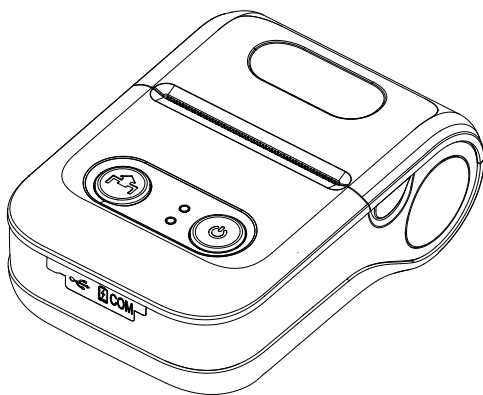


# SPRT®

## SP-T11/L21 便携式微型热敏打印机



(Ver 1.00)

# 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.....	3
第二章 性能特点.....	3
2.1 打印性能.....	3
2.2 物理参数.....	4
2.3 环境参数.....	4
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
3.2 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
3.3.1 按键进入设置模式.....	9
3.3.2 使用提供的设置工具设置.....	9
3.4 打印连接及打印.....	9
3.4.1 串口连接.....	9
3.4.2 USB 连接.....	10
3.4.3 蓝牙连接.....	11
3.5 指示灯及蜂鸣器说明.....	12
4.1 打印机开发手册.....	13
4.2 预印刷黑标说明.....	13
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。

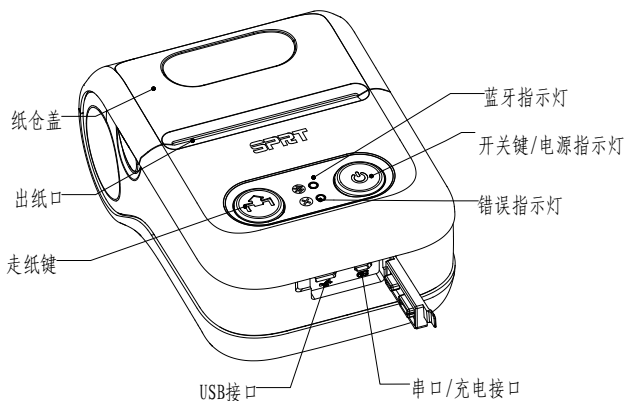
如果电池存放时间超过 3 个月，应装回打印机充电一次，以避免电池因自放电而损坏。

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。

# 第一章 打印机外观及型号

## 1.1 外观



## 1.2 型号

SP-T11/L21 \*

BTDM-支持双模蓝牙(BlueTooth), USB,

空白-仅支持USB, RS-232串口。

# 第二章 性能特点

## 2.1 打印性能

打印方式: 行式热敏;

打印纸宽: 58mm;

**打印宽度:** 48mm;

**分辨率:** 8点/mm (203dpi) ;

**每行点数:** 384点;

**打印速度:** 普通纸最大100mm/s, 标签纸最大80mm/s;

**纸张厚度:** 60~140 μ m;

**可打印内容:** GB18030全部汉字及字符, BIG5全部繁体汉字, GB12345全部繁体汉字, ShiftJIS日文汉字, ASCII 字符, 自定义字符, 图形。

一维条码:

UPCA, UPCE, EAN13, EAN8, CODE39, ITF25,  
CODABAR, CODE93, CODE128。

二维条码:

PDF417, QR CODE, DATA Matrix

## 2.2 物理参数

**外观尺寸:** 119.6(L) X 82(W) X50.2 (H) mm;

**重量:** 288g (不含纸卷) ;

**纸卷直径:** ≤40mm;

**接口方式:** USB、RS232、Bluetooth。

## 2.3 环境参数

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%

## 2.4 其他性能

**装纸方式：**蛤壳式装纸（装纸方法详见3.1.2 打印纸卷安装）；

**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/CPCL指令集（详见《T11/L21打印机开发手册》）。

**供电方式：**2000mAh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【走纸键】或打印机接收到打印数据即被自动唤醒；

**充电：**快速充电，2小时左右即可充满；

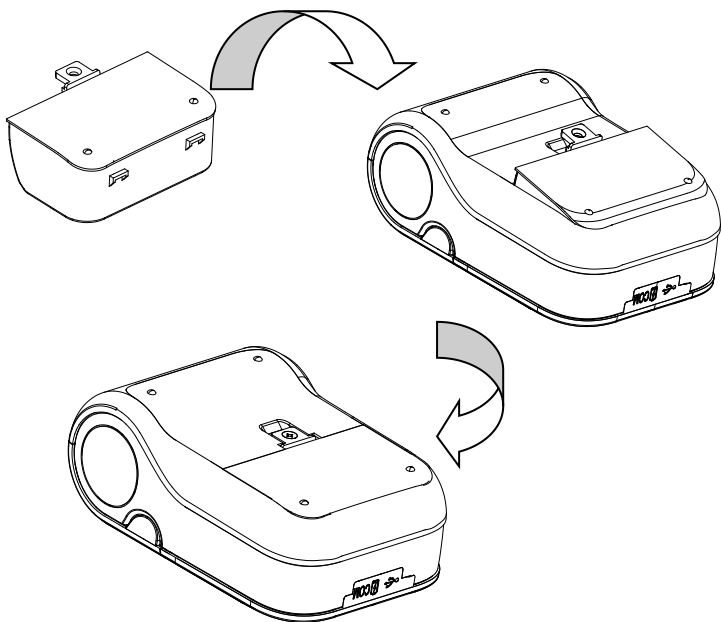
**一次充电可用时间：**25%打印密度下大于90m，待机时间大于6天。本参数是参考参数，电池在使用很久之后，可能导致容量下降，不能确保打印时间。



