

---

# 热敏打印机 编程手册

Feishifs Release: 2017/05/06

## 目录

第 1 章 ESC 指令.....	3
1.1 ESC S0 设置字符倍宽打印.....	3
1.2 ESC DC4 取消字符倍宽打印.....	3
1.3 ESC SP n 设置字符右间距.....	3
1.4 ESC ! n 选择字符打印模式.....	3
1.5 ESC \$ nL nH 设置绝对打印位置.....	4
1.6 ESC - n 选择/取消下划线模式.....	4
1.7 ESC 2 设置默认行间距.....	4
1.8 ESC 3 n 设置行间距.....	5
1.9 ESC @ 初始化打印机.....	5
1.10 ESC B n t 控制蜂鸣器提示.....	5
1.11 ESC C m t n 控制蜂鸣器提示及指示灯闪烁.....	5
1.12 ESC D nl...nk NUL 设置横向跳格位置.....	5
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.....	6
1.15 ESC J n 打印并走纸 n 点行.....	6
1.16 ESC M n 选择字号.....	6
1.17 ESC N n m 设置打印机参数并保存到 Flash 中.....	7
1.18 ESC U n 设置字符倍宽.....	7
1.19 ESC W n 设置字符倍宽倍高.....	7
1.20 ESC \ nL nH 设置相对横向打印位置.....	8
1.21 ESC a n 选择对齐方式.....	8
1.22 ESC d n 打印并向前走纸 n 字符行.....	8
1.23 ESC i 打印机全切纸.....	8
1.24 ESC l o a d nl n2 n3 n4 m1 m2 m3 ... mk 升级新版固件.....	9
1.25 ESC m 打印机半切纸.....	9
1.26 ESC t n 设置代码页.....	9
1.27 ESC v 查询打印机状态.....	10
1.28 ESC w 查询打印结果.....	11
1.29 ESC { n 选择/取消倒置打印模式.....	11
第 2 章 FS 指令.....	12
2.1 FS ! n 设置字符模式.....	12
2.2 FS - n 设置字符下划线.....	12
2.3 FS W n 选择/取消字符放大两倍打印.....	12
第 3 章 GS 指令.....	13
3.1 GS ! n 选择字符大小.....	13
3.2 GS B n 选择/取消反白打印模式.....	13
3.3 GS H n 选择 HRI 字符的打印位置.....	13
3.4 GS L nL nH 设置左边距.....	14
3.5 GS W nL nH 设置打印区域宽度.....	14
3.6 GS h n 选择条码高度.....	15
3.7 ①GS k m dl...dk NUL②GS k m n dl...dn 打印条码.....	15

3.8	GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk	打印光栅位图.....	17
3.9	GS w n	选择条码模块宽度.....	17
第 4 章	RS 指令.....		18
4.1	RS SOH	进入休眠模式.....	18
4.2	RS STX N1 N2 N3 N4 N5	设置自动进入休眠超时时间.....	18
4.3	RS ETX N1 N2 N3 N4 N5	允许/禁止打印.....	18
4.4	RS EOT N1 N2 N3 N4 N5	设置自动禁止打印超时时间.....	18
4.5	RS ENQ	查询系统电源电压.....	19
4.6	RS SPACE	查询软件版本.....	19
4.7	RS 0xde	进入串口调试模式.....	19
4.8	RS 0xdf reset	打印机复位.....	19
4.9	RS 0xf0 Unlock	清除 Flash 读保护, 擦除打印机固件.....	19
第 5 章	US 指令.....		20
5.1	US SOH	打印自检信息.....	20
5.2	US DC1 nH nL n1 n2 n3 ... nk	打印 QRCode 二维码.....	20
5.3	US DC2 n	设置 QRCode 二维码对齐方式.....	20
5.4	US DC3 n	设置 QRCode 二维码顶部空白高度.....	20
5.5	US DC3 n	设置 QRCode 二维码底部空白高度.....	21
5.6	US NAK n	设置 QRCode 二维码最小模块单元宽度.....	21
5.7	US 0 nH nL n1 n2 n3 ... nk	打印 Unicode 字符.....	21
第 6 章	其他指令.....		22
6.1	HT	从下一制表符位置开始打印.....	22
6.2	LF	打印并换行.....	22
6.3	FF	进纸到下一主黑标/间隙处.....	22
6.4	CR	打印缓冲区内容.....	22
6.5	SO	进纸到下一副黑标处.....	22
附录 1:	版本说明.....		23

## 第 1 章 ESC 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 DC4 命令来恢复正常打印。

### 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 ESC 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： $n \times 0.125\text{mm}$ ，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；

