China-pub.com
下载

第27章　插入剪贴板和OLE对象

AutoCAD除了显示外部引用图形外，还可以显示其他 Windows应用程序中的对象。这些对象包括电子表格、文字处理文档和动画图像。本章主要讲述把对象从其他应用程序拷到当前AutoCAD图形中的几种方法。学完本章之后，读者可以学会：

- 从Windows剪贴板中粘贴对象，或者将对象拷贝到剪贴板上。
- 将对象与图形链接或嵌入。

27.1　拷贝和粘贴

由于AutoCAD是Windows的应用程序，所以它可以和其他 Windows的应用程序交互。AutoCAD有几种方法可以完成该任务。本章只讲述两种方法：剪贴板和 OLE。剪贴板允许“剪切和粘贴”操作，用户可能在 Windows应用程序(如文字处理和图像编辑软件)中已经十分熟悉这种操作。用户可以在Windows应用程序之间交换文本、图像或电子表格。

本章后续部分讲解OLE。OLE对剪切和粘贴过程具有更多的控制权。

由于很少从一幅图形中“剪切”对象，所以本章主要讨论“拷贝到剪贴板”的操作。拷贝过程有两个方向。一个方向是从 AutoCAD拷贝对象；另一个方向是将对象拷贝到 AutoCAD中。另外，可以将对象从一个 AutoCAD图形中拷贝到另一个图形中。将对象从一个应用程序拷贝到另一个应用程序的具体方法如下：

1) 在一个应用程序中，选择对象并且按下 Ctrl+C(C为Copy的缩写)；

2) 在另一个应用程序中，按下Ctrl+V。

当按下Ctrl+C之后， Windows将所选择的对象存储到了计算机内存。该存储区则被称为“剪贴板”。剪贴板暂时存储对象。当再次按下Ctrl+C时，新的对象将取代剪贴板中已有的内容。

注意　当按下Ctrl+C，但没有选择对象时， AutoCAD的反应与其他应用程序不同。AutoCAD给出提示“Select objects”。而其他应用程序则没有任何反应。

按下Ctrl+C和Ctrl+V，表面上十分简单，但是实际上应用程序内部已经发生了一系列操作。AutoCAD将所选择的对象变换成不少于十个不同的格式，包括 Picture(也称做WMF，一种矢量格式)和Bitmap(也称做BMP，一种光栅矢量格式)。这就允许将AutoCAD的对象粘贴到各类应用程序之中。本章稍后将会更详细地说明这一点。由于上述原因， AutoCAD拷贝或粘贴大图形花费的时间较长，特别是在速度较慢和内存较少的计算机上。

粘贴过程与拷贝过程相反。重复按下 Ctrl+V，Windows重复将粘贴同样的对象，直到新的内容取代剪贴板上原有的内容为止。

Edit菜单中包括了所有有关AuotCAD剪贴板的命令，如图27-1所示。

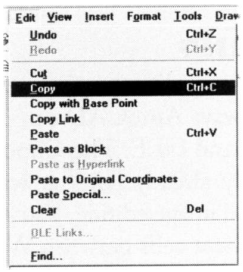


图27-1　Edit菜单中的剪贴板命令

27.1.1　拷贝到剪贴板

为将一个或更多的对象从图形中拷贝到剪贴板上，按下 Ctrl+C即

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com 下载

可。也可以从菜单中选择 Edit | Copy，或者在命令提示符下键入 CopyClip命令。AutoCAD的提示如下：

Select objects: (选择一个或多个对象)

Select objects: (按下回车键)

如果使用All选择模式，AutoCAD选择当前视图窗中所有的可视对象。这一点不同于All选项与其他命令同时使用的情况(例如，Erase All删除所有解冻和未锁定的对象，而不论其是否可见)。

按下回车键之后， AutoCAD将对象拷贝到剪贴板上。拷贝的另外一种方法是，首先选定对象，然后按下 Ctrl+C。对于这种拷贝方法， AutoCAD不提示用户去选择对象。一旦将对象拷贝到剪贴板中，就可以使用 Ctrl+V将它们粘贴到另一个图形或文档之中。

1. 拷贝所有对象

用户可能发现Copylink命令比Ctrl+C更为有用。虽然 Copylink一词中有link(链接)，但该命令与链接毫无关系。当从菜单中选取了 Edit | Copylink，AutoCAD将当前视图窗中所有可见的对象拷贝到剪贴板上。

