

POS-80-Series 打印机

编程手册

# 格式说明

本编程手册的命令说明包括以下部分：

1) 命令名称及功能概述。

这是命令描述的第一部分。给出了 ASCII 码形式的命令及该命令的功能概述。

2) 格式：

这部分使用了 ASCII 码编码形式，十六进制码形式，十进制码形式 3 种形式描述该命令。其中的取值范围部分无特殊说明则为十进制数，例如下例中  $1 \leq n \leq 4$ ，其中 1 为十进制数的 1，而不是 ASCII 码编码表中的“1”。

3) 范围：给出了变量的范围。

4) 描述：给出了命令的详细解释。

5) 注释：给出了命令的注意事项。由于命令在不同模式下，和不同命令配合时，将可能导致相互影响，而此部分给出了这些细节。

6) 参考：给出了与此命令相关、相似的其他命令。

7) 实例

---> ESC ! n 选择打印模式

---> [格式]	ASCII 码	ESC	!	n
	十六进制码	1B	20	n
	十进制码	27	32	n

---> [范围]  $0 \leq n \leq 255$

---> [描述] 通过指定参数 n 的值选择打印模式。

---> [注释] 可设置打印字型、倍宽、倍高、加粗、下划线等模式。

---> [参考] GS !

## HT

[名称] 水平定位

[格式] ASCII 码 HT

十六进制码 09

十进制码 09

[描述] 移动打印位置到下一个水平定位点的位置。

[注意] 如果没有设置下一个水平定位点的位置，则该命令被忽略。

如果下一个水平定位点的位置在打印区域以外，则打印位置移动到“打印区域宽度+1”。

通过 ESC D 命令设置水平定位点的位置。

打印位置位于“打印区域宽度+1”处时接到该命令，打印机执行打印缓冲区满打印当前行，并且在下一行的开始处理水平定位。

[参照] ESC D

## LF

[名称] 打印并换行

[格式] ASCII 码 LF

十六进制码 0A

十进制码 10

[描述] 把打印缓冲区中的数据打印出来，并且按照当前行间距，把打印纸向前推进一行。

[注意] 该命令把打印位置设置为行的开始位置。

[参照] ESC 2, ESC 3

## DLE EOT n

[名称] 实时状态传送

[格式] ASCII DLE EOT n

十六进制 10 04 n

十进制 16 04 n

[范围]  $1 \leq n \leq 4$

[描述] 实时地传送打印机状态参数  $n$  用来指定所要传送的打印机状态定义如下:

$n = 1$ : 传送打印机状态

$n = 2$ : 传送脱机状态

$n = 3$ : 传送错误状态

$n = 4$ : 传送卷纸传感器状态

[说明] 无论何时收到  $\langle 10 \rangle H \langle 04 \rangle H \langle n \rangle (1 \leq n \leq 4)$  数据序列, 都将传送状态。

例如在命令中:  $ESC * m nL nH d1 \dots dk$   $d1 = \langle 10 \rangle H$ ,  $d2 = \langle 04 \rangle H$ ,  $d3 = \langle 01 \rangle H$  时打印机也会执行, 返回相关状态参数。

$n = 1$ : 当前打印机状态

位	关/开	十六进制	十进制	相关状态
0	关	00	0	保留, 默认为关
1	开	02	2	保留, 默认为开
2	关	00	0	钱箱打开/关闭信号为低 (连接引脚)
	开	04	4	钱箱打开/关闭信号为高 (连接引脚)
3	--	--	--	未定义
4	开	10	16	保留, 默认为开
5.6	--	--	--	未定义
7	关	00	0	保留, 默认为关

$n = 2$ : 脱机状态

位	关/开	十六进制	十进制	相关状态
0	关	00	0	保留, 默认为关
1	开	02	2	保留, 默认为开
2	关	00	0	上盖关闭状态
	开	04	4	上盖打开状态
3	关	00	0	不通过按键进纸
	开	08	8	通过按键进纸
4	开	10	16	保留, 默认为开
5	--	--	--	未定义
6	关	00	0	没有错误
	开	40	64	发生错误
7	关	00	0	保留, 默认为关

n = 3: 错误状态

位	关/开	十六进制	十进制	相关状态
0	关	00	0	保留，默认为关
1	开	02	2	保留，默认为开
2	--	--	--	未定义
3	关	00	0	无切刀错误
	开	08	8	有切刀错误
4	开	10	16	保留，默认为开
5	关	00	0	没有不可恢复的错误
	开	20	32	有不可恢复的错误
6	关	00	0	没有可自动恢复的错误
	开	40	64	有可自动恢复的错误
7	关	00	0	保留，默认为关

位 6: 如果打印期间打开上盖或打印头的温度过高，位 6 将被置为开，直到打印头温度有效地降下来。

n = 4: 连续用纸传感器状态

位	关/开	十六进制	十进制	相关状态
0	关	00	0	保留，默认为关
1	开	02	2	保留，默认为开
2&3	--	--	--	未定义
4	开	10	16	保留，默认为开
5&6	关	00	0	纸尽传感器，有纸
	开	60	96	纸尽传感器，检测到缺纸
7	关	00	0	保留，默认为关

[参照] DLE ENQ GS a

## DLE DC4 n m t

[名称] 实时发生脉冲

[格式] ASCII DLE DC4 n m t

十六进制 10 14 n m t

十进制 16 20 n m t

[范围] n=1, m=0, 1; 1 ≤ t ≤ 8

[说明] 输出脉冲指定由参数 t 连接引脚，m 如下所示：

m	连接引脚
0	钱箱连接引脚 2
1	钱箱连接引脚 5

脉冲高电平时间为[t\*100 ms]，低电平的时间为[t\*100ms]。

[注释] •当打印机正在执行钱箱开启命令(ESC p 或 DEL DC4)时，该命令被忽略。

- 串口模式下，打印机接收该命令后立即执行。
- 并口模式下，打印机忙的时候该命令不执行。
- 如果打印数据中包含和此命令相同的数据，则这些数据将被当作该命令执行。用户必须考虑到这种情况。
- 该命令尽量不要插在 2 个或更多字节的命令序列中。
- 即使打印机被 ESC =(选择外设)命令设置为禁止，该命令依然有效。

[参考] ESC p

## ESC SP n

[名称] 设置右侧字符间距

[格式]	ASCII 码	ESC	SP	n
	十六进制码	1B	20	n
	十进制码	27	32	n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设置字符右侧的间距为[n\*0.125 毫米]。

[注意] 对于倍宽模式，右侧字符间距是一般模式下的两倍。当字符被放大，右侧字符间距是一般模式下的 n 倍。

该命令不影响汉字字符的设定。

该命令在每种模式中独立设定值标准模式。

[默认值] n=0

## ESC ! n

[名称] 选择打印模式

[格式]	ASCII 码	ESC	!	n
	十六进制码	1B	21	n
	十进制码	27	33	n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 通过指定参数 n 的值选择打印模式。参数 n 的定义如下：

位	关/开	十六进制码	十进制码	功能
0	关	00	0	字符字型 A (12×24)。
	开	01	1	字符字型 B (9×17)。
1	—	—	—	未定义。
2	—	—	—	未定义。
3	关	00	0	取消加粗模式。
	开	08	8	设置加粗模式。
4	关	00	0	取消倍高模式。
	开	10	16	设置倍高模式。
5	关	00	0	取消被宽模式。
	开	20	32	设置被宽模式。
6	—	—	—	未定义
7	关	00	0	取消下划线模式
	开	80	128	设置下划线模式

[注意] 当同时选择倍高及倍宽模式时，则打印出四倍大小字符。

打印机可以为所有字符加下划线，但不能为由 HT 命令产生的空白或顺时针旋转 90° 的字符加下划线。□

下划线的粗细由 ESC - 设定，与字符大小无关。

当一行中有一些倍高或更高字符时，行中所有字符都沿基线对齐。

ESC M 也可设定字符的字体类型，最后接收到的命令的设定有效。

ESC E 也可设定或取消粗体模式，最后接收到的命令的设定有效。

ESC - 也可设定或取消下划线模式，最后接收到的命令的设定有效。

GS ! 也可设定字符大小。最后接收到的命令的设定有效。

粗体模式对英数字符和汉字都有效。除粗体模式外的所有打印模式仅对英文和数字有效。

[默认值] n=0

[参照] ESC -, ESC E, GS !

