

AutoCAD

2009
中文版

龙马工作室 ◎编著

完全自学手册

权威编著

国家重点院校教授与知名企业AutoCAD专家联手编著，融合丰富的教研经验与优秀的设计理念。

完全自学

一步一图，从零开始，轻松自学。

量身打造

256个实例，4个大型行业案例，完全来源于工作实践，让你轻松掌握AutoCAD在机械、建筑、家装、电子与电气设计等领域的各项技术要领。

易学易用

颠覆传统“看”书的观念，变成一本能“操作”的图书。

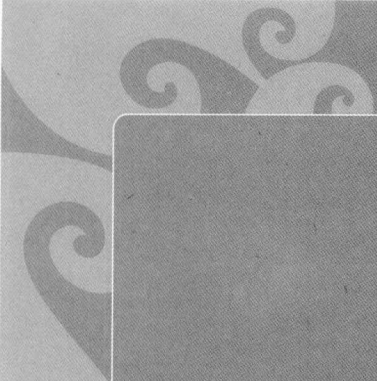


超值光盘

奉送21个小时总计169个与本书内容同步的视频教学录像，300张涉及机械制图类、建筑设计类、电子与电器设计类、图案类、图表类和园林类的图纸。



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



AutoCAD

2009
中文版

完全自学手册

龙马工作室◎编著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

AutoCAD 2009中文版完全自学手册 / 龙马工作室编
著. — 北京: 人民邮电出版社, 2009. 10
ISBN 978-7-115-21183-5

I. ①A… II. ①龙… III. ①计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2009—手册 IV. ①TP391.72-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第160735号

内 容 提 要

本书分为4篇,共23章。【入门篇】和【技能篇】全面涵盖了AutoCAD 2009入门、从手绘到计算机制图、绘制二维图形、编辑对象、绘图设置、使用文字与表格、尺寸标注以及图块与属性等内容;【提高篇】全面介绍了图层的应用、使用辅助工具、三维绘图基础、三维图形的绘制与编辑、三维图形的显示效果、图纸的打印输出、AutoCAD与Internet的链接等内容;【案例篇】中通过4个案例详细讲解了AutoCAD在机械设计、建筑设计、装饰设计和电子电气设计等行业中的应用。

为了便于读者自学,本书突出对实例的讲解,使读者能理解软件精髓,并能解决实际生活或工作中的问题,真正做到知其然更知其所以然。

随书光盘中赠送了21个小时的培训班形式的视频教学录像和300张行业图纸,真正体现本书“完全”的含义,是一本物超所值的好书。

本书适合AutoCAD初中级用户和相关专业技术人员学习使用,同时也适合各类院校相关专业的学生和相关培训班的学员学习。

AutoCAD 2009 中文版完全自学手册

- ◆ 编 著 龙马工作室
责任编辑 马雪伶
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鸿佳印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 27.5
字数: 714千字
印数: 1—3 500册
- 2009年10月第1版
2009年10月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-21183-5

定价: 48.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

前言

AutoCAD 2009是美国Autodesk公司开发的通用计算机辅助设计软件的最新版本,它能够完成建筑设计、机械设计和电子电气设计绘图的绝大部分任务,具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点。用户通过AutoCAD可以轻松完成绘制图形、编辑对象、三维元件的绘制与编辑、控制电气图的绘制以及图纸的打印和输出等任务。因此,AutoCAD受到广大建筑、机械设计人员以及电子与电气工程人员的欢迎。本书详细讲解AutoCAD 2009中文版强大的绘图功能及其应用方法与技巧。



本书内容

本书分为4篇,共23章,主要内容介绍如下。

第1篇(第1~2章)为入门篇。主要讲解AutoCAD 2009中文版的安装、新增功能、基本操作以及如何使用计算机绘图代替手绘等入门知识。初学者在学完本篇后可以了解到AutoCAD 2009中文版的新增功能,掌握AutoCAD 2009的基本操作和基本设置。

第2篇(第3~11章)为技能篇。主要讲解二维图形的绘制、编辑对象、绘图设置、使用文字和表格、尺寸标注以及图块与属性等技能。涉及绘制餐椅平面图、绘制灯具平面图、绘制机械零部件、绘制桌面木纹、绘制装饰窗格、绘制窗户立面图、标注平面图、标注立面图、施工图图框绘制、施工图目录绘制和添加图纸说明等多种案例制作。

第3篇(第12~19章)为提高篇。主要讲解图层的应用、使用辅助工具、三维绘图基础、三维图形的绘制与编辑、三维图形的显示效果、图纸的打印输出以及AutoCAD与Internet的链接与发布等知识。读者在学完本篇后可以掌握AutoCAD 2009的高级绘图命令和工具的使用,将会使用AutoCAD 2009进行各种二维及三维图形的绘制与编辑。

第4篇(第20~23章)为案例篇。主要通过机械设计、建筑设计、装饰设计和电子电气设计等4个大型行业案例来贯穿全书所学的知识点,读者在学完本篇后可以掌握各种行业图纸的绘制,并通过“举一反三”环节学会灵活运用AutoCAD 2009。

本书的每章都是通过日常绘图中常见的案例来讲解AutoCAD的综合应用。这些案例将总结书中所提到的知识点及功能,与实际应用完美结合。读者在学完本篇后将能轻松运用AutoCAD 2009进行绘图。



