

目录

目录.....	1
1. 软件说明.....	1
2. 安装卸载及升级.....	2
2.1 安装.....	2
2.1.1 菜单文件.....	2
2.1.2 程序文件.....	3
2.1.3 语言设置.....	4
2.2 卸载.....	5
2.3 升级.....	5
3. 命令使用.....	6
3.1 图形类.....	6
3.1.1 图形对齐.....	6
3.1.2 CELL 批量替换	7
3.1.3 线段距离标注.....	9
3.1.4 八卦剖面符.....	11
3.1.5 属性标注.....	11
3.1.6 图形导入.....	14
3.2 文字类.....	16
3.2.1 文字对齐.....	16
3.2.2 序号递增拷贝.....	18
3.2.3 文字内容复制.....	20
3.2.4 文字内容交换.....	21
3.2.5 单行文字合并多行文字.....	23
3.2.6 选定 TAG 保存至 EXCEL.....	24
3.2.7 选定 TAG 读取自 EXCEL.....	26
3.2.8 指定 TAG 保存至 EXCEL.....	28
3.2.9 指定 TAG 读取自 EXCEL.....	30
3.2.10 图号 TAG 保存至 EXCEL.....	32
3.2.11 图号 TAG 读取自 EXCEL.....	34
3.2.12 多重文本替换（普通版）	36
3.2.13 多重文本替换（正则版）	38
3.2.14 文字分解.....	39
3.2.15 文字合并.....	40
3.2.16 文字原位修改.....	42
3.2.17 TAG 转文字	44
3.3 标注类.....	45
3.3.1 标注对齐.....	45
3.3.2 标注合并.....	46
3.3.3 修改标注点.....	48
3.4 表格类.....	49
3.4.1 表格绘制.....	49

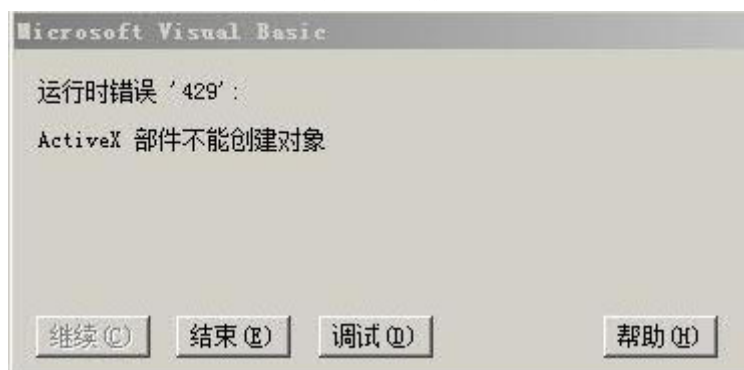
3.4.2	表格对齐.....	50
3.4.3	有边框表格输出至 EXCEL	53
3.4.4	文字输出至 EXCEL	56
3.4.5	输入 EXCEL 表格.....	58
3.4.6	表格编辑器.....	59
3.5	参考类.....	62
3.5.1	扫描文件夹.....	62
3.5.2	检验参考文件.....	64
3.5.3	修改参考文件.....	65
3.5.4	合并参考文件.....	67
3.6	查询类.....	68
3.6.1	报告模板.....	68
3.6.2	报告属性.....	70
3.6.3	模型空间输出.....	72
3.6.4	模型空间激活.....	74
3.7	其它类.....	76
3.7.1	帮助.....	76
3.7.2	注册信息.....	77

1. 软件说明

本工具集提供了 MicroStation 平台上的一些二次开发工具，仅针对 MicroStation 的基础元素编制测试。如果是 MicroStation 平台下其它各种专业软件（例如 OpenPlant, OpenBridge, AECOSim 等），请先备份好文件后自行测试，以测试结果为准。

本工具集采用 Visual Basic 编制，请确保 MicroStation 的 VBA 模块已安装，否则不能使用。

如果出现以下错误，请用管理员身份运行 MicroStation。



部分工具需要使用 EXCEL，请确保已安装，否则不能使用。

部分工具支持批量运行，可一次性操作处理多个文档。请配合 MicroStation 自带的 Batch Process 功能实现批处理操作。

本工具集一共包含 6 文件，分别是 PineApp.mvba, PineApp.dll, PineApp.exe, PineApp.ini, PineApp.pdf, PineApp.dgnlib。

本工具集为共享软件，所有版权归开发者所有。用户可以自由复制、传播和使用，但必须保证软件的完整性，不得添加、修改、删除、逆向及其它任何形式的篡改。

本工具集的一切版权，在相关法律框架下，归开发者所有。

共享版对部分工具有使用时间限制，注册版可全时段无限制使用，并可优先响应注册用户的新功能开发请求。

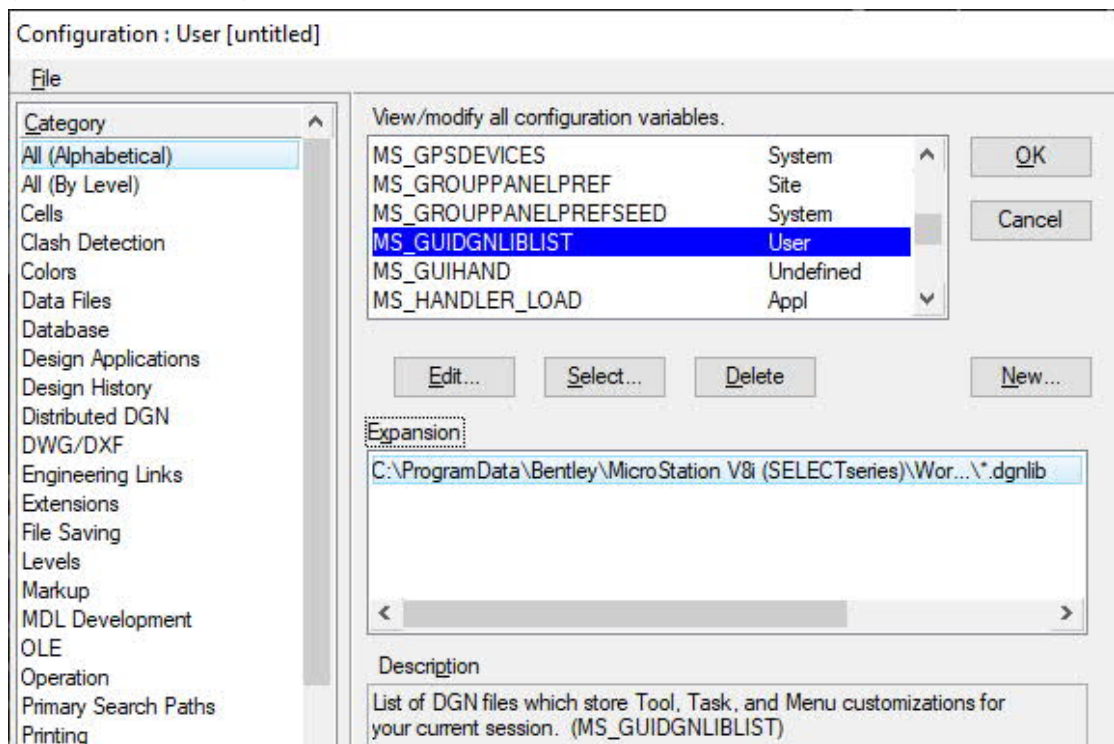
本工具集仅提供一些增强工具，方便用户使用，提高工作效率。由于技术能力及诸多其它因素限制，版权人不能保证本工具集可以在任意平台上运行，也不能保证绝对不会产生故障，请先做好备份后使用本工具集，并且及时检查结果。版权人不对使用本工具集所造成的任何理论上或实际上的损失承担责任。

2. 安装卸载及升级

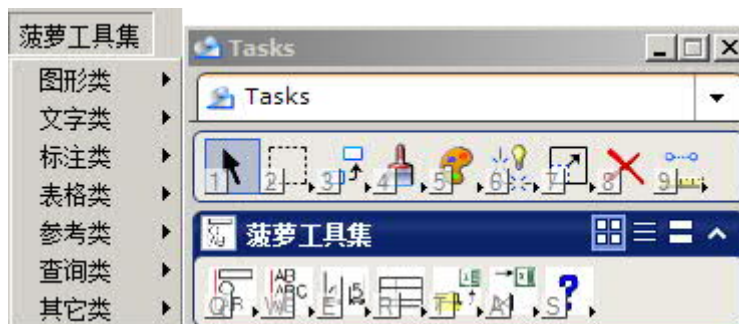
2.1 安装

2.1.1 菜单文件

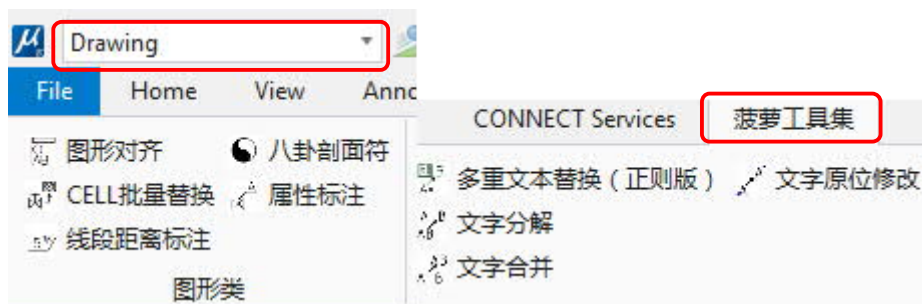
- 将 PineApp.dgnlib 拷贝到当前 workspace 的 User Interface DGN Library List (MS_GUIDGNLIBLIST)所列的任一文件夹下或将本文件路径添加到该变量中。



- MS V8i 版的菜单及按钮在菜单及 Task 任务栏中。

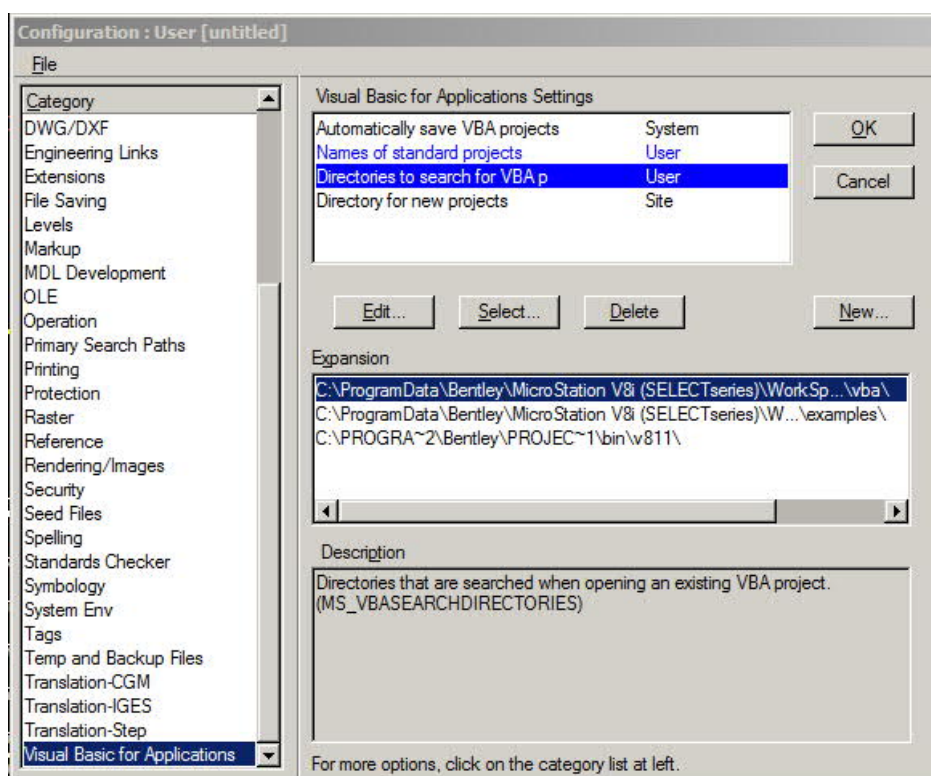


- MS CE 版本的按钮在 Drawing 工作流下的菠萝工具集子项下。

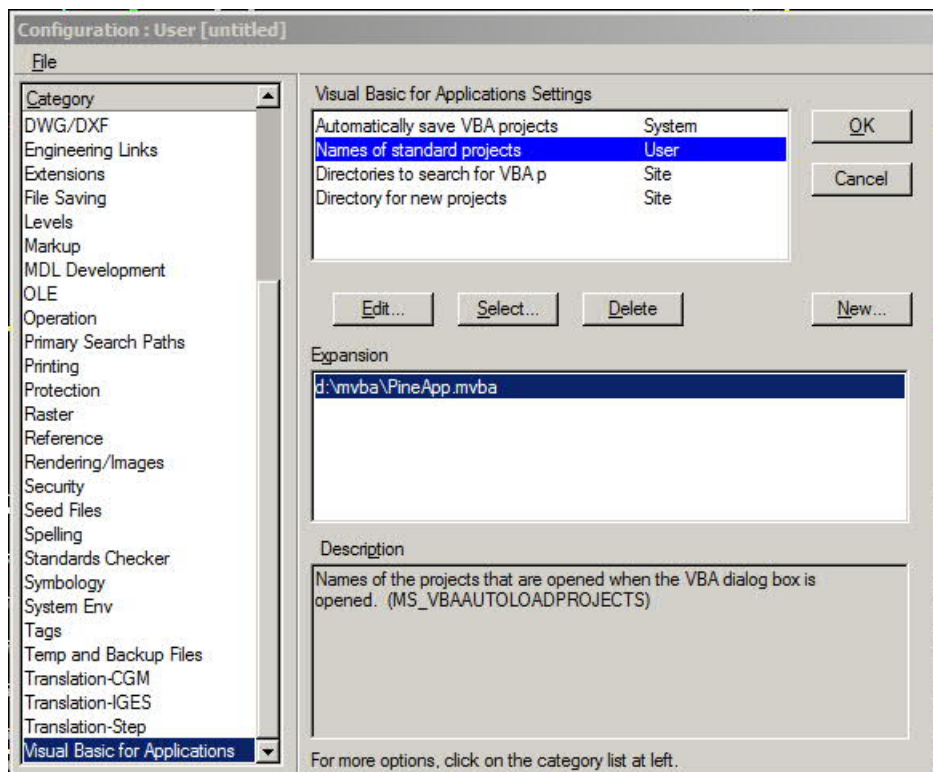


2.1.2 程序文件

将另外 5 个文件(PineApp.mvba, PineApp.dll, PineApp.exe, PineApp.ini, PineApp.pdf)拷贝到当前 workspace 的 Directories to search for VBA projects(MS_VBASEARCHDIRECTORIES)所列的任一文件夹下（以下以 MS V8i 为例，MS CE 与其相同）。



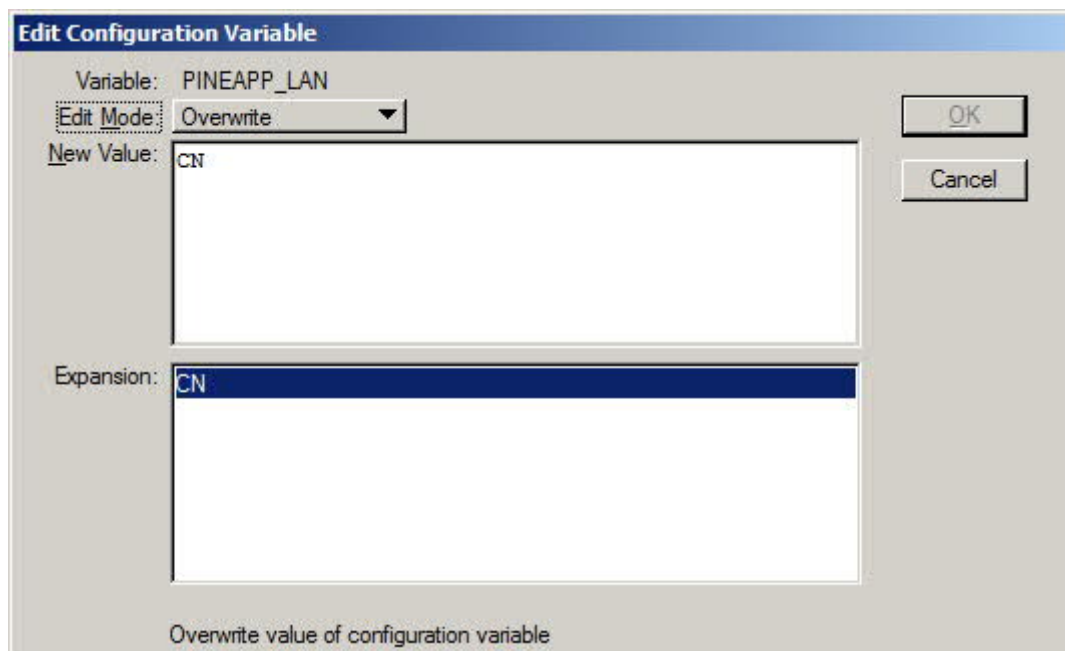
设置自动加载主程序文件 PineApp.mvba，在 Names of standard projects (MS_VBAAUTOLOADPROJECTS)中添加上一步所在的文件名及路径。



以上安装方法可通过修改设置文件实现，管理员只需在公司的相应 workspace 设置文件中修改，所有的客户机均可自动加载。

2.1.3 语言设置

程序支持中英文，默认为英语。如果要启用中文，请添加系统变量 PINEAPP_LAN=CN。



2.2 卸载

移除安装步骤中拷贝的文件及相关 workspace 设置，本工具集为绿色软件，无其它残留数据。

2.3 升级

将升级文件覆盖原安装文件即可。

3. 命令使用

3.1 图形类

3.1.1 图形对齐

- 命令说明：
基于图形外边界的对齐，可以批量将图形的上下左右中对齐到 X 或 Y 值，另一个坐标值不动。

- 执行命令：

- 菜单栏

菠萝工具集 → 图形类 → 图形对齐

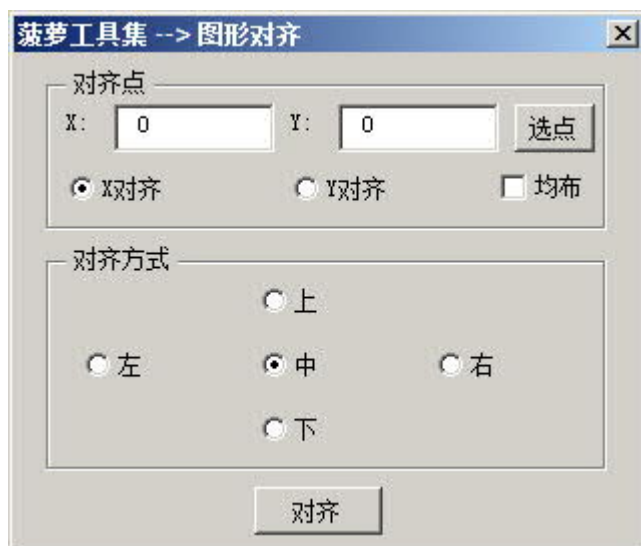
- 任务栏



- 工具栏



- 命令界面：

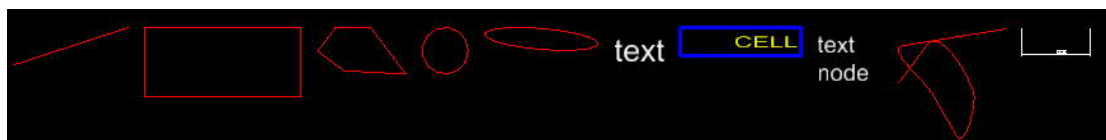


- 可以直接输入 X 或者 Y 坐标值，也可以点击“选点”，在 MICROSTATION 界面选择一个点，选中点的坐标值会自动填写到 X/Y 文本框。根据对齐方式 X 或者 Y，只需要输入其中一个坐标值即可。
- 如果需要纵向对齐，单击 X 对齐。如果需要横向对齐，单击 Y 对齐。只能选择其中一个对齐方式。
- 均布：均匀分布所有图形，使其边界间隔相等。

- 对齐方式上下左右中分别表示图形的上下左右边界或者中心点的与上面的 X 或者 Y 值相等，另一个值保持不变。其中对于左右对齐，只能选择 X 对齐；上下对齐，只能选择 Y 对齐。中对齐可根据需要选择 X 对齐或者 Y 对齐。
- 操作步骤：
 - 执行命令。
 - 输入 XY 坐标值，或者点击选点，在 MICROSTATION 窗口上选点。
 - 根据目的选择对齐方式上下左右中及均布。
 - 在 MICROSTATION 窗口中选择需要对齐的图元。
 - 点击对齐。
- 效果例图：
 - 操作前



- 操作后（上对齐）



- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。
 - 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。在点击对齐按钮后会当前所有选中的图元进行对齐操作。
 - 可连续分批选择然后对齐，无需退出命令。

3.1.2 CELL 批量替换

- 命令说明：

根据 EXCEL 中列出的被替换旧 CELL 名和对应替换为的新 CELL 名，如果选择的 CELL 名在替换列表中，则替换为相应的新 CELL，图层比例颜色角度等保持不变。如果旧 CELL 中包含 TAGSET，且新 CELL 中也包含同样的 TAGSET，则就 CELL 中各 TAG 值会被同样填写在新 CELL 的同名 TAG 中。若旧 CELL 中的 TAG 在新的 CELL 中不存在，则忽略此 TAG。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 图形类 → CELL 批量替换
 - 任务栏



- 工具栏



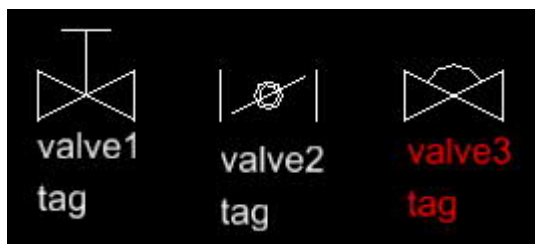
- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 打开 EXCEL 替换列表文件并激活列表所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
 - 选择需要替换的 CELL。可以包含其它图元，仅有被选中的图元内的 CELL，如果 CELL 名在替换列表中才会被替换，其余的图元都会被忽略。如果需要替换整个模型中的元素，无需选择。
 - 执行命令，在替换列表中的 CELL 将被替换。

