

如何使用汉字 dBASE III

# 内部讲义

清华大学

132.3

Y1

TP311.132.3  
LJF/1

## 前 言

汉字dBASE III模式先进，数据管理功能强，编程效率高，使用灵活方便，且具有汉字处理功能，是一种较为理想的开发微型机信息管理系统的软件工具，也是最近几年我国引进、改造的优秀的微机软件之一。汉字dBASE III对微机在国民经济中的广泛推广应用起到了强有力的支持作用。

但是目前，除了dBASE III随机参考手册、用户说明书外，真正能够全面地、准确地、理论联系实际地阐明汉字dBASE III命令语义功能的书籍尚少。

本书试图满足广大读者这方面的迫切需要。全书共分十二章。分别介绍数据库基本概念；怎样建库和录入数据；内存变量；怎样查询信息；怎样修改数据库数据；如何进行统计汇总和报表打印；如何进行数据库的变换和dBASE III子模式下的常规文件操作；还介绍了函数、系统参数和逻辑开关的设置；最后，讲述如何编写管理程序。本书力求做到内容简明、由浅入深、通俗易懂，不但讲清楚是什么，而且还要交待清楚如何使用，以便于广大读者学习参考。

由于时间仓促，以上努力能否实现，还有待广大读者批评指正。

李锦峰

1987年6月

於西安市

西北电讯工程学院

计算机系

# 目 录

结论.....	(1)	§ 3.10 释放内存变量 .....	(49)
第一章 数据库基本概念.....	(2)	§ 3.11 数据项优先原则 .....	(50)
§ 1.1 什么是关系数据库 .....	(2)	§ 3.12 宏替换 .....	(50)
§ 1.2 什么是数据库管理系统 .....	(4)	第四章 怎样查询信息.....	(52)
§ 1.3 汉字dBASEⅢ运行环境要求.....	(4)	§ 4.1 索引文件 .....	(52)
§ 1.4 汉字dBASEⅢ主要技术性能		§ 4.2 盲目搜索 .....	(55)
指标 .....	(5)	§ 4.3 快速检索 .....	(59)
§ 1.5 汉字dBASEⅢ的特色.....	(6)	§ 4.4 顺序连续查找 .....	(62)
§ 1.6 汉字dBASEⅢ的生成和启动.....	(6)	§ 4.5 字符串严格匹配开关 .....	(64)
§ 1.7 怎样输入汉字 .....	(7)	§ 4.6 主关键字的唯一性 .....	(65)
§ 1.8 怎样显示数据库信息 .....	(9)	第五章 怎样修改数据库数据.....	(67)
§ 1.9 怎样退出汉字dBASEⅢ.....	(16)	§ 5.1 怎样修改库结构 .....	(67)
§ 1.10 数据 .....	(16)	§ 5.2 按序号进行屏幕修改 .....	(68)
§ 1.11 运算符 .....	(19)	§ 5.3 修改指定的记录 .....	(69)
§ 1.12 表达式 .....	(21)	§ 5.4 按条件进行屏幕修改 .....	(70)
§ 1.13 命令书写规则 .....	(22)	§ 5.5 批替换修改 .....	(71)
§ 1.14 关系操作 .....	(22)	§ 5.6 可恢复性删除命令组 .....	(72)
第二章 怎样建库和录入数据.....	(25)	§ 5.7 带删除标志记录计入开关 .....	(74)
§ 2.1 库文件结构直接建立法 .....	(25)	§ 5.8 不可恢复性快速删除命令 .....	(75)
§ 2.2 内存型数据项文件的建立 .....	(27)	§ 5.9 窗口显示与修改 .....	(76)
§ 2.3 建立库结构时编辑键的用法 .....	(27)	§ 5.10 同时打开10个库文件 .....	(77)
§ 2.4 数据简易录入法 .....	(28)	§ 5.11 用数据项修改库文件 .....	(80)
§ 2.5 录入数据时控制键的用法 .....	(29)	§ 5.12 库文件和索引文件的一	
§ 2.6 格式文件 .....	(30)	致性 .....	(82)
§ 2.7 卡片录入法 .....	(33)	第六章 统计汇总.....	(86)
§ 2.8 修改录入法 .....	(33)	6.1 记录统计命令 .....	(86)
§ 2.9 传递快速录入法 .....	(34)	6.2 求均值命令 .....	(86)
§ 2.10 数据录入开关的设置 .....	(35)	6.3 求和命令 .....	(87)
第三章 内存变量.....	(38)	6.4 建立汇总库 .....	(88)
§ 3.1 内存变量的内部赋值 .....	(38)	第七章 报表打印.....	(91)
§ 3.2 内存变量的显示 .....	(38)	§ 7.1 报表格式文件 .....	(91)
§ 3.3 日历型函数 .....	(39)	§ 7.2 标签文件 .....	(96)
§ 3.4 人机对话开关 .....	(40)	§ 7.3 非格式输出开关 .....	(100)
§ 3.5 向内存变量录入数据 .....	(41)	§ 7.4 格式输出开关 .....	(100)
§ 3.6 GETS 清除命令.....	(45)	§ 7.5 浮动打印技术 .....	(109)
§ 3.7 录入数据的有效性检验 .....	(45)	§ 7.6 打印机换页命令 .....	(101)
§ 3.8 内存文件的建立 .....	(47)	§ 7.7 打印起始位置的设置 .....	(101)
§ 3.9 内存文件的调入 .....	(48)	§ 7.8 汉字字型的内部设置 .....	(102)

