

中文版

# AutoCAD 2008

## 辅助绘图

杨 格 主编  
黄秀花 郭 伟 编著

# 轻松学会

QINGSONG XUEHUI

- 通过实战和**多媒体教学**的方式全面学习中文版AutoCAD 2008
- 通过细致的知识讲解和详细的案例分析，确保初学者能够轻松掌握
- 随书配套**700**分钟多媒体影音教学，帮助您跨越学习疑难点

赠  
价值58元  
网络视频学习卡!

 科学出版社  
www.sciencep.com



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

中文  
版

# AutoCAD 2008

## 辅助绘图

杨 格 主编  
黄秀花 郭 伟 编著

# 轻松 学 会

- 通过实战和**多媒体教学**的方式全面学习中文版AutoCAD 2008
- 通过细致的知识讲解和详细的案例分析，确保初学者能够轻松掌握
- 随书配套**700分钟**多媒体影音教学，帮助您跨越学习疑难点

赠  
价值**58元**  
网络视频学习卡!

 科学出版社  
[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
[www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn)

## 内 容 简 介

本书主要讲解中文版 AutoCAD 2008 的命令操作、使用技巧和新增功能。全书共分为 13 章, 内容包括 AutoCAD 2008 基础知识及操作、辅助绘图、二维图形的绘制和编辑、对象特性和图层管理、块的使用和查询功能、文字和表格、标注尺寸、三维建模和实体修改、材质和灯光的使用及渲染、图纸打印与输出等。

本书每一章都是先介绍重要的命令、知识点, 在部分章节的后面有一些综合实例, 内容涉及建筑制图、机械制图等领域, 让读者快速地掌握该软件的操作及应用, 并且学有所用。

本书内容深入浅出、条理清晰, 技术含量高, 适合 AutoCAD 的初中级用户、广大 CAD 爱好者使用, 也可作为机械、建筑制图等相关专业的辅助教材。

本书附赠的光盘中提供了超大容量的视频教学, 内容包括基础知识和实例讲解, 与书本相辅相成, 可有效地提高学习效率。另外包括部分实例的源文件和最终效果文件, 方便读者在阅读时调用。

需要本书或技术支持的读者, 请与北京清河 6 号信箱(邮编: 100085) 发行部联系, 电话: 010-62978181(总机)、010-82702660, 传真: 010-82702698, E-mail: tbd@bhp.com.cn。

### 图书在版编目(CIP)数据

轻松学会 中文版 AutoCAD 2008 辅助绘图/杨格主编.  
北京: 科学出版社, 2008  
ISBN 978-7-03-022797-3

I. 轻... II. 杨... III. 计算机辅助设计—应用软件,  
AutoCAD 2008 IV. TP391.72  
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 124090 号

责任编辑: 焦昭君 / 责任校对: 高雅  
责任印刷: 双青 / 封面设计: 康欣

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号  
邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2008 年 11 月第一版 开本: 787×1092 1/16  
2008 年 11 月第一次印刷 印张: 26 1/2  
印数: 1-5 000 册 字数: 642 000

定价: 49.00 元(配 1 张 DVD 光盘)

# 前 言

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的一个交互式绘图软件，它具有强大的绘图、编辑、图案填充、尺寸标注等功能，也具有相对成熟的三维造型功能，被广泛地运用于机械、模具、电子、电气、家电、服装等制造领域。

本书全面、系统地介绍了 AutoCAD 的使用方法，其内容涵盖了 AutoCAD 2008 的主要功能，而且配以大量实例进行讲解，使得读者可以在最短的时间内掌握 AutoCAD 的各项重点技术，并了解机械、建筑等相关行业的制图方法和要求。

本书共分为 13 章，内容包括 AutoCAD 2008 的基本知识及操作、辅助绘图、绘制二维图形、编辑图形、对象特性和图层管理、块的使用和查询功能、文字和表格、标注尺寸、三维建模基础、三维实体的修改以及文件渲染和打印的相关知识。

本书还随书附赠了多媒体教学光盘，其中包含有大量教学视频、书中所用的部分源文件和最终效果文件。视频操作过程完整，讲解清晰，画面质量高，使读者能够方便快捷地掌握 AutoCAD 以及机械制图、建筑制图的相关知识，让学习变得更加轻松。

## 本书约定：

- 单击：单击鼠标左键一下。
- 双击：快速连续单击鼠标左键两下。
- 滚轮：鼠标的中键。
- 光标：在执行命令时，在屏幕上显示的鼠标指针称为光标。
- 快捷启动方式为“CO”：切换到英文输入法，在没有执行任何命令时，在命令行中输入“CO”并回车，即可执行【复制】命令。
- 为了清楚地指出在图中所指的点或线，以方便读者看图，绘制的图形中用 a、b、c 等字母来表示直线、圆和圆弧等对象，用 1、2、3 等数字来表示点。命名是即时性的。
- 在命令窗口中，命令行的提示与键盘输入内容用“//”符号隔开，“↵”表示按下键盘上的【回车】键，下面举例说明。

```
命令：_line 指定第一点：           // 在绘图区中任意单击一点作为起点
        指定下一点或[放弃(U)]:       // 水平向右移动光标，输入 30 ↵
        指定下一点或[放弃(U)]:       // ↵，结束命令
```

