

SPRT®

SP-T12

便携式微型热敏打印机



(Ver 1.06)

# 使用说明书

北京思普瑞特科技发展有限公司

[www.sprinter.com.cn](http://www.sprinter.com.cn)

## 目 录

注意事项.....	1
安全注意事项.....	1
使用注意事项.....	1
存放注意事项.....	2
第一章 打印机外观及型号.....	3
1.1 外观.....	3
1.2 型号.....	4
第二章 性能特点.....	4
2.1 打印性能.....	4
2.2 物理参数.....	4
2.3 环境参数.....	5
2.4 其他性能.....	5
第三章 使用方法.....	6
3.1 使用前的准备.....	6
3.1.1 电池安装.....	6
3.1.2 打印纸卷安装.....	7
3.1.3 其它.....	7
3.2 基本功能使用.....	7
3.2.1 开机.....	7
3.2.2 关机.....	8
3.2.3 自检.....	8

3.2.4 走纸（手动进纸） .....	8
3.2.5 充电.....	8
3.3 打印机设置.....	9
3.4 打印连接及打印.....	9
3.4.1 串口连接.....	9
3.4.2 RS232 串行接口.....	10
3.4.3 USB 连接.....	11
3.4.4 蓝牙连接.....	12
3.5 指示灯及蜂鸣器说明.....	13
4.1 打印机开发手册.....	14
4.2 预印刷黑标说明.....	14
附录.....	15

## 注意事项

在使用打印机之前，请仔细阅读本章内容！

### 安全注意事项

本打印机只能使用本公司提供的专用电池和电源适配器，否则可能引起产品损坏，电池漏液、起火甚至爆炸。

如果长时间不使用打印机，务必将电池从打印机中取出，否则可能导致电池漏液。

电池中的液体具有腐蚀性，如果操作不慎导致电池漏液并将液体沾到皮肤或衣物上，请立即用清水洗掉，如不慎进入眼睛内，请立即用大量清水彻底冲洗眼睛并去看医生。

打印时或刚打印结束时不要开启纸仓盖，用手或身体的任何部位接触打印机芯，以免过高的温度导致烫伤。

## 使用注意事项

打印机不能连续打印超过 1m 的单据，否则可能导致打印机芯损坏。

打印机不可浸入水中，也不要将其暴露在雨中，否则可能导致打印机损坏。

打印过程中不得打开纸仓盖，否则可能导致打印机工作不正常。

在使用串口打印时，在打印过程中不能将串口线拔下，否则可能导致打印数据不完整。在使用蓝牙方式打印时，在打印过程中距离不能超过 10 米，否则可能导致打印乱码或无法打印。

虽然打印机可以在 0℃ 到 50℃ 稳定工作，但过高的环境温度（45℃）或过低的环境温度（5℃）会导致打印质量降低。

使用劣质的打印纸或存放时间过长的打印纸可能造成打印质量降低，甚至损坏打印机。

打印机在黑标检测方式下工作时（打印印有黑标的预印刷票据时），要求预印刷在打印纸上的黑标符合黑标印刷规范（详见 4.2 黑标检测说明），否则可能导致打印机无法准确检测黑标。

打印机在充电前尽量将电池电量用完后再次充电，这样可以有效地保证电池的使用寿命。电池的使用寿命一般为：充放电次数 $\geq 300$ 次，电池性能会随着充放电次数的增加而有所下降。

## 存放注意事项

打印机需存放在温度为 $-20^{\circ}\text{C}$ 到 $60^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度在5%到95%的环境中。

