AutoCAD 2000 Express 工具

张国宝　编著

人 民 邮 电 出 版 社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 提 要

本书详细介绍了 AutoCAD 2000 Express **工具中的一百余条命令，详细说明了各命令的功能、用法，并辅以大量的应用实例，对于个别存在缺陷的命令，一一指出其不足之处，并提醒用户在使用时应加以注意。**

作为应用人员，您可以使用这些命令提高工作效率，作为开发人员，您可以剖析程序原代码，从中学到更精深的开发技术。

前　　言

Express 工具是一组可以在 AutoCAD 2000 中运行的程序，这些程序大多由全球各地的 AutoCAD 应用人员开发，由于其功能实用、适用面广，于是被 Autodesk 公司收集整理成卷并免费提供给 AutoCAD 用户使用。用户可以从两个途径获得 Express 工具：一是在 AutoCAD 2000 软件包中，随盘附送了 Express 工具，可以直接安装运行，另外，还可以从 Autodesk 网站上免费下载 Express 工具。

虽然 Express 工具并不是 AutoCAD 2000 的内核命令，但它可以完全整合在 AutoCAD 内部，像内核命令一样运行。更重要的是，这些工具非常使用，某些命令甚至比 AutoCAD 的内核命令更胜一筹。例如 TREX 命令，可以同时剪切或延伸对象，使用起来非常方便。

本书介绍了 Express 提供的一百余条命令，详细说明了各命令的功能、用法，并辅以大量的应用实例，对于个别存在缺陷的命令，一一指出其不足之处，并提醒用户在使用时应加以注意。

成书之际，衷心感谢有关领导和同事们的大力支持，感谢爱妻申越的理解和帮助。

要说明的是，由于种种原因，本书不可避免地存在一些疏漏和错误，对此谨表遗憾和歉意，希望您能不吝赐教，将您的意见或建议发至 aboutcad@263.net，本人不胜感谢。

作者　于北京勘测设计研究院

2000.4

目　　录

第一章　AutoCAD 2000 Express 工具概述

1.1　Express 的安装……1
1.1.1　随 AutoCAD 2000 一起安装……1
1.1.2　下载并安装 Express 工具……2
1.2　激活 Express 工具……3
1.3　Express 菜单……4
1.3.1　随 AutoCAD 2000 一起附送的 Express……4
1.3.2　下载的 AutoCAD Express Tools 2000……5
1.4　Express 工具栏……6
1.5　Express 命令的运行……8

第二章　图层工具

2.1　图层管理器（LMAN）……12
2.2　显示选定图层上的对象（LAYWALK）……17
2.3　图层转换器（LAYTRANS）……20
2.4　图层匹配（LAYMCH）……28
2.5　将对象移到当前图层上（LAYCUR）……29
2.6　将对象复制到其他图层上（COPYTOLAYER）……29
2.7　图层隔离（LAYISO）……30
2.8　冻结其他视窗中的图层（LAYVPI）……32
2.9　其他图层工具（LAYOFF、LAYON、LAYFRZ、LAYTHW、
LAYLCK、LAYULK、LAYMRG、LAYDEL）……34

第三章　块和属性工具

3.1　查询块中对象的属性（XLIST）……40
3.2　复制嵌套在块中的对象（NCOPY）……41
3.3　以块中的对象为边界剪切对象（BTRIM）……42

3.4 以块中的对象为边界延长对象（BEXTEND）……43
3.5 属性的全局编辑（GATTE）……44
3.6 将属性分解成文本（BURST）……47
3.7 将形转化为块（SHP2BLK）……48
3.8 导出属性值（ATTOUT）……49
3.9 导入属性值（ATTIN）……52
3.10 块属性管理器（BATTMAN）……54
3.11 按块表中的数据更新属性（ATTSYNC）……56
3.12 列表显示块对象的数据（BLOCK？）……57
3.13 图块统计（BCOUNT）……58

