前　言

在信息资产高度膨胀、计算机技术广泛应用的今天，企业经营管理数据信息已经不能仅以纸张的形式进行保存和管理，大多现代化企业都使用专业的数据库管理系统管理企业的各种经营管理数据。但一般的中小型企业，不需要花费大量的资金来引进昂贵的数据库管理软件，增加企业的经营成本，完全可以根据企业的实际情况，使用 Microsoft 公司开发的 Office 套装软件中的 Access 开发工具自行设计一套适合本公司使用的专用数据库管理软件。

Access 是一个典型的开放式数据库管理系统，它不仅可以与其他 Microsoft Office 套装办公软件实现数据资源共享，而且还可以与 Windows 操作系统中其他应用程序，如 SQL Sever 等实现数据库资源共享，在用户与数据库管理系统之间架起了一座“桥梁”，使得用户对数据的保存、修改、删除和查询更为方便快捷。

Microsoft Office Access 是一个功能非常强大的数据库管理系统，实质上它是一个关系型数据库管理系统，具有简单易学、容易上手、界面友好、方便快捷、效率高、扩展性强等优点。如果中小型企业要开发某专业性强、适用面窄、针对性强的中小型信息管理系统（MIS），Microsoft Office Access 是最好的选择。

本书从实际应用出发，精选了一般中小型企业所涉及到的 8 个案例，由浅入深、循序渐进地介绍了使用 Access 开发数据库管理系统的基本操作和流程，一步一步详细介绍了开发数据库管理软件的整个过程，将每一步的操作方法及实现方式都直观详细地呈现于读者面前，以供读者参考学习。读者应该注意的是，实际应用中的数据库管理系统相对较为复杂，所以在本书中为了介绍使用 Access 开发数据库管理系统的基本操作和流程，把实际应用中的数据库管理系统只进行了必要的简化。因此，本书中的实例经过完善、调整后完全可以直接应用于实际工作中。读者只要使用本书介绍的创建数据库管理系统的实现方法及设计思路，均可完成实际应用中的复杂数据库管理系统。

本书与实际应用相结合，详细介绍了 Access 中用户在实际应用中经常使用的“对象向导”、“内置函数”和“控件”等的使用方法；同时也介绍了如何使用 Access 实现与 Microsoft Office 套装办公软件的其他成员之间的数据共享；如何使用自定义函数和各种代码实现复杂灵活的数据库管理系统开发；如何使用 SQL 语句进行复杂灵活的数据库查询等。这些都是进行数据库管理系统软件开发之前必须掌握的知识点，相信本书将成为您的良师益友，在开发数据库管理系统的时候助您一臂之力!

由于我们的知识水平所限，而且本书涉及内容广泛，编写时间比较仓促，难免有疏漏和不足之处，恳请读者提出宝贵意见和建议。

编　者

2004 年 10 月

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　录

第 1 章　Access 数据库概述

1.1　数据库理论简介……1
1.1.1　数据库概述……1
1.1.2　SQL 语言简介……3
1.2　Access 开发基础简介……5
1.2.1　Access 概述……5
1.2.2　Access 主界面……7
1.2.3　Access 数据库窗口……9
1.2.4　Access VBE 窗口……12
1.3　Access “对象属性”窗口……16
1.4　Access 的联机帮助……19
1.4.1　数据库窗口帮助菜单……19
1.4.2　VBE 帮助菜单……20
1.4.3　Office 助手……21
1.4.4　“问号”按钮……22
1.4.5　快捷键……23
本章测试……23

第 2 章　Access VBA 编程基础简介

2.1　Access VBA 简介……25
2.2　VBA 语言的基础……26
2.2.1　VBA 中的关键字和标识字符……26
2.2.2　VBA 的常量与变量……27
2.2.3　VBA 的数据类型……28
2.3　VBA 的运算符……30
2.3.1　VBA 的算术运算符……30
2.3.2　VBA 的比较运算符……32
2.3.3　VBA 的逻辑运算符……33
2.3.4　VBA 的连接运算符……34
2.3.5　VBA 运算符的优先级别……34
2.4　VBA 的控制语句……35
2.4.1　赋值语句……35
2.4.2　循环语句……37
2.4.3　判断语句……41
2.4.4　其他常用的语句……43
2.5　使用 ADO 访问数据库……45
2.5.1　ADO 对象和集合……46
2.5.2　Connection 对象……47
2.5.3　Command 对象……49
2.5.4　Recordset 对象……50
2.6　Access VBA 程序调试……55
2.6.1　程序错误的概念……55
2.6.2　“调试”工具栏……56
2.6.3　“调试”菜单……60
本章测试……61

第 3 章　招聘管理系统

3.1　设计数据库系统……63
3.2　实现数据库系统……68
3.2.1　创建数据表……68
3.2.2　创建数据表之间的关系……77
3.2.3　创建数据库窗体……81
3.3　集成数据库系统……99
本章测试……105

第 4 章　人事管理系统

4.1　设计数据库系统……107
4.2　创建空数据库并导入数据……111
4.3　创建数据表及关系……114
4.3.1　创建数据表……114
4.3.2　创建数据表之间的关系……116
4.4　创建数据库窗体……117
4.4.1　创建“职员基本资料管理”窗体……118
4.4.2　创建“职员内部调动管理”窗体……129
4.4.3　创建“职员离退资料管理”窗体……135
4.5　集成数据库系统……137
本章测试……141

