



半月通

Help科技 李波 郝德全 编著



中文版

AutoCAD 2008

工程制图半月通



实例剖析 图解详细

多图组合，分步骤讲解200多个实用案例，读者可快速掌握知识点，融会贯通。



视频光盘 无师自通

配实例文件及视频学习光盘，可以使读者轻轻松松、无师自通地学习。



清华大学出版社

半月通

内容简介

本书为《AutoCAD 2008 工程制图》一书的分册之一，主要介绍 AutoCAD 2008 中文版在工程制图中的应用。全书共分 10 章，主要内容包括：AutoCAD 2008 中文版的基本操作、图形的创建、图形的编辑、图形的输出、图形的管理、图形的打印、图形的共享、图形的保护、图形的加密、图形的解密等。本书可作为高等院校机械、电气、建筑、化工、冶金、轻工、纺织、食品、医药、农业、林业、水利、交通、能源、环境、材料、信息、生物、医学、工程、管理等专业的工程制图课程教材，也可供从事工程制图工作的工程技术人员参考。

中文版 AutoCAD 2008 工程制图半月通

Help 科技

李波 郝德全 编著

清华大学出版社

北京

本书为《AutoCAD 2008 工程制图》一书的分册之一，主要介绍 AutoCAD 2008 中文版在工程制图中的应用。全书共分 10 章，主要内容包括：AutoCAD 2008 中文版的基本操作、图形的创建、图形的编辑、图形的输出、图形的管理、图形的打印、图形的共享、图形的保护、图形的加密、图形的解密等。本书可作为高等院校机械、电气、建筑、化工、冶金、轻工、纺织、食品、医药、农业、林业、水利、交通、能源、环境、材料、信息、生物、医学、工程、管理等专业的工程制图课程教材，也可供从事工程制图工作的工程技术人员参考。

内 容 简 介

全书共分两大部分,第一部分是基础讲解,分10天进行讲解(即10个章节),包括AutoCAD 2008基础,绘图前的准备工作,图形的显示控制,二维图形的绘制,二维图形的编辑,文字、表格与尺寸标注,块、设计中心与工具选项板,三维图形的创建,编辑与渲染三维对象,图纸的布局与输出。第二部分是实例精解,分5天进行讲解(即5个章节),包括机械类平面图综合实例,机械类三维图综合实例,建筑类平面图综合实例,建筑类立面图综合实例和建筑类装饰图综合实例。

本书在知识讲解上力求新颖、全面,由浅入深、重点突出,示例精美。本书既适合AutoCAD 2008初、中级读者阅读,又可以作为大中专院校相关专业或者企业的培训教材,同时对有经验的AutoCAD 2008高级用户也有很高的参考价值。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

中文版AutoCAD 2008 工程制图半月通/李波,郝德全编著. —北京:清华大学出版社,2008.9
(半月通)

ISBN 978-7-302-17974-0

I. 中… II. ①李… ②郝… III. 工程制图:计算机制图-应用软件, AutoCAD 2008 IV. TB237

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第093668号

责任编辑:张 莲 马子杰

封面设计:阳 阳

版式设计:牛瑞瑞

责任校对:王 云

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦A座

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

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:29 字 数:654千字

(附DVD光盘1张)

版 次:2008年9月第1版

印 次:2008年9月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:49.80元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:030071-01

前言

CAD 是指计算机辅助设计,是计算机技术的一个重要的应用领域。AutoCAD 则是美国 Autodesk 企业开发的一个交互式计算机辅助设计软件包,是用于二维及三维设计、绘图的系统工具,用户可以使用它来创建、浏览、管理、打印、输出、共享及准确地设计图形。

本书主要安排了 15 天的内容,从零开始、系统全面地讲解了 AutoCAD 2008 进行工程制图的方法。在前面 10 天中主要讲解 AutoCAD 工程制图基础、绘图、编辑、三维绘图等,在后面 5 天中主要针对 AutoCAD 的各种工程制图实例进行现场演练。

第 1 天至第 3 天:主要介绍了 AutoCAD 2008 进行工程制图的基础知识,包括 AutoCAD 的概述、AutoCAD 2008 的操作界面、文件管理、坐标系的介绍、图形单位及界限的设置、计算机辅助绘图功能、设置图层、缩放与平移视图、命名视图、平铺视口等。

第 4 天至第 5 天:主要介绍了二维图形的绘制与编辑,包括绘制直线、绘制曲线、绘制矩形与正多边形、绘制点对象、绘制多线与多段线、面域与图案填充、对象的选择、移动与复制对象、拉伸与拉长操作、修剪与延伸操作、圆角与倒角操作、夹点操作等。

第 6 天至第 7 天:主要介绍了工程制图的辅助设计,包括文字的创建与编辑、表格创建与编辑、尺寸标注的设置与标注、创建与插入块、带属性块的编辑与插入、设计中心的使用、工具选项板的使用等。

