

AutoCAD 工程绘图系列丛书

北京科海培训中心

AutoCAD

2000/2000i/2002

二维绘图基础教程

林龙震
编著



科学出版社



北京科海培训中心

► AutoCAD 工程绘图系列丛书

AutoCAD 2000/2000i/2002

二维绘图基础教程

林 龙 震 编著

科 学 出 版 社

2002

内 容 简 介

本书讲述了 AutoCAD 2000 所有常用的二维绘图与编辑命令；同时对与二维绘图相关的写字与贴图、尺寸标注、块的应用、打印输出、数据库链接、AutoCAD 2000 的工具命令及 AutoCAD 2000i 和 AutoCAD 2002 的新增功能等也逐一进行介绍；书中还精心设计了一系列整体实际操作范例来让读者充分领会所学内容。

全书以实例操作配合图解分析的风格撰写而成，内容完整，结构合理，并依学习的最佳先后顺序编排各个章节，每章后面均附有启发性习题，非常适合自学或计算机学校与培训班使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2000/2000i/2002 二维绘图基础教程 / 林龙震 编著. — 北京:

科学出版社, 2001.12

ISBN 7-03-009948-6

I. A… II. 林… III. 计算机辅助设计——应用软件, AutoCAD 2000/2000i/2002
IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 091142 号

12518/03

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

北京朝阳科普印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002 年 1 月第一版

开本: 787×1092 1/16

2002 年 1 月第一次印刷

印张: 27 5/8

印数: 1-5 000

字数: 671 840

定价: 43.00 元 (带光盘)

序

在新世纪到来之际，Autodesk 公司开发的 AutoCAD 2000/2000i/2002 相继问世了。我们将 AutoCAD 2000/2000i/2002 中有关二维绘图、三维绘图，以及工程设计等方面的内容分别整理成册，为广大工程技术人员和相关专业的学生、培训班学员编写了这套 AutoCAD 工程绘图基础教材。这套教材从便于学习、易于掌握的目的出发，将实例操作步骤与图解分析的编写方式相结合，并穿插了大量的 AutoCAD 应用技巧与专家经验。

本套教材所采用的是 Autodesk 公司于 1999 年发行的全“汉化”的 AutoCAD 2000 中文版，并非英文版中“外挂”的汉化版，此版本将下拉式菜单选项、图标名称、命令提示、设定窗口等全部实现“彻头彻尾”的汉化。由于考虑到 AutoCAD 2000/2000i/2002 英文版的读者，所以本套丛书特别加注了英文的原文选项说明。这样，不论您是 AutoCAD 2000/2000i/2002 的英文版用户，还是中文版用户，都可以毫无困难地使用本书，共同领略书中精彩的内容。

本书着眼于二维绘图方面的命令，并通过精彩的实作范例使您尽快地将它们融会贯通。本书内容格式编排说明如下：

1. 本书中对选取命令流程描述的符号说明如下：

- 【 】 — 表示下拉式菜单
- () — 表示选项或子选项
- { } — 表示工具栏
- 《 》 — 表示标签按钮

2. 本书中的中英文对照格式说明如下：

- 执行方式中的中英文对照格式，如：

【绘图】下拉式菜单 → (直线)

【Draw】下拉式菜单 → (Line)

- 命令行中的中英文对照格式，如：

命令：LINE

(Command: _line)

指定第一点：

(Specify first point:)

指定下一点或[放弃(U)]：

(Specify next point or [Undo]:)

- 段落中的中英文对照格式，如：

请单击【视图】(View) 下拉式菜单→[缩放] (Zoom) →[上一个(P)] (Previous) 选项。

在本书中，您将学到很多二维绘图的操作技巧与经验，再结合本书详细的讲解内容以及生动活泼的图例，相信您会很快掌握 AutoCAD 二维绘图的内容。

本书配带的光盘内容主要包括：书中所有范例文件的操作步骤的演示过程。你可以将光盘内容复制到硬盘上，也可以直接在光盘上运行。

本书范例的安排是随章节由浅入深，循序渐进。在学习本书的过程中若有问题，请将要求与问题发 E-mail 到：

dratek@ms7.hinet.net

本书在编写过程中得到陈硕、黄敬闽、魏清溪、杨文娟、郑捷、吴晓华、张立新、李频、郭云等同仁的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