读者可能会提出问题， Copylink命令与用 All响应CopyClip命令的“ Select objects ”提示的效果有什么差别呢？当 AutoCAD显示布局(图纸空间)时，Copylink有特殊性质。CopyClip命令拷贝图纸空间中的所有对象，或者拷贝当前模型空间视图窗中的所有对象。下面几幅图说明了这种差别。AutoCAD显示的原始图形如图 27-2所示。

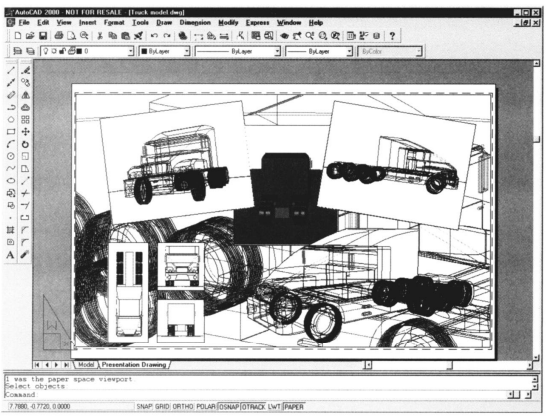


图27-2 AutoCAD显示的图形

当布局处在模型空间时， CopyClip命令拷贝当前视图窗中的所有对象，而忽略非当前视图窗中的所有对象(见图27-3)。

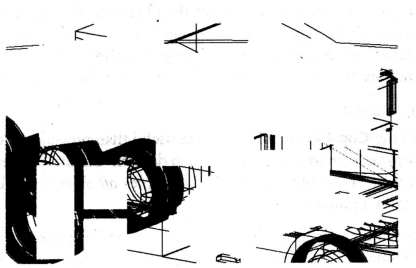


图27-3 在模型空间中用CopyClip命令拷贝的对象

China-pub.com
下载

当布局处在图纸空间中时， CopyClip命令拷贝图纸空间中的所有对象，而忽略所有模型空间视图窗中的内容(见图27-4)。

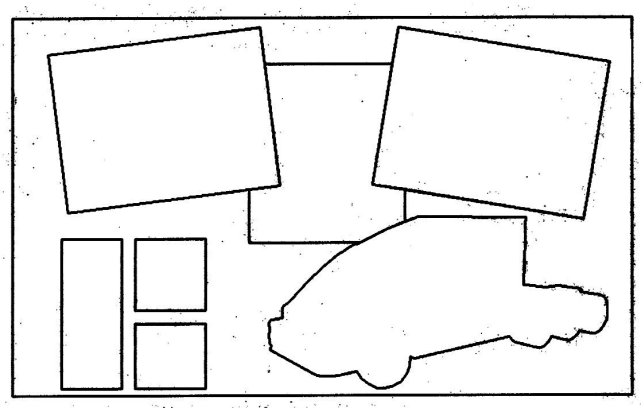


图27-4 在图纸空间中用CopyClip命令拷贝的对象

不论布局处在图纸空间中还是模型空间中， Copylink命令拷贝所有对象，包括所有模型空间可视窗(见图27-5)。

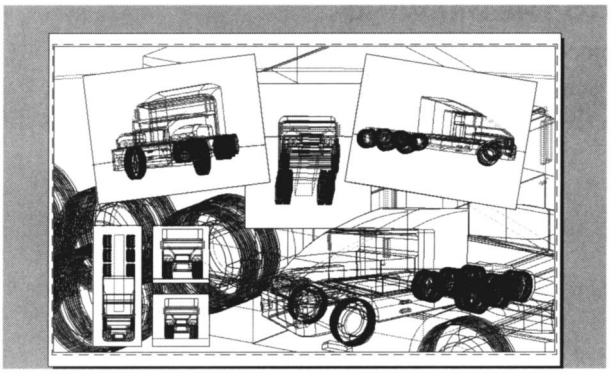


图27-5 Copylink所拷贝的对象

2. 剪切到剪贴板中

除了AutoCAD将对象从图形中“剪切”掉，然后将它们粘贴到剪贴板上的区别之外，Ctrl+X和Ctrl+C的功能完全相同。实现剪切的其他方法是键入 CutClip或者从菜单中选择Edit | Cut。

剪切操作由两步组成： AutoCAD将对象拷贝到剪贴板中，然后从原图形中删除掉所拷贝的对象。除了将对象从一幅图形移到另一幅图形中，一般情况下很少使用剪切命令。

3. 拷贝文本窗

CopyHist命令将文本窗(称做“历史记录”命令)中的所有文本拷贝到剪贴板。另外一种拷贝文本窗的方法是，首先选择要拷贝的文本 (所选择的文本变成高亮度)，然后按下Ctrl+C，便将所选择的文本拷贝到了剪贴板中。

