

**A**  
**2012**

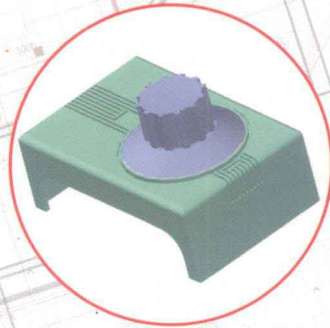
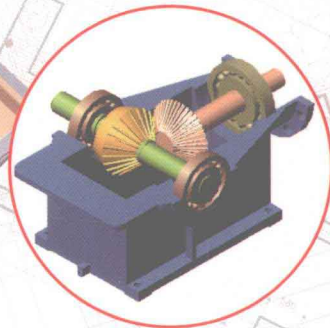
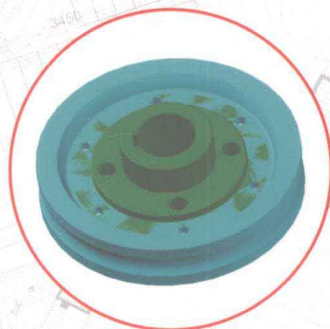
“本书作者都是 AutoCAD 教学方面的优秀教师，他们将多年积累的技术、经验与智慧融入到书中，帮助读者掌握技术精髓并提升专业技能。因此，我们郑重向您推荐《AutoCAD 2012 中文版基础教程》”

—Autodesk China iCAX Program

# AutoCAD

## 2012中文版基础教程

张景春 温云芳 李娇 龙舟君 / 编著



**DVD 光盘**  
含语音视频教学，一目了然，  
是学习AutoCAD的最易途径

中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



# AutoCAD

## 2012中文版基础教程

张景春 温云芳 李娇 龙舟君 / 编著



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

## 律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话：

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521012

E-mail: [cypaw@cypmedia.com](mailto:cypaw@cypmedia.com) MSN: [cyp\\_law@hotmail.com](mailto:cyp_law@hotmail.com)

## 图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2012 中文版基础教程 / 张景春等编著. — 北京：中国青年出版社，2011.10

ISBN 978-7-5153-0243-0

I. ①A… II. ①张… III. ①AutoCAD 软件—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 195241 号

## AutoCAD 2012 中文版基础教程

张景春 温云芳 李娇 龙舟君 编著

出版发行： 中国青年出版社

地 址：北京市东四十二条 21 号

邮政编码：100708

电 话：(010) 59521188 / 59521189

传 真：(010) 59521111

企 划：北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑：郭 光 张 鹏

责任编辑：高 原 沈 莹

封面设计：刘 娜 王玉平

印 刷：北京联兴盛业印刷股份有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：16.5

版 次：2011 年 11 月北京第 1 版

印 次：2011 年 11 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-0243-0

定 价：28.00 元（附赠 1DVD，含语音视频教学）

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 59521188 / 59521189

读者来信：[reader@cypmedia.com](mailto:reader@cypmedia.com)

如有其他问题请访问我们的网站：[www.lion-media.com.cn](http://www.lion-media.com.cn)

# 目 录

## PART 1 基础知识篇

### Chapter 01

#### 初识 AutoCAD 2012

1.1 启动AutoCAD .....	11
1.2 图形文件的基本操作 .....	12
1.2.1 创建新的图形文件 .....	12
[工程师点拨] 显示菜单栏 .....	12
[工程师点拨] 使用空白样板创建图形文件 .....	12
1.2.2 打开已有的图形文件 .....	12
1.2.3 保存现有的图形文件 .....	13
[工程师点拨] 文件重名提示框 .....	13
1.3 退出 AutoCAD .....	13
1.4 AutoCAD 2012 工作界面 .....	14
1.4.1 标题栏、菜单栏、功能区与工具栏 .....	14
[工程师点拨] 熟记快捷键 .....	14
1.4.2 绘图区域、坐标系图标 .....	15
1.4.3 命令行窗口和文本窗口 .....	15
1.4.4 状态栏与快捷菜单 .....	16
1.4.5 工具选项板窗口 .....	16
1.5 AutoCAD 系统配置 .....	17
■ 上机实践   图形文件基本操作 .....	19
思考与练习 .....	21

### Chapter 02

#### 平面绘图基本知识

2.1 坐标系统 .....	22
2.1.1 世界坐标系 .....	22
[工程师点拨] 只需设置X、Y轴坐标的情况 .....	22
2.1.2 用户坐标系 .....	22
2.1.3 坐标输入方法 .....	22
2.2 图形管理 .....	24
2.2.1 设置图形界限 .....	24
2.2.2 设置图形单位 .....	24
2.2.3 “图层”面板与“特性”面板 .....	25

