

CAX工程应用丛书

2012

AutoCAD

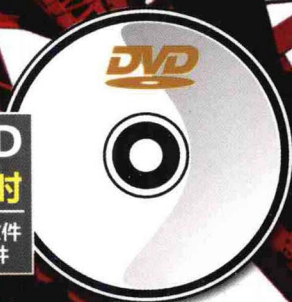
建筑设计从入门到精通

- 从零开始，全面讲解建筑绘图的规范与软件应用技巧
- 通过别墅、办公楼、酒店的客房设计等实际工程案例，快速提升CAD建筑绘图的实战技能

丁金滨 编著

超值大容量DVD
教学时长**超过10小时**

32个实例效果文件 211个素材文件
37个视频文件

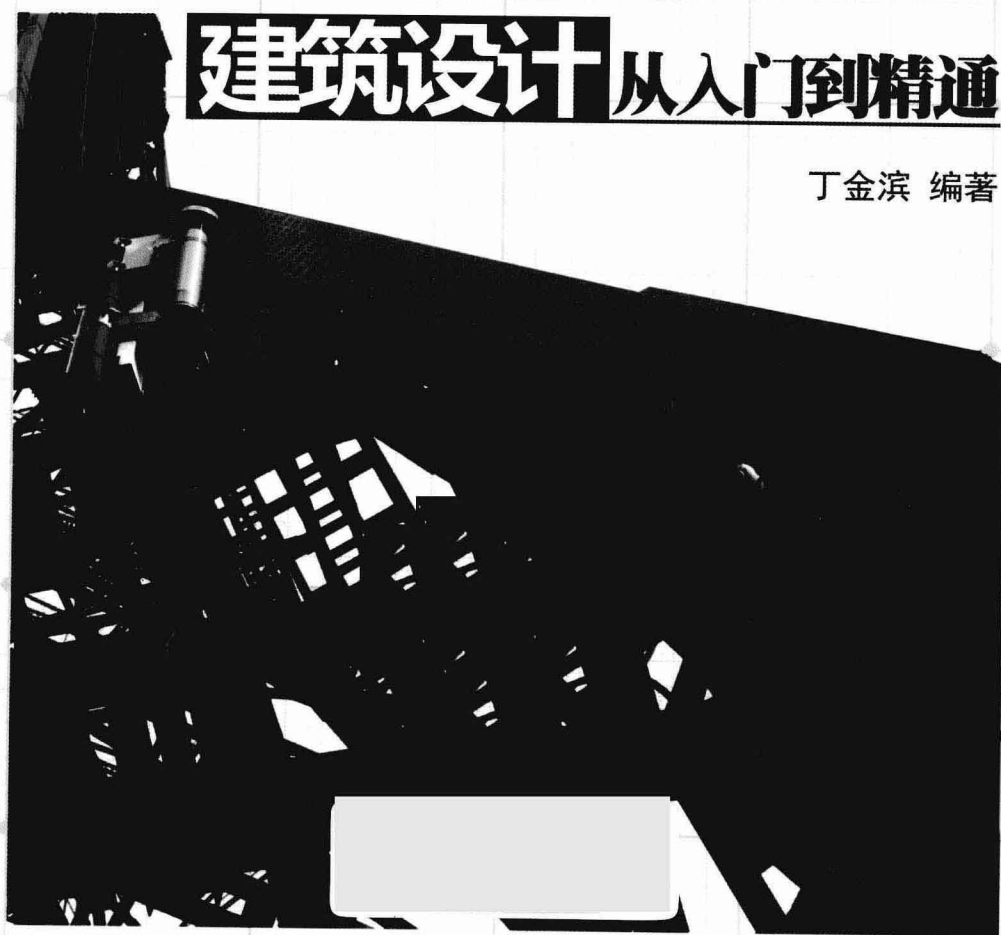


清华大学出版社

2012 AutoCAD

建筑设计从入门到精通

丁金滨 编著



清华大学出版社
北 京

本书是一本全方面介绍 AutoCAD 2012 建筑设计的实战类图书,全书共分为 17 章,第 1~8 章讲解了建筑物结构、制图规范、AutoCAD 辅助绘图软件基础知识;第 9~15 章以别墅建筑施工图为基础,详细讲解了建筑与结构施工图的绘制方法,包括总平面图、平面图、立面图、剖面图、详图、基础结构图、结构配筋图等;第 16~18 章讲解了建筑和室内装潢施工图的完整例子,包括办公楼施工图、酒店客房装修施工图等。

