



USER'S MANUAL

使用手册



便携针式打印机

Portable Printer

型号 MODEL: JPM112

JPM112I /JPM112B

使用本产品前，请先阅读本手册并妥善保管以备后用

V1.1

JPM112 便携针式打印机使用手册

欢迎使用 JPM112 便携针式打印机！

JPM112 包括两个不同的型号：JPM112I，JPM112B。阅读本说明书时请确认您的产品型号，您可以通过打印自检页来判断打印机的具体型号！

本说明书适用 JPM112I 和 JPM112B。

JPM112 便携针式打印机是一款性能优异而且稳定的便携式打印机，小巧轻便、易于使用，它采用了先进的 IrDA/Bluetooth（红外/蓝牙）无线数据通讯技术，可以方便地配合各种 PDA、数据采集器、便携式仪器仪表打印票据。



在使用产品前，请详细阅读本说明书。本说明书中包含若干标识，请注意以下这些标识的内容，避免出现人身伤害或产品损坏！

 **危险，可能导致人身伤害**

 **可能导致产品损坏**

 **可能导致无法正常使用**

目 录

注意事项	3
一 打印机外观及部件	4
1.1 打印机外观	4
1.2 标准配件	5
1.3 耗材	5
1.4 其他配件	5
二 性能参数	6
三 使用方法	7
3.1 使用前的准备	7
3.1.1 安装电池	7
3.1.2 更换色带	8
3.1.3 装入纸卷	9
3.2 基本操作	11

JPM112 便携针式打印机使用手册

3.2.1 开机/关机	11
3.2.2 打印自检页	11
3.2.3 进纸	11
3.2.4 撕纸	12
3.2.5 电池的使用及充电	12
3.3 打印接口	14
3.3.1 RS232 串行接口	14
3.3.2 IrDA红外接口	14
3.3.3 Bluetooth蓝牙接口	16
3.4 其他功能	17
3.4.1 休眠	17
3.4.2 缺纸报警	17
3.4.3 黑标定位	18
3.5 打印机参数设置	19
3.6 指示灯及蜂鸣器提示信号说明	19

注意事项

使用打印机前请详细阅读本部分内容！



本打印机只能使用本公司原配或认可的专用电池和充电器，否则可能引起产品损坏、电池漏液、起火甚至爆炸！



不要将电池投入火中，不要将电池短路、拆散或加热，否则可能导致电池漏液、起火甚至爆炸！



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粘到皮肤或衣物上，请立即用清水冲洗干净，如不慎进入眼睛内，请立即用大量清水彻底冲洗眼睛并立即就医！



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！



请使用本公司原装或认可的耗材（包括色带和打印纸），否则可能导致打印质量不佳甚至打印机芯损坏！



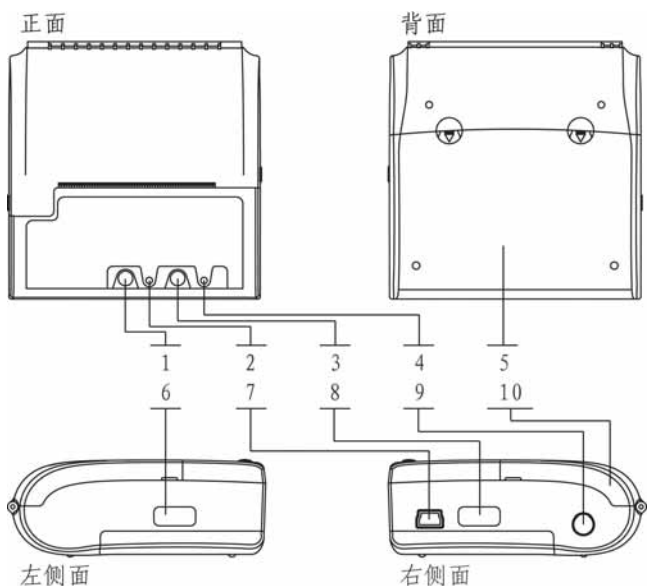
如果长时间存放打印机，请务必取出打印机中的电池单独存放，否则可能导致电池失效、甚至漏液，进而损坏打印机！



