

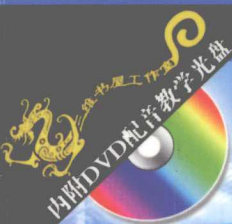
Auto CAD 2010

中文版

建筑设计经典

案例指导教程

Auto CAD 2010
ZHONGWENBAN
JIANZHUSHEJIJINGDIANANLI
ZHIDAOJIAOCHENG



三维书屋工作室

胡仁喜 王宏 张日晶 等编著

1 实例系统，工程性强
经典现场案例+完整施工图

2 画龙点睛，点石成金
组图技巧提示+建筑理论总结

3 多媒体学习光盘
全部实例操作过程录屏AVI文件

4 经典简约的表述
作者叙述+辅助说明



AutoCAD 2010 中文版 建筑设计经典案例指导教程

胡仁喜 王宏 张日晶 等编著

图书在版编目(CIP)数据

胡仁喜, 王宏, 张日晶, 等编著

AutoCAD

AutoCAD

AutoCAD

1. A... II. 胡... III. TU... 2010-04

中国标准书号

机械工业出版社

责任编辑: 张日晶

北京机械工业出版社

2010年4月第1版

184mm x 260mm, 20.75印张, 210千字

0001—4000册

标准书号: ISBN 978-7-111-23750-4

ISBN 978-7-111-23750-4 (光盘)

定价: 48.00元(含DVD)



凡购本书, 如蒙函索, 请向: 北京机械工业出版社

地址: 北京市西城区百万庄大街24号

电话: (010) 88381066 网址: <http://www.mip.com.cn>

销售一部: (010) 88381066 销售二部: (010) 88381066

机械工业出版社

邮购部: (010) 88381066

本书以最新中文版 AutoCAD 2010 作为设计软件平台,论述了在建筑设计及建筑规划设计等专业领域中,绘制建筑的总平面图、平面图、立面图、剖面图、详图及施工图等图样的高级使用技巧,全面介绍建筑 CAD 设计方法。全书所论述的知识和案例内容既翔实、细致,又丰富、典型,所论述内容主要包括:建筑设计概述、AutoCAD 2010 入门、二维绘图和编辑命令、文本、表格和尺寸标注、快速绘图工具、基本建筑单元的绘制、绘制建筑总平面图、绘制建筑平面图、绘制建筑立面图、绘制建筑剖面图、绘制建筑详图、布局与输出和建筑施工图形绘制等内容的绘制技法与高级操作技巧。

随书配送的多媒体光盘包含全书所有实例的源文件和效果图演示,以及典型实例操作过程 AVI 文件,可以帮助读者更加形象直观、轻松自在地学习本书。

本书可作为建筑、建筑规划、房地产、建筑施工等设计师和工程技术人员实用的指导用书,以及初、中级职业学校和高等院校师生学习参考教材。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2010 中文版建筑设计经典案例指导教程/胡仁喜等编著. —北京:机械工业出版社, 2010.2

ISBN 978 - 7 - 111 - 29799 - 4

I. A… II. 胡… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2010—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 028085 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 曲彩云 责任印制: 杨 曦

北京蓝海印刷有限公司印刷

2010 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 20.75 印张 · 510 千字

0001—4000 册

标准书号: ISBN 978 - 7 - 111 - 29799 - 4

ISBN 978 - 7 - 89451 - 454 - 7(光盘)

定价: 48.00 元(含 1DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649

封面无防伪标均为盗版

读者服务部:(010)68993821

前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发研制的计算机辅助设计软件, 它在世界工程设计行业使用相当广泛, 例如建筑、机械、电子、服装、气象、地理等领域。自 1982 年推出第一个版本以后, 目前已升级至第 18 个版本, 最新版本为 AutoCAD2010。随着推陈出新, 其功能逐渐变得强大而丰富, 越来越容易与各个行业的实际情况相适应。

