



IBM PC 译丛

dBASE IV 用户手册

鞠 岩 黄贵清 译
祝 军 校



辽宁省电子计算机学会
《小型微型计算机系统》编辑部

73.87081/3/7

前

言

IBM—PC、XT&AT及其兼容机（长城0520等），是我国微型计算机普及率最高的机种，为促其开发和应用，辽宁省电子计算机学会曾于八四年出版过一套《IBM—PC译丛》（共十九本，350万字，俗称黄皮书），深受用户欢迎。但由于印数有限，未能满足用户需要。为此，辽宁省电子计算机学会和《小型微型计算机系统》编辑部决定重新排印这套丛书。

再版过程中，我们对原书目录进行重新编选，淘汰一些对用户关系不甚密切的部分编译程序、专用软件、以及内容雷同的硬件技术手册，增加了广大用户迫切需要的dBASEⅢ、dBASEⅣ、IBM—PC通讯与网络等重要内容。对保留的内容，译者结合自己的实践经验，进行了重新的校订，这样便使这套丛书更为实用。

这次重新排印，时间很紧，尽管做了不少努力，更正一些错误，还可能会出现新的疏漏，敬请读者批评指正。

辽宁省电子计算机学会

《小型微型计算机系统》编辑部

录

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. IBM PC/AT操作指南 | 2. IBM PC/XT硬件技术手册 |
| 3. IBM PC磁盘操作系统 | 4. IBM PC CP/M—86 |
| 5. IBM PC数据和文件管理 | 6. IBM PC 宏汇编 |
| 7. IBM PC汇编语言程序设计 | 8. IBM PC BASIC |
| 9. IBM PC FORTRAN | 10. IBM PC PASCAL |
| 编译程序 | 12. IBM PC FORTH语言 |
| 11. IBM PC COBOL编译程序 | 14. IBM PC dBASEⅢ |
| 13. IBM PC C语言 | 用户手册 |
| 15. IBM PC dBASEⅣ用户手册 | 16. IBM PC通讯与网络 |

目 录



引 论	1
第一章 什么是关系？（数据文件）	2
1. 显示存贮在磁盘上的文件表列（FILES）	2
2. 打开关系（OPEN）	2
3. 显示关系的内容（DISPLAY, SCREEN）	2
4. 显示关系的结构（DISPLAY, STRUCTURE）	4
5. 关闭关系（CLOSE）	6
第二章 输入、修改和删除数据	7
1. 建立新关系（DEFINE）	7
2. 向关系追加数据（APPEND）	8
3. 修改关系中的数据	10
4. 删除关系中的数据（DELETE, PACK）	13
第三章 排列数据	17
1. 使用SORT命令	17
2. 使用VIEW命令	18
第四章 检索数据	20
第五章 合并关系	22
第六章 建立报告	26
第七章 分类合计数据	32
第八章 数据求和计	34
第九章 拷贝关系	35
第十章 修改关系的结构	37
1. 在属性名不改变时使用的过程	38
2. 在属性名改变时使用的过程	39
第十一章 删除文件	41
第十二章 命令文件	42
1. 建立命令文件（EDIT）	42
2. 执行命令文件①	43
第十三章 编程命令	44
1. 条件转移	44
2. 循环命令	45
3. 子程序	45

引 论

1. 本手册的使用

本书的目的旨在帮助初学者掌握 dBASE IV (DB-IV) 的基本使用方法, 由于本书是以自学教程形式编写的, 所以建议读者在阅读本书的同时还要实际上机实习一下。

2. 建立 dBASE IV 系统盘

通过将 DB-IV 拷贝到 MS-DOS 的备份盘的方法建立 DB-IV 系统盘, 然后用该盘片进行操作而把源盘妥善地保存起来。

3. 启动 dBASE IV

将 DB-IV 系统盘插入驱动器 A 并启动 MS-DOS。在回答完系统日期和时间以后, 屏幕将显示:

A>

此时键入:

DB 4 ↓

将启动 DB-IV。启动 DB-IV 后, 屏幕显示下列操作信息:

