



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

数据库应用基础

—— Visual FoxPro

(第2版)

主编 周察金

(计算机及应用专业)



HIGHER EDUCATION PRESS
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

数据库应用基础

——Visual FoxPro

(第2版)

(计算机及应用专业)

主 编 周察金
责任主审 宋方敏
审 稿 柏子阳 朱树春

高等教育出版社

内容提要

本书是中等职业学校计算机及应用专业国家规划教材《数据库应用基础——Visual Foxpro》第2版,在原有国家规划教材基础上修订。本书依据教育部中等职业学校计算机及应用专业数据库应用基础课程教学基本要求编写,同时根据中等职业教育和计算机技术的发展对内容进行了适当的调整,编写过程中还参照了教育部考试中心颁发的全国计算机等级考试大纲。

本书针对职业教育的特点,突出基础性、先进性、实用性、操作性,注重对学生创新能力、创业能力和实践能力、自学能力等各种应用能力的培养。本书以中文Visual FoxPro 6.0为蓝本,以初学数据库的学生为对象,介绍了数据库的基础知识和Visual FoxPro数据库管理系统的基本操作方法,主要内容包括Visual FoxPro基础知识、数据库和表、查询和视图、制作报表、结构化程序设计基础、面向对象程序设计基础。全书以完成学籍管理的日常工作为主线,由浅入深、循序渐进地使用“案例教学法”组织教材内容。全书各章均配有习题和上机实习。利用书后所附学习卡,登录高等教育出版社(<http://sve.hep.com.cn>)4A网络教学平台,可获得网上教学资源。

本书适合中等职业学校计算机及应用专业及其他相关专业使用,也可作为各类计算机培训的教學用书及计算机考试的辅导用书,还可供计算机工作者及爱好者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

数据库应用基础: Visual FoxPro/周察金主编. 2版.

—北京:高等教育出版社,2006.5

计算机及应用专业

ISBN 7-04-019417-1

I. 数… II. 周… III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro—专业学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 036985 号

策划编辑 陈红 责任编辑 张海波 封面设计 王唯 责任绘图
版式设计 张岚 责任校对 俞声佳 责任印制 毛斯璐

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

经销 蓝色畅想图书发行有限公司
印刷 北京市联华印刷厂

开本 787×1092 1/16
印张 16.5
字数 400 000

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>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版次 2002年6月第1版
2006年5月第2版
印次 2006年5月第1次印刷
定价 20.50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 19417-00

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，根据教育部关于《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，我们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（课程教学基本要求）编写，并经全国中等职业教育教材审定委员会审定。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，努力为学校选用教材提供比较和选择，满足不同学制、不同专业和不同办学条件的学校的教学需要。

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

二〇〇一年十月

第 1 版前言

本书是中等职业教育计算机及应用专业国家规划教材，根据教育部最新颁布的中等职业学校计算机及应用专业数据库应用基础课程教学基本要求编写。本书编写时还参考了劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试数据库应用技术考试大纲。按照数据库应用基础教学基本要求规定的课程性质和任务，本书重点培养学生使用数据库管理系统处理数据的能力，初步培养学生的程序设计能力。

本书以初学数据库的学生为教学对象，以初步掌握 Windows 95/98 基础知识为教学起点，以中文 Visual FoxPro 6.0 为蓝本，详细介绍关系数据库管理系统的基础知识和基本操作方法。

本书按照数据库应用基础课程教学基本要求和数据库管理系统的特点选取教材内容，教材内容涵盖教学基本要求规定的所有知识点。全书共 6 章：

第 1 章介绍数据库的基础知识以及 Visual FoxPro 数据库管理系统的基础知识和基本操作方法，介绍帮助系统和项目管理器的基本功能与基本操作方法。

第 2 章介绍数据库与表的基础知识，介绍创建数据库和表、维护数据库和表，使用表的数据的基本方法。

第 3 章介绍查询和视图的基础知识，介绍使用查询检索数据和使用视图更新数据的基本方法。

第 4 章介绍报表的基础知识，介绍创建报表、修改报表布局、美化报表、打印报表的基本方法。

第 5 章介绍结构化程序设计的基础知识和程序的基本结构，介绍设计应用程序、设计过程与自定义函数的基本方法。

第 6 章介绍面向对象程序设计的基础知识和基本方法，介绍使用表单美化用户界面、设计菜单、编译应用程序的基本方法。

按照模块化的设计思想，本书把教材内容分为两个模块。前四章组成第一个模块，主要讲授数据库基础知识和 Visual FoxPro 的基本操作方法，引导学生使用数据库管理系统完成数据处理的全部工作，培养学生具备使用数据库管理系统进行数据处理的能力。后两章组成第二个模块，主要讲授程序设计基础知识，使学生初步掌握结构化程序方法和面向对象的程序设计方法，培养学生具有初步的数据库应用程序设计能力。这两个模块既相对独立，又相互联系。