第 8 天至第 10 天:主要介绍了三维图形的创建、编辑、材质设置与工程图的打印布局,包括三维绘图基础、创建三维网格曲面、创建基本三维实体、由二维图创建三维实体、三维对象的操作、三维对象的编辑、实体的渲染、布局与视口的操作、打印输出、文件的发布等。

第 11 天至第 12 天:针对机械类二维图形的绘制与三维实体模型的创建进行实例演练。

第 13 天至第 15 天:针对建筑类平面图、立面图与装饰图的绘制方法、操作步骤、运用技巧等进行了现场演练。

本书由 Help 科技的李波、郝德全编著,杨红、王小波、王江、谭双、罗名兰、周明强、汪琴、王任翔等也参与了本书的整理与编写工作。希望本书能够对大家的辅助设计与工程制图有所帮助和提高。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏与不足之处,敬请专家与读者批评指正,我们的邮箱是 Helpkj@163.com。

目 录

第1天 AutoCAD 2008 基础	1	2.2 设置图形单位与界限	23
1.1 AutoCAD 概述	2	2.2.1 设置图形单位	23
1.1.1 AutoCAD 的发展史	2	2.2.2 设置图形界限	23
1.1.2 AutoCAD 2008 的新增功能	3	案例 2-2 设置图形界限	24
1.1.3 AutoCAD 2008 的启动与退出	4	练习 2-2 改变栅格间距	26
1.2 AutoCAD 2008 操作界面	4	2.3 设置绘图辅助功能	26
1.2.1 标题栏	6	2.3.1 设置捕捉和栅格	26
1.2.2 菜单栏	6	2.3.2 设置正交模式	27
1.2.3 工具栏	6	2.3.3 设置对象捕捉模式	27
1.2.4 【面板】选项板	8	2.3.4 运行和覆盖捕捉模式	28
1.2.5 绘图窗口	8	2.3.5 设置对象捕捉的参数	29
1.2.6 命令行	8	2.3.6 使用极轴追踪	29
1.2.7 状态栏	9	案例 2-3 捕捉绘图	30
1.3 AutoCAD 2008 文件管理	10	练习 2-3 运用对象追踪绘制图形	32
1.3.1 新建文件	10	2.4 设置动态输入	32
1.3.2 打开文件	11	2.4.1 动态输入	32
1.3.3 保存文件	12	2.4.2 指针输入	33
1.3.4 加密保存文件	13	2.4.3 标注输入	33
1.3.5 关闭文件	14	2.4.4 动态提示	34
案例 1-1 打开局部文件并加密保存	14	2.4.5 设置提示栏外观	35
练习 1-1 按照向导模式新建文件	16	2.5 设置图层	35
1.4 本天小结	16	2.5.1 图层的特点	35
1.5 思考与练习	17	2.5.2 新建图层	36
第2天 绘图前的准备工作	19	2.5.3 删除图层	37
2.1 AutoCAD 的坐标系统	20	2.5.4 设置当前层	37
2.1.1 笛卡儿坐标系	20	2.5.5 设置图层特性	37
2.1.2 世界坐标系	20	2.5.6 图层颜色控制	38
2.1.3 用户坐标系	20	2.5.7 设置图层线型	38
2.1.4 坐标输入方法	20	2.5.8 设置图层线宽	39
2.1.5 坐标的显示方式	21	案例 2-4 图层操作管理	40
案例 2-1 绘制矩形	22	练习 2-4 更改对象图层	42
练习 2-1 绘制平行四边形	22	2.6 模型与图纸空间	43

