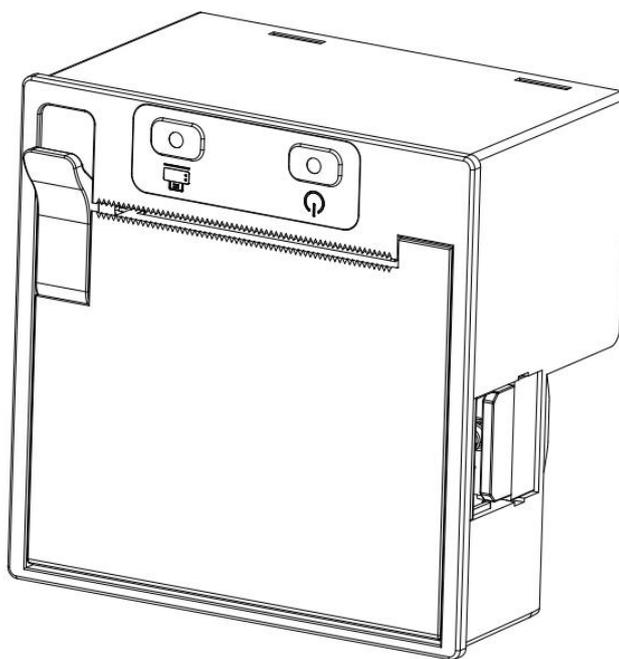


微型打印机说明书

(SP-RMD19)

Ver 1.00



北京思普瑞特科技发展有限公司

www.sprinter.com.cn

声明

本说明书内容未经思普瑞特同意不得随意更改，北京思普瑞特科技发展有限公司保留在技术、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全面的产品信息，可与北京思普瑞特科技发展有限公司联系。

未经北京思普瑞特科技发展有限公司书面或者邮件的形式的许可，本说明书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。

商标

北京思普瑞特科技发展有限公司使用的注册商标。

警告、注意

警告

必须遵守说明的注意事项，以免伤害人体，损坏设备。

注意

本说明书给出了打印机操作的重要信息及提示

北京思普瑞特科技发展有限公司

www.sprinter.com.cn

目录

简介	2
第一章 特征与性能指标	2
1.1 主要特征	2
1.2 性能指标	2
第二章 安装说明	3
2.1 打印机外型	3
2.2 外形尺寸	4
2.3 安装纸卷	4
2.4 安装耳朵工作示意图	4
第三章 操作说明	5
3.1 电源、通讯接口和型号分类	5
3.1.1 电源连接	5
3.1.2 钱箱接口	5
3.1.3 USB 接口	5
3.1.4 RS232 串口接口	6
3.1.5 并行接口连接	6
3.1.6 打印机参数设置	7
3.2 指示灯和按键操作	7
3.2.1 按键	7
3.2.2 指示灯	7
3.3 自检测和十六进制打印	8
3.3.1 自检操作	8
3.3.2 十六进制打印	8
3.4 恢复出厂设置	8
3.5 固件升级	8
第四章 使用与维护	9
4.1 机头维护	9
4.2 其它	9
第五章 打印机在 WINDOWS 下的使用	9

简介

SP-RMD19 微型打印机是北京思普瑞特科技发展有限公司面向当下市场需求研发生产的面板式打印机。机器本身采用最新国产机芯，具有体积小、重量轻、功能完备、高速度、高清晰、外型美观、操作简单、连接方便等优点。是餐饮、零售、外卖、金融等收银机设备终端及其他各种仪器仪表更新换代的理想的匹配产品。

SP-RMD19 微型打印机支持打印西文方式下 9*17、12*24 点阵字符和中文方式下的 24*24 点阵字符，汉字有 GB18030 和 BIG5 字库选择，以及西文方式下的字符和大量的数学符号、专用符号、图形、曲线。可通过命令更换打印行距和字符的大小可以自定义部分代码字符，具有自检测功能。

