



上海熠酷信息科技有限公司

NX工程图的问题



❖如何 ...

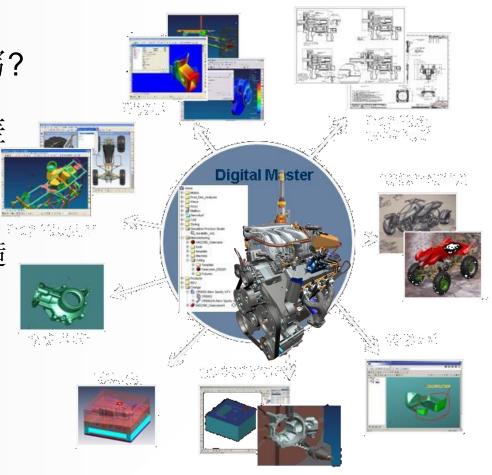
■ 工程图图框、参数表填写?

实现尺寸公差、形位公差和技术要求的查表?

实现方向符号、表面粗糙 度和基准的标准化?

实现视图快速生成?

实现图纸拼接快速出图?





工程图导引系统 (Drawing Wizard)





功能模块



工程图导引系统(DrawingWizard)是基于中国机械制图GB标准开发的工程图快速标注系统,提高NX出图效率、标准化和规范化。适用NX2以上各版本,支持

Teamcenter环境。

主要解决或改善以下问题:

- ▶ 工程图图框、参数表、更改单的绘制和填写;
- > 明细栏零部件次序调整,并与装配件的关联;
- ▶ 件号的生成、合并、编辑以及与明细栏双向关联;
- > 尺寸公差的查表和快速标注;
- ▶ 技术要求中支持各类符号与字体;
- ▶ 形位公差、表面粗糙度、焊接符号的GB标注;
- ▶ 建模和制图环境标准化,图纸的标准化和拼接出图









