
BTP-S80 热敏收据打印机

用户手册



山东新北洋信息技术股份有限公司

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，可与山东新北洋信息技术股份有限公司或经销商联系。

未经山东新北洋信息技术股份有限公司的书面许可，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 2017 年印制，版权属于山东新北洋信息技术股份有限公司。


中国印制。


1.0 版本。

商标

山东新北洋信息技术股份有限公司使用的注册商标 。

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。

新北洋通过下列体系认证

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 QC080000 有害物质过程管理体系认证

联系方式

地址：山东省威海市高技区火炬路 169 号

保修、咨询电话：400-618-1368、800-860-1368

传真：+86—631—5656098

QQ：1969028066、1710647326


邮政编码：264209


网上答疑：www.newbeiyang.com.cn


安全须知

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：不要触摸打印机的切刀。

 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。

 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) 不要在高温、湿度大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) 不允许潮湿的空气在打印机的表面结露，如果已经形成，在露水消除之前不要打开打印机的电源开关；
- 7) 将打印机的电源线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，请拔出打印机的电源线；
- 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，应立即关闭打印机电源；
- 10) 打印机不得在无纸的状态下打印，否则将严重损害打印胶辊和热敏打印头；
- 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；
- 12) 插接或断开各个接口时，必须断开打印机电源，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，以备使用参考。

注：下文中与切刀相关的内容只适用于带切刀配置的机型。

目录

1	概述	1
1.1	简介	1
1.2	主要特点	1
2	主要技术指标	2
2.1	技术规格	2
2.2	切刀技术参数	4
2.3	打印耗材技术指标	4
2.3.1	连续纸参数	4
2.3.2	标记纸参数	4
3	外观和组件	6
3.1	外观和组件	6
3.2	指示灯和蜂鸣器的说明	7
4	打印机的安装	9
4.1	打开包装	9
4.2	打印机安装	9
4.3	电源以及通讯接口	10
4.3.1	连接电源	10
4.3.2	连接接口	10
4.3.3	连接 USB 接口	10
4.3.4	连接钱箱	10
4.4	纸卷安装	11
4.4.1	确认打印纸	11
4.4.2	安装/更换打印纸卷	11
4.5	纸将尽调节	12
4.5.1	纸将尽剩纸量的调节	12
4.6	打印机开机及自检	14
4.6.1	打印机开机	14
4.6.2	打印自检页	14
4.7	HEXADECIMAL DUMPING 功能说明	14
5	打印机日常维护	16
5.1	清洁打印头和胶辊	16
5.2	清洁标记传感器	16
5.3	清除塞纸及排除切刀错误	16
6	接口信号	17
6.1	串行接口	17
6.2	并行接口	17
6.3	USB 接口	18
6.4	以太网接口	19
6.5	双通讯接口	19

6.6	电源接口定义.....	20
6.7	钱箱接口的信号定义.....	20
7	故障处理	22
7.1	打印机不工作.....	22
7.2	告警指示灯和蜂鸣器报警	22
7.3	打印过程中出现的问题.....	22
8	电源管理	23
9	DUMP 模式	24

1 概述

1.1 简介

BTP-S80 针对高端热敏收据市场开发，应用领域广泛。可以通过串行、并行、USB、蓝牙、以太网、无线局域网与其他设备连接，同时提供 Windows 2000/XP/Server 2003/Vista/Server2008/Win7/Win8/Win8.1/Win10/Server 2012、POSReady2009/POSReady7、Linux、Mac 操作系统下的驱动程序及 UPOS 中间件。

1.2 主要特点

- 低噪音、高速打印；
- 支持连续纸、标记纸耗材；
- 支持省纸、水印、倒置、双色等特色打印功能；
- 体积小巧，可以根据不同客户需求分别输出上出纸和前出纸配置；
- 接口丰富，板载 USB，可扩展串口/并口/网口/蓝牙/WiFi/串+网组合接口；

2 主要技术指标

2.1 技术规格

项目		参数
打印	打印方式	行式热敏
	分辨率	203 × 203DPI 203 × 180DPI
	纸张宽度	57.5/80/82.5mm
	打印宽度	最大 80mm
	打印速度	最大 250mm/s
	Flash LOGO	最大 1M 字节
	指令缓冲区	64K 字节, 4K 字节或 45 字节
接口	USB	USB2.0 (全速)
	串口	RS-232C
	并口	IEEE1284
	以太网	10/100BASE-T
	钱箱	可选择控制 1~2 路钱箱
存储器		RAM: 2MB, Flash: 4MB
打印机状态检测		缺纸/黑标传感器 纸将尽传感器 开盖状态传感器 纸存在传感器 打印头温度传感器 打印机电压检测
切纸模式		全切、半切
条码	1D	UPC-A, UPC-E, CODE 39, CODE 93, CODE 128, EAN8, EAN13, ITF, CODABAR
	2D	PDF417, QR, Maxicode
字体		Font A: 12 × 24 Font B: 9 × 17 Kanji font A: 24 × 24
字符集		95 Alphanumeric 14 种国际字符集 128 × 68 代码页 繁体中文、简体中文 (GB2312/18030)、日文、韩文、英文、香港文可选 用户自定义字体 (95) & 代码页
字符放大		所有字符可在横向和纵向放大 1-6 倍
字符旋转		可实现四个方向旋转打印 (0°、90°、180°、270°)
指令		ESC/POS 兼容
纸张	纸张类型	热敏连续纸 热敏标记纸
	纸卷外径	最大 83mm

	纸张厚度	0.06mm~0.10mm 热敏纸
电源	输入	交流 100-240V, 50-60Hz
	输出	直流 24V \pm 5%, 平均电流 2A
	是否外置	外置电源适配器
人机界面	电源开关	支持
	按键	支持
	指示灯	支持, 包含电源指示灯、错误指示灯
	蜂鸣器	支持, 24V 蜂鸣器
可靠性	打印头寿命	\geq 150Km (12.5%占空比的标准测试样张)
	切刀寿命	200 万次。(标准测试环境)
	MCBF	70,000,000 行
	MTBF	360,000 小时 (主控板)
工作温度和湿度		5°C~45°C, 20%~90%RH (40°C)
贮存温度和湿度		-40°C~60°C, 10%~90%RH (40°C)
外形尺寸		127mm (L) *127mm (W) *134mm (H)
功能	省纸	支持
	按键配置	支持(脱机配置)
	倒置打印	支持
	水印打印	支持
	灰度打印	支持