为浏览所有选项，可在文本窗中或者“ Command：”提示区域里右击鼠标以显示光标菜单(见图27-6)。

China-pub.com 下载



图27-6　CopyHist所拷贝的文本

27.1.2　粘贴到图形中

按下Ctrl+V,便可将对象从剪贴板粘贴到图形中。另外，也可以从菜单中选择 Edit|Paste(见图27-7)，或者键入PasteClip命令将对象粘贴到图形中。根据剪贴板中内容的不同，AutoCAD有以下几种不同形式的表现：

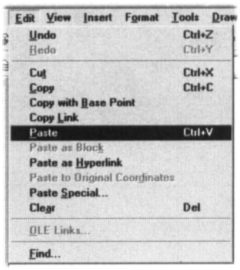


图27-7　通过菜单粘贴剪贴板中的内容

1) 非格式化文本　当剪贴板中存在非格式化文本时，AutoCAd将文本插入当前视图窗的左上角；用户没有控制放置对象位置的权限。如果想将文本移到另一个区域，在插入对象之后再进行移动。

非格式化文本来源于文本编辑器，如 NotePad。文本被放置为多文本对象(段落文本)，而且具有Mtext命令默认的当前设置。用户可以使用DdEdit命令编辑文本。

若光标在命令行或者文本窗内，剪贴板内的文本被粘贴在命令提示处。这对于拷贝和粘贴编程代码是很有用的，例如 AotuLIST的函数。

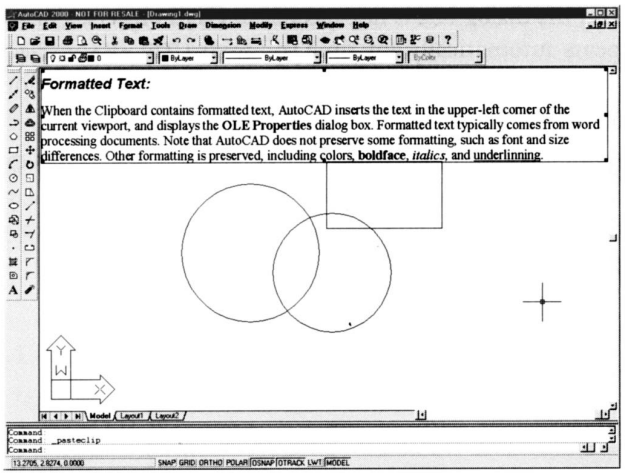


图27-8　将文本粘贴到图形中

2) 格式化文本　当剪贴板中存在格式化文本时，AutoCAD将文本插入当前视图窗的左上

China-pub.com
下载

角(见图27-8)，并且显示OLE Properties对话框。格式化文本一般来源于文字处理文档。注意AutoCAD对某些格式不保留，如字体和大小差别。可以保留的格式包括：颜色、黑体、斜体和下划线。

3) 光栅图像和矢量图像　当剪贴板中包含光栅图像或矢量图像　(来自其他程序时，AutoCAD将图像插入当前视图窗的左上角，并且显示 OLE Properties对话框(见图27-9)。

4) AutoCAD对象　AutoCAD在视图窗中心显示图形，并且给出以下提示：

Specify insertion point: (指定基点)

对象的基点位于对象的边框(描述定对象范围的虚设矩形框)的左下角。

5) OLE对象　除了非文本格式和AutoCAD对象之外，所有的对象作为嵌入或者链接对象插入。AutoCAD显示OLE Properties对话框。通过双击鼠标，可以编辑该对象；这样就可以让AutoCAD打开原来的应用程序，创建一个新的文档，并且插入对象。完成编辑对象之后，从菜单栏中选择File | Close and Return to file name.DWG. .utoCAD显示最新对象。

要想对粘贴到图形上的格式有更多的控制权，使用本章 OLE一节讲述的PasteSpec命令。当剪贴板没有内容时，AutoCAD对Ctrl+V没有任何反应。

1. OLE Properties 对话框

在大多数情况下，使用 PasteClip命令将对象粘贴到图形中时，　AutoCAD显示OLE Properties 对话框(见图27-9)，这个对话框允许用户控制对象在图形中的位置。

尽管上述对话框的名称中有“ OLE ”，但它不是OLE对象所特有的。除了剪贴板包含有非格式化文本时，不管何时按下Ctrl+V(或者选择Edit | Paste)，OLE Properties 对话框都会自动出现(当使用PasteSpec命令时不出现这个对话框)。

