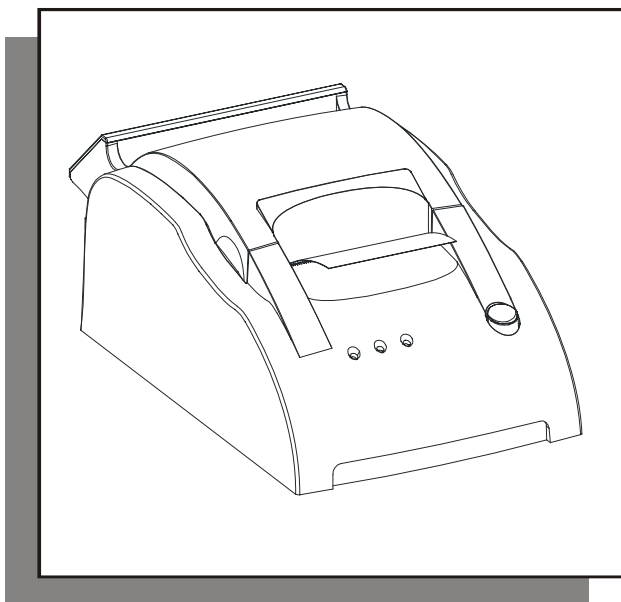


***G*printer**

热敏式打印机
用户手册

GP-5870III



SUNVI RECEIPT PRINTER COMPANY

目 录

说 明	2
1. 概 述	4
1.1 主要特点	4
2. 技术规格说明	4
3. 打印机的安装与操作	6
3.1 打印机拆封	6
3.2 打印机连接方法	7
3.3 纸卷的安装	7
3.4 打印机的开关、按键及指示灯	8
3.5 打印机自检测	8
3.6 打印机数据十六进制转储	9
3.7 打印机的串行接口	9
3.8 打印机的并行接口	10
3.9 打印机的钱箱接口	11
3.10 清洁打印机	12
3.11 清除卡纸的方法	13
3.12 故障排除	13
3.13 打印机的驱动	14
4. 打印控制命令列表	15
4.1 打印控制命令列表	15
4.2 LED 数码显示控制命令列表	15
5. 打印机控制命令	16
5.1 打印机控制命令	16
5.2 LED 数码显示命令	26

说 明

新一代 GP-5870III系列打印机是POS直接热敏式票据打印机和LED显示在技术和质量全面提升后的新版本，是目前速度最快、质量最稳定、工艺最先进的带LED显示功能的直接热敏式票据打印机。

由于 GP-5870III 系列打印机体积小，操作简单，其性价比高，故被广泛应用于商场超市、医院、餐厅、银行、加油站、路桥收费等领域。

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) 将打印机的电源适配器连接到一个适当的接地插座上。避免与大型电机或其它能够导致电源电压波动的设备使用同一插座。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 如果较长时间不使用打印机，请断开打印机电源适配器的电源。
- (7) 用户不得擅自拆卸打印机进行检修或改造。
- (8) 电源适配器只使用随机专配的电源适配器。
- (9) 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。

- (10) 当拔插连接线时，请确认打印机电源处于关闭状态。
- (11) 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
- 支持钱箱驱动
- 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）
- 字符可以放大打印，可调整字符行间距打印
- 支持不同密度位图及下载图形打印
- 支持多种条码打印
- 在驱动程序打印（点图）方式下实现与调用硬字库相当的高速打印
- 功耗小，运行成本低（无需色带、墨盒）
- 兼容 ESC/POS 打印指令集
- 自带 8 位 LED 数码显示，并有单价和总计指示功能

2. 技术规格说明

2.1 打印规格说明

- **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 19 行/秒
- **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：**

Printer

串行接口: D-SUB 25 线插座 (孔型), 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: D-SUB 25 线插座 (针型), 双向并行接口, 8 位并行口, 支持 BUSY/nAck 握手协议

