

汉字

FOXBASE+2.10

关系数据库系统 及其应用

● 樊养余 编著

● 焦尚仁 审

● 西北工业大学出版社

汉字

FOUNDBASE+210

关系数据库系统
及其应用

● 作者：王 明

● 译者：王 明

● 出版：人民邮电出版社

汉字 FOXBASE+2.10 关系数据库系统 及其应用

樊养余 编著
焦尚仁 审

西北工业大学出版社

1994 年 12 月 西安

(陕)新登字 009 号

【内容简介】 本书全面介绍了汉字 FOXBASE+2.10 版本的内容,对它的命令和函数作了逐条解释,并附有大量例题,以便读者理解和掌握如何使用。本书主要内容有:数据库基本概念,数据库建立及数据录入,数据库各种管理操作,函数运用,数据计算,数据库管理各种文件设计,FOXBASE+2.10 系统与其它高级语言的数据传递,应用实例程序等,后附三个附录(命令一览表、函数一览表、错误信息一览表)。

汉字 FOXBASE+2.10 关系数据库系统与国内流行的 dBASE III PLUS 完全兼容,且在功能上有所扩展。用 dBASE III PLUS 编写的程序可在 FOXBASE+2.10 下运行。

本书可作为大专院校、夜大、电大、函大数据库管理课程及各类数据库管理培训班的教材,对于各企事业单位中从事计算机应用开发(如用计算机管理档案、帐务、报表等)的人员,也是一本极为实用的自学课本和上机参考手册。当计算机进入家庭的时候,它更是管理家庭事务的有力工具。

(作者可提供书中示例程序软盘。联系地址:陕西咸阳西北轻工业学院机系)

汉字 FOXBASE+2.10 关系数据库系统及其应用

樊养余 编著

焦尚仁 审

责任编辑 李珂

*

© 1994 西北工业大学出版社出版发行

(西安市友谊西路 127 号 邮编 710072)

陕西省新华书店经销

西北工业大学出版社印刷厂印装

ISBN 7-5612-0647-X/TP·68

*

开本 787×1092 毫米 1/16 14.5 印张 351 千字
1994 年 1 月第 1 版 1994 年 12 月第 2 次印刷
印数:5 001—13 000 册 定价:9.50 元

前 言

随着计算机应用的普及和推广,计算机正在进入人们生活的各个领域和角落,如企事业单位、办公室、家庭等。可以想象,在不远的将来,计算机将成为人们不可多得的得力助手。在事务处理方面,计算机配上合适的应用软件(如 FOXBASE+2.10 等),将给人们带来极大的方便,能使日常繁烦冗长的工作大为简化。

FOXBASE+2.10 是美国 FOX 软件公司 80 年代推出的新版本关系数据库软件,与 dBASE III PLUS 完全兼容,且功能上有所扩展,增加了数组和自定义函数。该软件比 dBASE III PLUS 的运算速度快 5.9 倍,具有灵活的适应能力,在 MS-DOS, IBM-DOS, UNIX 等系统下均可运行。它有多种运行方式:可在对话方式下运行,也可在程序方式下运行,并且可对程序编译,使运行速度进一步提高,实现程序保密。

本书是作者几年来教学和编程实践的总结,在编写时,尽量避免计算机语言学习过程中使读者难以接受的众多符号、概念堆积在一体的情况,而把这些符号、概念分散在整个学习过程中,遇到时给予解释,并即可看到示例。本书易读易懂、易学易用。

本书从第一章至第八章主要讲数据库的各种操作和程序设计,并以此为主线,串起了一系列的命令和函数,第九章为辅助命令,第十章讲系统知识,第十一章是多用户命令和函数及其编程,第十二章给出一实例程序——工资管理系统,最后有三个附录:命令一览表、函数一览表、错误信息一览表。

本书在学习过程中若一边学一边上机实习效果最好。读者学习完一至八章后,便可编写较完整的程序,编程之前,最好先读几段十二章中的示例程序。只在个人计算机上的单用户使用者,不必阅读第十一章的内容。初学者经过一段时间的编程实践后再读第九章、第十章,效果较好。

