

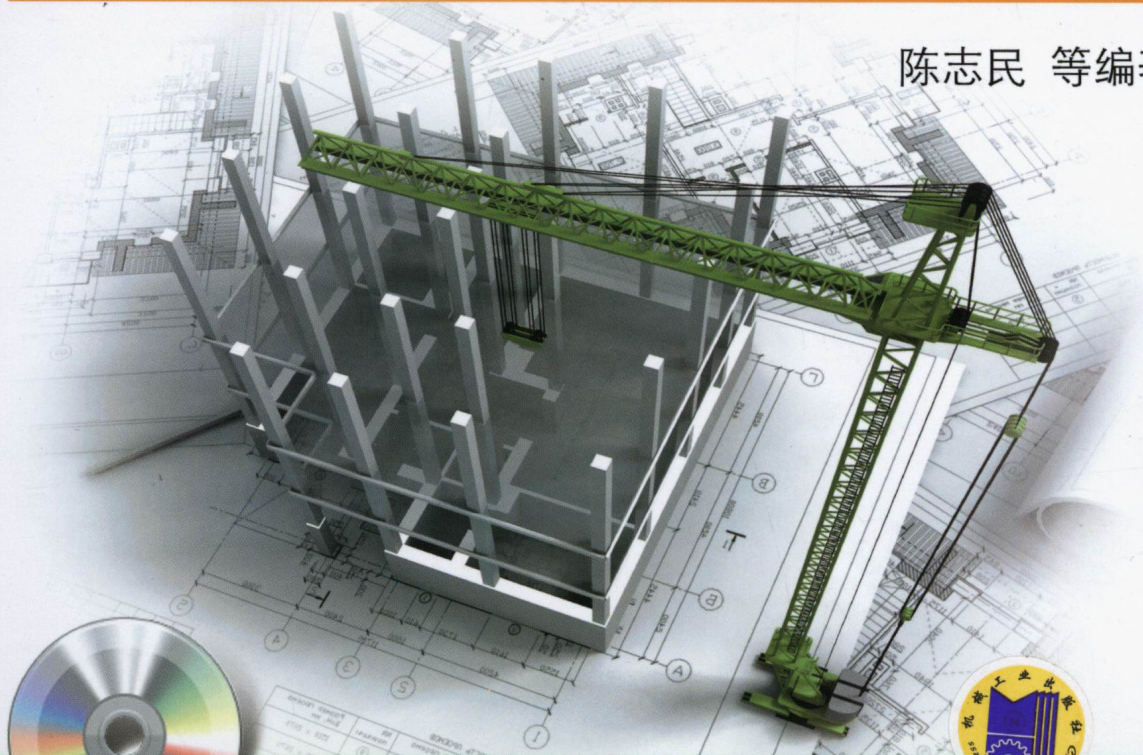
21世纪AutoCAD应用技能型精品教程系列

畅销升级版
当当网好评破1000条

AutoCAD 2014 中文版 从入门到精通

基础讲解+丰富实例+技术手册+视频教学=完全掌握CAD绘图技法

陈志民 等编著



大型多媒体教学系统

● 零点起步 轻松入门

每个重要的知识点都采用实例讲解，读者可以边学边练，通过实际操作理解各种功能的实际应用。

● 实战演练 逐步精通

安排了行业中大量经典的实例（共250多个），每个章节都有实例示范来提升读者的实战经验。

● 多媒体教学 身临其境

附赠光盘内容丰富超值，不仅有实例的素材文件和结果文件，还有由专业领域的工程师录制的全程同步语音视频教学。

● 以一抵四 物超所值

本书将所学的知识应用到实际当中；需要一本手册书来参考，在学习和工作中随时查阅；还要有多媒体光盘来辅助练习。

AutoCAD 2014 中文版从入门到精通

陈志民 等编著



机械工业出版社

本书分为三大篇，第1篇为基础篇，介绍了 AutoCAD 2014 入门、绘图前的准备、二维图形的绘制、二维图形的编辑、图案填充与渐变填充以及创建文字表格等内容；第2篇为提高篇，分别介绍了图块的制作和插入、参数化绘图与图形尺寸标注、绘制轴测图、三维网格和三维曲面绘制、三维实体创建与编辑以及打印出图等内容；第3篇为精通篇，也是综合实战篇，分别介绍了建筑设计及绘图、室内设计及绘图、机械设计及绘图、园林设计及绘图和工业产品设计与绘图等内容。

本书选用了大量的案例，叙述清晰，内容实用，每个知识点都配有专门的课堂举例，一些重点章节还安排了跟踪练习环节，共包含 6 大应用领域、19 个跟踪练习、72 个实战演练、80 个课后练习和 137 个课堂举例，使读者能够在实际操作中加深对知识的理解和掌握。每个练习和实例都取材于建筑、室内、机械和园林景观中的实际图形，使广大读者在学习 AutoCAD 的同时，能够了解和熟悉不同领域的专业知识和绘图规范。

