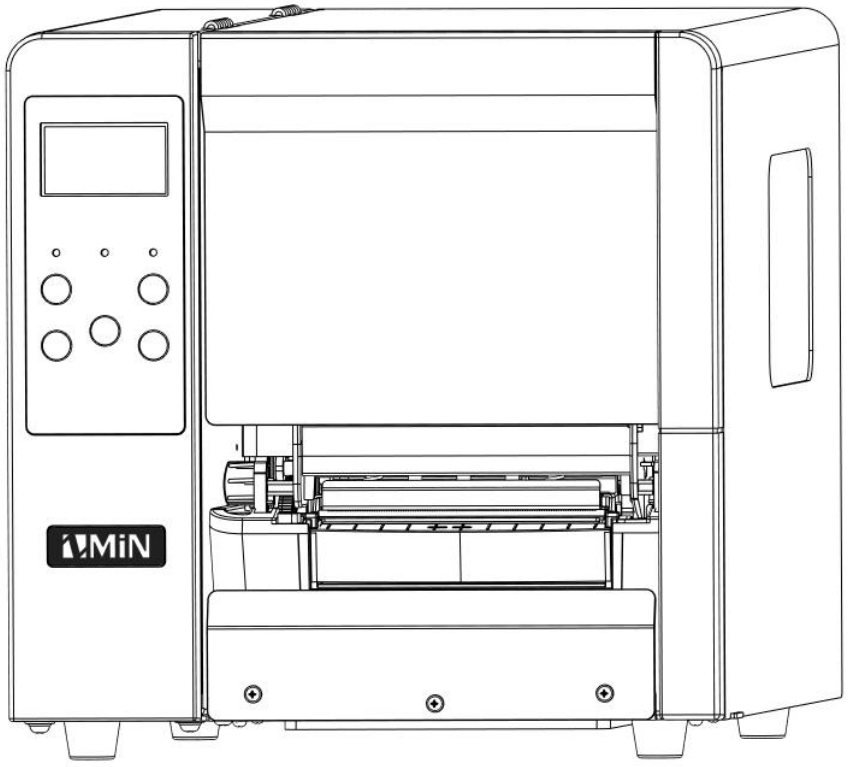
F 系列
条码打印机

用户手册



深圳致明兴科技有限公司

2022-9-19 第 1.6 版

商标

ZMIN 是深圳致明兴科技有限公司的注册商标。

ARM 是 Advanced RISC Machines Ltd.的注册商标。

Centronics 是 Centronics Data Computer Corporation 的注册商标。

Microsoft, Windows 是 Microsoft Corporation 的注册商标。

PS/2 是 International Business Machines Corporation 的注册商标。

版权

版权所有 2012 深圳致明兴科技有限公司。保留所有版权。

声明

在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

免除责任声明

制造商尽可能正确地描述该产品，但难免发生错误。该产品所有规格以及配置如有更改，恕不另行通知。该产品的制造商或交付的任何其他方对于由本手册和所述产品之间存在的差异甚至错误所造成的直接或间接的损失不承担任何责任。

不承担连带损害责任声明

在任何情况下，制造商或交付的任何其他方对于因使用本产品或无法使用本产品引起的任何损害（包括但不限于因商业利润损失、业务中断、商业情报损失或其他资金损失造成的损害）不承担责任。

警告

- 在没有制造商授权维护人员指导下，严禁私自拆装打印机及其电源适配器，否则可能会发生触电、打印机的机构伤人或损坏机器零部件的事故。
- 严禁使用损坏的或破旧的电源线，否则可能会造成触电或引发火灾。严禁过度弯曲、用力拉扯电源线。不要在电源线上放置重物。当拔出电源插头时，要抓住插头部分，不能拉扯电源线部分，否则可能会损伤电源线并引发火灾或触电。
- 请参考打印机和电源适配器上的规格标签, 以确定您所使用的电源规格是正确的。请使用原配的或经过制造商认可的电源适配器，否则可能会发生故障甚至损坏打印机。
- 该打印机只适合在室内使用，请勿在室外或潮湿、高温、低温环境下使用。
- 不要重压或撞击打印机，以免损坏打印机或导致打印机运转不正常。
- 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，需要用户自行对其干扰采取解决措施。
- 将打印机放置在水平、坚固的平面上。
- 不要堵塞机器的通风孔，否则容易使打印机内部温度升高而引发故障。
- 长时间不使用时，请关闭打印机电源。
- 请使用高品质的碳带和标签纸，否则可能会永久损坏打印头。
- 打印头在工作时会变热，为防止造成人身伤害和损坏打印头，请不要触摸打印头。
- 打印头及电子元器件容易被静电损坏，请不要触摸打印头及电子元器件。

目　录

前言 4
重要提示 4
第一章　简介 5
技术规格 5
打印机规格 5
拆封及配件检查 6
第二章　使用 9
主要部件及其结构 9
连接打印机 12
连接电源 12
连接打印机和计算机 12
耗材安装 13
安装碳带 14
安装纸卷 20
调整纸张探测器的位置 24
操作控制 27
电源开关 27
按键面板 27
高级功能 29
安装驱动程序 30
标签编辑软件 31
第三章　LCD 菜单配置 31
设置模式 31
进入 LCD 菜单并使用设置模式 32
退出设置模式 32
打印配置标签 33
标准控制面板参数 33
第四章　维护 40
打印头的清洁 40
胶辊的清洁 40
传送通道的清洁和机箱内的清洁 40
探测器的清洁 41
第五章　故障及其排除 42
LCD 显示屏的提示 42
LED 指示灯的提示 43
一般性故障 46
其它不明原因的故障 47
附录 A:　端口规格 48
附录 B: ASCII　表 50

前言

尊敬的用户，感谢您选择 ZMIN 标签打印机。
深圳致明兴科技有限公司将竭力为您提供高品质的产品和服务。
我们向您详细描述了如何安装操作及维护该打印机，请在使用前阅读本手册。

重要提示

热敏打印头由于其机电特性，是容易受损的部件。
由于维护和使用不当造成的打印头损坏，不在保修范围之内。
请注意以下事项，避免在正常使用寿命期内损坏打印头：

1. 不能用硬物刮触打印头。
2. 为了避免打印头被腐蚀或人体静电释放，请不要用手触摸打印头表面。
3. 为了避免打印头被腐蚀，请不要使打印头接触任何液体或潮湿的物体。
4. 为了避免打印头被腐蚀，维护时只能用无水乙醇擦拭打印头表面。
5. 请使用高品质耗材，由于：
   （1）如果标签上带有纸屑、沙尘颗粒以及胶水等异物，这些物质在打印机工作过程中极易划伤打印头。
   （2）如果碳带含有腐蚀打印头的钠（Na）离子、钾（K）离子、氯（Cl）离子等化学物质，打印头容易被损坏。

   因此购买耗材前请务必确认耗材品质，以免因耗材品质造成打印头损坏。劣质耗材造成的打印头损坏不在保修范围内。

第一章 简介

技术规格

打印机规格

型号	F2(C/D)	F3(C/D)	F6(C/D)
分辨率	203 DPI (8 点/mm)	300 DPI(11.8 点/mm)	600 DPI(24 点/mm)
打印方式	热敏/热转印		
最大打印速度	8 IPS(203.2 mm/s)	6 IPS(152.4 mm/s)	2 IPS(50.8 mm/s)
最大打印宽度	4.25″ (108 mm)	4.15″ (105.6 mm)	4.15″ (105.6 mm)
最大打印长度	157.5″ （4000mm）	78.7″ （2000mm）	78.7″ （2000mm）
内存	8 MB Flash ROM, 16 MB SDRAM		
标签卷尺寸	宽度：最大 118mm，最小 20mm 外径：最大 8″(203.2mm) 内径：最小 1″(25.4mm)		
标签厚度	0.06～0.30mm (0.002″～0.012″)，包括底纸厚度		
碳带尺寸	最大宽度：110mm 最大长度：300M 外径(最大)：2.76″(70mm) 内径：0.5″(12.7mm)		
纸张探测方式	可移动反射式及穿透式纸张感应器		
支持条码	Code 39，Code 93，Code 128/subset A,B,C，Codabar， Interleave 2 of 5，UPC A/E 2 and 5 add-on， EAN-13/8/128，UCC-128 等一维条码； QR，MaxiCode，PDF417，Data matrix 等二维条码		
RFID 功能（高频，选配）	高性能 HF 高频读写器/编码器，支持打印同时 RFID 读写、仅打印、仅 RFID 读写，支持 15693/14443A/NFC/UltraLight 等协议的标签；搭配 LabelSoft 标签编辑软件可读 UID 打印成条码或文字、写入 NDEF 格式网址和文本等，支持标签加密、锁定等操作		

RFID 功能（超高频，选配）	集成高性能超高频 RFID 读写器/编码器，支持与 UHF EPC Gen 2/ISO 18000-6C 兼容的标签。 1、支持打印同时读写数据、仅打印或仅读写数据的工作模式； 2、支持读取标签的 TID、EPC、TID+EPC 数据； 3、支持 USB 和网络的双向通讯，可实时反馈打印机状态。
接口	RS-232 串口，USB 接口，RJ45 网口
按键	五个输入按键
LED 指示灯	三个 LED
LCD 显示屏	128×64 矩阵 FSTN 显示屏
输入电源	85 - 264 VAC，47 - 63Hz ，额定功率：150W
重量	14.5 KGS
机身尺寸	宽 296 x 深 428 x 高 301 mm
工作环境	温度：0℃ - 40℃；相对湿度：5% - 85% 无凝露；
存储环境	温度：-40℃ - 60℃；相对湿度：5% - 85% 无凝露；
可选附件	蓝牙模块，自动剥纸器等

拆封及配件检查

请妥善保存包装箱和所有包装材料，以备将来装运或储存打印机之用。

请首先检查打印机在运输途中是否遭到损坏。请检查包装箱、打印机的外观和各配件是否破损。如果发生运输破损，请立即向承运人提出书面索赔申请。

请检查打印机的附件是否齐全。请按装箱清单进行核对，如果有任何附件缺失，请立即与销售商联系。

装箱清单：

1. 打印机……..... 1 台
2. 品口电源线…….. 1 根
3. USB 数据线…….. 1 根
4. 碳带轴套…….. 2 个
5. 纸卷挡盘…….. 2 片
6. 快速使用指南…….. 1 份
7. *光盘…….. 1 张

