

2015

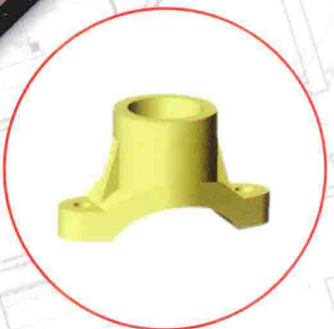
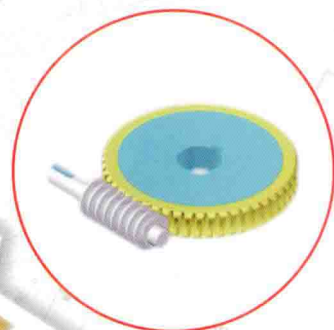
“本书作者都是 AutoCAD 教学方面的优秀教师，他们将多年积累的技术、经验与智慧融入到书中，帮助读者掌握技术精髓并提升专业技能。因此，我们郑重向您推荐《AutoCAD 2015 中文版基础教程》”

—Autodesk China iCax Program

AutoCAD

2015中文版基础教程

孟秀民 曲媛媛 王 晖 / 编著



4.5G超大容量!

DVD 光盘
含音视频教学，一目了然，
是学习AutoCAD的最易途径



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青研编

AutoCAD

2015中文版基础教程

孟秀民 曲媛媛 王 晖 / 编著



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗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: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2015 中文版基础教程 / 孟秀民, 曲媛媛, 王晖编著. — 北京: 中国青年出版社, 2014.9
ISBN 978-7-5153-2770-9
I. ①A… II. ①孟… ②曲… ③王… III. ①AutoCAD 软件—教材 IV. ①TP391.72
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 214105 号

AutoCAD 2015中文版基础教程

孟秀民 曲媛媛 王 晖 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: 张 鹏

责任编辑: 林 杉

封面制作: 六面体书籍设计 孙素锦

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16

印 张: 17.75

版 次: 2015 年 1 月北京第 1 版

印 次: 2015 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-2770-9

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 投稿邮箱: author@cypmedia.com
如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>

前言

本书作者均是 AutoCAD 教学方面的优秀教师，他们将多年积累的经验与技术融入到了本书中，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 2015 中文版基础教程》。

编写本书的初衷

随着国民经济的迅猛发展，现如今建筑设计、机械设计也得到了蓬勃发展，为了帮助广大读者投身于 CAD 设计行业的大军之中，我们组织教学一线的教师编写了本书。书中以敏锐的视角，简练的语言，并结合室内装潢业、机械制造业的特点，运用典型的工程实例，对 AutoCAD 软件进行全方位讲解，以使广大读者能够在短时间内全面掌握 AutoCAD 2015 软件的使用方法与操作技巧。

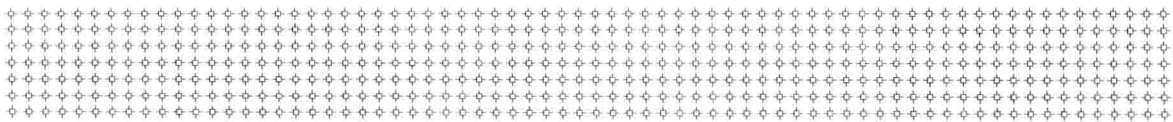
AutoCAD 2015 简介

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为微机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包，经过不断的完善，现已经成为国际上广为流行的绘图工具。与传统的手绘绘图相比，使用 AutoCAD 绘图速度更快、精度更高，它已经在航空航天、建筑、机械、电子、轻纺、美工等众多领域中得到了广泛应用，并取得了丰硕的成果和巨大的经济效益。

目前，CAD 最新版本为 AutoCAD 2015，该版本的操作界面与以往版本有很大的区别，可以说更加简洁实用。在功能方面，除了保留空间管理、图层管理、图形管理、块的使用、外部参照文件的使用等优点外，还增加很多更为人性化的设计，如在绘图区中新增了文件选项栏，命令行的增强、图层管理功能的加强，以及支持 Windows 8 系统的触屏操作等。

