

ESCPOS 编程手册

Ver 1.01

厦门信远通科技有限公司

Xiamen XinYuanTong Technology Co., Ltd

地址：厦门市湖里区梧桐西路 1 号 411 室

电话：13063031816

邮箱：xyt.xm@aliyun.com

网址：<http://xmxyt.tech>

目录

名词定义.....	6
打印命令.....	7
LF	7
FF	7
CR.....	7
ESC J.....	8
ESC d.....	9
ESC e	9
行间距命令	10
ESC 2	10
ESC 3	10
字符命令.....	11
ESC SP	11
ESC !	12
ESC %	13
ESC &	14
ESC ?	15
ESC –	15
ESC E	16
ESC G	17
ESC M.....	17
ESC R.....	18
ESC t.....	19
ESC 9	21
ESC V.....	21
ESC {	22
GS !	23
GS B	24
打印位置命令	25

HT.....	25
ESC \$.....	25
ESC D.....	26
ESC \.....	27
ESC a.....	27
GS L.....	28
GS T.....	29
GS W.....	29
位图命令.....	30
ESC *.....	30
FS p.....	32
FS q.....	33
GS (L GS 8 L.....	34
GS (L pL pH m fn <Function 48>.....	35
GS (L pL pH m fn <Function 50>.....	36
GS (L pL pH m fn <Function 51>.....	36
GS (L pL pH m fn <Function 52>.....	37
GS (L pL pH m fn d1 d2 <Function 64>.....	37
GS (L pL pH m fn d1 d2 d3 <Function 65>.....	38
GS (L pL pH m fn kc1 kc2 <Function 66>.....	38
GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk.....	39
GS (L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk <Function 67>.....	39
GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk.....	40
GS (L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk <Function 68>.....	40
GS (L pL pH m fn kc1 kc2 x y <Function 69>.....	41
GS (L pL pH m fn d1 d2 <Function 80>.....	42
GS (L pL pH m fn d1 d2 d3 <Function 81>.....	42
GS (L pL pH m fn kc1 kc2 <Function 82>.....	43
GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk.....	43
GS (L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk <Function 83>.....	43

GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk	44
GS (L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk <Function 84>	44
GS (L pL pH m fn kc1 kc2 x y <Function 85>	45
GS (L pL pH m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk	46
GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk <Function112>	46
GS (L pL pH m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk	47
GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk <Function113>	47
GS v 0	48
GS *	51
GS /	53
条码命令	53
GS H	53
GS f	54
GS h	55
GS k	56
GS w	65
二维码命令	66
GS (k	66
PDF417	67
GS (k <Function 065>	67
GS (k <Function 066>	68
GS (k <Function 067>	69
GS (k <Function 068>	70
GS (k <Function 069>	70
GS (k <Function 070>	71
GS (k <Function 080>	72
GS (k <Function 081>	72
GS (k <Function 082>	73
QR Code	74
GS (k <Function 165>	74

GS (k <Function 167>	75
GS (k <Function 169>	76
GS (k <Function 180>	77
GS (k <Function 181>	78
GS (k <Function 182>	78
状态命令	80
DLE EOT	80
ESC u	81
ESC v	82
GS r	82
汉字命令	83
FS !	83
FS &	84
FS (A	85
FS (A <Function 48>	85
FS -	86
FS	86
FS 2	87
FS ?	88
FS S	88
FS W	89
页模式命令	90
ESC L	90
ESC S	90
ESC T	91
ESC W	92
CAN	93
FF	94
ESC FF	94
ESC J	94

ESC d	95
ESC e	96
ESC \	96
GS \$	97
GS \	97
机器控制命令	98
ESC i	98
ESC m	98
GS V	99
其它命令	99
ESC (A	99
ESC p	100

名词定义

实时指令

以 **DLE** 开头的指令，实时指令在打印机接收完指令后立即执行。

接收缓存

用以临时接收存储数据的缓存空间

打印缓存

用以存储解析完成等待打印的位图数据的缓存空间

行首

需满足以下几个条件：

- 打印缓存无数据
 - 没有 **HT** 生成的空白
 - 没有通过 **ESC \$**, **ESC ** 设置位置
- 标准模式下，行首即为左边距开始的位置

可打印区域

不同机型的最大可打印区域不同，由头片宽度决定

打印区域

可有指令设置，小于等于可打印区域

标准模式由 **GS L** 和 **GS W** 定义，页模式由 **ESC W** 定义

横向纵向打印方向

横向垂直于进纸方向，纵向平行于进纸方向；页模式根据设定的方向决定

MSB

最高有效位

LSB

最低有效位

注意：本档中所有测试数据均为十六进制

打印命令

LF

【名称】打印并换行

【格式】ASCII LF
 Hex 0A
 Decimal 10

【描述】打印缓存中的数据并按当前行间距走纸一行

【注意】1.按当前行间距走纸 (ESC 2 或 ESC 3);
2.打印完成后打印位置移动到下一行的行首, 当标准模式设置了左边距时, 起始位置从左边距位置开始;
3.在页模式下执行时, 只移动位置, 不执行打印动作。

【用例】

```
1B 40
48 65 6C 6C 6F 20 57 6F 72 6C 64 21
0A
```

Hello World!

FF

【名称】打印并走纸 (标准模式黑标纸有效)

【格式】ASCII FF
 Hex 0C
 Decimal 12

【描述】标准模式, 打印缓存内容, 并走纸到下一页的起始位置

【注意】行模式: 只对黑标纸模式起作用。

CR

【名称】打印并回车

【格式】ASCII CR
 Hex 0D
 Decimal 13

【描述】与 LF 功能相同

【注意】与 LF 同时下发时, 只执行一次打印并走纸。

ESC J

【名称】打印并走纸

【格式】ASCII ESC J n

Hex 1B 4A n

Decimal 27 74 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】无

【描述】打印缓存内容，并走纸 $n \times$ (横向或纵向移动单元)

【注意】1.最大走纸距离为 1016mm(40 英寸);

2.标准模式，使用纵向移动单元;

3.页模式，当设置起始位置为左上角或右下角时，使用纵向移动单元，
当设置起始位置为左下角或右上角时，使用横向移动单元;

4.页模式，只移动位置不打印。

【用例】行模式:

```
1B 40
31 31 31 31 31 31 31 31
1B 4A 00
32 32 32 32 32 32 32 32
1B 4A 16
33 33 33 33 33 33 33 33
1B 4A 50
34 34 34 34 34 34 34 34
1B 4A A0
35 35 35 35 35 35 35 35
1B 4A FF
36 36 36 36 36 36 36 36
0A
```

```
11111111
22222222
33333333
```

```
44444444
```

```
55555555
```

```
66666666
```

ESC d

【名称】打印并走纸

【格式】ASCII ESC d n

Hex 1B 64 n

Decimal 27 100 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】无

【描述】打印缓存内容并走纸 n 行

【注意】1.行高基于 ESC 2, ESC 3 指令设置;
2.执行完成后, 打印位置移至起始位置;
3.页模式下执行时, 只移动位置不打印内容。

【用例】

```
1B 40
31 31 31 31 31 31 31 31
1B 64 00
32 32 32 32 32 32 32 32
1B 64 01
33 33 33 33 33 33 33 33
1B 64 02
34 34 34 34 34 34 34 34
1B 64 05
35 35 35 35 35 35 35 35
0A
```

```
11111111
22222222
33333333
```

```
44444444
```

```
55555555
```

ESC e

【名称】打印并退纸

【格式】ASCII ESC e n

Hex 1B 65 n

Decimal 27 101 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】无

【描述】打印缓存内容并退纸 n 行

- 【注意】1.行高基于 ESC 2, ESC 3 指令设置;
 2.执行完成后, 打印位置移至起始位置;
 3.页模式下执行时, 只移动位置不打印内容。

【用例】

```
1B 40
31 31 31 31 31 31 0A
1B 65 01
20 20 20 20 20 20 20 32 32 32 32 32 32 0A
```

行间距命令

ESC 2

【名称】设置默认行间距

【格式】ASCII ESC 2
 Hex 1B 30
 Decimal 27 50

【描述】将行间距恢复成默认设置

- 【注意】1.标准模式和页模式可以独立设置行间距;
 2.该设置在执行指令 ESC 3, ESC @或打印机关机前有效。

【用例】

```
1B 40
1B 33 60
43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43 0A
44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 0A
1B 32
45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 0A
46 46 46 46 46 46 46 46 46 46 46 0A
0A
```

CCCCCCCCCCCC

DDDDDDDDDDDD

EEEEEEEEEEEE
 FFFFFFFFFFFFFF

ESC 3

【名称】设置行间距

【格式】ASCII ESC 3 n
Hex 1B 33 n
Decimal 27 51 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】 $n = 30$

【描述】设置行间距为 $n \times$ (纵向或横向移动单元)

【注意】1.标准模式使用纵向移动单元；

2.页模式：当方向选择左上角或右下角时(ESC T 0/2)，使用纵向移动单元，
当方向选择左下角或右上角时(ESC T 1/3)，使用横向移动单元；

3.标准模式和页模式可以独立设置行间距；

4.设置完行间距后改变移动单元，行间距不变；

5.该设置在执行指令 ESC 2, ESC @或打印机关机前有效。

【用例】同 ESC 2

字符命令

ESC SP

【名称】设置字符右间距

【格式】ASCII ESC SP n
Hex 1B 20 n
Decimal 27 32 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】 $n = 0$

【描述】设置字符右间距为 $n \times$ (横向或纵向移动单元)

【注意】1.标准模式使用横向移动单元；

2.页模式：当方向选择左上角或右下角时(ESC T 0/2)，使用横向移动单元，
当方向选择左下角或右上角时(ESC T 1/3)，使用纵向移动单元；

3.标准模式和页模式可以独立设置行间距；

4.该设置对字母数字，中文，韩语，日语及自定义字符起作用；

5.当字符设置宽度放大时，字符右间距以同样倍数放大；

6.设置完字符右间距后改变移动单元，该设置不改变。

【用例】

```

1B 40 1B 20 00
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 33 34 35 36 37 0A
1B 20 40 1B 21 00 21 22 31 32 41 41 61 62 23 24 33 34 43 44 63 64 0A 0A
1B 21 01 21 22 31 32 41 41 61 62 23 24 33 34 43 44 63 64 0A 0A
  
```

```

01234567890123456789012345678901234567
!      "      1      2      A      A      a      b      #
$      3      4      C      D      c      d

!      "      1      2      A      A      a      b      #
$      3      4      C      D      c      d
  
```

ESC !

【名称】选择打印模式

【格式】ASCII ESC ! n

Hex 1B 21 n

Decimal 27 33 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】 $n = 0$

【描述】同时选择字体及打印样式(加粗, 倍高, 倍宽, 下划线), 如下表:

n: 位	关/开	十六进制	十进制	功能
0	关	00	0	选择字体 1
	开	01	1	选择字体 2
1,2	--	--	--	未定义
3	关	00	0	关闭加粗模式
	开	08	8	打开加粗模式
4	关	00	0	取消倍高模式
	开	10	16	选择倍高模式
5	关	00	0	取消倍宽模式
	开	20	32	选择倍宽模式
6	--	--	--	未定义
7	关	00	0	关闭下划线模式
	开	80	128	打开下划线模式

【注意】1.该设置在执行指令 ESC @, 打印机复位, 关机或者以下指令被执行前有效:

- Bit 0 (字体): ESC M
- Bit 3 (加粗): ESC E
- Bit 4,5 (字符大小): GS !
- Bit 7 (下划线): ESC -

2.该设置对字母数字, 中文, 韩语, 日语及自定义字符起作用;

3.Bit 0 仅对单字节字符起作用;

4.字符放大系数对下划线不起作用。

【用例】

```

1B 40 1B 53
1B 21 00 21 31 41 51 61 22 32 42 53 62 0A
1B 21 01 21 31 41 51 61 22 32 42 53 62 0A
1B 21 08 21 31 41 51 61 22 32 42 53 62 0A
1B 21 10 21 31 41 51 61 22 32 42 53 62 0A
1B 21 20 21 31 41 51 61 22 32 42 53 62 0A
1B 21 30 21 31 41 51 61 22 32 42 53 62 0A
1B 21 80 21 31 41 51 61 22 32 42 53 62 0A
1B 21 FF 21 31 41 51 61 22 32 42 53 62 0A 0A
1B 21 00 21 31 41 51 61 22 32 42 53 62 0A
1B 21 00 31 31 41 41 1B 21 01 34 34 44 44
1B 21 10 32 32 42 42
1B 21 20 33 33 43 43
1B 21 30 36 36 46 46
1B 21 80 35 35 45 45 0A

```

!1AQa"2BSb
!1AQa"2BSb
!1AQa"2BSb
!1AQa"2BSb
!1AQa"2BSb
!1AQa"2BSb
!1AQa"2BSb

!1AQa"2BSb
11AA44DD**22BB**33CC66FF55EE

ESC %

【名称】 选择/取消用户自定义字符

【格式】 ASCII ESC % n

Hex 1B 25 n

Decimal	27	37	n
---------	----	----	---

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】 $n = 0$

【描述】 1.设置或取消用户自定义字符

- 当 n 的最低有效位为 0 时，取消自定义字符；
 - 当 n 的最低有效位为 1 时，选择自定义字符；
- 2.取消用户自定义字符时，自动切换为内置字体；
- 3.该设置在执行指令 **ESC @**，打印机复位或关机前有效。

【用例】

```

1B 40 1B 53
1B 26 03 41 41 0C
0F 03 00 30 80 C0 40 40 20 80 40 10 80 40 10
80 20 10 80 20 10 40 20 20 30 10 C0 0B 0F 00
00 00 00 00 00 00
1B 25 01 41 41 41 41 41 41 41 41 41 0A
1B 25 00 41 41 41 41 41 41 41 41 41 0A
  
```

```

SSSSSSSSSS
AAAAAAAAAA
  
```

ESC &

【名称】定义用户自定义字符

【格式】ASCII ESC & y c1 c2 [x₁ d₁...d_(y×x1)] ... [x_k d₁ ... d_(y×xk)]

Hex 1B 26 y c1 c2 [x₁ d₁...d_(y×x1)] ... [x_k d₁ ... d_(y×xk)]

Decimal 27 38 y c1 c2 [x₁ d₁...d_(y×x1)] ... [x_k d₁ ... d_(y×xk)]

【范围】y = 3

32 ≤ c1 ≤ c2 ≤ 126

0 ≤ x ≤ 12 (Font A (12×24))

0 ≤ x ≤ 9 (Font B (9×17))

0 ≤ d ≤ 255

k = c2 – c1 + 1

【默认】无

【描述】自定义特殊字符的字形

- y 定义字符纵向字节数
- c1 指定自定义字符的起始编码，c2 指定结束编码
- d 定义字符点阵数据
- k 为数据长度，自动计算量，不需要传输该值

字符 0x20~0x7E 可被定义；

- 【注意】1.当 y,c1,c2 或 x 的值超出范围时，该指令不执行，后续数据当成普通数据打印；
- 2.用户自定义字符指令，下载位图指令不可以同时执行；
- 3.用户自定义字符定义后在执行 ESC ?, GB * 或 ESC @指令，或者重新定义该字符，或者打印机关机前有效。
- 4.定义字符数据格式如下（例：9×7）：

d1	d3	d5	d7	d9	d11	d13	MSB
							LSB
d2	d4	d6	d8	d10	d12	d14	MSB
							LSB

【用例】

```

1B 40
1B 26 03 7B 7E
0C
0F 03 00 30 80 C0 40 40 20 80 40 10 80 40 10 80 20 10
80 20 10 40 20 20 30 10 C0 0B 0F 00 00 00 00 00 00
0C
00 00 00 03 FF C0 1C 00 38 20 00 04 40 00 02 40 00 02
40 00 02 40 00 02 20 00 04 1C 00 38 03 FF C0 00 00 00
0C
00 00 00 3F FF FC 20 00 04 2F FF F4 28 00 14 28 18 14
28 18 14 28 00 14 2F FF F4 20 00 04 3F FF FC 00 00 00
0C
00 00 80 00 00 C0 00 00 60 00 00 30 00 00 1C 00 00 78
00 01 C0 00 07 00 00 1C 00 00 F0 00 03 80 00 06 00 00
1B 25 01 7B 7C 7D 7E 7B 7C 7D 7E 0A
1B 4C
1B 57 50 00 00 00 00 01 A0 00 18
1B 25 01 7B 7C 7D 7E 7B 7C 7D 7E
0C

```

```

SO0/SO0/
{ }~{ }~

```

ESC ?