全书紧扣标准、切合实际、图文并茂、通俗易懂,具有很强的指导性和操作性,是学习 CAD 建筑施工图绘制不可多得的一本好书。既可以作为建筑工程技术人员和 AutoCAD 技术人员的参考书,也可以作为高校相关专业师生计算机辅助设计和建筑设计课程参考用书,以及社会 AutoCAD 培训班配套教材。

随书配送光盘包含全书所有实例和图库源文件以及实例操作过程的视频讲解 AVI 文件,可以帮助读者轻松自如地学习本书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2012 建筑设计从入门到精通 / 丁金滨编著. —北京:清华大学出版社, 2012.9
(CAX 工程应用丛书)

ISBN 978-7-302-29617-1

I. ①A… II. ①丁… III. ①建筑设计—计算机辅助设计—AutoCAD 软件 IV. ①TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 183608 号

责任编辑:王金柱

封面设计:王 翔

责任校对:闫秀华

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm 印 张:26.5 彩 插:2 字 数:685 千字

附光盘 1 张

版 次:2012 年 9 月第 1 版

印 次:2012 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:59.00 元

产品编号:046574-01

前言

AutoCAD 是由美国 Autodesk 欧特克公司于 20 世纪 80 年代初为微机上应用 CAD 技术 (Computer Aided Design, 计算机辅助设计) 而开发的绘图程序软件包, 于 2011 年 4 月份推出最新版本 AutoCAD 2012。经过不断的完善, 现已成为国际上广为流行的绘图工具, 被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、地质、气象、纺织、轻工、商业等领域。

全书共分为 17 章:

第 1~8 章详细讲解了建筑制图规范和 AutoCAD 的基础知识, 包括建筑物结构, AutoCAD 建筑制图统一规范, AutoCAD 2012 软件基础知识, 二维图形的绘制与编辑, 图块、外部参照和设计中心的应用, 文字、表格和尺寸标注的应用, 图层的创建和管理, 图形的规划、布局与打印等。

第 9~15 章详细讲解了通过 AutoCAD 2012 软件进行建筑、结构施工图的绘制方法和技巧, 包括建筑总平面图、平面图、立面图、剖面图、详图、基础结构图、结构配筋图等。

第 16~18 章通过两套完整的例子, 详细讲解了办公楼施工图和酒店客房装潢施工图的绘制方法和技巧。

本书内容丰富, 结构清晰, 语言简练, 实例丰富, 叙述深入浅出, 具有很强的实用性, 可作为初、中级用户, 以及对建筑制图比较了解的技术人员参考, 旨在帮助用户在较短的时间内快速掌握使用中文版 AutoCAD 2012 绘制各种各样建筑实例的应用技巧, 并提高建筑制图的设计质量。

为方便广大读者直观地学习本书, 特随书配赠多媒体光盘, 其中包含全书实例操作过程 (即配音录屏 AVI 文件) 和实例源文件、图形的最终效果、图块对象等, 读者可以比照学习。

光盘内容如下:

- (1) “案例”目录下存放的是本书所有实例源文件、图形的最终效果、图块对象等。
- (2) “视频”目录下存放的是本书所有案例的视频教学文件。

本书主要由丁金滨编写, 王清、唐明明、曾涛、苗伯锋、吕全、杨玲、周文华、于文涛、刘斌、杜晓丽、杨波、张小勇、陈永浩、吴志强等也参与了图书的编写工作。虽然作者在本书的编写过程中力求叙述准确、完善, 但由于水平有限, 书中欠妥之处在所难免, 希望读者和同仁能够及时指出, 共同促进本书质量的提高。