本书内容罗列

章节	内容
Chapter 01	主要讲解了 AutoCAD 2015 的工作界面、图形文件的基本操作以及系统选项设置等内容
Chapter 02	主要讲解了坐标系统、图层的创建与参数设置，以及绘图辅助功能等知识
Chapter 03	主要讲解了点、线、矩形、正多边形、圆和椭圆等二维绘图命令的方法和技巧
Chapter 04	主要讲解了目标选择、复制、缩放、镜像、延伸等二维图形编辑命令，以及对夹点、多线、多段线的编辑操作
Chapter 05	主要讲解了创建图案填充、使用“图案填充”功能面板、编辑图案填充等内容
Chapter 06	主要讲解了图块的概念、创建与编辑图块、编辑与管理块属性、设计中心的使用，以及外部参照的使用等内容
Chapter 07	主要讲解了创建文字样式、创建与编辑单行文本、创建与编辑多行文本等内容
Chapter 08	主要讲解了创建与设置标注样式、尺寸标注的几种类型，以及编辑标注对象等内容
Chapter 09	主要讲解了三维绘图基础、设置视觉样式、绘制三维实体、二维图形生成三维图形，以及布尔运算等内容
Chapter 10	主要讲解了编辑三维模型、更改三维模型形状，以及添加贴图、灯光、渲染等内容
Chapter 11	主要讲解了图形的输出与打印、创建管理布局、布局的页面设置、使用浮动窗口，以及打印图形等内容
Chapter 12	主要讲解了办公空间的设计理念，包括布置办公室平面图、立面图和剖面图的方法与技巧
Chapter 13	主要讲解了住宅空间的设计思路，包括绘制三居室平面图、立面图和剖面图的方法与技巧
Appendix	附录的内容不仅包含课后练习参考答案、常用绘图命令及快捷键，还介绍了 AutoCAD 常见疑难问题的解决方法



赠送超值光盘

为了帮助读者更加直观地学习 AutoCAD，本书赠送的光盘中包括：

- (1) 书中全部实例的工程文件，方便读者高效学习；
- (2) 语音教学视频，手把手教你学，扫除初学者对新软件的陌生感；
- (3) 海量 CAD 图块，即插即用，可极大提高工作效率，真正做到物超所值；
- (4) 赠送建筑设计图纸 100 张，以供读者练习使用。

适用读者群体

本书是引导读者轻松快速掌握 AutoCAD 2015 的最佳途径。它非常适合以下群体阅读：

- (1) 各大中专院校刚开始学习 CAD 的莘莘学子；
- (2) 各大中专院校相关专业及 CAD 培训班学员；
- (3) 建筑设计和机械设计初学者；
- (4) 从事 CAD 工作的初级工程技术人员；
- (5) 对工程制图和 AutoCAD 感兴趣的读者。

编者

Chapter 01

AutoCAD 2015 轻松入门

1.1 启动 AutoCAD 2015	11
1.2 AutoCAD 2015 工作界面介绍	12
1.2.1 标题栏与功能区	12
1.2.2 绘图区域、坐标系图标	12
1.2.3 命令窗口、文本窗口	13
1.2.4 状态栏与快捷菜单	13
工程师点拨：显示快捷菜单	14
1.2.5 工具选项板窗口	14
工程师点拨：快速打开工具选项板	14
1.2.6 AutoCAD 2015 新增功能	14
1.3 图形文件的基本操作	16
工程师点拨：熟记快捷键	16
1.3.1 创建新图形文件	16
1.3.2 打开图形文件	16
1.3.3 保存图形文件	17
1.4 AutoCAD 系统选项设置	17
1.4.1 显示	18
1.4.2 打开和保存	19
1.4.3 打印和发布	20
1.4.4 系统与用户系统配置	20
1.4.5 绘图与三维建模	22
1.4.6 选择集与配置	22
1.5 退出 AutoCAD 2015	23

上机实践 | 设置绘图背景颜色和鼠标

右键功能 23

课后练习 25

Chapter 02

平面绘图基本知识

2.1 坐标系统	26
2.1.1 世界坐标系	26
工程师点拨：设置 X、Y 轴坐标	26
2.1.2 用户坐标系	27
2.1.3 坐标输入方法	27
2.2 图形管理	28
2.2.1 设置图形界限	28