2.2.4 图层的创建与删除 .....	26
----------------------	----

[工程师点拨] 图层命名规则 .....	26
----------------------	----

[工程师点拨] 无法删除的图层 .....	26
-----------------------	----

2.2.5 图层的颜色、线型和线宽设置 .....	26
---------------------------	----

[工程师点拨] 加载线型 .....	27
--------------------	----

2.2.6 图层的管理 .....	27
-------------------	----

[工程师点拨] 显示线宽 .....	28
--------------------	----

2.2.7 非连续线外观控制 .....	29
----------------------	----

[工程师点拨] 更改比例因子 .....	29
----------------------	----

2.3 设置绘图辅助功能 .....	29
--------------------	----

2.3.1 显示栅格、栅格点阵捕捉 .....	29
-------------------------	----

[工程师点拨] 捕捉与栅格命令 .....	29
-----------------------	----

2.3.2 正交模式 .....	30
------------------	----

2.3.3 利用“草图设置”对话框设置栅格和捕捉 .....	30
--------------------------------	----

[工程师点拨] 正交栅格和捕捉命令 .....	31
-------------------------	----

[工程师点拨] 设置点样式 .....	32
---------------------	----

[工程师点拨] 对象捕捉追踪与对象捕捉的结合 .....	33
------------------------------	----

2.3.4 查询距离、半径、角度、面积和点坐标 .....	34
-------------------------------	----

■ 上机实践   绘制轴套轮廓 .....	36
-----------------------	----

[工程师点拨] 虚线比例设置 .....	37
----------------------	----

[工程师点拨] “正交”模式 .....	37
----------------------	----

[工程师点拨] “镜像”命令相关知识 .....	38
--------------------------	----

思考与练习 .....	38
-------------	----

### Chapter 03

#### 绘制平面图形

3.1 绘制点 .....	40
3.1.1 点样式的设置 .....	40
3.1.2 绘制单点、多点 .....	40
3.1.3 绘制定数等分点 .....	41
[工程师点拨] 定数等分 .....	41
3.1.4 绘制定距等分点 .....	41

[工程师点拨] 放置点的起始位置	42	4.1.2 利用“选项”对话框设置选择	60
3.2 绘制线	42	[工程师点拨] 先选择后执行模式	60
3.2.1 直线的绘制	42	4.1.3 窗口方式和窗交方式	60
3.2.2 射线的绘制	42	4.1.4 利用“快速选择”对话框快速 选择多个对象	61
3.2.3 构造线的绘制	43	4.1.5 创建和使用“对象选择过滤器”	62
3.2.4 二维多段线的绘制	43	4.2 删除图形	62
3.2.5 云线的绘制与修订	44	[工程师点拨] 恢复删除命令	62
[工程师点拨] Revcloud 命令的使用	45	4.3 复制图形	63
3.2.6 样条曲线的绘制	45	4.3.1 复制单个图形	63
3.2.7 多线的绘制	46	4.3.2 矩形阵列图形	64
3.2.8 创建多线样式	47	4.3.3 环形阵列图形	64
3.3 绘制矩形	48	[工程师点拨] 阵列角度设置	65
3.3.1 坐标矩形绘制	48	4.4 缩放图形	65
3.3.2 有倒角、圆角的矩形绘制	48	4.5 拉伸图形	66
[工程师点拨] 矩形命令	49	4.6 镜像图形	67
3.4 绘制圆和圆弧	49	4.7 移动图形	67
3.4.1 用圆心、半径方式绘制圆	49	4.8 偏移图形	68
3.4.2 用圆心、直径方式绘制圆	49	[工程师点拨] 复制偏移圆弧	69
3.4.3 用三点方式绘制圆	49	4.9 旋转图形	69
3.4.4 用相切、相切、半径方式绘制圆	50	4.10 打断图形	70
[工程师点拨] “相切、相切、半径”命令	50	[工程师点拨] 通过拾取方式确定打断点	70
3.4.5 用相切、相切、相切方式绘制圆	50	[工程师点拨] 对圆执行打断命令	70
3.4.6 绘制圆弧的几种方式	50	4.11 修剪图形	70
3.4.7 绘制圆环	51	4.12 延伸图形	72
3.5 绘制正多边形	51	[工程师点拨] 命令行注释	72
3.5.1 用内接法绘制正多边形	52	[工程师点拨] 可作为边界的对象	73
3.5.2 用外切法绘制正多边形	52	4.13 图形的倒角与圆角	74
3.5.3 由边长确定正多边形	53	4.13.1 倒角	74
3.6 绘制椭圆和椭圆弧	53	[工程师点拨] 倒角命令	75
3.6.1 定义两轴绘制椭圆	53	4.13.2 圆角	75
3.6.2 定义长轴及椭圆转角绘制椭圆	53	[工程师点拨] 圆角命令	75
3.6.3 定义中心点和两轴端点绘制椭圆	54	4.14 夹点模式编辑	76
3.6.4 绘制椭圆弧	54	4.14.1 拉伸对象	77
[工程师点拨] 系统变量 Pellipse	54	4.14.2 移动对象	77
■ 上机实践   绘制机械零件图	55	4.14.3 旋转对象	77
思考与练习	58	4.14.4 缩放对象	78
		4.14.5 镜像对象	78
Chapter 04		4.15 多段线的编辑	78
图形基本编辑方法		4.16 多线的编辑	79
4.1 目标选择	59	4.16.1 编辑多线交点	80
4.1.1 用拾取框选择单个实体	59		

