

- ◆ 由AutoCAD教育专家和一线资深CAD设计师，结合多年教学和设计经验倾力编著
- ◆ 按照实际工作的需求，精选实用、够用的基础知识点，采用图解方式讲解，易教易学
- ◆ 精心设计随堂案例演练环节，将基础知识与具体软件操作紧密结合
- ◆ 提供综合实训案例，将CAD建筑制图中涉及的专业知识和设计理念融入其中，快速提升综合应用和解决实际问题的能力



2008

AutoCAD

建筑制图 案例实训教程

AUTOCAD 2008 JIAN ZHU ZHI TU
AN LI SHI XUN JIAO CHENG

北京科海 总策划

杨 聪 主编

王象刚 副主编

21 世纪高职高专计算机操作技能实训规划教材

AutoCAD 2008 建筑制图 案例实训教程

杨 聪 主 编
王象刚 副主编

中国人民大学出版社

• 北京 •

北京科海电子出版社

www.khp.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2008 建筑制图案例实训教程/杨聪主编.

北京: 中国人民大学出版社, 2008

21 世纪高职高专计算机操作技能实训规划教材

ISBN 978-7-300-09872-2

I .A...

II. 杨...

III. 建筑制图—计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2008

—高等学校: 技术学校—教材

IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 165078 号

21 世纪高职高专计算机操作技能实训规划教材

AutoCAD 2008 建筑制图案例实训教程

杨聪 主编

出版发行 中国人民大学出版社 北京科海电子出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

北京市海淀区上地七街国际创业园 2 号楼 14 层

邮政编码 100085

电 话 (010) 82896442 62630320

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.khp.com.cn> (科海图书服务网站)

经 销 新华书店

印 刷 北京市艺辉印刷有限公司

规 格 185mm×260mm 16 开本

版 次 2009 年 1 月第 1 版

印 张 17.75

印 次 2009 年 1 月第 1 次印刷

字 数 432 000

定 价 29.00 元 (含 1DVD 价格)

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

丛书序

教育部在“面向 21 世纪教育振兴行动计划”中指出,“高等职业教育必须面向地区经济建设和社会发展,适应就业市场的实际需要,培养生产、管理、服务第一线需要的实用人才,真正办出特色。”因此,职业教育的教学应适应社会需求,以就业为导向,以培养具有较高实践能力的应用型人才为目标,这种职业教育理念已得到社会共识。

为此,编写和出版满足现代高等职业教育的应用型教材很有必要。我们在教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议下,做了大量的市场调研,邀请了职业教育专家、企业技术人员和高职院校的骨干老师进行了研讨,规划并编写了本套“21 世纪高职高专计算机操作技能实训规划教材”,以满足高等职业院校计算机课程教学的需要。

本系列教材的宗旨是,满足现代高等职业教育快速发展的需要,介绍最新的教育改革成果,培养具有较高专业技能的应用型人才。

丛书特色

介绍职业教育改革成果,适应新的教学要求

本丛书是在教育部的指导下,针对当前的教学特点,以高等职业院校为对象,以“实用、够用”为度,淡化理论,注重实践,消减过时、用不上的知识,内容体系更趋合理。

内容实用,教学手法新颖,适当介绍最新技术

本丛书中,我们尽量采用图示方式讲解每一个知识点,降低学习难度;重点介绍计算机应用最常用、实用的知识,尽量避免深奥难懂的不常用知识。即便是必要的理论基础,也从实用的角度结合具体实例加以讲述,包括具体操作步骤、实践应用技巧、接近实际的素材,保证了本丛书的实用性。且在编写过程中,注重吸收新知识、新技术,体现新版本。

基础知识讲解与随堂案例演练的有机结合

本丛书将必要掌握的基础知识与随堂案例演练进行结合,讲解基础知识时,以“实践实训”为原则,先对知识点做简要介绍,然后通过精心挑选的随堂案例来演示知识点,专注于解决问题的方法和流程,目的就是培养初学者解决实际工作问题的能力。

