

面向

21世纪

高级应用型人才

中国高等职业技术教育研究会推荐  
高职高专系列教材

# Visual FoxPro 6.0 数据库原理与应用

胡晓燕 主编  
鲍有文 主审

西安电子科技大学出版社  
<http://www.xduph.com>

中国高等职业技术教育研究会推荐

---

高职高专系列教材

Visual FoxPro 6.0

# 数据库原理与应用

主编 胡晓燕

主审 鲍有文

参编 柴 晟 张 宇 张 强

西安电子科技大学出版社

2004

## 内 容 简 介

本书是以应用为目的,以理论必需、够用为度,以讲清概念、强化应用为教学重点进行编写的。全书共分为10章:第1章概述;第2章数据库的基本操作;第3章数据的检索、统计与多工作区操作;第4章查询与视图;第5章程序设计;第6章面向对象程序设计基础;第7章表单;第8章报表和标签;第9章菜单设计;第10章综合实验。本书每章均配有实验,且第1~9章每章均附有本章要点、教学重点、教学难点、小结、习题,以帮助学生总结、巩固、强化所学知识。

全书以一个“学生学籍管理”系统的建立与维护为主线,理论联系实际,进行案例式教学。在语言上力求深入浅出、层次分明、通俗易懂,在内容的安排和详略设置上力求与全国计算机等级考试(二级)的内容相适应,便于学生考试参考。

本书可作为高职高专院校、成人高等学校各专业的数据库原理与应用教材,可作为计算机等级考试的培训教材,也可作为广大工程技术人员的参考书。

本书配有电子教案,需要的教师可与出版社联系,免费提供。

### 图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 6.0 数据库原理与应用 / 胡晓燕主编.

—西安:西安电子科技大学出版社,2004.7

(高职高专系列教材)

ISBN 7-5606-1411-6

. V... . 胡... . 关系数据库 - 数据库管理系统, Visual FoxPro 6.0—高等学校:技术学校—教材 . TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 053170 号

策 划 马武装

责任编辑 宁殿艳 马武装

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路2号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

http://www.xduph.com

E-mail: xdupfb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印 刷 陕西华沐印刷科技有限责任公司

版 次 2004年7月第1版 2004年7月第1次印刷

开 本 787毫米×1092毫米 1/16 印张 19.375

字 数 456千字

印 数 1~4000册

定 价 21.00元

ISBN 7-5606-1411-6/TP·0752(课)

XDUP 1682001-1

\*\*\*如有印装问题可调换\*\*\*

本社图书封面为激光防伪覆膜,谨防盗版。

# 前 言

数据库是计算机应用领域中的一项很重要的内容，它主要利用计算机来存储和管理各种数据。选择一个优秀的数据库管理系统作为开发平台，建立一个好的数据库，将给日后的信息处理带来极大的方便。Visual FoxPro 6.0 中文版是新一代面向对象的数据库开发工具。无论是组织信息、运行查询、创建集成的关系型数据库系统，还是为用户编写功能全面的数据库管理应用程序，Visual FoxPro 6.0 都可以提供管理数据必需的所有开发环境和工具。

本书以应用为目的，以理论必需、够用为度，以讲清概念、强化应用为教学重点。力求语言上尽可能做到深入浅出、层次分明、通俗易懂。全书共分为 10 章：第 1 章概述；第 2 章数据库的基本操作；第 3 章数据的检索、统计与多工作区操作；第 4 章查询与视图；第 5 章程序设计；第 6 章面向对象程序设计基础；第 7 章表单；第 8 章报表和标签；第 9 章菜单设计；第 10 章综合实验。全书以一个“学生学籍管理”系统的建立与维护为主线，理论联系实际，进行案例式教学。以这种将知识点融于学生熟悉的实例中的方式编写的教材，可读性、可操作性强。通过全书的讲解，使学生全面了解建立一个管理系统的全过程，非常适合高职高专学生的学习和使用。第 1~9 章每章附有本章要点、教学重点、教学难点、小结和习题，帮助学生总结、巩固、强化所学知识。为了进一步培养学生的动手能力和创新能力，本书每章后均配有实验，便于学生边学习边上机实践，更快、更好地掌握所学知识。在本书的最后，为了进一步加强学生解决实际问题的能力，还配有综合实训练习(第 10 章)，可以帮助学生在实训的过程中，全面复习整个教材的内容，对所学知识的体系结构了然于心，并能根据题目的实际要求，综合分析、灵活选用正确的方法来解决实际问题。教材在内容的安排和详略设置上力求与全国计算机等级考试(二级)的内容相适应，便于学生考试参考。

本书可作为高职高专院校、成人高等学校各专业的数据库原理与应用教材，也可作为计算机等级考试的培训教材，还可作为广大工程技术人员的参考书。

本书由胡晓燕任主编，各章编写分工如下：胡晓燕编写第 1、3、4、5 章，张宇编写第 2 章，柴晟编写第 6、7、8、9 章，张强编写各章的实验部分。感谢北京联合大学的鲍有文教授在百忙中审阅了初稿，并提出了宝贵的建议。

