurfm	视图级别表面处理标记属性
.vjm	视图级别节点标记属性
.vrm	视图级别钢筋标记属性
.vnrm	视图级别相邻钢筋标记属性
.vpom	视图级别浇筑对象标记属性
.vp	视图级别零件属性

文件或文件扩展名	说明
.vs	视图级别螺栓属性
.vnp	视图级别相邻零件属性
.vsurf	视图级别表面处理属性
.vw	视图级别焊接属性
.vr	视图级别钢筋属性
.vnr	视图级别相邻钢筋属性
.vrmp	视图级别参考对象属性
.vpo	视图级别浇筑对象属性
.vg	视图级别轴线属性
.vf	视图级别过滤属性
.vnf	视图级别相邻零件过滤属性

保存在 \attributes 文件夹中的与零件图、图纸级属性相关的文件

文件或文件扩展名	说明
.wd	单个零件图纸属性
.wd.copt	
.wd.more	零件图用户定义属性
.wdf	零件图过滤属性
.wdnf	零件图相邻零件过滤属性
.wdl	零件图布置属性
.wdl.more	零件图用户定义布置属性
.wdv	零件图视图属性
.wdv.more	零件图用户定义视图属性
.wdc	零件图剖面图属性
.wdc.more	零件图用户定义剖面图属性
.wdd	零件图尺寸属性
.wdd.more	零件图用户定义尺寸属性
.wdcd	零件图尺寸标注属性
.wdcd more	零件图用户定义尺寸标注属性
.wpm	零件图零件标记属性
.wsm	零件图螺栓标记属性
.wnpm	零件图相邻零件标记属性
.wdsurfm	零件图表面处理标记属性
.wdsurfm.more	零件图用户定义表面处理标记属性
.wjm	零件图零件节点标记属性



文件或文件扩展名	说明
.wdp	零件图零件属性
.wds	零件图螺栓属性
.wds.more	零件图用户定义螺栓属性
.wdnp	零件图相邻零件属性
.wdnp.more	零件图用户定义相邻零件属性
.wdsrf	零件图表面处理属性
.wdsrf.more	零件图用户定义表面处理属性
.wdgr	零件图轴线属性
.wdgr.more	零件图用户定义轴线属性
.wdr	零件图保护属性
.wdr.more	零件图用户定义保护属性

保存在 \attributes 文件夹中的与构件图、图纸级属性相关的文件

文件或文件扩展名	说明
.ad	构件图属性
.ad.more	构件图用户定义属性
.adf	构件图过滤属性
.adnf	构件图相邻零件过滤属性
.adl	构件图布置属性
.adl.more	构件图用户定义布置属性
.adv	构件图视图属性
.adc	构件图剖面图属性
.add	构件图尺寸属性
.add.more	构件图用户定义尺寸属性
.adcd	构件图尺寸标注属性
.adcd.more	构件图用户定义尺寸标注属性
.apm	构件图零件标记属性
.asm	构件图螺栓标记属性
.anpm	构件图相邻零件标记属性
.adsurfm	构件图表面处理标记属性
.adsurfm.more	构件图用户定义表面处理标记属性
.ajm	构件图节点标记属性
.adp	构件图零件属性
.adp.more	构件图用户定义零件属性
.ads	构件图螺栓属性

文件或文件扩展名	说明
.adnp	构件图相邻零件属性
.adnp.more	构件图用户定义相邻零件属性
.adsrf	构件图表面处理属性
.adsrf.more	构件图用户定义表面处理属性
.adw	构件图焊接属性
.adw.more	构件图用户定义焊接属性
.adgr	构件图轴线属性
.adgr.more	构件图用户定义轴线属性
.adr	构件图保护属性

保存在 \attributes 文件夹中的与浇筑体图纸、图纸级属性相关的文件

文件或文件扩展名	说明
.cud	浇筑体图纸属性
.cud.copt	
.cud.more	浇筑体图纸用户定义属性
.cudl	浇筑体图纸布置属性
.cudl.more	浇筑体图纸用户定义布置属性
.cudv	浇筑体图纸视图属性
.cudv.more	浇筑体图纸用户定义视图属性
.cudc	浇筑体图纸剖面图属性
.cudc.more	浇筑体图纸用户定义剖面图属性
.cudd	浇筑体图纸尺寸属性
.cudd.more	浇筑体图纸用户定义尺寸属性
.cudcd	浇筑体图纸尺寸标注属性
.cudcd.more	浇筑体图纸用户定义尺寸标注属性
.cupm	浇筑体图纸零件标记属性
.cusm	浇筑体图纸螺栓标记属性
.cunpm	浇筑体图纸相邻零件标记属性
.cudsurfm	浇筑体图纸表面处理标记属性
.cudsurfm.more	浇筑体图纸用户定义表面处理标记属性
.cudrm	浇筑体图纸钢筋标记属性
.cudrm.more	浇筑体图纸用户定义钢筋标记属性
.cudp	浇筑体图纸零件属性
.cudp.more	浇筑体图纸用户定义零件属性

文件或文件扩展名	说明
.cuds	浇筑体图纸螺栓属性
.cuds.more	浇筑体图纸用户定义螺栓属性
.cudnp	浇筑体图纸相邻零件属性
.cudnp.more	浇筑体图纸用户定义相邻零件属性
.cudsrff	浇筑体图纸表面处理属性
.cudsrff.more	浇筑体图纸用户定义表面处理属性
.cudr	浇筑体图纸钢筋属性
.cudr.more	浇筑体图纸用户定义钢筋属性
.cudw	浇筑体图纸焊接属性
.cudw.more	浇筑体图纸用户定义焊接属性
.cudgr	浇筑体图纸轴线属性
.cudgr.more	浇筑体图纸用户定义轴线属性
.cudrp	浇筑体图纸保护属性
.cudrp.more	浇筑体图纸用户定义保护属性
.cuf	浇筑体图纸过滤属性
.cunf	浇筑体图纸相邻零件过滤属性

保存在 \attributes 文件夹中的与整体布置图、图纸级属性相关的文件

文件或文件扩展名	说明
.gd .gd.copt	布置图属性
.gclassif .gclassif.copt	整体布置图的细部对象级设置
.gd.more	整体布置图用户定义属性
.gd1	整体布置图布置属性
.gd1.more	整体布置图用户定义布置属性
.gdv	整体布置图视图属性
.gdv.more	整体布置图用户定义视图属性
.gdd	整体布置图尺寸属性
.gdd.more	整体布置图用户定义尺寸属性
.gdcd	整体布置图尺寸属性
.gdcd.more	整体布置图用户定义尺寸标注属性
.gpm	整体布置图零件标记属性

文件或文件扩展名	说明
.gsm	整体布置图螺栓标记属性
.gnpm	整体布置图相邻零件标记属性
.gdsurfm	整体布置图表面处理标记属性
.gdsurfm.more	整体布置图用户定义表面处理标记属性
.gjm	整体布置图节点标记属性
.gdrm	整体布置图钢筋标记属性
.gdrm.more	整体布置图用户定义钢筋标记属性
.gnrm	整体布置图相邻钢筋标记属性
.gpom	整体布置图浇筑对象标记属性
.gdp	整体布置图零件属性
.gdp.more	整体布置图用户定义零件属性
.gds	整体布置图螺栓属性
.gds.more	整体布置图用户定义螺栓属性
.gdnp	整体布置图相邻零件属性
.gdnp.more	整体布置图用户定义相邻零件属性
.gdsrf	整体布置图表面处理属性
.gdw	整体布置图焊接属性
.gdw.more	整体布置图用户定义焊接属性
.gdr	整体布置图钢筋属性
.gdr.more	整体布置图用户定义的钢筋属性
.gnr	整体布置图相邻钢筋属性
.gpo	整体布置图浇筑对象属性
.gpbr	整体布置图浇筑中断点属性
.gdrmp	整体布置图参考对象属性
.gdrmp.more	整体布置图用户定义的参考模型属性
.gdgr	整体布置图轴线属性
.gdgr.more	整体布置图用户定义轴线属性
.gdrp	整体布置图保护属性
.gdrp.more	整体布置图用户定义保护属性
.gdf	整体布置图过滤属性
.gdnf	整体布置图相邻零件过滤属性

保存在 \attributes 文件夹中的与多件图、图纸级属性相关的文件

文件或文件扩展名	说明
.md	多种图属性

文件或文件扩展名	说明
.md.more	多件图用户定义属性
.mdl	多件图布置属性
.mdl.more	多件图用户定义布置属性
.mdr	多件图保护属性
.mdr.more	多件图用户定义保护属性

## \drawings 文件夹中通用于所有图纸和文件的文件

文件或文件扩展名	说明
.dgn	图纸文件
.ldb	图纸输出层属性
.ldr	图纸链接属性
.cs	切割标记属性
.detail	细部符号属性
.fas	文本文件属性
.fhl	超链接属性
.dsf	图纸选择过滤属性。当您在 <b>过滤</b> 或 <b>选择过滤</b> 属性中选中 <b>图纸</b> --> <b>选择过滤</b> 复选框时，系统会保存此文件。
.GridsDimXml .ShapeDimXml .HolesDimXml .FilterDimXml .OverallDimXml .RecessesDimXml .SecPartsDimXml	尺寸标注规则
.dgn.DPM	\<model>\drawings\snapshots 子文件夹中的图纸截屏文件。这些文件是自动创建或根据用户请求创建的。  若要在创建图纸的同时自动创建图纸的截屏，请将高级选项 XS_DRAWING_CREATE_SNAPSHOT_ON_DRAWING_CREATION 设置为 TRUE。有关创建截屏的更多信息，请参见 Snapshots in drawings。

## 与 \IFC 文件夹中的 IFC 输出相关的文件

文件或文件扩展名	说明
.ifc	输出的 IFC 文件

## 与 \DSTV\_Profiles 文件夹中的 NC 相关的文件

文件或文件扩展名	说明
.nc1	NC（数控）文件

## \ModelSharing 文件夹中的文件

文件或文件扩展名	说明
ModelSharingService.key	在 Tekla Model Sharing 中执行共享所需的关键文件。
FileSharing.ini	Tekla Model Sharing 中的文件共享设置。
FileSharing.xml	Tekla Model Sharing 中的文件共享所需的文件。

## \ProjectOrganizer 文件夹中的文件

文件或文件扩展名	说明
.db	首次打开 <b>管理器</b> 时创建。包含模型中使用的所有属性模板和类别信息。 数据库名称显示数据库版本，例如，ProjOrg000020.db。
.propertytemplate	从 <b>管理器</b> 输出属性模板时创建。
.category	从 <b>管理器</b> 输出类别时创建。

## 与 \Reports 文件夹中的报告相关的文件

文件或文件扩展名	说明
.xsr	Tekla Structures 报告

## \SessionFileRepository 文件夹中的文件

文件或文件扩展名	说明
SessionFileRepository 文件夹中的文件	在 Tekla Model Sharing 读入中更新或删除的文件的备份副本。
SessionFile.db	管理 Tekla Model Sharing 中的模型文件夹文件的数据库。
.storage	SessionFile.db 的配置文件。

## 与 \ShapeGeometries 和 \Shapes 文件夹中的形状相关的文件

文件或文件扩展名	说明
.tez .xml	\ShapeGeometries 文件夹中的形状几何描述。
.xml	Shapes 文件夹中的形状描述。

## \screenshots 文件夹中的文件

文件或文件扩展名	说明
.png	在 Tekla Structures 中获得的截屏。

## \UT\_files 文件夹中与 Unitechnik 输出相关的文件


文件或文件扩展名	说明
.uni	输出的 Unitechnik 文件

## 5.16 检查和更改目录浏览器中 Tekla Structures 文件和文件夹位置

**目录浏览器**是一种工具,可帮助您查找和修改各个 Tekla Structures 文件和文件夹的位置并自定义用户设置。

**注** 通常,只应由管理员来更改这些设置。如果您自己更改了这些设置,并且您与其他人共享同一个模型,您的设置将会与工程的设置不同,您会遇到问题。另外,在其中某些文件夹中添加或修改文件可能需要管理员权限。

要找到文件和文件夹并自定义您的 Tekla Structures 设置,请执行以下操作:

1. 单击侧窗格中的**应用程序和组件**按钮  打开**应用程序和组件**目录。
2. 单击**应用**旁边的箭头打开应用列表。
3. 双击**目录浏览器**。  
将会打开**目录浏览器**对话框。您可以检查最常用的文件夹路径，并自定义 `user.ini` 文件中的设置，或自定义用户特定或模型特定的 `options.ini` 文件中的设置。
4. 检查文件夹路径，需要时通过单击**基本**选项卡左侧的按钮进行更改。  
如果您单击**工程**或**公司**按钮并且未设置您的公司和工程文件夹，Tekla Structures 将提示您进行设置，并将文件夹路径定义添加到您的 `user.ini` 文件中。
5. 检查 `user.ini` 和 `options.ini` 文件中的设置，需要时通过单击**基本**选项卡右侧的按钮进行更改。
6. 转到**高级**选项卡并定义您可能需要访问的其他文件夹（如用户单元和宏）的文件夹路径。

