

第一章 Windows 搭建 nRF52 开发环境（MDK）

1. 本章必备

- 《开发 nRF52 相关软件安装》
- 《nRF5 SDK 简介》

2. 目标

- 掌握搭建 MDK 开发 nRF52 的环境。
- 掌握 MDK 打开 SDK 工程，编译和下载到开发板。

3. nRF52 开发环境对比介绍

nRF52 系列支持多种开发环境 IDE，大家可以根据喜好自己选择适合自己的 IDE。

- SES: Nordic 官方已解决版权问题，可**免费**使用，是一款比较新的 IDE，资料较少，随着时间的推移，这款 IDE 是开发 nRF52 的不二选择。
- MDK: MDK4 和 MDK5 皆可，但不是免费的软件，需购买**版权**或者百度破解使用。好处是安装教程多，异常解决等问题**方便**。
- IAR: 同上，不是免费的软件，需购买**版权**或者百度破解使用，安装教程多，异常解决问题**方便**。
- Gcc: Gcc 只是一个**编译链**，需要编辑器配合完成 IDE 功能，常用编辑器有 Vscode、eclipse 等。Gcc 开发现在相对**流行**，但不是大众选择，其配置操作**复杂**和异常解决困难，让新手望而却步。

注：红旭开源指南会对以上 4 种搭建方式逐步讲解，选择哪款，自己考量。

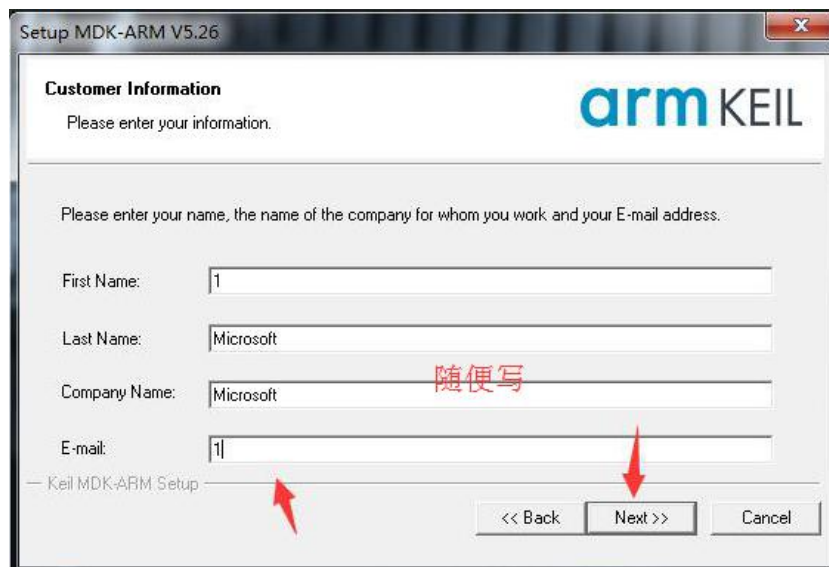
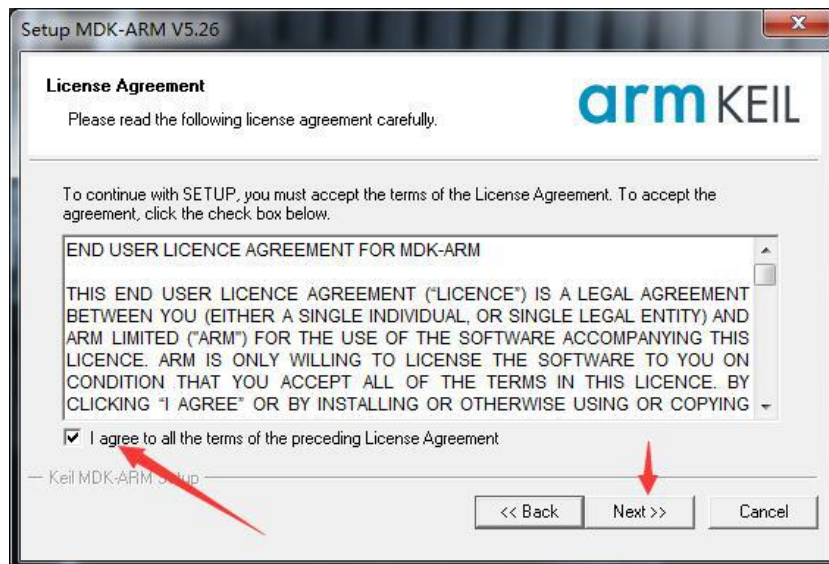
4. MDK 搭建环境步骤

