



今日电子

美国计算机“宝典”丛书

AutoCAD 2002 Bible

丛书
累计印数
74万册

100%

内容丰富、权威

揭示AutoCAD曲线知识和创建高质量图形的强大功能

掌握三维建模、AutoLISP编程和其他高级技术

探究在Web上发布图形和协作的新特色

中文版

[美] Ellen Finkelstein 著

陈豫生 罗军 徐锋 等译
陈豫生 审校

AutoCAD 2002

宝典

随书
附带的
光盘包含

- AutoCAD 2002测试版
- 160多个图形文件样例



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
www.phei.com.cn



美国计算机“宝典”丛书

AutoCAD 2002 宝典

AutoCAD 2002 Bible

[美] Ellen Finkelstein 著

陈豫生 罗 军 徐 锋 等译

陈豫生 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

AutoCAD 2002 是美国 Autodesk 公司最新推出的 CAD 软件。该软件具有强大的绘图功能,它适用面广且易学易用,是设计人员比较喜欢使用的 CAD 软件之一。本书详细介绍了 AutoCAD 2002 所有的主要功能,包括 AutoCAD 的基本命令、二维绘图基础、三维作图、图形编辑、图形文件的组织和管理、与外部数据库的连接、定制 AutoCAD 以及利用 AutoLISP 和 VBA 编程等内容。本书除了介绍 AutoCAD 2002 的命令之外,还为读者提供了大量的练习。在这些练习中所使用的图形大都来自于实际工程设计,例子丰富而生动,使读者真正掌握 AutoCAD 2002 的精髓。随书附带的光盘还提供了大量优秀的共享软件和免费软件。

全书以通俗易懂的语言,严谨求实的风格详细介绍了 AutoCAD 2002 的功能。本书适用于建筑、土木、机械、电子等领域的工程和设计人员。

Hungry Minds

Copyright ©2002 by Publishing House of Electronics Industry. Original English language edition copyright ©2001 by Hungry Minds, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This translation published by arrangement with Hungry Minds, Inc.

本书中文简体专有翻译出版版权由美国 Hungry Minds, Inc. 授予电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版版权受法律保护,侵权必究。

著作权合同登记号 图字:01-2001-4620

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2002 宝典 / (美) 芬克尔斯顿 (Finkelstein, E.) 著; 陈豫生等译.

- 北京: 电子工业出版社, 2002.6

(美国计算机“宝典”丛书)

书名原文: AutoCAD 2002 Bible

ISBN 7-5053-7695-0

I. A... II. ①芬... ②陈... III. 计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD 2002 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 036200 号

责任编辑: 王春宁

印刷: 北京东光印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 www.phei.com.cn

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 60 字数: 1529 千字

版 次: 2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 99.00 元 (含光盘一张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系调换。联系电话: 88211980 68279077

出版说明

21 世纪是一个崭新的世纪，是催人奋进的世纪。在新世纪的第一乐章中，我们热忱地向广大读者、IT 人士推荐这套全新改版的美国计算机“宝典”丛书。

丛书的出版宗旨

本着提高广大读者计算机专业技能的宗旨，我社从美国 Hungry Minds(原 IDG Books Worldwide)公司引入了这套“宝典”丛书。该丛书在世界各地 51 个国家被译为 31 种文字，拥有几百万的读者。在我国自 1994 年引入这套丛书以来，截至 2001 年底累计销量已达 70 余万册。得到了广大读者的认同，成为电子工业出版社的著名品牌之一。

丛书的涉及范围

“宝典”丛书的涉及范围甚广，既包括众多的流行软件、编程语言、图形图像，也包括数据库、网络等高端技术等方面的书籍。对于某些软件，我们还进行了本地化处理，按相应的中文版软件进行了调整，进一步贴近中国读者的需求。

每一本“宝典”共同贯彻的一项宗旨就是，对相应主题的介绍都非常全面、系统，使该软件或系统能做到的，读者通过本书的学习也能做到。

丛书的创作队伍

“宝典”丛书的作者都是某个计算机专业领域的专家、教授，有些还是某软件的特约测试者。比如 Deke McClelland、Alan Simpson 和 Ellen Finkelstein 等知名畅销计算机图书作家，在相关领域都具有很高的声望。他们拥有丰富的实践经验，所介绍的内容都是在工作中得到千锤百炼，具有一定的权威性。在他们所撰写的书籍当中，会介绍一些技巧，同时也会为读者提出某些忠告，以免犯同样的错误。