表 2.1-1 技术规格

2.2 切刀技术参数

项目	参数	备注
切纸方式	滑动刀片	
切纸时间	500ms	切刀动作一次的时间
切纸间隔	3s	20 次/分（最大）
适用纸类型	0.06mm~0.10mm 热敏纸	
工作电压	24VDC	
最大工作电流	1.2A	工作电压 24VDC
切刀寿命	200 万次	标准测试环境

表2.2-1 切刀技术参数

2.3 打印耗材技术指标

2.3.1 连续纸参数

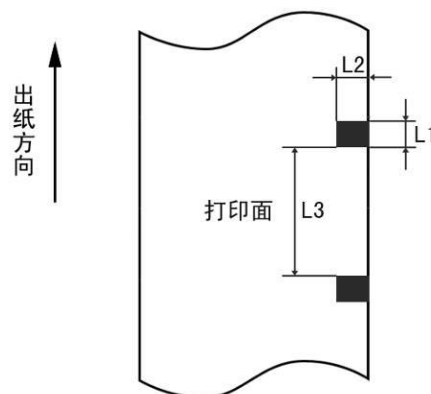
- 纸张类型：热敏纸
- 供纸方式：纸卷
- 纸张宽度：57.5/80/82.5mm
- 纸张厚度：0.06mm-0.10mm
- 热敏层：外置
- 纸卷规格：纸卷外径 Max.φ83mm，芯轴内径 Min.φ12.8mm
- 推荐用纸：

纸张型号	制造商
600-3.1	APPLETON Papers Inc
KLS_46_e	KANZAN Spezialpapiere GmbH
FD210	OJI Paper CO., LTD.王子制纸（株）

表 2.3-1 推荐用热敏纸型号

2.3.2 标记纸参数

支持标记纸打印，能精确的设置切纸及初始打印位置。标记纸除了需要满足热敏纸卷的参数外，还需要满足以下要求：



L1 标记高度：3mm≤L1≤13mm


L2 标记长度：L2≥8mm

L3 标记间距离：30mm≤L3<450mm

热敏面标记传感器位置：预留左、中、右位置；

非热敏面标记传感器位置：中间，左测、右测位置可选；

反射率：标记部分反射率应不大于15%，余下部分反射率要高于85%，标记间不能有任何图案，如广告，招贴等。

 **注意：**

- 请使用推荐的纸张或等同质量的纸张，使用其它类型的纸张可能会影响打印效果和打印头的寿命；
- 纸张不允许粘贴在芯轴上；
- 如果纸张被化学物质或油污污染，纸张受污染部位可能会褪色或打印效果不清晰；
- 不要使用尖硬的物品划伤纸张热敏层，这样可能会使打印效果不清晰；
- 当温度超过 70℃ 时，纸张热敏层会褪色。因此纸张使用或贮存需避免高温、高湿、强光等；
- 标记是在打印或进纸过程中测量的。如果传感器探测到标记的高度大于默认设置（默认设置为 13mm），打印机将报缺纸错误。

3 外观和组件

3.1 外观和组件

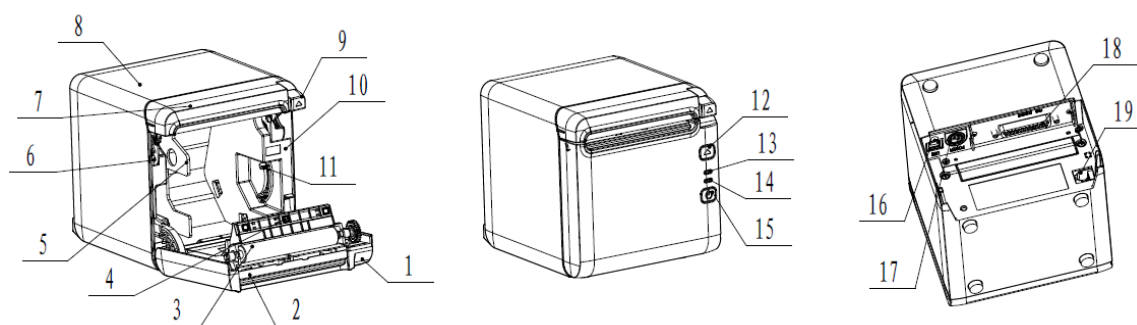


图 3.1-1 外观组件示意图

- | | | | |
|----------|----------|------------|---------|
| 1—上盖 | 2—切刀 | 3—胶辊 | 4—缺纸传感器 |
| 5—逼纸板 | 6—微动开关 | 7—刀盖 | 8—中壳 |
| 9—开盖扳手 | 10—纸仓 | 11—纸浆尽调节扳手 | 12—进纸按键 |
| 13—告警指示灯 | 14—电源指示灯 | 15—电源按键 | 16—USB |
| 17—电源接口 | 18—通讯接口 | 19—钱箱接口 | |

部分按键及组件功能说明：

- a 进纸按键（12）
- 进纸功能：
在打印机不报警的状态下，按下此键可实现进纸动作，如果要长距离进纸，可持续按住按键。
 - 打印配置样张功能：
在打开电源的同时按下此键，打印机会打印出配置样张，配置样张包含打印宽度、打印速度等设置内容。
 - 进入按键配置模式功能：
在打开电源的同时按下此键，打印机会打印出配置样张，然后打印机切纸，进入暂停等待状态(告警指示灯闪烁)，此时长按FEED键，打印机将会进入按键配置模式。
 - 按键排除切刀错误功能：
在打印机出现切刀错误后，短按一下按键，打印机将尝试自动排除切刀错误。
- b 告警指示灯（13）
指示打印机的各种状态。在正常情况下，告警指示灯熄灭；出错状态下（如缺纸等），告警指示灯闪烁。
- c 电源指示灯（14）
指示电源的开关状态。
- d 电源按键（15）
按下此键，电源连接；长按此键断电。
- e 上盖开合传感器（6）
监测打印机开合状态。
- f 纸存在传感器（4）
连续纸状态下，用于检测有纸 / 无纸；标记纸状态下，用于检测纸张的标记。
- g 纸将尽传感器扳手（7）
检测纸卷的状态。告警指示灯快速闪烁，表示纸将用尽，应及时更换纸卷。该状态下，打印机将继续正常打印直到缺纸为止。
- h 逼纸板（5）
通过调整逼纸板在纸仓中的位置，可适应纸张范围为58/80mm,去掉逼纸板可适应82.5mm纸张耗材。