SP-RMD19 微型打印机具备 Windows 驱动程序，能够在 PC 机下直接进行打印各种字符、汉字以及图形。

机型介绍：

机型	接口
SP-RMD19UP	USB、并口
SP-RMD19US	USB、串口
SP-RMD19P	并口
SP-RMD19S	串口

第一章 特征与性能指标

1.1 主要特征

- ◇ 采用行式热敏方式
- ◇ 机芯采用卡扣式，可方便安装
- ◇ 具有标准的并行接口、串行接口或USB接口，便于与各种微机或智能仪器、仪表联机使用。
- ◇ 具有汉字、字符、图形等实时的打印命令，指令集与传统的打印机相兼容
- ◇ 支持多种国际代码页字库及预存储位图打印
- ◇ 具有自检测功能、打印全部代码、字符清晰度高，字体美观大方
- ◇ RMD19机型接收缓冲区4K
- ◇ 打印纸为 57.5 ± 0.5 mm宽的热敏打印纸，纸张类型 $58 \times \phi 50$ (MAX)
- ◇ 电源要求：电压输入： $12V \pm 5\%$ 电流：2A
- ◇ 支持Windows、Android和Linux系统
- ◇ 分辨率：8点/mm (203dpi) , 384 点/行
- ◇ 开口尺寸： $91.1\text{mm} \times 88.3\text{mm}$ (W×H) 嵌入深度:58.9mm
- ◇ 外型尺寸： $91.9\text{mm} \times 91.8\text{mm} \times 67.4\text{mm}$ (W×H×D)
- ◇ 重量：175g (不含纸卷)

1.2 性能指标

- ◇ 打印方法：行式热敏方式
- ◇ 打印速度：80mm/s
- ◇ 一维码：UPC-A、UPC-E、EAN-13、EAN-8、CODE39、ITF25、CODABAR、CODE93、CODE128

- ◇ 二维码：PDF417、QR Code、DATA Matrix
- ◇ 装纸方式：简易装纸
- ◇ 切纸方式：手动撕纸
- ◇ 纸张厚度：0.06-0.08mm
- ◇ 接口：串行接口、并行接口、USB接口、钱箱（不同机型接口类型不同）
- ◇ 钱箱控制：支持DC12V，1A，2.54mm-2P(默认)/2.00mm-2P(选配)插座
- ◇ 指令集：ESC-POS指令集
- ◇ 可靠性：MTBF（平均无故障行数） 10×10^6
- ◇ 有效打印宽度：48mm
- ◇ 打印头寿命：50km（票据纸）
- ◇ 工作环境温湿度：相对温度0~50°C，相对湿度10~85%
- ◇ 储存环境温湿度：相对温度-20~60°C，相对湿度10~90%

