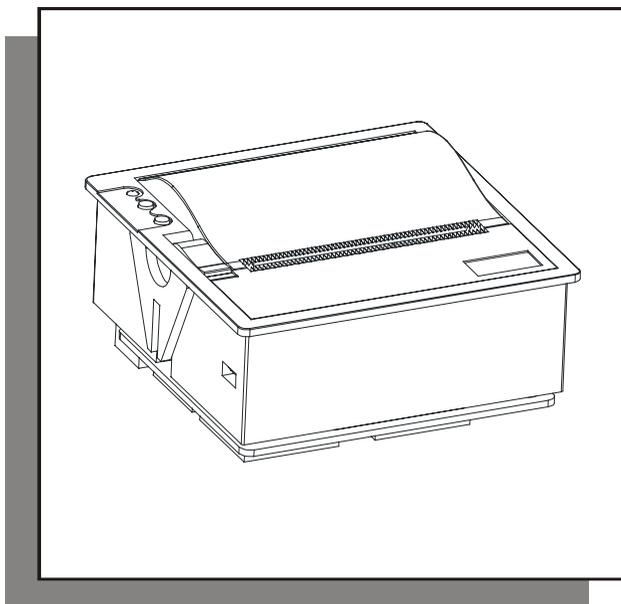


***G*printer**

**热敏式打印机**  
**用户手册**

**GP-5830**



**SUNVI RECEIPT PRINTER COMPANY**

# 目 录

说 明 .....	2
1. 概 述 .....	3
1.1 主要特点 .....	3
2. 技术规格说明 .....	3
3. 打印机的安装与操作 .....	5
3.1 打印机拆封 .....	5
3.2 打印机的安装 .....	5
3.3 打印机电源连接 .....	7
3.4 纸卷的安装 .....	7
3.5 打印机的开关、按键及指示灯 .....	7
3.6 打印机自检测 .....	8
3.7 打印机数据十六进制转储 .....	8
3.8 打印机的串行接口 .....	9
3.9 打印机的并行接口 .....	9
3.10 清洁打印机 .....	10
3.11 清除卡纸的方法 .....	12
3.12 故障排除 .....	12
4. 打印控制命令列表 .....	13
5. 打印机控制命令 .....	14
5.1 命令概述 .....	14
5.2 命令详解 .....	14

# 说 明

新一代 GP-5830系列打印机是嵌入式直接热敏微型打印机在技术和质量全面提升后的新版本，是目前质量最稳定、工艺最先进的嵌入式直接热敏微型打印机。

由于GP-5830系列打印机体积小，操作简单，其性价比高，故被广泛应用于医疗器械、通信测试器械、电子衡器、银行系统、商场超市、消防报警、电力系统和餐饮等多种仪器仪表。

本机器的使用将得到供应商一年非人为损坏的免费保修和终身技术服务。

## 安全须知

在操作使用打印机之前，请仔细阅读下面的各项内容并严格遵守使用。

### 1. 安全警告



**警告：**不要触摸打印机撕纸刀。



**警告：**热敏打印头为发热部件，打印过程中或打印刚结束时，不要触摸热敏打印头以及周边部件。



**警告：**不要触摸热敏打印头表面和连接接插件，以免因静电损坏打印头。

### 2. 注意事项

- (1) 打印机应安装在稳固的地方，避免将打印机放在有振动和冲击的地方。
- (2) 不要在高温，湿度大以及污染严重的地方使用和储存打印机。
- (3) 避免水或导电的物质（例如：金属）进入打印机内部，一旦发生，应立即关闭电源。
- (4) 打印机不得在无纸的状态下打印，否则将严重损害打印胶辊和热敏打印头。
- (5) 用户不得擅自拆卸打印机进行检修或改造。
- (6) 为了保证打印质量和延长产品的使用寿命，建议使用推荐的或同等质量的热敏打印纸。
- (7) 当拔插连接线时，请确认打印机电源处于关闭状态。
- (8) 请妥善保管本手册，以备使用参考。

## 1. 概述

### 1.1 主要特点

- 打印质量高
- 低噪音、高速打印
- 小巧轻便，造型美观
- 易装纸结构，结构合理，使用维护简便
- 通讯接口可选并行端口或串行端口
- 内置数据缓冲器（打印时可以接收打印数据）
- 字符横向纵向均可以 1-8 倍放大打印，可调整字符间隔和行间距打印
- 支持下载图形打印和各种曲线打印
- 支持条形码打印
- 功耗小，运行成本低（无需色带、墨盒）
- 兼容 ESC/POS 打印指令集

## 2. 技术规格说明

- **打印方式：**行式热敏打印
- **打印纸宽：**57.5±0.5 毫米
- **有效打印宽度：**48 毫米
- **打印速度：**70 毫米/秒或 18 行/秒（最大）
- **打印头性能：**

