

SYD8801 固件烧录方法

SYD8801 使用 UART0 作为芯片的烧录接口，如图 1：

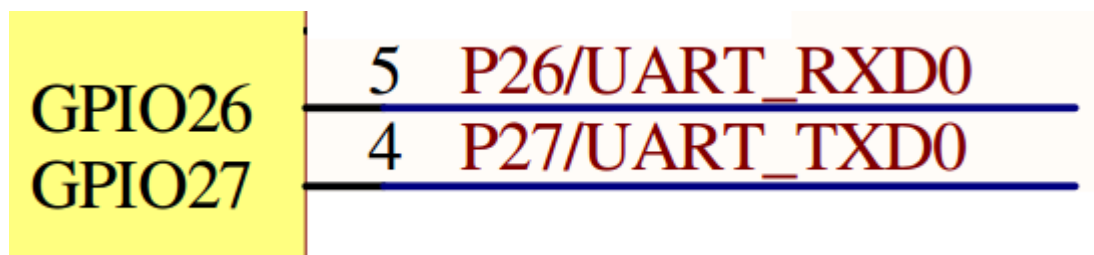


图 1. SYD8801 芯片烧录接口

硬件上，只要使用 VCC，GND，UART0_Tx，UART0_Rx 就可通过 PC 串口下载软件。

（SYD 评估板已自带了 USB-UART 芯片，安装 p12303 驱动即可）

软件上，PC 上运行 SYD BLE Utility（Tool 子文件夹下），按照如下步骤烧录：

1. 选择 PC 上 USB-UART 虚拟的串口，比如：