8 *保修卡…….. 1 份
9 *合格证…….. 1 张
10. 碳带回收空纸筒…….. 1 个
11. 打印头压力调节弹簧…….. 1 个

*注意：某些型号可能不提供标*的部件。*

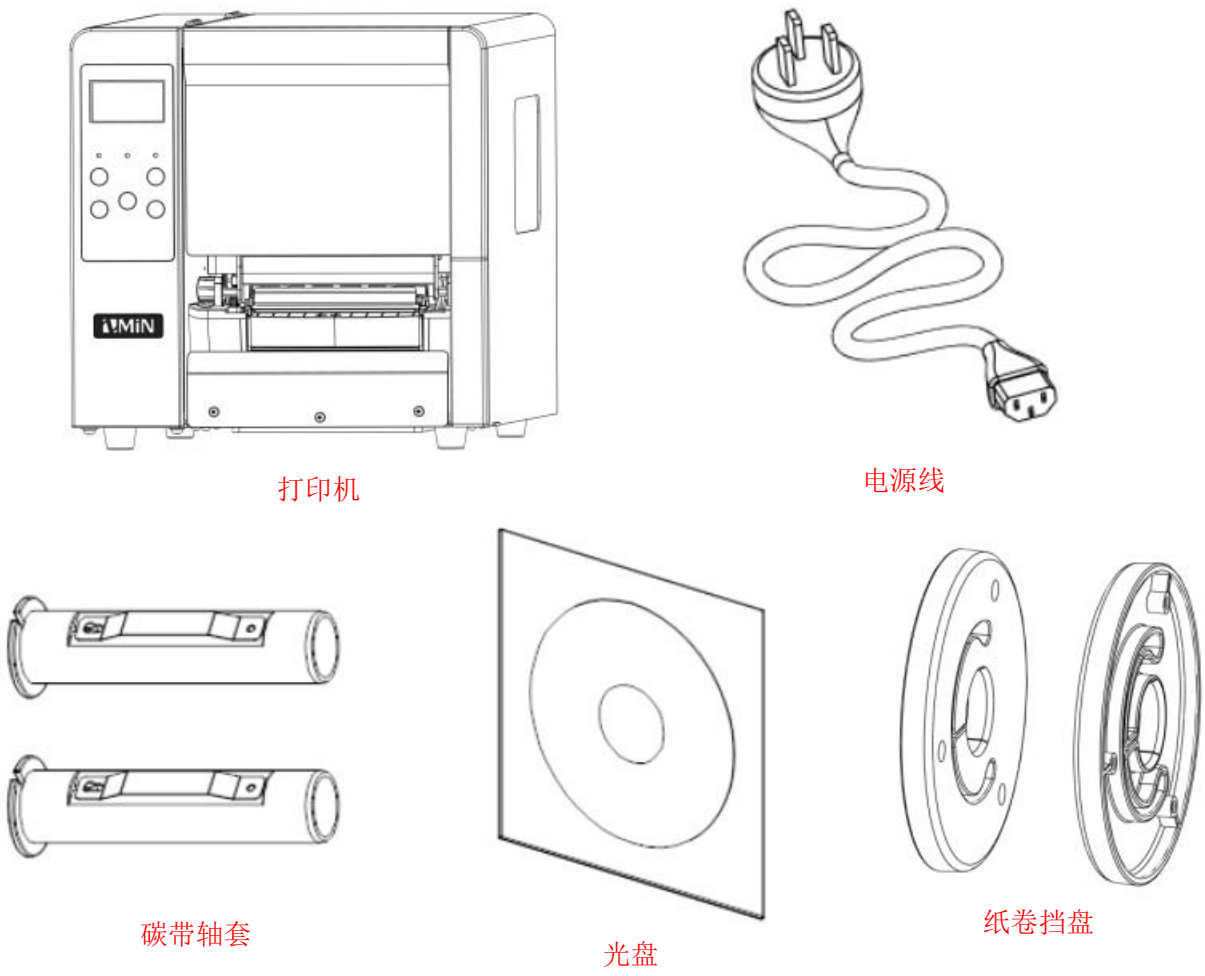


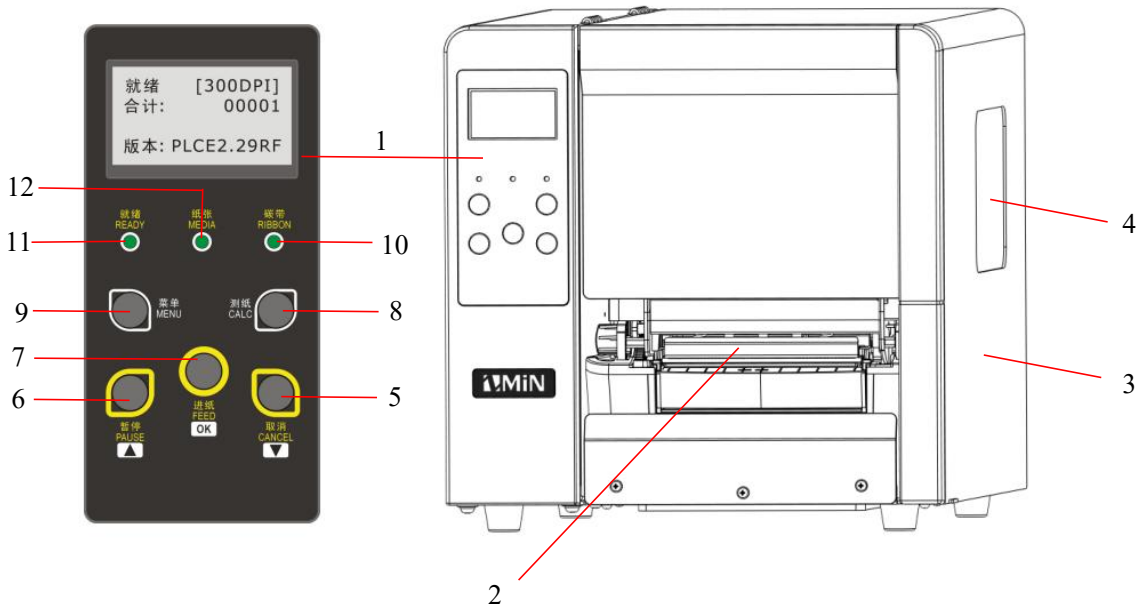
图 1：打印机及附件

第二章 使用

在安装使用打印机之前，请您注意：

1. 确保打印机上部有足够的空间以便能方便地掀开顶盖；
2. 打印机与计算机间的距离不超出连接两者的通讯线长度。

主要部件及其结构



1.按键面板	2.出纸窗口	3.右侧盖
4.耗材观察窗	5.“取消”按键	6.“暂停”按键
7.“进纸”按键	8.“测纸”按键	9.“菜单”按键
10.“碳带”指示灯	11.“就绪”指示灯	12.“纸张”指示灯

图 2

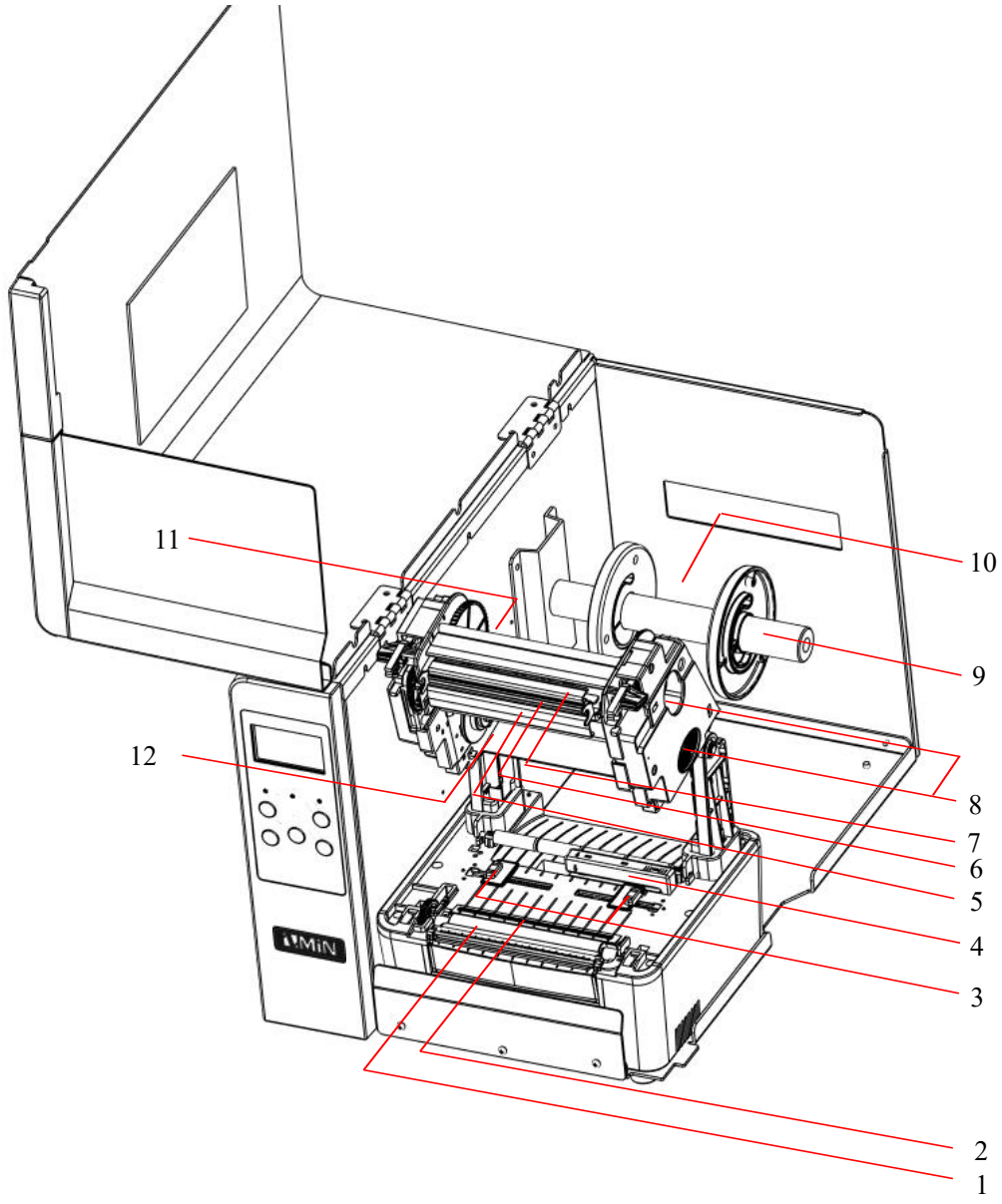


图 3

1.胶辊	2.反射式探测器	3.卡纸盖
4.可移动穿透式探测器组件	5.打印头盖	6.打印头
7.打印头支架	8.碳带释放杆	9.纸卷轴
10.纸卷仓	11.碳带回收仓	12.碳带供应仓

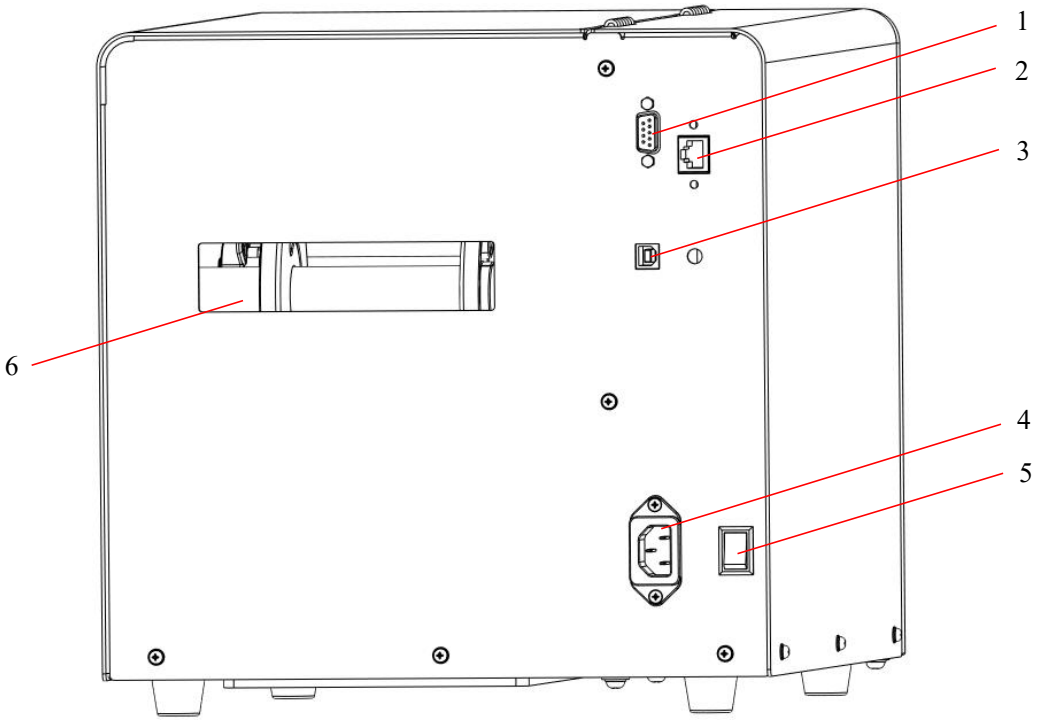


图 4

1.串口 2.网口 3.USB 接口
4.电源接口 5.电源开关 6.外置纸卷送纸窗

注意：上图只是为了标出各个接口和开关的位置，并不代表每一台打印机都包含以上全部配置。

连接打印机

连接电源

警告：（1）请确定您目前使用的是随打印机一同提供的或经制造商认可的电源连接线。
（2）请勿在潮湿的环境下启动电源使用打印机，否则可能造成严重的人身伤害。

1. 关闭打印机的电源（确定打印机的电源开关置于“〇”位置）；
2. 将电源线接头插入打印机后部的电源接口；
3. 将电源线的插头插入交流电插座。

连接打印机和计算机

注意：在连接通讯线缆前，必须关闭打印机电源。

打印机有 USB、RS-232 串口、LAN 有线网口等端口，您可以选择任一接口与您的计算机连接。

1. 打印机自动识别与计算机通讯的端口；
2. 当前打印机端口的设定值可从自检信息读取(请参考打印配置标签)；
3. 关于端口的信息，请参阅附录 A“端口规格”；
4. 采取以下措施可以把电缆的电气噪音降到最低：
   a. 尽可能减小数据电缆的长度（建议不要超过 1.8 米）；
   b. 不要让电源线缠绕通讯线缆。