2.2.2 设置图形单位 28

2.2.3 图层面板与特性面板 29

2.2.4 图层的创建与删除 29

工程师点拨：设置图层名 29

工程师点拨：无法删除的图层 30

2.2.5 设置图层的颜色、线型和线宽 30

2.2.6 图层的管理 31

工程师点拨：绘图区显示线宽 32

2.2.7 非连续线外观控制 32

工程师点拨：更改比例因子 32

2.3 设置绘图辅助功能 33

2.3.1 显示栅格、捕捉模式 33

工程师点拨：关于栅格 33

2.3.2 正交模式 34

2.3.3 利用“草图设置”对话框
设置栅格和捕捉 34

工程师点拨：对象追踪和对象捕捉模式的特点 37

工程师点拨：正交追踪和极轴追踪模式特点 39

2.3.4 查询距离、面积和点坐标 39

上机实践 | 更改图形颜色及线型 40

课后练习 43

Chapter 03

绘制二维图形

3.1 点的绘制 44

3.1.1 点样式的设置 44

工程师点拨：启动“点样式”对话框 44

3.1.2 绘制多点 45

3.1.3 绘制定数等分点 45

工程师点拨：设置等分点 46

3.1.4 绘制定距等分点 46

工程师点拨：设置放置点 46

3.2 线的绘制 47

3.2.1 绘制直线 47

3.2.2 绘制射线 48

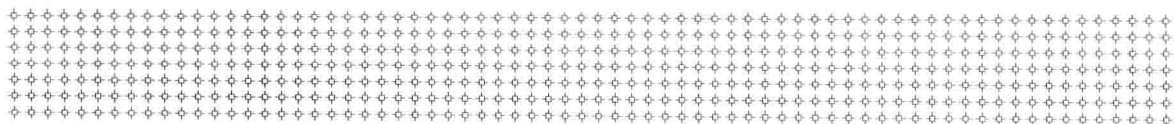
3.2.3 绘制构造线 48

3.2.4 绘制多段线 49

3.2.5 绘制修订云线 50

工程师点拨：Revcloud 命令的使用 50

3.2.6 绘制样条曲线 50

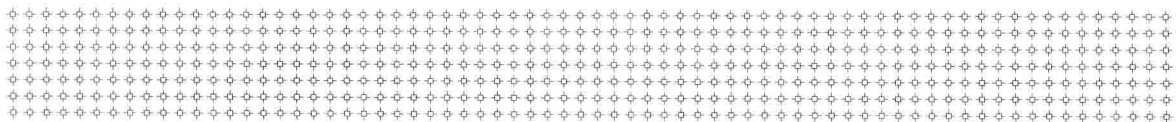


3.2.7 绘制多线	51	4.3.1 复制图形	72
3.2.8 创建多线样式	52	4.3.2 阵列图形	73
3.3 矩形的绘制	53	工程师点拨：矩形阵列参数的设置	75
3.3.1 绘制坐标矩形	54	4.3.3 环形阵列图形	75
工程师点拨：“矩形”命令	54	工程师点拨：巧妙填充角度正负值	76
3.3.2 绘制倒角、圆角和有宽度的矩形	55	工程师点拨：环形阵列参数设置	76
3.4 正多边形的绘制	55	4.3.4 路径阵列图形	77
3.4.1 内接法	56	4.4 缩放图形	78
3.4.2 外切法	56	4.5 拉伸图形	79
3.4.3 边长确定正多边形	57	4.6 镜像图形	80
3.5 圆和圆弧的绘制	57	4.7 移动图形	80
3.5.1 圆心、半径方式	57	4.8 偏移图形	81
3.5.2 圆心、直径方式	58	工程师点拨：偏移复制圆、圆弧、椭圆	82
3.5.3 两点或三点方式	58	4.9 旋转图形	82
3.5.4 相切、相切、半径方式	58	4.10 打断图形	83
3.5.5 相切、相切、相切方式	59	工程师点拨：“打断”命令的使用技巧	83
工程师点拨：相切、相切、半径命令	59	工程师点拨：“打断”和“打断于点”的区别	83
3.5.6 绘制圆弧	59	4.11 修剪图形	84
3.5.7 绘制圆环	60	4.12 延伸图形	86
3.6 椭圆和椭圆弧的绘制	61	工程师点拨：能够作为边界边的对象	87
3.6.1 中心点方式	61	4.13 对齐图形	87
3.6.2 轴，端点方式	62	4.14 图形的倒角与圆角	88
3.6.3 绘制椭圆弧	62	4.14.1 倒角	88
工程师点拨：系统变量 Pellipse	62	工程师点拨：正确设置倒角	89
上机实践 绘制茶几平面图	64	4.14.2 圆角	89
课后练习	66	工程师点拨：设置圆角	89

Chapter 04

编辑二维图形

4.1 目标选择	67	4.15 编辑夹点模式	91
4.1.1 设置对象的选择模式	67	4.15.1 拉伸对象	92
4.1.2 用拾取框选择单个实体	68	4.15.2 移动对象	92
4.1.3 窗口方式和窗交方式	68	4.15.3 旋转对象	92
工程师点拨：不支持先选择后执行模式的命令	69	4.15.4 缩放对象	92
4.1.4 快速选择图形对象	69	4.15.5 镜像对象	92
4.1.5 编组选择图形对象	70	4.16 编辑多段线	93
4.2 删除图形	72	4.17 编辑样条曲线	94
工程师点拨：OOPS 命令的使用	72	工程师点拨：拟合数据各子选项的介绍	95
4.3 复制图形	72	工程师点拨：编辑顶点各子选项的介绍	95



