

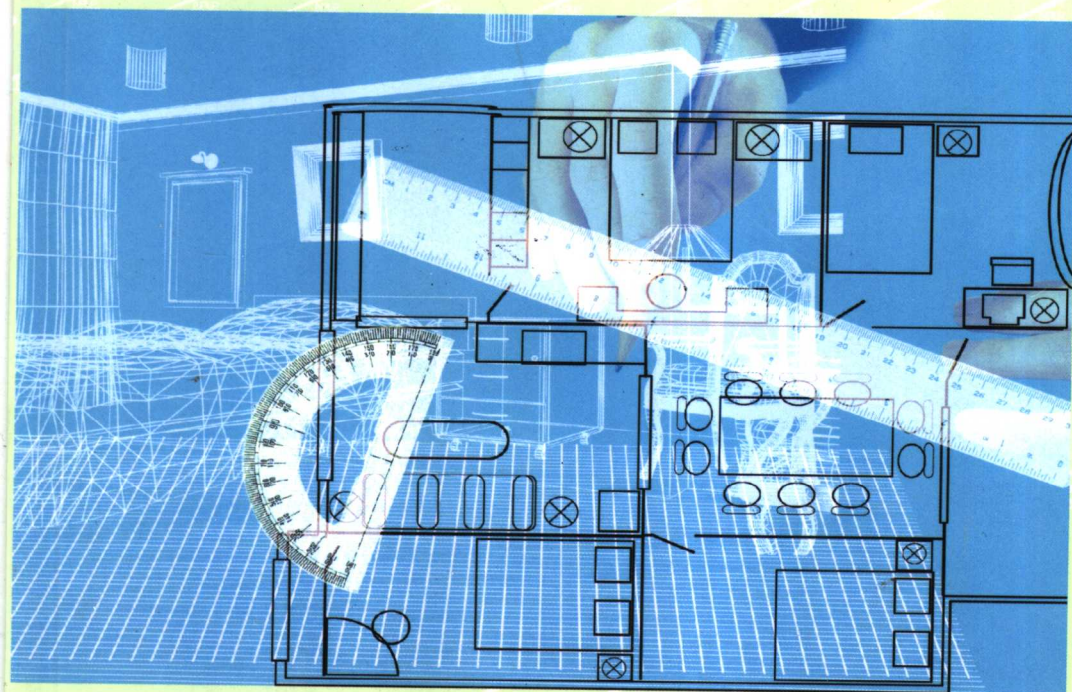
高职高专规划教材



双高规划教材

中文 AutoCAD 2002 操作教程

本书编委会 编



91.72



西北工业大学出版社

高职高专规划教材

中文 AutoCAD 2002 操作教程

本书编委会 编

西北工业大学出版社

【内容提要】 本书为高职高专计算机系列教材之一, 主要介绍了中文 AutoCAD2002 的基础知识, 学习 AutoCAD 2002 的基本操作, 同时实现使用 AutoCAD 软件制图的目的。本书中配有大量生动典型的实例, 每章有本章小结以及练习题。书后还配有实训, 对每章所讲内容进行上机操作练习, 使读者在学习中文 AutoCAD2002 时更加得心应手。

本书不仅适合高职高专学生使用, 同时也适合于任何对 AutoCAD 软件感兴趣的读者。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文 AutoCAD 2002 操作教程/《中文 AutoCAD 2002 操作教程》编委会编. —西安: 西北工业大学出版社, 2003.5

ISBN 7-5612-1647-5

I. 中… II. 中… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2002—教材 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 038191 号

出版发行: 西北工业大学出版社

通信地址: 西安市友谊西路 127 号 邮编: 710072 电话: 029-88493844

网 址: www.nwpup.com

印 刷 者: 陕西百花印刷有限责任公司

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张: 14

字 数: 376 千字

版 次: 2003 年 8 月第 1 版

2004 年 8 月第 2 次印刷

定 价: 18.00 元

前言

高等教育的发展方向是：只有培养出大量高素质的劳动者，才能把我国的人数优势转化为人力优势，提高全民族的竞争力。因此，我国近年来十分重视高等职业教育，把高等职业教育作为高等教育的重要组成部分，并以法律的形式加以约束与保证。高等职业教育从此进入了蓬勃发展时期，驶入了高速发展的快车道。

