

# LabelUtility 帮助文档

LabelUtility 帮助文档 .....	1
基本数据.....	3
软件功能.....	3
支持的操作环境.....	3
版本信息.....	3
端口设置.....	5
选择指令集类型.....	5
选择通讯方式.....	5
打开设备.....	6
Eeprom 设置 .....	7
注意事项.....	7
第一步：进入 Eeprom 设置界面 .....	7
第二步：配置打印机设置.....	8
第三部：保存打印机配置.....	9
用户指令.....	9
注意事项.....	9
输入.....	10
接收.....	12
打印.....	12
下载更新.....	12
注意事项.....	12
有界面版本： .....	12
固件文件： .....	12
字库字符文件： .....	13
EEP 文件： .....	14
其他文件： .....	15
无界面版本： .....	16
打印机设置.....	17
注意事项.....	17
打印机时钟设置.....	18
WIFI 设置 .....	18
传感器设置.....	20
位图下载.....	21
注意事项.....	21
添加并预览位图.....	21
编辑位图.....	22
下载位图.....	23
打印机位图列表显示.....	23
状态查询.....	23

注意事项.....	23
状态查询.....	24
其他功能.....	24
语言切换.....	24
皮肤切换.....	25
退出方式选择.....	25
系统托盘.....	25
帮助.....	25
关于.....	26
FAQ.....	26

# 基本数据

LabelUtility 是一个用于展示打印机功能，以及完成打印机控制、配置的软件工具集合包。为了方便您的使用，请仔细阅读本用户手册。

## 软件功能

- 1)支持所有以 BPLA、BPLZ 指令集为基础的条码打印机。
- 2)通讯接口支持 USB、串口、以太网（有线/无线）。
- 3)支持端口设置、Eeprom 设置、用户指令、下载更新、打印机设置、位图下载、状态查询、日志记录、程序帮助、语言切换、主题切换等功能。

## 支持的操作环境

### 32 位和 64 位 Windows 操作系统

- Windows XP
- Windows Server 2003
- Windows Vista
- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10
- Windows 11

### Linux 操作系统

- Fedora 14
- Ubuntu 12.04
- Ubuntu 16.04
- Ubuntu 18.04
- Deepin 15.5 (Loogson-3A R3)
- Kylin 4.0.2 (PHYTIUM)

