

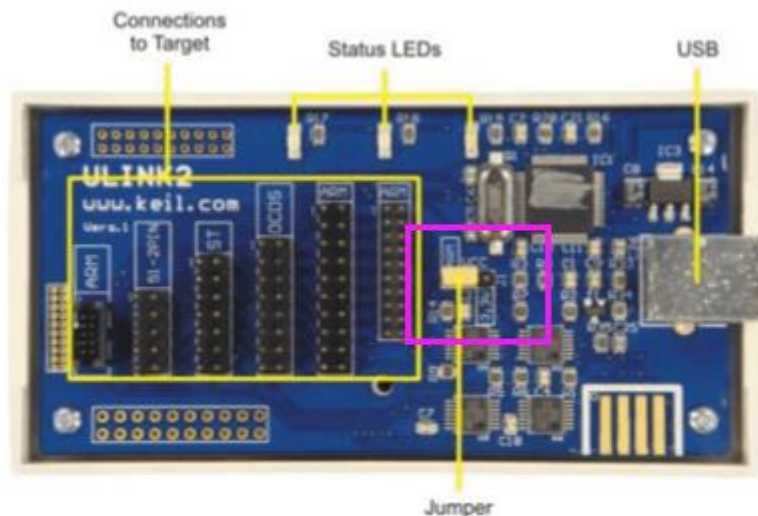



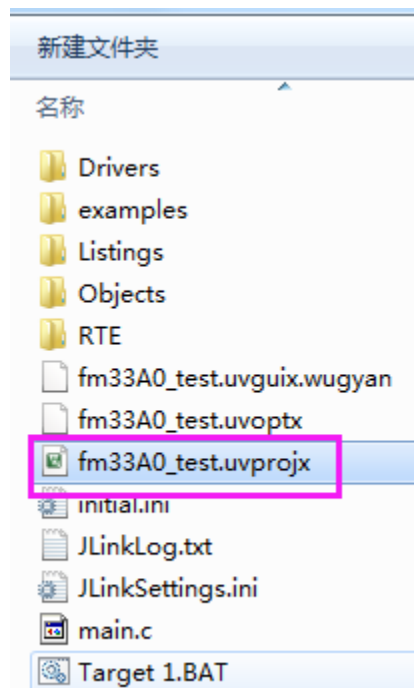
## FM33A0xx 在 Keil 环境下下载说明

1. 双击安装 Keil MDK 软件  1 Keil MDK V517.exe ，软件版本为 **5.17**。安装过程中所有选项全部默认，注意安装快要结束的时候会弹出是否安装 Ulink 驱动，请选择安装！软件安装成功以后，退出安装界面。
2. 双击安装复旦微电子 ARM 芯片的器件包  2 复旦微ARM器件包Keil.FM33A0XX\_DFP，该器件包会自动索引到刚才 Keil 的安装位置，默认安装到该位置，不要修改地址。
3. 打开 Ulink 仿真器的外壳，将内部的短路帽位置插到 ARM 位置，如下图所示：