### 1.4 ESC ! n 选择字符打印模式

【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	24 点阵字号
	1	01	16 点阵字号
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；
- 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；

## 1.5 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 ( $nL + nH \times 256$ ) 点处。

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；

## 1.6 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；
- 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；

## 1.7 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。

## 1.8 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 点， $0 \leq n \leq 255$ 。

## 1.9 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。

## 1.10 ESC B n t 控制蜂鸣器提示

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

功能：控制蜂鸣器提示。

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 $(t \times 50)\text{ms}$ 。

## 1.11 ESC C m t n 控制蜂鸣器提示及指示灯闪烁

【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：控制蜂鸣器提示，同时报警灯闪烁。

说明：• m 值为蜂鸣器鸣叫的次数，同时也是指示灯闪烁的次数；

• t 值为蜂鸣器每次鸣叫的时间，时间为 $(t \times 50)\text{ms}$ 。

• n 值为指示灯每次常亮的时间，时间为 $(t \times 50)\text{ms}$ 。

## 1.12 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：

- 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;

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

### 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 的最低位有效;

- 当最低位为 0 时, 取消加粗模式;
- 当最低位为 1 时, 选择加粗模式;
- 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 的最低位有效;

- 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 J n 打印并走纸 n 点行

【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 点行,  $0 \leq n \leq 255$ 。

说明: • 打印结束后, 将当前打印位置置于行首;

### 1.16 ESC M n 选择字号

【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 24 点阵字号
1,49	选择 16 点阵字号

### 1.17 ESC N n m 设置打印机参数并保存到 Flash 中

【格式】	ASCII 码	ESC	N	n	m
	十六进制码	1B	4E	n	m
	十进制码	27	78	n	m

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：

	说明
1B 4E 00 00	恢复出厂设置
1B 4E 02 m	设置串口波特率（取值范围 1~8，默认 m=6，波特率 230400） m=1:波特率 9600 m=2:波特率 19200 m=3:波特率 38400 m=4:波特率 57600 m=5 波特率 115200 m=6:波特率 230400 m=7 波特率 460800 m=8:波特率 921600
1B 4E 04 m	设置打印浓度级别（取值范围 0~9，默认 m=0） m =1:打印浓度级别 1 m =2:打印浓度级别 2 m =3:打印浓度级别 3 m =4:打印浓度级别 4 ... m =9:打印浓度级别 9
1B 4E 05 m	设置代码页（默认 m=15 CP_936，简体中文） m 的值与 [ESC t n]指令中的 n 值意义相同.

### 1.18 ESC U n 设置字符倍宽

【格式】	ASCII 码	ESC	U	n
	十六进制码	1B	55	n
	十进制码	27	85	n

功能：设置字符倍宽打印

说明：• n 值对应字体如下表：

n	功能
1	字符不倍宽
2	字符宽度放大两倍

### 1.19 ESC W n 设置字符倍宽倍高

【格式】	ASCII 码	ESC	W	n
	十六进制码	1B	57	n
	十进制码	27	87	n

功能：设置字符倍宽倍高打印

说明：• n 值对应字体如下表：

n	功能
1	字符不倍宽不倍高



2	字符宽度高度都放大两倍
---	-------------

## 1.20 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：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( $nL + nH \times 256$ )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： $nL + nH \times 256 = N$ ；
- 打印起始位置从当前位置移动到 N 点位置处。

## 1.21 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

- 该命令只在行首有效；
- 该命令在打印区域执行对齐；

## 1.22 ESC d n 打印并向前走纸 n 字符行

【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 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；

## 1.23 ESC i 打印机全切纸

【格式】	ASCII 码	ESC	i
	十六进制码	1B	69
	十进制码	27	105

功能：打印机全切纸

1.24 ESC l o a d n1 n2 n3 n4 m1 m2 m3 ... mk 升级新版固件

【格式】 ASCII 码        ESC l    o    a    d    n1 n2 n3 n4 m1 m2 m3 ... mk  
          十六进制码    1B   6C   6F   61   64   n1 n2 n3 n4 m1 m2 m3 ... mk  
          十进制码        27   108   111   97   100   n1 n2 n3 n4 m1 m2 m3 ... mk

功能：升级新版固件

说明： n1 n2 n3 n4 用四个字节来表示固件长度 k.  
         m1 m2 m3 ... mk 表示固件数据，  $k = (n1 \ll 24) + (n2 \ll 16) + (n3 \ll 8) + n4$ ;

1.25 ESC m 打印机半切纸

【格式】 ASCII 码        ESC        m  
          十六进制码    1B        6d  
          十进制码        27        109