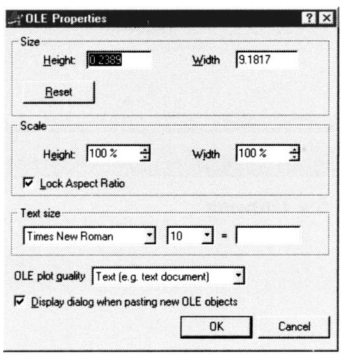


图27-9　OLE Properties对话框

Display Dialog When Pasting New OLE Object选项，允许用户阻止这个对话框出现。用户可以在任何时候利用 OleScale命令或者在要粘贴的对象上右击鼠标并且从光标菜单中选择Properties显示对话框。

(1) Size

Size部分为对象指定大小。 AutoCAD粘贴对象的大小一般有些随意性。 Height和Width允许用户以当前图形单位指定对象的大小。

当Lock Aspect Ratio 打开时， Width被改变以保持对象宽高的适当比例。 Reset按钮将对象返回到原来插入时的大小。

(2) Scale

Scale区域允许用户依照当前大小的百分比增大或缩小对象。用户可分别可分别确定对象的高和宽；当Lock Aspect Ratio 打开时， Height比例改变以保持对象宽高比。

(3) Text Size

Text Size部分允许用户改变格式化文本的字体和字号。然而，限定在文本中可以找到的字体和字号。每英寸包含72.72个点(一点大小=0.01389"或者0.35278mm)。

例如，若文本中包含字体Arial、Times New Roman和WingDings，那么就会列出三种字体。若文本中仅包含 Times New Roman字体，那么就仅列出该字体。对于字号也有同样的限制。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com 下载

例如，若文本中包含10点和11点的文本混合体，那么仅存在两种选择；如果文本中仅包含10点的文本，那么仅有一种选择。

警告 当用户选择一种字体或字号时，不论原来的文本是何种格式，AutoCAD将原来的所有文本转换成所选择的字体和字号。若希望保留原来的字体和字号不变，则选择Cancel按钮。用户不能使用Ddedit命令改变文本的字体和字号。

“=”域允许用户以绘图单位指定文本高度。当选择了OK按钮时，在所选字体和字号的OLE对象中的文本改变成用户所指定的高度。

(4) OLE Plot Quality

当绘制图形时，OLE Plot Quality列表框确定粘贴对象的质量。除非文本中包含底纹和其他图像效果，本书推荐使用Line Art来设置文本。OLE设置的可选项如表27-1所示。

表 27-1

OLE设置	实例	绘图质量
Line Art	电子表格	文本绘制为文本；不保留颜色或者底纹。其中一些图形图像不绘制，而另外一些绘制为单色图像(黑白色，没有灰度级别)
Text	字处理文档	保留所有的文本格式；文本绘制为图像，该设置的绘制效果不如Line Art设置的绘制效果清晰，绘制的图形也不如以下三种设置的绘制效果清晰而且色调也差
Graphics	饼状图	以较少的色调绘制图形(较少的灰度级别，或者“posterization”)。保留所有的文本格式；文本被绘制成图形，但是比Text和Photograph设置的绘制效果更清晰
Photograph	光栅图像	以低分辨率和较少的色调绘制图形。保留所有的文本格式；文本被绘制成图形，但是比Graphics设置的清晰度差
High Quality Photograph	光栅图像	以最高分辨率和全部色调绘制图形。保留所有的文本格式；文本被绘制成图形，但是比Text和Photograph设置的绘制的效果更清晰

2. 图形之间的粘贴

由于AutoCAD2000可以同时打开多个图形，因此，用户可以在不同的图形之间拷贝和粘贴对象。AutoCAD2000新增的几个命令(见图27-10)使得拷贝和粘贴操作比前面所述的拷贝和粘贴操作更加精确。

(1) CopyBase

CopyBase命令(Edit | Copy with Base Point)首先提示用户指定基点位置，然后将图形中的对象拷贝到剪贴板中。基点与用户创建块时的插入点是相同的。CopyBase的操作如下。

Command：copybase

Specify base point: (选择一点)

Select objects: (选择对象)

Select objects: (按回车键)

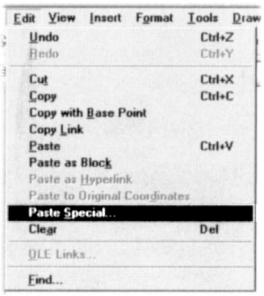


图27-10 Edit菜单

选择基点时，本书建议用户使用对象捕获模式，这样有利于精确选择基点的位置。虽然这个命令是为AutoCAD图形之间的操作设置的，但用户也可以将所选择的对象粘贴到任何其

