



UG NX 5.0 Drafting

厦门广角网络集成有限公司

邓永椿

www.IT-view.com

chun9816@163.com



工程图

[内容]

本章主要介绍NX/Drafting模块

[目标]

完成本章学习，你将能够：

1. 非主模型模板制作，图框制作
2. 图纸布局，爆炸图，图纸编辑
3. 标注及编辑修改
4. 文字注释及公差添加
5. 自定义符号
6. 明细表制作，指引
7. 设置打印机，打印图纸



工程图

读入视图

剖截视图

放大视图

图框

尺寸

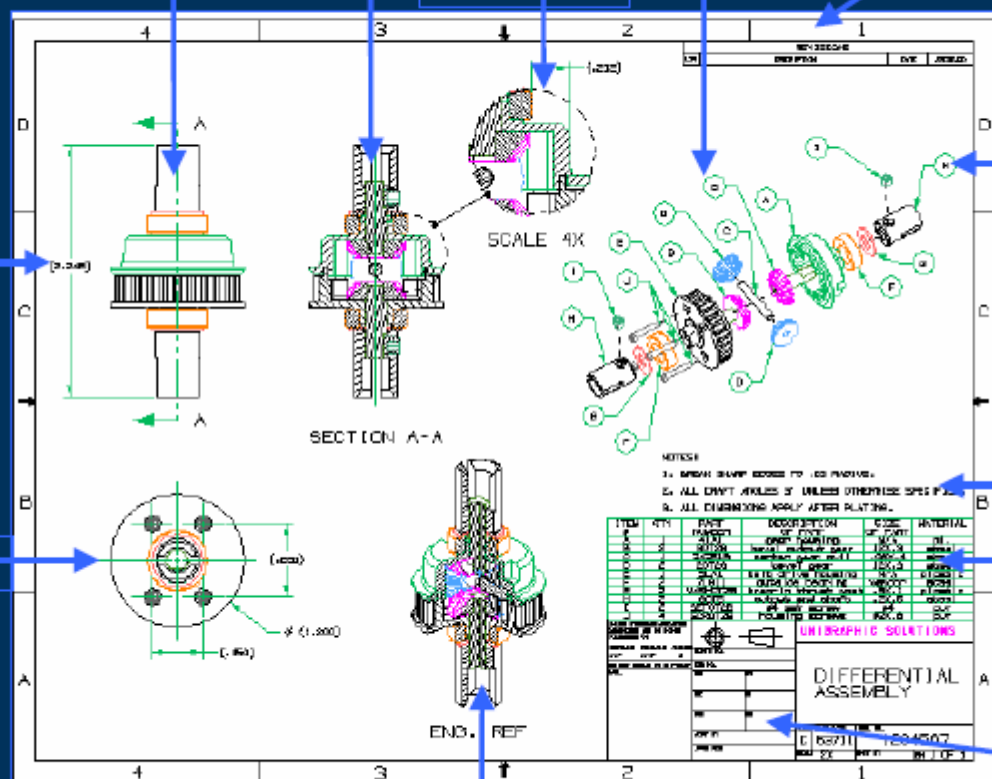
正交视图

注释

部件清单

标题块

破开视图



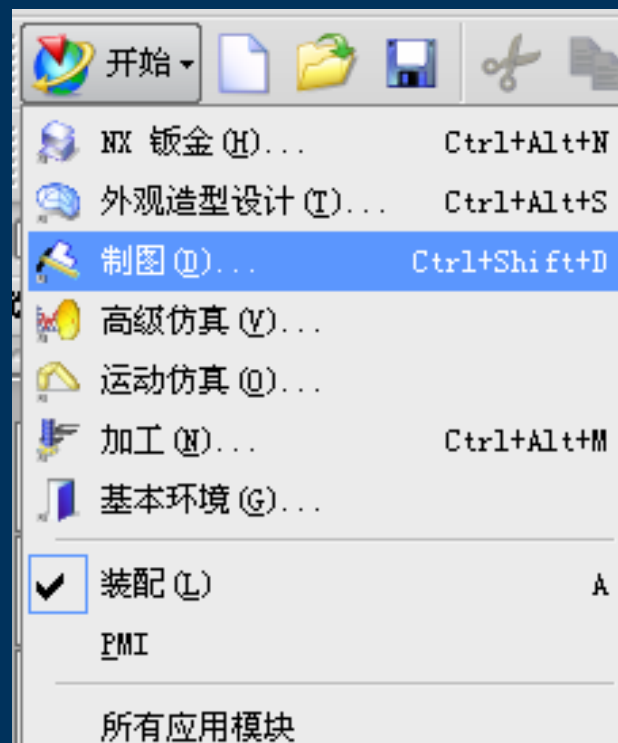


主模型概念

1. UG制图基于建模中生成的三维模型，在制图中建立的二维图与三维模型完全相关，对三维模型做的任何修改，二维图会自动更改。
2. 主模型方式支持并行工程，当设计员在模型上工作时，制图员可以同时进行制图。
3. 自动正交视图对准。
4. 大多数制图对象的编辑和建立在同一对话框中。
5. 用户可控制的图更新。

UG的产品数据是以单一数据文件进行存储管理的。每个文件在特定时刻只允许单一用户以写的权利。如果所有开发者都基于同一文件进行工作，最后将导致部分人员的数据不能保存。

UG主模型利用UG装配机制建立这样一个工程环境使得所有工程参与者能共享三维设计模型，并以此为基础进行后续开发工作。

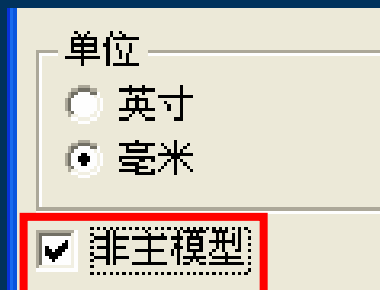




主模型概念

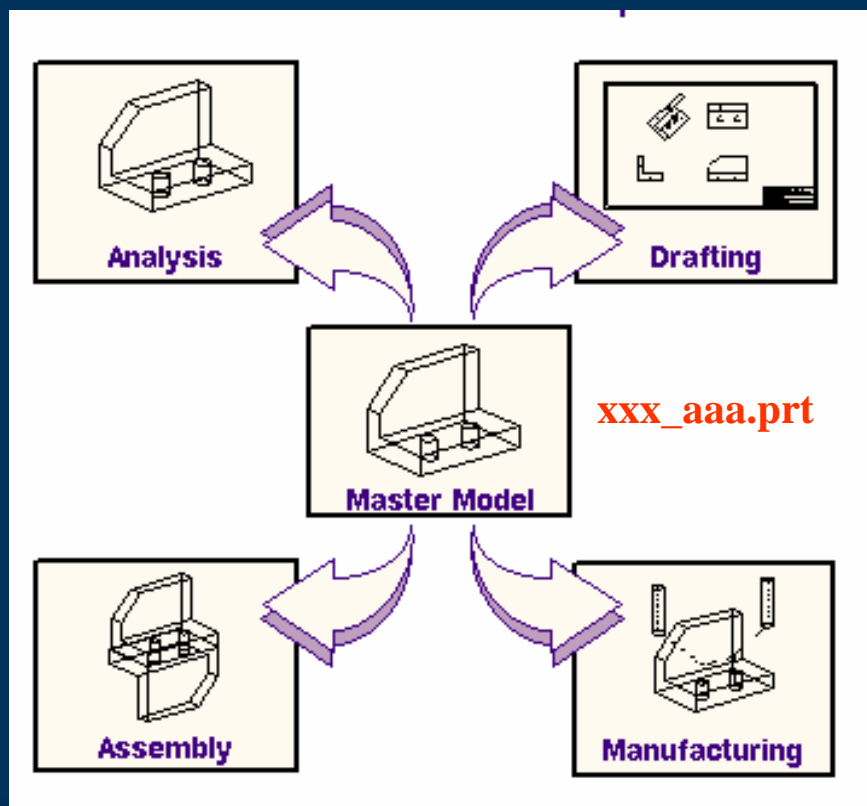
建立出图用Part文件

1. 创建一新文件, 将主模型文件作为组件装配其中
2. 利用主模型数据, 在新建的文件中出图
3. 当主模型修改时图纸上的视图也会更改



xxx_aaa_fea.prt

xxx_assm.prt



xxx_aaa_dwg.prt



主模型模板及属性添加

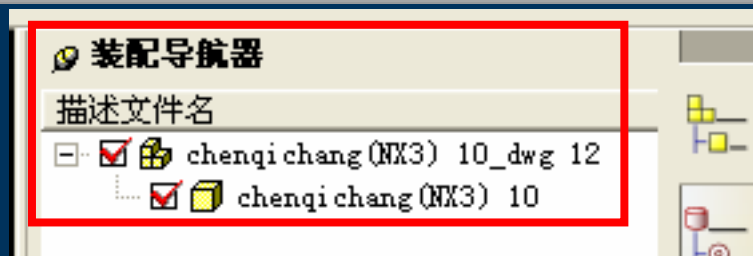
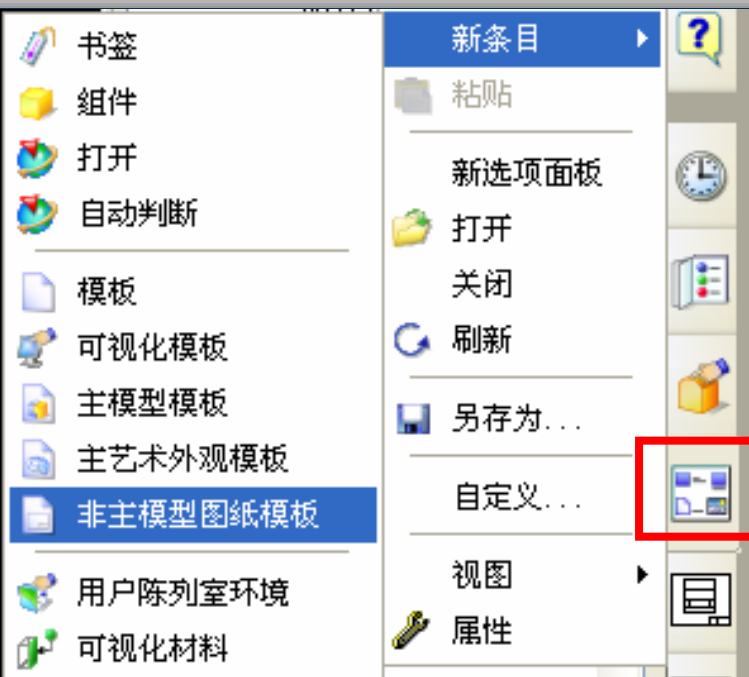
The screenshot illustrates the steps to add a main model template and its attributes in the NX software. The interface is divided into several key areas:

- Top Left:** The user profile 'king-long' is highlighted with a red box.
- Left Panel:** A dropdown menu for '非主模型图纸模板' (Non-main model drawing template) is shown. The '主模型模板' (Main model template) option is highlighted with a red box. Below it, the '新选项面板' (New option panel) option is also highlighted with a red box.
- Center:** A window titled '主模型模板' (Main model template) is shown, displaying a black square representing the template. The file name 'chenqi chang (NX3). prt' is visible below the template.
- Top Right:** The '文件 (F)' (File) menu is open, and the '属性 (I)' (Properties) option is highlighted with a red box.
- Bottom Right:** The '显示部件的属性' (Show part properties) dialog box is open. It contains a table with the following columns: '标题' (Title), '值' (Value), and '类型' (Type). The table lists various attributes for the part, such as '名称' (Name), '图号' (Drawing Number), '材料' (Material), '备注' (Remarks), '生产公司' (Production Company), '说明' (Description), and '英文名称' (English Name). The '属性' (Properties) tab is selected. At the bottom of the dialog, there are input fields for '标题' (Title) and '值' (Value), which are highlighted with a red box.

标题	值	类型
名称		字符串
图号		字符串
材料		字符串
备注		字符串
生产公司		字符串
说明		字符串
英文名称		字符串

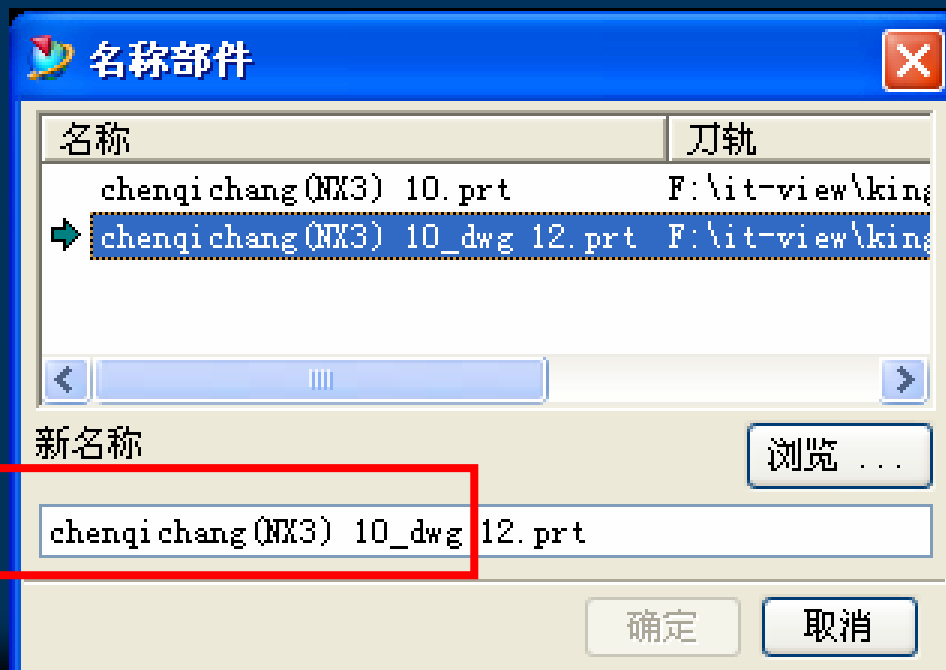


非主模型模板



自动出现装配关系如上：

点保存后出现命名对话框：





系统图纸模板

文件新建

模型

图纸

仿真

模板

单位 毫米

名称	类型	单位	关系	所有者
A0 - 视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A0 - 无视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A1 - 视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A1 - 无视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A2 - 视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A2 - 无视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A3 - 视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A3 - 无视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A4 - 视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A4 - 无视图	图纸	毫米	引用现有的	Administ...
A0 2D 布局	图纸	毫米	独立的	Administ...
A1 2D 布局	图纸	毫米	独立的	Administ...
毛坯	图纸	毫米	引用现有的	无

