

## 声明

本手册内容未经同意不得随意更改，山东新北洋信息技术股份有限公司（以下简称新北洋）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信息，可与新北洋或经销商联系。

未经新北洋的书面许可，本手册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。


## 版权

本手册于 2014 年印制，版权属于新北洋。

中国印制。

1.0 版本。

## 商标

新北洋使用的注册商标是：

## 警告、注意



**警告** 必须遵守，以免伤害人体，损坏设备；



**注意** 给出了打印机操作的重要信息及提示。

## 新北洋质量管理体系通过下列认证

ISO9001 质量管理体系认证

ISO14001 环境管理体系认证

OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证

IECQ QC 080000 有害物质过程管理体系认证

## 安全须知

在使用打印机之前，请仔细阅读下面的注意事项。

### 1. 安全警告



**警告：**打印头为发热部件，打印过程中和打印刚结束时，不要触摸打印头以及周边部件；



**警告：**不要触摸打印头表面和连接接插件，以免因静电损坏打印头。

### 2. 注意事项

- 1) 打印机应安装在一个平整、稳固的地方；
- 2) 在打印机的周围留出足够的空间，以便操作和维护；
- 3) 打印机应远离水源并避免阳光、强光和热源的直射；
- 4) 避免在高温、高湿以及污染严重的地方使用和保存打印机；
- 5) 避免将打印机放在有振动和冲击的地方；
- 6) 避免打印机的表面结露，如果已经形成，在露水消除之前不要打开打印机的电源；
- 7) 将打印机的电源连接到一个适当的接地插座上。避免与大型电机或其它能够导致电源电压波动的设备使用同一插座；
- 8) 如果较长时间不使用打印机，请断开打印机的电源；
- 9) 避免水或导电的物质（例如：金属）进入打印机内部，一旦发生，请立即关闭电源；
- 10) 避免在无纸状态下打印，否则将严重损害打印胶辊和打印头；
- 11) 为了保证打印质量和产品的寿命，建议采用推荐的或同等质量的纸张和碳带；
- 12) 插接或断开各个接口时，必须关掉电源，否则可能会引起打印机控制电路的损坏；
- 13) 在打印效果满足使用要求的情况下，建议用户尽可能设置低等级的打印浓度，以免影响打印头的使用寿命；
- 14) 用户不得自行拆卸打印机进行检修；
- 15) 妥善保管本手册，以备参考使用。

**警告**

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。

# 目 录

1 产品介绍 .....	1
1.1 简介 .....	1
1.2 开箱检查 .....	2
1.3 打印机安装位置 .....	2
1.4 连接电源适配器 .....	2
1.5 连接通讯电缆 .....	3
2 打印机操作 .....	4
2.1 外观和组件 .....	4
2.2 主要组件介绍 .....	5
2.3 指示灯、按键功能说明 .....	6
2.3.1 指示灯功能说明 .....	6
2.3.2 按键功能说明 .....	6
2.3.3 指示灯和蜂鸣器 .....	7
2.3.4 按键配置功能说明 .....	7
2.4 安装纸卷 .....	9
2.5 安装碳带 .....	11
2.6 启动打印机 .....	12
2.6.1 开机与自检 .....	12
2.6.2 打印自检样张 .....	12
2.6.3 设置纸张类型 .....	13
2.6.4 校验标记 .....	13
2.7 驱动程序的安装 .....	15
3 打印机调节 .....	16
3.1 打印头压力调节 .....	16
3.2 传感器位置调节 .....	17
3.3 打印机常用参数调整 .....	18
3.3.1 打印机常用参数的调整及调整范围 .....	18
3.3.2 票面上打印内容位置坐标及调整方向 .....	18

---

4 打印机的日常维护 .....	20
4.1 打印头清洁 .....	20
4.2 传感器清洁 .....	20
4.3 打印胶辊清洁 .....	21
5 故障处理方法 .....	22
5.1 指示灯与蜂鸣器状态指示 .....	22
5.2 打印质量问题 .....	23
附录 .....	24
附录 1 技术规格 .....	24
附录 1.1 主要技术规格 .....	24
附录 1.2 碳带技术规格 .....	26
附录 1.3 纸张技术指标 .....	26
附录 2 自检样张 .....	28
附录 3 打印及出纸位置 .....	30
附录 4 通讯接口 .....	31
附录 4.1 串行接口 .....	31
附录 4.2 并行接口 .....	32
附录 4.3 USB 接口 .....	32
附录 4.4 以太网接口 .....	33
附录 5 剥离方式上纸操作指导 .....	35

# 1 产品介绍

## 1.1 简介

BTP-2200E/2300E Plus 标签打印机外观精巧，性能卓越，是理想办公的条码标签打印设备。适用于即时标签打印/产品标签批量打印/运输、物流标签打印/铁路、机场、车站、票据打印/邮政袋牌等打印领域。

BTP-2200E/2300E 标签打印机可以通过串行接口或其它接口与外部设备连接，同时提供 **WINDOWS95/98/2000/NT4.0/VISTA/Win 7/Win8** 操作系统下的通用驱动程序及基于 DLL 的软件开发包。

打印机主要特点：

- 热敏/热转印打印；
- 低噪音、高速打印；
- 上纸方便、快捷、操作简便；
- 采用 32 位高速微处理器；
- 采用热历史和温度自适应控制；
- 采用新型打印头，打印头寿命长，打印品质高；
- 支持连续纸、标签纸、标记纸、穿孔纸等多种纸张类型。