标准环境

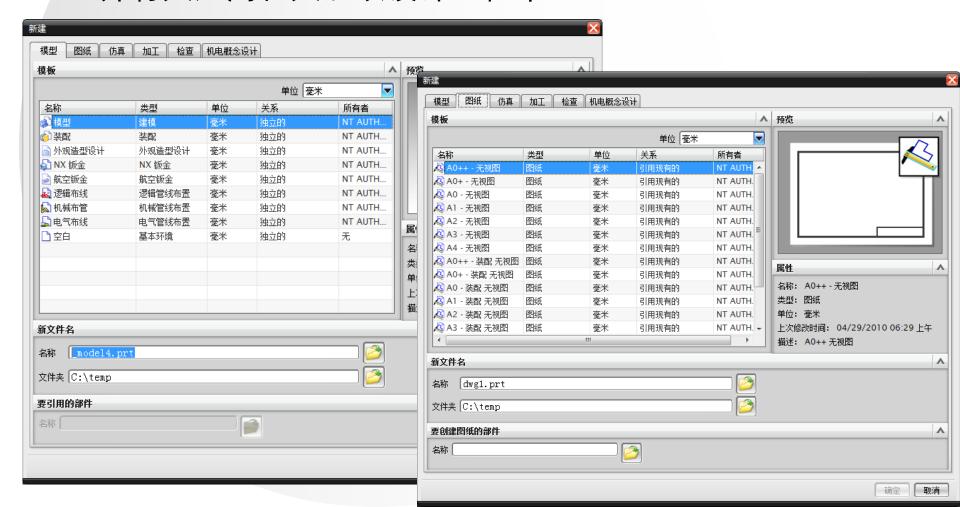




种子文件管理

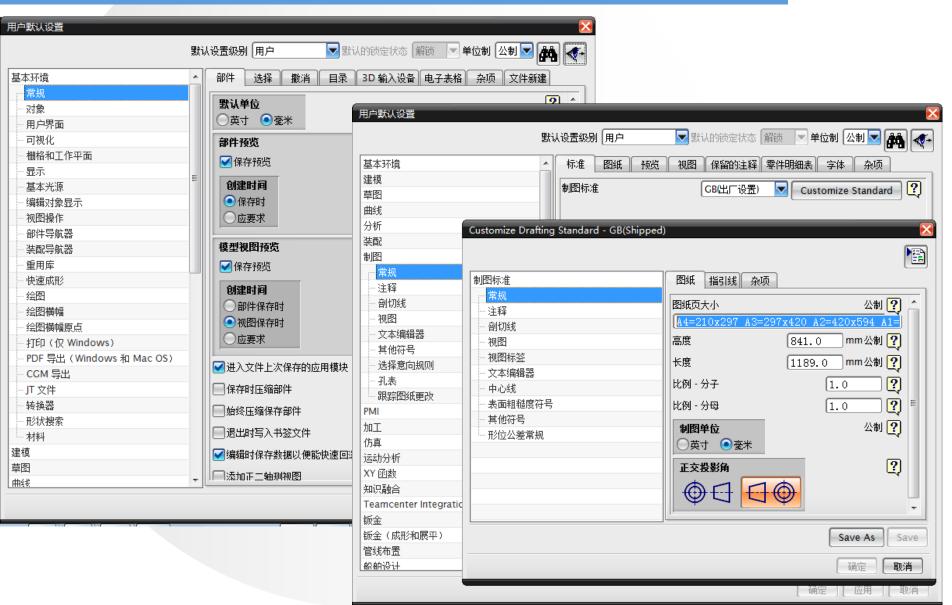


➤ 种子文件的作用是将一些预设值的信息添加到NX文件中, 并将其应用在其后续设计过程中。



NX设计环境

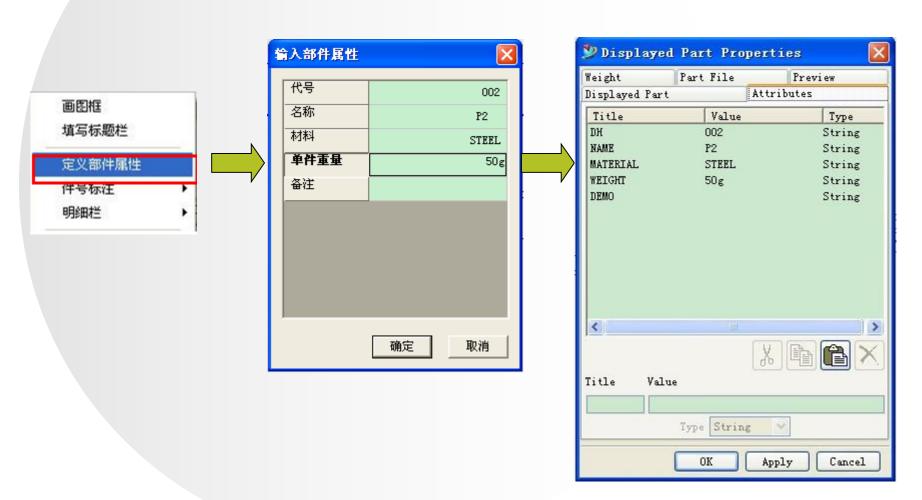




属性管理



▶ 功能 输入属性对话框,设置部件文件的属性



属性管理





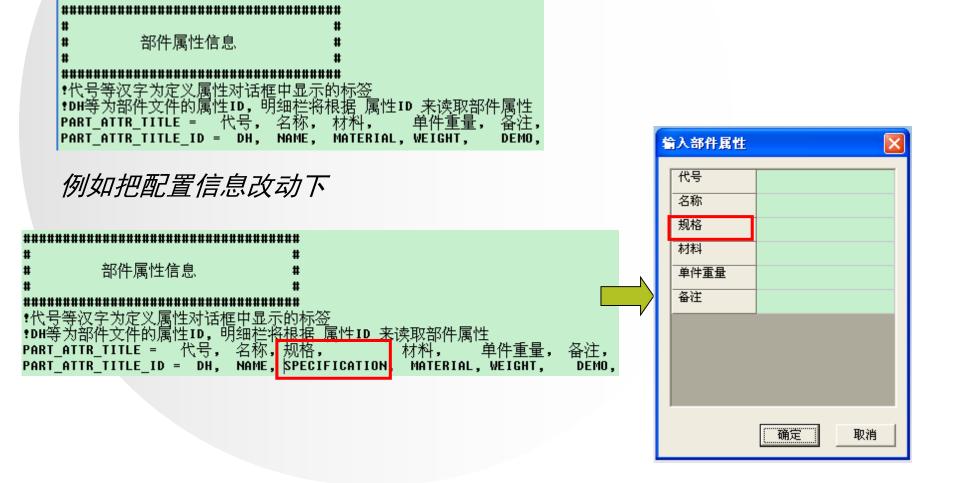


- → 部件属性的属性值可用于栏框填充、明细栏等工程图 其它功能。
- > 可以继承重用其它NX部件的部件属性。

参数配置



➤ 输入部件属性对话框的属性是可以配置的,其相关信息在data路径下的DraftConfig.dat文件中。



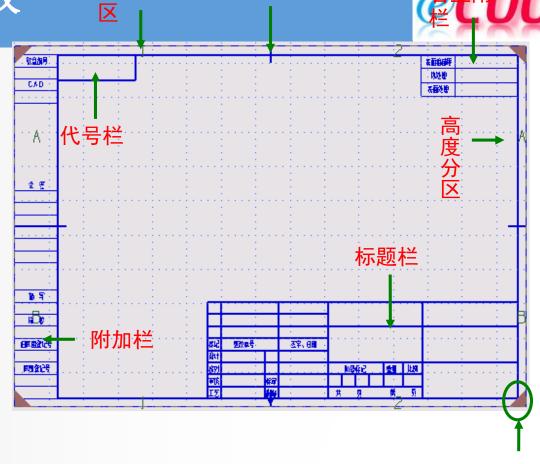
模板工具











对中线

宽度分

> 符合GB/T14689-93《技术制图图纸幅面和格式》的规定。

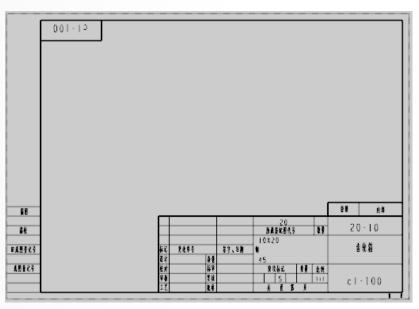
- > 图幅大小与标题栏、附加栏、备注栏、代号栏可以任意组合。
- > 可以设置图幅分区,对中符号,方向符号等附加选项。
- 支持替换模板、主模型图纸。

斜角剪切符 문

便捷的栏框填充







- > 可以继承PDM、ERP等其它系统相关的属性值。
- > 填充的字根据字数长度自动缩放。
- > 解决"阶段标记"等名格输入繁琐问题。

价值:对话框填写比NX环境下逐个注释填写快10倍左右。



工程图模版替换





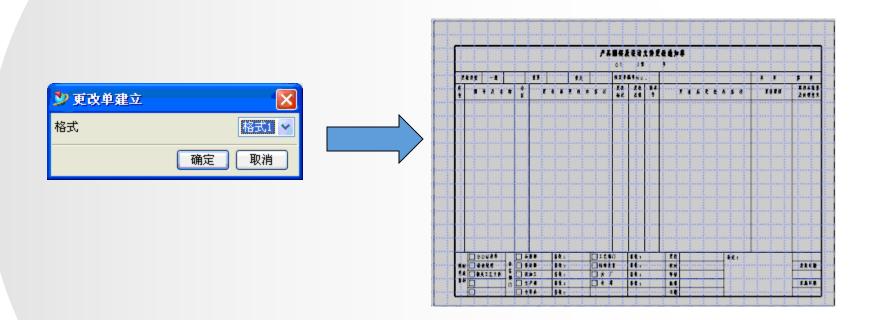
模板替换: 实现方便灵活的图框替换;

工程图模板替换	<u>၁ စ 🔀</u>
选择要替换的图纸页	^
图纸中的图纸页	
sheet 1 (A3 - 297 x 420)	
选择替换模板	^
A0++ - 无视图	
A0+-无视图	
- A0 - 无视图	≡
- A1 - 无视图	
- A2 - 无视图	
- A3 - 无视图	
A4 - 无视图	
A0++ - 装配 无视图	₹
☑ ☑ 添加标准属性	
预览	
19. 元	^
显示结果	Q
确定 应用	取消
1270 L	חיים



在NX环境下使用更改单





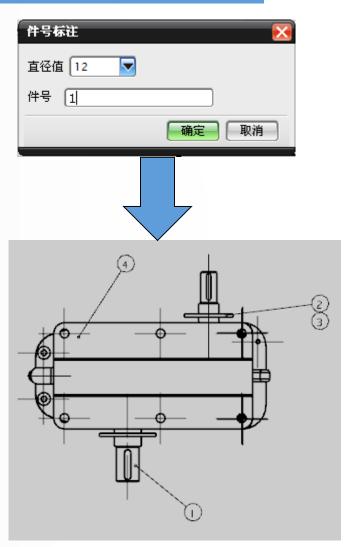
➤ NX环境下可用更改单,解决了word环境下更改单和NX 模型视图不相关的问题。