本书配有多媒体教学光盘，内容包括本书 250 多个实例的语音视频教学，视频总长达 14 个小时。生动详细的讲解，可以大大提高读者学习的兴趣和效率。并免费赠送园林、建筑、室内装潢等专业共 2000 个专业图块，可以即调即用，以大幅提高设计和工作的效率。

本书定位于 AutoCAD 初、中级用户，可作为广大 AutoCAD 初学者和爱好者学习 AutoCAD 的专业指导教材。对各专业技术人员来说也是一本不可多得的参考手册。

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2014 中文版从入门到精通/陈志民等编著. —3 版. —北京:
机械工业出版社, 2013. 8
ISBN 978-7-111-43512-9

I. ①A… II. ①陈… III. ①AutoCAD 软件 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 176461 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: 曲彩云 责任编辑: 曲彩云

责任印制: 杨曦

北京中兴印刷有限公司印刷

2013 年 8 月第 3 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 28 印张 · 696 千字

0 001—3 000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-43512-9

ISBN 978-7-89405-047-2 (光盘)

定价: 68.00 元 (含 1DVD)

凡购本书, 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 机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线: (010)88379203 封面无防伪标均为盗版

前言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的专门用于计算机绘图和设计工作的软件。自 20 世纪 80 年代 AutoCAD 公司推出 AutoCAD R1.0 以来,由于其具有简便易学、精确高效等优点,一直深受广大工程设计人员的青睐。迄今为止,AutoCAD 历经了十余次的扩充与完善,最新的 AutoCAD 2014 中文版极大地提高了二维绘图功能的易用性和三维建模功能。

本书特点

1. 零点起步 轻松入门	本书内容讲解循序渐进、通俗易懂、易于入手,每个重要的知识点都采用实例讲解,读者可以边学边练,通过实际操作理解各种功能的实际应用
2. 实战演练 逐步精通	安排了行业中大量经典的实例(共 250 多个),每个章节都有实例示范来提升读者的实战经验。实例串起多个知识点,提高读者应用水平,快步迈向高手行列
3. 多媒体教学 身临其境	附赠光盘内容丰富超值,不仅有实例的素材文件和结果文件,还有由专业领域的工程师录制的全程同步语音视频教学,让您仿佛亲临课堂,工程师“手把手”带领您完成行业实例,让您的学习之旅轻松而愉快
4. 以一抵四 物超所值	学习一门知识,通常需要购买一本教程来入门,掌握相关知识和应用技巧;需要一本实例书来提高,把所学的知识应用到实际当中;需要一本手册来参考,在学习和工作中随时查阅;还要有多媒体光盘来辅助练习。现在,您只需花一本书的价钱,就能得到所有这些,绝对物超所值

内容简介

本书是一本 AutoCAD 2014 入门与精通的学习宝典,全书分为 3 篇,共 18 章,主要内容介绍如下:

篇 名	内 容 纲 要
第 1 篇: 基础篇	从第 1 章~第 6 章,主要讲解了 AutoCAD 2014 入门、绘图前的准备工作、二维图形的基本绘制、二维图形的编辑、文字与表格、图案填充与渐变等
第 2 篇: 提高篇	从第 7 章~第 13 章,主要讲解了图块的创建和插入、几何参数化绘图与图形尺寸标注、绘制轴测图、绘制三维网格和曲面、三维实体模型的创建与编辑、打印与输出等
第 3 篇: 精通篇	从第 14 章~第 18 章,综合前几篇所学知识进行综合训练。主要讲解了建筑设计及绘图、室内设计及绘图、机械设计及绘图、园林设计及绘图和工业设计及绘图

关于光盘

本书所附光盘内容分为以下两大部分：

“.dwg”格式图形文件	“mp4”格式动画文件
本书所有实例和用到的或完成的“.dwg”图形文件都按章节收录在“素材”文件夹下，图形文件的编号与章节的编号是一一对应的，读者可以调用和参考这些图形文件	本书所有实例的绘制过程都收录成了“mp4”有声动画文件，并按章收录在附盘的“视频\第01章~第18章”文件夹下，编号规则与“.dwg”图形文件相同

本书作者

本书由陈志民、陈运炳、申玉秀、李红萍、李红艺、李红术、陈云香、陈文香、陈军云、彭斌全、林小群、刘清平、钟睦、江凡、张洁、刘里锋、朱海涛、廖博、喻文明、易盛、陈晶、张绍华、黄柯、何凯、黄华、陈文轶、杨少波、杨芳、刘有良等编写。