产品不带电源适配器销售，需要客户自行选择符合标准要求及有CCC证书电源适配器。

此为A级产品

警告：在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

第二章 安装说明

2.1 打印机外型

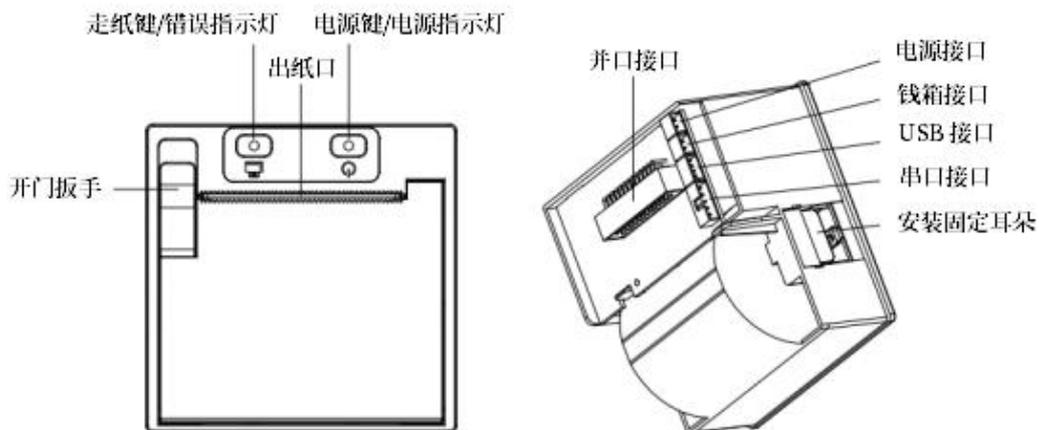


图 2-1

2.2 外形尺寸

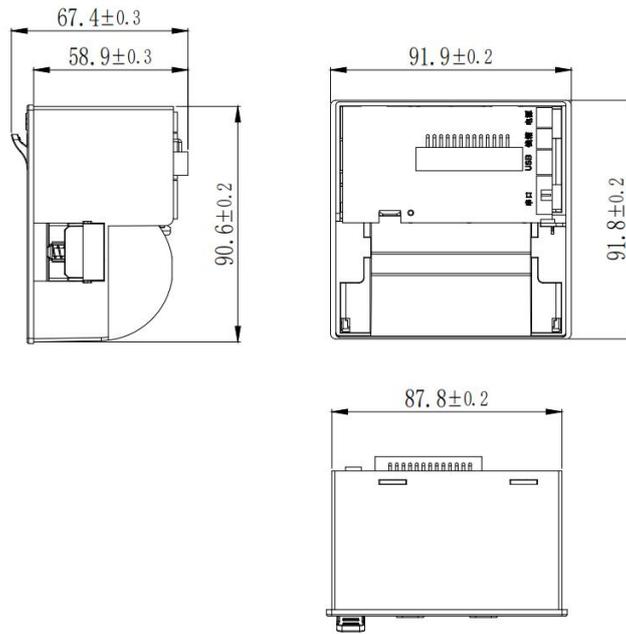


图 2-2

2.3 安装纸卷

◇ 向外扳动开门扳手，打开纸仓盖，装上纸卷（正卷纸），将纸卷拉出一段距离，合上纸仓盖，见图2-3。

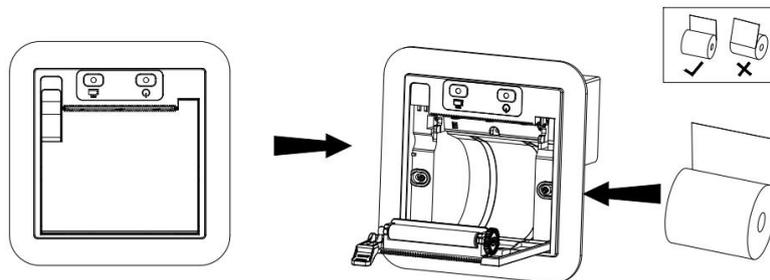


图 2-3

2.4 安装耳朵工作示意图

◇ 第一步：将打印机嵌入面板。

◇ 第二步：打开纸仓盖，用螺丝刀顺时针拧安装耳朵的螺钉，直至拧紧。见图2-4。

(适合用户面板厚度：0.5<t<6.0)

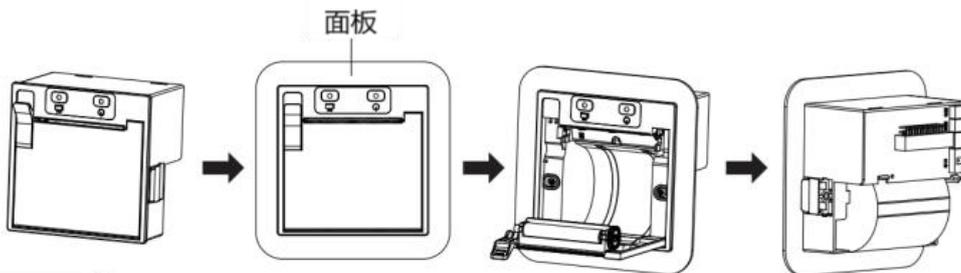
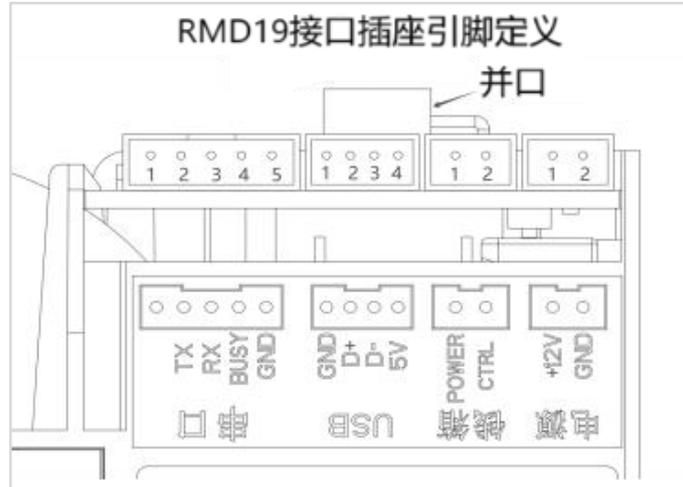


