

PDP-11

FORTRAN-77

語言參攷手冊

核工業部計算機應用研究所 譯

中國DEC計算機用戶協會

译 者 的 话

PDP-11 FORTRAN-77 语言包括了美国国家标准 FORTRAN-77 子集语言(ANSI X 3.9—1978),数字设备公司FORTRAN-77子集语言的增强和美国国家标准全语言 FORTRAN 的某些特点。PDP-11 FORTRAN-77是一种结构类型的高级语言,功能相当健全,特别在文件结构和数据类型的转换方面,显示了该语言的许多特点和优越性,是当前FORTRAN 语言的较新文本。PDP-11 FORTRAN-77 是目前世界上声誉较高、装备较广的一种 FORTRAN 语言。该语言可以在PDP-11系列机的RSX-11M, RSX-11-PLUS, IAS或者RSTS/E 操作系统下运行。就文本而言, PDP-11 FORTRAN-77语言完全不涉及到任何操作系统。文本描述了在PDP-11系列机环境下FORTRAN-77语言的全部语句和语法结构。

PDP-11 FORTRAN-77语言中文文本是根据“PDP-11 FORTRAN-77 Language Reference Manual (Order No. AA-L979A-TC)”翻译而成。文本简明扼要,内容全面,定义严谨,并在书后对文本的术语备有系统索引,这对统一术语用语和术词的定义,有积极的指导和参考作用。翻译时,为了对术语和其定义作出比较合理的说明和解释,参阅了“标准FORTRAN-77程序设计”(长春地质学院编)、“FORTRAN程序设计语言教材”(人民教育出版社)、“FORTRAN IV自学指南”(中国铁道出版社)和“英汉计算技术词汇(第二版)”(科学出版社),作了统一文本中术语的工作。例如,文本中各种定义的符号和术语比较严格,为了有所区别,将修订的各种常见符号和用语英汉对照如下(详见文本中的术语索引):

Identifier	标识符
Descriptor	描述符
Terminator	终结符
Indicator	指示符
Separator	分隔符
Operator	运算符
Qualifier	限定符
Declarator	说明符
Specifier	区分符
Designator	命名符
Prompt	提示符
TAB	表格符,跳格键
Carriage-Control	打印头控制,行架控制
Control list	控制表,控制列表
I/O list	I/O表, I/O列表
Reference	引用
SUBROUTINE	子例子程序,子例程子程序
BLANK	空白符
SPACE	空格

Space	存储空间
NULL Value	空值
Cell	存储单元
Key	索引键, 键
List-directed	表控的
Intrinsic function	内部函数
Element	元素
Component	成分

PDP-11 FORTRAN-77语言中文文本可供有关计算机专业的生产、科研、管理、教学、应用人员和程序编制员使用和参考。

参加本文本翻译工作的有顾涛、张兴智、张康生、赵群、李树芬和樊甫同志。本书由顾涛和叶奇葵同志担任校对。本文本的出版曾得到中国DEC计算机用户协会和核工业部计算机应用研究所同志们的大力支持和帮助, 在此表示深切的感谢。

由于译者的水平有限, 时间仓促, 文本中的缺点和错误在所难免, 恳切地希望读者批评和指教。

译 者

一九八三年七月

序 言

手册的目的

本手册描述了PDP-11 FORTRAN-77的基本要点，并作为在PDP-11系列计算机上各种操作系统下使用PDP-11 FORTRAN-77语句的参考手册。这里不涉及任何特殊的操作系统。对于一种特定操作系统涉及到的知识，请参考相应的特定操作系统的用户指南或PDP-11 FORTRAN-77用户指南。