焦尚仁教授对本书进行了全面、认真的审核,提出了许多宝贵意见,在此表示衷心感谢。

本书在编写和出版过程中还得到了葛照强副教授、贾演喜工程师、白帆先生的帮助,在此一并致以谢意。

由于作者水平有限,错误之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

1993 年 10 月

重印说明

本书出版后颇受读者欢迎，不少院校选作为数据库管理课程教材。根据读者愿望这次重印增加了各章习题放书后，同时对第1版书中发现的错误进行了订正。

编 者

1994年9月

目 录

第一章 概述	1	5.4 表达式	66
1.1 FOXBASE+2.10 的运行环境	1	第六章 函数	67
1.2 安装 FOXBASE+2.10	2	6.1 字符函数	67
1.3 本书中有关符号的约定	2	6.2 数字函数	71
1.4 命令中“范围”的含义	3	6.3 转换函数	73
1.5 FOR 和 WHILE 条件短语的区别	3	6.4 时间与日期函数	75
1.6 工作区和“别名”	4	6.5 测试函数	76
1.7 使用 HELP 命令及 F1 键	4	6.6 标识函数	85
1.8 FOXBASE+2.10 主要性能指标	7	6.7 输入函数	87
第二章 数据库建立和数据录入	8	6.8 SYS 函数	89
2.1 数据库构成	8	第七章 程序设计	93
2.2 数据库建立	9	7.1 程序建立与修改	93
2.3 数据库记录的录入	13	7.2 程序的执行	95
2.4 从已有数据库建立新数据库	19	7.3 交互式命令	98
第三章 数据库操作命令	21	7.4 程序中的配套结构	99
3.1 显示命令	21	7.5 口令设置和注释	114
3.2 数据组织	24	7.6 自定义函数	115
3.3 指针定位及检索	31	7.7 过程文件	116
3.4 修改数据库	36	7.8 外部程序(命令)功能	121
3.5 插入、删除(恢复)记录	40	7.9 程序调试	123
3.6 数据运算	43	7.10 程序编译——FOXPCOMP	127
3.7 多重数据库操作	46	第八章 输入输出格式	130
第四章 文件管理	52	8.1 格式设计命令	130
4.1 文件类型	52	8.2 屏幕格式设计	135
4.2 显示文件	53	8.3 报表格式设计	138
4.3 文件更名	54	8.4 标签文件	146
4.4 删除文件	55	第九章 其它命令	150
4.5 复制文件	55	9.1 其它命令	150
4.6 关闭文件	56	9.2 SET 命令	155
第五章 常量、变量、运算符、 表达式	57	第十章 系统调整	163
5.1 常量	57	10.1 配置文件	163
5.2 变量	57	10.2 系统调整项目	163
5.3 运算符	63	10.3 优化 FOXBASE+ 的性能	166

第十一章 多用户 FOXBASE+2.10 ...	167	第十二章 应用实例——工资	
11.1 多用户 FOXBASE+对系统		管理系统	179
的要求	167	附录	201
11.2 基本概念	167	附录 A 命令一览表	201
11.3 多用户命令及函数	168	附录 B 函数一览表	204
11.4 多用户编程	171	附录 C 错误信息一览表	205
		习题	214
		参考文献	225

第一章 概 述

FOXBASE+是美国 FOX Software 公司在 dBASE III 的基础上,于 1987 年 2 月推出的关系数据库系统,1987 年 7 月修订后的版本为 2.00 版。1988 年 7 月再次修订,形成 FOXBASE+2.10 版,它具有以下新特点:

(1)新的菜单驱动的用户接口,用来帮助初学者;它提供了现在绝大部分 dBASE III 控制中心的特点;

- (2)新的屏幕“画手”;
- (3)新的应用程序生成器;
- (4)新的模板语言和模板文件编译;
- (5)几个装有准备好的共享应用程序模板;
- (6)新的自动程序文档器;
- (7)筛选索引文件;
- (8)新的建立下拉和上弹的菜单命令;
- (9)对 set/creat/Modify View 的扩展支持;
- (10)一个允许屏幕具有上卷或下卷区域的新命令;
- (11)一个允许新的返回匹配通配符字符串的磁盘文件名的函数;
- (12)一个新的返回“活动”子目录名的函数;
- (13)一个新的三维商用图形包的 DEMO (演示)版本。