第 5 章　考勤管理系统

5.1　设计数据库系统……143
5.2　创建空数据库……147
5.3　创建数据表及关系……148

5.3.1 创建数据表……149
5.3.2 创建数据表之间的关系……150
5.4 创建数据库窗体……150
5.4.1 创建“职员资料”窗体……150
5.4.2 创建“时间设置”窗体……158
5.4.3 创建“出勤管理”窗体……160
5.4.4 创建“考勤统计”窗体……166
5.4.5 创建“考勤资料搜索（按日期）”窗体……179
5.5 集成数据库系统……183
本章测试……188
第 6 章 工资管理系统
6.1 设计数据库系统……189
6.2 创建空数据库……193
6.3 创建数据表及关系……194
6.3.1 创建数据表……194
6.3.2 创建数据表之间的关系……196
6.4 创建数据库窗体……196
6.4.1 创建“职员资料管理”窗体……196
6.4.2 创建“工资发放管理”窗体……206
6.4.3 创建“工资发放查询”窗体……216
6.5 集成数据库系统……223
本章测试……226
第 7 章 生产管理系统
7.1 设计数据库系统……227
7.2 创建空数据库……231
7.3 创建数据表及关系……232
7.3.1 创建数据表……232
7.3.2 创建数据表之间的关系……233
7.4 创建数据库窗体……234
7.4.1 创建“物料管理”窗体……234
7.4.2 创建“生产计划管理”窗体……245
7.4.3 创建“物料结构管理”窗体……254
7.4.4 创建“生成物料清单”窗体……270
7.5 集成数据库系统……277
本章测试……279
第 8 章 客户管理系统
8.1 设计数据库系统……281
8.2 创建空数据库……282
8.3 创建数据表……283
8.4 创建数据库窗体……284
8.4.1 创建窗体必要的控件……285
8.4.2 实现窗体的功能……292
8.5 数据库启动设置……306
本章测试……306
第 9 章 进销存管理系统
9.1 设计数据库系统……309
9.2 创建空数据库……313
9.3 创建数据表及关系……315
9.3.1 创建数据表……315
9.3.2 创建数据表之间的关系……316
9.4 创建数据库窗体……317
9.4.1 创建“货商资料管理”窗体……317
9.4.2 创建“进货资料管理”窗体……326
9.4.3 创建“进货资料查询”窗体……335
9.5 集成数据库系统……340
本章测试……347
第 10 章 财务管理系统
10.1 设计数据库系统……349
10.2 创建空数据库……355
10.3 创建数据表及关系……356
10.3.1 创建数据表……356
10.3.2 创建数据表之间的关系……357
10.4 创建数据库窗体……358
10.4.1 创建“财务科目管理”窗体……358
10.4.2 创建“财务记账查询(日期)”窗体……367
10.4.3 创建“财务结账管理”窗体……371
10.5 集成数据库系统……392
本章测试……394
第 11 章 用户登录及权限管理
11.1 基本设计……395
11.2 用户登录……399
11.3 用户注册……405
11.4 找回密码……414
11.5 权限管理……419
本章测试……429

第 1 章　Access 数据库概述

本章学习要点

- 数据库的概念及基础理论
- SQL 语言的概念及基本的操纵数据命令
- Access 数据库的基本概念
- 主界面、数据库和代码编辑（VBE）窗口
- 对象属性窗口基本构成及可以实现的功能
- 联机帮助功能的多样性、灵活性、生动性、高效性和实用性

Microsoft Access 是美国微软公司开发的 Microsoft Office 套装办公软件中一个功能非常强大的数据库管理系统。一般的中小型企业如果要开发某个专业性强、适用面窄、针对性强的中小型信息管理系统（Mannagement Information System，简称 MIS），不会也不必要使用 Oracle, SQL Server, Informix, FoxBase 等大型数据开发软件，一般都使用 Access, Foxpro 等中小数据库开发软件，而且现如今微软公司已经在 Access 上下了很大的工夫，主要体现在丰富了对象处理功能、完善了与其他软件的嵌入式关联、扩展了其适用面等。

总之，当前已经有越来越多的人开始使用 Access 来开发中小型 MIS，它在这方面与其他数据库开发软件相比具有简单易学、界面友好、方便快捷、效率高、扩展性强等优点。

1.1　数据库理论简介

Microsoft Access 是一种数据库管理系统，如果想使用它来进行数据采集、存储、分析或管理等处理，设计出合理的数据库管理系统，了解数据库基础理论是非常重要而且必要的。

1.1.1　数据库概述

数据库是存储在一起的相关数据的集合，这些数据不是简单的、大量的数据的累积，而是以某种特有的规律独立地存储于一个相对封闭的“集合”内，具有很强的概括性、结构性和独立性。当然，数据库也可以包含数据库，如果某数据库包含若干个数据库，而且这些库在结构上相互独立，则称其为数据库集合。

数据库一般可分为 3 种类型：网状数据库、层次数据库和关系数据库。这几种数据库系统具有不同的关系模型，也就是结构化模型或规律不同，其中关系数据库发展最为成熟，应用最为广泛，也是数据库发展的主流，现在几乎所有的数据库管理系统都是关系型的。

关系数据库理论是 IBM 公司的 E.F.Codd 首先提出的，他在 1976 年 6 月发表了“关于大型共享数据库数据的关系模型”论文，首先概述了关系数据模型及其原理，并将其用于数据库系统中。

关系数据库所使用的数据结构简单灵活，它采用关系模型来存储数据。关系数据库一

般由若干个二维数据表组成，数据表是关系数据库的基本组成部分。每一个数据表都是由行和列组成的，其中行被称为记录，保存某事物的一组属性数据；而列被称为字段，定义某事物的属性。如图 1-1 所示。

在图 1-1 中，“客户”数据表上方的“公司名称”、“联系人姓名”和“联系人头衔”等都是“客户”数据表的字段，它们定义了“客户”数据表的属性，这些字段名称不能相同。每一行就是“客户”数据表的一条记录，保存“客户”的一组属性数据信息。

