



**TSP600 系列热敏打印机**

**用户手册**

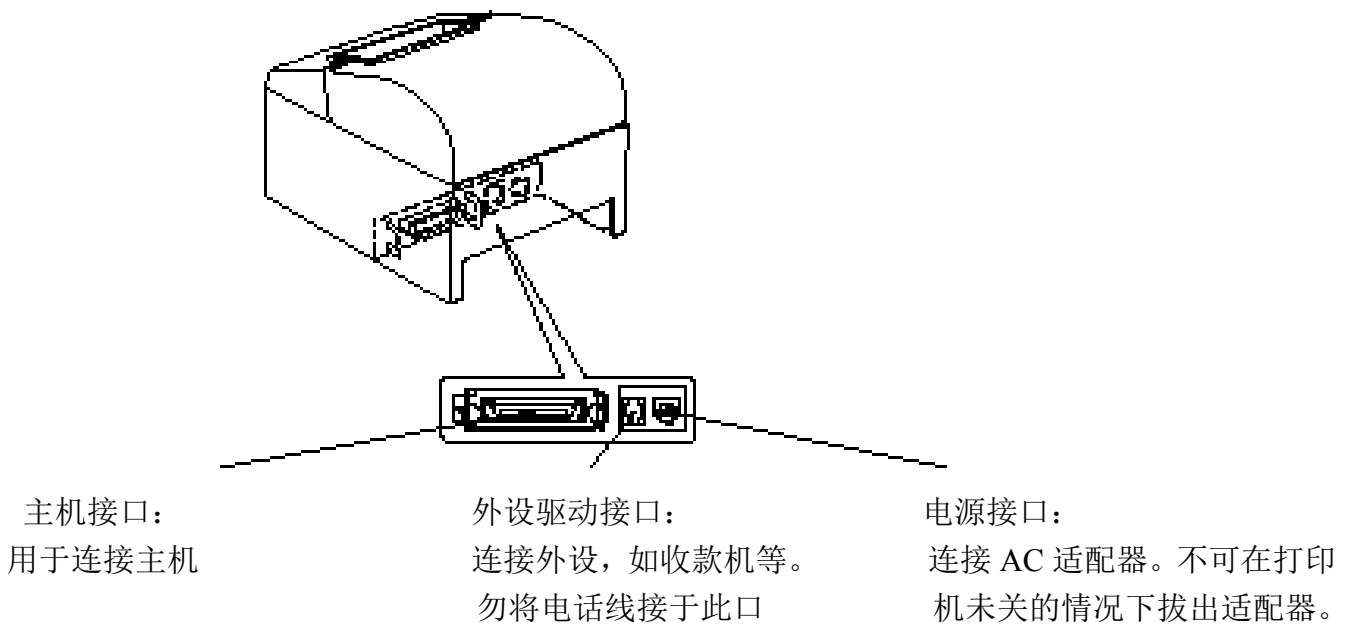
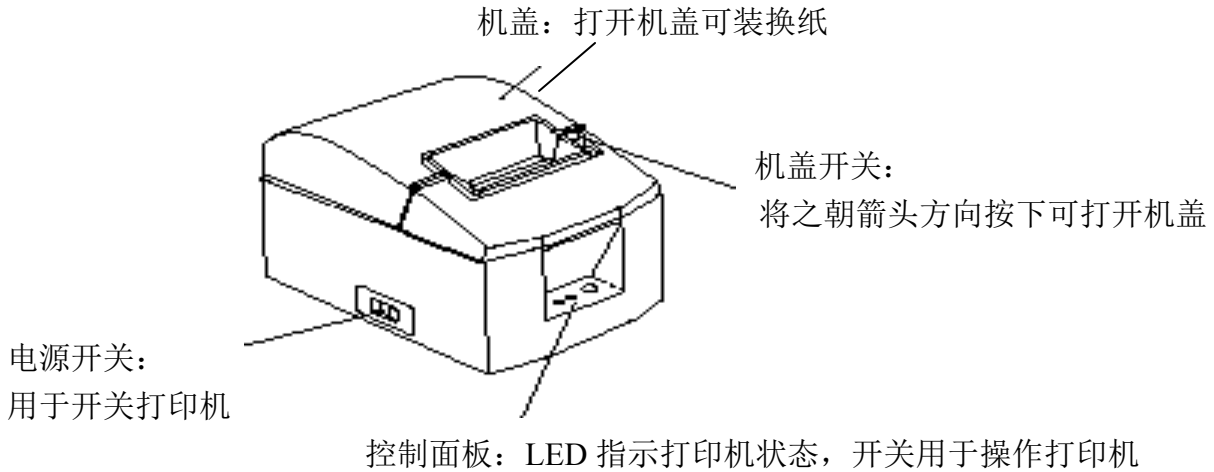
# 目录

1.	部件与术语	2
2.	消耗品与 AC 适配器	5
3.	连接线和 AC 适配器	7
	3-1. 接口线	7
	3-2. 连接外设	9
	3-3. 连接可选的 AC 适配器	10
	3-4. 打开电源	11
4.	控制面板和其它功能	12
	4-1. 控制面板	12
	4-2. 错误分类	12
	4-3. 自检打印	14
5.	装纸	15
6.	调整纸将尽传感器	18
7.	防止和清除卡纸	20
	7-1. 防止卡纸	20
	7-2. 清除卡纸	20
	7-3. 释放锁住的切刀（只对自动切刀型）	20
8.	定期清洁	22
	8-1. 清洁热敏头	22
	8-2. 清洁承纸器	22
附录 A :	规格	23
	A-1. 一般规格	23
	A-2. 自动切刀规格	24
	A-3. 接口	24
	A-4. 电气特性	24
	A-5. 可选件	25
	A-6. 环境要求	25
	A-7. 寿命	26
附录 B :	DIP 开关设置	26
	B-1. 并行接口类型	27
	B-2. 串行接口类型	29
附录 C :	并行接口	33
附录 D :	串行接口	35
	D-1. RS-232 连接头	35
	D-2. 导线连接	37
	D-3. 电气特性	38
附录 E :	外设单元驱动电路	38
附录 F :	存储开关设置	39

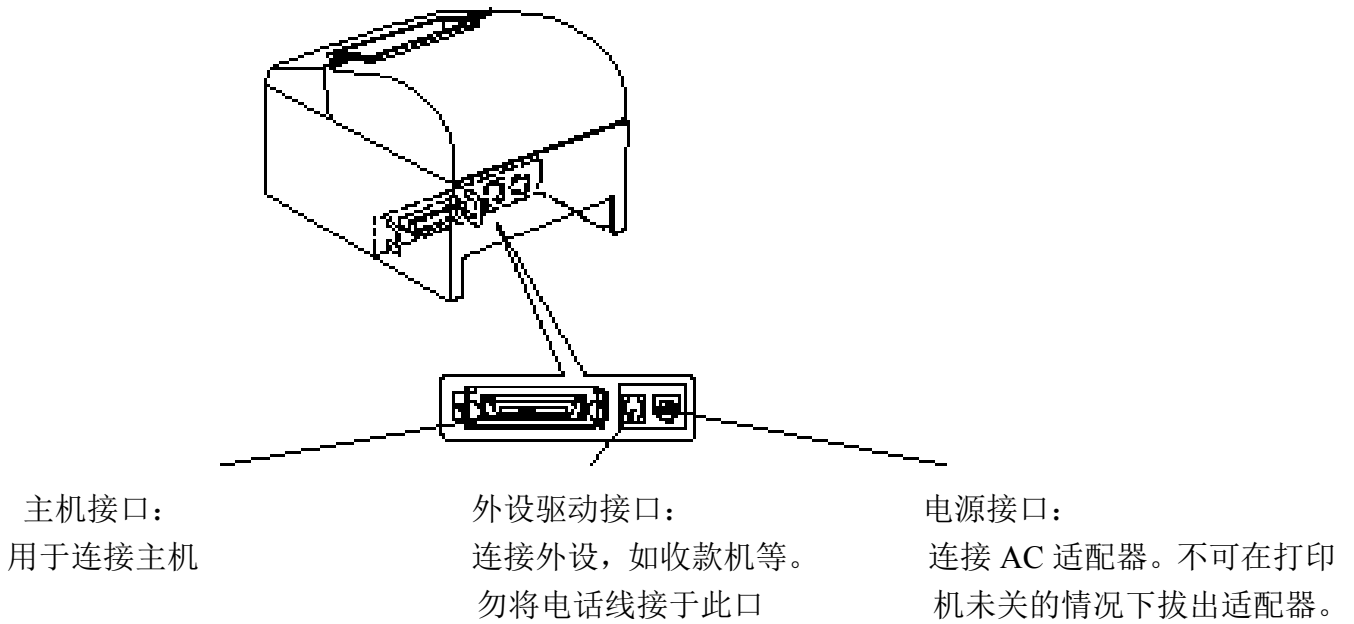
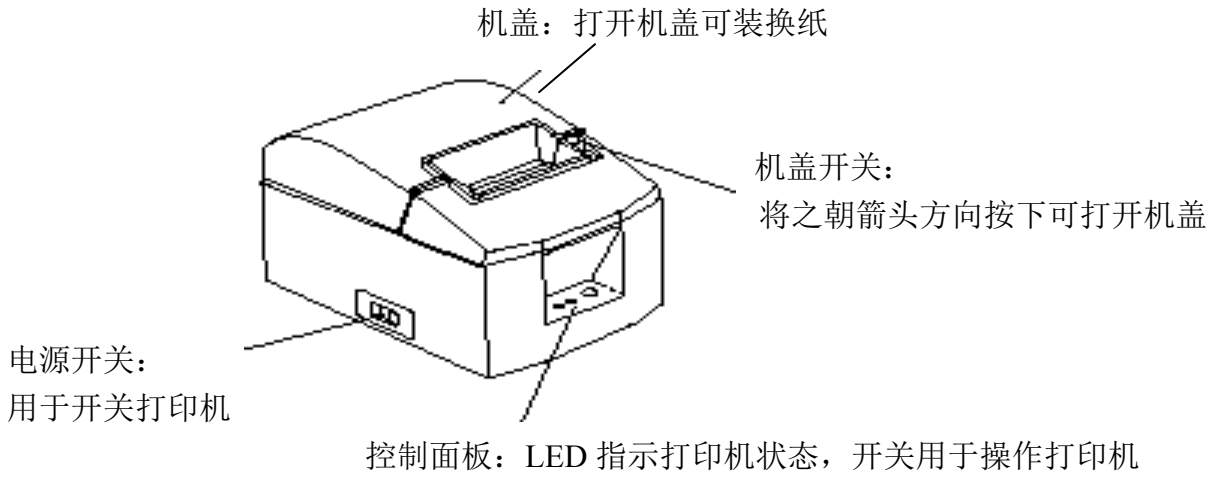
若需手册的最新版本，请访问：[http://www.star-micronics.co.jp/service/frame\\_sp\\_spr\\_e.htm](http://www.star-micronics.co.jp/service/frame_sp_spr_e.htm)