FOXBASE+2.10 版与 dBASE III + 完全兼容,且有很多扩展,它的运行速度比 dBASE III + 快 5.9 倍。它是从事数据管理、计算机事务管理办公自动化的强有力工具。该软件包由单用户、多用户系统、伪编译软件、dBASE III 到 FOXBASE+2.10 软件转换和教学软件组成。

1.1 FOXBASE+2.10 的运行环境

FOXBASE+2.10 数据库管理系统,可在多种操作系统及机器环境下运行。如 IBM—PC286、386、486 等兼容机。配上 MS—DOS, CCDOS, XENIX 等操作系统它都可以运行。

运行标准 FOXBASE+2.10 要求至少有 360 kB 空闲内存空间的一台计算机,配有硬盘驱动器,若有更多的空闲内存,FOXBASE+2.10 将自动调整,尽量多地占有它,内存越大,FOXBASE+2.10 运行速度越快。

如果配有 8087/80287 数学协处理器,FOXBASE+2.10 将充分利用它,使其运行速度达到最高。

运行保护模式的 FOXBASE+,要求计算机至少有 2MB 字节的可用内存,一个硬盘和一个 80287/80387 数学协处理器。若要发挥 FOXBASE+的全部潜力,内存多了更好。

1.2 安装 FOXBASE+2.10

FOXBASE+ 系统在安装之前, 最好先用 DISKCOPY 命令进行备份, 并将原盘存于安全地方。

安装过程如下:

1) 打开电源, 启动计算机系统 待出现 DOS 提示符后, 进入你想安装 FOXBASE+2.10 的目录。如你想装 FOXBASE+2.10 在 C 盘的 FOX 目录, 可在 DOS 提示符下从键盘输入:

```
C>CD FOX
```

2) 将 FOXBASE+2.10 System Disk #1 插入驱动器 A:, 并键入:

```
C>A: INSTALL C:
```

在安装过程中, 屏幕上会有提示信息, 按指令去做。特别要注意的是: 在输入系列号及“活”的启动“钥匙”时, 必须按印出的那样保持原样, 大小写不能变。

如果安装成功, 屏幕将显示:

```
FOXBASE+ has been succesfully installed
```

然后可按任意键继续。

3) 安装附加程序: 第二步结束时, 屏幕上会出现 FOXBASE+ 可选软件安装菜单:

(1) FOXDDC——FOXBASE+ 应用程序文档器。

(2) Foxcentral——FOXBASE+ 控制中心接口。

(3) FoxView——FOXBASE+ 屏幕设计工具和应用程序生成器。

(4) FoxCode——FOXBASE+ 模板编译器。

(5) Templates——经 FoxView/FoxCode 编译过的模板。

(6) Template source code——FoxView/FoxCode 模板的源程序。

从该菜单中选定要安装的可选软件, 然后按回车键, 并注意提示信息。可在任何时候按 ESC 键中断安装, 并显示安装菜单。

安装完毕时, 屏幕底部将显示:

```
Installation complete
```

1.3 本书中有关符号的约定

为了命令的正确理解和使用, 本书中有关符号有如下约定:

1) 大写字母: 表示一个 FOXBASE+2.10 命令或函数。但在使用时, 这些大写字母可用小写字母代替。

例 1 记录追加命令 APPEND, 可如下使用:

• APPEND

或 • append

“.” 为 FOXBASE+2.10 提示符, 其后的字符串为命令, 上述两种用法均可。

2) <...>: 尖括号“<”内的内容表示应由用户提供实际数据的 FOXBASE+ 命令或函数的部分。“<”符号及出现在“<”中的字符不能直接输入。

例 2 有一 FOXBASE+ 命令: DO <文件名>, 若此时文件名为 Table, 实际使用时应这样:

- DO Table 在该命令中“文件名”用“Table”这样一个实际文件名取代,“<”省略。

3) [...]: “[...]”中的内容表示 FOXBASE+ 命令或函数中的可选部分, 即 “[...]”中的项目在实际执行命令时可有可无, 由用户根据实际情况而定, 若选上, 那么, “[...]”和出现在 “[...]”中的非大写字字符串不能输入。

例 3 例 2 中的命令: DO <文件名> [WITH <参数表>] 在执行时就未选 “[...]”中的选项。也可选上:

- DO Table WITH 10

其中“参数表”用 10 这样一个参数代替了。“[...]”在执行命令时不输入。

4) (): 表示包括在括号内的是 FOXBASE+ 命令或函数的一部分。

例 4 ABS(<数字型表达式>) 为求绝对值函数。

- ? ABS(-10)

10

“-10”取代了“数字型表达式”, “()”仍保留。“?”为求值命令。

5) ^: 在执行 FOXBASE+ 命令时, 经常要用到一些功能键及功能键与其它键的组合。该符号表示 Ctrl 键。

例 5 ^W

表示在压下 Ctrl 键的同时按下 W 键。

6) /: 表示前后的内容只选一项。

例 6 GO/GOTO

表示选 GO 或者 GOTO。

1.4 命令中“范围”的含义

在 FOXBASE+ 的很多命令中, 常会看到“范围”一词。它表示在数据库操作中, 命令对数据库中的记录作用的一个区域。在命令中写有“范围”的位置, 必须用下面的某一个字符串取代:

ALL, NEXT <n>, RECORD <n>, REST

ALL: 对数据库中的所有记录进行操作。

NEXT <n>: 对数据库中当前记录 (含当前) 以下的 n 个记录进行操作。n 为一整数。

RECORD <n>: 对数据库中记录号为 n 的记录进行操作。n 为一整数。

REST: 表示从当前记录开始一直到最后一个记录。

1.5 FOR 和 WHILE 条件短语的区别

FOR 和 WHILE 是经常出现在 FOXBASE 命令中的两个条件短语。它们的区别是:

WHILE 短语表示只要条件为真便引起读记录, 条件首次为假时, 命令执行停止, 即使后边还有使条件为真的记录, 命令也不再执行。

FOR 短语中的条件是对数据库中的所有使条件为真的记录起作用的。它会从数据库中的第一个记录开始检索每一个记录直到最后一个,对满足条件的都操作。

FOR 和 WHILE 两个条件短语可以在同一个 FOXBASE+ 命令中出现,但 WHILE 短语优先,先找满足 WHILE 短语中的条件的记录,再查该记录是否满足 FOR 中的条件。

1.6 工作区和“别名”

FOXBASE+ 具有 10 个工作区,标号为 1 到 10,名称为 A 到 J。每一个工作区中只能打开一个数据库,因此,可同时打开最多 10 个数据库。在对数据库操作时,必须先打开它。

别名是指每个工作区的名称,如 A、B 分别指定第一、第二工作区的别名。

FOXBASE+ 的很多命令都是对数据库进行操作的,若不特别指明,FOXBASE+ 将对当前所在的工作区中已打开的数据库操作;若要对另一工作区中已打开的数据库操作,可用 SELECT 命令先选定工作区,然后再操作;若想在当前工作区中对另一工作区中已打开的数据库字段进行操作,则必须在该字段前写上工作区名称(别名):〈别名〉-〈字段名〉

```
例: SELECT 1           && 选择工作区 1
      USE SALARY1       && 打开数据库 SALARY1
      SELECT b          && 选择工作区 2
      USE SALARY2       && 打开数据库 SALARY2
      ? 基本工资+A-〉补贴  && 计算不同数据库的数据
```

上段程序中先选定了工作区 1 (用区号 1),然后选定工作区 2 (用名称 b),当前工作区即为工作区 2。“基本工资”为当前工作区 2 中的数据库 SALARY2 里的字段名。“补贴”为工作区 1 中的数据库 SALARY1 中的字段名,它不属于当前工作区中数据库的字段,因此,其前面有“A-〉”字样,指定了工作区 1 的别名 A。