## ESC \$ nL nH

[名称] 设置绝对打印位置

[格式]    ASCII 码            ESC \$    nL    nH  
           十六进制码        1B    24    nL    nH  
           十进制码          27    36    nL    nH

- [范围]  $0 \leq nL \leq 255$      $0 \leq nH \leq 255$
- [描述] 设定从一行的开始到将要打印字符的位置之间的距离。  
从一行的开始到打印位置的距离为  $[(nL+nH*256)*0.125 \text{ 毫米}]$ 。
- [注意] 指定打印区域之外的设置被忽略。  
在标准模式使用水平运动单位 (x)。
- [参照] ESC \, GS \$, GS \

## ESC % n

- [名称] 选择/取消用户自定义字符集
- [格式]
- |         |     |    |   |
|---------|-----|----|---|
| ASCII 码 | ESC | %  | n |
| 十六进制码   | 1B  | 25 | n |
| 十进制码    | 27  | 37 | n |
- [范围]  $0 \leq n \leq 255$
- [描述] 选择或取消用户自定义字符集。  
当 n 的最低有效位为 0 时，取消用户自定义字符集。  
当 n 的最低有效位为 1 时，选择用户自定义字符集。
- [注意] 当取消用户自定义字符集时，自动选择内部字符集。  
n 仅最低有效位有用。
- [默认值] n=0
- [参照] ESC &, ESC ?

## ESC & y c1 c2 [x1 d1...d(y×x1)]..[xk d1...d(y×xk)]

- [名称] 定义用户自定义字符
- [格式]
- |         |       |   |
|---------|-------|---|
| ASCII 码 | ESC & | y c1 c2 [x1 d1...d(y×x1)]...[xk d1...d(y×xk)] |
| 十六进制    | 1B 26 | y c1 c2 [x1 d1...d(y×x1)]...[xk d1...d(y×xk)] |
| 十进制码    | 27 38 | y c1 c2 [x1 d1...d(y×x1)]...[xk d1...d(y×xk)] |
- [范围]
- $y=3$      $32 \leq c1 \leq c2 \leq 126$
- $0 \leq x \leq 12$  (当设定字型 A(12×24) 时)
- $0 \leq x \leq 9$  (当设定字型 B(9×17) 时)
- $0 \leq d1 \dots d(y \times xk) \leq 255$



[描述] 定义用户自定义字符。

y 指定垂直方向字节数。

c1 指定起始字符编码，c2 指定结束字符编码。

x 指定水平方向点数。

[注意] 可定义字符编码的范围：从<20>H 到<7E>H 的 ASCII 码 (95 字符)。

可定义多个字符的连续字符编码。当仅需要一个字符时，令  $c1 = c2$ 。

d 是字符的点数据。点模式是水平方向从左边起始。右边剩余点为空白。

定义用户自定义字符的数据是 (y×x) 字节。

设定打印点的相应位为 1 或不打印点的相应位为 0。

该命令可对每一种字型定义不同的用户自定义字符模式。用 ESC ! 或 ESC M 设定字型。

用户自定义字符和下传位图不可同时定义。当该命令执行时，下传位图被清除。

在下列情况下用户自定义字符被清除：

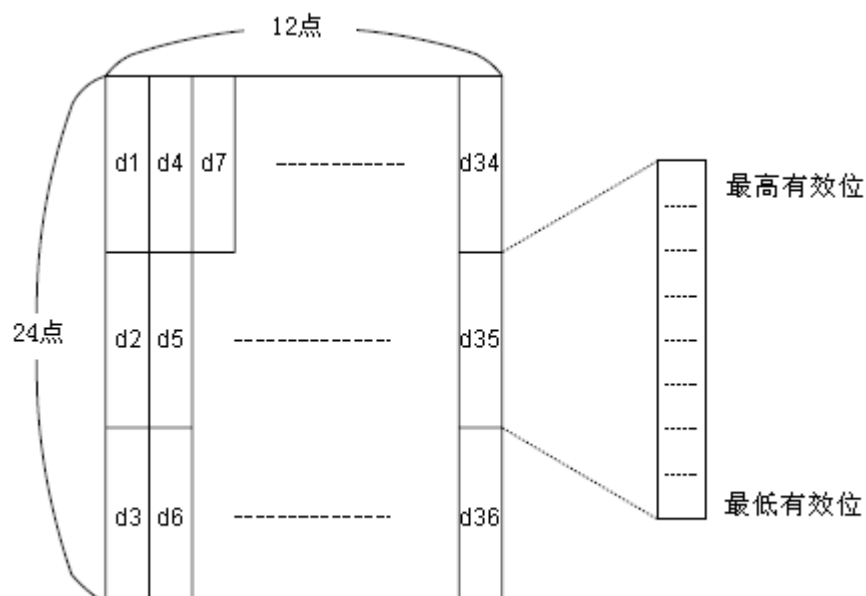
1) 执行 ESC @ 2) 执行 GS \* 3) 执行 ESC ? 4) 打印机复位或关闭电源。

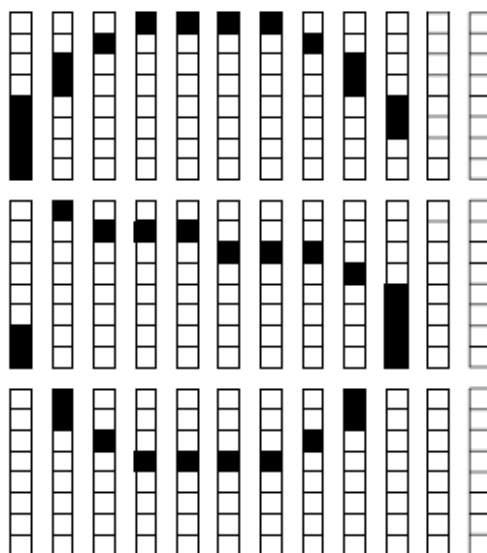
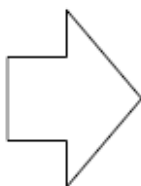
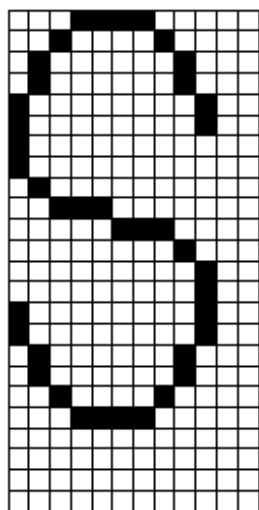
当用户自定义字符在字型 B (9×17) 中定义时，仅垂直方向数据的第三字节的最低有效位有效。

[默认值] 内部字符集

[参照] ESC %, ESC ?

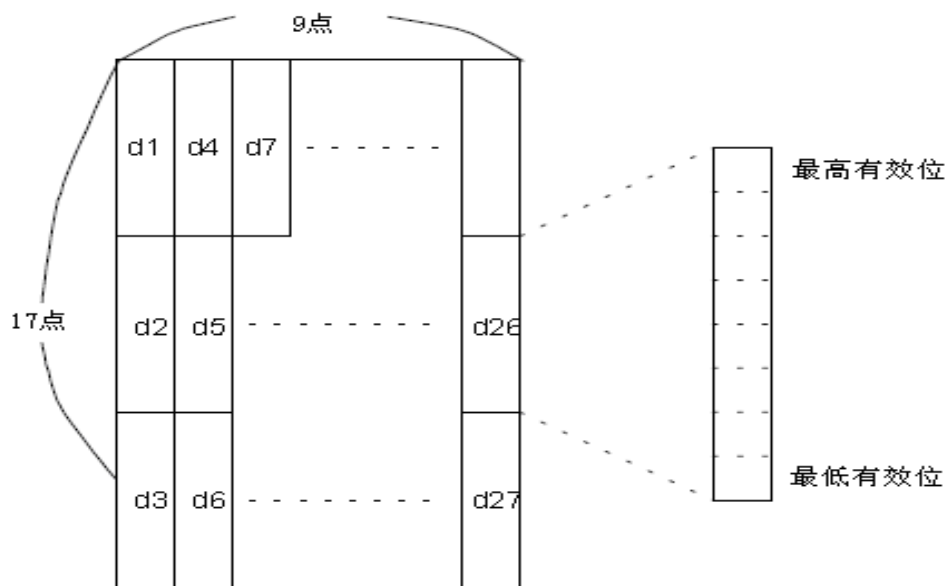
[实例] 当设定字型 A (12×24) 时。

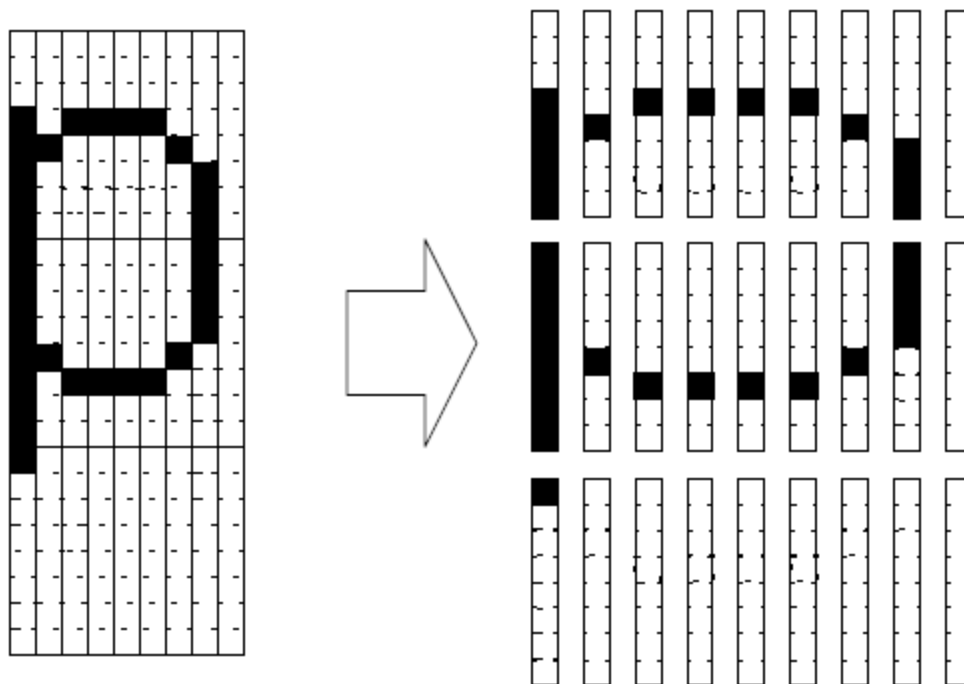




d1=<0F>H d4=<30>H d7=<40>H.....  
 d2=<03>H d5=<80>H d8=<40>H.....  
 d3=<00>H d6=<00>H d9=<20>H.....