对象

对于FORTRAN程序设计语言有所了解的读者将从本手册中得到很大的收益。

本手册的结构

本手册包括九章和三个附录。

第一章包括有关PDP-11 FORTRAN-77知识的一般介绍和PDP-11 FORTRAN-77程序的基本要点。

第二章描述了PDP-11 FORTRAN-77的语句的组成部分，包括符号名，常数和变量。

第三章描述了赋值语句，用以定义一个程序中的运算数值。

第四章讨论控制语句，规定从一个程序行到另一个程序入口处的转移控制。

第五章描述了说明语句，定义一个程序中使用符号的特性，诸如数据类型和数组维数的确定等。

第六章讨论了子程序，包括用户写的子程序和PDP-11 FORTRAN-77提供的子程序。

第七章讨论PDP-11 FORTRAN-77的输入输出。

第八章描述FORMAT语句，提供了格式化的输入输出语句。

第九章包括辅助的I/O语句的资料，如OPEN，CLOSE和ENDFILE。

附录A描述了某些语句和语言的特点，这些内容提供了旧版本FORTRAN程序的兼容支持。

附录B综述了PDP-11 FORTRAN-77所提供的字符集。

附录C综述了PDP-11 FORTRAN-77语言要求的条件要素和有关的文献资料。

对PDP-11 FORTRAN-77感兴趣的程序编制人员可参考下列文献资料：

- PDP-11 FORTRAN-77用户指南；
- PDP-11 FORTRAN-77目标时间系统参考手册；
- PDP-11 FORTRAN-77安装指南/发行要点和该文本的规定。

使用此手册的规定如下：

- 大写的词或字母出现在例题中时，表示你应照样打印这些词和字母；
- 小写的词或字母出现在例题中时，表明你可选择用词或用值去替换它们；
- 方括号（[]）括入可选的语言要素；
- 花括号（{ }）括入只选其中一项语言要素的列表；
- 省略号（…）指示该类项目可重复一次或多次；

此外下面两种字符为非打印字符，

跳格字符 TAB

空格字符

目 录

序 言

第一章	PDP-11 FORTRAN-77 导论.....	1
1.1	语言概述.....	1
1.2	程序元素.....	2
1.2.1	语句	2
1.2.2	注释	3
1.2.3	字符集.....	3
1.3	FORTRAN行的 格式.....	3
1.3.1	字符-列格式.....	4
1.3.2	跳格字符格式.....	5
1.3.3	语句标号字段.....	5
1.3.3.1	注释指示符.....	5
1.3.3.2	调试语句指示符.....	6
1.3.4	续行字段.....	6
1.3.5	语句字段.....	6
1.3.6	序号字段.....	6
1.4	程序单元结构.....	6
1.5	INCLUDE 语 句.....	7
第二章	语句成分.....	9
2.1	符号名.....	9
2.2	数据类型.....	10
2.3	常数.....	11
2.3.1	整型常数.....	11
2.3.2	实型常数.....	12
2.3.3	双精度型常数.....	13
2.3.4	复数型常数.....	13
2.3.5	八进制和十六进制常数.....	14
2.3.6	逻辑型常数.....	15
2.3.7	字符常数.....	15
2.3.8	何内斯常数.....	16
2.4	变量.....	17
2.4.1	显式的数据类型.....	17
2.4.2	隐含的数据类型.....	18
2.5	数组.....	18

2·5·1	数组说明符·····	19
2·5·2	数组下标·····	20
2·5·3	数组存储·····	20
2·5·4	数组的数据类型·····	20
2·5·5	无下标数组的引用·····	21
2·5·6	可调数组·····	21
2·6	字符子串·····	21
2·7	表达式·····	22
2·7·1	算术表达式·····	22
2·7·1·1	括号的应用·····	23
2·7·1·2	算术表达式的数据类型·····	24
2·7·2	字符表达式·····	25
2·7·3	关系表达式·····	25
2·7·4	逻辑表达式·····	26
第三章	赋值语句·····	29
3·1	算术赋值语句·····	29
3·2	逻辑赋值语句·····	30
3·3	字符赋值语句·····	31
3·4	标号赋值语句·····	31
第四章	控制语句·····	33
4·1	GO TO 语句·····	33
4·1·1	无条件 GO TO 语句·····	33
4·1·2	运算 GO TO 语句·····	34
4·1·3	赋值 GO TO 语句·····	34
4·2	IF 语句·····	35
4·2·1	算术 IF 语句·····	35
4·2·2	逻辑 IF 语句·····	35
4·2·3	语句块 IF 语句·····	36
4·2·3·1	语句块·····	38
4·2·3·2	语句块 IF 语句 举例·····	38
4·2·3·3	嵌套语句块 IF 语句结构·····	39
4·3	DO 语句·····	40
4·3·1	DO 的迭代控制·····	40
4·3·2	嵌套 DO 循环·····	41
4·3·3	DO 循环中的控制转移·····	41
4·3·4	扩充域·····	41
4·4	CONTINUE 语句·····	42
4·5	CALL 语句·····	43
4·6	RETURN 语句·····	43