以上所述别名,都是用工作区的名称作为别名,也可以用 USE...ALIAS 指定数据库的别名。若在打开数据库时未指定别名,数据库名即为其别名。

```
例 SELECT 1
      USE SALARY1 ALIAS S1
      SELECT 2
      USE SALARY2 ALIAS S2
```

该段命令指定了工作区 1 中数据库 SALARY1 的别名为 S1,工作区 2 中的数据库 SALARY2 的别名为 S2。

1.7 使用 HELP 命令及 F1 键

FOXBASE+ 提供了一条 HELP 命令,用户可随时调用它以获得有关命令或函数的帮助信息。当在 FOXBASE+ 提示符“.”下,键入 HELP 命令或按下 F1 功能键后屏幕显示如图 1-1 的信息。用户可用上(↑)、下(↓)、右(→)、左(←)方向键选择其中的某个命令或函数,按回车键(ENTER)后得其帮助信息,按 ESC 键逐步退出。

例 1 查阅 PACK 命令,用方向键选中该命令,再按回车键,屏幕显示如图 1-2。

<ALIAS>	<HISTORY>	<OPERATOR>	<PATH>	<SCOPE>	?	@	ABS()
ACCEPT	ALIAS()	APPEND	ASC()	AT()	AVERAGE	BOF()	BROWSE
CALL	CANCEL	CHANGE	CHR()	CLEAR	CLOSE	CMONTH()	COL()
CONTINUW	COPY	XOUNT	CREATE	DATE()	DAY()	DBF()	DELETE
DELETED()	DIMENSION	DIR	DISKSPACE	DISPLAY	DO	DOW()	DTOC()
EDIT	EJECT	EOF()	ERASE	ERROR()	EXIT	EXP()	FCOUNT()
FLELD()	FILE()	FIND	FKLABEL()	FKMAX()	FLOCK()	FLUSH	FOUND()
GATHER	GETENV()	GO	HELP	IF	IIF()	INDEX	INKEY()
INPUT	INSERT	INT()	ISALPHA()	ISCOLOR()	ISLOWER()	ISUPPER()	JOIN
KEYBOARD	LABEL	LEFT()	LEN()	LIST	LOAD	LOCATE	LOG()
LOOP	LOWER()	LTRIM()	LUPDATE()	MACROS-&	MAX()	MENU	MESSAGE()
MIN()	MOD()	MODIFY	MONTH()	MULTIUSER	NDX()	NOTE	ON
OS()	PACK	PARAMETER	PCOL()	PRIVATE	PROCEDURE	PROW()	PUBLIC
QUITREAD	READ	READKEY()	RECALL	RECCOUNT	RECNO()	RECSIZE()	REINDEX
RELEASE	RENAME	REPLACE	REPLICATE	REPORT	RESTORE	RESUME	RETRY
RETURN	RIGHT()	ROUND()	ROW()	RTRIM()	RUN/!	SAVE	SCATTER
SCROLL	SEEK	SELECT	SELECT()	SET	SKIP	SOUNDEX	SORT
SPACE()	SQRT()	STORE	STR()	STUFF()	SUBSTR()	SUM	SUSPEND
SYS()	TEXT	TIME()	TOTAL	TRANSFORM	TRIM()	TYPE	TYPE()
UDF	UNLOCK	UPDATE	UPDATED()	UPPER()	USE	VAL()	VERSION()
WAIT	YEAR()	ZAP					
HELP	<C; >						NumCaps

MoveBar: ↑, ↓, ←, → NameSearch: <Char> Picktopic: ◀ Uplevel; PgUp Exit; Esc

Select HELP Topic

图 1-1

Format: PACK

The PACK command permanently removes all records marked for deletion from the database in USE. If the database in USE is being used with one or more indexes enabled, PACK will rebuild the index files.

WARNING: There is no way to retrieve DELETED records once the PACK command has been issued.

Example:

- USE Video
- COUNT
35 records
- DELETE FOR RECNO()=2
1 records deleted
- PACK
34 records copied

HELP	<C; >	PACK				NumCaps
------	-------	------	--	--	--	---------

Uplevel; PgUp, ↑, ◀ Exit; Esc

图 1-2

例 2 查阅 LEN () 函数,用方向键选中此函数,然后按回车键,屏幕显示如图 1-3。有些命令的格式不只一种,当该命令的不同格式出现时,可用左右键选择其中之一。

例 3 了解 MODIFY 命令。屏幕显示如图 1-4。查阅其中之一:COMMAND 如图 1-5。

Format: LEN (<expC>)

This function returns the length of the character string expression.