第四章 文本工具

4.1 创建远程文本（RTEXT）……60
4.1.1 远程文本中的 DIESEL 表达式……62
4.1.2 远程文本的编辑……70
4.2 调整文本行的宽度（TEXTFIT）……71
4.3 屏蔽文本范围内的其他对象（TEXTMASK）……72
4.4 取消屏蔽（TEXTUNMASK）……75
4.5 分解文本（TXTEXP）……75
4.6 将行文本转化为段文本（TXT2MTXT）……76
4.7 创建并编辑弧形文本（ARCTEXT）……79
4.8 设置文本对齐方式（TJUST）……84
4.9 改进文本的可读性（TORIENT）……85
4.10 绘制文本外框（TCIRCLE）……86
4.11 文本自动编号（TCOUNT）……88

第五章 布局工具

5.1 改变对象的空间（CHSPACE）……96
5.2 对齐模型空间和图纸空间的对象（ALIGNSPACE）……97
5.3 同步调整视窗（VPSYNC）……99
5.4 查询视窗比例（VPSCALE）……100

第六章 尺寸标注工具

6.1 编辑引线标注……103

需要全本请访问 www.ertongbook.com

6.1.1 用 QLATTACH 命令将引线连接到旁注 ····· 104
6.1.2 用 QLDETACHSET 命令取消引线与旁注的连接 ····· 104
6.1.3 用 QLATTACHSET 命令将引线与旁注全局性的连接 ····· 105
6.2 导出尺寸标注样式（DIMEX） ····· 105
6.3 导入尺寸标注样式（DIMIM） ····· 107
6.4 恢复默认的尺寸值（DIMREASSOC） ····· 107

第七章 对象选择

7.1 根据图层和对象类型构造选择集（GETSEL） ····· 110
7.2 用过滤方式选择对象（SSX） ····· 111
7.2.1 预备知识 ····· 112
7.2.2 SSX 命令 ····· 113
7.3 选择触及某一对象的对象（FS） ····· 116
7.4 用排除方式选择对象（EXW、EXC、EXP、EXF、EXWP、EXWC） ····· 118

第八章 对象的编辑

8.1 对象的多角拉伸（MSTRETCH） ····· 124
8.2 对象的多重编辑（MOCORO） ····· 127
8.3 对象的剪切（EXTRIM） ····· 130
8.4 块、外部引用、图像的剪切（CLIPIT） ····· 132
8.5 编辑多条多义线（MPEDIT） ····· 133
8.6 连接多义线（PLJOIN） ····· 136
8.7 扩展的圆形倒角命令（EXTILLET） ····· 139
8.8 同时进行剪切和延长操作（TREX） ····· 143
8.9 根据颜色来排定显示顺序（CDORDER） ····· 146
8.10 控制光栅图像或屏蔽对象外框的显示（TFRAMES） ····· 148

第九章 绘制图形对象

9.1 绘制折断线（BREAKLINE） ····· 149
9.1.1 制作折断线图块 ····· 151
9.2 超级图案填充（SUPERHATCH） ····· 153
9.3 屏蔽某一区域（WIPEOUT） ····· 162
9.4 绘制修改云（REVCLOUD） ····· 164

第十章　文件工具

10.1 文件打包(PACK)……168
10.2 AutoCAD 历史记录的保存与打开……171
10.2.1 保存历史记录（HISTORYFILE）……171
10.2.2 显示历史文件（HISTORY）……172
10.3 图形文件设置记录文件（DWGLOG）……172
10.4 备份文件的位置（MOVEBAK）……173
10.5 从 PLT 文件中导出 DWG 文件（PLT2DWG）……174
10.6 用外部程序编辑光栅图像（IMAGEEDIT）……176
10.7 重新定义支持文件的路径（REDIR）……178
10.8 重定义外部引用文件的路径（XPATH）……181

第十一章　WEB 工具

11.1 显示并编辑超级链接（SHOWURLS）……185
11.2 编辑超级链接地址（CHURLS）……188
11.3 查找并替换超级链接地址（REPURLS）……188