由于作者水平有限，书中错误、疏漏之处在所难免。在感谢您选择本书的同时，也希望您能够把对本书的意见和建议告诉我们。

联系信箱：lushanbook@gmail.com

编者

第1篇 基础篇

第 1 章 AutoCAD 2014 入门..... 1	1.5.7 工具栏 10
1.1 AutoCAD 的基本功能..... 2	1.5.8 绘图区 10
1.1.1 绘图功能 2	1.5.9 命令行 11
1.1.2 修改和编辑功能..... 2	1.5.10 状态栏 12
1.1.3 尺寸标注功能..... 2	1.6 命令调用方式 12
1.1.4 三维渲染功能..... 2	1.6.1 命令调用的五种方法 12
1.1.5 输出与打印功能..... 3	1.6.2 命令行的输入方法..... 13
1.1.6 二次开发功能..... 3	1.6.3 命令中止和重复使用..... 14
1.2 AutoCAD 2014 的启动和退出..... 3	1.6.4 撤消操作 14
1.2.1 启动 AutoCAD 2014 3	1.7 AutoCAD 2014 文件操作 14
1.2.2 退出 AutoCAD 2014..... 3	1.7.1 新建文件 14
1.3 AutoCAD 2014 的新增功能 3	1.7.2 打开文件..... 15
1.3.1 新增文件标签栏..... 3	1.7.3 保存文件..... 15
1.3.2 方便的图案填充 4	1.7.4 自动备份文件..... 16
1.3.3 倒角命令功能增强 4	1.7.5 恢复备份文件..... 17
1.3.4 圆弧命令功能增强 4	1.7.6 查找文件..... 17
1.3.5 命令行功能增强 4	1.7.7 输出文件 17
1.3.6 支持触屏..... 5	1.8 实战演练 18
1.3.7 实景地图..... 5	1.8.1 初试身手——通过帮助文件学 习 CIRCLE (圆) 命令 18
1.4 AutoCAD 2014 的工作空间 5	1.8.2 深入训练——加密保存文件.. 18
1.4.1 切换工作空间..... 5	1.8.3 熟能生巧——自定义 AutoCAD 2014 工作界面 19
1.4.2 AutoCAD 经典空间..... 5	1.9 课后练习 19
1.4.3 草图与注释空间 6	
1.4.4 三维基础空间..... 6	
1.4.5 三维建模空间..... 6	
1.5 AutoCAD 2014 的操作界面 7	第 2 章 绘图前的准备..... 21
1.5.1 菜单浏览器..... 7	2.1 AutoCAD 坐标系 22
1.5.2 标题栏..... 7	2.1.1 世界和用户坐标系统 22
1.5.3 快速访问工具栏..... 8	2.1.2 直角坐标系 22
1.5.4 菜单栏..... 8	2.1.3 极坐标系 23
1.5.5 文件标签栏..... 9	2.1.4 相对坐标 24
1.5.6 功能区..... 9	2.1.5 坐标值的显示..... 24
	2.2 设置绘图环境 24



2.2.1 设置图形界限	25	3.1.6 椭圆和圆弧	57
2.2.2 设置绘图单位	25	3.1.7 圆弧	58
2.2.3 设置绘图环境	26	3.1.8 跟踪练习 1: 绘制拨叉	
2.3 图层的设置与控制	27	示意图	61
2.3.1 图层的概念	27	3.1.9 跟踪练习 2: 绘制轴承座	
2.3.2 图层分类的原则	28	主视图	61
2.3.3 创建和删除图层	28	3.2 复杂二维图形的绘制	62
2.3.4 设置当前层	28	3.2.1 构造线	62
2.3.5 转换图形图层	28	3.2.2 射线	63
2.3.6 设置图层特性	29	3.2.3 多段线	64
2.3.7 设置图层状态	30	3.2.4 圆环	66
2.4 使用辅助工具绘图	31	3.2.5 样条曲线	67
2.4.1 正交、捕捉和栅格功能	31	3.2.6 多线	68
2.4.2 对象捕捉功能	31	3.2.7 添加选定对象	71
2.4.3 自动追踪功能	33	3.2.8 跟踪练习 3: 绘制连杆	
2.4.4 动态输入	34	平面图	72
2.5 AutoCAD 的视图操作	34	3.3 采用复制方式快速绘图	73
2.5.1 视图缩放	34	3.3.1 复制图形	73
2.5.2 视图平移	37	3.3.2 镜像复制图形	75
2.5.3 命名视图	38	3.3.3 阵列复制图形	76
2.5.4 刷新视图	38	3.3.4 偏移复制图形	80
2.5.5 设置弧形对象的显示分辨率	39	3.3.5 跟踪练习 4: 绘制冰箱	
2.6 设置视图布局	40	平面图	81
2.7 实战演练	42	3.3.6 跟踪练习 5: 绘制旋钮开关	
2.7.1 初试身手——采用不同坐标		平面图	83
输入法绘制图形	42	3.4 实战演练	84
2.7.2 深入训练——利用对象捕捉		3.4.1 初试身手——绘制配流盘	
功能绘制圆的切线	42	零件图	84
2.7.3 熟能生巧——绘制连杆平面		3.4.2 深入训练——绘制三孔连杆	
图	43	平面图	85
2.8 课后练习	44	3.4.3 熟能生巧——绘制吊钩	
		平面图	86
第 3 章 二维图形的绘制	45	3.5 课后练习	87
3.1 基本图形元素的绘制	46	第 4 章 二维图形的编辑	89
3.1.1 点	46	4.1 选择对象	90
3.1.2 直线	49	4.1.1 点选对象	90
3.1.3 矩形	50	4.1.2 框选对象	90
3.1.4 圆	51	4.1.3 栏选对象	91
3.1.5 正多边形	55		