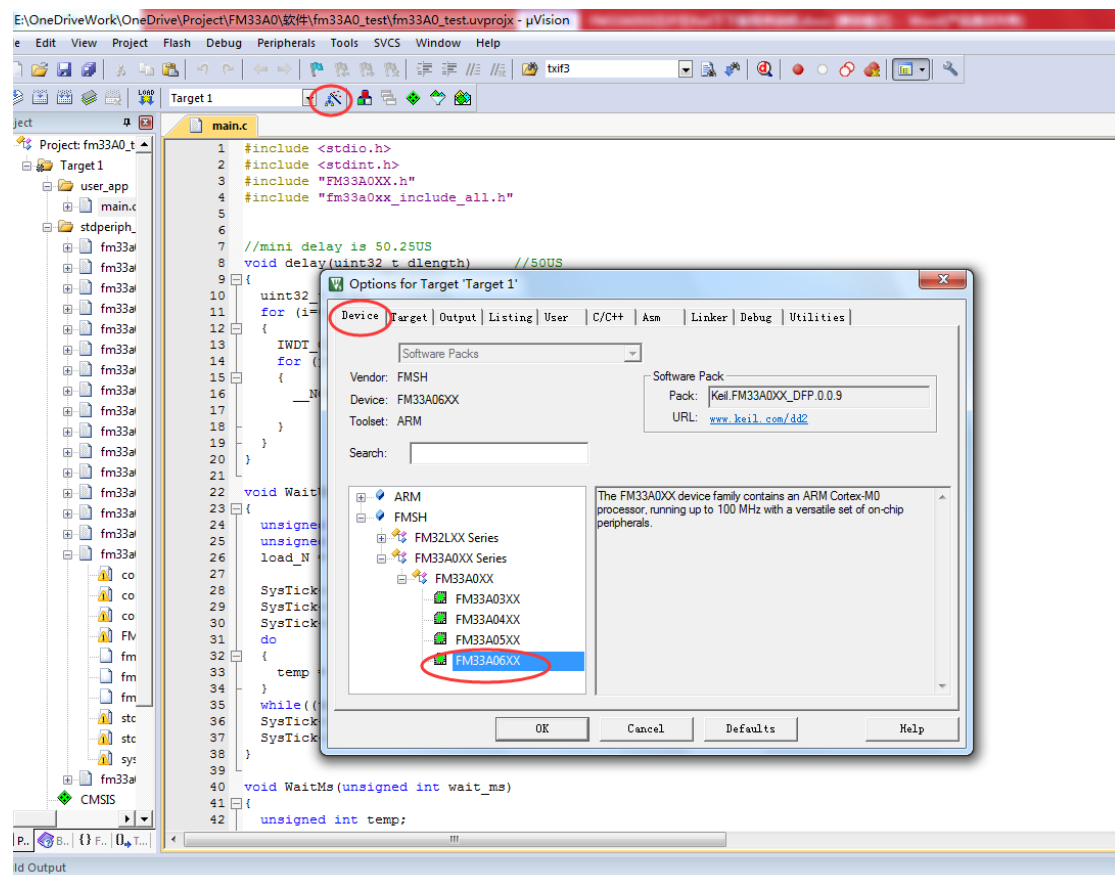


装好 Ulink 外壳，通过 USB 连接到电脑，会自动加载驱动。

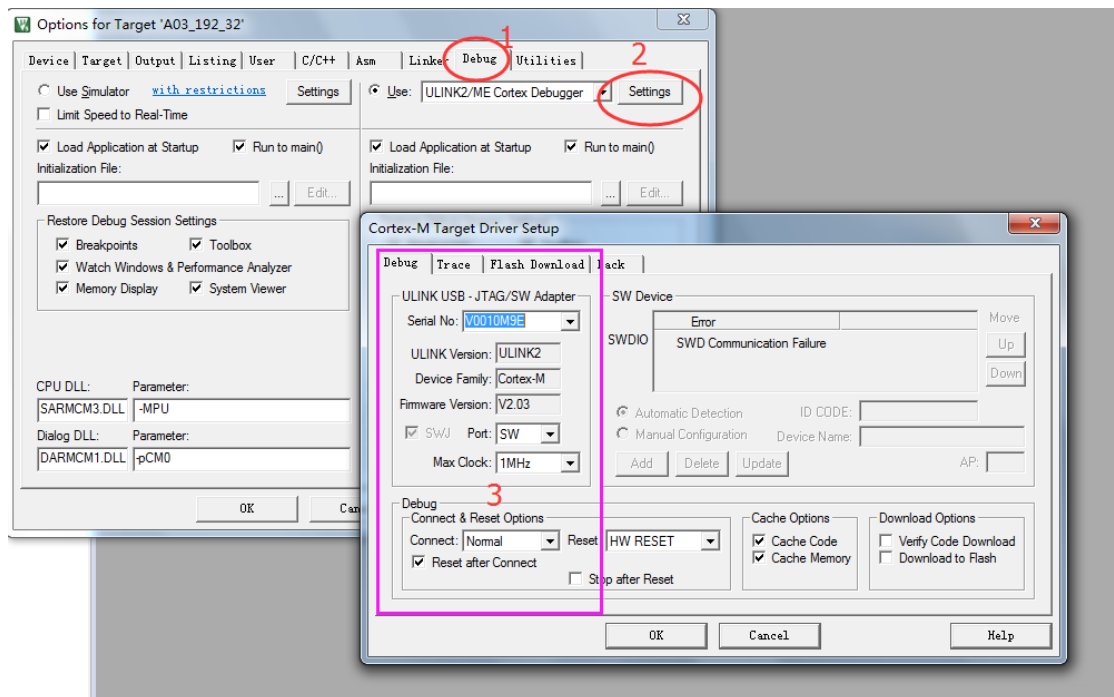
4. 解压我们的测试工程  3 FM33A0\_test.rar ，打开程序工程



