

联宏电子期刊

第三百六十六期—201214



软件升级版本

尊敬的联宏/优宏用户：

您好！

现为您提供最新的软件产品版本号。如您目前所使用的需要更新至最新版本，请与我公司技术总监冒小萍联系，邮箱：kelly.mao@ugitc.com 祝您工作顺利！

NX1926/NX1942

NX1899/NX1915

NX1872/NX1882

NX1847/NX1851

NX12.0.2MP14

NX11.0.2MP11

NX10.0.3MP19

NX9.0.3MP15

NX8.5.3MP11

SE ST2 MP12

SE ST3 MP12

SE ST4 MP12

SE ST5 MP11

SE ST6 MP14

SE ST7 MP11

SE ST8 MP11

SE ST9 MP08

SE ST10 MP10

SE SE2019 MP4

SE SE2020

Process Simulate_11.1TR3

Process Simulate_12.1.3

Process Simulate_13.1.2

Process Simulate_14.0.2

Plant Simulation_12.2

Plant Simulation_13.2

Plant Simulation_14.1

Teamcenter visualization 8.1.2.2

Teamcenter visualization 8.3.3.10

Teamcenter visualization 9.1.2.6

Teamcenter visualization 10.1

Teamcenter visualization 11.1

I-deas 12 M4

I-deas 5 M3

I-deas 6 M2

I-deas 6.1M2

I-deas 6.2

I-deas 6.4

Teamcenter 2007.2.2

Teamcenter 8.3.3

Teamcenter 9.1.2

Teamcenter 10.1.1

有奖问答 20201214

TECNO 题目:

在 Process Simulate 中建立虚拟调试系统时，不支持直接创建以下哪个外部链接通道？

- A.Profinet
- B.OPCUA
- C.OPCDA
- D.PLCSIM Advanced

答案：A



目录

NX

产品壁厚分析.....	6
齿轮的快速生成与啮合	10
四轴后处理角度输出设置	15
基于 Simcenter 3D 的结构稳态热变形分析方法	18
NX 二次开发 单选控件选择打包组件的优化思路	21
NX 二次开发-获取任意曲线上区间长度	23

TC

如何限制某一特定属性的零件不能发起流程	26
解决双击打开 CAD 数据集-dw12 报错	29
TC11 如何修改保存的变量规则名称	32
TC 中如何通过信封发送数据	35
如何控制新建文件夹的最近使用列表数量	39
隐藏 Teamcenter 工具栏中的菜单.....	42
关于联宏.....	45

产品壁厚分析

作者: 刘彬

审校: 刘卫民

适用版本: NX10 以上版本

当拿到一个模型后,准备进行模具设计之前,要先进行壁厚分析,看看壁厚是否均匀,查找其不均匀的位置,以便做出调整,从而避免产品在生存中因壁厚而造成的产品不良,那么,该怎么用 NX 对零件进行壁厚分析呢

首先,启动 NX 软件,打开一个要对其进行壁厚分析的零件;(此零件可以是已存档的 NX 文件,也可以是刚绘制完成的 NX 文件)。

(图 1)

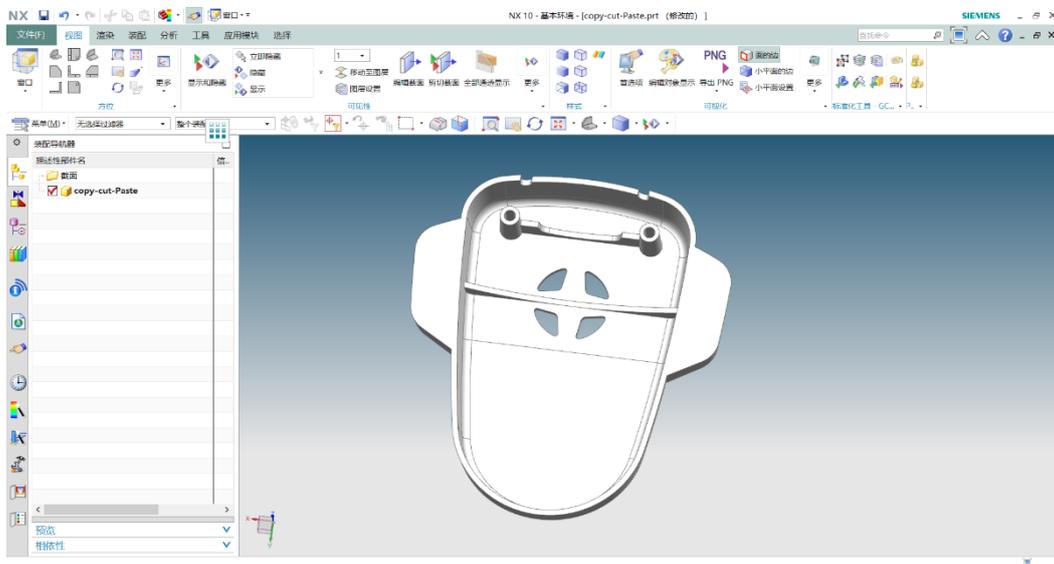


图 1

点击菜单-分析-模具部件验证-检查壁厚,打开检查壁厚命令(图 2)