建筑设计是指建筑物在建造之前, 设计者按照建设任务, 把施工过程和使用过程中所存在的或可能发生的问題, 事先作好通盘的设想, 拟定好解决这些问题的办法、方案, 用图样和文件表达出来。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。建筑设计一般从总体说由三大阶段构成, 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、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的图样重要阶段, 是建造建筑的主要依据, 除包括建筑平面图、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样, 如结构施工图、电气设备施工图、暖通空调设备施工图等。总的来说, 建筑施工图越详细越好, 要准确无误。

本书以最新中文版 AutoCAD 2010 作为设计软件平台, 论述了在建筑设计及建筑规划设计等专业领域中, 绘制建筑的总平面图、平面图、立面图、剖面图、详图及施工图等图样的高级使用技能, 全面介绍建筑 CAD 设计方法。全书所论述的知识和案例内容既翔实、细致, 又丰富、典型, 所论述内容主要包括: 建筑设计概述、AutoCAD 2010 入门、二维绘图和编辑命令、文本、表格和尺寸标注、快速绘图工具、基本建筑单元的绘制、绘制建筑总平面图、绘制建筑平面图、绘制建筑立面图、绘制建筑剖面图、绘制建筑详图、布局与输出和建筑施工图形绘制等内容的绘制技法与高级操作技巧。

本书可作为建筑、建筑规划、房地产、建筑施工等设计师和工程技术人员实用的指导用书, 以及初、中级职业学校和高等院校师生学习参考教材。

随书配送的多媒体光盘包含全书所有实例的源文件和效果图演示, 以及典型实例操作过程 AVI 文件, 可以帮助读者更加形象直观、轻松自在地学习本书。

本书由三维书屋文化传播有限公司策划, 主要由胡仁喜、王宏、张日晶编写。刘昌丽、熊慧、王文平、康士廷、王敏、李瑞、李广荣、王艳池、周冰、李鹏、董伟、孟清华、王培合、郑长松、王义发、王玉秋、张俊生等参加了部分章节的编写工作。

由于时间仓促, 加上编者水平有限, 书中不足之处在所难免, 望广大读者批评指正, 作者将不胜感激。有任何问题可以联系 win760520@126.com。

作者

目 录

前言

第1章 建筑设计概述	1
1.1 建筑设计特点	1
1.2 建筑设计基本方法	6
1.2.1 手工绘制建筑图	6
1.2.2 计算机绘制建筑图	6
1.2.3 CAD 技术在建筑设计中的应用简介	6
1.3 建筑制图基本知识	9
1.3.1 建筑制图概述	9
1.3.2 建筑制图的要求及规范	10
1.3.3 建筑制图的内容及编排顺序	17
1.4 建筑设计欣赏	17
1.4.1 公共建筑设计效果欣赏	18
1.4.2 住宅建筑设计效果欣赏	18
1.4.3 工业建筑设计效果欣赏	19
1.4.4 体育建筑设计效果欣赏	20
1.4.5 其他类型建筑设计效果欣赏	21
1.4.6 建筑总平面设计效果欣赏	21
第2章 AUTOCAD 2010 入门	23
2.1 操作界面	23
2.1.1 标题栏	24
2.1.2 绘图区	24
2.1.3 坐标系图标	25
2.1.4 菜单栏	26
2.1.5 工具栏	27
2.1.6 命令行窗口	29
2.1.7 布局标签	29
2.1.8 状态栏	30
2.1.9 滚动条	31
2.1.10 状态托盘	31
2.1.11 快速访问工具栏和交互信息工具栏	32
2.1.12 功能区	33
2.2 配置绘图系统	33
2.2.1 显示配置	33
2.2.2 系统配置	33
2.3 设置绘图环境	34