预览

属性

名称: A0 - 视图
类型: 图纸
单位: 毫米
上次修改时间: 03/13/2007 07:19 上午
描述: NX 示例, 4 个视图, 2 个图纸页

新文件名

名称

文件夹

要创建图纸的部件

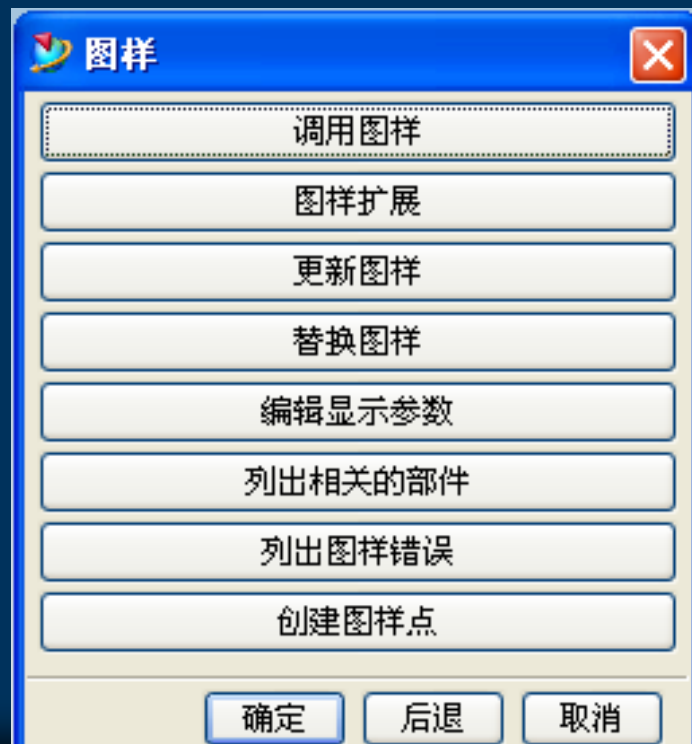
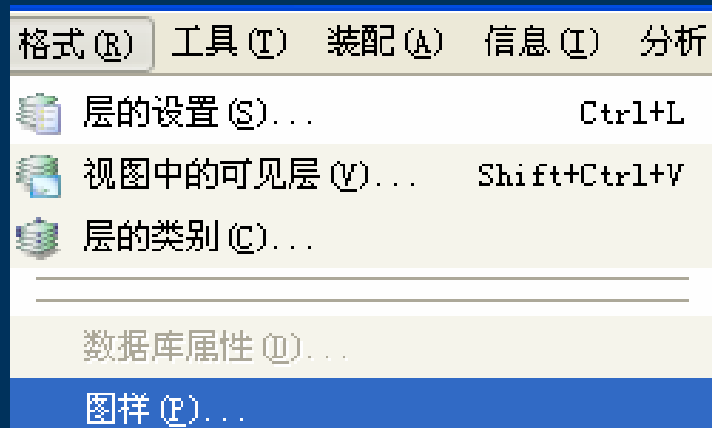
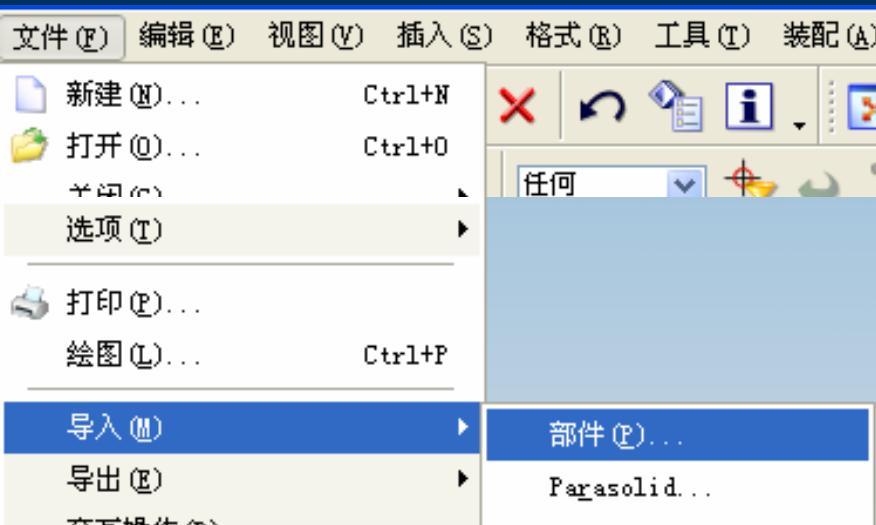
名称

确定

取消

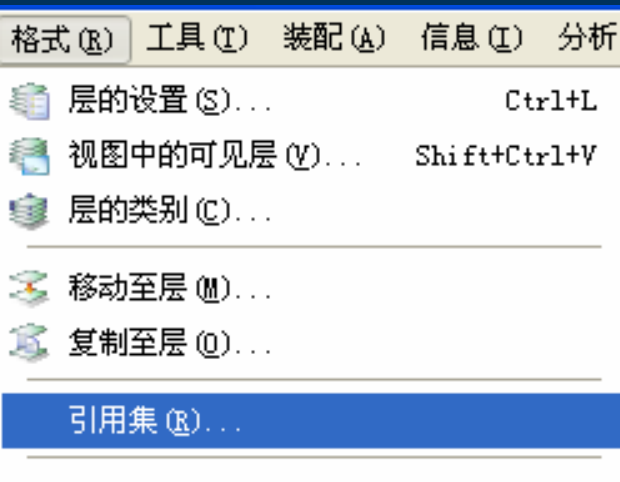


图框的另两种添加方法

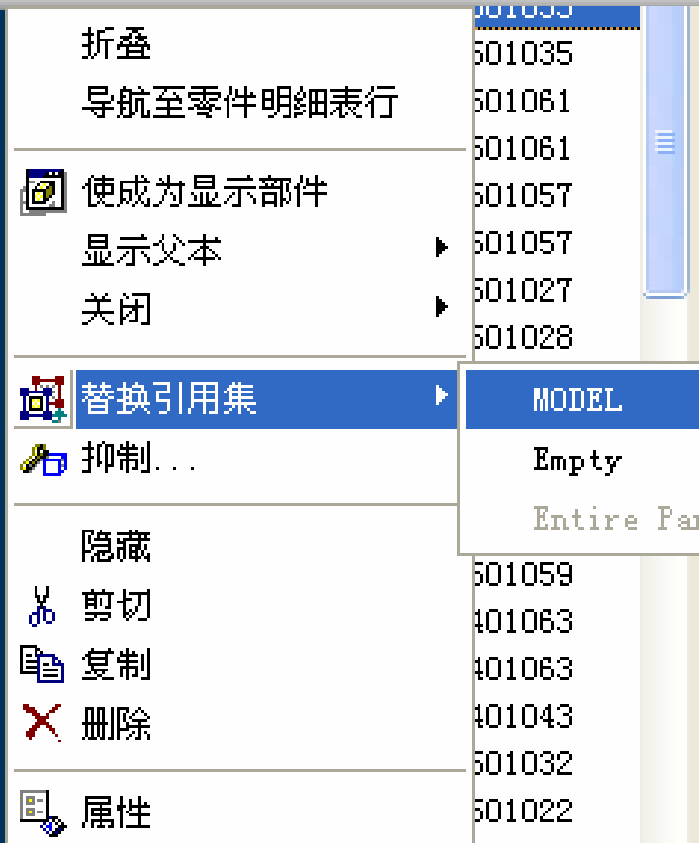
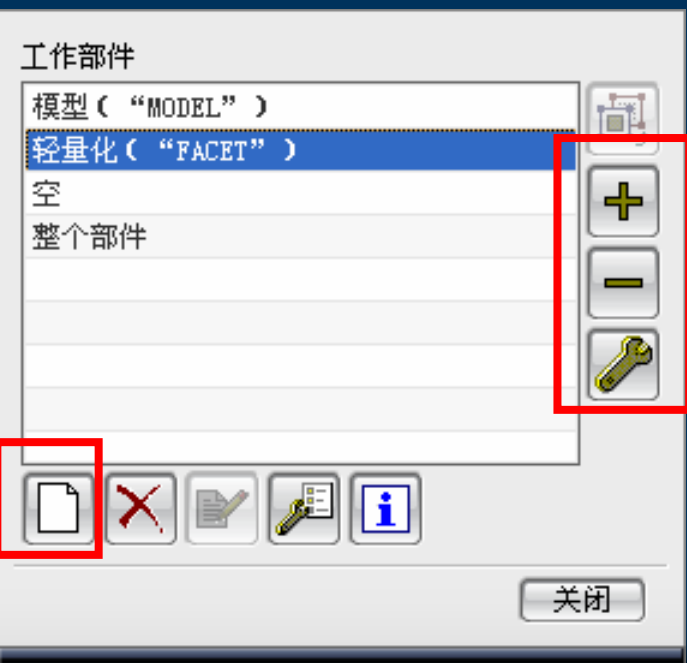




引用集



如果单个部件里面有东西，但装配里面看不到东西，可以试着更改应用集





图纸预设置

预设置 (P) 应用 (A) 窗口 (W) 帮助 (H)

对象 (O)... Shift+Ctrl+J

用户界面 (I)...

资源板 (R)...

选择 (S)... Shift+Ctrl+T

可视化 (V)...

可视化性能 (Z)...

3D 输入设备...

工作平面 (W)...

测量 (M)...

电子表格 (E)...

装配 (A)...

知识融合 (K)...

草图 (S)...

制图 (D)...

注释 (N)...

几何公差 (T)...

协同 (C)...

NX Manager...

NX 基本环境...

原点 (G)...

截面线显示 (Y)...

查看...

视图标记 (B)...

制图预设置



常规 预览 视图 注释

视图

样式



☐ 光标跟踪

注释

样式



☒ 动态对准

径向 坐标 填充/剖面线 部件明细表

截面 单元格 适合方法 堆叠

尺寸 直线/箭头 文字 符号 单位

对齐位置 文本对齐

形位公差框高因子

文字类型

尺寸 附加文本 公差 常规

字符大小

间距因子

宽高比

行间距因子

尺寸/尺寸行间距因子

blockfont Aa

应用于所有文字类型

AaBbCc

确定

取消



图纸预设设置

预设(P) 应用(A) 窗口(W) 帮助(H)

对象(O)... Shift+Ctrl+J

用户界面(I)...

资源板(R)...

选择(S)... Shift+Ctrl+T

可视化(V)...

可视化性能(P)...

3D 输入设备...

工作平面(W)...

测量(M)...

电子表格(E)...

装配(A)...

知识融合(K)...

草图(S)...

制图(D)...

注释(N)...

几何公差(T)...

协同(C)...

NX Manager...

NX 基本环境...

原点(G)...

截面线显示(Y)...

查看...

视图标记(B)...

平面展开图 截面 着色 螺纹 基本 详细 继承

常规 隐藏线 可见线 光顺边 虚拟交线 追踪

☒ 轮廓线 ☐ 参考 ☒ UV 栅格

☒ 自动更新 ☐ 自动锚点

☐ 检查边界状态 ☒ 中心线

公差 0.0000

定义渲染集

抽取的边 无

其他 详细 截面

位置 下面

☐ 视图标签

视图名 视图字母

前缀 VIEW

字母格式 A

字母大小比例因子 1.4000

父标签

A 7.0000

B 25.0000

C 30.0000

D 12.0000

E 6.0000

颜色

显示

线型

宽度

样式

创建剖切线

☒ 有剖视图

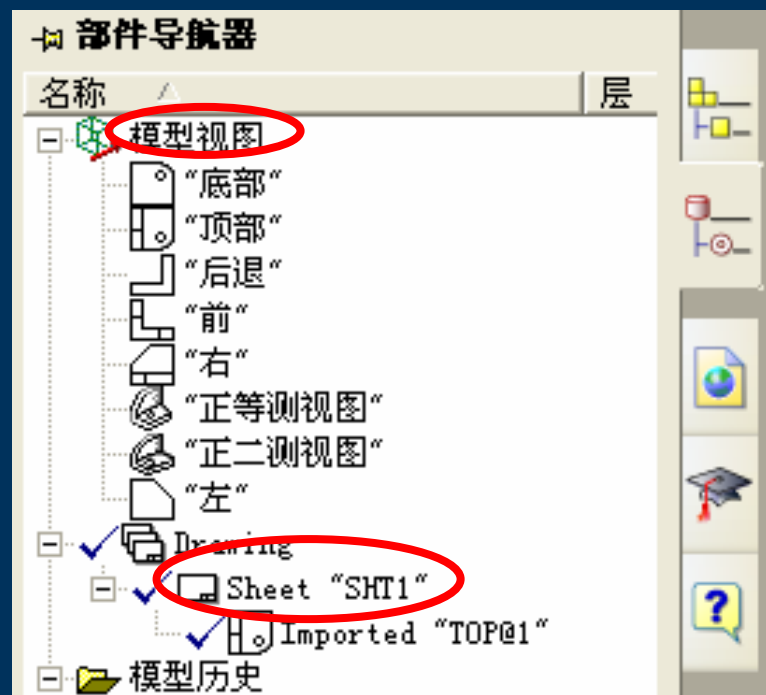
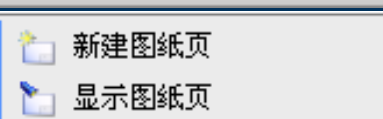
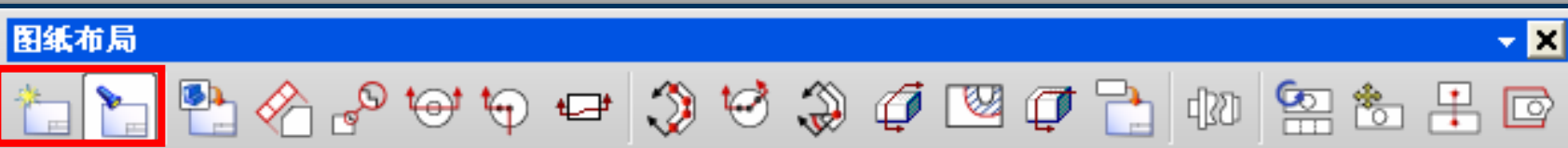
☐ 无剖视图

☒ 显示标签

确定 应用 取消

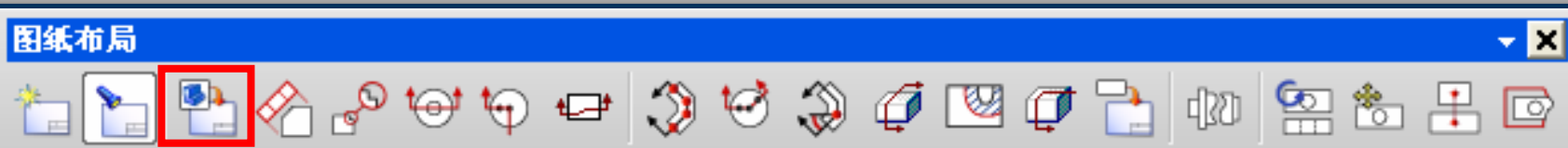


图纸布局

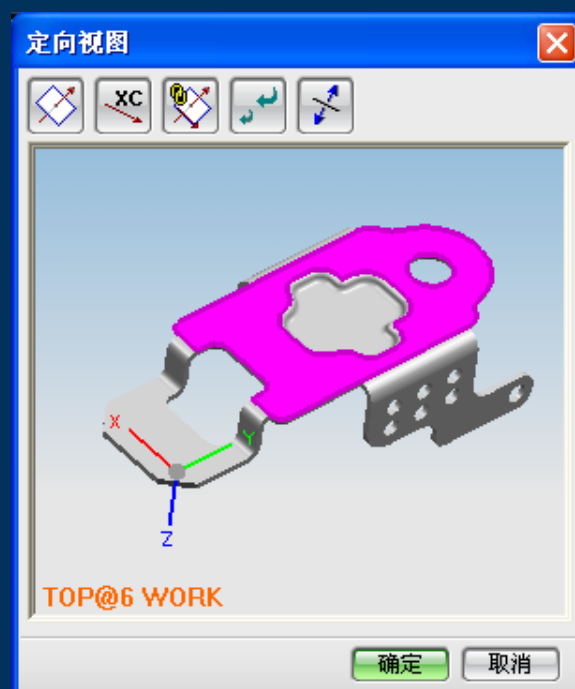
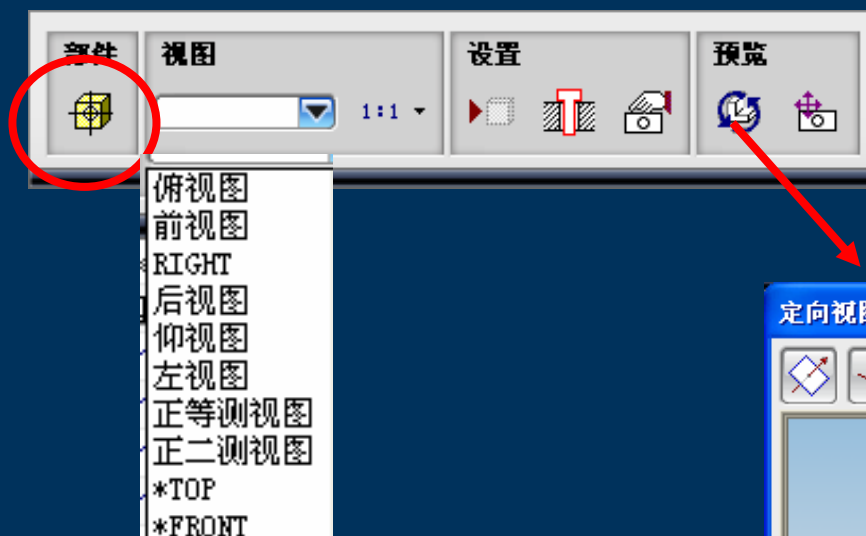




