

1.选择技巧:

在选择编辑中,有时不小心多选了某个图元,此时在命令未结束下并不需要取消命令而重来,只须在"选择目标"的提示后输入 **remove** 回车,再在提示下逐一选择哪些多选的图元(当然别太多,否则难选啊!)即可搞定.

在选择时,随便输入两个字母,如 **mn**,这时你会发现 **command** 命令行出现一大串提示,包括 **fence**、**wc**、**wf** 等,很方便的。

2.AutoCAD 裁剪技巧

如图所示,要对右图部分圆(可以是其他边框)外的直线进行裁剪,普通办法就是选择裁剪边界后再选择要裁剪的线段即可,实际上 **AutoCAD** 还有较为简捷的办法,其做法如下:

- 1.按常规执行裁剪命令,选择裁剪边界(回车确认);
- 2.在提示选择要裁剪的线段元素时输入 **"f"**(即 **fence**),回车确认;
- 3.在提示: **First Fence point** 下绘制与要裁剪线段相交的连续橡皮筋直线,回车确认即可(见图示)。

尚需注意两点: 1.橡皮筋直线无需闭合; 2.橡皮筋直线与要裁剪线段重复相交时,则剪去以后一次的部分(这点很重要哦)。

3.选择技巧

用户可以用鼠标一个一个地选择目标,选择的目标逐个地添加到选择集中,另外, **AutoCAD** 还提供了 **Window** (以键入 **"w"** 响应 **Select object:** 或直接在屏幕上自右至左拉一个矩形框响应 **Select object:** 提示), **Crossing** (以键入 **"C"** 响应 **Select object:** 或直接在屏幕上自左至右拉一个矩形框响应 **Select object:** 提示), **Cpolygon** (以键入 **"CP"** 响应 **Select object:**), **Wpolygon** (以键入 **"WP"** 响应 **Select object:**) 等多种窗口方式选择目标,其中 **Window** 及 **Crossing** 用于矩形窗口,而 **Wpolygon** 及 **Cpolygon** 用于多边形窗口,在 **Window** 及 **Wpolygon** 方式下,只有当实体的所有部分都被包含在窗口时,实体才被选中,而在 **Crossing** 及 **Cpolygon** 方式下,只要实体的一部分包括在窗口内,实体就被选择像。**AutoCAD** 还提供了 **Fence** 方式(以键入 **"F"** 响应 **Select object:**) 选择实体,画出一条不闭合的折线,所有和该折线相交的实体即被选择。在选择目标时,有时会不小心选中不该选择的目标,这时用户可以键入 **R** 来响应 **"select objects:"** 提示,然后把一些误选的目标从选择集中剔除,然后键入 **A**,再向选择集中添加目标。当所选择实体和别的实体紧挨在一起时可在按住 **CTRL** 键的同时,然后连续单击鼠标左键,这时紧挨在一起的实体依次高亮度显示,直到所选实体高亮度显示,再按下 **enter** 键(或单击鼠标右键),即选择了该实体。还可以有条件选择实体,即用 **'filter** 响应 **select objects:**, 在 **AutoCAD2000** 中,还提供了 **QuickSelect** 方式选择实体,功能和 **filter** 类似,但操作更简单,方便。**AutoCAD** 提供的选择集的构造方法功能很强,灵活恰当地使用可使制图的效率大大提高。

4.选择技巧:

在选择编辑中,有时不小心多选了某个图元,此时在命令未结束下并不需要取消命令而重来,只须在"选择目标"的提示后输入 **remove** 回车,再在提示下逐一选择哪些多选的图元(当然别太多,否则

难选啊!)即可搞定.

5.如何在 WORD 表格中引用 ACAD 的形位公差??(如图红框区所示)

其实也简单,但就怕部分新手不敢一试!

- 1.将 ACAD 的背景设为白色,否则在 WORD 中不能处理背景色;
- 2.在 ACAD 中单独直接标注形位公差图框,尽量放大显示至整个绘图区;
- 3.使用 ACAD 的 **copyclip**(拷贝至粘贴板)命令,选中形位公差图框;
- 4.切换至 WORD 的表格中,粘贴即可,但此时整个表格会被挤得很乱,此时可耐点性子,利用 WORD 自带的图片编辑功能将形位公差图框多余的边剪去,并直接拖放形位公差图框图片至表格范围内的合适大小.为利于操作,可将文档显示放大。

6.如何给 ACAD 工具条添加命令及相应图标

以 cad2004 为例

cad 的工具条并没有显示所有可用命令,在需要时用户要自己添加。

例如绘图工具条中默认没有多线命令 (**mline**),就要自己添加。

做法如下:

视图一>工具栏一>命令选项卡,选中绘图右侧窗口显示相应命令

这时找到“多线”,点左键把它拖出,若不放到任何已有工具条中,则它以单独工具条出现;否则成为已有工具条一员。

这时又发现刚拖出的“多线”命令没有图标!!就要为他添加图标。

做法如下:

把命令拖出后,不要关闭自定义窗口,单击“多线”命令,在弹出的面板的右下角,给它选择相应的图标!

这时,我们还可以发现, cad 允许我们给每个命令自定义图标。这样作个个性化工具条就变得 easy 了!!

最后,要删除命令,重复以上操作,把要删除命令拖回,然后在确认要求中选“是”就行了
以下截图按操作顺序:

7.一、系统变量

- 1.如果使用 AutoCAD 时会发现命令中的对话框会变成提示行,如 打印命令,控制它的是系统变量 **CMDDIA**,关掉它就行了。
- 2.椭圆命令生成的椭圆是以多义线还是以椭圆为实体是由系统变量 **PELLIPSE** 决定,当其值为 1 时,生成的椭圆是 **PLINE**。
- 3.**DIMSCALE** 决定了尺寸标注的比例,其值为整数,缺省为 1,在图形有了一定比例缩放时应最好将其改为缩放比例。

二、操作

- 1.BREAK 将实体两点截开，在选取第二点时如用“@”来回答，可由 第一点将实体分。
- 2.AutoCAD R14 的 BONUS 中有一个 ARCTEXT 命令，可实现弧形文本输出，使用方法为先选圆弧，再输入文本内容，按 OK。
- 3.AutoCAD 中文件可当作块插入其他文件中，但这样一来过多的块 使文件过于庞大，用 PURGE 来清除它们吧，一次清一层，一定要多用 几次呀！

8.用快捷键，我常用的!! 可以提高你的绘图速度！希望对新手有用。

F1: 获取帮助

F2: 实现作图窗和文本窗口的切换

F3: 控制是否实现对象自动捕捉

F4: 数字化仪控制

F5: 等轴测平面切换

F6: 控制状态行上坐标的显示方式

F7: 栅格显示模式控制

F8: 正交模式控制

F9: 栅格捕捉模式控制

F10: 极轴模式控制

F11: 对象追踪式控制

Ctrl+B: 栅格捕捉模式控制(F9)

