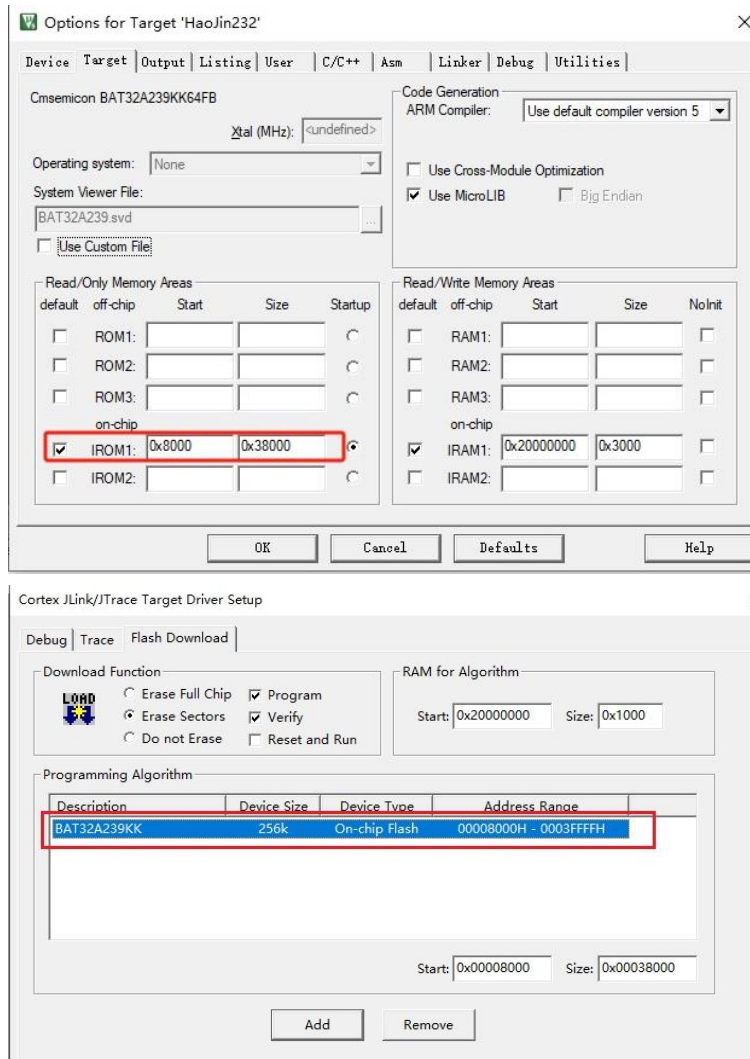
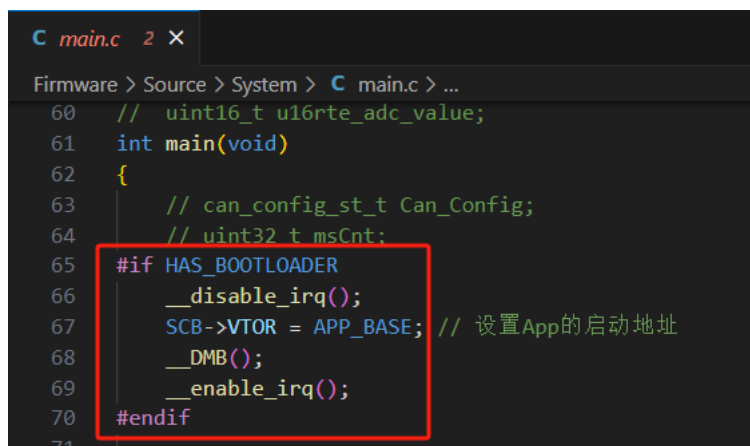


一、确认工程文件设置的起始地址为 0x8000



二、确认 APP_BASE 已设置为 0x8000 (HAS_BOOTLOADER = 1u 即可)

选中 HAS_BOOTLOADER, 按 F12 跳转过去设置为 1u



```
C main.c C userdefine.h 1, M X
Firmware > Project > Cmsemicon > BAT32A239 > MDK_ARM > RTE > Device
21 #define HAS_BOOTLOADER (1u) // 仅仿真App时设置为0
22 #define APP_BASE (0x00008000ul)
```