# 1. 部件与术语

## 自动切刀型



# 撕纸型



## 选择放置打印机的位置

在使用前，最好花几分钟时间想想该放之于何处。此时请注意以下几点：

- 选择一个坚固水平的地方，以避免让打印机受震动。
- 电源插口须在附近并无阻碍。
- 确认打印机与要连接的主机足够近。
- 确认打印机不暴露于直接的阳光下。
- 确认打印机远离发热器及其它极热的热源。
- 确认周围环境干净，干燥，无尘。
- 确认打印机接于可靠的电源插座，勿将之与复印机，冰箱或其它导致尖峰电压的用电器装于同一电路。
- 确认放置打印机的房间不太潮湿。

## 2. 消耗品与 AC 适配器

当消耗品用完后，请用下面规定的消耗品。确认使用如下规定的 AC 适配器。

使用不合下面规定的消耗品及 AC 适配器可导致损坏打印机，起火或电击。

### (1) 卷纸规格

热敏纸      厚度：65～85 微米

宽度：79.5±0.5mm(当使用可选的滚筒固定器时为 57.5±0.5mm)

卷纸外径：Ø90mm 或更小

卷纸宽度：80 (+0.5 至 - 1) mm(当使用可选的滚筒固定器时为

58 (+0.5 至 - 1) mm.

卷纸轴内/外芯直径

纸厚：65～85 微米      外芯：Ø18±1mm      内芯：Ø12±1mm

打印表面：卷纸朝外的一面

纸用尽时的处理：勿使用由浆糊或胶水连接纸与纸芯的卷纸，以保证安全。

勿折叠纸的尾部。

### (2) 推荐使用的打印纸

Mitsubishi 纸品公司：

P220AG (一般类型纸)，65 微米 (厚度)

HP220AB-1 (高图像稳定性纸)，75 微米 (厚度)

HP220A (高图像稳定性纸)，65 微米 (厚度)

P220AB (一般类型纸，卡票)，85 微米 (厚度)

**Oji** 纸品公司:

PD150R (一般类型纸), 75 微米 (厚度)

PD160R (高图象稳定性纸), 65/75 微米 (厚度)

**Nippon** 纸品公司:

TF50KS-E2C (一般类型纸), 65 微米 (厚度)

根据纸的类型, 厚度的不同, 可能需改变打印黑度的设置。使用设置打印黑度的命令  $\langle \text{ESC} \rangle \langle \text{RS} \rangle 'd'n$  可改变打印黑度, 详情可参阅单独的程序员手册。

(3) AC 适配器 (可选)

型号: PS60-24A

输入: 100 to 240V AC, 50/60Hz

输出: DC24 $\pm$ 5%, 2.0A(5.0A 负载电流最多为 10 秒)

