



21世纪全国普通高等教育“十二五”创新型规划教材

# AutoCAD2007

## 应用教程 (中文版)

AutoCAD2007  
yingyong jiaocheng(zhongwenban)

■ 杨 航 主 编

 北京理工大学出版社  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

21 世纪全国普通高等教育“十二五”创新型规划教材

# AutoCAD 2007 应用教程 (中文版)

主 编 杨 航

副主编 黄明惠 毕 静 庞 军

参 编 马亚娟 陈墨红 刘恒国

主 审 陈新刚

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

---

### 图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2007 应用教程: 中文版/杨航主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2009.8 (2010.2 重印)

ISBN 978 - 7 - 5640 - 2517 - 5

I. A… II. 杨… III. 计算机辅助设计 - 应用软件, AutoCAD 2007 - 教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 123341 号

---

---

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 涿州市新华印刷有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 19.75

字 数 / 459 千字

版 次 / 2009 年 8 月第 1 版 2010 年 2 月第 3 次印刷

印 数 / 6001 ~ 9000 册

定 价 / 36.00 元

责任校对 / 陈玉梅

责任印制 / 周瑞红

---

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

# 序 言

在计算机技术及网络信息技术的推动下,以 CAD/CAM 为基础,数字化无纸生产、虚拟产品开发、异地协同设计与制造等所代表的现代制造技术和现代制造业得到迅猛发展。对于从事机械、电子电气、船舶、建筑、服装设计等行业人员而言,掌握计算机辅助设计已成为一项最基本的技能,而 AutoCAD 更是入行的敲门砖。AutoCAD 最早是由美国的 Autodesk 公司于 1982 年为微机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包,经过近 20 年的不断完善,现已成为功能强大的辅助设计工具,在众多工程应用领域中得到了广泛的推广,特别是在机械、电子电气、建筑、广告等行业的应用更为普遍。近些年, Autodesk 公司不断推出新版本,进一步完善其功能,使其更加人性化。

AutoCAD 中文版的良好应用,需要有一批高素质的具有专业知识并熟练掌握 AutoCAD 中文版软件应用的人才。

丛书定位

《AutoCAD 2007 中文版应用教程》以 AutoCAD 中文版的工程应用为编写目标,根据不同读者的专业需求将丛书分为以下几个方向。

(1) 机械应用: 选用机械制图典型实例讲解三视图、典型零件图和装配图的绘制步骤以及机械图样绘制环境的设置方法。

(2) 电气应用: 通过各种电气图的绘制实例,详细阐述电气制图规范、AutoCAD 中文版在电气制图中的使用方法和技巧以及电气图样绘制环境的设置方法。

(3) 建筑应用: 根据建筑工程设计的需要,使用生动的实例系统地讲述了我国建筑制图规范及其在 AutoCAD 中文版中的实现方法。

(4) 广告设计应用: 以各类广告图样为例,介绍 AutoCAD 常用命令的使用方法及操作过程,以循序渐进、逐步展开的方式,详尽地展示了用 AutoCAD 中文版设计和绘制广告图样所具有的高效、准确、灵活的特点,以及 AutoCAD 最新版本的强大功能。

(5) AutoCAD 基础应用: 以实例阐述 AutoCAD 中文版各种二维绘图命令的使用方法及简单三维模型的建立和编辑方法。

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Autodesk 公司推出的专业绘图软件 AutoCAD 2007 的操作方法和技巧。全书共分 18 章,分别介绍 AutoCAD 2007 的入门基础知识和绘图的基本知识,绘制二维平面图形,选择与夹点编辑二维图形对象,使用修改命令编辑对象,规划和管理图层,控制图层显示,精确绘制图形,绘制与编辑复杂二维图形对象,绘制面域与图案填充,使用文字与表格,标注图形尺寸,三维绘制基础与简单图形的绘制,绘制三维图形,编辑与标注三维对象,观察与渲染三维图形使用块、外部参照和设计中心,图形的输入/输出与 Internet 功能等内容。在最后一章还安排了综合实例,用于提高和拓宽读者对 AutoCAD 2007

操作的掌握与应用。本书内容丰富, 结构清晰, 语言简练, 图文并茂, 具有很强的实用性和可操作性, 可作为高等院校机械、电气电子、广告、建筑类学生掌握 AutoCAD 中文版的教材, 也可作为其他工程专业人员掌握或提高 AutoCAD 应用技术的参考书。本书是适合于高等院校及各类社会培训学校的优秀教材, 也可作为广大初、中级电脑用户的自学参考书。

