



中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

计算机应用基础

—Access 2000



主 编 徐维祥



高等教育出版社

中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

计算机应用基础

—Access 2000

主 编 徐维祥
责任主审 黄国兴
审 稿 卓国诚 唐载懋



高等教育出版社

内容简介

本书是中等职业教育国家规划教材。本书主要介绍了 Access 2000 数据库管理系统的使用方法。在介绍概念的同时,详述了 Access 2000 的基本功能,如表、查询、窗体、报表、宏的创建、设计和修改等,另外还介绍了模块的概念和数据访问页的应用,最后着重说明了数据库的安全问题。每章附有思考与练习题,书末有相应内容的实验。

本书采用模块化编写方式,可作为中等职业学校 3、4 年制文化基础课教材,也可作为岗位培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础. Access 2000/徐维祥主编. —北京:
高等教育出版社,2001(2005 重印)
ISBN 7-04-009989-6

I. 计… II. 徐… III. 关系数据库-数据库管理系统, Access 2000-专业学校-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 035094 号

计算机应用基础——Access 2000

徐维祥 主编

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德外大街 4 号

邮政编码 100011

总 机 010-58581000

购书热线 010-58581118

免费咨询 800-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

网上订购 <http://www.landaco.com>

<http://www.landaco.com.cn>

经 销 北京蓝色畅想图书发行有限公司

印 刷 北京民族印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 8.25

字 数 180 000

版 次 2001 年 7 月第 1 版

印 次 2005 年 8 月第 4 次印刷

定 价 8.30 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 9989-00

中等职业教育国家规划教材出版说明

为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神，落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的职业教育课程改革和教材建设规划，根据《中等职业教育国家规划教材申报、立项及管理意见》（教职成[2001]1 号）的精神，教育部组织力量对实现中等职业教育培养目标和保证基本教学规格起保障作用的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教材进行了规划和编写，从 2001 年秋季开学起，国家规划教材将陆续提供给各类中等职业学校选用。

国家规划教材是根据教育部最新颁布的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教学大纲编写而成的，并经全国中等职业教育教材审定委员会审定通过。新教材全面贯彻素质教育思想，从社会发展对高素质劳动者和中初级专门人才需要的实际出发，注重对学生的创新精神和实践能力的培养。新教材在理论体系、组织结构和阐述方法等方面均作了一些新的尝试。新教材实行一纲多本，努力为教材选用提供比较和选择，满足不同学制、不同专业和不同办学条件的教学需要。

希望各地、各部门积极推广和选用国家规划教材，并在使用过程中，注意总结经验，及时提出修改意见和建议，使之不断完善和提高。

教育部职业教育与成人教育司

二〇〇一年五月

前 言

20 世纪,人类在科学技术领域取得了辉煌的成就,其中最具有代表性的是以计算机技术为核心的信息技术。进入 21 世纪,人类开始步入信息时代。信息化是当今世界经济和社会发展的趋势,也是我国产业优化升级和实现工业化、现代化的关键环节。大力推进国民经济和社会信息化,以信息化带动工业化,发挥后发优势,实现社会生产力的跨越式发展。为此要在全社会广泛应用信息技术,提高计算机和网络的普及应用程度,加强信息资源的开发和利用。各级各类学校要积极推广计算机及网络教育,在全社会普及信息化知识和技术。

计算机诞生虽然仅有 50 多年,但它对世界政治、经济、文化生活产生了深刻的影响。今天,计算机应用几乎遍及一切领域,计算机已成为各行各业不可缺少的基本工具之一。社会的进步和经济的增长对计算机应用技术的依赖程度越来越大。一个国家拥有计算机的数量和质量以及计算机应用的深度和广度已经成为衡量一个国家发展水平和综合国力的重要标志。

作为国家经济信息化核心的计算机技术,密切地同社会、经济及文化生活联系在一起。计算机技术带动的高新技术正在不断地改变着人们的生产方式、工作方式、生活方式和学习方式。社会对中等专业人才的素质培养和知识构成提出了新的要求。为此,教育部于 2000 年 8 月颁发了新的《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》。