---

注意:如需了解推荐的打印机的信息,可访问网址

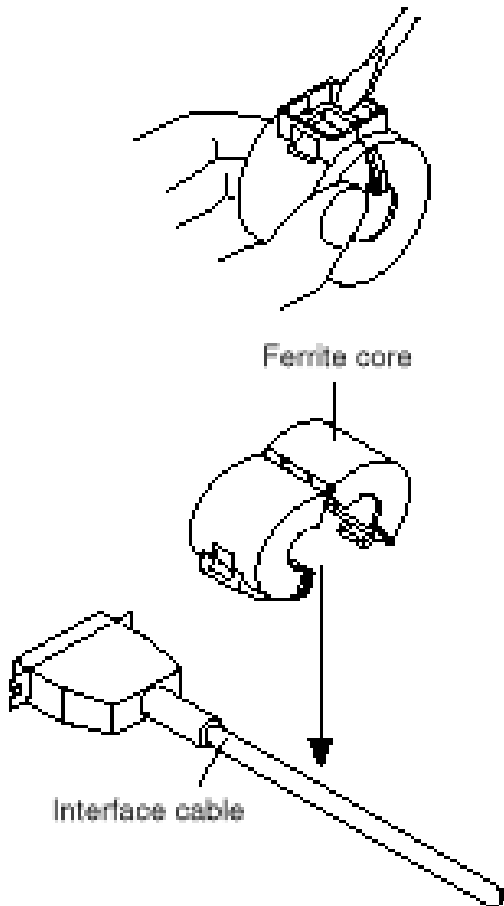
<http://www.star-micronics.co.jp/>

---

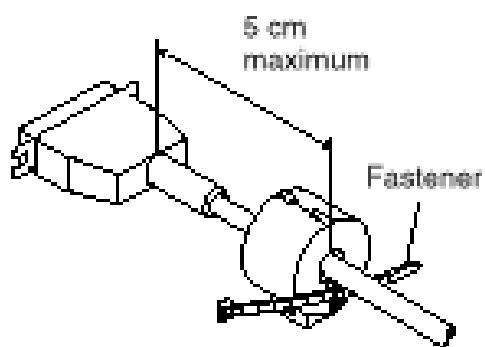
## 3. 连接线和 AC 适配器

### 3-1. 接口线

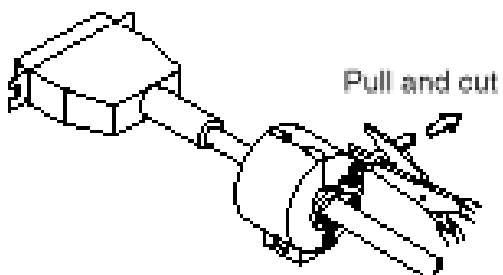
#### 3-1-1. 铁氧体磁芯的安装（仅对并口模式）



(1) 仅限于并行接口模式，如下图所示将磁芯套在导线上。



(2) 将线扎穿在磁芯上。



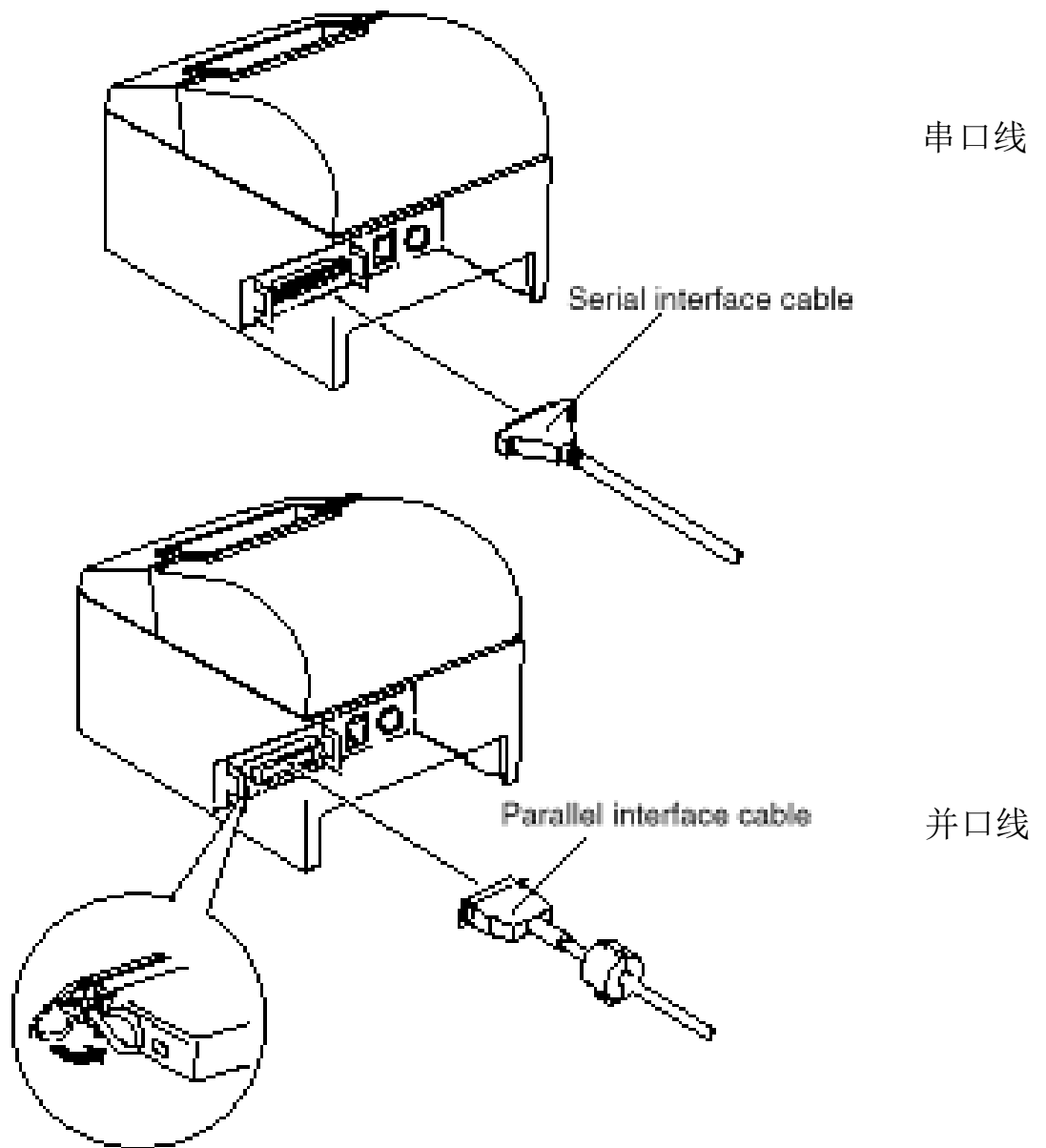
(3) 将线扎绕于导线四周扣紧，用剪刀将过长部分剪去。



### 3-1-2. 连接接口线

注意：在接上或拆下接口线前，需确认打印机及所有连在打印机的设备都未开电，且需确认电源插头未插入 AC 插座。

- (1) 将接口线插入打印机后面板上的连接口。
- (2) 若为串口，上紧连接头螺丝。若为并口，扣紧连接头扣子。



## 3-2 连接外设

使用标准插头，可将外设连于打印机。下面介绍怎样安装铁氧体磁芯及进行实际的连接。如需了解所需的标准插头的详细情况可参阅 108 页“标准插头”。

注意：打印机不附带标准插头或连线，所以得靠用户去取得所需的插头或连线。

---

注意：确认连线时打印机已关机并从 AC 插座拔出，且计算机已关机。

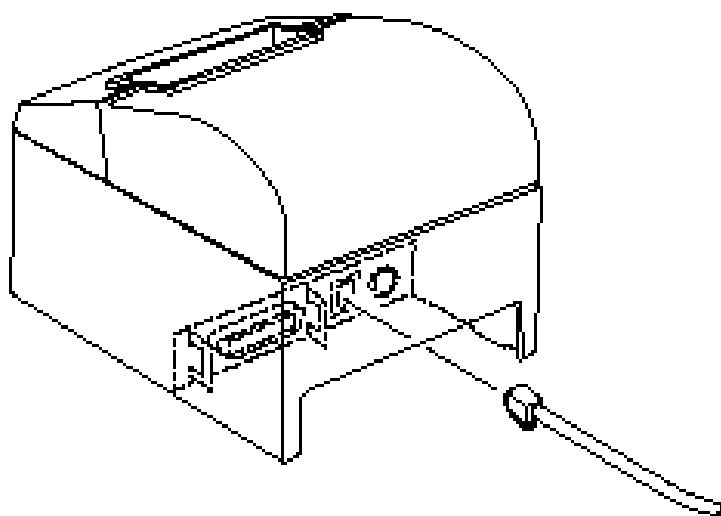
---

(1) 在打印机后面板上接上外设驱动线。

---

注意：勿在外设驱动接口上连接电话线，否则将损坏打印机。此外，出于安全如果导线能传导外设电压的话，勿将之接于外部驱动接口。

---



### 3-3. 连接可选的 AC 适配器

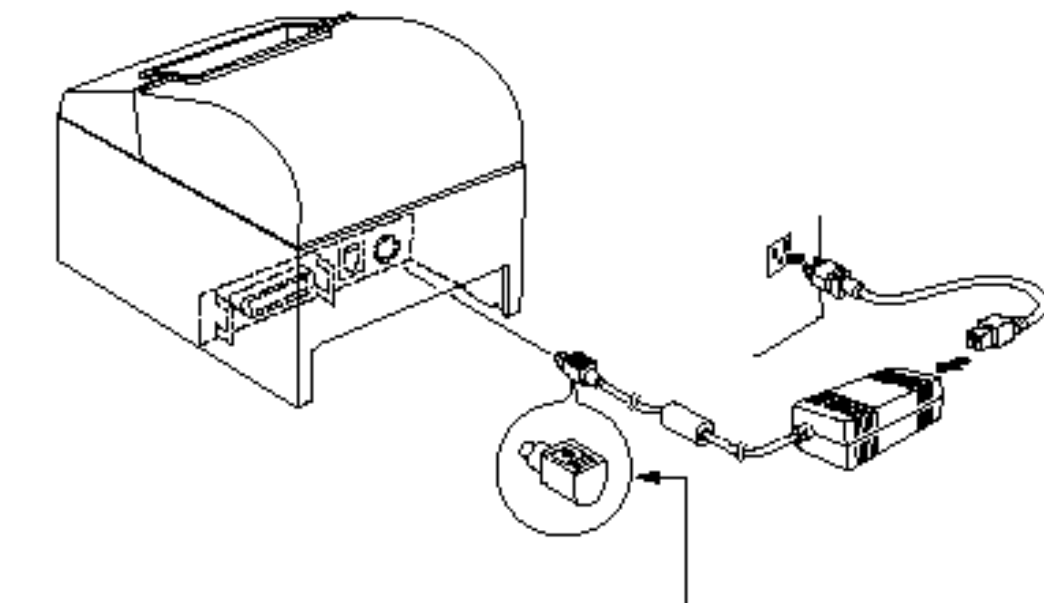
**注意：**在连接或拆下 AC 适配器前，确认打印机及所有与其相连的外设均已关机，且电源插头已从 AC 插座中拔出。