在中文版“宝典”中我们也本着同样的原则，所选的译者均经过严格筛选，他们大都是来自于高等院校的教授、学者，计算机领域的高手，不但具有高深的专业知识，同时也具备英语方面的深厚底蕴。我们的编辑队伍，同样是来自于计算机专业的高素质人才。通过这种严格的层层把关，我们相信最终奉献给读者的将是一部部精品。

丛书的新特性

进入新的世纪，“宝典”将以全新的面貌呈现在广大读者面前。无论是版式、用纸还是印刷质量，相关人员都颇费一番苦心，进行了很大改善。同时我们对于丛书的选题也进行了调整，使其更适合我国的计算机发展水平。对于原书中某些不适合中国国情以及过于调侃的内容进行了删减。我们将秉承“宝典”丛书一贯的“权威、全面、精益求精”的风格，力争使每一本书成为您探索计算机领域奥秘的“宝典”。

译者序

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的、在世界上应用最为广泛的计算机辅助绘图设计软件。它是一种既能在微机上，又能在工作站上运行的 CAD 软件。自 1982 年第一个版本的 AutoCAD 诞生以来的 20 年间，随着计算机软、硬件的发展，AutoCAD 软件已经过十几次的版本升级，到现在已发展到 2002 版。AutoCAD 具有强大的绘图功能，不但能够用来绘制二维工程图，而且能够进行三维实体造型，生成三维真实感的图形。另外 AutoCAD 还可以在其基础上进行二次开发，形成更为广阔的应用领域。用 AutoCAD 绘图，可以采用人机对话方式，也可以采用编程方式。由于其适用面广，且易学易用，所以是设计人员喜欢的 CAD 软件之一，在国内外应用十分广泛。

AutoCAD 2002 是 AutoCAD 的最新版本，是适应当今技术的快速发展和用户的需求而开发的面向 21 世纪的 CAD 软件包，它实现了 Windows/Object/Web 的战略转移，体现了世界 CAD 技术的发展趋势。它的推出，使得已经被注入在 PC 和 Windows 系统中的先进技术力量、Internet 四海一家的信息共享机制、面向对象的智能化编程及数据体系变成了 CAD 用户期盼的便利、快捷、灵巧的设计和绘图能力，它正迅速影响和改变着人们从事设计和绘图的基本方式。AutoCAD 2002 与早期版本相比增强了许多功能，如图形的编辑、智能导航、新的尺寸标注、属性管理器、三维图形的编辑、建模、着色和渲染和外部数据库连接等，另外 AutoCAD 2002 还增加了不少新的功能，例如 CAD 标准管理工具集、关联标注、新的对象捕捉工具、多文档环境、属性窗口、不重生成开关切换、三维动态观察器、自动追踪等等。

AutoCAD 2002 为用户提供了最新和最先进的工具来增强协作设计环境：电子传递、AutoCAD 今日、增强属性提取、XML 设计、包含 i-drop 技术的强化 Web 发布、更先进的 DWF 文件格式和直接连到 Internet。一组强大的、全新的具有内部网/互联网功能的 CAD 标准管理工具。当然，AutoCAD 2002 还将提供全新的、增强的强大高效特征，如关联标注、图层、文本和属性工具，再加上 AutoCAD 2002 还带有全新的网络许可证管理技术，方便了软件的发布。

书中包括 AutoCAD 的基本命令、二维绘图基础、三维作图、图形编辑、图形文件的组织和管理、与外部数据库的连接、定制 AutoCAD 以及利用 AutoLISP 和 VBA 编程等内容。这本书不是冗长的使用手册或枯燥的大本参考书。它准确地告诉用户可用软件做那些事情。本书还为读者提供了大量的“循序渐进”的机会。在这些练习中所使用的图形大都来自于实际的工程设计图，读者可以跟着学，逐步掌握 AutoCAD 2002 的内容精髓。

本书的风格通俗易懂而又不失严谨，对 AutoCAD 2002 的功能做了详尽的描述。本书适用于电子、机械、建筑等领域的工程技术人员和设计人员。不但对初学者非常适用，而且对已经能熟练使用 AutoCAD 者也具有很好的参考价值；本书还可以作为高等院校和培训学校师生的参考书。

本书主要部分由陈豫生、罗军、徐锋、罗会甫、孙艳青、徐艳、杨冬梅、陈昊赞、贾世伟翻译。全书由陈豫生审阅。由于译者水平有限，内容很多且成书时间仓促，书中缺点和不足在所难免，敬请广大读者批评指正。