新大纲明确提出计算机应用基础是中等职业学校各类专业(除信息技术类专业)学生必修的文化基础课程。根据中等职业教育的培养目标,本课程的教学任务是:

(1) 使学生了解和掌握计算机的基础知识和基本技能,具有应用计算机的能力,提高学生的科学文化素质,培养团结合作精神,达到培养高素质劳动者和中初级专门人才的基本要求。

(2) 为学生利用计算机学习其他课程打下基础,使学生具有运用计算机进一步学习相关专业知识的初步能力。

(3) 树立科学态度及知识产权意识,自觉依法进行信息技术活动。

通过本课程的学习,使学生树立良好的科学道德观念,运用辩证唯物主义方法认识世界,培养学生适应信息化社会要求的计算机技术应用能力。通过合理组织课程内容,特别通过掌握典型机型和软件,使学生初步掌握计算机应用知识和技术,在此基础上提高分析问题和解决问题的能力。通过本课程的学习,培养学生的自学能力和获取计算机新知识、新技术的能力,在毕业后具备较强的实践能力、创新能力和创业能力。

新大纲的颁布是进一步提高中等职业学校计算机应用教学水平的重要举措。本套“计算机应用基础”系列教材就是根据新大纲编写的模块化教材。我们试图从以下几个方面进行创新:

1. 按模块分册

作为中等职业学校计算机应用基础教材,为了方便各类学校不同专业根据需求和可能选讲不同模块内容,本套教材将计算机应用基础教学内容分为基础模块和三个选修模块。基础模块主要包含操作系统 Windows 98、字处理 Word 2000 和网络与 Internet 等内容。三个选修模块是:

数据库管理 Access 2000、幻灯演示制作 PowerPoint 2000 和网页制作 FrontPage 2000。选修模块之间基本独立，可以任意组合选择。

2. 选取主流技术内容

当今计算机技术日新月异，计算机应用基础知识也随之不断更新。本套教材致力于选择成熟的主流技术。操作系统选择了 Windows 98，其他内容主要选自 Microsoft Office 2000。

3. 编写力求简捷

目前的系统软件从 Windows 到 Office 都很庞大。软件功能既多又强虽然是好事，但也使用户特别是初学者不知如何学用。因此，本教材在内容处理及编写上，注重了分清主次，突出重点，以“必要”和“够用”为度，力求简捷。常用功能详述，次要功能简写。一项功能有多种操作方法时，选讲主要的一两种。

4. 配以习题和实验

为了便于组织教学，书中编写了适量的思考与练习题及实验指导。

本套教材基础模块由柳青担任主编，三个选修模块由徐维祥担任主编。他们都是教育部新颁布的《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》执笔人。Access 2000 由徐维祥、邵士媛、刘旭敏编写，严奇、陈立新、杜本举参与了部分章节的修改和录入工作。本书经全国中等职业教育教材审定委员会审定，由华东师范大学计算机科学技术系主任黄国兴教授担任责任主审，上海市普陀区教育学院唐载懋老师、华东师大一附中卓国诚老师审稿，高等教育出版社另聘请了北方交通大学的张喜副教授对全书进行了审阅，在此表示感谢。

由于编写过程仓促，加之水平有限，书中难免有不当之处，敬请读者批评指正。

编者

2001 年 2 月

目 录

第一章 概述	1
1.1 Access 数据库简介	1
1.2 Access 的对象	2
1.3 Access 2000 的启动与退出	4
1.4 Access 2000 的工作窗口	5
思考与练习一	7
第二章 数据库的建立	8
2.1 创建数据库	8
2.2 创建表	13
2.3 定义表间的关系	21
2.4 数据库结构的修改	24
2.5 数据表的使用与编辑	30
思考与练习二	38
第三章 查询	39
3.1 查询的类型	39
3.2 创建查询	39
3.3 设置查询字段属性	47
3.4 参数查询	50
3.5 操作查询	51
思考与练习三	55
第四章 窗体	56
4.1 创建窗体	56
4.2 修改窗体	61
4.3 窗体中数据的操作	69
4.4 创建子窗体	72
思考与练习四	75
第五章 报表	76
5.1 创建报表	76
5.2 修改报表	82

