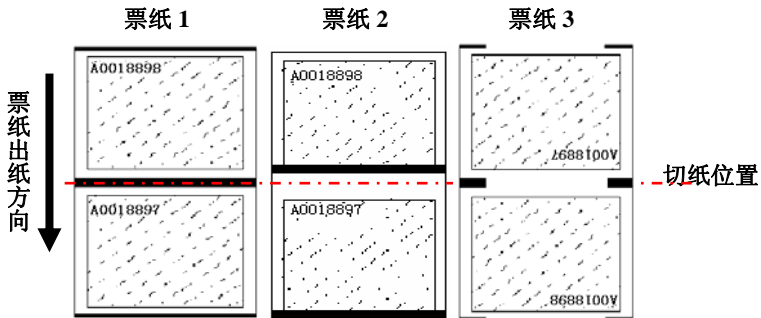


票据参数设置说明

感谢使用山东新北洋信息技术股份有限公司的 BTP-2300T 票据打印机，如果您打印出的车票不符合要求，请调整打印机的参数。我们根据各种票样推荐以下三种票据的参数，供您参考。请您在调整打印机票据参数之前仔细阅读，确认所需要的参数，如果有问题请及时与我们联系。

山东新北洋信息技术股份有限公司
联系电话：8008601368、0631-5675118
网 址：www.newbeiyang.com.cn
E-mail：support@newbeiyang.com



内部参数	票纸 1	票纸 2	票纸 3
横向位置	-48	-48	-56
纵向位置	+30	-24	+28
切纸位置	+30	-24	+28



注意：

切纸位置参数不能大于纵向位置参数，以免票纸退到打印头后面。

目 录

声明	1
安全须知	2
1 概述	4
1.1 简介	4
1.2 主要特点	4
2 主要技术指标	5
2.1 主要技术规格	5
2.2 打印及出纸位置	6
3 外观和组件	7
3.1 外观和组件	7
3.2 主要组件介绍	7
3.3 按键、液晶、指示灯功能说明.....	8
3.3.1 按键功能说明	8
3.3.2 液晶功能说明	9
3.3.3 指示灯功能说明	10
3.4 告警指示灯和蜂鸣器	11
4 通讯接口	12
4.1 串行接口	12
4.1.1 接口信号	12
4.1.2 接线示意图	12
4.2 并行接口	13
4.3 USB接口.....	13
5 打印机的安装	14
5.1 开箱检查	14

5.2 打印机安装位置	14
5.3 连接电源	14
5.4 连接接口电缆	14
5.5 安装纸卷	14
5.6 安装碳带	15
5.7 启动打印机	16
5.7.1 开机与自检	16
5.7.2 校验标记	17
5.7.3 自检样张	17
6 打印机常用参数调整.....	20
6.1 打印机常用参数的调整及调整范围.....	20
6.2 票面上打印内容位置坐标及调整方向.....	20
7 打印机的日常维护.....	22
7.1 清洁打印头	22
7.2 清洁传感器	22
7.2.1 清洁纸标记传感器	22
7.2.2 清洁碳带将尽传感器	23
7.3 清洁打印胶辊	23
8 故障处理方法与维护.....	25
8.1 液晶错误信息显示	25
8.2 打印质量问题	26

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 2006 年印制，版权属于新北洋。

中国印制。

1.10 版本。

商标

新北洋使用的注册商标是：**BEIYANG[®]**

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



挪威船级社（DNV）ISO9001:2000 认证

BTP-2300T 产品通过下列安全认证

声明



此为 A 类产品，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。

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：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；



警告：不要触摸切刀刀刃，以免受伤。

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) 防止潮湿空气在打印机表面结露，如果已经形成，在露水消除之前不要打开打印机电源；
- 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，应立即关闭电源；
- 10) 避免打印机在无纸状态下进行打印，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，避免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。

1 概述

1.1 简介

BTP-2300T 票据打印机是一款高性能、热转印票据打印机，采用模块化设计，具有结构简单、操作方便等特点，适用于铁路、机场、车站等打印领域。

BTP-2300T 票据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/XP 操作系统下的通用驱动程序及基于 DLL 的软件开发包。