Ctrl+C: 将选择的对象复制到剪切板上

Ctrl+F: 控制是否实现对象自动捕捉(f3)

Ctrl+G: 栅格显示模式控制(F7)

Ctrl+J: 重复执行上一步命令

Ctrl+K: 超级链接

Ctrl+N: 新建图形文件

Ctrl+M: 打开选项对话框

Ctrl+1: 打开特性对话框

Ctrl+2: 打开图象资源管理器

Ctrl+6: 打开图象数据原子

Ctrl+O: 打开图象文件

Ctrl+P: 打开打印对话框

Ctrl+S: 保存文件

Ctrl+U: 极轴模式控制(F10)

Ctrl+v: 粘贴剪贴板上的内容

Ctrl+W: 对象追踪式控制(F11)

Ctrl+X: 剪切所选择的内容

Ctrl+Y: 重做

Ctrl+Z: 取消前一步的操作

9.还说一点关于 cad 图层的知识

图层功能给我们管理工程图带来的极大的方便，利用他们，我们可以方便的绘制图形，修改图形。因此每个新手很有必要掌握图层方面的知识。

下图关于每个图层中线型设置（摘自国家制图标准）希望大家遵守

10.AutoCAD 中如何计算二维图形的面积:

AutoCAD 中，可以方便、准确地计算二维封闭图形的面积（包括周长），但对于不同类别的图形，其计算方法也不尽相同。

1. 对于简单图形，如矩形、三角形。只须执行命令 **AREA**（可以是命令行输入或点击对应命令图标），在命令提示“**Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]:**”后，打开捕捉依次选取矩形或三角形各交点后回车，AutoCAD 将自动计算面积（Area）、周长（Perimeter），并将结果列于命令行。

2. 对于简单图形，如圆或其它多段线（Polyline）、样条线（Spline）组成的二维封闭图形。执行命令 **AREA**，在命令提示“**Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]:**”后，选择 **Object**

选项，根据提示选择要计算的图形，AutoCAD 将自动计算面积、周长。

3. 对于由简单直线、圆弧组成的复杂封闭图形，不能直接执行 AREA 命令计算图形面积。必须先使用 Boundary 命令（其使用方法依照下图对话框选择即刻，它同于剖面线填充的面域创建），以要计算面积的图形创建一个面域（region）或多段线对象，再执行命令 AREA，在命令提示“Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]:”后，选择 Object 选项，根据提示选择刚刚建立的面域图形，AutoCAD 将自动计算面积、周长。

10.AutoCAD 字体替换技巧

AutoCAD 文件在交流过程中，往往会因设计者使用和拥有不同的字体（特别是早期版本必须使用的单线字体），而需为其指定替换字体，如下图所示，即是因为笔者的电脑中没有 UMHZ.shx 字体，而需为其指定笔者电脑中存在的字体 hzkt.shx。

这种提示在每次启动 AutoCAD 后，打开已有文件都会出现。其实，这种字体替换可以在配置中一次指定：

执行 config 命令，在下图对话框的黑显处（指定替换字体文件）输入字体文件及其完整目录，ok 后，下次启动 AutoCAD 打开已有文件时，字体替换提示将不再出现。

11.如何巧妙使用 AutoCAD

1、 十字光标尺寸改变

---- 工程图绘制时，要按投影规律绘图。为了便于“长对正，高平齐，宽相等”，绘图时，可调整十字光标尺寸。即用 options 命令或选择下拉菜单 Tools（工具）/ Options（系统配置），打开 Options 对话框，找到 Display（显示）选项卡，通过修改 Crosshair Size（十字光标大小）区中的光标与屏幕大小的百分比或拖动滑块，可改变缺省值 5%，使绘图窗口十字光标尺寸变大。

2、 画粗实线

---- 技术制图国家标准对机械图样中的线型有规定。用 AutoCAD 2000 画粗实线有多种办法，最简便的办法是使用 lweight 命令。此命令可在命令行直接键入，或选择下拉菜单 Format（格式）/Lineweight（线宽），在出现的对话框中，设置所需线宽，缺省线宽为 0.25mm，并可用滑块调整屏幕上线宽显示比例，该命令为透明命令。也可单击对象属性工具栏工具图标 layers，在图层特性管理对话框中如同设置颜色、线型一样来设置线宽。因此在绘图仪出图时，不用再调整笔宽或线宽。

3、 画曲线

---- 在绘制图样时，经常遇到画截交线、相贯线及其他曲线的问题。手工绘制很麻烦，要找特殊点和一定数量一般点，且连出的曲线误差大。用 AutoCAD 2000 绘制平面曲线或空间曲线却很容易。

---- 方法一：用 Pline 命令画 2D 图形上通过特殊点的折线，经 Pedit 命令中 Fit 或 Spline 曲线拟合，可变成光滑的平面曲线。用 3Dpoly 命令画 3D 图形上通过特殊点的折线，经 Pedit 命令中 Spline 曲线拟合，可变成光滑的空间曲线。

---- 方法二：用 Solids 命令创建三维基本实体（长方体、圆柱、圆锥、球等），再经 Boolean（布尔）组合运算：交、并、差和干涉等获得各种复杂实体，然后利用下拉菜单 View（视图）/3D Viewpoint（三维视点），选择不同视点来产生标准视图，得到曲线的不同视图投影。

4、 控制实体显示

---- AutoCAD 2000 常用键盘输入三个系统变量控制实体的显示。

ISOLINES: 缺省时实体以线框方式显示，实体上每个曲面以分格线的形式表述。分格线数目由该系统变量控制，有效值为 0—2047，初始值为 4。分格线数值越大，实体越易于观察，但是等待显示时间加长。

DISPSILH: 该变量控制实体轮廓边的显示，取值 0 或 1，缺省值为 0，不显示轮廓边，设置为 1，则显示轮廓边。

FACETRES: 该变量调节经 HIDE（消隐）、SHADE（着色）、RENDER（渲染）后的实体的平滑度，有效值为 0.01—10.0，缺省值为 0.5。其值越大，显示越光滑，但执行 HIDE、SHADE、RENDER 命令时等待显示时间加长。通常在进行最终输出时，才增大其值。

5、同时打开多个图形文件

---- 绘图过程中，用户需要同时观察多个图形文件，AutoCAD 2000 提供了在一个窗口中同时打开多个图形文件的功能(见图 5)。选择下拉菜单 Window（窗口）并选择重叠、水平或垂直排列图形文件即可。还提供了一个图形文件中的图形可直接用鼠标拖到另一个图形文件中，极大地方便了设计工作。

6、修改图形属性

---- 绘图中，利用特性窗口，可容易方便地修改图形中某一对象的属性。用 properties 命令或选择下拉菜单 Tools（工具）/ Properties（特性），也可用热键 Ctrl+1，打开 Properties 对话框，按表选择修改项修改。