## 1.2 开箱检查

打开打印机包装，对照装箱单检查物品是否缺少和损坏。如出现物品缺损，请与代理商或厂家联系。（并口通讯线和 USB 通讯线根据相应接口类型只具其一）

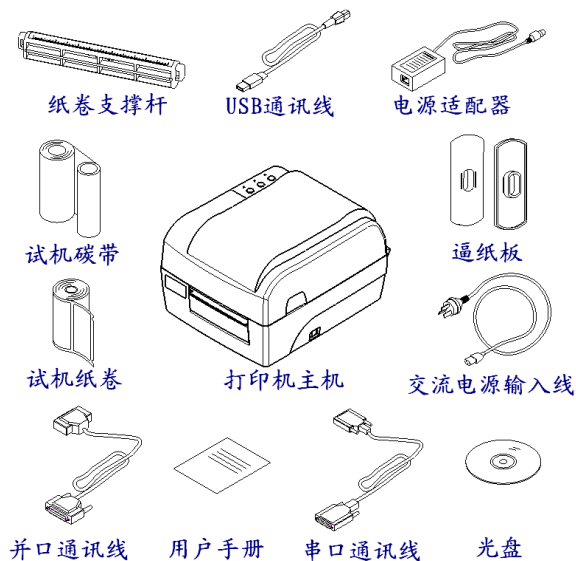


图 1.2.1


## 1.3 打印机安装位置

平放在操作桌面上，须防水，防潮，防尘。安装时倾斜角度最大不能超过  $15^{\circ}$ 。

## 1.4 连接电源适配器

- 1) 确认打印机的电源开关处于关闭状态；
- 2) 将交流电源输入线一端与电源适配器连接好，然后将电源适配器的另一端插入打印机后面的电源适配器接口内；


3) 将交流电源输入线的另一端插入220V电源插座。

 **注意：**

- 如果较长时间不使用打印机，请断开打印机电源。

## 1.5 连接通讯电缆

- 1) 确认打印机的电源开关处于关闭状态；
- 2) 将通讯电缆插入相配的接口内，并用插头的螺丝钉或卡簧固定；
- 3) 将通讯电缆的另一端连接到主机上。

 **注意：**

- 请勿带电插拔串口电缆和并口电缆。



## 2 打印机操作

### 2.1 外观和组件

- 1—下壳
- 2—上盖
- 3—左侧盖
- 4—按键
- 5—指示灯
- 6—电源开关
- 7—剥离翻转板
- 8—撕纸刀（剥离刀）
- 9—刻度标签
- 10—打印胶辊支撑架

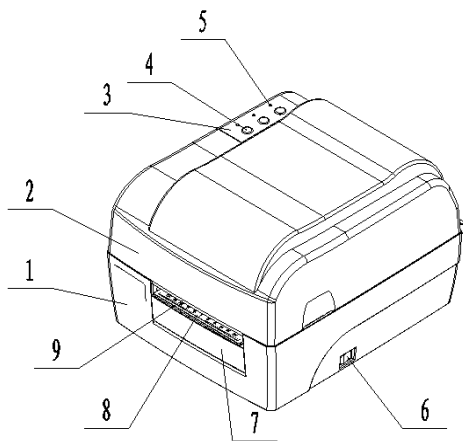


图 2.1.1

- 11—碳带支撑架
- 12—打印头压力调节旋钮
- 13—碳带挡板
- 14—碳带回收轴
- 15—碳带发放轴
- 16—逼纸板
- 17—纸卷支撑杆
- 18—打印头走线罩
- 19—碳带手动拉轴套
- 20—打印头抬起按键
- 21—碳带堵头

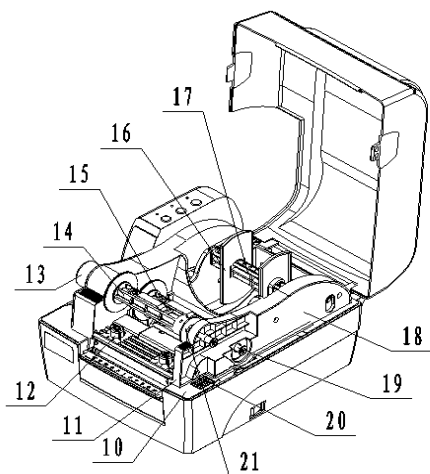


图 2.1.2

- 22—锁紧钩
- 23—逼纸块
- 24—打印胶辊
- 25—反射传感器
- 26—传感器上盖板
- 27—透射传感器
- 28—透射传感器罩
- 29—打印头
- 30—碳带转动拨轮
- 31—打印头微动开关

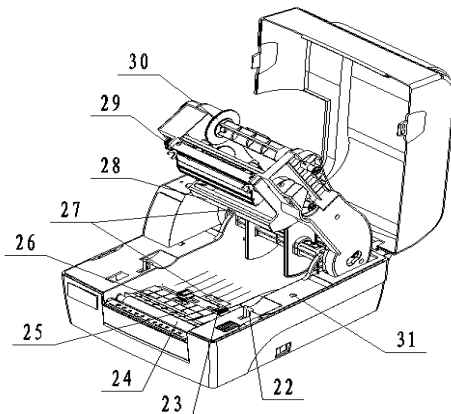


图 2.1.3

- 32—电源适配器接口
- 33—串行接口
- 34—并行接口（或 USB 接口、  
Ethernet 以太网口）

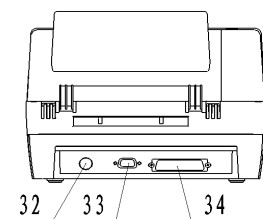


图 2.1.4

## 2.2 主要组件介绍

- 1) 按键和指示灯（4、5）：指示打印机的状态，完成打印功能；
- 2) 电源开关（6）：按下“O”关闭电源，按下“—”开启电源；
- 3) 纸卷支撑杆（17）逼纸板（16）：支撑纸卷，防止纸卷左右晃动；
- 4) 逼纸块（23）：防止纸张在出纸通道中左右窜动；
- 5) 反射传感器（25）：对黑标纸等介质的校验、检测以及定位；
- 6) 透射传感器（27）：对标签纸等介质的校验检测以及定位；
- 7) 打印头微动开关（31）：检测打印头抬起/压下状态。

## 2.3 指示灯、按键功能说明

### 2.3.1 指示灯功能说明

指示灯名称	状态	说 明
电源指示灯 (绿灯)	常亮	打印机处于待机状态
	快闪	打印机忙 (打印机正在处理指令)
停止指示灯 (黄灯)	常灭	打印机处于待机状态
	常亮	打印机进入暂停状态
		撕离/剥离模式等待确认标签已取走
错误指示灯 (红灯)	常灭	打印机处于待机状态
	闪烁	打印机出错

表 2.3.1

### 2.3.2 按键功能说明

按 键	功 能	说 明
进纸键	按键进纸	待机状态下按下【进纸】键，非连续纸时走一个标签；连续纸时连续走纸，直到松开按键为止
	打印自检样张	按【进纸】键上电，待蜂鸣器鸣叫一声后松手，开始打印自检样张
暂停键	暂停	待机状态下按下【暂停】键，打印机进入暂停状态，再次按下【暂停】键时，打印机将恢复到待机状态
		在打印进行中按下【暂停】键，打印机将暂停当前打印任务，再次按下【暂停】键时，打印机将继续原来的打印任务
	确认标签取走	撕离/剥离模式下，未配置存在传感器时，打印完毕一张标签停止灯将亮，用户按下【暂停】键确认标签已取走；打印机将退纸并开始打印下一张
	校验纸张	按【暂停】键上电，待蜂鸣器鸣叫一声后松手，开始走纸并校验纸张
取消键	取消打印任务	先按【暂停】键暂停当前打印任务，再按【取消】键取消打印任务