5.3 打印报表	85
思考与练习五	87
第六章 宏与模块	89
6.1 创建宏	89
6.2 运行宏	92
6.3 应用宏	93
6.4 模块	95
思考与练习六	97
第七章 数据库的 Web 发布	98
7.1 Web 简介	98
7.2 数据访问页	98
7.3 Access 中的超级链接	102
7.4 在 Web 中发布 Access 数据库	104
思考与练习七	106
第八章 数据库的其他功能	107
8.1 Access 与 Excel 的联系	107
8.2 Access 与 Word 的结合	110
8.3 数据库的安全性	113
思考与练习八	117
上机实验指导	118
实验一 创建数据库	118
实验二 创建表	119
实验三 创建查询	121
实验四 创建窗体	122
实验五 创建报表	122
实验六 创建宏	123

第一章 概 述

Microsoft Access 是一个运行于 Windows 环境下的桌面数据库管理系统。Access2000 是微软公司最新推出的版本，与 Microsoft Office 2000 的其他组件一样，有着全中文的操作界面，它不但易学、易用、功能强大，而且与其他应用程序高度集成，具有强大的网络功能。Access 作为数据库软件，又与传统的数据库软件(如：FoxBASE、FoxPro 等)有所区别。利用 Access 系统所提供的功能，用户不需要编写程序就可以轻松地建立一个数据库，甚至建立一个数据库应用系统。

1.1 Access 数据库简介

1.1.1 什么是数据库

数据库是一些相关记录的集合。所谓记录是由多个字段组成的，每个字段用来存放不同的信息。如学生信息管理数据库，由以下几个表组成：学生档案表、课程登记表、学生成绩表、教师任课表，分别见表 1-1、表 1-2、表 1-3、表 1-4。

表 1-1 学生档案表

学号	姓名	性别	籍贯	民族	团员	出生日期
9912101	张 强	男	山东	汉	是	1982-08-12
9912102	李玉林	男	河北	回	是	1983-10-26
9912103	王小莉	女	天津	汉	否	1982-11-01
9912104	刘 朋	男	河南	汉	是	1984-03-18
9912105	王秀萍	女	北京	回	否	1983-08-04

表 1-2 课程登记表

课程编号	课程名	教师编号	学时
K001	数学	001	200
K002	英语	002	180
K003	计算机	001	120
K004	物理	003	120
K005	语文	002	210
K006	电工	003	180

表 1-3 学生成绩表

学号	K001	K002	K003	K004	总分	平均分
9912101	90	85	80	75	340	85
9912102	87	94	90	80	351	88
9912103	50	42	60	75	227	57
9912104	92	88	91	87	358	90
9912105	85	90	88	85	348	87

表 1-4 教师任课表

教师编号	姓名	性别	职称
001	李 翔	男	讲师
002	张小文	女	助讲
003	王林生	男	讲师

在这个数据库中包含了 4 个表，每个表都记录着一类信息，各个表通过它们所记录的信息的关系而相互关联。这种数据库也叫做“关系型数据库”。

数据库应用系统，是建立在一个或多个数据库上的，并针对数据库中的数据进行管理或应用的完整程序。如在教学管理中可以利用数据库应用系统，快速查找学生的有关资料，制作友好的输入界面，打印美观的报表等。

1.1.2 Access 数据库

Access 是一种关系型数据库管理系统，它通过各种数据库对象来管理数据信息。Access 具有许多不同于其他数据库管理系统的优点和特征，概括起来主要有以下几点：

1. 使用表存储信息

在 Access 中，如果要保存数据，可以为每一种类型的信息创建一个表。如果要从查询、窗体或报表中的多个表中将数据合并在一起，可以通过建立简单表之间的关系来完成，而不是根据数据的物理存储方式建立的关系来完成。