钱箱接口: 6 线 RJ-11 插座, 输出 DC 12V/1A 电源信号驱动钱箱动作

● **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

● **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): Φ65 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:** 5×10⁶ 行 (MCBF)

● **采用指令类型:** 兼容 ESC/POS 打印指令集

字符打印: 支持 ANK 字符、自定义字符及汉字字符的倍宽、倍高打印, 可

调整字符的行间距

点图打印：支持不同密度位图及下载图形打印

2.2 LED 数码显示规格说明

- **显示特性：**8 位 LED 数码显示，带单价和收款指示功能
- **串行接口：**D-SUB 9 线插座（孔型），波特率为 2400bps，数据结构为无奇偶校验，8 位数据位，1 位停止位，无需握手信号
- **指令特点：**采用国际 ESC/POS 标准通用指令集，无论在 DOS 或 WINDOWS 的平台下，只需按照指令集的格式向串口送数据即可显示或指示内容

2.3 其它规格说明

- **打印机电源适配器：**
 - 适配器输入电压：AC 110V/220V，50~60Hz
 - 适配器输出电压：DC 8.5V/3A
 - 打印机输入电压：DC 8.5V/3A
- **打印机重量：**约 0.9 千克（不包括纸卷）
- **外形尺寸：**125（宽）× 198（深）× 96（高）毫米
- **环境适应：** **工作温度：** 0~45℃ **工作相对湿度：** 10~80%
储存温度： -10~50℃ **储存相对湿度：** 10~90%
- **型号：**GP-5870IIIS 串口打印机
GP-5870IIIP 并口打印机

3. 打印机的安装与操作

3.1 打印机拆封

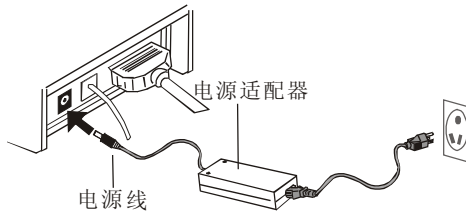
检查零件：

打印机主体	1 台
专用电源适配器（包括电源线）	1 个
并口或串口打印通讯电缆	1 条
串口 LED 数码显示通讯电缆	1 条
测试用热敏纸卷	1 卷
使用手册	1 本

3.2 打印机连接方法

- (1) 确定打印机和 PC 主机都已关闭，将配套的打印通讯电缆插在打印机的打印通讯接口上，另外一头（串口连接为 9 芯孔型连接头、并口连接为 25 芯针型连接头）插在 PC 主机的串口或并口上。
- (2) 确定打印机和 PC 主机都已关闭，将配套的串口 LED 数码显示 9PIN 通讯电缆插在打印机的显示通讯接口上，另外一头插在 PC 主机的串口上。
- (3) 如果配备了可电动打开的钱箱，就把钱箱上的 RJ-11 接头插在打印机的钱箱接口上（钱箱的规格必须符合打印机钱箱驱动规格）。
- (4) 连接打印机的专用电源适配器。

请使用随机附带的专用电源适配器。连接图如下所示：



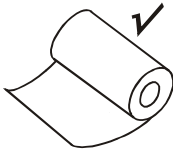
!注意：

- (1) 连接打印机或从打印机上拔下数据通讯线、RJ-11 接头或电源适配器时，请确定打印机没有打开电源，否则可能会损坏电源适配器或打印机。
- (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) 不要把电话线连接到钱箱接口，否则打印机和电话都可能会损坏。