第十二章　高级定制工具

12.1 编辑程序参数文件 ACAD.PGP（ALIASEDIT）……190
12.1.1 程序参数文件 ACAD.PGP……190
12.1.2 ACAD.PGP 文件的编辑……192
12.2 系统变量编辑器（SYSVDLG）……196
12.3 图形文件数据库浏览器（DBVIEW）……199
12.4 定义线型（MKLTYPE）……202
12.4.1 线型和线型文件……202
12.4.2 用 MKLTYPE 命令定义线型……203
12.5 定义形（MKSHAPE）……208
12.6 实时旋转坐标轴（RTUCS）……214
12.7 扩展数据的添加和显示……216
12.7.1 添加扩展数据（XDATA）……216
12.7.2 读取扩展数据（XDLIST）……219
12.8 图形编辑计时器（EDITTIME）……220
12.9 AutoCAD 的全屏显示（FULLSCREEN）……221
12.9.1 在全屏显示状态下调用菜单……222

12.9.2 在 LISP 程序中进行全屏/正常显示切换……223
12.10 形文件的反编译（DUMPSHX）……224
12.11 从 TTC 文件中抽取 TTF 文件（TTC2TTF）……225
12.12 Julian 日期转换函数……226
12.12.1 背景资料……226
12.12.2 Julian 日期转换函数……227
12.13 显示 AutoLISP 命令（LSP）……228
12.14 浏览 AutoLISP 程序（LSPSURF）……229
附录 Express 命令……231

第一章　AutoCAD 2000 Express 工具概述

AutoCAD 2000 Express 工具是 Autodesk 公司免费提供给用户的一组实用程序，虽然它们并不是 AutoCAD 的内核命令，但这些程序与 AutoCAD 完全整合为一体，可以像 AutoCAD 命令一样使用，大大补充和扩展了 AutoCAD 的功能。

1.1　Express 的安装

1.1.1　随 AutoCAD 2000 一起安装

当用户购买 AutoCAD 2000 软件时，Autodesk 公司会随盘附送 Express 工具。在安装 AutoCAD 2000 时，如果安装类型为全部安装（Full 选项，见图 1.1），AutoCAD Express 工具会自动安装到系统中，如果选择定制安装（Custom 选项，参考图 1.1），那么只有选定了 AutoCAD Express 选项（见图 1.2）才能安装。

