



随书赠送 DVD



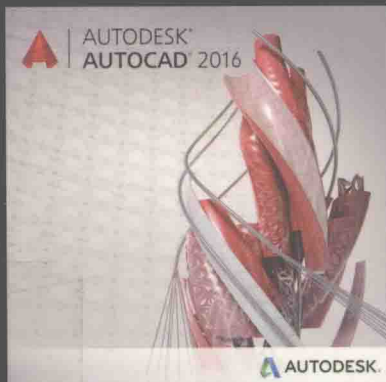
本书随书赠送一张超长播放的多媒体 DVD 视听教学光盘，由专业人员精心录制了本书所有操作实例的实际操作视频，并伴有清晰的语音讲解，读者可以边学边练，即学即会。

中文版

AutoCAD 2016

应用宝典

李建新 编著



本书特点

全书5 大篇幅内容安排+20 章软件技术精髓+201 个专家提醒+1700 多张图片全程图解，全书共有866 个实战案例，以及570 多分钟全程同步语音教学小视频。

书中详细讲解了AutoCAD 2016 的工具、功能、命令、菜单、选项，做到完全解析，完全自学，读者可以即查即用，语言浅显易懂，再加上精美的配图，方便阅读。

书中内容包括：4 大领域专题实战精通+366 个技能案例演练+570 多分钟视频播放+330 多个素材文件，帮助读者从入门直至精通软件，成为应用高手、AutoCAD 行家。

本书适合AutoCAD 的初、中级读者阅读，包括平面辅助绘图人员、机械绘图人员、工程绘图人员、模具绘图人员等，同时也可以作为相关专业的辅导教材。

内容全面
功能完备
案例丰富
适用对象

北京日报出版社

中文版
AutoCAD2016
应用宝典

李建新 编著

北京日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 AutoCAD 2016 应用宝典 / 李建新编著. --
北京: 北京日报出版社, 2015.12
ISBN 978-7-5477-1979-4

I. ①中… II. ①李… III. ①AutoCAD 软件 IV.
① TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 314394 号

中文版 AutoCAD 2016 应用宝典

出版发行: 北京日报出版社

地 址: 北京市东城区东单三条 8-16 号 东方广场东配楼四层

邮 编: 100005

电 话: 发行部: (010) 65255876

总编室: (010) 65252135-8043

网 址: www.beijingtongxin.com

印 刷: 北京凯达印务有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2016 年 3 月第 1 版

2016 年 3 月第 1 次印刷

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张: 32.25

字 数: 668 千字

定 价: 98.00 元(随书赠送 DVD 一张)

版权所有, 侵权必究, 未经许可, 不得转载

前言

1

软件简介

AutoCAD 2016 是由美国 Autodesk 公司推出的最新款计算机辅助绘图与设计软件，其强大的功能和易于掌握的特点。在多个领域的应用非常广泛，受到各领域广大从业者的一致好评，随着软件的不断升级，本书立足于这款软件的实际操作及行业应用，完全从一个初学者的角度出发，循序渐进地讲解核心知识点，并通过大量实例演练，让读者在最短的时间内成为 AutoCAD 2016 操作高手。

2

本书的主要特色

内容全面：5 大篇幅内容安排 + 20 章软件技术精解 + 201 个专家提醒 + 1700 多张图片全程图解。

功能完备：书中详细讲解了 AutoCAD 2016 的工具、功能、命令、菜单、选项，做到完全解析、完全自学，读者可以即查即用。

案例丰富：4 大领域专题实战精通 + 366 个技能实例演练 + 570 多分钟视频播放 + 330 多个素材文件，帮助读者步步精通，成为 AutoCAD 行家！

3

本书内容

第 1~4 章，为入门篇，主要介绍了 AutoCAD 2016 快速入门的基础知识。

第 5~8 章，为提高篇，主要介绍了二维图形的创建与编辑等内容。

第 9~13 章，为晋级篇，主要介绍了图块、文字、表格的创建与设置等内容。

第 14~16 章，为精通篇，主要介绍了三维实体的创建与修改等内容。

第 17~20 章，为实战篇，主要介绍了简易图纸、机械、室内、建筑设计。

4

作者售后

本书由卓越编著，在编写的过程中，得到了龚政、李瑶等人的帮助，在此表示感谢。由于作者知识水平有限，书中难免有错误和疏漏之处，恳请广大读者批评、指正，联系邮箱：itsir@qq.com。

5

版权声明

本书及光盘中所采用的图片、模型、音频、视频和赠品等素材，均为所属公司、网站或个人所有，本书引用仅为说明（教学）之用，绝无侵权之意，特此声明。

编者

内容提要

本书是一本 AutoCAD 2016 学习宝典，全书通过 366 个实战案例，以及 570 多分钟全程同步语音教学视频，帮助读者从入门、进阶、精通软件，到成为应用高手！

