

FR309x 开发环境说明

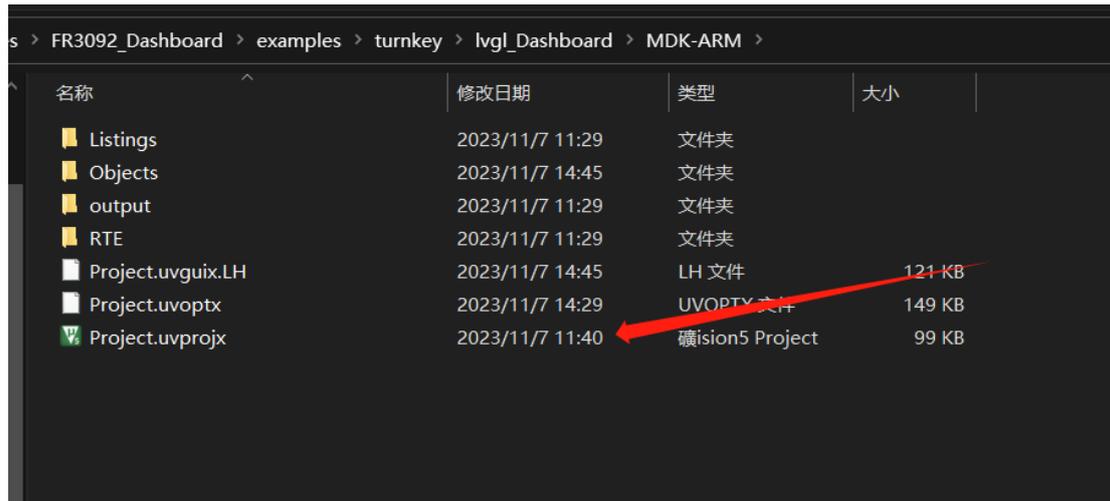
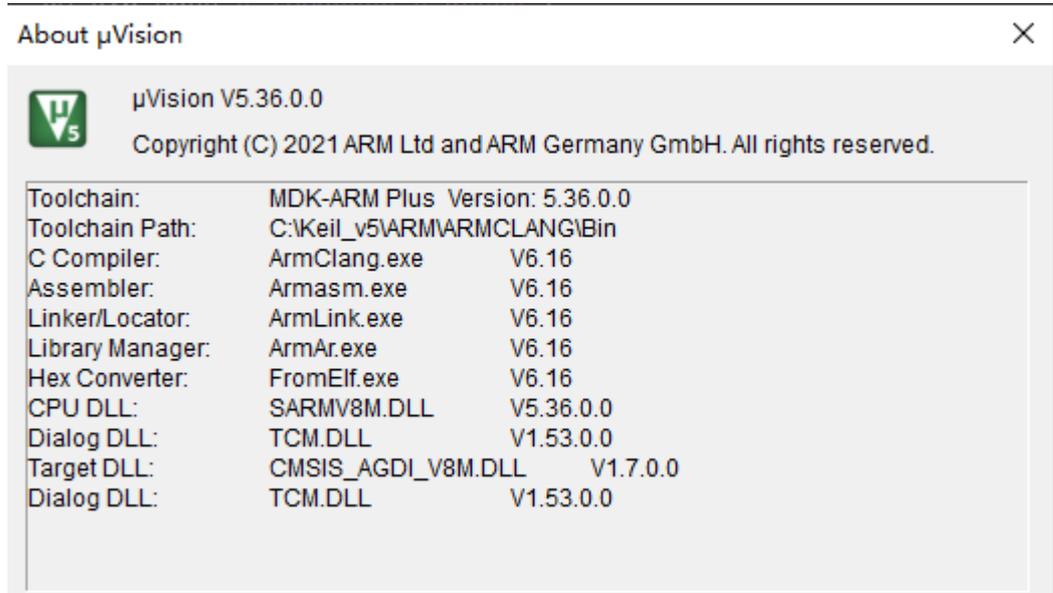
版本号 :v1.0
日期: 2023.12.07