Example:

```
• ? LEN ("hello")
      5
```

HELP	<C: >	LEN ()				NumCaps
------	-------	---------	--	--	--	---------

Uplevel: PgUp, ↑, ◀ Exit: Esc

图 1-3

Format: MODIFY COMMAND|FILE|LABEL|REPORT| <file> |
MODIFY STRUCTURE

All variants of MODIFY are full screen editing commands which enable changes to be made to a variety of file types. In each of these formats except MODIFY STRUCTURE, a file name may be optionally specified. If the file name is omitted, FoxBASE+ then prompts the user to enter a file name. If the file does not exist, FoxBASE+ creates a new file by that name.

The modifications made to these files are achieved through the use of control keys specific to the type of editing being performed. For quick reference, this information can be displayed by toggling the F1 function key to display a navigation bar.

Except in MODIFY COMMAND and MODIFY FILE, an additional menu can be accessed by toggling Ctrl-HOME. The menu contains a variety of functions that provide assistance for making modifications.

HELP	<C: >	PACK				NumCaps
------	-------	------	--	--	--	---------

MoveBar: ◀, ▶ NameSearch: <char> PickTopic: ◀ Uplevel: PgUp, ↑ Exit: Esc

COMMAND FILE LABEL REPORT STRUCTURE

图 1-4

一种快速查法是在 HELP 命令后,紧跟要查阅的命令,屏幕上会直接显示该命令的有关信息。

例 4 查阅例 1 中的 PACK 命令。

.HELP PACK

屏幕显示如图 1-2。

在使用任何一个 FOXBASE+ 的编辑命令时,可按下 F1 键关闭或显示屏幕上部有关该命令的控制操作。

Format;MODIFY COMMAND[<file>]

This format of MODIFY invokes a text editor for editing the specified <file>. The default extension for <file> is ". PRG".

Unless an external editor is specified with EDIT in the CONFIG file,FoxBASE+'s built-in editor is used. With the FoxBASE+ editor, up to a maximum of 64 kB of text can be edited. When modifications to the file are complete, the updated file is written to disk, the corresponding ". FOX" file (if any) is automatically deleted, and old version of the program (if any) is automatically expunged from FoxBASE+'s internal program storage cache. The FoxBASE+ editor also creates a backup ". BAK" file.

If you are editing a procedure within a procedure program file, it is necessary to issue a CLEAR PROGRAM command in order to clear the procedure from memory.

HELP	<C: >	MODIFY COMM				NumCaps
------	-------	-------------	--	--	--	---------

Uplevel;PgUp, ↑, ◀ Exit;Esc

图 1-5

1.8 FOXBASE+2.10 主要性能指标

其性能指标如下:

每个数据库文件的最多记录数	1 000 000 000
每个记录最多字符数	4 000
每个记录最多字段数	128
每个字段中最多字符数	254
数值计算中最多有效位数	16
每个字符串最多字符数	254
每个命令行最多字符数	254
每个报表头最多字符数	254
内存变量默认个数	256
内存变量最多个数	3 600
数组最多个数	3 600
每个数组最多元素个数	3 600
可同时打开的最多文件个数	48
所要求的(对标准 FOXBASE+)DOS 最低版本	2.0
所要求的(对多用户 FOXBASE+)DOS 最低版本	3.10

第二章 数据库建立和数据录入

在日常生活中，人们对于“库”的概念已有一定了解，如水库、粮仓（库）、图书馆（库）等。对于粮仓（库）而言，设计时则应考虑如何尽量保证粮食不腐烂变质，防鼠等，那么，结构上就应与之相对应。在设计图书馆（库）时，也应按藏书的要求来设计它的结构。图书馆（库）设计建造完成之后，就要将书存入，然后便是办理各种借阅、查找手续，进行进一步管理了。

