

POS 系列打印机

开发手册 V1. 2. 2



东莞炜煌打印机有限公司
DongGuan Bright Technology Development Co.,Ltd

版本说明

2019 年 11 月 1 日	新建文档
2020 年 8 月 3 日	V1.2.1 版本【便携 M 系列与台式 P 系列】
2020 年 11 月 11 日	V1.2.2 版本，增加了第一章的 1.44~1.62 指令。

版权和免责声明

本手册版权属东莞炜煌打印机有限公司所有，没有炜煌打印机有限公司的正式书面许可，本手册不得复制，不得保存在可再生系统内，或以任何形式任何手段进行电子、机械转载、复印、录制等。使用本手册内的有关信息无须授权。对于手册中的错误和遗漏，炜煌打印机有限公司概不负责。同时，也不负责由于使用本手册中的信息内容造成的损失。

备注：本手册中的内容有可能发生更改，恕不事先通知。

格式说明

本手册适用于公司生产的 POS 系列热敏票据打印机 PXX，或者 MXX 系列的产品。

本编程手册的命令说明包括以下的部分或者某一部分：

- 1、命令的名称及功能概述；
- 2、【格式】代码序列；
- 3、【描述】给出了命令的详细解释；
- 4、【说明】详细叙述命令的作用，提供设置和使用打印机命令时的一些重要信息；
- 5、【范围】给出了变量的范围；
- 6、【参考】给出了与此命令相关、相似的其他命令。

目录

第 1 章 打印机控制命令.....	1
1.1 【打印并换行】	1
1.2 【打印机初始化】	1
1.3 【打印并进纸】	1
1.4 【打印并走纸 N 行】	1
1.5 【选择打印模式】	2
1.6 【选择字符字体】	2
1.7 【设置汉字模式】	2
1.8 【取消汉字模式】	3
1.9 【选择对齐方式】	3
1.10 【设置默认行间距】	3
1.11 【设置行间距】	3
1.12 【设置字符右间距】	4
1.13 【设置左边距】	4
1.14 【设置打印区域宽度】	4
1.15 【设置字符大小】	5
1.16 【选择/取消下划线模式】	5
1.17 【取消/设置反白打印】	5
1.18 【设置/取消颠倒打印】	6
1.19 【选择切纸模式并切纸】	6
1.20 【设置条形码宽度】	7
1.21 【设置条形码高度】	7
1.22 【设置 HRI 字符打印位置】	7
1.23 【打印条形码】	7
1.24 【选择位图模式】	9
1.25 【下载 NV 位图】	10
1.26 【打印 NV 位图】	12
1.27 【打印光栅位图】	12
1.28 【钱箱控制】	13
1.29 【实时状态传送】	13
1.30 【实时产生钱箱开启脉冲】	15
1.31 【水平定位】	15
1.32 【设置横向跳格位置】	15
1.33 【播放指定的内置语音】	16
1.34 【人民币金额语音播放】	16
1.35 【QR 码打印一】	16
1.36 【QR 码打印二】	17
1.37 【设置打印双二维码或者左边二维码右边文字】	17
1.38 【设置双二维码或者二维码与文字之间的间隙】	17
1.39 【设置双二维码等特殊打印之间的位置关系】	18
1.40 【特殊功能的打印二维码指令】	18
1.41 【特殊功能的打印二维码右边文字指令】	18
1.42 【双二维码打印指令例子】	18
1.43 【左边二维码右边文字打印例子】	19
1.44 【设置字符倍高倍宽】	20
1.45 【取消字符倍高倍宽】	20
1.46 【设置 ASCII 字符横向放大】	20
1.47 【选择/取消顺时针选择 90 度】	20
1.48 【选择字符代码表】	20
1.49 【打印机来单打印蜂鸣提示及报警灯闪烁】	22
1.50 【选择/ 取消加粗模式】	22
1.51 【选择/ 取消双重打印模式】	22
1.52 【设置绝对打印位置】	23

1. 53	【设置相对横向打印位置】	23
1. 54	【打印点阵图形】	23
1. 55	【设置汉字字符左右间距】	24
1. 56	【设置汉字字符模式】	25
1. 57	【选择/取消汉字下划线模式】	25
1. 58	【选择/取消汉字倍高倍宽】	25
1. 59	【定义下载位图】	26
1. 60	【打印下载位图】	26
1. 61	【选择 HRI 使用字体】	27
1. 62	【设置条码左边距】	27
第 2 章 附录:		28
2. 1	CODEA.....	28
2. 2	CODEB.....	29
2. 3	CODEC.....	30
第 3 章 技术参数.....		31
第 4 章 便携系列操作说明.....		32
4. 1	【开机】	32
4. 2	【关机】	32
4. 3	【走纸】	32
4. 4	【打印自检页】	32
4. 5	【使用 PC 工具设置打印机参数】	32
4. 6	【通过打印机直接设置打印参数】	33
第 5 章 安卓系统测试工具.....		34
第 6 章 便携系列通讯接口.....		35
6. 1	【USB 接口】	35
6. 2	【RS232 接口】	35
6. 3	【蓝牙接口】	36

第 1 章 打印机控制命令

1.1 【打印并换行】

【格式】

ASCII 码:	LF
十进制:	10
十六进制:	0A

【描述】 将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。

【说明】 该命令把打印位置设置为行的开始位置。

【参考】 ESC 2, ESC 3

1.2 【打印机初始化】

【格式】

ASCII 码:	ESC	@
十进制:	27	64
十六进制:	1B	40

【描述】 清空打印机缓存区数据，复位打印机设置到开机时默认状态。

【说明】

- 1、如有 DIP 拨动开关，设置不进行再次检测；
- 2、接收缓存区的数据不被清除；
- 3、NV 位图数据不擦除；
- 4、用户 NV 存储器数据不擦除。

1.3 【打印并进纸】

【格式】

ASCII 码:	ESC	J	n
十进制:	27	74	n
十六进制:	1B	4A	n

【描述】 打印数据并进纸： $(n-24) * 0.125$ 毫米，其中 n 少于 24 时进纸为 0。

【说明】

- 1、 $0 \leq n \leq 255$ ；
- 2、打印结束后，该命令将打印的起始位置设置为行起点；
- 3、该命令的进纸量并不影响 ESC 2 或 ESC 3 命令设置的值。

【参考】 GS P

1.4 【打印并走纸 n 行】

【格式】

ASCII 码:	ESC	d	n
十进制:	27	100	n
十六进制:	1B	64	n

【描述】 打印输出打印缓冲区的数据，并进纸 n 行。

【说明】

- 1、 $0 \leq n \leq 255$ ；
- 2、该命令设置打印起始位置为行起点；
- 3、该命令不影响由 ESC 2 或 ESC 3 命令所设置的行间距。

【参考】 ESC 2, ESC 3

1.5 【选择打印模式】

【格式】

ASCII 码:	ESC	!	n
十进制:	27	33	n
十六进制:	1B	21	n

【描述】根据 n 的值设置字符打印模式。

位	1/0	功能	十进制码	十六进制码
0	0	标准 ASCII 码字体 A (12 × 24)	0	00
	1	压缩 ASCII 码字体 B (9 × 17)	1	01
1	–	未定义	–	–
2	–	未定义	–	–
3	0	取消加粗模式	0	00
	1	选择加粗模式	8	08
4	0	取消倍高模式	0	00
	1	选择倍高模式	16	10
5	0	取消倍宽模式	0	00
	1	选择倍宽模式	32	20
6	–	未定义	–	–
7	0	取消下划线模式	0	00
	1	选择下划线模式	128	80

【说明】

- 1、 $0 \leq n \leq 255$ ，默认为 0；
- 2、当同时选择倍宽和倍高模式时打印出四倍大小的字符；
- 3、不能给反白打印的字符添加下划线；
- 4、改变字符大小下划线的粗度也随之改变；
- 5、使用设置打印机模式指令 ESC - n 也可以添加/消除下划线，以最终指令为准。

【参考】ESC -, ESC E, GS !

