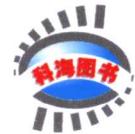


走实践应用案例教学之路·培养技能型紧缺人才

21世纪高职高专计算机教育规划教材



# Visual Foxpro

## 程序设计 教程

成昊 王诚君 主编  
李灵佳 林晓峰 副主编  
宋玉璞 张昊

- ◆ 知识讲解
- ◆ 课堂练习
- ◆ 上机实验
- ◆ 课程设计
- ◆ 网络资源

 科学出版社  
北京科海电子出版社

► 21 世纪高职高专计算机教育规划教材

# Visual Foxpro 程序设计教程

成昊 王诚君 主编  
李灵佳 林晓峰 副主编  
宋玉璞 张昊

科学出版社  
北京科海电子出版社

## 内 容 提 要

本教材按照高校 Visual Foxpro (以下简称 VFP) 课程教学大纲，并结合编者多年教学实践和编程经验，由浅入深、循序渐进地介绍了 VFP 开发环境和语言基础、自由表的基本操作、创建和使用数据库、查询与视图、VFP 程序设计基础、VFP 面向对象程序设计、菜单设计和报表设计等内容。全书各章配有实验和习题，方便学生上机操作和巩固练习，在最后一章，还安排了一个综合型实例，以培养学生开发实用系统的方法，提高实战技能，也可作为课程设计题使用。

本书结构合理，内容翔实，范例丰富，既重视基础知识的掌握，又关注实战技能的培养，符合当前 VFP 课程教学现状和发展，适合作为高职高专院校教材，也适合参加 VFP 程序设计全国计算机等级考试的读者参考。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Foxpro 程序设计教程/成昊，王诚君主编.

—北京：科学出版社，2006

(21 世纪高职高专计算机教育规划教材)

ISBN 7-03-016635-3

I. V... II. ①成... ②王... III. 关系数据库—数据  
库管理系统, Visual Foxpro—程序设计 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 149879 号

责任编辑：俞凌娣

/ 责任校对：科 海

责任印刷：科 海

/ 封面设计：林 陶

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

北京市耀华印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2006 年 3 月第一版

开本：16 开

2006 年 3 月第一次印刷

印张：19.75

印数：0001-4000

字数：480 千字

定价：29.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

# 《21世纪高职高专计算机教育规划教材》编委会

(按姓氏拼音排列，排名不分先后)

主编：成昊 王诚君

编委：董亚谋 李灵佳 林晓峰

刘德强 刘慧杰 刘淑梅

刘晓辉 鲁晓波 马騄

乔国荣 宋玉璞 孙践英

王熔熔 吴国楼 吴英桥

肖汉 杨晶洁 张昊

张桃英 郑有增 周峰

祝谨惠

# 丛书序

当前，我国就业和经济发展正面临着两个大的变化——社会劳动力就业需要加强技能培训，产业结构优化升级需要培养更多的高级技工。温家宝总理在全国职业教育工作会议上指出：要把发展职业教育纳入国民经济和社会发展“十一五”规划，统筹安排，加大扶持力度，把基础教育、职业教育和高等教育放在同等重要位置，创办具有中国特色的职业教育。

在这样的一个大市场环境下，通过市场调研，许多高职高专的一线教师反映，目前仍然缺乏真正满足行业需求、培养学生技能、满足学生就业需要的好教材。针对这一现状，我们适时推出这套切合当前教育改革和社会需要的面向应用技能型人才培养的系列教材。殷切希望这套教材助力推动办学体制和运作机制的改革，提高高等职业教育的整体水平，而且有助于加快改进职业教育的办学模式、课程体系和教学方法，形成具有多元化特色的教育体系。

作为最早开发计算机科普、教育图书的出版单位，原科海培训中心积极地参与到高职高专计算机教育教材改革中。我们针对内蒙、山东、辽宁、吉林、河南等地的高职高专院校进行了大面积的调研，邀请全国高职高专院校计算机相关专业的专家与名师，共同探讨相关教材的出版问题，经过多次研讨，我们确定了教材编写指导方针：

- 突出职业教育特色，以操作技能为本，重视学生实践能力的培养。
- 理论学习与技能训练并重，基本技能培养与主流技术相结合，以市场对人才的需求为依据，从应用和工程实践的角度安排教材内容。
- 力求让教材涵盖国家有关资格考试的知识和技能要求，让学生在获得能力的同时获得相应从业资质。

在此指导方针下，我们根据教育部的指导思想，按照教学大纲的要求，结合社会对各类人才的技能需求，充分考虑教师的授课特点和授课条件，对以往深受广大师生欢迎的部分教材进行重新审核、重新编写，对新出现的社会职业需求进行研究，邀请资深专家和教师共同编写了这套《21世纪高职高专计算机教育规划教材》。本丛书宗旨是，走实践应用案例教学之路，培养技能型紧缺人才。