## 版本信息

版 本：V1.0.3

发布时间：2023 年 5 月 23 日。

更改记录：

- 1) BPLZ 指令集，修改 ttf 字体下载到打印机名称字符长度限制。

版 本：V1.0.2

发布时间：2023 年 3 月 17 日。

更改记录：

- 1) 修改 ttf 字体下载崩溃问题。

版 本：V1.0.1

发布时间：2023 年 3 月 3 日。

更改记录：

- 1) 新增特定机型支持。

版 本：V1.0.0

发布时间：2022 年 11 月 30 日。

更改记录：

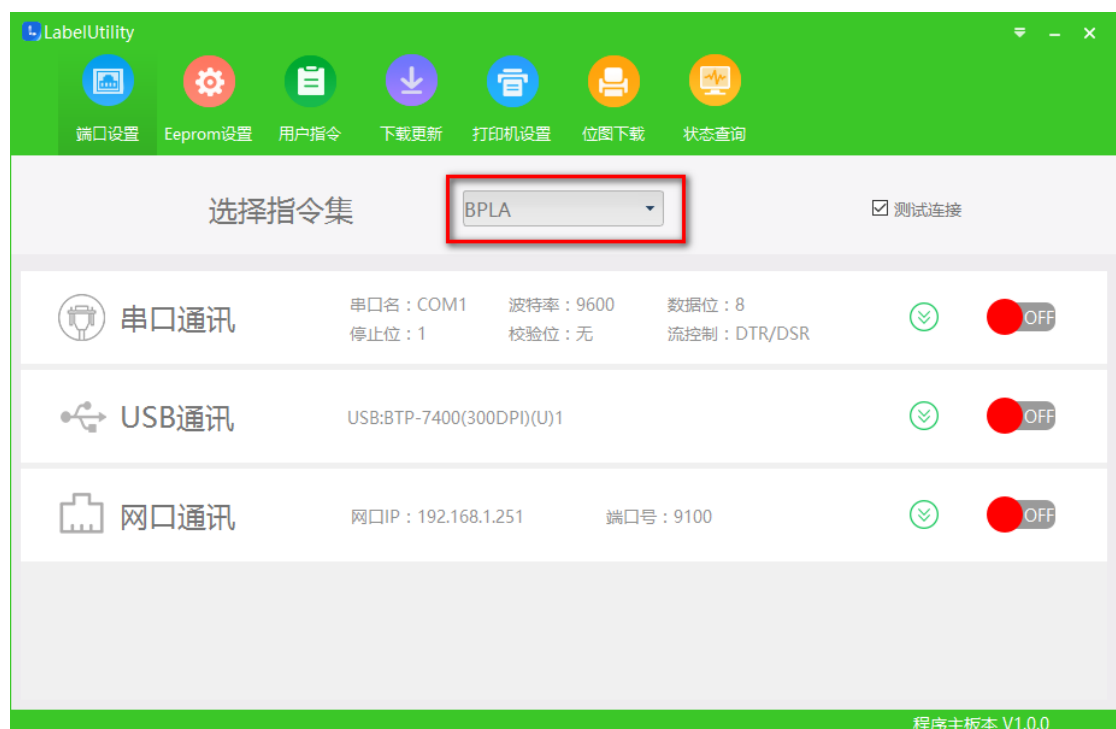
- 1) 首次发布。

# 端口设置

该部分的主要功能是选择打印机的指令集类型和设置打印机的连接方式。

## 选择指令集类型

1. 程序启动后首先进入端口设置界面，若连接了 USB 设备则会自动枚举，将设备名称显示到界面上，可以直接选择打开；网口通讯则显示默认的 ip 地址以及端口号；在未连接通讯时，也可以切换其他功能项。
2. 从指令集列表中选择支持的指令集（该指令集列表从配置文件中读取）。



## 选择通讯方式

1. Windows 和 Linux 支持串口通讯、USB 通讯、网口通讯。
2. 从支持的通讯方式中选择一种通讯。
  - 串口通讯：配置串口号、波特率、数据位、停止位、校验位和流控制 6 项参数，串口号可手动输入 windows 下为 COM1-COM999,linux 下为 ttyS0-ttyS999。
  - USB 通讯：点击绿色向下扩展箭头按钮，可枚举出连接的 USB 设备名，显示在下拉列表框中，选择一个设备。
  - 网口通讯：可以从编辑框中输入 IP 地址，也可以点击搜索按钮搜索打印机 IP，从下拉框中选择。

3. 中间区域显示设置的端口参数。



## 打开设备

1. 点击右侧开关按钮，若打开成功则当前通讯方式对应的按钮变绿，其余按钮变灰；打开失败弹框提示设备打开失败信息。（按钮的三种颜色状态：红色“OFF”为关闭状态，绿色“ON”为打开状态，灰色“NO”为禁用状态）

2. 端口打开成功后，其余功能项根据指令集类型判断是否支持，若支持则能正常切换处于可操作状态，不支持则弹框提醒该机型不支持该功能。

3. 若打开端口时勾选测试链接按钮，程序会向打印机发送指令（查询打印机状态，用来匹配指令集选择是否正确，若查询到的打印机指令集类型和用户选择的不同，会提示用户是否需要纠正，若不纠正则按照用户选择的指令集类型显示其他界面功能项，与打印机交互出现的问题不进行处理）。

4. 打印机打开成功后，选择指令集类型下拉框中的选项可以切换指令集，当前通讯方式自动关闭。



5. 切换功能页：端口打开成功后，点击切换其他功能项，会根据当前选择的机型以及通讯方式，判断是否支持该功能，若不支持则提示此功能不支持。如果没有打开端口直接切换其他界面，只可以浏览功能项，涉及到与打印机之间交互的部分，都会提醒用户回到端口界面打开端口后再进行相应的操作。



# Eeprom 设置

该部分的主要功能是设置打印机的 Eeprom 的相对参数。

Eeprom 设置包括以下几个步骤：进入 eeprom 设置页面；配置打印机的设置；保存打印机的设置。

## 注意事项

1. 操作前，请确保已正确设置端口参数并已连接到打印机，否则无法与打印机正常通讯。端口设置请参考“[端口设置](#)”页面。
2. 以下介绍以 BPLA 指令集为例（不同指令集类型的接口可能不同）。