本书主要由杨格、黄秀花和郭伟编写，参与编写工作的还有罗妙梅、罗双梅、苏顺右、罗劲梅、辛育璇、曾双云、刘淑红、张记光、张纪文、李永均、钱政、邓志远、章俊波、柳琪、曾双明、肖衍、李晓峰等。多媒体光盘由“东正科技”和“视友（4u2v）视频教学网”联合开发。

本书若存在不足之处，请广大读者朋友给予批评指正。如果要获得技术支持，请在购

买本书后，尽快登录本公司的技术支持论坛，以便我们为您提供技术解答和资源下载等服务。本公司将定期无偿提供多种多媒体教学课件和教程，供读者参考。

视友（4u2v）视频教学网技术支持站点：

<http://www.4u2v.com>（视频资源下载）

<http://bbs.4u2v.com>（疑难解答）

编者



# 目 录

## 第 1 章 AutoCAD 的基础知识介绍 ..... 1

- 1.1 AutoCAD 2008 的运用领域 ..... 1
- 1.2 启动 AutoCAD 软件 ..... 1
- 1.3 认识 AutoCAD 基本界面 ..... 4
  - 1.3.1 标题栏 ..... 4
  - 1.3.2 菜单栏 ..... 4
  - 1.3.3 标准工具栏 ..... 5
  - 1.3.4 显示与隐藏工具栏 ..... 6
  - 1.3.5 选项板 ..... 6
  - 1.3.6 绘图区 ..... 7
  - 1.3.7 十字光标 ..... 8
  - 1.3.8 命令行 ..... 9
  - 1.3.9 状态栏 ..... 9
- 1.4 设置系统参数 ..... 10
- 1.5 设置绘图界限和绘图单位 ..... 15
  - 1.5.1 设置绘图界限 ..... 15
  - 1.5.2 设置绘图单位 ..... 16
- 1.6 文件的管理 ..... 17
  - 1.6.1 新建文件 ..... 17
  - 1.6.2 保存文件 ..... 18
  - 1.6.3 打开文件 ..... 20

## 第 2 章 辅助绘图 ..... 22

- 2.1 坐标和坐标系 ..... 22
  - 2.1.1 世界坐标系 ..... 22
  - 2.1.2 用户坐标系 ..... 22
- 2.2 AutoCAD 命令的执行特点 ..... 24
  - 2.2.1 执行命令 ..... 24
  - 2.2.2 退出命令 ..... 24
  - 2.2.3 重复执行命令 ..... 24
  - 2.2.4 透明命令 ..... 25
  - 2.2.5 绘制命令的执行方法 ..... 25
  - 2.2.6 绝对坐标方式 ..... 26
  - 2.2.7 相对坐标方式 ..... 26
  - 2.2.8 极坐标方式 ..... 27

- 2.3 选择对象 ..... 27
  - 2.3.1 单击选中对象 ..... 28
  - 2.3.2 窗口选择 ..... 28
  - 2.3.3 交叉窗口选择 ..... 28
  - 2.3.4 快速选择对象 ..... 29
  - 2.3.5 夹点编辑对象 ..... 30
- 2.4 缩放视图 ..... 30
  - 2.4.1 平移视图 ..... 30
  - 2.4.2 缩放视图 ..... 30
- 2.5 精确绘制图形 ..... 32
  - 2.5.1 栅格和捕捉 ..... 32
  - 2.5.2 正交模式 ..... 34
  - 2.5.3 对象捕捉 ..... 34
  - 2.5.4 极轴追踪 ..... 37
  - 2.5.5 DYN 动态输入 ..... 39
  - 2.5.6 DUCS ..... 41
- 2.6 快捷方式的使用 ..... 41

## 第 3 章 绘制二维图形 ..... 43

- 3.1 基本绘图命令 ..... 43
- 3.2 绘制直线 ..... 44
- 3.3 绘制构造线和射线 ..... 45
  - 3.3.1 构造线 ..... 45
  - 3.3.2 射线 ..... 46
- 3.4 绘制和编辑多段线 ..... 47
  - 3.4.1 绘制多段线 ..... 47
  - 3.4.2 编辑多段线 ..... 49
- 3.5 绘制和编辑多线 ..... 50
  - 3.5.1 绘制多线 ..... 50
  - 3.5.2 编辑多线 ..... 53
- 3.6 绘制正多边形 ..... 54
- 3.7 绘制矩形 ..... 55
- 3.8 绘制圆形 ..... 56
  - 3.8.1 圆心、半径方式 ..... 57
  - 3.8.2 圆心、直径方式 ..... 57
  - 3.8.3 两点方式 ..... 58



