

[默认值] 默认跳格设置是每8个标准ASCII码字符(12 × 24)一个跳格位置(列9,17,25,...)。

[参考] HT

22、ESC E n 选择/取消加粗模式

[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] 选择或取消加粗模式

当n的最低位为0时, 取消加粗模式。

当n的最低位为1时, 选择加粗模式。

[注释]

- n只有最低位有效。

- **ESC !** 同样可以选择/取消加粗模式, 最后接收的命令有效。

[默认值] n = 0

[参考] **ESC !**

23、ESC G n 选择/取消双重打印模式

[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] 选择/取消双重打印模式。

- 当n的最低位为0时, 取消双重打印模式。

- 当n的最低位为1时, 选择双重打印模式。

[注释]

- n只有最低位有效。

- 该命令与加粗打印效果相同。

[默认值] n = 0

[参考] **ESC E**

24、ESC J n 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] 打印缓冲区数据并走纸 [n × 纵向或横向移动单位] 英寸。

[注释]

- 打印结束后, 将当前打印位置置于行首。

- 走纸距离不受 **ESC 2** 或 **ESC 3** 命令设置的影响。

- 横向和纵向移动单位由 **GS P** 设定。

- 标准模式下, 使用纵向移动单位。

- 在页模式下, 根据打印区域的方向和打印起始位置来选择使用纵向移动单位或横向移动单位, 其选择方式如下:

- 1、当打印起始位置由**ESC T**设置为打印区域的左上角或右下角时，使用纵向移动单位；
 - 2、当打印起始位置由**ESC T**设置为打印区域的左下角或右上角时，使用横向移动单位；
- 最大走纸距离是956 mm。如果超出这个距离，取最大距离。

[参考]

25、ESC L 选择页模式

[格式]	ASCII码	ESC	L
	十六进制码	1B	4C
	十进制码	27	76
[描述]	从标准模式转换到页模式。		
[注释]	<ul style="list-style-type: none"> • 该命令只在标准模式的行首有效。 • 在页模式下，该命令无效。 • 当执行FF 或 ESC S后，打印机返回到标准模式。 • 该命令将打印位置设置到ESC T命令和ESC W命令确定的位置上。 • 该命令将下列命令（在这些命令中，在标准模式和页模式可以分别设定值）的设置转换到页模式下的值： <ol style="list-style-type: none"> 1、设置字符右间距：ESC SP, FS S 2、设置行间距：ESC 2, ESC 3 • 以下命令在页模式下只改变标志位，转换到标准模式后起作用。 <ol style="list-style-type: none"> 1、顺时针旋转90°：ESC V 2、选择对齐模式：ESC a 3、选择倒置模式：ESC { 4、设置左页边距：GS L 5、设置打印区域宽度：GS W • 在页模式下，忽略下列命令： <ol style="list-style-type: none"> 1、执行测试打印：GS A • 下列命令在页模式中不可用： <ol style="list-style-type: none"> 1、打印NV位图：FS p 2、定义NV位图：ESC q 3、写入用户NM存储器：FS g 1 4、打印光栅位图：GS v 0 		
[参考]	ES, CAN, ESC FF, ESC S, ESC T, ESC W, GS \$, GS \		

26、ESC M n 选择字体

[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]	选择字体			

n	功能
0,48	选择标准ASCII码字体 (12 × 24)
1,49	选择压缩ASCII码字体 (9 × 17)

27、ESC R n 选择国际字符集

[格式]	ASCII码	ESC	R	n
	十六进制码	1B	52	n
	十进制码	27	82	n

[范围] $0 \leq n \leq 15$

[描述] 从下表选择一个国际字符集 n :

n	字符集
0	美国
1	法国
2	德国
3	英国
4	丹麦I
5	瑞典
6	意大利
7	西班牙I
8	日本
9	挪威
10	丹麦II
11	西班牙II
12	拉丁美洲
13	韩国
14	斯洛维尼亚/克罗地亚
15	中国

[默认值] $n = 0$

28、ESC S 选择标准模式

[格式]	ASCII码	ESC	S
	十六进制码	1B	53
	十进制码	27	83

[描述] 设置标准模式

[注释]

- 该命令在页模式下有效。
- 该命令清除页缓冲区打印数据。
- 该命令将当前位置置于行首。
- 页模式区域被初始化为默认值。
- 该命令将下列命令的设置转换到标准模式下的值。
 - 1、设置右间距: **ESC SP, FS S**
 - 2、选择行间距: **ESC 2, ESC 3**

• 下列命令在标准模式下可以设定相关参数但其设定值进入页模式后才起作用：

- 1、设置页模式下打印区域：ESC W
- 2、设置页模式下区域方向：ESC T

• 以下命令在标准模式下被忽略：

- 1、页模式下设置纵向绝对打印位置：GS \$
- 2、页模式下设置相对打印位置：GS \

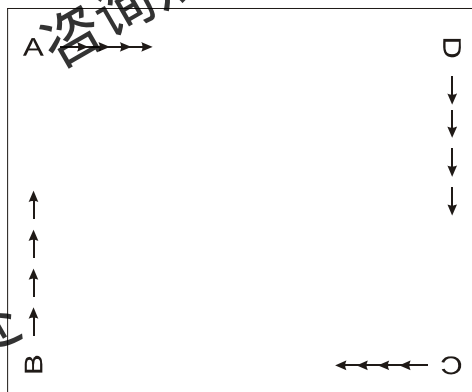
打印机硬件复位或执行ESC @ 命令后，打印机回到标准模式。

[参考] FF, ESC.FF, ESC L

29、ESC T 在页模式下选择打印区域方向

[格式]	ASCII码	ESC	T	n
	十六进制码	1B	54	n
	十进制码	27	84	n
[范围]	0 ≤ n ≤ 3 48 ≤ n ≤ 51			
[描述]	在页模式下选择打印区域的方向和起始位置 n 指定打印区域的方向和起始位置：			

n	打印方向	起始位置
0, 48	由左到右	左上 (图中A)
1, 49	由下到上	左下 (图中B)
2, 50	由右到左	右下 (图中C)
3, 51	由上到下	右上 (图中D)



[注释]

- 如果当前模式为标准模式，且设置内部标志位，不影响打印。
- 该命令可以设置打印内容在打印区域中的起始位置。

根据区域打印起始位置的不同，横向或纵向移动单位的使用也不相同：

- 1、如果打印起始位置为打印区域的左上角或右下角，那么打印内容排列方向与打印进纸方向垂直。

下列命令使用横向移动单位：ESC SP, ESC \$, ESC \

下列命令使用纵向移动单位：ESC 3, ESC J, GS \$, GS \

- 2、如果打印机起始位置为打印区域的左下角或右上角，则打印内容排列方向与打印机进纸方向相同。

下列命令使用横向移动单位：ESC 3, ESC J, GS \$, GS \

下列命令使用纵向移动单位：ESC SP, ESC \$, ESC J

[默认值] n = 0

[参考] ESC \$, ESC L, ESC W, ESC \, GS \$, GS \, GS P, GS \

30、ESC V n 选择/取消顺时针旋转 90 度

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

[范围] $0 \leq n \leq 1, 48 \leq n \leq 49$
 [描述] 选择/取消顺时针旋转90度
 n 的取值如下:

n	功能
0, 48	取消顺时针旋转90度模式
1, 49	选择顺时针旋转90度模式

[注释]

- 该命令只在标准模式下有效。
- 当选择下划线模式时，下划线不能顺时针旋转90度，打印时不加下划线。
- 顺时针旋转90度模式下的倍高和倍宽与正常模式下的方向相反。

[默认值] n = 0

[参考] ESC !, ESC -

31、ESC W xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH 页模式下设置打印区域

[格式]	ASCII码	ESC	W	xL	xH	yL	yH	dxL	dxH	dyL	dyH
	十六进制码	1B	57	xL	xH	yL	yH	dxL	dxH	dyL	dyH
	十进制码	27	87	xL	xH	yL	yH	dxL	dxH	dyL	dyH

[范围] $0 \leq xL, xH, yL, yH, dxL, dxH, dyL, dyH \leq 255$ (除 $dxL = dxH = 0$ 或 $dyL = dyH = 0$)

[描述]

- 按如下方法设置区域横向起始位置、纵向起始位置、区域宽度和高度:

横向起始位置: $x0 = [(xL + xH \times 256) \times \text{横向移动单位}]$

纵向起始位置: $y0 = [(yL + yH \times 256) \times \text{纵向移动单位}]$

打印区域宽度: $dx = [dxL + dxH \times 256] \times \text{横向移动单位}$

打印区域高度: $dy = [dyL + dyH \times 256] \times \text{纵向移动单位}$

[注释]

- 该命令在标准模式下只设置内部标志位，不影响打印。
- 如果横向起始位置或纵向起始位置超出打印区域，打印机停止处理该命令，其后的数据按普通数据处理。

如果打印区域的宽度或高度被设置为0，打印机停止处理该命令，其后的数据按普通数据处理。

- 该命令与ESC T命令一起确定当前打印位置。

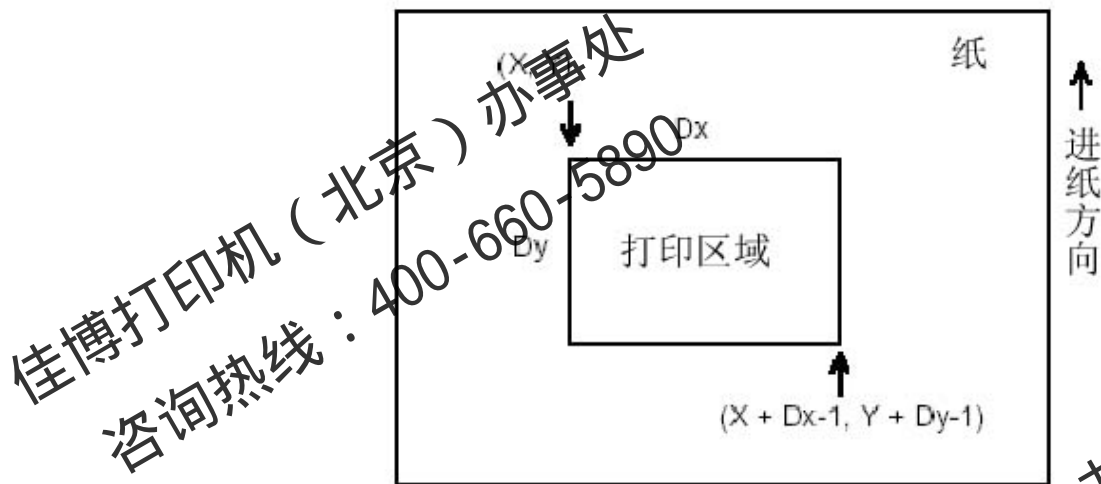
- 如果横向起始位置 + 打印区域宽度的值超出可打印区域，则打印区域的宽度自动调整为横向可打印宽度 - 横向起始位置。