## 丛书特色

本套教材采用“课本 + 网络教学服务”的形式为师生提供各类服务，使教材建设具有实用性和前瞻性，与就业市场紧密结合。

### (1) 课本

由“理论、理论理解（或应用）辅助示例（课堂练习）、阶段性理论综合应用中型案例（上机实验）、习题、大型实践性案例（课程设计）”五大部分组成。

- 理论讲解以“够用”为原则。
- 讲解基础知识时，以“易学易懂易用”为原则，先对知识点作简要介绍，然后通过小实例来演示知识点及其对实际工作的影响，专注于解决问题的经典方法，保证读者看得懂，学得会，以最快速度融入到这个领域中来。
- 阶段性练习，则用于培养学生综合应用所学内容解决实际问题的能力。
- 课程设计实践部分以“贴近实际工作需要为原则”，让学生了解社会对从业人员的真正需求，为就业铺平道路。

## (2) 网络教学服务

- 向师生提供电子教案、教材配套素材、教学辅助素材、教学辅助案例等教学资源。
- 开设教学论坛，供师生及专业人士互动交流。

## 丛书组成

本套教材涵盖计算机基础、程序设计、数据库开发、网络技术、多媒体技术、计算机辅助设计及毕业设计和就业指导等诸多领域，后面将陆续推出：

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| • 软件工程理论与实践教程        | • 计算机专业毕业设计指导教程           |
| • 计算机文化基础教程          | • 网页设计与制作教程（MX 2004 版）    |
| • Authorware 多媒体制作教程 | • AutoCAD 机械制图教程          |
| • AutoCAD 建筑制图教程     | • SQL Server 2000 数据库开发教程 |
| • Access 数据库开发教程     | • C#程序设计教程                |
| • VB.NET 程序设计教程      | • C++程序设计教程               |
| • Java 程序设计教程        | • ASP 技术应用教程              |
| • 计算机网络管理与维护教程       | • 计算机网络安全教程               |
| .....                | .....                     |

## 编者寄语

如果说科学技术的飞速发展是 21 世纪的一个重要特征的话，那么教学改革将是 21 世纪教育工作不变的主题。要紧跟教学改革，不断创新，真正编写出满足新形势下教学需求的教材，还需要我们不断地努力实践、探索和完善。本丛书虽然经过细致的编写与校订，仍难免有疏漏和不足，需要不断地补充、修订和完善。我们热情欢迎使用本丛书的教师、学生和读者朋友提出宝贵意见和建议，使之更臻成熟。

我社网站 (<http://www.khp.com.cn>) 免费提供本套丛书相关教材的素材文件、电子教案及相关教学资源。在教材使用中，老师们有什么意见或建议，请直接与我们联系，联系电话是：(010)82896448，电子邮件地址是：[hnlycyq2003@vip.sina.com](mailto:hnlycyq2003@vip.sina.com), [chj01080108@126.com](mailto:chj01080108@126.com)。

# 前　　言

随着计算机的日益普及，数据库技术已被广泛地应用于各个领域，学习和掌握数据库技术，已成为广大计算机使用者的普遍要求。

Visual Foxpro 6.0 是在微机上最流行的新一代小型数据库管理系统。它以强大的功能，完善、丰富的工具，可靠、高效的管理方式，友好的界面，简单易学，便于开发为主要特点，深受许多小型数据库应用系统的开发者喜爱。

本书较系统地介绍了 Visual Foxpro 6.0 的基本知识，并以简明的例子讲解数据库管理、SQL 查询语言和程序设计，用丰富的实例演示各种数据库对象的具体操作和数据库应用系统的设计。本书的实例和习题皆以“学生管理”数据库为操作实体，易于读者理解和接受。

本书在编写的过程中充分考虑了当前教学的需要和现状，比如第 1 章首先介绍 VFP 6.0 的特性，然后再介绍 Visual Foxpro 的操作界面，使学生首先对数据库建立起一个概念，以便于更好地理解 Visual Foxpro 的相关知识，这对于未接触过数据库原理的读者来说，是很有必要的。另外，本书最后一章讲解了一个综合型的例子的完整开发过程，目的是为了训练学生综合运用知识的能力和培养实战技能，同时也给本课程集中实习提供一个样例，以供学生练习时参考，学生可以据此举一反三，设计出其他方面的数据库应用系统；最后，全书除最后一章，其余各章均配有上机实验和习题，方便学生上机练习和教师教学时使用，本书所选例题和习题，是作者在多年教学实践中精选出来的，已经过数届学生的使用和实践，效果较好。

全书内容体现了高等学校 Visual Foxpro 课程教学的大纲要求，同时还充分考虑了新的《全国计算机等级考试二级考试大纲（Visual Foxpro 程序设计）》的要求。本书可作为高等院校教学用书和参加“全国计算机等级考试二级考试（Visual Foxpro）”考生的参考书，也可供各类计算机培训班和个人自学使用。