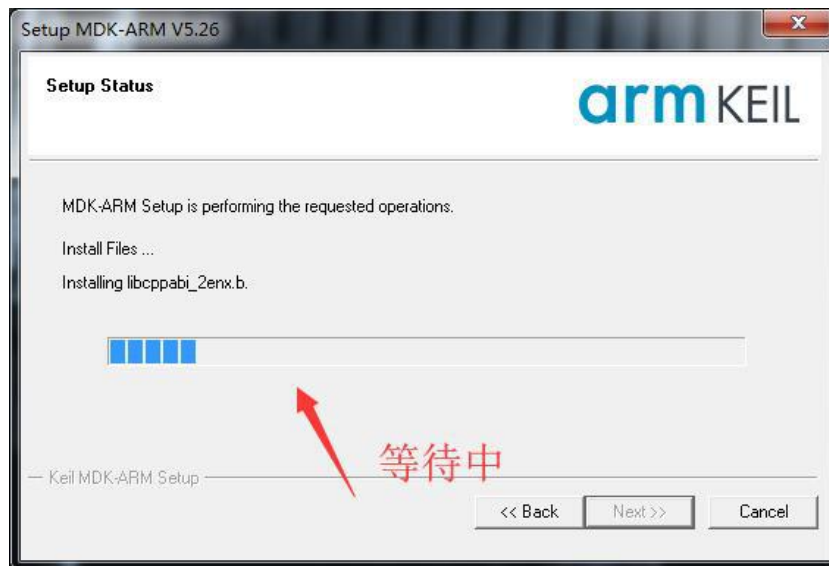
4.1. 如何下载

- 开发环境：以 MDK5 为例。
 - 官网下载：[MDK5 下载地址](#)
 - 网盘下载：红旭开源百度网盘
- Jlink 驱动：在安装 Nordic 其他工具时候**会自动安装**，此处就不用再次安装。
 - 官网下载：Jlink 驱动下载地址
 - 网盘下载：红旭开源百度网盘
 - **nRF52832 使用 Jlink V8 及以上，nRF52840 使用 Jlink V9 及以上**

