

# JLINK(V9)调试 RT1052 方法

前段时间在网上买了一块 RT1052 的开发板,但是例程是用 DAP 调试的,手头没有 DAP,只有 STLINK 和 JLINK,毫无疑问 STLINK 肯定是没法调试 NXP 的 RT1052 芯片的,只有 JLINK 可以用,经过一天的测试,终于弄好了 JLINK 怎么调试 RT1052 了,远没 STM32 那么简单!!!太 TM 操蛋了!为了方便大家使用 JLINK 特地写了这篇文档,供各位玩 RT1050 系列 MCU 的程序猿们参考。

## 一、准备工具

1、RT1052 开发板一块,肯定要带有标准的 JTAG 接口的,当然了,使用杜邦线跳线连接也是可以滴。

2、JLINK 调试器一枚!一定要 V9 的,因为要升级 JLINK 驱动,而 V8 一旦升级驱动就会掉固件!所以必须 V9 及其以上版本的 JLINK!

3、MDK 软件,作为 MDK 党,肯定是用 MDK 软件了,如果是用的 IAR 的盆友们,本文档不保证成功!!!!我用的是 MDK5.25!

4、JLINK 最新的驱动文件,现在最新的是 JLINK V6.32A 版本的驱动,下载地址肯定是 SEGGER 官网下载了!下载地址: <https://www.segger.com/downloads/jlink/>,打开以后如图 1.1.1 所示

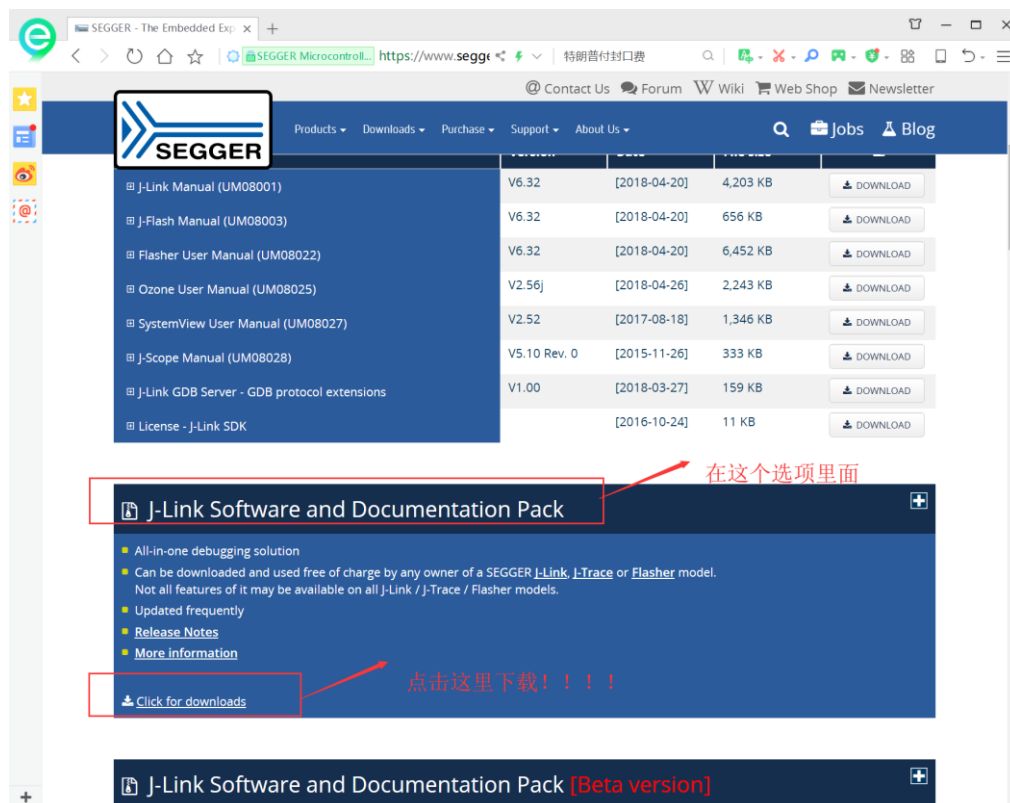


图 1.1.1 JLINK 驱动下载页面

下载比较慢，下载完成以后就是图 1.1.2 所示的东东：

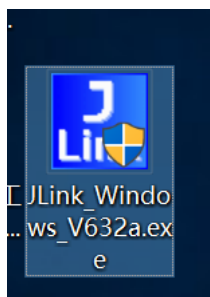


图 1.1.2 JLINK V632A 驱动

## 二、操刀就是干

### 1、重新安装 JLINK 的 6.32A 版本的驱动，

驱动都会装吧？驱动都不会装还玩个毛的嵌入式啊，安装如下图 2.1.1 所示，



图 2.1.1 安装 632A 驱动

根据图 2.1.1 所示，一路 next，注意记住安装路径，因为一会要替换掉 MDK 下自带的 JLINK驱动的，比如我是装到了 D 盘下的，路径为：D:\Program Files (x86)\SEGGER\JLink\_V632a，如图 2.1.2 所示：

