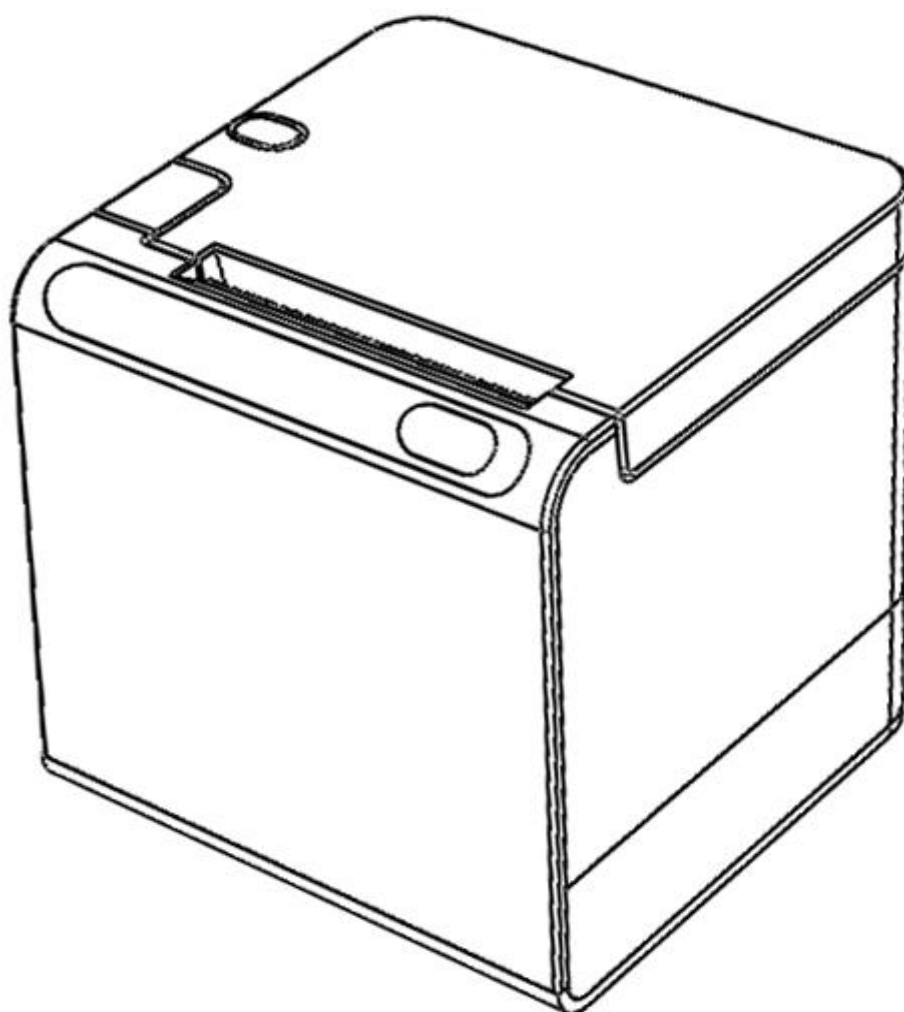


# POS 票据打印机 RG-P80B 使用手册



V1.02

北京瑞工科技发展有限公司

**更改记录**

版本	更改日期	更改记录
V1.00	2017.03.21	第一版
V1.01	2017.09.14	更改参数等
V1.02	2019.01.17	更改参数等

注意事项.....	5 -
安全注意事项.....	5 -
使用注意事项.....	5 -
存放注意事项.....	5 -
 第一章 打印机外观及型号.....	 6 -
1.1 外观.....	6 -
1.2 型号.....	7 -
 第二章 性能特点.....	 8 -
2.1 打印性能.....	8 -
2.2 电源要求.....	8 -
2.3 接口方式.....	8 -
2.4 钱箱接口.....	8 -
2.5 物理参数.....	9 -
2.6 环境参数.....	9 -
2.7 其他性能.....	9 -
 第三章 使用方法.....	 10 -
3.1 使用前的准备.....	10 -
3.1.1 打印纸卷安装.....	10 -
3.2 基本功能使用.....	10 -
3.2.1 开机.....	10 -
3.2.2 走纸（手动进纸）.....	10 -
3.2.3 自检测.....	10 -
3.2.4 十六进制打印.....	10 -
3.2.5 进入程序升级模式.....	10 -
3.2.6 打印机参数设置.....	11 -
3.3 打印机连接及打印.....	11 -
3.3.1 USB 连接.....	11 -
3.3.2 串口连接.....	11 -
3.3.3 蓝牙连接.....	12 -
3.3.4 WI-FI 连接.....	13 -
3.3.5 以太网连接.....	14 -
3.4 无线模块恢复出厂设置.....	14 -
3.5 WIFI 版本进入一键配置模式.....	14 -
3.6 指示灯及蜂鸣器说明.....	14 -
3.7 按键说明.....	16 -
 第四章 其他信息.....	 17 -
4.1 指令编程手册.....	17 -
4.2 预印刷黑标说明.....	17 -
4.3 GS（F 进行调整值设置的计算方法）.....	17 -
 第五章 WI-FI 无线模块设置及使用指南.....	 22 -

---

5.1 设置连接.....	- 22 -
5.2 WI-FI 接口使用介绍.....	- 22 -
5.2.1 软件调试工具.....	- 22 -
5.2.2 网络连接.....	- 22 -
5.2.3 初始参数.....	- 23 -
5.2.4 打印机测试.....	- 23 -
 <b>第六章 以太网模块设置及使用指南.....</b>	 <b>- 26 -</b>
6.1 网络接口指示灯说明.....	- 26 -
6.2 打印机 IP 地址更改方法.....	- 26 -
6.3 测试软件.....	- 27 -
6.4 打印机参数设置.....	- 28 -
6.5 网络接口注意事项.....	- 29 -

## 注意事项

在使用打印机之前，请仔细阅读本章内容！

### 安全注意事项

本打印机只能使用本公司提供的电源适配器，否则可能引起产品损坏，打印效果不理想。

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，以免过高的温度导致烫伤。

不要触摸打印头表面和连接接插件，避免因静电损坏打印头。

### 使用注意事项

打印机不可浸入水中，也不要将其暴露在雨中，否则可能导致打印机损坏。

打印过程中不得打开纸仓盖，否则可能导致打印机工作不正常。

在使用 USB 接口打印时，在打印过程中不能将 USB 线拔下，否则可能导致打印数据不完整。在使用蓝牙方式打印时，在打印过程中距离不能超过 10 米，否则可能导致打印乱码或无法打印。

虽然打印机可以在 0℃ 到 50℃ 稳定工作，但过高的环境温度（45℃）或过低的环境温度（5℃）会导致打印质量降低。

过高的环境湿度（85%相对湿度以上）或过低的环境湿度（20%相对湿度以下）会导致打印质量降低。

使用劣质的打印纸或存放时间过长的打印纸可能造成打印质量降低，甚至损坏打印机。

打印机在黑标检测方式下工作时（打印印有黑标的预印刷票据时），要求预印刷在打印纸上的黑标符合黑标印刷规范（详见 4.2 黑标检测说明），否则可能导致打印机无法准确检测黑标。