培养动手能力的综合案例实训环节

本丛书的目标是“操作占篇幅的大部分,老师好教、学生易学,更容易提高学生的兴趣和动手能力”。所以,本丛书除了根据课堂讲解内容,提供精选的大量实际应用实例外,还以“贴近实际工作需要”为原则,在每章最后提供综合实训案例,培养读者综合应用知识、解决实际问题的能力,以适应岗位对工作技能的要求,让学生了解社会对从业人员的真正需求,为就业

铺平道路。

难度适中的课后练习

本丛书除配有大量的例题、实训案例外，还提供有课后练习，包括知识巩固和动手操作两部分，前一部分以填空题、判断题、选择题、问答题的形式出现，后一部分则根据所学内容设计若干个操作题，真正体现学以致用。

丛书组成

陆续推出以下图书：

1. Photoshop CS3 平面设计案例实训教程
2. Flash CS3 动画设计案例实训教程
3. Dreamweaver CS3 网页设计案例实训教程
4. 网页设计三合一案例实训教程（CS3 版）
5. AutoCAD 2008 辅助设计案例实训教程
6. AutoCAD 2008 机械制图案例实训教程
7. AutoCAD 2008 建筑制图案例实训教程
8. Visual Basic 6.0 程序设计案例实训教程
9. Visual FoxPro 6.0 数据库应用案例实训教程
10. Access 2003 数据库应用案例实训教程
11. Visual C++ 6.0 案例实训教程
12. 计算机应用基础案例实训教程
13. 计算机组装与维护案例实训教程
-

丛书作者

本丛书是由具有丰富行业背景的企业技术人员和有丰富教学经验的一线骨干教师执笔，作者在总结了多年教学与实践经验的基础上编写而成。在编写过程中，充分考虑了大多数学生的认知过程，重点讲述目前在信息技术行业实践中不可缺少的、广泛使用的、从业人员必须掌握的实用技术。

在本丛书完稿后，我们聘请企业和教学一线的双师技能型人才审读，确保出版的教材符合企业的需求。

光盘特色

作为“十一五”期间重点计算机多媒体教学出版物规划项目，我们按照“一学即会”的互动教学新观念开发出了互动式多媒体教学光盘，具有如下特色：

- ※ 活泼生动的多媒体教学环境，全程语音讲解的多媒体教学演示。
- ※ 所有实例的素材文件、效果文件。
- ※ 超大容量，播放时间长达数小时。
- ※ 对于一些日常工作中有可能用到，但图书限于篇幅没能讲解的内容，我们在光盘中进行讲解，拓宽知识面和图书信息容量。

读者对象

“21 世纪高职高专计算机操作技能实训规划教材”及其配套多媒体学习光盘面向初、中级用户，尤其适合用作职业院校和各类电脑培训班的教材。

即使没有任何电脑使用经验的自学用户，也可以借助本套丛书跨入电脑应用世界，轻松完成各种日常工作，尽情享受 21 世纪的 IT 新生活。

对于稍有电脑使用基础的用户，可以借助本套丛书快速提升计算机应用水平，早日掌握相关职业技能。

增值服务

本套丛书还免费为用书教师提供 PowerPoint 演示文档，该文档可将书中的内容及图片以幻灯片的形式呈现在学生面前，在很大程度上减轻了教师的备课负担，深受广大教师的欢迎。用书教师请致电：010—82896438 或发 E-mail: feedback@khp.com.cn 索取电子教案。

此外，我们还将网站 (<http://www.khp.com.cn>) 上提供更多的服务，希望我们能成为学校倚重的教学伙伴、教师学习工作的亲密朋友、学习人群的教育资源绿洲。

编者寄语

本套丛书的作者均为具有丰富行业背景的企业技术人员，多年从事计算机应用教学、具有丰富教学实践经验的一线教师或培训专家。愿凝聚着几十位作者、编辑和多媒体开发人员心血和辛勤汗水的本系列图书，为您的学习、工作、生活带来便利。

希望本丛书的人性化设计的多媒体教学环境，配合一看就懂、一学就会的图书，成为计算机职业院校、电脑培训学校，以及初、中级自学用户的理想教程。

创新、求实、高质量，一直是科海图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教，我们定会全力改进。

丛书编委会

2009 年 1 月

前言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的,集二维绘图、三维设计、渲染及通用数据库管理和互联网通信功能于一体的计算机辅助绘图软件包。自 1982 年推出以来,从初期的 1.0 版本,经多次版本更新和性能完善,不但在机械、电子和建筑等工程设计领域得到了大规模的应用,而且在地理、气象、航海等领域特殊图形绘制,甚至在乐谱、灯光、幻灯和广告等其他领域也得到了广泛的应用,目前已成为 CAD 系统中应用最为广泛和普及的图形软件。

