

内部资料

系列资料之四

ORACLE关系数据库管理系统 用户手册

SQL*REPORT 用户指南

-62

4

《计算机技术》编辑部

编 者 的 话

《ORACLE数据库管理系统使用手册》系列资料是根据美国Oracle公司ORACLE5.1版翻译出版的。目前与读者见面的是该系列资料的第一批共八册书。

ORACLE关系数据库是用高级程序设计的语言C编写。它采用SQL数据语言,具有广泛的兼容性和可移植性,是目前国际上唯一可在世界各主要计算机厂家70余种大中小微机(IBM的4300系列、3000系列、PS/2、PC; DEC的VAX各系列、PDP系列; DG系列; DPS系列; 国产0500、0600系列微机和2000系列小型机、超级小型机等)系统上运行的RDBMS。

ORACLE关系数据库系统可为不同类型的计算机提供整体化的标准软件环境; 与SQL/DS和DB2、DB3等数据库系统兼容; 能够直接使用IBM现有的数据库系统的数据和应用程序; 可在MVS、VM、VMS、DOS、UNIX、XENIX、UX等十几种著名操作系统下运行, 具有相同的用户界面, 使用户在更换或升级系统时都不会影响已开发的软件; 还为用户提供一整套包括格式化处理、菜单管理、表格图形、报表生成等第四代语言工具在内的支撑工具环境; 另外还有很强的数据词典和决策支持系统等功能。

本资料完整、系统地介绍和分析了ORACLE RDBMS 5.1的全部功能特点和基本原理; 全面地讲解了它的操作方法及步骤, 以及各有关注意事项和维护知识。

因此本资料既可作为广大计算机用户及软件人员使用ORACLE数据库的培训材料和操作指南, 又可作为计算机科技工作者、大专院校师生学习掌握大型数据库管理系统的一般教材。

由于时间仓促, 水平有限, 不当与错误之处在所难免, 欢迎广大读者批评指正。

本套资料中的《SQL*Report用户指南》由郭宜斌翻译, 宗拔梅校对。

《计算机技术》编辑部

一九八九年三月

目 录

前言.....	(1)
---------	-------

第一部分 SQL * Report 介绍

第1章 引言.....	(4)
欢迎使用SQL*Report.....	(4)
概述.....	(4)

第二部分 报告正文格式化 程序— RPF

第2章 RPF概述	(6)
引言.....	(6)
RPF处理.....	(6)
语法.....	(6)
RPF概念.....	(6)
RPF版本5.1	(7)
第3章 报告格式化程序的使用.....	(7)
例1：一封简单信件	(7)
使用RPF的四个基本步骤.....	(7)
定义一个RPF表.....	(8)
启用一个RPF表.....	(9)
送入正文和其它格式化命 令.....	(9)
结束一个RPF表.....	(9)
其它的格式化命令.....	(9)
省缺表.....	(9)
定义页：确定上、下边界.....	(9)
控制纵向空格.....	(9)
控制走行.....	(9)
定义段.....	(9)
运行 RPF	(10)
例2：一份表格报告	(10)
定义表1：确定总边界	(10)

定义列.....	(11)
居中和底线.....	(11)
嵌套表.....	(12)
向各列送入数据.....	(12)
将正文在列内对准.....	(12)
移向一新行.....	(12)
列正文的自动对准.....	(12)
表的结束.....	(13)
RPF的更进一步的概念.....	(13)
列.....	(13)
省缺表.....	(13)
在省缺表内定义表.....	(14)
表与列.....	(14)
定义两列表.....	(15)
命令的非正常结束.....	(15)
\的使用.....	(15)
强制或删除多余的空格.....	(16)
\的打印.....	(16)
打印RPF命令.....	(16)
RPF命令一览表.....	(16)
APN 交错页号.....	(17)
B 空格.....	(18)
CEN 居中.....	(18)
CL 列直接量.....	(18)
CS 列跳越.....	(18)
CUL 居中，加底线.....	(19)
DT 定义表.....	(19)
F 图.....	(19)
FR 一对齐.....	(19)
HS 一水平间隔.....	(20)
I 一回缩.....	(20)
L 一直接量.....	(20)
N 新行（下行）.....	(21)
NC 新列（下列）.....	(21)