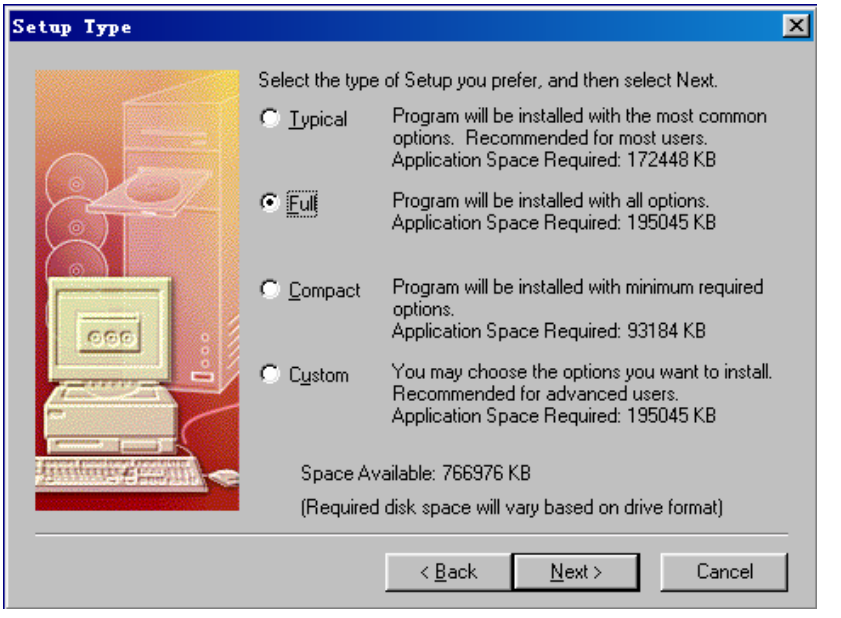


图 1.1　用 Full 选项安装 AutoCAD

安装 AutoCAD 2000 的过程非常简单，只要按照提示一步一步操作即可，此处不再详述。

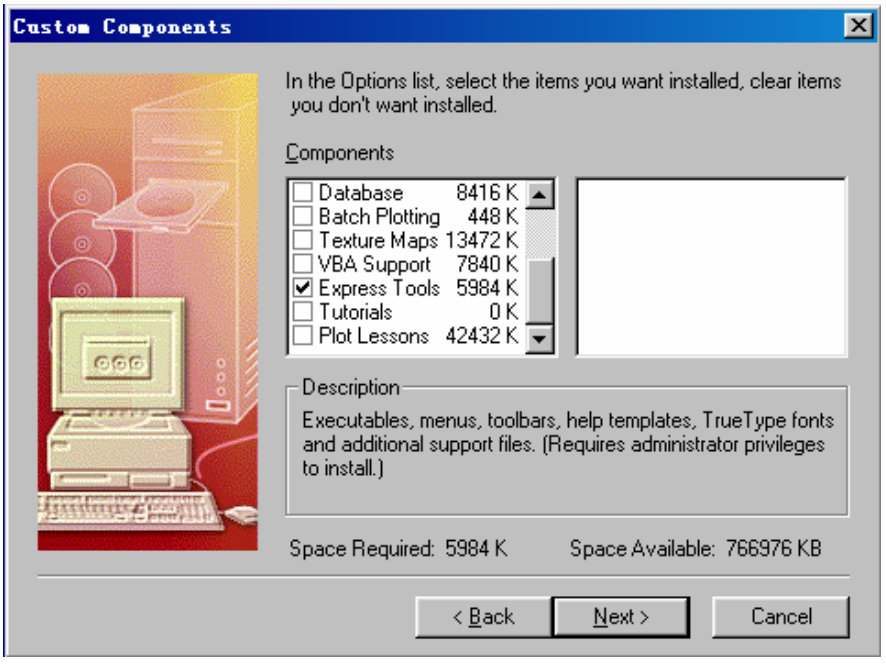


图 1.2　选择 Express Tools 选项

1.1.2　下载并安装 Express 工具

随 AutoCAD 2000 附送的 Express 工具只是一部分先期推出的程序，Autodesk 公司随时都可能将某些实用的程序补充到 Express 中。为了获得最新的 Express，可以到 http://www.autodesk.com/expresstools 网址去下载。

用户也可以向 Autodesk 请求帮助，将自己需要的命令告诉他们，Autodesk 会定期地收集这些信息，如果你的要求很有代表性的话，或许会写入到以后的 Express 工具中。

从网络上下载并安装 Exrpess 工具的过程如下：

① 到http://www.autodesk.com/expresstools 网址（参考图 1.3）下载 ET2000.EXE。目前该文件大小为 5.6MB，包括 1～6 卷（Volume 1～6）。

② 运行 ET2000.EXE 程序来安装 Express 工具。在 Windows 资源管理器中双击下载的 ET2000.EXE 即可以运行该程序，该程序为自解压程序，运行后将自动寻找 AutoCAD 2000 的路径，然后将 Express 工具安装到该路径中。