3.8.4	三点方式	58	4.6.1	矩形阵列	95
3.8.5	相切、相切、半径方式	59	4.6.2	环形阵列	96
3.8.6	相切、相切、相切方式	59	4.7	移动和旋转对象	97
3.9	绘制圆弧	60	4.7.1	移动对象	97
3.9.1	三点方式	61	4.7.2	旋转对象	98
3.9.2	起点、圆心、端点方式	61	4.8	缩放和拉伸对象	99
3.9.3	起点、圆心、角度方式	62	4.8.1	缩放对象	99
3.9.4	起点、圆心、长度方式	62	4.8.2	拉伸对象	101
3.10	绘制椭圆和椭圆弧	63	4.9	修剪和延伸对象	102
3.10.1	定义两轴绘制椭圆	63	4.9.1	修剪对象	102
3.10.2	定义中心点和两轴端点绘制椭圆	64	4.9.2	延伸对象	103
3.10.3	绘制椭圆弧	64	4.10	打断、合并对象	104
3.11	绘制样条曲线	65	4.10.1	打断于点	104
3.12	绘制修订云线	66	4.10.2	打断	105
3.13	绘制点对象	66	4.10.3	合并对象	105
3.14	图案填充	68	4.11	倒角和圆角	106
3.14.1	创建图案填充	68	4.11.1	倒角	107
3.14.2	选项的含义	70	4.11.2	圆角	108
3.14.3	编辑图案填充	71	4.12	分解	109
3.15	渐变色填充	72	4.13	实例	110
3.16	面域	72	4.13.1	绘制休闲椅子	110
3.16.1	创建面域	73	4.13.2	绘制睡床平面	114
3.16.2	面域操作	73	4.13.3	绘制餐椅	120
3.16.3	查询面域信息	74	4.13.4	绘制精美装饰画	124
3.17	实例	75	4.13.5	绘制阿基米德螺线	128
3.17.1	绘制床头柜	75	4.13.6	绘制拨叉轮零件	132
3.17.2	绘制雕塑作品	79	<b>第5章 对象特性和图层管理</b> 136		
3.17.3	绘制地毯	80	5.1	对象的特性	136
3.17.4	绘制压柱零件	85	5.1.1	设置对象的颜色	136
3.17.5	绘制粗糙度符号	87	5.1.2	设置对象的线型	138
<b>第4章 编辑图形</b> 90			5.1.3	设置对象的线宽	140
4.1	基本图形编辑命令概述	90	5.2	图层管理	142
4.2	删除对象	91	5.2.1	启动图层特性管理器	143
4.3	复制对象	92	5.2.2	图层的基本操作	143
4.4	镜像对象	92	5.2.3	设置图层的颜色、线型和线宽	145
4.5	偏移对象	93	5.2.4	图层控制图标	146
4.6	阵列对象	95	5.2.5	图层工具栏的运用	147

5.3 修改对象特性 .....	148
5.3.1 特性匹配 .....	148
5.3.2 特性选项板 .....	149
5.4 绘图次序 .....	149
5.5 实例 .....	150
5.5.1 制作样板文件 .....	151
5.5.2 绘制家居墙体框架 .....	153
5.5.3 绘制斜齿轮 .....	164

## 第 6 章 块的使用和查询功能 .....

6.1 图块的创建 .....	167
6.1.1 块的创建 .....	167
6.1.2 将块保存为文件 .....	169
6.2 图块的插入 .....	170
6.2.1 插入内部块 .....	170
6.2.2 插入外部文件 .....	172
6.2.3 从工具选项板上插入块 .....	173
6.3 块属性 .....	175
6.3.1 创建属性 .....	175
6.3.2 编辑属性定义 .....	176
6.3.3 插入带有属性的块 .....	177
6.4 AutoCAD 的设计中心 .....	177
6.5 插入参照 .....	181
6.5.1 插入外部参照的类型 .....	181
6.5.2 插入 DWG 参照 .....	181
6.5.3 绑定外部参照 .....	182
6.5.4 插入光栅图像参照 .....	183
6.6 查询 .....	184
6.6.1 查询距离 .....	185
6.6.2 查询面积和周长 .....	185
6.6.3 列表显示 .....	187
6.6.4 查询点坐标 .....	188
6.6.5 查询时间 .....	188
6.6.6 查询状态 .....	189
6.6.7 设置变量 .....	190
6.7 实例 .....	191
6.7.1 插入门页 .....	192
6.7.2 绘制及插入家具 .....	195

6.7.3 查询家居平面各功能 空间的面积 .....	205
6.7.4 绘制压板装配图 .....	206

## 第 7 章 文字和表格 .....

7.1 文字样式 .....	210
7.2 单行文字 .....	211
7.2.1 创建单行文字 .....	211
7.2.2 单行文字的对齐方式 .....	212
7.2.3 编辑单行文字 .....	212
7.3 多行文字 .....	213
7.3.1 创建多行文字 .....	214
7.3.2 编辑多行文字 .....	215
7.3.3 添加特殊符号 .....	215
7.3.4 堆叠的方法 .....	216
7.4 查找和替换文字 .....	217
7.5 创建和修改表格 .....	218
7.5.1 创建表格 .....	218
7.5.2 填充和修改表格的文字 .....	219
7.5.3 修改表格 .....	220
7.5.4 在表格中运用公式 .....	221
7.5.5 使用表格样式 .....	223
7.6 实例 .....	224
7.6.1 制作压板材料表 .....	224
7.6.2 绘制图框 .....	228
7.6.3 图框知识 .....	232