- 当设定字型 B(9×17) 时。





d1=<1F>H d4= <08>H d7 =<10>H.....

d2=<FF>H d5= <08>H d8 =<04>H.....

d3=<80>H d6= <00>H d9 =<00>H.....

## ESC \* m nL nH d1...dk

[名称] 选择位图模式

[格式]    ASCII 码        ESC        \*        m        nL        nH        d1.....dk  
              十六进制        1B        2A        m        nL        nH        d1.....dk  
              十进制        27        42        m        nL        nH        d1.....dk

[范围]    m=0, 1, 32, 33    0 ≤ nL ≤ 255    0 ≤ nH ≤ 3        0 ≤ d ≤ 255

[描述]    用 m 选择位图的模式，位图的点数由 nL 和 nH 指定，如下所示：

m	模式	垂直方向		水平方向	
		点数	点密度	点密度	数据个数(K)
0	8-点单密度	8	67.7dpi	101.6dpi	nL+nH×256
1	8-点双密度	8	67.7dpi	203.2dpi	nL+nH×256
32	24-点单密度	24	203.2dpi	101.6dpi	(nL+nH×256) ×3
33	24-点双密度	24	203.2dpi	203.2dpi	(nL+nH×256) ×3

dpi:每 25.4 毫米{1 英寸}打印点数

[注意]    如果 m 的值超出了指定的范围，那么 nL 和之后的数据被当作常规数据处理。nL 和 nH 表示水平方向上位图中的点数，通过 nL+nH×256 计算出点数。如果位图数据输入超出了一行上能被打印的点数，那么超出的数据被忽略。

d 表示位图数据。设置相应的位为 1 去打印某点，或设置为 0 以不打印某点。

如果用 GSL 和 GSW 设置的打印范围的宽度比用 ESC \*命令发送的数据所要求的宽度小时，则对有问题行执行下列操作（但是打印不能超出最大可打印范围）：

①打印区域的宽度向右扩展以去适应数据量。

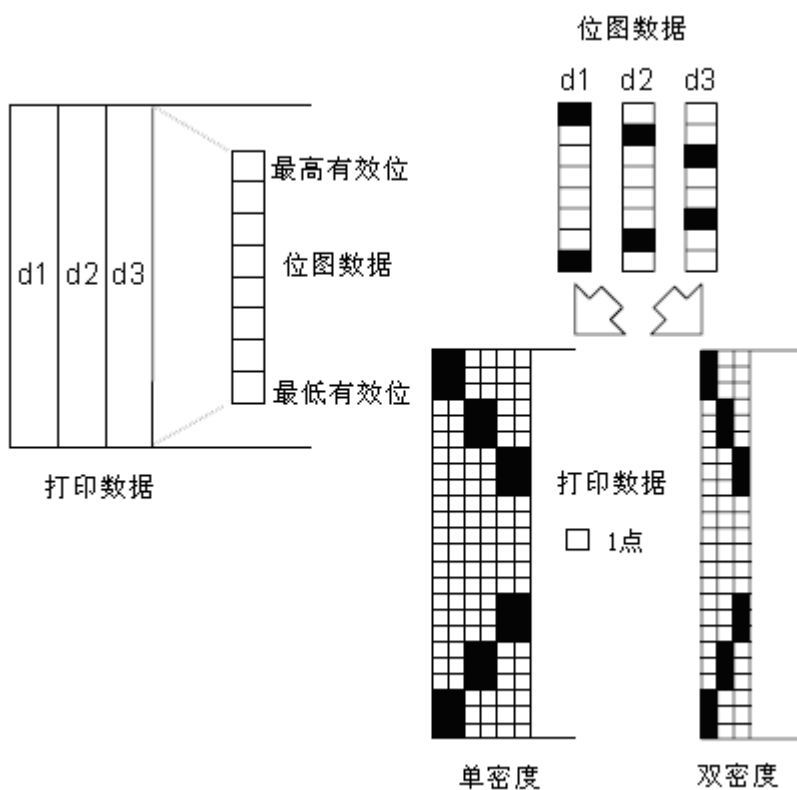
②如果步骤①不能为数据提供足够的宽度，那么左边缘就被减少以去适应数据。对于在单密度模式(m=0, 32)中的数据中的每一位，打印机打印两个点：对于在双密度模式(m=1, 33)中的数据中的每一位，打印机打印一个点。在计算一行中能打印的数据量时，这些必须要考虑。

在打印一个位图之后，打印机返回常规数据处理模式。

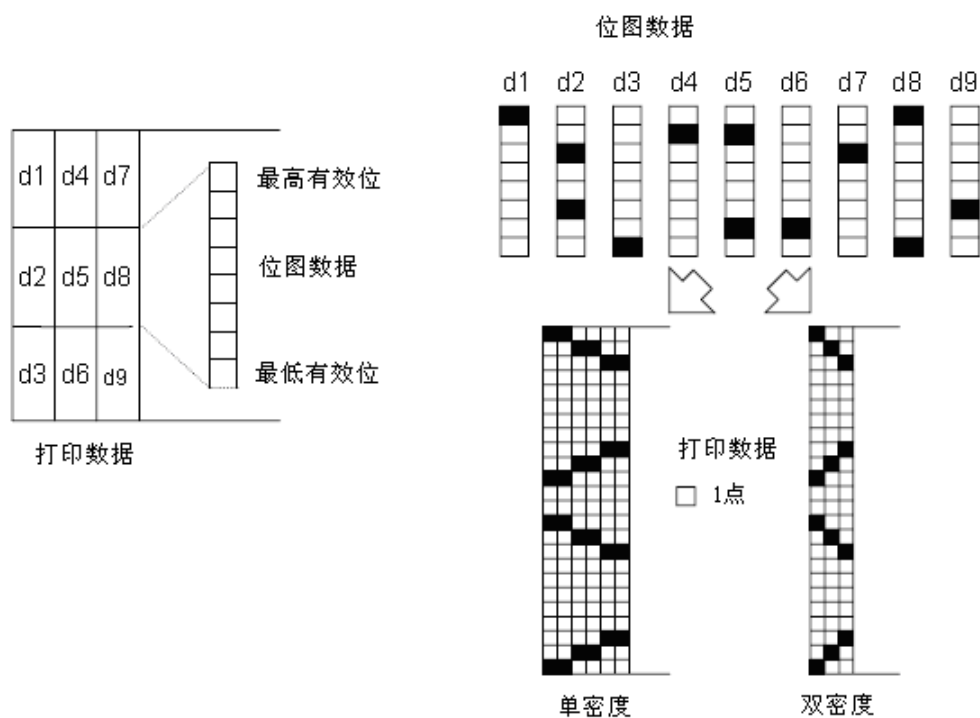
这个命令不被打印模式(粗体重叠、下划线、符大小、或反白打印)影响，除非是颠倒打印模式。

例图描述了图象数据与被打印的点之间的关系。

当 8-点位图被选定时：



- 当 24-点位图被选定时：



## ESC - n

[名称] 设定/解除下划线

[格式] ASCII 码      ESC      -      n  
十六进制      1B      2D      n  
十进制      27      45      n

[范围]  $0 \leq n \leq 2, 48 \leq n \leq 50$

[描述] 基于以下的 n 值，设定/解除下划线模式：

n	功能
0, 48	解除下划线模式
1, 49	设定下划线模式 (1 点粗)
2, 50	设定下划线模式 (2 点粗)

[注意] 打印机可以给所有字符打印下划线(包括字符右边的间隔), 但是被 HT 设置的空白除外。打印机不能给顺时针旋转 90° 的字符以及反白字符打印下划线。

当通过设置 n 的值为 0 或 48 解除下划线模式时，其后的数据不被打印下划线，并且在解除下划线模式之前设置的下划线的粗度不改变。缺省的下

划 线粗度为 1 点。

改变字符大小不影响当前下划线的粗度。

使用 ESC! 也可以设定或解除下划线模式。可是要注意，最后接收的命令 是有效的。

[默认值] n=0

[参照] ESC !

