

新概念

# Access 2000 教程

北京科海集团公司 出品

北京科海培训中心

# 新概念 Access 2000 教程

李菊水 金伟 编著

北京科海集团公司 出品

2001.1

## 内 容 提 要

Access 2000 是一种关系数据库管理系统软件,它是 Microsoft 公司推出的办公自动化系列软件 Office 2000 的组件之一。

本书以通俗易懂的语言,深入浅出的讲述了 Access 2000 中文版的特点和功能。全书共分 12 章,从介绍数据库的概念开始,依次介绍了 Access 2000 中文版的新增功能、新特点和它简洁明了的工作界面;接着循序渐进的讲述 Access 2000 的数据表、查询、窗体、报表和宏等常见数据库对象的使用技巧,以及与 Office 2000 中文版其他组件之间的协同操作和数据库的安全性问题;最后,则详细介绍了 Access 2000 中文版新增的用于 Web 发布的数据访问页功能。

本书内容翔实,解释详尽。在介绍 Access 2000 中文版的各种功能时,不是简单的罗列操作步骤,而是针对国内用户的实际情况,注重结合示例,图文并茂,引导读者轻松学习和掌握 Access 2000 中文版。

本书的多媒体教学盘采用了全新的多媒体视频压缩技术,真实地再现了使用 Access 2000 管理数据的过程,使读者能达到即学、即用、即会的效果。

本书适用于 Access 2000 的初学者培训使用,对于有一定数据库管理经验的人员也有很好的参考价值。

MJS37P /03

书 名: 新概念 Access 2000 教程  
作 者: 娄菊水 金伟  
出 品: 北京科海集团公司  
印 刷 者: 北京门头沟胶印厂  
发 行: 新华书店总店北京科技发行所  
开 本: 787×1092 1/16 印张: 19 字数: 438 千字  
版 次: 2001 年 1 月第 1 版 2001 年 8 月第 4 次印刷  
盘 号: ISBN 7-980045-86-6  
印 数: 12001~15000  
定 价: 27.00 元(1CD)

# 前　　言

Office 2000 是 Microsoft 公司推出的办公自动化套装软件 Office 的最新版本。作为其中的重要一员，Access 2000 也是当前最优秀的关系型数据库管理系統软件之一。

Access 2000 中文版是集文档创建、通信和业务信息分析于一体的综合性软件包，是对 Access 97 的完善和扩充。它适用于 Windows 95/98、Windows Me、Windows 2000 和 Windows NT4.0/5.0 等多种平台，在 Access 97 的基础上添加了 Internet 和 Intranet 功能，增加了更多的控件，新增了抗病毒功能，并且更加智能化，使用起来更加得心应手。

作为对当前以 Internet 等为代表的网络技术迅猛发展和广泛普及的充分体现和反映，Microsoft 公司在 Access 2000 中文版里新增了能够在 Internet 上发布信息的 Web 页对象。从而大大增强了 Web 页制作功能，并且提供了功能强大的 Web 页发布向导。这样，即使是初次使用 Access 2000，对 Internet 并不十分熟悉的用户，也可以轻松的通过 Access 2000 来发布数据信息。此外，在所有的 Office 2000 系列办公软件的帮助信息中，都新增了“网上 Office”这一内容，用户通过它可以直接从 Microsoft 公司的站点上获得作为 Office 2000 组件之一的 Access 2000 的免费资料、产品支持、联机帮助等大量信息。

本书是一本针对自学和培训的教程。因而在讲述时力求语言通俗明了，内容由浅入深，解释详尽易懂，注重基本概念和基本操作。尤其是在介绍 Access 2000 中文版的各种功能时，不是简单的罗列操作步骤，而是针对国内大多数自学和培训用户的实际情况，注重结合示例，图文并茂，引导读者自己动手去试、去操作，使读者始终能够从中获得成功的乐趣，从而进入一个轻松学习和掌握 Access 2000 中文版的天地。

全书共分 12 章。第 1 章和第 2 章从介绍数据库的基本概念开始，依次介绍了 Access 2000 中文版的新增功能、新特点和它的简洁明了的工作界面，从而对 Access 数据库有一个基本的了解；第 3 章到第 9 章，按照 Access 2000 中文版中的数据库对象，循序渐进的讲述了如何创建、使用和维护 Access 数据库中的表、查询、窗体、报表和宏等的基本操作和使用技巧，这是本书的重点，读者通过这几章的学习可以真正掌握 Access 2000 的精华；第 10 章和第 11 章讲述了与 Office 2000 中文版其他组件之间的协同操作和数据库的安全性问题；最后，则详细介绍了 Access 2000 中文版新增的用于 Web 发布的数据访问页功能。

本书适合于 Access 2000 的初学者使用，尤其适用于广大的自学者。对于以前使用过 Access 95、Access 97 的用户，或者具有一定数据库软件使用基础的 Access 2000 用户也都有很好的参考价值。

