

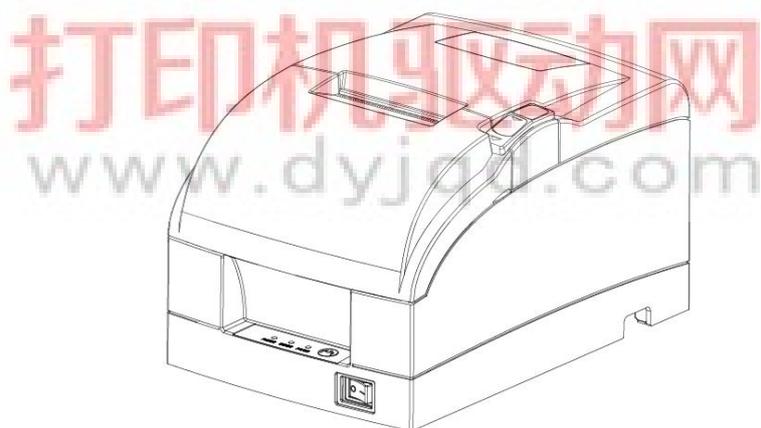
# HPRT

## 针式打印机

### PPD3

## 用户手册

( Rev.1.0 )



厦门汉印电子技术有限公司

地址： 厦门火炬高新区创业园昂业楼 305A 室

电话： 0592-5885991

传真： 0592-5885992

网址： [www.hpert.com](http://www.hpert.com)

---



## 目 录

安全注意事项.....	1
第 1 章 简介.....	4
1.1 开箱清单.....	4
1.2 外观及组件.....	5
第 2 章 规格参数.....	6
第 3 章 操作方法.....	8
3.1 连接电源.....	8
3.2 连接接口电缆.....	10
3.2.1 连接 USB 数据线.....	10
3.2.2 连接钱箱.....	10
3.2.3 连接接口电缆.....	11
3.3 安装色带.....	12
3.4 安装纸卷.....	14
3.5 安装纸宽调整挡片.....	15
3.6 功能使用.....	16
3.6.1 开机.....	16
3.6.2 自检页.....	16
3.6.3 手动走纸.....	16
第 4 章 控制面板及其他功能.....	17
4.1 控制面板.....	17
4.2 基本指示.....	17

---

4.3 错误指示.....	17
4.4 调整模式.....	19
第 5 章 防止和清除卡纸.....	20
5.1 防止卡纸.....	20
5.2 清除卡纸.....	20
第 6 章 DIP 开关设置.....	21
6.1 串口机型 ( RS-232C ) .....	22
6.2 并口或 USB 接口机型.....	22
第 7 章 接口信号.....	24
7.1 并行接口.....	24
7.2 USB 接口.....	25
7.3 电源接口.....	25
7.4 钱箱接口.....	26
7.5 串行接口.....	27
7.6 以太网接口.....	28

---

---

# 安全注意事项

在操作使用打印机之前，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，不要触摸打印头以及周边部件。
- 不要尝试自己维修、重组打印机，否则可能造成危险。
- 不要拆卸或修改本产品。篡改本产品可能导致受伤、火灾或电击。



警告

- 打印头为发热部件，打印过程中和打印刚结束，不要触摸打印头以及周边部件。

## 2. 注意事项

### 1) 放置打印机

- 选择稳固、平坦的工作面，使打印机平稳不至于震动。
- 要连接的电源插座应在附近且不受遮挡。
- 确保打印机尽量靠近主机，方便两者连接。
- 确保打印机不受阳光直射。
- 确保打印机远离加热器及其它发热源。
- 确保周边环境清洁、干燥、无灰尘。
- 确保打印机连接到可靠的电源插座。不要与其它电器，如复印机、冰箱等共享打印机连接到可靠的电源插座。不要与其它电器，如复印机、冰箱等共享连接到可靠的电源插座。不要与其它电器，如复印机、冰箱等共享一个电源插座。
- 确保使用打印机的房间湿度不要过大。



警告

- 如果产生烟雾、异常气味或异常噪音，请立即拔出电源插头并与销售商联系。
- 切勿尝试自行维修本产品，维修不当会产生危险。
- 切勿拆卸或修改本产品，随意更改此产品可能会导致人身伤害、火灾或触电。

## 2) 注意事项

- 注意不要让夹子、别针或者其它异物掉进打印机内，否则将造成打印机故障。
- 未安装色带或纸张时，不要打印，否则会损坏打印头。
- 打印时不要打开机盖。
- 打印结束后会产生高温，请不要此时触摸打印头。
- 不要使用粘到卷纸芯的卷纸。
- 纸尽指示出现时请换纸，而不能等到纸用完后。

## 3) 维护

虽然打印机是坚固耐用的设备，但为了尽量避免故障，需做一些维护。例如：

- 确保打印机工作在良好的环境中。简单说，就是如果您觉得环境令您感到舒适，打印机的工作环境就是适宜的。
- 不要用物体撞击打印机或让其承受过大的震动。
- 清除工作环境中的灰尘。灰尘会给精密机械设备带来严重损坏。
- 清洁打印机外壳时请用沾了少量的水和清洁剂或酒精的棉布，但不能让液体滴入打印机内。
- 打印机的内部清洁请使用少量的清洁剂或压缩空气（专门用于清洁精密机械的产品）。清洁时不要弯曲或损伤电缆线或其它电子部件。

