

1813-1814
MICRID

INGRES

关系型数据库

下 册



《航空电子技术》

编辑、出版、发行

1984年11月出版

航空电子技术编辑部

(上海市4055信箱)

上海颀桥印刷厂印刷

刊号: 沪刊第164号

上、下册定价: 8.00元

第 四 分 册

INGRES VIFRED

(屏 幕 格 式 编 辑 程 序)

用 户 手 册

INGRES VIFRED (可见格式编辑程序)

用 户 指 南

目 录

前 言	I	4.9	HELP命令	21
0.1 本资料目的	I	第五章	保存编辑格式	22
0.2 阅读对象	I	5.1	写出格式定义	22
0.3 概述	I	5.2	继续	24
0.4 其它文件	I	5.3	退出 VIFRED	24
第一章 引 言	1	5.4	再次起动	24
1.1 格式和计算机系统	1	第六章	较高级编辑	26
1.2 VIFRED 的特点	1	6.1	其它编辑方法	26
1.3 VIFRED 一瞥	2	6.2	建立一多表格用的格式	26
第二章 格 式	3	6.3	编辑现有格式	26
2.1 格式及其组成部份	3	6.4	建立空白格式	27
2.2 格式组成部分	4	6.5	保持格式目录	27
2.3 数据格式	4	6.6	编辑格式	28
2.4 属性	6	6.7	打印您的格式	29
第三章 VIFRED 的运行	9	第七章	用VIFRED编辑文本	
3.1 定义终端	9	(INSERT 方式)		30
3.2 VIFRED 命 令	9	7.1	INSERT 方式编辑	30
3.3 调用缺席格式进行编辑	9	7.2	打入改正错误	30
第四章 编辑格式	11	7.3	修正新文件中的错误	30
4.1 在格式范围内转移	11	7.4	移至一个错误	30
4.2 转移组成部份	12	7.5	INSERT 方式命令提要	31
4.3 插入空行	14	第八章	用VIFRED 编辑文本	
4.4 增加新饰框	15	(EDIT 方式)		32
4.5 编辑现有组成部分	15	8.1	EDIT方式编辑	32
4.6 删除行和组成部分	19	8.2	输入EDIT方式	32
4.7 输入一个新场	20	8.3	来自INSERT方式的命令	32
4.8 UNDO 命令	21	8.4	命令的重复	32

8.5	文本内部的转移.....	32	A.6	场编辑选单(现有场)	39
8.6	编辑命令.....	34	A.7	场编辑选单(新场)	39
8.7	EDIT方式命令提要	36	A.8	写入选单	39
附录A	VIFRED 命令提要	38	A.9	写入任选选单	39
A.1	起动选单	38	A.10	目录选单	39
A.2	光标选单	38	A.11	INSERT方式编辑程序 ..	39
A.3	转移选单(饰框)	38	A.12	EDIT方式编辑程序.....	39
A.4	转移选单(场)	39	A.13	VIFRED 光标移动命令...	39
A.5	转移选单(单场组成部分)	39	附录B	VIFRED用的终端名称.....	41

前 言

0.1 本资料目的

“INGRES VIFRED(可见格式编辑程序)用户指南”介绍VIFRED与INGRES QBF(格式查询)一起用的格式编辑系统与用户提出的其它应用。INGRES (Interactive Graphics and Retrieval System)是来自关系技术公司(RTI)研制的一种关系数据库管理系统(DBMS), VIFRED是RTI公司格式管理系列产品的核心部分。

本用户指南介绍VIFRED的基本功能及其应用,使用户能在一个INGRES数据库中定义,建立编辑和贮存格式。由于格式是数据库查询和更改操作的强有力的实用工具,因此,VIFRED允许用户修改缺席格式以满足其设备和应用的严格需要。

本用户指南所包括的VIFRED命令和功能的实例和解释旨在说明如何容易地调用、修改和保存格式。由于VIFRED是一种可见格式编辑程序,手册到处出现有关终端屏幕的整体的或局部的介绍。

0.2 阅读对象

“INGRES VIFRED用户手册”是为用格式对数据处理感兴趣的计算机专业人员和程序员编写的。虽然不是主要的,但熟悉一下INGRES及QBF有助于对VIFRED作较全面的评价。