4.18 视窗的缩放与平移	96
上机实践 绘制组合沙发	97
课后练习	101

Chapter 05

为图形填充图案

5.1 创建图案填充	102
5.2 使用“图案填充创建”选项卡	102
5.2.1 “边界”面板	102
5.2.2 “图案”面板	103
5.2.3 “特性”面板	103
5.2.4 “原点”面板	105
5.2.5 “选项”面板	105
工程师点拨：孤岛的定义	106
工程师点拨：图案填充和新变色	106
5.3 编辑图案填充	107
5.4 控制图案填充的可见性	107
5.4.1 使用 FILL 命令	107
工程师点拨：FILL 命令	108
5.4.2 使用图层控制	108
上机实践 绘制书桌	108
课后练习	111

Chapter 06

块、外部参照及设计中心

6.1 图块的概念和特点	112
6.2 创建与编辑图块	112
6.2.1 创建块	113
工程师点拨：“块定义”对话框	114
工程师点拨：外部图块与内部图块的区别	114
6.2.2 存储块	114
6.2.3 插入块	115
6.3 编辑与管理块属性	116
6.3.1 块属性的特点	116
6.3.2 创建并使用带有属性的块	116
工程师点拨：插入块	116
6.3.3 块属性管理器	118

工程师点拨：“块属性管理器”对话框	118
工程师点拨：“块属性管理器”和“增强属性编辑器”的区别	119

6.4 外部参照的使用	119
6.4.1 附着外部参照	119
6.4.2 裁剪外部参照	120
6.5 设计中心的使用	121
6.5.1 “设计中心”选项板	121
6.5.2 插入设计中心内容	122
工程师点拨：“设计中心”的作用	122
上机实践 绘制平面布置图	123
课后练习	126

Chapter 07

文本标注与编辑

7.1 创建文字样式	127
工程师点拨：为何不能删除 Standard 文字样式	127
7.1.1 设置样式名	128
7.1.2 设置字体	128
工程师点拨：中文标注前提	128
7.1.3 设置文本效果	129
工程师点拨：设置“颠倒”和“反向”文字效果范围	129
7.1.4 预览与应用文本样式	129
7.2 创建与编辑单行文本	131
7.2.1 创建单行文本	131
工程师点拨：设置文字高度	131
工程师点拨：夹点的作用	131
工程师点拨：决定文字大小的因素	132
7.2.2 编辑单行文本	132
7.3 创建与编辑多行文本	133
7.3.1 创建多行文本	133
工程师点拨：多行文字倾斜角度设置的区别	134
7.3.2 编辑多行文本	134
7.4 使用文字控制符	136
工程师点拨：%O 和 %U 开关上下划线	136
7.5 拼写检查	138
上机实践 在图纸中插入文字注释	138
课后练习	141

Chapter 08

尺寸标注与编辑

8.1 尺寸标注的规则与组成	142
8.1.1 尺寸标注的规则	142
工程师点拨：设置尺寸	143
8.1.2 尺寸标注的组成	143
8.1.3 创建尺寸标注的步骤	144
8.2 创建与设置标注样式	144
8.2.1 新建标注样式	145
工程师点拨：编辑尺寸标注	146
8.2.2 设置“线”“符号和箭头”	146
工程师点拨：设置尺寸线颜色和线宽	146
8.2.3 设置文本	149
工程师点拨：分数制标注尺寸	149
8.2.4 设置调整	151
8.2.5 设置主单位	152
工程师点拨：单位转换	153
8.2.6 设置单位换算	154
8.2.7 设置公差	154
工程师点拨：“公差”选项卡	155
8.3 尺寸标注的类型	155
8.4 长度尺寸标注	157
8.4.1 线性标注	157
工程师点拨：删除“<>”内容	157
工程师点拨：拾取框的应用	158
8.4.2 对齐标注	160
工程师点拨：在“文字”选项卡中设置文字高度	160
8.4.3 基线标注	161
工程师点拨：基线标注的原则	161
8.4.4 连续标注	162
8.5 半径、直径、折弯标注	163
8.5.1 半径标注	163
8.5.2 直径标注	163
8.5.3 折弯标注	163
工程师点拨：尺寸变量 DIMFIT 取值	164
8.6 角度标注与其他类型的标注	165
8.6.1 角度标注	165
8.6.2 弧长标注	166
8.6.3 坐标标注	166
8.6.4 快速标注	167

8.7 多重引线标注	168
8.8 形位公差标注	170
8.8.1 形位公差的符号表示	170
8.8.2 使用对话框标注形位公差	170
工程师点拨：“公差”命令	172
8.9 编辑标注对象	173
8.9.1 编辑标注	173
8.9.2 编辑标注文本的位置	173
工程师点拨：快速更改标注文本位置	174
8.9.3 替代标注	174
工程师点拨：创建样式替代	174
8.9.4 更新标注	174
8.10 尺寸标注的关联性	175
8.10.1 设置关联标注模式	175
8.10.2 重新关联	175
8.10.3 查看尺寸标注的关联关系	176
工程师点拨：更改关联性	176