3.2 指示灯和蜂鸣器的说明

1) 指示灯功能说明


指示灯名称	状态	说明
电源指示灯（绿色）	常亮	打印机电源开启
	熄灭	打印机电源关闭
告警指示灯（红色）	熄灭	打印机处于正常状态
	闪烁	打印机处于错误状态或者处于纸将尽状态
蜂鸣器	鸣叫	打印机处于错误状态

表 3.2-1 指示灯功能说明

2) 指示灯与指示信息说明

错误类型	告警指示灯	蜂鸣器
打印头过热	循环闪烁六次	循环鸣叫六次
打印机电压异常	循环闪烁五次	循环鸣叫五次
切刀错误	循环闪烁四次	循环鸣叫四次
打印头抬起	循环闪烁三次	循环鸣叫三次
缺纸	循环闪烁两次	循环鸣叫两次
纸将尽	慢速循环闪烁	不鸣叫
找不到标记或标记校验错误	慢速循环闪烁	不鸣叫

表 3.2-2 指示灯与指示信息说明

 **注意：**

打印机利用热敏电阻来检测打印头的温度，如果打印头过热，保护电路将自动切断打印头电源，并停止打印，打印头停止打印的阈值温度为 65℃。

4 打印机的安装

4.1 打开包装

打开包装时，请对照“装箱单”检查物品是否缺少和损坏，如有缺少和损坏，请与经销商或厂家联系。

4.2 打印机安装

- 1) BTP-S80 产品支持两种应用方式：桌面水平放置，前出纸和上出纸，桌面水平放置时打印机底面倾斜角度不超过 5° ，超过 5° 会导致纸将尽传感器探测出现偏差。

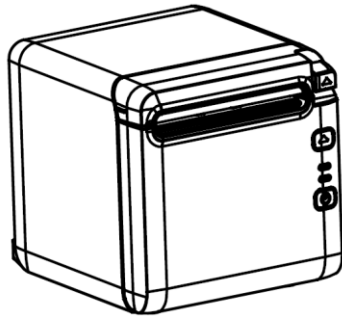


图 4.2-1 桌面水平放置(前出纸)

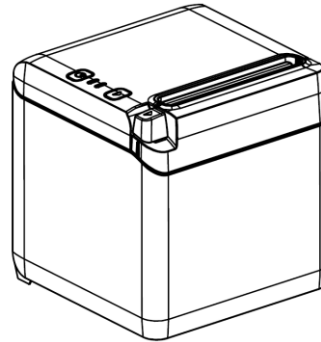


图 4.2-2 桌面水平放置(上出纸)

- 2) 打印机应远离水源；
- 3) 避免将打印机放在有振动和冲击的地方；
- 4) 打印机电源要保证安全接地；
- 5) 打印机在操作和维护时，建议保留适当的尺寸空间，从而更有效的保证打印机工作的可靠性和操作简便性；

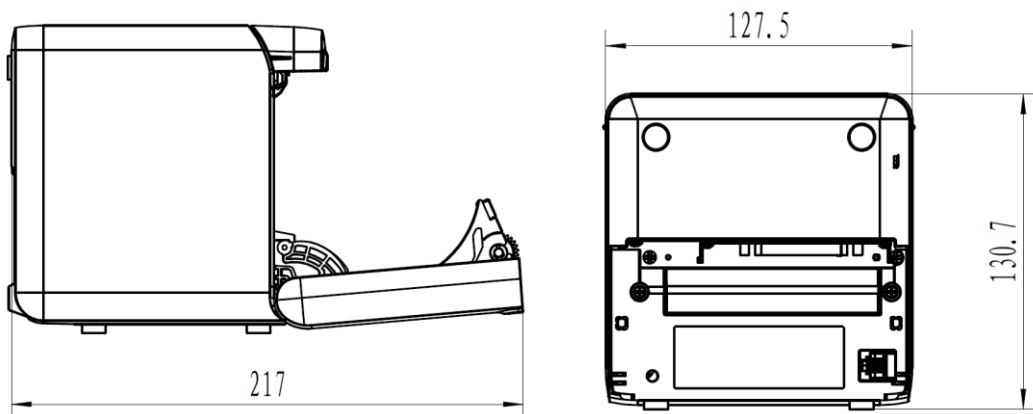
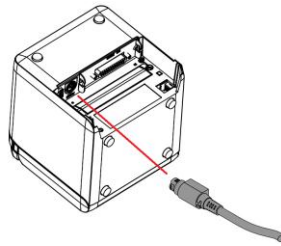


图 4.2-4 打印机维护和操作空间

4.3 电源以及通讯接口

4.3.1 连接电源

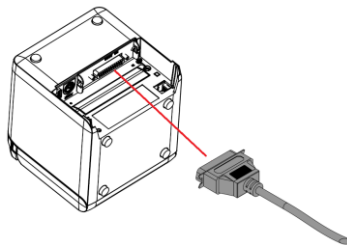


- 1) 确认打印机的电源开关处于关闭状态；
- 2) 将电源插头插入打印机后面的电源插座内。

⚠ 注意：

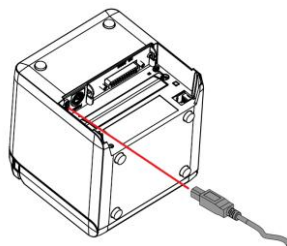
◇ 如果较长时间不使用打印机，请将打印机电源线拔出。

4.3.2 连接接口



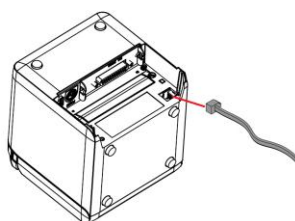
- 1) 确认打印机的电源开关处于关闭状态；
- 2) 将接口插入相配的接口内，同时将插头固定（螺丝钉或卡簧），将线缆按图示位置放入线卡中；
- 3) 将接口电缆的另一端连接到主机上。

