

## 目 录

第 1 章 通用打印及设置指令.....	1
1.1 ESC S0 设置字符倍宽打印.....	1
1.2 ESC DC4 取消字符倍宽打印.....	1
1.3 ESC SP n 设置字符右间距.....	1
1.4 ESC \$ nL nH 设置绝对打印位置.....	2
1.5 ESC V n 选择/取消顺时针旋转 90° .....	2
1.6 ESC { n 选择/取消倒置打印模式.....	2
1.7 GS ! n 选择字符大小.....	3
1.8 GS L nL nH 设置左边距.....	3
1.9 GS P x y 设置横向和纵向移动单位.....	4
1.10 ESC \ nL nH 设置相对横向打印位置.....	5
1.11 ESC a n 选择对齐方式.....	5
1.12 ESC ! n 选择打印模式.....	6
1.13 ESC E n 选择/取消加粗模式.....	6
1.14 ESC G n 选择/取消双重打印模式.....	7
1.15 ESC @ 初始化打印机.....	7
1.16 ESC - n 选择/取消下划线模式.....	7
1.17 ESC 2 设置默认行间距.....	8
1.18 ESC 3 n 设置行间距.....	8
1.19 ESC D n1... nk NUL 设置横向跳格位置.....	8
1.20 ESC d n 打印并向前走纸 n 行.....	9
1.21 ESC J n 打印并走纸.....	9
1.22 ESC B n t 蜂鸣器提示打印机打单.....	9
1.23 ESC C m t n 蜂鸣器提示及报警灯闪烁打印机打单.....	9
1.24 ESC p m t1 t2 开启钱箱.....	10
1.25 GS r n 返回打印机状态.....	11
1.26 GS S 打印测试页切纸.....	12
1.27 GS I n 打印机器信息.....	12
1.28 GS V m /m n 选择切纸模式并切纸.....	12
1.29 ESC M n 选择字体.....	13
1.30 ESC c 3 n 选择打印纸传感器以输出缺纸信号.....	13
1.31 ESC 6 n 设置无纸时是否清除缓冲数据.....	15
1.32 ESC 7 n 无纸时 DTR 信号选择.....	15
1.33 ESC c 4 n 选择打印纸传感器以停止打印.....	15
1.34 ESC c 5 n 允许/禁止按键.....	16
1.35 ESC = n 选择打印机.....	16
1.36 ESC t n 选择字符代码表.....	17
1.37 FS & 选择汉字模式.....	17
1.38 FS q n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n 定义 Flash 位图.....	18
1.39 FS p n m 打印下载到 FLASH 中的位图.....	19
1.40 DLE EOT n 实时状态传送.....	20

1.41	GS	v	0	m xL xH yL yH d1...dk	打印光栅位图	22
1.42	ESC	*	m	n1 n2 k1...kn	选择位图模式	23
1.43	GS	*	x y d1...d(x × y × 8)	定义下载位图	23	
1.44	GS	/	m		打印下载位图	24
1.45	GS	B	n		黑白反显打印	24
1.46	GS	r	n		返回状态	25
1.47	ESC	%	n		选择/取消用户自定义字符	25
1.48	ESC	&			定义用户自定义字符	25
1.49	ESC	?	n		取消用户自定义字符	26
1.50	US ESC				修改 IP 地址	26
1.51	US ESC				修改 MASK	26
1.52	US ESC				修改 GATAWAY	26
第 2 章 自定义打印及设置指令						27
2.1	ESC	##	SELF		打印自检信息	27
2.2	ESC	##	EHEX		进入 16 进制模式	27
2.3	ESC	##	ETBN		进入老化模式	27
2.4	ESC	##	RTFA		恢复出厂设置	27
2.5	ESC	##	STSN		设置主板序列号	27
2.6	ESC	##	SDAT		设置出厂日期	27
2.7	ESC	##	STIF		设置打印机接口	29
2.8	ESC	##	SBDR		设置串口波特率	30
2.9	ESC	##	STID	id	设置打印机 ID 号	30
2.10	ESC	##	STDP	n	打印浓度设置	30
2.11	ESC	##	BDIT	time	设置老化时间	30
2.12	ESC	##	STSP	speed	打印速度设置	31
2.13	ESC	##	DLSF		下载自检信息	31
2.14	ESC	##	UPPG		更新程序	31
2.15	ESC	##	ECAT	n	开启/关闭 切刀功能	32
2.16	ESC	##	EFCT	n	开启/关闭 全切刀功能	32
2.17	ESC	##	ECAH	n	使能切刀自动归位功能	32
2.18	ESC	##	STBP	n	设置蜂鸣器鸣叫功能	32
2.19	ESC	##	CTFD	n	设置切刀前走纸距离	33
2.20	ESC	##	ACFD	n	设置切刀后走纸距离	33
2.21	ESC	##	CTGH	n	切刀, 然后查找黑标	33
2.22	ESC	##	EAFB	n	使能自动查找黑标功能	33
2.23	ESC	##	RESD	type len d0...dlen	多种接口间数据转发命令	34
2.24	ESC	##	TDNA	len d0...dlen	设置厂商名称	34
2.25	ESC	##	MANA	len d0...dlen	设置机器名称	34
2.26	ESC	##	SFQR	len d0...dlen	设置自检页 QR 打印信息	35
2.27	ESC	##	FEMC	n	使能多接口数据互转功能	35
2.28	ESC	##	FMD5	n	使能 MD5 功能	35
2.29	ESC	##	FTKT	n	使能一票一控功能	35
2.30	ESC	##	FLLF		开启/关闭 LF 换行功能	35
2.31	ESC	##	SPTI		设置打印机待机时间	36

2.32 ESC	##TACH	设置泰文字体类型.....	36
2.33 ESC	##QPIX	设置 QR 码像素点大小.....	37
2.34 ESC	##splv	设置便携蓝牙打印机速度档位.....	37
2.35 ESC	##enfw	开启/关闭 防火墙功能.....	37
2.36 ESC	##fwps	防火墙, 数据打印.....	37
2.37 ESC	##BTPI	设置蓝牙 PIN 码.....	38
2.38 ESC	##BTRN	设置蓝牙名称.....	38
2.39 ESC	##BTTY	设置蓝牙类型.....	38
2.40 ESC	##PGMD	设置重打模式.....	38
2.41 ESC	##CDTY	设置编码类型.....	38
2.42 ESC	##strm	设置右限.....	38
2.43 ESC	##BMUL	开启/关闭 蓝牙多路连接.....	39
2.44 ESC	##SBTT	设置蓝牙类型.....	39
2.45 ESC	##LFCH	设置换行指令.....	39
2.46 ESC	##BTFP	蓝牙指令自由通道.....	39
2.47 ESC	##SPMD	设置打印模式.....	39
2.48 ESC	##SFFC	开启/关闭软件流控.....	40
2.49 ESC	##CBUF	开启/关闭错误时清缓存功能.....	40
2.50 ESC	# D	打印出厂日期, 序列号, ID.....	40
2.51 ESC	# S	打印主板序列号.....	40
2.52 ESC	# V	打印软件版本号.....	40
2.53 ESC	# F	打印功能列表.....	41
2.54 ESC	# G	打印 switch 状态.....	41
2.55 ESC	# H	打印语言列表.....	41
2.56 ESC	# I	打印厂商名称.....	42
2.57 ESC	# J	打印机器名称.....	42
2.58 ESC	# K	打印浓度等级.....	42
2.59 ESC	# L	打印打印头温度.....	42
2.60 ESC	# M	打印打印速度.....	42
2.61 ESC	# N	打印电量信息.....	42
2.62 ESC	# O	打印蓝牙信息.....	43
第 3 章	黑标指令.....		44
3.1	启用 黑标检测功能.....		44
3.2	关闭 黑标检测功能.....		44
3.3	设置黑标纸最大票长.....		44
3.4	设置黑标宽度.....		44
3.5	设置传感器与打印处的距离---n step (步) .....		44
3.6	设置打印处与撕纸处的距离---n step (步) .....		44
3.7	走纸到下一张.....		45
3.8	ESC ## GBCV 获取黑标临界电压.....		45
第 4 章	条码指令.....		46
4.1	GS E C 条码开关指令.....		46
4.2	GS h n 选择条码高度.....		46
4.3	GS H n 选择 HRI 字符的打印位置.....		46

4.4	①GS k m d1...dk NUL②GS k m n d1...dn 打印条码	47
4.5	QR Code 设置像素点大小	49
4.6	QR Code 设置单元大小	49
4.7	QR Code 设置错误纠错等级	49
4.8	QR Code 传输数据至编码缓存	49
4.9	QR Code 打印编码缓存的二维条码	49
4.10	PDF417 设置数据区列数	50
4.11	PDF417 设置数据区行数	50
4.12	PDF417 设置单元宽度	51
4.13	PDF417 设置行高	51
4.14	PDF417 设置纠错等级	51
4.15	PDF417 设置/取消截断模式	51
4.16	PDF417 传输数据至编码缓存	51
4.17	PDF417 打印编码缓存中的二维码	52
第 5 章	状态查询指令	53
5.1	GS a n 打印机状态返回	53
5.2	GS g 1 返回打印机浓度等级	55
5.3	GS g 2 返回打印机打印速度	55
5.4	GS g 3 返回当前语言类型	55
5.5	GS g 4 返回黑标参数	56
5.6	GS g 5 返回黑标传感器当前检测电压	56
5.7	GS g 6 返回打印机温度	56
5.8	GS g 7 返回串口波特率	57
5.9	GS g 8 返回蜂鸣器是否使能	57
5.10	GS g 9 读取主板序列号	57
5.11	GS g a 返回打印机 ID 号	57
5.12	GS g b 返回出厂日期	58
5.13	GS g c 返回自动切刀复位功能是否开启	58
5.14	GS g d 返回条码功能是否开启	58
5.15	GS g e 返回切刀前走纸距离	58
5.16	GS g f 返回打印机软件版本号	59
5.17	GS g g 返回厂商名称	59
5.18	GS g h 返回机器名称	59
5.19	GS g i 返回切刀后走纸距离	59
5.20	GS g k 返回机器类型	59
5.21	GS g l 返回打印头电压值	60
5.22	GS g m 返回或打印, 打印头走纸使用记录	60
第 6 章	MD5 加密指令	61
6.1	MD5 加密说明	61
6.2	ESC ##WOID len D1...D8 下载只写 ID	61
6.3	ESC ##ROID 获取只写 ID	61
6.4	ESC ##DLPW D1...D8 下载随机密钥	61
6.5	ESC ##GMD5 获取 MD5 加密后的数据	62
第 7 章	语言设置指令	63

---

7.1 ESC ##SLAN n.....	错误！未定义书签。
第 8 章 网络参数设置指令.....	66
8.1 ESC ##IPAD 设置 IP 地址.....	66
8.2 ESC ##IPMK 设置 MASK.....	66
8.3 ESC ##IPGW 设置 GATEWAY.....	66
8.4 ESC ##DHCP 是否开启 DHCP 功能.....	66
8.5 ESC ##RTNA 设置本地路由器名称.....	66
8.6 ESC ##RTPW 设置本地路由器密码.....	67
8.7 ESC ##CCMO 更改云服务器域名.....	67
8.8 ESC ##CCPT 更改云服务器端口号.....	67
8.9 ESC ##CCAV 更改云通讯激活码.....	67
8.10 ESC ##CCAV 更改云通讯绑定码.....	67
第 9 章 页模式指令.....	68
9.1 ESC ##PGMD 开启/关闭 页模式功能.....	68
9.2 ESC ##XCMD 修改打印机指令模式（ESC/TSC）.....	68