4·7	PAUSE 语句·····	44
4·8	STOP 语句·····	44
4·9	END 语句·····	45
第五章	说明语句·····	46
5·1	IMPLICIT 语句·····	46
5·2	类型说明语句·····	47
5·2·1	数字类型说明语句·····	47
5·2·2	字符类型说明语句·····	48
5·3	DIMENSION 语句·····	49
5·4	COMMON 语句·····	49
5·5	VIRTUAL 语句·····	51
5·5·1	虚拟数组应用的限制·····	52
5·5·2	在子程序中虚拟数组的引用·····	53
5·6	EQUIVALENCE 语句·····	54
5·6·1	设置数组等价·····	55
5·6·2	设置字符子串等价·····	56
5·6·3	扩充公用块·····	58
5·7	SAVE 语句·····	58
5·8	EXTERNAL 语句·····	59
5·9	INTRINSIC 语句·····	60
5·10	DATA 语句·····	61
5·11	PARAMETER 语句·····	62
5·12	PROGRAM 语句·····	63
5·13	BLOCK DATA 语句·····	63
第六章	子程序·····	65
6·1	子程序变元·····	65
6·1·1	子程序变元的规则·····	65
6·1·2	可调数组·····	66
6·1·3	虚设维数大小的哑元数组·····	68
6·2	用户书写的子程序·····	68
6·2·1	语句函数·····	69
6·2·2	函数子程序·····	70
6·2·3	子例子程序·····	71
6·2·4	ENTRY 语句·····	73
6·2·4·1	函数子程序中的 ENTRY·····	73
6·2·4·2	子例子程序的 ENTRY·····	74
6·3	内部函数和其他的库函数·····	75
6·3·1	内部函数引用·····	75
6·3·2	类函数引用·····	75

6.3.3	内部函数和类函数的使用.....	76
6.3.4	字符库函数和词法比较库函数.....	78
第七章	输入输出语句.....	80
7.1	I/O 概述.....	81
7.1.1	记录.....	81
7.1.2	文件.....	81
7.1.2.1	顺序结构.....	81
7.1.2.2	相对结构.....	82
7.1.2.3	索引结构.....	82
7.1.3	内部文件.....	82
7.1.4	存取方式.....	82
7.1.4.1	顺序存取.....	82
7.1.4.2	直接存取.....	83
7.1.4.3	索引键存取.....	83
7.2	I/O 语句成分.....	83
7.2.1	控制表.....	83
7.2.1.1	逻辑设备区分符.....	84
7.2.1.2	内部文件区分符.....	84
7.2.1.3	格式区分符.....	84
7.2.1.4	记录区分符.....	85
7.2.1.5	索引键区分符.....	85
7.2.1.6	控制转移区分符.....	87
7.2.2	I/O 表.....	87
7.2.2.1	简单表.....	88
7.2.2.2	隐 DO 表.....	88
7.3	语法规则.....	89
7.4	READ 语句.....	90
7.4.1	顺序 READ 语句.....	90
7.4.1.1	格式顺序 READ 语句.....	90
7.4.1.2	表控 READ 语句.....	90
7.4.1.3	无格式顺序 READ 语句.....	92
7.4.2	直接存取 READ 语句.....	93
7.4.2.1	格式直接存取 READ 语句.....	93
7.4.2.2	无格式直接存取 READ 语句.....	93
7.4.3	索引 READ 语句.....	94
7.4.3.1	格式索引 READ 语句.....	94
7.4.3.2	无格式索引 READ 语句.....	95
7.4.4	内部 READ 语句.....	95
7.5	WRITE 语句.....	96