1.2 主要特点

- 热敏/热转印打印；
- 低噪音、高速度打印；
- 上纸操作简便；
- 采用 32 位高速微处理器；
- 采用热历史和温度自适应控制；
- 支持连续纸、黑标记纸等多种纸张类型。

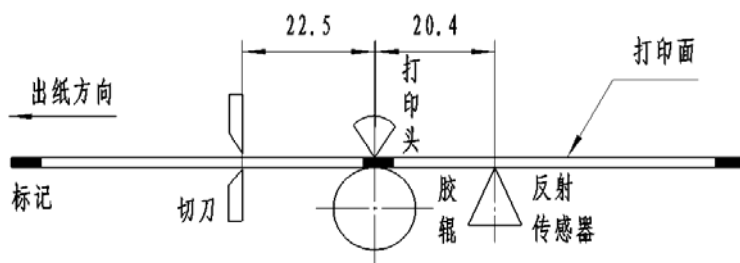
2 主要技术指标

2.1 主要技术规格

项 目		参 数
打印	分辨率	203DPI
	打印方式	热敏/热转印
	打印宽度 (Max)	104mm
	打印速度 (Max)	125mm/s
	CPU	32bit RISC 微处理器
	存储器	SDRAM:2MB FLASH:可扩展至4MB (标准配置为1MB)
	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
	碳带将尽探测	光电传感器
	通讯接口	标准配置 RS-232 串口 CENTRONICS 并口、USB 和 Ethernet 以太网口可任选其一
条码 字符 图形	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, QRCODE, DATAMATRIX 码等
	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
	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°)
图形	二进制无格式位图, HEX, PCX, BMP和IMG 图像文件可下载到FLASH, SDRAM	

项 目		参 数
介质	纸张类型	连续纸，黑标记纸等
	纸卷外径 (Max)	180mm
	纸卷宽度 (Max)	110 mm
	纸卷内径	25~76 mm
	碳带长度 (Max)	300m
	碳带内径	25 mm
	出纸方式	切离
操作界面	按键、指示灯	4 键、2 灯
	显示屏	液晶显示屏 (64×128)
电源	输入	交流 220V±10%，50/60Hz
环境要求	工作环境	+5~45℃，20~80% RH (无凝露)
	贮存环境	-40~55℃，<93% RH (无凝露)
物理特性	外形尺寸	235mm (W) ×494mm (D) ×243mm (H)
	重量	约 10.5Kg