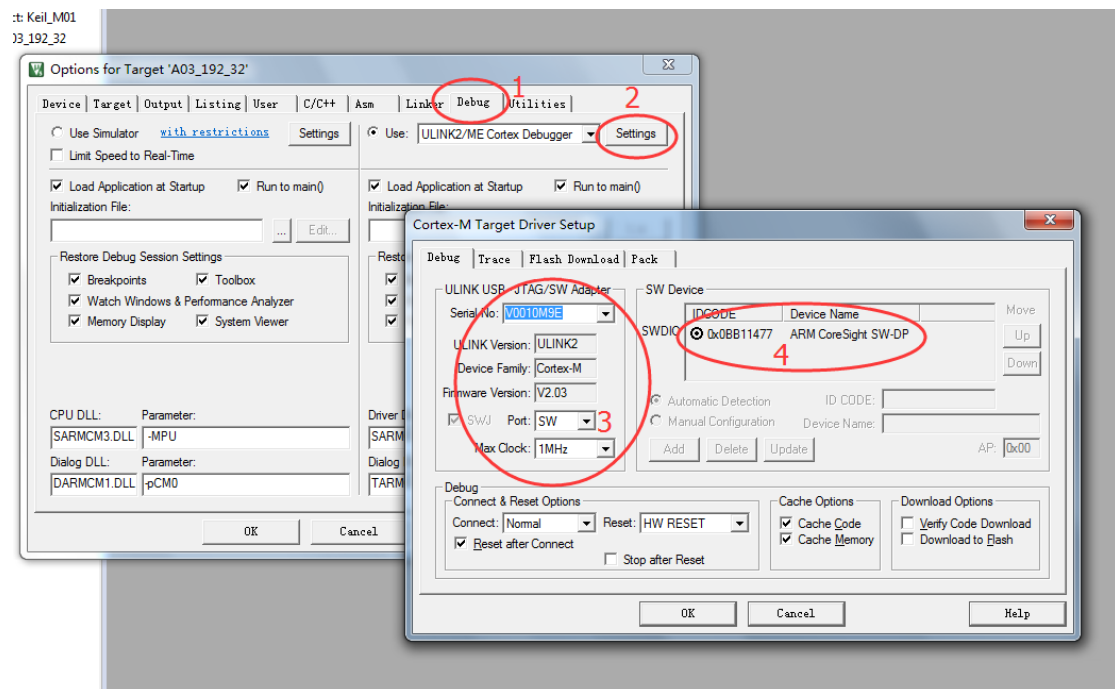
5. 如果软件和器件包都安装正常，按下图点击 1、2 则可以看到 3 中显示的 FM32 系列芯片。(请勿修改下载工程配置)