读者在学习过程中遇到难以解答的问题,可以到为本书专门提供技术支持的“中国 CAX 联盟”网站求助或直接发邮件到编者邮箱,编者会尽快给予解答。

编者邮箱: comshu@126.com

技术支持: www.ourcax.com

编 者

2012 年 07 月

目录

第 1 章 建筑物识图与制图规范	1
1.1 建筑制图规范概述	1
1.2 常用术语	1
1.3 建筑物的基本结构	2
1.4 图纸幅面规格与图纸编排顺序	4
1.4.1 图纸幅面	5
1.4.2 标题栏与会签栏	5
1.4.3 图纸编排顺序	7
1.5 图线	7
1.6 字体	8
1.7 比例	10
1.8 符号	11
1.8.1 剖切符号	11
1.8.2 索引符号与详图符号	11
1.8.3 引出线	13
1.8.4 其他符号	14
1.8.5 标高符号	14
1.9 定位轴线	15
1.10 常用建筑材料图例	17
1.11 本章小节	19
第 2 章 AutoCAD 绘图基础	20
2.1 AutoCAD 2012 的启动与退出	20
2.2 AutoCAD 2012 的工作界面	21
2.2.1 AutoCAD 2012 的草图与注释空间	21
2.2.2 AutoCAD 2012 的经典空间	26
2.3 图形文件的管理	27
2.3.1 创建新的图形文件	28
2.3.2 图形文件的打开	28
2.3.3 图形文件的保存	29
2.4 配置系统与绘图环境	30
2.4.1 设置“显示”选项	30
2.4.2 设置“系统”选项	31
2.4.3 设置“绘图”选项	32
2.4.4 设置“选择集”选项	33
2.5 使用命令与系统变量	33
2.5.1 使用鼠标操作执行命令	33
2.5.2 使用“命令行”执行	34

2.5.3	使用透明命令执行	34
2.5.4	使用系统变量	35
2.5.5	命令的终止、撤消与重做	35
2.6	设置绘制辅助功能	36
2.6.1	设置捕捉和栅格	36
2.6.2	设置正交模式	36
2.6.3	设置对象的捕捉方式	36
2.6.4	设置自动与极轴追踪	38
2.7	图形的显示控制	39
2.7.1	重画与重生成图形	40
2.7.2	平移视图	40
2.7.3	缩放视图	41
2.7.4	命名视图	42
2.7.5	平铺视口	44
2.8	设置单位和图形界限	46
2.8.1	设置图形单位	46
2.8.2	设置图形界限	47
2.9	本章小节	47

第3章 绘制和编辑二维图形 48

3.1	点对象	48
3.1.1	点对象	48
3.1.2	定数等分点	49
3.1.3	定距等分点	49
3.2	直线类	49
3.2.1	直线	49
3.2.2	构造线	50
3.2.3	实例：正五角星的绘制	50
3.3	圆类	51
3.3.1	圆	51
3.3.2	圆弧	53
3.3.3	圆环	53
3.3.4	椭圆与圆弧	54
3.3.5	实例：洗手盆的绘制	55
3.4	平面图形	56
3.4.1	矩形	56
3.4.2	正多边形	56
3.4.3	实例：单人床的绘制	57
3.5	多线	58
3.5.1	多线的绘制	58
3.5.2	多线样式的设置	60
3.5.3	多线样式的编辑	61
3.6	多段线	62
3.6.1	多段线的绘制	62
3.6.2	多段线的编辑	63
3.7	样条曲线	63
3.7.1	样条曲线的绘制	64
3.7.2	样条曲线的编辑	64
3.8	选择对象	65
3.8.1	选择集的设置	65
3.8.2	选择的模式	65

3.8.3	快速选择.....	66
3.9	使用夹点编辑图形.....	67
3.9.1	钳夹.....	67
3.9.2	对象特性的修改.....	69
3.9.3	对象特性的匹配.....	69
3.10	复制类命令.....	70
3.10.1	复制对象.....	70
3.10.2	镜像对象.....	71
3.10.3	偏移对象.....	71
3.10.4	阵列对象.....	71
3.10.5	实例：花朵的绘制.....	72
3.11	删除、移动、旋转、缩放对象.....	73
3.11.1	删除对象.....	73
3.11.2	移动对象.....	73
3.11.3	旋转对象.....	74
3.11.4	缩放对象.....	74
3.12	改变几何特性的命令.....	75
3.12.1	修剪对象.....	75
3.12.2	拉伸对象.....	76
3.12.3	拉长对象.....	76
3.12.4	延伸对象.....	77
3.12.5	打断对象.....	78
3.12.6	合并对象.....	78
3.12.7	倒角对象.....	79
3.12.8	圆角对象.....	80
3.12.9	分解对象.....	80
3.13	面域和填充.....	81
3.13.1	面域的创建.....	81
3.13.2	面域的布尔运算.....	82
3.13.3	图案的填充.....	83
3.14	本章小节.....	83