打印机在打印时，请不要打开纸舱盖，否则可能出现不可预料的情况甚至损坏打印机！

一 打印机外观及部件

1.1 打印机外观



1.进纸按钮

2.功能指示灯

3.电源按钮

4.充电指示灯

5.电池舱盖

6.左侧红外窗口

7. RS232 串口插座

8.右侧红外窗口

9.充电插座

10. 纸舱盖

1.2 标准配件

打印机售出时包含如下标准配件：

充电器



可充电锂电池 (700mAh / 7.4V)



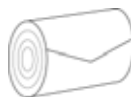
1.3 耗材

打印机售出时包含一根色带和一卷打印纸，打印纸和色带为消耗品。

色带 ERC-09



打印纸卷 (宽 58mm, 直径 30mm)



1.4 其他配件

用户在购买打印机时并不包含这些配件，需要另外选购，更多配件请联系您的供应商。

数据线 (用于与电脑通讯)



充电座 (用于单独对电池充电)



二 性能参数

以下是 JPM112 (包括 JPM112I 和 JPM112B) 的参数表：

型号	JPM112I		JPM112B
物理参数			
外观尺寸	100×98×37 (L×W×H)		
重量	257g (不含纸卷)		
纸卷直径	≤30mm		
打印参数			
打印方式	梭式点阵		
打印纸宽/打印宽度	57.5±0.5mm/48mm		
每行点数	240 点		
打印速度	5.5mm/s 1.2lines/s(12 点阵字库)		
纸张厚度	0.06~0.085mm		
拷贝能力	1 份原件 + 1 份拷贝		
黑标检测	支持		
打印寿命	1,500,000 行		
内置字库	英文 ASCII (6×12 点阵, 8×16 点阵) 中文 GBK (12×12 点阵, 16×16 点阵)		
可打印内容	汉字(可打印 GBK 标准所有汉字, 支持 GBK 和 BIG5 编码、有关 GBK 标准请参阅《GBK 汉字内码扩展规范》), ASCII 字符, 自定义字符若干, 图形, 曲线		
接口参数			
有线	RS232 串口	RS232 串口	
无线	红外 IrCOMM /SIR/VIR	蓝牙 V1.1 Class 2	
电源参数			
电池	700mAh/7.4V 锂电池		
充电器	12V/500mA		
一次充电可打印长度	15m (25%打印密度) / 18m (12.5%打印密度)		
环境参数			
工作温度/湿度	-10℃~50℃/20%~80%(相对湿度)		
充电温度/湿度	5℃~35℃/20%~80%(相对湿度)		
储藏温度/湿度	-20℃~70℃/5%~95%(相对湿度)		