A> DB4

Data Base IV Version 1.0

(C) Copyright Mere Techno corporation 08/01/1984

+>

4. 退出 dBASE IV

各在屏幕显示:

+>

时键入:

SYSTEM ↓

此时将停止 DB-IV 的运行, 关闭所有文件并退出。

第一章 什么是关系? (数据文件)

在本章中, 通过一个范例关系 (数据文件) 去说明什么是关系。

1. 显示存贮在磁盘上的文件表列 (FILES)

由DB-IV 建立的程序和数据都有一个名字 (文件名) 并存贮在磁盘上, 为了显示这些文件的名字, 键入

FILES

打入该命令后, DB-IV 将以下列形式把所有的文件名列在屏幕上。

```
+> files
$
A: COMMAND COH A: $SYSIZ24 FNT A: $SYSIDIC FNT A: $SYSHN24 FNT
A: SYSAC24 FNT A: SYSIHAP FNT A: DB4 EXE A: EDLIN COH
A: TOKUI RLT A: SHOHIN RLT A: URIAGE RLT A: URI RLT
A: TOMO RLT A: LESSON RLT A: SCSORT RLT A: COSORT RLT
A: SCOPY1 RLT A: SCOPY2 RLT A: SCOPY3 RLT A: HANBAI RLT
A: USR-X VIW A: SHO-X VIW
```

注意: 在所列出的每个文件名后都有 3 个字母字符, 这些字母字符叫作文件扩展, 说明该文件是程序文件、关系 (数据文件)…… (有关扩展的类型, 可见参考手册的第七页)。

在所显示的文件中, 带有 RLT 扩展的文件是关系 (数据文件)。下面我们开始使用范例关系 TOMO RLT。

2. 打开关系 (OPEN)

为了使用一个关系, 必须首先用称为 OPEN 的命令将它打开, 然后才能使用。例如, 为了打开范例关系 TOMO RLT, 应键入

OPEN TOMO

在DB-IV 中, 最多可同时打开 9 个关系。为了打开多个关系, 可按下面所示将一个关系号 (1-9) 写在关系的前面。

```
+> OPEN TOMO
```

Note: The relation is processed as 1
if the relation number is
not specified.

```
+> OPEN * 2 INVENTORY
```

└─ The relation number

如果在打开一个关系的时候指定了一个关系号, 则在以下对该关系的所有处理中, 均应指出这个关系号。

3. 显示关系的内容 (DISPLAY, SCREEN)

为了显示一个关系的内容, 可用 DISPLAY 命令或 SCREEN 命令。

由于范例关系已经打开了，所以我们可以显示它的内容。

键入：

DIS ALL

→DIS是DISPLAY的缩写形式

关系中的记录将显示在屏幕上。

```
+> OPEN TOMO
+> DIS ALL
00001 Thomas Johnson      5560 Happy Road   San Diego
      California      85321 Tennis
00002 william Brown      1220 Paradise     Denver
      Colorado      20368 Cooking
00003 James Wilson      1150 Joiful Meadow Tuoson
      Arizona      77567 singing
00004 Abraham Tavior      6010 Hallow       pittsburgh
      pennsylvania  85200 Traveling
```

注意：在屏幕显示的最左边有一些系列号（00001,00002...），这些号叫作记录号。

每个记录号右侧的数据串是记录的内容。

虽然在使用DISPLAY命令后记录号以上面屏幕格式显示出来了，但是显示却没有指出所显示数据的类型，而且，在一个记录的长度大于屏幕宽度时，将显示在2行或更多的显示行上，所以很难看懂屏幕的显示内容。在这种情况下，使用SCREEN命令就显得方便了。

键入：

SCR HF ALL

→ SCR是SCREEN的缩写形式

```
RECORD NO.: 00004
NAME ..... ADDRESS .....
Thomas Johnson      5560 Happy Road
william Brcwn      1220 Paradise
James wilson      1150 Joiful Meadow
Abraham Taylor      6010 Hallow
+>
```

如上所示，光标所处位置的记录号显示在屏幕的左上角，而下面是一些象名字和邮政编码的属性名。

但是，超过显示器宽度的数据部分隐藏起来了。为了看到这部分内容，可按 $\wedge$ B，每按一次 $\wedge$ B，显示将向左移1个属性，从而可以看到上面没有显示的那部分数据。