图纸布局

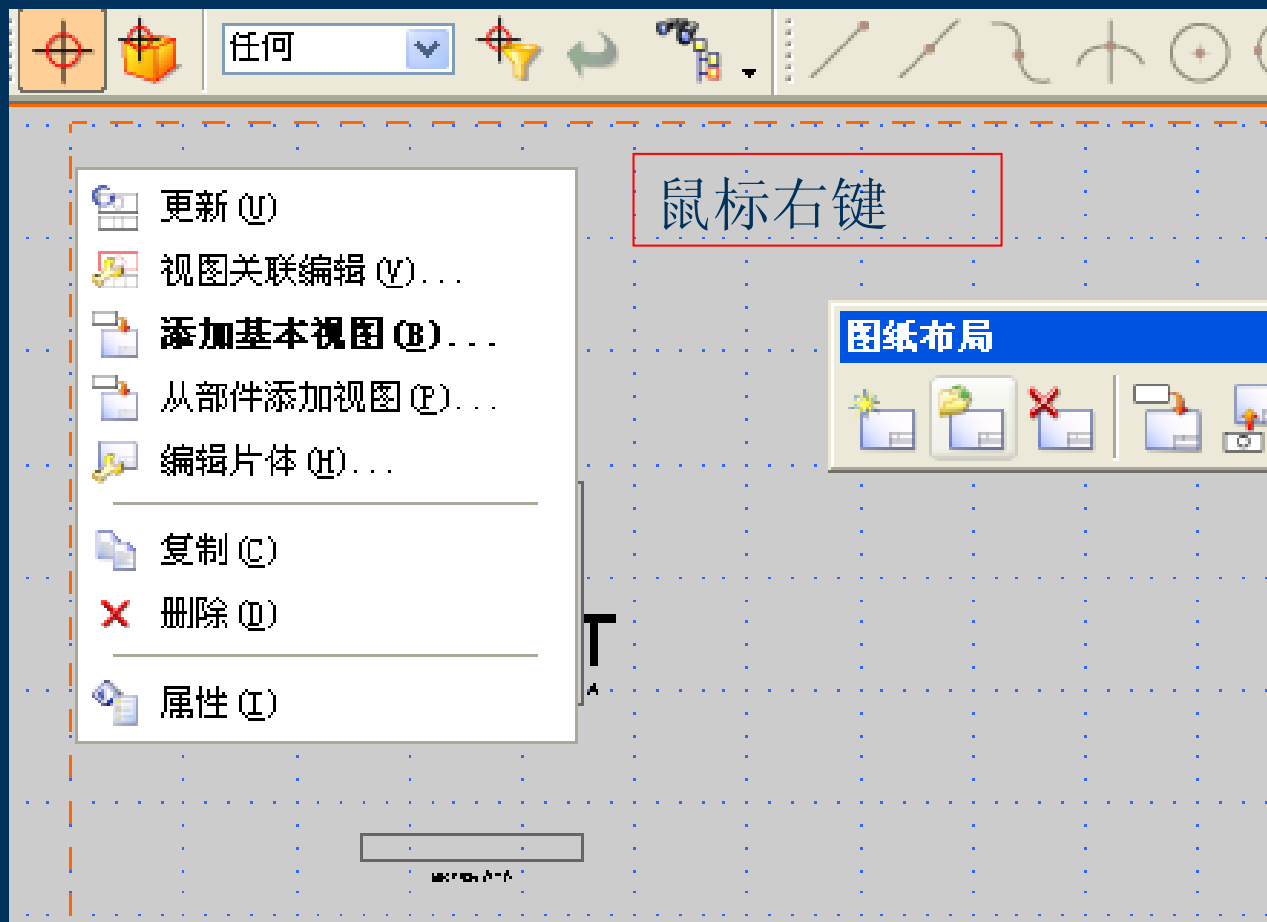
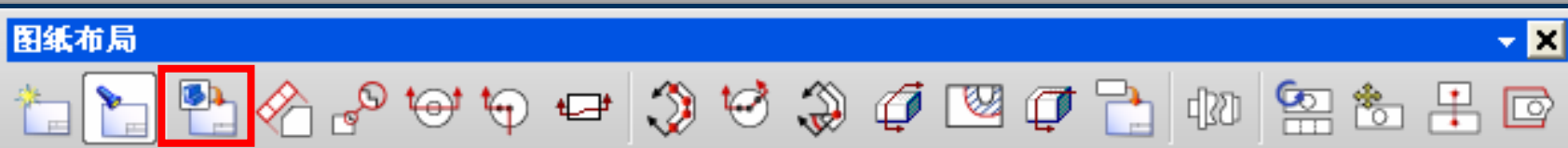


基本视图



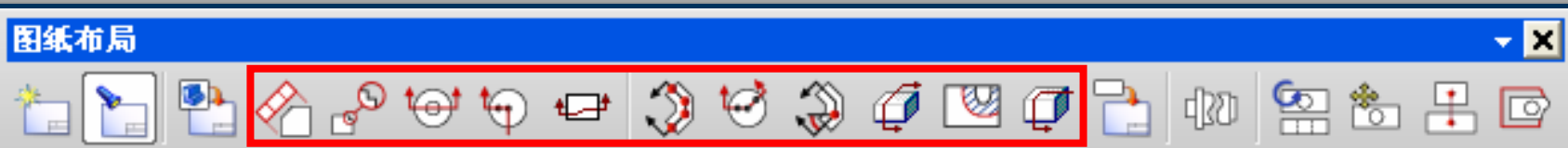


图纸布局





图纸布局

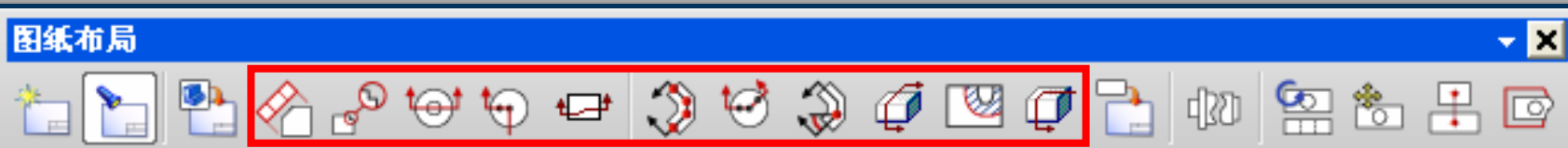


- 投影视图
- 局部放大图
- 剖视图
- 半剖视图
- 折叠的剖视图
- 展开的点到点剖视图
- 旋转剖视图
- 展开的点和角度剖视图
- 图示剖视图
- 局部剖
- 图示半剖视图





