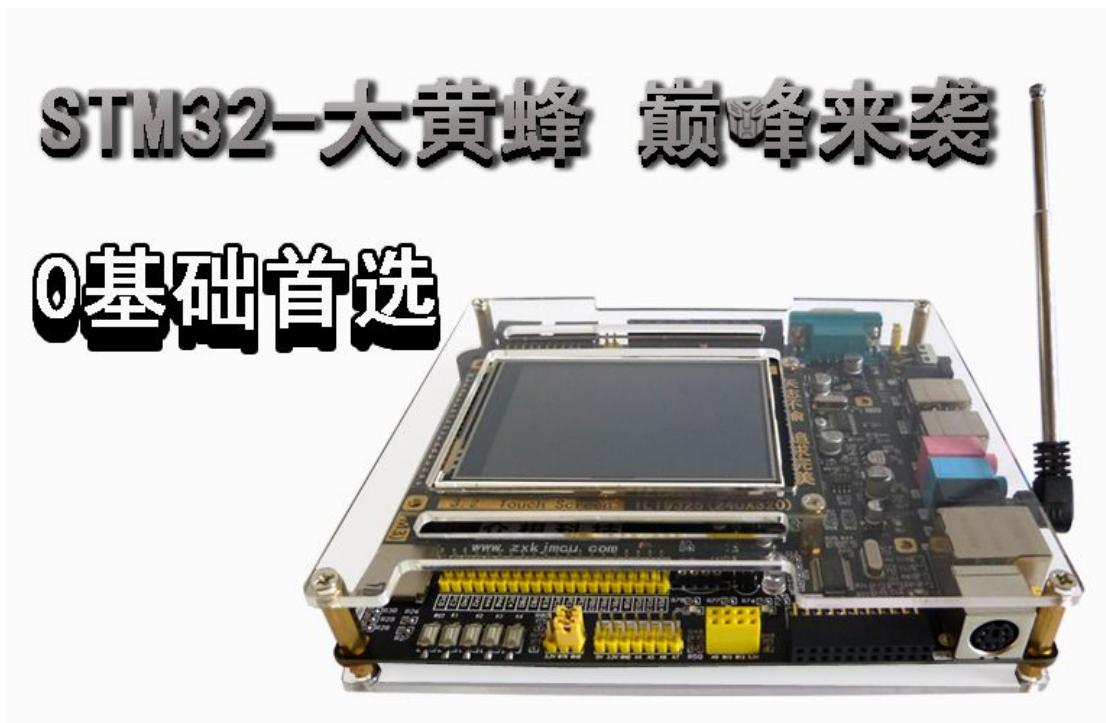


# 学 ARM 从 STM32 开始

STM32 开发板库函数教程--软件篇



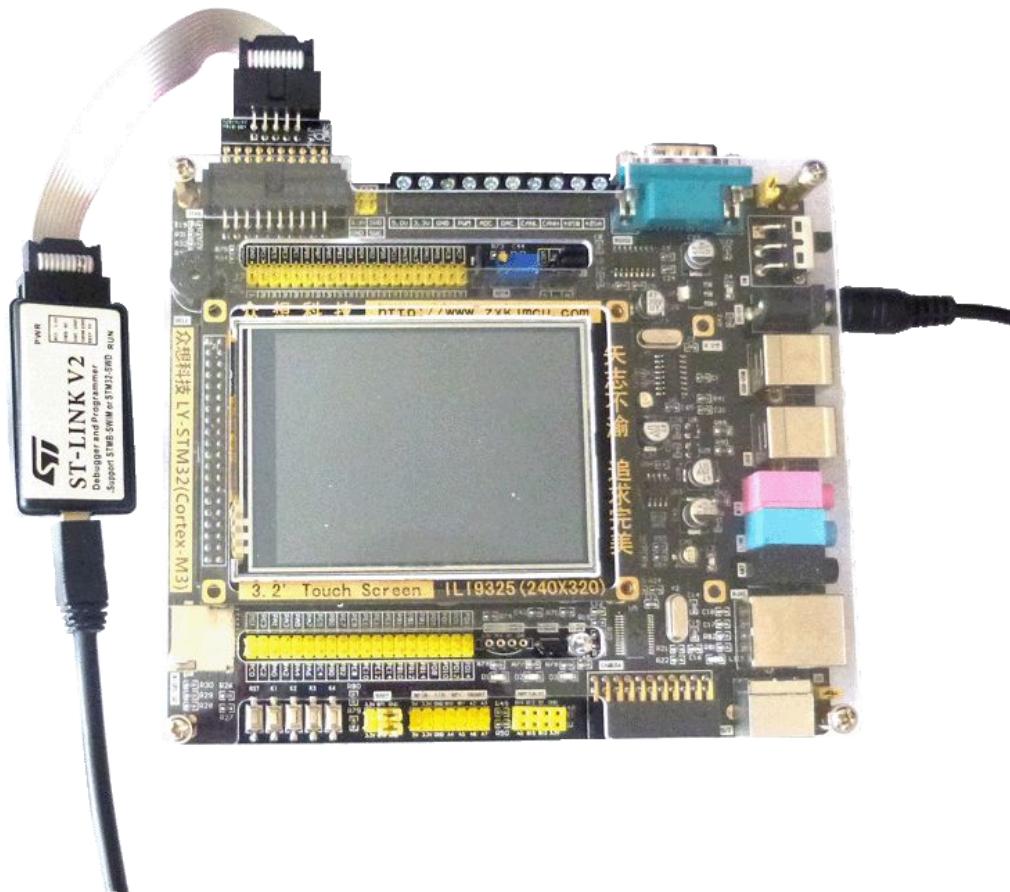
官方网站: <http://www.zxkjmcu.com>

官方店铺: <http://zxkjmcu.taobao.com>

官方论坛: <http://bbs.zxkjmcu.com>

刘洋课堂: <http://school.zxkjmcu.com>

## 2.2.1 ST-LINK V2 仿真器与大黄蜂 STM32 开发板连接方法



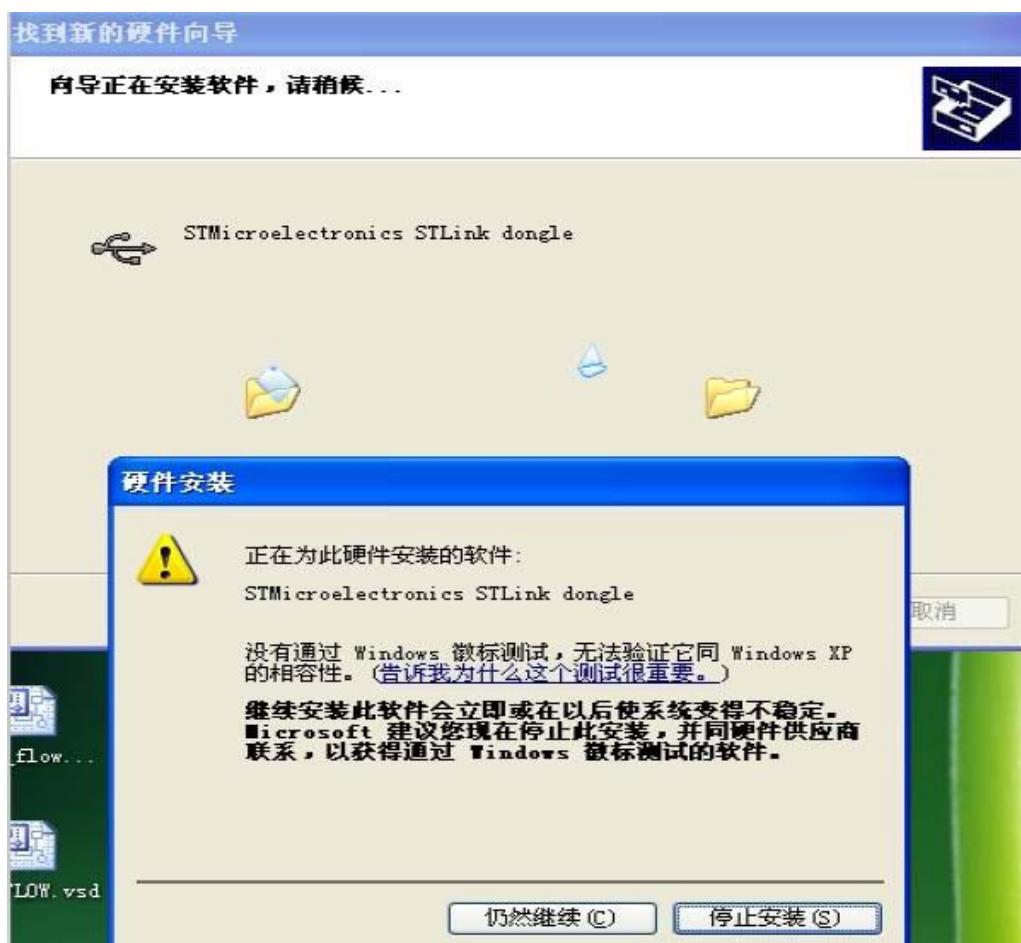
## ST-Link V2



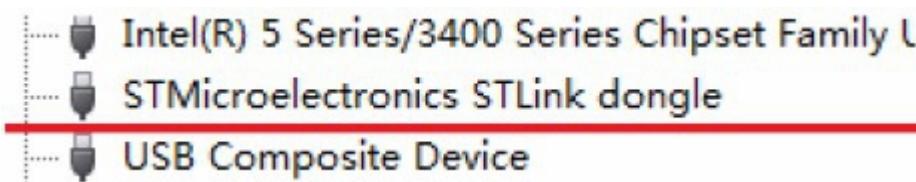
序号	大黄蜂 STM32 开发板	ST-LINK 仿真器	CPU 管脚
1	SWD	SWD	72. PA13
2	SWC	SWC	76. PA14
3	GND	GND	GND
4	VCC 请使用 USB 数据线供电, 仿真器的供电能力不足。		

## 2.2.2 驱动的安装

从光盘或者网上找到 st-link\_v2\_usbdriver.exe 文件，与普通软件一样双击安装，保持默认路径。安装完成后将 ST-LINK V2 插入电脑的 USB 接口，此时计算机会提示发现新硬件，并提示安装驱动，请选择自动安装。如果是 XP 系统，当弹出如下的提示时：