书中内容包括：初识 AutoCAD 2016、绘图环境的设置、辅助功能的设置、图形显示的控制、二维图形的创建、二维图形的编辑、创建与管理图层、创建面域与填充图案、查询与管理外部参照、管理图块与设计中心、文字的创建与设置、表格的创建与设置、创建编辑尺寸标注、创建三维实体对象、修改渲染三维模型、打印与发布图形、简易图纸设计、机械设计、室内设计、建筑设计等内容。

本书适合于 AutoCAD 的初、中级读者阅读，包括平面辅助绘图人员、机械绘图人员、工程绘图人员、模具绘图人员、工业绘图人员、室内装潢设计人员、室外建筑施工人员及建筑效果图制作者等，同时也可作为各类计算机培训中心、中职中专、高职高专等院校及相关专业的辅导教材。

CONTENTS

目录

■ 入门篇 ■

第1章 初识 AutoCAD 2016 1

1.1 启动与退出 AutoCAD 2016.....	2
1.1.1 启动 AutoCAD 2016.....	2
1.1.2 退出 AutoCAD 2016.....	3
1.2 AutoCAD 2016 的初步认识.....	4
1.2.1 创建与编辑图形.....	4
1.2.2 标注图形尺寸.....	5
1.2.3 控制图形显示.....	6
1.2.4 渲染三维图形.....	6
1.2.5 输出及打印图形.....	6
1.3 AutoCAD 2016 的工作界面.....	7
1.3.1 标题栏.....	7
1.3.2 菜单浏览器.....	7
1.3.3 快速访问工具栏.....	8
1.3.4 “功能区”选项板.....	8
1.3.5 绘图窗口.....	9
1.3.6 命令窗口.....	9
1.3.7 状态栏.....	9
1.4 AutoCAD 2016 的基本操作.....	11
1.4.1 新建图形文件.....	11
1.4.2 打开已有图形文件.....	12
1.4.3 直接保存文件.....	13
1.4.4 另存为图形文件.....	14
1.4.5 切换图形文件.....	15
1.4.6 输出图形文件.....	16
1.4.7 关闭图形文件.....	17
1.4.8 修复图形文件.....	18

第2章 绘图环境的设置..... 19

2.1 功能区选项板的设置.....	20
2.1.1 显示或隐藏功能区.....	20
2.1.2 隐藏面板标题名称.....	22
2.1.3 浮动功能区.....	23
2.2 系统参数的设置.....	24

2.2.1 设置文件路径.....	24
2.2.2 设置窗口元素.....	25
2.2.3 设置文件保存时间.....	26
2.2.4 设置打印与发布.....	27
2.2.5 设置图形性能.....	28
2.2.6 设置用户系统配置.....	29
2.2.7 设置绘图.....	29
2.2.8 设置三维建模.....	30
2.2.9 设置拾取框大小.....	31
2.3 图形单位的设置.....	32
2.3.1 设置图形单位的长度.....	32
2.3.2 设置图形单位的角度.....	33
2.3.3 设置图形单位的方向.....	34
2.4 图形界限的设置.....	34
2.4.1 设置图形界限.....	35
2.4.2 显示图形界限.....	35
2.5 用户界面的管理.....	36
2.5.1 自定义用户界面.....	36
2.5.2 自定义个性化工具栏.....	38
2.6 使用命令的方法.....	39
2.6.1 使用鼠标执行命令.....	39
2.6.2 使用命令行执行命令.....	40
2.6.3 使用文本窗口执行命令.....	41
2.6.4 使用透明命令.....	42
2.6.5 使用扩展命令.....	43
2.7 停止和退出命令的使用.....	44
2.7.1 取消已执行的命令.....	45
2.7.2 退出正在执行的命令.....	46
2.7.3 恢复已撤销的命令.....	47
2.7.4 重做已执行的命令.....	48

第3章 辅助功能的设置..... 49

3.1 捕捉和栅格的设置.....	50
3.1.1 启用栅格功能.....	50
3.1.2 启用捕捉功能.....	51
3.1.3 关闭栅格功能.....	52

3.1.4 设置捕捉和栅格间距	53
3.2 正交和极轴追踪的设置	53
3.2.1 开启正交功能	53
3.2.2 开启极轴追踪功能	55
3.3 对象捕捉的设置	56
3.3.1 设置对象捕捉中点	56
3.3.2 设置自动捕捉标记的颜色	57
3.4 对象捕捉追踪的设置	59
3.4.1 使用临时追踪点	59
3.4.2 使用对象捕捉追踪	60
3.4.3 使用自动追踪功能	61
3.5 动态输入的设置	62
3.5.1 启用并设置指针输入	62
3.5.2 打开并设置标注输入	63
3.5.3 显示命令提示	64
3.6 坐标系与坐标的使用	65
3.6.1 世界坐标系	65
3.6.2 用户坐标系	65
3.6.3 绝对坐标	66
3.6.4 相对坐标	67
3.6.5 绝对极坐标	67
3.6.6 相对极坐标	67
3.6.7 控制坐标显示	67
3.6.8 控制坐标系图标显示	68
3.6.9 设置正交 UCS	69
3.6.10 重命名用户坐标系	70
3.6.11 设置 UCS 的其他选项	71
3.7 绘图空间的切换	72
3.7.1 切换模型与布局	72
3.7.2 创建新布局	73
3.7.3 使用样板布局	74