7.5.1	顺序 WRITE 语句·····	97
7.5.1.1	格式顺序 WRITE 语句·····	97
7.5.1.2	表控 WRITE 语句·····	98
7.5.1.3	无格式顺序 WRITE 语句·····	99
7.5.2	直接存取 WRITE 语句·····	99
7.5.2.1	格式直接存取 WRITE 语句·····	99
7.5.2.2	无格式直接存取 WRITE 语句·····	99
7.5.3	索引 WRITE 语句·····	100
7.5.3.1	格式索引 WRITE 语句·····	100
7.5.3.2	无格式索引 WRITE 语句·····	100
7.5.4	内部 WRITE 语句·····	101
7.6	REWRITE 语句·····	101
7.6.1	索引 REWRITE 语句·····	101
7.6.1.1	格式索引 REWRITE 语句·····	102
7.6.1.2	无格式索引 REWRITE 语句·····	102
7.7	ACCEPT 语句·····	102
7.8	TYPE 和 PRINT 语句·····	103
第八章	FORMAT 语句·····	105
8.1	字段和编辑描述符·····	106
8.1.1	BN 编辑描述符·····	107
8.1.2	BZ 编辑描述符·····	107
8.1.3	SP 编辑描述符·····	107
8.1.4	SS 编辑描述符·····	107
8.1.5	S 编辑描述符·····	107
8.1.6	I 字段描述符·····	107
8.1.7	O 字段描述符·····	108
8.1.8	Z 字段描述符·····	108
8.1.9	F 字段描述符·····	109
8.1.10	E 字段描述符·····	110
8.1.11	D 字段描述符·····	112
8.1.12	G 字段描述符·····	112
8.1.13	L 字段描述符·····	113
8.1.14	A 字段描述符·····	114
8.1.15	H 字段描述符·····	115
8.1.16	X 编辑描述符·····	116
8.1.17	T 编辑描述符·····	116
8.1.18	TL 编辑描述符·····	117
8.1.19	TR 编辑描述符·····	117
8.1.20	Q 编辑描述符·····	117

8.1.21	\$ 编辑描述符.....	118
8.1.22	: 编辑描述符.....	118
8.1.23	比例因子.....	118
8.1.24	复数型数据编辑.....	120
8.1.25	重复计数与组重复计数.....	120
8.1.26	缺省字段描述符.....	120
8.2	变量格式表达式.....	121
8.3	托架控制字符.....	122
8.4	格式说明分隔符.....	123
8.5	外部字段分隔符.....	124
8.6	运行时间格式.....	124
8.7	I/O 表与格式控制的交互.....	125
8.8	FORMAT 语句的规则汇总.....	126
8.8.1	一般规则.....	126
8.8.2	输入规则.....	127
8.8.3	输出规则.....	128
第九章	辅助输入输出语句.....	129
9.1	OPEN 语句.....	129
9.1.1	ACCESS	133
9.1.2	ASSOCIATEVARIABLE	133
9.1.3	BLANK.....	134
9.1.4	BLOCKSIZE.....	134
9.1.5	BUFFERCOUNT	134
9.1.6	CARRIAGECONTROL	134
9.1.7	DISPOSE.....	135
9.1.8	ERR.....	135
9.1.9	EXTENDSIZE.....	135
9.1.10	FILE.....	135
9.1.11	FORM	136
9.1.12	INITIALSIZE.....	136
9.1.13	KEY.....	136
9.1.14	MAXREC.....	137
9.1.15	NAME.....	137
9.1.16	NOSPANBLOCKS	137
9.1.17	ORGANIZATION	137
9.1.18	READONLY	137
9.1.19	RECL	138
9.1.20	RECORDSIZE.....	138
9.1.21	RECORDTYPE.....	138