目 录

前言	1
第 1 部分 AutoCAD 基础知识	7
第 1 章 开始绘图	8
1.1 了解 AutoCAD	8
1.2 启动 AutoCAD	9
1.3 创建新图	9
1.3.1 使用 AutoCAD Today	9
1.3.2 用 AutoCAD Today 创建新图	10
1.4 使用 AutoCAD 界面	11
1.4.1 绘图区	11
1.4.2 菜单和工具栏	13
1.4.3 命令行	13
1.4.4 状态栏	13
1.5 创建第一张图	13
1.5.1 工具栏	13
1.5.2 开始绘图	14
1.6 保存图形	16
1.7 关闭图形并退出 AutoCAD	18
1.8 小结	18
第 2 章 打开图形	19
2.1 用样板建立新图	19
2.2 用样板绘图	20
2.2.1 定制默认样板	20
2.2.2 创建用户样板	22
2.3 用默认设置打开图形	23
2.4 打开已存在的图形	23
2.4.1 在 AutoCAD Today 窗口打开图形	23
2.4.2 在 AutoCAD 内打开已有的图形文件	24
2.4.3 使用对话框打开图形	25
2.5 使用已有图形作为绘图原型	25

2.6	在新名字下保存图形	25
2.7	小结	27
第3章	使用命令	28
3.1	Windows 界面	28
3.1.1	使用 AutoCAD 菜单	28
3.1.2	快捷菜单	29
3.1.3	使用对话框	30
3.1.4	使用工具栏	31
3.2	命令行	33
3.2.1	了解命令名	33
3.2.2	对命令选项的响应	34
3.3	命令技术	35
3.3.1	重复使用命令	36
3.3.2	终止命令执行	36
3.3.3	取消一个命令	36
3.3.4	U 命令	37
3.3.5	UNDO 命令	37
3.3.6	重做命令	38
3.3.7	使用 OOPS 命令	38
3.3.8	使用嵌套命令	39
3.4	关于鼠标和定位设备	40
3.5	AutoCAD 帮助	41
3.5.1	在命令中获得帮助	41
3.5.2	使用主要帮助系统	42
3.5.3	用帮助屏幕工作	43
3.5.4	使用即时帮助	43
3.5.5	获得更多帮助	44
3.6	小结	45
第4章	指定坐标	46
4.1	理解 X, Y 坐标系	46
4.1.1	绘图单位	46
4.1.2	尺寸类型说明	47
4.2	输入坐标	47
4.2.1	绝对笛卡儿坐标	47
4.2.2	相对笛卡儿坐标	49
4.2.3	极坐标	49
4.2.4	直接输入距离	51
4.2.5	正交模式	51

4.2.6 极轴追踪	52
4.3 显示坐标	54
4.4 从屏幕上拾取坐标	55
4.4.1 捕捉设置	56
4.4.2 捕捉栅格	56
4.4.3 极轴角捕捉	57
4.4.4 栅格	57
4.4.5 对象捕捉	59
4.4.6 运行对象捕捉和自动对象捕捉 (OSNAP) 模式	63
4.5 放置点	64
4.5.1 对象捕捉追踪	65
4.5.2 点过滤器	68
4.5.3 捕捉自	69
4.6 小结	70
第5章 设置绘图	72
5.1 单位类型	72
5.1.1 设置图形单位	73
5.1.2 设置角度类型	74
5.1.3 设置角度测量和角度方向	74
5.2 图限	76
5.2.1 设置图形界限	77
5.2.2 了解比例	78
5.2.3 比例格式	79
5.2.4 确定比例和纸型	80
5.3 插入标题栏	81
5.4 通用设置选项	81
5.4.1 设置屏幕标记	81
5.4.2 设置捕捉、网格和正交	82
5.5 MVSETUP 命令	83
5.6 小结	84
第2部分 二维绘图	85
第6章 绘制简单直线	86
6.1 使用直线命令	86
6.2 画矩形	88
6.3 画多边形	89
6.4 绘制构造线	90
6.5 绘制射线	92
6.6 小结	92