NP	新页 (下页)	(21)
P	分段	(21)
PAGE	定页	(21)
PAUSE	暂停	(21)
R	一右对齐	(22)
RR	一右不齐	(22)
S	跳行	(22)
SP	垂直间隔	(22)
SPN	开始页编号	(22)
T	启用表	(23)
TE	表结束	(23)
TTL	定标题	(23)
TTLU	标题加底线	(23)
UL	底线	(23)
VS	垂直间距	(24)
执行RPF	.....	(24)
RPF开关	.....	(24)
A—全黑体	.....	(24)
B—黑体	.....	(24)
D:D—打印设备为Diablo型打印 机 .....	.....	(24)
D:V—打印设备为VT100 .....	.....	(24)
F—(Form Feed) 换页 .....	.....	(24)
I—预置空页 .....	.....	(25)
P:N:M—页区间 .....	.....	(25)
R—颠倒下划线的次序 .....	.....	(25)
S—假脱机至行式打印机 .....	.....	(25)
U—大写 .....	.....	(25)
W—暂停 .....	.....	(25)

第三部分 报告生成程序—RPT

第4章 RPT概述	(26)
引言	(26)
报告生成过程	(26)
执行 RPT	(26)
报告的结构	(27)
RPT版本5.1	(27)
新命令	(27)
标识符的兼容性处理	(27)
出错信息处理	(28)
报告语法结构的预校验	(28)
第5章 RPT举例	(28)
例1: 一封样本信件	(28)
例2: 一个表格报告	(29)
报告程序	(29)
执行报告程序	(38)
例3: 嵌套报告	(39)
第6章 SQL*Report的语言语句	(48)
语句的类型	(48)
语法结构	(48)
RPT语句摘要	(48)
说明性语句	(49)
宏定义语句	(52)
宏执行语句	(54)
程序控制语句	(59)
算术语句	(62)
其它各语句	(63)
附录	(65)

图例一览表

图1. 报告生成过程	(5)
图2. 使用RPF生成格式化文件	(7)
图3. 一封简信—RPF 输入	(8)
图4. 一封简信—RPF 输出	(10)
图5. 表格报告—RPF输入	(11)
图6. 表格报告—RPF输出	(13)
图7. 例1—省缺表	(14)
图8. 例2—省缺表内的表	(14)

图9. 例3—当前列内的两列表.....	(15)
图10. RPF命令概述 (APN—F)	(17)
图11. RPF命令概述 (FR—PAUSE)	(17)
图12. RPF命令概述 (R—VS)	(17)
图13. 例1—样本信件的输出文件	(30)
图14. 例1—样本信件的程序表 (3的第1部分)	(31)
图15. 例1—样本信件的程序表 (3的第2部分)	(32)
图16. 例1—样本信件的程序表 (3的第3部分)	(33)
图17. 例1—样本信件的程序结构	(33)
图18. 例2—表格报告的输出文件	(34)
图19. 例2—表格报告的程序表 (3的第1部分)	(35)
图20. 例2—表格报告的程序表 (3的第2部分)	(36)
图21. 例2—表格报告的程序表 (3的第3部分)	(36)
图22. 例2—表格报告的部分临时文件 (2的第1部分)	(37)
图23. 例2—表格报告的部分临时文件 (2的第2部分)	(38)
图24. 例2—表格报告的程序结构.....	(38)
图25. 例3—嵌套报告的程序表 (7的第1部分)	(41)
图26. 例3—嵌套报告的输出文件 (2的第2部分)	(41)
图27. 嵌套报告的程序清单 (7的第1部分)	(42)
图28. 嵌套报告的程序清单 (7的第2部分)	(42)
图29. 嵌套报告的程序清单 (7的第3部分)	(43)
图30. 嵌套报告的程序清单 (7的第4部分)	(44)
图31. 嵌套报告的程序清单 (7的第5部分)	(45)
图32. 嵌套报告的程序清单 (7的第6部分)	(46)
图33. 嵌套报告的程序清单 (7的第7部分)	(47)
图34. 例3—嵌套报告的程序结构.....	(47)
图35. 报告语句结构.....	(55)
图36. 嵌套的报告结构.....	(56)
图37. 报告内多个报告.....	(57)
图38. 间断报告.....	(58)
图39. 样本GOTO程序.....	(59)
图40. 样本IF语句程序	(61)
图41. 例1: 程序清单 (4的第1部分)	(66)
图42. 例1: 程序清单 (4的第2部分)	(67)
图43. 例1: 程序清单 (4的第3部分)	(68)
图44. 例1: 程序清单 (4的第4部分)	(69)
图45. 例1: 样本报告 (2的第1部分)	(69)
图46. 例1: 样本报告 (2的第2部分)	(69)
图47. 例2: 程序清单 (7的第1部分)	(70)