- 效果例图：

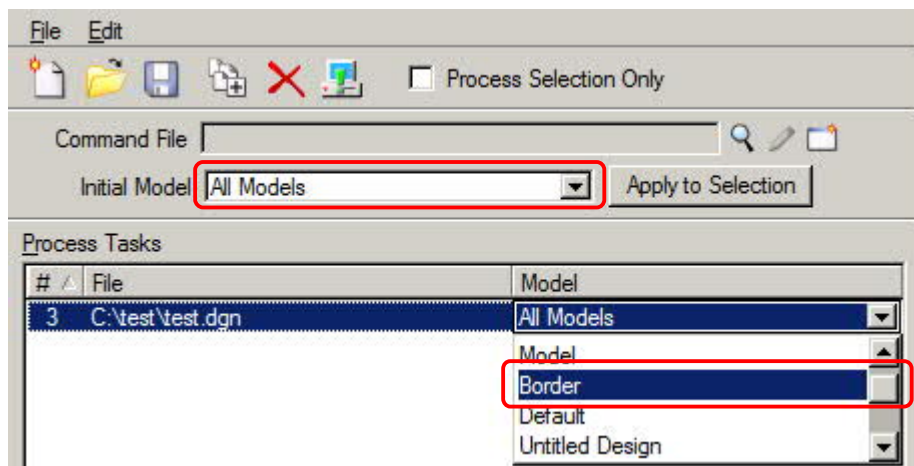
- 操作前（下方的文字均为 TAG）



- 操作后（valve1 和 valve2 被替换，其所填写的 TAG 值被复制到新 CELL 中）



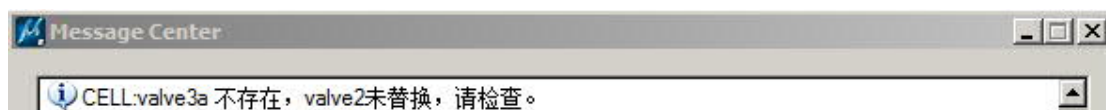
- 命令提示：
 - 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.1.2;
 - 如果先选择元素，再执行程序，则只替换选中的元素。如果未选择元素直接执行程序，将替换整个模型空间中的所有元素。选择元素的顺序先后会影响结果。
 - 在批处理模式下，如果直接执行程序，将会替代当前模型空间中的所有元素。如果批处理模式下仅需要替换部分区域的元素，可以先用 keyin 命令选择，然后执行命令。例如需要替换坐标点 1,1-300,400 范围内的元素，完整的 keyin 命令为：
powerselector area block;xy=1,1;xy=300,400;vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.1.2;
 - 本命令会处理当前模型空间的所有元素。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，手工操作时请依次切换各空间并运行程序，批处理操作时请选择“ All Models”并在下方的任务量选择需要处理的模型空间。



- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。
- 支持 CELL 和 SHAREDCELL，目标 CELL 的类型与源 CELL 类型相同。
- 替换列表文件格式为：A 列旧 CELL 名，B 列新 CELL 名，CELL 名不分大小写。A 列碰到第一个空格表示结束，空格下的数据将被忽略。如下图所示，valve1 将被替换为 valvea，valve2 将被替换为 valveb，valve3 由于出现在空格行后，视为无效数据，将不会被替换。如果将第 4 行数据填写在第 3 行，则 valve3 将会被替换为 valvea。

	A	B
1	valve1	valvea
2	valve2	valveb
3		
4	valve3	valvea

- 为避免程序错误，建议关闭所有 EXCEL 进程，仅打开一份软件需要读取的文档，并且激活数据所在的 SHEET。
- EXCEL 打开的文档可以无需存盘，也可在临时文件中输入数据。
- 请用户自行确认所有的新 CELL 在当前的 CELL LIBRARY 中的确存在，可以被插入。如果新 CELL 不存在，老 CELL 不做任何修改，并在信息中心列出。请注意检查。



- 如果新的 CELL 库未加载，可通过以下 keyin 命令加载，配合批处理实现替换新 CELL。
RC=C:\Proj\Newcell.cel;
- 同一个旧 CELL 只能被替换为一个新 CELL，如果旧 CELL 出现多次，以第一次对应的 B 列为准。
- 不同的旧 CELL 可以被替换为同一个新 CELL，分别在旧 CELL 的对应 B 列输入新 CELL 名即可。

3.1.3 线段距离标注

- 命令说明：

对于直线或者线串，依次将每段直线部分的长度圆整后标注在直线的上方或者左

边，文字与所在直线平行。

- 执行命令：

- 菜单栏

菠萝工具集 → 图形类 → 线段距离标注

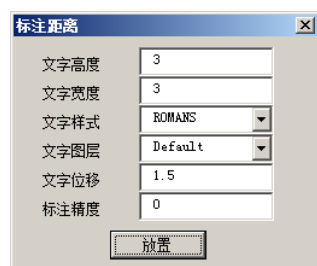
- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：



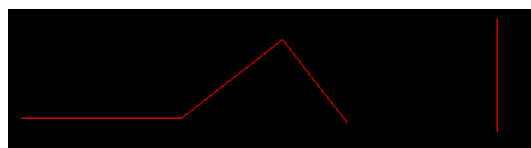
- 文字高度：标注文字的字高。
- 文字宽度：输入标注文字的字宽。
- 文字样式：选择标注文字的文字样式。
- 文字图层：选择标注文字的图层。
- 文字位移：输入标注文字底部与直线的距离。
- 文字精度：输入标注距离的小数点后的位数。

- 操作步骤：

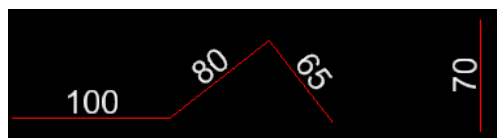
- 选择需要标注的直线和线串。只有直线和线串会被标注，其余类型图元会被忽略。
- 执行命令。
- 点击放置按钮。

- 效果例图：

- 操作前



- 操作后



- 命令提示：

- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 对于圆整后的数值，会自动省略后面的 0。例如 123.4500 会显示 123.45。

- 参考的线也可标注。

3.1.4 八卦剖面符

- 命令说明：
 - 在选择弧形类元素上，以弧形元素的圆心为中心放置一个八卦剖面符 CELL，大小与弧相同。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 图形类 → 八卦剖面符
 - 任务栏

 - 工具栏

- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令。
 - 选择弧形类元素。
- 效果例图：
 - 操作前

 - 操作后

- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 支持的弧形类元素包括圆柱、弧、圆。
 - 支持选择 CELL 内弧形类元素和参考中的弧形类元素。
 - 先执行命令再选择图元。如需要继续放置可以直接再选择其它弧形类元素。按右键或者执行其它命令结束本命令。
 - 放置的八卦剖面符为一个 CELL，CELL 名为“SECTIONCUT”，图层线性颜色等与当前激活设置一致，请先设置好再操作。

3.1.5 属性标注

- 命令说明：

标注元素的指定属性值。

- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 图形类 → 属性标注
 - 任务栏



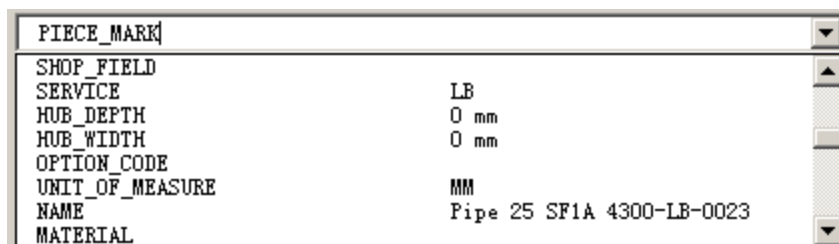
- 工具栏



- 软件界面：



- 属性下拉框，列出上次被读取的元素的属性名及对应属性值。选择需要标注的属性。

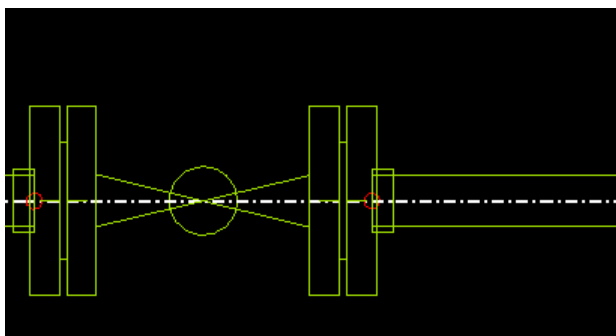


- 读取属性：将当前选择的元素属性读取到左边下拉框。
- 字高：设置标注文字字高。
- 字宽：设置标注文字字宽。
- 边缘：边框距离文字边界的距离。
- 引线：选择是否需要放置引线。
- 颜色：选择标注文字和标注线的颜色。
- 线型：选择标注线的线型。
- 线宽：选择标注线的线宽。
- 对齐：选择文字对齐方式。
- 样式：选择标注文字样式。
- 图层：选择标注文字和标注线的图层。
- 边框：选择标注文字边框类型，支持无边框、下划线、全边框三种方式。

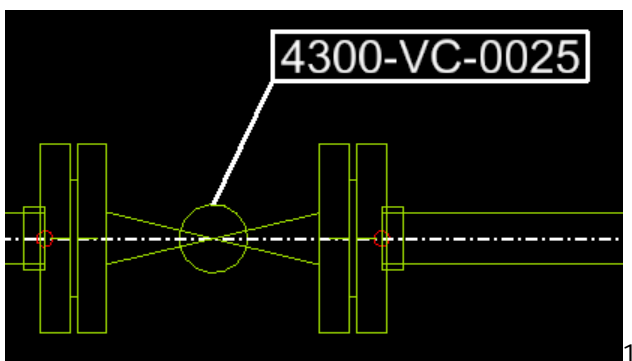
- 前缀：设置标注文字前缀。
- 后缀：设置标注文字后缀。
- 取消：恢复到上次标注前的状态。
- 操作步骤：
 - 执行命令。
 - 选择预标注类型相同的元素，点击读取属性按钮。
 - 浏览属性下拉框，选择预标注的属性。
 - 设置字高字宽等。
 - 点击放置属性按钮，软件界面消失。
 - 在 MicroStation 界面点击需要标注的元素，此时可以看到在鼠标位置出现标注文字，选择位置放置此标注或者点击右键重新选择新元素标注。
 - 标注放置后会根据标注文字位置自动放置边框和引线(如果设置中选择放置它们)。
 - 继续选择下一个要标注的元素放置，或者右键退回到软件界面，ESC 退出。

● 效果例图：

- 操作前



- 操作后



● 命令提示：

- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步(注意每个标注要按两次，否则在坐标原点 0,0,0 处还有一个标注文字)。
- 支持标注参考的元素。
- 属性下拉框中的属性仅代表要标注的属性名，与其它未选中的属性无关。如果在标注的元素中无此属性，标注文字为“NotFound”，此时请右键重新选择有此属性的元素。如果要标注别的属性请再次右键退回到软件界面，重新选择有预标注属性的元素，读取属性，选择预属性重新标注。

3.1.6 图形导入

- 命令说明：
根据 EXCEL 中列出的图形参数批量导入图形。

- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 图形类 → 图形导入
 - 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：
 - A 列：LINE/CIRCLE/SHAPE/TEXT/CELL/REF，分别表示元素类型为线/圆/四边形/文本/单元/参考。此列必填。
 - B-F 通用列：

列	内容	说明
B	FILE	选填。设置文件名过滤器，仅当前文件名包含此字符串才继续操作。空表示无过滤，任何文件均继续操作。
C	LEVEL	选填。图层名，空表示当前默认图层。对参考类型无效。
D	COLOR	选填。颜色号，空表示当前默认颜色，-1 表示随层。对参考类型无效。
E	LINE STYLE	选填。线型名，空表示当前默认线型，-1 表示随层。对参考类型无效。
F	WEIGHT	选填。线宽号，空表示当前默认线宽，-1 表示随层。对参考类型无效。

- G-M 参数列，根据 A 列类型不同，各列参数说明如下：

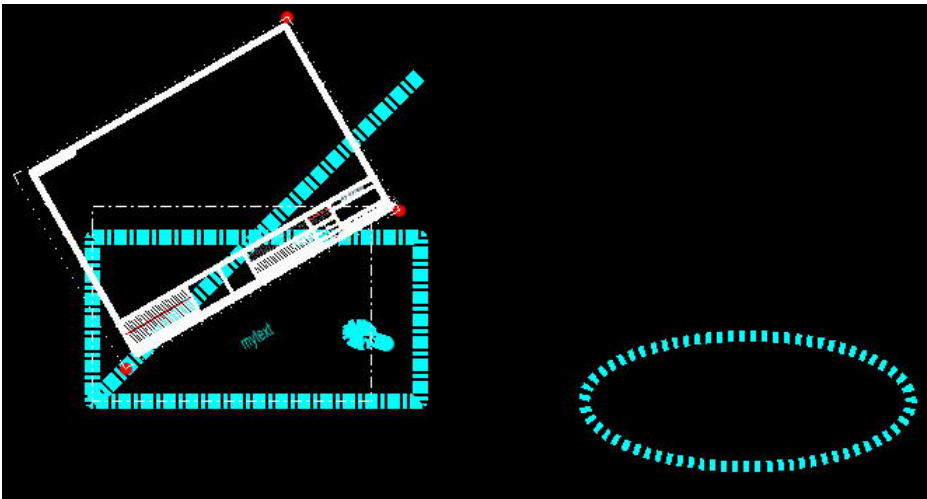
列	内容	说明
LINE		
G	起点坐标	必填。格式为 x,y,z。以下坐标同。
H	终点坐标	必填
CIRCLE		
G	圆心坐标	必填。
H	长轴坐标	必填。
I	终点坐标	选填。空表示与长轴半径相同，结果为圆。长短轴半径不同为椭圆。
J	角度	选填。空表示不旋转。
SHAPE		
G	起点坐标	必填。
H	对角坐标	必填。
I	角度	选填。空表示不旋转。
TEXT		
G	文本坐标	必填。
H	文本内容	必填。

I	文本高度	选填。空表示当前默认字高。
J	文本宽度	选填。空表示当前默认字宽。
K	文字样式	选填。空表示当前默认文字样式。
L	对齐方式	选填。支持 LT/LC/LB/CT/CC/CB/RT/RC/RB 分别表示左上/左中/左下/中上/中中/中下/右上/右中/右下。空表示当前默认对齐方式。
M	角度	选填。空表示不旋转。
CELL		
G	CELL 坐标	必填。
H	CELL 名	必填。
I	X 比例	选填。空表示比例 1。
J	Y 比例	选填。空表示比例 1。
K	Z 比例	选填。空表示比例 1。
L	角度	选填。空表示不旋转。
REF		
G	位移坐标	必填。
H	参考文件名	必填。
I	参考模型名	必填。
J	比例	选填。空表示比例 1。
K	角度	选填。空表示不旋转。
L	嵌套深度	选填。空表示不嵌套。

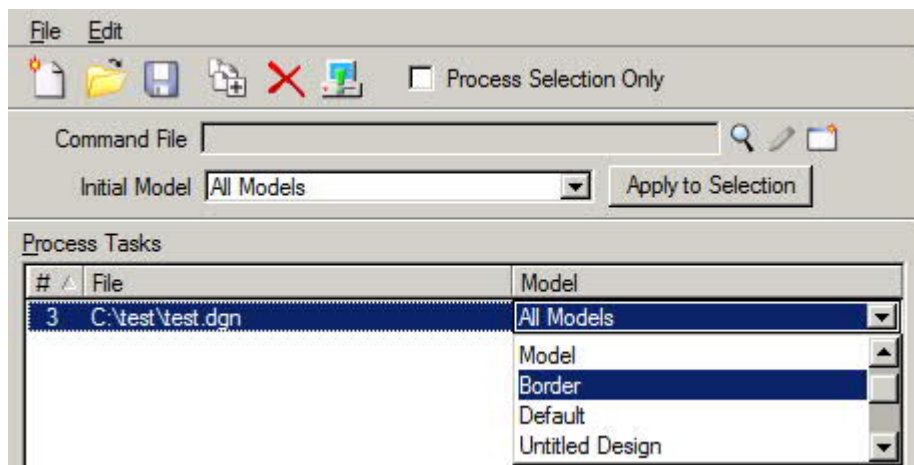
- 操作步骤：
 - 打开 EXCEL 参数列表文件并激活列表所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
 - 执行命令。
- 效果例图：
 - 操作前

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	LINE		Default	4	7	10	0,0,0	100,100,0					
2	CIRCLE		Default	4	5	7	200,0,0	50	20				
3	SHAPE		Default	4	7	10	0,0,0	100,50,0					
4	TEXT		Default	4	7	10	45.5,17.5,0	mytext	4.4	2.5	Iso5_0_P	LC	30
5	CELL		Default	4	7	10	90,17.5,0	W004	0.8	1.11	3.45	70	
6	REF	drawing1.dgn	Default	4	7	10	10,10,0	c:\ref\ref1.dgn	Default	1.15	30	5	

- 操作后



- 命令提示：
 - 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.1.6;
 - 本命令会处理当前模型空间的所有元素。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，手工操作时请依次切换各空间并运行程序，批处理操作时请选择“ All Models”并在下方的任务量选择需要处理的模型空间。



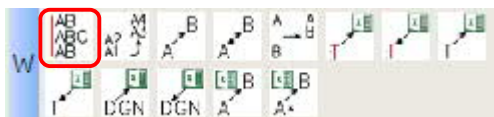
- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 请确保所有参数正确有效。
- A 列碰到第一个空格表示结束，空格下的数据行将被忽略。
- 如果某参数无效，根据参数类型不同，有可能当前行元素不能添加（例如要添加的 CELL 不存在），也可能在改属性不修改，为默认值。请检查信息中心相关信息。
- ❗ CELL W004abc未找到，请检查第5行第8列CELL名。第5行元素将被忽略。
 - ❗ 字宽错误，请检查第4行第10列字宽数值。字宽将被忽略。
- EXCEL 参数列表文件可手工输入，也可结合本工具集 3.6.2 报告属性工具，将当前文件中的相关信息报告出来，然后导入新图形。例如在文件所有圆心位置添加新文本，在直线端点添加 CELL 等。或者在指定文字添加新文本。

3.2 文字类

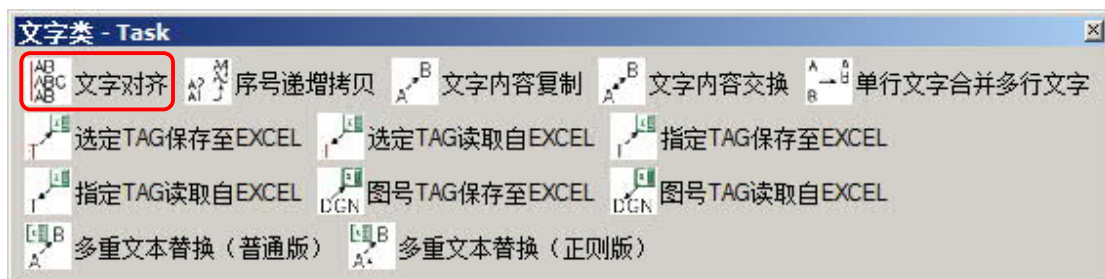
3.2.1 文字对齐

- 命令说明：

批量将多个单行文字水平对齐到某一点，或者根据最上和最下文字的竖直位置均布中间的文字。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 文字对齐
 - 任务栏



➤ 工具栏



● 软件界面：



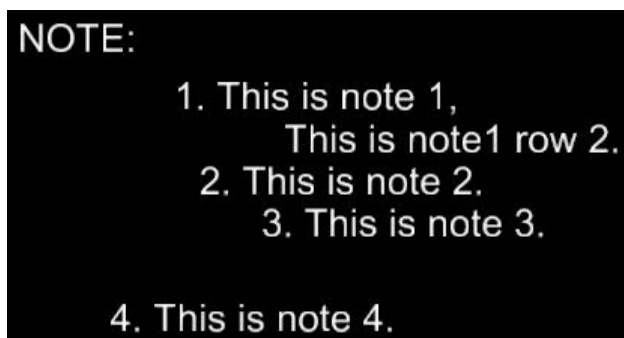
- 可以直接输入 X，也可以点击“选点”，在 MICROSTATION 界面选择一个点，选中点的坐标值会自动填写到 X/Y 文本框。
- 如果需要水平对齐，点击相应的左中右对齐按钮。
- 如果需要竖直均布，点击竖直均布按钮。

● 操作步骤：

- 执行命令，输入 X 坐标值，或者点击选点，在 MICROSTATION 窗口上选点。
- 在 MICROSTATION 窗口中选择需要对齐的文字。
- 根据要求点击相应的对齐/均布按钮。

● 效果例图：

➤ 操作前



➤ 操作后

NOTE:

1. This is note 1,
This is note1 row 2.
2. This is note 2.
3. This is note 3.
4. This is note 4.

● 命令提示:

- 如果对于命令结果不满意,或者错误操作,可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 仅对当前模型图元有效, 参考的图元无法修改。
- 可以先选择要操作的图元再执行命令,也可以先执行命令再选择图元。在点击命令按钮后会对当前所有选中的图元进行对齐操作。
- 只支持单行文字类型。
- 可连续分批选择然后对齐, 无需退出命令。
- 本命令的均布是基于文字对起点分布, 而图形对齐命令是基于文字的外边框对齐, 如果文字高度不一样, 两个命令的结果也是不一样的。
- 如果需要以指定间隔竖直布置, 可以先将最下面一个文字的对齐点移动到最上文字的对齐点下方总间隔距离, 然后竖直均布。例如一共 5 个文字, 竖直方向上需要间隔 10 布置一个, 将最下面文字移动到最上文字的下方 $(5-1) \times 10=40$ 处, 竖直均布后的间隔就是 10。

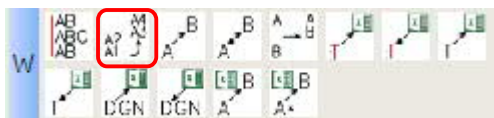
3.2.2 序号递增拷贝

● 命令说明:

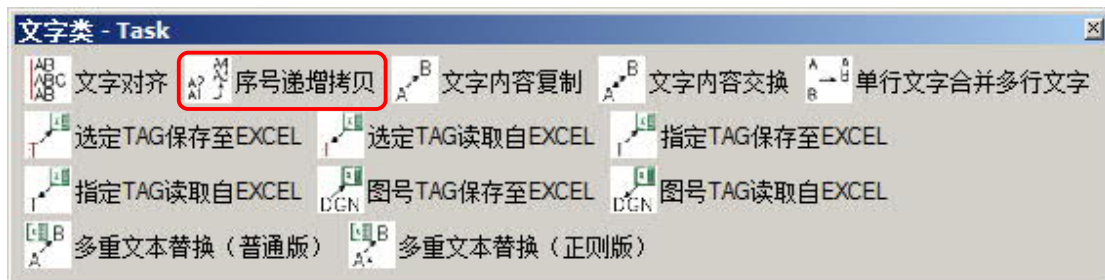
批量复制单行文字, 并将文本内的最后一个数值部分加上指定的增量值。

● 执行命令:

- 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 序号递增拷贝
- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令，如果当前已经选择了图元，进行下一步操作；如果当前没有选择图元则执行选择图元操作。
 - 程序会筛选出包含数字的文字。如果没有符合要求的文字，命令结束。
 - 如果包含符合要求的文字，程序会在命令提示栏及状态栏显示当前有几个有效文字，默认的增量值同有效文字个数。右键结束命令。

请在Key-in窗口输入增量值 > 默认值为6



6个有效文字被选择

- 如果需要修改增量值，在 Key-in 窗口输入新的增量值。不修改的话忽略此步。



- 选择拷贝的源点。右键结束命令。
- 选择拷贝的目标点。右键结束命令。
- 选中文字将被拷贝到新位置，并且文字内的最后一个数值会加上增量值。
- 如果需要进行继续拷贝，直接选择新的目标点，增量值会自动加上上一步拷贝的数量。右键结束命令。