(1) 将 AC 适配器连接至电源线上。

**注意：**仅能用标准的 AC 适配器和电源线。

(2) 将 AC 适配器连至打印机接头上。

(3) 将电源线插头插入 AC 插座。

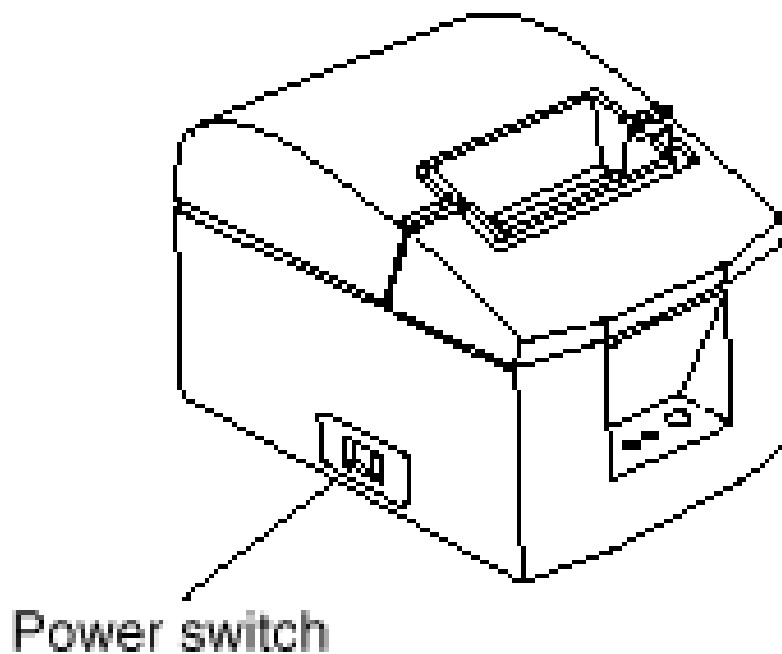


**注意：**拔出电源线时，握紧线头拔出之，松开扣子可轻易的拔出。过分地拉电源线会损坏接头。

### 3-4 打开电源

确认 AC 适配器已如 3-3 所述连接上

- (1) 请将打印机左侧的电源开关拨至 on ，控制面板上的 power 灯会亮。



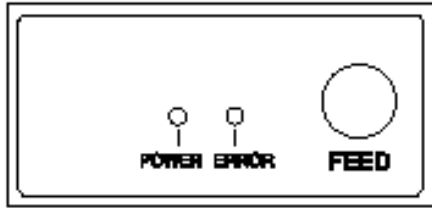
---

**注意：**如果您长期不使用打印机，我们建议将其从电源插座中拔出。

---

## 4. 控制面板和其它功能

### 4-1. 控制面板



① 电源灯（绿灯） 通电后亮

② 故障灯（红灯）。与电源灯合用，可表示不同的错误

③ 进纸按钮 按下此按钮可进纸



进纸按钮

故障灯（红灯）

电源灯（绿灯）

### 4-2. 故障

#### 1) 可自动恢复类故障

故障描述	电源灯	错误灯	恢复条件
打印头高温检测	以 0.5 秒的间隔闪烁	Off	打印头冷却后自动恢复
机盖打开	on	On	盖回机盖后自动恢复

#### 2) 不可恢复类故障

故障描述	电源灯	故障灯	恢复条件
RAM 错	off	on	此为不可恢复类故障,请咨询经销商以便维修.
存储开关错	以 0.25 秒的间隔闪烁	以 0.25 秒的间隔闪烁	
电热调节器错	以 0.5 秒的间隔闪烁	以 0.5 秒的间隔闪烁	
电源错	以 1 秒的间隔闪烁	以 1 秒的间隔闪烁	

**注意:** 1) 如果发生了不可恢复类故障, 马上关上电源。

2) 发生电源错误, 可能是电源开关损坏。

对其它不可恢复类错误, 请咨询经销商以便维修。

### 3) 切纸故障

故障描述	电源灯	错误灯	恢复条件
切纸错误	关	以 0.125 秒的间隔闪烁	如关电后重开，切刀能回到起始位，则能恢复。在 ESC/POS 模式下用<DLE><ENQ>n也能恢复。

#### 注意：

- 1) 如切刀不能回到其始位置或不能被初始化，故障将不可恢复。
- 2) 如卡纸，关机后取出卡住的纸，再开机。
- 3) 在不同打印机状态下处理切纸错误。

STAR 模式：不可恢复类错误。

ESC/POS 模式：可恢复类错误。

### 4) 检测纸类故障

故障描述	电源灯	错误灯	恢复条件
纸尽错误	On	以 0.5 秒的间隔闪烁	装入一卷新纸后自动恢复
纸将尽	On	以 2 秒的间隔闪烁	指示器表明纸将尽，但打印机继续打印

### 4-3. 自检打印

#### (1) 测试打印

按住 FEED 按钮开机，将按版本号，DIP 开关设置和字符的顺序作自检打印。当在测试打印尾段按住 FEED 按钮时，只有字符将会被重复打印出来。

```
*** TSP600 Ver1.00  
  
Interface : Parallel  
  
DIP Switch 1  
Sw 12345678  
On *****  
Off  
  
! " $ % & ' ( ) * + ,  
8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G  
P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _ ` a b c  
h i j k l m n o p q r s t u v w x y z [ ] ^ _  
! " $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
[ \ ] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
```

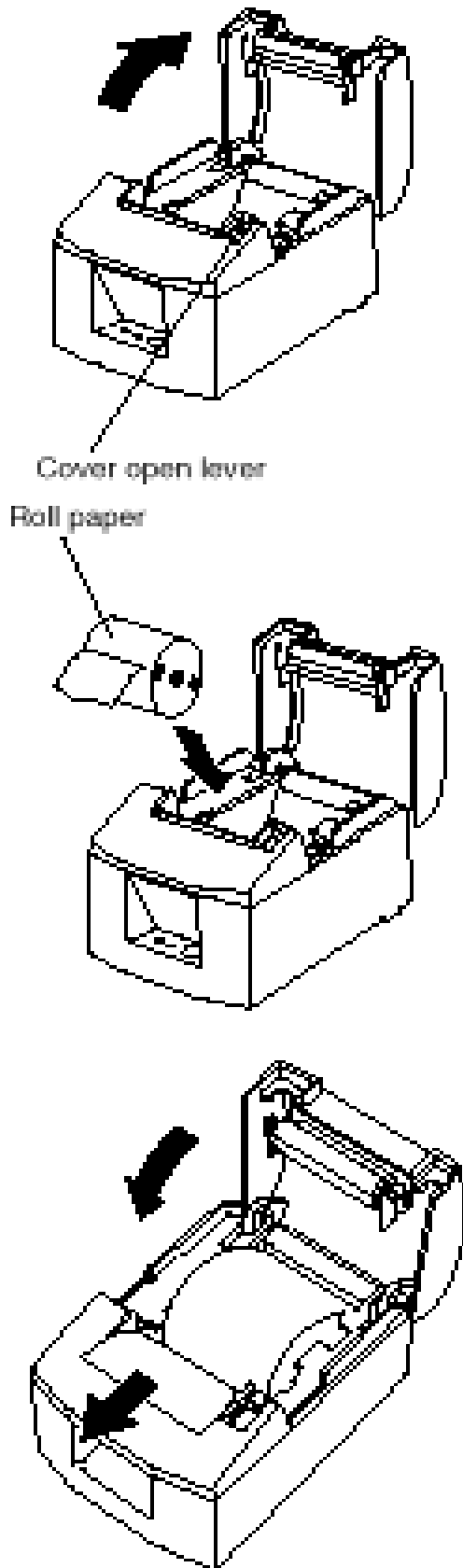
#### (3) 十六进制打印模式

打开机盖按住 FEED 按钮开机，当机盖关上时，“\*\*\*HEX DUMP PRINTING\*\*\*”被打印出来，打印机进入十六制打印模式。计算机发给打印机的每个信息均会以十六进制模式打印出来，此命令可以让您检查正在使用的程序发给打印机的控制码是否正确。如果最后一行数据不足一行，则该行不会被打印。然而，如果按了 FEED 键，末尾一行会被打出，为了结束此模式，必须完全关掉打印机。

```
*** HEX DUMP PRINTING ***  
  
20 21 22 23 24 25 26 27      ! " $ % & '  
28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F      ( ) * + , - . /  
30 31 32 33 34 35 36 37      0 1 2 3 4 5 6 7  
38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F      8 9 : ; < = > ?  
40 41 42 43 44 45 46 47      @ A B C D E F G  
48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F      H I J K L M N O  
50 51 52 53 54 55 56 57      P Q R S T U V W
```

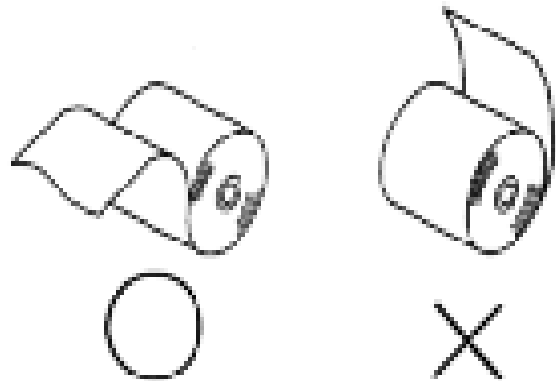
## 5. 装纸

确认使用的是符合打印机规格的卷纸。当用 57.5mm 宽的纸时,要如下页所述安装可选的滚筒固定器。

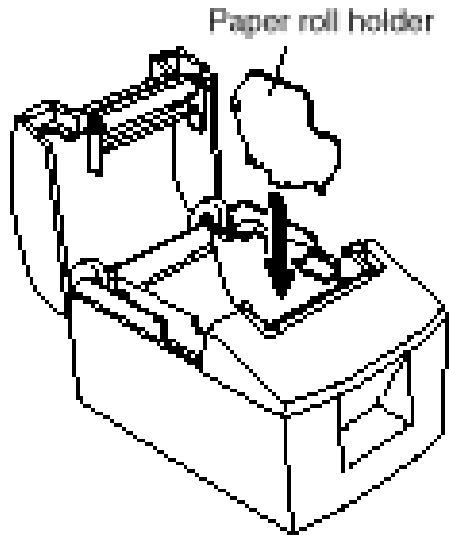


1)按开盖开关，打开机盖

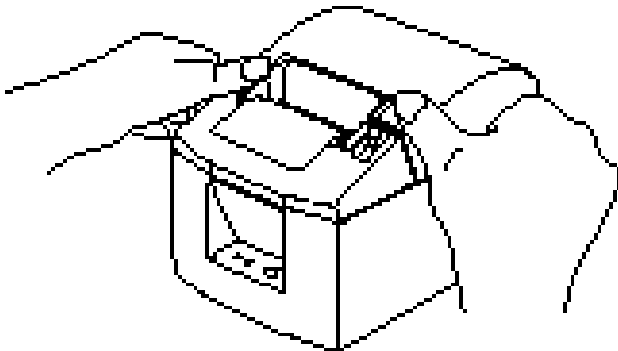
2)按照纸轴的正确方向,将纸放入凹入部分,把纸如图般朝自己的方向拖出一部分。



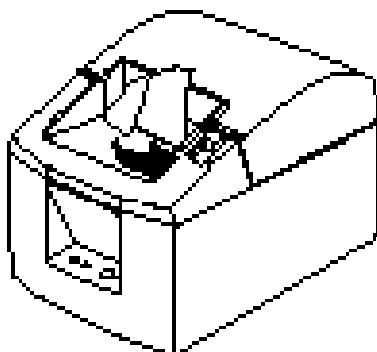




注意：当用 57.5mm 宽的纸时,在打印机槽中装入可选的滚筒固定器.