本书由成昊、王诚君主编，李灵佳、林晓峰、宋玉璞、张昊副主编。其中，第 9~11 章由宋玉璞编写。另外，魏向东老师也参与了编写工作，在此表示感谢。

由于作者水平有限，书中难免存在不当之处，恳请读者批评指正。

编　者  
2006 年 1 月

# 目 录

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>第 1 章 VFP 概述 .....</b>          | <b>1</b>  |
| 1.1 VFP 6.0 的特性 .....              | 1         |
| 1.2 VFP 6.0 的安装、启动与退出 .....        | 2         |
| 1.3 VFP 6.0 系统环境的配置 .....          | 4         |
| 1.4 VFP 6.0 用户界面 .....             | 6         |
| 1.5 VFP 6.0 的工作方式 .....            | 7         |
| 1.6 VFP 项目管理器 .....                | 8         |
| 1.7 VFP 的向导、设计器、生成器 .....          | 13        |
| 1.8 上机实验 .....                     | 16        |
| 1.8.1 实验内容 .....                   | 16        |
| 1.8.2 实验指导 .....                   | 17        |
| 1.9 练习题 .....                      | 17        |
| <b>第 2 章 VFP 语言基础 .....</b>        | <b>19</b> |
| 2.1 数据类型 .....                     | 19        |
| 2.1.1 字符型 .....                    | 19        |
| 2.1.2 数值型 .....                    | 19        |
| 2.1.3 货币型 .....                    | 20        |
| 2.1.4 单精度浮点型 .....                 | 20        |
| 2.1.5 日期型 .....                    | 20        |
| 2.1.6 日期时间型 .....                  | 20        |
| 2.1.7 双精度浮点型 .....                 | 20        |
| 2.1.8 整型 .....                     | 21        |
| 2.1.9 逻辑型 .....                    | 21        |
| 2.1.10 备注型 .....                   | 21        |
| 2.1.11 通用型 .....                   | 21        |
| 2.1.12 字符型（二进制） .....              | 21        |
| 2.1.13 备注型（二进制） .....              | 21        |
| 2.2 数据存储容器 .....                   | 22        |
| 2.2.1 常量 .....                     | 22        |
| 2.2.2 变量 .....                     | 23        |
| 2.2.3 数组 .....                     | 26        |
| 2.3 函数 .....                       | 27        |
| 2.4 运算符 .....                      | 36        |
| 2.4.1 算术运算符 .....                  | 37        |
| 2.4.2 字符运算符 .....                  | 37        |
| 2.4.3 日期运算符 .....                  | 37        |
| 2.4.4 逻辑运算符 .....                  | 38        |
| 2.4.5 关系运算符 .....                  | 38        |
| 2.4.6 类与对象运算符 .....                | 39        |
| 2.5 表达式 .....                      | 39        |
| 2.5.1 算术表达式 .....                  | 39        |
| 2.5.2 字符表达式 .....                  | 39        |
| 2.5.3 日期表达式 .....                  | 40        |
| 2.5.4 关系表达式 .....                  | 40        |
| 2.5.5 逻辑表达式 .....                  | 40        |
| 2.5.6 名称表达式 .....                  | 40        |
| 2.5.7 宏替换表达式 .....                 | 41        |
| 2.6 上机实验 .....                     | 41        |
| 2.6.1 实验内容 .....                   | 41        |
| 2.6.2 实验指导 .....                   | 42        |
| 2.7 练习题 .....                      | 43        |
| <b>第 3 章 自由表的基本操作 .....</b>        | <b>46</b> |
| 3.1 自由表的建立与修改 .....                | 46        |
| 3.1.1 表结构的建立 .....                 | 46        |
| 3.1.2 表数据的输入 .....                 | 50        |
| 3.1.3 备注字段和通用型字段数据<br>的输入和修改 ..... | 51        |
| 3.1.4 表结构的修改 .....                 | 52        |
| 3.2 自由表的维护 .....                   | 53        |
| 3.2.1 VFP 命令结构及常用子句 .....          | 53        |
| 3.2.2 表的打开与关闭 .....                | 55        |
| 3.2.3 表数据的浏览和修改 .....              | 56        |
| 3.2.4 记录指针的移动 .....                | 58        |
| 3.2.5 表与表结构的复制 .....               | 64        |