按照“任务驱动法”的设计思想，本书设计了学籍管理和人事管理两个大任务，并把大任务分解成保存数据、维护数据、查询数据、统计数据、制作报表、程序设计等若干个小任务。全书讲授的内容和例题围绕完成学籍管理任务组织材料，上机实习和习题围绕完成人事管理任务进行设计。每章完成一个或两个小任务，最后将所有完成的小任务组合起来，实现大任务的功能。这样既可以保证教学内容的完整性和连续性，又可以使学生循序渐进地学习管理数据的基本方法，学习编写应用程序的思想方法和基础知识。

按照从感性认识上升到理性认识的认识过程,本书尽量使用上机操作的结果介绍新知识、新方法。学生先使用菜单进行操作,得到感性认识,再根据操作的结果学习命令的基本格式和功能,上升到理性认识。

根据中等职业学校学生的认知规律,本书使用通俗易懂的语言,由浅入深、由易到难地介绍教材内容。本书配备了丰富的实例,并且在上机操作的例题中给出详细的操作步骤,引导学生完成指定的任务。每章开头给出“知识目标”和“技能目标”,以利于学生明确学习目的。正文中的“探索与思考”,鼓励学生探索新问题,思考解决问题的方法。每章结尾给出“小结”,帮助学生掌握本章的知识和技能。精心安排的“上机实习”,把课堂教学和上机实习有机地结合在一起,帮助学生提高操作技能。按照教材提供的实例操作,可以完成使用数据库管理系统管理数据的日常工作。这样,既可以减少教师备课的难度,又充分体现了以学生为主体的教育思想,不仅有利于教师教学,而且有利于学生主动地学习。

本书教学时数为72学时(不包括加*号的选学内容),建议在多媒体教室或机房进行教学。参考教学时数分配如下表所示。

教学内容	教学时数	教学内容	教学时数
第1章	12	第5章	12
第2章	18	第6章	12
第3章	6	机动	7
第4章	5		

本书由周察金担任主编。其中,第1章、第6章和附录由成都市新华职业中学周察金编写,第2章和第3章由北京市计算机工业学校李红编写,第4章和第5章由西南民族学院唐敏和北京市信息管理学校周兰文编写。

本书由南京大学计算机系副主任宋方敏教授担任责任主审,由南京大学柏子阳、朱树春教授审稿,他们为本书付出了大量辛勤的劳动,提出了许多宝贵意见,使本书增色不少。

在本书编写过程中,得到了信息产业职业教育教学指导委员会、高等教育出版社、成都市教育科学研究所教研室、成都市新华职业中学、北京市计算机工业学校、北京市信息管理学校有关领导和同志的大力支持,在此一并表示衷心的感谢。

由于作者水平所限,以及编写时间短促,书中难免存在不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2002年6月

第2版前言

本书是中等职业教育计算机及应用专业国家规划教材，根据教育部最新颁布的中等职业学校计算机及应用专业数据库应用基础课程教学基本要求编写。本书编写时还参考了教育部全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试大纲，参考了劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试数据库应用技术考试大纲。按照数据库应用基础教学基本要求规定的课程性质和任务，本书重点培养学生使用数据库管理系统处理数据的能力，初步培养学生的程序设计能力。

本书以初学数据库的学生为教学对象，以初步掌握 Windows 95/98 基础知识为教学起点，以中文 Visual FoxPro 6.0 为蓝本，详细介绍关系数据库管理系统的基础知识和基本操作方法。教材内容在第一版的基础上增加了关系数据库语言的 SQL 命令，适当增加了面向对象程序设计方法的应用，删除了用户自定义函数的内容。全书共 6 章。前 4 章主要介绍数据库基础知识和使用数据库管理系统完成数据处理的全部工作，培养学生具有使用数据库管理系统进行数据处理的能力。后 2 章主要介绍程序设计基础知识和程序设计的基本方法，使学生初步掌握结构化程序方法和面向对象的程序设计方法，培养学生具有初步的数据库应用程序设计能力。

本书的编写思想与第 1 版相同，按照从感性认识上升到理性认识的认识过程，根据中等职业技术学校学生的认知规律，尽量使用上机操作的结果介绍新知识、新方法。学生先通过案例的操作得到感性认识，再根据操作的结果学习命令的基本格式和功能，上升到理性认识。全书使用通俗易懂的语言，由浅入深、由易到难地介绍教材内容。