§ 7.9 输出数据的格式编辑 .....	(103)	§ 11.3 逻辑开关的设置 .....	(144)
第八章 数据库的变换 .....	(105)	§ 11.4 系统参数和逻辑开关的 机值 .....	(150)
§ 8.1 库文件的排序 .....	(105)	§ 11.5 系统参数和逻辑开关的 外部设置 .....	(151)
§ 8.2 数据插入 .....	(105)	§ 11.6 系统状态参数的键盘设置 ..	(153)
§ 8.3 复制库结构 .....	(107)	第十二章 如何编写管理程序 .....	(155)
§ 8.4 复制库内容 .....	(109)	§ 12.1 复位命令 .....	(155)
§ 8.5 库结构间接建立法 .....	(110)	§ 12.2 程序注解命令 .....	(156)
§ 8.6 数据通信 .....	(112)	§ 12.3 条件命令 .....	(157)
§ 8.7 库文件之间的数据转移 .....	(114)	§ 12.4 循环命令 .....	(158)
§ 8.8 库文件的联结 .....	(115)	§ 12.5 程序终止命令 .....	(160)
§ 8.9 库文件的过滤 .....	(120)	§ 12.6 怎样编写命令文件 .....	(161)
第九章 dBASE III 子模式下的常规 文件操作 .....	(123)	§ 12.7 怎样运行命令文件 .....	(161)
§ 9.1 查询文件目录 .....	(123)	§ 12.8 参数传递 .....	(162)
§ 9.2 显示文件内容 .....	(124)	§ 12.9 外部接口命令 .....	(163)
§ 9.3 复制文件 .....	(125)	§ 12.10 内存变量的局域性 .....	(163)
§ 9.4 文件更名 .....	(125)	§ 12.11 全域内存变量定义命令 .....	(164)
§ 9.5 删除文件 .....	(126)	§ 12.12 全域内存变量隐藏命令 .....	(165)
第十章 函数 .....	(128)	§ 12.13 过程文件 .....	(167)
§ 10.1 数字型函数 .....	(128)	§ 12.14 系统安全“黑盒子” .....	(168)
§ 10.2 字符型函数 .....	(133)	§ 12.15 自学汉字dBASE III 辅导 命令 .....	(171)
§ 10.3 逻辑型函数 .....	(137)	§ 12.16 操作辅导命令 .....	(172)
第十一章 系统参数和逻辑开关的 设置 .....	(139)	§ 12.17 打印报表程序举例 .....	(173)
§ 11.1 系统状态参数显示命令 .....	(139)	附录: 命令索引 .....	(176)
§ 11.2 系统参数设置命令 .....	(140)		

## 绪 论

dBASEⅢ是美国ASHTON-TATE公司于1984年7月推出的最新的先进的微机数据库管理系统。1984年年底引入我国，1985年2月汉化成功，是我国目前广为流行的微机软件工具之一。

dBASE是在其它高级计算机语言的基础上发展起来的，它充分地吸取了BASIC、FORTRAN、COBOL等其它计算机语言的许多优点，使其成为很有特色的一种面向数据库管理的高级计算机语言。

和其它计算机高级语言相比，汉字dBASEⅢ具有易学好用、数据处理功能强、编程效率高、操作简便灵活等一系列优点，被国内外广大用户俗称为‘大众数据库’，是国际上微型计算机的十大畅销软件之一。

dBASE数据库管理系统是不断向前发展的。汉字dBASEⅢ虽然有一系列优点，但也存在着一些缺点和不足之处。例如运行速度较慢、用汉字dBASEⅢ开发的管理信息系统保密性能差，对内存容量要求过大，等等。针对这些缺点，最近又推出了编译汉字dBASEⅢ，编译汉字dBASEⅢ可以把用dBASEⅢ编写的源程序汇编成目的程序。运行目的程序，速度快，系统保密性能好，同时也无需太大的内存空间，这样，一般配置有512k内存空间的长城0520A、IBM-PC/XT等机型，都可以运行。

无论是解释汉字dBASEⅢ或是编译汉字dBASEⅢ都是单用户的，为了满足多用户应用的需要，最近已经推出网络多用户数据库管理系统汉字dBASEⅢ PLUS。

随着计算机技术的不断发展，我们预期必将有更新的dBASE版本出现。

大家都知道，数据处理是一个计算机应用得十分广阔的领域。大力普及汉字dBASE知识，对于推广微机的普及应用，无疑具有十分重要的意义，

# 第一章 数据库基本概念

## § 1.1 什么是关系数据库

汉字dBASE III是一种在IBM-PC/XT微机上运行的关系式数据库管理系统，它是一种被用来对关系式数据库进行管理的软件工具。为了说明什么是数据库管理系统，先得说清楚什么是关系式数据库。