功能：打印机半切纸

1.26 ESC t n 设置代码页

【格式】 ASCII        ESC    t    n  
          十六进制    1B        74    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]
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]
11	CP775 [波罗的海语]
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]
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]
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]

备注:

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

CP1253, 希腊文, 如: 希腊语

CP1254, 土耳其文, 如: 土耳其语, 阿塞拜疆语, 乌兹别克语

CP1255, 希伯来文, 如: 希伯来语

CP1256, 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)

CP1257, 波罗的海文, 如: 爱沙尼亚语, 拉脱维亚语, 立陶宛语,

## 1.27 ESC v 查询打印机状态

【格式】 ASCII 码      ESC      v  
                 十六进制码    1B      76  
                 十进制码      27      118

功能: 查询打印机状态 N, N 的 D0—D4 位定义如下表:

位	取值	十六进制码	功能
0	0	00	停止打印
	1	01	正在打印
1	0	00	电压正常
	1	01	电压过低
2	0	00	温度正常
	1	01	温度过高
3	0	00	有纸
	1	01	缺纸
4	0	00	未插入外部电源
	1	01	已插入外部电源

1.28 ESC w 查询打印结果

【格式】    ASCII 码        ESC        w  
              十六进制码    1B        77  
              十进制码       27        119

功能：  查询打印结果 N， N 的值定义如下表：

N	打印结果
0	有纸, 缓冲区数据未打印完毕, 正在打印
1	有纸, 缓冲区数据打印完毕, 打印成功
2	缺纸, 缓冲区数据未打印完毕, 打印失败

1.29 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；

## 第 2 章 FS 指令

### 2.1 FS ! n 设置字符模式

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

功能： 设置字符模式， n 的值定义如下表：

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

### 2.2 FS - n 设置字符下划线

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

### 2.3 FS W n 选择/取消字符放大两倍打印

【格式】    ASCII 码      FS      W      n  
               十六进制码    1C      57      n  
               十进制码      27      87      n

功能： 根据 n 值选择或取消字符放大两倍打印， $0 \leq n \leq 255$  但 n 值只有最低位有效。

说明：• 当 n 的最低位为 0 时，取消字符放大两倍打印；

• 当 n 的最低位为 1 时，选择字符放大两倍打印；

• n 默认值为 0；

第 3 章 GS 指令

3.1 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。

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 1

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)

说明：•  $0 \leq n \leq 255$ ；n 默认为 0， $1 \leq$ 纵向放大倍数 $\leq 2$ ； $1 \leq$ 横向放大倍数 $\leq 2$ 。

- 该条命令对所有字符（ASCII 码字符和汉字）都有效。
- n 值如果超出了规定的范围，则该命令被忽略；
- 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。

3.2 GS B n 选择/取消反白打印模式

【格式】    ASCII 码        GS        B        n  
              十六进制码    1D        42        n  
              十进制码        29        66        n

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

- 说明：
- 当 n 的最低位为 0 时，取消反白打印模式；
  - 当 n 的最低位为 1 时，选择反白打印模式；
  - n 默认值为 0；

3.3 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2972n

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。

3.4 GS L nL nH 设置左边距

【格式】ASCII 码GSLnLnH  
十六进制码1D4CnLnH  
十进制码2976nLnH

功能：用 nL 和 nH 设置左边距，左边距设置为( nL + nH×256)点。

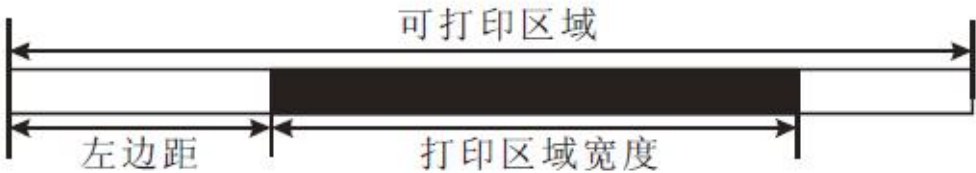
说明：•  $0 \leq nL \leq 255; 0 \leq nH \leq 255$ ，nL 和 nH 默认值均为 0；

3.5 GS W nL nH 设置打印区域宽度

【格式】ASCII 码GSWnLnH  
十六进制码1D57nLnH  
十进制码2987nLnH

功能：用 nL 和 nH 设置打印区域宽度。

说明：• 将打印区域宽度设置为[( nL + nH × 256)点。



- 如果[左边距 + 打印区宽度]超出可打印区域，则打印区域宽度为可打印区域宽度 减去左边距。
- $0 \leq nL \leq 255; 0 \leq nH \leq 255$ ，nL 和 nH 默认值均为 0；