图纸布局

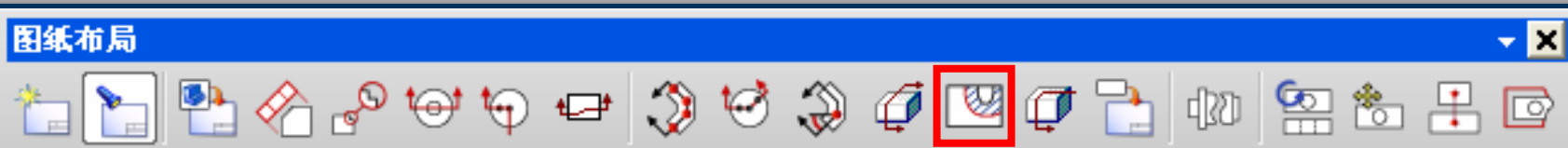


视图框上的鼠标右键内容

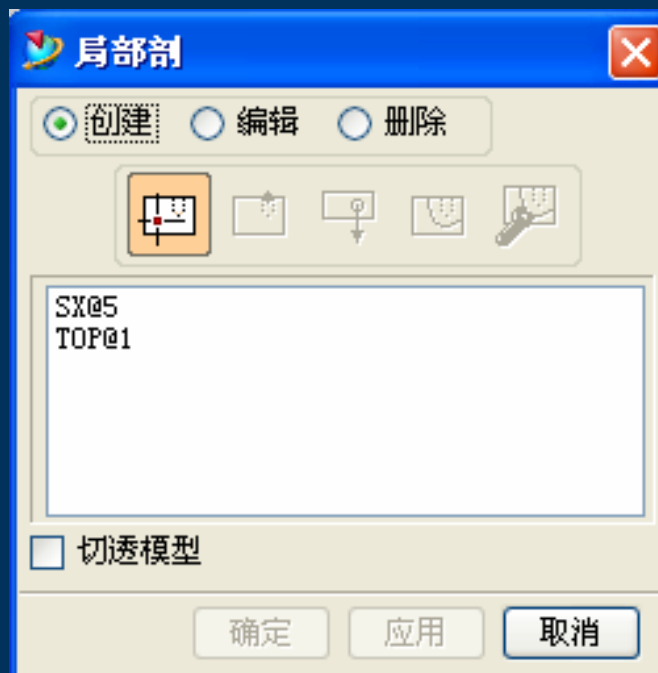




图纸布局

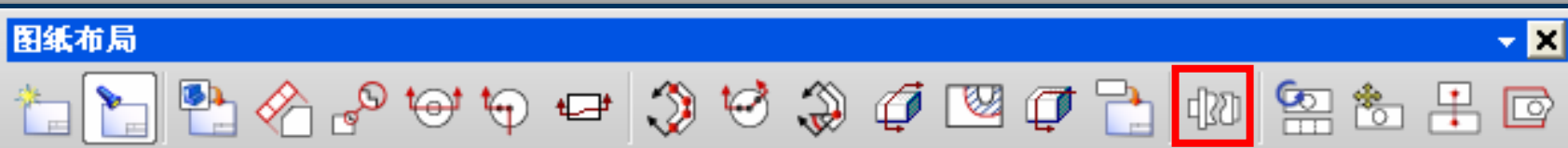


 局部剖

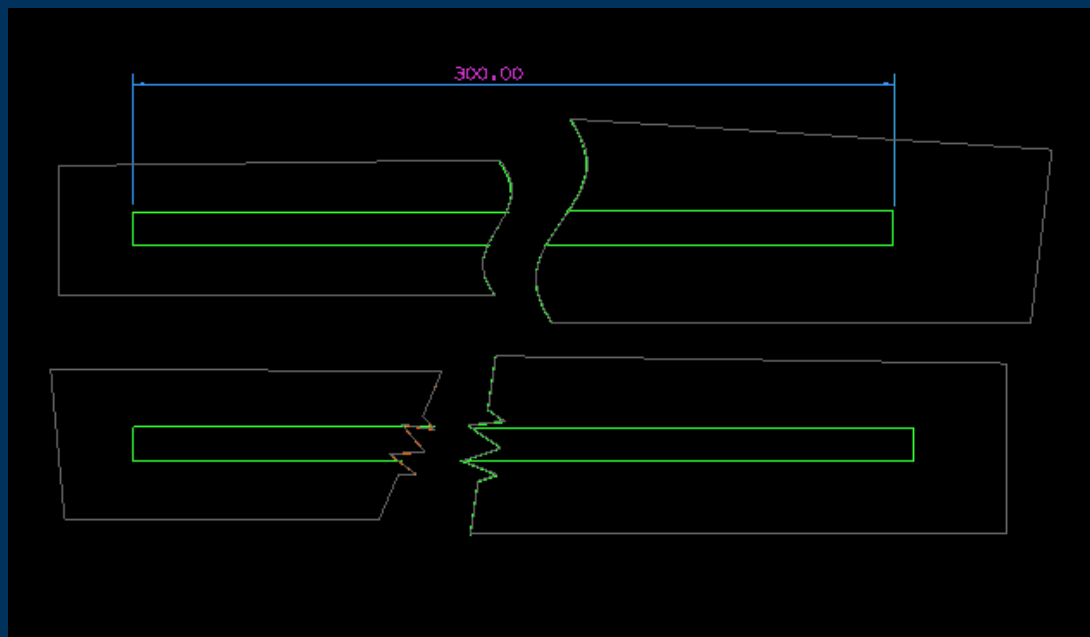




图纸布局

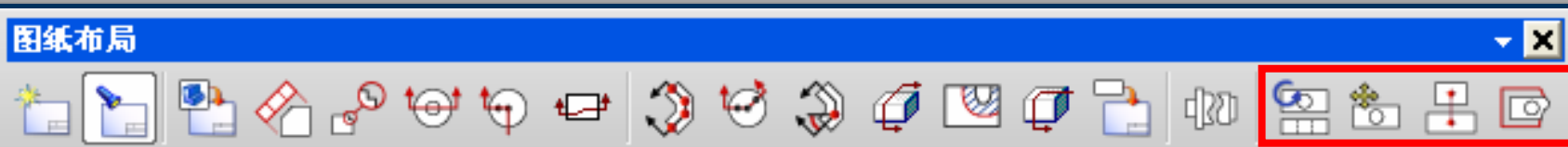


断开视图

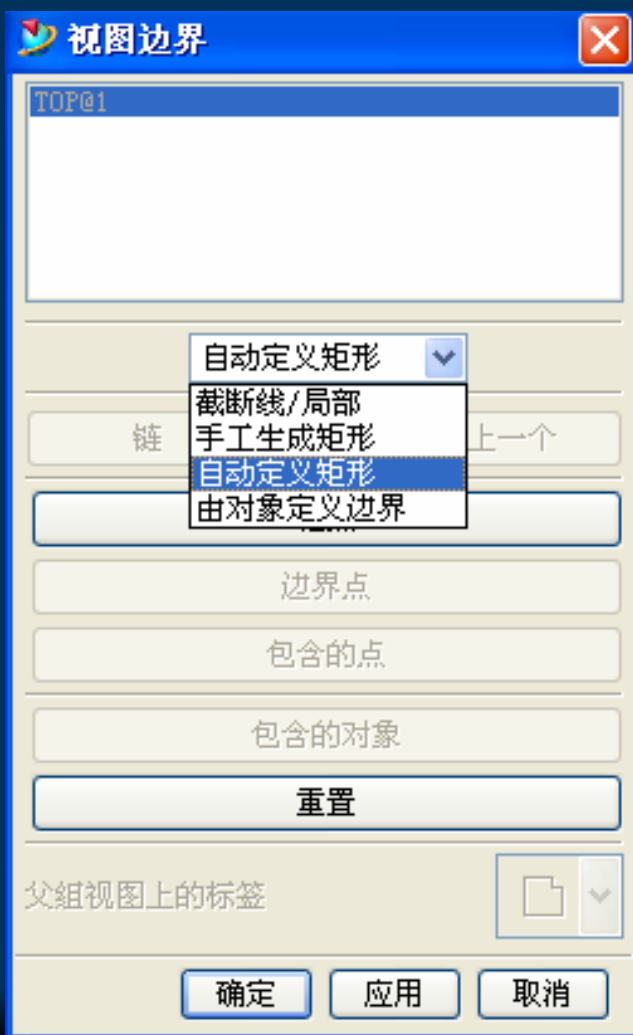




图纸布局



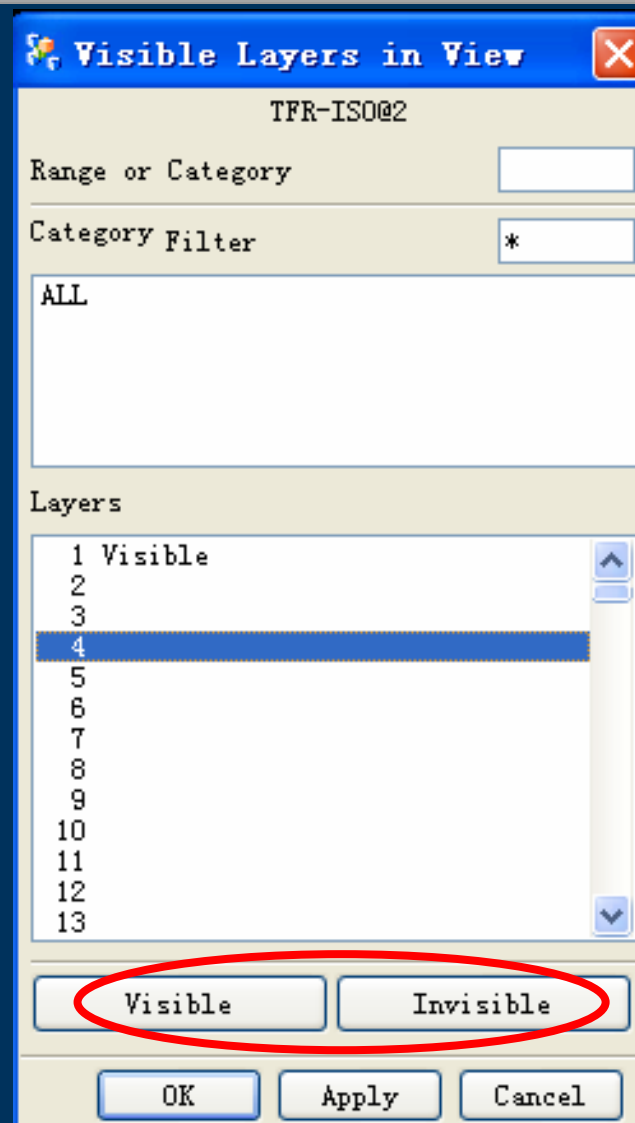
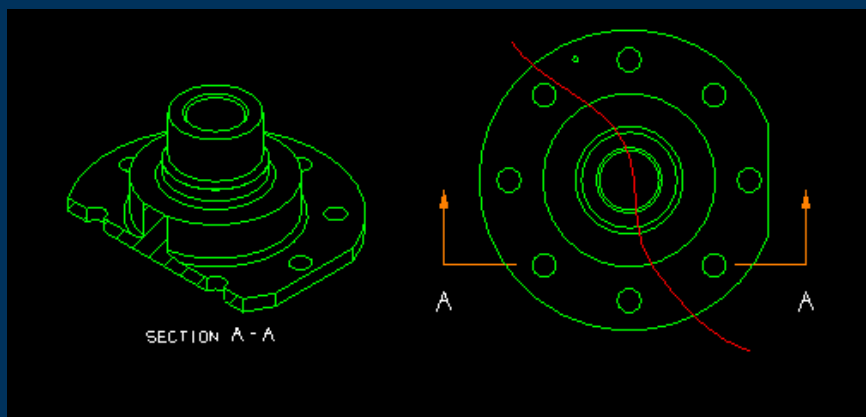
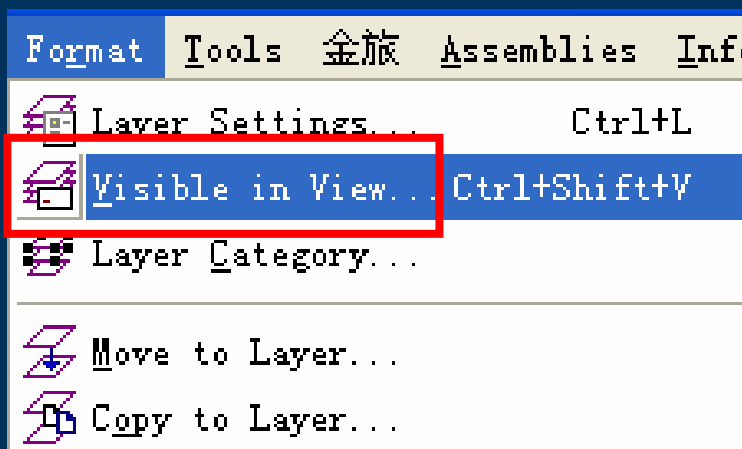
图纸和模型显示可以通过
Display Drawing来切换,
在模型上标尺寸,注解时,
需要此功能



- 更新视图
- 移动/复制视图
- 对齐视图
- 视图边界



视图的层可见性控制

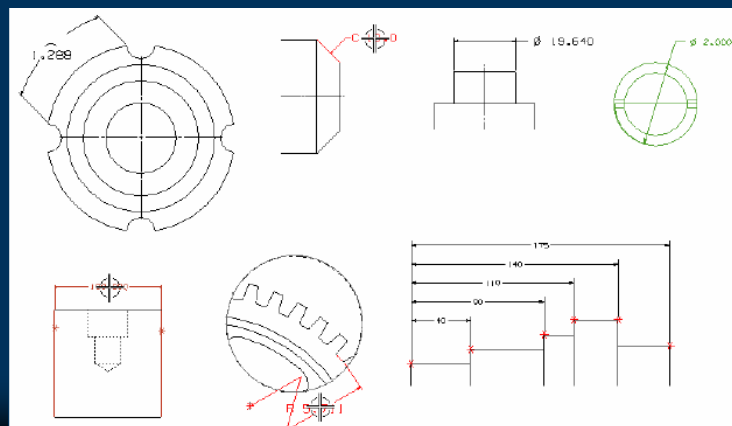
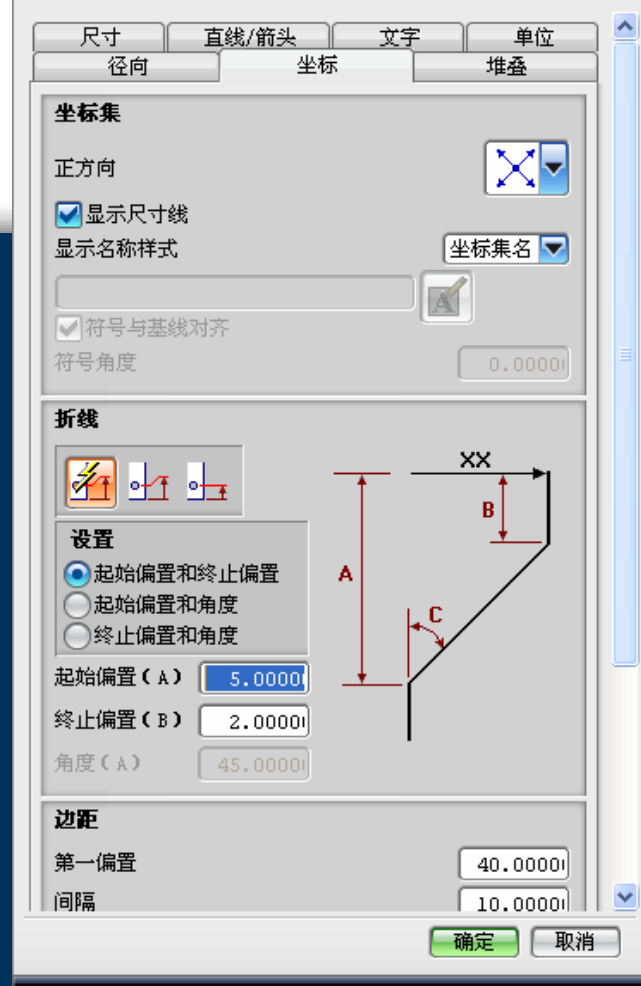
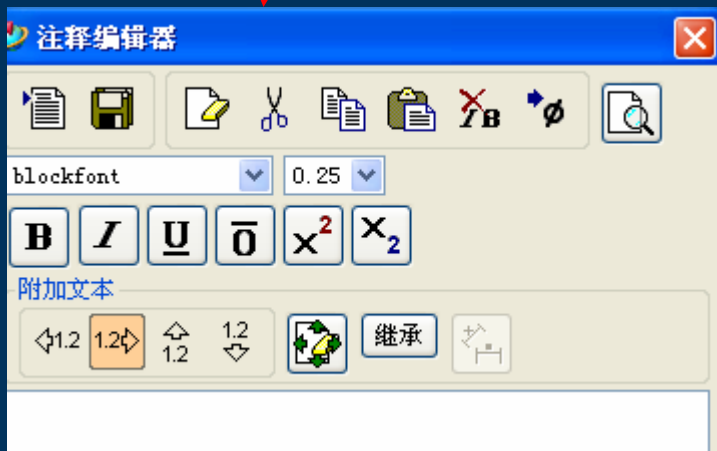




尺寸标注



- 自动判断的尺寸
- 圆柱形
- 直径
- 自动判断的尺寸
- 水平
- 竖直
- 平行
- 垂直
- 倒角
- 孔
- 角度
- 半径
- 通过圆心的半径
- 带折线的半径
- 同心圆
- 圆弧长
- 水平链
- 竖直链
- 水平基准线
- 竖直基准线
- 水平链
- 坐标尺寸



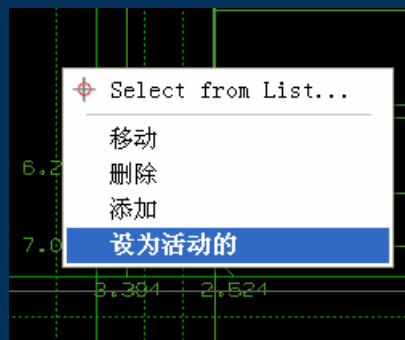
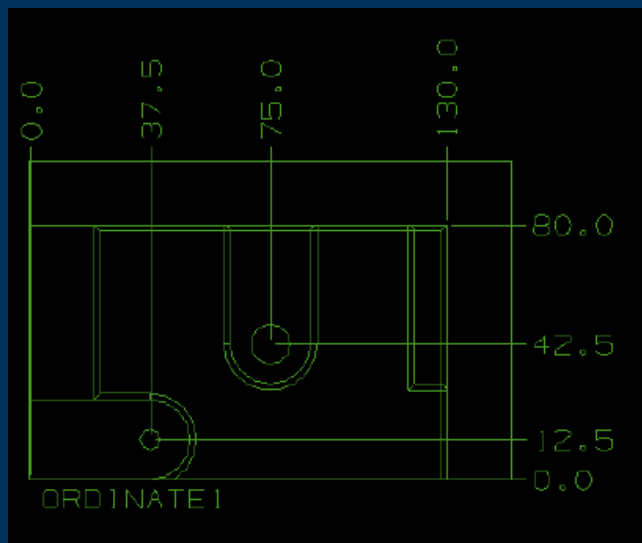


坐标标注



第一偏置	8.00000
间隔	8.00000
边距数	1

- 自动判断的尺寸
- 圆柱形
- 直径
- 自动判断的尺寸
- 水平
- 竖直
- 平行
- 垂直
- 倒角
- 孔
- 角度
- 半径
- 通过圆心的半径
- 带折线的半径
- 同心圆
- 圆弧长
- 水平链
- 竖直链
- 水平基准线
- 竖直基准线
- 水平链
- 坐标尺寸



尺寸	直线/箭头	文字	单位
径向	坐标	堆叠	

坐标集

正方向

☒ 显示尺寸线

显示名称样式 坐标集名

☒ 符号与基线对齐

符号角度 0.0000

折线

设置

☒ 起始偏置和终止偏置

☐ 起始偏置和角度

☐ 终止偏置和角度

起始偏置 (A) 5.0000

终止偏置 (B) 2.0000

角度 (A) 45.0000

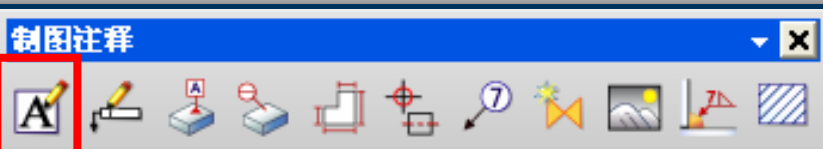
边距

第一偏置 40.0000

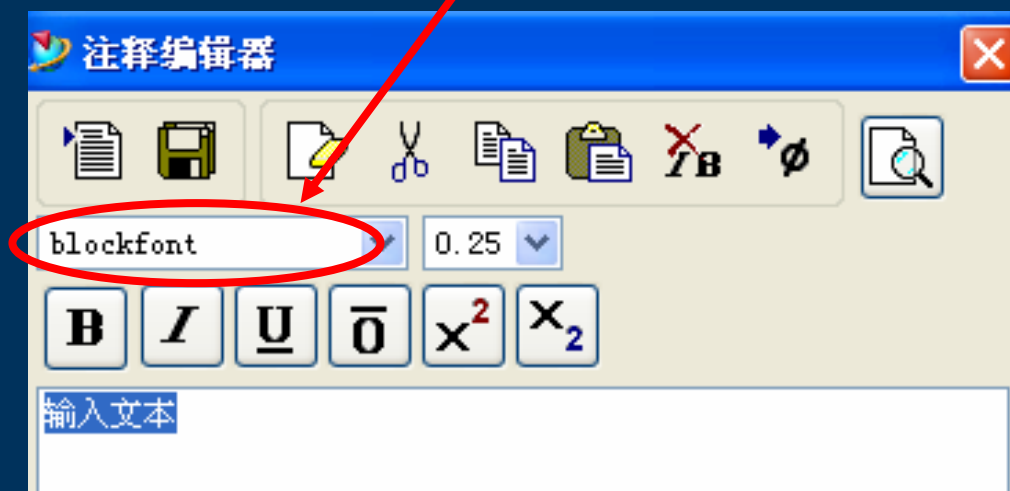
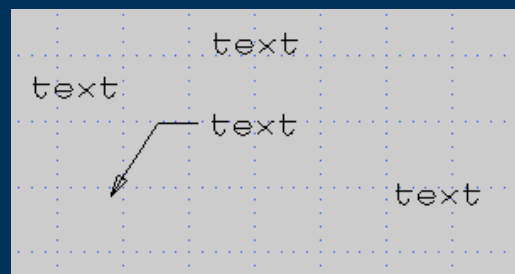
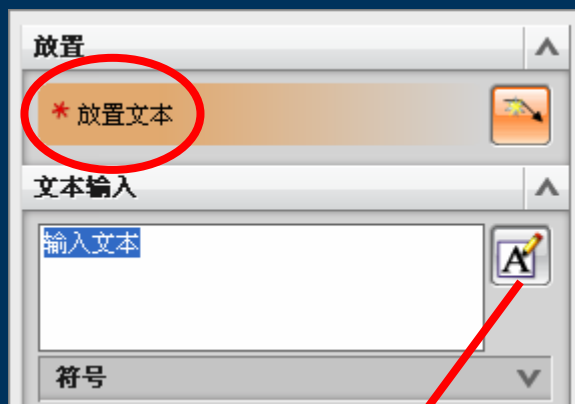
间隔 10.0000