4.16.2 编辑多线顶点	81
<b>工程师点拨</b> 添加和删除顶点	81
4.16.3 剪切多线	81
4.17 绘图窗口的观察	82
4.17.1 视窗的缩放与平移	82
4.17.2 鸟瞰视图	85
<b>上机实践   绘制办公桌</b>	<b>86</b>
思考与练习	88

## Chapter 05

### 图形的图案填充

5.1 创建图案填充	89
<b>工程师点拨</b> 图案填充命令快捷键	89
5.2 “图案填充创建”选项卡下的“特性”面板	90
5.3 “更多选项”设置	90
<b>工程师点拨</b> 孤岛的概念	90
5.4 设置其他参数	91
5.5 编辑图案填充	92
5.6 控制图案填充的可见性	92
5.6.1 使用Fill命令	92
<b>工程师点拨</b> 隐藏重生成图形显示效果	92
5.6.2 用图层控制	92
<b>上机实践   居室平面图</b>	<b>93</b>
思考与练习	94

## Chapter 06

### 块的使用和外部参照

6.1 块的概念和特点	95
6.2 创建与编辑块	96
6.2.1 创建块	96
6.2.2 存储块	97
6.2.3 插入块	97
6.3 编辑与管理块属性	98
6.3.1 块属性的特点	98
6.3.2 创建并使用带有属性的块	98
6.3.3 块属性管理器	99
6.4 使用外部参照	100
6.4.1 附着外部参照	101
6.4.2 绑定外部参照	101
<b>工程师点拨</b> 绑定对象注意事项	101

<b>上机实践   块的相关操作</b>	<b>102</b>
思考与练习	104

## Chapter 07

### 文本标注与编辑

7.1 创建文本样式	105
7.1.1 设置样式名	106
<b>工程师点拨</b> 设置文字样式	106
7.1.2 设置字体	106
<b>工程师点拨</b> 字体标注	106
7.1.3 设置文本效果	106
<b>工程师点拨</b> 文字样式效果设置	107
7.1.4 预览与应用文本样式	107
7.2 创建与编辑单行文本	107
7.2.1 创建单行文本	108
<b>工程师点拨</b> 设置文字高度	108
<b>工程师点拨</b> 对齐和调整方式	109
<b>工程师点拨</b> 设置文字大小	109
7.2.2 使用文字控制符	110
<b>工程师点拨</b> 使用控制符输入特殊字符	110
7.2.3 编辑单行文本	111
7.3 创建与编辑多行文本	112
7.3.1 创建多行文本	112
7.3.2 编辑多行文本	113
<b>工程师点拨</b> 编辑文本宽度	114
7.3.3 拼写检查	115
<b>上机实践   文本标注</b>	<b>116</b>
思考与练习	118

## Chapter 08

### 尺寸标注

8.1 尺寸标注的规则与组成	119
8.1.1 尺寸标注的规则	119
8.1.2 尺寸标注的组成	120
<b>工程师点拨</b> 标注尺寸线型设置	121
8.1.3 创建尺寸标注的步骤	121
8.2 创建与设置标注样式	121
<b>工程师点拨</b> 设置标注样式	122
8.2.1 新建标注样式	122

