

# POS 热敏打印机使用说明书

## (SP-POS88VI)



(Ver 1.04)

北京思普瑞特科技发展有限公司

# 目 录

简介.....	3
<b>第一章 特点与性能.....</b>	<b>3</b>
1.1 打印性能.....	3
1.2 打印纸.....	3
1.3 打印字符.....	3
1.4 接口形式.....	4
1.5 打印控制命令.....	4
1.6 电源要求.....	4
1.7 工作环境.....	4
1.8 外型尺寸、重量.....	4
1.9 型号分类.....	5
<b>第二章 操作说明.....</b>	<b>5</b>
2.1 打印机外型.....	5
2.2 纸的安装.....	6
2.2.1 上纸.....	6
2.2.2 切刀卡纸处理.....	6
2.3 接口连接.....	6
2.3.1 串行接口连接.....	6
2.3.2 并行接口连接.....	8
2.3.3 钱箱接口.....	9
2.3.4 电源连接.....	10
2.4 指示灯、蜂鸣器和按键操作.....	10
2.5 正常开机状态.....	11
2.6 自检测.....	11
2.7 十六进制打印.....	12
2.8 打印机参数设置.....	12
2.9 进入程序升级模式.....	12
<b>附录 A: 参数设置.....</b>	<b>13</b>

# 简介

SP-POS88VI打印机是一种新型行式热敏打印机，打印速度快、噪声低、可靠性好、打印质量高、无需色带，免除了日常维护的烦恼。

SP-POS88VI打印机体积小，操作简单，应用领域广泛，尤其适用于商业收款机、PC-POS、银行 POS 及各类需要单据打印的商业领域。

## 声明

此为 A 级产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

## 第一章 特点与性能

### 1.1 打印性能

- 打印方法：行式热敏打印
- 打印纸宽：79.5±0.5mm
- 打印密度：8 点/mm，576 点/行
- 打印速度：250mm / s（最大）
- 可靠性：
  - （1）打印头寿命：150km
  - 使用条件：
    - \* 打印 12 × 24 西文字符，每次打印 50 行，间歇重复打印。
    - \* 使用指定热敏纸
  - （2）切刀寿命：1500,000 次。
- 有效打印宽度：72mm

### 1.2 打印纸

- 热敏纸卷型号：TF50KS-E（Japan paper co.ltd）  
AF50KS-E(JUJO THERMAL)
- 热敏纸卷：纸张类型 ----- 普通热敏纸 79.5x φ 80mm（最大）
  - 内 径 ----- φ 13mm（最小）
  - 纸 厚 ----- 0.06mm~0.08mm

### 1.3 打印字符

- 西文字符集：

12×24 点, 1.5 (宽) ×3.00 (高) 毫米

● 汉字:

24×24 点, 3.00 (宽) ×3.00 (高) 毫米

## 1.4 接口形式

●RS-232C 串行接口:

DB-25 芯插座 (孔型) 或 DB-9 芯插座 (孔型), 支持 XON/XOFF 和 DTR/DSR 规约。

波特率: 1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200bps 可调。

数据结构: 1 位起始位 + (7 或 8) 位数据位 + 1 位停止位。

校验: 无校验或奇、偶校验可选。

●并行接口:

36 芯, 8 位并行口, BUSY/ACK 握手协议, TTL 电平。

●以太网接口:

标准以太网接口。

●USB 接口:

USB 接口。

●钱箱控制:

DC24V, 1A, 6 线 RJ-11 插座。

## 1.5 打印控制命令

●字符打印命令: 支持 ANK 字符、自定义字符和汉字字符的倍宽、倍高打印, 可调整字符行间距。

●点图打印命令: 支持不同密度点图及下载图形打印。

●GS 条形码打印命令: 支持 UPC-A、UPC-E、EAN-13、EAN-8、CODE39、ITF25、CODABAR、CODE93、CODE128、PDF417、QR Code、DATA Matrix 条码的打印。

