

学苑出版社



萧汉臣 编著

# AutoCAD 12.0

## 使用技巧

微机图形图像与 CAD 系列丛书

# AutoCAD 12.0 使用技巧

萧汉臣 著

魏 泱 末 源 改编

文 都 夏 薇 审校



学苑出版社

1993

(京) 新登字 151 号

## 内 容 提 要

本书按字母顺序讨论了 AutoCAD 12.0 中的全部命令, 并给出了大量实例(命令序列和命令执行画面)。全书共包括 220 多条命令。在说明每条命令时, 都采用命令名称及简要说明、“提示和选项”、“系统变量”、“技巧”、“注意”、“参见”、“实例”的形式, 其中, “系统变量”部分说明了与当前命令相关的所有系统变量, “注意”和“技巧”部分给出了命令的注意事项和使用技巧。

本书叙述清晰, 使用方便, 是 AutoCAD 12.0 及前期版本用户极为有用的工具书, 也是计算机应用人员和大中专院校师生必备的参考书。

本书含练习用的配套软盘。

需要本书者, 请与北京 8721 信箱联系, 邮政编码 100080, 电话 2562329。

## 版 权 声 明

本书繁体字中文版原名为《AutoCAD Release 12 使用技巧参考手册》, 由松岗电脑图书资料股份有限公司出版, 版权归松岗公司所有。本书简体字中文版版权由松岗公司授予北京希望电脑公司和学苑出版社独家出版、发行。未经出版者书面许可, 本书的任何部分不得以任何形式或任何手段复制或传播。

微机图形图像与 CAD 系列丛书

AutoCAD 12.0 使用技巧

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 原 著:  | 萧汉臣                     |
| 改 编:  | 魏 泱 宋 源                 |
| 审 校:  | 文 都 夏 薇                 |
| 责任编辑: | 徐建军                     |
| 出版发行: | 学苑出版社 邮政编码: 100032      |
| 社 址:  | 北京市西城区成方街 33 号          |
| 印 刷:  | 双青印刷厂                   |
| 开 本:  | 787×1092 1/16           |
| 印 张:  | 25.25 字数: 598 千字        |
| 印 数:  | 1-5000 册                |
| 版 次:  | 1993 年 12 月北京第 1 版第 1 次 |
| ISBN  | 7-5077-0802-0 / TP·13   |
| 本册定价: | 50.00 元                 |

学苑版图书印、装错误可随时退换

## 前 言

无论是 AutoCAD 的初学者, 还是已经用过 AutoCAD 一段时间的有经验的程序员, 要想把 AutoCAD 12.0 中的所有命令和命令选项都记得清清楚楚, 那将是一件很困难的事情。我们经常会遇到这样一些问题, 例如: “能使用这个命令来解决这个问题吗?” 或者 “应该用什么样的步骤来完成这项工作?” 那么, 如何在 AutoCAD 中找出适当的命令, 并且很快地了解它的所有功能及其使用方法, 以便顺利地完成任务呢?

本书尽量帮助用户解决以上各种问题。书中所有命令都按字母顺序排列, 并且使用最简洁的文字说明命令的重点。

本书简单明了地说明 AutoCAD 12.0 中的所有命令, 除此之外还具有下列特点:

- 能快速地查找命令。
- 能迅速掌握各命令的使用技巧和重点, 以节省绘图时间。
- 具有实例说明及示范画面, 以说明各种命令的使用方法。
- 列出所有相关的系统变量及说明, 这有助于编写宏命令、AutoLISP 命令或绘制立体图形。

本书的使用其实非常简单, 只要根据字母顺序找到所需的命令, 翻到该命令说明的页数, 即可开始阅读其内容。为了便于使用命令, 相关的命令也都列在命令说明中, 这有助于命令之间的相互参考。

建议用户最好将本书放在手边或计算机旁, 以便随时查找。

本书含练习用的配套软盘, 供读者演示本书目录中名称前面有 “•” 的命令。

本书繁体字中文版由萧汉臣先生 (台湾) 编著, 在台湾、香港等地区深受用户欢迎, 至今为止已发行了第一、第二和第三版 (第三版中主要增加了 AutoCAD 12.0 中的有关命令)。现据原书改编出本书的简体字中文版, 旨在向广大 CAD 用户介绍 AutoCAD 12.0 中所有命令的各种使用技巧。本书包容了 AutoCAD 手册的精华, 并融入了作者的实际使用经验, 是广大 CAD 用户不可缺少的工具书, 也可供大、中专院校师生及计算机应用人员参考。改编过程中得到北京希望电脑公司徐建华老师的大力支持, 在此深表感谢。

