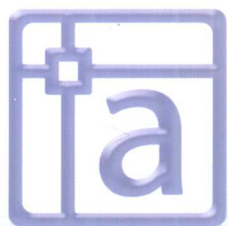




21世纪高等院校计算机应用技术规划教材

计算机辅助设计与绘图 (第二版)

(AutoCAD 2008)



孙江宏 等编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

21 世纪高等院校计算机应用技术规划教材

计算机辅助设计与绘图 (第二版)

(AutoCAD 2008)

孙江宏 等编著

内 容 简 介

本书在编写过程中参考了大学教学中的具体应用环节和 Autodesk 公司专业考试要求,尤其注重从教学角度出发,对 AutoCAD 2008 版常用功能进行总结,并对其网络功能进行单独讲解。

本书内容包括 AutoCAD 与工程制图、视图操作、定制高效 AutoCAD 环境、二维平面绘图基础、对象的选择和基本编辑、对象修改、文字标注、块、尺寸标注、平面绘图实例、三维绘图与编辑、设计中心、图形的后期处理、Internet 通信、AutoCAD 的二次开发工具简介等。

本书适合于高等学校师生使用,同时适合高职高专学生选用,对学生进行课程设计和毕业设计有一定的指导作用。本书也可作为学习画法几何和工程制图人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机辅助设计与绘图(AutoCAD 2008)/孙江宏等编著. —2版. —北京:中国铁道出版社,2008.12

21世纪高等院校计算机应用技术规划教材

ISBN 978-7-113-09555-0

I. 计… II. 孙… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD—高等学校—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第205655号

书 名: 计算机辅助设计与绘图(第二版)(AutoCAD 2008)
作 者: 孙江宏 等编著

策划编辑: 秦绪好 杨 勇

责任编辑: 秦绪好

编辑助理: 李庆祥

封面设计: 付 巍

编辑部电话: (010) 63583215

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街8号 邮政编码: 100054)

印 刷: 河北新华印刷二厂

版 次: 2008年12月第2版 2008年12月第1次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22 字数: 511千

印 数: 5 000册

书 号: ISBN 978-7-113-09555-0/TP·3127

定 价: 33.00元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签,无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

《计算机辅助设计与绘图 (AutoCAD 2008)》是在中国铁道出版社《计算机辅助设计与绘图 (AutoCAD 2004)》一书基础上进行修订后推出的再版教材。自从第一版面世以来,广大师生、工程技术人员和各有关部门同志提出了很多中肯的意见,经过仔细修订,现完成了第二版的编写。

本书是在第一版基础上,在满足《普通高等院校工程图学课程教学基本要求》的同时,贯彻《普通高等学校计算机图形学基础课程教学基本要求》的精神和高校教材改革的指导思想,加强学生素质教育和能力培养,并结合拓宽专业面后教学改革的需要修订而成的。

从使用习惯看,AutoCAD 2008是对以往 AutoCAD 版本的一个阶段性总结,与现在的 AutoCAD 2009 有着很大的不同。考虑到教学习惯和教材的目的性和延续性,本书选择了 AutoCAD 2008 中文版,这样可以照顾到原有的读者群以及教学方便性。

本次修订,重点进行了以下几项工作:

(1) 更正和改进了一版中的文字、插图以及说明中的疏漏。

(2) 为了方便各院校结合本课程进行教学,增加了可供下载的 CAD 应用 PPT 演示文稿,可以直接从中国铁道出版社的网站上下下载查阅。

(3) 为了便于学生对知识的把握和确认,本书提供的例子采用了手把手的方式,即把命令及其参数等与图形放在一起,供学生比较。

(4) AutoCAD 2008 同以前版本有很大不同。不但在操作界面上更加人性化、智能化,而且在设计思想上更加注重协同设计和网上资源的利用,对原有功能进行了适当的增减,将被动绘图转变成帮助用户设计。

在本书中进行的工作主要包括以下几项内容:

(1) 界面操作进行了重大改变。相比而言,AutoCAD 2008 将原来的工具栏式操作改进为面板操作,即将多个相关工具栏组合在同一个面板中。这样用户能更加清楚直接地找到有关的操作对象。