本书特色

完全自学:内容全面、由浅入深。

量身打造:书中的256个实例完全来源于日常生活与实际工作中,4个大型案例更是照顾到

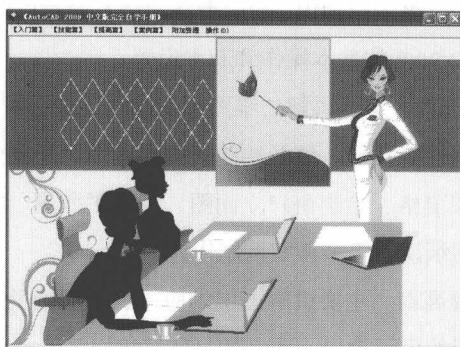
AutoCAD的各个常见应用领域。本书把整个案例从无到有的过程予以充分展现。

易学易用：颠覆传统“看”书的观念，变成一本能“操作”的图书。

超值光盘：随书奉送21个小时的培训班形式的视频教学录像，另外还奉送涉及机械制图类、建筑设计类、电子电气类、图案类、图表类和园林类行业图纸300个，使本书真正体现“完全”，成为一本物超所值的好书。

光盘运行方法

- (1) 将光盘印有文字的一面朝上放入光驱中，几秒钟后光盘就会自动运行。
- (2) 若光盘没有自动运行，可以双击桌面上【我的电脑】图标打开【我的电脑】窗口，然后双击光盘图标, 或者在光盘图标上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【自动播放】菜单项，光盘就会运行。
- (3) 光盘运行后，待片头动画播放完毕后便可进入光盘的主界面，教学录像按照其章节排列在各自的篇中，学习时选择相应的实例即可。



- (4) 请参阅光盘中“其他内容”文件夹下的“光盘使用说明”文档来查看详细信息。

创作团队

本书由龙马工作室组织编写，由王杰鹏编著。参与本书编著、资料整理、多媒体开发及程序调试的有王果、陈小杰、胡芬、任芳、王金林、康曼、刘增杰、高莉、白海波、宝力高、陈颖、程斌、崔姝怡、丁国栋、付磊、黄宝兴、姜中华、靳梅、李南、李荣昊、刘锦源、刘在强、马世奎、马双、普宁和孙田等。在此对大家的辛勤工作一并表示衷心的感谢！

在编写本书的过程中，我们竭尽所能努力做到最好，但书中难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者不吝批评指正。若您在阅读过程中遇到困难或疑问，可以给我们写信，我们的E-mail是 march98@163.com。您也可以登录我们的论坛进行交流，网址是 <http://www.51pcbook.com>。

责任编辑的联系信箱：maxueling@ptpress.com.cn。

龙马工作室

目 录

第1篇 入门篇

第1章 AutoCAD 2009入门.....2



视频教学录像: 1.3 个小时

1.1 安装与启动AutoCAD 2009.....3	
1.1.1 AutoCAD 2009对系统的要求.....3	
1.1.2 安装AutoCAD 2009.....3	
1.1.3 启动与退出AutoCAD 2009.....5	
1.2 AutoCAD 2009的新增功能.....5	
1.2.1 菜单浏览器.....5	
1.2.2 快捷特性工具.....6	
1.2.3 动作录制器.....6	
1.2.4 快速查看布局与图形.....7	
1.2.5 3D导航立方体.....7	
1.2.6 管理工作空间.....8	
1.2.7 自定义用户界面.....9	
1.3 坐标系与坐标.....9	
1.3.1 世界坐标系.....9	
1.3.2 用户坐标系.....9	
1.3.3 坐标的输入.....10	
1.4 AutoCAD 2009命令的调用方法.....12	
1.4.1 使用菜单栏调用命令.....12	
1.4.2 使用工具栏调用命令.....13	
1.4.3 使用命令行调用命令.....13	
1.4.4 退出命令.....13	
1.4.5 重复执行命令.....13	
1.4.6 AutoCAD 2009文本窗口.....14	
1.5 设置绘图区域和度量单位.....14	
1.5.1 设置绘图区域大小.....14	
1.5.2 设置图形度量单位.....15	
1.6 DIY自己的工作环境.....15	
1.6.1 设置光标大小.....15	
1.6.2 设置背景颜色.....16	
1.6.3 设置工具栏.....16	
1.6.4 设置命令行.....18	
1.7 绘制一个简单的图形.....18	
1.8 使用输入坐标的方式创建矩形.....18	

1.9 设置AutoCAD绘图区的颜色为蓝色...19	
1.10 举一反三.....20	
1.11 技术探讨.....20	

第2章 从手绘到计算机制图..... 22



视频教学录像: 0.5 个小时

2.1 计算机绘图的优势.....23	
2.2 怎样扔掉铅笔和橡皮.....24	
2.2.1 学会使用计算机.....24	
2.2.2 文件夹和文件的操作.....25	
2.2.3 怎样学习AutoCAD 2009.....27	
2.3 从手绘到计算机制图实例.....27	
2.4 举一反三.....29	
2.5 技术探讨.....29	

第2篇 技能篇

第3章 绘制基本二维图形..... 31



视频教学录像: 1.3 个小时

3.1 绘制基本二维图形.....32	
3.1.1 绘制单点与多点.....32	
3.1.2 设置点样式.....32	
3.1.3 绘制定数等分点.....33	
3.1.4 绘制定距等分点.....33	
3.2 绘制直线.....34	
3.3 绘制射线.....35	
3.4 绘制构造线.....35	
3.5 绘制圆.....36	
3.5.1 用圆心、半径方式画圆.....36	
3.5.2 用两点画圆.....36	
3.5.3 用相切、相切、半径方式画圆.....37	
3.6 绘制圆弧.....37	
3.6.1 用三点画弧.....38	
3.6.2 用圆心、起点、端点方式画圆弧.....38	
3.6.3 用起点、圆心、角度方式画圆弧.....39	
3.6.4 用起点、圆心、长度方式画圆弧.....39	
3.7 绘制椭圆.....39	
3.7.1 定义中心和两轴端点绘制椭圆.....40	