限于时间, 对书中的不足, 望读者不吝指正。

1993 年 12 月

希望用户协会会员登记表

|             |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 用户姓名        |                                                                             | 性别                           |                                                                          | 出生年月                           |                                                                           | 文化程度                              |                                                                      |
| 单位名称        |                                                                             |                              |                                                                          |                                | 联系电话                                                                      |                                   |                                                                      |
| 通讯地址        |                                                                             |                              |                                                                          |                                | 邮政编码                                                                      |                                   |                                                                      |
| <b>硬件环境</b> |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| C P U       | <input type="checkbox"/> 8086                                               | <input type="checkbox"/> 286 | <input type="checkbox"/> 386SX                                           | <input type="checkbox"/> 386DX | <input type="checkbox"/> 486                                              | <input type="checkbox"/> 其它 _____ |                                                                      |
| 内存容量        | <input type="checkbox"/> 640K                                               | <input type="checkbox"/> 1M  | <input type="checkbox"/> 2M                                              | <input type="checkbox"/> 4M    | <input type="checkbox"/> 8M                                               | <input type="checkbox"/> 16M      |                                                                      |
| 显 示 器       | <input type="checkbox"/> 单 显<br><input type="checkbox"/> 其 它 _____          | <input type="checkbox"/> CGA | <input type="checkbox"/> EGA                                             | <input type="checkbox"/> VGA   | <input type="checkbox"/> SVGA                                             | <input type="checkbox"/> TVGA     |                                                                      |
| 打 印 机       |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 其它外设        |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| <b>软件环境</b> |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 操作系统        | <input type="checkbox"/> MS-DOS 3.30<br><input type="checkbox"/> MS-DOS 6.0 |                              | <input type="checkbox"/> MS-DOS 3.31<br><input type="checkbox"/> WINDOWS |                                | <input type="checkbox"/> MS-DOS 5.0<br><input type="checkbox"/> 其 它 _____ |                                   |                                                                      |
| 汉字系统        | <input type="checkbox"/> CCDOS<br><input type="checkbox"/> 联想卡              |                              | <input type="checkbox"/> PTDOS<br><input type="checkbox"/> 方正卡           |                                | <input type="checkbox"/> 2.13<br><input type="checkbox"/> 巨人卡             |                                   | <input type="checkbox"/> CCDOS<br><input type="checkbox"/> 其 它 _____ |
| 网络选择        | <input type="checkbox"/> Novell<br><input type="checkbox"/> Lan Manager     |                              | <input type="checkbox"/> 3+ 网<br><input type="checkbox"/> 其 它 _____      |                                | <input type="checkbox"/> Windows for Workgroup                            |                                   |                                                                      |
| <b>应用领域</b> |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 文字处理        | 软 件:                                                                        |                              |                                                                          | 用 途:                           |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 数 据 库       | 软 件:                                                                        |                              |                                                                          | 用 途:                           |                                                                           |                                   |                                                                      |
| C A D       | 软 件:                                                                        |                              |                                                                          | 用 途:                           |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 科学计算        | 软 件:                                                                        |                              |                                                                          | 用 途:                           |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 其 它         | 软 件:                                                                        |                              |                                                                          | 用 途:                           |                                                                           |                                   |                                                                      |
| <b>开发领域</b> |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 开发项目        |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 开发环境<br>与工具 |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 需要的软件       |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 需要的资料       |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |
| 需要的培训       |                                                                             |                              |                                                                          |                                |                                                                           |                                   |                                                                      |

## 欢迎加入希望用户协会

当今的计算机技术发展迅猛，应用领域繁多，如何准确、有效、地为您提供服务，已成为我们迫切关心的问题。为此，我们决定创立希望用户协会，其宗旨在于加强与用户的联络，了解用户的各种信息与需求，为用户提供更完善更周到的服务。

