

Visual FoxPro 程序设计教程

本书编委会



浙江科学技术出版社



世纪高等教育精品大系

(计算机类)

浙江省高等教育重点教材

Visual FoxPro 程序设计教程

本书编委会

浙江科学技术出版社

世纪高等教育精品大系
(计算机类)

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计教程/《Visual FoxPro 程序设计教程》

编委会编. -杭州: 浙江科学技术出版社, 2005. 1

(世纪高等教育精品大系)

ISBN 7-5341-1966-9

I. V... II. V... 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 (2004) 第 021948 号

丛 书 名	世纪高等教育精品大系
书 名	Visual FoxPro 程序设计教程
编 著	本书编委会
出 版	浙江科学技术出版社
联系电话	(0571) 85152486
印 刷	杭新印务有限公司
开 本	787×1092 1/16
印 张	31.25
字 数	775 000
版 次	2005 年 1 月第 1 版
印 次	2006 年 1 月第 4 次印刷
书 号	ISBN 7-5341-1966-9
定 价	35.00 元
责任编辑	张祝娟
封面设计	孙 著



浙江省高等教育重点教材

《Visual FoxPro 程序设计教程》

编辑委员会

主 任 方永平

副主任 胡维华

委 员 (以姓氏笔画为序)

陈庆章 何钦铭 项小仙 赵建民

俞瑞钊 蒋联海 雷 炜 楼程富

主 编 胡维华

编著者 郭艳华 金海卫 王衍 章剑林

前 言

Visual FoxPro 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集成软件环境。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，Visual FoxPro 都可以提供管理数据所需的所有工具。

Visual FoxPro 作为一个关系数据库管理系统软件，其中包含了数据库概念、结构化程序设计方法、可视化界面构架、过程程序设计和面向对象程序设计技术以及事件驱动模型等。非常适合选为教学素材，因为其不但功能齐全、精巧实用而且内容知识点涵盖面广，可以为学生奠定相关概念的基础，更便于今后相关知识的衔接、拓展与提高。

本教程定位在作为第一语言、具有一定 Windows 操作基础的读者，着重于基本概念与技术的介绍，面向过程与面向对象相结合，突出可视化程序设计思想，图文并茂，内容详实，实例、习题和上机实验丰富。

自从 1999 年 2 月出版了第 1 版的《Visual FoxPro 程序设计教程》以来，得到了各大专院校师生及 Visual FoxPro 使用者的大力支持和广泛欢迎，经过六年的教学实践，有关本教材的内容设置、知识点涵概面、理论叙述方式、章节安排顺序、例题讲解形式以及习题布置的数量等方面，收到了许多反馈意见。在此，我们表示衷心的感谢！

这六年间，我们曾多次对本教程内容做过大幅度调整修订，并对部分章节的内容及习题做了增删，在版面布置方面也做了改善。

现在，根据广大读者提出的宝贵意见以及我们自己多年的教学实践经验总结，再次将整本教材的所有内容重新审视，将各方面的意见融入其中，进行了重写。重写后的内容，虽然在知识点涵概方面依然沿袭了原版本的叙述范畴，但在理论叙述方式、内容设置、章节安排顺序以及例题讲解形式和习题类型等方面都做了全新尝试，力图在各个章节的内容叙述上更便于对概念的理解，更突出知识重点，更注重实际的操作性。其中将面向过程程序设计方法与面向对象程序设计方法的讲解有机地融合在一起的叙述方式就是与原版本最大的不同所在。同时新添了精心设计的若干个上机实验，这样使用者可以尽快的将理论与实践结合起来，加深概念的理解，加快知识掌握的进程。

全书共分 11 章、17 个实验。

第 1 章“Visual FoxPro 基础知识”，主要介绍数据库的基本概念、关系数据库的基本特点、Visual FoxPro 的操作界面、数据描述及基本操作。

第 2 章“数据表的建立与操作”，用菜单和命令两种方式介绍对自由表的基本操作，包括表结构的建立、表内容的编辑、表内容的索引、查找与计算等。

第 3 章“程序设计基础”，通过综观 Visual FoxPro 应用程序设计的全过程，引出了面向过程程序设计与面向对象程序设计两个概念。以程序文件为切入口，简单地介绍了程序设计的基本概念、方法和算法表示。以概念为主介绍了面向对象的程序设计方法和特点，并对面向对象的程序设计中涉及到的术语、概念分门别类地做了理解性的说明。