第 4 章 AutoCAD 图块操作 84

4.1	创建与插入图块.....	84
4.1.1	创建内部图块.....	84
4.1.2	创建外部图块.....	85
4.1.3	插入图块.....	86
4.1.4	动态块.....	86
4.2	属性图块.....	88
4.2.1	属性图块的特点.....	88
4.2.2	创建带属性的图块.....	89
4.2.3	修改属性定义.....	89
4.2.4	编辑块属性.....	90
4.2.5	块属性管理器.....	91
4.3	外部参照.....	92
4.3.1	外部参照附着.....	93
4.3.2	外部参照剪裁.....	94
4.3.3	外部参照管理.....	94
4.3.4	参照编辑.....	96
4.4	设计中心的使用.....	97
4.5	通过设计中心添加图层和样式.....	98

4.6 本章小节	99
第5章 使用文字与表格	100
5.1 创建文字样式	100
5.2 文字标注	101
5.2.1 单行文字标注	102
5.2.2 多行文字标注	103
5.3 编辑文字对象	105
5.3.1 比例	106
5.3.2 对正	107
5.4 表格	108
5.4.1 新建表格样式	108
5.4.2 创建表格	111
5.4.3 表格的修改与编辑	112
5.5 实例: 绘制建筑图纸标题栏	114
5.6 本章小节	115
第6章 图形尺寸的标注	116
6.1 尺寸样式的新建及设置	116
6.1.1 新建或修改尺寸样式	116
6.1.2 线	118
6.1.3 符号与箭头	118
6.1.4 文字	119
6.1.5 调整	119
6.1.6 主单位	120
6.1.7 单位换算	122
6.1.8 公差	122
6.2 图形对象的尺寸标注	123
6.2.1 线性标注	123
6.2.2 半径标注	125
6.2.3 直径标注	125
6.2.4 角度标注	126
6.2.5 弧长标注	126
6.2.6 坐标标注	127
6.2.7 快速标注	128
6.2.8 等距标注	128
6.2.9 圆心标记	128
6.2.10 形位标注	129
6.3 尺寸标注的编辑	131
6.3.1 编辑尺寸	131
6.3.2 编辑标注文字的位置	131
6.3.3 替代与更新标注	132
6.4 多重引线的创建与编辑	132
6.4.1 创建多重引线	132
6.4.2 创建与修改多重引线	133
6.5 本章小节	134
第7章 图层的管理	135
7.1 图层的特点	135
7.2 图层的创建	135
7.3 图层的删除	137

7.4	设置当前图层.....	137
7.5	设置图层颜色.....	138
7.6	设置图层线型.....	138
7.7	设置线型比例.....	139
7.8	设置图层线宽.....	140
7.9	控制图层状态.....	141
7.10	实例：新农村住宅轴线网的绘制.....	142
7.11	本章小节.....	146
第 8 章	图形的规划与布局.....	147
8.1	图形的输入与输出.....	147
8.1.1	导入图形.....	147
8.1.2	DXF 文件的输入与输出.....	148
8.1.3	插入 OLE 对象.....	149
8.1.4	输出图形.....	149
8.2	图纸的布局.....	150
8.2.1	模型与图纸空间.....	150
8.2.2	创建布局.....	152
8.3	使用浮动窗口.....	153
8.3.1	创建浮动视口.....	154
8.3.2	相对图纸空间比例缩放视图.....	155
8.3.3	控制浮动视口中对象的可见性.....	155
8.4	打印输出.....	156
8.4.1	页面设置管理.....	156
8.4.2	页面设置.....	156
8.4.3	打印输出.....	157
8.5	发布文件.....	157
8.5.1	发布为电子图形集.....	158
8.5.2	发布到 Web 页.....	159
8.5.3	输出 DWF 文件.....	161
8.6	本章小节.....	162
第 9 章	绘制建筑总平面图.....	163
9.1	建筑总平面图基础知识.....	163
9.1.1	建筑总平面图包含的内容.....	163
9.1.2	建筑总平面图的绘制方法.....	167
9.2	建筑总平面图的绘制.....	168
9.2.1	设置绘图环境.....	168
9.2.2	绘制基本地形.....	173
9.2.3	绘制建筑和内部设置.....	175
9.2.4	布置绿化.....	177
9.3	添加尺寸标注和文字说明.....	179
9.3.1	尺寸、文字标注.....	179
9.3.2	添加图框和标题栏.....	182
9.3.3	打印机的设置.....	183
9.3.4	图纸的打印输出.....	184
9.4	本章小节.....	184
第 10 章	绘制建筑平面图.....	185
10.1	建筑平面图基础知识.....	185
10.1.1	建筑平面图的内容.....	185