### 3.6 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)。

### 3.7 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, \$, %, +, -,	$48 \leq d \leq 57$ , $65 \leq d \leq 90$ , $d = 32, 36, 37, 43$ ,



				., / *(开始/结束字符)	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，对于这两条命定：

- 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，对于这两条命定：

- 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。

**3.8 GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk 打印光栅位图**

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

功能：打印光栅位图

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

- 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 ( $yL + yH \times 256$ )；
  - 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。

**3.9 GS w n 选择条码模块宽度**

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

功能：选择条码模块宽度， $1 \leq n \leq 5$ ，n 默认为 3。

## 第 4 章 RS 指令

### 4.1 RS SOH 进入休眠模式

【格式】	ASCII 码	RS	SOH
	十六进制码	1E	01
	十进制码	30	01

功能： 打印机立即进入休眠模式

### 4.2 RS STX N1 N2 N3 N4 N5 设置自动进入休眠超时时间

【格式】	ASCII 码	RS	STX	N1	N2	N3	N4	N5
	十六进制码	1E	02	N1	N2	N3	N4	N5
	十进制码	30	02	N1	N2	N3	N4	N5

功能： 设置自动进入休眠超时时间.

说明: N1=1. 开启自动进入休眠功能; N1=0. 关闭自动进入休眠功能; 当 N1=0 时, N2 N3 N4 N5 的值应全部为 0.

系统自动进入休眠的时间

$t = (\text{long})(N2 \ll 24) + (\text{long})(N3 \ll 16) + (\text{long})(N4 \ll 8) + N5$  毫秒. 这个时间不能小于 10 秒.

### 4.3 RS ETX N1 N2 N3 N4 N5 允许/禁止打印

【格式】	ASCII 码	RS	ETX	N1	N2	N3	N4	N5
	十六进制码	1E	03	N1	N2	N3	N4	N5
	十进制码	30	03	N1	N2	N3	N4	N5

功能： 允许/禁止打印

说明: N2 N3 N4 N5 的值必须为 16 进制格式的 BF D8 D6 C6

N1=1. 允许打印 N1=0 禁止打印.

### 4.4 RS EOT N1 N2 N3 N4 N5 设置自动禁止打印超时时间

【格式】	ASCII 码	RS	EOT	N1	N2	N3	N4	N5
	十六进制码	1E	04	N1	N2	N3	N4	N5
	十进制码	30	04	N1	N2	N3	N4	N5

功能： 设置自动禁止打印超时时间

说明: N2 N3 N4 N5 的值必须为 16 进制格式的 BF D8 D6 C6

N1>0 使能自动禁止打印功能. 超时时间为 N1 秒;

N=0 关闭自动禁止打印功能. 一直开启打印功能.

**4.5 RS ENQ 查询系统电源电压**

【格式】	ASCII 码	RS	ENQ
	十六进制码	1E	05
	十进制码	30	05

功能：查询系统电源电压

说明：打印机返回两个字节 nH, nL.

电压值计算方法：  $V_{bat} = nH * 256 + nL$  (单位:mv)

**4.6 RS SPACE 查询软件版本**

【格式】	ASCII 码	RS	SPACE
	十六进制码	1E	20
	十进制码	30	32

功能：查询软件版本

说明：打印机返回字符串 s.

**4.7 RS 0xde 进入串口调试模式**

【格式】	ASCII 码	RS	0xde
	十六进制码	1E	de
	十进制码	30	222

功能：进入串口调试模式

**4.8 RS 0xdf r e s e t 打印机复位**

【格式】	ASCII 码	RS	0xdf	r	e	s	e	t
	十六进制码	1E	df	72	65	73	65	74
	十进制码	30	32	114	101	115	101	116

功能：打印机接收到此指令后立即复位

**4.9 RS 0xf0 U n l o c k 清除 Flash 读保护，擦除打印机固件.**

【格式】	ASCII 码	RS	0xf0	U	n	l	o	c	k
	十六进制码	1E	f0	55	6E	6C	6F	63	6B
	十进制码	30	240	85	110	108	111	99	107

功能：打印机接收到此指令后清除 Flash 读保护，擦除打印机固件.

注意：此指令会擦除打印机固件. 打印机所有功能将都不能使用.

此指令用于加密认证失败后自毁打印程序.

此指令也用于清除 Flash 读保护重新烧录新版打印机程序.

慎用此指令.

## 第 5 章 US 指令

### 5.1 US SOH 打印自检信息

【格式】     ASCII 码        US   SOH  
              十六进制码    1F   01  
              十进制码       31   01

功能: 打印自检信息

说明: 打印机接收到此指令后会先把缓冲区内的数据打印完毕, 在打印自检信息前打印机会将各项参数初始化为默认值.