作　者  
2000 年 12 月

# 目 录

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| <b>第1章 Access 2000 概述 .....</b> | <b>1</b> |
| 1.1 数据库及数据库技术的发展 .....          | 1        |
| 1.2 什么是Access 2000 .....        | 2        |
| 1.3 Access 2000数据库的结构 .....     | 2        |
| 1.3.1 利用表对象存储信息 .....           | 3        |
| 1.3.2 利用查询对象搜索信息 .....          | 4        |
| 1.3.3 利用窗体对象查看信息 .....          | 4        |
| 1.3.4 利用报表对象显示信息 .....          | 5        |
| 1.3.5 利用页对象显示数据访问页信息 .....      | 5        |
| 1.3.6 利用宏对象完成自动化工作 .....        | 6        |
| 1.3.7 嵌入模块实现复杂功能 .....          | 6        |
| 1.4 Access 2000的新增功能 .....      | 7        |
| 1.4.1 具有IE风格的界面 .....           | 7        |
| 1.4.2 更新的“打开”和“保存”对话框 .....     | 8        |
| 1.4.3 个性化菜单和工具栏 .....           | 8        |
| 1.4.4 多变的数据库组件选项卡 .....         | 9        |
| 1.4.5 数据访问页 .....               | 9        |
| 1.4.6 利用Excel分析整理数据 .....       | 10       |
| 1.4.7 超级链接处理 .....              | 11       |
| 1.4.8 与SQL数据库的链接 .....          | 13       |
| 1.5 使信息易于查找和使用的特性 .....         | 13       |
| 1.5.1 将数据库转换为以前的Access版本 .....  | 14       |
| 1.5.2 名称自动更正 .....              | 14       |
| 1.5.3 子数据表 .....                | 15       |
| 1.5.4 窗体的改进 .....               | 15       |
| 1.5.5 打印关系 .....                | 16       |
| 1.5.6 控件分组 .....                | 16       |
| 1.5.7 报表快照 .....                | 16       |
| 1.5.8 关闭时压缩 .....               | 18       |
| 1.5.9 Access 包含的示例数据库 .....     | 18       |
| 1.6 方便、快捷的帮助 .....              | 18       |
| 1.6.1 Office 2000助手 .....       | 19       |
| 1.6.2 使用Access帮助 .....          | 21       |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 1.6.3 使用“这是什么？” .....               | 22        |
| 1.6.4 得到更多的帮助 .....                 | 23        |
| <b>第2章 熟悉Access 2000的工作环境 .....</b> | <b>25</b> |
| 2.1 Access 2000的安装和启动 .....         | 25        |
| 2.1.1 Access的安装 .....               | 25        |
| 2.1.2 Access 2000的启动 .....          | 27        |
| 2.1.3 退出Access .....                | 30        |
| 2.2 熟悉Access 2000的工作窗口和界面 .....     | 31        |
| 2.2.1 Access 2000工作窗口 .....         | 31        |
| 2.2.2 打开Access 2000数据库 .....        | 32        |
| 2.2.3 数据库窗口介绍 .....                 | 33        |
| 2.2.4 菜单栏 .....                     | 34        |
| 2.2.5 工具栏 .....                     | 38        |
| <b>第3章 建立和修改数据库 .....</b>           | <b>43</b> |
| 3.1 数据库设计步骤 .....                   | 43        |
| 3.2 创建一个新的数据库 .....                 | 45        |
| 3.2.1 新建一个空的数据库 .....               | 46        |
| 3.2.2 利用数据库向导新建数据库 .....            | 47        |
| 3.3 建立表 .....                       | 53        |
| 3.3.1 使用设计器创建表 .....                | 55        |
| 3.3.2 使用向导创建表 .....                 | 56        |
| 3.3.3 通过输入数据创建表 .....               | 58        |
| 3.3.4 命名字段 .....                    | 59        |
| 3.3.5 确定数据类型 .....                  | 60        |
| 3.3.6 输入字段说明 .....                  | 62        |
| 3.3.7 字段的属性 .....                   | 63        |
| 3.4 创建和编辑索引 .....                   | 76        |
| 3.4.1 创建单字段索引 .....                 | 76        |
| 3.4.2 创建多字段索引 .....                 | 76        |
| 3.4.3 删除索引 .....                    | 77        |
| 3.5 定义和更改主键 .....                   | 78        |
| 3.5.1 主键的类型 .....                   | 78        |
| 3.5.2 设置或更改主键 .....                 | 79        |
| 3.5.3 删除主键 .....                    | 80        |
| 3.6 建立表间关系 .....                    | 80        |
| 3.6.1 常见的关系类型 .....                 | 81        |
| 3.6.2 关系工具栏 .....                   | 83        |
| 3.6.3 建立表间关系 .....                  | 84        |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 3.6.4 设置关系选项 .....      | 86        |
| 3.6.5 删除和保存表间关系 .....   | 87        |
| 3.7 修改表结构 .....         | 88        |
| 3.7.1 修改字段名 .....       | 88        |
| 3.7.2 插入字段 .....        | 89        |
| 3.7.3 移动字段 .....        | 91        |
| 3.7.4 删除字段 .....        | 93        |
| <b>第4章 使用数据表.....</b>   | <b>95</b> |
| 4.1 查看和了解数据表 .....      | 95        |
| 4.2 向数据表中添加记录 .....     | 97        |
| 4.2.1 输入新记录 .....       | 97        |
| 4.2.2 保存记录 .....        | 100       |
| 4.3 编辑记录 .....          | 100       |
| 4.3.1 修改记录 .....        | 100       |
| 4.3.2 在字段中插入默认值 .....   | 101       |
| 4.3.3 删除记录 .....        | 102       |
| 4.4 格式化数据表 .....        | 103       |
| 4.4.1 改变行高与列宽 .....     | 103       |
| 4.4.2 隐藏和显示列 .....      | 105       |
| 4.4.3 冻结列 .....         | 107       |
| 4.4.4 设置数据表格式 .....     | 108       |
| 4.5 查看数据表中的记录 .....     | 110       |
| 4.5.1 查找与替换 .....       | 110       |
| 4.5.2 排序 .....          | 115       |
| 4.5.3 筛选记录 .....        | 117       |
| 4.6 子数据表 .....          | 123       |
| 4.6.1 认识子数据表 .....      | 123       |
| 4.6.2 展开或折叠子数据表 .....   | 124       |
| 4.6.3 删除子数据表 .....      | 124       |
| 4.6.4 插入子数据表 .....      | 125       |
| 4.7 在数据库窗口操作表 .....     | 126       |
| 4.7.1 复制表 .....         | 126       |
| 4.7.2 删除表 .....         | 127       |
| 4.7.3 重命名表 .....        | 127       |
| 4.8 打印表 .....           | 128       |
| 4.8.1 打印整个数据表 .....     | 128       |
| 4.8.2 打印数据表中的特定记录 ..... | 128       |