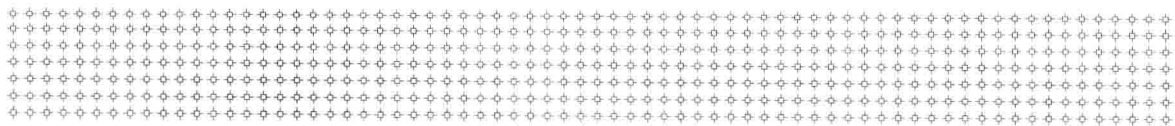
中上机实践 | 为卧室平面布置图添加尺寸标注

177	177
② 课后练习	180

Chapter 09

创建三维模型

9.1 三维绘图基础	181
9.1.1 设置三维视图	182
9.1.2 三维坐标系	182
工程师点拨：动态 UCS 功能	182
9.2 设置视觉样式	183
9.2.1 二维线框样式	184
9.2.2 概念样式	184
9.2.3 真实样式	184
9.2.4 其他样式	184
工程师点拨：了解视觉样式	185
9.3 绘制三维实体	185
9.3.1 长方体的绘制	185
9.3.2 圆柱体的绘制	186
9.3.3 圆锥体的绘制	187
9.3.4 球体的绘制	187
9.3.5 棱锥体的绘制	188



9.3.6 楔体的绘制	189
9.3.7 圆环体的绘制	189
9.3.8 多段体的绘制	190
9.4 二维图形生成三维实体	190
9.4.1 拉伸实体	190
 工程师点拨：二维图形生成三维实体的必要条件	191
9.4.2 放样实体	191
9.4.3 旋转实体	192
9.4.4 扫掠实体	193
9.4.5 按住并拖动	193
 工程师点拨：“按住并拖动”命令与“拉伸”命令的区别	194
9.4.6 平面曲面	194
9.5 布尔运算	194
9.5.1 并集操作	194
9.5.2 差集操作	195
 工程师点拨：执行“差集”命令需注意	195
9.5.3 交集操作	196
9.6 控制实体的显示	196
9.6.1 ISOLINES	196
9.6.2 DISPSILH	196
9.6.3 FACETRES	197
 上机实践 绘制墙体模型	197
 课后练习	200

Chapter 10

编辑三维模型

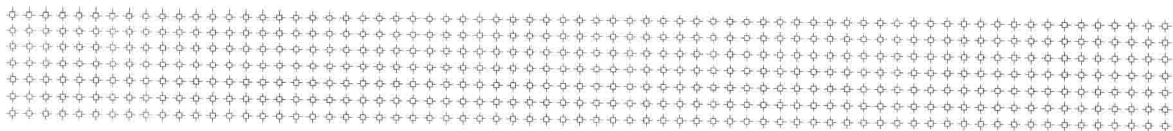
10.1 编辑三维对象	201
10.1.1 移动三维对象	201
10.1.2 旋转三维对象	202
10.1.3 对齐三维对象	202
10.1.4 镜像三维对象	203
10.1.5 阵列三维对象	203
10.1.6 编辑三维实体边	205
 工程师点拨：执行“压印”命令的要求	205
10.1.7 编辑三维实体面	206
10.2 修改三维对象	210
10.2.1 剖切三维对象	210
10.2.2 抽壳三维对象	211
10.2.3 分割三维对象	212

10.2.4 三维对象倒圆角	213
10.2.5 三维对象倒直角	213
10.3 设置材质和贴图	214
10.3.1 材质浏览器	214
10.3.2 材质编辑器	215
10.3.3 创建新材质	215
10.4 添加基本光源	216
10.4.1 光源的类型	216
10.4.2 创建光源	217
10.4.3 设置光源	217
 工程师点拨：设置光源	217
 工程师点拨：“阳光特性”选项板	218
10.5 渲染三维模型	218
10.5.1 全屏渲染	218
10.5.2 区域渲染	218
10.5.3 高级渲染设置	219
 工程师点拨：“光源 - 视口光源模式”对话框	219
 上机实践 绘制客厅效果图	219
 课后练习	223

Chapter 11

输出与打印图形

11.1 图形的输入 / 输出	224
11.1.1 输入文件	224
11.1.2 输出文件	224
 工程师点拨：输出数据	225
11.1.3 输入 SKP 文件	225
11.2 模型空间与图纸空间	226
11.2.1 模型空间与图纸空间概念	226
11.2.2 模型空间与图纸空间切换	226
11.3 创建和管理布局	226
11.3.1 使用布局向导创建布局	227
 工程师点拨：创建布局	227
11.3.2 管理布局	227
11.4 布局的页面设置	228
11.4.1 修改打印环境	229
11.4.2 创建打印布局	229
11.4.3 保存命令页面设置	230
11.4.4 输入已保存的页面设置	230