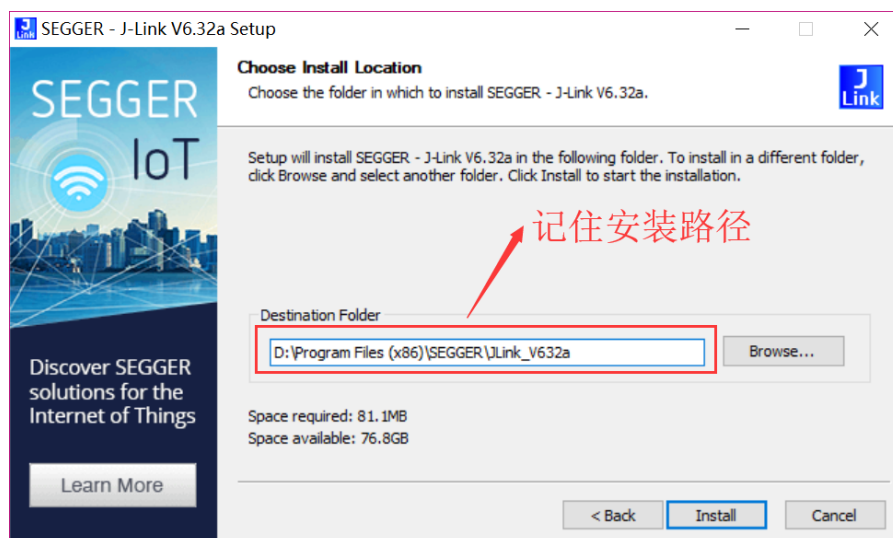


图 2.1.2 JLINK 驱动安装路径

设置好安装路径以后点击“install”，驱动开始安装，等他完成。

安装完成以后到我们设置的安装路径下面去，看看都有哪些文件，我的就是图 2.1.3 所示的文件：

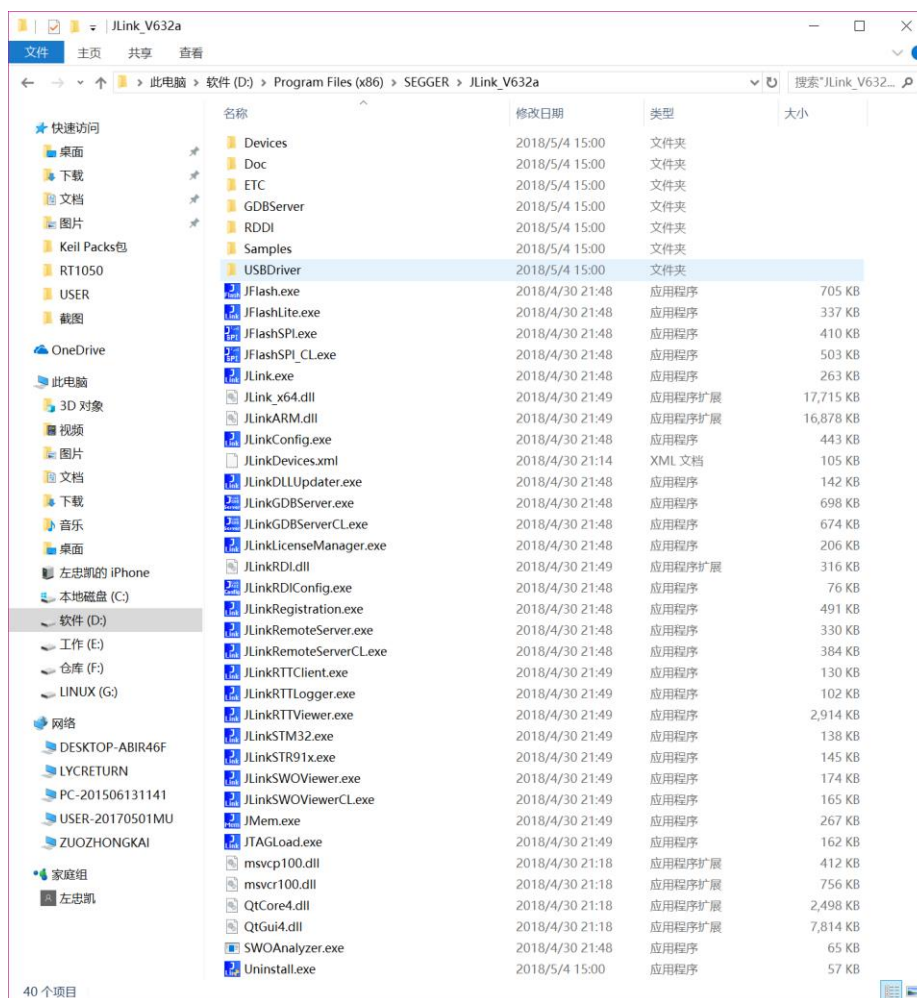


图 2.1.3 JLINK 驱动文件

我们一会就要将图 2.1.3 中所有的文件！是所有！！拷贝到 MDK 下的 JLINK 相关文件夹中

## 2、替换 MDK 下的 JLINK 驱动

先看一下默认情况下 MDK 下的 JLINK 驱动是什么版本的？插上 JLINK，JLINK 接到 RT1052 开发板上，打开一个例程工程，仿真器设置为 JLINK，如下图所示：

