YSDA-T2320 系列嵌入式打印机

2017 年 1 月第 2 版修订

产

品

规

格

书

声明

本手册内容未经同意不得随意更改，深圳市银顺达科技有限公司保留在技术、零部件、软件和硬件上改善产品的权利。用户如果需要与产品有关的进一步信息，可以与深圳市银顺达科技有限公司联系 本手册的任何章节未经银顺达科技有限公司的书面许可，不得以任何形式、通过任何手段进行复制或传送。

安全须知

在操作使用打印机之前，请仔细阅读下面的注意事项：

1. 打印机应安装在一个平整、稳固的地方；

2. 在打印机的周围留出足够的空间，以便操作和维护； 打印机出纸口处应该保持顺畅，无遮挡，防止出现打印机卡纸及其他故障；

3. 打印机应远离水源；

4. 不要在高温、湿度大以及污染严重的地方使用和保存打印机，避免阳光、强光和热源的直射；

5. 避免将打印机放在有振动和冲击的地方；

6. 不允许潮湿的空气在打印机表面结露，如果已经形成，在露水消失之前不要打开打印机电源；

7. 将打印机的电源适配器连接到一个适当的接地插座上，避免与大型电机或其它能够导致电源电压波动的设备使用同一插座；

8. 如果较长时间不使用打印机，请断开打印机电源适配器电源；

9. 避免水或导电的物质（例如：金属）进入打印机内部，一旦发生，应立即关闭电源；

10. 打印机不得在无纸的状态下打印，否则将严重损害打印胶辊和热敏打印头；

11. 为了保证打印质量和产品的寿命，建议采用推荐的或同等质量的纸张；

12. 插接或断开各接口时，必须关掉电源，否则可能会引起打印机控制电路的损坏；

13. 在打印效果满足使用要求的情况下，建议用户尽可能设置低等级的打印浓度，以免影响打印头的使用寿命；

14. 用户请勿自行拆卸打印机进行检修；

15. 妥善保管本手册，以备使用参考。

YSDA

1 概述

1.1 简介

YSDA-T2320系列打印机是T1320的升级机型，打印速度更快，是带有自动切纸刀模块的高性能热敏打印机，能容纳最大直径为150mm的纸卷，最大打印宽度为80mm。可广泛应用于信息查询终端、自助缴费终端等各种终端设备。

主要特点有：

水平方向进纸
纸仓位置可调
支持任意热敏面的打印纸
重量轻、体积小
打印时低噪音
打印寿命长、打印质量高
上纸方便
可打印条形码，二维码
标配防卡纸机构

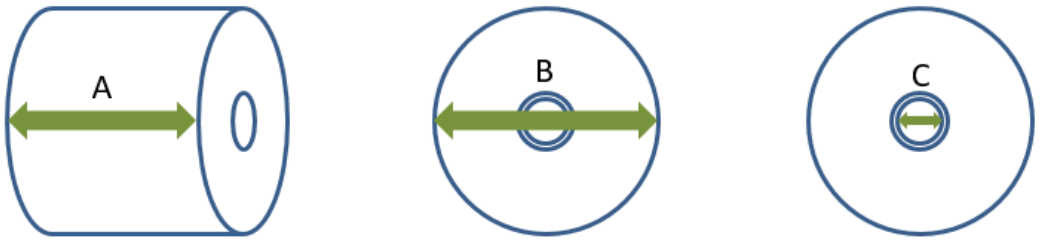
2 主要技术指标

2.1产品基本技术参数

项目	描述
打印方式	行式热敏打印
点数	576点/行
密度	8 点/mm
纸张宽度	80mm
进纸方式	自动进纸
打印速度	标准120mm/s（Min.80mm/s~Max.160mm/s)
纸卷直径 max(mm)	150
纸张厚度	60-150μm
打印寿命	100Km
切刀寿命	100万次
整机尺寸(不含纸卷)	197.3mm×112.0mm×120.3mm
切纸模式	半切或全切（指令控制)
字符	FONT A：12×24 FONT B：9×17
字符 (高×宽)	12×24 (1.5×3.0mm)　9×17 (1.125×2.125mm)
通信结构	Serial RS232,USB2.0
电源供电	24V±5% -2A
环境适应性	工作温度：0 -55℃ 工作湿度:10 - 80 % RH (无凝结) 存储温度：-25 -70℃(不含打印纸) 存储湿度：10-90 % RH(无凝结)
传感器	纸将尽 /纸尽/ 机头打开/黑标/防卡纸（预留)
条形码	EAN8、EAN13、CODE93、CODE128
重量	1.03kg
驱动	Windows
软件系统开发支持	Windows、Android、Linux

2.2.1 纸张规格（单位 mm）

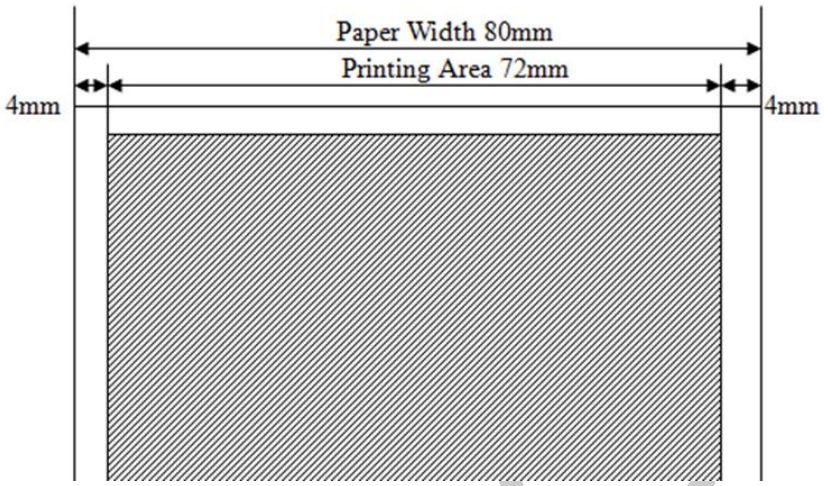
纸张宽度	纸卷大小	纸芯内径	纸张厚度	热敏涂层	黑标位置
79.5±0.5	Max.150mm	13mm或25mm	0.06~0.015	外置或内置	背面右边



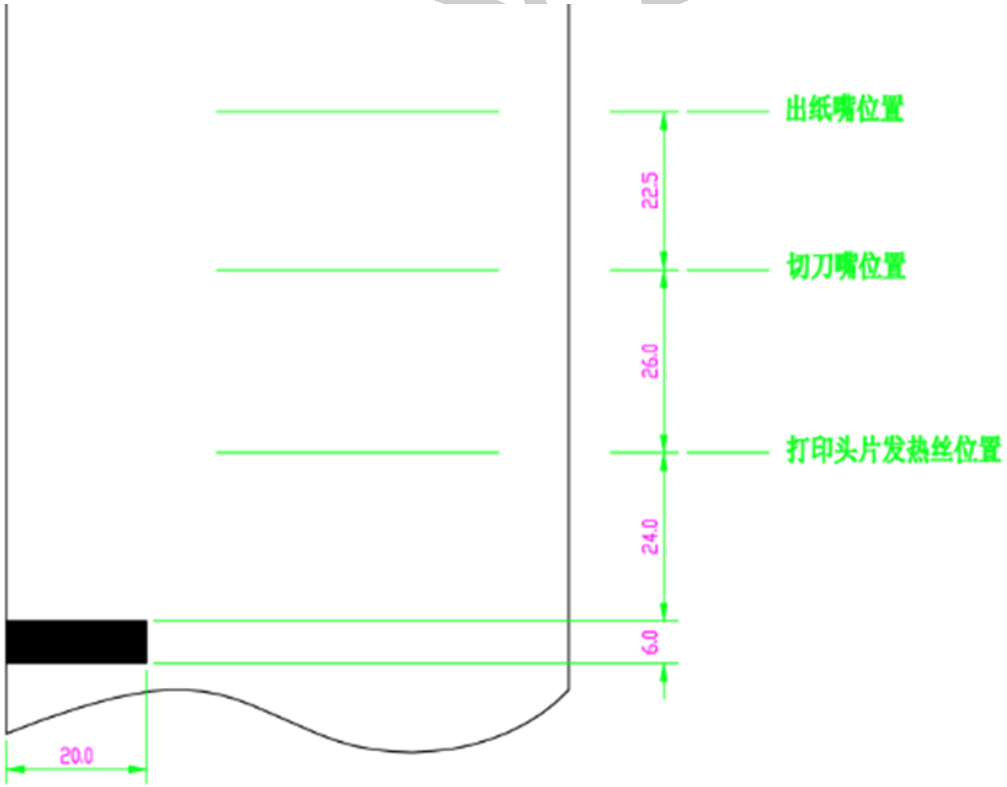
A：打印纸宽度79.5±0.5 mm　　B：打印纸外径Max.150 mm　　C：打印纸内径Min.13 mm

2.2.2 可打印区域

根据打印机规格，本产品可打印区域如下图：



2.2.3　打印头和切刀布局



热敏打印纸的注意事项：

请选用推荐的或者高质量的热敏纸张，否则会影响打印质量甚至降低打印头寿命；

不要把纸粘在纸卷的轴芯上；

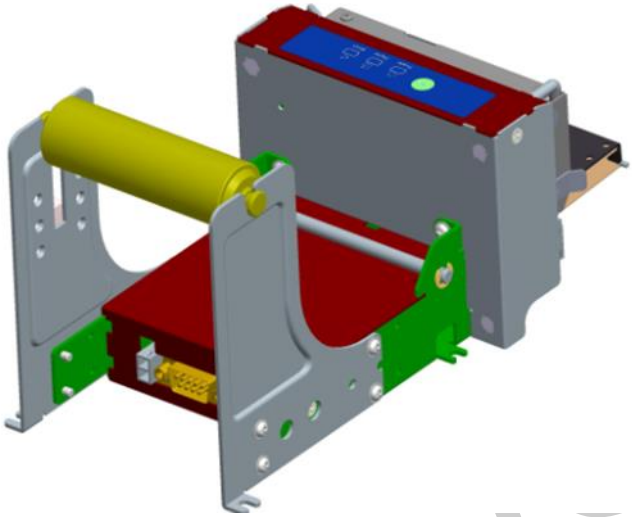
如果打印纸受到化学制剂或者油类的污染，有可能褪色或者降低感热度，影响打印效果；

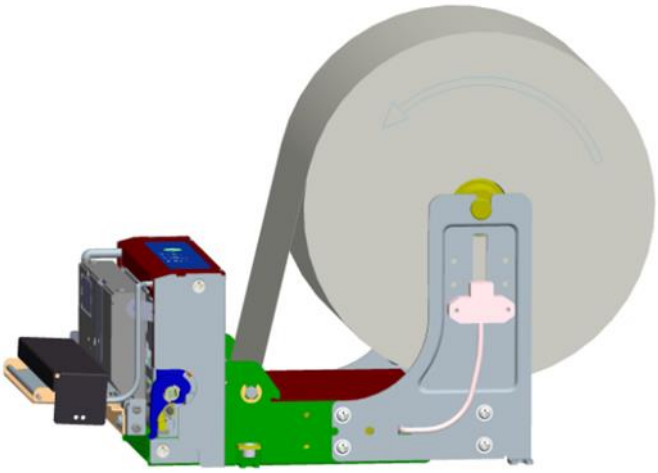
不要用指甲或者坚硬的物品摩擦打印纸的表面，否则可能会引起褪色；

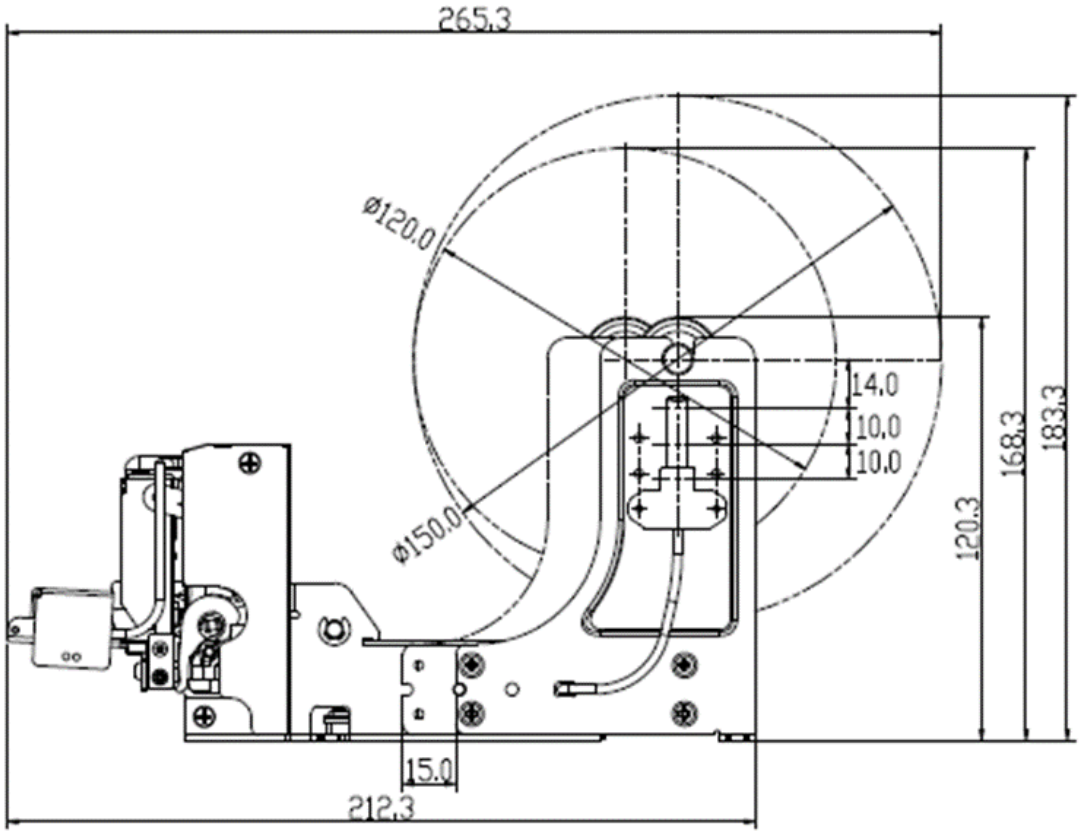
环境温度在60℃左右时，打印纸会褪色，所以要特别注意环境的温度、湿度以及光照的影响。