提示：

在运行 ET2000.EXE 时，AutoCAD 2000 不能处于运行状态。

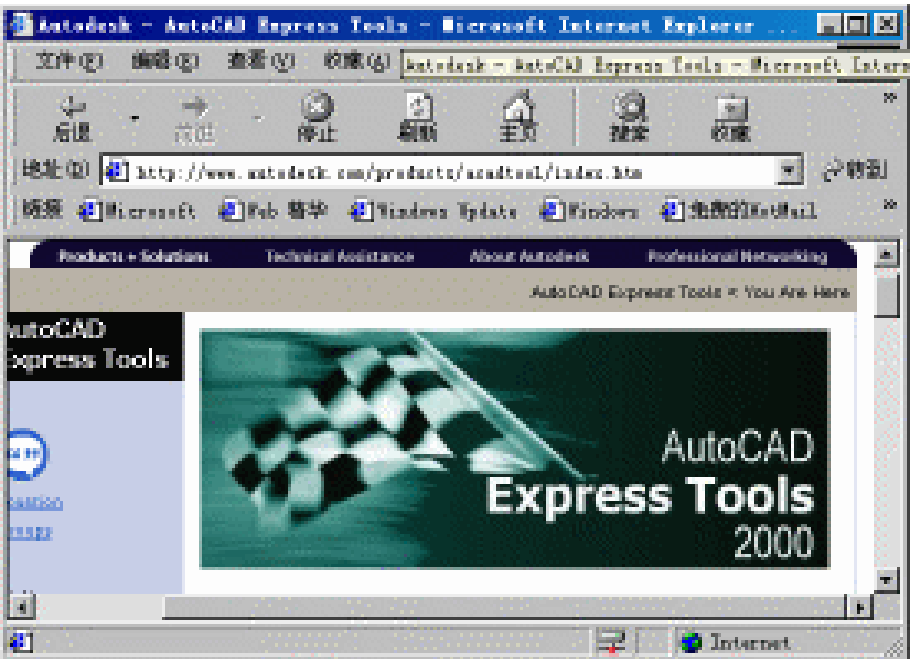


图 1.3　http://www.autodesk.com/expresstools 网址

1.2　激活 Express 工具

为了提高 AutoCAD 的启动速度，在默认条件下面，Express 工具中包含的各应用程序并不会随着 AutoCAD 的启动而自动加载。可以用下面的方法加载它：

① 当用户执行一个 Express 命令时，AutoCAD 将自动加载 Express 工具。这时 AutoCAD 会在命令行显示“ Initializing... ”字样，并稍作延迟才开始运行命令。

② 如果希望 AutoCAD 在启动时自动加载 Express 工具，可以在命令行上键入 EXPRESSTOOLS 命令，该命令将强制 AutoCAD 在以后每次启动时自动加载 Express，并在菜单栏上显示 Express 菜单。

如果可以执行 Express 中的命令，但没有显示出 Express 菜单，可以用 EXPRESSMENU 命令将菜单显示出来。由于 AutoCAD 2000 最多可以显示 24 个下拉菜单，因此在显示 Express 菜单之前，菜单栏上最多只能有 23 个菜单。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

1.3 Express 菜单

1.3.1 随 AutoCAD 2000 一起附送的 Express

随 AutoCAD 2000 一起附送的 Express 工具只包括了先期推出的程序样品，它包括 11 个菜单项，某些菜单项还包括若干子项，如图 1.4 所示。

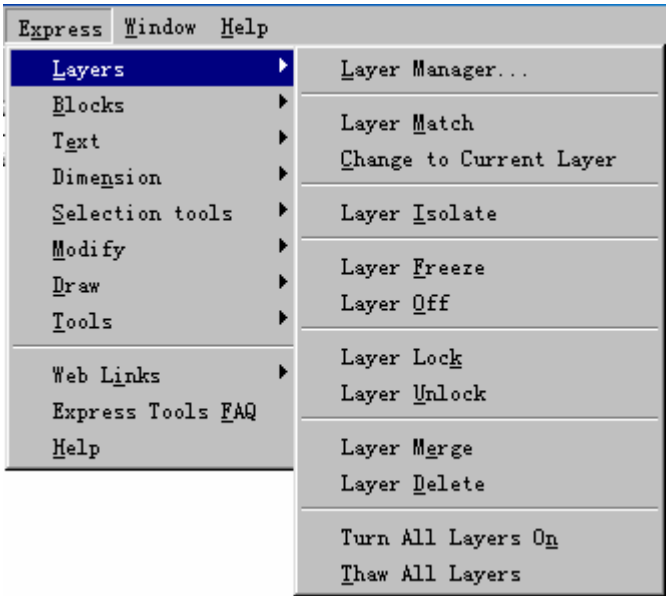


图 1.4 Express 菜单

(1) Layers 菜单项

Layers 菜单项提供了与图层操作有关的命令。例如：冻结图层、解冻图层、图层匹配等，其中某些命令与 AutoCAD 的 LAYER 命令的功能基本相同，但使用起来更为灵活方便。另外还有一些命令，其功能是 LAYER 命令所不具备的。