第 4 章“程序设计控制结构”，介绍了程序设计的基本控制结构：顺序、选择和循环。结合例题说明了如何根据实际问题利用这些结构来编制简单的应用程序。另外还介绍了子程序、过

程和自定义函数以及程序间的参数传递方法。

第5章“根据任务选择合适的控件”，结合示例介绍了各种控件对象的选择与使用。

第6章“表单操作”，以操作为主介绍了表单的建立步骤和表单的操作方法。通过几个表单设计范例将前几章内容串起来并加以综合运用，旨在帮助初学者学习和掌握设计一个表单的完整过程以及如何运用学过的知识来处理实际的问题，包括如何处理数据源中的信息、如何触发常用事件、如何调用常用方法以及如何编写常用的事件和方法过程代码等。

第7章“数据库的建立与操作”，主要介绍关系数据库的基础知识、数据库的建立与操作、数据库表的各种特性以及 SQL 语言应用等。数据库表之间如何实现永久性或临时性关联是很重要的技术，利用这两种关联可以实现参照完整性和关联查询等。

第8章“查询、视图及菜单设计”，利用“查询设计器”可实现各种形式的信息检索，视图则为用户提供了浏览、更新数据库中数据的一个视角，精心规划菜单系统将大大提高应用程序的可用性。

第9章“报表与标签设计”，简要介绍了利用“报表设计器”设计报表的布局以及利用“数据环境”设置报表数据源的方法。

第10章“OLE 应用及编译应用程序”，介绍了 OLE 的应用及一个标准 Visual FoxPro 应用程序的建立步骤、连编及发布方法。

第11章“网络环境下数据共享操作”，介绍了在网络环境下 Visual FoxPro 对数据库与表的共享和独占访问、数据锁定、记录缓冲和表缓冲、事务处理等多项共享操作技术。

本书由胡维华担任主编。金海卫执笔编写第1章、第8章、第11章和实验一及实验十五，王衍执笔编写第2章、第9章、第10章及实验二、实验三、实验四、实验十六、实验十七，郭艳华执笔编写第3章、第4章、第5章、第6章及第7章，章剑林执笔编写实验五、实验六、实验七、实验八、实验九、实验十、实验十一、实验十二、实验十三和实验十四。全书由郭艳华对整体内容做了统一的梳理、调整和修改，并重新排版布局。另外，参与本书编写工作的还有李丽、王洪刚、张克龙、徐峰、陈爱春、吴敏、谢晓、肖楠、陆慰天、黄超群、刘军、江明、徐安生、张俊哲、谷卫林、周水村等同志。重写后的本书希望能够满足广大读者的需求，我们全体编著人员热诚期望能够再次得到读者的支持并恳请提出宝贵的意见。

浙江省教育厅对本书的编写给予了热情关怀。浙江省高校计算机教学研究会的专家，对本书的编写给予了多方面的指导，提出了许多有益的建议。本书还得到了浙江科学技术出版社的大力支持。在此，谨表示衷心的感谢！

本书编委会

2005年1月

目 录

第 1 章 Visual FoxPro 基础知识	1
1.1 Visual FoxPro 概述	1
1.1.1 Visual FoxPro 发展梗概	1
1.1.2 Visual FoxPro 命令与功能特点	4
1.1.3 Visual FoxPro 系统性能指标	7
1.2 Visual FoxPro 集成开发环境	8
1.2.1 Visual FoxPro 安装、启动和退出	8
1.2.2 Visual FoxPro 界面的组成与使用	9
1.2.3 Visual FoxPro 辅助设计工具	11
1.2.4 Visual FoxPro 的系统配置	15
1.3 数据库的基本概念	16
1.3.1 数据管理技术的发展	17
1.3.2 数据库系统 (DBS)	18
1.3.3 数据模型	19
1.3.4 数据库和表的组成	20
1.4 数据类型、表达式和函数	22
1.4.1 数据类型	22
1.4.2 表达式	25
1.4.3 常用函数	38
1.4.4 命令格式与文件类型	50
1.5 小 结	52
习 题	53
上机实验	57
实验 · Visual FoxPro 的界面环境及数据描述操作	57
第 2 章 数据表的建立与操作	61
2.1 表结构的建立	61
2.1.1 基本数据表	61
2.1.2 表结构的建立	62
2.1.3 表结构的显示与修改	68
2.2 表内容的输入	70
2.2.1 表文件的打开与关闭	70
2.2.2 表内容的输入	71
2.2.3 表内容的显示	77