本协会的成员将定期获得各种软件、资料与培训等讯息，优先得到有关技术服务。请您认真填写后面的会员登记表，其中的信息将用电脑进行管理。

作为美国Borland软件公司在中国的总代理，北京希望电脑公司经Borland公司授权，对其产品dBASE IV 2.0 进行系统级汉化。另外，对Borland C++ & AF 3.1、Turbo C++ for DOS 3.0、Turbo C++ for Windows、Turbo C++ Visual Edition for Windows四个产品进行了本地化。预计94年3月推出以上产品。

### Borland 软件系列清单：

1. Borland C++ & AF 3.1
2. Borland C++ 3.1
3. Turbo C++ for DOS 3.0
4. Turbo C++ for Windows
5. Paradox for DOS 4.0
6. Paradox for Windows
7. Pdox Engine & Database Framework 3.0
8. Turbo Pascal for DOS 7.0
9. Turbo Pascal for Windows 1.5
10. dBASE IV 2.0
11. dBASE IV Compiler
12. Object Vision 2.1

## 软件与培训

北京希望电脑公司即将与Borland公司密切合作，经销Borland多种软件产品的同时，提供配套的函授与培训服务，以满足用户的不同要求。欢迎用户索取软件与培训资料。

## 联系方法

有关资料事宜，请与朱红小姐联系；有关软件事宜，请与周东先生联系；有关函授与培训事宜，请与宋明华先生联系。 联系方法如下：

通信地址： 北京 8721 信箱      邮政编码： 100080

联系电话： (01)2562329 (01)2541992 (01)2579874

传真电话： (01)2561057

# 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 第一章 简介 .....                  | 1  |
| 1.1 如何利用屏幕获取数据 .....          | 1  |
| 1.2 本书编排 .....                | 2  |
| 第二章 命令索引 .....                | 4  |
| ABOUT (信息) .....              | 4  |
| • ALIGN (对齐) .....            | 4  |
| • 'APERTURE (目标框) .....       | 9  |
| APpload (程序装入) .....          | 10 |
| ARC (弧) .....                 | 12 |
| • AREA (面积) .....             | 13 |
| • ARRAY (数组) .....            | 15 |
| • ATTDEF (属性定义) .....         | 18 |
| • 'ATTDISP (属性显示) .....       | 21 |
| • ATTEDIT (属性编辑) .....        | 23 |
| • ATTEXT (属性抽取) .....         | 26 |
| AUDIT (更正) .....              | 28 |
| • 'BASE (基准点) .....           | 28 |
| • BHATCH (边界剖面线) .....        | 29 |
| • 'BLIPMODE (十字点模式) .....     | 34 |
| • BLOCK (块) .....             | 35 |
| • BPOLY (边界多义线) .....         | 39 |
| • BREAK (断开) .....            | 40 |
| • CHAMFER (倒斜角) .....         | 43 |
| • CHANGE (改变) .....           | 45 |
| CHPROP (改变特性) .....           | 47 |
| CIRCLE (圆) .....              | 48 |
| • 'COLOR (颜色) .....           | 49 |
| COMPILE (编译) .....            | 51 |
| CONFIG (系统配置) .....           | 51 |
| Coordinate Entry (坐标输入) ..... | 52 |
| • COPY (拷贝) .....             | 52 |
| DBLIST (数据库打印) .....          | 54 |
| DDATTDEF (属性定义对话框) .....      | 54 |
| DDATTE (属性对话框) .....          | 55 |
| DDATTEXT (属性抽取对话框) .....      | 56 |
| DDCHPROP (改变特性对话框) .....      | 58 |
| DDEDIT (文字修改对话框) .....        | 60 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 'DDEMODES (实体建立模式对话框) .....     | 62  |
| DDGRIPS (支配对话框).....            | 65  |
| 'DDIM (尺寸变量对话框) .....           | 67  |
| DDINSERT (插入对话框) .....          | 75  |
| 'DDLMODES (层设置对话框) .....        | 77  |
| DDOSNAP (目标捕捉对话框) .....         | 80  |
| DDRENAME (重新命名对话框) .....        | 81  |
| 'DDRMODES (图形设置对话框) .....       | 82  |
| DDSELECT (选择对话框) .....          | 84  |
| DDUCS (用户坐标对话框).....            | 86  |
| DDUNITS (单位设置对话框).....          | 87  |
| 'DELAY (延迟) .....               | 89  |
| • DIM / DIM1 (尺寸标注).....        | 89  |
| • DIM ALigned (对齐标注) .....      | 93  |