建筑行业是使用 AutoCAD 的“大户”之一。AutoCAD 也是我国建筑设计领域接受最早、应用最广泛的 CAD 软件,几乎成了建筑绘图的默认软件,在国内拥有强大的用户群体。AutoCAD 的教学还是我国建筑学专业和相关专业 CAD 教学的重要组成部分。就目前的现状来看,AutoCAD 主要用于绘制二维建筑图形(平面图、立体图、剖面图、详图等),这些图形是建筑设计文件中的主要组成部分。

本书的执笔作者均是在高校多年从事计算机图形学教学研究的一线人员,多年的教学经验使他们能够准确地把握学生的学习心理与实际需求。在本书中,处处凝结着他们的经验与体会,贯彻着他们的教学思想。希望通过此书能够起到抛砖引玉的作用,为广大读者的学习提供一个简洁有效的捷径。

本书通过大量的应用案例,重点介绍了 AutoCAD 2008 中文版在建筑制图方面的基本操作方法和使用技巧。全书共分 12 章,分别介绍了建筑理论基础,AutoCAD 的基础知识,建筑制图常用的绘图和编辑命令,快速绘图工具,精确绘图工具,文字与表格,尺寸标注,布图与输出,建筑平面图绘制,建筑立面图绘制,建筑剖面图绘制和建筑详图绘制等内容。

与本书配套的多媒体教学光盘中不仅包含全书讲解的案例和引申案例的素材源文件,还包括 51 小节长达 382 分钟的多媒体教学视频演示。

本书内容翔实,图文并茂,语言简洁,思路清晰。既可作为各类职业院校、大中专院校、计算机培训学校的教材,也可作为建筑设计技术人员的参考用书。

由于时间仓促,加上编者水平有限,书中不足之处在所难免,读者可以发送邮件到 feedback@khp.com.cn 提出宝贵的意见。

编者

2009 年 1 月

目 录

第1章 建筑理论基础	1
1.1 建筑设计概述	2
1.1.1 建筑设计的概念	2
1.1.2 建筑设计过程简介	2
1.2 建筑制图的基础知识	3
1.2.1 建筑制图概述	3
1.2.2 建筑制图的要求及规范	3
1.2.3 建筑制图的内容及编排顺序	11
1.3 课后练习	12
1.3.1 问答题	12
1.3.2 操作题	12
第2章 AutoCAD 的基础知识	13
2.1 AutoCAD 的操作界面	14
2.1.1 菜单栏	14
2.1.2 绘图区	15
2.1.3 工具栏	16
2.1.4 命令窗口	18
2.1.5 状态栏	18
2.2 配置绘图环境	19
2.2.1 设置初始绘图环境	19
2.2.2 设置系统参数	19
2.2.3 设置绘图参数	20
2.3 图层的操作	20
2.3.1 建立新图层	21
2.3.2 设置图层	22
2.3.3 操作图层	24
2.4 基本输入操作	25
2.4.1 命令的输入	25
2.4.2 命令的执行	26
2.4.3 命令的重复、撤销和重做	27
2.4.4 数据的输入	27
2.5 文件的管理	29
2.5.1 新建文件	29
2.5.2 打开文件	30
2.5.3 保存文件	31