第4章 图形显示的控制..... 76

4.1 图形的缩放	77
4.1.1 按全部缩放	77
4.1.2 按范围缩放	78
4.1.3 按圆心缩放	79
4.1.4 使用动态缩放	80
4.1.5 使用窗口缩放	82

4.1.6 使用实时缩放	83
4.1.7 按指定比例缩放	84
4.2 图形的平移	85
4.2.1 实时平移	85
4.2.2 定点平移	86
4.3 平铺视口	87
4.3.1 新建平铺视口	87
4.3.2 分割平铺视口	88
4.4 使用视图管理器	89
4.4.1 新建命名视图	89
4.4.2 删除命名视图	91
4.4.3 恢复命名视图	91
4.5 重画与重生成图形	92
4.5.1 重画图形	92
4.5.2 重生图形	92
4.6 控制图形可见元素显示	94
4.6.1 控制填充显示	94
4.6.2 控制文字快速显示	95

■ 提高篇 ■

第5章 二维图形的创建..... 97

5.1 点对象的创建	98
5.1.1 创建单点	98
5.1.2 创建多点	99
5.1.3 创建定数等分点	100
5.1.4 创建定距等分点	102
5.2 线型对象的创建	103
5.2.1 创建直线	103
5.2.2 创建射线	104
5.2.3 创建构造线	105
5.3 弧型对象的创建	107
5.3.1 创建圆	107
5.3.2 创建圆弧	108
5.3.3 创建椭圆	110
5.4 多边形对象的创建	111
5.4.1 创建矩形	111
5.4.2 创建正多边形	113
5.5 多线对象的创建	114

5.5.1 创建多线	114
5.5.2 创建多线样式	116
5.5.3 编辑多线样式	117
5.6 其他图形的创建与编辑	118
5.6.1 创建多段线	118
5.6.2 编辑多段线	120
5.6.3 合并为多段线	121
5.6.4 创建样条曲线	123
5.6.5 编辑样条曲线	124
5.6.6 创建修订云线	125
5.6.7 创建区域覆盖对象	127

第6章 二维图形的编辑..... 129

6.1 对象的选择	130
6.1.1 点选对象	130
6.1.2 框选对象	130
6.1.3 全选对象	132
6.1.4 快速选择对象	132
6.1.5 过滤选择对象	134
6.2 对象的编组	135
6.2.1 创建编组对象	135
6.2.2 编辑编组对象	136
6.3 对象的移动	137
6.3.1 通过两点移动对象	137
6.3.2 通过位移移动对象	138
6.3.3 通过拉伸移动对象	140
6.4 对象的复制	141
6.4.1 复制对象	141
6.4.2 镜像对象	142
6.4.3 偏移对象	143
6.4.4 环形阵列对象	145
6.5 运用夹点编辑对象	146
6.5.1 拉伸图形对象	146
6.5.2 旋转图形对象	147
6.5.3 缩放图形对象	148
6.5.4 镜像图形对象	149
6.6 对象的修改	150
6.6.1 延伸对象	150
6.6.2 拉长对象	152

6.6.3 拉伸对象	153
6.6.4 修剪对象	155
6.6.5 按照比例因子缩放对象	157
6.6.6 按照参照距离缩放对象	158
6.7 对象的编辑	160
6.7.1 旋转对象	160
6.7.2 对齐对象	161
6.7.3 删除对象	163
6.7.4 分解对象	164
6.7.5 打断对象	166
6.7.6 合并对象	167
6.7.7 倒角对象	168
6.7.8 圆角对象	170

第7章 创建与管理图层..... 172

7.1 图层的创建与设置	173
7.1.1 创建图层	173
7.1.2 重命名图层	175
7.1.3 设置图层颜色	175
7.1.4 设置图层线型样式	177
7.1.5 设置图层线型比例	178
7.1.6 设置图层线宽	179
7.2 图层的管理	181
7.2.1 冻结图层	181
7.2.2 解冻图层	182
7.2.3 锁定图层	182
7.2.4 解锁图层	183
7.2.5 设置为当前图层	184
7.2.6 删除图层	185
7.2.7 转换图层	186
7.2.8 合并图层	188
7.2.9 改变对象所在图层	189
7.3 图层工具的使用	190
7.3.1 显示图层	191
7.3.2 隐藏图层	192
7.3.3 图层漫游	192
7.3.4 图层匹配	194
7.4 图层过滤器的设置	195
7.4.1 设置过滤条件	195