4.1.4 围选对象.....	91	4.8.2 深入训练——绘制垫片平面图128	
4.1.5 用【快速选择】对话框选择对象.....	93	4.8.3 熟能生巧——绘制锁钩轮平面图.....	128
4.2 改变图形位置.....	93	4.9 课后练习.....	129
4.2.1 移动.....	93		
4.2.2 旋转.....	94		
4.3 改变图形大小.....	95		
4.3.1 缩放.....	95		
4.3.2 拉长.....	96		
4.3.3 拉伸.....	97		
4.4 改变图形形状.....	98		
4.4.1 删除.....	98		
4.4.2 修剪.....	98		
4.4.3 延伸.....	99		
4.4.4 倒角.....	100		
4.4.5 圆角.....	102		
4.4.6 光顺曲线.....	102		
4.5 其他修改命令.....	103		
4.5.1 打断.....	103		
4.5.2 分解.....	104		
4.5.3 合并.....	105		
4.5.4 跟踪练习 1: 绘制齿轮架轮廓图.....	105		
4.6 复杂图形的编辑.....	108		
4.6.1 多段线编辑.....	108		
4.6.2 多线编辑.....	110		
4.6.3 样条曲线编辑.....	112		
4.6.4 跟踪练习 2: 绘制双开门示意图.....	113		
4.7 高级编辑辅助工具.....	114		
4.7.1 使用夹点编辑功能编辑图形.....	114		
4.7.2 快速改变图形对象的属性.....	121		
4.7.3 使用【特性】选项板修改图形属性.....	123		
4.7.4 使用【特性匹配】功能修改图形属性.....	124		
4.7.5 查询对象.....	125		
4.8 实战演练.....	126		
4.8.1 初试身手——绘制液晶显示器立面图.....	126		
4.8.2 深入训练——绘制垫片平面图128			
4.8.3 熟能生巧——绘制锁钩轮平面图.....	128		
4.9 课后练习.....	129		
第 5 章 图案填充与渐变填充.....	131		
5.1 图案填充.....	132		
5.1.1 创建填充边界.....	132		
5.1.2 创建填充图案.....	133		
5.1.3 继承特性.....	136		
5.1.4 其他选项.....	137		
5.1.5 跟踪练习——填充室内平面图.....	137		
5.2 编辑填充图案.....	138		
5.2.1 快速编辑填充图案.....	138		
5.2.2 分解图案.....	139		
5.2.3 设置填充图案的可见性.....	140		
5.2.4 修剪填充图案.....	140		
5.3 填充渐变色.....	140		
5.3.1 创建单色渐变填充.....	141		
5.3.2 创建双色渐变填充.....	142		
5.4 工具选项板.....	143		
5.4.1 工具选项板简介.....	143		
5.4.2 通过工具选项板填充图案.....	144		
5.4.3 修改填充图案属性.....	144		
5.4.4 自定义工具选项板.....	145		
5.5 实战演练.....	146		
5.5.1 初试身手——绘制绿化草地图.....	146		
5.5.2 深入训练——绘制齿轮零件图.....	146		
5.5.3 熟能生巧——填充电视柜墙 C 剖面图.....	148		
5.6 课后练习.....	149		
第 6 章 创建文字表格.....	150		
6.1 设置文字样式.....	151		
6.1.1 新建文字样式.....	151		
6.1.2 应用文字样式.....	152		



6.1.3 重命名文字样式	153	6.4.2 设置表格的数据、标题与 表头样式	164
6.1.4 删除文字样式	154	6.4.3 管理表格样式	164
6.2 创建与编辑单行文字	155	6.5 创建与编辑表格	164
6.2.1 创建单行文字	155	6.5.1 新建表格	165
6.2.2 在单行文字中加入特殊 符号	155	6.5.2 编辑表格和单元格	165
6.2.3 文字对正方式	156	6.5.3 在表格中填写文字	166
6.2.4 编辑单行文字	157	6.5.4 通过【特性】选项板修改 单元格属性	167
6.3 创建与编辑多行文字	157	6.5.5 添加表格行/列	167
6.3.1 创建多行文字	157	6.5.6 跟踪练习 2: 绘制建筑图样 的标题栏	168
6.3.2 编辑多行文字	158	6.6 实战演练	170
6.3.3 通过【特性】选项板修改 文字	158	6.6.1 初试身手——绘制电动机图	170
6.3.4 输入特殊符号	159	6.6.2 深入训练——绘制总配电盘 图	170
6.3.5 查找与替换	160	6.6.3 熟能生巧——绘制机械图样 标题栏	171
6.3.6 拼写检查	161	6.7 课后练习	171
6.3.7 跟踪练习 1: 为机械三视图 添加技术要求	161		
6.4 创建与设置表格样式	162		
6.4.1 新建表格样式	162		