### 存放注意事项

打印机需存放在温度为-40℃到 70℃、相对湿度在 10%到 95%的环境中。

普通热敏打印纸的存放时间较短，如果要打印需长期保存的单据，请选用长效热敏打印纸。

打印纸不要放在高温或阳光直射的地方储存，如果已经拆封，请放在避光的地方保存。

## 声 明

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，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

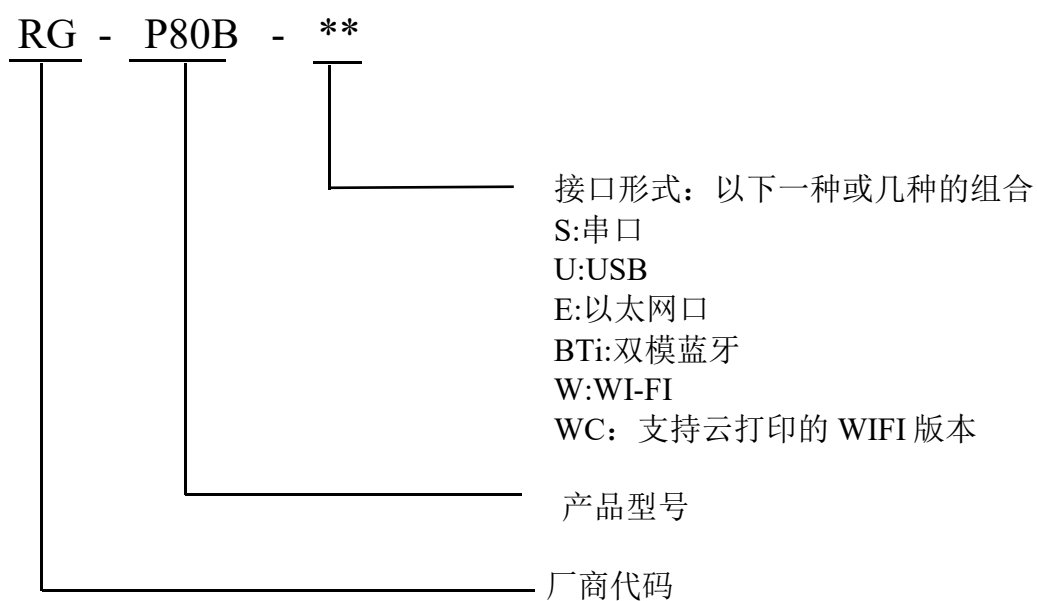
生产商有权修改说明书的内容而不做事先声明！

# 第一章 打印机外观及型号

## 1.1 外观



## 1.2 型号



RG-P80B-SU 支持串口、USB 两种通讯接口。

RG-P80B-SUBTi 支持串口、USB 和双模蓝牙三种通讯接口。

RG-P80B-SUW 支持串口、USB 和 WI-FI 三种通讯接口。

RG-P80B-SUWC 支持串口、USB、WI-FI 和云四种通讯接口。

RG-P80B-SUE 支持串口、USB 和以太网接口。

## 第二章 性能特点

### 2.1 打印性能

打印方式	行式热敏
纸张类型	连续热敏纸、标记纸
打印纸宽	80mm
打印宽度	72mm
分辨率	8 点/mm (203dpi)
每行点数	576 点
打印速度	MAX 220mm/S
纸张厚度	60~80 $\mu$ m
可打印内容	中文：GB18030-2000 和 BIG5 全部汉字及字符（16*16 和 24*24 点阵）
	西文：ASCII 字符、Codepage 页、自定义字符（12*24 和 9*17 点阵）
	一维条码：UPCA、UPCE、EAN13、EAN8、CODE39、ITF25、CODABAR、CODE93、CODE128
	二维码：PDF417、QR CODE、DATA Matrix

### 2.2 电源要求

电源要求：DC24V，2A 外接电源

### 2.3 接口方式

通信接口：USB、串口、蓝牙、以太网、WI-FI、云（仅部分接口同时存在，详见第一章）

钱箱接口：可选择控制 1~2 路钱箱

### 2.4 钱箱接口

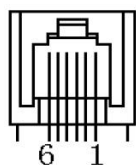
#### 1) 电气特性

驱动电压：直流 12 V

#### 2) 驱动电流：最大电流为 1 A

#### 3) 钱箱状态检测信号：“L”= 0~0.5 V “H”= 3.3 V

#### 4) 钱箱接口插座采用 RJ-11 6P 型连接器，如图所示：



钱箱接口的信号定义

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



6	GND	电路共用地
---	-----	-------

## 2.5 物理参数

外观尺寸	127(L)×127(W)×129(H)mm
重量	1.2kg（不含纸卷）
纸卷直径	≤83mm

## 2.6 环境参数

工作温度	+5℃～45℃（不许有凝露）
工作湿度	10%～90%RH（不许有凝露）
储藏温度	-25℃～70℃（不许有凝露）
储藏湿度	10%～90%RH 不结露

## 2.7 其他性能

装纸方式	蛤壳式装纸（装纸方法详见 3.1.1 打印纸卷安装）
黑标定位	有（详见 4.2 预印刷黑标说明）
纸尽检测	当纸用尽时打印机 ERROR 指示灯会长亮，如果设置为允许蜂鸣器报警时，内部蜂鸣器还会发出鸣响，并停止打印
打印控制指令	支持 ESC/POS 兼容指令集（详见《瑞工热敏打印机编程手册》）
供电方式	24V2A 直流电源

## 第三章 使用方法

### 3.1 使用前的准备

#### 3.1.1 打印纸卷安装

1. 按下纸仓开关，打开纸仓盖。
2. 放入新的纸卷。注意请使用有效打印面在外面的打印纸。
3. 将纸端拉出一部分，放于机器出纸口中心。
4. 关上纸仓盖，撕去多余的纸。

### 3.2 基本功能使用

#### 3.2.1 开机

插上电源，打开电源开关即可自动启动。

#### 3.2.2 走纸（手动进纸）

打印机在正常工作状态下，按下【进纸键】，打印机开始走纸，松开【进纸键】则停止走纸。在黑标纸模式下，按下【进纸键】，打印机开始走纸，走到黑标并停止走纸，如不是黑标纸，则走纸 30cm 后自动停止走纸。

#### 3.2.3 自检检测

用户拿到打印机后，可以随时对打印机进行自检，以检测打印机当前的设置和状态。

进入自检检测：关机状态下，按住【进纸键】，再开机，约一秒后，【错误指示灯】闪一次后，松开【进纸键】，则打印输出当前打印机的状态和设置。

#### 3.2.4 十六进制打印

十六进制打印功能：是将从主机接收的数据用十六进制数和其相应的字符打印出来，方便调试应用程序。

进入十六进制打印：关机状态下，先按住【进纸键】，再开机，当【错误指示灯】闪烁超过 3 次时，松开【进纸键】，打印机进入十六进制打印模式，并打印进入十六进制打印模式的提示。