08	2.3.1	绘图单位设置	34
17	2.3.2	图形边界设置	35
17	2.4	文件管理	36
37	2.4.1	新建文件	36
47	2.4.2	打开文件	37
08	2.4.3	保存文件	38
08	2.4.4	另存为	39
08	2.4.5	退出	39
18	2.4.6	图形修复	40
38	2.5	基本输入操作	40
28	2.5.1	命令输入方式	40
28	2.5.2	命令的重复、撤消、重做	41
88	2.5.3	透明命令	42
09	2.5.4	按键定义	42
59	2.5.5	命令执行方式	42
82	2.5.6	坐标系统与数据的输入方法	43
29	第3章	基本绘图工具	46
29	3.1	图层设置	46
79	3.1.1	建立新图层	46
007	3.1.2	设置图层	49
001	3.1.3	控制图层	51
101	3.2	绘图辅助工具	52
101	3.2.1	精确定位工具	52
401	3.2.2	图形显示工具	58
401	3.3	基本绘图和编辑命令	60
401	3.3.1	基本绘图命令的使用	60
201	3.3.2	基本编辑命令的使用	61
201	3.4	文字样式与标注样式	61
201	3.4.1	设置文字样式	61
401	3.4.2	设置标注样式	62
401	3.4.3	设置表格样式	62
011	3.5	对象约束	63
811	3.5.1	建立几何约束	63
811	3.5.2	几何约束设置	64
811	3.5.3	建立尺寸约束	65
911	3.5.4	尺寸约束设置	66
251	3.5.5	自动约束	67
851	3.6	图块及其属性	68
851	3.6.1	图块操作	68

3.6.2	图块的属性	69
3.7	设计中心与工具选项板	71
3.7.1	设计中心	71
3.7.2	工具选项板	73
3.8	实例——绘制 A3 图纸样板图形	74
第 4 章	基本建筑单元的绘制	80
4.1	简单建筑单元的绘制	80
4.1.1	办公桌	80
4.1.2	椅子	81
4.1.3	墙体	82
4.2	复杂建筑单元的绘制	85
4.2.1	餐桌布置	85
4.2.2	转角沙发绘制	88
4.2.3	马桶	90
4.2.4	灯具	92
4.2.5	组合音响	93
4.3	各种建筑配景图形绘制	95
4.3.1	平面配景图形绘制	95
4.3.2	立面配景图形绘制	97
4.4	建筑图块的定义	100
4.4.1	指北针图块	100
4.4.2	椅子图块	101
4.4.3	标高图块	103
第 5 章	绘制总平面图	104
5.1	总平面图绘制概述	104
5.1.1	总平面图内容概括	104
5.1.2	总平面图绘制步骤	105
5.2	别墅总平面布置	105
5.2.1	设置绘图参数	105
5.2.2	建筑物布置	108
5.2.3	场地道路、绿地等布置	108
5.2.4	各种标注	110
5.3	商住楼总平面布置	118
5.3.1	设置绘图参数	118
5.3.2	建筑物布置	118
5.3.3	场地道路、绿地等布置	119
5.3.4	各种标注	122
第 6 章	绘制建筑平面图	128
6.1	建筑平面图绘制概述	128

