

工程制图与

AutoCAD 2000

杨晖 刘强 叶朝桢 编著



● 广东高等教育出版社 ●

工程制图与 AutoCAD 2000

杨 晖 刘 强 叶朝桢 编著

孙友松 主审

广东高等教育出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

工程制图与 AutoCAD 2000 / 杨晖等编著. —广州: 广东高等教育出版社, 1999. 6

ISBN 7-5361-2340-X/TB · 3

I. 工… II. 杨… · III. 工程制图: 计算机制图-图形软件, AutoCAD IV. TB23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 16299 号

广东高等教育出版社出版发行

社址: 广州市广州大道北广州体育学院 20 栋

邮政编码: 510075 电话: 87553782

广东科普印刷厂印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 20.5 印张 540 千字

1999 年 6 月第 1 版 1999 年 6 月第 1 次印刷

印数: 0001~5000 册

定价: 30.00 元

前 言

计算机辅助设计 (CAD) 已被机械、建筑、电子、宇航、船舶、兵器、轻工、纺织等行业普遍接受, 它使得传统的手工绘图和设计方法发生了革命性的改变。与手工设计绘图相比, CAD 技术具有效率高、速度快、知识密集、创新迅速、绘图设计更精确等特点。CAD 的发展与应用水平已成为一个企业和工业科技水平的重要标志之一。

专业化的 CAD 软件虽然功能十分强大, 但本身价格非常昂贵, 要求硬件运行环境也很高, 操作人员培训费用不菲。美国 Autodesk 公司于 80 年代初首次推出通用计算机辅助绘图与设计软件包——AutoCAD, 由于其对硬件的要求较低, 软件功能齐全、界面友好、使用方便, 受到广大微机用户的普遍欢迎, 很快就风靡全球, 迅速而深刻地影响人们从事设计与绘图的基本方式。AutoCAD 的最新版本 2000 使融合奔腾 II PC 和 Windows98/NT 系统中的先进技术、Internet 的信息共享机制日臻完善, 并且 2000 的运行速度比 R14 还要快 10% 以上。

然而 AutoCAD 只是一种便利、快捷、灵巧的设计工具, 它离不开专业技术知识的载体。工程制图是工程技术人员必需的专业技能, 以往的工程制图教材仅从制图手工作业角度论述问题, 而有关的 AutoCAD 的书籍虽然很多, 但又偏重于就事论事, 仅介绍其用法, 两者之间并没有很好地糅合贯通。教学中, 不管是机类、近机类还是非机类, 都是先开设制图课程, 教学生学会手工制图的技巧, 然后再专门介绍 AutoCAD。这样的教学安排, 尽管有其可取之处, 但也造成部分重复和浪费, 特别是 CAD 技术在很大程度上已经改变了传统的绘图设计方式和方法, 因此传统的工程制图教学已经不能完全适应当前工程设计的需要。本书作者长期从事机械工程制图与 AutoCAD 课程的教学与科研工作, 根据多年的教学与实践经验, 并借鉴国内外有关 AutoCAD 的优秀教程, 有针对性地将 CAD 与工程绘图原理及表达方法结合在一起编著了本书, 彻底改变了过去那种把工程制图与 CAD 技术分开教学的旧模式。

本书每一章都安排有“课后作业”、“操作指导”与“上机练习”三个专题的作业, 理论联系实际, 具有很强的针对性和实用性。全书在内容编排上, 注意由浅入深、循序渐进, 将 CAD 技术与工程图的绘制融为一体。通过本书的学习既能掌握工程图的绘制原理与方法, 又能掌握 CAD 应用技术, 因此, 本书可以作为各工科类专业的学生学习工程制图和计算机辅助设计的教材, 也可作为 CAD 技术培训班的培训教材, 并可供有关工程技术人员和 CAD 爱好者作为参考手册使用。

本书第四、五、六、七、八章以及附录一、三、五由杨晖撰写, 第一、二、三、九、十章由刘强撰写, 叶朝桢撰写了附录二、四以及第五章中的部分内容。全书由杨晖、刘强统稿, 并由孙友松教授审阅。

本书在整个编著过程中, 周伟河、何玉媚、张雪峰、陈剑强、陈瑞兰、袁贺荣以及陈庆强同志对初稿的录入及打印做了大量工作, 杨建平同志对本书的撰写给予了许多帮助, 在此一并深表谢意。

