

HANDJET[®] EBS- 260

喷码机动态通讯功能

目的	使用群体
熟知喷码机的通讯功能使用	终端IT工程师，EBS服务工程师，系统集成工程师。

一、环境

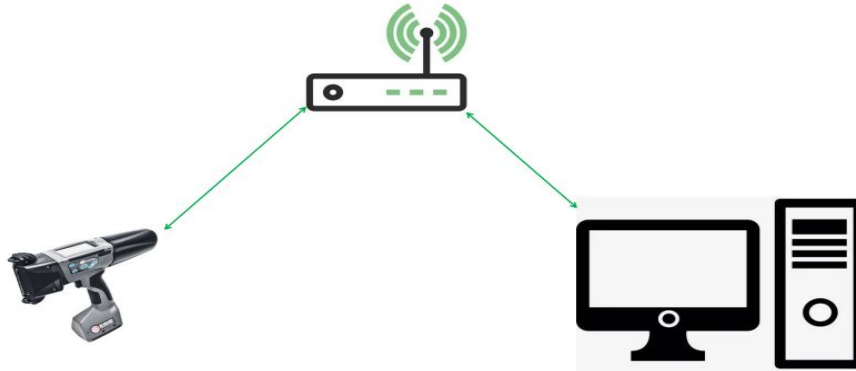
- 喷码机端口：蓝牙端口、Socket 端口
- 喷码机系统版本：1.03.23 及以上，可通过喷码机界面查看喷码机系统版本。
- 1.03.23 以下版本仅支持蓝牙动态通讯。



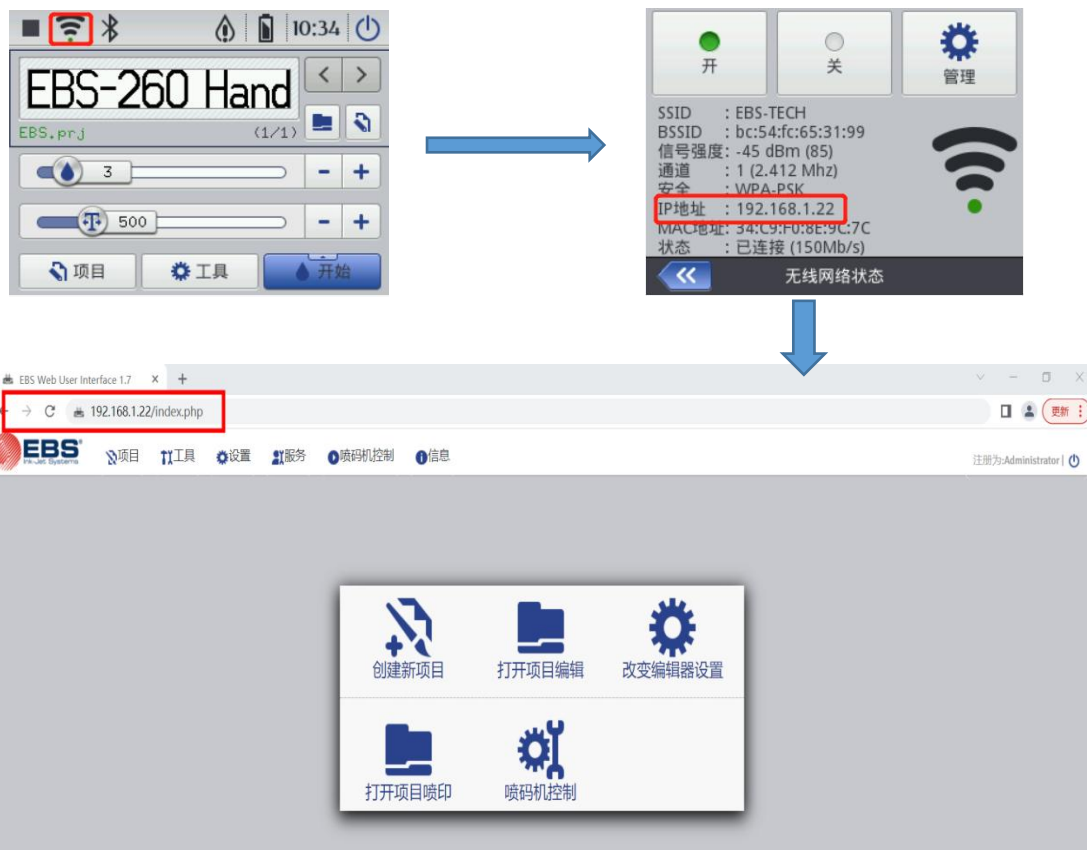
二、实现方式

1、网页编辑器进入

- 将喷码机与电脑连接在同一个 WiFi，或者让其处于同一个局域网络，如下图：



- 查看喷码机的 IP 地址，在电脑上打开火狐浏览器或者 Google 浏览器，在浏览器网址栏输入喷码机 IP 地址，在按回车键，进入到喷码机网页编辑器。



2、喷码机端口创建

- 端口参数介绍

名称	设置	描述
端口	Bluetooth	蓝牙端口，使用蓝牙连接时选择该端口
	Socket1	Socket1 端口 1，对应端口号 5001
	Socket2	Socket2 端口 2，对应端口号 5002
	Socket3	Socket3 端口 3，对应端口号 5003