10.1.2	建筑平面图绘图规范和要求	186
10.1.3	定位轴线的画法和轴线编号的规定	188
10.2	建筑平面图的绘制	190
10.2.1	设置绘图环境	191
10.2.2	绘制定位轴线	196
10.2.3	绘制墙体	196
10.2.4	绘制门窗	198
10.2.5	绘制楼梯间和散水	203
10.2.6	布置设施	205
10.2.7	进行尺寸标注	206
10.2.8	定位轴线标注	209
10.2.9	文字说明、图名标注、指北针	211
10.3	打印出图	214
10.4	本章小节	216
第 11 章	绘制建筑立面图	217
11.1	建筑立面图基础知识	217
11.1.1	建筑立面图的内容	217
11.1.2	建筑立面图绘图规范和要求	218
11.2	建筑立面图的绘制	221
11.2.1	设置绘图环境	222
11.2.2	绘制辅助线	225
11.2.3	绘制正立面图	225
11.2.4	进行尺寸、标高、图名标注	234
11.2.5	添加图框	238
11.3	本章小节	240
第 12 章	绘制建筑剖面图	241
12.1	建筑剖面图基础知识	241
12.1.1	建筑剖面图的形成与作用	241
12.1.2	建筑剖面图的表达内容	242
12.1.3	建筑剖面图的识读方法	242
12.1.4	建筑剖面图绘图规范和要求	243
12.2	建筑剖面图的绘制	244
12.2.1	设置绘图环境	245
12.2.2	绘制辅助线	245
12.2.3	绘制各层的剖面墙线	247
12.2.4	绘制楼梯间和休息台	249
12.2.5	绘制并安装门窗	250
12.2.6	填充楼板、楼梯	251
12.2.7	尺寸标注	252
12.2.8	标高标注	252
12.2.9	轴线编号的标注	253
12.2.10	详图符号和图名标注	254
12.2.11	添加图框	255
12.3	本章小节	256
第 13 章	绘制建筑详图	257
13.1	建筑详图的基础知识	257
13.1.1	建筑详图的主要内容	257
13.1.2	建筑详图的类型	257