(2) 增加了工作空间的概念,将操作分为三维建模、二维草图与注释、AutoCAD 经典等。这样,无论讲解和操作上的针对性都增强了。

(3) 增加了动态块操作,可以通过夹点等直接修改块,提高了操作灵活性。

(4) 在三维渲染与动画处理方面,引入了原 3DS MAX 的一些操作习惯和方式,使得三维模型在显示与渲染结果等方面更加流畅。

(5) 删减了一些不太常用的网络功能,如数字签名等内容。

参加本书改版工作的有孙江宏、王巍、李翔龙、赵腾任、罗坤、宁松、路旭强、张志涛、李刚、叶楠、熊鸣、段大高、潭月胜、黄小龙、张健等;大量兄弟院校的对口教研室教师和学习本书的同学们的改进意见对本书的修订起到了重要作用;出版社的编审人员为本书的出版与提高质量投入了大量心血,在此一并致以衷心的感谢。

由于我们的水平有限、时间仓促,书中难免存在误漏之处,敬烦读者、同行不吝批评指正。请通过 sunjh99@bistu.edu.cn 联系。

编者

2008 年 12 月

AutoCAD 2000/2000i/2002/2004 是 Autodesk 公司的系列产品, 其中文版是专门针对中国大陆开发的, 是目前为止在中国国内影响最大的平面设计软件。该软件从其使用和设计思路上都秉承了工程制图人员的绘图习惯, 能够非常轻松地绘制出带有平面视图和三维渲染效果的工程图纸, 是绘图人员的一个理想工具。

自从 20 世纪 80 年代 AutoCAD 进入中国以来, 越来越多的工作人员对 AutoCAD 良好的操作界面、规范的绘图标准、强大的辅助绘图功能感到熟悉和适应, 并把它直接应用到自己的工作中来。AutoCAD 的术语和标准为今天业界广泛接受, 大多数软件都为其提供数据接口模块, 以便同其进行数据交换。到目前为止, 国内 80% 的平面绘图市场为其所占据, 即使在三维工程软件盛行的今天, 仍然不得不在进行出图的过程中将三维实体导入到 AutoCAD 中进行最终处理, 可见其功能的成熟与完善。

AutoCAD 简单易学, 本书内容也是按照用户能够把握的顺序来分类的。它将主要的绘图功能分为平面绘图和三维造型两大类。在平面绘图中, 用户可以直接进行工程图的绘制和修改, 并进行尺寸标注和文字说明, 以及进行属性管理和打印出图。在三维造型中, 用户可以进行三维立体图形的绘制, 并分配其颜色、灯光、背景、配景等内容, 得到理想的渲染效果图, 从而达到广告的目的。

本书的最大特点如下:

- 专业性: 本书针对机械类和近机械类人员而编写, 内容大量采用机械类的图纸绘制。
- 可操作性: 本书完全采用引导用户手工绘图的思路, 任何用户只要参照我们的提示和命令操作, 可以非常顺利地完成本书的内容绘制。
- 引导性: 本书采用了由细到粗的过程。所谓细, 就是在每个命令第一次出现时详细讲解它的应用。所谓粗, 就是在重复出现同一命令时将不再给出该命令的具体内容, 而是要求用户按照我们的提示和具体尺寸等自行绘制, 起到了手把手的作用。
- 图形与命令参考式: 在每个命令讲解的过程中, 都将图形的前后结果列出来, 并提供命令操作中的参数和选择对象, 使读者一目了然, 明白来龙去脉。
- 版本连续性: 本书在讲解的过程中以 AutoCAD 2004 为基础, 对其常用的功能进行讲解, 对于不常用甚至不用的, 不作讲解。

我们在组织本书的过程中, 参考了大学教学中的具体应用环节和 Autodesk 公司专业考试要求, 尤其注重从教学角度出发, 对 AutoCAD 2000/2000i/2002/2004 进行了综合比较, 对其常用功能进行了总结, 并对其网络功能进行单独讲解。在《机械设计》课程设计中, 我们发现学生使用该软件绘图时有些问题本来可以避免或者加以引导就可以明白, 但往往相反。这是因为现在出版的 AutoCAD 书籍大都以软件自身特点来讲解, 没有从初学者的角度来考虑。例如, 往往上来就讲菜单选项。实际上, 学生在使用时首先要熟悉 AutoCAD 的操作环境, 否则到哪里去找这些内容呢? 所以, 根据学生的反映情况, 对本书进行了内容安排。大体情况如下:

(1) AutoCAD 与工程制图的关系。从其界面与工程制图的对应关系来讲解该软件的特点。具体内容在第 1 章。

(2) 讲解视图操作。利用 AutoCAD 提供的实例来引导读者学习和熟悉其环境操作, 包括三维环境操作。具体内容在第 2 章。

(3) 讲解环境设置。在熟悉了视图后, 讲解怎样设计自己的界面来提高效率。具体内容在第 3 章。

(4) 平面绘图的编辑和修改。具体内容在第 4、5、6、8 章。

(5) 图形的尺寸标注和文本标注。具体内容在第 7 章和第 9 章。

(6) 三维视图操作。具体内容在第 11 章。

(7) 设计中心和图形的后期处理。具体内容在第 12 章和第 13 章。

(8) 网络功能。讲解了网上发布和浏览、今日和电子传递等网络功能, 具体内容在第 14 章。

(9) 二次开发工具。简要介绍了 Visual LISP、ObjectARX 和 VBA 等工具的启动和应用, 使读者能够进一步地得到提高, 具体内容在第 15 章。

(10) 在第 10 章提供了几个绘图实例。

为方便读者更好地学习, 我们在本社网站“下载专区”中免费提供机械制图用计算机信息交换制图规则和系统变量下载内容, 网址: <http://www.tqbooks.net/download.asp>。

本书是一本循序渐进的绘图实例教材, 读者首先应该理解第 1 章中 AutoCAD 与工程制图的关系, 然后掌握第 2 章中 AutoCAD 平面和三维绘图环境, 并在第 3 章中进行环境设置, 以便自己对该软件进行适当的控制。这 3 章是 AutoCAD 的操作基础, 需要用户多花一些时间, 反复学习, 深刻理解。第 4 章及以后各章是在实践练习中学习 AutoCAD 的方法和技巧。读者可以以节为单位, 先学习实例, 然后回头阅读理论讲解部分, 将自己感到生僻的地方进行对照学习, 会达到事半功倍的效果。用户也可以首先学习第 10 章中的绘图内容, 再反过来学习前面的内容。其效果基本相同。

作者在高校长期从事计算机辅助设计与制造方面的教学研究工作, 并有幸参与了 Autodesk 公司的官方培训教程系列的翻译工作, 尤其编译了其中《AutoCAD 2004 新功能与升级培训教程》和《AutoCAD 2004 培训教程》, 所以在技术上能够保证准确性和先进性。

本书的读者定位为学习画法几何和工程制图的人员和大中专院校学生, 特别适合于进行课程设计和毕业设计的学生。书中的实例均采用机械类和建筑类实例, 所以要求用户具有一定的专业知识。

本书是集体创作的结晶。由北京机械工业学院机械设计与 CAD 研究室孙江宏副教授主编, 并编写了本书大部分内容。由教师王雪艳、邱景宏和赵腾任等完成技术内容的编写。其他参加编写工作的人员还有罗坤、宁松、路旭强、张志涛、李刚、叶楠、熊鸣、段大高、谭月胜、黄小龙、米洁、张健等。陈贤淑、陈晓娟、廖康良等参与了本书的排版工作。还有在写作中很多关心我们的朋友, 在此表示深深的感谢。