取消键	排除错误	按键排除打印机错误，恢复打印机到待机模式
	恢复出厂默认设置	按【取消】键上电，待蜂鸣器鸣叫一声后松手，打印机将恢复出厂默认设置；恢复完成后打印机将自动复位。

表 2.3.2

### 2.3.3 指示灯和蜂鸣器

- 1) 蜂鸣器在下述情况下短鸣一声：
  - 打印机在开机或软复位正确时；
  - 擦除 FLASH 成功时；
  - 下载字库、位图到 FLASH 成功时。
- 2) 打印机错误信息与蜂鸣器鸣叫、指示灯闪烁对照表：





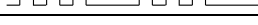

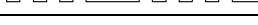

错误信息	蜂鸣器鸣叫	指示灯
打印头抬起		长闪
指令语法错误		
打印机缺纸		
串口通讯错误		
纸张检验错误		
打印头电压/温度异常		
打印机缺碳带		
系统错误		

表 2.3.3

### 2.3.4 按键配置功能说明

可通过按键操作和指示灯状态指示，在介质上打印出相关的配置内容进行参数配置。

串行接口和并行接口为本打印机标准配置接口，RS-232 接口为标准串行接口，Centronics 并口符合 IEEE1284 为标准并行接口。用户也可以选择 USB 接口替代并行接口。

## 1) 简单参数配置

模式	按键	按键功能	指示灯状态
简单参数配置	进纸 + 暂停	按【进纸】+【暂停】键上电，待蜂鸣器鸣叫一声后松手，开始打印简单参数配置菜单并进入简单参数配置模式	三个灯交替闪烁
	进纸	进入简单模式后首次按下【进纸】键确认更改打印机纸张类型	电源灯闪烁
		继续按【进纸】键纸张类型在标签纸、标记纸、连续纸之间切换	三个灯的不同组合表示不同设置
	暂停	进入简单模式后首次按【暂停】键确认更改打印方式	停止灯闪烁
		继续按【暂停】键打印方式在热敏方式、热转印方式之间切换	三个灯的不同组合表示不同设置
	取消	进入简单模式后首次按【取消】键确认更改自动上纸	错误灯闪烁
		继续按【取消】键自动上纸在有自动上纸、无自动上纸之间切换	三个灯的不同组合表示不同设置
	进纸 + 取消	按【进纸】+【取消】键保存已修改的参数并退出简单参数配置模式，返回到待机状态	电源灯常亮

表 2.3.4

## 2) 复杂参数配置

模式	按键	按键功能	指示灯状态
复杂参数配置	暂停 + 取消	按【暂停】+【取消】键上电，待蜂鸣器鸣叫一声后松手，开始打印复杂参数配置菜单并进入复杂参数配置模式	电源灯常亮 停止灯灭 错误灯常亮
	进纸	按下【进纸】键逆时针翻主菜单目录项或更改当前目录项的参数值	电源灯 闪烁一次
	暂停	按【暂停】键打印当前要更改的配置项；当前项更改完毕后，按【暂停】键打印当前已更改的配置项并返回到配置菜单的第一项	停止灯 闪烁一次
	取消	按下【取消】键顺时针翻主菜单目录项或更改当前目录项的参数值	错误灯 闪烁一次
	进纸 + 取消	按【进纸】+【取消】键保存已修改的参数并退出复杂参数配置模式，返回到待机状态	电源指示灯 常亮

表 2.3.5

## 2.4 安装纸卷

- 1) 双手推动图示位置向上翻，打开打印机的上盖（见图 2.4.1）；
- 2) 向下按动打印头抬起按键；待碳带支撑架抬起后将其向上翻转至图示角度（听到轻微的“啪”提示声且不能继续向上翻转）；（见图 2.4.2）；

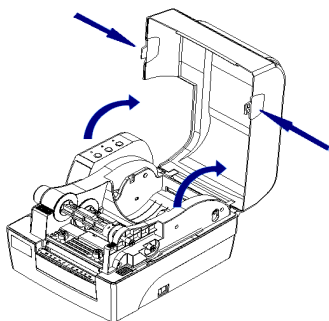


图 2.4.1

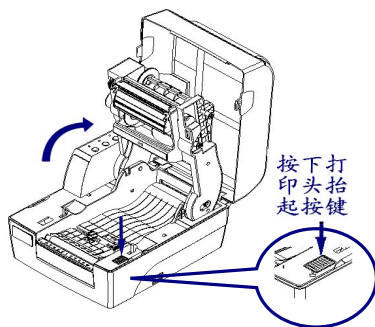


图 2.4.2

- 3) 将纸卷装在纸卷支撑杆上，并在纸卷两边各加上一个逼纸板；
- 4) 将装在纸卷支撑杆上的纸卷放入纸仓，然后将纸前端拉出平铺于打印通道内，并用左、右逼纸块将拉出的纸夹住（见图 2.4.3）。

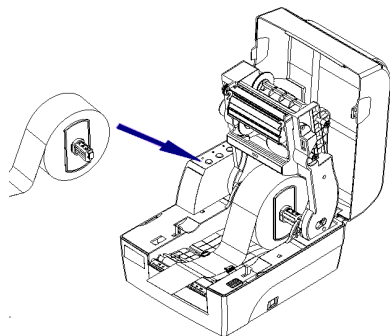


图 2.4.3

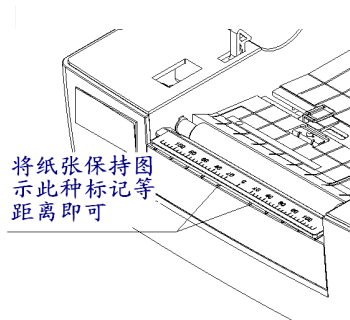


图 2.4.4

- 5) 纸卷内径有两种：25mm（1 吋）和 38mm（1.5 吋）。当纸卷内径不同时，纸卷支撑杆放入纸仓的方法也不同。具体操作方法如图 2.4.5、图 2.4.6）。

