

中文版

AutoCAD 2006

完全学习手册

<http://www.phei.com.cn>



李长林 等编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

中文版 AutoCAD 2006 完全学习手册

李长林 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书由浅入深、全面地介绍了中文版 AutoCAD 2006 的基本功能和使用技巧, 主要包括: AutoCAD 2006 的基础知识、二维图形的绘制与编辑、文字标注、尺寸标注、插入对象、三维图形的绘制与编辑、文件发布以及图形输出等知识。

本书内容丰富、结构清晰、语言简练, 叙述深入浅出, 具有很强的实用性, 是从事工程制造、建筑设计、装潢设计等行业的专业技术人员不可多得的参考书。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 AutoCAD 2006 完全学习手册 / 李长林等编著. —北京: 电子工业出版社, 2005.10
ISBN 7-121-01796-2

I. 中… II. 李… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2006 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 112317 号

责任编辑: 竺南直 特约编辑: 相里闵鹤 陈 虹

印 刷: 北京市海淀区四季青印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

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: 41 字数: 1050 千字

印 次: 2005 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 6000 册 定价: 55.00 元

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的、在世界上使用广泛的计算机辅助绘图和设计软件。AutoCAD 具有强大的绘图功能，不但能够用来绘制一般的二维工程图，而且能够进行三维实体造型，生成三维真实感的图形。

本书详细介绍了 AutoCAD 2006 的基础知识和实际应用技巧，包括界面操作、坐标系、显示控制、对象特性、图形绘制和编辑、图块及外部参照、标注、三维建模等。

全书共分 16 章：第 1 章介绍 AutoCAD 2006 中文版操作环境；第 2 章系统设置，介绍 AutoCAD 2006 的输入方法；第 3 章基本图形元素的绘制，介绍 AutoCAD 2006 提供的绘图工具；第 4 章精确绘图方法，介绍绘图辅助工具在具体的绘图过程中的运用；第 5 章图形显示控制；第 6 章绘制和编辑图形，介绍绘制基本二维图形及图形编辑命令；第 7 章图层和对象特性；第 8 章文字处理；第 9 章块、图库和外部参照；第 10 设计中心；第 11 章绘制三维图形；第 12 章机械图设计，主要介绍 AutoCAD 2006 绘制机械设计图的各种使用技巧和表现方法，以及一些典型机械零件的设计过程；第 13 章建筑总平面图和立面图；第 14 章打印；第 15 章处理光栅图像；第 16 章其他实用功能，主要介绍 AutoCAD 2006 提供的其他一些实用功能，如使用其他文件格式、与其他 Windows 应用程序结合使用、编程接口、使用外部数据库。

本书根据编著者多年来的实践经验总结编写而成，书中在讲述相关理论知识的同时，通过小实例来提高操作能力，因此本书的可操作性较强，可以在丰富的练习中掌握 AutoCAD 2006 的各种操作技巧。

本书由李长林执笔编写，此外，参加本书编写工作的还有张玉平、兰吉昌、姜艳波、王烁、赵光、陈伟、罗浩、顾正大、宋盟、张瑞雪、刘勃、赵木青、王岩、沙盼盼、刘春红、孙宁等，在此表示感谢！

由于编者的能力和水平有限，本书可能会有谬误之处，恳请读者批评指正。

编著者
2005 年 8 月

目 录

第 1 章 中文版 AutoCAD 2006 操作环境	(1)
1.1 AutoCAD 概述	(1)
1.2 安装 AutoCAD 2006	(1)
1.2.1 AutoCAD 2006 对系统的需求	(1)
1.2.2 AutoCAD 2006 的安装	(1)
1.2.3 AutoCAD 2006 启动	(7)
1.2.4 AutoCAD 2006 的退出	(7)
1.3 认识 AutoCAD 2006 的窗口组件	(8)
1.4 创建新图形	(21)
1.4.1 使用默认设置创建新图形	(21)
1.4.2 使用样板创建新图形	(22)
1.5 图形文件的保存、打开及关闭	(23)
1.5.1 保存图形文件	(23)
1.5.2 打开图形文件	(23)
1.5.3 关闭图形	(25)
1.6 处理多个图形文件	(25)
1.7 AutoCAD 2006 新增功能	(26)
第 2 章 系统设置	(27)
2.1 修改系统环境	(27)
2.1.1 指定搜索路径、文件名和文件位置	(27)
2.1.2 配置系统显示	(29)
2.1.3 打开和保存图形	(29)
2.1.4 控制打印特性	(30)
2.1.5 配置系统选项	(31)
2.1.6 设置用户系统配置	(31)
2.1.7 设置草图特性	(32)
2.1.8 修改选择选项	(33)
2.1.9 创建配置	(33)
2.1.10 优化性能	(35)
2.2 输入方法	(36)
2.2.1 使用操作命令的方法	(36)
2.2.2 使用命令窗口	(36)
2.2.3 使用透明命令	(38)
2.2.4 命令行方式与对话框方式	(39)