**打印密度：**384 点/行或 8 点/毫米

**使用寿命：**50 公里

打印头有过热保护功能，当打印机温升太高时，打印机进入脱机状态停止打印，错误指示灯亮或状态指示灯闪亮。当打印机温度回调降低后，打印机自动回到联机状态继续打印。

- **打印机接口：**



**串行接口：**面板式 10 线针形扁平电缆插座，符合 RS-232C 标准，波特率为

600bps、1200bps、2400bps、4800bps、9600bps 和 19200bps 可选，默认波特率为 9600bps，数据结构为无奇偶校验，8 位数据位，1 位或 1 位以上停止位，支持 RTS/CTS 及 XON/XOFF 握手协议。

**并行接口：**采用面板式 26 线针形扁平电缆插座，8 位并行传输，支持 6BUSY/nAck 握手协议。

**电源接口：**输入 DC 5V/3A 电源为打印机供电。

● **打印字符：**

**ASCII 码字符集：** 12×24 点，1.25（宽）×3.00（高）毫米

**国标一、二级汉字库：**24×24 点，3.00（宽）×3.00（高）毫米

**条码打印：**支持 EAN(JAN)13、EAN(JAN)8 等条码打印

● **打印纸指标：**

**打印纸类型：**热敏打印纸

**纸宽：**57.5±0.5 毫米      **纸厚：**0.06~0.08 毫米

**纸卷外径（最大）：**Φ30 毫米

**纸卷内径（最小）：**Φ12 毫米

**推荐热敏纸卷：**

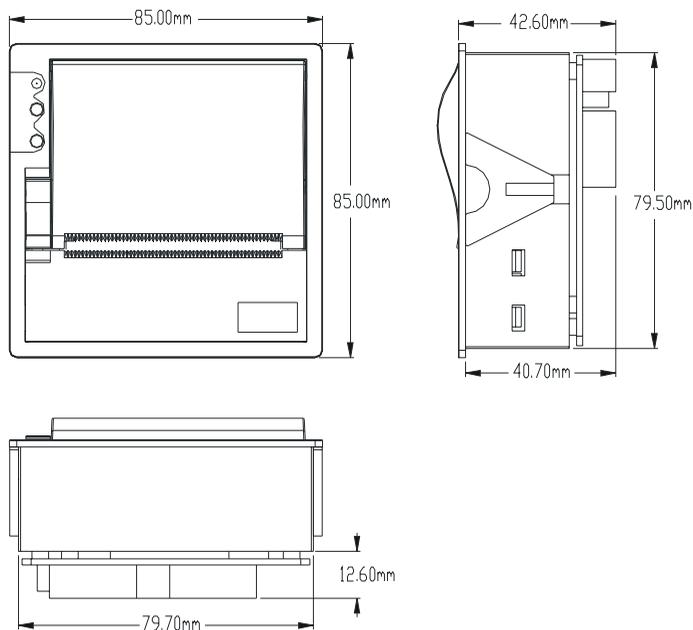
纸卷规格	制造公司
AF50KS-E	Jujo Thermal Oy(Finland)
TF-50KS-E	Nippon Paper Industries Co., Ltd

 **注意：**

- (1) 建议使用推荐的或者同等质量的热敏打印纸，否则会影响打印质量甚至降低热敏打印头的寿命。
- (2) 请不要选用末端粘在纸卷的轴芯上的纸卷，否则可能对打印机造成损害。
- (3) 如果打印纸受到化学制剂或者油类的污染，有可能褪色或者降低感热度，影响打印效果。
- (4) 不要用坚硬的物品摩擦打印纸的表面，否则可能会引起褪色。
- (5) 环境温度超过 70℃ 时，打印纸会褪色，所以要特别注意环境的温度、湿度以及光照的影响。

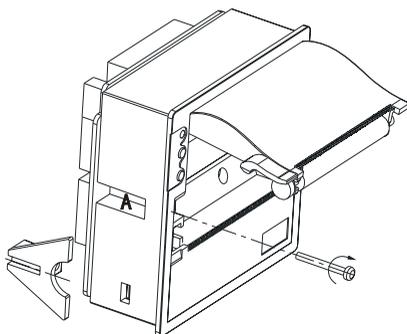
● **打印机可靠性：**5×10<sup>8</sup> 行 (MCBF)





### 3.2.2 安装方法

请把打印机嵌入部分插入仪器或设备面板的安装孔内，接着把组合后的塑料卡子卡入壳体的位置 A 中，并拧紧螺丝，左右对称各一套，安装方法相同。



打印机水平放置安装或垂直安装都可以。垂直安装是装纸腔体朝下放置。

对于要安装的面板厚度为 0.5~10mm 厚的金属板或塑料板；厚薄不会影响打印机安装的牢固性。

### 3.3 打印机电源连接

GP-5830 使用单一 5V 直流电源。电源电压的容许范围为  $5V \pm 0.25V$ ，电源电流  $\geq 3A$ 。随机提供的一根带有插头的两线电源电缆，插头具有极性保护机构，电源电缆的红色线接电源正极 (+)，另一线接电源负极 (-)。