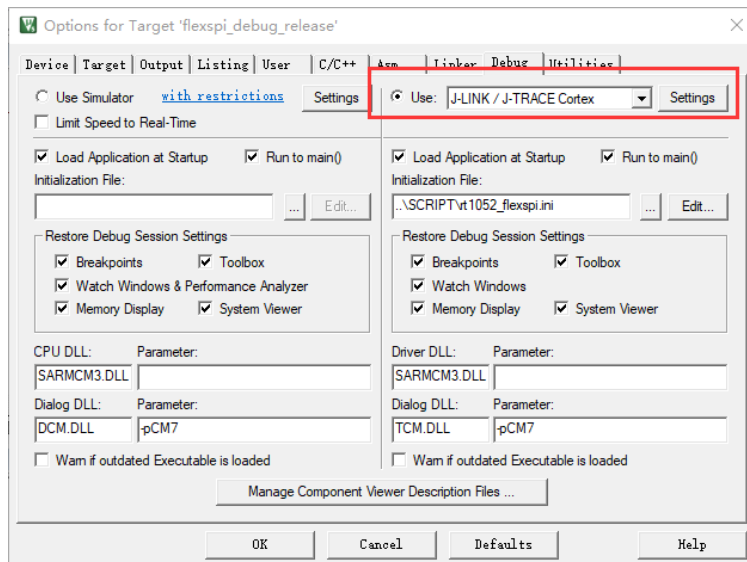


图 2.2.1 JLINK 设置

点击图 2.2.1 红框右侧的“Settings”，弹出图 2.2.2 所示对话框。

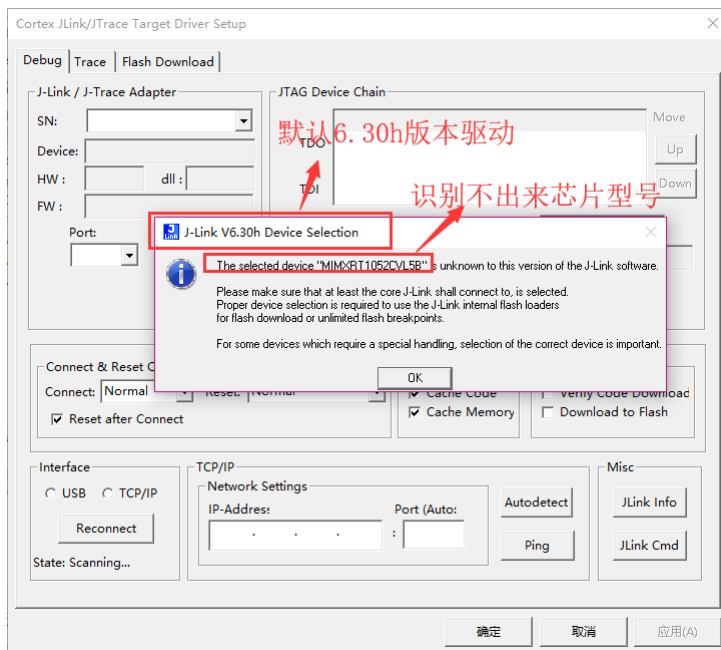


图 2.2.2 提示对话框

从图 2.2.2 可以看出，MDK5.25 自带的 JLINK 驱动为 V6.30h 版本的，我们需要将其更换为刚刚安装的 V6.32A 版本的驱动。

先找到 MDK 自带的 JLINK 驱动在哪个文件夹里面？这个驱动是在你的 MDK 安装目录里面，路劲为:MDK 安装盘\Keil\_v5\ARM\Segger，比如我的就是：D:\Keil\_v5\ARM\Segger，看一下里面都有啥文件？见图 2.2.3：

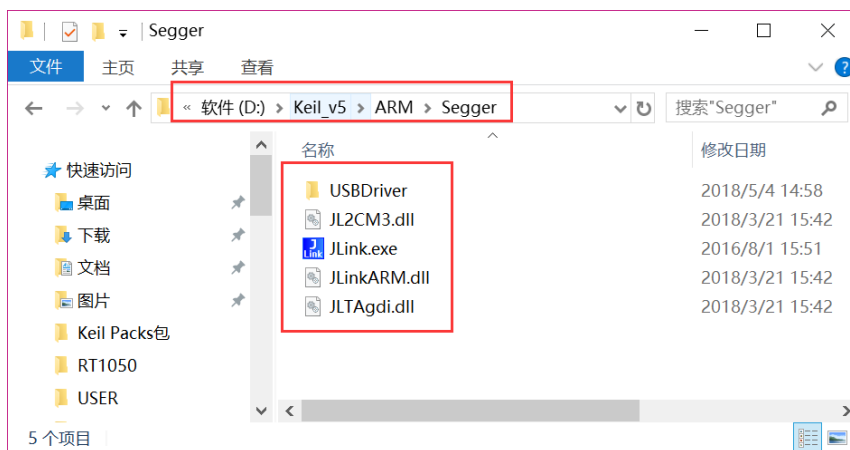


图 2.2.3 MDK 自带 JLINK 驱动

从图 2.2.3 可以看出，MDK 自带的 JLINK 驱动相关文件要少很多，简单粗暴的方法！我们直接把刚刚自己安装的 JLINK 驱动下的所有文件复制粘贴到这个文件夹下，也就是把 USBDriver、JLink.exe、JLinkARM.dll 这三个文件或文件夹替换到，注意 JLinkCM3.dll 和 JLinkARM.dll 不能删除掉！！！！替换的时候要关闭 MDK！！！！替换完成以后如图 2.2.4 所示：

