宝典书系

职业宝典



AutoCAD 快速自学宝典

(2013中文版)

DVD

- 附1张DVD光盘，3.1GB的教学文件
- 光盘中含400分钟的详细音视频讲解
- 245个设计技巧和实例的音视频讲解
- 适合AutoCAD2008-2013的用户使用

北京兆迪科技有限公司 编著

- 内容全面，包括二维和三维的图形绘制与标注
- 实例丰富、讲解详细、条理清晰、通俗易懂
- 图标式讲解，初学者能准确操作软件，快速学习
- 注重实用，融入AutoCAD高手多年心得和技巧
- 光盘中配有语音视频讲解，极大提高学习效率
- 适合各类学校（培训班）、各专业作为教材之用

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

需要全本请访问 www.ertongbook.com

AutoCAD 快速自学宝典
（2013 中文版）

北京兆迪科技有限公司　编著

机 械 工 业 出 版 社

本书是 AutoCAD 2013 快速学习的宝典书籍，内容包括 AutoCAD 的安装与设置、二维图形的绘制、尺寸标注与编辑、三维实体对象的创建与修改、文字与表格的创建、标注尺寸、图层的使用与管理、图块及其属性、使用辅助工具和命令、参数化设计、轴测图的绘制、光栅图像的使用，以及图形输入/输出和 Internet 功能、样板文件及图形创建实例等。

本书是根据北京兆迪科技有限公司给国内外几十家不同行业的著名公司（含国外独资和合资公司）的培训教案整理而成的，具有很强的实用性和广泛的适用性。本书附带 1 张多媒体 DVD 学习光盘，制作了 245 个知识点、设计技巧和具有针对性的实例教学视频并进行了详细的语音讲解，时间长达 400 分钟，光盘还包含本书所有的教案文件、范例文件、练习素材文件以及 AutoCAD 2013 软件的配置、模板文件（DVD 光盘教学文件容量共计 3.1GB），另外，为方便 AutoCAD 低版本用户和读者的学习，光盘中特提供了 AutoCAD2008、AutoCAD2010、AutoCAD2012 版本的配套文件。

本书在内容安排上，为了使读者更快、更深入地理解软件中的概念、命令和功能，运用了大量的例子进行讲解，并在每一章最后都安排了思考题和涵盖了机械、建筑和电气等领域的练习题。在写作方式上，紧贴 AutoCAD 2013 版的实际操作界面进行讲解，使初学者能够直观、准确地操作软件进行学习，从而尽快地上手。本书可作为广大工程技术人员的 AutoCAD 自学教程和参考书，也可作为大中专院校学生和各类培训学校学员的 CAD/CAM 课程上课及上机练习教材。

图书在版编目（CIP）数据

AutoCAD 快速自学宝典（2013 中文版）/北京兆迪科技有限公司编著.
—5版. —北京：机械工业出版社，2013.8
ISBN 978-7-111-39642-0

Ⅰ. ①A… Ⅱ. ①北… Ⅲ. ①AtouCDA软件
Ⅳ. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 208616号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号　邮政编码：100037）
策划编辑：管晓伟　责任编辑：管晓伟
责任印刷：乔　宇

北京铭成印刷有限公司印刷
2013 年 2月第 5版第 2 次印刷
184mm×260 mm • 21.5印张 • 530千字
3001-4500 册
标准书号：ISBN 978-7-111-39642-0
　　ISBN 978-7-89433-635-4（光盘）
定价：49.80 元 （附多媒体 DVD 光盘 1 张）
凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务　　网络服务
社服务中心：（010）88361066　教材网：http://www.cmpedu.com
销 售 一 部 ：（010）68326294　机工官网：http://www.cmpbook.com
销 售 二 部 ：（010）88379649　机工官网：http://www.weibo.com/cmp1952
读者购书热线：（010）88379203　**封面无防伪标均为盗版**

出 版 说 明

制造业是一个国家经济发展的基础，当今世界任何经济实力强大的国家都拥有发达的制造业，美、日、德、英、法等国家之所以称为发达国家，很大程度上是由于他们拥有世界上最发达的制造业。我国在大力推进国民经济信息化的同时，必须清醒地认识到，制造业是现代经济的支柱，提高制造业科技水平是一项长期而艰巨的任务。发展信息产业，首先要把信息技术应用到制造业中。