3.7.2 定义两轴绘制椭圆	40
3.8 绘制椭圆弧	41
3.9 绘制圆环	41
3.10 绘制矩形	42
3.11 绘制正多边形	42
3.12 绘制灯具平面图	43
3.13 绘制三角形内切圆	44
3.14 绘制螺母平面图	45
3.15 绘制机械垫片	46
3.16 绘制二极管	47
3.17 绘制电容阻件	48
3.18 举一反三	50
3.19 技术探讨	50
第4章 绘制复杂二维图形	51



视频教学录像: 1.2 个小时

4.1 绘制与编辑多线	52
4.1.1 绘制多线	52
4.1.2 设置多线	52
4.1.3 编辑多线	53
4.2 绘制与编辑多段线	54
4.2.1 绘制多段线	55
4.2.2 编辑多段线	55
4.3 绘制与编辑样条曲线	56
4.3.1 平滑多段线与样条曲线的区别	56
4.3.2 绘制样条曲线	56
4.3.3 编辑样条曲线	57
4.4 创建与编辑面域	57
4.4.1 创建面域	58
4.4.2 面域操作	58
4.4.3 从面域中获取文本数据	60
4.5 创建与编辑图案填充	60
4.5.1 创建图案填充	60
4.5.2 编辑图案填充	62
4.6 填充卧室地板	62
4.7 绘制装饰窗格	64
4.8 绘制鼓风机平面图	65
4.9 绘制信号灯平面图	67
4.10 举一反三	68
4.11 技术探讨	68

第5章 编辑对象169

视频教学录像: 1.3 个小时

5.1 选择对象	70
5.1.1 选择单个对象	70
5.1.2 选择多个对象	70
5.2 移动和复制	71
5.2.1 移动	72
5.2.2 复制	72
5.3 旋转和比例缩放	74
5.3.1 旋转	74
5.3.2 比例缩放	75
5.4 拉伸	76
5.5 镜像	77
5.6 偏移	78
5.7 阵列	79
5.7.1 矩形阵列	79
5.7.2 环形阵列	80
5.8 修剪和延伸	81
5.8.1 修剪	81
5.8.2 延伸	82
5.9 修改平面的大小	83
5.10 调整座椅的方向	84
5.11 调整电视机的大小	85
5.12 绘制冰箱	86
5.13 绘制电感元件	88
5.14 绘制三极管	89
5.15 修改别墅平面图	90
5.16 举一反三	93
5.17 技术探讨	94

第6章 编辑对象295

视频教学录像: 0.8 个小时

6.1 打断	96
6.2 圆角和倒角	96
6.2.1 圆角	97
6.2.2 倒角	97
6.3 合并	98
6.3.1 合并直线	98
6.3.2 合并多线段	99
6.3.3 合并圆弧	99
6.3.4 合并椭圆弧	100
6.3.5 合并样条曲线	100

6.4 分解.....	101	8.2.2 设置对象捕捉模式.....	133
6.5 使用夹点编辑对象.....	102	8.3 使用自动追踪精确定位.....	134
6.5.1 夹点的显示与关闭.....	102	8.3.1 极轴追踪.....	134
6.5.2 使用夹点拉伸对象.....	102	8.3.2 使用对象捕捉追踪.....	135
6.5.3 使用夹点移动对象.....	103	8.3.3 使用临时追踪点.....	135
6.5.4 使用夹点旋转对象.....	103	8.4 绘制地柜.....	136
6.5.5 使用夹点缩放对象.....	104	8.5 用缩放工具查看地柜图的细节.....	137
6.5.6 使用夹点镜像对象.....	104	8.6 举一反三.....	138
6.6 绘制底座.....	105	8.7 技术探讨.....	138
6.7 绘制压盖.....	106	第9章 使用文字和表格.....	139
6.8 绘制花键.....	108	 视频教学录像: 1.0 个小时	
6.9 绘制手柄.....	109	9.1 创建文字样式.....	140
6.10 举一反三.....	110	9.2 输入与编辑单行文字.....	141
6.11 技术探讨.....	111	9.2.1 输入单行文字.....	141
第7章 基本绘图设置.....	113	9.2.2 设置单行文字的对齐方式.....	141
 视频教学录像: 0.8 个小时		9.2.3 编辑单行文字.....	143
7.1 设置绘图单位格式.....	114	9.2.4 单行文字实例.....	143
7.2 设置图形界限.....	114	9.3 输入与编辑多行文字.....	144
7.3 设置系统变量.....	115	9.3.1 输入多行文字.....	144
7.4 设置图层.....	115	9.3.2 编辑多行文字.....	145
7.4.1 创建、管理图层.....	115	9.3.3 多行文字实例.....	145
7.4.2 图层工具栏.....	119	9.4 创建表格.....	146
7.4.3 图层工具.....	119	9.4.1 修改表格.....	146
7.5 设置新绘图对象的颜色、线型与线宽.....	119	9.4.2 创建表格样式.....	147
7.5.1 设置颜色.....	120	9.4.3 向表格中添加内容.....	148
7.5.2 设置线型.....	121	9.4.4 表格实例.....	148
7.5.3 设置线宽.....	122	9.5 添加平面图文字说明.....	149
7.6 使用【特性】工具栏更改对象特性.....	124	9.6 使用表格来创建标题栏.....	150
7.7 修改三室两厅平面图图层特性.....	125	9.7 创建明细栏.....	151
7.8 修改电气图图层特性.....	126	9.8 绘制施工图图框.....	151
7.9 举一反三.....	127	9.9 举一反三.....	152
7.10 技术探讨.....	128	9.10 技术探讨.....	152
第8章 精确绘图设置.....	129	第10章 尺寸标注.....	153
 视频教学录像: 0.8 个小时		 视频教学录像: 1.0 个小时	
8.1 使用辅助定位.....	130	10.1 尺寸标注规则.....	154
8.1.1 使用捕捉和栅格辅助定位.....	130	10.1.1 尺寸标注的规则.....	154
8.1.2 设置对象追踪参数.....	132	10.1.2 尺寸标注的组成.....	154
8.2 通过捕捉图形几何点精确定位.....	132	10.1.3 创建尺寸标注的步骤.....	154
8.2.1 对象捕捉模式.....	132	10.2 尺寸标注样式.....	155
		10.2.1 新建标注样式.....	155