数据库中的数据表不是孤立的，不同的数据表之间由公共字段相关联。这点很重要，这样可以把各个数据表连成一个整体，使数据库中的各个数据表既相互独立，又相互联系，使用它们为某一目标服务。数据库不仅仅包括数据表，而且还包含视图、模块、窗体、存储过程等大量对象。关系数据库有很多优点，正是由于它具有这么多优点，才使得它在数据库领域内“称王称霸”，成为当今数据库的主流模型：

- 关系数据库是基于关系代数和关系理论的模型创建的，具有非常深厚的理论基础。
- 关系数据库是以二维数据表来存储数据的，数据表的优点不言而喻。
- 关系数据库中数据表与数据表之间的联系不需要编码来实现。
- 关系数据库使用系统数据表提供其本身的内容和结构，用户不需要了解在计算机中的物理存储形式。
- 可以通过 SQL 语言来对关系数据库进行任意的操纵，SQL 语言是专门用于操作这种模型的语言。

一个数据库系统一般由 5 部分组成：数据库、数据库管理系统（DataBase Management System，简称 DBMS）、数据库应用程序、用户及数据库数据来源构成。如图 1-2 所示。



图 1-1 “客户”数据表

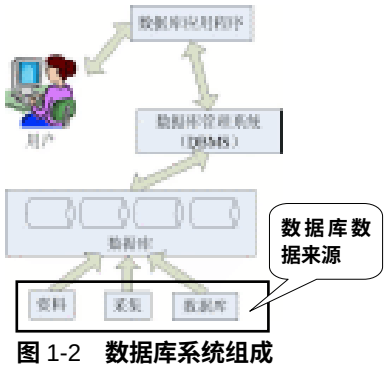


图 1-2 数据库系统组成

图 1-2 说明的是数据库系统组成，对各个部分简要阐述如下。

- 数据库数据来源：数据库中数据是如何得到的，一般有 3 个来源：即资料、采集和由其他数据库中导入。
- 数据库：以文件的形式存储在计算机硬盘中的数据集合。
- 数据库管理系统（DBMS）：用于描述、管理和维护数据库的程序系统，是数据库系统的核心。它建立在操作系统的基础上，对数据库进行统一的管理和控制，其主要功能是描述数据库、管理数据库、维护数据库、更新数据库和数据通信。
- 数据库应用程序：数据库系统的最终目的是为用户提供数据信息服务，而实现这一目的的惟一途径就是通过数据库应用程序来访问 DBMS 中的数据并与之通信。数据库应用程序是一个允许用户插入、修改、删除并报告数据库中的数据的计算机

需要全本请访问 www.ertongbook.com

程序。

- 用户：使用数据库系统的各种人员。

1.1.2 SQL 语言简介

继 1970 年 IBM 公司的 E.F.Codd 提出了关系数据库模型后，1972 年 IBM 公司开始研制实验型的关系数据库管理系统（DBMS），当时配置的查询语言是 SQUARE 语言（Specifying Queries As Relation Expression 的简称），这种语言使用英语语法规则，并包括了很多数学符号，容易为大家接受并且使用很方便。

随着这种语言的不断发展和完善，SQUARE 被简称为 SQL（Structured Query Language），即结构化查询语言，1986 年美国 ANSI 采用 SQL 作为关系数据库管理系统的标准语言，专门用来设计、维护和控制关系数据库。通过 SQL 语言可以使不同关系数据库之间进行通讯，即实现数据库之间的数据共享及操作，目前很多大中型数据库管理系统（DBMS）都是采用 SQL 语言标准的，如 SQL Server, Oracle, Sybase, Informix 等。

SQL 语言的查询功能非常强大，可以实现特别复杂的查询功能，它是非过程化查询语言，也是所有关系数据库的公共语言，掌握 SQL 语言是开发出功能强大的数据库应用程序的基础。但是读者首先要明白 SQL 语言的两个概念，即基本表和视图。基本表是数据库的基础，包括自己的数据信息而独立存在，一个基本表对应一个存储文件，每个表都可以含有多个索引，而且该索引也存储于基本文件中；而视图是基于一个或多个基本表，通过查询而导出的表，该表实际上不存在，它不具有自己独立的数据存储文件，所有的只是形成视图的定义和规则，当然也可以基于视图来导出视图。

SQL 语言由 4 部分组成：数据操纵语言（Data Danipulation Language，简称 DML）、数据定义语言（Data Definition Language，简称 DDL）、数据控制语言（Data Control Language，简称 DCL）和数据查询语言（Data Query Language，简称 DQL），一般的用户只要了解数据操纵语言就可以了。

数据操纵语言（DML），它实际就是一些操纵数据的命令，常用的有用于“查询”数据的 SELECT、用于“添加”数据 INSERT、用于“更新”数据的 UPDATE 和用于“删除”数据的 DELETE 等，对各个命令简单介绍如下：

（1）SELECT 命令，主要是从数据库的基本表或视图中查询出各个领域条件的数据记录，其语法格式如下：

```
SELECT 指定查询基本表或视图的字段名或字段表达式
FROM 指定从哪些基本表或视图中查询
   [WHERE     指定查询数据记录的条件]
    [GROUP BY  指定分组的基本表或视图字段名]
    [HAVING    指定分组的条件]
    [ORDER BY  指定排序的字段名]   [ASC｜DESC];
```