- 定期维护，间隔期间：每月。
- 维护时的注意事项：
  - 请务必关闭打印机电源并从交流插座上拔出电源插头。
  - 刚打印完后的打印头非常热。切勿用手直接触摸打印头。

#### [挡板]

- 用柔软的干布轻轻擦拭挡板，将上面附着的异物清除。

#### [传感器和周围区域]

- 清除传感器上附着的污垢、灰尘、纸粉、纸屑或粘合剂（主要清洁光学传感器）。

#### [定时传送带和定时滑轮]

- 用小细木棍清除附着在定时传送带、定时滑轮和周围区域上的纸粉、纸屑。清洁时不要接触打印字车下面的铁棍儿。

打印机驱动网  
www.dyjqd.com

## 第 1 章 简介

### 1.1 开箱清单

打开打印机的包装，确认包含了以下所有的配件。



打印机



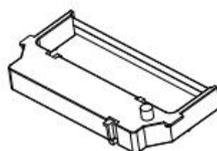
电源线



电源适配器



USB数据线



色带



CD



快速安装指南



保修卡



合格证

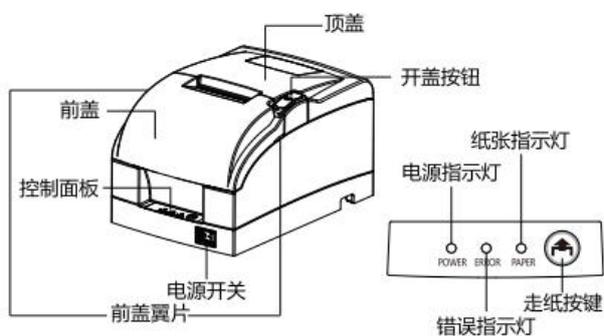


注意:

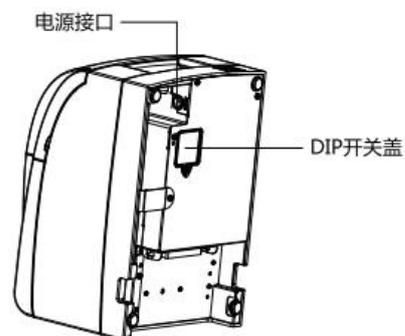
- 如果缺少某些部件，请与提供打印机的销售商联系并索取丢失部分。
- 保留原包装箱和包装物件，以备以后需要重新包装、运输时使用。

## 1.2 外观及组件

### ■ 前视



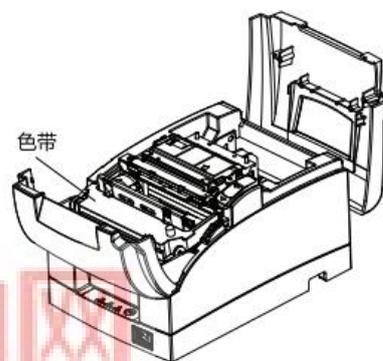
### ■ 底部



### ■ 后视



### ■ 打开顶盖



打印机驱动网  
www.dyjqd.com

## 第 2 章 规格参数

表 2-1 总体特性

(1/2)

项目		参数
打印	打印方式	串行点矩阵击打式打印
	打印头针数	9 针
	打印宽度	63.4mm/57mm/47.5mm
	打印方向	双向 (逻辑追踪)
	打印速度	4.7 lps (76 mm 纸宽, 40 列)
	接口	USB, 钱箱, 蓝牙
字符	字体大小	Font A (5×9), Font B(7×9)
	字符尺寸	1.2(W)×2.42(H), 1.5(W)×2.42(H)mm
	字符集	95 字数码, 32 国际字符
	代码页	45
	每英寸字符数	16.9, 14.1
	列数	42/35
行间距		1/6 英寸 (标准)
纸张特性	进纸方式	摩擦进纸
	纸张类型	一般纸卷或无碳复印纸
	纸张宽度	76±0.5mm 标准
	纸卷直径	最大 85mm
	纸芯内径	12±1 mm (内径.), 18±1 mm (外径)
	纸张厚度	0.065 ~ 0.085mm
	装纸方式	落入式装纸
	拷贝能力 2 联	厚度: 0.05~0.08 (原稿), 全部纸厚 ≤ 0.14 mm
	拷贝能力 3 联	厚度: 0.05~0.08 原稿), 部纸厚 ≤ 0.20mm

表 2-1 总体特性 (续)

(2/2)

