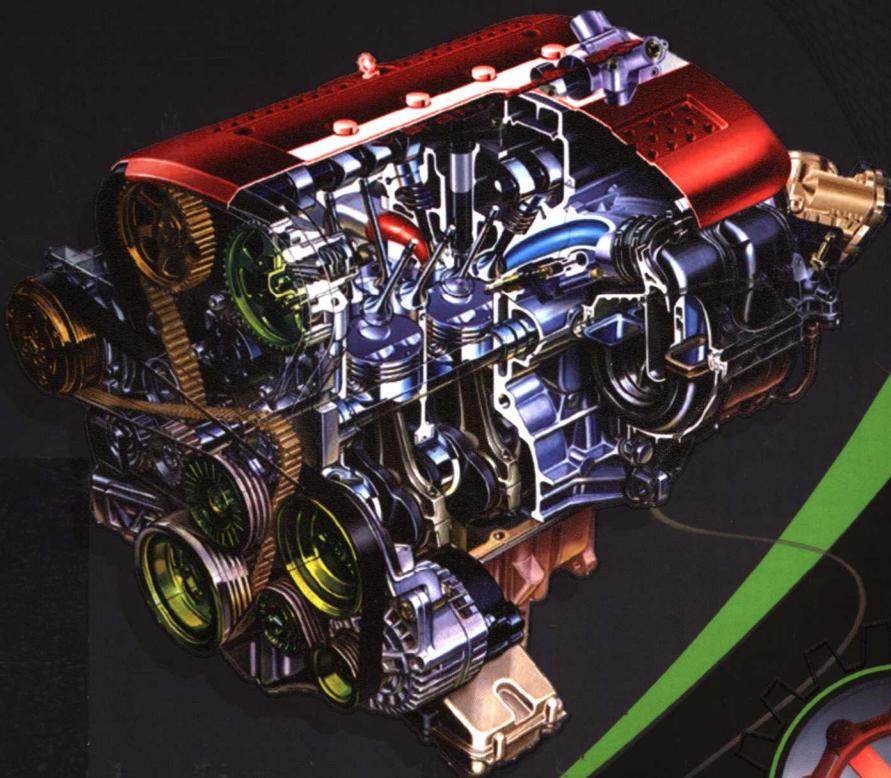


AutoCAD  
工程设计书库

# AutoCAD 2008 机械设计 典型案例详解

任芳芳 等编著



附赠超值光盘

视频讲解 + 范例素材

机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



TH122/829D

2008

AutoCAD 工程设计书库

# AutoCAD 2008 机械设计 典型案例详解

任芳芳 等编著

机械工业出版社

本书针对机械设计领域，系统地介绍了 AutoCAD 2008 的基础知识，以及使用 AutoCAD 绘制机械零件图和装配图的步骤和方法。全书由 12 章组成，分为 4 个部分。第 1 章和第 2 章为第 1 部分，介绍了 AutoCAD 的基础知识，使读者对 AutoCAD 2008 有一个大致的了解；第 3 章至第 8 章为第 2 部分，介绍了二维绘图命令，并通过绘制各种二维机械零件图，使读者掌握二维绘图方法；第 9 章至第 11 章为第 3 部分，介绍了三维绘图命令；第 12 章介绍了图形的打印和发布方法。

本书主要面向初、中级机械设计人员，也可作为大中专院校的机械设计相关课程的教材和教学参考书，同时可供广大工程技术人员学习和参考。

#### 图书在版编目（CIP）数据

AutoCAD 2008 机械设计典型案例详解/任芳芳等编著。

—北京：机械工业出版社，2008.4

（AutoCAD 工程设计书库）

ISBN 978-7-111-23859-1

I . A… II . 任… III. 机械设计：计算机辅助设计—应用软件，

AutoCAD 2008 IV. TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 046499 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：丁 诚 吴鸣飞

责任编辑：吴鸣飞

责任印制：李 妍

保定市中画美凯印刷有限公司印刷

2008 年 5 月第 1 版 · 第 1 次印刷

184mm×260mm · 25.5 印张 · 632 千字

0001—5000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-23859-1

ISBN 978-7-89482-623-7（光盘）

定价：48.00 元（含 1CD）

凡购本书，如有缺页，倒页，脱页，由本社发行部调换

销售服务热线电话：（010）68326294 68993821

购书热线电话：（010）88379639 88379641 88379643

编辑热线电话：（010）88379753 88379739

封面无防伪标均为盗版



## 前 言

AutoCAD 是目前世界上最流行的计算机辅助设计软件之一，广泛应用于机械、建筑、电子、土木工程、航天技术以及石油化工等工程设计领域。它以其友好的用户界面、丰富的命令和强大的功能，赢得了各行业的青睐，成为国内外最受欢迎的计算机辅助设计软件之一。

AutoCAD 2008 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计（Computer Aided Design，简称 CAD）系列软件的目前最新版本，它比以前的版本的功能更强大，使用更加方便。

本书以初学者为对象，通过讲解基础知识点与具体实例，全面介绍了 AutoCAD 2008 的功能与应用技术，通过实例，读者可以由浅入深地了解使用 AutoCAD 2008 绘制机械图形的方法和过程。

全书由 12 章组成，分为 4 部分。第 1 章和第 2 章为第 1 部分，介绍了 AutoCAD 的基础知识，使读者对 AutoCAD 2008 有一个大致的了解；第 3 章至第 8 章为第 2 部分，介绍了二维绘图命令，并通过绘制各种二维机械零件图，使读者掌握二维绘图方法；第 9 章至第 11 章为第 3 部分，介绍了三维绘图命令；第 12 章介绍了图形的打印和发布方法。若非特殊说明，本书长度单位统一采用毫米（mm）。

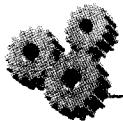
本书配套光盘包含了书中所有实例的原始文件与最终文件，读者可以根据书中的讲解，配合光盘的实例文件一起学习，以便达到更好的效果。