本书疏漏之处还望各位读者批评指正，在此先感谢您对本书的支持，并祝愿您因本书而获益！

林龙震
2001 年 6 月

目 录

第 1 章 绘图前的准备	1
1.1 计算机硬件及外围设备部分	1
1.2 软件部分	2
1.3 需要预先设定的 Windows 使用环境	3
1.3.1 打开“显示完整的路径与显示扩展名”设定	3
1.3.2 调整 Windows 的屏幕分辨率	3
1.3.3 在单机或局域网下安装打印机或绘图仪	4
1.3.4 规划绘图目录与图形文件的命名	7
1.4 需预先制订的制图规划	8
1.4.1 图纸尺寸与图框	8
1.4.2 指定绘图单位	9
1.4.3 指定使用线型	10
1.4.4 指定文字字体	10
1.4.5 指定颜色、线型与笔宽的关系	11
1.4.6 尺寸标注样式的规范	12
1.4.7 其他 AutoCAD 特有性质的规范	12
1.5 习题	13
第 2 章 AutoCAD 2000 的基本操作	14
2.1 认识 AutoCAD 2000 的主操作窗口	14
2.2 熟悉 AutoCAD 2000 功能键与其他按键的用法	16
2.3 对工具栏的操作	20
2.4 主操作窗口状态的调整	21
2.5 AutoCAD 里重要的基本操作	22
2.5.1 认识鼠标与数字化仪光电鼠标器的按钮功能	22
2.5.2 适应快捷菜单	24
2.5.3 新建图形、打开图形文件与保存图形文件的操作	24
2.6 主要的基本设置	25
2.6.1 十字光标长短的设置	25
2.6.2 修改绘图区的背景颜色	26
2.6.3 设置图形自动保存的时间以及修改备份图形文件名	27
2.6.4 恢复因误操作而消失的菜单	27

2.6.5	设置支持文件的搜索路径	28
2.6.6	修改圆与圆弧的显示精度	29
2.6.7	设置自定义右键	30
2.6.8	设置捕捉图标的大小和颜色及捕捉框的大小	30
2.6.9	改变选取框的大小及夹点的大小与颜色	31
2.7	习题	32
第 3 章	图框的制作原则与相关命令	34
3.1	什么是图形样板文件	34
3.2	制作样板文件的步骤	34
3.3	制作图框样板要用到的命令	36
3.3.1	设置绘图单位 UNITS	36
3.3.2	设置线型 LINETYPE	36
3.3.3	设置文字样式 STYLE	38
3.3.4	设置图层定义 LAYER	38
3.3.5	打印样式管理器 STYLESMANAGER	40
3.3.6	尺寸标注样式 DIMSTYLE	42
3.4	调入图形样板文件	44
3.5	调入图框后的操作	44
3.5.1	设置绘图比例 SCALE	44
3.5.2	控制线型比例 LTSCALE 与控制整体尺寸标注比例 DIMSCALE	46
3.6	习题	47
第 4 章	有关视图缩放的操作	48
4.1	传统的视图缩放命令 (ZOOM)	48
4.2	视图平移命令 (PAN)	50
4.3	视图重画与视图重生	51
4.3.1	视图重画 REDRAW	51
4.3.2	视图重生 REGEN	52
4.4	更有效的鸟瞰视图	52
4.5	视口的分割	53
4.6	习题	55
第 5 章	AutoCAD 2000 的二维绘图命令	56
5.1	重要的平面坐标系统	56
5.1.1	绝对坐标系统	56
5.1.2	相对坐标系统	57
5.2	画线的 5 个命令	58
5.2.1	LINE 画直线命令	58