China-pub.com
下载

他Windows应用程序之中。在图形中粘贴对象时， AutoCAD出现如下提示：

Command：(按Ctrl+V)

_pasteclip Specify insertion point: (选择一点)

CopyBase 与Insert命令的相同之处是，用户可以指定插入对象的位置。与 Insert命令不同的是，用户既不能指定比例因子也不能指定旋转角度。如果用户需要改变所插入图形的大小与角度，可在插入图形之后进行这些工作。

(2) PasteBlock

还有一种方法，用户可以将对象作为块来粘贴。 PasteBlock命令(Edit | Paste as Block)将剪贴板中的各个对象组合为一个块。如同 Paste命令，用户可以选择插入点：

Command: pasteblock

Specify insertion point: (选择一点)

插入完成后，块由 AutoCAD赋予了名称，如 A$C3E8B2AFC。由于创建了嵌套块，即使将块拷贝到剪贴板上，块的名称也被 PasteBlock命令 “ 隐藏 ” 起来。用户可以利用 Rename命令改变块的名称。对于三个坐标轴的比例因子为 1，旋转角度为0度。

(3) PasteOrig

PasteOrig命令是前面两个命令的变异。它将对象粘贴到与原来图形位于同样插入点和同样比例的另一个图形中。这个功能对进行图形的精确拷贝是很有用的。

Edit | Paste to Orginal Coordinates菜单项显示的条件是：剪贴板中包含 AutoCAD对象，并且同时打开了另一个图形。

27.2 对象链接与嵌套

如前面几章所述， Insert和XRef命令仅在其他 AutoCAD图形存在的情况下才起作用；Raster命令只对附加光栅图像生效。以前几节讲解了怎样从剪贴板中粘贴对象以及产生对 OLE的引用。AutoCAD也容许用户使用OLE(“ 对象链接与嵌套 ” 的缩写)附加任何种类的文件。

源文件可以是文本文件、电子表格、来自光栅或矢量源的图像、动画文件或者甚至声音文件。图27-11显示了带有四个对象的 AutoCAD图形，从左起按照顺时针方向，这四个对象分别是多媒体对象 (双击鼠标可以运行它) 、来自另一个CAD 包的平面图、 WordArt对象和来自画图程序的光栅图像。

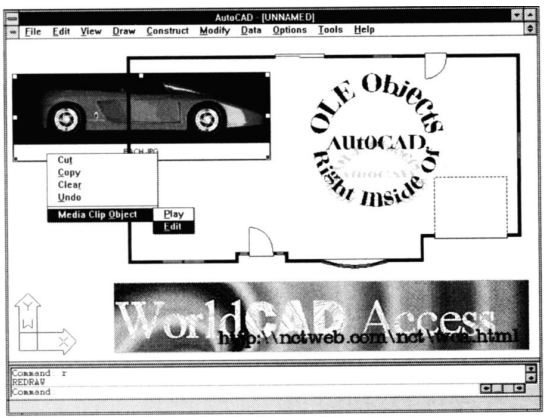


图27-11 AutoCAD图形中的OLE对象

China-pub.com 下载

注意 仅当装入了AutoCAD 的Windows版本时，AutoCAD图形中的OLE对象才是可见的。当装入AutoCAD 的其他版本(如DOS和UNIX版本)时，则不能显示对象。

同样，OLE允许用户将AutoCAD图形放到任何其他Windows应用程序之中。可以将图形放置到文字处理文档(见图27-12)、Excel电子表格、Cardfile、画图程序或者另外一种CAD软件包中。除了11(也称AutoCAD的Windows的扩展)之外，所有Windows版本都具有这个功能。