由于时间仓促, 加之水平有限, 书中缺点与错误在所难免, 望读者批评指正。

编 者

1999 年 5 月

目 录

第一章 AutoCAD 2000 基础知识	1
1.1 概述	1
1.2 AutoCAD 2000 的安装与启动	3
1.2.1 硬件配置	3
1.2.2 AutoCAD 2000 的安装	4
1.2.3 AutoCAD 2000 的启动与退出	4
1.3 AutoCAD 2000 用户界面	6
1.3.1 用户界面布局	6
1.3.2 坐标系	7
1.3.3 菜单	7
1.3.4 工具条	8
1.3.5 命令行窗口	10
1.3.6 状态条	10
1.3.7 绘图窗口	11
1.3.8 光标	11
1.3.9 对话框	12
1.3.10 功能键	13
1.4 AutoCAD 2000 帮助功能	14
1.4.1 进入 Help 窗口	14
1.4.2 Help 的使用	14
1.4.3 使用与当前活动有关的帮助	15
1.4.4 状态条的 Help 显示	15
1.4.5 在线学习工具	15
1.4.6 连接国际互联网	16
1.5 CAD 技术的发展趋势	16
1.5.1 智能化	16
1.5.2 三维化	16
1.5.3 集成化	16
1.5.4 网络化	17
习题与上机指导	17
一、课后作业	17

二、操作指导	18
三、上机练习	19
第二章 基本绘图方法	20
2.1 图形文件管理	20
2.1.1 建立新图形文件	20
2.1.2 打开已有图形文件	21
2.1.3 存储图形文件	22
2.2 图限与比例因子	23
2.2.1 绘图单位	24
2.2.2 图限	24
2.2.3 当前显示范围	25
2.2.4 比例因子	25
2.3 图层与线型	26
2.3.1 图层	26
2.3.2 线型	28
2.4 点、线、圆与圆弧绘制	30
2.4.1 点绘制命令	30
2.4.2 直线绘制命令	32
2.4.3 圆的绘制命令	32
2.4.4 圆弧绘制命令	33
2.5 椭圆、矩形、等多边形与圆环绘制	34
2.5.1 椭圆绘制命令	34
2.5.2 矩形绘制命令	34
2.5.3 等多边形绘制命令	35
2.5.4 圆环绘制命令	35
2.6 射线、构造线与多义线绘制	36
2.6.1 射线绘制命令	36
2.6.2 构造线绘制命令	36
2.6.3 多义线绘制命令	37
习题与上机指导	38
一、课后作业	38
二、操作指导	39
三、上机练习	46

第三章 常用编辑方法	48
-------------------------	-----------

3.1 选择编辑对象	48
3.1.1 对象选择命令	48
3.1.2 设置对象选择模式命令	49
3.2 删除、修剪、断开与延伸	50
3.2.1 删除命令	50
3.2.2 修剪命令	51
3.2.3 断开命令	52
3.2.4 延伸命令	52
3.3 复制	53
3.3.1 一般复制命令	53
3.3.2 镜像复制命令	54
3.3.3 阵列复制命令	56
3.3.4 偏移复制命令	57
3.4 移动、拉伸、缩放、倒角与圆角	57
3.4.1 移动命令	57
3.4.2 旋转命令	58
3.4.3 拉伸命令	59
3.4.4 缩放命令	60
3.4.5 倒角命令	61
3.4.6 圆角命令	61
3.5 多义线编辑	62
3.6 挟持点编辑	65
3.6.1 设置挟持点属性	65
3.6.2 挟持点拉伸编辑	66
3.6.3 挟持点移动编辑	66
3.6.4 挟持点旋转编辑	66
3.6.5 挟持点缩放编辑	66
3.6.6 挟持点镜像编辑	68
3.7 对象属性编辑	68
3.7.1 DDMODIFY命令	68
3.7.2 DDCHPROP命令	70
3.7.3 属性匹配	70
3.8 视窗显示控制	71
3.8.1 ZOOM命令	71
3.8.2 PAN命令	73
3.8.3 使用 Aerial View 窗口	73
3.9 视图操作	74
3.9.1 VIEW 命令	75
3.9.2 DDVIEW 命令	75
3.9.3 REDRAW 命令	76