高等职业教育有其自身的特点。正如教育部“面向 21 世纪教育振兴行动计划”所指出的那样：“高等职业教育必须面向地区经济建设和社会发展，适应就业市场的实际需要，培养生产、管理、服务第一线需要的实用人才，真正办出特色”。因此，不能以本科压缩和变形的形式组织高等职业教育，必须按照高等职业教育的自身规律组织教学体系。为此，我们根据高等职业教育的特点及社会对教材的普遍需求，组织高等职业学院有丰富教学经验的老师，编写了这套《高职高专计算机课程系列教材》。

本套教材充分考虑了高等职业教育的培养目标、教学现状和发展方向，在编写中突出了实用性。本套教材重点讲述目前在信息技术行业实践中不可缺少的知识，并结合具体实践加以讲述。大量具体操作步骤、众多实践应用技巧与接近实际的实训材料保证了本套教材的实用性。

在本套教材编写大纲的制定过程中，我们广泛收集了高等职业学院的教学计划，对多个省、市高等职业教育的实际情况进行了调研，经过反复讨论和修改，使编写大纲能最大限度地符合我国高等职业教育的要求，切合高等职业教育的实际情况。

本书的作者都是工作在高等职业教育一线的优秀骨干教师，他们熟悉高等职业教育的教学实际，并有多年的教学经验，其中许多是“双师型”教师，既是教授，同时又是高级工程师、认证高级设计师。他们既有坚实的理论知识、很强的实践能力，又有丰富的写作经验。

目前我国许多行业开始实行劳动准入制度和职业资格制度，为此，本套教材也兼顾了一些证书考试（如计算机等级考试等），并提供了一些具有较强针对性的训练题目。

本套教材是高等职业学院、高等技术学院、高等专科学校的计算机教材，适用于信息技术的相关专业，如计算机应用、计算机网络、信息管理、电子商务、计算机科学技术、会计电算化等，也可供优秀职高学校选作教材。对于那些要提高自己的应用技能或参加一些证书考试的读者，本套教材也是一套较好的参考书。

【体例说明】本书中加注了编者在学习和实践过程中所总结出的经验，如注意、提示、技巧等。书中均采用图标方式，即提示：，注意：，技巧：。

【本书约定】本书中在描述执行步骤中使用了右箭头“→”，表示执行菜单的下一步。

如：单击  开始 →  程序 (P) →  AutoCAD 2002 →  AutoCAD 2002 命令。

由于时间仓促，不足之处在所难免。恳请广大读者将本套教材的使用情况及各种意见、建议及时反馈给我们，以便在今后的工作中不断地改进和完善。

本书编委会

028180/27

目 录

第一章 AutoCAD 基础知识	1
第一节 安装 AutoCAD 2002 的系统要求	1
一、硬件配置	1
二、软件环境	2
第二节 安装 AutoCAD 2002 的步骤	2
第三节 启动 AutoCAD 2002	6
一、打开旧图	7
二、创建新图	8
三、调用符号库	12
第四节 AutoCAD 2002 的用户界面	13
一、标题栏	14
二、菜单栏	14
三、工具栏	14
四、状态栏	14
五、图形窗口	14
六、活动助手 (Active Assistance) 窗口	14
七、命令窗口	15
八、文本窗口	15
第五节 AutoCAD 2002 帮助菜单的使用	15
一、使用联机帮助的方法	15
二、使用实时助手	16
第六节 AutoCAD 2002 的新增功能	17
一、新增 DWF 功能	17
二、新增“今日”窗口	17
三、新增网上发布功能	17
四、新增联机会议功能	18
五、新增电子传递功能	18
本章小结	18
习 题	18
第二章 AutoCAD 基本操作	20
第一节 使用坐标系	20
一、世界坐标系 WCS 和用户坐标系 UCS	20
二、坐标表示方法	21