件号标注





- > 符合件号标注标准。
- > 可以扩展企标的件号标注样式。

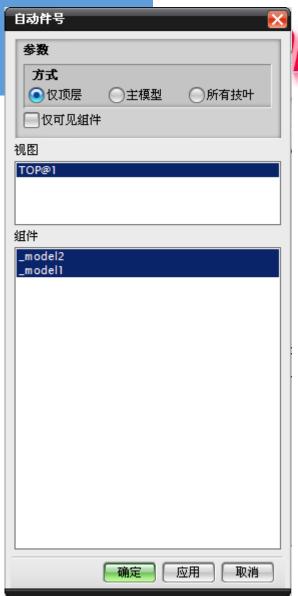


件号合并



▶ 包括件号合并,件号编辑,和自动件号的功能。

提示:选择部件时,部件高亮显示,点击鼠标选择,鼠标点击的点即为引线放置点,若放置点不符要求可通过件号编辑功能修改。



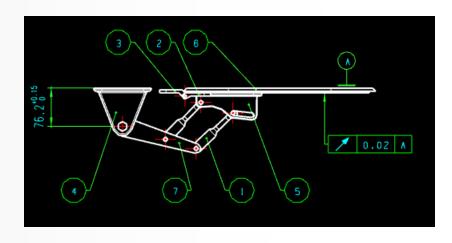
装配件号对齐





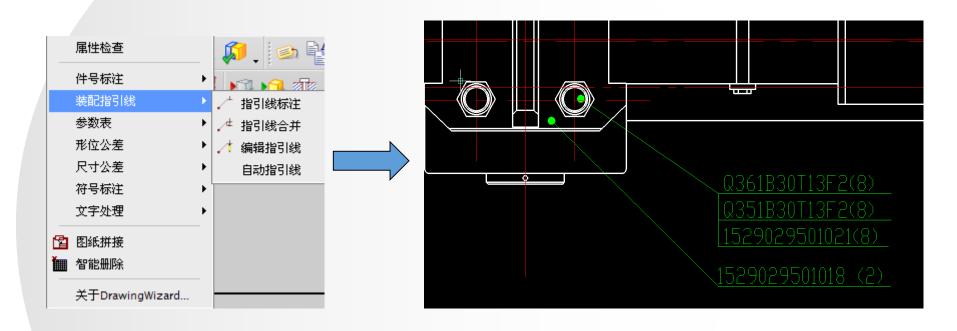
> 选择装配的件号,设定间距进行排序。





装配自动引线

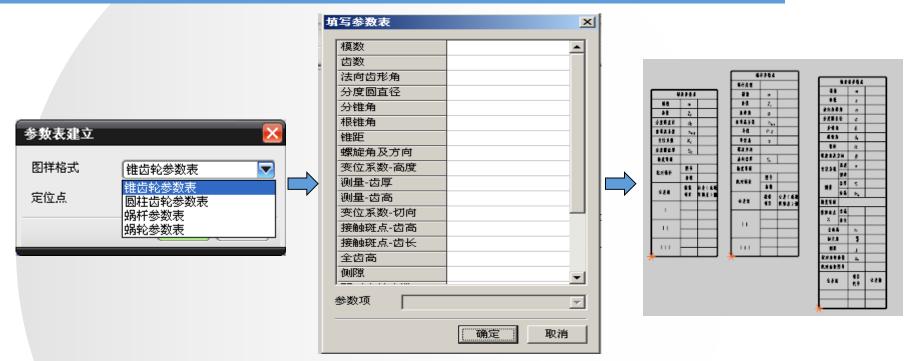




> 取消明细栏,添加自动引线功能,引线上的内容为部件属性DBPARTNO(可通过配置文件修改),括号中的数字是数量。

参数表模板



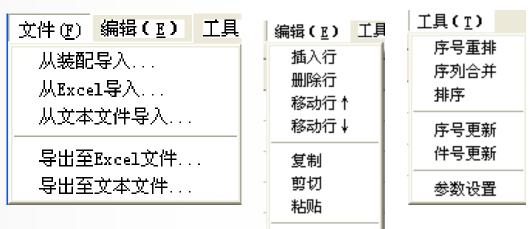


- ➤ 符号GB4459.2—2003《机械制图 齿轮画法》规定的齿轮、蜗杆参数表。
- > 可以方便地扩展企业常用的参数表模板。
- 能读取三维模型的参数是该模块功能下一版本的扩展方向。

强大的明细栏







全部清除

价值:明细栏与件号双向关联!!

- 提供符合企标的明细栏;明细栏输入编辑、编排、隐藏方便。
- > 可以读取装配件中的部件属性信息。
- > 支持与txt、excel进行数据相互交换,并输出BOM表

明细栏 - 从装配图中导入



- ▶ 功能 选择装配文件后,系统自动遍历装配体零件获取到每一个零件成员的标识,读取其属性,然后按照预先定义的明细表格式进行自动填充,并将填充结果显示在明细表输入与编辑对话框中.
- > 操作步骤:







. 3	ſi×edJa₩	0002 1 16Wn	
- 2] -	·····PiwedPlate·····		::
. Ji.	plateScrew	00001 2 45	
序号	名 称	标准件号或图号 数量 材 料	附注

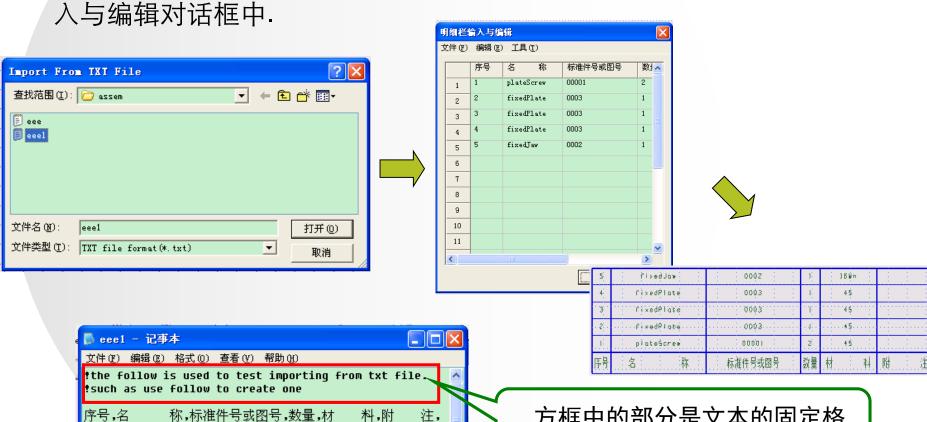
明细栏 - 从文本文件中导入

1,plateScrew,00001,2,45,, 2,fixedPlate,0003,1,45,,

3,fixedPlate,0003,1,45,, 4,fixedPlate,0003,1,45,, 5,fixedJaw,0002,1,16Mn,,



▶ 功能 选择事先写好的文本文件后,系统根据文本文件中所表述的表头格式和内容,按照先后顺序进行读取,并将填充结果显示在明细表输入与绝景对话框中。

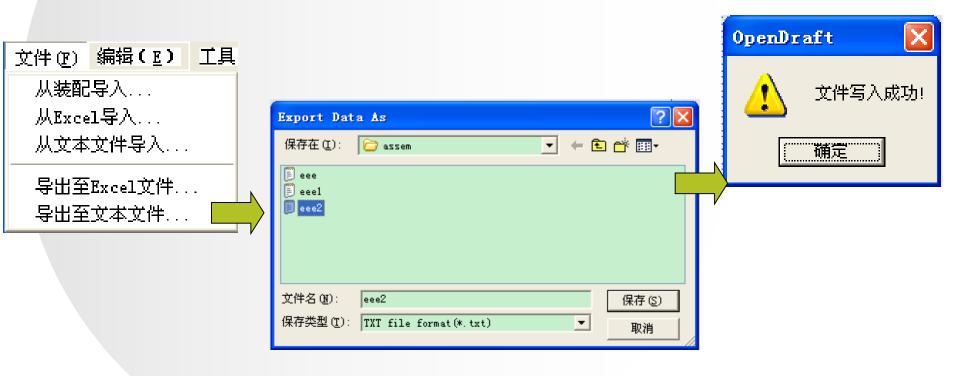


方框中的部分是文本的固定格式,不可更改.