2.3	表内容的编辑修改	80
2.3.1	表记录的定位	81
2.3.2	表内容的修改	83
2.3.3	表记录的删除	85
2.4	表内容的索引及查找	89
2.4.1	表内容的排序	89
2.4.2	索引的建立	90
2.4.3	表内容的检索	100
2.5	表的其他操作	102
2.5.1	表内容的统计计算	102
2.5.2	表内容的复制与大批量数据追加	106
2.5.3	表结构文件的建立与应用	108
2.6	文件管理类命令	110
2.6.1	列文件目录命令	110
2.6.2	显示文件内容命令	111
2.6.3	复制磁盘文件命令	111
2.6.4	更改磁盘文件名命令	111
2.6.5	删除磁盘文件名命令	112
2.7	小 结	112
	习 题	113
	上机实验	116
	实验二 表结构的建立与记录输入	116
	实验三 表记录的定位、删除与索引	116
	实验四 表记录的查找与统计计算	118
第3章	程序设计基础	119
3.1	Visual FoxPro 应用程序设计概述	119
3.1.1	Visual FoxPro 程序设计过程	119
3.1.2	Visual FoxPro 程序设计方法	120
3.1.3	Visual FoxPro 程序编程机制	121
3.2	程序文件设计	124
3.2.1	程序设计基本特点	124
3.2.2	算法表示	125
3.2.3	程序文件的建立与执行	127
3.2.4	简单的输入和输出语句	128
3.2.5	程序注释与环境设置语句	130
3.2.6	程序文件示例	131
3.3	可视化界面与事件过程设计	134
3.3.1	面向对象程序设计简介	134
3.3.2	面向对象程序设计特点	140



3.3.3 表单文件的创建与运行	140
3.3.4 类与对象	144
3.3.5 对象的属性、事件与方法	147
3.3.6 表单文件示例	154
3.4 小 结	157
习 题	158
上机实验	160
实验五 程序文件和表单文件的建立、保存、修改及运行	160
第4章 程序设计控制结构	164
4.1 程序控制的基本结构	164
4.1.1 顺序结构	164
4.1.2 选择分支结构	165
4.1.3 循环结构	168
4.1.4 多种结构的嵌套	176
4.2 子程序与参数传递	177
4.2.1 子程序	177
4.2.2 过程文件	179
4.2.3 参数传递及作用域	180
4.2.4 自定义函数	190
4.3 综合程序设计范例	192
4.3.1 数值运算	192
4.3.2 字符处理	195
4.3.3 表内容处理	200
4.3.4 宏替换&、名表达式()和EVALUATE()的运用	201
4.4 小 结	202
习 题	203
上机实验	212
实验六 程序控制的基本结构	212
实验七 过程文件以及自定义函数	214
实验八 综合程序设计	217
第5章 根据任务选择合适的控件	220
5.1 显示信息	220
5.1.1 标签	220
5.1.2 文本框和编辑框	223
5.1.3 图像	224
5.1.4 线条和形状	225
5.1.5 表单图形方法	225
5.1.6 应用示例	226
5.2 允许特定操作	227

5.2.1 命令按钮 	227
5.2.2 命令按钮组 	231
5.2.3 应用示例	234
5.3 接收预先不能确定的输入	237
5.3.1 文本框 	237
5.3.2 编辑框 	240
5.3.3 组合框 	241
5.3.4 应用示例	242
5.4 接收给定范围的数值输入	244
5.4.1 微调 	244
5.4.2 应用示例	245
5.5 提供一组预先设定的选择	246
5.5.1 选项组 	246
5.5.2 下拉列表框和列表框 	248
5.5.3 复选框 	255
5.5.4 应用示例	256
5.6 在给定时间间隔执行指定操作	258
5.6.1 计时器 	258
5.6.2 应用示例	259
5.7 操作多行数据	260
5.7.1 表格 	260
5.7.2 应用示例	263
5.8 扩展表单	263
5.8.1 页框 	263
5.8.2 ActiveX 控件 	266
5.8.3 ActiveX 绑定控件 	266
5.8.4 应用示例	267
5.9 小 结	270
习 题	270
上机实验	275
实验九 标签、文本框、组合框、列表框、命令按钮控件的应用	275
实验十 选项按钮组、微调、计时器、图像控件的应用	278
第 6 章 表单操作	282
6.1 设计表单	282
6.1.1 表单对象	283
6.1.2 表单向导	283
6.1.3 表单设计器	285
6.1.4 快速表单	288
6.1.5 生成器	289