【名称】取消用户自定义字符

【格式】ASCII ESC ? n

Hex 1B 3F n

Decimal 27 63 n

【范围】 $32 \leq n \leq 126$

【默认】无

【描述】删除编码 n 的自定义数据

【注意】不同字体相同编码的自定义数据需要分别删除。

【用例】

```

1B 25 01 7B 7C 7D 7E 7B 7C 7D 7E 0A
1B 25 00 7B 7C 7D 7E 7B 7C 7D 7E 0A

```

```

SO0/SO0/
{ }~{ }~

```

ESC -

【名称】取消/选择下划线模式

【格式】ASCII ESC - n

Hex 1B 2D n

Decimal 27 45 n

【范围】 $0 \leq n \leq 2$

【默认】n = 0

【描述】取消/选择下划线模式：

n	功能
0,48	关闭下划线
1,49	1 点宽下划线
2,50	2 点宽下划线

- 【注意】
- 1.下划线对所有字符起作用；
 - 2.旋转 90° 打印以及黑白反显打印下划线功能无效；
 - 3.HT, ESC \$及 ESC \设置的间隔下划线无效；
 - 4.下划线宽不受放大系数影响；

【用例】

```
1B 40
1B 2D 00 41 41 41 41 41 41 0A
1B 2D 01 41 41 41 41 41 41 0A
1B 2D 02 41 41 41 41 41 41 0A
```

```
AAAAAA
AAAAAA
AAAAAA
```

ESC E

【名称】打开/关闭加粗模式

【格式】ASCII ESC E n

Hex 1B 45 n

Decimal 27 69 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】n = 0

【描述】打开或关闭加粗模式

- 当 n 的最低有效位为 0 时，关闭加粗模式，
- 当 n 的最低有效位为 1 时，打开加粗模式；

【注意】该设置对所有字符有效；

【用例】

```
1b 40
1b 45 00 41 42 43 61 62 63 0A
1b 45 01 41 42 43 61 62 63 0A
1b 45 00 1b 21 08 41 42 43 61 62 63 0A
```

```
ABCabc
ABCabc
ABCabc
```

ESC G

【名称】打开/关闭加粗模式（与 ESC E 功能相同）

【格式】ASCII ESC G n

Hex 1B 47 n

Decimal 27 71 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】 $n = 0$

【描述】打开或关闭加粗模式

- 当 n 的最低有效位为 0 时，关闭加粗模式，
- 当 n 的最低有效位为 1 时，打开加粗模式；

【注意】该设置对所有字符有效；

【用例】

```
1b 40
1b 47 00 41 42 43 61 62 63 0A
1b 47 01 41 42 43 61 62 63 0A
```

ABCabc
ABCabc

ESC M

【名称】选择字体

【格式】ASCII ESC M n

Hex 1B 4D n

Decimal 27 77 n

【范围】 $n = 0, 1, 2, 48, 49, 50$

【默认】 $n = 0$

【描述】选择字体如下：

n	字体
0,48	字体 A (12×24)
1,49	字体 B (9×17)
2,50	字体 C (8×16)

【注意】1.该指令对所有字符起作用；

2.该设置在执行 ESC !，ESC @，打印机复位或重启之前有效。

【用例】

```

1B 40
1B 4D 00 31 32 33 41 42 43 61 62 63 0A
1B 4D 01 31 32 33 41 42 43 61 62 63 0A
1B 4D 02 31 32 33 41 42 43 61 62 63 0A
  
```

123ABCabc

123ABCabc

123ABCabc

ESC R

【名称】选择国际字符集

【格式】ASCII ESC R n

Hex 1B 52 n

Decimal 27 82 n

【范围】 $0 \leq n \leq 15$

【默认】 $n = 0$

【描述】选择国际字符集如下：

n	国家
0	U.S.A.
1	France
2	Germany
3	U.K.
4	Denmark I
5	Sweden
6	Italy
7	Spain I
8	Japan
9	Norway
10	Denmark II
11	Spain II
12	Latin America
13	Korea
14	Slovenia/Croatia
15	China

【注意】该指令在执行 ESC @，打印机复位，重启之前有效。

【用例】

```

1B 40 1C 2E
1B 52 00 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 01 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 02 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 03 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 04 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 05 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 06 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 07 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 08 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 09 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 0A 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 0B 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 0C 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 0D 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 0E 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
1B 52 0F 23 24 40 5B 5C 5D 5E 60 7B 7C 7D 7E 0A
  
```

```

#$_[\]^`{|}~
#$â°çš^`éùè¨
#$$ÄÖÜ^`äöüß
£$_[\]^`{|}~
#$_ÆØÅ^`æøå~
#ⱥÉÄÖÅÜéäöåü
#$_°\é^`àòèì
£$_îñ¿^`îñ}~
#$_[¥]^`{|}~
#ⱥÆØÅÜéæøåü
#$_ÆØÅÜéæøåü
#$_áîñ¿é`íñóú
#$_áîñ¿éüíñóú
#$_[#]^`{|}~
#$_ŽŠĐĆČžšđćč
#$_[\]^`{|}~
  
```

ESC t

【名称】设置代码页

【格式】ASCII ESC t n

Hex 1B 74 n

Decimal 27 116 n

【范围】 $0 \leq n \leq 5$, $11 \leq n \leq 21$, $n = 26$, $32 \leq n \leq 40$, $45 \leq n \leq 52$, $n = 255$

【默认】 $n = 0$

【描述】设置代码页如下：

n	代码页
0	Page 0 [PC437(U.S.A., Standard Europe)]
1	Page 1 [Katakana]
2	Page 2 [PC850 (Multilingual)]
3	Page 3 [PC860 (Portuguese)]
4	Page 4 [PC863 (Canadian-French)]
5	Page 5 [PC865 (Nordic)]
11	Page 11 [PC851 (Greek)]
12	Page 12 [PC853 (Turkish)]
13	Page 13 [PC857 (Turkish)]
14	Page 14 [PC737 (Greek)]
15	Page 15 [ISO8859-7 (Greek)]
16	Page 16 [WPC1252]
17	Page 17 [PC866 (Cyrillic #2)]
18	Page 18 [PC852 (Latin2)]
19	Page 19 [PC858 (Euro)]
20	Page 20 [KU42 (Thai)]
21	Page 21 [TIS11 (Thai)]
26	Page 26 [TIS18 (Thai)]
32	Page 32 [PC720 (Arabic)]
33	Page 33 [WPC775 (Baltic Rim)]
34	Page 34 [PC855 (Cyrillic)]
35	Page 35 [PC861 (Icelandic)]
36	Page 36 [PC8862 (Hebrew)]
37	Page 37 [PC864 (Arabic)]
38	Page 38 [PC869 (Greek)]
39	Page 39 [ISO8859-2 (Latin2)]
40	Page 40 [ISO8859-15 (Latin9)]
45	Page 45 [WPC1250 (Latin2)]
46	Page 46 [WPC1251 (Cyrillic)]
47	Page 47 [WPC1253 (Greek)]
48	Page 48 [WPC1254 (Turkish)]
49	Page 49 [WPC1255 (Hebrew)]
50	Page 50 [WPC1256 (Arabic)]
51	Page 51 [WPC1257 (Baltic Rim)]
52	Page 52 [WPC1258 (Vietnamese)]
255	Page 255

- 【注意】1.每个代码页的字符 0x20~0x7E 相同，0x80~0xFF 不同；
 2.该指令是否断电保存根据机型不同。

【用例】

1B	40	1C	2E	1B	74	01											
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	8A	8B	8C	8D	8E	8F		
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	9A	9B	9C	9D	9E	9F		
A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	AA	AB	AC	AD	AE	AF		
B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	BA	BB	BC	BD	BE	BF		
C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	CA	CB	CC	CD	CE	CF		
D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	DA	DB	DC	DD	DE	DF		
E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF		
F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	FA	FB	FC	FD	FE	FF	0D	0A

アイウエオカキクケコサシスセソタチツテナニノハヒフヘホミムメモヤヨラリレロワヅ。ニ

ESC 9

【名称】 选择字符编码类型

【格式】ASCII ESC 9 n

Hex 1B 39 n

Decimal 27 57 n

【范围】 $0 \leq n \leq 6$

【默认】 $n = 0$

【描述】 选择字符编码类型为 n

n	编码类型
0	GBK
1	UTF8
2	未定义
3	BIG5
4	SHIFT JIS
5	EUC KR
6	GB18030

【注意】 1.该指令仅对可打印字符有效，对命令字或条码，二维码，图形数据等无效；

2.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或关机前有效。

ESC V

【名称】 打开/关闭 90° 旋转打印

【格式】ASCII ESC V n

Hex 1B 56 n

Decimal 27 86 n

【范围】 $0 \leq n \leq 1, 48 \leq n \leq 49$

【默认】 $n = 0$

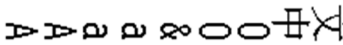
【描述】 标准模式，设置旋转打印

n	功能
0,48	关闭旋转打印模式
1,49	打开旋转打印模式

- 【注意】
- 1.该设置对所有字符有效；
 - 2.旋转打印时，下划线不起作用；
 - 3.在页模式下设置该指令，将在回到标准模式后起作用；
 - 4.该指令在执行 **ESC @**，打印机复位或重启之前有效。

【用例】

```
1B 40
1B 56 01 41 41 61 61 26 30 30 D6 D0 CE C4 0A
1B 56 00 41 41 61 61 26 30 30 D6 D0 CE C4 0A
```


 AAaa&00中文

ESC {

【名称】打开/关闭倒置打印模式

【格式】ASCII ESC { n
 Hex 1B 7B n
 Decimal 27 123 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】 $n = 0$

【描述】打开或关闭倒置打印模式

- 当 n 的最低有效位为 0 时，关闭倒置打印模式；
- 当 n 的最低有效位为 1 时，打开倒置打印模式；

- 【注意】
- 1.标准模式下，该指令仅行首有效；
 - 2.倒置打印模式对所有数据有效，以下指令除外：
 - GS (L <Function 112>
 - GS v 0
 - GS Q 0
 - 3.倒置模式对页模式无效，页模式下设置倒置模式时回到标准模式后生效；
 - 4.该指令在执行 **ESC @**，打印机复位或重启之前有效。

【用例】

```
1B 40
1B 7B 00 41 42 43 44 45 46 0A 41 41 61 61 26 30 30 D6 D0 CE C4 0A
1B 7B 01 41 42 43 44 45 46 0A 41 41 61 61 26 30 30 D6 D0 CE C4 0A
```

ABCDEF
 AAaa&00中文

ABCDEF
 AAaa&00中文

GS !

【名称】设置字符大小

【格式】ASCII GS ! n

Hex 1D 21 n

Decimal 29 33 n

【范围】 $0 \leq n \leq 7$, $16 \leq n \leq 23$, $32 \leq n \leq 39$, $48 \leq n \leq 55$,
 $64 \leq n \leq 71$, $80 \leq n \leq 87$, $96 \leq n \leq 103$, $112 \leq n \leq 119$
 ($1 \leq \text{height} \leq 8$, $1 \leq \text{width} \leq 8$)

【默认】n = 0

【描述】bits0-2 设置字符高放大倍数，bit4-6 设置字符宽放大倍数

字符宽放大倍数选择					
Bit6	Bit5	Bit4	Hex	Decimal	字符宽放大倍数
关	关	关	00	0	1(正常)
关	关	开	10	16	2(倍宽)
关	开	关	20	32	3
关	开	开	30	48	4
开	关	关	40	64	5
开	关	开	50	80	6
开	开	关	60	96	7
开	开	开	70	112	8

字符高放大倍数选择					
Bit2	Bit1	Bit0	Hex	Decimal	字符宽放大倍数
关	关	关	00	0	1(正常)
关	关	开	01	1	2(倍高)
关	开	关	02	2	3
关	开	开	03	3	4
开	关	关	04	4	5
开	关	开	05	5	6
开	开	关	06	6	7
开	开	开	07	7	8

- 【注意】
- 1.该指令对所有字符有效；
 - 2.当一行数据打印不同高度字符时，按基线对齐；
 - 3.当宽度放大时，字符往右边扩展；
 - 4.ESC ! 设置的倍高倍宽与该指令相同，可互相取消；
 - 5.ASCII 的设置在遇到 ESC !, ESC @, 打印机复位、关机前有效；
 - 6.宽字符的设置在遇到 FS !, FS W, ESC @, 打印机复位、关机前有效。

【用例】

```

1B 40
1D 21 00 41 41 61 61 26 30 30 D6 D0 CE C4 0A
1D 21 01 41 41 61 61 26 30 30 D6 D0 CE C4 0A
1D 21 10 41 41 61 61 26 30 30 D6 D0 CE C4 0A
1D 21 11 41 41 61 61 26 30 30 D6 D0 CE C4 0A
  
```

```

AAaa&00中文
AAaa&00中文
AAaa&00中文
AAaa&00中文
  
```

GS B

【名称】打开/关闭反白打印设置

【格式】ASCII GS B n

Hex 1D 42 n

Decimal 29 66 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】 $n = 0$

【描述】打开或关闭反白打印模式

- 当 n 的最低有效位为 0 时，关闭反白打印模式；
- 当 n 的最低有效位为 1 时，打开反白打印模式；

【注意】1.该设置对所有字符有效；
 2.该设置对 ESC SP 设置的字符间距有效；
 3.该设置对字符行间距无效；
 4.该设置在遇到 ESC !, ESC @, 打印机复位、关机前有效。

【用例】

```

1B 40
1D 42 01
41 41 41 41 41 41 41 41 0A
D0 C5 D4 B6 CD A8 BF C6 BC BC 0A
1D 42 00
41 41 41 41 41 41 41 41 0A
D0 C5 D4 B6 CD A8 BF C6 BC BC 0A
  
```

```

AAAAAAA
信远通科技
AAAAAAA
信远通科技
  
```

打印位置命令

HT

【名称】水平定位

【格式】ASCII HT

Hex 09

Decimal 9

【描述】将打印位置移动到下一个水平跳格位置

- 【注意】
- 1.如果下一个水平跳格位置未设置，忽略该指令；
 - 2.水平跳格位置由 ESC D 指令设置；
 - 3.如果下一个水平跳格位置超出打印区域，将打印位置设置为[打印宽度+1]；
 - 4.如果设置时当前位置在[打印宽度+1]，则打印缓存内容并从下一行的起始位置开始设置；
 - 5.跳格指令移动的距离，下划线不起作用。

【用例】

```

1B 40
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 33
34 35 36 37 38 39 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 33 34 35 36 37 0A
41 09 42 09 43 09 44 09 45 09 46 09 47 09 48 09 49 09 50 0A
61 62 63 09 64 65 09 66 09 67 0A

01234567890123456789012345678901234567
A      B      C      D      E      F
G      H      I      P
abc    de     f      g
  
```

ESC \$

【名称】设置绝对打印位置

【格式】ASCII ESC \$ nL nH

Hex 1B 24 nL nH

Decimal 27 36 nL nH

【范围】 $0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 255$

【默认】无

【描述】以打印区域的左边距为起始点，将打印位置设置在 $(nL + nH \times 256) \times (\text{水平或纵向移动单元})$

- 【注意】
- 1.忽略超出打印范围的设置；
 - 2.标准模式：使用横向移动单元；
 - 4.页模式：当方向选择左上角或右下角时(ESC T 0/2)，使用横向移动单元，当方向选择左下角或右上角时(ESC T 1/3)，使用纵向移动单元；

- 5.该指令设置后改变移动单元，该设置不改变；
- 6.该设置移动的距离，下划线不起作用。

【用例】

```

1B 40
1B 24 80 00 31 32 33 34 35 36 37 38 41 42 43 44 45 46 47 48 31 32
33 34 35 36 37 38 41 42 43 44 45 46 47 48 31 32 33 34 35 36 37 38
41 42 43 44 45 46 47 48 0A
1B 24 50 00 31 32 33 34 35 36 37 38 41 42 43 44 45 46 47 48 0A
31 32 33 34 35 36 37 38 41 42 43 44 45 46 47 48 0A 0A
1B 24 50 00 1B 24 80 00 31 32 33 34 35 36 37 38 41 42 43 44 45 46 47 48 0A
61 62 63 64 1B 24 80 00 31 32 33 34 35 36 37 38 41 42 43 44 45 46 47 48 0A

                                12345678ABCDEFGH12345678ABCDEFGH12345
678ABCDEFGH
                                12345678ABCDEFGH
12345678ABCDEFGH

                                12345678ABCDEFGH
abcd                               12345678ABCDEFGH

```

ESC D

【名称】 设置跳格位置

【格式】 ASCII ESC D $n_1 \dots n_k$ NUL
 Hex 1B 44 $n_1 \dots n_k$ 00
 Decimal 27 68 $n_1 \dots n_k$ 0

【范围】 $1 \leq n \leq 255$
 $0 \leq k \leq 32$

【默认】 $n = 8, 16, 24, 32, \dots$ (每隔 8 个字符)

【描述】 设置跳格位置

- n 指定从打印区域左边距开始的位置
- k 指定设置跳格位置的个数

- 【注意】**
- 1.跳格位置的值为[字符宽 $\times n$]，包括字符间距，放大倍数；
 - 2.该设置受字体，字符间距，放大倍数的影响；
 - 3.最多设置 32 组位置，超出的数据当成普通数据处理；
 - 4.该指令清除之前所有的跳格设置；
 - 5.数据 $n[k]$ 必须以升序传输，并且以 NUL 结尾，ESC D NUL 可以取消所有设定；
 - 6.设置完成后，不受[字符宽]改变的影响；
 - 7.该设置由指令 HT 执行；
 - 8.该设置在执行 ESC @，打印机复位、关机前有效。

【用例】

```

1B 40
1B 44 03 07 09 0B 00
31 31 31 31 31 31 31 31 31 31
31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 0A
41 09 42 09 43 09 44 09 45 09 46 09 47 0A
  
```

```

11111111111111111111
A B C D EFG
  
```

ESC \

【名称】设置相对打印位置

【格式】ASCII ESC \ nL nH

Hex 1B 5C nL nH

Decimal 27 92 nL nH

【范围】 $-32768 \leq (nL + nH \times 256) \leq 32767$

【默认】无

【描述】将打印位置从当前位置移动 $(nL + nH \times 256) \times$ (横向或纵向移动单元)点

【注意】1.忽略超出打印范围的设置；

2.正数向右移动 $(nL + nH \times 256) = N$ ，负数向左移动 $(nL + nH \times 256) = 65536 - N$ ；

3.标准模式：使用横向移动单元；

4.页模式：当方向选择左上角或右下角时(ESC T 0/2)，使用横向移动单元，
当方向选择左下角或右上角时(ESC T 1/3)，使用纵向移动单元；

5.设置完成后，不受移动单元改变的影响；

6.该设置移动的距离，下划线不起作用。

【用例】

```

1B 40
1B 5C 50 00 41 41 41 41 41 1B 5C 80 00 42 42 42 42 42 0A 0A
31 31 31 1B 5C 00 00 32 32 32 32 0A 0A
33 33 33 33 1B 5C 50 00 1B 5C A0 00 34 34 34 34 0A 0A
  
```

AAAAA

BBBBB

1112222

3333

4444

ESC a

【名称】设置对齐模式

【格式】ASCII ESC a n

Hex 1B 61 n

Decimal 27 97 n

【范围】 $0 \leq n \leq 2, 48 \leq n \leq 50$

【默认】n = 0

【描述】标准模式设置对齐

n	对齐
0,48	左对齐
1,49	居中
2,50	右对齐

- 【注意】
- 1.标准模式下，该指令仅在行首有效；
 - 2.页模式该设置无效，若在页模式设置，返回标准模式后生效；
 - 3.在 **GS L** 和 **GS W** 设定的区域内执行对齐操作；
 - 4.该指令对打印数据(如字符，所有位图，条码，二维码) 以及 HT, ESC \$, ESC \ 设置的空白区域有效；
 - 5.该设置在执行 **ESC @** 或者打印机复位、关机前有效。