7.4.2 重命名图层过滤器	196
7.5 保存和恢复图层状态	197
7.5.1 保存图层状态	197
7.5.2 恢复图层状态	198

第 8 章 创建面域与填充图案..... 200

8.1 面域的创建	201
8.1.1 使用“面域”命令创建面域	201
8.1.2 使用“边界”命令创建面域	202
8.2 使用布尔运算面域	204
8.2.1 并集运算面域	204
8.2.2 差集运算面域	205
8.2.3 交集运算面域	206
8.2.4 提取面域数据	207
8.3 图案的填充	209
8.3.1 选择图案类型	209
8.3.2 创建填充图案	210
8.3.3 使用孤岛填充	211
8.3.4 使用渐变色填充	213
8.4 图案特性的设置	214
8.4.1 设置图案比例	214
8.4.2 设置图案样例	215
8.4.3 设置图案角度	216
8.4.4 修剪填充图案	217
8.4.5 分解填充图案	218
8.5 控制图案填充显示	219
8.5.1 使用 FILL 命令变量控制填充	219
8.5.2 使用图层控制填充	220

■ 晋级篇 ■

第 9 章 查询与管理外部参照..... 221

9.1 对象几何信息的查询	222
9.1.1 查询时间	222
9.1.2 查询面积和周长	223
9.1.3 查询点坐标	224
9.1.4 查询质量特性	225
9.1.5 查询对象状态	226
9.1.6 查询系统变量	226

9.1.7 设置系统变量	228
9.2 CAL 命令的使用	228
9.2.1 使用 CAL	228
作为点、矢量计算器	228
9.2.2 在 CAL 命令中	230
使用捕捉模式	230
9.3 外部参照的使用	231
9.3.1 附着 DWG 文件	231
9.3.2 附着图像参照	232
9.3.3 附着 DWF 参考底图	233
9.3.4 附着 DGN 文件	235
9.3.5 附着 PDF 文件	236
9.4 外部参照的管理	237
9.4.1 编辑外部参照	237
9.4.2 剪裁外部参照	239
9.4.3 拆离外部参照	240
9.4.4 卸载外部参照	241
9.4.5 重载外部参照	243
9.4.6 绑定外部参照	244

第 10 章 管理图块与设计中心..... 246

10.1 图块的创建	247
10.1.1 图块的特点	247
10.1.2 创建内部图块	247
10.1.3 创建外部图块	249
10.2 图块的编辑	250
10.2.1 插入单个图块	250
10.2.2 插入阵列图块	251
10.2.3 修改图块插入基点	254
10.2.4 分解图块	254
10.2.5 重新定义图块	255
10.3 图块属性的创建与编辑	256
10.3.1 创建带有属性的块	257
10.3.2 插入带有属性的块	258
10.3.3 编辑块的属性	259
10.4 AutoCAD 设计中心的使用	260
10.4.1 打开设计中心面板	260
10.4.2 AutoCAD 设计中心的功能	261
10.4.3 插入设计中心内容	261

10.4.4 将图形加载到设计中心	263
10.4.5 查找对象	264
10.4.6 收藏对象	265
10.4.7 预览对象	266
10.5 工具选项板和 CAD 标准的使用	267
10.5.1 使用“工具”选项板 填充图案	267
10.5.2 创建 CAD 标准	268
10.5.3 关联文件	269
10.5.4 检查图形	270
10.6 图纸集的创建与编辑	272
10.6.1 创建图纸集	272
10.6.2 编辑图纸集	273
10.6.3 归档图纸集	275

第 11 章 文字的创建与设置

11.1 文字样式的创建和设置	278
11.1.1 创建文字样式	278
11.1.2 设置文字样式名	279
11.1.3 设置文字字体	280
11.1.4 设置文字高度	282
11.1.5 设置文字效果	283
11.1.6 预览与应用文字样式	284
11.2 文字的创建	284
11.2.1 创建单行文字	284
11.2.2 查看单行文字样式	286
11.2.3 创建多行文字	286
11.2.4 输入特殊字符	287
11.2.5 创建堆叠文字	289
11.3 单行文字的编辑	290
11.3.1 编辑单行文字的缩放比例	290
11.3.2 设置单行文字对正方式	291
11.4 多行文字的编辑	292
11.4.1 使用数字标记	292
11.4.2 控制文字显示	293
11.4.3 缩放多行文字	294
11.4.4 对正多行文字	295
11.4.5 格式化多行文字	296
11.4.6 修改堆叠特性	297

11.5 字段的编辑	299
11.5.1 插入字段	299
11.5.2 超链接字段	300
11.5.3 更新字段	301

第 12 章 表格的创建与设置

12.1 表格样式的创建与设置	303
12.1.1 创建表格样式	303
12.1.2 设置表格样式	304
12.2 表格的创建	305
12.2.1 创建表格	305
12.2.2 输入文本	306
12.2.3 调用外部表格	307
12.3 表格的管理	309
12.3.1 合并单元格	309
12.3.2 调整列宽	310
12.3.3 设置行高	312
12.3.4 插入列	313
12.3.5 插入行	314
12.3.6 删除列	315
12.3.7 删除行	316
12.3.8 在表格中使用公式	317
12.4 表格的设置	318
12.4.1 设置表格底纹	318
12.4.2 设置表格线宽	320
12.4.3 设置表格线型颜色	321
12.4.4 设置表格线型样式	323