6.1.1	建筑平面图内容	128
6.1.2	建筑平面图绘制的一般步骤	129
6.2	某别墅平面绘制	129
6.2.1	实例简介	129
6.2.2	绘制地下层平面图	129
6.2.3	绘制一层平面图	138
6.2.4	绘制二层平面图	156
6.2.5	绘制顶面平面图	170
6.3	某商住楼平面绘制	175
6.3.1	实例简介	175
6.3.2	绘制一层平面图	175
6.3.3	绘制二层平面图	179
6.3.4	绘制标准层平面图	181
6.3.5	绘制隔热层平面图	185
6.3.6	绘制屋顶平面图	188
第7章	绘制建筑立面图	191
7.1	建筑立面图绘制概述	191
7.1.1	建筑立面图概念及图示内容	191
7.1.2	建筑立面图的命名方式	191
7.1.3	建筑立面图绘制的一般步骤	192
7.2	某别墅立面绘制	192
7.2.1	南立面图绘制	192
7.2.2	北立面图绘制	197
7.2.3	西立面图绘制	202
7.2.4	东立面图绘制	206
7.3	某商住楼立面绘制	211
7.3.1	南立面图绘制	211
7.3.2	北立面图绘制	216
7.3.3	西立面图绘制	221
7.3.4	东立面图绘制	225
第8章	绘制建筑剖面图	226
8.1	建筑剖面图绘制概述	226
8.1.1	建筑剖面图概念及图示内容	226
8.1.2	剖切位置及投射方向的选择	227
8.1.3	建筑剖面图绘制的一般步骤	227
8.2	某别墅剖面图绘制	227
8.2.1	确定剖切位置和投射方向	227
8.2.2	1-1 剖面图绘制	228
8.2.3	2-2 剖面图绘制	231

8.3	某商住楼剖面绘制	237
8.3.1	确定剖切位置和投射方向	237
8.3.2	1-1 剖面图绘制	237
8.3.3	2-2 剖面图绘制	247
第 9 章	绘制建筑详图	255
9.1	建筑详图绘制概述	255
9.1.1	建筑剖面图概念及图示内容	255
9.1.2	建筑详图绘制的一般步骤	256
9.2	某别墅建筑详图绘制	256
9.2.1	外墙身详图绘制	256
9.2.2	楼梯间详图绘制	262
9.2.3	卫生间放大图	269
9.2.4	入口立面详图	272
9.2.5	装饰柱详图	273
9.2.6	栏杆详图	276
9.2.7	门窗详图	277
第 10 章	布图与输出	278
10.1	概述	278
10.2	工作空间和布局	278
10.2.1	工作空间	278
10.2.2	布局功能	279
10.2.3	布局操作的一般步骤	285
10.3	布局操作示例	287
10.3.1	准备好模型空间的图形	287
10.3.2	创建布局、设置页面	287
10.3.3	插入图框、创建视口图层	288
10.3.4	视口创建及设置	289
10.3.5	其他图纸布图	291
10.4	打印输出	296
10.4.1	打印样式设置	296
10.4.2	设置绘图仪	301
10.4.3	打印输出	302
第 11 章	商住楼施工图实例	308
11.1	概述	308
11.1.1	工程概况	308
11.1.2	施工图概况	308
11.2	封面及目录	309
11.2.1	封面	309
11.2.2	目录	310

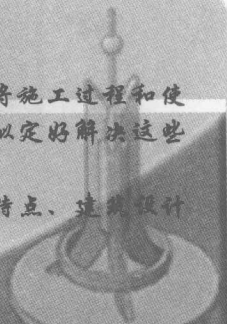
11.3	施工图设计说明	310
11.4	平面图	313
11.5	立面图和剖面图	315
11.6	结构施工图	316

第1章 建筑设计概述



建筑设计是指建筑物在建造之前,设计者按照建设任务,将施工过程和使用过程中所存在的或可能发生的問題,事先作好通盘的设想,拟定好解决这些问题的办法、方案,并用图样和文件表达出来。

本章将简要介绍建筑设计的一些基本知识,包括建筑设计特点、建筑设计要求与规范、建筑设计内容等。



1.1 建筑设计特点

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。建筑设计一般从总体说由三大阶段构成,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、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样的重要阶段,是建造建筑的主要依据,除包括建筑平面图、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样,如结构施工图、电气设备施工图、暖通空调设备施工图等。总的来说,建筑施工图越详细越好,要准确无误。

在建筑设计中,需按照国家规范及标准进行设计,确保建筑的安全、经济、适用等。



说明

建筑设计规范中 GB 是国家标准,此外还有行业规范、地方标准等。

建筑设计与人们日常生活息息相关,从住宅到商场大楼,从写字楼到酒店,从教学楼到体育馆,无处不与建筑设计紧密联系。如图 1-1 和图 1-2 所示是两种不同风格的建筑。