【用例】

```

1B 40 1B 53 1D 77 02 1D 48 02 1D 68 40
1B 61 00 41 41 41 41 41 41 41 0A
1D 6B 02 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 33 00 0A
1B 61 01 42 42 42 42 42 42 42 0A
1D 6B 02 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 33 00 0A
1B 61 02 43 43 43 43 43 43 43 0A
1D 6B 02 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 33 00 0A
  
```

AAAAAA



BBBBBB



CCCCCC



GS L

【名称】设置左边距

【格式】ASCII GS L nL nH

Hex 1D 4C nL nH

Decimal 29 76 nL nH

【范围】 $0 \leq (xL + xH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 255$)

【默认】 $(xL + xH \times 256) = 0$ ($nL = 0$, $nH = 0$)

【描述】标准模式设置左边距为 $(xL + xH \times 256) \times$ (横向移动单元)

- 【注意】1.标准模式下，仅在一行的起始位置有效；
 2.页模式设置左边距，在返回标准模式后生效；
 3.当设置值超出打印范围时，自动设置成最大打印宽度；
 4.当 **GS L** 与 **GS W** 设置的打印区域小于一个字符时，自动调整打印区域；
 5.该设置在执行 **ESC @** 或者打印机复位、关机前有效。

【用例】

```
1B 40 1D 4C A0 00 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 0A
42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42
42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 0A
1B 40 44 44 1D 4C 50 00 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 0A 0A
```

```
AAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BBBBBBBBBB
```

```
DDPEEEEEEEEE
```

GS T

【名称】设置打印位置到行首

【格式】ASCII **GS T n**

Hex **1D 54 n**

Decimal **29 84 n**

【范围】n = 0,1,48,49

【默认】无

【描述】标准模式下，执行完 n 指定的功能后将打印位置移到起始位置

n	功能
0,48	取消缓存的打印数据
1,49	打印缓存的数据

【注意】页模式忽略该指令。

【用例】

```
1B 40
30 30 30 30 30 30 30 30
1D 54 00
31 31 31 31 31 31 31 31 0A
32 32 32 32 32 32 32 32
1D 54 31
33 33 33 33 33 33 33 33 0A
```

```
11111111
2222222213333333
```

GS W

【名称】设置打印宽度

【格式】ASCII GS W nL nH
 Hex 1D 57 nL nH
 Decimal 29 87 nL nH

【范围】 $0 \leq (xL + xH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 255$)

【默认】根据具体机型而定

【描述】标准模式下设置打印宽度为 $(xL+xH \times 256) \times$ (横向移动单元)

【注意】1.标准模式该指令仅在一行的起始位置有效;
 2.页模式下设置, 在返回标准模式后生效;
 3.如果[左边距+打印宽度]超出可打印范围, 则打印宽度自动设置为[可打印范围-左边距];
 4.该设置在执行 ESC @ 或者打印机复位、关机前有效。

【用例】

```
1B 40
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 0A
1D 57 50 00 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42
AAAAA
BBBBBB
BBB
```

位图命令

ESC *

【名称】选择位图模式

【格式】ASCII ESC * m nL nH d₁...d_k
 Hex 1B 2A m nL nH d₁...d_k
 Decimal 27 42 m nL nH d₁...d_k

【范围】 $m = 0, 1, 32, 33$

$1 \leq (xL+xH \times 256) \leq 2047$ ($0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 7$)
 $0 \leq d \leq 255$

【默认】无

【描述】存储位图数据到打印缓存

m	位图模式	竖向点数	横向点密度
0	8-点 单密度	8	单密度
1	8-点 双密度	8	双密度
32	24-点 单密度	24	单密度
33	24-点 双密度	24	双密度

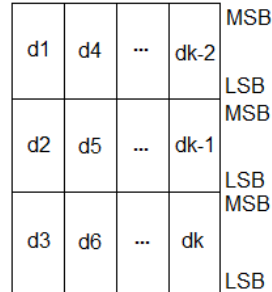
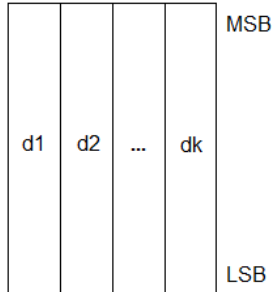
- nL,nH 指定位图横向为 $(xL+xH \times 256)$ 点宽
- d 指定位图数据

- k 指示数据个数，无需传输

【注意】1.d 指定一个数据，置位 1 时打印，0 时不打印；
2.当位图数据超出一行可打印范围时，忽略超出部分；

8-点模式(m=0,1)

24-点模式(m=32,33)

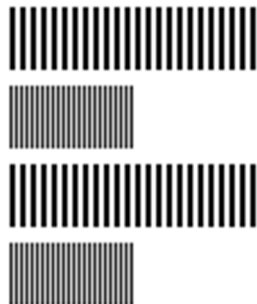


【用例】

```

1b 40
1b 2a 00 30 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
0a
1b 2a 01 30 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
ff 00 ff 00 ff 00 ff 00
0a
1b 2a 20 30 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
0a
1b 2a 21 30 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00 ff ff ff 00 00 00
0a

```



FS p

【名称】打印 NV 位图

【格式】ASCII FS p n m

Hex 1C 70 n m

Decimal 28 112 n m

【范围】 $1 \leq n \leq 255$

$0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$

【默认】无

【描述】打印 NV 位图：

m	Mode	横向系数	纵向系数
0,48	标准	×1	×1
1,49	倍宽	×2	×1
2,50	倍高	×1	×2
3,51	倍宽倍高	×2	×2

- 【注意】
- 1.当 n 指定的位图未定义时，该指令无效；
 - 2.标准模式下，该指令仅在一行起始位置有效；
 - 3.页模式下，该指令仅将位图存入打印缓存，不执行打印动作；
 - 4.该指令不受打印模式(加粗，下划线，放大，旋转等除倒置打印以外) 影响；
 - 5.执行该指令后，按位图高度进纸，打印位置停留在位图打印完成的下一行行首；
 - 6.打印位图由 FS q 定义；

【用例】

```
1C 70 01 00
1c 70 02 00 0a
```



FS q

【名称】定义 NV 位图

【格式】ASCII FS q n [xL xH yL yH d₁...d_k]₁...[xL xH yL yH d₁...d_k]_n
 Hex 1C 71 n [xL xH yL yH d₁...d_k]₁...[xL xH yL yH d₁...d_k]_n
 Decimal 28 113 n [xL xH yL yH d₁...d_k]₁...[xL xH yL yH d₁...d_k]_n

【范围】1 ≤ n ≤ 255

0 ≤ d ≤ 255

$k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \times 8$

k 最大值根据不同机型限定

【描述】定义 NV 位图并存储

- n 指定 NV 位图编号
- xL,xH 指定位图宽为(xL + xH×256)字节
- yL,yH 指令位图高为(yL + yH×256)字节
- d 定义位图数据
- k 指示数据长度，无需传输

【默认】无

- 【注意】
- 1.NV 位图数据存储在非易性存储设备，直到重定义该位图前一直有效；
 - 2.标准模式下，该指令只在一行的起始位置有效；
 - 3.当该指令在宏定义内部执行时，取消宏定义；
 - 4.d 指定一个数据，置位 1 时打印，0 时不打印；
 - 5.该指令定义的位图由 FS p 打印；

6.数据格式如下:

d1	dy+1	...	⋮	MSB LSB
d2	dy+2	...	dk-2	MSB LSB
⋮	⋮	...	dk-1	MSB LSB
dy	dy×2	...	dk	MSB LSB

$y = yL + yH \times 256$

7.数据传输期间请勿关机。

【用例】

```

1b 40
1c 71 02
03 00 03 00
FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF
00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00
FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF
03 00 03 00
FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF
  
```

GS (L GS 8 L

【名称】定义图形数据

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn [parameters]
 Hex 1D 28 4C pL pH m fn [parameters]
 Decimal 29 40 76 pL pH m fn [parameters]
 ASCII GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn [parameters]
 Hex 1D 38 4C p1 p2 p3 p4 m fn [parameters]
 Decimal 29 46 4C p1 p2 p3 p4 m fn [parameters]

【描述】处理图形数据

● fn 指定具体的功能

fn	序号	功能
0,48	Function 48	传输 NV 图形存储空间大小
2,50	Function 50	打印缓存中的图形数据
3,51	Function 51	传输 NV 图形内存剩余空间大小
4,52	Function 52	传输下载图形内存剩余空间大小
64	Function 64	传输已定义 NV 图形的索引列表
65	Function 65	删除所有 NV 图形
66	Function 66	删除指定 NV 图形
67	Function 67	定义 NV 图形（横向取点）
68	Function 68	定义 NV 图形（纵向取点）

69	Function 69	打印指定 NV 图形
80	Function 80	传输已定义下载图形的索引列表
81	Function 81	删除所有下载图形
82	Function 82	删除指定下载图形
83	Function 83	定义下载图形（横向取点）
84	Function 84	定义下载图形（纵向取点）
85	Function 85	打印指定下载图形
112	Function 112	将图形数据存入打印缓存（横向取点）
113	Function 113	将图形数据存入打印缓存（纵向取点）

- pL,pH 指定 pH 后面的数据(m,fn,[parameters])长度为(pL + pH×256)字节；

- p1,p2,p3,p4 指定 p4 后面的数据(m,fn,[parameters])长度为

(p1+p2×256+p3×65536+p4×16777216)字节；

- [parameters]参照每条指令的具体说明；

■ GS (L , GS 8 L 异同点

- 所有指令功能相同

- fn 所有指示的功能完全相同，仅当 m 不同时 pL,pH,p1,p2,p3,p4 有所不同

- GS 8 L 可传输的数据量更大，当 fn=67, 68, 83, 84, 112 及 113 数据超过 65535 时应选择 GS 8 L。

■ GS (L, GS 8 L NV 图形数据与 FS p, FS q 的数据不能共存，下载图形数据与 GS *,GS / 数据不能共存，建议使用 GS (L, GS 8 L。

GS (L pL pH m fn <Function 48>

【名称】传输 NV 图形存储区域大小

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn

Hex 1D 28 4C pL pH m fn

Decimal 29 40 76 pL pH m fn

【范围】(pL + pH×256) = 2 (pL = 2, pH = 0)

m = 48

fn = 0, 48

【默认】无

【描述】传输 NV 图形存储区域大小

【注意】返回数据格式

数据	十六进制	十进制	长度
数据头	0x37	55	1 字节
标识	0x30	48	1 字节
内存空间 ^(*)	0x30-0x39	48-57	1-8 字节
NUL	0x00	0	1 字节

(*) 空间大小值使用十进制值，并转换成字符串传输
例如：

1200 字节空间大小，“1200”转换成 4 个字节(十六进制：
 0x31,0x32,0x30,0x30；十进制：49,50,48,48)。

GS (L pL pH m fn <Function 50>

【名称】打印缓存中的图形数据

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn
 Hex 1D 28 4C 02 00 30 fn
 Decimal 29 40 76 02 00 48 fn

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 2$ ($pL = 2, pH = 0$)
 $m = 48$
 $fn = 2, 50$

【默认】无

【描述】打印 GS (L (Function112,113)缓存的图形数据

【注意】1.当打印缓存没有图形数据时不打印；
 2.Function112,113 用于保存数据到打印缓存；
 3.页模式下该指令无效；
 4.打印图片后，打印位置移到图形下一行的行首。

GS (L pL pH m fn <Function 51>

【名称】传输 NV 图形剩余存储区域大小

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn
 Hex 1D 28 4C 02 00 30 fn
 Decimal 29 40 76 2 0 48 fn

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 2$ ($pL = 2, pH = 0$)
 $m = 48$
 $fn = 3, 51$

【默认】无

【描述】传输 NV 图形剩余存储区域（未使用）大小

【注意】返回数据格式

数据	十六进制	十进制	长度
数据头	0x37	55	1 字节
标识	0x31	49	1 字节
未使用空间 (*1)	0x30-0x39	48-57	1-8 字节
NUL	0x00	0	1 字节

(*1) 空间大小值使用十进制值，并转换成字符串传输
 例如：

1200 字节未使用空间，“1200”转换成 4 个字节(十六进制：
 0x31,0x32,0x30,0x30；十进制：49,50,48,48)。

GS (L pL pH m fn <Function 52>

【名称】传输下载图形剩余存储区域大小

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn
 Hex 1D 28 4C 02 00 30 fn
 Decimal 29 40 76 2 0 48 fn

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 2$ ($pL = 2, pH = 0$)
 $m = 48$
 $fn = 4, 52$

【默认】无

【描述】传输下载图形剩余存储区域（未使用）大小

【注意】返回数据格式

数据	十六进制	十进制	长度
数据头	0x37	55	1 字节
标识	0x32	50	1 字节
未使用空间 ^(*)	0x30-0x39	48-57	1-8 字节
NUL	0x00	0	1 字节

(*) 空间大小值使用十进制值，并转换成字符串传输
 例如：

1200 字节未使用空间，“1200”转换成 4 个字节(十六进制：0x31,0x32,0x30,0x30；十进制：49,50,48,48)。

GS (L pL pH m fn d1 d2 <Function 64>

【名称】传输 NV 图形索引列表

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn d1 d2
 Hex 1D 28 4C 04 00 30 48 4B 43
 Decimal 29 40 76 4 0 48 64 75 67

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 4$ ($pL = 4, pH = 0$)
 $m = 48$
 $fn = 64$
 $d1 = 75$
 $d2 = 67$

【默认】无

【描述】传输已定义 NV 图形索引列表

【注意】返回数据格式

数据	十六进制	十进制	长度
数据头	0x37	55	1 字节
标识	0x72	114	1 字节
状态 ^(*) (⁽²⁾)	0x40 或	64 或 65	1 字节

	0x41		
数据 ^(*)	0x30-0x39	48-57	0 或 2-80 字节
NUL	0x00	0	1 字节

(*) 已定义 NV 图形的数量超过 40 时，索引将分成几个包传输：

- 还有数据未传输时，“状态”字节（第三个字节）设置为 0x41(十进制 65)
- 当前包为最后一个数据包时，“状态”字节（第三个字节）设置为 0x40(十进制 64)

(*) 已定义 NV 图形的数量小于等于 40 时，仅传输一个包，“状态”字节设置为 0x40(十进制 64)

(*) 数据根据索引排列，当没有已定义 NV 图形时，“数据”长度为 0，“状态”设置为 0x40(十进制 64)

GS (L pL pH m fn d1 d2 d3 <Function 65>

【名称】删除所有 NV 图形

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn d1 d2 d3
 Hex 1D 28 4C 05 00 30 41 43 4C 52
 Decimal 29 40 76 5 0 48 65 67 76 82

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 5$ ($pL = 5, pH = 0$)

m = 48

fn = 65

d1 = 67

d2 = 76

d3 = 82

【默认】无

【描述】删除所有 NV 图形数据

【注意】1.标准模式下，该指令仅在行首有效；
 2.不允许在宏定义内部使用。

GS (L pL pH m fn kc1 kc2 <Function 66>

【名称】删除指定 NV 图形

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn kc1 kc2
 Hex 1D 28 4C 04 00 30 42 kc1 kc2
 Decimal 29 40 76 4 0 48 66 kc1 kc2

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 4$ ($pL = 4, pH = 0$)

m = 48

fn = 66

$32 \leq kc1 \leq 126$

$32 \leq kc2 \leq 126$

【默认】无

【描述】删除由 kc1,kc2 指定的 NV 图形数据

【注意】1.标准模式下，该指令仅在行首有效；
2.不允许在宏定义内部使用。

GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

GS (L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

<Function 67>

【名称】定义 NV 图形数据(横向排列)

【格式】ASCII	GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
Hex	1D 28 4C pL pH 30 43 30 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
Decimal	29 40 76 pL pH 48 67 48 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
ASCII	GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
Hex	1D 38 4C p1 p2 p3 p4 30 43 30 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
Decimal	29 56 76 p1 p2 p3 p4 48 67 48 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

【范围】 $12 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq pL \leq 255, 0 \leq pH \leq 255$)
(使用 GS 8 L 时: $12 \leq (p1 + p2 \times 256 + p3 \times 65536 + p4 \times 16777216) \leq 4294967295$)
(注意: 实际范围根据可使用空间判定)

$m = 48, fn = 67, a = 48, b = 1, c = 49$

$32 \leq kc1 \leq 126$

$32 \leq kc2 \leq 126$

$0 \leq d \leq 255$

$k = (\text{int}((xL + xH \times 256) + 7) / 8 \times (yL + yH \times 256))$

【默认】无

【描述】定义横向排列的图形数据，并以索引 kc1,kc2 存储到 NV 图形存储区域

xL,xH 定义图形宽 ($xL + xH \times 256$ 点)

yL,yH 定义图形高 ($yL + yH \times 256$ 点)

d 定义图形数据

k 为计算值，不需要传输

【注意】1.如果 kc1,kc2 指定的图形已存在，该指令将覆盖之前的数据；

2.标准模式该指令仅在行首有效；

3.不能同时定义 NV 图形数据和 NV 位图数据 (FS q)，使用该指令后，NV 位图数据将被删除；

4.数据格式：

d1	d2	...	dx
dx+1	dx+2	...	dx×2
:	:	...	:
...	dk-2	dk-1	dk
MSB LSB	MSB LSB	MSB LSB	MSB LSB

$$X = xL + xH \times 256$$

【用例】

GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

GS (L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

<Function 68>

【名称】定义 NV 图形数据(横向排列)

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
 Hex 1D 28 4C pL pH 30 44 30 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
 Decimal 29 40 76 pL pH 48 68 48 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
 ASCII GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
 Hex 1D 38 4C p1 p2 p3 p4 30 44 30 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
 Decimal 29 56 76 p1 p2 p3 p4 48 68 48 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

【范围】 $12 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq pL \leq 255, 0 \leq pH \leq 255$)
 (使用 GS 8 L 时: $12 \leq (p1 + p2 \times 256 + p3 \times 65536 + p4 \times 16777216) \leq 4294967295$)
 (注意: 实际范围根据可使用空间判定)