按照编写思想的要求，本书使用“任务驱动法”的设计思想组织教材内容。设计了学籍管理和工资管理两个大任务，并把大任务分解成保存数据、维护数据、查询数据、统计数据、制作报表、程序设计等若干个小任务。全书讲授的内容和例题围绕完成学籍管理任务组织材料，上机实习和习题围绕完成工资管理任务进行设计。每章完成一个或两个小任务，最后将所有完成的小任务组合起来，完成使用数据库管理系统管理数据的日常工作。这样既可以保证教学内容的完整性和连续性，又可以使读者循序渐进地学习使用关系数据库管理系统管理数据的基本方法，学习编写应用程序的思想方法和基础知识。

本书的编写方法与第一版不同。按照“案例教学法”的基本思想，本书教学内容由案例组成，以实例带动知识点的学习。并且在设计案例时，充分注意知识的相对完整性和系统性。案例由“必备知识”、“案例目标”、“案例内容”、“案例操作步骤”、“案例小结”、“相关知识”、“探索与思考”等部分组成。其中，“必备知识”简要介绍案例使用的基础知识，“案例目标”指出学习目标，“案例内容”指出学习任务，“案例操作步骤”给出完成任务的详细操作步骤，“案例小结”简要归纳新知识，“相关知识”系统介绍与之有关的基础知识和基本操作方法，“探索与思考”引导读者探索新知识和新方法。因此，本书较好地体现了以学生为主体的教育思想，有利于学生主动地学习。

本书每章开头给出“知识目标”和“技能目标”，有利于读者明确学习目的。每章结尾的“小

结”帮助学生掌握本章的知识和技能。“上机实习”把课堂教学和上机实习有机地结合在一起，帮助学生提高操作技能。“习题”帮助读者巩固基础知识和基本操作方法。

本书教学时数为72学时（不包括加*号的选学内容），建议在多媒体教室或机房进行教学。参考教学时数分配如下表所示。

教学内容	教学时数	教学内容	教学时数
第1章	10	第5章	12
第2章	20	第6章	12
第3章	6	机动	7
第4章	5		

本书由周察金担任主编。其中，第1章和第3章由成都职业技术学院周察金编写，第2章和第4章由西南民族大学唐敏编写，第5章和第6章由宜宾学院吴宇编写，北京市计算机工业学校李红参加了第2章和第3章部分内容的编写。

本书编写过程中，得到了信息产业职业教育教学指导委员会、高等教育出版社、成都职业技术学院、西南民族大学、宜宾学院、成都市教育科学研究所职教室有关领导和同志的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，编写时间短促，书中难免存在不妥之处，敬请广大读者批评指正。

作者

2006年1月

目 录

第 1 章 Visual FoxPro 基础	1	案例 1.9 使用项目管理器 管理文件	36
案例 1.1 认识 Visual FoxPro 的 工作环境	2	1.9.1 Visual FoxPro 常用的文件类型	40
1.1.1 Visual FoxPro 的运行环境	4	1.9.2 项目管理器的基本操作	40
1.1.2 启动与退出 Visual FoxPro	5	1.9.3 项目管理器的基本功能	41
1.1.3 菜单和窗口的基本操作	5	1.10 阅读材料	43
1.1.4 数据库基础知识	6	上机实习 1	45
案例 1.2 操作对话框与工具栏	9	上机实习 1.1 认识 Visual FoxPro	45
1.2.1 对话框的基本操作	11	上机实习 1.2 获取帮助信息	46
1.2.2 工具栏的基本操作	11	上机实习 1.3 运算符和表达式 的使用	47
案例 1.3 在命令窗口执行命令	12	上机实习 1.4 变量和函数的使用	48
1.3.1 Visual FoxPro 的命令概述	14	上机实习 1.5 项目管理器的 基本操作	48
1.3.2 Visual FoxPro 命令 的基本规则	14	小结 1	49
案例 1.4 使用帮助系统学习 Visual FoxPro	16	习题 1	50
1.4.1 获取屏幕对象的帮助信息	18	第 2 章 数据库和表	54
1.4.2 获取命令和函数的帮助信息	19	案例 2.1 使用表向导创建 学生成绩表	54
案例 1.5 Visual FoxPro 的 基本数据运算(一)	20	2.1.1 设计表的结构	57
1.5.1 常用的数据类型	21	2.1.2 Visual FoxPro 的向导	61
1.5.2 算术运算符和字符运算符	22	案例 2.2 使用表设计器 创建学生档案表	62
案例 1.6 Visual FoxPro 的 基本数据运算(二)	23	2.2.1 使用表设计器创建表	64
1.6.1 关系运算符和逻辑运算符	25	2.2.2 使用命令创建表	65
1.6.2 设计表达式	26	案例 2.3 创建学籍管理数据库	66
案例 1.7 内存变量的使用	26	2.3.1 创建数据库	68
1.7.1 内存变量简介	27	2.3.2 打开与关闭数据库	69
1.7.2 数组简介	29	2.3.3 添加与移去表	70
案例 1.8 常用函数的功能	30	2.3.4 设置数据库表的属性	71
1.8.1 函数简介	32	案例 2.4 显示和修改学生 成绩表的结构	73
1.8.2 使用函数的几种方法	36		