由于时间仓促, 虽然编者精心组织素材, 仔细审稿, 但仍不免有不足和疏忽之处, 期望读者给予批评指正。

编 者

# 目 录

<b>第 1 章 AutoCAD 2007 入门基础</b> .....	1
1.1 提出任务.....	1
1.2 解决方案.....	1
1.3 培养目标.....	16
1.4 思考与练习.....	16
<b>第 2 章 绘制简单二维图形对象</b> .....	17
2.1 提出任务.....	17
2.2 解决方案.....	17
2.3 培养目标.....	29
2.4 思考与练习.....	29
<b>第 3 章 编辑二维图形对象</b> .....	31
3.1 提出任务.....	31
3.2 解决方案.....	31
3.3 培养目标.....	37
3.4 思考与练习.....	37
<b>第 4 章 使用修改命令编辑对象</b> .....	38
4.1 提出任务.....	38
4.2 解决方案.....	38
4.3 培养目标.....	62
4.4 思考与练习.....	63
<b>第 5 章 规划和管理图层</b> .....	65
5.1 提出任务.....	65
5.2 解决方案.....	65
5.3 培养目标.....	77
5.4 思考与练习.....	77
<b>第 6 章 控制图层显示</b> .....	78
6.1 提出任务.....	78
6.2 解决方案.....	78
6.3 培养目标.....	87
6.4 思考与练习.....	88
<b>第 7 章 精确绘制图形</b> .....	90
7.1 提出任务.....	90
7.2 解决方案.....	90

7.3	培养目标	105
7.4	思考与练习	105
<b>第 8 章</b>	<b>编辑复杂二维图形对象</b>	<b>107</b>
8.1	提出任务	107
8.2	解决方案	107
8.3	培养目标	113
8.4	思考与练习	113
<b>第 9 章</b>	<b>使用面域与图案填充</b>	<b>115</b>
9.1	提出任务	115
9.2	解决方案	115
9.3	培养目标	122
9.4	思考与练习	123
<b>第 10 章</b>	<b>创建文字和表格</b>	<b>124</b>
10.1	提出任务	124
10.2	解决方案	124
10.3	培养目标	142
10.4	思考与练习	142
<b>第 11 章</b>	<b>标注基础与样式设置</b>	<b>145</b>
11.1	提出任务	145
11.2	解决方案	145
11.3	培养目标	157
11.4	思考与练习	157
<b>第 12 章</b>	<b>标注尺寸与编辑标注对象</b>	<b>159</b>
12.1	提出任务	159
12.2	解决方案	159
12.3	培养目标	170
12.4	思考与练习	171
<b>第 13 章</b>	<b>三维绘制基础与简单图形的绘制</b>	<b>174</b>
13.1	提出任务	174
13.2	解决方案	174
13.3	培养目标	185
13.4	思考与练习	185
<b>第 14 章</b>	<b>绘制三维网格和实体</b>	<b>187</b>
14.1	提出任务	187
14.2	解决方案	187
14.3	培养目标	201
14.4	思考与练习	202
<b>第 15 章</b>	<b>编辑和渲染三维对象</b>	<b>204</b>
15.1	提出任务	204

---

15.2	解决方案	204
15.3	培养目标	229
15.4	思考与练习	229
<b>第 16 章</b>	<b>使用块、属性块、外部参照和 AutoCAD 设计中心</b>	<b>232</b>
16.1	提出任务	232
16.2	解决方案	232
16.3	培养目标	245
16.4	思考与练习	245
<b>第 17 章</b>	<b>输出、打印与发布图形</b>	<b>247</b>
17.1	提出任务	247
17.2	解决方案	247
17.3	培养目标	254
17.4	思考与练习	254
<b>第 18 章</b>	<b>实例操作</b>	<b>255</b>
18.1	实训提示	255
18.2	实训目标	255
<b>参考文献</b>		<b>308</b>

# 第 1 章 AutoCAD 2007 入门基础

AutoCAD 是 Autodesk 公司开发的专门用于计算机绘图设计工作的软件 (Computer Aided Design, CAD), 具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点, 能够绘制二维图形与三维图形、标注尺寸、渲染图形以及打印输出图纸, 目前, 已广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、地质、气象、纺织、轻工、商业等领域。

AutoCAD 2007 是 AutoCAD 系列软件比较新的版本, 与 AutoCAD 先前的版本相比, 它在性能和功能方面都有较大的增强, 同时保证与低版本完全兼容。它的主要优势介绍如下。