由于水平和时间所限, 本书难免有疏漏之处, 敬请读者不吝指教。请通过 E-mail 地址 sunjianghong@263.net 联系。

编 者
2004 年 3 月

第 1 章 AutoCAD 与工程制图	1
1.1 AutoCAD 工程制图基础	1
1.1.1 AutoCAD 的启动	1
1.1.2 AutoCAD 与制图关系	2
1.1.3 AutoCAD 中命令的输入	4
1.2 文件操作	5
1.2.1 打开图形	5
1.2.2 保存图形	8
1.2.3 退出 AutoCAD	9
1.3 启动绘图	9
1.4 绘图前的准备工作	12
1.4.1 图形单位和界限的设置	12
1.4.2 设置图层	13
1.4.3 线型操作	19
1.4.4 设置颜色	20
1.4.5 设置线宽	21
本章小结	21
习题	21
第 2 章 视图操作	23
2.1 平面视图操作	23
2.1.1 图形的缩放	23
2.1.2 图形的平移	27
2.1.3 鸟瞰视图	28
2.2 三维视图操作	30
2.2.1 视图观察	30
2.2.2 视点预置	32
2.2.3 显示平面视图	32
2.2.4 三维动态观察器观察视图	33
2.3 通用视图操作	35
2.3.1 命名视图	35
2.3.2 使用多个平铺视口	36
2.4 图形的刷新	39
2.4.1 重画图形	39
2.4.2 重生成图形	40

2.4.3 设置图形对象的分辨率	40
本章小结	40
习题	41
第 3 章 定制高效的 AutoCAD 环境	42
3.1 定制文件与工具栏的加载与卸载	42
3.1.1 自定义文件的加载/卸载	42
3.1.2 工具栏的定制	43
3.2 定制界面显示	46
3.2.1 窗口元素设置	46
3.2.2 显示精度设置	47
3.2.3 设置布局元素	47
3.2.4 设置显示性能	48
3.2.5 调整十字光标的大小	48
3.2.6 设置参照编辑的褪色度	48
3.3 有关系统设置	48
3.3.1 系统设置	48
3.3.2 用户系统配置	50
3.4 文件操作	51
3.4.1 设置 AutoCAD 文件工作路径	51
3.4.2 文件的打开与保存	52
3.5 配置文件	54
本章小结	55
习题	55
第 4 章 二维平面绘图基础	56
4.1 平面坐标系统	56
4.2 画线	57
4.2.1 线段	57
4.2.2 绘制构造线	58
4.2.3 绘制射线	60
4.3 多线	60
4.3.1 设置多线样式	60
4.3.2 绘制多线	63
4.4 绘制多段线	64
4.4.1 绘制直线段	65
4.4.2 绘制圆弧段	65
4.5 矩形与正多边形	68
4.5.1 矩形	68
4.5.2 正多边形	70

4.6 绘制曲线.....	71
4.6.1 绘制圆.....	71
4.6.2 绘制圆环.....	73
4.6.3 绘制圆弧.....	73
4.6.4 椭圆（弧）.....	75
4.7 绘制样条曲线.....	76
4.8 在图形中绘制点.....	78
4.8.1 设置点的样式.....	78
4.8.2 直接绘制点.....	79
4.8.3 在对象上按指定距离画点.....	79
4.8.4 在对象上按数目画等分点.....	80
4.9 图案填充.....	81
4.9.1 绘制实体区域填充.....	81
4.9.2 填充图案.....	81
4.9.3 图案填充编辑.....	86
4.9.4 图案文件.....	87
4.10 精确绘图.....	88
4.10.1 捕捉用户光标.....	89
4.10.2 显示栅格.....	90
4.10.3 正交绘图模式.....	91
4.10.4 捕捉几何对象上的点.....	91
4.10.5 自动追踪.....	93
本章小结.....	95
习题.....	95
第 5 章 对象的选择和基本编辑.....	97
5.1 对象的选择.....	97
5.1.1 选择对象.....	97
5.1.2 相邻对象的选择.....	99
5.1.3 对象的快速选择.....	99
5.1.4 满足条件对象的过滤.....	100
5.2 构造对象选择集.....	101
5.2.1 对象编组.....	101
5.2.2 对象编组的编辑.....	102
5.3 选择集模式和夹点编辑.....	104
5.3.1 选择集模式.....	105
5.3.2 夹点编辑.....	105
5.4 编辑对象特性.....	106
5.4.1 “特性”窗口修改.....	106