## 1.6 电源要求

●DC24V±10%, 2A, A-1009-3P 电源插座

## 1.7 工作环境

●操作温度: 0℃~50℃      操作相对湿度: 10%~80%

●储存温度: -20℃~60℃      储存相对湿度: 10%~90%

## 1.8 外型尺寸、重量

●外形尺寸: 212 (L) mm×150 (W) mm×135 (H) mm

●重量: 1456g (不含纸卷)

## 1.9 型号分类

型号	接口
SP-POS88VISF SP-POS88VIS	RS-232C 串行接口
SP-POS88VIPF SP-POS88VIP	并行接口
SP-POS88VIEF SP-POS88VIE	以太网接口
SP-POS88VIUF SP-POS88VIU	USB 接口
SP-POS88VIWF	USB 接口、WIFI 接口、以太网接口
SP-POS88VIMF	RS-232C 串行接口、USB 接口、以太网接口
SP-POS88VIBTF	USB 接口、蓝牙 2.0
SP-POS88VIBT4F	USB 接口、蓝牙 4.0

## 第二章 操作说明

### 2.1 打印机外型

打印机各部分名称见图 2-1





图 2-1 打印机各部分名称图

## 2.2 纸的安装

### 2.2.1 上纸

SP-POS88VI打印机使用  $79.5 \pm 0.5\text{mm}$  宽热敏纸卷。

热敏纸安装步骤如下：

按下左边开盖按钮，打开纸仓盖，将热敏纸卷放入打纸机的纸仓，从纸卷中拉出一段，接着将纸端放在机头上，盖上纸仓盖，向下轻轻按上。



1. 注意装入纸卷的方向，使打印面朝着机头。
2. 请勿用手拉纸向前走或后退。
3. 机头应保持清洁，以免影响打印质量。

### 2.2.2 切刀卡纸处理

如切刀被卡住，将电源开关关断，重新上电，切刀即可返回原位，如有纸卡住可打开纸仓盖，将纸取出即可。如重新上电切刀不能返回原位时，可将切刀盖打开，露出切刀。用手拨动切刀上的塑料齿轮，使切刀返回原位。

## 2.3 接口连接

### 2.3.1 串行接口连接

SP-POS88VI打印机串行接口与 RS-232C 兼容，支持 DTR/DSR 及 XON/XOFF 握手协议，其接口插座为 DB-25

孔型插座。串行接口插座的引脚序号如图 2-2 所示：

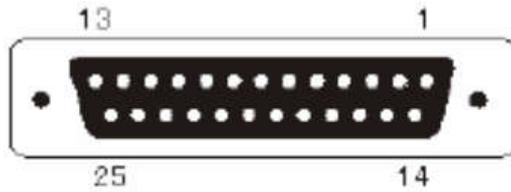


图 2-2 串行接口插座引脚序号

各引脚信号定义如图 2-3 所示：

引脚号	信号名称	信号方向	源	说明
1	FG	---	---	外壳地
2	TXD	输出	打印机	打印机向主计算机发送控制码 XON/XOFF 和数据
3	RXD	输入	主机	打印机从电脑主机接收数据
4	RTS	输出	打印机	同 20 脚 DTR 信号
6	DSR	输入	主机	该信号为“MARK”状态时，表示主机“忙”不能接收数据，而该信号为“SPACE”状态时，表示主机“准备好”，可以接收数据
7	GND	-----	-----	信号地
20	DTR	输出	打印机	该信号为“MARK”状态时，表示打印机“忙”不能接收数据，而该信号为“SPACE”状态时，表示打印机“准备好”，可以接收数据

图 2-3 串行接口引脚定义

- 注： ① “源”表示信号发出的来源  
 ② 信号逻辑电平为 EIA 电平

串行连接方式下的波特率和数据结构出厂时已设定为 9600bps、8 位数据位、无校验和 1 位停止位。SP-POS88 VI 打印机的串行接口可与标准的 RS-232C 接口连接。在与 IBM PC 机或兼容机连接时可按图 2-4 接线。