## 第一步：进入 Eeprom 设置界面

点击顶部功能工具栏中“Eeprom 设置”，进入 Eeprom 设置界面。



## 第二步：配置打印机设置

加载打印机配置有两种方式：

1. 点击“读打印机”按钮以读取打印机的当前设置，配置所需的设置。
2. 点击“读文件”按钮以导入当前指令集类型的打印机设置文件。

注意事项：

1. 可以点击“恢复备份”按钮将 Eeprom 设置恢复到上次保存的配置。
2. 特殊情况下点击“读打印机”按钮获取不到打印机的当前设置，会等待一段时间弹出获取失败的提示框。





## 第三部：保存打印机配置

保存打印机配置的方式有两种：

1. 点击“更新设备”按钮将设置保存到打印机，弹出提示框：保存配置到设备成功！点击确定即可。
2. 点击“保存文件”按钮将设置保存，导出后缀名为“ini”的文件。下次可直接加载该配置文件。

注意事项：

可以点击“保存备份”按钮将当前 Eeprom 设置保存到打印机备份存储区，下次可以直接恢复上次保存的配置。

## 用户指令

该部分的主要功能为用户指令下发、数据读取和文件打印。

### 注意事项

1. 操作前，请确保已正确设置端口参数并已连接到打印机，否则无法与打印机正常通讯。端口设置请参考“[端口设置](#)”页面。
2. 以下介绍以 BPLA 指令集为例（不同指令集类型支持的快捷指令菜单可能不同）。

用户指令界面整体分为三大部分：输入；接收；打印。

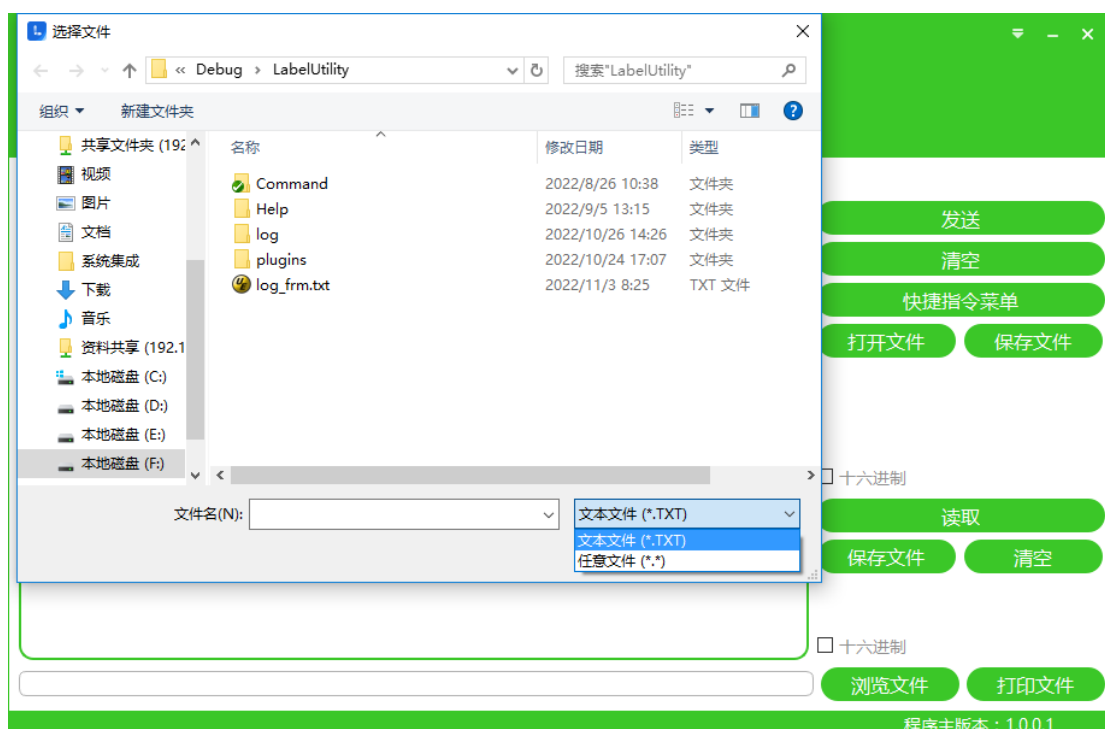
# 输入

## 1. 添加多个编辑区：

- 通过点击“+”按钮创建 tab 页添加编辑区，最多可以创建 6 页，至少保留 1 页；
- 通过点击“打开文件”按钮方式，创建该文件名称为标题的 tab 页编辑区，可以创建多个，也可以一个都没有。