2.6.1 使用“模型”选项卡.....	43	案例 4-3 绘制正多边形图形.....	75
2.6.2 使用“布局”选项卡.....	43	4.4 绘制点对象.....	77
综合案例 绘制图形并设置属性.....	43	4.4.1 绘制点.....	77
2.7 本天小结.....	45	4.4.2 设置点样式.....	77
2.8 思考与练习.....	45	4.4.3 定数等分点.....	78
第3天 图形的显示控制.....	47	4.4.4 定距等分点.....	79
3.1 缩放与平移视图.....	48	案例 4-4 绘制简易窗户.....	80
3.1.1 平移视图.....	48	4.5 多线、多段线和样条曲线.....	83
3.1.2 缩放视图.....	49	4.5.1 绘制多线.....	83
3.2 鸟瞰视图与控制.....	50	4.5.2 设置多线样式.....	85
3.2.1 使用鸟瞰视图观察图形.....	50	4.5.3 编辑多线.....	88
3.2.2 改变鸟瞰视图更新状态.....	51	4.5.4 绘制多段线.....	89
3.2.3 改变鸟瞰视图图像的大小.....	52	4.5.5 编辑多段线.....	91
3.3 使用命名视图.....	52	4.5.6 绘制样条曲线.....	93
3.3.1 命令视图.....	52	4.5.7 编辑样条曲线.....	94
3.3.2 恢复命名视图.....	53	案例 4-5 绘制建筑平面图.....	95
3.4 使用平铺视口.....	53	4.6 面域与图案填充.....	98
3.4.1 创建平铺视口.....	53	4.6.1 创建面域.....	98
3.4.2 平铺视口的设置.....	54	4.6.2 面域的布尔运算.....	99
3.4.3 分割与合并视口.....	54	4.6.3 面域的数据提取.....	99
综合案例 视图命名与平铺视口.....	55	4.6.4 设置图案填充.....	100
3.5 本天小结.....	57	4.6.5 通过工具选项板填充图案.....	104
3.6 思考与练习.....	57	4.6.6 编辑填充的图案.....	105
第4天 二维图形的绘制.....	59	4.6.7 控制图案填充原点.....	105
4.1 绘制直线.....	60	案例 4-6 填充图案.....	106
4.1.1 绘制直线.....	60	4.7 徒手绘图.....	108
4.1.2 绘制射线.....	61	4.7.1 徒手绘线.....	108
4.1.3 绘制构造线.....	62	4.7.2 修订云线.....	109
案例 4-1 绘制正交的直线.....	63	案例 4-7 标记图案.....	110
4.2 绘制曲线对象.....	64	综合案例 绘制机械图.....	112
4.2.1 绘制圆.....	64	4.8 本天小结.....	114
4.2.2 绘制圆弧.....	66	4.9 思考与练习.....	114
4.2.3 绘制椭圆.....	68	第5天 二维图形的编辑.....	117
4.2.4 绘制圆环.....	70	5.1 图形对象的选择.....	118
案例 4-2 绘制椭圆.....	70	5.1.1 设置选择模式.....	118
4.3 绘制矩形和正多边形.....	72	5.1.2 选择对象的方法.....	121
4.3.1 绘制矩形.....	72	5.1.3 快速选择对象.....	122
4.3.2 绘制正多边形.....	73	5.1.4 使用编组.....	123

案例 5-1 建立并修改编组属性.....	124	5.8 本章小结	157
5.2 删除与恢复对象.....	126	5.9 思考与练习	157
5.2.1 删除对象	126	第 6 天 文字、表格与尺寸标注	159
5.2.2 撤销操作	127	6.1 文字的操作	160
5.2.3 重做操作	127	6.1.1 创建文字样式	160
案例 5-2 删除标注对象	128	6.1.2 创建单行文字	162
5.3 移动与复制对象.....	130	6.1.3 创建多行文字	163
5.3.1 移动对象	130	6.1.4 插入外部文字	165
5.3.2 复制对象	130	6.1.5 编辑文字	166
5.3.3 镜像对象	131	6.1.6 调整文字的比例	167
5.3.4 阵列对象	132	6.1.7 文字的拼写检查	167
5.3.5 偏移对象	134	6.1.8 文字的查找与替换	168
5.3.6 旋转对象	136	案例 6-1 添加文字标注	168
案例 5-3 镜像并旋转图形	137	6.2 表格的操作	170
5.4 拉伸、拉长与缩放.....	139	6.2.1 创建和修改表格	170
5.4.1 拉伸对象	140	6.2.2 将表格链接至外部数据	173
5.4.2 拉长对象	140	6.2.3 创建表格样式	175
5.4.3 缩放对象	141	6.2.4 在表格中使用公式	176
案例 5-4 缩放图形比例	142	案例 6-2 对表格进行计算	177
5.5 修剪、延伸与打断.....	144	6.3 尺寸标注的操作	180
5.5.1 修剪对象	144	6.3.1 尺寸标注概述	180
5.5.2 延伸对象	145	6.3.2 尺寸标注样式	181
5.5.3 打断对象	145	6.3.3 进行尺寸标注	193
5.5.4 合并对象	146	案例 6-3 对图形进行尺寸标注	202
5.5.5 分解对象	146	综合案例 设计建筑图纸的表框	203
案例 5-5 图形对象修剪	147	6.4 本章小结	207
5.6 圆角与倒角操作.....	148	6.5 思考与练习	207
5.6.1 圆角对象	148	第 7 天 块、设计中心与工具	
5.6.2 倒角对象	149	选项板	211
案例 5-6 绘制的轴承	150	7.1 块与块属性	212
5.7 夹点操作.....	151	7.1.1 定义块	212
5.7.1 使用夹点拉伸对象.....	151	7.1.2 插入块	213
5.7.2 使用夹点移动对象.....	151	7.1.3 块的存盘操作	214
5.7.3 使用夹点旋转对象.....	152	7.1.4 创建带属性的块	215
5.7.4 使用夹点缩放对象.....	152	7.1.5 插入带属性的块	218
5.7.5 使用夹点镜像对象.....	153	7.1.6 编辑块属性	219
案例 5-7 使用夹点编辑对象	153	案例 7-1 创建并插入带属性的块	220
综合案例 二维图形综合编辑	154	7.2 设计中心	223