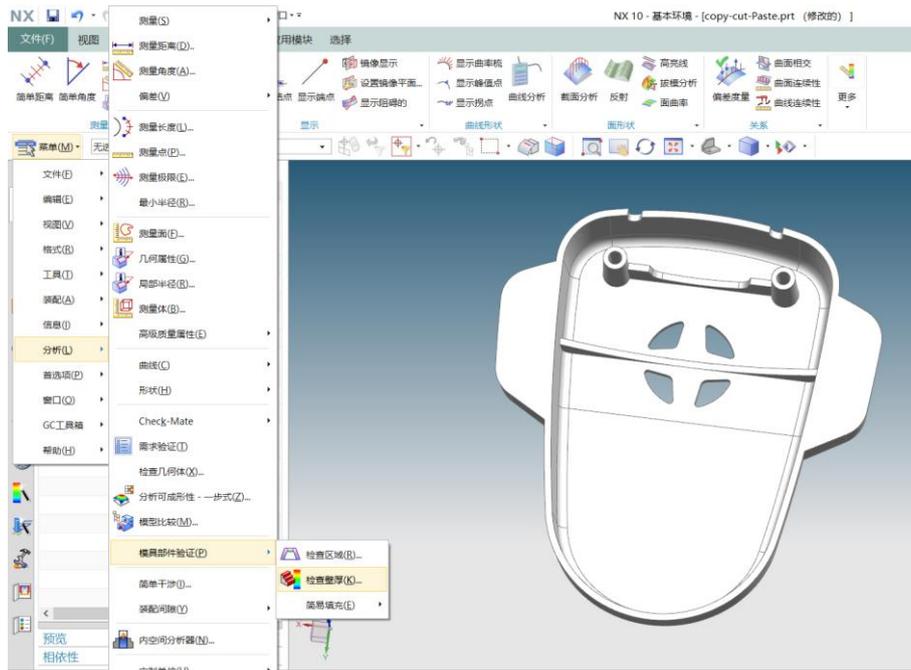


图 2

点开壁厚分析命令后，可以指定分析的厚度公差与最大尺寸，然后点计算；（图 3）

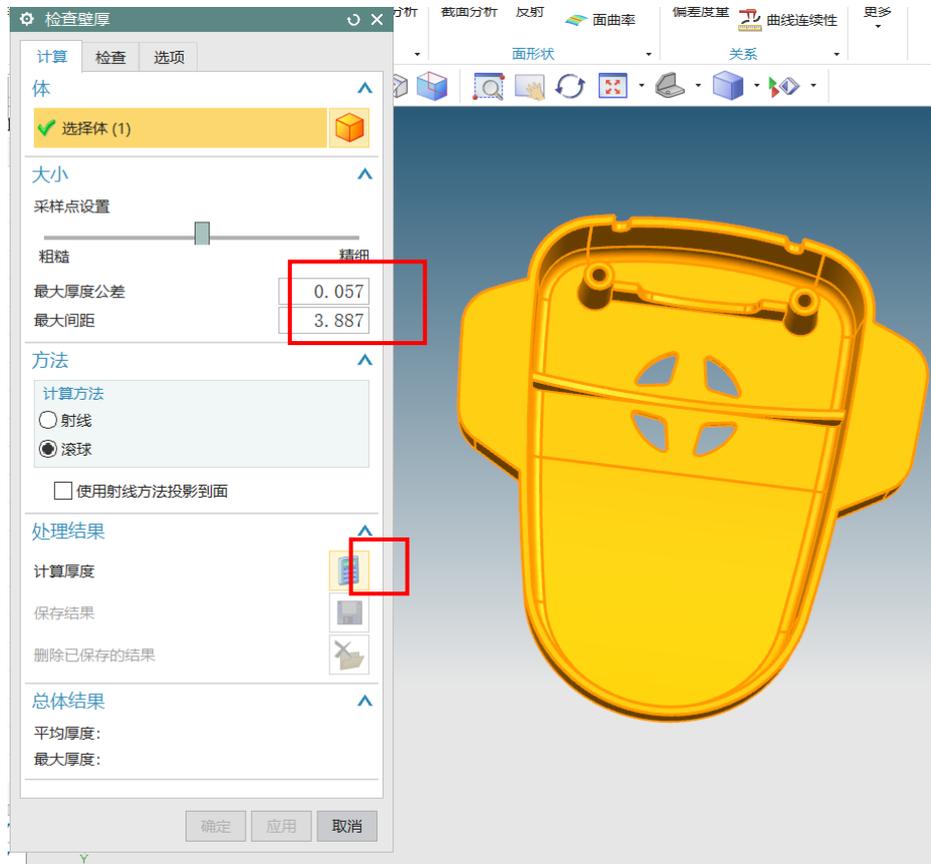


图 3

使用壁厚分析中的计算后，其得到的产品壁厚结果值，如图 4 所示；

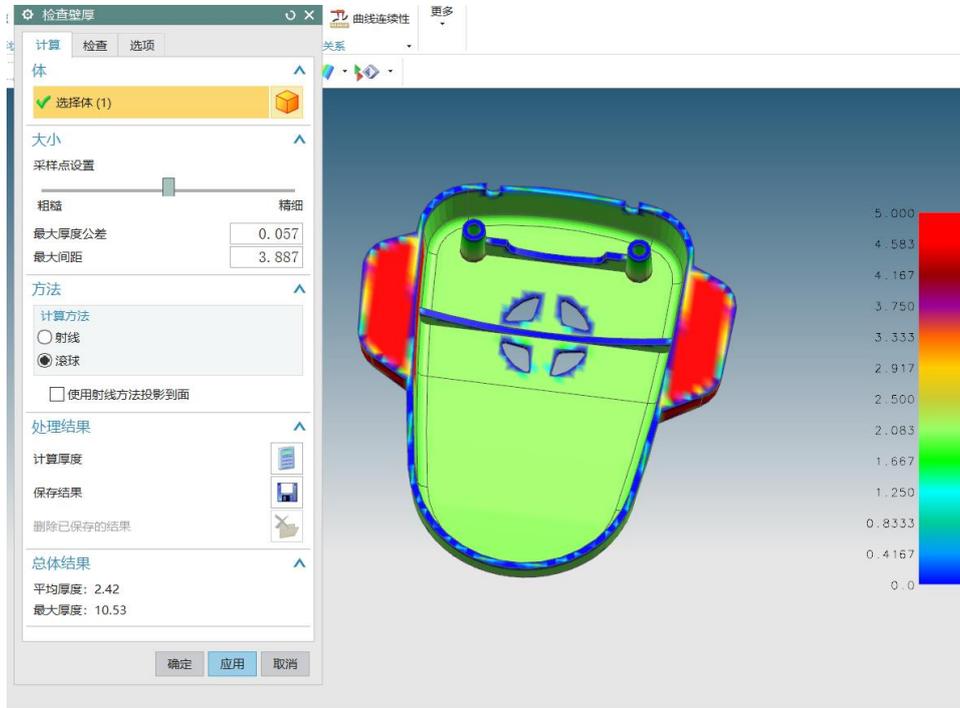


图 4

切换到检查壁厚中的检查项，如图 5 所示，打开动态厚度显示，鼠标放在什么位置，其就会显示其位置的结果；

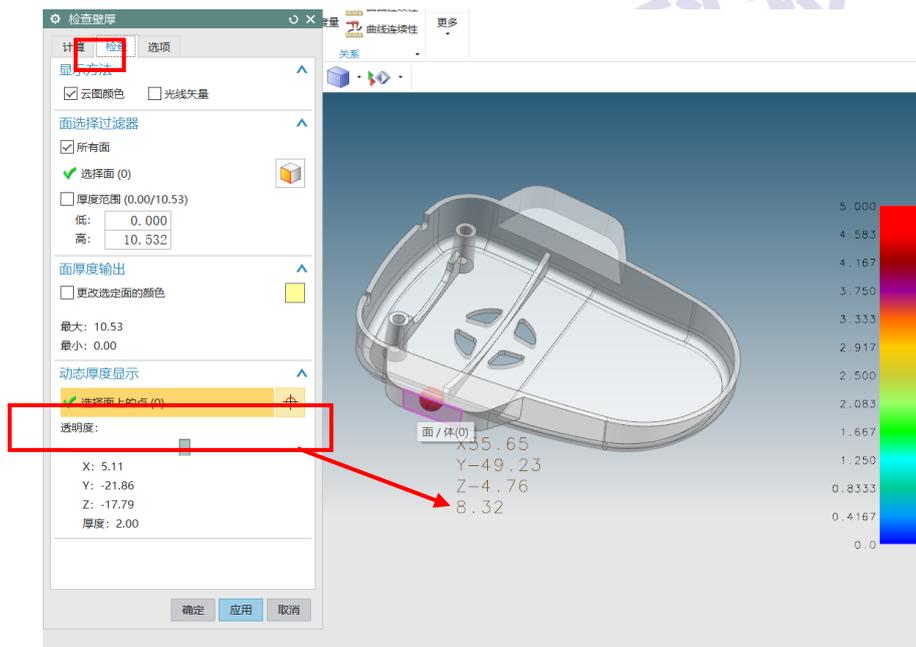


图 5

选项中可以对显示进行设置，更改厚度颜色标识的颜色，支持自定义（图 6）

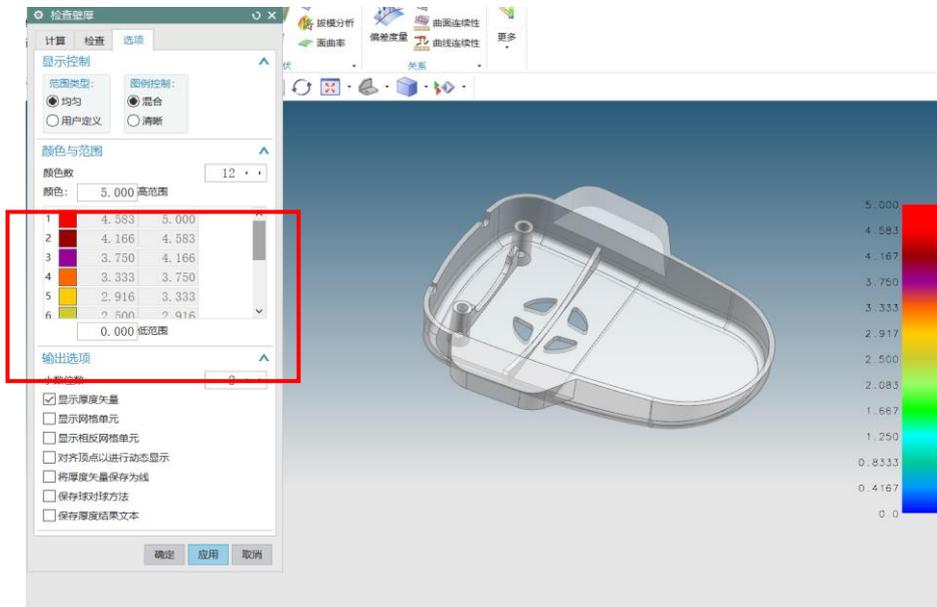


图 6

通过对话框中的厚度总体结果，可以看到当前产品的平均厚度及最大厚度；点击确定，完成壁厚分析。（图 7）

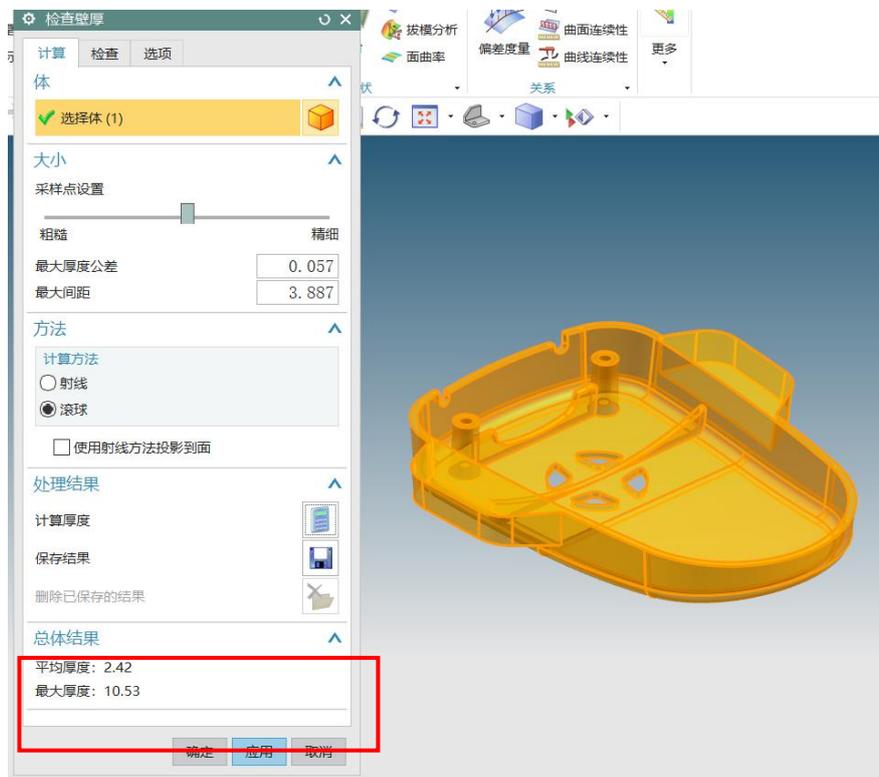


图 7

齿轮的快速生成与啮合

作者：李碧豪 审校：陈杰

适用版本：NX

齿轮啮合传动具有适应范围大、传递效率较高、工作寿命长、传动平稳、可靠性高、能保证瞬时传动比恒定、能实现各种位置要求的两轴传动等特点，在近代机械传动中应用十分广泛。它由主动齿轮、从动齿轮和机架组成。通过齿轮的啮合作用，将主动轮的运动和动力传递给从动轮，并获得需要的转速和扭矩。根据传动原理的不同，有直齿齿轮啮合传动和斜齿齿轮啮合传动。以下将以直齿齿轮啮合为例子，介绍在 NX 中利用“GC 工具箱”对齿轮进行快速生成与啮合。

1、创建渐开线圆柱齿轮。点击“菜单—GC 工具箱—齿轮建模—柱齿轮”。弹出“渐开线圆柱齿轮建模”界面后，选择“创建齿轮”，点击“确定”。如图 1 所示。



图 1

2、根据实际选择渐开线圆柱齿轮类型。本例中分别选择“直齿轮”、“外啮合齿轮”、“滚齿”，如图 2 所示。



图 2

3、输入第一个渐开线圆柱齿轮的参数。具体参数如图 3 所示。



图 3

4、选择+Z 轴作为矢量方向。如图 4 所示。

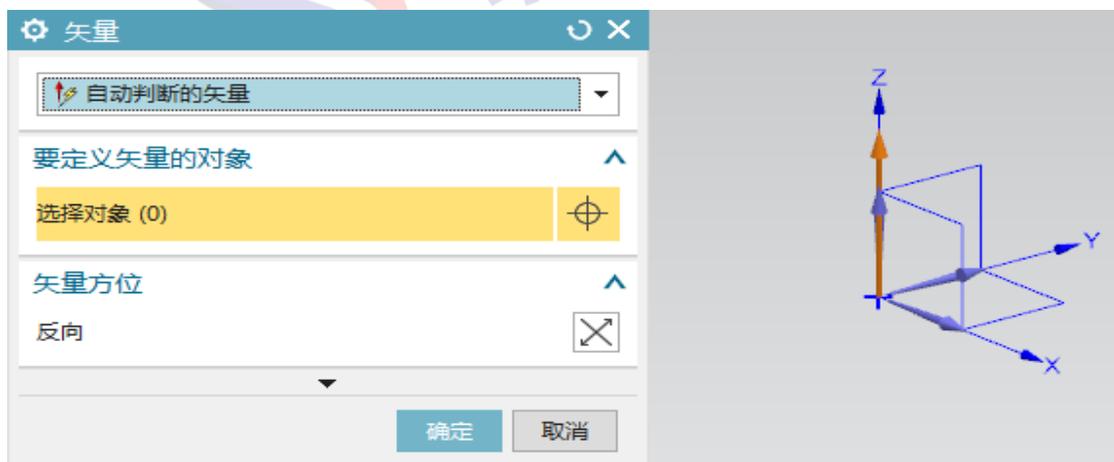


图 4

5、选择 (0, 0, 0) 点为齿轮底面的中心点。如图 5 所示。

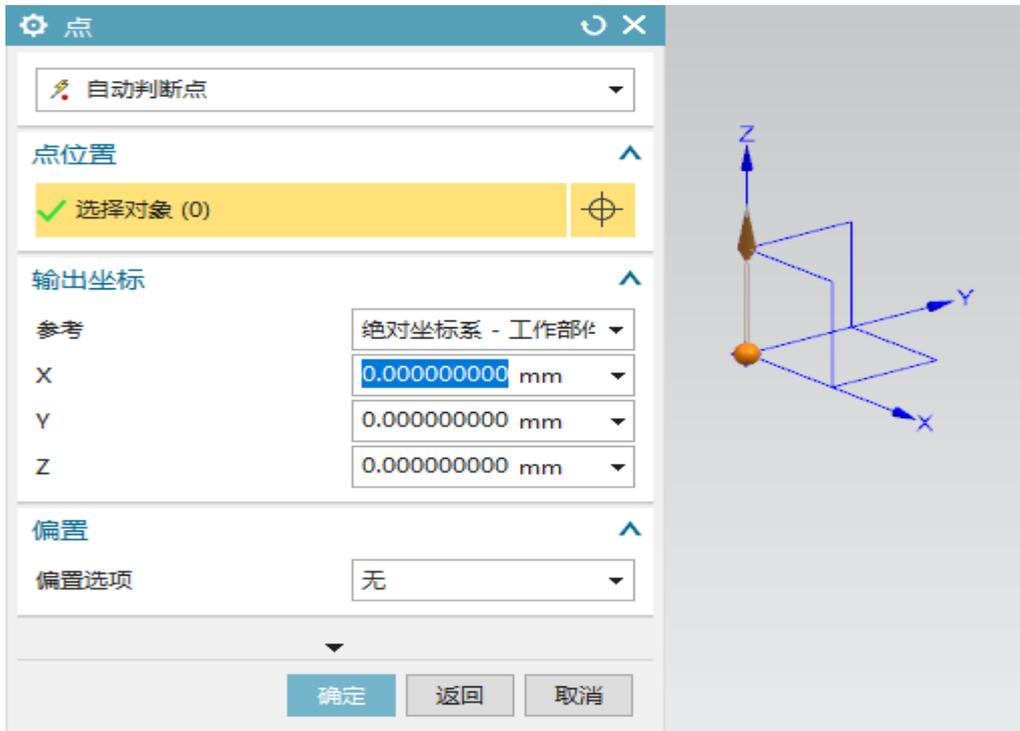


图 5

6、按照前面的步骤，设置第二个齿轮，齿轮参数如图 6 所示。需要注意的是，两个齿轮啮合的前提条件为模数、压力角均为一致。齿轮底面的中心点为 (500, 500, 0)。建好的两个齿轮如图 7 所示。



图 6

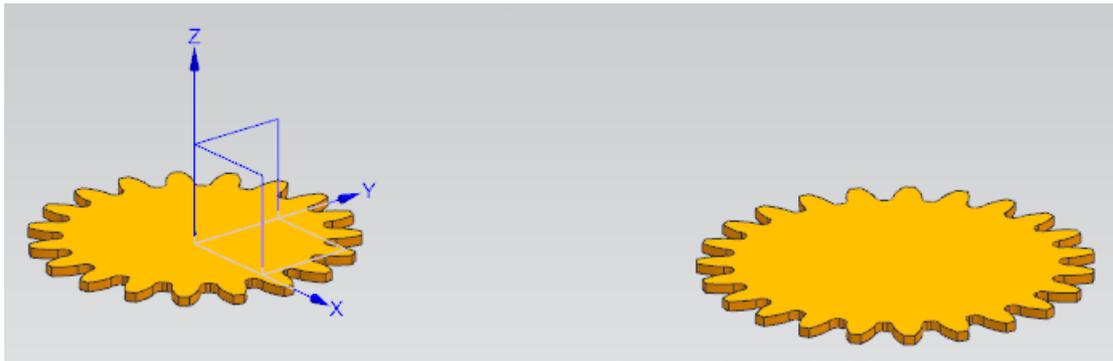


图 7

7、点击“菜单—GC 工具箱—齿轮建模—柱齿轮”。弹出“渐开线圆柱齿轮建模”界面后，选择“齿轮啮合”。如图 8 所示。



图 8

8、弹出“选择齿轮啮合”。选择名称为“主动”的齿轮，电机“设置主动齿轮”，以同样方法将名称为“从动”的齿轮设置为从动齿轮。设置完主动齿轮与从动齿轮后，点击“中心连线向量”。如图 9 所示。