0.3 概 述

“INGRES VIFRED用户手册”分成以下几个逻辑部分:

- VIFRED引言及计算机系统中格式的概念(第一章)。
- 格式及其组成部分的较严格定义(第二章)。
- 格式的调用, VIFRED支援的编辑命令以及编辑格式在INGRES数据库的贮存(第三、四、五章)。
- VIFRED格式编辑能力的高级变化。
- 两种文本编辑方式: INSERT及EDIT(第七、八章)。
- VIFRED命令提要及与VIFRED对立的终端表(附录A、B)。

0.4 其它文件

利用QBF及INGRES本身的知识能扩大VIFRED的应用,用户可参考下列的资料:

- INGRES QBF用户手册
- INGRES参考手册
- INGRES自学手册

第一章 引言

1.1 格式及计算机系统

INGRES VIFRED (VIsual Forms Editor) 是关系技术公司(RTI)出品的一种用于格式编辑、面向直观的、以选单为基础的编辑程序。因此,它用于编辑系统和用户定义的格式设计。您凭借VIFRED能改变QBF (INGRES表格查询)所用格式的外部特性,或能建立用于应用程序的您自己的格式。

从开头起,您必须对VIFRED和QBF之间的关系应有清晰的了解。一方面,VIFRED关系到格式处理,它在终端屏幕上编辑,再定义或建立格式。另一方面,QBF关系到数据处理,它查询和更改贮存在一个INGRES数据库内的实际数据值。您不能用QBF来编辑一个格式,也不能用VIFRED来编辑实际数据。但是这种区别不能过于强调。尽管本手册多次提到QBF,但两种系统的实际联系是有明确定义的,并与每种系统的功能无关,VIFRED和QBF之间的实际接口在第五章中讨论。

使用VIFRED或QBF时,另一个要牢记的重要概念是格式在数据处理中的作用。一张格式仅仅为一个用户和一个数据库之间的数据传输提供一个通道。格式可用于显示或处理数据。但是一张格式的质量好坏与使用者设置通道有十分密切的关系,您如何设计和执行一个格式会对数据处理的成败产生差异。一张设计正确的格式使用户能在终端屏幕上得到一个比较适合操作人员需要的环境,使用户的工作能做到最佳。因此在一个计算机系统内在格式定义上多化一点力气对于充分利用这个系统是有重要意义的。

1.2 VIFRED的特点

VIFRED中的选单显示您所需要的命令,此外,由于VIFRED是面向直观的,因此,您要编辑的格式会连同选单命令一起经常显示在屏幕上,对格式所作的任何修改会立即显示出来,这种即时反馈使VIFRED使用方便。

另一些使VIFRED保持使用方便的特点是有两种文本编辑方式,即QBF中使用的INSERT及EDIT。在格式上编辑文本时(不同于格式内的文本数据),您可在较简单的INSERT方式,和功能较强的EDIT方式之间进行选择。INSERT方式是为只需做点简单编辑的临时用户设计的,它提供的命令虽然是少量的,但能力却十分惊人。在缺少或者没有经验的情况下,您可凭借INSERT方式开始编辑文本。

✓EDIT方式提供一组功能强大的命令,使您能较快速并且较少按动键盘就编辑出文本,这种本事是通过稍长的学习时间得到补续的,但是,您稍加实践就能迅速掌握EDIT方式,使效率显著提高。

VIFRED的一个重要部分是求助文本的可用性。读者执行“求助”命令就能在VIFRED的任何命令上得到帮助。“求助”功能与VIFRED选单一起提供运行VIFRED所需的大部分信息。

本用户指南介绍VIFRED的基本命令和能力。VIFRED能用于增加 QBF，或者说它能产生作其它用途的新格式。通篇有大量实例来说明 VIFRED 如何工作，并提出一些实践的活动，建议您对每一个实例试着做一下，并为您自己设想一些例题。

1.3 VIFRED — 警

在整个用户手册中，使用 VIFRED 的技巧是陆续出现的，正如您在初次使用中会熟悉 VIFRED 一样。但是，VIFRED 和INGRES环境下的格式能利用表1—1所示图形来彻底理解。