7.2.1 设计中心概述.....	223	8.4.8 创建棱锥体.....	252
7.2.2 通过【设计中心】查找内容.....	224	案例 8-3 创建标准三维实体.....	253
7.2.3 通过设计中心添加内容.....	225	8.5 由二维图形创建实体.....	255
案例 7-2 通过设计中心复制图层.....	225	8.5.1 通过拉伸创建实体.....	255
7.3 工具选项板.....	226	8.5.2 通过旋转创建实体.....	257
7.3.1 通过【工具选项板】插入图块.....	227	8.5.3 通过扫掠创建实体.....	258
7.3.2 新建工具选项板.....	228	8.5.4 通过放样创建实体.....	259
7.3.3 将图块添加到【工具选项板】.....	229	8.5.5 实体布尔运算.....	260
案例 7-3 共享工具选项板.....	230	案例 8-4 绘制弯管接头.....	260
7.4 本章小结.....	231	综合案例 三维实体的创建.....	262
7.5 思考与练习.....	231	8.6 本章小结.....	265
第 8 天 三维图形的创建.....	233	8.7 思考与练习.....	265
8.1 三维坐标基础.....	234	第 9 天 编辑与渲染三维对象.....	267
8.1.1 三维空间坐标系的确定.....	234	9.1 三维对象的操作.....	268
8.1.2 用户坐标系的建立.....	234	9.1.1 三维阵列.....	268
8.1.3 改变坐标原点.....	236	9.1.2 三维镜像.....	269
案例 8-1 用户坐标的控制.....	236	9.1.3 三维旋转.....	270
8.2 视图的显示与观察.....	237	9.1.4 对齐操作.....	271
8.2.1 三维视图的操作.....	237	9.1.5 剖切实体.....	271
8.2.2 动态观察三维视图.....	238	9.1.6 提取边.....	272
8.2.3 应用视觉样式.....	239	案例 9-1 三维实体操作.....	272
案例 8-2 新建视觉样式.....	240	9.2 编辑三维实体对象.....	274
8.3 创建三维网格曲面.....	241	9.2.1 拉伸面.....	274
8.3.1 绘制平面曲面.....	241	9.2.2 移动面.....	275
8.3.2 绘制三维面.....	242	9.2.3 偏移面.....	275
8.3.3 绘制多边形网格.....	242	9.2.4 删除面.....	276
8.3.4 绘制直纹曲面.....	243	9.2.5 旋转面.....	276
8.3.5 绘制旋转曲面.....	244	9.2.6 倾斜面.....	277
8.3.6 绘制平移曲面.....	245	9.2.7 复制面.....	277
8.3.7 绘制边界曲面.....	246	9.2.8 着色面.....	277
8.4 创建基本三维实体.....	246	9.2.9 复制边.....	278
8.4.1 创建多段体.....	247	9.2.10 着色边.....	279
8.4.2 创建长方体.....	248	9.2.11 压印边.....	279
8.4.3 创建楔体.....	249	9.2.12 分割.....	279
8.4.4 创建圆锥体.....	250	9.2.13 抽壳.....	280
8.4.5 创建圆柱体.....	251	9.2.14 实体圆角.....	280
8.4.6 创建球体.....	251	9.2.15 实体倒角.....	281
8.4.7 创建圆环体.....	252	9.2.16 分解实体.....	281

案例 9-2 创建零件实体模型	282	案例 12-5 机械模型练习 5	361
9.3 渲染实体	287	本天小结	368
9.3.1 快速渲染	288	第 13 天 建筑类平面图综合实例	369
9.3.2 光源设置	289	案例 13-1 绘制建筑平面图 1	370
9.3.3 渲染材质	290	13.1.1 建立建筑模板文件	370
9.3.4 设置渲染环境	292	13.1.2 绘制轴线和墙线	374
案例 9-3 对机械模型进行渲染	293	13.1.3 绘制门窗结构	376
综合案例 创建机架底座模型	295	13.1.4 标注尺寸及文字	379
9.4 本天小结	300	13.1.5 标注轴号	380
9.5 思考与练习	300	13.1.6 创建图纸边框及标签	383
第 10 天 图纸的布局与输出	303	13.1.7 图纸布局与发布	385
10.1 布局与视口的操作	304	案例 13-2 绘制建筑平面图 2	387
10.1.1 创建布局图	304	13.2.1 建立文件	387
10.1.2 视口操作	306	13.2.2 绘制轴线和墙线	388
10.1.3 布局的管理	309	13.2.3 绘制门窗结构	391
10.2 打印输出	309	13.2.4 标注尺寸及文字	397
10.2.1 页面设置管理	309	13.2.5 标注轴号	398
10.2.2 页面设置	310	本天小结	400
10.2.3 打印输出	311	第 14 天 建筑类立面图综合实例	401
10.3 发布文件	311	案例 14-1 绘制建筑南立面图	402
10.3.1 发布为电子图形集	311	14.1.1 建立文件	402
10.3.2 发布到 Web 页	312	14.1.2 绘制轴线和轮廓	402
10.3.3 输出 DWF 文件	313	14.1.3 绘制门窗结构	405
综合案例 工程图操作	314	14.1.4 创建标高	410
10.4 本天小结	316	14.1.5 标注尺寸及文字	413
10.5 思考与练习	316	14.1.6 标注轴号	414
第 11 天 机械类平面图综合实例	319	14.1.7 设置图纸标题	415
案例 11-1 机械平面图 1	320	案例 14-2 绘制建筑西立面图	416
案例 11-2 机械平面图 2	324	14.2.1 建立文件	416
案例 11-3 机械平面图 3	326	14.2.2 绘制轴线和轮廓	416
案例 11-4 机械平面图 4	329	14.2.3 绘制门窗结构	419
案例 11-5 机械平面图 5	333	14.2.4 创建标高	422
本天小结	338	14.2.5 标注尺寸及文字	423
第 12 天 机械类三维图综合实例	339	14.2.6 标注轴号	424
案例 12-1 机械模型练习 1	340	本天小结	425
案例 12-2 机械模型练习 2	343	第 15 天 建筑类装饰图综合实例	427
案例 12-3 机械模型练习 3	347	案例 15-1 电视墙装饰立面图	428
案例 12-4 机械模型练习 4	354	15.1.1 建立文件	428