耗材安装

打印机工作在热转印打印方式时，需安装碳带及标签纸卷两种耗材；
而工作在热敏打印方式时，只需安装标签纸卷；
碳带及标签的安装通道如下图所示，具体步骤请阅读随后的“安装纸卷”和“安装碳带”两章节。

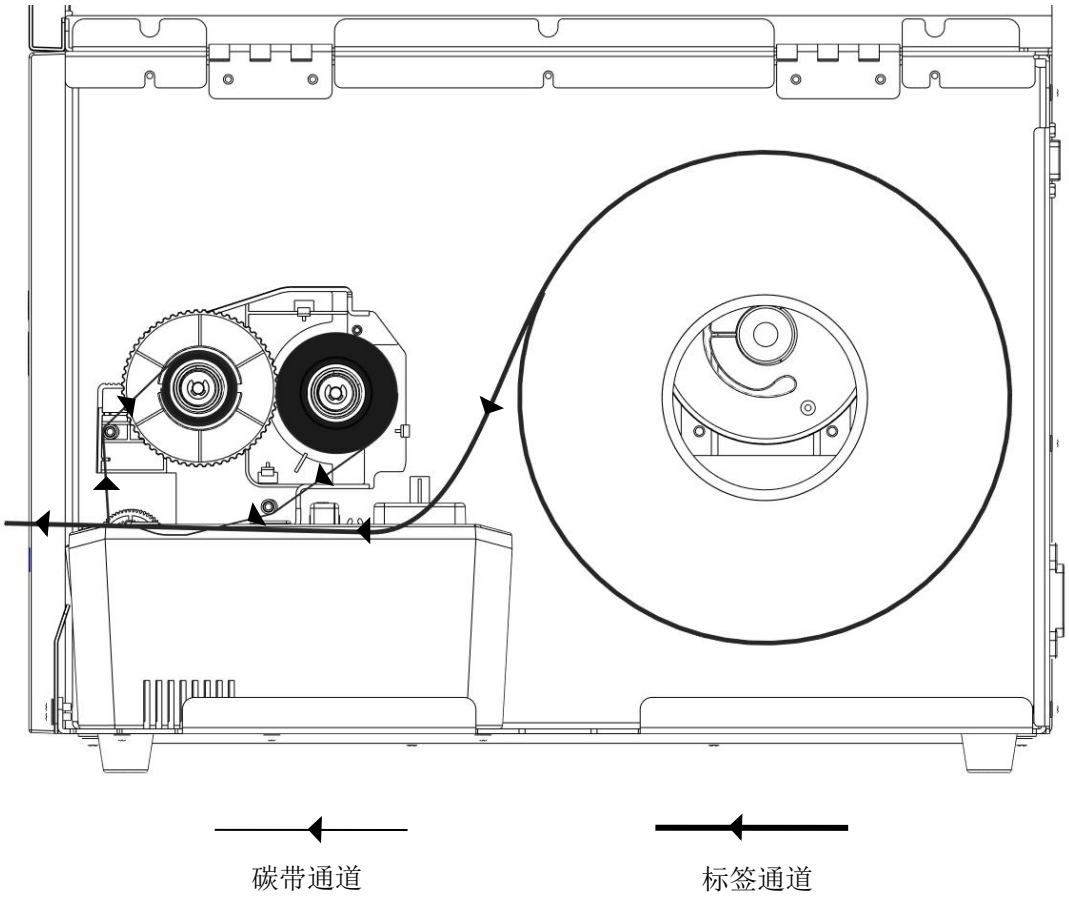


图 5-1

安装碳带

注意：（1）请确定您使用的碳带为外碳（Ink side：Out）；
（2）当碳带宽度小于 110mm 时，请按碳带轴套上的刻度尺将碳带放置在碳带轴套的居中位置；
（3）打印热敏纸时，可忽略此步骤。

1. 打开打印机右侧盖(图 5-2)；
2. 同时拉动两侧的锁紧扣，松开打印头模组(图 5-3)；
3. 抬起打印头模组，露出碳带供应仓(图 5-3)；
4. 拆开碳带卷和空卷芯(图 5-4)；
5. 将一个碳带轴套如图示方向插入碳带的纸芯内(图 5-4)；
6. 将碳带卷卡入碳带供应仓，**碳带轴套的左侧两个卡口应卡入供应碳带轮的卡位**(图 5-5)；
7. 放下打印头模组，然后将前端的碳带卷到空卷芯上(图 5-6)；
8. 将另一个碳带轴套插入空纸芯内(图 5-4)；
9. 将空卷芯卡入碳带回收仓，**碳带轴套的左侧两个卡口应卡入回收碳带轮的卡位**(图 5-7)；
10. 转动回收碳带轮让碳带绷紧(图 5-7)；
11. 同时按下打印头模组的两侧，直到锁紧扣锁住，**此时可以听到“咔”的响声**(图 5-7)。

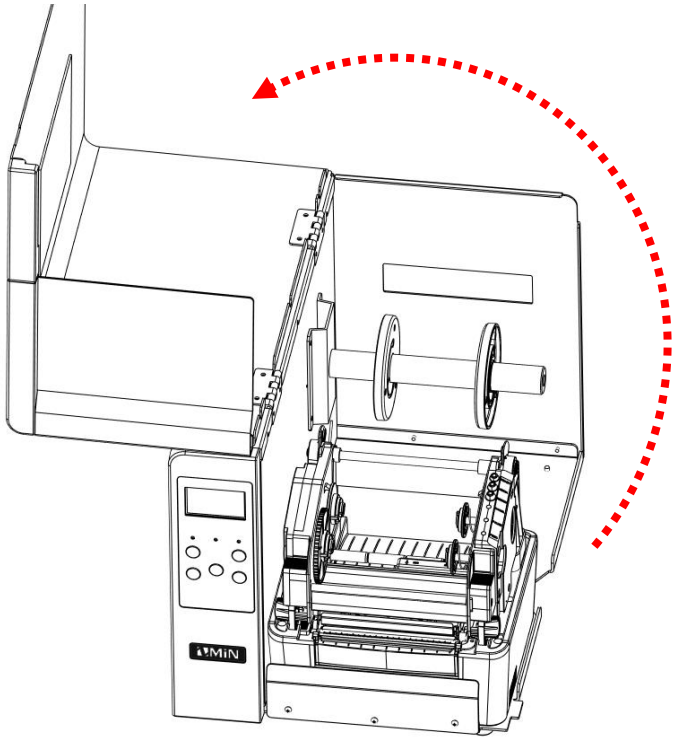
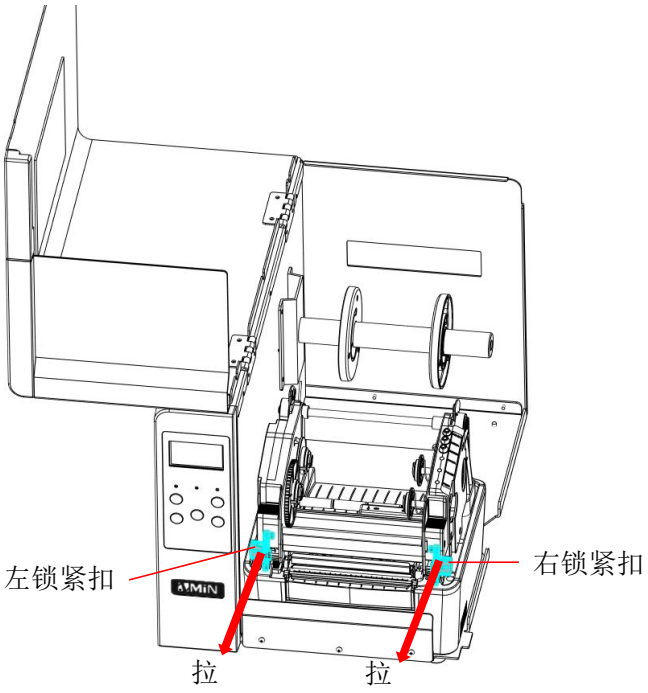


