

第一章 购买与选购

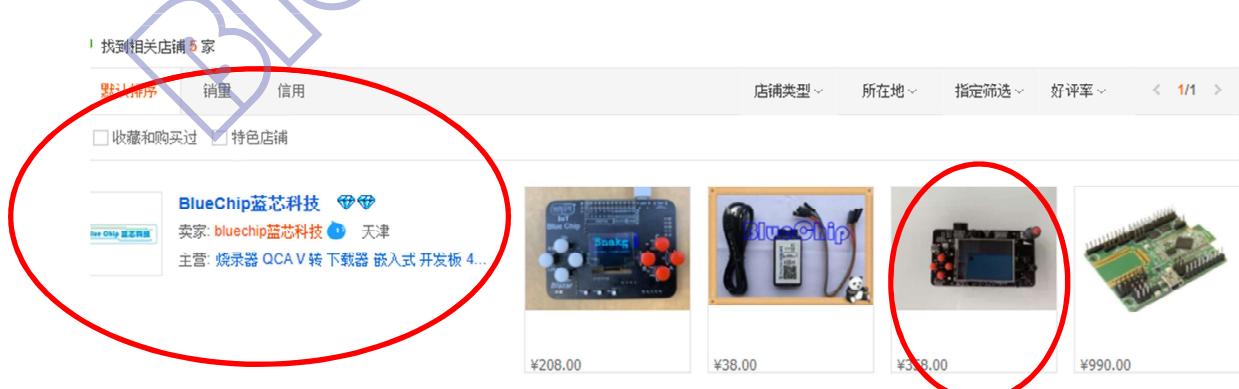
拍下 3 天就寄过来也很快，深圳发货，到货就去楼下菜鸟拿了过来：盒子也不大，但是板子很大，能放得下吗？打开看看就知道。



相信很多同学找不到吧，找了好久终于找到你了-- Blazar a-Board，在学堂在线看了这么久，也学也这么久，该动手试试了，主要某宝太恶心了，可以店家也没有给他付费流量，直接搜“Blazar”出来一大堆的鞋子，听买过的同学说直接搜产品“Blazar a”，搜店铺“Bluechip 蓝芯科技”就出来了，上图给你们看看，肯定很多同学找了好久：



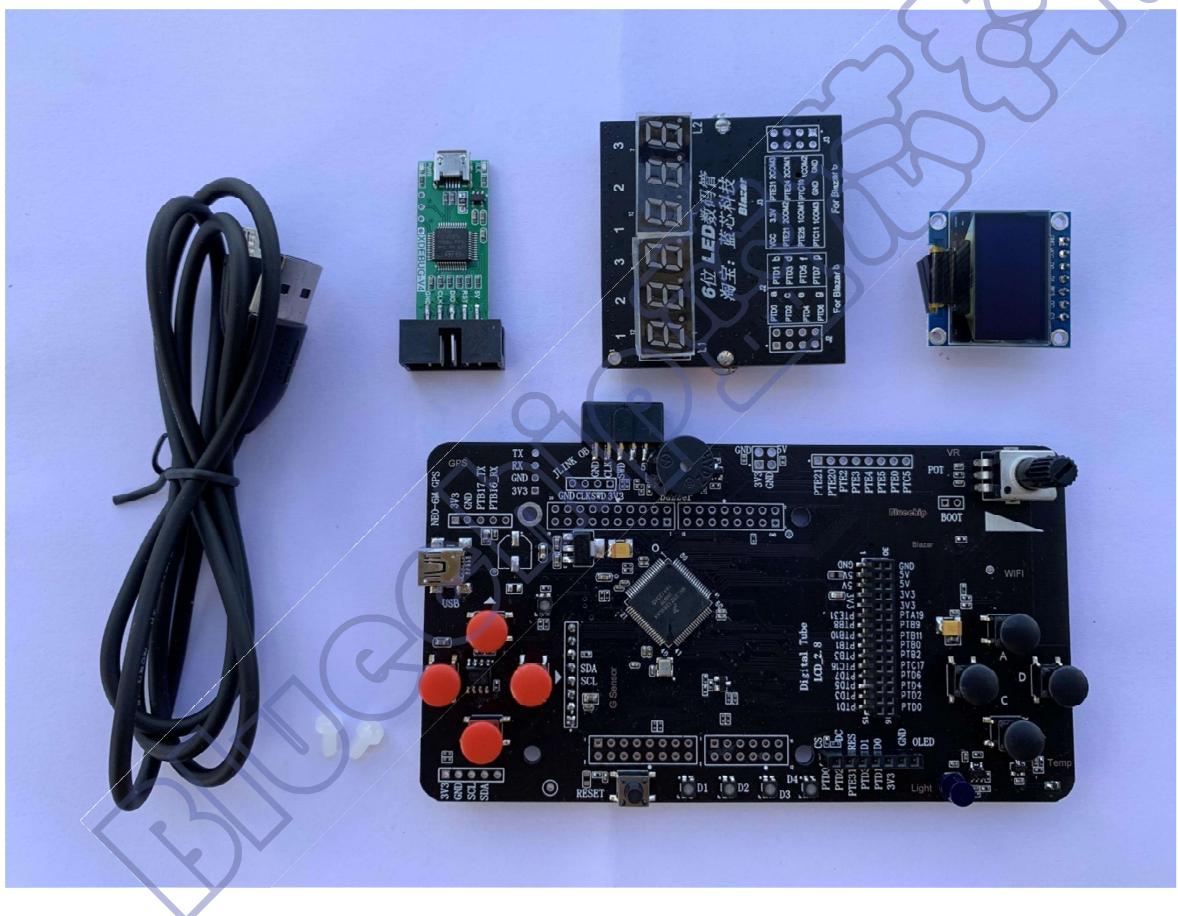
第三个就是了：a 版本，b 版本都在这里了。



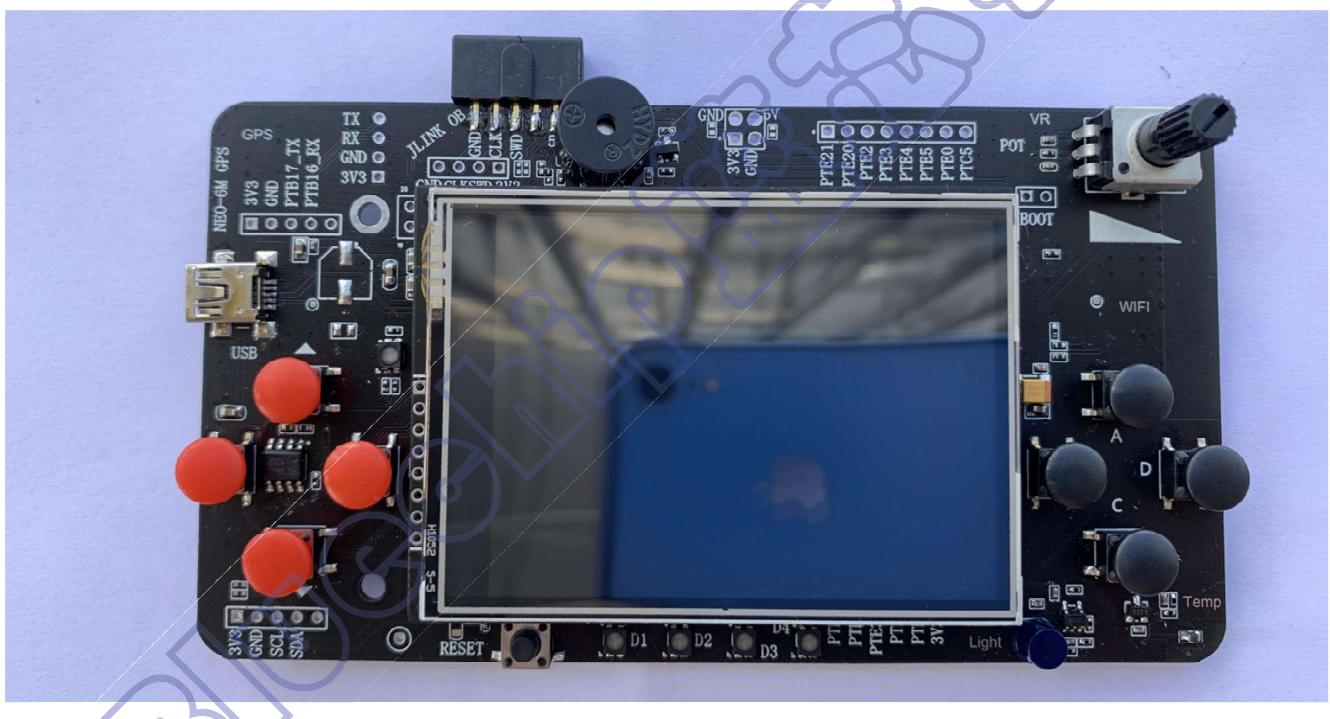
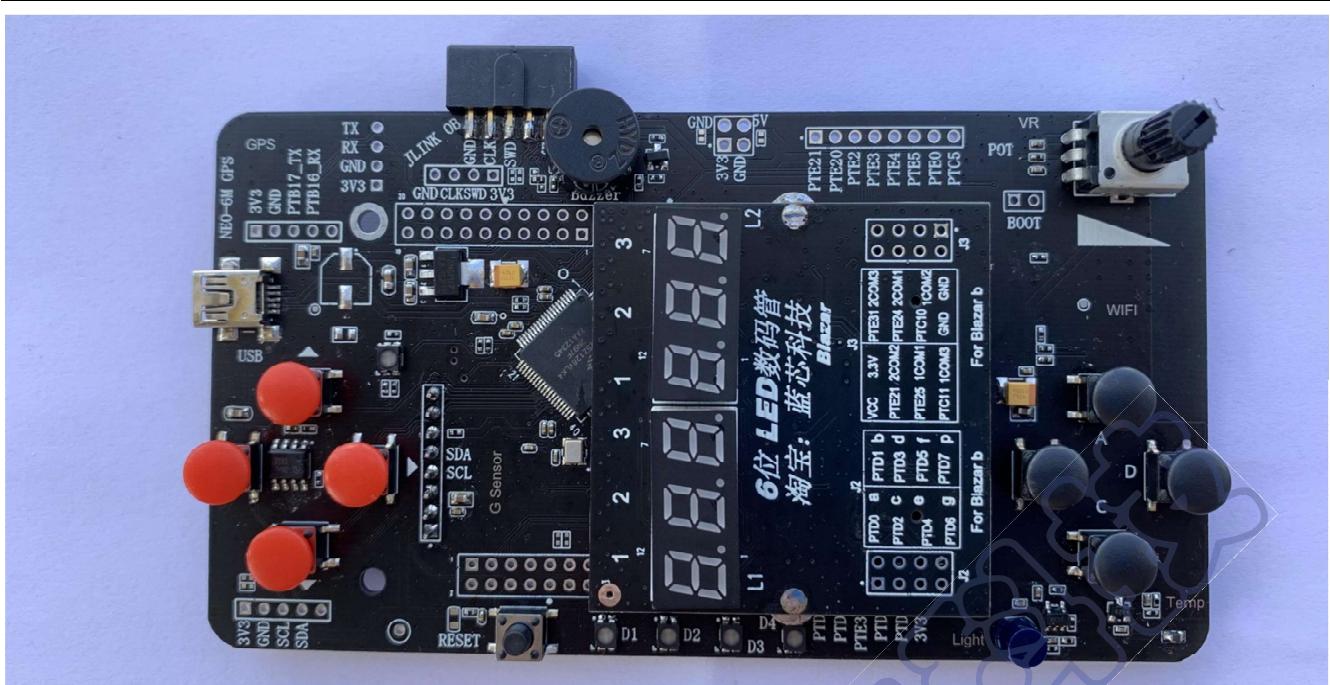
塑料盒保护包装，又安全又携带方便，工具一应俱全，下面一步一步打开看看。