## 5.17 文件夹搜索顺序

当您打开模型时，Tekla Structures 在指定文件夹中按特定顺序搜索相关的文件。

将文件保持在正确的文件夹中十分重要。一旦找到相关文件，Tekla Structures 停止搜索。这意味着文件名称相同但搜索顺序较低的文件将被忽略。

文件夹搜索顺序如下：

文件夹	定义位置
当前模型	打开的模型
工程	高级选项 XS_PROJECT。 如果属性文件存储在工程文件夹下用户定义的子文件夹中，Tekla Structures 将按字母顺序在子文件夹中搜索文件。将选择第一个关联文件。之后，将忽略与所选文件的文件名后缀和文件名前缀相同的每个文件。忽略文件的名称将存储在错误日志中。
公司	高级选项 XS_FIRM。 如果属性文件存储在公司文件夹下用户定义的子文件夹中，Tekla Structures 将按字母顺序搜索子文件夹。将选择第一个关联文件。之后，将忽略与所选文件的文件名后缀和文件名前缀相同的每个



文件夹	定义位置
	文件。忽略文件的名称将存储在错误日志中。
系统	高级选项 XS_SYSTEM

Tekla Structures 搜索某些文件时并不严格按照该顺序。下面列出了例外文件。特殊文件如下：

文件（类型）	搜索顺序
<a href="#">objects.inp (网 236 页)</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>模型文件夹</li> <li>工程文件夹 (XS_PROJECT)</li> <li>公司文件夹 (XS_FIRM)</li> <li>系统文件夹 (XS_SYSTEM)</li> <li>inp 文件夹 (XS_INP)</li> </ul>
privileges.inp	<ul style="list-style-type: none"> <li>模型文件夹</li> <li>工程文件夹 (XS_PROJECT)</li> <li>公司文件夹 (XS_FIRM)</li> <li>系统文件夹 (XS_SYSTEM)</li> <li>inp 文件夹 (XS_INP)</li> </ul>
<a href="#">.dat 文件 (网 245 页)</a>	系统文件夹 (XS_SYSTEM)
<a href="#">模板 (网 284 页)</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>包含由高级选项 XS_TEMPLATE_DIRECTORY 指示的模板的文件夹</li> <li>模型文件夹</li> <li>工程文件夹 (XS_PROJECT)</li> <li>公司文件夹 (XS_FIRM)</li> <li>由高级选项 XS_TEMPLATE_DIRECTORY_SYSTEM 指示的环境特定系统模板</li> <li>系统文件夹 (XS_SYSTEM)</li> </ul>
目录	<p><a href="#">截面目录 (网 122 页)</a>、<a href="#">螺栓目录 (网 184 页)</a>、<a href="#">材料目录 (网 115 页)</a>和<a href="#">钢筋目录</a>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>模型文件夹</li> <li>工程文件夹 (XS_PROJECT)</li> <li>公司文件夹 (XS_FIRM)</li> <li>由高级选项 XS_PROFDB 指示的文件夹</li> </ul>

文件（类型）	搜索顺序
	<p>形状目录 (网 178 页):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 模型文件夹</li> <li>• 工程文件夹 (XS_PROJECT)</li> <li>• 公司文件夹 (XS_FIRM)</li> <li>• 系统文件夹 (XS_SYSTEM)</li> <li>• 由高级选项 XS_DEFAULT_BREP_PATH 指示的文件夹</li> </ul> <p>打印机目录:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 模型文件夹</li> <li>• 工程文件夹 (XS_PROJECT)</li> <li>• 公司文件夹 (XS_FIRM)</li> <li>• 由高级选项 XS_DRIVER 指示的文件夹</li> </ul>

**警告** 不要将自定义文件存储在系统文件夹中。这样，您可以在升级到更新版本的软件时避免发生问题或进行大量不必要的工作。

## 5.18 特定隐藏文件和文件夹的位置

在 `..\Program Files` 文件夹中安装 Tekla Structures 时，运行 Tekla Structures 所需的一些文件位于隐藏文件夹中，因此不可见。如果您在 Windows 文件夹选项中使其可见，则可以查看隐藏的文件和文件夹。

**注** 您始终可以查看下面的设置。如果您在使用这些设置时遇到问题，请向您的管理员或本地支持人员寻求帮助。

### 与软件相关的文件

例如，软件及以下文件安装在 `..\Program Files\Tekla Structures\<版本>\` 文件夹下。

- `contentattributes_global.lst`
  - `contentattributes_userdefined.lst`
- (在美国环境中: `contentattributes_customer.lst`)

## 与环境相关的文件

例如，环境以及以下文件安装在 `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<版本>\environments\<环境>` 文件夹下。确切文件位置因环境文件的文件夹结构而异。

- `analysis_design_config.inp`
- `contentattributes.lst`
- `dimension_marks.sym`
- `InquiryTool.config`
- `objects.inp`
- `objects.inp`
- `privileges.inp`
- `product_finishes.dat`
- `rebar_config.inp`
- `TeklaStructures.lin`
- `TilePatternCatalog.dtd`
- `TilePatternCatalog.xml`

## 与用户设置相关的文件

例如，用户设置以及以下文件安装在 `..\Users\<用户名>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<版本>` 文件夹下。

- `user.ini`
- `options.bin`
- 自定义属性窗体布置 `PropertyTemplates.xml` 文件
- 自定义功能区和自定义选项卡 `.xml` 文件
- 自定义上下文工具栏 `.xml` 文件
- 自定义工具栏 `.json` 文件

## 参看

[模型文件夹文件和文件扩展名 \(网 262 页\)](#)

# 6 模板


模板是可包含在 Tekla Structures 中的表单和表格的说明。模板可以是图形形式，也可以是文本形式。例如，图形模板作为表格、文本块和图纸的页眉在图纸布置中插入。文本模板用于创建报告。Tekla Structures 会在运行时填充模板字段的内容。

Tekla Structures 包括很多标准模板供您使用。使用模板编辑器可修改以现有的模板，也可以创建新的模板以满足您的需要。图形模板定义文件的文件扩展名为 .tpl。文本模板定义文件的文件扩展名为 .rpt。

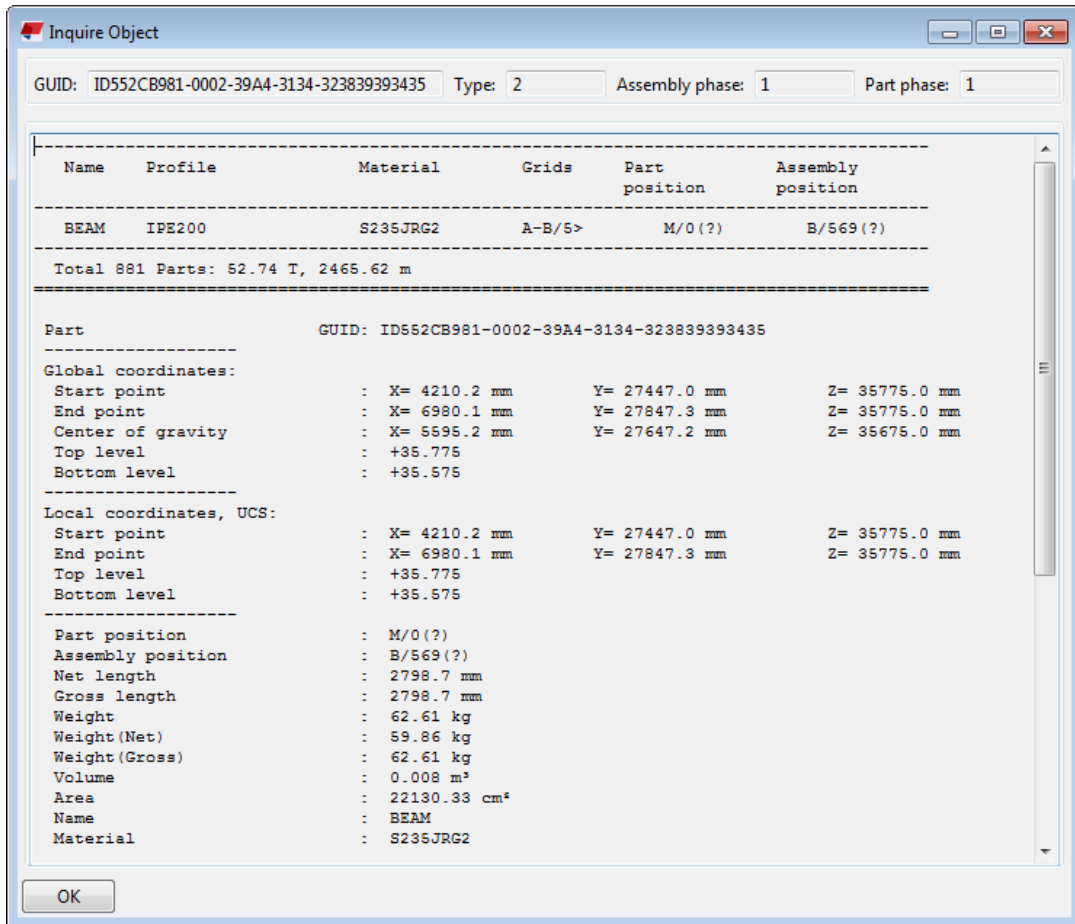
现成的文本和图形模板位于环境文件夹下，在 ... \ProgramData\Trimble \Tekla Structures\<version>\environments\ 中。确切文件位置因环境文件的文件夹结构而异。

## 示例

标题块的示例：

No	REV MARK	REVISION DESCRIPTION	CREATED	APPROVED	REV. DATE
					
DRAWING TITLE		STANDARD			
CONTRACT		Trimble Solutions Corporation			
MODELLED BY		Dean Designer	ISSUED		
CONTRACT NO		1	SCALE 1:10		A2
DRAWING No		[C.1]	REVISION No. 2		

查询报告的示例：



零件清单报告的示例:

Report

-----

TEKLA STRUCTURES PARTS LIST FOR CONTRACT NO: 1 Page: 1  
 CONTRACT: Trimble Solutions Co Date: 28.10.2016

PartPos	Profile	No.	Material	Length	Area (m2)	Weight (kg)
1001	PL10*230	2	S235JR	270	0.1	4.9
1002	PL20*140	10	S235JR	352	0.1	7.6
b/1	HEA300	1	S235JR	5590	9.6	493.7
c/1	HEA400	2	S235JR	7200	13.8	898.7
Total for 15 members:					38.6	2376.7

-----

有关使用模板的更多信息, 请参见 [Template Editor User's Guide](#), 或在模板编辑器中通过单击 **帮助** --> **内容** 打开模板编辑器帮助。

## 参看

[创建模板 \(网 286 页\)](#)

## 6.1 创建模板

1. 在文件菜单上，单击**编辑器** --> **模板编辑器**。
2. 在模板编辑器中，单击**文件** > **新建**。
3. 选择模板类型并单击**确认**。 即会创建一个新的空模板。
4. 在模板中添加新行。
  - a. 单击**插入** --> **组件** --> **行**以添加新行。
  - b. 选择行的内容类型，然后单击**确认**。
  - c. 对于每一新行重复步骤 a - b。
5. 添加值字段，以便从 Tekla Structures 数据库获取所需的数据。
  - a. 单击**插入** --> **值字段**。
  - b. 单击一个点以定义行内字段的位置。  
将出现**选择属性**对话框，提示您选择值字段的属性。
  - c. 选择属性并单击**确认**。
  - d. 对于每个值字段重复步骤 a - c。
6. 保存模板。
  - a. 单击 **文件** --> **另存为**
  - b. 浏览到为高级选项 `XS_TEMPLATE_DIRECTORY` 定义的文件夹。
  - c. 在**文件名**字段中，输入模板的名称。
  - d. 单击**确认**。

### 参看

[模板 \(网 284 页\)](#)

[以 HTML 格式创建模板 \(网 286 页\)](#)

[创建嵌套构件的模板 \(网 291 页\)](#)

[为弯曲计划或插图创建模板 \(网 295 页\)](#)

[在模板中添加图像 \(网 298 页\)](#)

## 6.2 以 HTML 格式创建模板

使用 HTML 格式的模板时，您在布置、字体和图片方面有更多选择。生成 HTML 格式输出的模板是图形模板，具有文件扩展名 `*.html.rpt`。

1. 在文件菜单上，单击**编辑器** --> **模板编辑器**。
2. 在模板编辑器中，单击**文件** > **新建**。

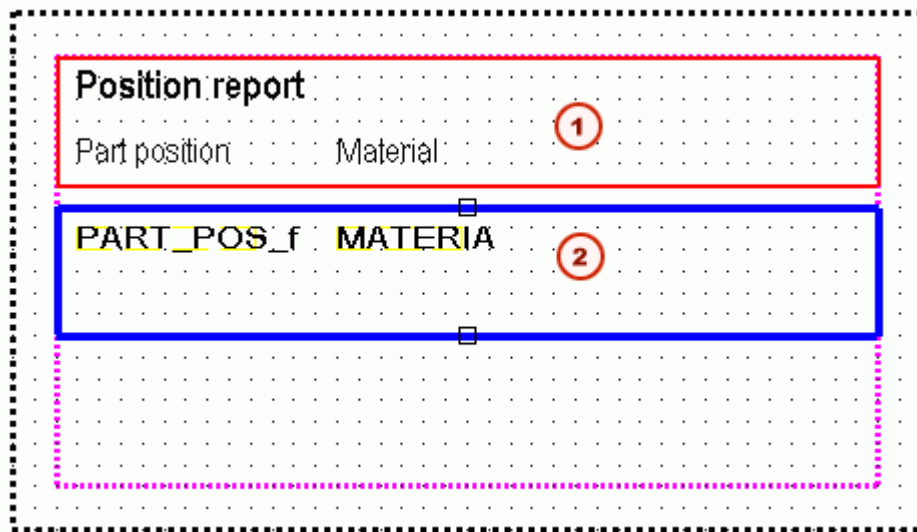
3. 选择**图形模板**并单击**确认**。
4. 在模板中添加新行。
  - a. 单击**插入 --> 组件 --> 行**以添加新行。
  - b. 选择行的内容类型，然后单击**确认**。
  - c. 对于每一新行重复步骤 a - b。
5. 添加值字段，以便从 Tekla Structures 数据库获取所需的数据。
  - a. 单击**插入 --> 值字段**。
  - b. 单击一个点以定义行内字段的位置。  
将出现**选择属性**对话框，提示您选择值字段的属性。
  - c. 选择属性并单击**确认**。
  - d. 对于每个值字段重复步骤 a - c。
6. 添加每个值字段的标题。
  - a. 单击 **插入 --> 组件 --> 标题...**
  - b. 单击 **插入 --> 文本...**
  - c. 输入模板的标题，然后单击**确认**。
  - d. 单击一点以定义标题在页眉行内的位置。
  - e. 重复步骤 a - d，为所有值字段创建标题。
7. 保存模板：
  - a. 单击 **文件 --> 另存为**
  - b. 浏览到为高级选项 `XS_TEMPLATE_DIRECTORY` 定义的文件夹。
  - c. 在**文件名**字段中，输入模板的名称。  
请在文件名中包含扩展名 `*.html.rpt`。例如  
`Part_list.html.rpt`。
  - d. 单击**确认**。