请选择“仍然继续”继续安装，如果是 win7 或者更高的系统，不会提示这个界面。当提示安装完毕并且可以使用时。我们打开计算机的设备管理器会发现在“通用串行总线控制器”选项里面，多了一个如下图所示的器件，这就是 ST-LINK V2。



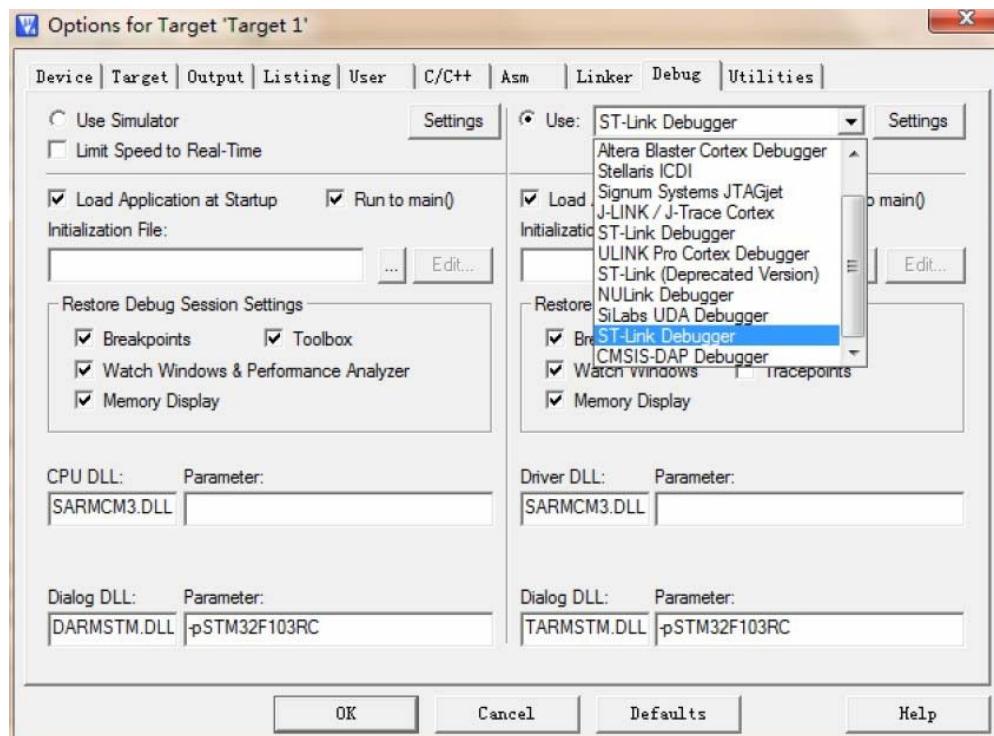
这样我们就完成了 ST-LINK V2 的安装。

### 2.2.3 ST-LINK V2 调试 STM32

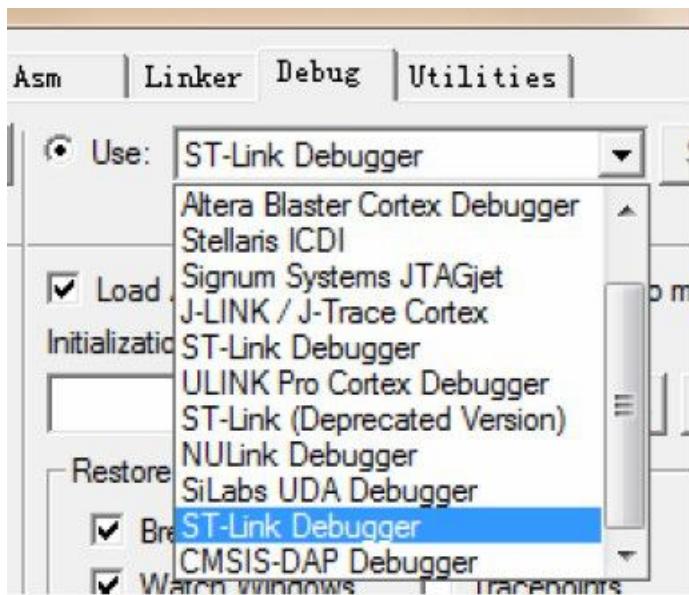
下面讲解一下使用 ST-LINK V2 调试 STM32 需要做的一些简单配置。ST-LINK V2 需要 Keil MDK-ARM 从 V4.20 版本以上才能支持。我们基于 V4.72 版本来讲解一下如何配置 ST-LINK V2。