2.2.5	使用脚本命令	(39)
2.2.6	命令的简化方法	(40)
2.2.7	取消最近执行的单个操作	(41)
2.2.8	取消最近执行的多个操作	(41)
2.2.9	恢复最后一个操作	(41)
2.2.10	使用系统变量	(41)
2.2.11	使用键盘输入命令与变量	(42)
2.3	使用坐标系	(42)
2.3.1	使用笛卡尔坐标系和极坐标系	(42)
2.3.2	确定点位置坐标	(43)
2.3.3	显示当前鼠标的位置坐标	(43)
2.3.4	使用世界坐标系 (WCS) 和用户坐标系 (UCS)	(44)
第 3 章	基本图形元素的绘制	(51)
3.1	点和直线	(51)
3.1.1	绘制点	(51)
3.1.2	绘制直线	(51)
3.2	圆、圆环和圆弧	(53)
3.2.1	绘制圆	(53)
3.2.2	绘制圆环	(55)
3.2.3	绘制圆弧	(56)
3.3	椭圆和椭圆弧	(58)
3.3.1	绘制椭圆	(58)
3.3.2	绘制椭圆弧	(59)
3.3.3	绘制等轴测圆	(60)
3.4	多段线、多线和徒手绘图	(61)
3.4.1	绘制多段线	(61)
3.4.2	绘制多线	(62)
3.4.3	徒手绘图	(66)
3.5	矩形和正多边形	(67)
3.5.1	绘制矩形	(67)
3.5.2	绘制正多边形	(69)
3.6	实体填充区域	(70)
3.7	样条曲线	(71)
3.7.1	用 SPLINE 命令创建样条曲线	(71)
3.7.2	多段线转化成样条曲线	(72)
3.7.3	样条曲线的相关选项设置	(73)
3.8	图案填充	(74)
3.8.1	填充封闭区域	(75)
3.8.2	填充选定对象	(76)
3.8.3	在不封闭区域填充图案	(76)

3.8.4	使用孤岛检测样式	(76)
3.8.5	使用边界设置	(77)
3.8.6	创建关联图案填充	(78)
3.8.7	使用填充图案	(78)
3.8.8	创建自己的填充图案库	(80)
3.9	边界和面域	(84)
3.9.1	边界	(84)
3.9.2	面域	(85)
第 4 章	精确绘图方法	(88)
4.1	捕捉功能	(88)
4.1.1	选择对象捕捉	(88)
4.1.2	使用自动或多次捕捉	(92)
4.1.3	其他特殊捕捉方法	(94)
4.2	定数等分和定距等分	(95)
4.2.1	定数等分	(95)
4.2.3	定距等分	(96)
4.3	自动追踪	(96)
4.3.1	极轴追踪	(96)
4.3.2	对象捕捉追踪	(99)
4.5	坐标绘图	(100)
4.5.1	输入坐标数值	(100)
4.5.2	输入极坐标数值	(101)
4.5.3	直接指定距离	(102)
4.5.4	在坐标中使用单位和角度	(103)
4.6	使用栅格	(103)
4.6.1	调整捕捉和栅格对齐方式	(103)
4.6.2	正交模式	(103)
4.6.3	修改捕捉角度和基点	(104)
4.6.4	与极轴追踪一起使用“捕捉”模式	(105)
4.6.5	将捕捉和栅格设置为“等轴测”模式	(105)
4.7	创建构造线	(105)
4.7.1	创建双向构造线	(106)
4.7.2	创建单向构造线	(107)
4.8	精确计算	(107)
4.8.1	计算点和表达式	(107)
4.8.2	计算距离	(109)
4.8.3	计算面积和周长	(109)
4.9	查询方法	(112)
4.9.1	列出对象的数据库信息	(112)
4.9.2	显示图形状态	(112)