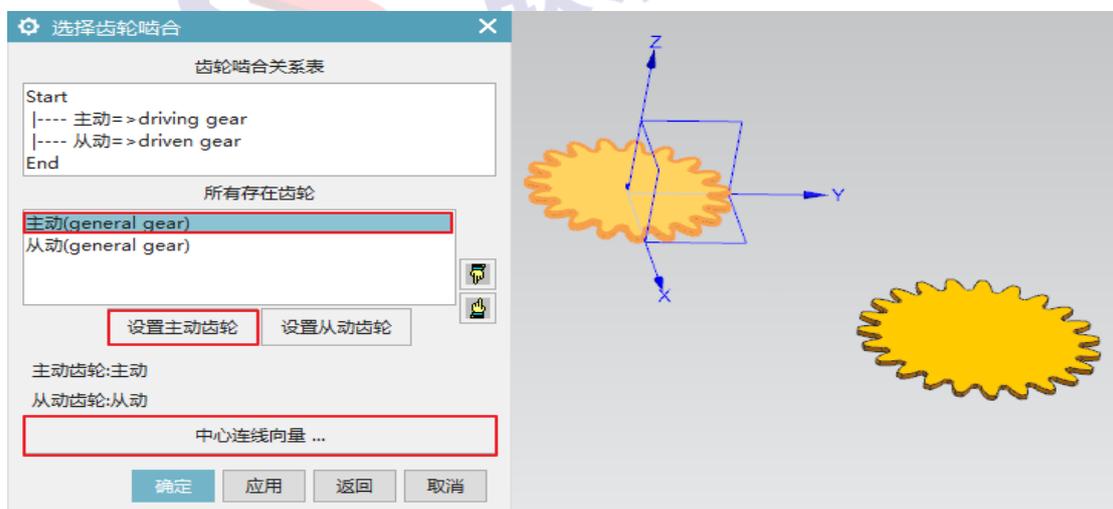


图 9

9、弹出“矢量”对话框，选取矢量类型为“两点”。分别选择两个圆柱底面中心。点击“确定”。如图 2 所示。

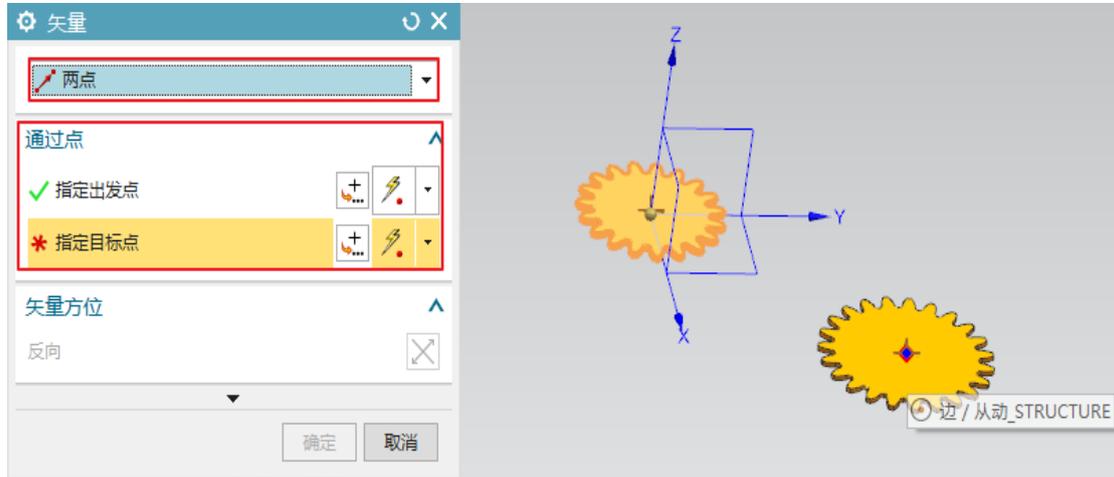


图 10

10、自动返回“选择齿轮啮合”对话框后，点击确定。生成的两个齿轮将啮合在一起。如图 11 所示。

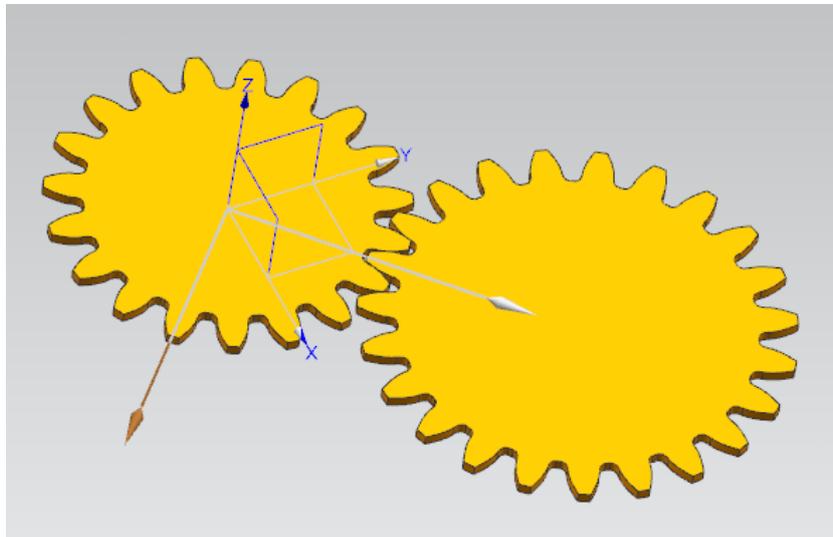


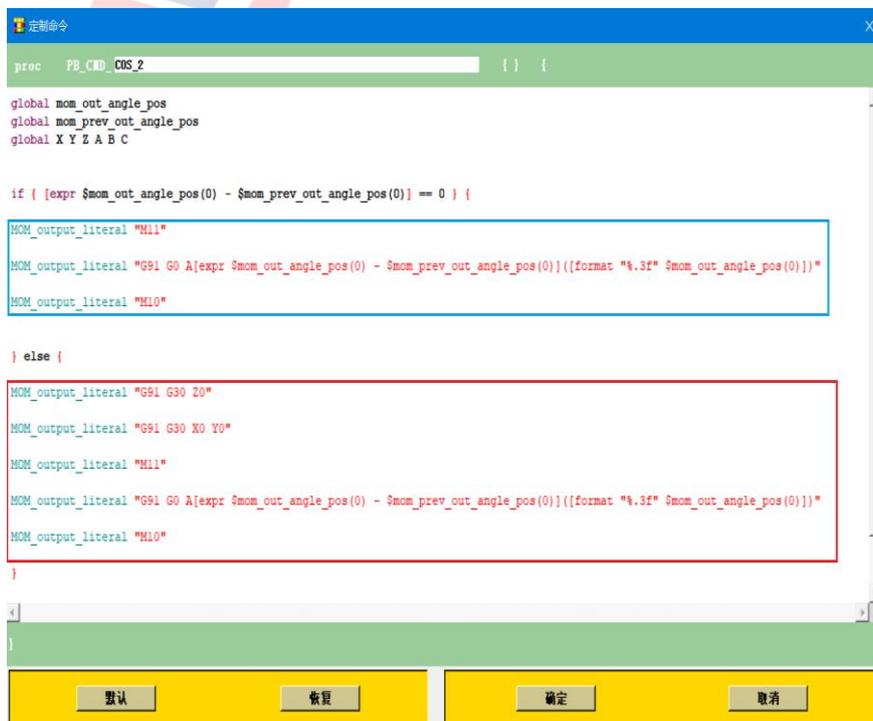
图 11

四轴后处理角度输出设置

作者：俞文清 审校：陈克荣

适用版本：NX

NX 后置变量 `mom_prev_out_angle_pos` 为机床前一运动时第四轴角度，`mom_out_angle_pos` 为机床当前第四轴角度。下面我们了解一下如何运用以上两个变量，如下图 1。



```

proc PP_CMD_CUS_2 {} {

global mom_out_angle_pos
global mom_prev_out_angle_pos
global X Y Z A B C

if { [expr $mom_out_angle_pos(0) - $mom_prev_out_angle_pos(0)] == 0 } {

MOM_output_literal "M11"
MOM_output_literal "G91 G0 A[expr $mom_out_angle_pos(0) - $mom_prev_out_angle_pos(0)][[format "%.3f" $mom_out_angle_pos(0)]]"
MOM_output_literal "M10"

} else {

MOM_output_literal "G91 G30 Z0"
MOM_output_literal "G91 G30 X0 Y0"
MOM_output_literal "M11"
MOM_output_literal "G91 G0 A[expr $mom_out_angle_pos(0) - $mom_prev_out_angle_pos(0)][[format "%.3f" $mom_out_angle_pos(0)]]"
MOM_output_literal "M10"

}

}
  
```

图 1

G91: 增量模式

M11: 第四轴开启

M10: 第四轴关闭

G30: 返回参考点

format "%.3f": 显示小数点后三位

以上命令的逻辑是：

if { [expr \$mom_out_angle_pos(0) - \$mom_prev_out_angle_pos(0)] == 0 } 当前四轴角度与前一四轴运动角度相减为 0 时，意味这第四轴角度未发生变化无需将各轴返回参考点，输出蓝色框指令。

当两值相减不为 0 时各轴需要返回参考点，所以输出红色框指令。

由于整体运动方式为 G91 增量移动，所以在程序中加入[format "%.3f" \$mom_out_angle_pos(0)]备注当前机床角度，显示小数点后三位。

以下为加工实例，如下图 2

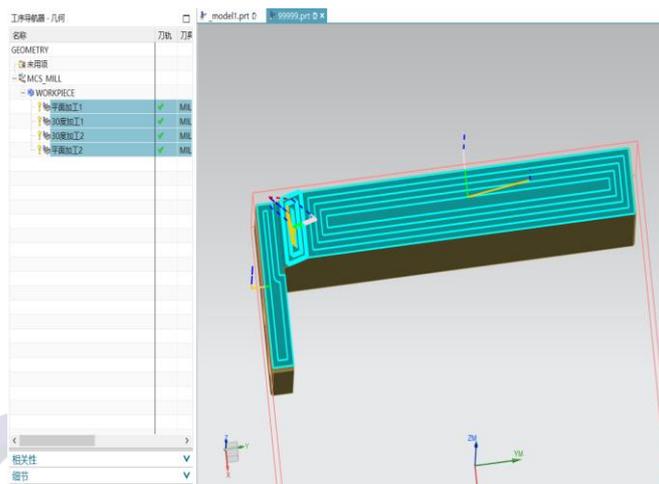


图 2

后处理结果如下：

N1 为平面加工第四轴没有角度变化，所以输出 G91 G0 A0 (0)，

图 3

```

%
01220((99999.prt))
G40G80G21G49G0G94
G54
#500=200. (ZXG)
M01
M1
M11
G91 G0 A0.0(0.000)
M10
T00(MILL)
M06
/
G90G54G0
#13000=0 (0)
#510=0.0
#501=SIN[#510]*#500 (Y)
#502=COS[#510]*#500 (Z)
G52X0Y[#501]Z[#502]
G90G0X-63.25Y-73.5
G43H00Z10.M08
  
```

图 3

N2 第四轴角度为 30 度，输出 G91 G0 A30 (30)，并且输出 G30，

图 4

N3 同样为 30 度，但是第四轴没有移动所以输出 G91 G0 A0 (30)，

不输出 G30（图 5）

```

M05
M01
N2
G91 G30 Z0
G91 G30 X0 Y0
M11
G91 G0 A30.0(30.000)
M10
G90G54G0
#13000=0 (0)
#510=30.
#501=SIN[#510]*#500 (Y)
#502=COS[#510]*#500 (Z)
G52X0Y[#501]Z[#502]
G90G0X-81.168Y-49.588
G43H00Z45.M08
  
```

图 4

```

M05
M01
N3
M11
G91 G0 A0.0(30.000)
M10
G90G54G0
#13000=0 (0)
#510=30.
#501=SIN[#510]*#500 (Y)
#502=COS[#510]*#500 (Z)
G52X0Y[#501]Z[#502]
G90G0X-78.378Y-49.578
G43H00Z45.M08
  
```

图 5

基于 Simcenter 3D 的结构稳态热变形分析方法

作者：周涛 审校：冒小萍

适用版本：NX/Simcenter 3D 7.5 以上版本

零件在受热时由于温度分布不均会产生一定的热变形，可能会影响装配工艺，甚至影响零件本身的力学性能。

热应变分析可以是稳态的，也可以是瞬态的，这取决于温度分布的形式，本文先从稳态热应变分析着手。温度分布的结果来自于热力学软件的计算结果，可以使用 Simcenter 3D，也可以使用 ansys、abaqus 等软件，本文的操作全部基于 Simcenter 3D。操作可分为两个步骤，先计算热力学分析，求解出温度分布；再将温度映射到结构上，进行热变形分析，具体步骤如下：

1.创建好有限元模型后，在 sim 文件中创建一个解算方案，名称为“THERMAL”，分析类型选择“热”，解算类型选择“SOL153 稳态非线性传热”，点击创建解算方案，再点击确定。

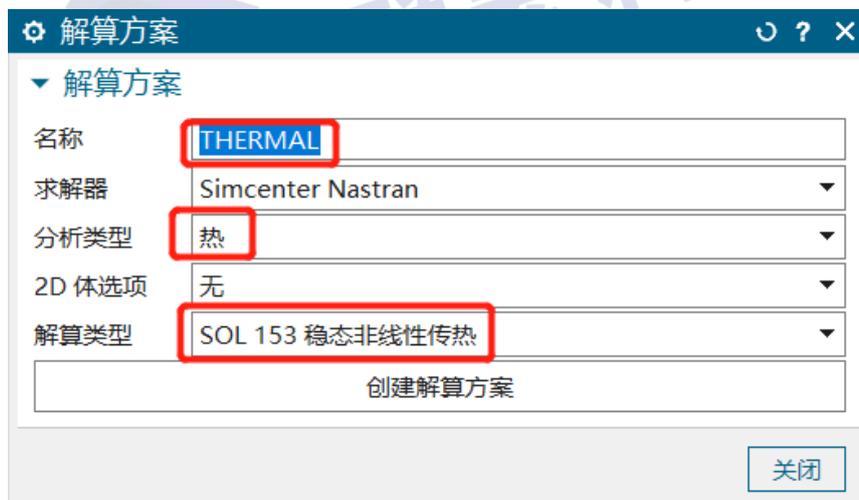


图 1

2.施加热载荷和热边界，本文中的热分析过程以演示流程为主，所以仅施加了一个热约束和对流，计算出简单的温度分布。实际工作中读者可以根据真实的情况来计算稳态热分布。计算结束后得到 op2 结果文件，保存待用。

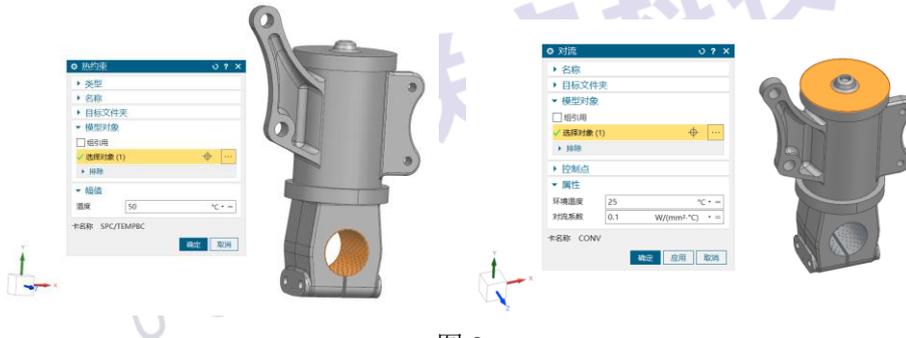


图 2

3.在 sim 文件中创建一个解算方案，名称为”STRUCTURE”，分析类型选择“结构”，解算类型选择“SOL101 线性静态-全局约束”，点击创建解算方案，再点击确定。