| • DIM ANGular (角度标注).....       | 94  |
| • DIM BASeline (基线标注) .....     | 96  |
| • DIM CENter (中心线) .....        | 98  |
| • DIM CONtinue (连续标注) .....     | 99  |
| • DIM DIAMeter (直径标注) .....     | 102 |
| • DIM EXIt (退出) .....           | 103 |
| • DIM HOMetext (文字归位).....      | 103 |
| • DIM HORizontal (水平尺寸标注) ..... | 104 |
| • DIM LEAders (旁注线) .....       | 105 |
| • DIM NEWtext (新文字) .....       | 108 |
| • DIM OBLique (倾斜尺寸) .....      | 109 |
| • DIM ORDinate (坐标标注) .....     | 110 |
| • DIM OVErride (覆盖尺寸) .....     | 111 |
| • DIM RADius (半径标注).....        | 112 |
| • DIM REDraw (重绘) .....         | 113 |
| • DIM RESStore (恢复尺寸).....      | 113 |
| • DIM ROTated (旋转标注) .....      | 114 |
| • DIM SAVe (保存标注) .....         | 115 |
| • DIM STATus (状态显示) .....       | 116 |
| • DIM STYLE (尺寸形式) .....        | 116 |
| • DIM STyle (文字字型).....         | 119 |
| • DIM TEDit (尺寸位置编辑) .....      | 119 |
| • DIM TROtate (文字字型) .....      | 121 |
| • DIM UNdo (取消) .....           | 122 |
| • DIM UPDate (更新尺寸).....        | 122 |
| • DIM VARiables (显示尺寸形式).....   | 123 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| • DIM VERTICAL (垂直尺寸)                | 124 |
| • DIM VARS (尺寸变量)                    | 125 |
| • 'DIST (距离)                         | 133 |
| • DIVIDE (段落分割)                      | 134 |
| • DOUGHNUT / DONUT (实心圆或圆环)          | 135 |
| • 'DRAG / 'DRAGMODE (拖动模式)           | 137 |
| • DTEXT (动态文字)                       | 137 |
| • DVIEW (动态观察)                       | 142 |
| • DXBIN (二进制格式的绘图文件)                 | 146 |
| • DXFIN / DXFOUT (图形交换文件输入 / 输出)     | 147 |
| • EDGESURF (多边形曲面)                   | 148 |
| • ELEV (高度)                          | 149 |
| • ELLIPSE (椭圆)                       | 150 |
| • END / QUIT / SAVE (结束 / 退出 / 存储)   | 151 |
| • ERASE (删除)                         | 152 |
| • EXPLODE (分解)                       | 152 |
| • EXTEND (延伸)                        | 154 |
| • 'FILES (文件管理)                      | 155 |
| • 'FILL (填充模式)                       | 160 |
| • FILLET (倒圆角)                       | 161 |
| • FILMROLL (照相底片)                    | 163 |
| • FILTER (筛选程序)                      | 163 |
| • GIFIN GIF (格式输入)                   | 168 |
| • 'GRAPHSCR / 'TEXTSCR (图形画面 / 文字画面) | 169 |
| • 'GRID (网格点)                        | 170 |
| • GRIPS (支配)                         | 171 |
| • HANDLES (实体编号处理)                   | 178 |
| • HATCH (剖面线)                        | 179 |
| • 'HELP / ? (命令说明)                   | 182 |
| • HIDE (隐线消除)                        | 183 |
| • 'ID (点坐标)                          | 184 |
| • IGESIN / IGESOUT (标准交换文件输入 / 输出)   | 186 |
| • INSERT (插入)                        | 186 |
| • 'ISOPLAN (等距平面)                    | 189 |
| • Keys / Toggles (键盘 / 开关的使用)        | 190 |
| • 'LAYER (层)                         | 191 |
| • 'LIMITS (边界)                       | 193 |
| • LINE (线)                           | 194 |
| • 'LINETYPE (线型)                     | 196 |
| • LIST / DBLIST (打印 / 数据库打印)         | 197 |