3. 打印机构造及功能

3.1 外观及尺寸：

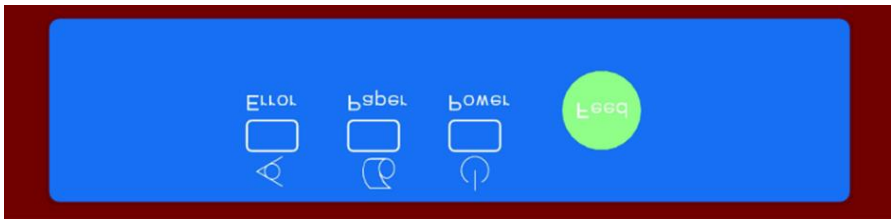






3.2 按键及指示灯等说明

在机芯正上方有塑胶薄膜标签，其中描述分别表示打印机对应的状态和实现功能：



按键（Feed）：

1.在上电状态下，单击一次，打印一张自检页并切纸。

2.在上电状态下，按住Feed键不放，实现连续走纸。

电源指示灯（Power）：

在上电情况下，该指示灯显示为绿色，表示供电正常。

纸张状态指示灯（Status）：

在打印机工作中，该指示灯显示打印纸张各种状态，如果纸张无异常，该指示灯熄灭。

错误状态指示灯（Error）：

如果打印机出现故障，该指示灯以相应的方式提示用户打印机出现的故障情况。

打印头：打印头和电机在使用中发热，使用后注意不要立即用手触碰。

三、打印机的使用方法

连接电源

1. 确保电源处于关闭状态
2. 将电源适配器连接到电源插座上
3. 开启电源

3、使用符合要求的热敏纸，否则可能会影响打印质量及打印头寿命，甚至会损坏热敏打印头。

注意：打印纸卷密度及内径最小直径应符合误差要求（与纸轴配合），否则可能出现走纸不畅不直等现象影响打印机正常工作。

4、不得在打印机带电状态下拔接口电缆或电源电缆。

5、任何时候不得用硬物（如镊子，刀片等）取切刀口内或头片上的纸屑或其他附作物，以免对头片或刀片造成永久性损伤。

6、在打印完成后，若打开切刀不要马上用手触摸打印头片或马达外壳，以免被金属外壳高温烫伤。

7、经过一段时间后，打印头和胶棍上会粘有纸屑或其他附作物，应定期清洁。清洁步骤为：

（1）、打印机断电，将切刀与打印头分离到最大位置。

（2）、将机头抬杆前推到最大位置。

（3）、用气囊吹去机头内及胶棍上的纸屑或其他附作物。

（4）、用微湿酒精棉球轻擦陶瓷基片上的一整条打印头发热元件。注意擦洗时酒精不得滴淌，不得用镊子等硬物夹持棉球，以免不慎碰伤头片。

（5）、清洗好头片后，请等头片上的酒精完全干燥之后，再将机头抬杆放下。

检测打印机

1：自检打印

按住进纸键的同时打开打印机电源，当联机灯（红灯）开始闪烁时，放开进纸键

打印机开始自检测试打印一页（打印机自检页），自检页上有打印机相关状态信息。

2：DUMP 十六进制打印方式设定

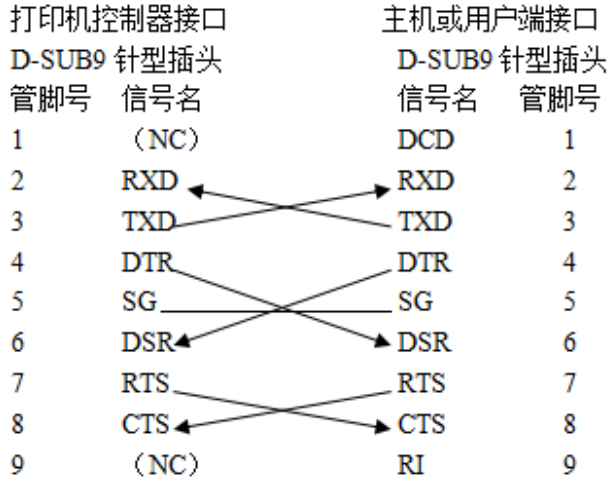
A： 按住进纸键的同时打开打印机电源，当联机灯开始闪烁时，继续按住进纸键不放直到联机灯不再闪烁后，再按住进纸键2秒以上放开进纸键，打印机打印出“DUMP 十六进制方式打印”的字样后立即进入该打印方式。

B：打印机设定为DUMP 十六进制方式打印后，上位机发往打印机的数据打印机将以十六进制代码方式打印出来，打印机不对数据处理。

打印机通讯接口定义：

串口：

串口可用于 RS232 电平或 TTL 电平（默认是 RS232 电平的）。串行接口采用 9PIN 的针座,其顺序如下:



串口波特率可以支持 9600bps，19200bps，38400bps，115200bps，可以用 DIP 拨码开关来选择，支持 DTR/DSR 的协议，RS232 的电平。

USB 口：

高速 USB 2.0 接口，免驱动安装

引脚号	功能	颜色	备注
1	VBUS	红	电源 +5V
2	Data-	白	数据-
3	Data+	绿	数据+
4	GND	黑	地

黑标传感器布局

热敏打印机上安装了黑标传感器，用户可以通过黑标模式打印定长票据以及可以通过设置偏移量指令控制切纸位置（参照物：黑标），本打印机上有两处黑标传感器安装位置，如下图，默认位置为左边。

YSDA

打印机控制命令说明：

命令列表：

命令	名　　称	命令分类		标准模式	页模式
		执行命令	设置命令		
HT	水平定位				
LF	打印并换行				
FF	打印并回到标准模式(在页模式下)			忽略	
	打印并将黑标进纸到打印起始位置				禁止
CR	打印并回车				
CAN	页模式下取消打印数据			忽略	
DLE EOT	实时状态传输				
ESC FF	页模式下打印数据			忽略	
ESC SP	设置右测字符间距				
ESC !	选择打印模式				
ESC $	设置绝对打印位置				
ESC %	选择/取消用户自定义字符集				
ESC &	定义用户自定义字符				
ESC *	选择位图模式				
ESC -	设定/解除下划线				
ESC 2	选择缺省行间距				
ESC 3	设置行间距				
ESC ?	取消用户自定义字符				
ESC @	初始化打印机				
ESC D	设置水平定位点				
ESC E	设定/解除粗体打印				
ESC G	设定/解除重叠打印				
ESC J	打印并进纸				
ESC L	选择页模式			（　）	忽略
ESC M	选择字型				
ESC R	选择国际字符集				
ESC S	选择标准模式			忽略	
ESC T	页模式下选择打印方向			▲	
ESC V	设置/解除顺时针90　　旋转				▲
ESC W	页模式下设置打印区域			▲	
ESC \	设置相对打印位置				
ESC a	选择对齐方式			（　）	▲
ESC c 3	选择打印纸传感器以输出缺纸信号				
ESC c 4	选择打印纸传感器以停止打印				
ESC c 5	激活/禁止面板按键				
ESC d	打印并进纸n 行				
ESC t	选择字符代码表				
ESC {	设置/解除颠倒打印模式			（　）	▲
FS p	打印NV 位图				
FS q	定义NV 位图			（　）	
GS FF	将黑标打印纸进纸到打印起始位置				
GS !	设定字符大小				

YSDA

GS $	页模式下设置绝对垂直打印位置			忽略	
GS	定义下传位图				
GS /	打印下传位图			●	
GS B	设定/解除反白打印模式				
GS H	选择HRI 字符的打印位置				
GS I	传送打印机ID				
GS L	设定左侧空白量			（ ）	▲
GS V	选择切纸模式并切纸			（ ）	
GS W	设置打印区域宽度			（ ）	▲
GS \	页模式下设置相对垂直打印位置			忽略	
GS a	允许/禁止自动状态回复(ASB)				
GS f	选择HRI 字符字型				
GS h	设置条形码高度				
GS k	打印条形码			●	
GS r	传送状态				
GS v 0	打印光栅位图			●	
GS w	设置条形码宽度				

汉字命令列表：

命令	名称	命令分类		标准模式	页模式
		执行命令	设置命令		
FS !	设置汉字字符打印模式组合				
FS &	设定汉字模式				
FS -	设定/解除汉字下划线				
FS .	解除汉字模式				
FS 2	定义用户自定义中文字符				
FS S	设置全角汉字字间距				
FS W	设定/解除四倍角中文打印				
GS0103	设置QRCODE码大小				
GS0104	设置QRCODE码的纠错等级				
GS0101	QRCODE码数据				
Gs0102	打印QRCODE码				

增加页模式指令和热敏标签模式指令说明，详细参考最后一页

执行命令：打印机执行该命令，改命令不影响其后的数据。

设置命令：打印机通过相应的标志位进行设置，这些设置影响其后的数据。

标准模式

：允许。

（ ）：只有当命令位于一行的开头时，该命令才有效。

●：只有打印缓冲区中没有数据时才有效。

页模式

：允许

▲：只可以进行数值设定。

禁止： 参数作为可打印数据处理。

忽略： 忽略所有命令代码，包括参数，不执行任何操作

YSDA

控制打印命令详细说明：

HT

[名称]　　水平定位

[格式]　　ASCII码　HT

十六进制码09

十进制码　9

[描述]　　移动打印位置到下一个水平定位点的位置。

[详细说明]　• 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

FF

[名称]　　①打印并回到标准模式（在页模式下）

②打印并走黑标纸到打印起始位置

①选择页模式时：

[描述]　　将打印缓冲区中的数据全部打印出来并返回标准模式

[注意]　• 该命令仅在页模式下有效。

• 打印后，删除打印缓冲区中的数据。

• 将由ESC W设置的打印区域设置复位到缺省设置。

• 该命令设置打印位置为行的起始点。

[参照]　　ESC FF , ESC L , ESC S

② BM 传感器有效时：

[描述]　打印位于打印缓冲区中的数据并且将黑标纸进纸到打印起始位置。

[注意]　• 该命令仅在使用DIP SW1-1将BM 传感器设置为有效时才允许。

• 该命令设置打印位置为行的起始点。

• 如果在带黑标打印纸的打印起始位置执行该命令，打印机将带黑标打印纸进纸到下一个打印起始位置。

[参照]　　GS (F, GS FF

CR

[名称]　　打印并回车

[格式]　　ASCII码　CR

十六进制码0D

十进制码　13

[描述]　　这条命令将被忽略。

[详细说明]　这条命令将被忽略。

YSDA

CAN

[名称]　　页模式下取消打印数据

[格式]　　ASCII码　CAN

十六进制码 18

十进制码　24

[描述]　　在页模式下，删除当前打印区域中所有打印数据。

[详细说明] • 仅在页模式下，允许使用该命令。

• 处于指定打印区域的数据被删除。

[参照]　　ESC L , ESC W

DLE EOT n

[名称]　　实时状态传送

[格式]　　ASCII码　DLE　EOT　n

十六进制码 10　　04　　n

十进制码　16　　4　　n

[范围]　　1 ≤n≤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

[详细说明] • 打印机传送当前状态，每个状态为一个字节数据。

• 发送状态时，打印机并不确认主机是否可以接收数据。

• 打印机接收到该命令就开始执行。

• 在串行接口模式下，即使打印机处于脱机状态，接收缓冲区满，或者出现错误状态时，也会执行该命令。

[注意] • 无论何时收到<10>H<04>H<n>(1 ≤n≤4) 数据序列，都将传送状态。

例如在以下命令中：

ESC * m nL nH d1 ... dk, d1=<10>H, d2=<04>H, d3=<01>H

• 不得在含有2 个或2 个以上字节的命令中使用该命令。

例如：

如果想要发送ESC 3 n到打印机，在n 被发送前，DTR (对于主机是DSR)会变为 MARK，于是在n 被接收前，发生DLE EOT 3中断。DLE EOT 3的代码<10>H 会被当作ESC 3的代码<10>H处理

n = 1 打印机状态

位	关/开	十六进制码	十进制码	功能
0	关	00	0	未使用。固定为关。
1	开	02	2	未使用。固定为开。
2	开	04	4	未使用。固定为开。
3	关	00	0	联机。
	开	08	8	脱机。
4	开	10	16	未使用。固定为开。
5	关	00	0	不等待联机错误恢复。
	开	20	32	等待联机错误恢复。
6	关	00	0	
	开	40	64	
7	关	00	0	未使用。固定为关。

n = 2 ：脱机状态

位	关/开	十六进制码	十进制码	功能
0	关	00	0	使用。固定为关。

YSDA

1	开	02	2	未使用。固定为开。
2	Off	00	0	机头抬杠已关闭。
	On	04	4	机头抬杠已打开。
3	关	00	0	不通过进纸键进纸。
	开	08	8	通过进纸键进纸。
4	开	10	16	未使用。固定为开。
5	关	00	0	打印纸未用完。
	开	20	32	打印纸用完，停止打印。
6	关	00	0	没有错误。
	开	40	64	发生错误。
7	关	00	0	未使用。固定为关。