如果长时间存放打印机，请务必取出打印机中的电池单独存放，否则可能导致电池失效、甚至漏液，进而损坏打印机。

如果电池存放时间超过3个月，应装回打印机充电一次，以避免电池因自放电而损坏。

普通热敏打印纸的存放时间较短，如果要打印需长期保存的单据，请选用长效热敏纸。

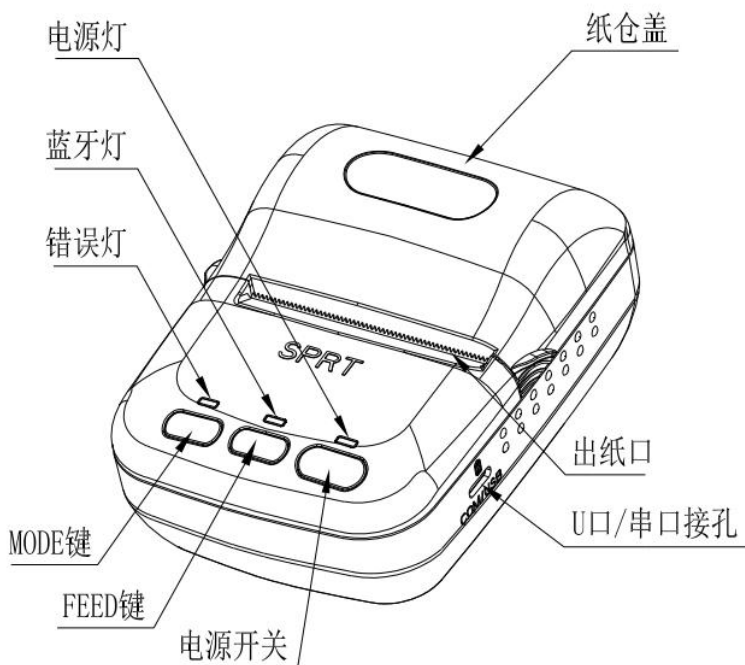
打印纸不要放在高温或阳光直射的地方储存，如果已经拆封，请放在避光的地方保存。

### 声明

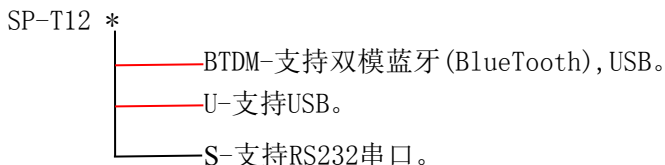
此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

## 第一章 打印机外观及型号

## 1.1 外观



## 1.2 型号



## 第二章 性能特点

### 2.1 打印性能

**打印方式:** 行式热敏打印;

**打印纸宽:** 57.5mm±0.5mm;

**有效打印宽度:** 48mm;

**分辨率:** 8点/mm (203dpi);

**每行点数:** 384点/行;

**打印速度:** 62mm/s(Max);

**纸张厚度:** 0.06-0.08mm;

**可打印内容:** 国标三级字库汉字(GB18030所有汉字), ASCII 字符, 自定义字符, 条码EAN13、EAN8, 图形。

### 2.2 物理参数

**外观尺寸:** 106.5 (L) X 78(W) X47 (H) mm;

**重量:** 190g (不含纸卷);

**纸张类型:** 普通热敏纸58xφ40mm (MAX);

**接口方式:** USB、RS232串口、Bluetooth;

**打印机头寿命:** 50KM。

## 2.3 环境参数

**工作环境温度:** 0~50℃ ;

**工作环境湿度:** 10~80% (相对湿度) ;

**存储环境温度:** -20~60℃;

**存储环境湿度:** 10~90% (相对湿度) 。

## 2.4 其他性能

**装纸方式:** 简易装纸(装纸方法详见3.1.2 打印纸卷安装);

**撕纸方式:** 手动撕纸。

**黑标定位:** 有(详见4.2 预印刷黑标说明);

**打印控制指令:** ESC/POS兼容指令集(详见《SP-T12打印机开发手册》)。

**供电方式:** 1500mAh可充电聚合物锂电池;

**电量报警:** 当充电电池电量将消耗完时, 如果打印机中有打印的数据, 打印机则通过电源指示灯变红的方式给出电量报警, 当打印完成后, 机器进入休眠, 打印机发出一高一低鸣响后自动关闭电源; 如果打印机在休眠状态, 则打印机发出一高一低鸣响后自动关闭电源。