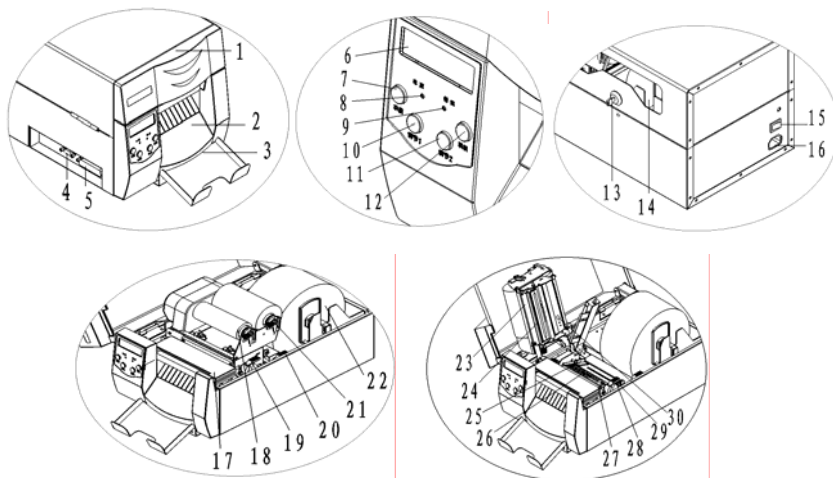
2.2 打印及出纸位置



打印和切纸位置调整详见6.2。

3 外观和组件

3.1 外观和组件



- | | | |
|-----------|--------------|------------|
| 1—打印机上盖 | 2—出纸口 | 3—接票盒 |
| 4—串口 | 5—并口/USB | 6—液晶 |
| 7—功能键 | 8—电源指示灯 | 9—错误指示灯 |
| 10—调节 1 键 | 11—调节 2 键 | 12—联机键 |
| 13—锁和钥匙 | 14—观察窗 | 15—电源开关 |
| 16—电源插座 | 17—切刀组件 | 18—碳带回收轴 |
| 19—打印组件扳手 | 20—压纸组件扳手 | 21—碳带发放轴 |
| 22—纸卷 | 23—碳带防护板 | 24—打印组件 |
| 25—固定逼纸块 | 26—可移动式反射传感器 | 27—打印胶辊 |
| 28—移动逼纸块 | 29—打印头微动开关 | 30—碳带将尽传感器 |

3.2 主要组件介绍

- 1) 液晶 (6): 显示打印机状态信息;

- 2) 电源开关 (15): 按下“O”关闭电源, 按下“—”开启电源;
- 3) 碳带防护板 (23): 保持碳带平行, 解决碳带起皱问题;
- 4) 固定逼纸块 (25)、移动逼纸块 (28): 本机型出纸采用左边对齐, 逼纸块可防止介质在出纸通道中左右窜动;
- 5) 可移动式反射传感器 (26): 黑标记纸等介质的校验、介质状态的检测 (有无介质) 以及介质定位;
- 6) 打印头微动开关 (29): 检测打印头抬起/压下状态;

3.3 按键、液晶、指示灯功能说明

3.3.1 按键功能说明

A、按键基本功能说明

按 键	功 能	说 明
功能	进入按键配置	按键解锁后, 在“脱机”状态下, 按此键循环显示打印机功能参数, 解锁请参照【调节 2】键
调节 1 (+)	查看票号	按此键, 打印机进纸 120mm, 等待 5s, 打印机退纸 120mm
	按键配置功能	在打印机功能设定状态, 配合功能键完成打印机功能参数设置、参数查看、测试样张打印等
调节 2 (-)	排除错误	按此键排除打印机错误, 恢复打印机到待机模式
	按键解锁	待机状态下连续按此键 3 次, 打印机解锁
	按键配置功能	在打印机功能设定状态, 配合功能键完成打印机功能参数设置、参数查看、测试样张打印等
联机	校验纸张	按此键上电, 待蜂鸣器鸣叫一声后松手, 打印机开始走纸并校验纸张
	状态切换	按键解锁后, 按此键打印机在“票据打印机”/“脱机”两种状态下切换

B、液晶按键功能菜单详细说明

打印机功能参数值的设定在“脱机”状态下进行, 按键的操作顺序如图所示。



液晶显示各传感器 A/D 值的流程及显示的数据内容包括:

	A/D 值 1	A/D 值 2
右上角内容	票据高度, 以毫米为单位	无
左下角内容	纸张反射传感器电压当前状态 A/D 值/判别标准 A/D 值	打印头当前温度/判别标准温度
右下角内容	碳带传感器电压当前状态 A/D 值 /判别标准 A/D 值	无

3.3.2 液晶功能说明

1) 待机状态:

开机显示当前打印机固件版本号

票据打印机

FV*.***

2) 出错状态:

出错状态下 票据打印机
打印头抬起 与 票据打印机
FV*.*** 交替显示。

└─┬─> 显示打印机错误信息

液晶错误状态包含指令语法错误、标签校验失败、打印头抬起、打印机缺纸、串口通讯错、打印头过热、打印机缺碳带、打印机碳带将尽、切刀超时错、系统错。

3.3.3 指示灯功能说明

指示灯名称	状态	说 明
电源指示灯 (绿灯)	长亮	打印机处于待机状态
	闪烁	打印机忙 (打印机正在处理指令)
错误指示灯 (红灯)	长灭	打印机处于待机状态
	闪烁	打印机出错