修订版本

版本	日期	更新内容
V1.0	2023.12.07	首版

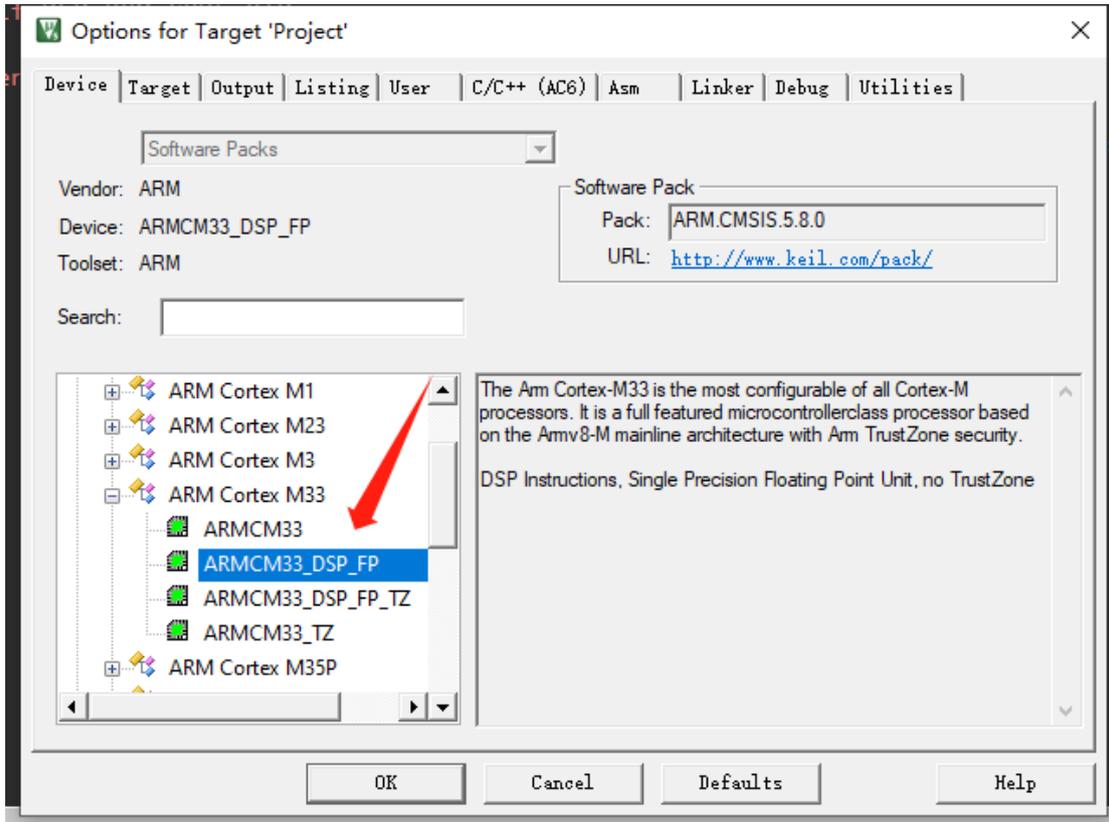
1、安装软件

需要安装 MDK5.36 以上版本，参考网上教程即可。然后打开一个实例工程。

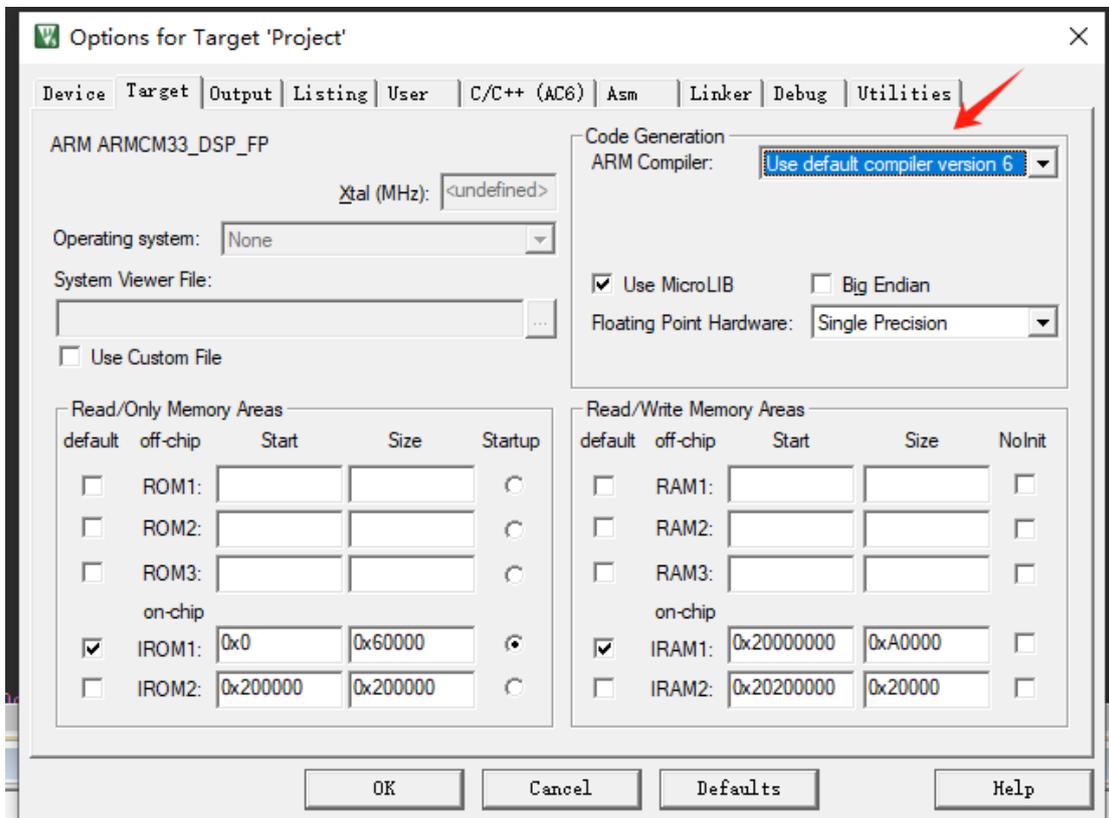


2、工程 Device 配置

打开工程配置配置好 Device



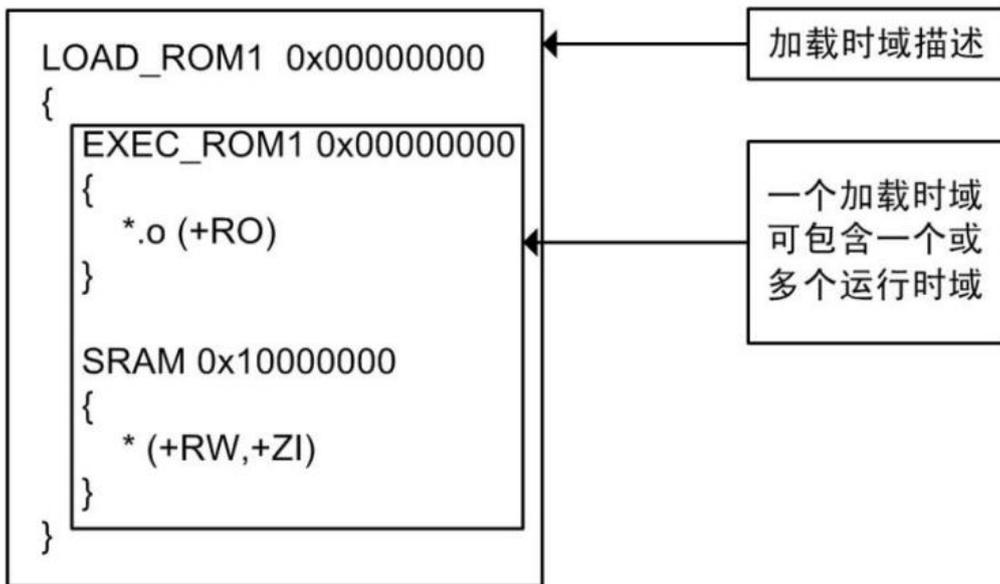
ARM Compiler 选择



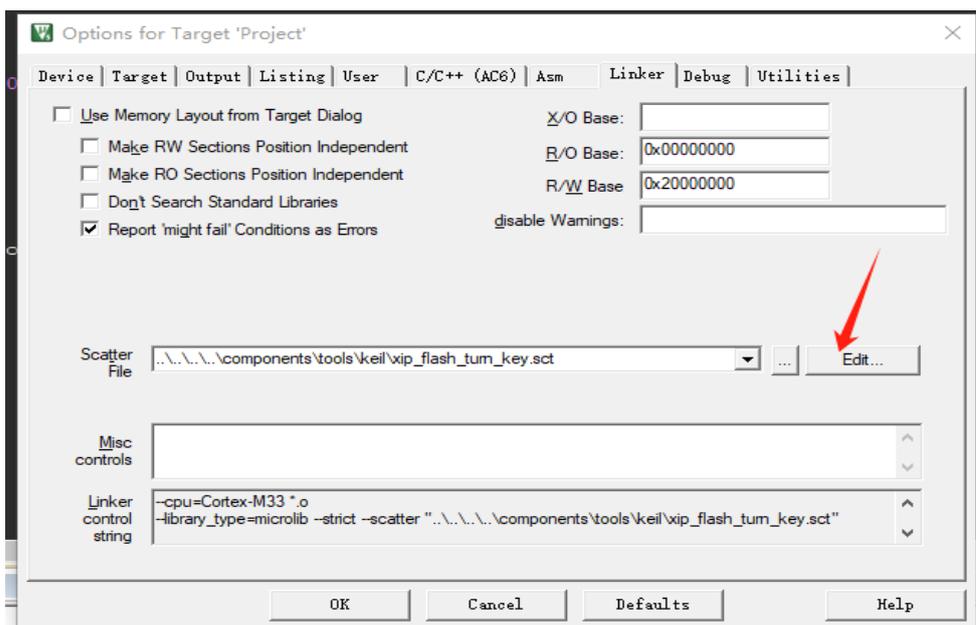
3、链接文件配置

FR309x 采用分散加载机制实现。这里介绍 Keil 的分散加载文件配置, 分散加载 (scatter) 文件是一个文本文件, 它可以用来描述连接器生成映像文件时需要 的信息。