13.2	绘制 C1-A 窗大样图.....	259
13.2.1	设置绘图环境.....	260
13.2.2	绘制 C1-A 窗.....	262
13.2.3	添加尺寸标注和文字说明.....	263
13.2.4	添加图框.....	264
13.3	绘制 TLM-2 大样图.....	264
13.3.1	调用绘图环境.....	265
13.3.2	绘制 TLM-2 门.....	265
13.3.3	添加尺寸标注和文字说明.....	267
13.3.4	添加图框.....	268
13.4	绘制墙体详图.....	268
13.4.1	调用绘图环境.....	269
13.4.2	绘制墙体详图.....	269
13.4.3	添加尺寸标注和文字说明.....	273
13.4.4	添加图框.....	275
13.5	本章小节.....	276
第 14 章	绘制结构施工图	277
14.1	结构施工图的基础知识.....	277
14.2	实例 1: 绘制基础平面布置图.....	278
14.2.1	设置绘图环境.....	279
14.2.2	绘图轴网线.....	282
14.2.3	绘图基础平面图.....	282
14.2.4	添加尺寸标注和文字说明.....	284
14.2.5	添加图框.....	287
14.3	实例 2: 绘制二~四层结构平面图.....	287
14.3.1	调用绘图环境.....	288
14.3.2	绘图轴网线.....	288
14.3.3	绘图结构平面图.....	288
14.3.4	添加尺寸标注和文字说明.....	292
14.3.5	添加图框.....	294
14.4	实例 3: 绘制基础详图.....	295
14.4.1	调用绘图环境.....	295
14.4.2	绘图基础详图.....	295
14.4.3	钢筋符号的知识.....	297
14.4.4	添加尺寸标注和文字说明.....	298
14.4.5	添加图框.....	299
14.5	本章小节.....	300
第 15 章	绘制结构配筋图	301
15.1	绘制配筋图的基础知识.....	301
15.1.1	钢筋混凝土梁配筋图的画法.....	302
15.1.2	配筋图的画法图例.....	305
15.1.3	配筋图的标注方法.....	307
15.2	实例 1: 绘制基础梁布置及配筋图.....	310
15.2.1	设置绘图环境.....	311
15.2.2	绘制轴网线.....	312
15.2.3	绘制基础梁布置图.....	312
15.2.4	绘制基础梁详图.....	314
15.2.5	添加尺寸标注和文字说明.....	316
15.2.6	添加图框.....	320

15.3	实例 2: 绘制二层梁配筋图.....	320
15.3.1	调用样板.....	321
15.3.2	整理图形.....	321
15.3.3	添加尺寸标注和文字说明.....	322
15.3.4	添加图框.....	324
15.4	实例 3: 绘制坡屋面面板配筋图.....	324
15.4.1	调用绘图环境.....	325
15.4.2	整理图形.....	325
15.4.3	绘制坡屋面面板配筋图.....	325
15.4.4	添加尺寸标注和文字说明.....	327
15.4.5	添加图框.....	329
15.5	本章小结.....	330
第 16 章	办公楼施工图的绘制	331
16.1	实例 1: 图纸封面及目录的绘制.....	331
16.2	实例 2: 制作建筑设计说明及门窗表.....	335
16.3	实例 3: 办公楼一层平面图的绘制.....	340
16.3.1	绘制轴线、墙体及柱子.....	341
16.3.2	开启门、窗洞口.....	345
16.3.3	安装门、窗对象.....	347
16.3.4	绘制并安装楼梯.....	348
16.3.5	布置卫生间.....	350
16.3.6	绘制大门台阶.....	350
16.3.7	平面图的标注.....	351
16.4	实例 4: 办公楼二层平面图的绘制.....	354
16.5	实例 5: 办公楼三层平面图的绘制.....	358
16.6	实例 6: 办公楼屋面平面图的绘制.....	359
16.7	实例 7: 办公楼 1-6 立面图的绘制.....	360
16.8	实例 8: 办公楼 6-1 立面图的绘制.....	366
16.9	实例 9: 办公楼 D-A 立面图的绘制.....	366
16.10	实例 10: 办公楼 1-1 剖面图的绘制.....	367
16.11	实例 11: 办公楼墙身大样图的绘制.....	378
16.11.1	 玻璃幕墙详图的绘制.....	379
16.11.2	 墙身详图的绘制.....	382
16.12	实例 12: 楼梯及屋顶详图的绘制.....	383
16.13	本章小节.....	384
第 17 章	商务酒店客房室内的设计	385
17.1	实例 1: 酒店客房建筑平面图的绘制.....	385
17.1.1	酒店建筑平面图文件的建立.....	385
17.1.2	绘制轴线.....	386
17.1.3	设置多线样式.....	387
17.1.4	绘制墙线.....	388
17.1.5	修剪墙线.....	389
17.1.6	填充混凝土墙体.....	389
17.1.7	绘制门窗.....	390
17.1.8	房间名称及图名标注.....	392
17.2	实例 2: 酒店客房平面布置图的绘制.....	392
17.2.1	客房平面布置图文件的建立.....	393
17.2.2	客房衣柜的绘制.....	393

