

AUTOCAD

张晓杰 刘立红 等编著

AutoCAD 2008

建筑设计完全自学手册



工欲善其事 必先利其器

从零开始 轻松入门 图解案例 清晰直观
实例引导 专业经典 学以致用 注重实践



机械工业出版社
China Machine Press



TU201.4/262D

2008

张晓杰 刘立红 等编著

AutoCAD 2008

建筑设计完全自学手册



机械工业出版社
China Machine Press

AutoCAD 2008是目前最流行的绘图工具之一,在建筑领域得到了广泛的应用。第1~12章,从概念和方法入手,以实例为引导,循序渐进地介绍AutoCAD的基本功能及AutoCAD 2008的新特性。第13~17章,通过典型工程实例,介绍了面向打印输出的建筑图、结构图、施工网络图的图面布置、绘图环境设置、图线及图面符号绘制等操作,叙述了创建、修改、补画、合并工程图纸的基本原理和方法;既有操作上的针对性,也有方法上的普遍性。第18~19章,通过实例,介绍了面向模型打印和布局打印的多比例复杂图纸的绘制方法。每一章最后的“思考与练习”,使读者能通过实际思考和演练,更快更好地掌握所学内容。

本书循序渐进,条理清晰,实例引导,贴近实用,图解操作的形式更能够激发读者的学习兴趣,提高学习效率。不仅适合于AutoCAD 2008的初学者,也可作为大中专院校相关课程的教材和建筑工程绘图人员的参考工具书。

版权所有,侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2008建筑设计完全自学手册/张晓杰,刘立红等编著. —北京:机械工业出版社, 2008.3

ISBN 978-7-111-23235-3

I. A… II. ①张… ②刘… III. 建筑设计:计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2008 IV. TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第007956号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑:李华君

北京牛山世兴印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2008年3月第1版第1次印刷

190mm×260mm · 27.5印张

标准书号: ISBN 978-7-111-23235-3

ISBN 978-7-89482-533-9 (光盘)

定价:49.00元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换
本社购书热线:(010) 68326294

前言

基本内容

AutoCAD是美国Autodesk（欧特克）公司推出的绘图程序软件包，具有良好的用户界面和强大的功能，可通过多种交互方式，绘制任意二维和三维图形，深受广大用户的喜爱，在建筑领域得到了广泛的应用。能够运用AutoCAD进行绘图，是建筑行业从业者必须具备的专业技能之一。

第1~12章从概念和方法入手，以实例为引导，循序渐进地介绍AutoCAD的基本功能及AutoCAD 2008的新特性，使初学者能在很短的时间内，掌握AutoCAD二维和三维绘图的基本操作方法，初步具有快速的绘图能力。

第13~17章通过典型工程实例，介绍了面向打印输出的建筑图、结构图、施工网络图的图面布置、绘图环境设置、图线及图面符号的绘图操作，叙述了创建、修改、补画、合并工程图纸的基本原理和方法。本部分内容既不是单纯实例的简单堆砌，也不是方法原理的枯燥叙述，通过实例和方法的有机统一，使本书内容既有操作上的针对性，也有方法上的普遍性。本书的面向打印输出的图纸绘制方法，从根本上避免了绘图过程的盲目性，使读者在掌握快速绘图方法的同时，也具备了对精准绘图效果的掌控能力。以上内容适用于中级以上读者。

第18、19章通过实例，介绍了面向模型打印和布局打印的多比例复杂图纸的绘制方法。通过对本部分的学习，能使读者具有运筹、规划和绘制复杂图纸的能力。本书每一章最后的“思考与练习”，使读者能通过实际思考和演练，更快更好地掌握所学内容。

本书图文并茂，讲解深入浅出、通俗易懂，同时兼顾了工程图的绘制技巧和绘制方法，使知识的学习融于具体的实例中。本书通过典型实例讲解了工程图绘制前的运筹规划和绘制操作的次序与技巧，能够开拓读者思路，使其掌握方法，提高对知识综合运用能力。通过对本书内容的学习、理解和练习，能使读者真正具备高级绘图师的能力和素质。