3.9.4 REGEN 命令	76
3.9.5 REGENAUTO 命令	77
习题与上机指导	77
一、课后作业	77
二、操作指导	77
三、上机练习	81
 第四章 绘图技巧	 83
4.1 栅格与捕捉以及正交模式	83
4.1.1 栅格与捕捉	83
4.1.2 正交模式	84
4.2 特殊点的目标捕捉	84
4.2.1 设置目标捕捉标记框	85
4.2.2 一次性目标捕捉	86
4.2.3 运行方式目标捕捉	88
4.3 几何等分	89
4.3.1 等分线段和圆弧	90
4.3.2 等分角度	90
4.4 圆弧与直线的连接作图	91
4.4.1 圆弧与已知两直线的连接	92
4.4.2 圆弧与直线圆弧的相切连接	93
4.4.3 圆弧与两圆弧的相切连接	93
4.4.4 作一直线与两已知圆相切	95
4.5 图块	96
4.5.1 图块基本概念	96
4.5.2 图块的定义	97
4.5.3 图块的插入	98
4.5.4 图块存盘	99
4.5.5 图块重新定义	100
4.5.6 图块与图形文件的关系	100
4.5.7 图块与图层的关系	101
4.5.8 图块的属性与编辑	101
 习题与上机指导	 109
一、课后作业	109
二、操作指导	109
三、上机练习	116

第五章 形体投影与三视图	118
5.1 正投影法与三视图	118
5.1.1 正投影法	118
5.1.2 三视图	119
5.1.3 第三分角投影	121
5.2 形体上点、线、面的投影分析	122
5.2.1 形体上点的投影分析	122
5.2.2 形体上直线的投影分析	122
5.2.3 形体上平面的投影分析	124
5.3 基本形体投影与三视图	126
5.3.1 棱柱体	126
5.3.2 棱锥体	128
5.3.3 圆柱体	129
5.3.4 圆锥体	131
5.3.5 圆球体	133
5.4 基本形体的截切与相贯	134
5.4.1 基本形体的截切	134
5.4.2 基本形体的相贯	136
5.5 组合体投影与三视图	138
5.5.1 组合体及其组合形式	138
5.5.2 形体分析法	139
5.5.3 组合体的主视图选择	140
5.5.4 组合体的三视图绘制	141
5.6 利用点过滤器作图	143
习题与上机指导	144
一、课后作业	144
二、操作指导	149
三、上机练习	152
 第六章 形体视图表达与剖视剖面线	 153
6.1 形体视图表达	153
6.1.1 基本视图	153
6.1.2 局部视图	155
6.1.3 斜视图	156
6.1.4 旋转视图	157
6.2 视图选择	158
6.2.1 单视图	158

6.2.2	双视图	159
6.2.3	三视图	159
6.3	剖视图的基本概念	160
6.3.1	剖视图的形成	160
6.3.2	剖面线	162
6.3.3	剖面图	162
6.3.4	画剖视图的注意事项	162
6.3.5	剖视图的标注	163
6.4	常见剖视图	163
6.4.1	全剖视图	164
6.4.2	半剖视图	164
6.4.3	局部剖视图	165
6.4.4	其它剖视图	166
6.5	剖面线填充	169
6.5.1	Boundary Hatch 对话框	169
6.5.2	剖面线填充	172
	习题与上机指导	173
	一、课后作业	173
	二、操作指导	176
	三、上机练习	181
第七章	文本、尺寸与公差标注	182
7.1	文本标注	182
7.1.1	文本式样	182
7.1.2	文本标注	183
7.1.3	文本编辑	186
7.2	尺寸标注	186
7.2.1	尺寸标注概念	187
7.2.2	尺寸标注式样	188
7.2.3	尺寸标注命令	193
7.2.4	尺寸标注步骤	201
7.2.5	尺寸标注编辑	202
7.2.6	尺寸标注系统变量	204
7.3	公差标注	205
7.3.1	尺寸公差标注	205
7.3.2	形位公差标注	206
	习题与上机指导	209

一、课后作业	209
二、操作指导	209
三、上机练习	213
第八章 正等轴测图	214
8.1 正等轴测图概念	214
8.1.1 轴测图的形成	214
8.1.2 几个基本概念	215
8.1.3 正等轴测图	215
8.2 正等轴测图的投影特性	215
8.2.1 轴测投影特性	215
8.2.2 由形体的三视图求作正等轴测图	215
8.2.3 圆的正等轴测投影	216
8.3 正等轴测图的绘制	217
8.3.1 打开轴测投影模式	217
8.3.2 切换当前轴测面	217
8.3.3 在轴测投影模式下作图	218
习题与上机指导	221
一、课后作业	221
二、操作指导	222
三、上机练习	227
第九章 图形数据交换	228
9.1 外部引用	228
9.1.1 外部引用与使用图块的比较	228
9.1.2 外部引用的类型	229
9.1.3 外部引用的应用	230
9.2 与 Windows 应用软件交换数据	233
9.2.1 Windows 剪贴板	233
9.2.2 不同 AutoCAD 2000 文件之间的图形嵌入	235
9.2.3 对象的嵌入与链接	235
9.2.4 光栅图片的引用与编排	236
9.3 与所有应用软件的数据交换	240
9.3.1 用通用文件交换数据	240
9.3.2 在 AutoCAD 2000 中输出与输入通用文件	241
9.3.3 幻灯片	243
9.4 Internet 与 DWF 文件	244