建筑设计是根据建筑物的使用性质、所处环境和相应标准,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、满足人们物质和精神生活需要的室内外空间环境。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等;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、造价标准等多种因素。

从设计者的角度来分析建筑设计的方法,主要有以下几点:

(1) 总体与细部深入推敲。总体推敲是建筑设计应考虑的几个基本观点之一,是指有

一个设计的全局观念。细处着手是指具体进行设计时,必须根据建筑的使用性质,深入调查、收集信息,掌握必要的资料和数据,从最基本的人体尺度、人流动线、活动范围和特点、家具与设备的尺寸,以及使用它们必须的空间等着手。



图 1-1 高层商业建筑



图 1-2 别墅建筑

(2) 里外、局部与整体协调统一。建筑室内外空间环境需要与建筑整体的性质、标准、风格,以及室外环境相协调统一,它们之间有着相互依存的密切关系,设计时需要从里到外,从外到里多次反复协调,从而使设计更趋完善合理。

(3) 立意与表达。设计的构思、立意至关重要。可以说,一项设计,没有立意就等于没有“灵魂”,设计的难度也往往在于要有一个好的构思。一个较为成熟的构思,往往需要足够的信息量,有商讨和思考的时间,在设计前期和出方案过程中使立意、构思逐步明确,形成一个好的构思。

注意

对于建筑设计来说,正确、完整,又有表现力地表达出建筑室内外空间环境设计的构思和意图,使建设者和评审人员能够通过图样、模型、说明等,全面地了解设计意图,也是非常重要的。

建筑设计根据设计的进程,通常可以分为4个阶段:

(1) 准备阶段:主要是接受委托任务书,签订合同,或者根据标书要求参加投标;明确设计任务和要求,如建筑设计任务的使用性质、功能特点、设计规模、等级标准、总造价,以及根据任务的使用性质所需创造的建筑室内外空间环境氛围、文化内涵或艺术风格等。

(2) 方案阶段:是在设计准备阶段的基础上,进一步收集、分析、运用与设计任务有关的资料与信息,构思立意,进行初步方案设计,进而深入设计,进行方案的分析与比较。确定初步设计方案,提供设计文件,如平面图、立面、透视效果图等。如图 1-3 所示是某个项目建筑设计方案效果图。

(3) 施工图阶段:是提供有关平面、立面、构造节点大样,以及设备管线图等施工图样,满足施工的需要。如图 1-4 所示是某个项目建筑平面施工图。

(4) 实施阶段:也就是工程的施工阶段。建筑工程在施工前,设计人员应向施工单位进行设计意图说明及图样的技术交底;工程施工期间需按图样要求核对施工实况,有时还

需根据现场实况提出对图样的局部修改或补充；施工结束时，会同质检部门和建设单位进行工程验收。如图 1-5 所示是正在施工中的建筑（局部）。



图 1-3 建筑设计方案

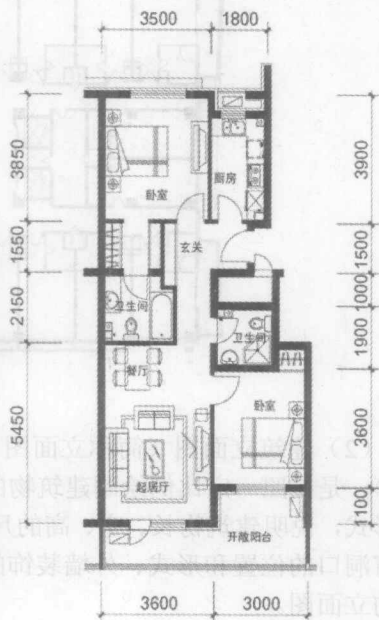


图 1-4 建筑平面施工图（局部）

注意

为了使设计取得预期效果，建筑设计人员必须抓好设计各阶段的环节，充分重视设计、施工、材料、设备等各个方面，协调好与建设单位和施工单位之间的相互关系，在设计意图和构思方面取得沟通与共识，以期取得理想的设计工程成果。