为了将显示向右移动一个属性，可按 $\wedge$ Z。如果想停止SCREEN命令，可按 $\wedge$ Q。

注意：按 $\wedge$ B意味着在按下控制键（Ctrl）的同时按B键。

正如在这些例子中所示的，关系是记录的集合，而每个记录含有以属性分隔的数据串（例如，名字，邮政编码……）。

当向关系输入一个新的记录时，将自动地按顺序把记录号赋给新记录。DB-IV 按这种记录顺序去管理记录。

除了象上面例子那样将所有记录显示在屏幕上外，也可以通过指定记录号去显示特定的记录（仅显示满足指定条件的记录）。

在前面的例子中，象 DIS ALL 和 SCR HF ALL 命令中所指定的范围都是 ALL（所有）。如果用 RECORD 3 代替 ALL，将仅显示记录号为 3 的记录。如果使用了 NEXT 3，将显示下 3 个记录（包括当前记录）。可以用 READ 命令指出当前记录。

如果将 OFF 加到 DISPLAY 命令中，将不显示记录号。可以在下面的例子中看到显示结果。

```

+> DIS RECORD 3
00003 James Wilson      1150 Joiful Meadow    Tucson
      Arizona          77567 Singing
+> READ 2
+> DIS NEXT 3
00002 William Brown     1220 Paradise         Denver
      Colorado        20368 Cooking
00003 James wilson      1150 Joiful Meadow    Tucson
      Arizona          77567 Singing
00004 Abraham Taylor    6010 Hallow           pittsburgh
      pennsylvania    85200 Traveling
+> DIS ALL OFF
      Thomas Johnson     5560 Happy Road       San Diego
      California        85321 Tennis
      William Brown     1220 paradise         Denver
      Colorado        20368 Cooking
      James Wilson      1150 Joiful Meadow    Tucson
      Arizona          77567 Singing
      Abraham Taylor    6010 Hallow           Pittsburgh
      Pennsylvania     85200 Traveling
  
```

如果加上 WHERE <表达式>，将只显示满足 <表达式> 的记录。

```

+> DIS ALL WHERE HOBBY='Tennis...'
14
00001 Thomas Johnson    5560 Happy Road       San Diego
      California        85321 Tennis
  
```

为了在指出一关系的关系号后显示该打开关系中的记录，应按下面所示指出关系号。

例子：DISPLAY #2 ALL

4. 显示关系的结构 (DISPLAY STRUCTURE)

为了显示一关系的结构，应使用 DISPLAY STRUCTURE 命令。

由于范例关系已经打开了，所以可直接显示它的结构。

键入：

DIS STR

→ STR 是结构的缩写词

关系的结构将显示在屏幕上。

+> DIS STR					
RELATION NAME: TOMO					
RECORDS : 00004					
ATTRIBUTE	NAME	TYPE	WIDTH	DEC	
001	NAME	C	30		
002	ADDRESS	C	30		
003	CITY	C	20		
004	STATE	C	15		
005	ZIPCODE	C	5		
006	HOBBY	C	20		
* TOTAL *			00122		

(a) 关系名 (Relation Name)

显示当前所使用关系(数据文件)的名字。在该例中,所用的关系叫作 TOMO。

下面将说明所给出的它的结构显示。

(b) 记录号 (Number of Records)

显示在当前关系中登记的记录号。

(c) 属性名 (Attribute Name)

显示在记录中存在的各属性名, 在本例中共有 6 个属性。

(d) 类型 (Type)

指出为每个属性输入的数据是字符型还是数值型。

C.....Character
N.....Numeric

(e) 长度及小数位数

长度指出每个属性的长度。

小数位数指出作为数据输入的数值的小数位数, 它只适用于数值属性。

例如, 当定义的宽度为 10 而小数位数为 2 时, 对于正数, 由 7 位或 7 位以下数值组成, 对于负数, 由 6 位或 6 位以下数值组成。

× × × × × × × ×	·	× ×
- × × × × × × ×	·	× ×
└──────────┘		└──┘
7 位数字		2 位数字
	└──┘	
	1 位数字	
└──────────┘		