- 效果例图：

- 操作前

```
NOTE1.1
NOTE1.2
NOTE1.3
NOTE1.4
NOTE1.5
NOTE1.6
```

- 操作后

NOTE1.1	NOTE1.7	NOTE1.13
NOTE1.2	NOTE1.8	NOTE1.14
NOTE1.3	NOTE1.9	NOTE1.15
NOTE1.4	NOTE1.10	NOTE1.16
NOTE1.5	NOTE1.11	NOTE1.17
NOTE1.6	NOTE1.12	NOTE1.18

- 命令提示：

- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 仅对当前模型图元有效，如果需要复制参考文件中的文字，请先用 MICROSTATION 的拷贝命令将参考文件内的文字拷贝到当前模型，然后再选择拷贝到当前模型的文字操作。
- 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。在点击对齐按钮后会对当前所有选中图元进行对齐操作。
- 增量值可以为负。如果需要序号递减，输入负增量值即可。
- 源文字可连续拷贝多次。
- 如果需要修改源文字而不是新增文字，在输入目标点时选择与源点相同的点即可。

- 仅支持带数字的单行文字。
- 如果没有符合要求的文字被选择，程序将直接退出。

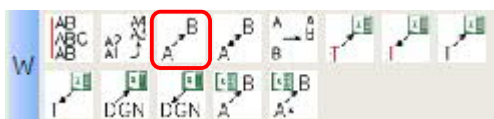
3.2.3 文字内容复制

- 命令说明：

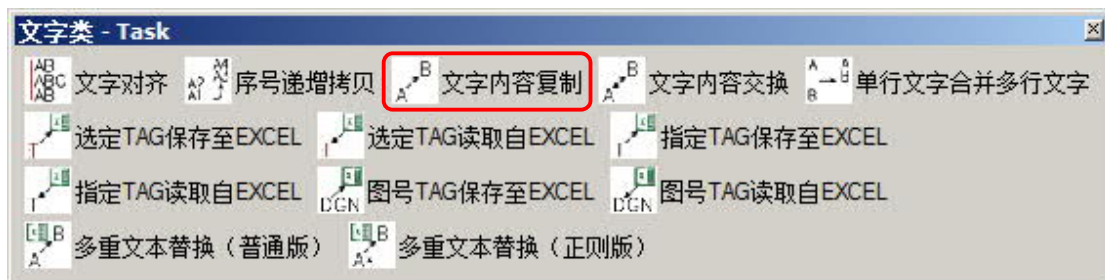
将源文字 TEXT / TEXT NODE / TAG 的内容复制到另一个文字 TEXT / TEXT NODE / TAG。

- 执行命令：

- 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 文字内容复制
- 任务栏



- 工具栏



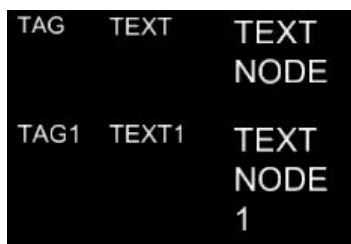
- 软件界面：无

- 操作步骤：

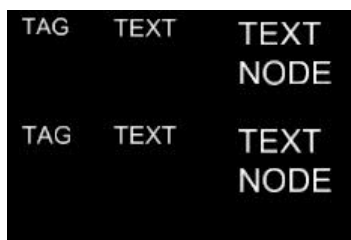
- 执行命令，选择源文字。
- 选择目标文字，或者右键 RESET 重新选择源文字。
- 继续选择下一个源文字，或者 ESC 退出命令。

- 效果例图：

- 操作前



- 操作后



- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 支持读取参考中的文字元素，但是不能写入。
 - 支持 CELL 内的 TEXT / TEXT NODE / TAG 内容修改。
 - 可连续选择源文字和目标文字，无需退出命令。
 - 如果复制多行文字 TEXT NODE 到另外两种文字类型，TEXT NODE 的多行文字会被合并为一行。

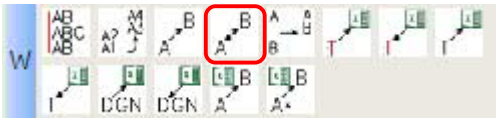
TEXT	TEXT
NODE	
TEXT	TEXTNODE
NODE	

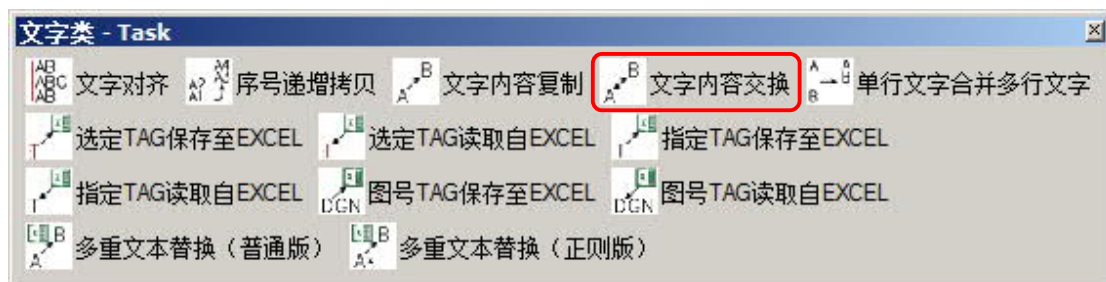
- 如果复制多行文字 TEXT NODE 到多行文字 TEXT NODE，并且源多行文字包含上下标等格式内容，每段文字部分将被作为新的一行写入到目标文字中。请尽量避免在包含格式的 TEXT NODE 上使用此命令。

TEXT ₂	TE
NODE ₃	1
	XT
	2
	NODE
	3

3.2.4 文字内容交换

- 命令说明：

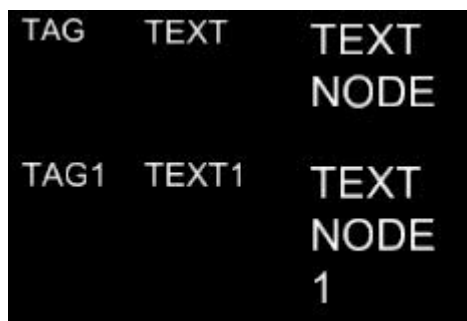
将源文字 TEXT / TEXT NODE / TAG 的内容与目标文字 TEXT / TEXT NODE / TAG 的内容交换。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 文字内容交换
 - 任务栏

 - 工具栏



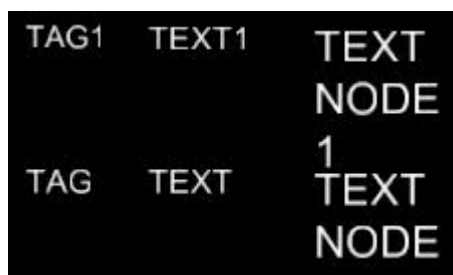
- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令，选择源文字。
 - 选择目标文字，或者右键 RESET 重新选择源文字。
 - 继续选择下一个源文字，或者 ESC 退出命令。

● 效果例图：

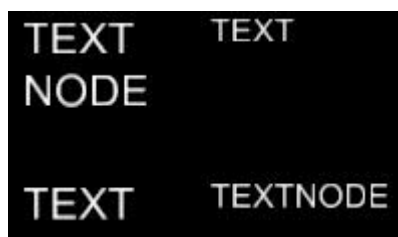
- 操作前



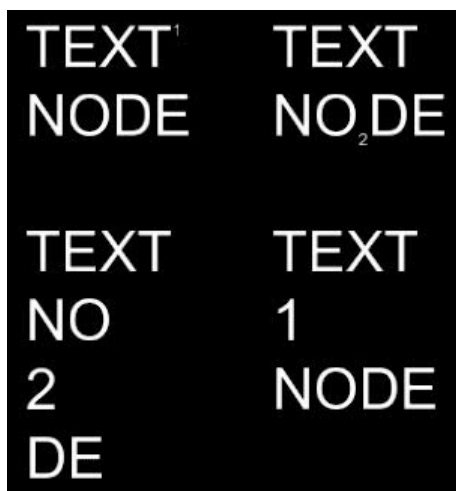
- 操作后



- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 支持读取参考中的文字元素，但是不能写入。
 - 支持 CELL 内的 TEXT / TEXT NODE / TAG 内容修改。
 - 可连续选择源文字和目标文字，无需退出命令。
 - 如果多行文字 TEXT NODE 内容与另外两种文字类型交换，TEXT NODE 的多行文字会被合并为一行。

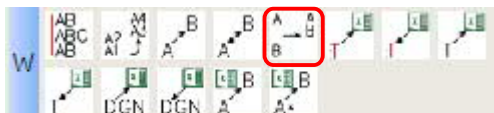


- 如果复制多行文字 TEXT NODE 到多行文字 TEXT NODE, 并且源多行文字包含上下标等格式内容, 每段文字部分将被作为新的一行写入到目标文字中。请尽量避免在包含格式的 TEXT NODE 上使用此命令。

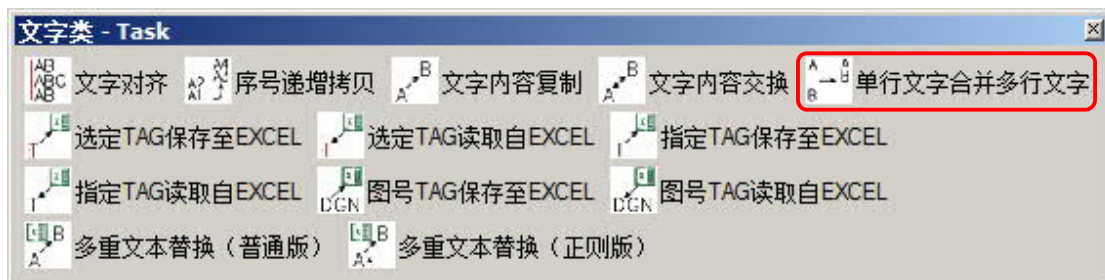


3.2.5 单行文字合并多行文字

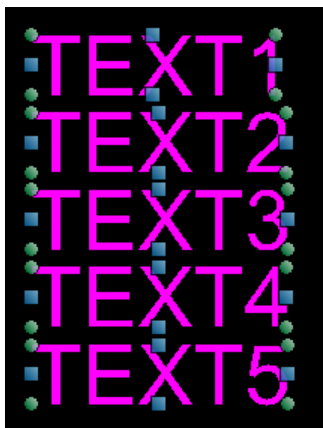
- 命令说明:
将多个单行文字 TEXT 按上下顺序合并为一个多行文字 TEXT NODE。新 TEXT NODE 的图层颜色文字样式等同最上面一个单行文字。
- 执行命令:
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 单行文字合并多行文字
 - 任务栏



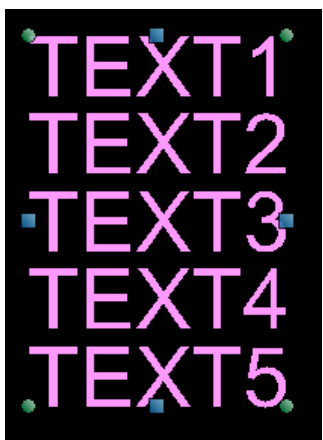
- 工具栏



- 软件界面: 无
- 操作步骤:
 - 执行命令, 选择源文字, 右键结束选择。
- 效果例图:
 - 操作前



➤ 操作后



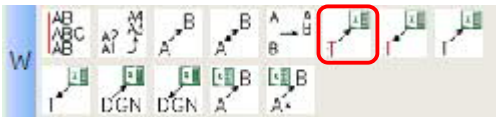
- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 仅对当前模型单行文字 TEXT 有效，参考的图元无法修改。
 - 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
 - 转化结束后，原单行文字将会被删除。
 - 如果只选择一个单行文字，此单行文字也会被转化为一个仅有一行的多行文字。
 - 本命令仅支持单行文字。如果有单行文字和多行文字需要合并，请先将多行文字打散为单行文字，然后再选择所有的单行文字操作。
 - 如果有多个杂乱的单行文字需要对齐，可以先用此命令将它们合并为一个多行文字，此时所有的文字都对齐。然后再将多行文字打散为单行文字，这样原来杂乱的单行文字就被重新布置对齐了。

3.2.6 选定 TAG 保存至 EXCEL

- 命令说明：

将所选择元素附加的 TAG 所在的 TAGSETS 名、TAG 名和 TAG 值保存在 EXCEL 中。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 → 选定 TAG 保存至 EXCEL

任务栏



工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令，选择包含 TAG 的图元。
- 效果例图：
 - 操作前（红色文字为 TAG）

DRAFTSPERSON	DrawnBy	NR	2000-01-01	TitleLine1 TitleLine2
DESIGNER	DesignBy	NR	2000-01-01	
CHECKER	CheckBy		2000-01-01	
DESIGN COORD.	ProjDesCoord		2000-01-01	
RESP. ENG.	ResEng		2000-01-01	TitleLine3 TitleLine4 TitleLine5
LEAD DISC. ENG.	DiscEng		2000-01-01	
ENG. MANAGER	ProjEng		2000-01-01	
PROJ. MANAGER	ProjMan		2000-01-01	
ROLE	NAME	SIGNATURE	DATE	SCALE 1:1
DRAWING APPROVAL STATUS: APPROVED				DWG. No. Drawing Number
				REV 0

操作后

	A	B	C
1	DWGTTL	DocumentStatus	APPROVED
2	DWGTTL	ProjMan	ProjMan
3	DWGTTL	RespEngDate	2000-01-01
4	DWGTTL	RespEng	ResEng
5	DWGTTL	DiscEngDate	2000-01-01
6	DWGTTL	CheckByDate	2000-01-01
7	DWGTTL	ProjEng	ProjEng
8	DWGTTL	TitleLine4	TitleLine4
9	DWGTTL	DrawnByDate	2000-01-01
10	DWGTTL	DiscEng	DiscEng
11	DWGTTL	DesignByDate	2000-01-01
12	DWGTTL	DesignBy	DesignBy
13	DWGTTL	CheckBy	CheckBy
14	DWGTTL	Scale	1:1
15	DWGTTL	DwgNumber	Drawing Number
16	DWGTTL	DrawnBy	DrawnBy
17	DWGTTL	DwgNumber1	Drawing Number
18	DWGTTL	TitleLine1	TitleLine1
19	DWGTTL	TitleLine2	TitleLine2
20	DWGTTL	TitleLine3	TitleLine3
21	DWGTTL	TitleLine5	TitleLine5
22	DWGTTL	ProjEngDate	2000-01-01
23	DWGTTL	ProjManDate	2000-01-01
24	DWGTTL	ProjDesCoordDate	2000-01-01
25	DWGTTL	ProjDesCoord	ProjDesCoord
26	DWGTTL	DwgRevision	0

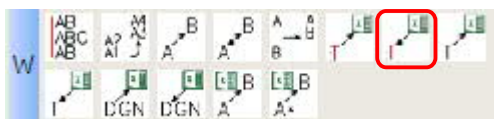
- 命令提示：
 - 可选择参考文件中的图元。
 - 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
 - TAG 信息将被输出到当前打开的 EXCEL 的当前激活 SHEET，A 列为 TAGSETS 名，B 列为 TAG 名，C 列为 TAG 值。根据 TAG 的数量填写相应行的 ABC 单元格，其余单元格不动。EXCEL 中写入的数据无法恢复，为避免与 EXCEL 原有数据混淆，建议关闭所有 EXCEL 进程，程序会自动打开一个新的 EXCEL，在空的单元格中输出数据。
 - 如果选择的图元不包含 TAG，重新选择图元。如果包含 TAG 则直接输出 TAG，程序结束。

3.2.7 选定 TAG 读取自 EXCEL

- 命令说明：

如果选择图元包含与 EXCEL 中 TAGSETS 名、TAG 名相同的 TAG，则将 EXCEL 中对应值写入 TAG 值。

- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 → 选定 TAG 读取自 EXCEL
 - 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 打开 EXCEL 列表文件并激活数据所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
 - 执行命令。
 - 选择包含 TAG 的图元。
- 效果例图：
 - 操作前（红色文字为 TAG）

DRAFTSPERSON	XXXXXX	NR	XXXXXX	XXXXXX XXXXXX		
DESIGNER	XXXXXX	NR	XXXXXX			
CHECKER	XXXXXX		XXXXXX	XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX		
DESIGN COORD.	XXXXXX		XXXXXX			
RESP. ENG.	XXXXXX		XXXXXX			
LEAD DISC. ENG.	XXXXXX		XXXXXX			
ENG. MANAGER	XXXXXX		XXXXXX			
PROJ. MANAGER	XXXXXX		XXXXXX			
ROLE	NAME	SIGNATURE	DATE	SCALE XXXXXX OR AS NOTED	DWG. No. XXXXXX	REV XXXXXX
DRAWING APPROVAL STATUS: XXXXXX						

	A	B	C
1	DWGTTL	DocumentStatus	APPROVED
2	DWGTTL	ProjMan	ProjMan
3	DWGTTL	RespEngDate	2000-01-01
4	DWGTTL	RespEng	ResEng
5	DWGTTL	DiscEngDate	2000-01-01
6	DWGTTL	CheckByDate	2000-01-01
7	DWGTTL	ProjEng	ProjEng
8	DWGTTL	TitleLine4	TitleLine4
9	DWGTTL	DrawnByDate	2000-01-01
10	DWGTTL	DiscEng	DiscEng
11	DWGTTL	DesignByDate	2000-01-01
12	DWGTTL	DesignBy	DesignBy
13	DWGTTL	CheckBy	CheckBy
14	DWGTTL	Scale	1:1
15	DWGTTL	DwgNumber	Drawing Number
16	DWGTTL	DrawnBy	DrawnBy
17	DWGTTL	DwgNumber1	Drawing Number
18	DWGTTL	TitleLine1	TitleLine1
19	DWGTTL	TitleLine2	TitleLine2
20	DWGTTL	TitleLine3	TitleLine3
21	DWGTTL	TitleLine5	TitleLine5
22	DWGTTL	ProjEngDate	2000-01-01
23	DWGTTL	ProjManDate	2000-01-01
24	DWGTTL	ProjDesCoordDate	2000-01-01
25	DWGTTL	ProjDesCoord	ProjDesCoord
26	DWGTTL	DwgRevision	0

➤ 操作后（红色文字为 TAG）

DRAFTSPERSON	DrawnBy	NR	2000-01-01	TitleLine1 TitleLine2		
DESIGNER	DesignBy	NR	2000-01-01			
CHECKER	CheckBy		2000-01-01	TitleLine3 TitleLine4 TitleLine5		
DESIGN COORD.	ProjDesCoord		2000-01-01			
RESP. ENG.	ResEng		2000-01-01			
LEAD DISC. ENG.	DiscEng		2000-01-01			
ENG. MANAGER	ProjEng		2000-01-01			
PROJ. MANAGER	ProjMan		2000-01-01			
ROLE	NAME	SIGNATURE	DATE	SCALE 1:1 OR AS NOTED	DWG. No. Drawing Number	REV 0
DRAWING APPROVAL STATUS: APPROVED						

- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。
 - 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
 - 为避免程序错误，建议关闭所有 EXCEL 进程，仅打开一份软件需要读取的文档，并且激活数据所在的 SHEET。
 - EXCEL 打开的文档可以无需存盘，也可在临时文件中输入数据。
 - EXCEL 格式为：A 列为 TAGSETS 名，B 列为 TAG 名，C 列为 TAG 值。第一个 A 列空格表示结束，该行及其后行的数据将被忽略。

- A 列 TAGSETS 名和 B 列 TAG 名均不分大小写。
- 仅填写 TAGSETS 名和 TAG 名都相同的 TAG 值，如果当前图元的 TAG 在 EXCEL 中不存在，或者 EXCEL 中的 TAG 在当前图元不存在，均不填写。
- 如果某 TAG 值无需修改，请在 EXCEL 中删除此行或者移动到空行之后。如果 TAG 信息匹配而 TAG 值为空，则该 TAG 也会被清空。
- EXCEL 中的 TAG 信息可以由上一步操作导出，也可以在此基础上手工编辑。例如需要将版本 TAGSETS 的版本信息下移一行，在 EXCEL 中按 TAG 名排序，将 REV X 相应的 TAG 值替换到 REV X-1 对应的 TAG 值，然后导回 MICROSTATION 图元。

	A	B	C
1	DWGREV	Rev1By	
2	DWGREV	Rev1Chk	
3	DWGREV	Rev1Date	
4	DWGREV	Rev1Desc	
5	DWGREV	Rev1No	
6	DWGREV	Rev2By	Rev2By
7	DWGREV	Rev2Chk	Rev2Chk
8	DWGREV	Rev2Date	Rev2Date
9	DWGREV	Rev2Desc	Rev2Desc
10	DWGREV	Rev2No	Rev2No
11	DWGREV	Rev3By	Rev3By
12	DWGREV	Rev3Chk	Rev3Chk
13	DWGREV	Rev3Date	Rev3Date
14	DWGREV	Rev3Desc	Rev3Desc
15	DWGREV	Rev3No	Rev3No
16	DWGREV	Rev4By	Rev4By
17	DWGREV	Rev4Chk	Rev4Chk
18	DWGREV	Rev4Date	Rev4Date
19	DWGREV	Rev4Desc	Rev4Desc
20	DWGREV	Rev4No	Rev4No
21	DWGREV	Rev5By	

- 如果选择的图元不包含 TAG，重新选择图元。如果包含 TAG 则直接输入 TAG，程序结束。

3.2.8 指定 TAG 保存至 EXCEL

- 命令说明：

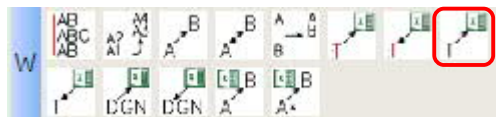
将当前模型指定 TAGSETS 所在的 TAGSETS 名、TAG 名和 TAG 值保存在 EXCEL 中。

- 执行命令：

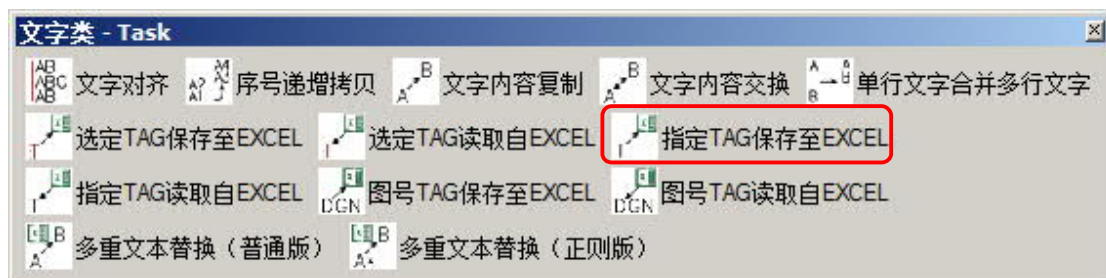
- 菜单栏

菠萝工具集 → 文字类 → 指定 TAG 保存至 EXCEL

- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令。
 - 在 Key-in 框内输入需要保存的 TAGSETS 名，多个 TAGSETS 之间用@分隔。
- 效果例图：
 - 操作前