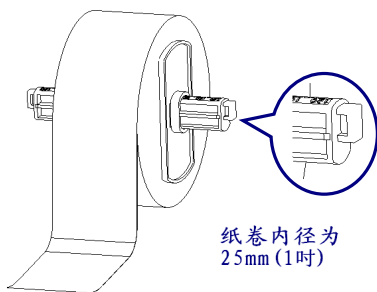


图2.4.5

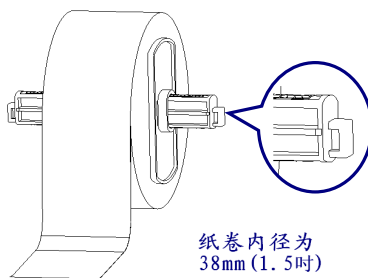


图2.4.6

**⚠ 注意：**

- 纸的打印面应朝上。若为标记纸，请将黑标记朝下；
- 纸张前端应尽量位于打印胶辊的中间，可利用剥离翻转板上的标记帮助定位（见图 2.4.4）。

## 2.5 安装碳带

- 1) 向外轻拉碳带发放轴处的手动拉轴套，取下碳带发放轴，按图示方向穿入碳带芯轴中（见图 2.5.1）；
- 2) 将碳带支撑架抬起至 30°左右的角度；（听到轻微的“啪”提示声，碳带支撑架将保持此位置不动）将碳带发放轴处的手动拉轴套向外轻拉，使碳带发放轴置于原位置，松开手动拉轴套，发放轴碳带安装完毕（见图 2.5.2）；

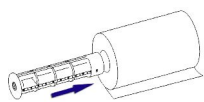


图 2.5.1

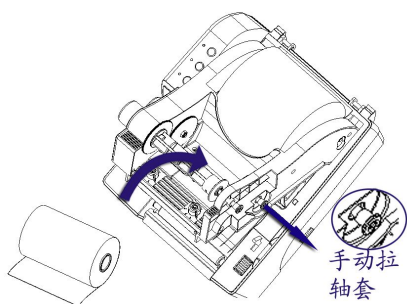


图 2.5.2

- 3) 将碳带前端从打印头组件下方绕过，并缠绕在碳带回收轴上（见图 2.5.3）；拨动碳带转动拨轮，使碳带绷紧（安装好的纸卷和碳带见图 2.5.4）；

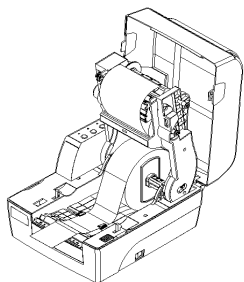


图 2.5-3

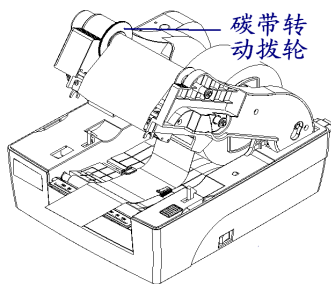


图 2.5-4



- 4) 压下碳带支撑架，至锁紧状态，再合上打印机上盖（见图 2.5.5）。

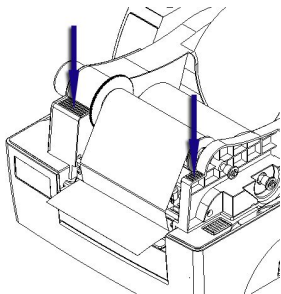



图 2.5.5


 **注意：**

- 确定打印方式：选择热转印方式，需要安装碳带；  
选择热敏方式，不需要安装碳带。
- 正常情况下，选用碳带应宽于打印介质的宽度。
- 安装碳带过程中应防止碳带起皱或破损。

## 2.6 启动打印机

### 2.6.1 开机与自检

- 1) 确认电源适配器和通讯线缆已正确连接，打开打印机电源开关；
- 2) 打印机自检，自检完毕后，蜂鸣器短鸣一声；
- 3) 若打印机内部设定介质类型为非连续型介质且打印机允许自动上纸时，打印机会自动上纸到打印位置。

 **注意：**

- 若打印机不能启动或启动后不能正常工作，请及时与代理商或厂家联系。

### 2.6.2 打印自检样张

打印机自检样张包括打印机配置样张和打印头测试样张。

- 1) 关闭打印机电源，装好介质，按住【进纸】键不放，将电源开关

扳至“—”位置，当蜂鸣器鸣叫一声后，松开【进纸】键，打印机进纸并打印自检样张（样张见附录 1）；

- 2) 配置样张中给出本打印机当前的配置信息；
- 3) 打印头测试样张能显示当前打印头的状态是否完好。

### 2.6.3 设置纸张类型

打印之前，正确设置驱动中的纸张类型，同时在安装纸卷时注意纸张类型与传感器的对应关系。可以参照下表进行选择：

驱动中的纸张类型	实际纸张类型	传感器类型
连续纸	连续型条状纸	反射传感器
黑标记纸	非连续型标记纸	
	非连续型穿孔纸	
	非连续型边缘缺口纸	
标签纸	非连续型标签纸	透射传感器

表 2.6.1

### 2.6.4 校验标记

#### A、手动校验功能

- 1) 关闭打印机；
- 2) 将介质安装好；
- 3) 按住【暂停】键不放，将电源开关扳至“—”位置，当蜂鸣器鸣叫一声后，松开【暂停】键，打印机进纸并开始校验；
- 4) 如果校验成功，打印机进入待机状态；若校验失败，打印机报警，此时请确认：
  - 介质安装是否正确；
  - 安装纸张类型与打印机当前纸张类型是否一致（可以通过打印自检样张查看）。



**注意：**

如属以下任何一种情况，打印前需要对介质进行手动校验：

- 第一次安装使用打印机；
- 打印机长时间未使用后重新使用；
- 更换新类型的纸卷；
- 传感器清洁后第一次使用；
- 打印过程中不能有效识别标记；
- 打印机使用环境有较大改变。

## B、自动校验功能

启动打印任务前，打印机将自动比较用户设置的参数与打印机当前存储的参数，以决定是否启动校验，其过程如下：

- 1) 在打印机驱动中正确设置纸张类型和页面高度；
- 2) 发送打印任务，打印机判别到需要自动校验时，打印机将走 2~3 个票面校验纸张，成功后进入暂停状态，按下暂停键后，打印机退出暂停状态并打印；
- 3) 如果校验失败，打印机将报警，此时请确认：
  - 安装的纸张和打印机驱动属性中所选择的纸张类型是否相同，如果不相同，请更改正确后，重新打印，打印机将重新启动自动校验；
  - 如果设置正确仍然校验失败，请参照手动校验完成纸张校验。



