

# 激光器控制板使用说明

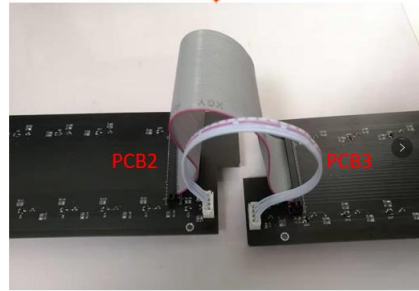
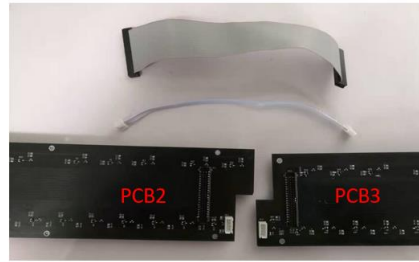
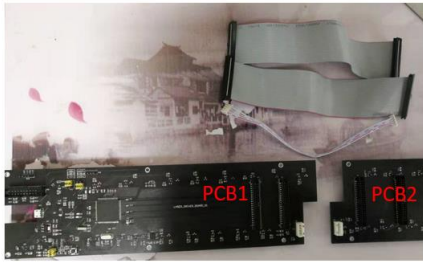
## 1. 硬件说明

芯片采用 STM32F103ZET6, J-link 调试器用的是 J-LINK V8 ；

## 2. 板卡使用说明

2.1 板卡连接，步骤如下：

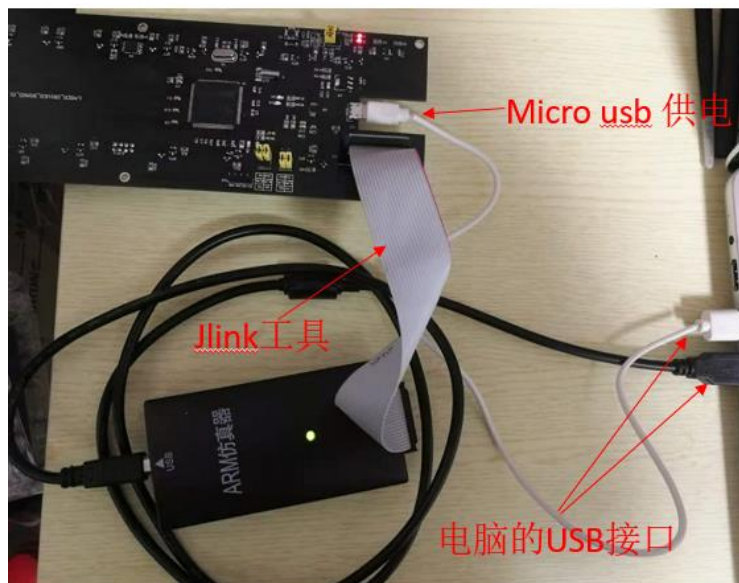
1) 按照图示，用排线分别连接 3 个 PCB；



2) 用 Micro USB 的线连接 PC 和板卡，（5V 输出的 USB 均可供电，要求 5V/0.5A），上电后电源指示灯亮起；

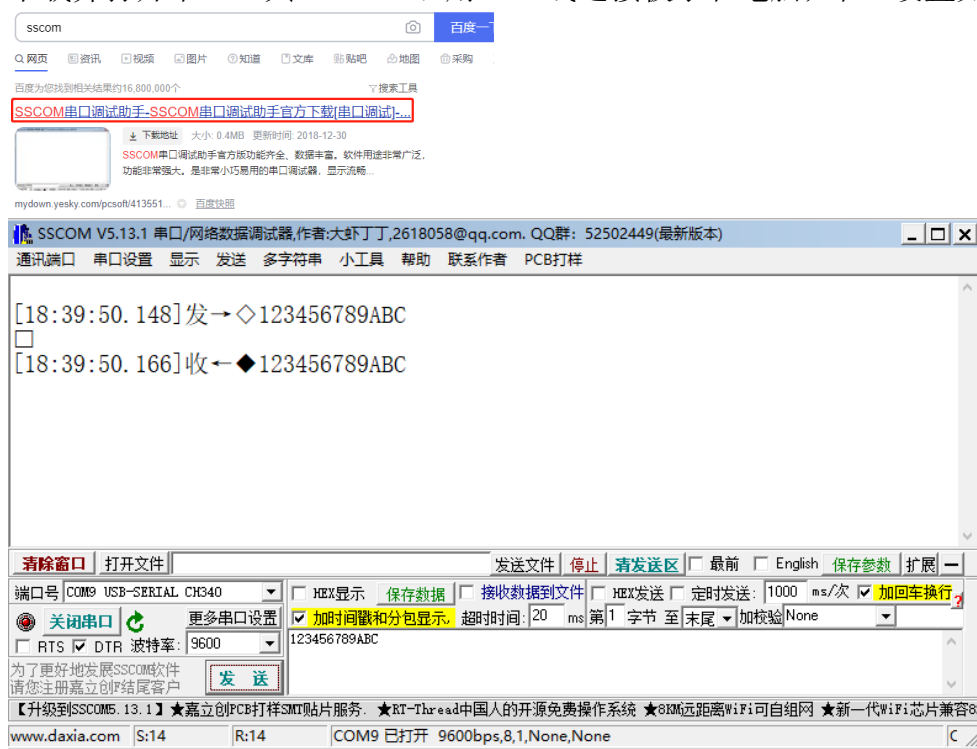


3) 程序调试或者下载时，把 Jlink 工具插入板卡 micro USB 上方的 20P 座子，另外一端连接 PC 即可；