8.2.2 设置直线和箭头	123	8.8.4 更新标注	147
<b>【工程师点拨】</b> 标注样式的线宽和颜色设置	123	8.9 尺寸标注的关联性	147
8.2.3 设置文本	125	8.9.1 设置关联标注模式	147
<b>【工程师点拨】</b> 文字高度	125	8.9.2 重新关联	147
<b>【工程师点拨】</b> 标注尺寸	126	8.9.3 查看尺寸标注的关联关系	147
8.2.4 设置调整	127	<b>■ 上机实践   尺寸标注</b>	<b>148</b>
8.2.5 设置主单位	128	思考与练习	150
8.2.6 设置单位换算	129	<b>Chapter 09</b>	
8.2.7 设置公差	130	<b>三维图形绘制</b>	
<b>【工程师点拨】</b> 设置公差	130	9.1 三维绘图辅助功能	151
8.3 尺寸标注的类型	131	9.1.1 建立用户坐标系	151
8.4 长度尺寸标注	132	9.1.2 UCS 管理器	153
8.4.1 线性标注	132	9.1.3 控制坐标系图标显示方式	153
<b>【工程师点拨】</b> 删除标注尺寸	133	9.1.4 选择三维视点	154
<b>【工程师点拨】</b> 对象标注要点	133	9.1.5 设置多视窗	155
8.4.2 对齐标注	135	9.2 绘制三维面	157
8.4.3 基线标注	135	9.2.1 绘制三维线条	157
<b>【工程师点拨】</b> 基线标注要点	136	9.2.2 绘制三维曲面	157
8.4.4 连续标注	136	<b>【工程师点拨】</b> 创建边界曲线注意事项	161
<b>【工程师点拨】</b> 连续标注要点	137	9.3 绘制三维实体	162
8.5 半径、直径和圆心标注	137	9.3.1 绘制基本三维实体	162
8.5.1 半径标注	137	9.3.2 拉伸实体	164
8.5.2 直径标注	138	9.3.3 旋转实体	165
<b>【工程师点拨】</b> 直径标注要点	138	9.3.4 三维实体的布尔运算	165
8.5.3 圆心标注	138	9.4 三维图形的编辑	167
8.6 角度标注与其他类型的标注	139	9.4.1 三维阵列	167
8.6.1 角度标注	139	9.4.2 三维镜像	169
8.6.2 引线标注	140	9.4.3 三维旋转	169
<b>【工程师点拨】</b> 复制对象注意事项	141	9.4.4 倒直角和倒圆角	170
8.6.3 坐标标注	142	9.4.5 剖切实体	171
8.6.4 快速标注	142	9.4.6 编辑实体面	173
8.7 形位公差标注	143	9.4.7 编辑实体边	174
8.7.1 形位公差的符号表示	143	9.5 观察三维图形	174
8.7.2 使用对话框标注形位公差	144	9.5.1 消隐图形	174
<b>【工程师点拨】</b> 用公差命令标注形位公差	145	9.5.2 着色图形	175
8.8 编辑标注对象	145	9.5.3 改变三维图形的曲面轮廓素线	175
8.8.1 编辑标注	145	9.5.4 以线框形式显示实体轮廓	175
<b>【工程师点拨】</b> 尺寸标注	145	<b>■ 上机实践   床模型</b>	<b>176</b>
8.8.2 编辑标注文本的位置	146	思考与练习	178
<b>【工程师点拨】</b> 标注文字的方法	146		
8.8.3 替代标注	146		
<b>【工程师点拨】</b> 关于标注样式的注意事项	147		

## Chapter 10

### 图形输出

10.1 图形的输入/输出	179
10.1.1 导入图形	179
10.1.2 输出图形	179
10.2 模型空间与图形空间的转换	180
10.3 创建和管理布局	181
10.3.1 使用布局向导创建布局	181
10.3.2 管理布局	182
10.4 布局的页面设置	183
10.4.1 修改打印环境	183
10.4.2 创建打印布局	184

10.4.3 保存页面设置	184
10.4.4 输入已保存的页面设置	185
10.4.5 使用布局样板	185
10.5 使用浮动窗口	185
10.5.1 删除、新建和调整浮动视口	186
10.5.2 相对图纸空间比例缩放视图	186
10.5.3 创立特殊形状的浮动视口	187
10.6 打印图形	187
10.6.1 打印预览	187
10.6.2 绘图输出	188
<b>上机实践   打印图形</b>	<b>189</b>
思考与练习	190

## PART2 综合案例篇

### Chapter 11

#### 办公室室内装潢设计

11.1 办公室概述	191
11.2 绘制办公室装修前建筑平面图	192
11.2.1 绘制办公室建筑墙体	192
[工程师点拨] 平面轴线要求	194
11.2.2 绘制办公室室内门窗	194
11.2.3 绘制消防栓箱等消防辅助设施	195
11.3 绘制办公室装修图	196
11.3.1 前台门厅平面布置	197
11.3.2 办公室和会议室等房间 平面装饰设计	198
[工程师点拨] 办公文件柜尺寸要求	201
11.3.3 男女卫生间平面装饰设计	201
[工程师点拨] 卫生间门和小便器尺寸要求	202
11.4 绘制地面和天花等平面图	203
11.4.1 地面装饰设计	203
11.4.2 天花平面装饰设计	206
11.5 办公室立面和节点大样图设计	208
11.5.1 办公室相关立面设计	208
11.5.2 办公室相关节点大样设计	209