---

**注** 如果在 HTML 模板中添加图片，图片应位于 `..\Program Files\Tekla Structures\<version>\nt\TplEd\bitmaps` 文件夹中，否则无法在 HTML 输出中显示。

---

示例



1. 包含文本字段的标题
2. 包含两个值字段的行

参看

[模板 \(网 284 页\)](#)

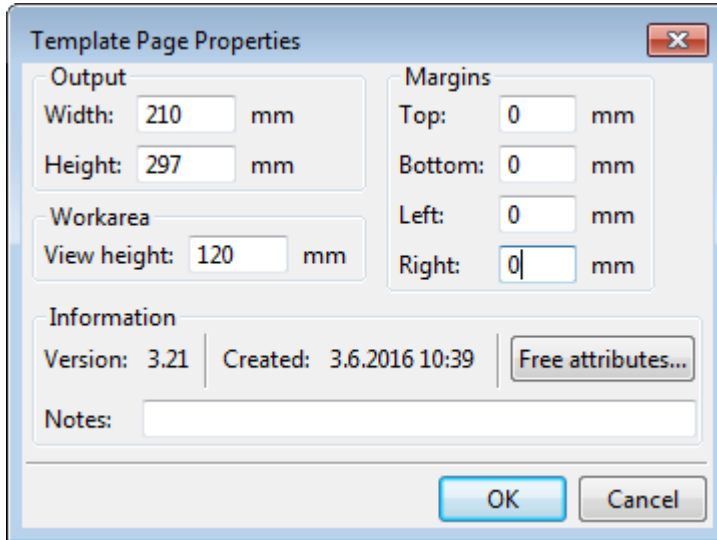
[在模板中添加图像 \(网 298 页\)](#)

### 6.3 创建 .pdf 报告模板

您可以创建要用于 .pdf 报告的图形模板。

1. 在文件菜单中，选择 **编辑器** --> **模板编辑器** 。
2. 选择 **文件** --> **新建** --> **图形模板** 。
3. 单击 **编辑** --> **属性** 。
4. 在**模板页属性**对话框中，将页面大小设置为与目标页面匹配（例如 A4）：





尺寸必须与 PaperSizesForDrawings.dat 配置文件中定义的尺寸一致。

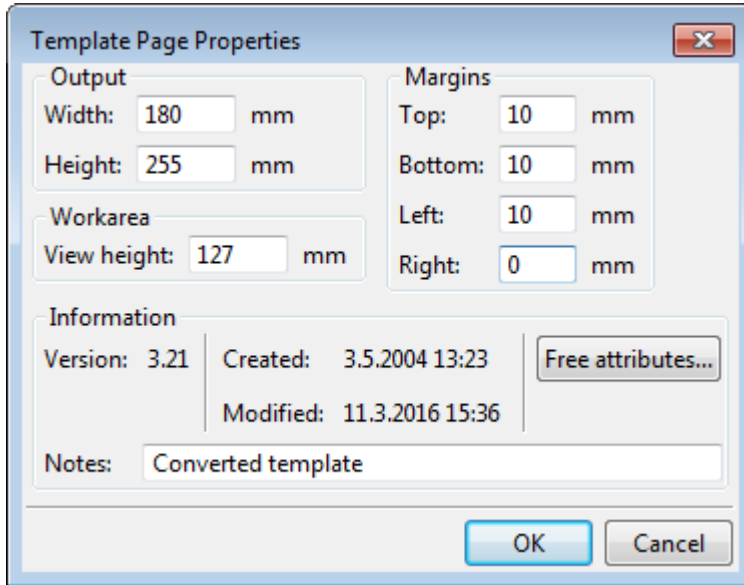
A0,	1189,	841
A1,	841,	594
A2,	594,	420
A3,	420,	297
A4,	297,	210
A5,	210,	148

5. 添加新行和值字段，以便从 Tekla Structures 数据库获取所需的数据。有关添加新行和值字段的更多信息，请参见[创建模板（网 286 页）](#)。
6. 单击 **文件** → **另存为**，并用扩展名 .pdf.rpt 保存报告。
7. 复制新模板到模板文件夹，例如模型或公司设置文件夹（XS\_FIRM）。

现在，可使用新的 .pdf 报告模板，创建 .pdf 报告。有关创建报告的更多信息，请参见 Create a report。

### 示例 .pdf 报告



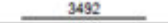





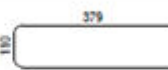

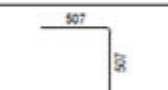


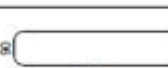

在此报告示例中，使用以下页面尺寸：



下面是使用此特定报告模板创建的报告的示例。要在浏览器中打开该报告，请单击[此处](#)。

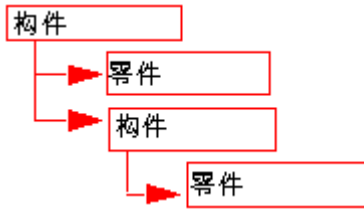
## REBAR BENDING SCHEDULE

Project: Rebar fabrication 1

Pos	Diameter	Number	Grade	Length	Kg/p	Weight	Bending shape	Belongs to
WR/1	10	16	Undefined	800	0.49	7.9		W/4
WR/3	16	8	Undefined	7130	11.25	90.0		
WR/4	12	8	Undefined	3490	3.10	24.8		
WR/6	16	4	Undefined	7690	12.14	48.5		
WR/7	12	4	Undefined	4090	3.63	14.5		
WR/11	10	8	Undefined	950	0.59	4.7		W/3
WR/12	10	12	Undefined	2080	1.28	15.4		
WR/13	10	12	Undefined	2880	1.78	21.3		
WR/2	8	42	Undefined	830	0.33	13.8		W/3
WR/2	8	96	Undefined	830	0.33	31.5		W/4
WR/5	12	24	Undefined	980	0.87	20.9		
WR/8	6	14	Undefined	830	0.18	2.6		W/3
WR/9	6	22	Undefined	810	0.18	4.0		W/3
WR/10	8	78	Undefined	810	0.32	25.0		W/3
WR/10	8	184	Undefined	810	0.32	58.9		W/4
		Total:	532.0			Total:	383.7	

## 6.4 创建嵌套构件的模板

下面的示例演示了如何生成显示嵌套构件分层结构的模板。您将在文本模板中创建与下图类似的嵌套构件结构：



1. 在文件菜单上，单击**编辑器** --> **模板编辑器**。
2. 在模板编辑器中，单击**文件** > **新建**。
3. 选择**文本模板**并单击**确认**。
4. 在模板中添加四个新行。
  - a. 单击**插入** --> **组件** --> **行**以添加新行。
  - b. 选择行的内容类型，然后单击**确认**。  
对于第一行和第三行选择 **ASSEMBLY** 内容类型，对第二行和第四行选择 **PART** 内容类型。
  - c. 对于每一新行重复步骤 a - b。
5. 使用**排列和绘制的次序**下面的箭头按钮为模板创建嵌套的构件结构。
  - a. 将第二行和第三行向下移动一级。
  - b. 将四行向下移动两个标高。



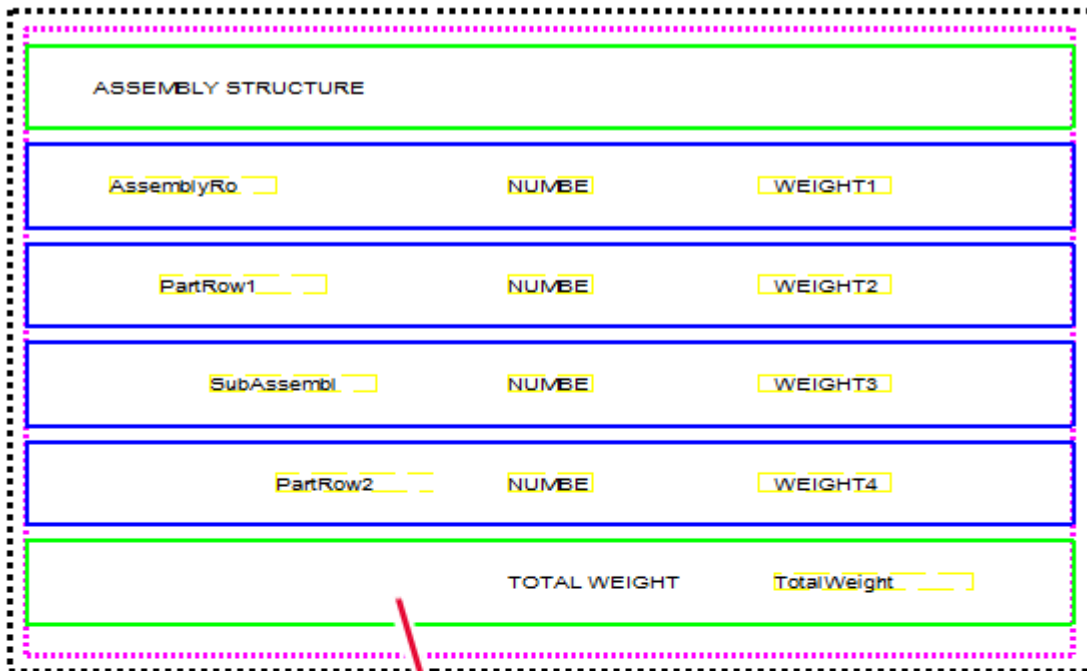
该结构现在应如下所示：



6. 添加值字段，以便从 Tekla Structures 数据库获取所需的数据。  
本例中添加的值字段为构件或零件位置、编号和重量。
  - a. 单击**插入** --> **值字段**。
  - b. 单击一个点以定义行内字段的位置。  
将出现**选择属性**对话框，提示您选择值字段的属性。
  - c. 选择属性并单击**确认**。
  - d. 对于每个值字段重复步骤 a - c。
7. 修改模板的布置。例如：
  - a. 移动对象，以在打印出的报告中显示嵌套构件结构。为此，请选择要移动的对象，并将其拖动到所需的位置。
  - b. 对齐对象。为此，请选择要对齐的所有对象，右键单击并从弹出菜单中选择相应的选项，例如 **对齐** --> **右** 。
  - c. 添加页眉和页脚。为此，请单击 **插入** --> **组件** --> **页眉** 和**页脚**。在页眉和页脚中添加所需的信息。
8. 保存模板。

## 示例

下面是一个文本模板和使用该模板创建的报告的示例：



Assembly structure

TOP/1	1	677.5
SUBTRUSS/5	2	338.7
1001	2	3.6
1002	2	3.4
T/2	2	10.3
T/3	2	12.5
T/4	2	14.8
T/6	2	12.2
T/7	2	14.5
T/8	2	17.0
T/9	2	16.3
T/10	2	9.3
T/11	2	11.9
T/12	2	14.5
T/15	2	73.1
T/16	4	62.7
Total weight		677.5

**注** 您可以像创建文本模板一样为嵌套构件创建图形模板。图形模板与文本模板的区别在于：图形模板能够显示工程和公司信息和图形，如表概要、图片或符号。

## 参看

[模板 \(网 284 页\)](#)







## 6.5 为弯曲计划或插图创建模板

您可以使用模板编辑器在钢筋和弯折钢丝网上创建弯曲计划或插图，并控制弯曲计划中使用的信息类型。

1. 在**文件**菜单上，单击**编辑器** --> **模板编辑器**。
2. 单击 **文件** --> **新建** 。
3. 选择**图形模板**并单击**确认**。
4. 单击**插入** --> **组件** --> **行**以添加新行。
5. 选择 **REBAR** 或 **MESH** 作为该行的内容类型。
6. 添加值字段，以便从 Tekla Structures 数据库获取所需的数据。
  - a. 单击**插入** --> **值字段**。
  - b. 单击一个点以定义行内字段的位置。  
将出现**选择属性**对话框，提示您选择值字段的属性。
  - c. 选择属性并单击**确认**。
  - d. 对于每个值字段重复步骤 a - c。
7. 向 **REBAR** 或 **MESH** 内容类型行中插入一个图形域。
  - a. 单击 **插入** --> **图形字段...**
  - b. 用鼠标单击并拖动以绘制一个边框。
8. 双击该图形字段以打开**图形字段属性**对话框。
9. 单击**自由属性**并转到**用户**选项卡。
10. 添加所需的弯曲图表属性。

