

ULINK2 使用教程

秉火（原野火）STM32 开发板配套的程序使用的开发环境是 MDK KEIL4，MDK 这个开发环境支持在程序下载和仿真上支持市面上常见的两种仿真器：JLINK / ULINK2。

秉火配套程序 MDK 里面默认的设置使用的是 JLINK，但是市面上的 JLINK 非常容易出现固件丢失，用不了多久就变砖头的现象，故我们从现在开始不推荐使用 JLINK，改用 KEIL 公司生产的 ULINK2，下载方仿真更稳定，且固件不丢失。

ULINK2 实物图



JLINK 实物图





ULINK2 与 ISO 连接，USB 线都连接电脑，使用时记得把开发板电源开关打开。



ULINK2 与 MINI 连接，USB 线都连接电脑，使用时记得把开发板电源开关打开。

在使用秉火 STM32 开发板程序的时候需要在 MDK 里面把下载设置配置成 ULINK2。

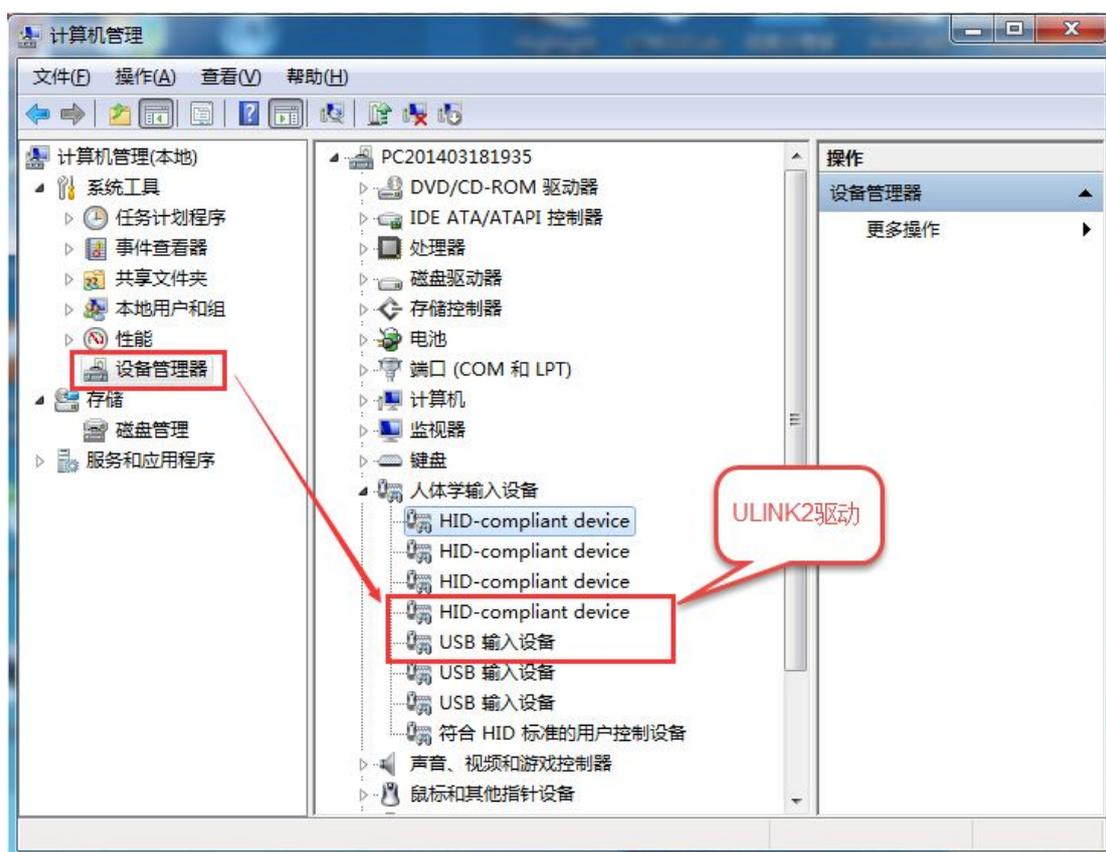
1.1 MDK 配置 ULINK2

在安装 MDK（4.2 以上版本）的时候，会把 ULINK2 的驱动自动安装上，所以在使用 ULINK2 的时候就不需要单独安装驱动。

ULINK2 驱动在：C:\Keil\ARM\ULINK（KEIL 默认安装目录）

在成功安装了 MDK 之后，把 ULINK2 用 USB 线连接到电脑上，电脑会自动安装驱动程序，安装成功后，以后 ULINK 每次连接电脑的瞬间 COM,RUN led 会同时闪烁亮一下。