11.4.5 使用布局样板	230
11.5 使用浮动视口	231
11.5.1 创建与编辑浮动视口	231
工程师点拨：布局不应太多	231
11.5.2 相对图纸空间比例缩放视图	233
11.6 打印图形	233
11.6.1 打印预览	233
11.6.2 图形的输出	233
中上机实践 打印三维模型图纸	234
课后练习	236

Chapter 12

办公空间设计方案

12.1 办公空间设计概述	237
12.1.1 办公空间设计要求	237
12.1.2 办公空间设计流程	237
12.2 绘制办公室平面图	238
12.2.1 办公室平面布置图	238
12.2.2 办公室地面材质图	242
12.2.3 办公室顶棚布置图	244
12.3 绘制办公室主要立面图	246
12.3.1 前台背景墙立面图	246
12.3.2 会议室 C 立面图	248
工程师点拨：形象墙的制作工艺	250
12.3.3 前台走廊 B 立面图	250
12.4 绘制办公室主要剖面图	252
12.4.1 前台办公桌剖面图	252
工程师点拨：现代办公环境设计趋势	253
12.4.2 会议室装饰墙剖面图	254

Chapter 13

住宅空间设计方案

13.1 住宅空间设计技巧	256
13.1.1 空间处理需协调	256
13.1.2 设计风格需统一	256
13.1.3 装修细节需注意	257

13.2 绘制三居室平面图	257
13.2.1 三居室平面布置图	257
13.2.2 三居室地面材质图	261
13.2.3 三居室顶棚布置图	263
13.3 绘制三居室主要立面图	265
13.3.1 客厅 A 立面图	265
13.3.2 客厅 B 立面图	267
13.3.3 主卧室 C 立面图	268
13.3.4 餐厅 D 立面图	270
13.4 绘制三居室主要剖面图	272
13.4.1 电视背景墙剖面图	272
13.4.2 过道装饰墙剖面图	274

Appendix

附录

Appendix 01 常见疑难问题解决办法	276
Appendix 02 AutoCAD 2015 常用 快捷键汇总	280
Appendix 03 AutoCAD 2015 常用 命令一览表	281
Appendix 04 课后练习答案	283

AutoCAD

2015中文版基础教程

孟秀民 曲媛媛 王 晖 / 编著



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中育出版

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗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: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2015 中文版基础教程 / 孟秀民, 曲媛媛, 王晖编著. — 北京: 中国青年出版社, 2014.9

ISBN 978-7-5153-2770-9

I. ①A… II. ①孟… ②曲… ③王… III. ①AutoCAD 软件—教材 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第214105号

AutoCAD 2015中文版基础教程

孟秀民 曲媛媛 王晖 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: 张 鹏

责任编辑: 林 杉

封面制作: 六面体书籍设计 孙素锦

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 17.75

版 次: 2015年1月北京第1版

印 次: 2015年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-2770-9

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 投稿邮箱: author@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>

前言

本书作者均是 AutoCAD 教学方面的优秀教师，他们将多年积累的经验与技术融入到了本书中，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 2015 中文版基础教程》。

编写本书的初衷

随着国民经济的迅猛发展，现如今建筑设计、机械设计也得到了蓬勃发展，为了帮助广大读者投身于 CAD 设计行业的大军之中，我们组织教学一线的教师编写了本书。书中以敏锐的视角，简练的语言，并结合室内装潢业、机械制造业的特点，运用典型的工程实例，对 AutoCAD 软件进行全方位讲解，以使广大读者能够在短时间内全面掌握 AutoCAD 2015 软件的使用方法与操作技巧。

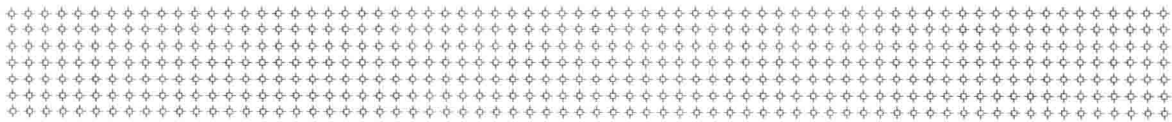
AutoCAD 2015 简介

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为微机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包，经过不断的完善，现已经成为国际上广为流行的绘图工具。与传统的手工绘图相比，使用 AutoCAD 绘图速度更快、精度更高，它已经在航空航天、建筑、机械、电子、轻纺、美工等众多领域中得到了广泛应用，并取得了丰硕的成果和巨大的经济效益。

目前，CAD 最新版本为 AutoCAD 2015，该版本的操作界面与以往版本有很大的区别，可以说更加简洁实用。在功能方面，除了保留空间管理、图层管理、图形管理、块的使用、外部参照文件的使用等优点外，还增加很多更为人性化的设计，如在绘图区中新增了文件选项栏，命令行的增强、图层管理功能的加强，以及支持 Windows 8 系统的触屏操作等。