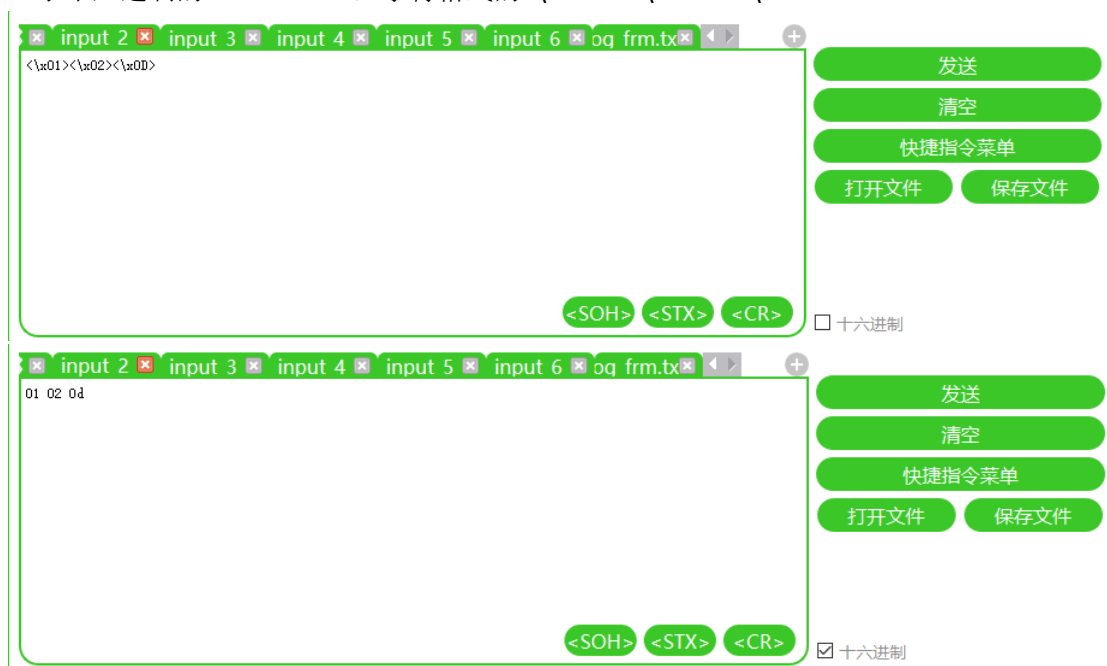


## 2. 打开文件：用户可以点击“打开文件”按钮，选择打开文本文件（.TXT）或任意文件。



3. 保存文件：用户可以点击“保存文件”按钮，将当前编辑区中的内容保存为文本文件（.TXT）或任意文件存储到本地。

4. 预定义按钮<SOH><STX><CR>：每个编辑区提供三个预定义按钮，点击可插入到编辑框中显示十六进制的 01、02、0d，字符格式的<\x01>、<\x02>、<\x0d>。



5. 发送：点击“发送”按钮，将当前编辑区中的内容发送到打印机，打印机根据输入的内容执行相应动作。

6. 清空：点击“清空”按钮，将当前编辑区中的所有内容清空。

7. 十六进制切换：该选项可切换输入框中内容是否以十六进制显示。

8. 快捷指令菜单：点击“快捷指令菜单”按钮，显示预定义好的快捷指令，点击后打印机执行相应的操作。（不同的指令集类型预定义的快捷指令菜单选项不同，在配置文件中配置）



## 接收

1. 读取：点击“读取”按钮，该按钮文本变为“停止”，此时每点击发送指令，接收框中则实时显示读取的数据。再点击“停止”按钮，按钮文本变为“显示”，此时点击发送指令，接收框则不能显示读取的数据
2. 保存文件：点击“保存文件”按钮，将左侧接收框中的内容保存为文本文件（.TXT）或任意文件存储到本地。
3. 清空：点击“清空”按钮，清除左侧接收框中的全部内容。
4. 十六进制切换：该选项可切换接收框中内容是否以十六进制显示。

## 打印

1. 浏览文件：点击“浏览文件”按钮，可选择任意类型文件，文件路径显示在文本框中。
2. 打印文件：点击“打印文件”按钮，将文件下发到打印机。



## 下载更新

该部分的主要功能是选择下载文件到打印机进行固件升级。

下载升级包括以下几个功能：有界面版本和无界面版本下载升级；选择下载固件文件；选择下载字库字符文件；查询打印机已有字库文件列表；删除打印机中的字库文件；选择下载 EEP 文件；选择下载其他任意文件到打印机。