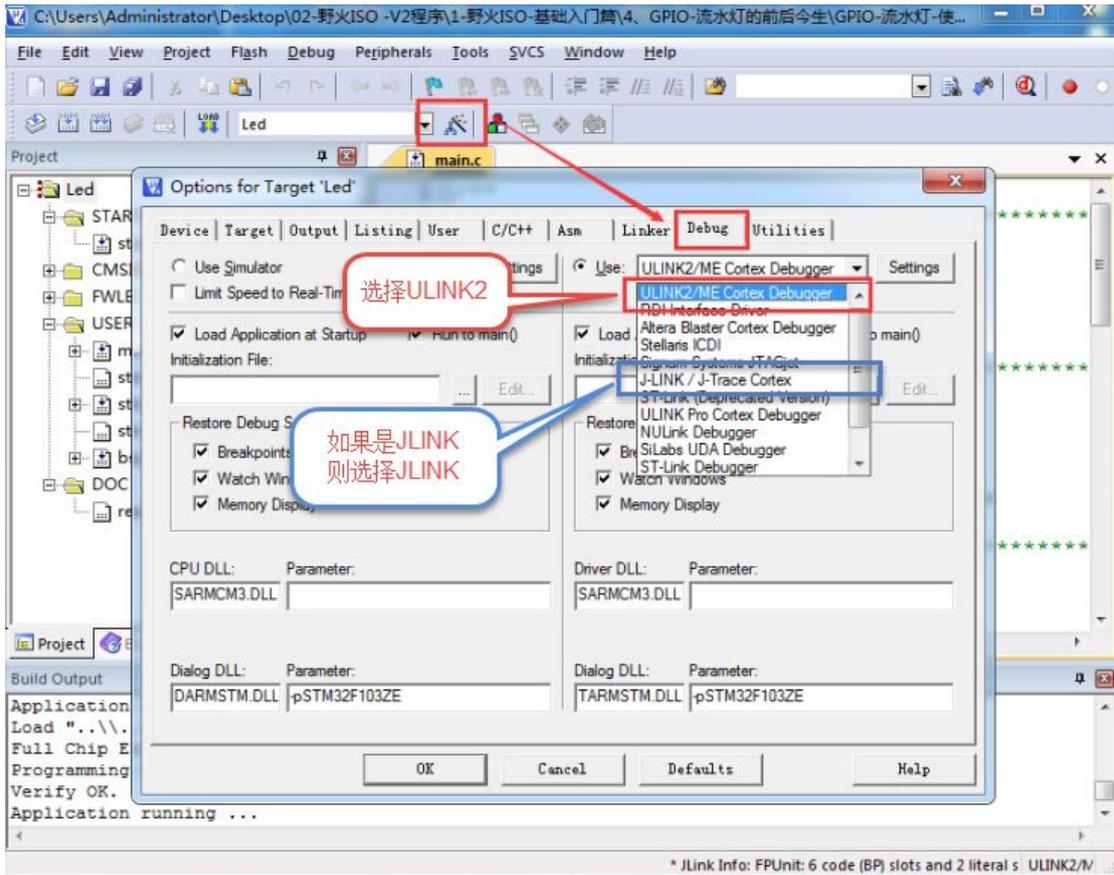
可在我的电脑（右键管理）的设备管理器中查看 ULINK2 的驱动



ULINK2 驱动程序

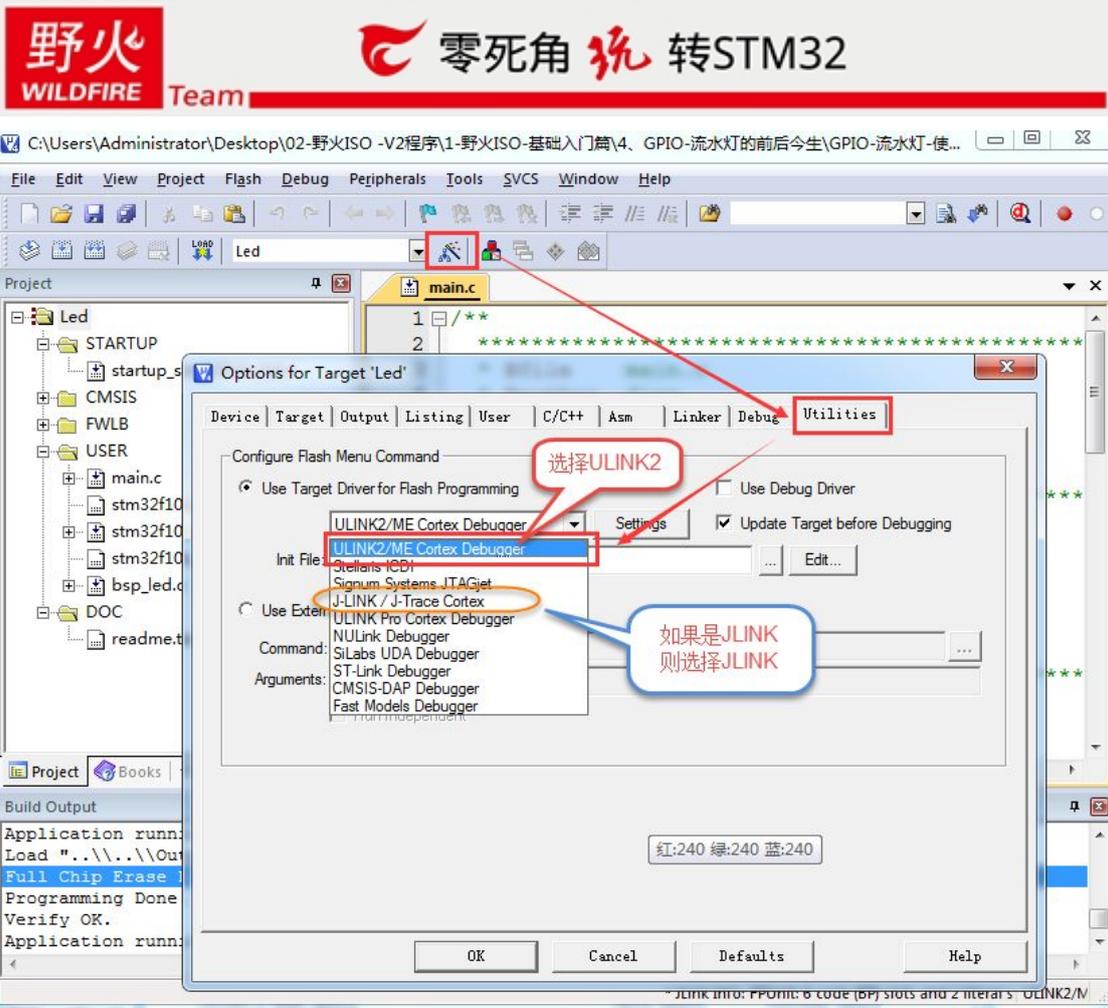
1.1.1 MDK 设置成 ULINK2 下载

1、打开 MDK 目标选项卡，把 Debug 工具配置成 