4.2. 如何安装 MDK5 内核

双击 mdk.exe，安装 MDK 内核

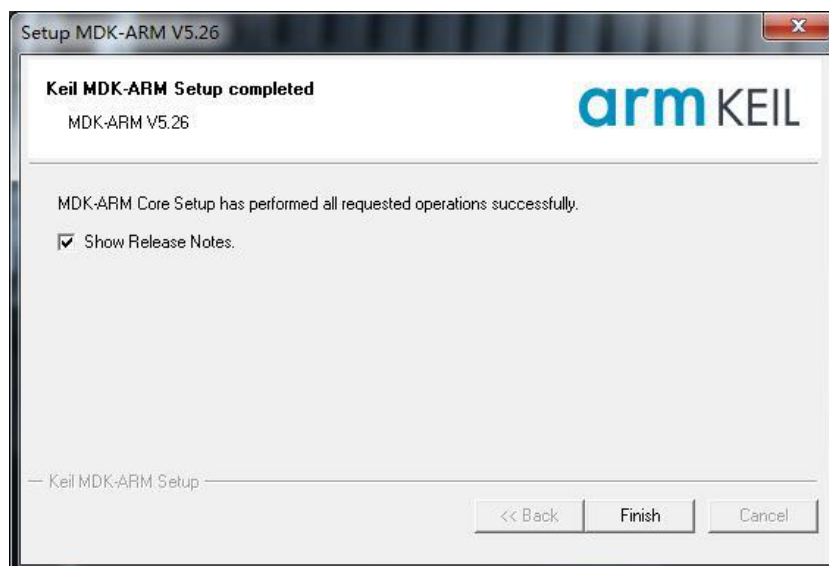




默认驱动安装，确认即可。

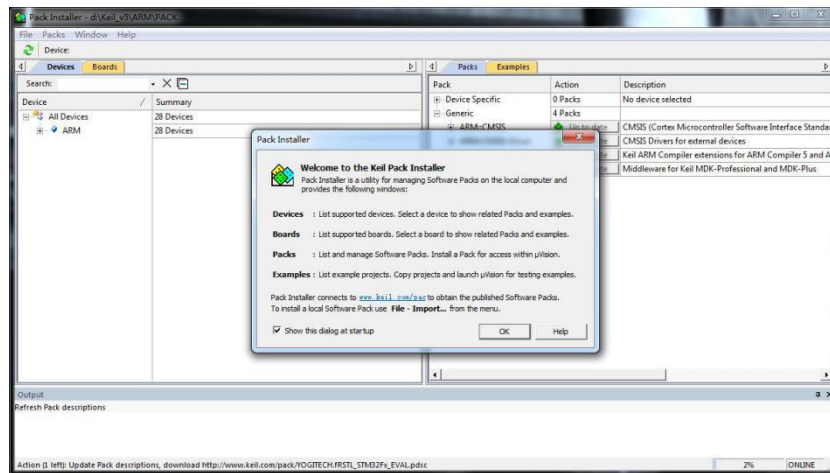


安装完成

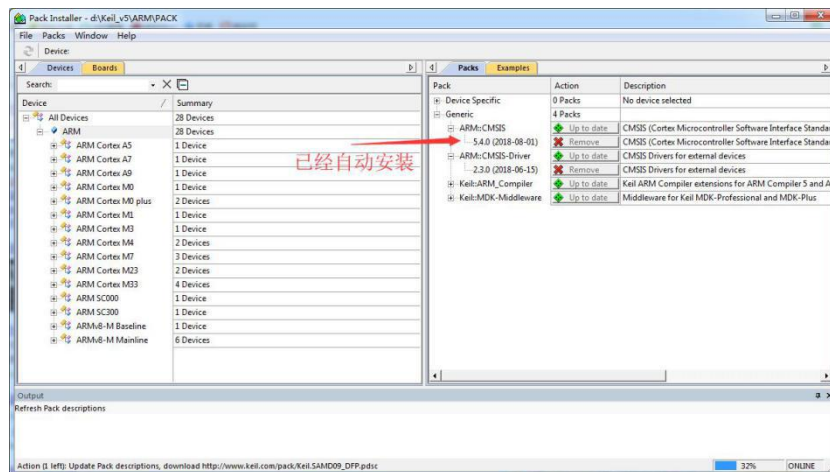


4.3. 如何安装软件开发包(Software Pack)