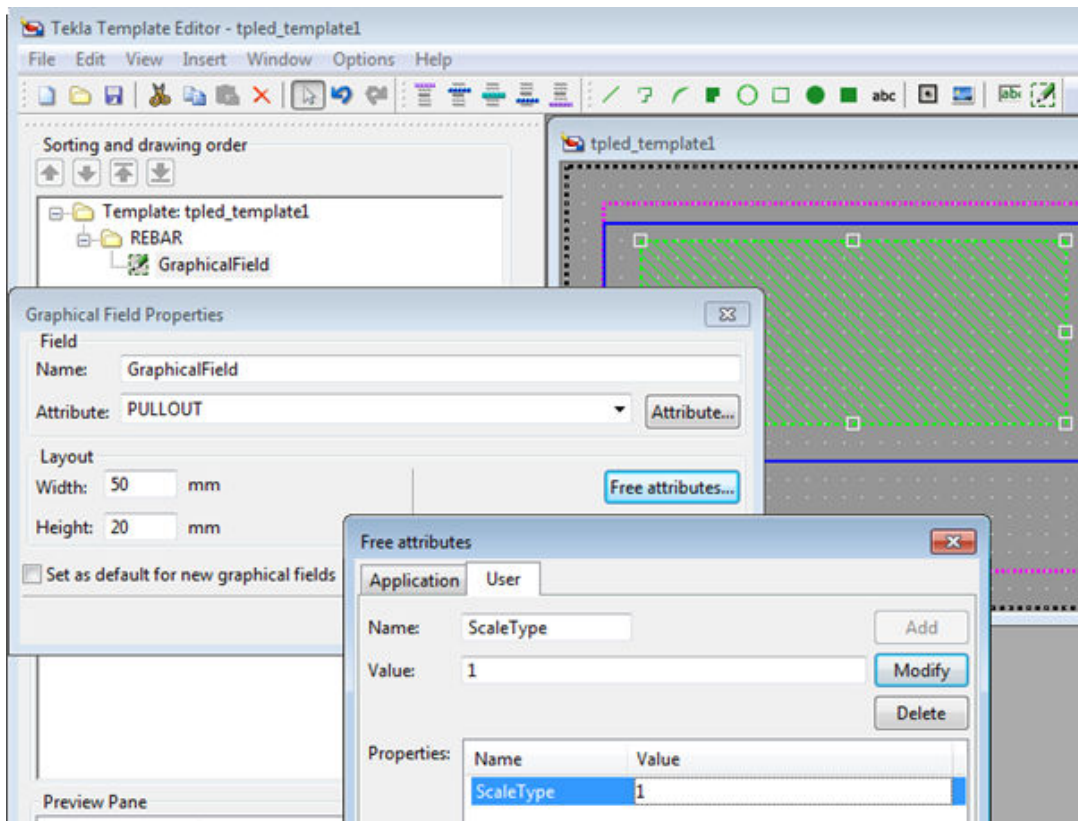
有关可用于模板中弯曲计划的属性和值的列表，请参见[弯曲图表属性 \(网 297 页\)](#)。
11. 保存模板。

## 示例

Rebar list		Project number		1		Trimble		Date: 04.05.2016
Position	Size	Quantity	Grade	Length (mm)	Weight (kg)	Weight/Tot	Pull-out picture	
1	12	1	A500HW	2310.0	2.1	2.1		
3	12	1	A500HW	1030.0	0.9	0.9		
4	12	1	A500HW	1150.0	1.0	1.0		
7	12	1	A500HW	2540.0	2.3	2.3		
8	12	1	A500HW	1570.0	1.4	1.4		
9	12	1	A500HW	1700.0	1.5	1.5		

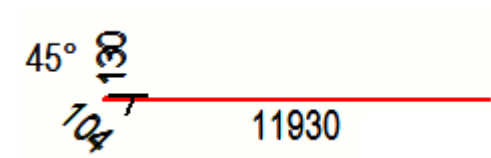
### 自动设置插图比例

有一个自定义属性可用于图形模板中的 PULLOUT 属性，您可以使用该属性定义缩放类型。如果您在 **Free attributes** 对话框中的 **User** 选项卡上将该自定义属性 ScaleType 设置为 1，则将缩放插图以适应 X 和 Y 方向的可用空间。这将使形状变得不成比例，但可以更容易地查看小段。

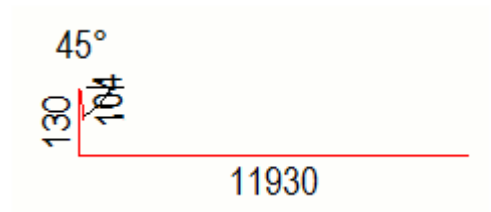


如果不定义自定义属性 ScaleType，则弯曲形状可能如下所示：





使用值为 1 的自定义属性 ScaleType 的同一弯曲形状。



### 更改插图的外观

Tekla Structures 使用由高级选项 XS\_SYSTEM 定义的系统文件夹中 rebar\_config.inp 文件的设置定义插图的外观。例如,您可以更改插图中使用的颜色、线条和尺寸单位、格式及精度。有关 rebar\_config.inp 中设置和值的列表,请参见 Reinforcement settings for drawings (rebar\_config.inp)

### 弯曲图表属性

下表列出了可用于模板中弯曲图表的属性和值。

属性	默认值	可用值
FontName	romsim	可用模板字体
FontSize	2.0	可用字体大小
FontColor	1 (黑色)	1 = 黑色 2 = 红色 3 = 艳绿色 4 = 蓝色 5 = 青色 6 = 黄色 7 = 红紫色 8 = 褐色 9 = 绿色 10 = 深蓝色 11 = 橄榄绿

属性	默认值	可用值
		12 = 橘黄色 13 = 灰色
RotationAxis	2	0 = 视图 1 = 全局 Z 轴 2 = 局部轴
ScaleType	0	0 = 否 1 = 是  如果您针对 PULLOUT 属性将自定义属性 ScaleType 设置为 1, 则将缩放插图以适应 X 和 Y 方向的可用空间。这将使形状变得不成比例, 但可以更容易地查看小段。
Exaggeration	1	0 = 否 1 = 是
EndMark	1	1 = 直的 2 = 单向箭头 3 = 双向箭头
Dimensions	1	0 = 否 1 = 是
BendingRadius	0	以弯曲辊直径的形式显示弯曲半径。 0 = 否 1 = 是
BendingAngle	1	0 = 否 1 = 是
ImageWidth	图形域的宽度乘以 4。	像素数
ImageHeight	图形域的高度乘以 4。	像素数

## 参看

[为弯曲计划或插图创建模板 \(网 295 页\)](#)

## 6.6 在模板中添加图像

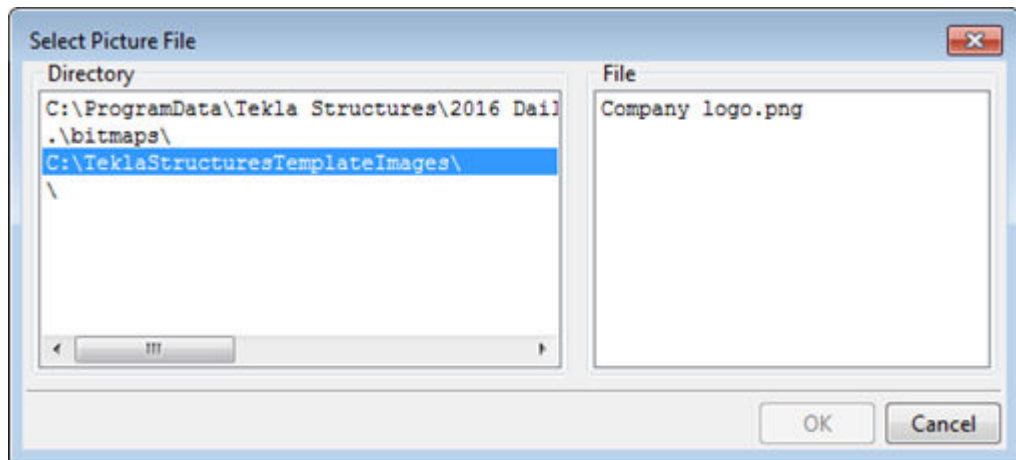
您可以在图形模板中添加图片。例如，您可能想要在图纸中包含公司的徽标。Tekla Structures 在图形模板中支持以下图片格式：.bmp、.jpg、.jpeg、.tif、.tiff 和 .png。

1. 打开现有图形模板或在模板编辑器中创建新的图形模板。
2. 在模板中添加新行：
  - a. 单击**插入** --> **组件** --> **行**以添加新行。
  - b. 选择行的内容类型，然后单击**确认**。
3. 确保您已选中该行，然后单击**插入** > **图片**以打开**选项图片文件**对话框。

如果存在本地符号文件夹，则默认情况下显示该文件夹的内容。您可以通过选择该文件夹浏览 common\symbols 文件夹的内容。如果本地符号文件夹不存在，Tekla Structures 会显示 common\symbols 文件夹的内容。
4. 如果其他文件夹中存在图片，可以在**选择图形文件**对话框中显示这些文件夹：
  - a. 在模板编辑器中，单击**选项** --> **首选项**。
  - b. 转到**文件位置**选项卡，在**符号，图形行**上，添加以分号 (;) 分隔的新文件夹，例如：

```
Symbols, pictures (*) \\.\.\.\common\symbols\;.\bitmaps\C:\TeklaStructuresTemplateImages\
```

您定义的文件夹会显示在**目录**列表中：



5. 从**文件**列表中选择一张图片，并单击**确认**，添加图片。

您可以从图片控柄拖动以调整尺寸。

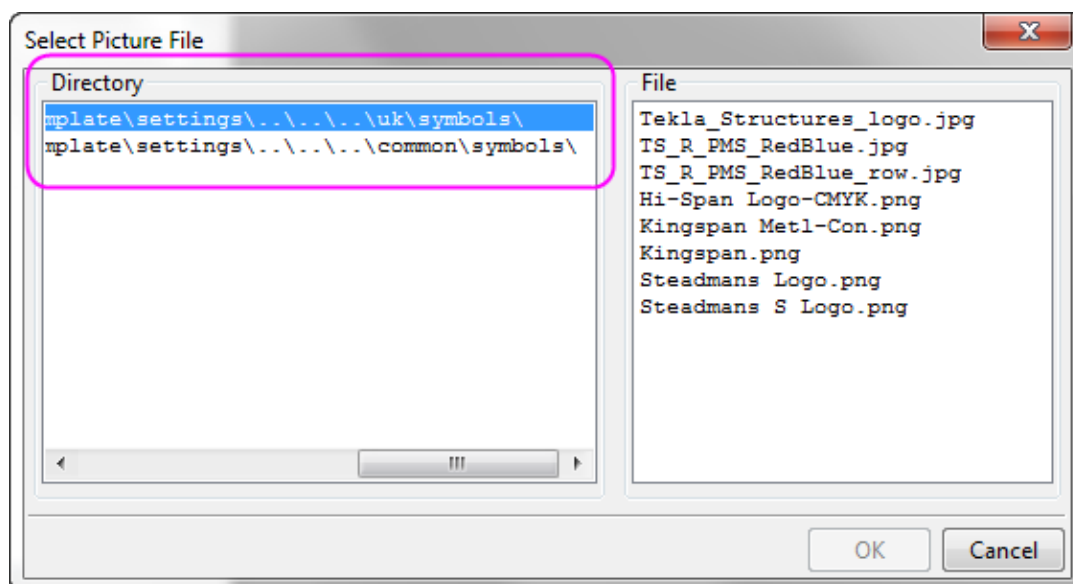
### 在模板中添加图片时要记得的事项

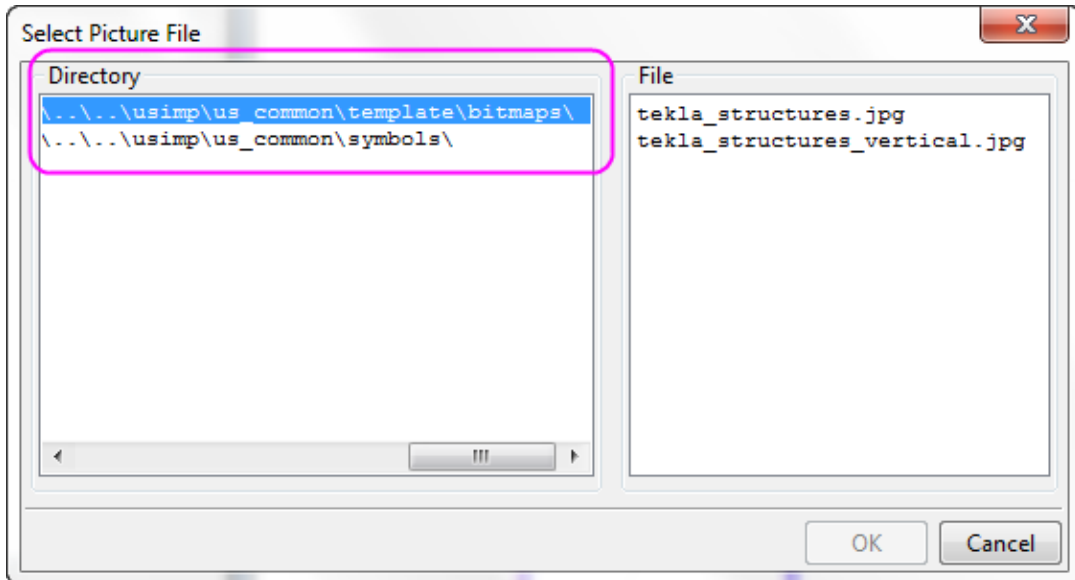
- 因为大图片更新很慢，因此请不要添加大图片。
- 图片编辑器中的图片看起来可能会与打印结果或输出的 DWG 文件中的图片不同。