(2) Blocks 菜单项

Blocks 菜单项包括了与块或属性操作有关的命令，例如：查询、复制块中的单个对象，分解块中的所有属性，将属性修改为普通文本等。

(3) Text 菜单项

该菜单项提供了与文本处理有关的命令，例如：将文本对齐到弧线上，屏蔽文本后面的图形对象等。

(4) Dimension 菜单项

Dimension 菜单项提供了与尺寸标注有关的命令，例如：导入、导出尺寸标注样式，重新设置尺寸文本值等。

(5) Selection tools 菜单项

该菜单项提供了多种选择对象的方法，例如：选择与某一对象相交的所有对象，选择窗口外的对象等。

(6) Modify 菜单项

该菜单项提供了与对象编辑、修改有关的一些命令。

(7) Draw 菜单项

该菜单提供了快速绘制某些常见符号的命令，例如：绘制折断线、修改云等。

(8) Tools 菜单项

该菜单项提供了某些非常实用的工具，例如：制作形、线型、编辑命令别名及系统变量等。

(9) Web Links 菜单项

用户可以从该菜单项中打开与 Express 或 Autodesk 的有关网址，在浏览器上查看与此有关的信息。

(10) Express Tools FAQ 菜单项

单击该菜单项，AutoCAD 将显示 Express Tools FAQ，在这里可以看到用户经常询问的许多问题（英文显示）。

(11) Help 菜单项

单击该菜单项将调出 Express 的帮助信息（英文显示）。

1.3.2　下载的 AutoCAD Express Tools 2000

从因特网上下载的 Express 工具中除了包括前面的 11 个菜单项，还增加了 3 个新的菜单项，如图 1.5 所示。

(1)) Layout tools 菜单项

该菜单项提供了与布局、视窗操作有关的命令。

(2) File Tools 菜单项

该菜单项包含了与文件操作有关的命令，例如：将文件打包，用出图文件.PLT 重新生成图形文件.DWG 等。

(3) Web tools 菜单项

该菜单项包含了与 Web 网址操作有关的命令。

提示：

并不是所有的 Express **命令都显示在菜单上，某些命令由于不是很常用，并没有布置在菜单中，这些命令只能在命令行中激活。**

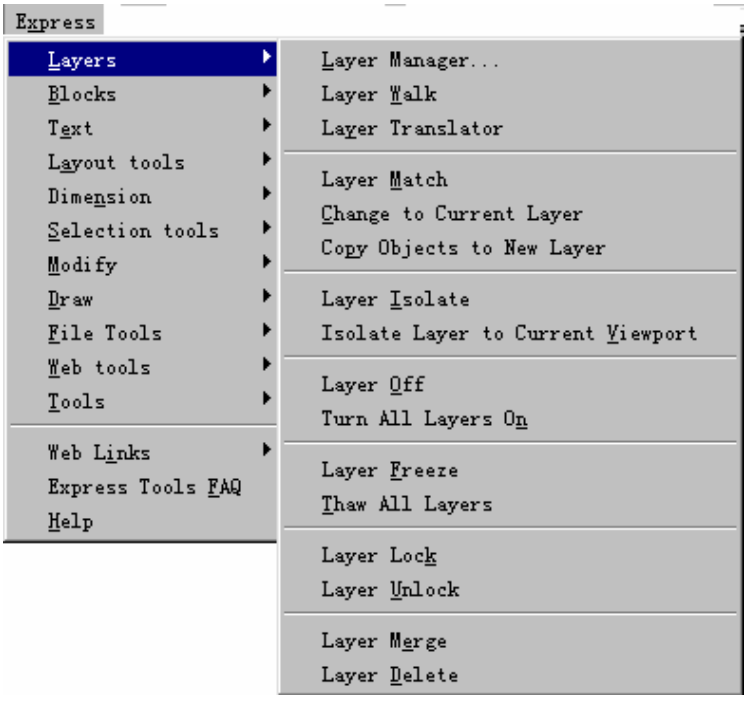


图 1.5　Express **菜单**

1.4　Express **工具栏**

Express **工具除了提供了** Express **菜单以外，还提供了** 5 **个工具栏，如图** 1.6 **所示，用这些工具栏能快速启动某些常用命令。**

在默认条件下，下载并安装了 Express **工具后，这些工具栏会随** Express **菜单一起显示出来。用** AutoCAD **的** TOOLBAR **命令也可以控制这些工具栏的显示状态，操作过程如下：**