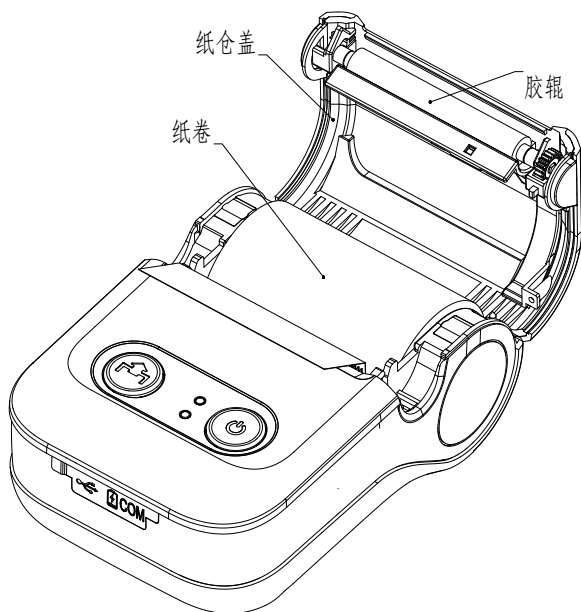
## 第三章 使用方法

### 3.1 使用前的准备

#### 3.1.1 电池安装



### 3.1.2 打印纸卷安装



## 3.2 基本功能使用

SP-T11 支持两种类型的纸：普通纸和黑标纸。默认为普通纸。

SP-L21 支持三种类型的纸：普通纸、黑标纸、标签纸。默认为标签纸。

### 3.2.1 开机

关机状态下，按住【开关键】1秒，听到“一低一高”提示音后，松开【开关键】，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【开关键】1秒，打印机发出“一高一低”提示音后，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），先按住走纸【走纸键】不动，再开机（按下【开关键】），在开机提示音1S后松开【走纸键】，然后松开【开关键】，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【走纸键】，打印机开始走纸，松开走纸【走纸键】则停止走纸。在黑标和标签纸方式下，按下走纸【走纸键】，打印机开始走纸到黑标/缝隙处停止走纸，如不是黑标纸/标签纸，则走纸30cm后自动停止走纸。

### 3.2.5 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，充电器上的灯会变红，当电

池电量充满，充电器上的灯变绿，充电所需的时间在2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

通过按键操作也可对打印机的一些简单参数进行设置，有两种方法进入打印机参数设置模式，参数设置内容有差异。

#### 3.3.1 按键进入设置模式

关机（如果打印机处于开机状态的话），先按住走纸【走纸键】不动，再开机（按下【开关键】），在开机提示音1S后松开【走纸键】，连续按两次【走纸键】后松开【开关键】，打印机即会打印出“参数设置模式”的提示。详细操作请参照附录。

#### 3.3.2 使用提供的设置工具设置

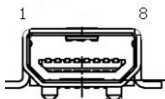
打印机可以通过随机附带的专用软件（T11/L21设置工具软件）通过计算机进行用户参数设置。可设置打印机串口波特率及数据格式、黑标设置、语言、字体、打印浓度，打印机的蓝牙设备名称及密码等等。设置方法，详见（T11/L21设置工具软件帮助）文件，该帮助文件随软件一起提供。

### 3.4 打印连接及打印

#### 3.4.1 串口连接

SP-T11/L21 打印机的选配配置中已含有一根 9 孔/MINI USB 8P（另一端接打印机，为 MINI USB 8P 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。外形及引脚定义如下图所示：



引脚	功能	备注
1, 2	VCC	电池正极
3	CTS	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
4	RXD	打印机从主计算机接收数据
5	DSR	该信号为SPACE 状态表示打印机在线
6	TXD	打印机向主计算机发送数据，当使用 X-ON/X-OFF 握手协议时打印机向主计算机发送控制码X-ON/X-OFF
7, 8	GND	信号地,电池负极

### 3.4.2 USB 连接

SP-T11/L21打印机的标准配置中配备有一条标准 MINI

USB 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：



Mini-USB 插座及引脚定义

### 3.4.3 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T11BTDM/L21BTDM打印。

T11BTDM/L21BTDM便携式微型打印机兼容Bluetooth 2.0规范（T11BTDM/L21BTDM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T11 BT Printer\L21 BT Printer，初始密码为“1234”；用户可以使用〈T11/L21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〈T11/L21设置工具软件〉的帮助文件。