10 位数字

合计表示各属性的长度和 + 2。换句话说，它是一个记录的长度。

称为 CLOSE 的命令用于关闭一打开的关系。由于范例关系已经打开了，所以键入 CLOSE

如果打开了 2 个或多个关系，将仅关闭由关系号指出的那个关系。

这个例子关闭由关系号 2 打开的关系。

如果要关闭所有打开的关系，应使用CLOSE ALL命令。

它将关闭范例关系TOMO。

如果打开了2个或多个关系，将仅关闭由关系号指出的那个关系。

例如：CLOSE #2

这个例子关闭由关系号2打开的关系。

如果要关闭所有打开的关系，应使用CLOSE ALL命令。

Religion names:

LESSON

人對

石。

一对于数值类型数, 连同小数位在内最多为14位数字。

下面我们将建立一个关系

1	2	3
---	---	---

输入完所有的数据后，按下 **(列数)** 键。继续输入为式样而在用计算器画了

键入: APPEND #3

然后在屏幕上显示：

Relation name:

此时应输入要建立的新的关系名。

键入：

LESSON

然后屏幕上将显示：

Structural definition of relation

attribute, type, size, decimal place

001

键入：

SCODZ, C, 6

去定义第一个属性，然后类似键入：

COST, N, 4

AMOUNT, N, 6

去定义第二个和第三个属性。定义完第三个属性后，屏幕将显示待定的第四个属性的号 004。此时可直接按下回车 (↵) 键 (不输入任何内容) 去结束新关系的建立。

```
+> DEFINE

RELATION NAME : LESSON
ENTER RECORD STRUCTURE AS FOLLOWS :
ATTRIBUTE NAME, TYPE, WIDTH, DECIMAL PLACES
001      SCODE, C, 6
002      COST, N, 4
003      AMOUNT, N, 6
004
```

2. 向关系追加数据 (APPEND)

为了将新数据加到关系中，使用 APPEND 命令。该命令调出输入屏幕的显示，使数据可以加到关系中。但是，由于已经设置了每个属性的类型 (字符和数值型)，所以对字符输入有一定的限制。

——字符型属性可以使用任何字符

——数值型属性可使用字符 '0—9'，'.'，'+'，和 '-' 号 (除编辑命令外，只能从键盘上键入上述一些键)

使用 APPEND 命令，有两种通过屏幕输入数据的方法。

(1) 使用在输入每个记录 (APPEND) 时出现的输入屏幕

(2) 当输入的记录显示在屏幕上时，为下个记录输入数据 (APPEND HF)

下面我们将用这两种方法追加数据。

首先，必须打开要追加数据的关系。让我们打开在上一节建立的关系 LESSON。

键入：

OPEN LESSON

然后再键入:

APP

APP是APPEND的缩写形式

屏幕将显示将要为每一个属性输入的记录号和数据长度(属性长度等于[]中的空格数)。

RECORD NO. :	00001
SCODE	[]
OOST	[0]
AMMOUNT	[0]

下面分别输入SCODE、COST和AMOUNT的产品号、单价和数量(如果在输入数据时出现了键入错误请不要担心,在下节我们将介绍如何修改它们)。

Record number Product Code Unit Cost Quantity

在输入完每一属性的所有数据后,将显示下一记录的数据录入屏幕。如果不需要输入更多的数据,可直接按回车键,这样将结束数据追加操作。

下面我们用另一种方法追加数据。

键入:

APP HF

将在屏幕上显示出带有记录号(将数据追加到这个记录)及属性名(以行排列)的输入屏幕。

RECORD NO. :	00006
SCODE_ COST AMOUNT	
	0 0

以下列方式输入数据:

RECORD NO. :	00010
SCODE_ COST AMOUNT	
220001	1200 1600
330001	1300 500
440001	1400 1900
550001	1500 1000
	0 0

输入完所有的数据后,按下回车键(不键入任何内容),这将结束追加操作。

为了将数据加到一个关系(通过使用关系号打开的),应按下面所示指出它的关系号:

例子: APPEND #2

例子: APPEND #2 HF

3. 修改关系中的数据

有三种修改关系中数据的方法。

(1) 在指定的记录内修改指定属性的数据。

(2) 在一个过程中修改 2 个或 2 个以上记录的指定属性数据。

(3) 显示含有将要修改数据的记录内容，然后在屏幕上重写数据。

下面我们将用打开的关系 LESSON 来说明这几种方法：

1. 在指定的记录内修改指定属性的数据 (记录 READ HF)

作为一个例子，我们将第 5 号记录中的单价 1,700 乘上 1.5。

首先，读记录号 5。为了读出第 5 条记录，用 READ 命令。

键入：

READ 5 (第一步)

让我们检查一下所读的记录，键入：

SCR HF

记录 5 将如下所示显示出来。

RECORD NO. : 00005		
SCODE_	COST	AMOUNT
660001	1700	2200

按下 ^Q

然后使用单价属性名中的 COST，键入：

? COST

将显示 COST 的值 1,700。

+> ? COST
1,700

在这种方法中，每读一个记录时，将把记录中的每个属性数据赋给与属性名对应的字符定义。

现在，我们将把 COST 的值乘 1.5。首先键入：

COST = COST * 1.5 (第二步)

该语句中的等号不意味着等于，它是用等号右侧的表达式值代替等号左边的变量。

然后，用 WRITE 命令将这个数值写到该关系中。

键入：

WRITE (第三步)

通过上面几个步骤，我们已经用单价 (COST) 乘 1.5 以修改了记录 5 中的单价。

下面我们用 SCREEN 命令来检查一下所做的修改。键入：

SCR

```

+> COST=COST*1.5
+> WRITE
+> SCR
RECORD NO.: 00005
SCODE      (660001)
COST       (2550)
AMOUNT     ( 2200)

```

从上面的显示中可以看到，COST的值已从原来的1,700变为1.5倍的2,550。检查完屏幕内容后，按^Q结束SCREEN命令。

按几次回车键，以便于下面的数据输入。在以后使用 SCREEN 命令时，也应这样操作。

2. 在一个过程中修改两个或两个以上记录的指定属性(RELATE ATTRIBUTE)

作为一个例子，我们把所有记录的单价都乘上0.5。为了完成这项工作，应使用下述命令格式：

RELATE [范围] ATTRIBUTE <属性名>

在我们所举的例子中，应键入：

REL ALL ATT COST=COST*0.5

→ ATT是ATTRIBUTE的缩写形式

→ REL是RELATE的缩写形式

去修改每个记录中的COST（单价）。修改后可用 SCREEN 命令去查一下新的单价。

```

+> REL ALL ATT COST=COST*0.5
+> SOR HF ALL
RECORD NO.: 00009
SCODE_ COST AMOUNT
220001      600      2000
330001      650      1800
440001      758      2100
550001      800      1500
660001     1275      2200
220001      600      1600
330001      650       500
440001      700      1900
550001      750     1000

```

另一个例子，只将产品的编号220001的单价乘2。为了完成这个工作，可键入：

REL ALL WHERE SCODE='220001'

ATT COST=COST*2

从而只修改产品编号为220001的单价，修改后请检查一下该产品编号的单价变化情况

```
+>REL ALL WHERE SCODE='220001' ATT COST=COST*2
+>SCR HF ALL
```

注意：如果属性是字符型的，必须用引号将所要输入的数据括起来（例如，
SCODE = '220001'）。

另外，如果该属性最多可含有6个字符但仅输入了4个字符（例如，'ABCD'）时，下一次读操作将把它作为6个字符处理（其它两个空格已起作用。例如将它看作'ABCD'）。因此，SCODE = 'ABCD' 与 SCODE = 'ABCD' 是不相符的，而必须键入：

```
SCODE = 'ABCD'
```