第 13 章 创建编辑尺寸标注

13.1 标注样式的创建与设置	326
13.1.1 创建标注样式	326
13.1.2 设置标注尺寸线	327
13.1.3 设置标注延伸线	328
13.1.4 设置标注文字	329
13.1.5 设置标注调整比例	330
13.1.6 设置标注主单位	331
13.1.7 设置标注换算单位	332
13.1.8 设置标注公差	334
13.1.9 设置标注符号和箭头	335

13.1.10 更新标注样式	336
13.1.11 替代标注样式	336
13.2 尺寸标注的创建	338
13.2.1 创建线性尺寸标注	338
13.2.2 创建对齐尺寸标注	340
13.2.3 创建弧长尺寸标注	341
13.2.4 创建半径尺寸标注	342
13.2.5 创建角度尺寸标注	343
13.2.6 创建快速尺寸标注	344
13.2.7 创建引线尺寸标注	346
13.2.8 创建坐标尺寸标注	347
13.2.9 创建形位公差尺寸标注	348
13.2.10 创建折弯线性尺寸标注	350
13.3 尺寸标注的编辑	351
13.3.1 编辑标注文字位置	351
13.3.2 编辑标注文字内容	352
13.4 尺寸标注的管理	353
13.4.1 修改关联标注	353
13.4.2 调整标注间距	355

■ 精通篇 ■

第 14 章 创建三维实体对象..... 356

14.1 使用三维坐标系	357
14.1.1 创建用户坐标系	357
14.1.2 切换世界坐标系	358
14.2 设置视点	359
14.2.1 使用对话框设置视点	359
14.2.2 使用“视点”命令设置视点	360
14.3 动态观察三维图形	361
14.3.1 受约束的动态观察	361
14.3.2 自由动态观察	362
14.3.3 连续动态观察	364
14.3.4 创建相机	365
14.3.5 漫游	366
14.3.6 飞行	368
14.3.7 创建运动路径动画	369
14.4 创建实体模型	372
14.4.1 绘制长方体	372

14.4.2 绘制楔体	373
14.4.3 绘制圆柱体	375
14.4.4 绘制球体	377
14.5 由二维图形创建三维实体	378
14.5.1 创建拉伸实体	378
14.5.2 创建旋转实体	379
14.5.3 创建放样实体	380
14.5.4 创建扫掠实体	382
14.6 创建网格曲面	383
14.6.1 创建旋转网格	383
14.6.2 创建平移网格	384
14.6.3 创建直纹网格	386
14.6.4 创建边界网格	387
14.7 控制三维显示的系统变量	388
14.7.1 控制渲染对象的平滑度	389
14.7.2 控制曲面轮廓线	390
14.7.3 控制以线框形式显示轮廓	391
14.8 控制三维投影样式	392
14.8.1 平行投影和透视投影概述	392
14.8.2 创建平行投影	392
14.8.3 创建透视投影	393
14.8.4 使用坐标值定义三维视图	394
14.8.5 切换至 XY 平面视图	395

第 15 章 修改渲染三维模型..... 397

15.1 编辑三维实体	398
15.1.1 移动三维实体	398
15.1.2 旋转三维实体	399
15.1.3 镜像三维实体	401
15.1.4 阵列三维实体	403
15.1.5 对齐三维实体	404
15.1.6 圆角三维实体	406
15.1.7 剖切三维实体	408
15.1.8 加厚三维实体	409
15.2 编辑三维实体边和面	410
15.2.1 复制三维边	410
15.2.2 压印三维边	412
15.2.3 着色三维边	413
15.2.4 提取三维边	414

■ 实战篇 ■

15.2.5 移动三维面	415
15.2.6 着色三维面	417
15.2.7 复制三维面	418
15.2.8 旋转三维面	419
15.2.9 拉伸三维面	421
15.2.10 偏移三维面	422
15.2.11 删除三维面	423
15.2.12 倾斜三维面	424
15.3 创建光源	426
15.3.1 创建点光源	426
15.3.2 创建聚光灯	427
15.4 设置模型材质和贴图	428
15.4.1 创建并赋予材质	428
15.4.2 设置漫射贴图	430
15.4.3 调整纹理贴图	432
15.5 三维实体的其他编辑	433
15.5.1 转换为实体	433
15.5.2 转换为曲面	435
15.6 布尔运算实体	436
15.6.1 并集三维实体	436
15.6.2 差集三维实体	437
15.6.3 交集三维实体	438
第 16 章 打印与发布图形	440
16.1 设置图纸的打印	441
16.1.1 设置打印设备	441
16.1.2 设置图纸尺寸	441
16.1.3 设置打印区域	443
16.1.4 设置打印比例	443
16.2 图形图纸的打印	443
16.2.1 在模型空间打印	443
16.2.2 创建打印布局	444
16.2.3 创建打印样式表	446
16.2.4 在浮动视口中旋转视图	447
16.3 发布图形图纸	448
16.3.1 电子打印图形	448
16.3.2 电子发布	449

第 17 章 简易图纸设计 451

17.1 插座布置图设计	452
17.1.1 创建插座	452
17.1.2 布置插座图形	454
17.2 节能灯泡	459
17.2.1 绘制灯泡的接口	459
17.2.2 绘制灯管	463