T11BTDM/L21BTDM便携式微型打印机工作前需与T11BTDM/L21BTDM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T11 BT Printer\L21 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，T11BTDM/L21BTDM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【电源指示灯】、【蓝牙指示灯】和【错误指示灯】。【电源指示灯】为红绿双色指示灯，【蓝牙指示灯】为蓝色指示灯，【错误指示灯】为红色指示灯，以下是指示灯表示的意义。

#### 【错误指示灯】：

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

#### 【蓝牙指示灯】：

**蓝灯闪烁：** 蓝牙已连接。

**蓝灯灭：** 蓝牙断开。

**【电源指示灯】：**

**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

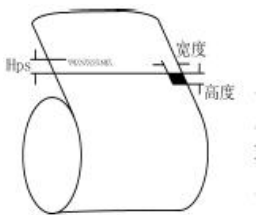
《T11/L21打印机开发手册》是辅助T11/L21打印机开发者开发打印机应用的技术手册，该手册可向本公司索取。

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。

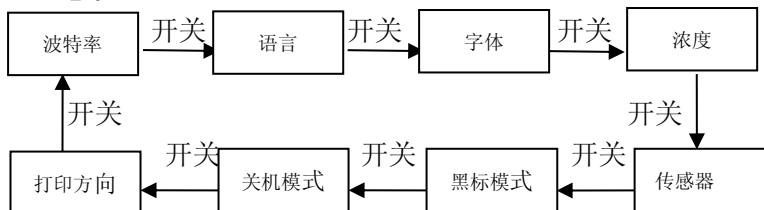
$4.5\text{mm} \leq \text{Hps} \leq 6.5\text{mm}$

## 附录

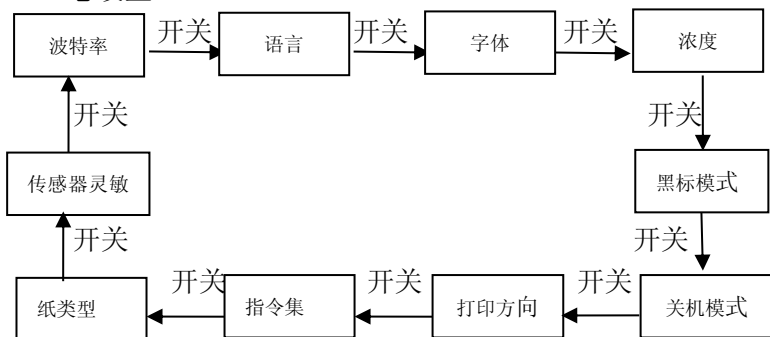
附录是打印机的参数设置使用方法：

设置说明：用【开关键】选择设置项，每按一下【开关键】，设置项改变为下一项，并打印出该项的当前设定值。用【走纸键】来选择设置项的设定值，每按一下【走纸键】，该项设定值改变为下值。

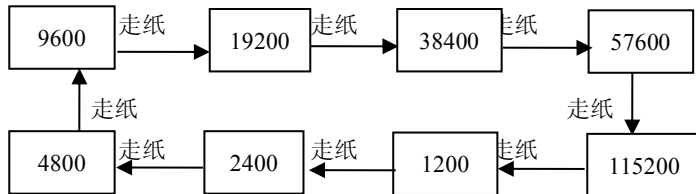
T11 总设置：



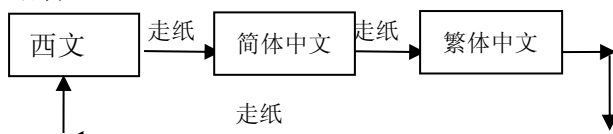
L21 总设置：



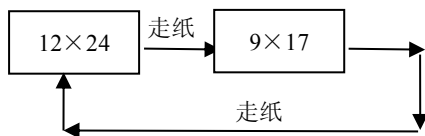
波特率:



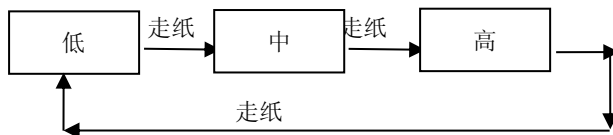
语言:



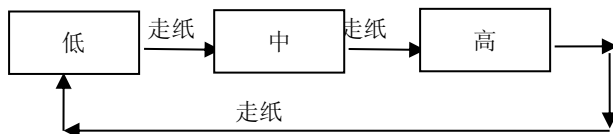
字体:



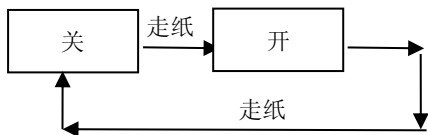
浓度:



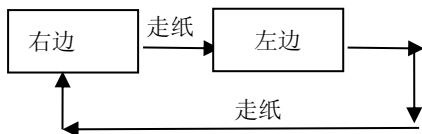
传感器灵敏度:



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