三 使用方法

3.1 使用前的准备

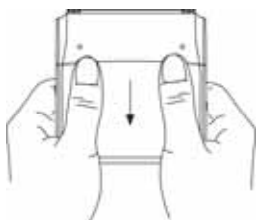
3.1.1 安装电池

JPM112 打印机是由电池供电，在使用打印机前必需先安装电池。

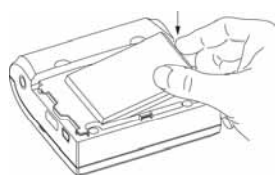
如下图所示：

- 1、将打印机倒置，打开电池舱盖；
- 2、将电池按图示的方式装入电池舱内；
- 3、合上电池舱盖。

 本打印机只能使用本公司原配或认可的专用电池，否则可能引起产品损坏，电池漏液、起火甚至爆炸。



打开电池舱盖



安装电池



取出电池方法如右图所示

取出电池

3.1.2 更换色带

当打印机拆封时，打印机内已经有安装好的色带，拆封后初次使用时无需更换色带。



请使用本公司原装或认可的色带，否则可能导致打印质量不佳甚至打印机芯损坏。

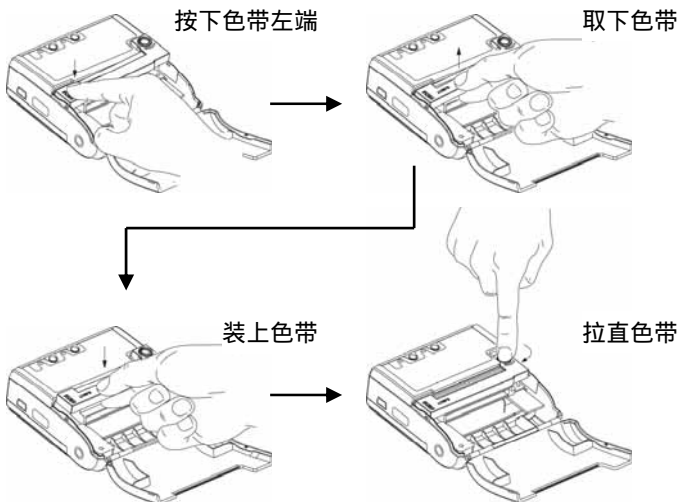
色带属于消耗品，当打印机电量足够但打印的字迹变淡时，请更换色带以保证打印质量。

本公司认可的色带：爱普生公司生产的 ERC-09，ERC-22，ERC-40。如下图所示：

- 1、撕掉露出打印机的打印纸，打开纸舱盖，取出打印纸，取出打印纸时，直接拿住打印纸卷拉出来即可；
- 2、按下色带的一端，取出色带；
- 3、安装色带，并按顺时针方向旋转色带上的旋钮，拉直色带。



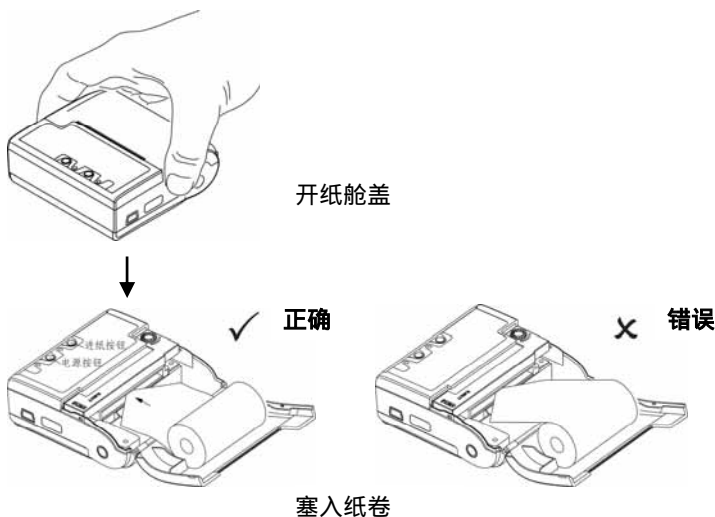
安装色带之前，请务必确认打印纸是否取出，否则装色带将很困难！



3.1.3 装入纸卷

打印机纸舱内装有随机附送的一卷打印纸，但打印纸并未插入打印机芯内，还不能工作，需要将打印纸插入打印机芯内。具体装纸卷的方式如下：

- 1、拉出打印纸；
- 2、将打印纸按如图正确的方式塞入打印机芯，开机（按下电源按钮【POWER】，方法详见 3.2.1 开机/关机），按下进纸按钮【FEED】；
- 3、等待打印纸从打印机出纸口露出以后，关闭打印电源，将打印纸放入打印机纸舱，关上纸舱盖。