---

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>第5章 数据查询 .....</b>         | <b>129</b> |
| 5.1 查询简介 .....                | 129        |
| 5.2 建立查询 .....                | 131        |
| 5.2.1 使用向导建立查询 .....          | 131        |
| 5.2.2 在设计视图中创建查询 .....        | 139        |
| 5.3 修改查询 .....                | 142        |
| 5.3.1 添加字段 .....              | 142        |
| 5.3.2 删除字段 .....              | 143        |
| 5.3.3 移动字段 .....              | 143        |
| 5.3.4 重命名字段 .....             | 144        |
| 5.3.5 在查询结果中显示或隐藏字段 .....     | 145        |
| 5.3.6 设置属性 .....              | 145        |
| 5.4 建立汇总查询 .....              | 148        |
| 5.4.1 创建汇总查询 .....            | 149        |
| 5.4.2 选择记录执行汇总 .....          | 152        |
| 5.5 参数查询 .....                | 156        |
| 5.6 建立操作查询 .....              | 158        |
| 5.6.1 生成表查询 .....             | 158        |
| 5.6.2 更新查询 .....              | 161        |
| 5.6.3 追加查询 .....              | 163        |
| 5.6.4 删除查询 .....              | 165        |
| 5.7 SQL查询 .....               | 167        |
| <b>第6章 窗体的介绍与设计 .....</b>     | <b>169</b> |
| 6.1 窗体的介绍 .....               | 169        |
| 6.1.1 页眉、页脚和主体 .....          | 169        |
| 6.1.2 多页窗体 .....              | 170        |
| 6.1.3 连续窗体 .....              | 171        |
| 6.1.4 子窗体 .....               | 171        |
| 6.1.5 弹出式窗体 .....             | 172        |
| 6.1.6 其他控件 .....              | 173        |
| 6.2 创建窗体 .....                | 173        |
| 6.2.1 使用“自动窗体”创建窗体 .....      | 173        |
| 6.2.2 使用“窗体向导”创建窗体 .....      | 175        |
| 6.2.3 使用“窗体向导”创建基于多表的窗体 ..... | 177        |
| 6.2.4 使用“图表向导”创建图表 .....      | 180        |
| 6.2.5 创建数据透视表窗体 .....         | 183        |
| 6.2.6 使用设计视图创建窗体 .....        | 185        |
| 6.3 窗体设计 .....                | 186        |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 6.3.1 什么是控件.....            | 186        |
| 6.3.2 向窗体添加控件.....          | 187        |
| 6.3.3 修改窗体显示外观.....         | 201        |
| 6.3.4 美化窗体.....             | 204        |
| 6.4 窗体的属性.....              | 206        |
| 6.4.1 用代码生成器生成代码.....       | 206        |
| 6.4.2 用代码生成器生成代码.....       | 207        |
| 6.5 利用窗体操作源表或查询的记录.....     | 208        |
| 6.6 查找、排序和筛选数据.....         | 210        |
| 6.6.1 查找和替换数据.....          | 210        |
| 6.6.2 在窗体中应用筛选.....         | 212        |
| <b>第7章 报表 .....</b>         | <b>215</b> |
| 7.1 报表对象及其功能 .....          | 215        |
| 7.2 创建报表 .....              | 215        |
| 7.2.1 利用“自动报表”创建报表 .....    | 215        |
| 7.2.2 使用向导创建报表 .....        | 217        |
| 7.2.3 使用“图表向导”创建图表报表 .....  | 221        |
| 7.2.4 使用“标签向导”创建标签 .....    | 224        |
| 7.3 使用设计视图设计报表 .....        | 226        |
| 7.3.1 报表设计视图 .....          | 227        |
| 7.3.2 报表的结构 .....           | 227        |
| 7.3.3 使用设计视图创建报表 .....      | 228        |
| 7.3.4 格式化报表 .....           | 232        |
| 7.3.5 创建计算字段 .....          | 235        |
| 7.3.6 美化报表 .....            | 236        |
| 7.4 打印报表 .....              | 237        |
| 7.4.1 页面设置 .....            | 238        |
| 7.4.2 预览报表 .....            | 239        |
| 7.4.3 打印报表 .....            | 240        |
| <b>第8章 创建切换面板 .....</b>     | <b>242</b> |
| 8.1 切换面板简介 .....            | 242        |
| 8.2 启动时运行切换面板 .....         | 242        |
| 8.3 创建切换面板 .....            | 244        |
| 8.3.1 编辑已有的切换面板 .....       | 244        |
| 8.3.2 用工具箱设计切换面板 .....      | 247        |
| 8.3.3 把切换面板与数据库应用程序连接 ..... | 250        |