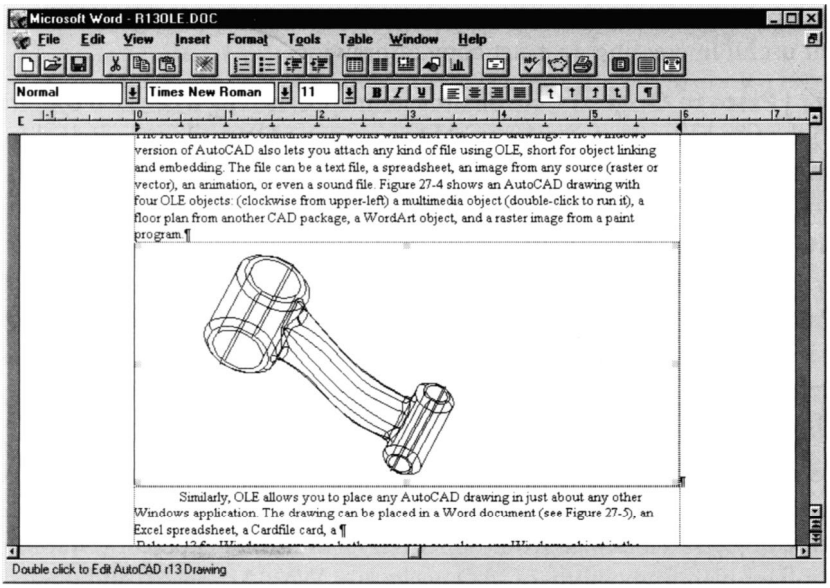


图27-12 文字处理文档中的AutoCAD图形

将OLE对象放置到图形中的命令可在Edit和Insert菜单中找到。这些命令如图27-13所示。

1. Paste Special (PasteSpec)

显示Paste Special对话框，允许用户控制粘贴过程。

2. PasteASHyperlink

将Windows剪贴板上的对象超链接粘贴到图形中。在29章“Internet上的AuotCAD”中将详细讨论该命令。

3. OLE Links (OleLinks)

该命令改变链接的OLE 对象的设置。

4. Insert Object (InsertObj)

选择打开Windows应用程序，然后将其文档放到AutoCAD图形中。

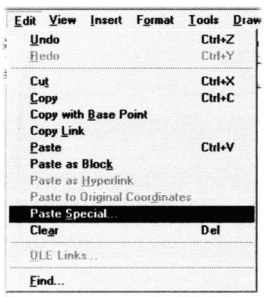


图27-13 Edit菜单中的放置OLE对象的命令

27.2.1 在AutoCAD中放置OLE对象

OLE中的几个概念有时容易混淆，理解它们的最好方法是按以下步骤研究。下面是如何将对象放置到图形中的方法：

1) 启动AutoCAD新的图形。

2) 从菜单栏中选择Insert | OLE Object(见图27-14)。

China-pub.com
下载

3) 出现Insert Object对话框(见图27-15)，用户可利用下列两种方法之一选择对象：

• Create New：启动应用程序，然后创建对象，或者装入文件。

• Create from File：出现的对话框容许用户选择文件名。一旦选定了文件名， Windows启动它认为最适合处理该文件的应用程序。

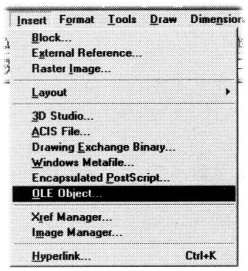


图27-14 Insert菜单中的放置OLE对象的命令

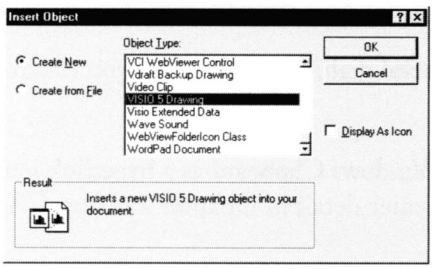


图27-15 Insert Object对话框

选择Create New按钮，对话框列出Windows注册的可以提供对象的所有应用程序。滚动列表找出想要的应用程序，如用于在图形中加入公式文本的“ Equation ”以及用于选择一块剪切图的“ ClipArt Gallery ”(这个对话框列出的应用程序依赖于装入计算机中的应用程序)。

4) 选定应用程序之后，按下OK按钮；

5) 对象显示于AutoCAD之中，而且AutoCAD总是将OLE对象放置于左上角。

注意 对于一些较老版本的应用程序，Windows启动应用程序，让用户打开和编辑对象。当用户准备退出应用程序时，从菜单栏中选择 File|Update；某些应用程序有一个File|Exit and Return to AutoCAD选项。

27.2.2 AutoCAD中OLE对象的操作

一旦OLE对象被放置到图形中， AutoCAD提供了几个编辑命令。

1. 重新选定对象的大小

选定OLE对象，它的边界则由一个矩形框包围 (OLE对象只能是矩形的)。注意包围对象的八个小黑方块或白方块。这些小方块容许用户重新确定对象的大小。将光标移到方块之一，按下鼠标左键，然后将矩形框拖成不同的大小 (见图27-16)。