### Chapter 12

#### 跃层建筑室内装潢施工平面图设计

12.1 跃层建筑装修前建筑平面图概述	211
12.2 跃层建筑装修前建筑平面图	212
12.2.1 绘制墙体	212
[工程师点拨] 设置墙体厚度	213
12.2.2 绘制门窗	214
[工程师点拨] 如何确定门宽度	214
[工程师点拨] 绘制窗户造型	216
12.2.3 绘制阳台、楼梯和台阶等辅助 空间	216
12.3 绘制跃层的装修图	217
12.3.1 门厅和客厅及餐厅平面布置	218
[工程师点拨] 布置汽车	220
12.3.2 卧室平面布置	220
[工程师点拨] 设置卧室空间	221
12.3.3 厨房和卫生间布置	221
[工程师点拨] 设置各种不同造型	223
12.3.4 阳台等其他空间平面布置	223
[工程师点拨] 美化阳台	223
12.4 绘制地面和天花等平面图	223



12.4.1 绘制地面 .....	224
[工程师点拨] 选择图案 .....	227
[工程师点拨] 设置门厅拼花图案 .....	228
12.4.2 绘制天花平面 .....	228
[工程师点拨] 选择填充图案 .....	230
[工程师点拨] 跃层建筑高度 .....	232

## Chapter 13

### 三室两厅两卫户型装饰施工设计

13.1 平面图 .....	233
13.1.1 平面布置图的绘制 .....	234
13.1.2 天花布置图的绘制 .....	238

13.1.3 铺地布置图的绘制 .....	240
13.2 立面图 .....	241
13.2.1 客厅、餐厅A立面图的绘制 .....	241
13.2.2 客厅、餐厅B立面图的绘制 .....	244
13.2.3 客厅、餐厅C立面图的绘制 .....	245
13.2.4 客厅、餐厅D立面图的绘制 .....	247
13.2.5 厨房BC立面图的绘制 .....	249
13.2.6 厨房AD立面图的绘制 .....	251
13.2.7 主卫生间1立面图的绘制 .....	253
13.2.8 主卫生间2立面图的绘制 .....	254
13.2.9 次卫生间立面图的绘制 .....	256

## APPENDIX 附录

Appendix 01 AutoCAD 常见问题及 解决方法 .....	258
---	-----

Appendix 02 AutoCAD 常用快捷键 .....	262
Appendix 03 AutoCAD 常见快捷命令 .....	263

# AutoCAD

## 2012中文版基础教程

张景春 温云芳 李娇 龙舟君 / 编著

## 律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话：

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521012

E-mail: [cyplaw@cypmedia.com](mailto:cyplaw@cypmedia.com) MSN: [cyp\\_law@hotmail.com](mailto:cyp_law@hotmail.com)

## 图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2012 中文版基础教程 / 张景春等编著. — 北京：中国青年出版社，2011.10

ISBN 978-7-5153-0243-0

I. ①A… II. ①张… III. ①AutoCAD 软件—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 195241 号

## AutoCAD 2012 中文版基础教程

张景春 温云芳 李娇 龙舟君 编著

出版发行：中国青年出版社

地 址：北京市东四十二条 21 号

邮政编码：100708

电 话：(010) 59521188 / 59521189

传 真：(010) 59521111

企 划：北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑：郭 光 张 鹏

责任编辑：高 原 沈 莹

封面设计：刘 娜 王玉平

印 刷：北京联兴盛业印刷股份有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：16.5

版 次：2011 年 11 月北京第 1 版

印 次：2011 年 11 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-0243-0

定 价：28.00 元（附赠 1DVD，含语音视频教学）

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 59521188 / 59521189

读者来信：[reader@cypmedia.com](mailto:reader@cypmedia.com)

如有其他问题请访问我们的网站：[www.lion-media.com.cn](http://www.lion-media.com.cn)

# 前言

“本书作者均是 AutoCAD 教学方面的优秀教师,他们将多年积累的技术、经验与智慧融入到本书中,帮助读者掌握技术精髓并提升专业技能。因此,我们郑重向您推荐《AutoCAD 2012 中文版基础教程》。”

## 为何编写本书

为了使读者能够深入掌握 AutoCAD 2012,我们编写了此书,本书以敏锐的视角、简练的语言,结合机械、建筑等行业的需要,运用典型工程实例,深入浅出地对 AutoCAD 2012 进行全方位讲解,使读者能够很快掌握 AutoCAD 的基本操作和技巧。