1.6 【选择字符字体】

【格式】

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

【范围】n = 0, 1, 2, 48, 49, 50

【描述】根据 n 的值选择字符字体

n	功能
0, 48	选择标准 ASCII 码字体 (12 × 24)
1, 49	选择压缩 ASCII 码字体 (9 × 17)
2, 50	选择 ASCII 码字体 (9 × 24)

1.7 【设置汉字模式】

【格式】

ASCII 码:	FS	&
十进制:	28	38
十六进制:	1C	26

【描述】选择汉字字符模式。

1.8 【取消汉字模式】

【格式】

ASCII 码:	FS	.
十进制:	28	46
十六进制:	1C	2E

【描述】 取消汉字字符模式。

1.9 【选择对齐方式】

【格式】

ASCII 码:	ESC	a	n
十进制:	27	97	n
十六进制:	1B	61	n

n	对齐方式
0, 48	左对齐
1, 49	居中
2, 50	右对齐

【描述】

- 1、使所有的打印数据按某一指定对齐方式排列。
- 2、n 的取值与对齐方式对应关系如下：

【注释】

- 1、该命令只在标准模式下的行首有效；
- 2、该命令在打印区域执行对齐。
- 3、该命令根据 HT, ESC \$ 或 ESC \命令来调整空白区域。

【默认值】 n=0

【实例】

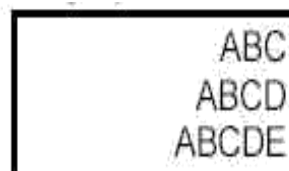
左对齐



居中



右对齐



1.10 【设置默认行间距】

【格式】

ASCII 码:	ESC	2
十进制:	27	50
十六进制:	1B	32

【描述】 选择行间距为 0.375 毫米 (3*0.125 毫米)。

【说明】 参照设置行间距命令 ESC 3。

1.11 【设置行间距】

【格式】

ASCII 码:	ESC	3	n
十进制:	27	51	n
十六进制:	1B	33	n

【描述】 设置行间距为 $(n-24)*0.125$ 毫米。

【说明】 $0 \leq n \leq 255$ 。n 少于 24 时，行间距为 0。

1.12 【设置字符右间距】

【格式】

ASCII 码:	ESC	SP	n
十进制:	27	32	n
十六进制:	1B	20	n

【描述】 设置字符右间距 ($n \times 0.125$ 毫米)。

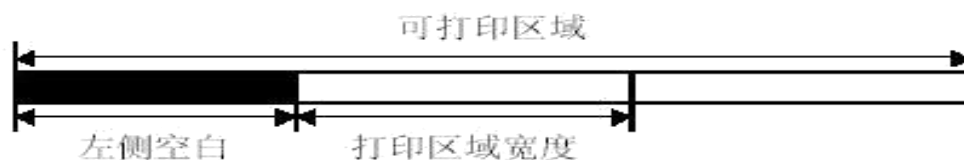
【说明】 $0 \leq n \leq 255$, 默认 $n=0$ 。

1.13 【设置左边距】

【格式】

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

【描述】 用 nL 和 nH 设定左边空白量为 $(nL + nH \times 256) \times 0.125$ 毫米。



【说明】

- 1、 $0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 255$. 默认 $nL=0$, $nH=0$;
- 2、该命令仅在一行的起始位置处理时有效;
- 3、设置不能超出了可打印范围。

【默认值】 $nL = 0$, $nH = 0$

【参考】 GS P, GS W

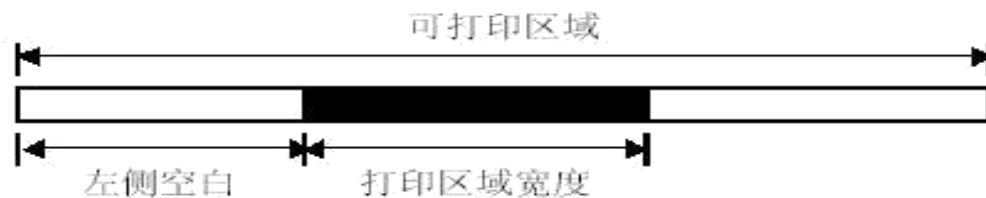
1.14 【设置打印区域宽度】

【格式】

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

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

【描述】 nL 和 nH 设置打印区域宽度为 $(nL + nH \times 256) \times 0.125$ 毫米。



【说明】

- 1、 $0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 255$, 默认 $nL=64$, $nH=2$;
- 2、该命令仅在一行的开始时有效;
- 3、GS L 设置优先级比 GS W 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。

【参考】 GS L, GS P

1.15 【设置字符大小】

【格式】

ASCII 码:	GS	!	n
十进制:	29	33	n
十六进制:	1D	21	n

【描述】 用 0 到 2 位选择字符高度，4 到 7 位选择字符宽度，如下所示：

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

【说明】

- 1、 $0 \leq n \leq 255$, $1 \leq \text{垂直倍数} \leq 8$, $1 \leq \text{水平倍数} \leq 8$;
- 2、如果 n 在定义范围之外，该命令被忽略；
- 3、垂直方向指进纸方向；
- 4、当字符以不同尺寸在一行中放大时，一行中所有的字符沿基线对齐；
- 5、ESC ! 命令也可以打开或关闭倍高和倍宽模式。最后接收到的命令的设定有效。

1.16 【选择/取消下划线模式】

【格式】

ASCII 码:	ESC	-	n
十进制:	27	45	n
十六进制:	1B	2D	n

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

【描述】 根据 n 的值选择或取消下划线模式：

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)

【说明】

- 1、默认 $n=0$ ；
- 2、下划线不能作用在顺时针旋转 90° 和反显的字符下；
- 3、改变字符大小不影响当前下划线宽度；
- 4、下划线选择取消也可以由 ESC ! 来设置。最后执行的命令有效。
- 5、该命令不影响汉字字符的设定。

1.17 【取消/设置反白打印】

【格式】

ASCII 码:	GS	B	n
十进制:	29	66	n
十六进制:	1D	42	n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【描述】

- 1、设置、取消黑白反显打印模式。
- 2、当 n 的最低位为 0 时，取消反显打印。
- 3、当 n 的最低位为 1 时，选择反显打印。

【说明】

- 1、 n 只有最低位有效。
- 2、这条命令对所有字符（除 HRI 字符）有效。
- 3、选择反显打印后，由 ESC SP 命令设置的字符间距也反显。
- 4、该命令不影响行间距；
- 5、反白模式优先于下划线模式。当设定反白模式时，下划线模式打开不能打印下划线效果但是下划线指令也不被取消。

1.18 【设置/取消颠倒打印】

【格式】

ASCII 码:	ESC	{	n
十进制:	27	123	n
十六进制:	1B	7B	n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$ ，默认 $n=0$ ；

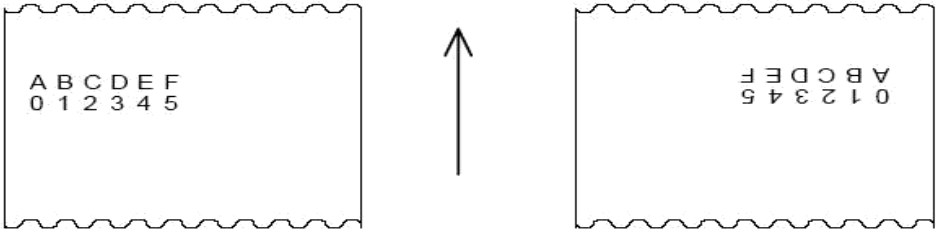
【描述】

- 1、选择/取消倒置打印模式。
- 2、当 n 的最低位为 0 时，取消倒置打印模式。
- 3、当 n 的最低位为 1 时，选择倒置打印模式。

【说明】

- 1、该命令仅在一行开始时输入才有效；
- 2、在颠倒打印模式打印机先将要打印的行旋转 180 度，然后再打印。

【实例】



1.19 【选择切纸模式并切纸】

【格式】

①ASCII 码:	GS	V	m	
十进制:	29	86	m	
十六进制:	1D	56	m	
②ASCII 码:	GS	V	m	n
十进制:	29	86	m	n
十六进制:	1D	56	m	n

【范围】

- 1、 $m = 0, 48, 1, 49$
- 2、 $m = 66, 0 \leq n \leq 255$

【描述】 选择一种切纸模式并切纸。

根据 m 的值选择切纸模式，如下所示：

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

【说明】

- 1、这条命令只有在行首有效。
- 2、 $m = 0, 48, 1, 49$ ，打印机直接切纸。
- 3、当 $n = 66$ ，打印机进纸[打印位置到切刀之间距离 + $n \times$ （纵向移动单位）]然后切纸。
- 4、横向移动单位和纵向移动单位是由 GS P 命令设置的。
- 5、进纸量用纵向移动单位来计算。