15.1.2	绘制轴线和轮廓.....	428
15.1.3	插入图块.....	431
15.1.4	绘制壁画框.....	434
15.1.5	填充图案.....	435
15.1.6	尺寸及文字标注.....	436
15.1.7	绘制图框.....	438
15.1.8	图纸布局.....	440

案例 15-2	套房装饰平面图.....	441
15.2.1	建立文件.....	442
15.2.2	插入图块.....	443
15.2.3	填充地板砖.....	446
15.2.4	图纸布局.....	447
本天小结.....		449
附录	AutoCAD 常见的快捷命令.....	451



第 1 天

AutoCAD 2008 基础



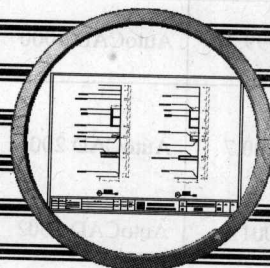
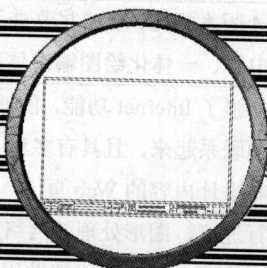
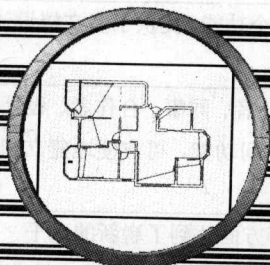
AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为计算机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包，经过不断的完善，现已成为国际上流行的绘图工具。AutoCAD 具有良好的用户界面，通过交互菜单或命令行方式便可以进行各种操作，它的多文档设计环境，让非计算机专业人员也能很快地学会使用。用户可以在不断实践的过程中更好地掌握它的各种应用和开发技巧，从而不断提高工作效率。

重点知识

- 了解 AutoCAD 的发展史
- 初步了解 AutoCAD 2008 的新增功能
- 熟练掌握 AutoCAD 2008 的启动与退出操作
- 熟悉 AutoCAD 2008 的各种操作界面
- 掌握 AutoCAD 2008 的文件管理操作

练习案例

- 局部文件的打开操作
- 文件的加密保存操作



1.1 AutoCAD 概述

用户在学习 AutoCAD 2008 软件之前, 首先要学习掌握 AutoCAD 的发展史和新增功能特点, 以及它的启动与退出操作。

1.1.1 AutoCAD 的发展史

美国 Autodesk 公司从 1982 年 12 月开发第一个版本——AutoCAD 1.0 到目前最新版本 AutoCAD 2008, 在这二十多年中陆续推出了多个新版本(详见表 1-1)。AutoCAD 由一个功能非常有限的绘图软件, 到现在发展为功能强大、性能稳定、市场占有率位居世界第一的 CAD 系统。在城市规划、建筑、测绘、机械、电子、造船、汽车等许多行业得到了广泛的应用。