图 2-4

第三章 操作说明

3.1 电源、通讯接口和型号分类



机型	接口
SP-RMD19UP	USB、并口
SP-RMD19US	USB、串口
SP-RMD19P	并口
SP-RMD19S	串口

图 3-1► 接口插座引脚顺序定义说明

3.1.1 电源连接

SP-RMD19 系列的热敏打印机，其电源接口为间距 2.54mm-2PIN，参考图 3-1，其引脚定义如下表所示：

引脚号	信号名称	功能说明	备注
1	+12V	外部电源正极	
2	GND	外部电源负极	

3.1.2 钱箱接口

SP-RMD19 系列的热敏打印机，支持钱箱的控制，其默认接口为 2.54mm-2PIN；选焊的接口为间距 2.0mm-2PIN，两者只能二选一。参考图 3-1，其引脚定义如下表所示：

引脚号	信号名称	功能说明	备注
1	POWER	打印机输出引脚，给钱箱线圈供电	
2	CTRL	钱箱线圈输出引脚	

3.1.3 USB 接口

SP-RMD19UP 和 SP-RMD19US 机型支持 USB 接口通信，其接口形式为间距 2.0mm-4PIN 的。参考图 3-1，其引脚定义如下表所示：

引脚号	信号名称	功能说明	备注
1	GND	USB 地	
2	D+	USB D+信号	

3	D-	USB D-信号	
4	5V	USB 电源	

3.1.4 RS232 串口接口

SP-RMD19US 和 SP-RMD19S 机型支持 RS232 串口通信，其接口形式为间距 2.54mm-5PIN 的。参考图 3-1，其引脚定义如下表所示：

引脚号	信号名称	信号方向	源	说明
1	BUSY	输出	打印机	同 4 脚（用户配线不包含此引脚）
2	TX	输出	打印机	打印机向主计算机发送数据
3	RX	输入	主机	打印机从电脑主机接收数据
4	BUSY	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
5	GND	----	----	信号地

注 1：信号源表示信号发出的来源。

串行连接方式下的波特率和数据结构出厂时已设定为 115200bps、8 位数据位、无校验和 1 位停止位。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 3-2 接线。