6.2 编辑表单	290
6.2.1 修改表单	290
6.2.2 选择、移动和缩放控件	290
6.2.3 复制和删除表单控件	291
6.2.4 对齐控件	291
6.2.5 设置控件的 Tab 键次序	292
6.2.6 方便控件的使用	294
6.3 在表单中添加对象	295
6.3.1 数据环境	295
6.3.2 添加容器对象	297
6.3.3 添加控件对象	299
6.3.4 在表单中添加新属性和新方法	301
6.4 表单中的参数传递	302
6.4.1 将参数传递到表单	302
6.4.2 从表单返回值	302
6.5 表单集和表单模板	303
6.5.1 用表单集扩充表单	303
6.5.2 设置表单模板	304
6.6 表单设计范例	305
6.6.1 简单的信息显示界面的设计	306
6.6.2 交互对话界面的设计	309
6.6.3 与数据源有关的数据浏览界面的设计	316
6.6.4 与数据源有关的数据编辑界面的设计	321
6.6.5 与数据源有关的数据查询界面的设计	327
6.7 小 结	333
习 题	333
上机实验	337
实验十一 综合表单设计 (1)	337
实验十二 综合表单设计 (2)	339
第 7 章 数据库的建立与操作	346
7.1 关系数据库的基础知识	346
7.1.1 概 述	346
7.1.2 表间的联系	349
7.2 数据库的建立	351
7.2.1 建立数据库	351
7.2.2 数据库表和自由表的相互转换	352
7.2.3 数据库的基本操作	353
7.2.4 工作区	355
7.2.5 建立表间的关联	361



7.3 有效性、触发器与参照完整性	365
7.3.1 有效性	365
7.3.2 触发器	369
7.3.3 参照完整性实现	370
7.4 结构化查询语言 SQL	371
7.4.1 SELECT 数据查询语句	372
7.4.2 SQL 语言的其他常用语句	375
7.4.3 SQL 查询设计实例	375
7.5 多表操作应用	378
7.5.1 建立多表表单的应用	379
7.5.2 多表操作实例	379
7.6 小 结	389
习 题	389
上机实验	393
实验十三 数据库的基本操作及完整性设置	393
实验十四 SQL 结构化查询	397
第 8 章 查询、视图及菜单设计	402
8.1 查询设计	402
8.1.1 简单查询设计	402
8.1.2 建立高级查询	405
8.1.3 输出查询结果	410
8.1.4 查询的使用	412
8.2 视图设计	413
8.2.1 视图的概念	413
8.2.2 视图的建立	414
8.2.3 利用视图更新数据	417
8.2.4 定制视图	418
8.3 菜单设计	420
8.3.1 菜单设计基本步骤	420
8.3.2 菜单设计工具	421
8.3.3 快捷菜单设计	427
8.3.4 在应用程序中使用菜单	427
8.4 小 结	428
习 题	428
上机实验	429
实验十五 查询、视图和菜单设计	429
第 9 章 报表与标签设计	431
9.1 创建报表	431
9.1.1 利用报表向导创建报表	431



9.1.2 利用报表器创建快速报表	433
9.2 利用报表设计器设计报表	435
9.2.1 报表设计器的组成和数据环境	435
9.2.2 报表布局与报表带区	436
9.2.3 设置报表控件	437
9.2.4 常用的报表控件操作	439
9.2.5 报表设计举例	440
9.3 标签的建立与设计	444
9.3.1 利用向导建立标签	444
9.3.2 利用标签设计器建立标签	445
9.4 小 结	446
习 题	446
上机实验	447
实验十六 报表及标签的设计	447
第 10 章 OLE 应用及编译应用程序	449
10.1 OLE 的概念	449
10.2 OLE 的应用	450
10.2.1 在表中添加 OLE 对象	450
10.2.2 在表单中添加 OLE 对象	451
10.2.3 在报表中添加 OLE 对象	457
10.3 组织一个完整的应用程序	457
10.3.1 构造应用程序框架	457
10.3.2 将文件加入到项目中	459
10.3.3 连编应用程序	461
10.3.4 应用程序设计举例	462
10.4 小 结	465
习 题	466
上机实验	466
实验十七 OLE 应用	466
第 11 章 网络环境下数据共享操作	469
11.1 多用户概念	469
11.2 数据库文件的独占和共享	470
11.2.1 表文件的独占	470
11.2.2 表文件的共享	471
11.3 文件与记录的加锁和解锁	472
11.3.1 自动加锁	472
11.3.2 人工加锁	473
11.3.3 表文件与记录的解锁	475
11.4 网络环境下相关函数与命令	476