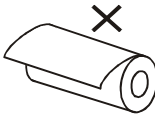
3.3 纸卷的安装

GP-5870III 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。

3.4 打印机的开关、按键及指示灯

3.4.1 电源开关

电源开关（一个摇杆开关）用来开关打印机电源。打印机的电源开关位于打印机的后面。当按下开关的“ON”，则打开打印机；当按下开关的“OFF”，则关闭打印机。

 **注意：** 仅在连接了电源后打开开关。

3.4.2 按键及指示灯

FEED 按键： 进纸按键

在待机状态时，按下进纸按键连续进纸。在打印过程中，进纸按键无效。

ESC C 5 命令允许或禁止进纸按键。当禁止时，进纸按键无效。

POWER 灯： 电源指示灯

当打开打印机电源时，电源指示灯亮；当关闭打印机电源时，电源指示灯灭。

ERROR 灯： 错误指示灯

当错误指示灭，打印机处于联机状态；当错误指示灯亮，同时缺纸指示灯灭，打印机过热，待打印机温度降低自动恢复到正常联机状态；当错误指示灯亮，同时缺纸指示灯也亮，打印机处于缺纸状态，请重新装纸。

PAPER 灯： 缺纸指示灯

当打印机缺纸时，错误指示灯和缺纸指示灯同时亮。

3.5 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，然后在小于5秒松开按键，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 ****

3.6 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，按住进纸（FEED）按键同时打开打印机电源，大于 5 秒松开进纸（FEED）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“Hexadecimal Dump”，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：

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

3.7 打印机的串行接口

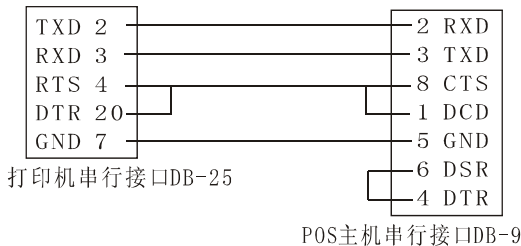
3.7.1 打印通讯的串行接口

GP-5870IIIS 打印通讯的串行接口采用 RS-232C 标准，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。

打印通讯的串行接口各引脚功能定义如下：

引脚号	信号名称	信号来源	说明
2	TXD	打印机	当使用 XON/XOFF 握手协议时，打印机向主机发送控制码 XON/XOFF。
3	RXD	主机	打印机从主机接收数据。
4	RTS	打印机	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。
7	GND	——	信号地。
20	DTR	打印机	与 RTS 信号（引脚 4）相同。

打印通讯的串行接口与 POS 主机串行接口连接示意图：



3.7.2 LED 数码显示通讯的串行接口

GP-5870III 系列打印机 LED 数码显示通讯的串行接口是 D-SUB 9 线插座（孔型），波特率为 2400bps，数据结构为无奇偶校验，8 位数据位，1 位停止位，无需握手信号

LED 数码显示通讯的串行接口各引脚功能定义如下：

引脚号	信号名称	信号来源	说明
3	RXD	主机	打印机从主机接收数据。
5	GND	——	信号地。
7-8	——	——	短接。
1-4-6	——	——	短接。

3.8 打印机的并行接口

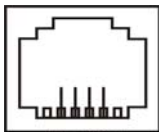
GP-5870IIIP 打印机的并行接口插座为 D-SUB 25PIN 孔型插座，8 位并行传输，支持 BUSY/nAck 握手协议。

GP-5870IIIP 打印机并行接口插座各引脚功能定义如下：

引脚号	信号名称	信号来源	说明
1	/STB	主机	数据选通触发脉冲，下降沿时读入数据。
2	DATA0	主机	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。
3	DATA1	主机	
4	DATA2	主机	
5	DATA3	主机	
6	DATA4	主机	
7	DATA5	主机	
8	DATA6	主机	
9	DATA7	主机	
10	nAck	打印机	打印机应答信号。表示打印机已接收前一个字节的数据。
11	BUSY	打印机	数据忙信号。“高”电平时表示打印机“忙”，不能接收数据。
12	GND	——	信号地
13	Select	打印机	经电阻上拉“高”电平。
14	NC	——	未连接
15	NError	打印机	打印机错误信号。
16, 17	NC	——	未连接
18~25	GND	——	信号地

3.9 打印机的钱箱接口

打印机的钱箱接口采用 RJ-11 标准，6 线插座，输出 DC 12V/1A 电源信号驱动钱箱动作。将钱箱的 RJ-11 水晶头插入钱箱接口即可通过打印机开钱箱。