4.3.3 连接 USB 接口



- 1) 确认打印机处于关电状态；
- 2) 如图所示，将USB电缆插入相配的USB接口内，并确保插接到位。
- 3) 将USB接口电缆的另一端连接到主机。

4.3.4 连接钱箱



- 1) 确认打印机的电源开关处于关闭状态；
- 2) 将钱箱连接电缆插入打印机后侧的钱箱接口内。

警告：

◇ 钱箱接口只能连接钱箱设备（不能连接电话线等）。

4.4 纸卷安装

4.4.1 确认打印纸

电源线缆和接口线缆连接完毕后，可以安装介质进行打印。打印前先确认打印机使用的纸张类型。

4.4.2 安装/更换打印纸卷

- 1) 关闭打印机的电源；
- 2) 按箭头方向推动开盖扳手，打开上盖；
- 3) 将纸卷放置到打印机中；
- 4) 合上上盖，闭合打印机。



图 4.4-1 纸卷安装/更换示意图



图 4.4-2 纸卷安装/更换示意图

注意：

◇ 根据所使用的纸张规格调节逼纸板：逼纸板安装到 57.5 的位置，放置是 57.5 宽的纸卷；逼纸板安装到 80 的位置，放置介质是 80 宽的纸卷；去掉逼纸板，放置介质是 82.5 宽的纸卷。注意纸卷的绕向符合打印机的要求。逼纸板拆卸先拆带操作孔的一侧，安装时先安装带操作孔的一侧。