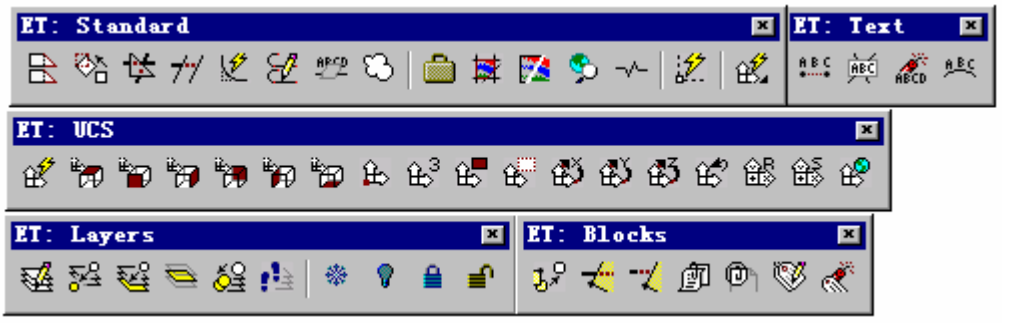


图 1.6　Express 工具栏

① 在命令行键入 toolbar 并回车，AutoCAD 将弹出 Toolbars 对话框，见图 1.7。

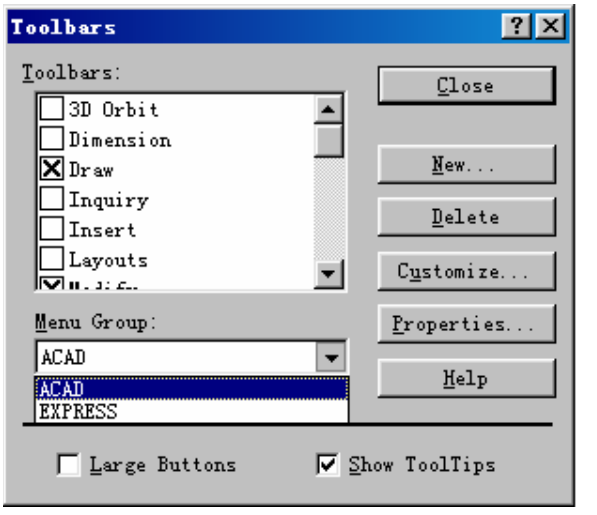


图 1.7　Toolbars 对话框

② 在 Toolbars 对话框中，从 Menu Group 下拉列表中选择 EXPRESS 项，如图 1.7 所示，此时会在对话框的 Toolbars 列表框中列出所有的 Express 工具栏（见图 1.8）。通过改变工具栏名字前面的复选标记即可控制其是否显示：有复选标记的（方框中有“×”）的为显示的工具栏，否则为不显示的工具栏。

③ 确定了是否显示某些工具栏后，单击 Close 按钮关闭对话框。

提示：

也可以用其他方式激活 Toolbars 对话框，例如在工具栏上右击鼠标后将显示快捷菜单，在快捷菜单中选择 Customize 菜单项后也将弹出 Toolbars 对话框。

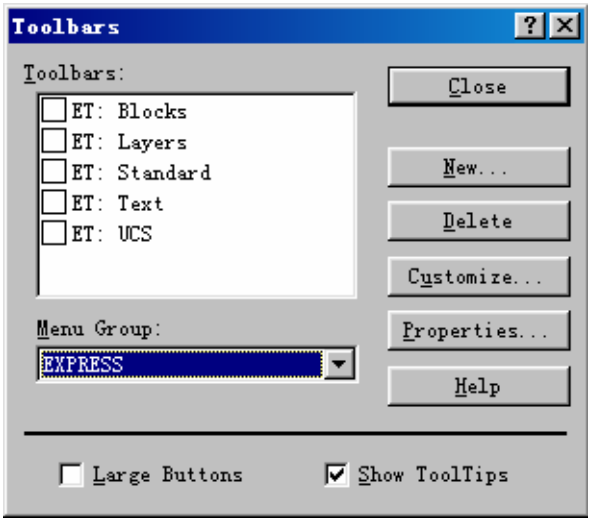


图 1.8　列出所有的 Express 工具栏

1.5　Express 命令的运行

虽然 Express 工具是一组外部程序，但其运行方式和一般的 AutoCAD 命令完全一样，不需要任何其他步骤，可以用下面方法运行 Express 命令：

(1) 在命令行中键入命令名

在命令行中键入命令名并回车后，将激活相应的 Express 命令。命令对大小写并不敏感，既可以大写，也可以小写，或大小写交替。如果在 Acad.pgp 文件中定义了命令别名，也可以在命令行中键入命令别名。