6 5 4 3 2 1

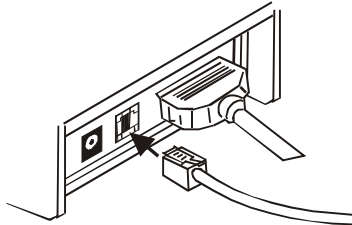
RJ-11

打印机的钱箱接口各引脚功能定义如下：

引脚号	信号	流向
1	空	空
2	结构地	输出
3	空	空
4	钱箱驱动信号	输出

5	空	空
6	空	空

钱箱连接图如下所示：



3.10 清洁打印机

3.10.1 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。

3.10.2 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。

3.10.3 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。

3.11 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。

3.12 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。

3.12.1 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。

3.12.2 ERROR 指示灯闪烁不停（同时 PAPER 灯灭），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，然后联系技术人员。

3.12.3 ERROR 灯及 PAPER 灯都灭，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）检查打印机和计算机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）打印机和计算机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计算机相同。您可以使用自检测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人员联系。

3.13 打印机的驱动

GP-5870III 系列打印机的驱动方式有两种，一种是在 Win9x/me/2k/NT/XP 下直接安装驱动程序，另一种是使用串口或并口直接驱动。

（1）Windows 下安装驱动程序

在 Windows 中添加打印机，并指定驱动盘中的驱动文件给 Windows，只需要在程序中调用打印命令就可以开始打印了。在这种方式下，其实是由 Windows 的打印机驱动程序把字符转换成图形点阵的方式来打印。

（2）串口/并口直接驱动

在这种方式下，并不需要使用驱动程序，只需要把字符直接输出到端口，并由打印机内部的硬字库来实现字符的转换打印。使用端口直接驱动方式，其打印方式上也由页打印方式转变为行打印方式，使打印控制更方便。

如果使用端口直接驱动方式，就需要使用到打印命令集来控制打印机的打印，而 GP-5870III 系列打印机内部已经集成了 ESC/POS 命令集。

4. 打印机控制命令列表

4.1 打印控制命令列表

序号	命令	说明
01	LF	打印并走纸一行
02	ESC S0	设置所有字符倍宽打印
03	ESC DC4	取消所有字符倍宽打印
04	ESC ! n	设置字符打印模式
05	ESC % n	选择/取消用户自定义非中文字符集
06	ESC &	定义用户自定义非中文字符
07	ESC *	选择位图模式
08	ESC 2	设置字符行间距为默认
09	ESC 3 n	设置行间距
10	ESC ? n	取消用户自定义字符
11	ESC @	初始化打印机
12	ESC J n	打印并走纸
13	ESC c 5 n	允许/禁止按键
14	ESC d n	打印并向前走纸 n 行
15	ESC p m t1 t2	产生钱箱控制脉冲
16	GS * x y d1...dk	定义下载位图
17	GS / m	打印下载位图
18	GS v 0 m	打印光栅位图
19	FS &	选择汉字模式
20	FS .	取消汉字模式
21	FS 2 c1 c2 d1...dk	定义用户自定义汉字

4.2 LED 数码显示控制命令列表

序号	命令	说明
1	ESC @	初始化命令
2	CLR	清屏命令
3	ESC Q A d1d2d3...dn CR	送显示数据命令
4	ESC s n	设置“单价”、“总计”字符显示状态命令
5	CAN	清除光标行命令
6	ESC _ n	设置光标状态命令
7	ESC I x	移动光标状态命令

5. 打印机控制命令

5.1 打印控制命令

5.1.1 打印命令概述

GP-5870III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。

5.1.2 打印命令详解

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向前走纸一行。
- 当行缓冲器空时只向前走纸一行。

ESC SO 设置所有字符倍宽打印

格式： ASCII： ESC SO

十进制： [27] [14]

十六进制： [1BH] [0EH]

