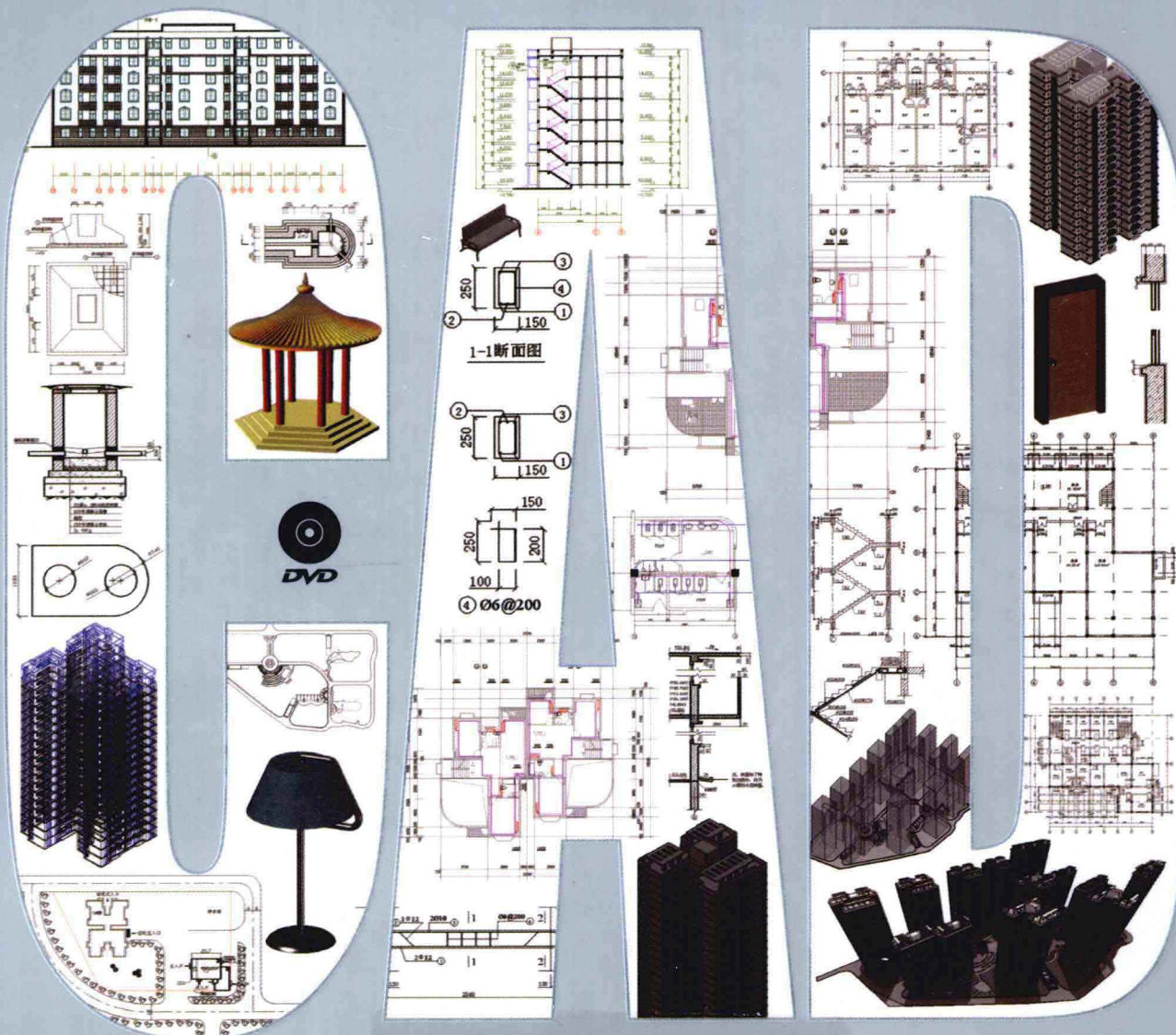




中文版

AutoCAD 2013

全套建筑图纸绘制

- 14个建筑构件设备平面图形绘制练习
- 19个建筑图纸绘制典型实例
- 17个建筑模型的三维表现
- 570分钟的全视频教学录像
- 带您循序渐进地掌握全套建筑图纸绘制技法

典型实例

时代印象 编著
TIMES IMPRESSION

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

CAD

中文
版

AutoCAD 2013

全套建筑图纸绘制

 时代印象
TIMES IMPRESSION

编著

典型实例

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版AutoCAD 2013全套建筑图纸绘制典型实例 /
时代印象编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2013.1
ISBN 978-7-115-30021-8

I. ①中… II. ①时… III. ①建筑制图—计算机辅助
设计—AutoCAD软件 IV. ①TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第275727号

内 容 提 要

本书主要介绍了使用AutoCAD 2013绘制全套建筑图纸的方法和技巧。

全书共分15章,第1章介绍了建筑制图中的各项规定和要求;第2章~第4章介绍了使用AutoCAD 2013绘制建筑图纸所需要掌握的软件技能,对后续的案例教学具有指导意义和参考价值;第5章~第13章主要通过典型实例介绍了各种建筑图纸的表现方法,所有案例均来源于实际工作中的建筑图纸;第14章~第15章主要介绍如何使用AutoCAD 2013来制作建筑三维模型。

本书内容通俗易懂,结构清晰,书中案例的安排既考虑了读者学习的要求,也考虑了工作实际的要求,非常适合建筑相关行业的从业者作为参考用书,同时也适合相关专业院校作为教材使用。

中文版 AutoCAD 2013 全套建筑图纸绘制典型实例

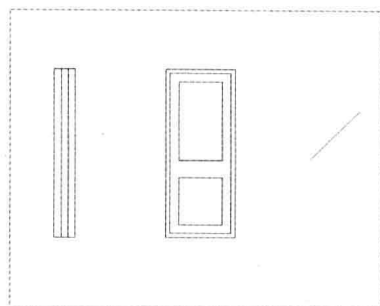
- ◆ 编 著 时代印象
责任编辑 孟飞飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京铭成印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 35
字数: 970千字 2013年1月第1版
印数: 1-4000册 2013年1月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-30021-8

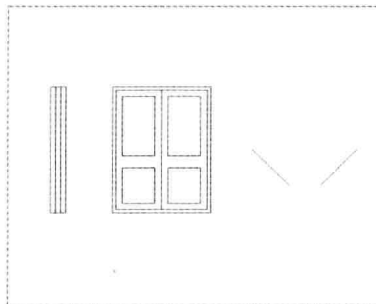
定价: 59.00元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