AutoCAD 2007 版本的 9 种基本功能:

- (1) 完善的图形绘制功能;
- (2) 强大的图形编辑功能;
- (3) 可以采用多种方式进行二次开发或用户定制;
- (4) 可以进行多种图形格式的转换, 具有较强的数据交换能力;
- (5) 强大的三维造型功能;
- (6) 图形渲染功能;
- (7) 提供数据和信息查询功能;
- (8) 尺寸标注和文字输入功能;
- (9) 打印图纸。

## 1.1 提出任务

小王是某单位的工程技术人员, 由于自己的手工绘图和文字书写水平有限, 绘制的图形在施工使用中经常出现许多问题, 因此, 他决定改变绘图方式, 打算学习计算机绘图软件, 由于软件不同, 难易程度就不同, 他决定从最易操作的 AutoCAD 2007 绘图软件开始学习。一个初学者怎样以最快的速度 and 最短的时间学会这一软件以及从何处入手? 应了解掌握哪些内容? 这是摆在他面前需要首先解决的问题。

## 1.2 解决方案

小王首先需要了解 AutoCAD 的发展和成长历史, 熟悉 AutoCAD 2007 工作界面的组成元素, 掌握 AutoCAD 2007 的基本功能: 经典界面组成; 图形文件的创建、打开和保存方法; AutoCAD 参数选项、图形单位、绘图图限的设置方法; 命令与系统变量的使用方法及获得帮助的方法等。最后达到熟练掌握 AutoCAD 2007 的基本操作。相关的知识点介绍如下。

### 1.2.1 AutoCAD 的基本功能

AutoCAD 自 1982 年问世以来, 已经经历了十余次升级, 其每一次升级, 都带来了功能

上的逐步增强,且日趋完善。AutoCAD 的发展经过了 5 个阶段:即初级阶段、发展阶段、高级发展阶段、完善阶段和开发新功能阶段。到 2006 年发布了 AutoCAD 2007 简体中文版,其功能不断加强,智能化水平不断提高。也正因为 AutoCAD 具有强大的辅助绘图功能,因此,它已成为工程设计领域中应用最为广泛的计算机辅助绘图与设计软件之一。它具有的优势介绍如下。

### 1. 准确性: 图形准确, 布局合理

AutoCAD 在绘图中可以控制对象的确切位置,放大对象进行查看,使用一系列绘图工具保证对象摆放合适,布局合理,保证图形的准确性。

### 2. 高效率: 作图迅速, 保证质量

使用 AutoCAD 既能提高作图速度,又可保证作图质量。某些对象采用手工绘制可能比较快,但难以进行编辑修改,使用 AutoCAD 却变得很方便。绘图过程中可作各种编辑等,这是在手工绘图中无法实现的操作。灵活使用 AutoCAD 更能体现其高效率的特点。

### 3. 统一性: 保证作图的一致性

这是集体作业中所要考虑的重要问题,不只是针对自己的图形,而是针对整个团队的图形。利用 AutoCAD 绘图时,团队中每个成员所绘图形的线宽、线型、文字标注等都能保证标准和一致。

## 1.2.2 AutoCAD 2007 的常用功能

- 绘制与编辑图形
- 标注图形尺寸
- 渲染三维图形
- 输出与打印图形

### 1. 绘制与编辑图形

AutoCAD 的“绘图”菜单中包含有丰富的绘图命令,使用它们可以绘制直线、构造线、多段线、圆、矩形、多边形、椭圆等基本图形,也可以将绘制的图形转换为面域,对其进行填充。如果再借助“修改”菜单中的修改命令,便可以绘制出各种各样的复杂二维图形了。对于一些二维图形,通过拉伸、设置标高和厚度等操作就可以将其轻松地转换为三维图形。选择“绘图”|“建模”命令中的子命令,用户可以很方便地绘制圆柱体、球体、长方体等基本实体以及三维网格、旋转网格等曲面模型。同样再结合“修改”菜单中的相关命令,还可以绘制出各种各样的复杂三维图形。如图 1.1 所示是用 AutoCAD 绘制的建筑图样。

### 2. 标注图形尺寸

尺寸标注是向图形中添加测量注释的过程,是整个绘图过程中不可缺少的一步。AutoCAD 的“标注”菜单中包含了一套完整的尺寸标注和编辑命令,使用它们可以在图形的各个方向上创建各种类型的标注,也可以方便、快速地以一定格式创建符合行业或项目标准