- 将图纸输出为 DWG 时, Tekla Structures 会复制 DWG 文件所在的文件夹中的图片。 如果由于某种原因, 图片不在此文件夹中, 则在 DWG 中仅显示空边框与图片名, 而不显示图片。
- 如果环境具有本地符号, 则本地符号文件夹将与 common\symbols 文件夹一起包括在搜索路径中。 如果本地符号文件夹中包含的文件与 common\symbols 文件夹中包含的文件同名, 则使用本地符号文件。
- 在打开包含插入到模板中的图片的图纸时, Tekla Structures 会先在模型文件夹中查找这些图片, 然后在当前环境中的 \symbols 文件夹中查找这些图片。
- 您可以定义一个文件夹, Tekla Structures 会始终使用高级选项 DXK\_SYMBOLPATH 在这里查找图片。 您还可以为图片定义一个公司文件夹。


## 示例

下面是**选择图形文件**对话框的几个示例, 显示了不同环境下的文件夹结构。





在下面的示例中，公司徽标已添加到模板中。

No	REV MARK	REVISION DESCRIPTION	REV. DATE
			
DRAWING TITLE		GA-drawing	
CONTRACT		Corporation	
MODELLED BY		ISSUE DATE	
CONTRACT NO		1	SCALE 1:50
DRAWING No		[1]	REVISION No. 0

参看

[模板 \(网 284 页\)](#)

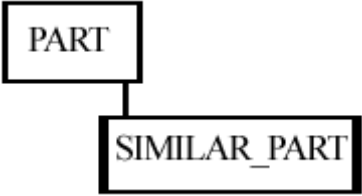
## 6.7 内容类型

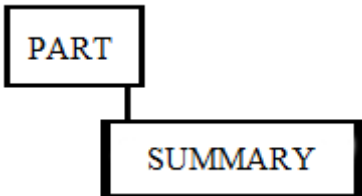
当您在模板中创建新行时，必须为该行选择内容类型。例如，当您添加一行然后添加值字段时，模板编辑器会要求您选择内容类型。内容类型决定了您可以在该行中使用哪些模板属性。

可用的内容类型有：

内容类型	说明
ANALYSIS_RIGID_LINK	用于创建分析刚性连接的列表。

内容类型	说明
ANTIMATERIAL	用于创建孔和凹槽或因切割而被去除的零件的列表。 在模板编辑器中，用于 PART 的相同属性也将用于 ANTIMATERIAL。但是，系统仅会显示可与 ANTIMATERIAL 一起使用的属性，包括 NAME、LENGTH、WIDTH、HEIGHT、AREA、PROFILE 和 NUMBER 以及用户定义的属性。
ASSEMBLY	用于创建装配体和单个部件的列表。包括含有所选部件和螺栓的所有装配体。
BOLT	用于创建螺柱和螺栓列表。包括与所选部件相连的所有螺栓。
CAST_UNIT	用于创建浇注单元列表。
CHAMFER	用于创建折角长度列表。
COMMENT	用于在模板中的任意位置创建空行或仅包含文本数据或文本行的行。
CONNECTION	用于创建连接列表。
DRAWING	用于创建不带修订历史记录信息的图纸列表。用于报告和包含的图纸。
HIERARCHIC_OBJECT	用于创建各个类型层次结构的列表。例如，在管理器中列出层次对象。
HISTORY	用于检索模型的历史记录信息。您可以与 PART、REBAR、CONNECTION 和 DRAWING 行配合使用此内容类型。 以下模板属性可与此内容类型配合使用： <ul style="list-style-type: none"> <li>• TYPE：历史操作的类型，例如更新或编号。</li> <li>• USER：进行更改的用户。</li> <li>• TIME：进行更改的时间。</li> <li>• COMMENT：单击<b>保存</b>时输入的评注。</li> <li>• REVISION_CODE：单击<b>保存</b>时输入的修改代码。</li> </ul>
HOLE	用于创建孔列表。
LOAD	用于创建荷载列表。
LOADGROUP	用于创建荷载组列表。
MESH	用于创建钢筋网列表。
NUT	用于创建螺母列表。包含与所选部件关联的螺栓的所有螺母。
PART	用于创建零件列表。
POUR_BREAK	用于创建浇筑中断点列表。
POUR_OBJECT	用于创建浇筑对象列表。

内容类型	说明
POUR_UNIT	用于创建浇筑体的列表。
REBAR	用于创建钢筋列表。
REFERENCE_MODEL	用于列出参考模型。
REFERENCE_OBJECT	用于列出参考模型中的参考模型对象。 报告中仅显示具有用户定义属性的参考模型对象。
REFERENCE_ASSEMBLY	用于列出参考模型中的参考构件。
REVISION	用于创建修订标记列表。
SIMILAR_ASSEMBLY	用于创建相似部件列表。
SIMILAR_CAST_UNIT	<p>要使用此内容类型，在行层次结构中，SIMILAR_* 内容类型这一行之上需要存在一个空的（在输出中隐藏）ASSEMBLY、PART 或 CAST_UNIT 行：</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     PART[PART] --- SIMILAR_PART[SIMILAR_PART] </pre> </div> <p>行层次结构中，SIMILAR_* 行内容类型之下不再有任何行。</p> <p><b>注意：</b> 在图纸中用于收集模型中的类似对象信息。所有其它属性信息均从可见的图纸对象中收集。</p>
SIMILAR_PART	
SINGLE_REBAR	用于创建钢筋组中各个钢筋的列表。 例如，用于获取锥形钢筋组中各个钢筋的长度。 对于钢筋设置，SINGLE_REBAR 与 REBAR 的作用方式相同。
SINGLE_STRAND	用于创建各个预应力钢筋绳的列表。
STRAND	用于创建预张力绞线列表。
STUD	用于创建栓钉列表。
SURFACE	用于创建表面的列表。
SURFACING	用于创建表面处理的列表。

内容类型	说明
SUMMARY	<p>用于概括层次结构中 SUMMARY 以上各行的内容。</p>  <p>例如，使用 PART - SUMMARY 层次结构概括 PART 行的内容。</p>
TASK	用于创建任务列表。
WASHER	用于创建垫圈列表。包含与所选部件关联的所有螺栓的所有垫圈。
WELD	用于创建焊缝列表。

### 参看

[模板属性文件 \(contentattributes.lst\) \(网 304 页\)](#)

## 6.8 模板属性文件 (contentattributes.lst)

模板属性表示的是对象属性。您可以在值字段、公式和行规则中使用模板属性，以便从 Tekla Structures 数据库获取所需的数据。

在输出模板时，Tekla Structures 会用相应对象属性的实际值替换该属性。例如，如果您在报告模板中包含属性 WEIGHT，Tekla Structures 将在报告中显示模型对象的重量。

模板属性在以下文件中定义：

文件名	说明
contentattributes.lst	<p>这是一个容器文件，其中列出了包含实际属性定义的所有文件。文件用 INCLUDE 句子添加。文件在 contentattributes.lst 中的顺序定义文件读取顺序。</p> <p>当您安装更新版本的 Tekla Structures 时，此文件将在安装过程被覆盖。在更新之前，务必要保留此文件的副本。</p> <p>通常无需修改 contentattributes.lst。如果您不是管理员，则不要对其进行修改。</p>



文件名	说明
contentattributes_global.lst	此文件包含硬编码到程序中的属性。 <b>切勿编辑此文件。</b>
contentattributes_userdefined.lst	此文件与 objects.inp 文件相同，都包含用户定义的属性。  当您安装更新版本的 Tekla Structures 时，此文件将在安装过程被覆盖。要在模板和报告中使用您自己的属性，请创建此文件的副本并向该副本文件中添加必要的属性。

默认情况下，这些文件位于 `..\Program Files\Tekla Structures\<version>\nt\bin\TplEd\settings` 中，但具体位置可能在您的环境中有所不同。

contentattributes.lst 文件的搜索顺序如下：

1. 模型文件夹
2. XS\_PROJECT 定义的工程文件夹
3. XS\_FIRM 定义的公司文件夹
4. XS\_TPLED\_INI 定义的文件夹
5. XS\_TEMPLATE\_DIRECTORY/settings 定义的文件夹

### 参看

[用户定义的模板属性 \(网 305 页\)](#)

[特定隐藏文件和文件夹的位置 \(网 282 页\)](#)

## 6.9 用户定义的模板属性

用户定义的模板属性在 contentattributes\_userdefined.lst 文件中定义。默认情况下，此文件中包含零件属性对话框中可见的大部分用户定义属性。要在模板和报告中使用您自己的属性，您应该创建此文件的副本，相应地重命名该副本，并向该副本文件中添加必要的属性。

contentattributes\_userdefined.lst 文件分为两部分：

- 属性名称和默认设置的列表：

```

..
// Name                               Datatype   Justify   Cacheable Length
// XXXXX                               FLOAT     RIGHT    TRUE      8
// -----
axial1                                 FLOAT     RIGHT    TRUE      8
axial2                                 FLOAT     RIGHT    TRUE      8
BOLT_COMMENT                           CHARACTER  LEFT     TRUE     64
BOLT_USERFIELD_1                       CHARACTER  LEFT     TRUE     64
BOLT_USERFIELD_2                       CHARACTER  LEFT     TRUE     64
BOLT_USERFIELD_3                       CHARACTER  LEFT     TRUE     64
BOLT_USERFIELD_4                       CHARACTER  LEFT     TRUE     64
BOLT_USERFIELD_5                       CHARACTER  LEFT     TRUE     64
BOLT_USERFIELD_6                       CHARACTER  LEFT     TRUE     64
BOLT_USERFIELD_7                       CHARACTER  LEFT     TRUE     64
BOLT_USERFIELD_8                       CHARACTER  LEFT     TRUE     64
cambering                               CHARACTER  LEFT     TRUE     64
CHECKED_BY                              CHARACTER  LEFT     TRUE     20
CHECKED_DATE                            CHARACTER  LEFT     TRUE     20
comment                                 CHARACTER  LEFT     TRUE     30
CONN_CODE_END1                          CHARACTER  LEFT     TRUE     10
CONN_CODE_END2                          CHARACTER  LEFT     TRUE     10
DRAWING_USERFIELD_1                    CHARACTER  LEFT     TRUE     64
DRAWING_USERFIELD_2                    CHARACTER  LEFT     TRUE     64
DRAWING_USERFIELD_3                    CHARACTER  LEFT     TRUE     64
DRAWING_USERFIELD_4                    CHARACTER  LEFT     TRUE     64

```

- 分配给内容类型的属性的列表：

①	②	③	④
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	comment
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	xs_shorten
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	cambering
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	PRELIM_MARK
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	OBJECT_LOCKED
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	fabricator
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	USER_FIELD_1
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	USER_FIELD_2
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	USER_FIELD_3
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	USER_FIELD_4
PART	= ASSEMBLY.MAINPART.USERDEFINED.	[Parameters]	USER_PHASE

1. 模板编辑器中行的内容类型
2. 模板编辑器中的属性层次结构
3. 可自定义的备注，例如用户定义的属性对话框中的选项卡名称
4. 用户定义的属性的名称，必须与 objects.inp 文件中的相同

## 参看

[向模板编辑器添加用户定义模板属性 \(网 307 页\)](#)

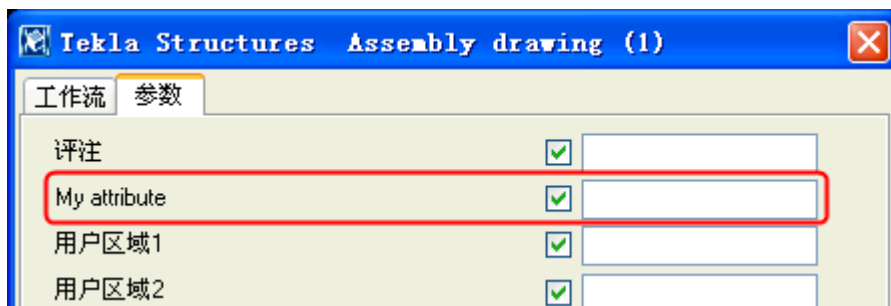
[向用户定义模板属性添加评注 \(网 308 页\)](#)

[向用户定义模板属性添加层次结构 \(网 309 页\)](#)

## 向模板编辑器添加用户定义模板属性

本示例演示如何向模板编辑器的属性树中添加您自己的用户定义属性。

开始之前，请将用户定义的属性添加到 `objects.inp` 文件中。例如，您可以将名为 `MY_ATTRIBUTE` 的属性添加到图纸的用户定义属性中。



1. 在文本编辑器中打开 `contentattributes_userdefined.lst` 文件。
2. 用适当的名称（例如 `MY_contentattributes_userdefined.lst`）将该文件保存在同一个文件夹中。
3. 将 `MY_ATTRIBUTE` 添加到属性名称列表中，并按以下方式定义相关设置：

<code>MORTAR_WIDTH</code>	<code>FLOAT</code>	<code>RIGHT</code>	<code>TRUE</code>
<code>MY_ATTRIBUTE</code>	<code>CHARACTER</code>	<code>LEFT</code>	<code>TRUE</code>
<code>OBJECT_LOCKED</code>	<code>CHARACTER</code>	<code>LEFT</code>	<code>TRUE</code>