## 注意事项

1. 操作前，请确保已正确设置端口参数并已连接到打印机，否则无法与打印机正常通讯。端口设置请参考“[端口设置](#)”页面。
2. 下载升级过程中不能进行其他操作，等待打印机升级完成。

## 有界面版本：

### 固件文件：

1. 支持的文件的格式：固件文件 (\*.JK)
2. 升级 JK 文件：
  - 选择 JK 文件后发送文件

- 显示当前打印机固件版本号
- 下发文件成功后等重连打印机
- 显示升级后打印机固件版本号



## 字库字符文件：

1. 进入字库下载界面后自动查询打印机中已下载的字库列表，更新到界面显示，同时显示打印机剩余可用空间。
2. 支持的文件的格式：字符文件 (\*.ZK)、字体文件 (\*.FNT)、任意文件 (\*.\*)
3. 升级字库文件：
  - 选择文件后发送文件
  - 自动重连打印机
4. 文件下载成功后显示到列表中，更新打印机剩余可用空间
5. 可用选择列表中的文件点击删除，打印机中的该文件被删除。
6. BPLZ 指令集还支持 TrueType 字体类型下载，点击“发送文件”按钮后，会显示修改下载到打印机的文件名称。



## EEP 文件:

1. 支持的文件的格式: Eeprom 文件 (\*.EEP)
2. 升级 EEP 文件:
  - 选择 EEP 文件后发送文件
  - 下发文件成功后等待打印机 EEP 生效后重启打印机



## 其他文件：

1. 支持的文件的格式：任意文件 (\*.\*)
2. 发送文件：
  - 选择任意文件后发送文件



# 无界面版本:

## 命令行参数格式

- Windows
  - 打开 CMD 命令窗口
  - 进入 LabelUtility.exe 所在目录
  - 输入 LabelUtility.exe 参数(参数详细信息在下方)
- Linux
  - 打开终端
  - 进入 LabelUtility 所在目录
  - 输入 sudo ./ LabelUtility 参数(参数详细信息在下方)
- 参数描述: -pname 机型名称 -port 端口类型 -para 端口参数 -file 文件路径(若文件为.ttf 类型, 则-file 参数后除了添加文件路径外, 还要补充下载到打印机的文件别名, 中间以“,” 分隔)
  1. 串口参数
    - 端口类型是 0
    - 端口参数: 串口名, 波特率, 数据位, 停止位, 检验位, 流控制  
校验位: 0-None, 1-Odd, 2-Even, 3-Mark, 4-Space 流控制:  
0-DTR/DSR, 1-RTS/CTS, 2-Xon/Xoff, 3-None **Note:停止位: Windows:0-1, 1-1.5, 2-2;Linux 0-1, 1-2**
    - 示例: Windows:COM3, 9600, 8, 0, 0, 0 代表串口名称是 COM3, 波特率是 9600, 数据位是 8, 停止位是 1, 校验方式是无校验, 流控制是 DTR/DSR  
Linux:/dev/ttyS1, 9600, 8, 0, 0, 0 代表串口名称是 /dev/ttyS1, 波特率是 9600, 数据位是 8, 停止位是 1, 校验方式是无校验, 流控制是 DTR/DSR
  2. USB 参数
    - 端口类型是 1
    - API 模式:打印机内部 ID 号, 0
    - 类模式: 机型名称, 1
    - 示例: BTP-L542 API 模式是 640, 0;类模式是 BTP-L542 (U)1, 1
    - **注意:类模式打印进名称和打印机内部 id 通过 USB 通讯枚举到或者是由厂商提供。**
  3. 网口/WIFI 参数
    - 端口类型是 2
    - 端口参数: IP 地址+端口号, 如 192.168.1.251, 9100
- 返回值: 0-成功 1-参数错误 2-连接打印机失败 3-打开文件失败 4-读取文件失败 5-下载失败
- BPLA 指令集类型打印机静默下载示例, 使用串口
  0. Windows



- 打开 CMD 命令窗口，进入 LabelUtility.exe 所在目录，输入以下命令 `LabelUtility.exe -pname BPLA -port 0 -para COM4,38400,8,0,0,0 -file F:\BTP-2200E_PLUS_FV1020_BARAFV10_MAIN_T00_BPLA.JK`

#### 1. Linux

- 打开终端，进入 LabelUtility 所在目录，输入以下命令 `sudo ./LabelUtility-pname BPLA -port 0 -para /dev/ttyUSB0,38400,8,0,0,0 -file /root/Desktop/BTP-2200E_PLUS_FV1020_BARAFV10_MAIN_T00_BPLA.JK`