#### 注意：

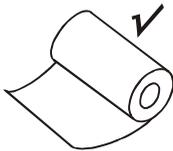
- (1) 电源电压不能高于 5.25V，不能低于 4.75V，电源极性一定要正确。否则，会给打印要造成永久损坏，我公司对此不承担保修义务。
- (2) 使用不恰当的电源适配器会使打印质量变坏，甚至损坏打印机。

### 3.4 纸卷的安装

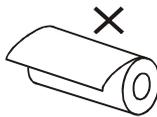
GP-5830系列打印机使用58.0毫米热敏纸卷，采用易装纸机构，非常方便装纸。热敏打印机外径最大为30mm。

热敏纸安装方法如下：

- (1) 打开打印机上盖。
- (2) 热敏纸卷按如下图所示放入装纸仓。



正确方向



错误方向

- (3) 将打印纸拉出一小段至盒外，合上上盖。
- (4) 用机器的刀口撕掉多余的纸卷。

### 3.5 打印机的按键及指示灯



### FEED 按键： 进纸按键

在脱机状态下，按下进纸按键会进纸一段。

在联机状态下，进纸按键无效。

### ONLINE 按键： 联机/脱机按键

按 ONLINE 按键可以使打印机在联机/脱机状态下切换。

当打印机处于联机状态时，STATUS 状态指示灯亮。

当打印机处于脱机状态时，STATUS 状态指示灯灭。

### STATUS 灯： 状态指示灯

指示出打印机的状态。

状态指示灯一直亮表示打印机正常处于连线状态；

状态指示灯灭表示打印机未通电或处于脱机状态；

状态指示灯闪亮表示打印机发生缺纸、打印头过热、打印头错误或其它异常。

## 3.6 打印机 DIP 开关设置

打印机主板上有 DIP 开关，通过 DIP 开关的设定可已改变打印机的设置。



### 注意：

确信打印机处于关机状态，并且已将电源插座拔离打印机，再设置 DIP 开关。

各 DIP 开关设置功能如下：

开关	功能	开	关
1	传输速度（串口有效）（参照下表）		
2			
3			
4-8	保留		

传输速度(bps)-位/秒	SW-1	SW-2	SW-3
9600	ON	ON	ON
9600	OFF	ON	ON
600	ON	OFF	ON
1200	OFF	OFF	ON
2400	ON	ON	OFF
4800	OFF	ON	OFF
9600	ON	OFF	OFF

19200	OFF	OFF	OFF
-------	-----	-----	-----

### 3.7 打印机自检测

自检测可以检测打印机是否工作正常，如果能够正确地打印出自检清单样，则说明除和主机的连接接口以外，打印机一切正常，否则需要检修。

自检测将顺序打印出软件版本号，接口形式及英文字符和部分中文字符。

**自检测的操作方法是：**在打印机连接好以后，按住进纸（FEED）按键同时打开打印机电源，然后松开进纸（FEED）按键，这时打印机将打印出自检清单样。

自检测结束，打印机打印出以下内容。

**\*\* Completed \*\***

### 3.8 打印机数据十六进制转储

此模式打印机打印主机传来的十六进制码数据及其对应的字符，以便查找到主机与打印机数据传输的故障原因。

**启动十六进制转储：**在打印机连接好以后，按住联机/脱机（ONLINE）按键同时打开打印机电源，然后松开联机/脱机（ONLINE）按键可进入打印机数据十六进制转储模式。打印机首先在卷纸上打印“Hex Dump Mode”，然后打印机用十六进制代码及其对应的字符打印此后接收到的数据。



**注意：**（1）如果接收到的数据没有对应可打印的字符则打印“.”。

（2）执行十六进制转储模式期间，所有命令均无效。

**结束十六进制转储：**通过关闭打印机电源可结束十六进制转储模式。

打印实列如下：

Hex Dump Mode	
57 65 60 63 6F 6D 65 20	Welcome
54 6F 20 47 61 69 6E 73	To Gains

### 3.9 打印机的串行接口

GP-5830S 打印机的串行接口采用面板式 10 线针形扁平电缆插座，符合 RS-232C 标准，波特率为 600bps、1200 bps、2400bps、4800bps、9600bps 和 19200bps

可选，默认波特率为 9600bps，数据结构为无奇偶校验，8 位数据位，1 位或 1 位以上停止位，支持 RTS/CTS 及 XON/XOFF 握手协议。

面板式串行接口引脚图及功能定义如下：

9	7	5	3	1
10	8	6	4	2

面板式 引脚	信号	方向	说明
5	TXD	入	打印机从主机接收数据
3	RXD	出	当使用 XON/XOFF 握手协议时，打印机向主机发送控制码 XON/XOFF
6	CTS	出	该信号反应当前打印机状态，低电平时表示打印机“忙”，不能接收数据，而高电平时表示打印机“准备好”，可以接收数据
2	DSR	出	该信号反应当前打印机状态，高电平时表示打印机“在线”
9	GND	--	信号地