图48. 例 2 : 程序清单 (7 的第 2 部分)	(71)
图49. 例 2 : 程序清单 (7 的第 3 部分)	(72)
图50. 例 2 : 程序清单 (7 的第 4 部分)	(73)
图51. 例 2 : 程序清单 (7 的第 5 部分)	(74)
图52. 例 2 : 列表 (7 的第 6 部分)	(75)
图53. 例 2 : 程序清单 (7 的第 7 部分)	(76)
图54. 例 2 : 样本报告	(77)
图55. 例 3 : 程序清单 (4 的第 1 部分)	(78)
图56. 例 3 : 程序清单 (4 的第 2 部分)	(79)
图57. 例 3 : 程序清单 (4 的第 3 部分)	(80)
图58. 例 3 : 程序清单 (4 的第 4 部分)	(80)
图59. 例 3 : 样本报告 (2 的第 1 部分)	(81)
图60. 例 3 : 样本报告 (2 的第 2 部分)	(82)
图61. 例 4 : RPT日期与ORACLE日期的关系 (2 的第 1 部分)	(82)
图62. 例 4 : RPT日期与ORACLE日期的关系 (2 的第 2 部分)	(83)
图63. 例 5 : RPT 日期变量 (2 的第 1 部分)	(84)
图64. 例 5 : RPT 日期变量 (2 的第 2 部分)	(84)

前 言

目的

本指南描述SQL*Report的使用方法。这是一套报告生成程序，基本上由两个ORACLE实用程序所概括，即

RPF ORACLE的报告正文格式化程序，用于控制报告的最终格式

RPT ORACLE的报告生成程序，用于将存在ORACLE数据库中的信息纳入用户的信函和报告中。

本手册有两大目的：作为使用者的指南，它将说明RPF和RPT是如何工作的，并将演示它的使用过程；作为一份详细的参考手册，它将提供RPF和RPT的语法和命令的描述。本材料提供了所产生和所使用的文件的例子，并以图解方式展示其使用过程。

版本5.1的改变在“RPF概述”和“RPT概述”两章中有概要的说明。

读者

这个指南是为ORACLE关系数据库管理系统的这样一些使用者写的，他（她）们需要简单的正文格式化程序，并且将从ORACLE数据库中提取的数据纳入自己的文档之中。

使用ORACLE的正文格式化程序（RPF）并不需要什么准备知识。使用者只要会用自己所使用的计算机系统上的编辑程序就够了。ORACLE报告生成程序（RPT）的使用则要求熟悉SQL和ORACLE RDBMS。尽管一般说来，对程序设计技巧不作要求，但如果想深入而完整地使用该软件产品，有一定的程序设计技巧将是很有用的。