在上面语法中，方括号“[]”内的参数是可选的，即不是必需的参数（可以省略）；ORDER BY 后面有两个可选参数：[ASC｜DESC]，ASC 表示以“升序”排列，是默认值；DESC 表示以“降序”排列。另外，注意最后应以英文半角的分号“;”结束。下面使用一个实例来对 SELECT 命令的用法加以说明：

```
SELECT 挂号科室, Count(挂号科室) AS 挂号人数, Sum(挂号费用) AS 挂号费用之总计
FROM 门诊挂号
GROUP BY 挂号科室
HAVING (((Count(挂号科室))>5) AND ((Sum(挂号费用))>100))
ORDER BY Count(挂号科室);
```

以上实例实现的功能是从“门诊挂号”基本表中计算查询每个“挂号科室”中人数大于 5 并且“挂号费用的总计”大于 100 的记录，并以“挂号科室”进行分组和升序排列。查询的结果如图 1-3 所示。



图 1-3　查询结果

上例中使用了 COUNT 函数和 SUM 函数，它们是 SQL 语言中的聚合函数，SQL 语言提供的聚合函数及其功能说明如表 1-1 所示。

表 1-1　SQL 语言中的聚合函数

函　数	名　称	说　明
COUNT(*)	总计	计算基本表的记录数
COUNT(字段名)	总计	计算某字段符合某查询条件的记录数
SUM(字段名)	求和	计算某字段的总和
AVG(字段名)	平均	计算某字段的平均值
MAX(字段名)	最大	计算某字段的最大值
MIN(字段名)	最小	计算某字段最小值
StDev(字段名)	标准方差	计算某字段标准方差
Var(字段名)	方差	计算某字段方差
First(字段名)	第一条记录	显示查询结果的第一条记录
Last(字段名)	最后一条记录	显示查询结果的最后一条记录

在上面实例中 SELECT 语句后的“Count(挂号科室) AS 挂号人数”中，用到 AS 关键字，其作用就是把前面查询的结果字段以 AS 后面的字符串来标识，如上面实例就是使用“挂号人数”来标识计数“挂号科室”的结果。

（2）INSERT 命令，其作用就是在数据表中添加一个或多个记录至一个表，也被称为“追加查询”。在数据表中插入数据有两种方法，一种方法是直接为插入的字段指定值，其语法格式如下：

```
INSERT INTO 追加记录的表或查询的名称[追加数据的字段名系列]
VALUES[追加数据的字段值列表]
```

另外一种方法是通过 SELECT 命令，将符合某种查询条件的结果作为插入的数据值，即可以从其他数据表中获得数据来插入到当前数据表中，其语法格式如下：

```
INSERT INTO 追加记录的表或查询的名称[追加数据的字段名系列]
SELECT 追加数据的字段名系列
FROM 从其中得到要插入的记录的表名
```

在选择插入中查询的结果必须是惟一的，而且不可以是“空”，还应该与被插入的数据表的字段名和数据类型相匹配。

（3）UPDATE 命令，其作用是对已经存在的数据进行修改，改变基于特定准则的指定表中的字段值，也被称为“更新查询”，其语法格式如下：

```
UPDATE 表的名称，其中包含要更改的数据
SET 用来计算要插入更新记录中特定字段的值
WHERE 更新记录的表达式系列；
```

最后应以英文半角分号“;”结束。

（4）DELETE 命令，其作用是创建一个删除查询，把记录从 FROM 子句列出并符合 WHERE 子句的一个或更多的表中清除，其语法格式如下：

```
DELETE [从其中删除记录的表的可选名称]
FROM 从其中删除记录的表的名称
WHERE 确定删除哪个记录的表达式
```

SQL 中数据操纵语言（DML）博大精深，内容丰富，以上只是简单地介绍一下其常用的命令以及其基本语法，在后面章节的实际应用中将再详细介绍。

1.2 Access 开发基础简介

前面也已简单介绍过，Access 是一个功能非常强大的数据库管理系统，它是微软公司 Windows 操作系统中第一个桌面型关系数据库管理系统。桌面型数据库也被称为单机型数据库或单层数据库，是指数据库应用程序与数据库在同一台计算机上，没有涉及到计算机网络，同时也没有用到数据库服务器，数据以数据文件的形式提供。

1.2.1 Access 概述

Microsoft Office Access 实质上是一个关系型数据库管理系统。一般中小型企业如果要开发某个专业性强、适用面窄、针对性强的中小型信息管理系统（MIS），通常都使用 Access，主要是因为它具有简单易学、界面友好、方便快捷、效率高、扩展性强等优点，具体体现在以下几个方面：

（1）Access 是美国微软公司开发的 Microsoft Office 套装办公软件中很重要的一员，与其他成员软件，如 Word, Excel 等具有非常类似的主界面窗口风格、操作菜单及其他相关的命令。只要稍微熟悉计算机的用户，对 Microsoft Office 套装办公软件都不陌生，所以用它来开发 MIS 更加易上手。

（2）使用 Access 开发 MIS 所使用的语言就是 VBA（Visual Basic For Application）这门自动化语言，可以认为 VBA 是应用程序开发语言 Visual Basic 的子集，与 Microsoft Office 套装办公软件的其他成员的 VB 开发语言同属一家，VB 在开发中小型 MIS 上的高效性和专业性是有目共睹的，所以使用 Access 开发 MIS 会更加高效而且方便快捷。

（3）Access 本身就是一个关系型数据库管理系统，管理数据库就是它的看家本领，而且它有非常丰富的数据对象，为用户提供了 7 种对象类型：表、查询、窗体、报表、页、宏和模块，如图 1-4 所示。