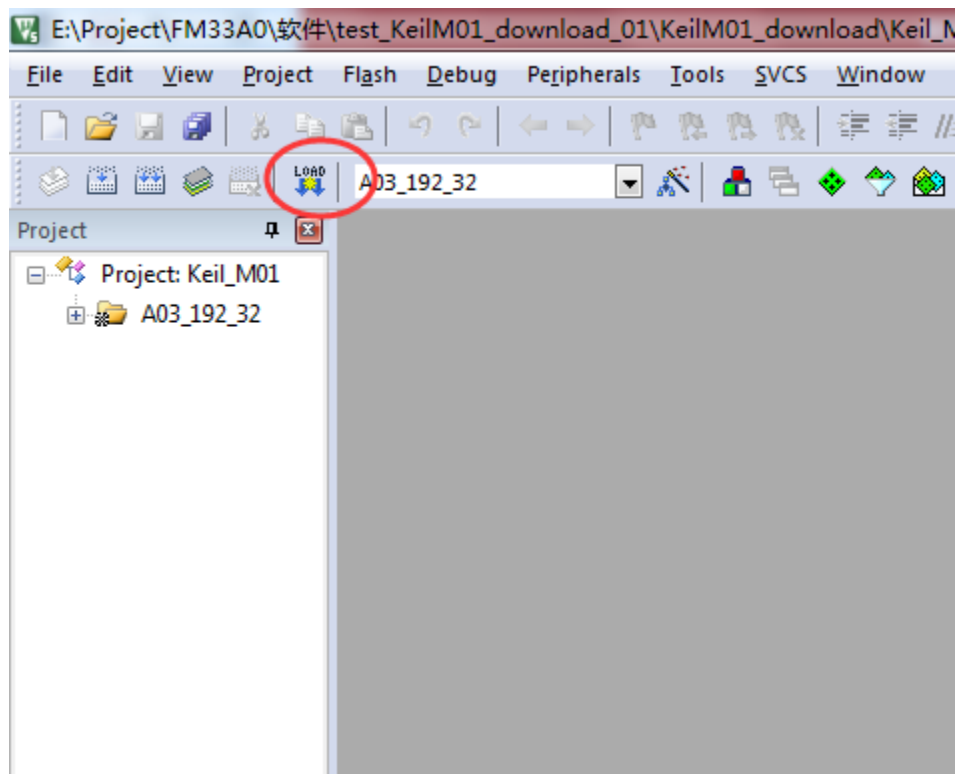
6. 点击 Debug 页面（下图中 1），选择 Ulink2 后点击 settings（下图中 2），如果是第一次使用 Ulink，可能会弹出仿真器固件版本升级，点击确认，完成升级后弹出下图窗口。在 3 中设置为 SW 模式，点击 OK 关闭该窗口。



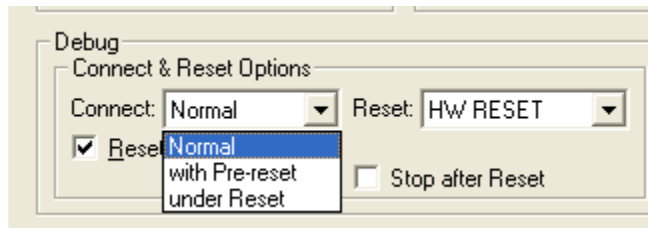
7. 按照接线要求给目标板（电表）供电（如果只给芯片电路供电的话需要提供 5V 电压），按照 Ulink 的接口定义接到板子上。按照下图点击 1、2 在弹出的窗口可以看到 4 中已经识别到了芯片。如果没有显示 4 中数据说明没有识别到芯片，请点击 ok 后检查线路、供电等，重新点击 1、2 知道识别到为止。最后，点击 ok 退出窗口，再点 ok 回到软件主界面。



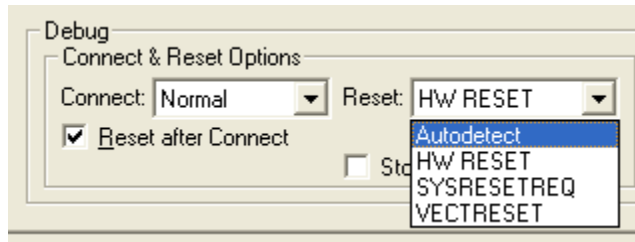
8. 点击 LOAD 按钮，即可给目标板下载程序。



9. 如未下载成功，请重复操作第 7，并按下图更改配置，点击 OK，关闭窗口，重新操作第 8 即可。



Normal 改为 under Reset



或 HW RESET 改为 Autodetect