7、设计中心管理

---- 用 AutoCAD 2000 进行设计工作，借助全新的设计中心管理，可方便地进行预览、选择、查找、利用已有的全部设计成果，即可从你的已有文件、局域网甚至互联网上获得所需的图形图像资源放到设计中心或直接拖至当前图形。可用 adcenter 命令或选择下拉菜单 Tools（工具）/ AutoCAD DesignCenter（AutoCAD 设计中心），也可用热键 Ctrl+1，打开设计中心管理窗口。

---- AutoCAD 2000 不但提供了 object ARX，具有面向对象特征的 C++应用程序编程接口，还提供了 Microsoft Visual Basic for Applications (VBA)，可使开发人员用来开发相应模块，以定制和扩充 AutoCAD 功能。（请参阅 AutoCAD 帮助中的 ActiveX and VBA Developer's Guide）。并比 Autocad R14 具有更强的三维造型、编辑修改功能和网络功能。

12.cad 中特殊符号的输入

我们知道表示直径的“Φ”、表示地平面的“±”、标注度符号“°”都可以用控制码%%C、%%P、%%D 来输入，但是如要输入其他符号怎么办呢？我们可以通过“字符映射表”来输入特殊字符，具体步骤如下：

- 1.输入“MText”命令，然后建立一个文本框，之后就会打开“Multiline Text Editor”对话框，在这个对话框中，我们可以看到右侧四个按钮中有一个是[Symbol]按钮；
- 2.单击这个按钮右下角的箭头，打开一个下拉列表，我们可以看到有“Degress %%d”、“Plus/Minus %%p”、“Diameter %%c”、“Non—breaking Space”、“Other”四个选项，选择前三个的某一选项可直接输入“°”、“±”、“Φ”符号，这样就免去了我们记不住特殊控制码的苦处。
- 3.单击“Other”时，会打开“字符映射表”对话框，该对话框包含更多的符号供用户选用，其当前内容取决于用户在“字体”下拉列表中选择字体，它的界面完全是我们所熟悉的中文界面，相信各位应该没有什么问题。
- 4.在“字符映射表”对话框中，选择要使用的字符，然后双击被选取的字符或单击“选择”按钮，

再单击“复制”按钮，将字符拷贝到剪贴板上，点“关闭”返回原来的对话框，将光标放置在要插入字符的位置，用“Ctrl+V”就可将字符从剪贴板上粘贴到当前窗口中。

13.模拟空间与图纸空间介绍

Auto CAD 有两个不同的空间：即模型空间和图纸空间(通过使用 LAYOUT 标签)。可能有很多 CAD 的高手对于这两个概念也不是很理解，那么，下面就让我们先从它们的特征开始了解一下吧：

模型空间中视口的特征：

- 1、在模型空间中，可以绘制全比例的二维图形和三维模型，并带有尺寸标注。
- 2、模型空间中，每个视口都包含对象的一个视图。例如：设置不同的视口会得到俯视图、正视图、侧视图和立体图等。
- 3、用 VPORTS 命令创建视口和视口设置，并可以保存起来，以备后用。
- 4、视口是平铺的，它们不能重叠，总是彼此相邻。
- 5、在某一时刻只有一个视口处于激活状态，十字光标只能出现在一个视口中，并且也只能编辑该活动的视口(平移、缩放等)。
- 6、只能打印活动的视口；如果 UCS 图标设置为 ON，该图标就会出现在每个视口中。
- 7、系统变量 MAXACTVP 决定了视口的范围是 2 到 64。

图纸空间中视口的特征：

- 1、状态栏上的 PAPER 取代了 MODEL。
- 2、VPORTS、PS、MS、和 VPLAYER 命令处于激活状态。(只有激活了 MS 命令后，才可使用 PLAN、VPOINT 和 DVIEW 命令)。
- 3、视口的边界是实体。可以删除、移动、缩放、拉伸视口。
- 4、视口的形状没有限制。例如：可以创建圆形视口、多边形视口等。
- 5、视口不是平铺的，可以用各种方法将它们重叠、分离。
- 6、每个视口都在创建它的图层上，视口边界与层的颜色相同，但边界的线型总是实线。出图时如不想打印视口，可将其单独置于一图层上，冻结即可。
- 7、可以同时打印多个视口。
- 8、十字光标可以不断延伸，穿过整个图形屏幕，与每个视口无关。
- 9、可以通过 MVIEW 命令打开或关闭视口；SOLVIEW 命令创建视口或者用 VPORTS 命令恢复在模型空间中保存的视口。在缺省状态下，视口创建后都处于激活状态。关闭一些视口可以提高重绘速度。
- 10、在打印图形且需要隐藏三维图形的隐藏线时，可以使用 MVIEW 命令>HIDEPLOT 拾取要隐藏的视口边界，即可。
- 11、系统变量 MAXACTVP 决定了活动状态下的视口数是 64。

通过上述的讲解，相信大家对这两个空间已经有了明确的认识，但切记：当我们第一次进入图纸空间时，看不见视口，必须用 VPORTS 或 MVIEW 命令创建新视口或者恢复已有的视口配置(一般在模型空间保存)。可以利用 MS 和 PS 命令在模型空间和 LAYOUT(图纸空间)中来回切换。

14.[TAB]键在 AutoCAD 捕捉功能中的巧妙利用

当需要捕捉一个物体上的点时，只要将鼠标靠近某个或某物体，不断的按 TAB 键，这个或这些物体的某些特殊点（如直线的端点、中间点、垂直点、与物体的交点、圆的四分圆点、中心点、

切点、垂直点、交点)就回轮显示出来,选择需要的点左键单击即可以捕中这些点。

注意当鼠标靠近两个物体的交点附近时这两个物体的特殊点将先后轮显示出来(其所属物体会变为虚线),这对于在图形局部较为复杂时捕捉点很有用。

另外,对于 R14 版的圆中心点、R14 及 R2000 版的原切点、垂直在该直线的延长线上时的垂直点,仅使用自动捕捉(Object Snap)难以实现,若使用上述“按 TAB 键辅助捕捉”的方法,这几个点的捕捉将变得较为容易

15.可以利用 acad.lsp 编辑命令,提高工作效率

比如:

```
(DEFUN C:3 () (COMMAND "ZOOM" "0.50X") (PRINC))
```

我按 3 就 直接缩小屏幕了

再如:

```
(DEFUN C () (COMMAND "PURGE" "A" "*" "N") (PRINC))
```

16.cad 中导如 excel 中的表格

1.选中 excel 中的表格,表格的边框要用细线,复制

2.在 cad 中在编辑中的选择性粘贴中选 autocad 图元

3.选择插入点,你会发现插入的表格线没有对齐,用反选选中全部的竖线(有很多横线也被选进来了,下一步我们将去选他们),按住 shift 正选表格,注意不要把竖线全部包在里面,那样竖线也要被你选,现在只剩下竖线了,move 他们对齐,trim 到左上角那根长出去的线,表格画好了,而且和你手动一根一根画线,再填数字的一模一样。