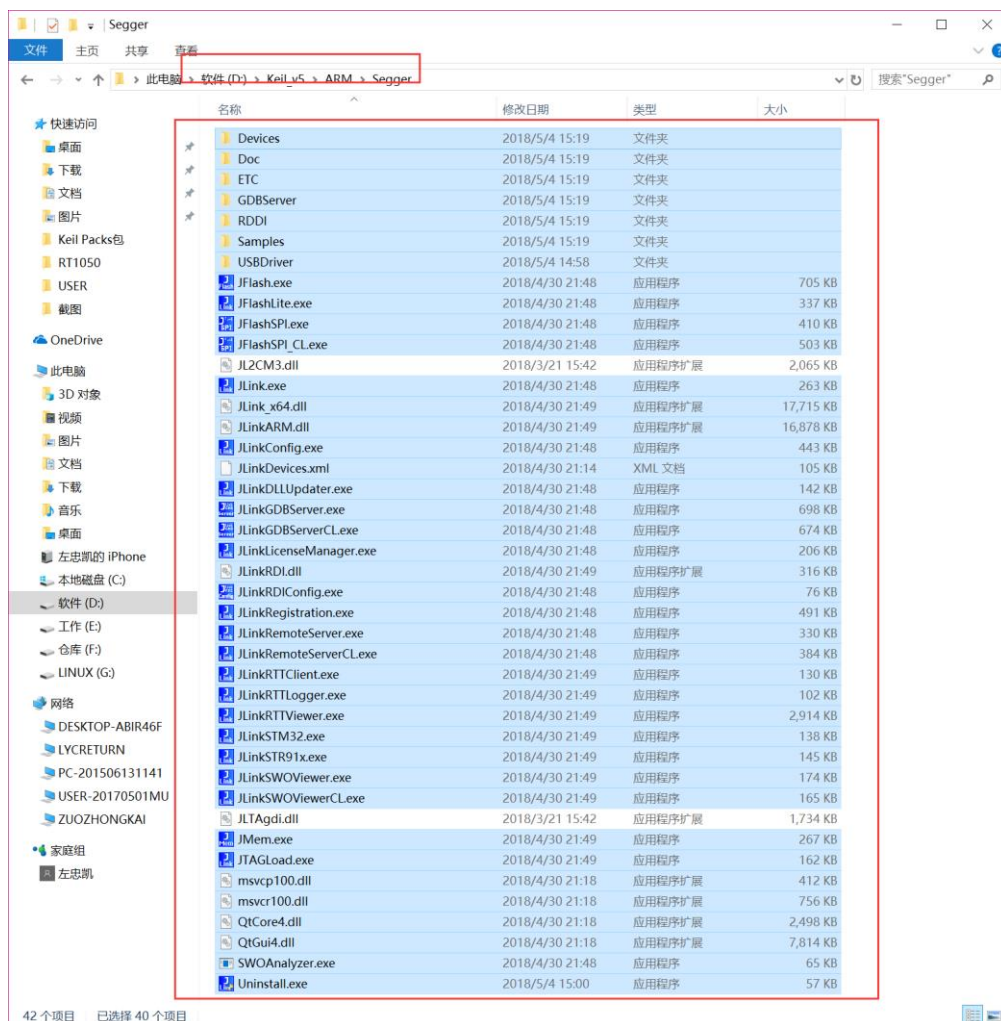


图 2.2.4 替换完以后的 JLINK 驱动文件

替换完成以后检查一下 MDK 下的 JLINK 驱动是否已经变成了 V6.32A 了，打开一个 MDK 的 RT1052 工程，设置调试器为 JLINK，然后点击“Settings”，弹出下图对话框：

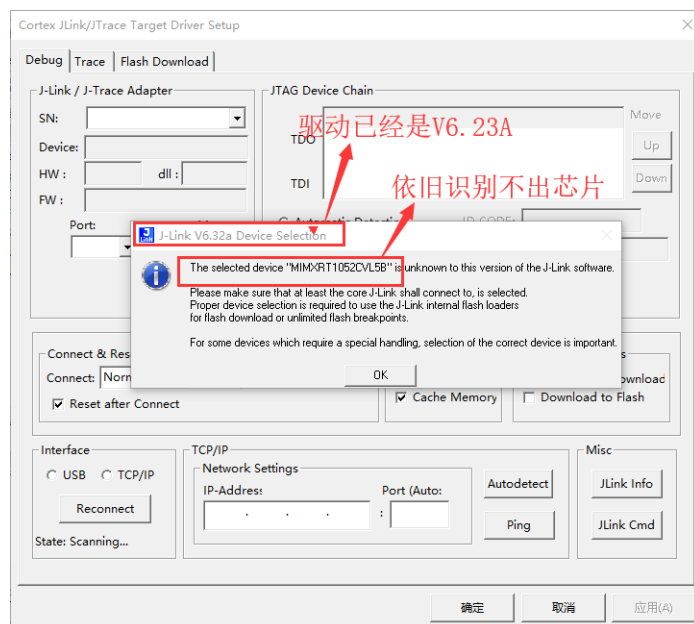


图 2.2.5 JLINK 驱动替换成功

从图 2.2.5 可以看出，此时 MDK 下的 JLINK 驱动已经是 V6.32A 了，但是依旧提示识别不出来“MIMXRT1052CVL5B”这个型号的 MCU，我的 RT1052 用的就是这个型号的，怎么办呢？且看下一步