## 第 8 章 标注尺寸 .....

8.1 尺寸标注的概念 .....	234
8.1.1 尺寸标注的基本原则 .....	235
8.1.2 尺寸标注的组成 .....	235
8.2 尺寸标注样式的设置 .....	236
8.2.1 新建尺寸标注的样式 .....	236
8.2.2 设置线 .....	237
8.2.3 设置符号和箭头 .....	238
8.2.4 设置文字 .....	239
8.2.5 设置调整 .....	240
8.2.6 设置主单位 .....	241



8.2.7	设置换算单位	243
8.2.8	设置公差	244
8.3	创建长度尺寸	245
8.3.1	线性标注	246
8.3.2	对齐标注	246
8.3.3	基线标注	247
8.3.4	连续标注	248
8.3.5	弧长标注	249
8.4	创建半径和直径尺寸	249
8.4.1	半径标注	249
8.4.2	直径标注	250
8.4.3	折弯标注	250
8.4.4	角度标注	251
8.5	创建点标注和圆心标记	252
8.5.1	坐标标注	252
8.5.2	圆心标记	252
8.6	其他标注类型	253
8.6.1	快速标注	253
8.6.2	标注间距	254
8.6.3	折断标注	254
8.7	创建多重引线标注	255
8.7.1	多重引线	255
8.7.2	添加引线	256
8.7.3	删除引线	256
8.7.4	多重引线对齐	256
8.8	公差标注	257
8.8.1	形位公差的符号含义	258
8.8.2	添加形位公差	258
8.9	编辑标注	259
8.9.1	检验标注	259
8.9.2	折弯线性	260
8.9.3	编辑标注	261
8.9.4	编辑标注文字	262
8.9.5	替代标注样式	262
8.9.6	利用夹点调整标注位置	263
8.10	修改标注的注释文字	263
8.10.1	特性选项板	263
8.10.2	DDEDIT 命令	264
8.11	实例	265

8.11.1	标注尺寸并完善建筑图纸	265
8.11.2	完善蜗轮箱零件图纸	272
8.11.3	为键槽添加极限偏差	280
8.11.4	添加形位公差	282

## 第 9 章 三维建模基础 284

9.1	三维环境介绍	284
9.1.1	进入三维建模空间	284
9.1.2	三维坐标	287
9.2	三维导航	288
9.2.1	选择视图	289
9.2.2	视图移动、缩放	290
9.2.3	投影显示	291
9.2.4	视觉样式	292
9.3	创建三维实体	293
9.3.1	创建多段体	294
9.3.2	创建长方体	294
9.3.3	创建楔体	295
9.3.4	创建圆锥体	296
9.3.5	创建球体	296
9.3.6	创建圆柱体	297
9.3.7	创建棱锥体	298
9.3.8	创建圆环	298
9.3.9	创建螺旋	299
9.3.10	通过扫掠创建实体	300
9.3.11	通过拉伸创建实体	300
9.3.12	通过放样创建实体或曲面	301
9.3.13	通过旋转创建实体或曲面	303
9.4	创建三维曲面	304
9.4.1	创建基本三维曲面	304
9.4.2	创建直纹网格	306
9.4.3	创建平移网格	307
9.4.4	创建旋转网格	307
9.4.5	创建边界网格	308

## 第 10 章 三维实体的修改 309

10.1	选择和修改三维对象	309
10.1.1	夹点编辑	309
10.1.2	选择三维子对象	310

10.1.3	使用三维移动	311
10.1.4	使用三维旋转	312
10.2	编辑三维实体	313
10.2.1	干涉检查	313
10.2.2	剖切	314
10.2.3	加厚曲面	316
10.2.4	提取边	316
10.2.5	抽壳实体	317
10.2.6	压印	318
10.2.7	拖动有限区域	319
10.3	布尔运算	320
10.3.1	并集运算	320
10.3.2	差集运算	321
10.3.3	交集运算	322
10.4	编辑实体面	322
10.4.1	拉伸面	323
10.4.2	移动面	325
10.4.3	旋转面	325
10.4.4	偏移面	326
10.4.5	倾斜面	327
10.4.6	删除面	327
10.4.7	复制面	328
10.4.8	着色面	329
10.5	从三维模型创建截面	330
10.5.1	截面对象的介绍	330
10.5.2	创建截面对象的方法	331
10.5.3	生成二维和三维截面	334
10.6	实例	336
10.6.1	创建齿轮盘模型	336
10.6.2	创建异形垫片模型	342
10.6.3	创建接口模型	347
10.6.4	三维模型的标注	352
10.6.5	创建手柄模型	356