4.现在还不是完美的,因为字的大小和你的图没有统一,现在我们来解决这个问题。选择表格中的一个文字,看一下他的高度,用 windows 自带的计算器计算一下它和你想要的字的比例差多少,用 scale 缩放的你想要的文字大小。如果你还想设制文字的宽度系数,为了制作出和你在 excel 里面看到对齐方式一样的数据,那就把表格先定义为块,插入块的时候选择 x 方向的系数,就是文字的宽度系数,一切 ok

1. 执行编辑命令，提示选择目标时，用矩形框方式选择，从左向右拖动光标，为"窗口 Windows"方式，如果从右向左拖动光标，则为"交叉 Cross"方式。

2. 相对坐标输入点时，在正交状态时，一般输入为：@x,0 或 @0,y (例如输入相对坐标"@100,0"表示下一点相对上一点 X 方向增加 100，又如输入

相对坐标 "@0,50" 表示下一点相对上一点 Y 方向增加 50)，以上两种情况下，可以直接输入 100 或 50 即可实现相同的目的，从而节省输入时间。

3. 在 AutoCAD 中有时有交叉点标记在鼠标点击处产生，用 BLIPMODE 命令，在提示行下输入 OFF 可消除它。

4. 有的用户使用 AutoCAD 时会发现命令中的对话框会变成提示行，如打印命令，控制它的是系统变量 CMDDIA，关掉它就行了。

5. 椭圆命令生成的椭圆是以多义线还是以椭圆为实体的是由系统变量 PELLIPSE 决定，当其为 1 时，生成的椭圆是 PLINE。

6. CMDECHO 变量决定了命令行回显是否产生，其在程序执行中应设为 0。

7. DIMSCALE 决定了尺寸标注的比例，其值为整数，缺省为 1，在图形有了一定比例缩放时应最好将其改成为缩放比例。

8. CAD 的较高版本中提供了形位公差标注，但圆度及同轴度中的圆不够圆，其实，AutoCAD 中常见符号定义都在 AutoCAD 安装目录下 SUPPORT 子义了圆形的形状，圆的弧度竟为 127°，但不太好改正之（如改为 90° 更不好看）。

9. 空心汉字字形如使用 AutoCAD R14 中的 BONUS 功能（一定要完全安装 AutoCAD，或自定义安装时选了它），有一个 TXTEXP 命令，可将文本炸为

10. AutoCAD R14 的 BONUS 中有一个 ARCTEXT 命令，可实现弧形文本输出，使用方法为先选圆弧，再输入文本内容，按 OK。

11. BONUS 中有一个有用的命令，即 MPEDIT，用它将多个线一齐修改为多义线，再改它的线宽。

12. Image 命令在 R14 中代替了 R13 中的 BMPIN、PCXIN 之类的命令，它将位图嵌入文件中，只用来显示，如炸开就成了空框架，如何使用 PCXIN 等命令重现？请将 R13 安装目录下的 RASTERIN.EXE 拷入 R14 下，用 appload 将其装入，然后就可以将位图导入（可编辑，可炸开）了。

13. BREAK 命令用来打断实体，用户也可以一点断开实体，用法是在第一点选择后，输入“@”。常用一条线一段为点划线，另一段为实线时。

14. AutoCAD R14 中提供了大量的命令缩写，许多 R13 中无缩写的命令也有了缩写，下面提供了 CAD 中的单字符缩写：A: ARC, B: Bmake, C: Circle, D: ddim, E: erase, F: fillet, G: group, H: bhatch, I: dinsert, L: line, M: move, O: offset, P: pan, R: redraw, S: stretch, T: mext, U: undo, V: ddview, W: Wblock, X: explode, Z: zoo，可大量使用之，使用后会发现比鼠标点取快（尤其在 1s 输 5 个字符的速度下）。AutoCAD R14 大量扩充了简化命令，不仅增加了以首字母简化的命令（这里不列出），而用增加了用前两个字母简化的命令，常的如：array、copy、dist、donut、dtext、filter、mirror、pline、rotate、trim、scale、snap、style、units 等，更加提高了用键盘输入命令的速度，对熟悉键

盘的朋友来说简直是如虎添翼。

15. AutoCAD R14 命令的缩写也可用在 R13，方法是将 AutoCAD R14 下的 Support 子目录下的 ACAD.pgp 拷贝至 AutoCAD R13 中的 Support 子目录下。

16. AutoCAD 中 ACAD.pgp 文件十分重要，它记录命令缩写内容，用户可自定义它们，格式如下：<命令缩写> *命令名称。也可定义系统命令，AutoCAD R14 提供了 sh 命令，可执行 DOS 命令，但在 Windows 作用下不大。

17. AutoCAD R14 中用 NOTEPAD、EDIT、DIR、DEL 等系统命令，笔者认为其中 NOTEPAD 对自定义 CAD 用途较大，但使用起来会发现屏幕一闪（进了 DOS），又返回，十分让人不愉快，让我们来编一个小程序，取名为 note.lsp:

```
(defun c:notepad)
```

```
(startapp " notepad" )
```

先将 ACAD.pgp 中的 NOTEPAD 命令定义行删除，重入 CAD 后，再将此程序命令：(load " note ") 装入，下一次用 NOTEPAD 命令会有更好效果，最好将 (load " note ") 加入 Support 子目录下的 ACADR14.lsp 中。

18. AutoCAD R14 中打印线宽可由颜色设定，这样机械制图中的各种线型不同、线宽不同的线条可放入不同的层，在层中定义了线型的颜色，而在打印设置中设定线型与颜色的关系，效果良好。

19. AutoCAD R14 的 Support 中 ACAD.dwt 为缺省模板，要好好加工它，把常用的层、块、标注类型定义好，再加上标准图框，可省去大量重复工作。

20. AutoCAD 中有不少外部 Lisp 命令文件，可以直接观察它们，如果学习开发 Lisp 应用程序，注意：R14 可是最后一版 Lisp 文件内容公开的 AUTOCAD，在 CAD2000 中 Lisp 文件内容是加密的（笔者正在研究解密程序）。

21. AutoCAD 二次开发工具很多, Lisp 早就有了, R11 提供了 ADS(Acad Develop system), R12 中提供了 ADS 对实模式下 C 编译器(如 BC, MS C)的支

持, R13 提供 ARX(Acad Runtime eXtend), R14 提供了 VB Automation, 这个 Automation 使 VB 编写 CAD 程序成为可能, 渴望 CAD 编程的人有了一个最好的选择, 不必学习 ADS、ARX、Object ARX 和 AutoLisp, 一起加入 AutoCAD 编程的世界。