由于作者水平有限，加之编写时间仓促，书中难免有缺点与疏漏之处，恳请读者批评指正。

编 者

2004 年 4 月

# 目 录

## 第 1 章 概 述

1.1 Visual FoxPro 6.0 概述.....	1	1.6.4 数据模型.....	12
1.2 系统软硬件环境.....	1	1.6.5 表.....	12
1.3 系统安装.....	1	1.6.6 关系.....	14
1.4 启动与退出.....	2	1.7 VFP 6.0 语言基础.....	14
1.4.1 VFP 6.0 的启动.....	2	1.7.1 常量.....	14
1.4.2 VFP 6.0 的退出.....	2	1.7.2 变量.....	15
1.5 VFP 6.0 环境介绍.....	3	1.7.3 数组.....	16
1.5.1 VFP 主界面.....	3	1.7.4 运算符与表达式.....	17
1.5.2 定制 VFP 环境.....	5	1.7.5 函数.....	20
1.5.3 VFP 6.0 的文件类型.....	6	1.7.6 命令基本格式.....	25
1.5.4 项目管理器.....	7	1.8 认识 Visual FoxPro 6.0 环境(实验一).....	27
1.6 VFP 6.0 的基本概念.....	11	1.9 常量、变量、表达式(实验二).....	34
1.6.1 数据库.....	11	小结.....	41
1.6.2 数据库管理系统.....	11	习题一.....	41
1.6.3 数据库系统.....	12		

## 第 2 章 数据库的基本操作

2.1 表的结构.....	43	2.2.2 命令方式编辑表记录.....	66
2.1.1 定义表的结构.....	43	2.2.3 备注与通用字段的简单编辑.....	76
2.1.2 创建表.....	45	2.3 创建数据库和数据库表(实验三).....	77
2.1.3 显示表结构.....	51	2.4 数据的输入与维护(实验四).....	86
2.1.4 表结构文件修改.....	52	2.5 记录的浏览、查询与表文件的 复制(实验五).....	89
2.1.5 数据字典.....	53	小结.....	96
2.2 表记录的操作.....	61	习题二.....	96
2.2.1 菜单方式编辑表记录.....	61		

## 第 3 章 数据的检索、统计与多工作区操作

3.1 排序与索引.....	97	3.2.3 求平均值命令.....	105
3.1.1 排序.....	97	3.3 多工作区操作.....	105
3.1.2 索引.....	98	3.3.1 工作区的区号与别名.....	105
3.1.3 数据的查询.....	101	3.3.2 工作区的选择.....	105
3.2 数据的统计.....	103	3.3.3 表的关闭.....	106
3.2.1 统计记录个数命令.....	104	3.3.4 非当前工作区数据的调用.....	107
3.2.2 求和命令.....	104	3.3.5 表的关联.....	107

3.3.6 建立参照完整性规则 .....	111	小结 .....	125
3.4 排序、索引和统计(实验六) .....	114	习题三 .....	126
3.5 多工作区操作(实验七) .....	118		

## 第4章 查询与视图

4.1 查询与视图的概念 .....	127	4.4.2 用“本地视图向导”建立 本地视图 .....	137
4.2 结构化查询语言 SQL 简介 .....	127	4.4.3 远程视图 .....	140
4.3 建立查询 .....	129	4.4.4 用视图更新数据 .....	144
4.3.1 用“查询设计器”建立查询 .....	129	4.4.5 创建参数化视图 .....	145
4.3.2 用“查询向导”建立查询 .....	132	4.5 查询与视图(实验八) .....	146
4.4 建立视图 .....	134	小结 .....	163
4.4.1 用“视图设计器”建立 本地视图 .....	135	习题四 .....	163

## 第5章 程序设计

5.1 程序设计概念 .....	164	5.2.5 自定义函数 .....	180
5.1.1 VFP 6.0 程序设计的基本概念 .....	164	5.3 程序设计——简单语句、顺序和 分支结构(实验九) .....	181
5.1.2 过程化程序设计的基本操作 .....	165	5.4 程序设计——循环结构(实验十) .....	189
5.2 程序设计语言基础 .....	166	5.5 程序设计——过程调用(实验十一) .....	192
5.2.1 输入/输出命令 .....	166	小结 .....	194
5.2.2 调试命令与辅助命令 .....	168	习题五 .....	195
5.2.3 结构化程序设计 .....	168		
5.2.4 过程及其调用 .....	178		

## 第6章 面向对象程序设计基础

6.1 面向对象的概念 .....	196	6.2.5 引用表单中的控件 .....	201
6.1.1 类的概念 .....	196	6.2.6 Visual FoxPro 对象、事件和方法 .....	201
6.1.2 对象与方法 .....	196	6.3 Visual FoxPro 的类的操作 .....	202
6.1.3 对象的特点 .....	197	6.3.1 何时需要创建类 .....	202
6.2 Visual FoxPro 中的类 .....	197	6.3.2 创建类 .....	202
6.2.1 Visual FoxPro 基类 .....	198	6.3.3 类的使用 .....	205
6.2.2 控件类和容器类 .....	198	6.4 面向对象程序设计(实验十二) .....	206
6.2.3 可视类和不可视类 .....	200	小结 .....	211
6.2.4 Visual FoxPro 类层次 .....	200	习题六 .....	211