第7章 绘制曲线和点对象	93
7.1 圆	93
7.1.1 了解圆选项	93
7.1.2 画圆	94
7.2 圆弧	95
7.2.1 了解圆弧的选项	96
7.2.2 画圆弧	96
7.3 椭圆和椭圆弧	99
7.3.1 了解椭圆选项	99
7.3.2 画椭圆	100
7.4 圆环	101
7.4.1 了解圆环选项	102
7.4.2 画圆环	102
7.5 点	102
7.5.1 改变点的样式	103
7.5.2 创建点	103
7.6 小结	105
第8章 观察图形	106
8.1 AutoCAD 如何显示图形	106
8.2 平移	107
8.2.1 使用平移命令	107
8.2.2 利用滚动条	107
8.3 缩放命令	108
8.3.1 了解缩放选项	109
8.3.2 动态缩放	110
8.4 鸟瞰视图	112
8.4.1 利用鸟瞰视图进行缩放	112
8.4.2 鸟瞰视图选项	113
8.4.3 使用鸟瞰视图	113
8.5 命名视图	115
8.5.1 保存视图	115
8.5.2 显示视图	116
8.5.3 利用其他视图控制功能	116
8.6 利用命名视图打开图形	117
8.6.1 视图图形	117
8.6.2 局部打开图形	118
8.7 平铺视口	118
8.7.1 配置平铺视口	119
8.7.2 使用平铺视口	121

8.7.3 保存和恢复视口配置	122
8.8 捕捉旋转	124
8.9 用户坐标系	125
8.9.1 理解 UCS 的选项	125
8.9.2 保存和恢复定制 UCS	126
8.9.3 控制 UCS 图标	127
8.9.4 应用定制的 UCS	128
8.10 等轴测图	129
8.10.1 等轴测面	130
8.10.2 以等轴测模式绘图	130
8.11 小结	132
第 9 章 图形编辑的基本工具	133
9.1 图形编辑	133
9.1.1 了解对象选择基础	133
9.1.2 删除对象	134
9.1.3 移动对象	135
9.1.4 拷贝对象	137
9.1.5 在图形之间拷贝、移动对象	139
9.1.6 旋转对象	141
9.1.7 缩放对象	143
9.1.8 修改命令	145
9.2 选择对象	147
9.2.1 在选择一个命令之后选择对象	147
9.2.2 交替选择对象	151
9.2.3 在选择命令前首先选择对象	152
9.2.4 隐含窗口	152
9.2.5 定制选择过程	153
9.3 小结	156
第 10 章 图形编辑的高级工具	157
10.1 拷贝和移动命令	157
10.1.1 使用镜像命令	157
10.1.2 使用阵列命令	159
10.1.3 偏移对象	163
10.1.4 对齐对象	164
10.1.5 重定大小命令	166
10.1.6 延伸对象	169
10.1.7 改变对象长度	171
10.1.8 拉伸对象	173

10.2	构造命令	176
10.2.1	打断对象	176
10.2.2	用倒角命令建立倒直角	178
10.2.3	用倒圆角命令建立倒圆角	181
10.3	双击对象进行编辑	183
10.4	夹点	184
10.4.1	使用夹点拉伸对象	184
10.4.2	使用夹点移动对象	185
10.4.3	使用夹点旋转对象	186
10.4.4	使用夹点比例缩放对象	187
10.4.5	使用夹点镜像对象	187
10.4.6	定制夹点	189
10.5	用对象特性管理器编辑图形	190
10.6	选择过滤器	192
10.6.1	使用快速选择来选取对象	192
10.6.2	使用 FILTER 命令	193
10.6.3	命名和编辑过滤器	196
10.6.4	使用过滤器	196
10.7	对象编组	198
10.7.1	建立和修改对象编组	198
10.7.2	修改对象编组	199
10.7.3	使用对象编组	200
10.8	小结	201
第 11 章 用图层、颜色、线型和线宽组织图形		202
11.1	利用图层作图	202
11.1.1	了解图层	203
11.1.2	创建新的图层	203
11.1.3	使用图层	208
11.1.4	修改图层	214
11.2	改变对象颜色、线型和线宽	219
11.2.1	改变一个对象的颜色	219
11.2.2	改变当前颜色	220
11.2.3	修改线型	220
11.2.4	改变当前线型	221
11.2.5	改变线宽	221
11.2.6	改变当前线宽	222
11.3	使用线型比例	224
11.3.1	利用不同的线型改变线型间距	224
11.3.2	通过改变全局线型比例因子来修改线型间距	224