注意：参数中如果有空格则使用 "" 括起来。升级结果显示在 **log** 文件夹下的 **LabelUtility.log** 文件中。

## 打印机设置

该部分主要包含以下功能：打印机时钟设置、WIFI 设置和传感器设置。

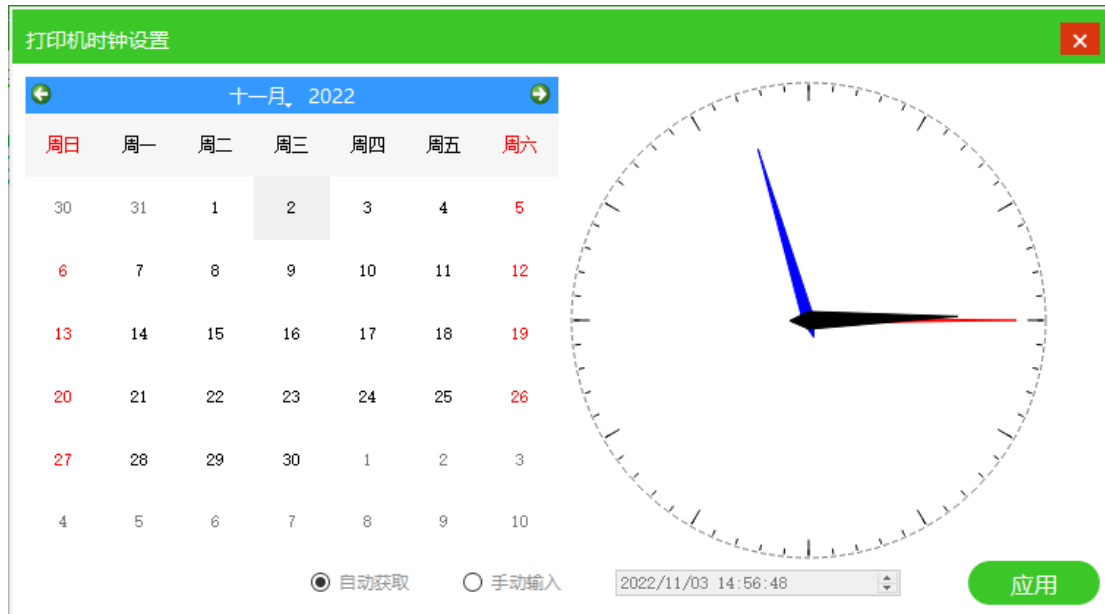
## 注意事项

1. 操作前，请确保已正确设置端口参数并已连接到打印机，否则无法与打印机正常通讯。端口设置请参考“[端口设置](#)”页面。



## 打印机时钟设置

1. 点击“打印机时钟设置”按钮进入时钟设置界面；
2. 进入界面显示当前系统时间；
3. 可以选择“自动获取”或“手动输入”的方式设置打印机时钟；
4. 点击“应用”按钮，设置打印机时钟设置



## WIFI 设置

1. 点击“WIFI 设置”按钮进入 WIFI 配置界面；
2. 进入界面时先从打印机获取当前 WIFI 配置参数；
3. 可以选择“基站”和“点对点”两种模式：
  - a. 基站：所有参数皆可配置，重启后参数生效。

WIFI设置

×

基本设置

WIFI模式：

☒ 基站式

☐ 点对点

SSID：

安全设置

密码：

☒ DHCP自动获取IP

DHCP超时(秒)：

☐ 使用以下IP

IP：

子网掩码：

默认网关：

打印端口

端口号：

应用

恢复默认

b. 点对点：只能配置 SSID 和密码，设置成功后需重启生效。

WIFI设置

×

基本设置

WIFI模式：

○ 基站式

●

 点对点

SSID：

安全设置

密码：

密码确认：

打印端口

端口号：

应用

恢复默认

4. 点击“恢复默认”按钮，所有 WIFI 参数都恢复为默认出厂值。

## 传感器设置

1. 可以根据当前使用的耗材，设置打印机反射传感器和透射传感器。
2. 输入不同的目标电压值，点击“自动调节”按钮，调节传感器；按钮后的图片显示传感器的调节结果。
3. 点击“纸张校验”按钮，打印机校验纸张；
4. 点击“打印波形”按钮，打印机打印当前纸标记传感器探测电压波形图。