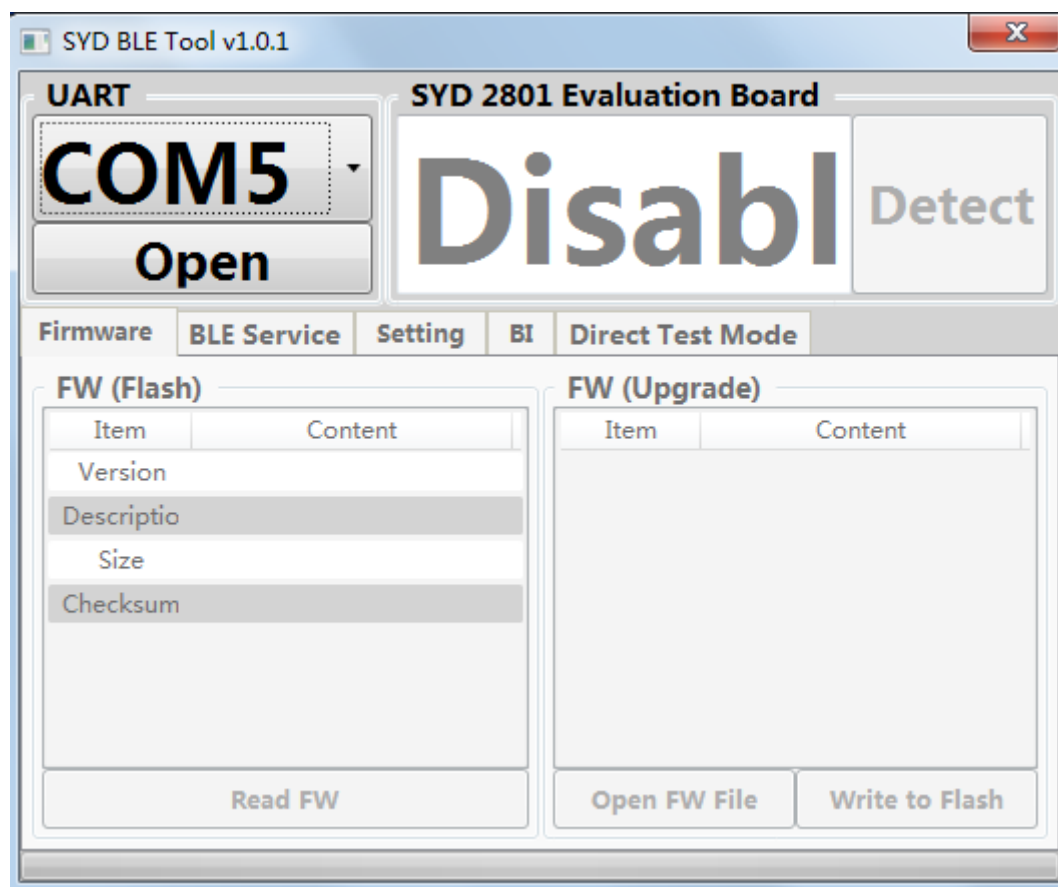


图 2. SYD BLE Utility 界面

2. 点击 Open，如下图所示：

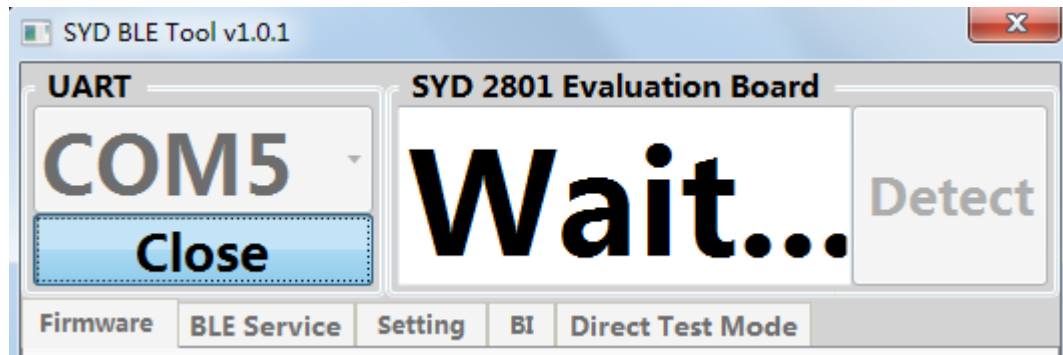


图 3. 等待界面

3. 复位开发板上的 RESET 键（S1），或者给客户自己的 PCB 板重新上电：

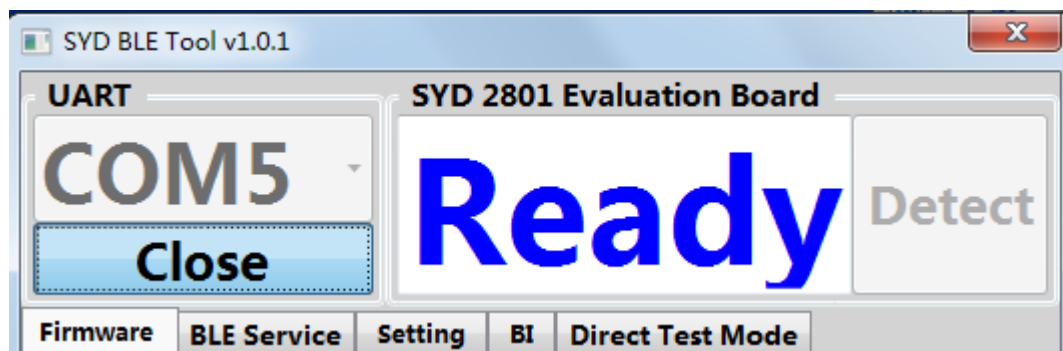


图 4. Reset 后 ready 界面

4. 烧录 bin 文件

点击 Select Setting File:

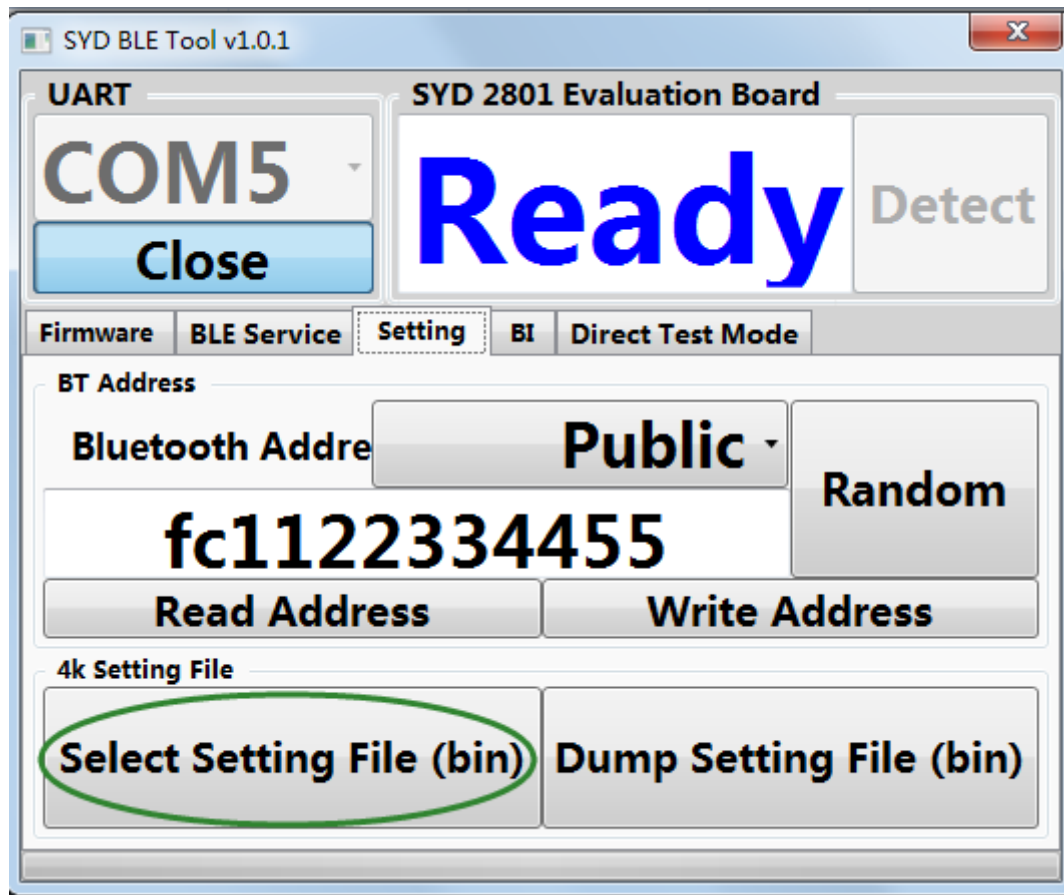
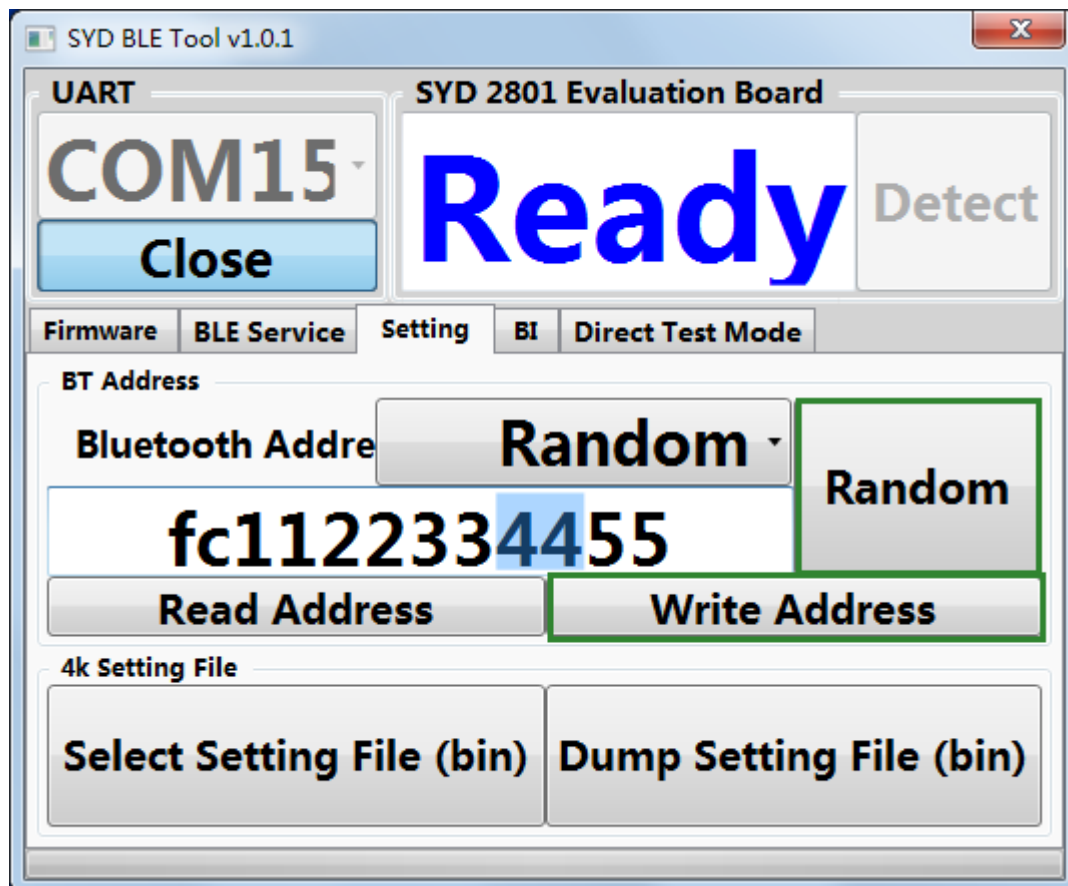


图 5. 选择 bin 文件

选择 Setting 选项卡 Select Setting File(bin)

选择 Tool 文件夹中的 4K_Setting_2000ppm.bin 文件，自动完成烧录，烧录工具的状态从 Busy 变为 Ready。

5. 写入蓝牙地址



地址可以手动输入，也可以按 Random 按钮生成随机地址。然后点击 Write Address 按钮。

注意：

源码中也可以设置蓝牙地址：

```
/* bluetooth address */  
ble_addr.type = RANDOM_ADDRESS_TYPE;  
ble_addr.addr[0] = 0x55;  
ble_addr.addr[1] = 0x44;  
ble_addr.addr[2] = 0x33;  
ble_addr.addr[3] = 0x22;  
ble_addr.addr[4] = 0x11;  
ble_addr.addr[5] = 0xff;  
SetDevAddr(&ble_addr);
```

如果 SYD BLE Tool 和源码都设置了蓝牙地址，那么源码的优先级高于 SYD BLE Tool。

6. 烧录 Service 文件

选择 BLE Service 选项卡 Open Service File:

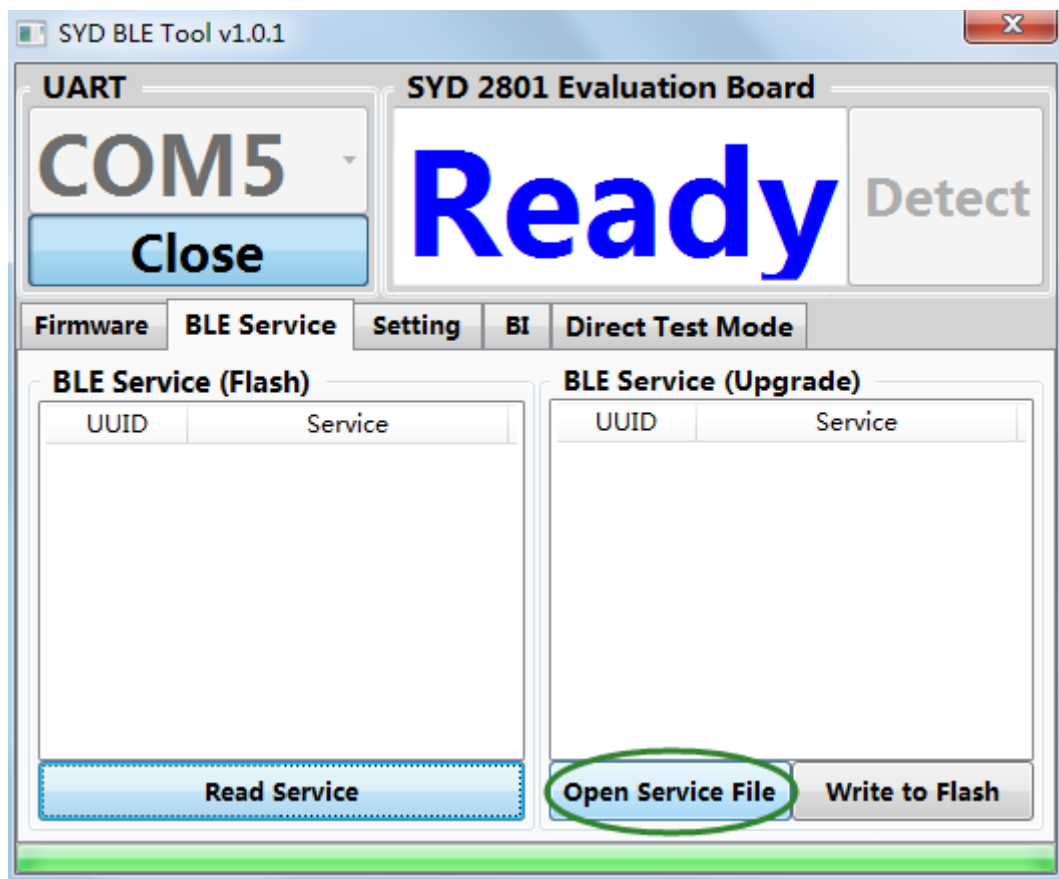


图 6. 烧录 Service file

选择 Tool 文件夹下的 Vendor_Service_GATT_DB_160804.txt, 然后点击 Write to Flash, 等待烧录工具的状态从 Busy 变为 Ready。

7. 烧录 Firmware

选择 Firmware 选项卡 Open FW File，一般 Firmware 放在工程文件夹 Output 子文件夹中，名字为 Ble_Vendor_Service.hex