主要特点

针对目前市面上同类图书单调、呆板的写作风格，本书大胆采用“图解操作”的模式来写作，不仅形式活泼，简单直观，而且信息量大，符合当前读者简便、快捷的学习要求。

具体的讲，本书具有以下鲜明的特点：

- 从零开始，轻松入门；
- 图解案例，清晰直观；
- 图文并茂，操作简单；
- 实例引导，专业经典；

- 学以致用，注重实践。

读者对象

- 学习AutoCAD绘图的初级读者；
- 具有一定AutoCAD基础知识的中级读者；
- 建筑和土木工程等专业的在校大中专学生；
- 从事建筑工程设计和施工的工程技术人员；
- 从事三维绘图的专业人员。

本书可以作为读者自学的教程，也适合作为大中专院校建筑学、土木工程、房地产及造价管理等专业的教材和专业人员的参考手册。

配套光盘简介

为了方便读者学习，本书配套提供了多媒体教学光盘，其中包含了本书主要实例源文件，这些文件都被保存在与章节相对应的文件夹中。同时，主要实例的设计过程都被集成视频录像，相信会为读者的学习带来便利。

注意 由于光盘上的文件都是“只读”的，因此直接修改这些文件是不行的。读者可以先将这些文件复制到硬盘上，去掉文件的“只读”属性，然后再使用。

本书主要由张晓杰、刘立红编著，参与编写的还有王中心、于蕾、林彦、赵全斌、张忠林、王玉甲、管殿柱、宋一兵、温建民、张春丽、赵秋玲、周克媛、张宪海、赵景伟、周同、张轩、赵景波、张洪信、李伟刚等。

感谢您选择了本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。

零点工作室网站地址：www.zerobook.net

零点工作室联系信箱：gdz_zero@126.com

零点工作室

2007年6月

主要特点

目 录

前言

第1章 AutoCAD 2008初步知识	1
1.1 AutoCAD 2008 简介	2
1.1.1 AutoCAD在建筑工程中的应用	2
1.1.2 AutoCAD 2008的新功能、新特性	3
1.1.3 AutoCAD应用能力的三个方面	4
1.2 AutoCAD 2008的基础知识	5
1.2.1 图形的基本组成	5
1.2.2 AutoCAD的界面及命令输入方式	7
【实例1-1】 修改标题栏	7
【实例1-2】 多图形窗口并列显示	8
【举一反三1-1】 把并列图形窗口之一最大化	8
【实例1-3】 操作工具栏	8
【举一反三1-2】 设定绘图状态, 并进行绘图	10
1.2.3 命令输入方式	13
【实例1-4】 练习命令的不同输入方式	13
1.2.4 命令基本分类	13
1.2.5 热键与功能键	14
【实例1-5】 用热键绘制图形	14
1.2.6 坐标系统	15
1.2.7 取点方式	15
【实例1-6】 绘制等腰直角三角形	16
1.2.8 图形变比	16
【实例1-7】 放大直角三角形	16
1.2.9 显示变换	17
【实例1-8】 缩放直角三角形	17
1.2.10 鸟瞰视图	17
1.2.11 AutoCAD 2008绘图过程中的几个比例	17
1.3 本章小结	19
1.4 思考与练习	19
第2章 绘图界面环境设置	20
2.1 用户界面及绘图范围设置	21
2.1.1 图形区背景及图形显示精度	21

【实例2-1】 把图形窗口黑色背景改为白色背景	21
2.1.2 绘图单位设定	22
2.1.3 图形界限设置	22
2.2 交互输入方式设置	23
2.2.1 鼠标操作及按钮设定	23
2.2.2 鼠标按键操作的规律	23
2.3 对象捕捉方式及捕捉设置	24
2.3.1 对象自动捕捉功能设置	25
2.3.2 对象自动捕捉的使用	26
【实例2-2】 自动对象捕捉练习	26
2.4 光标设置	27
2.4.1 光标设置	27
2.4.2 从光标形状断定操作类别	28
2.5 夹点设置	28
【实例2-3】 快速编辑练习	29
2.6 备份文件后缀及自动保存设置	29
2.6.1 自动保存与备份设置	29
2.6.2 自动保存路径设置	30
2.6.3 图形文件修复管理	30
2.7 本章小结	31
2.8 思考与练习	31
第3章 文件操作及打印设置	32
3.1 文件的打开与输出	33
3.1.1 读入和新建文件	33
【实例3-1】 读入文件	33
3.1.2 另存为其他文件	34
【实例3-2】 另存文件	35
3.1.3 插入一个已有图形	35
3.1.4 工程图库的构划与建立	36
3.1.5 输入和输出wmf和3ds文件	36
【实例3-3】 图形文件操作练习	37
3.1.6 其他屏幕截图方法	38
3.1.7 发布图形到Web页	38
3.2 图形的打印及打印设置	40
3.2.1 配置打印机	40
3.2.2 打印样式表	41
3.2.3 打印时选择打印机和图纸尺寸	44
3.2.4 模型打印	45
3.2.5 布局打印	47
【实例3-4】 用布局进行打印	48