2.4.1	打开和关闭表	75	3.2.1	修改查询	120
2.4.2	显示和修改表结构	78	3.2.2	定向输出查询结果	120
案例 2.5	浏览/编辑学生档案数据	78	案例 3.3	按指定条件查询学生数据	121
2.5.1	浏览/编辑数据	81	3.3.1	设置查询条件	123
2.5.2	定位记录和显示数据	83	案例 3.4	使用 SQL 命令查询数据	123
案例 2.6	向学生数据表追加记录	84	3.4.1	查询数据的 SQL 命令	124
2.6.1	使用菜单追加记录	86	案例 3.5	使用本地视图更新学籍数据	126
2.6.2	使用命令追加记录	87	3.5.1	创建和运行本地视图	129
案例 2.7	删除记录和更新成绩数据	88	3.5.2	远程视图简介	131
2.7.1	删除记录	90	上机实习 3		131
2.7.2	更新数据	91	上机实习 3.1	查询数据	131
案例 2.8	有序显示学生档案数据	92	上机实习 3.2	使用视图更新数据	132
2.8.1	创建索引	94	小结 3		132
2.8.2	对记录排序	95	习题 3		133
2.8.3	维护索引	96	第 4 章	制作报表	136
案例 2.9	检索和统计学生数据	97	案例 4.1	新建学生档案报表	136
2.9.1	检索数据	98	4.1.1	创建报表	140
2.9.2	统计数据	99	4.1.2	预览报表	141
案例 2.10	使用多个表的数据	99	案例 4.2	修改报表布局	142
2.10.1	创建表间关系	101	4.2.1	打开报表文件	143
2.10.2	创建参照完整性	103	4.2.2	编辑报表控件	143
上机实习 2		104	案例 4.3	美化学生档案报表	145
上机实习 2.1	保存工资数据	104	4.3.1	设计报表带区	149
上机实习 2.2	维护数据库和表结构	106	4.3.2	美化报表控件	150
上机实习 2.3	维护工资数据	106	案例 4.4	设计有序报表和分组报表	151
上机实习 2.4	检索数据和数据排序	107	4.4.1	设计有序报表	154
上机实习 2.5	多表操作	108	4.4.2	设计分组报表	154
小结 2		109	4.4.3	打印报表	154
习题 2		110	上机实习 4		156
第 3 章	查询与视图	114	上机实习 4.1	新建报表	156
案例 3.1	查询学籍数据	114	上机实习 4.2	编辑报表布局	158
3.1.1	创建和修改查询	117	上机实习 4.3	美化报表	158
3.1.2	运行查询	118	小结 4		159
案例 3.2	修改查询文件	118			

习题 4	160	6.2.1 创建表单	205
第 5 章 结构化程序设计基础	162	6.2.2 运行表单	207
案例 5.1 创建与运行程序	162	案例 6.3 编辑显示档案	
5.1.1 创建和运行程序	163	数据的表单	207
5.1.2 结构化程序设计概述	165	6.3.1 打开表单	210
案例 5.2 编写显示学生档案		6.3.2 编辑表单	210
数据的程序	166	案例 6.4 美化显示档案	
5.2.1 顺序结构程序设计	168	数据的表单	211
5.2.2 常用的程序设计命令	168	6.4.1 添加表单控件	215
案例 5.3 编写显示指定学生		6.4.2 设置控件属性	216
档案数据的程序	172	6.4.3 编写事件过程代码	218
5.3.1 选择结构程序设计	173	案例 6.5 表单的综合应用	219
案例 5.4 编写显示所有学生		案例 6.6 创建学籍管理	
档案数据的程序	176	系统的菜单	223
5.4.1 循环结构程序设计	177	6.6.1 新建和修改菜单	227
案例 5.5 调试程序	180	6.6.2 使用表单调用菜单	228
5.5.1 程序调试基础	182	案例 6.7 编译学籍管理系统	
案例 5.6 过程设计	183	的应用程序	228
5.6.1 过程的使用	184	6.7.1 应用程序项目集成	230
5.6.2 参数传递	185	6.7.2 编译和发布应用程序	231
上机实习 5	186	上机实习 6	235
上机实习 5.1 顺序结构和选择		上机实习 6.1 为工资管理系统	
结构程序设计	186	创建表单	235
上机实习 5.2 循环结构程序设计	188	上机实习 6.2 编辑工资管理	
上机实习 5.3 编写工资管理		系统的表单	237
系统的程序	189	上机实习 6.3 美化工资管理	
小结 5	190	系统的表单	238
习题 5	191	上机实习 6.4 制作多表表单	239
第 6 章 面向对象程序设计基础	194	上机实习 6.5 制作工资管理	
案例 6.1 制作学籍管理系统的		系统的菜单	240
欢迎界面	194	上机实习 6.6 编译工资管理	
6.1.1 面向对象程序设计的		系统应用程序	241
基本概念	198	小结 6	242
6.1.2 面向对象程序设计		习题 6	243
方法简介	201	附录 1 Visual FoxPro	
案例 6.2 创建显示学生		常用命令	246
数据的表单	202	附录 2 Visual FoxPro	
		常用属性	249