5.2.2	PLINE 画多段线命令	60
5.2.3	MLSTYLE 设置多线样式命令与 MLINE 画多线命令	62
5.2.4	SPLINE 画样条曲线命令	64
5.2.5	OFFSET 偏移命令	65
5.3	辅助线命令	66
5.3.1	XLINE 双向辅助线命令	66
5.3.2	RAY 单向辅助线命令	67
5.4	基本图形类命令	68
5.4.1	CIRCLE 画圆命令	68
5.4.2	ELLIPSE 画椭圆命令	69
5.4.3	ARC 画弧命令	71
5.4.4	DDPTYPE 设置点样式命令与 POINT 画点命令	73
5.4.5	RECTANG 画矩形命令	74
5.4.6	POLYGON 画正多边形命令	75
5.4.7	DONUT 画圆环命令	77
5.4.8	SOLID 画蝴蝶领结命令	77
5.5	绘制等轴测图命令	78
5.6	其他命令	80
5.6.1	BHATCH 图案填充命令	80
5.6.2	MEASURE 定距等分命令	82
5.6.3	DIVIDE 定数等分命令	84
5.6.4	BOUNDARY 建立多段线边界命令	85
5.7	对象捕捉模式	86
5.7.1	对象捕捉模式的内容	86
5.7.2	操作实例	86
5.7.3	浮动式的捕捉模式与固定式的 OSNAP 命令设置有何不同	89
5.8	习题	90
第 6 章 AutoCAD 2000 的平面编辑命令详述		93
6.1	选取图形的操作方式	93
6.1.1	最常用的选取图形方式	93
6.1.2	较常用的选取图形方式	94
6.2	删除图形命令 (ERASE)	94
6.3	基本编辑类命令	97
6.3.1	COPY 复制命令	97
6.3.2	MOVE 移动命令	98
6.3.3	ROTATE 旋转命令	99
6.3.4	SCALE 比例命令	100
6.3.5	MIRROR 镜像命令	102

6.3.6	STRETCH 拉伸命令	103
6.3.7	ARRAY 阵列命令	105
6.4	剪切编辑类命令	106
6.4.1	FILLET 圆角命令	106
6.4.2	CHAMFER 倒角命令	108
6.4.3	TRIM 修剪命令	111
6.4.4	EXTEND 延伸命令	113
6.4.5	BREAK 打断命令	115
6.4.6	LENGTHEN 拉长命令	117
6.5	恢复编辑类命令	119
6.5.1	U 与 UNDO 等放弃命令	119
6.5.2	REDO 重做命令	121
6.6	线编辑类命令	122
6.6.1	PEDIT 多段线编辑命令	122
6.6.2	HATCHEDIT 图案填充编辑命令	123
6.6.3	MLEDIT 多线编辑命令	125
6.6.4	SPLINEDIT 样条曲线编辑命令	128
6.7	修饰编辑类命令	129
6.7.1	PROPERTIES 改变一组对象性质命令	129
6.7.2	MATCHPROP 特性匹配命令	131
6.7.3	LWEIGHT 改变线宽命令	132
6.7.4	EXPLODE 分解命令	134
6.8	Windows 窗口特性类命令	134
6.8.1	CUTCLIP 剪切命令	134
6.8.2	COPYCLIP 复制命令	135
6.8.3	COPYBASE 以基点复制命令	136
6.8.4	COPYLINK 复制链接命令	137
6.8.5	PASTECLIP 粘贴命令	137
6.8.6	PASTEBLOCK 粘贴为图块命令	138
6.8.7	PASTEORIG 粘贴到原坐标命令	138
6.8.8	PASTESPEC 选择性粘贴命令	139
6.8.9	COPYHIST 复制流程命令	140
6.9	习题	140
第 7 章	平面绘图实例	143
7.1	平面绘图范例 1	143
7.2	平面绘图范例 2	149
7.3	平面绘图范例 3	154
7.4	平面等轴测图范例	160

7.5 平面透视图范例	163
7.6 习题	164
第 8 章 如何在 AutoCAD 2000 里写字与贴图	168
8.1 有关写字的命令	168
8.1.1 DTEXT 单行文字命令	168
8.1.2 MTEXT 多行文字命令	169
8.1.3 DDEDIT 文字编辑命令	173
8.2 有关贴图的命令	174
8.2.1 IMAGE 图像管理命令 (内含 IMAGEATTACH 命令的功能)	174
8.2.2 IMAGEADJUST 图像调整命令	176
8.2.3 IMAGECLIP 剪裁图像命令	177
8.2.4 IMAGEQUALITY 调整图像质量命令	178
8.2.5 IMAGEFRAME 开关图像边框显示命令	179
8.2.6 TRANSPARENCY 调整图像透明度命令	180
8.3 习题	181
第 9 章 AutoCAD 的尺寸标注	182
9.1 标注前的设置	182
9.2 尺寸标注命令	182
9.2.1 QDIM 快速尺寸标注命令	182
9.2.2 DIMLINEAR 线性标注命令	188
9.2.3 DIMALIGNED 对齐式标注命令	189
9.2.4 DIMORDINATE 坐标式标注命令	191
9.2.5 DIMRADIUS 半径标注命令	192
9.2.6 DIMDIAMETER 直径标注命令	194
9.2.7 DIMANGULAR 角度标注命令	196
9.2.8 DIMBASELINE 基线式标注命令	197
9.2.9 DIMCONTINUE 连续式标注命令	198
9.2.10 LEADER 引线标注命令	199
9.2.11 QLEADER 快速引线标注命令	200
9.2.12 TOLERANCE 公差标注命令	202
9.2.13 DIMCENTER 圆心标记标注命令	202
9.3 尺寸标注编辑命令	203
9.3.1 DIMEDIT 尺寸标注编辑命令	203
9.3.2 DIMTEDIT 对齐文字编辑命令	205
9.3.3 DIMOVERRIDE 取代编辑命令	206
9.3.4 -DIMSTYLE 下的“应用(A)” (Apply) 选项 (更新编辑)	207
9.4 尺寸标注变量的影响	207

