

中文

Access

2002 数据库

开发指南

● 廖疆星 张艳钗 肖婕 编著

冶金工业出版社

350

TP311.138AC  
L56a

# 中文 Access 2002 数据库 开发指南

廖疆星 张艳钗 肖婕 编著

冶金工业出版社

2001 · 北京

## 内容简介

Access 2002 是现在比较流行的数据库开发软件之一，它具有强大的数据管理功能，操作方便简单，适用于中小型数据库。

本书全面系统地介绍了 Access 2002 数据库的开发过程和使用方法，着重讲述了 Access 2002 开发技巧以及程序设计技巧。

本书以应用实例开发过程作为主线，力求理论与实践相结合，尽量使理论概念简单化、具体化，语言表达大众化、形象化；同时本书对数据库关系、数据库的查询和设计以及数据库的安全控制等进行了深入的探讨，让读者在学习基础知识的同时得到进一步的提高。

本书对数据库开发人员、系统分析员等都有重要的参考价值，同时可以作为大、中专院校计算机专业教材。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

中文 Access 2002 数据库开发指南 / 廖疆星等编著.

北京: 冶金工业出版社, 2001.10

ISBN 7-5024-2892-5

I. 中... II. 廖... III. 关系数据库 - 数据库管理系统, Access 2002 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 066263 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩高祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 程志宏

广东出版技校彩印厂印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2001 年 10 月第 1 版, 2001 年 10 月第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16; 24.5 印张; 563 千字; 380 页; 1-4000 册  
40.00 元

# 前 言

Access 2002 数据库管理系统是 Microsoft Office XP 套件的重要组成部分，是 Access 的最新版本，可在 Windows 2000 环境下运行。Access 2002 适用于中型商务活动，用以存贮和管理商务活动所需要的数据。Access 2002 不仅是一个数据库，而且它具有强大的数据管理功能，它可以方便地利用各种数据源，生成窗体（表单）、查询、报表和应用程序等。

Microsoft Access 2002 也是一种桌面数据库管理系统，但它与传统的桌面数据库管理系统完全不一样。Access 2002 是 Visual Basic 的内部数据库，即缺省数据库类型。这里的“内部”有两方面的含义：一是用 Access 建立的数据库（.mdb）可以在 Visual Basic 中使用；二是用 Visual Basic 可以直接建立 Access 2002 数据库。因此，在 Visual Basic 中，Access 数据库和 Visual Basic 数据库含义相同。

Access 2002 数据库文件的结构是以 Microsoft SQL Server 数据库文件结构为基础，它具有如下特点：

1) 数据字段可以含有时间信息，Date 类型的字段对应于 SQL-92 的 Timestamp 数据类型，但不以 Timestamp 的格式存储。

2) Access 2002 支持空值，即 Null（与空字符串不同）。Null 是 Visual Basic 的保留值，用它来指明表的数据单元中没有数据进入。所有的客户/服务器数据库都支持 Null 值，但除了 Access 2002 外，其他桌面数据库几乎都不支持 Null 值。

3) 可以在 Access 2002 中存储 QueryDef（查询定义）对象，它与被编译为 SQL Server 存储过程的 SQL Select 语句类似。

4) Access 2002 数据库具有较强的安全性。

本书分为 16 章，全面系统地介绍了 Access 2002 的强大功能和使用方法，具体安排如下：

第 1 章认识 Access 2002，主要介绍了 Access 2002 概述、Access 2002 的安装过程、基本界面、数据库对象、新增功能、使用帮助信息等。

第 2 章 Access 2002 表的操作和应用，主要介绍了创建和设计数据库、创建和使用表、编辑表中的数据、数据的查询、数据的排序、数据的筛选等。

第 3 章数据的查询与设计，主要介绍了设计查询、操作查询、设置表之间的关系、在查询中使用多个表、创建交叉表和参数查询、使用 SQL 语句、查询的属性、优化查询的方法、查询中的计算等。