2. 移动对象

要想将图形中的对象从左上角移到其他位置，先选择对象，然后将它拖到指定的位置。

3. 附加编辑命令

将鼠标移到对象上，然后右击鼠标，则 AutoCAD显示具有几个选项的光标菜单：

• 将图形中的对象剪切(Cut)到Windows剪贴板上。

• 将对象拷贝(Copy)到剪贴板上。

• 清除(Clear)对象。

• 取消(Undo)上次操作。

• 对象是否包含在选择集中的切换选项 (Selectable)。

• Bring to Front和Send to Back改变图形中一个对象相对于另一个对象的叠放次序。

• 如前述及， Properties显示OLE Properties对话框。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

China-pub.com 下载

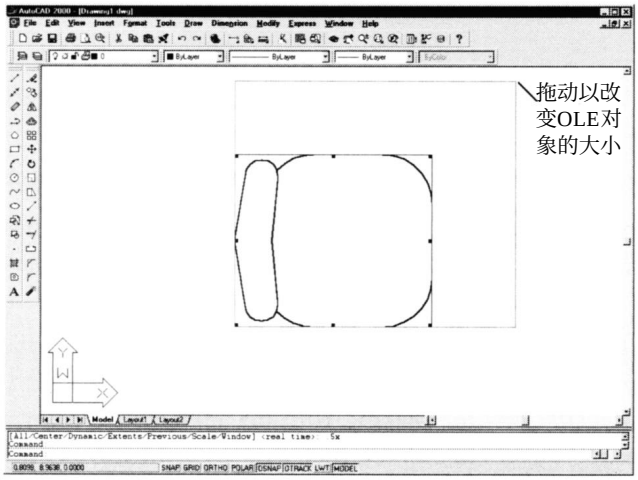


图27-16 重新选定OLE对象的大小

• 光标菜单中最后的一个选项根据对象的不同而不同。图 27-17中的对象是由 Visio Technical 软件创建的图形。有三个选项：编辑 (Edit)或打开(Open)图形(启动Visio并装入文件)或者将图形转换(Convert)成AutoCAD格式。由于这个Visio图形是链接的，所以对 Visio中的图形进行任何改变均会自动刷新到 AutoCAD。

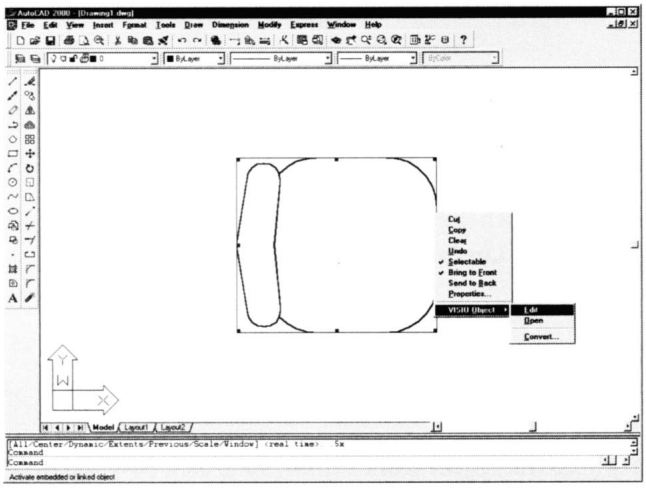


图27-17 编辑OLE对象

若对象是多媒体对象，那么可以播放该对象，或者可以编辑它 (启动源程序)。

27.2.3 改变OLE链接

为了改变AutoCAD和源软件中OLE对象间的链接性质，从Edit菜单中选择OLE Links选项(见图27-18)，则AutoCAD显示Links对话框和所有OLE对象的名称。