4.9.3	显示图形属性	(113)
4.9.4	追踪绘图时间	(114)
第5章	图形显示控制	(115)
5.1	平移和缩放	(115)
5.1.1	使用实时平移	(115)
5.1.2	使用实时缩放	(115)
5.1.3	使用窗口缩放	(116)
5.1.4	显示全部图形	(116)
5.1.5	按比例缩放视图	(117)
5.1.6	显示前一个视图	(118)
5.1.7	使用动态缩放	(118)
5.1.8	移到中心点	(118)
5.2	使用鸟瞰视图	(119)
5.2.1	打开和关闭“鸟瞰视图”窗口	(120)
5.2.2	使用“鸟瞰视图”实时缩放	(120)
5.2.3	使用“鸟瞰视图”实时平移	(121)
5.2.4	改变鸟瞰视图图像的大小	(121)
5.3	使用命名视图	(121)
5.3.1	保存视图	(122)
5.3.2	恢复命名视图	(123)
5.3.3	删除命名视图	(123)
5.4	平铺视口	(123)
5.4.1	显示多个平铺视口	(124)
5.4.2	修改平铺视口配置	(125)
5.4.3	在平铺视口中工作	(125)
5.4.4	使用平铺视口配置	(125)
5.5	打开或关闭可见元素	(127)
5.5.1	打开或关闭填充	(127)
5.5.2	打开或关闭线宽	(127)
5.5.3	打开或关闭文字	(128)
5.5.4	打开或关闭点标记	(129)
5.5.5	亮显选定内容	(129)
5.6	刷新屏幕显示	(129)
5.7	对象的选择	(129)
5.7.1	单击鼠标选择	(130)
5.7.2	选择图形中的所有对象	(130)
5.7.3	使用矩形窗口选择对象	(130)
5.7.4	在不规则形状区域内选择对象	(131)
5.7.5	使用交叉线选择对象	(131)
5.7.6	增加选择对象	(131)

5.7.7	除掉某些选择对象	(131)
5.7.8	取消所有选择对象	(132)
5.7.9	其他选择对象的命令	(132)
5.7.10	选择彼此接近的对象	(132)
5.7.11	选择对象的设置	(132)
5.7.12	使用过滤器选择对象	(132)
5.8	使用编组	(136)
5.8.1	创建编组	(136)
5.8.2	选择编组	(137)
5.8.3	编辑编组	(138)
5.9	编辑对象	(139)
5.9.1	删除对象	(139)
5.9.2	复制对象	(140)
5.9.3	粘贴对象	(141)
5.9.4	移动对象	(142)
5.9.5	偏移对象	(143)
5.9.6	镜像对象	(143)
5.9.7	对象阵列	(144)
5.9.8	旋转对象	(146)
5.9.9	修剪和延伸对象	(147)
5.9.10	调整对象大小	(150)
5.9.11	对齐、打断和分解对象	(152)
5.9.12	圆角和倒角对象	(154)
5.10	编辑多段线、多线和样条曲线	(160)
5.10.1	编辑多段线	(160)
5.10.2	编辑多线	(161)
5.10.3	编辑样条曲线	(163)
5.11	使用夹点编辑	(165)
5.11.1	打开夹点	(165)
5.11.2	使用夹点拉伸对象	(166)
5.11.3	使用夹点移动对象	(166)
5.11.4	使用夹点多次复制对象 (多重复制)	(166)
5.11.5	使用夹点创建镜像对象	(167)
5.11.6	使用夹点旋转对象	(167)
5.11.7	使用夹点缩放对象	(168)
5.12	万能的鼠标操作方式	(168)
5.12.1	鼠标滚轮操作	(168)
5.12.2	万能的鼠标编辑方法	(168)
5.12.3	右键快捷菜单	(168)
第 6 章	绘制和编辑图形	(169)