众所周知，制造业信息化是企业发展的必要手段，国家将制造业信息化提到关系国家生存的高度上来。信息化是当今时代现代化的突出标志。以信息化带动工业化，使信息化与工业化融为一体，互相促进，共同发展，是具有中国特色的跨越式发展之路。信息化主导着新时期工业化的方向，使工业朝着高附加值化发展；工业化是信息化的基础，为信息化的发展提供物资、能源、资金、人才以及市场，只有用信息化武装起来的自主和完整的工业体系，才能为信息化提供坚实的物质基础。

制造业信息化集成平台通过并行工程、网络技术、数据库技术等先进技术，将CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM/ERP 等为制造业服务的软件个体有机地集成起来，采用统一的架构体系和统一的基础数据平台，涵盖目前常用的 CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM/ERP 软件，使软件交互和信息传递顺畅，从而有效提高产品开发、制造各个领域的数据集成管理和共享水平，提高产品开发、生产和销售全过程中的数据整合、流程的组织管理水平以及企业的综合实力，为打造一流的企业提供现代化的技术保证。

机械工业出版社作为全国优秀出版社，在出版制造业信息化技术类图书方面有着独特的优势，一直致力于 CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM/ERP 等领域相关技术的跟踪，出版了大量学习这些领域的软件（如 AutoCAD、UG、SolidWorks、Ansys、Adams 等）的优秀图书，同时也积累了许多宝贵的经验。

北京兆迪科技有限公司位于中关村软件园，专门从事 CAD/CAM/CAE 技术的开发、咨询及产品设计与制造等服务，并提供专业的 AutoCAD、UG、SolidWorks、Ansys、Adams 等软件的培训。中关村软件园是北京市科技、智力、人才和信息资源最密集的区域，园区内有清华大学、北京大学和中国科学院等著名大学和科研机构，同时聚集了一些国内外著名公司，如西门子、联想集团、清华紫光和清华同方等。近年来，北京兆迪科技有限公司充分依托中关村软件园的人才优势，在机械工业出版社的大力支持下，已经推出了或将陆续推出 AutoCAD、UG、SolidWorks、Ansys、Adams 等软件的“工程应用精解”系列图书，包括：

- AutoCAD 工程应用精解丛书
- UG NX 8.0 工程应用精解丛书
- UG NX 7.0 工程应用精解丛书

- UG NX 6.0 工程应用精解丛书
- UG NX 5.0 工程应用精解丛书
- SolidWorks 工程应用精解丛书
- MasterCAM 工程应用精解丛书
- Cimatron 工程应用精解丛书
- SolidEdge 工程应用精解丛书

“工程应用精解”系列图书具有以下特色：

- **注重实用，讲解详细，条理清晰**。由于作者队伍和顾问均是来自一线的专业工程师和高校教师，所以图书既注重解决实际产品设计、制造中的问题，同时又将软件的使用方法和技巧进行全面、系统、有条不紊、由浅入深的讲解。
- **实例来源于实际，丰富而经典**。对软件中的主要命令和功能，先结合简单的实例进行讲解，然后安排一些较复杂的综合实例帮助读者深入理解、灵活应用。
- **写法独特，易于上手**。图书全部采用软件中真实的菜单、对话框、操控板和按钮等进行讲解，使初学者能够直观、准确地操作软件，从而大大提高学习效率。
- **随书光盘配有视频录像**。每本书的随书光盘中制作了超长时间的视频文件，帮助读者轻松、高效地学习。
- **网站技术支持**。读者购买“工程应用精解”系列图书，可以通过北京兆迪科技有限公司的网站（http://www.zalldy.com）获得技术支持。

我们真诚地希望广大读者通过学习“工程应用精解”系列图书，能够高效掌握有关制造业信息化软件的功能和使用技巧，并将学到的知识运用到实际工作中，也期待您给我们提出宝贵的意见，以便今后为大家提供更优秀的图书作品，共同为我国制造业的发展尽一份力量。

机械工业出版社
北京兆迪科技有限公司

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前　言

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的一套通用的计算机辅助设计软件，被广泛应用于机械、建筑、纺织、轻工、电子、土木工程、冶金、造船、石油化工、航天、气象等领域。随着 AutoCAD 的普及，它在国内许多大中专院校里已成为学习工程类专业必修的课程，也成为工程技术人员必备的技术。一些初学者学完了 AutoCAD 基本功能命令后，在绘制符合要求的工程图时依然感到无从下手。针对这种情况，本书在第 17 章介绍了几种典型机械、建筑、电气等图形的详细创建过程，通过这一章的学习，初学者可快速了解并掌握一些图形的创建过程、方法和思路。本书是 AutoCAD 2013 的快速学习宝典书籍，其特色如下：