的标注。标注显示了对象的测量值，对象之间的距离、角度、特征等信息。在 AutoCAD 中

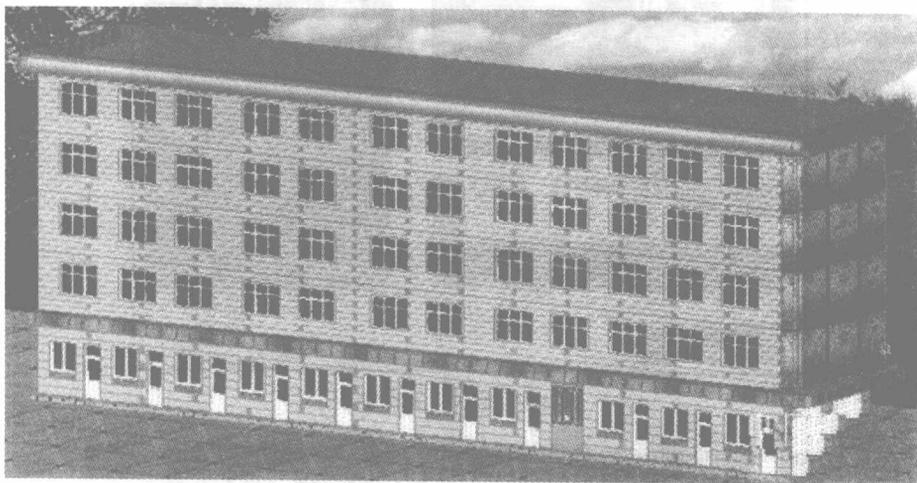


图 1.1 AutoCAD 绘制建筑图样

提供了线性、半径和角度等几种基本的标注类型。此外，还可以进行水平、垂直、对齐、旋转、坐标、基线、连续、引线标注、公差标注以及自定义粗糙度标注。标注的对象可以是二维图形或三维图形。

### 3. 渲染三维图形

在 AutoCAD 中，可以运用雾化、光源和材质等，将模型渲染为具有真实感的图像。如果是为了演示，可以渲染全部对象；如果时间有限或显示设备和图形设备不能提供足够的灰度等级和颜色，就不必精细渲染；如果只需快速查看设计的整体效果，则可以简单消隐或设置视觉样式。如图 1.2 所示为使用 AutoCAD 渲染效果的图形。

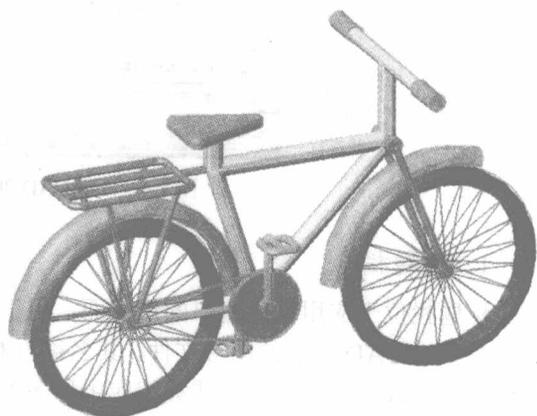


图 1.2 渲染效果

### 4. 输出与打印图形

AutoCAD 不仅能将所绘图形以不同样式通过绘图仪或打印机输出，还能够将不同格式的图形导入 AutoCAD 或将 AutoCAD 图形以其他格式输出。因此，当图形绘制完成之后还可以使用多种方法将其输出。

## 1.2.3 AutoCAD 2007 的经典界面组成

AutoCAD 2007 为用户提供了“AutoCAD 经典”和“三维建模”两种工作空间模式。对于习惯于 AutoCAD 传统界面用户来说，可以采用“AutoCAD 经典”工作空间，如图 1.3 所示。AutoCAD 2007 的经典界面如图 1.4 所示，它主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、文本窗口与命令行、状态行等元素组成。