11.4.1 显示和获取锁定状态.....	476
11.4.2 参数设置命令.....	476
11.4.3 错误捕捉命令与函数.....	477
11.5 保护数据的其他方法.....	479
11.5.1 数据缓冲技术.....	479
11.5.2 使用事务处理机制更新数据.....	482
11.6 小 结.....	484
习 题.....	484



第1章

Visual FoxPro 基础知识

1.1 Visual FoxPro 概述

1.1.1 Visual FoxPro 发展梗概

1. 什么是 Visual FoxPro

如今,我们生活在一个信息爆炸的时代,在日常的工作和生活中,我们会接触到各种各样的数据,如商品的价格表、学生的成绩表等;我们需处理各种各样的数据,如登记学生基本情况表、统计学生成绩等,如图 1.1 和图 1.2 所示,是两个学籍信息查询与统计界面。

学号	课程号	成绩
954006	0002	95.0
954006	0010	89.0
954006	0005	91.0
954006	0001	89.5
954006	0007	54.0

图 1.1 学生成绩查询界面

学号	课程号	成绩
951001	0001	89.0
953013	0001	88.0
953008	0001	45.0
954006	0001	89.5

图 1.2 课程成绩查询界面

在学生基本情况表中,有学号、姓名、性别、出生年月等一批数据,如图 1.3 所示;在学生成绩表中,又有学号、课程号、成绩等一批数据,如图 1.4 所示。而在课程表中则包含了与课程相关的一批数据,如图 1.5 所示。

面对各种各样的表格和数据,如何有效的组织、分类、存储、检索和统计数据是管理信息的技术关键,当然也是提高工作效率的主要途径,否则就很难满足我们日常工作中对数据的各种处理的需要。从上面的描述中,我们可以发现一条线索,如图 1.6 所示。

学号	姓名	性别	出生年月	简历	奖学金	照片
951006	张小强	T	07/21/70	memo	222.20	gen
953008	赵 峰	T	11/05/72	memo	75.00	gen
954011	陈健红	F	09/27/70	memo	250.00	gen
953013	罗 浩	T	09/09/71	memo	50.00	gen
951013	陈玉红	F	08/03/71	memo	0.00	gen
953002	朱 伟	T	04/04/70	memo	25.00	gen
954001	于 燕	F	01/05/72	memo	25.00	gen
951001	王 平	F	09/09/70	memo	150.00	gen
951019	陈红	F	08/14/75	memo	75.00	gen

图 1.3 学生基本情况表

学号	课程号	成绩
951001	0001	89.0
953013	0009	79.0
953013	0001	68.0
954008	0002	95.0
951001	0005	84.0
953013	0007	39.0
954006	0010	69.0
954006	0005	91.0

图 1.4 学生的成绩表

课程号	课程名	学时数	学分数	开课学期	试查标志
0001	高等数学	108	6.0	1	1
0002	英语	90	5.0	1	1
0003	计算机基础	68	4.0	2	1
0004	VFP 程序设计语言	72	4.5	3	1
0005	工程制图	54	3.0	1	0
0006	日语	54	3.0	2	0
0007	程序设计	90	5.0	4	1
0008	数据结构	90	5.0	6	1
0009	操作系统	72	4.5	6	1
0010	C语言	68	4.0	5	0

图 1.5 课程表

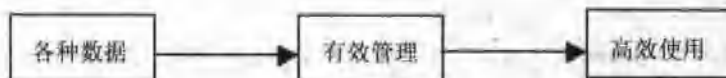


图 1.6 例子的线索

这条线索告诉我们：面对各种各样数据，必须进行有效地管理，才能达到更好地使用数据的目的。

- ◆ 管理的对象——是各种各样的表格和数据。
- ◆ 最终的目的——是如何更好、更方便地使用好这些数据（如查找、统计等）。
- ◆ 实现的方法——就是利用功能强大的电子计算机来实现对各种数据的有效管理。

不同的计算机软件可以帮助我们解决不同的问题。Visual FoxPro 就是这样一个专门用于管理数据的计算机软件。它提供了一个完整的数据处理集成环境，将数据的组织、分类、存储、检索和统计工作通过命令或菜单的方式来实现，并将可视化界面与面向对象程序设计方法融入其中，从而更直观更有效地完成对信息的管理和应用。