位5：当缺纸传感器检测到纸张用完而停止打印时变为开。

n = 3: 错误状态

位	关/开	十六进制码	十进制码	功能
0	关	00	0	未使用。固定为关。
1	开	02	2	未使用。固定为开。
2	关	00	0	没有机械错误。
	开	04	4	发生机械错误。
3	关	00	0	没有自动切纸错误。
	开	08	8	发生自动切纸错误。
4	开	10	16	未使用。固定为开。
5	关	00	0	没有不可恢复的错误。
	开	20	32	出现不可恢复的错误。
6	关	00	0	没有可自动恢复的错误。
	开	40	64	出现可自动恢复的错误。
7	关	00	0	未使用。固定为关。

位 2： 打印机将打印期间机头抬杆抬起、找不到BM归为机械错误。

位 6：如果打印期间打印头的温度过高，位6将被置为开，直到打印头温度有效地降下来或是当打印期间机头抬杠被打开。

n = 4: 连续用纸传感器状态

位	关/开	十六进制码	十进制码	功能
0	关	00	0	未使用。固定为关。
1	开	02	2	未使用。固定为开。
2，3	关	00	0	纸将尽检测器，纸张足够。
	开	0C	12	纸将尽检测器检测到纸张接近末端。
4	开	10	16	未使用。固定为开。
5，6	关	00	0	纸尽传感器：有纸
	开	60	96	纸尽传感器检测到卷纸末端。
7	关	00	0	未使用。固定为关。

［参照］DLE ENQ， GS a，GS r，附录 C

ESC FF

［名称］ 页模式下打印数据

［格式］ASCII码ESC FF

十六进制码 1B 0C

十进制码 27 12

［描述］ 页模式下在打印区域中集中打印缓冲区中全部数据

［详细说明］ • 该命令仅在页模式下有效。

• 打印之后，打印机不清除缓冲区中数据 ESC T和ESC W的设定值以及缓冲区中字符数据的位置。

YSDA

[参照] FF , ESC L , ESC S

ESC SP n

[名称]　　设置字符右间距

[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 ≤ n≤255

[描述]　　设置字符右间距为[n×0.125 毫米]。

[详细说明]• 对于倍宽模式，字符右间距是一般模式下的两倍。当字符被放大n倍时，字符右间距是一般模式下的n倍。

• 该命令不影响汉字字符的设定。

• 该命令在标准模式和页模式中分别设置字符右间距。

[缺省值]n = 0

ESC ! n

[命令]　　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 33n

[范围] 0 ≤ n ≤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		0	解除加重模式。
	开		8	设置加重模式。
4	关		0	解除倍高模式。
	开		16	设置倍高模式。
5	关		0	解除倍宽模式。
	开		32	设置倍宽模式。
6	-	-	--	未定义。
7	关		0	解除下划线模式。
	开		128	设置下划线模式。

[详细说明]• 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 也可设定或取消加重模式。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。

• 加重模式对英数字符和汉字都有效。除加重模式外的所有打印模式仅对英数字符有效。

[缺省值]n= 0

[参照]ESC -, ESC E, GS !

ESC $ nL nH

[名称]　　设置绝对打印位置

YSDA

[格式] ASCII码ESC $nLnH

十六进制码1B 24nLnH

十进制码27 36nLnH

[范围] 0 ≤nL≤255

0 ≤nH≤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 毫米]。

[详细说明] • 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)。
- 在页模式，水平或垂直运动单位随可打印区域的起始位置不同而不同，如下所示：

  ①当用ESC T将起始位置设定在可打印区域的左上或右下时，使用水平移动单元(x)。

  ②当用ESC T将起始位置设定在可打印区域的右上或左下时，使用垂直移动单元(y)。

[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 ≤ n≤255

[描述] 选择或取消用户自定义字符集。

- 当 n 的最低有效位(LSB)为 0 时，取消用户自定义字符集。
- 当 n 的最低有效位(LSB)为 1 时，选择用户自定义字符集。

[详细说明]• 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。

[缺省值] 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)]

十六进制码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 ≤ c1≤ c2≤126

0 ≤ x≤12 (当设定字型A (12 ×24)时)，只对12X24字型有效。

0 ≤ d1...d(y×xk)≤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。

[详细说明] • 不同的程序版本对该指令的支持有可能有出入，以实际使用的版本为准。

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

YSDA

①执行ESC @。

②执行GS *。

③执行ESC ?。

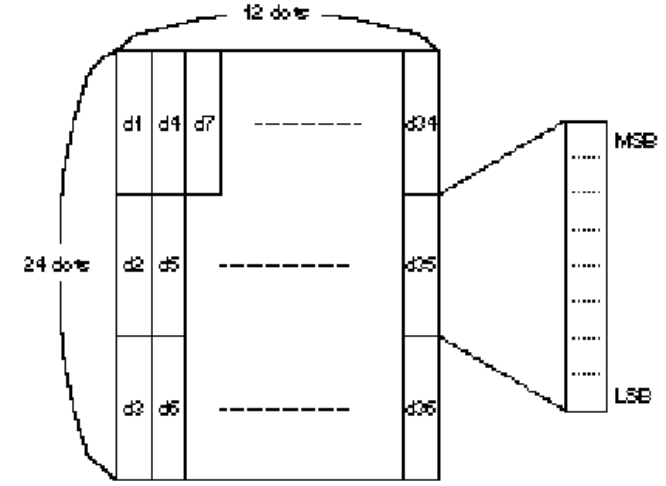
④打印机复位或关闭电源。

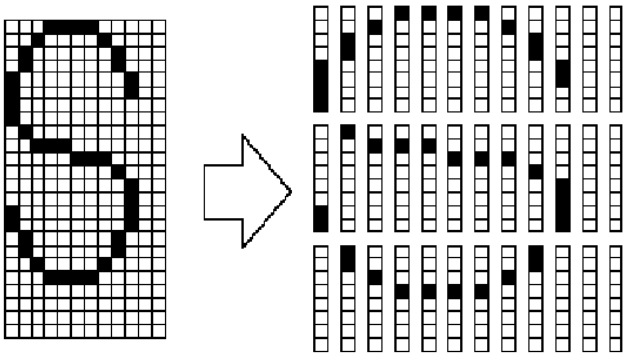
[缺省值]　内部字符集

[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 = <C0>H　d6 = <00>H　d9 = <20>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	
十六进制码	1B	2A	m nL nH d1...dk	
十进制码	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	67.7 dpi	101.6 dpi	nL+ nH×256
1	8-点双密度	8	67.7dpi	203.2 dpi	nL+ nH×256
32	24-点单密度	24	203.2 dpi	101.6 dpi	(nL+ nH ×256) ×3
33	24-点双密度	24	203.2 dpi	203.2 dpi	(nL+ nH ×256) ×3

Dpi:每25.4毫米{1英寸}打印点数

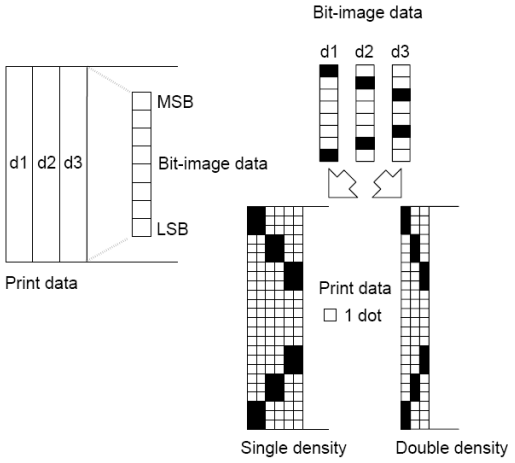
[注意]

- 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GS L和GS W 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，则对有问题的行执行下列操作（但是打印不能超出最大可打印范围）：

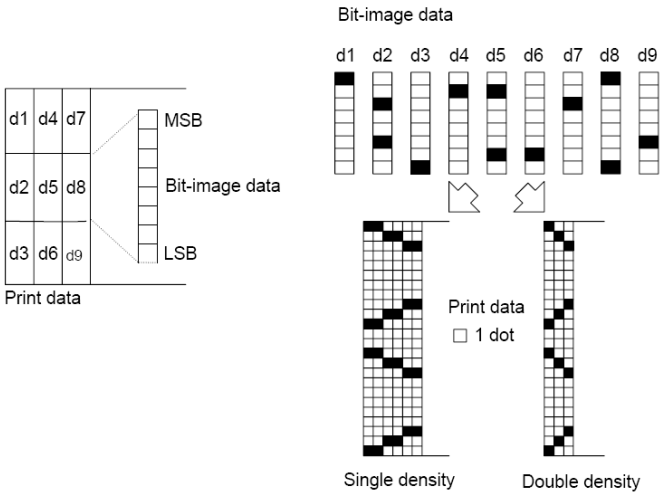
  ①打印区域的宽度向右扩展以去适应数据量。

  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、字符大小、或反白打印)影响，除非是颠倒打印模式。
- 下图描述了图象数据与被打印的点之间的关系。

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

十六进制码 1B 2D n

十进制码 27 45 n

YSDA

[范围]　　0 ≤n≤2，48 ≤n≤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。

[缺省值] n= 0

[参照]　　ESC !

ESC 2

[名称]　　选择缺省行间距

[格式]　　ASCII码　ESC　　2
十六进制码　1B　　32
十进制码 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和页模式中独立地设置。

[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
十进制码 27　　51　　n

[范围]　　0 ≤n≤255

[描述]　　设置行间距为 [n×0.125 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)。
• 在页模式中，依据可打印区域的起始位置，这个命令的功能如下：
①当用ESC T设置起始位置到可打印区域左上或右下时，使用垂直运动单位(y)。
②当用ESC T设置起始位置到可打印区域右上或左下时，使用水平运动单位(x)。

[缺省值] 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 ≤ n≤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。

YSDA

• 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。

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 ≤ n≤255
0 ≤ k≤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。
• 对于标准和页模式，字符宽度被记忆。

[缺省值] 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/解除加重打印

[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 ≤ n≤255

[描述] 设定或解除加重打印模式。
当 n的最低有效位(LSB)为 0 时，解除加重打印模式。
当 n的最低有效位(LSB)为 1 时，设定加重打印模式。

[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。

[缺省值] n= 0

[参照] ESC !