- 附带光盘，光盘中包含了书中所有讲解的实例和实例完成后的文件。读者在学习过程中，可按照书中的要求，打开指定的文件一步一步进行练习，完成练习后再打开光盘中已完成的文件进行对照，这样可以提高学习效率和保证学习效果。
- 内容全面，涵盖了软件的安装、设置、绘图、标注、编辑及打印全过程。
- 讲解详细，条理清晰，保证自学的读者能独立学习和运用 AutoCAD 2013 软件。
- 写法独特，采用 AutoCAD 2013 软件中真实的对话框和按钮等进行讲解，使初学者能够直观、准确地操作软件，从而大大提高学习效率。
- 附加值高，本书附带 1 张多媒体 DVD 学习光盘，制作了 245 个知识点、设计技巧和具有针对性实例的教学视频并进行了详细的语音讲解，时间长达 400 分钟，DVD 光盘教学文件容量共计 3.1GB，可以帮助读者轻松、高效地学习。

另外，由于本书是面对各个领域的读者，所以在每章后面的思考与练习中，安排了涉及机械、建筑、电气等行业的练习作业。

本书是根据北京兆迪科技有限公司给国内外一些著名公司（含国外独资和合资公司）的培训案例整理而成的，具有很强的实用性，其主编和参编人员来自北京兆迪科技有限公司，该公司专门从事CAD/CAM/CAE技术的研究、开发、咨询及产品设计与制造服务，并提供AutoCAD、Catia、UG、Ansys、Adams等软件的专业培训及技术咨询，在编写过程中得到了该公司的大力帮助，在此衷心表示感谢。读者在学习本书的过程中如果遇到问题，可通过访问该公司的网站http://www.zalldy.com来获得帮助。

本书由詹友刚主编，参加编写的人员还有王焕田、刘静、雷保珍、刘海起、魏俊岭、任慧华、詹路、冯元超、刘江波、周涛、段进敏、赵枫、邵为龙、侯俊飞、龙宇、施志杰、詹棋、高政、孙润、李倩倩、黄红霞、尹泉、李行、詹超、尹佩文、赵磊、王晓萍、陈淑童、周攀、吴伟、王海波、高策、冯华超、周思思、黄光辉、党辉、冯峰、詹聪、平迪、管璇、王平、李友荣。本书已经多次校对，如有疏漏之处，恳请广大读者予以指正。

电子邮箱：zhanygjames@163.com

编　者

本 书 导 读

为了能更好地学习本书的知识，请您先仔细阅读下面的内容。

读者对象

本书是 AutoCAD 2013 的快速学习宝典书籍，可作为广大工程技术人员的 AutoCAD 自学教程和参考书，也可作为大中专院校学生和各类培训学校学员的 CAD/CAM 课程上课及上机练习教材。

写作环境

本书使用的操作系统为 Windows XP Professional，对于 Windows 2000 Server/XP 操作系统，本书的内容和实例也同样适用。

本书采用的写作蓝本是 AutoCAD 2013 中文版，光盘中的实例练习文件对 AutoCAD 2013 英文版也同样适用。

光盘使用

为方便读者练习，特将本书所用到的素材文件、练习文件、实例文件、模板文件和视频文件等放入随书附赠的光盘中，读者在学习过程中可以打开这些实例文件进行操作和练习。在光盘的 AutoCAD2013.1 目录下共有 4 个子目录。

（1）system_file 子目录：包含 AutoCAD2013 版本的配置、模板文件。

（2）work 子目录：包含本书讲解中所用到的文件。

（3）video 子目录：包含本书讲解中所有的视频文件（含语音讲解），学习时，直接双击某个视频文件即可播放。

（4）before 子目录：包含了 AutoCAD2008、AutoCAD2010 和 AutoCAD2012 版本教案文件、范例文件、练习素材文件以及相应的软件的配置、模板文件，以方便 AutoCAD 低版本用户和读者的学习。