说明：

- 在一行内该命令之后的所有字符均以正常宽度的2倍打印；
- 该命令可以用回车或ESC DC4命令删除。

ESC DC4 取消所有字符倍宽打印

格式： ASCII： ESC DC4

十进制: [27] [20]

十六进制: [1BH][14H]

说明:

- 执行此命令后, 所有字符恢复正常宽度打印。

ESC ! n 设置所有字符打印方式

格式: ASCII: ESC ! n

十进制: [27] [33] n

十六进制: [1BH] [21H] n

说明:

- $0 \leq n \leq 255$ 。
- 综合性的字符打印方式设置命令, 用于选择打印字符是否以倍宽和倍高打印。默认值 $n=0$, 即字符不放大; $n=16$, 即字符以倍高打印; $n=32$, 即字符以倍宽打印; $n=48$, 即字符以倍宽和倍高打印。

ESC % n 选择 / 取消用户自定义非中文字符集

格式: ASCII: ESC % n

十进制: [27][37]n

十六进制: [1BH][25H]n

说明:

- 参数 n 为一个字节, 只有最低位有效。
- 当 n 的最低位为 0 时, 选择内部字符集;
- 当 n 的最低位为 1 时, 选择用户自定义字符集。

ESC & y c1 c2 定义用户自定义非中文字符

格式: ASCII:

ESC & y c1 c2 [x1 d1...d(y×x1)]...[xk d1...d(y×xk)]

十进制:

[27][38] y c1 c2 [x1 d1...d(y×x1)]...[xk d1...d(y×xk)]

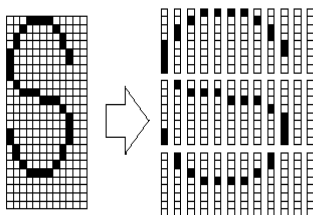
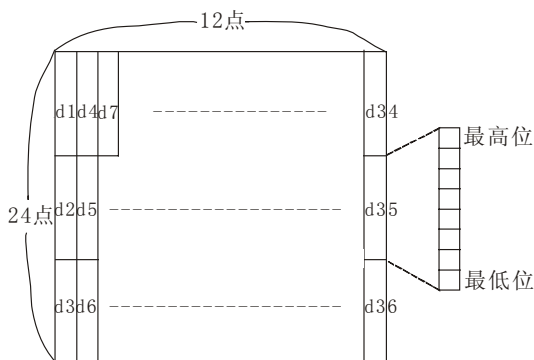
十六进制:

[1BH] [26H] y c1 c2 [x1 d1...d(y×x1)]...[xk d1...d(y×xk)]

说明:

- ESC &用于定义用户自定义非中文字符。
- $y=3, 32 \leq c1 \leq c2 \leq 126, 0 \leq x \leq 12, 0 \leq d1 \dots d(y \times xk) \leq 255$ 。
- y 表示纵向字节数, 这里 $y=3$ 。
- $c1, c2$ 表示自定义字符的起始和终止ASCII码。当只定义一个字符时取 $c1=c2$, 最多可定义96个自定义字符。
- x 表示水平方向的点数。
- d 表示自定义字符的数据, 每个字符 $(x \times y)$ 个字节, 共定义 $(c2-c1+1)$ 个字符。
- 定义后自定义字符一直有效, 直到再次定义或复位或关机。

例子: 当使用标准ASCII码字体 (12 × 24) 时



d1 = <0F>H d4 = <30>H d7 = <40>H...
 d2 = <03>H d5 = <80>H d8 = <40>H...
 d3 = <00>H d6 = <00>H d9 = <20>H...