---

## 第 1 章 通用打印及设置指令

### 1.1 ESC S0 设置字符倍宽打印

【格式】	ASCII 码	ESC	S0
	十六进制码	1B	0E
	十进制码	27	14

功能：设置打印字符以正常宽度的 2 倍打印。

说明：

- 在一行内该命定之后的所有字符均以正常宽度的 2 倍打印；
- 在该命定后可用回车或是 DC4 命定来恢复正常打印。

### 1.2 ESC DC4 取消字符倍宽打印

【格式】	ASCII 码	ESC	DC4
	十六进制码	1B	14
	十进制码	27	20

功能：取消字符倍宽打印。

说明：

- 用在 S0 命定之后,恢复字符的正常宽度打印。

### 1.3 ESC SP n 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

功能：设置字符间的右间距。

说明：

- 其字符间间距为:  $n \times 0.125\text{mm}$ ，其 n 的取值为:  $0 \leq n \leq 255$  (n 默认为 0)；

- 当字符放大时，右间距随之放大相同的倍数；
- 此命定设置的值在页模式和标准模式下是相互独立的；
- 横向或纵向移动单位由 GS P 指定，改变横向或纵向移动单位不改变当前右间距；
- GS P 命令可改变水平（和垂直）运动单位。但是该值不得小于最小水平移动量，并且必须为最小水平移动量的偶数单位；
- 标准模式下，使用横向移动单位；
- 在页模式下，根据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。
- 最大右间距是 31.91 毫米（255/203 英寸）。任何超过这个值的设置都自动转

换

为最大右间距。

## 1.4 ESC \$ nL nH 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

功能：将当前位置设置到距离行首  $(nL + nH \times 256) \times$  (横向或纵向移动单位)处。

说明：•其中  $0 \leq nL \leq 255$ ;  $0 \leq nH \leq 255$ ,如果设置位置在指定打印区域外则该命令被忽略；

- 横向和纵向移动单位由 GS P 设置；
- 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打印起始位置来选择使用横向移动单位或纵向移动单位，其选择模式如下：
  - 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。

## 1.5 ESC V n 选择/取消顺时针旋转 90°

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

功能：选择/取消顺时针旋转 90 度。

说明：• n 取值可为：0、1、48、49，取值功能见下表：

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

n 默认值为 0；

- 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。

## 1.6 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

功能：根据 n 值选择或取消倒置打印模式， $0 \leq n \leq 255$  但 n 值只有最低位有效。

说明：• 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；
- n 默认值为 0；
- 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。

## 1.7 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

功能：用 n 的 0 到 2 位选择字符高度，4 到 7 位选择字符宽度。

表 1

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

表 2

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

说明：•  $0 \leq n \leq 255$ ；n 默认为 0， $1 \leq$ 纵向放大倍数 $\leq 8$ ； $1 \leq$ 横向放大倍数 $\leq 8$ 。

- 该条命令对所有字符（ASCII 码字符和汉字）都有效，但 HRI 字符除外；
- n 值如果超出了规定的范围，则该命令被忽略；
- 在标准模式下，纵向是进纸方向，横向是垂直于进纸的方向。但当字符顺时针旋转  $90^\circ$  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。

## 1.8 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

功能：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。

说明：•  $0 \leq nL \leq 255$ ； $0 \leq nH \leq 255$ ，nL 和 nH 默认值均为 0；

- 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 P 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。



---

## 1.9 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

功能：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）。

说明：•  $0 \leq x \leq 255$ ； $0 \leq y \leq 255$ ，当  $x$  和  $y$  值均为 0 时， $x$  和  $y$  被设置成默认

值；

- 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（倒置或顺时针旋转  $90^\circ$ ）也不改变：
  - 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。
- 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：
    - ①用  $x$  的命令：ESC SP, ESC \$, ESC W, ESC \, FS S。
    - ②用  $y$  的命令：ESC 3, ESC J, ESC W, GS \$, GS \, GS V。
  - 2、当打印起始位置用 ESC T 命令设置成右上角（打印方向从上到下）或者左下角（打印方向从下到上）时：
    - ①用  $x$  的命令：ESC 3, ESC J, ESC W, GS \$, GS \。
    - ②用  $y$  的命令：ESC SP, ESC \$, ESC W, ESC \, FS S, GS V。
- 此命令不影响以前前设定的其他设置；
- 最小移动单位的是由该命令和其它命令综合作用的结果；
- $x, y$  默认值均为 0，此时一个移动单位就是一个打印点。横向距离大约为  $1/8$ mm，纵向距离大约为  $1/7$ mm。

## 1.10 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

功能：以横向或纵向移动单位设置横向相对位移，

说明：• 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， $0 \leq nL \leq 255$ ； $0 \leq nH \leq 255$ 。

- 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；

## 1.11 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

功能：使所有的打印数据按某一指定对齐方式排列。

说明：•  $0 \leq n \leq 2$ ， $48 \leq n \leq 50$ ，n 默认为 0。取值与对齐方式对应关系如下：

n	对齐方式
0,48	左对齐
1,49	中间对齐
2,50	右对齐

- 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。

## 1.12 ESC ! n 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

功能：根据 n 的值来设置字符打印方式，n 的 D0--D7 位定义如下表：

位	取值	十六进制码	功能
0	0	00	标准 ASCII 码字体 A (12 × 24)
	1	01	压缩 ASCII 码字体 B (9 × 17)
1, 2	--	--	未定义
3	0	00	取消加粗模式
	1	01	选择加粗模式
4	0	00	取消倍高模式
	1	01	选择倍高模式
5	0	00	取消倍宽模式
	1	01	选择倍宽模式
6	--	--	未定义
7	0	00	取消下划线模式
	1	01	选择下划线模式

说明：•  $0 \leq n \leq 255$  (n 默认值为 0)，n 的值设定后未重新设定则一直有效；

- 当倍宽和倍高模式同时选择时，字符同时在横向和纵向放大两倍；
- 除了 HT 设置的空格和顺时针旋转 90° 的字符，其余字符都可以加下划线；
- 下划线度由 ESC - 确定，与字符无关；
- 当一行中部分字符为倍高或更高，所有字符以底端对齐；
- ESC E 也能选择或取消加粗模式，最后被执行的命令有效；
- ESC - 也能选择或取消下划线模式，最后被执行的命令有效；
- GS ! 也能设置字符大小，最后被执行的命令有效；
- 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数字符有效。

## 1.13 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

功能：根据 n 取值选择或取消加粗模式。

说明：•  $0 \leq n \leq 255$ ，但只有 n 的低位有效；

- 当最低位为 0 时，取消加粗模；
- 当最低位为 1 时，选择加粗模；
- ESC ! 同样可以选择/取消加粗模式，最后接收的命令有效；
- n 默认为 0。

## 1.14 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

功能：根据 n 选择/取消双重打印模式。

说明：•  $0 \leq n \leq 255$ ，但只有 n 的低位有效；

- 当最低位为 0 时，取消双重打印模式；
- 当最低位为 1 时，选择双重打印模式；
- 该命令与加粗打印效果相同；
- n 默认为 0。

## 1.15 ESC @ 初始化打印机

【格式】	ASCII 码	ESC	@
	十六进制码	1B	40
	十进制码	27	64

功能：清除打印缓冲区数据，打印模式被设为上电时的默认值模式。

说明：• DIP 开关的设置不进行再次检测；

- 清除缓冲区中的数据。
- 宏定义保留；
- NV 位图数据和用户 NV 存储器数据不擦除。

## 1.16 ESC - n 选择/取消下划线模式

【格式】	ASCII 码	ESC	-	n
	十六进制码	1B	2D	n
	十进制码	27	45	n

功能：根据 n 的取值来选择或是取消下划线模式。

说明：•  $0 \leq n \leq 2$ ， $48 \leq n \leq 50$ ；n 默认值为 0，取值及功能如下：

n	功能
0,48	取消下划线模式
1,49	选择下划线模式(1 点宽)
2,50	选择下划线模式(2 点宽)

- 下划线可加在所有字符下(包括右间距)，但不包括 HT 设置的空格；
- 下划线不能作用在顺时针旋转 90° 和反显的字符下；
- 当取消下划线模式时，后面的字符不加下划线，下划线的宽度不改变默认宽度为一点宽；
- 改变字符大小不影响当前下划线宽度；
- 下划线选择取消也可以由 ESC !来设置。最后执行的命令有效；
- 该命令不影响汉字字符的设置。

## 1.17 ESC 2 设置默认行间距

【格式】	ASCII 码	ESC	2
	十六进制码	1B	32
	十进制码	27	50

功能：选择约 3.75mm 行间距。

说明：• 行间距在标准模式和页模式下是独立的。

## 1.18 ESC 3 n 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

功能：设置行间距为  $[n \times \text{纵向或横向移动单位}]$  英寸， $0 \leq n \leq 255$ 。

说明：• 行间距设置在标准模式和页模式下是相互独立的；

- 横向和纵向移动单位由 GSP 设置，改变这个设置不影响当前行间距；
- 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。

## 1.19 ESC D n1... nk NUL 设置横向跳格位置

【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

功能：设置横向跳格位置：由行首起第  $n$  ( $1 \leq n \leq 255$ ) 列设置一个跳格位置；共有  $k$  ( $0 \leq k \leq 32$ ) 个跳格位置

说明：• 横向跳格位置由下式计算：

字符宽度  $\times n$ ，字符宽度包括右间距，如果字符为倍宽，跳格距离也随之加倍；

- 该命令取消以前的跳格位置设置；
- 当  $n = 8$  时，当前位置为第九列；
- 最多设置 32 个 ( $k = 32$ ) 跳格位置，超过 32 的跳格位置数据被作为普通数据处理；
- 跳格位置按升序排列，结束符为 NUL；
- 当  $nk$  小于或等于前一个值  $nk - 1$  值时，跳格设置结束。后面的数据作为普通数据处理；
- ESC D NUL 取消所有的跳格位置设置；
- 改变字符宽度，先前指定的跳格位置并不发生变化；
- 字符宽度在标准模式和页模式下是独立的；
- 默认跳格设置是每 8 个标准 ASCII 码(12 $\times$ 24)一个跳格位置（列 9,17,25,...）。

---

## 1.20 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

功能：打印缓冲区里的数据并向前走纸 n 行（字符行）， $0 \leq n \leq 255$ 。

- 说明：
- 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，当所设的值大于 1016 mm 时，取最大值。

## 1.21 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

功能：打印缓冲区数据并走纸 [n × 纵向或横向移动单位] 英寸， $0 \leq n \leq 255$ 。

- 说明：
- 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。

## 1.22 ESC B n t 蜂鸣器提示打印机打单

【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

功能：打印机来单打印时，蜂鸣器开启提示。

- 说明：
- n 值为蜂鸣器鸣叫的次数；
  - t 值为蜂鸣器每次鸣叫的时间，时间为  $(t \times 50)$ ms。

## 1.23 ESC C m t n 蜂鸣器提示及报警灯闪烁打印机打单

【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

功能：打印机来单打印时，蜂鸣器开启提示同时报警灯闪烁。

- 说明：
- m 值为蜂鸣器鸣叫的次数；
  - t 值为蜂鸣器每次鸣叫的时间，时间为  $(t \times 50)$ ms。

---

## 1.24 ESC p m t1 t2 开启钱箱

【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

功能：m 取值为：0、1、48、49， $0 \leq t1 \leq 255$ ， $0 \leq t2 \leq 255$ ，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

说明：

- 钱箱开启脉冲高电平时间为[  $t1 \times 2ms$  ]，低电平时间为[  $t2 \times 2ms$  ]；
- 如果  $t2 < t1$ ，低电平时间为[  $t1 \times 2ms$  ]。

## 1.25 GS r n 返回打印机状态

【格式】    ASCII码    GS    r    n  
                   十六进制码 1D    72    n  
                   十进制码    29    114    n