---

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>第9章 宏 .....</b>                    | <b>251</b> |
| 9.1 Access宏简介 .....                   | 251        |
| 9.1.1 Access 宏概念 .....                | 251        |
| 9.1.2 宏的定义 .....                      | 251        |
| 9.1.3 宏组 .....                        | 252        |
| 9.1.4 操作序列 .....                      | 253        |
| 9.1.5 条件操作 .....                      | 253        |
| 9.2 宏对象的创建 .....                      | 253        |
| 9.3 创建宏组 .....                        | 256        |
| 9.4 宏的执行 .....                        | 257        |
| 9.5 宏与控件的结合 .....                     | 258        |
| 9.6 宏操作 .....                         | 260        |
| 9.6.1 操作数据的宏操作 .....                  | 260        |
| 9.6.2 执行命令的宏操作 .....                  | 261        |
| 9.6.3 实现导入 / 导出功能的宏操作 .....           | 262        |
| 9.6.4 操纵数据库对象的宏操作 .....               | 263        |
| 9.6.5 其他类型的宏操作 .....                  | 264        |
| <b>第10章 数据的传递 .....</b>               | <b>266</b> |
| 10.1 什么是导入导出 .....                    | 266        |
| 10.1.1 导入数据 .....                     | 266        |
| 10.1.2 导出数据 .....                     | 266        |
| 10.2 导入导出数据 .....                     | 267        |
| 10.2.1 用导入向导导入数据 .....                | 267        |
| 10.2.2 导出数据 .....                     | 271        |
| 10.3 表的链接 .....                       | 273        |
| 10.4 Access 2000与Office 2000的链接 ..... | 274        |
| 10.4.1 使用Word 2000合并数据 .....          | 274        |
| 10.4.2 使用Word 2000发布数据 .....          | 275        |
| 10.4.3 使用Excel2000分析数据 .....          | 276        |
| <b>第11章 数据库的安全性 .....</b>             | <b>277</b> |
| 11.1 保护数据库文件 .....                    | 277        |
| 11.1.1 加密/解密数据库 .....                 | 277        |
| 11.1.2 设置数据库密码 .....                  | 278        |
| 11.2 保护窗体 .....                       | 279        |
| 11.3 将数据库另存为MDE文件 .....               | 280        |
| 11.4 共享及管理数据库 .....                   | 282        |
| 11.4.1 共享数据库 .....                    | 282        |
| 11.4.2 备份、压缩及修复数据库 .....              | 284        |

---

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| <b>第12章 链接到Internet.....</b>       | <b>286</b> |
| <b>12.1 添加超级链接 .....</b>           | <b>286</b> |
| <b>12.1.1 超级链接地址.....</b>          | <b>286</b> |
| <b>12.1.2 在表窗体和报表中添加超级链接 .....</b> | <b>287</b> |
| <b>12.2 将数据存储为Html格式 .....</b>     | <b>288</b> |
| <b>12.3 导入Web页上的数据.....</b>        | <b>289</b> |

# 第1章 Access 2000 概述

Access 2000是微软公司推出的Access的最新版本，是Office 2000的组件之一。与低版本的Access数据库管理系统相比，Access 2000在外观、操作、网络功能、与其他Office组件的连接、与Web的结合以及与SQL数据库的链接等方面都有很大的改进和提高，同时它还继承了以往界面清晰、操作简单等诸多优点，是当前流行的各种数据库软件中的佼佼者。

Access不需要数据库管理者具有专业的程序设计能力，非专业的人士也可以利用Access 2000设计出功能强大的数据库系统。除非要执行复杂或专业的操作，否则使用Access时不需要编写任何程序。