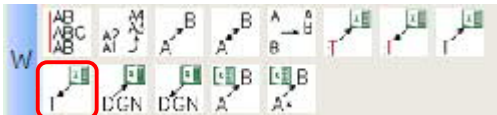
- 操作后

	A	B	C
1	DWGTTL	CheckBy	CheckBy
2	DWGTTL	CheckByDate	2000-01-01
3	DWGTTL	DesignBy	DesignBy
4	DWGTTL	DesignByDate	2000-01-01
5	DWGTTL	DiscEng	DiscEng
6	DWGTTL	DiscEngDate	2000-01-01
7	DWGTTL	DocumentStatus	APPROVED
8	DWGTTL	DrawnBy	DrawnBy
9	DWGTTL	DrawnByDate	2000-01-01
10	DWGTTL	DwgNumber	Drawing Number
11	DWGTTL	DwgRevision	0
12	DWGTTL	ProjDesCoord	ProjDesCoord
13	DWGTTL	ProjDesCoordDate	2000-01-01
14	DWGTTL	ProjEng	ProjEng
15	DWGTTL	ProjEng	ProjEng
16	DWGTTL	ProjEngDate	2000-01-01
17	DWGTTL	ProjMan	ProjMan
18	DWGTTL	ProjManDate	2000-01-01
19	DWGTTL	RespEng	ResEng
20	DWGTTL	RespEngDate	2000-01-01
21	DWGTTL	Scale	1:1
22	DWGTTL	TitleLine1	TitleLine1
23	DWGTTL	TitleLine2	TitleLine2
24	DWGTTL	TitleLine3	TitleLine3
25	DWGTTL	TitleLine4	TitleLine4
26	DWGTTL	TitleLine5	TitleLine5
27	DWGREV	Rev1By	Rev1By
28	DWGREV	Rev1Chk	Rev1Chk
29	DWGREV	Rev1Date	Rev1Date
30	DWGREV	Rev1Desc	Rev1Desc
31	DWGREV	Rev1No	Rev1No
32	DWGREV	Rev2By	Rev2By
33	DWGREV	Rev2Chk	Rev2Chk
34	DWGREV	Rev2Date	Rev2Date
35	DWGREV	Rev2Desc	Rev2Desc

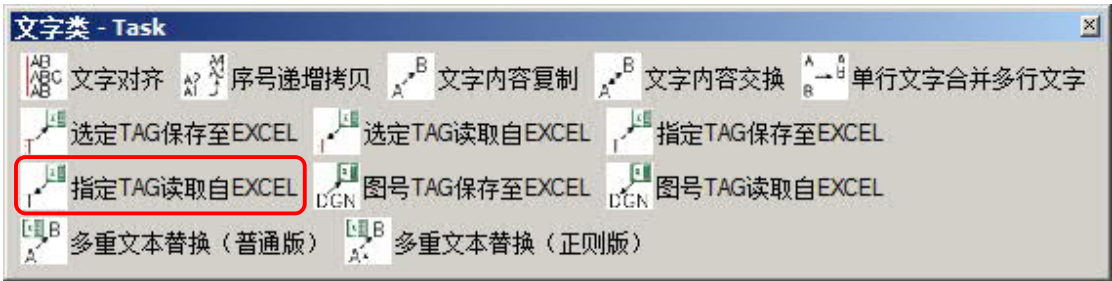
- 命令提示：
 - 仅支持当前模型中的 TAG。
 - TAG 信息将被输出到当前打开的 EXCEL 的当前激活 SHEET，A 列为 TAGSETS 名，B 列为 TAG 名，C 列为 TAG 值。根据 TAG 的数量填写相应行的 ABC 单元格，其余单元格不动。EXCEL 中写入的数据无法恢复，为避免与 EXCEL 原有数据混淆，建议关闭所有 EXCEL 进程，程序会自动打开一个新的 EXCEL，在空的单元格中输出数据。
 - 若当前模型包含同名 TAGSETS，则所有该 TAGSETS 的 TAG 都会被保存，无法记录哪一行信息对应的是哪一个 TAGSETS。请注意检查是否存在此情况。
 - 由于软件使用@作为分隔符，若 TAGSETS 名也包含该符号，可能会造成误读，请注意检查。
 - 输入 TAGSETS 名不分大小写。

3.2.9 指定 TAG 读取自 EXCEL

- 命令说明：
如果当前模型包含与 EXCEL 中 TAGSETS 名、TAG 名相同的 TAG，将 EXCEL 中对应值写入 TAG 值。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 → 指定 TAG 读取自 EXCEL
 - 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 打开 EXCEL 列表文件并激活数据所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
 - 执行命令。
- 效果例图：
 - 操作前（红色文字为 TAG）

DRAFTSPERSON	XXXXXX	NR	XXXXXX	XXXXXX XXXXXX		
DESIGNER	XXXXXX	NR	XXXXXX			
CHECKER	XXXXXX		XXXXXX			
DESIGN COORD.	XXXXXX		XXXXXX			
RESP. ENG.	XXXXXX		XXXXXX	XXXXXX XXXXXX XXXXXX		
LEAD DISC. ENG.	XXXXXX		XXXXXX			
ENG. MANAGER	XXXXXX		XXXXXX			
PROJ. MANAGER	XXXXXX		XXXXXX			
ROLE	NAME	SIGNATURE	DATE	SCALE	DWG. No.	REV
DRAWING APPROVAL STATUS:			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

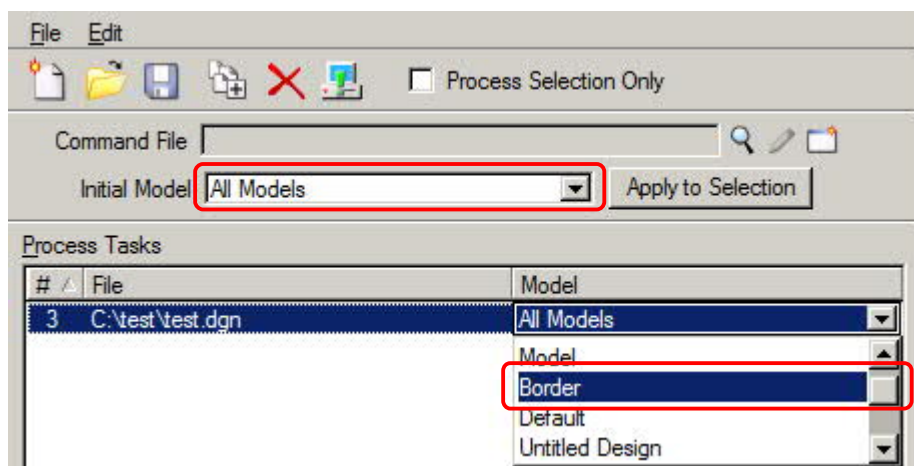
	A	B	C
1	DWGTTL	DocumentStatus	APPROVED
2	DWGTTL	ProjMan	ProjMan
3	DWGTTL	RespEngDate	2000-01-01
4	DWGTTL	RespEng	ResEng
5	DWGTTL	DiscEngDate	2000-01-01
6	DWGTTL	CheckByDate	2000-01-01
7	DWGTTL	ProjEng	ProjEng
8	DWGTTL	TitleLine4	TitleLine4
9	DWGTTL	DrawnByDate	2000-01-01
10	DWGTTL	DiscEng	DiscEng
11	DWGTTL	DesignByDate	2000-01-01
12	DWGTTL	DesignBy	DesignBy
13	DWGTTL	CheckBy	CheckBy
14	DWGTTL	Scale	1:1
15	DWGTTL	DwgNumber	Drawing Number
16	DWGTTL	DrawnBy	DrawnBy
17	DWGTTL	DwgNumber1	Drawing Number
18	DWGTTL	TitleLine1	TitleLine1
19	DWGTTL	TitleLine2	TitleLine2
20	DWGTTL	TitleLine3	TitleLine3
21	DWGTTL	TitleLine5	TitleLine5
22	DWGTTL	ProjEngDate	2000-01-01
23	DWGTTL	ProjManDate	2000-01-01
24	DWGTTL	ProjDesCoordDate	2000-01-01
25	DWGTTL	ProjDesCoord	ProjDesCoord
26	DWGTTL	DwgRevision	0

➤ 操作后（红色文字为 TAG）

DRAFTSPERSON	DrawnBy	NR	2000-01-01	TitleLine1 TitleLine2		
DESIGNER	DesignBy	NR	2000-01-01			
CHECKER	CheckBy		2000-01-01			
DESIGN COORD.	ProjDesCoord		2000-01-01			
RESP. ENG.	ResEng		2000-01-01	TitleLine3 TitleLine4 TitleLine5		
LEAD DISC. ENG.	DiscEng		2000-01-01			
ENG. MANAGER	ProjEng		2000-01-01			
PROJ. MANAGER	ProjMan		2000-01-01			
ROLE	NAME	SIGNATURE	DATE	SCALE	DWG. No.	REV
DRAWING APPROVAL STATUS: APPROVED				1:1 OR AS NOTED	Drawing Number	0

● 命令提示：

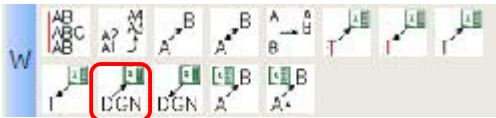
- 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。
- 为避免程序错误，建议关闭所有 EXCEL 进程，仅打开一份软件需要读取的文档，并且激活数据所在的 SHEET。
- 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.2.9;
- 本命令会处理当前模型空间的所有元素。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，手工操作时请依次切换各空间并运行程序，批处理操作时请选择“ All Models”并在下方的任务量选择需要处理的模型空间。



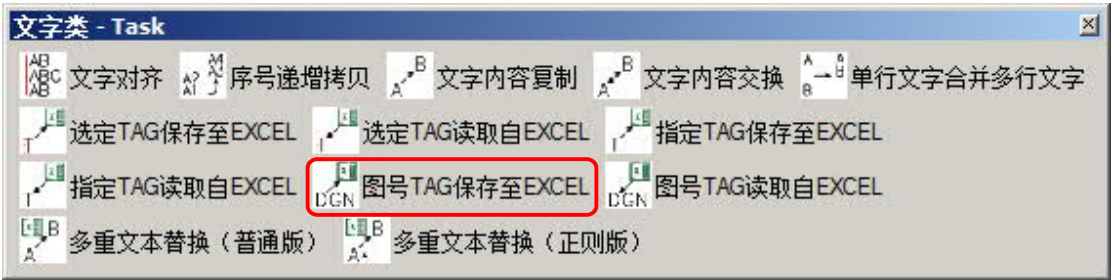
- EXCEL 打开的文档可以无需存盘，也可在临时文件中输入数据。
- EXCEL 格式为：A 列为 TAGSETS 名，B 列为 TAG 名，C 列为 TAG 值。第一个 A 列空格表示结束，该行及其后行的数据将被忽略。
- A 列 TAGSETS 名和 B 列 TAG 名均不分大小写。
- 仅填写 TAGSETS 名和 TAG 名都相同的 TAG 值，如果当前模型的 TAG 在 EXCEL 中不存在，或者 EXCEL 中的 TAG 在当前模型中不存在，均不填写。
- 对于使用序列号的 TAG，例如 REV1BY / REV2BY / REV3BY / REV4BY / REV5BY，可以用 %N% 表示最新的 TAG。如果原来填写了 REV1BY 和 REV2BY，REV%N%BY 表示 REV3BY，这样可以填写最新的一个 TAG。以原来填写过的最大一个序列号 TAG 作为最后一个，如果原来填写了 REV1BY 和 REV5BY，REV%N%BY 表示 REV6BY。
- 请保持序列号 TAG 的合理性，如相应的 TAG 在图纸上的位置从小到大，填写的顺序也是从小到大。并且最新的 TAG 必须存在，如果生成的最新为 REV6BY 但是其并不存在，会由于找不到 REV6BY 而不会填写。
- 使用最新序列号 TAG 时请注意，如果前面生成的最新 TAG 为 REV6BY，但在其后面还有一条 REV6BY，那么 REV6BY 会被修改两次，以最后一次为准。请检查 EXCEL 是否存在此现象。
- 如果同时存在多个序列号 TAG，例如 REVXBY, REVXCHK, REVXNO，每一个序列号 TAG 都只找自身最新的一个，而不是查找所有同序列号的 TAG 的最新一个。例如如果当前的 TAG 分别填写到 REV2BY, REV3CHK, REV4NO，生成的最新 TAG 分别为 REV3BY, REV4CHK, REV5NO。请自行检查所有的序列号 TAG 是否都是按同序列号填写的。

3.2.10 图号 TAG 保存至 EXCEL

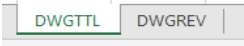
- 命令说明：
 - 将指定的 TAGSETS 信息保存在 EXCEL 中。本程序主要用于图号的 TAGSETS，可列出个各文件的图号信息。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 → 图号 TAG 保存至 EXCEL
 - 任务栏



➤ 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 仅打开一个 EXCEL，将要输出的图号每个 TAGSETS 作为一个 SHEET 名。



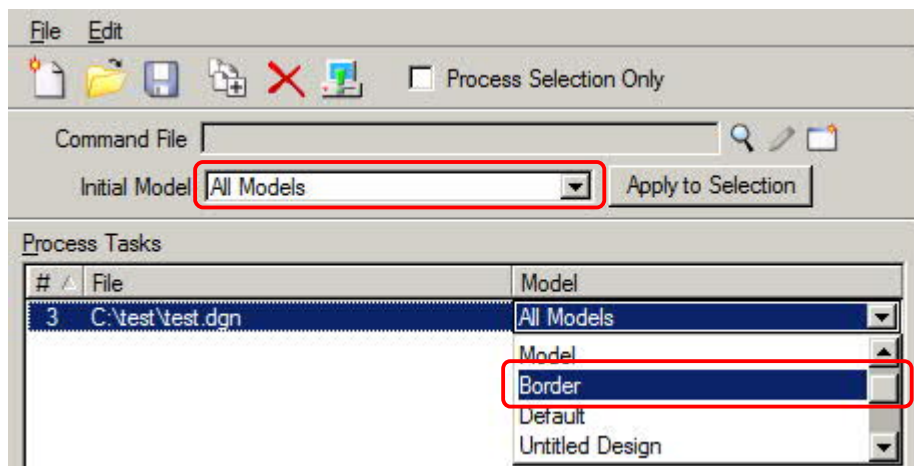
- 执行命令。
- 效果例图：
 - 操作前（红色文字为 TAG）

DRAFTSPERSON	DrawnBy	NR	2000-01-01	TitleLine1 TitleLine2		
DESIGNER	DesignBy	NR	2000-01-01			
CHECKER	CheckBy		2000-01-01	TitleLine3 TitleLine4 TitleLine5		
DESIGN COORD.	ProjDesCoord		2000-01-01			
RESP. ENG.	ResEng		2000-01-01			
LEAD DISC. ENG.	DiscEng		2000-01-01			
ENG. MANAGER	ProjEng		2000-01-01			
PROJ. MANAGER	ProjMan		2000-01-01			
ROLE	NAME	SIGNATURE	DATE	SCALE	DWG. No.	REV
DRAWING APPROVAL STATUS: APPROVED				1:1	Drawing Number	0

➤ 操作后

1	PATH	FILE	TAGSETS	DwgRevisi	ProjDesCo	ProjDesCo	ProjManD	ProjEngD	TitleLine5	TitleLine3	TitleLine2	TitleLine1	DwgNum	DrawnBy	DwgNum	Scale	CheckBy	DesignBy	DesignByD	DiscEng	DrawnByD	TitleLine4
2	C:\TEST	test.dgn	DWGTTL_0		ProjDesCo	2000-01-01	(2000-01-01)	(2000-01-01)	TitleLine5	TitleLine3	TitleLine2	TitleLine1	Drawing N	DrawnBy	Drawing N	1.1	CheckBy	DesignBy	2000-01-01	(DiscEng	2000-01-01	(TitleLine4

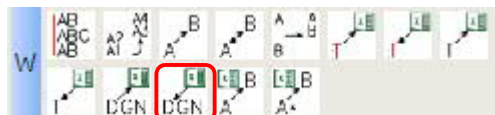
- 命令提示：
 - 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.2.10;
 - 本命令会处理当前模型空间的所有元素。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，手工操作时请依次切换各空间并运行程序，批处理操作时请选择“ All Models”并在下方的任务量选择需要处理的模型空间。



- TAG 信息将被输出到当前打开的 EXCEL 的 TAGSETS 同名 SHEET，格式为：A 列为当前文件的目录名，B 列为当前文件的文件名，C 列为 TAGSETS 名。D 及其后列为该 TAGSETS 的 TAG 名。每个 SHEET 的第一行为标题栏，从第二行开始为相应的 TAG 值。
- 每次操作会将当前文件相应 TAGSETS 信息填写到相应 SHEET 中，下一文件的数据会填写在下一行。如果对同一个文件运行多次，则会有多行同样数据。请注意检查有无此问题。
- 请事先打开包含与 TAGSETS 同名 SHEET 的 EXCEL，否则程序将无法确定需要输出的 TAGSETS。
- EXCEL 中写入的数据无法恢复，为避免与 EXCEL 原有数据混淆，建议关闭所有 EXCEL 进程，然后手工打开正确的 EXCEL 文件，如果数据输出错误，取消保存即可。

3.2.11 图号 TAG 读取自 EXCEL

- 命令说明：
 - 如果选择图元包含与 EXCEL 中 TAGSETS 名、TAG 名相同的 TAG，并且文件名也相同，则将 EXCEL 中对应值写入 TAG 值。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 → 选定 TAG 读取自 EXCEL
 - 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 打开 EXCEL 列表文件并激活数据所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
 - 执行命令。
 - 选择包含 TAG 的图元。
- 效果例图：
 - 操作前（红色文字为 TAG）

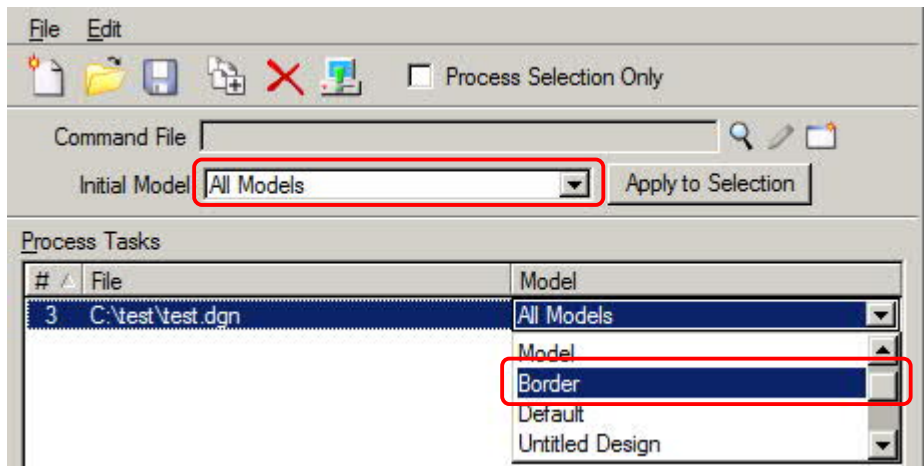
DRAFTSPERSON	XXXXXX	NR	XXXXXX	XXXXXX XXXXXX			
DESIGNER	XXXXXX	NR	XXXXXX				
CHECKER	XXXXXX		XXXXXX				
DESIGN COORD.	XXXXXX		XXXXXX				
RESP. ENG.	XXXXXX		XXXXXX	XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX			
LEAD DISC. ENG.	XXXXXX		XXXXXX				
ENG. MANAGER	XXXXXX		XXXXXX				
PROJ. MANAGER	XXXXXX		XXXXXX				
ROLE	NAME	SIGNATURE	DATE	SCALE	DWG. No.	REV	
DRAWING APPROVAL STATUS:			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	
				OR AS NOTED			

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	
1	PATH	FILE	TAGSETS	DwgRevisi	ProjDesCo	ProjDesCo	ProjManDi	ProjEngDa	TitleLine5	TitleLine3	TitleLine2	TitleLine1	DwgNumb	DrawnBy	DwgNumb	Scale	CheckBy	DesignBy	DesignBy	DiscEng	DrawnBy	TitleLine4
2	C:\TEST	test.dgn	DWGTTTL	0	ProjDesCo	2000-01-1	2000-01-1	2000-01-1	TitleLine5	TitleLine3	TitleLine2	TitleLine1	Drawing N	DrawnBy	Drawing N	1:1	CheckBy	DesignBy	2000-01-1	DiscEng	2000-01-1	TitleLine4

➢ 操作后（红色文字为 TAG）

DRAFTSPERSON	DrawnBy	NR	2000-01-01	TitleLine1 TitleLine2		
DESIGNER	DesignBy	NR	2000-01-01			
CHECKER	CheckBy		2000-01-01			
DESIGN COORD.	ProjDesCoord		2000-01-01			
RESP. ENG.	ResEng		2000-01-01	TitleLine3 TitleLine4 TitleLine5		
LEAD DISC. ENG.	DiscEng		2000-01-01			
ENG. MANAGER	ProjEng		2000-01-01			
PROJ. MANAGER	ProjMan		2000-01-01			
ROLE	NAME	SIGNATURE	DATE	SCALE 1:1	DWG. No.	REV
DRAWING APPROVAL STATUS: APPROVED				OR AS NOTED	Drawing Number	0

- 命令提示：
 - 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.2.11;
 - 本命令会处理当前模型空间的所有元素。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，手工操作时请依次切换各空间并运行程序，批处理操作时请选择“ All Models”并在下方的任务量选择需要处理的模型空间。



➢ 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。

- 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。
- 为避免程序错误，建议关闭所有 EXCEL 进程，仅打开一份软件需要读取的文档。
- EXCEL 打开的文档可以无需存盘，也可在临时文件中输入数据。
- EXCEL 格式为：A 列为当前文件的目录名，B 列为当前文件的文件名，C 列为 TAGSETS 名。D 及其后列为该 TAGSETS 的 TAG 名。每个 SHEET 的第一行为标题栏，从第二行开始为相应的 TAG 值。第一个 A 列及第一行空格表示结束，该行（列）及其后行（列）的数据将被忽略。D 列后的 TAG 名顺序不影响结果，只要在第一个空列之前的都会读取。可自行调节 TAG 名列的顺序方便阅读。
- B 列文件名和 C 列 TAGSETS 名均不分大小写。
- 如果当前的文件名（B）和 TAGSETS 名（C）均与 EXCEL 某行数据相同，这将此行相应的 TAG 值填入。当前目录名（A）不做校验。
- 如果 EXCEL 中存在多行同文件名和 TAGSETS 名，只填写第一行匹配的 TAG 值。
- 仅填写 TAGSETS 名和 TAG 名都相同的 TAG 值，如果当前图元的 TAG 在 EXCEL 中不存在，或者 EXCEL 中的 TAG 在当前图元不存在，均不填写。
- 如果某 TAG 值无需修改，请在 EXCEL 中删除此列或移到最后一个空格列之后。如果 TAG 信息匹配而 TAG 值为空，则该 TAG 也会被清空。
- EXCEL 中的 TAG 信息可以由上一步操作导出，也可以在此基础上手工编辑。例如可以将图 A 的相关信息导出，复制图 A 行为图 B 行，修改图 B 行的文件名，则可将图 A 的图号信息快速填写到其它图上。