ULINK2，如果你用的是 JLINK，那么配置成 JLINK，具体如下图所示：



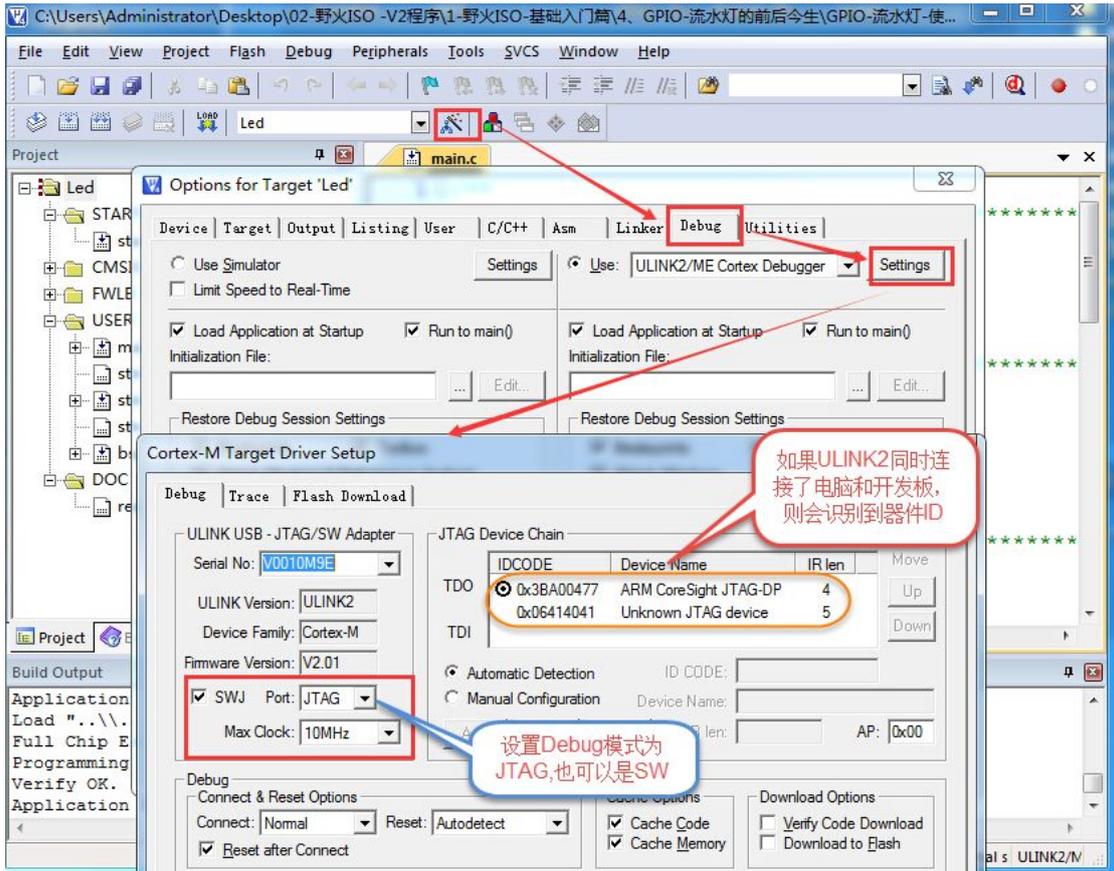
配置成 ULINK2

2、在的 Utilities 这个选项卡里面也要把 Debug 器件配置成 ULINK2,如果用的 JLINK, 则配置成 JLINK, 具体如如下图所示:



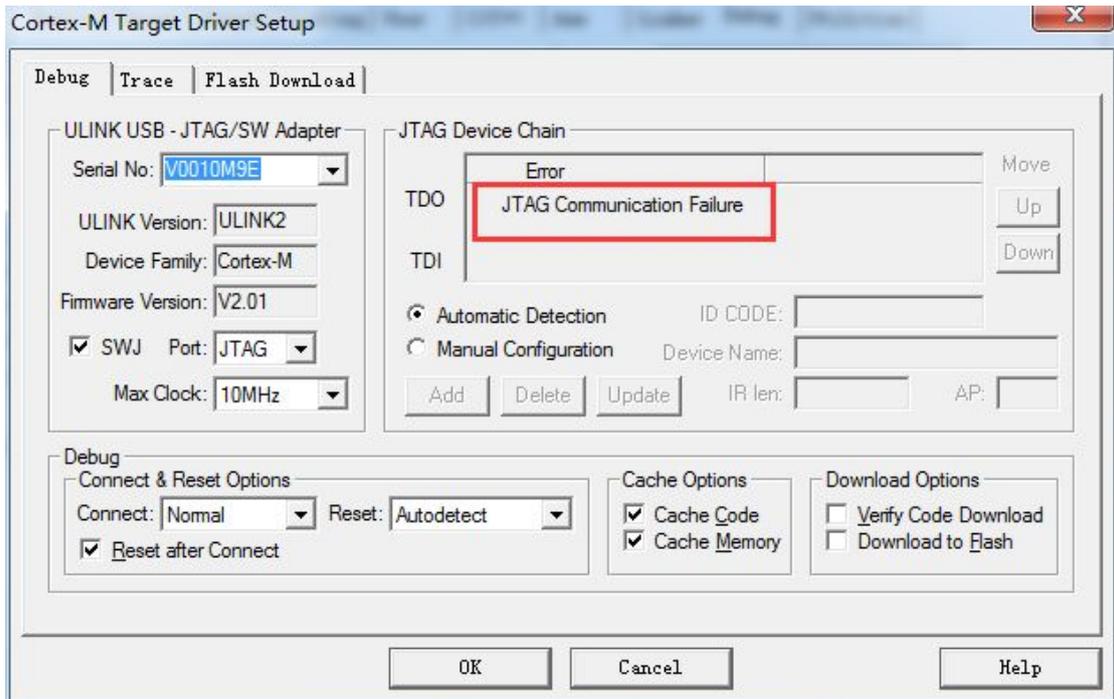
配置成 ULINK2

3、设置 Debug 模式为 Jtag，也可以设置为 SW。如果 UNLINK2 同时连接了电脑和开发板，则 ULINK2 还会识别出开发板的 Device Id，如果 ULINK2 只是连接了电脑而没有连接开发板，则识别不了 Device Id，具体如下图所示：