将 ST-LINK V2 与大黄蜂 STM32 目标板连接好后, 使用 keil4 建立一个新的工程或者打开一个已经创建好的工程, OK 以后, 点击

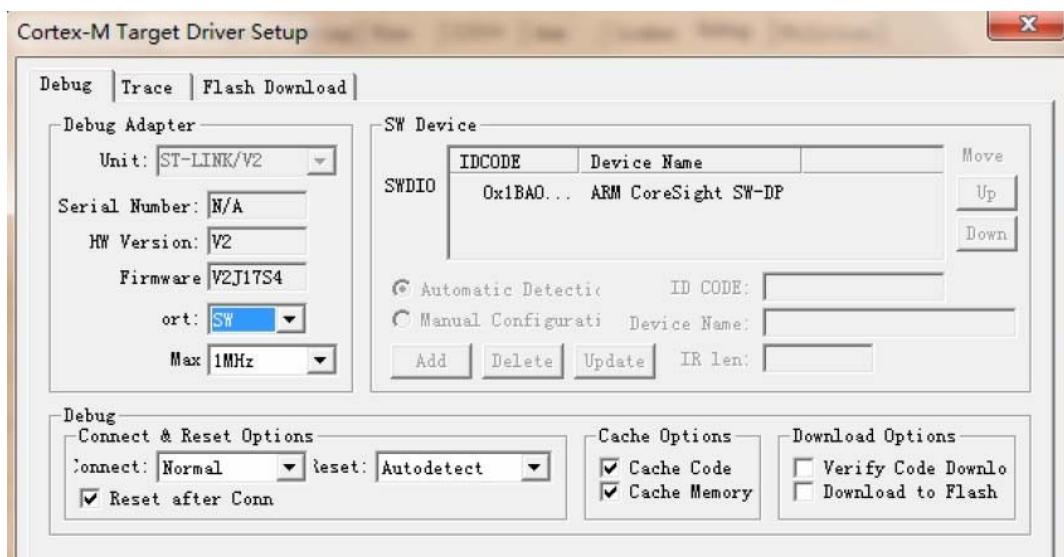
图标  ,进入设置属性对话框,选择 Debug 选项卡。如下图:



在右上角的选项中进行如下选择。

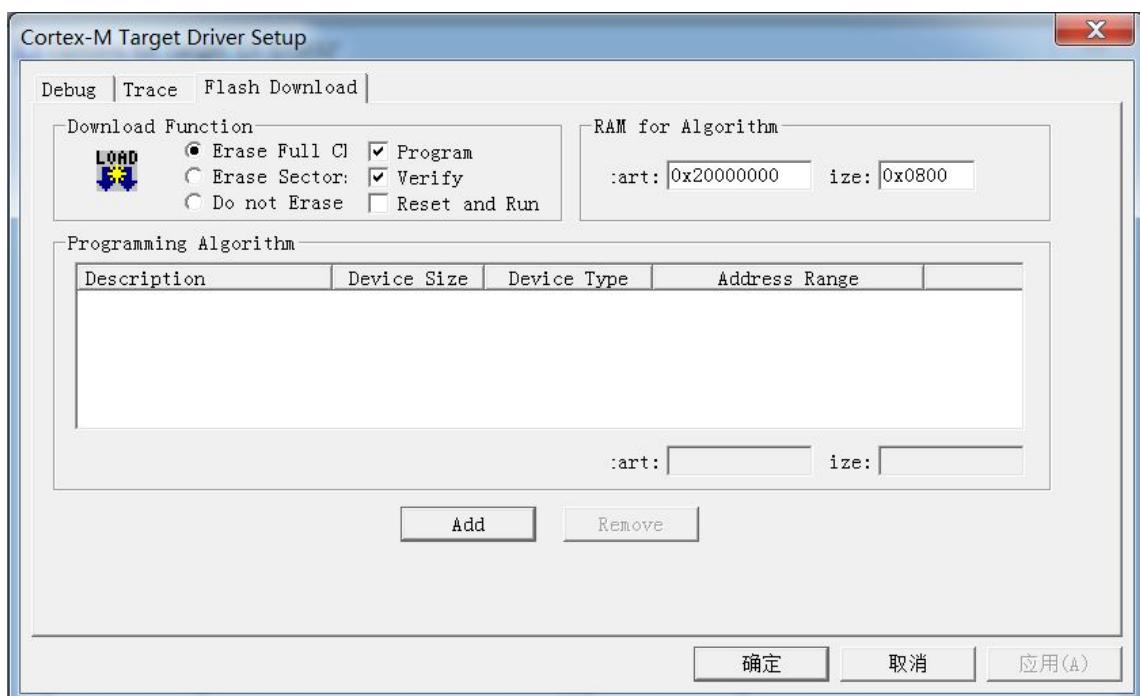


然后点击 Settings。在跳出的对话框中进行如下选择 (ort 中选择 SW)，可以看到 SW Device 信息框中出现目标芯片的信息。点击确定。

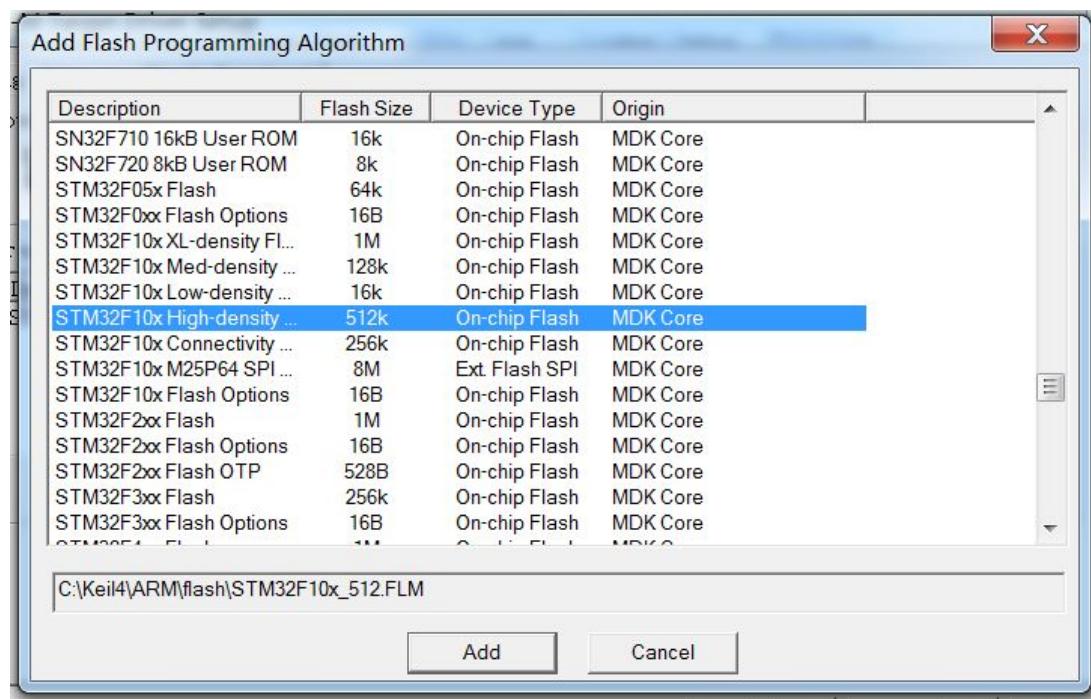


然后再打开 Utilities 选项卡并进行如下设置。

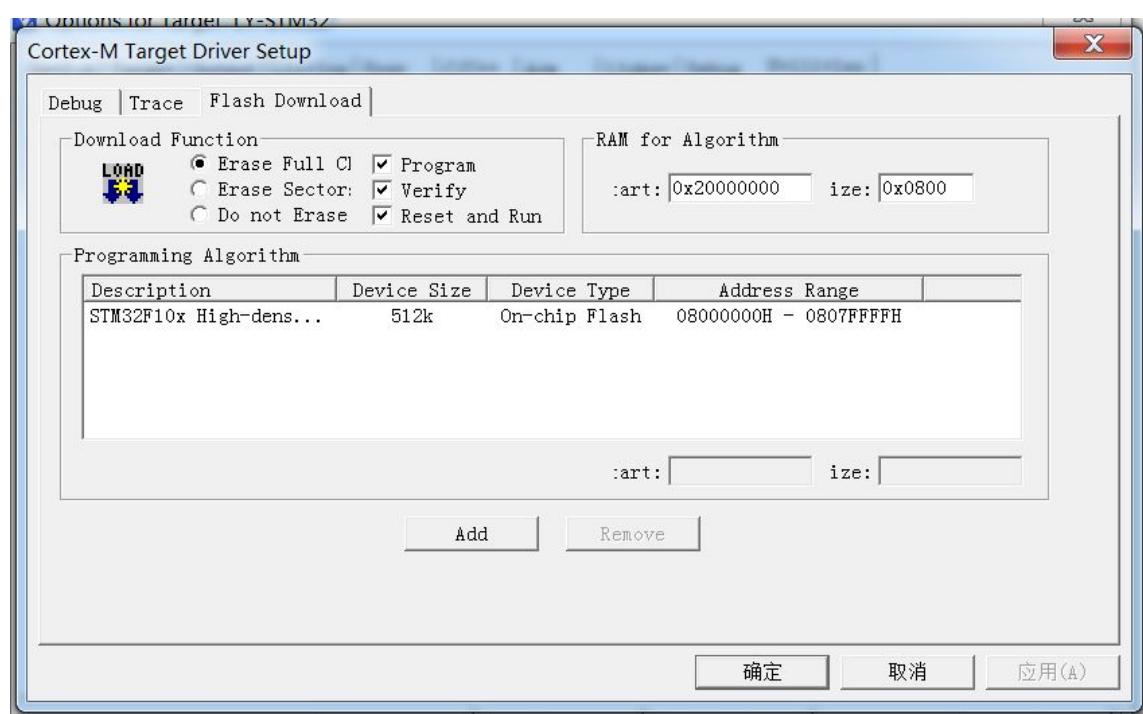
点击 Settings。进行如下图的设置：