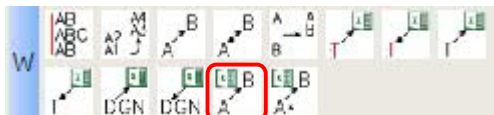
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	PATH	FILE	TAGSETS	DwgRevisi	ProjDesCo	ProjDesCo	ProjManDe	ProjEngDa	TitleLine5	TitleLine3
2	C:\TEST	test.dgn	DWGTTL	0	ProjDesCo	2000-01-01	2000-01-01	2000-01-01	TitleLine5	TitleLine3
3	C:\TEST	test2.dgn	DWGTTL	0	ProjDesCo	2000-01-01	2000-01-01	2000-01-01	TitleLine5	TitleLine3
4	C:\TEST	test3.dgn	DWGTTL	0	ProjDesCo	2000-01-01	2000-01-01	2000-01-01	TitleLine5	TitleLine3
5	C:\TEST	test4.dgn	DWGTTL	0	ProjDesCo	2000-01-01	2000-01-01	2000-01-01	TitleLine5	TitleLine3

3.2.12 多重文本替换（普通版）

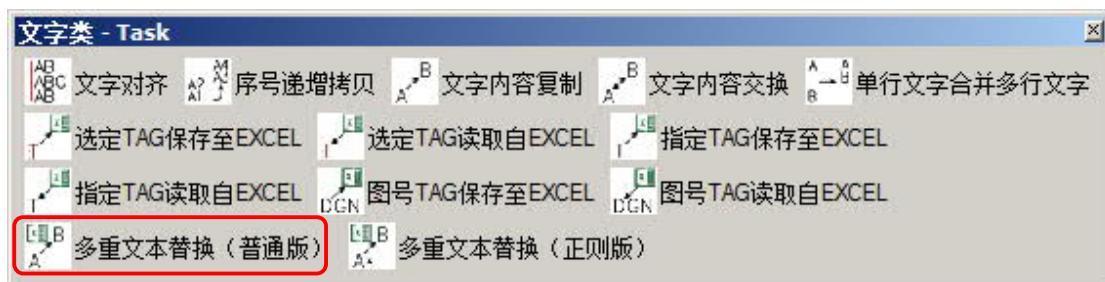
- 命令说明：

根据 EXCEL 的替换列表批量替换当前模型中的所有文字，包括 TEXT，TEXT NODE，TAG。
- 执行命令：
 - 菜单栏

菠萝工具集 → 文字类 多重文本替换（普通版）
 - 任务栏



- 工具栏



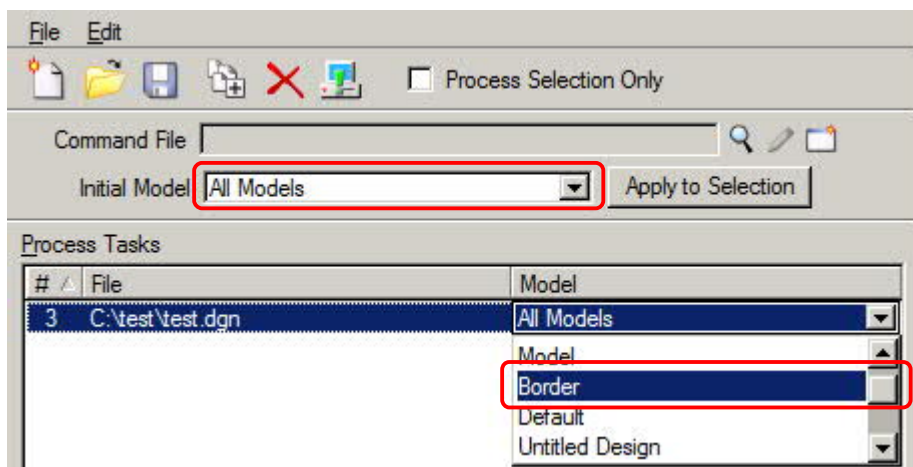
- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 打开 EXCEL 替换列表文件并激活数据所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
 - 执行命令。
- 效果例图：
 - 操作前

This is TEXT			
This is TEXT NODE			
This is TAG			
	A	B	C
1	TEXT	AAA	
2	NODE	BBB	
3	TAG	CCC	
4	Is	DDD	

- 操作后

ThDDD DDD AAA			
ThDDD DDD AAA BBB			
ThDDD DDD CCC			

- 命令提示：
 - 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.2.12;
 - 本命令会处理当前模型空间的所有元素。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，手工操作时请依次切换各空间并运行程序，批处理操作时请选择“ All Models”并在下方的任务量选择需要处理的模型空间。



- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。

- 为避免程序错误，建议关闭所有 EXCEL 进程，仅打开一份软件需要读取的文档，并且激活数据所在的 SHEET。
- EXCEL 打开的文档可以无需存盘，也可在临时文件中输入数据。
- EXCEL 格式为：A 列为被替换的文字，B 列为替换为的文字，C 列为文件名过滤。第一个 A 列空格表示结束，该行及其后行的数据将被忽略。
- A 列被替换的文字和 C 列文件名过滤器均不分大小写。
- 如果需要按文件名区分替换，在 C 列输入文件名的部分或者全部字符串，只有文件名包含 C 列字符的才进行替换，如果 C 列为空表示在任何文件中都替换。如下图例，仅有 file1 中的 TEXT1 将被替换为 AAA，仅有 file2 中的 TEXT1 将被替换为 BBB，所有文件中的 TEXT2 都会被替换为 CCC。

	A	B	C
1	TEXT1	AAA	file1
2	TEXT1	BBB	file2
3	TEXT2	CCC	

- 请检查替换列表的合理性。例如如果将 AA 替换为 AAB，则程序将陷入死循环。
- 程序将按照列表的顺序依次替换，用每行替换完后的新文本进行下一行的替换操作，直至替换完整个列表。例如源文本为 AABAAC，替换列表第一行将 AA 替换为 BB，第二行将 AAB 替换为 CCC，第三行将 BBC 替换为 DDD，执行完第一行后文本已经被替换为 BBBBBC，不存在 AAB，列表第二行将会由于不存在 AAB 而不替换，第三行会将现在的 BBBBBC 替换为 BBBDDD。请检查替换列表的逻辑性。

AA BB
AAB CCC
BBC DDD

原文本	第一行替换结果	第二行替换结果	第三行替换结果
AABAAC	BBBBBC	BBBBBC	BBBDDD

- 可灵活运用替换规则实现不能直接替换的列表。例如需要将所有的 AA 替换为 AAB，如果直接将 AA 替换为 AAB，会陷入死循环。此时可以分两步替换，第一步将 AA 替换为一个未出现过的字符串（例如 NotExist），第二步再将此字符串替换为 AAB。

AA NotExist
NotExist AAB

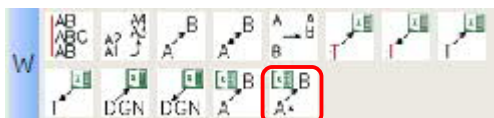
原文本	第一行替换结果	第二行替换结果
AAC	NotExistC	AABC

- 对于多行文字 TEXT NODE，不同行及带格式的字符均被当做不同文字分别被替换，不能合并在一起进行替换。
- 支持替换 CELL 中的文字，并且支持 CELL 中的嵌套 CELL 中的文字替换。

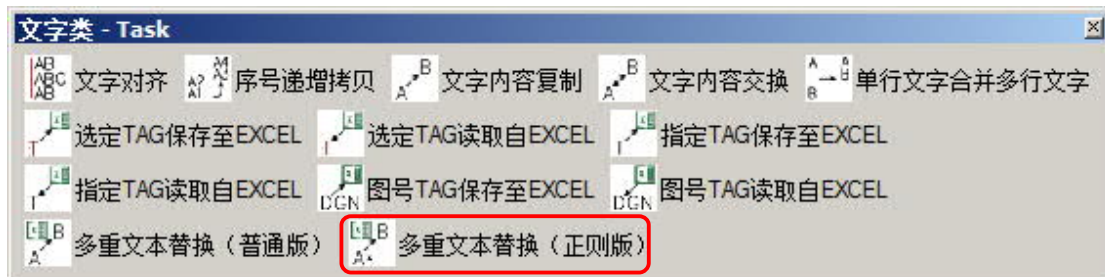
3.2.13 多重文本替换（正则版）

- 命令说明：
除替换列表的 A / B 列数据为正则表达式外，其余同多重文本替换（普通版）。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 多重文本替换（正则版）

➤ 任务栏



➤ 工具栏



● 命令提示:

- 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.2.13;

3.2.14 文字分解

● 命令说明:

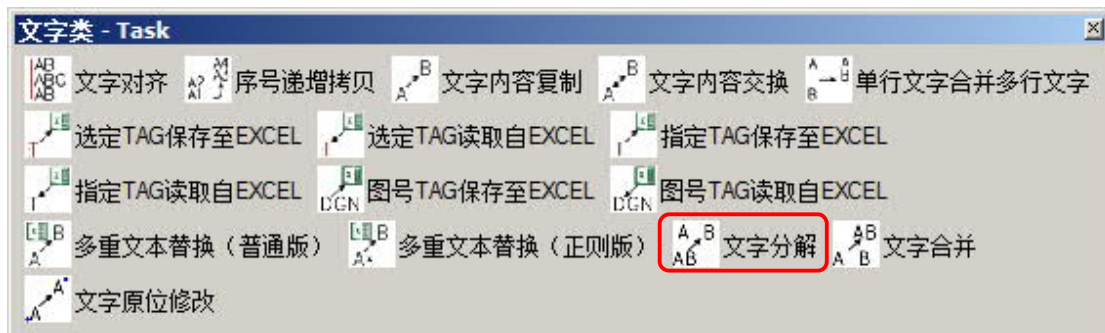
将文字分解为单个字符的多个单行文字，支持单行文字和多行文字。

● 执行命令:

- 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 文字分解
- 任务栏



➤ 工具栏



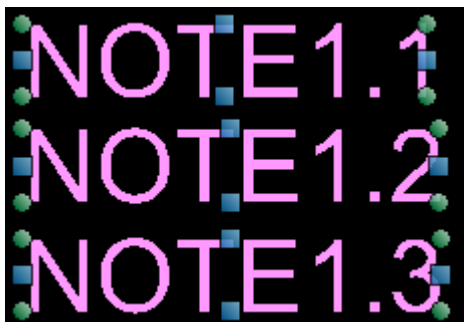
● 软件界面: 无

● 操作步骤:

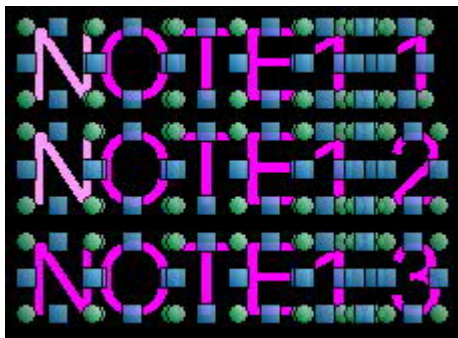
- 执行命令，选择源文字，右键结束选择。

● 效果例图:

- 操作前



➤ 操作后



● 命令提示：

- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 仅支持当前模型的文字，不支持参考文件中的文字。
- 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
- 分解后的文字属性同原文字。
- 文字分解后，如果原文字为可删除的，原文字将被删除。
- 如果原文字内存在空格，空格字符将被略过，不会被分解成一个内容为空格的文字。

3.2.15 文字合并

● 命令说明：

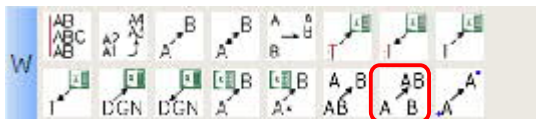
将同一行的多个单行文字合并为一个单行文字。

● 执行命令：

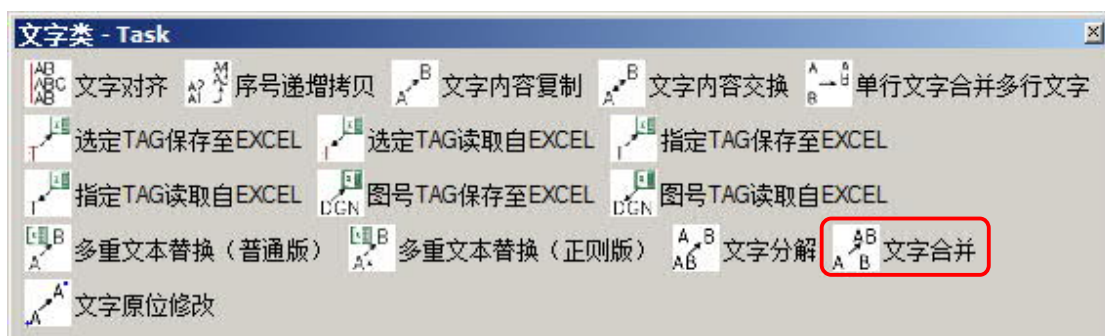
➤ 菜单栏

菠萝工具集 → 文字类 文字合并

➤ 任务栏



➤ 工具栏



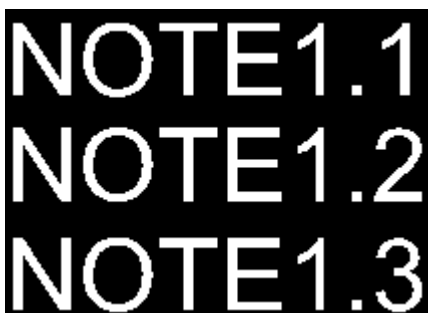
- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令，选择源文字，右键结束选择。
 - 输入容差值。小于此值的两个文字将被当做同一行。可以在 Key-in 中输入距离数值，也可以鼠标选择两点确定距离。如果使用默认值 4，直接右键。ESC 退出。

请输入距离或者选择两个点确定距离 > 右键默认值为4，ESC退出

- 效果例图：
 - 操作前



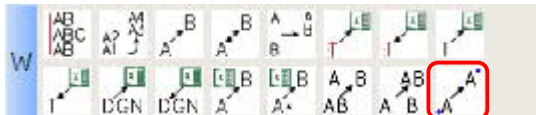
- 操作后



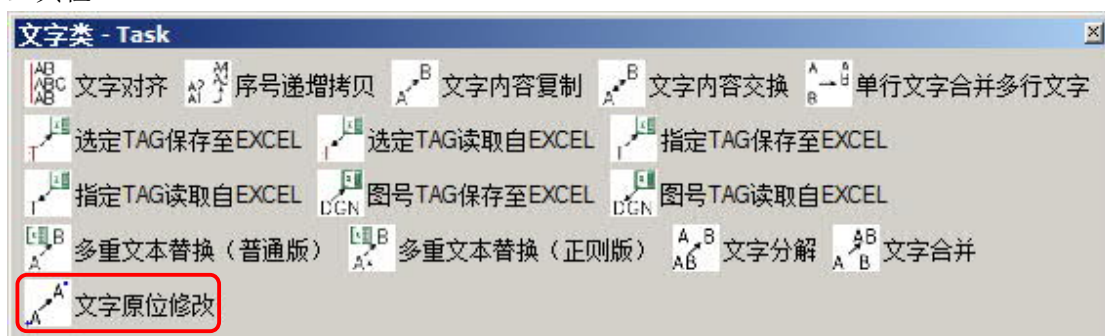
- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 仅支持当前模型的文字，不支持参考文件中的文字。
 - 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
 - 同一行的多个单行文字，按 X 坐标顺序从小到大，合并后的文字属性同第一个，其余单行文字合并后将被删除。

3.2.16 文字原位修改

- 命令说明：
修改文字属性，保持定位点位置不变。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 文字原位修改
- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：



- 文字样式：勾选后可选择要设置的文字样式。
- 字高：勾选后可设置字高。
- 字宽：勾选后可设置字宽。
- 对齐方式/对齐点：选择固定点位置，勾选同时修改对齐方式。
- 预览：查看修改效果。
- 取消：取消修改。
- 退出：退出程序。
- 操作步骤：
 - 执行命令，选择文字。
 - 设置需要修改的属性等。
 - 点击预览查看效果，不满意可点击取消。
 - 点击退出结束程序。
- 效果例图：
 - 操作前

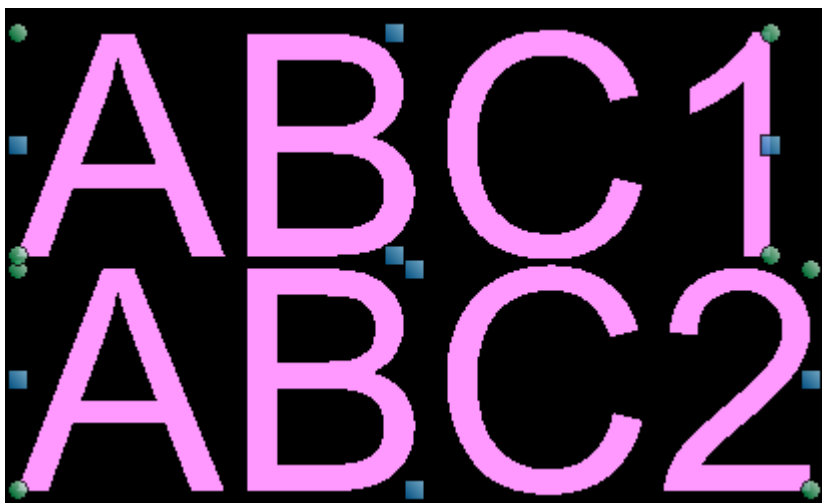
NOTE1
NOTE2
NOTE3

➤ 操作后

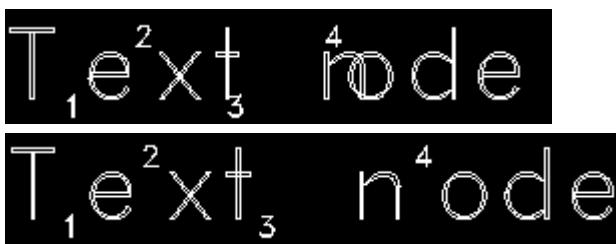
NOTE1
NOTE2
NOTE3

● 命令提示：

- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 仅支持当前模型的文字，不支持参考文件中的文字。
- 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
- 合理选择定位点，单行文字定位以文字实际图样的外框定位，而不是以整个元素的外框定位，文字元素的外框略大于文字图样。例如同样位置左对齐的两个单行文字 ABC1 和 ABC2，ABC1 的最右比 ABC2 的最右要略左。如果属性修改导致文字图样改变，并以右定位点的话，可能会造成两个文字左边不再对齐。

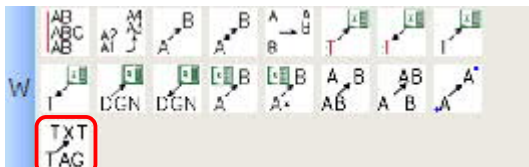


- 对于带格式的多行文字 TextNode，修改后可能会格式字符差别较远，此时可双击此多行文字进入编辑框，不做任何修改单击视图上任意一点退出即可。尽可能不要在带格式多行文字上使用本工具。

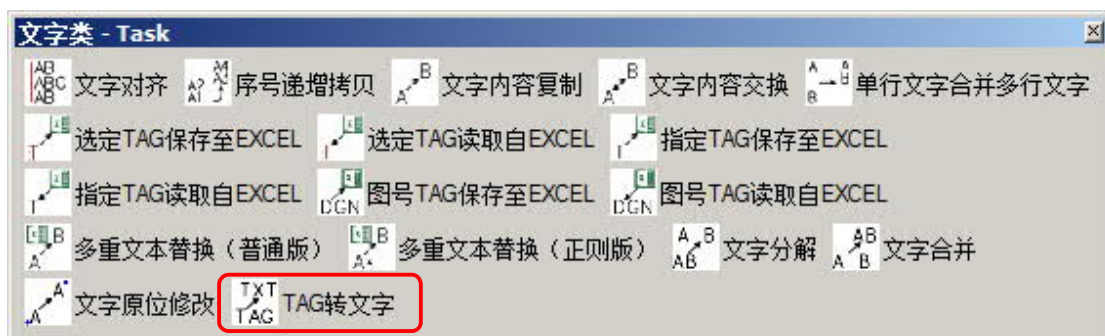


3.2.17 TAG 转文字

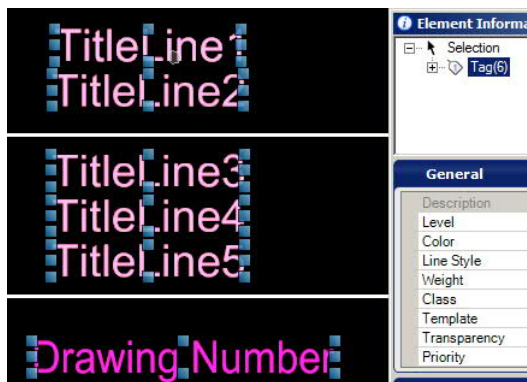
- 命令说明：
将 TAG 转化为单行文字 TEXT，原 TAG 内容被清空。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 文字类 TAG 转文字
- 任务栏



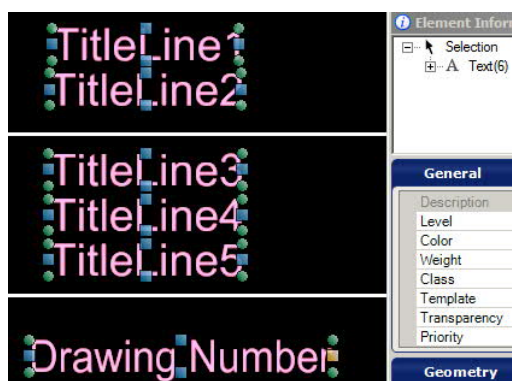
- 工具栏



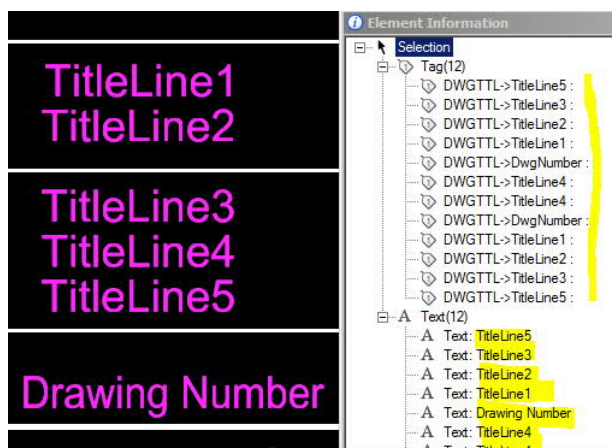
- 软件界面：
无
- 操作步骤：
 - 执行命令，选择文字，右键结束选择。
- 效果例图：
 - 操作前



- 操作后

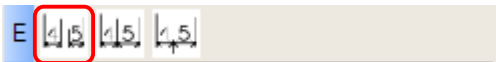


- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 仅支持当前模型的 TAG，不支持参考文件中的 TAG。
 - 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
 - 仅支持选中的 TAG，同一个 TAGSET 下没有选中的 TAG 不会被转化。
 - 程序执行完毕，原 TAG 内容将被清空。