虽然第二章里比较详细地介绍格式，这个引导性的略图能帮助您对 VIFRED 有一概貌的了解。格式由饰框组成部分和场构成。一个场依次由标题和数据窗(显示的)以及属性(不显示)组成。在阅读第二章至第六章时，请记住这个基本层次，同样地，您对 VIFRED 的各种表格式编辑功能的访问也反映了这个基本层次，在您刚开始接受 VIFRED 这门课时，首先指定希望编辑的表格式。然后才指定您想变更的格式部分等等。这个访问层次是重要的，因为它决定了您如何驾驶VIFRED。

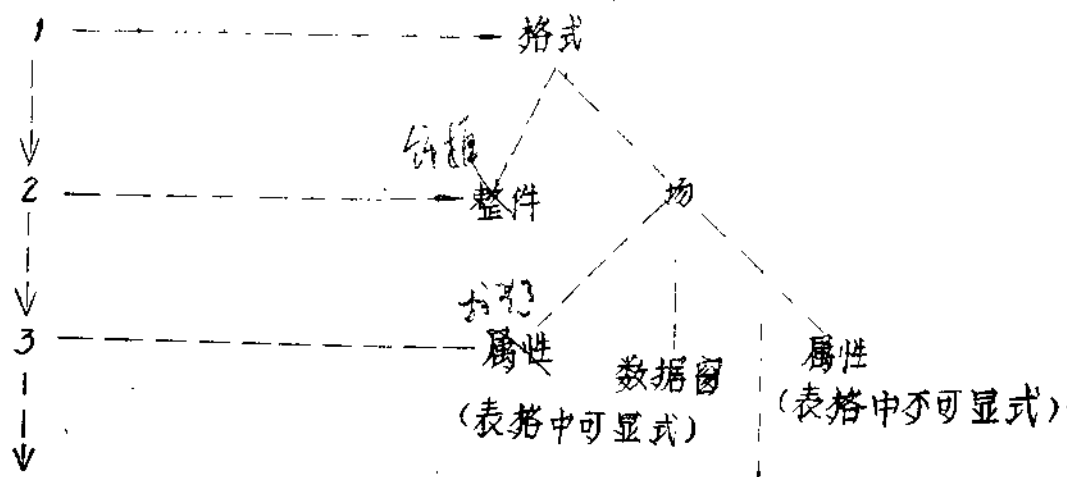


图 1-1 VIFRED 的图解

第二章 格 式

2.1 格式及其组成部分

由于VIFRED命令对格式的组成部分起作用，要有效运用 VIFRED 就得对格式结构有一了解，本章介绍与VIFRED有关的结构。

一张格式是一种显示在终端屏幕上的二维体，它在水平方向与屏幕同宽。在垂直方向高度可任意，将格式想象成一张长方形的纸张是比较合适的，终端屏幕是这张纸上的一个窗口，通过这个窗口，您可观看格式。任何时刻只有与屏幕大小相等的那部分格式才能被看到。格式上有两种组成部份，即：场及饰框。一个场是格式上用于数据输入的区域。一个饰框是用来修饰格式的字符串。您在运行VIFRED时要编辑的就是这些组成部份。

下面画出一个格式实例，这个称作“雇员格式”的格式在整个手册内都用作实例。这是一个仅占一个屏幕的小格式。图2—1所示的“雇员格式”可以将有关一个雇员的资料送入数据库的表格内，“雇员格式”包含三个饰框组成部份及七个场组成部份。这些组成部份在后面一张图内可以明显地区分为两种类型。饰框被大括号({ })框住，面场被方括号([])框住，因此，题目“Employee Information”是一个饰框组成部份，而“Name”是一个场组成部份，这些组成部份有两个重要特征：它们是矩形的，它们不重叠。

下图2—2包括的范围画出每一组成部份所占的部位。“Address”场占了整个被框定的区域，VIFRED不允许任何组成部份重叠，因为两个组成部分会彼此干扰。

表示格式结束的水平线是VIFRED 提供的一个特殊饰框组成部份。这个部分不能编辑，它在增加新组成部分时移动以适合格式扩展。

本章后面对各组成部分作详细描述。

Employee Information	
Name: c _____	Age: i _____
Address: c _____ _____	salary: f _____
Position: c _____	
spouse Information	
Name: c _____	Age: i _____
-----End--of--Form-----	