打开内部的 **a-Board** 开发板让人挺意外，尺寸很大 130mmX70mm，全家福大家看一下，好像手机有问题了，拍出是低是蓝色的：



a- Board 正面非常简洁，8 个机械按键，四个三色 LEDs，双排扩展接口孔，可以接 2.8 寸 TFT LCD ,也可以换成 6 位数码管：

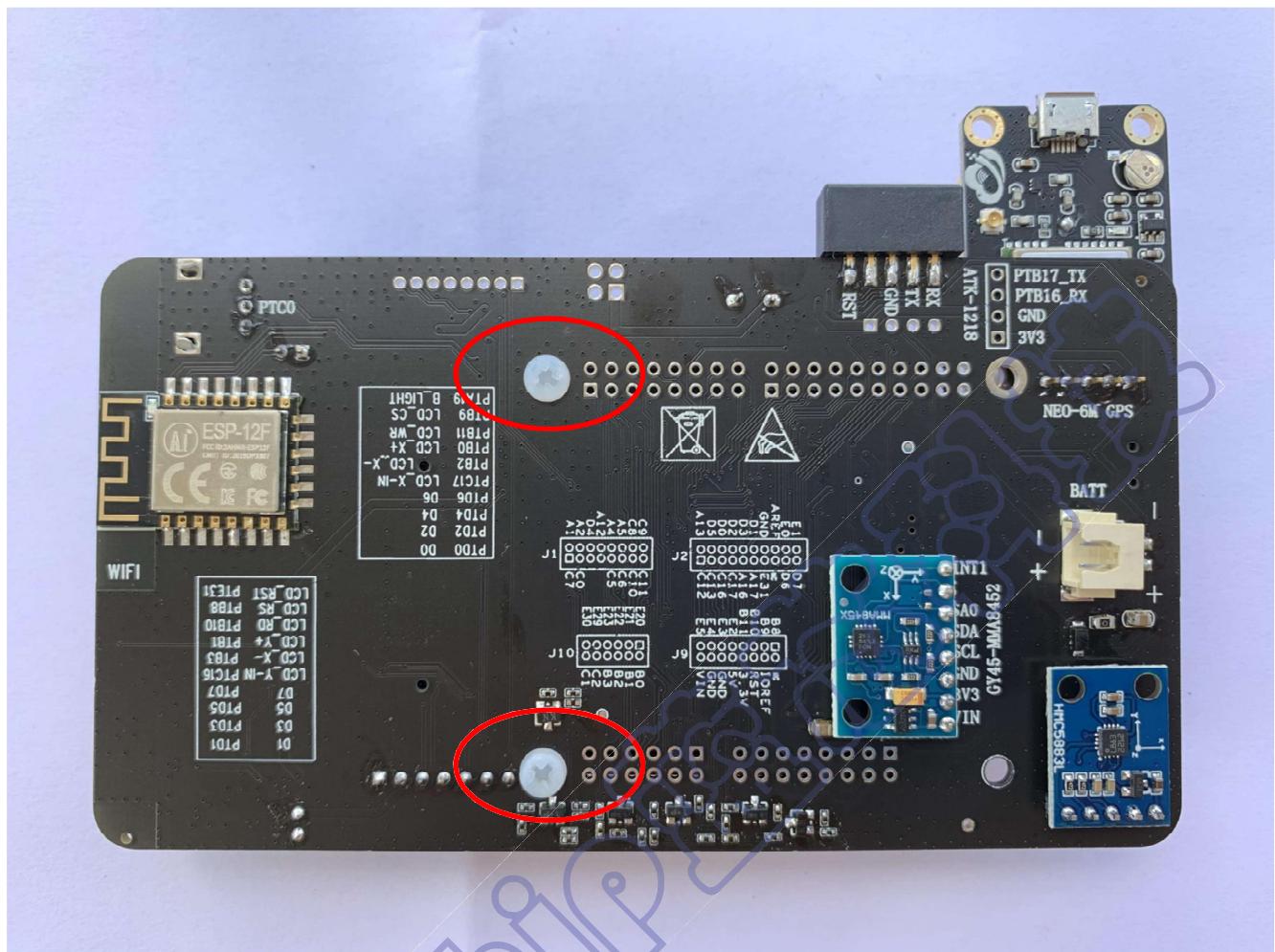


- a- Board 正面是整个板子的电子元器件布局区域，主要由 **NXP MKL25Z128** 微控制器以及各种 **Sensor** 传感器电路与丰富接口插座部分组成：有亮度传感器，温度传感器，可调电位器，报警的蜂鸣器。。