YSDA

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 ≤ n≤255

[描述]　设定或解除重叠打印模式。

- 当 n的最低有效位(LSB)为 0 时，解除重叠打印模式。
- 当 n的最低有效位(LSB)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。

[缺省值] n= 0

[参照]　ESC E

ESC J n

[名称]　打印并进纸

[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 ≤ n≤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)。
- 在页模式中，依据可打印区域的起始位置，这个命令的功能如下：
  ①当用ESC T设置起始位置到可打印区域左上或右下时，使用垂直运动单位 (y)。
  ②当用ESC T设置起始位置到可打印区域右上或左下时，使用水平运动单位(x)。
- 在标准模式中即使设置的值超出了BM传感器有效范围内的最大值，该命令也是有效的。(BM =黑标)

ESC L

[名称]　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]　从标准模式切换到页模式。

[注意]
- 在标准模式下，该命令仅在一行的开始时有效。
- 该命令在页模式下无效。
- 使用 FF 结束打印或者ESC S 命令执行后，打印机返回标准模式。
- 该命令设定数据缓冲区的位置为打印区域范围内ESC T命令所指定的位置。打印区域范围由ESC W 定义。
- 该命令将对以下命令（在这些命令中，标准模式和页模式的值可以分别设定）的设置切换为对页模式下的相应设置。
  ①设置右侧字符间距：ESC SP
  ②选择缺省行间距：ESC 2 , ESC 3
- 在页模式下，仅可以设置以下命令的值；但这些命令不执行。
  ①设置/取消顺时针 90° 旋转：ESC V
  ②选择对齐方式：ESC a
  ③设置/取消颠倒打印模式：ESC {
  ④设置左侧页边距：GS L

YSDA

⑤设置打印区域宽度：GS W

• 打开打印机电源，打印复位或者使用了ESC @ 命令，打印机回到标准模式。

[参照] FF , CAN , ESC FF , ESC S , ESC T , ESC W , GS $, GS \

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	选择字型 A (12 ×24)
1, 49	选择字型 B (9 ×17)

[详细说明] • 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 R n

[名称] 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 ≤ n≤13

[描述] 按照下表选择n的值，设置国际字符集。

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

[缺省值] n= 0

[参照] 国际字符集

ESC S

[名称] 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

YSDA

[描述]　　从页模式切换到标准模式。

[注意]　　• 该命令仅在页模式下有效。

• 在页模式下缓冲区的数据被清空。

• 该命令将打印位置设置为行起始点。

• 通过ESC W设置的打印区域设置被初始化。

• 该命令将对以下命令所做的设置(在这些命令中，标准模式和页模式的值可以分别设定)切换为标准模式下的相应设置:

①设置右侧字符间距：ESC SP

②选择缺省行间距： ESC 2 , ESC 3

[参照]　　FF , ESC FF , ESC L

ESC T n

[名称]　　在页模式下选择打印方向

[格式]

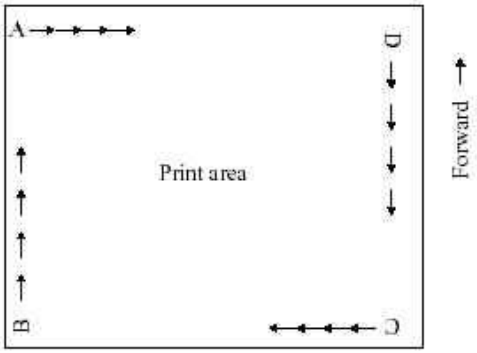
ASCII码	ESC	T	n
十六进制码	1B	54	n
十进制码	27	84	n

[范围]　　0 ≤ n≤3

48 ≤ n≤51

[描述]　　在页模式下选择打印方向和起始位置。

参数n用以指定打印的方向和起始位置，如下所示：



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

[注意]

• 标准模式下输入该命令时，打印机仅执行内部标志操作。该命令不影响标准模式下的打印。

• 该命令在ESC W 所设置的打印区域范围内，设置数据缓存位置。

[缺省值] n= 0

[参照]　　ESC $, ESC L , ESC W , ESC \ , GS $, GS \

ESC V n

[名称]　　设置/解除顺时针 90° 旋转

[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 ≤ n≤1, 48 ≤ n≤49

[描述]　　设置/解除顺时针 90° 旋转

n 的使用如下所示:

N	功能
0, 48	解除顺时针 90° 旋转模式
1, 49	设置顺时针 90° 旋转模式

[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。
• 如果在页模式下输入该命令，打印机仅对内部标志位操作。

[缺省值] n= 0

[参照] ESC ! , ESC -

ESC W xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH

[名称] 在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 ≤ xL,xH,yL,yH,dxL,dxH,dyL,dyH≤ 255 (dxL = dxH =0 或dyL = dyH =0除外)

[描述] • x0, y0, dx, dy分别定义水平起始位置，垂直起始位置，打印区域宽度和打印区域高度。

对打印区域的每项设定值计算如下：

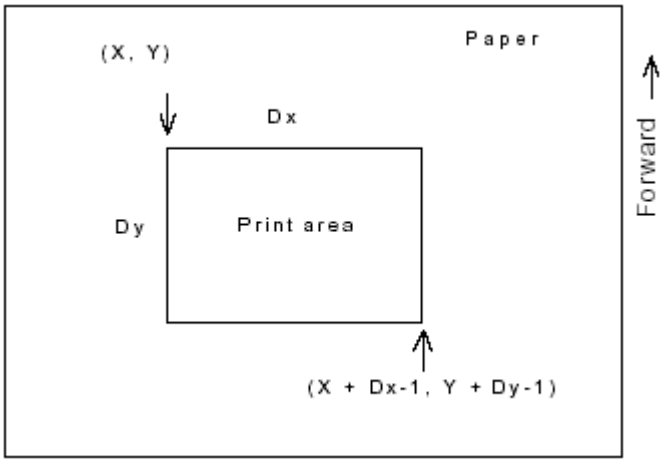
x0= [(xL + xH× 256) × 0.125 mm]

y0= [(yL + yH× 256) × 0.125 mm]

dx= [(dxL + dxH× 256) × 0.125 mm]

dy= [(dyL + dyH× 256) × 0.125 mm]

[注意] • 如果在标准模式下输入该命令，打印机仅执行内部标志操作。该命令不影响标准模式下的打印。
• 如果水平起始位置和垂直起始位置的设置超出了可打印范围，打印机停止命令处理并且将后续数据按普通数据处理。
• 如果打印区域宽度和高度设置为 0，打印机停止命令处理并且将后续数据按普通数据处理。
• 该命令设置数据缓冲区的位置为，打印区域范围内ESC T 所指定的位置。
• 如果 (水平起始位置 + 打印区域宽度) 超出了可打印区域, 打印区域宽度自动设置为(水平可打印区域 -水平起始位置)。
• 如果 (垂直起始位置 + 打印区域高度) 超出了可打印区域, 打印区域高度自动设置为(垂直可打印区域 -垂直起始位置)。
• 使用 0.125 毫米间距设置水平起始位置和打印区域宽度，并且使用 0.125 毫米间距设置垂直起始位置和打印区域高度。
• x0, y0, dx和dy分别定义水平起始位置，垂直起始位置，打印区域宽度，打印区域高度，打印区域设置如下图所示。



YSDA

[缺省值] xL= xH = yL= yH= 0

不同的打印点宽下dxL, dxH, dyL和dyH如下所示:

打印点宽	水平方向点数	缺省值
640点宽	640 点	dxL = 128, dxH = 2, dyL = 220, dyH = 0
576点宽	576 点	dxL = 64, dxH = 2, dyL = 220, dyH = 0

[参照] CAN , ESC L , ESC T

由于资源限制默认的页的大小只能做到640X220的大小，如果需要更大的页，需要修改程序或更换SRAM更大的MCU.

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 ≤ nL≤255

0 ≤ nH≤ 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 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×256 = N

  距离*N*指定为向左时: (反方向), 使用65536的补码

  nL + nH×256 = 65536 - N
- 在标准模式下，使用水平运动单位。
- 在页模式下，按照打印区域起始点的不同，水平运动单位和垂直运动单位差别如下:

  ①用ESC T命令将起始位置设置为左上角或者右下角时，使用水平运动单位(x)。

  ②用ESC T命令将起始位置设置为右上角或者左下角时，使用垂直运动单位(y)。

[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 ≤ n≤2, 48 ≤ n≤50

[描述] 将一行数据按照指定的位置对齐

如下n用以选择对齐方式:

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。
- 如果在页模式中输入该命令，打印机仅执行内部标志操作。
- 该命令对页模式无效。
- 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。

[缺省值] n= 0

YSDA

[实例]

左对齐

ABC
ABCD
ABCDE

居中

ABC
ABCD
ABCDE

右对齐

ABC
ABCD
ABCDE

ESC c 3 n

[名称] 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 ≤ n≤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	关/开	十六进制	十进制	功能
0	关	-	-	未定义.
1	关	00	0	禁止纸将尽传感器。
	开	02	2	激活纸将尽传感器。
2	关	-	-	未定义.
3	关	00	0	禁止纸尽传感器。
	开	08	8	激活纸尽传感器。
4-7	-	-	-	未定义。

[注意]
- 不同的程序版本对该指令的支持有可能有出入，以实际使用的版本为准。
- 可以选择多个传感器以输出信号。在这种情况下，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，该命令被忽略。

[缺省值] n= 0

YSDA

ESC c 4 n

[名称] 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	34	n
十进制码	27	99	52	n

[范围] 0 ≤ n≤255

[描述] 当检测到缺纸时，选择打印纸传感器用来终止打印。参数n的用法如下:

位	关/开	十六进制	十进制	功能
0	关	-	-	未定义。
1	关	00	0	禁止纸将尽传感器。
	开	02	2	激活纸将尽传感器。
2-7	-	-	-	未定义。

[注意]
- 不同的程序版本对该指令的支持有可能有出入，以实际使用的版本为准。
- 当用该命令激活一个打印纸传感器时，仅当使用相应打印纸时，打印才被停止。
- 当纸尽传感器检测到打印纸末端时，打印机停止打印后进入脱机状态。
- 当位1为开时，打印机选择纸将尽传感器以停止打印。

[缺省值]　　n= 0

该指令可能会随不同的版本会有所不同。

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 ≤ n≤255

[描述]　　激活或者禁止面板按键。

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

[注意]
- 不同的程序版本对该指令的支持有可能有出入，以实际使用的版本为准。
- 仅使用 n的最低有效位。
- 如果禁止面板按键，则当关闭打印机机头抬杠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。

[缺省值]　　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 ≤ n≤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ESC 2 或 ESC 3 命令所设置的行间距。

[参照]　　ESC 2 , ESC 3

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。

n	页
0	PC437 [美国欧洲标准]
1	Katkana(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]
16	WPC1252
17	PC866 [斯拉夫语2]
18	PC852 [拉丁语 2]
19	PC858 [欧洲]
36	PC826(Hebrew)

[缺省值] n = 0

YSDA

[参照]　　字符表

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 ≤ n≤255

[描述]　　设置或解除颠倒打印模式。

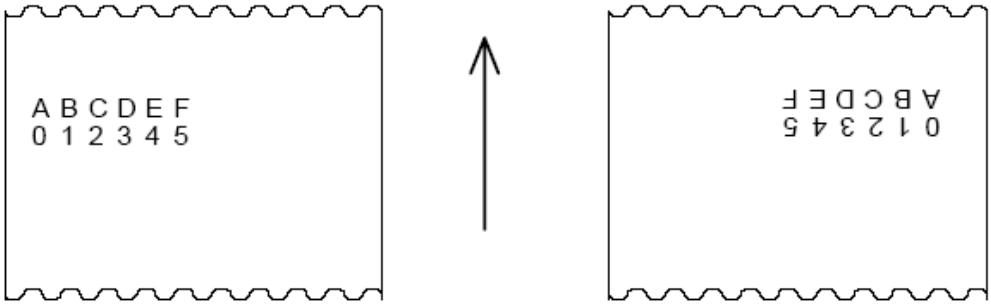
- 当 n的LSB 为0时，关闭颠倒打印模式。
- 当 n的LSB 为1时，打开颠倒打印模式。

[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。
- 该命令不影响在页模式中的打印。
- 在颠倒打印模式，打印机先将要打印的行旋转180°，然后再打印。

[缺省值] n= 0

[实例]



纸方向

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	203.2 dpi	203.2 dpi
1, 49	倍宽	203.2 dpi	101.6 dpi
2, 50	倍高	101.6 dpi	203.2 dpi
3, 51	4倍大小	101.6 dpi	101.6 dpi

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

[详细说明]

- 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。
- 在页模式下，该命令无效。
- 该命令不受打印模式影响（加重打印，重叠打印，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。

- 如果用GS L和GS W 所设置的NV位图打印区域宽度小于一垂直行，则仅针对有问题行执行下列操作。在NV位图模式，一垂直行意味着普通模式(m=0, 48)和倍高模式(m=2, 50)下的一点，倍宽模式(m=1, 49)和四倍大小模式(m=3, 51)下的两点。
  ①在NV位图模式下打印区域宽度向右扩展至一垂直行。在这种情况下，打印不超过打印区域。
  ②如果打印区域宽度不能扩展一垂直行，则左边空白减小以容纳一垂直行。
- 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ESC 2或ESC 3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 0

FS q n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n

[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

十六进制码 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] $1 \le n \le 255$

$0 \le xL \le 255$

$0 \le xH \le 3$ (当 $1 \le (xL + xH \times 256) \le 1023$

$0 \le yL \le 255$

$0 \le yH \le 1$ (当 $1 \le (yL + yH \times 256) \le 288$

$0 \le d \le 255$

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

[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$(yL + yH \times 256) \times 8$。

[详细说明]