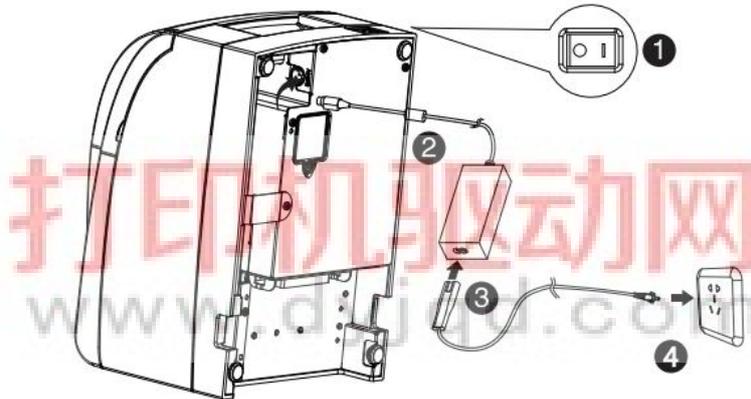
项目		参数
色带	色带类型	盒式色带
	颜色	RC700BR : 2 色 (黑/红) RC700B : 单色 (黑)
	色带材料	尼龙 66 (#40 旦尼尔)
	色带寿命	RC700B : 黑 3,000,000 字符 RC700BR : 黑 1,500,000/红 750,000 字符
LED 指示灯	电源指示灯	绿灯
	纸张指示灯	红灯
	错误指示灯	红灯
检测	传感器	开盖侦测、缺纸侦测
位图		每个位图最大的尺寸是 40K ; 位图的总大小是 256K
电源	输入	24V—2A
指令集		ESC/POS
可靠性	MCBF	10million 字符
	打印头	150 million 字符
物理特性	工作条件	0 ~ 40°C/20 ~ 85%RH
	存储条件	-20 ~ 70°C/10 ~ 90%RH
	尺寸	245(L)×167(W)×152(H)mm
	重量	2.71Kg (不带纸卷)

## 第 3 章 操作方法

### 3.1 连接电源

 注意: 连接/拔出电源线前, 确认连接到打印机的电源以及连接到打印机的所有设备已关闭。而且电源线已从 AC 插座拔出。

- (1) 确保打印机工作电压符合其底部或后部标签上标称的电压要求。并且确保电源线的插头与 AC 插座相配。
- (2) 如电源线未与打印机相连, 请将其合适的一端插入打印机后面的 AC 插孔。
- (3) 将电源线插入合适的接地 AC 插座。



 警告:

- 如果打印机标签上所示的电压与您所在区域的电压不匹配, 请立即联系您的经销商。
- 电源线仅适用于本打印机, 请勿连接到其他设备
- 请使用本公司提供的专用适配器或认可的适配器。
- 拔出电源适配器插头时, 注意手握插塞式插头部位, 避免用力拉扯电缆。
- 避免拖曳电缆, 否则可能造成电缆损坏或引起火灾, 电击等。
- 避免将电缆放置在加热装置附近, 否则可能造成电缆熔断或引起火灾, 电击等。
- 如果长时间不使用打印机, 请断开打印机适配器的电源。



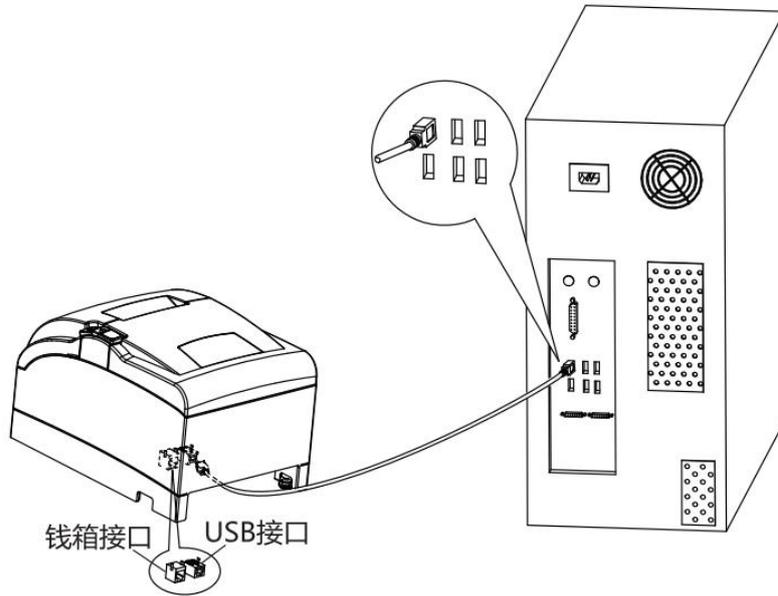
注意：

- 电源适配器插头采用开关型设计，当接入电源适配器发出一声“咔”时，说明接插口开关已锁紧，适配器连接到位，否则请您重新对准接插口进行连接。
- 在拔出适配器时，请先捏住电源适配器插口连接器头部的外壳，向上拉动开关，当完全拉开开关时，再向外拔电源适配器。
- 避免随便拿捏住电缆某处就用力拉扯适配器接插头，这样不仅不能拔出适配器，而且容易损坏电缆。