- 如果纵向起始位置 + 打印区域高度的值超出可打印区域，则打印区域的高度自动调整为纵向可打印高度 - 纵向起始位置。

- 横向和纵向的移动单位由GS P指定，改变横向和纵向移动单位不会改变当前的打印区域。

- 用横向移动单位设置横向起始位置和区域宽度，用纵向移动单位设置纵向起始位置和区域高度。

- 假设横向起始位置、纵向起始位置、打印区域宽度和打印区域高度为X,Y,Dx,Dy，打印区域的设置如下图所示:



该打印机的可打印区域约为横向73mm，纵向约为150mm。

[默认值] $xL = xH = yL = yH = 0$

$dxL = 72, dxH = 2, dyL = 176, dyH = 4$

[参考] **CAN, ESC L, ESC T, GS P**

32、ESC \ nL nH 设置相对横向打印位置

[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] 以横向或纵向移动单位设置横向相对位移。

• 该命令将打印位置设置到距当前位置 $[(nL + nH \times 256) \times \text{横向或纵向移动单位}]$ 处。

[注释]

- 超出可打印区域的设置将被忽略。
- 当打印位置向右移动时： $nL + nH \times 256 = N$ 。
- 当打印位置向左移动时采用补码： $nL + nH \times 256 = 65536 - N$ 。
- 打印起始位置从当前位置移动到 $[N \times \text{横向移动单位或者纵向移动单位}]$ 。
- 横向和纵向移动单位由**GS P**命令设置。
- 在标准模式下，使用横向移动单位。
- 在页模式下，根据打印区域的方向和起始位置来选择使用横向移动单位或纵向移动单位，其选择方式如下：

- 1、当打印起始位置由**ESC T**设置为打印区域的左上角或右下角时，使用横向移动单位；
- 2、当打印起始位置由**ESC T**设置为打印区域的左下角或右上角时，使用纵向移动单位；

[参考] **ESC \$, GS P**

33、ESC a n 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] 使所有的打印数据按某一指定对齐方式排列。

n 的取值与对齐方式对应关系如下:

n	对齐方式
0, 48	左对齐
49	中间对齐
2, 50	右对齐

- [注释]
- 该命令只在标准模式下的行首有效。
 - 该命令在页模式下只改变内部标志位。
 - 该命令在打印区域执行对齐。
 - 该命令根据 **HT**, **ESC \$** 或 **ESC ** 命令来调整空白区域。

[默认值] $n = 0$

[实例]

左对齐	居中	右对齐
ABC ABCD ABCDE	ABC ABCD ABCDE	ABC ABCD ABCDE

34、ESC c 3 n 选择打印纸传感器以输出缺纸信号

[格式] ASCII码 ESC c 3 n
 十六进制码 1B 63 33 n
 十进制码 27 99 51 n

[范围] $0 \leq n \leq 255$

[描述] 选择打印纸传感器以输出缺纸信号。

- 参数 n 每一位的使用如下表所示:

位	Off/On	十六进制	十进制	功能
0	Off	00	0	禁止纸将尽传感器
	On	01	1	允许纸将尽传感器
1	Off	00	0	禁止纸将尽传感器
	On	02	2	允许纸将尽传感器
2	Off	00	0	禁止打印纸末端传感器
	On	03	3	允许打印纸末端传感器
3	Off	00	0	禁止打印纸末端传感器
	On	04	4	允许打印纸末端传感器
4-7	-	-	-	未定义

[注意] 可以选择多个传感器以输出信号。如果任何一个传感器检测到缺纸，就会输出缺纸信号。

- 该命令仅对并行接口有效，在串行接口模式下，忽略该命令。
- 执行该命令时转换传感器。根据接收缓冲区状态延迟缺纸信号转换。
- 如果位0 或位1为ON，选择纸将尽传感器作为打印纸传感器以输出缺纸信号。
- 如果位2 或位3为ON，选择打印纸末端传感器作为打印纸传感器以输出缺纸信号。
- 禁止所有传感器时，总是输出打印纸存在信号作为打印纸当前状态。

[缺省值] $n = 15$

35、ESC c 4 n 选择打印纸传感器以停止打印

[格式] ASCII码 ESC c 4 n
十六进制码 1B 63 3 n
十进制码 27 99 32 n

[范围] $0 \leq n \leq 255$

[描述] 选择打印纸传感器以输出缺纸信号。
参数 n 每一位的使用如下表所示:

位	Off/On	十六进制	十进制	功能
	Off	00	0	禁止纸将尽传感器
	On	01	1	允许纸将尽传感器
1	Off	00	0	禁止纸将尽传感器
	On	02	2	允许纸将尽传感器
2-7	-	-	-	未定义

[注意] • 使用该命令允许一个打印纸传感器有效时, 仅当选择相应打印纸打印时, 才会停止打印。
• 卷纸传感器检测到打印纸末端时, 打印机停止打印并进入脱机状态。
• 位0 或位1为ON时, 打印机选择纸将尽传感器作为打印纸传感器以停止打印。

[缺省值] $n = 0$

36、ESC c 5 n 允许/禁止按键

[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] 允许/禁止按键。

- 当 n 的最低位为0时, 按键起作用。
- 当 n 的最低位为1时, 按键被禁止。

[注释] • 只有 n 的最低位有效。
• 当按键被禁止时, 按键不起作用。
• 在执行宏命令时, 按键总是可用的。

[默认值] $n = 0$

ESC d n 打印并向前走纸 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] 打印缓冲区里的数据并向前走纸 n 行 (字符行)。

[注释] • 该命令将打印机的打印起始位置设置在行首。
• 该命令不影响由 **ESC 2** 或 **ESC 3** 设置的行间距。
• 最大走纸距离为1016 mm, 当所设的 n 大于1016 mm时, 取最大值。

[参考] **ESC 2, ESC 3**

38、ESC p m t1 t2 产生钱箱控制脉冲

[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] $m = 0, 1, 48, 49$
 $0 \leq t1 \leq 255, 0 \leq t2 \leq 255$

[描述] 输出由t1和t2设定的钱箱开启脉冲到由m指定的引脚:

m	连接引脚
0, 48	钱箱插座的引脚 2
1, 49	钱箱插座的引脚 5

[注释] • 钱箱开启脉冲高电平时间为 $[t1 \times 2 \text{ ms}]$ ，低点平时间为 $[t2 \times 2 \text{ ms}]$ 。
 • 如果 $t2 < t1$ ，低点平时间为 $[t1 \times 2 \text{ ms}]$ 。

[参考] **DLE DC4**

39、ESC t n 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] $0 \leq n \leq 10, 16 \leq n \leq 19$

[描述] 从字符代码表中选择页n:

n	页
0	PC437 [美国, 欧洲标准]
1	片假名
2	PC850 [多语言]
3	PC860 [葡萄牙语]
4	PC863 [加拿大-法语]
5	PC865 [北欧]
6	West Europe
7	Greek
8	Hebrew
9	PC755 East Europe
10	Iran
16	WPC1252
17	PC866:Cyrillice*2
18	PC852:Latin2
19	PC858

[默认值] n = 0

40、ESC { n 选择/取消倒置打印模式

[格式] ASCII码 ESC { n
 十六进制码 1B 7B n
 十进制码 27 123 n

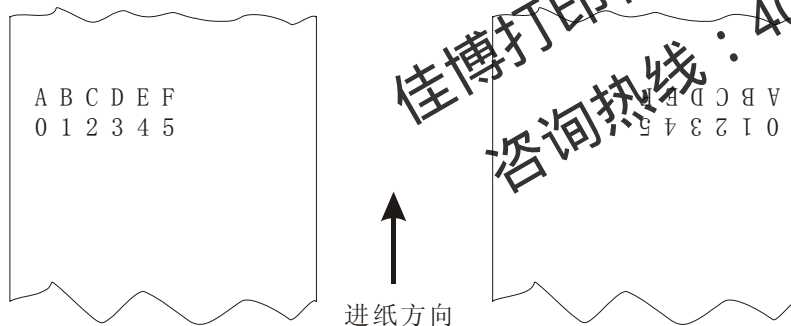
[范围] $0 \leq n \leq 255$

[描述] 选择/取消倒置打印模式。
 • 当n的最低位为0时，取消倒置打印模式。
 • 当n的最低位为1时，选择倒置打印模式。

[注释] 只有n的最低位有效；
 • 该命令只在标准模式下的行首有效。
 • 该命令在页模式下，只改变内部标志位。
 • 该命令对页模式打印无影响。
 • 在倒置打印模式下，打印机先将要打印的行旋转180度然后打印。

[默认值] n = 0

[实例]



41、FS p n m 打印下载到 FLASH 中的位图

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

[范围] $1 \leq n \leq 255$ $0 \leq m \leq 3, 48 \leq n \leq 51$

[描述] 以m指定的模式打印下载到FLASH中的位图。

模式	纵向分辨率 (DPI)	横向分辨率 (DPI)
0, 48, 正常	200	200
1, 49, 倍宽	200	100
2, 50, 倍高	100	200
3, 51, 倍宽、倍高	100	100

- n表示位图（由命令FS q定义的）的图号。
- m指定打印位图的模式。

[细节] • 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。
 • 当Flash 位图没有被定义时，该命令无效。
 • 在标准模式下，该命令只有在打印缓冲区里没有数据时有效。
 • 该命令除了受倒置打印模式的影响外，还受其他打印模式的影响（如：加粗打印、重叠打印、倍高、倍宽、下划线、半倍放大、反白打印、顺时针旋转90度等）。

- 如果所要打印的下载位图超出当前打印区域，则不打印超出的部分。
- 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 $n \times 2$ 点， n 为 NV 位图高度，与 ESC 2 或 ESC 3 设定的行间距无关。
- 打印完位图后，打印机换行，按普通模式处理其后的数据。

[参考] ESC *, FS q, GS /, GS v 0

42. FS q n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n 定义 Flash 位图

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

[范围] $1 \leq n \leq 255$
 $0 \leq xL \leq 255$
 $1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 1023$
 $1 \leq (yL + yH \times 256) \leq 288$
 $0 \leq d \leq 255$
 $k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \times 8$