确定 取消

文本

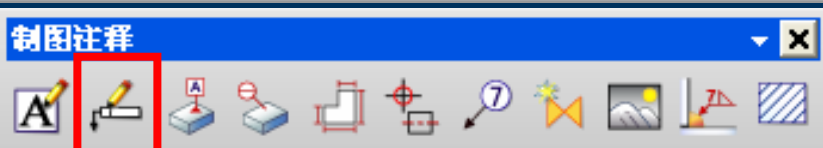














- 形位公差参数
- 特征参数
- 注释编辑器
- 表格标签
- 形位公差符号
- 实用符号
- ID 符号
- 定制符号
- 用户定义符号
- 图片
- 焊接符号
- 剖面线





公差标注



-  形位公差参数
-  特征参数
-  注释编辑器
-  表格标签
-  形位公差符号
-  实用符号
-  ID 符号
-  定制符号
-  用户定义符号
-  图片
-  焊接符号
-  剖面线

放置

* 放置特征控制框

特征控制框

特征

公差

基准

框控制

文本输入

<! FCF=29477>

重新插入特征控制框引用

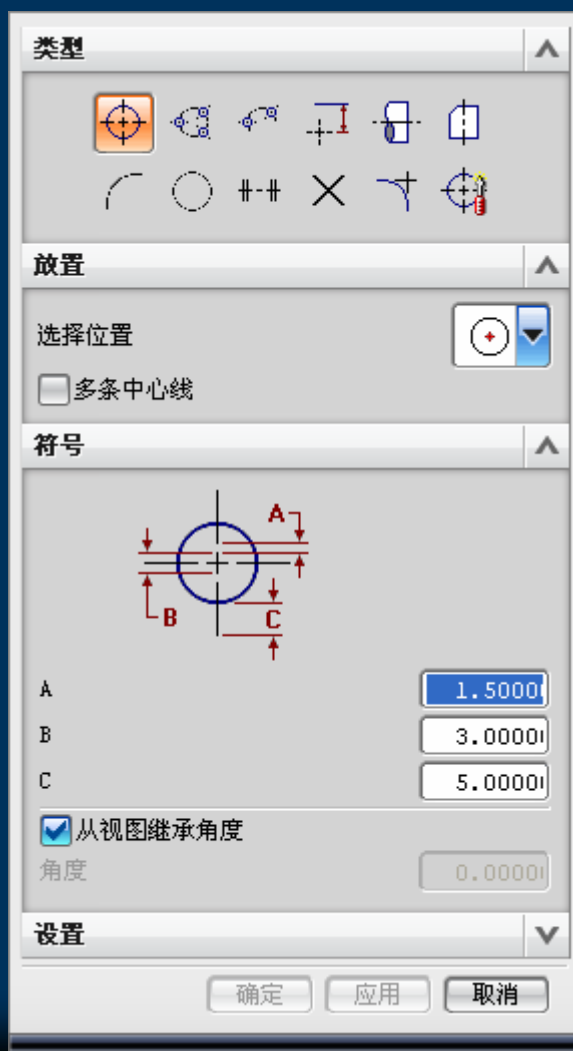
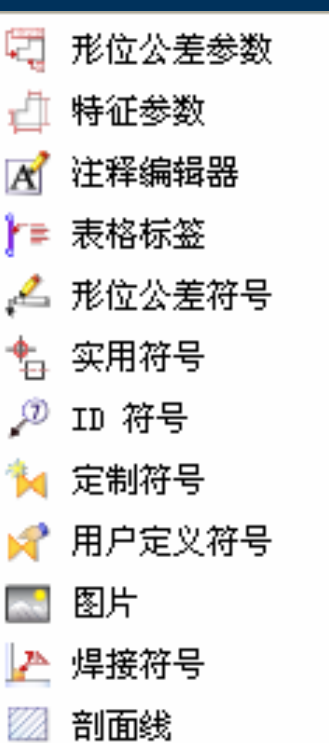
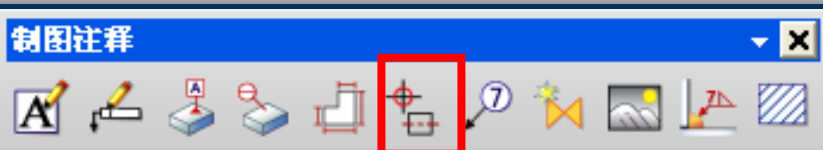
符号

设置

关闭



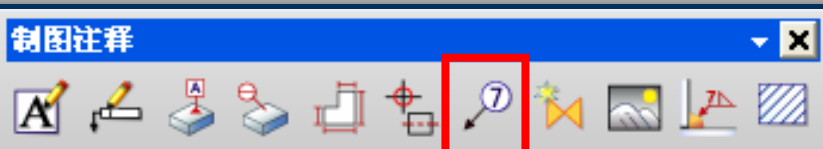
实用符号



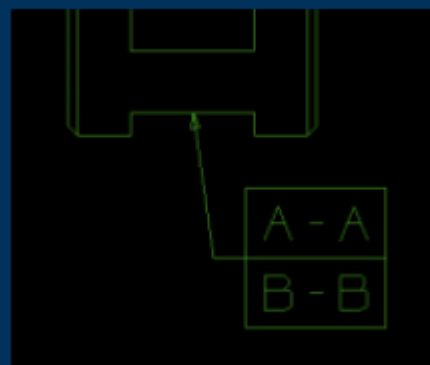
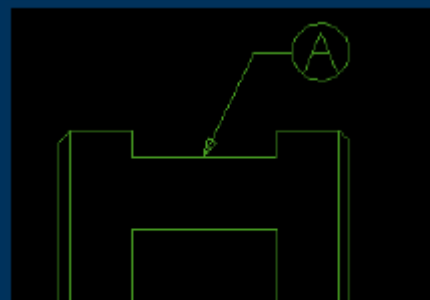
- ▶ 线性中心线
- ▶ 完整螺纹圈
- ▶ 不完整螺纹圈
- ▶ 偏置中心点
- ▶ 圆柱中心线
- ▶ 长方体中心线
- ▶ 圆柱中心线
- ▶ 不完整的圆弧中心线
- ▶ 对称中心线
- ▶ 目标点
- ▶ 交点
- ▶ 自动中心线



ID符号

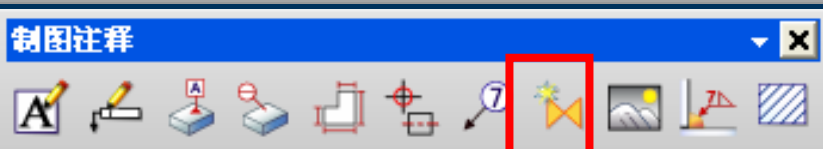


- 形位公差参数
- 特征参数
- 注释编辑器
- 表格标签
- 形位公差符号
- 实用符号
- ID 符号
- 定制符号
- 用户定义符号
- 图片
- 焊接符号
- 剖面线

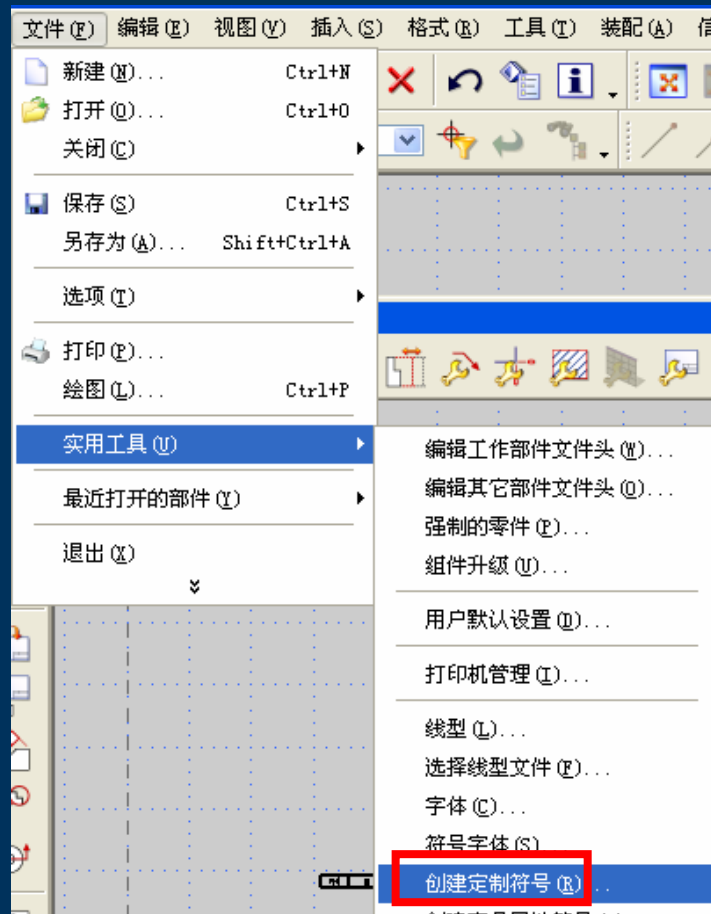




定制符号



- 形位公差参数
- 特征参数
- 注释编辑器
- 表格标签
- 形位公差符号
- 实用符号
- ID 符号
- 定制符号
- 用户定义符号
- 图片
- 焊接符号
- 剖面线





表明粗糙度符号

插入 (S) 格式 (R) 工具 (T)

草图 (S)...

基准/点 (Q)

表格标签 (B)

符号 (Y)

剖面线 (Q)...

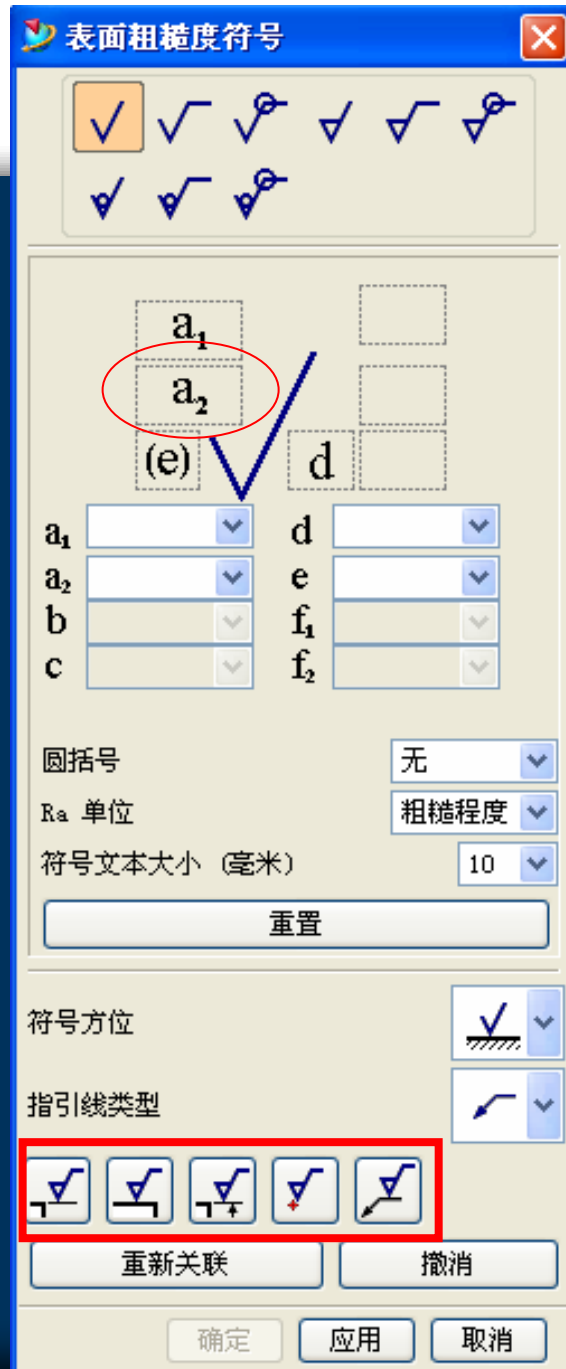
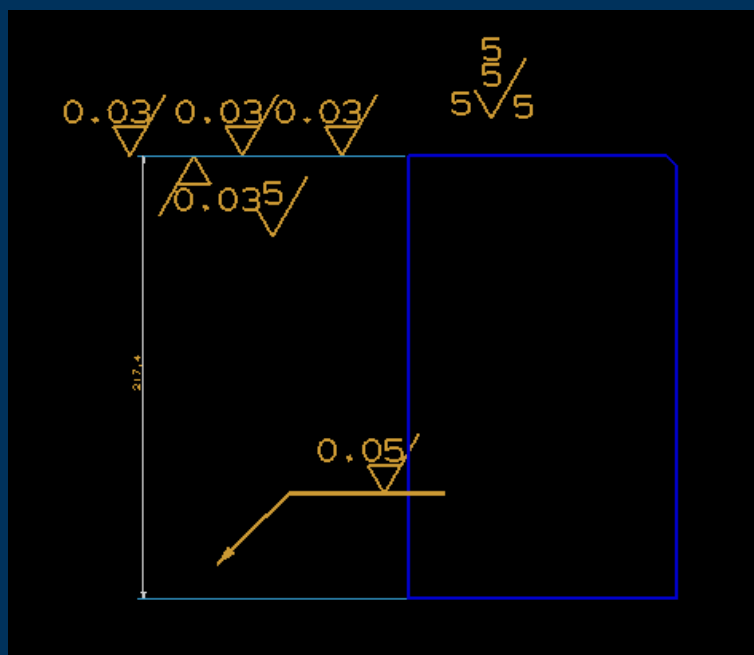
定制符号 (C)...

焊接符号 (W)...

表面粗糙度符号 (S)...

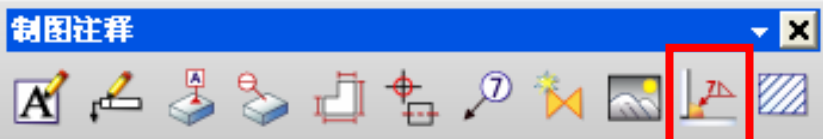
Auto Weld Symbols...