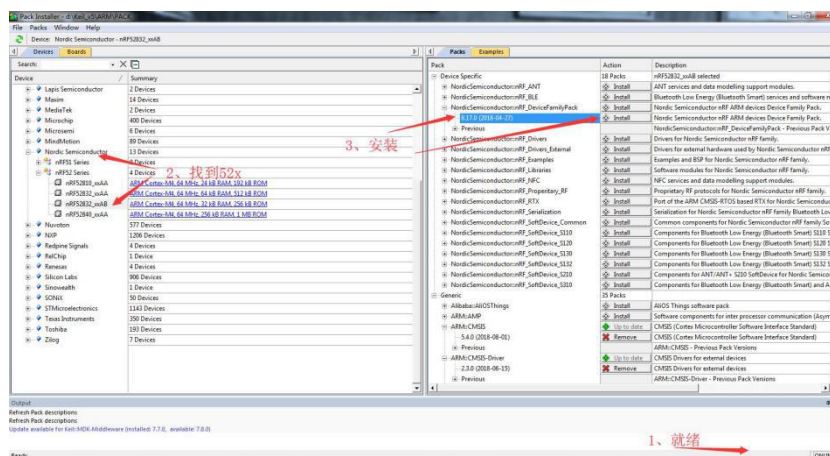
安装好 MDK 内核后会自动弹出这个界面。我们可以选择在线安装和离线安装。



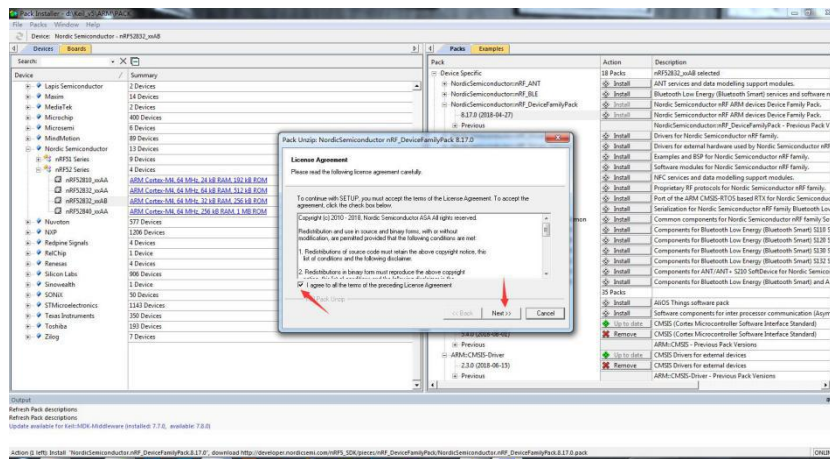
默认安装了一些，是不够的，需要手动安装一些和硬件平台相关的开发包。



下载 pack



安装 pack

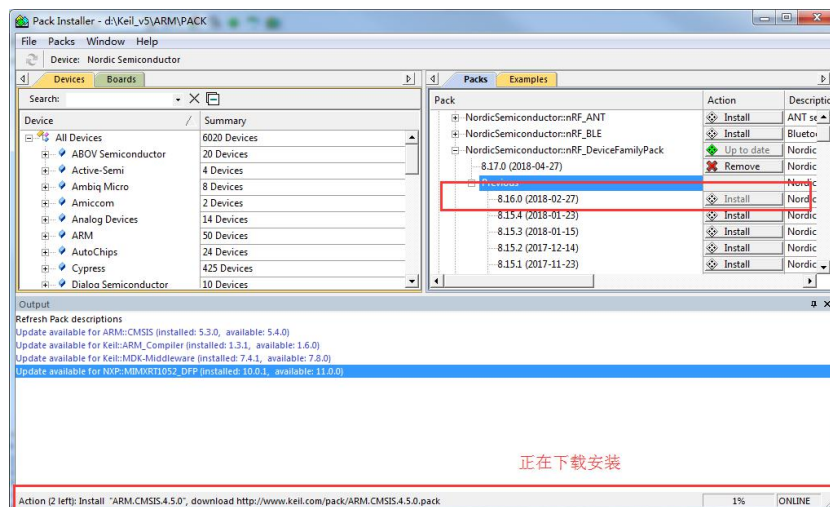
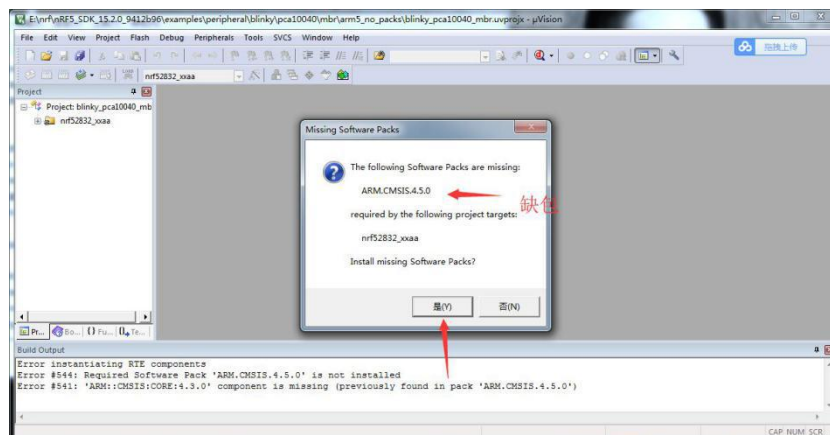