光盘中带有“ok”扩展名的文件或文件夹表示已完成的实例。

建议读者在学习本书前，先将随书光盘中的所有文件复制到计算机硬盘的 D 盘中。

本书约定

- 本书中一些操作（包括鼠标操作）的简略表述意义如下：
  - ☑ 单击：将鼠标光标移至某位置处，然后按一下鼠标的左键。
  - ☑ 双击：将鼠标光标移至某位置处，然后连续快速地按两次鼠标的左键。
  - ☑ 右击：将鼠标光标移至某位置处，然后按一下鼠标的右键。
  - ☑ 单击中键：将鼠标光标移至某位置处，然后按一下鼠标的中键。
  - ☑ 滚动中键：只是滚动鼠标的中键，不能按中键。

- ☑ 拖动：将鼠标光标移至某位置处，然后按下鼠标的左键不放，同时移动鼠标，将选取的某位置处的对象移动到指定的位置后再松开鼠标的左键。
- ☑ 选择某一点：将鼠标光标移至绘图区某点处，单击以选取该点，或者在命令行输入某一点的坐标。
- ☑ 选择某对象：将鼠标光标移至某对象上，单击以选取该对象。

- 本书中的操作步骤分为 Task、Stage 和 Step 三个级别，说明如下：
  - ☑ 对于一般的软件操作，每个操作步骤以 Step 字符开始。
  - ☑ 每个 Step 操作视其复杂程度，其下面可含有多级子操作，例如 Step1 下可能包含（1）、（2）、（3）等子操作，（1）子操作下可能包含①、②、③等子操作，①子操作下可能包含 a）、b）、c）等子操作。
  - ☑ 如果操作较复杂，需要几个大的操作步骤才能完成，则每个大的操作冠以 Stage1、Stage2、Stage3 等，Stage 级别的操作下再分 Step1、Step2、Step3 等操作。
  - ☑ 对于多个任务的操作，则每个任务冠以 Task1、Task2、Task3 等，每个 Task 操作下则可包含 Stage 和 Step 级别的操作。
- 由于已经建议读者将随书光盘中的所有文件复制到计算机硬盘的 D 盘中，所以在打开光盘文件时，书中所述的路径均以 D：开始。

技术支持

本书是根据北京兆迪科技有限公司给国内外一些著名公司（含国外独资和合资公司）的培训案例整理而成的，具有很强的实用性，其主编和参编人员均来自北京兆迪科技有限公司，该公司专门从事 CAD/CAM/CAE 技术的研究、开发、咨询及产品设计与制造服务，并提供 AutoCAD、Catia、UG、Ansys、Adams 等软件的专业培训及技术咨询，读者在学习本书的过程中如果遇到问题，可通过访问该公司的网站 http://www.zalldy.com 来获得技术支持。

咨询电话：010-82176248，010-82176249。

目　　录

出版说明
前言
本书导读
第 1 章　AutoCAD 导入.....1
1.1　计算机绘图与 AutoCAD 简介.....1
1.1.1　计算机绘图的概念.....1
1.1.2　AutoCAD 简述.....1
1.1.3　AutoCAD 2013 新功能概述.....2
1.2　中文版 AutoCAD 2013 的安装.....2
1.2.1　使用单机中文版 AutoCAD 2013 软件的系统要求.....2
1.2.2　单机中文版 AutoCAD 2013 软件的安装.....2
1.3　AutoCAD 的启动与退出.....4
1.3.1　AutoCAD 的启动.....4
1.3.2　AutoCAD 的退出.....5
1.4　中文版 AutoCAD 2013 的工作界面.....5
1.4.1　标题栏.....6
1.4.2　快速访问工具栏.....6
1.4.3　信息中心.....7
1.4.4　菜单浏览器与菜单栏.....7
1.4.5　功能区选项板与功能区面板.....8
1.4.6　绘图区.....8
1.4.7　ViewCube 动态观察.....9
1.4.8　命令行与文本窗口.....11
1.4.9　状态栏.....11
1.4.10　对话框与快捷菜单.....12
1.5　图形文件管理.....12
1.5.1　新建 AutoCAD 图形文件.....12
1.5.2　打开 AutoCAD 图形文件.....13
1.5.3　保存 AutoCAD 图形文件.....14
1.5.4　退出 AutoCAD 图形文件.....14
1.6　AutoCAD 的基本操作.....14
1.6.1　激活命令的几种途径.....14
1.6.2　结束或退出命令的几种方法.....15
1.6.3　“命令行”操作.....16
1.6.4　透明地使用命令.....16
1.6.5　命令的重复、放弃与重做.....17
1.6.6　鼠标的功能与操作.....17
1.6.7　获取联机帮助.....18
1.7　重新绘制和重新生成图形.....18