22. 用户自定义的 Lisp 文件一定要自动装入 AutoCAD, 这样就需要在 acadr14.lsp 中加入用户 Lisp 文件的装入语句, acadr14.lsp(早期版本为 acad14.lsp)好似 DOS 的 Autoexec.bat, 一定要好好利用, 在其中如定义了名为 S::STARTUP()的函数可自动运行它。(给 CAD 加个启用画面如何, 可用 STARTUP 加 startapp 函数, 也可加登录密码)。

23. 将 AutoCAD 中的图形插入 WORD 中, 有时会发现圆变成了正多边形, 用一下 VIEWRES 命令, 将它设得大一些, 可改变图形质量。

24. 形如 $\Phi 30H11(+0.1, -0.2)$ 的标注如何去标呢, 请在文本内容中输入 `%%c30{H11 () {H0.7X; \S+0.1^-0.2; }}`, 可以实现, 如嫌太麻烦, 就编程序来简化操作。

25. AutoCAD 中文件可当作块插入其他文件中, 但这样一来过多的块使文件过于庞大, 用 PURGE 来清除它们吧, 一次清一层, 一定要多用几次呀!

26. AutoCAD R14 的帮助文件内容十分丰富, 由很多本“书”组成, 一层层打开, 多看它们用处是很大的, 其中包括了 CAD 的各方面, 比任何 CAD 大全还全, 你是否想您的帮助加入其中, 请修改 acad.cnt, 加入自己帮助的连接。

27. 在 CAD 中可按规定编定.ahp 的 CAD 帮助文件, 在 R14 下用 ahp2hlp.exe 将其转变为.hpj 的文件和.rtf 的文件, 再用 HelpWorkshop 工具(在 VC5 中有)将其项目打开, 编译为.hlp 文件。

28. 在 AutoCAD 中有一些 DOS 下的 exe 文件在 R14 中仍有用途，用 Slidelib.exe 可将幻灯片作库，mc.exe 可实现菜单的编译。

29. 在作完零件图进行组装时，可将零件图块插入后焊开，再用 group 成组后组装，这时用 ddselect 命令控制组选取处于何种状态，取消组选时再

30. 在 AutoCAD 中的菜单源文件为.mnu 文件，将其修改可将自己的命令加入菜单中，再用 menu 命令装入，加参加 AutoCAD 帮助了解菜单文件格式。图标工具条中加入自己的命令相对简单，可在工具条上点右键，在 toolbar 对话框中，点 new 按钮，输入工具条后，一个新工具条产生，再选 Customize 按钮，选定 custom，将空按钮拖入工具条中，再在空按钮上按右键，这样就可定义自己的按钮图标和命令。

31. AutoCAD 的状态行也可处定义，用 DIESEL 语言可以访问它，最简单的方法用 modemacro 命令，后输入\$(getvar,clayer),以后当前层名就显示在准确无误行上，用户化可谓无孔不入吧！

32. AutoCAD 的图形格式为.dwg,也可导出为.bmp 及.wmf 或.eps、.dxf、.3ds，是如果用 render 命令可存为.pcx、.tga、.tif 格式，AutoCAD 还可将文件直接存为这几种格式，要为系统装一个名为“Raster file export”的打印机，用它打印到文件，ACAD2000 还可将文件存为 JPG 格式。

33. render 进行着色时，render 无关闭按钮，用户采用：(arxunload " render "),因为它是 ARX 文件扩展的功能。

34. dimzin 系统变量最好要设定为 8，这时尺寸标注中的缺省值不会带几个尾零，用户直接接受缺省值十分方便快捷。

35. 如遇到快捷失效，如^O 失去作用变为正交模式切换的情况，请用 menu 将当前使用菜单.mnu 菜单源文件重装一遍即可。

36. 在多行文字 (mtext) 命令中 Word97 编辑文本。Mtext 多行文字编辑器是 AutoCAD R14 中的新增功能, 它提供了 Windows 文字处理软件所具备打开 “Tools” 菜单选 “Preferences” 命令, “Preferences” 对话框弹出后, 打开 “Files/Text Editor,Dictionary,and Font File Name/Text Editor Application Internal”, 双击 “Internal”, 出现 “Select a file” 对话框, 接着找到 “Winword.exe” 应用程序文件, 击 “打开” 钮, 最后单击 “OK” 返回。完成以上设置后, 用户如再使用 mtext 命令时系统将自动调用我们熟悉的 Word97 应用程序, 为 AutoCAD 中的文本锦上添花。

37. 巧用工具按钮自定义 AutoCAD 中有许多 Lsp 文件能为我们提供非常实用的命令, 如 chtext.lsp 就是一个很好的文字修改命令, 尤其适用于大批文字的修改, 但在使用这样的命令之前必须先把 Lsp 文件载入。一般你可以通过选取 “Tools” 菜单中 “Load Application...” 选项, 再利用对话框打开 AutoCAD R14 / Support 下的 Chtext.lsp 文件, 然后击 “Load” 钮, 或者也可以直接在命令行中键入 “(load “ chtext”)” 以达到载入的目的, 如此做总有些繁琐。下面我们利用自定义工具按钮的方式解决这个问题, 右击任意工具钮, 弹出 “Toolbars” 对话框, 击 “Customize...” 钮, 在 “Categories:” 中选 “Custom” 项, 将出现的空按钮拖到工具条中目标位置, 击 “Close” 钮返回, 接着右击空按钮, 出现 “Button Properties” 对话框, 在 “Name:”, 栏中为命令钮命名, “Help:” 栏中你可以写入或不写入内容, 然后在 “Macro:” 中键入 “(Load “ chtext) cht”, 至于 “Button Icon”, 用户可选系统提供的图标, 也可以点 “Edit...” 自行绘制或者直接调用已有的 bmp 文件, 最后点 “Apply” 钮并依次关闭对话框返回。这样你自己的工作按钮就做成了。由于在后面增加了 “cht” (注意: 前面要有空格), 所以你只要按工具钮便可以直接去选择要编辑的目标文件。

38. “Stretch” 命令也是一个常用命令, 但输入命令后, 系统总要提示 “select object to stretch by crossing_window or crossing_polygon...”, 要求你再输入一个 “C” 后才能用鼠标去选择目标。为了使操作简化, 用户只需将系统提供的工具按钮做些小小的修改即可。右击任意工具钮弹出 “Toolbars” 对话框, 再右击 “stretch” 工具钮弹出 “Toolbars” 对话框, 在 “Macro:” 框中的 “^c^c_stretch” 后键入空格和 “C”。以后你再点击处理后的工具钮可以接选择目标进行操作。

39. AutoCAD R14 用户均采用系统给出的缺省格式存盘, 这种格式存盘的缺点是文件所占空间大, 不能用低版本的应用程序 (如: AutoCAD R12、AutoCAD R13) 打开, 为避免磁盘空间的浪费, 你可以在 “Save Drawing As” 对话框的 “保存类型” 中选 “AutoCAD R12/LT2 Drawing” 格式存盘。例如: 同一 dwg 文件用两种方式存盘, 它们的大小分别是 87KB、58KB。可见差别还是很可观的。而且后者文件可以在 R12、R13 版本的应用程序中打开。这种方式对配置较低的用户尤为实用。

