

入门·进阶·提高

AutoCAD 2009

建筑与室内设计入门、进阶与提高

卓越科技 编著



入门——基本概念与基本操作

这部分内容对软件的基本知识、概念、工具或行业知识进行了介绍与讲解，使读者可以很快地熟悉并掌握软件的基本操作。

进阶——典型实例

本部分精心安排了一个或几个典型实例，详细剖析实例的制作方法，通过学习实例引导读者在短时间内提高对软件的驾驭能力。

提高——自己动手练

通过自己动手的方式达到提高的目的。让读者自己动手练习，以进一步提高软件的应用水平，巩固所学知识。

答疑与技巧

选择了读者经常遇到的各种疑问进行讲解，不仅能够帮助解决学习过程中的疑难问题，及时巩固所学的知识，还可以使读者掌握相关的操作技巧。

本书特色

书中以 AutoCAD 为基础，以“入门、进阶、提高”的结构系统地讲解了使用 AutoCAD 绘制建筑图形、进行建筑与室内设计的具体方法与操作技巧。本书语言清晰易懂、内容翔实全面、实例丰富实用，并配有多媒体自学光盘，使学习更加轻松。



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

入门·进阶·提高

AutoCAD 2009

建筑与室内设计入门、进阶与提高

卓越科技 编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是《入门·进阶·提高》丛书之一,以AutoCAD 2009版本软件为基础,通过全新的编排方式,从基本知识和基本操作起步,结合绘图实例、制作经验和技巧,系统地讲述了使用AutoCAD 2009绘制建筑图形、进行建筑与室内设计的具体方法与操作技巧。

本书内容翔实、结构清晰、实例丰富、图文并茂,注重方法与技巧,便于读者上机自学并进行提高。书中每章内容以“入门、进阶、提高”的结构进行讲述,主要包括AutoCAD建筑制图基础,辅助绘图设置,绘制建筑图形,编辑图形,块、面域与图案填充,文字标注与表格,创建并编辑尺寸标注,建筑工程样板图,绘制建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图和建筑剖面图等知识。

本书可供初、中级水平的各类AutoCAD建筑与室内设计人员学习和参考,也可用做其他相关行业的专业人员及建筑和室内设计的爱好者的学习和参考用书,还可作为大、中专院校及各类CAD培训班的教材使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2009建筑与室内设计入门、进阶与提高 / 卓越科技编著. —北京: 电子工业出版社, 2010.1

(入门·进阶·提高)

ISBN 978-7-121-09796-6

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第199373号

责任编辑: 付 睿

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

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: 24.25

字数: 621千字

印 次: 2010年1月第1次印刷

定 价: 45.00元(含光盘一张)

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zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

每位读者都希望找到适合自己阅读的图书，通过学习掌握软件功能，提高实战应用水平。本着一切从读者需要出发的理念，我们精心编写了《入门·进阶·提高》丛书，通过“学习基础知识”、“精讲典型实例”和“自己动手练”这三个过程，让读者循序渐进地掌握各软件的功能和使用技巧。随书附带的多媒体光盘更可帮助读者掌握知识、提高应用水平。

■ 本套丛书的编写结构

《入门·进阶·提高》系列丛书立意新颖、构意独特，采用“书+多媒体教学光盘”的形式，向读者介绍各软件的使用方法。本系列丛书在编写时，严格按照“入门”、“进阶”和“提高”的结构来组织安排学习内容。

🔍 入门——基本概念与基本操作

快速了解软件的基础知识。这部分内容对软件的基本知识、概念、工具或行业知识进行了介绍与讲解，使读者可以很快地熟悉并能掌握软件的基本操作。

🔍 进阶——典型实例

通过学习实例达到深入了解各软件功能的目的。本部分精心安排了一个或几个典型实例，详细剖析实例的制作方法，带领读者一步一步进行操作，通过学习实例引导读者在短时间内提高对软件的驾驭能力。