2. 使用查询搜索信息

如果要搜索并查找某些符合指定条件的数据，其中包括来自多个表中的数据，可以通过创建查询来进行。在查询数据的同时，还可以更新或删除多条记录，并对数据进行计算。

3. 使用窗体查看信息

如果要直接在某个表中查看、输入或更改数据，可以创建一个窗体。打开一个窗体时，Access 将从一个或多个表中检索数据。另外，还可以在“窗体向导”中创建窗体的版面布局，使窗体按照所选的格式显示在屏幕上。这使用户对数据的处理更加快捷。

4. 使用报表显示信息

如果要对数据进行分析，或将数据以特定的方式打印出来，可以先将数据创建一个报表，再对报表进行相应的操作。使用报表来显示数据是一种很有效的方法，因为可以在报表中控制每个对象的大小和显示方式，并可按照所需的方式来显示相应的内容。

5. 使用数据访问页发布信息

可以创建捆绑数据的 HTML 页，将数据库应用程序扩展到 Internet，远距离用户只需使用数据访问页提供的 Web 功能便能对数据库进行访问。

1.2 Access 的对象

1.2.1 表

表(Table)是 Access 数据库中各种对象的基础，是实际存放数据的地方。当建立起一个空

白数据库后,接着就要建立一个表。可以用输入记录的方法一步一步地新建一个表,也可以将其他数据库中生成的表文件导入到 Access 的表中,同时也可以将 Access 的表转换成其他数据库表文件。

具有复杂结构的数据无法用一个表来表示。另外,如果在一个表内存放大量的重复信息,也会造成存储空间的浪费。在这两种情况下,就要用多个表来记录信息,Access 允许一个数据库中含有多个表,每个表中存放着具有特定主题的数据信息,例如,学生档案表记录有关学生本人情况的信息,课程登记表记录有关课程的信息,学生成绩表记录有关各门课程的成绩信息,教师任课表记录有关任课教师的信息。表的功能以单一为好,各表之间通过其有相同内容的字段来建立关联(比如:学号、教师编号)。

1.2.2 查询

查询(Query)用于在一个或多个表中查找某些特定的记录,并且可以只显示特定的字段,或是根据某些字段进行排序。查询的结果是动态的,也就是说一旦查询所依据的表的内容有所变动时,所得到的查询结果也会有所不同。

1.2.3 窗体

窗体(Form)经常用来给用户提供一个输入和查看信息的图形界面,通过窗体可以看到照片等在表中无法显示的信息。另外,可以通过窗体上的命令按钮来执行宏和模块,以实现更加复杂的功能。

窗体中数据信息来自一个或多个表或查询,窗体的建立可以通过向导快速地创建,也可以按自己的喜好设计漂亮的窗体。

1.2.4 报表

报表(Report)主要用来将数据库中的数据按照易于阅读的格式显示和打印输出,同时它也具备分析、汇总的功能。

报表与窗体很相似,都可以使用表或查询提供的数据,都可以使用控件灵活地制作出精美的报表。报表设计完后,可以切换到打印预览视图中查看打印结果,但要注意的是,在此视图中所显示的数据都是不能更改的,这一点与窗体不同。

1.2.5 宏

宏(Macro)是若干操作的组合,用来简化一些经常性的操作。用户可以设计一个宏来控制一系列的操作,当执行这个宏时,就会按它的定义依次执行相应的操作。宏可以打开并执行查询、打开表、打开新窗体、打印、显示报表、修改数据及统计信息,也可以运行另一个宏及模块。

1.2.6 模块

模块(Module)是利用 Access 提供的 Visual Basic for Applications 进行程序设计,使用户的数据库可以自动地工作。一般的工作利用宏就能完成,不需要创建模块,除非是要建立应用程序来完成宏无法实现的复杂功能。

1.2.7 页

页是 Microsoft Access 2000 提供的新功能,它使 Access 与 Internet 紧密结合起来,在 Access 2000 中用户可以直接建立 Web 页。通过 Web 页,用户可以方便、快捷地将所有文件作为 Web 发布程序存储到指定的文件夹,或者将其复制到 Web 服务器上,在网络上发布信息。