图 5-2



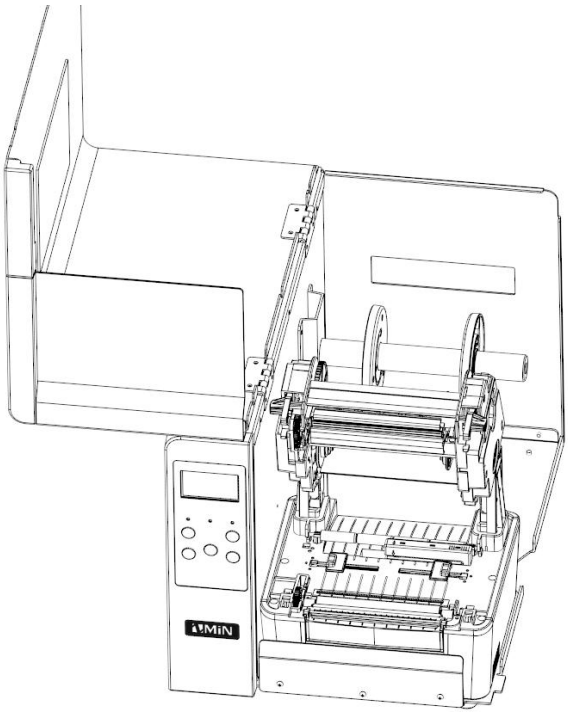


图 5-3

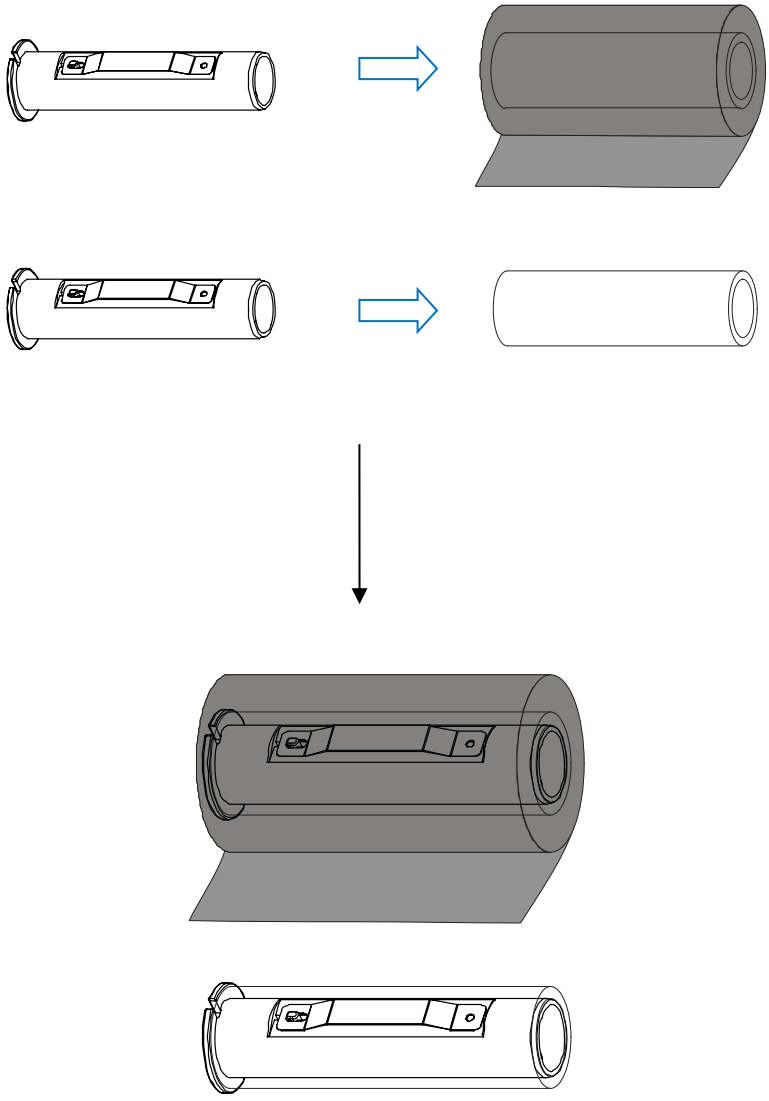


图 5-4

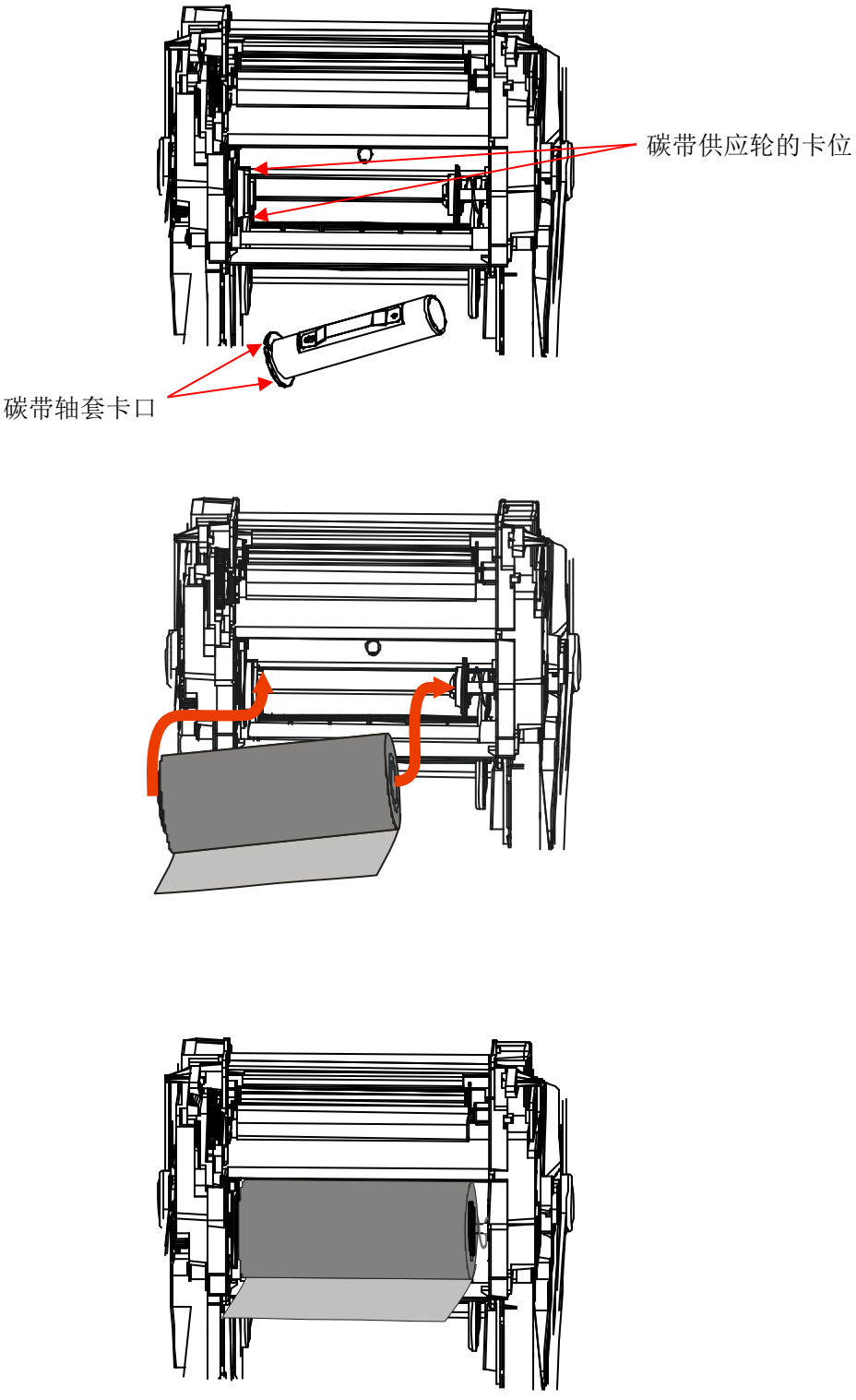


图 5-5

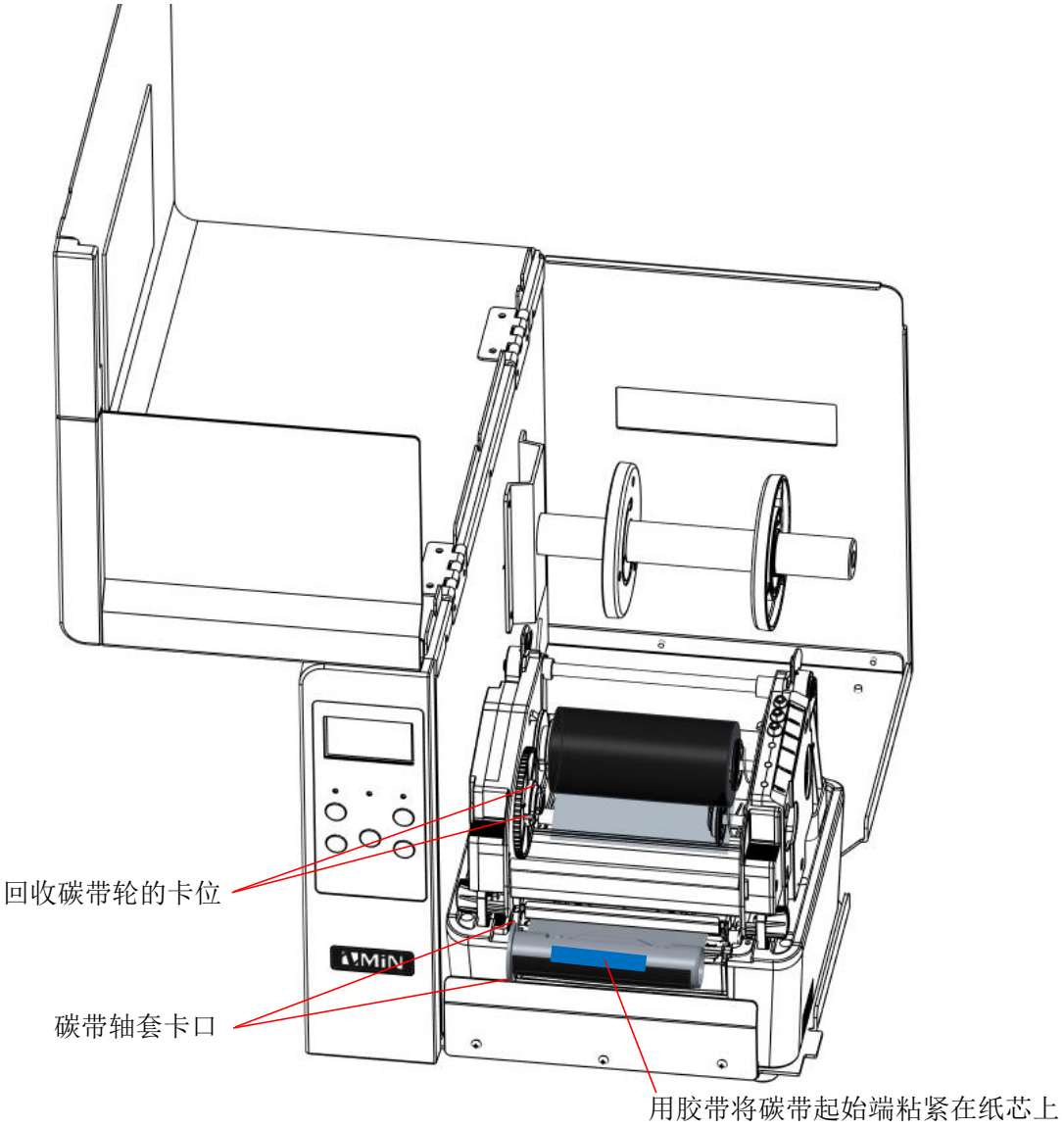


图 5-6

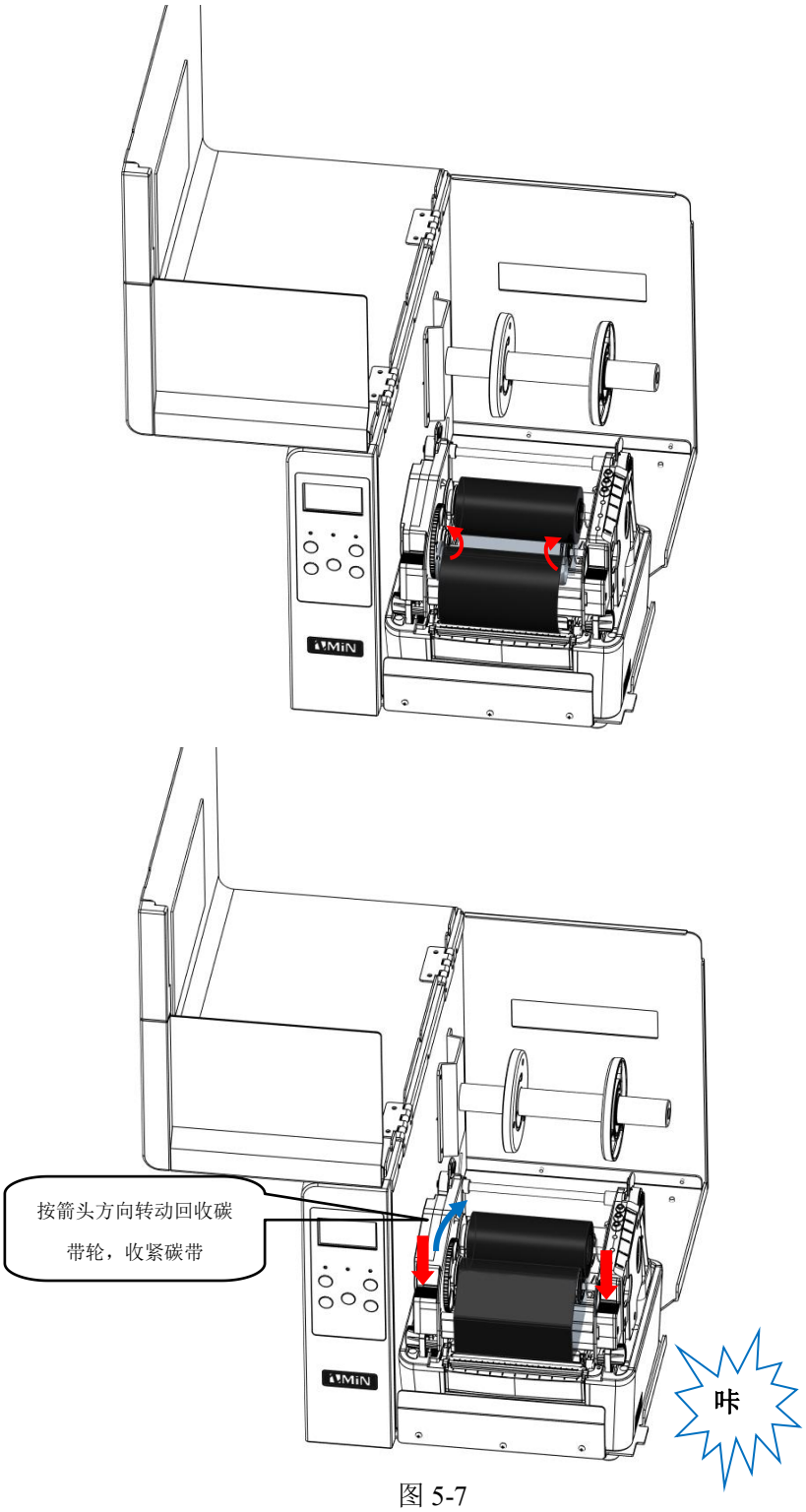


图 5-7

安装纸卷

打印机可以在三种不同的模式下运行：标准模式，剥纸模式及切刀模式。

-- 在标准模式下，可以手动处置打印好的标签；

-- 在剥纸模式下，每张标签打印完成后，标签被自动剥离；

-- 在切刀模式下，标签打印完成后，标签被自动裁下。

标准模式下的纸卷安装：

1. 打开打印机右侧盖，露出纸卷仓(图 6-1)；
2. 将一个纸卷挡盘套入纸卷轴，光滑面朝外（图 6-3）；
3. 将纸卷套入纸卷轴（图 6-3）；
4. 套入另一个纸卷挡盘，光滑面朝纸卷（图 6-3）；
5. 调整纸卷到合适位置；
6. 将两个挡盘靠紧纸卷；
7. 拉动两侧的锁紧扣，松开并抬起打印头模组(图 6-2)；
8. 将标签从纸张导向轴下方和和移动式纸张探测器中间穿过，**将两个纸张盖纸片靠紧标签边缘，但不能挤压标签使其变形**(图 6-4)；
9. 让标签从胶辊上面通过，并将标签居中放置(图 6-4)；
10. 同时按下打印头模组，直到锁紧杆锁住，**这时可以听到“咔”的响声** (图 6-5)；
11. 合上打印机侧盖，按下“进纸”键，打印机将走纸自动定位到下一张标签的起始位置。