本书主要由任芳芳编写，参与编写的还有李洪亮、宋翔、范荣、刘志杰、杜良贤、陈海兵、周乐来、郭俊鹏、孙珊珊、王凯霞、刘护钢、马婧、曹屹立、高震。

由于编者水平有限，本书难免有疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

编 者





# 目 录

## 前言

### 第1章 AutoCAD 2008 基础

    知识 ..... 1

    1.1 运行 AutoCAD 2008 ..... 1

        中文版 ..... 1

    1.2 AutoCAD 2008 的新功能 ..... 1

    1.3 AutoCAD 2008 中文版的  
        工作界面 ..... 3

        1.3.1 标题栏 ..... 5

        1.3.2 菜单栏 ..... 5

        1.3.3 工具栏 ..... 5

        1.3.4 绘图窗口 ..... 9

        1.3.5 命令行与文本窗口 ..... 9

        1.3.6 状态栏 ..... 10

    1.4 绘图系统设置 ..... 11

        1.4.1 设置绘图参数 ..... 11

        1.4.2 设置显示性能 ..... 13

        1.4.3 设置鼠标右键功能 ..... 14

        1.4.4 设置图形单位 ..... 16

        1.4.5 设置图形界限 ..... 17

        1.4.6 创建与管理图层 ..... 18

    1.5 视图 ..... 22

        1.5.1 缩放视图 ..... 22

        1.5.2 平移视图 ..... 24

        1.5.3 鸟瞰视图 ..... 24

        1.5.4 命名视图 ..... 25

    1.6 本章小结 ..... 27

    1.7 上机练习 ..... 27

### 第2章 AutoCAD 2008 绘图

    基础 ..... 28

    2.1 文字标注 ..... 28

        2.1.1 创建文字样式 ..... 28

        2.1.2 创建文字标注 ..... 30

        2.1.3 编辑文字标注 ..... 32

    2.1.4 特殊符号的输入 ..... 33

    2.2 尺寸标注 ..... 35

        2.2.1 标注样式管理 ..... 35

        2.2.2 常用尺寸标注 ..... 40

        2.2.3 编辑尺寸标注 ..... 46

        2.2.4 形位公差标注 ..... 48

    2.3 绘图辅助工具 ..... 50

        2.3.1 栅格和捕捉 ..... 51

        2.3.2 对象捕捉 ..... 52

        2.3.3 自动追踪 ..... 53

        2.3.4 动态输入 ..... 54

        2.3.5 正交模式 ..... 55

    2.4 绘图常识 ..... 55

        2.4.1 图纸幅面 ..... 55

        2.4.2 绘制标题栏 ..... 57

    2.5 本章小结 ..... 60

    2.6 上机练习 ..... 60

### 第3章 基本二维图形绘制

    3.1 绘制线性对象 ..... 62

        3.1.1 直线 ..... 63

        3.1.2 多段线 ..... 64

        3.1.3 矩形和正多边形 ..... 66

        3.1.4 多线 ..... 68

    3.2 绘制曲线类对象 ..... 70

        3.2.1 圆和圆弧 ..... 70

        3.2.2 圆环 ..... 73

        3.2.3 椭圆和椭圆弧 ..... 74

        3.2.4 样条曲线 ..... 75

    3.3 绘制辅助类对象 ..... 77

        3.3.1 点 ..... 77

        3.3.2 构造线 ..... 80

        3.3.3 射线 ..... 82

        3.3.4 修订云线 ..... 82

        3.3.5 图案填充 ..... 83

3.3.6 面域和布尔运算 .....	86	4.6.5 延伸对象.....	113
<b>3.4 块 .....</b>	<b>87</b>	4.6.6 打断对象.....	114
3.4.1 创建块 .....	87	4.6.7 合并和分解 .....	115
3.4.2 插入块 .....	89	4.6.8 删除与恢复对象 .....	116
3.4.3 创建块属性 .....	89	4.6.9 倒角和圆角 .....	117
<b>3.5 本章小结 .....</b>	<b>90</b>	<b>4.7 编辑对象特性 .....</b>	<b>118</b>
<b>3.6 上机练习 .....</b>	<b>90</b>	4.7.1 打开特性选项板 .....	119
<b>第4章 编辑二维图形.....</b>	<b>92</b>	4.7.2 特性选项板的功能 .....	119
<b>4.1 选择对象 .....</b>	<b>92</b>	<b>4.8 本章小结 .....</b>	<b>120</b>
4.1.1 选择对象的方法 .....	94	<b>4.9 上机练习 .....</b>	<b>120</b>
4.1.2 选择全部对象 .....	95	<b>第5章 标准件与常用件.....</b>	<b>122</b>
4.1.3 防止对象被选中 .....	96	5.1 螺纹及螺纹紧固件 .....	122
4.1.4 过滤选择集 .....	96	5.1.1 六角螺母.....	123
4.1.5 快速选择.....	97	5.1.2 六角头螺栓 .....	134
4.1.6 使用编组.....	98	<b>5.2 销联接与键联接 .....</b>	<b>137</b>
<b>4.2 编辑对象的方法 .....</b>	<b>99</b>	5.2.1 销联接 .....	137
4.2.1 夹点 .....	99	5.2.2 键联接 .....	142
4.2.2 修改菜单.....	100	<b>5.3 弹簧圆柱螺旋压缩</b>	
4.2.3 修改工具栏 .....	100	弹簧 .....	146
<b>4.3 使用夹点编辑图形 .....</b>	<b>100</b>	<b>5.4 滚动轴承 .....</b>	<b>149</b>
4.3.1 拉伸对象.....	101	5.4.1 深沟球轴承 .....	150
4.3.2 移动或复制对象 .....	101	5.4.2 圆锥滚子轴承 .....	154
4.3.3 旋转对象.....	101	<b>5.5 使用工具选项板 .....</b>	<b>157</b>
4.3.4 缩放对象.....	102	<b>5.6 本章小结 .....</b>	<b>158</b>
4.3.5 镜像对象.....	102	<b>5.7 上机练习 .....</b>	<b>158</b>
<b>4.4 操作对象 .....</b>	<b>102</b>	<b>第6章 机械零件图的绘制.....</b>	<b>160</b>
4.4.1 复制对象.....	102	<b>6.1 绘制零件图概述 .....</b>	<b>160</b>
4.4.2 镜像对象.....	103	6.1.1 零件图的内容 .....	160
4.4.3 偏移对象.....	104	6.1.2 绘图时需要注意的	
4.4.4 阵列对象.....	105	问题 .....	161
<b>4.5 调整对象位置 .....</b>	<b>107</b>	<b>6.2 绘制传动齿轮轴零件图 .....</b>	<b>161</b>
4.5.1 移动对象.....	107	6.2.1 创建绘图环境 .....	162
4.5.2 旋转对象.....	107	6.2.2 绘制传动齿轮轴	
4.5.3 对齐对象 .....	108	零件图的视图 .....	165
<b>4.6 修改图形对象 .....</b>	<b>109</b>	<b>6.2.3 标注传动齿轮轴零件</b>	
4.6.1 缩放对象.....	109	尺寸 .....	170
4.6.2 拉伸对象 .....	110	<b>6.2.4 标注传动齿轮轴零件的</b>	
4.6.3 拉长对象 .....	111	技术要求 .....	172
4.6.4 修剪对象.....	112	<b>6.2.5 添加技术要求和</b>	