10.2.2 修改尺寸标注样式	156
10.3 标注线性尺寸	157
10.4 标注角度尺寸	158
10.5 标注直径尺寸	158
10.6 标注半径尺寸	159
10.7 创建多重引线	160
10.8 快速标注	161
10.9 标注客房平面图尺寸	162
10.10 标注衣柜立面图尺寸	163
10.11 使用多重引线标注材料	164
10.12 标注摇杆主视图	165
10.13 标注斜板倾斜角度	166
10.14 标注密封垫尺寸	167
10.15 标注园林景观设施	168
10.16 举一反三	169
10.17 技术探讨	170

第11章 图块与属性 171



视频教学录像: 1.0 个小时

11.1 图案填充	172
11.2 编辑图案	173
11.3 块	174
11.3.1 创建块	174
11.3.2 创建外部块	176
11.4 插入块	177
11.5 设置插入基点	178
11.6 编辑块定义	178
11.7 属性	179
11.7.1 定义属性	179
11.7.2 修改属性定义	181
11.7.3 编辑属性	182
11.8 制作螺钉图块	183
11.9 制作机械零件图块	184
11.10 附着属性并插入图块	185
11.11 给立柜添加填充图案	187
11.12 举一反三	189
11.13 技术探讨	190

第3篇 提高篇

第12章 图层 192



视频教学录像: 0.9 个小时

12.1 创建图层	193
12.1.1 图层特性管理器	193
12.1.2 图层状态管理器	194
12.1.3 创建新图层	194
12.1.4 切换当前图层	195
12.1.5 改变图形对象所在图层	196
12.2 设置图层	197
12.2.1 设置图层状态	197
12.2.2 设置图层名称	198
12.2.3 设置图层开关	199
12.2.4 设置图层冻结	200
12.2.5 设置图层锁定	201
12.2.6 设置图层颜色	201
12.2.7 设置图层线型比例	202
12.2.8 设置图层线宽	203
12.3 设置机械图绘图对象	205
12.4 隐藏家具图层	206
12.5 锁定已有图层	206
12.6 举一反三	207
12.7 技术探讨	208

第13章 使用辅助工具 209



视频教学录像: 1.1 个小时

13.1 AutoCAD设计中心	210
13.1.1 使用快捷菜单	210
13.1.2 使用拖曳操作	210
13.1.3 使用搜索功能	211
13.2 工具选项板	212
13.3 查询命令	213
13.3.1 查询图纸绘制时间	213
13.3.2 查询图纸状态	213
13.3.3 查询定数等分	214
13.3.4 查询定距等分	214
13.3.5 查询对象列表	215
13.3.6 查询距离	216
13.3.7 查询面积	216
13.3.8 查询质量特性	217
13.4 辅助功能	218
13.4.1 计算器	218
13.4.2 重命名	218
13.4.3 核查	219
13.4.4 修复	219