1.20 【设置条形码宽度】

【格式】

ASCII 码:	GS	w	n
十进制:	29	119	n
十六进制:	1D	77	n

【描述】 设置条形码水平尺寸。n 设定条形码宽度如下：

n	条码宽度（单位：毫米）
2	0.250
3(默认)	0.375
4	0.5

【说明】 当设置条码宽度使条码宽度超出打印范围时，条码不能被识别。

1.21 【设置条形码高度】

【格式】

ASCII 码:	GS	w	n
十进制:	29	104	n
十六进制:	1D	68	n

【描述】 设置条形码高度。n 设定条形码垂直方向的点数。

【说明】 $0 \leq n \leq 255$ ，默认 $n=162$ 。

1.22 【设置 HRI 字符打印位置】

【格式】

ASCII 码:	GS	H	n
十进制:	29	72	n
十六进制:	1D	48	n

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

【描述】

打印条码时，为 HRI 字符选择打印位置。

n 指定 HRI 打印位置如下：

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

【说明】

- 1、HRI (Human Readable Interpretation) 表示可阅读的条形码对应字符；
- 2、默认 $n=0$ ；
- 3、打印机打印 HRI 字符的位置是按居中放置的。

1.23 【打印条形码】

【格式】

①ASCII 码:	GS	k	m	d1...dk	NUL
十进制:	29	107	m	d1...dk	0

十六进制:	1D	6B	m	d1...dk	00
②ASCII 码:	GS	k	m	n	d1...dn
十进制:	29	107	m	n	d1...dn
十六进制:	1D	6B	m	n	d1...dn

【描述】 打印条形码。m 值选择条码系统；n、d 值由选择的条码系统决定。

【范围】

1、 $0 \leq m \leq 6$ (k 和 d 的取值范围是由条码类型来决定)

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

【描述】 选择一种条码类型并打印条码。m 用来选择条码类型，如下所示：

m		条码类型	字符个数	字符	备注
①	0	UPC-A	$11 \leq k \leq 12$	0~9	$48 \leq d \leq 57$
	1	UPC-E	$11 \leq k \leq 12$	0~9	$48 \leq d \leq 57$
	2	JAN13 (EAN13)	$12 \leq k \leq 13$	0~9	$48 \leq d \leq 57$
	3	JAN8 (EAN8)	$7 \leq k \leq 8$	0~9	$48 \leq d \leq 57$
	4	CODE39	$1 \leq k \leq 255$	0~9, A~Z, SP, \$, %, +, -, ., / * (开始/结束字符)	$45 \leq d \leq 57$, $65 \leq d \leq 90$, d=32, 36, 37, 43, 45, 46, 47 d=42 (开始/结束字符)
	5	ITF	$1 \leq k \leq 255$ (偶数)	0~9	$48 \leq d \leq 57$
	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)	$45 \leq d \leq 57$, $65 \leq d \leq 90$, d=32, 36, 37, 43, 45, 46, 47 d=42 (开始/结束字符)
	70	ITF	$1 \leq k \leq 255$ (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	$1 \leq k \leq 255$	NUL~SP (7FH)	$0 \leq d \leq 127$
	73	CODE128	$2 \leq k \leq 255$	NUL~SP (7FH)	$0 \leq d \leq 127$

【说明】

- 1、要注意各个条形码所规定的字符数。EAN8、EAN13、CODE39 和 CODE128 可自动产生校验字符，用户不用输入校验字符；
- 2、条码数据字符应该包含在条码类型规定的字符集中，如果条码数据字符超出了字符集，该命令无效，各类型条码规定的字符集请参考各条码的标准；
- 3、CODE39 码不包含扩展码（EXTERN CODE39）；
- 4、CODE128 条码数据串的头部必须是编码集选择字符（CODE A、CODE B、CODE C），在一个条码内部也可切换编码集。用字符“{”和一个字符组合用以定义特殊功能，通过连续传送两次“{”定义 ASCII 字符“{”。如下表所示：

ASCII	HEX	功能
{A	7B, 41	选择编码集 A
{B	7B, 42	选择编码集 B
{C	7B, 43	选择编码集 C
{S	7B, 53	SHIFT
{1	7B, 31	FNC1
{2	7B, 32	FNC2
{3	7B, 33	FNC3
{4	7B, 34	FNC4

- 5、编码集选择字符（CODE A、CODE B、CODE C）见附录；

1.24 【选择位图模式】**【格式】**

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

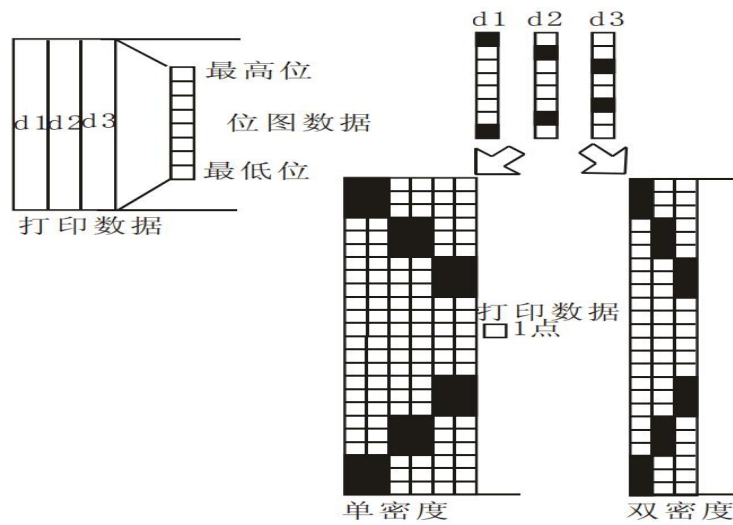
【描述】 m 选择位图的模式，nL 和 nH 指定位图的点数。

m	模式	纵 向		横 向	
		点数	分辨率	分辨率	数据个数 (K)
0	8 点单密度	8	67 DPI	100 DPI	$nL + nH \times 256$
1	8 点双密度	8	67 DPI	200 DPI	$nL + nH \times 256$
32	24 点单密度	24	200 DPI	100 DPI	$(nL+nH \times 256) \times 3$
33	24 点双密度	24	200 DPI	200 DPI	$(nL+nH \times 256) \times 3$

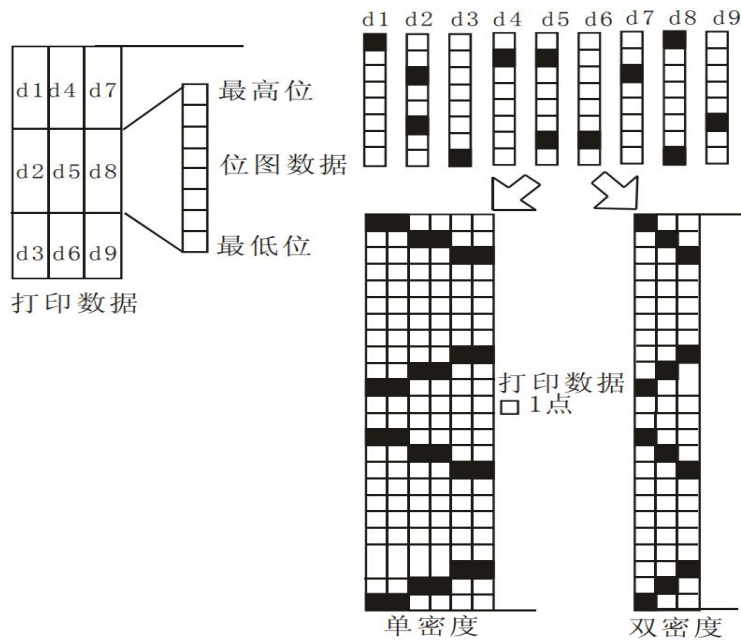
【注释】

- 1、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。
- 2、横向打印点数由 nL 和 nH 决定，总的点数为 $nL + nH \times 256$ 。
- 3、位图超出当前区域的部分被截掉。
- 4、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。
- 5、位图数据发送完成后，打印机返回普通数据处理模式。
- 6、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、字符放大和反显）。
- 7、数据和要打印点的关系如下：