**自动休眠:** 如果打印机在2秒之内没有接收打印数据或按键。打印机将自动休眠, 休眠期间如果按走纸【FEED】键或打印机接收到打印数据即被自动



唤醒；

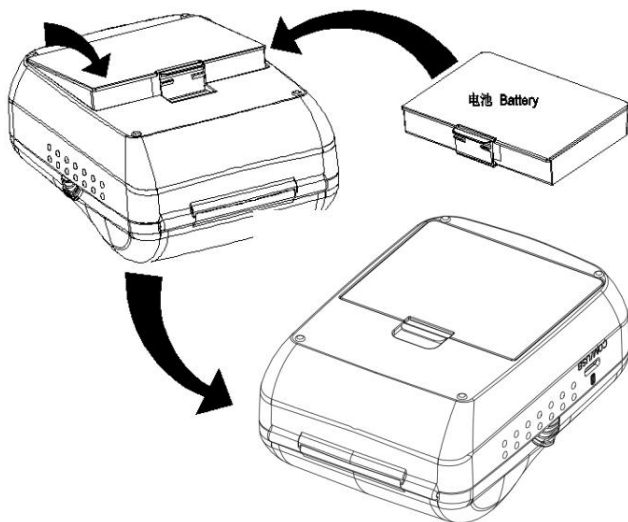
**充电：**快速充电，3小时左右即可充满；

**一次充电可用时间：**25%打印密度下大于90m，待机时间大于4天。本参数是参考参数，电池在使用很久之后，可能导致容量下降，不能确保打印时间。

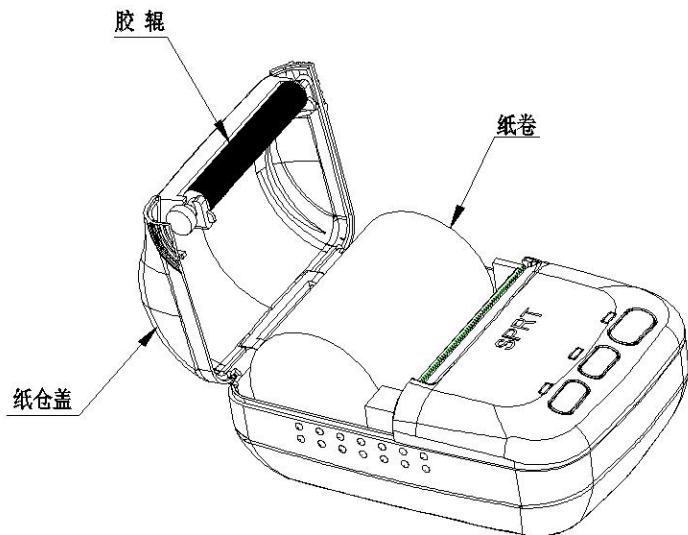
## 第三章 使用方法

### 3.1 使用前的准备

#### 3.1.1 电池安装



### 3.1.2 打印纸卷安装



### 3.1.3 其它

**开关门说明：**打开或关闭纸仓盖时保持左右同步。

**异常操作说明：**出纸口不允许堵纸。

**放置方向：**打印时建议平放或持平打印。

## 3.2 基本功能使用

### 3.2.1 开机

关机状态下，按住电源键1秒，打印机进入工作状态，电源灯亮（绿）。

**注意：**如果打印机电源灯红灯亮，表示打印机的电量即将

耗尽，如要继续使用，请尽快更换电池或充电。充电方法参见3.2.5 充电。

### 3.2.2 关机

开机状态下，按住电源键1秒，打印机关机，所有指示灯熄灭。

### 3.2.3 自检

用户拿到打印机后，可以随时对打印机进行自检，以检测打印机当前的设置和状态。自检的方法如下：关机（如果打印机处于开机状态的话），然后先按住走纸【FEED】键不动，再开机（按下电源键），接着松开【FEED】键，打印机即会打印出当前的状态及打印机设置。