2.5.4	另存文件.....	31
2.5.5	退出文件.....	31
2.6	案例实训——设置绘图环境.....	32
2.7	课后练习.....	32
2.7.1	问答题.....	32
2.7.2	操作题.....	32
第3章	建筑制图常用的绘图和编辑命令.....	33
3.1	二维绘图命令.....	34
3.1.1	绘制直线.....	34
3.1.2	课堂实训1——窗户图形.....	35
3.1.3	绘制射线.....	35
3.1.4	绘制构造线.....	36
3.1.5	绘制矩形.....	36
3.1.6	课堂实训2——台阶三视图.....	37
3.1.7	绘制圆.....	38
3.1.8	课堂实训3——连环圆.....	39
3.1.9	绘制圆弧.....	40
3.1.10	课堂实训4——花朵图形.....	41
3.1.11	绘制圆环.....	42
3.1.12	绘制椭圆与椭圆弧.....	42
3.1.13	绘制正多边形.....	43
3.1.14	课堂实训5——六边形.....	43
3.1.15	绘制单点或多点.....	44
3.1.16	绘制定数等分点.....	44
3.1.17	绘制定距等分点.....	45
3.1.18	绘制轨迹线.....	45
3.1.19	区域填充.....	46
3.1.20	绘制徒手线.....	46
3.1.21	绘制修订云线.....	47
3.2	基本编辑命令.....	47
3.2.1	删除对象.....	48
3.2.2	复制对象.....	48
3.2.3	镜像对象.....	49
3.2.4	偏移对象.....	50
3.2.5	课堂实训6——门.....	50
3.2.6	阵列对象.....	52
3.2.7	课堂实训7——餐桌.....	54
3.2.8	移动对象.....	55
3.2.9	旋转对象.....	56
3.2.10	缩放对象.....	57

3.3 改变几何特性类命令	57
3.3.1 “修剪”命令	57
3.3.2 “延伸”命令	58
3.3.3 “拉伸”命令	59
3.3.4 “拉长”命令	60
3.3.5 “圆角”命令	60
3.3.6 课堂实训 8——沙发	61
3.3.7 “倒角”命令	62
3.3.8 课堂实训 9——吧台	64
3.3.9 “打断”命令	65
3.3.10 “打断于点”命令	65
3.3.11 “分解”命令	66
3.3.12 “合并”命令	66
3.4 高级绘图和编辑命令	67
3.4.1 “图案填充”命令	67
3.4.2 课堂实训 10——小房子	71
3.4.3 “多段线”命令	73
3.4.4 课堂实训 11——鼠标	75
3.4.5 “多线”命令	76
3.4.6 课堂实训 12——绘制多段线	77
3.4.7 样条曲线	78
3.4.8 课堂实训 13——灯具	80
3.5 案例实训——转角沙发	83
3.6 课后练习	85
3.6.1 问答题	85
3.6.2 操作题	86
第 4 章 快速绘图工具	87
4.1 图块	88
4.1.1 定义图块属性	88
4.1.2 修改图块属性的定义	89
4.1.3 编辑图块属性	90
4.1.4 课堂实训 1——标高符号	91
4.2 设计中心	92
4.2.1 设计中心的启动和使用	92
4.2.2 课堂实训 2——居室平面图	93
4.3 工具选项板	94
4.3.1 打开工具选项板	95
4.3.2 工具选项板的显示控制	95
4.3.3 新建工具选项板	96
4.3.4 向工具选项板中添加内容	96

4.4	案例实训——指北针图块	97
4.5	课后练习	98
4.5.1	问答题	98
4.5.2	操作题	98
第5章 精确绘图工具		99
5.1	精确定位工具	100
5.1.1	正交模式	100
5.1.2	栅格工具	100
5.1.3	捕捉工具	101
5.2	对象捕捉工具	101
5.2.1	特殊位置点捕捉	102
5.2.2	对象捕捉设置	103
5.2.3	基点捕捉	104
5.2.4	课堂实训1——绘制线段	104
5.2.5	点过滤器捕捉	105
5.3	对象追踪工具	105
5.3.1	自动追踪	105
5.3.2	课堂实训2——利用自动追踪绘制线段	106
5.3.3	临时追踪	107
5.3.4	课堂实训3——利用临时追踪绘制线段	107
5.4	动态输入	107
5.5	案例实训——计算机	108
5.6	课后练习	109
5.6.1	问答题	109
5.6.2	操作题	110
第6章 文字与表格		111
6.1	文本样式	112
6.2	文本的标注	113
6.2.1	单行文本的标注	113
6.2.2	多行文本的标注	115
6.2.3	课堂实训——标题栏	119
6.3	文本的编辑	121
6.4	表格	121
6.4.1	定义表格样式	122
6.4.2	创建表格	124
6.4.3	编辑表格文字	125
6.5	案例实训——建筑制图 A3 样板图	126
6.6	课后练习	131
6.6.1	问答题	131