第 2 篇 提高篇

第 7 章 图块的制作和插入

7.1 创建和插入图块	174
7.1.1 定义块	174
7.1.2 创建外部图块	175
7.1.3 图块颜色和线型	176
7.1.4 插入块	177
7.1.5 跟踪练习 1: 插入家具图 块	178
7.2 修改图块	179
7.2.1 分解块	179
7.2.2 跟踪训练 2: 修改图块	179
7.3 图块属性	180
7.3.1 定义块属性	180
7.3.2 插入带属性的图块	181
7.3.3 修改块属性	182

7.3.4 提取块属性	183
7.4 实战演练	183
7.4.1 初试身手——定义混凝土内部 图块	183
7.4.2 深入训练——插入电话机 图块	184
7.4.3 熟能生巧——定义标高符号外 部图块	184
7.5 课后练习	185

第 8 章 参数化绘图

8.1 几何约束	187
8.1.1 重合约束	187
8.1.2 共线约束	188
8.1.3 同心约束	188
8.1.4 固定约束	188
8.1.5 平行约束	189

8.1.6 垂直约束.....	189	9.5 创建其他尺寸标注	208
8.1.7 水平约束.....	190	9.5.1 角度标注	208
8.1.8 竖直约束.....	190	9.5.2 弧长标注.....	209
8.1.9 相切约束.....	191	9.5.3 快速标注.....	210
8.1.10 平滑约束	191	9.5.4 折弯标注.....	210
8.1.11 对称约束	191	9.5.5 引线标注与多重引线标注	211
8.1.12 相等约束	191	9.5.6 形位公差标注.....	212
8.1.13 跟踪练习 1: 添加几何约束 ——绘制足球场.....	192	9.5.7 跟踪练习 2: 标注旋钮开关 平面图	213
8.2 标注约束.....	193	9.6 尺寸标注编辑	214
8.2.1 水平约束.....	193	9.6.1 编辑标注文字.....	214
8.2.2 竖直约束.....	194	9.6.2 编辑标注.....	214
8.2.3 对齐约束	194	9.6.3 使用“特性”选项板编辑 标注.....	215
8.2.4 半径约束.....	195	9.6.4 打断尺寸标注.....	215
8.2.5 直径约束	195	9.6.5 标注间距.....	216
8.2.6 角度约束	195	9.6.6 更新标注.....	216
8.2.7 跟踪练习 2: 添加标注 约束.....	196	9.7 实战演练	217
8.3 实战演练.....	197	9.7.1 初试身手——标注书桌 的尺寸	217
8.3.1 初试身手——几何约束机械 零件图	197	9.7.2 深入训练——标注支座零件 三视图	217
8.3.2 深入训练——尺寸约束机械 图形	198	9.7.3 熟能生巧——标注滚动轴承 零件图	219
8.3.3 熟能生巧——绘制沙发套组 并进行约束	198	9.8 课后练习	219
8.4 课后练习.....	199		
第 9 章 图形尺寸标注.....	200	第 10 章 绘制轴测图.....	221
9.1 尺寸标注的组成与规定.....	201	10.1 轴测图的概念.....	222
9.2 创建与设置标注样式	202	10.2 设置等轴测绘图环境	222
9.3 修改标注样式.....	203	10.3 轴测投影模式绘图	223
9.4 创建基本尺寸标注.....	203	10.3.1 绘制轴测直线.....	223
9.4.1 线性标注.....	203	10.3.2 绘制轴测圆和圆弧	225
9.4.2 对齐标注	204	10.3.3 跟踪练习: 利用直线绘制 垫块铁零件轴测图	227
9.4.3 连续标注	205	10.3.4 在轴测图中输入文字.....	228
9.4.4 基线标注	206	10.3.5 标注轴测图尺寸	229
9.4.5 直径和半径标注	207	10.4 实战演练	230
9.4.6 跟踪练习 1: 标注可调连杆 平面图	207	10.4.1 初试身手——绘制支撑座 轴测图	230