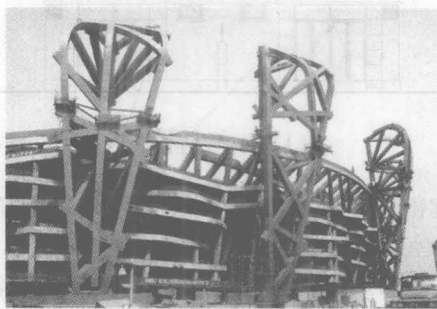


图 1-5 施工中的建筑

一套工业与民用建筑的建筑施工图通常包括的图样主要有如下几大类：

(1) 建筑平面图（简称平面图）：是按一定比例绘制的建筑的水平剖切图。通俗地讲，就是将一幢建筑窗台以上部分切掉，再将切面以下部分用直线和各种图例、符号直接绘制在纸上，以直观地表示建筑在设计和使用上的基本要求和特点。建筑平面图一般比较详细，通常采用较大的比例，如 1:200、1:100 和 1:50，并标出实际的详细尺寸，如图 1-6 所示

为某建筑标准层平面图。

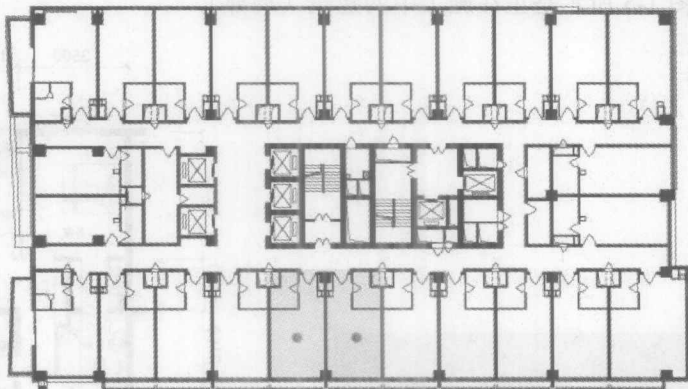


图 1-6 建筑平面图

(2) 建筑立面图 (简称立面图): 主要用来表达建筑物各个立面的形状和外墙面的装修等, 是按照一定比例绘制建筑物的正面、背面和侧面的形状图, 它表示的是建筑物的外部形式, 说明建筑物长、宽、高的尺寸, 表现楼地面标高、屋顶的形式、阳台位置和形式、门窗洞口的位置和形式、外墙装饰的设计形式、材料及施工方法等, 如图 1-7 所示为某建筑的立面图。



图 1-7 建筑立面图

(3) 建筑剖面图 (简称剖面图): 是按一定比例绘制的建筑垂直方向剖切前视图, 它表示建筑内部的空间高度、室内立面布置、结构和构造等情况。在绘制剖面图时, 应包括各层楼面的标高、窗台、窗上口、室内净尺寸等, 剖切楼梯应表明楼梯分段与分级数量; 建筑主要承重构件的相互关系, 画出房屋从屋面到地面的内部构造特征, 如楼板构造、隔墙构造、内门高度、各层梁和板位置、屋顶的结构形式与用料等; 注明装修方法、楼、地面做法, 所用材料加以说明, 标明屋面做法及构造; 各层的层高与标高, 标明各部位高度尺寸等, 如图 1-8 所示为某建筑的剖面图。

(4) 建筑大样图 (简称详图): 主要用以表达建筑物的细部构造、节点连接形式, 以及构件、配件的形状大小、材料、做法等。详图要用较大比例绘制 (如 1:20、1:5 等), 尺寸标注要准确齐全, 文字说明要详细。如图 1-9 所示为墙身 (局部) 详图。