## 第7章 表 单

7.1 创建与管理表单 .....	212	7.1.3 修改表单 .....	214
7.1.1 创建表单 .....	212	7.1.4 运行表单 .....	215
7.1.2 保存表单 .....	214	7.2 属性、事件和方法 .....	215

7.2.1 常用属性.....	215	7.4.3 列表框和下拉列表框.....	226
7.2.2 添加和删除属性.....	216	7.4.4 复选框、文本框和编辑框.....	227
7.2.3 常用的事件和方法.....	216	7.4.5 组合框.....	230
7.2.4 管理表单的事件代码和 方法程序代码.....	217	7.4.6 命令按钮和命令按钮组.....	230
7.3 修改和定制表单.....	218	7.4.7 表格控件.....	232
7.3.1 表单设计器.....	218	7.4.8 标签.....	232
7.3.2 表单的数据环境.....	220	7.4.9 页框.....	233
7.3.3 控件的操作与布局.....	221	7.4.10 改变鼠标光标形状.....	233
7.4 Visual FoxPro 的常用控件.....	223	7.4.11 设置工具提示.....	233
7.4.1 常用控件的数据源属性和 控件分类.....	224	7.5 表单——简单设计(实验十三).....	234
7.4.2 选项按钮和选项按钮组.....	225	7.6 表单——控件编程(实验十四).....	241
		小结.....	245
		习题七.....	246
<b>第 8 章 报表和标签</b>			
8.1 创建报表.....	247	8.3.2 设计多栏报表.....	263
8.1.1 报表类型.....	247	8.4 报表输出.....	264
8.1.2 使用“报表向导”创建报表.....	248	8.4.1 页面设置.....	264
8.1.3 使用“报表设计器”创建报表.....	249	8.4.2 预览.....	264
8.1.4 创建快速报表.....	250	8.4.3 打印输出.....	264
8.2 设计报表.....	251	8.5 设计标签文件.....	266
8.2.1 工具栏.....	251	8.5.1 用“标签向导”创建标签.....	266
8.2.2 报表的数据源和数据位置.....	252	8.5.2 使用“标签设计器”创建标签.....	266
8.2.3 报表控件.....	254	8.6 报表与标签(实验十五).....	267
8.2.4 控件的调整及编辑.....	260	小结.....	273
8.3 数据分组和多栏报表.....	260	习题八.....	274
8.3.1 设计分组报表.....	261		
<b>第 9 章 菜单设计</b>			
9.1 Visual FoxPro 系统菜单.....	275	9.2.4 用编程方式定义菜单.....	283
9.1.1 菜单结构.....	275	9.2.5 为顶层表单添加菜单.....	284
9.1.2 系统菜单.....	276	9.3 快捷菜单设计.....	285
9.2 菜单设计.....	277	9.4 菜单设计(实验十六).....	286
9.2.1 设计和规划菜单系统.....	277	小结.....	292
9.2.2 菜单设计的基本过程.....	277	习题九.....	292
9.2.3 定义菜单.....	279		
<b>第 10 章 综合实验(实验十七).....</b>			
<b>参考文献.....</b>			

# 第1章 概 述

- 本章要点：本章主要介绍 Visual FoxPro 6.0 数据库管理系统的概述，系统软硬件环境，系统的安装、启动与退出，系统环境介绍，Visual FoxPro 6.0 的基本概念及语言基础。
- 教学重点：Visual FoxPro 6.0 的启动与退出；默认工作目录的设定；项目管理器的使用；Visual FoxPro 6.0 语言基础。
- 教学难点：Visual FoxPro 6.0 语言基础。

## 1.1 Visual FoxPro 6.0 概述

Visual FoxPro 6.0(简称 VFP 6.0)是 Microsoft 公司推出的数据库管理系统软件，“Visual”是指它采用了可视化的、面向对象的程序设计方法，可以大大简化应用系统的开发过程，并提高系统的模块性和紧凑性。VFP 6.0 版本中提供了大量的系统开发工具和向导工具(Wizard)，使以往费时、费力的开发工作变得轻松自如。这些可视化的设计工具免除了开发者编写大量程序代码的工作，甚至在不需要学习 VFP 的有关命令或函数的情况下，也能设计出具有一定功能的应用系统。

## 1.2 系统软硬件环境

### 1. 软件环境

- (1) Windows 9x。
- (2) Windows NT 3.51 以上版本。

### 2. 硬件环境

在 Windows 98 中安装 VFP 6.0 至少应满足以下推荐的系统配置要求：

- (1) 主频 233 MHz 以上的 IBM PC 或其兼容机。
- (2) 32 MB 以上的内存。
- (3) PS2 鼠标或串行鼠标。
- (4) VGA 或更高分辨率的显示器。
- (5) 典型安装需要 100 MB 的硬盘空间，完全安装需要约 240 MB 的硬盘空间。