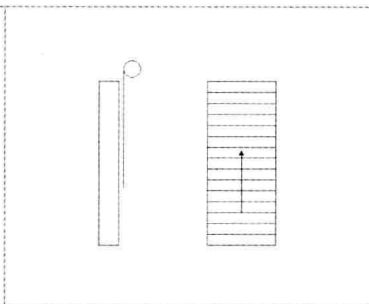
第5章 绘制建筑构件 和常用设备图例



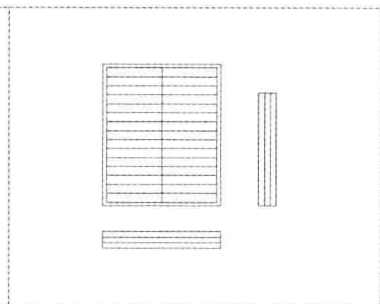
▲ 绘制单扇门



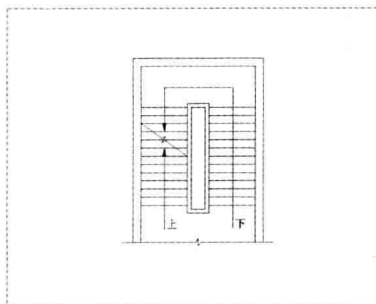
▲ 绘制双扇门



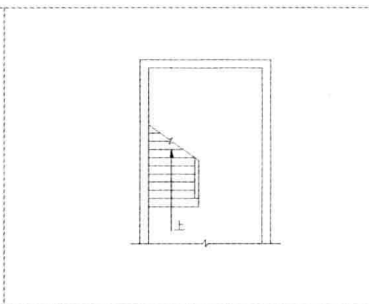
▲ 绘制卷帘门



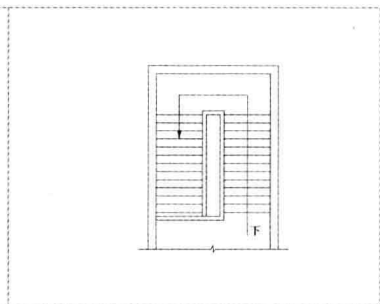
▲ 绘制窗



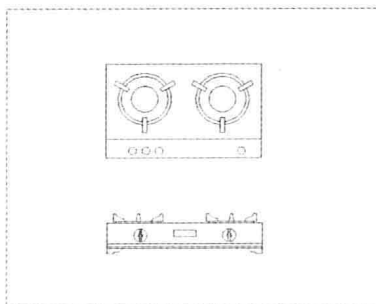
▲ 绘制标准层楼梯图例



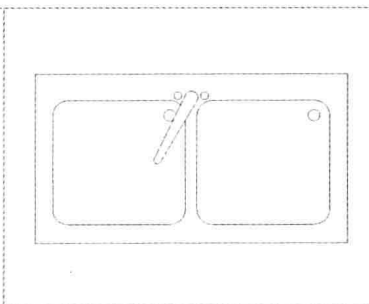
▲ 绘制底层楼梯图例



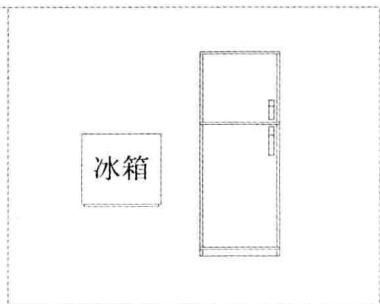
▲ 绘制顶层楼梯图例



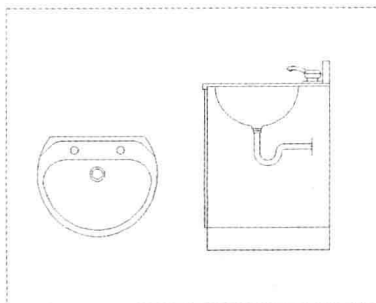
▲ 绘制燃具



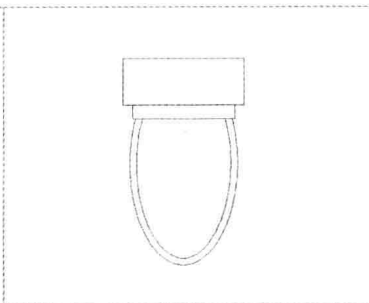
▲ 绘制洗涮台



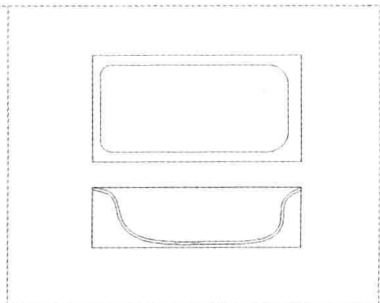
▲ 绘制冰箱



▲ 绘制洗澈池



▲ 绘制马桶

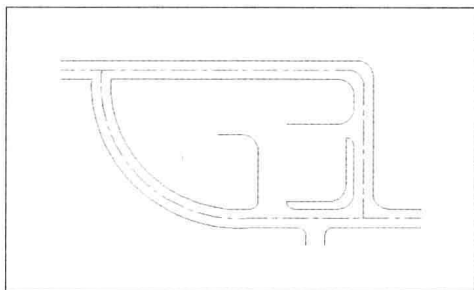


▲ 绘制浴缸

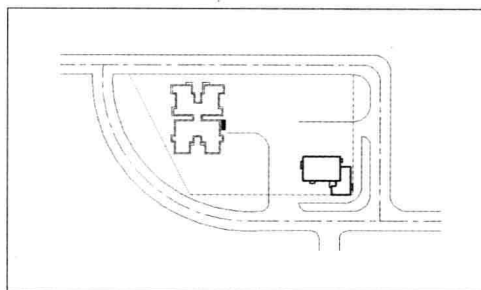
第6章 绘制建筑总平面图

建筑总平面图的绘制步骤

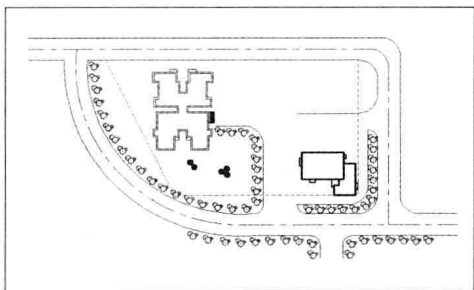
- ① 设置绘图环境。
- ② 绘制道路。
- ③ 绘制各种建（构）筑物。
- ④ 绘制建筑物局部和绿化的细节。
- ⑤ 标注尺寸和输入文字说明。
- ⑥ 添加图框和标题。
- ⑦ 打印输出。