本章将从数据库开始，逐步介绍Access 2000的新增功能及一些新特性。

## 1.1 数据库及数据库技术的发展

当今世界，材料、能源和信息是人类社会发展的基本资源，对这三种资源的开发和利用，是人类社会发展的各个阶段都不可缺少的。

人类因为在开发和利用材料和能源这两方面取得的巨大成就，而创造了一个工业化的社会。电子计算机和通信技术的结合引发了信息革命。目前，世界正处于信息化新技术革命时代，对信息技术和信息产业的依赖程度越来越大。以计算机技术为基础的高新技术的广泛应用，改变了人们的生活方式、生产方式和学习方式。

计算机应用最广泛的领域就是数据处理。所谓数据处理，是指用计算机处理我们生产、经营以及各种科学研究所获得的大量信息，如航空和铁路系统的联网自动订票业务；银行的电子化，如联机办理存款支付等；企业的生产统计、帐务处理、成本核算以及库存管理等；还有如人口普查数据的搜集、转换、分类、计算、存储、传输和输出报表等。在这些数据处理的基础上，经过再加工，成为有用的信息，以支持管理和决策，为决策部门制定计划和优化运行。

在计算机技术应用于数据管理工作的过程中，诞生和发展了数据库技术。

数据库，顾名思义，就是存放数据的仓库，是一些关于某个特定主题或目的的信息集合，它以一定的格式存放在计算机的存储器上，用户能方便的管理这些数据。目前数据库技术已广泛应用于各种管理信息系统，它是决策支持系统和专家系统的基础。从某种意义上说，数据库建设的规模、数据库所存储的信息量及其使用程度，是衡量一个国家信息化程度的标志。

数据库的建立、运用和维护由所谓数据库管理系统，即DBMS(DataBase Management System)统一管理、统一控制。数据库管理系统是位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件。通过数据库管理系统用户能方便的定义和操纵数据，并保证数据的安全性、完整性、多用户对数据的并发使用及发生故障后的系统恢复等。

按照数据结构形式，数据库可以分为三种类型：层次性、网状性和关系型。关系型数

数据库是目前应用最广泛的数据库类型。在用户看来，关系模型的数据逻辑结构就是一张由行和列组成的二维表。表中的一行为一个元组，或称记录，而一列为一个属性，或称为字段。表中某个或者某几个属性构成的属性组，如果它能唯一的确定一个记录，则称此属性组为主码。

建立数据库可以用两种方法，一种是用DDL来建立各种表及其之间的关系；另一种方法是通过数据库系统提供的工具软件，以交互方式建立数据库。无论用什么方法，数据库的建立从技术上讲都是很简单、很容易的。所以设计数据库的工作一方面是选择一种适用的数据库管理系统，另一方面就是要集中精力合理的组织数据，建立数据的整体结构。

数据库系统是指在计算机系统中引入数据库后的系统构成，一般由数据库、数据库管理系统及其开发工具、应用系统、数据管理员和用户构成。

## 1.2 什么是Access 2000

Access 2000是Microsoft公司开发的Windows操作系统环境下流行的桌面数据管理系统。使用Access 2000时，用户无需编写任何编码，仅通过简单直观的可视化操作，就可以完成大部分的数据管理任务。

Access 2000是一个面向对象的、采用事件驱动机制的新型关系数据库管理系统。Access 2000提供了表生成器、查询生成器、报表设计器等许多便捷的可视化操作工具以及数据库向导、表向导、查询向导、窗体向导、报表向导等众多向导，可以很方便的构造一个功能完善的数据库管理系统；Access 2000还为数据库开发管理人员提供了Visual Basic for Application(VBA)程序设计语言，便于高级用户开发功能更完善的数据库管理系统。

除此之外，Access 2000还可以通过ODBC与其他数据库相连，如Oracle、Sybase和FoxPro等，实现数据交换与共享。同时，作为Office 2000办公系列软件的组件之一，Access 2000也能够与Word、Excel、Outlook和Frontpage等办公软件进行数据交换和共享。用户还可以通过对象链接技术与嵌入技术在Access 2000数据库中嵌入和链接声音、图像等多媒体数据。Access 2000更具备较强大的网络功能，利用Access 2000用户可以很方便的在Internet或Intranet上发布数据库，通过其新的数据访问页对象访问网络数据库中的数据。

Access 2000还内置有功能多样、种类丰富的函数，可以帮助数据库开发人员开发出功能完善、操作简便的数据库系统。

在Access 2000数据库中，可以同时拥有多个表、查询、窗体、报表、Web页、宏和模块等对象，但是在Access 2000的主窗口中，同一时刻只能有一个数据库处于打开状态。

## 1.3 Access 2000数据库的结构

Access数据库是关系型数据库。同大多数关系型数据库一样，在Access中，用户可以对数据进行分类，然后使用多个较小的表分别存储每一种类型的数据，同时也可将不同类型数据之间的联系存储起来，供产生综合性数据使用。这样，每条信息仅在一处存放，减少重复冗余，使更新数据时速度既快且准确，使得修改表结构也变得简单。