|                             |           |                               |            |
|-----------------------------|-----------|-------------------------------|------------|
| 3.2.6 记录的插入与追加 .....        | 67        | 4.8.2 实验指导 .....              | 117        |
| 3.2.7 记录的删除与恢复 .....        | 69        | 4.9 练习题 .....                 | 118        |
| 3.2.8 表数据的替换 .....          | 72        | <b>第 5 章 查询与视图 .....</b>      | <b>120</b> |
| 3.2.9 设置过滤器和字段表 .....       | 73        | 5.1 查询 .....                  | 120        |
| 3.2.10 表数据的统计 .....         | 76        | 5.1.1 建立查询 .....              | 120        |
| 3.3 上机实验 .....              | 78        | 5.1.2 修改查询 .....              | 126        |
| 3.3.1 实验内容 .....            | 78        | 5.1.3 运行查询 .....              | 126        |
| 3.3.2 实验指导 .....            | 80        | 5.2 视图 .....                  | 128        |
| 3.4 练习题 .....               | 83        | 5.2.1 建立视图 .....              | 128        |
| <b>第 4 章 创建和使用数据库 .....</b> | <b>85</b> | 5.2.2 视图与数据更新 .....           | 130        |
| 4.1 建立、修改和删除数据库 .....       | 85        | 5.2.3 使用视图 .....              | 131        |
| 4.1.1 建立数据库 .....           | 85        | 5.3 SQL 查询 .....              | 132        |
| 4.1.2 修改数据库 .....           | 86        | 5.3.1 简单查询 .....              | 133        |
| 4.1.3 删除数据库 .....           | 88        | 5.3.2 简单的连接查询 .....           | 134        |
| 4.2 打开和关闭数据库 .....          | 89        | 5.3.3 嵌套查询 .....              | 135        |
| 4.3 创建数据库表 .....            | 91        | 5.3.4 排序 .....                | 136        |
| 4.3.1 添加自由表 .....           | 91        | 5.3.5 简单的计算查询 .....           | 136        |
| 4.3.2 从数据库中移出表 .....        | 93        | 5.3.6 分组与计算查询 .....           | 137        |
| 4.3.3 新建数据库表 .....          | 93        | 5.3.7 内、外层相互嵌套查询 .....        | 137        |
| 4.3.4 数据库表的属性设置 .....       | 94        | 5.3.8 使用量词和谓词的查询 .....        | 138        |
| 4.4 数据表的索引 .....            | 97        | 5.3.9 超链接查询 .....             | 139        |
| 4.4.1 索引的基本概念 .....         | 97        | 5.3.10 集合的并运算 .....           | 140        |
| 4.4.2 创建索引 .....            | 98        | 5.4 上机实验 .....                | 141        |
| 4.4.3 索引文件的打开与关闭 .....      | 102       | 5.4.1 实验内容 .....              | 141        |
| 4.4.4 确定主控索引 .....          | 102       | 5.4.2 实验指导 .....              | 141        |
| 4.4.5 删除索引 .....            | 104       | 5.5 练习题 .....                 | 142        |
| 4.5 指针定位查询 .....            | 104       | <b>第 6 章 VFP 程序设计基础 .....</b> | <b>144</b> |
| 4.5.1 顺序查询 .....            | 104       | 6.1 程序与程序文件 .....             | 144        |
| 4.5.2 索引查询 .....            | 105       | 6.1.1 程序的概念 .....             | 144        |
| 4.6 工作区与数据工作期 .....         | 106       | 6.1.2 程序文件的建立与执行 .....        | 144        |
| 4.6.1 工作区 .....             | 106       | 6.1.3 简单的输入输出命令 .....         | 146        |
| 4.6.2 数据工作期 .....           | 108       | 6.2 程序的控制结构 .....             | 151        |
| 4.7 关联 .....                | 110       | 6.2.1 顺序结构 .....              | 151        |
| 4.7.1 永久性关联 .....           | 110       | 6.2.2 选择结构 .....              | 151        |
| 4.7.2 临时性关联 .....           | 111       | 6.2.3 循环结构 .....              | 155        |
| 4.7.3 数据表之间的参照完整性设置 .....   | 114       | 6.3 模块化程序设计 .....             | 161        |
| 4.8 上机实验 .....              | 116       | 6.3.1 子程序与模块的调用 .....         | 161        |
| 4.8.1 实验内容 .....            | 116       |                               |            |