**注：** 1. “入”表示输入到打印机。 2. “出”表示从打印机输出。

### 3.10 打印机的并行接口

GP-5830P 打印机的并行接口采用面板式 26 线针形扁平电缆插座，8 位并行传输，支持 BUSY/nAck 握手协议。

面板式并行接口引脚图及功能定义如下：

25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

面板式 引脚号	信号名称	信号来源	说明
1	/STB	入	数据选通触发脉冲，下降沿时读入数据

3	DATA0	入	这些信号分别代表并行数据的第一至第八位信息。 每个信号当其逻辑为“1”时为“高”电平，逻辑为“0”时为“低”电平。
5	DATA1	入	
7	DATA2	入	
9	DATA3	入	
11	DATA4	入	
13	DATA5	入	
15	DATA6	入	
17	DATA7	入	
19	nAck	出	打印机应答信号，“低”电平表示打印机已接收前一个字节的数据
21	BUSY	出	数据忙信号。“高”电平时表示打印机“忙”，不能接收数据
23	Paper End	出	“高”电平表示打印机缺纸
25	Select	出	打印机内部经电阻上拉“高”电平，表示打印机在线
4	NErrror	出	打印机内部经电阻上拉“高”电平，表示打印机无故障
2, 6, 8, 26	未连接	出	未连接
10~24 (中偶数)	GND	——	信号地

**注:** 1. “入”表示输入到打印机。 2. “出”表示从打印机输出。

## 3.11 清洁打印机

### 3.11.1 清洁打印头

当打印机出现以下情况之一时，应清洁打印头：

- (1) 打印不清晰；
- (2) 打印的页面纵向某列不清晰；
- (3) 进纸噪音大。

打印头清洁步骤如下：

- (1) 关闭打印机的电源，打开上盖，如果有纸，将纸去除；
- (2) 如果刚打印完毕，应等待打印头完全冷却；
- (3) 用柔软的棉布蘸无水乙醇（应拧干）擦除打印头表面的灰尘、污点；
- (4) 等待无水乙醇完全挥发后，合上上盖，重新试机打印。

### 3.11.2 清洁传感器

当打印机出现以下情况之一时，应清洁缺纸传感器：

- (1) 打印过程中，打印机偶尔终止打印，报警缺纸；
- (2) 缺纸不报警。

缺纸传感器清洁步骤如下：

- (1) 关闭打印机的电源，打开上盖，如果有纸，将纸去除；
- (2) 用柔软的棉布蘸无水乙醇（应拧干）擦除传感器表面的灰尘、污点；
- (3) 等待无水乙醇完全挥发后，合上上盖，重新试机。

### 3.11.3 清洁打印胶辊

当打印机出现以下情况之一时，应清洁打印胶辊：

- (1) 打印不清晰；
- (2) 打印的页面纵向某列不清晰；
- (3) 进纸噪音大。

打印胶辊清洁步骤如下：

- (1) 关闭打印机的电源，打开上盖；
- (2) 用柔软的棉布蘸中性清洗剂（应拧干）擦除打印胶辊表面的灰尘、污点；
- (3) 等待清洗剂完全挥发后，合上上盖。

#### **注意：**

- (1) 打印机日常维护时必须确保电源被关闭。
- (2) 不要用手和金属物品触摸打印头表面，不得使用镊子等工具划伤打印头、打印胶辊和传感器表面。
- (3) 不得使用汽油、丙酮等有机溶剂。
- (4) 等待无水乙醇完全挥发后，再打开电源继续打印。

### 3.12 清除卡纸的方法

当打印机发生卡纸时，首先关闭打印机的电源，打开打印机上盖，待打印头冷却后小心除掉被卡进去的纸，然后正确上纸，盖好上盖。选用推荐用的或同等质量的、符合规定宽度的打印纸不容易卡纸。

### 3. 13 故障排除

打印机出现故障时，可参照本节进行相应的处理。如果仍然无法排除故障，请与经销商或厂家联系。

#### 3. 13.1 控制面板上的指示灯不亮

检查电源线是否正确地插入打印机、电源适配器和电源插座。检查打印机的电源开关是否打开。

若打印机电源供电正常，可能是打印机处于脱机状态，按一下 ONLINE 按键，打印机联机，指示灯亮。

#### 3. 13.2 STATUS 指示灯闪烁不停，打印机不打印

如果打印机已连续工作很长时间，那么可能是打印头过热。如果打印头过热，当打印头温度降低后，打印机会继续打印作业。

如果打印头又没有过热，先关闭打印机电源，约 10 分钟后重新打开。如果打印机还不工作，立即从插座拔下电源线，然后联系技术服务人员。

#### 3. 12.3 STATUS 指示灯一直亮，但打印机不打印

执行打印机开机自检以检查打印机是否工作正常。如果不能自检，请与经销商或技术服务人员联系。

如果自检能正常进行，检查以下内容：

- (1) 检查打印机和系统之间连线两端的接口。同时确认连线是否同时满足打印机和计算机的规格要求。
- (2) 打印机和系统之间的数据传送设置可能不同。确认打印机数据传送的参数与系统相同。您可以使用自检打印出打印机的接口设置。