4. 将 `MY_ATTRIBUTE` 添加到分配给内容类型的属性列表中。

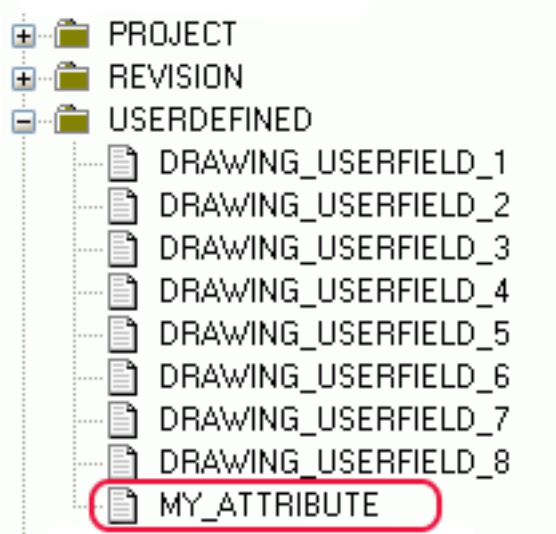
根据 `objects.inp` 文件中属性与哪个对象关联来选择内容类型。在本例中，内容类型为 `DRAWING`。以 `USERDEFINED.<ATTRIBUTE_NAME>` 格式添加属性。

```
// =====  
//   Drawing attributes  
//   -----  
//   tab_page("DR_Parameters")  
// =====
```

```
DRAWING      =      USERDEFINED.MY_ATTRIBUTE
```

5. 保存更改。
6. 打开 `contentattributes.lst` 文件。
7. 在文件中添加下面一行：  
`[INCLUDE MY_contentattributes_userdefined.lst]`
8. 保存更改。

该属性即会显示在模板编辑器的属性树中，以下项的下方：DRAWING > USERDEFINED:



## 参看

[用户定义的模板属性 \(网 305 页\)](#)

## 向用户定义模板属性添加评注

可以为模板编辑器属性树中的用户定义的属性添加自己的评注。

1. 打开 `contentattributes_userdefined.lst` 文件的副本。

例如 `MY_contentattributes_userdefined.lst`。切勿修改原始 `contentattributes_userdefined.lst` 文件。

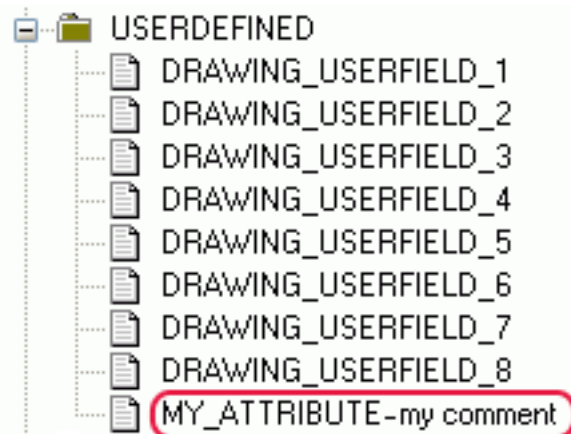
2. 向下滚动到分配给内容类型的属性列表。
3. 在引号内添加自己的评注（在属性名称后面）。

例如：

```
DRAWING      = USER-DEFINED.MY_ATTRIBUTE "my comment"
```

4. 保存更改。

您添加的注释即显示在模板编辑器中的属性树中：



### 参看

[用户定义的模板属性 \(网 305 页\)](#)

## 向用户定义模板属性添加层次结构

您可以向模板编辑器的属性树中添加您自己的层次。

1. 打开 `contentattributes_userdefined.lst` 文件的副本。

例如 `MY_contentattributes_userdefined.lst`。切勿修改原始 `contentattributes_userdefined.lst` 文件。

2. 向下滚动到分配给内容类型的属性列表。
3. 在 `USERDEFINED.` 和属性名称之间，在方括号中定义层次。

例如：

```
DRAWING = USERDEFINED.[Folder 1.Folder 2].MY_ATTRIBUTE "my comment"
```

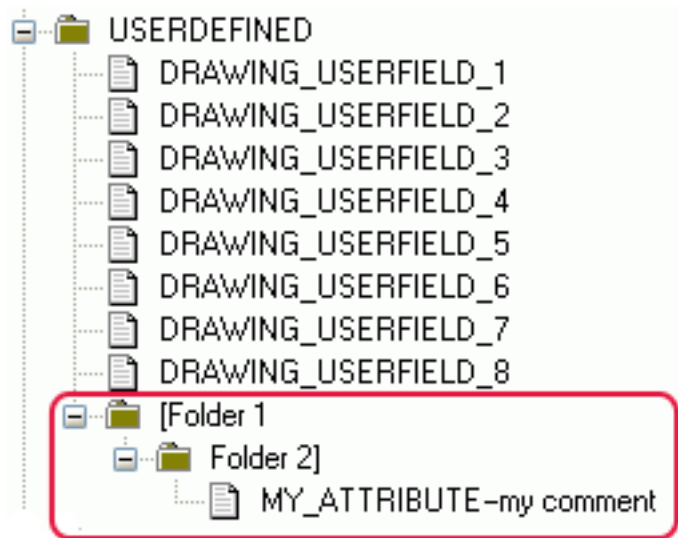
---

**注** 注意方括号之后的句点以及层次结构之间的句点。

---

4. 保存更改。

新层次即显示在属性树中：



---

**警告** 用户定义的属性区分大小写。 请确保使用所有字符的正确大小写形式输入属性名称。

---

#### 参看

[用户定义的模板属性 \(网 305 页\)](#)

## 6.10 模板提示

有一些内容可能会帮助您更高效地使用模板。

单击下面的链接可以了解更多信息：

- [在计算中使用文本类型属性 \(网 310 页\)](#)
- [更改值字段内容以使用英制单位 \(网 311 页\)](#)
- [定义自定义日期格式 \(网 311 页\)](#)
- [构件或浇筑体图纸页码 \(网 312 页\)](#)
- [在数值域中使用格式化函数 \(网 312 页\)](#)

### 在计算中使用文本类型属性

将文本更改为数字格式

```
double(GetValue("ASSEMBLY_TOP_LEVEL"))
```

为计算更改为正确格式 (double=小数)

```
format(double(GetValue("ASSEMBLY_TOP_LEVEL")), "Length", "mm", 1)
```

将上述所有内容添加到计算公式

```
format(double(GetValue("ASSEMBLY_TOP_LEVEL")), "Length", "mm", 1)+15000
```

零件标高的同一计算的另一个示例

```
(double(GetValue("TOP_LEVEL")) -  
(double(GetValue("BOTTOM_LEVEL")))) * 1000
```

## 更改值字段内容以使用英制单位

使用英制单位时需要检查的高级选项:

```
GetValue("ADVANCED_OPTION.XS_IMPERIAL")==TRUE
```

多语言文本情况下经过翻译的字符串的调用:

```
GetValue("TranslatedText("albl_Diameter_"))
```

单位格式设置:

```
format(GetValue("DIAMETER"), "Length", "inch-frac", 1/16)
```

```
format(GetValue("DIAMETER"), "Length", "mm", 1)
```

在规则中组合上述所有内容:

```
if GetValue("ADVANCED_OPTION.XS_IMPERIAL")==TRUE then  
GetValue("TranslatedText("albl_Diameter_"))+  
format(GetValue("DIAMETER"), "Length", "inch-frac", 1/16) + "  
Inches"  
else  
GetValue("TranslatedText("albl_Diameter_"))+  
format(GetValue("DIAMETER"), "Length", "mm", 1) + " mm"  
endif
```

## 定义自定义日期格式

使用 mid 函数查找年、月和日:

```
mid("", "", "") string, offset, n
```

年:

```
mid(format(GetValue("DATE"), "Date", "dd.mm.yyyy", ), "6", "4")
```

月份:

```
mid(format(GetValue("DATE"),"Date","dd.mm.yyyy", ),"3","2")
```

天:

```
mid(format(GetValue("DATE"),"Date","dd.mm.yyyy", ),"0","2")
```

在规则中组合上述所有内容:

```
mid(format(GetValue("DATE"),"Date","dd.mm.yyyy", ),"6","4")  
+"-"+
```

```
mid(format(GetValue("DATE"),"Date","dd.mm.yyyy", ),"3","2")  
+"-"+
```

```
mid(format(GetValue("DATE"),"Date","dd.mm.yyyy", ),"0","2")
```

## 构件或浇筑体图纸页码

使用 match 函数查找“-”字符

```
match(GetValue("NAME_BASE"),"*-*")
```

使用 mid 函数只返回“-”之后的字符

```
mid(GetValue("NAME_BASE"),(1+  
(find(GetValue("NAME_BASE"),"-"))),2)
```

在规则中组合上述所有内容

```
if (match(GetValue("NAME_BASE"),"*-*"))
```

```
then mid(GetValue("NAME_BASE"),(1+  
(find(GetValue("NAME_BASE"),"-"))),2)
```

```
else ""
```

```
endif
```

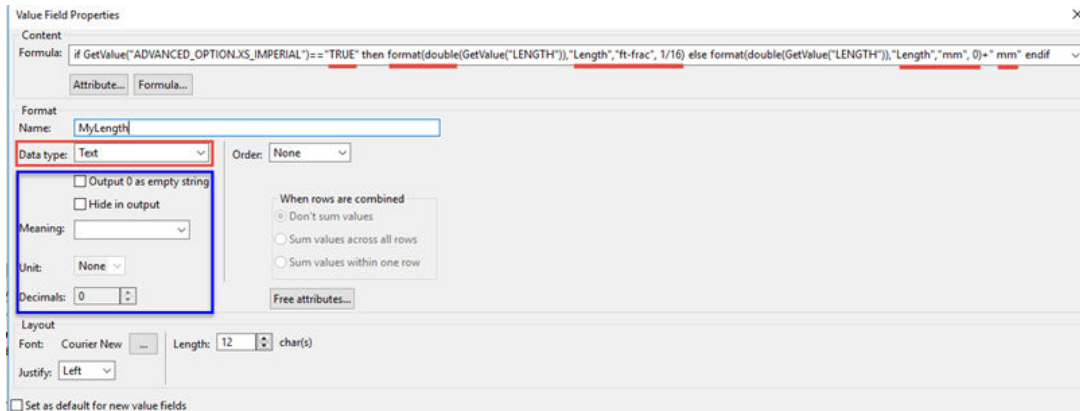
## 在数值域中使用格式化函数

您可以通过两种方法定义数值域中使用的格式: 在**数值域属性**对话框中, 通过填充**数据类型**、**含义**、**单位**和**小数**字段, 或通过**在公式**字段中创建公式。在公式中, 您可以使用格式化函数将属性值转换为格式化信息字符串。

在公式中使用格式功能时, 请一律在**数值域属性**对话框中将**数据类型**设置为**文本**。将**格式**区域中其他字段保留为空。

例如, 如果要在报告将属性值转换为具有小数的数值, 则需要在格式化函数中添加转换函数 double:





contentattributes\_global.lst 文件中定义了默认单位值和精度。格式化函数会基于在格式化函数中所定义的内容，将属性值转换为格式化信息字符串。格式化函数会覆盖 contentattributes\_global.lst 文件中的定义以及在数值域属性对话框的格式区域所定义的设置。

使用上面的公式时报告中结果的示例：

Mesh Information:

Geometry Size: 4/4-150/150-2750\*2000

Length: 9'-1/4"

Height: 6'-6 3/4"

将高级选项 XS\_IMPERIAL 设置为 FALSE 而不是 TRUE 时，公式结果的示例：

Mesh Information:

Geometry Size: 4/4-150/150-2750\*2000

Length: 2750 mm

Height: 2000 mm

有关有效单位和精度字符串的列表，请参见 ..\Program Files\Tekla Structures\<version>\nt\TplEd\settings 文件夹中的 valuefieldclasses.lst 文件。不要在此文件中进行更改。下面是文件内容的示例，可能会在 Tekla Structures 版本之间发生变化。

```
//
-----
//
// - Use only letters, numbers, slashes and underlines.
//
//
-----
//
// Class = units { presicions }
Length = mm, dm, cm, m, inch, ft, yd, inch-frac
{ 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 }, ft-frac { 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 }
Angle = Degrees, radians
Area = mm2, cm2, dm2, m2, sq.inch, sq.ft, sq.yd
```

```

Area/length          =      mm2/m, cm2/m, dm2/m, m2/m, in2/in, in2/
ft, ft2/ft, sq.yd/ft
Volume               =      mm3, cm3, dm3, m3, cu.in, cu.ft, cu.yd
Weight               =      kg, T, N, lbf, kip
Weight/length        =      kg/m, T/m, N/m, daN/m, kN/m, lbf/ft
Density              =      kg/m3, T/m3, N/m3, kN/m3, lbf/ft3
Temperature          =      Kelvin, Celsius, Fahrenheit
Section_modulus      =      mm3, cm3, in3
Moment_of_inertia    =      mm4, cm4, in4
Warping_modulus      =      mm6, cm6, in6
Force                =      kg, T, N, daN, kN, lbf, kip
Force/length         =      kg/m, T/m, N/m, daN/m, kN/m, lbf/in, lbf/
ft, kip/in, kip/ft
Force/area           =      kg/m, kg/cm, kg/mm, T/m, T/cm, T/mm, N/m,
N/cm, N/mm, daN/m, daN/cm, daN/mm, kN/m, kN/cm, kN/mm, lbf/in, lbf/ft,
kip/in, kip/ft
Moment               =      kgm, Tm, Nm, daNm, kNm, lbf-in, lbf-ft,
kip-in, kip-ft
Moment/length        =      kgm/m, Tm/m, Nm/m, daNm/m, kNm/m, lbf-ft/
ft, kip-ft/ft
Stress               =      kg/m2, kg/cm2, kg/mm2, T/m2, T/cm2, T/
mm2, N/m2, N/cm2, N/mm2, daN/m2, daN/cm2, daN/mm2, kN/m2, kN/cm2, kN/mm2,
psi, psf, ksi, ksf
Date                 =      dd.mm.yyyy, mm.dd.yyyy, mm/dd/yyyy,
yyyy/mm/dd, dd-mm-yy, dd-mm-yy, yyyy-mm-dd, dd/mm/yy
Time                 =      hh:mm:ss, hh:mm:ss:am/pm
Date&&Time            =      dd.mm.yyyy, mm.dd.yyyy, mm/dd/yyyy,
yyyy/mm/dd, dd-mm-yy, dd-mm-yyyy, yyyy-mm-dd, dd/mm/yy
Date_local           =      dd.mm.yyyy, mm.dd.yyyy, mm/dd/yyyy,
yyyy/mm/dd, dd-mm-yy, dd-mm-yyyy, yyyy-mm-dd, dd/mm/yy
Time_local           =      hh:mm:ss, hh:mm:ss:am/pm
Date&&Time_local      =      dd.mm.yyyy, mm.dd.yyyy, mm/dd/yyyy,
yyyy/mm/dd, dd-mm-yy, dd-mm-yyyy, yyyy-mm-dd, dd/mm/yy
LeadingZeroes
DistanceList         =      mm, dm, cm, m, inch, ft, yd, inch-fraction
{1/2, 1/4, 1/8, 1/16 }, ft-fraction { 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 }