UGII_SURFACE_FINISH=ON

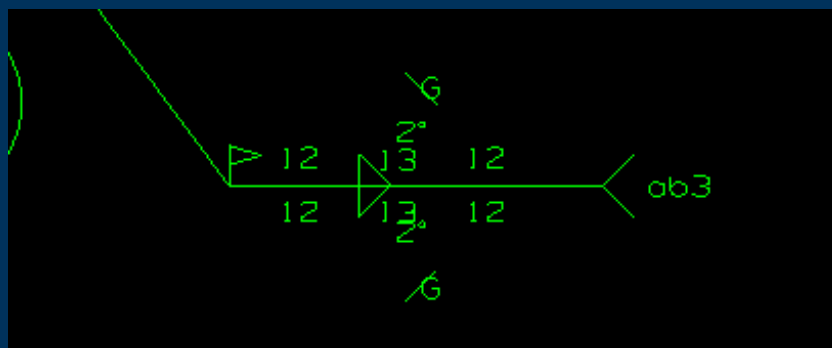
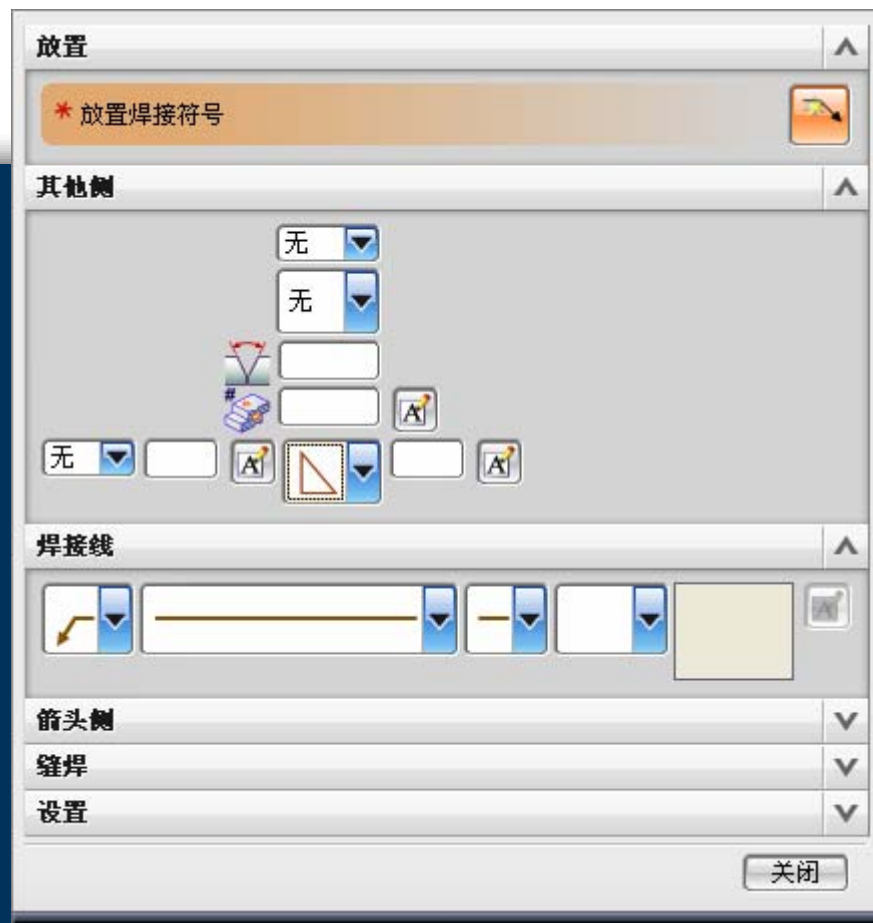




焊接符号



- 形位公差参数
- 特征参数
- 注释编辑器
- 表格标签
- 形位公差符号
- 实用符号
- ID 符号
- 定制符号
- 用户定义符号
- 图片
- 焊接符号
- 剖面线

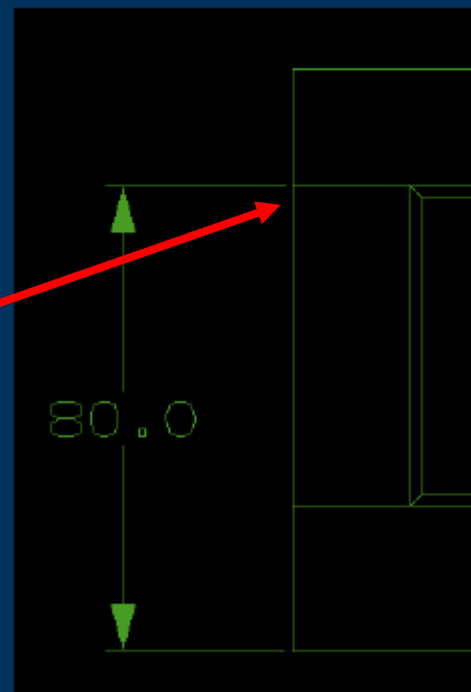
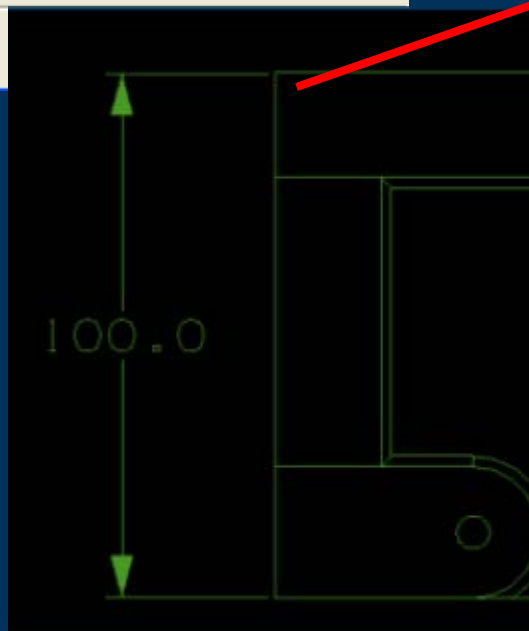




制图对象关联性



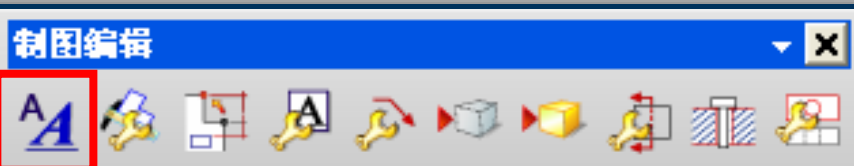
- 制图对象
- 制图对象关联性
- 式样
- 文本
- 抑制制图对象
- 原点
- 指引线
- 坐标尺寸
- 剖面线边界
- 零件明细表层次
- 片体
- 截面线
- 视图中的剖切组件
- 视图关联编辑



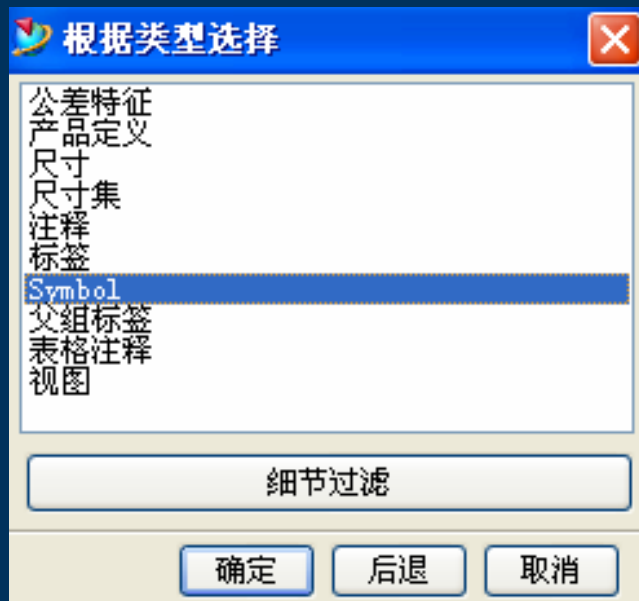
可用于视图更新过后的标注更新



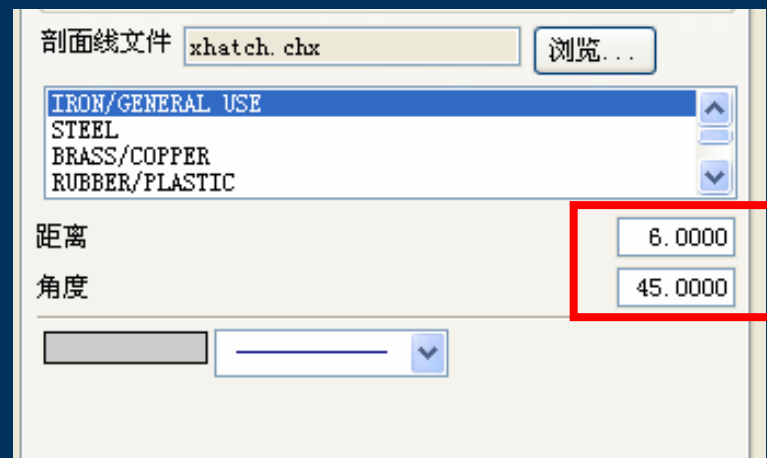
式样编辑



- 制图对象
- 制图对象关联性
- 式样
- 文本
- 抑制制图对象
- 原点
- 指引线
- 坐标尺寸
- 剖面线边界
- 零件明细表层次
- 片体
- 截面线
- 视图中的剖切组件
- 视图关联编辑

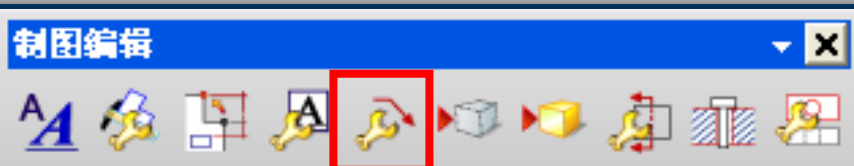


编辑剖面线

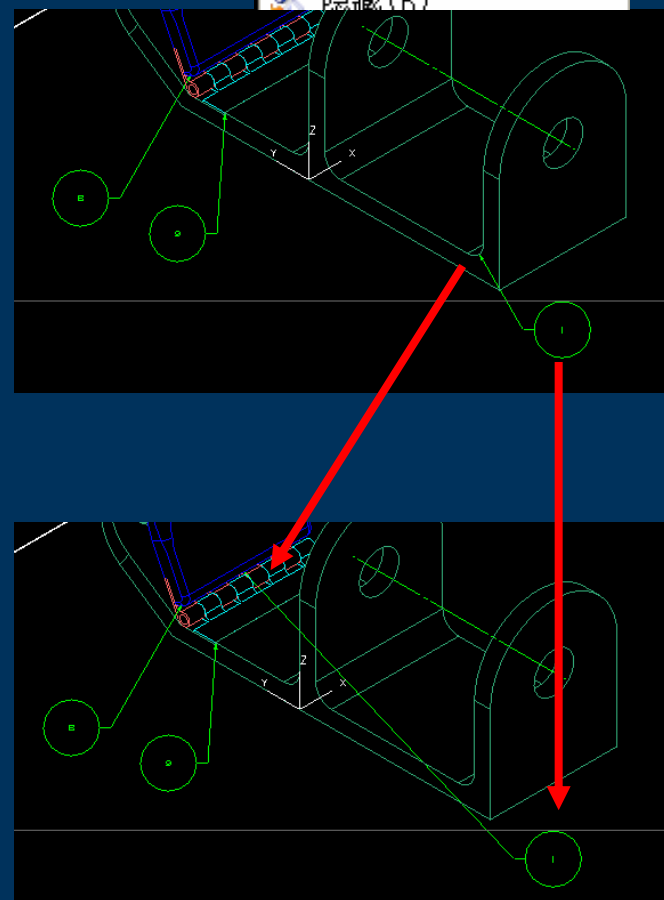
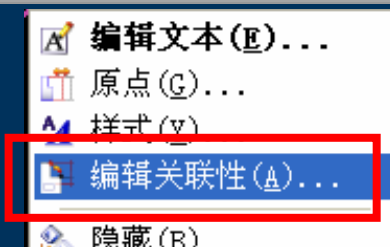
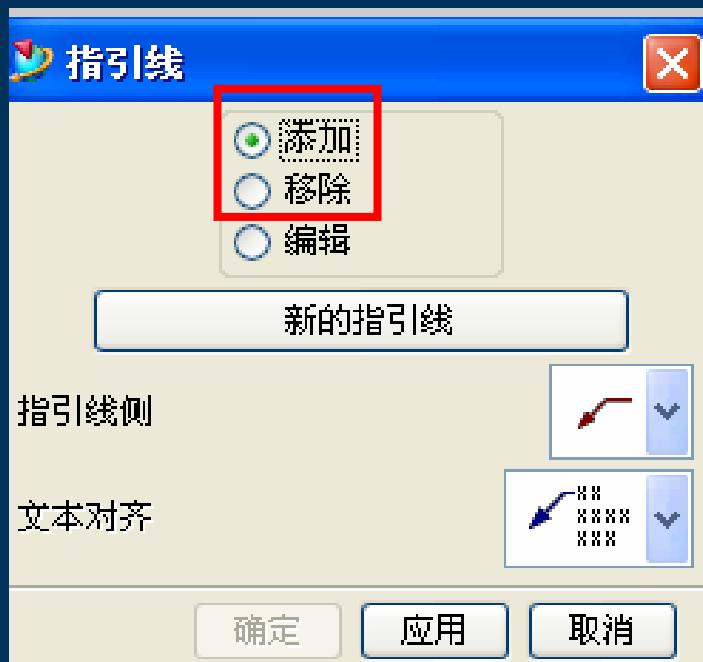




箭头编辑

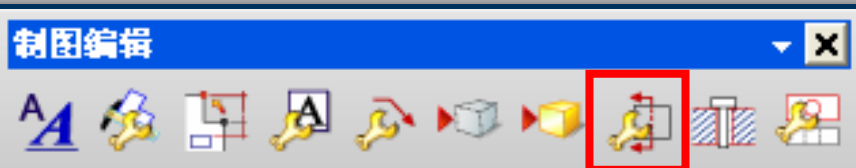


- 制图对象
- 制图对象关联性
- 式样
- 文本
- 抑制制图对象
- 原点
- 指引线
- 坐标尺寸
- 剖面线边界
- 零件明细表层次
- 片体
- 截面线
- 视图中的剖切组件
- 视图关联编辑

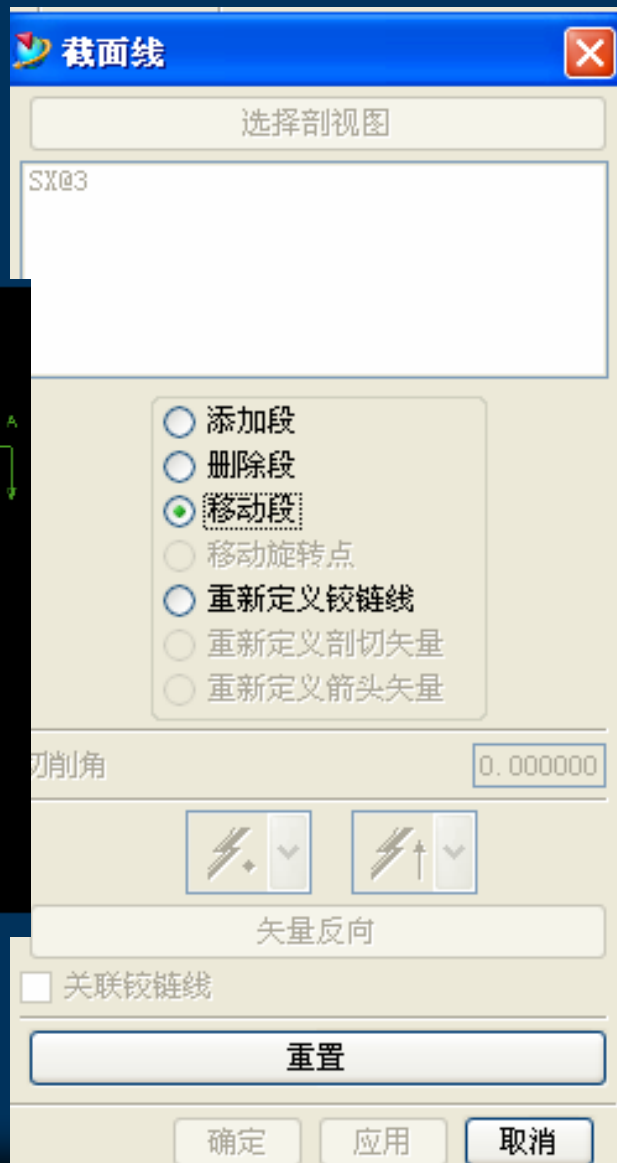
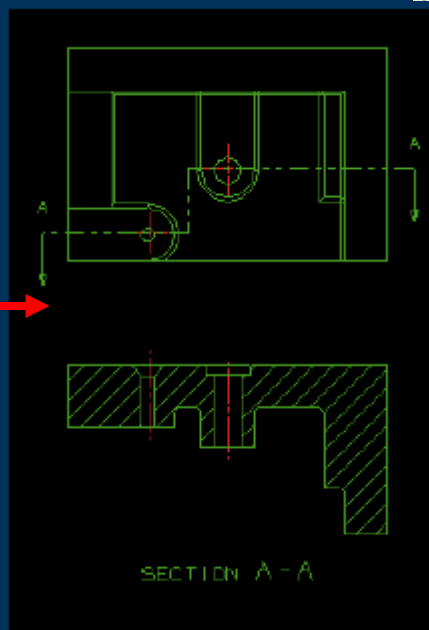
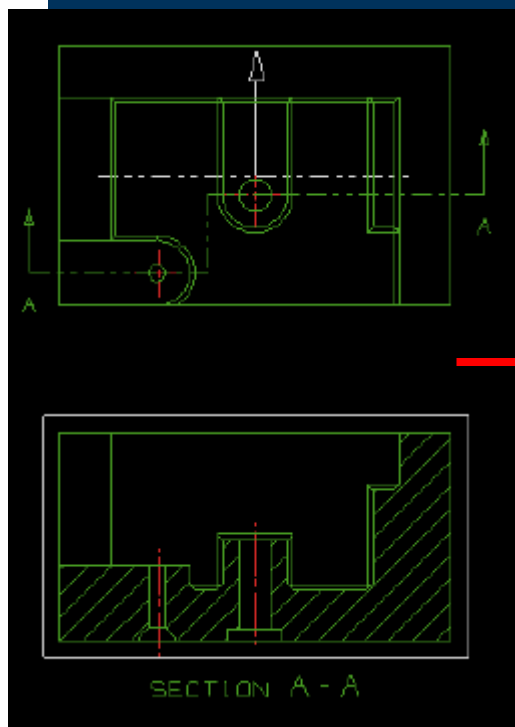