如果打印机仍不能打印，请与您的经销商或技术服务人员联系。

#### 4. 打印控制命令列表

序号	命令	说明
<b>进纸命令</b>		
01	LF	打印并换行
02	CR	打印并回车
03	ESC J n	打印并走纸 n 点行
<b>格式设置命令</b>		
04	ESC l n	设置 n 点行间距
05	ESC p n	设置字符间距
06	ESC B n1 n2...NUL	设置垂直造表位置
07	VT	执行垂直造表
08	ESC D n1 n2...NUL	设置水平造表位置
09	HT	执行水平造表
10	ESC f m n	打印空格或空行
11	ESC Q n	设置右限
12	ESC l n	设置左限
13	ESC m n	选择打印浓度
<b>字符设置命令</b>		
14	ESC U n	横向放大
15	ESC V n	纵向放大
16	ESC W n	横向纵向放大
17	ESC - n	选择/取消下划线
18	ESC + n	选择/取消上划线
19	ESC i n	选择/取消反白打印
20	ESC c n	选择/取消反向打印
<b>用户定义字符设置命令</b>		
21	ESC & m d1 d2...dk	定义用户自定义字符
22	ESC % m1 n1 m2 n2...mk nk NUL	替换自定义字符
23	ESC :	恢复字符集中的字符
<b>图形打印命令</b>		
24	ESC K nL nH d1 d2...dk	打印点阵图形
25	ESC ' nL nH l1 h1 l2 h2 l3 h3...lk hk CR	打印曲线
26	GS W n1 n2	设置条形码宽窄尺寸
27	GS k m d1 d2...dk NUL	打印条形码
28	GS H n	选择/取消打印 HRI 字符
29	GS h n	设置条形码高度
30	GS w n	设置条形码宽度

汉字设置命令		
31	FS W n	横向纵向汉字放大
32	FS + n	选择/取消汉字上划线
33	FS - n	选择/取消汉字下划线
34	FS i n	选择/取消汉字反白打印
初始化命令		
35	ESC @	初始化打印机

## 5. 打印控制命令

### 5.1 命令概述

GP-5830系列打印机提供了ESC/POS打印命令集。

各个命令的描述形式如下：

#### 打印命令 功能

格式： ASCII： 以标准ASCII字符序列表示

十进制： 以十进制数字序列表示

十六进制： 以十六进制数字序列表示

说明：该命令功能和使用说明。

例子：为了更容易理解该命令会列出一些例子。

### 5.2 命令详解

#### 1. LF 打印并换行

格式： ASCII： LF

十进制： [10]

十六进制： [0AH]

说明：

- 打印行缓冲器里的内容并向前走纸一行，即（字符行高+行间距）个点行。
- 当行缓冲器空时只向前走纸一行。

#### 2. CR 打印并回车

格式： ASCII： LF

十进制： [13]

十六进制： [0DH]

说明：

- 该命令与LF命令的功能相同。

### 3. ESC J n 打印并走纸n点行

格式： ASCII： ESC J n

十进制： [27] [74] n

十六进制： [1BH] [4AH] n

说明：

- 打印行缓冲器里的内容，并向前走纸n点行。  $0 \leq n \leq 255$ 。

### 4. ESC 1 n 设置n点行间距

格式： ASCII： ESC 1 n

十进制： [27] [49] n

十六进制： [1BH] [31H] n

说明：

- 为后面的换行命令设置n点行间距（点为绝对值，不受放大或缩小命令影响），  $0 \leq n \leq 255$ ，上电或初始化后n=3。

### 5. ESC p n 设置字符间距

格式： ASCII： ESC p n

十进制： [27] [112] n

十六进制： [1BH] [70H] n

说明：

- 该命令是用来设定字符之间的空点。
- 默认值n=0，即字符之间没有空点（点为绝对值，不受放大或缩小命令影响），  $0 \leq n \leq 255$ 。

## 6. ESC B n1 n2 ... NUL 设置垂直造表位置

格式: ASCII: ESC B n1 n2 ... NUL

十进制: [27] [66] n1 n2 ... 0

十六进制: [1BH] [42H]n1 n2 ... 00

说明:

- 输入垂直造表位置 n1, n2 等, 最多可输入 8 个位置。
- 数据 NUL 加在最后表示该命令的结束。
- 所有输入的垂直造表位置, 可用该命令以 ESC B NUL 的格式清除。

## 7. VT 执行垂直造表

格式: ASCII: VT

十进制: [11]

十六进制: [0BH]

说明:

- 打印机走纸到由 ESC B 命令设置的下一垂直造表位置。
- 如果垂直造表位置已清除, 或当前位置已等于或超过最后一个垂直造表位置, VT 命令将只走纸一单位行。

## 8. ESC D n1 n2 ... NUL 设置水平造表位置

格式: ASCII: ESC D n1 n2 ... NUL

十进制: [27] [68] n1 n2 ... 0

十六进制: [1BH] [44H]n1 n2 ... 00

说明:

- 输入水平造表位置 n1, n2 等, 最多可输入 8 个位置。所有这些数据应在打印机能打印最多字符数之内。每个字符是按 12+ 字间距计算的
- 数据 NUL 加在最后表示该命令的结束。
- 所有输入的垂直造表位置, 可用该命令以 ESC D NUL 的格式清除。
- 当对汉字执行水平造表的命令时, 因其造表的位置是按字符设置的, 设置时需要注意, 以达到预设置效果。