本材料的组织方式

这个手册包括三大部分和一个附录，即有如下内容：

第一部分：SQL*Report介绍

第1章是对SQL*Report的介绍，并且说明它的两大部分，即RPF和RPT的关系。

第二部分：报告正文格式化程序RPF

第2章为RPF的概述。

第3章说明如何使用RPF去对简单信函和表格报告格式化。

第4章给出RPF语法和命令的完整描述。

第三部分：报告生成程序RPT

第5章为RPT的概述。

第6章说明如何使用RPT以嵌入在正文中的数据库信息来准备表格报告、嵌套报告及信函。

第7章给出了RPT语法及语句的完整描述。

附录

这个附录提供了使用RPF和RPT的五个实例。

如何使用本手册

如果使用者从前未用过SQL*Report，那么在使用RPT之前必须先依次了解本手册的内

容。如果是已熟知本手册的内容，只是想深入了解某些语句或命令，则可使用索引直接找到相应的章节。

版本5.1的改变在“RPF概述”及“RPT概述”两章中作了简要说明。

本手册所使用的約定

本手册使用了以下约定，

文件名

文件名以大写字母出现, 如INIT.ORA.

文件名中可能变化的部分以小写字母出现, 如SGADEF_x.ORA。

保留字与关键字

保留字与关键字均以大写字母出现在例子及正文中，这表明它们应以大写方式键入，而且它们在ORACLE中有具体规定的含义。

键名

键名以大写方式出现并括入方括号中, 如[RETURN].

命令的语法结构

命令

命令的开始部分用来标识必须严格以原样键入的正文，如：

SELECT*FROM

变量

变量以斜体出现。用户必须以适当的值置换变量。

argl

变量也可以出现在尖括号内，如<arg1>.

多中择一项目

多中择一性选择永远以垂直线相分离。如果从多个项目中选择一个，则以花括号括出；如果该项目可以不出现，则以方括号括出（见下面关于必须项与可选项的表示约定。）

必须项目

必须项目以花括号括出。用户必须从多个项目中选定一个项目

```
.DEFINE{<macro1>|<macro2>}
```

可选项目

可选项目以方括号括出之，如

```
.FPRINT(spacing)<variable>
```

重复项目

以省略号表示在紧接它之前的结构可以重复出现任意多次。

```
.FPRINT(spacing)<variable>[{(spacing){<variable>}}...
```

新内容或经修正的内容

新增加的、或经修正的材料以在边界处的竖线标示出（详见本节的说明）。

下述符号出现在命令格式中时，均以右边那列的形式键入。

句号

逗号 ,

连字符号	—
分号	;
冒号	:
等号	=
	,
	\
单引号	'
双引号	"
井号	#
括号	()

与本材料有关的出版物

在使用这份材料的过程中，读者可能需要参阅由Oracle公司出版的下述材料。凡购买了软件产品的用户，都会得到有关的资料清单；当然不必要也不会需要全部资料。及时反映软件产品最新变化的更新注释随时都会出现。

有关ORACLE RDBMS的出版的物计有

- ORACLE RDBMS发行说明ORACLE part No.3001
- 对SQL ORACLE part No.3801的
ORACLE概述与介绍
- ORACLE数据库管理员指南
ORACLE part No.3601
- ORACLE实用程序用户指南
ORACLE part No.3605

有关SQL*Report的出版物有

- SQL*Report发行说明
ORACLE part No.3012

对于支持ORACLE的每个操作系统，还应提供安装指南与用户指南，如：

- 用于DEC VAX/VMS环境的ORACLE安装与用户指南ORACLE part No.1001
- 用于IBM VM/SP环境的ORACLE安装与用户指南ORACLE part No.1003

第一部分 SQL*Report介绍

第1章 引 言

欢迎使用SQL*Report

SQL*Report将正文格式化功能与SQL的询问功能结合了起来。这种强有力的能力使得用户能使用存在ORACLE数据库中的信息以及任何其它所希望出现的正文来生成各种各样的文档报告。

SQL*Report的使用潜力极为广泛。在最简单的情形下，它可以生成最普通的信件和表格文件报告。也可以产生一份报告，其数据来自一个ORACLE表，有一定的列标头形式，表中还可以有分计与合计数据。