功能：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

说明：• 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，发送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	ON/OFF	十六进制码	状态
0, 1	OFF	00	纸将尽传感器，有纸
	ON	03	纸将尽传感器，纸将尽
2, 3	OFF	00	缺纸传感器，有纸
	ON	0C	缺纸传感器，缺纸
4	OFF	00	没有使用，固定为 0
5, 6	--	--	没有使用
7	OFF	00	没有使用，固定为 0

钱箱状态 (n = 2, 50):

位	ON/OFF	十六进制码	状态
0	OFF	00	有钱箱打开
	ON	01	无钱箱打开
1--3	--	--	未定义
4	OFF	00	没有使用，固定为 0
5, 6	--	--	未定义
7	OFF	00	没有使用，固定为 0



## 1.26 GS S 打印测试页切纸

【格式】 ASCII 码 GS S  
 十六进制码 1D 53  
 十进制码 29 83

功能：打印测试页结束时进行切纸。

## 1.27 GS I n 打印机信息

【格式】 ASCII 码 GS I n  
 十六进制码 1D 49 n  
 十进制码 29 73 n

功能： $1 \leq n \leq 3, 49 \leq n \leq 51$ 。

打印出打印机信息：

n	打印机信息类型	ID
1,49	打印模型, 厂商 ID	Model: BA-T500, hex: 27H
2,50	类型 ID	见下表
3,51	固件版本 ID	取决于固件版本

类型 ID:

位	OFF/ON	十六进制	十进制	功能
第 0 位	OFF	00	0	两字节字符代码不受支持
	ON	01	1	两字节字符代码支持
第 1 位	OFF	00	0	支持自动切刀功能关闭
	ON	02	2	支持自动切刀功能开启
第 2 位	OFF	00	0	BM 功能关闭
	ON	04	4	BM 功能开启
第 3~4 位	OFF	00	0	未使用, 固定为 0
第 5~6 位	-	-	-	未定义
第 7 位	OFF	00	0	未使用, 固定为 0

## 1.28 GS V m /m n 选择切纸模式并切纸

【格式】 ASCII 码 GS V m  
 十六进制码 1D 56 m  
 十进制码 29 86 m

ASCII 码	GS	V	m	n
十六进制码	1D	56	m	n
十进制码	29	86	m	n

功能：选择一种切纸模式并切纸,m 取值及对应切纸模式如下：

M 取值	切纸模式
0, 48	全切
1, 49	半切
66	进纸 ( $[n \times (\text{纵向移动单位}) \text{英寸}]$ ) 并且半切纸

- 说明：
- 该命令只有在行首有效；
  - $m = 0, 48, 1, 49$ ，打印机直接切纸；
  - 当  $n = 66$ ，打印机进纸 [ 打印位置到切刀之间距离 +  $n \times (\text{纵向移动单位})$  ] 然后切纸， $0 \leq n \leq 255$ ；
  - 横向移动单位和纵向移动单位是由 GSP 命令设置的；
  - 进纸量用纵向移动单位来计算。

### 1.29 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

功能：根据 n 值选择字体，n 值可取：0、1、48、49。

说明：• n 值对应字体如下表：

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

### 1.30 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

功能：选择打印纸传感器以输出缺纸信号。

说明：•  $0 \leq n \leq 255$ ，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

- 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；
- n 默认值为 15，即以上几个传感器都为允许状态。

### 1.31 ESC 6 n 设置无纸时是否清除缓冲数据

【格式】	ASCII 码	ESC	6	n
	十六进制码	1B	36	n
	十进制码	27	54	n

功能：当打印机无纸时，通过设定 n 的值来决定是否清除保存在缓冲区的数据。

- 说明：
- n=0 时，设置无纸时打印机停止打印，并把缓冲区的数据清掉；
  - n=1 时，设置无纸时打印机停止打印，保留缓冲区的数据当有纸时继续把缓冲区的数据打印。

### 1.32 ESC 7 n 无纸时 DTR 信号选择

【格式】	ASCII 码	ESC	7	n
	十六进制码	1B	37	n
	十进制码	27	55	n

功能：当打印机无纸时，通过设定 n 的值来设置 DTR 信号。

- 说明：
- n=0 时，设置无纸时不设置 DTR 信号；
  - n=1 时，设置无纸时设置 DTR 信号为忙状态。

### 1.33 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	34	n
	十进制码	27	99	52	n

功能：选择打印纸传感器以停止打印。

说明：•  $0 \leq n \leq 255$ ，n 默认为 0。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
2-7	-	-	-	未定义

- 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，打印机停止打印后进入脱机状态；
- 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。

---

### 1.34 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

功能：根据 n 的值来允许或禁止按键。

说明：•  $0 \leq n \leq 255$ , n 默认为 0;

- n 只有最低位有效;
- 当 n 的最低位为 0 时, 按键允许;
- 当 n 的最低位为 1 时, 按键禁止。

### 1.35 ESC = n 选择打印机

【格式】	ASCII 码	ESC	=	n
	十六进制码	1B	3D	n
	十进制码	27	61	n

功能：根据 n (n 默认值为 1) 的值选择打印机是否可以接收主计算机发送的数据。

说明：• n=0 时, 打印机被禁止接收数据;

- n=1 时, 打印机允许接收数据;
- 当打印机被禁止时, 除了实时命令(DLE EOT, DLE ENQ, DLE DC4)忽略所有其它命定。

### 1.36 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

功能：根据 n 取值选择字符代码表。

说明：• n 默认值为 0,  $0 \leq n \leq 10, 16 \leq n \leq 19$ ;

• 不同 n 取值对应代码表如下：

n	页
0	PC437[美国, 欧洲标准]
1	片假名
2	PC850 [多语言,西欧语]
3	PC860 [葡萄牙语]
4	PC863 [加拿大-法语]
5	PC865 [北欧, 德语--日耳曼语]
6	西欧 (拉丁文 I)
7	Greek
8	Hebrew
9	PC755:East Europe
10	Iran
11	PC775 [波罗的海语]
12	PC932 [日语]
13	PC949 [韩语]
14	PC950 [中文繁体]
15	PC936 [中文简体]
16	WPC1252
17	PC866:Cyrillice*2
18	PC852:Latin2
19	PC858 [西欧语]
20	PC858 [冰岛语]
21	PC858 [斯拉夫语/俄语]
22	PC858 [斯拉夫语/保加利亚语]

### 1.37 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

功能：选择汉字模式。

说明：• 当选中汉字模式时，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

### 1.38 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]
	十六进制码	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]

功能：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  $(yL + yH \times 256) \times 8$ 。

各参数范围：

$1 \leq n \leq 255, 0 \leq xL \leq 255, 1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 1023$ 。

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

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

Flash 下载容量最大为 8096 字节

说明：此命令在页模式下不可用。

- 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：  $(xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \times 8$ ] + [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，但不能定义一幅大小超过 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。

### 1.39 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	70	n	m
	十进制码	28	112	n	m

功能：以 m 指定的模式打印下载到 FLASH 中的位图。

说明：此命令在页模式下不可用。 $1 \leq n \leq 255$   $0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$ 。

n 表示位图（由命令 FS q 定义）的图号。m 指定打印位图的模式。

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	倍高、倍宽	100	100



## 1.40 DLE EOT n 实时状态传送

【格式】    ASCII 码        DLE        EOT        n  
               十六进制码    10        04        n

【范围】     $1 \leq n \leq 4$

【描叙】    实时传送由参数 n 指定的打印机状态  
 n = 1, 打印机状态

位	打开/关闭	16 进制	状态
Bit0	0	00	固定为 0
Bit1	1	02	固定为 1
Bit2	0	00	一个或两个钱箱打开
	1	04	两个钱箱都关闭
Bit3	0	00	联机
	1	08	脱机
Bit4	1	10	固定为 1
Bit5-Bit6	--	--	没定义
Bit7	0	0	固定为 0

n = 2, 打印机状态

位	打开/关闭	16 进制	状态
Bit0	0	00	固定为 0
Bit1	1	02	固定为 1
Bit2	0	00	上盖关
	1	04	上盖开
Bit3	0	00	未按走纸键
	1	08	按下走纸键
Bit4	1	10	固定为 1
Bit5	0	00	打印机不缺纸
	1	20	打印机缺纸
Bi6	0	00	没有出错情况
	1	40	有错误情况
Bit7	0	0	固定为 0

n = 3, 打印机状态

位	打开/关闭	16 进制	状态
Bit0	0	00	固定为 0
Bit1	1	02	固定为 1
Bit2	-	-	没定义
Bit3	0	00	切刀无错误
	1	08	切刀有错误
Bit4	1	10	固定为 1
Bit5	0	00	无不可恢复错误
	1	20	有不可恢复错误
Bit6	0	00	打印头温度和电压正常
	1	40	打印头温度或电压超出范围
Bit7	0	0	固定为 0

n = 4, 打印机状态

位	打开/关闭	16 进制	状态
Bit0	0	00	固定为 0
Bit1	1	02	固定为 1
Bit2-Bit3	0	00	有纸
	1	0C	纸将尽
Bit4	1	10	固定为 1
Bit5	0	00	无不可恢复错误
	1	20	有不可恢复错误
Bit6	0	00	有纸
	1	60	纸尽
Bit7	0	0	固定为 0

## 1.41 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

功能：各参数范围： $0 \leq m \leq 3$ ,  $48 \leq m \leq 51$   
 $0 \leq xL \leq 255$ ,  $0 \leq xH \leq 255$   
 $0 \leq yL \leq 255$ ,  $0 \leq d \leq 255$   
 $k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) (k \neq 0)$ 。

打印光栅位图，由 m 值选择光栅位图模式：

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

- 说明：
- 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 ( $yL + yH \times 256$ )；
  - 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。

## 1.42 ESC \* m n1 n2 k1...kn 选择位图模式

【格式】 ASCII 码      ESC    \*      m      n1    n2      k1...kn  
           十六进制码    1B    2A    m      n1    n2      k1...kn  
           十进制码      27    42    m      n1    n2      k1...kn

功能：选择由 m 指定的一种位图模式,位图点数由 nL 和 nH 确定：

m	模 式	纵 向			
		点 数	分辨率	分辨率	数据个数(k)
0	8 点单密度	8	67 DPI	100DPI	nL + nH × 256
1	8 点双密度	8	67 DPI	200 DPI	nL + nH × 256
32	24 点单密度	24	200DPI	100DPI	nL + nH × 256
33	24 点双密度	24	200DPI	200DPI	nL + nH × 256

- 说明：
- m = 0, 1, 32, 33;  $0 \leq nL \leq 255$ ;  $0 \leq nH \leq 3$ ;  $0 \leq d \leq 255$ ;
  - 如果 m 的值超出规定范围, nL 和其后的数据被作为普通数据处理;
  - 横向打印点数由 nL 和 nH 决定, 总的点数为  $nL + nH \times 256$ ;
  - 位图超出当前区域的部分被截掉;
  - d 是位图的数据。数据各个位为 1 则打印这个点, 为 0 不打印;
  - 位图数据发送完成后, 打印机返回普通数据处理模式;
  - 除了倒置模式, 这条命令不受其它打印模式影响 (加粗、双重打印、下划线等);
  - 如果用 GS L 和 GS W 设置的打印范围宽度比用 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 (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容纳数据量。
    - 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容纳数据。

## 1.43 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)

功能：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。

说明：• 其中:  $1 \leq x \leq 255$ ,  $1 \leq y \leq 48$ ;  
 $x \times y \leq 912$ ,  $0 \leq d \leq 255$ 。

- 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。

---

## 1.44 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

功能：打印一幅下载位图，打印模式由 m ( $0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$ ) 指定。