3.4 告警指示灯和蜂鸣器

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/错误灯闪烁
打印头抬起	
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	
打印机切刀错	
打印机碳带将尽	
系统错误	

4 通讯接口

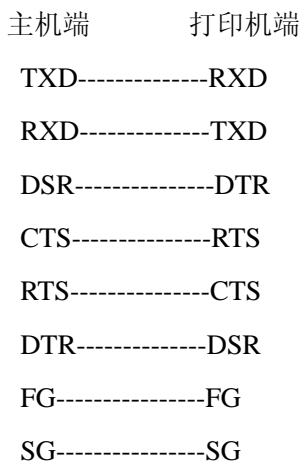
串行接口和并行接口为打印机标准配置接口，RS-232 接口为标准串行接口，CENTRONICS 并口符合 IEEE1284 协议，为标准并行接口。

4.1 串行接口

4.1.1 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

4.1.2 接线示意图



4.2 并行接口

并行接口工作在 IEEE1284 兼容模式下：

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			

说明：

- 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 μ s。

4.3 USB 接口

USB 接口符合 USB1.1 协议标准，为可选接口。

USB 接口传送信号和电源是通过一种四线的电缆，如下图所示：

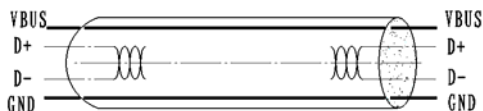


图 4.3-1 USB 电缆

图 4.3-1 中的 D+和 D-线用于传送信号，VBUS 为+5V。

5 打印机的安装

5.1 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。一旦出现物品缺损，请与代理商或厂家联系。

5.2 打印机安装位置

水平放在操作桌面上，须防水、防潮、防尘；安装时倾斜角度最大不能超过 15° 。


5.3 连接电源

- 1) 确认打印机的电源开关处于关闭状态；
- 2) 将电源线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，请断开打印机电源。

5.4 连接接口电缆

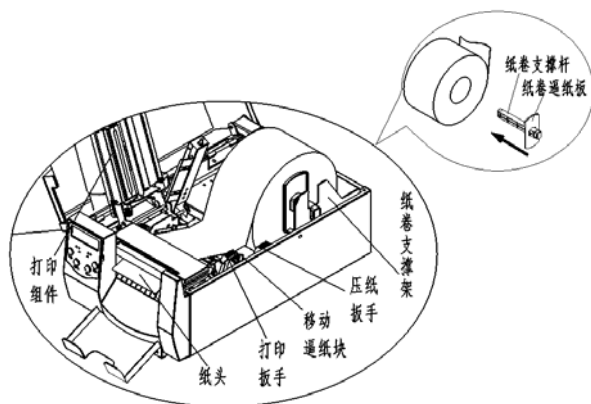
- 1) 确认打印机的电源开关处于关闭状态；
- 2) 将接口电缆插入相配的接口内，并将插头的螺丝钉或卡簧固定；
- 3) 将接口电缆的另一端连接到主机上。

 **注意：**请勿带电插拔接口电缆！

5.5 安装纸卷

- 1) 打开打印机的上盖；
- 2) 如图所示，将纸卷支撑杆穿入纸卷逼纸板后，装上纸卷，此时，纸卷逼纸板不需要逼紧纸卷；
- 3) 将纸卷支撑杆连同纸卷一起放在纸卷支撑架上，向左推动使纸卷靠近左支撑架端面后调整纸卷逼纸板，使纸卷距离逼纸板间距不

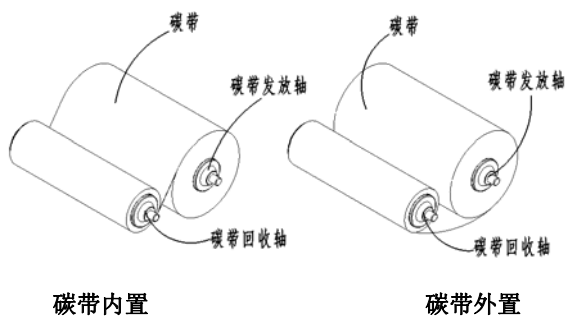
超过1mm;