图2—1 “雇员格式”

{Employee Information}	
[Name: c _____]	[Age: i ____]
[Address: c _____]	[salary: f _____]
[_____]	
[_____]	
[Position: c _____]	
{spouse Information}	
[Name: c _____]	[Age: i ____]
-----End of Form-----	

图 2-2 “雇员格式”各组成部份

2.2 格式组成部份

饰框部份是两部份中最简单的部分，它用于题目、规则及其它装饰。它能包括任何只有一行长度的字符串，在用到一个两行的题目时，每行题目构成一个独立的饰框部份。

另一方面，场是数据输入的组成部份。每一个场能接受或显示一个给定类型的数据值。场有两类子部份，一类是可显示的，另一类是不可显示的，可显示部份是指能在终端屏幕上看到的那些部份。

一个场有两个称为题目和数据窗的可显示的子部份，题目是用来辨别场的字符串，例如：在“雇员格式”内左上方场的题目是“Name”。一个场中能有一个题目，题目限制为单行。（由于题目是场的一部份，如果场移动，题目通常跟着场移动。）

数据窗是格式用于QBF或一个应用程序时数据输入的场的区域。作为 VIFRED 中的直观教具，每个数据窗用一个后面有下划线(—)字符串的单字符识别符来辨别。字符不仅表示场可包含的值的数据类型，而且还表示场的显示特性。在“雇员格式”内，“Salary”场带有字符“f”，它表明“Salary”场具有一个浮点(实数)值。其它字符有“c”代表字符，而“i”代表整数。

举例来说，QBF 为场提供缺席数据格式，这不仅根据一张表格内列的数据类型，而且还根据格式内可利用的空间。VIFRED 能改变这些格式，以使数据按您指定的方式出现。数据格式在2.3节会有较详细说明。

数据窗的这种表示法仅是为了便于直观，理解这点是重要的。采用这种表示法是因为它使您能看到数据窗所占的区域。实际的数据格式是通过选择 INGRES 报告生成器格式规格而规定的。在RTI公司的格式管理产品中，格式仅影响数据的输出处理。在 VIFRED 中，您可用格式规定一个场可包含的数据值的类型以及该值是如何显示的。

2.3 数据格式

数据格式是数据输出处理(即显示)的规格。数据格式不仅决定场的尺寸和形状，还决定数据在场内出现时的外观如何。VIFRED内的数据格式并不影响实际数据如何贮存。(注意：不要把数据格式与字符、整数和浮点的基本数据类型混淆起来，它们共用一些相同的字母名

称,但作用完全不同。)

数据值用的下列格式是允许的:

- “c”格式指定字符场。
- “F”格式指定带或不带小数点的数字场。^{十进制}
- “E”格式指定以科学记数法印刷的数字场。
- “G”格式指定用“F”或“E”格式(取决于哪种合适)印刷的数字数据。
- “N”格式与VIFRED中的“G”相同(虽则不在首创这些格式的INGRES报告生成器中)

下面的表格概括了 VIFRED 中适用的数据格式。表内包括:基本格式可在格式内显示的数据类型,说明格式所需的语法,以及一些有关格式使用的注释。下列字母表明下述数据类型: c = 字符, d = 日期(作为字符贮存), f = 浮点, i = 整数, m = 货币(作为浮点贮存)。

注意:所有格式规格之前可以冠以符号(“+”或“-”)以表示所显示的值要在格式场宽度范围内向右方(“+”)或左方(“-”)对齐。(如果没有符号,则字符场靠右对齐和数字场靠左对齐。)

