

证 明

兹证明广东工程职业技术学院倪小真参与了《建筑 CAD》一书的编写工作，在书中任副主编，负责编写第三章图形编辑命令（约 2.7 万字）。

该书的 ISBN: 978-7-313-11305-4，定价 38.00 元。

特此证明！

上海交通大学出版社有限公司

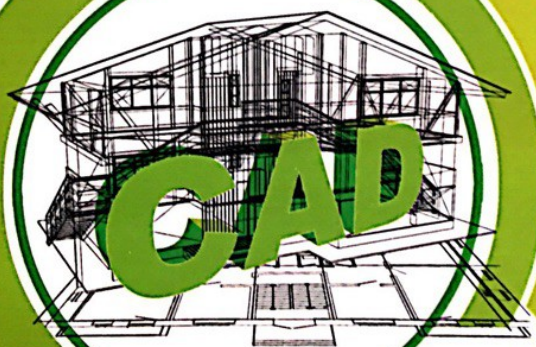
2015 年 5 月 12 日



土建专业精品教材

建筑CAD

主编 赵嵩颖
主审 宋智河



JIANZHU
CAD



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

前言

纵观当前的就业形势，一方面，大量的毕业生无法找到满意的工作，另一方面，用人单位感叹无法招到符合职位要求的人才。因此，从传统的偏重知识的传授转向注重学生就业能力的培养，并让学生有兴趣学习，轻松学习，已成为大多数高等院校、中、高等职业技术学院及培训学校的共识。

为此，我们走访了众多院校，听取了诸多从事土建专业的教师的相关意见，并结合土建类高校学生的就业特点编写了这本《建筑 CAD》。本书具有以下特色：

(1) 以应用为主线，优化知识体系。我们知道，AutoCAD 软件的功能命令有许多，如果将所有功能都掌握，无疑会花费大量的教学和学习时间，但读者学完后还不能绘制建筑施工图。因此，本书以强化应用为重点，以必需、够用为准则，结合土建专业的特点，精减了实际中应用甚少的内容，从而突出针对性和实用性。

(2) 做中学，学中做，满足现代教学需要。学习绘图软件，其目的是让学生能快速掌握绘图命令，并能够绘制所需图形。那么，如何才能让读者轻松掌握这些知识呢？答案是动手做！让读者在做中学，学中做，边学边练，从而避开枯燥的讲解。

(3) 精选案例，提供素材和课件，实现立体化学习。本书在讲解绘图命令时，引用一些简单、易操作、且能体现该命令特别的一些小案例，待读者掌握了绘图命令后，我们引用了实际工程中的真实案例（具体为本书第 7 章），从而使学生不仅能掌握绘制建筑施工图，还能了解一些建筑施工图的基础知识。此外，读者可以登录我们的网站（<http://www.bjjqe.com>）下载本书的教学课件和素材实例。

本书由吉林建筑大学赵嵩颖主编，齐齐哈尔工程学院宋智河教授主审，倪小真任副主编，徐鹏、任吉星参与编写。

本教材在编写过程中吉林建筑大学教学信息中心的同学为本教材作了大量的编辑工作，出版过程中得到范张贺编辑和上海交大出版社的支持和协助，在此深表谢意。由于编者水平所限，书中存在的疏漏之处，恳请批评指正。

编 者

2015 年 12 月

目 录

第1章 AutoCAD 基础知识	1
1.1 AutoCAD 2014 的操作界面	2
1.1.1 “应用程序”按钮和快速访问工具栏	3
1.1.2 标题栏	3
1.1.3 功能区	3
1.1.4 绘图区	3
1.1.5 命令行	4
1.1.6 状态栏	4
1.2 命令的执行方法	5
1.3 快速绘图技巧	5
1.4 使用辅助工具精确绘图	6
1.4.1 栅格与捕捉	6
1.4.2 正交与极轴追踪	7
1.4.3 对象捕捉	8
1.4.4 对象捕捉追踪	10
1.5 使用坐标和动态输入	12
1.5.1 使用坐标	12
1.5.2 使用 DYN (动态输入)	13
1.6 视图的缩放与平移	14
第2章 基本绘图命令	17
2.1 直线、构造线和射线	19
2.1.1 直线	19
2.1.2 构造线	21
2.1.3 射线	24
2.2 矩形和正多边形	24
2.2.1 矩形	24
2.2.2 正多边形	27
2.3 圆、圆弧、椭圆和椭圆弧	28
2.3.1 圆	28