```

有关值域、格式、格式化函数和其他函数的更多信息，请参见 [Template Editor User's Guide](#)。

# 7

## 管理员的 Tekla Model Sharing 和多用户

[此处](#)提供了说明 Tekla Model Sharing 与多用户模型之间差异的表格。

### 7.1 Tekla Model Sharing

Tekla Model Sharing 支持在共享的 Tekla Structures 模型中有效地进行全局合作建模。Tekla Model Sharing 赋予用户在不同位置和时区同时使用相同模型的自由。

在 Tekla Model Sharing 中，每个用户在其计算机或网络驱动器上都具有模型的本地版本，并使用 Microsoft Azure 云共享服务通过 Internet 共享和同步模型数据。在共享模型时，其会连接到基于云的共享服务。您可以随时查看服务状态。

---

**注** 同一共享模型的用户需要使用同一 Tekla Structures 版本，而且最好都使用同一最新服务包。

---

当用户开始共享模型时，该用户所属的组织将获得[模型所有权](#)。在 Tekla Model Sharing 中，组织始终拥有该组织中用户共享的所有模型。通常，一个共享模型仅限由一个组织所拥有。借助基于 Web 的 [Tekla Model Sharing Management Console](#)，您可以管理和查看您的组织拥有的所有共享模型。登录需要 Trimble Identity 管理员权限。

Tekla Model Sharing 要求有效的 Tekla Model Sharing 许可证和属于有效组织一部分的 Trimble Identity。根据 Trimble Identity 信息，您可以在基于 Web 的 [Tekla Online Admin Tool](#) 中分配和管理 Tekla Model Sharing 许可证。有关更多信息，请参见[管理 Trimble Identity 和 Tekla Model Sharing 许可证](#)。

在 [Tekla Model Sharing 状态](#)下，Tekla Model Sharing 云共享服务状态为公开提供。您还可在此网站上找到与所有服务中断相关的信息。

有关 Tekla Model Sharing 如何运作的更多信息，请参见

- [What is Tekla Model Sharing](#)
- [Work with Tekla Model Sharing](#)

- What is shared in Tekla Model Sharing
- Best practices in Tekla Model Sharing
- [在 Management Console for Tekla Model Sharing 中管理模型](#)

---

**注** Tekla Model Sharing 需要单用户模型。不能在多用户模式下同时共享和使用一个模型。如果您希望开始使用多用户模式来共享模型，而不使用 Tekla Model Sharing，则需要首先从共享服务中排除模型的本地版本，然后将其转换为多用户模型。

排除的模型不会连接到共享服务中的原始共享模型。这意味着，如果您从共享服务中排除模型的本地版本并在多用户模式下开始使用此模型，则您以后不能合并原始共享模型和多用户模型。

---

## 7.2 多用户模型

您可以在单用户或多用户模式下使用 Tekla Structures 模型。多用户模式允许多个用户同时访问同一模型。多个用户可以同时参与同一工程，并且能够知悉其他人的进度，因此并不需要复制和合并模型。

多用户模型包括单个主模型，可放置在网络中的任何位置。每个用户都可以访问这个模型，并可在客户端计算机上打开模型的本地视图。此本地视图称为工作模型。用户对工作模型进行的任何更改都是在本地进行，且其他用户不可见，除非将工作模型保存至主模型。

多用户模型在打开、保存和编号时处于锁定状态。某个用户在执行上述任何一种操作时，其他用户无法同时执行这些操作。有关更多信息，请参见 How multi-user works。

---

**注** 多用户模型中的所有用户都应使用相同的设置和 Tekla Structures 的同一版本和服务包。

---

Tekla Structures 多用户服务器作为服务运行，可在您启动计算机时自动启动。您不需要再登录服务。无论您使用何种版本的 Tekla Structures，我们都建议您使用目前最新的多用户服务器版本。

### 设置多用户模型的访问权限

您可以使用特权以保护用户定义属性。使用**锁定**用户定义属性 (UDA)，可以防止您的模型和图纸遭到意外修改。您可以针对零件（按梁柱划分等）、螺栓、焊缝、特定图纸类型、工程属性和状态属性使用 UDA。

通过将**锁定** UDA 与特权组合使用，您甚至可以限制某些用户或组织修改您的模型。有关访问权限的更多信息，请参见 Access rights in multi-user mode。

**锁定** UDA 有三个值：**是**、**否**和**组织**。如果设置为**是**，则对象将处于锁定状态并且无法修改其属性。您只能更改对象对编号没有影响的用户定义属性。如果您试图修改已锁定对象，Tekla Structures 将显示以下警告消息：

存在□定的□象，□□看□告。无法□行操作。

要将锁定属性添加到用户界面，您需要将对象部分的以下行添加到 `objects.inp` 文件中：

```
attribute("OBJECT_LOCKED", attribute("OBJECT_LOCKED", "Locked:",  
option,"%s", none, none, "0.0", "0.0") { value("No", 1) value("Yes", 0)  
value("Organization", 0) }
```

# 8

## 将 Tekla Structures 模型和图纸输入到另一个模型中

您可以使用**输入模型**命令将 Tekla Structures 模型和图纸输入到另一个模型中。如果以后要更新输入的模型，您可以重新输入更新的模型。

- 不能将模型或部分模型直接输入到同一模型中（例如，如果已在文件系统中复制了模型文件夹，然后对其进行单独处理）。您可以通过以下方式处理这种情况，例如，您可以先将模型输入新的空模型中，或者使用**另存为**命令创建模型副本。
  - 如果您输入到现有模型中，可以通过在编号序列中添加前缀来解决可能的编号冲突问题。
  - 不允许从旧版 Tekla Structures 输入模型。当您尝试输入旧模型时，将显示以下消息：“不支持从以前的版本输入模型。首先使用当前版本保存该模型。请注意，您将无法使用早期版本的 Tekla Structures 编辑该模型。”单击**打开以升级**在新版本中打开并保存该模型，或单击**确定**。
  - 您可以使用**输入模型**命令替代原有的模型转储输入。可将模型输入到未使用模型模板创建的空 Tekla Structures 模型中。
1. 打开要在其中输入其他模型的 Tekla Structures 模型。
  2. 转到**快速启动**，开始输入 `import model`，然后从所显示的列表中选择**输入模型**命令。
  3. 选择要输入的模型文件夹，然后单击**确定**。

将输入模型对象和图纸，并使用 Tekla Model Sharing 中所用的相同列表显示更改。

使用默认设置时，**锁定**属性在输入对象中设置为**是**。锁定将由**高级选项**对话框的**输入**类别中的高级选项 `XS_MODEL_IMPORT_LOCK_OBJECTS` 控制。

# 9 输入用户定义的属性值

您可以将用户定义的属性（UDA）值从文本文件输入到模型中。例如，您可以将一系列完成制造或校核的构件输入到模型中。您还可以通过属性输入清除现有的用户定义的属性值。

您可以将属性值输入 Tekla Structures 模型对象、图纸和一些参考模型对象。除了在输入文件中定义匹配条件外，还可以将输入范围限制为在模型中选择的对象或参考模型对象。

输入文件可以：

- 从其他软件输入。
- 使用任何标准文本编辑器（例如 Microsoft 记事本）手动创建。
- 创建自 Microsoft Excel，方法是使用**另存为**命令将文件保存为**文本（制表符分隔）（\*.txt）**格式。
- 是包含零件 GUID 和用户定义的属性的简单 Tekla Structures 报告。

---

**注** 还有其它方法可以将数据输入到用户定义的属性。例如，输入 IFC 对象并将其转换为本机 Tekla Structures 对象时，可以填写用户定义的属性。[Tekla Warehouse](#) 还有若干扩展允许您修改用户定义的属性数据。

---

## 9.1 输入文件结构

您可以从输入文件（分隔的文本文件）将用户定义的属性（UDA）值输入 Tekla Structures 模型。

### 分隔符

分隔符是一个字符，用于分隔同一行中的不同字段。您可以使用不显示在要输入的属性名称或值中的任何 ASCII 字符分隔字段。您可以在同一输入文件中使用多个替代分隔符。常见分隔符包括逗号、制表符、分号和空格。

### 字段和值定义

在输入文件中，第一行是文件头，定义输入文件的其余字段。输入文件中的所有其它行包含您在第一行中指定的字段的值。

第一行必须包含至少一个标识模型对象或图纸的**关键字域**，以及至少一个用户定义的属性名称（标识要输入新值的用户定义的属性字段）。请注意，许多字段的名称与您在用户界面中看到的字段标签不同。应用于模型的 `objects.inp` 文件中（网 236 页）定义了用户定义的属性名称（请参见有关如何读取文件的参考（网 234 页））。

配置文件 `import_macro_data_types.dat`（后面会进一步介绍）定义了可以在属性输入中使用的字段以及每个属性的数据类型。无法添加或更改关键字域，但可以编辑用户定义的属性集。值将输入为字符串（文本），除非 `import_macro_data_types.dat` 文件中为该属性定义了不同的数据类型。

### 可用的关键字域

模型对象的关键字域有：

关键字域	示例	作用
GUID	ID4FEAFC88-0000-0004-3133-343038303031	Tekla Structures 将输入文件中此行上的用户定义的属性分配给 GUID 值为 ID4FEAFC88-0000-0004-3133-343038303031 的模型对象。
ASSEMBLY_POS 或者 MARK	A3	Tekla Structures 将输入文件中此行上的用户定义的属性分配给 ASSEMBLY_POS 值为 A3 的构件。  对于您要包含的每个构件重复此行。
PHASE	2	Tekla Structures 将输入文件中此行上的用户定义的属性分配给 PHASE 值为 2 的构件。  选择此选项时，还必须使用 ASSEMBLY_POS 作为关键字域。

图纸对象的关键字域有：

关键字域	示例	作用
TYPE NAME	A D4	Tekla Structures 将输入文件中此行上的用户定义的属性分配给 TYPE 值为 A 且 MARK 值为 D4 的图纸。  在输入文件中同时使用这两个关键字域。
ID	134	Tekla Structures 将输入文件中此行上的用户定义的属性分配给 ID 值为 134 的图纸对象。

### 空值

输入文件中的某些行可能并不包含所有属性字段的值（值之间可能有两个或更多个连续分隔符）。输入期间可跳过这些空值而不对用户定义的属性进行任何更改，也可以使用这些空值擦除模型中现有的用户定义的属性值。默认情况下，将跳过空值。要清除现有值，请在 `ini` 文件中将高级选项 设置为 `TRUE`。



## 读入顺序

Tekla Structures 从第一行开始按顺序读取输入文件。如果以下行中存在重复的关键字域，则仅输入第一个出现的字域。

## 9.2 数据文件 (`import_macro_data_types.dat`)

要将一个值输入用户定义的属性，必须在 `import_macro_data_types.dat` 数据文件中正确定义字段名称和数据类型。您可以添加、编辑和删除要输入数据的用户定义的属性字段。不要编辑文件的关键字域部分 - 无法添加新的关键字域。

### 文件位置

默认数据文件位于环境文件夹中的 `system` 文件夹，例如 `C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\system`。您正在使用的环境中可能还存在该文件的本地化版本。

不要更改默认文件。请创建文件的副本并将其存储在不同的位置，例如公司文件夹或者模型文件夹中的 `attributes` 文件夹。这样，重新安装或升级 Tekla Structures 时就不会覆盖您的更改。当文件存在于多个位置时，遵循[默认文件夹搜索顺序 \(网 280 页\)](#)而且只使用读取的第一个文件。

### 文件内容

`import_macro_data_types.dat` 文件是纯文本。您可以使用任何标准文本编辑器（例如 Microsoft 记事本）修改该文件。

文件中的每一行都是一个字段定义，可包含顺序如下的以下属性：

```
User-defined attribute name,Data type,Conversion factor,Comments
```

1. User-defined attribute name. 在 `objects.inp` 文件中写入为字段定义的内部字段名称。

例如，在 `objects.inp` 定义 `attribute("USER_FIELD_1", "j_user_field_1", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")` 中，用户定义的属性名称是 `USER_FIELD_1`。