标题栏 .....	175
<b>6.3 绘制轴承座的零件图 .....</b>	<b>176</b>
6.3.1 创建绘图环境 .....	176
6.3.2 绘制零件图的视图 .....	177
6.3.3 标注轴承座零件的技术 要求 .....	181
<b>6.4 绘制齿轮轴零件图 .....</b>	<b>181</b>
6.4.1 创建绘图环境 .....	181
6.4.2 绘制齿轮轴视图 .....	182
<b>6.5 绘制泵盖零件图 .....</b>	<b>182</b>
6.5.1 创建绘图环境 .....	183
6.5.2 绘制零件图的视图 .....	183
6.5.3 标注泵盖零件的尺寸 ..	193
6.5.4 标注泵盖零件的技术要求 和标题栏 .....	194
<b>6.6 绘制垫片零件图 .....</b>	<b>194</b>
6.6.1 创建绘图环境 .....	194
6.6.2 绘制零件图的视图 .....	195
<b>6.7 绘制泵体零件图 .....</b>	<b>196</b>
6.7.1 创建绘图环境 .....	196
6.7.2 绘制零件图的视图 .....	197
6.7.3 标注泵体零件的尺寸 ..	205
6.7.4 标注泵体零件的技术 要求和标题栏 .....	205
<b>6.8 本章小结 .....</b>	<b>205</b>
<b>6.9 上机练习 .....</b>	<b>205</b>
<b>第7章 绘制机械装配图 .....</b>	<b>208</b>
<b>7.1 装配图概述 .....</b>	<b>208</b>
7.1.1 装配图的内容 .....	208
7.1.2 装配图的规定画法及特殊 表达方法 .....	209
7.1.3 装配图中零部件序号 ..	210
7.1.4 装配图的尺寸标注和技术 要求 .....	211
7.1.5 装配图的明细栏和 标题栏 .....	212
<b>7.2 装配图的一般绘制过程         和方法 .....</b>	<b>213</b>
7.2.1 装配图的绘制过程 .....	213
7.2.2 装配图的绘制方法 .....	213
<b>7.3 装配图视图选择的步骤         和原则 .....</b>	<b>214</b>
7.3.1 主视图的选择 .....	214
7.3.2 其他视图的选择 .....	215
<b>7.4 直接绘制简单装配图 .....</b>	<b>215</b>
7.4.1 创建绘图环境 .....	215
7.4.2 绘制支撑梁图形 .....	217
7.4.3 对装配图进行标注 .....	219
<b>7.5 利用插入图块绘制装         配图 .....</b>	<b>221</b>
7.5.1 定义图块 .....	223
7.5.2 绘制装配图形 .....	225
7.5.3 修改图形 .....	229
7.5.4 尺寸标注和加入指引 标注 .....	230
<b>7.6 利用设计中心拼画装         配图 .....</b>	<b>232</b>
7.6.1 启动设计中心 .....	232
7.6.2 利用设计中心打开图形 文件 .....	234
7.6.3 利用设计中心插入 图形 .....	235
7.6.4 利用设计中心拼画装 配图 .....	235
<b>7.7 读装配图和拆画零件图 .....</b>	<b>235</b>
7.7.1 读装配图的方法 .....	236
7.7.2 读装配图举例 .....	237
7.7.3 由装配图拆画零件图 ..	238
<b>7.8 本章小结 .....</b>	<b>240</b>
<b>7.9 上机练习 .....</b>	<b>240</b>
<b>第8章 机械轴测图的绘制 .....</b>	<b>243</b>
<b>8.1 轴测图基础 .....</b>	<b>243</b>
8.1.1 轴测图简介 .....	243
8.1.2 轴测图分类 .....	244
<b>8.2 使用等轴测投影模式 .....</b>	<b>244</b>
<b>8.3 绘制正等轴测图 .....</b>	<b>245</b>
8.3.1 设置正等轴测图的绘图 环境 .....	245