对于数据库，故名思意，就是用来存放数据的库房，而这种库房又不同于前面讲到的建筑物（图书馆）。它的结构是一种逻辑式的并应根据所存数据而定。它的库存物就是数据，这些数据是广义性的，并不仅是熟知的 0, 1~9，还包括“字”、“符号”等。

数据库管理就是对数据库中的数据进行各种存取操作。比如，给数据库中添加数据、修改数据、删除数据、插入数据、查看数据、提取数据、计算数据等。

从本章开始，将介绍 FOXBASE+ 2.10 的各种命令和函数。

2.1 数据库构成

数据库文件由三部分构成，分别是数据库文件名称、构成数据库文件的字段和数据库文件的数据。数据由记录构成，记录由字段构成。

2.1.1 数据库文件的名称

数据库文件命名规则符合 DOS 系统文件命名规则，共由两部分组成：文件名和扩展名 DBF。文件名与扩展名用“.”符号分开。文件名由 8 个字符构成，这些字符可以是：

- (1) 26 个西文字母 A~Z；
- (2) 10 个数字 0~9；
- (3) 除“/ \ [] : | < > + = , ;”和小于 ASCII 代码 20H 的字符外的其它任何字符；
- (4) 在汉化系统中，汉字也可用作文件名，但一个汉字算两个字符。

如 SALARY1.DBF, TEASA.DBF 等都是合法的数据库文件名。

2.1.2 数据库文件的字段

数据库文件的字段是构成记录的基本单元，是构成数据库结构的决定因素，字段由字段名、字段类型、字段长度、小数位数四部分构成。

1) 字段：记录中单个数据项叫字段。字段名可由字母、数字、下划线“-”、汉字构成，最多 10 个字符（5 个汉字）。在同一数据库文件中，字段不可同名，且最多只能有 128 个字段。

2) 字段类型：由于组成记录的各字段属性可能不同，字段类型也有所区别。在 FOXBASE+ 中，字段共有 5 种类型：

数字型 (Number)：存放可进行数学运算的数字。由 0, 1, 2, ..., 9 及小数点“.”和

正、负号组成。

字符型 (Character): 存放字符。其中也可存数字,但这些数字不能直接进行数值运算。

日期型 (Date): 存放日期。格式为: 月/日/年,月、日、年分别为两位数,字段长度为 8。

逻辑型 (Logical): 只接受逻辑值真 (.T.) 和假 (.F.)。字母 T、t、Y、y 为真 (.T.), F、f、N、n 为假 (.F.), 字段固定长度为 1。

备注型 (Memo): 该字段存放大块的数据。其固定长度为 10,但其最多可存放 65536 个字符。

各字段类型均用第一个字母表示。

备注型字段的数据存放在与数据库文件同名而扩展名不同的辅助文件 .DBT 中。在进行数据库文件备份时,必须将相应的辅助文件也备份出来。

3) 字段长度: 用来决定每一字段所能存放的字符数。对于数字字段,小数点也算一个字符。备注字段所存放的字符个数不受其长度 10 的限制。字符型字段最大长度为 254 个字符。

4) 小数位数: 对于数字型字段,还要确定小数位的长度,其它字段不含此定义项。

2.1.3 数据库文件的数据

这是数据库文件的主体部分。数据由一条条记录构成,一旦数据库文件结构已定,记录的组成项也随之而定。

每个数据库最多可存放 1 000 000 000 个记录。每个记录最多可有 4 000 个字符。

2.2 数据库建立

2.2.1 启动和退出 FOXBASE+ 系统

启动 FOXBASE+ 系统分以下几步:

- (1) 接通电源 (一般机房管理人员已完成)。
- (2) 打开计算机。
- (3) DOS 提示符出现后,进入 FOXBASE+ 数据库系统软件所在目录。如果所在目录为 FOX,则如下操作:

C) CD FOX

- (4) 运行 FOXBASE+ 数据库系统

C) FOX

- (5) “·” 提示符出现后,可开始数据库的各种操作。

(6) 每当数据库系统使用完后,要在 “·” 提示符后键入命令: QUIT 退出 FOXBASE+ 系统。