SQL*Report能生成的更为复杂的文档包括具有多级嵌套的报告、分离性报告、列中可有多处中断以及各种各样的分计与总计。还可以写出过程语言宏：能够强调指出SQL*Report正文处理能力的应用包括有将从ORACLE数据库中导出的信息与姓名，地址等信息交叉而产生计算机生成的公函信件，或者周期性的预算和产品价格报告。SQL*Report还可以用于填写预打印的格式。

概述

SQL*Report由两个实用程序组成，这两个实用程序协同使用即可从数据库中导出信息并将这些信息以所希望的方式组织成报告。报告生成程序(RPT)从数据库(经由SQL语句)取得数据；报告正文格式化程序(RPF)则根据正文中的命令将这些数据信息格式化。

通过准备一个称作报告控制文件的文件，就可以生成一份文档。这个报告控制文件中将包括为RPT所使用的SQL*Report语句、为RPF所使用的正文格式化命令以及其它将在最终报告中出现的正文材料。使用者可以经由任何标准的正文编辑程序来生成这个报告控制文件。

一旦完成了报告控制文件，就可以给出命令去处理该文件并生成所希望的文档报告。整个工作分两步完成：

- 首先执行RPT，产生一份临时文件
- 然后，经由RPF处理该临时文件，以产生最终的文档报告。

RPT读报告控制文件以便扫描SQL*Report的诸语句。这些语句将会让RPT打印指定的ORACLE数据库，以便为要生成的报告准备信息。为导出所希望的数据，报告程序中包含

了所需要的SQL询问，有种种语句可使RPT得到报告的头、底信息，使用特定的数据输出格式或者按一定条件转去执行其它的SQL语句或RPT语句。RPT可以完成在数据库信息中夹入RPT命令和用户所提供的正文的功能。

RPT处理完成后，临时文件就生成了。这个临时文件包含由用户所提供的正文、从数据库中所抽取的信息以及指出这些信息在最终的报告中如何格式化的RPF命令。这种临时文件不可单独使用，必须由报告格式化程序RPF来处理，才能生成所希望的报告。

本手册在后面将介绍利用SQL*Report产生文档报告的各种实例。下面的图1说明了RPT和RPF产生最终报告的过程。

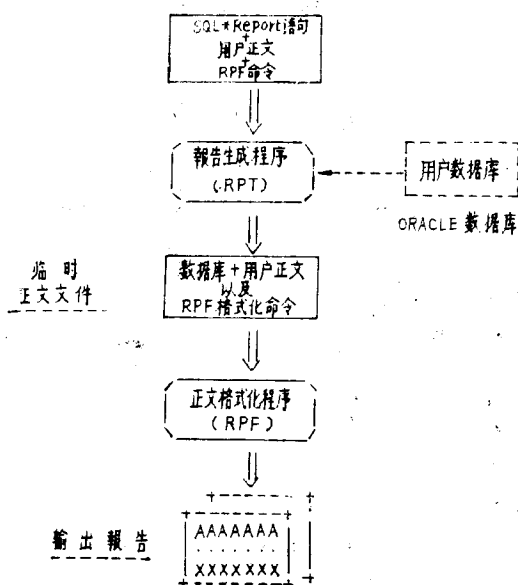


图 1 报告生成过程

第二部分 报告正文格式化程序--RPF

第2章 RPF概述

引言

报告正文格式化程序 (RPF) 是一个通用程序, 可以对各种字处理应用, 包括 新闻报告、备忘录和报告格式化。使用者可将RPF命令置入自己文档的正文中以便控制信息的格式。

RPF命令可以指定与说明如下内容:

- 水平和垂直两个方向的边界
- 居中和底线
- 制表
- 页编号
- 正文的间距与实际布局
- 针对行式打印机、终端或CRT等输出设备而产生的输出。

用户在使用RPT程序设计语句之前必须先熟悉RPF。请留意, 尽管RPF可单独使用, 但RPT则必须与RPF联用 (或与其它格式化语言之一相联用)。

RPF处理

RPF在同一文件中既接受它所处理的输入, 又接受控制处理过程的命令。因此, 嵌置于要格式化的文件中的这些命令将用来控制格式化的操作。使用者通常借助于正文编辑程序以手工方式将这些命令插入到要被格式化的文件中, 因而RPF就可以使用这些命令了。如果通过某个程序来构造这个文件, RPF命令也可以由该程序实施插入。这一过程说明于图2。