6.1	绘制和编辑基本二维图形	(169)
实例 1	底座三视图	(170)
实例 2	绘制止回棘爪	(175)
实例 3	直角支架局部剖视图	(182)
6.2	绘制和编辑高级二维图形	(188)
实例 4	圆柱轴承	(189)
实例 5	机械连接件	(197)
实例 6	绘制连接板	(204)
第 7 章	图层和对象特性	(211)
7.1	使用图层	(211)
7.1.1	创建和命名图层	(211)
7.1.2	重命名图层	(213)
7.1.3	设置图层特性	(213)
7.1.4	设置当前图层	(215)
7.1.5	控制图层可见性	(215)
7.1.6	打开或关闭图层打印	(216)
7.1.7	锁定和解锁图层	(216)
7.1.8	保存和恢复图层设置	(217)
7.1.9	过滤图层	(219)
7.1.10	删除图层	(220)
7.1.11	使用图层特性	(220)
7.1.12	使用图层转换器	(221)
7.2	使用颜色	(222)
7.2.1	指定颜色	(222)
7.2.2	设置当前颜色	(222)
7.3	使用线型	(223)
7.3.1	加载线型并设置当前线型	(223)
7.3.2	重命名线型	(224)
7.3.3	删除线型	(225)
7.3.4	修改线型说明	(225)
7.3.5	过滤线型	(225)
7.3.6	指定全局线型比例	(226)
7.4	使用线宽	(226)
7.4.1	使用默认线宽	(227)
7.4.2	设置当前线宽	(227)
7.4.3	显示线宽	(227)
7.5	修改对象特性	(228)
7.5.1	使用特性窗口	(228)
7.5.2	使用特性匹配	(230)
第 8 章	文字处理	(232)

8.1	插入单行文字	(232)
8.1.1	创建单行文字	(232)
8.1.2	格式化单行文字	(232)
8.1.3	修改单行文字	(233)
8.2	插入多行文字	(234)
8.2.1	创建多行文字	(235)
8.2.2	格式化多行文字	(236)
8.2.3	创建堆叠文字	(237)
8.2.4	修改多行文字	(239)
8.2.5	使用外部文本文件	(243)
8.3	文字样式	(244)
8.3.1	使用文字样式	(244)
8.3.2	创建文字样式	(244)
8.3.3	修改文字样式	(245)
8.4	使用字体	(247)
8.5	拼写检查	(249)
8.6	使用第三方文字编辑器	(250)
8.6.1	指定第三方文字编辑器	(250)
8.6.2	用第三方文字编辑器修改文字	(251)
8.7	标注的概念和元素	(251)
8.7.1	标注的概念	(252)
8.7.2	“尺寸标注”构成元素	(252)
8.8	创建尺寸标注	(253)
8.8.1	尺寸标注命令	(253)
8.8.2	创建线性标注	(254)
8.8.3	创建对齐标注	(255)
8.8.4	创建坐标标注	(255)
8.8.5	创建半径和直径标注	(256)
8.8.6	创建圆心标记和中心线	(256)
8.8.7	创建角度标注	(257)
8.8.8	创建基线标注和连续标注	(257)
8.8.9	“快速标注”标注多个对象	(258)
8.9	编辑尺寸标注	(259)
8.9.1	拉伸标注	(260)
8.9.2	修剪和延伸坐标标注	(260)
8.9.3	使尺寸界线倾斜	(261)
8.9.4	编辑标注文字	(261)
8.9.5	编辑标注特性	(262)
8.10	设置尺寸标注样式	(262)
8.10.1	创建标注样式	(262)

8.10.2	设置尺寸线和箭头格式	(264)
8.10.3	格式化标注文字	(266)
8.10.4	调整标注文字和箭头	(267)
8.10.5	设置主标注单位的格式	(268)
8.10.6	添加标注换算单位	(269)
8.10.7	将公差添加到标注	(270)
8.10.8	在标注单位中清零	(271)
8.10.9	舍入标注值	(271)
8.10.10	设置标注比例	(271)
8.10.11	标注样式管理	(272)
8.10.12	定制自己的尺寸线箭头样式	(274)
8.11	创建工程符号或文字描述性标注	(275)
8.11.1	创建引线注释	(275)
8.11.2	形位公差注释	(278)
第9章	块、图库和外部参照	(282)
9.1	使用块	(282)
9.1.1	创建块	(282)
9.1.2	插入块	(284)
9.1.3	分解块和删除块定义	(285)
9.1.4	编辑块说明	(286)
9.1.5	重新定义块	(286)
9.1.6	重命名块	(286)
9.1.7	在块中使用图层和对象特性	(286)
9.1.8	嵌套块	(287)
9.2	使用图库	(287)
9.3	使用属性文字	(288)
9.3.1	创建属性文字	(288)
9.3.2	编辑属性文字	(288)
9.3.3	将属性文字附加到块上	(289)
9.3.4	填写属性文字	(290)
9.4	外部参照	(290)
9.4.1	插入外部参照	(290)
9.4.2	管理外部参照	(292)
9.4.3	拆离外部参照	(294)
9.4.4	卸载外部参照	(294)
9.4.5	重载外部参照	(294)
9.4.6	绑定外部参照	(295)
9.4.7	按需加载外部参照	(296)
9.4.8	使用图层和空间索引	(296)
9.4.9	设置外部参照副本的文件路径	(297)