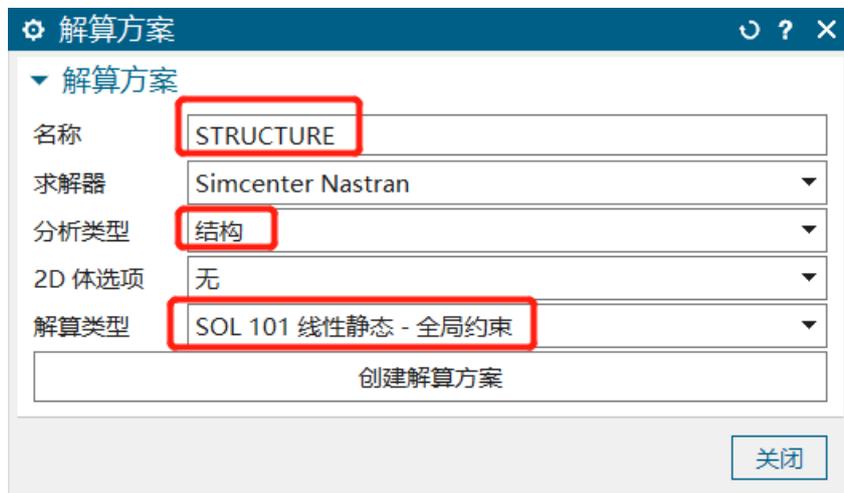


图 3

4.先创建一个固定约束。再右击“subcase”下方的“载荷”，新建“温度集”，用于映射温度。

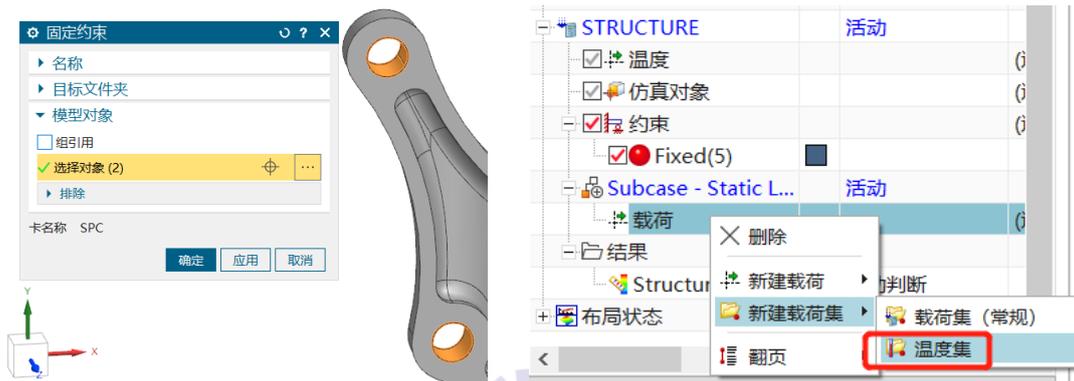


图 4

5. 点击创建载荷类型中的温度，类型选择“温度-外部时间无关”，文件类型选择“Nastran 温度”，并指定上一步求解出来的温度结果，点击确定。此时温度结果就映射到了结构网格上，点击确定。



图 5

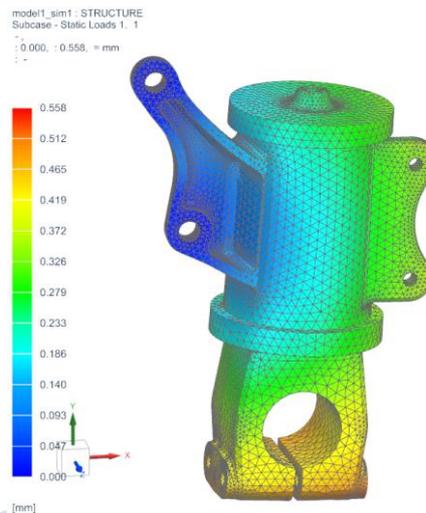


图 6

6. 右击“STRUCTURE”，求解，即可得到基于温度分布的热变形结果。

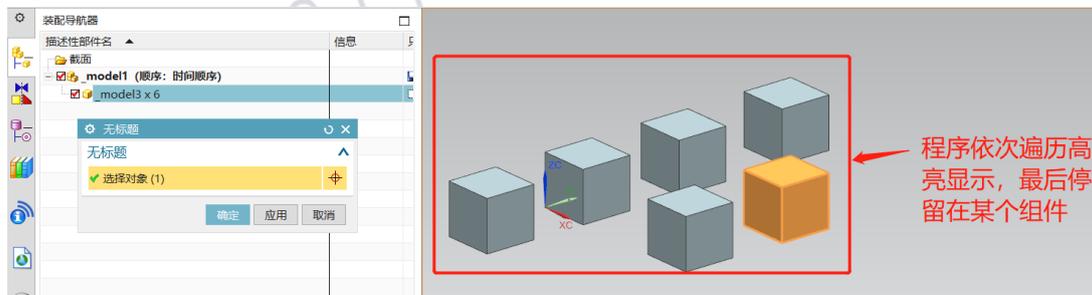
NX 二次开发 单选控件选择打包组件的优化思路

作者: 张季 审校: 黄盛益

适用版本: 所有 NX 版本

一、概述

当我们使用 NX Block UI 的“选择对象 (单选)”控件去选择部件导航器中的打包组件时, 会发现程序会将图形显示区所有组件都去遍历一遍。



选择打包组件.gif

图 1

对于一些很大的装配结构, 这无疑会降低我们程序的运行效率。

二、功能说明

对于打包组件, 我们可以在 filter 过滤里设置只有其中的一个可以被选择。简单代码如下:

```
//-----  
//Callback Name: filter_cb  
//-----  
1 个引用  
public int filter_cb(NXOpen.BlockStyler.UIBlock block, NXOpen.TaggedObject selectedObject)  
{  
    Component[] comps = Session.GetSession().Parts.Work.ComponentAssembly.RootComponent.GetChildren();  
    Component selComp = Session.GetSession().GetObjectManager().GetTaggedObject(selectedObject.Tag) as Component;  
    if (selComp == comps[0])  
    {  
        return (NXOpen.UF.UFConstants.UF_UI_SEL_ACCEPT);  
    }  
    return (NXOpen.UF.UFConstants.UF_UI_SEL_REJECT);  
}
```

图 2

通过设置过滤，我们看到的只是选择单个组件，而没有依次高亮显示所有打包组件的过程了。

三、总结

该方法对于小型装配效果不是很明显，但是一旦装配数量过大，或者电脑性能比较低，过滤的效果显著。

NX 二次开发-获取任意曲线上区间长度

作者: 倪海 审校: 凌俊

适用版本: NX 所有版本

一、概述

在 NX 软件中对几何曲线进行二次开发的时候, 我们经常需要获取曲线任意区间的长度而后进行一些其他操作, 比如在曲线上等距离取点功能。所以, 根据曲线的起始参数、终止参数确定该段范围内的曲线长度是实现上述问题的关键。自己写算法实现该功能难度极大, 不清楚 NX 曲线方程式很难通过算法实现该功能, 即使通过取点模拟方程式效率也会显得很低下。所以, 我们尽量使用 NX 提供的二次开发 API 接口进行获取曲线参数区间范围内的长度, 而这个 API 就是 UF_CURVE_ask_arc_length, 虽然名称只是获取圆弧的长度, 但其实针对任意曲线都适用。

二、功能说明

首先, 我们先来看一下这个函数的参数分别代表什么意义。

```
int UF_CURVE_ask_arc_length  
(  
    tag_t curve_tag,  
    double start_param,  
    double end_param,  
    UF_MODL_units_t unit_flag,  
    double* arc_length  
)
```

图 1

curve_tag: 表示需要计算长度的待输入的曲线;

start_param: 表示曲线上需要计算长度的区间的起始参数。这里，需要介绍一些基础的计算机图形学的知识，对于一条曲线，如果它是规则化的，它参数范围只能是 0 到 1。如果是非规则化的，参数范围值可能是任意值。那么怎么获取这个参数范围呢？我们可以通过 `UF_EVAL_ask_limits` 函数获取曲线的参数范围，该函数针对规则和非规则的曲线都起作用。**start_param** 取值必须在曲线的参数范围内。

end_param: 表示曲线上需要计算长度的区间的终止参数。通过上述方式获取曲线的参数范围确定 **end_param** 取值区间。**end_param** 取值必须大于 **start_param** 且必须在曲线的参数范围内。

unit_flag: 表示输出值的单位。`UF_MODL_UNITS_PART` 表示与 Part 文件的单位保持一致。`UF_MODL_INCH` 表示英制单位英寸。`UF_MODL_METER` 表示公制单位毫米。`UF_MODL_CMETER` 表示公制单位厘米。`UF_MODL_METER` 表示公制单位米。

arc_length: 代表曲线指定区间的长度。

熟悉完 API 后，我们再来看曲线上等距取点这个功能。要实现这个功能，首先我们需要确定曲线指定区间范围的长度，这个通过上述 API 可以解决区间长度问题。其次，我们还需要通过取点个数确定间距值。那么下面问题就转化为已知一条曲线区间范围以及间距，求曲线上对应点的坐标值。诚然，该功能可以通过 NX 本身的点集功能去实现等距取点。但如果我们非要自己写算法取点，如何实现呢？且看

下回期刊：渐进式递归实现等距取点。

三、总结

对于样条曲线类型的二次开发中，不可避免地会遇到求样条曲线某段长度的问题，本技巧期刊提供了一种稳定可靠的方法解决该问题，通过 NX 提供的 UF 函数 `UF_CURVE_ask_arc_length` 可以快速地获取指定区间的长度。

如何限制某一特定属性的零件不能发起流程

作者：张浩

审校：吴明敏

适用版本：TC11.3

在 Teamcenter 项目实施过程中，有的客户会有这样的需求：某一对象的特定属性有 N 个可选值，对于某一特定属性值，比如原材料对象的二级分类为随机文件时，不允许发起流程。



图 1

在 workflow 设计器中，创建原材料申请流程。

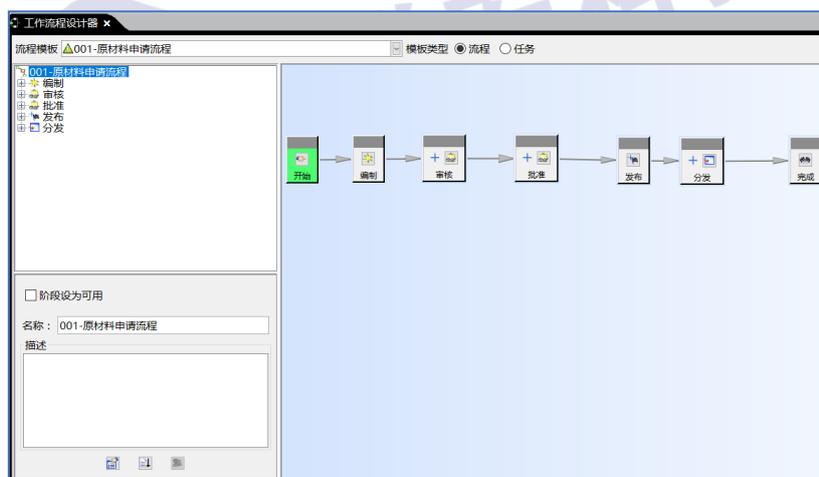


图 2

在流程根节点开始节点中，新建规则处理程序 EPM-check-object-

properties，添加参数与值：-include_type=BD3materialRevision;-property=bd3classification;-value=304;-attachment=target。