三、控制坐标显示	23
四、坐标系调整	24
五、在当前视口使用 UCS	25
六、保存和恢复命名坐标系	26
七、控制坐标系图标显示	26
第二节 模型空间与图纸空间	27
一、模型空间和图纸空间的概念	27
二、模型空间和图纸空间的切换	28
第三节 环境设置	28
一、自动捕捉	29
二、正交方式	29
三、栅格	29
四、目标捕捉方式	30
五、设置目标捕捉功能	31
六、自动跟踪	33
第四节 对象的选择	33
一、对象选择	33
二、快速选择	34
三、编组	35
第五节 设置系统选项	36
一、“文件”选项卡	37
二、“显示”选项卡	38
三、“打开和保存”选项卡	40
四、“打印”选项卡	41
五、“系统”选项卡	43
六、“用户系统配置”选项卡	44
七、“草图”选项卡	46
八、“选择”选项卡	47
九、“配置”选项卡	48
本章小结	49
习 题	49
 第三章 二维绘图和编辑命令	 51
第一节 二维绘图命令	51
一、撤消	51
二、重做	51
三、绘制点	52
四、绘制直线	53

五、绘制构造线	54
六、绘制多段线	55
七、绘制样条曲线	56
八、绘制多线	56
九、绘制射线	57
十、绘制圆	57
十一、绘制圆弧	58
十二、绘制圆环	59
十三、绘制椭圆和椭圆弧	60
十四、绘制矩形	60
十五、绘制正多边形	62
十六、二维填充	63
十七、图案的填充	63
第二节 二维编辑命令	64
一、删除图形	64
二、复制图形	65
三、镜像图形	66
四、偏移图形	66
五、阵列图形	67
六、移动	69
七、旋转	69
八、缩放图形	70
九、拉伸图形	70
十、拉长图形	71
十一、延伸图形	71
十二、打断图形	72
十三、修剪图形	72
十四、图形倒角	73
十五、图形圆角	74
十六、分解图形	75
本章小结	75
习 题	75
第四章 三维绘图和编辑命令	77
第一节 三维绘图命令	77
一、长方体	77
二、球体	78
三、圆柱体	79

四、圆锥体	80
五、楔体	81
六、圆环	82
七、创建三维平面	83
八、创建三维基本形体表面	83
九、创建三维曲面	85
十、二维实体转为三维实体	86
第二节 三维编辑命令	87
一、三维图形的视口	87
二、三维图形的视点	89
三、三维实体面的编辑	91
四、三维实体边和体的编辑	94
五、三维图形的布尔运算	95
六、三维实心体的编辑	96
七、三维实体的其他编辑命令	97
本章小结	99
习 题	99
 第五章 高级编辑命令	101
第一节 查询命令	101
一、计算距离	101
二、计算面积	102
三、定数等分 DIVIDE	104
四、定距等分 MEASURE	104
五、显示点的坐标	105
六、列表显示	105
七、计算质量特性	106
八、状态显示	108
九、显示时间	108
十、设置系统变量	109
第二节 编辑命令	109
一、用 REGION 命令创建面域	109
二、编辑多段线	112
三、编辑样条曲线	114
四、用 HATCHEDIT 命令编辑图案填充	117
五、用 MLEDIT 命令编辑多线	117
六、属性管理器	119
七、属性编辑	124

八、透明命令的使用	125
第三节 图块与属性命令	125
一、图块的概念	125
二、图块定义	126
三、图块的插入	129
四、图块的编辑	130
五、图块属性的基本操作	131
六、管理图块属性	135
本章小结	140
习 题	140
 第六章 尺寸标注与文本标注	 142
第一节 尺寸标注与编辑	142
一、尺寸标注	142
二、尺寸标注的类型	143
三、尺寸标注样式的设置	149
四、尺寸标注的编辑	159
第二节 文本标注及编辑	160
一、文本标注	160
二、文本拼写检查 SPELL	170
三、特殊文字输入	170
四、编辑文字命令 DDEDIT	171
本章小结	171
习 题	171
 第七章 AutoCAD 综合实例	 173
第一节 住房平面图	173
第二节 书柜立面图	178
第三节 钟表立体图	182
第四节 卧室立体图	187
第五节 3D 电机定子冲裁模安装板立体图	199
本章小结	205
习 题	205
 实 训	 207
实训 1 AutoCAD 基础知识	207