13.5 提取属性	220	15.1.6 绘制上半球面	246
13.6 查询衣柜尺寸	220	15.1.7 绘制下半球面	247
13.7 查询标准间的面积	221	15.1.8 绘制圆环面	247
13.8 查询齿轮模型	222	15.1.9 旋转曲面	248
13.9 举一反三	223	15.1.10 平移曲面	249
13.10 技术探讨	223	15.1.11 直纹曲面	249
第14章 三维绘图基础	224	15.1.12 边界曲面	250
 视频教学录像: 08 个小时		15.2 绘制三维实体	251
14.1 三维建模工作空间	225	15.2.1 绘制基本实体对象	251
14.2 视觉样式	225	15.2.2 绘制长方体	251
14.3 用户坐标系	226	15.2.3 绘制楔体	251
14.3.1 基本概念	226	15.2.4 绘制球体	252
14.3.2 定义UCS	227	15.2.5 绘制圆柱体	253
14.3.3 命名UCS	227	15.2.6 绘制圆锥体	253
14.4 视点	228	15.2.7 绘制圆环体	254
14.4.1 设置视点	228	15.3 绘制齿轮模型	255
14.4.2 设置UCS平面视图	229	15.4 绘制螺丝钉	256
14.4.3 利用对话框设置视点	230	15.5 绘制机械扳手模型	258
14.4.4 快速设置特殊视点	230	15.6 绘制机械零部件模型	259
14.4.5 ViewCube	232	15.7 绘制发动机零部件模型	260
14.5 在三维空间绘制简单对象	233	15.8 绘制建筑模型	262
14.5.1 在三维空间绘制点、线段、射线、 构造线	233	15.9 举一反三	263
14.5.2 在三维空间绘制其他二维图形	234	15.10 技术探讨	264
14.5.3 绘制与编辑三维多段线	235	第16章 编辑三维图形	265
14.5.4 绘制与编辑三维样条曲线	235	 视频教学录像: 1.1 个小时	
14.6 绘制三维螺旋线	236	16.1 布尔运算	266
14.7 设置并保存三维正交投影视图	238	16.1.1 并集运算	266
14.8 改变图形的正交投影视图	238	16.1.2 差集运算	267
14.9 三维移动与复制图形对象	239	16.1.3 交集运算	267
14.10 举一反三	241	16.1.4 干涉运算	268
14.11 技术探讨	242	16.2 倒角与圆角	269
第15章 绘制三维图形	243	16.2.1 倒角	269
 视频教学录像: 08 个小时		16.2.2 圆角	270
15.1 绘制基本三维曲面	244	16.3 三维图形的操作	271
15.1.1 绘制长方体表面	244	16.3.1 阵列	271
15.1.2 绘制楔体表面	244	16.3.2 镜像	272
15.1.3 绘制棱锥面	245	16.3.3 旋转	273
15.1.4 绘制圆锥面	246	16.3.4 对齐	274
15.1.5 绘制球面	246	16.4 编辑三维图形的表面	275
		16.4.1 拉伸面	275
		16.4.2 移动面	276

16.4.3 偏移面	277
16.4.4 删除面	277
16.4.5 旋转面	278
16.4.6 倾斜面	279
16.4.7 复制面	280
16.5 绘制散热板模型	281
16.6 绘制安装座模型	282
16.7 绘制沙发模型	283
16.8 绘制带轮模型	287
16.9 绘制锥形轴承模型	288
16.10 举一反三	289
16.11 技术探讨	290
第17章 三维图形的显示效果	291
 视频教学录像: 08 个小时	
17.1 消隐	292
17.2 着色	292
17.3 渲染	293
17.3.1 设置材质	293
17.3.2 设置光源	295
17.3.3 设置贴图	296
17.3.4 渲染环境	297
17.3.5 渲染效果图	297
17.4 使用三维动态观察器观察实体	298
17.5 渲染机械零件图	298
17.6 对沙发模型进行观察	303
17.7 举一反三	303
17.8 技术探讨	306
第18章 图纸的打印和输出	307
 视频教学录像: 06 个小时	
18.1 打印图形	308
18.1.1 选择打印机	308
18.1.2 设置打印区域	309
18.1.3 设置打印比例	310
18.1.4 设置打印位置	310
18.1.5 打印预览	311
18.2 同时打印多张工程图	312
18.3 输出为可印刷的光栅图像	312
18.4 打印工程图	315
18.5 打印机械图纸	317
18.6 举一反三	319
18.7 技术探讨	324
第19章 AutoCAD与Internet的链接与发布	325
 视频教学录像: 05 个小时	
19.1 通过Internet管理图形文件	326
19.2 电子传递	326
19.3 超链接	330
19.4 电子格式输出	332
19.5 创建Web页	335
19.6 发布图形	337
19.7 举一反三	339
19.8 技术探讨	343
第4篇 案例篇	
第20章 机械设计案例	345
 视频教学录像: 10 个小时	
20.1 设计思路	346
20.2 绘图环境设置	346
20.3 绘制步骤	347
20.3.1 在二维平面内绘制箱体和排风管的基本形状	347
20.3.2 在三维环境中生成基本的三维实体	349
20.3.3 修改三维的箱体和排风管	351
20.3.4 绘制箱体上的凸缘	359
20.4 举一反三	366
20.5 技术探讨	366
第21章 建筑设计案例	367
 视频教学录像: 11 个小时	
21.1 设计思路	368
21.2 绘图环境设置	368
21.3 绘制建筑平面图	369
21.3.1 设置图层	369
21.3.2 绘制中轴线	371
21.3.3 设置多线样式	372
21.3.4 绘制多线	372
21.3.5 编辑多线	373
21.3.6 分解多线	374
21.3.7 绘制楼梯	375

21.4 绘制门窗	378
21.4.1 开门洞和窗洞	378
21.4.2 绘制门窗	381
21.5 添加文字说明	382
21.6 填充地面材料	383
21.7 添加标注	384
21.8 举一反三	386
21.9 建筑设计通用法则	386
第22章 装饰设计案例	387

 视频教学录像: 0.4 个小时

22.1 设计思路	388
22.2 绘制装饰平面图	388
22.2.1 绘制客餐厅平面	389
22.2.2 偏移墙体轮廓线	390
22.2.3 修改墙体轮廓线	391
22.2.4 偏移其他房间	391
22.2.5 修改墙体	395
22.3 添加门窗	396
22.3.1 开门洞和窗洞	396
22.3.2 添加门	397
22.3.3 添加窗户	398
22.4 添加文字	399
22.5 举一反三	400
22.6 装饰设计通用法则	400