表 1-1 AutoCAD 的发展史

时 间	版 本 号	功 能 特 点
1982.12	AutoCAD V1.0	容量为一张 360KB 的软盘, 无菜单, 类似于 DOS 命令
1984.10	AutoCAD V2.0	增加了图形绘制及编辑功能, 如 Mslide、Vslide、dxfin、Dxfout、View 和 Script 等
1987.9	AutoCAD R9.0	出现了状态行、下拉式菜单, 且开始在国外加密销售
1988.10	AutoCAD R10.0	进一步完善 R9.0, 从而 Autodesk 公司已成为千人企业
1990.8	AutoCAD R11.0	增加了 AME, 但与 AutoCAD 分开销售
1992.8	AutoCAD R12.0	采用 DOS 与 Windows 两种操作环境, 出现了工具条
1994.11	AutoCAD R13.0	AME 纳入 AutoCAD 之中, 新增加了 70 多个命令, 使 AutoCAD 的命令达到 288 个
1997.4	AutoCAD R14.0	全面支持 Windows 95/NT, 不再支持 DOS 平台, 其工作界面、操作风格更符合 Windows 风格, 运行速度快, 且功能、稳定性大大增强。并从该版本之后, 为中国用户提供了简体中文版
1999.3	AutoCAD 2000	与 R14 版本相比, 增加并改进了数百个功能, 提供了多文档设计环境、设计中心、一体化绘图输出体系等
2000.7	AutoCAD 200i	重点加强了 Internet 功能, 能够将设计者、同事、合作者、设计信息等有机地联系起来。且具有多种 Web 访问功能, 可方便地建立和维护用户发布设计内容的 Web 页
2001.5	AutoCAD 2002	在运行速度、图形处理及网络功能等方面达到了崭新的水平
2003.1	AutoCAD 2004	新增了许多功能, 可以帮助用户更快地创建设计数据, 更加轻松地共享设计数据, 更有效地管理软件
2004.3	AutoCAD 2005	新进了图纸集管理器, 增强了图形的打印和发布功能, 增加和改进了许多绘图工具, 从而在使用上更加方便、效果更高

续表

时 间	版 本 号	功 能 特 点
2005.3	AutoCAD 2006	新增了动态输入、QuickCalc 计算器、动态块等功能，并增强了多行文字编辑器及表格计算功能
2006.3	AutoCAD 2007	具有较为完善的三维参数化造型功能，含有类似于 3ds max 对象的夹点动态拖动旋转功能，渲染器内核和材质完全与 3ds max 兼容，支持 mentalray 渲染特性
2007.3	AutoCAD 2008	新增加了二维草图和注释工具空间模式，增强了面板控制台功能，改进了图形文件管理功能

1.1.2 AutoCAD 2008 的新增功能

如果根据 AutoCAD 2008 所推出的新版功能，大致上可以分为下列几种类别。

1. 调整批注比例

在模型空间与图纸空间加入文字说明、批注的对象时，对可批注的性质进行自动调整批注比例，对于大部分的使用者而言，似乎有点锦上添花的感觉。



可批注的性质是指凡具备有这些可批注的对象，即可完成自动调整的功能，而这些可批注的对象包含文字、多行文字、标注、剖面线、公差、多重引线、引线、图块、属性等，即是文字、尺寸标注、图块、属性 4 大类。

2. 标注与引线

尺寸标注一向都是绘图人员的主要需求，其主要新增功能有公差对齐、角度标注以及半径标注的延伸弧线。在公差对齐中，上下正负公差的符号与数值可以对齐；进行角度标注时，可以控制正在进行标注的文字位置。如果用户将文字位置指定在角度的外侧，系统就会为角度数值建立延伸的标注弧线，至于半径标注则可以指定具有延伸弧线的半径、直径和延伸线转折的位置。

3. 表格的功能

历经几个不同的版本，AutoCAD 2008 的表格功能日益强大。如可以将 Excel 中的数据进行动态联结，即可以双向联结动态的更新数据。对于已经建立的窗体，可以使用窗体内储存格的控制点功能进行储存格的填写，有点类似 Excel 的向下填满，或是序列填满的功能。

AutoCAD 2008 还提供了数据提取的功能，在数据提取的功能中，主要就是将图块以及图块属性内的数据提取出来形成表格内的数据，还可以针对对象的性质进行提取。例如，以多重线围成的面积、周长等就可提取出来，连同图块、属性等数据形成一份更有内容的表格。

4. 图层新功能

在 AutoCAD 2008 新加入的图层功能中，就分别加入了视埠颜色、视埠线型、视埠线粗、视端口出图型式等，经由这个新增的视端口控制功能，使用者就可以在不同的视埠中



控制同样对象的显示颜色、线型、线粗、出图型式等。

5. 可视化功能

可视化的新功能就是在室内设计时,加入的灯光可以用比较直觉的方式加入灯光的强度,也就是大家比较熟悉的瓦特数值,有了这个瓦特数值,在室内加入灯光时,就会比较有真实的感觉。而可视化的另一个功能就是材质贴附,在 AutoCAD 2008 中针对材质贴附的方式,又提供了几个新方式,如棋盘、噪波、斑点、瓦和波等,有了这些新的贴附程序,使用者可以创造出更逼真的材质表现。

6. 使用者接口

AutoCAD 2008 又将使用者接口做了一些调整,主要是在画面的右方加了新的工作区,这个工作区主要包含基本的对象、缩放、标注、图层、标示等比较常用的功能和指令,此外,除了工作区之外,就是在右下角的图面状态列增加了新的功能,如批注比例、批注可视性、自动加入比例,而这 3 个功能也是 AutoCAD 2008 新增加的功能。

1.1.3 AutoCAD 2008 的启动与退出

和大多数应用软件一样,要启动 AutoCAD 2008 软件,通过以下任意一种方法即可。

- 依次选择【开始】/【程序】/【Autodesk】/【AutoCAD 2008】命令。
- 成功安装 AutoCAD 2008 后,双击桌面上的 AutoCAD 2008 图标。
- 打开任意一个 AutoCAD 图形文件。
- 在 AutoCAD 2008 的安装文件夹中双击 acad.exe 执行文件。