10.4.2 深入训练——绘制固定座轴 测图	232	12.1.6 绘制棱锥体	256
10.4.3 熟能生巧——绘制轴承座轴 测图	235	12.1.7 绘制圆锥体	257
10.5 课后练习	236	12.1.8 绘制圆环体	258
第 11 章 绘制三维网格和三维曲面	238	12.1.9 绘制螺旋	258
11.1 绘制基本三维曲面	239	12.1.10 绘制三维多段线	259
11.1.1 绘制三维线框	239	12.1.11 跟踪练习 1: 创建支撑 零件	259
11.1.2 绘制平面曲面	239	12.2 编辑三维实体	260
11.1.3 绘制面域	240	12.2.1 三维旋转	260
11.1.4 创建过渡曲面	241	12.2.2 三维移动	261
11.1.5 创建修补曲面	241	12.2.3 三维阵列	261
11.1.6 创建偏移曲面	242	12.2.4 三维镜像	264
11.1.7 创建圆角曲面	243	12.2.5 对齐和三维对齐	264
11.1.8 编辑三维曲面	243	12.3 布尔运算	265
11.2 绘制图元网格	244	12.3.1 并集运算	265
11.3 绘制三维网格	245	12.3.2 差集运算	266
11.3.1 绘制三维面	245	12.3.3 交集运算	267
11.3.2 绘制三维网格	245	12.4 利用二维图形创建三维实体	269
11.3.3 绘制旋转网格	245	12.4.1 拉伸	269
11.3.4 绘制平移网格	246	12.4.2 旋转	269
11.3.5 绘制直纹网格	247	12.4.3 扫掠	271
11.3.6 绘制边界网格	247	12.4.4 放样	271
11.4 编辑三维网格	247	12.4.5 按住并拖动	271
11.5 实战演练	249	12.4.6 跟踪练习 2: 绘制弹簧	272
11.5.1 初试身手——绘制传动轴 ..	249	12.5 编辑三维实体边	273
11.5.2 深入训练——绘制窗帘	250	12.5.1 复制边	273
11.5.3 熟能生巧——绘制支撑 底座	250	12.5.2 压印边	273
11.6 课后练习	251	12.5.3 着色边	274
第 12 章 创建三维实体	252	12.5.4 提取边	274
12.1 绘制简单实体模型	253	12.6 编辑实体面	275
12.1.1 绘制多段体	253	12.6.1 移动实体面	275
12.1.2 绘制长方体	254	12.6.2 偏移实体面	275
12.1.3 绘制楔体	254	12.6.3 删除实体面	276
12.1.4 绘制球体	255	12.6.4 旋转实体面	276
12.1.5 绘制圆柱体	255	12.6.5 倾斜实体面	276
12.1.6 绘制棱锥体	256	12.6.6 实体面着色	277
12.1.7 绘制圆锥体	257	12.6.7 拉伸实体面	277
12.1.8 绘制圆环体	258	12.6.8 复制实体面	278
12.1.9 绘制螺旋	258	12.7 视觉样式	278
12.1.10 绘制三维多段线	259	12.7.1 应用视觉样式	278
12.1.11 跟踪练习 1: 创建支撑 零件	259		
12.2 编辑三维实体	260		
12.2.1 三维旋转	260		
12.2.2 三维移动	261		
12.2.3 三维阵列	261		
12.2.4 三维镜像	264		
12.2.5 对齐和三维对齐	264		
12.3 布尔运算	265		
12.3.1 并集运算	265		
12.3.2 差集运算	266		
12.3.3 交集运算	267		
12.4 利用二维图形创建三维实体	269		
12.4.1 拉伸	269		
12.4.2 旋转	269		
12.4.3 扫掠	271		
12.4.4 放样	271		
12.4.5 按住并拖动	271		
12.4.6 跟踪练习 2: 绘制弹簧	272		
12.5 编辑三维实体边	273		
12.5.1 复制边	273		
12.5.2 压印边	273		
12.5.3 着色边	274		
12.5.4 提取边	274		
12.6 编辑实体面	275		
12.6.1 移动实体面	275		
12.6.2 偏移实体面	275		
12.6.3 删除实体面	276		
12.6.4 旋转实体面	276		
12.6.5 倾斜实体面	276		
12.6.6 实体面着色	277		
12.6.7 拉伸实体面	277		
12.6.8 复制实体面	278		
12.7 视觉样式	278		
12.7.1 应用视觉样式	278		

12.7.2 管理视觉样式	279
12.8 三维坐标系统	280
12.8.1 UCS 概念及特点	280
12.8.2 UCS 的建立	280
12.8.3 UCS 管理和控制	282
12.9 三维实体的高级编辑	283
12.9.1 创建倒角和圆角	284
12.9.2 抽壳	285
12.9.3 剖切实体	286
12.9.4 加厚曲面	287
12.10 实战演练	287
12.10.1 初试身手——创建轴承座 三维模型	287
12.10.2 深入训练——创建支撑座 三维实体	289
12.10.3 熟能生巧——创建支座零件 三维实体	291
12.11 课后练习	291

第 13 章 图形的输出与打印	294
13.1 模型空间与布局空间	295
13.1.1 模型空间	295
13.1.2 布局空间	295
13.1.3 空间管理	295
13.2 设置打印样式	297
13.2.1 打印样式的类型	297
13.2.2 打印样式的设置	298
13.3 布局的页面设置	300
13.3.1 创建与管理页面设置	300
13.3.2 指定打印设备	301
13.3.3 设置图纸尺寸	302
13.3.4 设置打印区域	303
13.3.5 设置打印位置	304
13.3.6 设置打印比例和方向	304
13.3.7 打印预览	305
13.4 打印出图	305

第 3 篇 精 通 篇

第 14 章 建筑设计及绘图	307
14.1 建筑设计与绘图概述	308
14.1.1 建筑设计的概念	308
14.1.2 施工图及分类	308
14.1.3 建筑施工图的组成	308
14.2 绘制常见建筑设施图	311
14.2.1 绘制洗衣机	311
14.2.2 绘制马桶	313
14.2.3 绘制平开门	315
14.2.4 绘制推拉门	315
14.2.5 绘制楼梯平面图	316
14.2.6 绘制窗体	316
14.2.7 绘制阳台及栏杆	317
14.3 绘制住宅楼设计图	322
14.3.1 绘制标准层平面图	322
14.3.2 绘制正立面图	330
14.3.3 绘制剖面图	335