### 3、设置 MDK 的 JLINK 相关下载选项

在图 2.2.5 中，我们点击“OK”按钮，点击以后弹出图 2.3.1 所示对话框，让我们选择 MCU 型号：

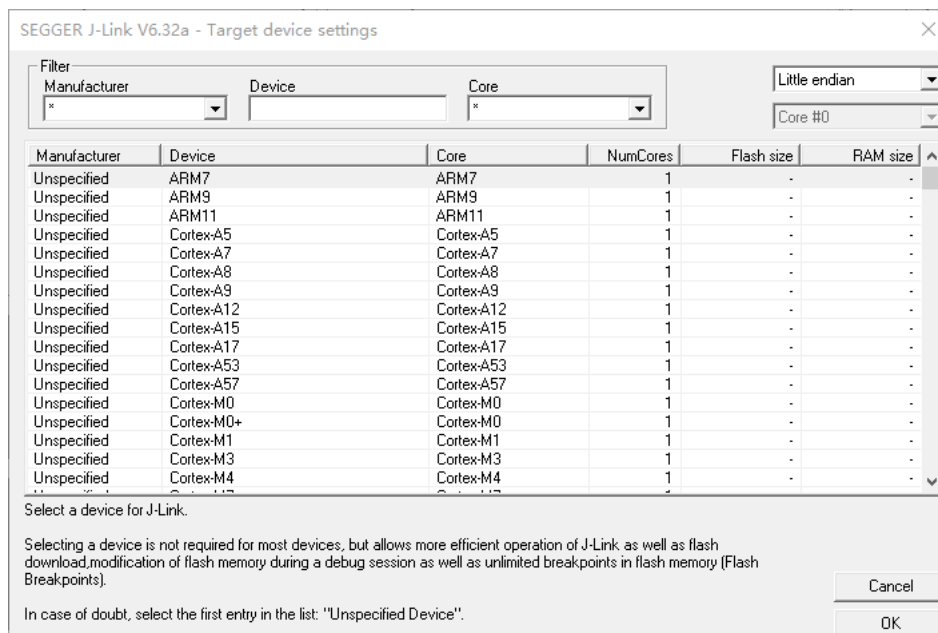


图 2.3.1 选择所使用的芯片

既然让我们选择型号，那就选择呗，在图 2.3.1 中的“Manufacturer”栏选择 NXP，在“Core”栏选择 Cortex-M7，此时就会出现 NXP 所有的 Cortex-M7 内核的 MCU，当然包括 RT1050 系列的了，如图 2.3.2 所示：



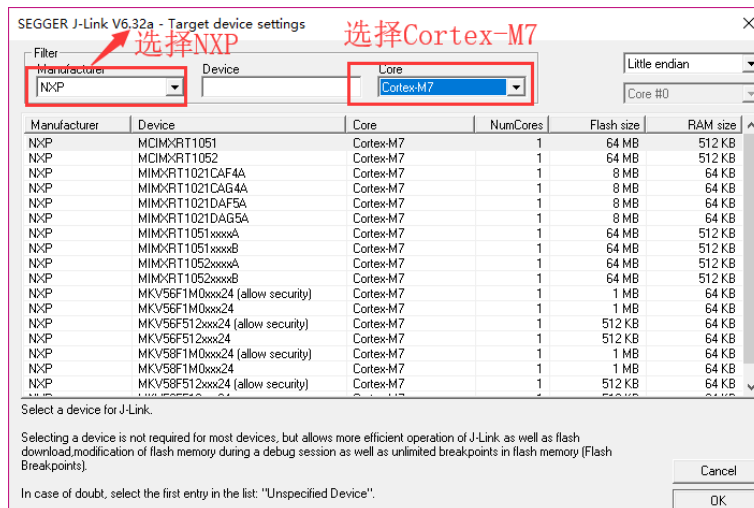


图 2.3.2 设置 NXP 相关 MCU

在图 2.3.2 中我们可以看到，并没有 MIMXRT1052CVL5B 这个型号，但是它有个 MIMXRT1052xxxxB！看样子就是我要用的型号，如图 2.3.3 所示：