一个数据库系统通常是由多个库文件组成的，一个最简单的数据库系统只包含一个库文件。包含一个库文件的，被称作单库系统；反之由两个以上库文件组成的系统，被称作多数数据库系统。我们通常所讲的数据库，应该是多库系统。

库文件是被用来存放客观事物的特征信息用的。一个库文件只能存放某一类事物的特征属性信息。如果有多类客观事物，则需要多个库文件。例如，在人才信息管理系统中，我们可以设置二个库文件，一个用来存放职工本人有关信息，另一个存放职工家庭成员信息。

在关系数据库中，每个库文件即是一个关系，所谓“关系”就是我们日常生活非常熟悉的一张二维表格。

汉字dBASE III中的库文件组成格式可以描述如图1.1所示。

personel.dbf		代码	姓名	性别	年龄	职称	工资	已婚	工作日期	经历
	Record 开始标志									
记录指针	当时记录	1	001 宗沛	女	33	干部	87.50	.T.	10/05/76	Memo
		2	002 杨虹	女	25	工人	52.00	.T.	05/17/82	Memo
		3	003 孙小恬	女	21	工人	50.50	.F.	08/23/85	Memo
		4	004 商宗泓	女	35	干部	78.00	.T.	07/25/73	Memo
		5	005 江湖	男	41	工程师	75.00	.T.	09/21/76	Memo
		6	006 梨芬颖	女	30	工程师	70.00	.T.	07/26/76	Memo
结束标志										
类	型	← C →	← C →	← C →	← N →	← C →	← N →	← L →	← D →	← M →
宽	度	← 8 →	← 3 →	← 2 →	← 3 →	← 6 →	← 6, 2 →	← 1 →	← 8 →	← 10 →

图1.1 库文件构成示意图

**库文件名：**程序设计者要给每个数据库文件起一个名字。库文件名由两部分组成：主文件名和类型。库文件类型一定是dbf，而主文件名则是任意的，但又不能多于8个英文字符。这里，库文件名为Personel.dbf。汉字dBASE III就是以库文件名对数据库进行管理的。

**数据项：**一个数据库文件是由若干个数据项组成的。每个数据项具有4个特征参数：域名、类型、宽度和小数点位数。域名，即数据项名，最多只能由10个英文字符，即5个汉字组成；宽度是说这个数据项内最多能放多少个英文字符或汉字，例数据项姓名宽度为8，意

即中国人姓名,最多只可能是4个汉字,所以数据项名长度和其宽度,不是一个概念;如果是数字,除了总位数之外,还要指明小数有多少位;最后一个特征参数是数据类型,汉字dBASE III将数据项数据类型分为5类:即字符型以C(Character)表示;数字型以N(Numeric)表示;逻辑型L(Logical)表示;日历型以D(Date)表示;内存型以M(Memory)表示。

**记录(记录实现):**就是数据库文件存贮的用户有用信息。一个库文件中存贮的所有记录即为库文件内容。

**记录指针:**每个库文件都有一个记录指针,记录指针是汉字dBASE III在内部为每个库文件配置的,用户是看不见的。记录指针是为了对数据库文件进行管理的需要而设置的。

**当前记录:**记录指针在任何一个时刻都指向库文件中的一个记录实现,记录指针指向的记录实现被称作当前记录。

当前记录是十分重要的概念。因为我们说对数据库文件进行操作,那么操作的是哪一个记录数据呢?操作的是当前记录数据。

记录指针位置是可以控制的。这样,我们只要通过对记录指针位置的控制,就可以对存放在数据库中的所有记录数据进行操作管理。同时,对数据库文件数据进行操作的许多命令都会影响记录指针的实际位置,某些命令执行前和执行后,记录指针位置是要发生变化的,所以在编写管理程序,或对库文件进行操作时,任何时候都应清楚地知道记录指针的实际位置。这一点,在以后学习汉字dBASE III时需要留心注意。

**记录序号和记录序号函数RECNO():**每个记录都有一个记录序号,所有记录序号都是汉字dBASE III根据每个记录在库文件中的先后次序赋给各个记录的。

每个库文件都设置一个记录序号函数RECNO(), RECNO()里存放的是当前记录序号值。上例中当前记录为4号记录,所以RECNO() = 4。

**文件开始标志和文件开始测试函数BOF():**每个库文件都设置一个文件开始标志和文件开始测试函数BOF()。只有当记录指针指向文件开始标志时,BOF()才为‘真值’。‘真值’是以·T·, ·Y·, ·t·, ·y·表示的;否则BOF()为‘假值’,即·F·, ·N·, ·f·, ·n·。

**文件结束标志和文件结束测试函数EOF():**每个库文件同样也设置一个文件结束标志和文件结束测试函数EOF()。只有当记录指针指向文件结束标志时,EOF()才为‘真值’,即为·T·, ·Y·, ·t·或·y·;否则为‘假值’,即为·F·, ·N·, ·f·, ·n·。