### 3.2.4 走纸（手动进纸）

打印机在正常工作状态下，按下走纸【FEED】键，打印机开始走纸，松开走纸【FEED】键则停止走纸。在黑标方式下，按下走纸【FEED】键，打印机开始走纸到黑标处并停止走纸，如不是黑标纸，则走纸30cm后自动停止走纸。

### 3.2.5 充电

打印机在使用一段时间后，打印机电池的电量会消耗光，当打印机电池的电量已经接近用完时，如果打印机中有打印的数据，打印机则通过电源指示灯变红的方式给出电量报警，同时会发出三声鸣响；如果打印机在休眠状态，则打印机在发出三声鸣响后自动关闭电源，此时用户需要对打印机进行充电。

充电的方法如下：将电源适配器的市电插头插入220V、50Hz的电源插座，然后将充电插头插入打印机的电源插座，打印机就开始充电，充电过程中，打印机上的POWER灯会变红，当电池电量充满，打印机上的POWER灯变绿，充电所需的时间在3个小时左右。

在充电过程中，如使用打印机打印数据将延长充电时间。

### 3.3 打印机设置

打印机可以通过随机附带的专用软件〈设置工具软件〉通过计算机进行用户参数设置。可设置打印机串口波特率及数据格式、黑标设置、语言、字体、打印浓度，打印机的蓝牙设备名称及密码等等。设置方法，详见〈设置工具软件帮助〉文件，该帮助文件随软件一起提供。

### 3.4 打印连接及打印

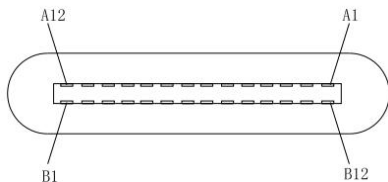
#### 3.4.1 串口连接

SP-T12S 打印机的选配配置中已含有一根 DB9 孔/Type-C 线（另一端接打印机，为 Type-C 插头）。

打印机串口是Uart 异步串行口，可以在1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、19200bps、38400bps 、57600bps、115200bps 波特率下工作。更改串口波特率的方法参见 3.3 打印机设置。

## 3.4.2 RS232 串行接口

打印机RS-232通讯插座的管脚定义：



A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1
GND			VBUS	TX	D-	RTS/D+	RX	VBUS			GND
GND			VBUS	RX	RTS/D+	D-	TX	VBUS			GND
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12

**TXD：** 打印机数据发送

**RXD：** 打印机数据接收

**RTS (BUSY)：** 该信号为MARK 状态时表示打印机正忙不能接受数据，而当该信号为SPACE 状态时表示打印机准备好可以接受数据

**GND：** 地

串行连接方式下的波特率和数据结构的设置，用” 设置工具.exe”软件进行设置，出厂时已设定为 9600bps、8 位数据位、无校验和 1 位停止位。

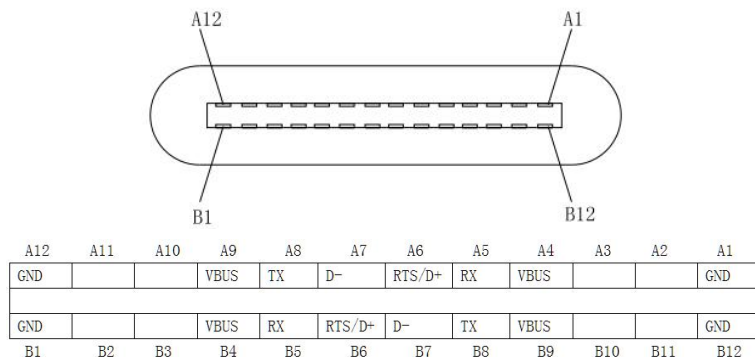
握手方式有两种可供选择。一种是标志控制方式，另一种是X-ON/X-OFF 协议方式，两种握手方式的说明如下图所示：