选择 8 点密度时：



选择 24 点密度时：



1.25 【下载 NV 位图】

【格式】

ASCII 码：FS q n [xL xH yL yH d1...dk]...[xL xH yL yH d1...dk]

十进制码：28 113 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]

【范围】

$1 \leq n \leq 255$

$0 \leq xL \leq 255$

$1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 1023$

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

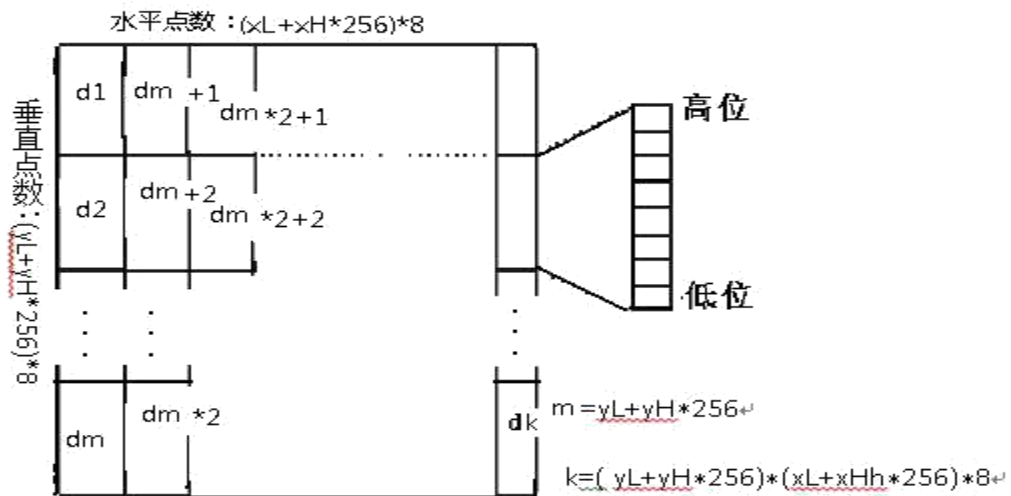
$$0 \leq d \leq 255$$

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

Flash 下载容量最大为 8096 字节

【描述】 定义 Flash 位图：

- 1、n 指定所要定义的 Flash 位图的数目。
 - 2、xL、 xH 指定 Flash 位图的横向点数 $(xL + xH \times 256) \times 8$ 。
 - 3、yL、 yH 指定 Flash 位图的纵向点数 $(yL + yH \times 256) \times 8$ 。
 - 4、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一次；
 - 5、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（进纸按键等）；
 - 6、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受数据。因此在执行这条命令期间禁止传送数据，包括实时命令；
 - 7、NV 位图时定义在非易失性存储器中的位图。用 FS q 定义、FS q 印；
 - 8、该命令的 7 个字节（FS~yH）正常处理后命令才有效；
 - 9、当数量超过了 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；
 - 10、d 表示定义的数据。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；
 - 11、一旦定义一个位图，它就不能被执行 ESC @命令，复位，断电所删除；
 - 12、该命令只执行 NV 位图的定义，不执行打印。NV 位图的打印通过 FS p 命令。
- 【注意】 频繁的执行写命令可能会损坏存储器，建议对与 NV 位图存储器的写操作一天不超过十次。



1.26 【打印 NV 位图】

【格式】

ASCII 码:	FS	p	n	m
十进制:	28	112	n	m
十六进制:	1C	70	n	m

【范围】 $1 \leq n \leq 255$ $0 \leq m \leq 3$, $48 \leq m \leq 51$

【描述】以 m 指定的模式打印下载到 FLASH 中的位图。

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

【说明】

1、n 是 NV 位图的编号（参考 FS q 命

令）；

- 2、m 指定位图模式；
- 3、NV 位图是一种定义在非易失存储器中的位图；
- 4、当打印区域无数据时该命令才有效；
- 5、当指定的 NV 位图不存在时该命令无效；
- 6、该指令受颠倒打印指令和选择对齐方式指令的影响，不受其他打印指令影响；
- 7、在普通模式下，该命令进纸 k 点，k 为 NV 位图的高度，在四倍大小的模式下，该命令进纸 2k 点，k 为 NV 位图高度，于 ESC 2 或 ESC 3 设定的行间距无关；
- 8、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。

1.27 【打印光栅位图】

【格式】

ASCII 码: GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk
 十进制码: 29 118 48 m xL xH yL yH d1...dk
 十六进制码: 1D 76 30 m xL xH yL yH d1...dk

【范围】

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

【描述】打印光栅位图，由 m 值选择光栅位图模式：

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

【说明】

- 1、xL、xH 表示水平方向位图字节数 ($xL + xH \times 256$)；
- 2、yL、yH 表示垂直方向位图点数 ($yL + yH \times 256$)；
- 3、只有打印机缓冲区无数据时该命令才有效。
- 4、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

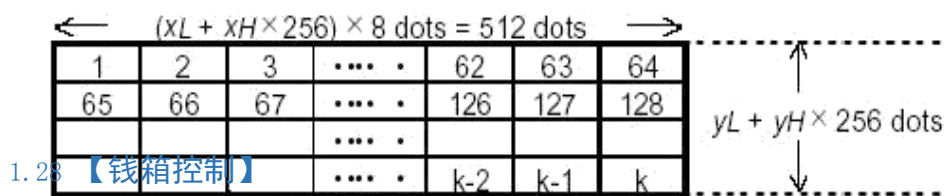
无效。

5、位图超出打印区域的部分不打印。

6、ESC a（选择对齐模式）对光栅位图有效。

7、d 代表位图数据。每个字节的相应位为 1 表示打印该点，为 0 不打印该点。

【实例】当 $xL + xH \times 256 = 64$



【格式】

	7	6	5	4	3	2	1	0
ASCII 码:	ESC				p	m	t1	t2
十进制:	27				112	m	t1	t2
十六进制:	1B				70	m	t1	t2

【范围】 $m = 0, 1, 48, 49$

$0 \leq t1 \leq 255, 0 \leq t2 \leq 255$

【描述】输出由 t1 和 t2 设定的钱箱开启脉冲到由 m 指定的引脚：

M	连接引脚
0, 48	钱箱 1
1, 49	钱箱 2

【说明】

1、m=0 指定钱箱插座引脚 nDA；m=1 指定钱箱插座引脚 nDB；

2、钱箱开箱时间为 $[n1*2ms]$ ，关断时间为 $[n2*2ms]$ ；

3、如果 $n2 < n1$ ，关断时间为 $[n1*2ms]$ ；

4、如果 $n2 < 50$ ，则 $n2=50$ 。

1.29 【实时状态传送】

【格式】

ASCII 码:	DLE	EOT	n
十进制:	16	4	n
十六进制:	10	04	n

【范围】 $1 \leq n \leq 4$

【描述】根据下列参数，实时传送打印机状态，参数 n 用来指定所要传送的打印机状态：

n = 1: 传送打印机状态

n = 2: 传送实时状态

n = 3: 传送错误状态

n = 4: 传送纸传感器状态

【说明】

1、打印机收到该命令后立即返回相关状态

2、该命令尽量不要插在 2 个或更多字节的命令序列中。

3、打印机传送当前状态，每一状态用 1 个字节数据表示。

4、打印机传送状态时并不确认主机是否收到。

5、打印机收到该命令立即执行。

6、打印机在任何状态下收到该命令都立即执行。

n = 1: 打印机状态

位	0/1	十六进制码	十进制码	说明
0	0	00	0	固定为 0
1	1	02	2	固定为 1
2	1	04	4	此项固定为 1
3	0	00	0	联机
	1	08	8	脱机
4	1	10	16	固定为 1
5		----	---	未定义
6		----	---	未定义
7	0	00	0	固定为 0

n = 2: 实时状态

位	0/1	十六进制码	十进制码	说明
0	0	00	0	固定为 0
1	1	02	2	固定为 1
2	0	00	0	上盖关
	1	04	4	上盖开
3	0	00	0	未按走纸键
	1	08	8	按下走纸键
4	1	10	16	固定为 1
5	0	00	0	打印机不缺纸
	1	20	32	打印缺纸
6	0	00	0	没有出错情况
	1	40	64	有错误情况
7	0	00	0	固定为 0

n = 3: 错误状态

位	0/1	十六进制码	十进制码	说明
0	0	00	0	固定为 0
1	1	02	2	固定为 1
2		----	---	未定义
3	0	00	0	切刀无错误
	1	08	8	切刀有错误
4	1	10	16	固定为 1
5		----	---	未定义
6	0	00	0	打印头温度和电压正常
	1	40	64	高温或电压不正常
7	0	00	0	固定为 0

n = 4: 传送纸状态

位	0/1	十六进制码	十进制码	说明
0	0	00	0	固定为 0
1	1	02	2	固定为 1
2, 3	0	00	0	有纸
	1	0C	12	无纸或纸将尽
4	1	10	16	固定为 1
5, 6	0	00	0	有纸
	1	60	96	无纸
7	0	00	0	固定为 0