8.3.2 绘制平面立体的正等轴测图 ..... 246	9.4.1 绘制平面曲面 ..... 287
8.3.3 绘制曲面立体的正等轴测图 ..... 250	9.4.2 绘制三维面 ..... 287
8.3.4 绘制组合体的正等轴测图 ..... 252	9.4.3 隐藏边 ..... 287
<b>8.4 正等轴测图的尺寸标注 ..... 254</b>	9.4.4 绘制预定义的三维曲面 ..... 288
8.4.1 在正等轴测图上标注线性尺寸 ..... 254	9.4.5 绘制三维网格表面 ..... 289
8.4.2 在正等轴测图上标注直径尺寸 ..... 256	9.4.6 绘制旋转网格曲面 ..... 290
8.4.3 在正等轴测图上标注半径尺寸 ..... 257	9.4.7 绘制平移网格曲面 ..... 291
<b>8.5 绘制斜二等轴测图 ..... 260</b>	9.4.8 绘制直纹网格曲面 ..... 292
<b>8.6 绘制轴测图的几点补充说明 ..... 266</b>	9.4.9 绘制边界网格曲面 ..... 292
<b>8.7 本章小结 ..... 266</b>	<b>9.5 绘制基本实体 ..... 293</b>
<b>8.8 上机练习 ..... 266</b>	9.5.1 绘制长方体 ..... 294
<b>第 9 章 三维绘图基础与简单图形绘制 ..... 268</b>	9.5.2 绘制楔体 ..... 295
<b>9.1 三维绘图基础 ..... 268</b>	9.5.3 绘制圆柱体 ..... 295
9.1.1 三维坐标系 ..... 269	9.5.4 绘制圆锥体 ..... 296
9.1.2 关于用户坐标系 UCS ..... 270	9.5.5 绘制球体 ..... 297
9.1.3 三维图形的分类 ..... 274	9.5.6 绘制圆环体 ..... 298
<b>9.2 三维图形的观察方法 ..... 275</b>	9.5.7 绘制多段体 ..... 299
9.2.1 标准视点观察 ..... 276	<b>9.6 通过二维图形创建实体 ..... 300</b>
9.2.2 设置视点 ..... 276	9.6.1 拉伸 ..... 300
9.2.3 动态观察 ..... 277	9.6.2 旋转 ..... 301
9.2.4 多视口观察 ..... 279	9.6.3 扫掠 ..... 302
9.2.5 使用相机 ..... 280	9.6.4 放样 ..... 303
9.2.6 漫游与飞行 ..... 281	9.6.5 按住并拖动 ..... 305
9.2.7 观察三维图形 ..... 282	<b>9.7 用布尔运算创建三维复合实体 ..... 305</b>
<b>9.3 创建简单的三维对象 ..... 284</b>	9.7.1 并集 ..... 306
9.3.1 绘制三维点 ..... 284	9.7.2 差集 ..... 306
9.3.2 绘制三维直线和样条曲线 ..... 285	9.7.3 交集 ..... 307
9.3.3 绘制三维多段线 ..... 285	<b>9.8 本章小结 ..... 308</b>
9.3.4 绘制螺旋线 ..... 286	<b>9.9 上机练习 ..... 308</b>
<b>9.4 绘制三维表面 ..... 286</b>	<b>第 10 章 编辑和渲染三维对象 ..... 309</b>
	<b>10.1 基本三维编辑 ..... 309</b>
	10.1.1 三维移动 ..... 309
	10.1.2 三维旋转 ..... 310
	10.1.3 三维对齐 ..... 311
	10.1.4 对齐实体 ..... 312
	10.1.5 三维镜像 ..... 313
	10.1.6 三维阵列 ..... 314



10.1.7 三维圆角	315	11.2.4 渲染处理	359
10.1.8 三维倒角	316	11.3 绘制三维零件	361
<b>10.2 编辑三维实体</b>	<b>316</b>	11.3.1 第一部分实体的绘制	361
10.2.1 分解	317	11.3.2 第二部分实体的绘制	363
10.2.2 剖切	317	11.3.3 第三部分实体的绘制	364
10.2.3 编辑实体面	319	11.3.4 第二部分实体切除截	
10.2.4 编辑实体边	325	面图	365
10.2.5 编辑实体	326	11.3.5 第一部分实体切除截	
10.2.6 向对象添加三维厚度	329	面图	368
10.2.7 干涉检查	329	11.3.6 第三部分实体切除截	
<b>10.3 渲染</b>	<b>331</b>	面图	371
10.3.1 光源	331	11.3.7 整体处理	372
10.3.2 材质	333	11.3.8 渲染	375
10.3.3 渲染环境	336	<b>11.4 本章小结</b>	375
10.3.4 贴图	337	<b>11.5 上机练习</b>	376
10.3.5 渲染	337		
10.3.6 高级渲染设置	338		
<b>10.4 从三维模型创建截面和</b>			
<b>二维图形</b>	<b>338</b>		
10.4.1 截面三维实体	338	<b>第 12 章 图形输出——打印和发布</b>	
10.4.2 使用截面对象	339	<b>图形</b>	378
10.4.3 活动截面	340	<b>12.1 图形的引入</b>	378
10.4.4 生成二维和三维		<b>12.2 图纸空间和布局</b>	379
截面	341	12.2.1 模型空间与图样	
10.4.5 创建展平视图	342	空间	380
<b>10.5 本章小结</b>	<b>342</b>	12.2.2 创建布局	381
<b>10.6 上机练习</b>	<b>342</b>	12.2.3 管理布局	385
<b>第 11 章 三维绘图综合实例</b>	<b>344</b>	<b>12.3 设置图形打印</b>	386
11.1 表面模型绘制——支座	344	12.3.1 打印设备设置	386
11.1.1 创建绘图环境	345	12.3.2 打印样式设置	389
11.1.2 绘制圆柱筒表面模型	346	<b>12.4 打印图形</b>	392
11.1.3 绘制耳板线框模型	347	12.4.1 启动打印命令	392
11.1.4 绘制耳板的表面		12.4.2 选择打印设备	393
模型	349	12.4.3 选择打印样式	393
<b>11.2 简单实体模型绘制</b>		12.4.4 选择图纸尺寸	393
——螺母	353	12.4.5 设置打印区域	393
11.2.1 创建绘图环境	354	12.4.6 设置打印比例	394
11.2.2 绘制螺母的基本体	355	12.4.7 设置打印位置与方向	394
11.2.3 绘制螺纹	356	12.4.8 设置着色打印	395



# 第1章 AutoCAD 2008 基础知识

## 本章内容提要:

AutoCAD 2008 是美国 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助设计 (Computer Aided Design, 简称 CAD) 系列软件的目前最新版本, 它比以前的版本的功能更强大, 使用更方便。