三、程序合成方式

依次打开界面：诊断工具->高级功能->合成 boot 升级文件

App 文件地址：选择 app 工程的编译文件

Boot 文件地址：选择 app 工程下\utility\Boot_Release 文件夹中最新的 Boot 程序

输出文件夹路径：任意

合成方式：瑞驰_7400

点击合成，得到如下格式的文件：

名称	修改日期	类型	大小
APP_20240315163249876500.srec	2024/3/15 16:32	SREC 文件	201 KB
BOOT_20240315163249900591.srec	2024/3/15 16:32	SREC 文件	57 KB
Merge_20240315163249916962.srec	2024/3/15 16:32	SREC 文件	258 KB

APP_xxxx.srec 是 UpdateApp 程序 (App 升级程序文件)

Merge_xxxx.srec 是 BootApp 程序 (完整版程序)

四、升级方式

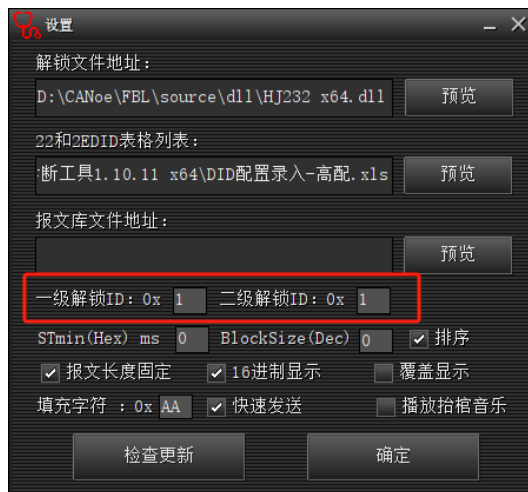
硬件：kvaser

软件：诊断工具 (\utility\诊断工具\)