$m = 48, fn = 67, a = 48, b = 1, c = 49$

$32 \leq kc1 \leq 126$

$32 \leq kc2 \leq 126$

$0 \leq d \leq 255$

$k = (xL + xH \times 256) \times (\text{int}(yL + yH \times 256) + 7) / 8$

【默认】无

【描述】定义横向排列的图形数据, 并以索引 kc1, kc2 存储到 NV 图形存储区域

xL, xH 定义图形宽 ($xL + xH \times 256$ 点)

yL, yH 定义图形高 ($yL + yH \times 256$ 点)

d 定义图形数据

k 为计算值, 不需要传输

【注意】1. 如果 kc1, kc2 指定的图形已存在, 该指令将覆盖之前的数据;
 2. 标准模式下, 该指令仅在行首有效;

3.不能同时定义 NV 图形数据和 NV 位图数据 (FS q)，使用该指令后，NV 位图数据将被删除；

4.数据格式：

d1	dY+1	...	:	MSB LSB
d2	dY+2	...	dk-2	MSB LSB
:	:	...	dk-1	MSB LSB
dY	dY×2	...	dk	MSB LSB

$$Y = (yL + yH \times 256)$$

GS (L pL pH m fn kc1 kc2 x y <Function 69>

【名称】打印指定的 NV 图形

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn kc1 kc2 x y
 Hex 1D 28 4C 06 00 30 45 kc1 kc2 x y
 Decimal 29 40 76 6 0 48 69 kc1 kc2 x y

【范围】(pL + pH×256)≤6 (pL = 6, pH = 0)

m = 48

fn = 69

32 ≤ kc1 ≤ 126

32 ≤ kc2 ≤ 126

x = 1,2

y = 1,2

【默认】无

【描述】打印 kc1,kc2 指定的 NV 图形

x: 横向放大系数

y: 纵向放大系数

【注意】1.该指令用于打印 Function67,68 定义的图形；

2.当指定的图形未定义时，该指令不执行；

3.在“行首”或“打印缓存空”的状态下使用该指令；

4.超出打印区域部分的图形不打印；

5.文本打印设置（加粗，下划线，旋转等，除倒置以外的设定）以及字体大小对图形打印无效；

6.执行该指令后，按图形高度进纸，打印位置停留在图形打印完成的下一行行首。

GS (L pL pH m fn d1 d2 <Function 80>

【名称】传输下载图形索引列表

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn d1 d2

Hex 1D 28 4C 04 00 30 50 4B 43

Decimal 29 40 76 4 0 48 80 75 67

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 4$ ($pL = 4, pH = 0$)

m = 48

fn = 80

d1 = 75

d2 = 67

【默认】无

【描述】传输已定义下载图形索引列表

【注意】返回数据格式

数据	十六进制	十进制	长度
数据头	0x37	55	1 字节
标识	0x73	115	1 字节
状态 ^{(*1)(*2)}	0x40 或 0x41	64 或 65	1 字节
数据 ^(*3)	0x30-0x39	48-57	0 或 2-80 字节
NUL	0x00	0	1 字节

(*1) 当已定义下载图形的数量超过 40 时，索引将分成几个包传输：

- 当还有数据未传输时，“状态”字节（第三个字节）设置为 0x41(十进制 65)
- 当此包为最后一个数据包时，“状态”字节（第三个字节）设置 0x40(十进制 64)

(*2) 当已定义下载图形的数量小于等于 40 时，仅传输一个包，“状态”字节设置为 0x40(十进制 64)

(*3) 数据根据索引排列，当没有已定义下载图形时，“数据”长度为 0，“状态”设置为 0x40(十进制 64)

GS (L pL pH m fn d1 d2 d3 <Function 81>

【名称】删除所有下载图形

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn d1 d2 d3

Hex 1D 28 4C 05 00 30 51 43 4C 52

Decimal 29 40 76 5 0 48 81 67 76 82

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 5$ ($pL = 5, pH = 0$)

m = 48

fn = 81

d1 = 67

d2 = 76

d3 = 82

【默认】无

【描述】删除所有下载图形数据

【注意】1.标准模式下，该指令仅在行首有效；
2.不允许在宏定义内部使用。

GS (L pL pH m fn kc1 kc2 <Function 82>

【名称】删除指定下载图形

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn kc1 kc2
Hex 1D 28 4C 04 00 30 52 kc1 kc2
Decimal 29 40 76 4 0 48 82 kc1 kc2

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 4$ ($pL = 4, pH = 0$)

m = 48

fn = 82

$32 \leq kc1 \leq 126$

$32 \leq kc2 \leq 126$

【默认】无

【描述】删除由 kc1,kc2 指定的下载图形数据

【注意】1.标准模式下，该指令仅在行首有效；
2.不允许在宏定义内部使用。

GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

GS (L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

<Function 83>

【名称】定义下载图形数据(横向排列)

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
Hex 1D 28 4C pL pH 30 53 30 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
Decimal 29 40 76 pL pH 48 83 48 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
ASCII GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
Hex 1D 38 4C p1 p2 p3 p4 30 53 30 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk
Decimal 29 56 76 p1 p2 p3 p4 48 83 48 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

【范围】 $12 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq pL \leq 255, 0 \leq pH \leq 255$)

(使用 GS 8 L 时: $12 \leq (p1 + p2 \times 256 + p3 \times 65536 + p4 \times 16777216) \leq 4294967295$)

(注意: 实际范围根据可使用空间判定)

m = 48, fn = 83, a = 48, b = 1, c = 49

$32 \leq kc1 \leq 126$
 $32 \leq kc2 \leq 126$
 $0 \leq d \leq 255$
 $k = (\text{int}((xL + xH \times 256) + 7) / 8) \times (yL + yH \times 256)$

【默认】无

【描述】定义横向排列的图形数据，并以索引 kc1, kc2 存储到下载图形存储区域

xL, xH 定义图形宽 (xL + xH×256 点)

yL, yH 定义图形高 (yL + yH×256 点)

d 定义图形数据

k 为计算值，不需要传输

【注意】1. 如果 kc1, kc2 指定的图形已存在，该指令将覆盖之前的数据；

2. 标准模式下，该指令仅在行首有效；

3. 不能同时定义下载图形数据和下载位图数据 (GS *), 使用该指令后，下载位图数据将被删除；

4. 下载位图数据在执行 ESC @, 打印机复位或关机后将丢失；

5. Function83 与 Function84 的差别仅在于数据排列格式不同；

6. 数据格式：

d1	d2	...	dx
dx+1	dx+2	...	dx×2
:	:	...	:
...	dk-2	dk-1	dk

$X = xL + xH \times 256$

MSB LSB
MSB LSB
MSB LSB
MSB LSB
MSB LSB

GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

GS (L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

<Function 84>

【名称】定义下载图形数据(纵向排列)

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

Hex 1D 28 4C pL pH 30 54 30 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

Decimal 29 40 76 pL pH 48 84 48 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

ASCII GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

Hex 1D 38 4C p1 p2 p3 p4 30 54 30 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

Decimal 29 56 76 p1 p2 p3 p4 48 84 48 kc1 kc2 b xL xH yL yH c d1...dk

【范围】 $12 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq pL \leq 255$, $0 \leq pH \leq 255$)

(使用 GS 8 L 时: $12 \leq (p1 + p2 \times 256 + p3 \times 65536 + p4 \times 16777216) \leq 4294967295$)

(注意：实际范围根据可使用空间判定)

$m = 48, fn = 84, a = 48, b = 1, c = 49$

$32 \leq kc1 \leq 126$

$32 \leq kc2 \leq 126$

$0 \leq d \leq 255$

$k = (xL + xH \times 256) \times (\text{int}((yL + yH \times 256) + 7) / 8)$

【默认】无

【描述】定义横向排列的图形数据，并以索引 $kc1, kc2$ 存储到下载图形存储区域

xL, xH 定义图形宽 ($xL + xH \times 256$ 点)

yL, yH 定义图形高 ($yL + yH \times 256$ 点)

d 定义图形数据

k 为计算值，不需要传输

【注意】1.如果 $kc1, kc2$ 指定的图形已存在，该指令将覆盖之前的数据；

2.标准模式下，该指令仅在行首有效；

3.不能同时定义下载图形数据和下载位图数据 (ESC *), 使用该指令后，下载位图数据将被删除；

4.数据格式：

d1	dY+1	...	:	MSB LSB
d2	dY+2	...	dk-2	MSB LSB
:	:	...	dk-1	MSB LSB
dY	dY×2	...	dk	MSB LSB

$Y = (yL + yH \times 256)$

GS (L pL pH m fn kc1 kc2 x y <Function 85>

【名称】打印指定的下载图形

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn kc1 kc2 x y

Hex 1D 28 4C 06 00 30 55 kc1 kc2 x y

Decimal 29 40 76 6 0 48 85 kc1 kc2 x y

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 6$ ($pL = 6, pH = 0$)

$m = 48$

$fn = 85$

$32 \leq kc1 \leq 126$

$32 \leq kc2 \leq 126$

$x = 1, 2$

$y = 1, 2$

【默认】无

【描述】打印 $kc1, kc2$ 指定的下载图形

x: 横向放大系数

y: 纵向放大系数

【注意】1.该指令用于打印 Function67,68 定义的图形;

2.当指定的图形未定义时, 该指令不执行;

3.在“行首”或“打印缓存空”的状态下使用该指令;

4.超出打印区域部分的图形不打印;

5.文本打印设置(加粗, 下划线, 旋转等, 除倒置以外的设定)以及字体大小对图形打印无效;

6.执行该指令后, 按图形高度进纸, 打印位置停留在图形打印完成的下一行行首。

GS (L pL pH m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk

GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk

<Function112>

【名称】存储图形数据(横向排列)

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk

Hex 1D 28 4C pL pH 30 70 30 bx by c xL xH yL yH d1...dk

Decimal 29 40 76 pL pH 48 112 48 bx by c xL xH yL yH d1...dk

ASCII GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk

Hex 1D 38 4C p1 p2 p3 p4 30 70 30 bx by c xL xH yL yH d1...dk

Decimal 29 56 76 p1 p2 p3 p4 48 112 48 bx by c xL xH yL yH d1...dk

【范围】 $12 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq pL \leq 255, 0 \leq pH \leq 255$)

(使用 GS 8 L 时: $12 \leq (p1 + p2 \times 256 + p3 \times 65536 + p4 \times 16777216) \leq 4294967295$)

(注意: 实际范围根据可使用空间判定)

$m = 48, fn = 112, a = 48, c = 49$

$0 \leq d \leq 255$

$k = (\text{int}((xL + xH \times 256) + 7) / 8) \times (yL + yH \times 256)$

【默认】无

【描述】定义横向排列的图形数据, 并存储在打印缓存

bx 定义横向放大系数

by 定义纵向放大系数

xL,xH 定义图形宽 ($xL + xH \times 256$ 点)

yL,yH 定义图形高 ($yL + yH \times 256$ 点)

d 定义图形数据

k 为计算值, 不需要传输

【注意】1.Function112,113 将图形数据直接存入打印缓存;

2.标准模式下, 该指令仅在行首有效;

3.不允许在宏定义中使用;

- 4.超出打印区域部分不打印;
- 5.文本打印设置（加粗，下划线，旋转等，除倒置以外的设定）以及字体大小对图形打印无效;
- 6.标准模式使用 Function 50 打印存储在打印缓存的数据;
- 7.Function 112 与 Function 113 的差别仅在于数据排列格式不同;
- 8.数据格式:

d1	d2	...	dx
dx+1	dx+2	...	dx×2
:	:	...	:
...	dk-2	dk-1	dk

$X = xL + xH \times 256$

MSB LSB MSB LSB MSB LSB MSB LSB

GS (L pL pH m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk

GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk

<Function113>

【名称】存储图形数据（纵向排列）

【格式】ASCII GS (L pL pH m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk
 Hex 1D 28 4C pL pH 30 71 30 bx by c xL xH yL yH d1...dk
 Decimal 29 40 76 pL pH 48 113 48 bx by c xL xH yL yH d1...dk
 ASCII GS 8 L p1 p2 p3 p4 m fn a bx by c xL xH yL yH d1...dk
 Hex 1D 38 4C p1 p2 p3 p4 30 71 30 bx by c xL xH yL yH d1...dk
 Decimal 29 56 76 p1 p2 p3 p4 48 113 48 bx by c xL xH yL yH d1...dk

【范围】 $12 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq pL \leq 255$, $0 \leq pH \leq 255$)
 (使用 GS 8 L 时: $12 \leq (p1 + p2 \times 256 + p3 \times 65536 + p4 \times 16777216) \leq 4294967295$)
 (注意: 实际范围根据可使用空间判定)
 $m = 48$, $fn = 113$, $a = 48$, $c = 49$
 $0 \leq d \leq 255$
 $k = (xL + xH \times 256) \times (\text{int}((yL + yH \times 256) + 7) / 8)$

【默认】无

【描述】定义纵向排列的图形数据，并存储在打印缓存
 xL,xH 定义图形宽 ($xL + xH \times 256$ 点)
 yL,yH 定义图形高 ($yL + yH \times 256$ 点)
 d 定义图形数据
 k 为计算值，不需要传输

【注意】1.Function112,113 将图形数据直接存入打印缓存;

- 2.标准模式下，该指令仅在行首有效；
- 3.不允许在宏定义中使用；
- 4.超出打印区域部分不打印；
- 5.文本打印设置（加粗，下划线，旋转等，除倒置以外的设定）以及字体大小对图形打印无效；
- 6.标准模式使用 Function 50 打印存储在打印缓存的数据；
- 7.数据格式：

d1	dY+1	...	:	MSB LSB
d2	dY+2	...	dk-2	MSB LSB
:	:	...	dk-1	MSB LSB
dY	dY×2	...	dk	MSB LSB

$$Y = (yL + yH \times 256)$$

GS v 0

【名称】打印光栅位图

【格式】ASCII GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk

Hex 1D 76 30 m xL xH yL yH d1...dk

Decimal 29 118 48 m xL xH yL yH d1...dk

【范围】 $0 \leq m \leq 3$, $48 \leq m \leq 51$

$1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq xL \leq 255$, $0 \leq xH \leq 255$)

$1 \leq (yL + yH \times 256) \leq 2303$ ($0 \leq yL \leq 255$, $0 \leq yH \leq 8$)

$0 \leq d \leq 255$

$k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256)$

【默认】无

【描述】打印光栅位图

m	模式	横向系数	纵向系数
0,48	标准	×1	×1
1,49	两倍宽	×2	×1
2,50	两倍高	×1	×2
3,51	四倍大小	×2	×2

- xL,xH 定义位图宽为 $(xL + xH \times 256)$ 字节
- yL,yH 定义位图高为 $(yL + yH \times 256)$ 点
- d 定义位图数据
- k 指示数据长度，无需传输

- 【注意】
- 1.标准模式下，该指令仅在打印缓存无数据时有效；
 - 2.页模式下，将数据保存在打印缓存中，不执行打印；
 - 3.d 指定一个数据，位置 1 时打印，0 时不打印；

- 4.光栅位图不受打印模式的影响（加粗，下划线，放大，反白，倒置，旋转等）；
- 5.执行该指令时的走纸距离不受行高影响(ESC 2, ESC 3)；
- 6.如果该指令在宏定义内部，打印机将取消宏定义并打印光栅位图；
- 7.数据格式：

d1	d2	...	dx
dx+1	dx+2	...	dx×2
:	:	...	:
...	dk-2	dk-1	dk

$$X = xL + xH \times 256$$

MSB LSB MSB LSB MSB LSB MSB LSB

【用例】

[illegible]

接上页

```

E0 00 00 F0 00 3E 00 1E 00 0F 00 78 3F FF FF F0 00 1E 0F C0 0F FF 80 07 83 C0
1E 01 E0 00 00 F0 00 7E 0C 1F 00 0F 00 78 3C 00 00 F0 00 1E 1F 80 0F FF 80 07
83 C0 1E 01 E0 00 00 F0 00 FC 1E 0F 80 0F 00 78 3C 00 00 F0 00 3E 3F 00 07 FF
80 0F 83 C0 1E 3F E0 00 00 F0 01 F8 3E 07 C0 0F 00 78 3C 00 00 F0 00 3E 3C 00
03 FE 00 1F 83 C0 1E 3F C0 00 00 F0 03 F0 3F 03 E0 0F 00 78 3C 00 00 F0 00 7E
30 00 00 00 00 3F C3 C0 1E 3F C0 00 00 F0 07 E0 7F 83 F0 0F 00 78 3C 00 00 F0
00 FF 00 00 00 00 00 3F E3 C0 1E 3F 80 00 00 F0 0F C0 FF C1 F8 0F 00 78 3C 00
00 F0 01 FF E0 00 00 00 00 FF F8 00 00 00 00 00 00 F0 1F C1 FF E0 F8 0F 00 78
3F FF FF F0 03 FF F0 00 00 00 01 F9 FE 00 00 00 00 00 00 F0 3F 83 F3 E0 7C 0F
00 78 3F FF FF F0 07 E3 FE 00 00 00 03 F0 7F E0 00 00 00 00 00 F0 3F 07 E1 F0
3E 0F 00 78 3F FF FF F0 07 C0 FF FF FF FF C3 E0 1F FF FF FF F0 00 00 F0 7E 0F
C0 F8 3F 0F 00 78 3F FF FF F0 07 80 7F FF FF FF C3 C0 07 FF FF FF F0 00 00 F0
FC 1F 80 7F FF 8F 00 78 3C 00 00 70 00 00 0F FF FF FF C0 00 00 FF FF FF F0 00
00 F1 FC 3F 00 3F FF CF 00 78 38 00 00 30 00 00 03 FF FF FF C0 00 00 3F FF FF
F0 00 00 F3 F8 3E 00 1F FF CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 F7 F0 3C 00 0F FF CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 C0 00 00 00 00 FF E0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 C0 00 00 00 00 FF E0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00
00 30 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 FF C0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00
06 00 00 30 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 FF 80 00 00 00 00 0F 00 0C 0C 66 31 81
86 06 3F E0 03 FF 00 F0 03 C0 DF 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF 00 0E 1C 7F
F9 C3 86 06 3F E0 03 FF 03 FC 0F E0 FF 80 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF 00 07
38 77 B8 E7 07 0E 06 00 00 30 03 0E 1C 30 E1 C0 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF
00 03 F0 63 18 7E 07 0C 06 00 00 30 06 06 38 30 E1 C0 00 00 00 FF FF FF FF FF
FF FF 00 01 E0 63 18 3C 03 9C 06 00 00 30 07 FE 38 00 C0 C0 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 01 E0 63 18 7C 01 D8 06 00 00 30 07 FC 30 00 C0 C0 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 03 F0 63 18 EE 01 F8 06 00 00 30 06 00 38 38 C0 C0 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 38 63 19 C7 00 F0 06 00 00 30 06 06 38 30 C0 C0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 1C 63 19 83 80 70 07 F0 60 3F 83 FE 1F F0
C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 03 F0 60 1F 81 FC
0F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 E0 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  
```