	Socket4	Socket4 端口 4, 对应端口号 5004
	Socket5	Socket5 端口 5, 对应端口号 5005
	Socket6	Socket6 端口 6, 对应端口号 5006
	Socket7	Socket7 端口 7, 对应端口号 5007
	Socket8	Socket8 端口 8, 对应端口号 5008
	Socket9	Socket9 端口 9, 对应端口号 5009
波特率	38400	该参数默认, 不要修改
位元计算	8	该参数默认, 不要修改
发送通知格式	标准	喷码机反馈的数据为字符串
	十六进制	喷码机反馈一位 16 进制整数
之后即可喷印	时间间隔(毫秒)	未启用
	计算数据	数据接收方式。 上位机向喷码机发送一串数据, 喷码机将从最后一位接收到的数据开始向前切取设定的数据个数, 将切取的数据视为有效喷印数据用作喷印。例如: 向喷码机发送 123456789, 计算数据设置: 5。实际用于喷印数据为: 56789
	最后字符	数据接收方式。 该位将设置喷码机以某个字符为特定数据结尾标志, 默认为 ASCII 码的十六进制 0x0D, 十进制 13。也可自定义设置。
	分隔符已接收	数据接收方式。 在进行多段数据喷印时, 可将字符分隔符作为数据接收标志位, 喷码机在接收到相应段数的分隔符后, 将数据用作喷印。
数据缓存	启用	设置喷码机接收的数据缓存形成队列, 喷码机允许 20 条信息的队列上限。 例如: 向喷码机连续发送 10 条喷印数据, 喷码机在喷完当前数据后自动调用下一条数据。
	禁用	禁止喷码机接收到的数据形成队列, 喷码机接收到有效数据会自动覆盖以前的数据。
无数据操作	无	喷印完成, 再次触发扳机, 喷码机无动作。
	喷印空白子项目	喷印完成, 再次触发扳机, 喷码机喷印空白内容。
	喷印最后通知	喷印完成, 再次触发扳机, 喷码机将重复喷印上一次的内容, 重复喷印次数在“最大重复次数”内设定。
显示专家设置		
开始喷印时	自定义设置内容	在喷码机开启喷印模式时, 喷码机将反馈该设定内容。
数据处理时	自定义设置内容	在喷码机喷印完传输得数据时, 喷码机将反馈该设定内容。
喷印结束时	自定义设置内容	在喷码机关闭喷印模式时, 喷码机将反馈该设定内容。
脚本名称	自定义设置内容	客户可编写脚本来完成更复杂的功能应用, 可参考 EBS-260 脚本功能使用文档。

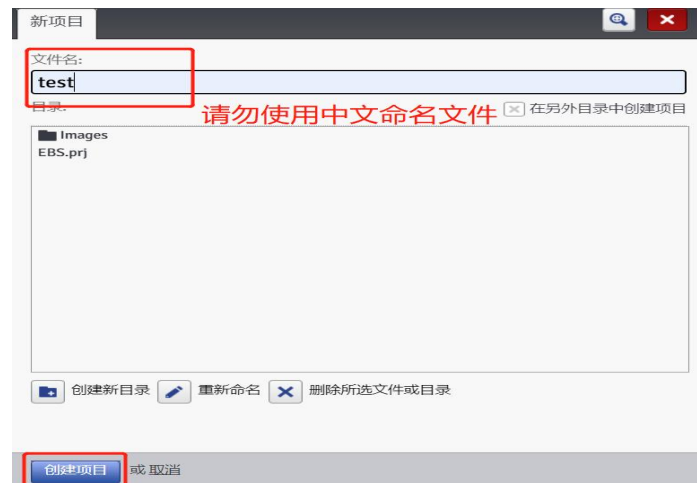
格式字符串	%ls	默认设置, 请勿修改。
分隔符数据计算	自定义设置内容	喷码机将接收的数据分割为设置的段数, 最大可设置 15 段。
字符分隔符	自定义设置内容	在“分隔符数据计算”设置大于 1 时出现, 喷码机将按此处设置的内容进行数据分割, 默认设置为 ASCII 码十六进制 0x09, 可自定义修改。
对象	自定义设置内容	在“分隔符数据计算”设置大于 1 时出现, 喷码机将分割的数据段放在不同的子项内部进行喷印。仅普通文本与条形码有效, 最大可选择 14 个对象。

➤ 单段端口创建流程

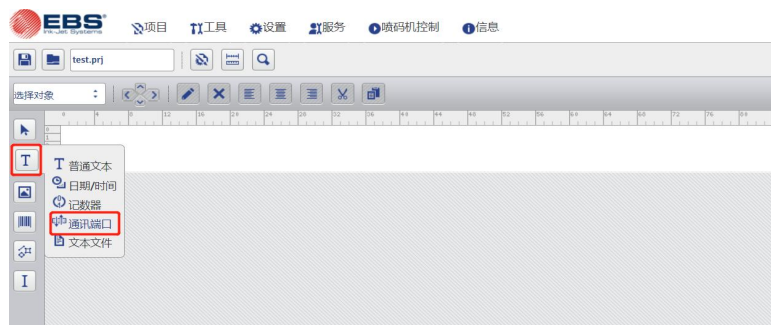
步骤一、参考上文网页编辑器进入, 进入网页编辑器, 点击“创建新项目”, 弹窗项目创建对话框。



步骤二、输入项目名称, 点击创建项目, 进入项目编辑, 项目名称请勿使用中文。



步骤三、点击左侧栏图标“T”, 选择“通讯端口”。

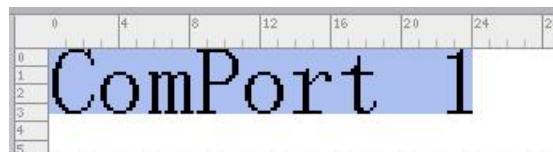


步骤四、将鼠标移至长条空白编辑栏，光标将显示为“+”，点击鼠标左键，弹出端口子项目参数。

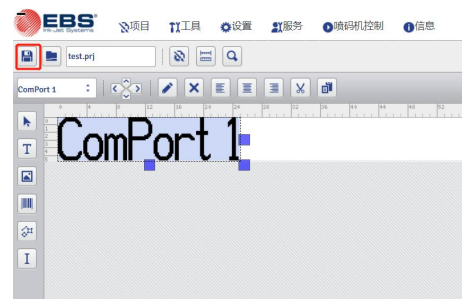


端口选择: Bluetooth
波特率: 38400
位元计算: 8 位
通知格式: 标准
数据接收格式: 喷印数据末尾加回车
数据缓存: 禁用队列
数据喷完扣扳机: 无动作
开启喷印模式反馈: start
喷完发送的数据反馈: printed
关闭喷印模式反馈: finish
脚本选择: 无
格式字符串: %ls
分隔数据计算: 单段数据, 设置 1
字体选择: SIMSUN, 即新宋
字体尺寸: 30 号
行距: 1
平衡比例: 边框适配内容, 即边框随着内容自动缩放
旋转子项目: 0 度, 即不旋转
子项目尺寸: 自动生成, 随内容缩放
位置: 0x0, 即坐标原点
子项目名称: ComPort1, 可自定义设置
脚本选择: 无