第 1 章

Visual FoxPro 基础

【本章知识目标】

- 掌握数据库技术的基本概念。
- 掌握 Visual FoxPro 常用的数据类型。
- 掌握 Visual FoxPro 的运算符和表达式。
- 掌握 Visual FoxPro 命令的基本规则。
- 掌握内存变量的赋值、显示及删除命令。
- 掌握测试函数和转换函数。
- 掌握项目管理器的基本功能。
- 了解 Visual FoxPro 常用的文件类型。
- 了解 Visual FoxPro 的特点。

【本章技能目标】

- 掌握启动和退出 Visual FoxPro 的方法。
- 掌握操作窗口、菜单、对话框和工具栏的基本方法。
- 掌握执行命令的一般方法。
- 掌握使用内存变量的基本方法。
- 掌握使用函数的基本方法。
- 掌握使用 Visual FoxPro 帮助系统的基本方法。
- 掌握创建项目文件的操作方法。
- 掌握项目管理器的基本操作方法。

人类步入信息化社会以来，每个单位、每个人都有大量的数据需要管理。数据库技术作为数据管理技术的最新成果，广泛应用于国民经济、文化教育、企业管理和办公自动化等方面。人们常常使用数据库管理系统管理数据、维护数据和使用数据，实现数据管理的现代化。Visual FoxPro 是关系型数据库管理系统的典型代表之一。其中的 Visual FoxPro 6.0 是一个可运行于 Windows 95/98、Windows NT 平台之上的 32 位数据库管理系统。由于它具有强大的数据处理功能，具有简单、方便的操作方法，具有美观的用户界面和直观、易用的编程工具，所以在 1998 年发行后很快就成为广为流行的数据库管理系统。本书将以中文 Visual FoxPro 6.0 为蓝本，介绍 Visual FoxPro 数据库管理系统的基础知识和基本操作方法。

为了简化叙述，下面将把中文 Visual FoxPro 6.0 简称为 Visual FoxPro。

案例 1.1 认识 Visual FoxPro 的工作环境

【必备知识】

要使用 Visual FoxPro 管理数据，首先要认识 Visual FoxPro 的工作环境。和其他 Windows 应用程序一样，Visual FoxPro 用户界面由窗口、菜单、对话框、工具栏等组成，用户可以使用 Windows 环境中操作窗口、菜单、对话框、工具栏的一般方法完成 Visual FoxPro 中的操作。

鼠标是 Visual FoxPro 重要的输入工具。单击通常用于选择屏幕对象或执行命令，双击通常用于打开文件，拖动通常用于移动对象位置或对窗口滚动条进行操作，单击右键通常会打开一个快捷菜单。

【案例目标】认识 Visual FoxPro 的工作环境，掌握操作菜单和窗口的一般方法。

【案例内容】启动 Visual FoxPro，使用鼠标操作 Visual FoxPro 的主窗口，使用鼠标和键盘选择菜单命令。

【案例操作步骤】

第 1 步：启动 Visual FoxPro。

① 使用 Windows 环境中启动应用程序的一般方法，单击 Windows 任务栏上的“开始”按钮 **开始**，打开“开始”菜单，依次选择“程序”、“Microsoft Visual FoxPro”、“Microsoft Visual FoxPro”命令，启动 Visual FoxPro。屏幕首先显示一个说明信息界面，介绍注册的用户名、公司名和 Visual FoxPro 产品受美国法律和国际法保护等内容，然后显示如图 1-1 所示的启动画面。