要退出 AutoCAD 2008 软件,通过以下任意一种方法即可。

- 依次选择【文件】/【退出】命令。
- 在命令行中输入“QUIT”或“EXIT”命令后按【Enter】键即可退出。
- 按【Alt+F4】组合键。
- 单击屏幕右上角的【关闭】按钮。

在退出过程中如果用户没有将所绘制的图形保存,此时会弹出如图 1-1 所示的对话框,提示用户是否进行保存。

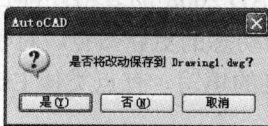


图 1-1 提示对话框

1.2 AutoCAD 2008 操作界面

AutoCAD 2008 为用户提供了 3 种工作空间模式,即“二维草图与注释”、“三维建模”和“AutoCAD 经典”,分别如图 1-2~图 1-4 所示。

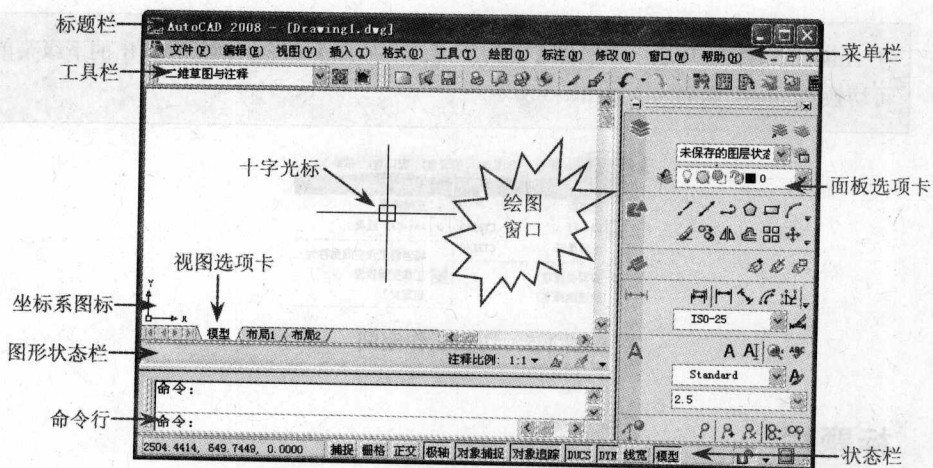


图 1-2 “二维草图与注释”工作空间

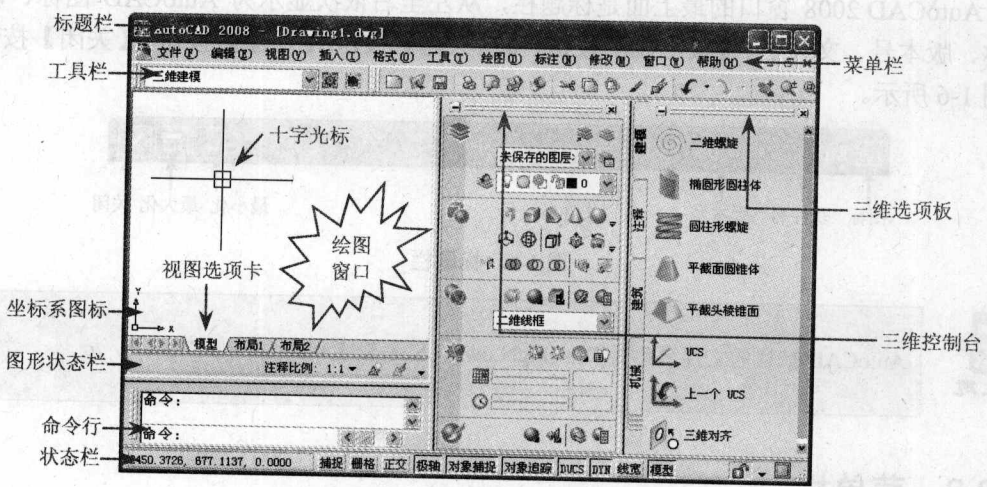


图 1-3 “三维建模”工作空间

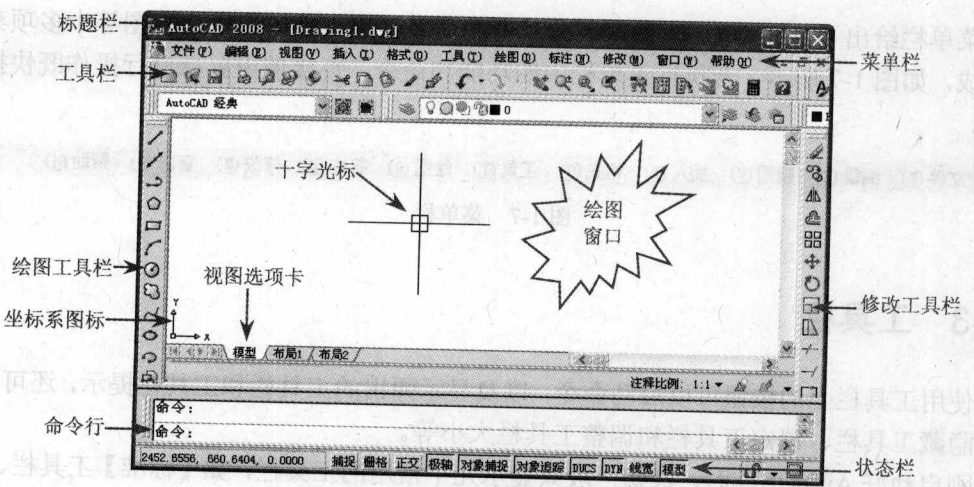


图 1-4 “AutoCAD 经典”工作空间





在 AutoCAD 2008 环境中, 选择【工具】/【工作空间】命令, 然后在弹出的下级菜单中即可切换到相应工作空间, 如图 1-5 所示。

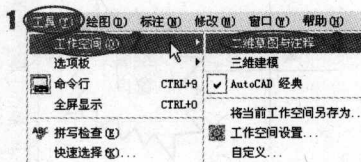


图 1-5 切换工作空间

1.2.1 标题栏

AutoCAD 2008 窗口的最上面是标题栏, 从左至右依次显示为 AutoCAD 图标、软件名称、版本号、文件名、【最小化】按钮、【最大化】按钮/【还原】按钮、【关闭】按钮, 如图 1-6 所示。

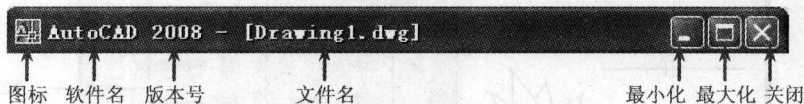


图 1-6 标题栏



AutoCAD 默认的文件名称为 DrawingN.dwg (N 是数字)。

1.2.2 菜单栏