Flash下载容量最大为8096字节

[描述] 定义Flash 位图:

- n 指定所要定义的Flash 位图的数目。
- xL 、 xH 指定Flash 位图的横向点数 $(xL + xH \times 256) \times 8$ 。
- yL 、 yH 指定Flash 位图的纵向点数 $(yL + yH \times 256) \times 8$ 。

[注释]

- 频繁执行该命令能损坏Flash 存储器，推荐每天最多写Flash 10次。
- 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 xH 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。

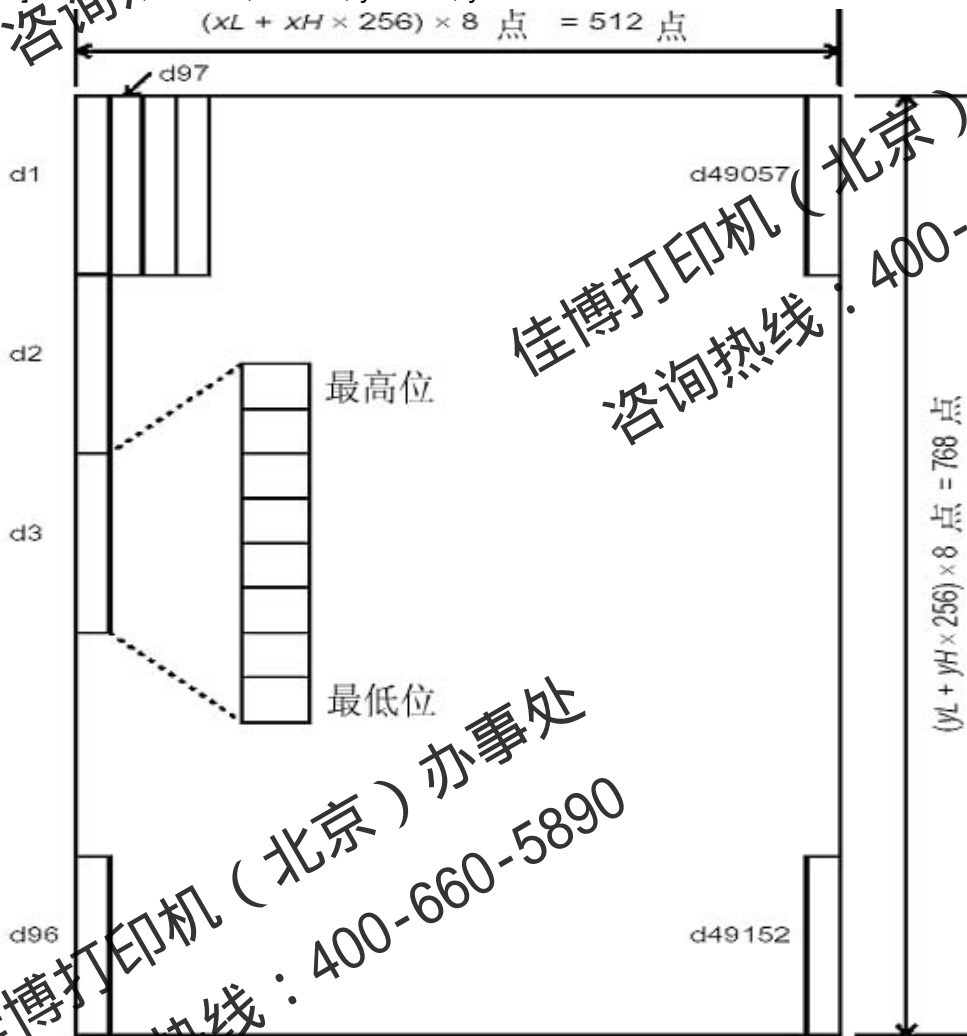
- d 是定义的位图数据，在数据中相应位为1表示打印该点，为0表示不打印。
- 这条命令定义了 n 幅Flash位图。每个位图的序列号从 1 依次增加，因此，第 n 数据组 [xL xH yL yH d1...dk] 是Flash位图 1 的数据，最后一个数据组 [xL xH yL yH d1...dk] 是Flash位图 n 的数据。在用FS p 命令打印位图时，也是如此。
- 定义一幅Flash位图的数据由 [xL xH yL yH d1...dk] 组成。因此，当只有一幅位图时， $n = 1$ 。打印机占用Flash存储器字节数为：
 [位图数据字节数： $(xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \times 8$] + [头信息：4]

- 在打印机里Flash下载空间最大为64K bits (8K bytes)，该命令可以定义多幅Flash位图，但不能定义一幅大于超过64K bits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，打印机立即进入忙状态。
- 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收到该命令，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。

[格式]
[实例]

FS p
d1, xL = 64, xH = 0, yL = 96, yH = 0

$(xL + xH \times 256) \times 8$ 点 = 512 点



43、GS ! n 选择字符大小

[格式]	ASCII码	GS	!	n
	十六进制码	1D	21	n
	十进制码	29	33	n

[范围] 0 ≤ n ≤ 255

(1 ≤ 纵向放大倍数 ≤ 8, 1 ≤ 横向放大倍数 ≤ 8)

[描述] 用 0 到 2 位选择字符高度，4 到 6 位选择字符宽度

如下所示:

位	0/1	十六进制码	十进制码	功能
0-3		字符高度选择, 见表2		
4-7		字符宽度选择, 见表1		

表 2

字符宽度选择			字符高度选择		
十六进制码	十进制码	横向放大	十六进制码	十进制码	纵向放大
	0	1 (正常)	00	0	1 (正常)
10	16	2 (2倍宽)	01	1	2 (2倍高)
20	32	3	02	2	3
30	48	4	03	3	4
40	64	5	04	4	5
50	80	6	05	5	
60	96	7	06	6	
70	112	8	07	7	8

- [注释]
- 这条命令对所有字符 (ASCII码字符和汉字) 都有效, 但是 HRI 字符除外。
 - 如果 n 超出了规定的范围, 则这条命令被忽略。
 - 在标准模式下, 纵向是进纸方向, 横向是垂直于进纸的方向。但是当字符顺时针旋转 90° 时, 横向和纵向颠倒。
 - 页模式下, 横向和纵向取决于区域的方向。
 - 同一行字符的放大倍数不同时, 所有的字符以底线对齐。
 - **ESC !** 命令也可以选择或者取消字符倍宽和倍高, 最后接收的命令有效。

[默认值] n = 0

[参考] **ESC !**

44. GS \$ nL nH 页模式下设置纵向绝对位置

[格式]	ASCII码	GS	\$	nL nH
	十六进制码	D	24	nL nH
	十进制码	29	36	nL nH

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

[描述] 页模式下设置绝对纵向位置。

这条命令将绝对位置设置在 $[(nL + nH \times 256) \times (\text{纵向或横向移动单位})]$ 英寸处。

- 这条命令只有在页模式下有效。
- 如果 $[(nL + nH \times 256) \times (\text{纵向或横向移动单位})]$ 超出设定的打印区域, 这条命令被忽略。
- 执行该命令后, 横向位置不改变。
- 参考位置由 **ESC T** 命令设置。
- 根据 **ESC T** 命令设置的打印区域方向和起始位置的不同, 该命令使打印机进行如操作:
 - ① 如果打印起始位置为左上角或者右下角, 该命令在与走纸方向平行的方向上设置绝对位置。
 - ② 如果打印起始位置为右上角或者左下角, 该命令在与走纸方向垂直的方向上设置绝对位置。

• 横向和纵向移动单位是由 **GS P** 命令设置的。

[参考] **ESC \$, ESC T, ESC W, ESC \, GS P, GS **

45、GS * x y d1...d(x × y × 8) 定义下载位图

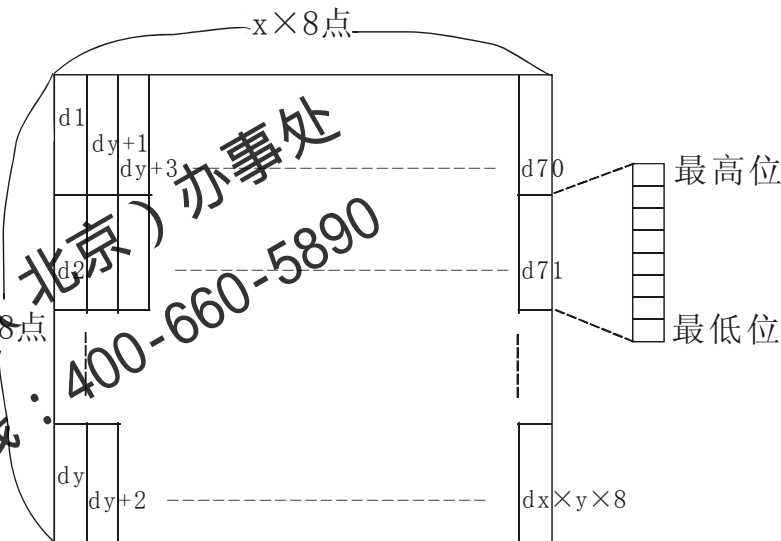
[格式]	ASCII码	GS	*	x y d1...d(x × y × 8)
	十六进制码	1D	2A	x y d1...d(x × y × 8)
	十进制码	29	42	x y d1...d(x × y × 8)

[范围]
 $0 \leq x \leq 255, 1 \leq y \leq 48$
 $0 \leq x \times y \leq 912$
 $0 \leq d \leq 255$

[描述] 定义一个下载位图，其点数由 **x** 和 **y** 指定

- **x** 指定位图的横向点数；
- **y** 指定位图的纵向点数。

- [注释]
- 位图横向上的点数为 $x \times 8$ ；位图纵向上的点数为 $y \times 8$ 。
 - 如果 $x \times y$ 超出规定的范围，则这条命令无效。
 - **d** 为位图数据。数据对应位为1表示打印该点，为0表示不打印。
 - 下载的位图在下列情况下被清除：
 - 1、执行ESC @。
 - 2、执行ESC &。
 - 3、执行FS q。
 - 4、打印机复位或关闭电源。
 - 打印数据和下载位图的关系如下图所示：



[参考] **GS /**

46、GS (A pL pH n m) 执行打印数据十六进制转储

[格式]	ASCII码	GS	(	A	pL	pH	n	m
	十六进制码	1D	28	41	pL	pH	n	m
	十进制码	29	40	65	pL	pH	n	m
[范围]	pL=2, pH=0; n=0, 48 ; m=1, 49;							