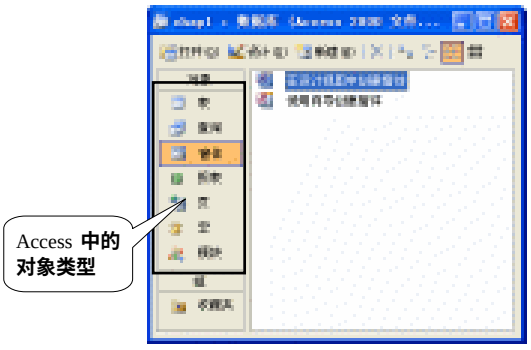


图 1-4　Access 中的对象类型

每种对象类型都可以实现不同的功能，例如“ 窗体 ”对象可以为 MIS 提供丰富的界面，另外结合 VBA 语言，可以说在开发中小型 MIS 上 Access 是一个近乎完美的开发平台。

（4）Access 为用户提供了丰富的向导，它可以使用户不需要了解软件所有细节就可以完成某些 MIS 的开发工作，而且在实际进行 MIS 开发的过程中，它起到非常重要的作用，例如某窗体中需要添加十几个文本框控件，而这些控件与某个基本表或视图相对应，这里可以使用向导来创建一个窗体，然后再加以修改，节省了很多操作时间。Access 中常用的向导有如下几种：

- 数据库向导（Database Wizard）
- 导入导出向导（Import/Export Wizard）
- 对象向导（Object Wizard）
- 控件向导（Constrol Wizard）
- 数据库拆分向导(Database Splitter Wizard)

向导的实质是由 Visual Basic 程序语言所写成，界面也是用 Access 窗体对象设计完成的，所以也可以使用 Access 来自动设计自己的向导。这些向导不仅可以帮助用户快速完成某项工作，而且用户也可以从中学到许多东西，以上这些向导的使用方法将在以后的章节中详细介绍。

（5）前面也介绍过，Access 是美国微软公司开发的 Microsoft Office 套装办公软件的一员，使用向导可以使之与 Word, Excel 等其他 Microsoft Office 套装办公软件成员之间非常方便地进行数据共享。我们知道，一般情况下人们都使用 Microsoft Office 套装办公软件来处理、采集、分析和存储数据文件，Access 能够实现与它们之间的数据共享，其优越之处可想而知。

从以上的分析可以看到，使用 Access 来开发中小型信息管理系统（MIS）绝对是您最好的选择。

1.2.2　Access 主界面

任何一个管理系统都有它自己的开发环境，了解其开发环境是使用它进而掌握它的前

提，所以，下面将对 Access 的开发环境进行简单的介绍。

当运行 Microsoft Access 2003 以后，首先系统打开 Microsoft Access 2003 的主界面，如图 1-5 所示。

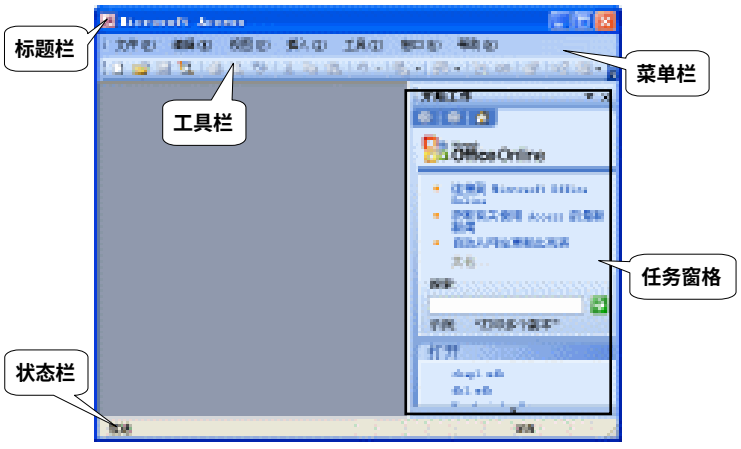


图 1-5 Microsoft Access 2003 主界面

如图 1-5 所示，Microsoft Access 2003 主界面上包括标题栏、工具栏和状态栏等，下面对各个部分简要介绍如下。

- 标题栏：其作用是标识窗口。
- 状态栏：其作用是显示当前窗口的工作状态，例如就绪、计算等。
- 菜单栏：在 Microsoft Access 2003 主界面的菜单栏中有文件、编辑、视图、插入、工具、窗口和帮助等 7 个菜单项，单击菜单栏中某个菜单选项，可以展开该菜单的下拉菜单，下面以“文件”菜单和“编辑”菜单为例，展开以后如图 1-6 和图 1-7 所示。

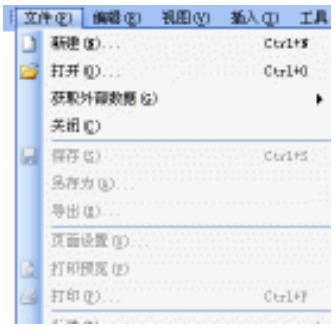


图 1-6 “文件”下拉菜单



图 1-7 “编辑”下拉菜单

菜单栏中各个菜单的作用如表 1-2 所示。

表 1-2 Access 主界面菜单功能说明

菜 单 项	功 能 说 明

文件	对文件进行新建、打开、保存、导入、导出、退出等操作
编辑	对 Access 中的对象进行剪切、复制、退出等操作
视图	对 Access 主界面视图进行管理
插入	对 Access 表、查询、窗体、模块等对象的插入操作
工具	对 Access 选项、宏、安全、分析等工具的管理
窗口	设置各个窗口的显示方式
帮助	链接 Microsoft Office Access 帮助文件或打开网络帮助链接

- 工具栏：如图 1-5 中所示的工具栏是 Access 默认工具栏，上面每一个按钮对应一个功能，这些功能是最常用，也是最重要的，各个按钮的名称及对应的功能说明如表 1-3 所示。