9.1.22	SHARED.....	139
9.1.23	STATUS	139
9.1.24	TYPE	139
9.1.25	UNIT	139
9.1.26	USEROPEN.....	139
9.2	CLOSE 语句.....	140
9.3	REWIND 语句.....	140
9.4	BACKSPACE 语句.....	141
9.5	DELETE 语句.....	141
9.5.1	顺序 DELETE 语句.....	142
9.5.2	直接 DELETE 语句.....	142
9.6	UNLOCK 语句.....	142
9.7	ENDFILE 语句.....	143
附录 A	辅助的语言元素	145
A.1	ENCODE 和 DECODE 语句.....	145
A.2	DEFINE FILE 语句.....	146
A.3	FIND 语句.....	147
A.4	RARAMETER 语句.....	147
A.5	整型常数的八进制形式.....	148
A.6	EXTERNAL 语句的/NOF77 翻译.....	149
附录 B	字符集	151
B.1	FORTTRAN 字符集.....	151
B.2	ASCII 码字符集.....	151
B.3	RADIX-50 常数与字符集.....	153
附录 C	语言汇总	154
C.1	表达式运算符	154
C.2	语 句	154
C.3	库函数	166
索引		172
图1-1	FORMAT 编码形式.....	4
图1-2	行格式举例.....	5
图1-3	语句和语句行的次序.....	7
图2-1	数组存储.....	21
图4-1	语句块 IF 结构举例.....	37
图4-2	嵌套 DO 循环.....	42
图4-3	控制转移和扩充域.....	42
图5-1	数组存储的等价关系.....	55
图5-2	多个下标数组的等价关系.....	56
图5-3	字符子串的等价关系.....	56

图5-4	字符数组的等价关系.....	57
图6-1	函数子程序中的多重函数.....	74
图6-2	多重函数名的用法.....	78
图8-1	变量格式表达式举例.....	122
表2-1	符号名的实体标识.....	10
表2-2	数据类型的存储要求.....	11
表2-3	指数数据类型.....	23
表3-1	赋值语句数据转换规则.....	30
表6-1	用户书写的子程序类型.....	69
表6-2	类函数名汇总.....	76
表7-1	各种 I/O 语句.....	81
表7-2	各种文件结构的存取方式.....	83
表7-3	表控输出格式.....	98
表8-1	G 格式对数据量级的影响	113
表8-2	缺省字段宽度.....	121
表8-3	托架控制字符	123
表8-4	FORMAT 代码汇总表	128
表9-1	OPEN 语句关键字的值.....	131
表9-2	ACCESS 值和文件结构的合理组合.....	133
表9-3	ORGANIZATION 关键字的存取方式.....	137
表 B-1	ASCII 字符集.....	152
表 C-1	表达式运算符.....	154
表 C-2	类函数与内部函数	166

第一章

PDP-11 FORTRAN-77导论

1.1 语言概述

PDP-11 FORTRAN-77语言包括了美国国家标准FORTRAN-77子集语言(ANSI X3.9-1978), DIGITAL公司提供的FORTRAN-77子集标准增强, 以及美国国家标准全语言FORTRAN的某些特点。

DIGITAL公司提供的FORTRAN-77子集标准增强, 可概括为如下内容。

- 可用任何的算术表达式当作数组的下标。如果表达式不是整型的则自动转换为整型。

- 混合运算的表达式可包括除字符外的所有数据类型的项。
- 增补了LOGICAL * 1 和LOGICAL * 2两种数据类型。
- 隐含语句可重新定义符号名的隐含数据类型。
- 新添的I/O语句如下:

ACCEPT TYPE PRINT	}	面向设备的I/O
READ (u'r) WRITE (u'r) FIND (u'r)	}	无格式直接存取I/O
READ (u'r,fmt) WRITE (u'r,fmt)	}	格式直接存取I/O
DEFINE FILE		文件控制与文件属性说明
ENCODE DECODE	}	内存中格式数据的转换
READ (u,f,key) READ (u,key)	}	索引I/O
REWRITE DELETE UNLOCK	}	记录控制与更新