40. 有时在打开 dwg 文件时, 系统弹出 “AutoCAD Message” 对话框提示 “Drawing file is not

valid ”,告诉用户文件不能打开。这种情况下你可以先退出打开操作,然后打开“File”菜单,选“Drawing Utilities/Recover”,或者在命令行直接用键盘输入“recover”,接着在“Select File”对话框中输入要恢复的

41. 汉化菜单。将 support 目录下的 acad.mnu 文件复制为 chinese.mnu。用写字板打开 chinese.mnu。仔细观察会发现其中有许多类似“***POP”的条目,每一条自定义了一列下拉菜单。将引号中的英文命令名称改为中文,存盘退出。再在 R14 中输入“menu”命令,将 chinese.mnu 菜单文件装入,下拉菜单就变成了中文。还可以再装入 acad.mnu 文件将菜单还原。

42. R14 默认的“命令取消”键是“ESC”键,如果你已经习惯了 R12 的“Ctrl+C”怎么办呢? 点击菜单 Tools\preferences\compatibility\priority for accelerator keys\autoCAD classic,然后就可以用“Ctrl+C”取消命令了,同时“ESC”键仍然有效。

43. trim 命令中提示选取要剪切的图形时,不支持常用的 window 和 crossing 选取方式。当要剪切多条线段时,要选取多次才能完成。这时可以使用 fence 命令提示选择要剪除的图形时,输入“f”,然后在屏幕上画出一条虚线,回车,这时被该虚线接触到的图形全部被剪切掉。

44. 单击“Object Propertys”工具条上的“Make objects' layer current”按钮,然后在作图区选择要去的图层上的任一图形,当前层立刻变换到选取的图形所在层。

45. 用 R14 打开 R11 和 R12 的文件时,即使正确地选择了汉字字形文件,还是会出现汉字乱码,原因是 R14 与 R11 或 R12 采用的代码页不同。可到本站或 AutoDesk 公司主页下载代码页转换工具 wnewcp。运行 wnewcp 后,首先选中“R11/R12”复选框,再单击“Browse”按钮,选择要转换的文件或目录,然后选择新的代码页,ANSI936 或 GB2312 均可,单击“Start Conversion”即开始转换。转换后,在 R14 中就能正确地显示汉字。

46. 在 AutoCAD 中有时尺寸箭头及 Trace 画的轨迹线变为空心,用 TRIMMODE 命令,在提示行下输新值 1 可将其重新变为实心。

47. 用 AutoCAD 打开一张旧图,有时会遇到异常错误而中断退出,这时首先使用 40 介绍的方

法，如果问题仍然存在，则可以新建一个图形文件，而把旧图用图块形式插入，可以解决问题。

问：开始绘图要做哪些准备？

答：磨刀不误砍柴工。计算机绘图跟手工画图一样，也要做些必要的准备。如设置图层、线型、标注样式、目标捕捉、单位格式、图形界限等。很多重复性的工作则可以在模板图如 **ACAD.DWT** 中预先做好，开始新图拿来就能用。

问：在 **AutoCAD** 中采用什么比例绘图好？

答：最好使用 **1:1** 比例画，输出比例可以随便调整。画图比例和输出比例是两个概念，输出时使用“输出 1 单位=绘图 500 单位”就是按 **1/500** 比例输出，若“输出 10 单位=绘图 1 单位”就是放大 **10** 倍输出。用 **1:1** 比例画图好处很多。第一、容易发现错误，由于按实际尺寸画图，很容易发现尺寸设置不合理的地方。第二、标注尺寸非常方便，尺寸数字是多少，软件自己测量，万一画错了，一看尺寸数字就发现了（当然，软件也能够设置尺寸标注比例，但总得多费工夫）。第三、在各个图之间复制局部图形或者使用块时，由于都是 **1:1** 比例，调整块尺寸方便。第四、由零件图拼成装配图或由装配图拆画零件图时非常方便。第五、用不着进行烦琐的比例缩小和放大计算，提高工作效率，防止出现换算过程中可能出现的差错。

问：图层有什么用处？

答：合理利用图层，可以事半功倍。一开始画图，就预先设置一些基本层。每层有自己的专门用途，这样做的好处是：只须画出一份图形文件，就可以组合出许多需要的图纸，需要修改时也可针对图层进行。

问：命令别名是怎么回事？

答：为便于输入命令，省得记忆英文全名，可以用命令别名（**ALIAS**）来代替命令。如输入 **C** 就相当于输入了 **CIRCLE** 命令，**L** 相当于 **LINE** 命令。命令别名可以大大加快命令的输入速度，提高绘图效率。老手一般都是左手敲命令，右手点鼠标。

命令别名在 **ACAD.PGP** 文件中设置，用任何文本编辑器均可编辑该文件。**AutoCAD** 提供了修改命令别名的工具 **ALIASEDIT**，以对话框的方式交互编辑别名。

问：绘图前，绘图界限（**LIMITS**）一定要设好吗？

答：画新图最好按国标图幅设置图界。图形界限好比图纸的幅面，画图时就在图界内，一目了然。按图界绘的图打印很方便，还可实现自动成批出图。当然，有人习惯在一个图形文件中绘制多张

图，这样设置图界就没有太大的意义了。

问：尺寸标注后，图形中有时出现一些小的白点，却无法删除，为什么？

答：AutoCAD 在标注尺寸时，自动生成一 DEFPOINTS 层，保存有关标注点的位置等信息，该层一般是冻结的。由于某种原因，这些点有时会显示出来。要删掉可先将 DEFPOINTS 层解冻后再删除。但要注意，如果删除了与尺寸标注还关联的点，将同时删除对应的尺寸标注。

问：习惯了 R12 的全屏幕十字光标，可 R14 的光标很小，怎么办？

答：可点击菜单 Tools\preferences\point device，将光标的百分比设为 100%即可（默认 5%）。也可在命令行上直接修改 CURSOR_SIZE 系统变量。

问：目标捕捉（OSNAP）有用吗？

答：用处很大。尤其绘制精度要求较高的机械图样时，目标捕捉是精确定点的最佳工具。Autodesk 公司对此也是非常重视，每次版本升级，目标捕捉的功能都有很大提高。切忌用光标线直接定点，这样的点不可能很准确。

问：为什么绘制的剖面线或尺寸标注线不是连续线型？

答：AutoCAD 绘制的剖面线、尺寸标注都可以具有线型属性。如果当前的线型不是连续线型，那么绘制的剖面线和尺寸标注就不会是连续线。

编 辑

问：怎样用 R12 的“命令取消”键？

答：R14 默认的“命令取消”键是“ESC”键，如果你已经习惯了 R12 的“Ctrl+C”，可点击菜单 Tools\preferences\compatibility\priority for accelerator keys\AutoCAD classic，然后就可以用“Ctrl+C”取消命令了，同时“ESC”键仍然有效。

