

职业版

✓ 培训专家

Training Expert

AutoCAD 2009 中文版

建筑设计基础与实例教程

(职业版)



张圣敏

赵庆志

田岗

主编

副主编

飞思教育产品研发中心 监制

独特教学方法，直指职场必备技能

以流行的IT职位需求为切入点

目标式案例教学，紧扣培训学校教学需求

图例解说式的写作手法，更符合读者需求

提供教学资料下载

书中所用到的素材及源文件请到<http://www.fecit.com.cn>的“下载专区”进行下载。



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

职业版

✓ 培训专家

Training Expert

AutoCAD 2009 中文版

建筑设计基础与实例教程

(职业版)

张圣敏 主编
赵庆志 田岗 副主编
飞思教育产品研发中心 监制

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

AutoCAD 是通用的计算机辅助设计软件,它在建筑领域得到了非常广泛的应用,已成为广大工程技术人员必备的工具。

本书针对 AutoCAD 2009 在建筑领域中的实际应用,以“软件功能+应用案例”的方式带领你由浅入深、一步一步地掌握用 AutoCAD 进行建筑设计和各类建筑工程图的绘制方法和技巧。在每一章节中,为了让你更好地理解和应用所学知识,均穿插了实用的案例,不但让你学会各类建筑图的绘制方法,而且还包含作者多年积累的制作经验和设计心得,你读者更上一层楼。

本书共分 10 章,通过极具代表性的建筑实例,按照建筑制图的规范和顺序,循序渐进地介绍了 AutoCAD 在建筑设计方面的广泛应用。书中所讲述的实例,囊括了建筑制图的方方面面,分别讲解了绘制建筑工程图的基础知识、二维图形的绘制和编辑、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、绘制建筑三维图形的基础、绘制建筑常用模型、三维建筑单体设计实例、图形的输出。

本书适合即将和已经从事建筑工程设计的专业技术人员、想快速提高 AutoCAD 绘图技能的作图爱好者学习使用,还可作为大、中专院校和相关培训学校的教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2009 中文版建筑设计基础与实例教程:职业版 / 张圣敏主编. —北京:电子工业出版社, 2010.1
(培训专家)

ISBN 978-7-121-09889-5

I. A… II. 张… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2009—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 209302 号

责任编辑:杨 鸥 赵树刚

印 刷:北京市顺义兴华印刷厂

装 订:三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:19.75 字数:505.6 千字

印 次:2010 年 1 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册 定价:29.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

关于“培训专家”丛书

电脑的日益普及,大大改变了各行各业的工作方式和人们的生活方式,越来越多的人在学习电脑、掌握软件,努力与现代信息社会接轨。

在这种需求下,各种电脑培训学校、培训班,如雨后春笋般地诞生。许多学校把非计算机专业学生掌握基本的电脑技能纳入教学计划中,并有了成体系的规划。根据调查显示,目前市场上虽然有种类繁多的电脑基础书籍,但很多培训学校还苦于很难找到真正适合师生需求的教材。

“培训专家”丛书是电子工业出版社专门面向培训学校开发的专业培训教材,自2002年上市后取得了很好的销售业绩,目前已经成为市场上一个知名度较高的培训教材品牌。为了更好地适应现在的培训市场需求,今年我们对此系列进行了升级改版,突出为职业培训量身定制的特色,满足就业技能的教育需求,更加贴近广大读者日益增长的职业化需求。我们在继承原有“培训专家”系列图书特色的基础上,进一步把内容做“精”,把形式做“活”,聘请长期从事计算机就业培训班教学的老师倾力写作,更加突出了本套图书的两个最主要的编写目的:一是让培训班的老师上课时便于教学;二是方便读者理解和阅读,用最少的时间和金钱去获得更多的知识,从而能更好地应用于实际工作中。本丛书的特色在于:

- 以国内流行的IT职位需求为切入点,一切为就业应用服务

现在众多的社会培训是面向认证的,可以说是学历教育的翻版。事实上证书只是进入IT行业的敲门砖而已,能否胜任职位工作,要看实际掌握的技能。本套丛书除了适合做培训认证的教材外,也同样适合作为面向职位的就业技能培训教材。

- 即学即用,手把手传递职场第一手技能

本套丛书以提高学员素质为目标,以岗位技能培训为重点,既强调相关职业通用知识和技能传授,又强调特定知识与技能的培养。

- 目标式案例教学,紧扣培训学校教学需求

没有一种学习方法比通过完整案例边学边练学得好、学得快,这也是我们多年成功开发培训教材的经验积累。本套丛书采用实用易学的案例贯穿始终,凡关键之处必有案例,在学习的过程中掌握软件的使用方法与技巧。

- 结构设置符合读者需要

教程的章节概述使培训和学习做到有章可循,课后的思考题可以帮助读者巩固学习成果,举一反三,进而充分体现出培训教材的全面性及专业性。在保证教学效果的前提下,本丛书的作者还毫无保留地将现实工作中大量非常实用的经验、技巧收集起来,精心编写了“加分锦囊”穿插于每课的讲解中,希望可以帮助读者更出色地完成工作。

- 图例解说式的写作手法

在书中尽量以活泼直观的图例方式来取代文字说明,是为了让读者真正直观地学习,大大减少思考的时间,从而使学习的过程更加轻松有效。

关于本书

AutoCAD软件是由美国Autodesk公司于20世纪80年代初开发的通用计算机辅助绘图和设计软件,它在建筑领域得到了非常广泛的应用,已成为广大工程技术人员的必备工具。

本书介绍的是 AutoCAD 在建筑领域中的具体应用方法,如绘制建筑平面图、立面图、剖面图、三维模型效果图等。本书贯彻“实用为主”的编写理念,使各种绘图知识与应用实例结合在一起,突出可操作性,介绍了 AutoCAD 2009 强大的绘图功能及应用方法和技巧,使具有一定绘图知识的专业技术人员,能利用 AutoCAD 2009 方便、快捷地绘制工程图样和进行三维建模。本书具体内容如下。