步骤五、点击左下角保存按钮，项目编辑栏将生成端口子项目。

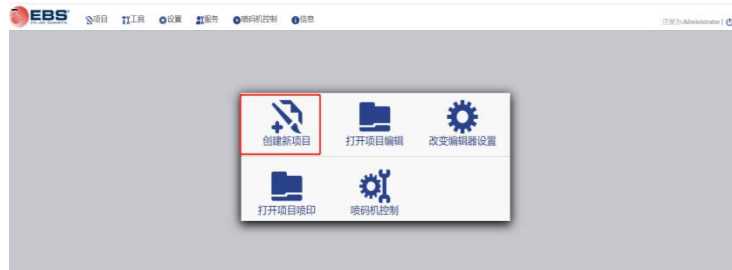


步骤六、点击左上角保存图标保存该项目，保存成功提示“项目已保存”。

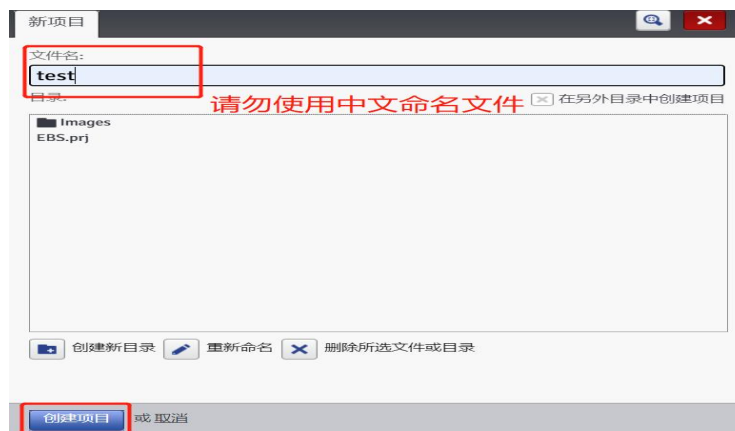


➤ 多段数据创建

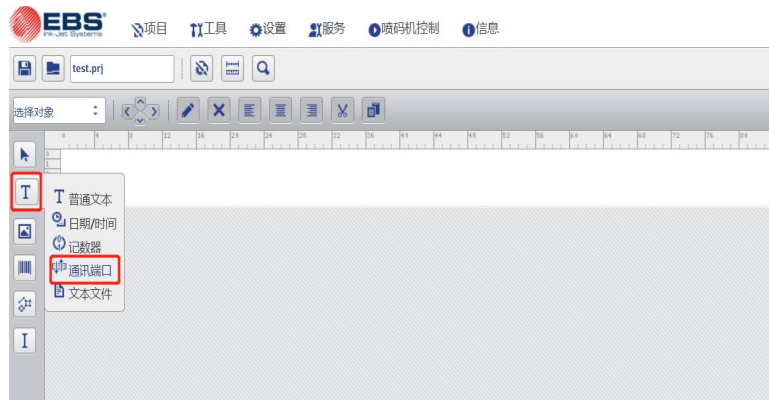
步骤一、参考上文网页编辑器进入，进入网页编辑器，点击“创建新项目”，弹窗项目创建对话框。



步骤二、输入项目名称，点击创建项目，进入项目编辑，项目名称请勿使用中文。



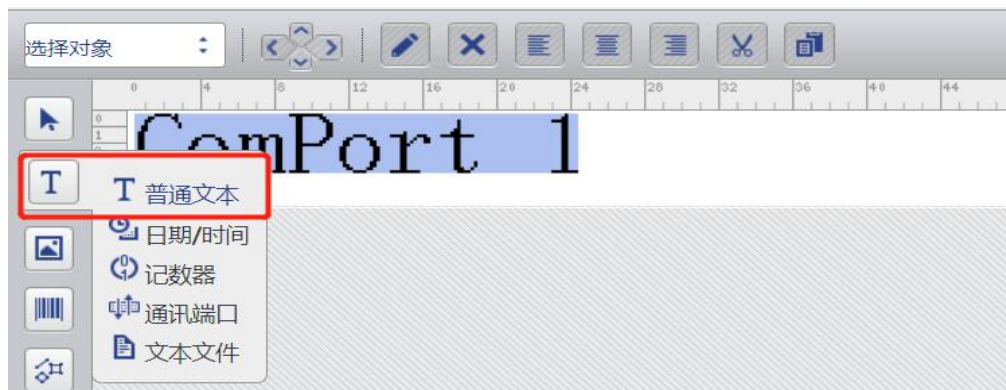
步骤三、点击左侧栏图标“T”，选择“通讯端口”。



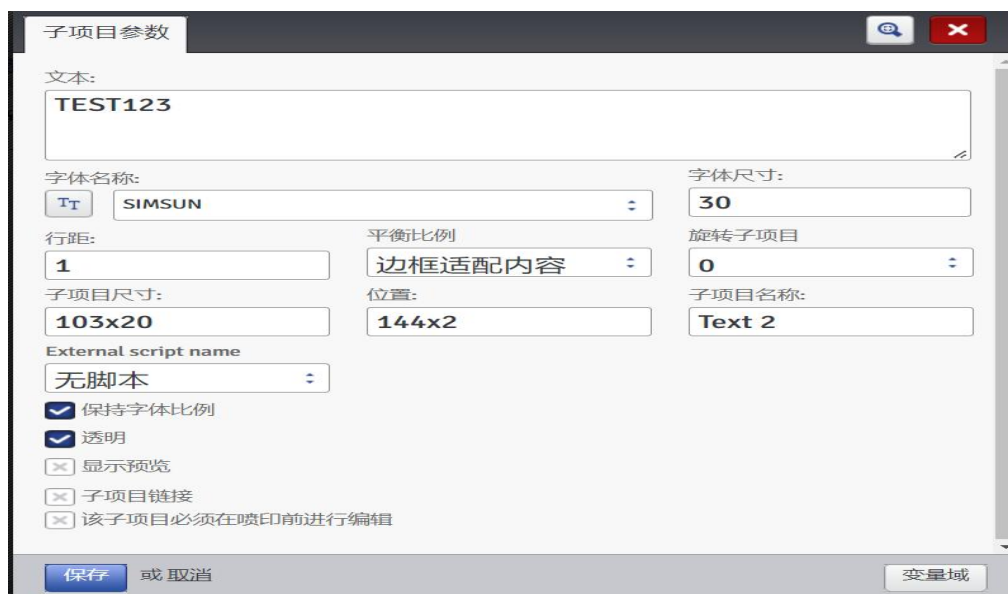
步骤四、将鼠标移至长条空白编辑栏，光标将显示为“+”，点击鼠标左键，弹窗端口子项目参数，修改字体，尺寸，子项目名称，填充足够数量的字符内容，直接点击左下角保存，其他端口参数不修改。