## ESC 2

[名称] 选择默认行间距

[格式]	ASCII 码	ESC	2
	十六进制码	1B	32
	十进制	27	50

[描述] 选择行间距为 3.75 毫米 (30×0.125 毫米)。

[注意] 行间距可以在标准模式中独立地设置。

[参照] ESC 3

## ESC 3 n

[名称] 设置行间距

[格式]	ASCII 码	ESC	3	n
	十六进制码	1B	33	n
	十进制	27	51	n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设置行间距为  $[n \times 0.125 \text{ 毫米}]$ 。

[注意] 行间距可以在标准模式和页模式中独立地设置。

在标准模式中使用垂直运动单位 (y)。

[默认值] n=30

[参照] ESC 2

## ESC ? n

[名称] 取消用户自定义字符

[格式] ASCII 码      ESC    ?    n  
           十六进制码    1B    3F    n  
           十进制码      27    63    n

[范围]  $32 \leq n \leq 126$

[描述] 取消用户自定义字符。

[注意] 该命令终止使用为字符编码定义的样式，字符编码由 n 指定。在用户自定义字符被取消后，以内部字符相应模式打印。

在用 ESC!选择的字型中，该命令删除了为指定编码定义的样式。

如果一个用户自定义字符没有被定义，则打印机忽略该命令。

[参照] ESC &, ESC %

## ESC @

[名称] 初始化打印机

[格式] ASCII 码      ESC    @  
           十六进制码    1B    40  
           十进制码      27    64

[描述] 清除打印缓冲区中的数据，复位打印机模式到电源打开时打印机的有效模式。

[注意] • DIP 拨动开关的设置不再被检查。  
         • 接收缓冲区中的数据不被清除。  
         • 宏定义不被清除。

## ESC B n t

[名称] 设置蜂鸣器提示

[格式] ASCII 码            ESC    B    n    t  
           十六进制码      1B    42    n    t  
           十进制码          27    66    n    t

[范围]  $1 \leq n \leq 9$ ,  $1 \leq t \leq 9$

[描述] 打印机来单打印蜂鸣提示。

n 是指蜂鸣器鸣叫次数。

t 是指蜂鸣器鸣每次鸣叫时间为 (t\*100) 毫秒。

## ESC D n1...nk NUL

[名称] 设置水平定位点

[格式] ASCII 码      ESC    D    n1...nk      NUL

十六进制码    1B    44    n1...nk      00

十进制码      27    68    n1...nk      0

[范围]  $1 \leq n \leq 255$        $0 \leq k \leq 32$

[描述] 设置水平定位位置。

n 指定从一行开始的列号用来设置水平定位位置。

k 表示将被设置水平定位位置的总数。

[注意] 水平定位位置作为一个值储存，这个值为[字符宽度\*n]是从行的开始测量的。字符宽度包括字符的右侧空间，并且倍宽字符被以普通字符的两倍宽度设置。

该命令删除了之前设定的水平定位位置。

当设置 n= 8 时, 通过发送 HT 打印位置被移动到第九列。

可以设置达 32 定位位置 (k=32)。超过 32 定位位置的数据被处理为普通数据。

按升序传输[n]k 并且在末尾放置一个 NUL 码 0。当[n]k 小于或等于前面的值[n]k-1 时，定位设定结束，并且后续数据按普通数据处理。ESC D NUL 取消所有水平定位位置。

即使字符宽度变化，以前指定的水平定位位置也不变。对于标准式，字符宽度被记忆。

[默认值] 缺省定位位置为字型 A(12\*24) 的 8 个字符间隔(列 9 17 25... )。

[参照] HT

## ESC E n

[名称] 设定/解除粗体打印

[格式] ASCII 码      ESC    E    n

十六进制码    1B    45    n



十进制码	27	69	n
------	----	----	---

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设定或解除粗体打印模式。当 n 的最低有效位为 0 时，解除粗体打印模式。当 n 的最低有效位为 1 时，设定粗体打印模式。

[注意] 仅 n 的最低有效位允许使用该命令和 ESC ! 以同一方式设定和解除粗体打印模式。当这个命令和 ESC ! 同时使用，时要小心。

[默认值] n=0

[参照] ESC !

## ESC G n

[名称] 设定/解除重叠打印

[格式]	ASCII 码	ESC	G	n
------	---------	-----	---	---

	十六进制码	1B	47	n
--	-------	----	----	---

	十进制码	27	71	n
--	------	----	----	---

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设定或解除重叠打印模式。

- 当 n 的最低有效位为 0 时，解除重叠打印模式。
- 当 n 的最低有效位为 1 时，设定重叠打印模式。

[注意] • 仅 n 的最低有效位允许使用。  
• 在重叠模式和粗体模式中打印机输出是相同的。

[默认值] n=0

[参照] ESC E

## ESC J n

[名称] 打印并走纸

[格式]	ASCII 码	ESC	J	n
------	---------	-----	---	---

	十六进制码	1B	4A	n
--	-------	----	----	---

	十进制码	27	74	n
--	------	----	----	---

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 打印输出打印缓冲区中的数据并进纸[n × 0.125 毫米]。

- [注意]
- 打印结束后，该命令将打印机的起始位置设置为行起点。
  - 该命令设置的进纸量并不影响由 ESC 2 或 ESC 3 命令所设置的值。
  - 在标准模式中，打印机使用垂直运动单位(y)。

## ESC M n

[名称] 选择字型

[格式]

ASCII 码	ESC	M	n
十六进制码	1B	4D	n
十进制码	27	77	n

[范围] n = 0, 1, 48, 49

[描述] 选择字符字型

n	功能
0, 48	选择 Font-A(12×24)
1, 49	选择 Font-B(9×17)

[注意] • ESC ! 也可以选择字体类型。但是最后接收到的命令所做的设置有效。

[参照] ESC !

## ESC V n

[名称] 设置/解除顺时针旋转 90°

[格式]

ASCII 码	ESC	V	n
十六进制码	1B	56	n
十进制码	27	86	n

[范围] n = 0, 1, 48, 49

[描述] 设置/解除顺时针 90° 旋转

n	功能
0, 48	解除顺时针旋转 90° 模式
1, 49	设定顺时针旋转 90° 模式

- [注意]
- 该命令在标准模式下影响打印，且设置始终有效。
  - 当设置了下划线模式时，对于顺时针 90° 旋转的字符，打印机不加划线。
  - 在顺时针 90° 旋转模式下，倍高和倍宽命令放大字符的方向与一般模式

下倍高倍宽命令放大字符的方向相反。

[默认值] n=0

[参照] ESC !, ESC -

## ESC \ nL nH

[名称] 设置相对打印位置

[格式] ASCII 码     ESC   \     nL nH

十六进制码   1B   5C     nL nH

十进制码     27   92     nL nH

[范围]  $0 \leq nL \leq 255$      $0 \leq nH \leq 255$

[描述] 以当前位置为基点, 使用水平或垂直运动单位, 设置打印起始位置。

该命令将打印位置设置为从当前位置到  $[(nL+nH*256)*0.125 \text{ 毫米}]$  距离处。

[注意] • 任何超出了可打印区域范围的设置均被忽略。

• 距离 N 指定为向右时:  $nL+nH \times 256=N$ , 距离 N 指定为向左时: (反方向), 使用 65536 的补码。  $nL+nH \times 256=65536-N$

• 在标准模式下, 使用水平运动单位。

[参照] ESC \$

## ESC a n

[名称] 选择对齐方式

[格式] ASCII 码     ESC   a     n

十六进制码   1B     61     n

十进制码     27     97     n

[范围]  $0 \leq n \leq 2, 48 \leq n \leq 50$

[描述] 设置/解除顺时针 90° 旋转

n	对齐
0, 48	左对齐
1, 49	居中
2, 50	右对齐

[注意] • 标准模式下仅在一行的开始处理时, 该命令才有效。

• 该命令在打印区域执行对齐。

- 该命令根据 HT, ESC \$ 或 ESC \ 对齐空白区域。

[默认值] n=0

## ESC c 5 n

[名称] 激活/禁止面板按键

[格式] ASCII 码      ESC   c    5    n

十六进制码    1B    63   35   n

十进制码        27    99   53   n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 激活或者禁止面板按键。

- 当 n 的最低有效位为 0 时，激活面板按键。
- 当 n 的最低有效位为 1 时，禁止面板按键。

[注意] • 仅使用 n 的最低有效位。

- 如果禁止面板按键，则当关闭打印机盖板时所有按键都不能用。
- 对本打印机，唯一的面板按键是进纸键。
- 当处于宏执行待机状态时，无论该命令如何设置，进纸键都被激活。