剥纸模式下的纸卷安装说明书将随剥纸器模组一同提供。

切刀模式下的纸卷安装说明书将随切刀模组一同提供。

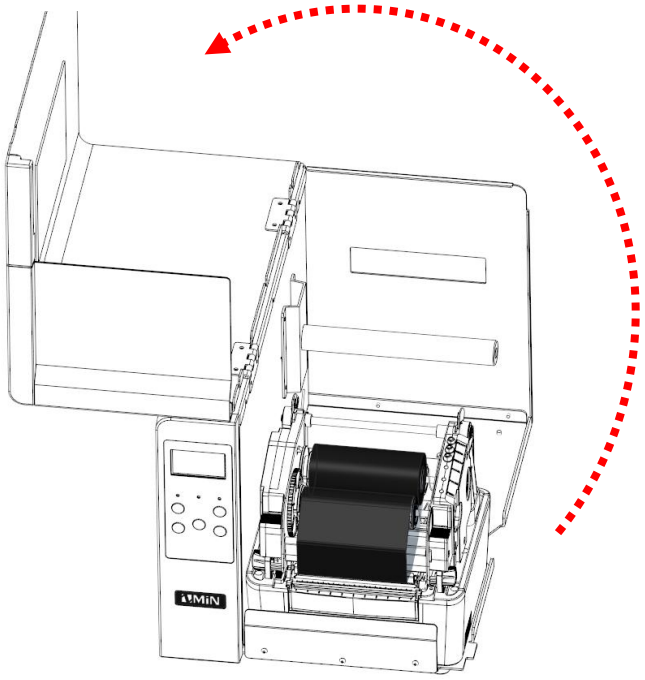


图 6-1

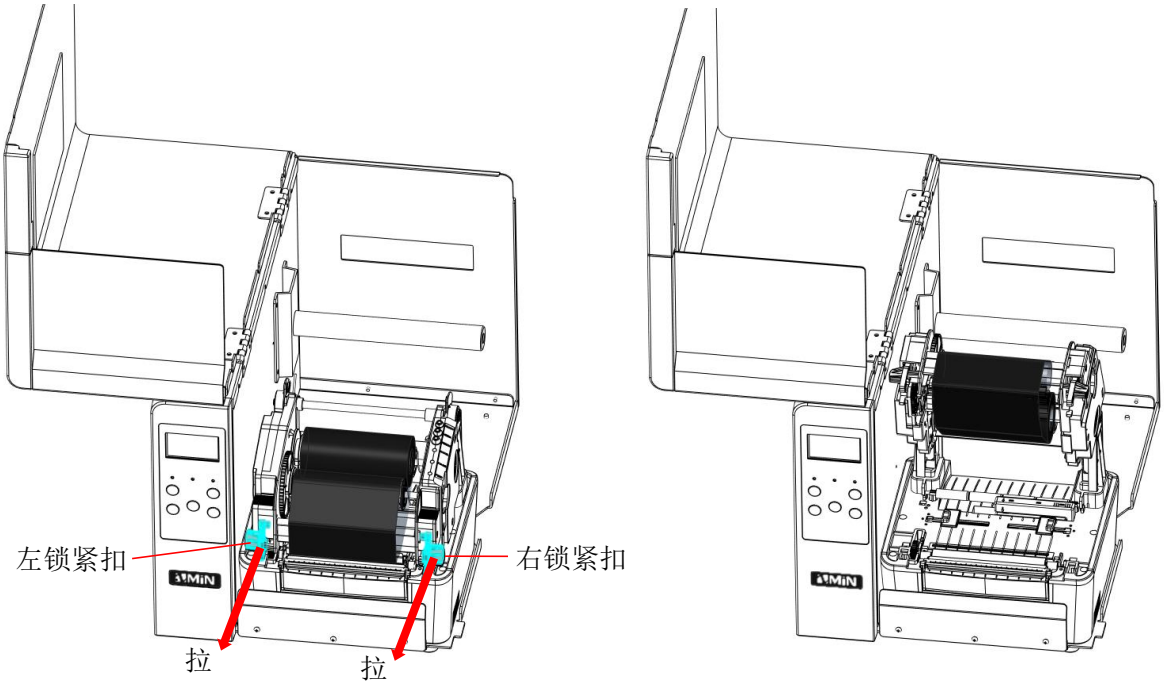


图 6-2

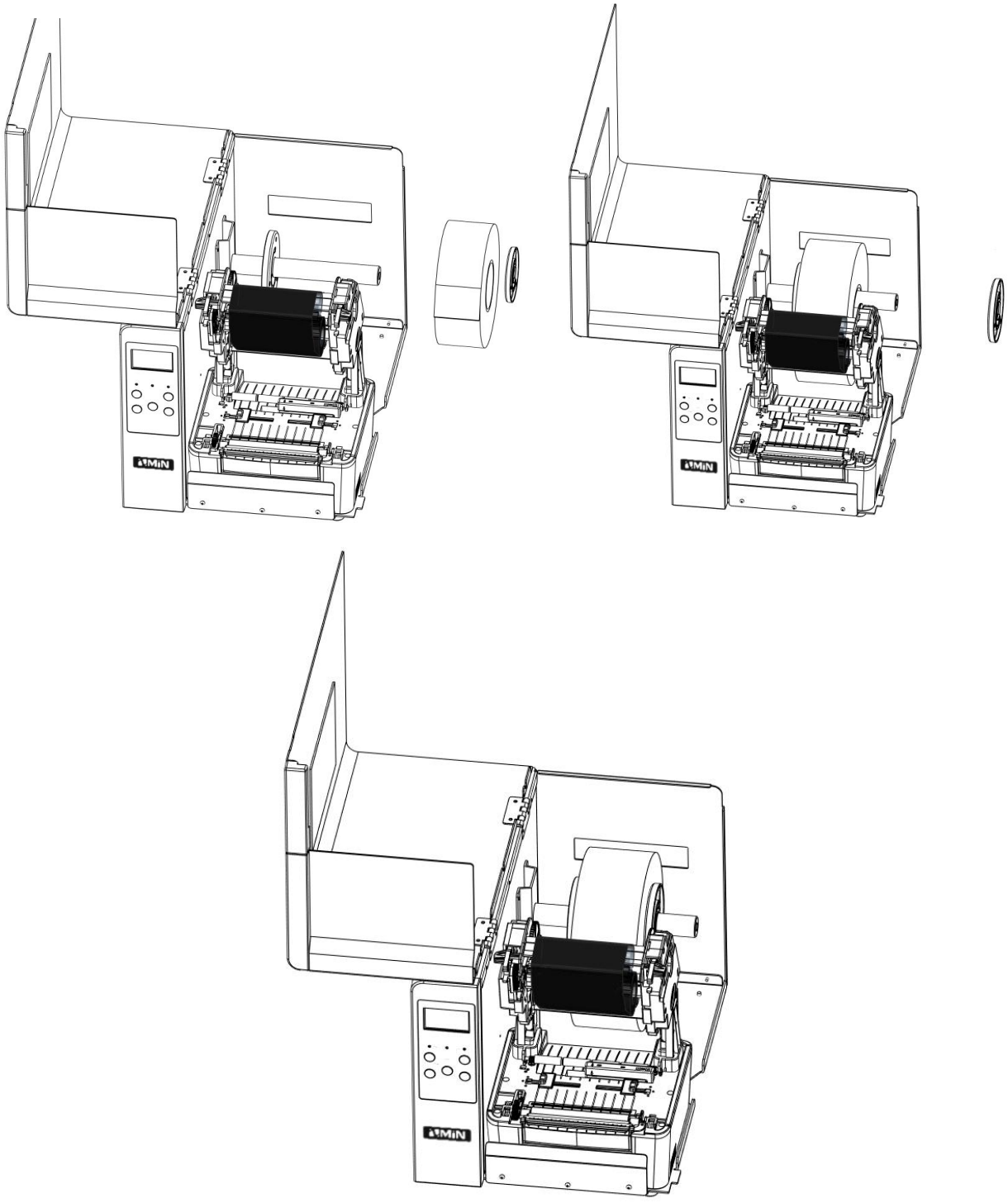


图 6-3

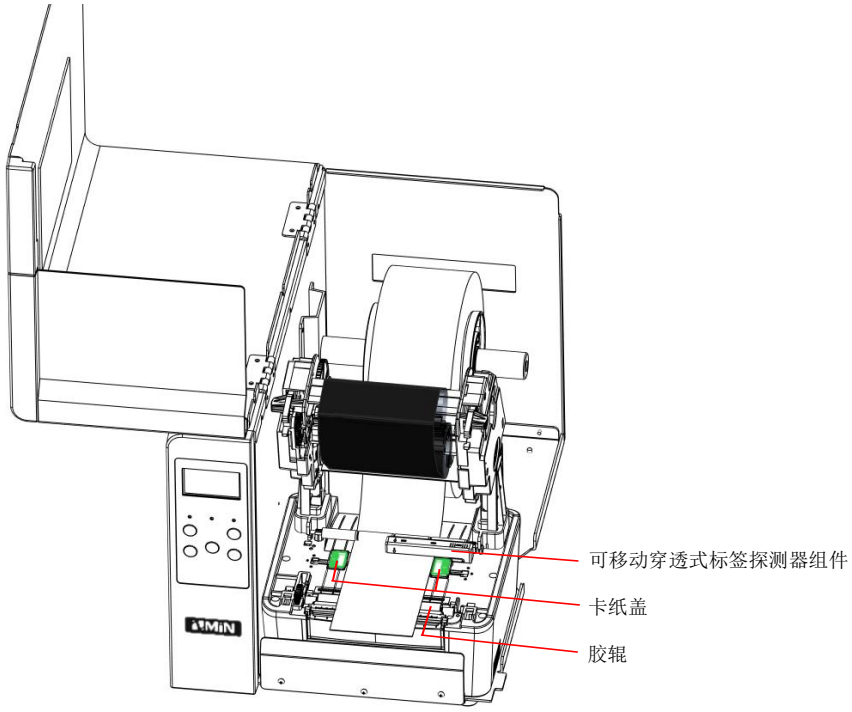


图 6-4

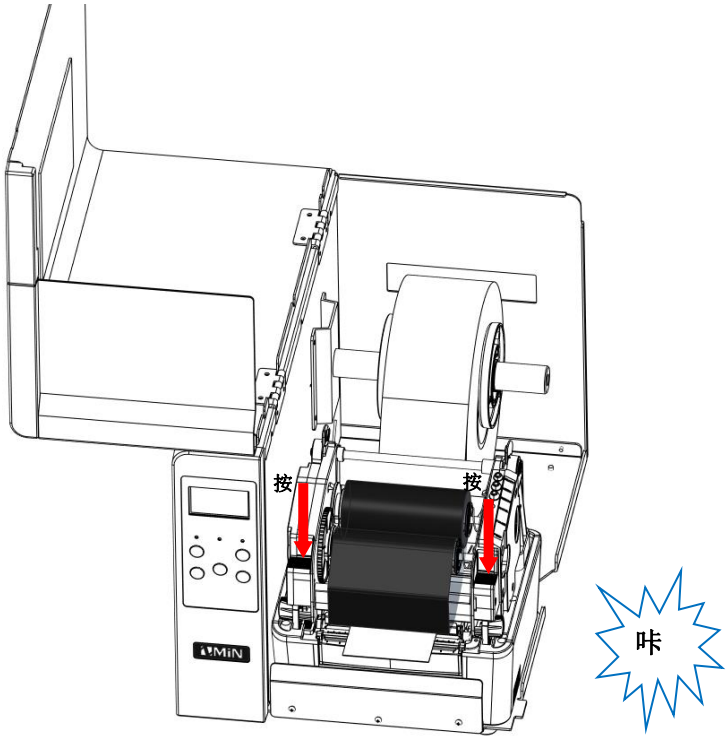


图 6-5

调整纸张探测器的位置

注意：反射式和穿透式纸张探测器位置可以左右调整，穿透式纸张探测器位置默认居中。

反射式纸张探测器调整方法

1. 抬起打印机右侧盖；
2. 拉动两侧的锁紧扣，松开并抬起打印头模组，露出反射式纸张探测器（图 7-1）；
3. 用胶笔等非导电体左右拨动反射式纸张探测器到合适位置(图 7-2)；请参考图 7-3、图 7-4 和图 7-5 确定纸张探测器的位置。