问：怎样一次剪除多条线段？

答：TRIM 命令中提示选取要剪切的图形时，不支持常用的 window 和 crossing 选取方式。当要剪切多条线段时，要选取多次才能完成。这时可以使用 fence 选取方式。当 trim 命令提示选择要剪除的图形时，输入“f”，然后在屏幕上画出一条虚线，回车，这时与该虚线相交的图形全部被剪切掉。

类似的，对于 EXTEND 命令，在 select object: 提示时输入 F，可一次延伸多个实体。

问：为什么删除的线条又冒出来了？

答：最大的可能是有几条线重合在一起了。对于新手，这是很常见的问题。

另外，当一条中心线或虚线无论如何改变线型比例也还是象连续线（REGEN 后），多半也是这个原因。

问：如何快速变换图层？

答：单击“Object Propertys（物体特性）”工具条上的“Make objects' layer current”按钮（工具条的最左边的按钮），然后在作图区选择要去的图层上的任一图形，当前层立刻变换到选取的图形所在层。

问：如何处理手工绘制的图纸，特别是有很多过去手画的工程图样？

答：把图纸扫描到计算机里或许是个办法。但注意，AutoCAD 处理的图形是矢量图，而扫描的图纸形成的是点阵图，两者性质上的不同使得虽然可以把扫描图纸生成的图形文件插入到 AutoCAD 中，但你只能观看而不能编辑。也有一些量化的工具，可以把点阵图转换为矢量图，但限于技术水平，转换的效率和效果都不能使人满意。笔者试用过多种这样的工具，结果令人失望。（有处理那工夫，还不如重新画一遍）

保 存

问：如何减少文件大小？

答：在图形完稿后,执行清理(PURGE)命令，清理掉多余的数据，如无用的块、没有实体的图层，未用的线型、字体、尺寸样式等，可以有效减少文件大小。一般彻底清理需要 PURGE 二到三

次。

另外，缺省情况下，在 R14 中存盘是追加方式的，这样比较快一些。如果需要释放磁盘空间，则必须设置 ISAVEPERCENT 系统变量为 0，来关闭这种逐步保存特性，这样当第二次存盘时，文件尺寸就减少了。

问：如何设置自动保存功能？

答：将变量 SAVETIME 设成一个较小的值，如 10（分钟）。AutoCAD 默认的保存时间为 120 分钟。

问：如何将自动保存的图形复原？

答：AutoCAD 将自动保存的图形存放到 AUTO.SV\$或 AUTO?.SV\$文件中，找到该文件将其改名为图形文件即可在 AutoCAD 中打开。

一般该文件存放在 WINDOWS 的临时目录，如 C:\WINDOWS\TEMP。

问：误保存覆盖了原图时如何恢复数据？

答：如果仅保存了一次，及时将后缀为 BAK 的同名文件改为后缀 DWG，再在 AutoCAD 中打开就行了。如果保存多次，原图就无法恢复。

问：为什么提示出现在命令行而不是弹出 Open 或 Export 对话框？

答：AutoCAD 的系统变量 FILEDIA 用来控制文件列表对话框的显示，设置 FILEDIA 为 1 时将使这些对话框显示，如果 FILEDIA 被设为 0，通过输入一个符号“~”来响应你所选择命令的第一个提问，你仍然可以获得一个对话框显示。当然，从一个批处理命令或 AutoLISP/ADSRX/ObjectARX 应用程序中调用一个文件操作命令时，需要命令行提示，而不应该出现对话框。

问：为什么当一幅图被保存时文件浏览器中该文件的日期和时间不被刷新？

答：Autodesk 已经发现了这个问题，它仅仅出现在 Win95B 的操作系统中，在 Win95A 或

Windows NT 环境下从没有发生过。作为一个权宜之策，可以在 AutoCAD R14 中设置系统变量 ISAVEPERCENT 为 0，使 AutoCAD 在每次存盘时都重写整个绘图内容，这可能使保存时间长一些，但却能保证文件日期被正确刷新。

字 体

问：为什么不能显示汉字？或输入的汉字变成了问号？

答：原因可能是：

1. 对应的字型没有使用汉字字体，如 HZTXT.SHX 等；
2. 当前系统中没有汉字字体形文件；应将所用到的形文件复制到 AutoCAD 的字体目录中（一般为...\FONTS\）；
3. 对于某些符号，如希腊字母等，同样必须使用对应的字体形文件，否则会显示成？号。

问：如何解决在 R14 中打开 R12 文件出现汉字乱码问题？

答：用 R14 打开 R12 的文件时，即使正确地选择了汉字字形文件，还是会出现汉字乱码，原因是 R14 与 R12 采用的代码页 DWGPAGECODE 不同。可到 AutoDesk 公司主页下载代码页转换工具 wnewcp。运行 wnewcp 后，首先选中“R11 / R12”复选框，再单击“Browse”按钮，选择要转换的文件或目录，然后选择新的代码页（ANSI），单击“Start Conversion”即开始转换。转换后，在 R14 中就能正确地显示汉字。

天正提供的代码转换工具 DWGCODE.EXE 同样可以进行代码转换。

如果没有这些工具，可在 R12 的环境中打开要转换的图形文件，在 COMMAND 状态下输入 DWGCODEPAGE，修改其值为 ASCII 后保存文件即可。

批量修改可使用 SCR 命令组文件或用 LISP 编程实现。

问：为什么输入的文字高度无法改变？

答：使用的字型的高度值不为 0 时，用 DTEXT 命令书写文本时都不提示输入高度，这样写出来的文本高度是不变的，包括使用该字型进行的尺寸标注。

问：如何改变已经存在的字体格式？

答：如果想改变已有文字的大小、字体、高宽比例、间距、倾斜角度、插入点等，最好利用“特性 (DDMODIFY)”命令（前提是你已经定义好了许多文字格式）。点击“特性”命令，点击要修改的文字，回车，出现“修改文字”窗口，选择要修改的项目进行修改即可。

问：可以使用系统字体吗，如宋体、楷体等？

答：虽然 ACADR14 能够使用*.TTF 汉字字体文件，可是这种字体太花费 CPU 时间，对于档次稍低的电脑，显示速度（如使用实时缩放命令时）实在太慢。建议档次低的电脑还是使用*.shx 文件好。在汉字*.shx 文件当中，推荐使用大恒或浩辰公司为 ACADR12 配套的 HZ*.shx 字体文件，但在不同机器上没有相应字体会引起汉字显示问题。当然为美观起见少量使用系统字库也未尝不可。

菜 单

问：为什么工具条的按钮图标被一些笑脸代替了？

答：当 AutoCAD 找不到按钮位图文件的路径时，工具条或工具框中的这些按钮图标将被一张笑脸所代替。这可能出现在工具条被用户化之后，菜单模板文件 (MNU) 又被手工编辑了。