第 1 章 绘制建筑制图的基础:介绍了 AutoCAD 在建筑制图中的应用基础、AutoCAD 2009 的操作环境,以及在绘制图形前必须要进行的各种设置。

第 2 章 二维图形的绘制和编辑基础:介绍二维图形的绘制和编辑功能,包括“绘图”和“修改”工具栏上的基本命令的使用,填充、面域、使用块创建图形库等高级编辑功能的应用,以及机械图形中的文本标注和尺寸标注的方法。

第 3 章 绘制建筑总平面图:介绍了建筑的概念、总平面图形的绘图环境设置、总平面图中各元素的绘制方法、AutoCAD 的各种功能在实际绘图中的应用。

第 4 章 绘制建筑平面图:介绍了建筑平面图的内容和分类、建筑平面图形的绘图环境设置、绘制建筑平面图的整个过程、建筑平面图中每个元素的绘制方法。

第 5 章 绘制建筑立面图:介绍了建筑立面图的内容、建筑立面图命名方式、绘制建筑立面图的整个过程、建筑立面图的尺寸和文本标注方法。

第 6 章 绘制建筑剖面图:介绍了剖面图的表示方法、剖面图的内容、绘制建筑剖面图的整个过程、建筑剖面图的尺寸和文本标注方法。

第 7 章 绘制建筑三维图形的基础:介绍了绘制三维图形时的常用工具栏、三维视图的设置和控制、绘制三维基本实体的方法、将二维图形拉伸为三维图形、将二维图形旋转为三维图形、扫掠和放样建模的应用、三维阵列和镜像的应用、旋转和对齐的应用、布尔运算的应用、实体的编辑方法。

第 8 章 绘制建筑常用模型:介绍建筑领域中常用三维模型的创建方法,包括绘制椅子、绘制桌子、绘制茶几、绘制沙发、绘制圆拱桥、绘制亭子。

第 9 章 三维建筑单体设计实例:介绍了运用各种三维绘图方法绘制建筑实体、运用三维编辑命令编辑复杂的三维模型及三维渲染的方法。

第 10 章 图形的输出:介绍了将图形合理地输出到图纸上的方法和技巧。

本书主编为张圣敏(负责教材提纲设计、稿件主审,并编写第 9 章),副主编为赵庆治(负责稿件初审,并编写第 3 章和第 4 章)、田岗(负责视频教程开发)。本书编委有万晓丹(编写第 1 章)、穆杰(编写第 2 章和第 5 章)、李卫东(编写第 6 章、第 7 章和第 10 章)、金全兵与董岚(编写第 8 章)。

在编写过程中,我们力求精益求精,但难免存在一些错误和不足之处,敬请广大读者批评指正。

飞思教育产品研发中心

联系方式

咨询电话: (010) 88254160 88254161-67

电子邮件: support@fecit.com.cn

服务网址: <http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址: 计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

第 1 章 建筑绘图的基础知识	1	2.1.2 用户坐标系 UCS	37
1.1 AutoCAD 与建筑制图	1	2.1.3 设置用户坐标系	38
1.2 AutoCAD 2009 的操作界面	3	2.2 数据输入方法	38
1.3 创建、打开和保存图形文件	9	2.2.1 绝对坐标	38
1.3.1 创建新图形文件	9	2.2.2 相对坐标	39
1.3.2 打开图形文件	11	2.2.3 直接长度输入	39
1.3.3 保存图形文件	12	2.2.4 坐标输入案例	39
1.4 视图的控制	12	2.3 绘制二维基本图形	40
1.4.1 缩放视图	13	2.3.1 直线、矩形和 正多边形	41
1.4.2 平移视图	14	2.3.2 射线和构造线	43
1.4.3 使用平铺视图	14	2.3.3 圆和圆弧	43
1.4.4 使用鸟瞰视图	15	2.3.4 椭圆和椭圆弧	45
1.5 绘图环境的设置	16	2.3.5 多段线	46
1.5.1 修改系统配置	16	2.3.6 多线	46
1.5.2 设置绘图单位	17	2.3.7 样条曲线	50
1.5.3 设定图形界限	18	2.3.8 绘制点	51
1.5.4 全屏显示图形界限	18	2.4 图形的基本编辑	51
1.5.5 草图设置	19	2.4.1 删除、移动、 复制和旋转	52
1.5.6 线宽和线型的设置	20	2.4.2 镜像、偏移和阵列	54
1.5.7 设置全局比例因子	22	2.4.3 拉伸、拉长、 延伸和缩放	57
1.5.8 创建与管理图层	23	2.4.4 修剪图形	60
1.5.9 绘制图框、标题栏和 会签栏	28	2.4.5 倒角和圆角	60
1.6 图样的准确化—— 精确绘制图形	28	2.4.6 打断、合并和分解	62
1.6.1 捕捉和栅格	29	2.5 填充与面域	63
1.6.2 正交模式	30	2.5.1 图案填充	63
1.6.3 对象捕捉	30	2.5.2 创建面域	67
1.6.4 自动追踪	32	2.6 建筑图中的文字和尺寸标注	67
1.6.5 动态输入	34	2.6.1 设置文字样式	67
1.7 操作题	35	2.6.2 文字的注写	69
第 2 章 二维图形的绘制和编辑	37	2.6.3 文本的修改	70
2.1 认识坐标系	37	2.6.4 尺寸标注样式的 创建	70
2.1.1 世界坐标系 WCS	37	2.6.5 尺寸标注的方法	72