GS *

【名称】定义下载位图

【格式】ASCII GS * x y d₁...d_(x×y×8)

Hex 1D 2A x y d₁...d_(x×y×8)

Decimal 29 42 x y d₁...d_(x×y×8)

【范围】1 ≤ x ≤ 255

1 ≤ y ≤ 48

0 ≤ d ≤ 255

k = x × y × 8

【默认】无

【描述】定义并存储下载位图数据

x 指定位图宽为 x 字节
 y 指定位图高为 y 字节
 d 定义位图数据
 k 指示数据长度，无需传输

- 【注意】
- 1.d 指定一个数据，位置 1 时打印，0 时不打印；
 - 2.下载位图默认未定义；
 - 3.定义一个下载位图，直到重新定义，打印机复位或重启前有效；
 - 4.下载位图由 GS /指令打印；
 - 5.数据格式：

d1	dY+1	...	:	MSB LSB
d2	dY+2	...	dk-2	MSB LSB
:	:	...	dk-1	MSB LSB
dY	dY×2	...	dk	MSB LSB

【用例】

```

1B 40
1D 2A 0A 0A
00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 FF 80 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF C0 00 00 00 00 00 00 00
03 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF F8 00 00 00 00 00 00 00 00 1F FF FC 00 00 00
00 00 00 00 3F FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 FF BE
FF 80 00 00 00 00 00 01 FE 3E 3F C0 00 00 00 00 00 00 03 FE 3E 3F E0 00 00 00 00
00 07 F8 3E 1F F0 00 00 00 00 00 1F F0 3E 0F FC 00 00 00 00 00 00 3F E0 3E 03 FE
00 00 00 00 00 7F C0 3E 03 FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 3E 00 FF 80 00 00 00 01 FF
00 3E 00 7F E0 00 00 00 03 FF C0 3E 00 1F E0 00 00 00 03 FF F0 3E 00 0F F0 00
00 00 03 FF FE 3E 00 07 F8 00 00 00 03 FF FF FE 00 03 FE 00 00 00 03 F7 FF FE
00 01 FF 00 00 00 03 F1 FF FF 00 00 FF 80 00 00 03 F0 7F FF E0 00 7F C0 00 00
03 F0 1F FF FE 00 3F E0 00 00 03 F0 03 FF FF 80 0F F0 00 00 03 F0 07 FF FF E0
07 F8 00 00 03 F0 1F FF FF FC 03 FE 00 00 03 F0 3F FF FF FF E3 FF 00 00 03 F0
FF FE 1F FF F8 FF 80 00 03 F1 FF BE 03 FF FF 7F C0 00 03 F3 FE 3E 00 3F FF FF
E0 00 03 FF FE 3E 00 1F FF FF F0 00 03 FF F0 3E 00 00 FF FF F8 00 03 FF E0 3E
00 00 3F FF FE 00 03 FF C0 3E 00 00 07 FF FE 00 03 FF 80 3E 00 00 01 FF FF 80
03 FE 00 3E 00 00 00 0F FF C0 03 FE 00 3E 00 00 00 03 FF E0 03 FE 00 3E 00 00
00 1F FF C0 03 FF 80 3E 00 00 03 FF FF 80 03 FF E0 3E 00 00 0F FF FE 00 03 FF
E0 3E 00 00 3F FF FC 00 03 FF F0 3E 00 00 FF FF F8 00 03 FF FE 3E 00 1F FF FF
F0 00 03 F3 FE 3E 00 7F FF FF E0 00 03 F1 FF BE 03 FF FE 7F C0 00 03 F0 7F FE
1F FF F0 FF 80 00 03 F0 3F FF FF FF C3 FF 00 00 03 F0 0F FF FF FC 03 FC 00 00
03 F0 07 FF FF E0 0F F8 00 00 03 F0 03 FF FF 80 1F F0 00 00 03 F0 3F FF FE 00
3F E0 00 00 03 F0 7F FF C0 00 7F C0 00 00 03 F3 FF FE 00 00 FF 80 00 00 03 FF
FF FE 00 01 FE 00 00 00 03 FF FF FE 00 03 FE 00 00 00 03 FF FE 3E 00 07 F8 00
00 00 03 FF F0 3E 00 0F F0 00 00 00 03 FF C0 3E 00 3F E0 00 00 00 01 FE 00 3E
00 7F E0 00 00 00 00 FF 80 3E 00 FF 80 00 00 00 00 7F C0 3E 03 FF 00 00 00 00
00 3F E0 3E 03 FE 00 00 00 00 00 1F F8 3E 0F FC 00 00 00 00 00 07 FC 3E 1F E0
00 00 00 00 00 03 FE 3E 3F E0 00 00 00 00 00 01 FE 3E 7F C0 00 00 00 00 00 00
FF BE FF 80 00 00 00 00 00 00 3F FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FE 00 00 00
00 00 00 00 1F FF F8 00 00 00 00 00 00 0F FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF
E0 00 00 00 00 00 00 01 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 80 00 00 00 00 00
00 00 00 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00
  
```

GS /

【名称】打印下载位图

【格式】ASCII GS / m

Hex 1D 2F m

Decimal 29 47 m

【范围】 $0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$

【默认】无

【描述】打印 GS *存储的位图数据

m	模式	横向系数	纵向系数
0,48	标准	×1	×1
1,49	两倍宽	×2	×1
2,50	两倍高	×1	×2
3,51	四倍大小	×2	×2

【注意】1.如果未定义下载位图，忽略该指令；

2.标准模式下，该指令仅在打印缓存无数据时有效；

3.页模式下，将数据保存在打印缓存中，不执行打印；

4.如果下载位图超出一行，超出部分不打印；

5.光栅位图不受打印模式的影响（加粗，下划线，放大，反白，旋转等除倒置外的特性）；

6.执行该指令时的走纸距离不受行高影响(ESC 2, ESC 3)；

【用例】

1D 2F 00



条码命令

GS H

【名称】选择 HRI 字符打印位置

【格式】ASCII GS H n

Hex 1D 48 n

Decimal 29 72 n

【范围】 $0 \leq n \leq 3, 48 \leq n \leq 51$

【默认】n = 0

【描述】根据 n 选择 HRI 字符的打印位置

n	打印位置
0,48	不打印
1,49	条码上方
2,50	条码下方
3,51	条码上下都打印

【注意】1.HRI 字符字体由 **GS f** 指令选择；
 2.该设置在执行 **ESC @**，打印机复位或重启前有效。

【用例】

```

1B 40
1D 68 50 00
1D 48 00
1D 6B 00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 00 0A
1D 48 01
1D 6B 00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 00 0A
1D 48 02
1D 6B 00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 00 0A
1D 48 03
1D 6B 00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 00 0A
  
```



012345 678905



012345 678905

012345 678905



012345 678905

GS f

【名称】选择 HRI 字符字体

【格式】ASCII GS f n

Hex 1D 66 n

Decimal 29 102 n

【范围】 $0 \leq n \leq 2$, $48 \leq n \leq 50$

【默认】n = 0

【描述】选择 HRI 字符字体

n	字体
0,48	Font A (12×24)
1,49	Font B (9×17)
2,50	Font C (8×16)

【注意】1.该指令设置的字体仅对 HRI 字符有效;
 2.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。

【用例】

```

1B 40
1D 48 02
1D 66 00
1D 6B 00 30 37 35 36 37 38 31 36 34 31 32 35 00 0A
1D 66 01
1D 6B 00 30 37 35 36 37 38 31 36 34 31 32 35 00 0A
1D 66 02
1D 6B 00 30 37 35 36 37 38 31 36 34 31 32 35 00 0A
  
```



GS h

【名称】设置条码高度

【格式】ASCII GS h n

Hex 1D 68 n

Decimal 29 104 n

【范围】 $1 \leq n \leq 255$

【默认】n = 60

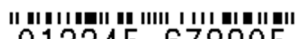
【描述】1.设置条码高度为 n 点高;

【注意】2.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。

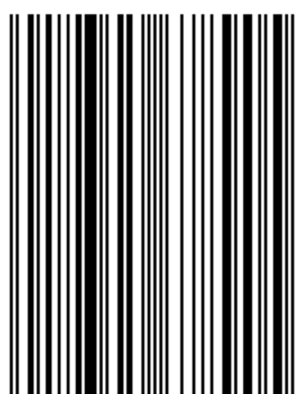
【用例】

```

1B 40
1D 48 02
1D 68 08
1D 6B 00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 00 0A
1D 68 40
1D 6B 00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 00 0A
1D 68 FF
1D 6B 00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 00 0A
  
```


 012345 678905


 012345 678905


 012345 678905

GS k

【名称】打印条码

【格式】(A) ASCII GS k m d₁...d_k NUL

Hex 1D 6B m d₁...d_k NUL

Decimal 29 107 m d₁...d_k NUL

(B) ASCII GS k m n d₁...d_n

Hex 1D 6B m n d₁...d_n

Decimal 29 107 m n d₁...d_n

【范围】(A) $0 \leq m \leq 6$

(B) $65 \leq m \leq 73$

【默认】无

【描述】打印 m 指定的条码

<Function A>

m	条码类型	条码数据 ("SP"指示空格)			
		数据总数	k 范围	字符	数据
0	UPC-A	固定	k = 11,12	0~9	$48 \leq d \leq 57$
1	UPC-E	固定	$6 \leq k \leq 8$	0~9	$48 \leq d \leq 57$

			k = 11,12		[当 k = 7,8,11,12 时 d1 = 48]
2	JAN13(EAN13)	固定	k = 12,13	0~9	48 ≤ d ≤ 57
3	JAN8(EAN8)	固定	k = 7,8	0~9	48 ≤ d ≤ 57
4	CODE39	可变	1 ≤ k	0~9,A~Z, SP,\$,%,*+,.,./	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 90 d=32,36,37,42,43,45,46,47
5	ITF(交叉 25 码)	可变	1 ≤ k (偶数)	0~9	48 ≤ d ≤ 57
6	CODABAR (NW-7)	可变	1 ≤ k	0~9,A~D,a~d, \$,+,-,.,/,:	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 68, 97 ≤ d ≤ 100, D = 36,43,45,46,47,58 (65 ≤ d1 ≤ 68, 65 ≤ dk ≤ 68, 97 ≤ d1 ≤ 100, 97 ≤ dk ≤ 100)

<Function B>

m	条码类型	条码数据 (“SP” 指示空格)			
		数据总数	n 范围	字符	数据
65	UPC-A	固定	n = 11,12	0~9	48 ≤ d ≤ 57
66	UPC-E	固定	6 ≤ n ≤ 8 n = 11,12	0~9	48 ≤ d ≤ 57 [当 k = 7,8,11,12 时 d1 = 48]
67	JAN13(EAN13)	固定	n = 12,13	0~9	48 ≤ d ≤ 57
68	JAN8(EAN8)	固定	n = 7,8	0~9	48 ≤ d ≤ 57
69	CODE39	可变	1 ≤ n	0~9,A~Z, SP,\$,%,*+,.,./	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 90 d=32,36,37,42,43,45,46,47
70	ITF(交叉 25 码)	可变	1 ≤ n (偶数)	0~9	48 ≤ d ≤ 57
71	CODABAR (NW-7)	可变	1 ≤ n	0~9,A~D,a~d, \$,+,-,.,/,:	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 68, 97 ≤ d ≤ 100, D = 36,43,45,46,47,58 (65 ≤ d1 ≤ 68, 65 ≤ dk ≤ 68, 97 ≤ d1 ≤ 100, 97 ≤ dk ≤ 100)
72	CODE93	可变	1 ≤ n ≤ 255	0x00~0x7F	0 ≤ d ≤ 127
73	CODE128	可变	2 ≤ n ≤ 255	0x00~0x7F	0 ≤ d ≤ 127

- 【注意】**
- 1.在标准模式下，该指令仅在行首或者打印缓存无数据时有效；
 - 2.页模式下，该指令生成条码并存入打印缓存；
 - 3.条码宽度超出可打印区域时不打印；
 - 4.条码不受打印模式影响（加粗，下划线，旋转），倒置模式除外；
 - 5.m=0~6(A)与 m=65~71(B)打印相同的条码；
 - 6.m=0~6 时数据需以 NUL 结尾；
 - 7.ITF(m=5)传入奇数个数据时，忽略最后一个数据；
 - 8.实际打印的条码不包括静态区域（左右间距）。

【UPC-A(m = 0,65)注意点】

- 校验字符

- 当数据为 11 字节时，自动添加；
- 当数据为 12 字节时，第 12 个数据当成校验字符。

【UPC-E(m = 1,66)注意点】

- 当数据为 6 字节时，自动添加数字系统字符(NSC)0 (插入到第一字节)。
- 当数据为 7,8,11,12 字节时，第一个数据(d1)当成数字系统字符(NSC)，所以第一字节必须是 0。
- 校验字符
 - 当数据为 6,7,11 字节时，自动添加；
 - 当数据为 12 字节时，第 12 个数据当成校验字符
 - 当数据为 8 字节时，第 8 个数据当成校验字符
- UPC-E 打印带 NSC 和校验字符的 6 列短码
 - 当数据为 6 个字节时，使用 d1...d6
 - 当数据为 7,8 字节时，使用 d2...d7
 - 当数据为 11,12 字节时，根据下表转换

传输数据										编码数据					
d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	D1	D2	D3	D4	D5	D6
0~9	0~9	0	0	0	-	-	0~9	0~9	0~9	d2	d3	d9	d10	d11	0
0~9	0~9	1	0	0	-	-	0~9	0~9	0~9	d2	d3	d9	d10	d11	1
0~9	0~9	2	0	0	-	-	0~9	0~9	0~9	d2	d3	d9	d10	d11	2
0~9	0~9	3~9	0	0	-	-	-	0~9	0~9	d2	d3	d4	d10	d11	3
0~9	0~9	0~9	1~9	0	-	-	-	-	0~9	d2	d3	d4	d5	d11	4
0~9	0~9	0~9	0~9	1~9	-	-	-	-	5~9	d2	d3	d4	d5	d6	d11

【JAN13/EAN13(m=2,67)注意点】

- 校验字符
 - 当数据为 12 字节时，自动添加；
 - 当数据为 13 字节时，第 13 个数据当成校验字符

【JAN8/EAN8(m=3,68)注意点】

- 校验字符
 - 当数据为 7 字节时，自动添加；
 - 当数据为 8 字节时，第 8 个数据当成校验字符

【CODE39(m=4,69)注意点】

- 起始字符处理(ASCII = * / 十六进制 = 0x2A / 十进制 = 42):
 - 当 d1=*时，d1 作为起始字符
 - 当 d1≠*时，自动添加*作为起始字符
- 结束字符处理(ASCII = * / 十六进制 = 0x2A / 十进制 = 42):
 - 当 dn/dk=*时，dn/dk 作为结束字符
 - 当 dn/dk≠*时，自动添加*作为结束字符
 - 当数据中间含有字符 “*” 时，“*” 作为结束字符，后续数据当成普通数据打印。
- 不添加校验

【ITF(m=5, 70)注意点】

- 当 n 超出指定的范围或 n 是一个奇数时，取消该指令，后续数据当成普通字符打印。
- 自动添加起始/结束码
- 不添加校验

【CODABAR(NW-7)(m=6,71)注意点】

- 数据中需包含起始/结束码
 - 起始码 d1: ASCII='A'~'D' / 'a'~'d' / 十六进制=0x41~0x44, 0x61~0x64 / 十进制=65~68,97~100
 - 结束码 dn/dk: ASCII='A'~'D' / 'a'~'d' / 十六进制=0x41~0x44, 0x61~0x64 / 十进制=65~68,97~100
 - 起始码和结束码不能出现在数据中间
- 不添加校验