## 关于 AutoCAD 2012

AutoCAD 2012 是 Autodesk 公司最新推出的制图软件,广泛应用于建筑设计、工程制图、机械制造等领域,是国内外最受欢迎的计算机辅助设计软件。AutoCAD 2012 软件整合了制图和可视化,加快了任务的执行,能够满足了个人用户的需求和偏好,能够更快地执行常见的 CAD 任务,更容易找到那些不常见的命令。新版本也能通过让用户在不需要软件编程的情况下自动操作制图从而进一步简化了制图任务,极大地提高了效率。

## 本书是如何构成的

章节	内容纲要
第 1 章	主要介绍了 AutoCAD 2012 基础知识,包括启动和退出 AutoCAD 2012、AutoCAD 2012 的工作界面和 AutoCAD 的系统配置等
第 2 章	详细阐述了如何设置 AutoCAD 2012 的平面绘图环境,包括建立坐标系统、设置图形管理、图层的创建与删除、颜色、线型和线宽设置、设置绘图辅助功能等
第 3 章	系统讲解了绘制平面图形文件的基本操作,包括绘制点、线、矩形、圆、圆弧、正多边形、椭圆和椭圆弧等各种平面图形
第 4~5 章	深入介绍了 AutoCAD 图形的基本编辑方法,包括对图形的复制、拉伸、镜像、偏移、旋转、修剪、倒角、圆角等操作,夹点模式编辑,多线和多线段的绘制以及图形的图案填充
第 6 章	详细阐述了块的使用和外部参照,包括创建与编辑块、管理块属性、附着和绑定外部参照等
第 7~8 章	系统讲解了 AutoCAD 2012 文字标注和尺寸标注,包括这两类标注的基本知识、创建方法、样式设置、编辑以及类型

章节	内容纲要
第 9 章	介绍了三维图形的绘制, 其中包括三维图形的编辑、绘制和观察观察方法
第 10 章	详细阐述了图形的输入输出, 包括输入输出设置、模型空间与图形空间的转换、创建和管理布局以及布局的页面设置
第 11 章	详细介绍了办公室室内装潢设计图的绘制
第 12 章	详细介绍了跃层建筑室内装潢施工平面图设计图的绘制
第 13 章	详细介绍了三室两厅两卫户型装潢设计图的绘制
附录	AutoCAD 常见问题及解决方法、常用快捷键以及快捷命令

## 本书有何特点

- (1) 将老师讲义中的教学重点归纳在“工程师点拨”中, 贯穿全书。
- (2) 每章结尾安排课后上机实践, 真实简明地反映实际的操作过程。
- (3) 理论知识结合设计案例, 各种实际工作中的常见设计项目都可以从书中找到满意的方案。
- (4) 注重展现行业一线设计思路和绘图经验, 迅速缩短入门新手向绘图专家转变的进阶过程。
- (5) 赠专业实用 AutoCAD 工程图纸文档, 极大便利读者学习与工作。
- (6) 语言简洁易懂, 结构清晰明了。

## 随书附赠光盘中有何

- (1) 本书实例的工程文件, 与书中讲解对照学习, 事半功倍。
- (2) 语音视频教学, 亲切直观, 扫除初学者对软件的陌生感和恐惧感。
- (3) 赠送 3D 建模、建筑、机械、二维室内设计、三维室内设计、产品设计等 8 大类共 222 个 CAD 图纸及效果预览图, 具有很大的参考价值。

## 什么样的读者适合阅读本书

本书是引导读者快速掌握 AutoCAD 2012 的最佳途径, 适用于各大专院校刚开始学习 AutoCAD 的莘莘学子; 刚开始使用工程制图软件的工程人员; 大中专院校相关专业及 CAD 培训中心师生; 从事 CAD 工作的初级工程技术人员; 机械设计和建筑设计初学者, 以及对工程制图和 AutoCAD 感兴趣的读者等。