2.6.6	尺寸标注的编辑	74
2.7	图形库的创建与使用	75
2.7.1	图形库的特点	75
2.7.2	图形库的创建	76
2.7.3	图块库的调用	78
2.7.4	修改属性文字	80
2.8	操作题	81
第3章	绘制建筑总平面图	83
3.1	总平面图概述	83
3.2	绘图环境的设置	84
3.3	绘制原有图形	86
3.3.1	等高线和道路的绘制	86
3.3.2	原有房屋的绘制	90
3.4	绘制新建形体	95
3.4.1	绘制设计房屋	96
3.4.2	标高与尺寸	97
3.4.3	绘制图例与 书写文字	100
3.5	操作题	100
第4章	绘制建筑平面图	103
4.1	建筑平面图基础	103
4.1.1	建筑平面图内容	103
4.1.2	建筑平面图分类	104
4.2	绘制建筑平面图	104
4.2.1	设置绘图环境	105
4.2.2	绘制定位轴线和 轴线编号	106
4.2.3	绘制指北针和 标高符号	110
4.2.4	绘制墙体、露台和阳台 平面图	112
4.2.5	绘制和编辑柱体	117
4.2.6	绘制门图块并插入到 图形中	119

4.2.7	绘制楼梯	123
4.2.8	房间内图块的插入	125
4.2.9	尺寸和文字标注	126
4.3	操作题	128
第5章	绘制建筑立面图	131
5.1	绘制建筑立面图基础	131
5.1.1	建筑立面图内容	131
5.3.2	绘制首层图形	146
5.3.3	标准层的绘制	155
5.3.4	屋顶的绘制	158
5.4	操作题	161
第6章	绘制建筑剖面图	163
6.1	绘制建筑剖面图的基础	163
6.1.1	剖面图的表示方法	163
6.1.2	剖面图的内容	164
6.2	绘制建筑剖面图	164
6.2.1	设置绘图环境	165
6.2.2	绘制定位轴线	165
6.2.3	绘制地坪线、墙体、 楼面板等	165
6.2.4	绘制细部结构	168
6.2.5	填充图案完成 剖面效果	169
6.2.6	文本标注	169
6.3	楼梯剖面详图的绘制	170
6.4	操作题	174
第7章	绘制建筑三维图形的基础	175
7.1	认识三维图形的工具	175
7.2	使用“视图”工具	176
7.2.1	切换视图	176
7.2.2	设置视口	177

7.2.3 对三维图形进行 消隐处理.....	178	8.3.2 绘制茶几腿.....	210
7.2.4 视觉样式.....	178	8.3.3 绘制底板.....	213
7.2.5 三维动态观察.....	179	8.3.4 绘制搁板.....	213
7.3 建模的基础.....	181	8.3.5 绘制抽屉.....	213
7.3.1 绘制三维基本实体.....	181	8.4 绘制沙发.....	217
7.3.2 拉伸图形.....	182	8.4.1 绘制三人沙发.....	217
7.3.3 旋转图形.....	184	8.4.2 绘制单人沙发.....	224
7.3.4 扫掠建模.....	185	8.4.3 给沙发贴材质.....	227
7.3.5 放样建模.....	186	8.5 绘制圆拱桥.....	234
7.3.6 三维阵列.....	187	8.5.1 绘制桥身.....	234
7.3.7 三维镜像.....	188	8.5.2 绘制立柱.....	237
7.3.8 三维旋转.....	188	8.5.3 绘制栏杆和扶手.....	240
7.3.9 对齐.....	189	8.5.4 绘制栏板.....	242
7.4 实体的编辑.....	189	8.6 绘制亭子.....	244
7.4.1 布尔操作.....	189	8.6.1 绘制基座.....	244
7.4.2 面的编辑.....	191	8.6.2 绘制桌椅.....	245
7.4.3 三维倒角.....	194	8.6.3 绘制圆形柱子.....	247
7.4.4 三维圆角.....	195	8.6.4 绘制环形的边梁.....	247
7.4.5 实体抽壳.....	196	8.6.5 绘制第一层屋檐.....	248
7.5 操作题.....	197	8.6.6 绘制第一层屋脊.....	249
第8章 绘制建筑常用模型.....	199	8.6.7 绘制檐柱.....	250
8.1 绘制椅子.....	199	8.6.8 绘制边梁.....	251
8.1.1 绘制椅面和椅背的 平面图形.....	199	8.6.9 绘制屋面.....	252
8.1.2 拉伸图形.....	200	8.7 操作题.....	253
8.1.3 编辑三维实体.....	201	第9章 三维建筑单体设计实例.....	255
8.1.4 绘制椅子腿.....	204	9.1 绘制建筑的主要轮廓.....	255
8.2 绘制桌子.....	206	9.1.1 绘制墙体.....	256
8.2.1 绘制平面图形.....	206	9.1.2 创建窗洞下部的 墙体.....	259
8.2.2 拉伸平面图形为 三维实体.....	207	9.1.3 创建窗洞上部的墙体.....	260
8.3 绘制茶几.....	208	9.1.4 绘制飘窗和窗户.....	261
8.3.1 绘制台板.....	208	9.1.5 绘制阳台.....	267
8.3.2 绘制茶几腿.....	210	9.2 绘制2~6层模型.....	271
8.3.3 绘制底板.....	213	9.3 绘制阁楼模型.....	272
8.3.4 绘制搁板.....	213		
8.3.5 绘制抽屉.....	213		
8.4 绘制沙发.....	217		
8.4.1 绘制三人沙发.....	217		
8.4.2 绘制单人沙发.....	224		
8.4.3 给沙发贴材质.....	227		
8.5 绘制圆拱桥.....	234		
8.5.1 绘制桥身.....	234		
8.5.2 绘制立柱.....	237		
8.5.3 绘制栏杆和扶手.....	240		
8.5.4 绘制栏板.....	242		
8.6 绘制亭子.....	244		
8.6.1 绘制基座.....	244		
8.6.2 绘制桌椅.....	245		
8.6.3 绘制圆形柱子.....	247		
8.6.4 绘制环形的边梁.....	247		
8.6.5 绘制第一层屋檐.....	248		
8.6.6 绘制第一层屋脊.....	249		
8.6.7 绘制檐柱.....	250		
8.6.8 绘制边梁.....	251		
8.6.9 绘制屋面.....	252		
8.7 操作题.....	253		