格 式	类 型	语 法	显示功能
C (c)	c, d	[+ -]Cn[w]	决定字符场的大小和形状。
F (f)	f, i, m	[+ -]Fw[d]	以标准十进制格式显示数字。
E (e)	f, i, m	[+ -]Ew[d]	以科学记数法显示数字。 “[-]m.dddddddE[+ -]pp” 本例中, m 表示尾数, “d” 表示小数的位, 以及 “E[+ -]pp” 表示一个以科学记数法表达底数自乘到10次幂所需的约束四字符数。
G (g)	f, i, m	[+ -]Gw[d]	如有足够的空间, 以十进制格式显示数字, 如无足够的空间, 则以科学记数法显示数字。
N (n)	f, i, m	[+ -]Nw[d]	与VIFRED中的“G”格式相同(但在INGRES 报告生成器中并非如此)。

参数:

- n 是数据窗内允许有的最大字符数。在输入端, 只允许有n个字符。在输出端只显示n个字符。
- w 当用于“c”格式指定时指的是每一行显示的字符数。如果n大于w, 则数据窗要占一行以上, (按照缺省规则, w置成n值。即 总字符数 = 一行显示字符数)
- W 当用于“F”, “E”, “G”或“N”格式指定时, 指的是场的最大宽度。
- d 指精度, 或者说是任何数字格式中小数点后要显示的位数。

语法注释:

- 格式类型名称(即: C, F, E或N)可用大写字母, 亦可用小写字母表示。
- 方括号([])中的参数是任意的。

• 一个数字场格式可以得到一个整数场，也可以是一个浮点场，这要取决于指定哪一些语法要素。如果没有指定“d”，或者给“d”值定为“0”，那末小数点或者小数就不显示。如果“d”未指定，则场显示一个整数，但是如果“d”为“0”，则场显示一个不带小数的浮点数。
 举例：

格 式	结 果 场
c20	c _____
C20.10	c _____
f10.3	f _____
F10.0	f _____
f10	i _____
e12.8	f _____ E _____
E12.0	f _____ E _____
e12	i _____ E _____
g8.6	f _____
g8.0	f _____
g8	i _____

注：G和N格式在VIFRED中是相同的。

由于 INGRES 还支持一些扩充的数据类型，例如：日期和货币，您必需掌握如何建立这些数据类型的场。VIFRED和VIFRED下面的 RTI 公司格式运行时间系统并不直接支持这些数据类型，您必须建立格式与扩充数据类型一致的场。特别是，场的格式必须与格式运行时间系统所期待的某些缺席值相匹配（请注意，VIFRED 所用的数据格式与 QBF 的完全一致）。

如上所述，日期数据类型在格式系统中由格式“cn”支持，其中n是日期名称中的字符数，如果您从一张具有一列类型日期的表格上建立一个缺席格式，与列相连的场就具有格式“cn”，同样，如果您建立自己的格式，那末任何包含日期的场必须用格式“cn”建立。

货币数据类型在格式系统中由浮点数据类型支援。任何规定一个浮点数的数据格式都可用于货币。对于缺席情况，VIFRED和格式系统都采用格式“fN.N.”。

2.4 属 性

除可显示的组成部份外，场还有一些不可显示的组成部分。这些不可显示部分称作属性。它们包括：输入合法性检查、缺席值、错误信息以及其它内部特性，由于属性不影响格式的布局，故并不在您正编辑的格式上显示。但这些属性可以在您能通过某些命令存取的独立的数据输入格式上显示。此格式放在第四章解释 VIFRED 命令时介绍。现在来描述场名和输入合法性检查两个属性。其余属性都在第4章4.5.2节介绍。

2.4.1 场 名

一个场名是由使用格式的程序内部使用的一种识别手段。场名是十分重要的，因为它将格式内的场与INGRES表格中的列联系起来。在合法性检查中要指定场名，它是由存取格式的程序所用的。

场名须与场题目区别开来。场题目是使格式用户识别场的字符串，因此在使用格式的程

序外面。在“雇员格式”中，左上方的场具有题目“Name”。该场的内部名称多少有点像“name-id”。涉及带题目“Name”的场的程序，使用内部名称“name-id”，以与该场区别。

2.4.2 合法性检查

合法性检查是当数据输入场内时计算的布尔表达式。在数值被场接受前表达式必须正确。例如，在“雇员格式”内，“Age”场必须是整数才是合理的，采用合法性检查时，“age>0”。您可以要求任何输入“Age”场的值都大于零。采用布尔连接符号“与”和你可以发出“或”的任意括号表达式也允许出现在合法性检查中。这样，如果您还要求年龄小于150。下列合法性检查：“age>0 and age<150”。