3.2 基本操作

3.2.1 开机/关机

按下电源按钮【POWER】，如果打印机之前是关机的，打印机将开机，如果之前是开机的，打印机将关机。

在打印之前请确认打印机是否开机，如果长时间不使用打印机，请务必关机，以减少耗电，延长电池的使用时间。

3.2.2 打印自检页

使用者在拿到打印机后可以打印自检页，如果打印自检页无误，可以认为打印机除了通讯功能和充电功能外，其他部分的工作都正常。

打印自检页的方法如下：

- 1、关机(如果打印机此时处于开机状态)；
- 2、按住进纸按钮【FEED】不放，开机，打印机开始打印自检页，此后松开进纸按钮【FEED】。

自检页中会列举打印机的具体型号，通讯接口的配置、字库的配置等内容。

自检页的最后一行显示为“Selftest Finished”，此行打印后，自检页打印完成。打印自检页结束后，打印机进入正常的开机工作状态。

3.2.3 进纸

打印机可以根据用户的需要手动进纸。

按下进纸按钮【FEED】，打印机将进纸，每次进纸的长度可以通过修改打印机参数来确定(参见 3.5 打印机参数设置)，缺省的每次进纸的长度为 200mm；如果在进纸的过程中，打印机检测到黑标(有关黑标参见 3.4.4 黑标定位)，打印机进纸停止。在进纸过程中，如果使用者想停止进纸，请关闭打印机电源。

3.2.4 撕纸

每张单据打印结束后，需要将打印的单据从卷纸上撕下来，JPM112 打印机在出纸口设计了用于撕纸的齿，撕纸方法如右图，注意纸的角度。撕纸时请不要过度用力，过度用力可能导致打印纸从纸舱中被拉出。



3.2.5 电池的使用及充电

打印机是用可充电锂电池供电的，可充电锂电池属于易损件，电池的使用方法直接影响到电池的使用寿命，请使用者按本节描述的方法正确使用电池！

长时间(超过一周)不使用打印机时，请务必将电池从打印机中取出单独保存，最好在取出电池前将电池充满电。



本打印机只能使用本公司原配或认可的专用电池和充电器，否则可能引起产品损坏，电池漏液、起火甚至爆炸！

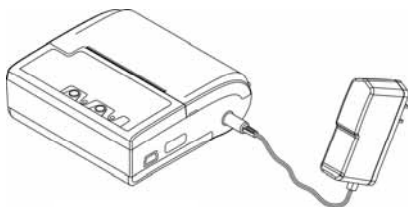
虽然打印机采用了自动休眠、自动唤醒技术来节省电池的电量，但

每天使用完后请关闭电源，关闭电源是最节省电量的方法。

打印机在使用一段时间后，电池的电量将耗尽，电量耗尽后，打印机将无法正常工作，必需对电池充电。

当电池的电量不足时，打印机会发出报警信号(两声短促的鸣响，同时功能指示灯【FUN】变红而且闪烁)，提示用户电量即将耗尽，出现此报警信号后，打印机仍然能持续工作一段时间，但不能保证工作时间的长度，所以此时使用者应该及时为打印机电池充电。如果打印机发出电量不足的报警信号后，使用者没有及时给打印机充电，打印机在随后的时间里继续发出报警信号。

充电方法如下图，将充电器的一端插入 220V/50HZ 的交流电插座，另一端插入打印机的充电插座。



充电

充电时请尽量避免使用打印机，否则有可能造成电池寿命减少！



不要将电池投入火中，
不要将电池短路、拆散
或加热，否则可能导致
电池漏液、起火甚至爆
炸！



初次使用时，请持续对
电池充电 12 小时以上，
否则以后电池的电量
将得不到保证！

3.3 打印接口

JPM112I 与 JPM112B 打印机的打印接口不同，JPM112I 打印机可以使用串口(RS232)与红外(IrDA)接口打印，JPM112B 可以使用串口(RS232)与蓝牙(Bluetooth)接口打印。

3.3.1 RS232 串行接口

JPM112 打印机的可选附件中含可以连接个人电脑的 DB-9 串口线(另一端接打印机，为 MINI USB 插头)。

JPM112 采用 RS232 异步串行口，可以在 9600bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps 波特率下工作。