(5) 建筑透视图效果图：除上述类型图形外，在实际工程实践中还经常绘制建筑透视图，尽管其不是施工图所要求的。但由于建筑透视图表示建筑物内部空间或外部形体与实际所能看到的建筑本身相类似的主体图像，它具有强烈的三度空间透视感，非常直观地表现了建筑的造型、空间布置、色彩和外部环境等多方面内容。可见，建筑透视图常在建筑设计和销售时作为辅助使用。从高处俯视的透视图又叫做“鸟瞰图”或“俯视图”。建筑透视图一般要严格地按比例绘制，并进行绘制上的艺术加工，这种图通常被称为建筑表现图或建筑效果图。一幅绘制精美的建筑表现图就是一件艺术作品，具有很强的艺术感染力。如图1-10所示为某别墅三维外观透视图。

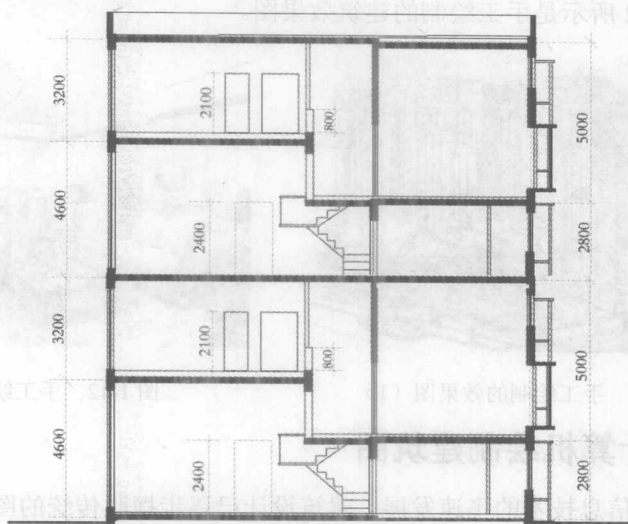


图 1-8 建筑剖面图

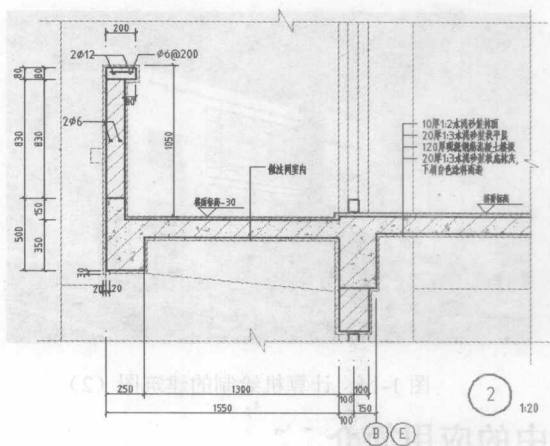


图 1-9 建筑大样图

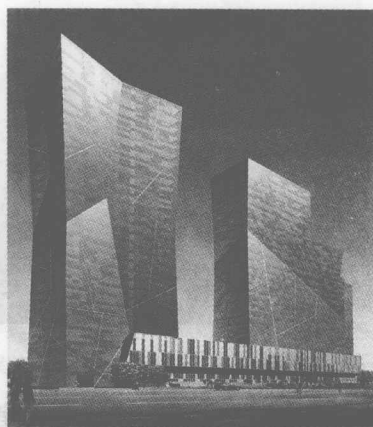


图 1-10 建筑透视图效果图



说明

目前普遍采用计算机绘制效果图，其特点是透视效果逼真，可以复制多份。

1.2 建筑设计基本方法

1.2.1 手工绘制建筑图

建筑设计图样对工程建设至关重要。如何把设计者的意图完整表达出来,建筑设计图样无疑是比较有效的方法。在计算机普及之前,建筑图的绘制最为常用的方式是手工绘制。手工绘制方法的最大优点是自然,随机性较大,容易体现个性和不同的设计风格,使人们领略到其所带来的真实性、实用性和趣味性的效果。其缺点是比较费时且不容易修改。如图 1-11 和图 1-12 所示是手工绘制的建筑效果图。