(2) 选择相应的菜单项

选择菜单项有两种方式：

① 直接用鼠标点取菜单项。

② 用快捷键来选取菜单项。选取方法同所有 Windows 应用程序一样：按住 Alt 键的同时按下“ X ”键（激活 Express 菜单），然后再按下菜单项中标有下划线的字母，这样便激活了响应的菜单项。例如：要激活 Text Mask 菜单项，先按住 Alt 键，再按“ x ”切换到 Express 菜单，再按“ e ”选择 Text 菜单项，再按“ M ”选择子菜单项“ Text Mask ”，参考图 1.9。

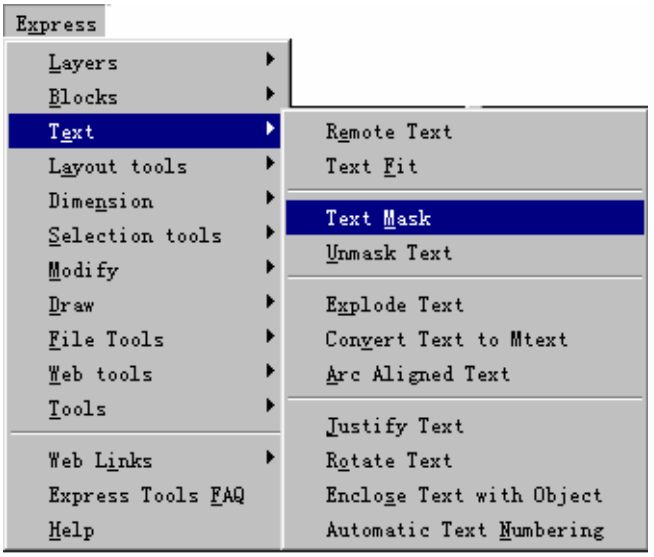


图 1.9　Text Mask 菜单项

(3) 选择相应的工具按钮

如本章第 3 节所述，Express 提供了 5 个工具栏，用户可以选择工具栏中的按钮来激活相应的命令。

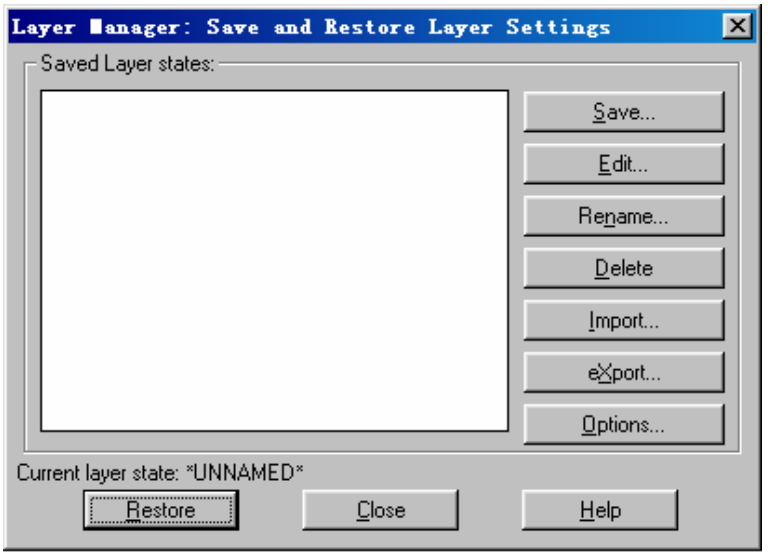


图 1.10　Layer Manager 对话框

同一般的 AutoCAD 命令一样，某些 Express 命令既可以在命令提示模式下运行，也可以在对话框模式下运行，如果要强制其在命令提示模式下运行，只需在该命令的前面加“-”符号。

例如：在命令行键入 lman 并回车后，将弹出图 1.10 所示的 Layer Manager 对话框，让用户对图层状态进行保存、恢复等操作。如果在命令行键入-lman 并回车，AutoCAD 将在命令

需要全本请访问 www.ertongbook.com