9.5 习题.....	219
第 10 章 块的应用	221
10.1 建立与插入块的命令.....	221
10.1.1 BMAKE 建立块命令.....	221
10.1.2 WBLOCK 建立整体块命令.....	223
10.1.3 INSERT 插入块命令.....	224
10.1.4 BASE 重设插入基点命令.....	227
10.2 属性块.....	227
10.2.1 ATTDEF 定义属性命令.....	227
10.2.2 INSERT 插入属性块命令.....	229
10.2.3 ATTDISP 显示属性值命令.....	230
10.2.4 ATTEDIT 属性编辑命令.....	231
10.3 整体块文件的目录与查询文件管理.....	233
10.3.1 整体块文件的目录管理.....	233
10.3.2 整体块文件的查询文件管理.....	233
10.4 外部参照块.....	235
10.4.1 XREF 外部参照综合管理命令.....	235
10.4.2 XATTACH 连接外部参照命令.....	237
10.4.3 XCLIP 剪裁外部参照命令.....	239
10.4.4 XCLIPFRAME 控制显示剪裁边框命令.....	239
10.4.5 XBIND 外部参照绑定命令.....	241
10.4.6 REFEDIT 编辑外部参照命令.....	241
10.4.7 REFSET 添加及删除外部参照组件命令.....	242
10.4.8 REFCLOSE 关闭外部参照编辑命令.....	243
10.5 习题.....	244
第 11 章 AutoCAD 的部分加载功能与 AutoCAD 设计中心.....	247
11.1 概述.....	247
11.2 局部打开与局部加载的命令.....	247
11.2.1 PARTIALOPEN 局部打开图形文件命令.....	247
11.2.2 PARTIALLOAD 局部加载图形文件命令.....	248
11.3 AutoCAD 设计中心的门面.....	249
11.4 应用 AutoCAD 设计中心的实例.....	251
11.4.1 应用复制资源.....	251
11.4.2 插入资源.....	254
11.4.3 加载资源.....	255
11.4.4 查找资源.....	256
11.4.5 其他操作.....	258

11.5 习题.....	259
第 12 章 AutoCAD 的布局 (Layout) 功能	260
12.1 概述.....	260
12.2 “布局”的操作.....	260
12.2.1 新建布局.....	261
12.2.2 重命名布局.....	262
12.2.3 删除布局.....	262
12.2.4 复制与移动布局.....	262
12.2.5 选取布局进行打印.....	264
12.3 平面图上布局的应用与建议	264
12.4 习题.....	267
第 13 章 如何顺利地打印图形.....	269
13.1 概述.....	269
13.2 绘图仪或打印机的设置	269
13.3 打印前的设置命令	275
13.3.1 STYLESMANAGER 打印样式管理器命令	276
13.3.2 PAGESETUP 页面设置命令	278
13.4 正式打印.....	279
13.4.1 PREVIEW 打印预览命令	279
13.4.2 PLOT 打印命令	280
13.5 批处理打印.....	283
13.6 打印问题的处理原则	287
13.7 习题.....	288
第 14 章 AutoCAD 2000 的“快捷工具” (Express) 下拉式菜单内容	290
14.1 概述.....	290
14.2 图层类 (Layers)	291
14.2.1 图层管理器 (Layer Manager) ★☆☆.....	291
14.2.2 图层匹配 (Layer Match) ★★★.....	292
14.2.3 改变至当前图层 (Change to Current Layer) ★★★.....	293
14.2.4 图层隔离 (Layer Isolate) ★★☆☆.....	294
14.2.5 图层冻结 (Layer Freeze) ★☆☆.....	295
14.2.6 图层关闭 (Layer Off) ★☆☆.....	297
14.2.7 图层锁定 (Layer Lock) ★☆☆.....	298
14.2.8 图层解锁 (Layer Unlock) ★☆☆.....	299
14.2.9 图层合并 (Layer Marge) ★★★.....	299
14.2.10 图层删除 (Layer Delete) ★★★.....	302