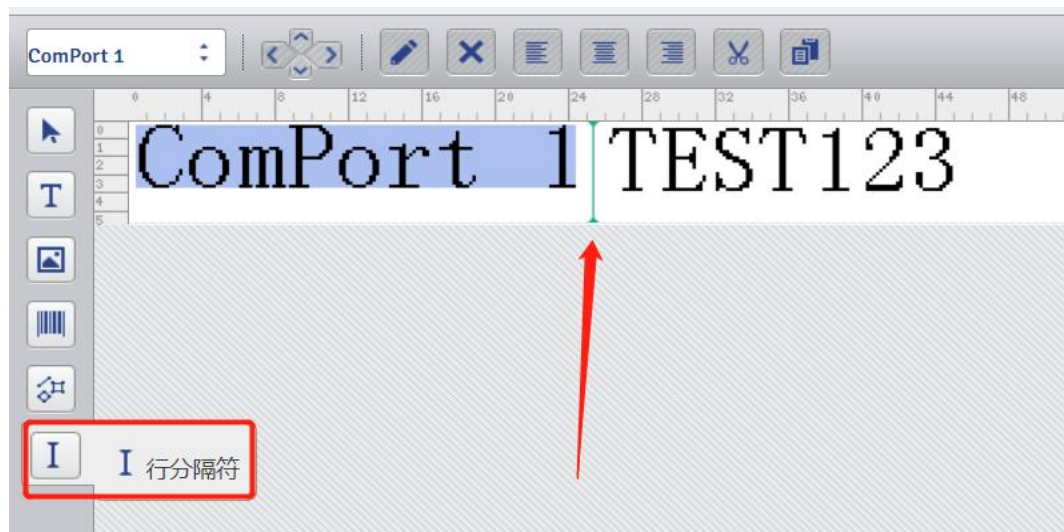
步骤五、点击左侧图标栏“T”,新建普通文本。



步骤六、将鼠标移至空白编辑栏，点击鼠标左键，弹出文本子项目参数,输入足够数量的字符内容进行占位(该内容不会喷印出来)，设置好字体、尺寸等参数。



步骤七、点击左下角保存，拖动子项目至合适位置，在端口与文本子项之间增加行分隔符，实现分次喷印。



步骤八、选中端口子项目，点击鼠标右键弹出端口子项目参数

子项目参数

端口: Bluetooth 波特率: 38400 位元计算: 8

发送通知格式: 标准 之后即可喷印: 最后字符 13 ☒ ASCII 代码

数据缓存: 禁用 无数据操作: 无

显示专家设置

开始喷印时: start 数据处理时: printed 喷印结束时: finish

脚本名称: 无脚本 格式字符串: %ls

分隔符数据计算: 2 字符分隔符: # ☒ ASCII 代码

对象 2: Text 1

字体名称: SIMSUN 字体尺寸: 30

行距: 1 平衡比例: 边框适配内容 旋转子项目: 0

端口选择: Bluetooth

波特率: 38400

位元计算: 8 位

通知格式: 标准

数据接收格式: 喷印数据末尾加回车

数据缓存: 禁用队列

数据喷完扣扳机: 无动作

开启喷印模式反馈: start

喷完发送的数据反馈: printed

关闭喷印模式反馈: finish