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| LOAD (装入)                                                                             | 198 |
| LTSCALE (线型比例)                                                                        | 198 |
| LTYPE (线型)                                                                            | 199 |
| MEASURE (等距离划分)                                                                       | 199 |
| MENU (菜单)                                                                             | 201 |
| MINSERT (多重插入)                                                                        | 201 |
| MIRROR (镜像拷贝)                                                                         | 203 |
| MIRROR3D (立体镜像拷贝)                                                                     | 205 |
| MOVE (移动)                                                                             | 207 |
| MSLIDE (制作幻灯片)                                                                        | 209 |
| MSPACE (模型空间)                                                                         | 209 |
| MULTIPLE (重复)                                                                         | 210 |
| MVIEW (管理视窗)                                                                          | 211 |
| NEW (新图)                                                                              | 214 |
| Object Snaps (目标捕捉)                                                                   | 216 |
| OFFSET (偏移距离)                                                                         | 216 |
| OOPS (恢复图形)                                                                           | 217 |
| OPEN (打开图形文件)                                                                         | 218 |
| 'ORTHO (直交)                                                                           | 221 |
| 'OSNAP (目标捕捉)                                                                         | 223 |
| PAN (移动)                                                                              | 224 |
| PCXIN (PCX 格式输入)                                                                      | 225 |
| PEDIT (多重编辑)                                                                          | 226 |
| PEDIT Close / Open (多重编辑的闭区间 / 开区间)                                                   | 227 |
| PEDIT JOIN (多重编辑的加入)                                                                  | 228 |
| PEDIT Width (多重编辑的宽度)                                                                 | 229 |
| PEDIT Edit Vertex (多重编辑的顶点编辑)                                                         | 229 |
| PEDIT Fit Curve (多重编辑的曲线配合)                                                           | 230 |
| PEDIT Spline Curve (多重编辑的样条曲线)                                                        | 231 |
| PEDIT Decurve (多重编辑的解除配合)                                                             | 232 |
| PEDIT Ltype gen (多重编辑的线型产生)                                                           | 232 |
| PEDIT Undo (多重编辑的取消)                                                                  | 233 |
| PEDIT eXit (多重编辑的退出)                                                                  | 233 |
| PEDIT Mopen / Mclose Nopen / Nclose<br>(多重编辑的 M 方向开区间 / M 方向闭区间<br>N 方向开区间 / N 方向闭区间) | 233 |
| PEDIT Smooth surace / Desmooth<br>(多重编辑的平滑曲面 / 解除平滑曲面)                                | 233 |
| PFACE (多重面)                                                                           | 234 |
| PLAN (平面投影)                                                                           | 236 |