握手方式	数据方向	RS-232 接口信号
标志控制	数据可以进入	信号线RTS为Space状态
	数据不可进入	信号线RTS为Mark状态
X-ON/ X-OFF 控制	数据可以进入	在信号线TXD上发X-ON 码11H
	数据不可进入	在信号线TXD上发X-OFF 码13H

两种握手方式

### 3.4.3 USB 连接

SP-T12BTDM/T12U打印机的标准配置中配备有一条标准USB TO Type-C 线，用于连接打印机和主设备。打印机的USB属于从设备类型（DEVICE）；外形及引脚定义如下图所示：



USB TO Type-C 插座及引脚定义

### 3.4.4 蓝牙连接

带蓝牙接口的手持终端、笔记本电脑以及其他信息终端可以通过蓝牙接口驱动SP-T12BTDM打印。SP-T12BTDM便携式微型打印机兼容Bluetooth 2.0规范和蓝牙4.0，功率级别为CLASS 2，有效距离10m。设备名称为T12 BT Printer，初始密码为“1234”；用户可以使用〈设置工具软件〉根据需要修改设备名称和密码。更改设备名称及密码的方法详见〈设置工具软件〉的帮助文件。

SP-T12BTDM便携式微型打印机工作前需与SP-T12BTDM便携式微型打印机的主设备配对，配对过程由主设备发起。通常的配对方法如下：

- 1、打印机开机，
- 2、主设备搜寻外部蓝牙设备，
- 3、如果有多台外部蓝牙设备的话，选中T12 BT Printer 打印机
- 4、输入密码“1234”
- 5、完成配对。

具体的配对方法请参阅主设备蓝牙功能说明。

配对时，SP-T12BTDM 便携式微型打印机必须处于开机状态。

注意：如用户没有更改打印机的设备名称，配对时请不要将多台打印机同时开机，否则可能无法判断配对成功的是哪一

台打印机。

### 3.5 指示灯及蜂鸣器说明

打印机有三个指示灯，分别为【POWER】、【BLUETOOTH】和【ERROR】指示灯。【POWER】为红绿双色指示灯，【BLUETOOTH】为蓝色指示灯，【ERROR】为红色指示灯，以下是指示灯表示的意义。