或

```
TRIM$(SCODZ) = 'ABCD'
```

TRIM\$（<字符串>）是一个字符串函数，它将去掉一个字符串后面的所有空格。

3. 显示含有将要修改数据的记录内容并将数据重写到屏幕上（SCREEN）

在这种方法中，SCREEN命令用于修改数据。有两种用SCREEN命令去修改数据的方法：

- 1）只在屏幕上显示将要修改的记录（SCREEN）。
- 2）在屏幕上显示已修改了的记录（SCREEN HF）。

下面，我们用这两种方法去修改数据。

首先，我们将用READ命令去指出含有将要修改数据的记录，例如指定第3个记录。

键入：

```
READ 3
```

然后键入：

```
SCR
```

SCR是SCREEN的缩写形式

这样，记录号及待修改的记录数据将会显示在屏幕上，从而可以对数据进行修改。

RECORD NO. :	00003
SCODE	(440001)
COST	(750)
AMOUNT	(2100)

下面列出的命令可在使用SCREEN命令时用。

操作 键	功 能
^ S	左移光标
^ D	右移光标
^ E	将光标上移一行
^ X	将光标下移一行
^ V	打开/关字符插入方式(字符插在光标位置)
^ G	删除光标位置的字符
^ W	保存所做的修改并结束修改方式
^ Q	不保存所做修改的并中断编辑方式

假定要把数量从 2,100 改为 2,300。由于目前光标正在第一个属性中,所以按两次 ^D 将光标移动 AMOUNT, 然后键入 2,300 便可完成本次修改,而屏幕将自动进行修改,为下一记录的修改作好准备。

在这种方式中,每当修改完在 SCREEN 命令中所指定的记录数据后,如果还存在下一个记录,将继续重复该过程。

如果不再做更多的修改了,可键入 ^W 去结束 SCREEN 命令。

键入 ^W 结束这个操作。

下面,我们将使用另一种方法。键入:

SCR HF

将在屏幕上显示记录号及将要修改的记录数据。但是,这时的属性是按行排列的。

```

RECORD NO.: 00004
SCODE_ COST AMOUNT
550001      800    1500

```

虽然光标正位于第一个属性处,但可以按 ^X 将它移到下一属性。如果光标位于最后一个属性,按下回车键将自动地显示下一个记录;从而可进行修改,但是仍然显示上一条记录中的数据。

为了结束 SCREEN 命令,可按 ^W。

在修改一个通过关系号打开的关系中的数据时,必须指出关系号。

例如: READ #2

例如: WRITE #2

例如: RELATE #2 ALL ATT COST = COST * 0.5

例如: SCREEN #2

例如: SCREEN #2 HF

4. 删除关系中的数据 (DELETE, PACK)

在使用关系时,有时会出现一些存贮数据变为无用的情况,DELETE 命令和 PACK 命令用于删除存贮的数据。

如下所示，DB—IV用两个步骤删除记录。

步骤 1：给将要删除的记录加删除标记(*)

(DELETE)

DELETE命令仅给将要删除的记录加删除标记(*)，而记录本身并未删除。因此，通过在这一步中使用RECALL命令还可以重新恢复(去除删除标记)已带有删除标记的记录。

步骤 2：从关系中删除带有删除标记(*)的记录。(PACK)

执行PACK命令将删除所有附有删除标记的记录而重新组织一个新关系。注意：由执行PACK命令而删除的记录将不能重新恢复。

为了从关系中永久性地删除一个记录，必须经过以上两个步骤。这样做的好处是可以避免由于误操作而破坏宝贵的数据。

下面我们将从打开的LESSON关系中删除记录。

① 删除第5个记录

如果已经知道了将要删除的记录号，可输入DELETE RECORD 记录号，这样将在所指定的记录号与第一个属性之间的空白处加上一个删除标记(*)，从而可以删除该记录。

下面键入：

DELETE RECORD 5

然后让我们用DIS ALL命令检查一下该命令的操作结果。

+> DELETE RECORD 5

+> DIS ALL

00001	220001	1200	2000
00002	330001	650	1800
00003	440001	750	2300
00004	550001	800	1500
00005	*660001	1275	2200
00006	220001	1200	1600
00007	330001	650	500
00008	440001	700	1900
00009	550001	750	1000

结果第5个记录已带有删除标记了。

② 删除AMOUNT大于1300的记录

为了删除满足某一条件的记录，应使用带有DELETE ALL <条件表达式>的删除命令。