9.3.1	绘制墙体	272
9.3.2	绘制老虎窗	281
9.3.3	绘制屋面边梁	286
9.3.4	绘制花瓶栏杆	287
9.3.5	绘制压顶	288
9.3.6	生成三维建筑模型	289
9.4	绘制室内地坪	290
9.5	三维模型的渲染	291
9.5.1	为三维模型选择材质	291
9.5.2	设置灯光	294
9.5.3	渲染设置	295
9.5.4	图形的渲染和输出	296

第 10 章	图形的输出	299
10.1	布局的使用	299
10.1.1	模型空间与 图纸空间	299
10.1.2	创建布局	300
10.2	图形的输出设置	302
10.2.1	页面设置	302
10.2.2	打印设置	304
10.3	输出图形	305
10.3.1	从模型空间输出图形	305
10.3.2	从图纸空间输出图形	307
10.4	操作题	308

第1章 建筑绘图的基础知识

内容简介

AutoCAD 软件是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初开发的通用计算机辅助绘图和设计软件包, CAD (Computer Aided Design) 的含义是指计算机辅助设计, 它是工程技术人员以计算机为工具, 对产品和工程进行设计、绘图、分析和编写技术文档等设计活动的总称。它具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点, 并且有能够绘制出二维图形和三维图形、标注尺寸、渲染图形及打印输出图纸等功能, 广泛应用于机械、建筑、电子、航天航空等领域。

本书介绍的是 AutoCAD 在建筑领域中的具体应用方法, 如绘制建筑平面图、立面图、剖面图、三维模型效果图等。

在本章中, 将主要介绍 AutoCAD 2009 的操作环境, 以及在绘制图形前必须要进行的各种设置。

本章导读

- 熟悉 AutoCAD 在建筑中的应用。
- 熟悉 AutoCAD 的工作界面。
- 掌握新建、打开、保存图形的方法。
- 掌握如何视图的操作方法。
- 掌握如何根据所绘图形进行绘图环境的设置。
- 图层的管理。
- 捕捉、栅格、正交模式、追踪、动态输入的应用。



1.1

AutoCAD 与建筑制图

AutoCAD 在建筑领域中的应用, 主要体现在建筑施工图、建筑三维效果图等方面。

如图 1-1 所示的是某建筑的平面图效果; 如图 1-2 所示的是某建筑的立面图效果; 如图 1-3 所示为景观设置中的圆亭效果; 如图 1-4 所示的是某建筑的立体效果图。

这些图形都可以运用 AutoCAD 所具备的绘图和编辑功能, 迅速、清晰地绘制出来。与手工绘图相比, 用 AutoCAD 来绘制图形将是一件非常轻松和愉快的事情。它具有速度快、精度高的特点, 便于共享数据、协同工作, 随着 Internet/Intranet 网络和并行、高性能计算及事务处理的普及, 异地、协同、虚拟设计及实时仿真也得到了广泛的应用。

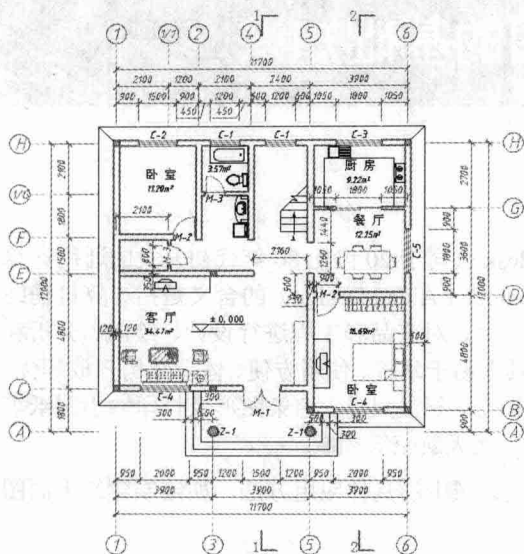


图 1-1 某建筑平面图

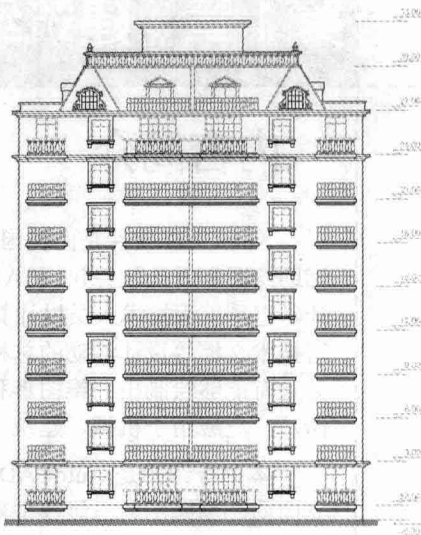


图 1-2 某建筑立面图

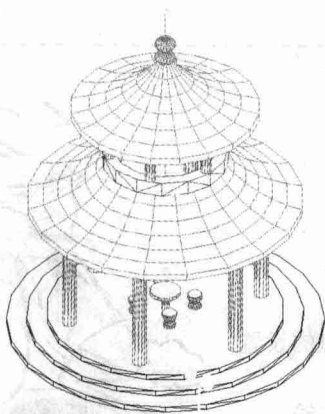


图 1-3 圆亭效果

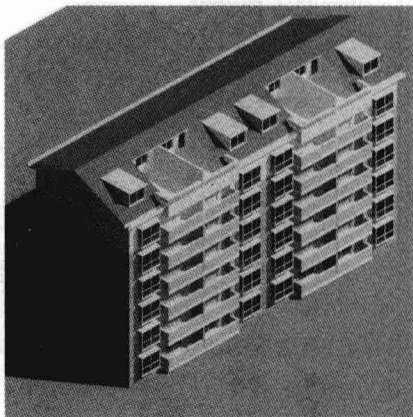


图 1-4 某楼立体效果图

AutoCAD 建筑绘图具有以下几个鲜明的优点:

- 图形的规范性。

工程图样是工程界的一门技术语言, 为了方便交流, 国家制定了建筑制图标准, 对图样中的图幅、图框、标题栏、字体、尺寸标注、符号等元素的外观、大小和意义都做了详细明确的规定。在“格式”下拉菜单中专门提供了设置绘图环境的若干命令, 为图样的规范绘制提供了保障。

- 图形的准确性。

与传统的手工绘图相比, AutoCAD 绘图的一大优势是绘图中大大消除了仪器测量和目测误差, 在软件中提供的坐标输入、对象捕捉、极轴追踪、对象追踪等精确作图的方式极大地提高了绘图的精度。

- 便捷的图形绘制和编辑功能。

绝大多数的建筑形体都是具有一定规律的复杂形体。如果用手工绘图,绘制工作量可想而知,而分析利用形体的对称特征,我们可以先绘制形体中的基本对象,再用镜像、复制等命令得到整体形状,可以省去大量的重复工作,使设计工作变得得心应手。

与手工绘图相比,AutoCAD 绘图的另一优势是其方便、快捷的修改功能。在建筑设计和建筑装饰设计中,无论是绘制平面图、立面图还是剖面图,都需要经过反复推敲、不断修改才能完成。试想用手工绘图时,如果图纸绘制基本完成,突然要改设计方案,那将是一件非常复杂的事情。在电脑中就容易多了,在原来的图形基础上修改就行了。

- 适合创建标准的图形库。

制图标准中规定构配件的图例和标注符号都是相似的或相同的形状,为了便于重复利用和快速编辑,可以将它们创建为图块(例如,对于块中形式类似的文本部分可以创建为带属性的图块;对于尺寸不同的图形可以将其创建为动态块),通过“设计中心”将图块复制到“工具选项板”上,以后可随时通过单击图标完成图块的调用。另外,图块的编辑也很方便,我们只需修改其中一个图块的效果,然后重新定义图块,就可以达到所有同名图块外观的整体改变,使图中的相同元素保持一致。

下面的章节将针对建筑领域,向你展示 AutoCAD 强大的二维平面绘图应用和三维建模应用,使你逐步掌握绘图的各种绘图技巧,以及绘制建筑图的思路。

1.2

AutoCAD 2009 的操作界面

了解了 AutoCAD 后,下面来熟悉一下 AutoCAD 软件的工作界面。启动 AutoCAD 2009,首先弹出“新功能专题研习”对话框,如图 1-5 所示,利用该对话框可以对软件的新功能进行学习。

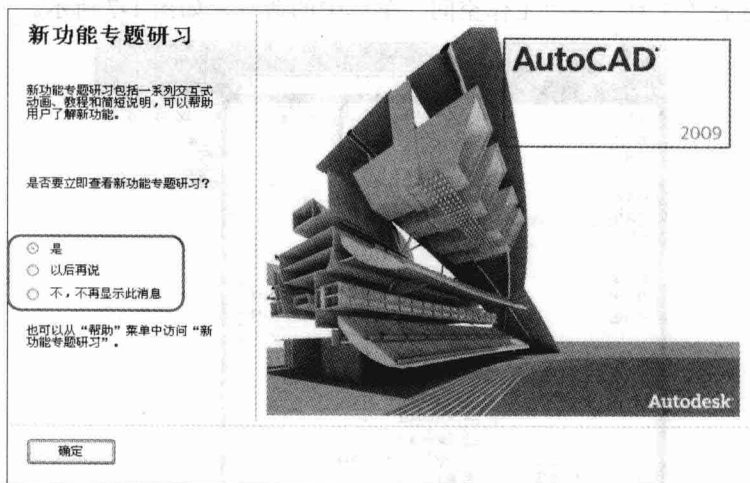


图 1-5 “新功能专题研习”对话框

该对话框中的 3 个单选按钮的说明如下。

- 是: 选择该单选按钮,单击“确定”按钮,可进入“新功能专题研习”窗口,如图 1-6 所示。

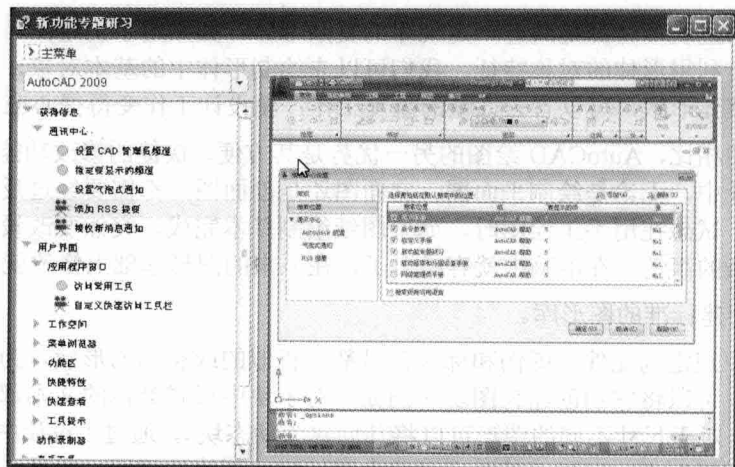


图 1-6 “新功能专题研习”窗口

- 以后再说：选择该单选按钮，单击“确定”按钮，将关闭窗口并进入 AutoCAD 2009 的界面，等下次启动程序的时候还将会打开该提示对话框。
- 不，不再显示此消息：选择该单选按钮，单击“确定”按钮，表示将不再显示该提示对话框。