第23章 电子与电气设计案例.....401

 视频教学录像: 0.9 个小时

23.1 设计思路	402
23.2 绘图环境设置	402
23.3 绘图步骤	403
23.3.1 绘制左侧基本线路	403
23.3.2 绘制左侧线路	407
23.3.3 插入左侧线路的开关和触点	409
23.3.4 绘制右侧基本线路	411
23.3.5 插入右侧线路的块	413
23.4 举一反三	423
23.5 技术探讨	424

——以下内容在光盘中——

附录 常见问题解答.....425

附0.1 入门基础	425
1. 如何创建新图形文件	425
2. 如何使背景为白色	425
3. 如何使命令行的提示语变为粗体	426
4. 如何修复误保存的图形	426
5. 如何设置参数选项	426
6. 如何自定义快捷键	426
7. 如何使用AutoCAD的时间查询 功能	427
8. 如何设置自动保存的时间	427
9. 如何给AutoCAD工具条添加图标	427
10. 常用的快捷键	427
11. AutoCAD 2009中如何计算简单二维 图形的面积	428
12. 如何改变十字光标的大小	428
13. 如何更改材质的名称	428
14. 如何为UDL文件指定新位置	428
15. 如何查看计算图形中指定类型的对象的 数目	429
16. 如何固定工具栏	429
17. 如何控制图标和通知在状态栏托盘中的 显示	430
18. 如何打开【计时单击鼠标右键】	430
19. 如何控制最近输入历史的显示	430
20. 如何从文本窗口向命令行复制文字	431
21. 如何更改工具选项板的隐藏方式	431
22. 如何更改视图过渡	431
23. 如何修改工作空间的设置	432
24. 如何打开或关闭错误报告	432
25. 如何将图形的图层转换为标准图层	432
26. 如何指定在绘图区域显示的图层	432
27. 如何显示点的坐标值	433
28. 如何更加清楚地显示对象的线型	433
29. 如何通过标注创建一个箭头	433
30. 如何修改修订云线中单个弧长	433
31. 如何为当前图形定义块	434
32. 如何由选定的对象创建新的图形 文件	434

- 33. 如何在当前图形中插入块 435
- 34. 如何创建新的命名页面设置 435
- 35. 如何为CAD图形添加密码 435
- 36. 如何创建指向另一个文件的超链接 436
- 37. 如何打开与超链接相关联的文件 436
- 附0.2 图形的选取 436
 - 1. 如何进行过滤器选择操作 436
 - 2. 如何快速选择 437
 - 3. 如何创建对象编组 437
 - 4. 如何修改编组 437
 - 5. 如何对夹点进行设置 437
- 附0.3 如何利用修改命令编辑对象 437
 - 1. 如何控制文字对象的镜像方向 438
 - 2. 如何对齐对象 438
 - 3. 如何将对象打断于一点 438
 - 4. 如何合并对象 438
 - 5. 如何编辑对象特性 438
- 附0.4 图层的管理 438
 - 1. 如何加载线型 439
 - 2. 如何设置线型比例 439
 - 3. 如何重命名图层过滤器 439
 - 4. 如何控制文字快速显示 440
 - 5. 如何改变对象所在的图层 440
 - 7. 如何重画图形 440
 - 8. 如何重生成图形 440
 - 9. 如何命名视图 441
 - 10. 如何合并视口 441
 - 11. 如何改变鸟瞰视图中图像的大小 441
 - 12. 如何创建平铺视口 441
 - 13. 如何分割视口 442
 - 14. 如何控制线宽显示 442
- 附0.5 精确绘图技巧 442
 - 1. 如何创建坐标系 442
 - 2. 如何使用正交用户坐标系 442
 - 3. 如何设置当前用户坐标系 442
 - 4. 如何启用极轴追踪 442
- 附0.6 复杂图形的绘制 442
 - 1. 如何调整绘图角度使倾斜角为30°的直线 443
 - 2. 绘制等轴测圆的步骤 443
 - 3. 如何编辑样条曲线 443
 - 4. 如何使用SKETCH命令徒手绘图 444
 - 5. 如何绘制修订云线 444
 - 6. 如何绘制区域覆盖对象 444
 - 7. 如何将对象转换为修订云线 444
- 附0.7 填充、文字与表格的应用 444
 - 1. 如何改变表格的方向 444
 - 2. 如何设置孤岛和边界 445
 - 3. 如何使用渐变色填充图形 445
 - 4. 如何分解图案 445
 - 5. 如何创建文字样式 445
 - 6. 如何重命名样式 445
 - 7. 如何编辑表格 446
 - 8. 如何设置文字效果 446
 - 9. 如何创建多行文字 446
 - 10. 如何输入“ ϕ ” 446
 - 11. 如何设置段落的缩进与制表位 446
 - 12. 如何设置多行文字宽度和高度 446
 - 13. 如何使用文字选项菜单 447
 - 14. 如何新建表格样式 447
 - 15. 如何设置表格的数据、表头和标题样式 447
 - 16. 如何管理表格样式 448
- 附0.8 标注 448
 - 1. 如何创建尺寸标注 448
 - 2. 如何设置标注直线格式 449
 - 3. 如何设置标注箭头格式 449
 - 4. 如何设置标注文字格式 449
 - 5. 如何使标注显示换算单位格式 449
 - 6. 如何设置公差格式 450
 - 7. 如何标注形位公差 450
 - 8. 如何进行连续标注 450
 - 9. 如何进行快速标注 450
 - 10. 如何修改标注上的值 450
- 附0.9 三维图形基础 450
 - 1. 如何设置视点 451
 - 2. 如何使用平面旋转 451
 - 3. 如何使用三维旋转 451