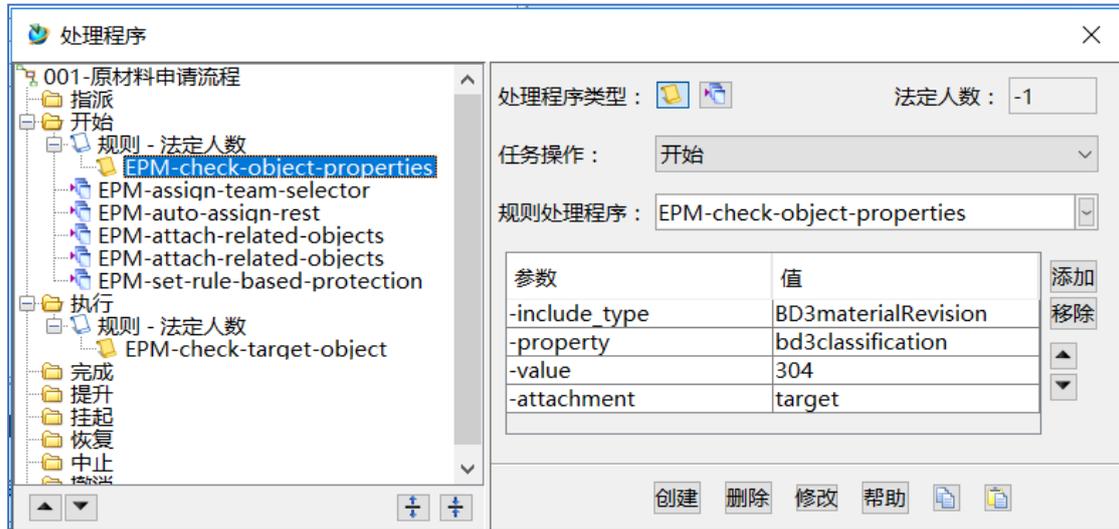


图 3

添加除了随机文件 333 外的所有二级分类值数量的规则处理程序 EPM-check-object-properties，法定人数为 1。

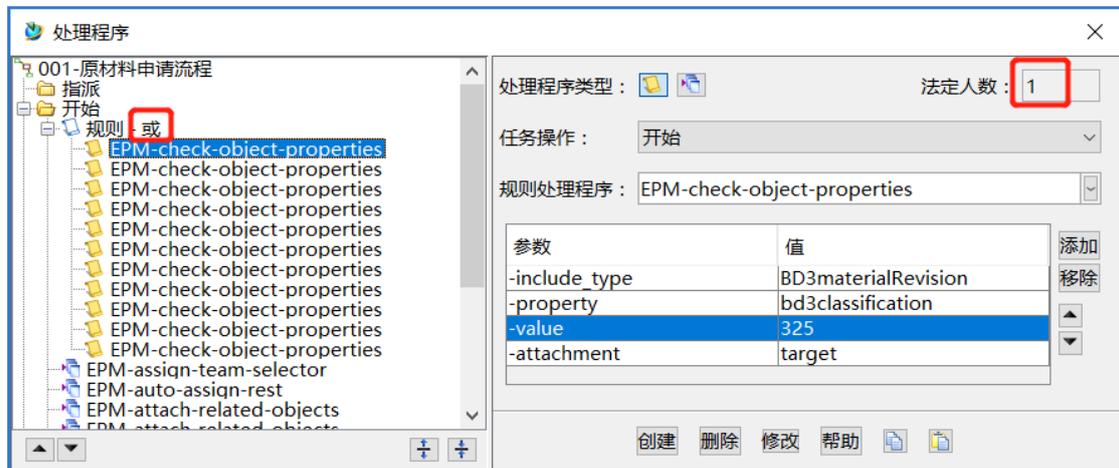


图 4

当二级分类为随机文件 333，发起流程时，则报错二级分类值无效。



图 5

当二级分类为其他值时，则能正常发起流程。

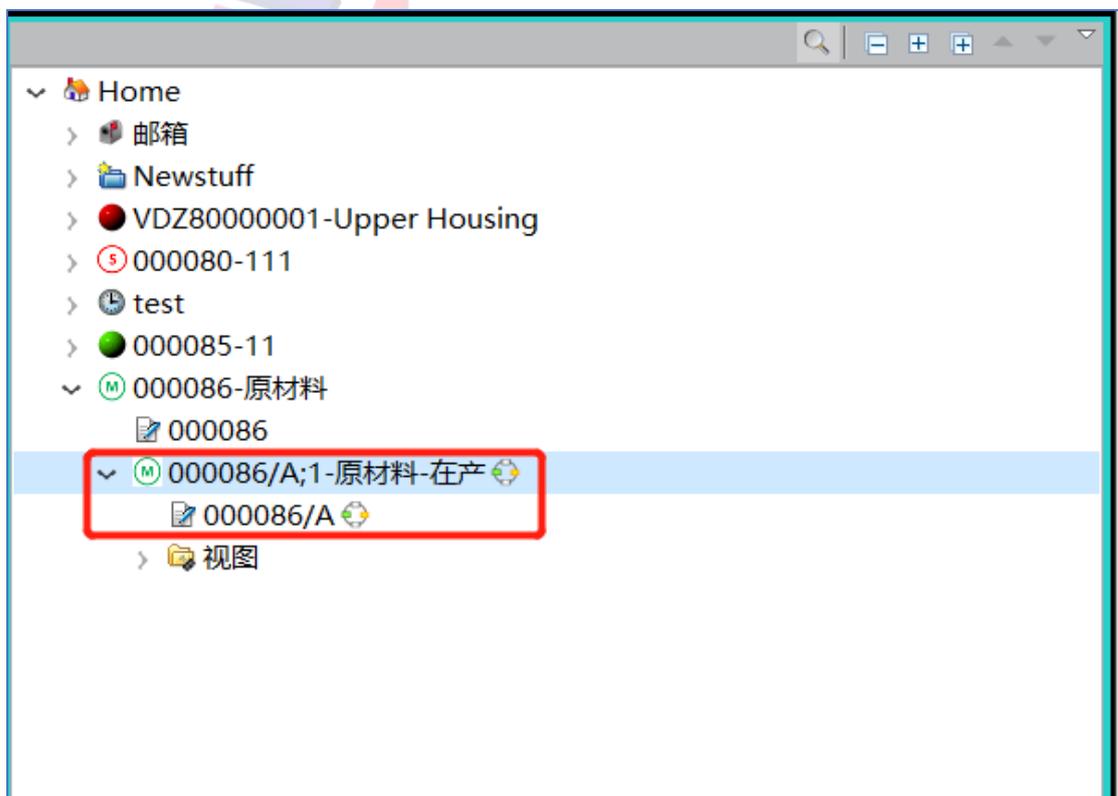


图 6

解决双击打开 CAD 数据集-dwl2 报错

作者：郑煜鑫 审校：杨崇华

适用版本：TC11

在 TC 与设计软件 AutoCAD 封装集成的前提下，可以实现
在 TC 中双击打开对应的数据集调用本地软件达到查看及编辑的效果，
但是在双击打开数据集时偶尔会遇到打开后报错的情况，如下图 1，

2

报错 1:

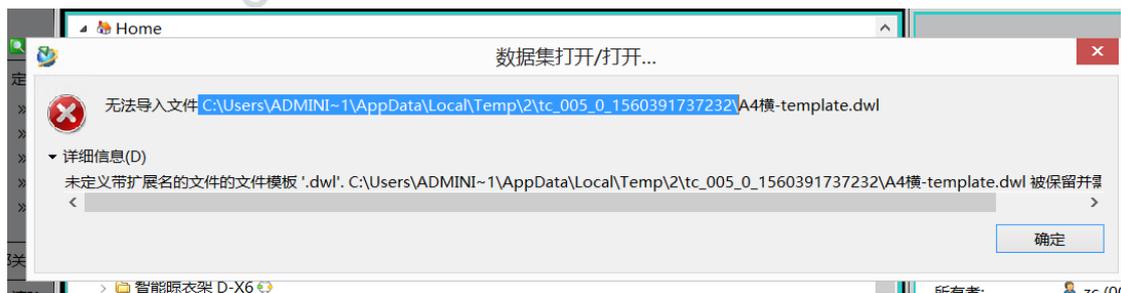


图 1

报错 2:



图 2

检查对应的 BMIDE 工具,BMIDE 工具配置如图 3



图 3

数据集：数据集“引用”配置，“工具操作”配置，如下图 4，5；

数据集：H8_AutoCAD



图 4

数据集：H8_AutoCAD

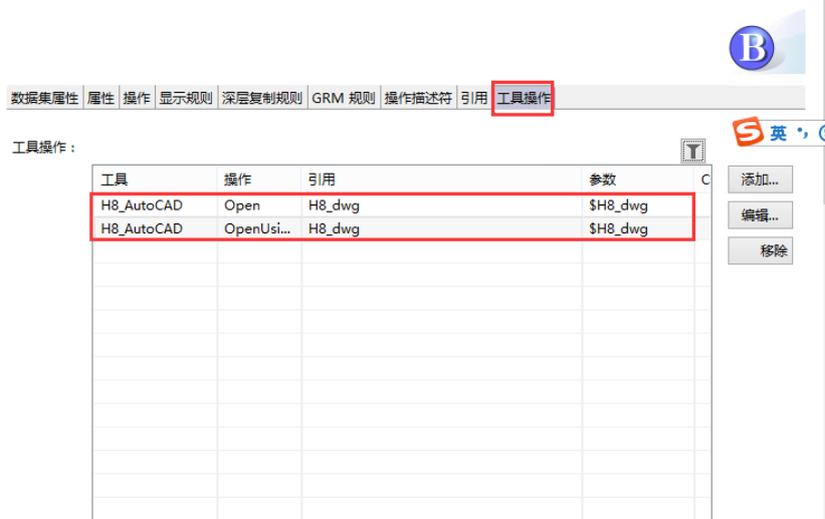


图 5

在检查 BMIDE 配置无误后，检查注册表的值是否正确，如下图所示 6，若无下注册表值，则加上正确的值即可解决如上两种报错。

注册表位置：

HKEY_CLASSES_ROOT\AutoCAD.Drawing.20\shell\open\command

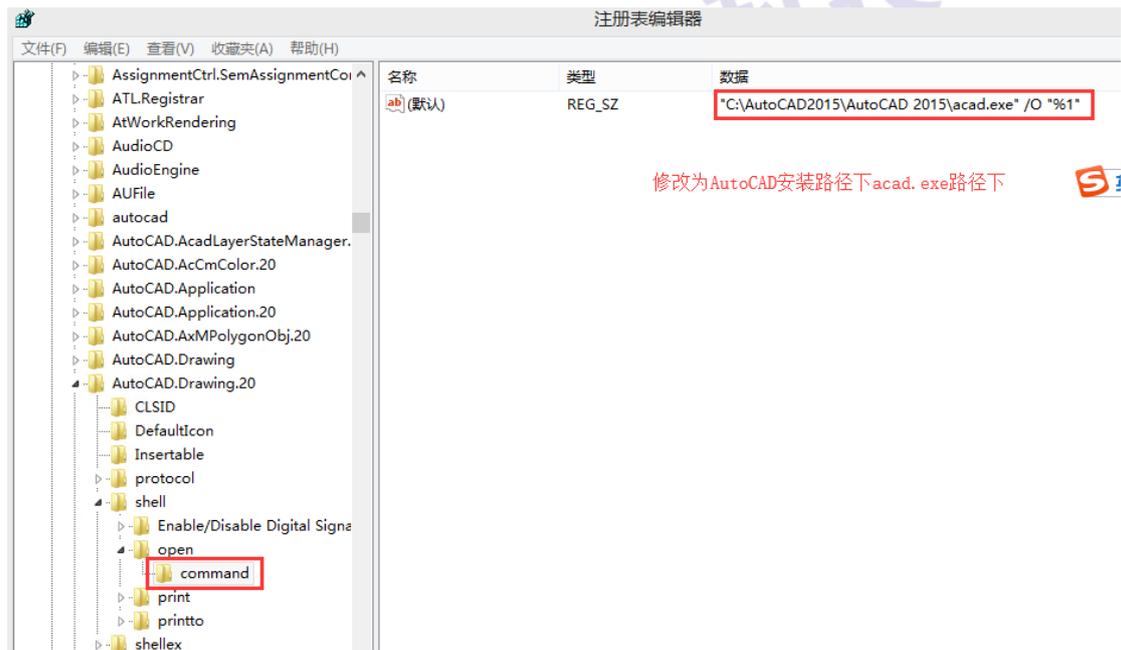


图 6

TC11 如何修改保存的变量规则名称

作者：陈扬鑫

审校：陈梓涛

使用版本：TC11

在 TC83 中，直接右键已保存的变量规则选择编辑属性就可以直接编辑其属性，如图 1 所示。

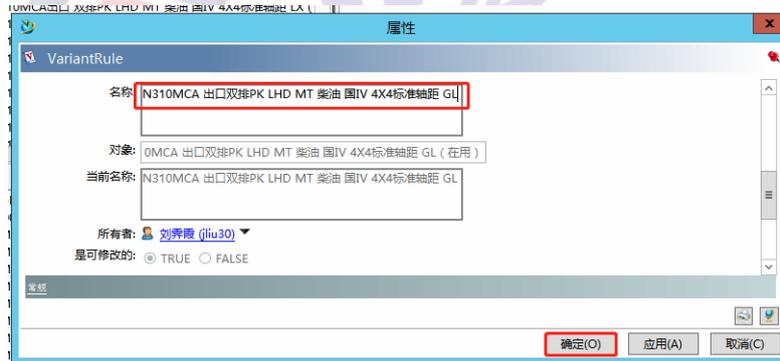


图 1

用户在升级到 TC11.3 以后进行了同样的操作，发现属性不可编辑，并且属性对话框没有确定按钮，只能进行取消操作，如图 2 所示。

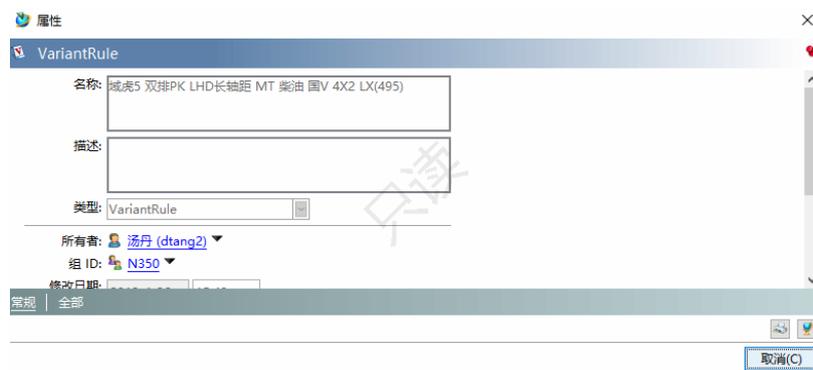


图 2

可以通过直接将保存的变量规则对象直接另存为一个新的对象并且来实现重命名，或者加载保存的变量规则并将加载后的规则另存为实现重命名。以上两种方式对于用户来说都是十分不方便的。那么有没有办法实现和 TC83 一样的效果呢？

1.通过摸索，发现 BMIDE 中 VariantRule 对象存在一个名为 Fnd0IsCheckoutable 的属性常数，默认值为 false，如图 3 所示。