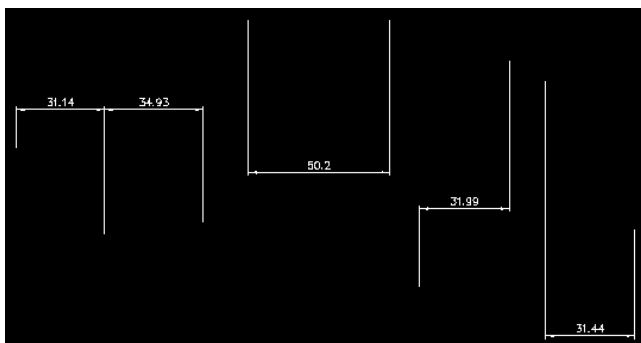
3.3 标注类

3.3.1 标注对齐

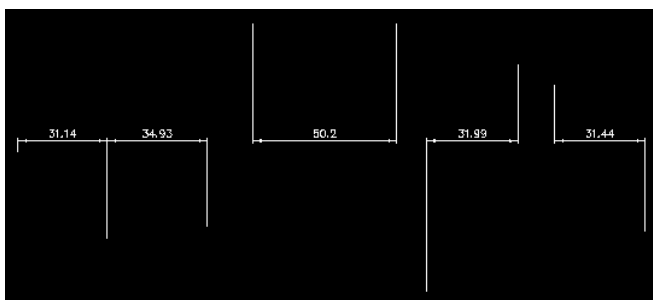
- 命令说明：
 - 将多个独立标注统一对齐。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 标注类 → 标注对齐
 - 任务栏

 - 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令，选择标注图元。
 - 输入要对齐的点。
- 效果例图：
 - 操作前



- 操作后



- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。
 - 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。在点击对齐按钮后会对当前所有选中图元进行对齐操作。
 - 支持单个标注和连续标注。
 - 只支持水平标注和数值标注，不支持倾斜标注。

3.3.2 标注合并

- 命令说明：
 - 将多个独立的单个标注合并为一个连续标注。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 标注类 → 标注合并

➤ 任务栏



➤ 工具栏



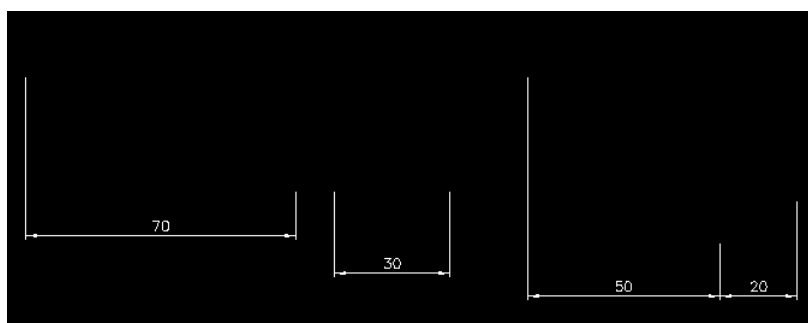
● 软件界面：无

● 操作步骤：

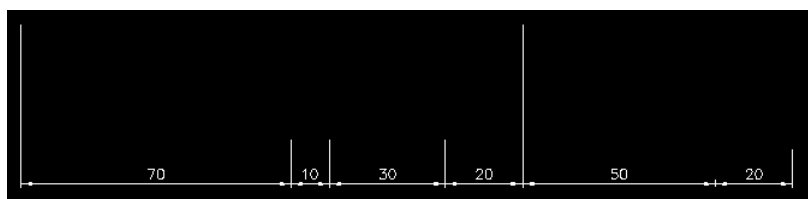
➤ 执行命令，选择标注图元。

● 效果例图：

➤ 操作前



➤ 操作后



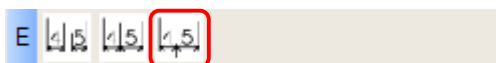
● 命令提示：

- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。
- 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。执行命令后会对当前所有选中标注进行合并操作。
- 合并的标注会标注所有的标注点，原来的断开部分也会被标注。
- 仅支持线性标注，请勿选择其它类型标注。
- 仅支持水平或者竖直标注。请勿选择倾斜标注。
- 合并后的标注以第一个标注（水平标注的最左/竖直标注的最上）为基准。其余标注将被删除。
- 选中的标注中，水平标注和竖直标注的个数哪个多，则最终的标注方向即为哪个方向。如果水平标注和竖直标注一样多，无法判断标注方向，程序将结束。
- 请保持第一个标注的标准从左至右（水平标注）或从上至下（竖直标注），否则标注线的位置可能会发生变化。如果标注线位置变化，可以用 MICROSTATION 的拉伸元素命令修改标注线的位置。
- 由于 MicroStation 的标注类型只支持 50 个标注点，50 个以上的标注点将不会被标注。如果超过 50 个点，请分成多个标注合并。

3.3.3 修改标注点

- 命令说明：
插入或者删除标注点。

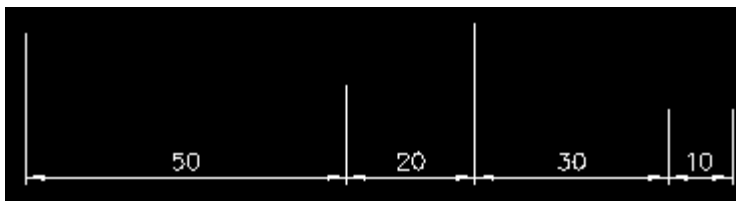
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 标注类 → 修改标注点
 - 任务栏



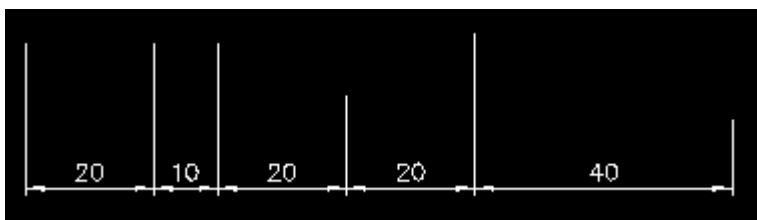
- 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令，选择标注图元。
 - 选择要插入或者删除的点。
- 效果例图：
 - 操作前



- 操作后



- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。
 - 支持单个标注和连续标注。
 - 选择点时，如果选择的点（X 或者 Y）已经被标注，改标注点将被删除。如果没有被标注则插入一个新的标注点。
 - 如果需要删除点，在确定点的位置时候，可以用试探键捕捉该标注线上任意一点，然后确定。
 - 插入的点如果在原标注范围外，不能插入。
 - 单个标注无法删除点，请确保标注点的合法性。

- 标注的起点无法被删除。
- 由于 MICROSTATION 的标注类型只支持 50 个标注点，50 个以上的标注点将不会被标注。请确保标注点的数量不超过 50。
- 如果需要进行修改，再次选择标注即可。

3.4 表格类

3.4.1 表格绘制

- 命令说明：

根据指定的行列宽度绘制表格。

- 执行命令：

- 菜单栏

菠萝工具集 → 表格类 → 表格绘制

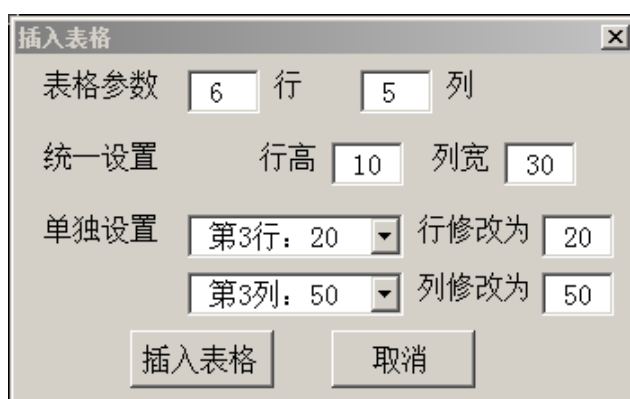
- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：



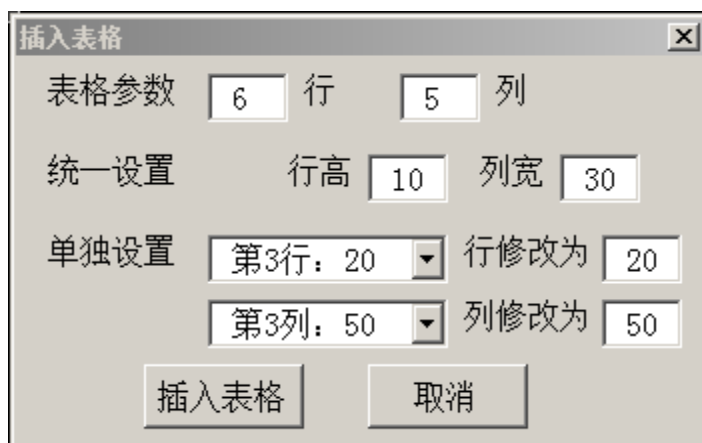
- 输入总行数和总列数。
 - 输入每行及每列的距离。
 - 如果需要修改某行列的距离，点击相应的下拉框，选择相应的行列数，并在右边的修改栏输入新的数值。

- 操作步骤：

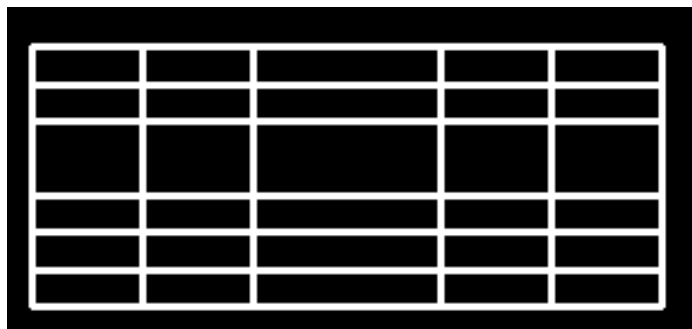
- 执行命令，输入行列数据。
 - 点击“插入表格”按钮，在 MICROSTATION 窗口选择表格的左上角。

- 效果例图：

- 操作前



➤ 操作后



- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 生成的表格由线元素构成。线的图层颜色线宽等由当前的激活设置决定。可根据需要修改。

3.4.2 表格对齐

- 命令说明：

设置边框表格内的文字对齐。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 表格类 → 表格对齐
 - 任务栏



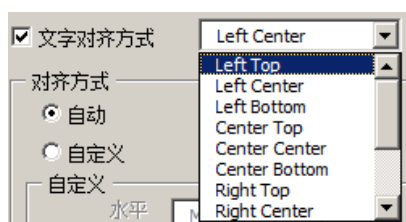
➤ 工具栏



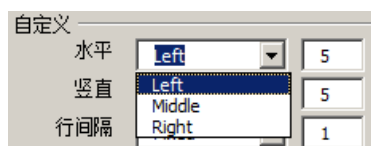
- 软件界面：



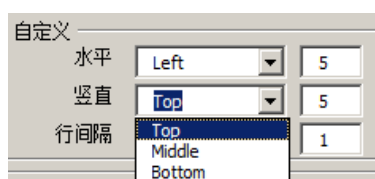
- 文字对齐方式：后可设置文字的对齐方式，不勾选保持原对齐方式不变。



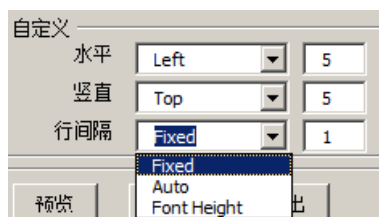
- 对齐方式自动：表格内文字居中均布。
- 对齐方式自定义，设置水平、数值和行间隔。
- 自定义水平：可设置水平方向的对齐方式，左中右。其中左右对齐可在右边的文本框输入从所在表格栏的左右边框向内偏移的距离。



- 自定义竖直：可设置水平方向的竖直方式，上中下。其中上下对齐可在右边的文本框输入从所在表格栏的上下边框向内偏移的距离。



- 自定义行间距：固定行间距 Fixed 表示行间距固定为右侧文本框。自动行间距 Auto 表示在所在表格栏内均布。字高行间距表示行间距为文字的高度乘以右侧文本框内数值。



- 预览：查看对齐效果。
- 取消：恢复到上次对齐前。此按钮只有在预览后才激活。

- 退出：结束程序。
- 操作步骤：
 - 执行命令，选择表格，包括表格边框和文字。
 - 设置对齐方式等。
 - 点击预览查看效果。不满意可点击取消。
 - 点击退出结束程序。
- 效果例图：
 - 操作前

TEXT1	TEXT1	text node 1	text node 1	text node 1
TEXT1	TEXT2	TEXT1	text node 1	TEXT2
TEXT1	text node 1	text node 1	TEXT1	text node 1
TEXT1	TEXT1	text node 2	TEXT2	text node 2
	TEXT1		text node 1	
TEXT1	TEXT2	text node 1		text node 1
TEXT1		text node 1	TEXT1	

- 操作后

TEXT1	TEXT1	text node 1	text node 1	text node 1
TEXT1	TEXT1	text node 1	text node 1	TEXT2
TEXT1	text node 1	text node 1	TEXT1	text node 1
TEXT1	TEXT1	text node 2	TEXT2	text node 2
	TEXT1		text node 1	
TEXT1	TEXT2	text node 1		text node 1
TEXT1		text node 1	TEXT1	

- 命令提示：
 - 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
 - 仅对当前模型图元有效，参考的图元无法修改。
 - 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
 - 表格边框支持线 LINE，线串 LINESTRING，方框 SHAPE。表格边框必须相互连接上。
 - 仅支持四边形的表格单元，不支持 L 形的表格。支持合并表格栏。
 - 表内文字支持单行文字 TEXT，多行文字 TEXT NODE 及混排。不支持 TAG 和 CELL。
 - 文字对齐以其对齐点计算位置来对齐，不是基于文字外形对齐。
 - 对于跨越表格线的文字，以其对齐点所在的表格栏为准。为避免错误，请尽量避免文字跨越表格线。

- 支持横向文字和纵向文字，但同一个表格栏中只支持一种，如果同时出现横向文字和纵向文字，结果无法控制，请尽量避免这种类型。
- 每个文字会根据其文字方向和上下（左右）位置关系作为一行（列）处理，如果有单行文字缩小字号构成的上下标，也会被当做一行（列）处理，请预先处理好此类。
- 行间隔表示相邻两个文字的对齐点之间的距离。对于多行文字来说，多行文字内的行间距不可修改。
- 文字高度取自最上面一个文字，单行文字的字高或者多行文字的第一个字符段的字高。如果该表格栏内的文字高度不一样，结果会造成文字之间的间隔不一致。

3.4.3 有边框表格输出至 EXCEL

- 命令说明：

有边框表格及文字输出至 EXCEL 表格。

- 执行命令：

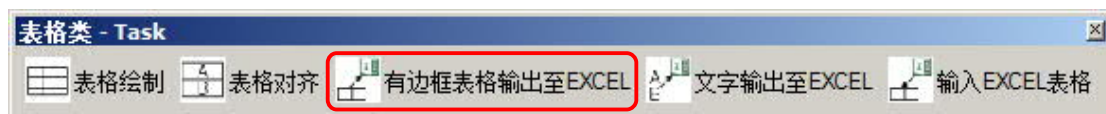
- 菜单栏

菠萝工具集 → 表格类 → 有边框表格输出至 EXCEL

- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无

- 操作步骤：

- 执行命令，选择表格，包括表格边框和文字。

- 效果例图：

- 操作前

➤ 操作后

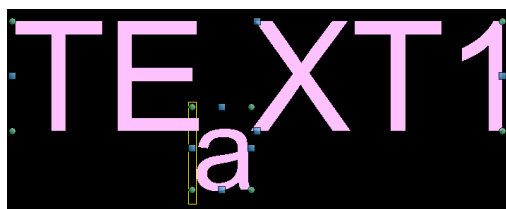
		MICROSTATION表格转EXCEL表格			
	⁰⁰ te ₂ xt1 ₃	支持单行文字多行文字以及混搭			
	⁰ Te ₂ xt ³	支持单元格合并			
	⁴ node ₅	支持字体大小按比例转化			
	¹ te ₂ st2 ₃	支持上下标			
		大 ^上 字 _下			
		⁰⁰ a b ³³ cd			
		test2	test2		
test1	test1			⁰⁰ a b ¹¹ cd ³³	
test2	¹¹ a b ₃₃ cd ³³			₄ a ⁵ b ²² cd ₆₆	tets1
test2		ab			
test 3		¹ H ₂ SO ⁴		test1 ¹¹ a b cd ₃₃ ₄ a ⁵ b ²² cd ₆₆	

● 命令提示:

- 仅支持当前模型的表格，不支持参考文件中的表格。
- 仅支持四边形的表格单元，不支持 L 形的表格。支持合并表格栏。
- 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
- 表格将被输出到当前打开的 EXCEL 的当前激活 SHEET。EXCEL 中写入的数据无法恢复，为避免与 EXCEL 原有数据混淆，建议关闭所有 EXCEL 进程，程序会自动打开一个新的 EXCEL，在空的单元格中输出数据。
- 表格大小和字高将按比例输出到 EXCEL，结果不是太精确。输出完毕后可在 EXCEL

中再调整。

- 表格边框支持线 LINE 和线串 LINESTRING，对于其它类型的边框，可以先打散成线再输出，输出后再 UNDO 回最初状态。
- 支持边框线宽。MICROSTATION 的线宽 0 和 1 为细线，2 和 3 为中线，4 及以上为粗线。
- EXCEL 中文字的对齐方式以所在表格栏中的第一个主文字为准。与该文字在图纸表格内的相对位置无关。
- 表格文字支持单行文字 TEXT 和多行文字 TEXT NODE 及混排。不支持 TAG 和 CELL。
- 支持上下标。单行文字的上下标请用小字号的单行文字模拟，多行文字的上下标请用自身的格式设置。当前表格栏的最大字号的文字会被当做主文字，其余小字号将会当做上下标字符。
- 仅支持水平文字，其它倾斜竖直文字也会被当做水平文字处理。
- 单行文字的上下标所在位置以上下标的文字的边界来判断，由于诸多方面原因，如果二者边界比较接近，可能有重叠等造成判断错误，请尽可能调整上下标文字位置，使其图面上更加规范，避开可能产生问题的位置。如下图所示，下标 a 的位置将会被错误的被判断在 T 后而不是 E 后。请将下标 a 稍微往右移动一点，使其左边界位于上面主文字的空格范围内。



- 如果上下标文字的上下边界没有与相应的主文字上下边界相交，此上下标文字将被忽略。
- 如果一个上下标文字与上下两个主文字边界均相交，将会被作为上一个主文字的下标，不会被作为下主文字的上标。



- 请在单行文字的上下标对应的主文字处输入相同数量的空格。位于前后的上下标无需空格。
- 如果文字跨越表格边框，则此文字将出现在所跨越的所有表格栏中。请规范制图，确保文字不与表格边框重叠。

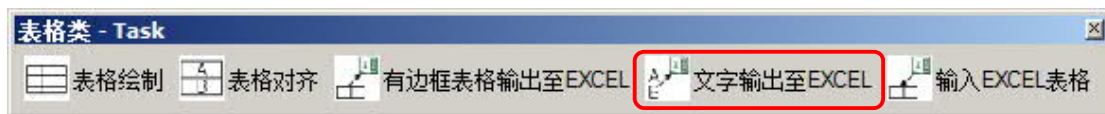
3.4.4 文字输出至 EXCEL

- 命令说明：
根据文字的位置输出到 EXCEL 表格中。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 表格类 → 文字输出至 EXCEL

➤ 任务栏



➤ 工具栏



● 软件界面：无

● 操作步骤：

- 执行命令，选择文字。
- 选择是否排除空值文字。对于空值文字，图面上无显示，但是可以被选中。默认值为排除。

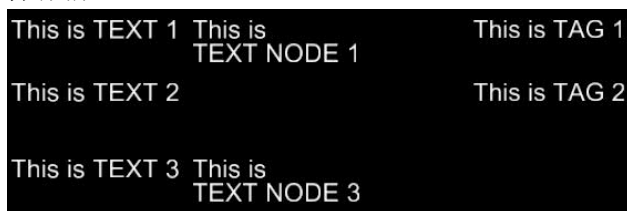
是否排除空值文字？> 单击左键确定排除，右键Reset不排除。

- 输入容差值。小于此值的两个文字将被当做同一行（列）。可以在 Key-in 中输入距离数值，也可以鼠标选择两点确定距离。如果使用默认值 4，直接右键。ESC 退出。

请输入距离或者选择两个点确定距离> 右键默认值为4，ESC退出

● 效果例图：

➤ 操作前

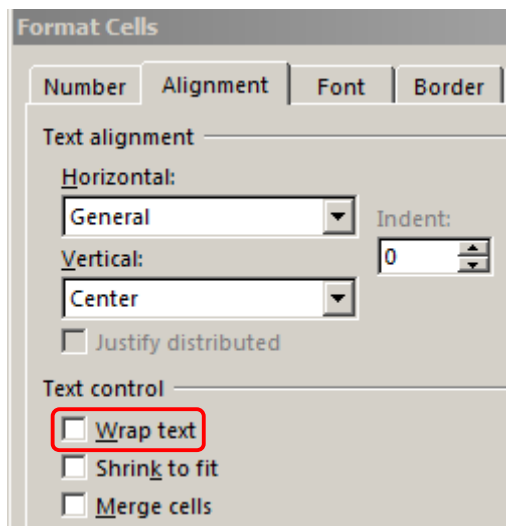


➤ 操作后

	A	B	C
1	This is TEXT 1	This is TEXT NODE 1	This is TAG 1
2	This is TEXT 2		This is TAG 2
3	This is TEXT 3	This is TEXT NODE 3	

● 命令提示：

- 支持 TEXT / TEXT NODE / TAG，TEXT NODE 内的格式字符将与主文字一起输出。
- 仅支持当前模型的文字，不支持参考文件中的文字。
- 不支持 CELL 内文字。如果有 CELL 内文字需要输出，请先将 CELL 打散成文字，输出后在 UNDO 恢复原状态。
- 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
- 表格将被输出到当前打开的 EXCEL 的当前激活 SHEET。EXCEL 中写入的数据无法恢复，为避免与 EXCEL 原有数据混淆，建议关闭所有 EXCEL 进程，程序会自动打开一个新的 EXCEL，在空的单元格中输出数据。
- 输出到 EXCEL 的起始单元格为当前激活单元格。
- 文字以其对齐点的坐标为准。
- 多行文字 TEXT NODE 的分行信息将被保留。如果不需要分行格式，请将 EXCEL 单元格格式设置中的分行功能取消。



- 对于带格式的多行文字，每一段同格式的文字将被作为新的一行输出，请注意检查。



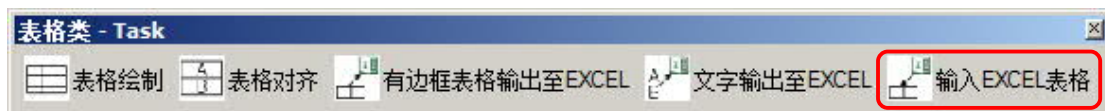
- EXCEL 的行列与中间是否有文字有关，与图纸上文字的距离无关。

3.4.5 输入 EXCEL 表格

- 命令说明：
将 EXCEL 中的表格输入到 MicroStation 中。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 表格类 → 输入 EXCEL 表格
 - 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 打开 EXCEL 列表文件并激活数据所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
 - 执行命令。
 - 选择表格左上角点。
- 效果例图：
 - 操作前