### 注意：

- 只有当打印机校验正确后，才能正常打印；
- 经过上述步骤和传感器清洁后，若仍不能查出打印机校验失败的原因，请与维护人员联系！

## 2.7 驱动程序的安装

驱动程序支持 WINDOWS95/98/2000/NT4.0/VISTA/Win7/Win8 操作系统，存储在随机配备的光盘中，您也可以从网站 [www.newbeiyang.com](http://www.newbeiyang.com) 上下载。

驱动程序的具体安装方法：

- 1) 运行驱动程序包中的“Setup.exe”，请仔细阅读相关软件许可协议，如果接受协议中所有条款，请点击“我接受所有的软件许可条款”，然后点击“下一步”按钮；
- 2) 选择安装的打印机类型、名称，如果要设置该打印机为系统默认打印机，请选中“设置为默认打印机”按钮，点击“下一步”；
- 3) 选择安装方式，点击“下一步”按钮；
- 4) 选择当前系统类型，点击“下一步”按钮；
- 5) 设置打印机端口，系统默认“LPT1”为打印端口，用户可根据实际使用端口选择安装，在 Windows NT4.0 及以上系统中串口驱动请选择“BYCOMx”（x 等于 1、2、3、4、5、6、7 或 8），点击“完成”结束安装；
- 6) Windows 98 系统中，在弹出对话框中点击“是”重启计算机。
- 7) 注意如果使用 USB 接口，必须首先安装 USB 设备驱动，安装步骤如下：

连接 USB 接口打印机到主机时，系统自动识别到 USB 设备并弹出驱动安装向导，根据向导提示，找到 USB 设备驱动的路径进行驱动程序的安装。

如果要更新驱动程序，请先运行驱动程序包中的 Uninstall.exe 卸载原来的驱动程序。

## 3 打印机调节

### 3.1 打印头压力调节

打印头压力调节装置配有两个打印头压力调节旋钮，每个旋钮各有 4 个档位，指示不同的打印头压力。顺时针方向转动旋钮时，档位的数字增大，打印头压力增加（见图 3.1.1）。在正常打印时，按照出厂配置的压力档位即可，一般在 2 档或 3 档。

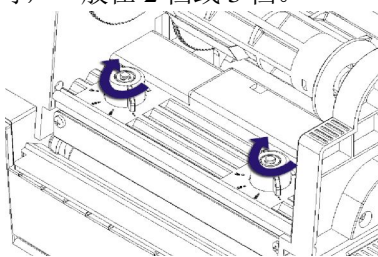



图 3.1.1

在下列情况时需要进行调节：

- 1) 当使用过程中的打印头压力不能满足要求时（例如出现碳带回收不顺畅），转动打印头压力调节旋钮，增加压力；
- 2) 使用不同宽度的标签纸打印时，可以选择不同的档位（仅供参考，见下表）。

标签纸宽度	左边档位	右边档位
25mm	1	1
51mm	2	2
75mm	3	3
110mm	4	4

 **注意：**

- 在满足打印效果前提下，建议使用尽可能低的打印头压力。

## 3.2 传感器位置调节

当纸张宽度发生变化时，可以根据以下方法调节传感器位置：

- 1) 根据介质的标记位置，预先测量出所要求的传感器位置；
- 2) 按照传感器上盖板上的箭头方向扳动扳手，然后翻转取下传感器上盖板；（见图 3.2.1）
- 3) 拉动传感器扳手，移动传感器到要求的位置（如图标示的方向）；（见图 3.2.2）
- 4) 按下上盖板扳手，安装好上盖板。

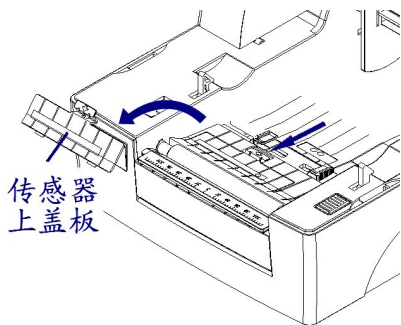


图 3.2.1

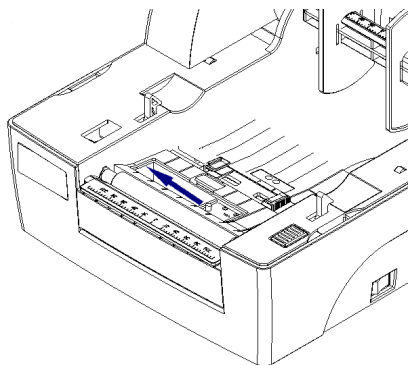


图 3.2.2

### 3.3 打印机常用参数调整

#### 3.3.1 打印机常用参数的调整及调整范围

调整对象	设定范围	备 注
打印浓度	00—30	在打印效果满足使用要求的前提下，尽可能设置低等级的打印浓度，以免影响打印头的使用寿命
垂直位置	-99—99 点	对打印内容作垂直方向调整，调整以 1 个点为一个移动单位
左右位置	-99—99 点	对打印内容作水平方向调整，调整以 8 个点为一个移动单位，小于 4 个点不移动，大于 4 个点小于 8 个点按 8 个点移动
撕离位置	-99—99 点	调整垂直方向撕离位置，调整以 1 个点为一个移动单位

表 3.3.1

#### ⚠ 注意：

- 203DPI 时 1 mm 等于 8 个点；300DPI 时 1 mm 等于 12 个点；
- 出厂时以上各指标均已调整到最佳状态，请勿随意改动。如需调整请参照 [2.3.4](#)。