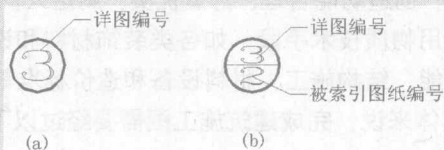
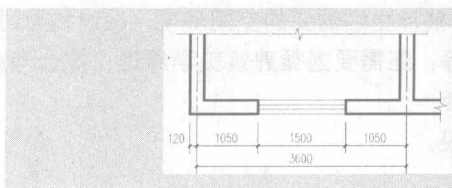
6.6.2 操作题.....	132
第7章 尺寸标注.....	133
7.1 尺寸样式.....	134
7.1.1 新建或修改尺寸样式.....	134
7.1.2 线.....	135
7.1.3 符号和箭头.....	136
7.1.4 文字.....	138
7.2 标注尺寸.....	140
7.2.1 线性标注.....	140
7.2.2 对齐标注.....	141
7.2.3 课堂实训 1——图形标注.....	142
7.2.4 半径标注.....	142
7.2.5 课堂实训 2——居室平面图尺寸标注.....	143
7.3 引线标注.....	146
7.3.1 利用 Leader 命令进行引线标注.....	146
7.3.2 利用 qLeader 命令进行引线标注.....	147
7.4 编辑尺寸标注.....	148
7.4.1 利用 DimEdit 命令编辑尺寸标注.....	149
7.4.2 利用 DimtEdit 命令编辑尺寸标注.....	149
7.5 案例实训——平面图尺寸标注.....	150
7.6 课后练习.....	155
7.6.1 问答题.....	155
7.6.2 操作题.....	155
第8章 布图与输出.....	157
8.1 模型空间与图纸空间.....	158
8.1.1 模型空间.....	158
8.1.2 图纸空间.....	158
8.1.3 布局操作的一般步骤.....	159
8.2 打印输出.....	162
8.2.1 设置打印样式.....	162
8.2.2 设置绘图仪.....	164
8.2.3 输出.....	165
8.3 案例实训——打印与输出.....	167
8.4 课后练习.....	169
8.4.1 问答题.....	169
8.4.2 操作题.....	169
第9章 建筑平面图绘制.....	171
9.1 案例实训——某别墅总平面布置.....	172

9.1.1	设置绘图参数.....	172
9.1.2	建筑物布置.....	173
9.1.3	场地道路、绿地等布置.....	174
9.1.4	各种标注.....	175
9.2	案例实训——某别墅平面图绘制.....	180
9.2.1	案例简介.....	180
9.2.2	绘制地下层平面图.....	181
9.2.3	绘制一层平面图.....	188
9.2.4	绘制二层平面图.....	204
9.2.5	绘制顶面平面图.....	216
9.3	课后练习.....	220
第 10 章	建筑立面图绘制.....	221
10.1	案例实训——某别墅立面图绘制.....	222
10.1.1	南立面图绘制.....	222
10.1.2	北立面图绘制.....	226
10.1.3	西立面图绘制.....	231
10.1.4	东立面图绘制.....	235
10.2	课后练习.....	239
第 11 章	建筑剖面图绘制.....	241
11.1	案例实训——某别墅剖面图绘制.....	242
11.1.1	确定剖切位置和投射方向.....	242
11.1.2	I - I 剖面图绘制.....	242
11.1.3	II - II 剖面图绘制.....	245
11.2	课后练习.....	249
第 12 章	建筑详图绘制.....	251
12.1	案例实训——某别墅建筑详图绘制.....	252
12.1.1	外墙身详图绘制.....	252
12.1.2	楼梯间详图绘制.....	256
12.1.3	卫生间详图绘制.....	262
12.1.4	入口立面详图绘制.....	265
12.1.5	装饰柱详图绘制.....	266
12.1.6	栏杆详图绘制.....	268
12.1.7	门窗详图绘制.....	270
12.2	课后练习.....	270