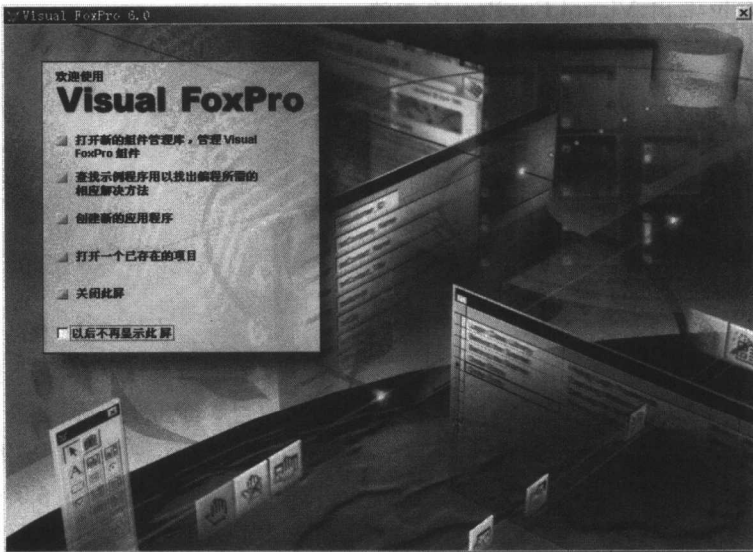


图 1-1 Visual FoxPro 的启动画面

② 单击“关闭此屏”按钮，打开如图 1-2 所示的 Visual FoxPro 主窗口。

第 2 步：操作 Visual FoxPro 的窗口。

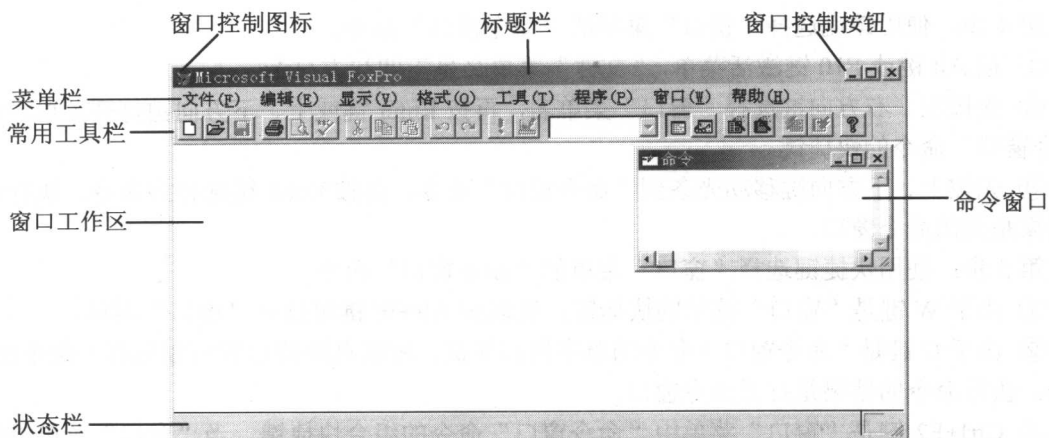






图 1-2 Visual FoxPro 的主窗口

① 先单击主窗口的最小化按钮 ，观察屏幕的显示；再单击 Windows 任务栏上的 Visual FoxPro 图标  Microsoft Vi...，恢复窗口。