## 1.3 系 统 安 装

在安装向导的引导下可以很容易地将 VFP 6.0 安装到用户的计算机上。VFP 6.0 的安

装类型有以下两种。

#### 1. 直接安装

- (1) 将光盘放入 CD-ROM 驱动器。
- (2) 进入“资源管理器”，在光驱的相应目录下，找到 setup.exe 文件并执行。
- (3) 按照安装向导的提示，选择安装类型并逐步完成安装。
- (4) 退出安装。

#### 2. 升级安装

升级安装过程同直接安装基本相同，所不同的是在进行系统检查之后会弹出一个对话框，提示用户在计算机上检测到旧版的 VFP，用户这时可以选择是否卸载。如果选择卸载只需选中“删除 VFP”复选框，再进行下一步的操作，安装程序便可自动完成。如果选择不卸载，则会在同一台计算机上安装两个不同版本的 VFP，后续操作方法与直接安装相同。

## 1.4 启动与退出

### 1.4.1 VFP 6.0 的启动

启动 VFP 6.0 与启动其他的 Windows 应用软件一样，有两种常用的方法。

#### 1. 在“开始”菜单中启动

- (1) 单击屏幕左下角的“开始”按钮，将鼠标指针指向“程序”选项。
- (2) 把指针指向 Microsoft Visual Studio 6.0 程序组中的“Microsoft Visual FoxPro 6.0”选项，单击该项后便可启动 VFP 6.0。

#### 2. 用快捷方式启动

为了方便启动，可以先在桌面上建立 VFP 6.0 启动快捷方式图标，操作步骤如下：

- (1) 打开“资源管理器”对话框，顺序打开安装目录下的“Program File”、“Microsoft Visual Studio”、“VFP 98”文件夹。



- (2) 右键单击 VFP 6.exe 应用程序，在弹出的快捷方式菜单中选择“创建快捷方式”选项。

- (3) 用鼠标拖动此快捷方式至桌面。

以后只需双击桌面上的“快捷方式 VFP 6.exe”图标即可启动 Visual FoxPro 6.0。

### 1.4.2 VFP 6.0 的退出

退出 VFP 6.0 有以下几种方法可供选择：

- (1) 单击“文件”菜单中的“退出”选项。
- (2) 单击屏幕右上角的  按钮。
- (3) 在“命令”窗口中输入“quit”命令，如图 1-1 所示。
- (4) 同时按下 Alt+F4 组合键。
- (5) 双击主界面窗口左上角的控制菜单图标 。

(6) 在主界面控制菜单中，选择“关闭”选项，如图 1-2 所示。



图 1-1 退出系统命令



图 1-2 主界面控制菜单

## 1.5 VFP 6.0 环境介绍

### 1.5.1 VFP 主界面

启动 VFP 6.0 后，可以看到如图 1-3 所示的画面。这是 VFP 6.0 的主界面，也是开发应用程序的起点。主界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏和命令窗口组成。

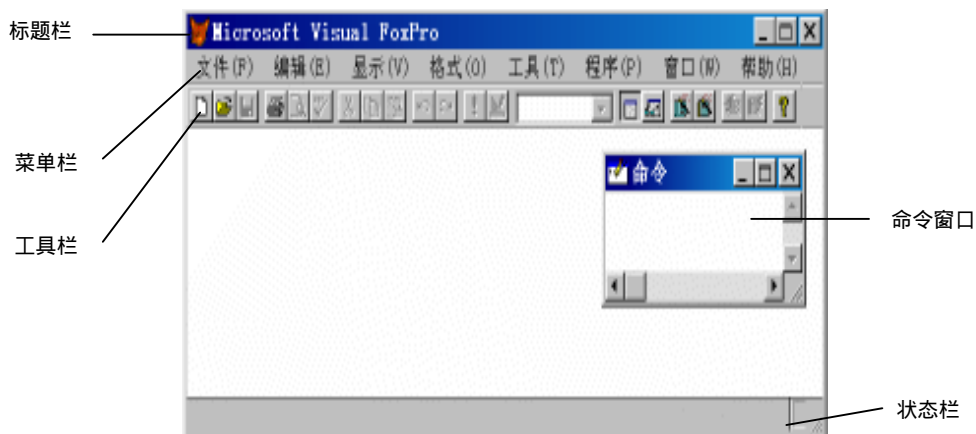


图 1-3 VFP 6.0 的主界面

#### 1. 标题栏

标题栏包括应用程序图标、标题及窗口的最小化、最大化(还原)、关闭三个按钮。

#### 2. 菜单栏

菜单栏中可提供多种菜单，如“文件”、“编辑”、“显示”、“格式”、“工具”、“程序”、“窗口”和“帮助”菜单，应用程序的开发可在这些菜单中实现。选择菜单的方法有两种：一种方法是用鼠标单击菜单；另一种方法是同时按下 Alt 键和菜单名后的字母，如 Alt +F 表示选择“文件”菜单。