第 4 章窗体的创建与设计，主要介绍了窗体的结构和类型、利用窗体向导创建窗体、窗体的格式设置、加入控件、编辑切换窗口中的项目等。

第 5 章控件的使用，主要介绍了控件的基本类型、控件的创建和绑定、控件的编辑和属性等。

第 6 章报表的创建和使用，主要介绍了创建报表、报表的设计视图、设计特殊报表、设置报表的打印参数、优化报表的性能等。

第 7 章设置和自定义参数，主要介绍了自定义工具栏、自定义菜单栏、制作快捷菜单栏、设置数据库的启动界面、数据库窗口的设定等。

第 8 章交换数据，主要介绍了导入数据、导出数据和对象、数据源、创建数据链接、使

用 Office 链接、发送电子邮件等。

第 9 章数据库的 Web 应用与数据工程, 主要介绍了安装网站服务器、在服务器上设置虚拟目录、将数据表转换为 HTML 网页、设置 ODBC 数据源、客户服务器结构、传输数据、有关 MSDE、Access 项目等。

第 10 章 VBA 编程工具的使用, 主要介绍了 VBA 的含义、VBA 与 VB 的区别和联系、VBA 的程序开发环境、运行和调试、数据类型与变量声明、运算符、使用 VBA 条件判断式等。

第 11 章使用数据访问页创建网页查询, 主要介绍了创建数据访问页、建立交互式报表、在数据访问页中创建图表、将图表链接到记录、Access 中的超级链接等。

第 12 章数据库的安全和优化控制, 主要介绍了数据库的安全管理、优化数据库性能等。

第 13 章 VBA 程序设计, 主要介绍了事件程序、(对象、属性和方法)、过程、语句、(模块、程序和函数)、宏的使用、在 HTML 中加入 VBScript 等。

第 14 章 XML 在 Access 2002 中的应用, 主要介绍了 XML 基础、XML 和 HTML 的区别、XML 的优缺点、XML 与数据库之间的相互转换、XML 的文档格式、在 Access 2002 中导入 XML 数据、将数据导出到 XML 文件、使用 Access 2002 与 XML、XML 的发展前景等。

第 15 章通过一个完整的实例介绍了 Access 2002 在实际工作中的应用。

第 16 章介绍进销存应用系统详细开发实例。

本书深入浅出, 结构清晰, 内容翔实, 实例丰富, 是初学者的入门教材, 中级读者良好的进阶教程, 高级技术人员的参考资料, 同时也可以作为培训班的教材以及大专院校的参考资料。

由于水平有限, 时间仓促, 缺点错误在所难免, 恳请读者批评指正。

编 者

2001 年 9 月

# 目 录

<b>第 1 章 认识 Access 2002</b> .....	<b>1</b>
1.1 Access 2002 概述.....	1
1.1.1 数据库的发展.....	1
1.1.2 Access 2002 的特征.....	1
1.2 Access 2002 的安装.....	1
1.3 基本界面.....	3
1.3.1 启动 Access 2002.....	3
1.3.2 Access 2002 的工作界面.....	5
1.4 数据库对象.....	5
1.4.1 表.....	6
1.4.2 查询.....	7
1.4.3 窗体.....	7
1.4.4 报表.....	8
1.4.5 页.....	9
1.4.6 宏.....	10
1.4.7 模块.....	11
1.5 Access 2002 的新增功能.....	12
1.5.1 “数据库”窗口的新增功能.....	12
1.5.2 窗体和报表的新增功能.....	13
1.5.3 数据访问页的新增功能.....	13
1.5.4 工具栏、菜单栏和快捷菜单的新增功能.....	13
1.5.5 有关数据库安全机制、维护和转换的新增功能.....	14
1.5.6 使用 Internet 的新增功能.....	15
1.6 使用帮助信息.....	15
1.6.1 使用“Office”助手.....	15
1.6.2 使用 Access 帮助窗口.....	16
1.6.3 使用“Office 助手”中的按键.....	17
1.6.4 更改“帮助”主题中的字体和背景颜色.....	17
1.6.5 从“Microsoft 技术支持”获得帮助.....	18
<b>第 2 章 Access 2002 表的操作和应用</b> .....	<b>19</b>
2.1 创建和设计数据库.....	19
2.1.1 设计数据库.....	19
2.1.2 优化设计.....	20
2.1.3 使用“数据库向导”创建数据库.....	24
2.1.4 创建空白数据库.....	27
2.2 创建和使用表.....	27