2. Data type.

值可以是：INT（整数）、STRING（文本）、FLOAT（小数）或 DATE（带日历小部件的日期字段）。如果值缺失或不正确，则值默认为 STRING。

值类型不匹配不会阻止数据输入，但结果可能并不总是正确，具体取决于数据和字段。例如，如果数据类型不是 DATE，日期字段可能设置错误。另一方面，您可以将数据类型为整数的数字输入到文本字段中，而不会出现问题。

带有选项列表的字段定义为 INT 值类型的编号字段。例如，对象锁定可设置为否、是和组织，在输入文件中对应的编号为 0、1 和 2。

3. Conversion factor (可选, 仅 FLOAT)。用于在英制环境中将英制值转换为公制值。

---

**注** 我们建议您检查 FLOAT 值以避免转换系数出错。

---

4. Comment (可选)。遵循上述定义的任何字符都将忽略, 并可用于写入评注。但是, 这些评注应谨慎使用, 因为如果大多数评注单独写一行 (如下所示), 文件会更容易读取。

Tekla Structures 将双斜杠字符 (//) 开头的行当作评注, 读取文件时会忽略它们。

示例:

```
//Regular attributes

R1_ISSUED_FOR APPRL, STRING
R1_DATE_APPROVED, DATE

//Attribute with conversion factor and comment

shear1, FLOAT, 4448.2222, For kips
```

## 9.3 输入文件的示例

### 零件的输入文件示例

此输入文件用制表符分隔。

ASSEMBLY\_POS 和 PHASE 是关键字域。Tekla Structures 将向值与 ASSEMBLY\_POS 和 PHASE 列中所列的值相匹配的构件添加多个用户定义的属性。

例如, 状态为 1, ASSEMBLY\_POS (构件编号) 为 B5 的构件将获得以下用户定义的属性:

```
STATUS:3

USER_PHASE:6

USER_ISSUE:3/25/2019

ASSEMBLY_POS PHASE STATUS USER_PHASE USER_ISSUE
B1 1 7 3 3/25/2019
B2 1 7 3 3/25/2019
B3 1 7 3 3/25/2019
B4 1 7 3 3/25/2019
B5 1 3 6 3/25/2019
B1 1 3 5 3/26/2019
B2 2 3 4 3/26/2019
```

该输入文件包含两个 B1 条目。在这种情况下，Tekla Structures 在日志文件中写入消息“>输入文件有多个入口。”，仅输入文件中的第一个条目。所以在此例中，属性输入之后，B1 将具备以下用户定义的属性：

```
STATUS:7
USER_PHASE:3
USER_ISSUE:3/25/2019
```

### 图纸的输入文件示例

此输入文件用制表符分隔。

TYPE 和 NAME 是关键字域。Tekla Structures 将在图纸中为用户定义的属性 User field 4 添加值，这些图纸中的值与 TYPE 和 NAME 列中所列的值匹配。

例如，对于 TYPE A（构件图）和 NAME B.2 所限定的图纸，其 User field 4 中的值为 4。

```
TYPE  NAME  DRAWING_USERFIELD_4
A  B.1  3
A  B.2  4
A  C.1  1
A  C.2  2
```

## 9.4 处理输入文件

**注** 如果输入文件包含字段的值，则此操作将覆盖匹配对象的任何现有属性值。

默认情况下，将跳过空值。要清除现有值，请在 ini 文件中将高级选项 设置为 TRUE。

1. 如果您要将用户定义属性输入到 Tekla Structures 模型中的选定区域，请在模型中选择一个区域。
2. 在文件菜单上，单击 **输入 --> 属性**。  
**输入属性**对话框将打开。
3. 单击**输入文件**框旁边的 ... 按钮以选择要输入的输入文件。
4. 选择正确的输入设置。

选项	描述
输入文件分隔符	选择输入文件中使用的分隔符或多个替代分隔符。 您可以使用不显示在要输入的任何属性名称或值中的任何 ASCII 字符分隔字段。
输入范围	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>默认值、整个模型</b> Tekla Structures 将输入文件中对象的用户定义的属性值分配到模型中的匹配对象。</li> </ul>

选项	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>仅被选中的</b> Tekla Structures 只将输入文件中对象的用户定义的属性值分配到模型选定区域中的匹配对象。 使用此选项可将用户定义的属性输入到模型。不要对图纸使用该选项。</li> <li>• <b>参考模型</b> Tekla Structures 将输入文件中对象的用户定义的属性值分配到参考模型中的匹配对象。</li> </ul>
<b>创建日志文件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>创建</b> 每次输入用户定义的属性时在当前模型文件夹中创建一个名为 attribute_import.log 的新日志文件。系统会覆盖以前的任何属性输入日志文件。</li> <li>• <b>附加</b> 每次输入用户定义的属性时向当前模型文件夹中的 attribute_import.log 文件添加日志条目。如果该日志文件不存在，Tekla Structures 将创建该文件。</li> <li>• <b>否</b> 不要创建日志文件。</li> </ul>
<b>显示日志文件</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>否</b> 不显示日志文件。</li> <li>• <b>在对话框中</b> 输入完成后将显示日志文件。</li> </ul>

5. 单击**创建**以输入文件。

如果选择了显示日志文件的选项，Tekla Structures 在单独的窗口中显示日志文件，您可以单击日志条目以选择模型中的相应对象。

# 10 卸载 Tekla Structures

当您不再需要 Tekla Structures 的某个版本或相关组件时，可将其卸载以节省计算机上的空间。

在卸载许可证服务器之前，请取消激活许可证。

## 10.1 卸载 Tekla Structures

请在 Windows **控制面板** 中卸载 Tekla Structures 软件和环境。

您可以在计算机上安装许多 Tekla Structures 版本。安装并开始使用新版本时，无需卸载旧版本。

当您不再使用某个 Tekla Structures 版本时，您可以将其卸载，而不会影响其他已安装的 Tekla Structures 版本。

1. 转到 Windows **控制面板** --> **程序** --> **程序和功能** 。
2. 选择组件，单击**卸载**并按照提示操作。按照以下顺序操作：
  - a. 卸载 Service Pack。
  - b. 卸载 Tekla Structures 环境。  
将卸载环境 .tsep 文件包并删除环境文件。  
当您卸载一个仍在使用的 Tekla Structures 软件版本的环境时，已卸载的环境不会再显示在 Tekla Structures 设置对话框中。  
有关更多信息，请参见[安装 .tsep 软件包 \(网 14 页\)](#)。
  - c. 卸载主 Tekla Structures 软件。
  - d. 如果已安装，请卸载离线帮助包。
  - e. 如果需要，请从安装文件夹中手动删除与 Tekla Structures 相关的附加文件或扩展。
3. 如果不再希望在计算机上运行任何版本的 Tekla Structures，请卸载非特定于版本的组件。
  - a. Tekla Warehouse 服务和内容组件。

- b. Tekla License Borrow Tool。  
在卸载许可证借用工具之前[返还借用的 Tekla 许可证 \(网 92 页\)](#)。
- c. Tekla License Administration Tool。
- d. 若要卸载 Tekla 许可证服务器，请参见以下说明。

## 10.2 卸载许可证服务器

当您要从此计算机中永久删除许可服务器时，可按照下面的说明操作。如果要在同一台计算机上升级至新版本，请改为参见 Update the Tekla Structures license server。

1. 确保[返回所有借用的许可证 \(网 92 页\)](#)。您可以使用 LMTTOOLS 查看已借用许可证的人员。
2. 取消激活许可证。  
取消激活会释放许可证，以便稍后可以在另一个许可证服务器安装过程中激活该许可证（甚至适用于已到期或更新至新 Tekla Structures 版本的许可证）。
3. 转到 Windows **服务** 管理单元并停止 Tekla Licensing Service。  
使用 Windows “开始” 菜单的搜索功能可以找到该管理单元。
4. 转到 Windows **控制面板** --> **程序** --> **程序和功能** 。
5. 选择 Tekla 许可证服务器并单击**卸载**。  
如果许可证服务器卸载失败，请手动卸载许可证服务器。

## 10.3 手动卸载许可证服务器

通常可以从控制面板卸载自动 Tekla 许可证服务器安装。

如果无法进行自动卸载，例如在手动安装情况中，您需要手动卸载许可证服务器。

开始许可证服务器卸载之前，停止 FlexNet 许可服务和其他许可服务。

要手动卸载许可服务器，请执行以下操作：

1. 确保[返回所有借用的许可证 \(网 92 页\)](#)。您可以使用 LMTTOOLS 查看已借用许可证的人员。
2. 取消激活许可证。  
取消激活会释放许可证，以便稍后可以在另一个许可证服务器安装过程中激活该许可证（甚至适用于更新至新 Tekla Structures 版本的许可证）。
3. 通过**开始**菜单或**“开始” 屏幕**转到 **Tekla 许可** --> **LMTTOOLS** ，具体取决于您的 Windows 操作系统。

4. 转到**服务/许可证文件**选项卡,选择**使用服务的配置**,确保在列表中选择了 Tekla Licensing Service。
5. 转到**启动/停止/重新读取**选项卡并单击**停止服务器**,以停止许可证服务器。
6. 转到**配置服务**选项卡,确保 Tekla Licensing Service 显示在**服务名称**框中,然后单击**删除服务**。
7. 在命令提示符下,输入以下命令: `uninstallanchorservice.exe`
8. 从控制面板卸载 Tekla 许可证服务器以完成卸载。

Tekla 许可证服务器已卸载。

# 11 使用 Tekla Open API 开发应用程序

您可以通过 Tekla Open API (应用程序编程界面), 为 Tekla Structures 开发您自己的应用程序和附加功能。Tekla Open API 是通过使用 Microsoft .NET 技术而实现的。

使用 Tekla Open API 开发的、要与 Tekla Structures 结合使用的应用程序称为*扩展*。要使用 Tekla Open API 的强大功能, 必须在 Tekla Structures 外部编写程序代码。如果不了解如何编程, 您仍然可以通过从 [Tekla Warehouse](#) 下载其他人创建的扩展从 Tekla Open API 中受益。

使用 Tekla Open API 可以:

- 记录和运行用户界面操作  
通过记录和运行用户界面操作, 您可以自动执行程序任务, 如创建日常报告。
- 创建自动工具  
您可以为经常需要的对象创建自动工具。例如, 使用自动工具可以创建基本结构或向图纸中添加典型细部。
- 使 Tekla Structures 与其他软件集成  
您可以在 Tekla Structures 和其他软件 (如分析和设计软件) 之间传输信息时使用 Tekla Open API 和 .NET。
- 创建新功能。

有关 Tekla Open API 和扩展的更多信息, 请访问 [Tekla Developer Center](#)。



# 12 免责声明

© 2019 Trimble Solutions Corporation 及其授权方。保留所有权利。

本软件手册是面向所提及的软件编写的。该软件以及本软件手册的使用受许可协议制约。除其他条款外，该许可协议还针对该软件和本手册提出了一些保证，否认了其他保证，对可恢复的损害加以限制，定义软件的允许用途，并确定成为该软件的授权用户的条件。本手册中给出的所有信息均拥有许可协议中提出的保证。有关您所承担的重要义务以及对您的权利的适用限制，请参阅许可协议。Trimble 不保证不存在技术方面的不精确或印刷错误。Trimble 保留因软件或其他方面的变化对本手册进行更改和增添的权利。

另外，本软件手册受版权法和国际条约的保护。未经授权而复制、显示、修改或分发本手册或其任何部分可能会受到严厉的民法和刑法处罚，并会遭受法律允许的最大限度的起诉。

Tekla、Tekla Structures、Tekla BIMsight、BIMsight、Tekla Civil、Tedds、Solve、Fastrak 和 Orion 是 Trimble Solutions Corporation 在欧盟、美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。有关 Trimble Solutions 商标的更多信息，请参见：<http://www.tekla.com/tekla-trademarks>。Trimble 是 Trimble Inc. 在欧盟、美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。有关 Trimble 商标的更多信息，请参见：<http://www.trimble.com/trademarks.aspx>。本手册中提及的其他产品和公司名称是（或可能是）其各自拥有者的商标。引用第三方产品或商标并不表示 Trimble 要与该第三方达成联合关系或获得其支持，并否认任何此类联合关系或支持，除非已明确声明。

该软件的组成部分：

D-Cubed 2D DCM © 2010 Siemens Industry Software Limited. 版权所有。

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Norway. 版权所有。

Open Cascade Express Mesh © 2015 OPEN CASCADE S. A. S. 版权所有。

PolyBoolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. 保留所有权利。

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™。 版权所有。

Teigha © 2002-2016 Open Design Alliance. 版权所有。

CADhatch.com © 2017。保留所有权利。

FlexNet Publisher © 2014 Flexera Software LLC. 版权所有。

本产品包含 Flexera Software LLC 及其授权方（如果有）拥有的专有和机密技术、信息和创意作品。未经 Flexera Software LLC 的明确书面许可，严禁以任何形式或以任何方式使用、复制、发布、分发、显示、修改或传播该技术的全部或一部分。除非 Flexera Software LLC 以书面形式明确规定，否则拥有该技术并不意味着通过默许、暗示或其它方式向拥有人授予了受任何 Flexera Software LLC 知识产权保护的任何许可或权利。

要查看第三方开源软件许可证，请转到 Tekla Structures，单击 **文件菜单 --> 帮助 --> 关于 Tekla Structures**，然后单击 **第三方许可证** 选项。

本手册中所述的软件元素受多个专利保护，并可能正在美国和/或其他国家或地区申请专利。有关更多信息，请访问网页 <http://www.tekla.com/tekla-patents>。