实训 2 AutoCAD 基本操作.....	208
实训 3 二维绘图和编辑命令.....	208
实训 4 三维绘图和编辑命令.....	209
实训 5 高级编辑命令.....	211
实训 6 尺寸标注与文本标注.....	212

第一章 AutoCAD 基础知识

AutoCAD 是 Autodesk 公司推出的专门用于计算机辅助设计的软件。在多次升级后, AutoCAD 2002 产品面市了。AutoCAD 2002 继承了 AutoCAD 2000 和 AutoCAD 2000i 的所有功能, 并在运行速度、编辑功能、打印、网络功能、帮助系统等方面有所改善, 充分体现了快捷方便、实用高效、以人为本的设计原则。

本章主要内容:

- ◆安装 AutoCAD 2002 的系统要求
- ◆安装 AutoCAD 2002 的步骤
- ◆启动 AutoCAD 2002
- ◆AutoCAD 2002 的用户界面
- ◆AutoCAD 2002 帮助菜单的使用
- ◆AutoCAD 2002 的新增功能

第一节 安装 AutoCAD 2002 的系统要求

安装 AutoCAD 2002 之前, 用户应先了解有关的系统要求, 以便合理配置机器, 使 AutoCAD 2002 的优越性得到充分发挥。在此, 从硬件配置与软件环境两个方面进行介绍。

一、硬件配置

高性能的处理器。建议用户最好采用 Pentium 133 或更高档次的 CPU。若处理器性能过低, AutoCAD 将运行得十分缓慢, 其优越性更无从谈起。

- (1) 至少配置 64 MB 内存。条件许可, 应配置更大容量的内存以提高速度。
- (2) 需要一个大容量的硬盘, 至少要有 400 MB 或者更大的可用空间。
- (3) 支持 Windows 的显示适配器。
- (4) 光驱。
- (5) 一个支持 Windows 的 800×600 VGA 或分辨率更高的显示器, 建议使用 1 024×768 VGA。
- (6) 鼠标。

对于有条件的用户, 可增选一些硬件配置, 以便工作更加得心应手。建议用户根据情况增加如下外设:

- (1) 一台喷墨打印机或激光打印机或绘图仪。
- (2) 一台数字化仪。
- (3) 调制解调器。
- (4) 对于 AutoCAD 网络版用户来说, 还需要网卡。

二、软件环境

AutoCAD 2002 提供了完善而强大的网络功能,它必须在 Windows 95/98 或 Windows NT 4.0 以上版本的系统下使用。

具备以上条件之后, AutoCAD 2002 就有了一个优越的工作环境。

第二节 安装 AutoCAD 2002 的步骤

由于 AutoCAD 2002 提供了一个安装向导,用户可以方便地根据该向导的操作提示逐步进行安装。

(1) 将 AutoCAD 2002 安装光盘插入光驱。

(2) 在桌面上双击  我的电脑 图标, 打开  我的电脑 窗口。

(3) 双击光盘驱动器图标。

(4) 双击 AutoCAD 2002 安装程序所在文件夹, 出现如图 1.2.1 所示的窗口。

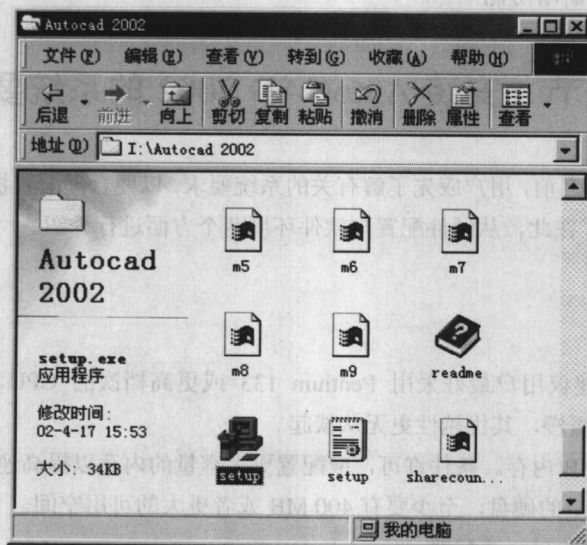
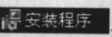
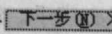
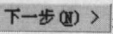
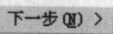
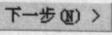