脚本选择: 无

格式字符串: %ls

分隔数据计算: 两段数据, 设置 2

字符分割符: 设置 #

对象 2: 选择建立的 Text1 文本子项

字体选择: SIMSUN, 即新宋

字体尺寸: 30 号

行距: 1

平衡比例: 边框适配内容, 即边框随着内容自动缩放

旋转子项目: 0 度, 即不旋转

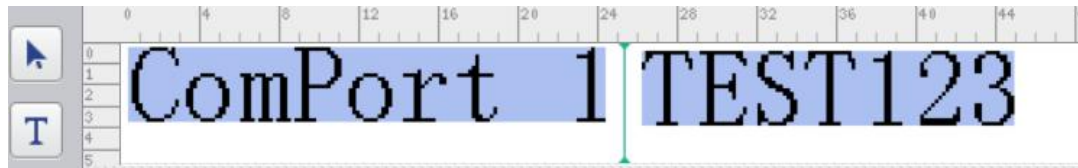
子项目尺寸: 自动生成, 随内容缩放

位置: 0x0, 即坐标原点

子项目名称: ComPort1, 可自定义设置

脚本选择: 无

步骤十、点击左下角的保存按钮，一个两段数据的模板就建立完成。

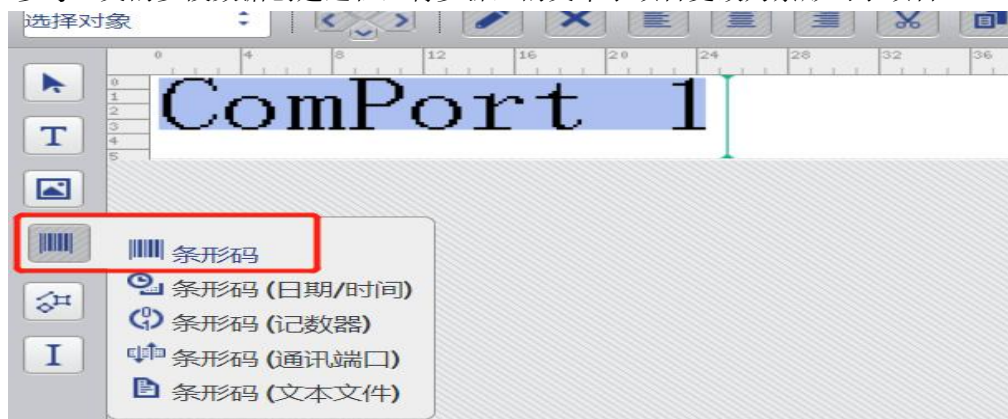


步骤十一、点击左上角的保存按钮，保存项目文件至喷码机。

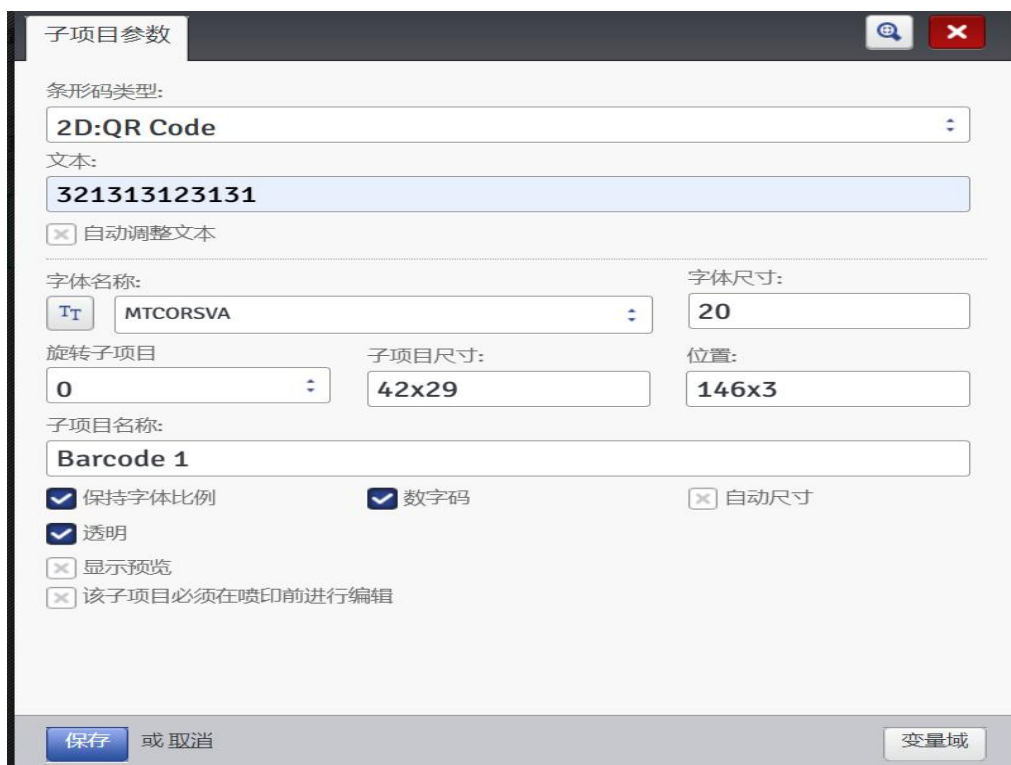
如需建立更多段数，可再增加文本子项目，喷码机支持段数上限为 15 段。在端口子项目中关联相应的子项目对象。

➤ 带变化二维码数据创建

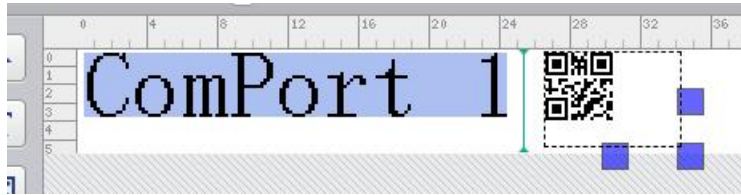
参考上文的多段数据创建过程，将步骤五的文本子项目更改为条形码子项目



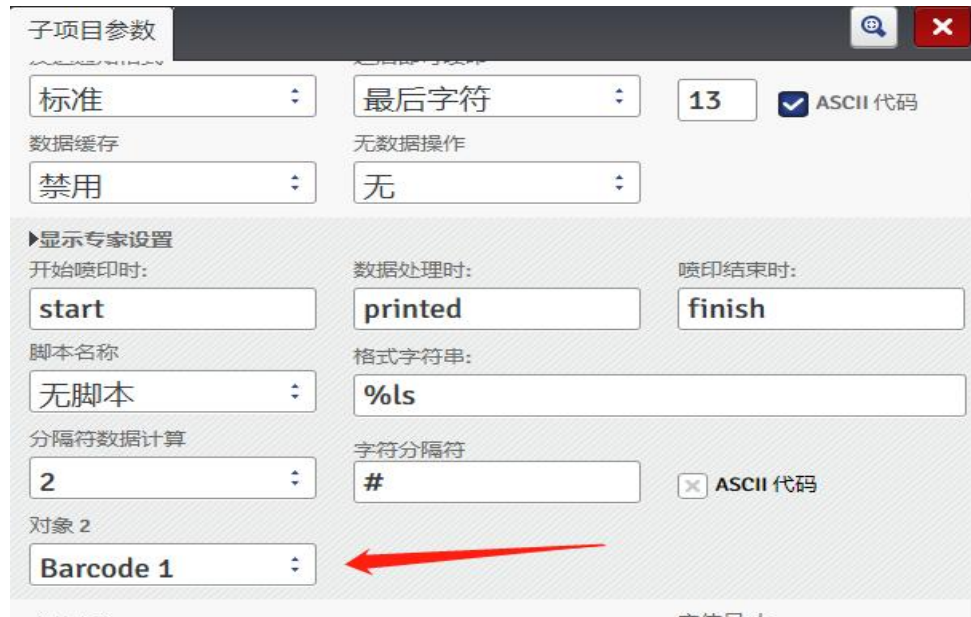
设置条形码类型为 2D:QR Code,随机输入数字内容占位 QR 码，取消自动尺寸