语法

所有RPF命令或者以·或者以#而开始。可以交替使用这两个符号而不影响命令的含义。如果命令拼错了, 尽管是以#或·开始, 系统均视这些“命令”为正文 (而不看成命令!) 如果想将合法的命令作为正文打印出来, 则应以符号\前置于该命令。例如, #B是一个插入一空行的命令, 但\#B将作为正文对待之, 其输出是#B。

命令可以大写字母写出或者以小写字母写出。命令与相联系的参数可以一个或多个空格、制表符 (tab) 或换页符 (form feed) 相分离。具有可变多个参数的命令或对一组字实施操作的命令, 均以单个句号 (.) 或井号 (#) 结束。

RPF概念

RPF视正文为字的序列。每个“字”由一个或多个字符组成，每个字或以至少由一个空格组成的符号或以一个行结束符结束。RPF将每个字一个接一个地置入到输出行中。每键入一个回车，就有一个行结束符号进入正文文件。不论使用者在输入的字与字之间送入了多少个空格，在输出的字与字间只用一个空格就可分离。空、制表符、回车、换页符和换行都是分隔符，这些符号对于字在RPF输出中的布局格式没有影响。

如果不作说明，则送入的正文是右对齐的。这就是说，当一行占满，而下一个字不送入时，它所包含的字将在行中向右对齐。如果不希望右对齐，亦可断离右对齐。每个字只能在一行内，不能分开占据到一行以上。RPF继续处理，直到输入文件结束时为止。

RPF允许使用者定义输出行的开始位置与结束位置。正文在行中所占的区域叫列(column)。如果不指出列的边界，RPF将把正文置到省缺列位置上，即起点位置为1而终点位置为255。一个报告的最大行宽为255个字符。

RPF版本5.1

本指南业已经过更新，以反映出对版本5.1对报告正文格式化程序所作的某些更动以及对本手册内容的若干修正。这些更动和修正包括：标题、对准、命令和非正常结束、W开关以及SP命令。

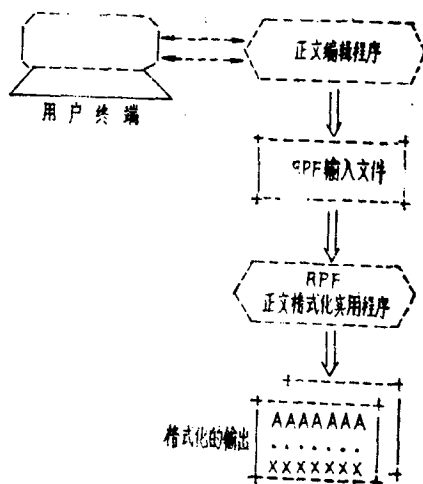


图 2 使用RPF生成格式化的文件

第3章 报告正文格式化程序的使用

例1：一封简信

让我们来说明一下，为产生一封简信而需要的输入文件究竟是什么样的一种文件。先得花点时间说明一下在图3和图4中所反映的样本文件。图4是要生成的一封简信，图3是为产生这封信而需要的文件表（输入文件）。

这个输入文件是使用标准正文编辑程序产生的。应该说明的是，这里的行号是为了在以后的讨论中便于说明而补加上去的。

注释：RPF命令以句号（.）或井号（#）开头，用户的正文则不带有这两个开始符号。命令或用大写字母或用小写字母指明。为了区分RPF命令和RPT语句，本手册中所出现的所有RPF命令均以井号（#）开头。

使用RPF的四个基本步骤

为了使用RPF格式化程序，必须将正文以格式化窗口或以由一至多个列构成的“表格”形式送入。例如，图4中那封信在RPF中只是作为仅由一列构成的一个“表格”而定义的。这封信的全部正文就包含在这个单列中。