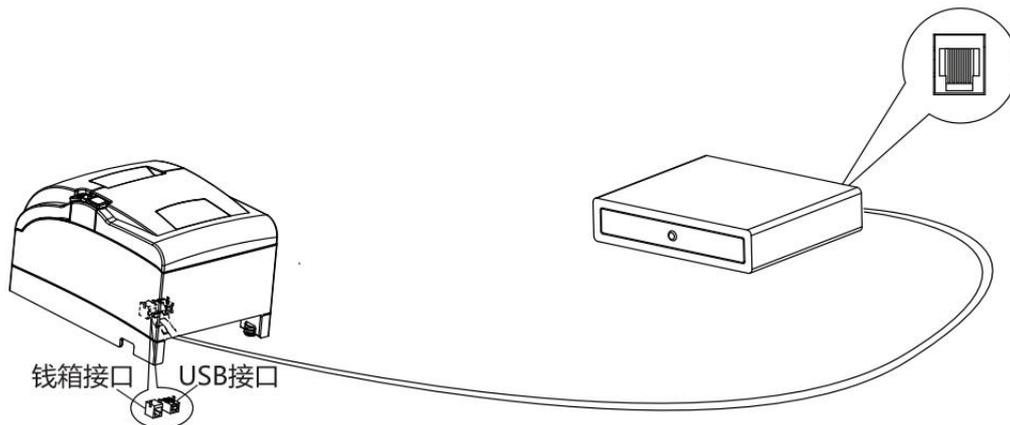
### 3.2 连接接口电缆

#### 3.2.1 连接 USB 数据线



- 1) 确保已关闭打印机电源开关。
- 2) 如图所示，将 USB 电缆插入 USB 接口，并确保它们是匹配的。
- 3) 将 USB 接口电缆的另一端连接到主机。

#### 3.2.2 连接钱箱



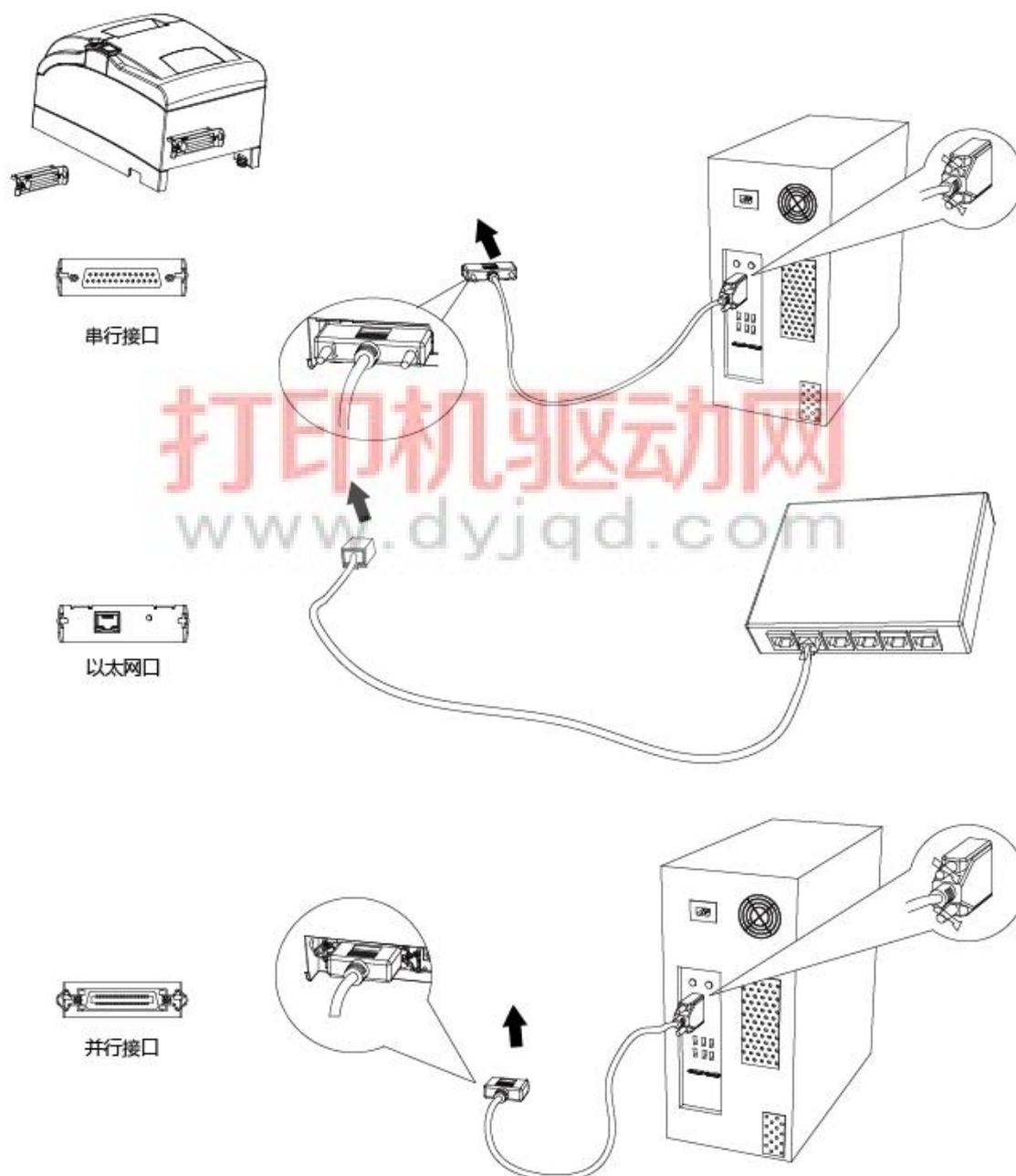
- 1) 确保已关闭打印机电源开关。
- 2) 将钱箱电缆连接到打印机背部的钱箱接口。