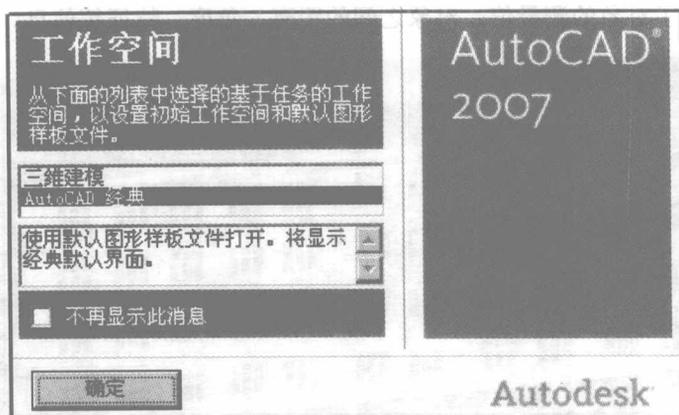


图 1.3 工作空间设置

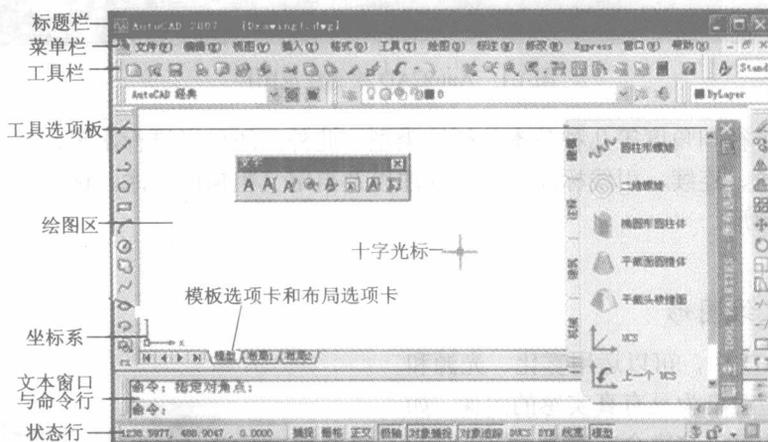


图 1.4 AutoCAD 2007 的经典界面组成

## 1. 标题栏

标题栏位于应用程序窗口的最上面，用于显示当前正在运行的程序名及文件名等信息，如果是 AutoCAD 默认的图形文件，其名称为 DrawingN.dwg (N 是数字)。单击标题栏右端的按钮，可以最小化、最大化或关闭应用程序窗口。标题栏最左边是应用程序的小图标，单击它将会弹出一个 AutoCAD 窗口控制下拉菜单，可以执行最小化或最大化窗口、恢复窗口、移动窗口、关闭 AutoCAD 等操作。

## 2. 菜单栏与快捷菜单

菜单栏和快捷菜单是执行 AutoCAD 命令的另一种方式。其中，AutoCAD 的菜单栏由“文件”、“编辑”、“视图”、“工具”、“帮助”等 11 个菜单项组成。单击某个菜单名称，可打开一个下拉菜单。继续选择某个子菜单项，可执行某项操作或者进一步打开下级子菜单。

快捷菜单又称为上下文相关菜单。在绘图区域、工具栏、状态行、模型与布局选项卡以及一些对话框上右击时，将弹出一个快捷菜单，该菜单中的命令与 AutoCAD 当前状态相关。使用它们可以在不启动菜单栏的情况下快速、高效地完成某些操作。如图 1.5 下拉菜单栏和

快捷菜单所示有如下约定:

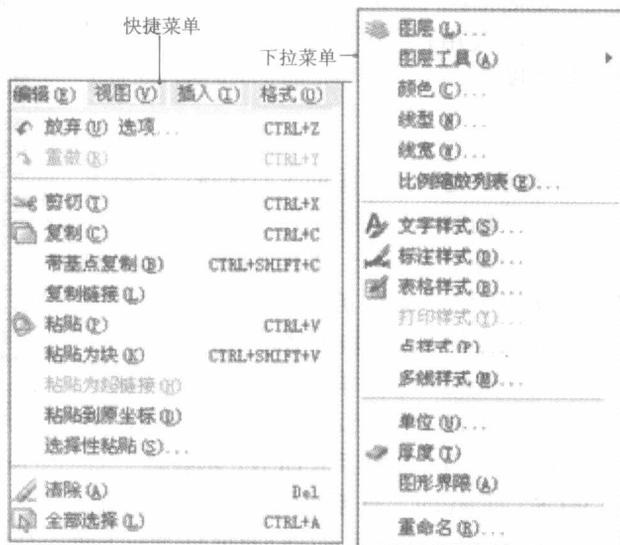


图 1.5 下拉菜单和快捷菜单

(1) 菜单名后括号内的英文字母用于键盘操作, 按下 Alt 键+括号内的字母键, 即可打开相应的下拉菜单;

(2) 菜单命令后括号内的英文字母为快捷键, 打开菜单时, 按下括号内的字母键, 即可执行相应的命令;