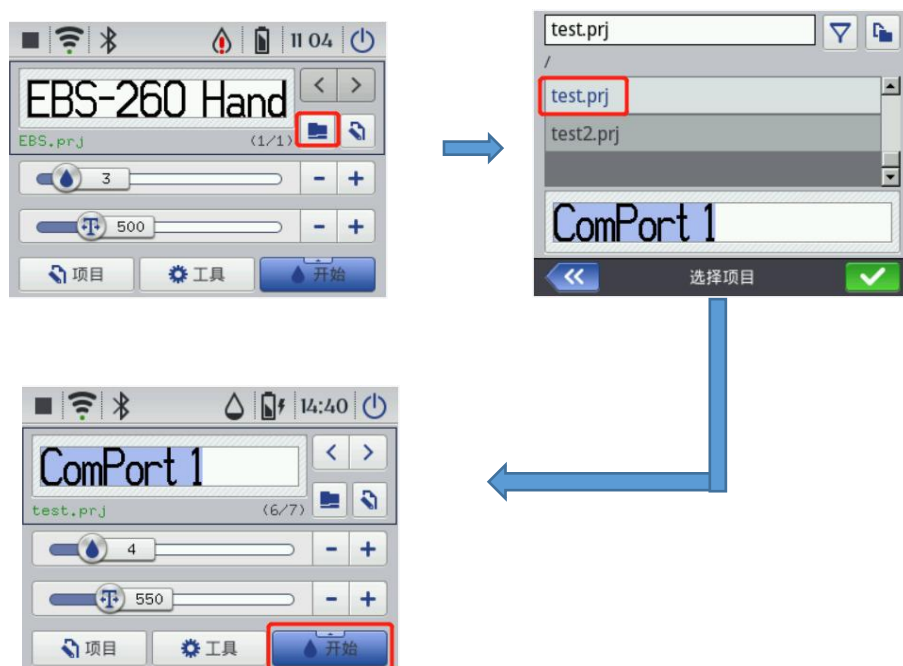
保存条形码子项目并调整合适位置。



端口关联条形码子项目，并保存项目文件。

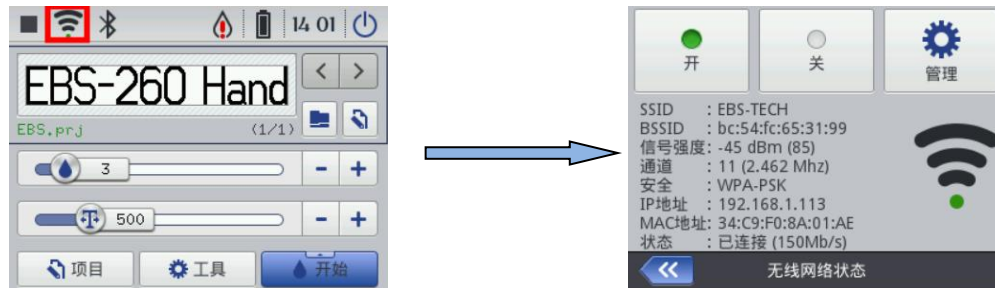


3、调用项目文件开启喷印模式。



4、喷码机连接 WiFi

- 点击主屏幕上左上角  图标或者点击屏幕下边沿 “工具----设置--WiFi”，打开 WiFi 界面。



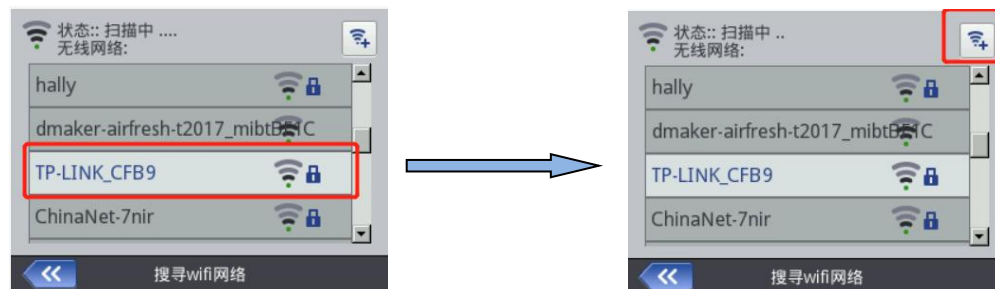
开按钮可以打开 WiFi 功能，关按钮可以关闭 WiFi 功能，管理按钮可以设置 WiFi 功能。

- 点击管理按钮，喷码机将自动搜索附件的可用 WiFi。

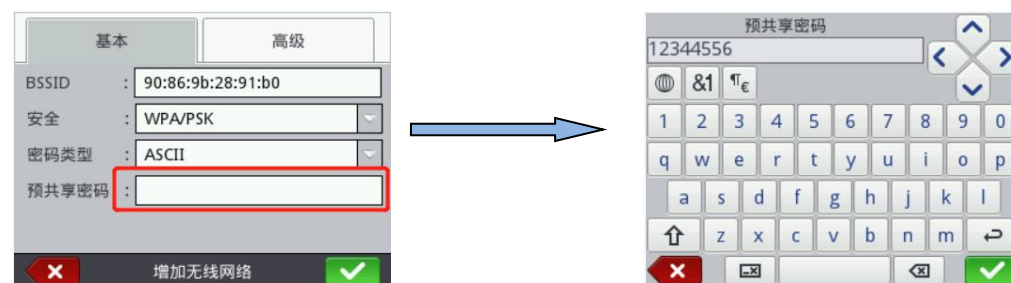


- ✓ 喷码机会自动搜索附件的可用 WiFi，并按信号强弱显示在列表内部。
- ✓ WiFi 最好以英文数字命名，喷码机对中文的兼容性较差
- ✓ WiFi 不能是 5G 信号，喷码机不能搜索到 **5G 信号** 的 WiFi