退出十六进制打印：关闭电源或按【进纸键】三次打印机退出十六进制打印模式，并打印退出十六进制打印模式的提示。

#### 3.2.5 进入程序升级模式

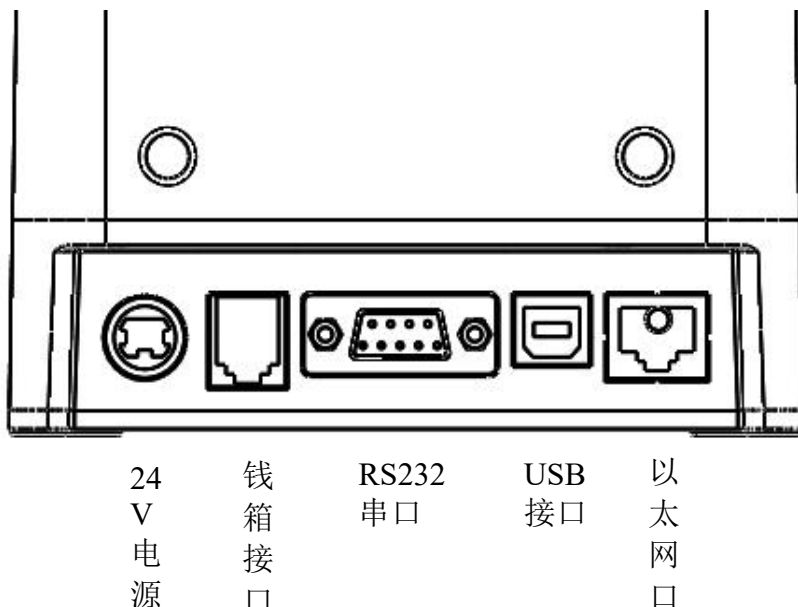
关机状态下，先按住【进纸键】，再开机，当【错误指示灯】闪烁超过 3 次后，再立即按 5 下【进纸键】，【错误指示灯】有规律间接性闪烁，打印机进入程序升级模式。

通过 USB 或串行接口升级需要使用专用的升级软件，该软件可以从本公司网站下载。

### 3.2.6 打印机参数设置

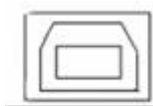
打印机可以利用专用《RG-SetTools》，通过计算机进行参数设置。可设置打印机的语言、字体、打印浓度、默认代码页、打印机的蓝牙设备名称及密码等、WIFI 参数等。设置方法详见《瑞工打印机设置工具使用手册》的帮助文件，该帮助文件随软件一起提供。

### 3.3 打印机连接及打印



#### 3.3.1 USB 连接

RG-P80B 打印机 USB 接口插座为标准的 USB B 型插座。遵循 USB 的打印机类协议。



#### 3.3.2 串口连接

RG-P80B 打印机串行接口与 RS-232C 兼容，支持 RTS/CTS 及 XON/XOFF 握手协议，其接口插座为 DB9 孔插座，如图 3-1 所示。

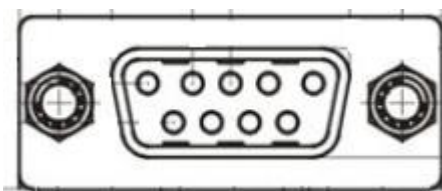


图 3-1 串行接口插座引脚序号

串行接口各引脚信号的定义如表 3-1 所示

引脚序号	信号名称	信号方向	说明
2	TXD	输出	打印机向主计算机发送数据和控制码X-ON/X-OFF
3	RXD	输入	打印机从主计算机接收数据
8	RTS	输出	该信号表示打印机是否忙。“SPACE”表示打印机“准备好”，可以接收数据，“MARK”表示打印机“忙”，不能接收数据。
6	DTR	输出	同RTS信号
GND	5	—	信号地

表 3-1 串行接口各引脚信号的定义

串行连接方式下的波特率和数据结构的设置，用设置工具软件进行设置，出厂时已设定为 9600bps、8 位数据位、无校验和 1 位停止位。

握手方式有两种可供选择。一种是硬件控制方式，另一种是 X-ON/X-OFF 协议方式，两种握手方式的说明如表 3-2 所示：

握手方式	数据方向	RS-232C 接口信号
硬件控制	数据可以进入	RTS和DTR为Space状态
	数据不可进入	RTS和DTR为Mark状态
X-ON/X-OFF控制	数据可以进入	TXD上发X-ON码0x11
	数据不可进入	TXD上发X-OFF码0x13

表 3-2 两种握手方式

### 3.3.3 蓝牙连接

带蓝牙接口的手持设备，笔记本电脑，或其他信息终端，可以通过蓝牙接口驱动 RG-P80B 打印。RG-P80B 打印机的蓝牙为 4.0 双模蓝牙，支持经典蓝牙（BR/EDR）和 BLE 蓝牙规范，功率级别为 CLASS 2，有效距离 10m。打印机的蓝牙属于从设备。初始设备名称为 RG-P80B，初始密码为“1234”。用户可以使用设置工具软件根据需要修改设备名称和密码等，更改设备名称及密码的方法详见《瑞工打印机设置工具使用手册》的帮助文件。

RG-P80B 打印机工作前需与控制打印机的蓝牙主设备配对，配对由主设备发起。通常的配对过程如下：

- 1、打印机开机；
- 2、主设备搜寻外部蓝牙设备；
- 3、如果有多台外部蓝牙设备的话，选中 RG-P80B 打印机；
- 4、输入密码“1234”；
- 5、完成配对；

具体的配对方法请参阅主设备蓝牙功能说明。

注意：

- ① 配对时，RG-P80B 打印机必须处于开机状态。

② 打印机的蓝牙设备一旦和主机蓝牙设备配对成功，它将不再为其他主蓝牙设备提供搜索和链接服务，直到和链接它的主设备断开连接。

③ 连接成功后，打印机【连接指示灯】1.5 秒闪一下。

### 3.3.4 WI-FI 连接

带 WI-FI 接口的手持设备，笔记本电脑，或其他信息终端，可以通过 WI-FI 接口驱动 RG-P80B 打印。

RG-P80B 打印机的 WI-FI 支持 AP、STA 两种工作模式，可以方便地与其他设备组网连接。

RG-P80B 打印机的默认参数（恢复出厂）如下：

AP SSID: RG-P80B\_XXXX （XXXX：为 MAC 后两字节）；

AP 加密方式：OPEN, NONE;

AP 的 IP 地址：192.168.1.1;

AP 的端口号：9100

AP 模式：

RG-P80B 打印机作为无线接入点，其他设备作为无线信息终端与打印机相连接。

STA 模式：

RG-P80B 打印机作为无线信息终端，通过无线接入点与其他设备相连接。

在第一次使用 WI-FI 接口时，需要对 WI-FI 模组进行配置。具体配置方法参见第五章

### 3.3.5 以太网连接

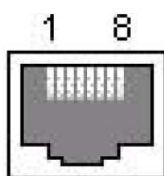
带以太网接口的设备，电脑或其它终端，可以通过以太网驱动 RG-P80B 打印。

#### 1、接口特性：

- ①支持 10BASE-T 和 100BASE-T 通讯
- ②兼容 Ethernet II 标准的帧类型
- ③指示灯显示网络连接状态和数据传输状态
- ④支持 9100 端口打印
- ⑤支持状态返回
- ⑥支持参数配置
- ⑦支持固件程序在线升级