9.4.10	修改外部参照路径	(298)
9.4.11	处理外部参照错误	(298)
9.5	裁剪块或外部参照	(298)
9.6	在位编辑块或外部参照	(299)
第 10 章	设计中心	(301)
10.1	启动和显示设计中心	(301)
10.2	使用设计中心查看内容	(302)
10.2.1	使用树状窗口查看内容源	(302)
10.2.2	使用控制板窗口查看内容	(303)
10.2.3	修改控制板的显示	(304)
10.2.4	显示说明和预览	(304)
10.2.5	刷新树状图和控制板	(305)
10.3	使用设计中心查找内容	(305)
10.3.1	查找方法	(305)
10.3.2	简化图形查找	(307)
10.3.3	简化块查找	(308)
10.4	使用设计中心打开图形	(308)
10.5	将内容添加到图形中	(308)
10.5.1	使用设计中心插入块	(309)
10.5.2	在图形之间复制块	(310)
10.5.3	插入填充图案	(310)
10.5.4	在图形之间复制图层	(310)
10.5.5	插入自定义的内容类型	(311)
10.5.6	使用设计中心附着外部参照	(311)
10.5.7	使用设计中心附着光栅图像	(311)
10.5.8	添加内容时解决名称冲突	(312)
10.6	存储和检索常用内容	(312)
10.6.1	显示收藏夹	(312)
10.6.2	在收藏夹中添加快捷方式	(313)
10.6.3	组织收藏夹	(313)
10.7	处理光栅图像	(313)
10.7.1	在图形中插入光栅图像	(313)
10.7.2	修改和编辑光栅图像	(316)
10.7.3	管理光栅图像	(320)
10.7.4	调整光栅图像性能	(324)
10.7.5	联机设计中心	(326)
第 11 章	绘制三维图形	(328)
11.1	在三维空间使用坐标系	(329)
11.1.1	使用右手定则	(329)
11.1.2	输入三维坐标	(329)

11.1.3	在三维空间使用 UCS	(331)
11.2	在三维模型空间查看三维图形	(335)
11.2.1	使用三维动态观察器	(335)
11.2.2	在三维模型空间使用视图	(340)
11.2.3	消除隐藏线	(341)
11.2.4	使用多个平铺视口观察三维模型	(341)
11.2.5	设置相机位置	(343)
11.2.6	设置三维图形的光源和材质等显示选项	(343)
11.3	创建三维对象	(345)
11.3.1	在三维空间中创建对象	(345)
11.3.2	创建线框	(346)
11.3.3	创建三维曲面网格	(346)
11.3.4	设置标高和厚度	(347)
11.3.5	创建实体	(348)
11.4	编辑三维对象	(353)
11.4.1	修改三维实体	(353)
11.4.2	旋转三维实体	(355)
11.4.3	创建三维实体的阵列	(356)
11.4.4	创建三维实体的镜像	(357)
11.5	三维模型的投影视图	(357)
11.5.1	标准视图	(357)
11.5.2	等轴测视图	(358)
11.6	渲染和图像	(358)
11.6.1	将渲染与背景合并	(358)
11.6.2	贴图	(360)
第 12 章	机械图设计	(365)
12.1	平面机械图设计	(365)
12.1.1	零件的基本表现图	(365)
12.1.2	剖视图及剖面图	(391)
12.1.3	尺寸标注	(396)
12.1.4	零件的轴测图	(403)
12.2	机械装配图设计	(411)
12.2.1	装配图设计的主要内容	(411)
12.2.2	装配关系分析和图形组织	(411)
12.2.3	减速箱的平面装配图	(412)
12.2.4	轴测装配分解图	(423)
12.2.5	三维实体装配图	(428)
12.3	机械零件彩色效果图	(443)
12.3.1	AutoCAD 获得立体效果的三种方式	(443)
12.3.2	着色效果图	(444)