但是不能进纸。

[默认值] n=0

## ESC d n

[名称] 打印并进纸 n 行

[格式] ASCII 码      ESC    d        n

十六进制码    1B    64        n

十进制码        27    100       n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 打印输出打印缓冲区中的数据，并进纸 n 行。

[注意] • 该命令设置打印起始位置为行起点。

- 该命令不影响由 ESC2 或 ESC3 命令所设置的行间距。
- 最大进纸量为 1016 毫米{40 英寸}。如果指定的进纸量 ( $n \times$  行间距) 超过

1016 毫米{40 英寸}，则打印机仅进纸 1016 毫米{40 英寸}。

[参照] ESC 2, ESC 3

## ESC p m t1 t2

[名称] 发生脉冲

[格式] ASCII 码 ESC p m t1 t2

十六进制码 1B 70 m t1 t2

十进制码 27 112 m t1 t2

[范围] m=0, 1, 48, 49 0≤t1≤255 0≤t2≤255

[描述] 发送一个脉冲到指定的连接引脚。 开机时间=t1x2ms, 关机时间=t2x2ms

m	功能
0, 48	脉冲发送到钱箱输出引脚 2
1, 49	脉冲发送到钱箱输出引脚 5

## ESC t n

[名称] 选择字符代码表

[格式] ASCII 码 ESC t n

十六进制码 1B 74 n

十进制码 27 116 n

[范围] 0≤n≤5, 16≤n≤19, n=255

[描述] 从字符代码表中选择页 n。

[默认值] n=0

[参照] 字符代码表

## ESC { n

[名称] 设置/解除颠倒打印模式

[格式] ASCII 码 ESC { n

十六进制码 1B 7B n

十进制码 27 123 n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设置或解除颠倒打印模式。

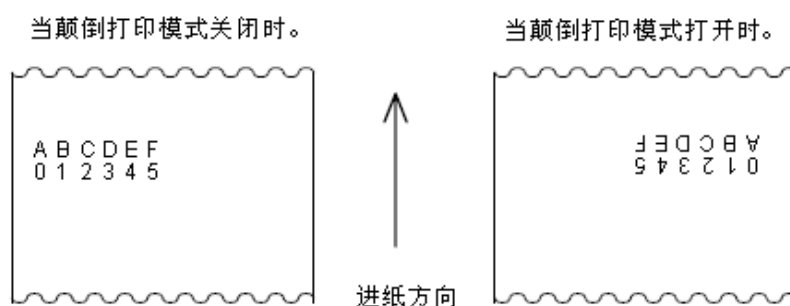
- 当  $n$  的最低有效位为 0 时，关闭颠倒打印模式。
- 当  $n$  的最低有效位为 1 时，打开颠倒打印模式。

[注意]

- 仅  $n$  的最低位有效。
- 该命令仅在标准模式中一行开始时输入才有效。
- 在颠倒打印模式，打印机先将要打印的行旋转  $180^\circ$ ，然后再打印。

[默认值]  $n=0$

[实例]



## ESC i

[名称] 部分切纸

[格式] ASCII 码      ESC    i

十六进制码    1B    69

十进制码        27    105

[描述] 选择切刀模式并且半切。

## ESC m

[名称] 部分切纸

[格式] ASCII 码      ESC        m

十六进制码    1B        6D

十进制码        27        109

[描述] 选择切刀模式并且半切。

FS p n m

[名称] 打印 NV 位图

[格式]    ASCII 码        FS        p        n        m  
          十六进制码 1C        70        n        m  
          十进制码    28        112       n        m

[范围]    1 ≤ n ≤ 255        0 ≤ m ≤ 3        48 ≤ m ≤ 51

[描述]    用 m 指定的模式打印 NV 位图 n。

m	模式	垂直点密度	水平点密度
0, 48	普通	203.2dpi	203.2dpi
1, 49	倍宽	203.2dpi	101.6dpi
2, 50	倍高	101.6dpi	203.2dpi
3, 51	4 倍大小	101.6dpi	101.6dpi

dpi:每 25.4 毫米{1 英寸}打印点数。

- n 是 NV 位图的数量(用 FS q 命令定义)。
- m 指定位图模式。

[注意]    • NV 位图是一种定义在非易失性存储器中的位图。用 FS q 定义 FS p 打印

- 当指定的 NV 位图不存在时该命令无效。
- 在标准模式下，仅当打印缓冲区中没有数据时，该命令才有效。
- 该命令不受打印模式影响（粗体打印、重叠、下划线、字符大小、反白打印或字符 90°），旋转等颠倒打印模式除外。
- 如果要打印的下传位图超过一行，则超出的数据不打印。
- 在普通和倍宽模式下，该命令进纸 n 点（n 为 NV 位图高度），在倍高和四倍大小模式下（该命令进纸 2n 点，n 为 NV 位图高度），与 ESC2 或 ESC3 设定的行间距无关。
- 打印位图之后，该命令将打印位置设定在一行的开始，并对后续数据按普通数据处理。

[参照]    ESC \*, FS q, GS /, GS v

FS q n [xL xH yL yH d1...dk]<sub>1</sub>... [xL xH yL yH d1...dk]<sub>n</sub>

[名称] 定义 NV 位图

[格式] ASCII 码 FS q n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n  
 十六进制 1C 71 n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n  
 十进制码 28 113 n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n

[范围]  $1 \leq n \leq 255$       $0 \leq xL \leq 255$       $1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 1023$

$0 \leq yL \leq 255$       $1 \leq (yL + yH \times 256) \leq 288$

$0 \leq d \leq 255$       $k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \times 8$

合计定义的数据区=8096 字节

[描述] 用特定的 n 值定义 NV 位图。

- n 指定定义的 NV 位图的数量。
- xL, xH 为定义中的 NV 位图指定水平方向的点数为  $(xL + xH \times 256) \times 8$ 。
- yL, yH 为定义中的 NV 位图指定垂直方向的点数为  $(yL + yH \times 256) \times 8$ 。

[注意] 频繁地执行写命令可能会损坏 NV 存储器。建议一天对 NV 存储器执行不超过 10 次写操作。

- 该命令删除所有的以前由该命令定义的 Flash 位图，打印机不能对上一次定义的多幅 位图中的一个进行重新定义，在这种情况下，必须重新发送所有的数据。

- 由于在处理该命令的过程中，打印机处于忙状态，它向 Flash 中写数据并且停止接收 其他命令，因此，在该命令的执行过程中，禁止向打印机发送其他命令，包括实时命令。

- Flash 位图是由命令 FS q 定义存储在 Flash 存储器中并用命令 FS p 打印的位图。

- 在标准模式下，该命令仅在行首时有效。

- 从 FS 到 yH 的七个字节数据作为命令数据处理，不是图形数据的一部分。

- 当位图数据字节数超出由它左边的 xL、xH、yL、yH 定义的范围，则打印机只处理 xL、xH、yL、yH 定义的范围的数据。

- 在第一组 Flash 位图里，当 xL, xH, yL, yH 中任何一个参数超出定义的范围时，该命令 无效。

- 在下载多幅位图时，如果打印机处理 xL、xH、yL、yH 超出定义的范围，



则打印机停止执行这条命令。命令中在此之后的位图无效，在此之前的位图有效。

- d 是定义的位图数据，在数据中相应位为 1 表示打印该点，为 0 表示不打印。

- 这条命令定义了 n 幅 Flash 位图。每个位图的序列号从 1 依次增加，因此，第一个数据组 [xL xH yL yH d1...dk] 是 Flash 位图 1 的数据，最后一个数据组 [xL xH yL yH d1...dk] 是 Flash 位图 n 的数据。在用 FS p 命令打印位图时，也是如此。

- 定义一幅 Flash 位图的数据由 [xL xH yL yH d1...dk] 组成。因此，当只有一幅位图时，n = 1。打印机占用 Flash 存储器字节数如下：[位图数据子结数：(xL+xH×256) × (yL+yH×256×8)+[头信息：4]

- 在打印机里 Flash 下载空间最大为 64Kbits(8Kbytes)，该命令可以定义多幅 Flash 位图，但不能定义一幅大小超过 64Kbits 的位图（不同的打印机下载空间也不相同，请参照打印机配置信息）。