1. 界面的风格

AutoCAD 2009 工作界面突破了以往的传统界面，它提供了“二维草图与注释”、“三维建模”和“AutoCAD 经典”3 种工作空间模式，默认界面为“二维草图与注释”模式。

要在 3 种工作空间模式中进行切换，操作方法如下。

- 方法一：启动 AutoCAD，单击界面左上角的“菜单浏览器”按钮，在弹出的菜单中选择“工具”→“工作空间”菜单中的命令，如图 1-7 所示。

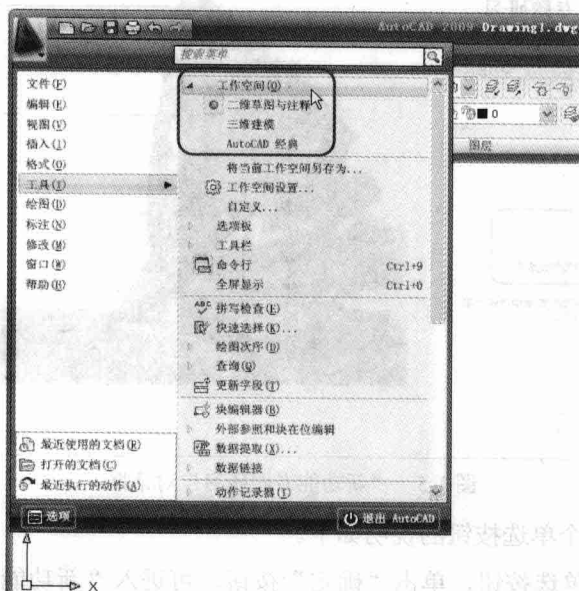


图 1-7 用菜单命令切换空间

- 方法二：在状态栏中单击“切换工作空间”按钮，在弹出的菜单中选择相应的命令，如图 1-8 所示。

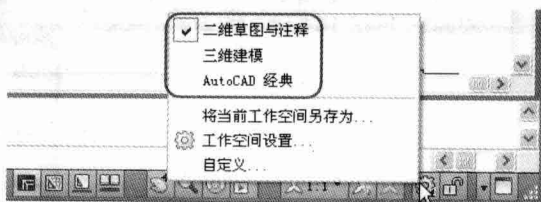


图 1-8 用状态栏切换“工作空间”按钮

2. 二维草图与注释空间

“二维草图与注释”风格的界面主要由“菜单浏览器”按钮、“功能区”选项板、快速访问工具栏、文本窗口与命令行、状态栏等元素组成，如图 1-9 所示。

在“二维草图与注释”空间中，共有“常用”、“块和参照”、“注释”、“工具”、“视图”、“输出”6个选项板，用鼠标单击可以切换，其中“常用”选项板中有“绘图”、“修改”、“图层”、“注释”、“块”、“特性”和“实用程序”面板，运用这些面板上的工具可方便地绘制二维图形。

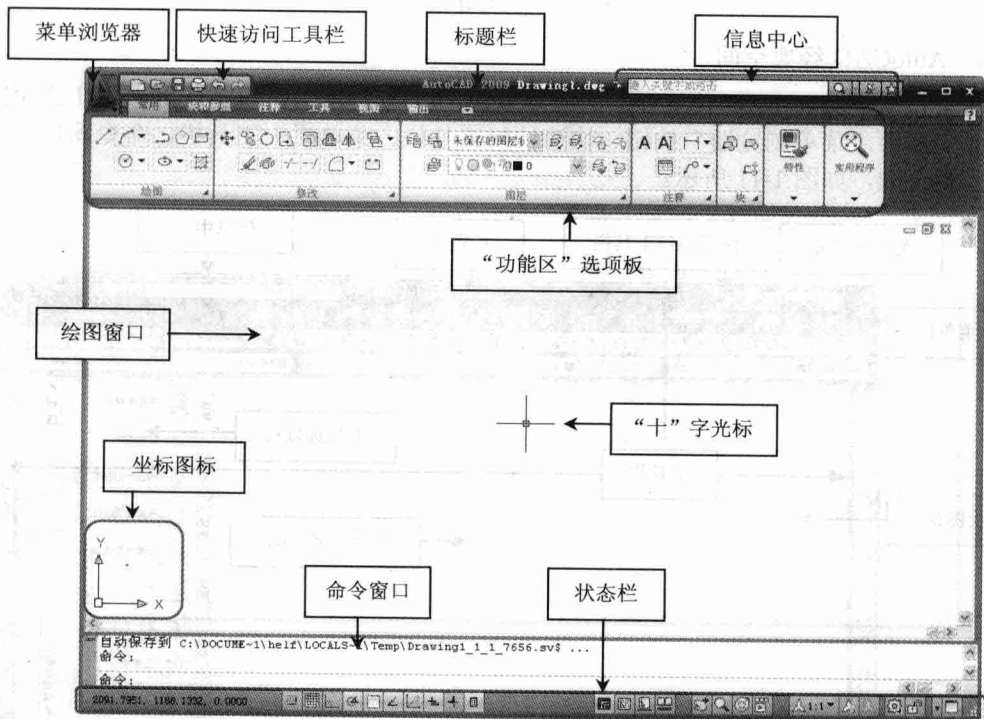


图 1-9 二维草图与注释空间

3. 三维建模空间

使用“三维建模”空间，可以非常方便地在三维空间中绘制三维模型。在“功能区”选项板中集成了“三维建模”、“视觉样式”、“光源”、“材质”、“渲染”和“导航”等面板，从而为绘制三维图形、观察图形、创建动画、设置光源、附加材质等操作提供了便利，如图 1-10 所示。