本书内容罗列

章节	内容
Chapter 01	主要讲解了 AutoCAD 2015 的工作界面、图形文件的基本操作以及系统选项设置等内容
Chapter 02	主要讲解了坐标系统、图层的创建与参数设置，以及绘图辅助功能等知识
Chapter 03	主要讲解了点、线、矩形、正多边形、圆和椭圆等二维绘图命令的方法和技巧
Chapter 04	主要讲解了目标选择、复制、缩放、镜像、延伸等二维图形编辑命令，以及对夹点、多线、多段线的编辑操作
Chapter 05	主要讲解了创建图案填充、使用“图案填充”功能面板、编辑图案填充等内容
Chapter 06	主要讲解了图块的概念、创建与编辑图块、编辑与管理块属性、设计中心的使用，以及外部参照的使用等内容
Chapter 07	主要讲解了创建文字样式、创建与编辑单行文本、创建与编辑多行文本等内容
Chapter 08	主要讲解了创建与设置标注样式、尺寸标注的几种类型，以及编辑标注对象等内容
Chapter 09	主要讲解了三维绘图基础、设置视觉样式、绘制三维实体、二维图形生成三维图形，以及布尔运算等内容
Chapter 10	主要讲解了编辑三维模型、更改三维模型形状，以及添加贴图、灯光、渲染等内容
Chapter 11	主要讲解了图形的输出与打印、创建管理布局、布局的页面设置、使用浮动窗口，以及打印图形等内容
Chapter 12	主要讲解了办公空间的设计理念，包括布置办公室平面图、立面图和剖面图的方法与技巧
Chapter 13	主要讲解了住宅空间的设计思路，包括绘制三居室平面图、立面图和剖面图的方法与技巧
Appendix	附录的内容不仅包含课后练习参考答案、常用绘图命令及快捷键，还介绍了 AutoCAD 常见疑难问题的解决方法



☞ 赠送超值光盘

为了帮助读者更加直观地学习 AutoCAD，本书赠送的光盘中包括：

- (1) 书中全部实例的工程文件，方便读者高效学习；
- (2) 语音教学视频，手把手教你学，扫除初学者对新软件的陌生感；
- (3) 海量 CAD 图块，即插即用，可极大提高工作效率，真正做到物超所值；
- (4) 赠送建筑设计图纸 100 张，以供读者练习使用。

☞ 适用读者群体

本书是引导读者轻松快速掌握 AutoCAD 2015 的最佳途径。它非常适合以下群体阅读：

- (1) 各大中专院校刚开始学习 CAD 的莘莘学子；
- (2) 各大中专院校相关专业及 CAD 培训班学员；
- (3) 建筑设计和机械设计初学者；
- (4) 从事 CAD 工作的初级工程技术人员；
- (5) 对工程制图和 AutoCAD 感兴趣的读者。

编者

Chapter 01

AutoCAD 2015 轻松入门

1.1 启动 AutoCAD 2015	11
1.2 AutoCAD 2015 工作界面介绍	12
1.2.1 标题栏与功能区	12
1.2.2 绘图区域、坐标系图标	12
1.2.3 命令窗口、文本窗口	13
1.2.4 状态栏与快捷菜单	13
工程师点拨：显示快捷菜单	14
1.2.5 工具选项板窗口	14
工程师点拨：快速打开工具选项板	14
1.2.6 AutoCAD 2015 新增功能	14
1.3 图形文件的基本操作	16
工程师点拨：熟记快捷键	16
1.3.1 创建新图形文件	16
1.3.2 打开图形文件	16
1.3.3 保存图形文件	17
1.4 AutoCAD 系统选项设置	17
1.4.1 显示	18
1.4.2 打开和保存	19
1.4.3 打印和发布	20
1.4.4 系统与用户系统配置	20
1.4.5 绘图与三维建模	22
1.4.6 选择集与配置	22
1.5 退出 AutoCAD 2015	23

上机实践 | 设置绘图背景颜色和鼠标

右键功能 23

课后练习 25

Chapter 02

平面绘图基本知识

2.1 坐标系统	26
2.1.1 世界坐标系	26
工程师点拨：设置 X、Y 轴坐标	26
2.1.2 用户坐标系	27
2.1.3 坐标输入方法	27
2.2 图形管理	28
2.2.1 设置图形界限	28

2.2.2 设置图形单位	28
2.2.3 图层面板与特性面板	29
2.2.4 图层的创建与删除	29
工程师点拨：设置图层名	29
工程师点拨：无法删除的图层	30
2.2.5 设置图层的颜色、线型和线宽	30
2.2.6 图层的管理	31
工程师点拨：绘图区显示线宽	32
2.2.7 非连续线外观控制	32
工程师点拨：更改比例因子	32