图 4.4-3 异常耗材图示

- ◇ 应确保纸卷处于缠紧状态，如纸卷出现上述图示情况,可能会引起塞纸或其它故障；
- ◇ 纸卷应平稳的放置在纸仓中，不允许倾斜，否则会影响打印。

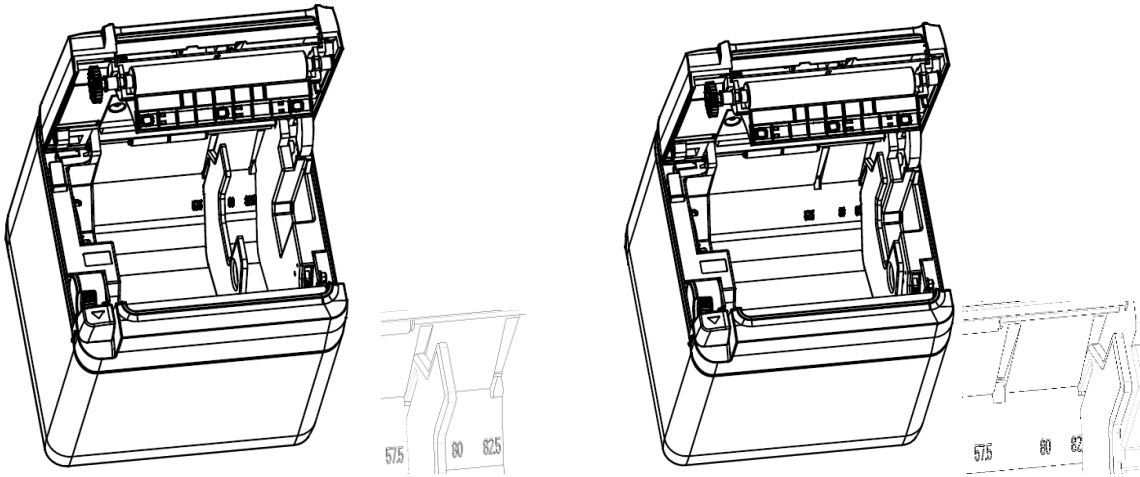


图4.4-3 57.5放置位置

图4.4-4 80放置位置

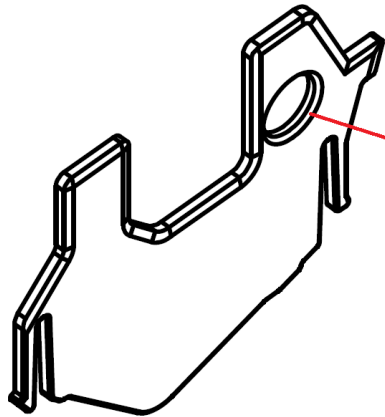


图4.4-5 红色线指示是逼纸板操作孔，拆装逼纸板时捏住此位置进行操作。

4.5 纸将尽调节

4.5.1 纸将尽剩纸量的调节

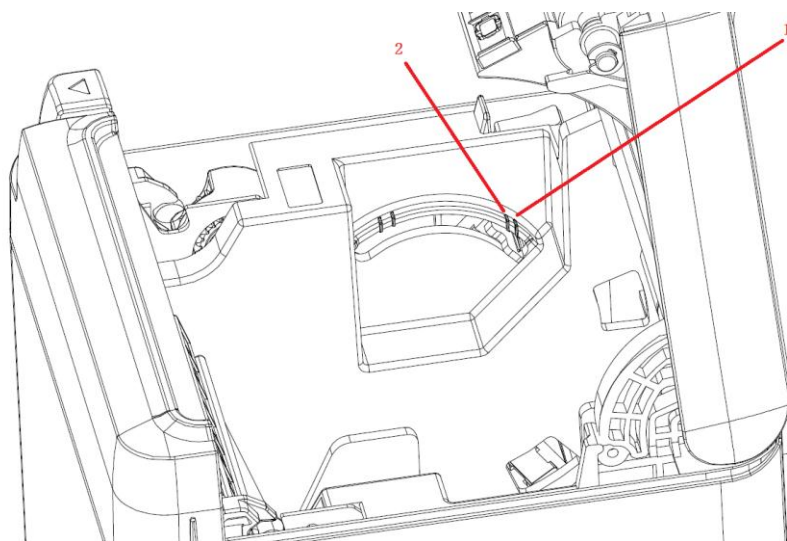


图 4.5-1 上出纸应用，纸将尽剩纸量调节示意图

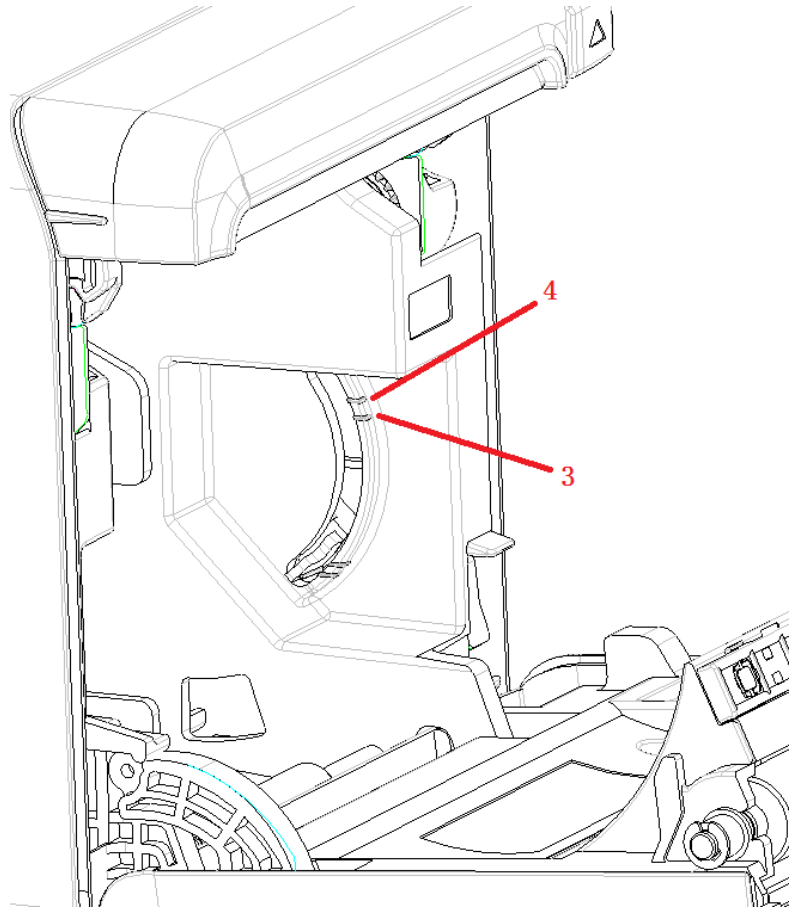


图 4.5-2 前出纸应用，纸将尽剩纸量调节示意图

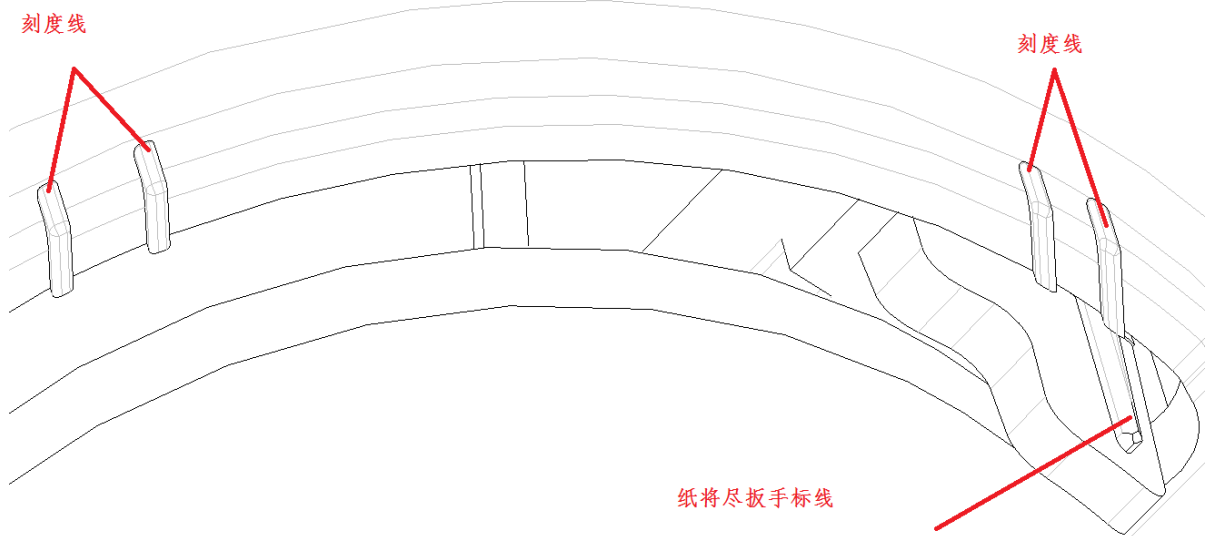


图 4.5-3 纸将尽刻度线示意图

本产品支撑的纸卷芯轴直径有，芯轴外径 16.2mm，芯轴外径 20.8mm；通过调整纸将尽传感器的位置，来实现不同应用方式和不同直径纸卷芯轴的纸将尽报警功能调节。纸将尽共有四档，刻度线显示纸将尽所处档位，转动纸将尽扳手，使标线位于不同刻度线位置，从而改变纸将尽不同应用条件下的纸将尽报警功能。上出纸应用使用 1 档和 2 档，1 档使用 16.2mm 芯轴纸卷，2 档使用 20.8mm 芯轴纸卷。前出纸应用使用 3 档和 4 档，3 档使用 20.8mm 芯轴纸卷，4 档使用 16.2mm 芯轴纸卷。

备注：

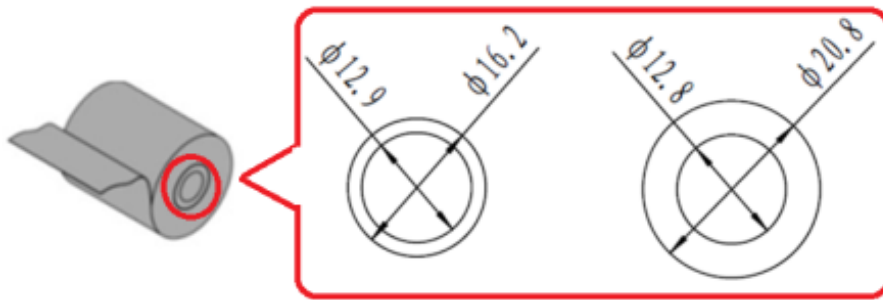


图 4.5-3 耗材芯轴规格示意图

4.6 打印机开机及自检

4.6.1 打印机开机

- 1) 确认打印机已接通电源；
- 2) 开启电源开关，打印机开机。

4.6.2 打印自检页

- 1) 确认打印机已接通电源，并安装纸卷；
- 2) 确认 POWER 指示灯不亮，打印机处于关电状态；
- 3) 按住 FEED 键后开启电源，释放按键，打印机将打印出配置信息以及“Press and Release FEED key to print characters”和“Press and Hold FEED key to config the printer”提示字符，进入暂停等待状态，Error 指示灯闪烁；
- 4) 短按 FEED 键，打印机将打印出字符测试样张，自检页打印结束。长按 FEED 键，打印机将进入按键配置模式。