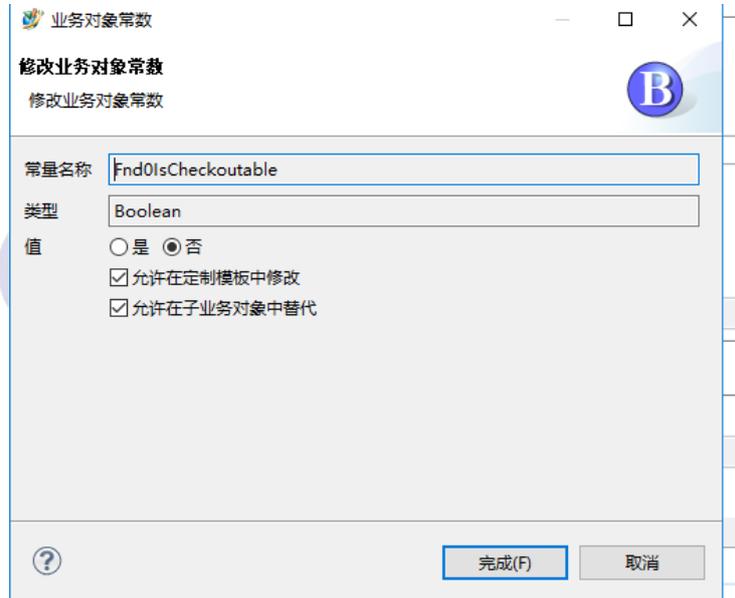


图 3

2.对比其他能够正常编辑属性的对象，该值为 true，因此猜测是由该常数控制对象属性是否可以签出进行编辑，将该值改为 true 并热部署。再次点击编辑属性时，会弹出是否签出的确认窗口，点击确认即可进行编辑，如图 4、5 所示。



图 4



图 5

TC 中如何通过信封发送数据

作者：李达

审校：黄鹏

测试版本：Teamcenter11

本文讲解 Teamcenter 中如何发送邮件给对应的账号的人员，这样对应账号的人员即可进行快速查看邮件，并且邮件附件中可以添加数据，使得接受人可快速的进行数据检查和编辑。