1.30 【实时产生钱箱开启脉冲】

【格式】

ASCII 码:	DLE	DC4	n	m	t
十进制:	16	20	n	m	t
十六进制:	10	14	n	m	t

【范围】 $n = 1$; $m = 0, 1$; $1 \leq t \leq 8$

【描述】 在指定的钱箱插座引脚产生设定的开启脉冲，引脚由 m 指定：

M	连接引脚
0, 48	钱箱 1
1, 49	钱箱 2

【说明】

- 1、脉冲高电平时间为[$t \times 100 \text{ ms}$]，低电平的时间为[$t \times 100 \text{ ms}$]。
- 2、当打印机正在执行钱箱开启命令 (ESC p 或 DEL DC4) 时，该命令被忽略。
- 3、如果打印数据中包含和此命令相同的数据，则这些数据将被当作该命令执行。用户必须考虑到这种情况。

1.31 【水平定位】

【格式】

ASCII 码:	HT
十进制:	9
十六进制:	09

【描述】 移动打印位置到下一个水平定位点的位置。

【说明】

- 1、如果没有设置下一个水平定位点的位置，则该命令被忽略；
- 2、下一个水平定位点的位置在打印区域外，则打印位置移动到为[打印区域宽+1]；
- 3、通过 ESC D 命令设置水平定位点的位置；
- 4、默认值水平定位位置是每 8 个标准 ASCII 码字符 (12×24) 字符跳一格，(即第 9, 17, 25, …列)；

1.32 【设置横向跳格位置】

【格式】

ASCII 码:	ESC	D	n1... nk	NUL
十进制:	27	68	n1... nk	0
十六进制:	1B	44	n1... nk	00

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

【默认值】

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

【描述】 设置横向跳格位置。

- 1、由行首起第 n 列设置一个跳格位置。
- 2、共有 k 个跳格位置。

【说明】

- 1、横向跳格位置由下式计算：字符宽度 × 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。
- 2、该命令取消以前的跳格位置设置。
- 3、当 $n = 8$ 时，当前位置为第九列。
- 4、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。

- 5、跳格位置按升序排列，结束符为 NUL。
- 6、当 $[n] k$ 小于或等于前一个 $[n] k - 1$ 值时，跳格设置结束，后面的数据作为普通数据处理。
- 7、ESC D NUL 取消所有的跳格位置设置。
- 8、改变字符宽度，先前指定的跳格位置并不发生变化。
- 9、字符宽度在标准模式和页模式下是独立的。

1.33 【播放指定的内置语音】

【格式】

十进制:	31	18	n	m
十六进制:	1F	12	n	m

【范围】 $0 \leq n \leq 15$; $0 \leq m \leq 222$ m 的范围值, 视乎机器内置语音的数量

【描述】

- 1、此指令为自定义指令，如果机器有内置语音，可以播放指定的语音段。
- 2、n 为指定的语音播放音量，最大音量是 15，最小是 0。
- 3、m 为指定的语音播放内容, 请根据实际机器内置的语音数据量指定。
- 4、注意如果连续，短时间内调用此指令发语音，下一条播放的语音如果在上一条还没有播放完时，会中断上一条语音的播放。

1.34 【人民币金额语音播放】

【格式】

十进制:	31	19	n	d1...dn
十六进制:	1F	13	n	d1...dn

【范围】n 为人民币数字字符串的长度，dn 为数字或者小数点。

【描述】

- 1、此指令最大支持的人民币金额到百万级，小数点后最多支持 2 位，也就是最大支持到 9999999.99 元的金额发音。
- 2、字符串必须是纯数字字符串或者小数点，否则不发音。
- 3、小数点后如果超过 2 位数，则机器会自动截取为小数点后 2 位数。
- 4、请按照实际金额制定指令和金额字符串。

【说明】

- 1、举例说明，如果金额是 9999999.99 元时，请输入以下指令字符串：1F 13 0A 39 39 39 39 39 39 2E 39 39，机器会发音“订单金额，九百九十九万九千九百九十九元九角九分”。
- 2、如果调用此指令发人民币金额语音，机器会等发音完成了才能进行其他操作，譬如打印，走纸，切纸等。所以，建议使用此指令的位置，一般是一个收据单的最后。
- 3、如果金额字符串的数值为 0，会发“订单金额零元”的语音。
- 4、打印机并不能够自动识别打印票据里面的金额数字，只能通过上位机发送此指令格式进行收费单据的人民币金额发音。

1.35 【QR 码打印一】

【格式】

十进制:	31	28	a	b	nL	nH	d1...dn
十六进制:	1F	1C	a	b	nL	nH	d1...dn

【范围】 $1 \leq a \leq 8$; $0 \leq b \leq 3$ 。

【描述】

- 1、a 的值是指设置 QR 码图形模块的类型到[a 点 × a 点]。
- 2、b 的值是指设置 QR 码的错误校正水平误差。

b	功能	恢复的大概代表 (%)
0	错误校正水平误差 L	7
1	错误校正水平误差 M	15
2	错误校正水平误差 Q	25
3	错误校正水平误差 H	30

3、nL, nH 是 QR 码数据的长度, nL 是低位, nH 是高位。

1.36 【QR 码打印二】

【格式】

十进制:	27	90	v	k	y	nL	nH	d1...dn
十六进制:	1B	5A	v	k	y	nL	nH	d1...dn

【范围】 $0 \leq v \leq 40$; $0 \leq k \leq 3$; $1 \leq y \leq 8$

【描述】

1、v 是指定 QR 码的版本号, 如不符合规则, 会自动适配。v 的值为 0 则表示由系统根据 QR 码数据自动分配。

2、k 的值是指设置 QR 码的错误校正水平误差。

b	功能	恢复的大概代表 (%)
0	错误校正水平误差 L	7
1	错误校正水平误差 M	15
2	错误校正水平误差 Q	25
3	错误校正水平误差 H	30

3、y 的值是指设置 QR 码图形模块的类型到[y 点 × y 点]。

4、nL, nH 是 QR 码数据的长度, nL 是低位, nH 是高位。

1.37 【设置打印双二维码或者左边二维码右边文字】

【HEX 命令格式】

十六进制: 1F 9A 9A

【描述】

1、设置打开双二维码支持, 或者左边二维码, 右边文字的功能支持。

2、此只有新版 M 系列打印机支持。

1.38 【设置双二维码或者二维码与文字之间的间隙】

【HEX 命令格式】

十六进制: 1F 9B n

【描述】

1、设置双二维码或者二维码与文字中间的间隙值。

2、n 的值为 $(0 \leq n \leq 64)$ 。

3、此命令只有新版 M 系列打印机支持。

1.39 【设置双二维码等特殊打印之间的位置关系】

【HEX 命令格式】

十六进制: 1F 9C n

【描述】

- 1、设置双二维码小的这个针对大的这个，或者文字针对二维码的打印位置功能。
- 2、n 的值有 3 个。0x30: 上面对齐方式； 0x31: 中间对齐方式； 0x32: 底部对齐方式。
- 3、此命令只有新版 M 系列打印机支持。

1.40 【特殊功能的打印二维码指令】

【HEX 命令格式】

十六进制: 0x1F, 0x9F, a1, a2, a3, n, d1... dn

【描述】

- 1、a1 表示版本号, 等于零可以自动选择。
- 2、a2 为放大倍数, 1~8 倍。
- 3、a3 为纠错级别 1~4 倍。
- 4、n 为二维码数据长度, 用 1 个字节表示。
- 5、d1... dn, 二维码数据。