这种情况，可以用文本编辑器打开菜单源文件 (MNS) 和菜单模板文件 (MNU)，从 MNS 文件中复制用户化工具条部分，粘贴到 MNU 文件中，然后更名或删除掉旧的 MNS、MNC 和 MNR 文件，再用 MENU/MENULOAD 命令装载 MNU 文件，AutoCAD 将重新编译菜单文件，产生新的 MNS、MNC 和 MNR 文件，这样就会解决问题。

另外，如果位图文件不在 AutoCAD 的支持路径上，这一问题也会出现。请确信在“Preferences (系统配置)”对话框中的支持路径已经包括了该位图文件所在的目录。例如，如果你从一个用户化工具条中移动一个按钮到 AutoCAD 的标准菜单中的一个工具条时，你必须编辑这一按钮文件，以便该位图文件保存在被支持路径里。可按以下步骤来做：

1. 移动或复制图标到一个不同的菜单工具条中之后，保持工具条对话框仍然是打开的，用鼠标右键单击该图标来编辑它。
2. 在按钮属性对话框中，选“编辑”按钮。
3. 在按钮编辑器对话框中，选择 Save as 按钮，指定在 AutoCAD 支持的路径中的位图文件目

录。

4. 关闭按钮编辑器，然后在按钮属性对话框中选择 **Apply**（应用）按钮，最后关闭 **AutoCAD**，再重新启动它。

问：如何汉化菜单？

答：在 **WIN95/98** 下，用编辑器如写字板将 **support** 目录下的 **acad.mnu** 文件，将[]内的英文命令名称改为中文，存盘退出。再在 **R14** 中输入“**menu**”命令，将 **acad.mnu** 菜单文件装入，下拉菜单就变成了中文。

如果有已汉化的菜单文件可以直接使用。

打 印

问：**PLOT** 和 **ASE** 命令后只能在命令行出现提示，而没有弹出对话框，为什么？

答：**AutoCAD** 的系统变量 **CMDDIA** 用来控制 **PLOT** 命令和 **ASE** 命令的对话框显示，设置 **CMDDIA** 为 1，就可以解决问题。

问：打印出来的图效果非常差，线条有灰度的差异,为什么？

答：这种情况，大多与打印机或绘图仪的配置，驱动程序，以及操作系统有关。通常从以下几点考虑，就可以解决问题。

1. 配置打印机或绘图仪时，误差抖动开关是否关闭；
2. 打印机或绘图仪的驱动程序是否正确，是否需要升级；
3. 如果把 **AutoCAD** 配置成以系统打印机方式输出，换用 **AutoCAD** 为各类打印机和绘图仪提供的 **ADI** 驱动程序重新配置 **AutoCAD** 打印机；
4. 对不同型号的打印机或绘图仪，**AutoCAD** 都提供了相应的命令，可以进一步详细配置。

例如对支持 **HPGL/2** 语言的绘图仪系列，可使用命令“**hpconfig**”；

5. 在 **AutoCAD Plot** 对话框中，设置笔号与颜色和线型以及笔宽的对应关系；为不同的颜色指

定相同的笔号（最好同为 1），但这一笔号所对应的线型和笔宽，可以不同。某些喷墨打印机只能支持 1-16 的笔号，如果笔号太大则无法打印；

6. 笔宽的设置是否太大，例如大于 1；

7. 操作系统如果是 Windows NT，可能需要更新的 NT 补丁包（Service Pack）。

问：安装 R14 以后，MS WORD 里什么字体也没有了，怎么回事？

答：影响 MS WORD 字体的原因，是与 R14 为系统安装的一个叫做 Phantom AutoCAD OLE/ADI 的虚拟打印机有关。Phantom AutoCAD OLE/ADI 虚拟打印机使得 R14 能够通过新的 ADI 驱动程序，打印或绘制光栅图形。R14 典型安装中，并不包含这个选项，只有在全安装或定制安装时，才会产生这个虚拟打印机，有时它还会被设置为默认系统打印机，而不做任何提示。

根据 Microsoft Office 软件"所见即所得"的原则，MS WORD 文档所使用的字体，与系统默认打印机有关。也就是说，屏幕显示字体应与打印机打印字体一样或相近。Windows 首先会根据打印机打印字体，去寻找合适的屏幕显示字体，如果找不到匹配的字体，或打印机驱动程序不提供屏幕字体信息，Windows 会选择最接近打印机字体的屏幕字体。如果把 Phantom AutoCAD OLE/ADI 的虚拟打印机作为默认系统打印机，MS WORD 的字体就只有两种：morden 和 plotter。

在 Windows 系统中，指定正确的系统打印机作为默认打印机，MS WORD 的字体就可以恢复正常了。如果系统里没有其他任何打印机，就应该在“打印机设置”里，先配置一个 Windows 系统打印机，即使是个“逻辑”的打印机也可。

有一点要切记，不能修改 Phantom AutoCAD OLE/ADI 虚拟打印机的属性，更不能随意删除它，否则，将会影响光栅图形和 OLE 对象的输出，甚至会引起系统崩溃。

问：能否实现成批打印？

答：方法一：将图形首先输出到 PLT 文件，再在 DOS 下用批处理文件将指定目录下的 PLT 文件成批打印。

方法二：R14 有专门的外部函数，能够把多个图形文件，根据不同的打印配置文件，输出到一台或多台打印机或绘图仪中，而达到成批出图的目的。这两种方式，更加灵活，出错机会也少，效率也就更高。在 AutoCAD 程序组中选择 Batch Plot Utility 即可。

问：粘贴到 Word 文档中的 AutoCAD 图形，打印出的线条太细，怎么办？

答：把 AutoCAD 的图形剪贴到 MS Word 文档里，看起来一切都比较顺利。但当把文档打印出来后，那些 AutoCAD 图形线条变得非常细，效果着实不好。我们提供给用户如下的解决方法：

1. 在 AutoCAD 中使用 PostScript 打印驱动程序，配置一个 PostScript 打印机。
2. 如果 AutoCAD 的背景颜色与 MS Word 的背景颜色不同，例如 R14 默认的背景颜色是黑色，这时要先改变 AutoCAD 的背景颜色，与 MS Word 的背景颜色相同。
3. 运行 PLOT 命令，选择出图到文件。在画笔指定对话框中设置笔的宽度。
4. 开始一个新图，用 PSIN 命令输入这个.eps 文件。
5. 然后再把图形剪贴到 MS Word 中

还有一种方法，可以在 AutoCAD 中将线条转换成 PLINE 线，设好宽度再复制、粘贴到 WORD 中。

问：为什么有些图形能显示，却打印不出来？

答：如果图形绘制在 AutoCAD 自动产生的图层（DEFPOINTS、ASHADE 等）上，就会出现这种情况。应避免在这些层上绘制实体。