然后在烧录界面上点击 Write to Flash，并等待烧录完成。

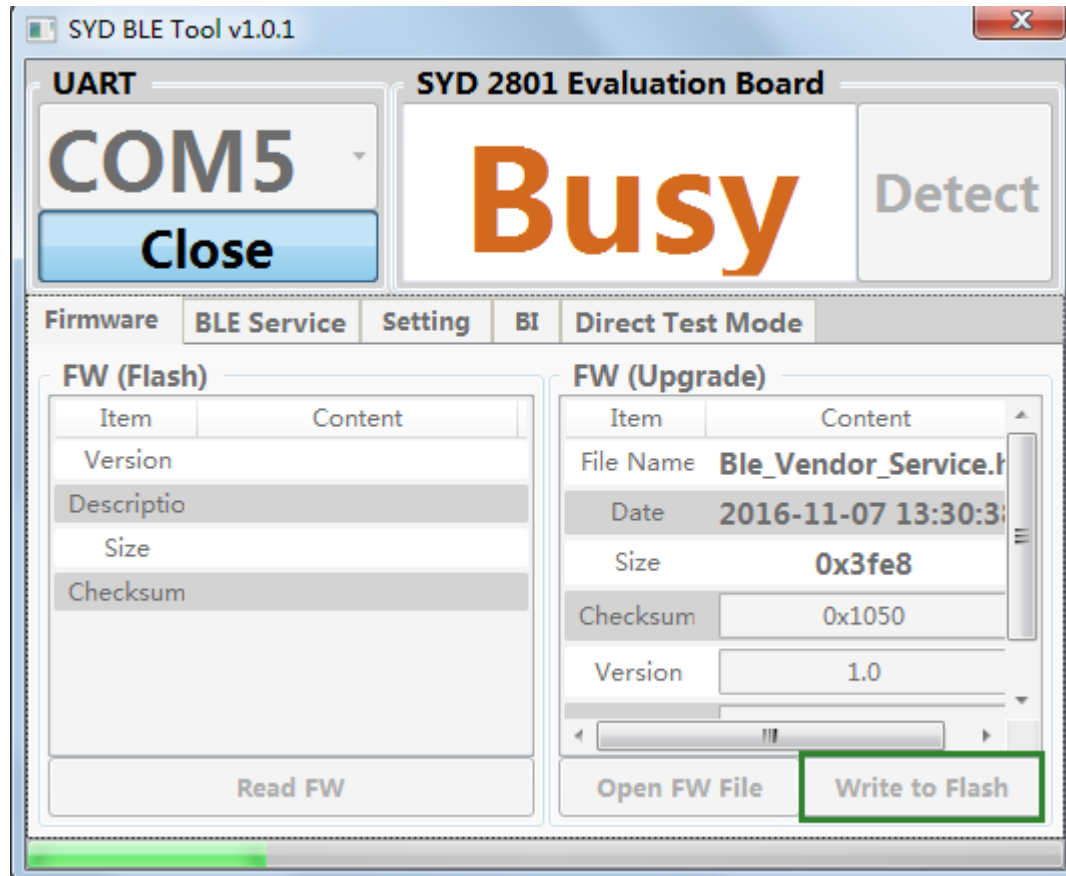


图 7. Write to Flash

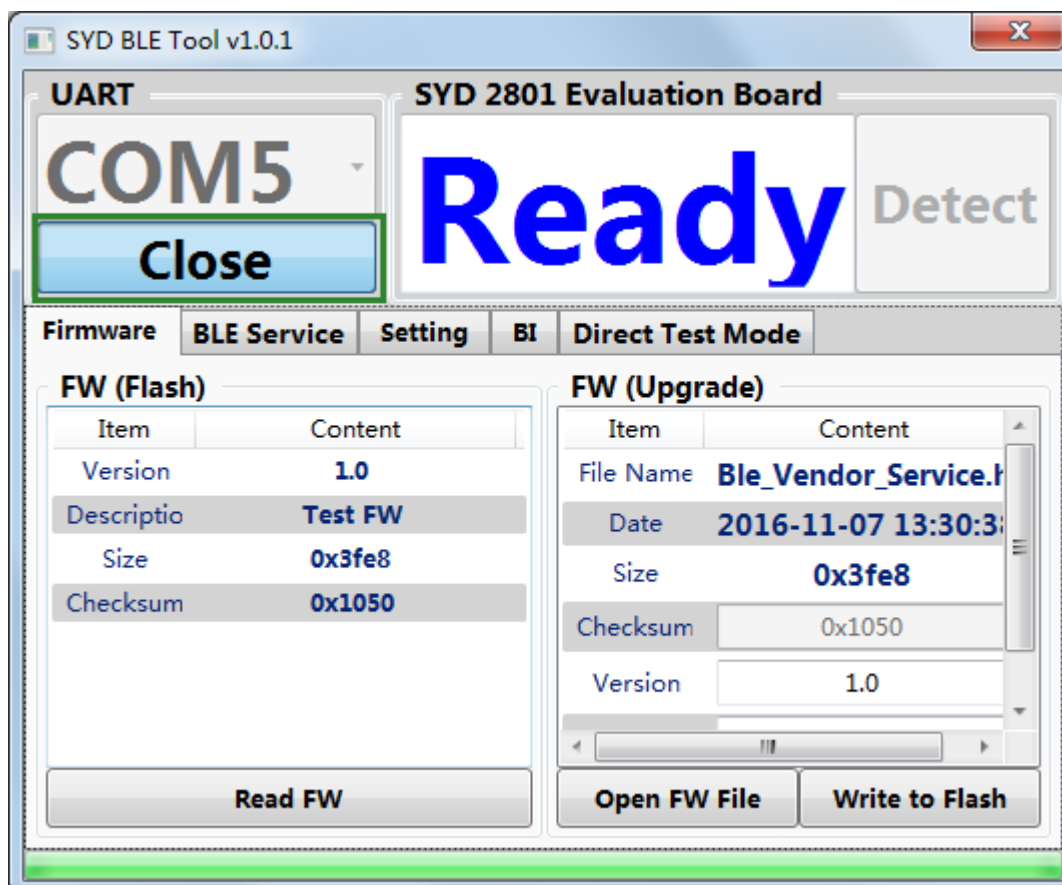


图 8. 烧录完毕

此时，烧录完成，如果不适用烧录串口，可以点击 Close 关闭串口。
重新复位或上电，则开始运行程序。

注意：

1. 重新编辑、编译程序后，需要下载新的 hex 文件到 MCU，如果 bin 和蓝牙地址还有 service 不需要改变，则只需重复第 7 步烧录 firmware 即可。