|                                 |            |                          |            |
|---------------------------------|------------|--------------------------|------------|
| 6.3.2 过程                        | 162        | 7.4.12 页框 (PageFrame) 控件 | 220        |
| 6.3.3 参数传递                      | 164        | 7.4.13 表单控件的其他按钮         | 222        |
| 6.3.4 用户自定义函数                   | 166        | 7.5 上机实验                 | 224        |
| 6.3.5 变量的作用域                    | 166        | 7.5.1 实验内容               | 224        |
| 6.4 上机实验                        | 168        | 7.5.2 实验指导               | 224        |
| 6.4.1 实验内容                      | 168        | 7.6 练习题                  | 225        |
| 6.4.2 实验指导                      | 169        |                          |            |
| 6.5 练习题                         | 171        |                          |            |
| <b>第 7 章 VFP 面向对象的程序设计与表单设计</b> | <b>176</b> | <b>第 8 章 菜单设计</b>        | <b>227</b> |
| 7.1 面向对象程序设计基础                  | 176        | 8.1 VFP 系统菜单             | 227        |
| 7.1.1 对象                        | 176        | 8.2 设计下拉式菜单              | 229        |
| 7.1.2 类                         | 177        | 8.2.1 调用菜单设计器            | 229        |
| 7.1.3 事件和方法程序                   | 180        | 8.2.2 定义菜单               | 230        |
| 7.1.4 类的创建                      | 181        | 8.2.3 生成菜单程序             | 235        |
| 7.1.5 对象的建立和使用                  | 184        | 8.2.4 运行菜单程序             | 235        |
| 7.2 表单的基本操作                     | 187        | 8.3 设计快捷菜单               | 237        |
| 7.2.1 创建表单                      | 187        | 8.4 上机实验                 | 238        |
| 7.2.2 修改表单                      | 190        | 8.4.1 实验内容               | 238        |
| 7.2.3 运行表单                      | 191        | 8.4.2 实验指导               | 238        |
| 7.3 表单设计器                       | 193        | 8.5 练习题                  | 238        |
| 7.3.1 表单设计器环境                   | 193        |                          |            |
| 7.3.2 控件的操作与布局                  | 196        |                          |            |
| 7.3.3 数据环境                      | 198        |                          |            |
| 7.4 常用表单控件                      | 200        | <b>第 9 章 报表设计</b>        | <b>240</b> |
| 7.4.1 标签 (Label) 控件             | 200        | 9.1 报表的基本操作              | 240        |
| 7.4.2 命令按钮 (CommandButton)      |            | 9.1.1 创建报表文件             | 240        |
| 控件                              | 202        | 9.1.2 修改报表               | 243        |
| 7.4.3 命令组 (CommandGroup)        |            | 9.1.3 报表的预览和打印           | 244        |
| 控件                              | 203        | 9.2 在报表设计器中设计报表          | 246        |
| 7.4.4 文本框 (TextBox) 控件          | 205        | 9.2.1 报表工具栏              | 246        |
| 7.4.5 编辑框 (EditBox) 控件          | 209        | 9.2.2 报表的数据源和布局          | 247        |
| 7.4.6 选项组 (OptionGroup) 控件      | 211        | 9.2.3 在报表中使用控件           | 249        |
| 7.4.7 复选框 (CheckBox) 控件         | 213        | 9.2.4 数据分组和多栏报表          | 253        |
| 7.4.8 列表框 (ListBox) 控件          | 214        | 9.3 上机实验                 | 254        |
| 7.4.9 组合框 (ComboBox) 控件         | 216        | 9.3.1 实验内容               | 254        |
| 7.4.10 微调框控件                    | 217        | 9.3.2 实验指导               | 254        |
| 7.4.11 表格 (Grid) 控件             | 218        | 9.4 练习题                  | 255        |
| <b>第 10 章 数据库应用系统的开发</b>        | <b>256</b> |                          |            |
| 10.1 数据库应用系统开发的一般过程             | 256        |                          |            |
| 10.1.1 需求分析                     |            |                          | 257        |
| 10.1.2 数据库设计                    |            |                          | 258        |

|                                |     |                                   |     |
|--------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|
| 10.1.3 应用程序设计 .....            | 259 | 第 11 章 图书馆管理系统开发实例 ...            | 280 |
| 10.1.4 软件测试 .....              | 260 | 11.1 系统概述 .....                   | 280 |
| 10.1.5 应用程序发布 .....            | 260 | 11.1.1 设计目的 .....                 | 280 |
| 10.1.6 系统运行和维护 .....           | 260 | 11.1.2 系统功能 .....                 | 280 |
| 10.2 学生管理系统开发实例 .....          | 260 | 11.2 系统结构 .....                   | 280 |
| 10.2.1 规划学生管理系统的<br>功能结构 ..... | 261 | 11.3 创建项目文件及数据库结构<br>设计 .....     | 281 |
| 10.2.2 数据库设计 .....             | 261 | 11.3.1 创建项目文件 .....               | 281 |
| 10.2.3 应用程序设计 .....            | 262 | 11.3.2 设计数据库结构 .....              | 281 |
| 10.2.4 系统主菜单设计 .....           | 263 | 11.4 系统实现 .....                   | 282 |
| 10.2.5 主程序设计 .....             | 264 | 11.4.1 创建主程序 .....                | 282 |
| 10.2.6 连编应用程序 .....            | 267 | 11.4.2 创建“命令按钮”类<br>Buttons ..... | 283 |
| 10.2.7 运行应用程序 .....            | 270 | 11.4.3 Pass 表单 .....              | 284 |
| 10.3 应用程序生成器 .....             | 270 | 11.4.4 系统主表单 Mainform .....       | 286 |
| 10.3.1 使用应用程序向导 .....          | 271 | 11.4.5 学生管理表单 Student .....       | 286 |
| 10.3.2 应用程序生成器的使用 .....        | 273 | 11.4.6 图书管理表单 Book .....          | 292 |
| 10.4 上机实验 .....                | 278 | 11.4.7 借阅管理表单 Borrow .....        | 298 |
| 10.4.1 实验内容 .....              | 278 | 11.4.8 创建系统打印功能 .....             | 303 |
| 10.4.2 实验指导 .....              | 278 |                                   |     |
| 10.5 练习题 .....                 | 278 |                                   |     |

# 第1章 VFP 概述

## 本章导读

VFP (Visual Foxpro) 是 Microsoft 公司推出的功能强大的关系型数据库管理系统 (RDBMS)，具有快速、有效和灵活等特性。它采用了可视化的、面向对象的程序设计方法，大大简化了应用系统的开发过程，是非常流行的优秀数据库管理系统，并以其开发成本低、简单易学等优点得到迅速推广。本章主要介绍 VFP 系统的启动和退出，VFP 系统环境的配置，用户界面和工作方式，以及 VFP 的项目管理器、向导、生成器和设计器等知识。