在 VFP 6.0 的菜单系统中，菜单栏里的菜单名不是一成不变的，在不同的使用环境中，菜单名会有所变化，而且，在菜单里的各选项也可能会发生变化，这种情况称为上下文敏

感。如打开一个数据表时，系统就会在主菜单上自动添加“表”菜单，供用户在对此数据表进行追加记录、编辑数据等操作时使用。再如，打开一个报表时，主菜单上就会自动添加上“报表”菜单，用户可以通过选择该菜单下的选项对报表进行操作。

### 3. 工具栏

利用工具栏能够快速地对对象进行操作。默认情况下，VFP 6.0 的常用工具栏随系统启动而打开，显示在菜单栏下面，用户也可以将其拖放到主界面的任意位置。所有的工具栏上的按钮都有文本提示功能，当把鼠标指针停留在某个按钮上时，系统将会用文字的形式显示它的功能。常用工具栏说明如图 1-4 所示。

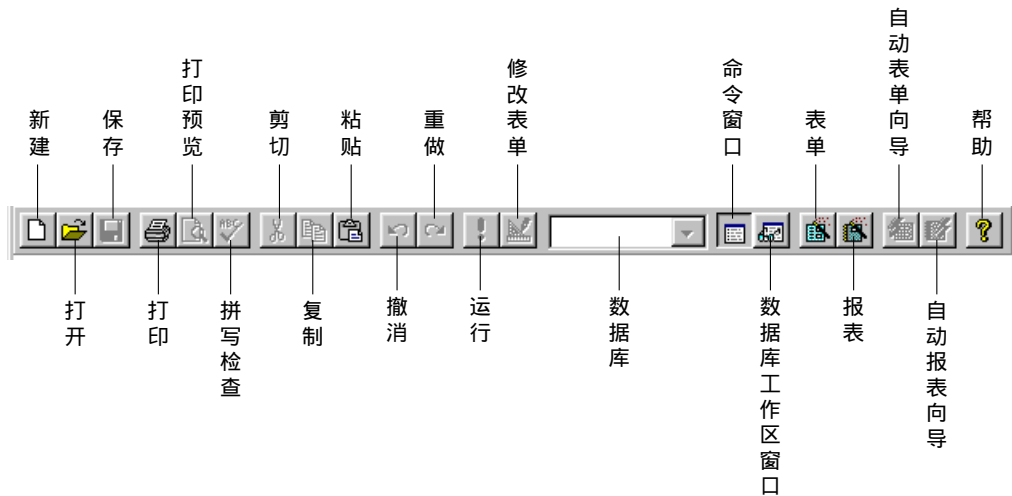


图 1-4 常用工具栏说明

除了常用工具栏外，VFP 6.0 还提供 10 个工具栏：

“数据库设计器”工具栏；“表单控件”工具栏；“表单设计器”工具栏；“布局设计器”工具栏；“调色板”工具栏；“报表控件”工具栏；“报表设计器”工具栏；“打印预览”工具栏；“查询设计器”工具栏；“视图设计器”工具栏。这些工具栏在缺省情况下是随着某一种类型的文件的打开而自动打开的。例如，当新建或打开一个数据库文件时，“数据库设计器”工具栏就会自动显示。当关闭了数据库文件之后，工具栏又会自动关闭。当然，也可以在任何时候打开任何工具栏，方法是从“显示”菜单中选择“工具栏”选项，在打开的“工具栏”对话框中可以选择要打开或关闭的工具栏；也可以用鼠标右键在界面的任何一个工具栏的空白处单击，打开一个工具栏的快捷菜单作进一步选取。

### 4. 命令窗口

命令窗口是主界面上的一个重要部件，在该窗口中，可以直接输入 VFP 6.0 的命令，按回车键后立即执行。尽管大多数 VFP 6.0 的命令用菜单操作也可以实现，但命令掌握好了操作起来要方便快捷得多。如：输入命令“SET CLOCK ON”后按回车键，将在屏幕的右上角出现一个显示当前系统时间的的时间条；输入“DIR”命令后将在屏幕上显示当前默认目录下所有表的信息；输入“CLEAR”命令则清除主界面窗口中的内容。

## 5. 状态栏

在 VFP 6.0 的状态栏中显示的信息可能有三种，即配合菜单操作显示选项的功能、显示系统对用户的反馈信息以及显示键的当前状态。在命令窗口中输入“SET STATUS BAR OFF”可以取消屏幕底部的状态栏，将该命令中的“OFF”改成“ON”可以显示状态栏。

### 1.5.2 定制 VFP 环境

在 VFP 6.0 安装完毕后，系统将自动用一些默认值来设置环境。为了使系统能满足个性化的要求，我们也可以定制自己的系统环境。这里重点介绍如何建立默认工作目录。

在数据库的操作、管理和应用中，文件的管理是很重要的事情。VFP 6.0 默认的工作目录为其主安装目录，用户在使用中产生的所有文件都将存于此目录下。由于这些文件将与系统文件混在一起，不便于管理，因此用户最好先建立自己的工作目录。工作目录的建立有如下两种方式。