编辑截面线

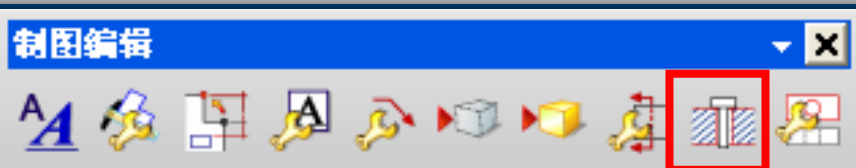


- 制图对象
- 制图对象关联性
- 式样
- 文本
- 抑制制图对象
- 原点
- 指引线
- 坐标尺寸
- 剖面线边界
- 零件明细表层次
- 片体
- 截面线
- 视图中的剖切组件
- 视图关联编辑

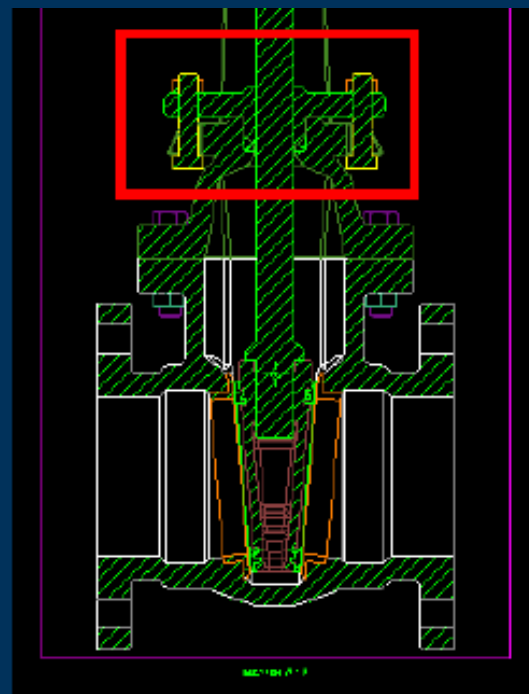
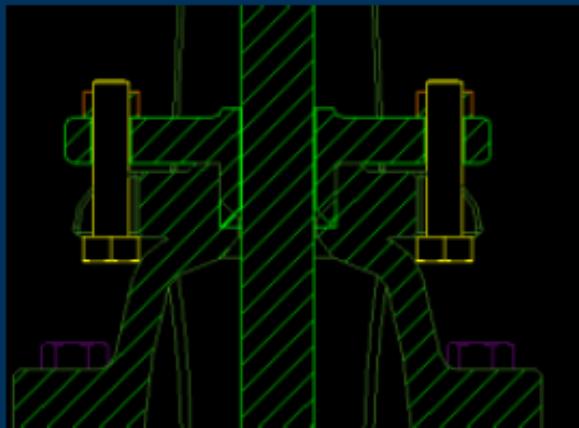




视图中的剖切组件

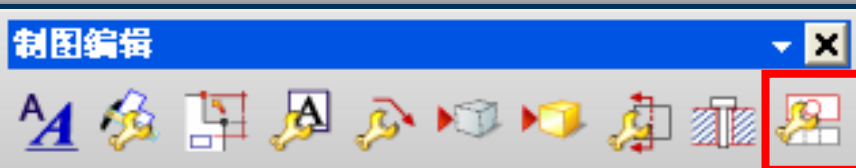


- 制图对象
- 制图对象关联性
- 式样
- 文本
- 抑制制图对象
- 原点
- 指引线
- 坐标尺寸
- 剖面线边界
- 零件明细表层次
- 片体
- 截面线
- 视图中的剖切组件
- 视图关联编辑

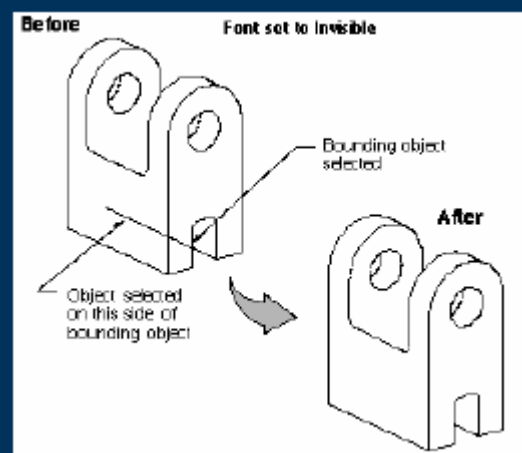
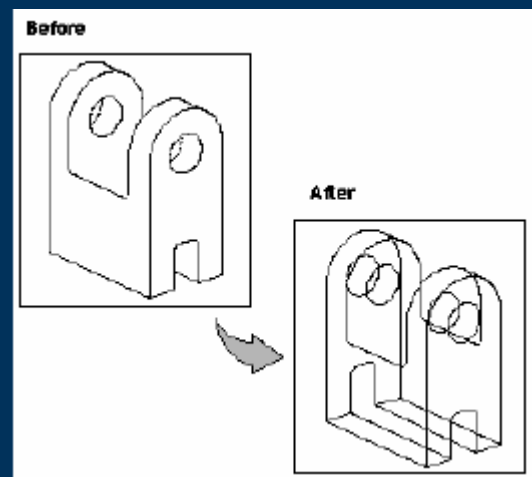




视图相关编辑



- 制图对象
- 制图对象关联性
- 式样
- 文本
- 抑制制图对象
- 原点
- 指引线
- 坐标尺寸
- 剖面线边界
- 零件明细表层次
- 片体
- 截面线
- 视图中的剖切组件
- 视图关联编辑



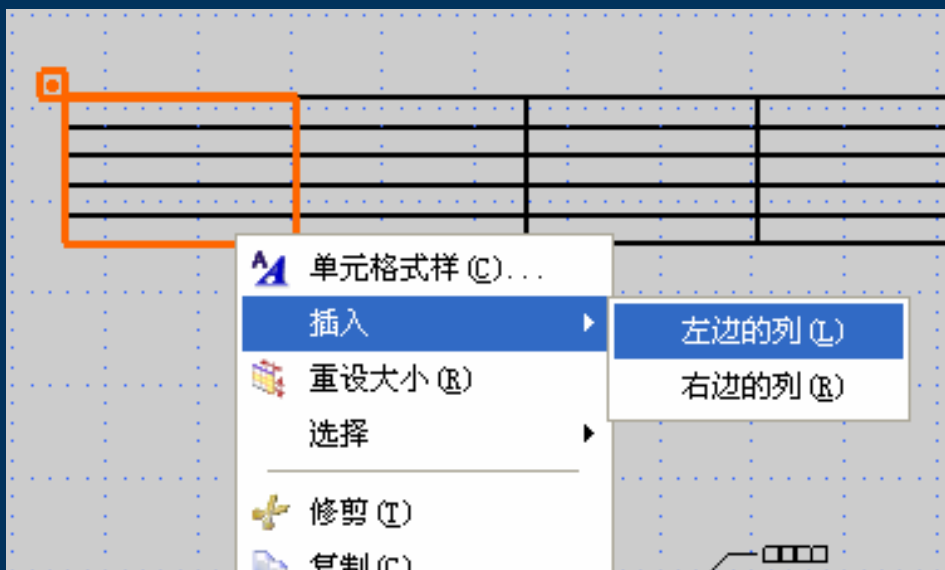
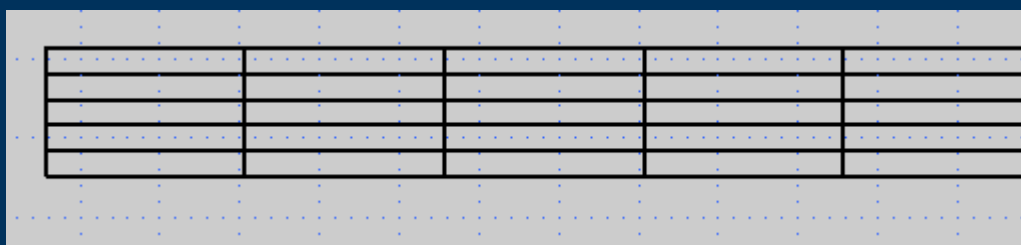


表格注释

制图表



- 插入表格注释
- 插入零件明细表
- 编辑表
- 编辑文本
- 上方插入行
- 重设大小
- 选择单元
- 导入属性
- 合并单元
- B** 粗体
- I* 斜体字
- 分类排序
- 锁定/解锁行
- 附加/拆离行
- 恢复自动文本
- 转至单元格 URL
- 更新零件明细表
- 自动提示
- 导出
- 另存为模板



- 原点 (G)...
- 式样 (Y)**
- 单元格式样 (C)...
- 选择
- 排序 (O)...
- 导出 (X)...
- 使用电子表格进行编辑
- 隐藏 (H)
- 修剪 (T)
- 复制 (C)
- 删除 (D)
- 另存为模板 (V)...**
- 编辑显示 (M)...
- 属性 (I)

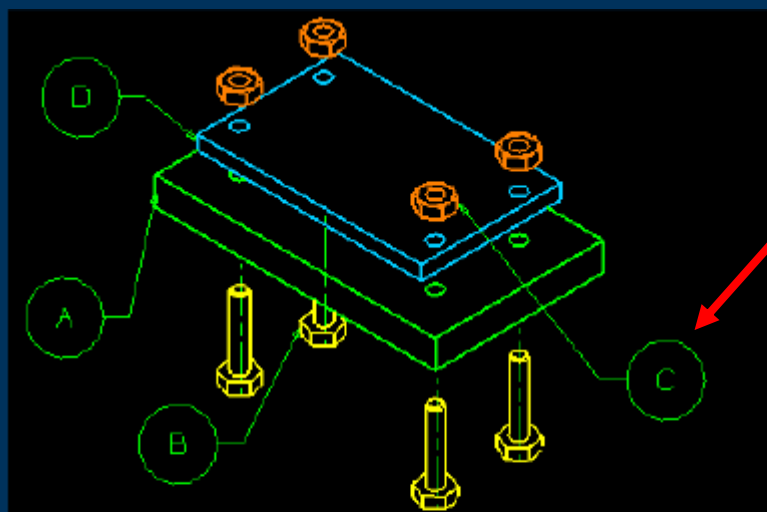


明细表

制图表

- 插入表格注释
- 插入零件明细表
- 编辑表
- 编辑文本
- 上方插入行
- 重设大小
- 选择单元
- 导入属性
- 合并单元
- B** 粗体
- I* 斜体字
- 分类排序
- 锁定/解锁行
- 附加/拆离行
- 恢复自动文本
- 转至单元格 URL
- 更新零件明细表
- 自动提示
- 导出
- 另存为模板


序号	图 号	名称	数量	材料	备注
----	-----	----	----	----	----




4	A	底座	中碳钢	喷质处理	1
3	D	工件	黄铜	抛光	1
2	B	螺钉	低碳钢	喷质	4
1	C	铁丝	低碳钢	喷质	4
序号	文件名	名称	材料	备注	数量

Tables

零件明细表模板

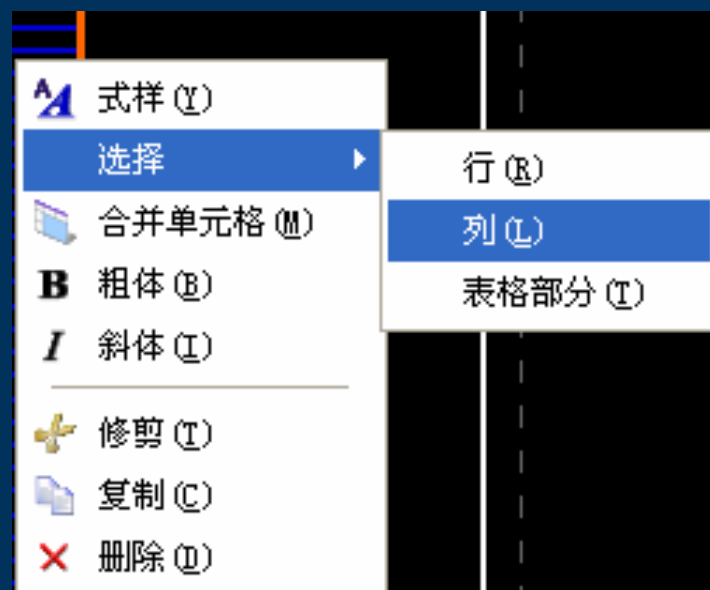
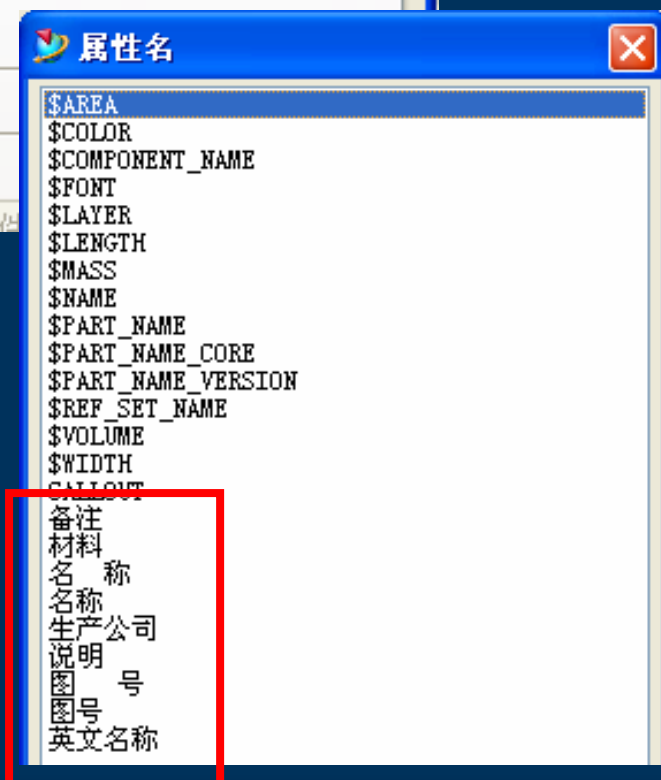

kl_partlist

零件明细表模板


kinglong



属性如何导入明细表



导出 (X)...