另外，板子也兼容 WiFi 模块，GPS 模块，老师讲到的 HMC5883L, 等可以玩更多好玩东西，如下图：看来这个暑假有得忙了。。。。

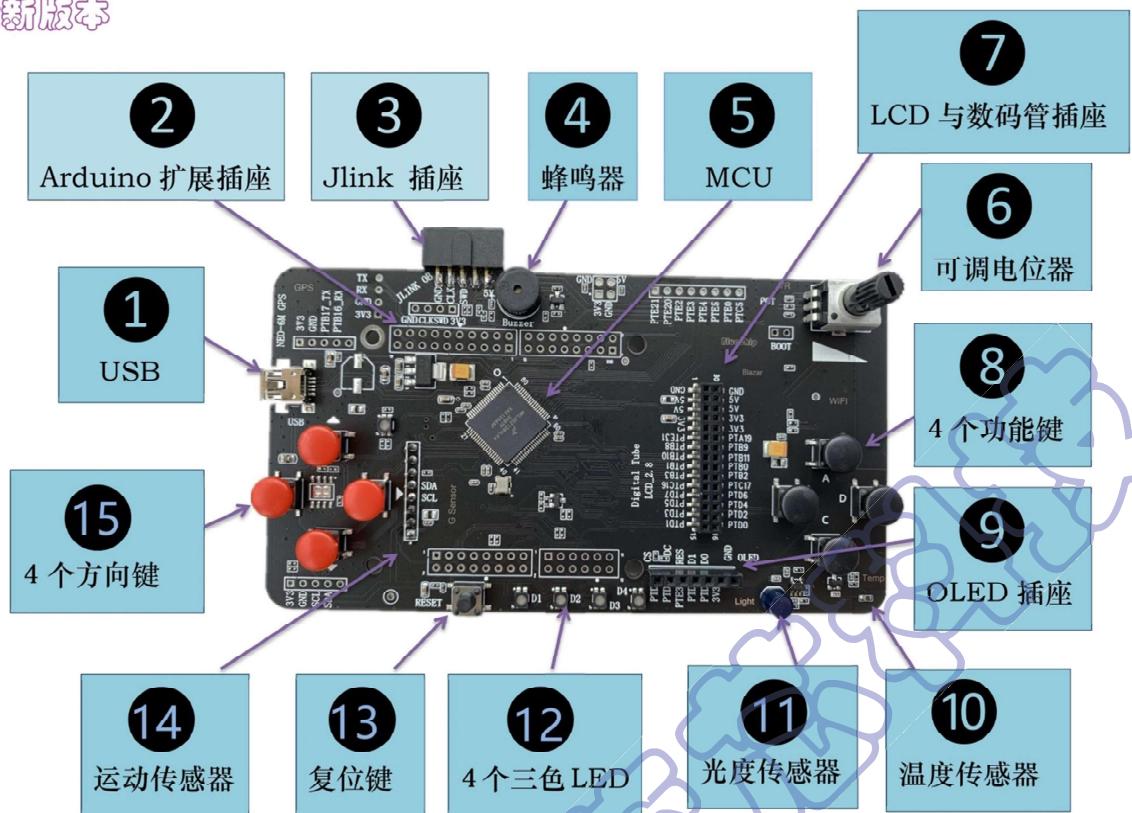
后面还有螺丝固定：可以固定 LCD, 6 位数码管。。。

*塑胶螺丝有讲究的，第一不会破坏电路板。第二，不会短路其它电路。

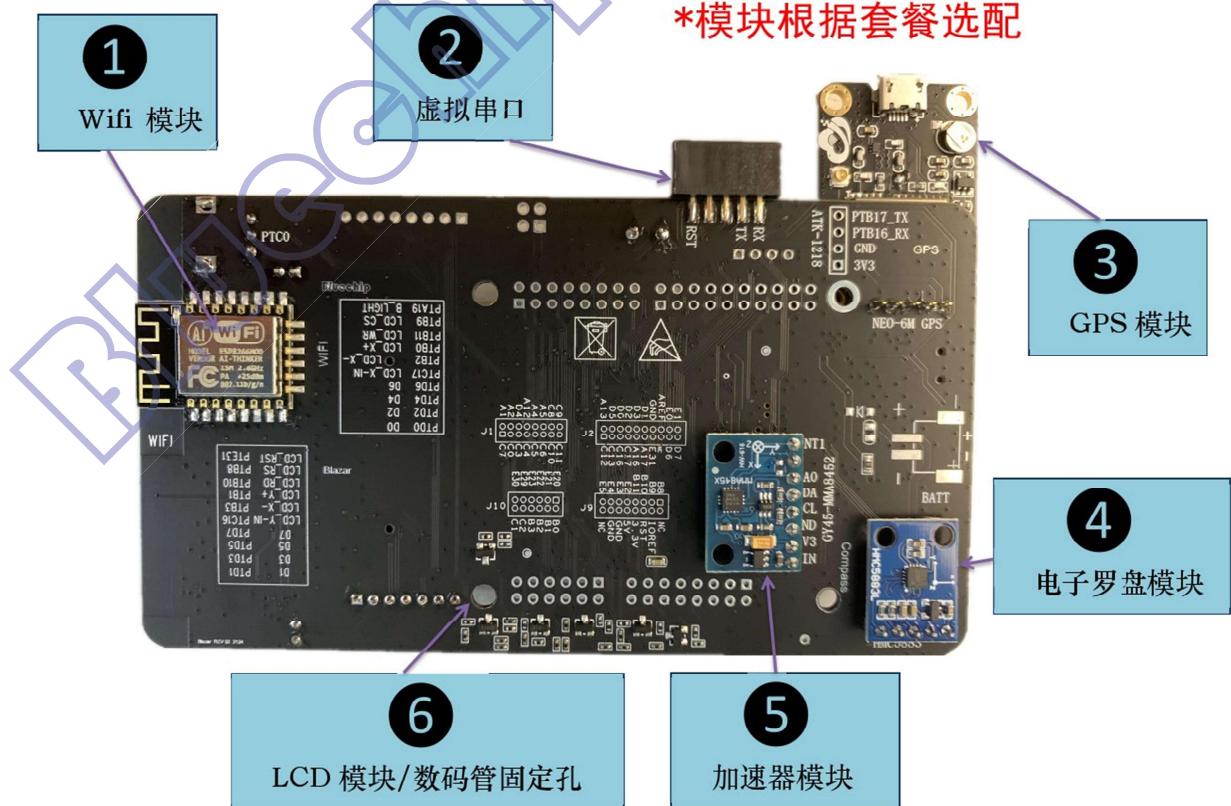


再来详细看每个传感器：

全新版本

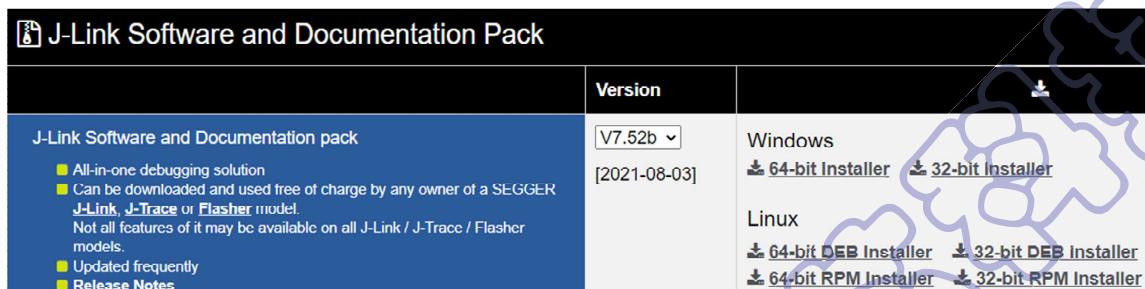


*模块根据套餐选配



作为学生或者入门级的工程师来说，外部 Jlink OB 一款简单方便调试器，以后工作也可以用到，不用再设置 OpenSDA 那么麻烦，到今天我都不想去用它，只要安装 jlink 驱动就可以了。可以到 SEGGER 官网去下载；

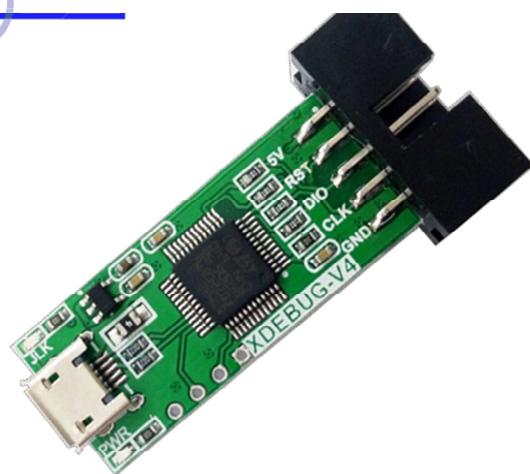
<https://www.segger.com/downloads/jlink/> 这里有最新版本，下 6.46 就可以，太新可能不支持现在调试器。



老师官网也有链接直接下载：

https://www.segger.com/downloads/jlink/JLink_Windows_V618.exe

Jlink 就 4 条线，VCC, SWD,CLK ,GND.还有 CDC uart 虚拟串口，调试真的很方便。



反面是 UART 的 TX RX ,对应接学习板就可以了，做串口实验就一个工具搞定。



选购有三种套餐：

A 初级套餐： 学习板集成包括 10 项功能：加速传感器 MMA8452, 4 个三色 LED, 可调电位器, 光照传感器, 温度传感器, PMW 蜂鸣器, 8 个开关按键！+数码管模块+OLED 模块+JLINK OB 调试器 等。

B 中级套餐： 学习板集成包括 12 项功能：加速传感器 MMA8452, 电子罗盘 HMC5883L, 4 个三色 LED, 可调电位器, 光照传感器, 温度传感器, PMW 蜂鸣器, 8 个开关按键！+数码管模块+OLED 模块+JLINK OB 调试器+ LCD 屏。

C 高级套餐： 学习板集成包括 14 项功能：加速传感器 MMA8452, 电子罗盘 HMC5883L, WIFI 模块, 4 个三色 LED, 可调电位器, 光照传感器, 温度传感器, PMW 蜂鸣器, 8 个开关按键！+数码管模块+OLED 模块+JLINK OB 调试器+ LCD 屏+GPS 模块。