本书力求严谨细致, 但由于时间有限, 书中难免出现疏漏与不妥之处, 敬请广大读者批评指正。

# 目 录

## PART 1 基础知识篇

### Chapter 01

#### 初识 AutoCAD 2012

1.1 启动AutoCAD .....	11	2.2.4 图层的创建与删除 .....	26
1.2 图形文件的基本操作 .....	12	[工程师点拨] 图层命名规则 .....	26
1.2.1 创建新的图形文件 .....	12	[工程师点拨] 无法删除的图层 .....	26
[工程师点拨] 显示菜单栏 .....	12	2.2.5 图层的颜色、线型和线宽设置 .....	26
[工程师点拨] 使用空白样板创建图形文件 .....	12	[工程师点拨] 加载线型 .....	27
1.2.2 打开已有的图形文件 .....	12	2.2.6 图层的管理 .....	27
1.2.3 保存现有的图形文件 .....	13	[工程师点拨] 显示线宽 .....	28
[工程师点拨] 文件重名提示框 .....	13	2.2.7 非连续线外观控制 .....	29
1.3 退出 AutoCAD .....	13	[工程师点拨] 更改比例因子 .....	29
1.4 AutoCAD 2012 工作界面 .....	14	2.3 设置绘图辅助功能 .....	29
1.4.1 标题栏、菜单栏、功能区与工具栏 .....	14	2.3.1 显示栅格、栅格点阵捕捉 .....	29
[工程师点拨] 熟记快捷键 .....	14	[工程师点拨] 捕捉与栅格命令 .....	29
1.4.2 绘图区域、坐标系图标 .....	15	2.3.2 正交模式 .....	30
1.4.3 命令行窗口和文本窗口 .....	15	2.3.3 利用“草图设置”对话框设置栅格和	
1.4.4 状态栏与快捷菜单 .....	16	捕捉 .....	30
1.4.5 工具选项板窗口 .....	16	[工程师点拨] 正交栅格和捕捉命令 .....	31
1.5 AutoCAD 系统配置 .....	17	[工程师点拨] 设置点样式 .....	32
[上机实践   图形文件基本操作] .....	19	[工程师点拨] 对象捕捉追踪与对象捕捉的结合 .....	33
思考与练习 .....	21	2.3.4 查询距离、半径、角度、面积和点坐标 .....	34
		[上机实践   绘制轴套轮廓] .....	36
		[工程师点拨] 虚线比例设置 .....	37
		[工程师点拨] “正交”模式 .....	37
		[工程师点拨] “镜像”命令相关知识 .....	38
		思考与练习 .....	38

### Chapter 02

#### 平面绘图基本知识

2.1 坐标系 .....	22
2.1.1 世界坐标系 .....	22
[工程师点拨] 只需设置X、Y轴坐标的情况 .....	22
2.1.2 用户坐标系 .....	22
2.1.3 坐标输入方法 .....	22
2.2 图形管理 .....	24
2.2.1 设置图形界限 .....	24
2.2.2 设置图形单位 .....	24
2.2.3 “图层”面板与“特性”面板 .....	25

### Chapter 03

#### 绘制平面图形

3.1 绘制点 .....	40
3.1.1 点样式的设置 .....	40
3.1.2 绘制单点、多点 .....	40
3.1.3 绘制定数等分点 .....	41
[工程师点拨] 定数等分 .....	41
3.1.4 绘制定距等分点 .....	41

[工程师点拨] 放置点的起始位置	42	4.1.2 利用“选项”对话框设置选择	60
3.2 绘制线	42	[工程师点拨] 先选择后执行模式	60
3.2.1 直线的绘制	42	4.1.3 窗口方式和窗交方式	60
3.2.2 射线的绘制	42	4.1.4 利用“快速选择”对话框快速 选择多个对象	61
3.2.3 构造线的绘制	43	4.1.5 创建和使用“对象选择过滤器”	62
3.2.4 二维多段线的绘制	43	4.2 删除图形	62
3.2.5 云线的绘制与修订	44	[工程师点拨] 恢复删除命令	62
[工程师点拨] Revcloud 命令的使用	45	4.3 复制图形	63
3.2.6 样条曲线的绘制	45	4.3.1 复制单个图形	63
3.2.7 多线的绘制	46	4.3.2 矩形阵列图形	64
3.2.8 创建多线样式	47	4.3.3 环形阵列图形	64
3.3 绘制矩形	48	[工程师点拨] 阵列角度设置	65
3.3.1 坐标矩形绘制	48	4.4 缩放图形	65
3.3.2 有倒角、圆角的矩形绘制	48	4.5 拉伸图形	66
[工程师点拨] 矩形命令	49	4.6 镜像图形	67
3.4 绘制圆和圆弧	49	4.7 移动图形	67
3.4.1 用圆心、半径方式绘制圆	49	4.8 偏移图形	68
3.4.2 用圆心、直径方式绘制圆	49	[工程师点拨] 复制偏移圆弧	69
3.4.3 用三点方式绘制圆	49	4.9 旋转图形	69
3.4.4 用相切、相切、半径方式绘制圆	50	4.10 打断图形	70
[工程师点拨] “相切、相切、半径”命令	50	[工程师点拨] 通过拾取方式确定打断点	70
3.4.5 用相切、相切、相切方式绘制圆	50	[工程师点拨] 对圆执行打断命令	70
3.4.6 绘制圆弧的几种方式	50	4.11 修剪图形	70
3.4.7 绘制圆环	51	4.12 延伸图形	72
3.5 绘制正多边形	51	[工程师点拨] 命令行注释	72
3.5.1 用内接法绘制正多边形	52	[工程师点拨] 可作为边界的对象	73
3.5.2 用外切法绘制正多边形	52	4.13 图形的倒角与圆角	74
3.5.3 由边长确定正多边形	53	4.13.1 倒角	74
3.6 绘制椭圆和椭圆弧	53	[工程师点拨] 倒角命令	75
3.6.1 定义两轴绘制椭圆	53	4.13.2 圆角	75
3.6.2 定义长轴及椭圆转角绘制椭圆	53	[工程师点拨] 圆角命令	75
3.6.3 定义中心点和两轴端点绘制椭圆	54	4.14 夹点模式编辑	76
3.6.4 绘制椭圆弧	54	4.14.1 拉伸对象	77
[工程师点拨] 系统变量 Pellipse	54	4.14.2 移动对象	77
■ 上机实践   绘制机械零件图	55	4.14.3 旋转对象	77
思考与练习	58	4.14.4 缩放对象	78
		4.14.5 镜像对象	78
Chapter 04		4.15 多段线的编辑	78
图形基本编辑方法		4.16 多线的编辑	79
4.1 目标选择	59	4.16.1 编辑多线交点	80
4.1.1 用拾取框选择单个实体	59		