- 1、设置诊断 ID，点击左上角的【连接设备】，看下方的数据面板是否通信成功（TX 和 RX 都存在）



- 2、设置解锁等级，打开界面：诊断工具->高级功能->设置，两个解锁 ID 都设置为 1



- 3、加载 FlashDriver 文件和 UpdateApp 程序

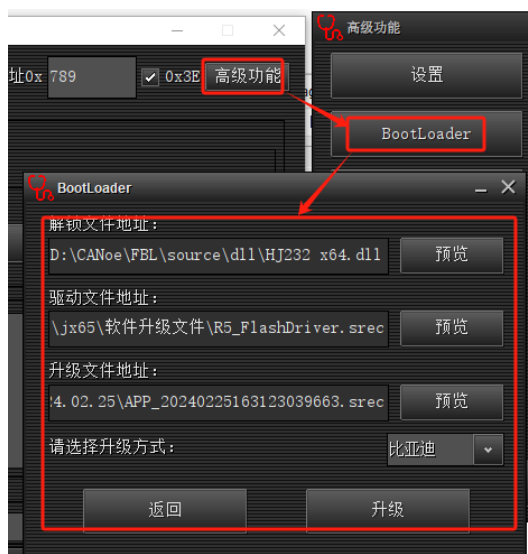
打开界面：诊断工具->高级功能->Bootloader

解锁文件地址：\utility\诊断工具\解锁文件\ HJ232 x64.dll

驱动文件地址：\utility\诊断工具\FlashDriver\ R5_FlashDriver.srec

升级文件地址：选择第三章中合成出来的 APP_xxxx.srec 文件

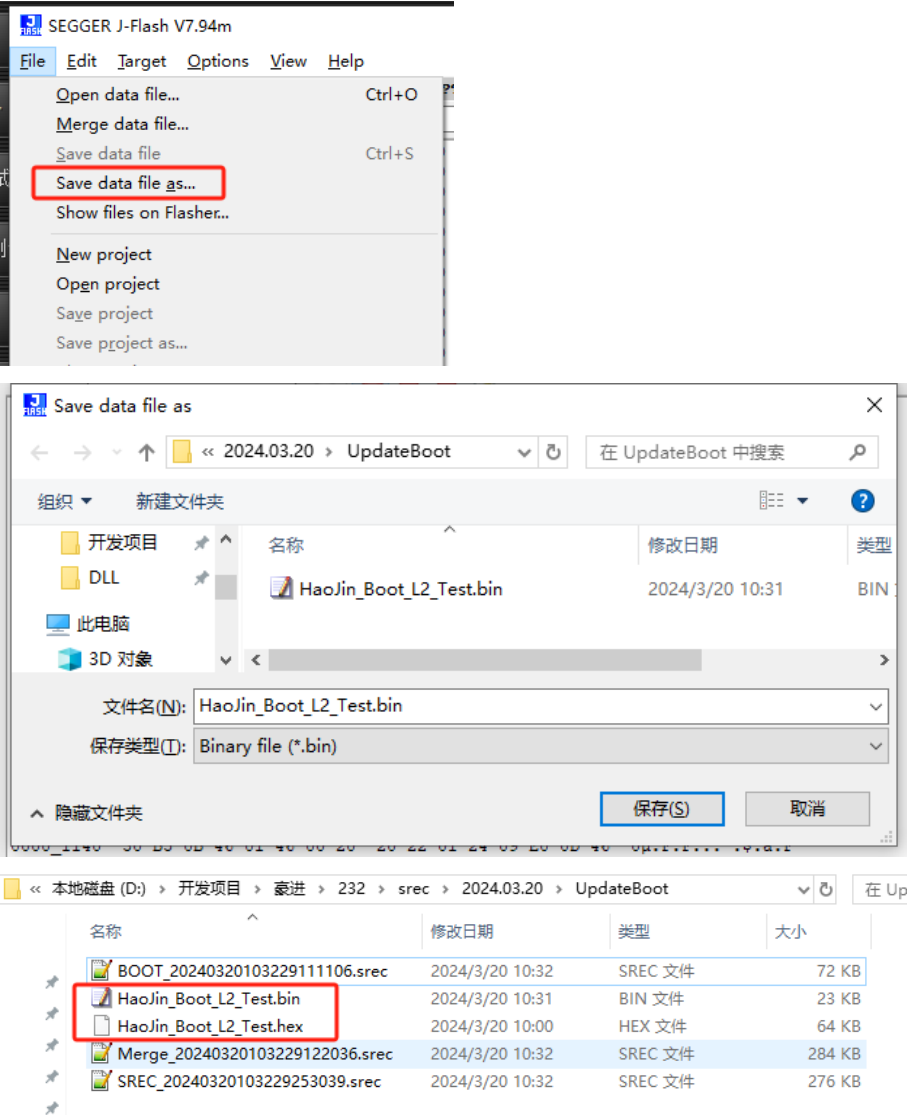
升级方式：比亚迪



五、用于诊断同时更新 Boot+App 程序的合成方法

1、将新 Boot 程序转换为 bin 文件

使用 J-Flash 加载 Hex 文件，然后另存为 bin 文件



2、生成 UpdateBoot+App 程序

依次打开：诊断工具->高级功能->合成 Boot 升级文件。

- 1、先按照前面的教程正常选择 App 文件和 Boot 文件（Boot 程序随便选一个本项目的就行）。
- 2、勾选最下方的【追加文件地址：选用追加合成方式】，并加载本文档第一章中生成的 bin 文件。
- 3、点击生成，得到的 SREC_xxxxxxx.srec 就是目标文件，其他文件忽略。

名称	修改日期	类型	大小
BOOT_20240320103229111106.srec	2024/3/20 10:32	SREC 文件	72 KB
HaoJin_Boot_L2_Test.bin	2024/3/20 10:31	BIN 文件	23 KB
HaoJin_Boot_L2_Test.hex	2024/3/20 10:00	HEX 文件	64 KB
Merge_20240320103229122036.srec	2024/3/20 10:32	SREC 文件	284 KB
SREC_20240320103229253039.srec	2024/3/20 10:32	SREC 文件	276 KB

4、该程序可以同时使用诊断更新 App 和 Boot 程序。

当 Boot 程序有变更，Boot 程序更新方式对比：

1) 之前：出 BootApp 和 UpdateApp 程序，并且需要 J-Link 重新刷完整版

2) 现在：可以只出 UpdateBoot+App 程序，并使用诊断升级将 Boot 和 App 同时更新（仪表

中必须是 20240320 之后的完整版才允许进行此操作）。