1.41 【特殊功能的打印二维码右边文字指令】

【HEX 命令格式】

十六进制: 0x1F, 0x9D, n, d1... dn

【描述】

- 1、n 为要打印的文字字符串的长度, 内容包括可打印字符, 英文, 汉语等。
- 2、d1... dn, 打印的字符 (可打印字符, POS 命令字符等)。

1.42 【双二维码打印指令例子】

【描述】

请根据以上命令说明, 或者咨询相关技术支持人员。

【命令和数据例子】

1f 9a 9a

1f 9b 30

1f 9c 31

1f 9f 00 05 02 06 61 62 63 64 65 66

1f 9f 00 08 02 0b 61 62 63 64 65 66 33 33 33 33 34

0a 0a

【例子打印效果显示】



1.43 【左边二维码右边文字打印例子】

【描述】

请根据以上命令说明，或者咨询相关技术支持人员。

【命令和数据例子】

1f 9a 9a

1f 9b 30

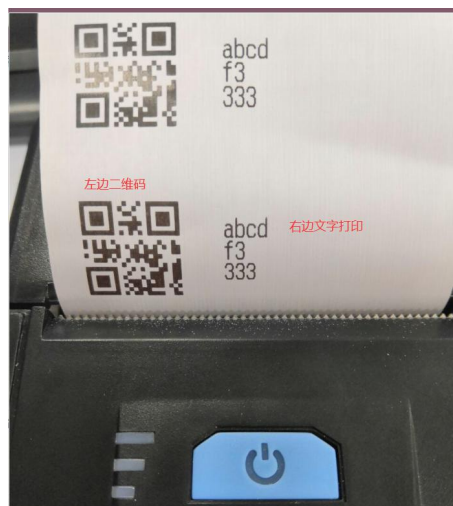
1f 9c 31

1f 9f 00 05 02 06 61 62 63 64 65 66

1f 9d 0B 61 62 63 64 0a 66 33 0a 33 33 33

0a 0a

【例子打印效果显示】



1.44 【设置字符倍高倍宽】

【HEX 命令格式】 1B 0E

【描述】 使用此指令可以直接将打印机字符，包括汉字，设置为 2 倍高，2 倍宽。

1.45 【取消字符倍高倍宽】

【HEX 命令格式】 1B 14

【描述】 使用此指令可以取消字符的倍高倍宽，恢复原来大小。

1.46 【设置 ASCII 字符横向放大】

【HEX 命令格式】 1B 55 n

【描述】

1. 此命令只针对 ASCII 字符, 譬如英文字模, 数字, 标点符号等。对汉字无效;
2. n 的取值范围是 $1 \leq n \leq 4$, 分别代表横向放大 1 倍~4 倍。
3. n 的值如果非法, 则指令无视此值, 保留上一次设定的横向放大倍数。

1.47 【选择/取消顺时针选择 90 度】

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

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

【描述】 选择/取消顺时针旋转 90 度

n 的取值如下:

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

【默认值】 $n = 0$

【注释】

1. 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。
2. 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。

1.48 【选择字符代码表】

【格式】 ASCII 码 ESC t n
 十六进制 1B 74 n
 十进制 27 116 n

【范围】 从字符代码表中选择 codepage 页的 n 值。【十进制】

0:OEM437(Std.Europe)英文	1 : (Katakana)
2:OEM850(Multilingual)	3 : OEM860(Portuguese)
4 :OEM863(Canadian)	5 :OEM865(Nordic)
6:(Weat Eurpoe) 德语	7: (Greek)
8:(Hebraw)	9:(East Europe)
10:(Iran)	16 :WPC1252 葡萄牙语, 西班牙语, 法语, 丹麦语, 芬兰语, 瑞典语, 挪威语, 意大利
17:OEM866(Cyrillic#2) 俄语	18 :OEM852(LatinII)
19:OEM858	20 : (IranII)
21 : (Latvian)	22 : (Arabic) 阿拉伯语
23 : (PT151,1251)	24 :OEM747
25:WPC1257	27 : (Vietnam) 越南语
28:OEM864	31 : (Hebrew) 希伯来语, 以色列语
32:WPC1255(Israel)	255: (Thai) 泰国语
50:OEM437(Std.Eurpoe)	52:OEM437(Std . Europe)
53:OEM858(Multilingual)	54:OEM852(Latin-2) 斯洛文尼亚语
55:OEM860(Portuguese)	56:OEM861(Icelandic)
57:OEM863(Canadian)	58:OEM865(Nordic)
59:OEM866(Russian)	60:OEM855(Bulgarian)
61:OEM857(Turkey)	62:OEM862(Hebrew)
63:OEM864(Arabic)	64:OEM737(Greek)
65:OEm851(Greek)	66:OEM869(Greek)
68:OEM772(Lithuanian)	69:OEM774(Lithuanian)
71:WPC1252[Latin-1)	
73:WPC1251(Cyrillic)西里尔文	74:PC3840(IBM-Russian)
76:PC3843(Polish)	77:PC3844(CS2)
78:PC3845(Hungarian)	79:PC3846(Turkish)
80:PC3847(Brazil-ABNT)	85 :PC3002(Estonian-2)
81:PC3848(Brazil-ABICOMP)	87 : PC3012(Latvian-2)
83:PC2001(Lithuanian-KBL)	89 :PC3041(Maltese)
84:PC3001(Estonian-1)	91 :WPC1254(Turkish) 土耳其语
86:PC3011(Latvian-1)	93 : OEM720(Arabic)
88:PC3021(Bulgarian)	95 : OEM775(Latvian)
90:WPC1253(Greek)希腊语	

92 :WPC1256(Arabic)	
94 :WPC1258(Vietnam)	
96:(Thai2)	

【注释】 此指令设置的 n 值，打印机关机不保存。

1.49 【打印机来单打印蜂鸣提示及报警灯闪烁】

【格式】 ASCII 码 ESC C m t n
十六进制 1B 43 m t n
十进制 27 67 m t n

【范围】 $1 \leq m \leq 20$, $1 \leq t \leq 20$, $0 \leq n \leq 3$;

【描述】 该指令适用于有支持该指令所需硬件的机器。

打印机来单打印蜂鸣提示及报警灯闪烁。

m:指报警灯闪烁次数或蜂鸣器鸣叫次数。

t:指报警灯闪烁间隔时间为 $t \times 50$ ms 或蜂鸣器鸣叫间隔时间为 $(t \times 50)$ 毫秒。

当 $n=0$ 时，蜂鸣器不鸣叫，同时报警灯不闪烁；

当 $n=1$ 时，蜂鸣器鸣叫；

当 $n=2$ 时，报警灯闪烁；

当 $n=3$ 时，蜂鸣器鸣叫，同时报警灯闪烁；

1.50 【选择/ 取消加粗模式】

【格式】 ASCII 码 ESC C n
十六进制 1B 45 n
十进制 27 69 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【描述】 选择或取消加粗模式

当 n 的最低位为 0 时，取消加粗模式。

当 n 的最低位为 1 时，选择加粗模式。

【注释】

n 只有最低位有效。

ESC ! 同样可以选择/取消加粗模式，最后接收的命令有效。

【默认值】 $n = 0$

1.51 【选择/ 取消双重打印模式】

【格式】 ASCII 码 ESC G n
十六进制 1B 47 n
十进制 27 71 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【描述】 选择/取消双重打印模式