有关使用串口开发打印机驱动软件的细节请参考《JPM112 便携针式打印机开发手册》，该手册可向您的供应商索取。

3.3.2 IrDA 红外接口

JPM112I 可以使用红外数据通讯技术与主设备连接打印。

红外数据通讯技术是红外数据协会(IrDA)开发并发展起来的一项用红外光作为通讯数据载体的一种无线数据通讯技术。

红外端口作为无线数据传输接口，因其功耗低、技术成熟、使用方便等等诸多原因现在为大多数便携式设备作为无线数



在使用红外接口打印时要将主设备的红外视窗对准打印机的红外视窗，距离不能超过 50 厘米(视主设备的不同可能有所区别)，角度不能超过 30 度。否则可能无法正常打印！

据通讯的主要手段。大部分的便携式设备都有红外端口，比如所有的 WINCE 掌上电脑、PALM 掌上电脑、笔记本电脑，一部分手机、大部分便携式数据采集器，以及一小部分用于野外作业的测量仪器。

JPM112打印机兼容IrDA1.1 规范，有关IrDA更多的相关知识请访问 <http://www.irda.org>。

JPM112I 可以工作在三种红外模式下，即原始红外(RAW-IR/SIR)、IrCOMM、VIR，这三种工作模式都使用的是符合 IrDA 物理层规范的硬件，区别在于通讯协议。

原始红外(RAW-IR/SIR)模式是不带通讯协议的工作模式。

VIR 是本公司自行开发的一个简单且易于通过编程实现的协议，这种模式可以有效的避免误码、乱码。

IrCOMM 协议是 IrDA 协议栈的一个子协议，它在很多便携设备上得到使用。原始红外数据通讯方式可以与带原始红外接口的设备连接打印。IrCOMM 方式可以和带 IrCOMM 协议的设备连接打印。

打印机不能同时工作在原始红外(RAW-IR/SIR)、VIR 或和 IrCOMM 模式下，如果打印机不是工作在您所需要的状态下，必须对打印机重新设置后才能使用。设置红外工作模式的方法参见《JPM112 便携针式打印机开发手册》，该手册可向您的供应商索取。

原始红外(RAW-IR/SIR)、VIR 可以在 9600bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps 波特率下工作。更改波特率的方法参见《JPM112 便携针式打印机开发手册》，该手册可向您的供应商索取。

有关原始红外(RAW-IR/SIR)、VIR、IrCOMM 开发的细节请参考 JPM112 便携针式打印机开发手册》，该手册可向您的供应商索取。

3.3.3 Bluetooth 蓝牙接口

JPM112B 可以使用蓝牙技术与主设备连接打印。

蓝牙技术是一种无线数据通讯方式，作为一个全球性的开放标准，它是由蓝牙特殊兴趣集团管理，这种技术与红外不同，两个蓝牙设备不需要对准就可以进行数据传输。

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 JPM112B 打印。

在使用蓝牙接口打印时，主机与打印机的距离应保持在 10 米以内，如在主机和打印机之间有障碍物或周围有电磁干扰，请保持距离在 5 米以内。

JPM112B 打印机兼容 Bluetooth 1.1 标准，功率级别为 CLASS 2，设备名称为“JPM112B”，初始密码为“0000”；在打印时，主机距离打印机应在 10 米以内，如在主机和打印机之间有障碍物或周围有电磁干扰，请保持距离在 5 米以内。用户可以使用设置工具根据需要修改设备名称和密码，详细的设置方法参见《JPM112 便携针式打印机开发手册》。该手册可向您的供应商索取。

有关蓝牙开发的细节请参见《JPM112 便携针式打印机开发手册》，该手册可向您的供应商索取。

3.4 其他功能

3.4.1 休眠

为节省电量,延长使用时间,JMP112 打印机采用了先进的自动休眠、自动唤醒技术。

打印机开机后,如果在三秒钟内主机没有向打印机发送数据,并且打印机没有按键,打印机将进入休眠模式,打印机休眠后,功能指示灯【FUN】绿灯闪烁,如果电量不足,功能指示灯【FUN】红灯闪烁。