说明：• m 选择打印模式如下：

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

- 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。

## 1.45 GS B n 黑白反显打印

【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。

[默认值] n = 0

## 1.46 GS r n 返回状态

【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, 2, 49, 50

[描述] 返回由 n 值决定

n	功能
1, 49	返回传感器状态
2, 50	返回钱箱状态

传感器状态, n = 1, 49

位	0/1	16 进制码	状态
0,1	0	00	纸将近传感器, 有纸
	1	03	纸将近传感器, 纸将近
2,3	0	00	纸近传感器, 有纸
	1	0c	纸近传感器, 缺纸
4	0	0	不用, 固定为 0
5,6	--	--	未定义
7	0	0	不用, 固定为 0

钱箱状态, n = 2, 50

位	0/1	16 进制码	状态
0	0	00	有钱箱打开
	1	01	无钱箱打开
1--3	--	--	未定义
4	0	00	不用, 固定为 0
5,6	--	--	未定义
7	0	00	不用, 固定为 0

## 1.47 ESC % n 选择/取消用户自定义字符

【格式】 ASCII 码 ESC % n  
 十六进制码 1B 25 n  
 十进制码 27 37 n

功能: 选择或取消用户自定义字符, 由 n 的取值选择 (n 默认为 0)。

说明: •  $0 \leq n \leq 255$ , n 取值只有最低位有效;

- n=0, 取消用户自定义字符, 使用字库点阵;
- n=1, 选择用户自定义字符, 使用自定义点阵。

## 1.48 ESC & 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)]

功能: 定义用户自定义字符。其中:  $y = 3$ ;  $32 \leq c1 \leq c2 \leq 127$ ;

$0 \leq x \leq 12$  标准 ASCII 码字体 A (12 × 24);

---

$0 \leq x \leq 9$  压缩 ASCII 码字体 B ( $9 \times 17$ );

$0 \leq d1 \dots d(y \times xk) \leq 255$ 。

说明: • y 指定纵向字节数;

- c 是起始字符代码, c2 是终止字符代码;
- x 指定横向点数;
- 允许的字符代码范围是 ASCII 码的 <20>H 到 <7F>H (96 个字符), 可以连续定义多个字符, 最多可定义 32 个字符;
- d 是下载字符的数据。各点的数据从左边开始;
- 自定义字符的大小是 ( $y \times x$ ) 字节;
- 数据的各个位为 1 表示打印这个点, 为 0 表示不打印;
- 当用户自定义字符在字体 B ( $9 \times 17$ ) 中定义时, 仅垂直方向数据的第三字节的最高有效位有效。
- 当下列情况, 用户自定义字符被清除:
  - 1、ESC @ 被执行。
  - 2、ESC ? 被执行。
  - 3、FS q 被执行。
  - 4、GS \* 被执行。
  - 5、打印机复位或电源关闭。

#### 1.49 ESC ? n 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

功能: 取消用户自定义的字符, n 为所选择的用户自定义字符 ( $32 \leq n \leq 127$ )。

- 说明: • 取消用户自定义字符中代码为 n 的字符。取消后, 此字符使用内部字库;
- 如果自定义字符中没有该字符, 该命令被忽略。

#### 1.50 US ESC 修改 IP 地址

【格式】 十六进制码 1F 1B 1F 91 00 49 50 X X X X  
最后 4 位为 IP 地址

#### 1.51 US ESC 修改 MASK

【格式】 十六进制码 1F 1B 1F 91 00 49 51 X X X X  
最后 4 位为 MASK 地址

#### 1.52 US ESC 修改 GATAWAY

【格式】 十六进制码 1F 1B 1F 91 00 49 52 X X X X  
最后 4 位为 GATAWAY 地址

---

## 第 2 章 自定义打印及设置指令

### 2.1 ESC ## SELF 打印自检信息

【格式】 ASCII      ESC    ##    SELF  
          十六进制    1B    23 23   53 45 4C 46

功能：打印自检信息

### 2.2 ESC ## EHEX 进入 16 进制模式

【格式】 ASCII      ESC    ##    EHEX  
          十六进制    1B    23 23   45 48 45 58

功能：打印机进入 16 进制模式

### 2.3 ESC ## ETBN 进入老化模式

【格式】 ASCII      ESC    ##    ETBN  
          十六进制    1B    23 23   45 54 42 4E

功能：打印机进入老化模式

### 2.4 ESC ##RTFA 恢复出厂设置

【格式】 ASCII      ESC    ##    RTFA  
          十六进制码    1B    23 23   52 54 46 41

功能：打印机恢复出厂设置。

### 2.5 ESC ## STSN 设置主板序列号

【格式】 ASCII      ESC    ##    STSN            len   X<sub>1</sub> X<sub>2</sub>.....X<sub>len</sub>  
          十六进制    1B    23 23   53 54 53 4E    len   X<sub>1</sub> X<sub>2</sub>.....X<sub>len</sub>

功能：设置控制板的主板序列号。

说明：• Len 为序列号长度，为 1 字节。

• X<sub>1</sub> X<sub>2</sub>.....X<sub>len</sub> 为序列号内容，len 个字节（len 表示 X 个数）。

### 2.6 ESC ## SDAT 设置出厂日期

【格式】 ASCII      ESC    ##    SDAT            y1 y2 y3y4 m1 m2 d1 d2  
          十六进制    1B    23 23   53 44 41 54    y1 y2 y3y4 m1 m2 d1 d2

功能：设置主板的出厂日期。

说明：• y1 y2 y3y4 m1 m2 d1 d2 为设置的出厂日期，其中：

y1 y2 y3y4            代表年

m1 m2                代表月

d1 d2                 代表日

例如：设置出厂日期 2013 年 11 月 14 日，数据格式如下：

1B 23 23 53 44 41 54    32 30 31 33    31 31    31 34





---

## 2.7 ESC ## STIF 设置打印机接口

【格式】 ASCII      ESC      ##      STIF      interface  
十六进制    1B      23 23 53 54 49 46    interface

功能：根据 interface 值设置打印机接口类型：

接口	interface 值
USB	1
RS232	2
并口	4
ETHERNET	8
BLUETOOTH	16

说明：用户根据上表选择对应 interface 的值来设置打印机接口类型。

支持多接口组合，每一位可以自由组合，

例如 USB + RS232，interface = 2+1=3

例如：设置接口类型为 USB，数据格式如下：

1B 23 23 53 54 49 46 01

---

## 2.8 ESC ## SBDR 设置串口波特率

【格式】 ASCII        ESC        ##SBDR                baudrate  
          十六进制    1B        23 23 53 42 44 52    baudrate

功能：设置串口波特率，baudrate 为波特率参数。

说明：Baudrate 长度为 4 byte，数据存储采用小端模式。

例如：设置波特率为 115200（0x0001c200），发送数据如下：

1B 23 23 53 42 44 52 00 C2 01 00

## 2.9 ESC ##STID id 设置打印机 ID 号

【格式】 ASCII 码        ESC        ## STID                id  
          十六进制码    1B        23 23 53 54 49 44    id

功能：设置打印机的 ID 号，id 的值即为打印机的 ID 号。

说明：id 由 4 个字节组成一个无符号长整型数据，数据存储为小端模式。

例如：数据 0x12345678 发送给下位机的字节顺序是 78 56 34 12。

例如：设置 ID 为 10001（0x000003E9），发送数据如下：

1B 23 23 53 54 49 44 E9 03 00 00

## 2.10 ESC ##STDP n 打印浓度设置

【格式】 ASCII 码        ESC        ##    STDP                n  
          十六进制码    1B        23 23 53 54 44 50    n

功能：根据 n 值调制打印浓度，

n 1byte,  $0 \leq n \leq 39$  (39 的打印浓度最大，即颜色最黑)。

例如：设置浓度等级为 3，发送数据如下：

1B 23 23 53 54 44 50 03

## 2.11 ESC ##BDIT time 设置老化时间

【格式】 ASCII 码        ESC        ## BDIT                time  
          十六进制码    1B        23 23 42 44 49 54    time

功能：设置打印机老化时间，time 即为打印机的老化时间。

说明：time 由 4 个字节组成一个无符号长整型数据，数据存储为小端模式，单位：秒。

例如：数据 0x12345678 发送给下位机的字节顺序是 78 56 34 12。

例如：设置老化时间为 60（0x0000003c），发送数据如下：

1B 23 23 42 44 49 54 3c 00 00 00

## 2.12 ESC ##STSP speed 打印速度设置

【格式】 ASCII 码        ESC    ##    STSP        n  
          十六进制码    1B    23 23 53 54 53 50    n

功能： 设置打印速度， n lbyte， 与速度的对应关系如下：

n	速度
25	25 mmmps
30	30 mmmps
37	37 mmmps
50	50 mmmps
56	56 mmmps
62	62.5 mmmps
70	70 mmmps
80	80 mmmps
90	90mmmps
100	100 mmmps
120	120 mmmps
150	150 mmmps
180	180 mmmps
200	200 mmmps
220	220 mmmps

非表中值，无效。

例如：设置打印速度 200 mmmps，发送数据如下：

1B 23 23 53 54 53 50 c8

## 2.13 ESC ##DLSF 下载自检信息

【格式】 ASCII 码        ESC    ## DLSF        len    X1 X2 ... X<sub>len</sub>  
          十六进制码    1B    23 23 44 4C 53 46    len    X1 X2 ... X<sub>len</sub>

功能：下载打印机自检信息。

说明：• 此命定用来下载对打印机进行功能模块检测的自检信息。

- len 长度为 2 字节，表示自检信息字符串内容的长度（长度不能大于 4000）。
- X1 X2 ... X<sub>len</sub> 为自检打印内容，长度为 len 个字节。

## 2.14 ESC ##UPPG 更新程序

【格式】 ASCII 码        ESC    ## UPPG    checksum    len    X1 X2 ... X<sub>len</sub>  
          十六进制码    1B    23 23 55 50 50 47    checksum    len    X1 X2 ... X<sub>len</sub>

功能：更新程序。

说明：• 此命定用来更新打印机运行程序。

• checksum 4 字节，为 X1 X2 ... X<sub>len</sub> 累加和。（小端模式，如果 checksum 大于 0xFFFFFFFF，溢出后，保留低 4 字节）

- len 长度为 4 字节，表示自检信息字符串内容的长度（长度不能大于 256\*1024）。
- X1 X2 ... X<sub>len</sub> 为更新程序内容，长度为 len 个字节。

## 2.15 ESC ##ECAT n 开启/关闭 切刀功能

【格式】 ASCII        ESC   #   #        ECAT        n  
          十六进制码   1B   23   23        45 43 41 54        n

功能：根据 n 值设置切刀自动归位功能：

n == 0x30,    关闭切刀功能；

n == 0x31,    开启切刀功能。

说明：• 设置成功后会有蜂鸣器鸣叫和指示灯闪烁提示。

## 2.16 ESC ##EFCT n 开启/关闭 全切刀功能

【格式】 ASCII        ESC   #   #        EFCT        n  
          十六进制码   1B   23   23        45 46 43 54        n

功能：根据 n 值设置切刀自动归位功能：

n == 0x30,    关闭切刀功能；

n == 0x31,    开启切刀功能。

说明：• 设置成功后会有蜂鸣器鸣叫和指示灯闪烁提示。

## 2.17 ESC ##ECAH n 使能切刀自动归位功能

【格式】 ASCII        ESC   #   #        ECAH        n  
          十六进制码   1B   23   23        45 43 41 48        n

功能：根据 n 值设置切刀自动归位功能：

n == 0x30,    禁能切刀自动归位功能；

n == 0x31,    使能切刀自动归位功能。

说明：• 设置成功后会有蜂鸣器鸣叫和指示灯闪烁提示。

## 2.18 ESC ##STBP n 设置蜂鸣器鸣叫功能

【格式】 ASCII        ESC   ##STBP   n

功能：根据 n 值设置蜂鸣器鸣叫功能

n 1byte , Bit0--Bit7 功能如下

Bit0	1, 使能指令鸣叫与设置提示音;        0, 禁能
Bit1	1, 使能切刀后鸣叫;        0, 禁能
Bit2	1, 使能缺纸鸣叫;        0, 禁能
Bit3	1, 使能其他错误鸣叫;        0, 禁能
Bit4-Bit7	保留