当 n 的最低位为 0 时，取消双重打印模式。

当 n 的最低位为 1 时，选择双重打印模式。

【注释】

n 只有最低位有效。

该命令与加粗打印效果相同。

【默认值】 $n = 0$

1.52 【设置绝对打印位置】

【格式】 ASCII 码 ESC G nL nH

十六进制 1B 47 nL nH

十进制 27 71 nL nH

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

【描述】 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。

【注释】

如果设置位置在指定打印区域外，该命令被忽略。

不受当前打印位置限制。

1.53 【设置相对横向打印位置】

【格式】 ASCII 码 ESC G nL nH

十六进制 1B 5C nL nH

十进制 27 92 nL nH

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

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

【注释】

如果设置位置在指定打印区域外，该命令被忽略。

不受当前打印位置限制。

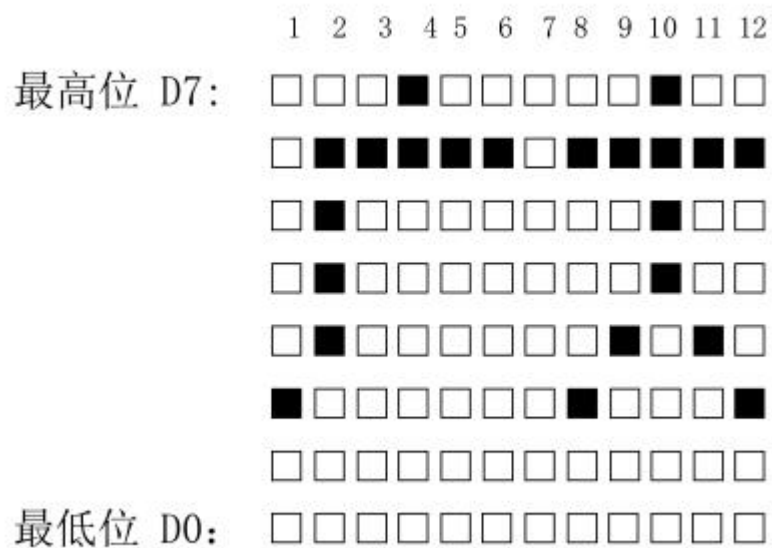
1.54 【打印点阵图形】

【格式】 ASCII 码 ESC K m1 mh n1 n2...ni...CR

十六进制 1B 4B m1 mh n1 n2...ni...0D

十进制 27 75 m1 mh n1 n2...ni...13

【描述】 该命令打印 $i \times 8$ 点阵图形单元 (图形)。该图形宽度为 i 点, 高度为 8 点, 每一列的 8 个点由 1 个 8 位的字节表示, 最高位在上。m1、mh 表示数据字节长度, 其中, $0 \leq m1 \leq 255, 0 \leq mh \leq 1$, $m1 + mh \times 256$ 的范围是 1 到该型号打印机的最大打印点范围之内。 i 的最大值等于 $m1 + mh \times 256$ 。 ni 表示点阵字节, $0 \leq ni \leq 255$ 。当图形高度大于一个图形单元时, 可以把图形分割成多个单元, 多次设置打印; 不足点的可用空点补齐。点阵的排列如下图所示。



n1~n12: 0x04, 0x78, 0x40, 0xC0, 0x40, 0x40, 0x00, 0x44, 0x48, 0xF0, 0x48, 0x44

【16 进制测试数据】1B 4B 0C 00 04 78 40 C0 40 40 00 44 48 F0 48 44 0D

1.55 【设置汉字字符左右间距】

【格式】	ASCII 码	FS	S	n1	n2
	十六进制	1C	53	n1	n2
	十进制	28	83	n1	n2

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

【描述】分别将汉字的左间距和右间距设置为 n1 和 n2。

1.56 【设置汉字字符模式】

【格式】 ASCII 码 FS ! n
 十六进制 1C 21 n
 十进制 28 33 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【描述】用 n 值设置汉字的打印模式如下：

位	0/1	十六进制码	十进制码	功能
0, 1	/	——	——	未定义
2	0	00	0	取消倍宽
	1	04	4	选择倍宽
3	0	00	0	取消倍高
	1	08	8	选择倍高
4-6	/	——	——	未定义
7	0	00	0	取消下划线
	1	80	128	选择下划线

【默认值】 $n = 0$

1.57 【选择/取消汉字下划线模式】

【格式】 ASCII 码 FS - n
 十六进制 1C 2D n
 十进制 28 45 n

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

【描述】根据 n 的值，选择或取消汉字的下划线：

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

【默认值】 $n = 0$

1.58 【选择/取消汉字倍高倍宽】

【格式】 ASCII 码 FS W n
 十六进制 1C 57 n
 十进制 28 87 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【描述】选择或者取消汉字倍高倍宽模式。

当 n 的最低位为 0，取消汉字倍高倍宽模式。

当 n 的最低位为 1，选择汉字倍高倍宽模式。

【默认值】 $n = 0$

1.59 【定义下载位图】

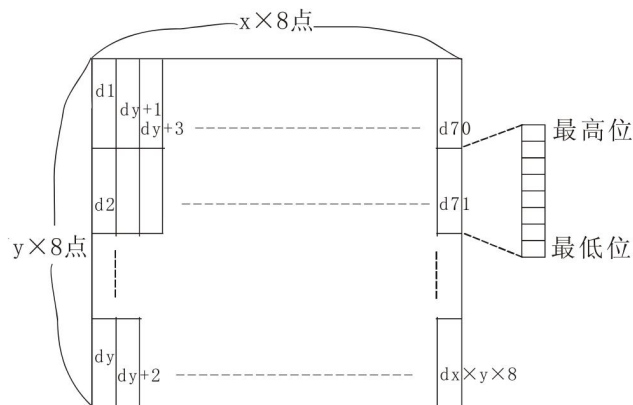
【格式】 ASCII 码 GS * x y d1...d(x × y × 8)
 十六进制 1D 2A x y d1...d(x × y × 8)
 十进制 29 42 x y d1...d(x × y × 8)

【范围】 $1 \leq x \leq 255$, $1 \leq y \leq 48$
 $x \times y \leq 912$
 $0 \leq d \leq 255$

【描述】 定义一个下载位图，其点数由 x 和 y 指定
x 指定位图的横向点数；
y 指定位图的纵向点数。

此位图数据下载到打印机缓存，掉电会丢失。

【注释】 位图横向上的点数为 $x \times 8$ ；位图纵向上的点数为 $y \times 8$ 。
如果 $x \times y$ 超出规定的范围，则这条命令无效。
d 为位图数据。数据对应位为 1 表示打印该点，为 0 表示不打印。
打印数据和下载位图的关系如下图所示：



1.60 【打印下载位图】

【格式】 ASCII 码 GS / m
 十六进制 1D 2F m
 十进制 29 47 m

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

【描述】 打印一幅下载位图，打印模式由 m 指定
m 选择打印模式如下：

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

【注释】 如果下载的位图没有被定义，这条命令被忽略。

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 1D 2A 下载到 RAM 中的位图，不是下载到 FLASH 中的位图。

1.61 【选择 HRI 使用字体】

【格式】 ASCII 码 GS f n
十六进制 1D 66 n
十进制 29 102 n

【范围】 n = 0, 1, 2, 48, 49, 50

【描述】 打印条码时，为 HRI 字符选择一种字体
用 n 来选择字体如下：

n	字体
0, 48	标准 ASCII 码字符 (12 × 24)
1, 49	压缩 ASCII 码字符 (9 × 17)
2, 50	压缩 ASCII 码字符 (9 × 24)

【注释】 HRI 字符是对条码内容注释的字符。

HRI 字符的打印位置由 GS H 命令指定。

【默认值】 n = 0

1.62 【设置条码左边距】

【格式】 ASCII 码 GS x n
十六进制 1D 78 n
十进制 29 120 n

【范围】 $0 \leq n \leq 255$

【描述】 打印条码时，可以通过此指令设定距离左边距的打印位置，用 dot 来计数。

【默认值】 n = 0

第 2 章 附录：

2.1 CODEA

字符	发送数据		字符	发送数据		字符	发送数据	
	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
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
HT	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			

2.2 CODEB

字符	发送数据		字符	发送数据		字符	发送数据	
	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
'	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, 65
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			

2.3 CODEC

字符	发送数据		字符	发送数据		字符	发送数据	
	十六进制	十进制		十六进制	十进制		十六进制	十进制
0	00	0	40	28	40	80	50	80
1	01	1	41	29	41	81	51	81
2	02	2	42	2A	42	82	52	82
3	03	3	43	2B	43	83	53	83
4	04	4	44	2C	44	84	54	84
5	05	5	45	2D	45	85	55	85
6	06	6	46	2E	46	86	56	86
7	07	7	47	2F	47	87	57	87
8	08	8	48	30	48	88	58	88
9	09	9	49	31	49	89	59	89
10	0A	10	50	32	50	90	5A	90
11	0B	11	51	33	51	91	5B	91
12	0C	12	52	34	52	92	5C	92
13	0D	13	53	35	53	93	5D	93
14	0E	14	54	36	54	94	5E	94
15	0F	15	55	37	55	95	5F	95
16	10	16	56	38	56	96	60	96
17	11	17	57	39	57	97	61	97
18	12	18	58	3A	58	98	62	98
19	13	19	59	3B	59	99	63	99
20	14	20	60	3C	60	FCN1	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			