图 1.2.1 AutoCAD 2002 安装程序所在的文件夹

(5) 双击  setup 图标, 出现如图 1.2.2 所示的  安装程序 界面。

(6) 在图 1.2.2 中单击  按钮, 出现如图 1.2.3 所示的对话框。在 **选择所在国家或地区:** 下拉列表框中选择 **中华人民共和国** 选项, 并单击  按钮。

(7) 单击  按钮, 弹出 **序列号(S):** 对话框, 如图 1.2.4 所示。该对话框要求用户输入软件序列号及光盘密码。

(8) 输入序列号及密码, 单击  按钮, 弹出如图 1.2.5 所示对话框。在该对话框中分别输入相关信息, 然后单击  按钮。

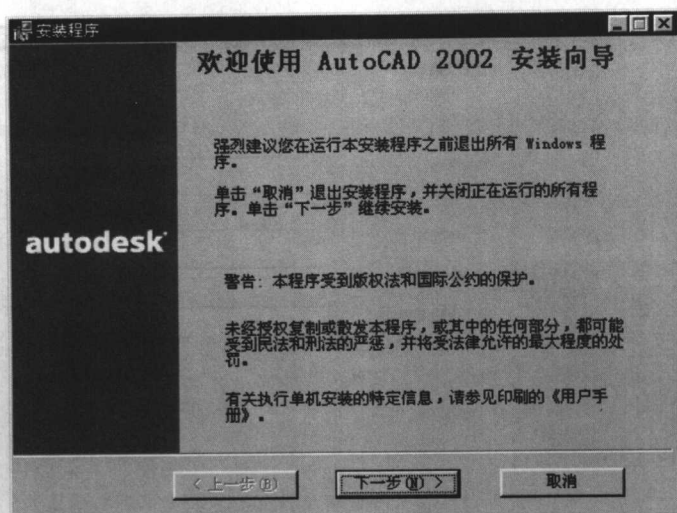


图 1.2.2 安装向导界面

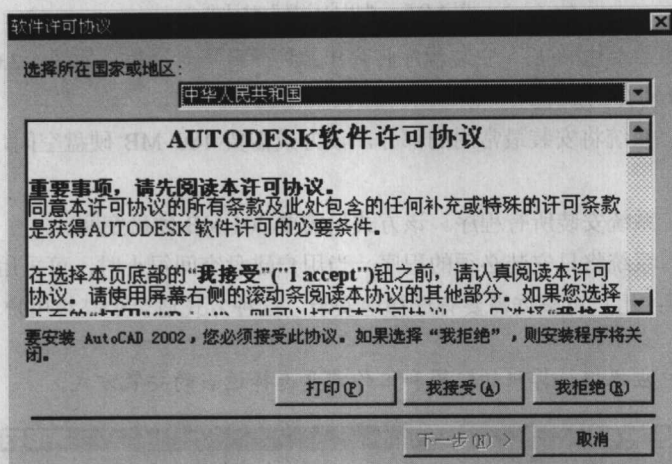


图 1.2.3 “软件许可协议”对话框

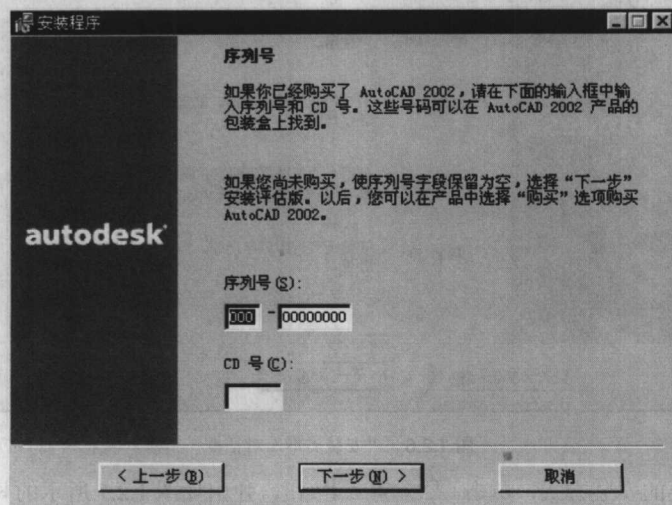


图 1.2.4 “序列号”对话框

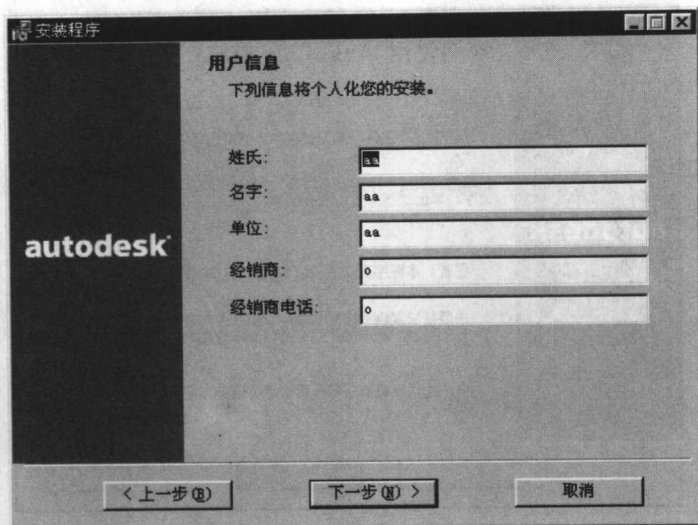