第 18 章 机械设计 465

18.1 三通接头	466
18.1.1 绘制三通接头	466
18.1.2 渲染实体	468
18.2 垫片	470
18.2.1 绘制垫片	471
18.2.2 渲染实体	473

第 19 章 室内设计 476

19.1 书房立面图设计	477
19.1.1 绘制书房立面图轮廓	477
19.1.2 绘制柜体细节	478
19.1.3 布置立面图	481
19.2 户型平面图	482
19.2.1 设置绘图环境	482
19.2.2 绘制墙体	483
19.2.3 绘制门窗	484
19.2.4 完善户型平面图	486

第 20 章 建筑设计 488

20.1 建筑景观图设计	489
20.1.1 绘制基本平面图	489
20.1.2 完善景观平面图	494
20.2 园林规划鸟瞰图	495
20.2.1 绘制基本轮廓	495
20.2.2 完善园林规划图	499

01

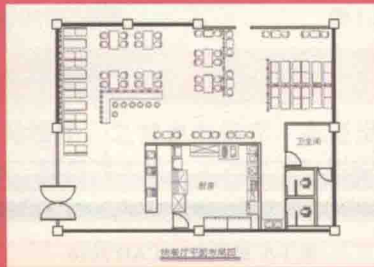
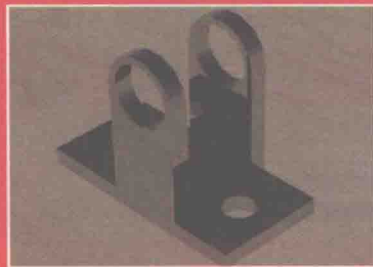
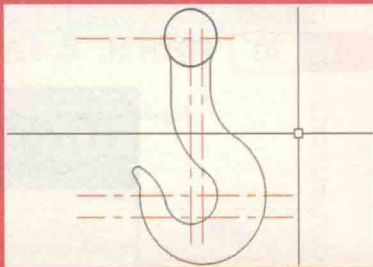
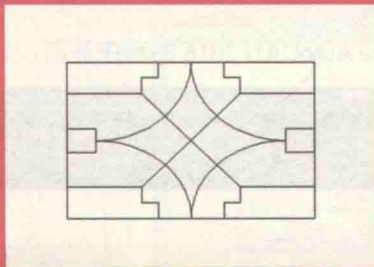
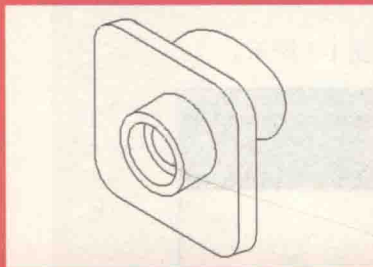
初识 AutoCAD 2016

学习提示

AutoCAD 2016 是由美国 Autodesk 公司推出的 AutoCAD 的最新版本，它是一款计算机辅助绘图与设计软件，具有功能强大、易于掌握、使用方便等特点，能够绘制二维与三维图形、标注图形尺寸、渲染图形以及打印输出图纸。本章将介绍 AutoCAD 2016 的基础知识。

本章案例导航

- 实战——启动 AutoCAD 2016
- 实战——退出 AutoCAD 2016
- 实战——新建图形文件
- 实战——吊钩
- 实战——圆柱 2D
- 实战——弹簧
- 实战——切换图形文件
- 实战——室内装潢图
- 实战——关闭图形文件
- 实战——花草



1.1 启动与退出 AutoCAD 2016

下面以在 Windows 7 下启动与退出 AutoCAD 2016 为例，向用户介绍启动与退出 AutoCAD 2016 的方法。

1.1.1 启动 AutoCAD 2016

在安装好 AutoCAD 2016 软件后，用户可以通过以下方法启动 AutoCAD 2016。

	素材文件	无
	效果文件	无
	视频文件	光盘\视频\第1章\1.1.1 启动 AutoCAD 2016.mp4

实战 启动 AutoCAD 2016

步骤 01 移动鼠标指针至桌面上的 AutoCAD 2016 图标上，在图标上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“打开”选项，如图 1-1 所示。