1.8 缩放与平移视图.....19
1.8.1 用鼠标对图形进行缩放与移动.....19
1.8.2 用缩放命令对图形进行缩放.....20
1.8.3 用平移命令对图形进行移动.....23
1.9 AutoCAD 的绘图环境设置.....23
1.9.1 设置绘图选项.....23
1.9.2 设置图形单位.....24
1.9.3 设置图形界限.....25
1.9.4 工作空间.....26
1.10 思考与练习.....26

第 2 章 基本绘图.....27
2.1 创建线对象.....27
2.1.1 绘制直线.....27
2.1.2 绘制射线.....30
2.1.3 绘制构造线.....30
2.2 创建多边形对象.....33
2.2.1 绘制矩形.....33
2.2.2 绘制正多边形.....36
2.3 创建圆弧类对象.....37
2.3.1 绘制圆.....37
2.3.2 绘制圆弧.....40
2.3.3 绘制椭圆.....43
2.3.4 绘制椭圆弧.....44
2.4 绘制圆环.....45
2.5 创建点对象.....46
2.5.1 绘制单点.....46
2.5.2 绘制多点.....46
2.5.3 绘制定数等分点.....47
2.5.4 绘制定距等分点.....47
2.6 思考与练习.....48

第 3 章 精确高效地绘图.....49
3.1 使用坐标.....49
3.1.1 坐标系概述.....49
3.1.2 直角坐标、极坐标以及坐标点的输入.....49
3.1.3 坐标显示的控制.....51
3.1.4 使用用户坐标系.....53
3.1.5 使用点过滤器.....54
3.2 使用对象捕捉.....54
3.2.1 设置对象捕捉选项.....54
3.2.2 使用对象捕捉的几种方法.....55
3.3 使用捕捉、栅格和正交.....60
3.3.1 使用捕捉和栅格.....60

3.3.2 使用正交模式.....61
3.4 使用自动追踪.....61
3.4.1 设置自动追踪选项.....61
3.4.2 使用极轴追踪.....61
3.4.3 使用对象捕捉追踪.....63
3.5 应用举例.....64
3.6 思考与练习.....68

第 4 章 高级绘图.....69
4.1 创建多段线.....69
4.1.1 绘制多段线.....69
4.1.2 编辑多段线.....73
4.2 创建多线.....74
4.2.1 绘制多线.....75
4.2.2 编辑多线.....77
4.3 创建样条曲线.....81
4.3.1 绘制样条曲线.....81
4.3.2 编辑样条曲线.....84
4.4 徒手绘制图形.....84
4.4.1 创建徒手线.....84
4.4.2 创建修订云线.....85
4.5 面域.....86
4.5.1 创建面域.....87
4.5.2 面域的布尔运算.....87
4.6 图案填充.....88
4.6.1 创建图案填充.....88
4.6.2 编辑图案填充.....91
4.6.3 分解图案.....93
4.7 思考与练习.....93

第 5 章 控制图形显示.....94
5.1 命名视图.....94
5.1.1 了解命名视图.....94
5.1.2 创建命名视图举例.....95
5.2 AutoCAD 的视口.....96
5.2.1 视口的概念和作用.....96
5.2.2 视口的创建和命名举例.....96
5.2.3 视口的分割与合并.....99
5.3 思考与练习.....99

第 6 章 图形的编辑.....101
6.1 选择对象.....101
6.1.1 在使用编辑命令前直接选取对象.....101
6.1.2 在使用编辑命令后选取对象.....102
6.1.3 使用 SELECT 命令选取对象.....106

需要全本请访问 www.ertongbook.com

6.1.4　全部选择.....107
6.1.5　快速选择.....107
6.1.6　过滤选择.....108
6.2　调整对象.....110
6.2.1　删除对象.....110
6.2.2　移动对象.....110
6.2.3　旋转对象.....111
6.3　创建对象副本.....112
6.3.1　复制对象.....112
6.3.2　镜像对象.....114
6.3.3　偏移对象.....114
6.3.4　阵列对象.....116
6.4　修改对象的形状及大小.....118
6.4.1　修剪对象.....118
6.4.2　延伸对象.....120
6.4.3　缩放对象.....121
6.4.4　拉伸对象.....122
6.4.5　拉长对象.....123
6.5　拆分及修饰对象.....125
6.5.1　分解对象.....125
6.5.2　倒角.....126
6.5.3　倒圆角.....128
6.5.4　光顺曲线.....130
6.5.5　打断对象.....130
6.5.6　合并.....131
6.5.7　删除重复对象.....132
6.6　使用夹点编辑图形.....133
6.6.1　关于夹点.....133
6.6.2　使用夹点编辑对象.....134
6.7　图形次序.....138
6.8　修改对象的特性.....138
6.8.1　使用对象“特性”面板修改对象的特性.....139
6.8.2　使用“特性”窗口修改对象的特性.....139
6.8.3　使用 CHANGE 和 CHPROP 命令修改对象的特性.....141
6.8.4　匹配对象特性.....142
6.9　思考与练习.....142