图 1.2.5 “用户信息”对话框

(9) 单击 **下一步(N) >** 按钮后, 安装程序将弹出 **选择安装类型** 对话框, 如图 1.2.6 所示。该对话框中有 4 个单选按钮, 分别介绍如下:

- 1) ☒ **典型(T)**: 系统将安装最常用的部分。该方式需要 180 MB 硬盘空间, 建议用户采用该安装方式。
- 2) ☐ **完全(C)**: 系统安装所有程序。该方式只需要 301 MB 硬盘空间。
- 3) ☐ **精简(C)**: 系统将只安装必须的程序。当用户磁盘空间很小时, 可采用该种安装类型。
- 4) ☐ **自定义(U)**: 用户可根据需要选择地安装。这种方式适合于高级用户。



提示: 用户应根据计算机的配置和工作需要选择适当的安装方式。

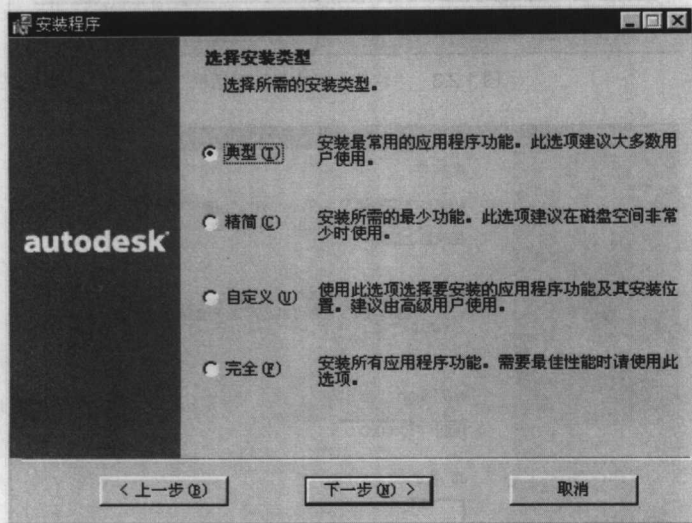


图 1.2.6 “安装类型”对话框

(10) 选择需要的安装方式, 单击 **下一步(N) >** 按钮, 弹出如图 1.2.7 所示的 **目标文件夹** 对话框。注意, 该对话框中有 **< 上一步(B)**、**下一步(N) >**、**取消** 3 个按钮, 分别表示返回上一安装步骤、继续安装