14.2.11	打开所有图层 (Turn All Layers On)	★★☆	303
14.2.12	解冻所有图层 (Thraw All Layers)	★☆☆	304
14.3	块类		304
14.3.1	列表显示外部参照和块图元 (List Xref/Block Entities)	★☆☆	304
14.3.2	复制嵌套图元 (Copy Nested Entities)	★★☆	305
14.3.3	用块图元修剪 (Trim to Block Entities)	★★☆	306
14.3.4	延伸至块图元 (Extend to Block Entities)	★★☆	307
14.3.5	编辑全局属性 (Global Attribute Edit)	★☆☆	308
14.3.6	分解属性为文字 (Explode Attribute to Text)	★★☆	309
14.4	文字类		309
14.4.1	远程文字 (Remote Text)	★☆☆	310
14.4.2	文字调整 (Text Fit)	★☆☆	311
14.4.3	文字屏蔽 (Text Mask)	★★☆	312
14.4.4	解除文字屏蔽 (Unmask Text)	★★☆	313
14.4.5	分解文字 (Explode Text)	★☆☆	314
14.4.6	转换文字为多行文字 (Convert Text to Mtext)	★★☆	315
14.4.7	圆弧对齐文字 (Arc Aligned Text)	★★☆	315
14.5	尺寸标注类		317
14.6	选择工具类		317
14.6.1	获得选择集 (Get Selection Set)	★★☆	317
14.6.2	其他功能选项		318
14.7	修改类		319
14.7.1	多重图元拉伸 (Multiple Entity Stretch)	★★☆	319
14.7.2	移动/复制/旋转 (Move/Copy/Rotate)	★★★	320
14.7.3	用特定边界修剪 (Cookie Cutter Trim)	★★★	322
14.7.4	扩展剪裁 (Extend Clip)	★★★	322
14.7.5	多段线合并 (Polyline Join)	★★★	323
14.7.6	多重多段线编辑 (Multiple Pedit)	★★★	325
14.8	绘制类		326
14.8.1	超级图案填充 (Super Hatch)	★★★	326
14.8.2	区域隐藏 (Wipeout)	★☆☆	329
14.8.3	云线 (Revision Cloud)	★★☆	331
14.9	工具类		331
14.9.1	打包并运行 (Pack'n Go)	★☆☆	332
14.9.2	全屏 AutoCAD (Full Screen AutoCAD)	★★☆	333
14.9.3	制作线型 (Make Linetype)	★★☆	333
14.9.4	制作形 (Make Shape)	★★★	334
14.9.5	路径替代 (Path Substitution)	☆☆☆	336
14.9.6	显示 URLs (Show URLs)	★☆☆	336

14.9.7 外部数据附着 (Xdata Attachment) ★☆☆	337
14.9.8 列表显示图元外部数据 (List Entities Xdata) ★☆☆	338
14.10 网页链接	339
14.10.1 快捷工具网址 (Express Tools Web Site) ★☆☆	339
14.10.2 快捷工具新闻组 (Express Tools Newsgroup) ★★☆☆	340
14.11 习题	341
第 15 章 AutoCAD 的数据库链接	342
15.1 属性的用途	342
15.2 属性的提取与数据库链接	342
15.2.1 ATTEXT 属性提取命令	342
15.2.2 数据库链接	346
15.3 AutoCAD 2000 的数据库链接	349
15.3.1 数据库与画面的准备	349
15.3.2 链接的设置	352
15.3.3 链接的操作	356
15.4 习题	361
第 16 章 AutoCAD 2000 的工具命令	363
16.1 工具功能部分	363
16.1.1 BLIPMODE 控制点标记的显示命令	363
16.1.2 DRAGMODE 控制拖拉对象的方式命令	363
16.1.3 FILL 开关图形填充模式命令	364
16.1.4 FIND 查找命令	364
16.1.5 LOGFILEON 记录操作过程命令	365
16.1.6 QTEXT 加快文字显示命令	366
16.1.7 REINIT 不关机激活外围设备命令	366
16.1.8 RENAME 重命名命令	367
16.1.9 SKETCH 徒手画命令	367
16.1.10 SYSWINDOWS 设置绘图窗口的排列方式命令	368
16.2 查询功能部分	369
16.2.1 DIST 距离测量命令	369
16.2.2 AREA 面积测量命令	370
16.2.3 MASSPROP 质量特性测量命令	372
16.2.4 LIST 列表显示命令	373
16.2.5 ID 点位置测量命令	373
16.2.6 TIME 时间报告命令	374
16.2.7 STATUS 状态报告命令	375
16.3 数据输出输入部分	376