#### 2、接口信号定义

接口采用符合 IEEE802.3 的 10BASE-T 标准，接口定义信号如下：



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

在第一次使用以太网接口时，需要对以太网进行配置。具体配置方法参见第六章

### 3.4 无线模块恢复出厂设置

蓝牙或 WIFI 恢复出厂设置：关机状态下，先按住【进纸键】，再开机，当【错误指示灯】闪烁超过 3 次后，松开【进纸键】，然后再立即按 4 下【进纸键】，即可恢复出厂设置。

### 3.5 WIFI 版本进入一键配置模式

WIFI 版本支持一键配置，可以一键设置 SSID、KEY、IP 等参数。

WIFI 版本进入一键配置模式：关机状态下，先按住【进纸键】，再开机，当【错误指示灯】闪烁超过 3 次后，再立即按 3 下【进纸键】，即进入一键配置模式，断电或设置成功后自动退出，详见第五章 WIFI 设置指南。

### 3.6 指示灯及蜂鸣器说明

打印机有 4 个指示灯，分别是蓝色的【电源指示灯】、蓝色的【连接指示灯】、红色的【缺纸指示灯】和红色的【错误指示灯】。

以下是指示灯含义。

【电源指示灯】：亮表示电源接通。

【连接指示灯】：

状态类型	描述	备注
无线模块处于连接状态	1.5 秒闪一下	
连接到云服务器	800 毫秒的周期闪烁	
处于待机状态	常亮	
接收到无线数据	频闪	

## 【缺纸指示灯】：


错误类型	描述	备注
打印机缺纸错误	常亮	
正常	常灭	

## 【错误指示灯】：


长亮：纸仓盖打开。

闪烁：打印机出现错误。按错误类型不同，闪烁方式不同。




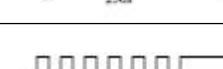

1. 可自动恢复的错误，指示灯连续闪烁。包括打印头温度错误。


错误类型	描述	ERROR灯闪烁方式
可自动恢复错误	LED连续闪烁：打印头过热。	

2. 可恢复的错误，指示灯闪烁几次再长灭一段，然后循环。闪烁次数表示错误类型。

错误类型	错误指示描述	ERROR灯闪烁方式
可恢复错误	LED 闪烁一次：切刀位置错误	

3. 不可恢复的错误，指示灯闪烁几次然后长亮一段，然后循环，闪烁次数表示错误类型。

错误类型	错误指示描述	ERROR灯闪烁方式
不可恢复错误	LED闪烁二次：过电压	
	LED闪烁三次：欠电压	
	LED闪烁五次：无线模块初始化错误	
	LED闪烁六次：FLASH写入错误	
	LED闪烁七次：参数写入错误	

	LED闪烁八次：温度检测电路错误	
--	------------------	---

打印机有一个蜂鸣器，它也会给出提示信息，以下是蜂鸣器提示信息的含义：

打印机在错误状态时，按错误类型不同，鸣响方式不同，鸣响的次数与【错误指示灯】闪烁的次数和含义相同。  
另外蜂鸣器也可以设置为在执行切纸时鸣响，以提示一单票据打印完成。

3.7 按键说明

关机状态下，先按住【进纸键】，再开机，在【错误指示灯】闪烁超过 3 次后，松开【进纸键】，然后再立即按【进纸键】次数所对应功能如下：

按键次数	功能	说明
0 次	十六进制打印	
1 次		保留
2 次		保留
3 次	WIFI 一键配置模式 (仅 WIFI 版本有效)	设置 IP 相关等
4 次	无线模块恢复出厂设置	仅蓝牙或 WIFI 版本有效
5 次	程序升级模式	此时 ERROR 灯一秒一闪



## 第四章 其他信息

### 4.1 指令编程手册

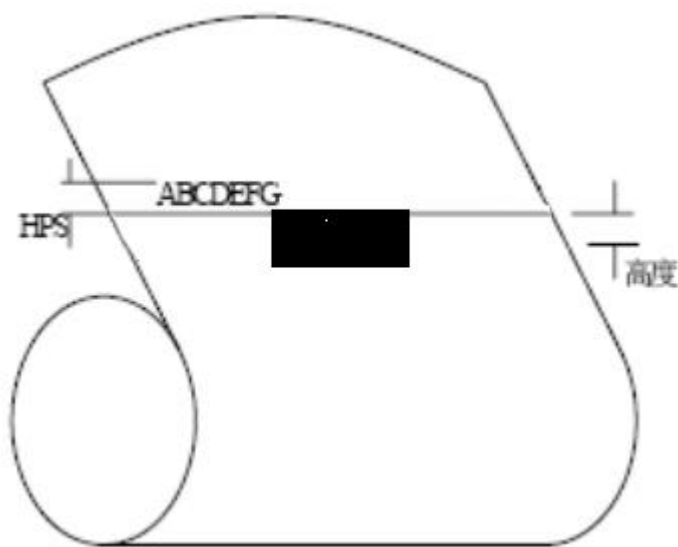
《瑞工热敏打印机编程手册》是辅助 RG-P80B 打印机使用者开发打印机应用的技术手册，该手册可向本公司索取。

该手册包涵了打印机的硬件接口技术描述、打印控制指令集技术文档、以及其他如何印刷黑标，使用黑标定位。

### 4.2 预印刷黑标说明

**注意：**下面黑色位置仅是示意图，此打印机的黑标检测在打印纸的中间偏左位置。

如果用户使用预印刷黑标进行票据定位，印刷黑标时务必遵守以下黑标预印刷规范，否则可能导致打印机无法识别黑标。黑标预印刷规范：



**印刷位置：**如上图所示，黑标应印刷于文字面的中间位置

**宽度范围：**宽度 $\geq 7\text{mm}$

**高度范围：** $4\text{mm} \leq \text{高度} \leq 6\text{mm}$

**对红外光的反射率：** $< 10\%$ （纸张黑标宽度其他部分对于红外光的反射率 $> 65\%$ ）

**HPS：**HPS 为打印机黑标上边缘距打印起始上边缘的距离。 $8\text{mm} \leq \text{HPS} \leq 10\text{mm}$

### 4.3 GS（F 进行调整值设置的计算方法

1. 当切/撕纸位置到黑标印刷位置的距离  $L$  与打印机构的固有机械值  $L_0$  相同，而且切/撕纸位置到起始打印位置的距离  $Q$  与打印机构固定的机械值  $Q_0$  相同时(如图 1 所示)，即用 GS（F 命令所设置的偏移量均为 0。

2. 当黑标印刷位置到切/撕纸位置的距离  $L$  小于打印机的机械值  $L_0$  时(如图 2 所示), GS ( F 命令的切/撕纸位置偏移量计算见公式 1:

切/撕纸位置偏移距离= $(L_0-L)$  (毫米)

切/撕纸位置偏移量= $(L_0-L) \times 8$  (点数) ..... (1)

当黑标印刷位置到切/撕纸位置的距离  $L$  大于打印机的机械值  $L_0$  时(如图 3 所示), GS ( F 命令的切/撕纸位置偏移量计算见公式 2:

切/撕纸位置偏移距离= $(L_0+\text{相邻两黑标间的距离}-L)$  (毫米)

切/撕纸位置偏移量= $(L_0+\text{相邻两黑标间的距离}-L) \times 8$  (点数) ..... (2)