4.7 Hexadecimal dumping 功能说明

打印机进入 Hexadecimal dumping 功能后，打印机将会把主机发送的数据以十六进制及其对应的 ASCII 字符的形式打印出来。Hexadecimal dumping 模式下的打印样张如下：

```
Hexadecimal Dump
To terminate hexadecimal dump,
press FEED button three times.

1B 21 00 1B 26 02 40 40 1B 69      . ! . . & . @ . i
1B 25 01 1B 63 34 00 1B 30 31      . % . . c 4 . . 0 1
41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A      A B C D E F G H I J

*** completed ***
```

图 4.7-1 Hexadecimal dumping 模式下的打印样张

Hexadecimal dumping 模式的使用

- 1) 通过以下方式可以进入 Hexadecimal dumping 模式：
 - a. 打开打印机机芯，按住打印机的进纸按键，同时开启打印机电源，直至打印机报警（指示灯闪烁、蜂鸣器鸣叫），松开进纸按键；
 - b. 发送“GS (A)”指令。
- 2) 打印机首先打印 "Hexadecimal Dump To terminate",然后将会以十六进制及其对应的

ASCII 字符的形式打印主机发送的数据；

- 3) 通过以下方式退出 Hexadecimal dumping 模式：
 - a. 关电并重新开启打印机电源；
 - b. 按三次进纸按键。

注意：

- ✧ 如果16进制数据没有对应的ASCII字符， 打印机将打印 "."；
- ✧ Hexadecimal dumping模式下，只有DLE EOT, DLE ENQ, or DLE DC4指令有效；
- ✧ 最后一个字符行的数据可以通过按一下进纸键完成打印。

5 打印机日常维护

⚠ 注意：

- ◇ 日常维护时必须确保打印机电源关闭；
- ◇ 不要使用汽油、丙酮等有机溶剂；
- ◇ 清洗传感器时需待无水乙醇完全挥发后，再开启打印机电源；
- ◇ 维护周期建议不长于 1 个月。

5.1 清洁打印头和胶辊

打印头和胶辊清洁步骤如下：

- 1) 关闭打印机电源，打开上盖；
- 2) 如果刚打印完毕，请等待打印头完全冷却；
- 3) 用酒精棉（应拧干）擦去打印头和胶辊表面的污点和灰尘；
- 4) 待酒精完全挥发后，闭合打印机上盖。

5.2 清洁标记传感器

当打印机不能有效识别标记时，应清洁标记传感器，清洁步骤如下：

- 1) 关闭打印机电源；
- 2) 扳动扳手，将打印机上盖打开；
- 3) 用柔软的棉布蘸无水乙醇（应拧干）擦除传感器表面的灰尘、污点；
- 4) 待无水乙醇完全挥发后，闭合打印机上盖，标记传感器清洁完成。

5.3 清除塞纸及排除切刀错误

打印机清除塞纸及排除切刀错误的步骤如下：

方法 1：

- 1) 关闭打印机电源，扳动扳手打开上盖；
- 2) 清除塞纸，闭合上盖；
- 3) 重新开启打印机电源，切刀即可自动复位。

方法 2：

- 1) 关闭打印机电源，按图示箭头方向拆掉刀盖，扳动扳手打开上盖；
- 2) 清除塞纸，闭合纸仓，重新开启打印机电源，切刀即可自动复位。
- 3) 安装刀盖。

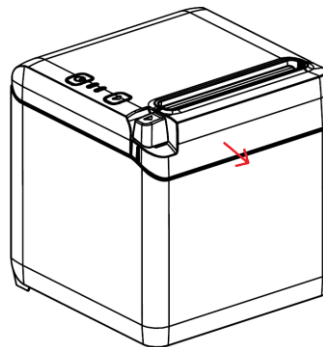


图 4.5

6 接口信号

6.1 串行接口

打印机串行接口与 RS-232 标准兼容，其接口插座为 D-SUB25 插座。

Pin	信号	信号定义	功能
1	FG	—	House ground
2	TXD	Output	Data output
3	RXD	Input	Data input
5	NC	—	Not connected
6	DSR	Input	Data device is ready
7	SG	—	Signal ground
8-19	NC	—	Not connected
4, 20	DTR	Output	Require to send
21-25	NC	—	Not connected

表 6.1-1 串行接口定义

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 115200bps、8 位数据位、无校验、1 位停止位、握手方式为 DTR/DSR。

6.2 并行接口

并行接口可工作在 IEEE1284 兼容模式或半字节模式，其接口为 36 针型插座。接口定义如下：

引脚#	信号来源	信号定义
1	H	nStrobe
2	H	Data 0 (Least Significant Bit)
3	H	Data 1
4	H	Data 2
5	H	Data 3
6	H	Data 4
7	H	Data 5
8	H	Data 6
9	H	Data 7 (Most Significant Bit)
10	P	nAck
11	P	Busy
12	P	Perror
13	P	Select
14	H	nAutoFd
15		Not defined
16		Logic Gnd
17		Chassis Gnd
18	P	Peripheral Logic High
19		Signal Ground (nStrobe)
20		Signal Ground (Data 1)
21		Signal Ground (Data 2)
22		Signal Ground (Data 3)
23		Signal Ground (Data 4)

24		Signal Ground (Data 5)
25		Signal Ground (Data 6)
26		Signal Ground (Data 7)
27		Signal Ground (Data 8)
28		Signal Ground (PErrror, Select, and nAck)
29		Signal Ground (Busy and nFault)
30		Signal Ground (nAutoFd, nSelctIn, and nInit)
31	H	nInit
32	P	nFault
33		Not defined
34		Not defined
35		Not defined
36	H	nSelectIn
36	H	nSelectIn

注：

- ✧ H 表示主机端，P 表示打印机端；
- ✧ 信号名称前的字母“n”表示低电平有效；
- ✧ 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；
- ✧ 如果主机不能提供如上列出的所有的信号线，通信可能会失败；
- ✧ 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 0.5μs；
- ✧ 对于接口，信号线要使用有馈线端的双绞线，馈线端接信号地；
- ✧ 并行接口连接线长度在满足使用条件下应尽量短。