2.3.2 圆弧	32
2.3.3 椭圆	33
2.3.4 椭圆弧	34
2.4 多线、多段线和样条曲线	36
2.4.1 多线	36
2.4.2 多段线	42
2.4.3 样条曲线	44
2.5 创建和编辑剖面图案	46
第 3 章 图形编辑命令	51
3.1 移动、删除、修剪和延伸图形对象	53
3.1.1 移动对象	53
3.1.2 删除对象	54
3.1.3 修剪对象	55
3.1.4 延伸对象	56
3.2 复制、偏移、镜像和阵列图形对象	57
3.2.1 复制对象	57
3.2.2 偏移对象	58
3.2.3 镜像对象	60
3.2.4 矩形阵列	60
3.3 拉伸、缩放和旋转对象	64
3.3.1 拉伸对象	64
3.3.2 缩放对象	65
3.3.3 旋转对象	66
第 4 章 创建和使用块	71
4.1 创建和使用普通块	72
4.1.1 创建和储存块	72
4.1.2 插入块	74
4.1.3 编辑块	75
4.2 创建和使用带属性的块	76
4.2.1 创建带属性的块	77
4.2.2 使用带属性的块	79
4.3 创建和使用动态块及系统内置的块	81
4.3.1 创建和使用动态块	81

4.3.2 创建动态块的要点	85
4.3.3 使用系统内置的块	86
第 5 章 图层的使用与管理	89
5.1 创建与设置图层	90
5.2 控制图层状态	93
5.2.1 控制图层的可见性	93
5.2.2 控制图层的冻结或解冻	93
5.2.3 控制图层的锁定或解锁	94
5.2.4 控制图层的打印或不打印	94
5.3 快速查找图层	94
第 6 章 文字注释、表格和尺寸标注	97
6.1 创建文字样式并为图形添加文本注释	98
6.1.1 创建文字样式	98
6.1.2 使用单行文字	99
6.1.3 使用多行文字	100
6.1.4 编辑文本注释	102
6.2 创建和编辑表格	104
6.2.1 创建表格	104
6.2.2 编辑表格	109
6.3 尺寸标注（上）	113
6.3.1 尺寸标注的组成	113
6.3.2 创建尺寸标注样式	114
6.3.3 基本尺寸标注命令	119
6.4 尺寸标注（下）	121
6.4.1 连续标注	122
6.4.2 基线标注	122
6.4.3 多重引线标注	123
6.4.4 编辑尺寸标注	126
第 7 章 绘制建筑施工图	133
7.1 绘制建筑平面图	134
7.1.1 绘制建筑平面图的步骤	134
7.1.2 绘制住宅楼底层平面图	135

7.2 绘制建筑立面图	144
7.2.1 绘制建筑立面图的步骤	144
7.2.2 绘制住宅楼立面图	144
7.3 绘制建筑剖面图	149
7.3.1 绘制建筑剖面图的步骤	149
7.3.2 绘制住宅楼剖面图	149
7.4 打印输出	156
7.4.1 打印图形的步骤	156
7.4.2 创建打印样式	157
第 8 章 天正建筑软件	163
8.1 天正建筑软件入门	164
8.1.1 天正建筑 2014 软件安装	164
8.1.2 属性设置	165
8.2 绘制建筑平面图	169
8.2.1 建筑平面图概述	169
8.2.2 绘制建筑平面图的步骤	170
8.3 查看建筑的三维效果图	181
第 9 章 Revit Architecture	183
9.1 Revit Architecture 概述	184
9.1.1 与 AutoCAD 的区别	184
9.1.2 Revit Architecture 的启动	185
9.1.3 Revit Architecture 的界面	186
9.2 Revit Architecture 的设计流程	187
9.2.1 项目介绍及创建	187
9.2.2 绘制标高	188
9.2.3 绘制轴网	188
9.2.4 创建基本模型	188
9.2.5 复制楼层	189
9.2.6 生成立面图、剖面图和详图	189
9.2.7 模型及视图处理	190
9.2.8 标注及统计	190
9.2.9 生成效果图	190
9.2.10 布图及打印输出	190

9.3 将外部文件链接到 Revit 项目	190
9.3.1 链接模型	190
9.3.2 复制标高及创建平面视图	191
9.3.3 导入 CAD	193
附录 1 CAD 快捷键与常用 CAD 命令汇总	195
一、CAD 快捷键：常用功能键	195
二、CAD 快捷命令：常用绘图命令	195
附录 2 CAD 练习图集	197
参考文献	202