第 7 章　创建文字与表格.....144
7.1　创建文字.....144
7.1.1　设置文字样式.....144
7.1.2　创建单行文字.....147
7.1.3　创建多行文字.....150
7.1.4　插入外部文字.....153
7.2　编辑文字.....153

7.2.1 使用 DDEDIT 命令编辑文字 154
7.2.2 使用“特性”窗口编辑文字 154
7.2.3 比例缩放文字 155
7.2.4 对齐文字 156
7.2.5 查找与替换文字 156
7.3 表格 157
7.3.1 创建与设置表格样式 157
7.3.2 插入表格 159
7.3.3 编辑表格 159
7.4 思考与练习 161

第 8 章 标注图形尺寸 163
8.1 尺寸标注 163
8.1.1 尺寸标注的概述 163
8.1.2 尺寸标注的组成 163
8.1.3 尺寸标注的注意事项 164
8.2 创建尺寸标注的准备工作 164
8.2.1 新建标注样式 164
8.2.2 设置尺寸线与尺寸界线 166
8.2.3 设置符号和箭头 167
8.2.4 设置文字 168
8.2.5 设置尺寸的调整 170
8.2.6 设置尺寸的主单位 172
8.2.7 设置尺寸的单位换算 173
8.2.8 设置尺寸公差 173
8.3 标注尺寸 174
8.3.1 线性标注 174
8.3.2 对齐标注 175
8.3.3 坐标标注 176
8.3.4 弧长标注 176
8.3.5 半径标注 177
8.3.6 折弯半径标注 177
8.3.7 直径标注 178
8.3.8 绘制圆心标记 178
8.3.9 角度标注 178
8.3.10 基线标注 180
8.3.11 连续标注 181
8.3.12 多重引线标注 182
8.3.13 倾斜标注 185
8.3.14 快速标注 186
8.3.15 利用多行文字创建特殊要求的公差标注 186
8.4 标注几何公差 187
8.4.1 几何公差概述 187
8.4.2 几何公差的标注 188

8.5 编辑尺寸标注.....190
8.5.1 修改尺寸标注文字的位置.....190
8.5.2 尺寸标注的编辑.....191
8.5.3 尺寸的替代.....191
8.5.4 使用夹点编辑尺寸.....192
8.5.5 使用“特性”窗口编辑尺寸.....192
8.6 思考与练习.....193

第 9 章 用图层组织图形.....194
9.1 创建和设置图层.....194
9.1.1 图层概述.....194
9.1.2 创建新图层.....194
9.1.3 设置图层颜色.....195
9.1.4 设置图层线型.....196
9.1.5 设置图层线宽.....197
9.1.6 设置图层状态.....197
9.1.7 设置图层的打印样式.....199
9.2 管理图层.....199
9.2.1 图层管理面板介绍.....199
9.2.2 切换当前层.....199
9.2.3 过滤图层.....200
9.2.4 图层隔离设置.....200
9.2.5 保存与恢复图层设置.....200
9.2.6 转换图层.....201
9.2.7 改变对象所在图层.....202
9.2.8 删除图层.....203
9.3 图层的应用举例.....203
9.4 思考与练习.....205

第 10 章 图块及其属性.....206
10.1 使用块.....206
10.1.1 块的概述.....206
10.1.2 创建块.....206
10.1.3 插入块.....208
10.1.4 写块.....209
10.1.5 创建块/插入块/写块的应用综合举例.....210
10.2 使用块属性.....212
10.2.1 块属性的特点.....212
10.2.2 定义和编辑属性.....212
10.3 思考与练习.....217