注意 1: 在设置切/撕纸位置偏移量时, GS ( F 命令的参数  $a$  应为 2。

注意 2: 要求切/撕纸位置偏移量选  $m=0$  沿进纸方向计算。

3. 当切/撕纸偏移量不为零或每单的起始打印位置到切/撕纸位置的距离  $Q$  大于打印机的机械值 ( $Q_0$ ) 时(如图 4 所示), GS ( F 命令的起始打印位置偏移量计算见公式 3:

起始打印位置偏移距离= $(Q-Q_0)+\text{切/撕纸位置偏移记录}$  (毫米)

起始打印位置偏移量= $(Q-Q_0) \times 8 + \text{切/撕纸位置偏移量(点数)}$  ..... (3)

注意 1: 在设置起始打印位置偏移量时, GS ( F 命令的参数  $a$  应为 1 选  $m=0$  沿进纸方向计算。

注意 2: 当设置的黑标印刷位置  $L$  很接近打印机械值  $L_0$ , 且  $L < L_0$  时, 若设置的切/撕纸位置至起始打印位置距离  $Q$  的取值较小, 需要退纸方能达到要求的起始打印位置, 则计算值可能会发生:  $(Q-Q_0)+\text{切/撕纸位置偏移距离} < 0$  的情况, 仅此时, 要求按退纸方向设置, 其起始打印位置偏移量计算见公式 4:

令  $m = 1$

起始打印位置偏移距离= $-[(Q-Q_0)+\text{切/撕纸位置偏移距离}]$  (毫米)

起始打印位置偏移量= $-[(Q-Q_0) \times 8 + \text{切/撕纸位置偏移量}]$  (点数) ..... (4)

注意 3: 当设置的黑标印刷位置很接近打印机固有值  $L_0$ , 且  $L > L_0$  时, 若设置的切/撕纸位置起始打印位置的距离  $Q$  值  $> L$  值需要进纸方能达到要求的起始打印位置, 则计算值可能会发生:  $(Q-Q_0)+\text{切/撕纸位置偏移距离} > \text{相邻两黑标的距离}$  的情况, 此时要求起始打印位置偏移量的计算如公式 5:

起始打印位置偏移距离= $(Q-Q_0)+\text{切/撕纸位置偏移距离}-\text{相邻两黑标间的距离}$

起始打印位置偏移量= $[(Q-Q_0)+\text{切/撕纸位置偏移距离}-\text{相邻两黑标间的距离}] \times 8$  ..... (5)

4. 打印机固有机械值

$L_0=19$  mm, 即切/撕纸位置至黑标检测开关的距离;

$Q_0=9$  mm, 即切/撕纸位置到起始打印位置的距离。

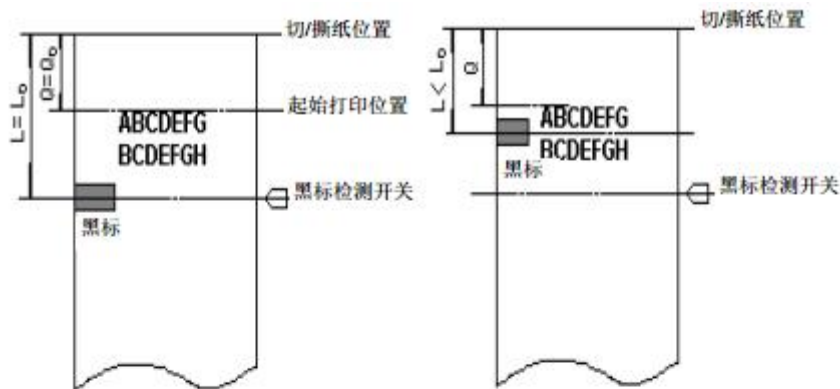


图 1

图 2

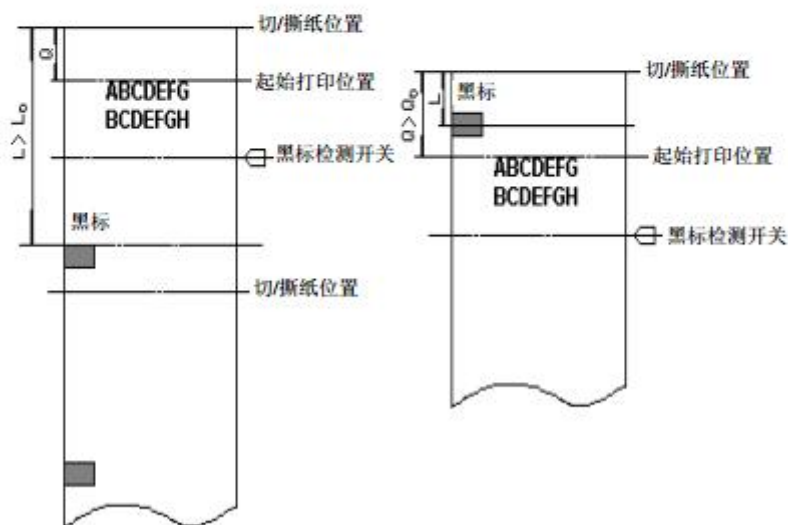


图 3

图 4

### 对于指定打印票样的黑标定位控制命令使用举例

以下举例假设为撕纸位置在打印机构撕纸口，即  $L_0=19\text{mm}$ ， $Q_0=9\text{mm}$ 。

【例 1】票样要求：切/撕纸位置在预印刷的黑标位置，  
每单打印起始位置在距切/撕纸位置 20mm 处。



计算切/撕纸位置偏移量

因为黑标在切/撕纸位置，即  $L=0$ ，所以切/撕纸位置偏移量为：

$$(19 - 0) \times 8 = 152 \text{ 点。}$$

使用如下命令设置切/撕纸偏移量

GS ( F <4><0><2><0><98><0>

计算起始打印位置的偏移量

$$(20-9) \times 8 + 152 = 240 \text{ 点}$$

使用如下命令设置起始打印位置偏移量

GS ( F <4><0><1><0><F0><0>

完成上述设置后,在打印每一单票据时:

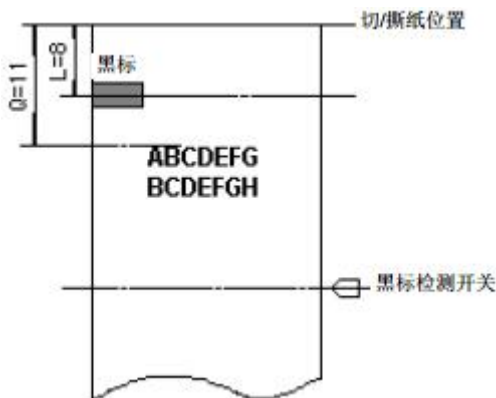
用 GS FF 命令走纸到起始打印位置;

送每一单要打印的数据,并逐行打印这些数据;