- 选中需要连接的 WiFi 名称，点击右上角的  图标开始连接 WiFi。



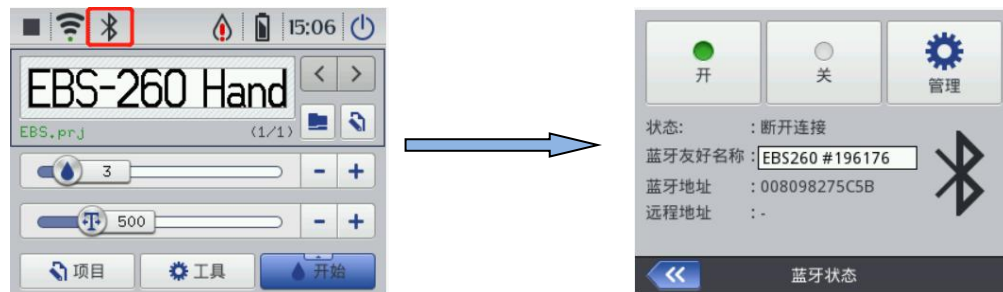
- 点击预共享密码栏，弹出键盘输入栏，输入正确的 WiFi 密码，点击右下角绿勾确认。



- 点击右下角绿勾，等待 WiFi 连接，连接完成，在 WiFi 界面可以看到 WiFi 连接情况。

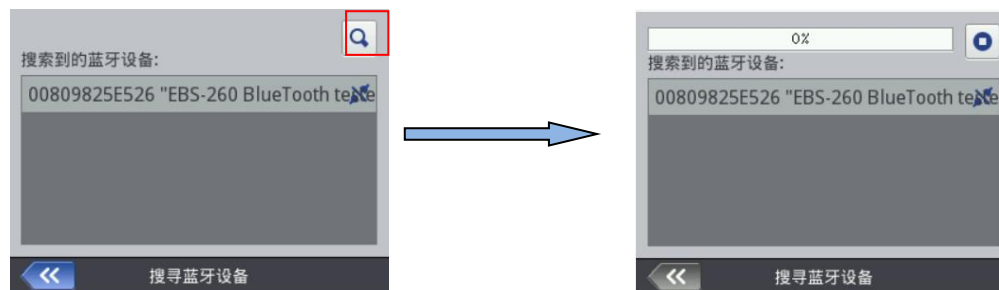
5、喷码机蓝牙配对

- 点击主屏幕右上角  图标打开蓝牙界面。

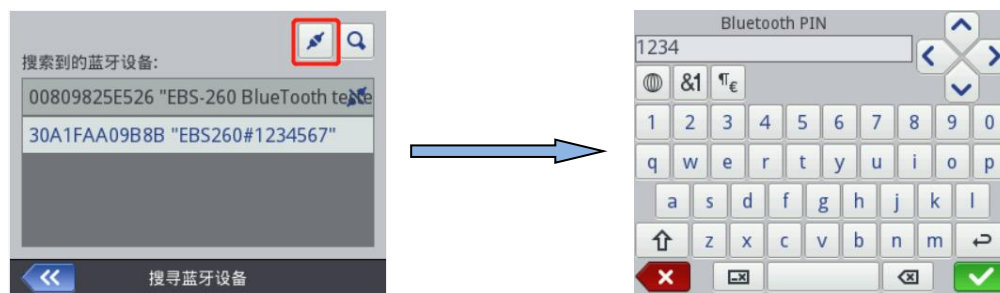


开按钮可以打开蓝牙功能，关按钮可以关闭蓝牙功能，管理按钮可以搜索、连接蓝牙。

- 点击管理按钮进入蓝牙管理界面，点击  图标，寻找附近可用蓝牙。

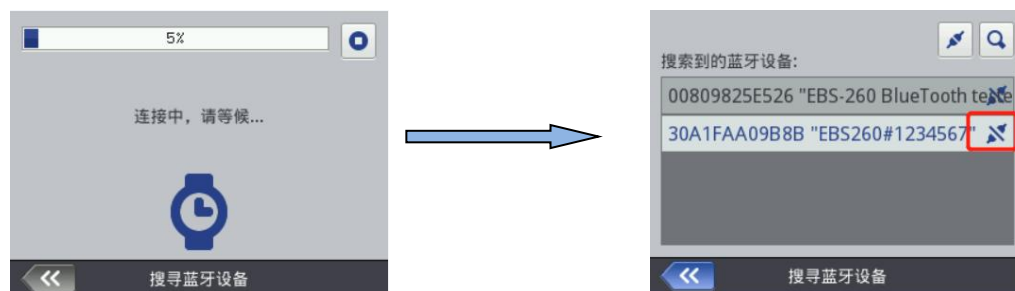


- 选中需要连接的蓝牙，点击  图标进入 PIN 码输入界面。



连接被动型蓝牙需要查询设备说明书，了解设备蓝牙 PIN 码，多数会是 1234 或者 0000。连接主动型设备可以随意输入 PIN 码，设备会弹出 PIN 码输入框，要求输入相同 PIN 码。

- 点击右下角绿勾确认并进行蓝牙配对。配对成功会出现已配对的对接图标。



注意事项: 蓝牙已配对并不代表蓝牙已经连接上。

在智能设备如: 手机、平板、电脑、PDA 等需要编写蓝牙软件, 调用本地已配对的喷码机蓝牙来连接喷码机。

在被动型蓝牙设备如: 扫描枪、电子秤等, 喷码机配对的过程即可连接上设备。

6、数据发送格式

上位机可使用蓝牙或者 socket 向喷码机发送喷印数据, 数据的格式一致。



➤ 分隔符数据计算设置为 1 时

根据参数“之后即可喷印”的设置, 常用的为 2 种方式。



选择计算数据:

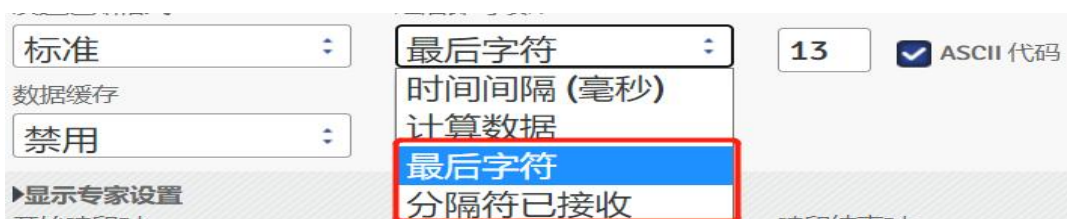
例如: “之后即可喷印”设置为计算数据, 设定长度为 6 位。其他设备向喷码机发送一串数据“ASWERVVFDDB12LM”。喷印数据应为“DB12LM”。