或取消安装,该对话框要求确定将 AutoCAD 应用程序安装至哪个文件夹中。用户可单击 **浏览(B)...** 按钮更改默认路径。

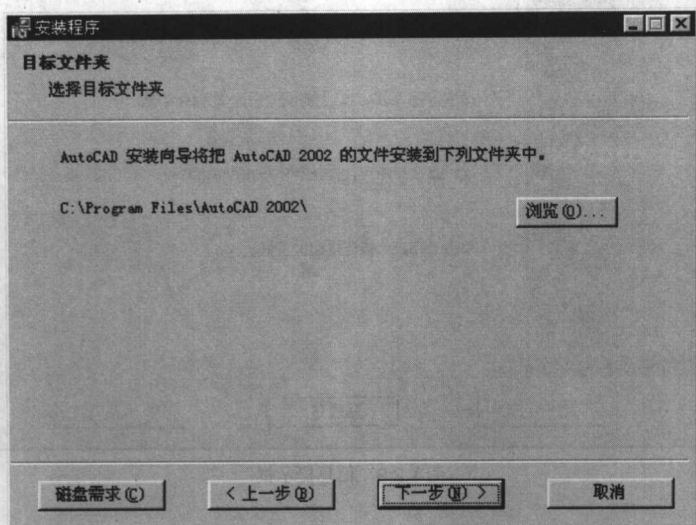


图 1.2.7 选择安装路径

(11) 在选择了安装位置后,单击 **下一步(N) >** 按钮,弹出如图 1.2.8 所示的信息提示框,提示用户是否准备安装,如果无误,单击 **下一步(N) >** 按钮。

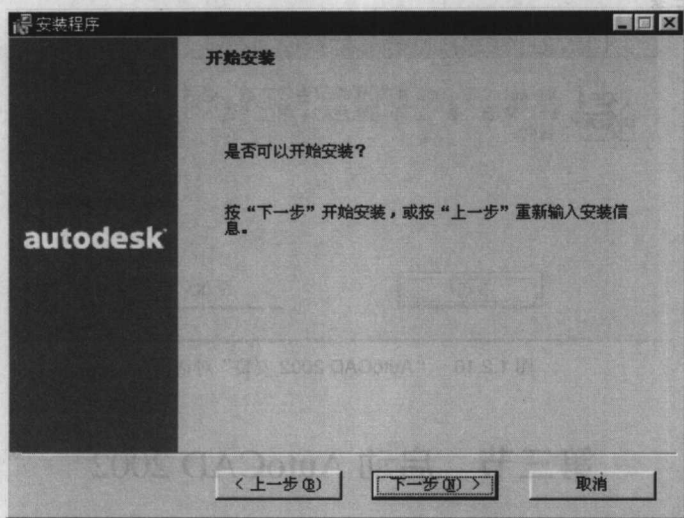


图 1.2.8 AutoCAD 2002 安装信息框

(12) 单击 **下一步(N) >** 按钮,以确认当前安装信息。此后系统开始向硬盘复制文件。

(13) 在安装结束前,系统会弹出如图 1.2.9 所示的信息提示框,提示用户 AutoCAD 2002 已经安装完毕,如果用户想阅览 Readme 文件,选中图中 ☒ **是,我想现在阅读自述文件的内容(Y)** 复选框,并单击 **完成(F)** 按钮。