第二章 使用开始与准备

由于笔者电脑本来就装有 CodeWarrior10.5 工具，所以在实际体验的时候就直接使用 CodeWarrior 了。也可以去老师提供网址下载：

<https://www.blazar.org.cn/newsinfo/376296.html>

Blazar-α系统电路图纸 (MOOC课程对应) (Updating)

浏览量: 1679

【Blazar-α教学系统资料与软件下载】

0. CodeWarrior10.5下载地址 (NXP官方) :

[CW MCU v10.5 SE Offline.exe](#)

1. 电路原理图_Blazar系统核心板 (MKL25Z128 MCU)

[电路原理图_Blazar系统核心板](#)

2. 电路原理图_Blazar实验板

[电路原理图_Blazar实验板](#)

3. 电路原理图_Blazar实验板_LED显示模块

[电路原理图_Blazar实验板_LED显示模块](#)

4. 电路原理图_Blazar实验板_OLED显示屏

[电路原理图_Blazar实验板_OLED显示屏](#)

[电路原理图_Blazar实验板_OLED显示屏手册与底层函数例程](#)

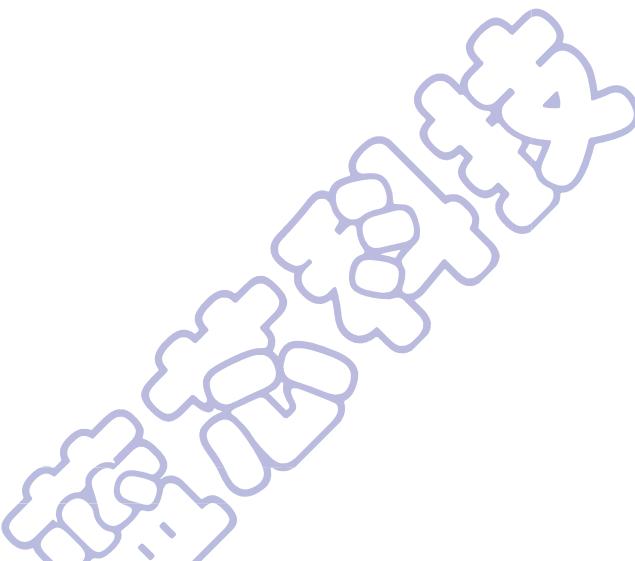
5. 电路原理图_Blazar实验板_LCD显示屏

[电路原理图_Blazar实验板_LCD显示屏](#)

[电路原理图_Blazar实验板_LCD显示屏手册与底层函数](#)

6. JLINK调试器驱动程序v618 (安装好CodeWarrior后, 再安装本驱动)

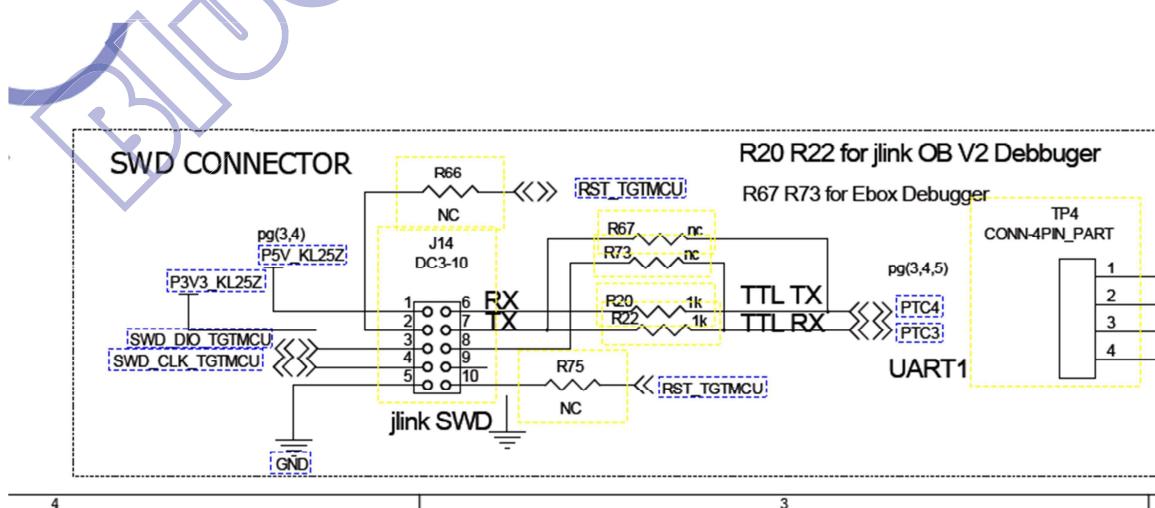
[JLINK调试器驱动程序v618 \(Segger官方链接\)](#)



所有测试源码与工具驱动都可以到这里下载。装 **JLINK** 是要注意, 一定选支持 **Codewarrior**, 要不后面 **debug** 出错, 我就搞错了, 忙了好久。。

晚上夜深人静才好写程序, 不吵, 静才能分析问题, 好晚上 12: 02 要睡觉了, 写入了老师测试例程, 调电位器电压会产生不同频率去驱动蜂鸣器发出不一样的声音。哈哈成功了。。

现在来说使用, 用 **JLINK OB** 直接对接学习板, 下载, **UART** 口都在上面, 很方便:

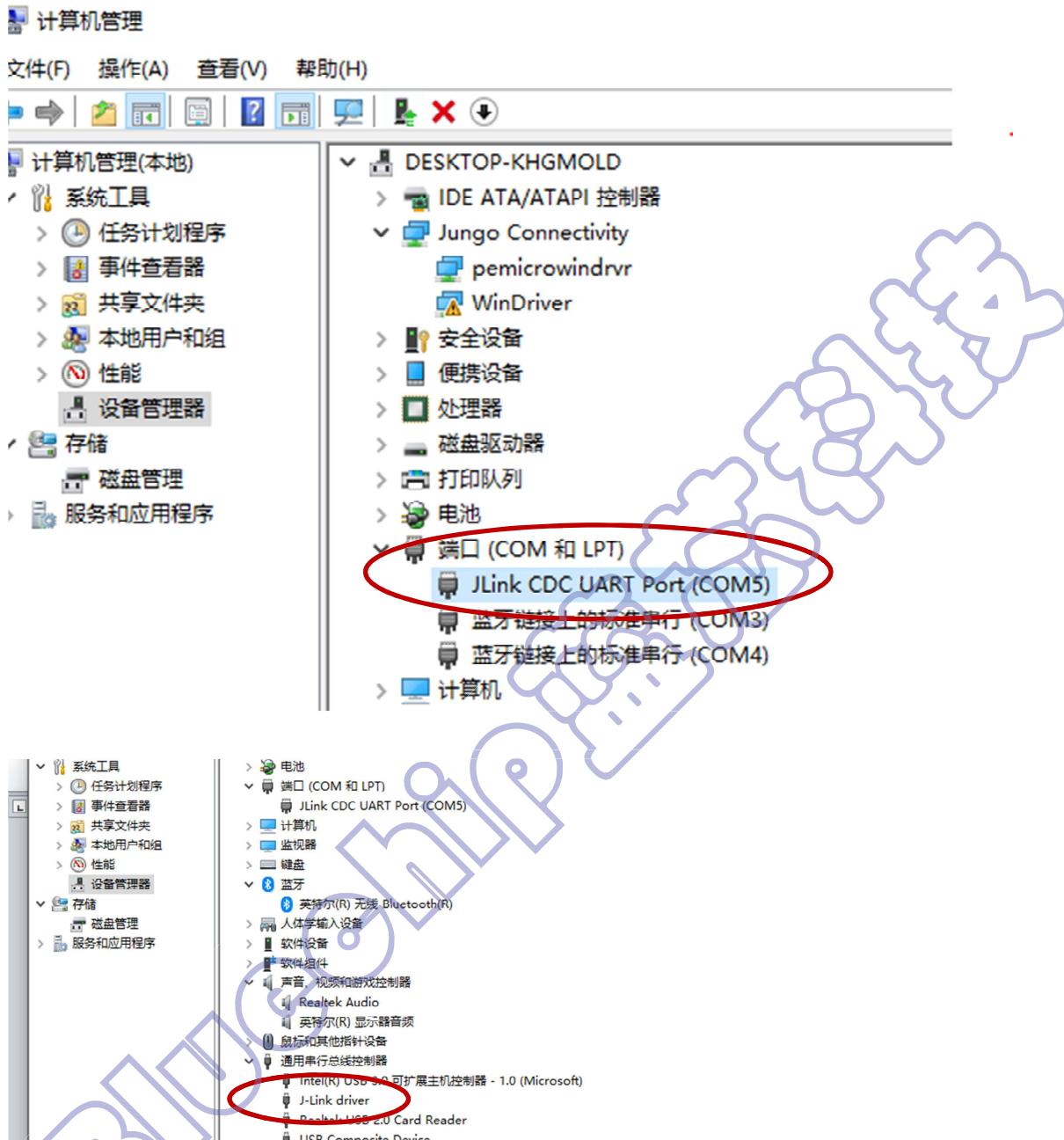


注意: 接 R67 R73 的电阻时, **UART** 是支持 **Ebox debugger** .原来支持两种调试器。

调试器看上图介绍。

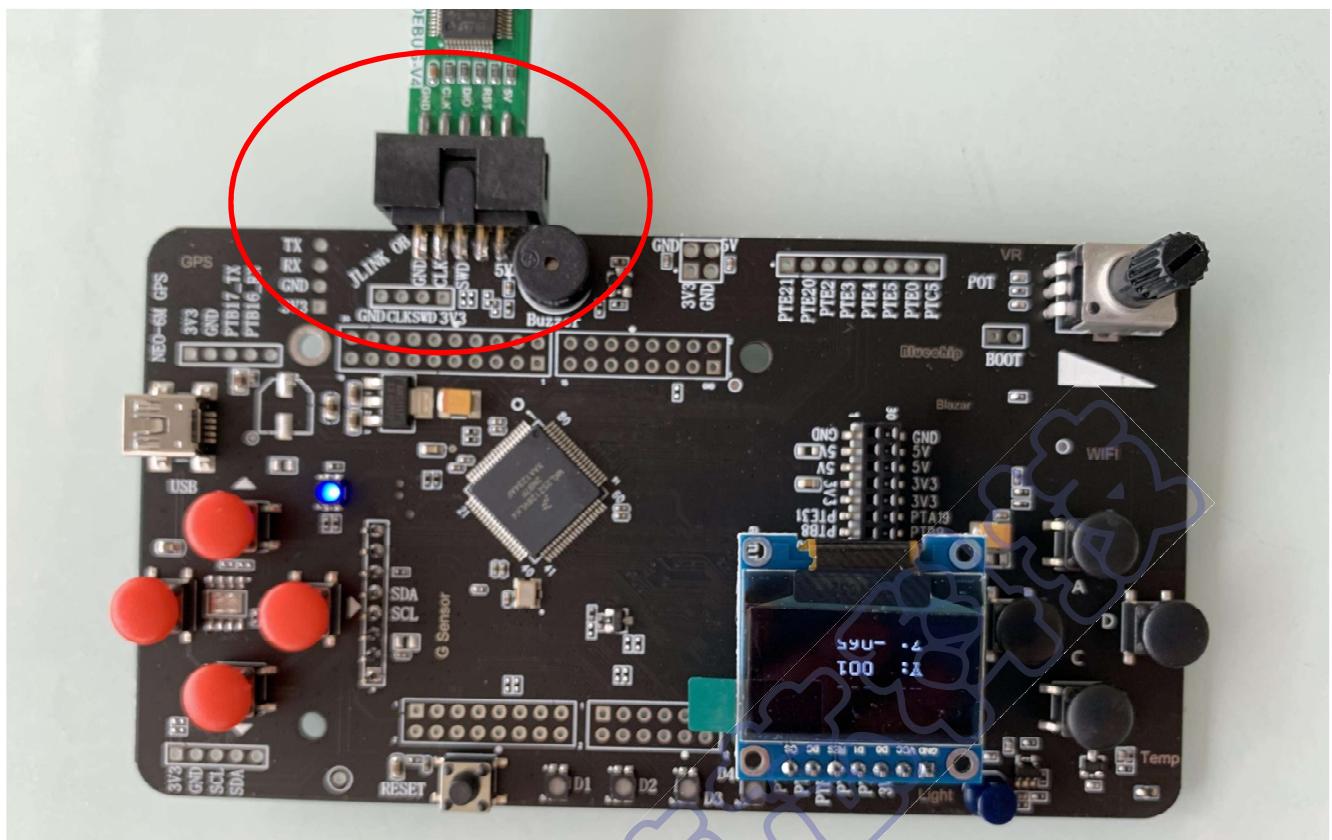
做串口实验，插上调试器时看一下电脑设备 COM 出来没有，确定 COM 是哪个口。

不知道看的，电脑图标上，鼠标右键设备管理器：如下图 COM5

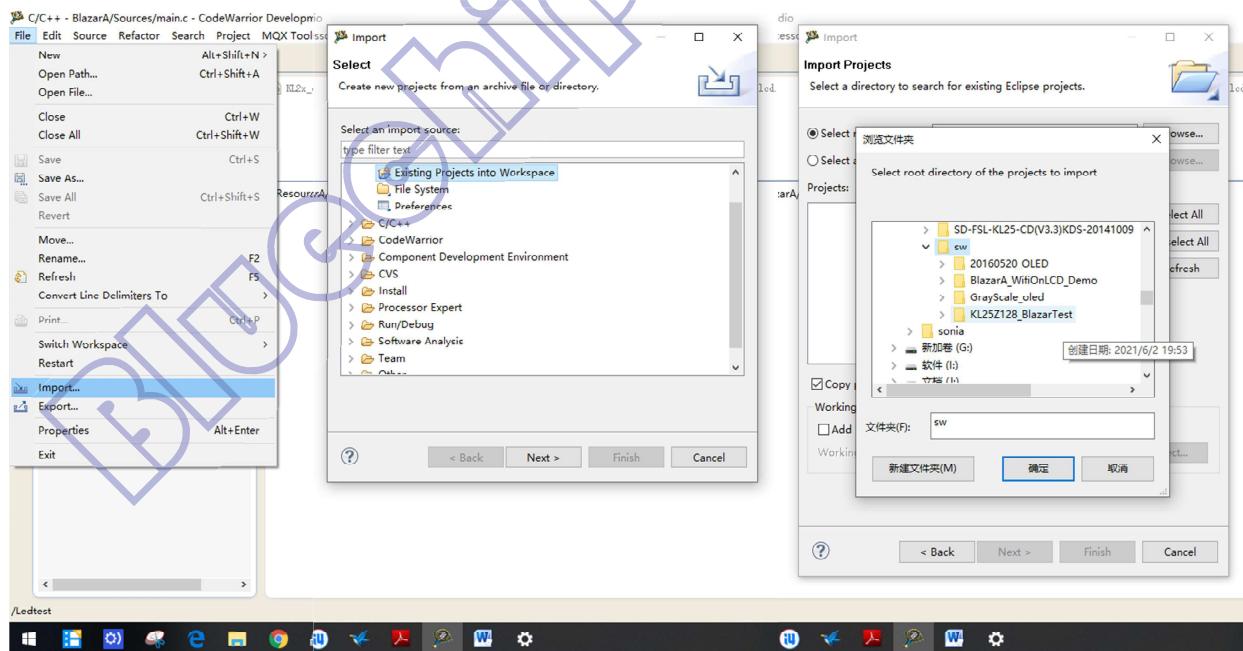


如图对接，专业卡口定位，不会插反而烧坏学习板，**供电与调试一条数据线搞定，**

不繁琐：

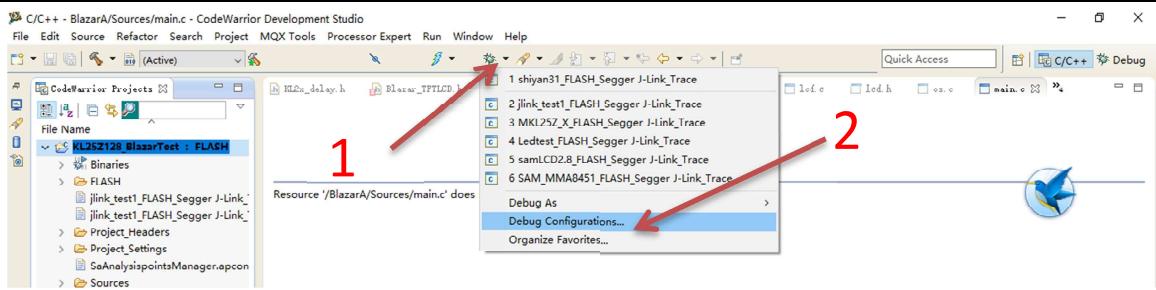


1, 首选写测试程序:

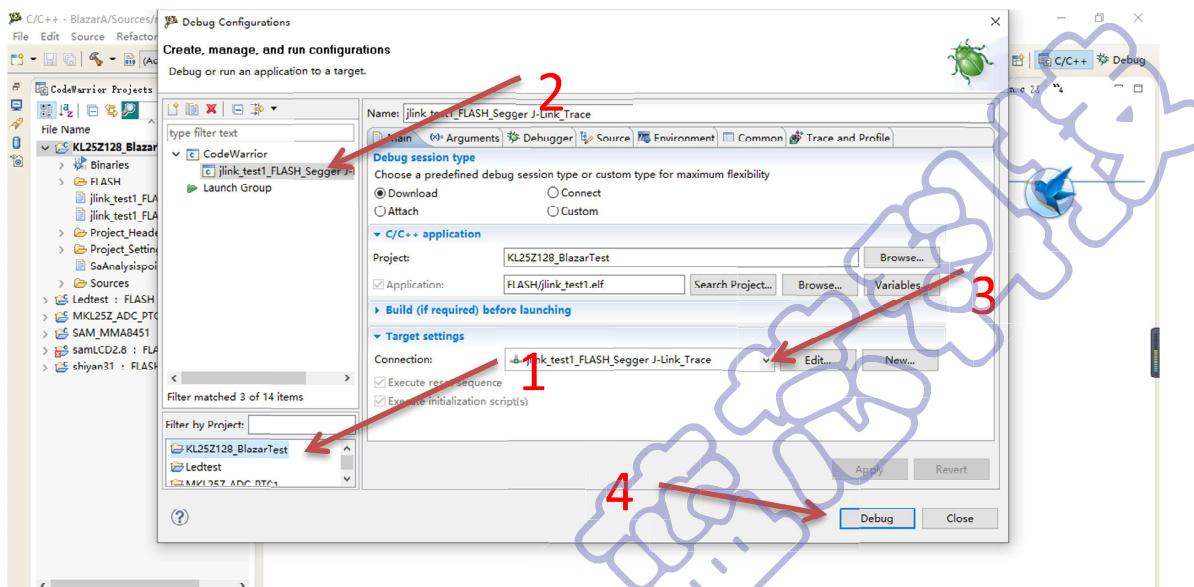


Import-Existing projects into workspace-next-browse 到你下载源码的位置加进来就可以了。

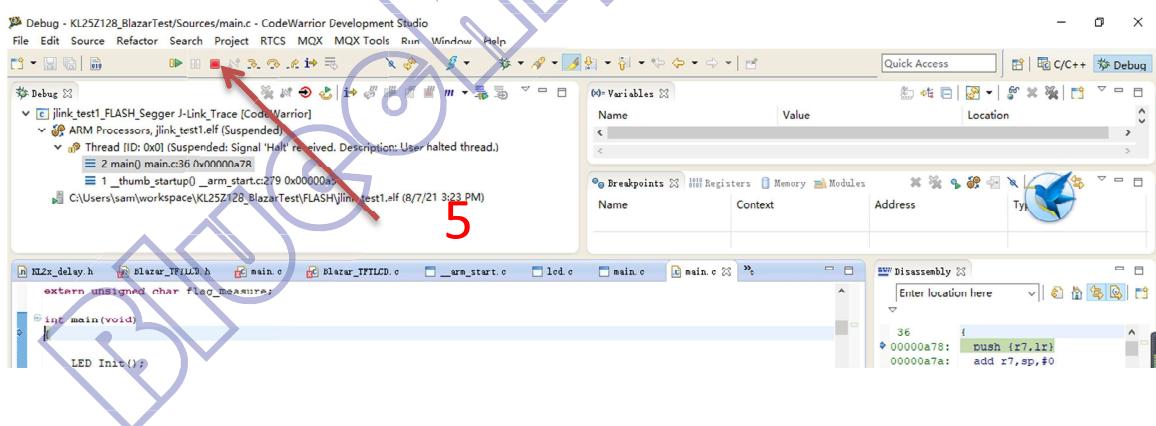
2, 设置调试器, 没有设置, Debug 不成功会现错误。



这步很重要，按步骤打开：

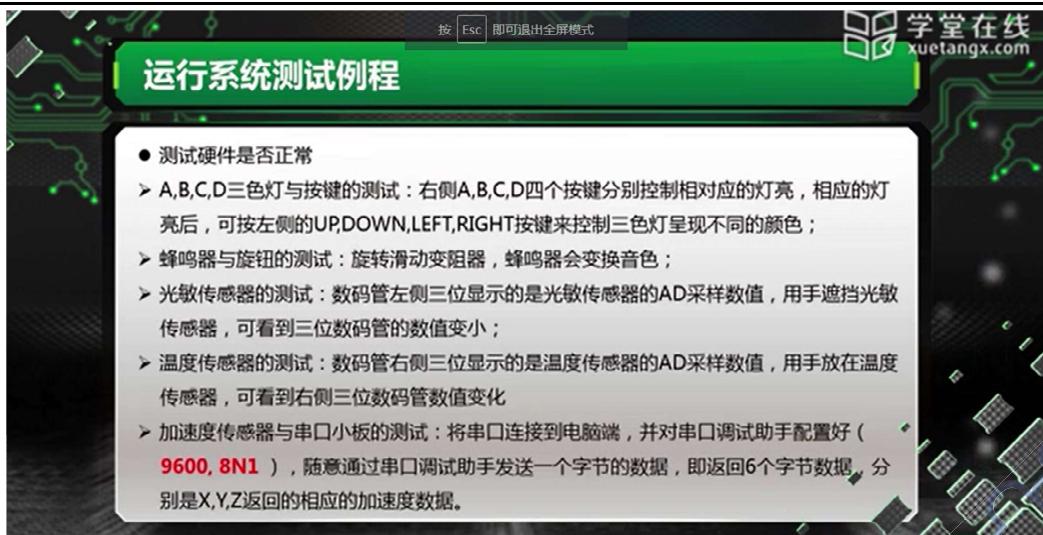


因为我这里加载很多源码，所以 1 要确认，3 这里一定要***FLASH_Segger J-Link_Trace。按 4 Debug 就写进去了，等进度走完。



一定要按 5 这里停止调试，要不下次会出现调试错误，很多同学也这个问题。

到这里一个源码就写进去了，可以去测试了，1，数码管左 3 位是亮度数据，右边 3 位是温度的数据。2，调电位器可以改变蜂鸣器声音频率。3，按 4 个方向键可以切换每一个 LED 灯，按 ABCD 功能键可以切换每个 LED 红绿蓝单色。



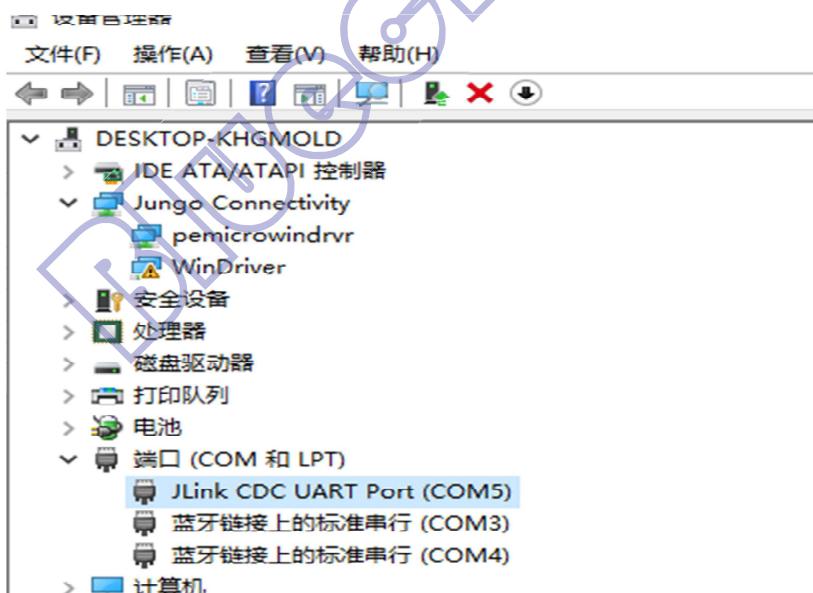
3. UART 测试

写入了老师提供这个源码 **KL25Z128_BlazarTest**，只要接上调试器就可以了，**不用装老师说 CP2012 与超级终端，我们用的是 Jlink 的虚拟串口，只有电脑设备里面有如图的就可以了：**