4.16.2 编辑多线顶点	81
<b>工程师点拨</b> 添加和删除顶点	81
4.16.3 剪切多线	81
4.17 绘图窗口的观察	82
4.17.1 视窗的缩放与平移	82
4.17.2 鸟瞰视图	85
<b>上机实践   绘制办公桌</b>	<b>86</b>
思考与练习	88

## Chapter 05

### 图形的图案填充

5.1 创建图案填充	89
<b>工程师点拨</b> 图案填充命令快捷键	89
5.2 “图案填充创建”选项卡下的“特性”面板	90
5.3 “更多选项”设置	90
<b>工程师点拨</b> 孤岛的概念	90
5.4 设置其他参数	91
5.5 编辑图案填充	92
5.6 控制图案填充的可见性	92
5.6.1 使用Fill命令	92
<b>工程师点拨</b> 隐藏重生成图形显示效果	92
5.6.2 用图层控制	92
<b>上机实践   居室平面图</b>	<b>93</b>
思考与练习	94

## Chapter 06

### 块的使用和外部参照

6.1 块的概念和特点	95
6.2 创建与编辑块	96
6.2.1 创建块	96
6.2.2 存储块	97
6.2.3 插入块	97
6.3 编辑与管理块属性	98
6.3.1 块属性的特点	98
6.3.2 创建并使用带有属性的块	98
6.3.3 块属性管理器	99
6.4 使用外部参照	100
6.4.1 附着外部参照	101
6.4.2 绑定外部参照	101
<b>工程师点拨</b> 绑定对象注意事项	101

<b>上机实践   块的相关操作</b>	<b>102</b>
思考与练习	104

## Chapter 07

### 文本标注与编辑

7.1 创建文本样式	105
7.1.1 设置样式名	106
<b>工程师点拨</b> 设置文字样式	106
7.1.2 设置字体	106
<b>工程师点拨</b> 字体标注	106
7.1.3 设置文本效果	106
<b>工程师点拨</b> 文字样式效果设置	107
7.1.4 预览与应用文本样式	107
7.2 创建与编辑单行文本	107
7.2.1 创建单行文本	108
<b>工程师点拨</b> 设置文字高度	108
<b>工程师点拨</b> 对齐和调整方式	109
<b>工程师点拨</b> 设置文字大小	109
7.2.2 使用文字控制符	110
<b>工程师点拨</b> 使用控制符输入特殊字符	110
7.2.3 编辑单行文本	111
7.3 创建与编辑多行文本	112
7.3.1 创建多行文本	112
7.3.2 编辑多行文本	113
<b>工程师点拨</b> 编辑文本宽度	114
7.3.3 拼写检查	115
<b>上机实践   文本标注</b>	<b>116</b>
思考与练习	118

## Chapter 08

### 尺寸标注

8.1 尺寸标注的规则与组成	119
8.1.1 尺寸标注的规则	119
8.1.2 尺寸标注的组成	120
<b>工程师点拨</b> 标注尺寸线型设置	121
8.1.3 创建尺寸标注的步骤	121
8.2 创建与设置标注样式	121
<b>工程师点拨</b> 设置标注样式	122
8.2.1 新建标注样式	122