选择最后字符:

例如: “之后即可喷印”设置为最后字符, 设置结束符为*号。其他设备向喷码机发送数据“ASWERVVFDDB12LM*”。
喷印数据为“ASWERVVFDDB12LM”。

➤ 分隔符数据计算设置大于 1 时

多段数据在设置参数“之后即可喷印”时, 一般设置为“最后字符”或者“分隔符已接收”, 计算数据不适合多段数据应用。



版本: 2022/03/21 #1.3

根据“分隔符数据计算”设置的段数与“字符分割符”设置的分割字符进行数据组合。例如：设置“分隔符数据计算”为2，设置“字符分割符”为#，关联对象2为Text1。



选择最后字符：

例如：设置“最后字符”为*号，数据组合为：数据段 1#数据段 2*



选择分隔符已接收：

喷码机会识别“字符分隔符”处的特定字符，在接收到“分隔符数据计算”处设定个数的特定字符后，将接收的数据用作喷印。

例如：设置“分隔符数据计算”为2，设置“字符分割符”为#，关联对象2为Text1。



数据组合为：数据段 1#数据段 2#

注意：字符分隔符与结束符不会作为有效数据喷印出来。

三、应用

1、霍尼韦尔 1902 扫描枪实现一扫一喷应用

➤ 将扫描枪与喷码机进行连接

步骤一、扫描枪按顺序扫下面的 5 个码，这将对扫描枪进行相关设置。

 DEFOVR. 1. Remove Custom Defaults	 DEFAULT. 2. Activate Defaults
 BT_DNG5. 3. Non-Base BT Connection	 BT_ACM0. 4. Auto Reconnect Off
 VSUFCR. 5. Add CR Suffix All Symbolologies	6. Please use the PC printer software to finish the procedure.

步骤二、参考上文“喷码机蓝牙配对”，按图示进行蓝牙搜索链接。注意输入 PIN 码为 1234。

➤ 建立单段或者多段端口项目文件

可参照上文端口创建流程创建单段或者多段端口项目文件，这儿需要注意以下几点：

- ✓ 端口选择 **Bluetooth**，扫描枪使用的蓝牙，默认选择蓝牙端口。
- ✓ “之后即可喷印”默认选择最后字符，设定为 ASCII 码 13。

端口:	波特率:	位元计算
Bluetooth	38400	8
发送通知格式	之后即可喷印	
标准	最后字符	13 ☒ ASCII 代码

➤ 生成条形码或者二维码

生成条形码或者 QR 码需要注意以下几点：

- ✓ 单段数据将需要喷印的内容直接生成生成条形码或者 QR 码，无需增加其他内容。
- ✓ 多段数据需要在每两段数据之间增加“字符分割符”，最终将所有数据生成条码或 QR 码。
- ✓ 条码与 QR 码需要使用 UTF-8 的字符编码，否则会因为编码问题造成喷码机死机。

2、Android 手机与喷码机蓝牙通讯

➤ 蓝牙配对

Android 类手机、PDA、平板都需要先与喷码机进行蓝牙配对。蓝牙配对的过程是通过喷码机搜索来发起，可参考上文蓝牙配对过程。

注意:

- ✓ 喷码机搜索手机时，需要打开手机的蓝牙可发现。
- ✓ 配对时只能喷码机搜索手机，手机不能搜索喷码机进行配对，方向不能反。
- ✓ 配对上并不代表蓝牙已连接。

➤ 蓝牙连接

蓝牙的连接是在蓝牙配对的基础上进行操作，发起连接请求一般为上位机来完成，喷码机作为被动连接者。

调用本地已配对的蓝牙来进行连接，代码例程调用本地配对的蓝牙进行文本显示，客户可将其显示在 listview 用以点击选择连接。

```
//获取手机本地配对蓝牙，并显示名称与MAC地址
private View.OnClickListener button3_click=new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Set<BluetoothDevice> pairedDevices = mBluetoothAdapter.getBondedDevices();
        EditText text3 = findViewById(R.id.editText3);
        EditText text1 = findViewById(R.id.editText);
        if (pairedDevices.size() > 0) {
            for (BluetoothDevice device:pairedDevices) {
                text1.setText(device.getName());
                text3.setText(device.getAddress());
            }
        }
    }
};

//蓝牙连接，并获取输出流
private View.OnClickListener button_click=new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        EditText text3 = findViewById(R.id.editText3);
        mac = text3.getText().toString();
        Thread thread = new Thread(new Runnable() {
            BluetoothSocket mSocket;
            @Override
            public void run() {
                BluetoothDevice device = mBluetoothAdapter.getRemoteDevice(mac);
                try {
                    mSocket = device.createRfcommSocketToServiceRecord(uuid);
                    mSocket.connect();
                    if(mSocket!=null) {
                        os = mSocket.getOutputStream();
                    }
                } catch (IOException e) {
                    e.printStackTrace();
                }
            }
        });
        thread.start();
    }
};
```

蓝牙连接需要将蓝牙设置为串口服务模式 UUID=00001101-0000-1000-8000-00805F9B34FB

➤ 数据发送

建立单段或者多段通讯端口，端口选择 **Bluetooth**，根据实际喷印设置对应端口参数。

下图例程为单段数据端口，设置“之后即可喷印”为最后字符 ASCII 码 13，建议将数据进行编码转换。

```
//信息发送按钮
private View.OnClickListener button2_click=new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        EditText text2 = findViewById(R.id.editText4);
        str1 = text2.getText().toString()+"\r";
        Thread thread1 = new Thread(new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                try {
                    if(os!=null)
                    {
                        os.write(str1.getBytes("UTF-8"));
                    }
                } catch (IOException e) {
                    e.printStackTrace();
                }
            }
        });
        thread1.start();
    }
};
```