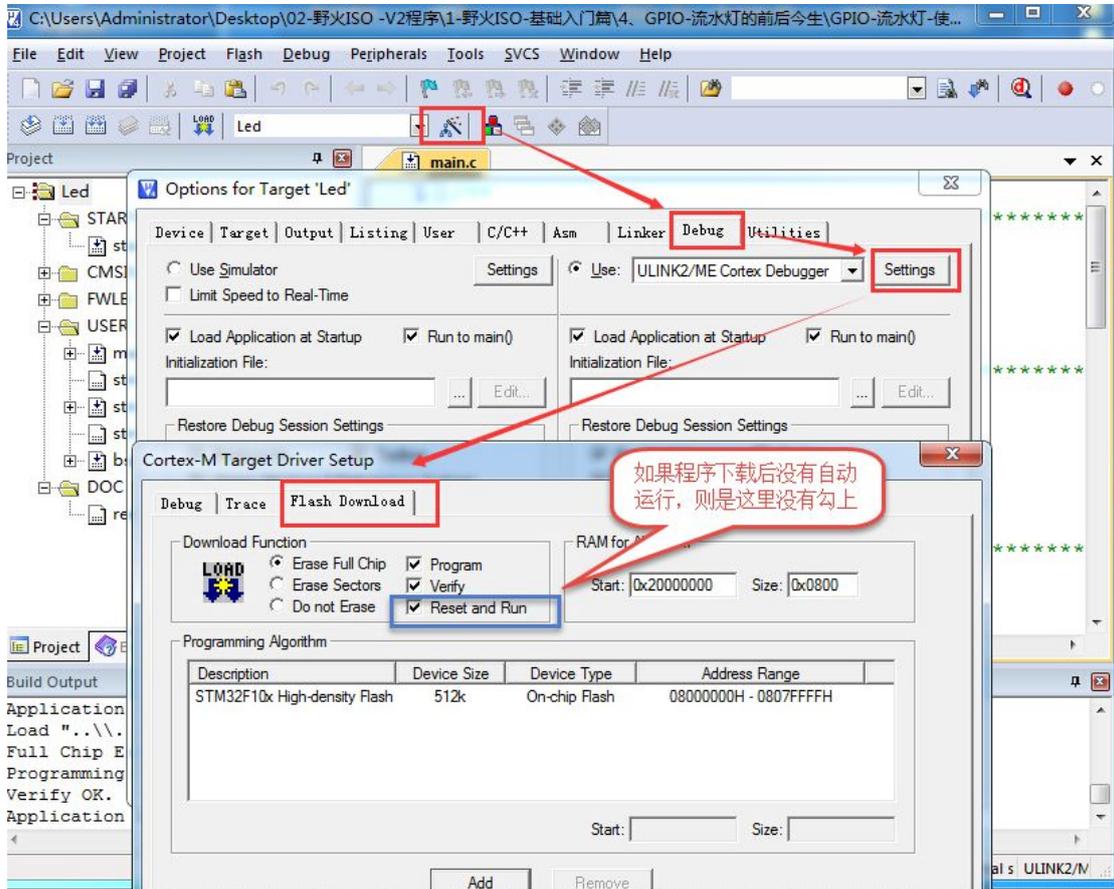


配置成 JTAG 模式，时钟为 10MHz

ULINK2 只连接了电脑，没有连接开发板时，则检测不到 Device ID 这是正常现象，只有连接上开发板就可以检测到。



4、程序下载配置，其中记得把 Reset and Run 这里选上，很多用户发现程序烧写完了，开发板却没有反应，实际上就是没有把 Reset and Run 选上，如果没选上，程序下载完后，手动硬件复位也可以。具体配置见下图：



5、下载程序，点击 MDK 里面的 Download 按钮即可。如果程序烧写完后，没有实验现象，则查看第四步是否没有把 Reset and Run 选上，手动硬件复位试试。或者看看是不是没有烧写对程序。

注意：

- 1、有些 ISO-MINI 的用户烧写了 ISO 的程序，记得用配套光盘的程序，别搞混。
- 2、液晶是否亮跟你烧写的程序有关，只有烧写液晶程序液晶才会亮。所以当你用流水灯的程序擦除自带的开机程序时，液晶是不亮的。