3)把打印机盖两边往下按,盖住打印机.  
注意:确认打印机盖安全的关住.



**Tear Bar Model**

4)撕纸型:如图所示撕下纸

自动切刀型:

如加电后机盖已盖住,切刀会自动操作,切下纸的前端.

## 注意:

### 1.勿去摸切刀刀片

\*在出纸槽内有切纸刀,不仅在打印时手不能放入出纸槽,不打印时也不能防入。

\*当换纸时可打开机盖.但由于切刀片在机盖内侧,小心勿将手或脸太靠近刀片.

2.打印时或自动切刀在工作时勿打开机盖.

3.当用手按住机盖时勿按开盖开关.

4.机盖扣住时勿将纸拖出.

5.热敏头的发热元件及驱动 IC 易损坏,勿用金属体或砂纸碰之.

6.打印中或刚打印完时,热敏头四周很热,勿摸之以防烫伤.

7.如以手触摸了热敏头发热部件使之损坏,将影响打印质量,故勿触摸热敏头发热元件.

8.静电可能导致损坏热敏头驱动 IC 的风险,勿直接触摸 IC.

9.使用非推荐的纸,打印质量和热敏头的工作寿命都得不到保证.特别是含

NA+K+,C1 的纸会极大地减少热敏头的工作寿命,请小心使用.

10.如果打印头表面有浓缩水等东西,请勿使用打印机.

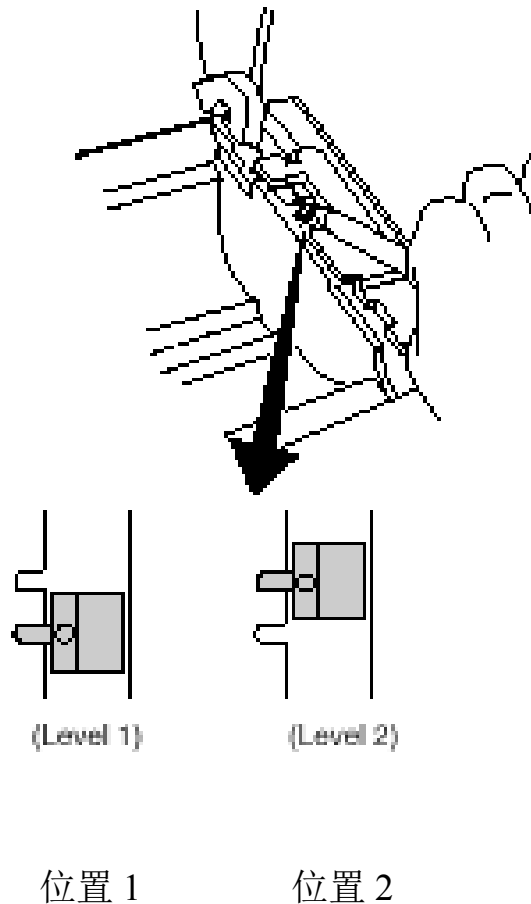
## 6.调整纸将尽传感器

按以下步骤调整纸将尽传感器,以使之与所用纸的大小相匹配。

①打开机盖

②确定所用的纸的直径,在下表中找到所需的设置

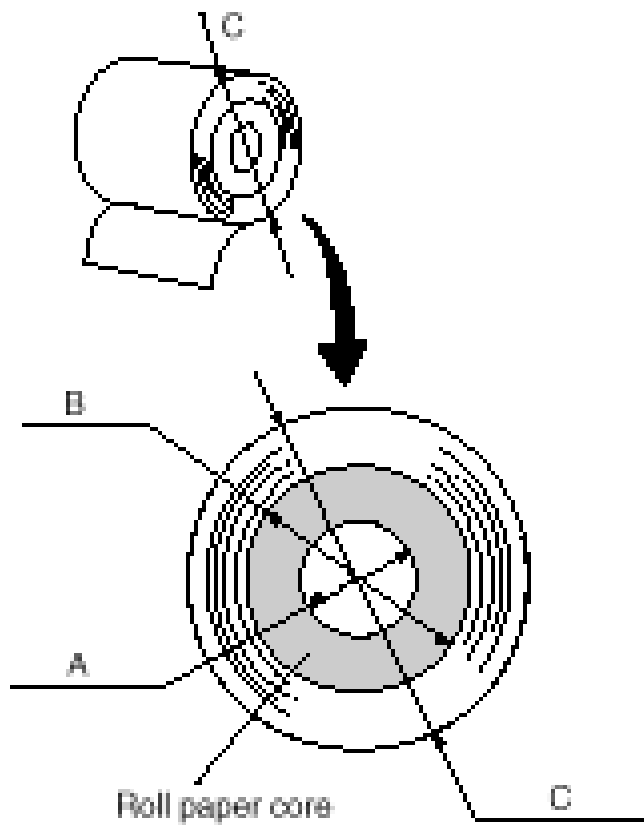
③在调整器孔中插入圆珠笔尖或类似物,把调整器推至所需的一边.当改变设置时,须确认孔的位置与箭头所示的调整黑标标志对齐。



根据所用的纸选用的调整值

纸厚	当用带芯的卷纸,芯内径为(A) $\varnothing 12$ ,外径为(B) $\varnothing 18$
----	---

	检测直径(C) (近似值.mm)		剩余纸长 (近似值.m)	
	位置 1	位置 2	位置 1	位置 2
65	Ø 23	Ø29	2.7	7.3
85	Ø 21		1.2	5.5



注意:

- 1) 在出厂前,标准模式是设为 位置 1
- 2) 尺寸 C 和剩余纸长是计算值,实际机芯中可能会有变化.
- 3) 由于纸会松动,导致尺寸 C 和剩余纸长间的差值增大.当使用 85 微米厚的纸时,推荐使用位置 2.

## 7. 防止和清除卡纸

### 7-1. 防止卡纸

在出纸和未切纸前，不能触摸纸，在出纸时压或拖动纸会导致卡纸，切纸错误或换行错误。

### 7-2. 清除卡纸

如卡纸，可按如下所述清除：

(1) 关机，拔下连接打印机的电源线。

(2) 按下开盖开关，打开机盖。如在自动切刀模式下机盖打不开，这表明自动切刀未在首位置。此时，可照 7-3 节所述把自动切刀回至首位置。取出卡纸后盖上机盖。

(3) 取出卡纸。

**注意：**取出卡纸时勿损坏打印机。由于特别容易损坏热敏头，注意别摸它。

(4) 轻轻地放好纸，盖好盖。

**注意：**1、确认纸放正。如果纸放歪后盖盖，会卡纸。

2、压住盖的两侧盖好它。别只压住上盖中部，这样盖不好。

(5) 打开电源开关。确认错误灯未亮。

**注意：**如果错误灯亮，打印机不接受任何命令，如打印命令，故须确认盖是否盖好。

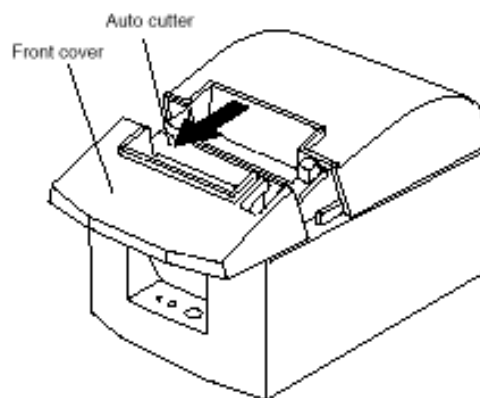
### 7-3. 释放被锁住的切刀（只对自动切刀模式）

如果切刀锁住或不能切纸，按以下步骤处理：

**注意：**由于对切刀操作可能较危险，故务必先关打印机。

- (1) 关掉打印机。
- (2) 轻轻推开前盖，露出切刀。
- (3) 取出卡纸。

**注意：**取出卡纸时勿损坏打印机，勿触摸热敏头。

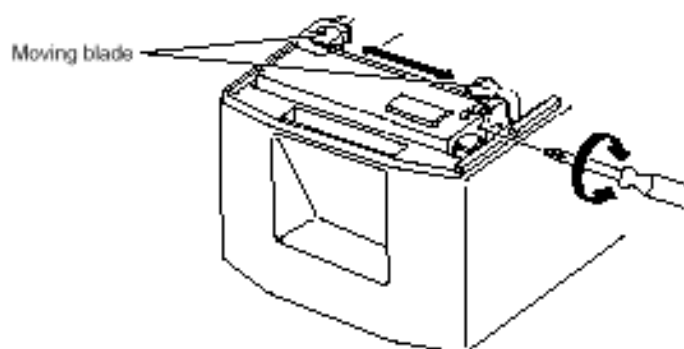


- (4) 如果切刀的移动刀片伸出，请用螺丝刀拧出螺丝，把移动刀片移回原始位置。当检查切刀的窗口完全空白后，刀片在其原始位置。

**注意：**1、别给刀片太大的压力。

2、如果刀片伸出太多，机盖将打不开。强行打开会损坏切刀。

- (5) 打开机盖，取出卡纸，然后将纸装回。
- (6) 装回前盖，开机。



## 8.定期清洁

积累的灰尘和纸屑会使打印出的字符特别不清,所以须定期将装纸槽、送纸部分及热敏头表面的灰垢清除以防止此类问题.建议每半年或打完一百万行后做一次这样的清洁.