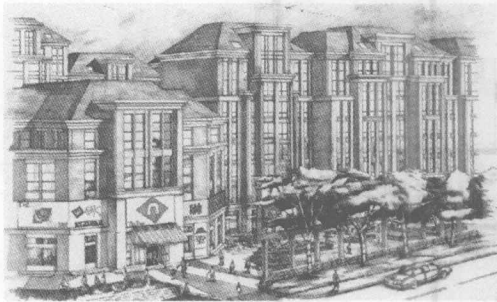


图 1-11 手工绘制的效果图 (1)



图 1-12 手工绘制的效果图 (2)

1.2.2 计算机绘制建筑图

随着计算机信息技术的飞速发展,建筑设计已逐步摆脱传统的图板和三角尺,步入计算机辅助设计 (CAD) 时代。在国内外,建筑效果图及施工图的设计,如今也几乎完全实现了使用计算机进行绘制和修改。如图 1-13 和图 1-14 所示是计算机绘制的建筑效果图。



图 1-13 计算机绘制的建筑图 (1)



图 1-14 计算机绘制的建筑图 (2)

1.2.3 CAD 技术在建筑设计中的应用简介

CAD 技术一方面可以在工程设计中协助完成计算、分析、综合、优化、决策等工作,另一方面可以协助技术人员绘制设计图样,完成一些归纳、统计工作。在此基础上,还有一个 CAAD 技术,即“计算机辅助建筑设计”(Computer Aided Architectural Design),它是专门开发用于建筑设计的计算机技术。由于建筑设计工作的复杂性和特殊性(不像结构设

计属于纯技术工作),就国内目前建筑设计实践状况来看,CAD技术的大量应用主要还是在图样的绘制上面,但也有一些具有三维功能的软件,在方案设计阶段用来协助推敲。

AutoCAD 是为我国建筑设计领域最早接受的 CAD 软件,几乎成了默认绘图软件,主要用于绘制二维建筑图形。最新版本为 AutoCAD2010,如图 1-15 所示。此外,AutoCAD 为客户提供了良好的二次开发平台,便于用户自行定制适于本专业的绘图格式和附加功能。目前,国内专门研制开发基于 AutoCAD 的建筑设计软件的公司就有几家。



图 1-15 AutoCAD 2010

建筑设计应用到的 CAD 软件较多,主要包括:

(1) 二维矢量图形绘制:包括总图、平立剖图、大样图、节点详图等。AutoCAD 因其优越的矢量绘图功能,被广泛用于方案设计、初步设计和施工图设计全过程的二维图形绘制。方案阶段,它生成扩展名为 dwg 的矢量图形文件,可以将它导入 3DS MAX、3DVIZ 等软件协助建模如图 1-16、图 1-17 所示。可以输出为位图文件,导入 Photoshop 等图像处理软件进一步制作平面表现图。



图 1-16 3DS MAX 9

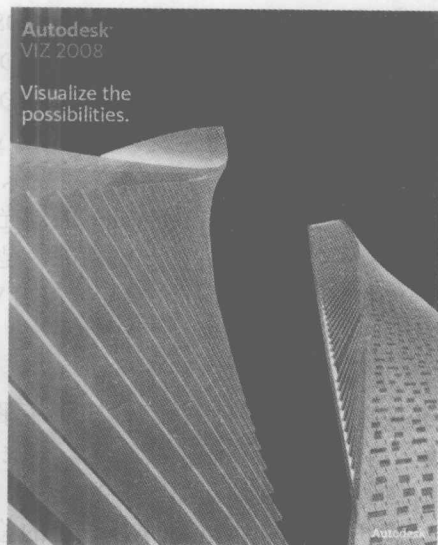


图 1-17 3D VIZ2008