- 可在任何语句行中加入一项解释性的注释。注释行以惊叹号开头。
- 在程序中第一列标有D字母的语句为程序调试语句, 这些语句只是在规定的编译程序限定符条件下被编译, 否则D命名行被处理为一种注释。
 - 可以用任何算术表达式当作运算GO TO语句的控制参数。
 - 虚拟数组可提供超越正常程序地址空间之外更大的数据区。
 - 可在任何的OPEN,CLOSE,FIND, DELETE, UNLOCK, BACKSPACE,REWIND或ENDFILE语句中设置ERR = s 该项说明, 当出错条件出现时, 该功能将控制转到标号为s的语句。
- 当编译时FORTRAN语句附有许多INCLUDE语句, 该语句将一个单独的文件调入

一个FORTRAN程序。

- INTEGER * 4 数据类型提供了一个符号位和31个数字位。
- 可用八进制和十六进制替换任何的数字常数。
- 除CHAR外,所有全语言定义的字符内部函数 (INTRINSIC FUNCTION) 都可用字符子串。

此外PDP-11 FORTRAN-77包括了美国国家标准定义的全语言 FORTRAN 的某些特点。

- 双精度与复数型数据类型。
- 包含LEN, ICHAR, INDEX在内的各种函数子程序。
- 包括双精度数据类型的指数。
- 包括S, SP, SS, T, TL, TR在内的各种格式编辑描述符。
- FORTRAN定义的一类函数取决于其选择的变元数据的类型。
- 实型与双精度型变量可用作DO语句的控制变量。
- 算术表达式可当作DO语句中的初值, 增量和终值来使用。
- 采用CLOSE和OPEN语句。
- 可在READ与WRITE语句中应用ERR = s 说明, 当出错信息出现时把控制转移到标号为s的语句。

用表控I/O完成未有格式说明的格式化的I/O操作。

- 在WRITE, REWRITE, TYPE和PRINT语句中, I/O表可以是常数, 也可以是表达式。
- 在数组说明中规定多维数组的下界。
- 在子例子程序和函数子程序中用ENTRY语句定义多个程序入口位置。
- 用PARAMETER语句给符号名赋常数值。

1.2 程 序 元 素

全语言FORTRAN程序由语句和注释组成, 注释是可选的, 各种语句的组合形成各种各样的程序单元。一个程序单元包括了一系列的语句, 定义了一个运算过程, 并用 END 语句终止该运算过程。一个程序单元既可以是主程序也可以成为子程序。一个执行程序必须包括一个主程序, 而子程序的个数是可选的。

1.2.1 语句

语句被划为两类, 执行语句与非执行语句。执行语句规定了一个程序的各种运算。非执行语句描述了数据的编制和特性, 并提供了编辑和数据转换的信息。

语句在物理上的划分称为行。一行的最大字符串为80个字符。如果语句太长, 可以分段, 用续行来完成。续行可以是一行或者多行。续行是以第六列的继续行字符来标识的 (续行符的特性参阅1.3.4节)。

用一个语句标号来标识语句, 并允许其他的语句来引用它, 换言之, 其他语句可以将控制转移到该语句标号, 也可以从该标号语句获得信息。

一个语句标号必须是整型的, 位置在一个语句的最初五列, 任何语句都可以有标号, 但

只有可执行语句和格式语句为编译系统所编译。

1.2.2 注释

注释不影响程序的处理，它们只对一个程序文件附加辅助说明。应该鼓励使用注释去描述程序的动态，去说明程序的目录和处理，提高源程序的可读性。第一列有字母 C 或 * 号的行作为注释行。此外在一行中除第 6 列之外的任意位置上有 “!” 符号的后续段落都被当作注释来处理（但是如果第 6 列设有 “!” 符号，则该行被当作继续行处理）。

任何的能打印出的字符都可以出现在注释行中。

1.2.3 字符集

PDP-11 FORTRAN-77 字符集包括：

1. 所有的大写小写字母（A—Z， a—z）
2. 数字 0—9
3. 专用字符表

字符	名字
或TAB	空格或TAB跳格符
=	等号
+	加号
-	减号
*	星号
/	斜杠
(	左括号
)	右括号
,	逗号
.	句号
'	单引号
"	双引号
\$	美元符号
!	感叹号
:	冒号
<	左尖括号
>	右尖括号