用 GS V m 命令走纸到切/撕纸位置,将票据切/撕下。

【例 2】票样要求:切/撕纸位置到黑标的距离为 8mm,

起始打印位置距切/撕纸位置的距离为 11mm。



计算切/撕纸位置的偏移量

因为黑标距切/撕纸线的距离 < L0(19mm), 所以切/撕纸位置的偏移量为:

$$(19 - 8) \times 8 = 88 \text{ 点}$$

使用如下命令设置切/撕纸偏移量

GS ( F <4><0><2><0><58><0>

计算起始打印位置偏移量:

$$(11 - 9) \times 8 + 88 = 104 \text{ 点}$$

使用如下命令设置起始打印位置偏移量

GS ( F <4><0><1><0><68><0>

完成上述设置后,在打印每一单票据时,使用的命令序列与例 1 相同。

【例 3】票样要求:票长 140mm,

切/撕纸位置到黑标距离为 132mm,

起始打印位置距切/撕纸位置的距离为 20mm。



计算切/撕纸位置的偏移量

因为黑标距切/撕纸线的偏移量  $> L0(19\text{mm})$ ，所以起始位置的偏移量为：

$$(19 + 140 - 132) \times 8 = 216 \text{ 点}$$

使用如下命令设置切/撕纸偏移量

GS ( F <4><0><2><0><D8><0>

计算起始打印位置偏移量

$$(20 - 9) \times 8 + 216 = 304 \text{ 点}$$

使用如下命令设置起始打印位置偏移量

GS ( F <4><0><1><0><30><1>

完成上述设置后,在打印每一单票据时,使用的命令序列与例 1 相同。

**注意：**

1. 在切/撕纸位置偏移量和起始打印位置偏移量均为 0 的情况下，只需用 GS V m 可完成每一单的定位打印。
2. 只要切/撕纸位置偏移量不为 0，就要用 GS ( F 命令分别设置切/撕纸位置偏移量(a=2)和起始打印位置偏移量(a=1)。
3. 只有在设置了起始打印位置后才能使用 GS FF 命令走纸到起始打印位置，否则可能出现定位不准或空走一张票的情况。
4. 当用 GS ( F 命令更改了上次设置的偏移量时，可能会在打印第一单票据时出现定位不准或空走一张票的情况，但以后再打印的票据是正确的。
5. 可以通过设置软件来设置切/撕纸位置偏移量和起始打印位置偏移量，这种方式设置的值保存在 FLASH 中，掉电后能保存，打印机开机初始化时，使用保存在 FLASH 的数值。出厂时，默认值均为 0。

## 第五章 WI-FI 无线模块设置及使用指南

### 5.1 设置连接

首次使用 RG-P80B 打印机的 WI-FI 接口时，需要对 WI-FI 模组进行一些配置。用户可以通过进入一键配置模式，用一键配置工具进入配置，具体见软件的使用说明。

默认情况下，RG-P80B 的 AP 接口 SSID 为 RG-P80B，IP 地址和用户名、密码如下：

RG-P80B 网络默认设置表

参数	默认设置
SSID	RG-P80B
IP 地址	192.168.1.1
子网掩码	255.255.255.0
用户名	admin
密码	admin

### 5.2 WI-FI 接口使用介绍

#### 5.2.1 软件调试工具

可以使用如下通用的程序作为 WI-FI 接口的调试工具。（用户也可以使用其他的调试工具。）

网络调试工具：TCPUDPDbg

#### 5.2.2 网络连接

调试时可以使用 2 种连接方式，用户可以按照实际的应用进行测试：

使用 STA 接口，打印机与一台 PC 机分别连接到一台无线 AP 上，如下图：

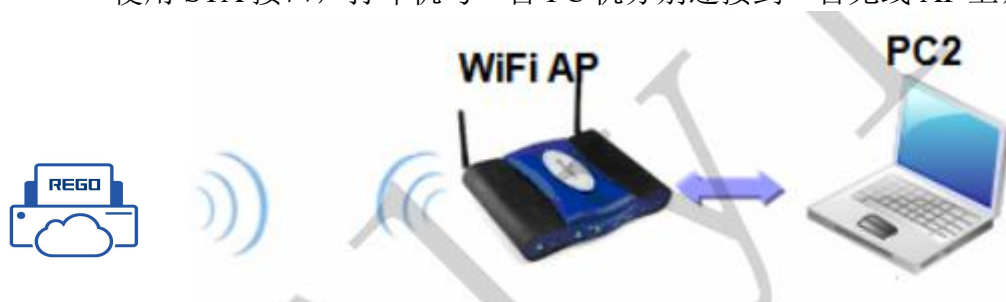


图 5-12 STA 接口连接调试

使用 AP 接口，一台 PC 连接打印机的 AP 接口，如下图：



图 5-13 AP 接口连接调试

### 5.2.3 初始参数

打印机默认的 SSID 为：RG-P80B；  
打印机默认加密方式为：open, none；  
打印机默认网络参数为：TCP,Server,9000,192.168.1.1；

### 5.2.4 打印机测试

如上图所示的连接，在 PC2 中打开 TCPUDPDbg 程序，创建一个新连接，如果打印机工作在 Server 模式，则应该创建客户端连接，否则创建服务器模式连接。