#### 1. 利用工具菜单

(1) 打开“工具”菜单，单击其中的“选项”按钮，屏幕上将出现图 1-5 所示的含有多个选项卡的“选项”对话框，在这里可以对很多系统参数进行设置。

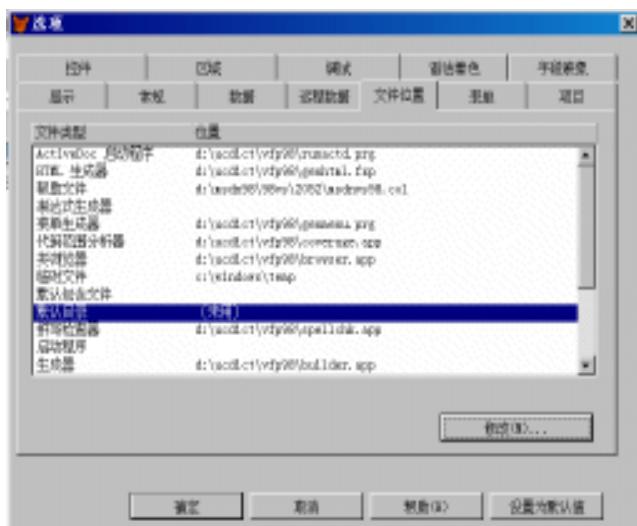


图 1-5 “选项”对话框

(2) 选择“文件位置”选项卡中的“默认目录”选项，单击“修改”按钮，将出现图 1-6 所示的“更改文件位置”对话框。

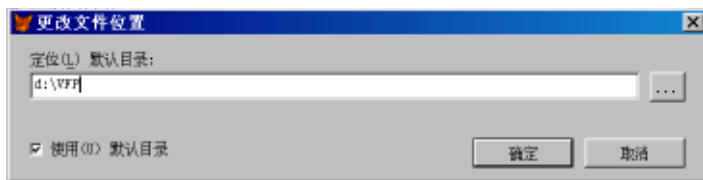


图 1-6 “更改文件位置”对话框

(3) 选中“使用默认目录”复选框，在“定位默认目录”的文本框中输入默认目录位置，这里输入的是“d:\VFP”。注意：这个名为 VFP 的文件夹一定要在磁盘上已经存在。然后单击“确定”按钮，屏幕又回到图 1-5 所示的对话框。

在更改了设置后，如果直接单击图 1-5 中的“确定”按钮关闭对话框，则改变的设置仅在本次 VFP 6.0 系统运行期间有效，退出系统后，当下一次再进入时，所做的修改将丢失。如果希望所做的更改在以后的系统运行期间继续有效，则应先单击图 1-5 中的“设置为默认值”按钮，再单击“确定”按钮。

## 2. 利用 SET 命令配置

大多数显示在“选项”对话框中的选项卡上的选项都可以通过 SET 命令或给系统内存变量指定值来进行修改。设置默认工作目录可以用以下命令格式：

格式：SET DEFAULT TO <路径>

说明：<路径>是指默认工作目录在磁盘上的位置。

可以通过在命令窗口中输入“SET DEFAULT TO d:\VFP”命令来设置默认工作目录为 d:\VFP。需要注意的是，如果使用 SET 命令配置环境，设置仅在本次 VFP 6.0 系统运行期间有效，当退出系统时，将放弃这些设置。

### 1.5.3 VFP 6.0 的文件类型

VFP 6.0 的文件类型很多，下面介绍一些常用的文件类型及扩展名。

(1) 数据库文件：扩展名分别为 .dbc、.dct 和 .dcx 三种类型的文件。其中 .dbc 文件为数据库文件，.dct 文件为数据库备注文件，.dcx 文件为数据库索引文件。

(2) 表文件：主要有扩展名为 .dbf 和 .fpt 两种类型的文件。.dbf 文件为表文件，存储表的结构和除备注型和通用型以外的数据；.fpt 文件为备注文件，存储备注型和通用型的字段数据。

(3) 项目文件：扩展名为 .pjx 和 .pjt 两种类型的文件。通过项目文件，实现对项目中其他类型文件的组织。.pjx 为项目文件，.pjt 为项目备注文件。

(4) 程序文件：扩展名为 .prg 和 .fxp 两种类型的文件。.prg 文件为程序文件，用于存储用 VFP 语言编写的程序；.fxp 文件用于存储编译好的目标程序文件。

(5) 索引文件：扩展名为 .idx 和 .cdx 两种类型的文件。.idx 文件用于存储只有一个索引标识符的单索引文件；.cdx 文件用于存储具有若干个索引标识符的复合索引文件。