# 目 录

2.2.1 使用向导创建 .....	27
2.2.2 使用设计器创建 .....	29
2.3 编辑表中的数据 .....	34
2.3.1 编辑记录 .....	34
2.3.2 编辑特殊类型的字段 .....	35
2.4 查询 .....	41
2.4.1 查找数据 .....	41
2.4.2 替换记录内容 .....	42
2.4.3 使用通配符 .....	43
2.5 排序 .....	43
2.6 数据的筛选 .....	44
2.6.1 按选定内容筛选 .....	45
2.6.2 按窗体筛选 .....	46
2.6.3 内容筛选 .....	46
2.6.4 高级筛选/排序 .....	47
<b>第 3 章 数据的查询与设计 .....</b>	<b>49</b>
3.1 设计查询 .....	49
3.1.1 选择查询 .....	49
3.1.2 使用向导创建查询 .....	51
3.2 操作查询 .....	59
3.2.1 生成表查询 .....	59
3.2.2 更新查询 .....	61
3.3 设置表之间的关系 .....	61
3.3.1 关系模型 .....	62
3.3.2 关系数据库 DML 的特点 .....	62
3.3.3 建立表之间的关系 .....	63
3.4 在查询中使用多个表 .....	64
3.4.1 联接操作 .....	65
3.4.2 “自动查阅”查询 .....	68
3.5 创建交叉表和参数查询 .....	68
3.5.1 交叉表查询 .....	68
3.5.2 参数查询 .....	69
3.6 使用 SQL 语句 .....	70
3.6.1 简单的 SQL 查询 .....	70
3.6.2 深入 SQL 查询 .....	71
3.7 查询的属性 .....	73
3.7.1 操作查询的权限 .....	73

# 目 录

3.7.2 设置查询的属性 .....	74
3.7.3 设置字段的属性 .....	79
3.7.4 设置字段列表的属性 .....	81
3.7.5 字段的格式属性 .....	82
3.8 优化查询的方法 .....	85
3.9 查询中的计算 .....	85
<b>第 4 章 窗体的创建与设计 .....</b>	<b>87</b>
4.1 窗体的结构和类型 .....	87
4.1.1 窗体的基本结构 .....	87
4.1.2 窗体的基本类型 .....	88
4.2 利用窗体向导创建窗体 .....	90
4.2.1 自动创建窗体 .....	90
4.2.2 利用窗体向导创建简单窗体 .....	92
4.2.3 利用窗体向导创建主/子式窗体 .....	93
4.2.4 利用窗体向导创建数据透视表式窗体 .....	96
4.3 窗体的格式设置 .....	100
4.3.1 窗体的“设计”视图 .....	100
4.3.2 窗体格式设置 .....	101
4.4 控件的使用 .....	102
4.4.1 加入控件 .....	102
4.4.2 建立空白窗体 .....	104
4.5 编辑切换窗口中的项目 .....	106
<b>第 5 章 控件的使用 .....</b>	<b>109</b>
5.1 控件的基本类型 .....	109
5.2 控件的创建和绑定 .....	112
5.2.1 创建命令按钮 .....	112
5.2.2 创建组合框 .....	113
5.2.3 创建选项组 .....	114
5.2.4 创建子窗体/子报表 .....	116
5.3 控件的编辑和属性 .....	118
5.3.1 控件的编辑 .....	118
5.3.2 控件的属性 .....	119
<b>第 6 章 报表的创建和使用 .....</b>	<b>121</b>
6.1 创建报表 .....	121
6.1.1 使用报表向导 .....	121
6.1.2 自动创建报表 .....	125



# 目 录

6.1.3 创建标签向导 .....	125
6.2 报表的设计视图 .....	127
6.2.1 报表的组成 .....	128
6.2.2 使用控件 .....	129
6.3 设计特殊报表 .....	131
6.3.1 设置报表边框 .....	133
6.3.2 给记录设置不同的背景颜色 .....	134
6.3.3 创建主/子报表 .....	136
6.4 设置报表的打印参数 .....	137
6.5 优化报表的性能 .....	138
<b>第7章 设置和自定义参数 .....</b>	<b>141</b>
7.1 自定义工具栏 .....	141
7.1.1 创建一个新的工具栏 .....	141
7.1.2 在工具栏中添加新的按钮 .....	143
7.2 自定义菜单栏 .....	144
7.3 制作快捷菜单栏 .....	147
7.4 设置数据库的启动界面 .....	150
7.5 数据库窗口的设定 .....	150
7.5.1 设置数据库对象的属性 .....	150
7.5.2 更改数据库对象的显示方式 .....	151
7.5.3 管理数据库对象和组 .....	152
<b>第8章 交换数据 .....</b>	<b>153</b>
8.1 导入数据 .....	153
8.2 导出数据和对象 .....	155
8.3 数据源 .....	156
8.3.1 机器数据源 .....	156
8.3.2 文件数据源 .....	157
8.3.3 设置数据源 .....	157
8.4 创建数据链接 .....	158
8.5 使用 Office 链接 .....	159
8.5.1 用 Word 合并 .....	160
8.5.2 使用 Word 发布数据 .....	162
8.5.3 使用 Excel 分析数据 .....	162
8.6 发送电子邮件 .....	163
<b>第9章 数据库的 Web 应用与数据工程 .....</b>	<b>164</b>
9.1 安装网站服务器 .....	164