🔍 提高——自己动手练

通过自己动手的方式达到提高的目的。精心安排的动手实例，给出了实例效果与制作步骤提示，让读者自己动手练习，以进一步提高软件的应用水平，巩固所学知识。

🔍 答疑与技巧

选择了读者经常遇到的各种疑问进行讲解，不仅能够帮助解决学习过程中的疑难问题，及时巩固所学的知识，还可以使读者掌握相关的操作技巧。

■ 本套丛书的特点

作为一套定位于“入门”、“进阶”和“提高”的丛书，它的最大特点就是结构合理、实例丰富，有助于读者快速入门，提高在实际工作中的应用能力。

🔍 结构合理、步骤详尽

本套丛书采用入门、进阶、提高的结构模式，由浅入深地介绍了软件的基本概念与基本操作，详细剖析了实例的制作方法和设计思路，帮助读者快速提高对软件的操作能力。

🔍 快速入门、重在提高

每章先对软件的基本概念和基本操作进行讲解，并渗透相关的设计理念，使读者可以快速入门。接下来安排的典型实例，可以在巩固所学知识的同时，提高读者的软件操作能力。

🔍 图解为主、效果精美

图书的关键步骤均给出了清晰的图片，对于很多效果图还给出了相关的说明文字，细微之

处彰显精彩。每一个实例都包含了作者多年的实践经验，只要动手进行练习，很快就能掌握相关软件的操作方法和技巧。

举一反三、轻松掌握

本书中的实例都是在大量工作实践中挑选的，均具有一定的代表性，读者在按照实例进行操作时，不仅能轻松掌握操作方法，还可以做到举一反三，在实际工作和生活中实现应用。

丛书的实时答疑服务

为了更好地服务于广大读者和电脑爱好者，加强出版者与读者的交流，我们推出了电话和网上答疑服务。

电话答疑服务

电话号码：010-88253801-168

服务时间：工作日9:00~11:30, 13:00~17:00

网上答疑服务

网站地址：faq.hxex.cn

电子邮件：faq@phei.com.cn

服务时间：工作日9:00~17:00（其他时间可以留言）

丛书配套光盘使用说明

本套丛书随书赠送多媒体教学光盘，以下是本套光盘的使用简介。

运行环境要求

操作系统	Windows 9X/Me/2000/XP/2003/NT/Vista简体中文版
显示模式	分辨率不小于800×600像素，16位色以上
光驱	4倍速以上的CD-ROM或DVD-ROM
其他	配备声卡与音箱（或耳机）

安装和运行

将光盘印有文字的一面朝上放入电脑光驱中，几秒钟后光盘就会自动运行，并进入光盘主界面。如果光盘未能自动运行，请用鼠标右键单击光驱所在盘符，在弹出的快捷菜单中选择“打开”命令，然后双击光盘根目录下的“Autorun.exe”文件，启动光盘。在光盘主界面中单击相应目录，即可进入播放界面，进行相应内容的学习。

本书作者

参与本书编写的作者均为长期从事AutoCAD建筑与室内设计教学和科研的专家或学者，有着丰富的教学经验和实践经验，本书是他们多年科研成果和教学结果的结晶，希望能为广大读者提供一条快速掌握电脑操作的捷径。参与本书编写的主要人员有王宏、刘红涛、王晗、肖杨、谷丽英、岳琦琦、韩盘庭、崔晓峰、王翔宇、吕远、冯真真、高文静、何龙、张冰、兰波等。由于作者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请广大读者及专家不吝赐教。

目 录

第1章 AutoCAD建筑制图基础	1
1.1 入门——基本概念与基本操作	2
1.1.1 AutoCAD概述	2
1.1.2 建筑绘图的规范和技巧	2
1.1.3 AutoCAD 2009的新功能	4
1.1.4 AutoCAD 2009的启动和退出	7
1.1.5 AutoCAD 2009的工作空间	7
1.1.6 AutoCAD 2009的坐标系	14
1.1.7 AutoCAD 2009命令的使用	19
1.1.8 图形文件的基本操作	20
1.1.9 设置绘图环境	24
1.2 进阶——新建图形文件	28
1.3 提高——将图形保存为其他文件格式	29
1.4 答疑与技巧	30
第2章 辅助绘图设置	31
2.1 入门——基本概念与基本操作	32
2.1.1 AutoCAD 2009的图层操作	32
2.1.2 AutoCAD 2009的视图控制	39
2.1.3 AutoCAD 2009的设计中心	48
2.1.4 绘图辅助工具的设置	52
2.2 进阶——创建并设置图层	60
2.3 提高——通过设计中心搜索文件	62
2.4 答疑与技巧	63
第3章 绘制建筑图形	64
3.1 入门——基本概念与基本操作	65
3.1.1 绘制点	65
3.1.2 绘制线	67
3.1.3 绘制圆形和弧线	82
3.1.4 绘制矩形和正多边形	87
3.2 进阶——典型实例	89
3.2.1 绘制书桌	89
3.2.2 绘制休闲椅	92
3.2.3 绘制楼梯	96
3.2.4 绘制洗涤盆	99
3.3 提高——自己动手练	103
3.3.1 绘制冰箱	103