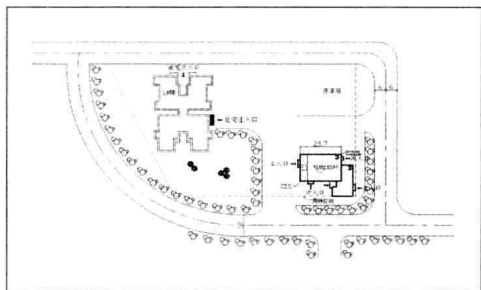
① 绘制道路



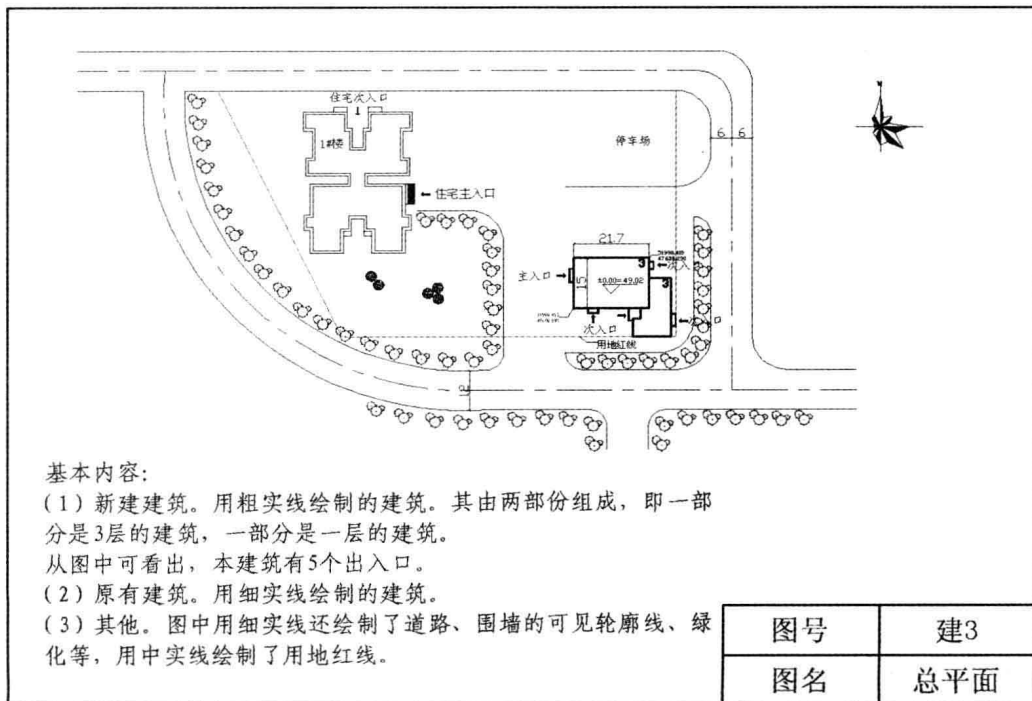
② 绘制建筑物



③ 绘制绿化带



④ 标注尺寸和输入文字说明

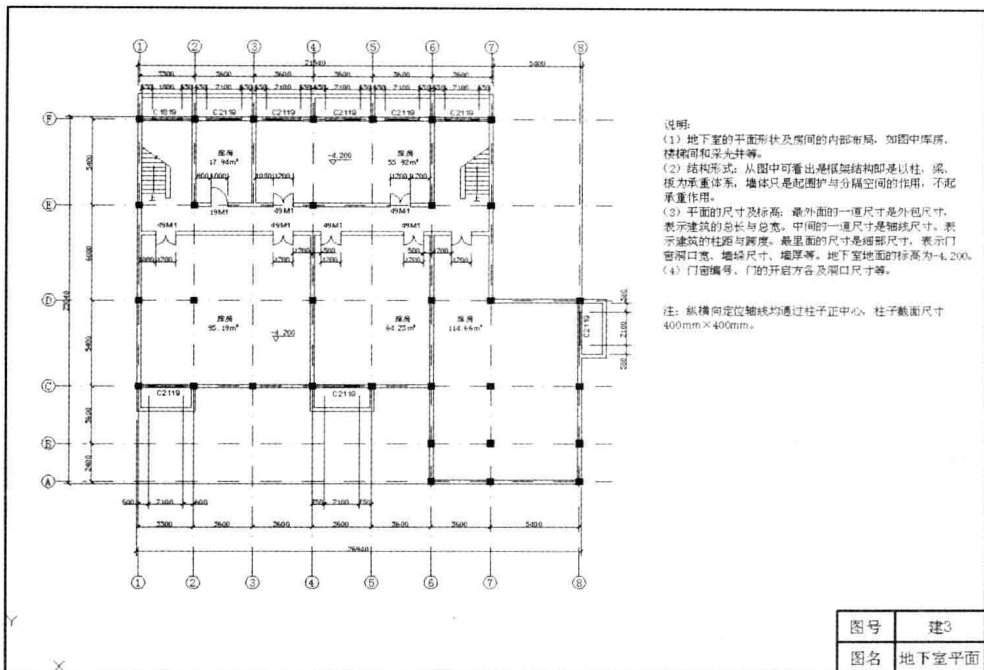


最终效果 ▲

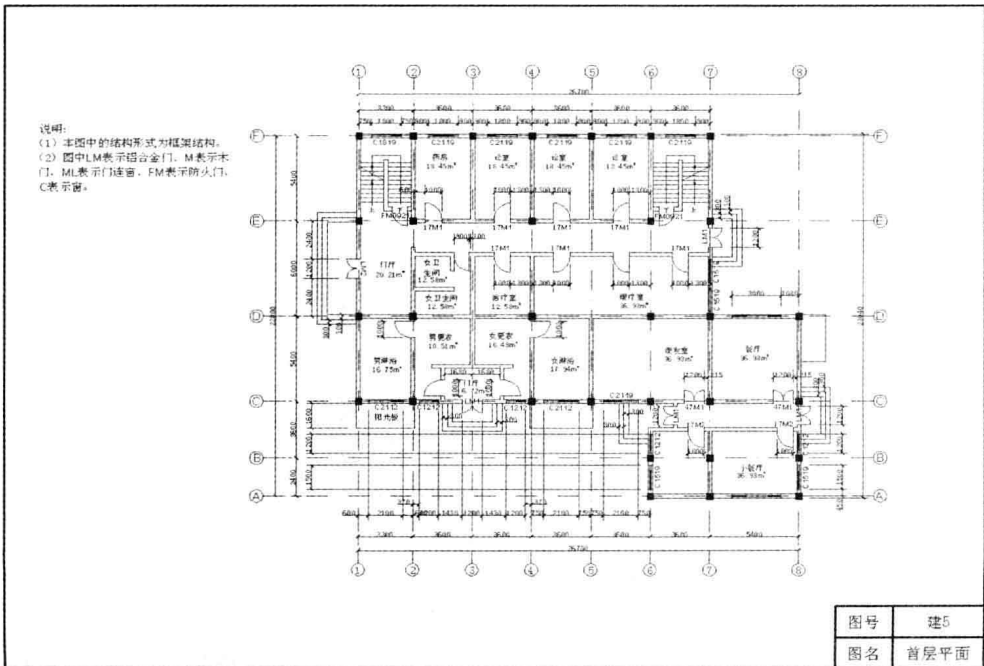
建筑平面图的绘制步骤

- ① 设置绘图环境。
- ② 绘制定位轴线及柱网。
- ③ 绘制各种建筑构配件（如墙体线、门窗洞等）的形状和大小。
- ④ 绘制各个建筑细部。
- ⑤ 绘制尺寸界线、标高数字和相关说明文字。
- ⑥ 标注尺寸和输入文字说明。
- ⑦ 添加图框和标题，并打印出图。