12.3.3	渲染效果图	(446)
12.3.4	减速箱上盖模型的渲染	(473)
第 13 章	建筑总平面图和立面图	(477)
13.1	建筑总平面图和立面图概述	(477)
13.1.1	建筑总平面图	(477)
13.1.2	建筑立面图	(478)
13.2	建筑总平面图和立面图实例	(479)
13.2.1	基本图线的绘制	(479)
13.2.2	编辑修改图形	(483)
13.3	建筑工程图	(488)
13.3.1	建筑工程图概述	(488)
13.3.2	建筑工程图实例	(490)
13.4	三维建筑设计初步	(519)
13.4.1	建筑三维绘图概述	(519)
13.4.2	三维建筑设计实例表面模型	(520)
13.4.3	三维建筑设计实例实体模型——井字梁	(525)
13.4.4	三维建模方式的综合运用	(529)
第 14 章	打印	(543)
14.1	模型空间和图纸空间	(543)
14.2	图纸空间布局	(544)
14.2.1	在图纸空间中工作	(544)
14.2.2	创建布局	(544)
14.2.3	配置和修改布局	(548)
14.3	浮动视口	(549)
14.3.1	创建浮动视口	(549)
14.3.2	将已保存的平铺视口配置放置在布局中	(550)
14.3.3	修改浮动视口边界特性	(551)
14.3.4	锁定浮动视口视图显示	(551)
14.3.5	控制浮动视口的可见性	(552)
14.3.6	在浮动视口中编辑对象	(553)
14.3.7	创建非矩形视口	(557)
14.3.8	将打印样式表附着到浮动视口	(558)
14.4	打印配置	(558)
14.4.1	绘图仪管理器	(558)
14.4.2	页面设置	(559)
14.4.3	设置图纸尺寸	(565)
14.4.4	设置可打印区域	(567)
14.4.5	调整打印原点	(568)
14.4.6	设置打印比例	(568)
14.4.7	设置图形打印方向	(569)

14.4.8	设置打印笔宽	(569)
14.4.9	设置打印线宽	(569)
14.4.10	打印预览	(570)
14.4.11	在图纸上打印图形	(571)
14.5	打印样式	(571)
14.5.1	选择打印样式表类型	(571)
14.5.2	使用打印样式表	(572)
14.5.3	管理打印样式表	(573)
14.6	电子打印	(574)
第 15 章	处理光栅图像	(576)
15.1	在图形中插入光栅图像	(576)
15.2	修改和编辑光栅图像	(579)
15.2.1	当成矢量图形对象编辑光栅图像	(579)
15.2.2	修改图像比例、旋转角度、宽度和高度	(579)
15.2.3	显示和隐藏图像边界	(580)
15.2.4	修改图像图层、边界颜色和线型	(580)
15.2.5	显示或隐藏图像	(581)
15.2.6	剪裁图像	(581)
15.3	管理光栅图像	(582)
15.3.1	查看图像信息	(583)
15.3.2	命名图像	(584)
15.3.3	修改图像文件路径	(585)
15.3.4	卸载和重载图像	(585)
15.3.5	拆离图像	(586)
15.4	调整光栅图像性能	(586)
15.4.1	亮显图像	(586)
15.4.2	改变图像显示的质量和速度	(586)
15.4.3	调整图像亮度、对比度和褪色度	(587)
15.4.4	修改两色图像的颜色和透明度	(587)
第 16 章	其他实用功能	(589)
16.1	使用其他文件格式	(589)
16.1.1	使用幻灯片	(589)
16.1.2	创建和使用其他文件格式	(590)
16.2	与其他 Windows 应用程序结合使用	(594)
16.2.1	嵌入对象	(594)
16.2.2	链接 OLE 对象	(594)
16.2.3	把 AutoCAD 图形应用到其他应用程序中	(594)
16.2.4	把其他应用程序的信息应用到 AutoCAD 中	(595)
16.2.5	编辑在其他应用程序中的 AutoCAD 链接对象	(595)
16.3	编程接口	(596)

16.3.1	命令脚本文件	(596)
16.3.2	AutoLISP 和 Visual LISP	(598)
16.3.3	AutoCAD VBA	(602)
16.3.4	ObjectARX	(604)
16.3.5	从命令行中启动应用程序	(605)
16.3.6	从菜单中启动应用程序	(606)
16.4	使用外部数据库	(607)
16.4.1	配置数据库	(607)
16.4.2	在 AutoCAD 中编辑表数据	(609)
16.4.3	创建到图形对象的链接	(612)
16.4.4	创建标签	(618)
16.4.5	查询编辑器	(621)
16.4.6	使用“选择链接”创建选择集	(625)
附录 A	AutoCAD 常用功能快捷键	(627)
附录 B	AutoCAD 命令集	(630)