Access又有不同于其他关系型数据库的特点。在Access中，用户可以为每一种类型的

信息创建一个表，将数据分别存放在自己创建的表中，然后可以通过联机窗体方便的查看、添加及更新表中的数据；使用查询查找并检索符合指定条件的数据；使用报表分析数据，并以特定的版面打印数据；利用数据访问页查看、编辑和汇报驻留在浏览器中的数据的HTML页；使用宏完成自己定义的一系列操作，同时又不需要编写程序；还可以通过嵌入模块来实现一些复杂功能。

在Access数据库中，任何事物都可以称之为对象。一般情况下，Access数据库包括表、查询、窗体、报表、数据访问页、宏和模块七个对象，这些对象用于收集、存储和操作各种不同的信息。

Access数据库中的每一个对象都不能独立保存，而只能作为Access数据库中的一部分。如果想单独输出某个对象，如一个表中的数据，可以借助Access的导出功能。

这样组织文件的好处在于可以使用户不必考虑数据库的方方面面，Access本身即可自动完成对各种文件的管理工作。

### 1.3.1 利用表对象存储信息

Access数据库的表对象被称为是信息存储器，它是Access数据库的基础，Access数据库中的所有数据都是以表的形式保存的。如图1.1所示，Access数据库中的表以数据表格的形式出现，每个表都拥有自己的表名和结构。

|    | 订单ID  | 客户          | 雇员  | 订购日期       | 发货日期       | 运货商             |
|----|-------|-------------|-----|------------|------------|-----------------|
| 1  | 10248 | 山西企业        | 赵军  | 1996-07-04 | 1996-08-01 | 1996-07-16 联邦货运 |
| 2  | 10249 | 东希望         | 孙林  | 1996-07-05 | 1996-08-16 | 1996-07-10 急速快递 |
| 3  | 10250 | 实夏          | 郑建杰 | 1996-07-08 | 1996-08-05 | 1996-07-12 统一包裹 |
| 4  | 10251 | 千固          | 李芳  | 1996-07-08 | 1996-08-05 | 1996-07-15 急速快递 |
| 5  | 10252 | 福星制衣厂股份有限公司 | 郑建杰 | 1996-07-09 | 1996-08-06 | 1996-07-11 统一包裹 |
| 6  | 10253 | 实夏          | 李芳  | 1996-07-10 | 1996-07-24 | 1996-07-16 统一包裹 |
| 7  | 10254 | 浩天旅行社       | 赵军  | 1996-07-11 | 1996-08-08 | 1996-07-23 统一包裹 |
| 8  | 10255 | 永大企业        | 张雪眉 | 1996-07-12 | 1996-08-09 | 1996-07-15 联邦货运 |
| 9  | 10256 | 凯诚国际顾问公司    | 李芳  | 1996-07-15 | 1996-08-12 | 1996-07-17 统一包裹 |
| 10 | 10257 | 远东开发        | 郑建杰 | 1996-07-16 | 1996-08-13 | 1996-07-22 联邦货运 |
| 11 | 10258 | 正人资源        | 张颖  | 1996-07-17 | 1996-08-14 | 1996-07-23 急速快递 |
| 12 | 10259 | 三捷实业        | 郑建杰 | 1996-07-18 | 1996-08-15 | 1996-07-25 联邦货运 |
| 13 | 10260 | 一途精密工业      | 郑建杰 | 1996-07-19 | 1996-08-16 | 1996-07-29 急速快递 |
| 14 | 10261 | 兰格英语        | 郑建杰 | 1996-07-19 | 1996-08-16 | 1996-07-30 统一包裹 |
| 15 | 10262 | 学仁贸易        | 刘英政 | 1996-07-22 | 1996-08-19 | 1996-07-25 联邦货运 |
| 16 | 10263 | 正人资源        | 张雪眉 | 1996-07-23 | 1996-08-20 | 1996-07-31 联邦货运 |
| 17 | 10264 | 五洲信托        | 孙林  | 1996-07-24 | 1996-08-21 | 1996-08-23 联邦货运 |
| 18 | 10265 | 国陆          | 王伟  | 1996-07-25 | 1996-08-22 | 1996-08-12 急速快递 |
| 19 | 10266 | 升格企业        | 李芳  | 1996-07-26 | 1996-09-06 | 1996-07-31 联邦货运 |
| 20 | 10267 | 友恒信托        | 郑建杰 | 1996-07-29 | 1996-08-28 | 1996-08-06 急速快递 |
| 21 | 10268 | 光远商贸        | 刘英政 | 1996-07-30 | 1996-08-27 | 1996-08-02 联邦货运 |
| 22 | 10269 | 荷天文化事业      | 赵军  | 1996-07-31 | 1996-08-14 | 1996-08-09 急速快递 |

图 1.1 表

在表中，数据是按行和列组织的，相当于由行和列组成的二维表格。

数据表中的列称为字段，其第一行为字段名，也叫做列标头。字段是Access信息的最基本载体，它记录了一条信息在某一方面的状况。

数据表的其他行称为记录，每一行就是一条记录。Access数据库中的记录是由一个个

字段组成的，表达了一个明确的特性。

在Access中既可以定义一个主关键字和一个或多个索引来快速访问表中的数据，还可以定义各个表之间的关系，这样在使用查询、窗体或报表时，能够利用关系将多个表中的某些相关数据合并在一起，产生综合数据。