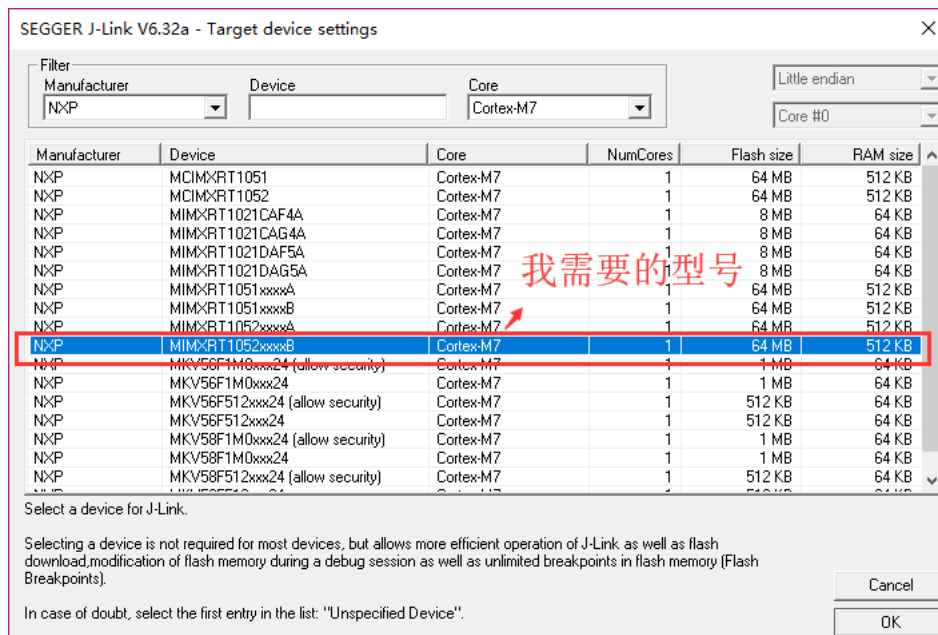


图 2.3.3 选择所需的型号

在图 2.3.3 中选择好所需的型号以后，点击 OK 按钮，退出“Target device settings”对话框，如图 2.2.4 所示：

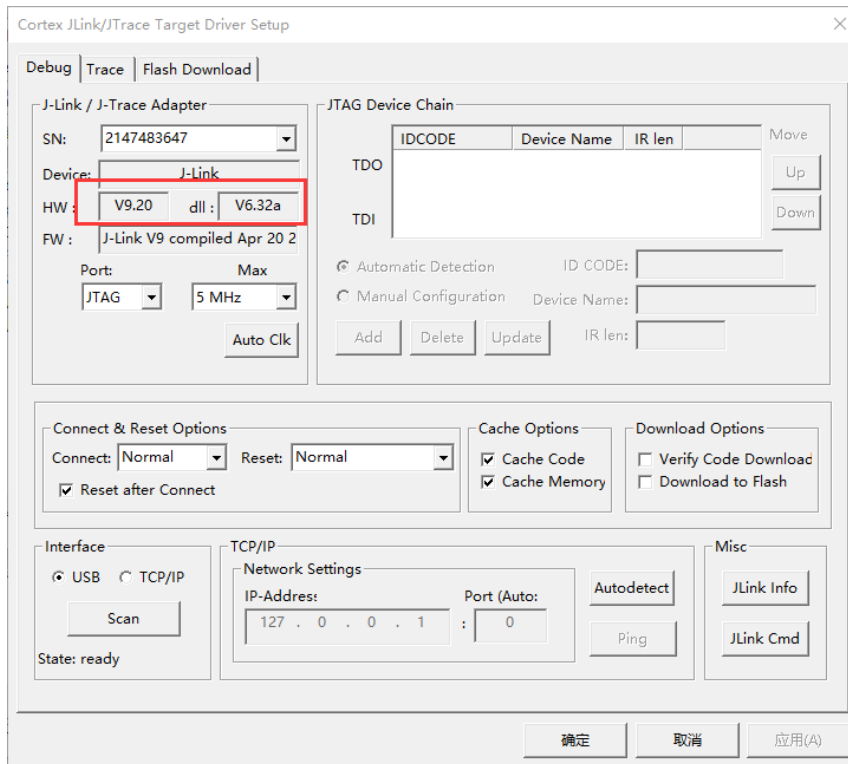


图 2.2.4 JLINK 设置菜单

在图 2.2.4 中发现了 JLINK，而且 JLINK 固件版本是 V9.20 的，并且驱动是 6.32a 的，但是在右侧并没有识别出芯片型号？!!!是不是哪里不对啊？肯定是哪里不对!!!那是因为我的 RT1052 开发板只支持 SWD 接口，不支持 JTAG，所以肯定识别不出来了，修改为 SWD 接口，还要修改下面的复位模式，如图 2.2.5 所示：

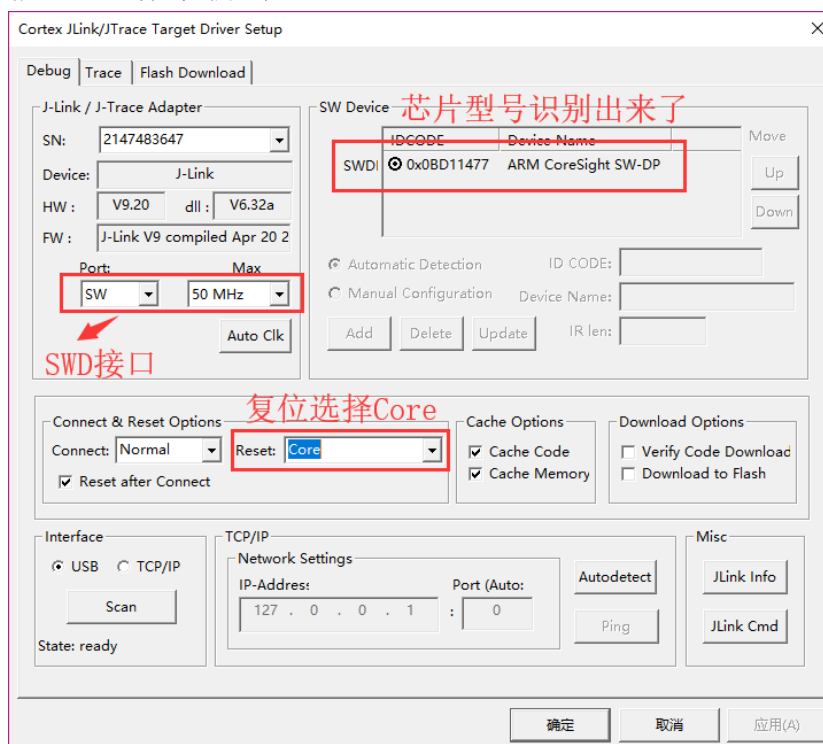


图 2.2.5 设置 JLINK

按照图 2.2.5 设置好以后就可以看到识别处理 RT1052 的芯片 ID 了，接着设置 flash 烧



写算法，点击 Flash Download，选择 flash 烧写算法，比如我用的开发板使用的是：MIMXRT105x 8mB QuadSPI NOR Flash 这个算法，如图 2.2.6 所示：