5.4.2	在命令行中修改通用特性	108
5.4.3	对象特性匹配	108
5.5	基本编辑操作	110
5.5.1	删除对象	110
5.5.2	恢复删除的对象	110
5.6	对象的复制	110
5.6.1	使用 COPY 命令复制对象	110
5.6.2	使用剪贴板在图形窗口之间复制、移动对象	111
5.7	图像的插入与编辑	114
5.7.1	插入图像	114
5.7.2	控制图像的亮度、对比度和褪色度	115
5.7.3	为图像对象创建新剪切边界	116
5.7.4	控制图像边框	117
5.7.5	控制图像显示质量	118
5.7.6	控制图像的背景像素是否透明	118
	本章小结	118
	习题	119
第 6 章	对象修改	120
6.1	复制操作	121
6.1.1	镜像复制	121
6.1.2	偏移复制对象	122
6.1.3	阵列复制对象	123
6.2	对象的位置操作	125
6.2.1	移动对象	125
6.2.2	旋转对象	125
6.3	尺寸修改	126
6.3.1	比例缩放	126
6.3.2	拉伸对象	127
6.3.3	改变对象长度	128
6.3.4	延伸对象	130
6.3.5	修剪对象	132
6.3.6	打断对象一	134
6.3.7	打断对象二	134
6.4	倒角	135
6.4.1	倒斜角	135
6.4.2	倒圆角	137
6.5	线编辑	138
6.5.1	编辑多线	138

6.5.2	编辑多段线	140
6.5.3	编辑样条曲线	143
6.6	面域造型	144
6.6.1	建立面域	144
6.6.2	面域间的布尔运算	146
6.6.3	获取面域质量特性	147
6.7	修订云线与区域覆盖	148
6.7.1	修订云线	148
6.7.2	区域覆盖	150
	本章小结	151
	习题	151
第 7 章	文字标注	153
7.1	文本及文字样式	153
7.1.1	文本基本概念	153
7.1.2	定义文字样式	153
7.2	单行文字	156
7.3	多行文字	158
7.3.1	创建多行文字	158
7.3.2	文字格式对话框	159
7.4	文字编辑	163
7.5	表格	163
	本章小结	168
	习题	168
第 8 章	块	169
8.1	块与块文件	169
8.1.1	当前文件块定义	169
8.1.2	定义块文件	172
8.1.3	块的编辑	174
8.2	插入块	175
8.2.1	块的插入方式	175
8.2.2	多重插入块	177
8.2.3	重新设置插入基点	178
8.2.4	块操作实例	178
8.3	块属性	179
8.3.1	建立块属性	179
8.3.2	插入带有属性的块	181
8.3.3	提取属性信息	182
8.3.4	属性数据编辑	183

8.4	外部参照	184
8.4.1	使用外部参照管理器	184
8.4.2	外部参照的编辑	189
8.5	动态块	191
8.5.1	动态块的创建过程	191
8.5.2	使用动态编辑器	192
8.5.3	向动态块中插入元素	194
	本章小结	198
	习题	198
第9章	尺寸标注	199
9.1	尺寸标注的类型、组成与步骤	199
9.1.1	尺寸标注类型	199
9.1.2	尺寸标注组成	201
9.1.3	标注尺寸步骤	202
9.2	设置样式	202
9.2.1	文字样式设置	202
9.2.2	设置尺寸标注样式	203
9.3	线性尺寸标注	210
9.3.1	标注两点间直线距离	210
9.3.2	对齐标注	211
9.3.3	坐标标注	212
9.3.4	连续尺寸标注与基线尺寸标注	213
9.3.5	间距标注	214
9.3.6	折弯特性标注	215
9.4	圆弧与圆尺寸标注	216
9.4.1	标注半径	216
9.4.2	标注直径	217
9.4.3	弧长标注	217
9.4.4	折弯标注	218
9.5	标注角度	219
9.6	三种引线标注	220
9.6.1	引线标注	220
9.6.2	快速引线标注	221
9.6.3	多重引线标注	222
9.7	特殊标注	223
9.7.1	圆心标记	223
9.7.2	折断标注	223
9.8	公差标注	225