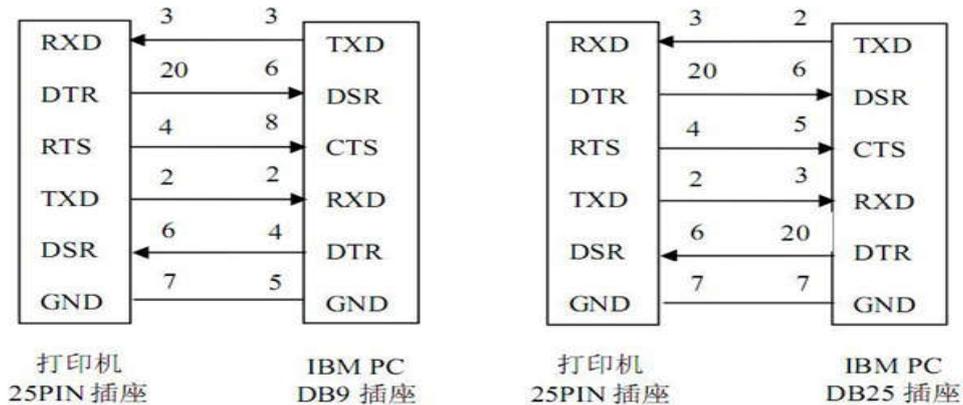
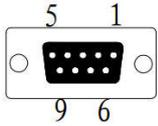


图 2-4 打印机串行接口与 PC 机串行接口连接示意图

使用 DB9 接口时引脚定义如下图所示。



引脚号	信号名称	源	说明
2	TXD	打印机	打印机向主机发送控制码 X-ON/X-OFF 和数据
3	RXD	主机	打印机从主机接收数据
6	DSR	打印机	同 CTS
8	CTS	打印机	该信号为“MARK”状态时，表示打印机“忙”不能接收数据，而该信号为“SPACE”状态时，表示打印机“准备好”，可以接收数据
5	GND	---	信号地

### 2.3.2 并行接口连接

SP-POS88VI打印机的并行接口为与 CENTRONICS 兼容接口，支持 BUSY 或 ACK 握手协议，36PIN 并行接口各引脚信号的定义如图 2-5 所示：

引脚号	信号	方向	说明
1	STROBE	入	选通触发，上升沿时读入数据
2	D1	入	这些信号分别代表并行数据一至八位信息，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	D2	入	
4	D3	入	
5	D4	入	
6	D5	入	
7	D6	入	
8	D7	入	
9	D8	入	
10	ACK	出	应答脉冲，低电平表示数据已被接收而且打印机准备好接收下一数据
11	BUSY	出	高电平表示打印机正忙，不能接收数据
12	PE	出	高电平表示打印纸尽
13	SEL	出	经电阻上拉到高电平
17	FG	---	外壳地
18	Logic-H	---	逻辑“1”电平
32	nFault	出	低电平表示打印机有故障
14,15,17 18,34,36	NC	---	未接
16,19~30, 33	GND	---	接地，逻辑“0”电平
35	+5V	---	正5V电源