9.4.1 DWF 文件	244
9.4.2 在 Internet 上查看 DWF	245
习题与上机指导	245
一、课后作业	245
二、操作指导	245
三、上机练习	253
第十章 绘图输出	254
10.1 绘图输出设备配置	254
10.1.1 原始配置	254
10.1.2 网络配置	255
10.1.3 栅格图像输出配置	256
10.1.4 设置与保存参数	256
10.2 绘图输出操作	259
10.2.1 PLOT 命令	259
10.2.2 输出镜像图形	261
10.2.3 输出到文件成批打印	261
习题与上机指导	262
一、课后作业	262
二、操作指导	262
三、上机练习	263
附录一 三维作图	264
1.1 三维空间的描述	264
1.1.1 直角坐标系	264
1.1.2 柱坐标系	265
1.1.3 球坐标系	265
1.2 绘制具有标高和厚度的图形	266
1.2.1 用 ELEV 命令预先设置标高和厚度	266
1.2.2 修改图元的厚度	267
1.3 观看三维形体	268
1.3.1 通过 Viewpoint Presets 对话框设置不同的视点	268
1.3.2 通过罗盘与三角轴改变视点	269
1.3.3 通过预置视点观看标准视图	270
1.4 三维形体的三种模式	270
1.4.1 线框模型	270

1.4.2	表面模型	270
1.4.3	实体模型	272
1.5	在绘图窗口中设置多视区	272
1.5.1	模型空间与平铺视区	272
1.5.2	图纸空间与浮动视区	273
1.5.3	模型空间与图纸空间的切换	274
1.6	显示立体效果	274
1.6.1	消除隐藏线	274
1.6.2	着色处理	275
1.6.3	渲染处理	276
附录二	机械设计中的标准件和常用件的图形绘制	277
2.1	螺纹连接件及其连接画法	277
2.1.1	外螺纹的画法	277
2.1.2	内螺纹画法	278
2.1.3	内、外螺纹连接画法	279
2.1.4	螺纹连接件的图示及标注	279
2.1.5	螺栓连接画法	279
2.1.6	双头螺柱连接画法	282
2.1.7	螺钉连接画法	282
2.2	销及其销连接画法	283
2.3	键及其键连接画法	284
2.4	齿轮及其齿轮啮合画法	284
2.4.1	单个齿轮画法	284
2.4.2	齿轮啮合画法	284
2.5	滚动轴承的画法	285
2.6	弹簧的画法	286
附录三	机械设计中的零件图绘制	288
3.1	零件图的内容	288
3.2	零件图的视图选择	289
3.2.1	零件图视图选择要求	289
3.2.2	轴套类零件	289
3.2.3	轮盘类零件	290
3.2.4	叉架类零件	290
3.2.5	箱体类零件	290
3.3	零件图的尺寸标注	292
3.3.1	合理选择尺寸基准	292

3.3.2	重要尺寸要从主要基准直接注出	292
3.3.3	尺寸标注要符合工艺要求	293
3.3.4	常见结构的尺寸标注	293
3.4	零件图的技术要求	295
3.4.1	尺寸公差	295
3.4.2	配合	296
3.4.3	公差与配合的标注	296
3.4.4	形状与位置公差	297
3.4.5	表面粗糙度	298
3.5	标题栏	299
附录四	机械设计中的装配图绘制	300
4.1	装配图的内容	300
4.1.1	一组图形	300
4.1.2	几类尺寸	300
4.1.3	技术要求	302
4.1.4	零件编号、明细表、标题栏	302
4.2	装配图的表达方法	302
4.2.1	装配图表达方案选择	302
4.2.2	装配图中的规定画法	302
4.2.3	装配图中的特殊画法	303
附录五	AutoCAD 2000 命令一览表	304
参考文献		313