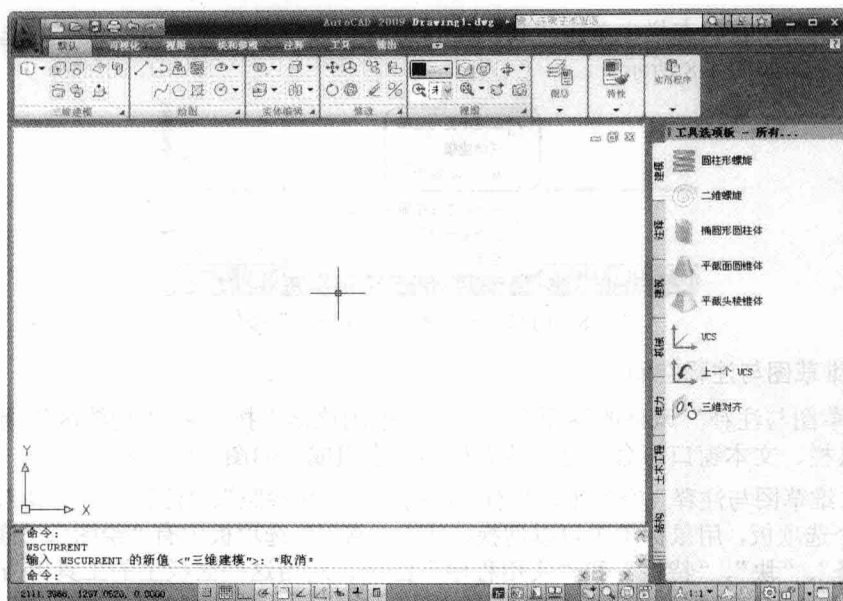


图 1-10 三维建模空间

4. AutoCAD 经典空间

对于习惯于 AutoCAD 传统界面的用户来说,可以使用“AutoCAD 经典”工作空间,其界面主要由“菜单浏览器”按钮、快速访问工具栏、菜单栏、工具栏、命令窗口、状态栏等元素组成,如图 1-11 所示。

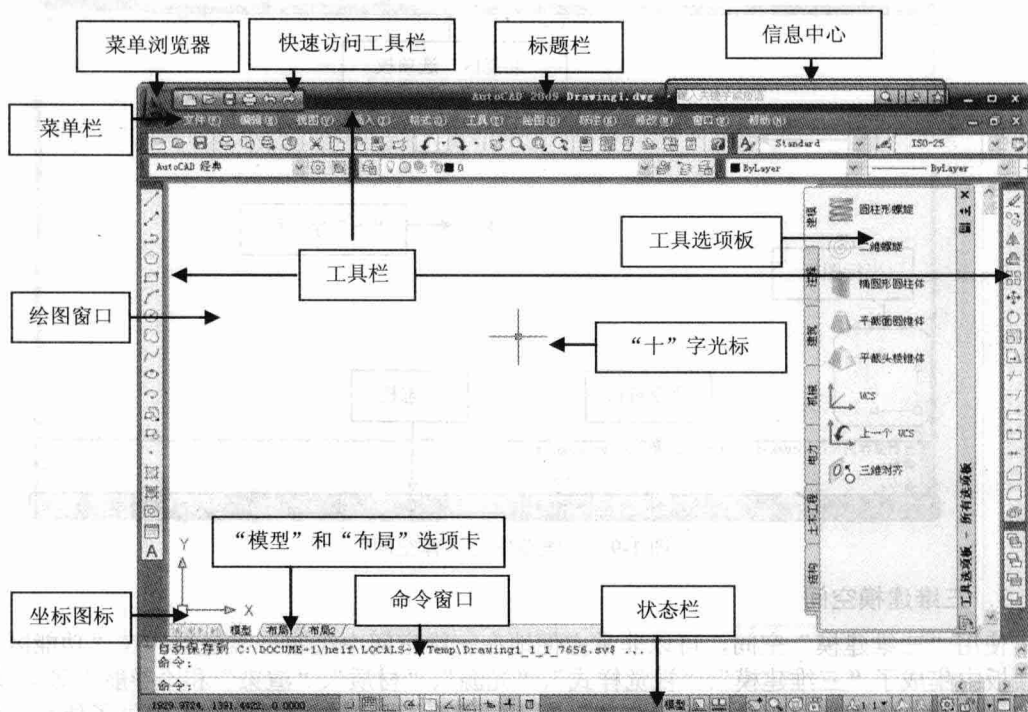
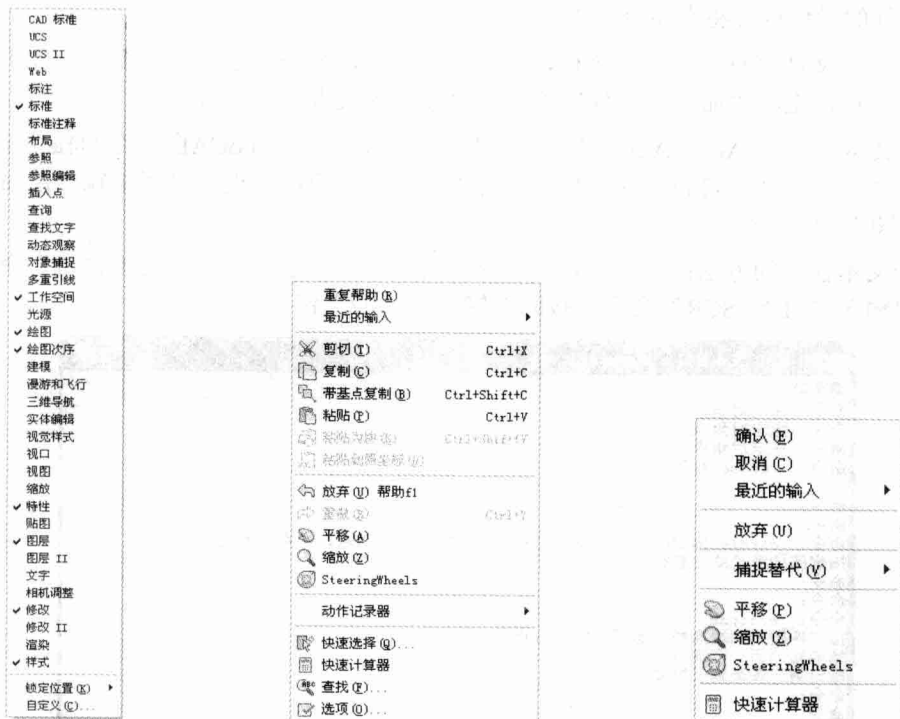