Chapter

1

建筑理论基础



建筑设计是指建筑物在建造之前，设计者按照建设任务将施工过程中所存在的或可能发生的问題事先做好通盘的设想，拟定好解决这些问题的办法和方案，并用图纸和文件表达出来。

本章将简要介绍建筑设计和建筑制图的一些基本知识，包括建筑设计的特点、建筑制图的要求与规范、建筑制图的内容等。

基础知识

- ◆ 建筑设计概述

重点知识

- ◆ 建筑制图的基础知识

提高知识

- ◆ 建筑制图的要求及规范
- ◆ 建筑制图的内容及编排顺序

1.1 建筑设计概述

本节将简要介绍有关建筑设计的基本概念、规范和特点。

1.1.1 建筑设计的概念

建筑设计是为人类建立生活环境的综合艺术和科学，是一门涵盖极广的专业。建筑设计从总体上说由3大阶段构成，即方案设计、初步设计和施工图设计。方案设计主要是构思建筑的总体布局，包括各个功能空间的设计、高度、层高和外观造型等内容；初步设计是对方案设计的进一步细化，确定建筑的具体尺度和大小，包括建筑平面图、建筑剖面图和建筑立面图等；施工图设计则是将建筑构思变成图纸的重要阶段，也是建造建筑的主要依据，除了包括建筑平面图、建筑剖面图和建筑立面图等外，还包括各个建筑大样图、建筑构造节点图以及其他专业设计图纸，如结构施工图、电气设备施工图和暖通空调设备施工图等。

1.1.2 建筑设计过程简介

建筑设计是根据建筑物的使用性质、所处环境和相应的标准，运用物质技术手段和建筑美学原理，创造功能合理、舒适优美、满足人们的物质和精神生活需要的空间环境。设计构思时，需要运用物质技术手段，如各类装饰材料和设施设备；还需要遵循建筑美学原理，综合考虑使用功能、结构施工、材料设备和造价标准等多种因素。

具体来说，完成建筑施工图需要经过以下3个阶段。

1. 方案设计阶段

方案设计是在明确设计任务和建设方要求的前提下，遵照国家有关设计标准和规范，综合考虑建筑的功能、空间、造型、环境、材料和技术等因素，制定一个设计方案，形成一个有一定形式的方案设计文件。方案设计文件总体上包括设计说明书、总图、建筑设计图纸以及设计委托或合同规定的透视图、鸟瞰图以及模型或模拟动画等方面。方案设计文件一方面要向建设方展示设计思想和方案成果，最大限度地突出方案的优势；另一方面还要满足下一步编制初步设计的需要。

2. 初步设计阶段

初步设计阶段是方案设计和施工图设计之间承前启后的阶段。初步设计在方案设计的基础上吸取各个方面的意见和建议，推敲、完善、优化设计方案，初步考虑结构布置、设备系统和工程概算，进一步解决各个工种之间的技术协调问题，最终形成初步设计文件。初步设计文件总体上包括设计说明书、设计图纸和工程概算书3个部分，其中也包括设备表和材料表等内容。

3. 施工图设计阶段

施工图设计是在方案设计和初步设计的基础上，综合考虑建筑、结构和设备等各个工种的具体要求，将其反映在图纸上，完成建筑、结构和设备的全套图纸，目的在于满足设备材料采购、非标准设备制作和建筑施工的要求，最终形成施工图设计文件。施工图设计文件总体上包括全套专业设计图纸和合同要求的工程预算书。施工图设计文件与建筑专业设计文件不同，建筑

专业设计文件应包括图纸目录、施工图设计说明、设计图纸（包括总图、平面图、立面图、剖面图、大样图和节点详图）以及计算书。其中，计算书由设计单位存档。

1.2 建筑制图的基础知识

尽管 AutoCAD 功能强大，但是毕竟不是专门为建筑设计定制的软件，一方面需要在用户的正确操作下才能实现其绘图功能；另一方面需要用户遵循统一制图规范，在正确的制图理论及方法的指导下进行操作，才能生成合格的图纸。可见，即使在当今大量采用计算机绘图的形势下，仍然有必要掌握基本绘图知识。因此，本节将对必要的基本绘图知识做一个简单介绍。