注意，RPF表与ORACLE表不同，RPF表只是一个具有特定长度与宽度的矩形格式的窗口。我们以后将会看到，这个表的宽度决定于命令DT；这个表的长度决定于所选择的数

据库记录的个数以及由用户所直接送入的正文的总量。

对象这样一个表格式化，需要经历四步：

1. 定义该表
2. 启用该表
3. 送入正文及各种格式化命令
4. 结束该表

现在我们以图 4 中所说明的那封信为例，看看下述四步是如何运用的。图 3 说明用来生成该信的RPF文件表。

定义一个RPF表

图 3 中第一行的DT命令用于定义该表：

```
#DT 1 13 73 #
1: *DT 1 13 73 *
2: *page 6 58
3: *SP 1
4: *T 1
5: *S 3
6: January 10,1985
7: *S 3
8: Mr. William O.Smith*N
9: 3752 Oakwood Drive *N Seaport, Me. 96142
10: *S 1
11: Dear Bill:
12: *S 1 *P
13: I hope you have received the medical and dental insurance forms I
    sent.
14: *S 1
15: *P The form you submitted for your November 1, 1984 visit to Dr.
    George
16: Smedley did not indicate the nature of the treatment. Please have
    the
17: doctor write me a note describing the reason for the visit and the
18: treatment which was prescribed.
19: *B *P
20: If you have any questions please give me a call at my office.
21: *S 1
22: Sincerely.
23: *S 3
24: Sharon Brown
25: *TE
```

图 3 一封简信—RPF输入

第一个井号标志命令的开始，在DT后面的数1指出表的名字（表的“标识号”）。在一个RPF文件中最多可定义30个RPF表，但必须对每个表指定一个标识号（从0到29）。

表标识号后面的一对数指定这个单列表的边界：13为左边界，73为右边界。每个RPF表最多可以包含255列。当列数超过1时，对每列都应指出确定其左右边界的一对数。

和很多RPF命令一样，DT是一个“封闭”命令，必须以一个句号（。）或井号（#）结束。上述DT命令以#结束，它表明这个表只有一列，从而结束了整个表的定义。

启用一个RPF表

仅仅定义了表并不能自动地将正文置入于所指定的列边界内。在实施格式化前，必须先启用相应的表。第4行的T命令，*T 1，就是启用表1的命令。注意，被启用的表的标识号紧接着命令T。

送入正文和其它格式化命令

现在可以送入这个表应该包含的实际正文以及其它RPF格式化命令了。在图3中，正文和格式化命令位于6—24行中，其中的命令将在下面进一步说明。

结束一个RPF表

对一个RPF表格式化的最后一步是指出一个TE表结束命令（如图3中第25行）。这个命令告诉RPF：表1已不再处于活化状态了。列边界又回退到省缺表（见下面的说明）。

其它的格式化命令

图3中包含了一些RPF格式化命令，这些命令将用于控制正文在已定义的表中的布局。下面就这些重要的命令加以说明。

省缺表

首先注意，RPF具有某些省缺值，在用户指定新值前，这些省缺值一直起作用。例如，若用户的正文在第4行前已置入样本文件，则这些正文就按照省缺表的定义格式化。省缺表是一个单列表，起始位置为1，终止位置为255。

定义页：确定上、下边界

第2行的命令PAGE用于定义一页的上、下边界。RPF在每页的第6行后放置正文，在放满58行后自动地跳到下一页。每页假定有66行。如果打印间距是6行/每英寸，则66行将占据标准的一页（共11英寸）。

控制纵向空格

SP命令用来控制行与行间的距离。由于省缺值是单间距，所以这个命令可以省略。第5行和第7行的命令S3将使系统跳过3行，当按规范格式打印一封信时，为了使得正文的第一行处于应有的位置，必须跳过若干行再打印。

空行命令B的作用同S1，即插入一空行。

控制走行

看一下第6行，这里包含了用户正文的第1行。这行由三个字构成：“January”、“10”（后接一逗号，）和“1985.”请记住，输入文件中字与字间空格的个数对于输出的间距没有影响。这些字在其它行上可能已有输入；这时它们的形式不变。