(6) 表单文件：扩展名为 .scx、.sct、.spr 和 .spx 等四种类型的文件。前两种文件用于存储表单格式，其中，.scx 文件为定义文件，.sct 文件为定义备注文件；后两种文件用于存储根据表单定义文件自动生成的程序文件，其中，.spr 文件为源程序文件，.spx 文件为目标程序文件。

(7) 报表文件：扩展名为 .frx 和 .frt 两种类型的文件。.frx 文件用于存储报表定义文件，.frt 文件用于存储报表定义备注文件。

(8) 标签文件：扩展名为 .lbx 和 .lbt 两种类型的文件。.lbx 文件用于存储标签定义文件，.lbt 文件用于存储标签定义备注文件。

(9) 菜单文件：扩展名为 .mnx、.mnt、.mpr 和 .mpx 等四种类型的文件。前两种文件用于

存储菜单格式，.mnx 文件为定义文件，.mnt 文件为定义备注文件；后两种文件用于存储根据菜单定义文件自动生成的程序文件，其中，.mpr 文件为源程序文件，.mpx 文件为目标程序文件。

(10) 查询文件：扩展名为.qpr 和.qpx 两种类型的文件。.qpr 文件为查询程序文件，.qpx 文件为查询程序文件编译后的目标程序文件。

(11) 视图文件：扩展名为.vue 的文件，用于存储程序运行环境的设置。

(12) 应用程序文件：扩展名为.app 的文件，用于存储应用程序的文件。

(13) 文本文件：扩展名为.txt 的文件，供 VFP 与其他高级语言交换数据的数据文件。

(14) 可执行文件：扩展名为.exe 的文件，用于存储可执行应用程序的文件。

(15) 格式文件：扩展名为.fmt 的文件，用于存储屏幕的输出格式的文件。

(16) 内存变量文件：扩展名为.mem 的文件，用于保存已定义的内存变量的文件。

#### 1.5.4 项目管理器

一个 VFP 应用程序可能会包含很多种类型的文件，零散管理这些文件比较麻烦，因此，在 VFP 6.0 中可以把这些文件放到项目管理器中，将文件用图示与分类的方式依文件的性质放在不同的选项卡中，并针对不同类型的文件提供不同的操作选项，这样就可实现对应用程序文件的集中、有效管理。

“项目管理器”的组织结构如图 1-7 所示，它为我们提供了处理数据和对象的工具。通过项目管理器能方便地实现对数据表、表单、数据库、报表、查询以及相关文件的管理。

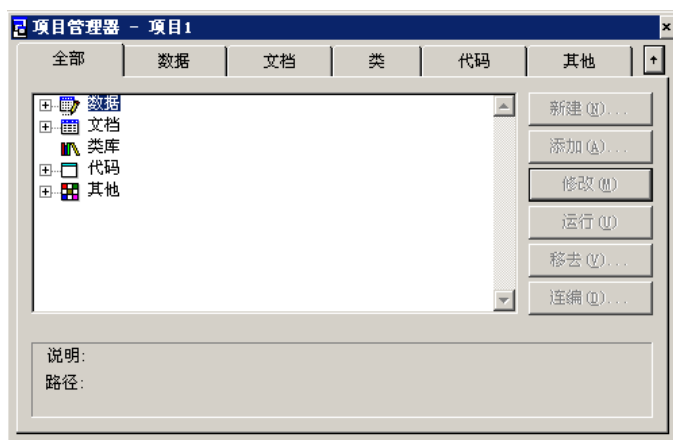


图 1-7 “项目管理器”的结构

项目管理器采用可视化的界面，按一定的逻辑关系组织各类对象文件，各类对象以类似大纲的视图形式组织，通过展开或折叠可以清楚地查看项目在不同层次上的详细内容。

项目是文件、数据、文档的集合，用户最好把应用程序中的文件都组织到项目管理器中，这样便于查找。程序开发人员可以用项目管理器把应用程序的多个文件组织成一个文件，生成一个应用程序文件或可执行文件。

##### 1. 项目管理器的功能

(1) 查找文件：利用项目管理器中的分层结构视图，可以查找数据库、表单、报表等文

件的详细内容。

(2) 创建和修改文件：用项目管理器中的“新建”按钮，可以新建文件对象，用“修改”按钮可以修改已有的文件对象。

(3) 添加和移去文件：用项目管理器中的“添加”按钮可以添加已有的但没有存放在项目管理器中的文件对象，用“移去”按钮可以把文件对象从项目管理器中移走。

(4) 共享文件：通过与其他项目文件共享，可以重用在其他项目开发上的工作成果。操作时只需把别的项目管理器中的文件对象拖到本项目管理器中即可。

## 2. 项目管理器的组成

### 1) 文件选项卡

项目管理器有六个文件选项卡，其中，“全部”选项卡将显示其他五个文件选项卡(即“数据”、“文档”、“类”、“代码”和“其他”)的全部内容。当然，这五类文件也可以在各自的选项卡中独立管理。