4.4. 解决 Missing Software Packs 问题

如果打开工程弹出 Missing Software Packs, 就是有包没有安装或者更新, 可以再上面的界面中找到后安装。

Pack Install 界面, 左边是厂家及其芯片型号, 右边是开放出来的软件包, 有历史版本和最新版本, 选择最新即可。

如果在线安装速度慢 (一般要十几分钟, 界面最下方有进度指示), 也可以在网盘中下载好后, 双击自动安装。

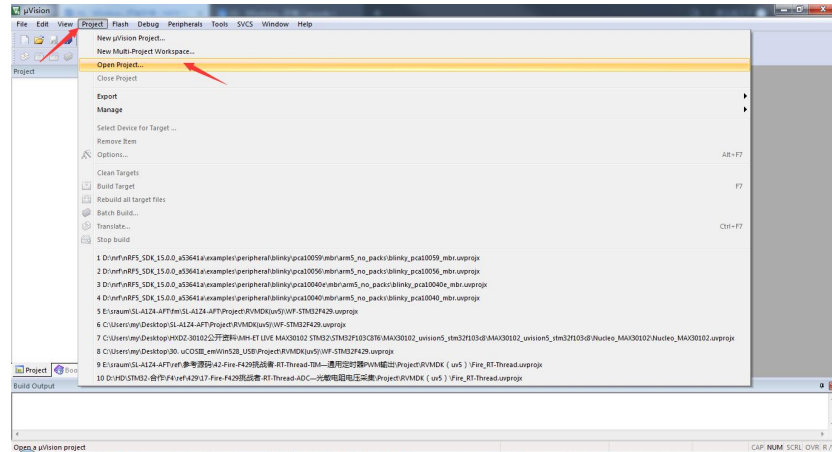


下载好以后会弹出上面安装 pack 的界面, 下一步即可。

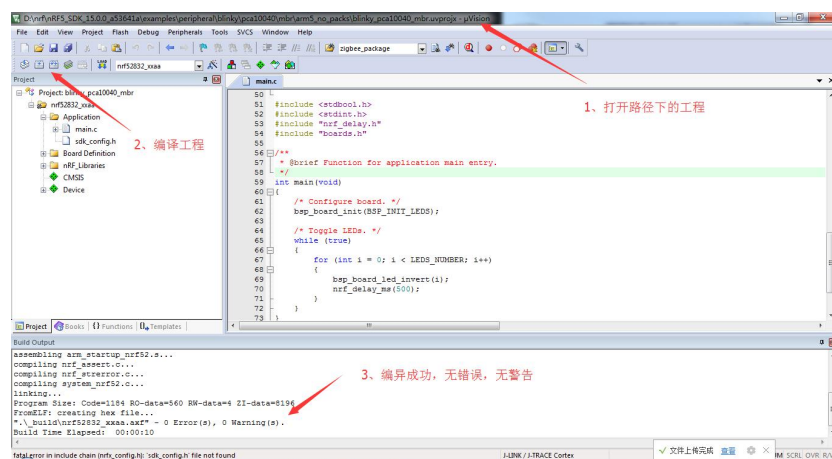
5. 如何使用 MDK5 打开、编译 nRF52 工程

因为 MDK 是商业付费软件, 所以需要购买才能编译大的工程。不购买可以破解后使用, 我把破解的风险交给百度, 请大家自行百度 **MDK5 破解** 即可, 记得管理员方式打开 Keil uVersion5.exe 破解。

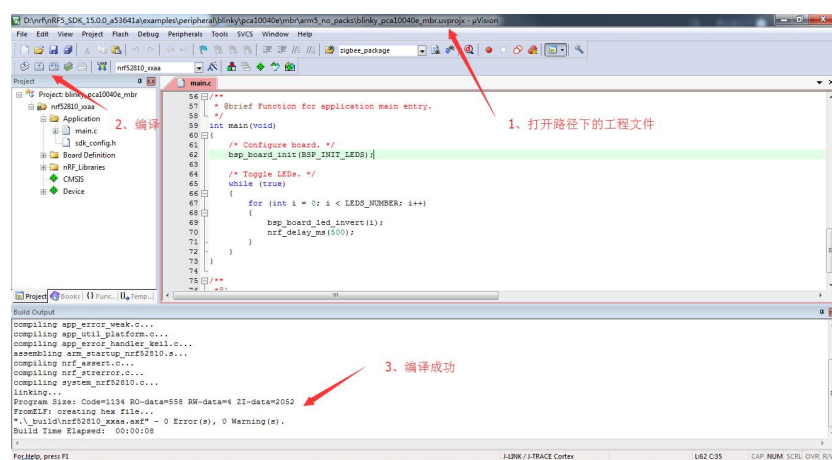
- Project->Open Project->进入路径选择工程文件即可。
- 如果出现异常, 可能是 Software pack 没有安装, 上面有解决办法。