注意，合法性检查采用场名(与场题目不同)来区别场。

一个合法性检查是在您编辑第四章内将予描述的场的属性时规定的。VIFRED目前在单个项目也就是输入场的数值这一级支持合法性检查，合法性检查的语法是一般的，介绍如下：

1. 简单比较

```
fldname <comy_op> coustant  
fldname <comp_op> fldname
```

其中“fldname”是一个场名

“comp_op”是一个合法比较运算符，包括“=等于”“!=不等于”“<小于”“<=小于或等于”“>大于”“>=大于或等于”

“constant”是任一有效数字或字符串的常数。注意：一个常数可以包括一个有效的模式匹配字符串，因此允许一列可接受的字符串。有效模式匹配字符串是：

- * 适合于零或多个未定义字符(即：“S*”=S开始的任意字符串)
- ? 只适合于一个未定义字符(即：“T??”=T开始的任意三字符串)
- [...] 适合于括号中间的任意字符(即：“[ACL]*”=“A”，“C”或“L”开始的任意字符串，“?[n-z]*”=在第二位置有从“n”到“z”的任意字符的任意字符串，括号表达式内不允许有空格)

举例：
dedt="sales"
fname="*son"
salary>0
lname1=fname

2. 与任意列表的比较

```
fldname in <list>
```

其中“in”是关键字，<list>是与场内可出现的数值相同的数据类型的任意常数的列表，列表上会出现合法的模式匹配字符。

举例：

```
lname in ["Jones", "Smith", "Jagger"]  
fname in [J*, Ed*, "? ? ward"]  
salany in [10000, 12000, 15000]
```

3. 与存储数值组的比较

`fldname in <tablename>.<columnname>`

其中 `<tablename>` 是现有数据库中的表格。

`<columnname>` 是特定表格中的列。

举例: `dept in job. dept`

`manager in employee. name`

请注意指定与一组贮存数据比较的途径:

- 表格和列被规定在属性格式上(见4.5.2节)
- 合法性检查贮存在数据库内。
- 在调用格式时, 现有的数据集读入主存贮器。在格式初始化时的列项目表示比较用的数据值, 格式初始化后从列中增加或删除的值不在比较用的数据集中反映出来。

上面提到的三种合法性检查类型中的每一种都能用布尔连接符号构成比较复杂的表达式:

1. 合取

`<表达式> and <表达式>`

其中`<表达式>`是上面提到的任一类合法性检查。“and”是关键字。

2. 析取

`<表达式> or <表达式>`

其中“or”是关键字

3. 否定

`not <表达式>`

其中“not”是关键字

4. 任意组合

(`<表达式>`)

其中括号使表达式计算

举例: `age >= 18 and age <= 70`

`manager = "Jones" or manager = "Taylor"`

`not manager = "Fischer"`

`salary > age or (salary >= 1000 and salary <= 5000)`

注意, 否定(“not”)优先于合取(“and”)和析取(“or”), 而合取和析取在次序上是相同的。

在指定这些合法性检查时, 您可以通过使用与 INGRES 无关的格式来实施数据的完整性。

第三章 VIFRED 的运行

3.1 定义终端

为在UNIX系统下运行VIFRED, 必须定义您的终端, 以便VIFRED能利用您的终端的特性。为了定义您的终端, 发送下列UNIX命令:

```
setenv TERM <name>
```

其中, setenv是关键字

- TERM(大写字母)也是关键字

- <name>是相当于终端的特殊商标或型号的名称。

终端及其名称的列表表示于附录B。

3.2 VIFRED命令

您在定义自己的终端后, 就可准备运行VIFRED。VIFRED是从操作系统的命令行中调用的, 您必须规定一个运行VIFRED的数据库。VIFRED使用数据库内的系统目录来贮存和检索格式定义。打印的命令是

```
vifred dbname
```