## 学习目标

1. 掌握 VFP 6.0 的特性。
2. 了解 VFP 6.0 的用户界面，特别是工具栏、命令窗口、工作区、状态栏的构成和使用方法。
3. 了解项目管理器、向导、设计器和生成器的功能及使用。

### 1.1 VFP 6.0 的特性

VFP 是为数据库结构和应用程序开发而设计的功能强大的面向对象的环境。无论是组织信息、运行查询、创建集成的关系型数据库系统，还是为最终用户编写功能全面的数据管理应用程序，VFP 都可以提供管理数据所需的工具，并且可以在应用程序或数据库开发的任何一个领域中提供帮助。VFP 所具有的速度、能力和灵活性，是普通数据库管理系统无法比拟的，它有如下的主要特性。

#### 1. 增强的项目及数据库管理功能

可以对项目及数据进行更强的控制，可以在“项目管理器”中看到组件的状态。数据库容器允许几个用户在同一个数据库中同时创建或修改对象。利用“数据库设计器”可以迅速更改数据库中对象的外观。

借助“项目管理器”可以创建和集中管理应用程序中的任何元素；可以访问所有向导、生成器、工具栏和其他易于使用的工具。它提供了一个进行集中管理的环境。

#### 2. 更简便、快速、灵活的应用程序开发

VFP 6.0 添加了新的“应用程序向导”，可以使开发应用程序更有效率。VFP 6.0 中还添加了一些功能来增强开发环境，以便更方便地向应用程序中添加有效的功能。

VFP 6.0 提供了更多更好的生成器、工具栏和设计器等，在它们的帮助下，可以快速

开发应用程序，不用编程创建界面。

在 VFP 6.0 中，还提供了可以更简便的调试及监控应用程序组件。

### 3. 提供真正的面向对象程序设计

VFP 6.0 仍然支持标准的面向过程的程序设计方式，但更重要的是它现在提供真正的面向对象程序设计的能力。借助 VFP 的对象模型，可以充分使用面向对象程序设计的所有功能，包括继承性、封装性、多态性和子类。

### 4. 使用优化应用程序的 Rushmore 技术

Rushmore 是一种从表中快速地选取记录集的技术，它可将查询响应时间从数小时或数分钟降低到数秒，可以显著地提高查询的速度。

### 5. 可以与多个开发者一齐工作

如果是几个开发者开发一个应用程序，可以使用 VFP 允许同时访问数据库组件的能力。同时，若要跟踪或保护对源代码的更改，还可以使用带有“项目管理器”的源代码管理程序。

### 6. 充分利用已有数据

如果有 VFP 先前版本的文件，只要打开它们，就会出现 VFP 转换对话框。

可以把其他数据源移到 VFP 表中，如果有电子表格或文本文件中的数据，比如 Microsoft Excel 或 Microsoft Word。使用 VFP，可以方便地实现数据共享。

### 7. 多语言编程

VFP 支持英语、冰岛语、日语、朝鲜语、繁体汉语以及简体汉语多种语言的字符集，能在几个领域提供对国际化应用程序开发的支持。

## 1.2 VFP 6.0 的安装、启动与退出

要使用 VFP 6.0 开发应用系统，必须将系统安装到本地机上。在安装 VFP 之前，要了解 VFP 必备的硬件和软件环境，做好安装前的准备工作。

VFP 6.0 对系统的要求并不高，个人计算机的硬件基本配置要求如下。

处理器：带有 486DX/66MHz 处理器，推荐使用 Pentium 或更高档处理器的 PC 兼容机。

内存：16MB 以上，推荐使用 24MB。

硬盘空间：典型安装需要 85MB 的硬盘空间；最大安装需要 90MB 硬盘空间；完全安装所有联机文档需要 240MB 硬盘空间。

操作系统：由于 VFP 是 32 位产品，需要在 Windows 95/98（中文版），或者 Windows NT 4.0（中文版）或更高版本的系统上运行。

一个鼠标、一个光盘驱动器，推荐使用 VGA 或更高分辨率的监视器。

## 1. 安装 VFP 6.0

VFP 6.0 可以从 CD-ROM 或网络上安装。下面仅介绍从 CD-ROM 安装的方法。

(1) 将 VFP 6.0 系统光盘放入 CD-ROM 驱动器。

(2) 从“资源管理器”或者“我的电脑”中打开光盘，找到 setup.exe 文件，双击该文件，运行安装向导。

或者单击 Windows 的“开始”菜单，选择“运行”选项，输入光盘中的 setup.exe（包括其路径）并且按回车键；也可以在 Windows 98 的“开始”菜单下，选择“设置”选项，再选择“控制面板”选项下的“添加或删除程序”，选择需要安装的程序，单击“安装”按钮进行安装。