3.3.2	绘制浴缸	103
3.3.3	绘制梳妆镜	105
3.3.4	绘制地砖	106
3.4	答疑与技巧	108
第4章	编辑图形	109
4.1	入门——基本概念与基本操作	110
4.1.1	选择、删除对象	110
4.1.2	移动、复制及旋转操作	111
4.1.3	修剪、分解及阵列操作	114
4.1.4	偏移、镜像及缩放操作	118
4.1.5	拉伸、拉长及延伸操作	121
4.1.6	圆角、倒角及打断操作	123
4.2	进阶——典型实例	127
4.2.1	绘制办公椅	127
4.2.2	绘制双人床	132
4.2.3	绘制床头桌	135
4.2.4	绘制电视机平面图	138
4.3	提高——自己动手练	141
4.3.1	绘制门立面图	141
4.3.2	绘制沙发	145
4.3.3	绘制燃气灶	149
4.3.4	绘制微波炉	152
4.3.5	绘制旋转餐桌	153
4.4	答疑与技巧	154
第5章	块、面域与图案填充	155
5.1	入门——基本概念与基本操作	156
5.1.1	创建与编辑块	156
5.1.2	编辑与管理块属性	160
5.1.3	面域	164
5.1.4	图案填充	167
5.2	进阶——典型实例	172
5.2.1	绘制书桌和台灯平面图	172
5.2.2	在办公桌上插入台灯	174
5.2.3	绘制立面门的装饰部分	175
5.2.4	绘制地毯	178
5.3	提高——自己动手练	179
5.3.1	绘制轴线	179
5.3.2	填充沙发坐垫	182
5.3.3	绘制旋转开关	184
5.3.4	填充微波炉图形	184
5.4	答疑与技巧	186
第6章	文字标注与表格	187
6.1	入门——基本概念与基本操作	188

6.1.1	设置文字样式	188
6.1.2	创建单行文字	191
6.1.3	创建多行文字	192
6.1.4	设置表格样式	194
6.1.5	创建并编辑表格	195
6.2	进阶——典型实例	197
6.2.1	文字标注电视背景墙	197
6.2.2	创建电视背景墙施工说明	200
6.2.3	创建电视背景墙用料表	201
6.3	提高——自己动手练	203
6.3.1	文字标注室内平面图	203
6.3.2	创建平面图地面施工说明	204
6.3.3	创建平面图的图纸说明表	205
6.4	答疑与技巧	207
第7章	创建并编辑尺寸标注	208
7.1	入门——基本概念与基本操作	209
7.1.1	尺寸标注的规则及组成	209
7.1.2	创建标注样式	210
7.1.3	标注图形尺寸	219
7.1.4	编辑标注尺寸	221
7.2	进阶——典型实例	223
7.2.1	标注门立面图尺寸	223
7.2.2	标注电视机平面图尺寸	227
7.3	提高——自己动手练	229
7.3.1	标注浴缸尺寸	229
7.3.2	标注冰箱尺寸	230
7.3.3	标注床头桌尺寸	231
7.3.4	标注洗涤盆尺寸	232
7.3.5	标注卧室尺寸	233
7.4	答疑与技巧	234
第8章	建筑工程样板图	235
8.1	入门——基本概念与基本操作	236
8.1.1	系统样板文件	236
8.1.2	自定义建筑工程样板图	236
8.1.3	调用已有图形作为样板图	239
8.2	进阶——典型实例	239
8.2.1	自定义样板图	239
8.2.2	调用已有图形创建样板图	246
8.3	提高——自己动手练	247
8.3.1	创建A0图纸的样板图	247
8.3.2	应用样板图	249
8.4	答疑与技巧	251

第9章 绘制建筑总平面图	252
9.1 入门——基本概念与基本操作.....	253
9.2 进阶——绘制某住宅楼建筑总平面图.....	254
9.3 提高——绘制公园一角的绿地规划.....	269
9.4 答疑与技巧.....	274
第10章 绘制建筑平面图	277
10.1 入门——基本概念与基本操作.....	278
10.1.1 建筑平面图的组成.....	278
10.1.2 绘制建筑平面图的步骤.....	280
10.1.3 绘制建筑平面图的注意事项.....	281
10.2 进阶——绘制住宅楼平面图.....	282
10.3 提高——绘制室内装饰平面图.....	301
10.4 答疑与技巧.....	307
第11章 绘制建筑立面图	308
11.1 入门——基本概念与基本操作.....	309
11.1.1 建筑立面图的组成.....	309
11.1.2 绘制建筑立面图的步骤.....	310
11.1.3 绘制建筑立面图的注意事项.....	311
11.2 进阶——绘制住宅楼正立面图.....	311
11.3 提高——自己动手练.....	335
11.3.1 绘制住宅楼侧立面图.....	335
11.3.2 绘制室内装饰设计立面图.....	342
11.4 答疑与技巧.....	350
第12章 绘制建筑剖面图	351
12.1 入门——基本概念与基本操作.....	352
12.1.1 建筑剖面图的组成.....	352
12.1.2 绘制建筑剖面图的步骤.....	353
12.1.3 绘制建筑剖面图的注意事项.....	353
12.2 进阶——绘制住宅楼剖面图.....	354
12.3 提高——绘制别墅剖面图.....	370
12.4 答疑与技巧.....	377