第 11 章 使用光栅图像.....218
11.1 光栅图像概述.....218
11.1.1 光栅图像的特点.....218

11.1.2 加载光栅图像.....218
11.2 光栅图像的调整.....219
11.2.1 调整亮度、对比度和褪色度.....219
11.2.2 调整光栅图像显示质量.....220
11.2.3 调整光栅图像透明度.....221
11.3 剪裁边界与边框显示.....221
11.3.1 剪裁光栅图像.....221
11.3.2 控制边框的显示.....221
11.4 调整光栅图像的比例.....222
11.5 光栅图像管理器.....222
11.6 思考与练习.....223

第 12 章 轴测图的绘制.....224
12.1 概述.....224
12.2 轴测图的绘制过程.....225
12.3 轴测图中圆角的绘制.....230
12.4 思考与练习.....231

第 13 章 三维图形的绘制与编辑.....232
13.1 三维图形概述.....232
13.1.1 三维绘图概述.....232
13.1.2 三维坐标系.....232
13.2 观察三维图形.....234
13.2.1 设置视点进行观察.....234
13.2.2 使用三维动态观察器.....235
13.2.3 显示平面视图.....236
13.2.4 快速设置预定义的视点.....236
13.2.5 以消隐方式显示图形.....236
13.3 三维对象的分类.....237
13.4 创建基本的三维实体对象.....238
13.5 创建三维拉伸实体.....240
13.5.1 按指定的高度拉伸对象.....240
13.5.2 沿路径拉伸对象.....241
13.6 创建三维旋转实体.....242
13.7 布尔运算.....243
13.7.1 并集运算.....243
13.7.2 差集运算.....243
13.7.3 交集运算.....244
13.7.4 干涉检查.....244
13.8 三维对象的图形编辑.....245
13.8.1 三维旋转.....245
13.8.2 三维阵列.....246
13.8.3 三维镜像.....247
13.8.4 对齐三维对象.....248

13.8.5　三维实体倒角 249
13.8.6　三维实体倒圆角 250
13.8.7　三维实体剖切 250
13.8.8　创建三维实体的截面 251
13.8.9　编辑三维实体的面 252
13.9　三维对象的标注 255
13.10　思考与练习 256

第 14 章　使用辅助工具和命令 258
14.1　使用 AutoCAD 设计中心 258
14.1.1　AutoCAD 设计中心的界面 258
14.1.2　AutoCAD 设计中心的功能 259
14.2　计算与获取信息功能 262
14.2.1　计算面积 262
14.2.2　计算距离和角度 264
14.2.3　显示与图形有关的信息 264
14.2.4　查看实体特性 266
14.3　动作录制器的功能 266
14.4　其他辅助功能 267
14.4.1　重新命名对象或元素 267
14.4.2　删除无用的项目 268
14.5　思考与练习 268

第 15 章　参数化设计 269
15.1　参数化设计概述 269
15.2　几何约束 269
15.2.1　几何约束的种类 269
15.2.2　创建几何约束 270
15.2.3　几何约束设置 271
15.2.4　删除几何约束 273
15.3　尺寸约束 273
15.3.1　尺寸约束的种类 273
15.3.2　创建尺寸约束 274
15.3.3　尺寸约束设置 275
15.3.4　删除尺寸约束 276
15.4　自动约束 277
15.5　思考与练习 278

第 16 章　图形的输入/输出以及 Internet 连接 280
16.1　图形的输入/输出 280
16.1.1　输入其他格式的图形 280
16.1.2　输入与输出 DXF 文件 280
16.1.3　插入 OLE 对象 281
16.1.4　输出图形 282

16.2 布局与打印输出图形 282
16.2.1 模型空间和图纸空间 282
16.2.2 在图纸空间中使用视口 284
16.2.3 新建布局 284
16.2.4 管理布局 286
16.2.5 使用布局进行打印出图的一般过程 286
16.2.6 使用打印样式 286
16.2.7 图样打印输出 287
16.3 AutoCAD 的 Internet 功能 289
16.3.1 输出 Web 图形 289
16.3.2 创建 Web 页 290
16.3.3 建立超级链接 291
16.4 电子传递文件 292
16.5 思考与练习 293

第 17 章 样板文件及图形创建实例 294
17.1 实例 1——样板文件 294
17.2 实例 2——卡环（单个视图） 296
17.3 实例 3——液压原理图 300
17.4 实例 4——建筑平面图的设计 313
17.5 实例 5——电动机控制电路图 316
17.6 实例 6——支架（三维实体模型） 322

需要全本请访问 www.ertongbook.com