### 3. 串口测试

下载并打开串口工具“sscom”，用 USB 线连接板子和电脑；串口设置如下



发送一串字符的同时收到相同字符，说明串口功能正常。

激光器驱动板子默认硬件配置：串口 1 与上位机通信，串口 2 与 WIFI 模块通信；

### 4. 软件说明

#### 4.1 工具下载和安装

4.1.1 下载安装开发工具“Keil uvision5”，可从浏览器下载破解版本安装；



#### 4.1.2 下载安装“Jlink 驱动”，安装到电脑上；



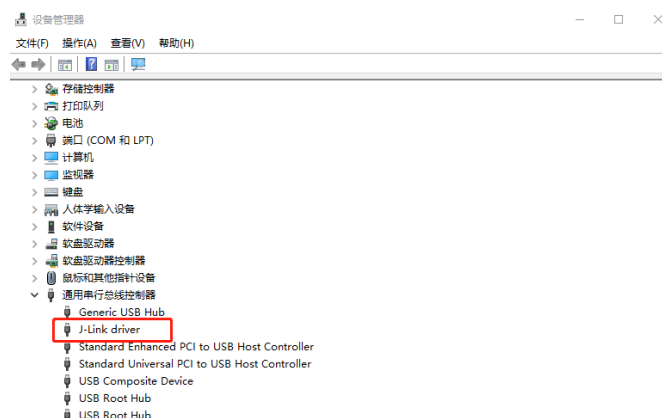
#### 4.1.3 破解完成后，新建工程文件可参考以下资料：

[https://blog.csdn.net/weixin\\_43871650/article/details/104130546](https://blog.csdn.net/weixin_43871650/article/details/104130546)