47、GS / m 打印下载位图

[格式]	ASCII码	GS	/	m
	十六进制码	1D	2F	m
	十进制码	29	47	m
[范围]	0 ≤ m ≤ 3, 48 ≤ m ≤ 51			
[描述]	打印一幅下载位图，打印模式由 m 指定 m 选择打印模式如下：			

m	模式	纵向分辨率 (DPI)	横向分辨率 (DPI)
0, 48	正常	200	200
1, 49	倍宽	200	200
2, 50	倍高	100	200
3, 51	倍宽、倍高	100	100

- [注释]
- 如果下载的位图没有被定义，这条命令被忽略。
 - 在标准模式下，只有打印缓冲区没有数据时，此命令才有效。；
 - 除倒置打印模式外，其它打印模式对该命令无效（包括加粗、双重打印、下划线、字体放大以及反白打印等）。
 - 如果下载的位图超出了打印区域，则超出的部分不打印。
 - 该命令打印位图为下载到RAM中的位图，不是下载到FLASH中的位图，对应的图号为GS * 命令设置的图号。

[参考] GS * , GS *

48、GS : 开始 / 结束宏定义

[格式]	ASCII码	GS	:
	十六进制码	1D	3A
	十进制码	29	58

[描述] 开始 / 结束宏定义。

- [注释]
- 在正常操作时，打印机接收到该命令开始宏定义。在宏定义时，打印机接收到该命令结束宏定义。
 - 当打印机在定义宏时接收到 GS ^命令，则结束宏定义并且清除宏定义。
 - 打印机上电时，没有宏定义。
 - ESC @不能清除宏定义，因此宏定义内容可以包括ESC @ 命令。
 - 如果打印机在前一次接收到GS : 之后立刻又接收到GS : 则打印机保持宏未定义状态。
 - 宏定义的内容可以达到2048字节。如果宏定义的内容超出2048字节，超出的数据

被当作普通数据处理。

[参考] GS ^

49、GS B n 选择 / 取消黑白反显打印模式

[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] 选择 / 取消黑白反显打印模式。

- 当 n 的最低位为 0 时，取消反显打印。
- 当 n 的最低位为 1 时，选择反显打印。

[注释]

- n 只有最低位有效。
- 这条命令对所有字符（除过 HRI 字符）有效。
- 选择反显打印后，由 ESC SP 命令设置的字符间距也反显。
- 这条命令不影响位图、自定义位图、条码、HRI 字符以及由 HT, ESC \$, and ESC \ 设定的空白。
- 这条命令不影响行与行之间的空白。
- 黑白反显打印模式比下划线模式优先级高。当黑白反显打印模式选择时，下划线模式不起作用，取消黑白反显模式后，设定下划线模式才起作用。

[默认值] n = 0

50、GS H n 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] 打印条码时，为 HRI 字符选择打印位置。
n 指定 HRI 打印位置：

n	打印位置
0, 48	不打印
1, 49	条码下方
2, 50	条码下方
3, 51	条码上、下方都打印

HRI 是对条码内容注释的字符。

[注释]

- HRI 字符的字体是由 GS f 命令来指定。

[默认值] n = 0

[参考] GS f, GS k

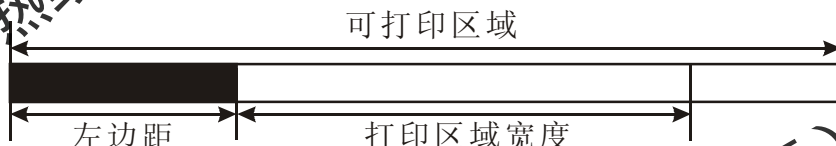
51、GS L nL nH 设置左边距

[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 设置左边距；
- 左边距设置为 $[(nL + nH \times 256) \times \text{横向移动单位}]$ 英寸。



[注释]

- 在标准模式下，该命令只有在行首才有效。
- 在页模式下，此命令无效，打印机将该命令当作普通字符处理。
- 此命令不影响在页模式下的打印。
- 如果设置超出了最大可用打印宽度，则取最大可用打印宽度。
- 横向和纵向移动单位是由 GS R 命令设置的，改变纵向和横向移动单位不影响当前的左边距。

[默认值] nL = 0, nH = 0

[参考] GS P, GS W

52、GS P x y 设置横向和纵向移动单位

[格式]	ASCII码	GS	P	x	y
	十六进制码	1D	50	x	y
	十进制码	29	80	x	y

[范围] $0 \leq x \leq 255$
 $0 \leq y \leq 255$

[描述]

- 分别将横向移动单位近似设置成 $25.4/x$ mm ($1/x$ 英寸) 纵向移动单位设置成 $25.4/y$ mm ($1/y$ 英寸)。

当 x 和 y 为 0 时，x 和 y 被设置成默认值。

[注释] 垂直于进纸方向为横向，进纸方向为纵向。

在标准模式下，下列命令用 x 或者 y，即使字符旋转（倒置或者顺时针旋转 90° 也不影响）：

① 用 x 的命令：ESC SP, ESC \$, ESC \, FS S, GS L, GS W

② 用 y 的命令：ESC 3, ESC J, GS V

在页模式下，用 x 或者 y 要根据区域方向和打印起始位置来定：

① 当打印起始位置用 ESC T 命令设置成左上角（打印方向从左到右）或者右下角（打印方向从右到左）时：

用 x 的命令：ESC SP, ESC \$, ESC W, ESC \, FS S

用 y 的命令：ESC 3, ESC J, ESC V, GS \$, GS \, GS

② 当打印起始位置用 ESC T 命令设置成后上角（打印方向从上到下）或者左下角（打印方向从下到上）时：

用 x 的命令: ESC 3, ESC J, ESC W, GS \$, GS \

用 y 的命令: ESC SP, ESC \$, ESC W, ESC \, FS S, GS V

- 此命令不影响以前所设置的其他设置。
- 最小移动单位的是由该命令和其他命令综合作用的结果。
- 一英寸等于25.4mm。

[默认值] x = 200, y = 200, 此时一个移动单位就是一个打印点。横向距离大约为1/8mm, 纵向距离大约为1/7mm。

[参考] ESC SP, ESC \$, ESC 3, ESC J, ESC W, ESC \, GS \$, GS L, GS V, GS W, GS \

53. GS V m GS V m n 选择切纸模式并切纸

[格式]	①ASCII码	GS	V	m
	十六进制码	1D	56	m
	十进制码	29	86	m
	②ASCII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 = 0, 48, 1, 49
②m = 66, 0 ≤ n ≤ 255

[描述] 选择一种切纸模式并切纸。

根据m的值选择切纸模式, 如下所示:

M	切纸模式
0, 48	全切
1, 49	半切
66	进纸 ([n × (纵向移动单位) 英寸]) 并且半切纸

[注释①和②]

- 这条命令只有在行首有效。

[注释①]

- m = 0, 48, 1, 49, 打印机直接切纸。
- 当 n = 66, 打印机进纸 [打印位置到刀刃之间距离 + n × (纵向移动单位)] 然后切纸。
- 横向移动单位和纵向移动单位是 GS P 命令设置的。
- 进纸量用纵向移动单位来计算。

54. GS W nL nH 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 ≤ nL ≤ 255
0 ≤ nH ≤ 255

[描述] 用 nL 和 nH 设置打印区域宽度。

- 将打印区域宽度设置为 [(nL + nH × 256) × 横向移动单位] 英寸。



[注释]

- 在标准模式下，此命令仅在页首有效。
- 在页模式下此命令无效，命令数据被当成普通字符处理。
- 此命令不影响页模式下的打印。
- 如果[左边距 + 打印区域宽度]超出可打印区域，则打印区域宽度为可打印区域宽度减去左边距。

• 横向和纵向移动单位由 **GS P** 命令设置。改变横向和纵向移动单位不影响当前左边距和区域宽度。

- 计算打印区宽度使用横向移动单位。

[默认值] nL = 76, nH = 2

[参考] **GS L, GS P**

55、GS \ nL nH 页模式下设置纵向相对位置

[格式]	ASCII码	GS	\	nL nH
	十六进制码	1D	5C	nL nH
	十进制码	29	92	nL nH

[范围] $0 \leq nL \leq 255$

$0 \leq nH \leq 255$

[描述]

页模式下，以当前点为参考点设置纵向移动距离。

- 这条命令设置相对于当前点的纵向移动距离为 $[(nL + nH \times 256) \times \text{纵向或者横向移动单位}]$ 英寸。

[注释]

- 此命令只在页模式下有效，在其它模式下被忽略。
- 当打印位置向下移动时： $nL + nH \times 256 = N$
- 当打印位置向上移动时，用补码计算： $nL + nH \times 256 = 65536 - N$
- 任何超出打印区域的设置被忽略。
- 此命令根据由 **ESC T** 设置的打印区域方向来确定使用移动单位：
 - ① 当打印起始位置设置成左上角（打印方向从左到右）或者右下角（打印方向从右到左），使用纵向移动单位。
 - ② 当打印起始位置设置成右上角（打印方向从上到下）或者左下角（打印方向从下到上），使用横向移动单位。

• 横向和纵向移动单位由 **GS P** 命令设置。

• **GS P** 命令能改变横向和纵向移动单位。

[参考] **ESC \$, ESC T, ESC W, ESC \, GS \$, GS P**

56、GS ^ r t m 执行宏命令

[格式]	ASCII码	GS	^	r	t	m
	十六进制码	1D	5E	r	t	m
	十进制码	29	94	r	t	m

[范围] $0 \leq r \leq 255$

- 0 ≤ t ≤ 255
m = 0, 1
- [描述] 执行宏命令。
- r 指定执行宏的次数。
 - t 指定执行宏的等待时间。
 - m 指定执行宏的模式。
- 当 m 的最低位为0时：
宏以 t × 100 ms 为间隔时间，连续执行 r 次。
- 当 m 的最低位为1时：
打印机等待 t × 100 ms 时间后，指示灯闪烁，直到用户按下进纸键，打印机才执行宏。如此循环 r 次。
- [注释]
- 每次执行宏的等待时间为 t × 100 ms。
 - 如果在宏定义时接收到这条命令则宏定义停止，正在定义的宏被清除。
 - 如果宏没有定义或者 r 是0，则该命令无效。
 - 当宏执行时(m = 1)，不能用进纸键进纸。
- [参考] **GS :**

57、GS a n 打开/关闭自动状态返传功能(ASB)