- 在写 Flash 之前，打印机立即处于忙状态。

- 在处理该命令的过程中，打印机不传送状态也不执行状态查询。

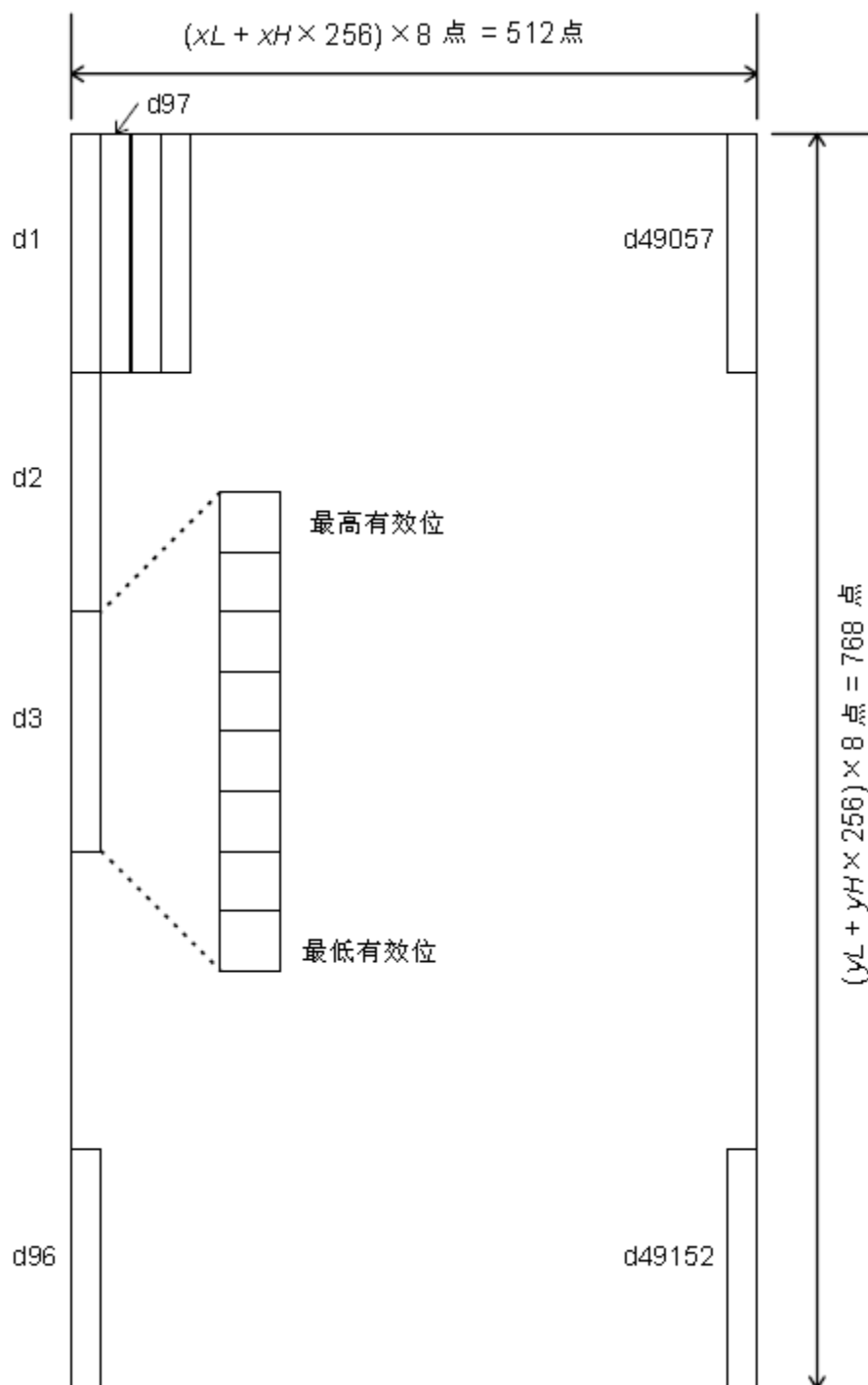
- 在宏定义的过程中接受到该命令，打印机将结束宏定义，开始执行该命令。

- 如果一幅 Flash 位图被定义，执行 ESC @命令、复位和关闭电源不能将其擦除。

- 该命令只是定义 Flash 位图，不执行打印，打印 Flash 位图由 FS p 命令执行。

[参照] FS p

[实例] 当 xL=64, xH=0, yL=96, yH=0



## GS ! n

[名称] 设定字符大小

[格式] ASCII 码 GS ! n

十六进制码 1D 21 n

十进制码 29 33 n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$  ( $1 \leq \text{垂直倍数} \leq 8, 1 \leq \text{水平倍数} \leq 8$ )

位	开/关	十六进制	十进制	功能
0-3	字符宽度设定。见表 1			
4-7	字符高度设定。见表 2			

表 1: 字符宽度设定

十六进制	十进制	宽度
00	0	1 (普通)
10	16	2 (被高)
20	32	3
30	48	4
40	64	5
50	80	6
60	96	7
70	112	8

表 2: 字符高度设定

十六进制	十进制	高度
00	0	1 (普通)
01	1	2 (被宽)
02	2	3
03	3	4
04	4	5
05	5	6
06	6	7
07	7	8

[注意] • 该命令对除 HRI 字符外的所有字符（英数字符和汉字）有效。

- 如果 n 在定义范围之外，该命令被忽略。
- 在标准模式下，垂直方向是指进纸方向。然而当字符方向顺时针旋转 90°后 垂直方向与水平方向之间的关系颠倒。
- 当字符以不同的尺寸在一行中放大时，一行中所有的字符沿基线对齐。
- 用 ESC! 命令也可以打开或关闭倍宽和倍高模式。最后接收到的命令的设定有效。

[默认值] n=0

[参照] ESC!

## GS B n

[名称] 设定/解除反白打印模式

[格式] ASCII 码 GS B n

十六进制码 1D 42 n

十进制码 29 66 n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设定或解除反白打印模式。

- 当  $n$  的最低有效位为 0 时，反白模式关闭。
- 当  $n$  的最低有效位为 1 时，反白模式打开。

[注意] • 仅  $n$  的最低位有效。

- 该命令对内置字符和用户自定义字符均有效。
- 当反白模式打开时，它对 ESCSP 设定的空白也有效。
- 该命令不影响位图、用户自定义位图、条形码、HRI 字符、和由 HT 跳过的空间，ESC \$ 和 ESC \。

- 该命令不影响行间距。

• 反白模式优先于下划线模式。当设定反白模式时，即使下划线模式打开也被禁止（但是不取消）。

[默认值]  $n=0$

## GS H $n$

[名称] 选择 HRI 字符的打印位置

[格式]    ASCII 码      GS      H       $n$   
           十六进制码    1D      48     $n$   
           十进制码      29      72     $n$

[范围]     $0 \leq n \leq 3, 48 \leq n \leq 51$

[描述]    打印条形码时选择 HRI 字符的打印位置

$n$  选择打印位置如下图所示：

$n$	打印位置
0, 48	不打印
1, 49	在条形码上方
2, 50	在条形码下方
3, 51	在条形码的上方及下方

- HRI 表示可阅读的条形码对应字符。

[注意] • 使用 GS  $f$  所指定的字型打印 HRI 字符。

[默认值]  $n=0$

[参照]    GS  $f$ , GS  $k$

## GS L $nL$ $nH$

[名称] 设定左侧空白量

[格式] ASCII 码 GS L nL nH

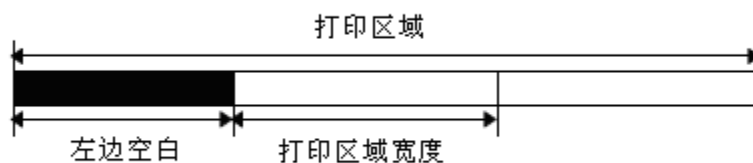
十六进制码 1D 4C nL nH

十进制码 29 76 nL nH

[范围]  $0 \leq nL \leq 255$ ,  $0 \leq nH \leq 255$

[描述] 用 nL 和 nH 设定左边空白量。

- 左边空白量设置为  $[(nL+nH \times 256) \times 0.125 \text{ 毫米}]$ 。



- [注意]
- 在标准模式下，该命令仅在一行的起始位置处理时有效。
  - 如果设置超出了可打印范围，则使用可打印单位的最大值。

[默认值] nL=0, nH=0

[参照] GS W

## ①GS V m ②GS V m n

[名称] 选择切纸模式并切纸

[格式] ① ASCII 码 GS V m

十六进制码 1D 56 m

十进制码 29 86 m

② ASCII 码 GS V m n

十六进制码 1D 56 m n

十进制码 29 86 m n

[范围] ①m=1, 49 ②m=66,  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 选择一种切纸模式，并执行切纸操作。m 的值用以选择型号，如下所示：

m	打印模式
0, 48	全切
1, 49	半切
66	进纸(切纸位置+[n × 0.125 毫米]), 然后半切。

[对①和②的注意]

- 依据所装的自动切纸器类型的不同，切纸状态也不同。
- 仅在一行开头处理该命令时，该命令有效。[对①的注意] • 只有部分切纸，没有完全切纸。[对②的注意] •  $n = 0$  时，打印机进纸到切纸位置并切纸。
- $n \neq 0$  时，打印机进纸到(切纸位置+[ $n \times 0.125$  毫米 {0.0049 英寸}])并切纸。