第 3 章 技术参数

项 目		参 数
打 印	打印方式	直接行式热敏
	打印宽度	58mm 或者 80mm
	点密度	384 点/行 或者 576 点/行
	打印速度	台式：58mm 最高 120mm/s；80mm 最高 220mm/s 便携：58mm 最高 70mm/s；
	接口类型	台式支持钱箱，可选配网口；串口（RS232），USB，蓝牙。
	自动切刀	半切（可选配，带刀机器）
	指令集	兼容 ESC/POS 命令
	打印纸	纸宽：58 ±0.1 毫米或者 80 ±0.1 毫米，纸外径：支持Φ40-Φ80 毫米
	列数	Font A:12 列 Font B/C:9 列 简、繁体-24 列
	字符大小	ANK 字符，Font A: 1.5×3.0mm（12×24 点）
Font B: 1.125×2.125mm（9×17 点）		
简体/繁体：3.0×3.0mm(24×24 点）		
字 符 条 码 图 形	字符	标配 GB18030 简体/繁体 BIG5 中文汉字库
	扩展字符表	PC437/Katakana/PC850/PC860/PC863/PC865/WestEurope/Greek/Hebrew/EastEurope/Iran/WPC1252/PC866/PC852/PC858/IranII/Latvian/Arabic/PT151,1251/PC737/WPC/1257/ThaiVietnam/PC864/PC1001/(Latvian)/(PC1001)/(PT151,1251)/(WPC1257)/(PC864)/(Vietnam)/(Thai)
	条码类型	UPC-A/UPC-E/JAN13(EAN13)/JAN8(EAN8)/CODE39 /ITF/CODABAR/CODE93/CODE128/QRCODE/PDF417
	字符放大/旋转	可放大 4 倍，旋转打印：0°，90°，180°
	图形	支持 BMP 图像文件下载到 Flash 打印；NV Flash:64K
	电 源	钱箱输出
电源适配器		输入：AC 110V/220V，50 ~ 60Hz 输出：请使用厂家配备的适配器
电池		便携系列：容量 1200mAh，充电时间 2.5 小时
充电器		输入：电压：100 ~ 240VAC 电流：1.0A（最大 110VA） 输出：电压：8.4 VDC 电流：1.2A
环 境	工作温湿度：0 ~ 50℃，35 ~ 85%；存储温湿度：-20 ~ 60℃，35 ~ 95%（不结露）	
驱 动	平台支持	支持 windows 平台的驱动打印，支持安卓，IOS 通讯。
寿 命	可靠性	机芯寿命 2 寸 50 公里，3 寸 150 公里，切刀使用寿命 100 万次

第 4 章 便携系列操作说明

4.1 【开机】

持续按住电源键（面板上方键）3 秒钟左右，电源打开，少于 3 秒钟电源不动作。开机成功时，会听到蜂鸣鸣叫一下（有蜂鸣的机器）。开机后，电源开关内嵌的电源指示灯闪亮（亮 0.1 秒，灭 3 秒）。

4.2 【关机】

在开机状态，按压电源键 3 秒钟，电源关闭，工作状态指示灯熄灭，并听到蜂鸣鸣叫一下（有蜂鸣的机器）。少于 3 秒钟电源不动作。

4.3 【走纸】

在待机空闲状态下，按走纸键（面板下方 FEED 键），将持续进纸；放开走纸键，完成进纸。

4.4 【打印自检页】

在关机状态下，按住走纸键同时进行开机操作（电源键 3 秒），打印自检条，开机完成后，打印机处于空闲状态，可随时准备接收打印数据。

4.5 【使用 PC 工具设置打印机参数】

【描述】

可以使用电脑端设置工具，通过 usb 数据线，或者串口数据线进行连接 POS 系列打印机，从而设置打印机参数。譬如：字符打印模式，打印浓度，串口波特率，字库设定等。

【PC 端设置工具】



4.6 【通过打印机直接设置打印参数】

【描述】

客户可以通过直接操作打印机，设置一些打印机的基本参数信息。【注意：M 便携系列打印机，支持此功能】

【设置参数步骤】

1、 关机状态下打开纸仓盖子。



2、 按着 FEED 走纸键开机（按住电源键），直到电量 LED3 灯亮，并有蜂鸣滴滴叫二声。



3、 松开 FEED 按键，并盖好纸仓盖子，打印机会进入参数设置菜单。

【进入设置】

1、在上述第 3 步后，会打印出如下设置菜单。

```
=====Config menu=====
```

Character Mode

Chinese Characters

Print Density

Serial BaudRate

撕纸口

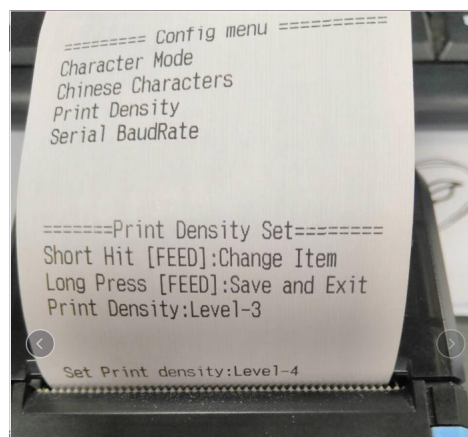
3、短按电源键，打印机会退出菜单设置选项，进入工作状态，可以接收数据打印。

4、长按电源键，打印机关机。

5、通过短按 FEED，来选择要设置的菜单。短按 FEED 键可使马达前进，或者后退定位到要选择的设置项。（撕纸口上面的项目，就是当前定位的设置项）

6、定位好设置项后，长按 FEED 键进入相应的设置功能模块。

7、根据对应设置选项的菜单提示信息，通过 FEED 键来进行操作。如下图：



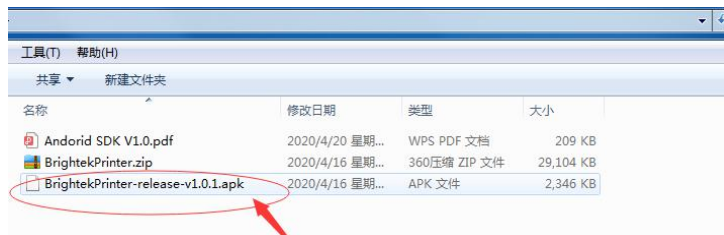
第 5 章 安卓系统测试工具

Android 测试 APP 可以通过蓝牙、USB、网口/WiFi 连接测试。

1、可以通过官方网站 <http://www.wei Huang.com.cn/download2.html> 下载。



2、解压下载好的压缩包文件，找到 APK 文件，然后拷贝到安卓手机上，然后安装即可。



3、安装好测试程序,然后在手机上找到 Brightek Printer，点击打开，开始界面如下：



4、蓝牙连接方法：点击按钮“蓝牙连接”→点击“查找设备”→点击“蓝牙设备连接”



5、USB 连接方法:点击按钮“USB 连接”→点击识别出来的 USB 设备



6、连接成功后，点击底部的“打印”，切换到打印页面，可以测试打印文字，条码和图片。

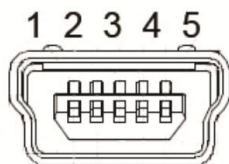
第 6 章 便携系列通讯接口

6.1 【USB 接口】

安装打印机驱动程序后，即可在打印机设备中添加使用打印机。一般情况，本打印机的 PID（产品代码）=0x5011，VID（厂商代码）=0x0416

6.2 【RS232 接口】

1、上位机通过串口或 USB 口和本设备进行通讯
接口定义如图所示：



2、引脚定义如下表所示：

引脚	信号	说明
1	VBUS	USB VCC
2	D-	USB D-
3	D+	USB D+
4	RXD	RS232 RXD
5	GND	GND

5、串口出厂配置：波特率 115200bps（可设置），数据位 8，奇偶校验位：无（可设置），停止位 1，流控无；

6.3 【蓝牙接口】

【描述】

打印机向其他蓝牙设备提供 SPP（虚拟蓝牙串口）服务；接收通过 SPP 协议发送的打印数据。支持蓝牙 BLE4.0 及以上协议。

【配对】

- A) 设置启动搜索周边蓝牙设备功能，搜索到对应的名称，譬如为：weihuang
- B) 进行设备配对，输入配对密码：0000