	A	B	C
1	This is TEXT 1	This is TEXT NODE 1	This is TEXT 1
2	This is TEXT 2	COMBINED TEXT	
3	This is TEXT 3	This is TEXT NODE 3	This is TEXT 3

➤ 操作后

This is TEXT 1	This is TEXT NODE 1	This is TEXT 1
This is TEXT 2	COMBINED TEXT	
This is TEXT 3	This is TEXT NODE 3	This is TEXT 3

● 命令提示：

- 如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。
- 为避免程序错误，建议关闭所有 EXCEL 进程，仅打开一份软件需要读取的文档，并且激活数据所在的 SHEET。
- EXCEL 打开的文档可以无需存盘，也可在临时文件中输入数据。
- 整个 SHEET 的所有单元格都会被输入(包括设置过格式或者边框但是无文字的单元格)。如果仅需要部分内容，可以在 EXCEL 中临时将需要复制的表格拷贝到一个新的 SHEET 中并激活，然后输入。
- 如果 EXCEL 中仅设置了表格边框，无文字，亦可输入一个带边框的空表格。
- 支持 EXCEL 合并单元格。
- 输入的图元的图层颜色等同当前的激活设置。
- 输入的表格和文字大小根据 EXCEL 的大小按比例设置，不是很精确。
- EXCEL 的表格边框支持线宽，粗线为 MICROSTATION 线宽 4，中线为 MICROSTATION 线宽 2，其余均为细线 MICROSTATION 线宽 0。如果 EXCEL 中无边框，则输出后也无边框。
- EXCEL 的表格边框支持颜色，但仅支持少数几种常见颜色，其余颜色均为随层。
- 输入的文字均为多行文字 TEXT NODE，支持文字分行，暂不支持上下标等格式。如果 EXCEL 中设置了不同的文字高度，将以第一个字符的高度为准。多行 TEXT NODE 的文字对齐方式同 EXCEL 单元格。如果输入的对齐方式不理想，可以结合表格对齐工具重新设置。

3.4.6 表格编辑器

● 命令说明：

将 MicroStation 中的类表格文字输出到 EXCEL 中，编辑后再写回。

- 执行命令：

- 菜单栏

菠萝工具集 → 表格类 → 表格编辑器

- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无

- 操作步骤：

- 打开 EXCEL 列表文件并激活数据所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
 - 执行命令，选择文字。
 - 选择是否排除空值文字。对于空值文字，图面上无显示，但是可以被选中。默认值为排除。

是否排除空值文字？> 单击左键确定排除，右键Reset不排除。

- 输入容差值。小于此值的两个文字将被当做同一行（列）。可以在 Key-in 中输入距离数值，也可以鼠标选择两点确定距离。如果使用默认值 4，直接右键。ESC 退出。

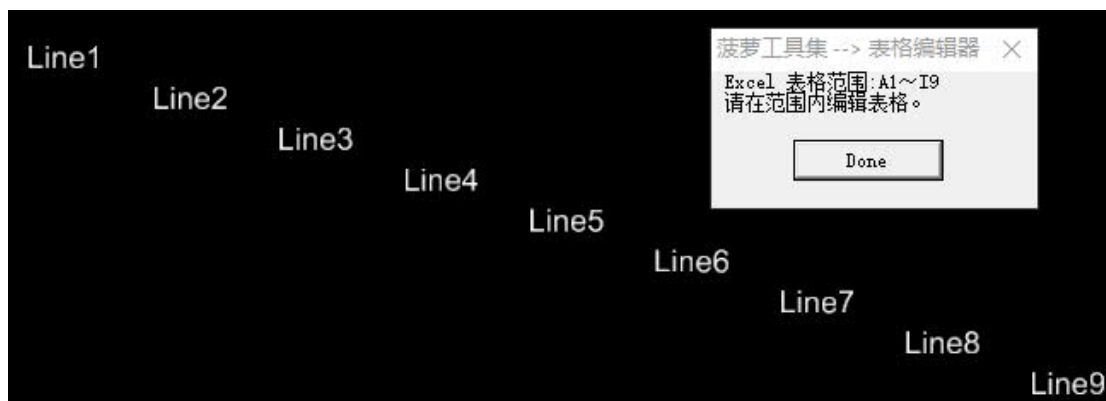
请输入距离或者选择两个点确定距离 > 右键默认值为4，ESC退出

- 文字将按顺序显示在 EXCEL 中，窗体界面将显示 EXCEL 表格范围，此范围内的原有内容将被清空。在 EXCEL 表格范围内编辑好表格内容，然后点击 Done 写回 MICROSTATION 原表格。



- 效果例图：

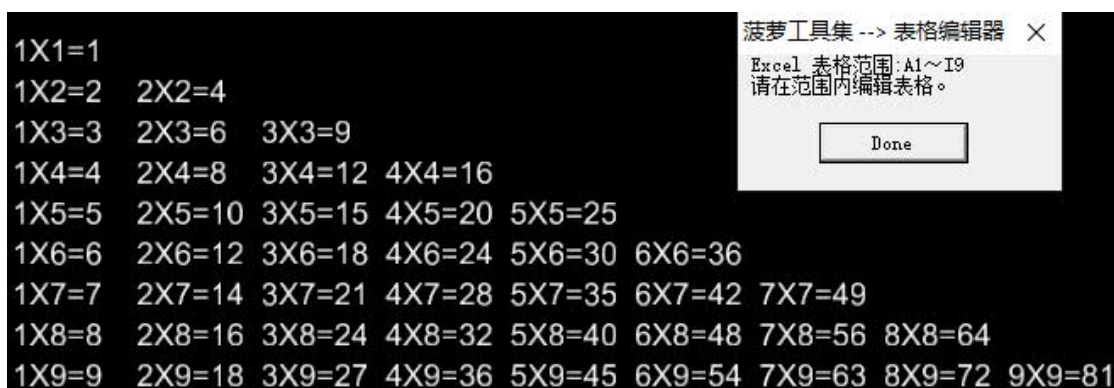
- 操作前



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Line1								
2		Line2							
3			Line3						
4				Line4					
5					Line5				
6						Line6			
7							Line7		
8								Line8	
9									Line9

➤ 操作后

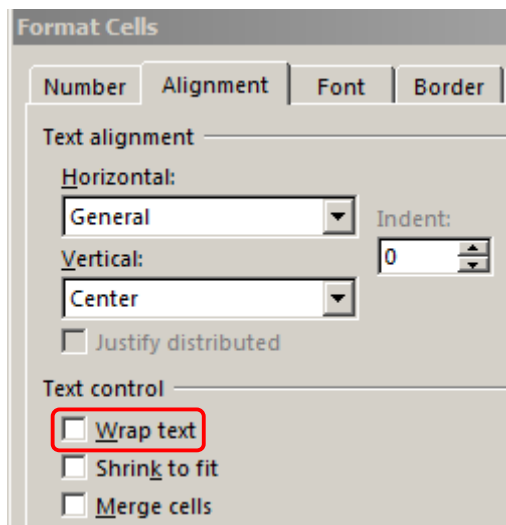
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1X1=1								
2	1X2=2	2X2=4							
3	1X3=3	2X3=6	3X3=9						
4	1X4=4	2X4=8	3X4=12	4X4=16					
5	1X5=5	2X5=10	3X5=15	4X5=20	5X5=25				
6	1X6=6	2X6=12	3X6=18	4X6=24	5X6=30	6X6=36			
7	1X7=7	2X7=14	3X7=21	4X7=28	5X7=35	6X7=42	7X7=49		
8	1X8=8	2X8=16	3X8=24	4X8=32	5X8=40	6X8=48	7X8=56	8X8=64	
9	1X9=9	2X9=18	3X9=27	4X9=36	5X9=45	6X9=54	7X9=63	8X9=72	9X9=81



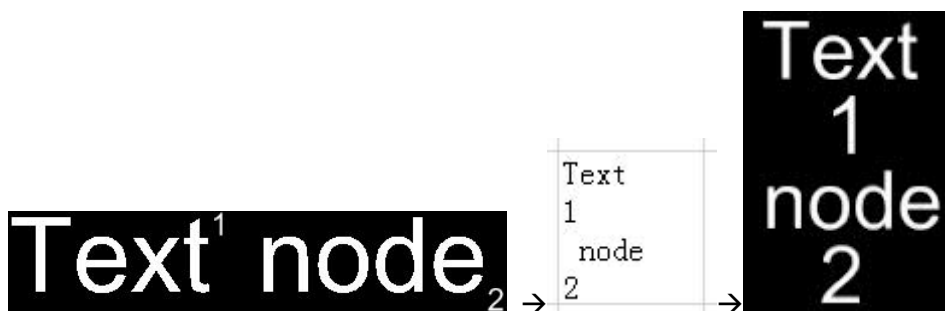
● 命令提示:

- 可以先选择要操作的图元再执行命令，也可以先执行命令再选择图元。
- 表格将被输出到当前打开的 EXCEL 的当前激活 SHEET。EXCEL 中写入的数据无法恢复，为避免与 EXCEL 原有数据混淆，建议关闭所有 EXCEL 进程，程序会自动打开一个新的 EXCEL，在空的单元格中输出数据。
- 支持 TEXT / TEXT NODE / TAG。如果需要写入空内容的 TAG，请确保空内容的 TAG 也被选中。
- 仅支持当前模型的文字，不支持参考文件中的文字。
- 每行列仅需要一个单元格即可，若添加新文字，会自动添加 TEXT 元素补齐。
- 如果清空某单元格文字，若对应的表格元素为 TAG，则 TAG 内容清空；若对应的表格元素为 TEXT/TEXT NODE，则删除该元素。
- 不支持 CELL 内文字。
- 输出到 EXCEL 的 A1 单元格为起始单元格。

- 多行文字 TEXT NODE 的分行信息将被保留。如果不需要分行格式，请将 EXCEL 单元格格式设置中的分行功能取消。




- 对于带格式的多行文字，每一段同格式的文字将被作为新的一行输出，如果该单元格内容被修改，修改表格时将按照 EXCEL 中多行文字重新输入，原来格式将不能保存。请尽量避免修改有格式的多行文字。



- EXCEL 的行列与中间是否有文字有关，与图纸上文字的距离无关。

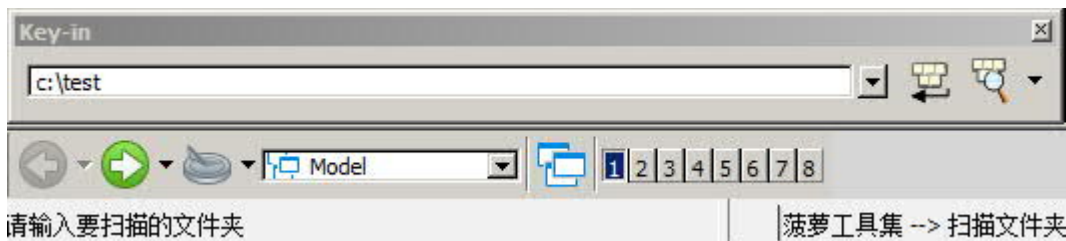
3.5 参考类

3.5.1 扫描文件夹

- 命令说明：
扫描指定的文件夹及其子目录内所有文件，列出文件名和路径。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 参考类 → 扫描文件夹
 - 任务栏

 - 工具栏




- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令。
 - 输入要扫描的最上一级目录。



- 效果例图：
 - 操作前：无
 - 操作后

	A	B
1	2d.dgn	C:\test\2d.dgn
2	aa.dgn	C:\test\aa.dgn
3	ref1a.dwg	C:\test\ref1a.dwg
4	ref2a.dwg	C:\test\ref2a.dwg
5	ref3.dwg	C:\test\ref3.dwg
6	ref4.dwg	C:\test\ref4.dwg
7	2d.dgn	C:\test\New folder\2d.dgn
8	aa.dgn	C:\test\New folder\aa.dgn

- 命令提示：
 - 本命令可列出指定文件夹及子目录下所有文件，然后再执行修改参考文件命令，可实现将某文件内所有直接参考重新定位到新路径下。例如原来参考文件位于 C:\REF 目录，如果把此目录移动到 D:\TEST\NEW 目录下，原来的参考文件均会丢失，此时扫描 D:\TEST\NEW，获得所有文件列表，再执行修改参考文件命令，所有的参考文件将会重新定位到新目录下并显示。
 - 表格将被输出到当前打开的 EXCEL 的当前激活 SHEET。EXCEL 中写入的数据无法恢复，为避免与 EXCEL 原有数据混淆，建议关闭所有 EXCEL 进程，程序会自动打开一个新的 EXCEL，在空的单元格中输出数据。
 - EXCEL 格式为：A 列为文件名，B 列为完整路径及文件名。其中 B 列为超链接，可以直接点击打开相应的文件。
 - 指定文件下及子目录下所有文件均会列出，如果不同文件下有同名文件，也都会列出。应避免此情况以免参考了错误的文件。建议按 A 列排序检查是否有重名文件并做相应处理。
 - 请确保所有文件夹均有访问权限，如果没有访问权限，该文件夹将无法访问，将会在信息中心显示“无法访问，请检查”，请注意检查。
 文件夹(文件) C:\ProgramData\Application Data 无法访问，请检查。
 - 如果文件夹下文件数量很多，可能需要较长时间，请耐心等待，直至 MicroStation 信息中心显示“菠萝工具集 --> 扫描文件夹执行完毕”。

 菠萝工具集 -> 扫描文件夹执行完毕。

3.5.2 检验参考文件

- 命令说明：

检查当前文件的直接参考文件是否存在，结果输出到一个 CSV 文件中。

- 执行命令：

- 菜单栏

菠萝工具集 → 参考类 → 检验参考文件

- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无

- 操作步骤：

- 执行命令。

- 打开桌面下的 Ref_Report.csv 文件。

- 效果例图：

- 操作前

Slot	File Name	Model	Description	Logical	Orientation	Presentation			
1	ref1.dgn	Model	Aligned with Master File		Coincident	Wireframe	✓	✓	✓
2	c:\test\aa.dgn		Aligned with Master File		Coincident	Wireframe	✓	✓	✓
3	c:\test\aa.dgn		Aligned with Master File		Coincident	Wireframe	✓	✓	✓
4	ref4.dgn	Model	Aligned with Master File		Coincident	Wireframe	✓	✓	✓
5	test.dgn	Border	Aligned with Master File		Coincident	Wireframe	✓	✓	✓
6	test.dgn	model 3D	Aligned with Master File	Ref	Coincident	Wireframe	✓	✓	✓

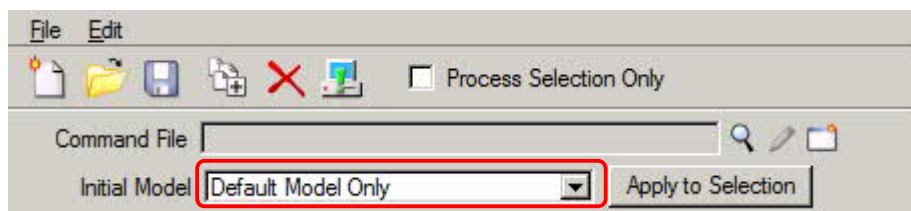
- 操作后

	A	B
1	ref1.dgn	C:\test\ref1.dgn
2	ref2.dgn	File MISSING
3	ref3.dgn	File MISSING
4	ref4.dgn	C:\test\ref4.dgn
5	test.dgn	C:\OPM\test.dgn
6	test.dgn	Model MISSING

- 命令提示：

- 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.5.2;

- 本命令会处理当前文件的所有模型空间。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，在任意模型空间下执行一次即可，如果多个同文件的多个模型空间多次执行，则结果会重复。批处理操作时请选择“ Default Model Only”。



- 校验结果将会输出到 Ref_Check_Report.csv 并储存在桌面下。为了实现批量文件检验功能，本次命令执行的结果将被附加在该文件最后，与该文件原来已有数据将无法区分，最终结果可能产生混淆。为避免混淆，建议先删除此报告文件，程序将重新创建此文件，确保最终的报告文件中仅有本次命令执行的结果。
- CSV 文件可以用 EXCEL 打开，格式为：A 列为参考文件名，B 列为参考文件及完整路径名，如果参考文件不存在显示“FILE MISSING”，如果参考模型不存在则显示“MODEL MISSING”。
- 当前文件所有模型空间的直接参考都会被检验，嵌套参考不检验。
- 显示关闭的参考文件也会被检验。
- 显示关闭的参考文件将被临时打开，如果参考文件较大，可能需要较长时间，请耐心等待程序正常结束。
- 每一个参考文件都会被检验并输出结果，如果一个参考文件被多次参考，那其也会在报告文件中出现多次。

3.5.3 修改参考文件

- 命令说明：
根据 EXCEL 列表文件，将替换指定的参考文件。

- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 参考类 → 修改参考文件
 - 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 打开 EXCEL 列表文件并激活数据所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
 - 执行命令。
- 效果例图：
 - 操作前

Slot	File Name	Model	Description	Logical	Orientation	Presentation	Visible Edges		
1	test.dgn	Border	Aligned with Master...		Coincident	Wireframe		✓	✓
2	test.dgn	Default	Master Model	Ref	Coincident	Wireframe		✓	✓
3	ref2.dwg	Model	Aligned with Master...		Coincident	Wireframe	Dynamic	✓	✓
6	2d.dgn	Plan	Aligned with Master...		Coincident	Wireframe		✓	✓
7	ref1.dwg	Model	Aligned with Master...		Coincident	Wireframe	Dynamic	✓	✓

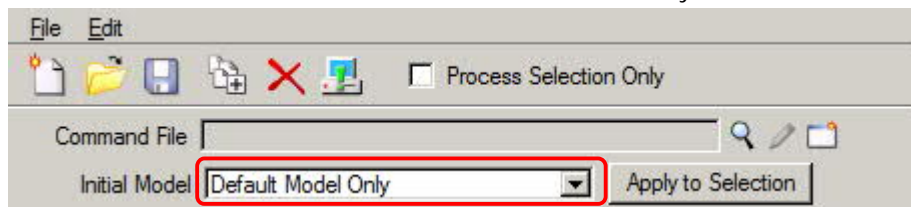
	A	B	C
1	2d.dgn	c:\test\ref3.dwg	layout1
2	ref1.dwg	c:\test\ref3.dwg	
3	ref2.dwg	c:\test\ref4.dwg	

➤ 操作后

Slot	File Name	Model	Description	Logical	Orientation	Presentation	Visible Edges		
1	test.dgn	Border	Aligned with Master...		Coincident	Wireframe		✓	✓
2	test.dgn	Default	Master Model	Ref	Coincident	Wireframe		✓	✓
3	ref4.dwg	Model	Aligned with Master...		Coincident	Wireframe	Dynamic	✓	✓
6	ref3.dwg	Layout1	Aligned with Master...		Coincident	Wireframe		✓	✓
7	ref3.dwg	Model	Aligned with Master...		Coincident	Wireframe	Dynamic	✓	✓

● 命令提示:

- 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.5.3;
- 本命令会处理当前文件的所有模型空间。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，在任意模型空间下执行一次即可，如果多个同文件的多个模型空间多次执行，则结果会重复。批处理操作时请选择“ Default Model Only”。



- 当手动执行本命令时，如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。由于参考改动太大，步骤太多，建议重新打开文件，修改完后检查，如果未达到预期目的，撤销全部 UNDO ALL。
- 仅对当前文件直接参考有效，嵌套参考无法修改。
- 为避免程序错误，建议关闭所有 EXCEL 进程，仅打开一份软件需要读取的文档，并且激活数据所在的 SHEET。
- EXCEL 打开的文档可以无需存盘，也可在临时文件中输入数据。
- EXCEL 格式为：A 列为原参考文件名，B 列为被替换为的参考文件及完整路径名，C 列为新的模型空间名。第一个 A 列空格表示结束，该行及其后行的数据将被忽略。
- 当前文件所有模型空间的参考都会被替换。
- 显示关闭的参考文件也会被替换。
- 替换后的参考相关设置，位置比例等，均同原参考文件。
- 程序会检索所有替换列表，请注意替换列表的逻辑性。一旦一个参考文件在替换列表里找到并替换，该参考将会结束替换，后边的列表不再检索。
- 如果 C 列为空或者在被替换为的参考文件中不存在，则同原参考文件模型空间。如果原参考文件模型空间在被替换为的参考文件中也不存在，则会应用被替换为参考文件中的默认模型空间。请检查好模型空间，以免结果不可控。
- 如果需要更改参考模型空间，可以在 B 列中输入原参考文件路径及文件名，C 列输入新的模型空间名。

	A	B	C
1	Ref1.dgn	C:\test\ref1.dgn	New Model

- 可更换参考文件类型。例如将 dgn 更换为 dwg。
- A 列原参考文件名和 B 列被替换为的参考路径均不分大小写。
- 仅替换 A 列存在的参考，如果当前文件的参考在 EXCEL 替换列表中不存在，不替换。

- 被替换的文件必须存在，否则替换失败。如果被替换的文件不存在，将在信息中心中显示“不存在，参考替换失败。”
- 如果原参考不存在，根据参考替换列表也未替换成功，将在信息中心中显示“丢失，请检查”。请注意检查信息中心有无此类信息。
- 原参考文件可以不存在，只要文件名在替换列表中即可替换。
- 文件被替换后会重新加载参考文件，如果参考文件较大，可能需要较长时间，请耐心等待程序正常结束。
- 如果当前文件的参考文件夹整体移动，可以在检验参考文件功能生成的 EXCEL 列表基础上再处理，生成新文件夹路径，然后替换，实现参考文件搬家功能。

3.5.4 合并参考文件

- 命令说明：
 - 合并当前文件所有模型的参考。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 参考类 → 合并参考文件
 - 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令。
- 效果例图：
 - 操作前

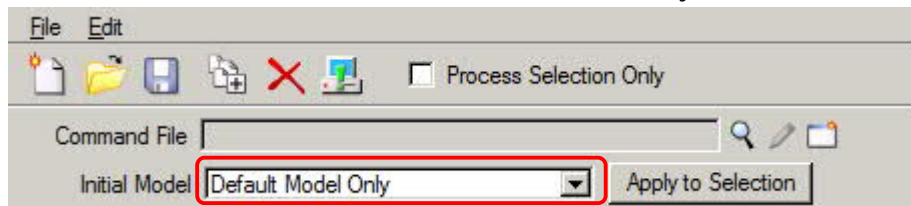
Slot	File Name	Model
1	ref3.dwg	Model
2	ref4.dwg	Model
3	ref1.dwg	Model
4	ref2.dwg	Model

- 操作后

Slot	File Name	Model
------	-----------	-------

- 命令提示：
 - 本命令支持批处理操作。批处理的文件无法恢复，请先行备份。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.5.4;

- 本命令会处理当前文件的所有模型空间。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，在任意模型空间下执行一次即可，如果多个同文件的多个模型空间多次执行，则结果会重复。批处理操作时请选择“ Default Model Only”。