- 整个可以定义的区域可以达896K,每个位图的数据大小不能超过16K,用软件可以连续下载。.
- 该命令取消所有已用该命令定义好的NV位图。已定义好的一系列数据中，打印机不能重新定义任何一个数据。如果重新定义某个数据，则所有数据都必须再发送一次。
- 从这条命令开始处理到完成硬件复位期间，不能执行机械操作（包括当机头抬杠打开时初始化打印头位置，用进纸按键进纸等）。
- 在这条命令处理期间，当向用户NV存储器写数据时打印机为忙并停止接收数据。因此在执行这条命令期间禁止传送数据，包括实时命令。
- 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。
- 在标准模式下，该命令仅在一行的开始处理时才有效。
- 在页模式下，该命令无效。
- 该命令的7个字节<FS~yH>正常处理后命令才有效。
- 当数据量超过了xL, xH, yL, yH所定义范围的左侧容量打印机将在所定义范围之外处理xL, xH, yL, yH 所定义的范围。
- 在第一组位图中，当xL, xH, yL, yH中任何参数超出了定义范围时，该命令就被禁止。
- 在非第一组的一组位图中，当打印机遇到xL, xH, yL, yH超出定义范围的情况时，则停止处理该命令，且开始写入NV图象。此时还没有定义的NV位图被禁止（未定义），但以前定义的任何NV位图仍然有效。
- d表示定义数据。在数据(d)中，一个 1 位指定一个要打印的点而一个0位指定一个不打印的点。
- 该命令将n定义为NV位图的数量。数量从位图 01H 开始顺序上升。因此第一个数据组[xL xH yL yH d1...dk]是NV位图 01H，最后一个数据组[xL xH yL yH d1...dk]是NV位图n。总数与 FS p 命令设定的NV位图数量一致。
- 一个NV位图的定义数据由[xL xH yL yH d1...dk]组成。因此，当仅有一个NV位图时n =1，打印机只处理数据组[xL xH yL yH d1...dk]一次。打印机使用NV存储器的([data: $(xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \times 8$] + [header :4])个字节。

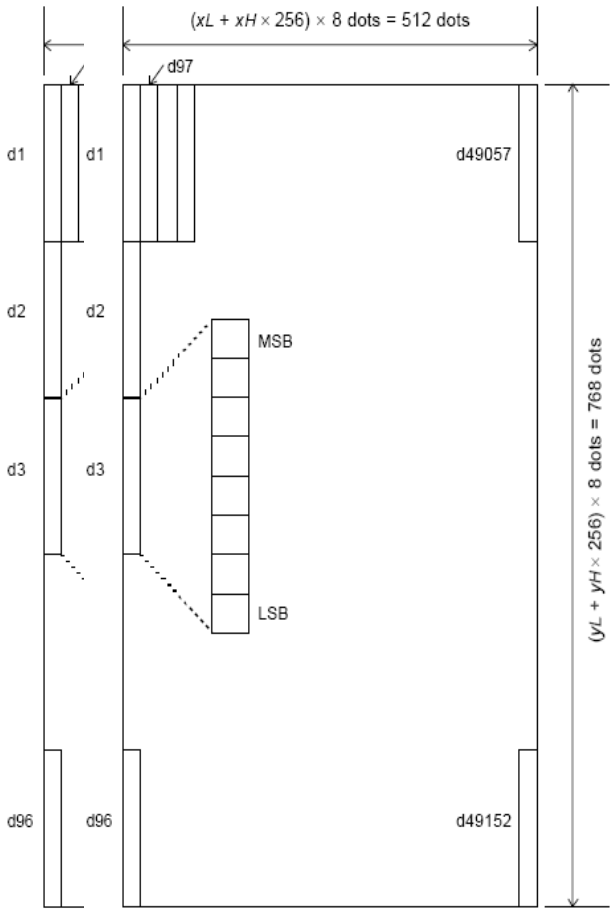
YCDA

• 用特制软件可以连续下载多达70个位图（每个位图数据大小不超过16K)。
• 一旦定义一个NV位图，它就不能被执行ESC @ 命令，复位，断电所删除。
• 该命令仅执行NV位图的定义，不执行打印。NV位图的打印是通过FS p 命令执行的。

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

[参照] FS p

[实例] 当xL = 64, xH= 0, yL= 96, yH= 0



GS FF

[名称] 将黑标打印纸进纸到打印起始位置

[格式]

ASCII码	GS	FF
十六进制码	1D	0C
十进制码	29	12

[描述] 将带黑标的打印纸进纸到打印起始位置。

[注意]
• 仅当用DIP SW1-1将BM传感器设定为有效时，该命令才被激活。
• 该命令将下一个打印位置设定在一行的开始。
• 即使该命令在黑标打印纸的打印起始位置执行，打印机并不将打印进纸到下一个打印起始位置。

[参照] GS (F,FF,

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 ≤n≤ 255
(1 ≤垂直倍数≤ 5, 1 ≤水平倍数≤ 5)

[描述]　　用0到2位设定字符高度，4到6位设定字符宽度。如下所示：

位	关/开	十六进制	十进制	功能
0	字符高度设定。见表2。			
1				
2				
3				
4	字符宽度设定。见表1。			
5				
6				
7				

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

表1 字符宽度设定

十六进制	十进制	宽度
00	0	1(普通)
01	1	2(倍高)
02	2	3
03	3	4
04	4	5
05	5	6
06	6	7
07	7	无效

表2 字符高度设定

[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。
- 在页模式，垂直和水平方向基于字符方向。
- 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。

[缺省值]　　n= 0

[参照]　　ESC !

GS $ nL nH

[名称]　　页模式下设置绝对垂直打印位置

[格式]

ASCII码	GS	$	nL	nH
十六进制码	1D	24	nL	nH
十进制码	29	36	nL	nH

[范围]　　0 ≤nL≤255, 0 ≤nH≤255

[描述]
- 在页模式下对缓冲数据设定绝对垂直打印起始位置。
- 该命令将绝对打印位置设定在[(nL+ nH×256) ×0.125 毫米]。

[注意]
- 该命令只在页模式下有效。
- 如果[(nL+ nH×256) ×(垂直或水平运动单位)] 超出指定打印区域，该命令被忽略。
- 水平起始缓冲区位置不移动。
- 参考起始位置由ESC T指定。
- 该命令操作如下，取决于ESC T 设定的打印区域的起始位置：
  ①当起始位置设定在左上或右下时，该命令在垂直方向上设定绝对位置。
  ②当起始位置设定在右上或左下时，该命令在水平方向上设定绝对位置。

[参照]　　ESC $, ESC T , ESC W , ESC \ , GS \ ,

YSDA

GS (FpL pH a m nLnH

[名称] 设置调整值

[格式]

ASCII码	GS	(	F	pL	pH	a	m	nL	nH
十六进制码	1D	28	46	pL	pH	a	m	nL	nH
十进制码	29	40	70	pL	pH	a	m	nL	nH

[范围] (pL+ (pH× 256)) = 4 (在此pL= 4, pH= 0)

1 ≤a≤2

m = 0, 48 or 1, 49

0 ≤(nL+ nH× 256) ≤1600

(在此 0 ≤nL≤255, 0 ≤nH≤6)

[描述] 该命令仅在允许BM传感器时有效。

设置参数a所指定的打印机操作调整值。

- pL和pH指定参数的数目为 'a' ～ (pL+ (pH× 256)) 字节。
- a用以指定起始打印位置和切纸位置的设置值。

a	功能
1	设置起始打印位置的设定值
2	设置开始切纸位置的设定值

- m指定调整的方向。

m	功能
0, 48	指定为前向进纸的方向
1, 49	指定为逆向进纸的方向

- nL 和 nH 指定设置值为[(nL+ nH× 256) ×0.125 毫米]。

注： 1、当设置开始切纸位置时，仅支持m=0，48，即仅支持前向进纸。

[详细说明]

- 打印起始位置调整值(a= 1)受以下命令影响：

  FF , GS FF

- 切纸位置调整值(a= 2)受以下命令影响：

  GS V m n

- 从主机接收到该命令，首先将其存储于接收缓冲区中，然后在其它普通命令的执行过程中执行该命令。因此，打印机接到该命令后，可能会延迟一段时间才执行此命令。延迟时间取决于接收缓冲区的状态。
- 通过GS (F进行起始打印位置和切纸位置调整值的设置方法和详细说明见附录I。

[缺省值] 所有调整值均设置为"0"。

(出厂时设定为 BM传感器检测到BM时，打印头和切刀分别对应的位置为打印起始位置和切纸位置。)

[参照] FF , GS FF , GS V

GS*x y d1..d(x y 8)

[名称] 定义下传位图

[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] 1 ≤x≤255

1 ≤y≤48 (x ×y≤1536)

0 ≤d≤255

[描述] 用x和y指定点数以定义下传位图。

- x指定水平方向点数。
- y指定垂直方向点数。

[注意]

- 水平方向点数为x× 8；垂直方向点数为y× 8。
- 如果x× y超出了指定范围，则该命令被禁止。

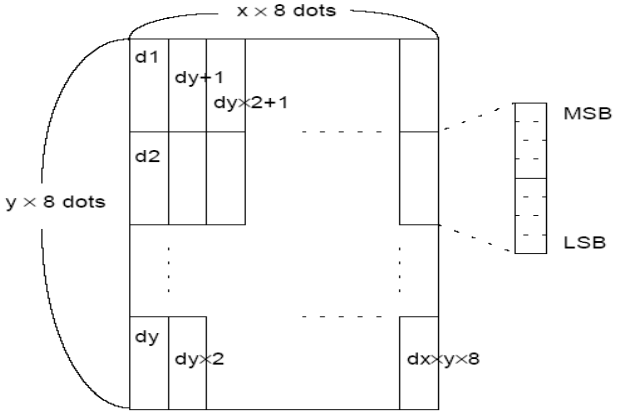
YSDA

- d表示位图数据。数据(d) 指定打印位为 1，不打印位为 0。
- 在下列情况下，清除下传位图定义：

  ①执行ESC @ 。

  ②执行ESC & 。

  ③打印机复位或关闭电源。
- 下传位图与打印数据之间的关系如下图所示。



[参照]

GS / m

[名称] 打印下传位图

[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] 用m所指定的模式打印下传位图。

m从下表设定模式：

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

dpi: 每25.4 毫米 {1英寸}打印点数

[注意]
- 如果位图数据没有定义，则该命令被忽略。
- 标准模式下，该命令仅当打印缓冲区中没有数据时有效。
- 打印模式[加重，重叠，下划线，字符大小或反白打印]下该命令无效，颠倒打印模式除外。
- 如果将要打印的下传位图超过了打印区域，则超出的数据不打印。
- 页模式下不支持下传位图。
- 如果由GS L和GS W设定的打印区域小于GS /命令传送的数据所需要的宽度，则对有问题的行执行下列后续操作[打印不超过最大打印区域]。

  ①打印区域的宽度向右扩展以容纳数据量。

  ②如果步骤①没有为数据提供足够的宽度，则左边空白减小以容纳数据。

  对普通模式(m= 0,48)和倍高模式(m= 2, 50)下数据的每一位，打印机打印一个点；对倍宽模式(m= 1, 49)和四倍模式(m= 3, 51)下数据的每一位，打印机打印两点。

[参照] GS *

GSB n

[名称] 设定/解除反白打印模式

[格式]

ASCII码	GS	B	n

YSDA

十六进制码	1D	42	n
十进制码	29	66	n

[范围] 0 ≤ n≤255

[描述] 设定或解除反白打印模式。

- 当n的LSB为0时，反白模式关闭。
- 当n的LSB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ESC SP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。
- 该命令不影响行间距。
- 反白模式优先于下划线模式。

[缺省值] n= 0

GSHn

[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 ≤ n≤3, 48 ≤ n≤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

注：打印机打印HRI字符的位置并不是按标准位置进行放置的。

- HRI （Human Readable Interpretation）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。

[缺省值] n= 0

[参照] GS f, GS k

GSL nL nH

[名称] 设定左侧空白量

[格式]

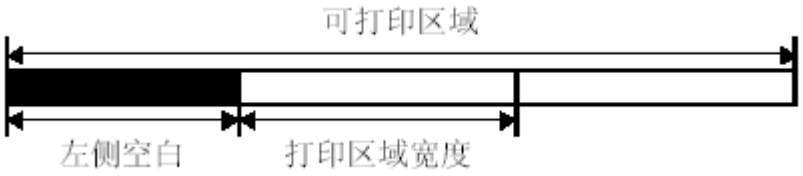
ASCII码	GS	L	nL	nH
十六进制码	1D	4C	nL	nH
十进制码	29	76	nL	nH

[范围] 0 ≤nL≤255

0 ≤nH≤255

[描述] 用nL和nH设定左边空白量。

- 左边空白量设置为 [(nL+ nH×256) ×0.125 毫米].