# 目 录

9.2 在服务器上设置虚拟目录.....	164
9.3 将数据表转换为 HTML 网页.....	169
9.4 设置 ODBC 数据源.....	172
9.5 客户服务器结构.....	174
9.5.1 连接 SQL Server 的条件.....	174
9.5.2 设置系统来源数据.....	175
9.6 传输数据.....	177
9.7 有关 MSDE.....	178
9.7.1 安装 MSDE.....	179
9.7.2 启动 MSDE.....	181
9.8 Access 项目.....	182
9.8.1 什么是 Access 项目.....	182
9.8.2 创建 Access 项目.....	183
<b>第 10 章 VBA 编程工具的使用.....</b>	<b>185</b>
10.1 VBA 的含义.....	185
10.2 VBA 与 VB 的区别和联系.....	185
10.3 VBA 的程序开发环境.....	186
10.3.1 代码窗口.....	186
10.3.2 工程资源管理器窗口.....	187
10.3.3 属性窗口.....	188
10.3.4 立即窗口.....	189
10.3.5 本地窗口.....	189
10.3.6 对象浏览器窗口.....	190
10.3.7 监视窗口.....	192
10.4 运行和调试.....	192
10.4.1 运行代码.....	192
10.4.2 跟踪代码的运行.....	193
10.4.3 设置和清除断点.....	194
10.5 数据类型与变量声明.....	195
10.5.1 变量类型.....	195
10.5.2 常量.....	198
10.5.3 变量.....	199
10.6 运算符.....	201
10.7 使用 VBA 条件判断式.....	208
10.7.1 If.....Then 判断式.....	208
10.7.2 If.....Elseif.....条件判断式.....	209
10.7.3 Select Case.....End Select 条件表达式.....	210

# 目 录

10.7.4 VBA 循环语句控制 .....	214
<b>第 11 章 使用数据访问页创建网页查询 .....</b>	<b>217</b>
11.1 创建数据访问页 .....	217
11.1.1 数据访问页 .....	217
11.1.2 自动创建数据访问页 .....	217
11.1.3 运用向导创建数据访问页 .....	218
11.1.4 利用现有的数据访问页生成新的数据访问页 .....	222
11.1.5 建立数据访问页 .....	222
11.2 建立交互式报表 .....	226
11.3 在数据访问页中创建图表 .....	228
11.3.1 建立数据透视表 .....	228
11.3.2 建立 Office 图表 .....	229
11.3.3 设置图表属性 .....	232
11.4 将图表链接到记录 .....	238
11.5 Access 中的超级链接 .....	240
<b>第 12 章 数据库的安全和优化控制 .....</b>	<b>243</b>
12.1 数据库的安全管理 .....	243
12.1.1 设置打开数据库的密码 .....	243
12.1.2 设置用户和组的权限 .....	245
12.1.3 设置用户和组的账号 .....	246
12.1.4 设置安全机制向导 .....	248
12.2 优化数据库性能 .....	251
12.2.1 压缩数据库 .....	251
12.2.2 性能分析器 .....	251
<b>第 13 章 VBA 程序设计 .....</b>	<b>253</b>
13.1 事件程序 .....	253
13.1.1 事件程序简介 .....	253
13.1.2 认识事件程序的编辑环境 .....	254
13.1.3 操作过程中的事件 .....	256
13.1.4 设置引用项目时所发生的事件 .....	257
13.1.5 事件发生的顺序 .....	258
13.2 对象、属性和方法 .....	258
13.2.1 对象 .....	259
13.2.2 属性 .....	262
13.2.3 方法 .....	263
13.3 过程 .....	264