图 1-11 AutoCAD 经典空间

该界面中的各元素的说明如下。

- “菜单浏览器”：单击该按钮，可以打开一个菜单，该菜单的功能相当于菜单栏功能，如图 1-7 所示。
- 快速访问工具栏：该工具栏上放置的是常用的命令按钮，上面有新建、打开、保存、打印、撤销、重做按钮。
- 标题栏：用于显示当前正在运行的程序名和打开的文件等信息。
- 信息中心：在这里有一个搜索框，在其中输入关键字，单击右边的“搜索”按钮 ，在其中还可以进行信息中心和收藏夹的设置。
- 菜单栏：菜单栏位于标题栏之下，显示可以使用的菜单命令。使用鼠标单击，将弹出一个下拉式菜单，在菜单中可选择需要的命令进行操作。
- 快捷菜单：显示快速获取当前动作有关命令的快捷菜单，它提供了快速执行命令的方法。在屏幕的不同区域上单击鼠标右键时，可以显示不同的快捷菜单，其中的命令会因为单击环境的不同而变化，如图 1-12 所示。



工具栏的右键快捷菜单

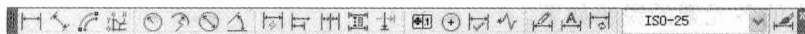
空白绘图区域的右键快捷菜单

绘图过程中的右键快捷菜单

图 1-12 不同环境下的右键快捷菜单

- 工具栏：工具栏上包含各种命令的按钮，单击按钮表示执行该按钮所代表的命令。

打开和关闭工具栏的操作方法：在任意工具栏上单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择工具栏名称可打开相应的工具栏，如图 1-12 的左图所示，可以利用该菜单打开各种工具栏，单击工具栏右上角的“关闭”按钮，可关闭工具栏。如图 1-13 所示的是打开的“标注”工具栏和“对象捕捉”工具栏。



“标注”工具栏



“对象捕捉”工具栏

图 1-13 打开的工具栏

拖动浮动工具栏上左右两侧深灰色的区域,可自由调整工具栏的位置;当拖动浮动工具栏到程序绘图区域的边界时,工具栏将会自动调整其形状(竖放或横放),此时释放鼠标,可使工具栏成为固定工具栏;当将固定工具栏拖至绘图区域时,固定工具栏将变为浮动工具栏。

- 绘图窗口: 绘图窗口是用户的绘图区域,是绘制、编辑、显示图形对象的区域。在绘图窗口中除了显示当前的绘图结果外,还显示了当前使用的坐标系类型及坐标原点、X轴、Y轴、Z轴的方向等,在默认情况下,坐标系为世界坐标系(WCS)。
- 命令行: 命令行是键盘输入命令、数据等信息显示的地方,在菜单和工具栏上执行的操作也都将在命令行中显示。

每个图形文件都有自己的命令行,在默认状态下,命令行是一固定窗口,位于系统窗口的下面。可以拖动“命令行”到屏幕的任意位置,成为浮动窗口。

- 文本窗口: “AutoCAD 文本窗口”是记录已执行的 AutoCAD 命令的独立窗口,与命令行含有相同的信息,是放大的“命令行”窗口,也可以用来输入新命令,如图 1-14 所示。

打开文本窗口的方法: 从菜单栏上执行“视图”→“显示”→“文本窗口”命令;在命令行中输入“TEXTSCR”命令,按回车键;按“F2”键。

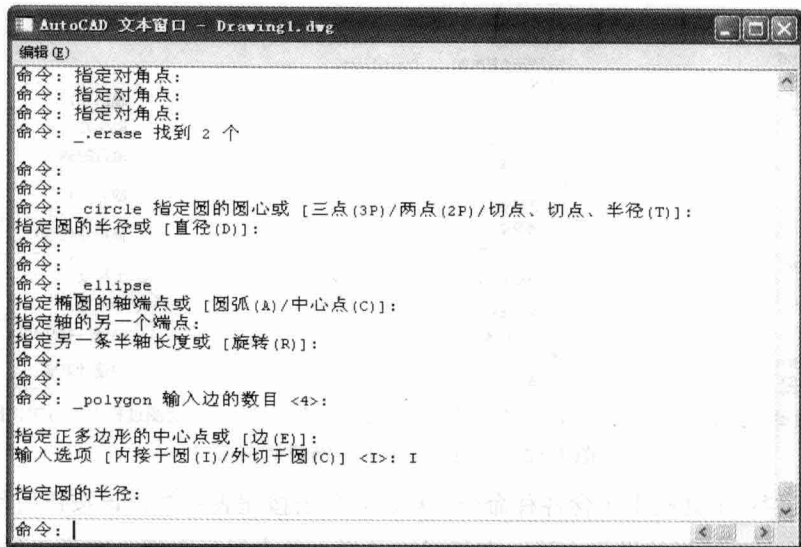


图 1-14 AutoCAD 文本窗口

- 状态栏: 用来显示 AutoCAD 当前的状态,如当前的坐标、命令和按钮的功能描述,以及捕捉、栅格、正交、极轴、动态、线宽状态等。