【实例3-5】 创建新的布局	48
3.2.6 注释的概念与注释比例的设置	49
3.3 本章小结	50
3.4 思考与练习	51
第4章 绘制简单二维图形	52
4.1 绘制直线、射线和构造线	53
4.1.1 用直线绘制一个T形梁断面	53
【实例4-1】 绘制 T形梁截面轮廓	53
4.1.2 用矩形、射线命令绘制一个射灯外形	54
【实例4-2】 绘制射灯外形	54
4.1.3 用命令from基点绘制建筑立面	54
【实例4-3】 基点定位方式在建筑立面上绘制窗户	55
4.2 用等分点绘制钢柱地脚螺栓	55
4.2.1 设置点样式	55
4.2.2 定数等分直线对象	56
【实例4-4】 绘制圆形钢柱地脚螺栓位置图	56
4.3 用圆和圆弧绘制图形	56
4.3.1 绘制洗手盆	57
【实例4-5】 绘制洗手盆	57
4.3.2 用云线绘制一个灌木的立面投影	58
【实例4-6】 用云线绘制灌木	58
4.4 多线绘制房间平面	59
4.4.1 多线的用途	59
4.4.2 多线样式的定义	59
【实例4-7】 创建绘制24墙的多线样式	60
4.4.3 多线绘制一个房间的轮廓	61
【实例4-8】 用多线绘制房间的轮廓	61
4.4.4 用多线编辑修改房间轮廓	62
4.5 多段线与矩形的对象宽度特性	63
【实例4-9】 用多段线绘制箭头	63
【举一反三4-1】 用多段线绘制指北针	63
【举一反三4-2】 用有宽度矩形绘制箍筋	64
4.6 本章小结	65
4.7 思考与练习	65
第5章 选择与编辑图形对象	67
5.1 选择对象	68
5.1.1 选择对象的选择模式与选择集	68
5.1.2 单个选择与围窗或叉窗选择	69
【实例5-1】 用围窗或叉窗捕捉对象, 体会二者之特点	69

5.1.3 过滤选择与快速选择	70
【实例5-2】 快速选择修改图形	71
5.1.4 对象编组	72
【实例5-3】 建立一个分组,实现对象的快速编辑	73
【举一反三5-1】 使用编组选择对象修改图形	73
5.2 快速编辑	74
【实例5-4】 用快速编辑镜像对象	74
5.3 删除、移动、旋转和对齐	74
5.4 回退和重做操作	75
5.5 复制、阵列、偏移和镜像对象	76
5.5.1 复制平面图上的柱到其他位置	76
【实例5-5】 复制平面图上的柱到其他位置	76
5.5.2 带基点复制轴线符号	77
【举一反三5-2】 基点复制柱子	77
【举一反三5-3】 用多重复制绘制楼梯踏步	77
5.5.3 偏移命令	78
5.5.4 用环形阵列命令绘制吧台座椅	79
【实例5-6】 阵列绘制摆放餐桌座椅	80
【举一反三5-4】 阵列绘制楼梯栏杆	80
5.5.5 镜像绘制对称图形	81
5.6 修改对象的大小和形状	81
5.6.1 对象修剪	81
【实例5-7】 绘制矩形轮廓的折断线	81
5.6.2 对象延伸	82
【实例5-8】 延伸图形,使边界封闭	82
5.6.3 缩放对象	82
5.6.4 拉伸对象	83
【实例5-9】 把200×400的矩形变为250×600	83
5.6.5 拉长对象	83
5.6.6 打断对象	84
5.7 编辑对象特性	84
【实例5-10】 用特性管理器修改文字高度	84
5.8 特性匹配修改图形和文字	85
【举一反三5-5】 用特性匹配同一图内文字高度	85
5.9 本章小结	86
5.10 思考与练习	86
第6章 创建面域与图案填充	87
6.1 将图形转换为面域	88
6.1.1 创建面域	88
6.1.2 从面域提取数据	88