(14) 最后,弹出如图 1.2.10 所示对话框,可选择是否立即重新启动计算机。只有重新启动后,AutoCAD 2002 才正式安装完毕。

(15) 单击 **是(Y)** 按钮。

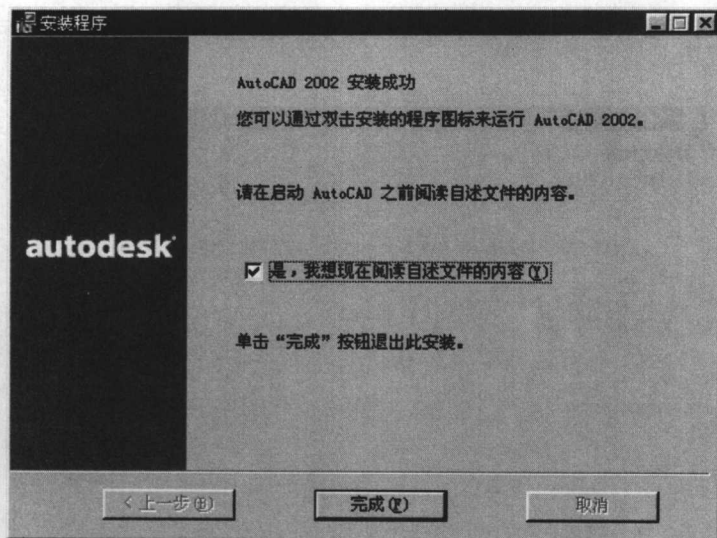


图 1.2.9 信息提示框



注意: 建议用户立即重新启动, 以使配置生效。



提示: 在安装的过程中, 系统会提示用户是否安装 Volo View Express, 这是一个 Dwg 格式的看图软件, 可不安装。

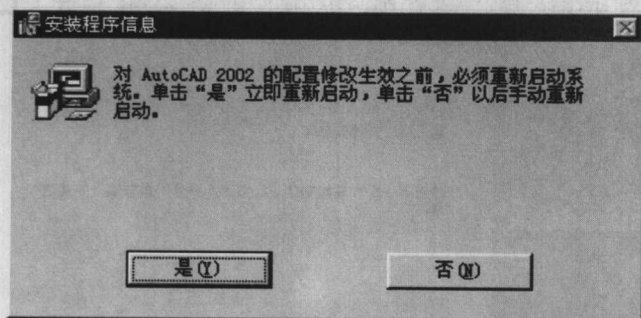


图 1.2.10 “AutoCAD 2002 安装”对话框

第三节 启动 AutoCAD 2002

双击 Windows 桌面上的 AutoCAD 2002 图标, 启动 AutoCAD 2002。

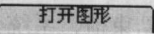
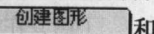
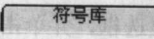
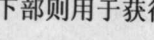
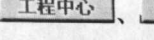
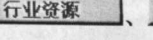
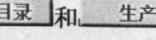
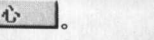
屏幕上出现  AutoCAD 2002 今日窗口, 如图 1.3.1 所示。该窗口由 3 个部分组成: 左边最大的部分是工作区, 包括 3 个选项卡, 提供 3 种方式来开始绘图工作, 即 、 和 ; 右边的方形区域是“公告牌”, 供 AutoCAD 的局域网用户接收网络管理者发布的信息和相关链接服务; 对话框下部则用于获得 Autodesk 公司提供的互联网在线服务, 单击  将登录 Autodesk 公司的网站主页, 单击下方的 5 个按钮则访问相应的分项内容, 包括 、、、 和 .



图 1.3.1 “AutoCAD 2002 今日”窗口

一、打开旧图

如果想要打开以前所画图样继续绘制，直接在“AutoCAD 2002 今日”窗口的“打开图形”选项卡中选择图形文件即可，如图 1.3.2 所示。

该选项卡中部列出可供选择的图形文件名称，上部的“选择开始方式”：“历史记录(按日期)”栏用来设置文件排列顺序以便用户查找，单击右边的下指箭头可在下拉列表中选择“最近使用的文件”、“历史记录(按日期)”、“历史记录(按文件名)”和“历史记录(按位置)”4种方式。用光标指向某个文件名称时，右边会显示该图内容预览以便用户观察，如图 1.3.2 所示，此时单击它即可打开该图形。



图 1.3.2 “打开图形”选项卡

注意：如果发现某些图形文件无法预览，说明该文件是由 AutoCAD R13 及其以前版本生成的，不支持图形预览功能。

如果没有列出想找的图形文件，则可单击右上的“浏览”命令来搜寻，将出现“选择文件”对话框，如图 1.3.3 所示。这是标准的 Windows 文件选择对话框，从中可搜寻各个盘符上的文件，还可以进入互联网查找 Web 站点上的文件。找到并选取所需文件名称，再单击“打开”按钮，就会回到 AutoCAD