1.Teamcenter 中选中要作为邮件附件发送的数据类型，点击新建，点击信封。

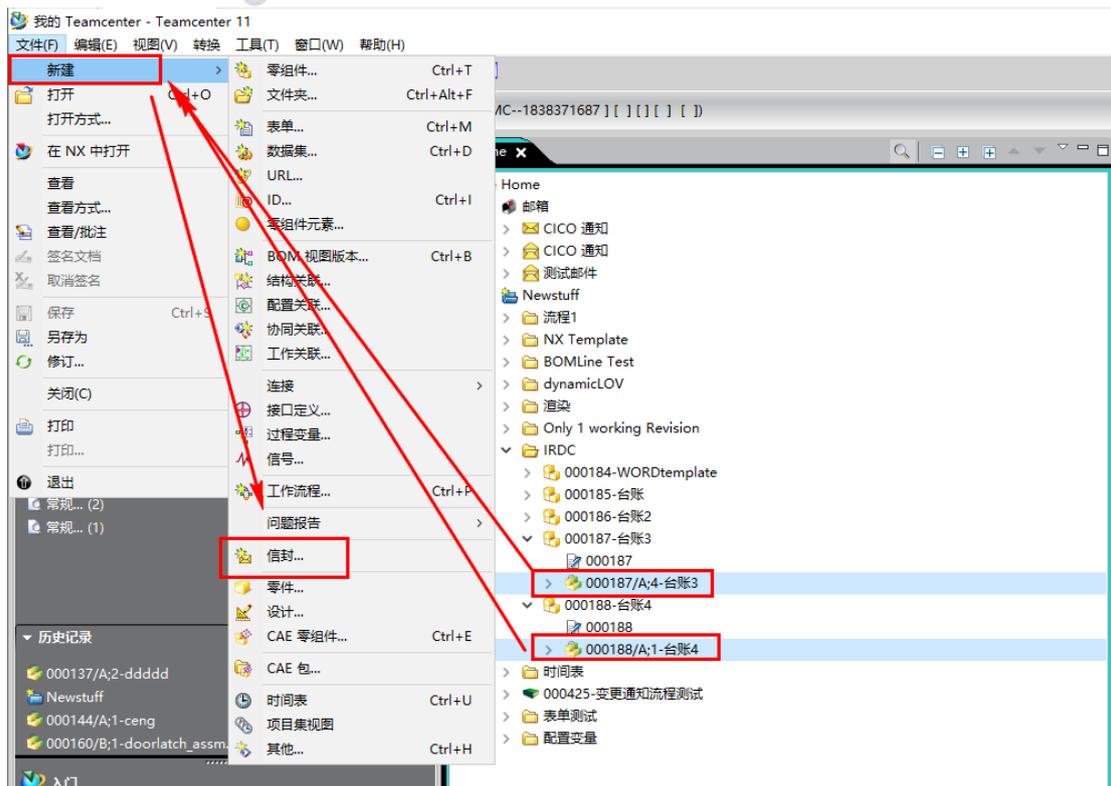


图 1

2.弹出的对话框中可见刚刚选中的零件版本作为附件了。填写收件人账号和抄送人，主题即邮件主题和邮件内容都可填。

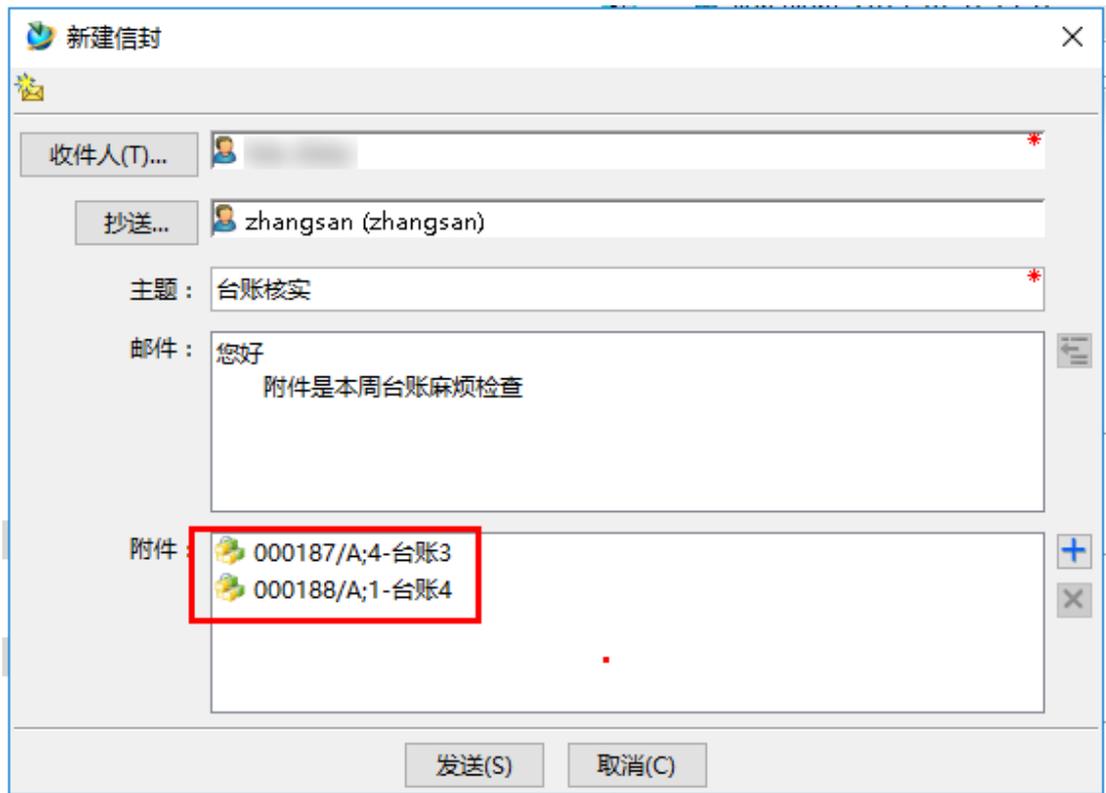


图 2

3.如果新建的信封前已经复制了别的数据集，就可以在粘贴板中可见数据，再在新建信封界面中点击添加按钮，会把粘贴板中的数据添加到附件中。如图 4。

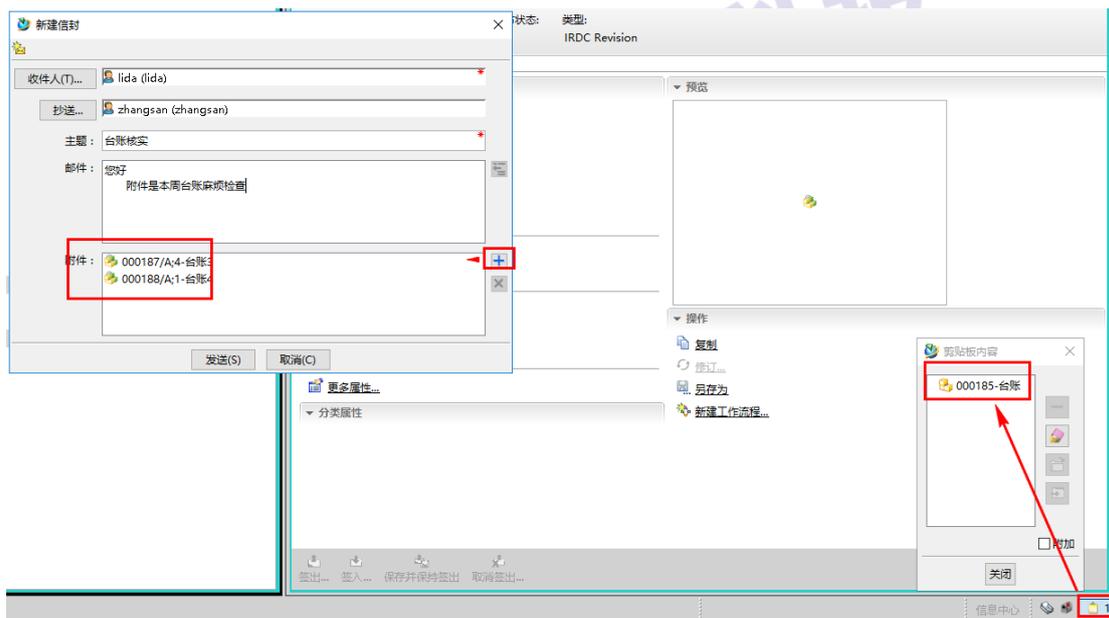


图 3

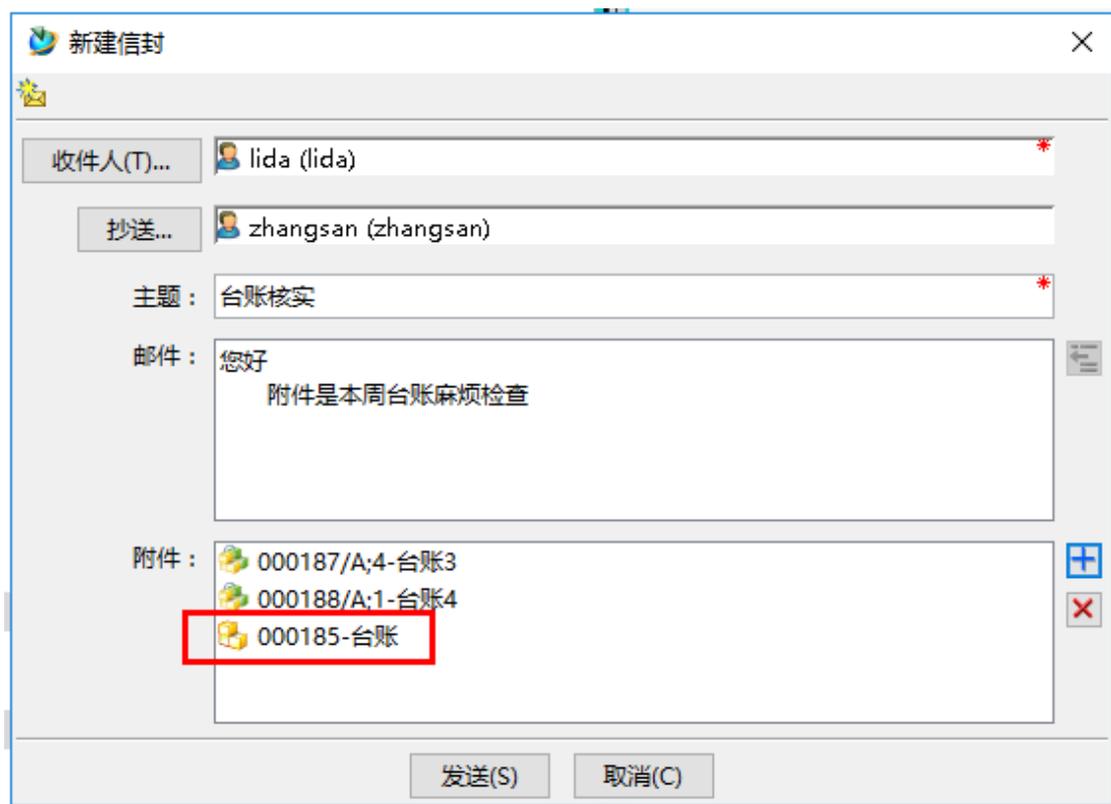


图 4

4.新建好信封，在收件人的 Teamcenter 中邮箱中可以看到刚刚新建的信封。展开信封，如图 6，可见信封的附件。

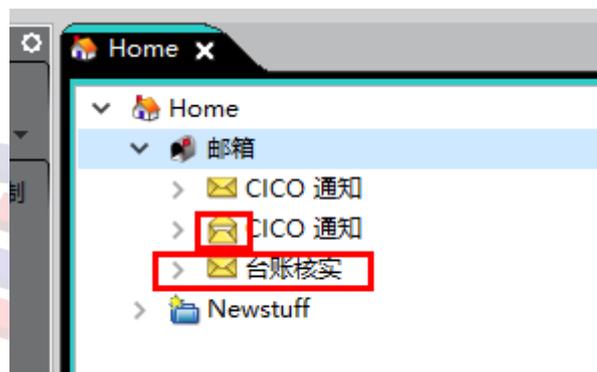


图 5



图 6

5. 双击信封在弹出的窗口中可见信封的主题和内容，信封图标也变为了打开状态。

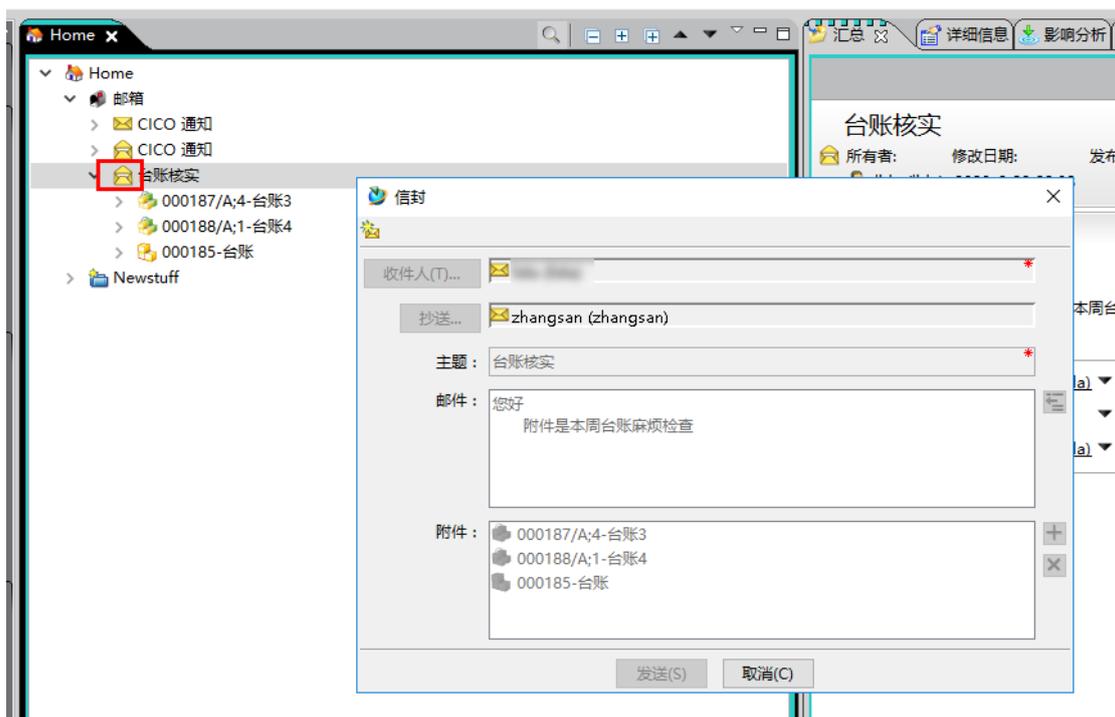


图 7

如何控制新建文件夹的最近使用列表数量

作者：黄至立 审校：孙靳卓

适用版本：Teamcenter10 及以上

新建文件夹是 Teamcenter 最常用的功能之一，文件夹的创建可以方便用户整理工作区的数据资料。不同的文件夹类型可以实现不同的图文档管理效果。所以，Teamcenter 系统中会配置很多不同的文件夹类型，供用户选择创建。

新建文件夹时，界面上会展示【最近使用】即最近创建过的文件夹类型（如图 1）：

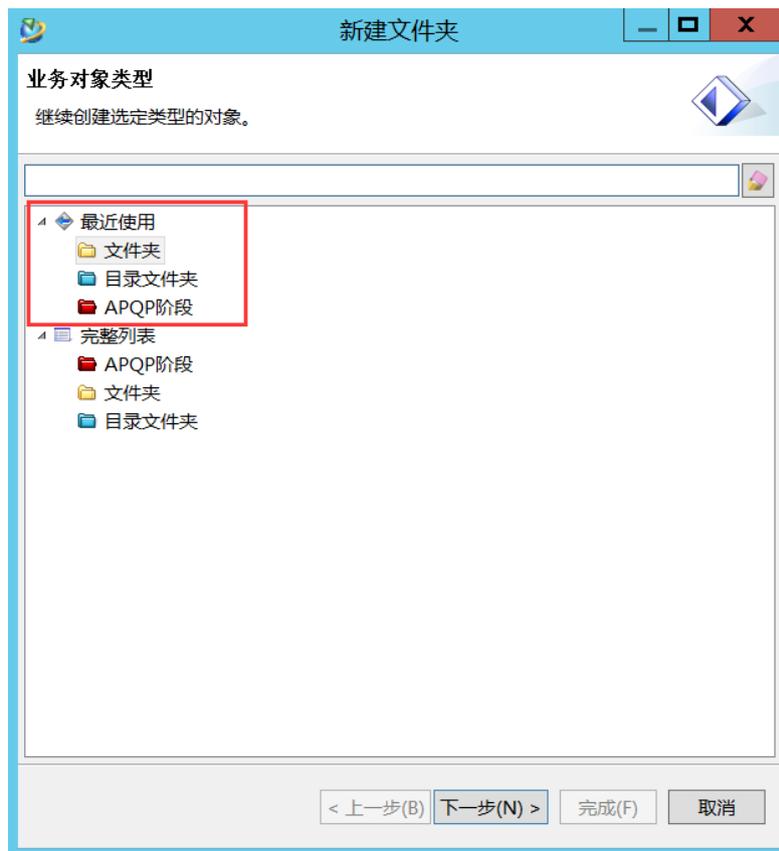


图 1

当用户的系统中的文件夹类型比较多时，【最近使用】可以方便

用户快速的找到常用的文件夹类型。一般系统默认这里会展示 5 个最近创建过的文件夹类型，然而这个默认的数量是可以修改的，具体操作如下：

操作步骤：

管理员用户点击菜单【编辑】-【选项】进入首选项配置界面，点击【过滤器】，搜索名称为【Create_Folder_mru_max】的首选项，点击【编辑】（如图 2）：

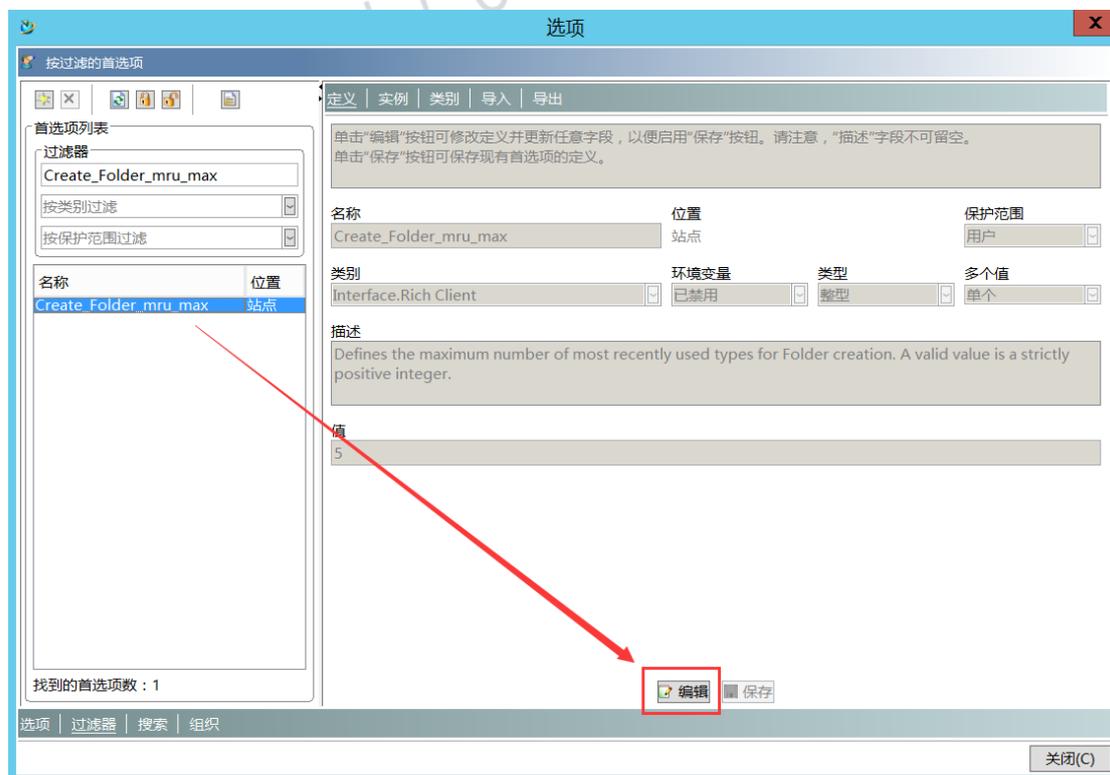


图 2

通过该首选项中的英文描述可知：“定义最近创建文件夹的类型
 的最大数量。有效值是严格正整数。”这个首选项就是用来控制创建
 文件夹界面【最近使用】列表中展示的文件夹类型的数量的。此处将
 这个数量改为 2，【保护范围】改成站点，点击保存（如图 3 所示）：

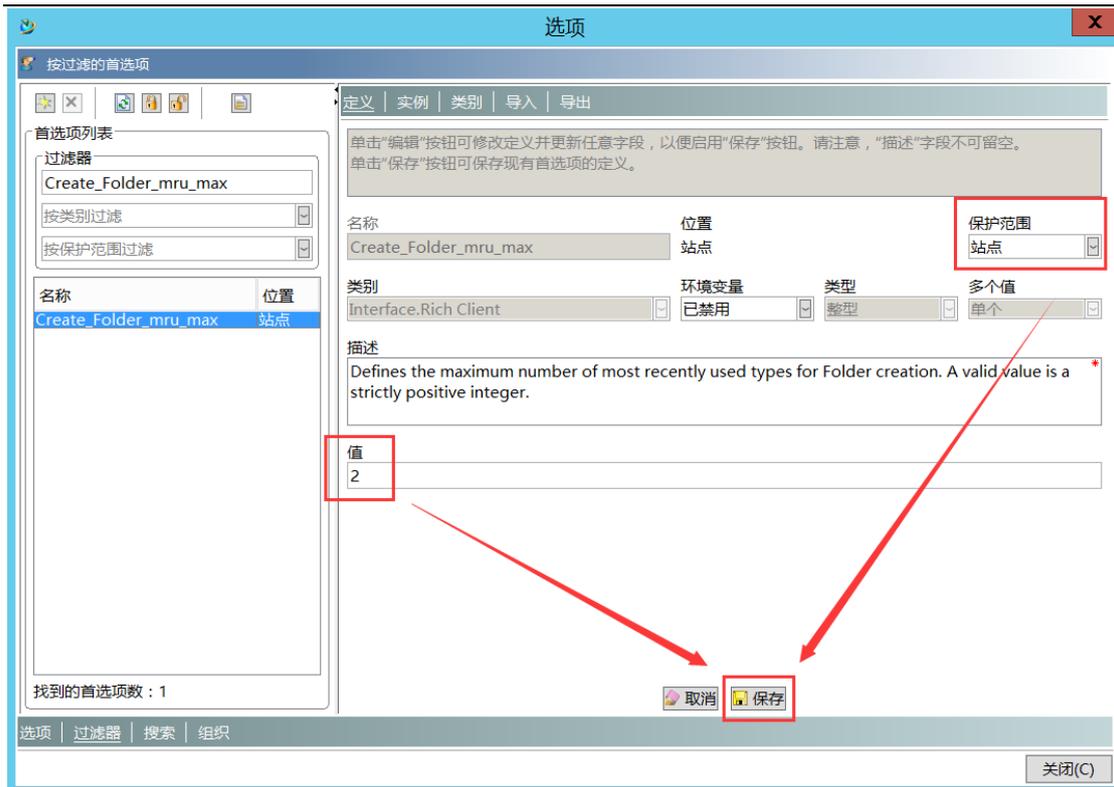


图 3

然后关闭客户端，登录普通用户账号，打开创建文件夹界面可以看到，【最近使用】中展示的文件夹类型数量变成了 2 个（如图 4）：

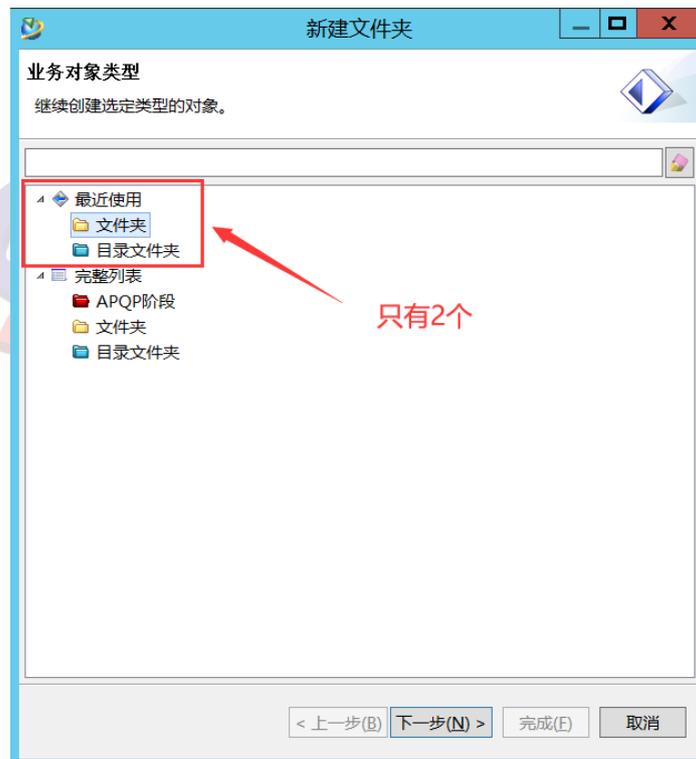


图 4

隐藏 Teamcenter 工具栏中的菜单

作者: 陆云龙 审校: 唐栋

测试版本: Teamcenter10.1.5

在用户使用 teamcenter 时, 用户发现 teamcenter 中有很多模块也有很多工具栏是没有模块用不了的, 所以用户想要隐藏不必要的模块和工具条。模块可以用 HiddenPerspectives 首选项去解决, 这里不做详细介绍。而隐藏工具栏中的菜单选项则需要用到命令抑制, 如图 1。