## 9. HT 执行水平造表

格式: ASCII: HT

十进制: [09]

十六进制: [09H]

说明:

- 打印机走纸到由 ESC D 命令设置的下一水平造表位置。
- 如果水平造表位置已清除,或当前位置已等于或超过最后一个水平造表位置, HT 命令将不执行。

## 10. ESC f m n 打印空格或空行

格式: ASCII: ESC f m n

十进制: [27] [102] m n

十六进制: [1BH] [66H] m n

说明:

- 如果 $m=0$ , ESC f NUL n 将打印 n 个空格, 每个空格的宽度按  $(12+$  字符间距) 计算。n 值应在所配打印头行打印最多字符数内。
- 如果 $m=1$ , ESC f SOH n 将打印 n 行单位行 (24 点行)。
- $0 \leq n \leq 255$ 。

## 11. ESC Q n 设置右限

格式: ASCII: ESC Q n

十进制: [27] [81] n

十六进制: [1BH] [51H] n

说明:

- $0 \leq n \leq 32$ 。默认值 $n=0$ , 即没有右限。
- 右限即打印纸右侧不打印的字符数, 该命令设置的是绝对值, 不受字符放大命令 ESC U 和 ESC W 的影响。每个字符的宽度按  $12+$  字符间距计算。
- 上电或初始化后 $n=0$ ; 即没有右限。
- 该命令设置后, 只要达到右限位置, 打印机会自动加入自动回

车换行。

## 12. ESC l n 设置左限

格式： ASCII： ESC l n  
十进制： [27] [108] n  
十六进制： [1BH] [6CH] n

说明：

- $0 \leq n \leq 32$ 。默认值  $n = 0$ ，即没有左限。
- 左限即打印纸左侧不打印的字符数，该命令设置的是绝对值，不受字符放大命令 ESC U 和 ESC W 的影响。每个字符的宽度按 12+ 字间距计算。

## 13. ESC m n 选择打印浓度

格式： ASCII： ESC m n  
十进制： [27] [109] n  
十六进制： [1BH] [6DH] n

说明：

- 用于针对不同的热敏纸的打印浓度深浅不一问题，来调整打印浓度。
- $1 \leq n \leq 6$ ，默认值为  $n=4$ 。其中， $n=1$ ，打印浓度最浅； $n=6$ ，打印浓度最深。

## 字符设置命令

## 14. ESC U n 横向放大

格式： ASCII： ESC U n  
十进制： [27] [85] n  
十六进制： [1BH] [55H] n

说明：

- $1 \leq n \leq 8$ ，默认值为  $n=1$ 。
- 该命令之后的字符将以正常宽度的  $n$  倍进行打印。

## 15. ESC V n 纵向放大

格式: ASCII: ESC V n  
十进制: [27] [86] n  
十六进制: [1BH] [56H] n

说明:

- $1 \leq n \leq 8$ , 默认值为  $n=1$ 。
- 该命令之后的字符将以正常高度的  $n$  倍进行打印。

## 16. ESC W n 横向纵向放大

格式: ASCII: ESC W n  
十进制: [27] [87] n  
十六进制: [1BH] [57H] n

说明:

- $1 \leq n \leq 8$ , 默认值为  $n=1$ 。
- 该命令之后的字符将以正常宽度和正常高度的  $n$  倍进行打印。

## 17. ESC - n 选择/取消下划线打印

格式: ASCII: ESC - n  
十进制: [27] [45] n  
十六进制: [1BH] [2DH] n

说明:

- $0 \leq n \leq 255$ 。默认值  $n=0$ 。
- $n$  仅最低有效位可用。
- 当  $n$  的最低有效位 (LSB) 为 0 时, 取消下划线打印。  
当  $n$  的最低有效位 (LSB) 为 1 时, 选择下划线打印。
- 选择下划打印后, 所有字符和汉字包括空格都打印出下划线。

## 18. ESC + n 选择/取消上划线打印

格式: ASCII: ESC + n  
十进制: [27] [43] n

十六进制: [1BH] [2BH] n

说明:

- $0 \leq n \leq 255$ 。默认值 $n=0$ 。
- $n$ 仅最低有效位可用。
- 当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为0时, 取消上划线打印。  
当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为1时, 选择上划线打印。
- 选择上划打印后, 所有字符和汉字包括空格都打印出上划线。

## 19. ESC i n 选择/取消反白打印

格式: ASCII: ESC i n

十进制: [27] [105] n

十六进制: [1BH] [69H] n

说明:

- $0 \leq n \leq 255$ 。默认值 $n=0$ 。
- $n$ 仅最低有效位可用。
- 当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为0时, 取消反白打印。  
当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为1时, 选择反白打印。
- 选择反白打印后, 所有字符和汉字将以黑底白字打印出来。