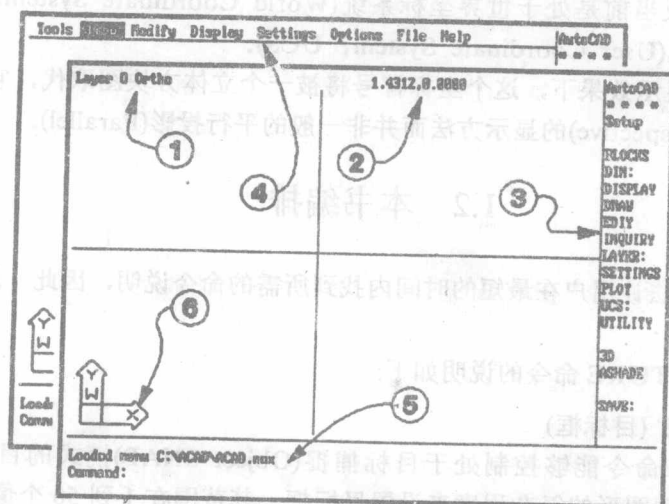
|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| PLINE (多义线)                                | 237 |
| PLOT (绘图)                                  | 239 |
| POINT (点)                                  | 250 |
| • Point Entry / Point Filters (点输入 / 点过滤器) | 251 |
| POLYGON (多边形)                              | 254 |
| PSFILL (PostScript 填满)                     | 256 |
| • PSIN (PostScript 输入)                     | 257 |
| PSOUT (PostScript 输出)                      | 258 |
| PSPACE (图纸空间)                              | 260 |
| PURGE (删除)                                 | 261 |
| QSAVE (快速存储)                               | 262 |
| • QTEXT (快速文本)                             | 263 |
| QUIT (退出)                                  | 264 |
| REDEFINE / UNDEFINE (重新定义 / 取消定义)          | 264 |
| REDO (重做)                                  | 265 |
| 'REDRAW / 'REDRAWALL (重画 / 全部重画)           | 265 |
| REGEN / REGENALL (刷新 / 全部刷新)               | 265 |
| 'REGENAUTO (自动刷新)                          | 266 |
| REINIT (重新初始化)                             | 267 |
| RENAME (重新命名)                              | 268 |
| RESUME (重新启动)                              | 269 |
| • REVSURF (旋转曲面)                           | 269 |
| • ROTATE (旋转)                              | 270 |
| • ROTATE3D (立体旋转)                          | 272 |
| • 'RSCRIPT (再启动)                           | 274 |
| RULESURF (规则曲面)                            | 275 |
| SAVE (存储)                                  | 277 |
| SAVEAS (另存文件)                              | 277 |
| • SCALE (比例)                               | 278 |
| SCRIPT (自动运行文件)                            | 280 |
| SELECT (选择)                                | 281 |
| Selection Set (选择集合)                       | 282 |
| 'SETVAR (设置变量)                             | 286 |
| • Shade (上色)                               | 286 |
| SHAPE (造型)                                 | 288 |
| SHELL / SH (进出操作系统)                        | 289 |
| • SKETCH (徒手绘制)                            | 290 |
| 'SNAP (点捕捉)                                | 292 |
| SOLID (实体)                                 | 293 |
| 'STATUS (状态)                               | 297 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| • STRETCH (延伸)              | 300 |
| 'STYLE (字型)                 | 301 |
| TABLET (数字板)                | 303 |
| • TABSURF (平行曲面)            | 304 |
| TEXT (文本)                   | 305 |
| • TIFFIN (TIFF 格式输入)        | 308 |
| 'TIME (时间)                  | 308 |
| TRACE (轨迹线)                 | 309 |
| Transparent Commands (透明命令) | 310 |
| TREESTAT (树状态)              | 311 |
| • TRIM (修剪)                 | 312 |
| U (取消)                      | 314 |
| • UCS (用户坐标系统)              | 314 |
| UCSICON (用户坐标系统图标)          | 317 |
| UNDO / U (取消)               | 319 |
| 'UNITS (单位)                 | 320 |
| • 'VIEW (观察画面)              | 322 |
| VIEWRES (显示分辨率)             | 325 |
| VPOINT (观察点)                | 326 |
| VIEWPORTS / VPORTS (视窗)     | 328 |
| • VPLAYER (控制视窗层)           | 332 |
| VSLIDE (显示幻灯片)              | 334 |
| • WBLOCK (存储块)              | 335 |
| XBIND (外部约束)                | 336 |
| • XREF (外部引用)               | 337 |
| • 'ZOOM (缩放)                | 340 |
| 3DFACE (立体面)                | 343 |
| 3DMESH (立体网格面)              | 345 |
| 3DPOLY (立体多义线)              | 346 |
| 附录 A 标准 AutoCAD 原始图形的缺省值    | 348 |
| 附录 B AutoCAD 文件类型及扩展名       | 351 |
| B.1 AutoCAD 文件类型及说明         | 351 |
| B.2 DOS 操作系统下的各种扩展名说明       | 355 |
| 附录 C 练习软盘使用说明               | 357 |
| 附录 D AutoCAD 12.0 系统变量      | 358 |
| 附录 E AutoCAD 新增加的命令         | 379 |

# 第一章 简介

## 1.1 如何利用屏幕获取数据

如果用户刚开始使用 AutoCAD 软件, 或者还不熟悉屏幕上各区域的功能, 则应该花一些时间阅读下列各项说明(参照图例“AutoCAD 屏幕画面”):