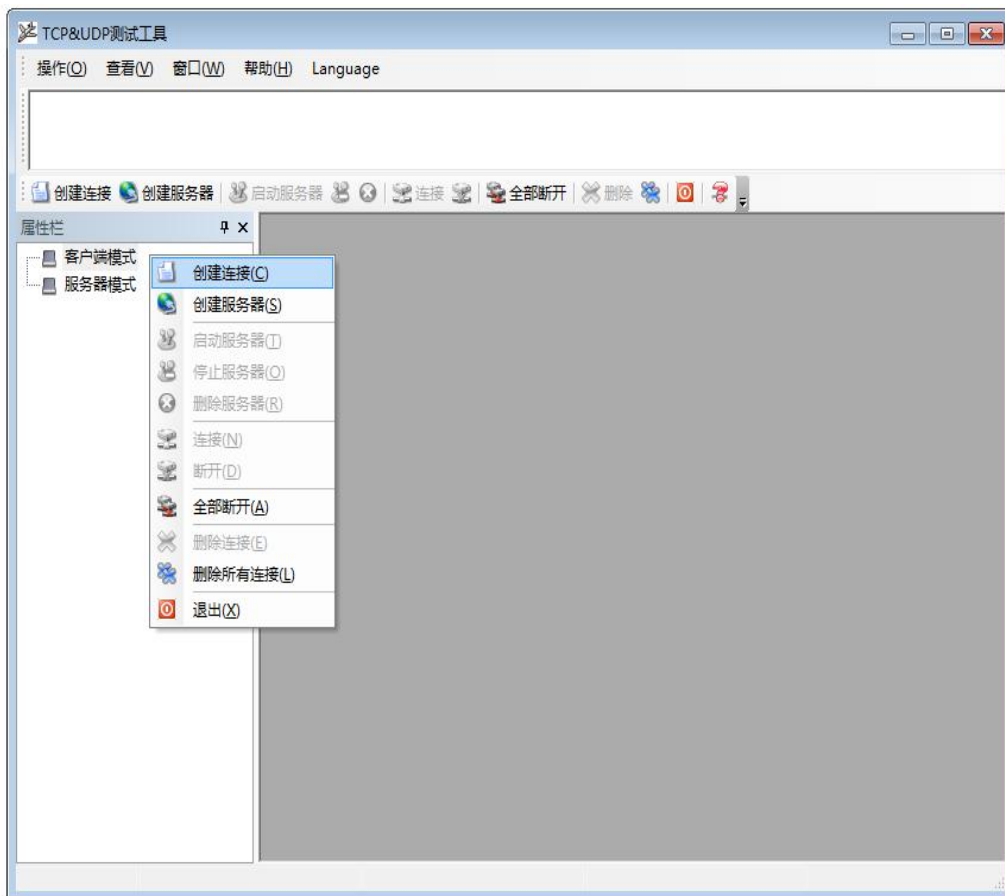


图 5-14 “TCPUDPDbg” 创建连接  
然后设置 TCP/UDP 连接参数，默认参数如下图所示：





图 5-15 “TCPUDPDbg” 设置

设置好后，点击“创建”按钮。

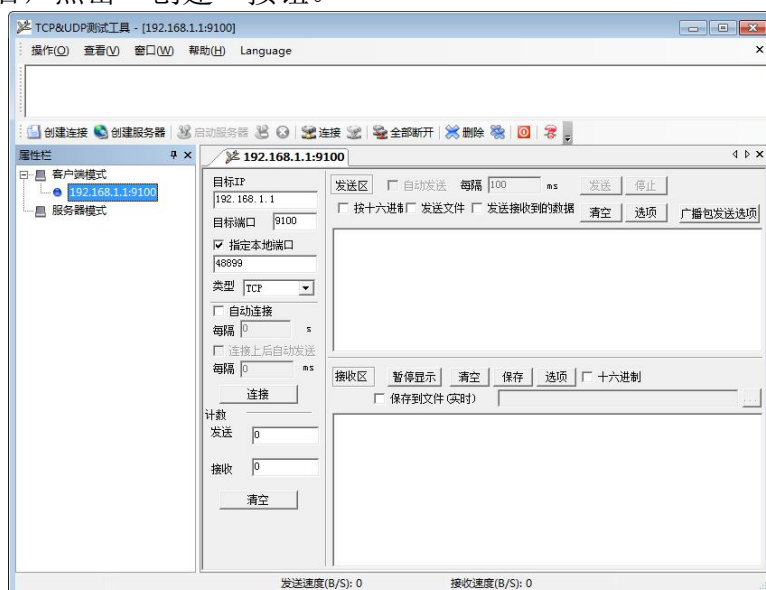


图 5-16 “TCPUDPDbg” 连接

然后点击连接按钮，连接成功后就可以通过 TCPUDPDbg 发送数据给打印机，控制打印机进行打印操作。



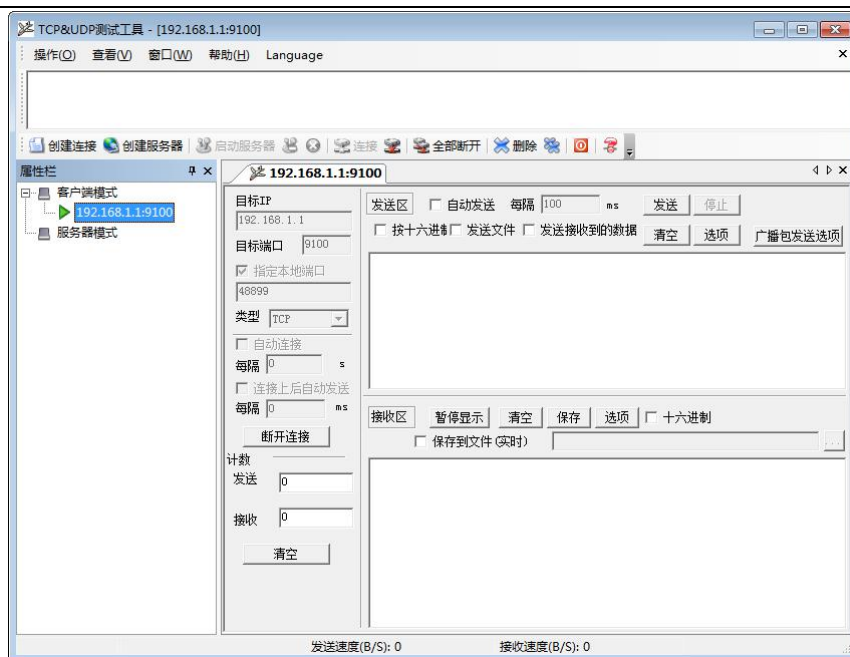


图 5-17 “TCPUDPDbg” 连接成功

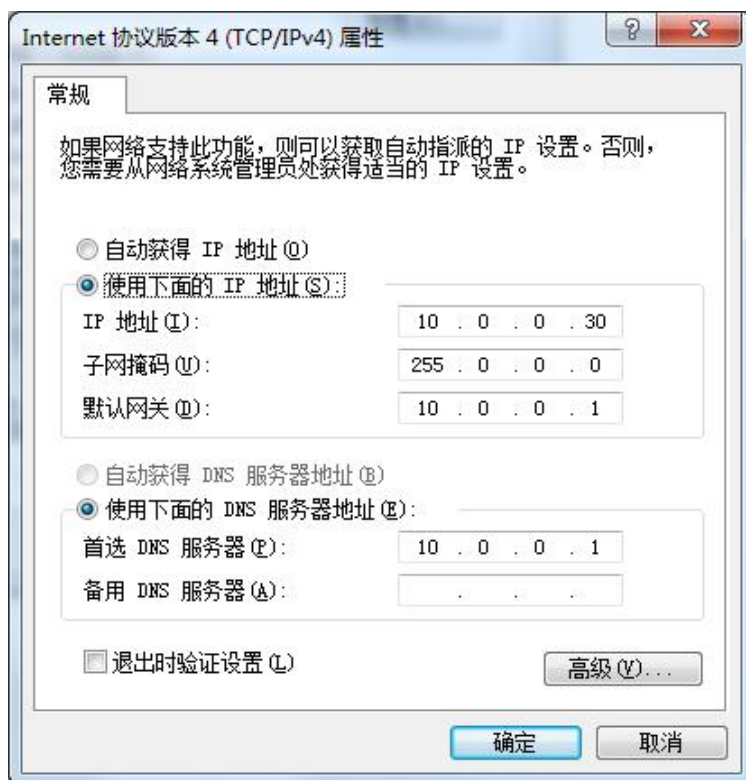
## 第六章 以太网模块设置及使用指南

### 6.1 网络接口指示灯说明

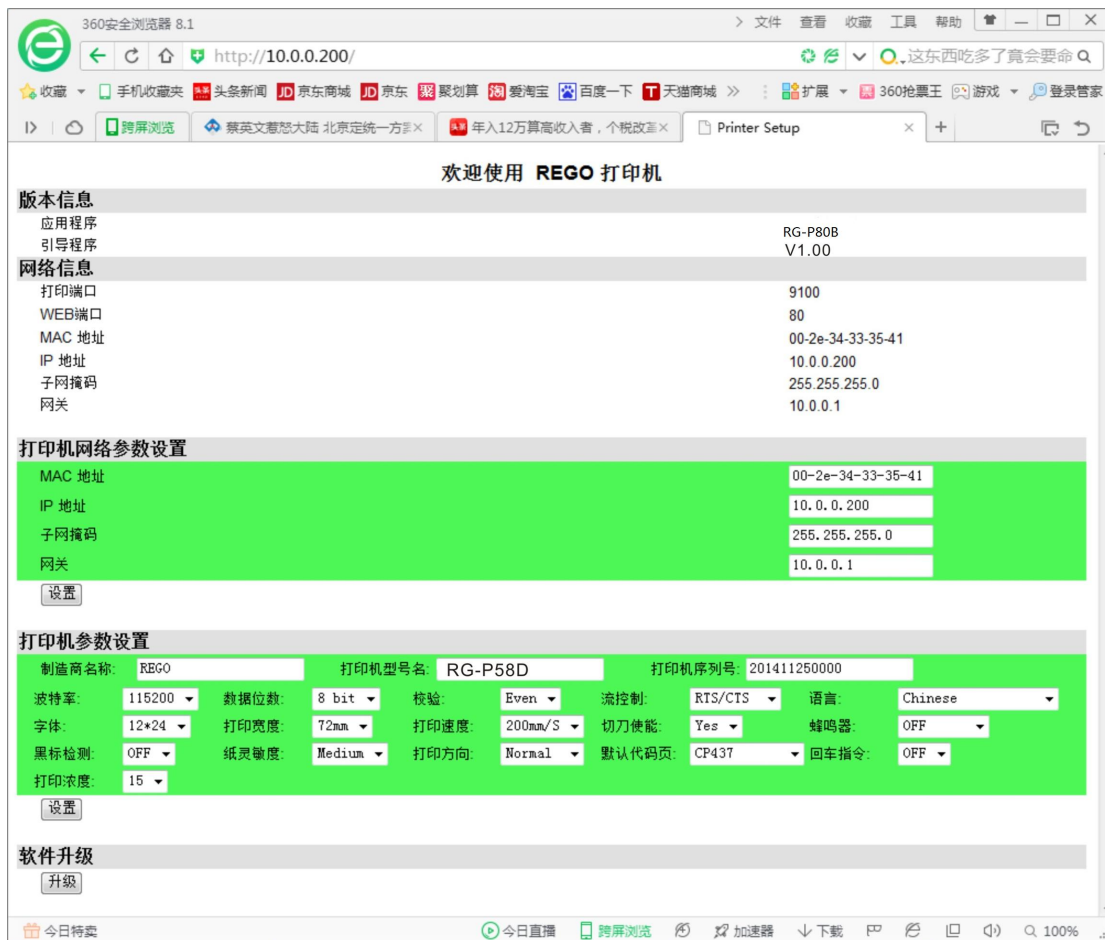
- ★ 绿灯：亮表示连接已经建立。
- ★ 黄灯：亮表示 100Mbps 连接已经建立，闪烁表示数据传送。当为 10Mbps 速率时，黄灯灭。

### 6.2 打印机 IP 地址更改方法

- 1、将打印机通过网线与电脑相连
- 2、如果打印机的当前 IP 地址与电脑的 IP 地址不在同一网段内，需要先将电脑的 IP 地址更改为与打印机同一网段中的地址。打印机的默认 IP 地址：10.0.0.200
- 3、更改电脑 IP 地址的方法：将电脑的 IP 设置为 10.0.0.30
  - ①开始——>控制面板——>网络和共享中心——>更改适配器设置
  - ②在“本地网络”上点右键——>属性