图 2-5 并行口引脚定义

并行连接方式接口信号时序如图 2-6 所示：

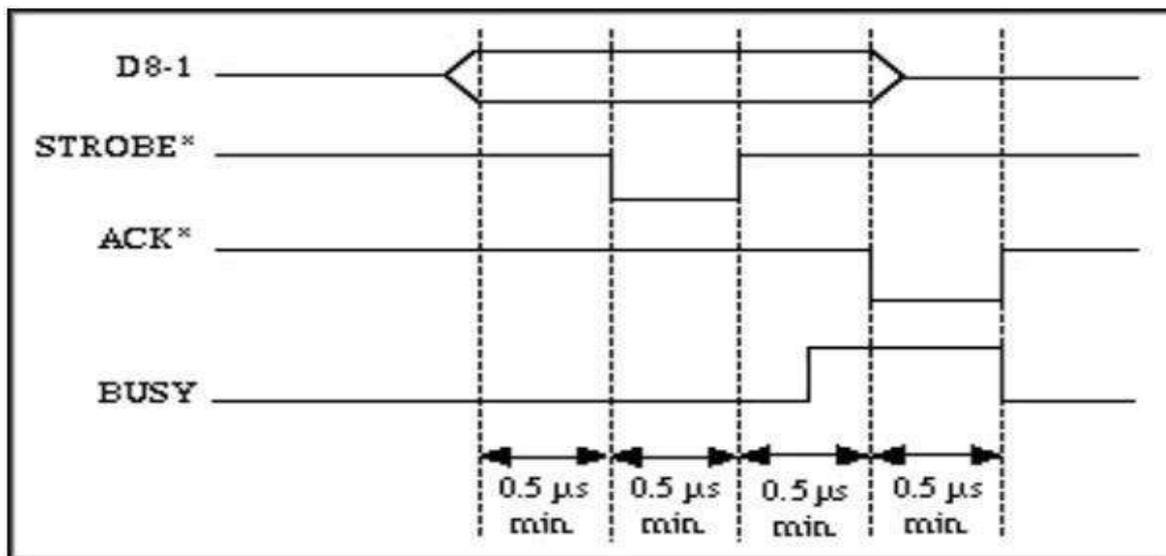


图2-6 并行接口信号时序

### 2.3.3 钱箱接口

SP-POS88VI打印机的钱箱接口采用 RJ-11-6 线插座，如图 2-7 所示：

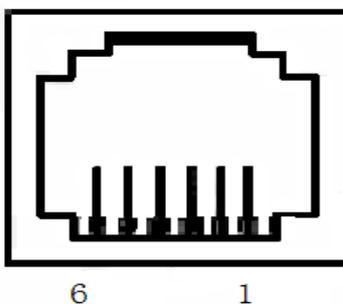


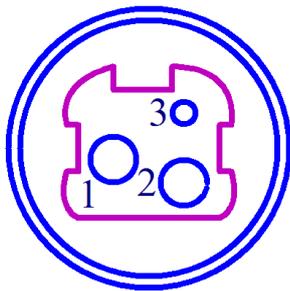
图 2-7 钱箱接口

引脚定义如下：

引脚号	信号	流向
1	结构地	——
2	钱箱驱动信号1	输出
3	钱箱开/关状态信号	输入
4	+24VDC	——
5	钱箱驱动信号2	输出
6	信号地	——

## 2.3.4 电源连接

SP-POS88VI 打印机外接 24V±10%、2A 电源，插座为 A-1009-3P 型，外形及引脚定义如图 2-8 所示，



引脚号	信号
1	+24VDC
2	地
3	NC

图 2-8 电源插座及引脚定义

## 2.4 指示灯、蜂鸣器和按键操作

SP-POS88VI 打印机上有一个按键、一个内置蜂鸣器和三个指示灯。

【FEED】为走纸键，可用打印命令允许或禁止按键开关功能，在允许按键控制状态下，按下【FEED】键打印机进纸，松开【FEED】键，停止进纸。

蜂鸣器用来指示错误状态类型、切纸提示。蜂鸣器可以通过参数设置的方式设置为错误报警、切纸提示或两者同时有效。错误状态类型同 ERROR 指示灯。

绿色 POWER 指示灯为电源指示灯。POWER 指示灯亮表示打印机已经开机。

红色 PAPER OUT 指示灯为纸状态指示灯。指示灯亮表示打印机缺纸。

红色 ERROR 指示灯为错误状态指示灯，打印机正常工作时红色 ERROR 指示灯为灭的状态，该指示灯闪烁为异常告警状态。

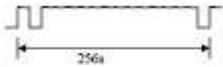
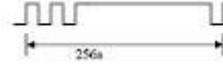
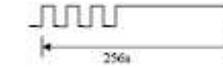
错误指示灯闪烁，蜂鸣器响：表示打印机出现错误。