【CODE93(m=72)注意点】

- 自动添加起始/结束码
- 自动添加校验（2 字节）
- HRI 字符打印：
 - “□” 指示起始/结束码
 - “■+字母” 指示控制字符

【CODE128(m=73)注意点】

- 前两个字节(d1,d2)必须为起始字符(CODE A, CODE B 或 CODE C)。
- 自动添加校验
- HRI 字符打印：
 - 转换字符(SHIFT)或编码类型(CODE A, CODE B 或 CODE C)切换字符不打印
 - 功能字符(FNC1,FNC2,FNC3,FNC4)和控制字符(十六进制:0x00~0x1F,0x7F/十进制:0~31,127)打印成空格
 - 不同编码类型 d 的有效范围：

d		Character		
Hex	Decimal	CODE A	CODE B	CODE C
00	0	NUL		00
01	1	SOH		01
02	2	STX		02
03	3	ETX		03
04	4	EOT		04
05	5	ENQ		05
06	6	ACK		06
07	7	BEL		07
08	8	BS		08
09	9	HT		09
0A	10	LF		10
0B	11	VT		11
0C	12	FF		12
0D	13	CR		13
0E	14	SO		14
0F	15	SI		15
10	16	DL		16
11	17	DC1		17
12	18	DC2		18
13	19	DC3		19
14	20	DC4		20
15	21	NAK		21
16	22	SYN		22
17	23	ETB		23
18	24	CAN		24
19	25	EM		25
1A	26	SUB		26
1B	27	ESC		27
1C	28	FS		28
1D	29	GS		29
1E	30	RS		30
1F	31	US		31
20	32	SP	SP	32
21	33	!	!	33
22	34	"	"	34
23	35	#	#	35
24	36	\$	\$	36

d		Character		
Hex	Decimal	CODE A	CODE B	CODE C
25	37	%	%	37
26	38	&	&	38
27	39	'	'	39
28	40	(	(	40
29	41	)	)	41
2A	42	*	*	42
2B	43	+	+	43
2C	44	,	,	44
2D	45	-	-	45
2E	46	.	.	46
2F	47	/	/	47
30	48	0	0	48
31	49	1	1	49
32	50	2	2	50
33	51	3	3	51
34	52	4	4	52
35	53	5	5	53
36	54	6	6	54
37	55	7	7	55
38	56	8	8	56
39	57	9	9	57
3A	58	:	:	58
3B	59	;	;	59
3C	60	<	<	60
3D	61	=	=	61
3E	62	>	>	62
3F	63	?	?	63
40	64	@	@	64
41	65	A	A	65
42	66	B	B	66
43	67	C	C	67
44	68	D	D	68
45	69	E	E	69
46	70	F	F	70
47	71	G	G	71
48	72	H	H	72
49	73	I	I	73

d		Character		
Hex	Decimal	CODE A	CODE B	CODE C
4A	74	J	J	74
4B	75	K	K	75
4C	76	L	L	76
4D	77	M	M	77
4E	78	N	N	78
4F	79	O	O	79
50	80	P	P	80
51	81	Q	Q	81
52	82	R	R	82
53	83	S	S	83
54	84	T	T	84
55	85	U	U	85
56	86	V	V	86
57	87	W	W	87
58	88	X	X	88
59	89	Y	Y	89
5A	90	Z	Z	90
5B	91	[	[	91
5C	92	\	\	92
5D	93	]	]	93
5E	94	^	^	94
5F	95	_	_	95
60	96	`	`	96
61	97	a	a	97
62	98	b	b	98
63	99	c	c	99
64	100	d	d	100
65	101	e	e	101
66	102	f	f	102
67	103	g	g	103
68	104	h	h	104
69	105	i	i	105
6A	106	j	j	106
6B	107	k	k	107
6C	108	l	l	108
6D	109	m	m	109
6E	110	n	n	110

d		Character		
Hex	Decimal	CODE A	CODE B	CODE C
6F	111	o		
70	112	p		
71	113	q		
72	114	r		
73	115	s		
74	116	t		
75	117	u		
76	118	v		
77	119	w		
78	120	x		
79	121	y		
7A	122	z		
7B, 7B	123, 123	{		
7C	124			
7D	125	}		
7E	126	~		
7F	127	DEL		

d		Special Character		
Hex	Decimal	CODE A	CODE B	CODE C
7B, 31	123, 49	FNC1	FNC1	FNC1
7B, 32	123, 50	FNC2	FNC2	FNC2
7B, 33	123, 51	FNC3	FNC3	FNC3
7B, 34	123, 52	FNC4	FNC4	FNC4
7B, 41	123, 65	CODE A	CODE A	CODE A
7B, 43	123, 66	CODE B	CODE B	CODE B
7B, 43	123, 67	CODE C	CODE C	CODE C
7B, 53	123, 83	SHIFT	SHIFT	SHIFT

【用例】

UPCA:

```
1B 40
1D 77 02 1D 68 50 1D 48 02 1D 66 00
1D 6B 00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 32 00 0A
1D 6B 41 0B 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 32 00 0A
```



UPCE:

```
1B 40
1D 77 03 1D 68 50 1D 48 02 1D 66 00
1D 6B 01 31 32 33 34 35 36 00 0A
1D 6B 42 06 30 32 34 36 38 39 0A
1D 6B 01 30 35 32 30 30 30 30 31 32 33 00 0A
1D 6B 01 30 34 30 31 30 30 30 30 32 39 33 31 00 0A
1D 6B 42 0B 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 0A
```



EAN13:

```
1B 40
1D 77 02 1D 48 02 1D 68 50
1D 6B 02 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 33 00 0A
1D 6B 43 0C 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 32 0A
```



EAN8:

```
1B 40
1D 77 02 1D 48 02 1D 68 50
1D 6B 03 34 31 32 33 34 35 33 00 0A
1D 6B 44 08 34 31 32 33 34 35 33 32 0A
```



CODE39:

```
1B 40
1D 77 02 1D 68 50 1D 48 02 1D 66 00
1D 6B 04 41 00
1D 6B 04 31 38 39 00 0A
1D 6B 04 20 24 25 2B 2D 2E 2F 00 0A
1D 6B 04 30 38 45 39 45 25 37 00 0A
1D 6B 45 08 45 32 34 2B 36 37 38 49 0A
1D 6B 04 41 42 43 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 59 5A 00
```



* A *



* 1 8 9 *



* \$ % + - . / *



* 0 8 E 9 E % 7 *



* E 2 4 + 6 7 8 I *



* A B C I J K L M N O Y Z *

I25F:

```
1B 40
1D 77 02 1D 68 50 1D 48 02 1D 66 00
1D 6B 05 30 31 00
1D 6B 46 08 31 32 33 34 35 36 37 38 0A
1D 6B 05 38 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 34 37 37 00
```



01



12345678



81234567890477

CODABAR:

```
1B 40
1D 77 02 1D 68 50 1D 48 02 1D 66 00
1D 6B 06 42 24 2B 2D 2E 35 36 44 00 0A
1D 6B 47 08 63 33 24 2B 2D 2E 35 61 0A
1D 6B 06 41 24 2B 2D 2E 2F 34 30 35 36 3A 62 00 0A
1D 6B 47 0C 64 31 2B 2D 2E 2F 34 30 35 36 31 43 0A
```



B \$ + - . 5 6 D



c 3 \$ + - . 5 a



A \$ + - . / 4 0 5 6 : b



d 1 + - . / 4 0 5 6 1 C

CODE93:

```
1B 40
1D 77 02 1D 68 50 1D 48 02 1D 66 00
1D 6B 48 06 54 45 53 54 39 33 0A
1D 6B 48 0A 7A 4F 44 65 20 39 33 26 32 30 0A
1D 6B 48 0D 30 39 35 2D 41 5A 4B 2E 2B 73 64 2B 25 0A
1D 6B 48 10 24 31 32 33 2F 39 36 34 35 37 38 32 33 35 20 43 0A
```



CODE128:

```
1B 40
1D 77 02 1D 68 50 1D 48 02 1D 66 00
1D 6B 49 0A 7B 41 30 4E 4F 2E 31 2A 32 39 0A
1D 6B 49 0B 7B 42 61 35 32 37 41 30 37 2A 42 0A
1D 6B 49 0C 7B 43 0C 22 38 4E 5A 0C 22 4E 0C 5A 0A
```



GS w

【名称】设置条码宽度

【格式】ASCII GS w n

Hex 1D 77 n

Decimal 29 119 n

【范围】 $1 \leq n \leq 6$

【默认】 $n = 2$

【描述】设置条码模块宽度

【注意】该设置在执行 ESC @，打印机复位或重启前有效。

【用例】

1B 40

1D 48 02

1D 68 40

1D 77 01

1D 6B 49 0A 7B 42 4E 6F 2E 7B 43 0C 22 38 0A

1D 77 03

1D 6B 49 0A 7B 42 4E 6F 2E 7B 43 0C 22 38 0A



二维码命令

GS (k

【名称】设置并打印二维码

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn [parameters]

Hex 1D 28 6B pL pH cn fn [parameters]

Decimal 29 40 107 pL pH cn fn [parameters]

【描述】执行二维码相关指令

- cn 选择二维码类型
- fn 选择功能

cn	fn	功能索引	功能
48	65	Function 065	PDF417: 设置打印区域内的列数
	66	Function 066	PDF417: 设置行数
	67	Function 067	PDF417: 设置模块宽度
	68	Function 068	PDF417: 设置行高
	69	Function 069	PDF417: 设置纠错等级
	70	Function 070	PDF417: 设置可选项

49	80	Function 080	PDF417: 存储数据
	81	Function 081	PDF417: 打印二维码
	82	Function 082	PDF417: 传输二维码大小信息
	65	Function 165	QR: 选择模式
	67	Function 167	QR: 设置模块大小
	69	Function 169	QR: 选择纠错等级
	80	Function 180	QR: 存储数据
	81	Function 181	QR: 打印二维码
	82	Function 182	QR: 传输二维码大小信息

pL,pH 指定 pH 之后的数据(cn,fn,[parameters])长度为(pL+pH×256)字节
 [parameters]根据功能不同具体指定

【注意】

■ PDF417

- Function 080 定义数据，Function 081 打印 PDF417 码
- 在 Function 080 之后执行 Function 081，将重复打印相同的 PDF417 码
- 执行 Function 081,082 时，使用 Function 065~070 的设置。当 PDF417 码大小超出打印区域时不打印
- 可以通过 Function 082 判定生成的 PDF417 码大小是否适合

■ QR

- Function 180 定义数据，Function 181 打印 QR 码
- 在 Function 180 之后执行 Function 181，将重复打印相同的 QR 码
- 执行 Function 181,182 时，使用 Function 165,167,169 的设置。当 QR 码大小超出打印区域时不打印
- 可以通过 Function 182 判定生成的 QR 大小是否适合

PDF417

GS (k <Function 065>

【名称】PDF417: 设置打印区域内的列数

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn n
 Hex 1D 28 6B 03 00 30 41 n
 Decimal 29 40 107 3 0 48 65 n

【范围】(pL + pH×256) = 3 (pL=3, pH=0)

cn = 48

fn = 65

0 ≤ n ≤ 30

【默认】n = 0

【描述】设置 PDF417 在打印区域内的列数

- n = 0, 自动生成

- $n \neq 0$, 设置列数为 n 个码字

【注意】1.该指令影响 Function 081,082;

2.当 $n=0$ 时, 根据打印区域自动生成, 生成的最大列数为 30;

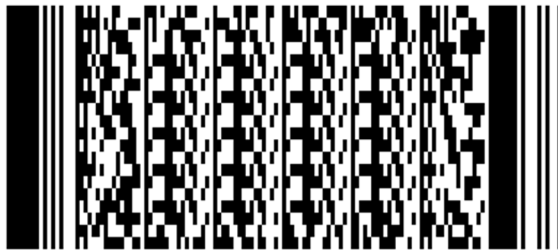
3.以下区域不包含在设置的列数内:

- 起始区域和结束区域,
- 左右指示码;

4.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。

【用例】

```
1B 40
1D 28 6B 03 00 30 41 04
1D 28 6B 03 00 30 42 14
1D 28 6B 03 00 30 43 03
1D 28 6B 03 00 30 44 03
1D 28 6B 04 00 30 45 30 32
1D 28 6B 15 00 30 50 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 61 62 63 64
1D 28 6B 03 00 30 51 30
```



GS (k <Function 066>

【名称】PDF417: 设置行数

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn n
 Hex 1D 28 6B 03 00 30 42 n
 Decimal 29 40 107 3 0 48 66 n

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 3$ ($pL=3, pH=0$)

cn = 48

fn = 66

$n = 0, 3 \leq n \leq 90$

【默认】 $n = 0$

【描述】设置 PDF417 行数

- $n = 0$, 自动生成
- $n \neq 0$, 设置行数为 n 行

【注意】1.该指令影响 Function 081,082;

2.当 $n=0$ 时, 根据打印区域自动生成, 生成的最大列数为 90;

3.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。

【用例】

```
1B 40
1D 28 6B 03 00 30 41 00
1D 28 6B 03 00 30 42 0C
1D 28 6B 03 00 30 43 03
1D 28 6B 03 00 30 44 03
1D 28 6B 04 00 30 45 30 32
1D 28 6B 15 00 30 50 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 61 62 63 64
1D 28 6B 03 00 30 51 30
```



GS (k <Function 067>

【名称】PDF417：设置模块宽度

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn n
Hex 1D 28 6B 03 00 30 43 n
Decimal 29 40 107 3 0 48 67 n

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 3$ (pL=3, pH=0)

cn = 48

fn = 67

$2 \leq n \leq 8$

【默认】n = 3

【描述】设置 PDF417 模块宽度为 n 个点

【注意】1.该指令影响 Function 081, 082;
2.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。

【用例】

```
1B 40
1D 28 6B 03 00 30 41 01
1D 28 6B 03 00 30 42 14
1D 28 6B 03 00 30 43 04
1D 28 6B 03 00 30 44 03
1D 28 6B 04 00 30 45 30 32
1D 28 6B 15 00 30 50 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 61 62 63 64
1D 28 6B 03 00 30 51 30
```



GS (k <Function 068>

【名称】PDF417：设置行高

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn n
 Hex 1D 28 6B 03 00 30 44 n
 Decimal 29 40 107 3 0 48 68 n

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 3$ (pL=3, pH=0)

cn = 48

fn = 68

$2 \leq n \leq 8$

【默认】n = 3

【描述】设置 PDF417 行高为[n × 模块宽度]

【注意】1.该指令影响 Function 081, 082;

2.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。

【用例】

1B 40

1D 28 6B 03 00 30 44 05

1D 28 6B 04 00 30 45 30 32

1D 28 6B 15 00 30 50 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 61 62 63 64

1D 28 6B 03 00 30 51 30



GS (k <Function 069>

【名称】PDF417：设置纠错等级

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn m n
 Hex 1D 28 6B 04 00 30 45 m n
 Decimal 29 40 107 4 0 48 69 m n

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 3$ (pL=3, pH=0)

cn = 48

fn = 69

m = 48,49

$48 \leq n \leq 56$ [m = 48]

$1 \leq n \leq 40$ [m = 49]

【默认】m = 49, n = 1 [比例：10%]

【描述】设置 PDF417 纠错等级

m	功能
48	根据等级设置纠错等级
49	根据比例设置纠错等级

m = 48

n	纠错等级	纠错码字个数
48	0	2
49	1	4
50	2	8
51	3	16
52	4	32
53	5	64
54	6	128
55	7	256
56	8	512

m = 49 [A = 数据码字 × n × 0.1]

计算值(A)	纠错等级	纠错码字个数
0 - 3	1	4
4 - 10	2	8
11 - 20	3	16
21 - 45	4	32
46 - 100	5	64
101 - 200	6	128
201 - 400	7	256
大于等于 401	8	512

- 【注意】1.该指令影响 Function 081, 082;
 2.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。

【用例】

```
1B 40
1D 28 6B 03 00 30 41 00
1D 28 6B 03 00 30 42 00
1D 28 6B 03 00 30 43 03
1D 28 6B 03 00 30 44 03
1D 28 6B 04 00 30 45 30 33
1D 28 6B 15 00 30 50 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 61 62 63 64
1D 28 6B 03 00 30 51 30
```



GS (k <Function 070>

【名称】PDF417: 设置可选项

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn n

Hex 1D 28 6B 03 00 30 46 n

Decimal 29 40 107 3 0 48 70 n

【范围】(pL + pH×256) = 3 (pL=3, pH=0)

cn = 48

fn = 70

m = 0,1

【默认】m = 0

【描述】设置 PDF417

m	功能
0	选择标准 PDF417
1	选择截短式 PFD417

【注意】1.该指令影响 Function 081, 082;

2.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。

GS (k <Function 080>

【名称】PDF417: 存储数据

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn m d₁...d_k

Hex 1D 28 6B pL pH 30 50 30 d₁...d_k

Decimal 29 40 107 pL pH 48 80 48 d₁...d_k

【范围】 $4 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65535$ ($0 \leq pL \leq 255, 0 \leq pH \leq 255$)

cn = 48

fn = 80

m = 48

$0 \leq d \leq 255$

$k = (pL + pH \times 256) - 3$

【描述】存储 PDF417 数据 d₁...d_k

【注意】PDF417 数据在以下条件执行之前保持有效:

- Function 080,180,280,380,480
- ESC @
- 打印机复位或关机

【用例】

1D 28 6B 15 00 30 50 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 61 62 63 64

GS (k <Function 081>

【名称】PDF417: 打印二维码

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn m

Hex 1D 28 6B 03 00 30 51 m

Decimal 29 40 107 3 0 48 81 m

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 3$ (pL=3, pH=0)

cn = 48

fn = 81

m = 48

【描述】编码并打印 PDF417

- 【注意】
- 1.标准模式下，在“一行的行首”或“打印缓存无数据”时使用；
 - 2.PDF417 打印不受打印模式（加粗，下划线，反显，旋转，放大，倒置模式除外）影响；
 - 3.出现以下情况时不打印：
 - 编码后超出打印区域范围
 - 没有数据（没有执行 Function 080）
 - 选择自动生成行列时：行数×列数 < 码字个数
 - 码字总数超出 928 个

【用例】

1d 28 6b 03 00 30 51 30



GS (k <Function 082>

【名称】PDF417 码：传输二维码大小信息

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn m
 Hex 1D 28 6B 03 00 30 52 m
 Decimal 29 40 107 3 0 48 82 m

【范围】(pL + pH×256) = 3 (pL=3, pH=0)

cn = 48

fn = 82

m = 48

【描述】传输 PDF417 码大小信息

数据	十六进制	十进制	长度
数据头	0x37	55	1 字节
标识符	0x2F	47	1 字节
横向大小 ^(*1)	0x30-0x39	48-57	1-5 字节
间隔符	0x1F	31	1 字节
纵向大小 ^(*1)	0x30-0x39	48-57	1-5 字节
间隔符	0x1F	31	1 字节
固定值	0x31	49	1 字节
间隔符	0x1F	31	1 字节
其它信息 ^(*2)	0x30 或 0x31	48 或 49	1 字节
数据尾	0x00	0	1 字节

(*1) 横向大小及纵向大小为 PDF417 码横向纵向点数，传输时十进制值转换成字符串，并以高位到低位的顺序传输。

例如：横向大小为 120 点，则传输信息为“120”（十六进制：0x31,0x32,0x30，十进制：49,50,48）。

(*2)其它信息指示数据是否能正常编码打印

十六进制	十进制	条件
0x30	48	能正常打印
0x31	49	无法打印

- 【注意】** 1.标准模式下，在“一行的行首”或“打印缓存无数据”时使用；
 2.该指令指示的 PDF417 码大小信息为 Function 081 打印的 PDF417 码信息；
 3.如果“其它信息”指示“无法打印”可以尝试以下方法：