(3) 按照安装向导的提示，单击“下一步”按钮进行安装。

(4) 在“最终用户许可协议”屏幕中选择“接受协议”单选按钮之后才能激活“下一步”按钮。

(5) 在“产品号和用户 ID”文本框中输入产品的 ID 号和用户信息，单击“下一步”按钮。只有输入正确的产品 ID 号才能够进入下一屏。

(6) 为 VFP 6.0 应用程序所公用的文件选择安装位置。单击“下一步”按钮之后进入 VFP 6.0 的安装程序。

若要进行最小化安装，单击“自定义安装”图标按钮，该选项允许只选取必需的文件。通常选择“典型安装”。

“典型安装”选项不安装帮助文件。VFP 将从 MSDN 光盘上，而不从硬盘访问该帮助文件。可以从光盘上将 VFP 的帮助文件（包括 Foxhelp.chm）复制到 VFP 所在的文件夹下。

当在 VFP 中按 F1 键，或者在“命令”窗口中输入 HELP 命令，或使用“帮助”菜单请求帮助时，如果已安装 MSDN，则 VFP 的默认行为是调用 Msdnvs98.col。如果该文件不存在，则将默认使用 Foxhelp.chm。

## 2. 启动 VFP 6.0

启动 VFP 6.0 有多种方法，通常采用以下 3 种方式：

- 从“开始”菜单启动。打开“开始”菜单，选择“程序”选项；然后在“程序”菜单下选择 Microsoft VFP 6.0 选项，进入 Microsoft VFP 系统。
- 从资源管理器中启动。打开“开始”菜单，选择“资源管理器”选项，进入“资源管理器”窗口；利用资源管理器找到 \VFP98 目录，再从 \VFP98 目录下找到 VFP6 图标，在 VFP 图标上双击，完成 VFP 系统的启动。
- 从“运行”对话框中启动。打开“开始”菜单，选择“运行”选项，进入“运行”窗口；在对话框中输入 VFP6.EXE，再单击“确定”按钮，完成 VFP 系统的启动。

第一次启动 VFP 时，选择“项目管理器”可以创建一个新的空项目。



### 3. 退出 VFP 6.0

要退出 VFP 6.0 系统，可以使用以下几种方法：

- 在 VFP 主菜单下，打开“文件”菜单，选择“退出”选项。
- 按 Alt+F4 组合键。
- 在 VFP 系统环境窗口中单击“关闭”按钮。
- 在“命令”窗口中输入 QUIT 命令，并按回车键。

## 1.3 VFP 6.0 系统环境的配置

VFP 6.0 的配置决定其外观和行为。安装完 VFP 6.0 之后，系统自动用一些默认值来设置环境，为了使系统能满足个人化的需求，也可以定制自己的系统环境。环境设置包括主窗口标题、默认目录、项目、编辑器、调试器及表单工具栏选项、临时文件存储、拖放字段对应的控件和其他选项等内容。系统环境的配置决定了 VFP 6.0 系统的操作环境和工作方式。

设置系统环境可用菜单、命令和使用配置文件的方法。在 VFP 6.0 系统的窗口单击“工具”|“选项”菜单，弹出如图 1-1 所示的“选项”对话框，“选项”对话框中有 12 种不同类别的环境选项卡，每一个选项卡对应特定的环境，有相应的设置对话框，用户可以根据操作的需要，采用交互的方式来查看和设置“选项”对话框中的各个选项卡。

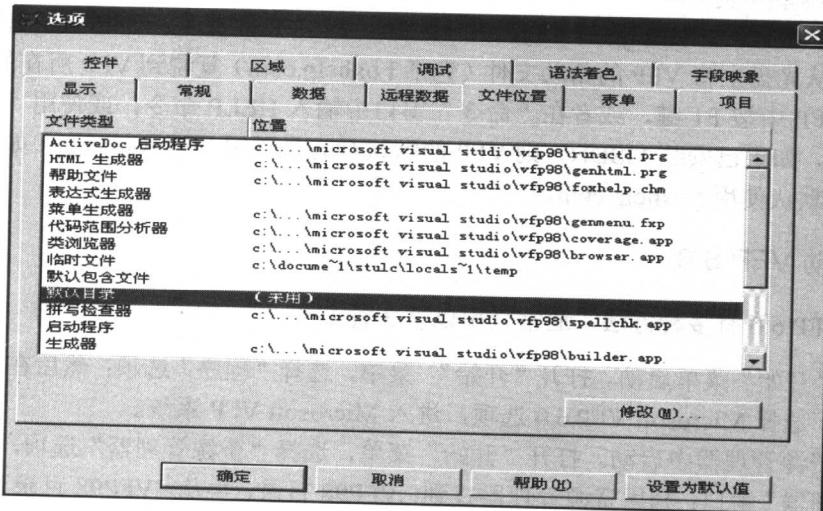


图 1-1 “选项”对话框

例如要设置 VFP 6.0 系统的工作目录为 e:\visual foxpro，可以在如图 1-1 所示的“选项”对话框中，单击“默认目录”选项，再单击“修改”按钮，出现“更改文件位置”对话框，在对话框中设置默认目录，如图 1-2 所示，最后单击“确定”按钮即可。