步骤 02 弹出 AutoCAD 2016 程序启动界面，显示程序启动信息，如图 1-2 所示。



图 1-1 选择“打开”选项

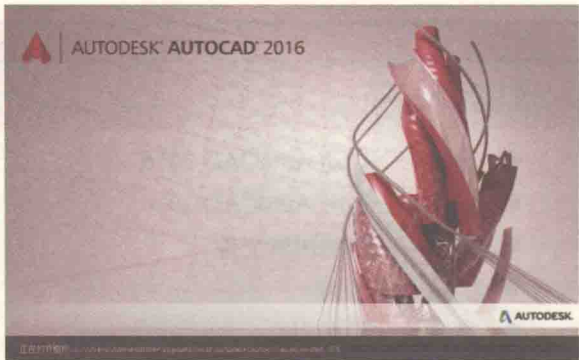


图 1-2 显示程序启动信息

步骤 03 稍等片刻，即可进入 AutoCAD 2016 的程序界面，如图 1-3 所示。

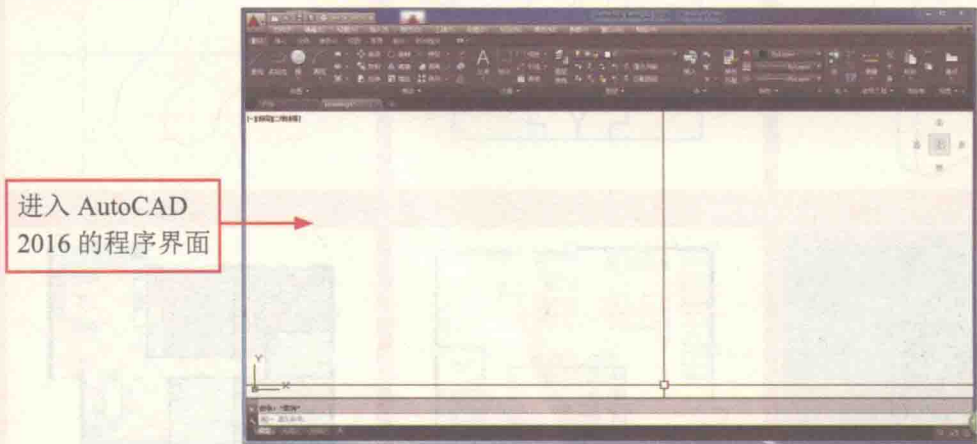


图 1-3 进入 AutoCAD 2016



专家指点

用户还可以通过以下两种方法启动 AutoCAD 2016:

- * 命令: 单击“开始”|“所有程序”|“AutoCAD 2016”。
- * 文件: 双击 DWG 格式的 AutoCAD 文件。

1.1.2 退出 AutoCAD 2016

若用户完成了工作,则需要退出 AutoCAD 2016,退出 AutoCAD 2016 与退出其他大多数应用程序一样,执行“文件”|“退出”命令即可。

	素材文件	无
	效果文件	无
	视频文件	光盘\视频\第1章\1.1.2 退出 AutoCAD 2016.mp4

实战 退出 AutoCAD 2016

步骤 01 启动 AutoCAD 2016 后,单击“菜单浏览器”按钮,在弹出的下拉菜单中,单击“退出 Autodesk AutoCAD 2016”按钮,如图 1-4 所示。

步骤 02 执行操作后,即可退出 AutoCAD 2016 应用程序。

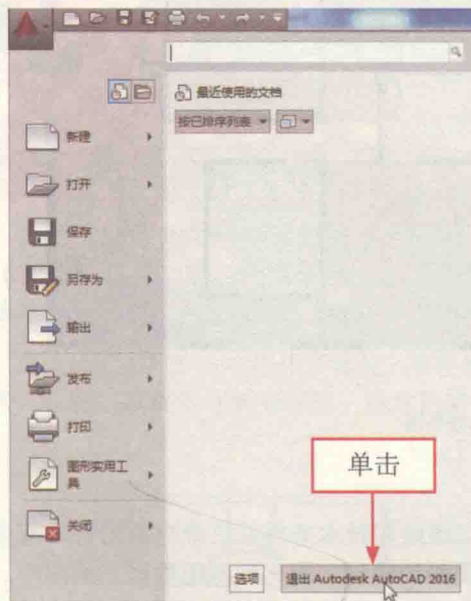


图 1-4 单击“退出 Autodesk AutoCAD 2016”按钮



图 1-5 信息提示框



专家指点

若在工作界面中进行了部分操作,之前也未保存,在退出该软件时,弹出信息提示框,如图 1-5 所示。单击“是”按钮,将保存文件;单击“否”按钮,将不保存文件;单击“取消”按钮,将不退出 AutoCAD 2016 程序。

1.2 AutoCAD 2016 的初步认识

AutoCAD 产生于 1982 年, 至今已经过多次升级, 其功能不断增强并日趋完善, 如今已成为工程设计领域中应用最为广泛的计算机辅助绘图和设计软件之一, 深受广大工程技术人员欢迎。

1.2.1 创建与编辑图形

在 AutoCAD 2016 中, 可以通过菜单中的“绘图”菜单和“修改”菜单下的相应命令绘制图形。在 AutoCAD 2016 中, 即可以绘制平面图, 也可以绘制轴测图和三维图。下面向用户介绍绘制各种图形的方法。

1. 绘制平面图

AutoCAD 提供了丰富的绘图命令, 使用这些命令可以绘制直线、构造线、多段线、圆、矩形、多边形、椭圆等基本图形, 也可以将绘制的图形转换为面域, 对其进行填充, 使用“绘图”选项板中的相应命令, 可以绘制出各种各样的平面图形, 如图 1-6 所示的室内平面图, 以及在其他软件中根据图纸设计的效果图。