# 目 录

13.3.1 Sub 过程 .....	264
13.3.2 Function 过程 .....	267
13.3.3 Property 过程 .....	270
13.3.4 调用 Sub 和 Function 过程 .....	273
13.4 语句 .....	275
13.4.1 声明语句 .....	275
13.4.2 赋值语句 .....	275
13.5 模块、程序和函数 .....	276
13.5.1 模块简介 .....	276
13.5.2 函数 (Function) .....	277
13.5.3 内部函数 .....	278
13.6 宏的使用 .....	281
13.6.1 宏的编辑环境 .....	281
13.6.2 创建宏组 .....	283
13.6.3 执行和调试宏 .....	284
13.7 在 HTML 中加入 VBScript .....	285
13.7.1 VBScript 的数据类型 .....	285
13.7.2 变量和常量 .....	286
13.7.3 运算符 .....	287
13.7.4 过程 .....	288
13.7.5 制作一个简单的页面 .....	289
<b>第 14 章 XML 在 Access 2002 中的应用 .....</b>	<b>291</b>
14.1 XML 基础 .....	291
14.1.1 XML 的含义 .....	291
14.1.2 XML 基础标准 .....	291
14.2 XML 和 HTML 的区别 .....	292
14.3 XML 的优缺点 .....	292
14.4 XML 与数据库之间的相互转换 .....	293
14.5 XML 的文档格式 .....	293
14.6 在 Access 2002 中导入 XML 数据 .....	296
14.7 将数据导出到 XML 文件 .....	297
14.8 使用 Access 2002 与 XML .....	298
14.8.1 XML 文档 .....	299
14.8.2 创建一个 XSL 样式表文档 .....	300
14.8.3 将样式表连接到 XML 文档 .....	301
14.9 XML 的发展前景 .....	302
<b>第 15 章 综合应用 .....</b>	<b>303</b>

# 目 录

15.1 总体设计 .....	303
15.1.1 需求分析 .....	303
15.1.2 数据库设计原则 .....	304
15.2 考勤管理系统的设计 .....	305
15.2.1 数据表的设计 .....	305
15.2.2 设置各表间的关系 .....	308
15.2.3 设计查询 .....	308
15.2.4 窗体设计 .....	310
15.2.5 报表设计 .....	315
15.3 “切换面板”窗体 .....	320
15.4 安全机制设置 .....	322
<b>第 16 章 进销存应用系统详细开发实例 .....</b>	<b>326</b>
16.1 总体设计 .....	326
16.1.1 系统分析 .....	326
16.1.2 系统设计 .....	327
16.1.3 数据库设计原则 .....	327
16.1.4 功能描述 .....	328
16.2 进销存管理系统的详细设计 .....	328
16.2.1 数据库的设计 .....	328
16.2.2 设置各表间的关系 .....	336
16.2.3 设计查询 .....	337
16.2.4 窗体设计 .....	344
16.2.5 报表设计 .....	358
16.3 自定义进销存菜单 .....	371
16.4 “切换面板”窗体 .....	373
16.5 安全机制设置 .....	377

# 第1章 认识 Access 2002

## 本章要点

本章主要介绍 Access 2002 概述、Access 2002 的安装过程、基本界面、数据库对象、新增功能、使用帮助信息等。

## 1.1 Access 2002 概述

### 1.1.1 数据库的发展

数据库技术是计算机软件的一个重要的分支,它产生于 20 世纪 60 年代,最早是由 IBM 公司推出的 IMS 数据库系统,数据库技术从开始到现在大致经历了三个阶段分别是:人工管理阶段、文件管理阶段和数据库系统阶段。

### 1.1.2 Access 2002 的特征

Access 2002 使用符合标准的 SQL (Structured Query Language, 结构化查询语言) 作为它的数据库语言,从而提供了强大的数据处理能力和通用性,该数据库是一个功能强大而且易于使用的桌面关系型数据库管理系统和应用程序生成器。

它作为第一个 Windows 操作系统下的关系数据库管理系统 (RDBMS),自从 1992 年 11 月 Access 1.0 面世以来,它就受到广泛的关注,并很快成为桌面数据库的领导者。