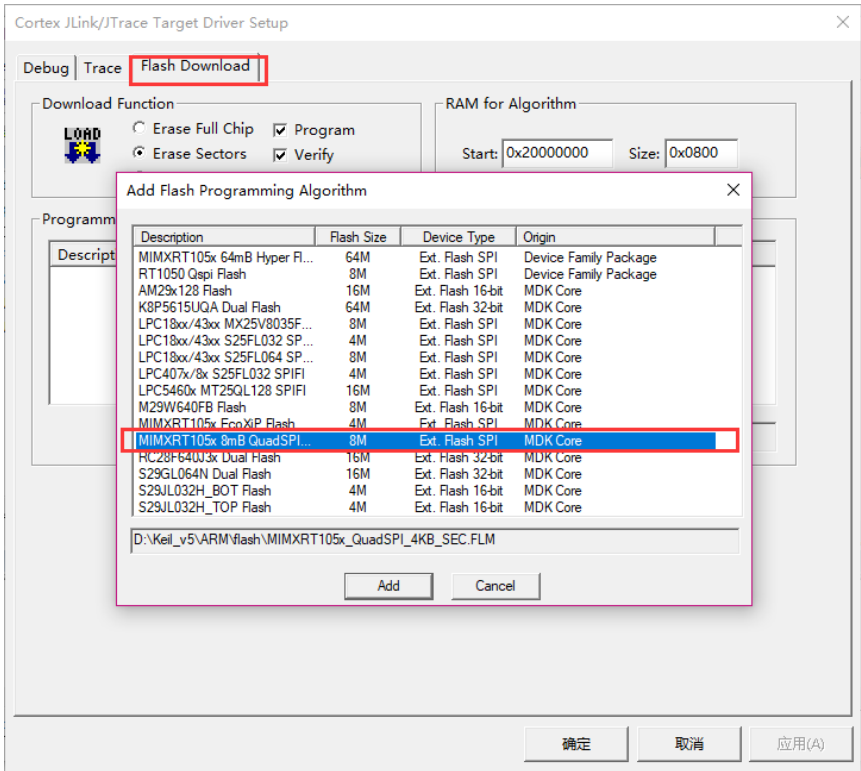


图 2.2.6 选择烧写算法

选择好以后，点击 Add按钮，退出对话框，根据图 2.2.8 所示设置：

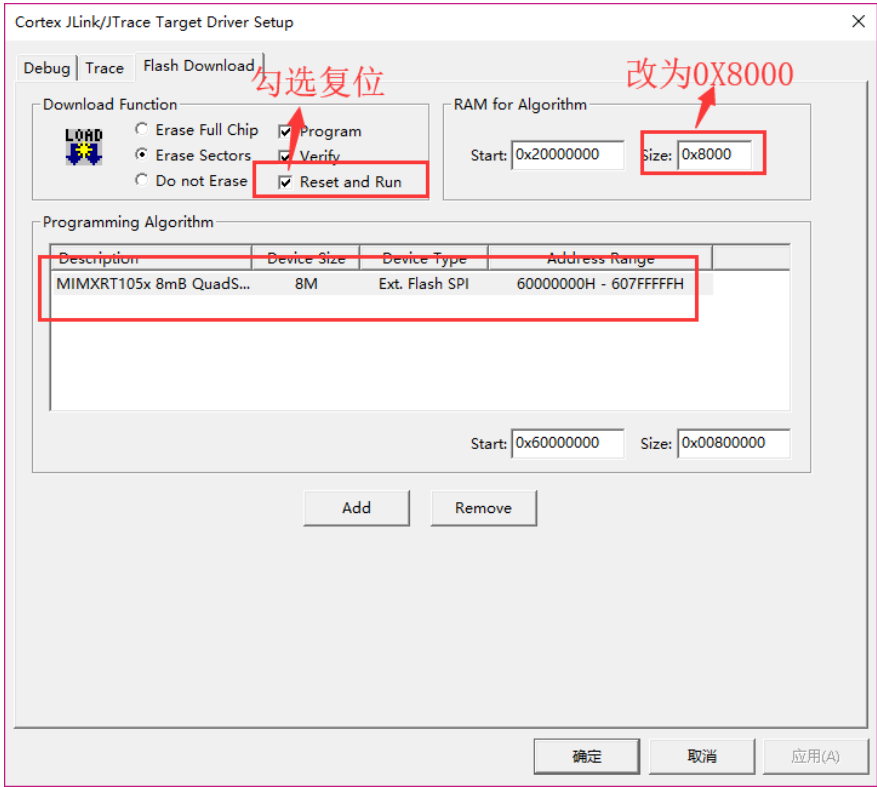


图 2.2.8 设置 JLINK

根据图 2.2.8 设置好以后点击“确定”按钮，然后一路退出到 MDK 主界面，点击下载按钮

就可以下载代码啦！注意要下载 SPI FLASH 里面跑代码的工程！！不要选择在 ram 或者 sdram 里面仿真的工程！比如我的开发板工程就是:flexspi\_debug\_release 版本，如图 2.2.9 所示：