第一章 AutoCAD 2000 基础知识

1.1 概述

计算机辅助设计与绘图,即通常所说的 CAD,是计算机应用的一个重要分支,它使得传统的手工绘图和设计方法发生了根本性的改变。与手工相比,用计算机进行绘图设计具有速度快、效率高、以及绘图和设计更精确等特点。CAD 的应用范围极其广泛,遍及机械、电子、建筑、航空、造船、汽车和服装等各个领域。

专业化的 CAD 软件是非常庞大的应用软件,需要有很好的硬件环境才能运行,本身的价格也很昂贵。因此,对大多数一般用户而言,要使用专业化的 CAD 软件,无疑地是有困难的。AutoCAD 作为一种可以在 PC 机上运行的 CAD 软件,由于对硬件的要求较低,而且软件本身的功能强大、使用方便、界面友好,所以受到了广大微机用户的极大欢迎,成为装机数量最多的 CAD 软件。

在过去的几年中,AutoCAD 已经从基于 DOS 平台的命令行驱动程序发展为成熟的 Windows 95/NT 应用软件。从 AutoCAD R14 起已完全脱离了 DOS,它不再支持 DOS 和 UNIX。最新发布的 AutoCAD 2000 比 AutoCAD R14 更充分地利用了 Windows 环境的许多特点,例如:利用 Windows 的 OLE 功能,可直接把任何外部程序(如 Excel, Windows Paint)的文件剪贴到 AutoCAD 2000 中,也可以直接把 AutoCAD 2000 图形输出到其它 OLE 用户的文件中。这就意味着,不再需要重复的转换工作便可直接把电子表格、数据库、文字等数据传送到 AutoCAD 2000 中。

除此之外,AutoCAD 2000 还具有以下特点:

a. 轻松的设计环境

AutoCAD 2000 将把用户带入全新的“轻松设计”环境,让设计在弹指之间完成。用户可以在一个 AutoCAD 窗口中打开任意多个 DWG 图形文件,而且不会导致系统性能的下降。在这样一个多文档的设计环境中,可以在图形文件之间拖放图形元素,甚至可以在图形文件之间复制颜色、图层、线型和比例等属性信息。

AutoCAD 设计中心是 AutoCAD 2000 新增的另一个工具。它能帮助用户最有效地使用过去的设计信息,减少用户花在查找已有数据和重复设计上的时间。设计中心使用与资源管理器相类似的直观界面,无论该文件是否打开,也无论该文件是保存在本地或网络上,用户可以利用它在 AutoCAD 文件中快速查找、浏览、提取和重用特定的组件,如图块、图层和线型等。

b. 快速高效

AutoCAD 2000 软件提供的一体化设计环境提高了设计生产率。利用新增的“部分打开”功能,可以仅打开图形文件中希望使用的部分,从而缩短了文件打开的时间,减少了内存占用。“部

分装入”功能可以向“部分打开”的图形文件中装入增添新的内容。“在位编辑参照图形”功能可以在不离开主图的条件下编辑外部参照图形或图块内容，减少了出错的可能，并节约了时间。AutoCAD 2000 着重强化了最常用的操作，通过“自动捕捉”和“自动跟踪”功能，可以快速而精确地创建对象。与“极坐标捕捉”和“对象捕捉跟踪”一起，可以说 AutoCAD 2000 现在已具备了智能化绘图的全套工具。可以通过快速标注（QDIM）命令，仅需三次鼠标点击便可完成创建任意多个标注。

在三维动态显示命令的帮助下，用户可以从任意角度，使用平行或透视的视图方式创建、浏览、检查和编辑三维模型。然后，实时地旋转、缩放以线框方式或渲染方式显示的三维模型。AutoCAD 2000 是速度最快的 AutoCAD，在文件的打开和保存、显示缩放与平移、创建图块、读写 DXF 文件、创建、编辑和选择对象以及渲染等方面尤其如此。

c. 易学易用

AutoCAD 2000 不但功能强大而且易学易用，内容相关的命令被集中在一起便于使用。例如，对象属性管理器把原来 40 多个分离的对话框和命令集成在一起，在一个统一的界面之下，用户可以控制所有的图形对象。在图形文件当中，工作也变得更加简单和直观。通过鼠标右键访问的快捷菜单，根据当前正在执行的任务提示当前可以使用的命令。使用“图形属性”功能，可以把图形文件的关键属性，例如客户名称或项目名称等保存在图形文件中，并且能以此为基础执行检索。

d. 共享设计信息

AutoCAD 2000 新增的绘图工具和网络功能将帮助迅速、安全和低成本地共享设计信息。用户还可以方便地把图形与数据库和其他基于网络的信息连接起来。通过集成在“打开”、“保存”和“程序装入”对话框中的浏览器，用户可以直接从 Internet 上打开或进入 AutoCAD 图形文件，并通过 Internet 保存文件或浏览 Internet 内容。超级链接可以针对任何一个 AutoCAD 对象，这样，既可以保持与其他信息的联系，又不必把它们全部嵌入在图形文件中。