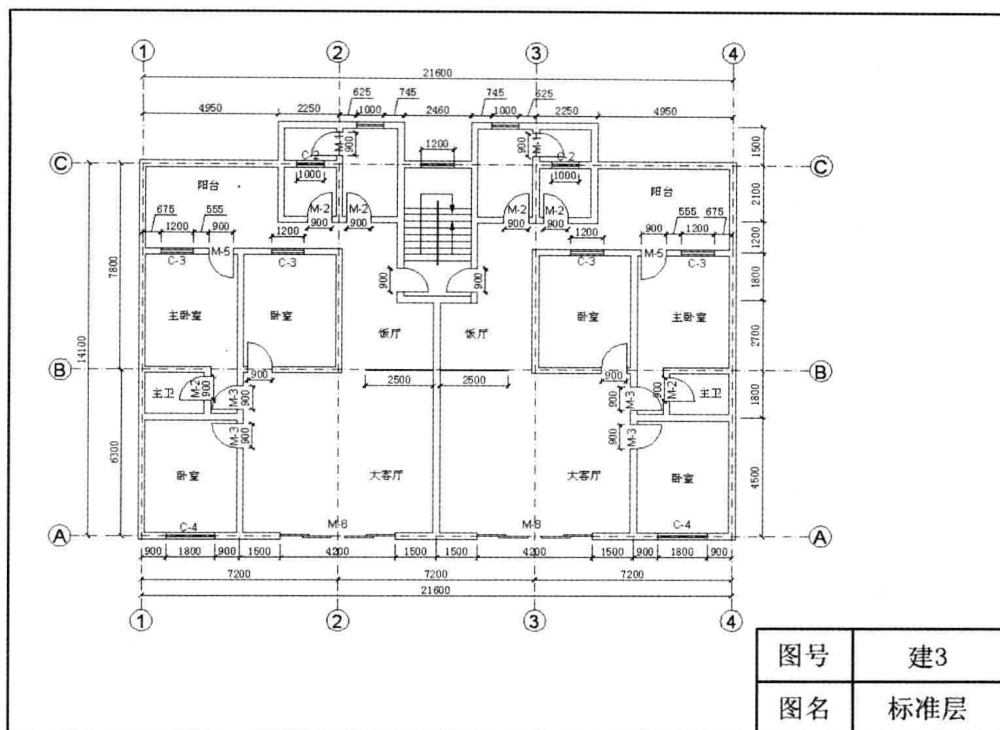
第7章 绘制建筑平面图



▲ 绘制某住宅楼地下室平面图



▲ 绘制某住宅楼首层平面图

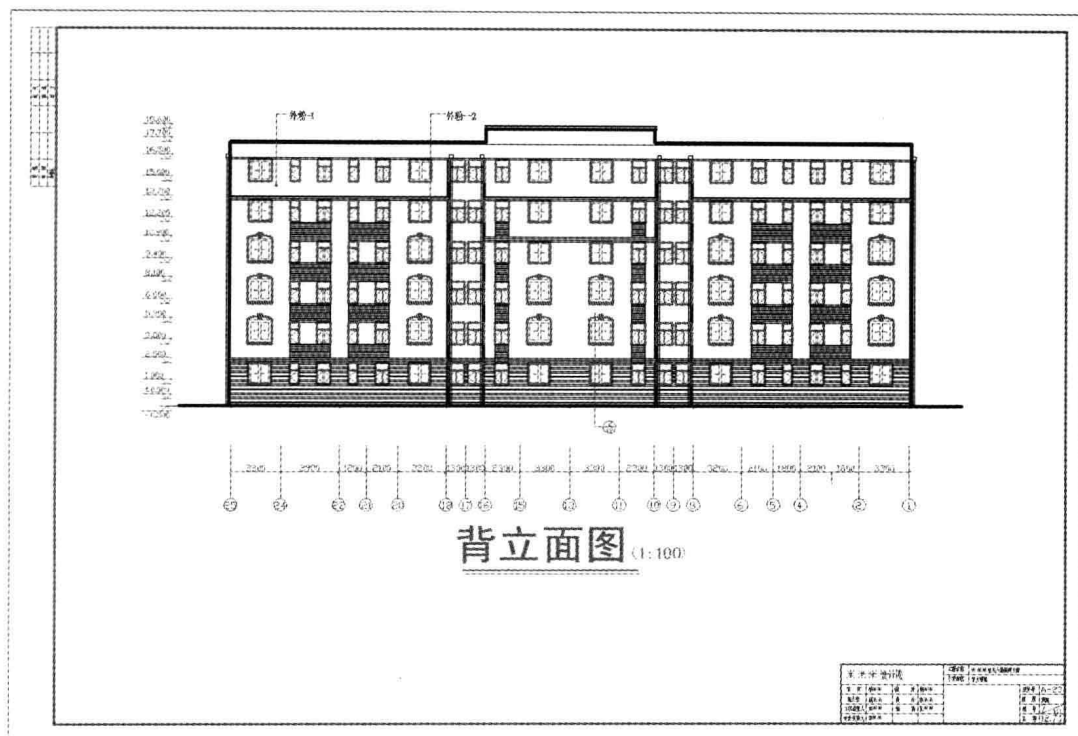


建筑立面图的绘制步骤

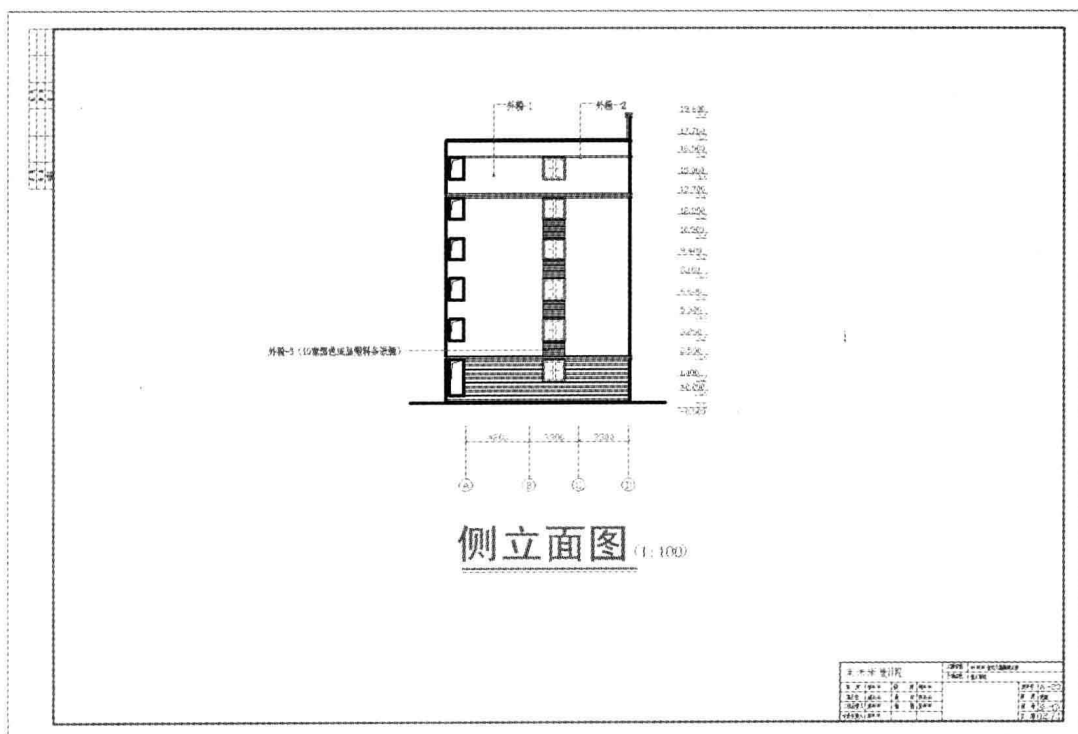
- ① 绘制建筑物外墙轮廓线等。
- ② 绘制立面门窗洞口、阳台、楼梯间以及墙身及暴露在外墙外面的柱子等可见的轮廓线。
- ③ 绘制门窗等立面细部。
- ④ 标注尺寸及标高，添加索引符号及必要的文字说明等内容。
- ⑤ 添加图框和标题，并打印输出。