## 2.19 ESC ##CTFD n 设置切刀前走纸距离

【格式】 ASCII        ESC   #   #        CTFD        n  
          十六进制码 1B   23 23        43 54 46 44    n

功能：根据 n 值设置切刀前走纸距离。

说明：• n 2BYTE, n 值最大值不能超过 1000, 超出最大值此命令无效；

- n 为走纸的点行数；
- 走纸距离为：n/8 (mm)；
- 设置成功后会有蜂鸣器鸣叫和指示灯闪烁提示。

## 2.20 ESC ##ACFD n 设置切刀后走纸距离

【格式】 ASCII        ESC   #   #        ACFD        n  
          十六进制码 1B   23 23        41 43 46 44    n

功能：根据 n 值设置切刀后走纸距离。

说明：• n 2BYTE, n 值最大值不能超过 400, 超出最大值此命令无效；

- n 为走纸的点行数；
- 走纸距离为：n/8 (mm)；
- 设置成功后会有蜂鸣器鸣叫和指示灯闪烁提示。

## 2.21 ESC ##CTGH n 切刀, 然后查找黑标

【格式】 ASCII        ESC   #   #        CTGH        n  
          十六进制码 1B   23 23        43 54 47 48    n

功能：该指令用于黑标模式, 先切刀, 然后查找黑标

说明：n 1BYTE, n==0x30, 全切  
          n==0x31, 半切

## 2.22 ESC ##EAFB n 使能自动查找黑标功能

【格式】 ASCII        ESC   #   #        EAFB        n  
          十六进制码 1B   23 23        45 41 46 42    n

功能：该指令用于黑标模式, 使能自动查找黑标功能

当打印机由开壳变成关壳时, 如果该功能开启, 自动查找黑标并走纸到打印位置。

说明：n 1BYTE, n==0x30, 关闭  
          n==0x31, 开启

## 2.23 ESC ##RESD type len d0...dlen 多种接口间数据转发命令

【格式】 ASCII      ESC      ##RESD                  type len d0...dlen  
十六进制码 1B    23 23 52 45 53 44    type len d0...dlen

功能：多种接口间数据转发命令，type 取值对应接口类型如下表：

接口	取值
USB	1, 0x31
RS232	2, 0x32
并口	3, 0x33
ETHERNET	4, 0x34
USB&RS232 &ETHERNET	5, 0x35

说明：

- len 为数据长度；
- d0...dlen 为对应数据。

## 2.24 ESC ##TDNA len d0...dlen 设置厂商名称

【格式】 ASCII      ESC      ##TDNA                  len d0...dlen  
十六进制码 1B    23 23 54 44 4E 41    len d0...dlen

功能：设置厂商名称。

说明：

- len 用于设置厂商名称的长度，len <=40。

- d0...dlen 为厂商名称；
- 设置成功后会有蜂鸣器鸣叫和指示灯闪烁提示。

例如：发送数据 0x1B 54 44 4E 41 03 41 41 41，厂商名称被设置为 3 个字符长度的“AAA”。

## 2.25 ESC ##MANA len d0...dlen 设置机器名称

【格式】 ASCII      ESC      ##MANA                  len d0...dlen  
十六进制码 1B    23 23 4D 41 4E 41    len d0...dlen

功能：设置机器名称。

说明：

- len 用于设置机器名称长度，len <=16；

- d0...dlen 为机器名称；
- 设置成功后会有蜂鸣器鸣叫和指示灯闪烁提示。

例如：发送数据 0x1B 4D 41 4E 41 03 41 41 41，机器名称被设置为 3 个字符长度的“AAA”。

## 2.26 ESC ##SFQR len d0...dlen 设置自检页 QR 打印信息

【格式】 ASCII      ESC    ##SFQR      len    d0...dlen  
十六进制码    1B    53 46 51 52    len    d0...dlen

功能： 设置打印自检信息 QR 码内容。

说明： • len 用于 QR 码内容长度，len < 60；  
• d0...dlen 为打印自检信息 QR 码内容；  
• 设置成功后会有蜂鸣器鸣叫和指示灯闪烁提示。

## 2.27 ESC ##FEMC n 使能多接口数据互转功能

【格式】 ASCII      ESC    ## FEMC      n  
十六进制码    1B    23 23 46 45 4D 43    n

功能： 使能多接口数据互转功能。

n 1byte

n = 0x30	禁止多接口数据互转功能
n = 0x31	使能多接口数据互转功能

## 2.28 ESC ##FMD5 n 使能 MD5 功能

【格式】 ASCII      ESC    ##    FMD5      n  
十六进制码    1B    23 23 46 4D 44 35    n

功能： 使能 MD5 功能。

n 1byte

n = 0x30	禁止 MD5 功能
n = 0x31	使能 MD5 功能

## 2.29 ESC ##FTKT n 使能一票一控功能

【格式】 ASCII      ESC    ##    FTKT      n  
十六进制码    1B    23 23 46 54 4B 54    n

功能： 使能 MD5 功能。

n 1byte

n = 0x30	禁止一票一控功能
n = 0x31	使能一票一控功能

## 2.30 ESC ##FLLF 开启/关闭 LF 换行功能

【格式】 ASCII      ESC    ##    FLLF    n  
十六进制码    1B    23 23 46 4c 4 46

功能： 开启/关闭 LF 换行功能。

n 1byte

n = 0	关闭 LF 换行功能
n = 1	开启 LF 换行功能



---

### 2.31 ESC ##SPTI 设置打印机待机时间

【格式】 ASCII        ESC    ##    SPTI        t  
          十六进制码 1B    23 23 53 50 54 49 t  
功能： 设置蓝牙打印机待机时间。  
      t--- 设置时间，4 字节，单位：秒

### 2.32 ESC ##TACH 设置泰文字体类型

【格式】 ASCII        ESC    ##    TACH        n  
          十六进制码 1B    23 23 54 41 43 48 n  
功能： 设置泰文字体类型  
      n = 0, 设置泰文为 9--40 字体  
      n = 1, 设置泰文为 12--40 字体

---

### 2.33 ESC ##QPIX 设置 QR 码像素点大小

【格式】 ASCII      ESC    ##      QPIX          n  
十六进制码 1B    23 23    51 50 49 58    n  
功能： 设置 QR 码像素点大小，  
n>=1 , n<=24， 像素点等级

### 2.34 ESC ##splv 设置便携蓝牙打印机速度档位

【格式】 ASCII      ESC    ##      splv          n  
十六进制码 1B    23 23    73 70 6c 76    n  
功能： 设置便携蓝牙打印机速度档位，不同的机型档位数不一样。  
例如便携蓝牙打印机速度 分为 0, 1, 2, 3, 4 个档次。  
数字越大，速度越快， n<=3

### 2.35 ESC ##enfw 开启/关闭 防火墙功能

【格式】 ASCII      ESC    ##      enfw          n  
十六进制码 1B    23 23    65 6e 66 77    n  
功能： 开启/关闭 防火墙功能，  
n = 0, 关闭防火墙功能，  
n = 1, 开启防火墙功能。

### 2.36 ESC ##fwps 防火墙，数据打印

【格式】 ASCII      ESC    ##      fwps          + 流水号 + MD5 签名 +  
打印数据长度 + 打印数据  
十六进制码 1B    23 23    66 77 70 73    + 流水号 + MD5 签名 +  
打印数据长度 + 打印数据

功能： ESC ## fwps , 为数据包头；  
流水号， 8 BYTE， 每次都不一样；  
MD5 签名， 16 BYTE， 数据 MD5 签名，  
只写 ID + 流水号 经 MD5 运算所得，  
打印数据长度， 4 BYTE， 打印数据长度，  
打印数据， 需要打印的数据内容。

说明： 防火墙功能开启后，只有在接受的 MD5 签名 与 打印机根据 只写 ID + 流水号 经 MD5 运算的结果一直，才能打印数据。

### 2.37 ESC ##BTPI 设置蓝牙 PIN 码

【格式】 ASCII      ESC    ##    BTPI            pin  
          十六进制码 1B    23 23    42 54 50 49    pin

功能： 设置蓝牙 PIN 码，  
pin, 4 为数字, 0x30 <= pin <= 0x39

### 2.38 ESC ##BTRN 设置蓝牙名称

【格式】 ASCII      ESC    ##    BTRN          len      name  
          十六进制码 1B    23 23    42 54 52 4E    len      name

功能： 设置蓝牙名称，  
len --- 1byte, 小于 20, name 字符串长度，  
name 蓝牙名称

### 2.39 ESC ##BTTY 设置蓝牙类型

【格式】 ASCII      ESC    ##    BTTY            a1    a2  
          十六进制码 1B    23 23    42 54 54 59    a1    a2

功能： 设置蓝牙类型，  
0x0 <= a1 <= 0x0a  
0x0 <= a2 <= 0x0a

### 2.40 ESC ##PGMD 设置重打模式

【格式】 ASCII      ESC    ##    PGMD            m  
          十六进制码 1B    23 23    50 47 4D 44    m

功能： 设置重打模式  
m=1,49, 缺纸重打整张小票  
m=0,48, 缺纸重打当前行数据

### 2.41 ESC ##CDTY 设置编码类型

【格式】 ASCII      ESC    ##    CDTY            n  
          十六进制码 1B    23 23    43 44 54 59    n

功能： 设置编码类型，  
n = 1, UNICODE 编码  
n = 2, UTF-8 编码  
n = 3, CODEPAGE 编码

### 2.42 ESC ##strm 设置右限

【格式】 ASCII      ESC    ##    strm            n  
          十六进制码 1B    23 23    73 74 72 6D    n

功能： 设置右限

n 为两个字节, 右限边距, 例如 n=384, 右边最宽为 384, 超过范围自动换行

---

### 2.43 ESC ##BMUL 开启/关闭 蓝牙多路连接

【格式】 ASCII      ESC    ##      BMUL            n

十六进制码 1B    23 23  42 4D 55 4C            n

功能： 开启/关闭蓝牙多路连接

开启蓝牙多路连接功能后，允许多台手机连接打印机。

n = 0, 48,    关闭蓝牙多路连接

n = 1, 49,    开启蓝牙多路连接

### 2.44 ESC ##SBTT 设置蓝牙类型

【格式】 ASCII      ESC    ##      SBTT            n

十六进制码 1B    23 23  53 42 54 54            n

功能： 设置蓝牙类型

n = 49,    Printer , 蓝牙打印服务

n = 50,    SPP , 蓝牙串行端口服务

### 2.45 ESC ##LFCH 设置换行指令

【格式】 ASCII      ESC    ##      LFCH            n

十六进制码 1B    23 23  4C 46 43 41            n

功能： 设置换行符

n = 0A,    0A 为换行符

n = 0D,    0D 为换行符

### 2.46 ESC ##BTFP 蓝牙指令自由通道

【格式】 ASCII      ESC    ##      BTFP    n  d0 d1...dn

十六进制码 1B    23 23  42 54 46 50    n  d0 d1...dn

功能： 蓝牙指令自由通道，可以将蓝牙的 AT 指令通过这个指令发送给蓝牙模块。

### 2.47 ESC ##SPMD 设置打印模式

【格式】 ASCII      ESC    ##      SPMD            n

十六进制码 1B    23 23  53 50 4D 44            n

功能： 设置打印机速度模式

n <= 2,    n = 1, 均速模式

n = 2,    小电流模式

---

## 2.48 ESC ##SFFC 开启/关闭软件流控

【格式】 ASCII      ESC    ##      SFFC            n  
          十六进制码 1B    23 23   53 46 46 43        n  
功能： 开启/关闭软件流控功能  
n <= 1,    n = 0, 关闭软件流控  
          n = 1, 开启软件流控