明细栏 - 导出到文本文件



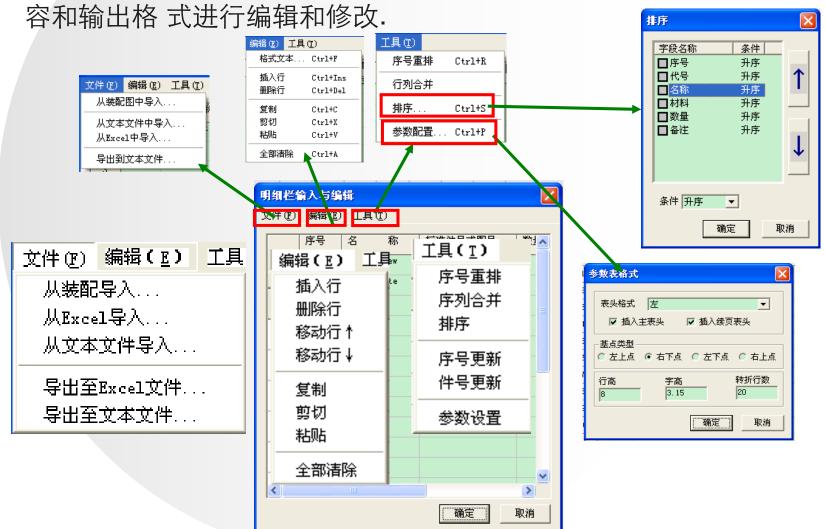
▶ <mark>功能</mark> 系统将当前明细栏的表头和内容,转换成TXT文件,以所输入的名称名保存成文本.



明细栏 - 明细栏输入与编辑



> 功能 该对话框将明细栏的内容以对话框的形式显示出现,供用户根据需要对内



明细栏编排



> 当明细栏行数过多时,可以通过明细栏重排功能设定明细栏每列表格的

6460

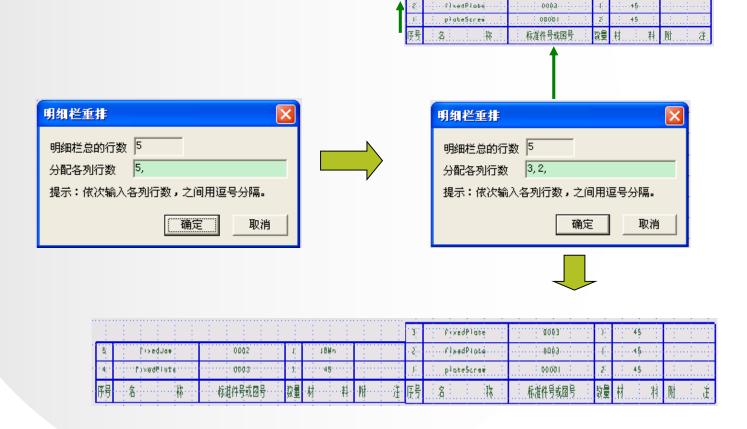
0003

45

CixedPlobe

NavedPlace.

行数,对明细栏进行分列布局。

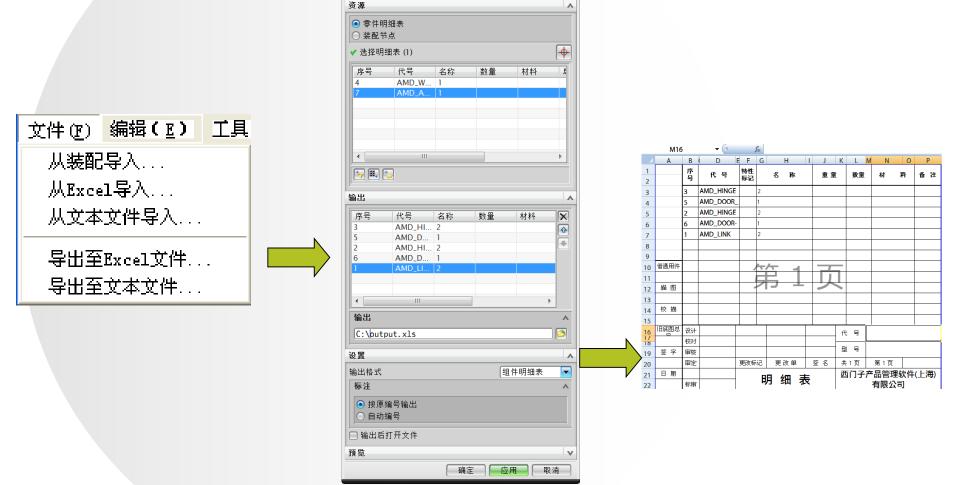


明细表输出



明细表输出





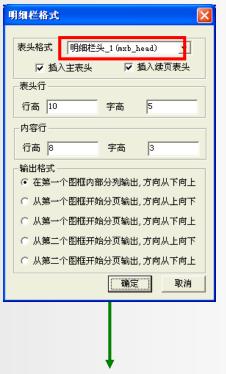
၁ 🛛 🗙

明细表输出:客户自定义装配明细表输出功能,可分类输出组件、标准件等明细表;

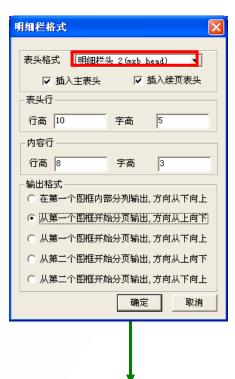
设置明细栏格式



设置明细栏头以及是否插入主表头,续页表头,明细栏中每一行的行高,字高,明细栏的输出格式。



4	plateScrew	00001	2 45
3	ſixēdPlote	\$003	1 45 : :
Ş	fixedPlate	60003	45
	P⊧xedJa∎····	0002	
序号	名 称	标准件号或图号	数量 材 料 附 注



ß	码.	Ž 科	标准件号或图号	数量	材料)胜 注
Г	T	plateScrew	DDDDI	2	45	
Γ	Z	FixedPlate	EDDQ	: : I	45	
ſ	.3	FixedPlate"	EDDO		45	
	4	- FişədJáw	5000		6#n	

明细栏格式配置信息



▶ 明细栏格式是可以配置的,其相关信息在data路径下 DraftConfig.dat文件中

```
明细栏格式
*******************************
!表头诜项
BOM_FMT_BT_TITLE_1 = 明细栏头_1(mxb_head)
BOM_FMT_BT_CONTENT_1 = 序号, 名 称,标准件号或图号,数量, 材 料,附
                                                                   注,
!表头内容ID
BOM_FMT_BT_CONTENT_ID_1 = _ODIDX, NAME,
                                   DH, ODNPRT, MATERIAL, DEMO,
•表头各列宽度
BOM FMT BT CONTENT WIDTH 1 = 10, 50, 50, 10, 30, 30,
!表头诜项
BOM_FMT_BT_TITLE_2 = 明细栏头_2(mxb_head)
                            代号, 名称, 材料, 数量,
BOM_FMT_BT_CONTENT_2 = 序号,
                                                        备注,
BOM FMT BT CONTENT ID 2 = ODIDX, DH, NAME, MATERIAL, ODNPRT, DEMO,
BOM FMT BT CONTENT WIDTH 2 = 10, 30, 50, 30, 30, 30,
```