1.3 Access 2000 的启动与退出

如果已成功安装了 Office 2000,那么就可以启动 Access 2000 了。通常,启动 Access 有以下三种方法:

1.3.1 利用“开始”菜单启动

- (1) 与启动其他程序一样,单击 Windows 的“开始”菜单。
- (2) 将鼠标移动到“程序”使其打开子菜单。
- (3) 单击子菜单中的 Microsoft Access 就可以启动 Access 2000,如图 1-1 所示。

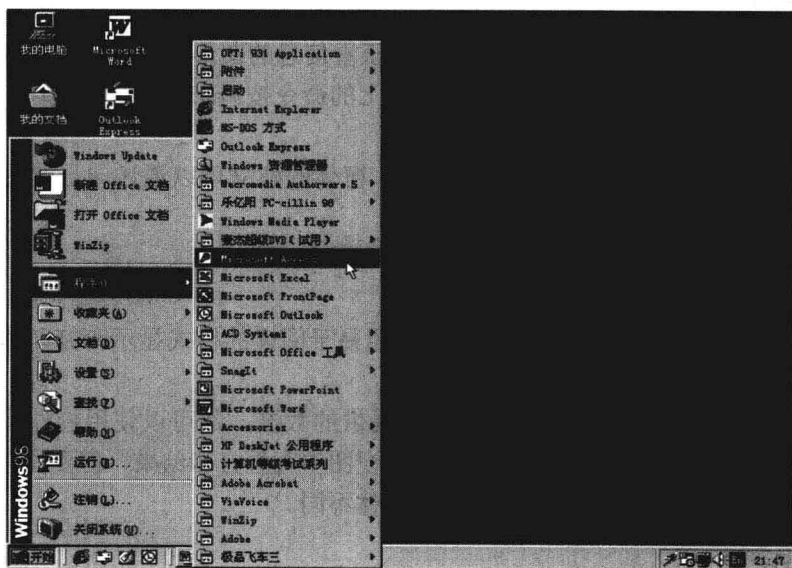


图 1-1

1.3.2 利用桌面上的快捷方式启动

在 Windows 桌面上建立 Access 快捷方式,然后双击该快捷方式图标即可启动 Access。在 Windows 桌面上建立 Access 快捷方式的步骤如下:

- (1) 单击 Windows 的开始菜单,然后移动鼠标到“程序”使其打开子菜单。
- (2) 在“程序”子菜单中的 Microsoft Access 处单击鼠标右键,出现一个快捷菜单。
- (3) 单击“发送到”,再单击“桌面快捷方式”完成操作,如图 1-2 所示。这时屏幕上将