## GS W nL nH

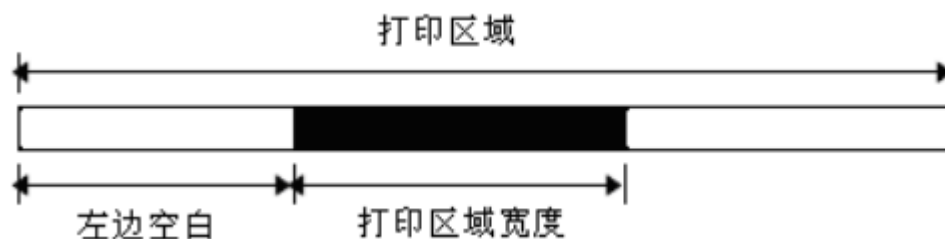
[名称] 设置打印区域宽度

[格式]	ASCII 码	GS	W	nL	nH
	十六进制码	1D	57	nL	nH
	十进制码	29	87	nL	nH

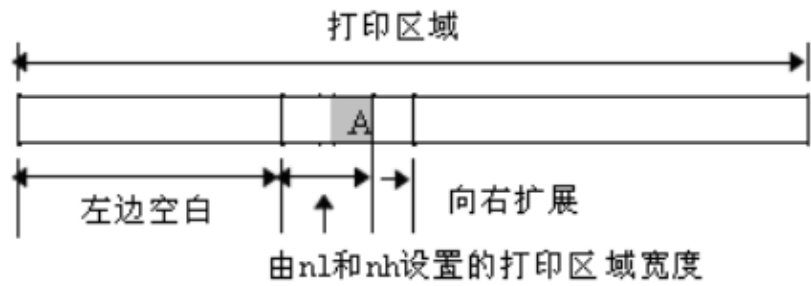
[范围]  $0 \leq nL \leq 255$   $0 \leq nH \leq 255$

[描述] nL 和 nH 设置打印区域宽度。

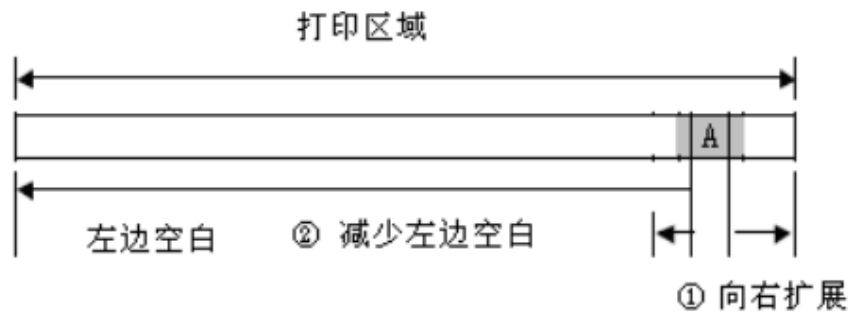
- 打印区域宽度设置为  $[(nL + nH \times 256) \times 0.125 \text{ 毫米}]$ 。



- [注意]
- 该命令仅在一行的开始处理时有效。
  - 如果设置值超出了可打印范围，使用可打印范围的最大值。
  - GS L 的设置比 GS W 的设置优先级高。如果 [左侧空白 □ 打印区域宽度] 超出了可打印区域，打印机使用 [可打印区域宽度 - 左侧空白]。然而，即使在当前的打印中并不使用通过 GS W 所做的设置，通过 GS W 所做的设置仍将保留。
  - 如果打印区域设置的宽度比一个字符的宽度小，当打印字符数据时，执行以下处理：
    - ① 打印区域宽度向右扩展以适应一个字符。



② 如果不能充分扩展打印区域宽度，则减少左页边以适应一个字符。



③ 如果不能充分扩展打印区域宽度，则减少右间隔。

•如果打印区域设置的宽度比一个垂直行少，当打印非字符数据例如位图用户定义的位图时，仅对有问题的行作如下处理：①向右扩展打印区域宽度以适应在可打印区域内位图的一个垂直行。②如果不能充分扩展打印区域宽度，那么减少左边距以适应一个垂直行。

[参照] GS L

## GS f n

[名称] 选择 HRI 字符字型

[格式] ASCII 码 GS f n

十六进制码 1D 66 n

十进制码 29 102 n

[范围] n= 0, 1, 48, 49

[描述] 当打印条形码时为被使用的 HRI 字符选择一种字体。

n 用来选择一种字体如下表：

n	字体
0, 48	字体 A(12*24)
1, 49	字体 B(9*17)

- [注意] • HRI 指可阅读条形码对应字符。
- 在由 GS H 指定的位置打印 HRI 字符。

[默认值] n=0

[参照] GS H, GS k

## GS h n

[名称] 设置条形码高度

[格式] ASCII 码      GS      h      n  
十六进制码 1D      68      n  
十进制          29      104      n

[范围]  $1 \leq n \leq 255$

[描述] 设置条形码高度。n 设定垂直方向的点数。

[默认值] n=162

[参照] GS k

## ① GS k m d1...dk NUL

## ② GS k m n d1...dn

[名称] 打印条形码

[格式] ①      ASCII 码      GS      k      m      d1...dk      NUL  
十六进制码 1D      6B      m      d1...dk      00  
十进制码      29      107      m      d1...dk      0  
②      ASCII 码      GS      k      m      n      d1... dn  
十六进制码 1D      6B      m      n      d1... dn  
十进制码      29      107      m      n      d1... dn

[范围] ①  $0 \leq m \leq 6$  (k 和 d 取决于使用的条形码系统)

②  $65 \leq m \leq 73$  (n 和 d 取决于使用的条形码系统)

[描述] 选定条形码系统并打印条形码。

m 选定条形码系统如下：

m	条形码系统	字符个数	备注
①	0    UPC-A	$11 \leq k \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	1    UPC-E	$11 \leq k \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	2    JAN13 (EAN13)	$12 \leq k \leq 13$	$48 \leq d \leq 57$



	3	JAN8 (EAN8)	$7 \leq k \leq 8$	$48 \leq d \leq 57$
	4	CODE39	$1 \leq k \leq 255$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47$
	5	ITF	$1 \leq k \leq 255$ (偶数)	$48 \leq d \leq 57$
	6	CODABAR	$1 \leq k \leq 255$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 68, 36, 43, 45, 46, 47, 58$
②	65	UPC-A	$11 \leq n \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	66	UPC-E	$11 \leq n \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	67	JAN13 (EAN13)	$12 \leq n \leq 13$	$48 \leq d \leq 57$
	68	JAN8 (EAN8)	$7 \leq n \leq 8$	$48 \leq d \leq 57$
	69	CODE39	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47$
	70	ITF	$1 \leq n \leq 255$ (偶数)	$48 \leq d \leq 57$
	71	CODABAR	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 68, 36, 43, 45, 46, 47, 58$
	72	CODE93	$1 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$
	73	CODE128	$2 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$

[注释 ①] • 该命令在这种格式下以 NUL 结束。

- 当选择 UPC-A 或者 UPC-E 码时，打印机接收到 12 字节条码数据后，剩余的字符被当作普通字符处理。
- 当选择 JAN13 (EAN13) 类型时，打印机接收到 13 字节条码数据后，剩余的字符被当作普通字符处理。
- 当选择 JAN8 (EAN8), 类型时，打印机接收到 8 字节条码数据后，剩余的字符被当作普通字符处理。
- ITF 码数据个数必须是偶数。如果输入奇数个条码数据，则最后一个数据被忽略。

[注释 ②] • n 用来指示条码数据的个数，打印机将其后边 n 字节数据作为条码数据处理。

- 如果 n 超出了规定的范围，打印机不处理这条命令，将其后的数据作为普通数据处理。 [注释 (标准模式)]
- 如果条码数据 d 超出了规定的范围，该命令无效。
- 如果条码横向超出了打印区域，无效。
- 这条命令不管由 ESC 2 或 ESC 3 命令设置的行高是多少，走纸距离都与设定的条码高度相等。
- 这条命令只有在打印缓冲区没有数据时才有效，如果打印缓冲区有数据，该命令被忽略。
- 打印条码后，将打印位置设置在行首。
- 打印模式设置（如加粗、双重打印、下划线、字符大小、反色以及字符顺时针旋转 90° 等）不影响这条命令，但是倒置模式对条码打印有影响。

[参考] GS H, GS f, GS h, GS w

GS v 0 m xL xH yL yH d1....dk

[名称] 打印光栅位图

[格式] ASCII 码 GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk

十六进制码 1D 76 30 m xL xH yL yH d1...dk

十进制码 29 118 48 m xL xH yL yH d1...dk

[范围]  $0 \leq m \leq 3$   $48 \leq m \leq 51$   $0 \leq xL \leq 255$   $0 \leq xH \leq 255$   
 $0 \leq yL \leq 255$   $0 \leq yH \leq 8$   $0 \leq d \leq 255$   $k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256)$  ( $k \neq 0$ )

[描述] 设定光栅位图模式。m 值设定模式如下：

m	模式	垂直点密度	水平点密度
0, 48	普通	203.2dpi	203.2dpi
1, 49	倍宽	203.2dpi	101.6dpi
2, 50	倍高	101.6dpi	203.2dpi
3, 51	四倍大小	101.6dpi	101.6dpi

(dpi:每 25.4 毫米{1 英寸}打印点数)