11.3.3 通过修改对象的线型比例来改变线型间距	225
11.4 从其他图形中引入图层和线型	227
11.5 特性匹配	228
11.6 小结	230
第 12 章 从绘图获得信息	231
12.1 绘图级信息	231
12.1.1 绘图状态列表	231
12.1.2 系统变量列表	232
12.1.3 跟踪绘图时间	233
12.2 对象级信息	234
12.2.1 对象列表	234
12.2.2 计算距离	235
12.2.3 查找坐标	235
12.2.4 计算面积和周长	237
12.2.5 从对象特性管理器对话框中获取信息	239
12.3 度量命令	239
12.3.1 分割对象	240
12.3.2 测量对象	240
12.4 AutoCAD 的计算器	242
12.4.1 计算数值	242
12.4.2 使用坐标	243
12.4.3 使用对象捕捉	243
12.4.4 使用数学函数	244
12.4.5 使用 CAL 的专用函数	245
12.5 小结	247
第 13 章 创建文本	248
13.1 创建单行文本	248
13.1.1 对正单行文本	249
13.1.2 设置高度	250
13.1.3 设置旋转角度	251
13.1.4 增加特殊字符和格式	251
13.1.5 使用文本命令	253
13.1.6 编辑单行文本	253
13.2 了解文本样式	256
13.2.1 创建新文本样式	257
13.2.2 重命名和删除文本样式	258
13.2.3 改变文本样式	259

13.2.4	使某种样式成为当前样式	260
13.2.5	引入文本样式	260
13.3	创建多行文本	261
13.3.1	使用多行文本编辑器	261
13.3.2	编辑段落文本	264
13.3.3	装入文本	265
13.4	管理文本	266
13.4.1	使用快速文本	267
13.4.2	使用 AutoCAD 字体	267
13.4.3	冻结文本层	268
13.4.4	使用镜像文本	268
13.5	在图中查找文本	269
13.6	拼写检查	270
13.6.1	定制拼写字典	271
13.7	小结	272
第 14 章	尺寸标注	273
14.1	标注尺寸	273
14.1.1	尺寸标注元素	273
14.1.2	尺寸标注的准备工作	274
14.2	标注长度尺寸	275
14.2.1	说明被标注的对象	275
14.2.2	使用尺寸选项	278
14.3	对齐标注尺寸	281
14.3.1	说明被标注对象	282
14.3.2	使用选项	282
14.4	创建基准型及连续型尺寸标注	283
14.4.1	标注基准型尺寸	284
14.4.2	标注连续型尺寸	284
14.5	标注圆弧和圆	287
14.5.1	放置圆弧和圆的中心标记	287
14.5.2	标注半径	287
14.5.3	标注直径	288
14.6	标注角度	288
14.7	创建坐标尺寸	291
14.8	画箭头引出线	293
14.8.1	使用引线设置对话框	294
14.8.2	创建引线	296
14.9	使用快速标注	298
14.10	编辑标注	300

14.10.1	编辑关联性	300
14.10.2	使用编辑标注命令	302
14.10.3	使用标注文字编辑命令	302
14.10.4	使用 DDEDIT 编辑标注文字	303
14.10.5	使用对象属性管理器编辑标注尺寸	304
14.10.6	使用快速标注来编辑标注	304
14.10.7	用夹点编辑标注尺寸	305
14.10.8	同时编辑对象和尺寸线	306
14.11	小结	308
第 15 章	创建尺寸样式及公差	309
15.1	了解尺寸样式	309
15.2	定义新的尺寸样式	310
15.2.1	管理尺寸线和箭头	310
15.2.2	管理标注文字	315
15.2.3	使标注尺寸更紧凑	318
15.2.4	定义基本单位	322
15.2.5	定义替换单位	324
15.2.6	格式化公差	325
15.3	改变标注尺寸样式	328
15.3.1	选取一个新的当前尺寸样式	328
15.3.2	创建不同的尺寸样式	328
15.3.3	使用新的尺寸标注样式修改一个尺寸	328
15.3.4	修改尺寸样式	329
15.3.5	覆盖尺寸样式	329
15.3.6	更新尺寸样式	330
15.3.7	比较尺寸样式	330
15.3.8	从其他的图中拷贝尺寸样式	331
15.4	创建形位公差	334
15.4.1	启动公差框架	335
15.4.2	插入公差框架	336
15.4.3	编辑公差框架	336
15.5	小结	337
第 16 章	绘制复杂对象	338
16.1	建立和编辑多段线	338
16.1.1	使用 PLINE 命令	338
16.1.2	用 PEDIT 命令编辑多段线	341
16.1.3	使用 Properties window 编辑多段线	343
16.2	绘制和编辑样条曲线	344