### 1.3.2 利用查询对象搜索信息

Access的查询对象是数据检索的有效途径。它是按照某一事先规定的准则，在指定的表中执行对数据的查找和分析。图1.2所示是查询“发货单”中货主为“陈先生”的结果，Access的查询对象也是以数据表格的形式显示数据的，但它与表对象有着根本的不同，Access查询对象的数据表格是虚拟的，无论其内容还是形式都随着查询的设计和表对象中内容的变化而变化。

The screenshot shows the Microsoft Access application window titled "Microsoft Access - [发货单 选择查询]". The menu bar includes File, Edit, View, Insert, Format, Record, Tools, Window, Help, and About. The toolbar contains standard icons for opening, saving, printing, and navigating. The main area displays a grid of data from a query. The columns are labeled: 货主名称 (Shipper Name), 货主地址 (Shipper Address), 货主城市 (Shipper City), 货主地区 (Shipper Region), 货主邮政编码 (Shipper Postcode), 货主国家 (Shipper Country), 客户 (Customer), and 公司名称 (Company Name). The data shows multiple entries for '陈先生' (Mr. Chen) at various addresses, all categorized under '五洲信托' (WST) as both customer and company name. The bottom status bar indicates '记录: 1/217 共有记录数: 217' (Record: 1/217 Total records: 217).

| 货主名称 | 货主地址       | 货主城市 | 货主地区 | 货主邮政编码 | 货主国家 | 客户   | 公司名称 |
|------|------------|------|------|--------|------|------|------|
| 陈先生  | 长江老路 30 号  | 天津   | 华北   | 786785 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 长江老路 30 号  | 天津   | 华北   | 786785 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 长江老路 30 号  | 天津   | 华北   | 786785 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 长江老路 30 号  | 天津   | 华北   | 786785 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 车站东路 831 号 | 石家庄  | 华北   | 147765 | 中国   | 永业房屋 | 永业房屋 |
| 陈先生  | 车站东路 831 号 | 石家庄  | 华北   | 147765 | 中国   | 永业房屋 | 永业房屋 |
| 陈先生  | 车站东路 831 号 | 石家庄  | 华北   | 147765 | 中国   | 永业房屋 | 永业房屋 |
| 陈先生  | 车站东路 831 号 | 石家庄  | 华北   | 147765 | 中国   | 永业房屋 | 永业房屋 |
| 陈先生  | 车站东路 831 号 | 石家庄  | 华北   | 147765 | 中国   | 永业房屋 | 永业房屋 |
| 陈先生  | 承德东路 281 号 | 天津   | 华北   | 768700 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 承德东路 281 号 | 天津   | 华北   | 768700 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 承德路 28 号   | 张家口  | 华北   | 256076 | 中国   | 永业房屋 | 永业房屋 |
| 陈先生  | 承德路 28 号   | 张家口  | 华北   | 256076 | 中国   | 永业房屋 | 永业房屋 |
| 陈先生  | 承德路 28 号   | 张家口  | 华北   | 256076 | 中国   | 永业房屋 | 永业房屋 |
| 陈先生  | 崇明西路丁 93 号 | 南昌   | 华东   | 566975 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 川明东街 37 号  | 重庆   | 西南   | 234324 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 川明东街 37 号  | 重庆   | 西南   | 234324 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 川明东街 37 号  | 重庆   | 西南   | 234324 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 川明东街 37 号  | 重庆   | 西南   | 234324 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 方分大街 38 号  | 南京   | 华东   | 645845 | 中国   | 千固   | 千固   |
| 陈先生  | 复兴路丁 37 号  | 北京   | 华北   | 785678 | 中国   | 五洲信托 | 五洲信托 |
| 陈先生  | 共振路 390 号  | 南京   | 华东   | 677890 | 中国   | 千固   | 千固   |

图 1.2 查询

Access查询对象可以分为选择查询和动作查询。选择查询只按照约定的准则在表对象中查找数据，也可以用来对记录进行分组，并且对记录作总计、计数、平均值以及其他类型的总和的计算，但并不改变Access表对象中的信息；动作查询则在完成对数据的查找后，再对Access表对象中的信息进行处理，如生成一个新表、完成删除、添加操作等。

### 1.3.3 利用窗体对象查看信息

Access窗体对象实际上是一个人机交互界面，如图1.3所示。在这个界面中，用户不但可以浏览数据，还可以进行其他操作。它是Access数据库中最为灵活的，也是很容易掌握的一个对象。