本章将介绍 AutoCAD 2008 的新增功能、绘图系统设置以及视图的基础操作。通过本章的学习, 可以帮助读者快速了解 AutoCAD 2008 的基础知识以及 AutoCAD 软件的特点。

### 学习要点:

- 熟悉 AutoCAD 2008 的界面
- 了解 AutoCAD 2008 的新增功能
- 掌握绘图系统设置
- 掌握图层的创建与管理
- 掌握各种视图的基本操作

## ▷▷ 1.1 运行 AutoCAD 2008 中文版

安装了 AutoCAD 2008 之后, 系统就会自动在 Windows 桌面上生成一个快捷方式图标, 如图 1-1 所示, 双击该图标即可启动 AutoCAD 2008。单击 Windows “开始”按钮, 在开始菜单中选择“程序”→“Autodesk”→“AutoCAD 2008 – Simplified Chinese”→“AutoCAD 2008”命令, 也可以启动 AutoCAD 2008 软件。AutoCAD 2008 界面中的大部分元素的用法与 Windows 软件一样。



图 1-1 AutoCAD 2008 的快捷方式图标

## ▷▷ 1.2 AutoCAD 2008 的新功能

打开 AutoCAD 2008 以后, 会弹出如图 1-2 所示的“新功能专题研习”窗口。在 AutoCAD 2008 “帮助”菜单的下拉菜单中单击选择“新功能专题研习”, 也可以进入如图 1-2 所示窗口。在该窗口中, 用户可以查看 AutoCAD 2008 的新功能介绍。在“新功能专题研习”窗口的 AutoCAD 2008 字样的右边有一个下拉子菜单的按钮 ▾, 单击该按钮可以看到



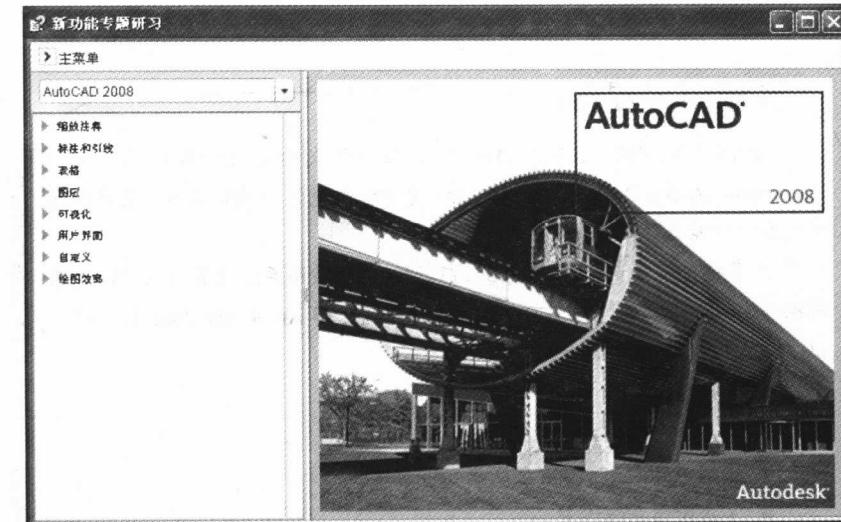


图 1-2 AutoCAD 2008 “新功能专题研习”窗口

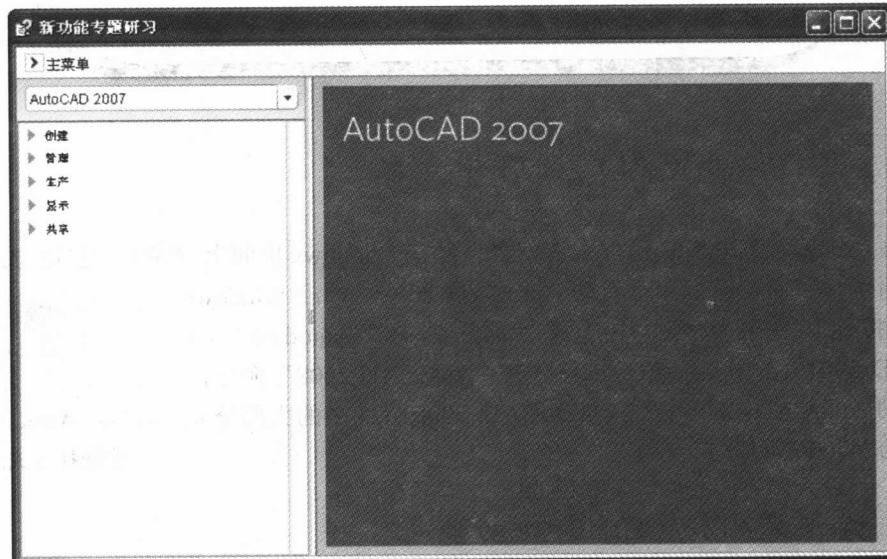


图 1-3 AutoCAD 2007 “新功能专题研习”窗口

AutoCAD 2008 增加了很多新功能，包括“缩放注释”、“标注和引线”、“表格”、“图层”、“可视化”、“用户界面”、“自定义”和“绘图效率”等。单击任何一项功能，选择其子项均可查看功能简介，读者可自己学习掌握。

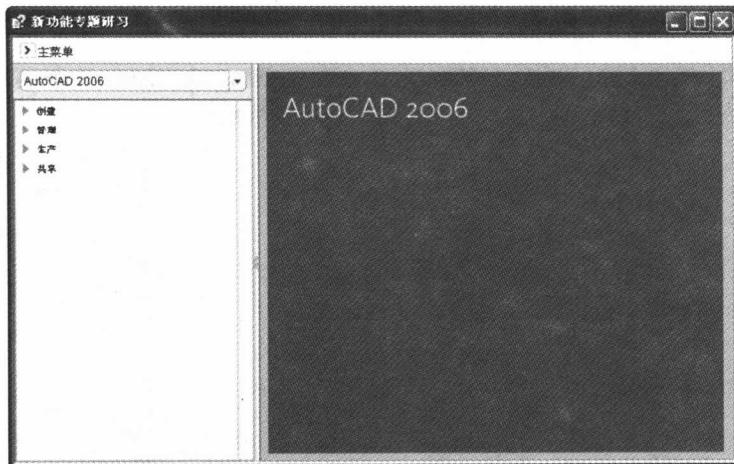


图 1-4 AutoCAD 2006 “新功能专题研习”窗口

### ▷▷ 1.3 AutoCAD 2008 中文版的工作界面

AutoCAD 2008 中文版为用户提供了“AutoCAD 经典”、“二维草图与注释”和“三维建模”三种工作空间环境。习惯于 AutoCAD 传统界面的用户，可以采用“AutoCAD 经典”工作空间，如图 1-5 所示。该界面主要由标题栏、菜单栏、各种工具栏、绘图窗口、命令行窗口与状态栏等元素组成。