## 第 11 章 材质、灯光及渲染 ..... 363

11.1	灯光	363
11.1.1	照明原则	363
11.1.2	创建光源	364
11.1.3	阳光与天光模拟	366

11.2	材质	367
11.3	渲染出图	369
11.3.1	渲染设置	369
11.3.2	渲染内容	369
11.3.3	设置输出尺寸	370
11.3.4	显示渲染窗口	372
11.4	实例	372

## 第 12 章 图纸打印与输出 ..... 380

12.1	打印图纸	380
12.1.1	打印参数的设置	380
12.1.2	颜色相关打印样式	383
12.1.3	为各颜色指定打印线宽	385
12.2	设置打印样式	386
12.2.1	创建打印样式	387
12.2.2	编辑打印样式	389
12.3	通过布局打印图形	391
12.4	图形输出为文件	392
12.4.1	输出为 BMP 格式	392
12.4.2	输出为 PDF 格式	394

## 第 13 章 AutoCAD 常见问题及解决方案 ..... 397

13.1	常见问题	397
13.1.1	视图重生成	397
13.1.2	视图和图形的显示	398
13.1.3	将小十字光标变大	398
13.1.4	退出选择对象的技巧	399
13.1.5	尺寸标注显示太小	399
13.1.6	在 Word 文档中插入 AutoCAD 图形	400
13.1.7	取消“AutoCAD 教育版”打印戳记的方法	400
13.1.8	巧用帮助	400
13.2	绘图实用程序	401
13.2.1	核查	401
13.2.2	自动保存与文件修复	402
13.2.3	清除图形中多余的对象	403
13.2.4	计算器	404

13.3 文件加密和解密 .....	405	13.4 解决字体乱码错误 .....	408
13.3.1 文件加密 .....	405	13.4.1 安装 SHX 字体 .....	408
13.3.2 文件解密 .....	407	13.4.2 替换字体 .....	410

# 第 1 章 AutoCAD 的基础知识介绍

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的一个交互式绘图软件,它具有强大的绘图、编辑、图案绘制、尺寸标注以及方便用户的二次开发功能。该软件不断完善和发展,已经广泛地应用在机械、电子、航天、化工、建筑等行业。

这里首先引领读者熟悉 AutoCAD 2008 的操作界面、绘图前环境的设置以及对文件的管理等,这对于后面的学习非常重要。

- AutoCAD 2008 操作界面介绍
- AutoCAD 2008 环境设置
- AutoCAD 2008 文件管理

## 1.1 AutoCAD 2008 的运用领域

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计软件,至今已进行了十几次的全新换代。本书以 AutoCAD 2008 为例进行讲解,它在功能、操作性和稳定性等方面有了质的飞跃,更加适合各种设计的需要,总结起来其主要应用领域如下。

- 建筑制图: ① 家居工程(如家具、灯具、电路、热气系统等); ② 土木工程(如建筑施工、小区、市区、园林规划等); ③ 水利工程(如水电站、港口、码头等)。
- 机械制图: ① 农业(农具); ② 工业(机器); ③ 医疗(设备); ④ 军事(武器通信等装备)。
- 服装制版: ① 打版; ② 放码; ③ 排料。
- 其他: 还用于电子、石油、化工、冶金、地理、气象、航海、拓扑、广告等方面。

目前 AutoCAD 广泛地应用在建筑制图方面,可以说只要是从事建筑设计方面的人员,AutoCAD 是一门必修的课程。

## 1.2 启动 AutoCAD 软件

在安装了 AutoCAD 2008 后,系统将自动在电脑桌面上生成快捷启动方式图标,如图 1-1 所示。双击快捷图标,将启动 AutoCAD 2008 软件系统。



图 1-1 快捷图标

第一次启动软件时，系统会弹出“新功能专题研习”对话框，询问用户是否查看新功能的研究，如图 1-2 所示。

选择“是”单选按钮，再单击【确定】按钮，系统会弹出新功能专题研习的内容，帮助用户熟悉该软件的新功能。选择“以后再说”单选按钮，将直接进入工作界面。选择“不，不再显示此消息”单选按钮，则直接进入工作界面，并在下次启动软件时不再弹出该对话框。