再点击 Add 按钮添加芯片。

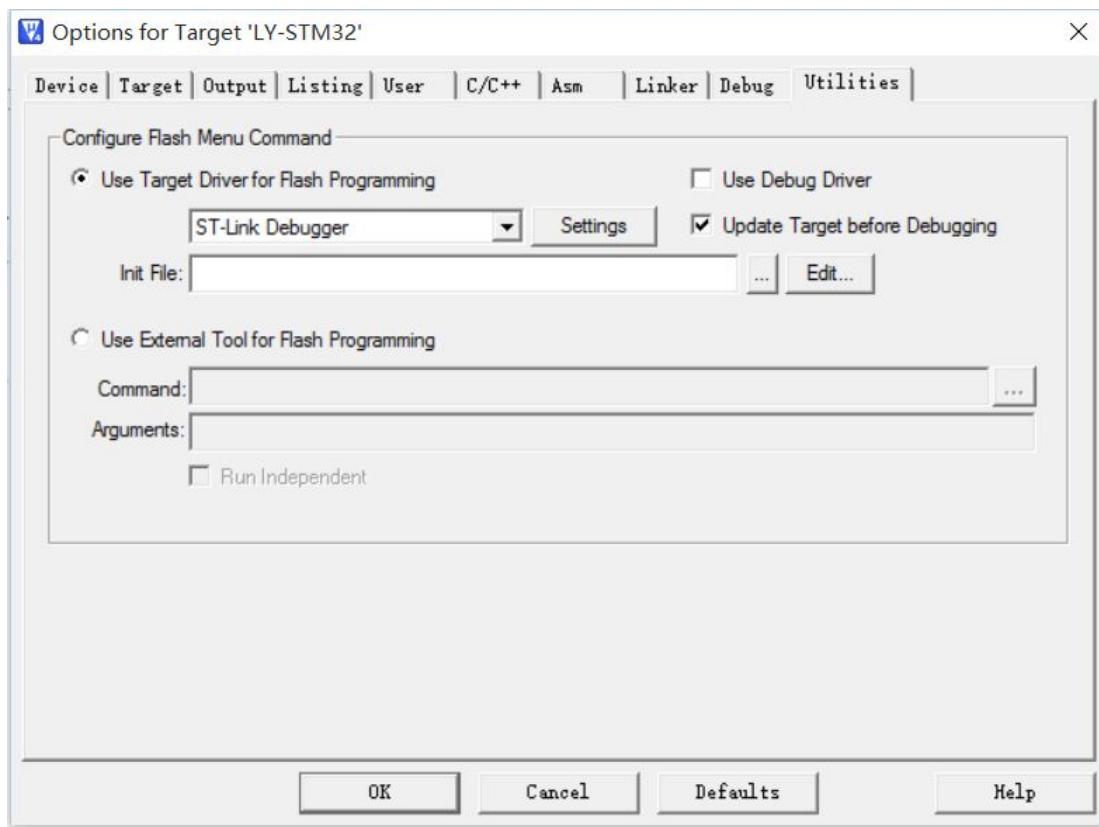


选中自己使用的芯片型号之后，点击 Add 按钮。

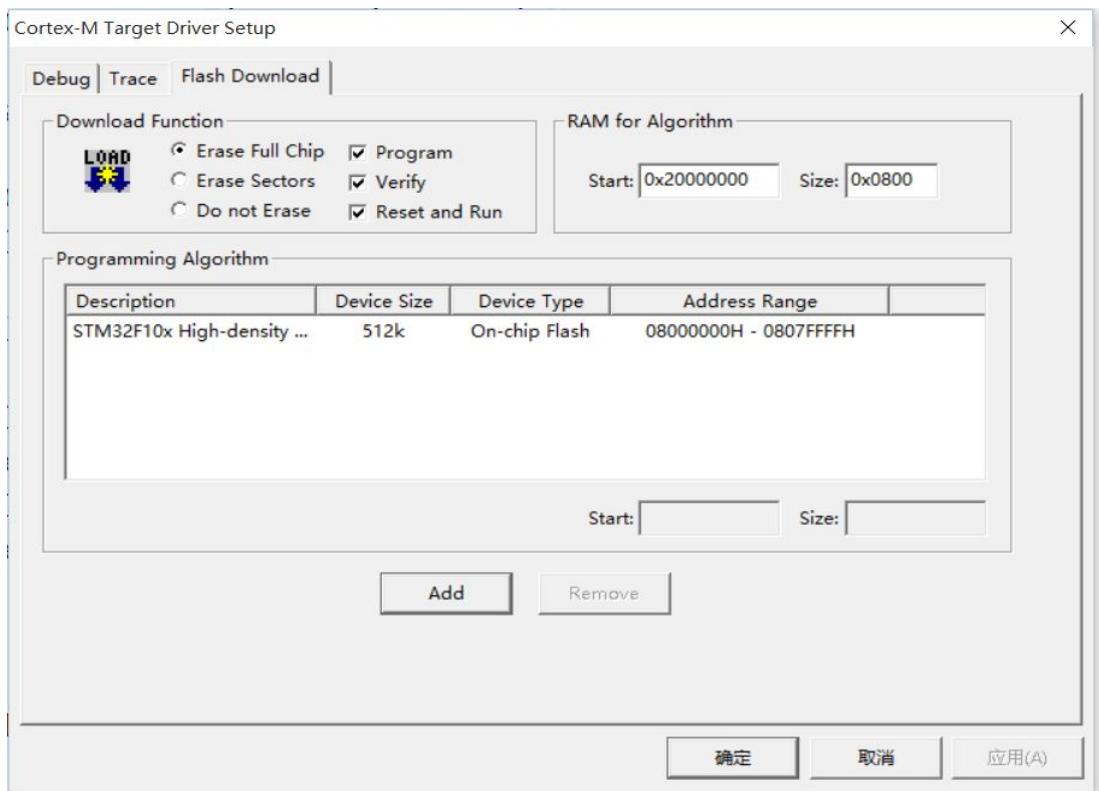


全部配置完成后，单击确定退出此窗口。

单击 Utilities 选项卡，选择 ST-Link Debugger，设置如下图所示。

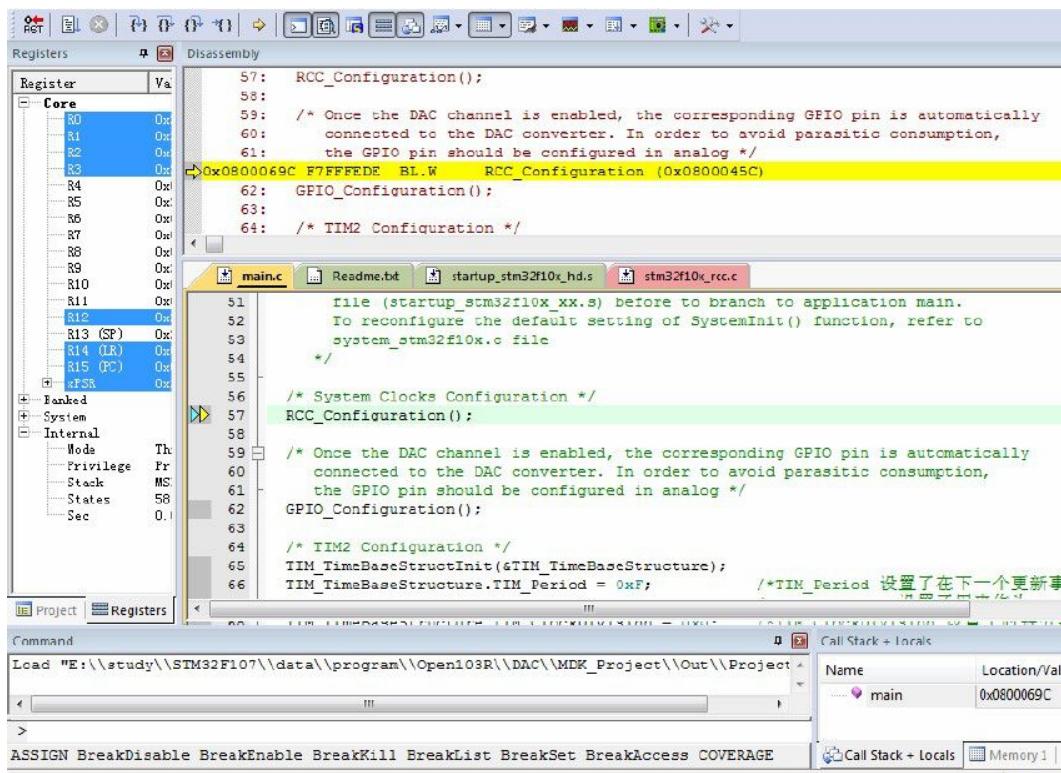


单击 Settings 按键，如果与画面的设置一样证明已经配置完成了。