Chapter 1

第1章

AutoCAD建筑制图基础

本章要点

入门——基本概念与基本操作

- AutoCAD概述
- 建筑绘图的规范和技巧
- AutoCAD 2009的新功能
- AutoCAD 2009的启动和退出
- AutoCAD 2009的工作空间
- AutoCAD 2009的坐标系
- AutoCAD 2009命令的使用

图形文件的基本操作

设置绘图环境

进阶——典型实例

新建图形文件

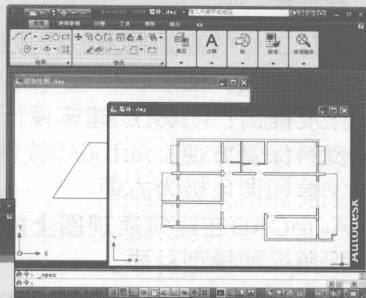
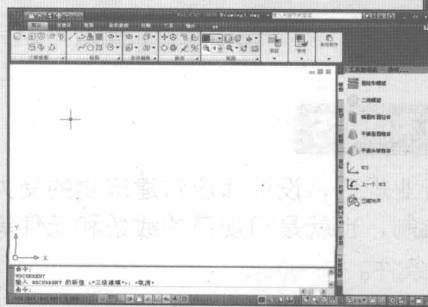
提高——自己动手练

将图形保存为其他文件格式

答疑与技巧

本章导读

AutoCAD 2009的英文全称是Auto Computer Aided Design 2009 (电脑辅助设计2009)，它是美国Autodesk公司开发的用于电脑辅助绘图和设计的最新软件。本章首先讲解AutoCAD 2009的基本知识和操作方法，了解了AutoCAD 2009在建筑设计方面的优点，然后通过实例练习，使读者掌握AutoCAD 2009的基本操作。



1.1 入门——基本概念与基本操作

AutoCAD软件是美国Autodesk公司推出的一个图形软件系统，它将制图带入了个人电脑时代。AutoCAD广泛应用于建筑、机械和服装等不同的设计领域，用户可以利用该软件十分方便地绘制和编辑图形，完成设计绘图的操作。

本章将简要介绍利用AutoCAD绘制建筑图形的基本操作知识。

1.1.1 AutoCAD概述

AutoCAD软件是美国Autodesk公司推出的一个图形软件系统，它将制图带入了个人电脑时代。CAD是英语Computer Aided Design的缩写，意思是电脑辅助设计。AutoCAD软件现已成为全球领先的、使用最为广泛的电脑绘图软件，用于二维绘图、详细绘制、设计文档和基本三维设计。自从1982年Autodesk公司首次推出AutoCAD软件后，就在不断地对其进行完善，陆续推出了多个版本，AutoCAD 2009是AutoCAD软件的最新版本，其性能得到了全面提升，使日常工作变得更加高效。用户可以使用它来创建、浏览、管理、打印、输出、共享及准确使用富含信息的设计图形。

利用AutoCAD进行工程设计，与传统方法相比具有不可比拟的优势。例如AutoCAD的存储功能使设计师告别了图纸时代；AutoCAD使设计图形的管理更为方便，且图形不易污损，占用空间小；AutoCAD强大的绘图功能大大减轻了设计人员的工作量；AutoCAD的修改功能克服了人工改图产生的凌乱和不统一状况；INTERNET功能使图形的传输更加方便快捷，便于不同设计人员和单位的互相交流。

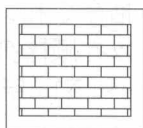
随着AutoCAD软件的不断升级，其覆盖的工作领域也不断扩大，如机械、建筑、电子、纺织、地理和航空等。由于其具有操作方便、结构开放等优点，越来越受到工程制图者的青睐。AutoCAD在建筑设计中的优点主要表现在以下几个方面。

-  **设计理念的改变：**AutoCAD的智能化可以部分取代设计师的设计工作，并且AutoCAD对设计的标准化和产业化起着巨大的推动作用。
-  **劳动强度降低，图面整洁：**AutoCAD具有统一的线型库和字体库，用它绘图能保持图面整洁统一。
-  **设计工作的高效率及设计成果的重复利用：**AutoCAD软件可以将建筑施工图直接转换成设备底图，使水电和电气设计师不用再在描绘设备底图上浪费时间。
-  **精度提高：**AutoCAD建筑设计的精度至少能精确到毫米。
-  **资料保管方便：**AutoCAD软件制作的图形文件可以直接存储在软盘或硬盘中，使资料的保管和调用极为方便。
-  **AutoCAD在建筑表现图上的优势：**只要建筑的三维模型搭建完成，就可以任意指定透视角度和模型材质。

1.1.2 建筑绘图的规范和技巧

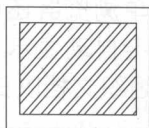
建筑绘图必须符合相应的行业规范，设计师应对建筑物的受力、材料、结构和施工数据等进行分析 and 设计后再进行绘制，也就是用规范的线条和元件等把要修建的建筑物表现出来。在绘制过程中应满足以下条件。