- 当手动执行本命令时，如果对于命令结果不满意，或者错误操作，可以在 MICROSTATION 中按 Ctrl+Z UNDO 恢复上一步。由于参考改动太大，步骤太多，建议重新打开文件，修改完后检查，如果未达到预期目的，撤销全部 UNDO ALL。
- 只有文件存在并且显示的参考会被合并。
- 未能合并成功的参考文件信息将会输出到 Ref_Merge_Report.csv 并储存在桌面下。为了实现批量文件合并功能，本文件的操作结果将被附加在该文件最后，与该文件原来已有数据将无法区分，最终结果可能产生混淆。为避免混淆，建议先删除此报告文件，程序将重新创建此文件，确保最终的报告文件中仅有本次命令执行的结果。
- CSV 文件可以用 EXCEL 打开，格式为：A 列为主文件名，B 列为模型空间名，C 列为参考文件名，D 列为状态(参考未显示为“DISPLAY OFF”,参考丢失为“MISSING”)。

	A	B	C	D
1	test.dgn	Model	test.dgn	DISPLAY OFF
2	test.dgn	Model	ref1.dwg	DISPLAY OFF
3	test.dgn	Model	ref2.dwg	MISSING
4	test.dgn	Model	ref3.dwg	DISPLAY OFF

3.6 查询类

3.6.1 报告模板

- 命令说明：
创建属性报告模板文件。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 查询类 → 报告模板
 - 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：



- 属性列表框，左侧列出当前选中的元素属性名，右侧列出当前选中的元素属性值。根据需要点击属属性名选择或者取消需要输出的属性名。
 - 读取属性，读取当前选中的元素的属性名，并列在属性列表框内。
 - 创建模板，将当前选中的属性名输出到报告模板 EXCEL 中。
- 操作步骤：
- 执行命令。
 - 选择需要输出的元素类型。如果选择了多个元素，只列出第一个元素的属性。
 - 点击读取属性按钮，被选择元素的属性名及属性值均列在属性列表框内。
 - 点击属性名切换该属性的选择状态，选中需要输出的属性名（支持多选）。
 - 点击创建模板按钮，当前被激活的 EXCEL SHEET 内容将被清空，被选中的属性将被依次输出到第二行。
- 效果例图：
- 操作前



- 操作后
- | | A | B | C | D | E | F | G |
|---|--------|------|----------------|-------------|---------------|----------|------------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | AREAID | CODE | COMPONENT_NAME | DESCRIPTION | EC_CLASS_NAME | FileName | LINENUMBER |
| 3 | | | | | | | |
- 命令提示：
- 支持参考的元素列表。
 - 创建模板时会清空当前 EXCEL SHEET 的全部内容，为避免误操作，建议关闭当前所

有 EXCEL 进程，程序会重新打开一个空的 EXCEL 并输出。检查输出结果后再将此新文件保存。

- 列出的属性名跟 MicroStation 的 Element Information 窗口看到的属性名可能略有区别（多数情况下为 MicroStation 里看到的属性名空格改成下划线），请配合右边显示的属性值来判断是否为需要输出的属性。

3.6.2 报告属性

- 命令说明：

根据属性报告模板文件输出元素的属性值。

- 执行命令：

- 菜单栏

菠萝工具集 → 查询类 → 报告属性

- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无

- 操作步骤：

- 打开 EXCEL 列表文件并激活数据所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
- 选择需要报告的元素。如果没有选择则输出当前模型空间的所有元素，不包括参考文件内的元素。
- 执行命令。

- 效果例图：

- 操作前

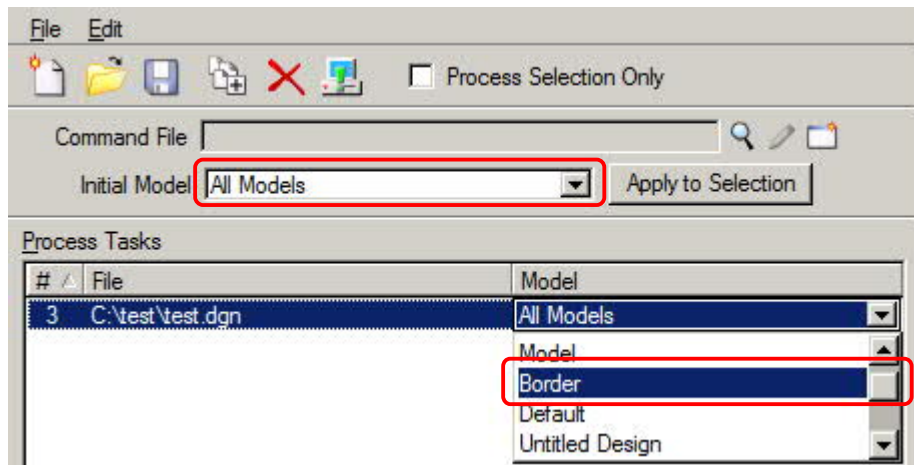
	A	B	C	D	E	F	G
1	4000,5000		PIPE*,*Valve*				
2	AREAID	CODE	COMPONENT_NAME	DESCRIPTION	EC_CLASS_NAME	FileName	LINENUMBER
3							

- 操作后

	A	B	C	D	E	F	G
1	4000,5000		PIPE*,*Valve*				
2	AREAID	CODE	COMPONENT_NAME	DESCRIPTION	EC_CLASS_NAME	FileName	LINENUMBER
3	5000	T20553 Sr II	Pipe 15 MM 5000-LB-0031	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-LB-0031
4	5000	T20553 Sr II	Pipe 15 MM 5000-LB-0031	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-LB-0031
5	5000	T20553 Sr II	Pipe 15 MM 5000-LB-0031	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-LB-0031
6	5000	T20553 Sr II	Pipe 15 MM 5000-LB-0031	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-LB-0031
7	5000	T20553 Sr II	Pipe 15 MM 5000-LB-0031	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-LB-0031
8	5000	T20553 Sr II	Pipe 15 MM 5000-LB-0031	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-LB-0031
9	5000	T20553 Sr II	Pipe 15 MM 5000-LB-0031	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-LB-0031
10	5000	T20553 Sr II	Pipe 15 MM 5000-LA-0036	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-LA-0036
11	5000	T20553 Sr II	Pipe 15 MM 5000-LA-0036	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-LA-0036
12	5000	T20553 Sr II	Pipe 25 MM 5000-KN-0044	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-KN-0044
13	5000	VGL-701	GLOBE VALVE 15 MM 5000-L	GLOBE VALVE, BW, BELLOW;GLOBE_VALVE		test.dgn	5000-LB-0031
14	5000	VGL-701	GLOBE VALVE 15 MM 5000-L	GLOBE VALVE, BW, BELLOW;GLOBE_VALVE		test.dgn	5000-LB-0031
15	5000	VGL-701	GLOBE VALVE 15 MM 5000-L	GLOBE VALVE, BW, BELLOW;GLOBE_VALVE		test.dgn	5000-LB-0031
16	5000	VGL-701	GLOBE VALVE 15 MM 5000-L	GLOBE VALVE, BW, BELLOW;GLOBE_VALVE		test.dgn	5000-LB-0031
17	5000	T20553 Sr II	Pipe 25 MM 5000-VC-0172	PIPE, HG/T 20553 SR. II, PE, CPIPE		test.dgn	5000-VC-0172
18	5000	T20553 Sr II	Pipe 25 MM 5000-VC-0172	PIPE, HG/T 20553 SR. II, PE, CPIPE		test.dgn	5000-VC-0172
19	5000	T20553 Sr II	Pipe 25 MM 5000-VC-0172	PIPE, HG/T 20553 SR. II, PE, CPIPE		test.dgn	5000-VC-0172
20	5000	VGL-701	GLOBE VALVE 15 MM 5000-L	GLOBE VALVE, BW, BELLOW;GLOBE_VALVE		test.dgn	5000-LI-0035
21	5000	VGL-701	GLOBE VALVE 15 MM 5000-L	GLOBE VALVE, BW, BELLOW;GLOBE_VALVE		test.dgn	5000-LI-0035
22	5000	T20553 Sr II	Pipe 25 MM 5000-KN-0044	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-KN-0044
23	5000	T20553 Sr II	Pipe 25 MM 5000-KN-0044	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-KN-0044
24	5000	T20553 Sr II	Pipe 25 MM 5000-KN-0044	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-KN-0044
25	5000	T20553 Sr II	Pipe 25 MM 5000-KN-0044	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-KN-0044
26	5000	T20553 Sr II	Pipe 25 MM 5000-KN-0044	PIPE, HG/T 20553 SR. II, BE, CPIPE		test.dgn	5000-KN-0044
27	5000	1319	Valve 25 MM 5000-AG-0037	ASTM-A105/A216, Gr WCB BALL_VALVE		test.dgn	5000-AG-0037

● 命令提示:


- 本命令支持批处理操作。批处理的命令为:
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.6.2;
- 本命令会处理当前模型空间的所有元素。如果当前文件存在多个模型空间需要处理,手工操作时请依次切换各空间并运行程序,批处理操作时请选择“ All Models”并在下方的任务量选择需要处理的模型空间。



- 属性将被输出到当前的 EXCEL 激活 SHEET 中。为了实现批量文件检验功能,本次运行的结果将被附加在该 SHEET 的最后,与该文件原来已有数据将无法区分,最终结果可能产生混淆。为避免混淆,建议先删除原有属性列表(第三行及其后),确保最终的报告文件中仅有本次输出的结果。
- 模板文件格式为:第二行每个单元格表示一个属性值,第一行为该属性的过滤值,支持?*通配符(请注意使用英文符号),不分大小写,多个过滤值之间用逗号(英文逗号)分隔,如果为空表示不过滤。第二行碰到第一个空格表示结束,空格后的数据将被忽略。例如 A1 表示只包含 4000 和 5000 两个, C1 表示包含所有 PIPE 开头的和包含 VALVE 的, F1 表示包含 test0.dgn 到 test9.dgn 这 10 个可能值的,其余表示不过滤,所有值都会输出。

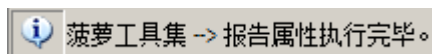
	A	B	C	D	E	F	G
1	4000,5000		PIPE*,*VALVE*			test?.dgn	
2	AREAID	CODE	COMPONENT_NAME	DESCRIPTION	EC_CLASS_NAME	FileName	LINENUMBER
3							

- 第二行的属性顺序无所谓，但是建议将带过滤值的列放在前面，程序运行速度会快一些。
- 每一行的第一列为空表示该行为空，下一次输出的数据将写在这一行中。请确保 A2 属性为一个各种元素都存在非空值的属性（例如 FileName），否则该行其它数据可能会被覆盖。
- 如果某元素不包含某属性，该属性值将会输出为“ NotFound”。请注意检查。
- 如果需要在同一列中显示两种不同属性种类元素，可以分别在两列中分别输入不同属性，生成的报告会在不存在的列显示“NotFound”。此时可以先在 EXCEL 中将 NotFound 替换为空，然后在 EXCEL 中添加一个辅助列，使用公式为另两列合并，这样在辅助列中即可同时显示不同的属性值。例如：



	A	B	C	D
1	Name	PropertyA	PropertyB	Combined
2	A	A		A
3	B		B	B

- 为了避免重复输出，如果执行命令时候已经选中元素，输出这些选中元素的属性。如果没有选中元素则输出当前模型空间的所有元素，不包含参考文件内的元素。如果需要输出整个项目，可以在一个文件内参考项目所有的模型（注意只参考一次，检查是否有嵌套参考重复），并且手工选择所有包括参考文件内的元素，执行程序。也可以在 MicroStation 的批处理命令里面选择所有项目文件，程序会批处理报告每个项目文件内元素而不会报告参考文件内的元素。
- 如果元素较多，可能需要较长时间，请耐心等待程序正常结束。



- 本工具输出的结果处理后可供本工具集 3.1.6 图形导入工具使用。

3.6.3 模型空间输出

- 命令说明：
列出文件的模型空间信息，结果输出到一个 CSV 文件中。
- 执行命令：

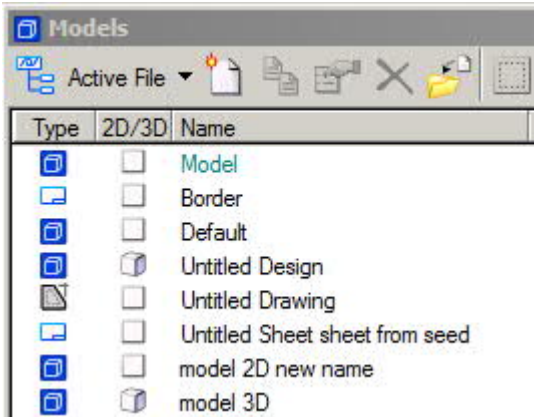
- 菜单栏
菠萝工具集 → 查询类 → 模型空间输出
- 任务栏



- 工具栏



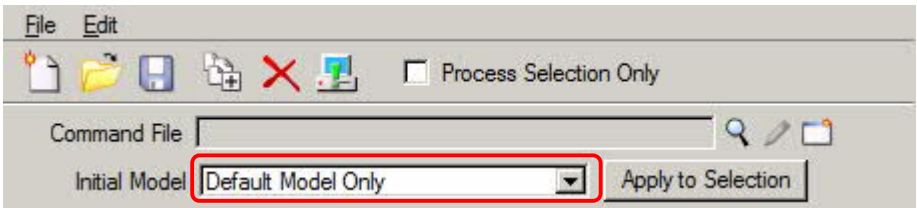
- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令。
 - 打开桌面下的 Model_Report.csv 文件。
- 效果例图：
 - 操作前



➢ 操作后

	A	B	C	D	E
1	test.dgn	Model	Normal	2D	Active
2	test.dgn	Border	Sheet	2D	
3	test.dgn	Default	Normal	2D	
4	test.dgn	Untitled Design	Normal	3D	
5	test.dgn	Untitled Drawing	Normal	2D	
6	test.dgn	Untitled Sheet sheet from seed	Sheet	2D	
7	test.dgn	model 2D new name	Normal	2D	
8	test.dgn	model 3D	Normal	3D	

- 命令提示：
 - 本命令支持批处理操作。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.6.3;
 - 本命令会处理当前文件的所有模型空间。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，在任意模型空间下执行一次即可，如果多个同文件的多个模型空间多次执行，则结果会重复。批处理操作时请选择“ Default Model Only”。



- 校验结果将会输出到 Model_Report.csv 并储存在桌面下。为了实现批量文件检验功能，本次命令执行的结果将被附加在该文件最后，与该文件原来已有数据将无法区分，最终结果可能产生混淆。为避免混淆，建议先删除此报告文件，程序将重新创建此文件，确保最终的报告文件中仅有本次命令执行的结果。

- CSV 文件可以用 EXCEL 打开，格式为：A 列为文件名，B 列为模型空间名，C 列为模型类型，D 列为 2D/3D 属性，E 列为是否为激活空间。

3.6.4 模型空间激活

- 命令说明：

根据模型列表激活指定的空间。

- 执行命令：

- 菜单栏

菠萝工具集 → 查询类 → 模型空间激活

- 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：无

- 操作步骤：

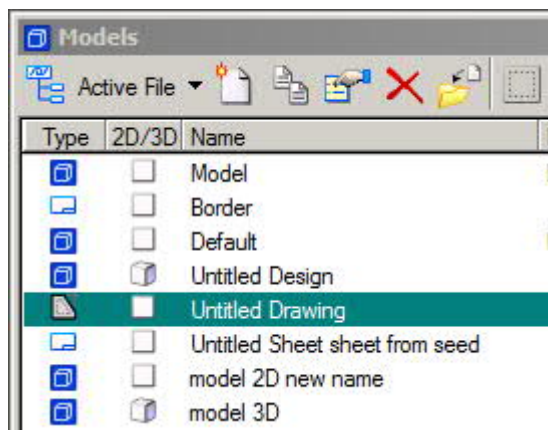
- 打开 EXCEL 列表文件并激活数据所在的 SHEET，并且关闭其它所有 EXCEL 进程及文档。
- 执行命令。

- 效果例图：

- 操作前

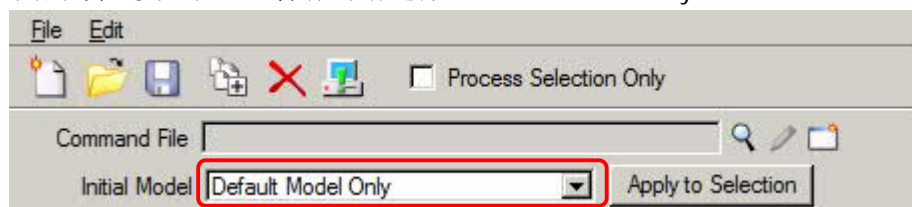
	A	B	C	D	E
1	test.dgn	Model	Normal	2D	
2	test.dgn	Border	Sheet	2D	
3	test.dgn	Default	Normal	2D	
4	test.dgn	Untitled Design	Normal	3D	
5	test.dgn	Untitled Drawing	Normal	2D	Active
6	test.dgn	Untitled Sheet sheet from seed	Sheet	2D	
7	test.dgn	model 2D new name	Normal	2D	
8	test.dgn	model 3D	Normal	3D	

- 操作后



● 命令提示：

- 本命令支持批处理操作。批处理的命令为：
vba run mdlPineAppMain.StartApp 3.6.4;
- 本命令会处理当前文件的所有模型空间。如果当前文件存在多个模型空间需要处理，在任意模型空间下执行一次即可，如果多个同文件的多个模型空间多次执行，则结果会重复。批处理操作时请选择“ Default Model Only”。



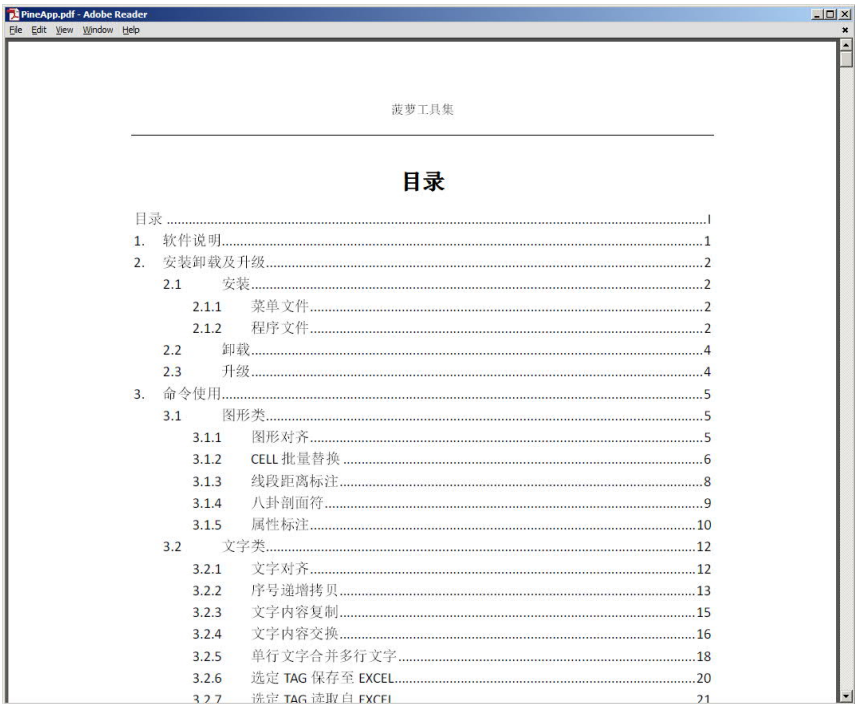
- 为避免程序错误，建议关闭所有 EXCEL 进程，仅打开一份软件需要读取的文档，并且激活数据所在的 SHEET。
- EXCEL 打开的文档可以无需存盘，也可在临时文件中输入数据。
- EXCEL 格式为：A 列为文件名，B 列为模型空间名，C 列为模型类型，D 列为 2D/3D 属性，E 列为是否为激活空间。第一个 A 列空格表示结束，该行及其后行的数据将被忽略。其中 C/D 列本命令不使用，当文件名同 A 列，E 列为 Active 时，激活模型空间名为 B 列的空间，若不存在则不修改。
- 如果一个文件指定了多个激活空间，以第一个为准。
- 对于一些其它针对默认空间操作的命令，例如批量打印批量处理，可以用本命令将需要操作的空间激活为默认空间，再继续其它操作。
- 如果 EXCEL 列表中没有指定当前文件的激活空间，或者指定的模型空间不存在，会在桌面下的 Model_Active_Report.csv 文件中列出，请注意检查。为了实现批量文件检验功能，本次命令执行的结果将被附加在该文件最后，与该文件原来已有数据将无法区分，最终结果可能产生混淆。为避免混淆，建议先删除此报告文件，程序将重新创建此文件，确保最终的报告文件中仅有本次命令执行的结果。
- CSV 文件可以用 EXCEL 打开，格式为：A 列为文件名，B 列为指定模型空间名（未指定则为空），C 列为 NotFound（未找到）或 NotSpecified（未指定），D 列为固定字符串 ActiveModelreference，E 列为该文件的激活空间。

	A	B	C	D	E
1	test.dgn		NotSpecified	ActiveModelreference	Default
2	test.dgn	Borderaa	NotFound	ActiveModelreference	Default

3.7 其它类

3.7.1 帮助

- 命令说明：
打开本文档。
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 其它类 → 帮助
 - 任务栏
 - 工具栏
- 软件界面：无
- 操作步骤：
 - 执行命令
- 效果例图：
 - 操作前：无
 - 操作后

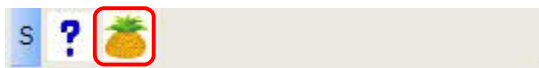


- 命令提示：无

3.7.2 注册信息

- 命令说明：
显示本工具集注册信息。

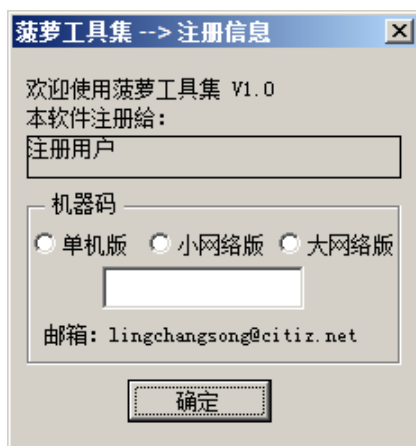
- 执行命令：
 - 菜单栏
菠萝工具集 → 其它类 → 注册信息
 - 任务栏



- 工具栏



- 软件界面：



- 版本：当前软件版本。
- 注册用户：显示当前有效的注册用户名，如果共享版则显示为“Unregistered User”。
- 机器码单机版/小网络版/大网络版：分别显示不同注册类型的机器码，显示在下面的文本框内。
- 邮箱：任何建议或意见，请发送邮件至 lingchangsong@citiz.net
- 确定：退出。

- 操作步骤：

- 执行命令

- 效果例图：无

- 命令提示：

- 共享版使用前会弹出如下提示框，输入正确的计算结果后可继续运行。



- 共享版中部分工具在每日 9 点至 17 点之间可每隔 10 分钟间断使用，若当前为限制时段，可 10 分钟后再使用。



- 注册版可全时间无限制使用，预注册请与开发者联系注册事宜，邮箱为 lingchangsong@citiz.com