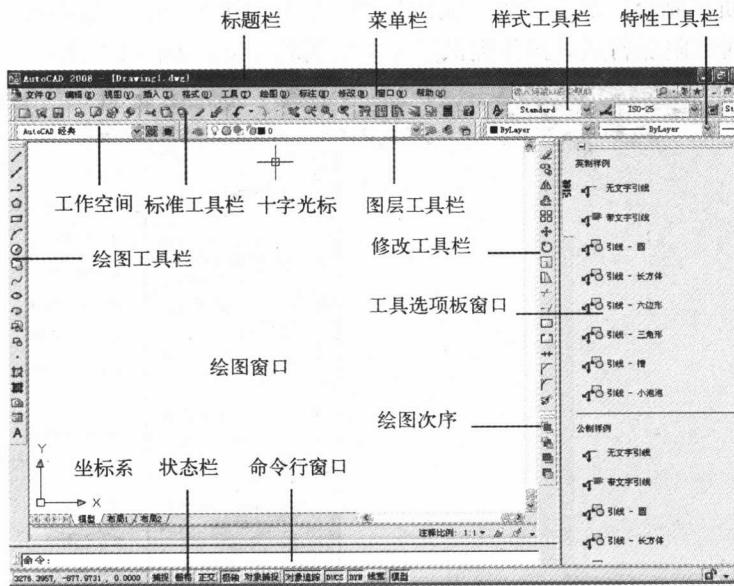


图 1-5 AutoCAD 2008 的“AutoCAD 经典”工作空间

“二维草图与注释”工作空间如图 1-6 所示是 AutoCAD 2008 新增加的工作空间环境，该工作空间仅包含与二维草图和注释相关的工具栏、菜单和选项板，右侧的“面板”选



项显示了与二维草图和注释相关的按钮和控件。

第1章

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

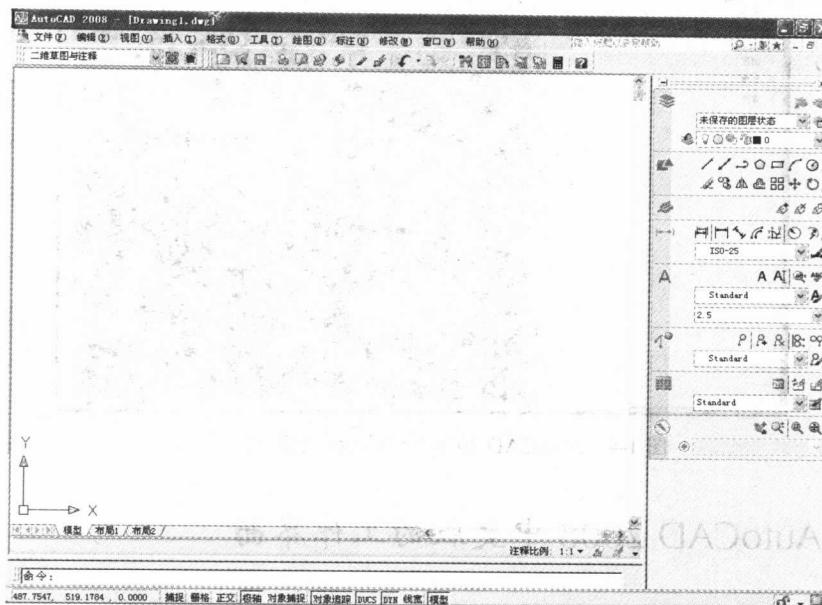


图 1-6 “二维草图与注释”工作空间

“三维建模”工作空间中仅包含与三维功能相关的工具栏、菜单和选项板。另外，在“面板”选项中集成了“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，如图 1-7 所示。

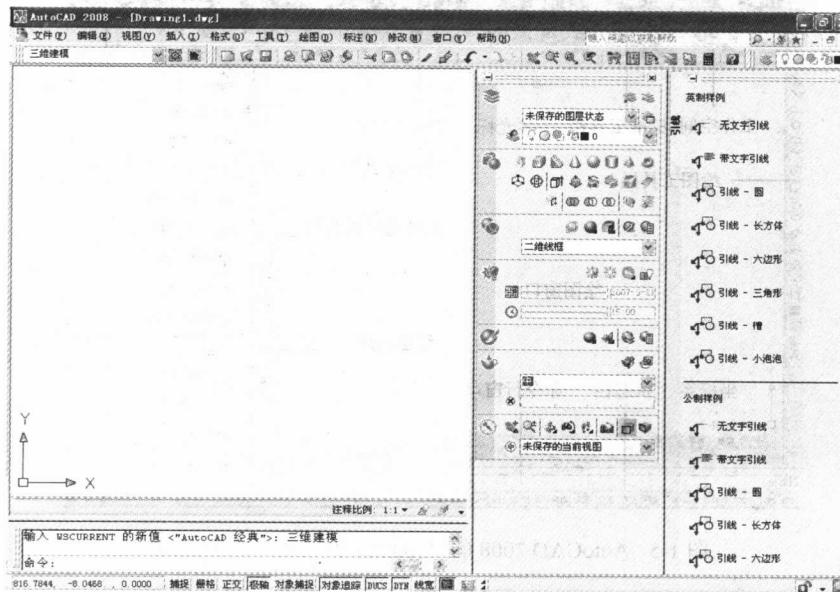


图 1-7 “三维建模”工作空间



### ►►► 1.3.1 标题栏

标题栏位于整个工作界面的最顶端，显示了软件的名称、版本以及当前绘制的图形文件的文件名。在没有打开任何图形文件的情况下，标题栏显示的是“AutoCAD 2008-[Drawing1.dwg]”，其中 Drawing1 是系统默认的文件名，.dwg 是 AutoCAD 图形文件的后缀名。