16.3.1	EXPORT 输出命令.....	376
16.3.2	IMPORT 输入命令.....	377
16.3.3	DXFOUT 命令.....	378
16.3.4	DXFIN 输入 DXF 绘图交换文件命令.....	379
16.3.5	DXBIN 输入二进制绘图交换文件命令.....	379
16.4	加载功能部分.....	380
16.4.1	加载/卸载外挂式菜单文件命令.....	380
16.4.2	APPLOAD 加载应用程序命令.....	382
16.4.3	LOAD 加载形文件命令.....	383
16.4.4	SHAPE 执行形文件命令.....	384
16.5	链接外部数据部分.....	384
16.5.1	HYPERLINK 超级链接命令.....	385
16.5.2	INSERTOBJ 插入对象命令.....	386
16.5.3	OLELINKS 对象嵌入链接命令.....	387
16.5.4	OLESCALE 对象嵌入属性调整命令.....	388
16.6	数字化仪规划功能.....	389
16.7	习题.....	393
第 17 章	AutoCAD 2000i 的新增功能	395
17.1	性能方面的改进.....	395
17.2	在 Internet 方面的新增功能.....	395
17.2.1	AutoCAD 今日.....	395
17.2.2	即时更新.....	402
17.3	“帮助”新增功能.....	403
17.3.1	主动提高帮助.....	403
17.3.2	“帮助”中的“Search”项.....	404
17.3.3	文件搜索.....	404
17.3.4	现在开会.....	404
17.3.5	插入标记.....	406
17.4	在绘图方面的新增功能.....	406
17.4.1	图层设置值的保存.....	406
17.4.2	多段线编辑功能之强化.....	407
17.4.3	双击对象的编辑方式.....	408
17.4.4	三维 UCS 图标.....	408
17.4.5	倒角与圆角功能之强化.....	409
17.4.6	修剪与延伸功能的强化.....	410
17.4.7	标题栏中的完整图文件路径.....	411
17.4.8	更简单的掣点清除方式.....	411
17.4.9	“阵列”对话框.....	411

17.4.10 “清理”对话框	412
17.4.11 SHADEMODE 命令的强化	413
17.4.12 CLOSEALL 命令	413
17.4.13 自动产生图块图标	413
17.5 在打印方面	414
17.5.1 打印戳记	414
17.5.2 合并控制	414
17.5.3 真彩打印样式	415
17.5.4 过滤图纸尺寸	416
17.5.5 过滤打印机及打印预览背景颜色控制	416
17.5.6 控制 Windows WMF 文件的背景颜色	416
17.6 使用 AutoCAD 2000i 在兼容性方面需注意的要点	417
第 18 章 AutoCAD 2002 (英文版) 的重点新增功能	418
18.1 新增绘图与编辑命令	418
18.1.1 JUSTIFYTEXT 文字对齐命令	418
18.1.2 SCALETEXT 缩放文字命令	419
18.1.3 SPACETRANS 转换长度值命令	419
18.1.4 SPELL 英文拼字检查命令	420
18.2 新增尺寸标注功能	421
18.2.1 命令部分	421
18.2.2 变量部分	422
18.3 图层转换器命令	423
18.3.1 LAYTRANS 图层转换命令	423
18.3.2 BATTMAN 块属性编辑管理器命令	424
18.4 AutoCAD 2002 的“CAD 标准”功能	425
18.4.1 STANDARDS CAD 标准命令	425
18.4.2 CHECKSTANDARDS 检查 CAD 标准命令	426
附录 本书习题答案	427
第 1 章	427
第 2 章	427
第 3 章	427
第 4 章	427
第 5 章	427
第 6 章	427
第 7 章	427
第 8 章	427
第 9 章	428

第 10 章	428
第 11 章	428
第 12 章	428
第 13 章	428
第 14 章	428
第 15 章	428
第 16 章	428
第 17 章	428