**警告:**

- 钱箱接口只能接钱箱设备，禁止连接电话线等。

### 3.2.3 连接接口电缆

- 1) 确认已关闭打印机电源。
- 2) 连接接口电缆到打印机背部相应接口内。
- 3) 锁紧螺丝（串口）或锁扣（并口）。
- 4) 电缆另一端连接到主机。

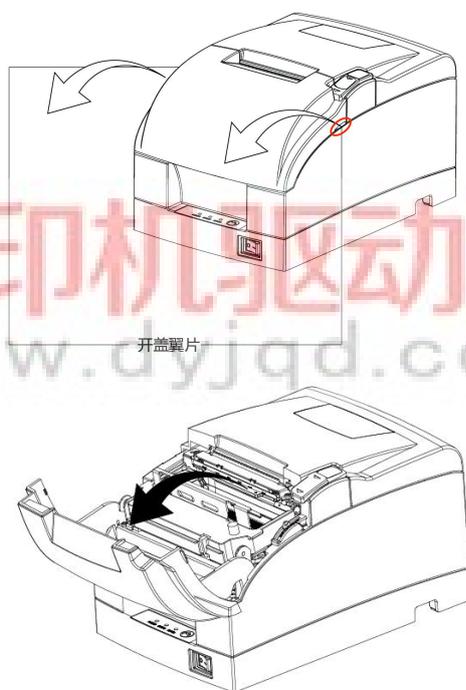


### 3.3 安装色带

1) 关闭打印机电源。

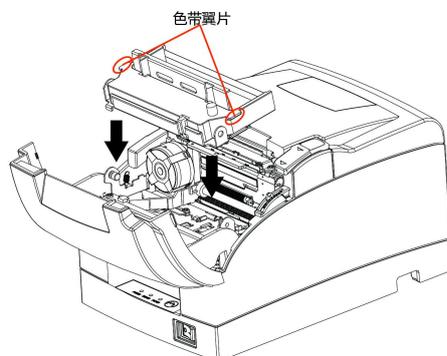


2) 手捏住打印机前盖翼片打开前盖。

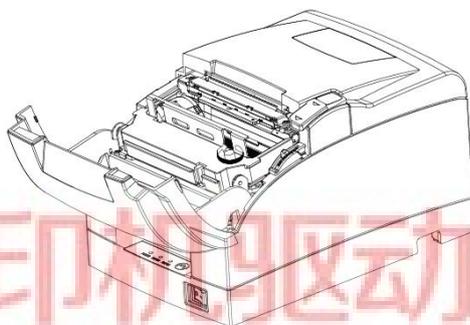


 注意：打印刚结束后会产生高温，请不要触摸打印头。

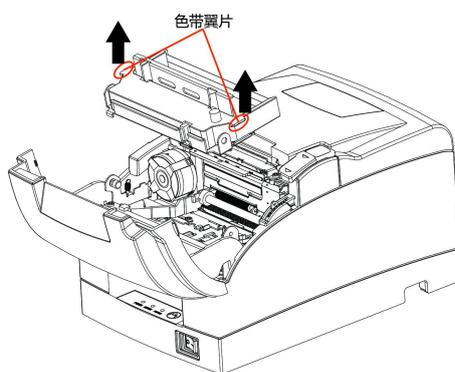
3) 手捏住色带两端翼片，如下图所示向下压入打印机。如果安装得不理想，可在压着的同时沿箭头方向旋转进带旋钮。