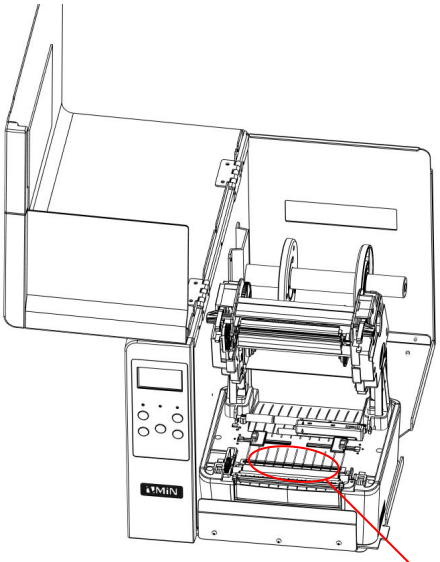


图 7-1

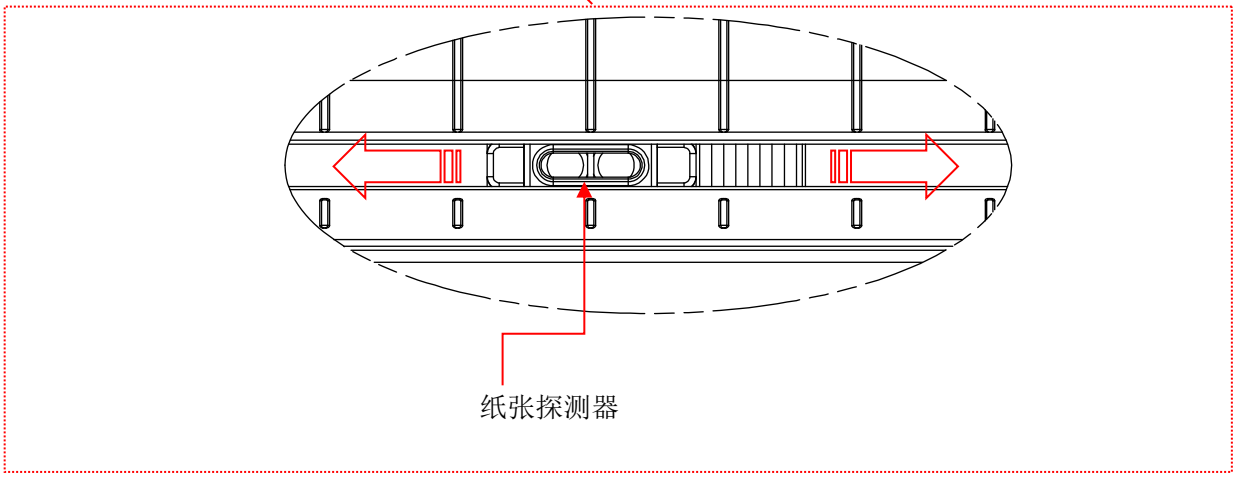


图 7-2

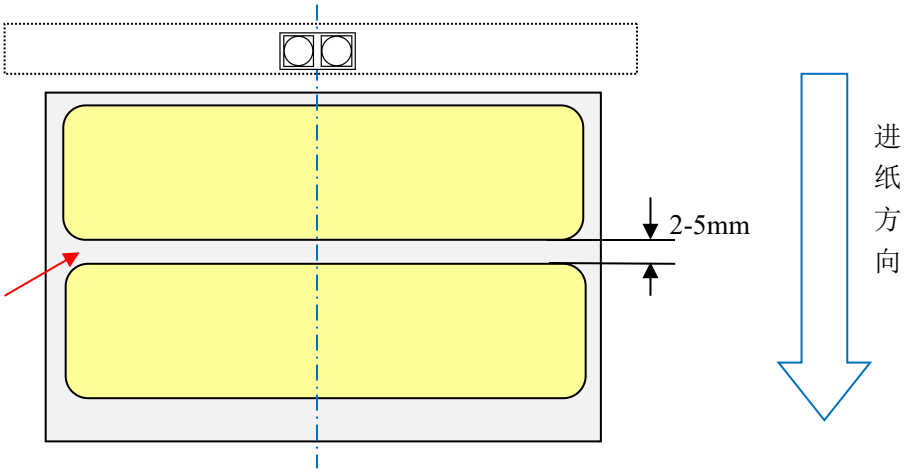


图 7-3

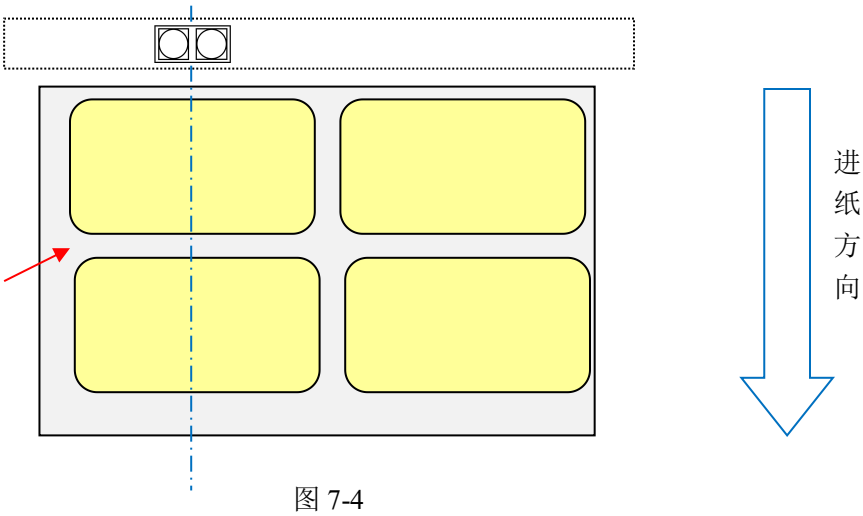


图 7-4

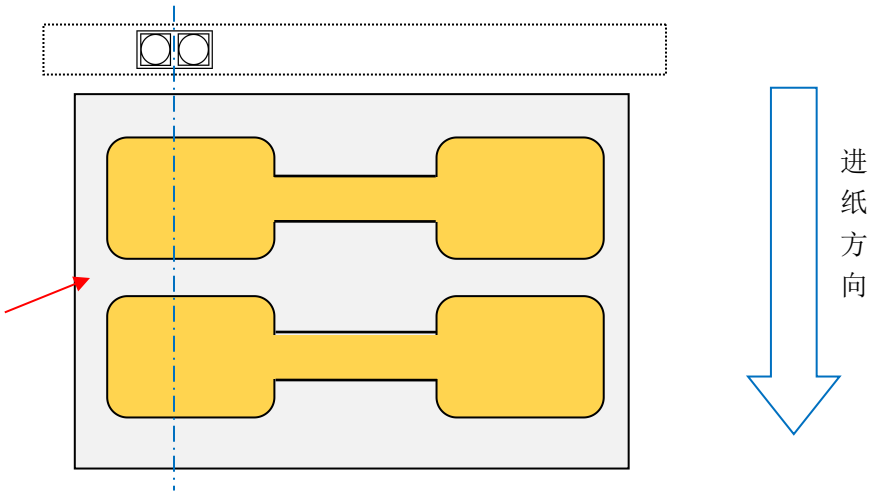


图 7-5

穿透式纸张探测器位置调整方法

1. 抬起打印机右侧盖；
2. 拉动两侧的锁紧扣，松开并抬起打印头模组，露出穿透式纸张探测器模组如图（7-1）；
3. 穿透式纸张探测器由于是组件式配合导轨，可以直接用手操作调整穿透式探测器探测位置；请参考图（7-6）所示方法。请参考图 7-3、图 7-4 和图 7-5 确定纸张探测器的位置。

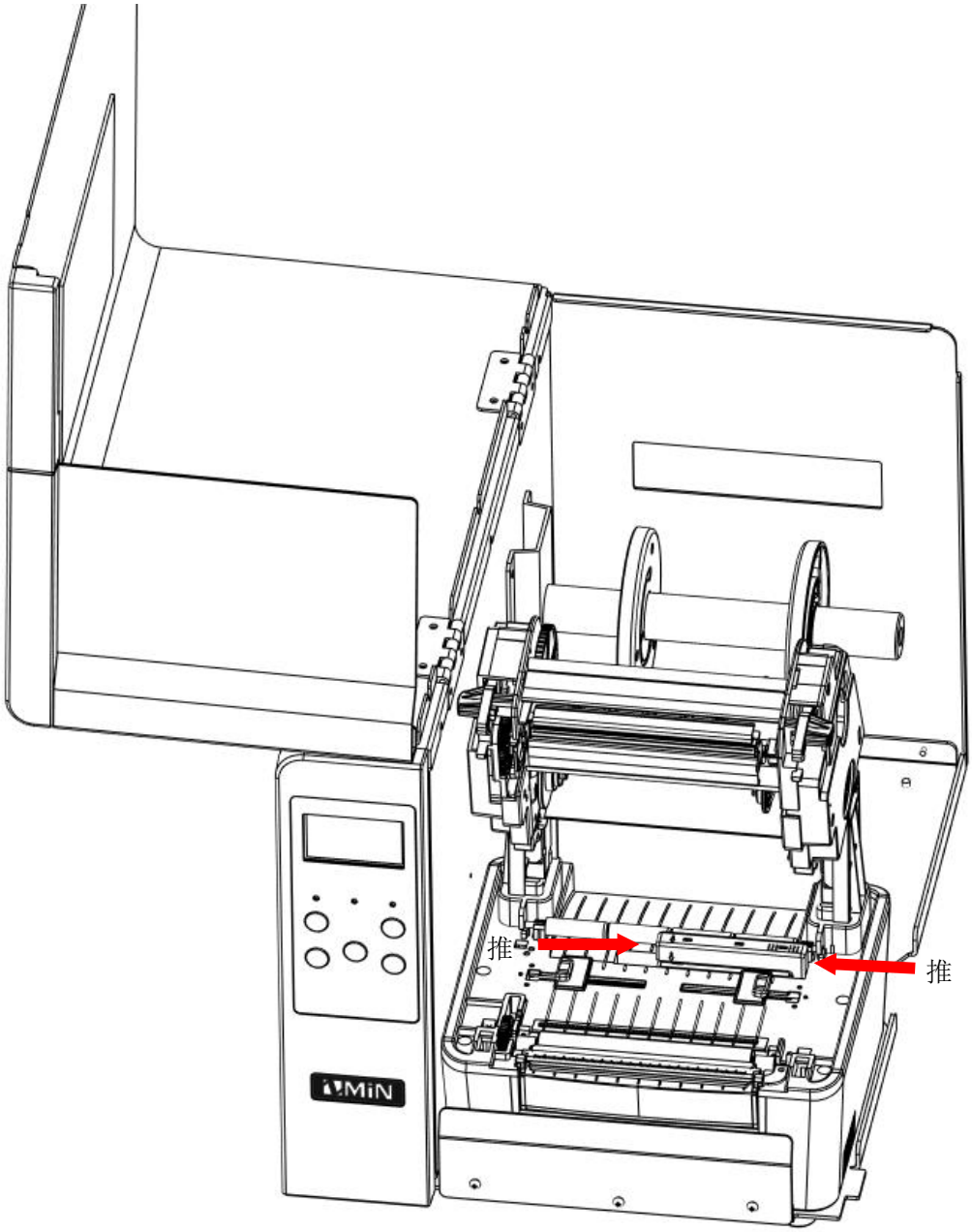


图 7-6

操作控制

电源开关

拨动打印机的电源开关开启或关闭打印机的电源，向左拨动开关到“—”位置 —— 开启电源，向右拨动开关到“〇”位置 —— 关闭电源。

按键面板



RFID 标签打印机按键面板包括：

- 一个 128*64 dot LCD 显示屏
- 三个 LED 指示灯： “就绪”、“纸张”和“碳带”
- 五个按键：“菜单”、“测纸”、“进纸”、“暂停”和“取消”