其中“dbname”是INGRES数据库的名称。在您输入命令后, 终端屏幕清零, 信息“VIFRED”就出现在屏幕左下角。在短暂停顿后, 信息消除, 代之以下列称为“Startup Menu”的选单:

Help Blankform Catalogs Form Table Exit: *帮助选单*

在通篇VIFRED中, 任何时刻都适用的命令包含在显示于屏幕底部的选单上。选单上的命令可以用打印一个正确前缀接着回车的办法来选择。

3.3 调用缺席格式进行编辑

当屏幕底部出现“起动选单”时, 读者可在三种格式类型中选择一种来进行编辑, 这一级的命令使您做以下任何事情:

- HELP; 向VIFRED求助。
- BLANKFORM; 建立空白格式。
- CATALOGS; 为各种格式管理功能传唤INGRES格式目录(见第六章介绍)。
- FORM; 编辑VIFRED已经建立的现有格式。
- TABLE; 从表格中建立缺席格式。
- EXIT; 终止您与VIFRED的会话并调用写选单。

缺席格式与QBF中使用的格式相同。您可以从编辑缺席格式开始。以后您能编辑现有格式。

为了建立缺席格式, 从选单中选择: “Table”命令, 打印“Table”字或为“Table”打印一个正确的前缀。一个正确的前缀包含任何能精确地表达出选单中的一条命令的起首字母。

帮助信息 (3) Table - Return (Table) - Return

譬如打印“tab”，在您打印时，字符就在冒号后面反映出来，现在屏幕底部含下列内容：

Help Blankform Catalogs Form Table End: tab

在您打印选单命令时，VIFRED是不管大写和小写的。在您打印RETURN后，VIFRED就执行Table命令，现在屏幕底部含下列内容：

Table:

VIFRED 提出您打印您规定的数据库内的表格名称。在这点上，假设数据库内有一张称作“empinfo”的表格。输入“empinfo”并按下RETURN，这就告诉VIFRED为该表格建立一张缺席格式。在您按下RETURN后，屏幕清零，并出现消息“working……”。该消息告诉您，VIFRED正在为“empinfo”表格建立一张缺席格式，请注意，(你可以给一个以上的表格命名，只要表格的名称用逗号隔开。) VIFRED 提供的缺席格式包含来自表格的场，这些场的次序与表格规定的相反。有关多表格格式的进一步介绍可参见第六章。

格式建立时，屏幕清零，缺席格式就出现如图3—1所示。此时您要准备开始编辑格式。编辑格式的命令在下章介绍。

TABLE IS empinfo	
name: c _____	age: i _____
address: c _____	

salary: f _____	
position: c _____	name: c _____
age: i _____	
-----End of Form-----	

图3—1 表格用的缺席格式

第四章 编辑格式

4.1 在格式范围内转移

您现在准备编辑由 VIFRED 建立的缺席格式。现在显示在屏幕底部的选单是“光标选单”，如下所示：

Help Delete Edit Field Insert Move Trim Undo End

光标选单

注意：提示冒号不与光标选单一起显示，要选一条命令，您必须先打印 ESCAPE，这就使提示冒号出现，并将光标(由一个小方块表示)移到屏幕的底部。

除了选单中显示的命令外，还有一组单字符转移命令也是有用的。这些转移命令用来改变格式上光标的位置。来自任何开始并不显示提示符的选单的命令都有效。

四种主要转移命令允许您在左、右、上、下四个方向任意移动一空格(或者空行)。这些与事件无关的命令有：

字 符	方 向
H	向左移一个空格
L	向右移一个空格
J	向下移一个空行
K	向上移一个空行
N, TAB	至下一场组成部分
P	至上一场组成部分
[	至当前行组成部分内的第一个(最左)字符。
]	至当前行组成部分内的最后一个(最右)字符。

对于诸如大数据窗的多行组成部分，“[”将光标放到组成部分的当前行的最左字符上，而“]”将光标放到当前行的最右字符上。如果光标不在一个组成部分上，“[”将光标放在行的第一个字符上，而“]”将光标放在行的最后一个字符上。

例如，图 4-1 中光标现在在屏幕的左上角。当您按“J”键一下，光标向下移一行，并位于“Table”的“T”上，如图 4-2 所示。