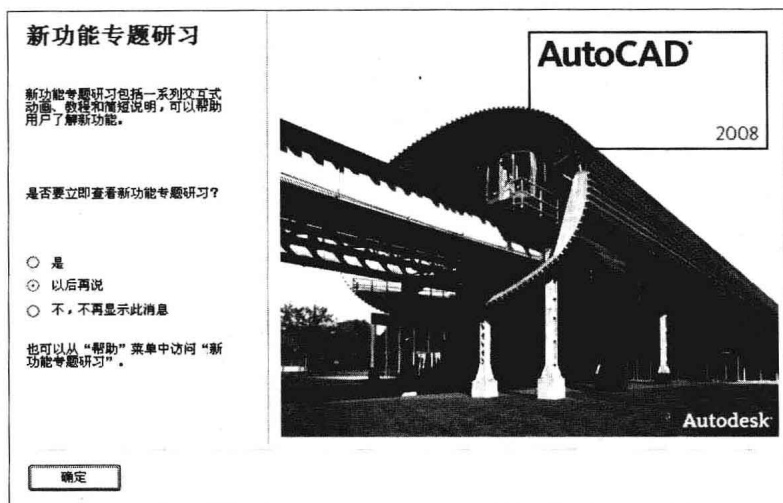


图 1-2 “新功能专题研习”对话框

进入工作界面后，默认情况下，将进入“AutoCAD 经典”工作空间的界面，如图 1-3 所示。该界面适合绘制二维图形。

工作空间是经过分组和组织的菜单、工具栏和选项板的集合，在工作空间工具栏的下拉菜单中可以选择其他的工作空间。

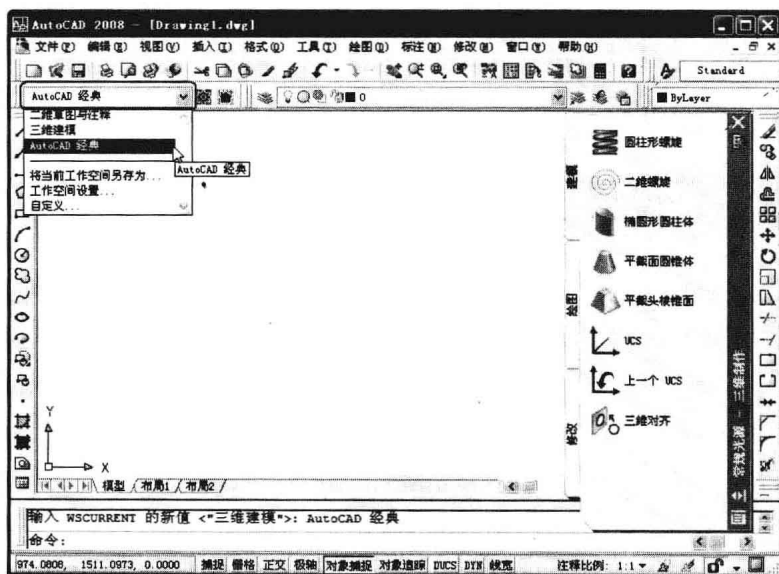


图 1-3 选择工作空间

## 说明



在默认情况下，绘图区域的背景色为黑色，为了本书印刷方便，笔者将背景色设置为白色。

在“工作空间”下拉菜单中选择“三维建模”工作空间，则界面会自动切换到“三维建模”工作空间中，该工作空间的界面会显示三维制作、视觉样式和渲染等选项，适合制作三维建模，如图 1-4 所示。

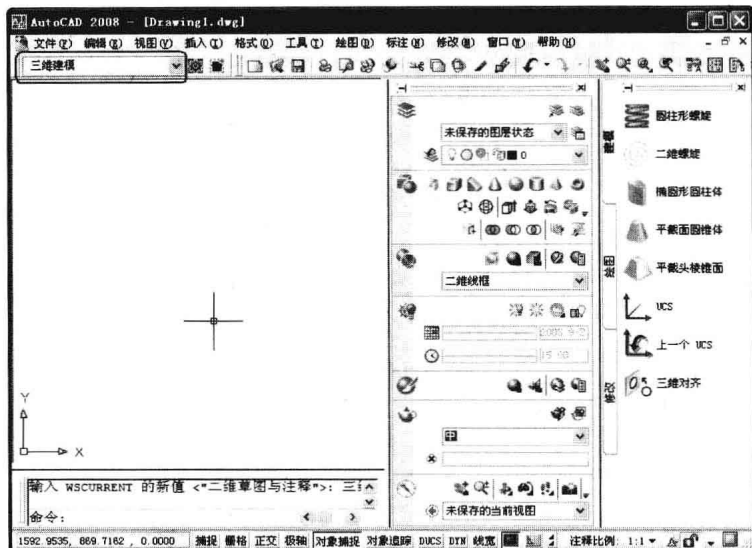


图 1-4 “三维建模”工作空间

此外，在 2008 版本中，还新增了一个工作空间，即“二维草图与注释”工作空间，该工作空间内显示了图层、标注、文字、表格等选项，适合二维图形的注释操作，如图 1-5 所示。