**空库:**当一个库文件未存放任何记录数据时,我们说该库是一个‘空库’。‘空库’的判断条件是:

BOF() = ·T·, EOF() = ·T·, 但RECNO() = 1

**索引关键字:**索引关键字简称关键字,它是被用来对库文件中存贮信息进行查询用的,用来作为索引关键字的可以是某个数据项,或一组数据项,但是逻辑型和内存型数据项不能作为索引关键字。关键字又分为主关键字和次关键字。

**主关键字:**能够唯一地标识某个记录实现的关键字被称作主关键字。主关键字可能是由一个或一组数据项组成的。如图1.1的‘代码’。

**次关键字:**可以用来标识那些具有某种相同属性的记录的关键字被称作次关键字,如图1.1的‘职称’、‘性别’等,都可以作为次关键字。

## § 1.2 什么是数据库管理系统

汉字dBASEⅢ是微机数据库管理系统，它是由一系列文件组成的，全部汉字dBASEⅢ系统文件分别被存放在两张软磁盘上。一张软盘被称作汉字dBASEⅢ系统盘，另一张是扩展功能盘。系统盘上存放着下述6个文件：

<b>dBASE.EXE</b>	<b>dBASE.OVL</b>	<b>HELP.DBS</b>
<b>CONFIG.SYS</b>	<b>ASSIST.HLP</b>	<b>READ.ME</b>

其中最重要的是dBASE.EXE和dBASE.OVL，只要有这两个文件，汉字dBASEⅢ就基本上能够工作了。

扩展功能盘上存放着两个功能软件：

**dCONVERT.EXE**    **dFORMAT.EXE**

以及一个财务会计系统的系统管理程序。

我们通常所说的汉字dBASEⅢ，主要是指系统盘而说的。

汉字dBASEⅢ和其它高级计算机语言一样，也是由许多能够完成各种功能的命令、或语句组成的。整个汉字dBASEⅢ包含着命令118条，函数36种，用于控制系统工作状态的各种系统参数和逻辑开关设置命令大约38条。汉字dBASEⅢ虽说是微机数据库管理系统，但其数据库管理功能，却仍然是很强的。我们利用汉字dBASEⅢ提供的这些命令，就可以实现库文件的建立、数据录入、信息查询、显示、数据插入、添加、删除、恢复、修改、统计汇总、报表打印、文件目录的显示、复制、排序、联结、过滤等各种数据操作，能够满足各种信息管理系统的功能需要的要求。

一般说来，每一种计算机语言都有一种面向问题，BASIC面向初学者；FORTRAN面向科学研究、工程计算；COBOL面向商业事务处理。汉字dBASEⅢ，我们可以认为它是一种面向数据库管理的高级计算机语言。和其它高级计算机语言，如BASIC，FORTRAN，COBOL，PASCAL等相比，就数据库管理方面来说，它具有数据管理功能强、编程效率高、使用方便灵活等一系列优点，自从推出以来，受到用户的广泛欢迎，被誉为‘大众数据库’，成为微型计算机的十大畅销软件之一。

## § 1.3 汉字dBASEⅢ运行环境要求

### 硬件运行环境：

1. IBM-PC, IBM-PC/XT, COMPAQ或其它和IBM-PC百分之百的兼‘容’机；
2. 最少要有512k的内存空间；
3. 要有两个360k软盘驱动器，或者一个360k软盘驱动器和一个硬盘驱动器；
4. 要有一台能够打印80列以上的打印机。

### 软件运行环境：

汉字操作系统CCDOS2.0以上的版本。

## § 1.4 汉字dBASE III主要技术性能指标

dBASE III是在dBASE II的基础上发展起来的。它不仅保留了dBASE II的全部优点和功能，而且强化了dBASE II的许多命令功能，弥补了dBASE II的缺点和不足。同时dBASE III增添了一些新命令，特别着重解决了运行速度问题，这样，dBASE III成为比dBASE II更完善、功能更强、运行速度更快的适用于中小型企业事务管理系统的理想软件工具。

具有汉字处理功能的dBASE III更利于在我国普及推广，它将在我国大中学校、工厂企业、管理机关等事业单位广泛应用。

为了便于比较，我们将汉字dBASE III和汉字dBASE II的主要技术性能指标对比如下：

	dBASE III	dBASE II
1. 记录数/库文件	10兆以上	65535
2. 字符数/记录	最多4000	1000
汉字数/记录	最多2000	500
3. 数据项/记录	最多128	32
4. 字符数/变量	最多254	254
汉字数/变量	最多127	127
5. 可使用的最大数	约 $1 \times 10^{308}$	$1 \times 10^{63}$
6. 可使用的最小数	约 $1 \times 10^{-307}$	$1 \times 10^{-63}$
7. 数字型数据精度	16位	10位
8. 字符串最大长度	最长254个字符	254
汉字字符串长度	127	127
9. 命令行长度	最长254，如其中含有汉字，每个汉字以2个字符计算。	254
10. 报表表头长度	最长254个字符，汉字计算方法同上。	254
11. 索引关键字表达式长度	最长100个字符	100
12. 可以同时打开的库文件数	10个	2个
13. 可以同时打开的文件数	16个以上	16个以上
14. 数据类型	5种	3
15. 内存变量数	最多256个	64
16. 排序	1000个记录 1分钟	
17. 同时打开索引文件	最多7个	
18. 程序运行速度	较快	
19. 内存变量性质	局域性	全域性