通过编写一个分散加载文件来指定 ARM 连接器在生成映像文件时如何分配 Code、RO-Data, RW-Data, ZI-Data 等数据的存放地址。

分散加载文件主要由一个加载时域和多个运行时域组成, 其大致结构如下图所示。



修改时找到 Keil 中菜单栏下 Linker 中编辑 xip_flash_turn_key.sct 这个文件, 这个文件一般情况下不要修改, 当使用不同 flash/ram 大小的芯片时或用到 ota 功能时, 需要根据需求调整这个文件的参数。



[备注]

```

1  ****
2  *** Scatter-Loading Description File generated by uVision ***
3  ****
4
5  LR_IROM1 0x08072000 0x00160000 { ; load region size_region
6  ER_IROM1 0x08072000 0x00160000 { ; load address = execution address
7  *.o (RESET, +First)
8  *(InRoot$$Sections)
9
10 .ANY (+RO)
11 .ANY (+XO)
12 }
13
14 RW_RAM_CODE 0x1FFE0000 0x20000 {
15 *(ram_code)
16 rpmsg.o
17 rpmsg_lite.o
18 rpmsg_queue.o
19 llist.o
20 virtqueue.o
21 rpmsg_env_freertos.o
22 rpmsg_platform.o

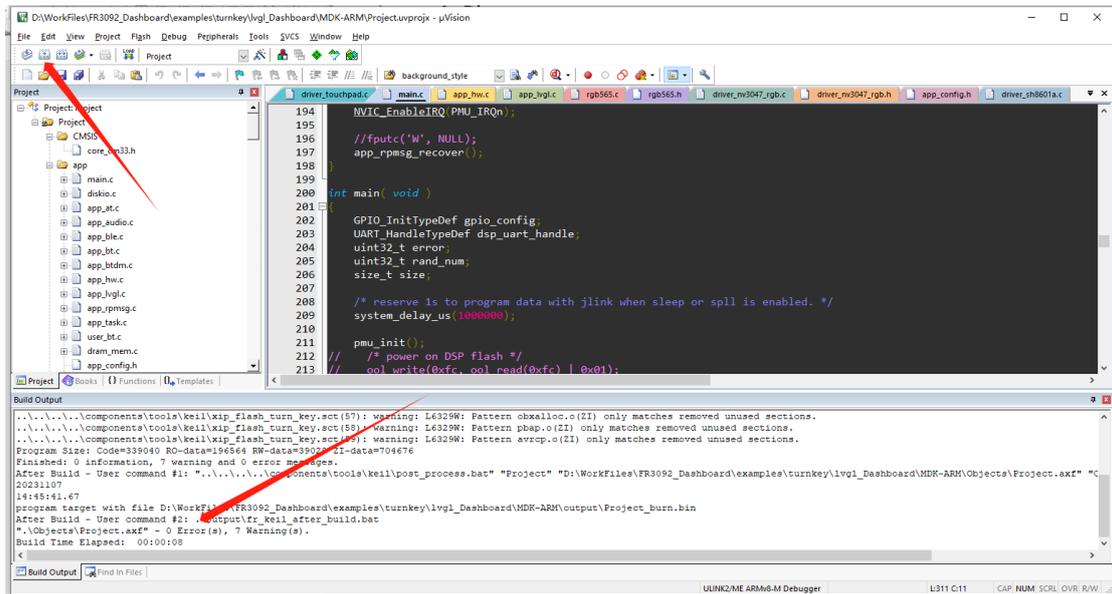
```