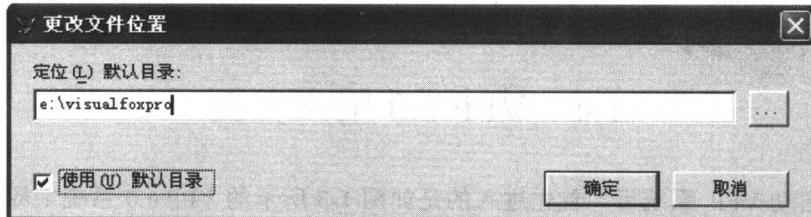


图 1-2 “更改文件位置”对话框

对于 VFP 配置所做的更改既可以是临时性的，也可以是永久性的。临时设置保存在内存中，并在退出 VFP 时释放。永久设置将保存在 Windows 注册表中，作为以后再启动 VFP 时的默认设置值。也就是说，可以把“选项”对话框中所做的设置保存为本次系统运行期间有效，或者保存为 VFP 以后都能使用的默认设置，即永久设置。

### (1) 临时设置

在“选项”对话框中选择各项设置之后，单击“确定”按钮，关闭“选项”对话框。所改变的设置仅在本次系统运行期间有效，它们一直起作用直到退出 VFP，或再次更改选项。退出系统后，所做的修改将丢失。

### (2) 永久设置

要永久保存对系统环境所做的更改，应把它们保存为默认设置。对当前设置做更改之后，“设置为默认值”按钮被激活，单击“设置为默认值”按钮，再单击“确定”按钮，关闭“选项”对话框。就完成了将把它们存储在 Windows 注册表中，以后每次启动 VFP 时所做的更改继续有效。

可以用 Set 命令设置系统环境，在命令窗口中输入 Set 命令进行的设置是临时设置。不同的系统参数由不同的 Set 命令设置，设置默认目录的命令格式为：

```
Set default to 路径
```

其中的路径就是默认目录，例如如下命令同样可以设置 e:\visualfoxpro 为默认目录：

```
Set default to e:\visualfoxpro
```

在命令窗口中使用 SET() 函数可以显示任何 SET 命令的当前值。例如若要查看 SET TALK 命令的当前状态，可在命令窗口中输入：

```
? SET ("TALK")
```

除了使用“选项”对话框或 SET 命令设置 VFP 环境之外，还可以有选择地建立一些设置并把它们保存在配置文件中。VFP 配置文件是一个文本文件，可以在其中指定 SET 命令的值（例如要设置 e:\visualfoxpro 为默认目录，可以在配置文件中输入“set = e:\visualfoxpro”即可），设置系统变量以及执行命令或调用函数。VFP 在启动时读取配置文件、建立设置以及执行文件中的命令。在配置文件中的设置将使“选项”对话框中（存储在 Windows 注册表）对应的默认设置无效。

要创建一个配置文件，使用 VFP 编辑器（或任何能够创建文本文件的编辑器）在安装目录中创建一个文本文件即可（VFP 的默认配置文件是 Config.fpw）。然后通过双击该文件



或使用命令行参数以便用该文件启动 VFP，这样可以使用该文件建立默认的设置和行为。

## 1.4 VFP 6.0 用户界面

当正常启动 VFP 系统后，首先进入的是如图 1-3 所示的 VFP 6.0 系统主界面，界面由标题栏、菜单栏、工具栏、工作区、状态栏和命令窗口组成。



图 1-3 VFP 系统主界面

### 1. 工具栏

工具栏是微软公司流行软件的共同特色，利用各种工具栏调用比通过菜单调用要方便快捷得多。VFP 系统提供了 11 种不同环境下的常用工具栏，它们是：常用工具栏，布局工具栏，表单控件工具栏，表单设计器工具栏，查询设计器工具栏，视图设计器工具栏，数据库设计器工具栏，报表控件工具栏，报表设计器工具栏，调色板工具栏和打印预览工具栏。默认界面仅包括“常用”工具栏和“表单设计器”工具栏，显示在菜单栏下面，用户可以将其拖放到主窗口的任意位置。所有的工具栏按钮都有文本提示功能，当把鼠标指针停留在某个图标按钮上时，系统用文字的形式显示它的功能。

激活其中一个工具栏，即在菜单栏下显示出一行相应的工具栏，可以使用这个工具栏提供的相应工具进行某些操作。

工具栏会随着某一种类型的文件打开后自动打开。如当新建或打开一个数据库文件时，将自动显示“数据库设计器”工具栏，当关闭了数据库文件之后该工具栏将自动关闭。也可以在任何时候打开任何工具栏，方法是通过“显示”菜单设置。

要显示或隐藏工具栏，单击“显示”菜单，从其下拉菜单中选择“工具栏”选项，弹出“工具栏”对话框，如图 1-4 所示。单击鼠标选择或清除相应的工具栏，然后单击“确定”按钮，便可显示或隐藏指定的工具栏。

在“工具栏”对话框的下面有 3 个复选框。选中“彩色按钮”复选框，表示所有活动的工具按钮为彩色按钮，否则是黑白的；选中“大按钮”复选框，则工具栏中图标按钮放大一倍，系统默认小按钮；选中“工具提示”复选框，表示所有的工具栏按钮都有文本提