图 1-6 室内平面图和效果图

2. 绘制轴测图

在工程设计中经常见到轴测图, 轴测图是一种以二维绘图技术来模拟三维对象沿特定视点产生的三维平行投影效果, 但在绘制方法上不同于二维图形的绘制。因此轴测图看似三维图形, 但在实际上是二维图形。切换到 AutoCAD 的轴测模式下, 就可以方便地绘制出轴测图。此时直线将绘制成与坐标轴成 300° 、 90° 、 150° 等角度, 圆将绘制成椭圆, 如图 1-7 所示的轴测图。

3. 绘制三维图

在 AutoCAD 2016 中, 可以把一些平面图形通过拉伸、设定标高和厚度等转换为三维图形, AutoCAD 2016 提供了三维绘图命令, 用户可以很方便地绘制圆柱体、球体、长方体等基本实体以及三维网格、旋转网格等网格模型。同样再结合编辑命令, 还可以绘制出各种各样的复杂三维图形, 如图 1-8 所示。

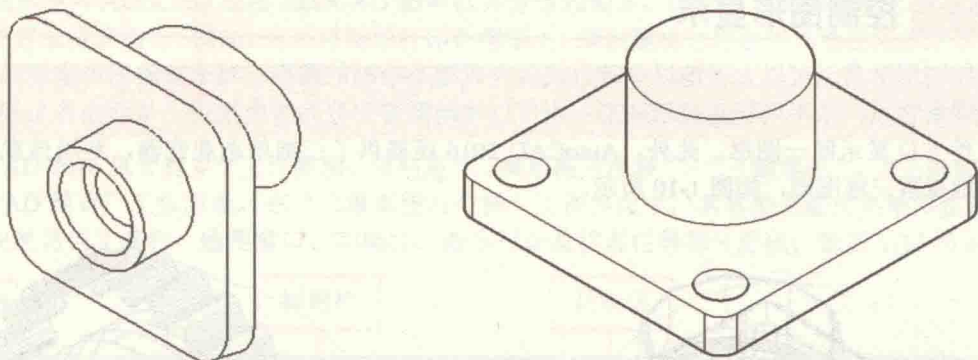


图 1-7 模型轴测图

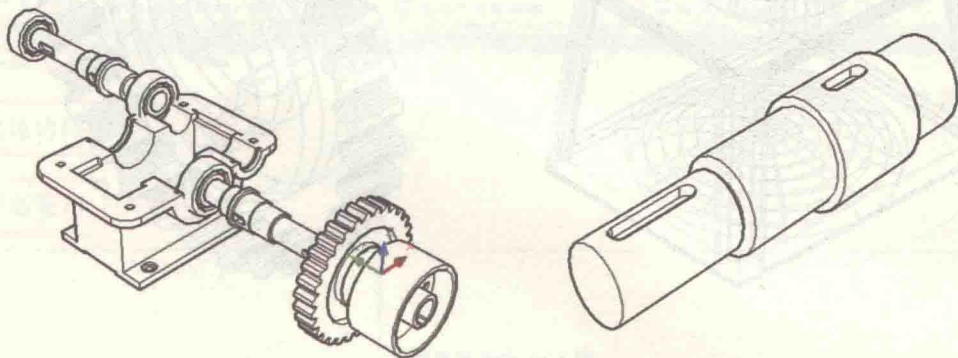


图 1-8 三维模型

1.2.2 标注图形尺寸

尺寸标注是向图形中添加测量注释的过程，是整个绘图过程中不可缺少的一步。AutoCAD 2016 提供了标注功能，使用该功能可以在图形的各个方向上创建各种类型的标注，也可以方便、快速地以一定格式创建符合行业或项目标准的标注。

在 AutoCAD 2016 中提供了线性、半径和角度 3 种基本标注类型，可以进行水平、垂直、对齐、旋转、坐标、基线或连续等标注。标注的对象可以是二维图形或三维图形，如图 1-9 所示。

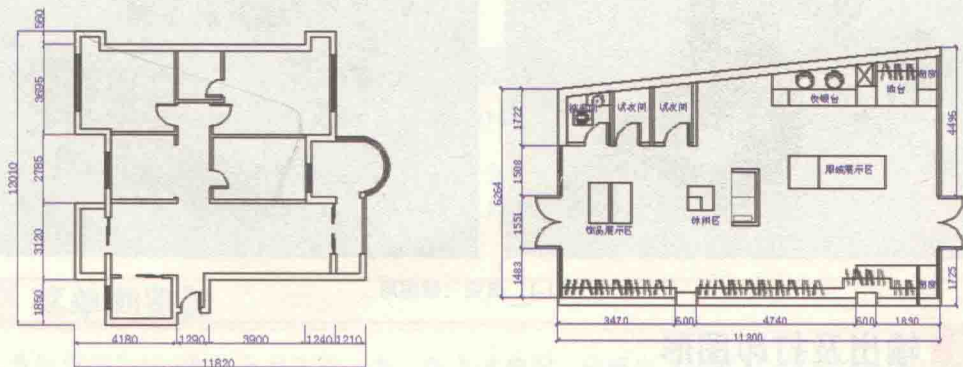


图 1-9 标注图形尺寸