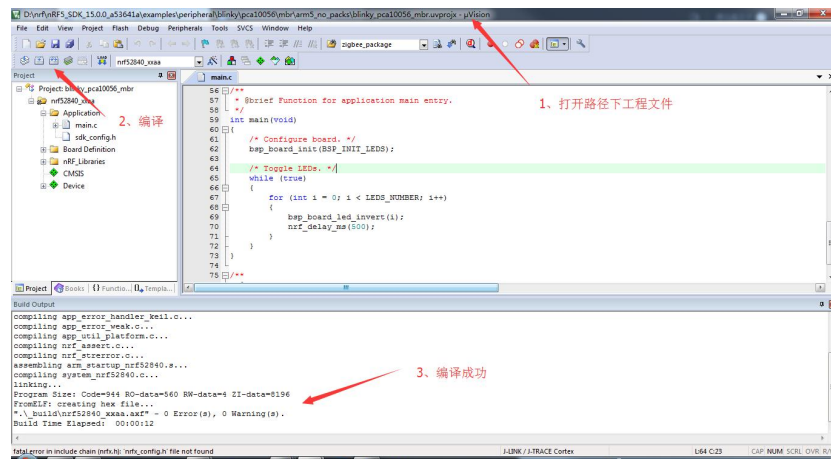
- nRF52832 工程打开、编译



- nRF52810 工程打开、编译



- nRF52840 工程打开、编译

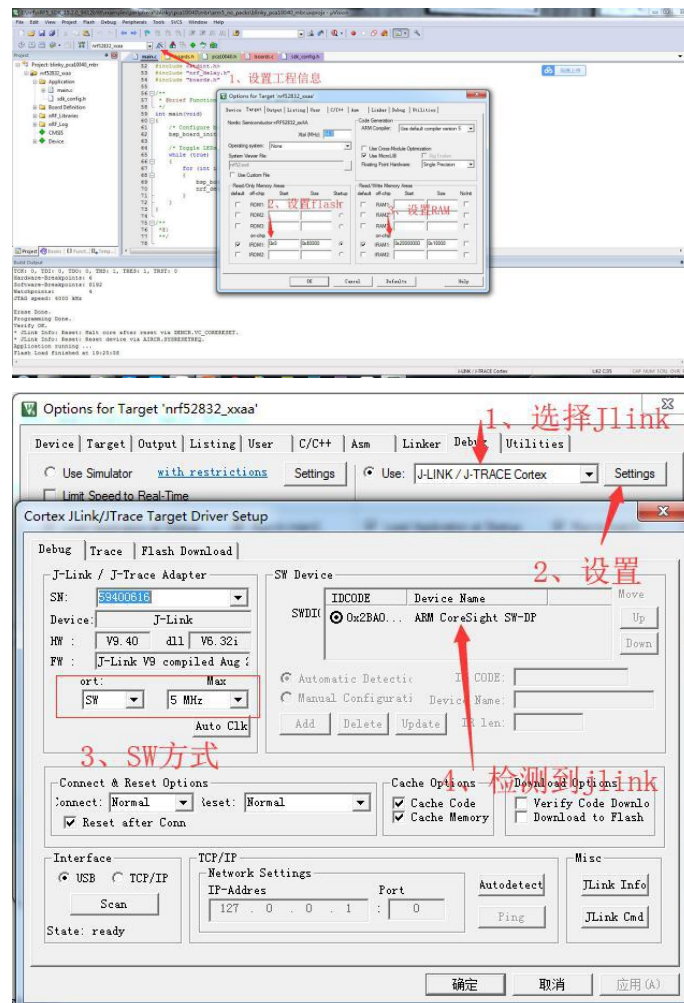


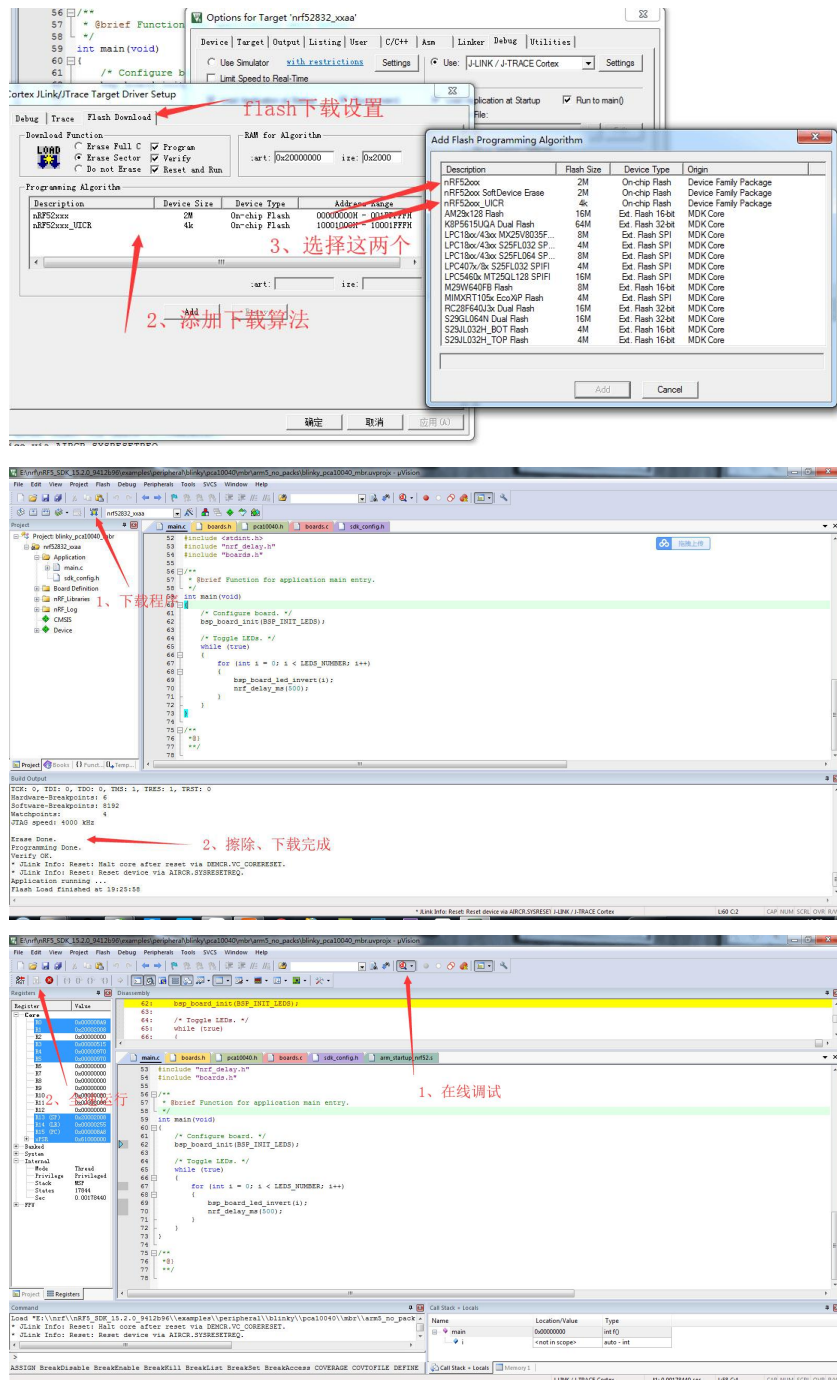
6. 如何使用 MDK5 下载 nRF52 程序