4) 沿箭头方向旋转进带旋钮以张紧松弛的色带。



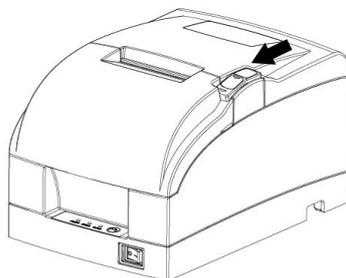
5) 关闭打印机前盖。



注意: 取出色带时，如图所示捏住色带两端翼片，向上拿起。

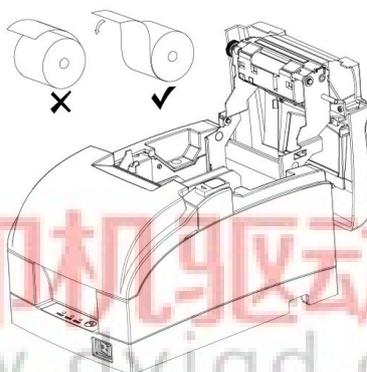
### 3.4 安装纸卷

1) 如箭头所示方向推动开盖按钮，打开打印机顶盖。



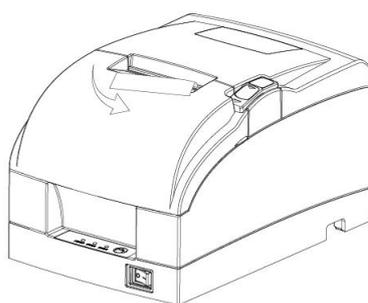
 注意：打印刚结束后会产生高温，请不要触摸打印头。

2) 注意卷纸放置的方向，将卷纸放入凹槽内，并拉出一部分的纸。



3) 向下压打印机顶盖的两边，关闭顶盖。

4) 撕去多余的纸张。

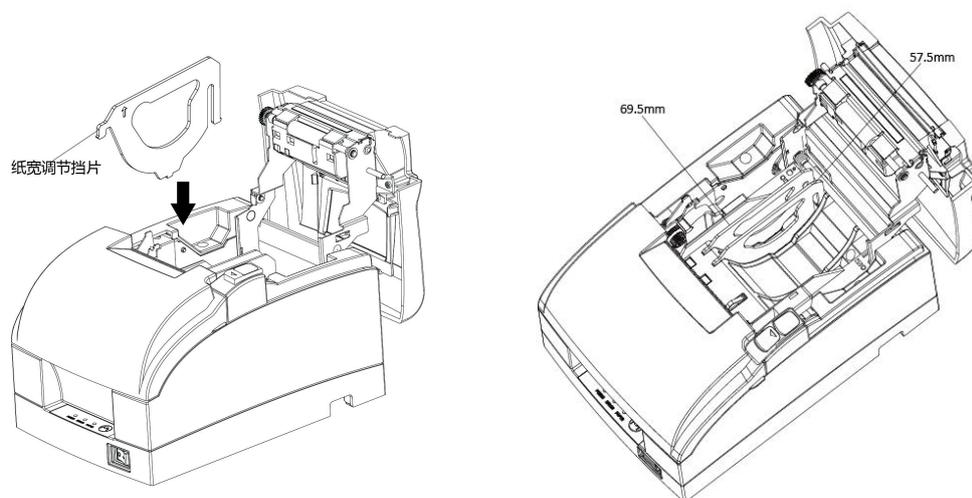


 自动切刀型:

如果打开电源后，在打印机顶盖关闭的情况下，切刀会自动运行并切下纸的前端。纸尽指示出现时请换纸，不要等到纸用完后才换纸。

### 3.5 安装纸宽调整挡片

当使用 57.5mm 或 69.5mm 纸张时，请将附带的纸宽调整挡片装入打印机相应凹槽内。



打印机驱动网  
www.dyjqd.com

## 3.6 功能使用

### 3.6.1 开机

- 1) 确认打印机已连接电源。
- 2) 打开打印机前面的电源开关，控制面板上的电源指示灯将亮起。

### 3.6.2 自检页

用户拿到打印机后，可通过打印自检页检测打印机是否可用，以及查看打印机当前状态

打印自检页方法：

确认打印机已连接电源，并装好纸张。

确认打印机处于关机状态。

安装走纸键不放，同时给打印机上电，当打印机开始打印自检页时释放按键。

自检页包含打印机当前设置，打印示例等信息。

### 3.6.3 手动走纸

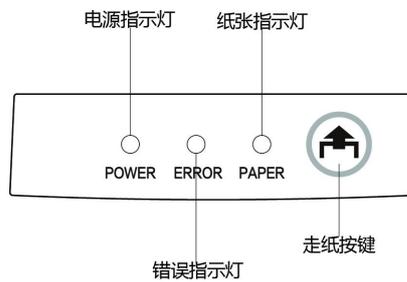
打印机准备就绪时，可通过按走纸键手动走纸，当使用连续纸时，按走纸键一次走纸一定距离，当使用标签纸时，按走纸键一次，走一张标签。

打印机驱动网  
www.dyjqd.com

## 第 4 章 控制面板及其他功能

### 4.1 控制面板

- ①走纸键:按走纸键可手动进纸。
- ②电源指示灯（绿灯）：当电源打开时亮。
- ③错误指示灯（红灯）：通过错误指示灯指示不同错误发生。
- ④纸张指示灯（红灯）：通过纸张指示灯指示不同纸张状态。



### 4.2 基本指示

状态	电源指示灯	纸张指示灯	错误指示灯	蜂鸣器
电源开/关	亮/灭	--	--	--
无误	亮	灭	灭	--

### 4.3 错误指示

#### 1) 可恢复性错误

错误类型	电源指示灯	纸张指示灯	错误指示灯	蜂鸣器	恢复条件
纸尽	亮	亮	闪烁	响	*1
打开顶盖	亮	亮	闪烁	响	*2
打开前盖	闪烁	亮	闪烁	响	*3
打印头温度过高	闪烁	灭	闪烁	响	*4
机械故障	亮	灭	闪烁	响	*5