- ❏ **基本图形元件**: 所谓基本图形元件, 即所要绘制的图形的表示形式, 如可使用□表示待建建筑物、用⊗表示灯泡、用□表示洞口等。
- ❏ **符合建筑特征的相应线条**: 当绘制建筑图形时, 必须按照建筑物的实际特征和形状进行绘制, 如圆形的桌子、椭圆形的花瓶和方形的篮球场等, 必须尊重客观事实, 以相应的特征为基础。
- ❏ **填充**: 填充是区分图形或建筑物特征的基本表现形式。使用不同的图案, 可表示不同的建筑特性。如图1.1所示矩形中的填充表示砖砌体, 而如图1.2所示矩形中的填充则表示钢铁。



砖砌体

图1.1 砖砌体的填充



钢铁

图1.2 钢铁的填充

- ❏ **标注**: 建筑设计中需要对物体的大小等进行说明, 否则建造出来的东西很容易不符合要求, 这就要用到尺寸标注和文字标注。如图1.3所示的尺寸标注分别表示圆的半径尺寸和右边矩形的竖向长度尺寸, 如图1.4所示的文字标注表示该器具为金属螺栓球。

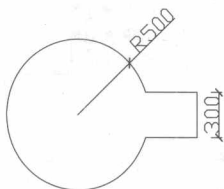


图1.3 尺寸标注

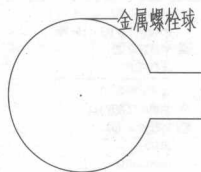


图1.4 文字标注

- ❏ **绘制图框**: 图框用来对作品的基本信息进行说明, 它包括设计图纸的名称、图纸内容、图纸比例及图纸绘制人等内容。当然, 在绘图过程中不一定必须有图框, 但一个完整的设计图必须包含图框。

在使用AutoCAD绘制建筑图形的过程中, 除了按照一定的步骤进行绘图外, 绘图技巧也很重要, 下面列出了一些常用的技巧。

- ❏ **熟悉AutoCAD的工作界面, 记住常用的AutoCAD基本命令**。对于AutoCAD的菜单栏、工具栏、状态栏和命令行的功能和作用要熟练掌握。对于常用的菜单(如【绘图】和【修改】菜单)中包含的命令要能灵活运用。
- ❏ **理论结合实际, 及时并经常进行绘图练习**。在熟悉和掌握了基本的绘图命令之后, 要充分利用上机机会, 动手绘制图形, 找出其与理论知识的区别和联系。在实际练习中进一步巩固理论知识, 以达到熟练并快速绘制建筑图形的目的。
- ❏ **结合专业知识, 掌握实用技巧**。在用AutoCAD绘制建筑图形的过程中, 一定要结合建筑专业知识来进行绘制, 对于常用图形元件的绘制和基本建筑图形的表现形式都要熟练掌握。在实际运用中, 也有相当多的实用技巧, 只有充分掌握并运用这些技巧, 才能使图形达到最好的效果。

1.1.3 AutoCAD 2009的新功能

AutoCAD 2009是AutoCAD系列软件的最新版本，与以前的版本相比，它在性能和功能方面都有了较大的提升，同时保证了与低版本完全兼容。AutoCAD 2009在操作界面上也发生了很大的变化，更加人性化。

菜单浏览器

AutoCAD 2009用户界面左上角的【菜单浏览器】按钮，是新增的功能按钮，单击该按钮可弹出一个下拉菜单，它用来代替以前版本中水平显示在AutoCAD窗口顶部的菜单栏。除了基本菜单外，菜单浏览器还可以方便地访问不同的项目，包括命令和文档。当光标在文档名称上停留时，会自动显示一个预览图形和其文档信息。可以在顺序列表中查看最近访问的文档，也可以组织文档以日期或文件类型方式显示，如图1.5和图1.6所示。

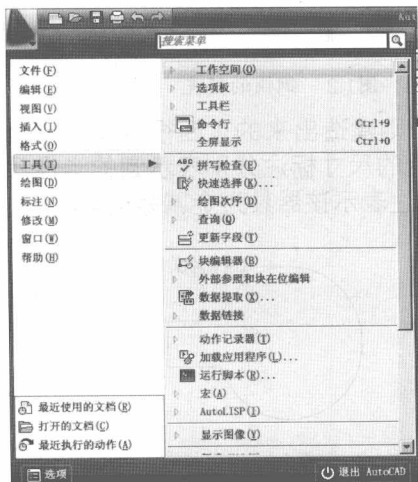


图1.5 菜单浏览器



图1.6 图形信息显示

快速访问工具栏

新的快速访问工具栏（QAT）显示于AutoCAD窗口的顶部，位于【菜单浏览器】按钮的旁边。默认情况下它包含六个常用的工具按钮：【新建】、【打开】、【保存】、【打印】、【放弃】和【重做】按钮。用户还可以根据自己的需要向快速访问工具栏中添加工具。