[格式]	ASCII码	GS	a	n
	十六进制码	1D	61	n
	十进制码	29	97	n

[范围] 0 ≤ n ≤ 255

[描述] 打开/关闭自动状态返传功能(ASB)，使用n可出现如下状态栏：

位	关闭/打开	十六进制	十进制	ASB状态
0	关闭	00	0	Drawer打开,关闭连接器Pin3状态功能
	打开	01	1	Drawer打开,打开连接器Pin3状态功能
1	-	-	-	没有定义
2	关闭	00	0	出错状态关闭
	打开	04	4	出错状态打开
3	关闭	00	0	纸感应器状态关闭
	打开	08	8	纸感应器状态打印
4-7	-	-	-	没有定义

第一个字范(打印机信息)：

位	关闭/打开	十六进制	十进制	ASB状态
0,1	关闭	00	0	没有定义。固定为0。
2	打开	04	4	没有定义。固定为1。
3	关闭	00	0	没有定义。固定为0。
4	打开	10	16	没有定义。固定为1。
5	关闭	00	0	没有定义。固定为0。
6	关闭	00	0	未通过按进纸纸键走纸
	打开	40	64	正在通过按进纸纸键走纸。
7	关闭	00	0	没有定义。固定为0。

第二个字节（打印机信息）：

位	关闭/打开	十六进制	十进制	ASB状态
0-4	关闭	00	0	没有定义。固定为0。
5	关闭	00	0	没有不可恢复错误发生。
	打开	20	32	有不可恢复错误发生。
6	关闭	00	0	没有可自动恢复错误发生。
	打开	40	64	有可自动恢复错误发生。
7	关闭	00	0	没有定义。固定为0。

第三个字节（纸传感器信息）：

位	关闭/打开	十六进制	十进制	ASB状态
0,1	关闭	00	0	没有定义。固定为0。
2,3	关闭	00	0	打印机有纸
	打开	0C	12	打印机缺纸。
4-7	关闭	00	0	没有定义。固定为0。

第四个字节（纸传感器信息）：

位	关闭/打开	十六进制	十进制	ASB状态
0,3	-	-	-	没有定义。
4-7	关闭	00	0	没有定义。固定为0。

58、GS fn 选择 HRI 使用字体

[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] 打印条码时，为 HRI 字符选择一种字体用 n 来选择字体如下：

n	字体
0,48	标准ASCII码字符 (12 × 24)
1,49	压缩ASCII码字符 (9 × 17)

[注释] HRI 字符是对条码内容注释的字符。
• HRI 字符的打印位置由 **GS H** 命令指定。

[参考] **GS H**, **GS k**

59、GS hn 选择条码高度

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

[范围] 1 ≤ n ≤ 255

[描述] 选择条码高度。

条码高度为 n 点。

[默认值] n = 162
[参考] GS k

60、①GS k m d1...dk NUL ②GS k m n d1...dn 打印条码

[格式]	①ASCII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
	②ASCII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的取值范围是由条码类型来决定)
② $65 \leq m \leq 73$ (k和d的取值范围是由条码类型来决定)

[描述] 选择一种条码类型并打印条码。

m 用来选择条码类型，如下所示：

m	条码类型	字符个数	字符	备注	
①	0	UPC-A	$11 \leq k \leq 12$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	1	UPC-E	$11 \leq k \leq 12$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	2	JAN13 (EAN13)	$12 \leq k \leq 13$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	3	JAN8 (EAN8)	$7 \leq k \leq 8$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	4	CODE39	$1 \leq k \leq 255$	0~9, A~Z, SP, \$, %, +, -, ., / * (开始/结束字符)	$45 \leq d \leq 57$, $65 \leq d \leq 90$, d = 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47 d = 42(开始/结束字符)
	5	ITF	$1 \leq k \leq 255$ (偶数)	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
②	65	UPC-A	$11 \leq n \leq 12$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	66	UPC-E	$11 \leq n \leq 12$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	67	JAN13 (EAN13)	$12 \leq n \leq 13$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	68	JAN8 (EAN8)	$7 \leq n \leq 8$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	69	CODE39	$1 \leq n \leq 255$	0~9, A~Z, SP, \$, %, +, -, ., / * (开始/结束字符)	$45 \leq d \leq 57$, $65 \leq d \leq 90$, d = 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47 d = 42(开始/结束字符)
	70	ITF	$1 \leq n \leq 255$ (偶数)	0~9 $48 \leq d \leq 57$	

71	CODABAR	$1 \leq n \leq 255$	0~9, A~D \$, +, -, ., /, :	$48 \leq d \leq 57$, $65 \leq d \leq 68$, $d = 36, 43, 45, 46$, 47, 58
72	CODE93	$1 \leq n \leq 255$	NUL~SP(7FH)	$0 \leq d \leq 127$
73	CODE128	$2 \leq n \leq 255$	NUL~SP(7FH)	$0 \leq d \leq 127$

[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、双向打印、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。

[注释 (页模式)]

- 这条命令只将条码图形生成到打印缓冲区，但是并不打印。处理完条码数据后将打印位置移到条码的右边。
- 如果 d 超出了规定的范围，该命令将被忽略。
- 如果条码宽度超出了打印区域，该命令被忽略。

选择 CODE128 (n = 73) 时:

参考附录A，CODE 128的相关信息和字符集。

• 在使用CODE 128 时，按照下列说明进行编码：

- ① 在条码数据前必须先选择字符集（CODE A、CODE B 和 CODE C中的一个）。
- ② 选择字符集是通过发送字符“{”和另外一个字符结合来完成的；ASCII码字符“{”通过连续发送字符“{”两次来完成。

特殊字符	发送数据		
	ASCII码	十六进制码	十进制码
SHIFT	{S	7B, 53	123, 83
CODE A	{A	7B, 41	123, 65

CODE B	{B	7B, 42	123, 66
CODE C	{C	7B, 43	123, 67
FNC1	{1	7B, 31	123, 49
FNC2	{2	7B, 32	123, 50
FNC3	{3	7B, 33	123, 51
FNC4	{4	7B, 34	123, 52
"{"	{	7B, 7B	123, 123

例如打印“ No. 123456”

在这个实例中，打印机首先用CODE B 打印“ No.”，接着用CODE C 打印余下的数字：

GS k 73 10 123 66 78 111 46 123 67 12 34 56



- 如果在条码数据的最前端不是字符集选择，则打印机将停止这条命令的处理，并将余下的数据作为普通数据处理。
- 如果“{”和紧接着它的那个字符不是上面所指定的组合，则打印机停止这条命令的处理，并将余下的数据作为普通数据处理。
- 如果打印机接收的字符不是条码字符集数据，则打印机停止这条命令的处理，并将余下的数据作为普通数据处理。
- 打印机打印HRI字符时，不打印shift字符和字符集选择数据。
- 功能字符的HRI字符不打印。
- 控制字符（<00>H to <1F>H and <7F>H）的HRI字符也不打印；

<其它> 一定要保证条码的左右间隙。间隙因条码类型不同而不同。

[参考] GS H, GS f, GS h, GS w

61、GS r n 返回状态

[格式]	ASCII码	GS	n
	十六进制码	7D	72 n
	十进制码	29	114 n

[范围] n = 1, 49, 50

[描述] 返回由n值指定的状态：

n	功能
1, 49	返回纸传感器状态
2, 50	返回钱箱状态

- [注释]
- 该命令只对串口打印机有效。
 - 接收缓冲器中此命令前的数据被处理完之后，才执行这条命令，因此，发出该命令与接收到返回状态有一定的时间滞后。
 - 返回状态字节各位对应关系如下所示：

纸传感器状态（ n = 1, 49 ）：

位	0/1	十六进制码	十进制码	状态

0, 1	0	00	0	纸将尽传感器, 有纸
	1	03	3	纸将尽传感器, 纸将尽
2, 3	0	00	0	纸尽传感器, 有纸
	1	01	1	纸尽传感器, 缺纸
4	0	00	0	不用, 固定为0
5, 6	---	---	---	未定义
	0	00	0	不用, 固定为0

钱箱状态 (n = 2, 50):

n	0/1	十六进制码	十进制码	状态
0	0	00	0	有钱箱打开
	1	01	1	无钱箱打开
1-3	---	---	---	未定义
4	0	00	0	不用, 固定为0
5, 6	---	---	---	未定义
7	0	00	0	不用, 固定为0

[参考] DLE EOT, GS a

62、GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk

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] $0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$
 $0 \leq xL \leq 255$
 $0 \leq xH \leq 255$
 $0 \leq yL \leq 255$
 $0 \leq d \leq 255$

$$k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \quad (k \neq 0)$$

[描述] 打印光栅位图, 由m值选择光栅位图模式:

m	模式	纵向分辨率 (DPI)	横向分辨率 (DPI)
0, 48	正常	200	200
1, 49	倍宽	200	100
2, 50	倍高	100	200
3, 51	倍宽、倍高	100	100

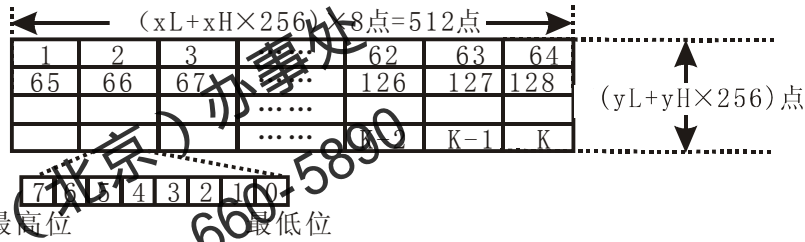
xL、xH表示水平方向位图字节数 ($xL + xH \times 256$)

yL、yH表示垂直方向位图点数 ($yL + yH \times 256$)

[注释]

- 在标准模式下, 只有打印机缓冲区无数据时该命令才有效。
- 字符放大、加粗、双重打印、倒置打印、下划线、黑白反显等打印模式对该命令无效。
- 位图超出打印区域的部分不打印。
- ESC a** (选择对齐模式) 对光栅位图有效。
- 宏定义的过程中, 该命令将停止宏定义而执行该命令。该命令不作为宏定义的一部分。
- d 代表位图数据。每个字节的相应位为1表示打印该点, 为0不打印该点。

[实例] 当 $xL + xH \times 256 = 64$



GS w n 设置条码宽度

[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] 设置条码横向模块宽度

用 n 来指定条码的横向模块宽度:

n	单基本模块宽度 (毫米)	双基本模块宽度	
		窄基本模块 (毫米)	宽基本模块 (毫米)
2	0.25	0.25	0.625
3	0.375	0.375	1.0
4	0.5	0.5	1.25
5	0.625	0.625	1.625
6	0.75	0.75	1.875