本书实例索引

第1篇 入门篇

第1章 AutoCAD 2009入门 2

- 实例01 绝对直角坐标的输入 10
- 实例02 绝对极坐标的输入 11
- 实例03 相对直角坐标的输入 11
- 实例04 相对极坐标的输入 12
- 实例05 绘制简单图形 18
- 实例06 绘制简单矩形 18
- 实例07 绘图区背景颜色的设置 19

第2章 从手绘到计算机制图 22

- 实例08 从手绘到计算机制图实例 28

第2篇 技能篇

第3章 绘制基本二维图形 31

- 实例09 绘制定数等分 33
- 实例10 绘制定距等分 33
- 实例11 绘制直线 34
- 实例12 绘制射线 35
- 实例13 绘制构造线 35
- 实例14 绘制圆 36
- 实例15 绘制圆弧 37
- 实例16 绘制椭圆 39
- 实例17 绘制圆环 41
- 实例18 绘制矩形 42
- 实例19 绘制正多边形 42
- 实例20 绘制灯具平面图 43
- 实例21 绘制三角形内切圆 44
- 实例22 绘制螺母平面图 45
- 实例23 绘制机械垫片 46
- 实例24 绘制二极管 48
- 实例25 绘制电容阻件 49

第4章 绘制复杂二维图形 51

- 实例26 绘制多线 52
- 实例27 设置多线 52
- 实例28 编辑多线 53

- 实例29 绘制多段线 55
- 实例30 编辑多段线 55
- 实例31 绘制样条曲线 56
- 实例32 编辑样条曲线 57
- 实例33 创建面域 58
- 实例34 面域操作——并集运算 58
- 实例35 面域操作——差集运算 59
- 实例36 面域操作——交集运算 59
- 实例37 从面域中获取文本数据 60
- 实例38 创建图案填充 60
- 实例39 编辑图案填充 62
- 实例40 填充卧室地板 63
- 实例41 绘制装饰窗格 64
- 实例42 绘制鼓风机平面图 65
- 实例43 绘制信号灯平面图 67

第5章 编辑对象1 69

- 实例44 选择单个对象 70
- 实例45 选择多个对象 70
- 实例46 移动对象 72
- 实例47 复制对象 72
- 实例48 旋转对象 74
- 实例49 比例缩放对象 75
- 实例50 拉伸对象 76
- 实例51 镜像对象 77
- 实例52 偏移对象 78
- 实例53 矩形阵列 79
- 实例54 环形阵列 80
- 实例55 修剪对象 81
- 实例56 延伸对象 82
- 实例57 修改飘窗平面 83
- 实例58 调整座椅方向 84
- 实例59 调整电视机大小 85
- 实例60 绘制冰箱 86
- 实例61 绘制电感元件 88
- 实例62 绘制三极管 89
- 实例63 修改别墅平面图 90

第6章 编辑对象2 95

实例64	打断操作	96
实例65	圆角操作	97
实例66	倒角操作	97
实例67	合并直线	98
实例68	合并多线段	99
实例69	合并样条曲线	99
实例70	合并圆弧	100
实例71	合并椭圆弧	100
实例72	分解对象	101
实例73	夹点的显示与关闭	102
实例74	使用夹点拉伸对象	102
实例75	使用夹点移动对象	103
实例76	使用夹点旋转对象	103
实例77	使用夹点缩放对象	104
实例78	使用夹点镜像对象	104
实例79	绘制底座	105
实例80	绘制压盖	106
实例81	绘制花键	108
实例82	绘制手柄	109

第7章 基本绘图设置 113

实例83	设置绘图单位格式	114
实例84	设置图形界限	114
实例85	创建、管理图层	115
实例86	图层工具栏	119
实例87	图层工具	119
实例88	设置新绘图形对象的颜色	120
实例89	设置新绘图形对象的线型	121
实例90	设置新绘图形对象的线宽	122
实例91	使用“特性”工具栏更改对象特性	124
实例92	修改三室两厅平面图图层特性	125
实例93	修改电气图图层特性	126
实例94	锁定图层	128

第8章 精确绘图设置 129

实例95	使用捕捉和栅格辅助定位	130
实例96	设置对象追踪参数	132
实例97	对象捕捉模式	132
实例98	设置对象捕捉模式	133
实例99	极轴追踪	134
实例100	使用临时追踪点	135

实例101	绘制地柜	136
-------	------	-----

第9章 使用文字和表格 139

实例102	创建文字样式	140
实例103	输入单行文字	141
实例104	设置单行文字的对齐方式	141
实例105	编辑单行文字	143
实例106	单行文字实例	143
实例107	输入多行文字	144
实例108	多行文字实例	145
实例109	创建表格	146
实例110	创建表格样式	147
实例111	向表格中添加内容	148
实例112	表格实例	148
实例113	添加平面图文字说明	149
实例114	使用表格来创建标题栏	150
实例115	创建明细栏	151
实例116	绘制施工图图框	152

第10章 尺寸标注 153

实例117	新建标注样式	155
实例118	修改尺寸标注样式	156
实例119	线性标注	157
实例120	角度标注	158
实例121	直径标注	159
实例122	半径标注	159
实例123	多重引线	160
实例124	快速标注	161
实例125	标注客房平面图尺寸	162
实例126	标注衣柜立面图尺寸	163
实例127	使用多重引线标注材料	164
实例128	标注摇杆主视图	165
实例129	标注斜板倾斜角度	166
实例130	标注密封垫尺寸	167
实例131	标注园林景观设施	168