## § 1.5 汉字dBASEⅢ的特色

汉字dBASE和其它计算机高级语言相比，其数据处理功能强、编程效率高、使用方便灵活等一系列优点，这在第2节，我们已经介绍过了；那么汉字dBASEⅢ和汉字dBASEⅡ相比，汉字dBASEⅢ又具有哪些特色呢？

通过前面列举的主要性能指标对比，我们可以清楚地看到，汉字dBASEⅢ不但基本上保留了汉字dBASEⅡ的全部优点，还对汉字dBASEⅡ进行了进一步的完善、扩充，其主要特色如下

1. 数据管理能力更强。dBASEⅡ管理的库文件，数据项不能超过32个，记录数应少于65k；dBASEⅢ管理的库文件，数据项可达128，记录数是无限的。
2. 数据操作功能更强。dBASEⅢ比dBASEⅡ多增加了很多命令。
3. 运行速度更快。
4. 使用更方便。

## § 1.6 汉字dBASEⅢ的生成和启动

假设汉字dBASEⅢ生成于C盘，之后也从C盘启动汉字dBASEⅢ，其操作步骤如下：

**第一步：**从汉字dBASEⅢ系统盘上删除CONFIG. SYS文件。

将汉字dBASEⅢ系统盘插入A驱动器，键入删除命令：

```
A>ERASE config.sys
```

这里的横线表示横线上的字符是由操作员键入的，反之是计算机显示的提示信息。大写字母是命令关键字，是必须键入的；小写字母是命令关键字所要求的参数，内容是可变化的。

**第二步：**将汉字dBASEⅢ拷贝到硬盘上去。

```
A>COPY *.* C:
```

**第三步：**改写CCDOS的CONFIG. SYS文件内容。

CONFIG. SYS的原来内容如下：

```
device = ansi.sys
```

应该将其改写为：

```
device = ansi.sys
```

```
files = 20
```

```
buffers = 24
```

至此汉字dBASEⅢ已经生成于C盘了，以后任何时候都可以从C盘启动汉字dBASEⅢ。

**第四步：**启动汉字dBASEⅢ

```
C>dBASE
```

键入dBASE之后，汉字dBASEⅢ就被启动了。这时，我们就可以从A驱动器取定汉字

dBASE III 系统盘，然后插入用来存放应用程序的工作盘。

· 是汉字 dBASE III 提示符，它表示汉字 dBASE III 已经准备好接收用户键入的任何合法的汉字 dBASE III 命令。

## § 1.7 怎样输入汉字

在使用汉字 dBASE 时，必须要解决汉字的输入问题。对于不同计算机，汉字的输入方式是不一样的。这里我们以长城 0520 为例来说明汉字是如何输入的。

### 1.7.1 从英文输入转到汉字输入

假若我们在应用程序中需要编写这样一条命令：

```
ACCEPT '姓名：' TO NAME
```

这条命令执行结果，显示提示信息为：

姓名：—

光标停在冒号后面等待用户打入姓名。

编写这条命令时，既需要英文，又需要汉字。这两种输入方式是交替转换的。先输入英文 ACCEPT，当输入到左引号之后，即开始转入汉字输入方式，输入‘姓名’两个字。

从英文输入转到汉字输入有两种转换方式：

#### 1. 同时按 CTRL 和 F10 两个键

这两个键按下之后，机器立即在屏幕下面的提示行里显示下述提示信息：

打印字号 (A—P) 一纸宽 (80—134) 等待用户进行打印字号的设置和纸宽的设置。字号一共有 16 种，分别由 A 至 P 共 16 个字符表示，用户可任选自己所需要的一种，字号设置完之后，再进行纸宽设置。

设置完之后，光标停在提示行等待用户选择汉字输入码。假设用户熟悉‘拼音’输入法，那么即可同时按 ALT 和 F<sub>1</sub> 两个键，此时系统即在提示行显示。

拼音：

这时用户可以用拼音法输入汉字。

#### 2. 同时按 ALT 和 F<sub>1</sub> 两个键

这时系统不经过打印设置，便直接进入汉字输入方式，在提示行里同样也显示：

拼音：

提示信息。

这里按 F<sub>1</sub> 键，只是举例而已，如果采用其它输入码，可以分别按 F<sub>1</sub>—F<sub>6</sub> 中相对应的任何一个键。