第8章 绘制建筑立面图





▲ 绘制某建筑背立面图

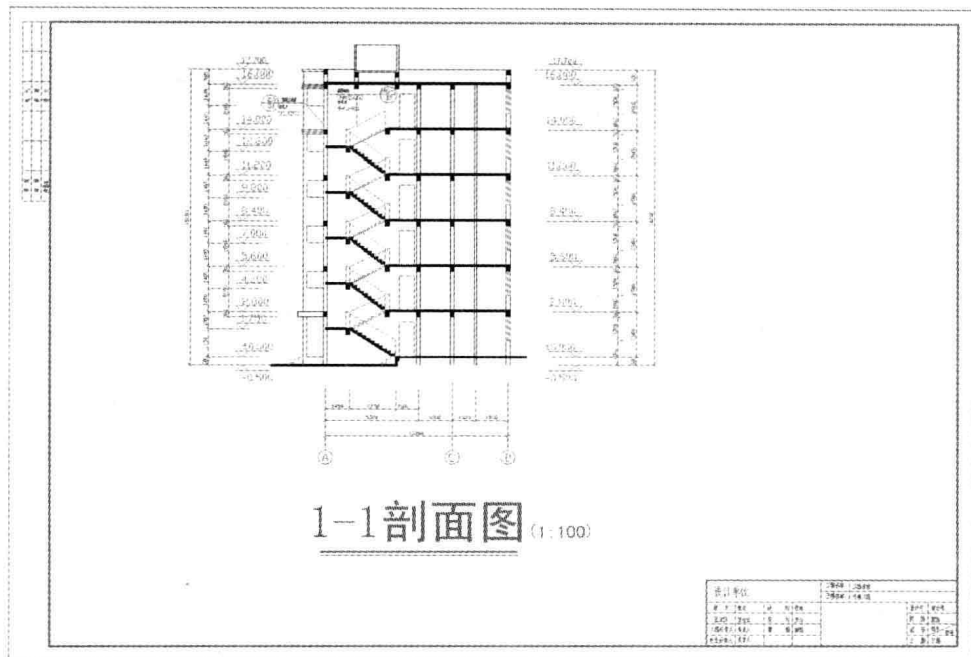


▲ 绘制某建筑侧立面图

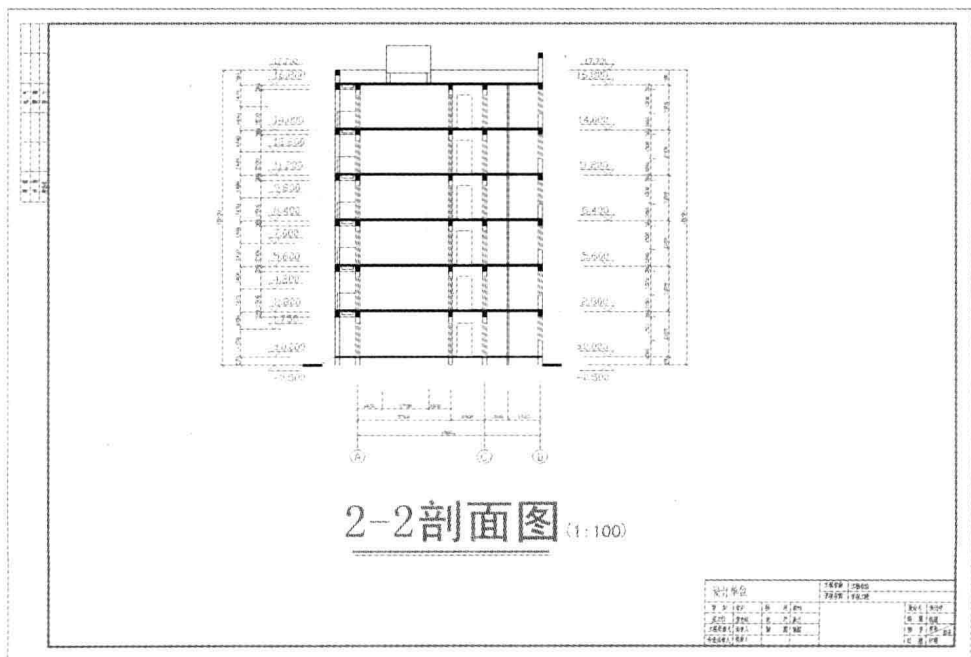
第9章 绘制建筑剖面图

建筑剖面图的绘制步骤

- ① 绘制建筑物的室内外地坪线、定位轴线和各楼层面,并根据轴线绘出所有的墙体断面轮廓以及尚未被剖切到的可见墙体轮廓。
- ② 绘制剖面门窗洞口位置以及其他所有的可见轮廓线。
- ③ 绘制各种梁的轮廓和具体的断面图形。
- ④ 绘制楼梯、室外的台阶以及其他可以看到的细节。
- ⑤ 添加索引符号和文字说明。
- ⑥ 添加图框和标题,并打印输出。



▲ 绘制某建筑1-1剖面图

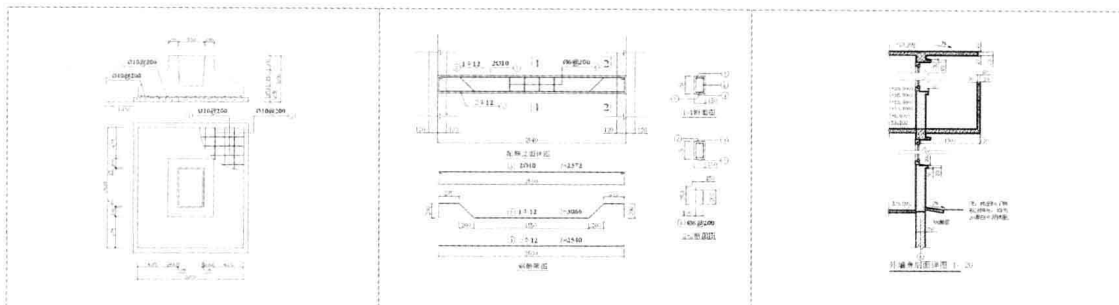


▲ 绘制某建筑2-2剖面图

建筑详图包含的内容

- ① 详细的名称、比例。
- ② 详细符号及其编号以及再需另画详图时的索引符号。
- ③ 建筑构配件的形状以及其他构配件的详细构造、层次、有关的详细尺寸和材料图例等。
- ④ 各部位、各个层次的用料、做法、颜色以及施工要求等。
- ⑤ 定位轴线、编号及其标高。