项目管理器的“数据”选项卡负责管理项目的数据库、自由表、查询和视图等数据内容，如图 1-8 所示。



图 1-8 项目管理器的“数据”选项卡

(1) 数据库：由数据库表组成，通常由公共字段建立相互关系。为了支持这些“表”和“关系”，用户也可以在数据库的建立相应的“视图”、“连接”和“存储过程”。用“数据库设计器”可以建立数据库，数据库文件的扩展名为.dbc。

(2) 自由表：不是数据库的一部分，存于扩展名为.dbf的文件里。如果需要，可以将自由表加入数据库中，使其成为数据库表。数据库表移出数据库也可以成为自由表。

(3) 查询：用来实现对存储于表中的特定数据的查找，存于扩展名为.qpr的文件中。通过“查询设计器”，用户可以按照一定的查询规则从“表”中筛选得到数据。

(4) 视图：执行特定的查询，从本地或远程数据源中获取数据，并允许用户对所返回的数据进行修改。视图必须依附于数据库而存在。

项目管理器的“文档”选项卡负责对数据的所有文档的管理，如图 1-9 所示。



图 1-9 项目管理器的“文档”选项卡

(1) 表单：显示和修改表中的内容。可用“表单设计器”设计表单，从而实现对数据的管理。

(2) 报表：实现对表中数据查询结果的格式化打印输出。用“报表设计器”可以实现对报表的设计。

(3) 标签：一种特殊形式的报表。可以用“报表设计器”实现对标签的设计。

其他选项卡(如“类”、“代码”和“其他”)主要用于产生面向最终用户的应用程序。

## 2) 分层结构视图

如果要在某个选项卡列出的文件大类中找出某个文件对象，那么只需找到相应的文件大类，如“数据库”，然后单击其左边的“+”按钮，就会列出其下一级文件类型，再用同样的方法寻找，直到出现所需的文件为止。

## 3) 命令按钮

在项目管理器右边有六个命令按钮，即“新建”、“添加”、“修改”、“运行/浏览/打开”、“移去”和“连编”。其中，“运行/浏览/打开”分别与所选中的文件对象有关，并作相应的改变。

## 3. 项目管理器的使用

### 1) 建立一个项目

创建一个新项目的操作步骤如下：

(1) 从“文件”菜单中选择“新建”项，或者单击“常用”工具栏上的“新建”按钮，打开“新建”对话框，选择“项目”文件类型，如图 1-10 所示。

(2) 选择“新建文件”选项，打开“创建”对话框，在对话框中输入新建项目的名称，例如输入“学生学籍管理”，在“保存在”位置将直接显示默认工作目录，用户也可以选择新的保存位置，如图 1-11 所示。

(3) 单击“保存”按钮，此时创建一个新项目，并进入项目管理器窗口。



图 1-10 “新建”对话框

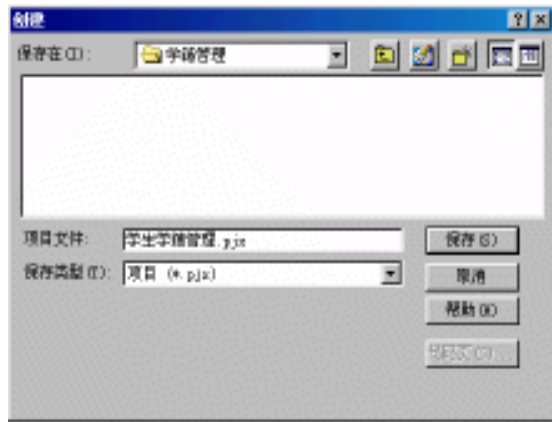


图 1-11 “创建”对话框

## 2) 打开项目

(1) 从“文件”菜单中选择“打开”选项，或者单击“常用”工具栏上的“打开”按钮，显示“打开”对话框。

(2) 在对话框中选择“文件类型”为“项目”，输入或选择已有项目的名称。

(3) 单击“确定”按钮，此时打开项目文件，并进入到项目管理器窗口。

## 3) 向项目中添加一个新文件

(1) 在项目管理器中，选择用户想加入的文件类型，如“自由表”。

(2) 单击项目管理器中的“添加”按钮。

(3) 在“打开”对话框中，输入或选择要加入的“表”的名称。

(4) 单击“确定”按钮，完成添加。

[注意] 当要添加一个表文件时，这个表文件必须是自由的，即没有被其他的数据库所引用，否则会出现提示信息报错，此时需要将此文件先从它所属的数据库中移出，才能再将其加入到当前的数据库中。

## 4) 从项目中移去一个文件

(1) 在项目管理器中，选择用户想移走的文件。

(2) 单击项目管理器中的“移去”按钮，如图 1-12 所示。

(3) 从弹出的对话框中单击“移去”按钮，移去后的文件将仍然存在磁盘上，只是不在项目管理器中。如果用户想从计算机中删除该文件，可单击“删除”按钮，如图 1-13 所示。

## 5) 在项目管理器中新建一个文件

(1) 在项目管理器中选择用户想要新建的文件类型，如“数据库”。

(2) 单击“新建”按钮。

(3) 按照所出现的设计器的类型新建文件。