2. 从烧录 service 的过程中可以看到，service.txt 文件保存的是蓝牙服务相关的 UUID 等数据，如果例程中提供的 service.txt 不能满足项目需求，则改动 service 的方法可以参考博客：

<http://blog.csdn.net/chengdong1314/article/details/70138657>

3. 第一次烧录的 bin 文件包含对芯片的一些初始化设定信息(默认的蓝牙地址、使能 ADC 校准功能、内部 32K 时钟校准偏差信息等)，芯片在上电起动机时会读从 4K flash 中读取这些设定信息。一般客户直接使用原厂在工程 demo 中提供的 xxx_setting.bin 文件即可（注意 bin 文件的名称可能不一样）

附录一：使用 SYD USB 转串口工具给客户 PCBA 下载程序连接说明：

为方便客户，对已打板贴片客户（部分）提供了 SYD USB 转串口工具，该工具小板引脚如下图 11：

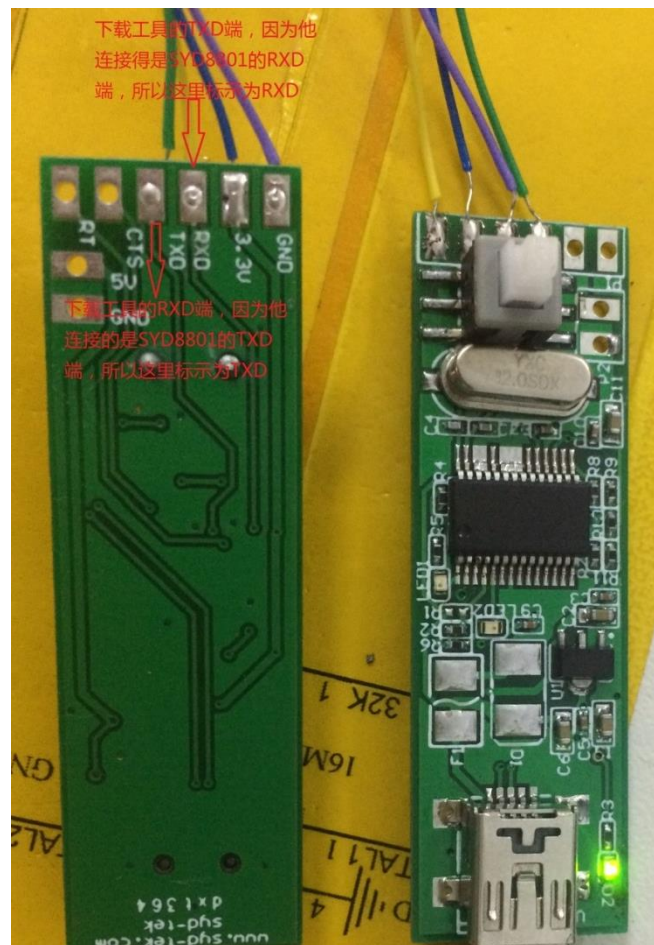


图 11. SYD USB 转串口工具引脚说明

SYD USB 转串口工具和 PCBA 连线方式如图 12 所示：

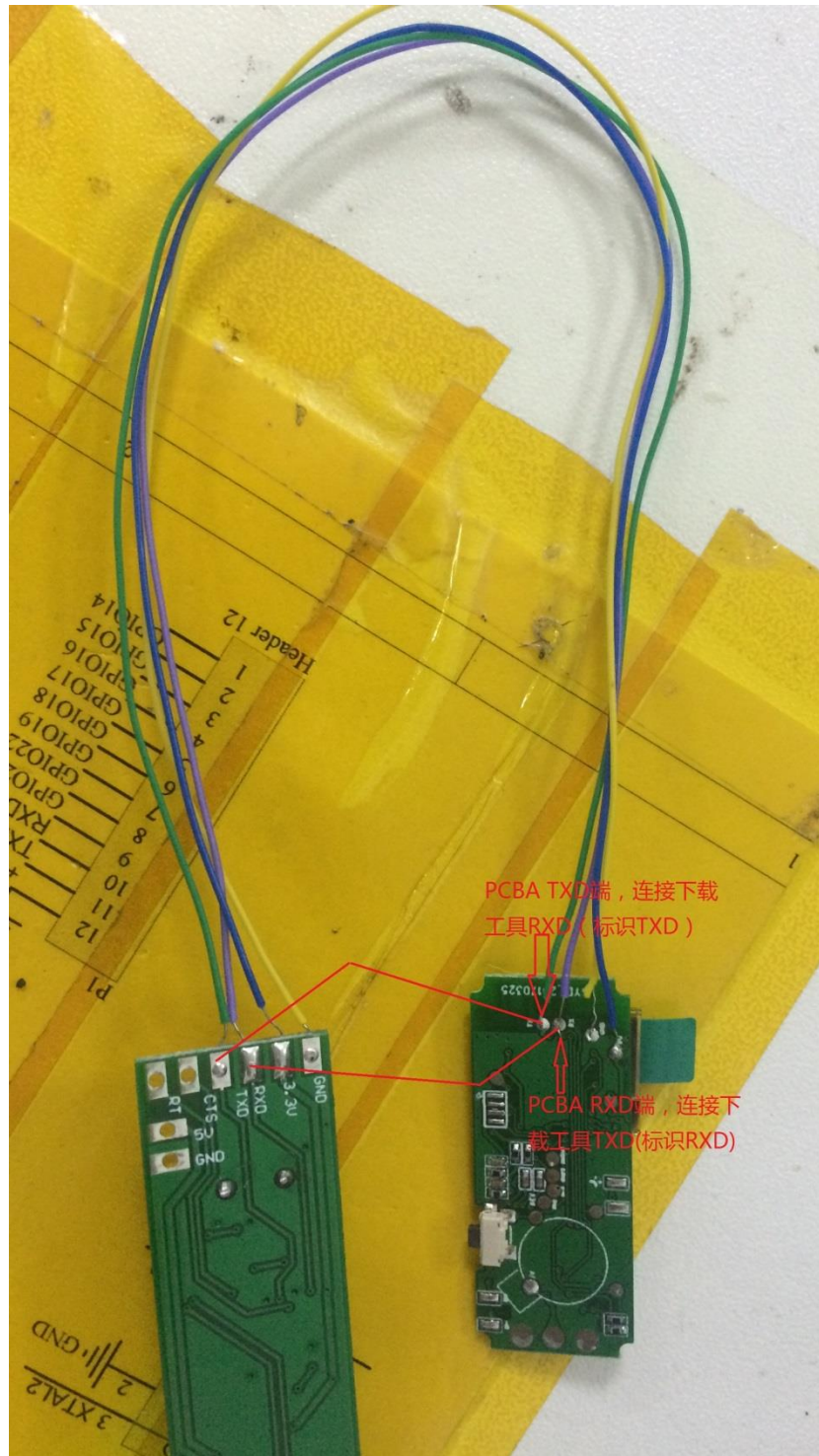


图 12. SYD USB 转串口工具（左）和客户 PCBA（右）连接方式

这样客户即可方便地通过 PC 向自己的 PCBA 下载程序了。

对于手头没有 SYD USB 转串口工具的客户，可以通过开发板串口向自己的 PCBA 下载程序，详细说明见后文附录二。

附录二：使用 SYD 开发板串口给客户 PCBA 下载程序连线说明：

开发板串口如下图 9 所示：

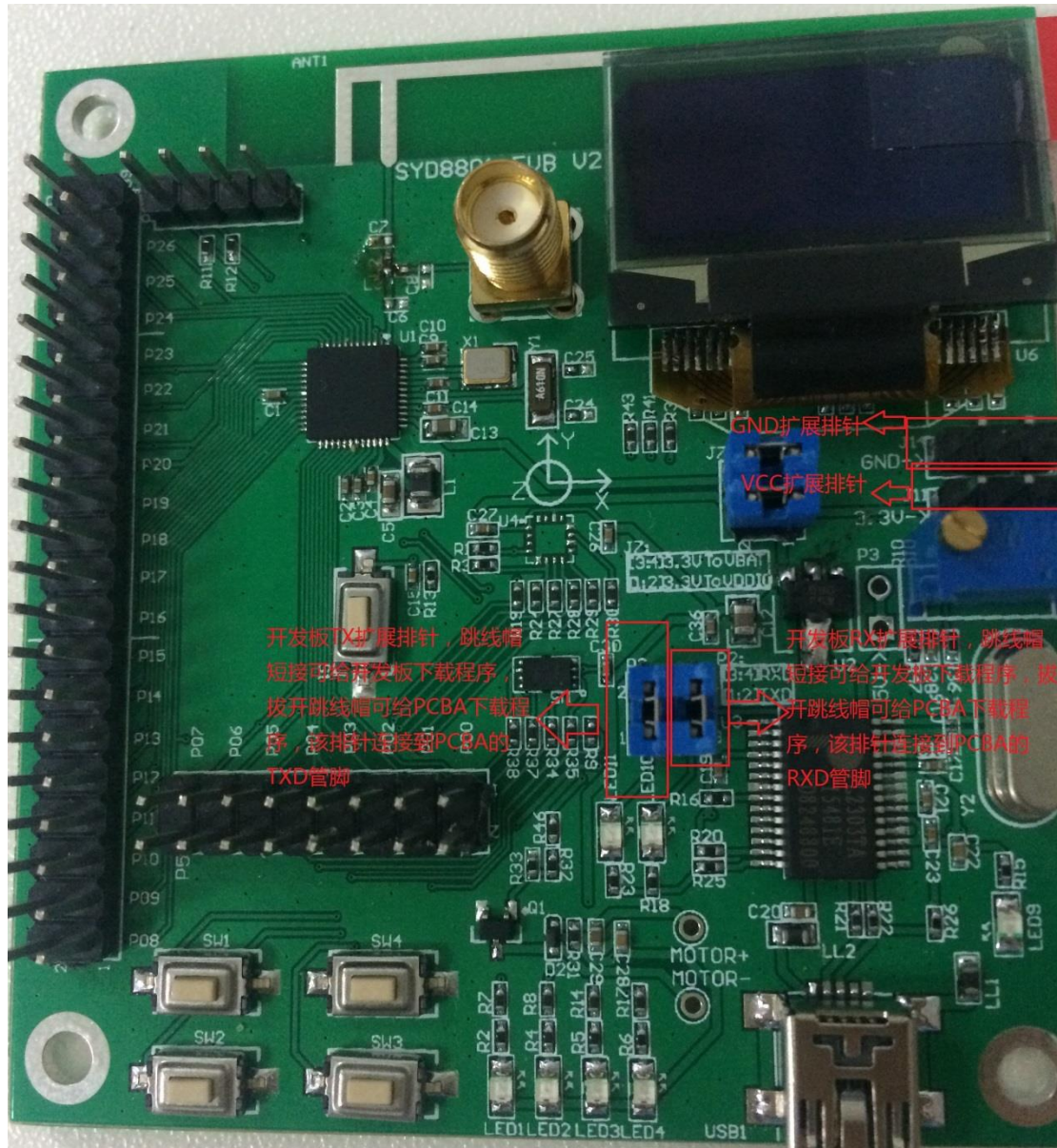


图 9. 开发板串口引线说明

与 PCBA 连线说明如图 10:

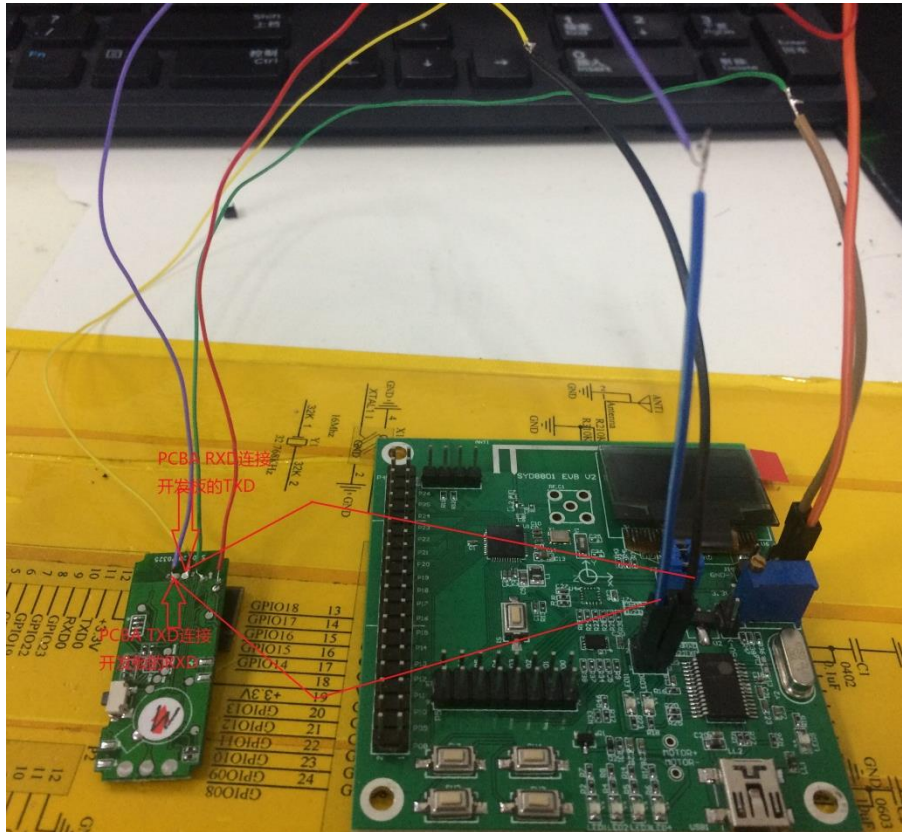


图 10. 开发板串口（右）与客户 PCBA（左）连线说明

这样客户即可方便地通过 PC 向自己的 PCBA 下载程序了。

<完毕>

文档修订历史

版本号	日期	描述	作者
1.0	20161107	1. 初版：描述用 SYD BLE Tool 下载 bin 文件，service 文件，hex 文件的方法	付文军
2.0	20170419	1. 加入了附录 1 使用 USB 转串口下载工具，和附录 2 开发板串口对客户 PCBA 下载程序方法的说明；	黄城东
2.1	20170420	1. 加入用 SYD BLE Tool 设定蓝牙地址以及注意事项 2. 加入对 service.txt 和 4k_setting_xxx.bin 文件的简介	付文军

SYD 官网网站: <http://www.syd-tek.com>

SYD 技术支持: <http://bbs.syd-tek.com>