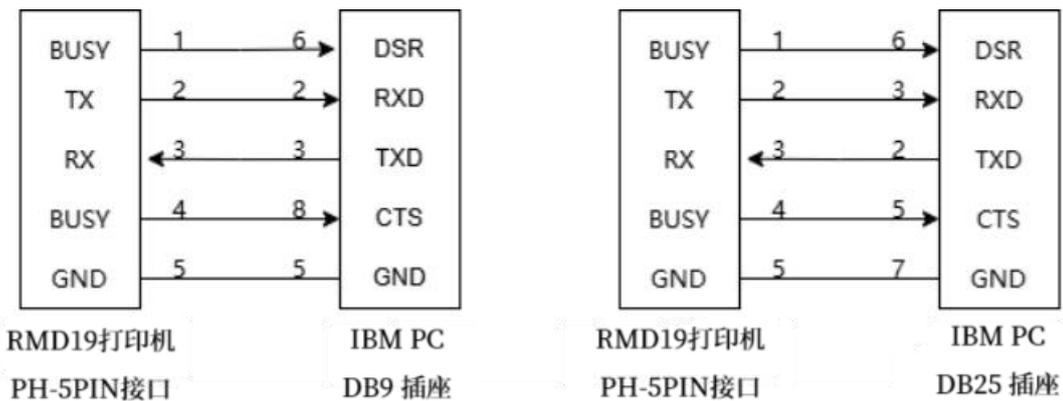


图 3-2 打印机串行接口与 PC 机串行接口连接示意图

3.1.5 并行接口连接

SP-RMD19UP 和 SP-RMD19P 机型的并行接口与 CENIRONICS 接口兼容，其接口插针为 26 线扁平电缆插头或其代用品与之配接，并行双排弯插针的引脚序号如图 3-3 所示：

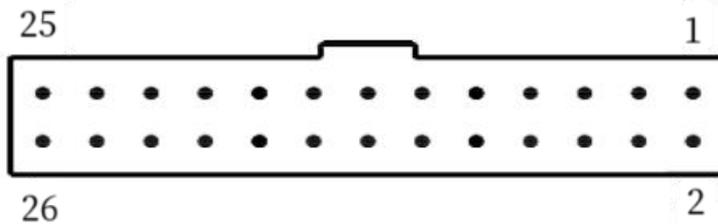


图 3-3 并行接口引脚序号

并行接口各引脚信号的定义如图 3-4 所示：

引脚号	信号	方向	说明
-----	----	----	----

1	/STB	入	选通触发，上升沿时读入数据。
3	DATA1	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	DATA2	入	
7	DATA3	入	
9	DATA4	入	
11	DATA5	入	
13	DATA6	入	
15	DATA7	入	
17	DATA8	入	
19	/ACK	出	回答脉冲，“低”电平表示数据已被接受而且打印机准备好接受下一数据。
21	BUSY	出	“高”电平表示打印机正“忙”不能接受数据
23	/PE	出	“高”表示打印机无纸，“低”表示有纸
25	SEL	---	经电阻上拉至“高”电平。表示打印机在线
4	/ERR	出	经电阻上拉至“高”电平，表示无故障
2、6、8	NC	---	未接
10、12、14、 16、18、20、 22、24	GND	---	接地，逻辑“0”电平

注：① “入”表示输入到打印机，“出”表示从打印机输出。

② 信号的逻辑电平均为 TTL 电平。

3.1.6 打印机参数设置

打印机参数可以通过软件设置：

可从本公司网站下载设置工具软件，说明详见设置工具。

3.2 指示灯和按键操作

3.2.1 按键

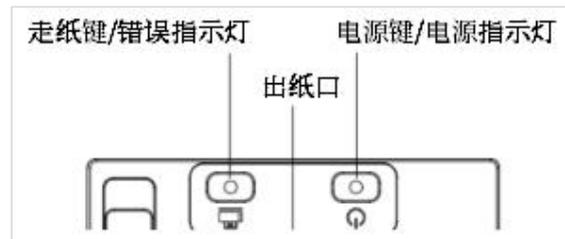


图 3-4

【电源键】：控制电源的开关状态。关机状态下，按下可开机；开机状态下，按下关机。

【走纸键】：可用于功能设置和走纸。在正常工作模式下，按下打印机走纸，松开停止走纸。

3.2.2 指示灯

绿色指示灯：电源的开关状态指示，开机常亮。

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

错误状态指示如下表

红色指示灯状态	说明
---------	----

灭	正常工作状态
闪烁 1 次, 灭约 1 秒	缺纸, 等待有纸后恢复正常工作。
闪烁 2 次, 灭约 1 秒	机头过温, 等待机头温度降低, 自动恢复。
闪烁 3 次, 灭约 1 秒	机头加热板损坏, 不可恢复, 需维修

表 3-1

3.3 自检测和十六进制打印

3.3.1 自检操作

自检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样, 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。

自检顺序打印软件版本号, 接口形式、字符及其他配置信息。

自检的方法是: 关机状态下, 先按住【走纸键】再按【电源键】, 绿色运行指示灯亮后, 先松开【电源键】再松开【走纸键】。这时打印机将打印出自检样条。

3.3.2 十六进制打印

进入十六进制模式: 有纸并关机下, 按住【走纸键】不松开, 再短按【电源键】, 等待红色指示灯闪烁 4 次, 松开【走纸键】, 此时进入功能设置。短按【走纸键】进行设置, 打印机打印提示相应的功能, 当打印“16 进制模式, 5 秒延时确认”, 等待 5 秒钟后, 自动打印

Hexadecimal Dump

To terminate hexadecimal dump,

Press FEED button three times.