• 单基本模块条码如下:

UPC-A, UPC-E, JAN13 (EAN13), JAN8 (EAN8), CODE93, CODE128

• 双基本模块条码如下:

CODE39, ITF, CODABAR

[默认值] $n = 3$

[参考] **GS k**

汉字字符控制命令

64. FS ! n 设置汉字字符模式

[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] 用 n 值设置汉字的打印模式如下:

位	0/1	十六进制码	十进制码	功能
0, 1		---	---	未定义
2	0	00	0	取消倍宽
	1	04	4	选择倍宽
3	0	00	0	取消倍高
	1	08	8	选择倍高

4-6		--		未定义
7	0	00	128	取消下划线
	1	80	128	选择下划线

- [注释]
- 当倍宽与倍高度模式同时被设定时，字符横向和纵向同时被放大两倍（包括左右间距）。
 - 打印机能对所有字符加下划线，包括左右间距。但不能对由于HT命令（横向跳格）引起的空格进行加划线，也不对顺时针旋转90度的字符加下划线。
 - 下划线线宽由FS -设定，与字符大小无关。
 - 当一行中字符高度不同时，该行中的所有字符以底线对齐。
 - 可以用FS W 或者 GS !对字符加粗，最后一条命令有效。
 - 也可以用FS -选择或取消下划线模式，最后一条命令有效。

[默认值] n = 0

[参考] FS - , FS W, GS !

65、FS & 选择汉字模式

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

[描述] 选择汉字模式

- [注释]
- 当选中文字模式时，打印机判断字符是否为汉字内码，如是汉字内码，先处理第一字节，然后判断第二字节是否为汉字内码。
 - 打印机上电后自动选择汉字模式；

[参考] FS .

66、FS - n 选择 / 取消汉字下划线模式

[格式]	ASCII码	FS	n
	十六进制码	00	2D
	十进制码	28	45

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

[描述] 根据n 的值，选择或取消汉字的下划线：

n	功能
0, 48	取消汉字下划线
1, 49	选择汉字下划线（1点宽）
2, 50	选择汉字下划线（2点宽）

- [注释]
- 打印机能对所有字符加下划线，包括左右间距。但不能对由HT命令（横向跳格）引起的空格加下划线，也不对顺时针旋转90度的字符加下划线。
 - 消下划线模式后，不再执行下划线打印，但原先设置的下划线线宽不会改变。默认下划线线宽为1点。
 - 即使改变字符大小，设定的下划线线宽也不会改变。

• 用FS !也可选择或取消下划线模式，最后一条命令有效。

[默认值] n = 0
[参考] FS !

67、FS . 取消汉字模式

[格式]	ASCII码	FS	.
	十六进制码	1C	2E
	十进制码	28	46

[描述] 取消汉字模式

[注释] • 当汉字模式被取消时，所有字符都当作ASCII码字符处理，每次只处理一个字节。
• 上电自动选择汉字模式。

[参考] FS &

68、FS 2 c1 c2 d1...dk 定义用户自定义汉字

[格式]	ASCII码	FS	2	c1	c2	d1...dk
	十六进制码	1C	32	01	c2	d1...dk
	十进制码	28	50	c1	c2	d1...dk

[范围] c1 ,c2代表定义字符的字符编码

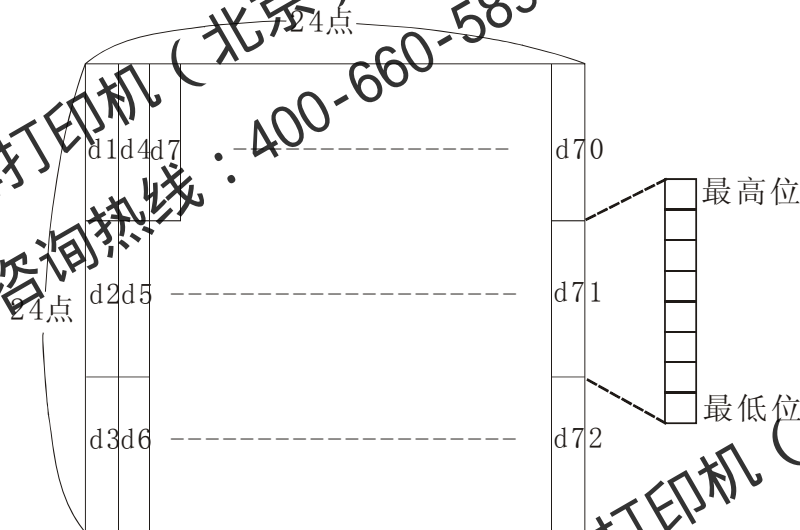
c1 = FEH
A1H ≤ c2 ≤ FEH
0 ≤ d ≤ 255
k = 72

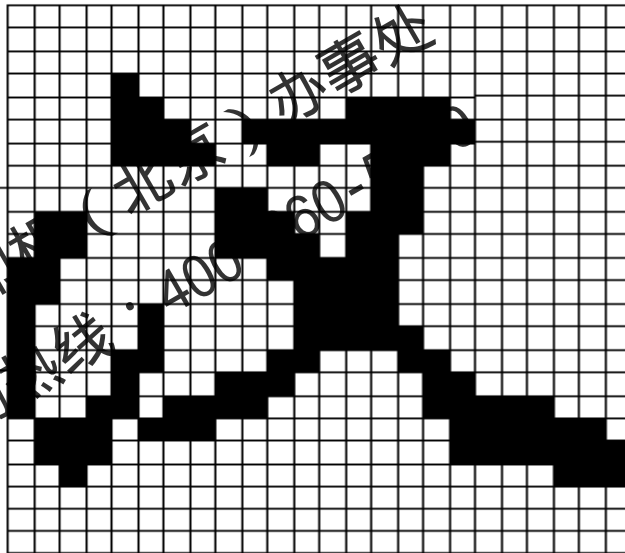
[描述] 定义由c1, c2指定的汉字

[注释] • c1 , c2代表用户自定义汉字的编码，c1指定第一个字节，c2指定第二个字节。
• d代表数据。1表示打印一个点，0表示不打印点。

[默认值] 没有自定义汉字

自定义汉字字型与数据之间关系见下图：





D1=00H, D4=00H, D7=00H, D10=00H.
 D2=1FH, D5=78H, D8=60H, D11=00H.
 D3=C0H, D6=30H, D9=38H, D12=70H.

69、FS S n1 n2 设置汉字字符左右间距

[格式]	ASCII码	FS	S	n1	
	十六进制码	1C	53	n1	n2
	十进制码	28	83	n1	n2

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

[描述] 分别将汉字的左间距和右间距设置为 n1 和 n2。

- 当打印机支持**GS P**命令时，左间距是 $[n1 \times \text{横向或者纵向移动单位}]$ 英寸，右间距是 $[n2 \times \text{横向或者纵向移动单位}]$ 英寸。

[注释] • 设置倍宽模式后，左右间距也加倍。
 • 移动单位是由**GS P**命令设置的。即使横向和纵向移动单位被**GS P**改变，原先设定的字符间距也不改变。

- 在标准模式下，用横向移动单位。
- 在页模式下，根据打印区域起始位置来选择是用横向移动单位还是纵向移动单位：

① 当起始位置在打印区域的左上角或右下角，用横向移动单位。

② 当起始位置在打印区域的右上角或左下角，用纵向移动单位。

③ 汉字的最大右间距约为36mm，超过此值取最大值。

[默认值] n1=10, n2=0

[参考] **GS P**

70、FS W n 选择 / 取消 汉字倍高倍宽

[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] 选择或者取消汉字倍高倍宽模式。

- 当n的最低位为0，取消汉字倍高倍宽模式。
 - 当n的最低位为1，选择汉字倍高倍宽模式。
- [注释]
- 只有n的最低位有效。
 - 在汉字倍高倍宽模式模式下，打印汉字的大小，与同时选择倍宽和倍高模式时相同。
 - 取消汉字倍高倍宽模式后，以后打印出的汉字为正常大小。
 - 当一行字中字符高度不同时，该行中的所有字符都按底线对齐。
- 也可以通过 **FS!** 或者 **GS!** 命令（选择倍高和倍宽模式）来选择或取消汉字倍高倍宽模式，最后接收到的命令有效。

[默认值]

[参考]

n=0
FS!, GS!

71、FS W n 选择 / 取消 汉字倍高倍宽

[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 ≤ n ≤ 255			
[描述]	选择或者取消汉字倍高倍宽模式。			
	<ul style="list-style-type: none"> • 当n的最低位为0，取消汉字倍高倍宽模式。 • 当n的最低位为1，选择汉字倍高倍宽模式。 			

打印机提示功能命令

72、ESC B n t 打印机来单打印蜂鸣提示（适用于 GP-80xxx 系列）

[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 ≤ n ≤ 9, 1 ≤ t ≤ 9				
[描述]	打印机来单打印蜂鸣提示。				
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 × 50)毫秒。 				

73、ESC C m t n 打印机来单打印蜂鸣提示及报警灯闪烁（适用于 GP-80250 系列）

[格式]	ASCII码	ESC	C	m	t	n
	十六进制码	1B	43	m	t	n
	十进制码	27	67	m	t	n
[范围]	1 ≤ m ≤ 20, 1 ≤ t ≤ 20, 0 ≤ n ≤ 3,					
[描述]	打印机来单打印蜂鸣提示及报警灯闪烁。					
	<ul style="list-style-type: none"> • m: 1 ≤ m ≤ 20, 指报警灯闪烁次数或蜂鸣器鸣叫次数。 • t: 1 ≤ t ≤ 20, 指报警灯闪烁间隔时间为 t × 50 ms 或蜂鸣器鸣叫间隔时间为(t × 50)毫秒。 • 当 n=0 时，蜂鸣器不鸣叫，同时报警灯不闪烁。 					