- xL, xH, 设定位图水平方向数据字节数 ( $xL + xH \times 256$ )
- yL, yH, 设定位图垂直方向数据字节数 ( $yL + yH \times 256$ )

- [注意]
- 标准模式下，仅当打印缓冲区中无数据时该命令有效。
  - 对于光栅位图打印，该命令不受打印模式影响(字符大小、粗体、重叠、颠倒打印、下划线、反白打印模式等)。
  - 如果由 GS L 和 GS W 设定的打印区域宽度小于最小宽度，则打印机仅将有问题的行扩展至最小宽度。最小宽度对普通模式 ( $m=0, 48$ ) 和倍高模式 ( $m=2, 50$ ) 为一点，对倍宽模式 ( $m=1, 49$ ) 和四倍大小模式 ( $m=3, 51$ ) 为两点。
  - 打印区域以外的数据被读入，且被逐点丢弃。
  - 如果后续字符的打印位置是 8 的倍数。后续将要作为光栅位图打印的字符的打印置，由 HT(水平制表)，ESC \$ (设定绝对打印位置，) ESC \ (设定相对打印位置) 和 GS L (设定左边距设定)。
  - ESC a(设定对齐方式)设置对于光栅位图也有效。
  - 当在宏定义期间接收到该命令，则打印机结束宏定义，并且开始执行该命令。应该清除该命令的定义。
  - d 指明位图数据。将要打印的点设定为 1，不打印点设定为 0。

[参考] GS H, GS f, GS h, GS w

## GS w n

[名称] 设置条形码宽度

[格式] ASCII 码      GS      w      n  
           十六进制码 1D      77      n  
           十进制码    29      119    n

[范围]  $2 \leq n \leq 6$

[描述] 设置条形码水平尺寸。n 设定条形码宽度如下：

n	条形码单位宽度(毫米)	二进制条形码	
		窄条宽度(毫米)	宽条宽度(毫米)
2	0.250	0	0
3	0.375	0	1
4	0.560	0	1
5	0.625	0	1
6	0.750	0	2

- 以下是多级条形码：UPC-A, UPC-E, JAN13 (EAN13), JAN8 (EAN8), CODE93, CODE128
- 以下是二进制条形码：CODE39, ITF, CODABAR

[默认值] n=3

[参照] GS k

## GS x n

[名称] 设置条码打印左边间距

[格式] ASCII            GS      x      n  
           十六进制码 1D      78      n  
           十进制码    29      120    n

[描述] 打印条码的起始位置是:0→255

## FS ! n

[名称] 设置汉字字符打印模式组合

[格式] ASCII 码          FS    !    n  
           十六进制码    1C    21    n  
           十进制码        28    33    n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设置汉字字符打印模式, n 的设置如下:

位	关/开	十六进制	十进制	ASB 状态
0	—	—	—	未定义。
1	—	—	—	未定义。
2	关	00	0	禁止倍宽模式。
	开	04	4	允许倍宽模式。
3	关	00	0	禁止倍高模式。
	开	08	8	允许倍高模式。
4	—	—	—	未定义。
5	—	—	—	未定义。
6	—	—	—	未定义。
7	关	00	0	禁止下划线模式。
	开	80	128	允许下划线模式。

[注意] • 在同时设置了倍宽模式和倍高模式的情况下(包括右侧和左侧字符间距), 将打印四倍大小的字符。

- 打印机可以给所有的字符加下划线(包括右侧和左侧字符间距), 但是不能给 HT 命令所设置的空格, 以及顺时针 90° 旋转字符加下划线。

- 下划线的宽度由 FS-指定。与字符大小无关。

- 一行中的某些字符为倍高或更高的字符时, 该行中所有的字符将沿基线对齐。

- 可以使用 GS! 命令粗写汉字字符, 最后收到的命令的设置有效。

- 可以使用 FS-命令设置或取消下划线模式。最后收到的命令的设置有效。

[默认值]  $n=0$

[参照] FS -, GS !

## FS &

[名称] 设定汉字模式

[格式] ASCII 码      FS      &  
           十六进制码    1C      26  
           十进制码      28      38

[描述] 选择汉字字符模式

[注意] 对汉语型:

- 选择汉字字符模式时, 打印机处理所有汉字代码, 每次两个字节。

- 以第一字节，第二字节的顺序处理汉字代码。
- 打开电源时，打印机不选择汉字模式。

[参照] FS .

## FS - n

[名称] 设置/取消汉字字符下划线模式

[格式] ASCII 码      FS    -    n

十六进制码    1C    2D   n

十进制码        28    45   n

[范围]  $0 \leq n \leq 2$ ,  $48 \leq n \leq 50$

[描述] 根据以下 n 值设置或取消汉字字符下划线模式。

n	功能
0, 48	取消汉字字符下划线模式。
1, 49	设置汉字字符下划线模式(1 点宽)。
2, 50	设置汉字字符下划线模式(2 点宽)。

[注意] • 打印机可以给所有的字符加下划线(包括右侧和左侧字符间距)，但是不能给 HT 命令所设置的空格，以及顺时针 90° 旋转字符加下划线。

- 通过设置 n 为 0，取消汉字字符下划线后，将不再执行下划线打印，但是以前所指定的下划线宽度仍保持不变。默认下划线宽度为 1 点。
- 即使字符大小发生变化，所指定的下滑线宽仍保持不变。
- 可以使用 FS ! 设置或取消下划线模式，并且以最后收到的命令为有效。

[默认值] n=0

[参照] FS !

## FS .

[名称] 取消汉字字符

[格式] ASCII 码      FS    .

十六进制码    1C    2E

十进制码        28    46

[描述] 取消汉字字符模式

[注意] 汉语型：

- 未选择汉字字符模式时，所有字符代码均作为 ASCII 码，每次一个字符进行处理。

- 打开电源时，打印机未选择汉字模式。

[参照] FS &

## FS S n1 n2

[名称] 设置全角汉字字间距

[格式]	ASCII 码	FS	S	nL	nH
	十六进制码	1C	53	nL	nH
	十进制码	28	83	nL	nH

[范围]  $0 \leq n1 \leq 255$      $0 \leq n2 \leq 255$

[描述] 分别设置左侧和右侧汉字字符间距为 n1 和 n2。

左侧字符间距为  $[n1 \times 0.125 \text{ 毫米}]$ , 右侧字符间距为  $[n2 \times 0.125 \text{ 毫米}]$ 。

[注意] • 该命令设置普通尺寸字符的左侧和右侧字符间距。设定为倍宽模式时，左侧和右侧字符间距位普通模式下的两倍。

- 可以在标准模式下，分别该命令设置间距。
- 在标准模式下，使用水平运动单位。

[默认值] n1=0, n2 =0

## ESC Z m n k dL dH d1...dn

[名称] 打印二维码

[名称]	ASCII 码	ESC	Z	m	n	k	xL	xH	d1...dn
	十六进制	1B	5A	m	n	k	xL	xH	d1...dn
	十进制	27	90	m	n	k	xL	xH	d1...dn

[说明] m 指定版本的标志。(1-40, 0:autosize) n 指定 EC 水平。(0≤n≤3)

k 指定组件类型。(1...8) dL: 第一个字节是低位号。

dH: 第二个字节是上位号。d1...dn 是条码数据。

当 m 为 0 时, 打印机自动选择条码类型。

- 这个自动的类型方法是被建议的。

## ● 《QR-CODE 型号表格 (版本)》

版本	容量 (编码) 经 EC 水平			
	L (7%)	M (15%)	Q (25%)	H (30%)
1	19	16	13	9
2	34	28	22	16
3	55	44	34	26
4	80	64	48	36
5	108	86	62	46
6	136	108	76	60
7	156	124	88	66
8	194	154	110	86
9	232	182	132	100
10	274	216	154	122
11	324	254	180	140
12	370	290	206	158
13	428	334	244	180
14	461	365	261	197
15	523	415	195	223
16	589	453	325	253
17	647	507	367	283
18	721	563	397	313
19	795	627	445	341

## FS W n

[名称] 设置/解除四倍角中文打印

[格式] ASCII 码      FS      W      n

十六进制码    1C      57      n

十进制码      28      87      n

[范围]  $0 \leq n \leq 255$ 

[描述] 设置或解除四倍角中文打印

- 当 n 的最低有效位 LSB 为 0 时, 解除汉字字符的四倍角模式。
- 当 n 的最低有效位 LSB 为 1 时, 设置汉字字符的四倍角模式。
- 在四倍角模式下, 打印的字符大小与同时设置倍宽和倍高模式时所打印的字符尺寸相同。
- 用该命令取消四倍角模式时, 以后字符按普通字符的尺寸打印。
- 一行中的某些字符高度不同时, 该行中所有的字符以基线为基准对齐。

- 字符沿水平方向放大时，字符向右放大以字符的左侧为基准。
- 也可以通过选择倍宽和倍高模式，使用 FS!或 GS !设置/解除四倍角模式，最后接到的命令的设置有效。

[默认值] n=0

[参照] FS !, GS !