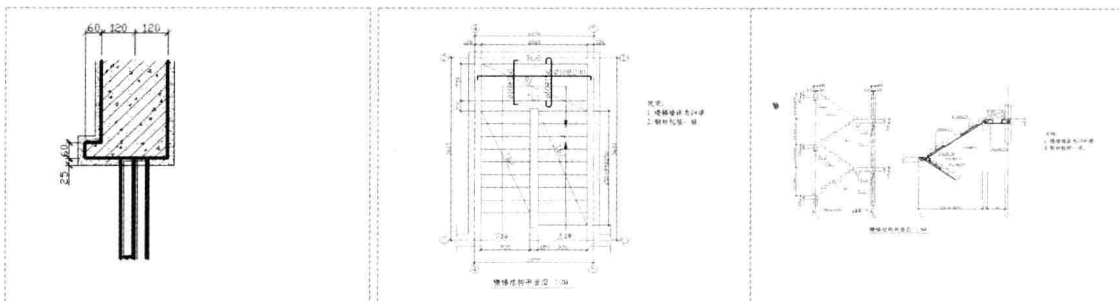
第10章 绘制建筑详图



▲ 绘制基础详图

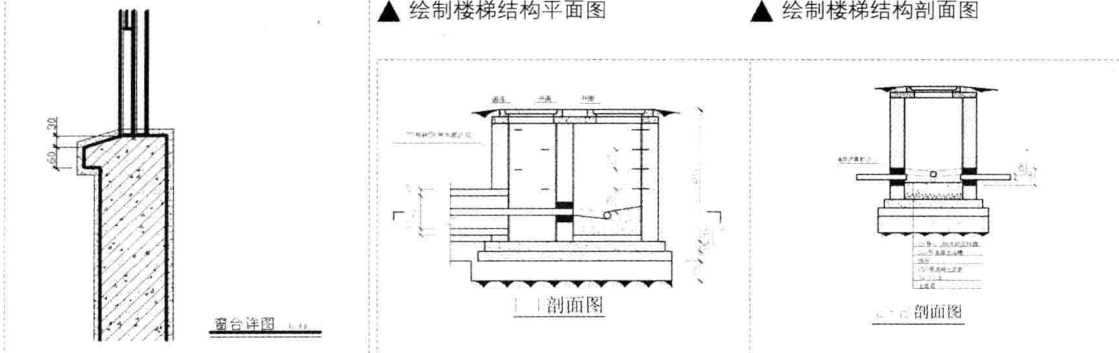
▲ 绘制梁结构详图

▲ 绘制外墙身详图



▲ 绘制楼梯结构平面图

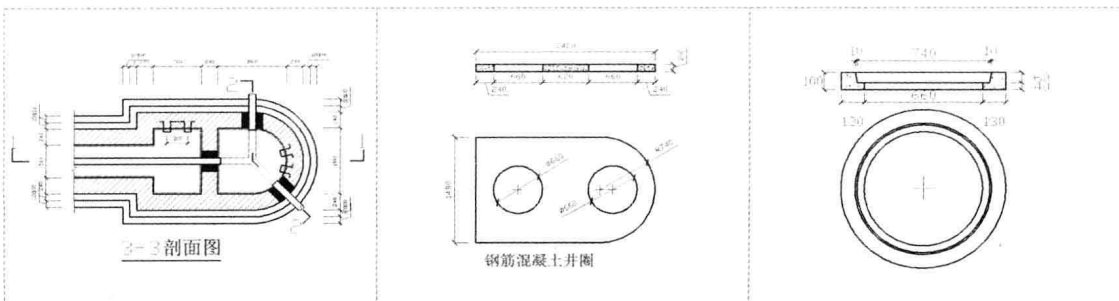
▲ 绘制楼梯结构剖面图



▲ 绘制窗台详图

▲ 绘制排水井主体1-1剖面图

▲ 绘制排水井主体2-2剖面图



▲ 绘制排水井主体3-3剖面图

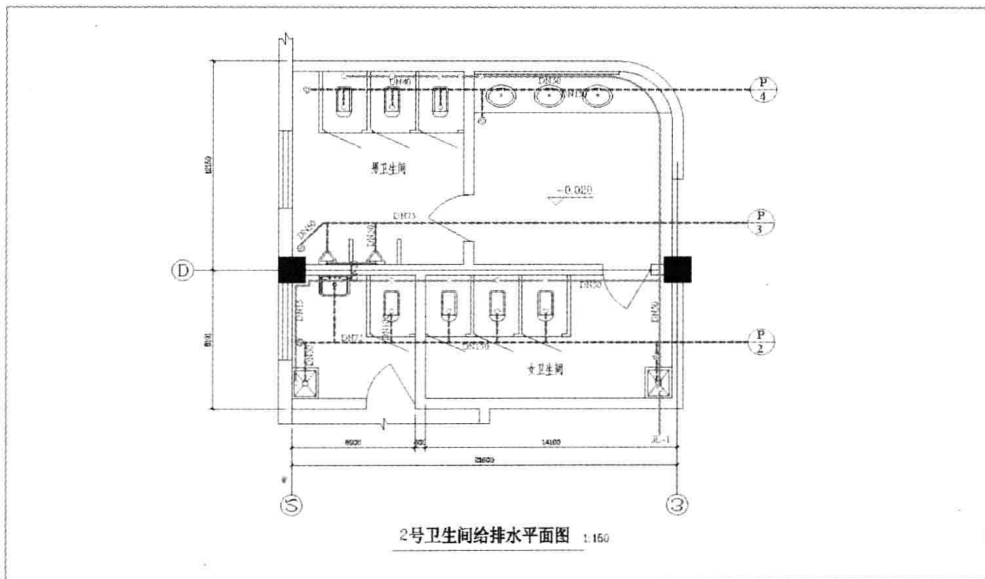
▲ 绘制排水井井圈详图

▲ 绘制排水井井盖详图

第11章 绘制给排水施工图

给水系统的组成部分

- ① 引入管。
- ② 水表节点。
- ③ 给水管网。
- ④ 控水、配水器材或用水设备。



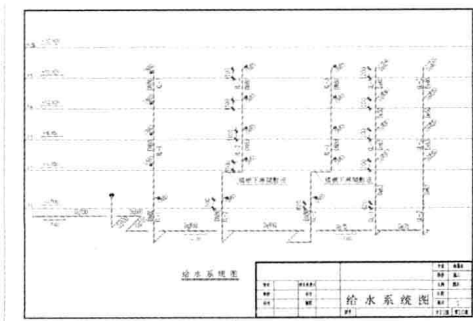
▲ 绘制某大楼卫生间给排水平面图

排水系统的组成部分

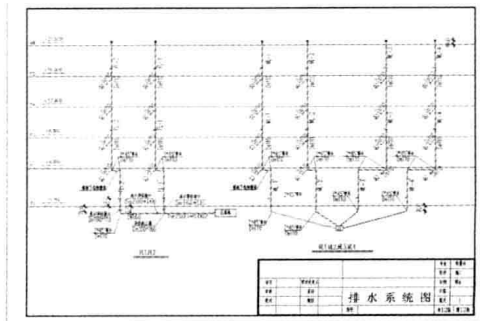
- ① 卫生设备。
- ② 横支管。
- ③ 排水立管。
- ④ 排出管。
- ⑤ 通气管。
- ⑥ 清扫口和检查口。

普通龙头	普通龙头	圆形地漏	圆形地漏	圆形地漏	方形地漏	方形地漏	方形地漏	方形地漏	方形地漏
水表 (位于室内)	水表 (位于室内)	水表 (位于室内)	水表 (位于室内)	水表 (位于室内)	水表 (位于室内)	水表 (位于室内)	水表 (位于室内)	水表 (位于室内)	水表 (位于室内)
水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)
水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)
水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)
水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)
水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)
水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)	水表 (位于室外)

▲ 常用给排水设备图例



▲ 绘制某综合楼给水系统图

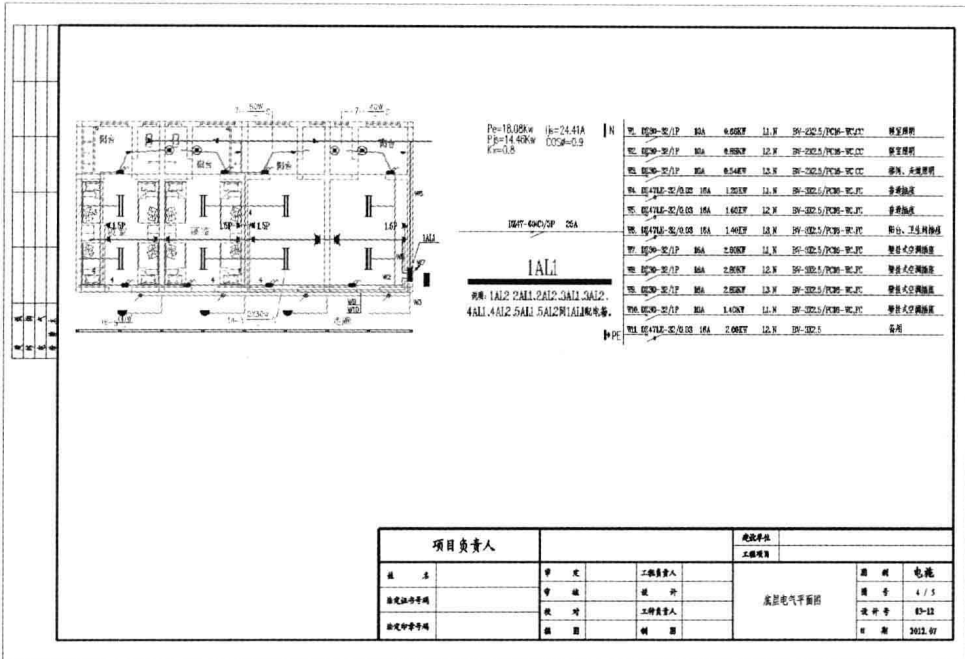


▲ 绘制某综合楼排水系统图

建筑电气工程图的内容

- ① 图纸目录与设计说明。
- ② 主要材料设备表。
- ③ 系统图。
- ④ 平面布置图。
- ⑤ 安装大样图(详图)。
- ⑥ 安装接线图。
- ⑦ 电气原理图。