## 2.49 ESC ##CBUF 开启/关闭错误时清缓存功能

【格式】 ASCII      ESC    ##      CBUF            n  
          十六进制码 1B    23 23   43 42 55 46        n  
功能： 开启/关闭 错误时清除缓存功能  
n <= 1,    n = 0, 关闭 , 缺纸等错误时, 不清除缓存内容  
          n = 1, 开启 , 缺纸等错误时, 清除缓存内容

## 2.50 ESC ##SPSM 设置图形打印模式

【格式】 ASCII      ESC    ##      SPSM            n  
          十六进制码 1B    23 23   53 50 53 4D        n  
功能： 设置图形打印模式  
          n = 30, BLE 图形打印  
          n = 31, 自适应速度图形打印  
          n = 32, 均速图形打印

## 2.51 ESC # D 打印出厂日期, 序列号, ID

【格式】 ASCII      ESC    #      D  
          十六进制    1B      23      44  
功能： 打印出厂日期、序列号、ID。

## 2.52 ESC # S 打印主板序列号

【格式】 ASCII      ESC    #      S  
          十六进制    1B      23      53  
          十进制码    27      35      83  
功能： 打印主板序列号。  
说明： • 发送数据 0x1B 23 53, 打印机会打印出当前主板的序列号。

## 2.53 ESC # V 打印软件版本号

【格式】 ASCII      ESC    #      V  
          十六进制    1B      23      56  
          十进制码    27      35      86  
功能： 打印软件版本号。  
说明： • 发送数据 0x1B 23 56, 打印机会打印出当前软件的版本号。

---

## 2.54 ESC # F 打印功能列表

【格式】	ASCII	ESC	#	F
	十六进制	1B	23	46
	十进制码	27	35	70

功能：打印功能列表。

说明：• 发送数据 0x1B 23 46，打印机会打印出当前打印机所具有的功能。

## 2.55 ESC # G 打印 switch 状态

【格式】	ASCII	ESC	#	G
	十六进制	1B	23	47
	十进制码	27	35	71

功能：打印 switch 状态。

## 2.56 ESC # H 打印语言列表

【格式】	ASCII	ESC	#	H
	十六进制	1B	23	48
	十进制码	27	35	72

功能：打印语言列表。

说明：• 发送数据 0x1B 23 48，打印机会打印出当前打印机支持语言列表。

---

## 2.57 ESC # I 打印厂商名称

【格式】	ASCII	ESC	#	I
	十六进制	1B	23	49
	十进制码	27	35	73

功能：打印厂商名称。

说明：  
• 打印机第一次上电会清厂商名称所在内存，厂商需对打印机设置自己名称；  
• 发送数据 0x1B 23 49，打印机会打印出厂商名称（未设置名称会打印空 白）。

## 2.58 ESC # J 打印机器名称

【格式】	ASCII	ESC	#	J
	十六进制	1B	23	4A
	十进制码	27	35	74

功能：打印机器名称。

说明：  
• 打印机第一次上电会清机器名称在内存，厂商需对打印机设置名称；  
• 发送数据 0x1B 23 4A，打印机会打印出机器名称（未设置名称会打印空 白）。

## 2.59 ESC # K 打印浓度等级

【格式】	ASCII	ESC	#	K
	十六进制	1B	23	4B
	十进制码	27	35	75

功能：打印浓度等级

## 2.60 ESC # L 打印打印头温度

【格式】	ASCII	ESC	#	L
	十六进制	1B	23	4C
	十进制码	27	35	76

功能：打印打印头的温度

## 2.61 ESC # M 打印打印速度

【格式】	ASCII	ESC	#	M
	十六进制	1B	23	4D
	十进制码	27	35	77

功能：打印打印机速度

## 2.62 ESC # N 打印电量信息

【格式】	ASCII	ESC	#	N
	十六进制	1B	23	4E
	十进制码	27	35	78

功能：打印电量信息

---

## 2.63 ESC # O 打印蓝牙信息

【格式】	ASCII	ESC	#	O
	十六进制	1B	23	4F
	十进制码	27	35	79

功能：打印蓝牙信息



---

## 第 3 章 黑标指令

### 3.1 启用 黑标检测功能

【格式】 十六进制 1F 1B 1F 80 04 05 06 44

功能：启用黑标检测功能。

说明：• 启用黑标检测功能打印机会检测热敏打印纸的黑标，如果使用的打印纸不带有黑标，将会发出蜂鸣器警报报错。

### 3.2 关闭 黑标检测功能

【格式】 十六进制 1F 1B 1F 80 04 05 06 66

功能：关闭黑标检测功能。

### 3.3 设置黑标纸最大票长

【格式】 十六进制 1F 1B 1F 81 04 05 06 + len

功能：设置黑标纸最大票长。

说明：• len 为所要设置的最大票长数值；  
• len 长度为 2 个字节，为小端模式。  
• len 单位为点，8 个点等于 1mm

例如：数据 0x1234 发送给下位机的字节顺序是 34 12。

### 3.4 设置黑标宽度

【格式】 十六进制 1F 1B 1F 82 04 05 06 + len

功能：设置黑标纸最大宽度。

说明：• len 为所要设置的最大票宽数值；  
• len 长度为 2 个字节，为小端模式。  
• len 单位为点，8 个点等于 1mm

例如：数据 0x1234 发送给下位机的字节顺序是 34 12。

### 3.5 设置传感器与打印处的距离---n step（步）

【格式】 十六进制 1D 28 46 04 00 03 00 + n

功能：设置传感器与打印处的距离 n 步

说明：• n 为所要设置的数值，2 字节长度；  
• n 单位为点，8 个点等于 1mm

### 3.6 设置打印处与撕纸处的距离---n step（步）

【格式】 十六进制 1D 28 46 04 00 01 00 + n

功能：设置打印处与撕纸处的距离 n 步

说明：• n 为所要设置的数值，2 字节长度；

- 
- n 单位为点，8 个点等于 1mm

。

### 3.7 走纸到下一张

【格式】 十六进制 1D 0C

功能：走纸到下一个起始位置开始打印。

说明：• 该命令跳过当前打印位置，直接走纸到设定的下一个黑标起始位置开始打印。

### 3.8 ESC ## GBCV 获取黑标临界电压

【格式】 ASCII ESC ## GBCV

十六进制 1B 23 23 47 42 43 56

功能：获取黑标临界电压。

打印机返回，自动学习得到的临界电压参数

---

## 第 4 章 条码指令

### 4.1 GS E C 条码开关指令

【格式】 ASCII      GS    E    C    mode  
          十六进制    1D    45   43    mode  
          十进制     29    69   67    mode

功能：根据 mode 值启用或禁止条码功能：  
mode=0, 禁止条码功能；  
mode=1, 启用条码功能。

### 4.2 GS h n 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

功能：选择条码高度，条码高度为 n 点 ( $1 \leq n \leq 255$ , n 默认为 162)。

### 4.3 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

功能：打印条码时，为 HRI 字符选择打印位置。

说明： $0 \leq n \leq 3$ ,  $48 \leq n \leq 51$  (n 默认为 0)，n 指定 HRI 打印位置如下表：

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

- HRI 是对条码内容注释的字符；
- HRI 字符的字体是由 GS f 命令来指定。

#### 4.4 ①GS k m d1...dk NUL②GS 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)

功能：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)	$48 \leq d \leq 57$ , $65 \leq d \leq 90$ , d = 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47 d = 42(开始/结束字符)
	5	ITF	$1 \leq n \leq 255$ (偶数)	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	6	CODABAR	$1 \leq k \leq 255$	0~9 A~D \$, +, -, . , /, :	$48 \leq d \leq 57$ , $65 \leq d \leq 68$ , d = 36, 43, 45, 46, 47, 58,
②	65	UPC-A	$11 \leq k \leq 12$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	66	UPC-E	$11 \leq k \leq 12$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	67	JAN13 (EAN13)	$12 \leq k \leq 13$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	68	JAN8 (EAN8)	$7 \leq k \leq 8$	0~9 $48 \leq d \leq 57$	
	69	CODE39	$1 \leq k \leq 255$	0~9, A~Z, SP, \$, %, +, -, . , / *(开始/结束字符)	$48 \leq d \leq 57$ , $65 \leq d \leq 90$ , 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	$1 \leq k \leq 255$	0~9 A~D \$, +, -, . , /, :	$48 \leq d \leq 57$ , $65 \leq d \leq 68$ , d = 36, 43, 45, 46, 47, 58,
	72	CODE93	$1 \leq k \leq 255$	NU~SP(7FH)	$0 \leq d \leq 127$
	73	CODE128	$2 \leq k \leq 255$	NU~SP(7FH)	$0 \leq d \leq 127$

说明：对于指定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，最后一个数据被忽略。

对于指定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。

在标准模式下，对于这两条命令：

- 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。

在标准模式下，对于这两条命令：

- 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。

#### 4.5 QR Code 设置像素点大小

【格式】 ASCII            ESC ## QPIX            n  
           十六进制            1B 23 23 51 50 49 58    n

功能： 设置像素点大小

说明： • n --- QR CODE 像素点大小， 1byte。

- $1 \leq n \leq 24$ 。

#### 4.6 QR Code 设置单元大小

【格式】 ASCII            GS ( k pL pH 1 C n  
           十六进制            1D 28 6B 03 00 31 43 n  
           十进制            29 40 107 03 0 49 67 n

功能： 设置 QR CODE 单元大小。

说明： • n 对应 QR 版本号， 决定 QR CODE 的高度与宽度。

- $1 \leq n \leq 16$ 。

#### 4.7 QR Code 设置错误纠错等级

【格式】 ASCII            GS ( k pL pH 1 E n  
           十六进制            1D 28 6B 03 00 31 45 n  
           十进制            29 40 107 03 0 49 69 n

功能： 设置 QR Code 的错误纠错等级， n 参数意义如下：

n	说明	纠错比例 (%)
48	等级 L	7
49	等级 M	15
50	等级 Q	25
51	等级 H	30

#### 4.8 QR Code 传输数据至编码缓存

【格式】 ASCII            GS ( k pL pH 1 P m d0...dk  
           十六进制            1D 28 6B 03 00 31 50 m d0...dk  
           十进制            29 40 107 03 0 49 80 m d0...dk

功能： 传输数据至编码缓存。

说明： • pL pH, 为后续数据长度，  $4 \leq (pL + pH \times 256) \leq 2710$

( $pL + pH \times 256$ ) = len + 3, len 为编码数据长度

- m 在这里固定为 0x30

- d0...dk 中 k 为字节编码数据，  $k = (pL + pH \times 256) - 3$

#### 4.9 QR Code 打印编码缓存的二维条码

【格式】 ASCII            GS ( k pL pH 1 Q m  
           十六进制            1D 28 6B 03 00 31 51 m  
           十进制            29 40 107 03 0 49 81 m

---

功能：打印编码缓存的二维条码。

说明：• pL pH, 为数据长度,  
• m 在这里固定为 0x30

#### 4.10 PDF417 设置数据区列数

【格式】	ASCII	GS	(	k	pL	pH	cn	fn	n
	十六进制	1D	28	6B	pL	pH	30	41	n
	十进制	29	40	107	pL	pH	48	65	n

功能：设置 PDF417 数据区列数

当 n=0 时,设置为自动列数;

当 n=1 时,设置为固定列数 n.

说明：• pL pH, 为数据长度, 在这里为 03 00

#### 4.11 PDF417 设置数据区行数

【格式】	ASCII	GS	(	k	pL	pH	cn	fn	n
	十六进制	1D	28	6B	pL	pH	30	42	n
	十进制	29	40	107	pL	pH	48	66	n

功能：设置 PDF417 数据区行数

当 n=0 时,设置为自动行数;

当 n=1 时,设置为固定行数 n.