- 当 n=1 时，蜂鸣器鸣叫；
- 当 n=2 时，报警灯闪烁；
- 当 n=3 时，蜂鸣器鸣叫，同时报警灯闪烁；

佳博打印机（北京）办事处
咨询热线：400-660-5890

佳博打印机（北京）办事处
咨询热线：400-660-5890

附录 X: 128 码

X.1 128码综述

128码通过交替使用字符集A、字符集B和字符集C，能够对128个ASCII码字符和00~99的100个数字以及一些特殊字符进行编码。每个字符集编码的字符如下：

- 字符集 A: ASCII码 字符 00H 到 5FH
- 字符集 B: ASCII码 字符 20H 到 7FH
- 字符集 C: 00~99的100个数字

128码也能对下列特殊字符进行编码：

- SHIFT 字符

“SHIFT”能使条码符号SHIFT字符后边第一个字符从字符集A转换到字符集B，或从字符集B转换到字符集A，从第二个字符开始恢复到SHIFT以前所用的字符集。“SHIFT”字符只能在字符集A和字符集B之间转换使用，它无法使当前的编码字符进入或退出字符集C的状态。

- 字符集选择字符 (CODE A、CODE B、CODE C)

这些字符能将其后边的编码字符转换到字符集A、B或C。

佳博打印机（北京）办事处
咨询热线：400-660-5890

佳博打印机（北京）办事处
咨询热线：400-660-5890

- 功能字符 (FNC1、 FNC2、 FNC3、 FNC4)

这些功能符的用处取决于应用软件。在字符集C中，只有FNC1 可用。

佳博打印机 (北京) 办事处
咨询热线: 400-660-5890

佳博打印机 (北京) 办事处
咨询热线: 400-660-5890

X.2 字符集

字符集A中的字符

字符	发送数据		字符	发送数据		字符	发送数据	
	十六进制码	十进制码		十六进制码	十进制码		十六进制码	十进制码
NUL	00	0	(	28	40	P	50	80
L	01	1	)	29	41	Q	51	81
SOH	02	2	*	2A	42	R	52	82
STX	03	3	+	2B	43	S	53	83
ETX	04	4	,	2C	44	T	54	84
EOT	05	5	-	2D	45	U	55	85
ENQ	06	6	.	2E	46	V	56	86
ACK	07	7	/	2F	47	W	57	87
BEL	08	8	0	30	48	X	58	88
BS	09	9	1	31	49	Y	59	89

HT	0A	10	2	32	50	Z	5A	90
LF	0B	11	3	33	51	[	5B	91
VT	0C	12	4	34	52	\	5C	92
FF	0D	13	5	35	53	]	5D	93
CR	0E	14	6	36	54	^	5E	94
SO	0F	15	7	37	55	_	5F	95
SI	10	16	8	38	56	FNC	7B,31	123,49
DLA	11	17	9	39	57	1	7B,32	123,50
DC1	12	18	:	3A	58	FNC	7B,33	123,51
DC2	13	19	;	3B	59	2	7B,34	123,52
DC3	14	20	<	3C	60	FNC	7B,53	123,53
DC4	15	21	=	3D	61	3	7B,42	123,66
NAK	16	22	>	3E	62	FNC	7B,43	123,67
SYN	17	23	?	3F	63	4		
ETB	18	24	@	40	64	SHIF		
CAN	19	25	A	41	65	Y		
EM	1A	26	B	42	66	COD		
SUB	1B	27	C	43	67	FF		
ESC	1C	28	D	44	68	COD		
FS	1D	29	E	45	69	EC		
GS	1E	30	F	46	70			
RS	1F	31	G	47	71			
US	20	32	H	48	72			
SP	21	33	I	49	73			
!	22	34	J	4A	74			
"	23	35	K	4B	75			
*	24	36	L	4C	76			
\$	25	37	M	4D	77			
%	26	38	N	4E	78			
&	27	39	O	4F	79			

佳博打印机 (北京) 办事处
 咨询热线: 400-660-5890

佳博打印机 (北京) 办事处
 咨询热线: 400-660-5890

字符集B中的字符

字符	发送数据		字符	发送数据		字符	发送数据	
	十六进制码	十进制码		十六进制码	十进制码		十六进制码	十进制码
SP	20	32	H	48	72	p	70	112
!	21	33	I	49	73	q	71	113
"	22	34	J	4A	74	r	72	114
#	23	35	K	4B	75	s	73	115
\$	24	36	L	4C	76	t	74	116
%	25	37	M	4D	77	u	75	117
&	26	38	N	4E	78	v	76	118
'	27	39	O	4F	79	w	77	119
(	28	40	P	50	80	x	78	120
)	29	41	Q	51	81	y	79	121
*	2A	42	R	52	82	z	7A	122
+	2B	43	S	53	83	{	7B,7E	123,123
,	2C	44	T	54	84	|	7C	124
-	2D	45	U	55	85	~	7D	125
.	2E	46	V	56	86	—	7E	126
/	2F	47	W	57	87	DEL	7F	127
0	30	48	X	58	88	FNC	7B,31	123,49
1	31	49	Y	59	89	1	7B,32	123,50
2	32	50	Z	5A	90	FNC	7B,33	123,51
3	33	51	[	5B	91	2	7B,34	123,52
4	34	52	\	5C	92	FNC	7B,53	123,83
5	35	53	]	5D	93	3	7B,41	123,65
6	36	54	^	5E	94	FNC	7B,43	123,67
7	37	55	_	5F	95	4		
8	38	56	~	60	96	SHIF		
9	39	57	a	61	97	T		
:	3A	58	b	62	98	COD		
;	3B	59	c	63	99	EA		
<	3C	60	d	64	100	COD		
=	3D	61	e	65	101	EC		
>	3E	62	f	66	102			
?	3F	63	g	67	103			
@	40	64	h	68	104			
A	41	65	i	69	105			
B	42	66	j	6A	106			
C	43	67	k	6B	107			
D	44	68	l	6C	108			
E	45	69	m	6D	109			
F	46	70	n	6E	110			
G	47	71	o	6F	111			

字符集C中的字符

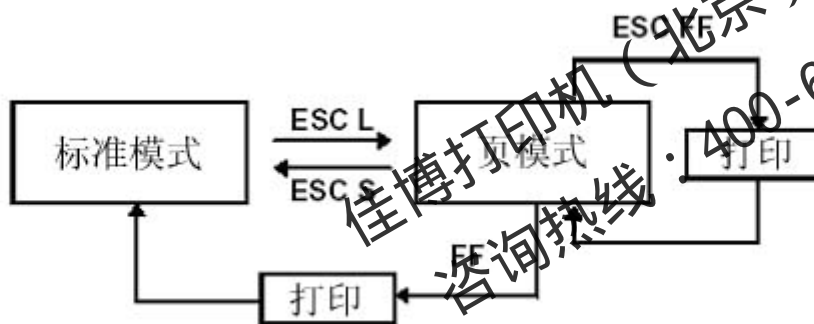
字符	发送数据		字符	发送数据		字符	发送数据	
	十六进制码	十进制码		十六进制码	十进制码		十六进制码	十进制码
0	00	0	40	28	40	80	50	80
1	01	1	41	29	41	81	51	81
2	02	2	42	2A	42	82	52	82
3	03	3	43	2B	43	83	53	83
4	04	4	44	2C	44	84	54	84
5	05	5	45	2D	45	85	55	85
6	06	6	46	2E	46	86	56	86
7	07	7	47	2F	47	87	57	87
8	08	8	48	30	48	88	58	88
9	09	9	49	31	49	89	59	89
10	0A	10	50	32	50	90	5A	90
11	0B	11	51	33	51	91	5B	91
12	0C	12	52	34	52	92	5C	92
13	0D	13	53	35	53	93	5D	93
14	0E	14	54	36	54	94	5E	94
15	0F	15	55	37	55	95	5F	95
16	10	16	56	38	56	96	60	96
17	11	17	57	39	57	97	61	97
18	12	18	58	3A	58	98	62	98
19	13	19	59	3B	59	99	63	99
20	14	20	60	3C	60	FNC	7B,31	123,49
21	15	21	61	3D	61	1	7B,41	123,65
22	16	22	62	3E	62	COD	7B,42	123,66
23	17	23	63	3F	63	EA		
24	18	24	64	40	64	COD		
25	19	25	65	41	65	EB		
26	1A	26	66	42	66			
27	1B	27	67	43	67			
28	1C	28	68	44	68			
29	1D	29	69	45	69			
30	1E	30	70	46	70			
31	1F	31	71	47	71			
32	20	32	72	48	72			
33	21	33	73	49	73			
34	22	34	74	4A	74			
35	23	35	75	4B	75			
36	24	36	76	4C	76			
37	25	37	77	4D	77			
38	26	38	78	4E	78			
39	27	39	79	4F	79			

附录 Y: 打印模式及其转换

Y.1 综述

打印机有两种工作模式，标准模式和页模式。在标准模式下，只要打印机行缓冲区满或者接收到打印或进纸命令，打印机就打印并进纸。而在页模式下，所有的打印数据和进纸命令都被存储在指定的内存空间里，打印机不执行任何操作。直到接收到一个 **ESC FF** 或 **FF** 命令，打印机将会把打印区域所有内容打印出来。

例如：当打印机在标准模式下接收到“ABCDEF” <LF>时，它立刻将“ABCDEF”打印出来，并进纸一行。而在页模式下，打印机将“ABCDEF”写到内存中的打印区域中，接下来的打印数据放在打印区域的下一行。**ESC L** 命令将打印机切换到页模式，在此之后的所有数据都在页模式下处理。这样执行 **ESC FF** 命令能将接收到的所有数据打印出来，而执行 **FF** 命令不但能将接收到的所有数据打印出来，而且还将打印机切换到标准模式。执行 **ESC S** 命令也能将打印机切换到标准模式，但是它不打印在页模式下接收到的数据，并且将这些数据清除掉。



图

Y.1 标准模式和页模式之间的切换

Y. 2 在标准模式和页模式下设定各种值

1) 有些命令（如：**ESC SP**、**ESC 2**、**ESC 3**、和 **FS S**）既可以用在标准模式下又可以用在页模式，而且它们的参数也相同。但是在两种模式下的设置是独立的，它们被分别存储起来。

Y. 3 打印区域设置

1) 打印区域是由 **ESC W** 命令设置的。如果在接收到 **ESC W** 命令之前所有的打印和进纸操作都已经完成，则打印机以左边（当你面对打印机时）作为打印区域的坐标原点（ x_0, y_0 ）。矩形打印区域的宽度（ dx 点）在 x 向（垂直于进纸方向）从坐标原点（ x_0, y_0 ）向右扩展；高度（ dy 点）在 y 向（进纸方向）。如果没有用 **ESC W** 设置打印区域，则打印区域采用默认值。