### 8-1.清洁热敏头

使用异丙乙醇清洗热敏头表面的灰垢.

**注意:**热敏头易损坏,故需用软布轻擦,小心别在清洗时刮坏热敏头。

### 8-2.清洁承纸器

使用软布把承纸器及传动部分的纸屑抹去.

# 附录 A：规格

## A-1. 一般规格

(1) 打印方式: 直接行式热敏打印

(2) 打印速度: 最大为 800 点/秒 (100 毫米/秒)

(3) 打印分辨率: 203dpi: 8 点/毫米(0.125 毫米/点)

(4) 打印宽度: 最大为 72 毫米

(5) 打印列数: 最大 48(12×24 点)

最大 64 (9×24 点, ESC/POS 模式)

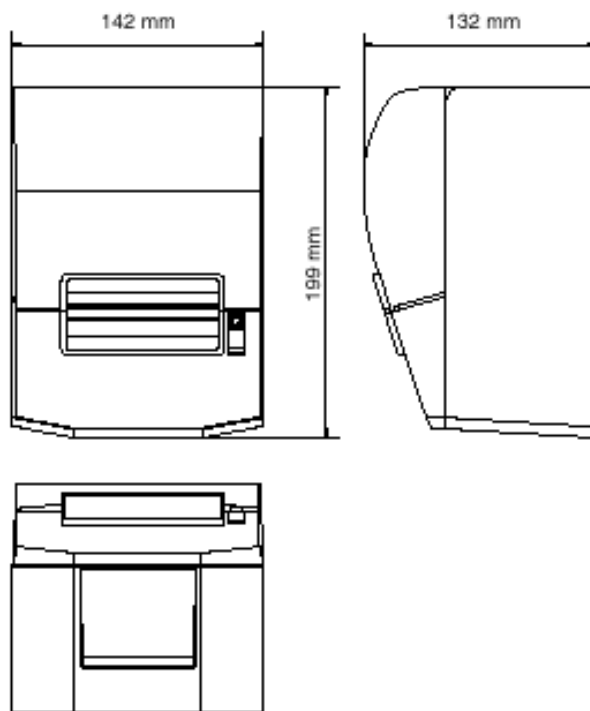
(6) 卷纸 建议使用的卷纸的详细情况参见第 2 章

纸宽:  $79.5 \pm 0.5$  或  $57.5 \pm 0.5$ mm(可选) 卷纸直径:  $\varnothing 90$ mm 或更小

(7) 总体尺寸 : 142(W)×199(D)×132(H)mm

(8) 重量: 大约 1.4kg

(9) 噪音 : 53dB(自动切刀模式) / 49dB(撕纸模式)





## A- 2.自动切刀规格

(1)切纸频率 :每分钟最多 20 次

(2)纸厚 :65~85 微米

## A-3. 接口

RS232C 串行接口或双向并行接口(IEEE1284)

## A-4.电气特性

(1)输入电压: DC24V $\pm$ 10%

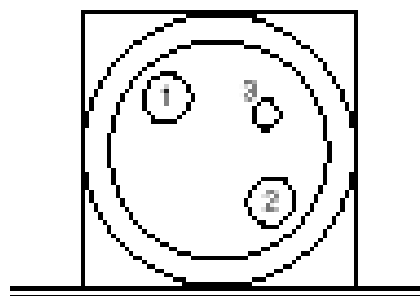
(2)消耗电流: 工作时 :约 1.3A(打印 ASC II 码)

峰值: 约 8A(打印任务 100%时 10 秒或更少.)

旁路: 约 0.05A

(3)电源接头信号:

脚号	功能
1	DC24V
2	信号地
3	N.C
外壳	外壳地



从连接头端视图

---

### 注意:

\*使用与可选的 AC 适配器(PS60-24A)不同的打印机电源时,注意以下几点

\*使用 IEC60950 许可的 DC24V $\pm$ 10%及带 SELV 输出的超过 2.0A 的电源

\*别将打印机放在潮湿的地方,采取适当的措施保护打印机免受交流静电噪音

等的干扰。

---

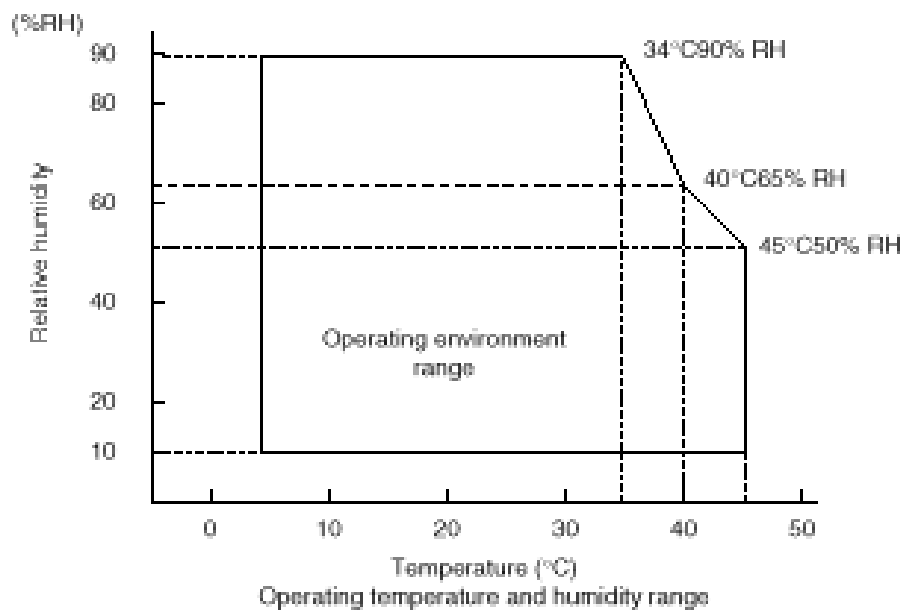
## A-5. 可选件

- (1) 墙上安装装置 (WB-T600)
- (2) 竖立装置 (VS-T600)
- (3) USB 接口单元 (IFBD-HU04)
- (4) 并行接口单元 (IFBD-HC04)
- (5) 25 针 RS-232C 接口单元 (IFBD-HD04)
- (6) 9 针 RS-232C 接口单元 (IFBD-HN04)

## A-6. 环境要求

- (1) 使用

温度: 5° C 至 45° C      湿度: 10% 至 90%RH (未浓缩)



- (2) 运输和存放(纸除外)

温度: -20° 至 60°      湿度: 10% 至 90%RH (未浓缩)

## A-7. 寿命

(1) MCBF 六千万行(以纸厚 65 微米,平均打印率 12.5%为基础)

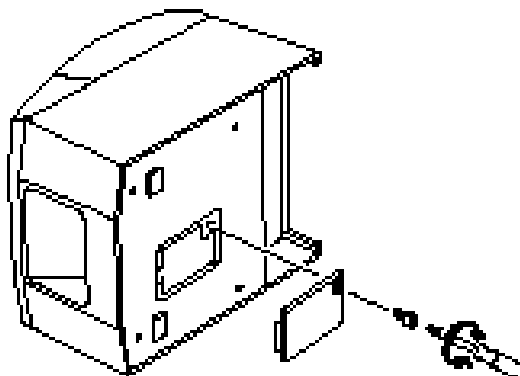
(2) 切刀寿命: 可切五十万次(纸厚在 65 至 85 微米之间)

## 附录 B： Dip 开关设置

打印机底部有两排 DIP 开关,可按下表进行设置。改变设置前需关掉电源。建议使用如钢笔或一字螺丝刀等去改变设置,重新加电后设置生效。

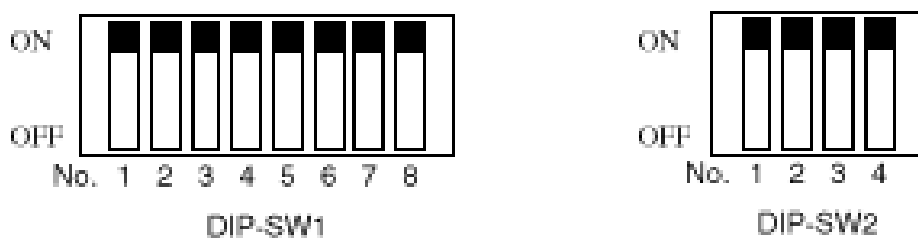
下面是改变 DIP 开关设置的步骤:

1. 确认打印机关掉电源
2. 从 DIP 开关的小盖中拧出螺丝取下面盖,如下图:



3. 用尖形物如钢笔或一字螺丝刀等去改变设置.
4. 盖回面盖,上紧螺丝,加电后新设置生效.