打印机进入十六进制打印, 在该模式下, 所有输入数据都将当作 16 进制数打印出来。

退出十六进制打印的方法是: ①在十六进制模式下, 每按一下【走纸键】走纸一行, 累计 3 次, 打印出“*** Completed ***”, 退出十六进制打印模式; ②直接重启打印机。

3.4 恢复出厂设置

有纸并关机下, 按住【走纸键】不松开, 再短按【电源键】, 等待红色指示灯闪烁 4 次, 松开【走纸键】, 此时进入功能设置。短按【走纸键】进行设置, 打印机打印提示相应的功能, 当打印“恢复出厂设置, 5 秒延时确认”, 表示设置成功, 等待 5 秒延时后自动确认。打印出“恢复出厂设置成功!”, 表示设置成功。

3.5 固件升级

- (1) 打开“UpdateFirmware.exe”升级工具。
- (2) 打开端口, 选择需要升级的“固件文件”, 点击“开始升级”, 等到数据更新完毕, 打印机自动进入升级模式。
- (3) 升级完成后, 打印机自动打印出自检样条, 并进入正常工作模式。

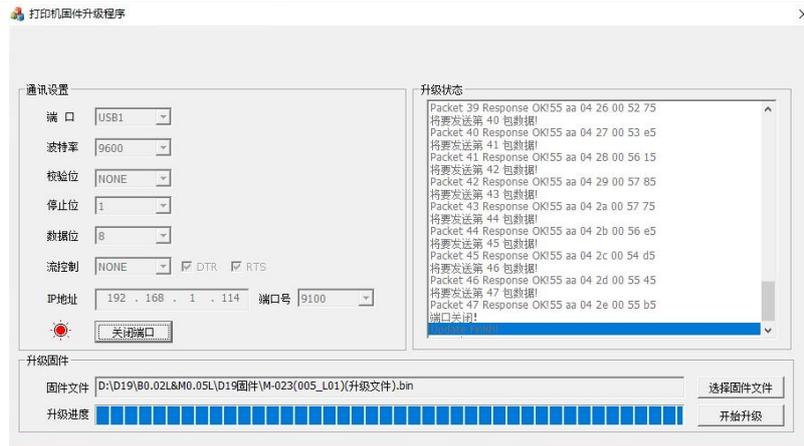


图 3-5

第四章 使用与维护

4.1 机头维护

为了确保打印机的正常工作，特别要注意不要随意拆卸打印机头。对于不使用打印机外壳的用户，更要注意保护机头。

- (1) 如果长期不使用打印机，请不要将打印机接通电源。
- (2) 如发生打印机工作不正常时，请关掉打印机电源。
- (3) 使用电源必须符合要求，否则对打印机机头不利。
- (4) 更换纸卷时，请注意机头上是否有纸屑，如有请轻轻吹去。
- (5) 保持打印机线路干净无尘土。
- (6) 热敏打印机不清晰时，可用洁净绵球沾酒精擦拭加热板。

4.2 其它

以下方面也请注意：

- (1) 如有异常，不要拆卸机器，请送厂家维修。
- (2) 用户自行压制连接电线时，一定要注意打印机接口是并行口还是串行口，不要和主机发生连接错误。

第五章 打印机在 WINDOWS 下的使用

SP-RMD19 微型热敏打印机驱动程序版本为SP_POS_Printer_Driver_Win，驱动程序及安装使用说明可以从我司网站 (<https://www.sprinter.com.cn/>) 下载，在此不作详细介绍。

备注：安装驱动程序过程中，打印机型号选择为“58热敏系列”，其他详见安装使用说明。