YSDA

m	打印模式
1，49	部分切纸（保留一点不切）
66	当黑标无效时：进纸到(切纸位置 + [n×0.125 毫米]),并且进行部分切纸(保留一点不切)，P类型切刀。 单黑标有效时进纸到切纸位置 ， 并且进行部分切纸（保留一点不切)，P类型切刀。

[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。
- 如果在页模式下输入该命令，打印机仅执行内部标志操作。
- 在页模式下，该命令不影响打印。
- 如果设置超出了可打印范围，则使用可打印单位的最大值。
- 当执行光栅位图命令(GS v 0)时，通过该命令设置左侧空白量，只能以8位为单位。如果想要设置的左侧空白量不能被8整除，则省略余数。

  实例）如果（nL+ nH×256）= 20，设定值为 16。

注：使用该命令与其它如GS /、ESC *等功能进行组合使用时，打印结果可能不是所期望的。

[缺省值] nL = 0，nH = 0

[参照] GS W

①GS Vm ②GS V m n

[名称] 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 = 1，49

②m = 66，0 ≤n≤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：

[对①和②的详细说明]
- 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的详细说明]
- 只有部分切纸；没有完全切纸。

[对②的详细说明]
- n= 0时，打印机进纸到切纸位置，并切纸。
- n≠0时，打印机进纸到(切纸位置 + [n×0.125 毫米 {0.0049英寸}])并切纸。
- 当黑标有效时，进纸到(GS (F所设置的值)。

GS W nLnH

[名称] 设置打印区域宽度

[格式]

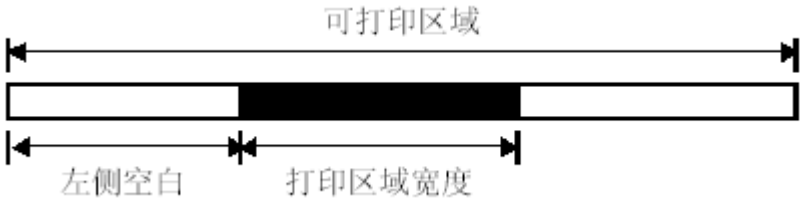
ASCII码	GS	W	nL	nH
十六进制码	1D	57	nL	nH
十进制码	29	87	nL	nH

[范围] 0 ≤ nL≤255

0 ≤ nH≤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×256) ×0.125毫米].

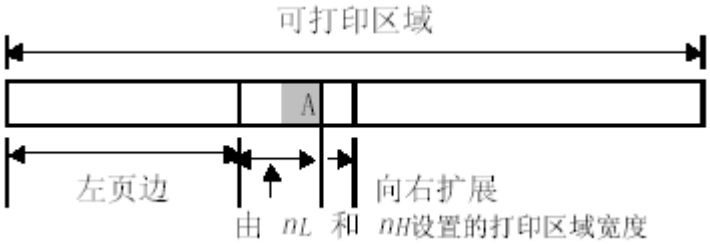
YSDA



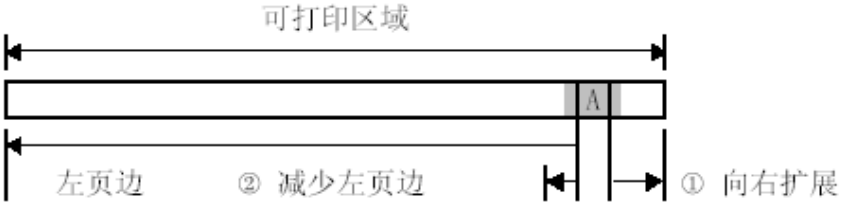
[注意]

- 该命令仅在一行的开始处理时有效。
- 如果在页模式下输入该命令，打印机执行内部标志操作。
- 该命令不影响页模式下的打印。
- 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的设置优先级比GS W的设置优先级优先级高。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，那么减少左页边以适应一个垂直行。

[缺省值]

选择的模式类型	水平点数	缺省值
640点宽	640 点	nL = 128, nH = 2
576点宽	576 点	nL = 64, nH = 2

[参照]DIP 的描述。

GS \ nL nH

[名称] 页模式下设置相对垂直打印位置。

[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 ≤ nL ≤ 255

0 ≤ nH ≤ 255

[描述] 页模式下设置从当前位置起，相对垂直打印起点位置。该命令设置的距离从当前位置到 [(nL + nH × 256) ×0.125 毫米].

[注意] 如果不选择页模式，忽略该命令。

当指定 N为向下运动：

nL + nH × 256 = N

当指定 N为向上运动(负方向),用65536的补码。

当指定 N为向上运动:

nL + nH × 256 = 65536 - N

- 任何超出了指定的打印区域的设置都被忽略。
- 依据由ESC T 设置的打印开始位置，该命令的功能如下：

①当设置开始位置到打印区域的左上或右下时，使用垂直运动单位 (y)。

②当设置开始位置到打印区域的右上或左下时，使用水平运动单位(x)。

[参照] ESC $, ESC T , ESC W , ESC \ , GS $

GS a n

[名称] 允许禁止自动状态回复(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] 允许或禁止ASB 并且用n指定包括的状态项，如下所示：

位	关/开	十六进制码	十进制码	ASB状态
0	关	00	0	不用固定为关。
1	关	00	0	联机/脱机状态禁止。
	开	02	2	联机/脱机状态允许。
2	关	00	0	错误状态禁止。
	开	04	4	错误状态允许。
3	关	00	0	打印纸卷传感器状态禁止。
	开	08	8	打印纸卷传感器状态允许。
4		-	-	未定义。
5		-	-	未定义。
6	关	00	0	打印纸 FEED 按扭状态禁止。
	开	40	64	打印纸 FEED 按扭状态允许。
7	-	-	-	未定义。

[注意]
- 如果在上表中的任何一个状态项是被允许的，那么当执行该命令时打机传输状态。一旦允许的状态项改变了，打印机便自动传输状态。 因为每个状态传输表示了当前的状态，因此，禁止的状态项可以改变。
- 如果所有的状态项都被禁止，那么也禁止ASB 功能。
- 如果将ASB允许作为缺省设定，那么从打印机打开第一次可以接收和传输打印机数据时，打印机就传输状态。
- 传输以下四个状态字节，不用确定是否主机准备接收数据。 四个状态字节必须是连续的，除XOFF 码之外。
- 因为命令数据在接收缓冲区里被处理后执行，因此在数据接收和状态传输之间可能有一段滞后时间。
- 当使用DLE EOT或GS r 时，必须区分由这些命令传输的状态和ASB状态，根据附录 C, 传输状态辨认中的过程。
- 要传输的状态项如下所示：

第一个字节(打印机信息)

位	关/开	十六进制码	十进制码	ASB状态
0	关	00	0	不用。固定为关。
1	关	00	0	不用。固定为关。

YSDA

2	开	04	4	未定义。固定为开。
3	关	00	0	联机。
	开	08	8	脱机。
4	开	10	16	不用。固定为开。
5	关	00	0	合上机头抬杠。
	开	20	32	打开机头抬杠。
6	关	00	0	不能通过使用打印纸FEED 按扭进纸。
	开	40	64	可以通过使用打印纸FEED 按扭进纸。
7	关	00	0	不用。固定为关。

第二个字节(打印机信息)

位	关/开	十六进制码	十进制码	ASB状态
0	关	00	0	非联机等待状态。
	开	01	1	联机等待状态中。
1	关	00	0	关闭打印纸FEED 开关。
	开	02	2	打开打印纸FEED 开关。
2	关	00	0	没有机械错误。
	开	04	4	机械错误已经出现。
3	关	00	0	无自动切纸错误。
	开	08	8	自动切纸错误出现。
4	关	00	0	不用。固定为关。
5	关	00	0	无不可恢复错误。
	开	20	32	不可恢复错误出现。
6	关	00	0	无可自动恢复错误。
	开	40	64	可自动恢复错误出现。
7	关	00	0	不使用。固定为关。

Bit 0：可见DLE EOT的相关解释。

Bit 2： 可见DLE EOT的相关解释。

位 6: 由于打印头温度高停止打印时,位 6 为 ON（开），直到打印头温度降到足够低或是当打印期间打印纸卷的盖子被打开。

打印恢复，Bit 6变为OFF（关）。

第三个字节(打印纸传感器信息)

位	关/开	十六进制码	十进制码	ASB状态
0, 1	关	00	0	打印纸将尽传感器： 足够的打印纸。
	开	03	3	打印纸将尽传感器： 打印纸将尽。
2, 3	关	00	0	打印纸尽传感器： 打印纸存在。
	开	0C	12	打印纸尽传感器： 打印纸不存在。
4	关	00	0	不用。固定为关。
5, 6	-	-	-	未定义。
7	关	00	0	不用。固定为关。

第四个字节(打印纸传感器信息)

位	关/开	十六进制码	十进制码	ASB状态
0-3	-	-	-	未定义。
4	关	00	0	不用。固定为关。
5, 6	-	-	-	未定义。
7	关	00	0	不用。固定为关。

［参照］ DLE EOT , GS r

YSDA

GS f n

[名称]选择HRI（Human Readable Interpretation ）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 Human Readable Interpretation 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。

[缺省值]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

十进制码　　29　　104　　n

[范围]　　1 ≤ n≤255

[描述]设置条形码高度

n设定垂直方向的点数

对于pdf417条码打印，会根据实际计算高度改变此值，该值除以GS w设置为在除以4得到可以打印的pdf417列数

[缺省值]n= 162

[参照]GS k

①GS k m d1 . dk NUL ②GS k m n d1 . dn

[名称]打印条形码

[格式]①ASCII码　　GS　　k　　m　　d1 ... dk　NUL

1.ASCII码　　GS　　k　　m　　row　　column　　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

2.ASCII码　　GS　　k　　m　　row　　column　　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]①0 ≤m≤9 (k和d 取决于使用的条形码系统)

②65 ≤m≤76 (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 ≤ k ≤ 12	48 ≤ d ≤ 57
	1	UPC-E	11 ≤ k ≤ 12	48 ≤ d ≤ 57
	2	JAN13 (EAN13)	12 ≤ k ≤ 13	48 ≤ d ≤ 57

YSDA

	3	JAN8 (EAN8)	7 ≤ k ≤ 8	48 ≤ d ≤ 57
	4	CODE39	1 ≤ k	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47
	5	ITF	1 ≤ k (k 为偶数)	48 ≤ d ≤ 57
	6	CODABAR	1 ≤ k	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 68, 36, 43, 45, 46, 47, 58
	7	标准 EAN13	12 ≤ k ≤ 13	48 ≤ d ≤ 57
	8	标准 EAN8	7 ≤ k ≤ 8	48 ≤ d ≤ 57
	9	PDF417	1≤ k ≤255	0≤d≤255
②	65	UPC-A	11 ≤ n ≤ 12	48 ≤ d ≤ 57
	66	UPC-E	11 ≤ n ≤ 12	48 ≤ d ≤ 57
	67	JAN13 (EAN13)	12 ≤ n ≤ 13	48 ≤ d ≤ 57
	68	JAN8 (EAN8)	7 ≤ n ≤ 8	48 ≤ d ≤ 57
	69	CODE39	1 ≤ n ≤ 255	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47
	70	ITF	1 ≤ n ≤ 255 (n 为偶数)	48 ≤ d ≤ 57
	71	CODABAR	1 ≤ n ≤ 255	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 68, 36, 43, 45, 46, 47, 58
	72	CODE93	1 ≤ n ≤ 255	0 ≤ d ≤ 127
	73	CODE128	1 ≤ n ≤ 255	0 ≤ d ≤ 127
	74	标准 EAN13	12 ≤ n ≤ 13	48 ≤ d ≤ 57
	75	标准 EAN8	7 ≤ n ≤ 8	48 ≤ d ≤ 57
	76	PDF417	1≤ n ≤255	0≤d≤255

[注释①]

- 该命令由NUL 码结束。
- 当使用的条形码系统为UPC-A 或 UPC-E时，打印机接收12字节条形码数据后打印条形码并将后续数据作为普通数据处理。
- 当使用的条形码系统为JAN13 (EAN13)时，打印机接收13字节条形码数据后打印条形码并将后续数据作为普通数据处理。
- 当使用的条形码系统为JAN8 (EAN8)， 打印机接收8字节条形码数据后打印条形码并将后续数据作为普通数据处理。
- ITF 条形码数据的个数必须是偶数。当输入奇数个数据时，打印机忽略最后一个接收到的数据。
- 1.PDF417 条形码命令增加了row和column参数。row参数范围在0,3－90之间，colum参数0,1-可打印最大值，该最大值根据机头设定和条码宽度进行调整，如果row等于0并且column等于0的话，根据设定的条码高度（参加GS h命令）和条码宽度（参见GS w命令）进行调整，

[注释②]

- n指定条形码数据字节数，并且打印机从下一个字符开始将n字节数据作为条形码数据处理。
- 如果n超出了指定范围，则打印机停止该命令的处理，并将后续数据作为普通数据处理。
- 2.PDF417 条形码命令增加了row和column参数。取值范围同 1.说明

[标准模式下的注释]