LED指示灯

三个 LED 状态指示灯显示打印机的运行状态（故障指示请参考第四章）：

指示灯组合表示打印机状态如下表所列：

○ ：指示灯熄灭

● ：指示灯常亮

✳ ：指示灯闪烁

指示灯状态	打印机状态
	热转印打印方式的待机
	热敏打印方式的待机
	热转印打印方式的： 1、 暂停； 2、 数据出错；
	热敏打印方式的； 1、暂停； 2、数据出错；
	热转印打印方式的“无法探测到标签”
	“就绪”和“纸张”交叉闪烁： RFID 读写错误或信号校准出错

	热敏打印方式的“无法探测到标签”
	热转印打印方式的“无法探测到碳带”
	进入按键高级功能响应状态

按键

标签打印机的按键面板上有五个按键，各个按键的功能参见下表：

按键	基本功能	高级功能（参见下文）
“进纸”	- 进纸	校准 -- 校准 RFID 标签
“暂停”	- 暂停打印 - 再次按键之后打印机恢复打印	自检 -- 打印机进行自检并打印自检信息
“取消”	- 清除打印任务 - 在排除故障之后恢复打印机的工作状态	复位 -- 恢复出厂默认设置
“测纸”	- 标签校准和 RFID 标签校准	
“菜单”	- 进入/退出设置菜单	

高级功能

校准RFID标签

在进行RFID标签信号校准前，（需先在LCD菜单中开启RFID功能，RFID信号校准操作才有效）。

在以下两种情况时请做“校准 RFID 标签”的操作，使打印机能够精确地对 RFID 标签进行定位：

- 第一次安装 RFID 标签时；
- 更换不同规格的 RFID 标签时。

操作步骤：

1. 按一下“测纸”按键后，打印机将进行标签高度校准和 RFID 信号校准；
2. 校准完成之后，LCD 显示有关的校准信息，按“进纸”按键回到主菜单界面；
3. 运行 LabelSoft 标签编辑软件，可进行标签打印数据编辑以及 RFID 编码操作。

注意：校准 RFID 标签信号也可通过 RFIDCalibration 应用软件进行操作，该软件可显示 RFID 信号区间分布，**建议用户优先采用 RFIDCalibration 软件进行校准操作**。

自检

1. 按住“暂停”键保持不放约 5 秒，三个 LED 指示灯将同时闪烁；松开“暂停”键；
2. 打印机将打印出自检信息，LED 指示灯停止闪烁后恢复到正常点亮状态；
3. 下列信息将在自检信息中列出：
   - 打印机型号及产品编号
   - 软件版本信息
   - 硬件的参数设置和状态
   - 热敏/热转印模式
   - 字体列表

复位 — 恢复至厂默认设置

以下操作可以将打印机复位至出厂默认设置：

1. 在待机状态下，按住“取消”键保持不放，约 5 秒钟后，三个 LED 指示灯将同时闪烁(如果此时不想对打印机进行任何操作，松开“取消”键，再过 5 秒钟后打印机则自动回复到正常状态)；
2. 松开并再次按一下“取消”键；
3. LED 指示灯停止闪烁后恢复到正常点亮状态，复位完成。

注意：已打印标签张数和已打印长度两个参数不能被复位。

安装驱动程序

打印机的Windows驱动程序支持Windows XP/7/8/10/11，存储在随机配备的光盘中。您也可以从网站 http://www.zmin.com.cn 下载驱动安装工具。

Windows XP安装方法：

1. 点击 Windows“开始”菜单；
2. 点击“打印机和传真”，点击“添加打印机”图标，点击“下一步”；
3. 选择“网络”或“本地”选项，点击“下一步”；
4. 选择打印机通讯端口，点击“下一步”；
5. 点击“从磁盘安装”；
6. 点击“浏览”；

7．选择“*ZMDrvSetup\program\Driver\32bits*”目录，然后点击“确定”；
8．在“打印机”的列表中选择对应的打印机型号；
9．点击“下一步”按钮,直到“完成”按钮显示，点击“完成”；
10．当提示“没有通过Windows徽标测试”时，点击“仍然继续”；
11．等待拷贝完驱动文件，“添加打印机”的窗口关闭后，安装完成。

Windows 7 及更高版本安装方法：
1．运行驱动安装工具，按提示完成驱动程序的安装；
2．接入打印机，打开电源，系统将自动发现并完成打印机驱动安装。

注意：更新驱动程序前请首先删除旧版驱动程序。在不同的 Windows 操作系统里的安装步骤可能有所不同。

标签编辑软件

每一台打印机都随机配送一套功能完善的 LabelSoft 标签编辑软件，软件及其使用说明存储在随机配备的光盘中。您也可以登录网站 http://www.zmin.com.cn 下载。这里不再详述。

第三章 LCD 菜单配置

本章对用于配置打印机操作的控制面板参数进行了说明。

设置模式

在安装完介质和色带，并合上打印模组后，就可以使用控制面板显示屏和它下面的按钮为打印应用设置打印机参数了。如果需要恢复打印机的初始默认值，请参见第 29 页的“打印机总复位操作”。

重要提示

在一些特定打印情况下，可能需要您调节诸如打印速度、打印黑度或打印模式等打印参数。这些情况包括 （但是不仅限于）：

- 高速打印
- 剥离介质
- 使用面积小非常薄的复合涂层标签

因为打印质量受到以上因素和其它因素的影响，因此需要打印测试样品以确定最适合您打印

应用的打印机设置。 匹配不当的设置可能会影响打印质量或打印速度，还有可能使打印机无法在所需的打印模式下正常工作。

注意 •打印机的参数配置除了可通过面板来配置以外，也可通过厂家的其他配置工具进行配置，例如：RFIDCalibration, Calibration, ZMTools 等。具体相关信息可联系厂家技术人员。

进入 LCD 菜单并使用设置模式

使用控制面板上的液晶显示屏通过设置模式查看并调节打印机的设置值。

按此键 ...	执行下列操作 ...
MENU （设置 / 退出）	进入或退出设置模式。
FEED/OK（选择）	选定当前显示的选项或参数。
CANCEL/▼	转到下一个设置选项。
PAUSE /▲	转到上一个设置选项。

退出设置模式

在退出设置模式时，具有多个选项，可选择保存、不更改参数。

要退出 Setup Mode （设置模式），应完成以下步骤：

1. 在 “ 设置 ” 模式下，按 MENU （设置 / 退出）。
   如果在此操作之前，修改过内部参数，那么液晶显示屏将显示 SAVE CHANGES （保存更改）。
2. 按 **CANCEL/▼** 或 **PAUSE /▲** 可选择是否保存。
3. 部分参数修改之后，需要重启打印机才有效，请注意 LCD 屏幕提示。
4. 退出到主界面后，将显示“就绪”等信息。

打印配置标签

配置标签可列出存储在配置存储器中的打印机设置。 在安装介质和色带 （如果需要）后，打印一个配置标签作为打印机当前的设置记录。 保存作为记录用于日后排除打印故障。

要打印配置标签，应完成以下步骤：

1. 在控制面板上，按下 PAUSE（暂停）按钮不松手，大约 5 秒后，打印机会自动打印出自检信息页面。

标准控制面板参数

下表中显示了这些参数，显示顺序与用户进入设置模式后按 **CANCEL/▼**键时参数的显示顺序相同。

注意：标签软件或打印机驱动程序可能会覆盖通过控制面板所作的调整。 有关详细信息，请参阅软件或驱动程序文档。

主菜单：	子菜单	操作 / 解释
主菜单: ◀RFID 设置▶ 01/09	注意：此处设置仅对于选配超高频有效。 高频打印机请使用 LabelSoft 软件里面的 RFID 校准工具。	RFID 相关功能设置，包括 RFID 功能开关，RFID 功率，RFID 校准操作，RFID 读写位置设置，UHF RFID 读取 EPC 显示等。 01/09 定义： 01 为当前同级菜单位置，09 为当前级别菜单一共有 9 个选项。
	◀RFID 功能▶ 01/06	RFID 功能开关设置，默认：开启。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行选项切换。
	◀RFID 信号校准 ▶ 02/06	设置校准模式和开始 RFID 信号校准。 其中校准模式默认采用固定功率 校准方式，即：采用◀RFID 功率

		设置▶中的功率进行信号校准操作。
	◀ RFID 功率设置▶ 03/06	分别设置读功率和写功率，单位:dBm. 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。 设置完功率后立即生效，不需重启打印机。
	◀ RFID 标签天线位置▶ 04/06	手动设置 RFID 标签最佳读写信号位置，单位:mm. 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。 设置完成后，需重启打印机才生效。
	◀读 RFID 标签信息▶ 05/06	读 RFID 标签信息，包括 TID, EPC；第二行显示 TID 信息,第三行显示 EPC 信息； 需将标签芯片放在打印机内置 RFID 天线正上方进行读取。 按 FEED/进纸按键可返回菜单界面。
	◀返回▶ 06/06	返回上一级菜单。
主菜单: ◀探测模式▶ 02/09		该菜单栏中的功能，主要涉及到标签定位功能，主要包括：设置纸张探测器方式（穿透式/反射式），探测等级(1~24) ,探测长度(单位：mm).

	◀探测方式▶ 01/04	探测方式包括穿透式和反射式。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行不同选项切换。 一般情况，如果标签底部印刷有黑标，打印机采用反射式定位方式；其他情况一般采用穿透式定位方式；
	◀探测等级▶ 02/04	探测等级调整范围（1~24）,一般默认 12； 该参数的调整会影响标签定位误差，调整时需要联系厂商技术人员。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。
	◀探测长度▶ 03/04	探测长度涉及到标签校准走纸长度，默认：200mm; 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。 如果打印比较长的标签，例如：机场行李条、腕带等可适当调整。
	◀返回▶ 04/04	返回上一级菜单。
主菜单: ◀常用设置▶		设置打印机内置打印黑度和打印速度。

03/09		
	◀黑度▶ 00/02	设置打印机内置黑度，范围：0~20。 默认：0. (采用外部指令黑度打印) 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。
	◀速度▶ 01/02	设置打印机内置速度，范围：0~12。 默认：0.(采用外部指令速度打印) 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。 打印机速度需要根据不同的打印机型号进行调整。
	◀返回▶ 02/02	返回上一级菜单。
主菜单: ◀偏移设置 ▶ 04/09		设置打印机偏移参数： 撕纸偏移，定位偏移，切纸偏移，剥纸偏移。
	◀撕纸偏移▶ 00/04	设置撕纸偏移参数，单位：dot. 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。
	◀定位偏移▶ 01/04	设置定位偏移参数，单位：dot. 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。
	◀切纸偏移▶ 02/04	设置切纸偏移参数，单位：dot. 打印机需安装切刀。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。
	◀剥纸偏移▶	设置剥纸偏移参数，单位：dot. 打印机需安装剥纸器。

	03/04	要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可进行数值的增加或者减少。
	◀返回▶ 04/04	返回上一级菜单。
主菜单: ◀工作模式 ▶ 05/09		设置打印机的打印模式，撕纸模式，切纸模式，剥纸模式。
	◀打印模式▶ 00/04	设置热敏或者热转移(碳带)功能。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可在选项之间滚动。
	◀撕纸模式▶ 01/04	如果开启撕纸模式，打印完之后，标签会自动停止在撕纸口位置。 如果关闭撕纸模式，打印完之后，标签会停止在打印线正下方。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可在选项之间滚动。
	◀切纸模式▶ 02/04	在开启之前，需安装切刀。
	◀剥纸模式▶ 03/04	在开启之前，需安装剥纸器。
	◀返回▶ 04/04	返回上一级菜单。
主菜单: ◀端口设置 ▶ 06/09		配置串口、网口等端口参数。