② 先单击主窗口的还原按钮 ，再单击最大化按钮 ，注意观察屏幕的显示。

第 3 步：使用鼠标选择菜单命令。

① 单击菜单栏上的“文件”菜单名，打开如图 1-3 所示的“文件”菜单。观察其中的有效命令和无效命令、命令的快捷键、打开对话框的命令以及最近打开的文件。

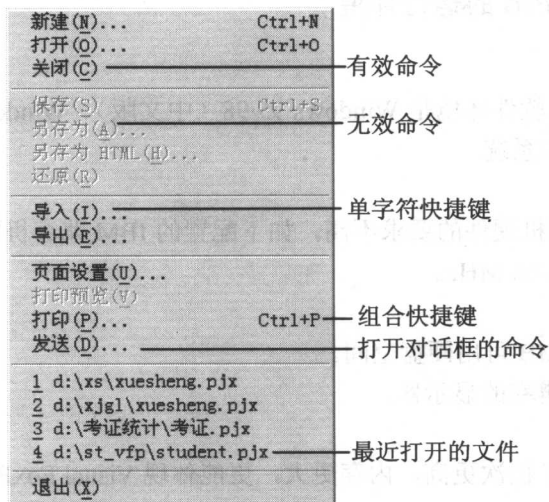


图 1-3 “文件”菜单

② 先在命令中移动鼠标，观察状态栏显示的命令功能。

③ 单击“打印”命令，执行该命令的结果是打开“打印”对话框。单击对话框中的“取消”按钮，关闭此对话框。

第4步：使用键盘选择“窗口”菜单的“命令窗口”命令。

① 按 Alt 键或 F10 键激活菜单，“文件”菜单名呈下凹状态显示。

② 先按左、右方向键选择“窗口”菜单名，再按 Enter 键或上、下方向键打开菜单。观察“命令窗口”命令的快捷键。


③ 先按上、下方向键移动光条到“命令窗口”命令，再按 Enter 键选择该命令。执行命令的结果是关闭命令窗口。

第5步：使用快捷键选择“窗口”菜单的“命令窗口”命令。

① 由于 W 键是“窗口”菜单的快捷键，所以按 Alt+W 键可打开“窗口”菜单。

② 由于 C 键是“命令窗口”命令的单字符快捷键，所以直接按 C 键可以选择“命令窗口”命令。执行命令的结果是打开命令窗口。

③ Ctrl+F2 键是“窗口”菜单中“命令窗口”命令的组合快捷键。当“窗口”菜单没有打开时，按 Ctrl+F2 键可以选择“命令窗口”命令。请使用这种方法打开命令窗口。

第6步：单击 Visual FoxPro 主窗口的“关闭”按钮，正确退出 Visual FoxPro。

【案例小结】

(1) 选择“开始”菜单的“程序”选项的子菜单中的命令，可以启动 Visual FoxPro。

(2) 使用 Windows 环境中操作窗口、菜单的一般方法可以操作 Visual FoxPro 的窗口和菜单。

本例介绍了启动 Visual FoxPro 和操作窗口与菜单的实例。下面将简介数据库和 Visual FoxPro 的基础知识以及操作窗口和菜单的一般方法。

1.1.1 Visual FoxPro 的运行环境

1. 软件环境

Visual FoxPro 需要的软件环境是 Windows 95/98（中文版）、Windows NT 4.0（中文版）或更高版本的 Windows 操作系统。

2. 硬件环境

Visual FoxPro 对计算机硬件的要求不高，如下配置的 IBM 兼容机即可运行 Visual FoxPro。

- (1) CPU 为 Intel 486/66 MHz。
- (2) 16 MB 内存。
- (3) 硬盘至少有 85 MB 可用硬盘空间。
- (4) VGA 或更高分辨率的显示器。
- (5) 鼠标。

当然，计算机的 CPU 档次更高，内存更大，更能体现 Visual FoxPro 的优越性。

3. 安装 Visual FoxPro

中文 Visual FoxPro 系统通常存放在光盘上，可以从 CD-ROM 驱动器或网络上安装。在安装 Visual FoxPro 之前，应先关闭其他应用程序。使用启动 Windows 应用程序的一般方法启动 Visual FoxPro 的安装程序 SETUP.EXE，按照安装向导的提示，即可方便地完成操作。

注意：如果计算机上启动了防病毒程序，则在安装 Visual FoxPro 之前应将它关闭。因为当防病毒程序打开时，Visual FoxPro 的安装程序不能正常运行。

1.1.2 启动与退出 Visual FoxPro


1. 启动 Visual FoxPro

(1) 用户可以使用 Windows 环境中启动应用程序的一般方法，使用 Windows 的“开始”菜单启动 Visual FoxPro。

(2) 如果先在 Windows 桌面上为 Visual FoxPro 创建一个快捷方式图标，以后需要启动 Visual FoxPro 时双击该快捷方式图标即可。

2. 退出 Visual FoxPro

Visual FoxPro 使用完毕后，应使用正确的操作方法退出。如果使用热启动、关机等不正确的方法强行退出 Visual FoxPro，可能造成数据丢失，甚至可能危及 Windows 操作系统的安全。正常退出 Visual FoxPro 系统，通常可使用下列方法：

- (1) 用鼠标单击主窗口的“关闭”按钮 .
- (2) 先用鼠标单击“文件”菜单名，打开菜单后再单击其中的“退出”命令。
- (3) 先在命令窗口新的一行输入：QUIT，再按 Enter 键。

1.1.3 菜单和窗口的基本操作

1. 菜单的基本操作

Visual FoxPro 提供了一个功能强大、操作方便的菜单系统。该菜单系统由一个菜单栏和多个菜单组成。Visual FoxPro 的菜单具有典型的 Windows 菜单的风格，用户可以使用 Windows 环境中操作菜单的一般方法操作 Visual FoxPro 的菜单。选择菜单栏中的菜单名，将打开相应的菜单项。选择菜单中的命令，将执行该命令指定的操作。