## B-1. 并行接口类型



### DIP-SW1

开关 1-1	命令仿真模式
ON	Star 模式
OFF	ESC/POS 模式

出厂时，DIP 开关 1 的自动切刀型设成[ON]。撕纸型开关 1-3 设成[OFF]，其它为 [ON]。

根据由开关 1-1 设置的命令仿真模式的不同，开关 1-2 至 1-8 的功能将改变。

#### (1) Star 模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是 ON	
1-2	不可变（应设为 ON）		
1-3	自动切刀	有效	无效
1-4	传感器调整	无效	有效
1-5	脚 31（INIT）复位信号	有效	无效
1-6	握手条件（BUSY 的条件）	脱机或接收缓存满	接收缓存满
1-7	自动状态返回功能	无效	有效
1-8	不可变（应设为 ON）		

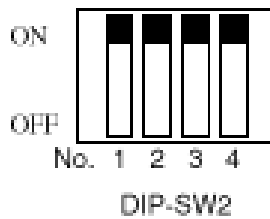
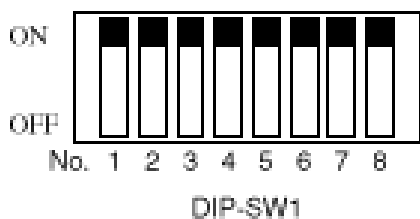
(2) ESC/POS 模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是 OFF	
1-2	图象调整	203DPI	180DPI
1-3	自动切刀	有效	无效
1-4	传感器调整	无效	有效
1-5	脚 31 (INIT) 复位信号	有效	无效
1-6	握手条件 (BUSY 的条件)	脱机或接收缓存满	接收缓存满
1-7	自动状态返回功能	无效	有效
1-8	不可变 (应设为 ON)		

开关	功能	ON	OFF
2-1	总为 ON	应设为 ON	
2-2			
2-3			
2-4			

DIP 开关 2 的出厂设置为 ON。

## B-2. 串行接口类型



DIP-SW1

Switch 1-1	命令仿真模式
ON	Star 模式
OFF	ESC/POS 模式

出厂时，DIP 开关 1 在自动切刀型设成[ON]。撕纸型开关 1-3 设成[OFF]，其它为 [ON]的不同开关。根据由开关 1-1 设置的命令仿真模式，1-2 至 1-8 的功能将改变。

### (1) Star 模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是 ON	
1-2	不可变（应设为 ON）		
1-3	自动切刀	有效	无效
1-4	传感器调整	无效	有效
1-5	不可变（应设为 ON）		
1-6	握手条件(BUSY 的条件)	脱机或接收缓存满	接收缓存满
1-7	自动状态返回功能	无效	有效
1-8	不可变（应设为 ON）		

### (2) ESC/POS 模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是 OFF	
1-2	图象调整	203DPI	180DPI
1-3	自动切刀	有效	无效
1-4	传感器调整	无效	有效
1-5	不可变（应设为 ON）		
1-6	握手条件(BUSY 的条件)	脱机或接收缓存满	接收缓存满
1-7	自动状态返回功能	无效	有效
1-8	不可变（应设为 ON）		

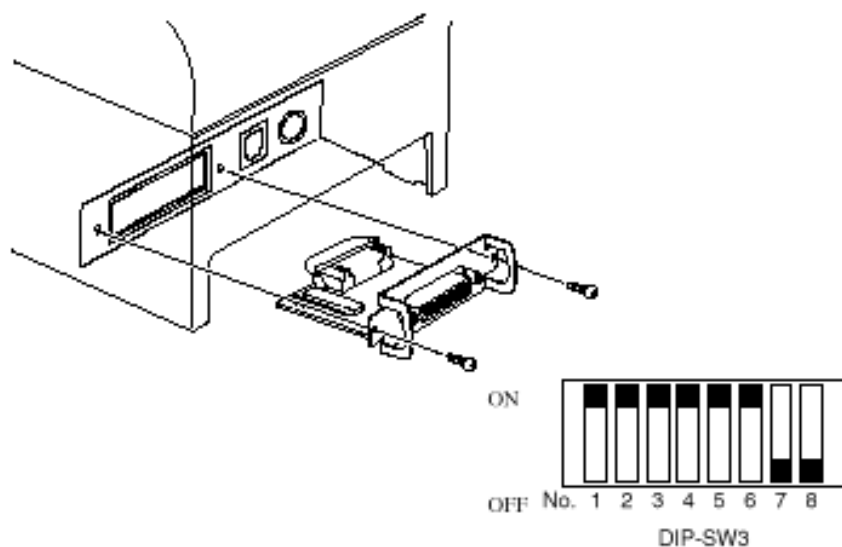
#### DIP-SW2

开关	功能	ON	OFF
2-1	总为 ON	应设为 ON	
2-2			
2-3			
2-4			

DIP 开关 2 的出厂设置为全 ON。

以下是改变 DIP 开关 3 设置的步骤。

- 1、 关掉打印机及与之相连的一切元件。
- 2、 松开两个螺钉。
- 3、 取出串行接口单元。
- 4、 改变 DIP 开关的设置。
- 5、 装回串行接口单元，上紧螺钉。
- 6、 重开打印机及与之相连的所有元件的电源。



除 7 和 8 外，DIP 开关的出厂设置均为 ON。

DIP-SW3

开关	功能	ON	OFF
3-1	波特率	见下表	
3-2			
3-3	数据长度	8 位	7 位
3-4	奇偶校验	无效	有效
3-5	奇偶	奇	偶
3-6	握手	DTR/DSR	XON/XOFF
3-7	6 脚 (DSR) 复位信号	有效	无效
3-8	25 脚 (INIT) 复位信号	有效	无效



波特率	开关 3-1	开关 3-2
4800BPS	OFF	ON
9600BPS	ON	ON
19200BPS	ON	OFF

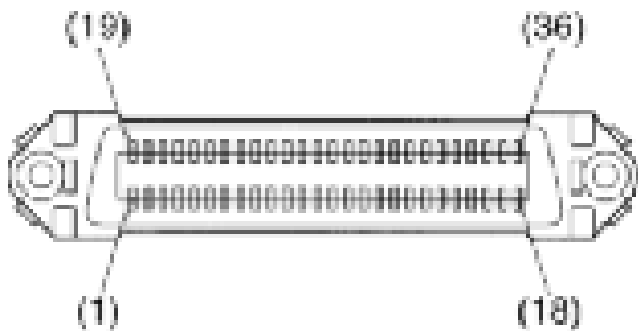
## 附录 C：并行接口

双向并行接口与 IEEE1284 兼容接口相兼容，也与半字节模式及全字节模式兼容。详见独立的程序员手册。

每种模式下的连接信号表

脚号	方向	兼容模式信号名	半字节模式信号名	全字节模式信号名
1	入	STORBE	主机时钟	主机时钟
2	入/出	数据 0	数据 0	数据 0
3	入/出	数据 1	数据 1	数据 1
4	入/出	数据 2	数据 2	数据 2
5	入/出	数据 3	数据 3	数据 3
6	入/出	数据 4	数据 4	数据 4
7	入/出	数据 5	数据 5	数据 5
8	入/出	数据 6	数据 6	数据 6
9	入/出	数据 7	数据 7	数据 7
10	出	n 确认	Ptr 时钟	Ptr 时钟
11	出	BUSY	Ptr 忙/数据 3, 7	Ptr 忙
12	出	错误	ACK 数据请求/数据 2, 6	ACK 数据请求
13	出	选择	X 标志/数据 1, 5	X 标志
14	进	—	主机忙	主机忙
15		—	—	—
16		信号地	信号地	信号地
17		外壳地	外壳地	外壳地
18	出	+5V	+5V	+5V
19~30		双对返回	双对返回	双对返回
31	进	n 初始化	n 初始化	n 初始化
32	出	n 错误	n 数据可用/数据 0, 4	n 数据可用
33		外接地	—	—
34	出	强制状态	—	—
35		—	—	—
36	进	n 选择进入	1284 激活	1284 激活