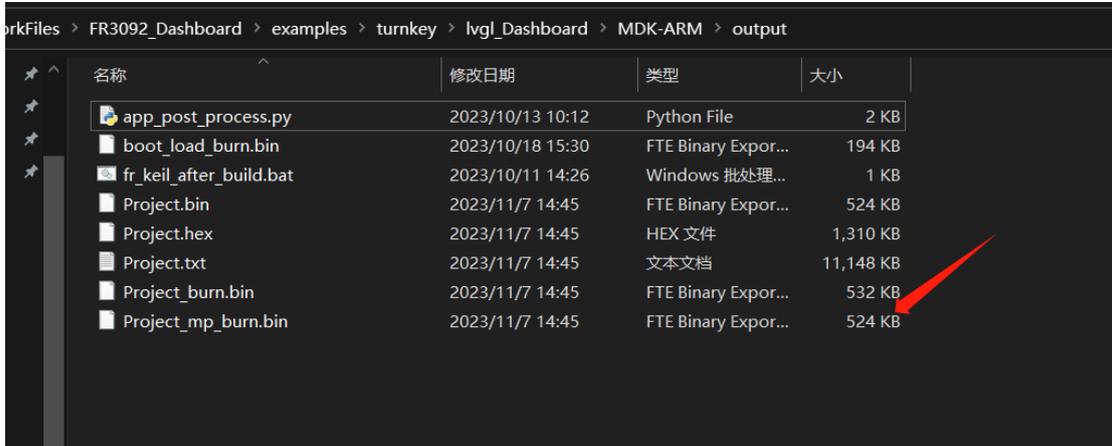
LR_IROM1 0x8072000 0x00160000 这里的意思定义一个加载时域，域基址 0x8072000，域大小为 0x00160000 实际对应 Flash 的大小；

FR309x 的起始地址是 0x08002000，用于运行 boot_load 程序，应用程序偏移了 0x70000,因此地址为 0x8072000；也就是前面分配了一块空间用于 boot_load 固件,这里需要注意。

4、编译工程

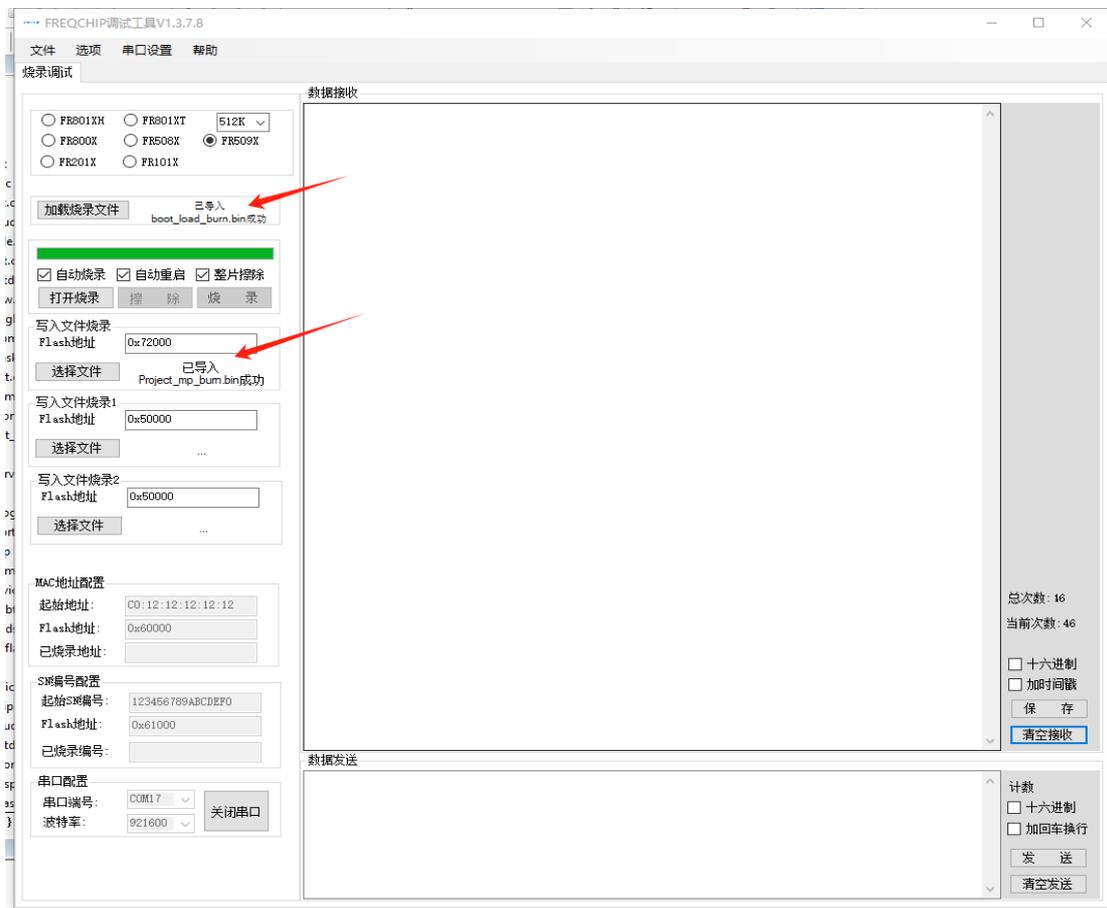
点击编译按钮，编译成功后会在工程的 output 目录下生成 Project_mp_burn.bin 文件，这个文件就是我们要烧录到芯片的应用程序。**注意：这里编译后会运行一个 python 脚本打包，所以需要电脑上提前安装了 python 环境才行。**