菜单栏给出了 AutoCAD 中的大部分功能和命令, 由文件、编辑、视图等十多项菜单项组成, 如图 1-7 所示。若执行菜单栏中的功能和命令, 直接使用鼠标进行操作既快捷又方便。



图 1-7 菜单栏

1.2.3 工具栏

使用工具栏上的按钮可以启动命令, 以及显示弹出的工具栏和工具栏提示, 还可以显示或隐藏工具栏、锁定工具栏和调整工具栏大小等。

刚启动好 AutoCAD 时, 最初一般只显示几个常用的工具栏, 如【标准】工具栏、【样式】工具栏、【绘图】工具栏、【图层】工具栏等, 如图 1-8~图 1-11 所示。





图 1-8 【标准】工具栏

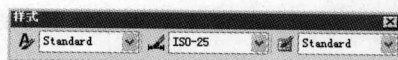


图 1-9 【样式】工具栏

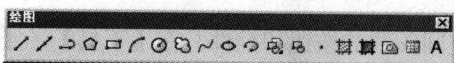


图 1-10 【绘图】工具栏



图 1-11 【图层】工具栏

- 将鼠标或定点设备移到工具栏的按钮上时，将显示按钮的名称，并且在窗口下侧的状态栏中显示该按钮的命令和说明，如图 1-12 所示。
- 右下角带有小黑三角形的按钮（如 ）还包含相关的命令按钮，将光标放在该按钮上，然后按住鼠标左键不放，即可显示其相关的命令按钮，如图 1-13 所示。

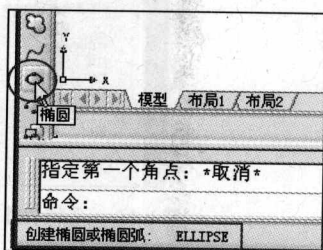


图 1-12 显示按钮的名称和命令



图 1-13 包含的相关命令按钮

- 要显示或关闭工具栏，用鼠标右键单击任意工具栏，然后在弹出的快捷菜单中选中或取消选中相应的工具栏即可，如图 1-14 所示。

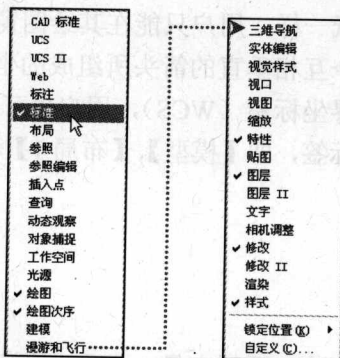


图 1-14 显示或隐藏的工具栏

- 若固定工具栏，将光标放在相应工具栏的名称上或任意空白区，按住鼠标左键并拖到绘图区域的顶部、底部或两侧的固定位置，当固定区域中显示工具栏的轮廓时松开鼠标即可。



技巧

要将工具栏放置到固定区域中而不固定它，在拖动时应按住【Ctrl】键。

- 若浮动工具栏，将光标放在相应工具栏最左端的双条  上，按住鼠标左键，并拖到指定区域松开鼠标即可。