【实例6-1】 创建面域并提取信息	89
6.1.3 用面域布尔运算实现图形的快速绘制	90
【实例6-2】 用面域布尔运算快速设计吊灯槽外形	90
6.2 图案填充	91
6.2.1 图案填充对话框及填充图案类型	91
6.2.2 设置孤岛和边界	95
6.2.3 使用渐变色填充图形	95
6.2.4 填充图案文件的格式与自定义填充图案	95
【实例6-3】 创建自定义“my”填充图案	97
【举一反三6-1】 替换acadiso.pat文件	98
6.2.5 填充比例设置	99
【举一反三6-2】 测试填充图案	99
【实例6-4】 图形不同绘图比例部分相同填充效果的实现	101
6.2.6 填充图案的编辑与分解	102
6.3 本章小结	103
6.4 思考与练习	103
第7章 文字表格及数据链接	104
7.1 矢量字库shx与TrueType字	105
7.1.1 TrueType字	105
7.1.2 shx矢量字	105
7.2 创建文字样式	105
7.2.1 文字样式的命名原则	106
7.2.2 AutoCAD 2008的文字注释特性	107
7.2.3 字体设置	108
【实例7-1】 建立用ttf字体书写中文的文字样式	108
【举一反三7-1】 建立用shx字体书写中文的文字样式	109
7.2.4 文字宽度因子及其他效果设置	110
7.2.5 文字样式高度	110
7.2.6 文字样式规划及选用	111
【举一反三7-2】 修改文字样式参数	111
7.3 文字高度设置	112
7.3.1 定义文字高度要考虑的因素	112
7.3.2 非注释文字高度设置	112
【实例7-2】 确定非注释图形尺寸文字高度	113
【举一反三7-3】 缩放图形改变文字高度	114
7.3.3 注释文字高度设置	114
【实例7-3】 设定注释文字样式的文字高度	114
【举一反三7-4】 比例缩放命令对注释文字高度的影响	115
7.4 单行文字	116
7.4.1 创建单行文字	116

7.4.2 用单行文字书写特殊符号文字	117
【实例7-4】 绘制钢筋符号和矢量汉字的文字样式	117
7.5 创建多行文字	117
7.5.1 创建多行文字	118
【实例7-5】 用多行文字书写图纸说明	118
7.5.2 在多行文字中直接标注钢筋符号	119
【实例7-6】 用多行文字输入一级、二级、三级钢筋符号	120
7.5.3 创建堆叠文字	120
7.6 编辑文字	121
【实例7-7】 批量修改图形文字高度	122
7.7 创建表格样式和表格	123
7.7.1 新建表格样式	123
【实例7-8】 创建门窗表样式	124
7.7.2 创建表格	125
【举一反三7-5】 绘制门窗表	126
7.7.3 表格编辑	126
7.7.4 向AutoCAD 2008图形中引入Excel表格	127
【实例7-9】 把Excel制作的表格引入到图形中	127
7.8 本章小结	129
7.9 思考与练习	129
第8章 尺寸标注	131
8.1 尺寸标注概述	132
8.1.1 尺寸标注的类型	132
8.1.2 尺寸标注的组成	132
8.1.3 建筑制图标准对尺寸标注的规定	133
8.1.4 尺寸标注的基本步骤	134
8.2 尺寸标注	135
8.2.1 标注样式名称	136
8.2.2 尺寸线参数的设置	136
8.2.3 尺寸文字	139
8.2.4 【调整】选项卡	140
8.2.5 主单位与测量比例因子	141
【实例8-1】 创建标注样式并进行参数及标注文字设置	142
8.3 在模型卡图形窗口内标注非注释尺寸	143
【实例8-2】 对多比例图形进行尺寸标注	144
8.4 在布局卡的视口内标注非注释尺寸	145
【实例8-3】 非注释打尺寸标注	145
8.5 基于布局的注释尺寸标注	146
【实例8-4】 用注释标注样式标注尺寸	146
8.6 其他长度型尺寸标注	147