现在看看第8行，它包含地址名，后接一走行命令N。这个命令与打字机的返回键（Return）同作用。第9行的N命令使得城市名与州名打印在街道地址的下一行上。

定义段

第12行上的分段命令P将使得它后面的正文在下一行上回缩五个空格后打印出来。信的主体在列边界之内打印。在这个例子中,字“insurance”将不会与字“dental”位于同一打印行上。因此,“dental”应与右边界对齐,余下的空间应均匀分布在同一行的诸字之间。。

运行RPF

为了运行RPF,需要键入下述格式的命令: RPF<文件名>(<输出文件名>)
(<设备名>)(-<开关>)

于是,使用下述系统命令

```
RPF LETTER.ABC TT1; -I
```

将能在指定的打印设备上打印出同一封信,其中TT1:表示所指定的打印设备的系统地址,前面的LETTER.ABC是输入正文文件的名字。如果文件的限定符ABC省略,就假定以RPF为限定符。

January 10,1985

Mr.William O. Smith

3752 Oakwood Drive

Seaport, Me. 96142

Dear Bill:

I hope you have received the medical and dental insurance forms I sent.

The form you submitted for your November 1, 1984 visit to Dr. George Smedley did not indicate the nature of the treatment. Please have the doctor write me a note describing the reason for the visit and the treatment which was prescribed.

If you have any questions please give me a call at my office.

Sincerely,

Sharon Brown

图 4 一封简信—RPF输出

例2: 一份表格报告

使用RPF的第二个例子是在下面将要说明的表格报告。图5所展示的是产生图6所示报告的输入正文文件。在深入阅读以后的讨论之前先得花点时间说明一下这些文件。同样,这里的行号是为了讨论与说明的方便补加上的。

定义表1: 确定总边界

所定义的第一个表将设置页的总的左、右边界。在这个例中,第1行的命令DT就是用于定义表1的总边界,它表明这是一个单列表,左、右边界分别为13和73。这是本报告的总

的水平边界。以后所定义的任何表都将“嵌套”在这个列边界之内。

```
01: *DT 1 13 73 *
02: *DT 2 15 9 28 32 39 42 49 52 0 *
03: *page 6 58
04: *T1
05: *S 4
06: *CUL "ALL SEASONS SPORTING GOODS"*
07: *S 2
08: *CUL MONTHLY SALES REPORT *
09: *S 4
10: *T 2
11: ITEM *N NO.*NC
12: *CFN ITEM * *N *CFN DESCRIPTION * *NC
13: *R PREVIOUS *N MONTH *NC
14: *R CURRENT *N MONTH *NC
15: *R Y-T-D *NC
16: *S 2
17: 2354 *NC NFL Footballs *NC $175.34 *NC$ 202.45 *NC $ 564.89 *NC
18: *S 1
19: 6734 *NC Chicago Cubs Baseball Uniforms *NC $ 56.10 *NC $ 162.38 *NC
    $ 287.01 *NC
20: *S 1
21: 8940 *NC Alpine Skis *NC $ 941.84 *NC $ 1005.93 *NC $ 3532.57 *NC
22: *S 1
23: *NC *NC ----- *N $ 1173.28 *NC ----- *N $ 1307.76 *NC ----- *N
24: $ 4434.47
25: *TE *S 3
26: *CUL END \ OF \ REPORT *
27: *TE
```

图 5 表格报告—RPF输入

定义列

第2行定义表2。这个表包含5列：第1列的边界从1到5，第2个从9到28，第3个从32到39，如此等等。注意，第5列和最后一列是由最后一对数(52,0)定义的。这里的0指出这一列的右边界在启用本表那一列内的右边界上。稍后，我们将会看到如何使用表2生成这个表格报告。

居中和底线

第3行确定该输出页的上、下边界而第4行启用表1。由于表1只有一列，其后的正文将在该列的边界内被格式化。