	◀串口设置▶ 01/03	配置串口波特率等参数。 默认值： 9600 选项：9600, 19200, 38400,57600 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可在选项之间滚动。 需重启打印机生效。
	◀网口设置▶ 02/03	配置网络 IP、NetPort、NetMask、GateWay。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可在选项之间滚动。 需重启打印机生效。
	◀返回▶ 03/03	返回上一级菜单。
主菜单: ◀系统设置▶ 07/09		系统设置包括：语言选择、复位打印机内部参数、LCD 设置、关于。
	◀语言选择▶ 00/04	配置 LCD 显示语言为中文/English. 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可在选项之间滚动。
	◀清除▶ 01/04	复位打印机内部参数。
	◀ LCD 设置▶ 02/04	调整 LCD 显示对比度。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可在选项之间滚动。
	◀ 关于▶ 03/04	显示打印机当前的固件版本，打印机序列号等参数。 按 FEED 按键可返回菜单界面。
	◀返回▶ 03/04	返回上一级菜单。

主菜单: ◀脱机打印▶ 08/09		用户可先将打印模板下载到打印机内部 FLASH 中保存，然后通过指令调用下载的打印模板进行打印工作。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可在选项之间滚动。
	◀运行 FORM ▶ 00/02	选中指定的 FORM 进行运行。 要更改显示的值，应执行以下操作：按 CANCEL/▼ 或 PAUSE /▲ 按键可在选项之间滚动。
	◀删除 FORM ▶ 01/02	删除已经下载的 FORM。
	◀返回▶ 02/02	返回上一级菜单。
◀返回▶ 09/09		返回主菜单。

第四章 维护

警告：

1. 在对打印机进行任何维护之前，必须先关闭打印机电源；

2. 打印头可能有高热，在处理打印头时务必小心，等待一分钟，让打印头降温后进行清洁，避免烫伤；

3. 清洁时只能使用纯度为 99%或以上的无水酒精。

在打印机正常使用过程中，标签或碳带的胶粘和背衬会沿着传送通道遗留到打印机组件上，包括打印头和胶辊。长期会逐渐积聚灰尘和碎屑。如果不清洁打印头、胶辊和传送通道，可能会引起标签无意丢失、标签卡住以及打印机受损。因此，经常清洁打印机是有必要的。

打印头的清洁

为了保证打印质量，减少纸屑、沙尘颗粒以及胶水等污物对打印头的损害，打印头至少在使用完一卷碳带时清洁一次：

1．关闭打印机电源；

2．掀开打印机顶盖和打印头模组；

3．取出碳带；

4．用浸含无水酒精的棉签擦拭打印头。擦拭之后查看棉签上是否有黑色痕迹或者是其他附着物，反复清洁至棉签上不再出现污渍，则表示打印头已经清洁干净。

胶辊的清洁

胶辊上如粘有污物应立即清除，否则会影响打印质量及损伤打印头：

1． 关闭打印机电源；

2． 用浸含无水酒精的棉签或软布擦洗胶辊；

3． 用手转动胶辊以便彻底清洁。

传送通道的清洁和机箱内的清洁

保持机器箱体内各个组件的清洁，可以有效地保护打印头，延长打印头的使用寿命。清洁方法是用浸含无水酒精的软布擦洗机箱内各个组件表面。

探测器的清洁

如有灰尘和纸屑遗留在探测器上，可能会导致标签的内容印偏。用鼓风装置（吸球即可）吹走探测器上面的灰尘和纸屑。如果吹不干净，请用浸含无水酒精的棉签擦洗。

第五章 故障及其排除

LCD 显示屏的提示

下面列出常用错误信息，如遇到未知错误，请联系厂家技术人员。

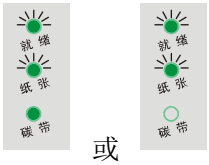
LCD显示	可能的故障原因	解决方法	注意事项
标签检测出错	无法探测到标签	• 检查标签纸卷是否正确安装 • 检查纸张探测器的位置是否对准标签间隙（或黑线、孔） • 校准纸张探测器	如果您用的是没有间隙（或黑线、孔）的连续纸，请检查条码编辑软件和驱动程序，您应该将纸张类型设为连续纸。
	标签已用完	安装新的标签纸卷	
	卡纸	清除被卡住的标签	
	纸卷挡板未靠紧纸卷或未安装	按图5-6正确安装（第16页）	
	纸张探测器损坏	维修纸张探测器	
碳带检测出错	碳带已用完	安装新的碳带	
	碳带堵塞	清除碳带堵塞	
	碳带轴套装反或未安装	参阅“使用”->“安装碳带”章节，正确安装（第17页）	
	碳带探测器坏	维修碳带探测器	
RFID 读写错误	RFID 芯片故障	请确认 RFID 芯片正常后，再进行测试。	
	RFID 配置的读功率不足	可适当提高 RFID 读取功率	
	RFID 标签定位错误	请确认当前使用的探测器方式是否正确。	打印机配置有穿透式和反射式探测器
	RFID 标签协议错误	请确认当前打印机所配置的 RFID 协议是否与标签协议一致。	针对高频协议，大体包括 15693、14443A/B、NFC

			等，高频打印机默认配置协议为15693 协议。
暂停	打印机进入暂停状态	按“暂停”按键后，打印机恢复正常使用状态。	

LED 指示灯的提示

通常情况下，当打印机发生故障或异常状况时，按键面板的“就绪”指示灯会闪烁，打印机与主机之间的通讯和打印运作也将停止。想要了解故障原因，请首先检查按键面板的 LED 指示灯的闪烁状态。对于配有 LCD 显示屏的机型，可以直接从 LCD 上查看故障信息。

- **“就绪”和“纸张”指示灯同时闪烁，是与标签有关的故障。**



可能的故障原因	解决方法	注意事项
无法探测到标签	• 检查标签纸卷是否正确安装 • 检查纸张探测器的位置是否对准标签间隙（或黑线、孔） • 校准纸张探测器	如果您用的是没有间隙（或黑线、孔）的连续纸，请检查条码编辑软件和驱动程序，您应该将纸张类型设为连续纸。
标签已用完	安装新的标签纸卷	
卡纸	清除被卡住的标签	
纸卷挡板未靠紧纸卷或未安装	按图5-6正确安装（第16页）	
纸张探测器损坏	维修纸张探测器	

- **“就绪”和“碳带”指示灯同时闪烁，是与碳带有关的故障。**



可能的故障原因	解决方法	注意事项
碳带已用完	安装新的碳带	
碳带堵塞	清除碳带堵塞	
碳带轴套装反或未安装	参阅“使用”->“安装碳带”章节，正确安装（第17页）	
碳带探测器坏	维修碳带探测器	

- **仅“就绪”指示灯闪烁**



或


请确认您是否曾按过“暂停”按键使打印机进入暂停状态？

请按一下“暂停”按键，观察“就绪”指示灯是否恢复常亮，否则可能有以下故障：

可能的故障原因	解决方法	注意事项
计算机与打印机串口通讯的速度和协议不一致	进入LCD端口设置菜单，设置串口对应的波特率，串口默认波特率：9600bit。	
存储器溢出	• 关闭打印机电源，重新开机 • 复位至出厂默认设置	

- **“就绪”和“纸张”指示灯交替闪烁，与 RFID 信号相关错误**



请确认您 RFID 标签定位正确以及 RFID 芯片协议正确？

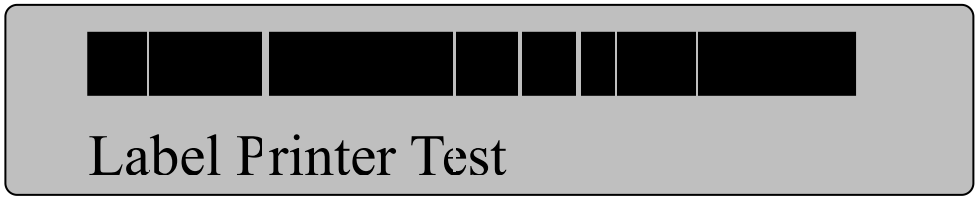
请按一下“取消”按键，观察“就绪”指示灯是否恢复常亮，否则可能有以下故障：

可能的故障原因	解决方法	注意事项
RFID 芯片故障	请确认 RFID 芯片正常后，再进行测试。	
RFID 配置的读功率不足	可适当提高 RFID 读取功率	
RFID 标签定位错误	请确认当前使用的探测器方式是否正确。	打印机配置有穿透式和反射式探测器
RFID 标签协议错误	请确认当前打印机所配置的 RFID 协议是否与标签协议一致。	针对高频协议，大体包括 15693、14443A/B、NFC 等，高频打印机默认配置协议为 15693 协议。

一般性故障

- **打印头断针**

当打印输出有固定的垂直白线出现时，可能是打印头脏了或坏了（如下图所示）。



请先清洁打印头，如果问题仍然无法解决，则需更换打印头，请联系您的销售商。

- **主机显示“打印机连接超时”**

请检查：
1．计算机与打印机之间的通讯线缆是否正确连接？
2．打印机的电源是否已经打开？
如果问题仍无法解决，请联络销售商或制造商的客户服务部。

- **资料已经传输完毕，但打印机无打印运作**

1．检查当前的打印机驱动程序是否正确；
2．作“复位”操作后再试。
如果打印机还是无输出，请与销售商联络。

打印品质不良

请尝试以下办法：
1．调整打印黑度；
2．调整打印速度；
3．参考前面关于打印机的维护章节，清洁相关的零部件和组件；
4．可能是碳带品质不佳或者碳带与标签不匹配，请尝试更换其它型号的碳带；
5．可能是标签材质不佳，请尝试更换标签。

恢复正常操作

故障排除后，如想继续打印，只要按打印机按键面板上的“取消”键即可；
如重新开机，在关闭打印机电源后，需先删除计算机上遗留的未传输打印数据，才能打开打印机电源。

其它不明原因的故障

对于其它不明原因的故障，请向销售商或制造商的客户服务部寻求帮助。

附录 A: 端口规格

RS232 串行端口

打印机的端口配置：DB9F

脚位	方向	定义
1	/	/
2	Out	TX
3	In	RX
4	In	DTR
5	-	Ground
6	Out	DSR
7	In	CTS
8	Out	RTS
9	/	/

与计算机的连接方式：

主机 25S		打印机 9S	主机 9S		打印机 9S
TX 2	·····	3 RX	RX 2	·····	2 TX
RX 3	·····	2 TX	TX 3	·····	3 RX
DSR 6	·····	6 DSR	DTR 4	·····	4 DTR
DTR 20	·····	4 DTR	DSR 6	·····	6 DSR
RTS 4	·····	7 CTS	RTS 7	·····	7 CTS
CTS 5	·····	8 RTS	CTS 8	·····	8 RTS
GND 7	·····	5 GND	GND 5	·····	5 GND

最简单的方式，只要接 3 条线即可。

主机 25S		打印机 9S	主机 9S		打印机 9S
TX 2	·····	3 RX	RX 2	·····	2 TX
RX 3	·····	2 TX	TX 3	·····	3 RX
GND 7	·····	5 GND	GND 5	·····	5 GND
pin 4	⌐		pin 4	⌐	
pin 5	⌐		pin 6	⌐	
pin 6	⌐		pin 7	⌐	
pin 20	⌐		pin 8	⌐	

串口可用配置：

波特率 (Baud rate) ：9600，19200，38400，57600。
(设定 DIP 开关的第 7-8 位)

资料格式 (Data format) ：8 data bits，1 start bit 及 1 stop bit。

奇偶校验 (Parity) ：无校验(non parity)。

数据流控制（flow control）：RTS/ CTS(硬件方式)。

如果您用的软件是在 Windows 下，那么必须在驱动软件里设定 flow control 为“hardware”。

计算机里的资料，可经由任一通讯端口（USB、串口或网口）传送到打印机，不需要事先设定，打印机会自动侦测。但是在一个端口未发送完之前，不要从另一个端口发送资料，否则会发生打印机通讯错误。

附录 B: ASCII 表

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL			0	@	P	`	p
1	SOH	XON	!	1	A	Q	a	q
2	STX		“	2	B	R	b	r
3		XOFF	#	3	C	S	c	s
4			$	4	D	T	d	t
5		NAK	%	5	E	U	e	u
6	ACK		&	6	F	V	f	v
7	BEL		‘	7	G	W	g	w
8	BS		(	8	H	X	h	x
9			)	9	I	Y	i	y
A	LF		*	:	J	Z	j	z
B		ESC	+	;	K	[	k	{
C	FF		,	<	L	\	l	|
D	CR		-	=	M	]	m	}
E	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

备注：欧元符号”€”取值 DEC128 或 HEX 80。

深圳致明兴科技有限公司