此接头与 Amphenol 57-30360 接头匹配



This connector mates with an Amphenol 57-30360 connector

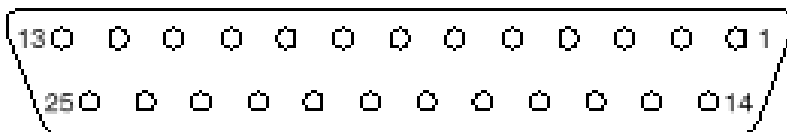
并行接口接头（打印机端）

# 附录 D：串行接口

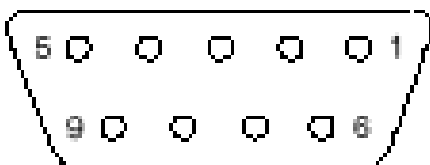
## D-1. RS-232C 连接头

脚号		信号名	方向	功能
25 脚	9 脚			
1		F-GND	—	外壳地
2	3	TXD	OUT	送出数据
3	2	RXD	IN	接收数据
4	7	RTS	OUT	如 DTR 信号
5	8	N/C		未用
6	6	DSR	IN	<b>DIP 开关 3-7=OFF</b> <b>STAR 模式</b> 此信号的状态不检测 <b>ESC/POS 模式</b> 在 DTR/DSR 通信模式中, 表明是否可从主机接收数据 空: 可接收 : 不可接收 (除由 DLE EOT 及 GS a 送出数据时) 在 X-ON/X-OFF 通信模式下此信号不检测
				<b>DIP 开关 3-7=ON</b> 此信号用于外部复位, 当此位标志时, 打印机以 1m 秒或更长的脉冲宽度复位
7	5	S-GND	—	信号地
8~19	1, 9	N/C		未用
20	4	DTR	OUT	表明从主机接收数据是否允许。 <b>1) DTR/DSR 通信模式</b> 此信号表明打印机是否忙, 此位空表明打印机准备接收数据, 标志了则表明打印机忙, 通过如下表所示的改变 DIP 开关 1-6 可改变忙条件。

脚号		信号名	方向	功能	
25脚	9脚				
				打印机状态	DIP 开关 1-6
					OFF   ON
				1. 从打印机开电（包括用接口复位）至打印机准备接收数据阶段	忙   忙
				2. 在自检打印时	忙   忙
				3. 机盖打开时	-   忙
				4. 由于纸尽而停止打印时	-   忙
				5. 在宏执行旁路状态时	-   忙
				6. 发生错误时	-   忙
				7. 当接收缓存满时	忙   忙
				2) X-ON/X-OFF 通信模式 总为空，除非： · 在复位和可通信阶段中 · 在自检打印时	
21~24		N/C		未用	
25		— INIT	IN	DIP 开关 3-8=OFF 此信号状态不检测	
				DIP 开关 3-8=ON 此信号用于外部复位，当信号处于空的状态时， 打印机以 1 毫秒或更长的时间复位。	



25 脚串口接头



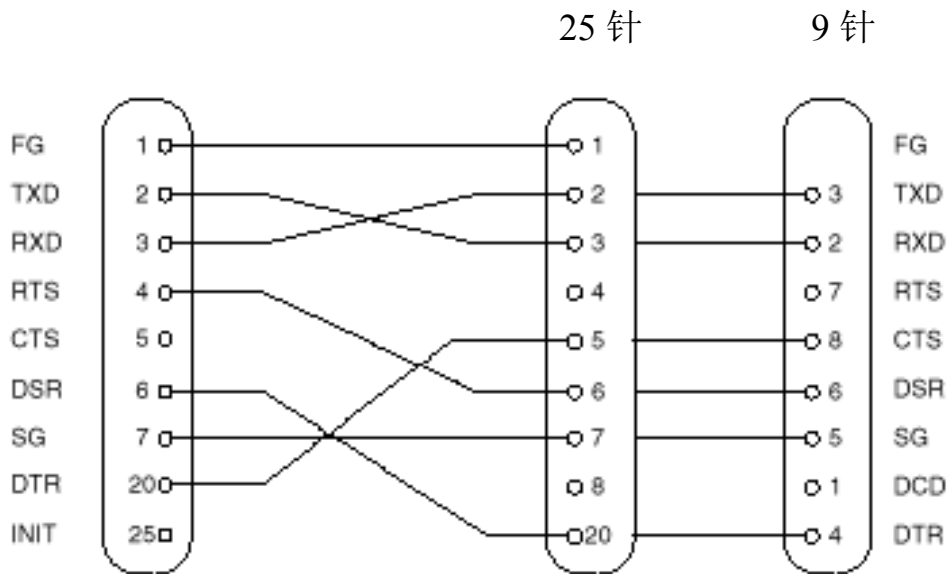
9 脚串口接头（可选）

## D-2. 导线连接

下面是推荐的接口线连接法

打印机端 (25 针)

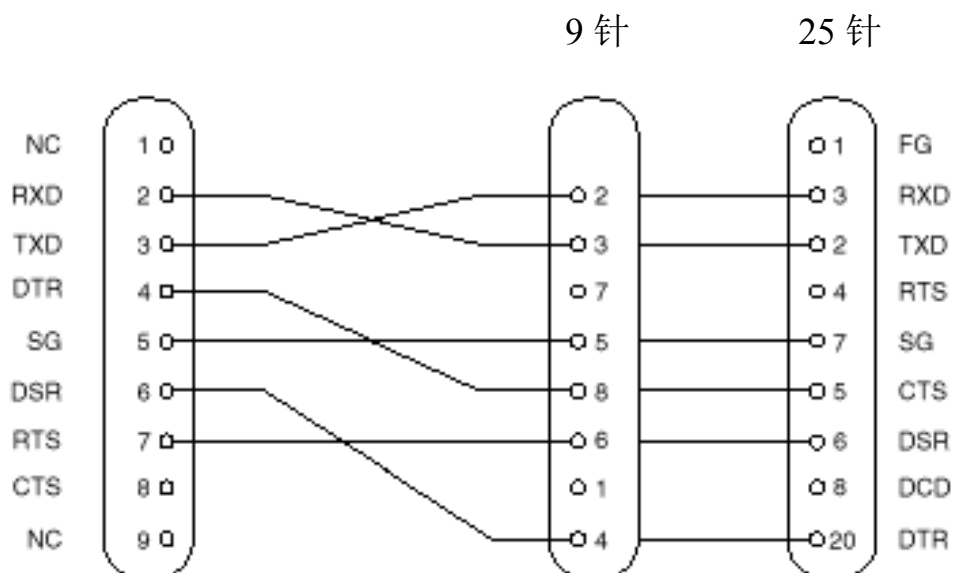
主机端



注意：使用带屏蔽的不长于 3 米的线。

打印机端 (9 针)

主机端



注意：使用带屏蔽的不长于 3 米的线。

### D-3. 电气特性

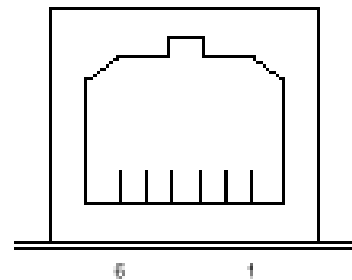
电压	数据信号	控制信号	二进制状态
-3V 至-15V	Mark	OFF	1
+3V 至+15V	Space	ON	0

## 附录 E：外设单元驱动电路

外设单元驱动电路接头只可连接如现金收款机等的外设单元，不能连接电话线，使用的线需满足以下规格：

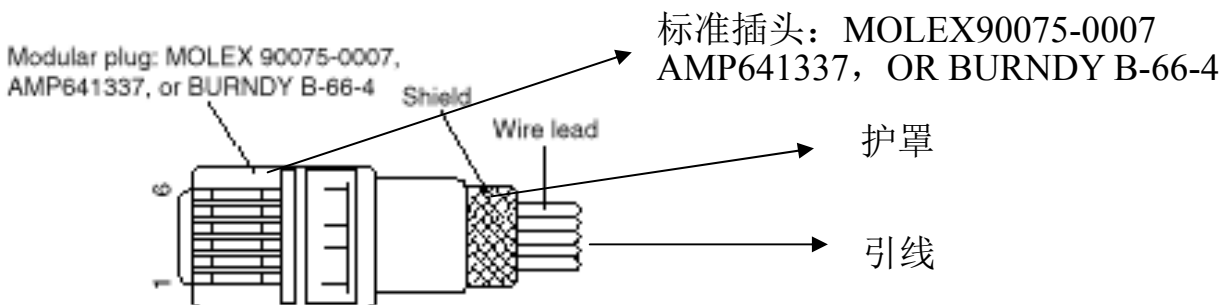
### 外设驱动接头

脚号	信号名	功能	I/O 方向
1	FG	外壳地	
2	DRD1	驱动信号 1	OUT
3	+24V	驱动电源	OUT
4	+24V	驱动电源	OUT
5	DRD2	驱动信号 2	OUT
6	DRSNS	判断信号	IN



从接头表面视图

### 标准插头



- 注意：
- 1.脚 1 必须是与外设外壳地相连的屏蔽线
  - 2.不能同时驱动两个驱动设备
  - 3.实现外设驱动需满足:ON 的时间/(ON 的时间+OFF 的时间) $\leq 0.2$
  - 4.外设驱动螺线管的电阻不小于  $24\Omega$ ,如小于此值,过大的电流会流入螺线管使之烧毁.

## 附录:F 存储开关设置

每个存储开关的设置均存于闪存中.如需进一步了解存储开关的功能和设置,请

参阅独立的程序员手册.下表是存储开关的出厂设置;

存储开关	十六进制码
0	0000
1	0000
2	0000
3	0000
4	0000

**警告:**

改变存储开关设置将使打印机不能正常工作.