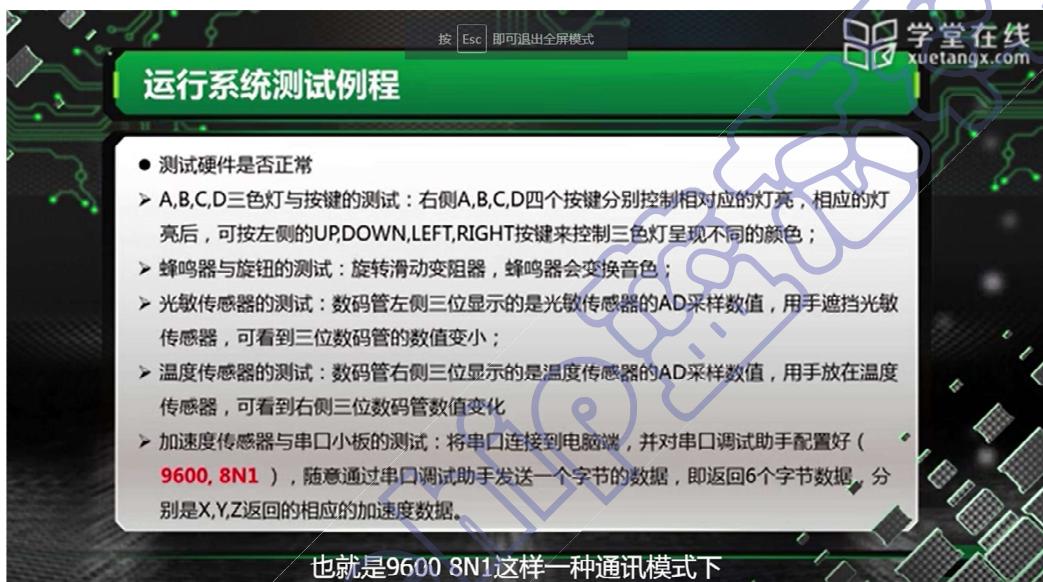
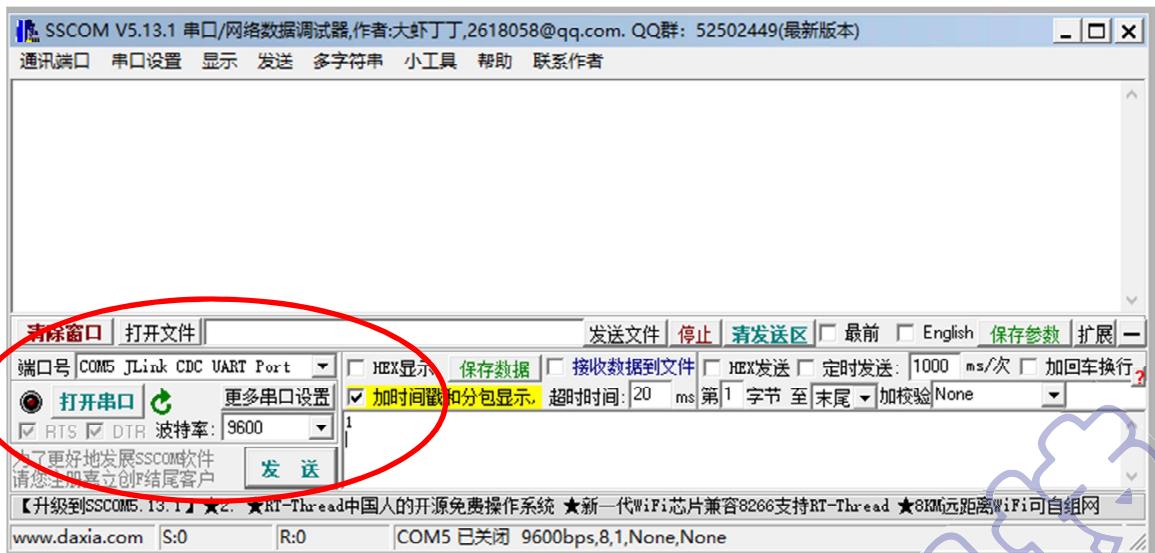
下载 **SSCOM** 地址：

链接：https://pan.baidu.com/s/1alKk8w1w0k_YOHgSL7VZyQ

提取码：**wkzw**



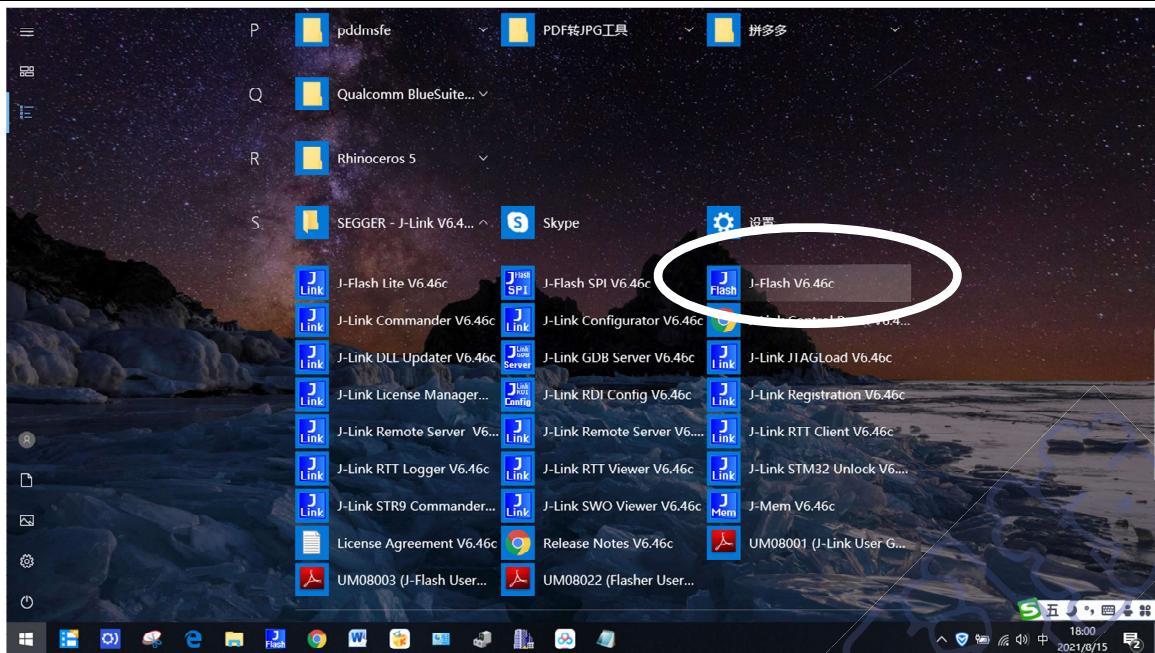
也不用装超级终端了，**win 10** 找不到了，现在用其它串口工具就可以了，很好用的，如图：