## 20. ESC c n 选择/取消反向打印

格式: ASCII: ESC c n

十进制: [27] [99] n

十六进制: [1BH] [63H] n

说明:

- $0 \leq n \leq 255$ 。默认值 $n=1$ , 选择反向打印。
- $n$ 仅最低有效位可用。
- 当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为0时, 取消反向打印, 即正向打印, 打印方向是由左向右。  
当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为1时, 选择反向打印, 打印方向是由右向左。
- 当打印机垂直安装时, 为便于观察打印结果, 应使用反向打印

方式。

## 用户定义字符设置命令

### 21. ESC & m d1 d2...d36 定义用户自定义字符

格式: ASCII: ESC & m d1 d2 ... d36

十进制: [27] [38] m d1 d2 ... d36

十六进制: [1BH] [26H] m d1 d2 ... d36

说明:

- $32 \leq m \leq 61$ 。  $0 \leq d1 \dots d36 \leq 255$ 。 ,  $32 \leq m \leq 61$ 。
- 该命令允许用户定义一个字符, m是该用户自定义字符码。
- 自定义字符的由 $12 \times 24$ 点阵组成, 即12列, 每列24点, 每列由3个字节的数据表示, 字节设置按先从左到右, 再自上而下的顺序设置, d表示自定义字符的数据, 每个自定义字符共36个d数据。
- 如果许多ESC &命令使用同一m值, 只有最后一个有效, 最多可定义30个字符。

### 22. ESC % m1 n1 m2 n2...mk nk NUL 替换自定义字符

格式: ASCII: ESC % m1 n1 m2 n2...mk nk NUL

十进制: [27] [37] m1 n1 m2 n2...mk nk NUL

十六进制: [1BH] [25] m1 n1 m2 n2...mk nk NUL

说明:

- 该命令可以将当前字符集中的字符 n 替换为用户定义字符 m。
- m1, m2, ...mk 是用户定义的字符码。
- n1, n2, ...nk 是当前字符集中要被替换的字符码。
- $32 \leq m \leq 61$ 。  $32 \leq n \leq 61$ 。
- $1 \leq k \leq 32$ , 最多可替换的字符数是 32。
- 数据0加在最后表示该命令的结束。

### 23. ESC : 恢复字符集中的字符

格式: ASCII: ESC :  
十进制: [27] [58]  
十六进制: [1BH] [3AH]

说明:

- 该命令恢复字符集中的原字符, 该字符在此之前已被用ESC%命令替换为用户定义字符。

## 图形打印命令

### 24. ESC K nL nH d1 d2...dk 打印点阵图形

格式: ASCII: ESC K nL nH d1 d2...dk  
十进制: [27] [75] nL nH d1 d2...dk  
十六进制: [1BH] [4BH] nL nH d1 d2...dk

说明:

- nL, nH 的数值表示一个 16 位的二进制数, nL 为低 8 位字节, nH 高 8 位字节, 输入图形数据的个数为  $nH \times 256 + nL$ , 即  $k = nH \times 256 + nL$  (图形打印大小受字符放大或缩小命令影响)。
- 该命令打印  $(k/3) \times 24$  点阵图形单元 (图形)。该图形宽度为  $k/3$  点, 高度为 24 点, 每一列的 24 个点由 3 个 8 位的字节表示, 各个 8 位字节最高位在上。数据设置输入时, 按照打印图形点阵的列 8 位字节为单位, 先从上到下, 再自左到右的顺序格式设置输入。
- 在连续发送两次或两次以上图形命令后, 打印出的图形与第一列对齐自动迭加, 且宽度可以不同, 可以与任何字符一起混打
- 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。

### 25. ESC ' nL nH l1 h1 l2 h2 ...lk hk CR 打印曲线

格式: ASCII: ESC ' nL nH l1 h1 l2 h2...lk hk CR  
十进制: [27] [39] nL nH l1 h1 l2 h2...lk hk CR

十六进制: [1BH] [27H] nL nH l1 h1 l2 h2...lk hk CR

说明:

- 该命令用于沿走纸方向分行设置、打印曲线图形, nL nH 的数值是每行内需要打印的曲线点数, 它应当在 1 到该机型每行最大点数之间。
- lk hk 代表这 nL nH 个曲线点中第 k 个点的位置, lk 为低字节, hk 为高字节。lk hk 的值都应落在每行最大点数之内。曲线的图形是由每一点行用 lk hk 这些数据设置打印出来。
- 连续使用本命令可打印出任意长度的曲线。
- 最后的 CR (回车) 是打印机执行打印本行的命令。

## 26. GS W n1 n2 设置条形码宽窄尺寸

格式: ASCII: GS W n1 n2

十进制: [29] [87] n1 n2

十六进制: [1DH] [57H] n1 n2

说明:

- 该命令用于条形码宽条和窄条的尺寸。
- n1表示条形码窄条尺寸, 以点为单位, 每点为0.125毫米。
- n2表示条形码宽条尺寸, 以点为单位, 每点为0.125毫米。