ESC * m nL nH d1...dk 选择位图模式

格式: ASCII: ESC * m nL nH d1...dk

十进制: [27] [42] m nL nH d1...dk

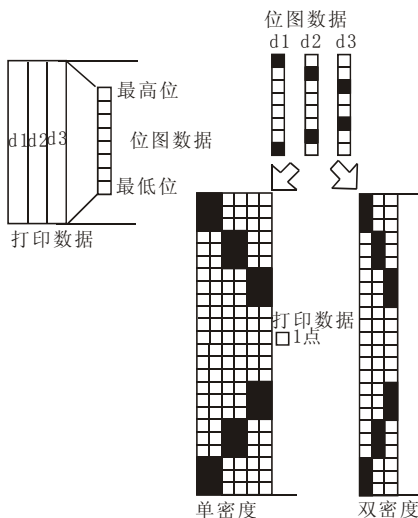
十六进制: [1BH] [2AH] m nL nH d1...dk

说明:

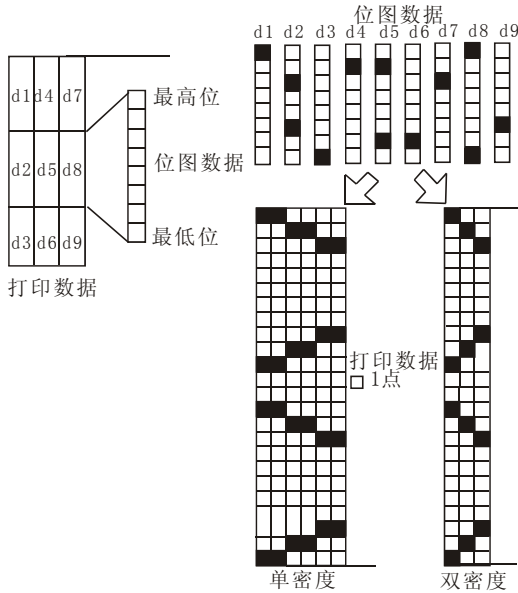
- 设定位图方式(用m)、点数(用nL, nH)以及位图内容(用dk)。
- m=0, 1, 32, 33; $0 \leq nL \leq 255$, $0 \leq nH \leq 3$, $0 \leq d \leq 255$ 。
 $k = nL + nH \times 256$ (m=0, 1); $k = (nL + nH \times 256) \times 3$ (m=32, 33)。
- 水平方向点数为 $(nL + nH \times 256)$ 。
- 如果点数超过一行, 超过其最大点数(与选择的位图方式有关, 详见下表)的部分被忽略。
- d为位图数据字节, 相应位为1则表示该点打印, 相应位为0, 则表示该点不打印。(k表示数据个数)
- m用于选择位图方式。

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	$(nL + nH \times 256) \times 3$

例子: 选择8点密度时:



选择24点密度时：



ESC 2 设置字符行间距为默认值

格式： ASCII： ESC 2
 十进制： [27] [50]
 十六进制： [1BH] [32H]

说明：

- 设置行间距为默认值3.75mm。

ESC 3 n 设置字符行间距为 n 点行

格式： ASCII： ESC 3 n
 十进制： [27] [51] n
 十六进制： [1BH] [33H] n

说明：

- 设置字符行间距为 n 点行。
- $0 \leq n \leq 255$ ，默认值为 $n=30$ 。

ESC ? n 取消用户自定义字符

格式： ASCII： ESC ? n

十进制： [27] [63] n

十六进制： [1BH] [3FH] n

说明：

- $32 \leq n \leq 126$ 。
- 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，该指令被忽略。

ESC @ 初始化打印机

格式： ASCII： ESC @

十进制： [27] [64]

十六进制： [1BH] [40H]

说明：

- 初始化打印机内部数据；清除打印缓冲器；恢复默认值；恢复字符打印方式。

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。 $0 \leq n \leq 255$ 。
- 该命令只本行打印有效，不改变ESC 2，ESC 3命令设置的行间距值。

ESC c 5 n 允许/禁止按键有效

格式： ASCII： ESC c 5 n

十进制： [27] [99] [53] n

十六进制： [1BH] [63H] [35H] n

说明：

- 参数 n 为一个字节，只有最低位有效。
- 当 n 的最低位为 0 时，允许按键有效；
- 当 n 的最低位为 1 时，禁止按键有效。
- $0 \leq n \leq 255$ ，默认值为 n=0。