6.3 USB 接口

1) 参数

数据传输：支持 USB2.0 全速协议。

连接器（打印机端）：USB B 系列插座，支持通过 USB HUB 级连。

2) 接口信号定义和功能描述

引脚号	信号名	描述
1	VBUS	电源
2	DATA-	数据负
3	DATA+	数据正
4	GND	地

表 6.3-1 USB 接口定义

3) 接口连接器

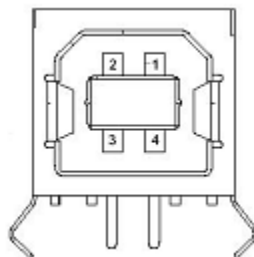


图 6.3-1 USB 接口连接器示意图

4) 模式

USB 接口可以工作在“API 模式”和“Windriver 模式”下，API 模式为厂商自定义模式，用户需安装厂商提供的 USB 设备驱动。Windriver 模式又称为类模式，用户无需安装驱动，使用微软通用驱动即可。打印机出厂预设为 API 模式，如果打印机工作在 Linux 系统下，需要更改为类模式。

6.4 以太网接口

1) 接口特性

- 支持 10/100BASE-T 通讯标准
- 兼容 Ethernet II 标准的帧类型
- 指示灯显示网络连接状态和数据传输状态
- 支持 9100 端口打印
- 支持状态返回
- 支持参数配置
- 支持固件程序在线升级
- 支持基于 HTTP 的打印机状态查询和接口模块维护

2) 接口信号定义

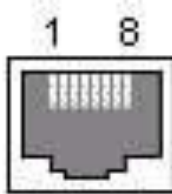


图 6.4-1 以太网接口示意图

接口采用符合 IEEE802.3 的 10/100BASE-T 标准，接口信号定义如下：

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

表 6.4-1 以太网接口定义

6.5 双通讯接口

双通讯接口是指同时支持串行接口和以太网接口；

1) 串行接口兼容 RS-232 标准协议，采用 DSUB-9 连接器。管脚信号定义如下：

PIN No.	信号定义
PIN1	Not connected
PIN2	RXD
PIN 3	TXD

PIN 4	DTR
PIN 5	SG
PIN6	DSR
PIN 7	RTS
PIN 8	CTS
PIN 9	Not connected

2) 以太网接口

详见“6.4 以太网接口”章节描述。

6.6 电源接口定义

1) 电源适配器接口信号定义 (100-240V AC):

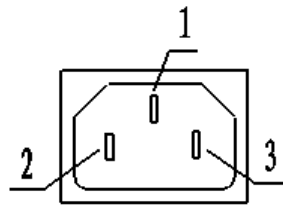


图 6.6-1 电源接口示意图

引脚	信号名称
1	E
2	L
3	N

表 6.6-1 电源接口定义

2) 主控板电源接口定义 (24V DC):

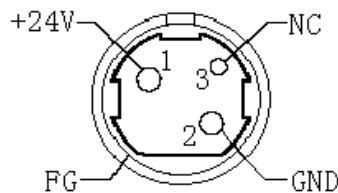


图 6.6-2 24V 电源接口示意图

6.7 钱箱接口的信号定义

1) 电气特性

- 驱动电压：直流24 V
- 驱动电流：最大电流为1 A
- 钱箱状态检测信号：“L” = 0~0.5 V “H” = 3.3 V

2) 钱箱接口插座采用RJ-11 6P型连接器

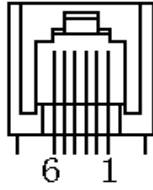



图 6.7-1 钱箱接口示意图

3) 接口信号定义

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

表 6.7-1 钱箱接口定义

 注意：

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

7 故障处理

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，请与经销商或厂家联系。

7.1 打印机不工作

出现的问题	可能的原因	解决方法
指示灯熄灭，打印机不工作	打印机没有通电	连接打印机电源
	打印机电源没有打开	打开打印机电源开关
	线路板损坏	与经销商或厂家联系

表 7.1-1 打印机不工作故障处理

7.2 告警指示灯和蜂鸣器报警

出现的问题	可能的原因	解决方法
告警指示灯闪烁或蜂鸣器鸣叫	缺纸	更换新纸卷
	切刀错误	排除切刀故障
	上盖被打开	关闭上盖
	打印头过热	关闭电源，等待打印头温度恢复正常
蜂鸣器长鸣，告警指示灯一直亮	打印机出现严重故障	与经销商或厂家联系

表 7.2-1 指示灯告警和蜂鸣器报警故障处理

7.3 打印过程中出现的问题

出现的问题	可能的原因	解决方法
纸张不能正常输出	塞纸	打开上盖，检查走纸通道和切刀，清除塞纸
打印机开始打印，但打印过程中停止	塞纸	打开上盖，检查切刀，清除堵塞的纸
纸张未切断	塞纸	打开上盖，检查切刀，清除堵塞的纸
打印不清或有污点	纸卷安装不正确	检查是否正确装纸
	纸张不符合要求	使用推荐的热敏纸
	打印头或打印胶辊脏	清洁打印头或打印胶辊
	打印浓度设置低	增加打印浓度，满足需要即可
纵向打印内容丢失	打印头或打印胶辊脏	清洁打印头或打印胶辊
	打印头故障	与经销商或厂家联系

表 7.3-1 打印过程中故障处理

8 电源管理

BTP-S80电源管理有四种工作模式：关机、准备、活动、睡眠。

当打开电源开关后或者打印机执行完打印任务后，打印机就会进入准备模式；

在准备模式下持续2分钟没有打印任务时，打印机将进入睡眠模式；

当打印任务开始时，打印机将自动唤醒并进入活动模式，当打印任务完成后，将再次进入准备模式。

9 DUMP 模式

有两种方式进入 DUMP 模式：

- 1) 指令方式：发送 1D 28 41 02 00 00 01
- 2) 手动方式：在机器关电的状态下，打开上盖，按住 FEED 键，开启电源，待 ERROR 灯开始闪烁时，关闭纸仓，同时松开按键。注意保持纸仓内有纸。

上述操作后，会打印出以下内容：

“Hexadecimal Dump”

“To terminate hexadecimal dump, press FEED button three times”

此时打印机就已进入 DUMP 模式。

退出 DUMP 的方法为：连续按 FEED 键三下，打印机打印出以下内容：

“***completed***”