### 1.7.2 怎样输入汉字

计算机给出提示信息之后，用户就可以在冒号后面键入所要输入汉字的对应拼音字符。

举例，我们想输入的汉字是‘分’。

‘分’字的汉语拼音是 fen。首先输入 f，那么在提示行里即出现：

拼音：f0：恩 1：发 2：罚 3：筏 4：伐 5：乏 6：阙 7：法 8：珫 9：藩 [199]

[199] 表示具有 f 字符开头的汉字一共有 199 个。现在在提示行里提示头 10 个，如果在这

10个字中没有所需要的汉字，则可以按‘，’键或‘.’键来进行前后查找。

因为具有字符f开头的汉字一共有199个，数目太多，一次只能查找10个字符，速度很慢，查找很花时间。

为了加快汉字的输入，可以同时输入两个或多个拼音字母。若按ff两个字母，那么提示行的提示信息为：

拼音：ff 0：芬 1：酚 2：吩 3：氛 4：分 5：纷 6：坟 7：焚 8：汾 9：粉[011]

这里有我们所需要的汉字，分’，其代码为4，那么这时只要按4键，即将‘分’字输入到程序中去了。

输入一个汉字之后，可以用上述方法接着输第二个、第三个……汉字。

我们都知道，‘分’字的汉语拼音是fen，这里为什么键入ff呢？

汉字拼音输入法和一般汉字拼音不完全一样。汉字拼音输入法采取复合音代码，各个复合音的对应代码分别为：

zh	ch	eh	an	ang	ao	ai	en	eng	ing	eng	li
a	i	u	j	h	k	l	f	g	y	s	v

在一个汉字的拼音中，如果遇到上述复合音，则用其下边所对应的字母来代替。例：

汉字	帐	春	舒	晚	王	跑	骇	分	恒	应	永
拼音	zhang	chun	shu	wan	wang	pao	hai	fcn	heng	ying	yong
拼音输入码	ah	iun	uu	wj	wh	pk	hl	ff	lg	yy	ys

这样，采用汉字拼音输入法就可以查找到用户所需要的常用汉字。而汉字拼音对许多人来说是比较熟悉的。

在汉字输入时，复合音的输入法是特别重要的，如果不注意这一点，按一般拼音方法输入汉字，有可能找不到你所需要的汉字。

汉字输入完毕之后，如果又要输入英文，那么可同时按ALT键和F<sub>9</sub>键，这时在提示行又重新出现提示信息：

ASCII:

表示计算机此时可以接受英文输入。

如果在汉字输入之后，不转入英文输入方式，就保持在汉字输入方式下，这时机器是不接受小写英文字母的。若在汉字输入方式下输入小写英文字母，机器则响铃警告出错。此时应该及时按ALT和F<sub>9</sub>键转入英文输入方式。

让我们再回到前面例子：编写语句

ACCEPT ‘姓名：’ TO NAME

开始输入英文ACCEPT，然后按ALT和F<sub>9</sub>键，转入汉字拼音输入方式，输入完汉字‘姓名’两个字之后，再按ALT和F<sub>9</sub>键转入英文输入方式，输入完TO NAME。这样就是写完了包含中英文的命令。

一条命令是这样写，照此类推，一个程序也可以这样编写。在程序中凡是遇到汉字和英文的地方，都可以照此办理：英文转入汉字，同时按ALT和F<sub>3</sub>两个键；由汉字转入英文输入时，则同时按ALT和F<sub>4</sub>两个键。这样，我们就可以编写一个具有汉字处理功能的应用程序。

除了拼音输入法之外，长城0502A还具有其它几种输入方法，这些输入法是通过ALT键、F<sub>1</sub>至F<sub>5</sub>键控制的。各种汉字输入法对应的控制键分别为：

ALT+F <sub>1</sub>	ALT+F <sub>2</sub>	ALT+F <sub>3</sub>	ALT+F <sub>4</sub>	ALT+F <sub>5</sub>
区位码	首尾码	拼音	快速	ASCII

用户可以根据自己所熟悉的方法来选择其它各种输入方法。至于其它汉字输入法，如区位码、首尾码等，在这里就不介绍了，需要的话，可以参阅著者编写的《汉字dBASE III教程》及有关书籍。

## § 1.8 怎样显示数据库信息

当汉字dBASE III给出准备好提示符：

之后，我们就可以键入各种汉写dBASE III命令，对数据库进行所需要的各种数据操作。下面首先讨论如何显示数据库文件存贮的各种有用的数据信息。

### 1.8.1 清屏命令 CLEAR

〔命令格式〕

· CLEAR

〔命令功能〕

此命令可以清除屏幕上的显示字符，并且将光标移至屏幕原点，即屏幕左上角的起始点。

### 1.8.2 当前工作驱动器设置命令 SET DEFAULT TO

〔命令格式〕

· SET DEFAULT TO <驱动器号>

〔命令功能〕

用来指定当前工作驱动器。操作位于当前工作盘上的文件时，无需指明驱动器号；而操作位于其它驱动器上的文件时，则必须要指明驱动器号。用此命令之后，就可以实现用C盘上的汉字dBASE III去操作A盘上的库文件或运行A盘上的管理程序。用C盘的汉字dBASE III去操作B盘上的库文件。或运行B盘上的程序，也是没有问题的。