说明：• pL pH, 为数据长度,  
在这里为 03 00

#### 4.12 PDF417 设置单元宽度

【格式】	ASCII	GS	(	k	pL	pH	cn	fn	n
	十六进制	1D	28	6B	pL	pH	30	43	n
	十进制	29	40	107	pL	pH	48	67	n

功能：设置 PDF417 的单元宽度为 n 点，即设置最小像素点宽

$2 \leq n \leq 8$ , 默认为 3

说明：· pL pH, 为数据长度，在这里为 03 00

#### 4.13 PDF417 设置行高

【格式】	ASCII	GS	(	k	pL	pH	cn	fn	n
	十六进制	1D	28	6B	pL	pH	30	44	n
	十进制	29	40	107	pL	pH	48	68	n

功能：设置 PDF417 的行高为  $2 \times n$  点

$2 \leq n \leq 8$ , 默认为 3

说明：· pL pH, 为数据长度，在这里为 03 00

#### 4.14 PDF417 设置纠错等级

【格式】	ASCII	GS	(	k	pL	pH	cn	fn	m	n
	十六进制	1D	28	6B	pL	pH	30	45	m	n
	十进制	29	40	107	pL	pH	48	69	m	n

功能：设置 PDF417 的纠错等级

$m = 0x30$

n 为纠错等级， $0 \leq n \leq 8$

说明：· pL pH, 为数据长度，在这里为 04 00

#### 4.15 PDF417 设置/取消截断模式

【格式】	ASCII	GS	(	k	pL	pH	cn	fn	n
	十六进制	1D	28	6B	pL	pH	30	46	n
	十进制	29	40	107	pL	pH	48	70	n

功能：设置/取消 PDF417 截断模式

n=0, 设置为标准模式; n=1, 设置为截断模式

说明：· pL pH, 为数据长度，在这里为 03 00

#### 4.16 PDF417 传输数据至编码缓存

【格式】	ASCII	GS	(	k	pL	pH	cn	fn	m	d1...dk
	十六进制	1D	28	6B	pL	pH	30	50	m	d1...dk
	十进制	29	40	107	pL	pH	48	80	m	d1...dk

功能：传输 PDF417 的数据 (d1...dk) 到编码缓存

cn = 0x30, 固定

fn = 0x50, 固定

m = 0x48, 固定



---

$$4 \leq (\text{pL} + \text{pH} \times 256) \leq 2710,$$
$$K = (\text{pL} + \text{pH} \times 256) - 3$$

#### 4.17 PDF417 打印编码缓存中的二维码

【格式】 ASCII      GS (    k   pL   pH   cn   fn   m  
          十六进制    1D 28 6B   pL   pH   30 51   m  
          十进制    29 40 107   pL   pH   48 81   m

功能：将编码缓存的数据生成 PDF417 编码并打印

cn = 0x30, 固定

fn = 0x51, 固定

m = 0x48, 固定

(pL + pH × 256) = 3, 即 pL = 3, pH = 0

## 第 5 章 状态查询指令

### 5.1 GS a n 打印机状态返回

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

n 为任意数

打印机返回 4 字节状态信息，具体如下

第 1 个字节			
位	打开/关闭	16 进制	状态
Bit0-Bit1	0	00	没定义，固定为 0
Bit2	1	04	没定义，固定为 1
Bit3	0	00	打印机有缓冲，可接受数据
	1	08	打印机缓冲满，不接受数据
Bit4	1	10	没定义，固定为 1
Bit5	0	00	合盖
	1	20	开盖
Bit6	0	00	未通过进纸键走纸
	1	40	正在通过进纸键走纸
Bit7	0	0	没定义，固定为 0
第 2 个字节			
位	打开/关闭	16 进制	状态
Bit0-Bit2	0	00	没定义，固定为 0
Bit3	0	00	切刀正常。
	1	08	切刀错误。
Bit4	0	00	没定义，固定为 0
Bit5	0	00	没有可自动恢复错误发生。
	1	20	有可自动恢复错误发生。
Bit6	0	00	打印机温度正常
	1	40	打印机过热
Bit7	0	0	没定义，固定为 0
第 3 个字节			
位	打开/关闭	16 进制	状态
Bit0-Bit1	0	00	没有探测到纸将尽
	1	03	打印机纸将近
Bit2-Bit3	0	00	打印机有纸
	1	0c	打印机缺纸
Bit4	0	00	没定义，固定为 0
Bit5Bit6	-	--	没有使用
Bit7	0	00	没定义，固定为 0
第 4 个字节			
位	打开/关闭	16 进制	状态

---

Bit0-Bit3	-	--	没有使用
Bit4	0	00	没定义，固定为 0
Bit5-Bit6	-	--	没有使用
Bit7	0	00	没定义，固定为 0

## 5.2 GS g 1 返回打印机浓度等级

【格式】	ASCII 码	GS	g	1
	十六进制码	1D	67	31
	十进制码	29	103	49

功能：获得打印机浓度等级。

说明：• 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值 level；

- level 范围为 0~3，数值越大表示浓度越大（3 的浓度最大，颜色最深）。

## 5.3 GS g 2 返回打印机打印速度

【格式】	ASCII 码	GS	g	2
	十六进制码	1D	67	32
	十进制码	29	103	50

功能：获得打印机打印速度。

说明：• 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值 speed；

- speed 取值可 50、80、120、150、180、200、220。
- speed 数值越大表示打印速度越快。
- speed 返回的是打印机打印的一个范围值（ $50 \leq \text{速度} \leq 80$ ，speed=80）。

## 5.4 GS g 3 返回当前语言类型

【格式】	ASCII 码	GS	g	3
	十六进制码	1D	67	33
	十进制码	29	103	51

功能：返回当前语言信息。

说明：• 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值 language。

- language 取值对应语言类型如下表：

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/克罗帝亚

### 5.5 GS g 4 返回黑标参数

【格式】	ASCII 码	GS	g	4
	十六进制码	1D	67	34
	十进制码	29	103	52

功能：返回黑标参数。

说明：· 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值；

· 以下是可能的返回值及对应的黑标状态：

返回值	黑标状态
black label: disable	黑标功能未启用
black label: enable	黑标功能启用
BL ticket len: xxmm	黑标票面长度为 xx (毫米)
black label wide: xxmm	黑标块宽度为 xx (毫米)
print to bl: xxmm	起始打印到黑标的距离为 xx (毫米)
cut to bl: xxmm	切刀到黑标的距离为 xx (毫米)
BL set vol: xxmV	黑标设定临界电压为 xx (毫伏)

### 5.6 GS g 5 返回黑标传感器当前检测电压

【格式】	ASCII 码	GS	g	5
	十六进制码	1D	67	35
	十进制码	29	103	53

功能：返回传感器当前检测电压。

说明：· 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值“BL current vol:d1d2”；

· d1d2 即为检测到的电压，单位为 V。

### 5.7 GS g 6 返回打印机温度

【格式】	ASCII 码	GS	g	6
	十六进制码	1D	67	36
	十进制码	29	103	54

功能：返回打印机的温度。

说明：· 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值“temp:d1d2”；

· d1d2 即为检测到的温度，单位为摄氏度。

## 5.8 GS g 7 返回串口波特率

【格式】 ASCII 码      GS      g      7  
          十六进制码    1D      67      37  
          十进制码      29      103     55

功能：返回打印机的串口波特率。

说明：

- 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值“uart baudrate: d1d2”；
- d1d2 即为检测到的波特率。

## 5.9 GS g 8 返回蜂鸣器是否使能

【格式】 ASCII 码      GS      g      8  
          十六进制码    1D      67      38  
          十进制码      29      103     56

功能：返回打印机的蜂鸣器开启状态。

开启状态为一个 1 字节变量，Bit0--Bit7 功能如下

Bit0	1, 使能指令鸣叫与设置提示音;      0, 禁能
Bit1	1, 使能切刀后鸣叫;      0, 禁能
Bit2	1, 使能缺纸鸣叫;      0, 禁能
Bit3	1, 使能其他错误鸣叫;      0, 禁能
Bit4-Bit7	保留

说明：

- 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值；
- 返回值为“beep: 0x0F”表示 Bit0--Bit3 使能；

## 5.10 GS g 9 读取主板序列号

【格式】 ASCII          GS          g          9  
          十六进制码    1D          67          39  
          十进制码      29          103        57

功能：读取控制板的主板序列号。

说明：

- 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值“sn: X<sub>1</sub> X<sub>2</sub>.....X<sub>len</sub>”；
- X<sub>1</sub> X<sub>2</sub>.....X<sub>len</sub> 即为主板序列号，以 0x00 为结束符。

## 5.11 GS g a 返回打印机 ID 号

【格式】 ASCII          GS          g          a  
          十六进制码    1D          67          61  
          十进制码      29          103        97

功能：双向通讯接口，返回打印机 ID 号。

说明：

- 该命令执行后会获得一个类型为字符串的返回值“ID: d1 d2 ...dn”；
- d1 d2 ...dn 即为主板序列号。

---

## 5.12 GS g b 返回出厂日期

【格式】	ASCII	GS	g	b
	十六进制码	1D	67	62
	十进制码	29	103	98

功能：读取主板的出厂日期。

说明：•该命定执行后会获得一个类型为字符串的返回值“product date:YYYYMMDD”；

• YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日。

例如：2013 年 10 月 1 日，数据格式：product date:20130301

## 5.13 GS g c 返回自动切刀复位功能是否开启

【格式】	ASCII	GS	g	c
	十六进制码	1D	67	63
	十进制码	29	103	99

功能：返回自动切刀复位功能开启状态。

说明：• 该命定执行后会获得一个类型为字符串的返回值；

• 返回值为“cut auto reset: enable”表示自动切刀复位功能开启；

• 返回值为“cut auto reset: disable”表示自动切刀复位功能禁止。

## 5.14 GS g d 返回条码功能是否开启

【格式】	ASCII	GS	g	d
	十六进制码	1D	67	64
	十进制码	29	103	100

功能：返回条码功能开启状态。

说明：• 该命定执行后会获得一个类型为字符串的返回值；

• 返回值为“code: enable”表示条码功能开启；

• 返回值为“code: disable”表示条码功能禁止。

## 5.15 GS g e 返回切刀前走纸距离

【格式】	ASCII	GS	g	e
	十六进制码	1D	67	65
	十进制码	29	103	101

功能：返回切刀前走纸距离。

说明：• 该命定执行后会获得一个类型为字符串的返回值“feed before cut: d1d2”；

• d1d2 为走纸距离，单位为毫米。

---

## 5.16 GS g f 返回打印机软件版本号

【格式】	ASCII 码	GS	g	f
	十六进制码	1D	67	66
	十进制码	29	103	102

功能：返回打印机当前软件版本号,返回值类型为一个字符串。

说明：

- 该命定执行后会获得一个类型为字符串的返回值“feed before cut: d1d2”；
- d1d2 即为版本号。

## 5.17 GS g g 返回厂商名称

【格式】	ASCII 码	GS	g	g
	十六进制码	1D	67	67
	十进制码	29	103	103

功能：返回厂商名称。

说明：

- 该命定执行后会获得一个类型为字符串的返回值“factory :d1...dn”；
- d1...dn 即为厂商名称；
- n 表示字符串长度，为 n 个字节。