- 如果d超出了指定范围，则打印机只是进纸并将后续数据作为普通数据处理。
- 如果水平方向尺寸超出了打印区域，则打印机只是进纸。
- 该命令按打印条形码的要求进纸，而不管EΣX 2 或 EΣX 3 设定的行间距
- 仅当打印缓冲区中无数据时，该命令有效。当打印缓冲区中有数据时，打印机将m的后续数据作为普通数据处理。
- 打印条形码之后，该命令将打印位置设定在一行的开始。
- 该命令不受打印模式(加粗，重叠，下划线，字符大小，反白打印，或字符90°旋转等等。)影响，颠倒打印模式除外。
- PDF417条码打印功能可选参数为行，列，不支持错误等级配置，错误等级根据配置的row，column自动调整，如果计算得出的pdf417 码字为10个，row*column=30,则错误等级调整为自动调整为4级，

YSDA

[页模式下的注释]

- 该命令在打印缓冲区中生成条形码数据，但不打印。处理条形码数据之后，该命令将打印位置移至条形码右侧点处。
- 如果d超出了指定范围，则打印机停止命令处理并将后续数据按普通数据处理。在这种情况下，数据缓冲区位置不变。
- 如果条形码宽度超出了打印区域，则打印机不打印条形码，但将数据缓冲区位置向左移至打印区域之外。
- 页模式下不支持PDF417条码打印功能。
- 参见3.9节，页模式。

当使用热敏标签时：

- 如果条形码高度不适合当前标签，则超出部分打印在下一个标签上。

当使用CODE93 (m = 72) 时：

- 打印机在HRI字符串的开始打印一个HRI字符(□)， 作为HRI字符串的起始字符。
- 打印机在HRI字符串的末尾打印一个HRI字符(□)， 作为HRI字符串的终止字符。
- 打印机打印HRI字符(■+ 一个文字字符) 作为控制字符(<00>H 到<1F>H 和<7F>H)：

控制字符			HRI字符	控制字符			HRI字符
ASCII码	十六进制	十进制		ASCII码	十六进制	十进制	
NUL	00	0	■U	DLE	10	16	■P
SOH	01	1	■A	DC1	11	17	■Q
STX	02	2	■B	DC2	12	18	■R
ETX	03	3	■C	DC3	13	19	■S
EOT	04	4	■D	DC4	14	20	■T
ENQ	05	5	■E	NAK	15	21	■U
ACK	06	6	■F	SYN	16	22	■V
BEL	07	7	■G	ETB	17	23	■W
BS	08	8	■H	CAN	18	24	■X
HT	09	9	■I	EN	19	25	■Y
LF	0A	10	■J	SUB	1A	26	■Z
VT	0B	11	■K	ESC	1B	27	■A
FF	0C	12	■L	FS	1C	28	■B
CR	0D	13	■M	GS	1D	29	■C
SO	0E	14	■N	RS	1E	30	■D
SI	0F	15	■O	US	1F	31	■E
				DEL	7F	127	■T

[实例]打印 GS k 72 7 67 111 100 101 13 57 51

当使用CODE128 (m= 73) 时：

- 关于CODE128条形码及其编码表信息，参见附录E。
- 在本打印机使用CODE128时，请考虑下列关于数据传送的因素：

  ①条形码数据串的头部必需须是编码集选择字符(CODE A, CODE B, or CODE C)，用于选择首先使用的编码集。

  ②用字符“{ ”和一个字符组合以定义特殊字符。通过连续传送两次“{ ”定义ASCII字符“{”

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

YSDA

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

[实例]打印"No. 123456"的实例数据

在这个实例中，打印机首先用CODE B打印"No."然后用CODE C 打印下列数字。

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

- 如果条形码的数据串头部不是编码集选择字符，则打印机停止命令处理，并将后续数据作为普通数据处理。
- 如果“{” 和后续字符的组合不适用于任何特殊字符，则打印机停止命令处理并将后续数据作为普通数据处理。
- 如果打印机接收到不能用于特殊编码集的字符，则打印机停止命令处理，并将后续数据作为普通数据处理。
- 打印机不打印与换挡字符或编码集选择字符相应的HRI字符。
- 有关功能字符的HRI字符是空格。
- 有关控制字符(<00>H到<1F>H 和<7F>H)的HRI字符是空格。

<其它>确认在条形码的左右保留间距。（依条形码的类型的不同，间距也不同）

[参照]GS H, GS f, GS h, GS w，附录 E

GS r n

[名称]传送状态

[格式]ASCII码 GS r n

十六进制码 1D 72 n

十进制码 29 114 n

[范围]n= 1, 49

[描述]传送由n指定的状态n如下所示：

N	功能
1,49	传送打印纸传感器状态

[注意]
- 当数据在打印缓冲区中生成时，执行该命令。因此，在接收该命令和传送状态之间，可能有一个时间间隔，这取决于接收缓冲区的状态。
- 当用GS a 激活自动状态回复（ASB）时，用GS r 传送的状态和ASB状态必须用附录C中的表区分开。
- 传送的状态类型如下所示：

打印纸传感器状态(n= 1, 49)

位	关/开	十六进制	十进制	ASB状态
0，1	关	00	0	纸将尽传感器：打印纸充足。
	开	03	3	纸将尽传感器：打印纸将尽。
2，3	关	00	0	纸尽传感器：打印纸充足。
	开	（0C）	（12）	纸尽传感器：缺纸。
4	关	00	0	未用。固定为关。
5，6	-	-	-	未定义。
7	开	00	0	未用。固定为关。

YSDA

位2 和 3：打印纸尽传感器检测到打印纸尽时，打印机进入脱机状态，且该命令不执行。因此，位2和3不传送缺纸状态。
[参照]DLE EOT, GS a, 附录 C

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 ≤ m≤3, 48 ≤ m≤51

0 ≤ xL≤255

0 ≤xH≤255　　在此 1≤(xL+ xH×256) ≤128

0 ≤yL≤255

0 ≤yH≤8　　在此 1≤(yL+ yH×256) ≤4095

0 ≤d ≤255

k= (xL+ xH ×256) ×(yL+ yH×256) (k≠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	203.2 dpi	203.2 dpi
1, 49	倍宽	203.2 dpi	101.6 dpi
2, 50	倍高	101.6 dpi	203.2 dpi
3, 51	四倍大小	101.6 dpi	101.6 dpi

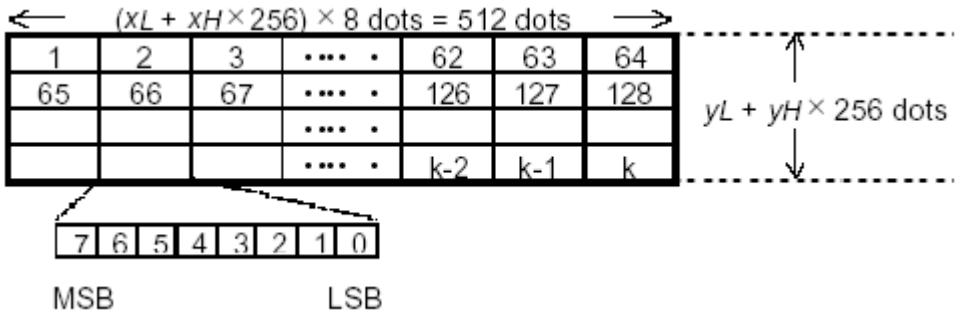
(dpi：每25.4 毫米 {1英寸}打印点数)

- xL, xH, 设定位图水平方向数据字节数(xL+xH×256)。
- yL, yH, 设定位图垂直方向数据字节数(yL+yH×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，加重，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位置，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。

[实例] 当xL+xH×256=64



YSDA

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 ≤ n≤6

[缺省值]n= 3

[参照]GS k

4.4 汉字控制命令

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 ≤ n ≤255

[描述]设置汉字字符打印模式， n的设置如下:

位	关/开	十六进制码	十进制码	功能
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	.	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	08	128	允许下划线模式

[详细说明]• 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FS W 或 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。

[缺省值]　　n = 0

[参照]　　FS -, FS W , 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。

[详细说明]• 该命令仅在选择GB18030 编码系统时有效。

•GB18030仅支持双字节1、2、3、4、5区。

YSDA

• 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，打印机自动进入汉字字模模式。
• 选择汉字字符模式时，打印机首选检查代码是否为汉字；如果是汉字则处理该汉字代码的第一字节和第二字节。

[参照] FS .，FS C

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 ≤ n≤2, 48 ≤ n≤50

[描述]对于收据和附笺，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)

[详细说明]• 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，所指定的下滑线宽度仍保持不变。
• 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。

[缺省值]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

[详细说明]• 该命令仅在选择GB18030 编码系统时有效。
• 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，打印机自动进入汉字模式。
• 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。

[参照] FS &, FS C

FS 2 [c11 c12d1...d1k]1 … [cn1 cn2d1...dnk]nNULL

[名称]定义用户自定义汉字

[格式]ASCII码 FS2 [c11 c12d1...d1k]1 … [cn1 cn2d1...dnk]n NUL

十六进制码 1C32 [c11 c12d1...d1k]1 … [cn1 cn2d1...dnk]n 00

十进制码 2850 [c11 c12d1...d1k]1 … [cn1 cn2d1...dnk]n 0

[范围]c1、c2 为通过 **FS C** 所确定的用户自定义汉字区内的区位码，k=72，n 为要定义的汉字的个数，d1…dk 为自定义汉字数据。不在所选的用户自定义汉字区内的区位码，将视为无效定义。

[描述]• c1 为区码、c2 为位码。用户自定义汉字保存在 FLASH 中，断电后不丢失。
• 在使用 **FS 2** 命令进行用户自定义汉字之前，须先确定所使用的码区。(使用 **FS C** 命令，具体使用详见 **FS C** 命令使用说明。)
• 发送完 FS 2 [c11 c12d1...d1k]1 … [cn1 cn2d1...dnk]n 后，最后发送 NUL 以结束定义。

YSDA

• 频繁重复[注]定义汉字，可能会损坏 FLASH MEMORY，建议每天要少于 10 次。

• 定义多个汉字，用一条命令完成即集中进行定义。

• 该命令当打印位置处于行首时有效。

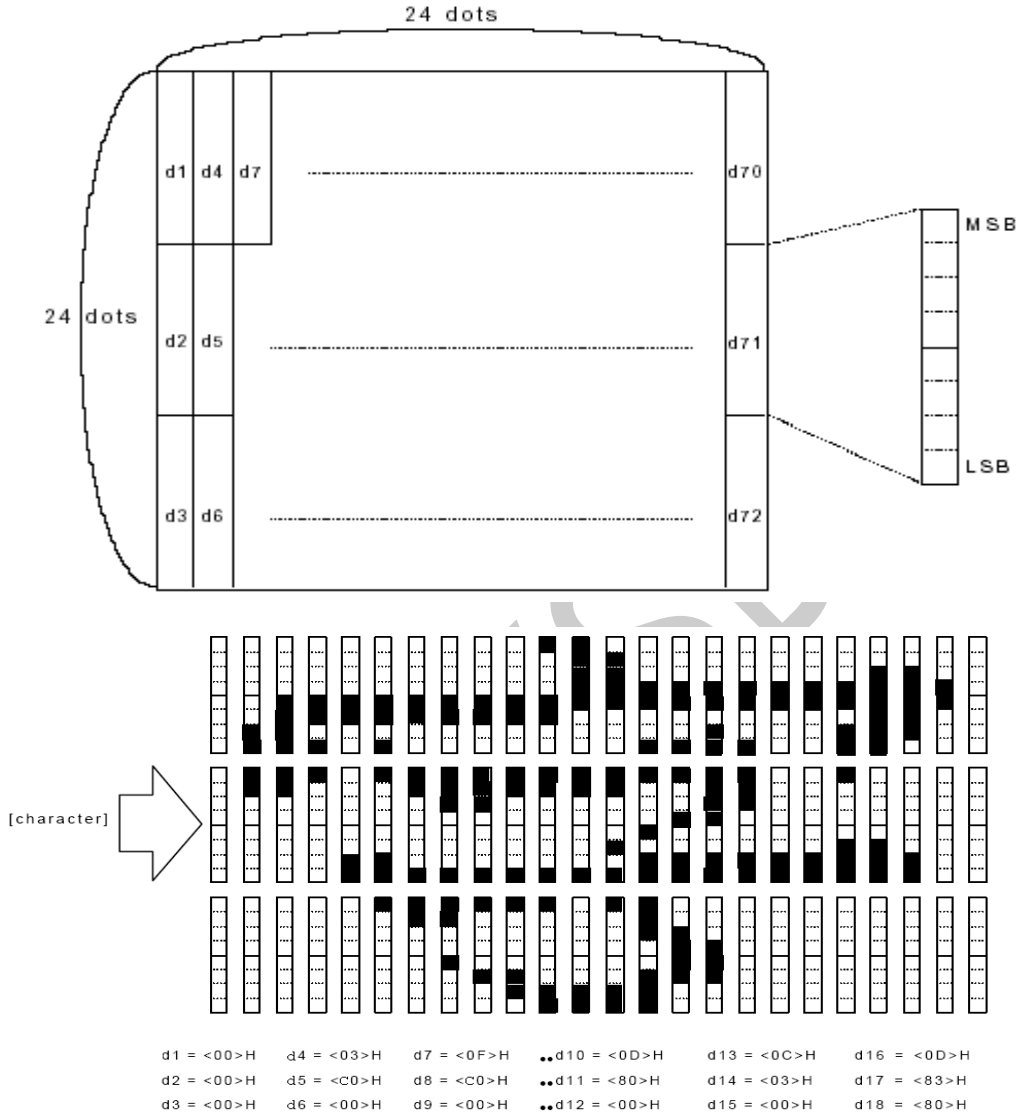
[详细说明]该命令每次可定义 n 个汉字，发送完 FS 2 [c11 c12d1...d1k]1 … [cn1 cn2d1...dnk]n 后，最后发送 NUL(值为 0)以结束定义。你可以根据该命令定义用户自定义区码位范围的所有汉字。重复定义即所选用户自定义区码位范围的相同区位码进行两次以上的定义。