第11章 图块与属性 171

实例132	图案填充	172
实例133	编辑图案填充	173
实例134	使用对话框创建块	175
实例135	使用命令行创建块	175
实例136	创建外部块	176
实例137	插入块	177

实例138	设置插入基点	178
实例139	编辑块定义	178
实例140	定义属性	179
实例141	修改属性定义	181
实例142	编辑属性	182
实例143	制作螺钉图块	183
实例144	制作机械零件图块	184
实例145	附着属性并插入图块	185
实例146	给立柜添加填充图案	188

第3篇 提高篇

第12章 图层 192

实例147	打开图层特性管理器	193
实例148	打开图层状态管理器	194
实例149	创建新图层	194
实例150	切换当前图层	195
实例151	改变图形对象所在图层	196
实例152	设置图层名称	198
实例153	设置图层开关	199
实例154	设置图层冻结	200
实例155	设置图层锁定	201
实例156	设置图层颜色	201
实例157	设置图层线型比例	202
实例158	设置图层线宽	203
实例159	设置机械图绘图对象	205
实例160	隐藏家具图层	206
实例161	将对象复制到新图层	207
实例162	锁定已有图层	207

第13章 使用辅助工具 209

实例163	使用快捷菜单	210
实例164	使用拖曳操作	210
实例165	使用搜索功能	211
实例166	查询图纸状态	213
实例167	查询图纸绘制时间	213
实例168	查询定距等分	214
实例169	查询定数等分	214
实例170	查询对象列表	215
实例171	查询面积	216
实例172	查询距离	216
实例173	查询质量特性	217

实例174	打开计算器	218
实例175	重命名文件	218
实例176	核查文件	219
实例177	修复文件	219
实例178	提取属性	220
实例179	查询衣柜尺寸	221
实例180	查询标准间的面积	221
实例181	查询齿轮模型	222

第14章 三维绘图基础 224

实例182	设置视觉样式	226
实例183	命名UCS	227
实例184	定义UCS	227
实例185	设置视点	228
实例186	设置UCS平面视图	229
实例187	利用对话框设置视点	230
实例188	快速设置特殊视点	230
实例189	使用ViewCube	232
实例190	在三维空间绘制点、线段、射线、构造线	233
实例191	在三维空间绘制其他二维图形	234
实例192	绘制与编辑三维多段线	235
实例193	绘制与编辑三维样条曲线	235
实例194	设置并保存三维正交投影视图	238
实例195	改变图形的正交投影视图	239
实例196	快速修改UCS	241

第15章 绘制三维图形 243

实例197	绘制长方体表面	244
实例198	绘制楔体表面	244
实例199	绘制棱锥面	245
实例200	绘制圆锥面	246
实例201	绘制球面	246
实例202	绘制上半球面	246
实例203	绘制下半球面	247
实例204	绘制圆环面	247
实例205	旋转曲面	248
实例206	平移曲面	249
实例207	直纹曲面	249
实例208	边界曲面	250

实例209	绘制长方体	251
实例210	绘制楔体	251
实例211	绘制球体	252
实例212	绘制圆柱体	253
实例213	绘制圆锥体	253
实例214	绘制圆环体	254
实例215	绘制齿轮模型	255
实例216	绘制螺丝钉	256
实例217	绘制机械扳手模型	258
实例218	绘制机械零部件模型	259
实例219	绘制发动机零部件模型	261
实例220	绘制建筑模型	262
第16章 编辑三维图形 265		
实例221	并集运算	266
实例222	交集运算	267
实例223	差集运算	267
实例224	干涉运算	268
实例225	三维对象的倒角	270
实例226	三维对象的圆角	270
实例227	三维阵列	271
实例228	三维镜像	272
实例229	三维旋转	273
实例230	三维对齐	274
实例231	拉伸面	275
实例232	移动面	276
实例233	偏移面	277
实例234	删除面	277
实例235	旋转面	278
实例236	倾斜面	279
实例237	复制面	280
实例238	绘制散热板模型	281
实例239	绘制安装座模型	282
实例240	绘制沙发模型	283
实例241	绘制带轮模型	287
实例242	绘制锥形轴承模型	288
第17章 三维图形的显示效果 291		
实例243	三维对象的消隐	292
实例244	设置材质	293
实例245	渲染效果图	297
实例246	使用三维动态观察器观察实体	298
实例247	渲染机械零件图	299
实例248	对沙发模型进行观察	303
实例249	凉亭的三维显示效果	304
第18章 图纸的打印和输出 307		
实例250	输出为可印刷的光栅图像	313
实例251	打印工程图	315
实例252	打印机械图纸	317
实例253	快速输出为可印刷的光栅图像	319
第19章 AutoCAD与Internet的链接与发布 325		
实例254	传递设置	328
实例255	创建Web页	335
实例256	把原CAD图纸发送到网上	339
第4篇 案例篇		
第20章 机械设计案例 345		
实例257	鼓风机设计案例	346
第21章 建筑设计案例 367		
实例258	建筑平面图设计案例	368
第22章 装饰设计案例 387		
实例259	普通住宅户型图设计案例	388
第23章 电子与电气设计案例 401		
实例260	电子电气控制图设计案例	402
实例261	机械动力滑台控制线路图的绘制	423