第 15 章 室内设计及绘图	340
----------------------	-----

15.1 室内设计与绘图概述	341
15.1.1 室内设计的概念	341
15.1.2 室内设计绘图的内容	341
15.2 绘制室内装潢常见图例	344
15.2.1 绘制开关	344
15.2.2 绘制床和床头柜	345
15.2.3 绘制沙发和茶几	346
15.2.4 绘制视听柜组合	347
15.2.5 绘制衣柜	350
15.2.6 绘制书柜	353
15.3 绘制家居室内设计图	357
15.3.1 绘制平面布置图	357
15.3.2 绘制地面布置图	362
15.3.3 绘制顶棚平面图	364
15.3.4 绘制开关布置图	367
15.3.5 绘制电视背景墙立面图	367

第 16 章 机械设计及绘图	371
----------------------	-----

16.1 机械设计制图的内容	372
----------------------	-----



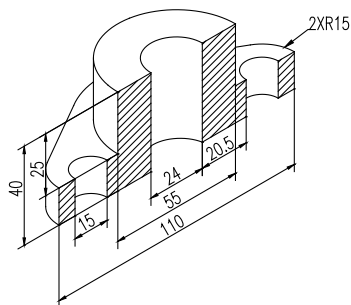
16.2 机械设计制图的流程	372	17.3.1 绘制总体平面图	394
16.3 绘制机械零件图	372	17.3.2 绘制植物配置图	400
16.3.1 零件图的内容	372	17.3.3 绘制竖向设计图	405
16.3.2 零件的类型	373	17.3.4 绘制网格定位图	407
16.3.3 绘制泵盖零件图	373		
16.4 绘制机械装配图	377	第 18 章 工业产品设计及绘图	409
16.4.1 装配图的作用	377	18.1 室内家具造型设计	410
16.4.2 装配图的内容	378	18.1.1 绘制沙发三维造型图	410
16.4.3 绘制装配图的步骤	378	18.1.2 绘制落地灯三维造型图	412
16.4.4 绘制装配图的方法	379	18.1.3 绘制鞋柜三维造型图	413
16.4.5 绘制芯柱机装配图	379	18.1.4 绘制组合办公桌三维 造型图	416
16.4.6 绘制联轴器装配图	384	18.2 工业产品造型设计	419
第 17 章 园林设计及绘图	389	18.2.1 创建洗脸盆模型	419
17.1 园林设计与绘图概述	390	18.2.2 创建相机外壳模型	422
17.1.1 园林设计的概念	390	18.2.3 创建手机外壳模型	426
17.1.2 园林设计绘图的内容	390	18.2.4 创建酒杯模型	428
17.2 绘制常见园林图例	390	附录	431
17.2.1 绘制植物平面图例	390	附录 1 AutoCAD 2014 常用命令快捷键 ..	431
17.2.2 绘制景石平面图	393	附录 2 AutoCAD 2014 键盘功能键速查 ..	436
17.3 绘制园林设计图	393		

AutoCAD 2014 入门

本章导读:

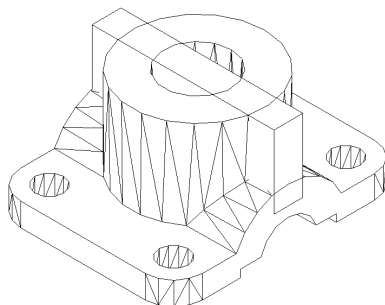
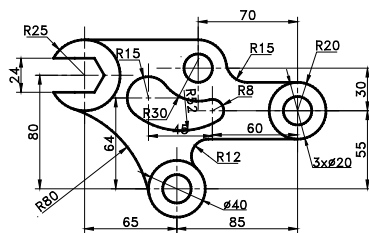
AutoCAD 是 Autodesk 公司开发的一款绘图软件,也是目前市场上使用率极高的辅助设计软件,被广泛应用于建筑、机械、电子、服装、化工及室内装潢等工程设计领域。它可以更轻松地帮助用户实现数据设计、图形绘制等多项功能,从而极大地提高了设计人员的工作效率,并成为广大工程技术人员必备的工具。

作为全书的开篇,本章首先介绍 AutoCAD 2014 的基本功能、启动与退出、工作空间及操作界面的组成等基本知识,为后面章节的深入学习奠定坚实的基础。



要点索引:

- AutoCAD2014 的基本功能
- AutoCAD 2014 的启动和退出
- AutoCAD 2014 的新增功能
- AutoCAD 2014 的工作空间
- AutoCAD 2014 的操作界面
- 命令调用方式
- AutoCAD 2014 文件操作
- 实战演练
- 课后练习



灯光设备，进而渲染出真实的产品效果，如图 1-3 所示。

1.1.5 输出与打印功能

AutoCAD 通常能够以多种格式打印出所绘制的图形，也能够把不同格式的图形导入 AutoCAD 中，以及将 CAD 文件转换成其他格式，并提供给其他应用程序使用。