8.6.1 用快速标注标注对象尺寸	147
【实例8-5】 用快速标注标注尺寸	147
8.6.2 用对齐标注标注斜放矩形柱尺寸	148
【实例8-6】 用对齐标注标注斜放柱	148
8.6.3 用连续标注标注轴线尺寸	148
【实例8-7】 标注建筑图的轴线尺寸	148
【举一反三8-1】 在视口内连续标注轴线	149
8.6.4 基线标注建筑平面的多重尺寸线	149
【举一反三8-2】 标注建筑图的多道尺寸线	149
8.6.5 弧长标注	150
8.7 半径、直径及引线标注	150
8.8 多重引线标注标注钢筋编号和参数	151
8.8.1 定义引线样式的步骤	151
8.8.2 多重引线参数设置	151
8.9 编辑标注对象	152
8.9.1 通过修改尺寸标注样式实现对尺寸标注的编辑	153
【实例8-8】 修改标注样式文字高度, 改变标注效果	153
【举一反三8-3】 通过【特性】卡更改标注样式名	153
8.9.2 修改标注文字内容	153
【举一反三8-4】 通过【特性】卡修改标注文字内容	153
8.9.3 修改标注文字位置	154
【实例8-9】 通过【特性】卡修改尺寸文字的位置	154
8.9.4 修改标注文字高度和比例	154
【实例8-10】 改变尺寸标注文字的宽度因子	154
8.10 标注关联性设置与系统变量	155
8.11 本章小结	156
8.12 思考与练习	156
第9章 块、属性块和块参照	158
9.1 块的创建、插入与重定义	159
9.1.1 绘制一个窗户并创建窗户块	159
【实例9-1】 创建窗户块	160
9.1.2 把窗户块存入工程图库	160
【举一反三9-1】 把窗户块存入自己的建筑图库	161
9.1.3 插入窗户到建筑立面	162
【实例9-2】 把窗户块插入到建筑立面图	162
9.1.4 块定义与块引用的概念	163
9.1.5 块的分解	164
9.1.6 块引用的编辑特性	164
9.1.7 用块重定义或块替换快速修改建筑立面	164
【实例9-3】 重定义窗户块快速修改图形	165

9.1.8 块变比插入与图块分解时的图元变化	166
【实例9-4】 块变比插入练习	167
9.1.9 块插入比例与块注释比例的关系	168
【举一反三9-2】 改变注释比例	169
9.2 块属性	169
9.2.1 属性块的概念和用途	169
9.2.2 建立一个混凝土梁截面属性块	170
【实例9-5】 建立轴线符号注释块	170
【举一反三9-3】 建立非注释轴线符号属性块	171
9.2.3 属性编辑	172
9.3 动态块	172
9.3.1 动态块编辑器	173
9.3.2 动态块的创建	173
【实例9-6】 创建双开自由门动态块	175
9.3.3 动态块可见性	176
【实例9-7】 创建动态自由门门列表块	176
9.4 使用外部参照	177
9.4.1 附着外部参照	178
【实例9-8】 把家具附着到影视墙	180
9.4.2 使用外部参照管理器	181
9.4.3 剪裁外部参照	182
9.4.4 绑定外部参照	183
9.4.5 在位编辑外部参照	184
9.5 本章小结	185
9.6 思考与练习	185
第10章 图层管理与图层规划	187
10.1 图层的基本知识及图层规划	188
10.2 绘图时的图层规划	189
10.3 图层特性管理器	190
10.3.1 图层管理器对话框的使用	190
【实例10-1】 创建一个用于绘制尺寸线的新图层	192
10.3.2 图层的特性对图元的影响	193
10.4 图形的线型与线宽	194
10.4.1 线型的概念与应用	194
10.4.2 线型比例因子	196
10.4.3 设置轴线图层的线型和线型比例	197
【实例10-2】 打开AutoCAD线型文件	197
【实例10-3】 轴线线型比例的确定	199
10.4.4 线宽及默认线宽	199
【举一反三10-1】 轴线线宽的设定	200