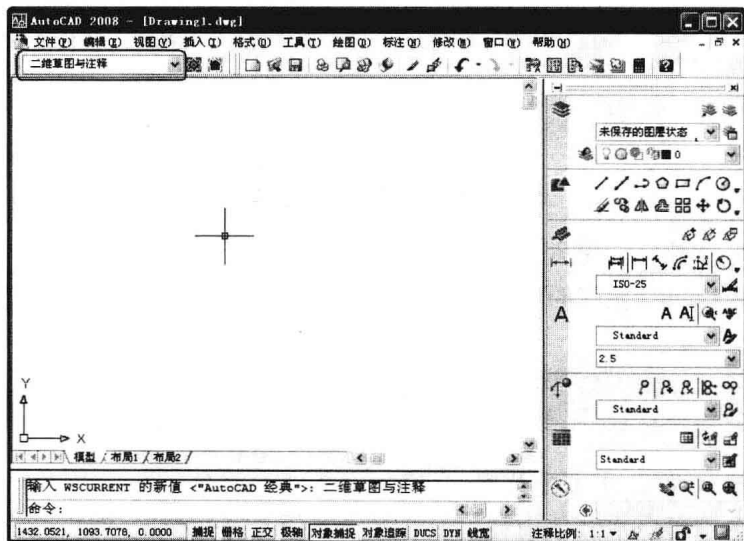


图 1-5 “二维草图与注释”工作空间



## 1.3 认识 AutoCAD 基本界面

先切换为“AutoCAD 经典”工作空间的界面，以这个界面来介绍各个组成部分。AutoCAD 2008 的界面主要由标题栏、菜单栏、标准工具栏、图层工具栏、特性工具栏、绘图工具栏、修改工具栏、绘图区、坐标系图标、十字光标、命令窗口和状态栏等部分组成，如图 1-6 所示。

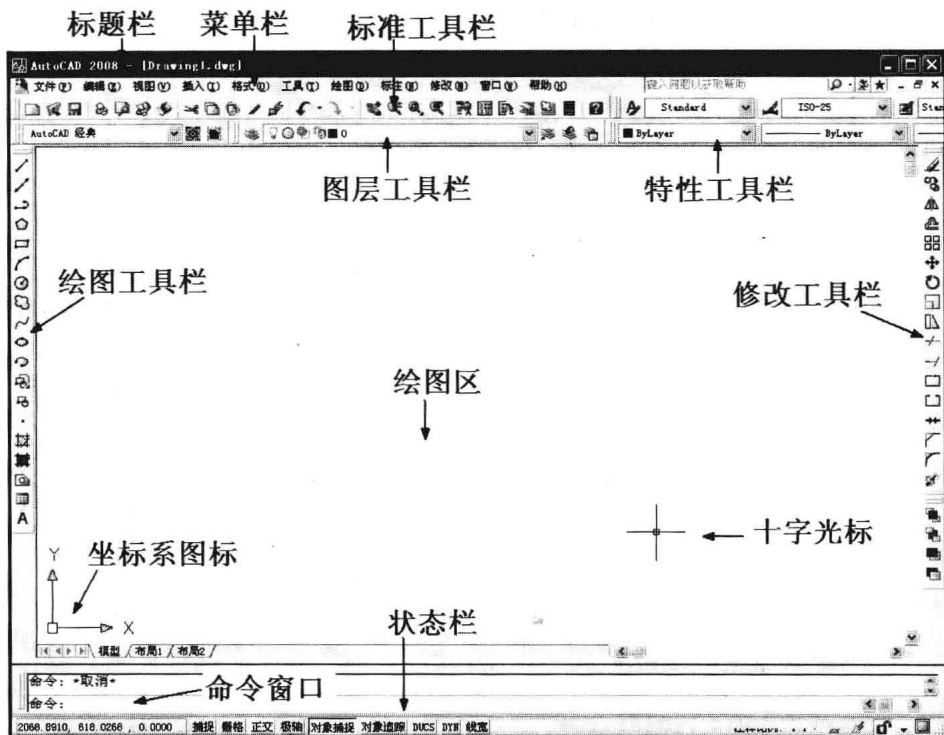


图 1-6 AutoCAD 界面介绍

### 1.3.1 标题栏

在标题栏中显示程序名称、文件保存的路径和文件名称，可同时打开多个文件。在标题栏的右上角有三个按钮，分别为 【最小化】、 【最大化】和 【关闭】按钮，单击这几个按钮可对窗口进行相应的操作。

### 1.3.2 菜单栏

在菜单栏中共包含了 11 个主菜单，每个主菜单中还包含了相应的操作命令供用户选择使用。所有的命令都可以在菜单中找到，选择菜单命令有两种方法，一种是鼠标单击，另一种是在命令窗口中输入命令。

在菜单命令的后面带有小三角形的，表示该命令含有子菜单。而某些命令后面带有省略号，表示单击该命令，即可打开一个相应的对话框。

### 1.3.3 标准工具栏

标准工具栏位于菜单栏的下方，用来放置一些较为常用的命令，它们以图标的方式显示，能够提高工作效率。将鼠标指针移至图标上，旁边会显示出该图标的名称和快捷键，如图 1-7 所示。

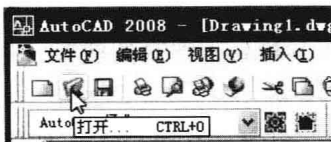


图 1-7 显示图标的名称和快捷键

标准工具栏中的命令都可以在菜单栏中找到，大部分按钮与 Windows 窗口的工具栏按钮一样，此外还包含有 AutoCAD 的一些特色按钮，如移动、缩放、工具栏选项板等，如图 1-8 所示。