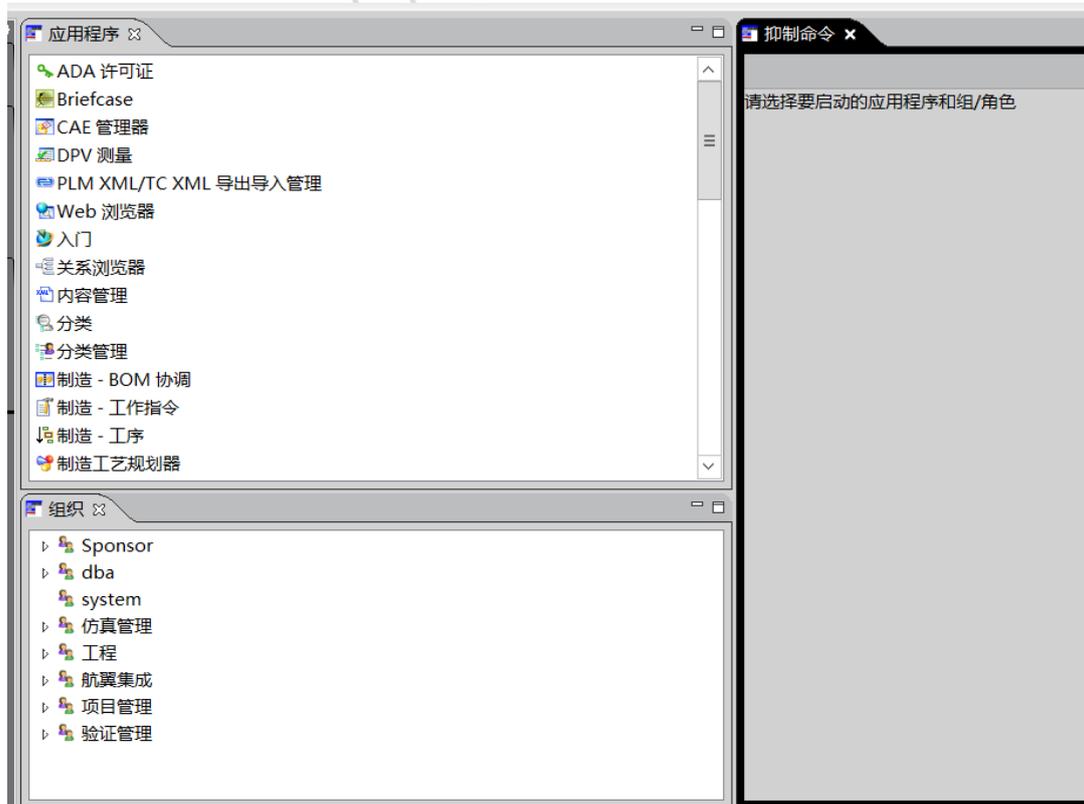


图 1

在应用程序下选择模块我的 Teamcenter, 在下面的组织里找到需要隐藏菜单的组, 在右边的抑制命令里找到工具栏里不要显示的命令, 右键可以选择对此是要隐藏还是显示。点击隐藏, 会对此命令划掉, 并提示已隐藏, 如图 2。

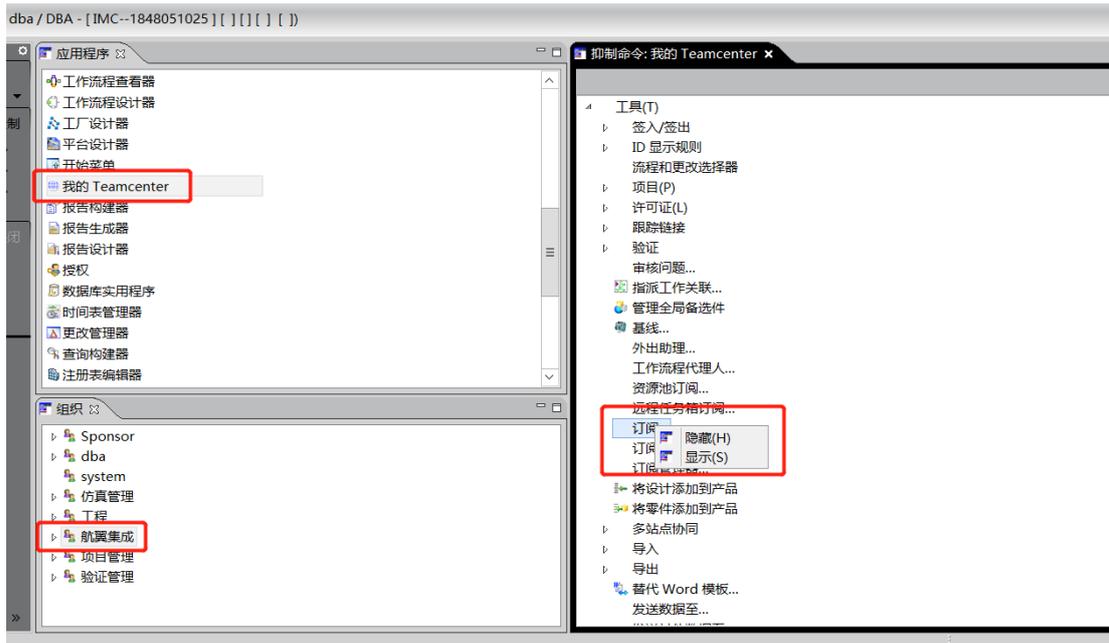


图 2

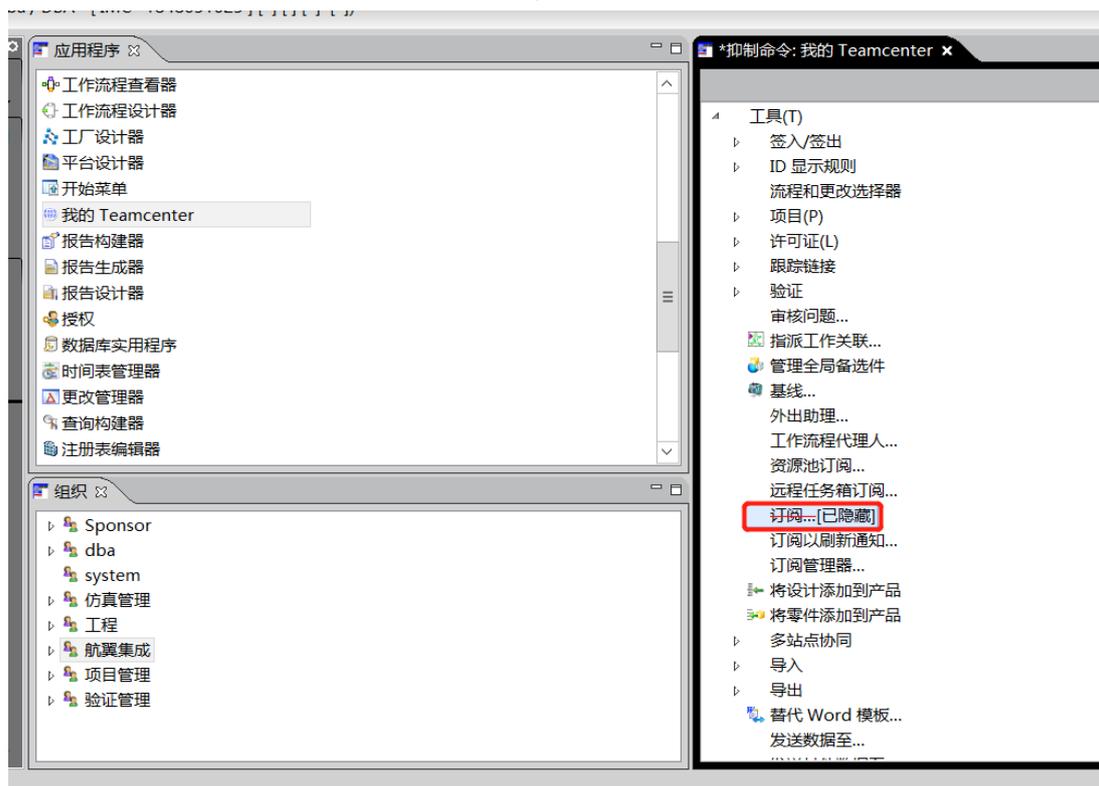


图 3

以订阅菜单为例，选好需要隐藏的之后，点击保存。我们可以看到前后工具菜单栏的对比，如图 4、图 5：

抑制前

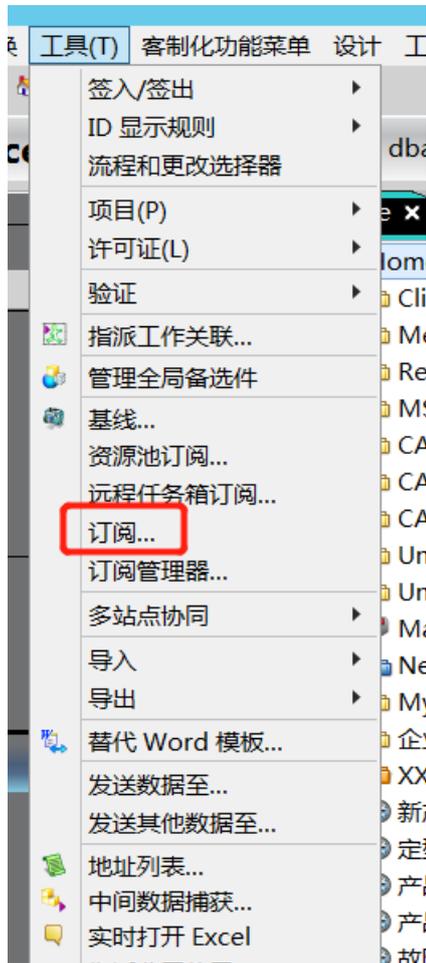


图 4

抑制后

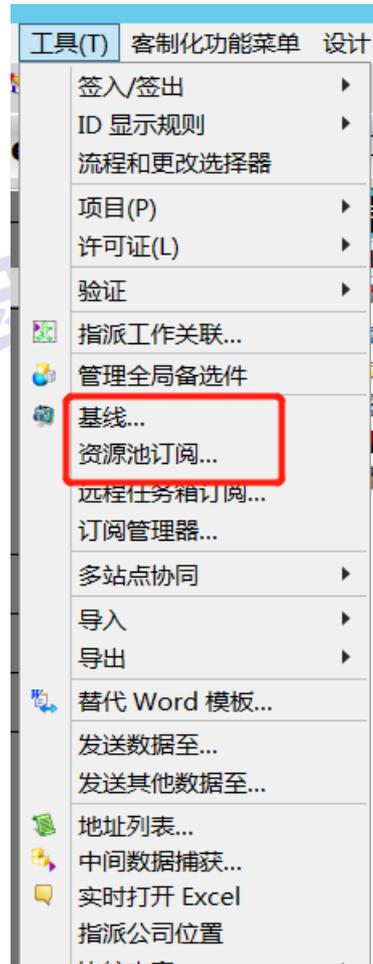


图 5

关于联宏

作为一家高科技咨询服务类企业，上海联宏创能信息科技有限公司是在优宏信息技术有限公司的基础上成立的专注于 Siemens PLM Software 工业设计软件全线产品的专业企业，并兼营当今世界著名的电气设计软件 EPLAN、仿形切割 CAD/CAM 系统 SigmaNEST 等。现已成为 Siemens PLM Software 最高级别的专业授权代理商，拥有铂金代理资质；同时，是 EPLAN、SigmaNEST 在中国的重要代理商。专注于为汽车、通用机械、消费电子、航空航天、船舶等机械制造业领域内的广大用户提供完整的数字化产品工程解决方案及全方位资深咨询服务。

我们的员工队伍由从事多年工业设计软件业务的专业人士组成，拥有丰富的行业经验和为客户服务的赤诚之心。共同的信念和目标使我们共聚并组成一支精良的销售、技术支持与应用服务团队。我们恪守“诚信、专业、奉献”的企业信念，以优良品质和快速响应为目标，致力于数字化产品工程解决方案的推广应用，并已为众多企业用户提供了相应的咨询服务、技术培训、软件安装、售后支持、业务外包、系统集成等综合服务。公司在全国多个重点城市建立分支机构，更快捷的服务客户。

关注客户利益，服务客户所需，实现与客户的共赢互利是我们最大的愿望。

请相信，联宏，是您值得信赖的合作伙伴！

联系我们
Contact us



上海联宏创能信息科技有限公司

Shanghai United Grand Info-tech Co.,Ltd.

➤ 上海总公司地址:

上海市浦东新区耀元路 58 号环球都会广场 3#楼 15 层, 200125
15th Floor, 3 # Building, International Metropolitan Plaza, 58 Yaoyuan Road,
Pudong New Area, Shanghai

电话 Tel: (021)5103 5212

➤ 天津分公司地址:

天津市河西区郁江道 21 号 一号楼 305 室, 300220

Add:Unit 305 No.1 BuildingNo.21YuJiangRd.,HeXiDistrict,Tianjin,300220,PRC

电话 Tel: (022)2816 2058 传真 Fax: (022)2816 2098

➤ 重庆分公司地址:

重庆市北部新区金童路 251 号(奥林匹克花园十期)19 幢 6-2 室邮编: 401147

Add:Room 602 Unit 19,No.251 JinTong Road, North New District ,Chongqing
401147,PRC

电话 Tel: (023)6308 7957 传真 Fax: (023) 6308 7957

➤ 北京分公司地址:

北京市海淀区西北旺东路 10 号院 5 号楼中关村互联网创新中心, 100193

Add: Zhongguancun Internet Innovation Center, Building 5, No.10 Xibeiwang
East Road, Haidian District, Beijing 100193, China

电话 Tel:(010)5874 1907 传真 Fax:(010) 3133 8568



关注我-就扫扫我