用这条命令可将汉字dBASE III系统软件 and 用户自己开发的管理软件分开，这给实际应用，带来很大的方便。

### 1.8.3 打开库文件 USE

#### 〔命令格式〕

· USE <库文件名> [ALIAS <别名>]

#### 〔命令功能〕

在磁盘文件目录区查找在必选参数中指定的库文件名，如果查找到，则将该数据库文件的结构及索引头、索引路径以及 1 K 左右字节的记录内容读入内存工作区，这便是所谓打开文件的含意。

在磁盘文件目录上，如果未查找到用户所需要的文件，则给用户显示出相应的提示信息。

在打开库文件时，用户可以给该库文件起一个简短的别名，以便将来开设多工作区时，便于各个文件之间的相互调用。别名是可选参数，用户在打开一个库文件时，可以给，也可以不给别名。

如果数据库文件中包含有内存型数据项，那么打开该数据库文件的同时，与之相关联的所有内存型文件也自动地被打开。

刚被打开的库文件，其记录指针指向第一个记录。

在程序执行过程中，在某个时刻打开一个库文件，那就意味着关闭在执行该命令之前的某个已经被打开的库文件。

### 1.8.4 分页显示命令 DISPLAY

#### 〔命令格式〕

格式1: DISPLAY STRUCTURE [TO PRINT]

格式2: DISPLAY [<范围>] [FOR <逻辑表达式>] [<表达式表>] [OFF]  
[TO PRINT]

#### 〔命令功能〕

(1) 显示库文件结构：采用格式 1。

(2) 显示库文件或索引文件内容：采用格式 2。

命令语义是显示用户指定范围内满足逻辑表达式给出的条件的记录包含的数据项，或由这些数据项、内存变量以及字符型、数字型、日历型或逻辑型的常数组成的表达式。

被显示的库文件或索引文件当然是已打开的工作文件。

所要显示的库文件或索引文件内容范围是由

[<范围>] [FOR <逻辑表达式>]

指定说明的。而所要显示的内容是由

[<表达式表>]

具体说明的。

[OFF]

表示用户是否需要显示每个记录的顺序号。如果命令中没有指明 OFF，则表示需要显示记录顺序号；反之，则表示不需要显示记录顺序号。

[TO PRINT] 表示在显示的同时，是否需要打印，TO PRINT 表示要打印；不指明，则表示不需要打印。

如果没有指明显示库文件内容的范围,则表示用户只希望显示当前记录。

如果用户没有指明<表达式表>,则表示用户只希望显示整个记录的所有数据项。

### 1.8.5 操作举例

前面几节已经讨论过了怎样生成汉字dBASE III系统,怎样启动汉字dBASE III,并且又介绍了清屏、当前工作盘设置、数据库信息显示命令,下面举几个例子来具体说明进入汉字dBASE III子模式之后,如何使用这些命令。

前面说过,汉字dBASE III是从C盘上被启动的,所以当前工作盘为C盘,请注意这点。

现在假设有一个库文件Personel.dbf,其中已经贮存着几个人员的有关信息:

Record#	代码	姓名	性别	年龄	职称	工资	已婚	工作日期	经历
1	001	宗沛	女	38	干部	87.50	·T·	10/05/76	Memo
2	002	杨虹	女	25	工人	52.00	·T·	05/17/82	Memo
3	003	孙小梧	女	21	工人	50.50	·F·	08/23/85	Memo
4	004	商宗佩	女	35	干部	78.00	·T·	07/25/73	Memo
5	005	江湖	男	41	工程师	75.00	·T·	09/21/76	Memo
6	006	梨芬频	女	30	工程师	70.00	·T·	07/26/76	Memo
7	007	张冰	男	60	处长	190.50	·T·	10/21/50	Memo

至于这个库文件是如何建立的,将在下一章进行详细讨论。现在讨论如何显示该库文件中存贮的信息数据,其操作步骤如下。左边是键入的命令,右边‘\*’是左边命令对应的注释。

[说明实例]

- CLEAR
- SET DEFAULT TO a:
- USE personel

[注释]

- \* 清屏幕
- \* 定义当前工作盘为A
- \* 在A驱动器插入工作盘,打开
- \* 开库文件 personel

库文件一经打开,我们就可以对库文件进行各种数据操作:

例1. 显示库文件结构

· DISPLAY STRUCTURE

数据库结构:					a: personel.dbf
数据记录号:					7
最后修改日期:					01/01/80
域	域名	类型	宽度	数点	
1	代码	字符	3		
2	姓名	字符	8		
3	性别	字符	2		
4	年龄	数字	3		
5	职称	字符	6		
6	工资	数字	6	2	