表 1-3　Access 主界面工具栏各项功能说明

按　钮	名　称	功 能 说 明
	新建	新建文件任务
	打开	打开文件
	保存	保存打开文件
	剪切	剪切 Access 对象
	复制	复制 Access 对象
	粘贴	粘贴 Access 对象
	文件检索	进行文件检索操作
	拼写检索	用于对 Access 对象进行拼写检索操作
	撤销操作	用于对 Access 对象操作的撤销
	重复操作	用于对 Access 对象操作撤销的恢复
	Office 链接	打开 Microsoft 邮件合并向导
	分析	用于对 Access 对象进行管理和分析
	关系	用于对 Access 表对象之间的关系进行管理
	代码	打开 Access 的代码编辑窗口，进行代码编辑
	属性窗口	用于打开属性窗口
	新对象	用于基于 Access 某对象新建另一对象
	帮助	用于链接帮助文件或在线帮助

- 任务窗格：其作用是对 Access 主要任务进行管理，包括开始工作、文件搜索、帮助、新建文件、剪切板和模板帮助几个功能模块，单击“开始工作”按钮 开始工作，打开其下拉菜单就可以查看并打开相应的功能模块，如图 1-8 所示。

需要全本请访问 www.ertongbook.com



图 1-8 “开始工作”任务窗格

1.2.3 Access 数据库窗口

数据库窗口是 Access 的文件管理核心，在这里可以对 Access 数据库或 Access 项目中的任何对象发出命令，做出任何可以执行的操作。进入数据库窗口的方法是在 Microsoft Access 2003 主界面的工具栏中单击“新建”按钮或在菜单栏中执行“文件/新建”命令，打开“新建文件”窗格，如图 1-9 所示。

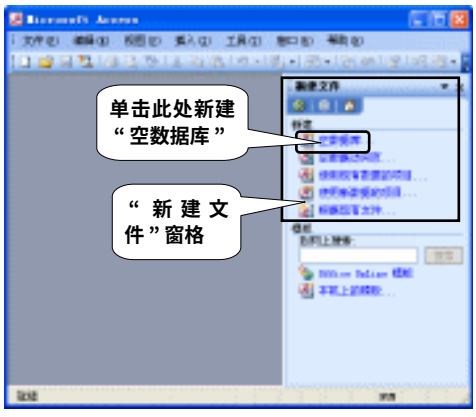


图 1-9 “新建文件”窗格

在图 1-9 所示的“新建文件”窗格中，有“空数据库”、“空数据访问页”、“使用现有数据的项目”等选项。如果使用现在的数据新建一个数据库就单击“使用现有数据的项目”选项；如果只是新建一个空数据库就单击“空数据库”选项，此时弹出“文件新建数据库”窗口，在该窗口中选择新建数据库的保存位置（路径）、保存类型和名称，在这里命名为“我的数据库”，如图 1-10 所示。

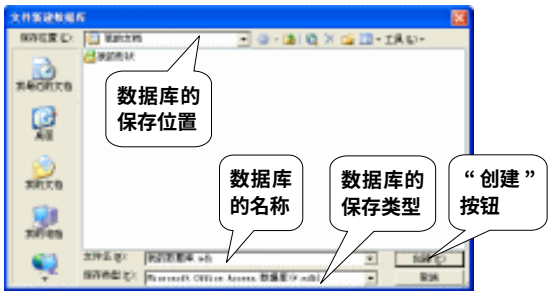


图 1-10 “文件新建数据库”窗口

在图 1-10 中设置数据库的保存位置、保存类型和名称以后，单击“创建”按钮，就可以完成新建一个空数据库的工作，此时系统打开 Access 数据库窗口，如图 1-11 所示。

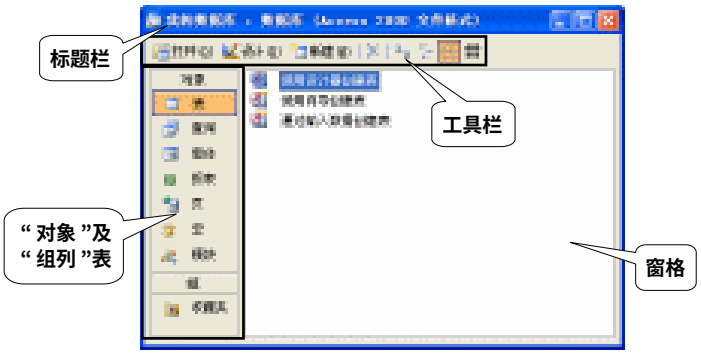


图 1-11　Access 数据库窗口

如图 1-11 所示的数据库窗口是 Access 默认的标准窗口，它是由标题栏、工具栏、对象及组列表和窗格组成的，下面对各个部分简单介绍如下。

- 标题栏：图 1-11 中标题是“我的数据库：数据库（Access 2000 文件格式）”，其中“我的数据库”是该数据库的名称，后面的“数据库”表示该窗口是数据库窗口，括号内的内容显示的是当前数据库的文件格式。
- 工具栏：Access 数据库窗口工具栏默认的按钮如图 1-11 所示，各个按钮的名称及对应的功能说明如表 1-4 所示。

表 1-4　数据库窗口工具栏各项功能说明

按　钮	名　称	功 能 说 明
打开(O)	打开	打开 Access 对象或创建对象的向导
设计(D)	设计	使 Access 对象处于设计状态进行设计
新建(N)	新建	新建 Access 对象，通过窗口选择新建的方式
	删除	删除 Access 对象
	大图标	使右侧窗格中的对象以“大图标”的方式显示
	小图标	使右侧窗格中的对象以“小图标”的方式显示
	列表	使右侧窗格中的对象以“列表”的方式显示
	详细信息	在右侧窗格中显示对象详细信息：时间、类型等