2) 打印机在打印区域和打印区域方向（由 **ESC T** 命令设置）设置之后，接收到的打印数据将会在打印区域内按照图 B.2 所示位置排列，A 点为打印区域的起始位置，这是个默认值。（当一个字符被打印时，A 点作为基线）

打印数据中的下载的位图或条码数据以当前位置作为其左下角（图 B.3 中的 B 点），与基线对

3) 在接收到一个包含有进纸的命令（如：**LF** 或 **ESC J**）之前，如果打印数据（包括字符间距）已经超出打印区域，则打印机自动进纸一行（进纸多少，取决于由 **ESC 2** 和 **ESC 3** 设置的行高），同时打印位置移到下一行行首。

4) 默认行高是 1/6 英寸，相当于纵向上 31 点。如果在下一行的打印数据中含有在纵向上放大超出 2 倍的字符，或者位图占用 2 行甚至更多行，以及条码比正常字符高时，打印机进纸量不能满足需要，造成打印的字符和上一行打印的字符叠加。为了避免这些，可以增加行高。

例如

当打印一个 6 个字节高度的下载位图时，用下边公式

{纵向点数 (8×6) - 打印区域起始位置的进纸点数 (24)} × 纵向移动单位 (200/200) = 24, 也就是说, 要打印出完整的图形, 需要在打印区域起始位置的基础上将打印位置下移 24 点。

用下列命令:

ESC W xL, yL, yH, dxL, dxH, dyL, dyH

ESC T n

ESC S 24 ← 设置新的行高

LF

GS/

ESC 2 ← 将行高恢复到 1/6 英寸

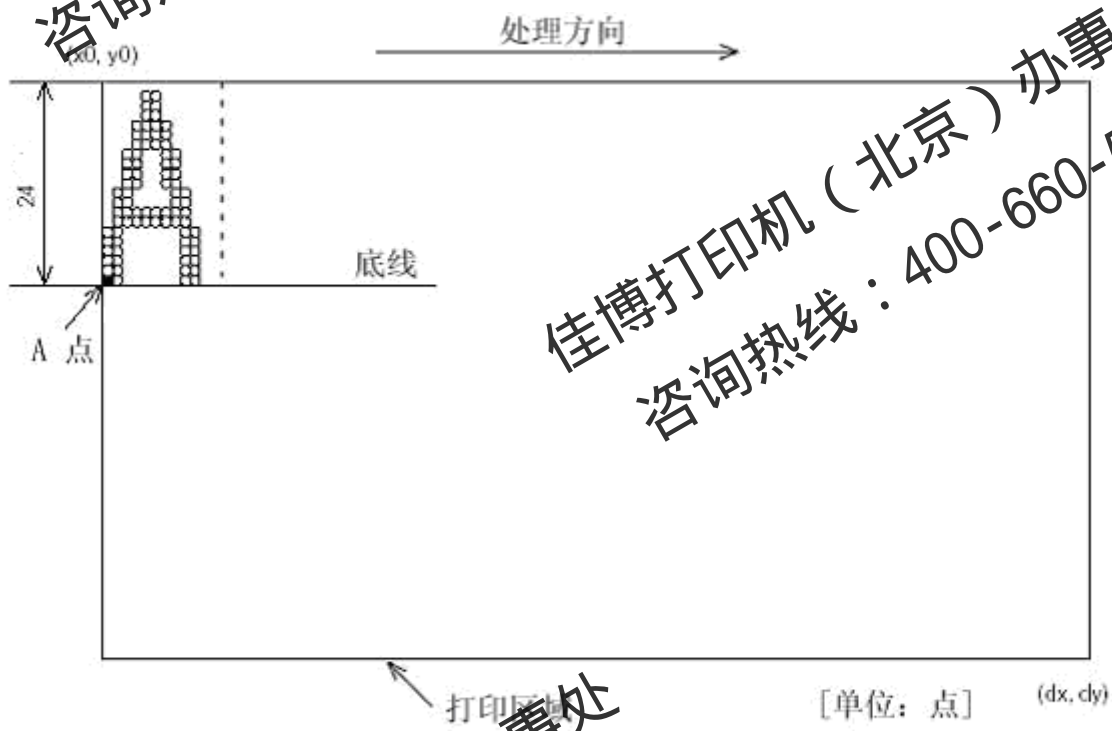


图 V.2 字符数据的存储位置

佳博打印机 (北京) 办事处
 咨询热线: 400-660-5890

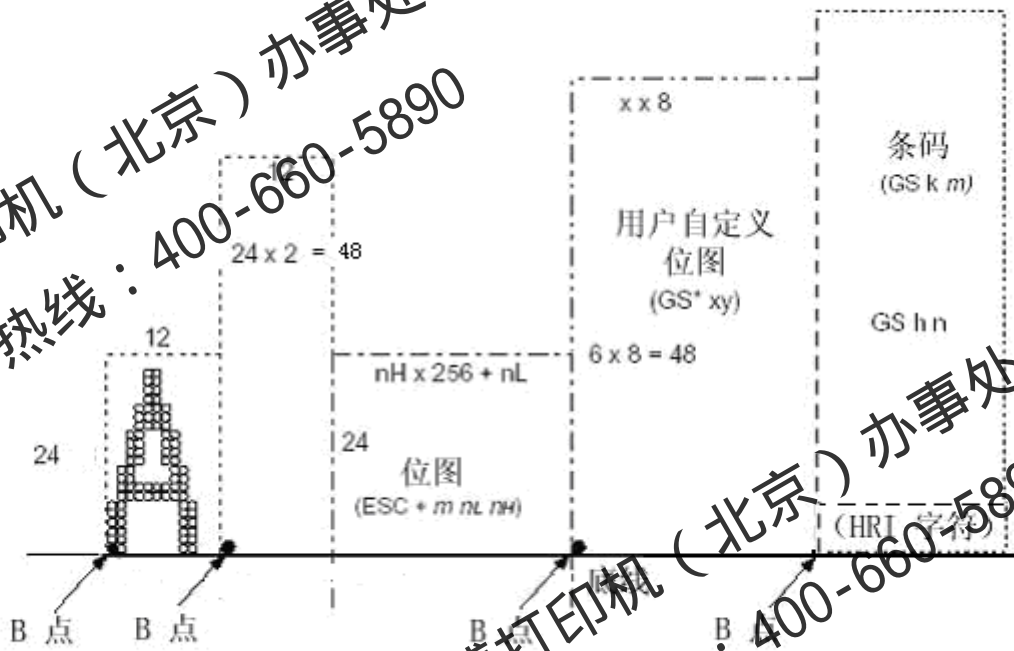


图 Y.3 打印数据的存储位置

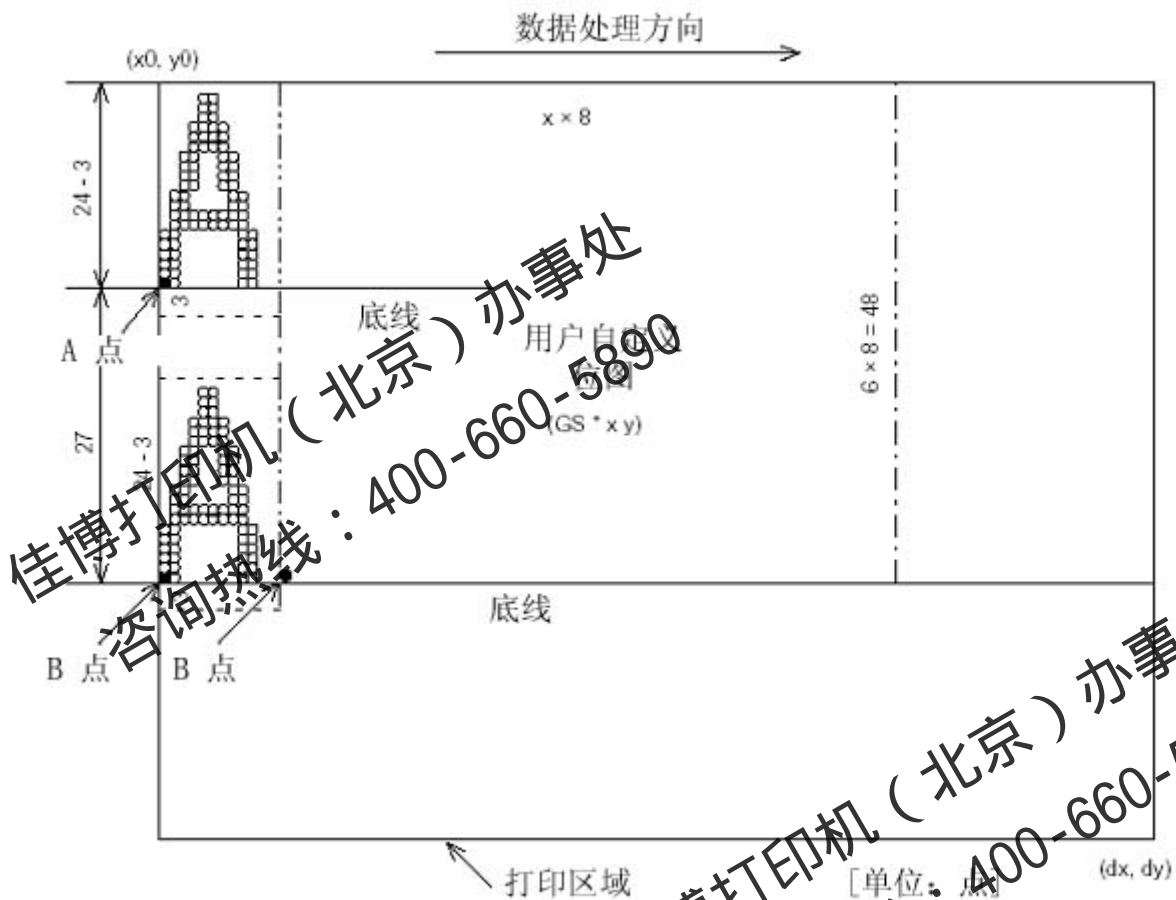


图 Y.3 下载位图的存储位置

佳博打印机（北京）办事处
咨询热线：400-660-5890

警告： 本手册内容未经同意不得随意更改，SUNCSW RECEIPT PRINTER COMPANY 保留在技术、零部件、软件和硬件上变更产品的权利。用户如果需要与产品有关的进一步信息，可与经销商联系。
未经许可，本手册的任何章节不得以任何形式、通过任何手段进行复制或传送。

佳博打印机（北京）办事处
咨询热线：400-660-5890

佳博打印机（北京）办事处
咨询热线：400-660-5890