第12章 绘制 电气工程图



▲ 绘制电气平面布置图和系统图

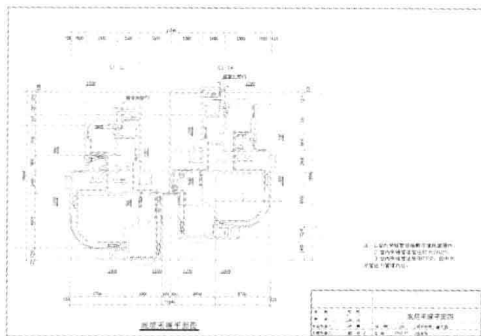


▲ 绘制设计说明图表

第13章 绘制采暖工程图

建筑采暖工程图的内容

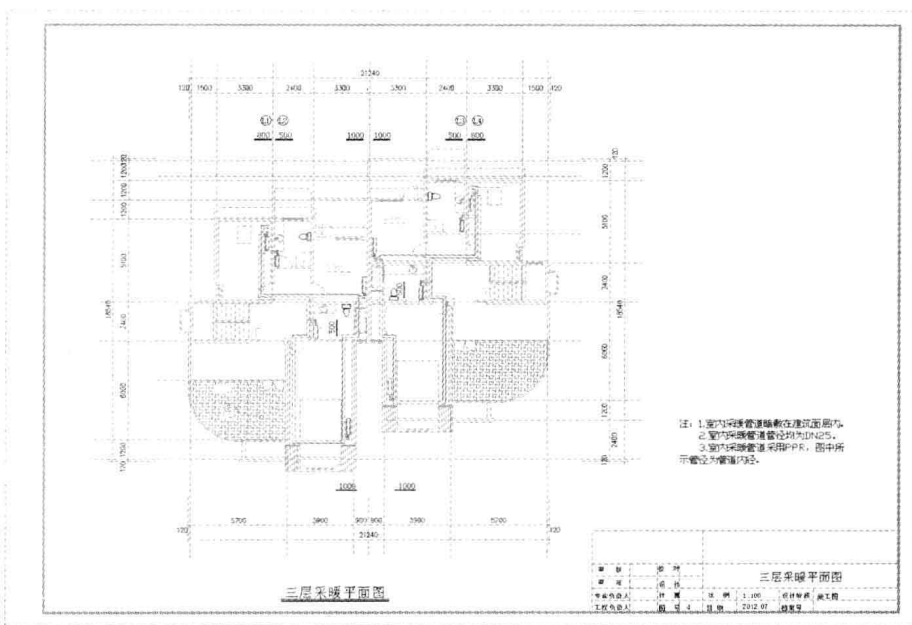
- ① 图纸目录与设计说明。
- ② 系统图。
- ③ 平面布置图。
- ④ 详图。
- ⑤ 材料、设备明细表。



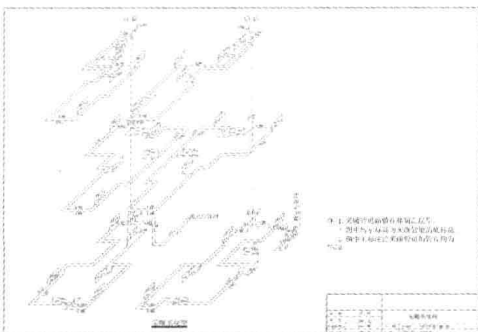
▲ 绘制底层采暖平面图



▲ 绘制二层采暖平面图



▲ 绘制三层采暖平面图



▲ 绘制采暖系统图

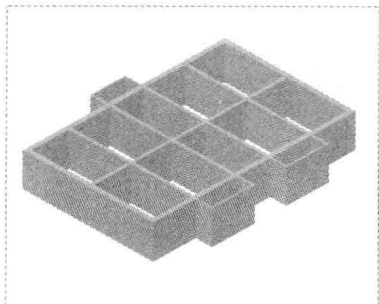


▲ 绘制设计说明图表



▲ 创建螺旋楼梯

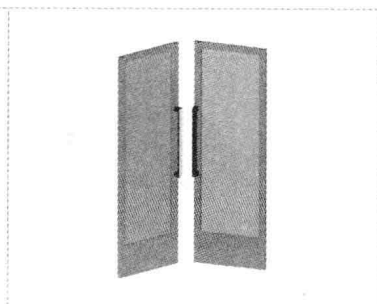
第14章 建筑构件 的三维表现



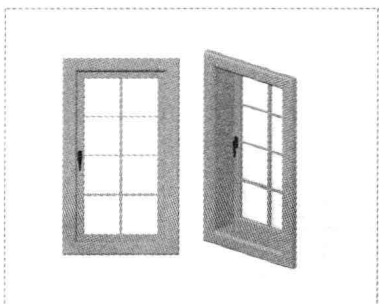
▲ 创建墙体



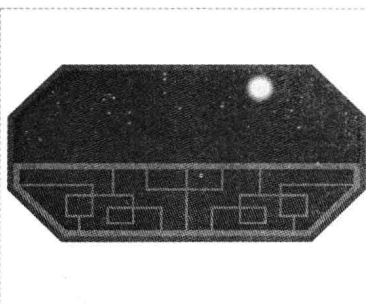
▲ 创建单扇门



▲ 创建双扇门



▲ 创建平开窗



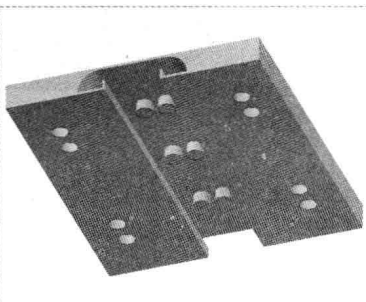
▲ 创建中式古典窗



▲ 创建水杯



▲ 创建踢脚板



▲ 创建天花板



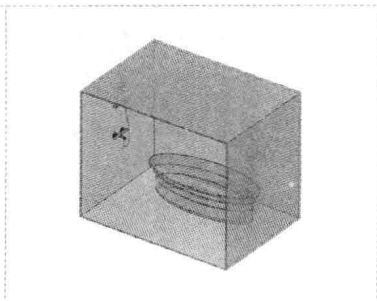
▲ 创建台灯



▲ 创建天花灯

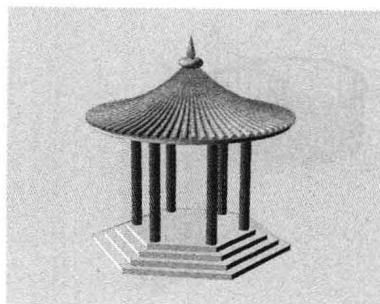


▲ 创建长形沙发

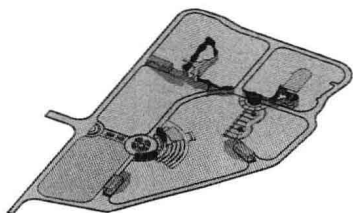


▲ 创建卫浴间

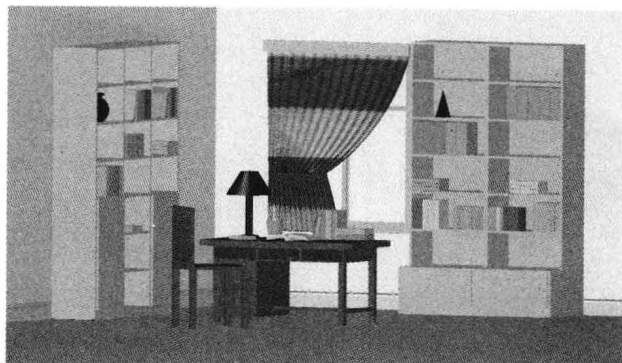
第 15 章 三维建筑 模型表现实例



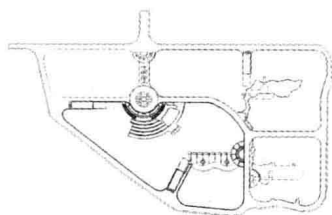
▲ 创建中式古典凉亭



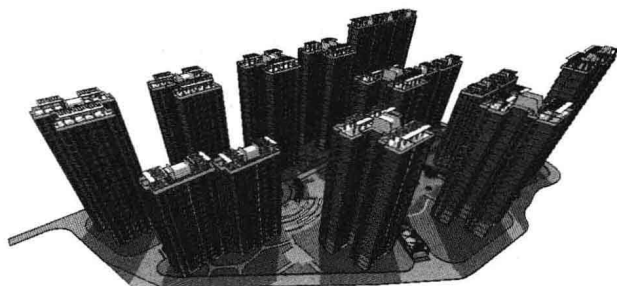
▲ 小区场景效果 (1)