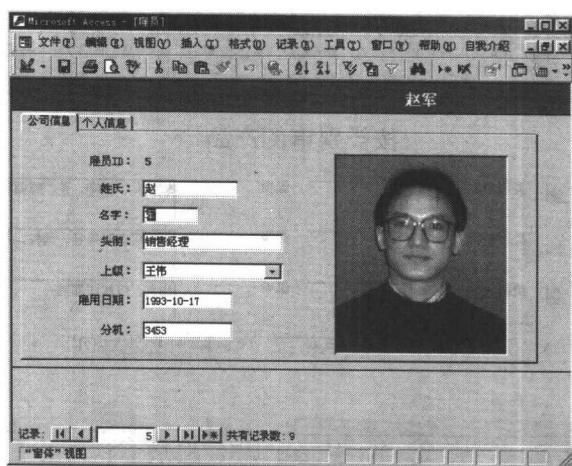


图 1.3 窗体

#### 1.3.4 利用报表对象显示信息

在Access数据库中，报表通常是我们进行信息处理的最终产物。Access的报表对象就如同我们现实生活中的报表一样，如图1.4所示，它可以定期或者随时打印出来以便进行信息交流。

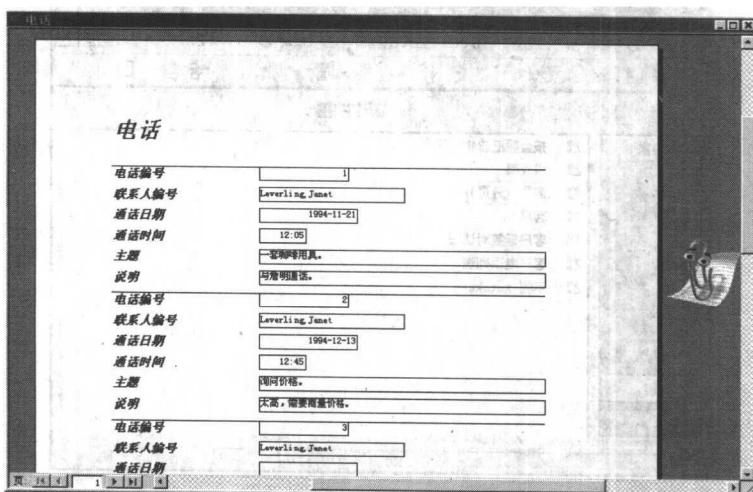


图 1.4 报表

#### 1.3.5 利用页对象显示数据访问页信息

Access的Web页对象是用户进行网上交流的好帮手，这是Access 2000新增的对象。它不仅仅是Access 97中的一些功能的组合，更在一定程度上集成了Internet Explorer和FrontPage的功能，从而使Access的网络功能大大提高。如图1.5所示。

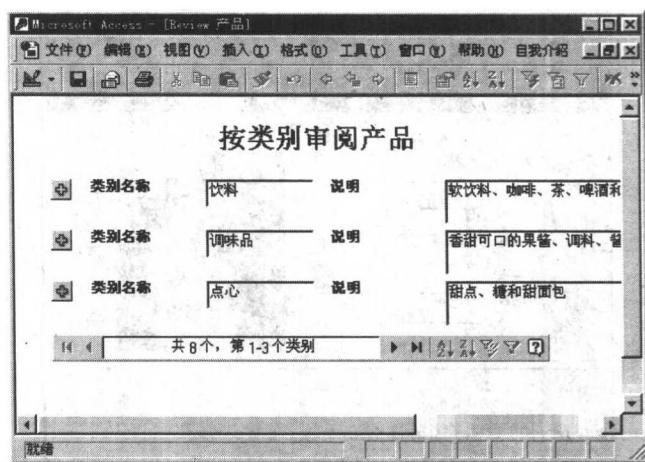


图 1.5 页对象

### 1.3.6 利用宏对象完成自动化工作

在Access中，宏对象就是由Access自动执行的一系列操作的组合，通过它可以大大简化各种操作，使Access数据库的使用变得更为简单，它是效率的保证。宏对象如图1.6所示。

虽然不是所有的时候都需要建立和使用宏，但在某些时候，宏功能的确非常实用。

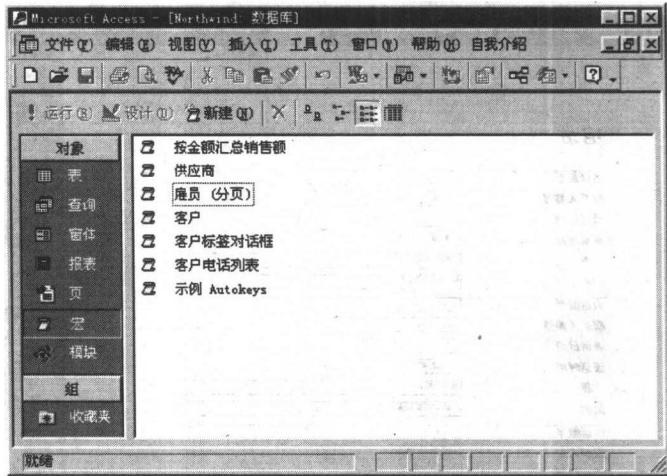


图 1.6 宏对象

### 1.3.7 嵌入模块实现复杂功能

Access的模块对象是Visual Basic代码的容器。Visual Basic是一种很强的数据库编程语言。对于复杂的自动处理操作，有时使用宏很难实现，这时可以使用Visual Basic来编写程序。Visual Basic应用程序的说明和过程都是放在模块中保存的。如图1.7所示为罗斯文实例数据库中的“实用函数”模块。