出现 Microsoft Access 快捷图标。

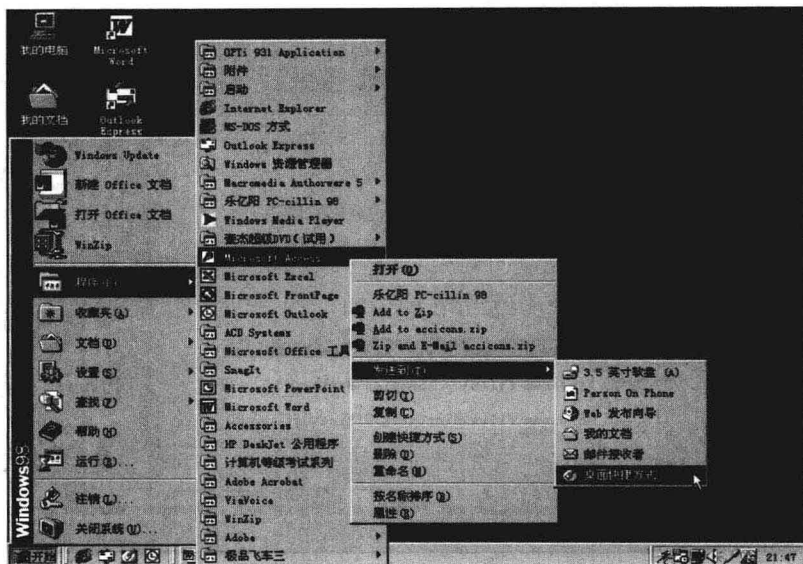


图 1-2

1.3.3 利用 Office 快捷工具栏启动

如果用户安装了 Office 快捷工具栏，可以直接单击快捷工具栏中的 Access 图标来启动 Access。

1.3.4 退出 Access

退出 Access 的方法与退出其他应用程序的方法一样，可以通过单击 Access 主窗口中的“关闭”按钮或者通过单击“文件”菜单中的“退出”命令来完成，还可以通过双击 Access 主窗口左上角的控制图标来退出 Access。

1.4 Access 2000 的工作窗口

Access 2000 是 Windows 应用程序，具有 Windows 应用程序的外观和操作方法。启动 Access 2000 后，屏幕将显示其工作窗口，如图 1-3 所示。

该工作窗口包括以下一些内容：

1. 标题栏

标题栏位于工作窗口的顶端，它的左边是控制菜单图标，右边是三个控制按钮，中间显示了应用程序的名称，即 Microsoft Access，如图 1-4 所示。

2. 菜单栏

菜单栏包括了各种菜单，单击一个菜单，会弹出多个菜单项或子菜单，这些选项的状态会随着 Access2000 工作环境的不同而不同。单击某个有效的菜单项，就会执行相应的操作，如图 1-5 所示。

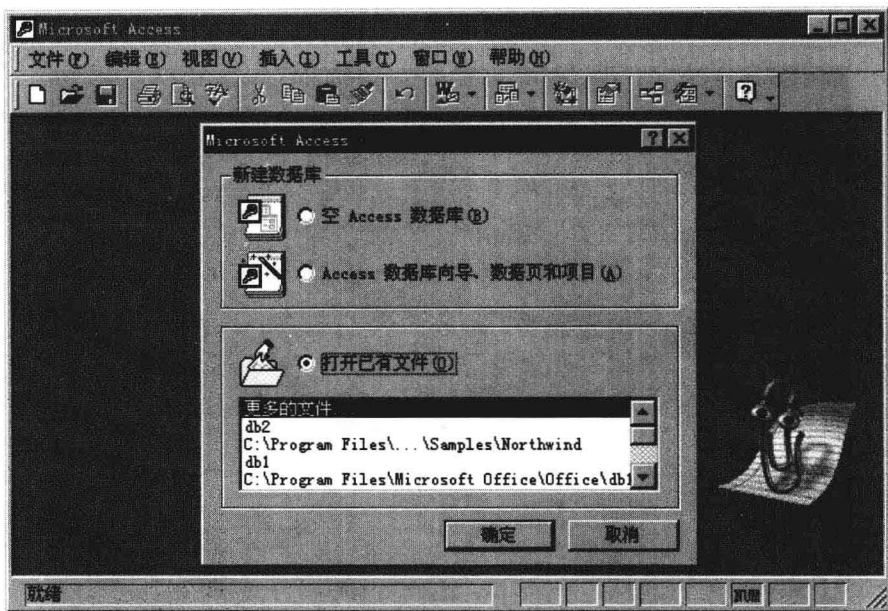


图 1-3



图 1-4

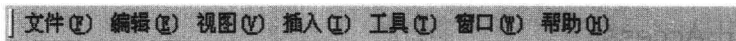


图 1-5

3. 工具栏



图 1-6

工具栏位于菜单栏的下方，它提供了操作数据库对象常用的命令，可对数据库进行特定的快速访问，如图 1-6 所示。

4. 工作区

工作区即工作界面中间呈灰色的区域。对数据库的大部分操作都会弹出相应的子窗口，这些子窗口就显示在工作区中。启动 Access2000 后打开的子窗口选项是：

“空 Access 数据库”：创建空数据库。

“Access 数据库向导”：利用向导创建数据库。

“打开已有文件”：打开磁盘上现有的数据库。在此选项下方列出了最近打开过的数据库文件清单，可以直接单击要打开的文件来打开该数据库。如果要打开的数据库文件不在所列清单中，可双击“更多的文件”，系统会出现“打开”对话框，再由对话框找到要打开的数据库文件。