快速属性功能

新的快速属性功能让用户可以就地查看和修改对象属性，而不用求助于【属性】面板。可以通过单击状态栏中的【快捷特性】按钮，打开或关闭快速属性功能。打开快速属性功能后，只要选择一个对象，它的属性就会显示出来以使用户查看编辑，如图1.7所示。

单击【菜单浏览器】按钮，在弹出的下拉菜单中选择【工具】→【草图设置】命令，将打开【草图设置】对话框，如图1.8所示。用户要控制每个对象的哪些属性可以被显示出来，只需在【草图设置】对话框中设置【快捷特性】选项卡即可。

通信中心

通信中心中加入了更多的信息，并可以使用【信息中心设置】对话框访问通信中心，进而可设置Autodesk频道、气泡式通知和RSS提要等，如图1.9和图1.10所示。

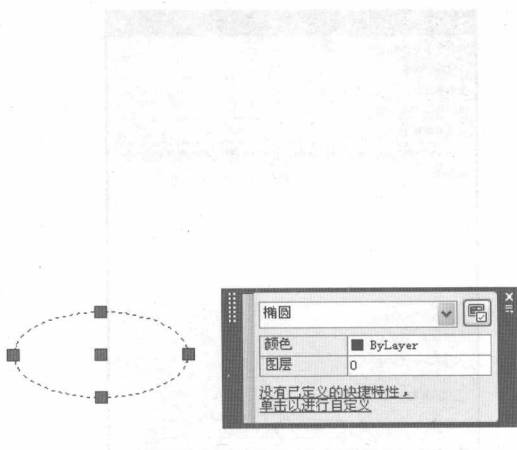


图1.7 显示椭圆属性

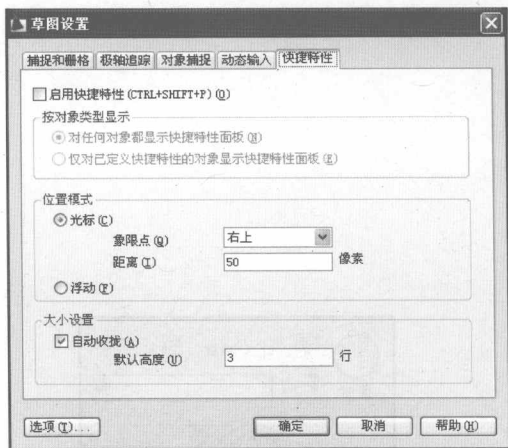


图1.8 【草图设置】对话框

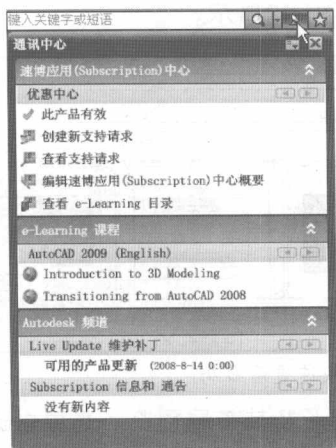


图1.9 信息中心

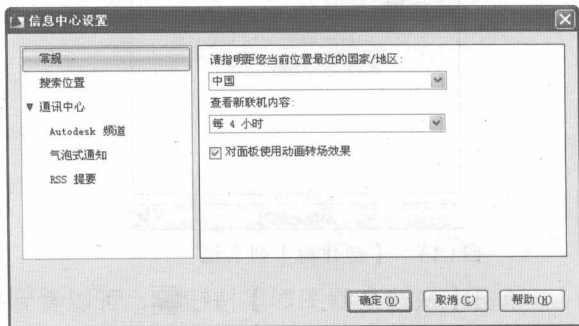


图1.10 信息中心设置

动作记录器

在AutoCAD 2009中用户可以快速而简单地录制绘图步骤以便重复操作。在图形设计过程中会有繁杂的操作需要重复，现在可以只录制一次，将来需要执行该操作时调用就可以了。

动作记录器可以录制下面这些动作：命令行、工具栏、下拉菜单、属性窗口、层属性管理器 and 工具面板等。在【工具】选项卡中的【动作记录器】面板（如图1.11所示）中单击【录制】按钮即可开始录制。完成录制后，单击【停止】按钮，将打开如图1.12所示的【动作宏】对话框，在其中输入动作宏命令名称，单击【确定】按钮即可。

录制的宏会以文本的形式出现在【动作树】列表框中，并保存为扩展名为actm的文件，如图1.13所示。

快速查看布局与图形

AutoCAD 2009中新增了图形化的布局与打开的图形的预览功能，这两个功能可以通过状态栏中的图标按钮或使用【QVDRAWING】和【QVLAYOUT】命令来实现。