- 对象及组列表：前面介绍过 Access 为用户提供了 7 种对象，Access 以“选项卡”形式显示和管理这些对象，这样可以对 DBMS 众多的对象进行有条不紊的管理；另外，Access 还提供了“组”列表，用户可以创建自己的组，这样使对 Access 中的对象管理更加人性化。
- 窗格：其作用是显示“对象”及“组”列表中的某对象类型中的据有对象，充当“选项卡”的显示页功能。

另外，Access 也在数据库窗口中设置了右键菜单的功能，通过它可以很方便地完成某些命令操作。在窗格中单击右键，可以弹出菜单，如图 1-12 所示。在其他位置单击鼠标右键，弹出的菜单如图 1-13 所示。

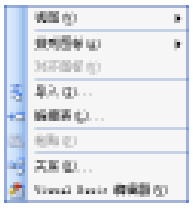


图 1-12 “ 窗格 ” 弹出菜单

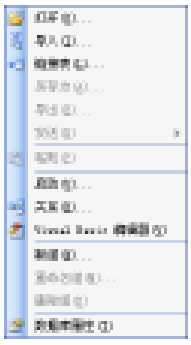


图 1-13 弹出菜单

在选择图 1-13 中的 “ 数据库属性 ” 菜单项，系统会打开 “ 数据库属性 ” 对话框，如图 1-14 所示。

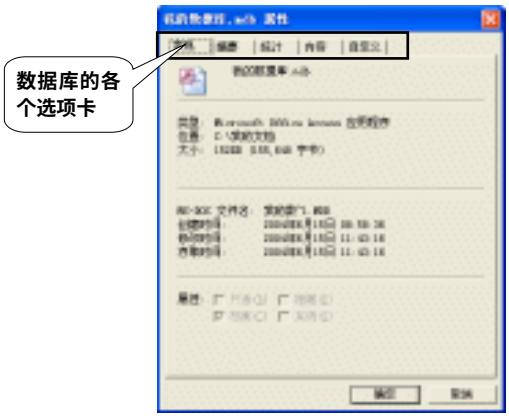


图 1-14 “ 数据库属性 ” 对话框

从 “ 数据库属性 ” 对话框中可以查看到当前数据库的据有属性，在 “ 数据库属性 ” 对话框的标题栏内显示的是当前数据库的名称 ;“ 常规 ” 选项卡内列举出数据库的各种日期、类型、位置和大小等信息 ;“ 摘要 ” 选项卡内列举出创建数据库的作者、标题、单位和备注等信息 ;“ 统计 ” 选项卡内列举出各项对数据库修改的日期及操作者记录 ;“ 内容 ” 选项卡内列举出数据库中所有包含的内容，即所有对象的文档内容，如图 1-15 所示。

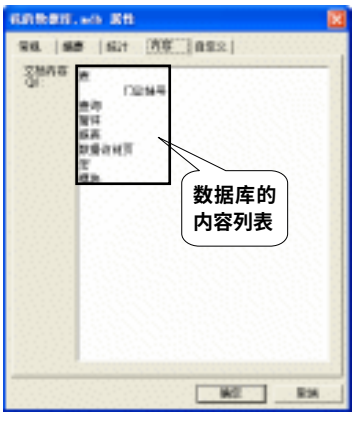


图 1-15 数据库的 “ 内容 ”

1.2.4 Access VBE 窗口

使用 Access 进行开发中小 MIS 时，要实现各种指定的功能，全部使用向导是不够的，还要对各项功能进行代码控制，前面也提到 Access 使用的是 VBA 这门自动化语言，继承于 VB（Visual Basic）应用程序而且与 Microsoft Access 绑定在一起，但是它有自己的独立代码编辑界面。在 Office 中提供的 VBA 开发界面称为 VBE（Visual Basic Editor）窗口，在该窗口中用户可以实现应用程序的编写。Access 的 VBE 界面与 Word, Excel, Outlook, Foxpro 和 Powerpoint 的 VBE 界面窗口基本相似，如图 1-16 所示。

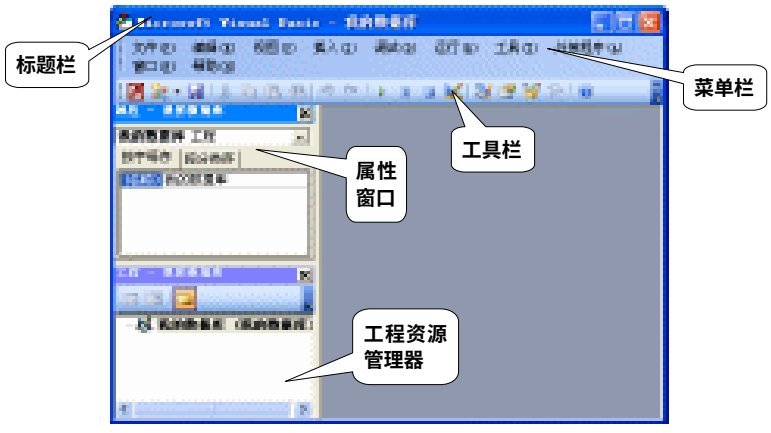


图 1-16　Access VBE 窗口

如图 1-16 所示的数据库窗口是 Access VBA 默认的标准窗口，它是由标题栏、菜单栏、工具栏、属性窗口和工程管理器组成的，下面对各个部分简单介绍如下。

- 标题栏：标识该代码编辑窗口对应的数据库，即当前数据库的名称。
- 菜单栏：在 Access VBE 窗口的菜单栏中共有文件、编辑、视图、插入、调试、运行、工具、外接程序、窗口和帮助 10 个菜单，单击菜单栏中某个菜单选项，可以展开该菜单下拉菜单，下面以“视图”菜单和“调试”菜单为例，展开以后如图 1-17 和图 1-18 所示。