10.5 图层工具条的运用	200
【实例10-4】 改变图形对象所在的图层	201
10.6 图层暗显降低视觉复杂度	202
【实例10-5】 图形暗显	202
10.7 按视口替代图层属性	202
10.8 图层过滤器	203
10.9 本章小结	204
10.10 思考与练习	204
第11章 AutoCAD设计中心	206
11.1 AutoCAD设计中心	207
11.1.1 AutoCAD设计中心的功能	207
11.1.2 在设计中心查找内容	207
11.2 使用AutoCAD设计中心编辑图形	208
【实例11-1】 图形间复制图块	209
【举一反三11-1】 图形间复制图层、文字样式	209
11.3 保存和恢复经常使用的内容	210
11.3.1 向AutoCAD收藏夹添加快捷访问路径	210
11.3.2 组织收藏夹中的内容	210
11.3.3 查找图形文件的快捷方式	210
11.3.4 查找块的快捷方法	210
11.4 本章小结	211
11.5 思考与练习	211
第12章 三维绘图基础	212
12.1 三维工作空间及工具条	213
12.2 三维绘图术语及坐标系	213
12.2.1 三维绘图的坐标系及一些术语	213
12.2.2 AutoCAD坐标系	214
12.2.3 三维坐标的形式	215
12.2.4 使用用户坐标系UCS	215
12.3 三维观察与视口	217
12.3.1 观察三维模型	217
12.3.2 三维模型的着色	219
12.3.3 三维线框显示质量	222
12.4 三维建模	222
12.4.1 三维曲面建模	223
12.4.2 三维实体建模	225
【实例12-1】 绘制住宅客厅三维基本模型雏形	225
12.4.3 三维实体操作	227
【实例12-2】 把空间中两个三维实体对齐	227

12.4.4 实体编辑	228
【实例12-3】 生成住宅门厅三维模型	228
12.4.5 消隐处理	229
12.5 漫游与飞行	230
12.5.1 漫游和飞行设置	230
12.5.2 漫游和飞行	230
【举一反三12-1】 在三维客厅中漫游	231
12.6 光源	232
12.6.1 默认光源	232
12.6.2 标准光源控制	233
12.6.3 光度控制光源流程	233
【举一反三12-2】 设置客厅灯光	234
12.6.4 阳光与天光	235
12.7 设置渲染材质和贴图	236
12.7.1 【材质】面板	236
12.7.2 材质编辑器与创建材质样例	239
12.7.3 贴图类型	241
12.7.4 材质缩放与材质预览	243
12.7.5 高级替代光源	244
12.7.6 将材质样例应用到单个的面和对象	245
【实例12-4】 对客厅三维模型进行贴图	245
12.8 本章小结	246
12.9 思考与练习	247
第13章 建筑平面图的绘制	248
13.1 建筑制图标准及常用建筑制图符号	249
13.1.1 图纸幅面规格	249
13.1.2 比例	250
13.1.3 定位轴线编号	251
13.1.4 符号	253
13.1.5 建筑平面的图线宽度	257
13.2 建筑平面图预览	258
13.3 图层规划与绘图环境设置	259
13.3.1 图层规划	259
【实例13-1】 建立绘制建筑平面图的图层系统	260
【举一反三13-1】 建立布图图层	261
13.3.2 绘图环境设置	262
【实例13-2】 设定绘图单位和图形界限	262
【举一反三13-2】 设定图形自动保存	263
13.3.3 图面布置与打印预览	263
【实例13-3】 进入布图图层,进行平面图域布置并测算打印比例	264