1.2.1 建筑制图概述

1. 建筑制图的概念

建筑设计图纸是建筑设计人员用来表达设计思想和传达设计意图的技术文件，也是方案投标、技术交流和建筑施工的必要文件。建筑制图根据正确的制图理论及方法，按照国家统一的建筑制图规范将设计思想和技术特征清晰、准确地表现出来。建筑图纸包括方案图、初步设计图、施工图等类型。国家标准《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001—2001）、《总图制图标准》（GB/T 50103—2001）和《建筑制图标准》（GB/T 50101—2001）是建筑专业手动制图和计算机制图的依据。

2. 建筑制图的程序

建筑制图的程序是与建筑设计的程序相对应的。从整个设计过程来看，按照方案图、初步设计图、施工图的顺序来进行，后面阶段的图纸在前一阶段的基础上做深化、修改和完善。就每个阶段来看，一般遵循平面、立面、剖面、详图的过程。至于每种图样的制图程序，将在后面章节结合 AutoCAD 的操作来讲解。

1.2.2 建筑制图的要求及规范

1. 图幅、标题栏及会签栏

图幅即图面的大小，分为横式和立式两种。根据国家标准规定，按图面尺寸确定图幅的等级。建筑常用的图幅有 A0（也称 0 号图幅，其余类推）、A1、A2、A3 及 A4，每种图幅的长宽尺寸如表 1-1 所示，表中的尺寸代号意义如图 1-1 和图 1-2 所示。

表 1-1 图幅标准 (mm)

图幅代号 尺寸代号	A0	A1	A2	A3	A4
b × l	841 × 1189	594 × 841	420 × 594	297 × 420	210 × 297
c	10	5			
a	25				

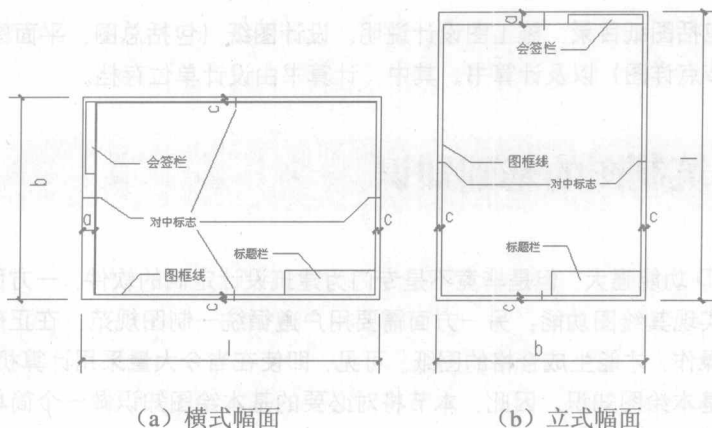


图 1-1 A0~A3 图幅格式

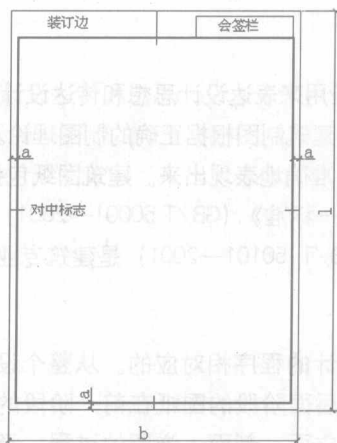


图 1-2 A4 立式图幅格式

A0~A3 图纸可以对长边进行加长，而短边一般不加长，加长尺寸如表 1-2 所示。如果有特殊需要，也可以采用 $b \times l=841\text{mm} \times 891\text{mm}$ 或 $1189\text{mm} \times 1261\text{mm}$ 的幅面。

表 1-2 图纸长边加长尺寸 (mm)

图幅	长边尺寸	长边加长后的尺寸
A0	1189	1486 1635 1783 1932 2080 2230 2378
A1	841	1051 1261 1471 1682 1892 2102
A2	594	743 891 1041 1189 1338 1486 1635 1783 1932 2080
A3	420	630 841 1051 1261 1471 1682 1892

标题栏包括设计单位名称、工程名称区、签字区、图名区以及图号区等内容。其一般格式如图 1-3 所示，如今不少设计单位采用个性化的标题栏格式，但仍必须包括这 5 项内容。

会签栏是为各个工种负责人审核后签名用的表格，包括专业、实名、签名及日期等内容，