## 4.2 程序下载

### 4.2.1 硬件配置

用 J-link V9 工具连接电脑和控制板的 20P 座子，打开电脑的设备管理器，若有“J-link driver”选项，说明驱动安装成功。



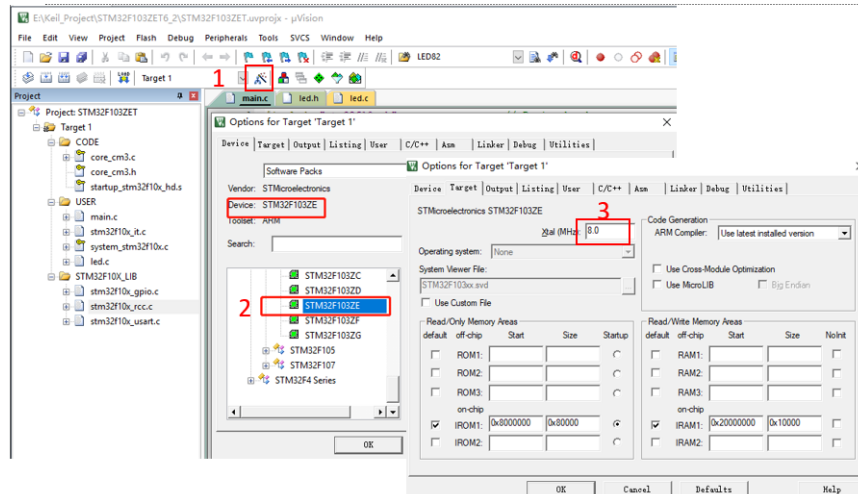
## 2.软件配置

### 步骤：

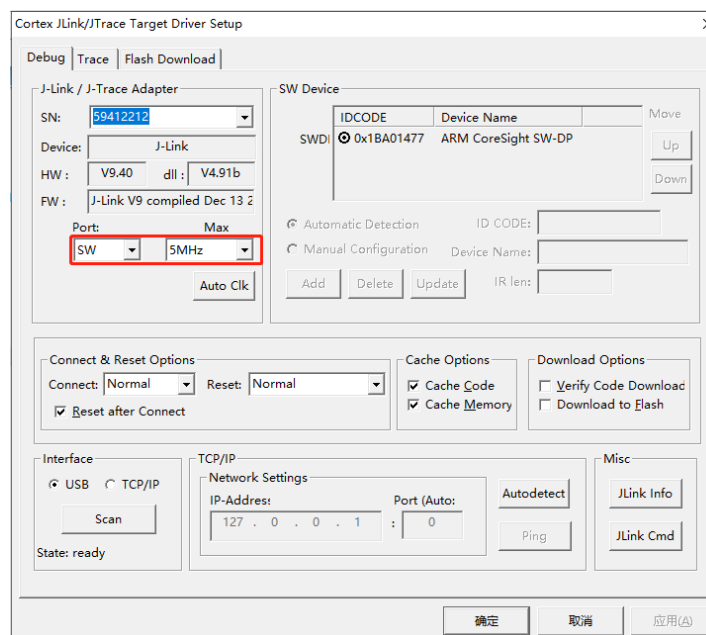
1) 把板子上的 BOOT0 和 BOOT1 置为接地，连接上 JTAG 接口；

2) Keil uVision5 中 options for target 设置 Device 的芯片为板子上的芯片型号 (STM32F103ZET6) (以下步骤均在 Keil uVision5 中 options for target 中设置) ;

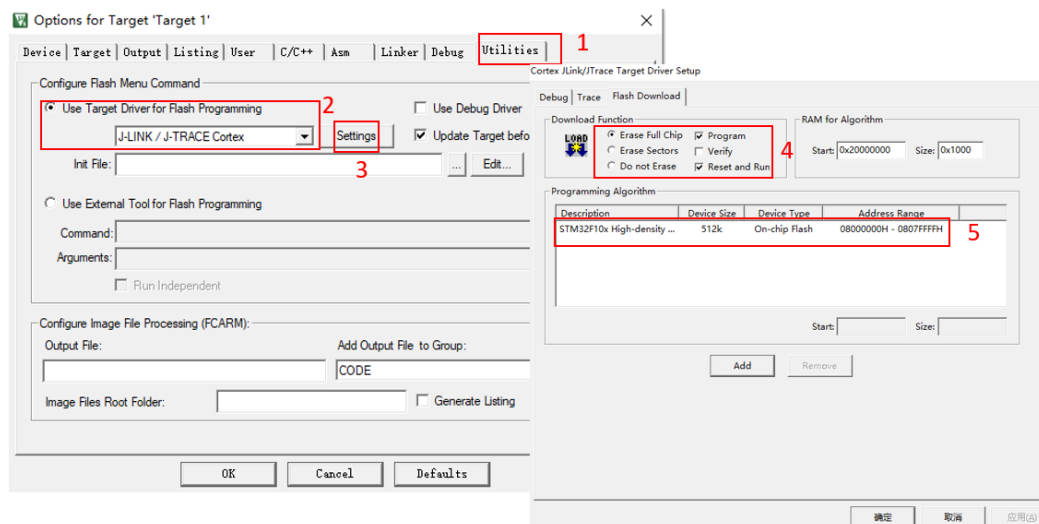
3) Target 菜单中设置晶振频率 (8MHZ)



4) Debug 菜单中选择设置为 J-LINK/J-TRACE cortex , 点击 setting , 设置 PORT=SW , MAX = 10MHZ



5) Utilities 菜单中取消选中 use debug device , 选择设置为 J-LINK/J-TRACE cortex , 点击 settings, 添加 STM32F1xx 的 flash size 为 512k;



5. MCU 编程可以参考《STM32F103ZET6\_LQFP144》文档以及串口转 WIFI 模块的相关资料；

名称	修改日期	类型	大小
串口转WIFI模块	2020/11/22 15:14	文件夹	
STM32F103ZET6_LQFP144.pdf	2020/10/1 7:54	PDF 文件	1,928 KB

6. 软件测试例程

本次为了验证板卡的基本功能，提前写入了一个激光器的测试程序：88 个激光器循环亮灭，间隔时间为 1s；