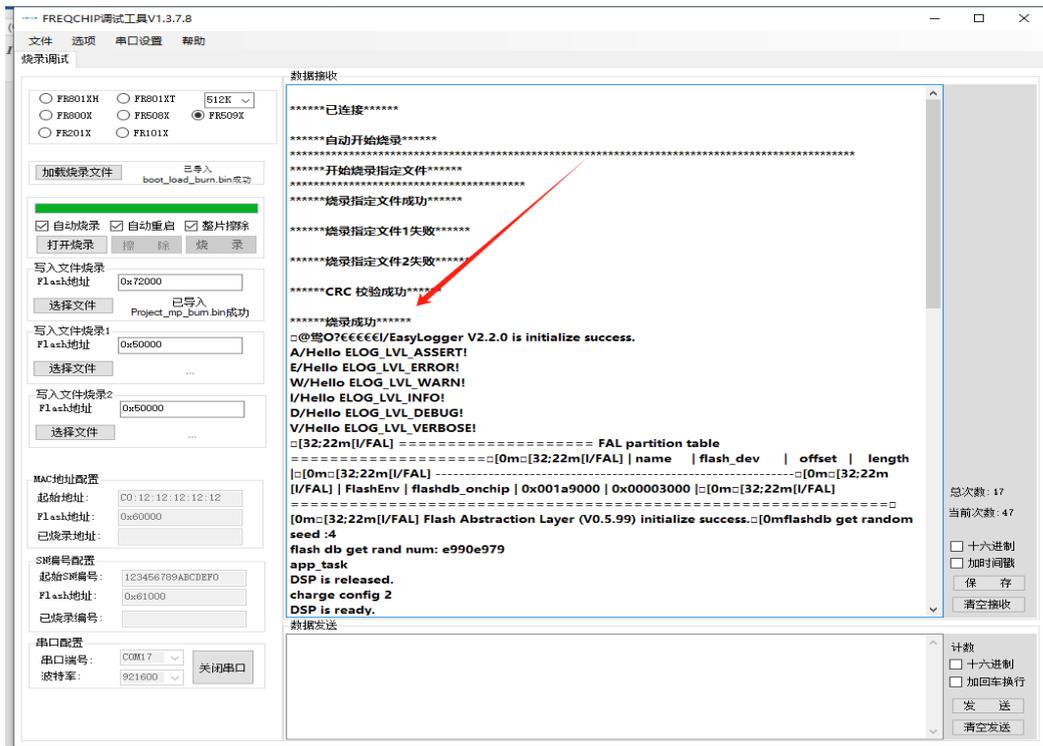
5、串口烧录程序

打开 FreqChip_Download 软件，从工程目录下找到 boot_load_burn.bin，Project_mp_burn.bin 文件添加进来，指定文件烧录在上方选项栏里面设置开启与关闭，这里指定的地址，烧录应用程序 Project_mp_burn.bin，地址是 0x72000。