\*1 通过装入新纸卷，关闭打印机顶盖可恢复；

\*2 通过关闭打印机顶盖可恢复；

\*3 通过关闭打印机前盖可恢复；

\*4 打印头冷却后，打印机自动恢复；

（打印头温度保护并非异常。）

\*5 如果关闭再打开电源后切刀回到起始位置，打印机自动恢复。

在 ESC/POS 模式下，用 <DLE> <ENQ> n 命令也可以恢复。

备注：

1) 如果切刀不能回到起始位置，或不能初始化，此故障不能恢复。

2) 如果卡纸，关掉电源，清除卡纸，再重新打开电源。

（当故障发生时： STAR 模式：不可恢复性故障；ESC/POS 模式：可恢复性故障。）

2) 不可恢复性错误

错误类型	电源指示灯	纸张指示灯	错误指示灯	蜂鸣器
RAM 读/写故障	闪烁	闪烁	闪烁	响



注意：如果发生不可恢复性故障，关掉电源，至少等 10 秒，再重新打开电源。如果再次提示为不可恢复性故障，请咨询经销商待维修。

## 4.4 调整模式

调整模式有以下 2 种。

如果按进纸键开机，打印机将进入调整模式。

- (1) 关闭打印机上盖，按住进纸键不放，同时按电源开关开机，打印机进入自检打印模式。
- (2) 打开打印机上盖，按住走纸键不放，同时按下电源开关开机，打印机进入十六进制码打印模式。

打印机驱动网  
www.dyjqd.com

## 第 5 章 防止和清除卡纸

### 5.1 防止卡纸

在出纸期间和切纸之前，不要触摸纸张。

在出纸期间，推拉纸张会造成卡纸、不能正常切纸、走纸不正常等错误。

### 5.2 清除卡纸

如卡纸情况出现，请按以下所述清除：

- (1) 将打印机电源关闭。
- (2) 将机盖杆往下推打开机盖。

自动切刀的打印机，如果机盖不能推开，这表示自动切刀不在初始位置（或被锁定）。此时，请按第 7.3 节中的指示将自动切刀恢复到初始位置。此时，请按第 5.3 节中的指示将自动切刀恢复到初始位置。

- (3) 清除卡纸。



注意：当清除卡纸时，小心不要损坏打印机。

- (4) 放好卷纸并将纸拉直对齐，轻轻关闭机盖。

备注 1：确认纸张拉直对齐。如果纸张没有对齐而关闭机盖，会造成卡纸。

备注 2：向两侧压下，确认机盖锁上。不要压下中央部分去关闭机盖。机盖可能分去关闭机盖。

- (5) 将打印机电源打开。确定故障指示灯没有亮着。

备注：如故障灯亮着，打印机不会接收任何命令，如打印命令等。请确认机盖已经正确锁定。

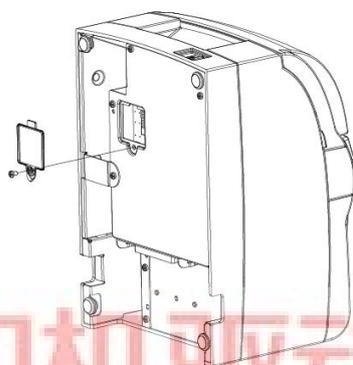
打印机驱动网  
www.dyjqd.com

## 第 6 章 DIP 开关设置

打印机底部有 2 个 DIP 开关。更改 DIP 设置必须关闭打印机电源。建议使用类似钢笔或平口螺丝刀的尖形物体来改变设置。重新打开电源后，设置才会生效。

更改 DIP 设置步骤：

1. 确认打印机电源已经关闭。
2. 拆下 DIP 开关盖的螺丝，然后如下图所示，移除 DIP 开关盖。



3. 用尖形物如钢笔或螺丝刀设置开关。
4. 盖回 DIP 开关盖，拧紧螺丝。
5. 打开打印机电源后，新设置生效。

打印机驱动网  
www.dyjqd.com

## 6.1 串口机型 ( RS-232C )

- DIP 开关 1

开关	功能	开	关	默认
1-1	自动换行	可以	禁止	关
1-2	信号交换	XON/XOFF	DTR/DSR	关
1-3	数据长度	7 bit	8 bit	关
1-4	奇偶校验	可以	禁止	关
1-5	奇偶选择	EVEN	ODD	关
1-6	波特率 ( bps )	参见表 1		关
1-7				开
1-8				关

- DIP 开关 2

开关	功能	开	关	默认
2-1	中英文模式切换	英文	中文	关
2-2	内部蜂鸣器控制	禁止	可以	关
2-3	自动切纸	禁止	可以	关
2-4	忙碌条件	接收缓冲区满	*脱机 *接收缓冲区满	关
2-5	打印列数	42/35	40/33	关
2-6	串口选择	记忆开关	DIP 开关	关
2-7	针脚#6 ( DSR ) 复位信号	有效	无效	关
2-8	针脚#25 ( INIT ) 复位信号	有效	无效	关

## 6.2 并口或 USB 接口机型

- DIP 开关 1

开关	功能	开	关	默认
1-1	自动换行	可以	禁止	关
1-2	接收缓冲区容量	40 bytes	4 KB	关
1-3	忙碌条件	接收缓冲区满	*脱机 *接收缓冲区满	关
1-4~1-8	保留	--	--	--