(1) 使用鼠标选择菜单命令。先单击菜单栏上的某个菜单名，打开对应的菜单。再单击其中的菜单命令，即可选择该命令。

(2) 选择快捷菜单的命令。在某些操作过程中，选中 Visual FoxPro 的某一对象后单击鼠标右键可以打开相应的快捷菜单。单击快捷菜单的命令，可以选择该命令，执行命令指定的操作。如果单击快捷菜单以外的区域，则关闭快捷菜单。

(3) 使用键盘选择菜单命令。先按 Alt 键或 F10 键激活菜单，“文件”菜单名呈下凹状态显示；再按左、右方向键选择需要的菜单名，并按 Enter 键、空格键或上、下方向键打开菜单；最后按上、下方向键移动光条到需要的菜单命令，按 Enter 键选择该命令。

(4) 使用快捷键选择菜单命令。Visual FoxPro 的菜单系统提供了快捷键。菜单栏上的每个菜单名后面有一个用括号括起来的单字符快捷键，按 Alt+菜单的快捷键可以打开相应的菜单。打开菜单后可以看到菜单命令后面也有用括号括起来的单字符快捷键，有的命令右边还有一个组合快捷键。当菜单已经打开时，按命令的单字符快捷键可以选择该命令。当菜单没有打开时，按组合快捷键可以选择该命令。

使用快捷键选择菜单命令，可以大大提高操作速度。

【说明】

➤ 如果某个命令呈灰色，则说明该命令在当前操作下是无效命令。使用键盘或鼠标都不能

选中无效命令。根据用户在 Visual FoxPro 中的不同操作，菜单命令的状态可能发生改变，即从无效命令变为有效命令，或从有效命令变为无效命令。




► Visual FoxPro 的菜单是动态的，随着用户操作对象的不同，系统会自动增加或减少菜单栏上的菜单，还可能增加或删除一些菜单命令。

► 为了有利于叙述，下面将用“菜单名”→“菜单命令”的形式表示菜单命令。例如，选择“文件”→“新建”命令表示选择“文件”菜单的“新建”命令，选择“工具”→“向导”→“表单”命令表示选择“工具”菜单上“向导”选项子菜单中的“表单”命令。以后将不再一一声明。

► 打开菜单后，如果不想选择其中的命令，可以按 Esc 键或用鼠标单击该菜单区域之外的任何位置，关闭菜单。


2. 窗口的基本操作

Visual FoxPro 的窗口是标准的 Windows 窗口。用户可以使用操作 Windows 窗口的方法操作 Visual FoxPro 的窗口。

(1) 改变窗口的大小。单击窗口标题栏上的“最小化”按钮、“还原”按钮、“最大化”按钮，可以实现最小化窗口、还原窗口和最大化窗口的功能。如果把鼠标指针指向窗口边界，当鼠标指针变成双箭头形状时，拖动窗口的边框线也可以改变窗口的大小。

(2) 移动窗口的位置。当窗口没有最大化时，用鼠标拖动窗口的标题栏，可以移动窗口的位置。

(3) 滚动窗口中的内容。当窗口中的内容显示不完整时，窗口的右边和下边将出现滚动条。拖动窗口的滚动条，可以快速查阅窗口中的显示内容。

(4) 关闭窗口。单击窗口标题栏上的“关闭”按钮，可以关闭窗口。

(5) 选择当前窗口。Visual FoxPro 可以打开多个窗口，但任一时刻输入/输出操作只能在一个窗口中进行，这个窗口就称为当前窗口。启动 Visual FoxPro 成功时，命令窗口是当前窗口。若打开其他窗口，则最后打开的窗口就是当前窗口。对于已经打开的窗口，单击某个窗口的内部区域，或选择“窗口”菜单中的窗口名，可以使该窗口成为当前窗口。

1.1.4 数据库基础知识

Visual FoxPro 是数据库管理系统，以数据库技术为理论基础管理数据。因此，学习 Visual FoxPro 数据库管理系统，需要读者掌握数据库技术的基本概念和基础知识。

1. 数据

现实生活中有大量的数据需要管理。例如，学校要管理学生的学号、姓名、性别、照片、出生日期、入学成绩、奖惩、各科学业成绩、借书、交费等数据。所有这些文字、数字和图片都是数据。一般地说，数据就是描述事物的符号。从计算机学科的角度来说，数据是指能被计算机存储和处理、反映客观事物的符号。具有实际意义的文字、数字、图片、声音、符号等都可以是计算机处理的数据。

2. 数据处理

数据处理是指对数据进行收集、存储、分类、计算、统计、检索及传输的过程。数据处理的目的是得到信息。数据处理经历了 3 个主要阶段：人工管理数据阶段、文件系统管理数据阶