AutoCAD 屏幕画面

- ① 屏幕顶端的左上方是当前使用层(LAYER)的名称。如果直交模式(ORTHO)、点捕捉模式(SNAP)和数字板模式(TABLET)为 ON 状态, 那么这三种模式的英文名称都将出现在这个位置。
- ② (X,Y)坐标值表示当前十字交叉线(Crosshairs)的位置。根据当前状态可以显示绝对坐标(Absolute)或极坐标(Polar) (由角度及距离组成), 也可以让坐标值保持不变(即不反应当前的坐标值)。坐标的显示格式由UNITS命令设置。
- ③ 通过右侧的屏幕菜单(Screen menu)可以使用AutoCAD中的所有命令。其中, 最顶端的“AutoCAD”字样可以随时切换回屏幕菜单的根目录(Root menu)。选择符号“\*\*\*\*\*”时出现目标捕捉模式(Object Snap, OSNAP)以及一些常用命令的子菜单(Sub menu)。有关屏幕菜单的目录结构及其内容, 请参考菜单(MENU)命令说明。
- ④ 屏幕上方一般由①和②两项使用, 但如果将十字交叉线移到这个区域, 则将出现下拉式菜单(Pull-down menu)。当前共有八大类可供使用, 但并非所有命令都包

含在内。

至于下拉式菜单能否使用,将根据计算机系统的硬件配置及AutoCAD用户界面(AutoCAD User Interface, AUI)而定。可以利用 AutoCAD 系统变量得知这一点: 如果 `POPUPS=1`, 则可以使用下拉式菜单。

另外, 如果命令的后面带有 "...", 则表示该命令被选中时将出现另一种图标菜单 (Icon menu)。除图标菜单之外, 还有一种对话框(Dialog Box), 它将根据不同的命令适时出现, 以便输入数值或文字。

⑤ 屏幕底端的 "Command:" 提示用户, 系统在此接收从键盘输入的命令。如果想重复上一次命令, 可直接按下回车键(Return)或空格键(Spacebar)。

⑥ 在屏幕的左下角有一个 "坐标" 的图形符号, 这个符号可以表示当前坐标系、Z 轴的方向以及当前是处于世界坐标系(World Coordinate System, WCS)还是用户坐标系(User Coordinate System, UCS)。

在一些特殊显示效果下, 这个坐标符号将被一个立体方块图取代, 它表示当前采用透视图(Perspective)的显示方法而并非一般的平行投影(Parallel)。

## 1.2 本书编排

本书的目的是设法让用户在最短的时间内找到所需的命令说明, 因此, 所有命令都以相同的格式编排。

例如, 对 APERTURE 命令的说明如下:

① APERTURE (目标框)

② APERTURE命令能够控制处于目标捕捉(Object SNAP)模式的目标框的大小。用户可以根据图形的复杂程度来设置目标框, 其范围在 1 到 50 个像素点(pixel)之间, 缺省值为 10。

③ 提示和选项

屏幕菜单 [SETTINGS] [APERTURE:]

Object snap target height (1-50 pixels) <10>:

④ 系统变量

APERTURE将目标框的大小以整数形式存入系统配置文件(Configuration file)中。

⑤ 技巧

■ 根据实际效果及速度, 应设置为 <4> 或 <6>。

■ 应将 APERTURE 及 PICKBOX 设置为不同值。

⑥ 注意

■ 太大的设置值在目标捕捉时将覆盖许多实体(Entity), 不便于选取; 太小的设置值在配合点抓取模式(SNAP MODE)时又显得很不方便。

■ APERTURE是一个命令, 控制目标捕捉模式下目标框的大小; PICKBOX是一个相关的系统变量, 控制选择实体(Select objects)的目标框的大小。

其中:

- ① 这是命令名称。
- ② 这是命令的重要说明及其初始值。
- ③ “提示和选项”：告诉用户如何通过屏幕菜单、下拉式菜单来使用某个命令，并说明各选项的使用方法。
- ④ “系统变量”：列出与命令有关的各系统变量及其初始值。
- ⑤ “技巧”：逐一说明使用各命令时的技巧，这也是本书的最大特点之一。
- ⑥ “注意”：说明使用命令时的注意事项。
- ⑦ “参见”：将相关命令同时列出来，以便绘图时能了解相互间的影响。
- ⑧ “实例”：通过提示并配合屏幕画面说明命令的使用方法及技巧。注意，由于“实例”中的屏幕画面图形不被其它正文引用，所以只有图题而没有加图号。