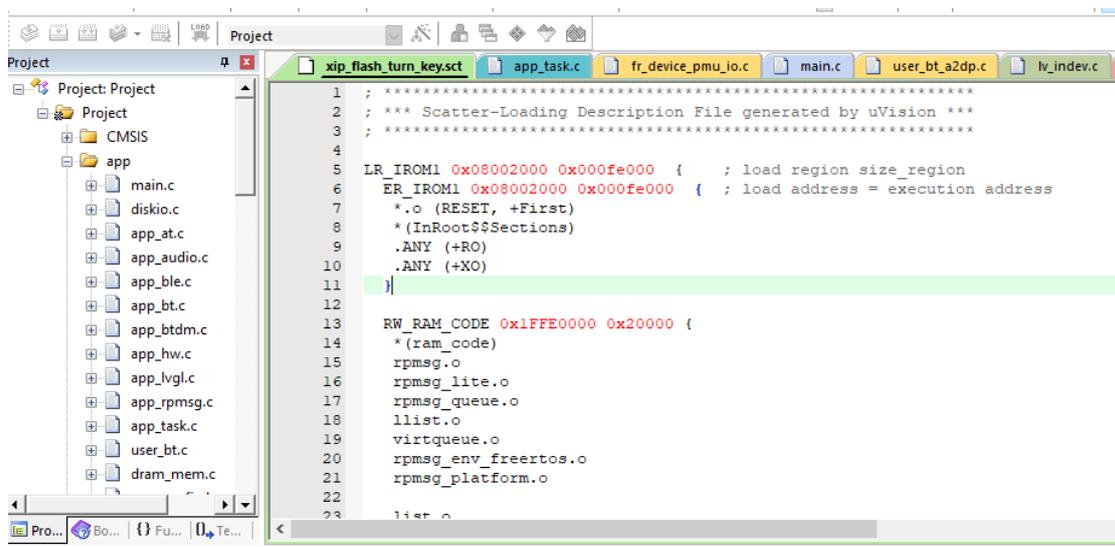
[备注]