- 4) 按下打印头扳手，抬起打印组件，按下压纸扳手，抬起压纸组件；
- 5) 调整移动逼纸板，使纸张夹在移动逼纸块与逼纸板之间，两端间隙不超过1mm；
- 6) 将纸头放在打印胶辊上；
- 7) 确认纸张在通道内正确安装后，压下压纸组件，压下打印组件；合上打印机上盖。

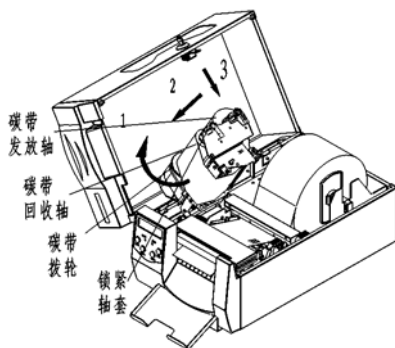
5.6 安装碳带

- 1) 将碳带缠绕在碳带发放轴与碳带回收轴上；



- 2) 沿方向1使碳带绕过打印组件后，将碳带发放轴、回收轴左端按方

向2向前插入碳带拨轮后，右端按方向3向下卡入锁紧轴套；



- 3) 转动碳带拨轮，使碳带在打印前处于平滑绷紧状态，压下打印组件。

⚠ 注意：

- 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；
- 碳带发放轴与碳带回收轴应直接压入锁紧轴套中，禁止用手扳动锁紧轴套。

5.7 启动打印机

5.7.1 开机与自检

- 1) 确认电源线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。

5.7.2 校验标记

- 1) 关闭打印机电源;
- 2) 将介质安装好;
- 3) 按住【联机】键不放, 打开打印机电源开关, 当蜂鸣器鸣叫一声后, 松开【联机】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, 此时请检查:
 - 介质安装是否正确;
 - 安装纸张类型与打印机当前纸张类型(可以通过自检样张查到)是否一致。

5.7.3 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, 打印头测试信息反应打印头的状态。

- 1) 打印机配置信息:

版本号.....	FV*.***
打印模式.....	非连续纸/切刀模式
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.....	56000,N,8,1,H
纸张传感器.....	透射/127/193
闪存空间.....	没有安装
内存空间.....	2048K
可利用内存.....	1406K
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.....	mm
系统缓冲.....	032K
标签高度.....	060mm
打印缓冲宽度.....	080byte
打印头宽度.....	104mm (08dot/mm)
出纸距离.....	32dot

2) 打印机内部配置字体:

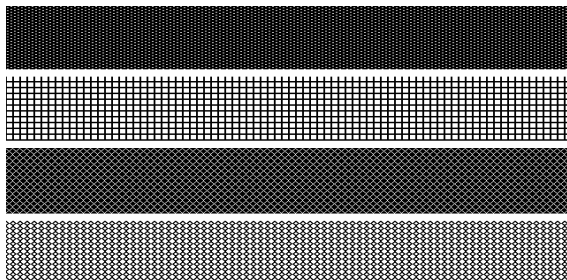
本打印机配置了 9 种内部点阵字体和 6 种 ASD 字体:

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. 0CR-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|

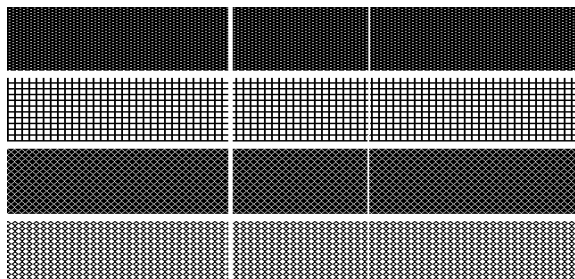
3) 打印头测试信息:

打印头测试图案可以用来检测打印头状态是否正常。

下面的图案是一个工作良好的打印头打印的测试图案:



下面的图案是一个工作不正常的打印头打印的测试图案，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的，如经清洗后还不能正常工作，请与代理商或厂家取得联系。



注意:

如属以下任何一种情况，打印前需要对介质进行标记校验:

- 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。

6 打印机常用参数调整

6.1 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
垂直位置调整	-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
左右位置调整	-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
切纸位置调整	-99—99 点	调整垂直方向撕裂位置,调整以1个点为一个移动单位

说明: 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6.2。

6.2 票面上打印内容位置坐标及调整方向

说明: 纵向打印位置调整和切纸位置调整都是相对于标记的前沿的调整,横向打印位置调整是相对于 X 方向起始坐标的调整。

➤ 纵向打印位置调整

当打印的票面出现下图 A、图 B 情况,则应进行纵向打印位置调整到图 C。



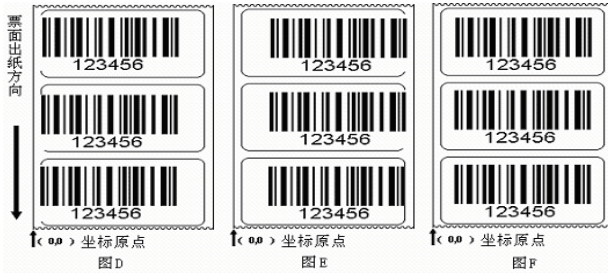


注意:

- 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。

➤ 横向打印位置调整

当打印的票面出现下图 D，图 E 情况，则应进行横向打印位置调整到图 F。



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。

➤ 切纸位置调整

当切掉的票面出现下图 G，图 H 情况，则应进行切纸位置调整到图 J。



注意:

- 图 G 表示切纸位置偏上，应向负方向调整；
- 图 H 表示切纸位置偏下，应向正方向调整。

7 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。

7.1 清洁打印头

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。

7.2 清洁传感器

7.2.1 清洁纸标记传感器

当打印机出现以下任一种情况时，应清洁移动式反射传感器：

- 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。

移动式反射传感器清洁步骤如下：

- 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。

7.2.2 清洁碳带将尽传感器

当打印机出现以下任一种情况时，应清洁碳带将尽传感器：

- 当碳带将尽，即碳带末尾处的空白区域经过传感器时，打印机打印过程中不报警；
- 热转印模式下，未装碳带，打印机自动上纸时不报警；

碳带将尽传感器清洁步骤如下：

- 1) 关闭打印机，打开上盖；
- 2) 抬起打印组件，找到碳带将尽传感器（30）；
- 3) 用酒精棉球（应拧干）擦除传感器表面的灰尘、污点；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。

7.3 清洁打印胶辊

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；
- 不允许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；
- 等待酒精完全挥发后，再打开电源继续打印。

8 故障处理方法与维护

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。

8.1 液晶错误信息显示

当打印机出现故障或有异常状况时：

- 错误指示灯闪烁，蜂鸣器鸣叫；
- 错误信息显示在液晶显示屏上。

此时打印作业停止，请检查前面板显示屏上显示的信息后，参照下列方法进行相应的处理。

液晶显示的故障现象	原因分析	解决方法
打印头抬起	打印头抬起	请压下打印头
	微动开关故障	联络维修人员
打印机缺纸	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
打印机缺碳带	碳带用完	安装碳带
	碳带卡住	清整碳带
	碳带传感器故障	更换碳带传感器
指令语法错误	输入不合法的指令	参见《BPLA 编程手册》确认并解决
	打印内容超出设定范围	
标签校验失败	介质类型与传感器类型不匹配	设置打印机驱动中纸类型与实际纸类型一致
	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	

液晶显示的故障现象	原因分析	解决方法
串口通讯错	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
打印头过热	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）
	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
切刀超时错	切刀故障	联络维修人员
打印机碳带错	碳带将尽	安装碳带
	碳带将尽传感器故障	更换碳带将尽传感器
系统错	系统错误	请与代理商或厂家联系

8.2 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
调节打印头压力，使两端均匀		