2.3 设置绘图辅助功能

2.3.1 显示栅格、捕捉模式	33
工程师点拨：关于栅格	33
2.3.2 正交模式	34
2.3.3 利用“草图设置”对话框 设置栅格和捕捉	34
工程师点拨：对象追踪和对象捕捉模式的特点	37
工程师点拨：正交追踪和极轴追踪模式特点	39
2.3.4 查询距离、面积和点坐标	39

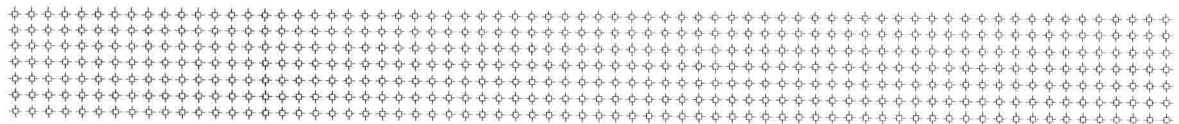
上机实践 | 更改图形颜色及线型















课后练习 43

Chapter 03

绘制二维图形

3.1 点的绘制	44
3.1.1 点样式的设置	44
工程师点拨：启动“点样式”对话框	44
3.1.2 绘制多点	45
3.1.3 绘制定数等分点	45
工程师点拨：设置等分点	46
3.1.4 绘制定距等分点	46
工程师点拨：设置放置点	46
3.2 线的绘制	47
3.2.1 绘制直线	47
3.2.2 绘制射线	48
3.2.3 绘制构造线	48
3.2.4 绘制多段线	49
3.2.5 绘制修订云线	50
工程师点拨：Revcloud 命令的使用	50
3.2.6 绘制样条曲线	50



3.2.7 绘制多线	51	4.3.1 复制图形	72
3.2.8 创建多线样式	52	4.3.2 阵列图形	73
3.3 矩形的绘制	53	 工程师点拨：矩形阵列参数的设置	75
3.3.1 绘制坐标矩形	54	4.3.3 环形阵列图形	75
 工程师点拨：“矩形”命令	54	 工程师点拨：巧妙填充角度正负值	76
3.3.2 绘制倒角、圆角和有宽度的矩形	55	 工程师点拨：环形阵列参数设置	76
3.4 正多边形的绘制	55	4.3.4 路径阵列图形	77
3.4.1 内接法	56	4.4 缩放图形	78
3.4.2 外切法	56	4.5 拉伸图形	79
3.4.3 边长确定正多边形	57	4.6 镜像图形	80
3.5 圆和圆弧的绘制	57	4.7 移动图形	80
3.5.1 圆心、半径方式	57	4.8 偏移图形	81
3.5.2 圆心、直径方式	58	 工程师点拨：偏移复制圆、圆弧、椭圆	82
3.5.3 两点或三点方式	58	4.9 旋转图形	82
3.5.4 相切、相切、半径方式	58	4.10 打断图形	83
3.5.5 相切、相切、相切方式	59	 工程师点拨：“打断”命令的使用技巧	83
 工程师点拨：相切、相切、半径命令	59	 工程师点拨：“打断”和“打断于点”的区别	83
3.5.6 绘制圆弧	59	4.11 修剪图形	84
3.5.7 绘制圆环	60	4.12 延伸图形	86
3.6 椭圆和椭圆弧的绘制	61	 工程师点拨：能够作为边界边的对象	87
3.6.1 中心点方式	61	4.13 对齐图形	87
3.6.2 轴，端点方式	62	4.14 图形的倒角与圆角	88
3.6.3 绘制椭圆弧	62	4.14.1 倒角	88
 工程师点拨：系统变量 Pellipse	62	 工程师点拨：正确设置倒角	89
 上机实践 绘制茶几平面图	64	4.14.2 圆角	89
 课后练习	66	 工程师点拨：设置圆角	89

Chapter 04

编辑二维图形

4.1 目标选择	67	4.15 编辑夹点模式	91
4.1.1 设置对象的选择模式	67	4.15.1 拉伸对象	92
4.1.2 用拾取框选择单个实体	68	4.15.2 移动对象	92
4.1.3 窗口方式和窗交方式	68	4.15.3 旋转对象	92
 工程师点拨：不支持先选择后执行模式的命令	69	4.15.4 缩放对象	92
4.1.4 快速选择图形对象	69	4.15.5 镜像对象	92
4.1.5 编组选择图形对象	70	4.16 编辑多段线	93
4.2 删除图形	72	4.17 编辑样条曲线	94
 工程师点拨：OOPS 命令的使用	72	 工程师点拨：拟合数据各子选项的介绍	95
4.3 复制图形	72	 工程师点拨：编辑顶点各子选项的介绍	95