## 第二章 命令索引

### ABOUT (信息)

ABOUT 命令可以显示当前使用的 AutoCAD 软件的版本、序号及其它说明文字。

#### 提示和选项

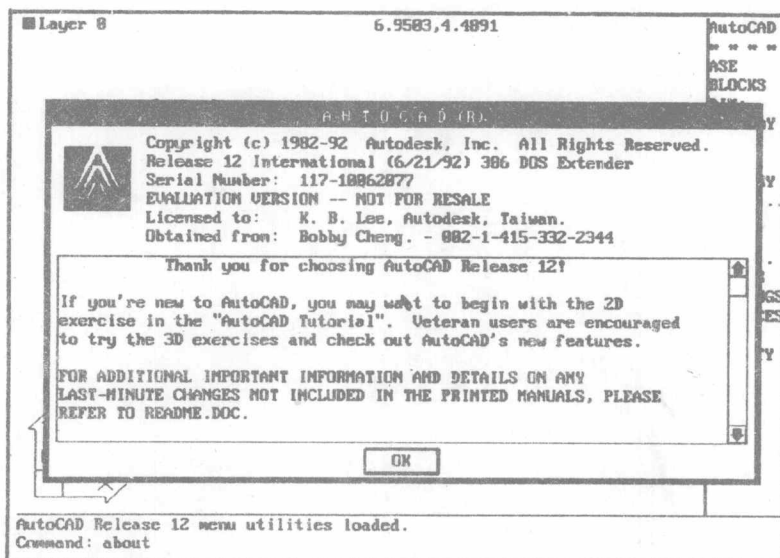
屏幕菜单 [UTILITY] next [ABOUT:]

下拉式菜单 [File] [About AutoCAD...]

#### 技巧

- 本命令直接将ACAD.MSG的内容显示在屏幕上。程序员可以修改ACAD.MSG的内容，以提示用户应该注意哪些事项。

#### 实例：



信息对话框实例

### ALIGN (对齐)

ALIGN 是通过 ADS 设计的命令。在立体空间中，本命令可以很快地按用户指定的方式将空间实体对齐在要求的位置。本命令避免了过去那种先改变用户坐标系统，然后再移动实体的种种不便。该命令的详细说明在“AutoCAD Extras Manual”中。

## 提示和选项

### 下拉式菜单 [Modify] [Align]

#### 提示

Select Objects:

1st source point:

1st destination point:

2nd source point:

2nd destination point:

3rd source point:

3rd destination point:

#### 技巧

- 在设置起点和目标点之后将出现一条临时线，代表用户设置的操作。应注意该线段的位置是否正确，否则对齐操作会出现偏差。

- 本命令可以分别以三点、二点和一点的方法完成，请参考下列说明：

##### 1. 三点方法(实例一):

如果用户前后共输入六点：三个起点，三个目标点，则整个对齐命令包含一个移动操作和两个旋转操作。

移动操作指从第一个起点移到第一个目标点。第一个旋转操作指将第一、第二个起点连成的线对齐到由第一、第二个目标点连成的线。第二个旋转操作指将第一、第二和第三个起点定义的平面对齐到由第一、第二和第三个目标点定义的平面。

##### 2. 二点方法(实例二):

只需输入四个点，对其它提示只需按下回车键。其操作包含一个移动操作和一个旋转操作：移动操作是从第一个起点移到第一个目标点；旋转操作是将第一、第二个起点连成的线对齐到由第一、第二个目标点连成的线。

系统会提示：

< 2d > or 3d transformation:

< 2d >：以当前用户坐标系统的XY平面为基准旋转。

< 3d >：旋转操作将第二个起点对齐到由第一、第二个目标点形成的直线位置。

##### 3. 一点方法：(实例三)

只要输入两点，其它的提示只要响应回车键即可。

以当前用户坐标系统的XY平面为基准，将第一个起点对齐到第一个目标点。

#### 注意

- 在使用本命令时，应配合目标捕捉(OSNAP)方法抓取不同的起点和目标点。由于本命令通常在立体图中使用，所以应特别注意各点的设置。
- 使用VPOINT命令时，应设置最清楚的观察角度，以避免顶点重叠的。如有必要，也可以多开两个视窗(VPORTS)，辅助选取起点和目标点的操作。