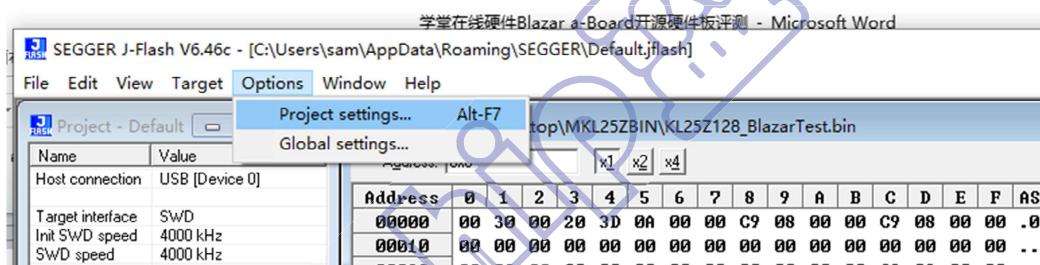
如老师说，发任意字节就可以收加速器的数据了，硬件测试就完成了。

4. 怎么写 BIN 与 HEX 文件

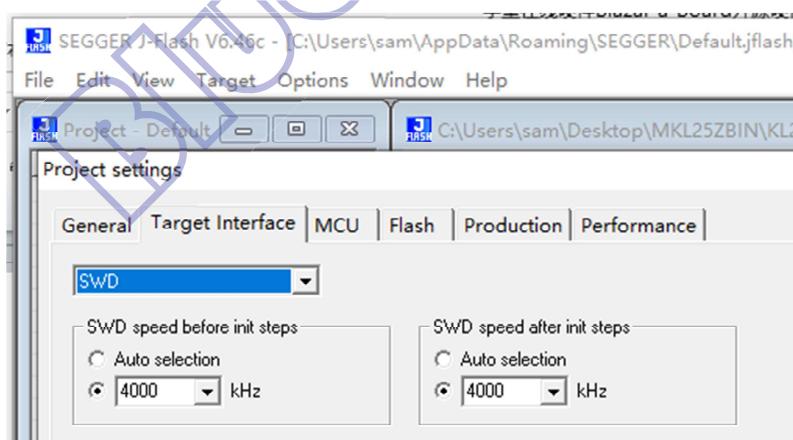
开始里面找到 J-Flash, 或安装 jlink 程序下面找都是一样的；



第一次打开同学可能会碰到很多问题，按操作设置下就可以，但是下面一定要设置：

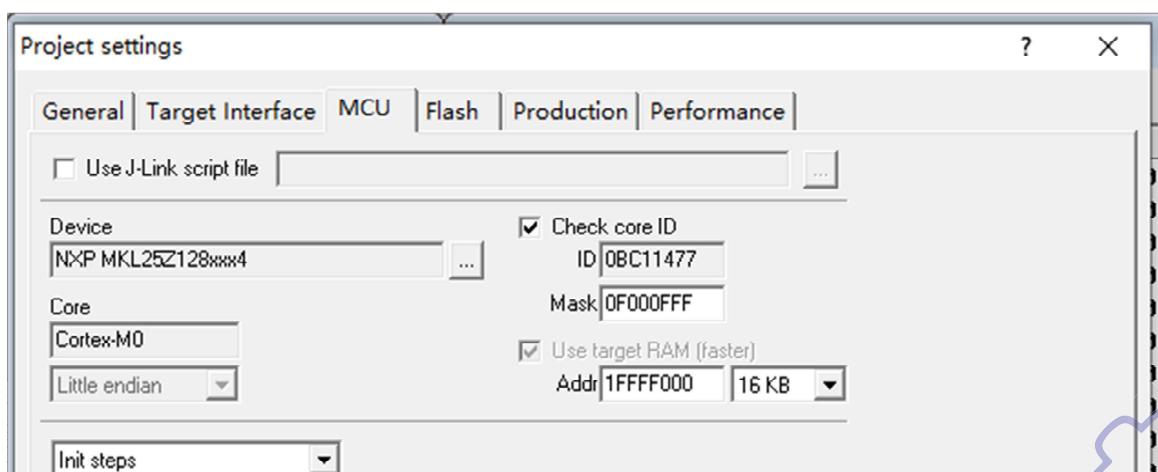


设置成 SWD

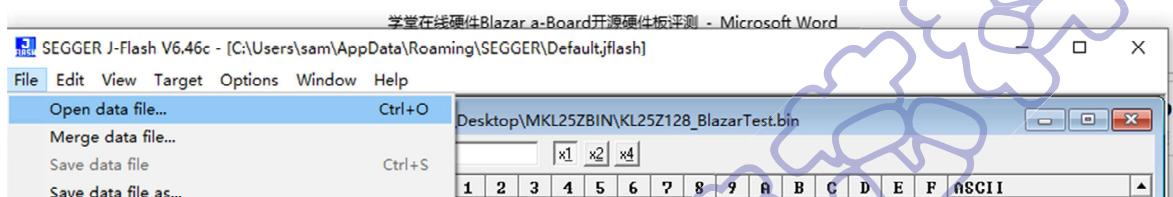


MCU 如图设置：

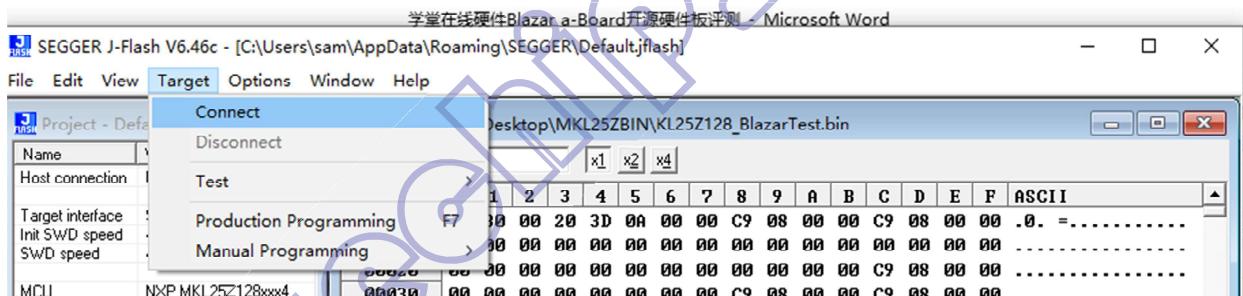
NXP 或 Freescale 的 MKL25Z128xxx4



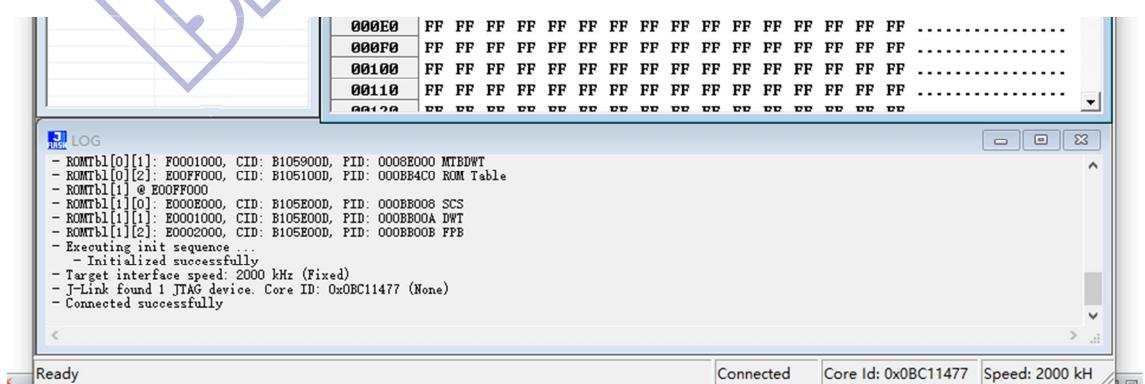
打开 BIN 或 HEX,指向你的路径:



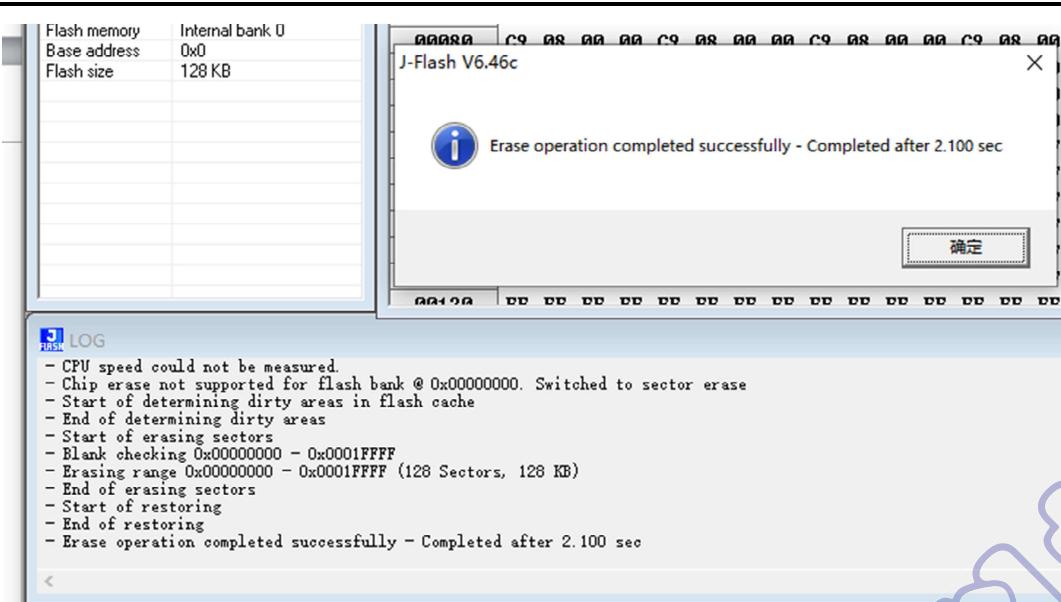
设置成功后, 如图 Connect



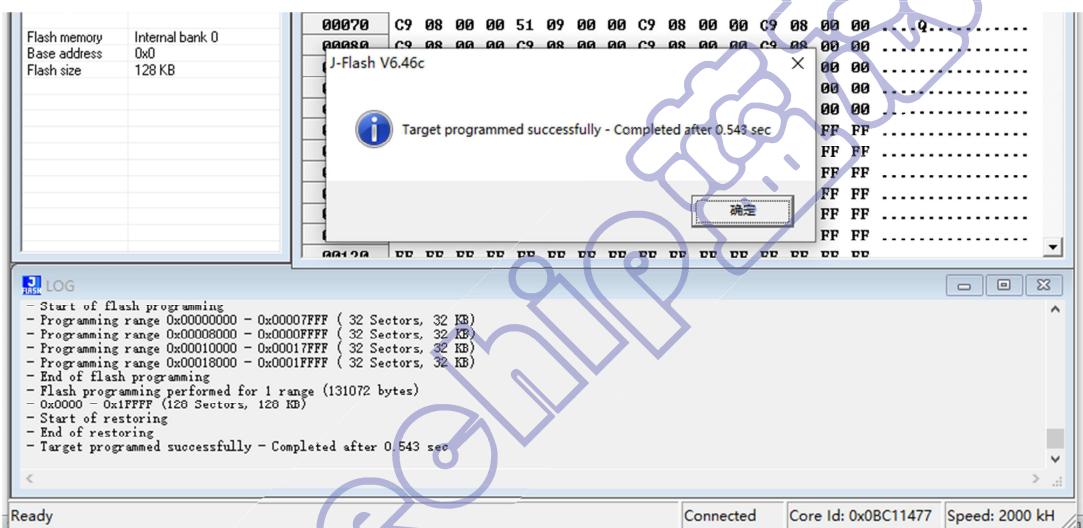
Connect 成功后, 可以看到 LOG 信息如图:



下一步就按 F4 擦除, 进度完成后, 按 F5 写入进去。



F5 成功如图：



*第三章 出错与排除

*这一章可以不用看，没有碰到错误的。

最多错误的就是 Debug 不了，有可能调试器没有设置正确，没有插学习板。或 USB 线哪里断了，USB 接触不良等等。

1， 重新打开老师源码，按上面步骤设置一下，大部分可以成功。

-
- 2, 如果检查硬件有没有问题, 可以打开 **J-Flash** 写一下 **BIN** 有没有问题, 连接, **USB** 线等问题。
 - 3, 如自己写的源码如 **LED** , 按键, 等问题, 可以再写老师源码回去测试硬件。