ESC d n 打印并进纸 n 字符行

格式： ASCII： ESC d n

十进制： [27] [100] n

十六进制： [1BH] [64H] n

说明：

- 打印缓冲器里的数据并向前走纸 n 字符行。
- $0 \leq n \leq 255$ 。

ESC p m t1 t2 产生钱箱控制脉冲

格式： ASCII： ESC p m t1 t2

十进制： [27][112] m t1 t2

十六进制： [1BH][70H] m t1 t2

说明：

- 该命令用于根据 t1, t2 产生一定时间间隔的脉冲以控制钱箱动作。
- $m=0, 1, 48, 49$; $0 \leq t1 \leq 255$, $0 \leq t2 \leq 255$ 。
- 钱箱开启脉冲高电平时间为 $(t1 \times 2)$ 毫秒，断开脉冲低电平时间为 $(t2 \times 2)$ 毫秒。
- 如果 $t2 < t1$ ，低电平时间为 $(t1 \times 2)$ 毫秒。

ESC t n 选择字符代码表

格式： ASCII： ESC t n

十进制： [27] [116] n

十六进制： [1BH] [74H] n

GS / m 打印下载位图

格式： ASCII： GS / m
十进制： [29] [47] m
十六进制： [1DH] [2FH] m

说明：

- 该命令用于打印下载位图。
- m用于选择位图模式。
- 可用GS *命令定义位图。
- m 选择位图模式如下：

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

GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk 打印光栅位图

格式： ASCII： GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk
十进制： [29][118][48] m xL xH yL yH d1...dk
十六进制： [1DH][76H][30H] m xL xH yL yH d1...dk

说明：

- $0 \leq xL \leq 48$, $xH=0$; $0 \leq yL \leq 255$, $yH=0$; $0 \leq d \leq 255$;
 $k=(xL+xH \times 256) \times (yL+yH \times 256)$ ($k \neq 0$)。
- 打印光栅位图，由m值选择光栅位图模式：

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

- xL、xH表示水平方向位图点数 ($xL+xH \times 256$)。
- yL、yH表示垂直方向位图点数 ($yL+yH \times 256$)。
- 字符放大、加粗、下划线等打印模式对该指令无效。
- 位图超出打印区域的部分不打印。

- 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。

FS & 进入汉字打印方式

格式： ASCII: FS &
 十进制: [28] [38]
 十六进制: [1CH] [26H]

说明:

- 接收到该命令后进入汉字打印方式。
- 默认状态下已经进入了汉字打印模式。

FS . 退出汉字打印方式

格式： ASCII: FS .
 十进制: [28] [46]
 十六进制: [1CH] [2EH]

说明:

- 当汉字模式被取消时，所有字符都当作ASCII码字符处理，每次只处理一个字节。
- 上电自动选择汉字模式。

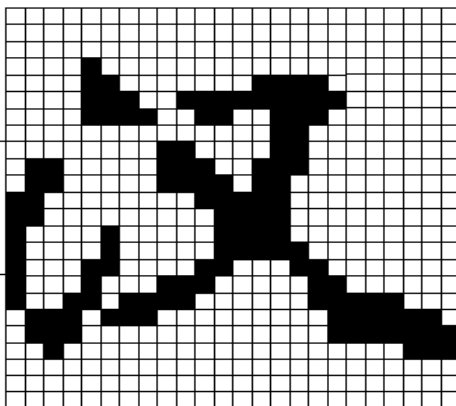
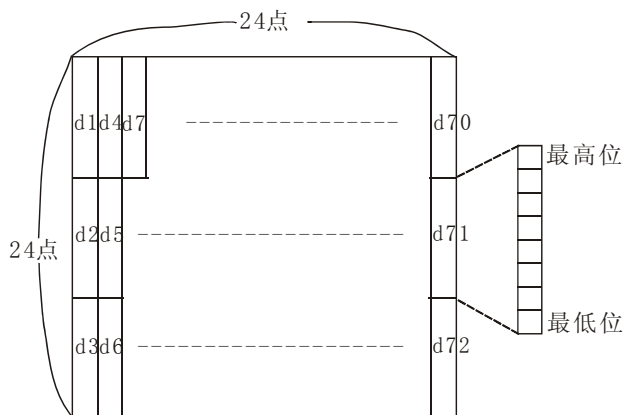
FS 2 c1 c2 d1...dk 用户自定义汉字