正如XRef命令容许用户改变对外部引用图形的链接， Links对话框允许用户改变对 OLE对象的链接。对话框中有图 27-19所示的几个选项：

China-pub.com
下载

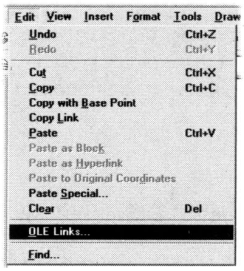


图27-18 通过菜单修改OLE链接

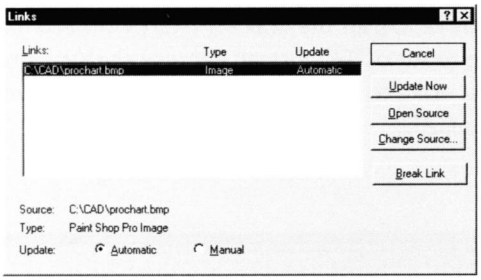


图27-19 Links对话框

1. Update Now

无论何时源文档发生改变，就会自动刷新；手工刷新则需要选择 Update Now按钮。

2. Open Source

启动提供OLE对象的应用程序。

3. Change Source

允许用户改变对象的来源，如新的文件或者应用程序或者子目录。

4. Break Link

删除将对象链接到源图形中的信息。

5. 将OLE对象转换成AutoCAD格式

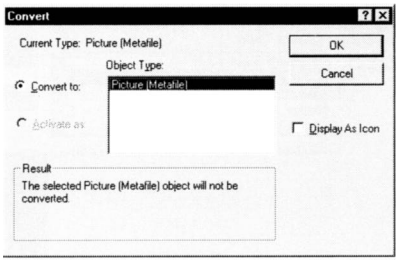


图27-20 Convert对话框

如果想要将对象转换成 AutoCAD格式，则必须打破链接。为了完成该任务，首先通过 Links对话框打破链接。然后，在对象上右击鼠标并且选择 Convert Picture Object。AutoCAD显示Convert对话框(见图27-20)。该对话框为处理转换给用户提供了几种选择。

27.2.4 将AutoCAD图形放置为OLE对象

OLE可以被反方向使用；AutoCAD图形可以被放置到另一个 Windows应用程序的文档之中。例如，用户可以使用 Cardfile将每一个AutoCAD图形及图形的文件名一起放到一张卡上来创建一个简单的图形管理器。具体方法如下：

1) 启动Cardfile。

2) 从菜单栏中，选择 Edit | Index从而可为索引行中的卡命名，例如，将图形的名称命名为“ Office.Dwg ”(见图27-21)。

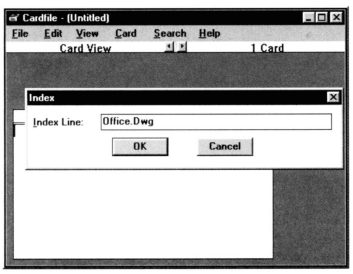


图27-21 创建一个新的卡

China-pub.com 下载

3) 利用Edit | Picture将Cardfile从文本模式转换成图形模式。这时， Cardfile没有任何不同的表现。

4) 通过选择Edit | Insert Object将AutoCAD的图形放置到卡上。

5) 当出现Insert New Object对话框时，选择“AutoCAD Drawing”,然后按下OK按钮(见图27-22)。

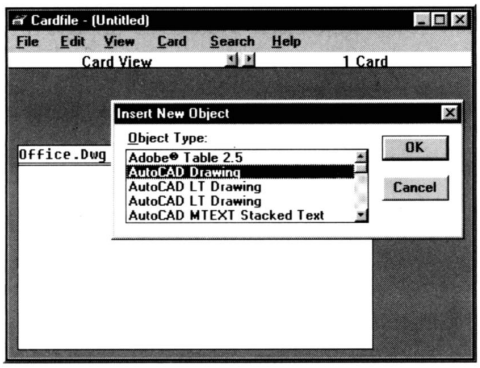


图27-22 插入新的对象

6) Windows启动AutoCAD。插入CD-ROM上提供的图形Office.Dwg。

7) 当AutoCAD完成加载图形之后，在File菜单中选择Update Cardfile。当AutoCAD正在由另一个应用程序通过 OLE“遥控操作”时，才显示 Update命令。并且通过 OLE，Windows在Cardfile中放置图形图像(见图27-23)。

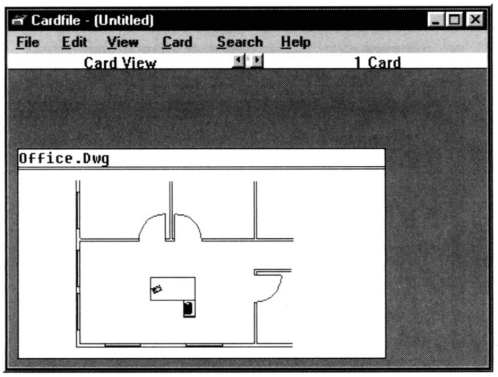


图27-23 Cardfile中的AutoCAD图形

8) 既然Cardfile已被启动，用户在 Cardfile的图形图像上简单地双击鼠标即可启动AuotoCAD及其图形。OLE链接功能避免了传统剪切和粘贴所需要的手工刷新过程。

27.3 本章复习

1) 解释外部引用图形、插入图形和插入的 OLE对象图形之间的差别。

2) OLE代表什么？

3) 使用OLE 的目的是什么？

4) OLE对象可以在任何版本的AutoCAD中看到吗？

5) 在AutoCAD中用什么命令放置OLE对象？