选择好文件后打开烧录，按下板子复位按钮/或重新给芯片 VCC 上电，提示已经连接自动开始烧录，成功提示如下信息。

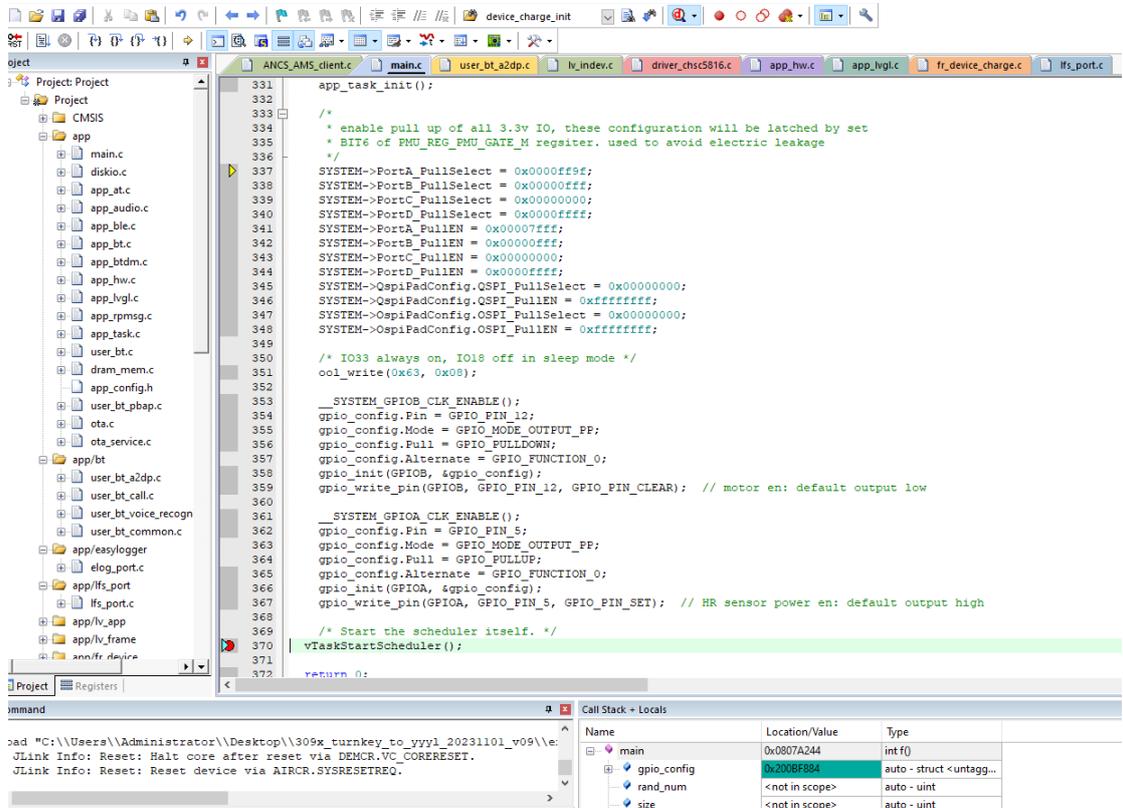
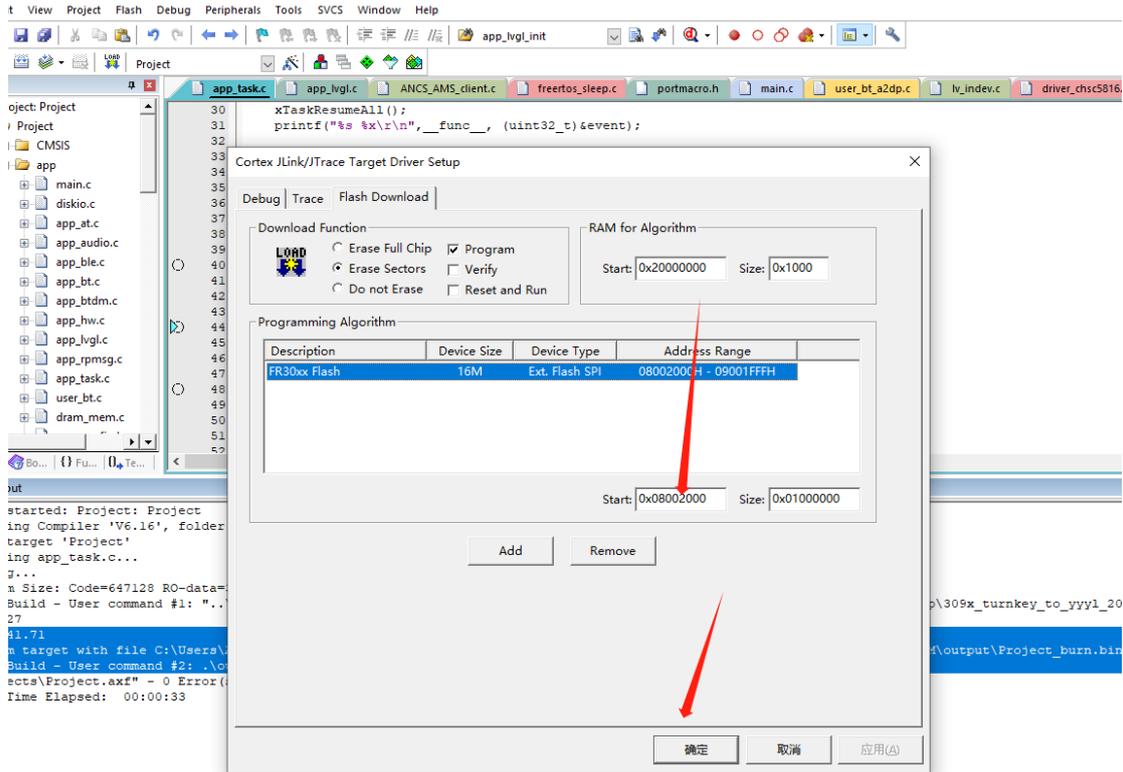


6、Jlink 仿真调试程序

先将当前的工程 xip_flash_turn_key.sct 文件的 IROM 的 flash 地址改成 0x08002000。Jlink 配置选项里面将 start 地址也改成 0x08002000，然后烧录程序后点击仿真按钮，进入仿真调试。



[备注]



联系信息

公司：上海富芮坤微电子有限公司

地址：中国(上海)自由贸易试验区碧波路 912 弄 8 号 501-A 室

电话：+86-21-5027-0080

Website: www.freqchip.com

Sales Email: sales@freqchip.com

本文档的所有部分，其著作权归上海富芮坤微电子有限公司（简称富芮坤）所有，未经富芮坤授权许可，任何个人及组织不得复制、转载、仿制本文档的全部或部分。富芮坤保留在不另行通知的情况下随时对产品或本文档进行更改、修正、增强的权利。购买者应在订购前获得富芮坤产品的最新相关资料。