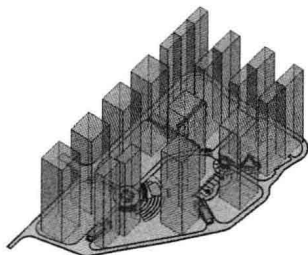
▲ 创建书房布局



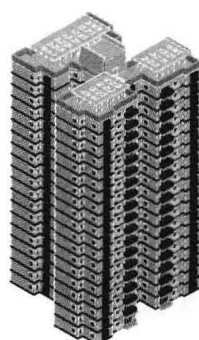
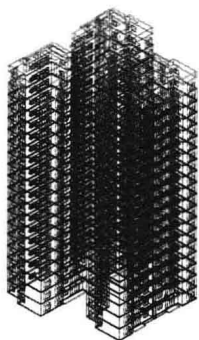
▲ 小区场景效果 (2)



▲ 小区规划建模表现



▲ 使用长方体模拟小区建筑效果



▲ 创建高层住宅楼

前言

图形和语言、文字一样,是人类借以表达和交流思想的基本工具之一,在工程技术上的应用尤其广泛。无论是制造机器或建造房屋,都必须先画出图样,然后根据图样进行施工,才能得到预想的结果。因此可以说“工程图样是工程师共同的语言”。

随着计算机科学的发展,绘图技术也逐步走向自动化。目前,计算机辅助设计已经成为工程绘图的主流,各种功能强大的设计软件为设计工作提供了强有力的技术支持,让广大的设计人员摆脱了烦琐的手绘工作,进一步提高了工作效率,节约了劳动成本。

本书主要介绍“如何使用AutoCAD绘制全套建筑图纸”,重点阐述各种建筑图纸的表现手法以及如何运用AutoCAD加以实现,带领读者从容步入计算机辅助设计领域。

本书的内容安排

第1章:介绍建筑设计基础。读者可以通过本章内容了解建筑制图常用的图示方法以及建筑制图基本的行业规范。

第2章:介绍与建筑制图紧密相关的一些软件基本操作。本章内容是软件学习的基础。

第3章:介绍绘制二维平面图形的常用操作方法和技巧。

第4章:介绍创建三维模型的一些基础知识,并通过实际的案例介绍了网格建模和曲面建模的思路和技巧。

第5章:介绍常用建筑构件和图例的绘制方法,并通过这些实例来熟悉AutoCAD的操作。

第6章:介绍建筑总平面图的形成和内容、识读技巧及绘制思路和方法。

第7章:介绍建筑平面图的形成和内容、识读技巧及绘制思路和方法,并通过3个案例详细阐述了建筑底层、首层和标准层平面图的绘制过程。

第8章:介绍建筑立面图的形成和内容、识读技巧及绘制思路和方法,并通过3个案例详细阐述了建

筑正立面、背立面和侧立面图的绘制过程。

第9章:介绍建筑剖面图的形成和内容、识读技巧及绘制思路和方法,本章安排了两个案例,详细讲解了同一栋建筑中两个不同剖切位置的剖面图的绘制方法。

第10章:介绍建筑详图的内容和绘制方法。建筑详图是表达房屋细部结构、配件形状、大小、材料和做法等内容的图样,也是建筑图纸中比较重要的一种补充图纸。

第11章:介绍给排水施工图的形成和内容、识读技巧以及绘制思路和方法,并用实际的案例介绍了给排水平面图和系统图的绘制过程。

第12章:介绍电气工程图的形成和内容、识读技巧以及绘制思路和方法,同时介绍了电气平面图的绘制过程。

第13章:介绍采暖工程图的形成和内容、识读技巧以及绘制思路和方法,同时介绍了采暖平面图的绘制过程。

第14章:介绍了门、窗、墙体、楼梯、栏杆等常用建筑构件的建模过程和方法。

第15章:以中式凉亭、书房布局场景、高层住宅楼和小区规划方案4个案例由浅入深地介绍了完整的建筑模型和大型三维场景的创建过程和方法。

本书附带3个附录。附录1是AutoCAD2013的菜单命令索引,附录2是键盘及鼠标的快捷操作索引,附录3是AutoCAD常见问题解析。

本书的特点

- 简练流畅的语言:不讲过于“偏”、“难”的原理或者方法,以最常用的技术为主,力求简单高效的作图模式。
- 丰富实用的实例:书中所介绍的实例均是精选而得,层次上循序渐进,结构上面面俱到,且均来源于工程实际,具有较高的实用价值和参考意义。

本书光盘

本书附带一张视频教学光盘,内容包括书中案例的场景文件(第4章~第15章)和教学录像(第5章~第15章)。读者可以通过书盘结合的形式进行学习,如果对书中案例操作有疑问的还可以参考教学录像。

学习本书后的收获

- 掌握建筑制图的基本理论,为绘制和应用各种工程图打下良好的理论基础。
- 了解国家标准《建筑制图》的基本规定。
- 培养绘制(计算机绘制)和阅读建筑图纸的基本能力。
- 掌握各种建筑图纸的表现形式以及绘制方法。
- 掌握AutoCAD的三维建模技术。

本书的使用约定

- 通过下拉菜单执行绘图命令:在本书中,凡是出现“执行‘××>××>××’菜单命令”字样,均表示要通过下拉菜单方式来执行AutoCAD的绘图命令,如图1所示。



图-1



图-2

- 通过按钮图标来执行绘图命令:在本书中,凡是出现“单击‘××’工具栏中的‘××’按钮”字样,均表示要通过单击按钮图标来执行AutoCAD的绘图命令,如图2所示。

- 关于命令提示的说明:AutoCAD最显著的一个特征就是命令提示,它的绝大部分绘图工作都是要通过相关的命令提示来完成的,下面就本书的命令提示作一些说明,这里以Circle(圆)命令的提示为例。

命令: _circle

指定圆的圆心或[三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: //捕捉圆心
指定圆的半径或[直径(D)]<14.3760>:d✓
//输入选项d表示以直径方式绘制圆
指定圆的直径<28.7520>:14.11✓
//输入圆的直径值

在上面的命令提示中,倾斜箭头(✓)表示按回车键(或者空格键),命令提示后面使用回车键(或者空格键)的频率很高;双斜线(//)后面的文字主要是一些针对该行“提示”的说明性文字,或者是操作(动作)提示。

如果“通过下拉菜单”或者“单击按钮图标”来执行绘图命令,则命令的前面将会显示一条短横线:

命令: _circle

如果是直接在命令提示行输入绘图命令并按回车键,则命令的显示方式为:

命令: circle✓

在某些地方,本书还使用了简化命令,比如使用Circle(圆)命令可以简写为:

命令: c✓

关于本书的一些阅读建议

- 如果是零基础的读者,建议从本书第1章循序渐进地阅读,并结合实际操作来理解。
- 如果对建筑制图的知识有一定了解,欠缺的是AutoCAD的绘图知识,那么可以直接从本书第2章开始阅读。
- 如果对二维绘图比较熟悉,欠缺的是三维建模的能力,建议先阅读本书第4章,然后直接进入第14章和第15章。

在学习的过程中如果遇到与本书相关的一些技术问题,可以发送邮件至iTimes@126.com,我们将竭诚为您服务。

由于编者水平有限,书中难免出现疏漏和不足之处,还请广大读者包涵并指正。

时代印象
2012年11月