### ►►► 1.3.2 菜单栏

中文版 AutoCAD 2008 的菜单栏位于标题栏的下方，由“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”及“格式”等 11 个菜单选项组成，集合了 AutoCAD 2008 中的全部命令，并分门别类地放置在不同的菜单中，供用户选择使用。

用户只要选中并单击菜单栏中任何一个菜单选项，即可得到该菜单选项的子菜单，图 1-8a 所示为 AutoCAD 2008 的“视图”菜单。在“视图”菜单中存在多个选项，每个选项都对应着不同的命令，有一部分选项还存在子项，如“视图”菜单中的“缩放”选项，包含很多命令，如图 1-8b 所示。

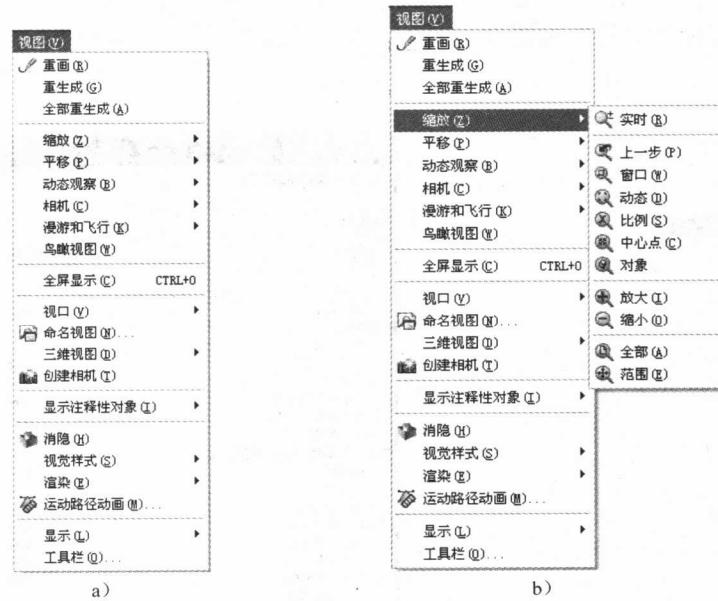


图 1-8 AutoCAD 2008 的“视图”菜单

### ►►► 1.3.3 工具栏

工具栏是调用命令的另一种形式，它包括许多由形象化图标表示的命令按钮。在 AutoCAD 2008 中，系统共提供了 20 多个命名的工具栏。默认情况下，“标准”、“绘图”和“修改”等工具栏处于打开状态。如图 1-9 所示分别为处于浮动状态的“标准”、“样式”、“绘图”、“修改”和“绘图次序”工具栏。



第1章

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

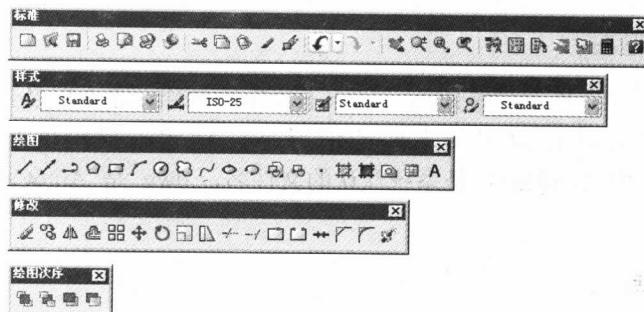


图 1-9 “标准”、“样式”、“绘图”、“修改”和“绘图次序”工具栏

如果要显示当前隐藏的工具栏，可在任意工具栏上单击鼠标右键，系统将弹出一个快捷菜单，如图 1-10 所示，通过选择命令可以显示相应的工具栏。当选中已显示的工具栏时，该工具栏将隐藏。

在 AutoCAD 2008 中，执行“视图”→“工具栏...”命令，系统弹出“自定义用户界面”对话框，如图 1-11 所示。用户可以根据需要建立自定义工具栏，将常用的一些工具按钮放置到工具栏上。在“自定义用户界面”对话框中单击“所有 CUI 文件中的自定义”，选中“修改 II”中的“编辑图案填充”按钮，再单击“帮助”右边的按钮，结果如图 1-12 所示。