【举一反三13-3】 布置一个书写说明文字的区域	265
13.3.4 标注样式与文字样式设定	266
【实例13-4】 建立非注释尺寸标注样式和文字样式	266
【举一反三13-4】 建立注释尺寸标注样式和文字样式	268
13.4 定位轴线的绘制	269
13.4.1 线型比例测算	269
【实例13-5】 打开线型文件, 计算线型比例, 设定全局比例因子	269
【举一反三13-5】 设置注释性图形的线型比例	270
13.4.2 用偏移命令绘制轴线	271
【实例13-6】 绘制轴线	271
【举一反三13-6】 绘制注释性建筑平面的轴线	272
13.4.3 标注轴线尺寸	272
【实例13-7】 用非注释样式标注尺寸线	273
【举一反三13-7】 用注释尺寸标注建筑轴线的尺寸线	274
13.4.4 绘制轴线圆及标注非注释轴线文字	274
【实例13-8】 绘制轴线圆并标注非注释轴线文字	274
【举一反三13-8】 绘制注释图形的轴线圆, 并用注释文字绘制轴线圆	276
13.4.5 辅助绘图图层的设置及辅助线的绘制	276
【实例13-9】 添加辅助图层并绘制辅助轴线	277
13.4.6 轴线系统修剪编辑	278
【实例13-10】 对轴线对于部分进行修剪编辑	278
【举一反三13-9】 绘制辅助轴线并修剪注释平面图形的轴线系统	278
13.5 多线命令绘制建筑平面的墙体	279
13.5.1 多线样绘制墙	279
【实例13-11】 绘制墙体	279
【举一反三13-10】 把实例13-11绘制的墙体和遮阳板复制到注释性建筑平面图中	280
13.5.2 用其他方法绘制墙体	280
【举一反三13-11】 用其他方法绘制墙体	281
13.5.3 绘制门窗	281
【实例13-12】 绘制门窗	281
13.6 文字及其他定位尺寸标注	282
【实例13-13】 修改重叠尺寸文字	283
13.7 图纸打印	284
13.7.1 图纸幅面及打印机设置	284
【实例13-14】 自定义A1打印纸及A1图纸可打印区域设置	285
13.7.2 图纸打印	286
【实例13-15】 按1:50打印比例把图形打印到图纸上	286
13.8 本章小结	288
13.9 思考与练习	288
第14章 建筑立面图的绘制	290
14.1 图层规划与绘图环境设置	291

14.1.1 立面图的图层规划及图层过滤器	291
【实例14-1】 建立图层过滤器和建筑立面图层系统	292
【举一反三14-1】 图层过滤器的使用	293
14.1.2 图形环境设置及图面布置	293
【实例14-2】 建筑立面图形的图面布置	294
14.2 绘制建筑立面	294
14.2.1 绘制辅助定位线	294
【实例14-3】 参照建筑平面绘制建筑南立面辅助定位线	295
14.2.2 绘制建筑立面及门窗	295
【实例14-4】 参照建筑平面绘制建筑南立面轮廓及定位门窗	296
14.2.3 绘制标高符号	298
【实例14-5】 标高符号图形大小的测算及创建标高属性块	298
【举一反三14-2】 立面标高绘制及属性编辑	299
14.3 本章小结	299
14.4 思考与练习	299
第15章 结构施工图的绘制与增补	301
15.1 结构制图标准及图面符号	302
15.1.1 一般规定	302
15.1.2 钢筋的一般表示方法	303
15.2 绘制单梁配筋图	306
15.2.1 结构施工图的组成	306
15.2.2 图层、线形及注释设置	306
【举一反三15-1】 建立布图图层	307
【实例15-1】 在布图图层进行图面布置并测算打印比例	308
【实例15-2】 注释尺寸标注样式和文字样式	309
15.2.3 梁外轮廓的绘制	311
【实例15-3】 确定注释性绘图的线型比例, 设置注释比例, 并确定全局比例因子, 绘制轴线	311
【实例15-4】 绘制梁外轮廓	313
15.2.4 钢筋的绘制和保护层的处理	314
【举一反三15-2】 计算钢筋保护层、钢筋线间距离及钢筋弯 钩直径等在绘图时的取值	315
【实例15-5】 在梁外轮廓基础上绘制梁内纵筋	315
【举一反三15-3】 绘制箍筋及钢筋截断线	316
15.2.5 文字尺寸标注及钢筋符号绘制	317
【实例15-6】 标注钢筋编号	317
【举一反三15-4】 定义属性块标注钢筋圆符号和编号	320
【实例15-7】 单梁配筋图尺寸标注	321
【举一反三15-5】 绘制轴线、剖面符、标高	322
【实例15-8】 标注钢筋符号	323