9.9 编辑尺寸标注和放置文本	226
9.9.1 尺寸标注编辑	226
9.9.2 放置尺寸文本位置	227
本章小结	228
习题	228
第 10 章 平面绘图实例	229
10.1 实例 1——滑杆	229
10.1.1 绘制图形	229
10.1.2 尺寸标注	233
10.2 实例 2——齿轮	235
10.2.1 绘制图形	235
10.2.2 基本尺寸标注	239
10.3 实例 3——工程平面图例	241
10.3.1 设定绘图环境	241
10.3.2 绘制墙线	242
10.3.3 在墙上开口	244
10.3.4 绘制门	245
10.3.5 绘制厨房用具	246
10.3.6 绘制卫生间	247
10.3.7 分层管理	248
10.3.8 插入窗	249
本章小结	250
习题	251
第 11 章 三维绘图与编辑	252
11.1 三维坐标系	252
11.1.1 直角坐标	252
11.1.2 圆柱坐标	253
11.1.3 球面坐标	253
11.1.4 用户坐标系	253
11.2 三维图像的显示类型	258
11.2.1 三维图像的类型	258
11.2.2 三维图形的消隐	259
11.3 创建三维实体模型对象	260
11.3.1 绘制长方体	260
11.3.2 创建球体	261
11.3.3 创建圆柱体	262
11.3.4 绘制圆锥体	263
11.3.5 创建楔体	264

11.3.6	创建圆环体	264
11.3.7	创建棱锥体	265
11.3.8	拉伸三维实体	265
11.3.9	旋转三维实体	267
11.3.10	扫掠	268
11.3.11	放样	269
11.4	三维操作	270
11.4.1	三维阵列	271
11.4.2	三维旋转	271
11.4.3	三维镜像	273
11.4.4	对象对齐	275
11.4.5	三维对齐	276
11.4.6	倒角	276
11.4.7	倒圆角	277
11.5	实体编辑	277
11.5.1	布尔运算	278
11.5.2	实体面编辑	279
11.5.3	剖切实体	282
11.5.4	截面	284
	本章小结	285
	习题	285
第 12 章	设计中心	287
12.1	基本环境与查看	287
12.1.1	基本环境	287
12.1.2	查看图形内容	291
12.1.3	使用收藏夹	292
12.2	复制资源	293
12.2.1	插入块	293
12.2.2	插入图层	294
12.2.3	复制其他对象	295
12.3	查找信息	295
12.4	操作实例	296
12.5	联机设计中心与 Web 内容	299
	本章小结	301
	习题	301
第 13 章	图形的后期处理	302
13.1	模型空间与图纸空间	302
13.1.1	基本概念	302

13.1.2	工作空间的切换	303
13.2	布局	304
13.2.1	布局创建与管理	304
13.2.2	使用布局向导创建布局	305
13.2.3	规划图纸布局	308
	本章小结	311
	习题	311
第 14 章	Internet 通信	312
14.1	URL 与网上图形处理	312
14.1.1	URL 及其插入	312
14.1.2	Internet 上的图形文件	313
14.1.3	超链接的插入	315
14.2	在 Internet 上发布图形	316
14.2.1	保存到网络上	316
14.2.2	将图形输出到网络上	317
14.3	其他网络功能	319
14.3.1	使用“电子传递”功能	319
14.3.2	通信中心	322
14.4	密码保护	324
	本章小结	326
	习题	326
第 15 章	AutoCAD 的二次开发工具简介	327
15.1	Visual LISP 开发工具	327
15.1.1	Visual LISP 的功能与特点	327
15.1.2	加载和卸载	328
15.1.3	Visual LISP 环境	330
15.2	VBA 程序环境	332
15.3	ObjectARX 开发系统	333
15.3.1	编程环境	333
15.3.2	加载和卸载	334
	本章小结	335
	参考文献	336

第 1 章 // AutoCAD 与工程制图

AutoCAD 是工程设计人员经常使用的平面绘图软件之一。它使用和操作方便灵活，尤其在平面绘图方面功能强大。所以，现在即使使用三维参数制图的设计人员，仍然要将其工程图导入到 AutoCAD 中进行处理。根据调查，AutoCAD 是国内常用的绘图软件之一。