可以下载的前提是电脑已经安装 Jlink 驱动，前章有讲。并且 Jlink 硬件版本是：

- nRF52832 必须 Jlink V8 及以上。
- nRF52840 必须 Jlink V9 及以上，V8 可能不兼容。

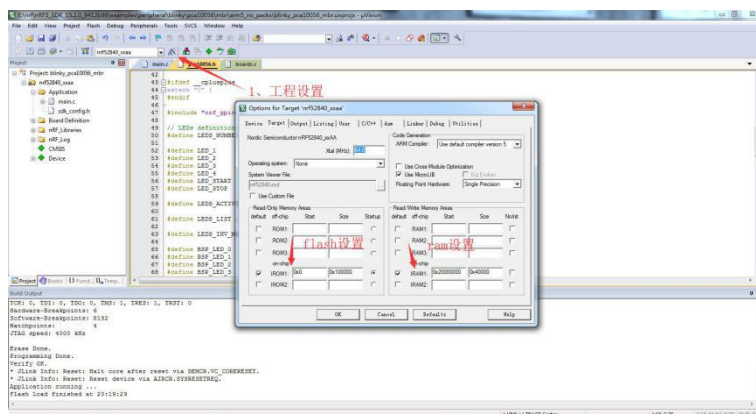
6.1. nRF52832 程序下载

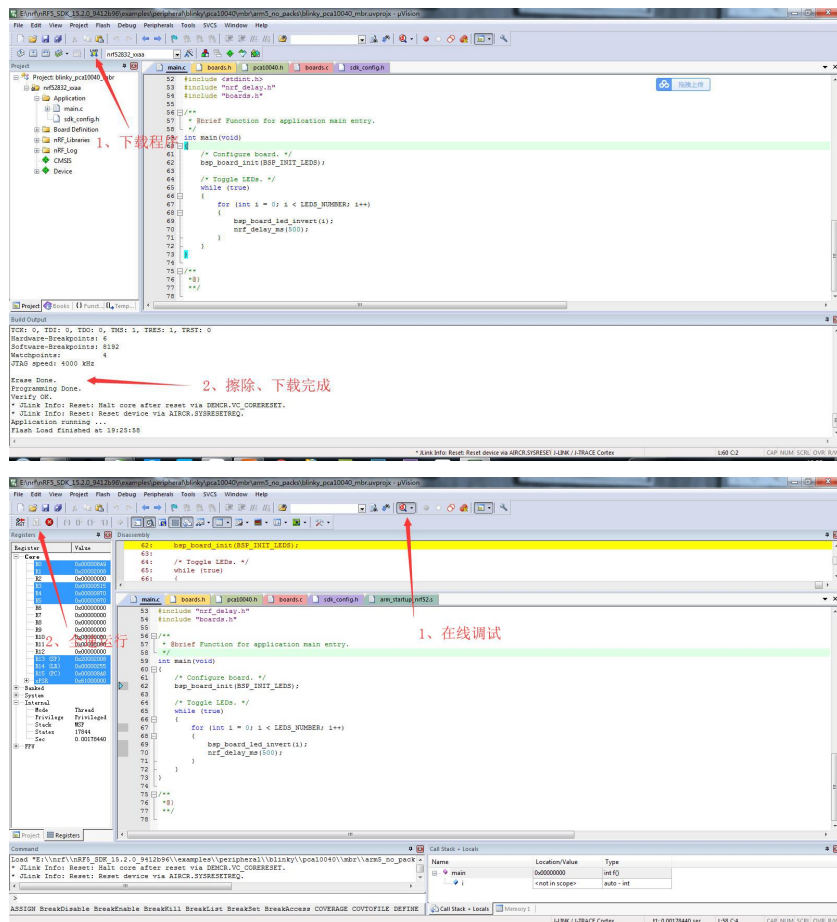




6.2. nRF52840 程序下载

除了 flash 和 ram 开始地址和大小以外全部相同。





7. MDK 搭建环境总结

- MDK 是工程师最常用的 IDE，配置熟悉，出了异常问题，网上随便都能找到答案。
- MDK 是商业付费软件，有条件请购买正版。
- 安装过程中需要的软件，可以再红旭开源网盘中下载。
- 源码: <https://github.com/HX-IoT>