以上是配置信息的一部分,相关的配置信息在明细栏格式对话框中显示,更用户直接选择

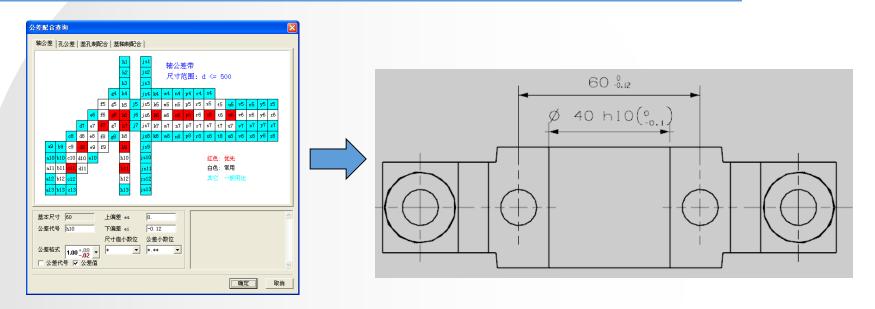






尺寸公差标注





- > 解决尺寸公差标注查表的问题。
- ▶ 尺寸公差全相关: 当模型的尺寸发生更改时,工程图上所标注的尺寸偏差会根据基本尺寸的改变自动更新。

尺寸公差标注





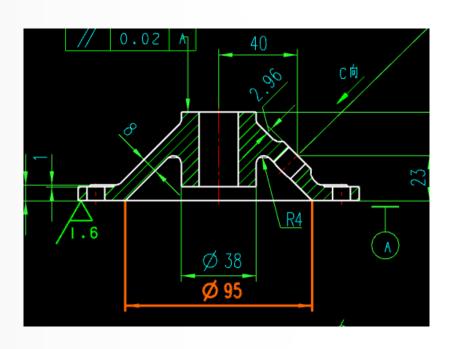
- > 提供常用的尺寸公差的标注;
- > 提供手动输入功能。

尺寸排序

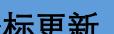








- ✓对视图尺寸进行排序。
- ✓用于对同一方位的尺寸线自动进行空间布局的调整, 以减少或消除尺寸线间的干涉; 让图纸更美观。

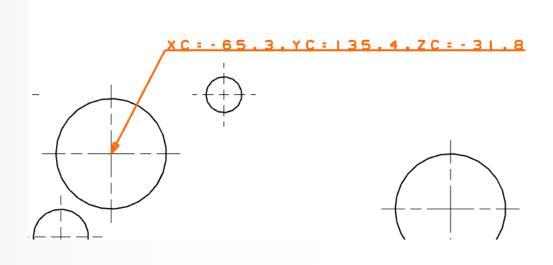


XYZ

点坐标标注&点坐标更新





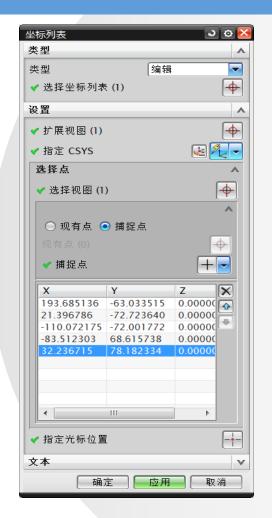


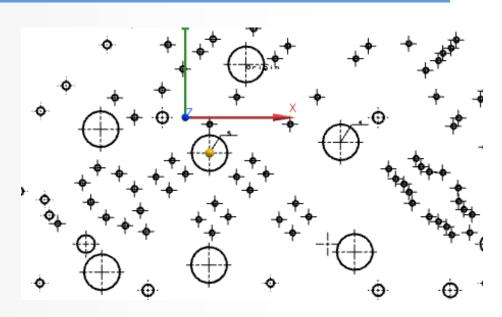
✓ 选择视图上任意点,可以标示该点的坐标值。

坐标列表









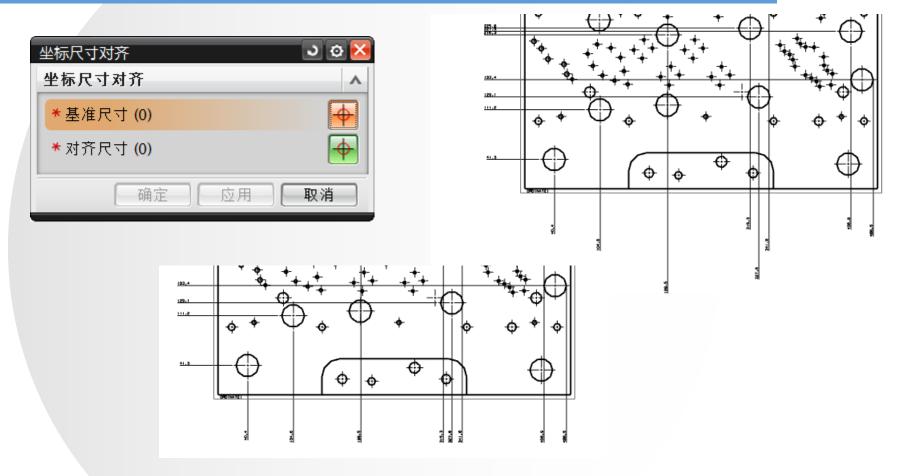
<u>v</u>				
ID	×	Y	Z	
1	193,685	-63,034	-	
2	21,397	-72,724	-	
3	-110,072	-72,002	-	
4	-83,512	68,616	-	
5	32,237	78,182	-	
	·	·		$\neg \neg$

✓ 对视图点的坐标值生成表格表示。

坐标尺寸对齐







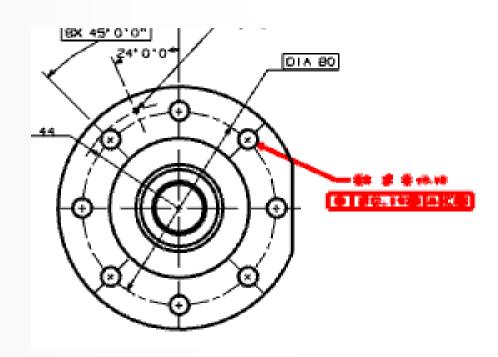
✓对坐标标注的尺寸进行对齐整理。

尺寸/注释查询





尺寸/注释查询	∂ ⊗ 🔀
尺寸查询	^
尺寸大小	٨
搜索类型	范围 🔽
最小值	5.0000
最大值	10.0000
附加文本	^
上面	
下面	
之前	
之后	
注释查询	^
文本	
查询	^
查询	~
显示结果	^
孔尺寸88501	
水平尺寸88458	
↑ 充满视图	K
	- 关闭