17.2.3	电视柜和电脑桌的绘制.....	395
17.2.4	客房其他家具及物品的插入.....	396
17.2.5	客房卫生间平面的布置.....	397
17.3	实例 3: 酒店客房地面材料图的绘制.....	399
17.4	实例 4: 酒店客房顶棚图的绘制.....	401
17.4.1	客房顶棚图文件的建立.....	402
17.4.2	客房顶棚造型的绘制.....	403
17.4.3	卫生间顶棚造型材质的绘制.....	404
17.4.4	客房顶面灯具的布置.....	404
17.4.5	客房顶面的标高.....	406
17.5	实例 5: 酒店客房立面图的绘制.....	407
17.5.1	客房立面图文件的建立.....	407
17.5.2	客房立面造型的绘制.....	408
17.5.3	客房立面材质的表示.....	408
17.5.4	客房立面图尺寸及文字的标注.....	410
17.6	本章小节.....	411

第1章 建筑物识图与制图规范

在对建筑图形进行设计和绘制之前,首先应熟练掌握建筑物的基本结构。为了使建筑制图更规范化,保证制图质量,提高制图效率,做到图面清晰、简明,符合设计、施工、存档的要求,适应工程建设的需要,由中国建筑标准设计研究院会同有关单位制定了《房屋建筑制图标准》,本章将借助该标准帮助读者学习建筑物的识图方法及制图规范。

主要内容

- 掌握建筑工程图的幅面规格、图纸编排顺序
- 掌握建筑工程图的图线、字体、比例和符号规范
- 掌握建筑工程图的定位轴线规范
- 掌握建筑工程图的常用建筑材料的使用图例
- 掌握建筑工程图中各种图样的画法

1.1 建筑制图规范概述

为了统一房屋建筑制图规则,保证制图质量,提高制图效率,做到图面清晰、简明,符合设计、施工、审查、存档的要求,适应工程建设的需要,由中国建筑标准设计研究院会同有关单位制定了《房屋建筑制图标准》规范。

该标准是房屋建筑制图的基本规定,适用于总图、建筑、结构、给水排水、暖通空调、电气等各专业制图。

该标准适用于两种制图方式绘制的图样:计算机制图和手工制图。

该标准适用于下列各专业工程制图:

- (1) 新建、改建、扩建工程的各阶段设计图、竣工图;
- (2) 原有建筑物、构筑物和总平面的实测图;
- (3) 通用设计图 and 标准设计图。

房屋建筑制图除应符合本标准的规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

1.2 常用术语

在房屋建筑统一标准中,用户应掌握一些常用的术语。

- (1) 图纸幅面(drawing format): 是指图纸宽度与长度组成的图面。
- (2) 图线(chart): 是指起点和终点间以任何方式连接的一种几何图形,形状可以是直

线或曲线，连续或不连续线。

(3) 字体 (font)：是指文字的风格样式，又称书体。

(4) 比例 (scale)：是指图中图形与其实物相应要素的线性尺寸之比。

(5) 视图 (view)：将物体按正投影法向投影面投射时所得到的投影称为视图。

(6) 轴测图 (axonometric drawing)：用平行投影法将物体连同确定该物体的直角坐标系一起沿不平行于任一坐标平面的方向投射到一个投影面上，所得到的图形被称作轴测图。

(7) 透视图 (perspective drawing)：根据透视原理绘制出的具有近大远小特征的图像，以表达建筑设计意图。

(8) 标高 (elevation)：以某一水平面作为基准面，并作零点（水准原点）起算地面（楼面）至基准面的垂直高度。

(9) 工程图纸 (project sheet)：根据投影原理或有关规定绘制在纸介质上的，通过线条、符号、文字说明及其他图形元素表示工程形状、大小、结构等特征的图形。

(10) 计算机制图文件 (computer aided drawing file)：利用计算机制图技术绘制的，记录和存储工程图纸所表现的各种设计内容的数据文件。

(11) 计算机制图文件夹 (computer aided drawing folder)：在磁盘等设备上存储计算机制图文件的逻辑空间，又称为计算机制图文件目录。

(12) 协同设计 (synergitic design)：通过计算机网络与计算机辅助设计技术，创建协作设计环境，使设计团队各成员围绕共同的设计目标和对象，按照各自分工，并行交互式地完成设计任务，实现设计资源的优化配置与共享，最终获得符合工程要求的设计成果文件。