5. 状态栏



图 1-7

状态栏位于工作窗口的底端，状态栏的左端是提示区，用来显示用户当前操作的提示信息，右端是状态显示区，用来显示当前键盘的设置状态，如：<Caps Lock>、<Insert>、<Num Lock>等，如图 1-7 所示。

思考与练习一

1. 什么是数据库？什么是关系型数据库？
2. Access 数据库对象有哪些？
3. Access 数据库与其他数据库相比在哪些方面具有自己的优点和特征？
4. 启动和退出 Access 的常用方法有哪些？

第二章 数据库的建立

Access 2000 数据库是由表、查询、窗体、报表、页、宏和模块等对象组成，创建数据库，首先是创建表，表是 Access 数据库的基础，其他的数据库对象也都是在表的基础上建立并使用的。

2.1 创建数据库

在 Access 2000 中，创建数据库有两种方法：第一种方法，先创建一个空数据库，再向其中添加表、窗体等数据库对象，这种方法可以灵活地对数据库进行设计；第二种方法，利用数据库向导创建数据库，先选择一种数据库类型，然后仅一次操作就可以为数据库添加所需要的各种对象，这种方法最简单最实用。

2.1.1 创建空数据库

在 Access 2000 工作窗口中，创建空数据库的操作步骤：

(1) 单击“文件”菜单的“新建”命令或单击工具栏的“新建”按钮，弹出“新建”对话框，如图 2-1 所示。

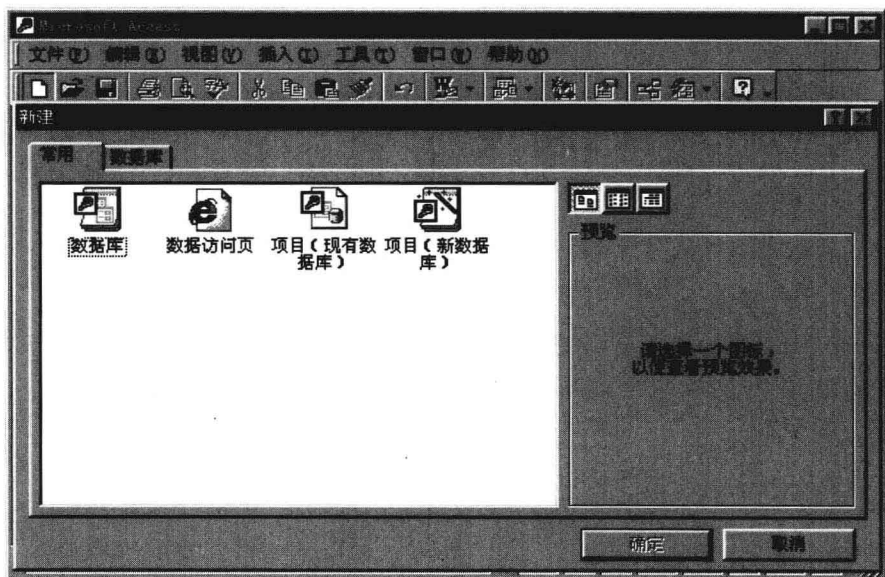


图 2-1

(2) 单击“常用”选项卡，在列表中选择“数据库”选项，再单击“确定”按钮。此时弹出“文件新建数据库”对话框。

(3) 在“文件名”文本框中输入新数据库文件名,确定“保存位置”(例如: C:\My Document\学生信息管理系统),系统默认文件类型为.MDB,如图 2-2 所示。



图 2-2

(4) 单击“创建”按钮,完成创建空数据库的操作,打开新建的空数据库窗口,如图 2-3 所示。此时用户可以向其中添加各种数据库对象。



图 2-3