原因	解决方法
行模式下，打印缓存有数据	打印缓存数据，可使用打印命令如：LF, CR, ESC J, GS T 等。
生成 PDF417 码超出打印区域	扩大打印区域，可使用命令：GS W, ESC W, ESC \$等 减小模块宽(Function 067) 减小模块高(Function 068) 降低纠错等级(Function 069)
行数×列数 < 码字数	增加行数(Function 065) 增加列数(Function 066)
码字超出 928 个	减小数据长度(Function 080) 降低纠错等级(Function 069)
没有数据	传输数据(Function 080)

QR Code

GS (k <Function 165>

【名称】 QR: 选择模式

【格式】 ASCII GS (k pL pH cn fn n1 n2

Hex 1D 28 6B 04 00 31 41 n1 n2

Decimal 29 40 107 4 0 49 65 n1 n2

【范围】 (pL + pH×256) = 4 (pL = 4, pH = 0)

cn = 49

fn = 65

n1 = 49, 50

n2 = 0

【默认】n1 = 50, n2 = 0

【描述】选择 QR 码模式

n1	功能
49	选择模式 1
50	选择模式 2

- 【注意】1.该指令影响 Function 181, 182;
 2.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。
 3.只支持模式 2

GS (k <Function 167>

【名称】QR: 设置模块大小

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn n
 Hex 1D 28 6b 03 00 31 43 n
 Decimal 29 40 107 3 0 49 67 n

【范围】(pL + pH×256) = 3 (pL = 3, pH = 0)

cn = 49

fn = 67

1 ≤ n ≤ 16

【默认】n = 3

【描述】设置 QR 码模块宽为 n 点

- 【注意】1.该指令影响 Function 181, 182;
 2.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效;
 3.n = 模块宽 = 模块高(QR 码为正方形)

【用例】

```

1B 40
1D 28 6B 03 00 31 43 03
1D 28 6B 17 00 31 50 30
68 74 74 70 3A 5C 5C 77 77 77 2E 62 61 69 64 75 2E 63 6F 6D
1D 28 6B 03 00 31 51 30
0A
1D 28 6B 03 00 31 43 06
1D 28 6B 17 00 31 50 30
68 74 74 70 3A 5C 5C 77 77 77 2E 62 61 69 64 75 2E 63 6F 6D
1D 28 6B 03 00 31 51 30
  
```



GS (k <Function 169>

【名称】QR: 选择纠错等级

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn n
 Hex 1D 28 6B 03 00 31 45 n
 Decimal 29 40 107 3 0 49 69 n

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 3$ ($pL = 3, pH = 0$)

cn = 49

fn = 69

$48 \leq n \leq 51$

【默认】n = 48

【描述】选择 QR 码纠错等级

n	功能	纠错能力% (估计值)
48	纠错等级 L	7
49	纠错等级 M	15
50	纠错等级 Q	25
51	纠错等级 H	30

【注意】1.该指令影响 Function 181, 182;
 2.QR 码使用 Reed-Solomon 计算纠错码;
 3.该设置在执行 ESC @, 打印机复位或重启前有效。

【用例】

```

1B 40
1D 28 6B 04 00 31 41 31 00
1D 28 6B 03 00 31 45 30
1D 28 6B 30 00 31 50 30
68 74 74 70 3A 5C 5C 77 77 77 2E 62 61 69 64 75 2E 63 6F 6D 2B 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 41 43 47 55 4C 71 73 63 76 68 75 6B 2C 21
1D 28 6B 03 00 31 51 30
0A
1D 28 6B 04 00 31 41 32 00
1D 28 6B 03 00 31 45 33
1D 28 6B 30 00 31 50 30
68 74 74 70 3A 5C 5C 77 77 77 2E 62 61 69 64 75 2E 63 6F 6D 2B 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 41 43 47 55 4C 71 73 63 76 68 75 6B 2C 21
1D 28 6B 03 00 31 51 30
  
```



GS (k <Function 180>

【名称】QR: 存储数据

【格式】ASCII GS (k pL pH cn fn m d₁...d_k

Hex 1D 28 6B pL pH 31 50 30 d₁...d_k

Decimal 29 40 107 pL pH 49 80 48 d₁...d_k

【范围】 $4 \leq (pL + pH \times 256) \leq 7092$ ($0 \leq pL \leq 255$, $0 \leq pH \leq 27$)

cn = 49

fn = 80

m = 48

$0 \leq d \leq 255$

$k = (pL + pH \times 256) - 3$

【描述】存储 QR 码数据 d₁...d_k

【注意】1. QR 码数据需满足如下条件:

数据类型	数据范围
数字模式	'0' ~ '9'
字母数字模式	'0' ~ '9', 'A' ~ 'Z', SP, \$, %, *, +, -, ., /, :
日本汉字模式	Shift JIS
字节模式	0x00 ~ 0xFF

2. 数据在以下条件执行之前保持有效:

- Function 080,180,280,380,480
- ESC @
- 打印机复位或关机

【用例】

```

1D 28 6B 30 00 31 50 30
68 74 74 70 3A 5C 5C 77 77 77 2E 62 61 69 64 75 2E 63 6F 6D 2B 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 41 43 47 55 4C 71 73 63 76 68 75 6B 2C 21
  
```

GS (k <Function 181>

【名称】 QR: 打印二维码

【格式】 ASCII GS (k pL pH cn fn m
 Hex 1D 28 6B 03 00 31 51 m
 Decimal 29 40 107 3 0 49 81 m

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 3$ (pL = 3, pH = 0)

cn = 49

fn = 81

m = 48

【描述】 编码并打印 QR 码

【注意】 1.标准模式下，在“一行的行首”或“打印缓存无数据”时使用；

2.编码后 QR 码大小超出打印范围时不打印；

3.QR 码打印不受打印模式（加粗，下划线，反显，旋转，放大，倒置模式除外）影响；

【用例】

```

1D 28 6B 04 00 31 41 32 00
1D 28 6B 03 00 31 45 33
1D 28 6B 03 00 31 51 30
  
```



GS (k <Function 182>

【名称】 QR: 传输二维码大小信息

【格式】 ASCII GS (k pL pH cn fn m
 Hex 1D 28 6B 03 00 31 52 m
 Decimal 29 40 107 3 0 49 82 m

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 3$ (pL = 3, pH = 0)

cn = 49

fn = 82

m = 48

【描述】传输 QR 码大小信息

数据	十六进制	十进制	长度
数据头	0x37	55	1 字节
标识符	0x36	47	1 字节
横向大小 ^(*)	0x30-0x39	48-57	1-5 字节
间隔符	0x1F	31	1 字节
纵向大小 ^(*)	0x30-0x39	48-57	1-5 字节
间隔符	0x1F	31	1 字节
固定值	0x31	49	1 字节
间隔符	0x1F	31	1 字节
其它信息 ^(*)	0x30 或 0x31	48 或 49	1 字节
数据尾	0x00	0	1 字节

(*) 横向大小及纵向大小为 QR 码横向纵向点数，传输时十进制值转换成字符串，并以高位到低位的顺序传输。

例如：横向大小为 120 点，则传输信息为“120”（十六进制：0x31,0x32,0x30，十进制：49,50,48）。

(*)其它信息指示数据是否能正常编码打印

十六进制	十进制	条件
0x30	48	可以正常打印
0x31	49	无法打印

- 【注意】
- 1.标准模式下，在“一行的行首”或“打印缓存无数据”时使用；
 - 2.该指令指示的 QR 码大小信息为 Function 181 打印的 QR 码信息；
 - 3.如果“其它信息”指示“无法打印”可以尝试以下方法：

原因	解决方法
行模式下，打印缓存有数据	打印缓存数据，可使用打印命令如：LF, CR, ESC J, GS T 等。
生成 QR 码超出打印区域	扩大打印区域，可使用命令：GS W, ESC W, ESC \$等 减小模块宽(Function 167) 降低纠错等级(Function 169)
数据太多	减少数据(Function 180) 降低纠错等级(Function 169)
没有数据	传输数据(Function 180)

状态命令

DLE EOT

【名称】传输实时状态

【格式】ASCII DLE EOT n

Hex 10 04 n

Decimal 16 4 n

【范围】 $1 \leq n \leq 4$

【默认】无

【描述】传输指定的实时状态

n	功能
1	打印机状态
2	离线状态
3	错误状态
4	纸张状态

【注意】1.打印机接收到实时指令后立即执行；

- 当指令参数或位图指令的数据中含有实时指令时，既执行实时指令也正常执行该指令

2.每次传输状态为一个字节。

3.状态说明如下：

■ 打印机状态(n = 1)

位	二进制	十六进制	十进制	状态
0	0	00	0	固定为 0
1	1	02	2	固定为 1
2	0	00	0	钱箱控制脚为低
	1	04	4	钱箱控制脚为高
3	0	00	0	打印机联机
	1	08	8	打印机脱机
4	1	10	16	固定为 1
5	0	00	0	不等待联机状态
	1	20	32	等待联机状态
6	0	00	0	未按键走纸
	1	40	64	正在按键走纸
7	0	00	0	固定为 0

■ 离线状态(n = 1)

位	二进制	十六进制	十进制	状态
0	0	00	0	固定为 0
1	1	02	2	固定为 1

2	0	00	0	合盖
	1	04	4	开盖
3	0	00	0	未按键走纸
	1	08	8	正在按键走纸
4	1	10	16	固定为 1
5	0	00	0	有纸
	1	20	32	缺纸
6	0	00	0	打印机无错误
	1	04	64	打印机错误
7	0	00	0	固定为 0

■ 错误状态(n = 3)

位	二进制	十六进制	十进制	状态
0	0	00	0	固定为 0
1	1	02	2	固定为 1
2	0	00	0	无可恢复错误
	1	04	4	发生可恢复错误
3	0	00	0	无切纸错误
	1	08	8	发生切纸错误
4	1	10	16	固定为 1
5	0	00	0	无不可恢复错误
	1	20	32	发生不可恢复错误
6	0	00	0	无自动恢复错误
	1	40	64	发生可自动恢复错误
7	0	00	0	固定为 0

■ 纸张状态(n = 4)

位	二进制	十六进制	十进制	状态
0	0	00	0	固定为 0
1	1	02	2	固定为 1
2,3	00	00	0	纸张充足
	11	0C	12	纸张不足
4	1	10	16	固定为 1
5,6	00	00	0	有纸
	11	60	96	缺纸
7	0	00	0	固定为 0

ESC u

【名称】传输外设状态

【格式】ASCII ESC u n

Hex 1B 75 n

Decimal 27 117 n

【范围】 n = 0, 48

【默认】 无

【描述】 传输 1 字节外设状态

【注意】 状态描述如下

位	二进制	十六进制	十进制	状态
0	0	00	0	钱箱控制脚为低
	1	01	1	钱箱控制脚为高
1-3	--	--	--	未定义
4	0	0	0	固定为低
5,6	--	--	--	未定义
7	0	00	0	固定为低

ESC v

【名称】 传输纸张状态

【格式】 ASCII ESC v

Hex 1B 76

Decimal 27 118

【范围】 无

【默认】 无

【描述】 传输 1 字节纸张状态

【注意】 状态描述如下：

位	二进制	十六进制	十进制	状态
0,1	00	00	0	纸张充足
	11	03	3	纸张不足
2,3	00	00	0	有纸
	11	0C	12	无纸
4	0	00	0	固定为 0
5,6	--	--	--	未定义
7	0	00	0	固定为 0

GS r

【名称】 传输状态

【格式】 ASCII GS r n

Hex 1D 72 n

Decimal 29 114 n

【范围】 n = 1, 2

【默认】 无

【描述】传输 n 指定的状态

n	状态
1,49	传输纸张状态
2,50	传输钱箱状态

【注意】每个状态为一个字节，具体如下：

■ 纸张状态(n = 1,49)

位	二进制	十六进制	十进制	状态
0,1	00	00	0	纸张充足
	11	03	3	纸张不足
2,3	00	00	0	有纸
	11	0C	12	无纸
4	0	00	0	固定为 0
5,6	--	--	--	未定义
7	0	00	-	固定为 0

■ 钱箱状态(n = 2,50)

位	二进制	十六进制	十进制	状态
0	0	00	0	钱箱控制脚为低
	1	01	2	钱箱控制脚为高
1-3	--	--	--	
4	0	00	0	
5,6	--	--	--	
7	0	0	0	

汉字命令

FS !

【名称】选择汉字打印模式

【格式】ASCII FS ! n

Hex 1C 21 n

Decimal 28 33 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】n = 0

【描述】选择汉字打印模式（倍高，倍宽，下划线）

n:位	二进制	十六进制	十进制	功能
0	0	00	0	保留
1	0	00	0	保留
2	0	00	0	取消倍宽
	1	04	4	设置倍宽

3	0	00	0	取消倍高
	1	08	8	设置倍高
4-6	--	00	0	保留
7	0	00	0	取消下划线
	1	80	128	设置下划线

- 【注意】
1. 该指令影响多字节指令及用户自定义字符；
 2. 该设置在执行以下指令或 ESC @, 打印机关机，复位之前有效：
 - 字符大小（位 2,3）：FS W，GS !
 - 下划线（位 7）：FS -
 3. 设置下划线后，反白字符，90° 旋转打印的字符以及由 HT,，ESC \$或 ESC \生成的空白不打印下划线；

【用例】

```

1B 40
1C 26
1C 21 00
31 32 33 34 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
1C 21 04
31 32 33 34 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
1C 21 08
31 32 33 34 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
1C 21 80
31 32 33 34 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
1C 21 8C
31 32 33 34 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
1C 21 04
21 31 41 D0 C5 D4 B6 CD A8
1C 21 08
22 32 42 D0 C5 D4 B6 CD A8
1C 21 8C
23 33 43 D0 C5 D4 B6 CD A8
1C 21 00
24 34 44 D0 C5 D4 B6 CD A8
0A
  
```

```

1234信远通
1234信远通
1234信远通
1234信远通
1234信远通
!1A信远通"2B信远通#3C信远通$4D信远通
  
```

FS &

【名称】选择汉字模式

【格式】ASCII FS &

Hex 1C 26

Decimal 28 38

【范围】无

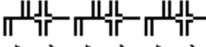
【默认】无

【描述】选择汉字模式

【注意】1.该指令适用于简体中文，繁体中文，日语，韩语；
2.该设置在执行 FS ., ESC @, 打印机关机或复位之前有效。

【用例】

```
1B 40
D6 D0 CE C4 D6 D0 CE C4 D6 D0 CE C4 0A
1C 2E D6 D0 CE C4 D6 D0 CE C4 D6 D0 CE C4 0A
1C 26 D6 D0 CE C4 D6 D0 CE C4 D6 D0 CE C4 0A
```

中文中文中文

 中文中文中文

FS (A

【名称】设置汉字格式

【格式】ASCII FS (A pL pH fn [parameters]

Hex 1C 28 41 pL pH fn [parameters]

Decimal 28 40 65 pL pH fn [parameters]

【描述】根据 fn 选择功能

fn	功能索引	功能
48	Function 48	设置汉字字体

【注意】该设置在执行 ESC @, 打印机关机或复位之前有效。

FS (A <Function 48>

【名称】选择汉字字体

【格式】ASCII FS (A pL pH fn m

Hex 1C 28 41 02 00 30 m

Decimal 28 40 65 2 0 48 m

【范围】 $(pL + pH \times 256) = 2$ ($pL = 2, pH = 0$)

fn = 48

$0 \leq m \leq 1, 48 \leq m \leq 49$

【默认】m = 0

【描述】选择汉字字体

m	字体
0,48	选择字体 A (24×24)
1,49	选择字体 B (16×16)

【用例】

```
1B 40
1C 28 41 02 00 30 30 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
1C 28 41 02 00 30 31 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
```

信远通
信远通

FS -

【名称】设置汉字下划线

【格式】ASCII FS - n

Hex 1C 2D n

Decimal 28 45 n

【范围】 $0 \leq n \leq 2$, $48 \leq n \leq 50$

【默认】 $n = 0$

【描述】关闭或选择汉字下划线

n	功能
0,48	关闭汉字下划线功能
1,49	打开汉字下划线功能（1个点）
2,50	打开汉字下划线功能（2个点）

- 【注意】
- 1.该指令适用于简体中文，繁体中文，日语，韩语；
 - 2.旋转 90° 打印以及黑白反显打印下划线功能无效；
 - 3.HT，ESC \$及 ESC \设置的间隔下划线无效；
 - 4.下划线宽不受放大系数影响；
 - 5.该设置在执行 FS !，ESC @，打印机复位或关机前有效。

【用例】

```
1B 40
1C 2D 00 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
1C 2D 01 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
1C 2D 02 D0 C5 D4 B6 CD A8 0A
```

信远通
信远通
信远通

FS .

【名称】取消汉字模式

【格式】ASCII FS .

Hex 1C 2E

Decimal 28 46

【范围】无

【默认】无

【描述】取消汉字模式

【注意】1.该指令适用于简体中文，繁体中文，日语，韩语；
2.该设置在执行 FS &，ESC @，打印机复位或关机前有效。

【用例】同 FS &

FS 2

【名称】定义汉字用户自定义字符

【格式】ASCII FS 2 c1 c2 d₁...d_k

Hex 1C 32 c1 c2 d₁...d_k

Decimal 28 50 c1 c2 d₁...d_k

【范围】基于编码类型选择不同范围

编码类型	c1	c2
日语 JIS 编码	0x77	0x21~0x7E
日语 SHIFT JIS 编码	0xEC	0x40~0x7E, 0x80~0x9E
简体中文	0xFE	0xA1~0xFE
繁体中文	0xFE	0xA1~0xFE
韩语	0xFE	0xA1~0xFE

$0 \leq d \leq 255$

k = 72 (汉字 FONTA (24×24))

k = 32 (汉字 FONTA (16×16))

【默认】无

【描述】汉字用户自定义字符采用两字节编码，字体为当前使用汉字字体

- c1 为编码的第一个字节，c2 为编码的第二个字节
- d 定义字符点阵数据
- k 指示点阵数据长度，不需要传输 k 值

【注意】1.该指令适用于简体中文，繁体中文，日语，韩语；
2.该定义在重新定义，打印机复位或关机前有效。
3.数据格式如下：（2 字节高×16 字节高， k = 32）

d1	d3	d5	...	d27	d29	d31	MSB
d2	d4	d6	...	d28	d30	d32	LSB
							MSB
							LSB

【用例】

```

1B 40
1C 26
1C 32 FE A1
00 00 00 03 00 00 0F 00 00 0D 80 00 0C 03 00 0D 83 80
0C C1 C0 0C E1 C8 0C E1 84 0C C1 86 8C C1 83 F8 C1 03
78 C5 83 19 8B E7 19 93 3C 1B F3 1B 19 E3 00 18 03 00
18 03 00 1B 17 00 3F 07 00 3E 03 00 18 00 00 00 00 00

FE A1 FE A1 FE A1 FE A1 FE A1 FE A1 0A
  
```

字字字字字字

FS ?