按闪烁方式不同，指示出打印机的错误类型：

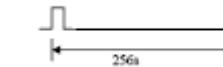
- 1、不可恢复错误，指示灯闪烁次数与蜂鸣器响次数表示错误类型，然后长亮一段时间。
- 2、可恢复错误，指示灯闪烁次数与蜂鸣器响次数表示错误类型，然后长灭一段时间。
- 3、自动恢复错误，指示灯连续闪烁、蜂鸣器连续响。
- 4、缺纸，缺纸灯长亮，蜂鸣器长响。

如下表：

① 不可恢复的错误，指示灯闪烁几次然后长亮一段，然后循环，闪烁次数表示错误类型。

错误类型	错误指示描述	ERROR灯闪烁方式
不可恢复错误	LED闪烁一次：内存读写错误	
	LED闪烁二次：过电压	
	LED闪烁三次：欠电压	
	LED闪烁四次：CPU执行错误(错误地址)	
	LED闪烁五次：UIB错误	
	LED闪烁八次：温度检测电路错误	

② 可恢复的错误，指示灯连续闪烁，然后长灭一段时间。

错误类型	错误指示描述	ERROR灯闪烁方式
可恢复错误	LED闪烁一次：切刀位置错误	

③ 可自动恢复的错误，指示灯连续闪烁。包括打印头温度错误和上盖错误。

错误类型	描述	ERROR灯闪烁方式
可自动恢复错误	LED连续闪烁：打印头过热、上盖错误。	

## 2.5 正常开机状态

关机状态下，【纸仓盖】关闭，然后打开电源开关，状态指示灯和缺纸指示灯交替闪亮两次，然后熄灭，打印机进入正常工作模式模式。

## 2.6 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样条，则说明除和主机的接口以外，打印机一切正常，否则需要检修。

自检测按顺序打印出：制造商名称、打印机型号、软件版本、接口类型、打印机各参数的默认值、ASCII 代码中的 96 个字符、默认代码页内容（语言设置为英文）或汉字库名称（如果语言设置中文）、条码类型，最后打印出 4 行黑白相间的图标。

自检测的方法是按住【FEED】键并打开电源开关，这时打印机将立即打印出自检样条。

## 2.7 十六进制打印

按照以下步骤开机，可使打印机进入十六进制打印模式。

- 1、 打开纸仓盖；
- 2、 按住【FEED】键，打开电源开关；
- 3、 合上纸仓盖，此时打印出以下 3 行内容：

Hexadecimal Dump

To terminate hexadecimal dump,

Press FEED button three times.

表示打印机进入十六进制模式，在该模式下，所有输入都将当作 16 进制数打印出来，每按一下【FEED】键走纸一行，累计 3 次，打印出“\*\*\* Completed \*\*\*”，退出十六进制打印模式。

## 2.8 打印机参数设置

该功能是设置打印机的一些简单参数。

进入参数设置方法：

关机状态下，先打开【纸仓盖】，按住【FEED】键，然后打开电源开关，在状态指示灯和缺纸指示灯交替闪烁后松开【FEED】键。再按下【FEED】键两次，然后合上【纸仓盖】。打印机进入参数设置模式。并打印出第一项可设置参数及其当前设定值。详细设置方法请参见附录 A 部分。

退出参数设置方法：先打开【纸仓盖】，再按住【FEED】键，然后合上【纸仓盖】并松开【FEED】键，保存设定的参数值并退出参数设置模式。进入正常工作模式。

若直接关闭打印机电源，则设定的参数值不保存。

## 2.9 进入程序升级模式

关机状态下，先打开【纸仓盖】，按住【FEED】键，然后打开电源开关，在状态指示灯和缺纸指示灯交替闪烁后松开【FEED】键。再按下【FEED】键五次，然后合上【纸仓盖】，打印进入程序升级模式。此时状态指示灯以约 1 秒速度闪烁。