新增的 dbConnect 功能帮助用户从图形中直接连接到数据库，执行数据的浏览、查询和管理。这样就可以把更多的图形智能化数据链接到图形中，如制造商名称、零件编号以及材料名称等。ePlot（电子格式打印输出）是另外一种节约时间和费用的信息沟通手段。通过这种方式，可以生成经高度压缩但仍保持打印精度的 DWF 文件格式，并且通过电子邮件传递或发布在网络上。DWF 文件将完整地保留打印输出属性和超级链接信息。由此可以减少纸介质打印输出的数量，节省传递费用。

e. 一体化的打印输出体系

使用新的“图面布局”功能，可在一个图形文件中把设计数据以不同的表现形式安排在几个布局图形中，既提高了效率又扩展了观察设计结果的选择空间，精确的、所见即所得的输出预览功能节约了打印输出中的调整工作量。布局中的视口可以是非矩形的，从而可以更加精确和方便地表达设计意图。图形对象可以被赋予线宽信息，也可以使用与图层相关联的线宽信息。在图面布局和打印输出时，可以控制对象特性。打印输出方式可以保存在图形文件中，由此可以减少打印输出的设置时间。当需要布局方面的帮助时，AutoCAD 2000 提供的各种模板和向导是最好的资源。将预制的图面布局插入当前图形环境，就可以保持输出图形的一致性，满足专业绘图的需求。

f. 方便灵活的定制手段

从菜单和工具栏直到每一个图形对象，用户可以精确地定制 AutoCAD 2000。可使用的定制

工具包括 ObjectARXTM、Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) 和 Visual LISPTM。

为了取得最大限度的灵活性，AutoCAD 2000 允许在图形文件中嵌入多个 VBA 程序项。

g. 丰富的学习工具

AutoCAD 2000 还提供了丰富的学习工具和实用程序，帮助用户平滑地完成从较早版本的 AutoCAD 到 AutoCAD 2000 的转移。

1) AutoCAD 学习助手 (Learning Assistance) 是一部获奖的交互式学习工具，它不但能帮助用户学习软件的新增功能，而且能帮助用户找到灵活使用软件的更多方式。

2) AutoCAD 支持工具 (Support Assistance) 能在你的桌面上直接回答使用软件中遇到的常见问题。支持工具的内容可以按季度从 Autodesk 公司的 Internet 网址上更新。

3) AutoCAD 软件升级助手 (Migration Assistance) 包括许多文档，它们将帮助用户进行应用程序的移植以及实现数据资源的客户化。

h. 面向未来的软件技术

AutoCAD 2000 所使用的软件技术不仅仅为了满足当今的设计需求，而且还为未来的发展奠定了坚实的基础。AutoCAD 2000 建立在高效率的三维图形图像处理引擎的基础上，它所提供的能力足以应对当今所有的设计挑战。AutoCAD 2000 运行在 Windows 95/98/NT 环境下，并且取得了兼容性认证，因此它可以更好地与其他基于 Windows 的应用程序协同工作。

如果用户曾经是设计小组的成员，一定了解高效率的数据沟通、访问和管理是多么重要。Autodesk 的 Volo 系列软件就是为了这个目的而开发的，并且与 AutoCAD 2000 紧密集成在一起，其中包括可以在 AutoCAD 之外浏览图形文件的 Volo View 和轻便易用的图形文件管理工具 Volo Explorer。

1.2 AutoCAD 2000 的安装与启动

1.2.1 硬件配置

要在 Windows 98 或 Windows NT 上运行 AutoCAD 2000，必须具备以下的硬件配置：

- 1) Windows 98 或 Windows NT。
- 2) Pentium 133 以上的兼容微处理器。
- 3) 32MB 以上内存。
- 4) 具有 200MB 左右的可用硬盘空间。
- 5) CD-ROM 驱动器。
- 6) 800×640 VGA 35cm 以上视频显示器，推荐使用 1024×768。
- 7) Windows 支持的显示适配器，最好采用 8M 显存 AGP 适配器。
- 8) 鼠标或者其它定点设备。