## 27. GS k m d1 d2...dk NUL 打印条形码

格式: ASCII: GS k m d1 d2...dk NUL

十进制: [27] [107] m d1 d2...dk NUL

十六进制: [1BH] [6BH] m d1 d2...dk NUL

说明:

- m=2 或 3。
- m用来选择条码类型, d 为要打印的条码字符。如下所示:

m	条码类型	字符个数	字符	备注
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	$48 \leq d \leq 57$

- 要注意各种条形码所规定的字符数。各种条形码都可自动产

生校验字符。

- NUL表示GS k命令结束，执行打印条形码。
- 打印完条码之后，打印位置被调至行首。

## 28. GS H n 选择 / 取消打印HRI字符

格式： ASCII： GS H n

十进制： [29] [72] n

十六进制： [1DH] [48H] n

说明：

- $0 \leq n \leq 255$ 。默认值 $n = 0$ 。
- n仅最低有效位可用。
- 当n的最低有效位（LSB）为0时，不打印HRI字符。  
当n的最低有效位（LSB）为1时，在条形码的下方打印HRI字符。

如下表：

n的最低有效位（LSB）	HRI字符打印位置
0	不打印
1	条码下方

- HRI 是对条码内容注释的字符。

## 29. GS h n 设置条形码高度

格式： ASCII： GS h n

十进制： [29] [104] n

十六进制： [1DH] [68H] n

说明：

- 该命令用来设置打印条码的高度为 $(n \times 0.125)$ 毫米。
- $0 \leq n \leq 255$ ，默认值为 $n=90$ 。

## 30. GS w n 设置条形码宽度

格式： ASCII： GS w n

十进制： [29] [119] n

十六进制： [1DH] [77H] n

说明：

- 设置打印条码的横向宽度。
- $1 \leq n \leq 4$ ，默认值为  $n = 3$ 。
- 用  $n$  来指定条码的横向模块宽度：

n	窄基本模块（毫米）	宽基本模块（毫米）
1	0.125	0.375
2	0.25	0.625
3	0.375	0.875
4	0.5	1.125

## 汉字设置命令

### 31. FS W n 汉字横向纵向放大

格式： ASCII： FS W n

十进制： [28] [87] n

十六进制： [1CH] [57H] n

说明：

- $1 \leq n \leq 8$ ，默认值为  $n=1$ 。
- 该命令之后的汉字将以正常宽度和正常高度的 $n$ 倍进行打印。

### 32. FS + n 选择/取消汉字上划线打印

格式： ASCII： FS + n

十进制： [28] [43] n

十六进制： [1CH] [2BH] n

说明：

- $0 \leq n \leq 255$ 。默认值 $n=0$ 。
- $n$ 仅最低有效位可用。
- 当 $n$ 的最低有效位（LSB）为0时，取消汉字上划线打印。  
当 $n$ 的最低有效位（LSB）为1时，选择汉字上划线打印。
- 选择上划打印后，所有字符和汉字包括空格都打印出上划线。

### 33. FS - n 选择/取消汉字下划线打印

格式: ASCII: FS - n  
十进制: [28] [45] n  
十六进制: [1CH] [2DH] n

说明:

- $0 \leq n \leq 255$ 。默认值 $n=0$ 。
- $n$ 仅最低有效位可用。
- 当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为0时, 取消汉字下划线打印。  
当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为1时, 选择汉字下划线打印。
- 选择下划打印后, 所有字符和汉字包括空格都打印出下划线。

### 34. FS i n 选择/取消汉字反白打印

格式: ASCII: FS i n  
十进制: [28] [105] n  
十六进制: [1CH] [69H] n

说明:

- $0 \leq n \leq 255$ 。默认值 $n=0$ 。
- $n$ 仅最低有效位可用。
- 当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为0时, 取消汉字反白打印。  
当 $n$ 的最低有效位 (LSB) 为1时, 选择汉字反白打印。
- 选择反白打印后, 所有字符和汉字将以黑底白字打印出来。

## 初始化命令

### 35. ESC @ 初始化打印机

格式: ASCII: ESC @  
十进制: [27] [64]  
十六进制: [1BH] [40H]

说明:

- 打印机收到此命令后, 将初始化打印机。
- 打印机初始化有二种方法:

- (1) 利用控制码 ESC @实现软件初始化。
  - (2) 打印机上电初始化。
- 初始化内容包括：
    - (1) 清除打印缓冲区；
    - (2) 字符或汉字都以正常大小打印；
    - (3) 取消上划线，下划线和反白打印；
    - (4) 禁止上划线，下划线和反白打印；
    - (5) 反向打印字符，从右向左方向打印；
    - (6) 没有左限、右限设置；
    - (7) 选择打印浓度为默认值 n=4；
    - (8) 恢复行间距为默认值 3，字间距为默认值 0。



**警告：** 本手册内容未经同意不得随意更改，**SUNVI RECEIPT PRINTER COMPANY** 保留在技术、零部件、

软件和硬件上变更产品的权利。用户如果需要与产品有关的进一步信息，可与经销商联系。

未经许可，本手册的任何章节不得以任何形式、通过任何手段进行复制或传送。

**SUNVI V6.0**