(3) 命令后带...表示执行该命令时会弹出一个对话框;

(4) 命令后带▶表示该命令有下一级菜单, 称为级联菜单;

(5) 菜单前有图标(如)表示同时提供了工具栏按钮;

(6) 若命令呈灰色, 表示该命令在当前状态下不可使用。

### 3. 工具栏

工具栏是调用 AutoCAD 命令最直观的方式, 它包含许多由图标表示的命令按钮。在 AutoCAD 2007 中, 系统一共提供了 30 多个工具栏, 默认情况下, “标准”、“绘图”和“修改”等工具栏处于打开状态, 如图 1.6 所示。如果要显示当前隐藏的工具栏, 可在任意工具栏上右击, 此时将弹出一个快捷菜单, 通过选择命令可以显示或关闭相应的工具栏。其中有  表示相应工具栏已打开显示。除标准下拉菜单外, AutoCAD 还提供了一组快捷菜单。

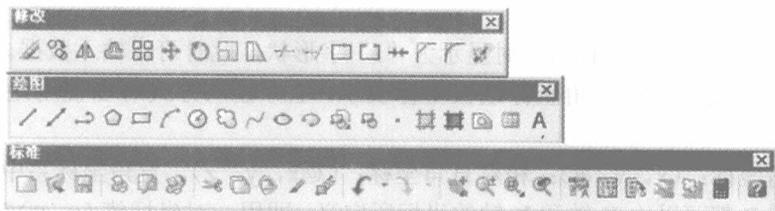


图 1.6 标准、绘图和修改工具栏

在绘图区域、工具栏、状态行、模型与布局选项卡以及一些对话框上右击时,将弹出一个快捷菜单,如图 1.7 所示,该菜单中的命令与 AutoCAD 当前状态相关。使用它们可以在不启动菜单栏的情况下快速、高效地完成某些操作。

#### 4. 绘图窗口

在 AutoCAD 中,绘图窗口是用户绘图的工作区域,类似于手工制图时的图纸,用户所绘制的图形都显示在该窗口中。可以根据需要关闭其周围和里面的各个工具栏,以增大绘图空间。如果图纸比较大,需要查看未显示部分时,可以单击窗口右边与下边滚动条上的箭头,或拖动滚动条上的滑块来移动图纸空间。

在绘图窗口中显示了十字光标和坐标系图标,十字光标显示当前位置;绘图窗口左下方的坐标系图标反映了当前坐标系,坐标系分为世界坐标系(WCS)和用户坐标系(UCS)两种。

(1) 世界坐标系(WCS)是 AutoCAD 系统中固定不变的坐标系,用绘图区左下角的图标表示,坐标原点在绘图窗口的左下角。与传统的笛卡儿坐标系一致。

(2) 用户坐标系(UCS)是指用户根据需要自行建立的坐标系。用户坐标系建立后,在绘图窗口中会取代世界坐标系,UCS 的原点可以相对 WCS 移动,也可绕 X, Y, Z 轴转动。用户坐标系在三维绘图中十分有用。

坐标系图标反映了当前坐标系的原点和 X, Y, Z 轴正向。默认情况下,系统采用世界坐标系(WCS)。单击绘图窗口下方的“模型”或“布局”选项卡,可以在“模型”空间或“图纸”空间之间相互切换。“模型”选项卡用于图形的绘制;“布局”选项卡用于工程图形精确出图的设置。大多数图形都是在模型空间绘制的,特别是三维图形。图纸空间用于打印、输出图形。二维状态下模型空间处于 X, Y 平面内,Z 轴垂直于绘图窗口并以指向用户的方向为正向。

#### 5. 常用定点设备和鼠标操作

最常用的定点设备是鼠标。鼠标是以光标的形式体现的。光标在屏幕中的显示形状取决于光标的位置。

(1) 在绘图区以外光标显示为指针箭头。

(2) 在绘图区内光标显示为“”形的靶框,表明光标处于待命状态;当 AutoCAD 提示选择一个点时,光标将变成“+”字形状;提示选择对象时,光标则变成一个小的“拾取方框”形状。

(3) 光标到达命令提示行窗口时显示为“I”字形状,此时可以输入数据。

坐标输入方式可以用直角坐标或极坐标表示,坐标输入方式可以使用绝对坐标或相对坐标。

绝对直角坐标:(x, y, z); 相对直角坐标:(@x, y, z)。直角坐标系中的坐标表示平面上任何一点 P 都可以由 X 轴和 Y 轴的坐标所定义,即用一对坐标值(x, y)来定义一个点,例如,某点的直角坐标为(3, 4),中间一定要用逗号隔开。三维建模空间中,用(x, y, z)