格式： ASCII: FS 2 c1 c2 d1...dk
 十进制: [28] [50] c1 c2 d1...dk
 十六进制: [1CH] [32H] c1 c2 d1...dk

说明:

- c1、c2 表示自定义汉字的汉字编码，c1 指定第一个字节，c2 指定第二个字节。
- d 代表数据，1 表示打印该点，0 表示不打印该点。
- c1=[FEH]、[A1H]≤c2≤[FEH]、k=72、0≤d≤255。

例子：自定义汉字字型与数据之间关系见下图：



D1=00H, D4=00H, D7=00H, D10=00H
 D2=1FH, D5=78H, D8=60H, D11=00H
 D3=C0H, D6=30H, D9=38H, D12=70H

5.2 LED 数码显示命令

ESC @ 初始化命令

ASCII 码 格式：ESC @

十进制 格式：[027][064]

十六进制 格式：[1BH][40H]

说明：恢复到上电开机时的状态。

CLR 清屏命令

ASCII 码 格式: CLR

十进制 格式: [012]

十六进制 格式: [0CH]

说明: 清除屏幕上的所有字符。

ESC Q A d1d2d3...dn CR 送显示数据命令

ASCII 码 格式: ESC Q A d1d2d3...dn CR

十进制 格式: [027][081][065]d1d2d3...dn[013]

48<=dn<=57 或 dn=45 或 dn=46

十六进制 格式: [1BH][51H][41H]d1d2d3...dn[0DH]

30H<=dn<=39H 或 dn=2DH 或 dn=2EH

说明:

- A、执行该命令时, 会以覆盖模式送要显示的数据, 这样就不需要在每次送显示数据前都去执行 CAN 清除光标行命令了。
- B、显示的 d1...dn 没有小数点时 1<=n<=8。
- C、显示的 d1...dn 有小数点时 1<=n<=15 (8 位数值+7 位小数点)。
- D、显示的内容可用 CLR 或 CAN 命令清除。

ESC s n 设置“单价”、“总计”字符显示状态命令

ASCII 码 格式: ESC s n 0<=n<=4

十进制 格式: [027][115] n 48<=n<=52

十六进制 格式: [1BH][73H]n 30H<=n<=34H

说明:

- A、当 n=0, 3, 4, 2 种字符 全暗。
- B、当 n=1, “单价”字符 亮, “总计”字符 暗。
- C、当 n=2, “总计”字符 亮, “单价”字符 暗。

CAN 清除光标行命令

ASCII 码 格式: CAN

十进制 格式: [024]

十六进制 格式: [18H]

说明: 清除光标行(数码行)上的字符, 光标移动到第 1 位置, 一般不需使用, 只使用 ESC Q A d1d2d3...dn CR 命令即可。

ESC _ n 设置光标状态命令

ASCII 码 格式: ESC _ n $0 \leq n \leq 1$

十进制 格式: [027][095]n $48 \leq n \leq 49$

十六进制 格式: [1BH][5FH]n $30H \leq n \leq 31H$

说明: 这个命令一般不需使用。

A、当 $n=0$ 时, 光标 暗

B、当 $n=1$ 时, 光标 亮

ESC I x 移动光标状态命令

ASCII 码 格式: ESC I x $1 \leq n \leq 8$

十进制 格式: [027][108]x $49 \leq x \leq 56$

十六进制 格式: [1BH][6CH]x $31H \leq x \leq 38H$

说明: 这个命令一般不需使用。把光标移动到第 x 位置。



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 V6.1