  - ③在打开的窗口里点“internet 协议版本 4 (tcp/ipv4)”——>属性
  - ④在打开的窗口里点“使用下面的 IP 地址”，然后填上需要更改的 IP 地址，点确认



4、在浏览器地址栏输入打印机的 IP 地址，回车后进入打印机的设置页面。当浏览器的语言设置为中文时，显示页面为中文，否则显示页面为英文。



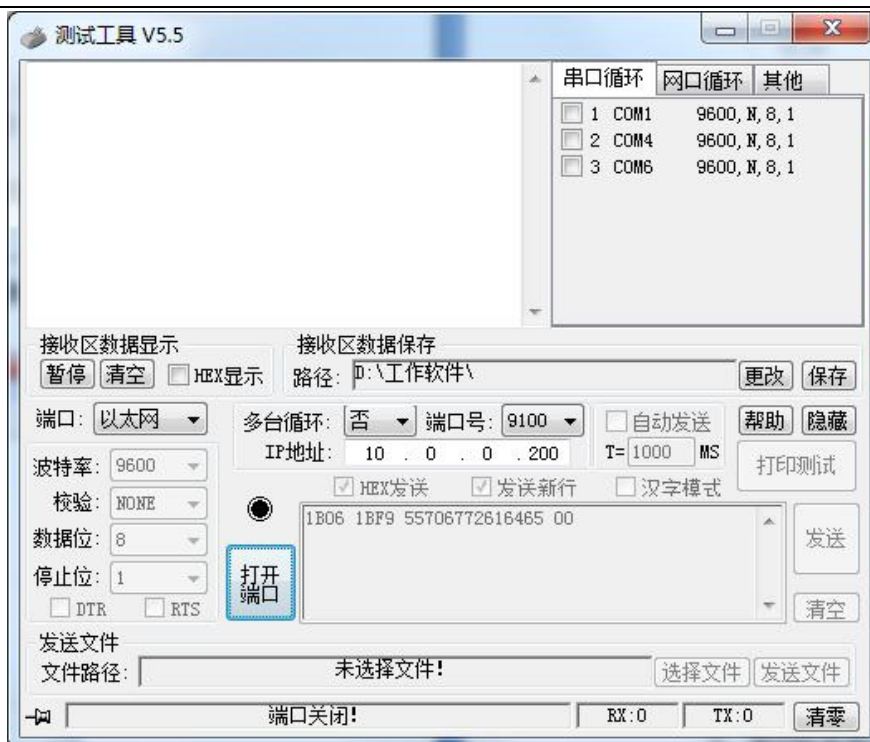
5、在打印机网络参数设置栏处，输入打印机的 IP 地址等网络参数，点击“设置”即可完成 IP 地址等参数的设置。

6、按第 a~d 步恢复电脑的 IP 地址。

7、在浏览器地址栏输入打印机新的 IP 地址，回车后可进入打印机的设置页面。

## 6.3 测试软件

1、接口测试工具软件



- ①将打印机通过网线与电脑相连（或通过交换机），并开机
- ②选择端口为以太网
- ③在 IP 地址处输入打印机的 IP 地址
- ④打开端口
- ⑤在发送区输入要打印的内容或十六进制数据（选择 HEX 发送方式时），点击发送。

## 6.4 打印机参数设置

通过浏览器网页设置打印机参数的方法如下：

- 1、在浏览器的地址栏中输入打印机的 IP 地址，回车进入打印机的设置页面。
- 2、在打印机参数设置栏输入需要设置的内容或选择相应的参数。
- 3、点击“设置”，完成设置，页面自动更新为新设置的参数。



## 6.5 网络接口注意事项

- 1、打印机支持同时连接 8 台主机，但只有最先连接的主机可以收发数据。主机在每次发送数据时应该先建立连接，发送完成后再断开连接。
- 2、在主机建立连接后，5 分钟内没有数据交换，连接自动断开。