其他的可打印ASCII字符，可出现在FORTRAN语句中作为字符或何内斯常数（参阅附录 B 可打印字符表）。

除字符和文字常数外，编译时大写字母与小写字母没有区别。

1.3 FORTRAN行的格式

每条FORTRAN行都有四个字段：

- 语句标号字段；

- 续行指示符字段；
- 语句字段；
- 序号字段。

FORTRAN行的格式方式有两种：1. 列字符（字符-列格式）；2. 用跳格字符键与第一种方式结合使用，可直接从一字段进入到另一字段，然后再进行列字符格式操作，即跳格字符格式。在卡片输入时可用列字符格式方式。在终端键盘输入时可用第2种方式。

1.3.1 字符-列格式

图1-1显示的是一个FORTRAN行的四个字段：语句标号，续行指示符，语句内容与序号（目录1.3.3到1.3.6描述了每个字段的应用）。

每列表示一个空格，每个空格只写一个字符。

当从一个字段进入另一个字段时，必须打入相当的空格数直到字段的正确位置。例如图1-1注释语句在第一列打入C以后须再打五个空格才进入语句字段并开始写入要写的注释。

FORTRAN CODING FORM		CODE	DATE	PAGE
		PROBLEM		
C Comment	FORTRAN STATEMENT	IDENTIFICATION		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80				
C	THIS PROGRAM CALCULATES PRIME NUMBERS FROM 11 TO 50.			
	DQ 10, 1, 1, 1, 50, 2			
	J=1			
4	J=J+2			
	A=J			
	A=1/A			
	L=1/J			
	B=A-1			
	IF (B), 5, 10, 5			
5	IF (J.LI.SQRT (FLOAT (I))) GO TO 4			
	TYPE 105, 1			
10	CONTINUE			
105	FORMAT (14, 15, PRIME, 1)			
	END			

PG 3 DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION • MAYNARD, MASSACHUSETTS

图1-1 FORMAT 编码形式

字段	列数
语句标号	1—6
续行指示符	6
语句	7—72
序号	73—80

1.3.2 跳格字符格式

可按跳格字符键把光标从语句字段移到语句字段（或者从续行字符段移到语句字符段），但不能把光标移入序号字段。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3						F	I	R	S	T		V	A	L	U	E			
1	0					I	=		J	+		5	<	K					
						I		L	•	M									
						I	M	A	L	=		I	+	2					

图1-2 行格式举例

图1-2中比较了字符列格式与跳格字符格式的打印格式例子。

在跳格字符格式中，语句标号字段包括了在按TAB键之前的打印字符，但是语句标号字段最多不能超过五个字符。

当打过第一次TAB键后，就可以进入到续行指示符字段或语句字段。

进入续行指示符字段可打入任意的数字，语句字符包括了续行符之后的所有字符。

在进入无需续行指示符字段的语句字段时打入TAB键之后就可以写语句了。注意：语句不能以数字开头。

当打TAB键时文本编辑程序和终端把终端打印头推进到预定的打印位置。但是这种工作与PDP-11 FORTRAN-77编译程序的上述跳格字符译码无关。

如果应用跳格字符改善一个FORTRAN语句的清晰度，语句中的空格在编译时不考虑，但在打印源程序时这些空格仍然存在。语句字段的跳格字符在编译时通常也是不考虑的。在源程序表中跳格字符键打入后的字符被打印在下一个跳格键的起始位置上（即在第9，17，25，33列上等等）。

1.3.3 语句标号字段

语句标号（或称语句号）最大只能有五位十进制数，位置在语句首行的语句标号字段中。空格和前置零不起作用（一个全零的语句标号是无效的）。

任何被引用的语句都必须有一个标号。在同一程序中不能有两个语句标号是相同的。

在语句标号字段中可以有两种专用的指示符，一种是注释指示符，一种是调试语句指示符。这些指示符将在1.3.3.1和1.3.3.2段中描述。

一个语句续行的语句标号段必须是空的。

1.3.3.1 注释指示符 在第一列标有C或*的行被标识为语句注释行。在除第六列外