域	域名	类型	宽度	数点
7	已婚	逻辑	1	
8	工作日期	日期	8	
9	经历	内存	10	
**	合计	**	48	

例2. 显示当前记录内容, 当打开库文件时, 当前记录为首记录。

· DISPLAY

Record #	代码	姓名	性别	年龄	职称	工资	已婚	工作日期	经历
1	001	宗沛	女	38	干部	87.50	.T.	10/50/76	Memo

例3. 显示内存型数据项内容

· DISPLAY 经历

Record #	经历
1	1970年清华电机系毕业, 分来我院工作, 现任信息工程系通信教研室主任。

例4. 范围筛选, 即只显示指定范围内的内容

· DISPLAY next 2 off

代码	姓名	性别	年龄	职称	工资	已婚	工作日期	经历
001	宗沛	女	38	干部	87.50	.T.	10/05/76	Memo
002	杨虹	女	25	工人	52.00	.T.	05/1/82	Memo

例5. 未指明范围, LIST表示显示全部内容

· LIST

Record #	代码	姓名	性别	年龄	职称	工资	已婚	工作日期	经历
1	001	宗沛	女	38	干部	87.50	.T.	10/05/76	Memo
2	002	杨虹	女	25	工人	52.00	.T.	05/17/82	Memo
3	003	孙小梧	女	21	工人	50.50	.F.	08/23/85	Memo
4	004	商宗佩	女	35	干部	78.00	.T.	07/25/73	Memo
5	005	江湖	男	41	工程师	75.00	.T.	09/21/76	Memo
6	006	梨芬频	女	30	工程师	70.00	.T.	07/26/76	Memo
7	007	张冰	男	60	处长	190.50	.T.	10/21/50	Memo

例6. 条件筛选, 即在指定的范围内, 显示那些满足给定条件的记录

· DISPLAY all FOR 职称 = 工程师

Record #	代码	姓名	性别	年龄	职称	工资	已婚	工作日期	经历
5	005	江湖	男	41	工程师	75.00	.T.	09/21/75	Memo
6	006	梨芬频	女	30	工程师	70.00	.T.	07/26/76	Memo

· DISPLAY all FOR 年龄 > 30 .AND. 年龄 < 50 .AND. 职称 = '工程师'

Record #	代码	姓名	性别	年龄	职称	工资	已婚	工作日期	经历
5	005	江湖	男	41	工程师	75.00	.T.	09/21/76	Memo

例7. 投影显示, 即只显示指定的数据项, 并可以显示某些指定的常数。常数是以引号“,”括起来的。

```

DISPLAY all FOR 职称=处长 '姓名' 姓名: , '工资=' , 工资
Record# '姓名:' 姓名 '工资=' 工资
7 姓名: 张冰 '工资=' 190.50

```

这里'姓名:' , '工资=' 都是常数, 这些常数库文件中是没有的, 显示时可以插入进去, 这样就可以显示出所希望的数据格式。

### 1.8.6 标题显示开关的设置

[命令格式]

•SET HEADING [on]/[off]

[命令功能]

在用DISPLAY、LIST显示库文件内容时, 或者用SUM、AVERAGE命令对库文件内容进行统计汇总时, 是否要显示数据项栏目名, 可以用标题显示开关进行控制。

标题显示开关HEADING只有两个位置: on或off。on表示标题显示开关处于接通状态; off表示标题显示开关处于断开状态, 此时显示库文件内容时, 不显示标题。

标题显示开关是一种‘逻辑开关’, 因为它的作用和我们日常生活中使用的电子开关十分相似, 但它又是通过软件实现的, 所以被称作‘逻辑开关’。

[说明实例]

[注 释]

•SET HEADING off

\* 断开标题显示开关

•DISPLAY all FOR 职称='处长'

\* 只显示处长, 注意下面显示无标题

```

7 007 张冰 男 60 处长 190.50 .T. 10/21/50 Memo

```

### 1.8.7 连续显示命令 LIST

连续显示命令LIST在命令格式、命令功能方面和分页显示命令DISPLAY完全一样。它和DISPLAY有两点不同之处:

(1) LIST显示方式是非分页方式, 即一次将所有库文件内容显示完毕, 显示中间不分页等待。

(2) 如果用户未专门指定显示范围的话, 那么dBASE系统定义为显示全部内容。

### 1.8.8 非格式输出命令? 和??

[命令格式]

格式1: • ? [ <表达式表> ]

格式2: • ?? [ <表达式表> ]

[命令功能]

非格式输出命令在输出信息时, 不具备对信息显示位置进行编辑、控制功能。

该命令格式的语义可以解释为: 常数、内存变量、数据项或函数的内容是什么?

更一般的语义是: 表达式运算结果是什么? 因为表达式本身可以是一个内存变量、一个数据项、一个常数、一个函数, 或由它们共同组成的可以求得结果的运算式。

格式1: 每次输出表达式运算结果之前, 先要进行‘回车’、‘换行’操作, 然后再输出信息内容。也就是说, 格式1输出的信息内容都是从每一行的起始位置算起的。

格式2: 该命令每次调用执行之前, 并没有先进行‘回车’、‘换行’操作。每次输出的信息都是从打印机头或显示屏幕的光标当时的实际位置开始输出信息。这样多次调用??