更新零件明细表 (U)

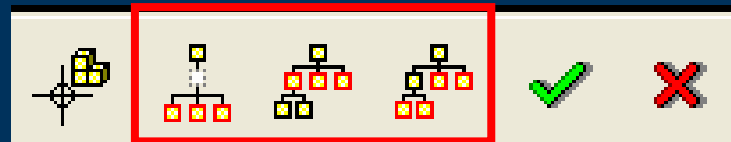
自动提示 (W)



明细表的分层控制



L NUT	1
G_JAW	1
HANDLE_ASS	1
	1
E	1
E_STOP	2
GUIDE_ASSM	1
	1
NG	1
	2
L NUT	2
NAME	QTY

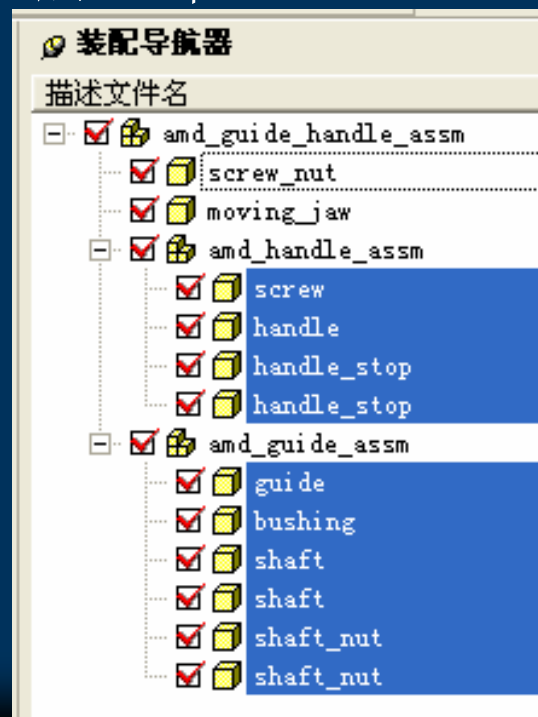


打开控制开关

主模型

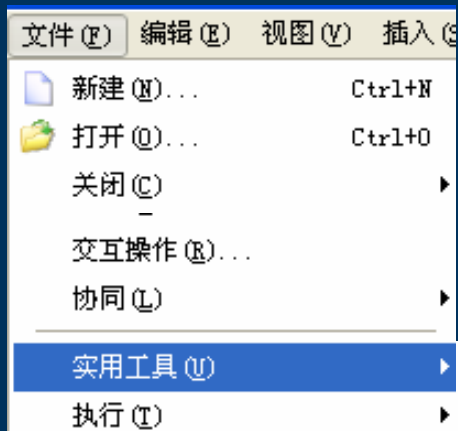
仅顶层

仅枝叶

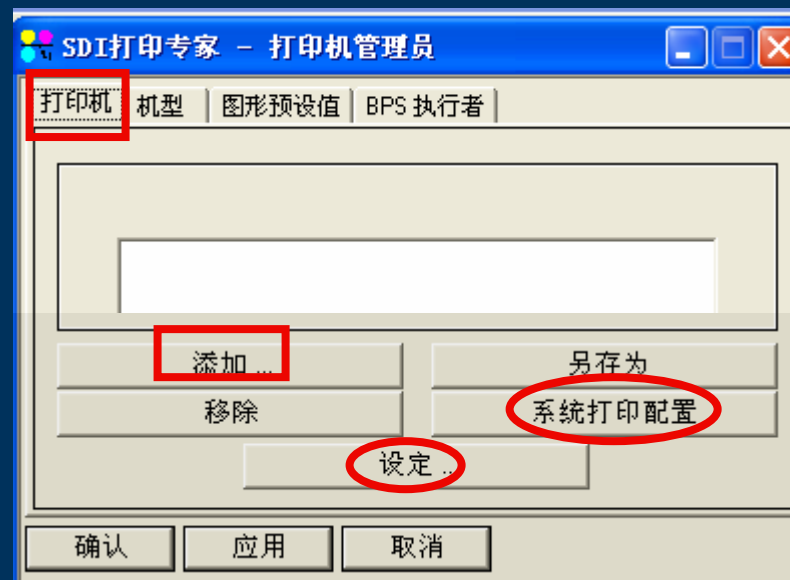
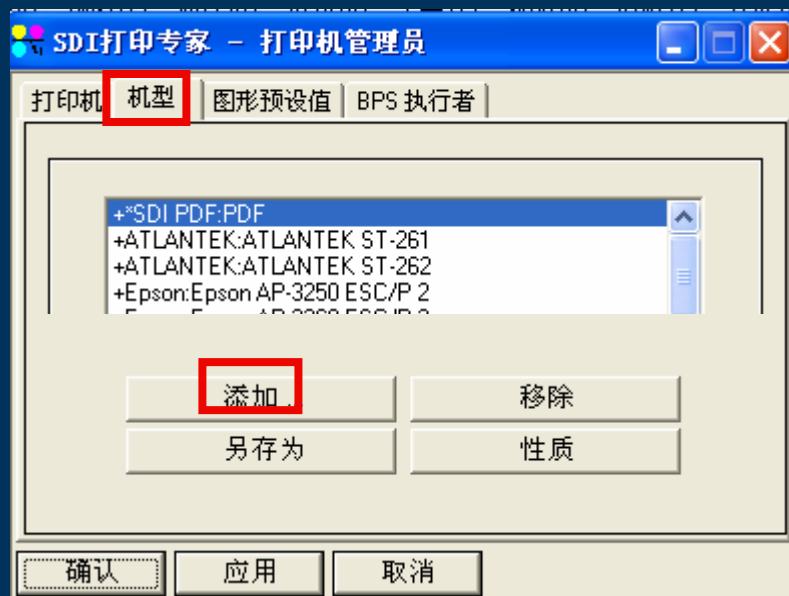
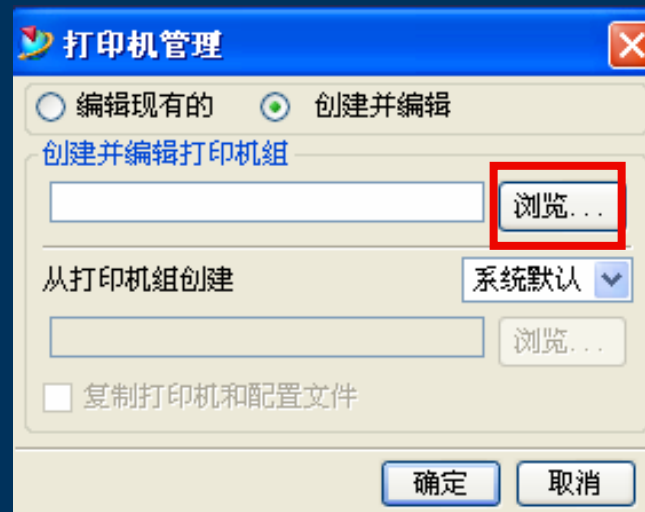
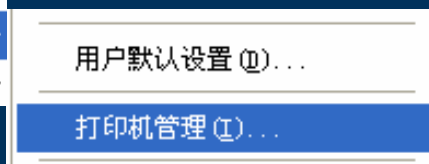




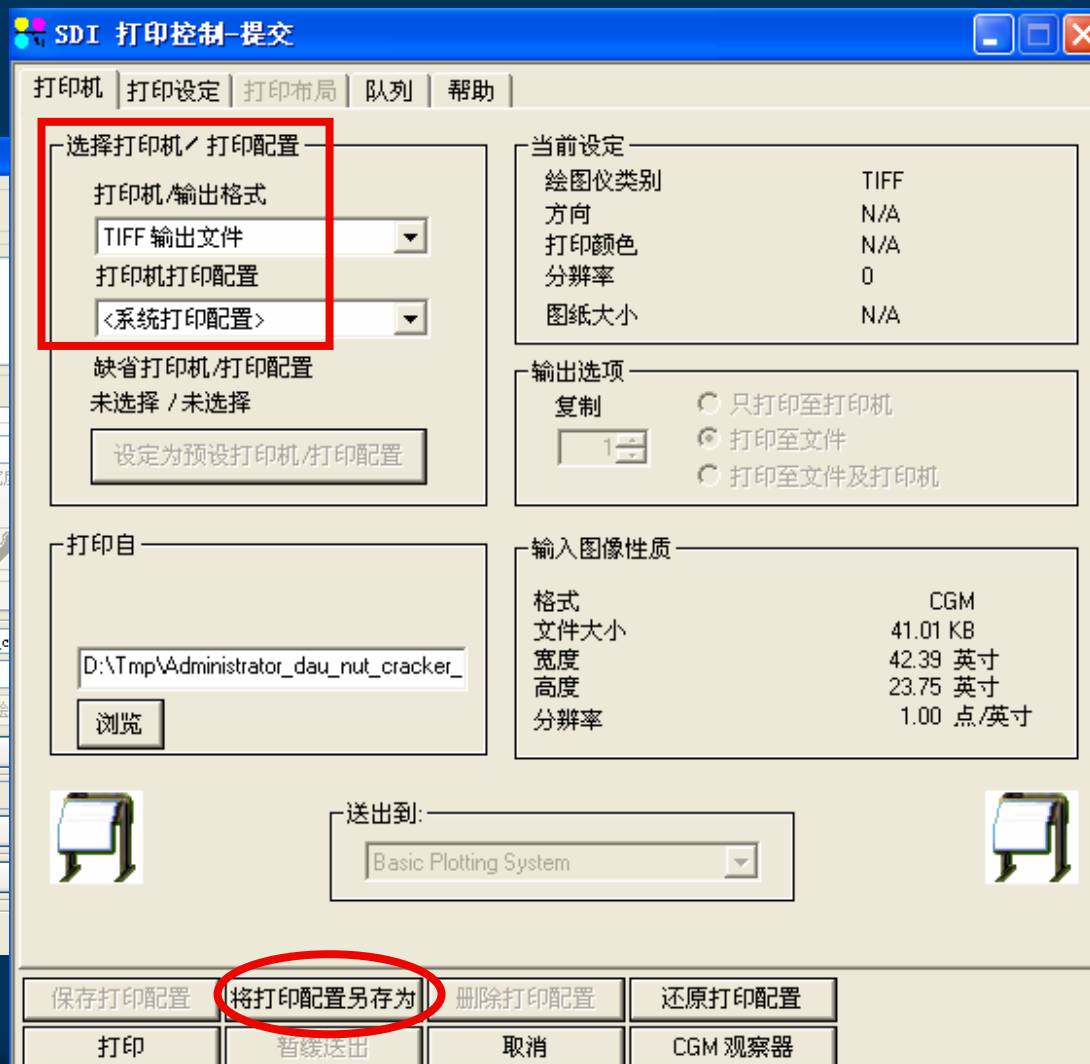
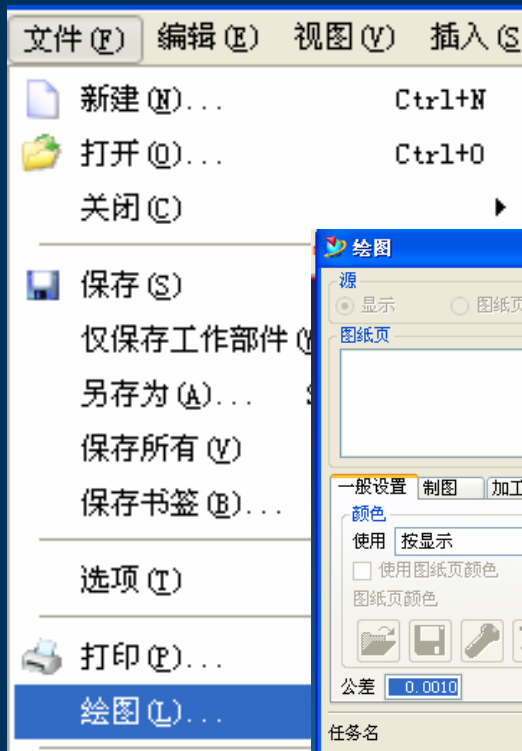
绘图仪设置



最后替换掉安装目录下的
NXPLOT\config\pm_server内的所有文件

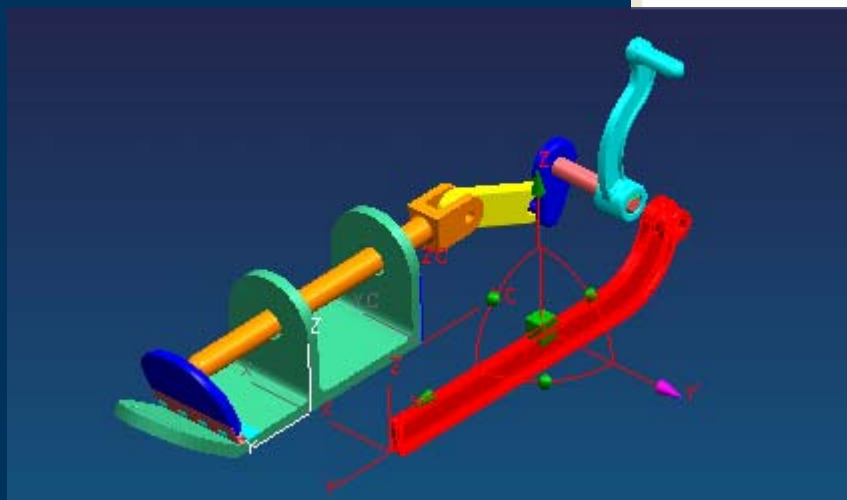
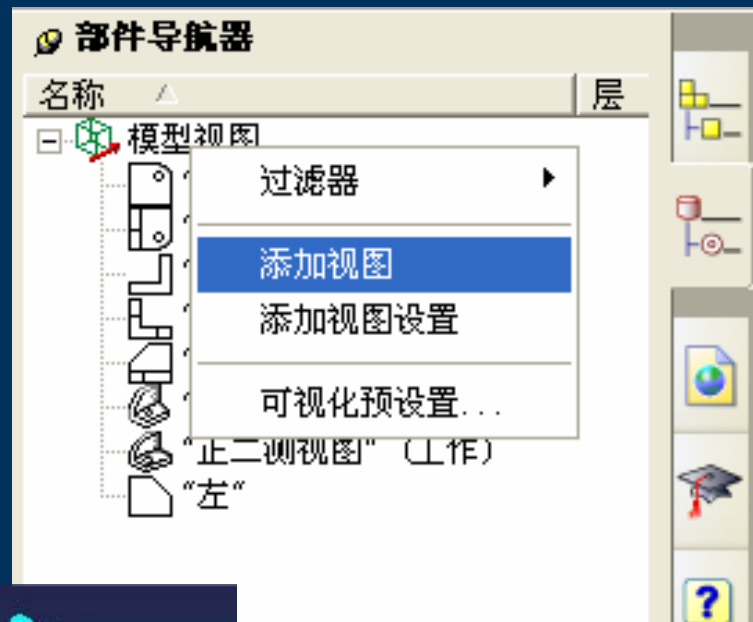
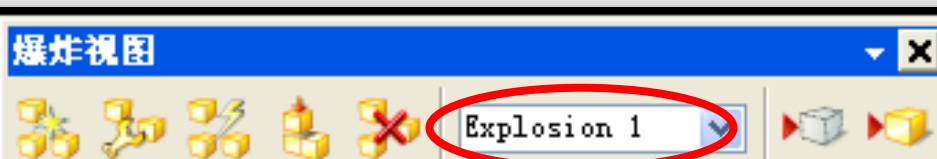


绘图





爆炸视图





谢谢！

厦门广角网络集成有限公司

邓永椿

www.IT-view.com

chun9816@163.com