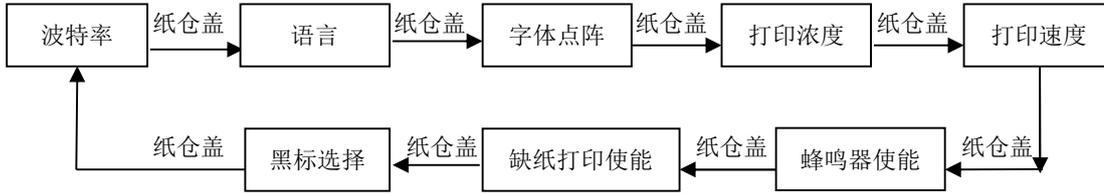
注意：当进入升级模式后，缺纸指示灯亮表示该接口不能进行程序升级。目前只有串口和 USB 接口支持在线程序升级。

附录 A: 参数设置

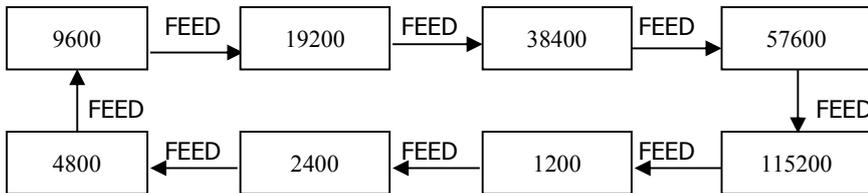
本附录是通过按键设置打印机的默认参数的方法。

设置说明：用【纸仓盖】键选择设置项，每按一下【纸仓盖】键，设置项改变为下一项，并打印出该当的当前设定值。用【FEED】键来选择设置项的设定值，每按一下【FEED】键，该项设定值改变为下值。

总设置：



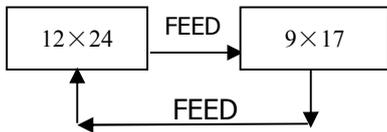
波特率：



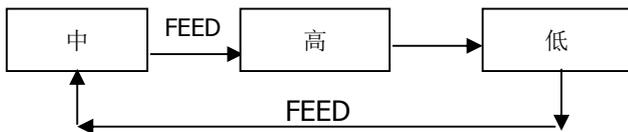
语言：



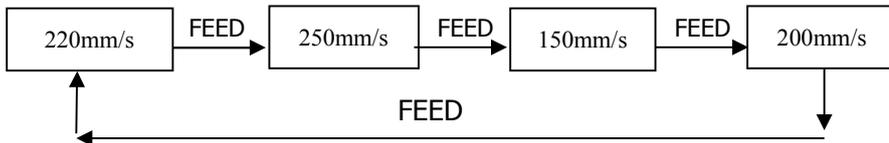
字体点阵：



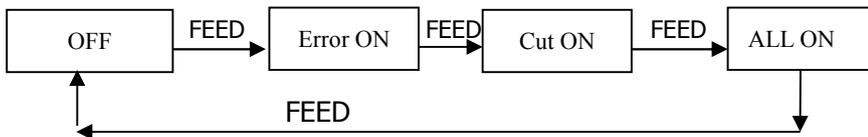
打印浓度：



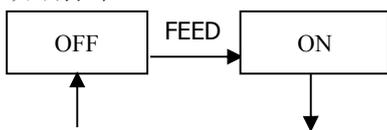
打印速度：



蜂鸣器：

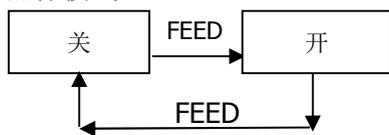


缺纸打印：





黑标模式:



**生产商有权修改说明书的内容而不做事先声明！  
最终解释权归思普瑞特所有！**