不同的程序版本对该指令的支持有可能有出入，以实际使用的版本为准。

[缺省值]全空格

[参照]FS C

[实例]



FS S n 1 n 2

[名称]设置汉字左右字间距

[格式]ASCII码 FS S n1 n2

十六进制码 1C 53 n1 n2

十进制码 28 83 n1 n2

[范围] 0 ≤n1 ≤255

0 ≤n2 ≤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 ×0.125 毫米]，右侧字符间距为 [n2 ×0.125 毫米]。

[详细说明]• 该命令设置正常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是正常模式下的两倍。

• 可以在标准模式下和页模式下分别使用该命令设置间距。

• 在标准模式下，使用水平运动单位。

• 在页模式下，使用水平运动单位或垂直运动单位因页模式而有所不同，依赖于可打印区域起始位置的不同。如下所示：

①使用ESC T 将起始位置设置为可打印区域的左上角或右下角时，使用水平运动单位(x)。

②使用ESC T 将起始位置设置为可打印区域的右上角或左下角时，使用垂直运动单位(y)。

[缺省值]n1 = 0, n2 = 0

FS W n

[名称]设置/解除四倍模式中文打印

[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 ≤n ≤255

[描述]设置或解除四倍模式中文打印。

• 当n的最低有效位LSB 为 0时，解除汉字字符的四倍模式。

• 当n的最低有效位LSB 为 1时，设置汉字字符的四倍模式。

[详细说明]• 只有n 的最低位有效。

• 在四倍模式下，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。

[缺省值] n = 0

[参照] FS ！， GS ！

CODE128 条形码

CODE128 条形码描述

在CODE128 条型码系统, 使用一个条形码字符集，可以表示128 个ASCII 字符和2-位数。这些条形码字符通过103 个条形码字符和3 个代码集定义。每个代码集用以表示以下字符：

• 代码集A ：ASCII 字符00H 到5FH

• 代码集B: ASCII 字符20H 到7FH

• 代码集C:使用一个字符表示的2-位自然数数字字符(100 个数字从00 到99)

在CODE128中还有以下特殊字符：

• SHIFT 字符

代码集A中，紧随SHIFT 之后的代码被作为代码B的字符处理。代码集B中，紧随SHIFT 之后的代码被作为代码集A的字符处理。SHIFT 字符不能用于代码集C。

• 代码集选择字符(CODE A, CODE B, CODE C)

该字符将之后的代码集转换为代码集A B 或C

• 功能字符(FNC1, FNC2, FNC3, FNC4)

功能字符的使用依赖于应用软件。代码集C中，只有FNC1可用。

码表

代码集A中的可打印字符

字符	传送数据		字符	传送数据		字符	传输数据	
	十六进制	十进制		十六进制	十进制		十六进制	十进制
NUL	00	0	(	28	40	P	50	80
SOH	01	1	)	29	41	Q	51	81
STX	02	2	*	2A	42	R	52	82
ETX	03	3	+	2B	43	S	53	83

YSDA

EOT	04	4	,	2C	44	T	54	84
ENQ	05	5	-	2D	45	U	55	85
ACK	06	6	.	2E	46	V	56	86
BEL	07	7	/	2F	47	W	57	87
BS	08	8	0	30	48	X	58	88
T	09	9	1	31	49	Y	59	89
LF	0A	10	2	32	50	Z	5A	90
VT	0B	11	3	33	51	[	5B	91
FF	0C	12	4	34	52	\	5C	92
CR	0D	13	5	35	53	]	5D	93
SO	0E	14	6	36	54	^	5E	94
SI	0F	15	7	37	55	_	5F	95
DLE	10	16	8	38	56	FNC1	7B, 31	123,49
DC1	11	17	9	39	57	FNC2	7B,32	123,50
DC2	12	18	:	3A	58	FNC3	7B,33	123,51
DC3	13	19	;	3B	59	FNC4	7B,34	123,52
DC4	14	20	<	3C	60	SHIFT	7B,53	123,83
NAK	15	21	=	3D	61	CODEB	7B,42	123,66
SYN	16	22	>	3E	62	CODEC	7B,43	123,67
ETB	17	23	?	3F	63			
CAN	18	24	@	40	64			
EM	19	25	A	41	65			
SUB	1A	26	B	42	66			
ESC	1B	27	C	43	67			
FS	1C	28	D	44	68			
GS	1D	29	E	45	69			
RS	1E	30	F	46	70			
US	1F	31	G	47	71			
SP	20	32	H	48	72			
!	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			

代码集B中的可打印字符

字符	传送数据		字符	传送数据		字符	传输数据	
	十六进制	十进制		十六进制	十进制		十六进制	十进制
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

YSDA

’	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,7B	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	FNC1	7B,31	123,49
1	31	49	Y	59	89	FNC2	7B,32	123,50
2	32	50	Z	5A	90	FNC3	7B,33	123,51
3	33	51	[	5B	91	FNC4	7B,34	123,52
4	34	52	\	5C	92	SHIFT	7B,53	123,83
5	35	53	]	5D	93	CODEA	7B,41	123,66
6	36	54	^	5E	94	CODEC	7B,43	123,67
7	37	55	_	5F	95			
8	38	56	`	60	96			
9	39	57	a	61	97			
:	3A	58	b	62	98			
;	3B	59	c	63	99			
<	3C	60	d	64	100			
=	3D	61	e	65	101			
>	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			

YSDA

代码集C中的可打印字符

字符	传送数据		字符	传送数据		字符	传输数据	
	十六进制	十进制		十六进制	十进制		十六进制	十进制
00	00	0	40	28	40	80	50	80
01	01	1	41	29	41	81	51	81
02	02	2	42	2A	42	82	52	82
03	03	3	43	2B	43	83	53	83
04	04	4	44	2C	44	84	54	84
05	05	5	45	2D	45	85	55	85
06	06	6	46	2E	46	86	56	86
07	07	7	47	2F	47	87	57	87

08	08	8	48	30	48	88	58	88
09	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	FNC1	7B,31	123,49
21	15	21	61	3D	61	CODEA	7B,41	123,65
22	16	22	62	3E	62	CODEB	7B,42	123,66
23	17	23	63	3F	63			
24	18	24	64	40	64			
25	19	25	65	41	65			
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			

YSDA

QRCODE 条码控制命令

GS 01 03 n 设定条码大小

格式： ASCII： GS 01 03 n

十进制：29 1 3 n

十六进制：1D 01 03 n

说明：

其中 n 值为设置的条码点的大小，2<n<10。

GS 01 04 n 设定纠错等级

格式： ASCII： GS 01 04 n

十进制：29 1 4 n

十六进制：1D　01　　04　　n

说明：

其中 n 值为设置的条码的纠错等级，0x31<n<0x34，对应为 L,M,Q,H 4 个等级。

GS　　01　01　nl nh d1 d2…dk　　设定条码数据

格式：　　ASCII：GS　　01　　01　　nl nh d1 d2 …dk

十进制：29　1　　1　　nl nh d1 d2 …dk

十六进制：1D　01　　01　　nl nh d1 d2 …dk

说明：

其中 nh*256+nl 是后面的实际的条码数据的个数，k=nh*256+nl。

d1 d2 …dk 为 ASCII 或汉字国标码。

GS　　01　02　　打印条码

格式：　　ASCII：GS　　01　　02

十进制：29　1　　2

十六进制：1D　01　　02

说明：

将发送给打印机的 QRCODE 的数据打印出来。

比如要把 http:\\www.baidu.com.cn 的二维码打印出来，由于其对应的 ASCII 为
68 74 74 70 3a 5c 5c 77 77 77 2e 62 61 69 64 75 2e 63 6f 6d 2e 63 6e（16 进制）共有 23 个数据
那么发送下面的数据就可以打印出来了

1d 01 03 06　；设置的条码点的大小为 6

1d 01 04 32　；设置的纠错等级为 M 级

1d 01 01 17 00　；共有 23 个数据对应的 16 进制数为 17 00

68 74 74 70 3a 5c 5c 77 77 77 2e 62 61 69 64 75 2e 63 6f 6d 2e 63 6e

1d 01 02　　；打印二维条码

0A　　；换行

新增指令说明：

打印介质

普通纸打印：13 74 99 00

标签纸打印: 13 74 99 01

自动进纸是否切纸

自动进纸不切纸：13 74 AA 00

自动进纸切纸：　13 74 AA 01

切纸方式

按指令切纸：　　13 74 BB 00

全切切纸：　　13 74 BB 01

半切切纸：　　13 74 BB 02

YSDA

安卓 USB 是否有效
安卓 USB 无效：　13 74 CC 00
安卓 USB 有效：　13 74 CC 01

普通纸，标签纸，都可以使用页模式来打印。

可以定义的页面是 576X576 点，就是 72mm 长度的页面。

使用的指令稍微复杂一下，下面介绍页模式下常用的指令：

1B 4C：是选择页模式

1B 57：（后面的是参数）定义页模式下的打印区域：xl xh yl yh dxl dxh dyl dyh
(xhX256+xl,yhX256+yl)是左上角的坐标
dxhX256+dxl=水平方向的大小，以点为单位
dyhX256+DYL=走纸方向的大小，以点为单位

1B 54 N:页模式下的打印方向
N=0,48:从左到右
1,49:从底到顶
2,50:从右到左（在底部开始）
3,51:从顶到底（在右边开始）

1B 0C:页模式下打印数据

0C:页模式下打印数据,并回到普通打印模式（非页模式），这条指令同时是标签纸的定位指令，建议只是用于标签纸定位

CAN(18):页模式下取消打印数据

1D 24 N1 N2:页模式下设置绝对垂直打印位置(1D 24 N1 N2 相对于设置的页的起始位置来处理，N2N1 是点数，是 N2*256+N1 点，如果处理后超出了页范围，则不处理）

1D 5C N1 N2:页模式下设置相对垂直打印位置(1D 5C N1 N2,相对于现在的位置来处理（N2N1 是点数，是 N2*256+N1 点），就是累加,如果处理后超出了页范围，则不处理）

1B 24 N1 N2:页模式下设置绝对横向打印位置，就是距离设置页左边的绝对位置，N2N1 是点数，是 N2*256+N1 点，如果处理后超出了页范围，则不处理。

在页模式下，打印指令，走纸指令都是要像非页模式下那样去使用，只是在页模式下，那些指令不会立即打印或走纸，而是在页面里处理，等到接收到页模式下打印数据，才把整个页面打印出来。

标签的识别通过 2 条指令来实现

在开始打印任务前，发 1B 40

在打印任务最后发 0C（不切纸的），1B 69(切纸的)，比如连续打印几张的话，而且中间不希望切纸，那么就可以中间用 0C，最后那张用 1B 69

YSDA

下面的数据是在页面里定义 2 个二维码的数据，并在标签纸间隙切纸

1B 40
1B 4C
1B 57 00 00 00 00 40 02 12 01
1B 54 00
1D 01 03 06
1D 01 04 32
1D 01 01 44 00 68 74 74 70 3A 2F 2F 77 65 69 78 69 6E 2E 71 71 2E 63 6F 6D 2F 72 2F 45 55 4D 78 4B 62 33 45 36 5F 43 55 72 66 6C 4B 39 78 59 44 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
1D 01 02

1B 57 00 00 00 00 40 02 12 01
1B 54 00
1B 24 20 01
1D 01 03 06
1D 01 04 32
1D 01 01 44 00 68 74 74 70 3A 2F 2F 69 73 6D 61 72 74 2E 6D 65 69 74 75 61 6E 2E 63 6F 6D 2F 71 75 65 75 65 2F 71 72 69 6E 66 6F 2F 31 34 33 36 39 34 30 34 35 38 31 34 36 5F 31 30 30 36 37 39 5F 30 20 20 20 20 20 20 20
1D 01 02
1B 0C
1B 69

下面的数据是页面里打印普通数据，并在标签纸间隙切纸

1b 40
1B 4C
1b 57 00 00 00 00 40 02 40 02
1b 54 00
0a
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 0a
50 51 52 53 54 55 56 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 61 62 63 64 0a
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 0a
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 0a
1B 0C
1B 69

YSDA