#### 3.3.2 票面上打印内容位置坐标及调整方向

##### 1) 纵向打印位置调整

当打印的票面出现图 A、B 情况，应将纵向打印位置调整到图 C。



图 3.3.2

**注意：**

- 图 A 表示打印位置偏上，应向负方向调整；
- 图 B 表示打印位置偏下，应向正方向调整。

## 2) 横向打印位置调整

当打印的票面出现图 D、E 情况，应将横向打印位置调整到图 F。



图 3.3.3

**注意：**

- 图 D 表示打印位置偏左，应向正方向调整；
- 图 E 表示打印位置偏右，应向负方向调整。

## 3) 撕离位置调整

当撕掉的票面出现图 G、H 情况，应将撕离位置调整到图 J。

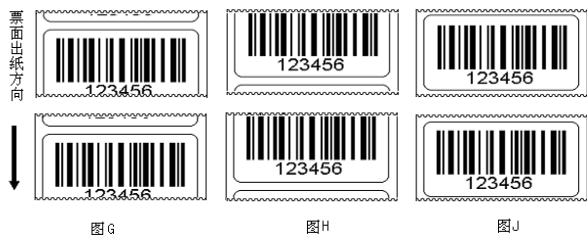


图 3.3.4

**注意：**

- 图 G 表示撕离位置偏上，应向负方向调整；
- 图 H 表示撕离位置偏下，应向正方向调整。



## 4 打印机的日常维护

每月请按下述步骤清洁打印头、打印胶辊和传感器。如使用环境恶劣，可适当增加打印机日常维护次数。

### 4.1 打印头清洁

当打印头出现以下任一种情况时，应清洁打印头：

- 打印不清晰；
- 进纸，退纸噪音大；
- 打印头上粘有异物。

打印头清洁步骤如下：

- 1) 关闭打印机，打开上盖；
- 2) 抬起打印组件，找到打印头，如果刚打印完毕，应等待打印头完全冷却；
- 3) 用酒精棉球（应拧干）擦除打印头表面的灰尘、污点；
- 4) 等待 5-10 分钟，酒精完全挥发以后，压下打印头组件，合上上盖。

### 4.2 传感器清洁

当打印机出现以下任一种情况时，应清洁纸标记传感器：

- 打印过程中，打印机偶尔报缺纸错误；
- 缺纸不报警；
- 不能有效识别标记。

纸标记传感器清洁步骤如下：

#### A、透射传感器

- 1) 关闭打印机，打开上盖；
- 2) 抬起打印组件，打开压纸组件扳手；
- 3) 用酒精棉球（应拧干）擦除透射传感器表面的灰尘、污点；

- 4) 等待 5-10 分钟，酒精完全挥发以后，压下压纸组件扳手，压下打印头组件扳手，合上上盖。

## B、反射传感器

- 1) 关闭打印机，打开上盖；
- 2) 抬起打印组件，找到反射传感器；
- 3) 用酒精棉球（应拧干）擦除传感器表面的灰尘、污点；
- 4) 等待 5-10 分钟，酒精完全挥发以后，压下打印头组件扳手，合上上盖。

## 4.3 打印胶辊清洁

当出现以下任一种情况时，应清洁打印胶辊：

- 打印不清晰；
- 进纸，退纸噪音大；
- 打印胶辊上粘有异物。

打印胶辊清洁步骤如下：

- 1) 关闭打印机，打开上盖；
- 2) 抬起打印头组件，找到打印胶辊，如果刚打印完毕，应等待胶辊完全冷却；
- 3) 转动胶辊的同时用酒精棉球（应拧干）擦除打印胶辊表面的灰尘、污点；
- 4) 等待 5-10 分钟，酒精完全挥发后，压下打印头组件，合上上盖。



### 注意：

- 打印机日常维护必须确保电源关闭；
- 避免用手和金属物品触摸打印头表面，不得使用镊子等工具划伤打印头、打印胶辊和传感器表面；
- 不得使用汽油、丙酮等有机溶剂擦拭打印头和胶辊；
- 缺纸传感器清洁完毕，应重新进行纸张校验；
- 待酒精完全挥发后，再打开电源继续打印。

## 5 故障处理方法

打印机出现故障时，可参照本章进行相应的处理。如果仍然无法排除故障，请与代理商或厂家联系。

### 5.1 指示灯与蜂鸣器状态指示

当打印机出现故障或异常状况时，错误指示灯闪烁，蜂鸣器鸣叫。此时打印作业停止，主机与打印机之间的联系也会中断，请检查指示灯连续闪烁的次数，然后参照下列方法进行处理。

错误指示灯状态	原因分析	解决方法
连闪两下	打印头抬起	请压下打印头
	微动开关故障	联络维修人员
连闪三下	纸卷用完或没安装纸卷	安装纸卷
	卡纸	清除卡纸
	纸卷表面被污染或破损	请越过污染或破损的部分
	纸卷脱离了纸标记传感器	重新安装纸卷
	纸标记传感器表面弄脏	清洁纸标记传感器表面
	纸卷类型与纸标记传感器类型不匹配	设置打印机驱动中纸类型与实际纸类型一致
连闪四下	通讯电缆连接不牢固	可靠地连接通讯电缆
	打印机和主机之间的通讯设置不一致	将打印机的通讯接口（如：握手方式，波特率，数据位，停止位，校验位）设置与计算机的通讯接口设置一致

错误指示灯状态	原因分析	解决方法
连闪五下	介质类型与传感器类型不匹配	设置打印机驱动中的纸张类型，使其与实际纸张类型一致
	标记纸有问题（如：漏掉标记或标记不清晰）	使用满足要求的介质
	标记高度小于打印机要求	
	打印浓度过高	适当降低打印浓度
	工作环境温度过高，导致打印头过热	请改善通风条件，温度降低后系统可恢复正常
	纸卡在通道内，导致热量积累，打印头过热	清除塞纸，待打印头温度下降后，检查打印头测试图案是否正常，若正常，可继续工作，否则请更换打印头。（测试图案参见附录 1）
连闪六下	碳带用完	安装碳带
	碳带卡住	清理碳带
	碳带传感器故障	更换碳带传感器
常亮	系统错误	请与代理商或厂家联系

表 5.1.1

## 5.2 打印质量问题

故障现象	原因分析	解决方法
打印不清或有污点	打印头或打印胶辊脏	清洁打印头或打印胶辊
	纸张与碳带不匹配	使用推荐的纸张和碳带
	打印浓度设置低	增加打印浓度
	碳带起皱	正确安装碳带和纸卷

表 5.2.1

## 附录

## 附录 1 技术规格

## 附录 1.1 主要技术规格

项 目		BTP-2200E Plus 参数	BTP-2300E Plus 参数
打印	分辨率	203DPI	300DPI
	打印方式	热敏/热转印	
	打印宽度 (Max.)	104mm	106mm
	打印速度 (Max.)	125mm/s	75mm/s
	CPU	32bit RISC 嵌入式微处理器	
	存储器	SDRAM: 64MB FLASH: 4MB 扩展FLASH: 无, 可扩展至8MB	
	打印头温度探测	热敏电阻	
	打印头位置探测	微动开关	
	纸标记探测	光电传感器	
	碳带存在探测	光电传感器	
通讯接口	标准配置 RS-232 串口 CENTRONICS 并口、USB、Ethernet 以太网口、无线局域网、蓝牙接口可任选其一		
介质	纸张类型	连续纸, 标签纸, 打孔纸, 标记纸等	
	纸卷外径 (Max.)	127mm(5吋)	
	纸卷宽度 (Max.)	118mm	
	纸卷内径	25mm(1吋) /38mm(1.5吋)	
	碳带长度 (Max.)	300m	
	碳带内径	25mm	
	出纸方式	回卷、撕离、剥离 (可选)	