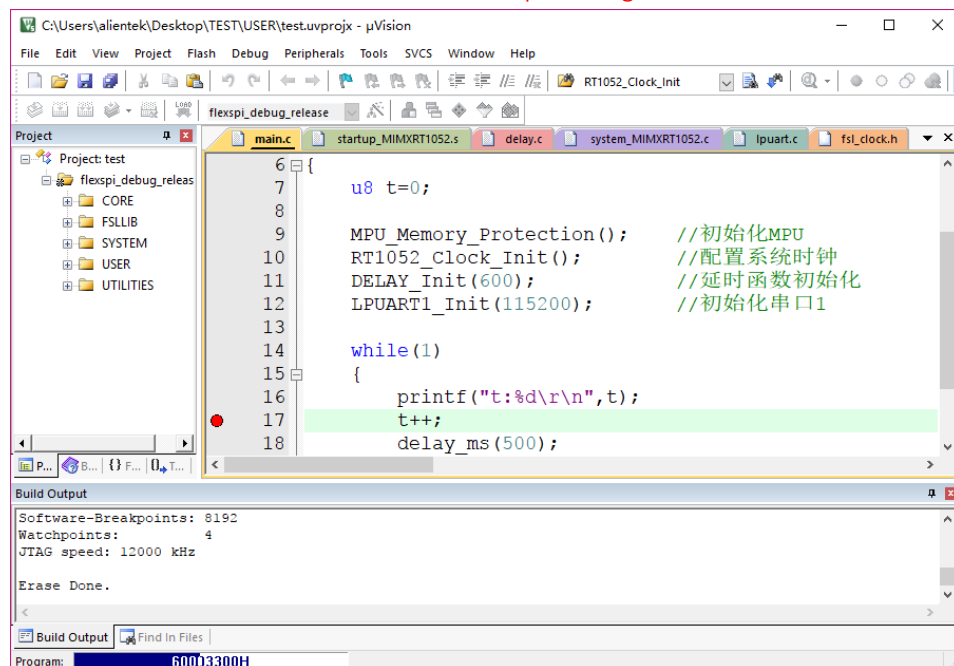


图 2.2.9 JLINK 下载代码成功

至此 JLINK 调试 RT1052 就大功告成了！同样肯定也可以 debug 啦，如图 2.2.10 所示：

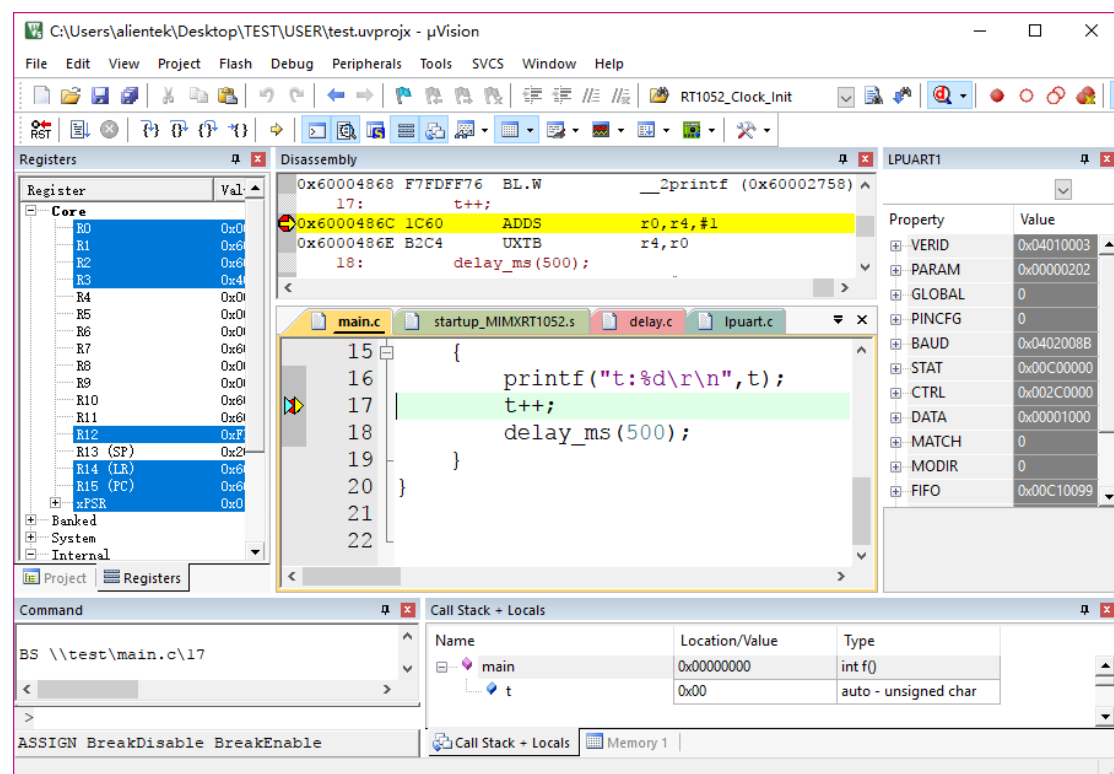


图 2.2.10 JLINK 调试 RT1052

如果下载失败的话请先降低速度！在尝试下载！！！！！！