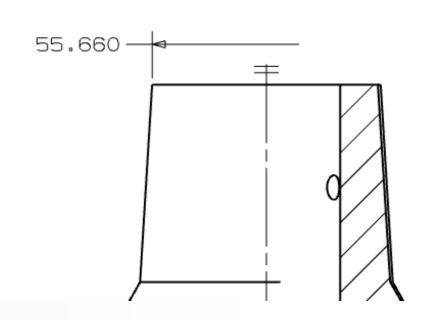
✓可以根据指定的条件在视图上搜索结果。

对称尺寸标注



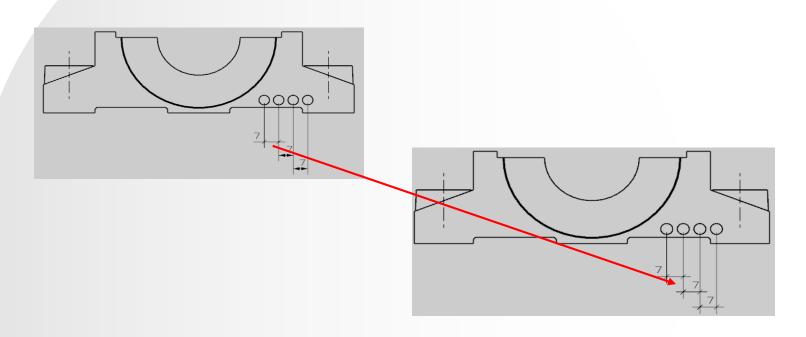






✓对视图进行对称尺寸标注。





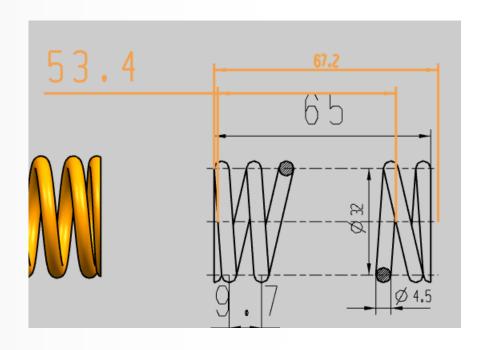
- > 类似于word的格式刷功能。
- 针对文字和尺寸,快速实现工具对象的格式和源 对象格式一样。

样式继承









根据选择的尺寸样式进行批量继承。

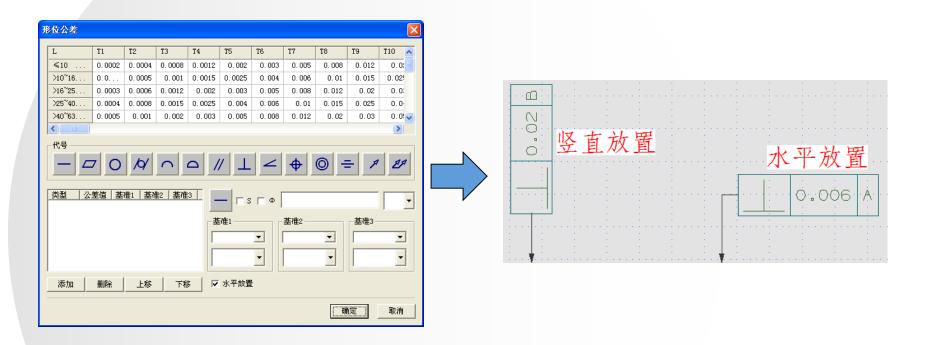
标注工具





国标的形位公差标注

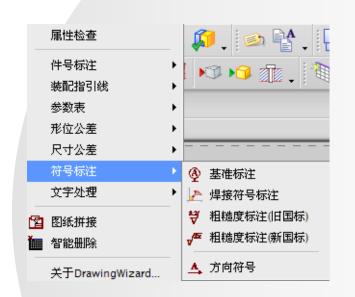


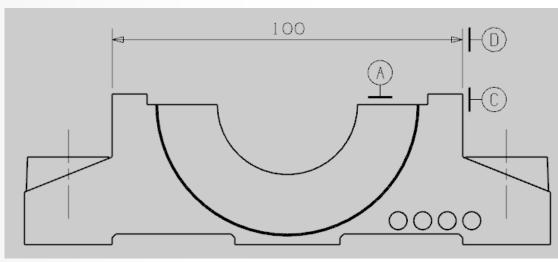


- ➤ 符合GB/T 1182-2008《产品几何技术规范(GPS)几何公差形状、方向、位置和跳动公差标注》的规定。
- > 支持竖直放置和水平放置。

国标的基准标注



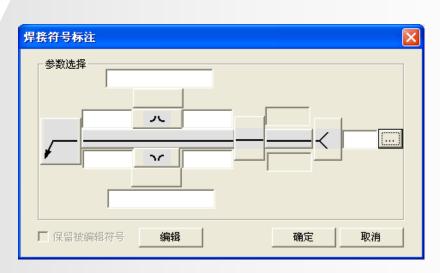


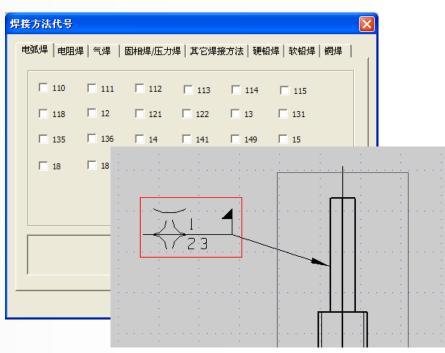


- ➤ 符合GB/T1182-1996《形状和位置公差 通则、 定义、符号和图样表示法》的规定
- > 可以选择尺寸线,边。

焊接符号标注





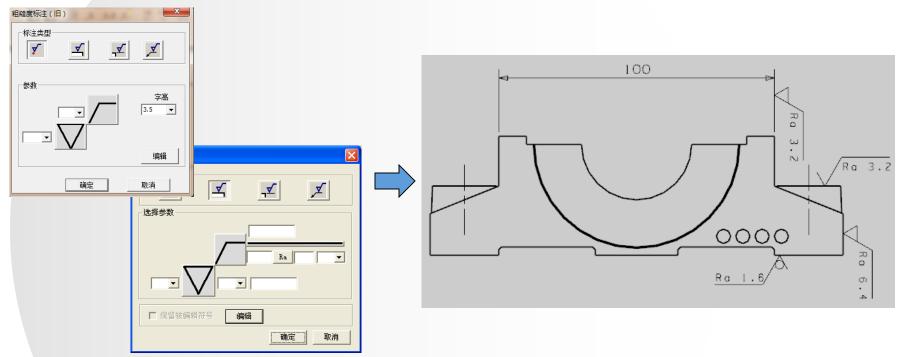


- > 符合GBT 324-2008 《焊缝符号表示法》的规定。
- > 解决焊接方法代号查表的问题。

表面粗糙度标注

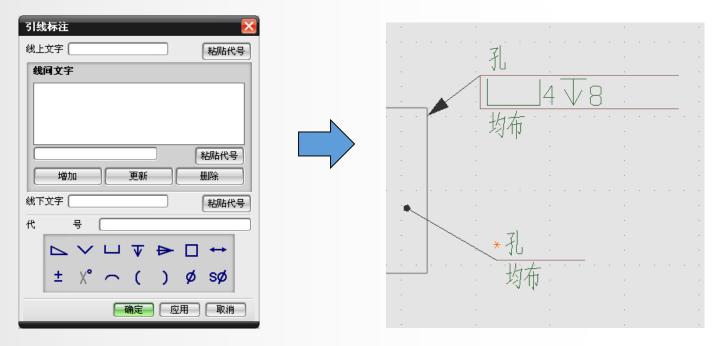






- ➤ 符合GBT 131-2006《产品几何技术规范(GPS) 技术产品 文件中表面结构》的规定。
- ▶ 支持四种标注样式:点定位,边/尺寸线定位,延长线定位,引导线定位。