## 位图下载

该部分的主要功能是下载位图。

主要包括以下几个功能：添加预览位图；编辑位图；下载位图；打印机位图列表显示。

## 注意事项

1. 操作前，请确保已正确设置端口参数并已连接到打印机，否则无法与打印机正常通讯。端口设置请参考“[端口设置](#)”页面。

## 添加并预览位图

1. 点击位图列表中的加号添加位图，支持 bmp、png、jpeg 格式；
2. 每添加一副位图，都会统计已选择到位图列表中的文件的大小并进行显示；
3. 选中列表中的位图进行预览，由于打印机只支持下载黑白位图，所以预览区域显示的是单色位图；
4. 点击缩略图右上角的叉号，将当前位图从列表中删除；



## 编辑位图

1. 选择一副位图，可以编辑要存储到打印机的位图名称；
2. 可以编辑选择位图的抖动算法，预览效果改变；
3. 可以调节当前位图的对比度和明亮度，预览效果改变；
4. 点击“清空列表”按钮，将左侧列表中添加的位图全部清空。

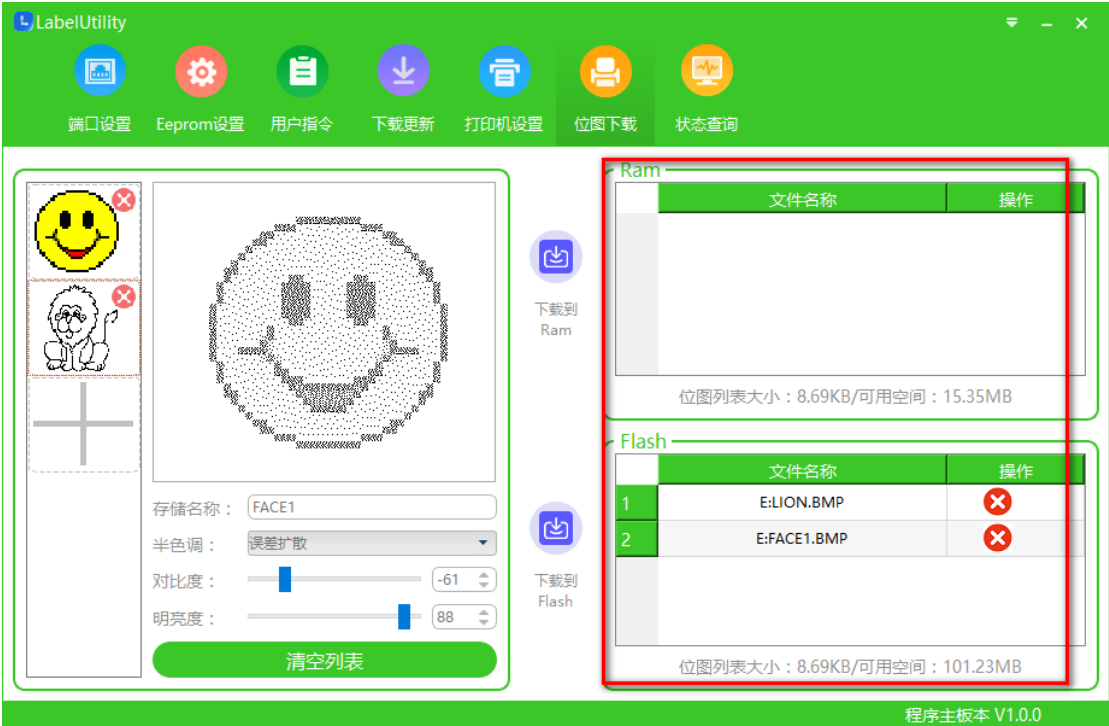


# 下载位图

- 1. 点击中间区域的按钮，可以将左侧列表的所有位图下载到打印机的 RAM 或 FLASH 区；
- 2. 下载成功后，位图会更新到 ram 或 flash 列表中；同时会更新打印机剩余可用空间；

# 打印机位图列表显示

- 1. 进入“位图下载”界面后，查询打印机中已下载的位图列表，更新显示到界面中；
- 2. 位图下载成功后，会刷新 ram 和 flash 列表；
- 3. 点击 ram 或 flash 列表中位图的叉号，可以删除打印机中已下载的位图；