### 5.2 US DC1 nH nL n1 n2 n3 ... nk 打印 QRCode 二维码

【格式】     ASCII 码        US DC1 nH nL n1 n2 n3 ... nk  
              十六进制码    1F 11 nH nL n1 n2 n3 ... nk  
              十进制码       31 17 nH nL n1 n2 n3 ... nk

功能: 打印 QRCode 二维码

说明: k 为二维码的字符数目,  $k = nH * 256 + nL$ ;

例如: 打印二维码"ABC", 则发送 16 进制格式的 1F 11 00 03 41 42 43

### 5.3 US DC2 n 设置 QRCode 二维码对齐方式

【格式】     ASCII 码        US   DC2   n  
              十六进制码    1F 12     n  
              十进制码       31 18     n

功能: 设置 QRCode 二维码对齐方式

说明: n 的取值范围  $0 \leq n \leq 2$

n	功能
0	左对齐
1	居中对齐
2	右对齐

### 5.4 US DC3 n 设置 QRCode 二维码顶部空白高度

【格式】     ASCII 码        US   DC3   n  
              十六进制码    1F 13     n  
              十进制码       31 19     n

功能: 设置 QRCode 二维码顶部空白高度

说明: n 的取值范围  $0 \leq n \leq 255$ , n 默认取值 24

## 5.5 US DC3 n 设置 QrCode 二维码底部空白高度

【格式】	ASCII 码	US	DC4	n
	十六进制码	1F	14	n
	十进制码	31	20	n

功能：设置 QrCode 二维码底部空白高度

说明：n 的取值范围  $0 \leq n \leq 255$ ，n 默认取值 24

## 5.6 US NAK n 设置 QrCode 二维码最小模块单元宽度

【格式】	ASCII 码	US	NAK	n
	十六进制码	1F	15	n
	十进制码	31	21	n

功能：设置 QrCode 二维码最小模块单元宽度

说明：n 的取值范围 2,4,8 n 默认取值 4

## 5.7 US 0 nH nL n1 n2 n3 ... nk 打印 Unicode 字符

【格式】	ASCII 码	US	0	nH nL n1 n2 n3 ... nk
	十六进制码	1F	30	nH nL n1 n2 n3 ... nk
	十进制码	31	48	nH nL n1 n2 n3 ... nk

功能：打印 Unicode 字符

说明：k 表示 Unicode 字符的数目  $k = nH * 256 + nL$ ;

## 第 6 章 其他指令

### 6.1 HT 从下一制表符位置开始打印

【格式】    ASCII 码     HT  
              十六进制码    09  
              十进制码     9

功能: • 从下一制表符位置开始打印.

### 6.2 LF 打印并换行

【格式】    ASCII 码     LF  
              十六进制码    0A  
              十进制码     10

功能: • 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: • 该命令将打印机的打印起始位置设置在行首;

### 6.3 FF 进纸到下一主黑标/间隙处

【格式】    ASCII 码     FF  
              十六进制码    0C  
              十进制码     12

功能: • 进纸到下一黑标/间隙处.

### 6.4 CR 打印缓冲区内容

【格式】    ASCII 码     CR  
              十六进制码    0D  
              十进制码     13

功能: • 将打印缓冲区中的数据打印出来.

说明: • 如果缓冲区内无数据此指令则无效.

### 6.5 SO 进纸到下一副黑标处

【格式】    ASCII 码     SO  
              十六进制码    0E  
              十进制码     14

功能: • 进纸到下一副黑标处.

## 附录 1: 版本说明

- Feishifs Release: 2017/05/06  
说明: 在上一版本的基础上:
  - 1. 优化[ESC N n m 设置打印机参数并保存到 Flash 中]指令. 波特率范围增加 230400, 460800, 921600. 修改打印浓度级别说明. 修改设置代码页说明.
  - 2. 增加[US SOH 打印自检信息]指令.
  
- Feishifs Release: 2017/04/19  
说明: 在上一版本的基础上:
  - 1. 将打印 unicode 字符指令[US SPACE m nH nL n1 n2 n3 ... nk]改为 [US 0 nH nL n1 n2 n3 ... nk].
  - 2. 删除了[ESC t n 选择代码页]指令中日文代码页类型.
  
- Feishifs Release: 2017/04/08  
说明: 在上一版本的基础上:
  - 3. 纠正了[GS w n 选择模块宽度指令]中错误的描述.
  - 4. 删除了[ESC t n 选择代码页]指令中一些无效的代码页类型.
  
- Feishifs Release: 2017/03/16  
说明: 首次发布的标准版本.