数据库是一些关于某个特定主题或目的的数据和对象的集合,一个 Microsoft Access 2002 数据库可以包含表、查询、窗体、报表、宏、模块以及数据访问页的快捷方式。不同于传统的桌面数据库 (dBase、FoxPro、Paradox), Access 2002 数据库使用单一的\*.mdb 文件管理了所有的信息,这种针对数据库集成性的最优化文件结构不仅包括数据本身,还包括了它的支持对象(这更符合面向对象的概念),尽管其中的表可能是链接表,而且数据访问页对象对应的 HTML 文件是存储在\*.mdb 文件外部的,它们与实际存储在\*.mdb 文件中的其他对象一样,都可通过统一的数据库窗口进行直接的处理。

另外, Access 还可以利用整个 Office 套件共享的编程语言 VBA (Visual Basic for Applications) 进行高级操作控制和复杂的数据操作。一般用户还可以利用 Access 2002 提供的 QBE (Query By Example) 网格以及各种自动化的向导,在友好的图形界面下创建有效的数据库应用程序。

## 1.2 Access 2002 的安装

Access 2002 的具体安装过程如下:

1) 将 Office XP 光盘放入 CD-ROM 中,系统会自动弹出“欢迎使用 Microsoft Office XP”

的安装界面，如图 1-1 所示。

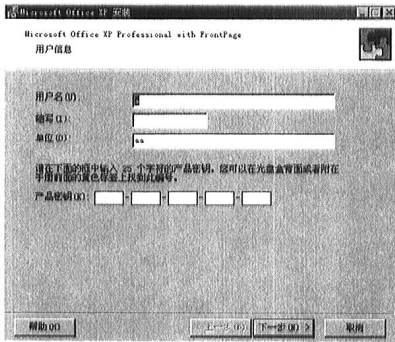


图 1-1

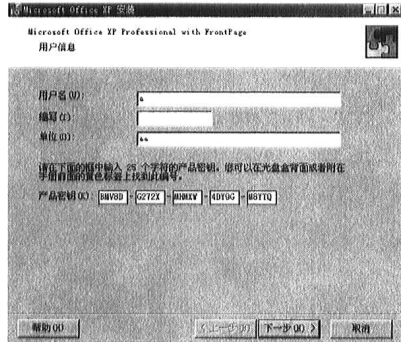


图 1-2

2) 在对话框中键入用户信息和安装序列号，对话框设置如图 1-2 所示。

3) 然后单击“下一步”按钮，系统会弹出“Microsoft Office XP 最终用户许可协议”在用户协议对话框中选择  我接受《许可协议》中的条款(A)，如图 1-3 所示。

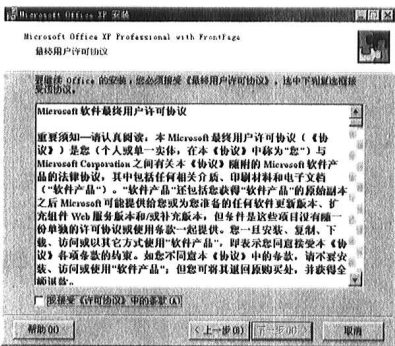


图 1-3

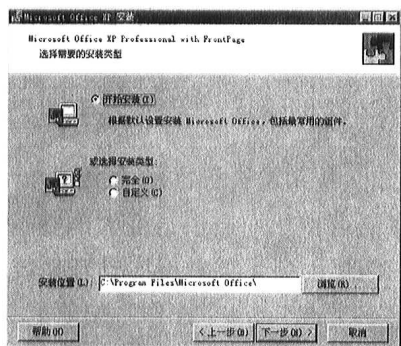


图 1-4

4) 单击“下一步”按钮，结果弹出“Microsoft Office XP 安装准备就绪”对话框在上面对话框中选择“开始升级”安装或“自定义”安装，如果不想保留以前的旧版本，就选择“开始升级”安装（建议使用），如果想选择安装位置或需要保留以前的版本，单击“自定义”（custom）安装。

5) 如果使用的是“开始升级”安装系统弹出对话框如图 1-4 所示。

6) 在“Microsoft Office XP 的安装位置”对话框中，系统默认的路径是在 C:\Program Files\ Microsoft Office \下，如果想改变路径，单击“浏览”按钮，系统会弹出对话框如图 1-5 所示。