# 状态查询

该部分的主要功能是获取打印机的当前状态。

# 注意事项

- 1. 操作前，请确保已正确设置端口参数并已连接到打印机，否则无法与打印机正常通讯。端口设置请参考“[端口设置](#)”页面。
- 2. 以下介绍以 BPLA 指令集为例（不同指令集类型支持的状态可能不同）。

# 状态查询

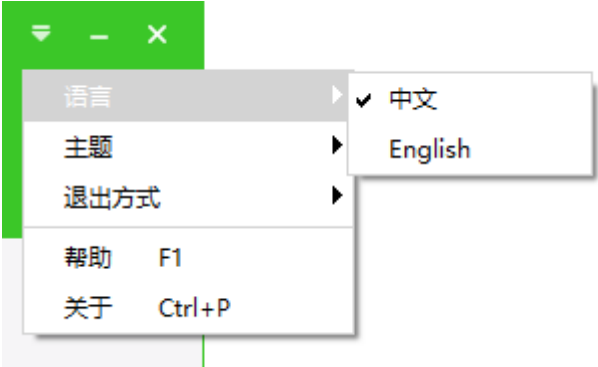
- 1. 进入“状态查询”界面，显示当前指令集类型支持的可查询的打印机状态；
- 2. 点击“查询”按钮，查询打印机当前状态；
- 3. 打印机状态正常则亮“绿灯”，文本内容显示状态正常内容；打印机状态异常亮“红灯”，文本内容显示状态异常内容；打印机处于暂停状态亮“黄灯”。



# 其他功能

## 语言切换

点击程序右上角主菜单按钮，选择语言的中英文切换。





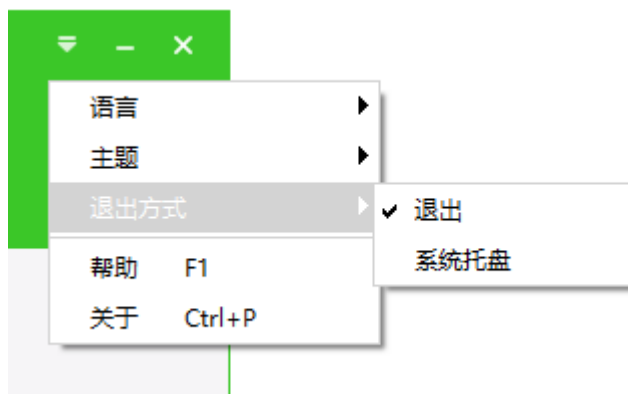
## 皮肤切换

点击程序右上角主菜单按钮，选择主题切换。



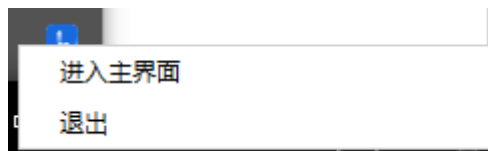
## 退出方式选择

点击程序右上角主菜单按钮，选择退出方式为直接退出或隐藏到系统托盘。



## 系统托盘

在系统托盘中右键程序，选择进入主界面或者退出。



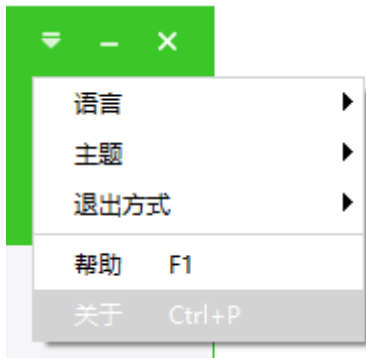
## 帮助

点击程序右上角主菜单按钮，选择帮助，或者按 F1 快捷键，查看帮助文档。



## 关于

点击程序右上角主菜单按钮，选择关于或者按 **Ctrl+P** 快捷键，进入关于界面。



## FAQ

### 1. Windows 下使用 USB 进行通讯，为何打不开端口？

- 首先确定 USB 设备驱动已安装成功：
  - 连接打印机到主机，查看计算机管理中的设备管理器，如果“其他设备”出现“未知设备”或打印机型号，则需要安装 USB 设备驱动。
- 安装方法：
  - 1) 鼠标右键点击“未知设备”，选择“更新驱动程序软件”
  - 2) 点击“浏览计算机以查找驱动程序软件”
  - 3) 点击“浏览”按钮，查找驱动程序，32 位系统的选择解压目录下“\USBDrv\USBDriver\_x86”文件夹，64 位系统选择解压目录下“\USBDrv\USBDriver\_x64”文件夹，然后点击“下一步”
  - 4) 点击关闭完成设备驱动的安装。