项 目		BTP-2200E Plus 参数	BTP-2300E Plus 参数
字符 条码 图形	字符放大/旋转	横向纵向均可有级放大1—8倍 旋转打印 (0°, 90°, 180°, 270°)	
	字符集	常用单字节字体: FONT0到FONT8, 6种ASD smooth字体, 8种Courier字体	
		自定义字体: 用户可自定义字体下载到 FLASH或SDRAM	
	图形	二进制无格式位图, HEX, PCX, BMP和 IMG 图像文件可下载到FLASH, RAM	
	条码	一维码: 39码, UPCA, UPCE, 交叉25码, 128码, EAN13, EAN8, HBIC (带 校验符的39码), 库德巴码, 工业 /交叉25码, 储运码, UPC2, UPC5, 93码, 邮电25码(中国), UCC/EAN 码、矩阵25码、POSTNET码等 二维码: PDF417, MAXICODE, QR码等	
操作界面	按键、指示灯	3 键、3 灯	
电源 适配器	输入	交流 110~240V, 50/60Hz	
	输出	直流 24V, 2.5A	
环境 要求	工作环境	+5°C~45°C, 20%~90%(40°C)	
	贮存环境	-40°C~60°C, 20%~93%(40°C)	
物理 特性	外形尺寸	300mm(L)×252mm(W)×190mm(H)	
	重量	约 3.5 Kg	

附表 1.1.1

## 附录 1.2 碳带技术规格

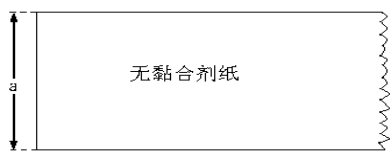
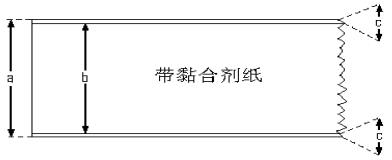
项 目	说 明
碳带尺寸	见附表 1.1.1
碳带卷绕方式	外置
碳带种类	蜡基：适用于普通热转印纸（铜版纸、胶版纸等）
	半蜡半树脂：适用于高光纸（镜面铜版纸等）、合成材料（PET、PVC、PE 等）
	树脂：适用于水洗唛、合成材料（PET、POLYIMIDE 等）

附表 1.2.1

## 附录 1.3 纸张技术规格

纸张高度的最大值根据打印机配置内存大小而定。

## 1 连续纸规格（单位：mm）


类型	图 示	指 标
无黏合剂 连续型 条状纸	 <p style="text-align: center;">无黏合剂纸</p>	打印纸宽度： $25 \leq a \leq 118$
有黏合剂 连续型 条状纸	 <p style="text-align: center;">带黏合剂纸</p>	底纸宽度： $25 \leq a \leq 118$ 打印纸宽度： $25 \leq b \leq 118$ 纸边隙宽度： $c \leq 1$

附表 1.3.1

## 2 非连续纸规格 (单位: mm)

类型	图 示	指 标
有黏合剂 非连续型 标签纸		底纸宽度: $25 \leq a \leq 118$ 纸边隙宽度: $b \leq 1$ 标签宽度: $25 \leq c \leq 118$ 标签高度: $d \geq 10$ 间隙宽度: $e \geq 2$
无黏合剂 非连续型 穿孔纸		穿孔纸宽度: $25 \leq a \leq 118$ 穿孔纸高度: $b \geq 10$ 探测口位置: $c \leq a/2$ 探测口宽度: $d \geq 5$ 探测口高度: $e \geq 2$
无黏合剂 非连续型 标记纸		标记纸宽度: $25 \leq a \leq 118$ 标记纸高度: $b \geq 10$ 标记位置: $c \leq a/2$ 标记宽度: $d \geq 10$ 标记高度: $e \geq 4$

附表 1.3.2

 注意:

- 应根据具体的介质类型和用途, 选择合适的碳带;
- 尽量使用纸张耗材提供商推荐的碳带打印。



## 附录 2 自检样张

自检样张包括打印机配置信息、打印机内部字体和打印头测试信息，其中打印机配置信息和打印机内部字体反映了打印机当前的内部配置，打印头测试信息反映打印头的状态。

### 1 打印机配置信息

版本号.....	BPLA V*.***
打印模式.....	非连续纸/回卷模式
打印类型.....	热转印
打印缓冲.....	单缓冲
串口检测.....	不允许
串口设置.....	38400,N,8,1,H
纸张传感器.....	透射/127/193
闪存空间.....	4M
内存空间.....	.64M
可利用内存.....	57M
自动上纸.....	允许
自动状态返回.....	不允许
实时指令.....	允许
指令检测.....	不允许
度量单位.....	毫米
系统缓冲.....	.032K
标签高度.....	.041mm
打印缓冲宽度.....	108byte
打印头宽度.....	108mm (08dot/mm)