【名称】取消用户自定义字符

【格式】ASCII FS ? c1 c2

Hex 1C 3F c1 c2

Decimal 28 63 c1 c2

【范围】基于编码类型选择不同范围

编码类型	c1	c2
日语 JIS 编码	0x77	0x21~0x7E
日语 SHIFT JIS 编码	0xEC	0x40~0x7E, 0x80~0x9E
简体中文	0xFE	0xA1~0xFE
繁体中文	0xFE	0xA1~0xFE
韩语	0xFE	0xA1~0xFE

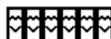
【默认】无

【描述】删除 c1c2 指定的用户自定义字符数据

【用例】

```

FE A1 FE A1 FE A1 FE A1 FE A1 FE A1 0a
1C 3F FE A1
FE A1 FE A1 FE A1 FE A1 FE A1 FE A1 0a
  
```

字字字字字字


FS S

【名称】设置汉字间距

【格式】ASCII FS S n1 n2

Hex 1C 53 n1 n2

Decimal 28 83 n1 n2

【范围】 $0 \leq n1 \leq 255$, $0 \leq n2 \leq 255$

【默认】 $n1 = 0$, $n2 = 0$

【描述】设置汉字字符左右间距：

设置字符左间距为[n1 × 横向或纵向移动单元]

设置字符右间距为[n2 × 横向或纵向移动单元]

【注意】1.该设置对简体中文，繁体中文，日语，韩语有效；

2.左右间距受放大系数影响；

3.标准模式使用横向移动单元；

4.页模式：当方向选择左上角或右下角时(ESC T 0/2)，使用横向移动单元，
当方向选择左下角或右上角时(ESC T 1/3)，使用纵向移动单元；

5.标准模式和页模式可以单独设置字符间距；

6.设置完成后，不受移动单元改变的影响；

7.该设置在执行 ESC @，打印机复位或关机前有效。

【用例】

```
1B 40
1C 26 1C 53 50 00 BA BA D7 D6 B2 E2 CA D4 0A
1C 26 1C 53 00 50 BA BA D7 D6 B2 E2 CA D4 0A
1C 26 1C 53 30 50 BA BA D7 D6 B2 E2 CA D4 0A
```

```

      汉      字      测      试
    汉      字      测      试
      汉      字      测      试

```

FS W

【名称】设置汉字四倍大小模式

【格式】ASCII FS W n

Hex 1C 57 n

Decimal 28 87 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】n = 0

【描述】选择或关闭汉字四倍大小模式

● n 的最低位为 0 时，关闭汉字四倍大小模式

● n 的最低位为 1 时，选择汉字四倍大小模式

【注意】1.该设置对简体中文，繁体中文，日语，韩语有效；

2.四倍大小为倍高倍宽；

3.该设置在执行 FS !，GS !，ESC @，打印机复位或关机前有效。

【用例】

```
1B 40
1C 57 01 BA BA D7 D6 B2 E2 CA D4 0A
1C 57 00 BA BA D7 D6 B2 E2 CA D4 0A
BA BA D7 D6 B2 E2 CA D4 1C 57 01 BA BA D7 D6 B2 E2 CA D4 0A
```

汉字测试
汉字测试
汉字测试 汉字测试

页模式命令

ESC L

【名称】选择页模式

【格式】ASCII	ESC L
Hex	1B 4C
Decimal	27 76

【范围】无

【默认】无

【描述】从行模式切换到页模式

【注意】1.该命令仅在行首有效；

2.进入页模式后打印位置在由 ESC W 及 ESC T 命令定义的区域起始位置；

3.以下命令切换到页模式，这些命令可以在标准模式和页模式独立设置

- ESC SP, ESC 2, ESC 3, ESC U, FS S

4.以下命令在页模式禁用

- ESC L, FS g 1, FS q, GS (A, GS (C (部分功能), GS (E, GS (L/GS (8 (部分功能), GS (M (部分功能), GS (P, GS T, GS g 0

5.以下命令在页模式无效，如果在页模式中使用，仅做设置，返回标准模式后生效

- ESC V, ESC a, ESC {, GS L, GS W

6.打印机通过命令 ESC S, FF 及 ESC @ 返回标准模式，当使用 ESC @ 返回标准模式时，所以设定将被清除

7.开机默认为标准模式

8.在页模式，打印机打印 ESC W 设定区域内的内容，由 FF 或 ESC FF 启动打印。当执行打印走纸命令如 LF, CR, ESC J 及 ESC d 时，打印机只做位置偏移，不执行打印动作。

ESC S

【名称】选择字符编码类型

【格式】ASCII ESC S
 Hex 1B 53
 Decimal 27 83

【范围】无

【默认】无

【描述】从页模式切换到标准模式

【注意】1.该命令仅在页模式有效

2.执行该命令后，将清除打印缓存数据，ESC W 设定的区域回复成默认设置，但是保留 ESC T 设定值。

3.以下命令切换到标准模式，这些命令可以在标准模式和页模式独立设置

● ESC SP, ESC 2, ESC 3, ESC U, FS S

4.以下命令忽略不执行

● CAN, ESC FF, GS \$, GS Q, GS \

5.ESC T, ESC W, ESC (P 设定不影响标准模式

ESC T

【名称】页模式设置打印方向

【格式】ASCII ESC T n
 Hex 1B 54 n
 Decimal 27 84 n

【范围】 $0 \leq n \leq 3$, $48 \leq n \leq 51$

【默认】n = 0

【描述】页模式设置打印方向和起始打印位置

n	打印方向	起始位置
0,48	从左到右	左上角（位置 A）
1,49	从下到上	左下角（位置 B）
2,50	从右到左	右下角（位置 C）
3,51	从上到下	右上角（位置 D）

【注意】1.该设置仅在页模式有效；

2.标准模式下设置，在进入页模式后生效；

3.根据打印方向选择横向和纵向移动单元：

● 如果起始位置设置为左上角或右下角

以下指令使用横向移动单元：ESC SP, ESC \$, ESC \

以下指令使用纵向移动单元：ESC 3, ESC J, GS \$, GS \

● 如果起始打印位置设置为左下角或右上角

以下指令使用横向移动单元：ESC 3, ESC J, GS \$, GS \

以下指令使用纵向移动单元：ESC SP, ESC \$, ESC \

4.该设置在执行 ESC @，打印机复位、关机前有效。

【用例】

1B	40	1B	4C
1B	57	00	00 00 00 00 01 80 00 18
1B	54	00	41 41 41 41 41 41 41 0A
1B	54	01	42 42 42 42 42 42 42 0A
1B	54	02	43 43 43 43 43 43 43 0A
1B	54	03	44 44 44 44 44 44 44 0A
0C			

```

AAAAAAA          DDDDDDD
BBB BBBB        CCCCCC

```

ESC W

【名称】 页模式设置打印区域

【格式】 ASCII ESC W xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH

Hex 1B 57 xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH

Decimal 27 87 xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH

【范围】 $0 \leq xL, xH, yL, yH, dxL, dxH, dyL, dyH \leq 255$

【默认】 $x_L = 0, x_H = 0, y_L = 0, y_H = 0$

dx_L, dx_H, dy_L, dy_H 根据机型而不同

【描述】 页模式设置页面大小及逻辑坐标原点(以绝对原点为参考点)

逻辑坐标系横向起始点=(xL+xH×256)×(横向移动单元)

逻辑坐标系纵向起始点 $= (y_L + y_H \times 256) \times (\text{纵向移动单元})$

$$\text{页面宽度} = (dxL + dxH \times 256) \times (\text{横向移动单元})$$
$$\text{页面高度} = (\text{dyL} + \text{dyH} \times 256) \times (\text{纵向移动单元})$$

【注意】 1.该设置仅在页模式有效;

2.横向垂直于出纸方向，纵向平行与出纸方向；

3.绝对原点为可打印区域的左上角:

4.如果逻辑原点超出可打印区域,该设置取消,后续数据当成普通数据处理;

5.如果[横向起始点+页宽]大于可打印区域, [页宽=可打印区域宽-横向七十点];

6.如果[纵向七十点+页高]大于可打印区域,[页高=可打印区域高-纵向起始点];

7.设置完成后,不受移动单元改变的影响;

8.该设置在执行 FF, ESC @或者打印机复位、关机前有效。

【用例】

```

1B 40 1B 4C
1B 57 40 00 00 00 10 01 90 00 18
31 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 32 0a
1B 0C

```

```

1AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AA2

```

CAN

【名称】清除页模式数据

【格式】ASCII CAN

Hex 18

Decimal 24

【描述】页模式清除当前页面内所有缓存数据

【注意】1.仅在页模式有效;

2.之前设置的页面内容与当前页面重合的部分被清除。

【用例】

```

1B 40
1B 4C
1B 57 30 00 00 00 50 01 00 01
30 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31
31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31
31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31
31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31
31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31
31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 32
1B 57 84 00 1E 00 50 00 50 00 18
41 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42
42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42
42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42
42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 43
0C

```

```

01111111111111111111111111
1111111ABBBBB 111111111111
1111111BBBBBB 111111111111
1111111BBBBBB 111111111111
1111111112

```

FF

【名称】打印并返回标准模式（页模式有效）

【格式】ASCII FF

Hex 0C

Decimal 12

【描述】页模式，打印所有缓存内容，并回到标准模式

【注意】1.打印完成后，清除所有内容；

2.该指令将 ESC W 设置的页面参数恢复成默认状态；

3.ESC T 设置的方向保留；

ESC FF

【名称】页模式打印数据

【格式】ASCII ESC FF

Hex 1B 0C

Decimal 27 12

【描述】页模式打印所有缓存内容

【注意】1.仅在页模式有效；

2.打印完成后不清除缓存内容，不退回标准模式，也不改变相关页模式设置；

3.当页面内容需要重复打印时使用该指令。

【用例】

```
1B 40
1B 4C
1B 57 20 00 00 00 FA 00 A0 00
18
31 32 33 34 35 36 37 38 0A
41 42 43 44 45 46 47 48
1B 0C
```

```
12345678
ABCDEFGH
```

ESC J

【名称】纵向位置偏移

【格式】ASCII ESC J n

Hex 1B 4A n

Decimal 27 74 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】无

【描述】向下偏移 $n \times$ (横向或纵向移动单元)

- 【注意】1.当设置起始位置为左上角或右下角时，使用纵向移动单元，
 当设置起始位置为左下角或右上角时，使用横向移动单元；
 2.页模式只移动位置不打印。

【用例】

```

1B 40
1B 4C
1B 57 50 00 00 00 80 01 00 02
31 31 31 31 31 31 31 31
1B 4A 10
32 32 32 32 32 32 32 32
1B 4A 30
33 33 33 33 33 33 33 33
1B 4A 80
34 34 34 34 34 34 34 34
1B 4A FF
35 35 35 35 35 35 35 35 0A
0C
  
```

```

11111111
22222222
  
```

```

33333333
  
```

```

44444444
  
```

```

55555555
  
```

ESC d

【名称】打印并走纸

【格式】ASCII ESC d n

Hex 1B 64 n

Decimal 27 100 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】无

【描述】打印缓存内容并走纸 n 行

- 【注意】1.行高基于 ESC 2, ESC 3 指令设置；
 2.执行完成后，打印位置移至起始位置；

3.页模式下执行时，只移动位置不打印内容。

ESC e

【名称】打印并退纸

【格式】ASCII ESC e n

Hex 1B 65 n

Decimal 27 101 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【默认】无

【描述】打印缓存内容并退纸 n 行

【注意】1.行高基于 ESC 2, ESC 3 指令设置;
 2.执行完成后，打印位置移至起始位置;
 3.页模式下执行时，只移动位置不打印内容。

ESC \

【名称】设置相对打印位置

【格式】ASCII ESC \ nL nH

Hex 1B 5C nL nH

Decimal 27 92 nL nH

【范围】 $-32768 \leq (nL + nH \times 256) \leq 32767$

【默认】无

【描述】将打印位置从当前位置移动 $(nL + nH \times 256) \times$ (横向或纵向移动单元)点

【注意】1.忽略超出打印范围的设置;
 2.正数向右移动 $(nL + nH \times 256) = N$ ，负数向左移动 $(nL + nH \times 256) = 65536 - N$;
 3.标准模式：使用横向移动单元;
 4.页模式：当方向选择左上角或右下角时(ESC T 0/2)，使用横向移动单元，
 当方向选择左下角或右上角时(ESC T 1/3)，使用纵向移动单元;
 5.设置完成后，不受移动单元改变的影响;
 6.该设置移动的距离，下划线不起作用。

【用例】

```
1B 40
1B 5C 50 00 41 41 41 41 41 1B 5C 80 00 42 42 42 42 42 0A 0A
31 31 31 1B 5C 00 00 32 32 32 32 0A 0A
33 33 33 33 1B 5C 50 00 1B 5C A0 00 34 34 34 34 0A 0A
```

AAAAA

BBBBB

1112222

3333

4444

GS \$

【名称】页模式设置纵向绝对打印位置

【格式】ASCII GS \$ nL nH

Hex 1D 24 nL nH

Decimal 29 36 nL nH

【范围】 $0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$

【默认】无

【描述】页模式将纵向打印位置设置为 $(xL + xH \times 256) \times$ (纵向或横向移动单元)

【注意】1.该指令仅在页模式有效，标准模式忽略该指令；

2.忽略超出打印范围(ESC W)的设定；

3.根据 ESC T 设定选择移动单元：

- 当方向选择左上角或右下角时(ESC T 0/2)，使用横向移动单元，
- 当方向选择左下角或右上角时(ESC T 1/3)，使用纵向移动单元；

4.设置完成后，不受移动单元改变的影响。

【用例】

```
1B 40 1B 4C
1B 57 20 00 00 00 50 01 00 01 18
41 41 41 41 41 41 41
1D 24 80 00
42 42 42 42 42 42 42
1D 24 E0 00
43 43 43 43 43 43 43
```

AAAAAAA

BBBBBBB

CCCCCCC

GS \

【名称】页模式设置纵向相对打印位置

【格式】ASCII GS \ nL nH

Hex 1D 5C nL nH

Decimal 29 92 nL nH

【范围】 $-32768 \leq (xL + xH \times 256) \leq 32767$

【默认】无

【描述】将打印位置从当前位置开始移动 $[(nL + nH \times 256) \times (\text{纵向或横向移动单元})]$ 点

【注意】1.忽略超出打印范围(ESC W)的设置;

2.正数向下移动 $(nL + nH \times 256) = N$, 负数向上移动 $(nL + nH \times 256) = 65536 - N$;

3.标准模式下无效;

4.页模式: 当方向选择左上角或右下角时(ESC T 0/2), 使用纵向移动单元,
当方向选择左下角或右上角时(ESC T 1/3), 使用横向移动单元;

5.设置完成后, 不受移动单元改变的影响。

【用例】

```
1B 40 1B 4C
1B 57 20 00 00 00 50 01 00 01 18
41 41 41 41 41 41 41
1D 5C 40 00
42 42 42 42 42 42 42 0A
1D 5C 80 00
43 43 43 43 43 43 43
0C
```

AAAAAA

BBBBBB

CCCCCC

机器控制命令

ESC i

【名称】半切纸 (中间还有部分相连)

【格式】ASCII ESC i

Hex 1B 69

Decimal 27 105

【范围】无

【默认】无

【描述】执行切纸动作

ESC m

【名称】半切纸 (中间还有部分相连)

【格式】ASCII ESC m

Hex 1B 6D
 Decimal 27 109

- 【范围】无
 【默认】无
 【描述】执行切纸动作

GS V

- 【名称】选择切纸模式并切纸
 【格式】功能 A ASCII GS V m
 Hex 1D 56 m
 Decimal 29 86 m
 功能 B ASCII GS V m n
 Hex 1D 56 m n
 Decimal 29 86 m n
 【范围】功能 A: m = 0, 1, 48, 49
 功能 B: m = 65, 66; $0 \leq n \leq 255$
 【默认】无
 【描述】根据 m 执行指定切纸动作

m		功能
<A>	0,48	全切纸
	1,49	半切纸
	65	走纸到 n 点行到切纸位置并执行全切纸
	66	走纸到 n 点行到切纸位置并执行半切纸

其它命令

ESC (A

- 【名称】控制内部蜂鸣器
 【格式】ASCII ESC (A pL pH fn n c t
 Hex 1B 28 41 04 00 30 n c t
 Decimal 27 57 n 4 0 48 n c t
 【范围】 $48 \leq n \leq 58$
 $1 \leq c \leq 63$
 $10 \leq t \leq 255$
 【默认】无
 【描述】控制内部蜂鸣器
- n 指定蜂鸣器声调(无效)

- c 指定鸣叫次数
- t 指定控制周期 ($t \times 100 \text{ ms}$)

ESC p

【名称】生成方波

【格式】ASCII ESC p m t1 t2

Hex 1B 70 m t1 t2

Decimal 27 112 m t1 t2

【范围】m = 0,1,48,49

$0 \leq t1 \leq 255$

$0 \leq t2 \leq 255$

【默认】无

【描述】在 m 指定的引脚输出方波，t1 为高电平时间，t2 为低电平时间

m	控制引脚
0,48	钱箱脚 PIN2
1,49	钱箱脚 PIN5

【注意】如果 $t2 < t1$ ，低电平时间等于高电平时间。