2. Visual FoxPro 对数据的存储管理方式

实际上，在 Visual FoxPro 中，待处理的数据都存放在数据库中，数据的查询和管理都是由数据库管理系统来完成的。

什么是数据库呢？简单地说，数据库就是按一定规律组织起来，保存在计算机中的数据集合。规律性表现在：首先要确定各个字段（列）；然后把字段与字段组装起来构成记录（行）；

再把不同的记录合起来组成了表（二维表）；最后，把各种有关联的表放到数据库中，如前面提到的“学生”、“课程”和“成绩”3个表就可以构成一个“学籍”数据库。

如图 1.3 所示的学生基本情况表，它的数据是这样存放的：第 1 列是学生的学号，第 2 列是学生的姓名；……；而第 1 行是学生基本情况表的结构（标题），从第 2 行开始放置每个学生基本内容，如第 2 行是张小强的内容，第 3 行是赵峰的内容，……。

那么学习 Visual FoxPro 有什么用处呢？以这个“学籍”数据库为例，借助数据库管理系统，我们可以很方便地使用这些数据。比如，可以统计出成绩大于等于 90 分的学生人数；还可以对所有学生成绩从高到低进行排队；或者，可以计算各个学生的平均成绩等。如图 1.1 和图 1.2 所示就是利用 Visual FoxPro 提供的工具与环境完成的学生成绩和课程信息的查询与统计界面。

3. Visual FoxPro 发展概况

Visual FoxPro 简称 VFP，是 Microsoft 公司推出的数据库管理系统软件，用它来管理数据库，既简单又方便。

在微机关系数据库中，Xbase 家族占有重要的地位。Visual FoxPro 数据库管理系统的发展经历了 dBASE、FoxBASE、FoxPro 和现在的 Visual FoxPro 4 个主要发展阶段；而开发商也由最早的 Ashton-Tate 公司、Fox Software 公司到现在的 Microsoft 公司；系统的处理能力也由最早的基于 DOS 的、适合于 8 位 PC 单机的、面向命令的简单数据库管理，到基于 Windows 的、适合于 64 位单机的或网络的、面向对象的功能强大的数据库管理系统，并拥有广大的用户群，其发展过程（中文版本）如图 1.7 所示。

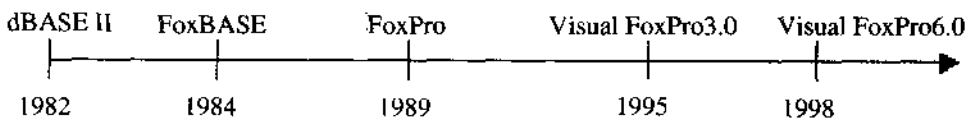


图 1.7 Visual FoxPro 发展历程

1982 年，由美国 Ashton-Tate 公司研制的 dBASE II 开始用于 8 位微机，成为当时最流行的微机关系数据库管理系统。1984 年和 1985 年，该公司又陆续推出 dBASEIII 和 dBASEIII+，继续风靡于 16 位微机市场。

1984 年，美国 Fox Software 公司公布了与 dBASE 兼容的 FoxBASE，不仅功能更强，运行速度也有明显提高。它们全都运行在 DOS 平台上，有命令执行和程序执行两类工作方式，其中程序执行方式流行尤广。

1989 年，Fox Software 公司开发了 FoxBASE+ 的后继产品——FoxPro。但早期版本（1.0 版与 2.0 版）仍是在 DOS 平台上运行的。1992 年，美国微软公司收购了 Fox Software 公司，第 2 年就推出了 FoxPro for Windows（2.5 版），使微机关系数据库系统由基于字符界面演变到基于图形用户界面。随着这一界面的改进，FoxPro 出现了一些下列的重要变化：支持界面操作，大量使用菜单、对话框等人机交互工具，使不懂 FoxPro 命令的用户也能方便的使用数据库；启用程序设计辅助工具，使用户可通过交互方式来生成所需的界面与程序代码。用这些工具来开发中、小规模的数据应用系统，不仅能明显减少软件的开发工作量，而且可成倍地缩短软件的开发时间，也为后来的可视化程序设计打下了基础。

1995 年，微软公司首次将可视化程序设计（Visual Programming）引入了 FoxPro，并将其