● DIP 开关 2

开关	功能	开	关	默认
2-1	中英文模式切换	英文	中文	关
2-2	内部蜂鸣器控制	禁止	可以	关
2-3	自动切纸	禁止	可以	关
2-4	忙碌条件	接收缓冲区满	*脱机 *接收缓冲区满	关
2-5	打印列数	42/35	40/33	关
2-6	串口选择	记忆开关	DIP 开关	关
2-7	针脚#6 ( DSR ) 复位信号	有效	无效	关
2-8	针脚#25 ( INIT ) 复位信号	有效	无效	关

表 1—波特率

波特率	1-6	1-7	1-8	默认
2400	开	关	关	9600
4800	开	关	开	
9600	关	开	关	
19200	关	关	关	
38400	关	开	开	
57600	关	关	开	
115200	开	开	开	

## 第 7 章 接口信号

打印机支持钱箱驱动接口与多种通信接口：并行接口、串行接口(RS-232)、USB 接口、以太网接口。其中，USB 接口、钱箱驱动接口为标准配置接口。以太网、并口、RS232 接口为选配扩展卡。

### 7.1 并行接口

其接口插座为 36PIN CENTRONICS 插座。

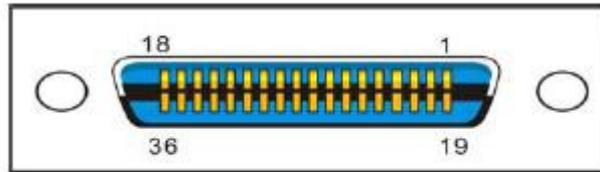


表 7-1 并口引脚定义

Pin No.	信号来源	信号定义
1	H	数据锁存脉冲 打印机在该负脉冲的上升沿将数据锁存到打印机
2	H	数据0(最低位)
3	H	数据1
4	H	数据2
5	H	数据3
6	H	数据4
7	H	数据5
8	H	数据6
9	H	数据7 (最高位)
10	P	打印机应答信号，表示打印机已经接收前一个字节的的数据。为大约1uS的负脉冲
11	P	打印机忙，高电平表示打印机不能接收数据
12	P	缺纸信号，高电平表示打印机缺纸
13	-	未接
14	-	未接
15	-	未接
16		逻辑地
17		机壳地，与逻辑地隔离
18	-	未接
19~30		逻辑地
31	-	未接
32		打印机错误信号，低电平表示打印机出现错误状态。
33		逻辑地
34~35	-	未接
36	-	未接

注：H 表示信号来源为主计算机，P 表示信号来源为打印机

## 7.2 USB 接口

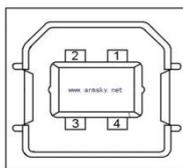


表 7-2 USB 引脚定义

PIN No.	信号名称	典型电线颜色
1	VBUS	红
2	D-	白
3	D+	绿
4	GND	黑

## 7.3 电源接口

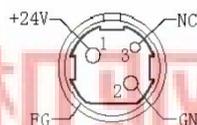
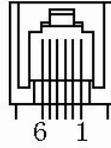


表 7-3 电源引脚定义

PIN No.	信号名称
1	+24V
2	GND
3	N.C
SHELL	F.G

打印机端采用：Unetop DC-002 或同类产品 用户端用：Unetop DP-002 或同类产品

## 7.4 钱箱接口



### 1) 电气特性

驱动电压：直流 24 V

驱动电流：最大 0.8 A ( 510 ms 内)

钱箱状态检测信号：“L” = 0~0.5 V；“H” = 3~5 V

### 2) 钱箱接口插座采用 RJ-11 6P 型连接器；

### 3) 接口信号定义

表 7-4 钱箱接口引脚定义

序号	信号	功能
1	FG	机壳
2	DRAWER 1	钱箱1 驱动信号
3	DRSW	钱箱状态检测信号
4	VDR	钱箱驱动电源
5	DRAWER 2	钱箱2 驱动信号
6	GND	电路共用地

 **注意：**

- 1) 严禁带电插拔通讯线插头；
- 2) 通讯线布线时应避免和强电并行；
- 3) 通讯线应采用带有屏蔽的通讯线。

## 7.5 串行接口

打印机串行接口与 RS-232 标准兼容，其接口插座为 25PIN 孔型 D 型插座。

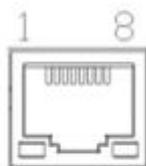
用户可以通过打印配置样张查询接口的设置状态；打印机默认的 串行接口设置为：波特率 9600bps、8 位数据位、无校验、1 位停止位、握手方式为 DTR/DSR。



表 7-5 串行接口引脚定义

PIN No.	信号定义
PIN1	机壳地
PIN2	TXD
PIN 3	RXD
PIN 4	RTS
PIN 5	未接
PIN 6	DSR
PIN 7	信号地
PIN 8~19	未接
PIN 20	DTR
PIN 21~25	未接

## 7.6 以太网接口



PIN No.	信号定义
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	n/c
5	n/c
6	RX-
7	n/c
8	n/c

打印机驱动网  
www.dyjqd.com