打印机休眠后,耗电量大大降低,并且对用户的使用不产生任何影响,打印机在接收到打印数据时会自动唤醒,不需要另外人工干预使其唤醒。

3.4.2 缺纸报警

JPM112 打印机能自动判断打印纸是否用完。

当打印机纸舱内的打印纸用完时,打印机会发出三声长鸣,同时功能指示灯【FUN】变为红灯并快速闪烁,在装入新的打印纸前,指示灯会一直持续闪烁。当装入新的打印纸后,打印机的功能指示灯【FUN】变为绿色,并缓慢闪烁。

如果是在打印过程中打印纸用完,打印机会自动清除打印机内的所有打印数据,所以当装入新的打印纸后,打印机并不会自动打印之前还未打印完的内容,而需要使用者重新向打印机发送打印数据。

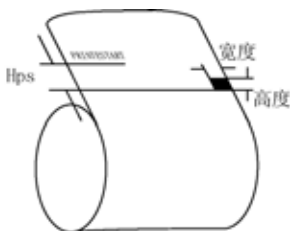
3.4.3 黑标定位

JPM112 打印机采用了卷纸智能定位技术，也就是黑标检测技术，使用该技术可以自动为连续的打印纸分页。

如果要使用该技术，需要在打印纸上合适的地方印刷黑标，以便打印机检测并判断是否到了每页的结尾或开头。

黑标印刷一般都是在打印纸上沿走纸方向距离固定的间隔印刷，所以印刷黑标的位置需要根据用户所打印的单据的长度来确定。除以上因素外，印刷的黑标必须能让 JPM112 能够识别，能让 JPM112 能够识别的黑标必须满足以下要求：

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 $\geq 5\text{mm}$

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 为打印机黑标下边缘距打印起始上边缘的距离。 $8\text{mm} \leq \text{Hps} \leq 9\text{mm}$ 。

3.5 打印机参数设置

JPM112 有部分参数可供用户修改，以便适应不同应用场合的使用。

JPM112I 可以修改的参数如下：

- 1、RS232 串口波特率；
- 2、红外工作模式(SIR/VIR/IrCOMM)，
选择当前使用的红外模式；
- 3、SIR(原始红外)、VIR 工作的波特率；
- 4、走纸长度。



未经培训的非专业人员请不要修改这些参数，否则可能导致打印机不能正常工作甚至损坏！

JPM112B 可以修改的参数如下：

- 1、RS232 串口波特率；
- 2、打印机的蓝牙设备名；
- 3、蓝牙配对密码；
- 4、走纸长度。

修改 JPM112 打印机的参数需要专用的软件和数据线，详细情况请参阅《JPM112 便携针式开发手册》，该手册可以向您的供应商索取。

3.6 指示灯及蜂鸣器提示信号说明

JPM112 打印机有一个蜂鸣器和两个指示灯用于提示使用者打印机的状态。

充电指示灯用于指示充电的状态，如果充电指示灯红，表示正在充

电，绿表示充电结束。

功能指示灯指示打印机的状态，当功能指示灯绿时，表示打印机正常工作，当指示灯红时，打印机出现异常（如缺纸、缺电等等）。以下是指示灯所指示的打印机状态。

充电指示灯 (CHR)	功能指示灯 (FUN)	状态
红灯亮	-	充电中
绿灯亮	-	充电结束
-	绿灯亮	开机状态
-	绿灯快速闪烁	接收打印数据
-	绿灯慢速闪烁	休眠状态
-	红灯亮	电量不足
-	红灯快速闪烁	接收打印数据且电量不足
-	红灯闪烁	缺纸
-	红灯慢速闪烁	电量不足且休眠

蜂鸣器是用于提示使用者注意打印的状态，如果使用者听到蜂鸣器发出鸣叫，请注意打印机的状态。

蜂鸣器	提示信息
嘀	开机
嘀~嘀	电量不足
嘀~~嘀~~嘀~~	缺纸