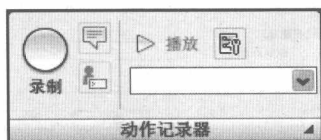


图1.11 【动作记录器】面板

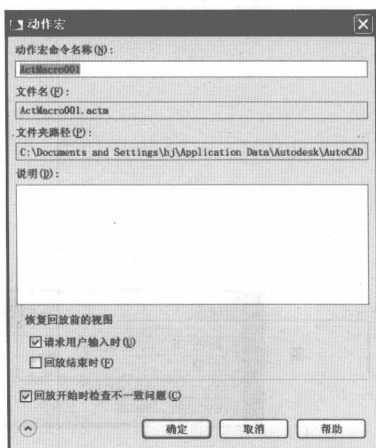


图1.12 【动作宏】对话框

单击状态栏上的【快速查看布局】按钮, 可以看到布局的缩略图。按住【Ctrl】键, 然后使用鼠标滚轮可以动态改变缩略图的显示大小, 如图1.14所示。

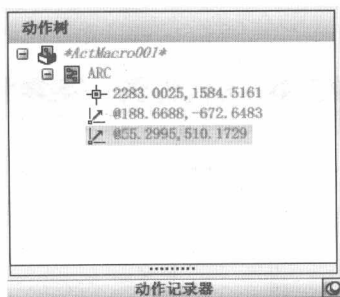


图1.13 【动作树】列表框

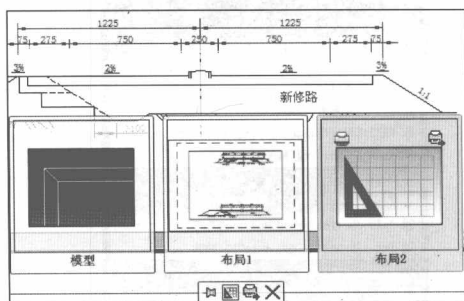


图1.14 快速查看布局

单击【快速查看图形】按钮, 可以看到打开的图形及其布局预览。当单击选择一个布局时, 会从模型空间转到布局空间。按住【Ctrl】键, 然后用鼠标滚轮可动态改变图像的显示大小, 如图1.15所示。

导航工具

在AutoCAD 2009中新增了用于更改模型方向和视图的导航工具。导航工具包括ViewCube (在标准视图和等轴测视图间切换的三维导航工具)、SteeringWheel (追踪菜单, 使用户可以通过单一工具访问不同的二维和三维导航工具) 和ShowMotion (演示或在设计中导航), 如图1.16所示。

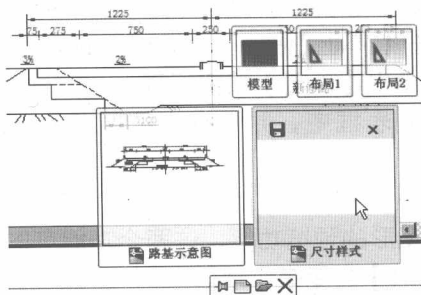


图1.15 快速查看图形

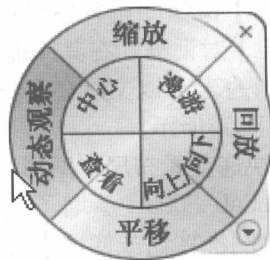


图1.16 SteeringWheel导航

1.1.4 AutoCAD 2009的启动和退出

当AutoCAD 2009安装完成后，桌面上会出现一个快捷方式图标，如图1.17所示。用户可以通过以下几种方法启动AutoCAD 2009。

- ❏ 双击桌面上的AutoCAD 2009快捷方式图标，可以启动AutoCAD 2009。
- ❏ 执行【开始】→【所有程序】→【Autodesk】→【AutoCAD 2009-Simplified Chinese】→【AutoCAD 2009】命令，可启动AutoCAD 2009。
- ❏ 单击快速启动工具栏中的AutoCAD 2009图标，可启动该程序。
- ❏ 可以通过打开AutoCAD格式的文件（如DWG，DXF和DWS等格式的文件）来启动AutoCAD 2009。

若要退出AutoCAD，可通过如下几种方式来完成。

- ❏ 单击左上角的【菜单浏览器】按钮，在弹出的下拉菜单中单击【退出AutoCAD】按钮。
- ❏ 单击AutoCAD 2009程序窗口右上角的【关闭】按钮.