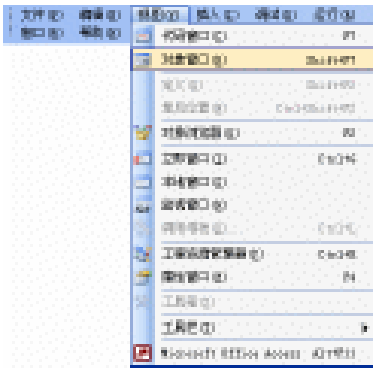


图 1-17　“视图”下拉菜单



图 1-18　“调试”下拉菜单

菜单栏中各个菜单项的作用如表 1-5 所示。

表 1-5　Access VBE 窗口菜单功能说明

菜　单	功 能 说 明
文件	对文件进行保存、导入、导出和退出等操作
编辑	对应用程序代码进行清除、查找等基本的编辑命令
视图	对 VBE 视图进行管理
插入	对类模块、过程、文件等进行插入操作
调试	用于调试程序的基本命令
工具	对 VBE 选项、宏等的管理
运行	运行程序的基本命令，如运行、中断等
外接程序	对外接程序进行管理
窗口	设置各个窗口的显示方式
帮助	链接 Microsoft Visual Basic 帮助文件和打开网络帮助链接

- 工具栏：如图 1-16 所示的工具栏是 Access VBE 默认工具栏，它上面每一个按钮对应一个功能，这些功能是最常用，也是最重要的，各个按钮的名称及对应的功能说明如表 1-6 所示。

表 1-6　VBE 工具栏各项功能说明

按　钮	名　称	功 能 说 明
	视图	切换 Access 窗口
	插入窗体	插入模块、过程、文件等
	保存	保存应用程序代码
	剪切	剪切应用程序代码
	复制	复制应用程序代码
	粘贴	粘贴应用程序代码
	查找	在应用程序代码查找自定义字符串
	撤销操作	用于对应用程序代码操作的撤销
	重复操作	用于对应用程序代码操作撤销的恢复
	运行程序	运行模块中的程序
	中断运行	中断正在运行的程序
	重新设置	重新设置正在运行的程序
	工程资源管理器	用于打开工程资源管理器
	设计模式	用于在设计模式与非设计模式之间切换
	属性窗口	用于打开属性窗口
	对象浏览器	用于打开对象浏览器
	帮助	用于链接帮助文件或在线帮助

还有些工具栏在默认状态下是不显示的，如果需要使用，可以在菜单栏中执行“视图/工具栏”命令，如图 1-19 所示。

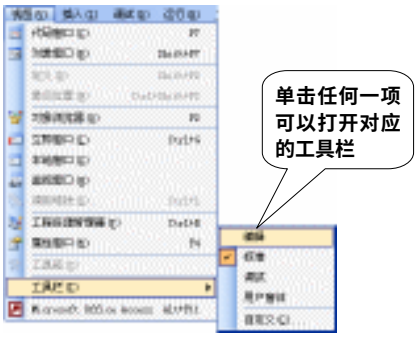


图 1-19　打开隐藏工具栏的菜单命令

还可以通过在工具栏或菜单栏上单击右键，然后在弹出的菜单中选择待显示的工具栏，使用上面的方法显示“编辑”、“调试”和“用户窗体”工具栏的结果如图 1-20 所示。

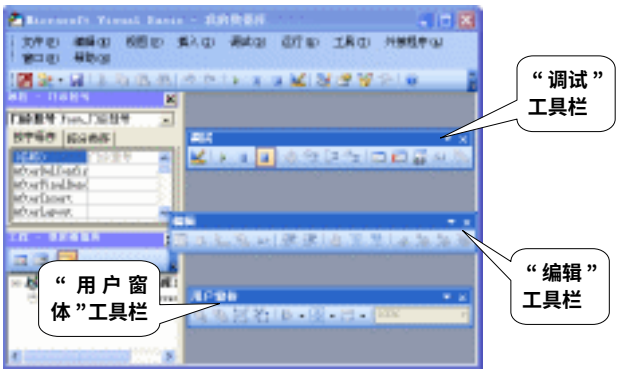


图 1-20　“编辑”、“调试”和“用户窗体”工具栏

“调试”工具栏是用于对“程序代码”进行调试的，关于程序调试的内容在后面章节中将详细介绍；“编辑”工具栏用于对应用程序代码进行编辑，如编辑代码格式，设置断点等；“用户窗体”工具栏用于对窗体上的控件进行管理，包括“生成组”、“对齐”、“统一尺寸”等操作。

- 属性窗口：属性窗口列出了所选 Microsoft Excel 对象在设计时的属性以及当前的设置。可在设计时改变这些属性。当选定多个控件时，“属性”窗口会包含所有已选定控件的属性命令。可按字母序和按分类序查看属性，如图 1-21 所示。

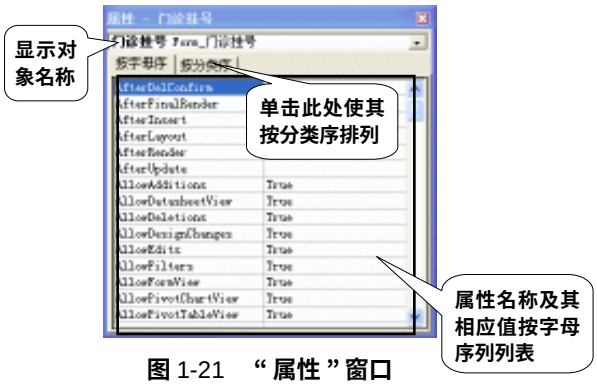


图 1-21　“属性”窗口

需要全本请访问 www.ertongbook.com