1.1.6 二次开发功能

AutoCAD 自带的 AutoLISP 语言，可以让用户自行定义新命令和开发新功能。通过 DXF、IGES 等图形数据接口，可以实现 AutoCAD 和其他系统的集成。此外，AutoCAD 还提供了与其他高级编辑语言的接口，具有很强的开发性。


AutoCAD 2014

1.2 AutoCAD 2014 的启动和退出

要使用 AutoCAD 绘制和编辑图形，首先必须启动 AutoCAD 软件。下面具体介绍启动和退出 AutoCAD 2014 的方法。



1.2.1 启动 AutoCAD 2014

启动 AutoCAD 2014 有以下几种常用方法：

- 成功安装好 AutoCAD 2014 应用程序后，双击 Windows 桌面上的快捷方式图标，即可快速启动 AutoCAD 2014。
- 单击 Windows 桌面左下角的【开始】按钮，然后在【所有程序】菜单中找到 Autodesk 子菜单，逐级选择至 AutoCAD 2014，即可启动 AutoCAD 2014。
- 鼠标双击已经存在的标准文件也可快速启动 AutoCAD 2014。

1.2.2 退出 AutoCAD 2014

退出 AutoCAD 2014 的方法有很多种，具体如下：

- 单击 AutoCAD 2014 工作窗口右上角的【关闭】按钮.
- 在命令行输入 EXIT 或 QUIT 命令，然后按回车键。
- 单击【菜单浏览器】按钮，在弹出的下拉菜单中选择【退出 AutoCAD】选项。
- 按快捷键 Ctrl+Q 或 Alt+F4。

AutoCAD 2014

1.3 AutoCAD 2014 的新增功能

AutoCAD 2014 是 AutoCAD 的最新版本，除继承以前版本的优点以外，还增加了一些新的功能，使绘图更加方便快捷。

1.3.1 新增文件标签栏

AutoCAD 2014 新增了文件标签栏，一个文件标签对应一个打开或新建的图形文件，可以通过文件标签快速

切换打开的图形文件，如图 1-4 所示，从而方便了多文件的绘图管理。



图 1-4 文件标签栏

1.3.2 方便的图案填充

在 AutoCAD2014 以前的版本中，填充图案时需要先执行【绘图】|【图案填充】命令，再设置参数，才能对图形进行图案填充操作。AutoCAD 2014 的操作更加人性化，在命令行中直接输入要填充的图案名称并按回车键，就可以在绘图区拾取填充区域，对图形进行图案填充。

1.3.3 倒角命令功能增强

AutoCAD2014 以前的版本，当调用【倒角】命令时，只能对不平行的两条直线进行倒角处理，而如果要对多段线进行倒角，需要先调用【分解】命令，将多段线分解为多条直线。AutoCAD 2014 解决了这一难题，现在可以直接调用【倒角】命令对多段线进行倒角。

1.3.4 圆弧命令功能增强

在 AutoCAD2014 以前的版本绘制圆弧时，必须依次指定准确的圆心（或起点）、端点，才能绘制正确方向的圆弧。而在 AutoCAD 2014 中，当用户不清楚起点和端点时，也能通过按 Ctrl 键调整圆弧绘制的方向，从而降低了绘图的难度，提高了绘图的效率。

1.3.5 命令行功能增强

AutoCAD 2014 命令行得到了增强，可以提供更智能、更高效的访问命令和系统变量。而且可以使用命令行来找到其他诸如阴影图案、可视化风格以及联网帮助等内容。命令行的颜色和透明度可以随意改变。它在不停靠的模式下很好使用，同时也做得更小。其半透明的提示历史可显示多达 50 行。

自动更正：如果命令输入错误，不会再显示“未知命令”，而是会自动更正成最接近且有效的 AutoCAD 命令。例如输入了 TABEL，系统会自动启动 TABLE 命令。

自动完成：自动完成命令输入增强到支持中间字符搜索。如果在命令行中输入 SETTING，那么显示的命令建议列表中将包含任何带有 SETTING 字符的命令，而不是只显示以 SETTING 开始的命令。

自动适配建议：命令在最初建议列表中显示的顺序使用基于通用客户的数据。当用户继续使用 AutoCAD，命令的建议列表顺序将适应用户的使用习惯。命令使用数据存储在配置文件并自动适应每个用户。

同义词建议：命令行已建成一个同义词列表。在命令行中输入一个词，如果在同义词列表中找到匹配的命令，它将返回该命令。如果输入 Symbol，AutoCAD 会找到 INSERT 命令，这样可以插入块。或者如果输入 Round，AutoCAD 会找到 FILLET 命令，这样可以为一个尖角增加圆角了。

互联网搜索：可以在建议列表中快速搜索命令或系统变量的更多信息。移动光标到列表中的命令或系统变量上，并选择帮助或网络图标来搜索相关信息。AutoCAD 自动返回当前词的互联网搜索结果。