## 5.18 GS g h 返回机器名称

【格式】	ASCII	GS	g	h
	十六进制码	1D	67	68
	十进制码	29	103	104

功能：返回机器名称。

说明：

- 该命定执行后会获得一个类型为字符串的返回值“machine:d1...dn”；
- d1...dn 即为机器名称；
- n 表示字符串长度，为 n 个字节。

## 5.19 GS g i 返回切刀后走纸距离

【格式】	ASCII	GS	g	i
	十六进制码	1D	67	69
	十进制码	29	103	105

功能：返回切刀后走纸距离。

说明：

- 该命定执行后会获得一个类型为字符串的返回值“feed after cut: d1d2”；
- d1d2 为走纸距离，单位为毫米。

## 5.20 GS g k 返回机器类型

【格式】	ASCII	GS	g	k
	十六进制码	1D	67	6B
	十进制码	29	103	107

功能：机器类型，字符串。



---

## 5.21 GS g l 返回打印头电压值

【格式】	ASCII	GS	g	l
	十六进制码	1D	67	6C
	十进制码	29	103	108

功能：打印机返回 打印头电压值，ASCII 字符，单位 mV

例如打印机返回： Power: 8271mV

## 5.22 GS g m 返回或打印，打印头走纸使用记录

【格式】	ASCII	GS	g	m	type
	十六进制码	1D	67	6d	type
	十进制码	29	103	109	type

功能：

Type = 0, 返回打印头走纸使用记录

Type = 1, 打印打印头走纸使用记录

例如打印机返回或打印： work len: 0m-450mm, 代表 0 米, 450 毫米

---

## 第 6 章 MD5 加密指令

### 6.1 MD5 加密说明

MD5 加密主要用于机器与软件进行捆绑。

MD5 加密主要由 3 部分组成

- 可下载的只写 ID，只写 ID 只能被写，无法读出。  
最长 8 字节。  
出厂默认值为 “12344321”，
- 随机密钥，在获取 MD5 数据之前，需要先下载随机密钥：  
最长 16 字节。  
上电时随机密钥长度为 0
- MD5 返回值，由只写 ID 与随机密钥，合成的新的文件，这个新的文件经过 MD5 运算输出的 16 字节密文信息。

### 6.2 ESC ##WOID len D1...D8 下载只写 ID

【格式】 ASCII      ESC      ## WOID      len D1...D<sub>len</sub>  
          16 进制      1B 23 23 57 4F 49 44 len D1...D<sub>len</sub>

功能： 下载只写 ID，用于 MD5 加密。

Len 只写 ID 长度

说明： • D1...D<sub>len</sub> 为下载的只写 ID。

例如，下载只写 ID 为 “1234” 的数据，往打印机发送的 16 进制数据为  
1B 23 23 57 4F 49 44 04 31 32 33 34

### 6.3 ESC ##ROID 获取只写 ID

【格式】 ASCII      ESC      ## ROID  
          16 进制      1B 23 23 52 4F 49 44

功能： 通讯端口返回只写 ID 值， 8BYTE。

返回： ROID: len D1.....D<sub>len</sub>

长度为 len 字节。

D1.....D<sub>len</sub>，只写 ID。

### 6.4 ESC ##DLPW D1...D8 下载随机密钥

【格式】 ASCII      ESC      ## DLPW                  len D1...D<sub>len</sub>  
          16 进制      1B 23 23 44 4C 50 57 len D1...D<sub>len</sub>

功能： 下载随机密钥，用于 MD5 加密。

Len 随机密钥长度

说明： D1...D<sub>len</sub> 为下载的随机密钥，长度为 len 字节。

例如，下载随机密钥为 “5678” 的数据，往打印机发送的 16 进制数据为  
1B 23 23 44 4C 50 57 04 35 36 37 38

---

## 6.5 ESC ##GMD5 获取 MD5 加密后的数据

**【格式】** ASCII      ESC ##      GMD5  
16 进制      1B 23 23 47 4D 44 35

**功能：** 获取 MD5 加密后的只写 ID。

**【返回值】** 16 byte, 由只写 ID 与随机码经过 MD5 加密运算而生产的数据。

**说明：** • 默认只写 ID: “12344321”;

## 第 7 章 语言设置指令

### 7.1 ESC ## SLAN n

【格式】 ASCII        ESC        ##SLAN                    n  
           十六进制    1B        23 23 53 4C 41 4E    n

【范围】  $0 \leq n \leq 128$

【描述】 从字符代码表中选择页  $n$

n	代码页
0	PC437 [美国, 欧洲标准]
1	
2	PC850 [多语言, 西欧语]
3	PC860 [葡萄牙语]
4	PC863 [加拿大-法语]
5	PC865 [北欧- 德语, 日耳曼语]
6	PC1252 [West Europe]
7	PC737 [Greek]
8	PC862 [Hebrew]
9	CP755 [East Europe]
10	Iran[伊朗]
11	CP775 [波罗的海语]
12	CP932 [日文]
13	CP949 [韩文]
14	CP950 [繁体中文]
15	CP936 [简体中文]
16	PC1252
17	PC866 [Cyrillice*2]
18	PC852 [Latin2]
19	PC858 [西欧语]
20	CP861 [冰岛语]
21	CP866 [斯拉夫语/俄语]
22	CP855 [斯拉夫语 保加利亚]
23	CP857 [土耳其语]
24	CP864 [阿拉伯语]
25	CP869 [希腊语(2)]
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	CP874 [泰文]
33	CP1250[中欧 Latin-2 ]

34	CP1251[西里尔文 斯拉夫语 俄语]
35	CP1252[西欧(拉丁文 I)]
36	CP1253[希腊文]
37	CP1254[土耳其文]
38	CP1255[希伯来文]
39	CP1256[阿拉伯文]
40	CP1257[波罗的海文]
41	CP1258[越南]
42	CP_KANNADA[卡纳达文]
43	
44	
45	
46	
47	
48	iso8859_1
49	iso8859_2
50	iso8859_3
51	iso8859_4
52	iso8859_5
53	iso8859_6
54	iso8859_7
55	iso8859_8
56	iso8859_9
57	iso8859_10
58	
59	
60	iso8859_13
61	iso8859_14
62	iso8859_15
63	iso8859_16

备注:

CP932, 日文 Shift-JIS, 如: 日语

CP936, 简体中文 GBK, 如: 中文(中华人民共和国), 中文(香港特别行政区), 中文(新加坡)

CP949, 韩文, 如: 朝鲜语

CP950, 繁体中文 Big5, 如: 中文(台湾), 中文(澳门特别行政区)

CP874, 泰文, 如: 泰语

CP1250, 中欧, 如: 捷克语, 匈牙利语, 波兰语, 罗马尼亚语, 克罗地亚语, 斯洛伐克语, 阿尔巴尼亚语, 斯洛文尼亚语, 塞尔维亚语(拉丁文)

CP1251, 西里尔文, 如: 保加利亚语, 俄语, 乌克兰语, 比利时语, 马其顿语 (FYROM), 哈萨克语, 吉尔吉斯语, 鞑靼语, 蒙古语, 阿塞拜疆语, 乌兹别克语, 塞尔维亚语

CP1252, 西欧(拉丁文 I), 如: 加泰隆语, 丹麦语, 德语, 英语, 西班牙语, 芬兰语, 法语, 冰

---

岛语,意大利语,荷兰语,挪威语,葡萄牙语,印度尼西亚语,巴士克语,南非语,法罗语,马来语,斯瓦希里语,加里西亚语,瑞典语

CPI253, 希腊文, 如: 希腊语

CPI254, 土耳其文, 如: 土耳其语,阿塞拜疆语,乌兹别克语

CPI255, 希伯来文, 如: 希伯来语

CPI256, 阿拉伯文, 如: 乌都语,波斯语,阿拉伯语(伊拉克,埃及,利比亚,阿尔及利亚,摩洛哥,突尼斯,阿曼,也门,叙利亚,约旦,黎巴嫩,科威特,阿联酋,巴林,卡塔尔)

CPI257, 波罗的海文, 如: 爱沙尼亚语,拉脱维亚语,立陶宛语,

CPI258, 越南, 如: 越南语

---

## 第 8 章 网络参数设置指令

### 8.1 ESC ##IPAD 设置 IP 地址

【格式】 ASCII      ESC    ##    IPAD            d0 d1 d2 d3  
          十六进制码 1B    23 23 49 50 41 44 d0 d1 d2 d3  
功能： 设置本地 IP 地址，  
      d0 d1 d2 d3 为 4 字节 IP 地址

### 8.2 ESC ##IPMK 设置 MASK

【格式】 ASCII      ESC    ##    IPMK            d0 d1 d2 d3  
          十六进制码 1B    23 23 49 50 4D 4B d0 d1 d2 d3  
功能： 设置本地 MASK，  
      d0 d1 d2 d3 为 4 字节 MASK

### 8.3 ESC ##IPGW 设置 GATEWAY

【格式】 ASCII      ESC    ##    IPGW            d0 d1 d2 d3  
          十六进制码 1B    23 23 49 50 47 57 d0 d1 d2 d3  
功能： 设置本地 GATEWAY，  
      d0 d1 d2 d3 为 4 字节 GATEWAY

### 8.4 ESC ##DHCP 是否开启 DHCP 功能

【格式】 ASCII      ESC    ##    DHCP            n  
          十六进制码 1B    23 23 44 48 43 50 n  
功能： 开启/关闭 DHCP 功能  
      n = 1, 开启  
      n = 0, 关闭

### 8.5 ESC ##RTNA 设置本地路由器名称

【格式】 ASCII      ESC    ##    RTNA            len d0...dn  
          十六进制码 1B    23 23 52 54 4E 41 len d0...dn  
功能： 设置路由器名称，  
      len --- 1BYTE, , 路由器名称长度  
      d0...dn, 路由器名称

---

## 8.6 ESC ##RTPW 设置本地路由器密码

【格式】 ASCII        ESC    ##    RTPW                len    d0...dn  
          十六进制码    1B    23 23 52 54 50 57    len    d0...dn

功能： 设置路由器名称，  
      len --- 1BYTE, 路由器密码长度  
      d0...dn, 路由器密码

## 8.7 ESC ##CCMO 更改云服务器域名

【格式】 ASCII 码        ESC    #    #    CCMO                len    name  
          十六进制码    1B    23 23 43 43 4D 4F    len    name

功能： 更改云服务器域名

说明： len --- 1BYTE, 域名字符串长度  
      name --- 新的域名

## 8.8 ESC ##CCPT 更改云服务器端口号

【格式】 ASCII 码        ESC    #    #    CCPT                len    port  
          十六进制码    1B    23 23 43 43 50 54    len    port

功能： 更改云服务器端口号

说明： len --- 1BYTE, 端口号字符串长度  
      name --- 端口号字符串

## 8.9 ESC ##CCAV 更改云通讯激活码

【格式】 ASCII 码        ESC    #    #    CCAV                Active key  
          十六进制码    1B    23 23 43 43 41 56    Active key

功能： 更改云通讯激活码

说明： Active key --- 长度固定为 16BYTE, 云通讯激活码

## 8.10 ESC ##CCAV 更改云通讯绑定码

【格式】 ASCII 码        ESC    #    #    CCBK                Bind key  
          十六进制码    1B    23 23 43 43 42 4B    Bind key

功能： 更改云通讯绑定码

说明： Active key --- 长度固定为 16BYTE, 云通讯绑定码



---

## 第9章 页模式指令

页模式指令仅限于支持页模式功能的打印机。

### 9.1 ESC ##PGMD 开启/关闭 页模式功能

【格式】    ASCII 码        ESC        ##    PGMD    mode  
              十六进制码    1B        23 23    50 47 4D 44 mode

功能：开启/关闭 页模式功能。

说明：• mode --- 1byte , 等于 0, 0x30, 关闭页模式, 回到行模式;  
          等于 1, 0x31, 开启页模式, 从行模式进入页模式;

### 9.2 ESC ##XCMD 修改打印机指令模式 (ESC/TSC)

【格式】    ASCII 码        ESC        ##    XCMD        mode  
              十六进制码    1B        23 23    58 43 4D 44 mode

功能：修改打印机指令模式

说明：• mode --- 1byte , 等于 0, 0x30, 设置打印机为 ESC 指令;  
          等于 1, 0x31, 设置打印机为 TSC 指令;