## 2 打印机内部配置字体

本打印机配置了 9 种内部点阵字体和 6 种 ASD 字体：

ASD Smooth (18 pointh)-012345

ASD Smooth (14 pointh)-0123456789 ABC

ASD Smooth (12 pointh)-0123456789 ABCabcXyz

ASD Smooth (10 pointh)-0123456789 ABCabcXyz

ASD Smooth (8 pointh)-0123456789 ABCabcXyz

ASD Smooth (6 pointh)-0123456789 ABCabcXyz

0123456789 CENSTXZ <+>|

This is font 7. OCR-A ABC abc

THIS IS FONT 6. 012345

THIS IS FONT 5. 0123456789 ABCXYZ

THIS IS FONT 4. 0123456789 ABC

THIS IS FONT 3. 0123456789 ABCXYZ

This is font 2. 0123456789 ABCabcXyz

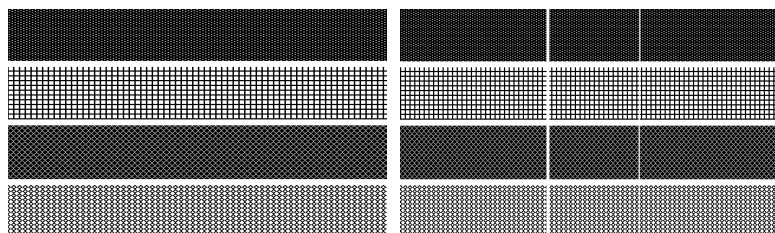
This is font 1. 0123456789 ABCabcxyz

This is font 0. 0123456789 ABCabcxyz

### 3 打印头测试信息

打印头测试图案可以用来检测打印头状态是否正常。

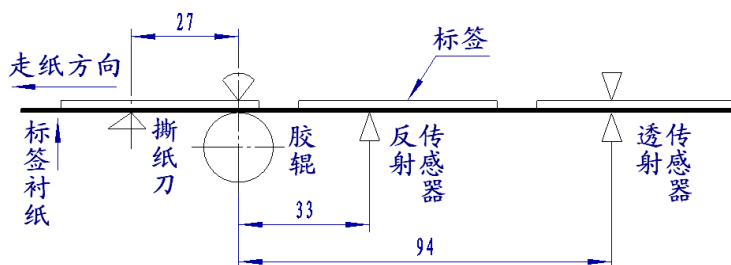
附图 2.1 是一个状态良好的打印头打印的测试图案。附图 2.2 是一个状态不正常的打印头打印的测试图案。可能是由于打印头上附有细小的固体颗粒，或打印头已损坏等原因造成。如经清洁后仍不能正常工作，请与代理商或厂家联系。



附图 2.1

附图 2.2

### 附录 3 打印及出纸位置



附图 3.1



**注意：**

- 上图是以标记纸为例说明打印和出纸位置；
- 非连续型纸张以标记的前沿定位；
- 打印和出纸位置调整详见 [3.3.2。](#)

## 附录 4 通讯接口

### 附录 4.1 串行接口

#### 1) 接口信号

引脚	信号名称	信号方向	功能
1	无		
2	RXD	输入	数据输入端
3	TXD	输出	数据输出端
4	DTR	输出	数据终端就绪
5	SG	—	信号地
6	DSR	输入	数据装置准备好
7	RTS	输出	请求发送
8	CTS	输入	允许发送
9	FG	—	机壳地

附表 4.1.1 打印机信号和状态

#### 2) 接线示意图

PC 机端	打印机端
TXD-----	RXD
RXD-----	TXD
CTS-----	RTS
RTS-----	CTS
SG -----	SG

#### 注意:

- 可以使用以下的连接方式，只需 3 根线即可，这种连接方法适用于数据量不大或 XON/XOFF 流量控制情况下。


PC 机端	打印机端
TXD-----	RXD
RXD-----	TXD
SG -----	SG

## 附录 4.2 并行接口

并行接口工作在 IEEE1284 双向字节模式下。

引脚	定义	描述	引脚	定义	描述
1	输入	/STROBE	13	输出	SELECT
2	输入	Data1	14, 15	未用	NC
3	输入	Data2	16	-	Ground
4	输入	Data3	17	-	Ground
5	输入	Data4	18		Vcc
6	输入	Data5	19 ~ 30	-	Ground
7	输入	Data6	31		Vcc
8	输入	Data7	32	输出	/Fault
9	输入	Data8	33		Ground
10	输出	/ACK	34 ~ 35	未用	/NC
11	输出	BUSY	36	-	Vcc
12	输出	PError			

附表 4.2.1 并口信号列表

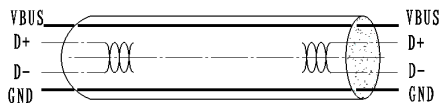
 注意:

- 数据传输时，主机端不应忽略 Busy 信号，否则会造成打印数据丢失；
- 并行接口信号采用 TTL 电平，使用时应保证主机端信号的上升和下降时间都不大于 0.5 $\mu$ s。

## 附录 4.3 USB 接口

USB 接口符合 USB1.1 协议标准，为可选接口。

USB 接口通过一种四线电缆传送信号和电源，如下图所示：



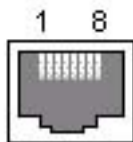
附图 4.3.1 USB 电缆

图 4.3.1 中的 D+和 D-线用于传送信号，VBUS 为+5V。

## 附录 4.4 以太网接口

### 1) 网络接口插座参数

符合 IEEE802.3 的 10BASE-T 标准。



引脚	信号名称	说明
1	TX+	数据发送+
2	TX-	数据发送-
3	RX+	数据接收+
4	NC	保留
5	NC	保留
6	RX-	数据接收-
7	NC	保留
8	NC	保留

附图 4.4.1 接口模块端插座图

附表 4.4.2 接口模块引脚列表

### 2) 接口电气特性

#### ➤ 输出信号:

有效差模电压大于 450mV，峰值电压不大于 13V。

共模交流电压峰值不大于 2.5V。

#### ➤ 输入信号:

差模电压大于 160mV 判定为有效信号。

## 附录 4.5 无线局域网接口

### 1) 接口特性

- 支持 802.11b、802.11g 通讯
- 支持 9100 端口打印、LPR 打印
- 支持状态返回
- 支持参数配置
- 支持固件程序在线升级
- 支持 HTTP 功能

### 2) 支持协议

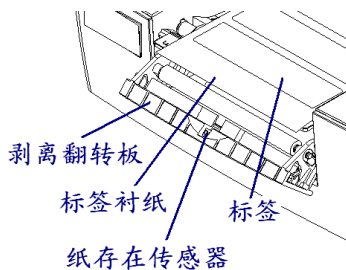
- IP
- ARP
- ICMP
- TCP
- UDP
- DHCP
- TFTP
- HTTP

无线接口部分使用无线USB网卡，主要技术规格请咨询经销商或厂家。

## 附录 5 剥离方式上纸操作指导

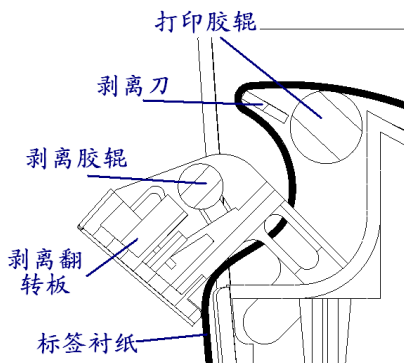
用户在使用有黏合剂标签纸时,可以将出纸方式设置为剥离方式。选择剥离方式,上纸时请按照下述过程将标签纸的衬纸穿过剥离组件:

1)将标签纸前端的几张标签揭去,并确保衬纸底端平整,向外扳开剥离翻转板(见附图 5.1);



附图 5.1

2)将衬纸按照图中所示路径穿过(见附图 5.2);



附图 5.2

3)将剥离翻转板推回原位,并保持衬纸呈拉紧状态,上纸完毕。