#### 【ERROR】指示灯：

**红灯长亮：**打印机缺纸

**红灯闪烁（两次）：**红灯闪两次然后常亮约 5 秒，过压

**红灯闪烁（500ms 一次）：**红色亮 500ms，灭 500ms，打印头过热

#### 【BLUETOOTH】指示灯：

**蓝灯闪烁：**蓝牙已连接。

**蓝灯灭：**蓝牙断开。

#### 【POWER】指示灯：

**绿灯长亮：**打印机上电正常工作状态。

**红灯长亮：**电池电量不足。

打印机有一个蜂鸣器，它也会给出提示信息，以下是蜂鸣器提示信息的含义：

**一低一高：**开机。

**一高一低：**关机或电压严重不足，在休眠状态下自动关机。

**二高：**出错报警。



## 第四章 其他信息

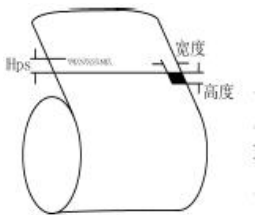
### 4.1 打印机开发手册

《SP-T12打印机开发手册》是辅助SP-T12打印机开发者开发打印机应用的技术手册，该手册可向本公司索取。

该手册包涵了打印机的硬件接口（串行通讯口、蓝牙、USB）技术描述、打印控制指令集技术文档、以及其他如何印刷黑标，使用黑标定位。

### 4.2 预印刷黑标说明

如果用户使用预印刷黑标进行票据定位，印刷黑标时务必遵守以下黑标预印刷规范，否则可能导致打印机无法识别黑标。黑标预印刷规范：



**印刷位置：**如下图所示，黑标应印刷于文字面的右侧边缘。

**宽度范围：**宽度 $\geq 7\text{mm}$

**高度范围：** $4\text{mm} \leq \text{高度} \leq 6\text{mm}$

**对红外光的反射率：** $< 10\%$ （纸张黑标宽度其他部分对于红外光的反射率 $> 65\%$ ）

**Hps：**Hps为打印机黑标上边缘距打印起始上边缘的距离。

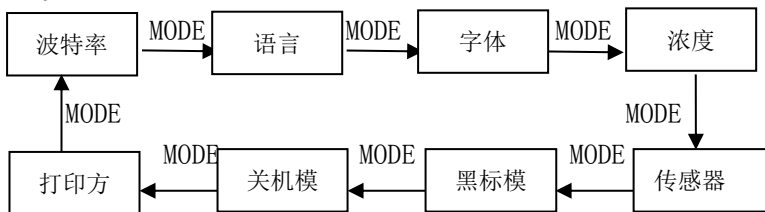
$4.5\text{mm} \leq \text{Hps} \leq 6.5\text{mm}$

## 附录

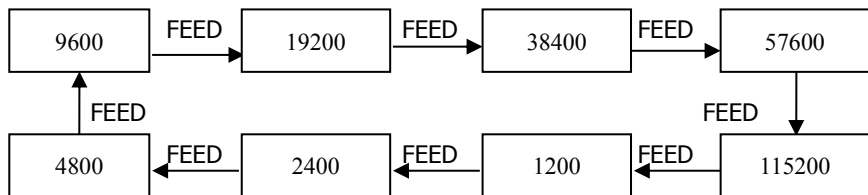
附录是打印机的参数设置使用方法：

设置说明：用【MODE】键选择设置项，每按一下【MODE】键，设置项改变为下一项，并打印出该项的当前设定值。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。

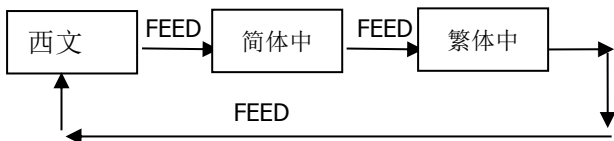
总设置：



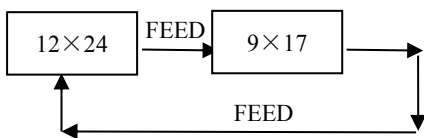
波特率：



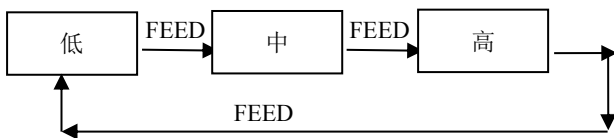
语言:



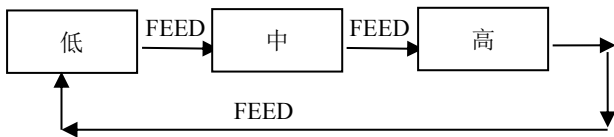
字体:



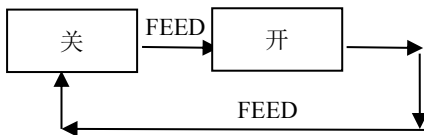
浓度:



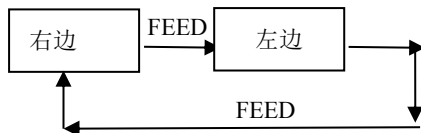
传感器灵敏度:



黑标模式:



黑标位置:



**生产商有权修改说明书的内容而不做事先声明!**

北京思普瑞特科技发展有限公司

地址: 北京市海淀区上地信息产业基地创业中路4街26号(1号院3#楼4层)

邮编: 100085

电话: 010-51661178

传真: 010-51661178-190

技术支持: 010-51661178-167 010-62969379

客服 E-mail: support@sprinter.com.cn