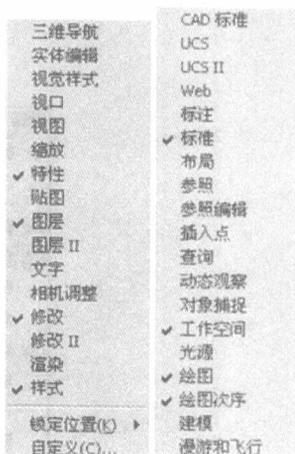


图 1.7 工具栏快捷菜单

来定义点。

绝对极坐标: ( $x<y$ ); 相对极坐标: ( $@x<y$ )。极坐标系中的坐标表示法, 平面上任何一点  $P$  都可以由该点到极点的连线距离  $L$  ( $>0$ ) 和连线与极轴的交角  $\alpha$  (极角, 逆时针方向为正) 所定义, 即用一对坐标值 ( $L<\alpha$ ) 来定义一个点, 其中 “ $<$ ” 表示角度。例如, 某点的极坐标为 ( $5<30$ )。如图 1.8 所示坐标系类型两种形式。

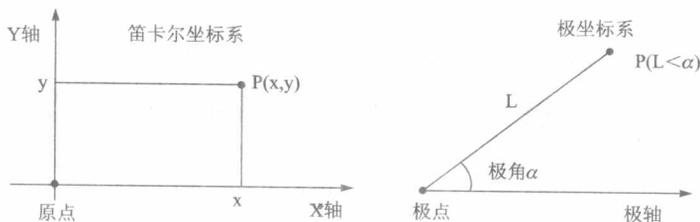


图 1.8 绝对直角坐标系和极坐标系

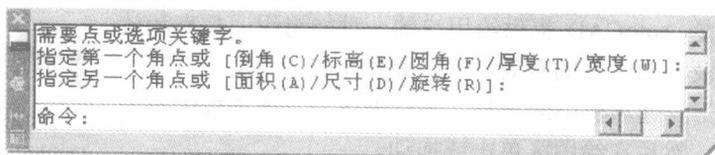


图 1.9 命令行

## 6. 命令行与文本窗口

“命令行”窗口位于绘图窗口的底部, 用于接收用户输入的命令和参数, 并显示各命令操作的具体过程和提示信息, “命令行”窗口如图 1.9 所示可以拖放为浮动窗口。文本窗口是记录 AutoCAD 执行过的命令窗口, 实际上是放大的命令行窗口, 它记录了已执行的命令, 也可以用来输入新命令。在 AutoCAD 2007 中, 可以选择“视图”|“显示”|“文本窗口”命令, 执行 TEXTSCR 命令或按 F2 键或选择“视图”|“显示”|“文本窗口”命令, 都能打开文本窗口。打开的 AutoCAD 文本窗口如图 1.10 所示, 它记录了对文档进行的所有操作。

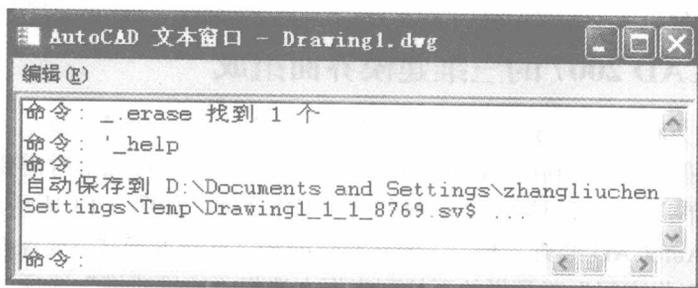


图 1.10 文本窗口

## 7. 状态行

状态行用来显示 AutoCAD 当前的状态, 如当前光标的坐标、模式和线宽等信息。

在绘图窗口中移动光标时, 状态行的“坐标”区将动态地显示当前坐标值。坐标显示取

决于所选择的模式和程序中运行的命令,坐标显示共有“相对”、“绝对”和“关”3种模式。

状态行中还包括如“捕捉”、“栅格”、“正交”、“极轴”、“对象捕捉”、“对象追踪”、DUCS、DYN、“线宽”、“模型”(或“图纸”)等15个功能按钮,如图1.11所示。它们分别执行坐标、捕捉模式、正交模式、对象捕捉模式、线宽控制、栅格模式、极轴模式、对象追踪、模型或图纸空间、动态输入、通信中心、锁定、状态行、菜单允许/禁止、动态UCS、清除屏幕的操作。