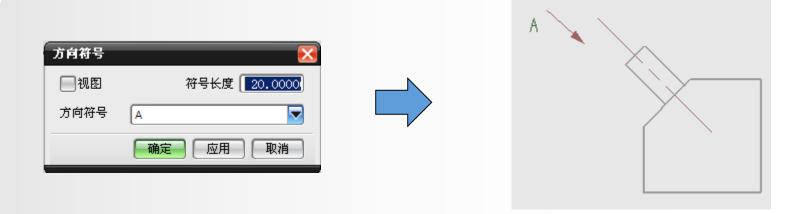




- 方便地在线上、线间、线下书写标注内容和粘贴代号。
- 定位对象不同,引线端也会出现不同。选择轮廓 边引线端为箭头,选择轮廓内部引线端为实心圆 点。

方向标注





- > 表明视图投射方向的符号。
- > 选择基准符号和放置位置,并可调整长度大小。

锥度/斜度标注



功能 快速标注锥度/斜度

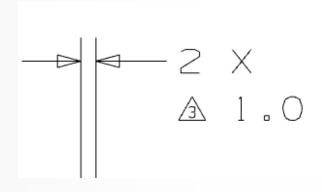
线性边/轮廓线 参考边 斜度与锥度 Name 符号类型 雞度 斜度 锥度 1 OK Back Cancel OK Back Cancel ☑ 引导线 确定 取消 文本位置 Back Cancel

必检符号







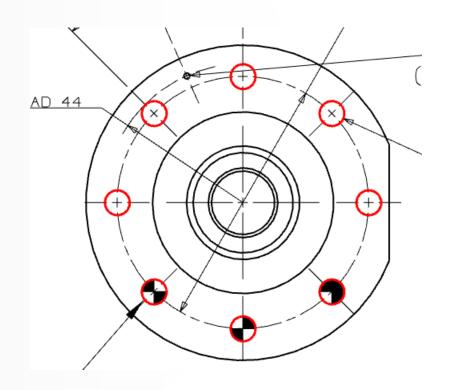


孔基准符号







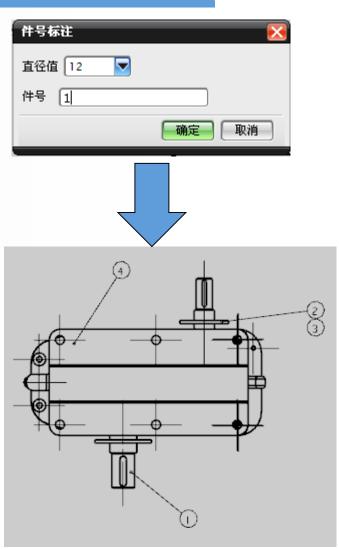


件号标注





- 〉符合件号标注标准。
- > 可以扩展企标的件号标注样式。



件号标注







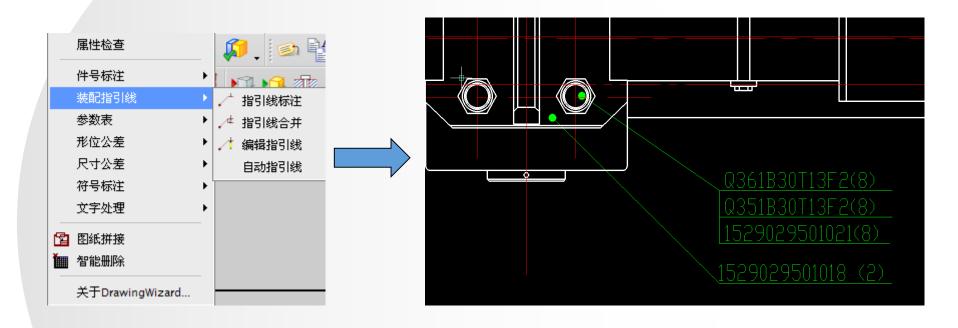
▶ 包括件号合并,件号编辑,和自动件号的功能。

提示:选择部件时,部件高亮显示,点击鼠标选择,鼠标点击的点即为引线放置点,若放置点不符要求可通过件号编辑功能修改。



装配自动引线

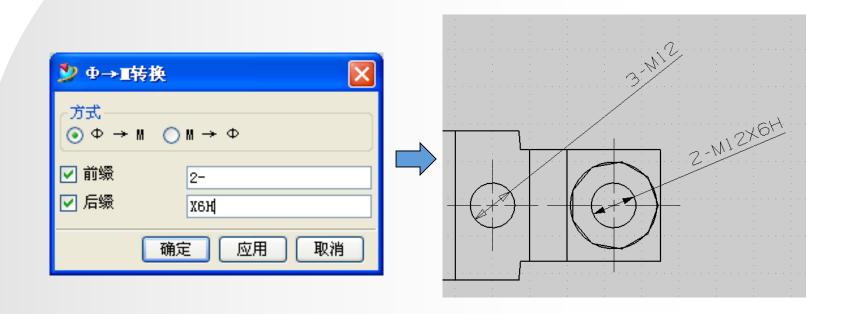




> 取消明细栏,添加自动引线功能,引线上的内容为部件属性 DBPARTNO(可通过配置文件修改),括号中的数字是数量

0





✓ 提供快捷的直径φ与螺纹M符号之间的转换,并 允许在尺寸 之前和之后标注注释文字。





文字处理--格式文本





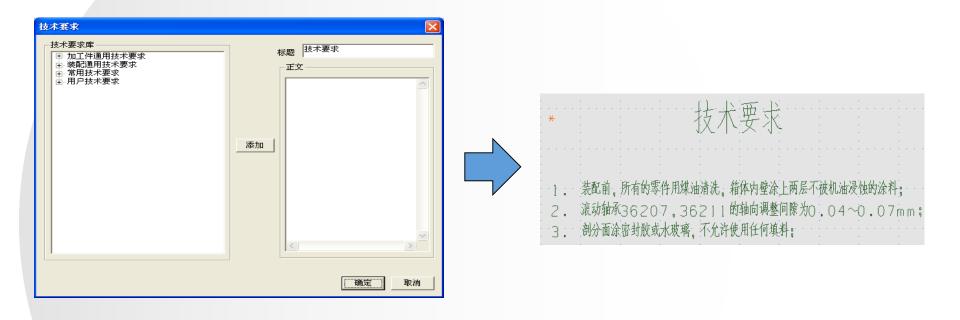


<u>A向</u> 1:3

■ 支持复杂的格式文本的编辑。

文字处理--技术要求





- ▶ 同类产品和零件都有相似的技术要求,提供技术要求的快速标注和已有技术要求的编辑
- > 导入NX环境下技术要求的字体由程序自动设置美观。

技术要求库的维护与扩充



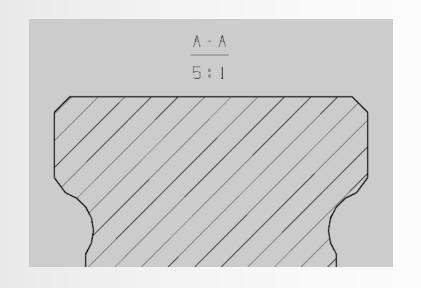
▶ 技术要求库的信息是可以配置的,其相关信息在data路径下DraftConfig.dat 文件中。