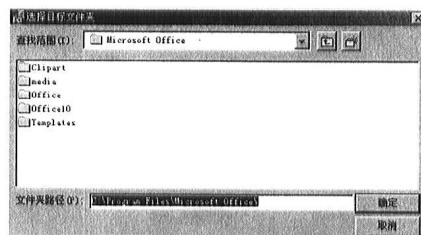


图 1-5

7) 选择路径完成后系统会弹出对话框,如图 1-6 所示。

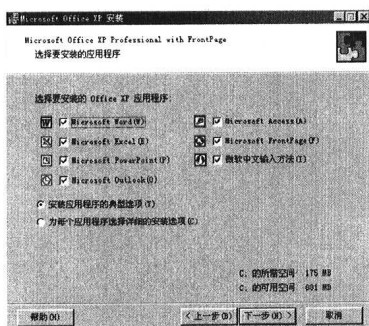


图 1-6

8) 在对话框中直接单击“下一步”按钮,系统弹出对话框如图 1-7 所示。

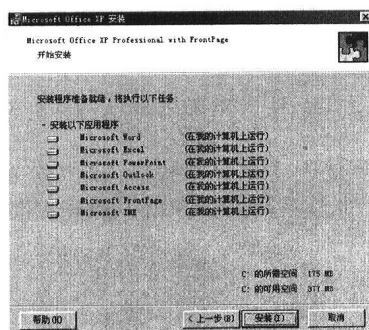


图 1-7

9) 在对话框中选择需要安装的功能,然后单击“开始安装”按钮,系统弹出初始化对话框如图 1-8 所示。

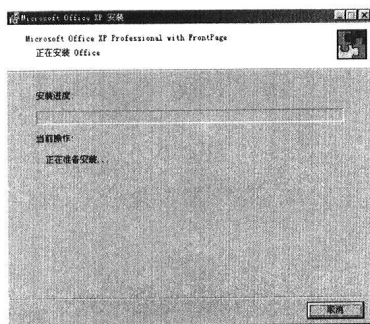


图 1-8

10) 这时就耐心等待吧,安装完毕系统会提示。

## 1.3 基本界面

### 1.3.1 启动 Access 2002

单击 Windows 任务栏上的 按钮,然后把鼠标指向 菜单,弹出 菜



单项，如图 1-9 所示。

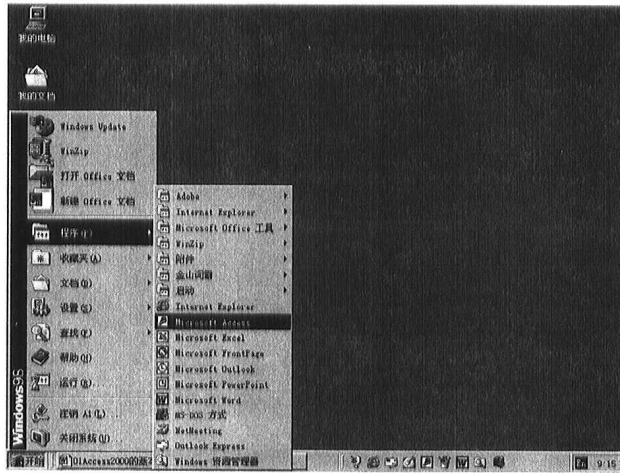


图 1-9

将鼠标指向 然后单击，即可启动 Access 2002，其界面如图 1-10 所示。

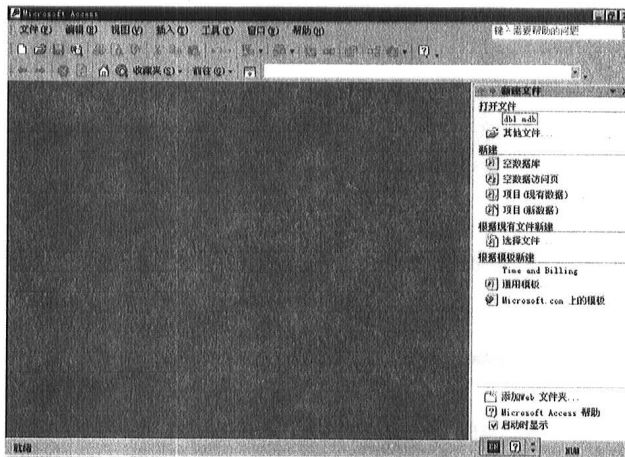


图 1-10

如这里选择 打开文件列表框中的 其他文件... 选项，可以打开以前的文件，这时弹出一个 文件对话框，如图 1-11 所示。



图 1-11