用户在第1次启动AutoCAD 2009时，系统会打开如图1.18所示的【新功能专题研习】界面，该界面询问用户是否需要了解AutoCAD 2009的新增功能，若不需要，可以选中【不，不再显示此消息】单选按钮，再单击【确定】按钮即可；若选中【以后再说】单选按钮，则表示本次不查看新功能，下次启动时再提示用户。



图1.17 快捷方式图标

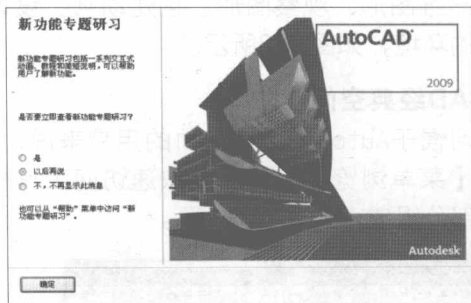


图1.18 【新功能专题研习】界面

1.1.5 AutoCAD 2009的工作空间

在AutoCAD 2009中可以切换工作空间模式，单击【菜单浏览器】按钮，在弹出的下拉菜单中选择【工具】→【工作空间】命令，在其子菜单中选择相应的命令，如图1.19所示；或者在状态栏中单击【切换工作空间】按钮，在弹出的下拉菜单中选择相应的命令即可，如图1.20所示。

在状态栏中单击【切换工作空间】按钮，在弹出的下拉菜单中选择【工作空间设置】命令，将打开【工作空间设置】对话框，在其中可以设置三种工作模式在【切换工作空间】下拉菜单中的显示顺序及是否显示等。

1. 二维草图与注释空间

AutoCAD 2009在默认状态下打开的是【二维草图与注释】工作空间，其界面主要由【菜单浏览器】按钮、【功能区】选项板、快速访问工具栏、文本窗口与命令行及状态栏等部

分组成,如图1.21所示。在该空间中,可以使用【功能区】选项板中的【绘图】、【修改】、【图层】、【标注】、【文字】和【表格】等面板方便地绘制二维图形。

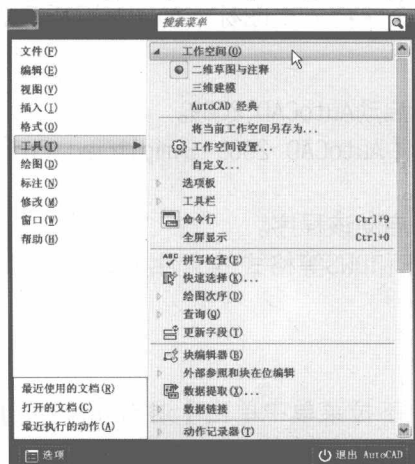


图1.19 【工作空间】命令

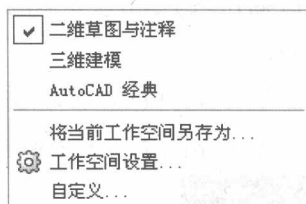


图1.20 【切换工作空间】按钮菜单

2. 三维建模空间

使用【三维建模】工作空间可以更加方便地在三维空间中绘制图形。在【功能区】选项板中集成了【三维建模】、【视觉样式】、【光源】、【材质】和【渲染】等面板,从而为绘制三维图形、观察图形、创建动画、设置光源及为三维对象附加材质等操作提供了非常便利的环境,如图1.22所示。

3. 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、文本窗口与命令行及状态栏等部分组成,如图1.23所示。

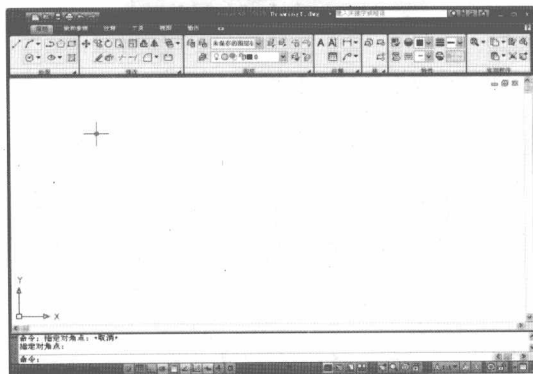


图1.21 【二维草图与注释】工作空间

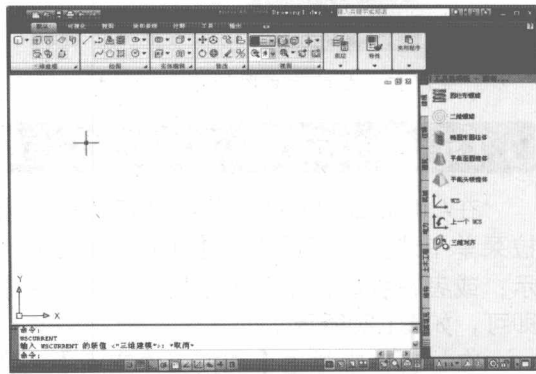


图1.22 【三维建模】工作空间



提示

就AutoCAD 2009软件本身来说,三维与二维之间并没有什么区别。但对于用户来说,三维与二维之间的操作则有很大的不同,其主要区别是:在三维造型中,所创建的对象除了有长度和宽度外,还具有高度。