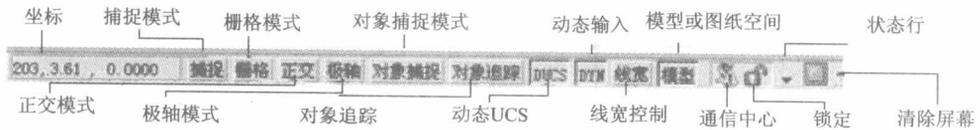


图 1.11 状态行

## 8. 工具选项板

工具选项板是 AutoCAD 提供给用户的一种能组织、共享和放置块、图案填充及其他工具的有效工具,如图1.12所示。

(1) 要使用工具选项板中的符号,应首先在工具选项板中单击选取图案或符号,然后在绘图区单击或拖动。

(2) 单击选项卡名称,可以在各选项板之间切换。

(3) 按 Ctrl+3 快捷键或者单击“标准”工具栏中的“工具选项板”按钮,均可打开或隐藏工具选项板。

(4) 单击此  按钮可以关闭工具选项板。

(5) 双击蓝色处可以使工具选项板变为固定状态,使其停留在屏幕的右侧。

(6) 单击蓝色处并拖动可以移动工具选项板。

(7) 单击  按钮可以使工具选项板呈隐藏状态,即收缩为一个垂直条。只有当光标移至该垂直条时,选项板才会展开,从而扩大绘图区显示区域。

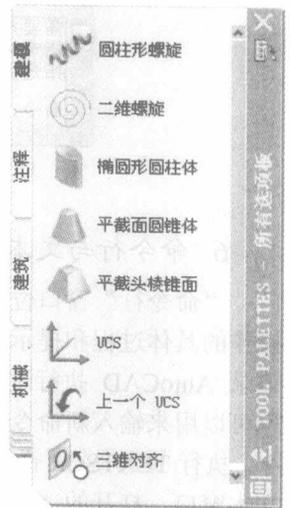


图 1.12 工具选项板

## 1.2.4 AutoCAD 2007 的三维建模界面组成

在 AutoCAD 2007 中,选择“工具”|“工作空间”|“三维建模”命令,工作空间就是一种自定义工作环境。用户在利用 AutoCAD 绘制平面图形、三维图形时需要打开不同的工具栏、选项板和菜单,用户可根据需要设置自己的工作空间,如图1.13所示,AutoCAD 2007 为用户提供了“AutoCAD 经典”和“三维建模”两种工作空间模式。要保存、设置和切换工作空间,或在“工作空间”工具栏的下拉列表框中选择“三维建模”选项,都可以快速切换到“三维建模”工作空间界面。“三维建模”工作界面对于用户在三维空间中绘制图形来说更加方便。默认情况下,“栅格”以网格的形式显示,增加了绘图的三维空间感。另外,“面板”选项板如图1.14所示,集成了“三维制作控制台”、“三维导航控制台”、“光源控制台”、“视觉样式控制台”和“材质控制台”等选项组,从而为用户绘制三维图形、观察图形、创建动画、设置光源、为三维对象附加材质等操作提供了非常便利的环境。



图 1.13 工作空间



图 1.14 “面板”选项板

## 1.2.5 图形文件管理

在 AutoCAD 2007 中，图形文件管理包括创建新的图形文件、打开已有的图形文件、关闭图形文件以及保存图形文件等操作。

- 创建新图形文件
- 打开图形文件
- 保存图形文件
- 关闭图形文件

### 1. 创建新图形文件

要新建图形文件，可单击“标准”工具栏中的“新建”按钮，或选择“文件”|“新建”命令（NEW），或在“标准”工具栏中单击“新建”按钮，可以创建新图形文件，此时将弹出“选择样板”对话框。在“选择样板”对话框中，可以在“名称”列表框中选中某一样板文件，这时在其右面的“预览”框中将显示出该样板的预览图像。单击“打开”按钮，以选中的样板文件为样板创建新图形，此时会显示图形文件的布局（选择样板文件 acad.dwt 或 acadiso.dwt 除外）。如图 1.15 所示，以样板 ISOA3-Color Dependent Plot Styles 创建新图形文件。



图 1.15 “选择样板”对话框