此时打印机退出 DUMP 模式。

附录 1 按键配置

PARAMETER SETTING BY FEED					
BUTTON					
MAIN MENU					
Exit	->1				
Print Self Test	->2				
Configuration	->3	CONFIGURATION			
		Exit Without Save	->1		
		Exit With Save	->2		
		Communication	->3	Back To Last Menu	->1
				USB Interface	->2
				USB MODE:API MODE	
				Back To Last Menu	->1
				WinDriver Mode	->2
				API Mode	->3
				Serial Interface	->3
		SERIAL INTERFACE			

			Back To Last	->1			
			Baud Rates	->2	BAUD RATES:115200bps		
						Back To Last Menu	->1
						9600bps	->2
						19200bps	->3
						38400bps	->4
						57600bps	->5
						4800bps	->6
						2400bps	->7
						1200bps	->8
						115200bps	->9
			Parity	->3	PARITY:NONE		
						Back To Last Menu	->1
						None	->2
						Odd	->3
						Even	->4
			Data Bits	->4	DATA BITS : 8 Bits		
						Back To Last Menu	->1
						7 Bits	->2
						8 Bits	->3
Stop Bit(s)	->5	STOP BITS: 1 Bit					

					Back To Last Menu	->1
					1 Bit	->2
					2 Bits	->3
				Handshaking	->6	HANDSHAKING:DTR/DSR
					Back To Last Menu	->1
					DTR/DSR	->2
					XON/XOFF	->3
				Data Receive Error	->7	DATA ERROR SETTING:Ignored
					Back To Last Menu	->1
					Ignored	->2
					Print '?'	->3
				Rx Buff Size	->4	RX BUFFER SIZE:4K
					Back To Last Menu	->1
					4k Bytes	->2
					45 Bytes	->3
64K Bytes	->4					
Mechanism & Hardware	->4	HARDWARE SETTINGS				
		Back To Last Menu	->1			
		Mark Sensor	->2			
		MARK SENSOR: Disable				
		Back To Last Menu	->1			
		Enable	->2			

			Disable	->3	
		Cutter	->3	CUTTER:	
			Back To Last Menu	->1	
			Cut Mode Settings	->2	CUT MODE SETTINGS: DefaultCutMode
					Back To Last Menu
					Enable
					Disable
					Full Cut Mode
					Partial Cut Mode
					Default Cut Mode
			Auto Cut Settings	->3	AUTO CUT SETTINGS: No use this function
					Back To Last Menu
					Cut paper when cover is closed
					No cut paper when cover is closed
					Cut paper when power on
					No cut paper when power on
					Disable
		Buzzer	->4	BUZZER: Enabled	
			Back To Last Menu	->1	
			Enable	->2	
			Disable	->3	

	Print Settings	->5	PRINT SETTINGS			
			Back To Last Menu	->1		
			Darkness Settings	->2	DARKNESS SETTING:	
					Back To Last	->1
					Low	->2
					Normal	->3
					High	->4
					Extra High	->5
			Paper Roll Width	->3	PAPER ROLL WIDTH:80.0mm	
					Back To Last Menu	->1
					57.5mm	->2
					80.0mm	->3
					82.5mm	->4
			Left Margin	->4	LEFT MARGIN:7mm	
					Back To Last	->1
					0mm	->2
					1mm	->3
					3mm	->4
				5mm	->5	
				7mm	->6	
				9mm	->7	

		Right Margin	->5	RIGHT MARGIN:9mm	
				Back To Last	->1
				Menu	
				0mm	->2
				1mm	->3
				3mm	->4
				5mm	->5
				7mm	->6
				9mm	->7
		CR Command	->6	CR COMMAND:	
				Disable	
				Back To Last	->1
				Menu	
				Enable	->2
				Disable	->3
		Code Page	->7	CODE PAGE SETTING	
				Back To Last	->1
				Menu	
				Print All	->2
				Codepages	
				Select A	->3
				Codepage	
		Save Paper Level	->8	SAVE PAPER LEVEL	
				Back To Last	->1
				Menu	
				Disable	->2
				25%	->3
				50%	->4

			75%	->5	
			100%	->6	
	Paper Sensor Settings	->6	PAPER NEAR END SETTINGS		
			Back To Last Menu	->1	
			Paper Low Alarm	->2	PAPER LOW ALARM: Enable
				Back To Last Menu	->1
				Enable	->2
				Disable	->3
			Stop Print When PAPER Low	->3	STOP PRINT WHEN
				Back To Last Menu	->1
				Enable	->2
				Disable	->3
			Paper Near End Sensor	->4	PAPER NEAR END SENSER: Enabled
				Back To Last Menu	->1
				Enable	->2
				Disable	->3
	Set Default Config	->7	SET DEFAULT CONFIGURATION		
			Back To Last Menu	->1	
			Set Printer To Default	->2	
	FONTA/FONTB Settings	->8	Current Font: FONTA		
			Back To Last Menu	->1	

		Select FONTA	->2		
		Select FONTB	->3		
		Select UDFONTA	->4		
		Select UDFONTB	->5		
	Beep settings	->9	Beep settings:Disabled		
		Back To Last Menu	->1		
		Enable External Herald	->2		
		Enable Internal buzzer	->3	BEEP MODE	
				Back To Last	->1
				Menu	
				Mode 1	->2
				Mode 2	->3
				Mode 3	->4
				Mode 4	->5
				Mode 5	->6
		All Beep disabled	->4		
	TestPage Settings	->10	TESTPAGEUPTODOWN PRINT: Disabled		
		Back To Last Menu	->1		
		Enable	->2		
		Disable	->3		
	Enter code,then hold Button Down				
Sensor Test	->4	Sensor Test Mode: ERROR LED state will			

		change according to sensor state To EXIT,hold button down at least 1 second				
Print NV Bitmap	->5					
Cutter Test	->6					
Print Statistics	->7	BTP-S80 STATISTICS				
		CUT	:0			
		TCUT	:0			
		LFS				
		TLFS				
		ONTIME	:0			
E05 Configuration	->8	E05CONFIGURATION				
		Reset JK-E04 Config	->1			
		Print Settings	->2	IP Address:		
				MAC Address:		
				SUBNET		
				Mask:		
				GATEWAY:		
				Print Port:		