本书将绘图环境与工程制图的关系作为第 1 章，使用户对于 AutoCAD 有基本的了解和掌握，便于对该软件进行更深入的学习。

1.1 AutoCAD 工程制图基础

当使用 AutoCAD 进行计算机绘图时，首先必须掌握该软件的一些基础知识，并准确认识可以进行操作的部分。

1.1.1 AutoCAD 的启动

当 AutoCAD 安装完成后，会在 Windows Me/NT/2000/XP 系统桌面上建立一个快捷图标，并在“开始”菜单中添加一个 AutoCAD 程序组。

运行 AutoCAD 大致有三种方法。

① 快捷图标方式。双击 AutoCAD 在 Windows 桌面上的相应图标。图 1-1 所示为 AutoCAD 中文版部分版本的快捷图标。本书将以 AutoCAD 2008 作为讲解环境。



图 1-1 快捷图标

② 菜单方式。菜单启动方式如图 1-2 所示，选择“开始”→“程序”→Autodesk→AutoCAD 2008-Simplified Chinese→AutoCAD 2008 命令。

③ “运行”方式。选择“开始”→“运行”命令，弹出“运行”对话框，如图 1-3 所示。在“打开”文本框中输入 AutoCAD 2008 中文版执行文件的路径即可。

建议：推荐使用第一种方法启动 AutoCAD，因为它可以直观并快速地启动。



图 1-2 菜单方式

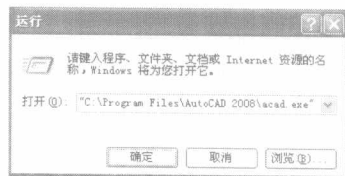


图 1-3 “运行”对话框

1.1.2 AutoCAD 与制图关系

启动 AutoCAD 2008 后将直接进入该软件的主界面中。这一节将介绍 AutoCAD 2008 的基本界面及其在机械制图操作中常用的部件及使用方法。

AutoCAD 2008 的主界面如图 1-4 所示。

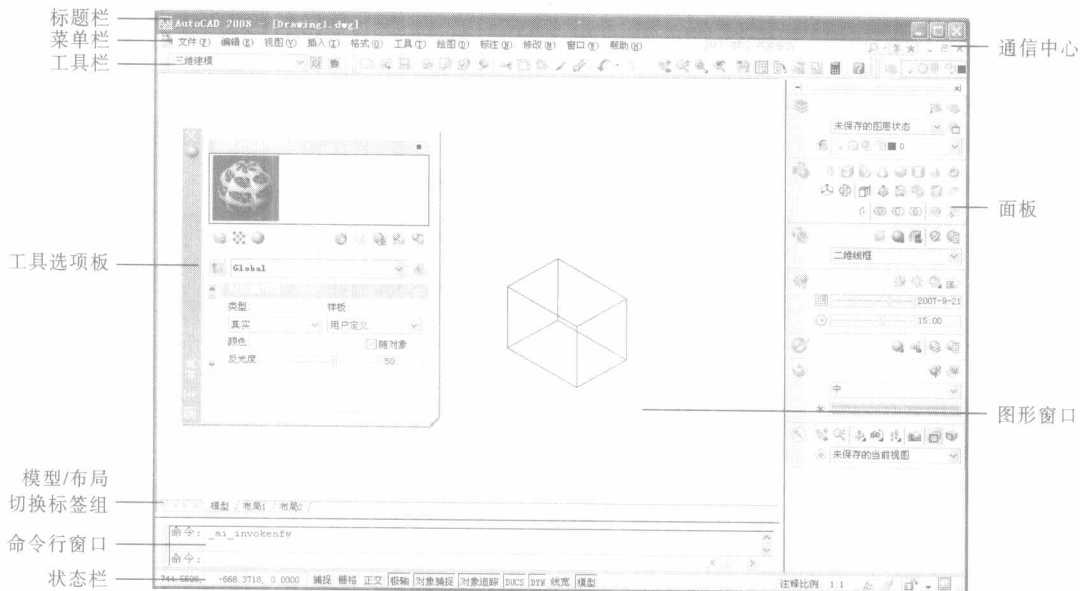


图 1-4 AutoCAD 2008 主界面

可以看到，这个界面中提供了比较完善的操作环境，下面从工程制图的角度讲解如何使用该软件。