(13) 计算机制图文件参照方式 (reference of computer aided drawing file)：在当前计算机制图文件中引用并显示其他计算机制图文件（被参照文件）的部分或全部数据内容的一种计算机技术。当前计算机制图文件只记录被参照文件的存储位置和文件名，并不记录被参照文件的具体数据内容，并且随着被参照文件的修改而同步更新。

(14) 图层 (layer)：计算机制图文件中相关图形元素数据的一种组织结构。属于同一图层的实体具有统一的颜色、线型、线宽、状态等属性。

1.3 建筑物的基本结构

建筑物是由基础、墙或柱、楼地层、屋顶、楼梯等主要部分组成，此外还有门窗、采光井、散水、勒脚、窗帘盒等附属部分组成，如图 1-1~图 1-4 所示。

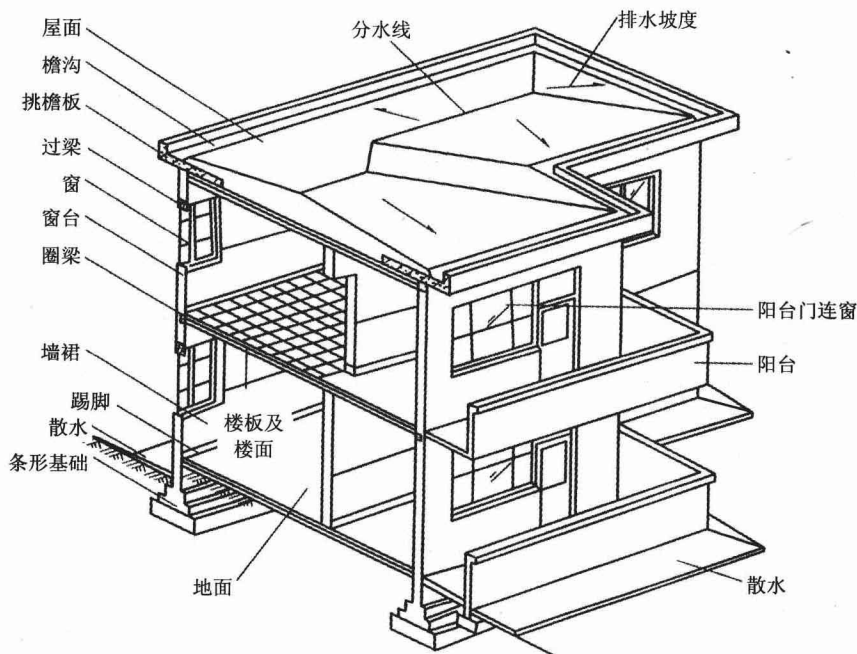


图 1-1 房屋各部位名称 (一)

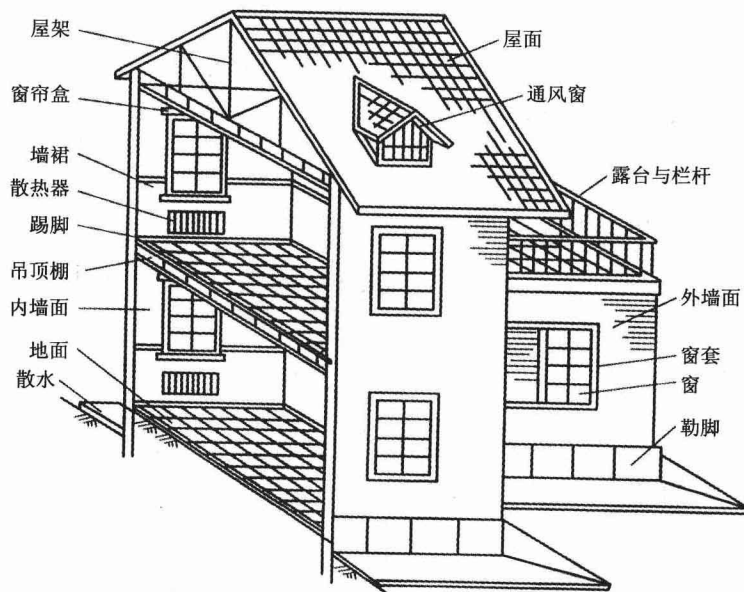


图 1-2 房屋各部位名称 (二)