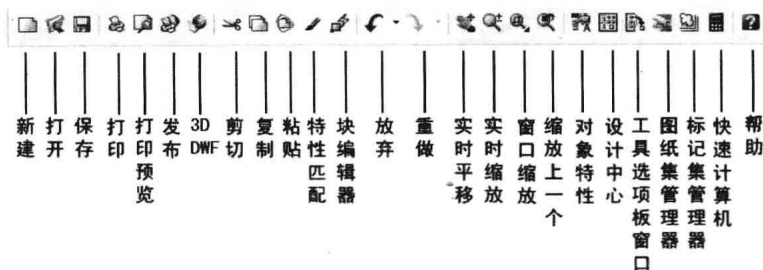







图 1-8 标准工具栏

标准工具栏中的一些特色按钮，其作用如表 1-1。

表 1-1 标准工具栏按钮介绍

工具	简要说明
 实时平移	可以在不改变绘图区中的图形大小、形状、位置的情况下，将视图任意移动；若电脑操作系统是 Windows 2000 以上的版本、鼠标是三键鼠标，可以直接按下鼠标的中间滚轮移动鼠标即可移动图形
 实时缩放	在不改变绘图区中的图形大小、形状的情况下，放大或缩小视图的显示，可用于观察图形的某些细节形状以及整体效果，是绘图时常用的工具；可以直接滚动鼠标中间的滚轮来缩放图形，向上滚动是放大图形，向下滚动是缩小图形
 对象特性	能够打开“特性”选项板，在选项板中直观显示所选图形的各项特性，并且能够方便地对其修改。单击该按钮，即可弹出“特性”选项板，其中列出了选定对象的特性参数，也可以修改其参数

工具	简要说明
 设计中心	用于对图形、块、图案和其他图形内容的访问；使用设计中心，可以将源图形中的任何内容拖动到当前图形中，可以将图形、块和填充拖动到工具选项板上
 图纸集管理器	用于组织、显示和管理图纸集；图纸集中的每张图纸与图形文件中的一个布局相对应

### 1.3.4 显示与隐藏工具栏

AutoCAD 有多个工具栏，工具栏采用浮动的放置方式，可以放置在窗口的任意位置，也可以显示或隐藏工具栏。

当控制工具栏的显示与否时，可以在任意一个工具栏上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中，包含了所有的工具栏名称，在工具栏名称前面打勾的表示当前已经显示出来，没有打勾的表示当前为隐藏状态，单击某一个工具栏的名称，即可对其进行显示或者隐藏，如图 1-9 所示。

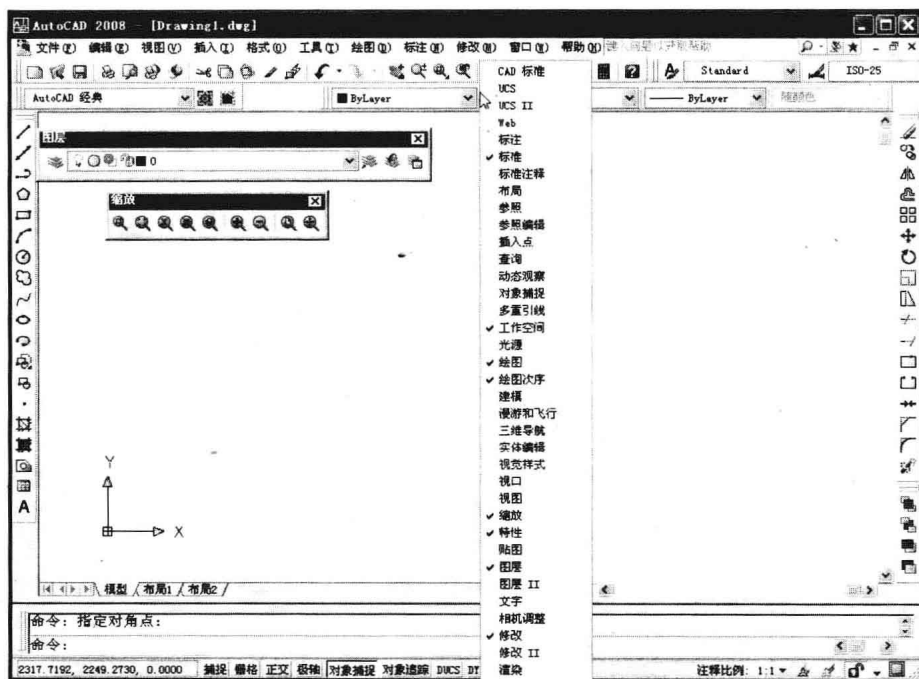


图 1-9 快捷菜单

### 1.3.5 选项板

选项板将一些相关的命令集中在一起，以方便调用这些命令。执行【工具】→【选项板】命令，在子菜单中包含了多个选项板名称，如图 1-10 所示。