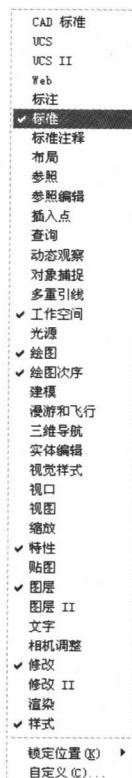


图 1-10 工具栏快捷菜单

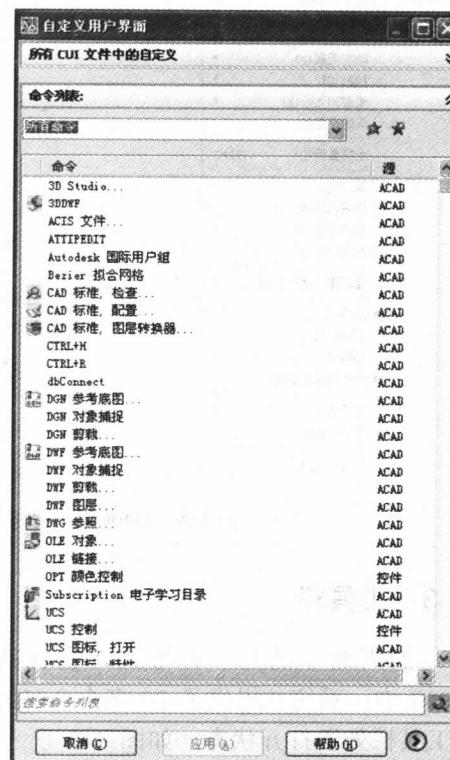


图 1-11 自定义用户界面

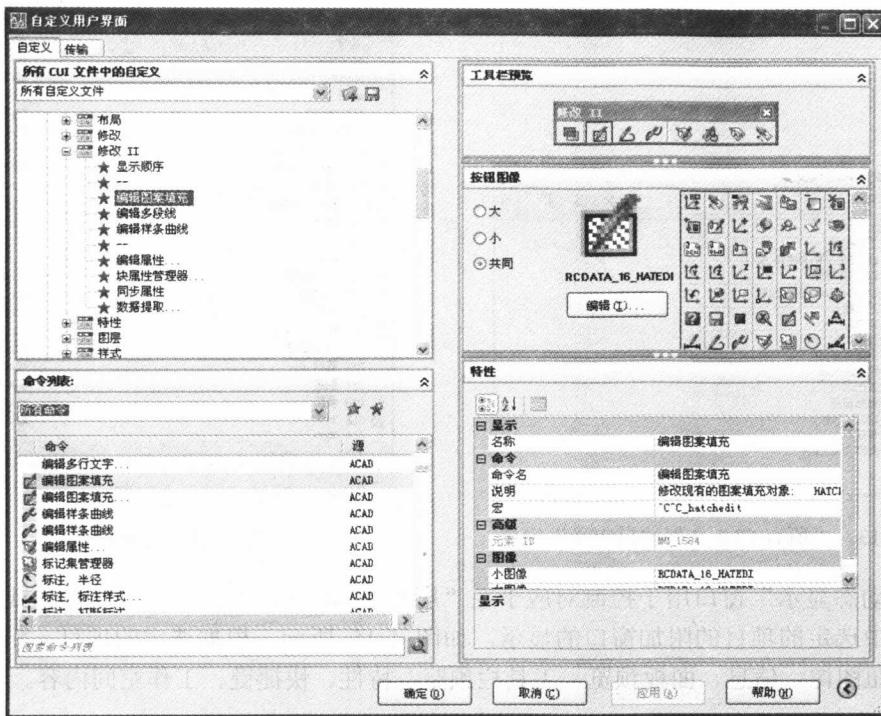


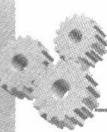
图 1-12 自定义用户界面应用

下面对该界面进行简单的介绍：

1) 自定义用户界面 (CUI) 编辑器用于修改基于 XML 的 CUI 文件中的自定义设置。编辑器使用户可以在一个集中的位置创建和管理 CUI 文件中使用的命令。与命令一样，用户可以自定义许多不同的用户界面元素。用户可以从 CUI 编辑器中自定义以下元素：工具栏、下拉菜单、面板、快捷菜单、快捷键、临时替代键、双击动作、鼠标按钮、工作空间、传统用户界面元素（数字化仪菜单、数字化仪按钮、屏幕菜单和图像平铺菜单）。

2) “所有 CUI 文件中的自定义”窗口用于浏览加载的自定义文件中的不同用户界面元素，如图 1-13 所示。在此窗口中，用户可以创建和修改用户界面元素（例如工作空间、工具栏和菜单）。沿着窗口的顶部用户会发现一些工具，这些工具可以将部分自定义文件加载到主自定义文件中、保存对加载的自定义文件的更改、控制用户如何查看已加载的自定义文件以及控制用户界面元素在树状图中的显示。

3) “命令列表”窗口用于创建和定位包含在加载的自定义文件中的命令，如图 1-14 所示。使用“创建新命令”按钮在“<文件名>中的自定义”窗口顶部的下拉列表中列出的 CUI 文件中创建新的自定义命令。必须先创建命令，才可以与“<文件名>中的自定义”窗口中的用户界面元素关联。“命令列表”窗口的底部是一个文字字段，这使用户可以使用字符串来过滤命令列表。输入的文字字符串将与命令名的任意部分匹配，具有匹配的文字字符串的命令会显示在列表框中。



第1章

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

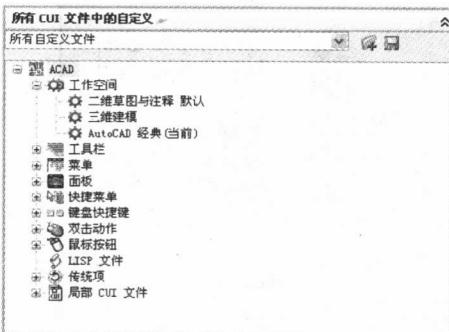


图 1-13 “所有 CUI 文件中的自定义”窗口

命令列表	
命令	ACAD
3D Studio...	ACAD
3DDWF	ACAD
ACIS 文件...	ACAD
ATTIPEDIT	ACAD
Autodesk 国际用户组	ACAD
Besier 拟合网格	ACAD
CAD 标准, 检查...	ACAD
CAD 标准, 配置	ACAD
CAD 标准, 图层转换器...	ACAD
CTRL+H	ACAD
CTRL+R	ACAD
dbConnect	ACAD
DGN 参考底图...	ACAD
DGN 对象捕捉	ACAD
DGN 剪裁...	ACAD
DWF 参考底图...	ACAD
DWF 对象捕捉	ACAD
DWF 剪裁...	ACAD
DWF 图层...	ACAD
DWG 参照...	ACAD
OLE 对象...	ACAD
Ctrl+End	ACAD

图 1-14 命令列表

4) “动态显示”窗口用于控制对应于在“所有 CUI 文件中的自定义”窗口或“命令列表”窗口中选定的项目的附加窗口的显示，如图 1-15 所示。根据选定的项目，将显示一个或多个按钮图像、信息、面板预览、工具栏预览、特性、快捷键、工作空间内容。



图 1-15 “动态显示”窗口

自定义用户界面可使图形环境适用于特定类型的任务。例如，如果希望某个工具栏包含最常用的命令，可以在“自定义用户界面”编辑器中创建一个新的“收藏夹”工具栏，然后

8