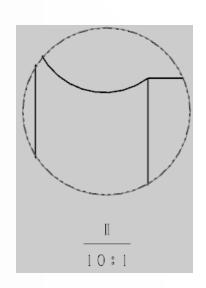




国标的视图标签





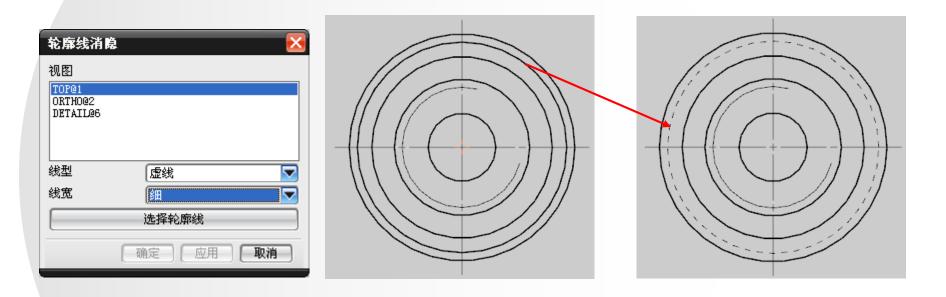


- > 符合国标的剖视图视图标签。
- > 符号国标的局部放大视图标签。

价值:局部放大视图标签支持罗马字母。

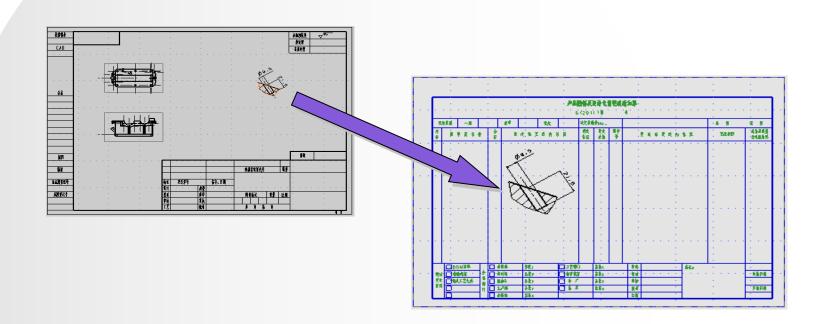
轮廓线消隐





- > 方便地将轮廓线变换为所需的目标线型。
- > 方便地将轮廓线变换为所需的目标线宽。



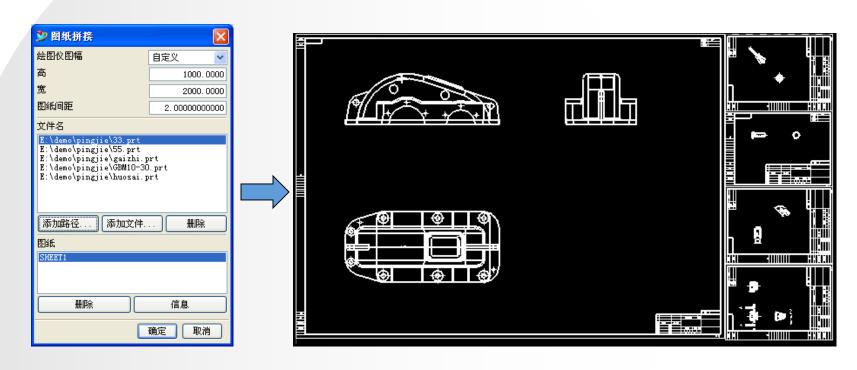


✓ 支持在NX不同prt文件或图框之间拷贝视图。

备注:目前NX制图不支持prt文件之间相互拷贝视图。

图纸拼接

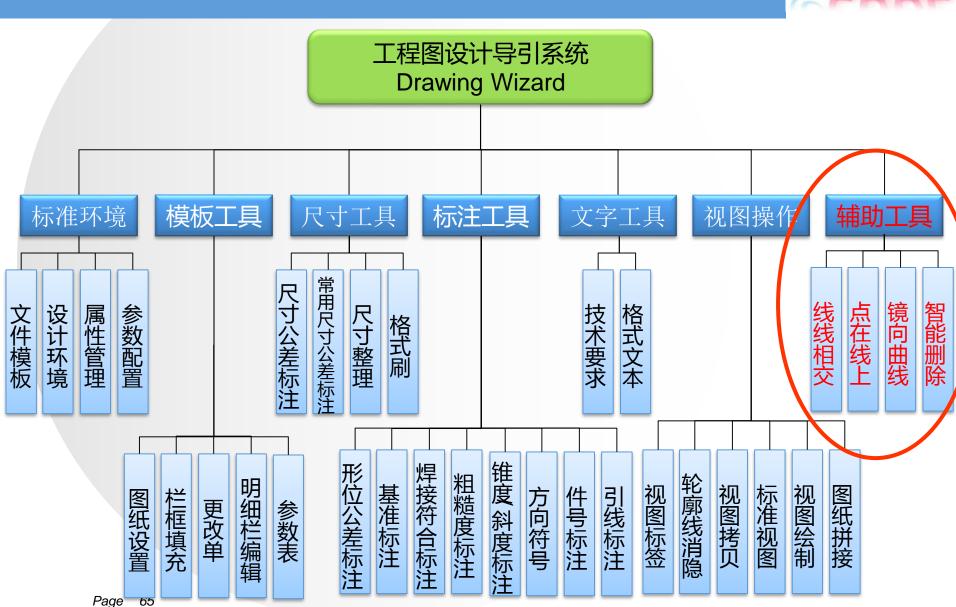




- ✓ 用户可以通过选择单一文件或文件夹中的所有文件的方式加载。
- ✓ 图纸文件,根据选择的打印图幅的大小,可以实现智能的自动图纸拼接。

/ 与TC集成

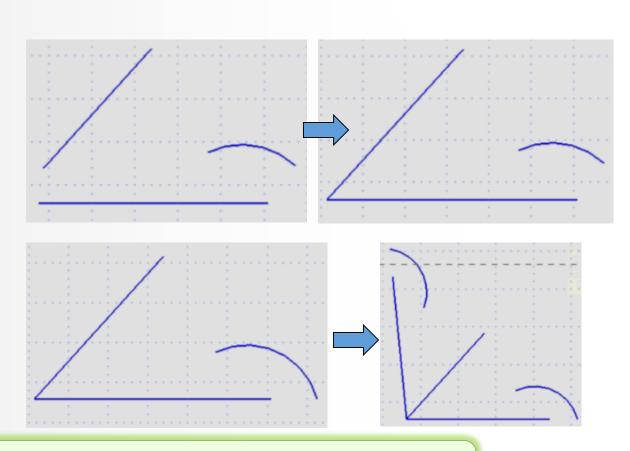




扩充NX功能的绘图工具



- ✓ 线线相交
- ✓ 点到线上
- ✔ 镜像曲线



价值:扩充NX制图环境下的绘图功能,能极大 地提高用户二维工程图的绘制速度。

智能删除



> 功能 删除DW系统生成的制图组元



》制图组元:就是由多个对象所构成的Group(组),因此也可以通过系统自有功能实现制图组元的删除。

经过实际应用证明,具有以下优点...



- 更协调...
 - 工程图信息可以与行业标准数据以及其它系统集成
- 更有力...

通过解决工程图标准化的问题,把新图纸更快地推向客户

- **更高效...** 通过更高效地绘制工程图
- **更灵活...** 通过让你随心所欲地绘制工程图



谢谢!