16.2.1	生成样条曲线	345
16.2.2	编辑样条曲线	346
16.3	建立面域	349
16.4	建立边界	351
16.5	给区域填充图案	353
16.5.1	了解图案填充	353
16.5.2	建立图案填充	354
16.5.3	确定图案填充的边界	356
16.5.4	拖放填充图案	359
16.5.5	编辑图案填充	359
16.5.6	使用 SOLID 命令	361
16.6	建立和编辑多线	361
16.6.1	建立多线样式	361
16.6.2	绘制多线	366
16.6.3	编辑多线：双击鼠标编辑	367
16.7	使用 SKETCH 命令	371
16.8	用 AutoCAD 的 TABLET 命令进行数字化绘图	373
16.9	小结	374
第 17 章	打印图形	375
17.1	打印图形的准备工作	375
17.1.1	打印草图	375
17.1.2	在模型空间画图	375
17.2	创建图纸空间中的打印布局	376
17.2.1	进入图纸空间	376
17.2.2	使用布局向导	376
17.2.3	在自己的图纸空间中安排图形布局	379
17.3	处理打印样式	389
17.3.1	设置打印样式	389
17.3.2	创建打印样式表	390
17.3.3	附加打印样式表到布局上	394
17.3.4	为图层或对象设置打印样式特性	395
17.4	打印图形	397
17.4.1	选择绘图仪 / 打印机	397
17.4.2	预览图形的打印	400
17.4.3	创建打印	400
17.5	批处理打印	401
17.5.1	指定如何打印图形	401
17.5.2	选择页面设置	402
17.5.3	选择打印机	402

17.5.4 指定打印设置	402
17.5.5 打印测试	404
17.5.6 打印日志	404
17.5.7 启动批处理打印	405
17.6 创建打印标记	405
17.7 小结	405
第 3 部分 处理数据	407
第 18 章 处理块和属性	408
18.1 把对象组合成块	408
18.1.1 了解基点和插入点	409
18.1.2 创建块	409
18.1.3 重定义块	411
18.1.4 将块保存为文件	412
18.1.5 替换已有文件	413
18.2 将块和文件插入图中	414
18.2.1 使用插入对话框	414
18.2.2 使用 AutoCAD 设计中心	416
18.3 管理块	419
18.3.1 处理图层	419
18.3.2 分解块	422
18.3.3 使用 XPLODE 命令	422
18.3.4 编辑块	423
18.4 利用 Windows 的剪贴板和拖放功能	426
18.4.1 用 Windows 剪贴板处理对象	426
18.4.2 使用拖放功能	427
18.5 处理属性	430
18.5.1 创建属性	430
18.5.2 插入带属性的块	433
18.5.3 编辑属性	434
18.5.4 通过属性提取数据库	439
18.6 小结	444
第 19 章 外部参照其他图形	445
19.1 了解外部参照	445
19.1.1 附加一个外部参照	445
19.1.2 观察外部参照的关系	448
19.2 编辑图中外部参照	450
19.2.1 选择编辑的外部参照和块	450

19.2.2	编辑外部参照	451
19.3	控制外部参照显示	453
19.3.1	外部参照及从属符号	453
19.3.2	循环外部参照	454
16.3.3	剪裁外部参照	454
19.3.4	加速大型外部参照的显示	455
19.4	管理外部参照	459
19.4.1	外部参照管理器	459
19.4.2	AutoCAD 设计中心	459
19.4.3	外部参照日志文件	460
19.5	小结	461
第 20 章	使用外部数据库	462
20.1	理解外部数据库的存取	462
20.2	准备数据库连接	463
20.2.1	安装 AutoCAD 数据库功能	464
20.2.2	创建数据库结构	464
20.2.3	配置数据源	465
20.3	链接数据库	468
20.3.1	链接数据库到图	468
20.3.2	打开数据表	469
20.3.3	在数据视图窗口中编辑数据	472
20.4	将数据链接到图形对象	473
20.4.1	创建链接样板	473
20.4.2	创建链接	475
20.5	创建标签	479
20.5.1	创建标签样板	479
20.5.2	创建附着标签	481
20.5.3	创建独立标签	481
20.6	使用查询编辑器查询	482
20.6.1	使用快速查询选项卡	483
20.6.2	使用范围查询选项卡	484
20.6.3	使用查询编译器选项卡	485
20.6.4	使用 SQL 查询选项卡	486
20.6.5	使用链接选择来创建选择集	488
20.7	使用查询文件	489
20.7.1	存储查询	489
20.7.2	输入、输出查询	489
20.7.3	将旧版本的链接转变为 AutoCAD 2002 格式	489
20.8	小结	490