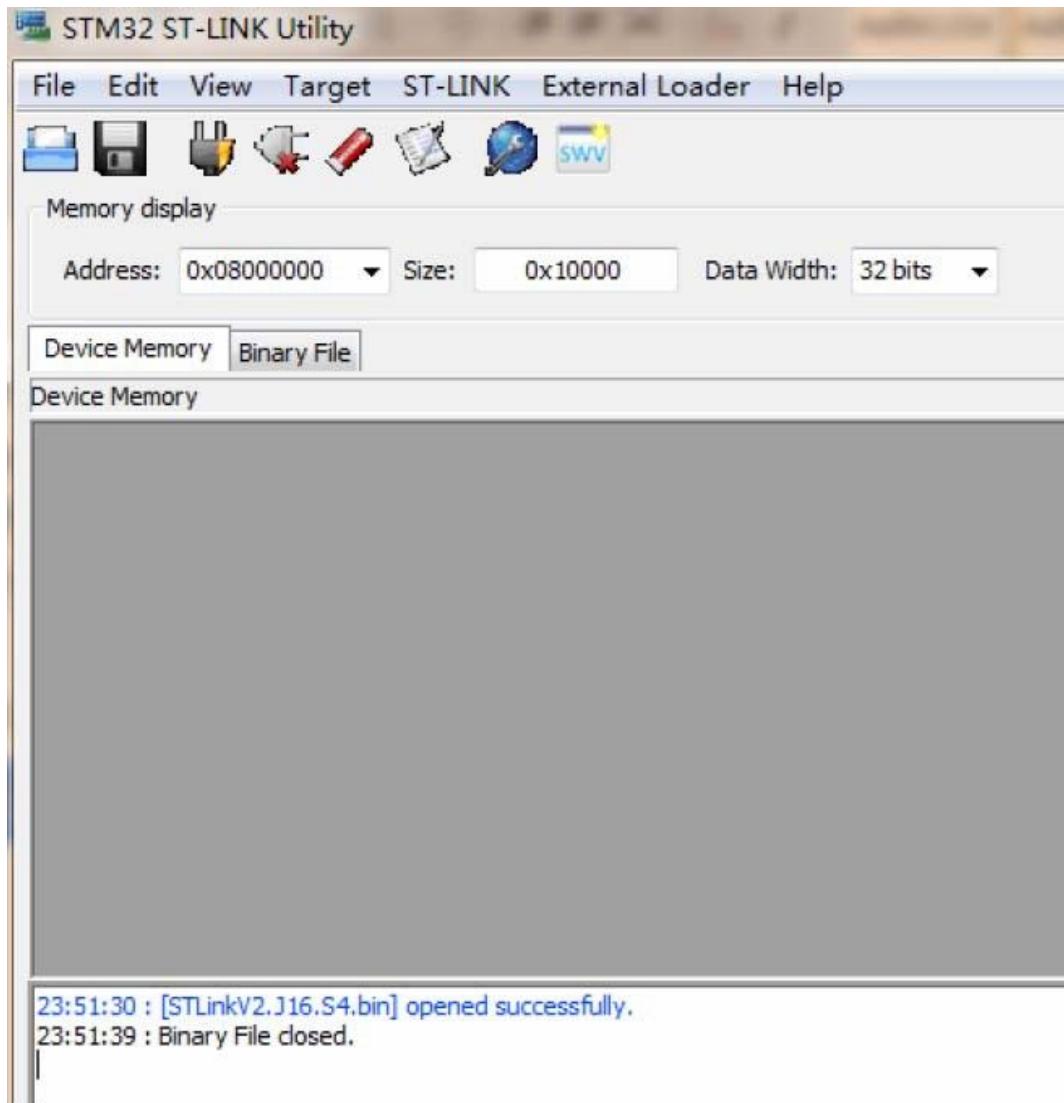
主界面编译工程，点击调试按钮， 就可以下载程序并进行仿真、调试了。



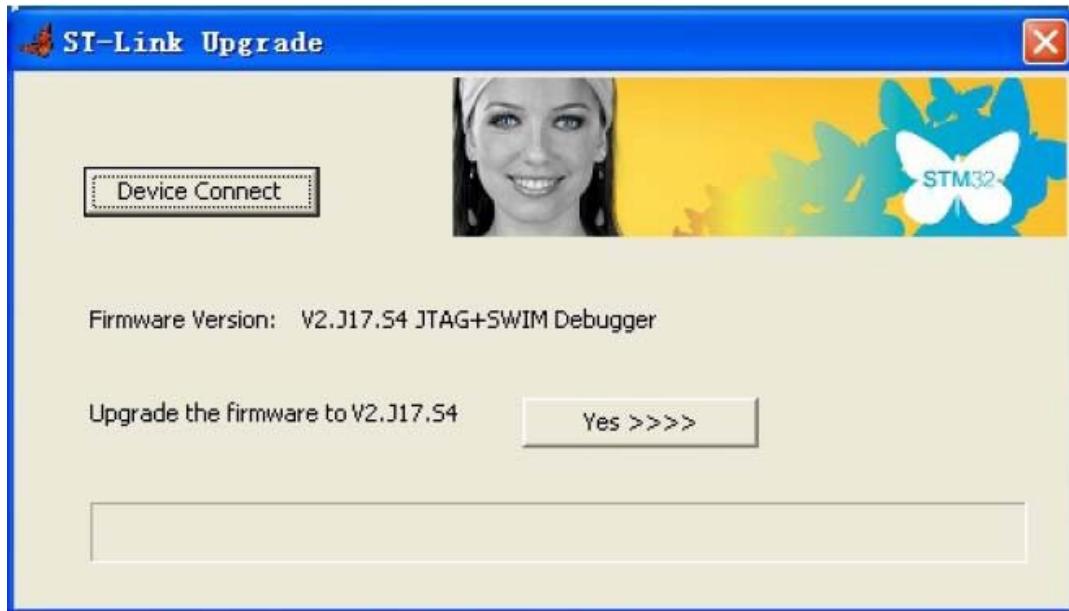
## 2.2.4 固件的升级

ST-LINK V2 可以在线升级固件，目前的最新固件 V2. J17. S4。更新固件的方法如下：

首先从光盘中找到 STM32+ST-LINK+Utility\_v3.0.0.rar，解压得到：STM32 ST-LINK Utility\_v3.0.0.exe，双击，像普通软件一样安装，完毕以后打开 STM32 ST-LINK Utility 软件，将 ST-LINK V2 插入计算机，在菜单中选择“ST-LINK”菜单，选中第一个子菜单“Firmware update”。



选中后会跳出以下对话框。



点击“Device Connect”按钮，此时对话框界面会提示当前固件版本及最新的固件版本，点击“Yes”按钮，固件就会自动升级。



出现上面提示表示升级成功，可以使用最新的固件了。

## 2.2.5 其他注意事项

注意事项一：

ST-LINK/V1 与 ST-LINK/V2 两个驱动模式完全不一样, 如果您原来一直用 V1, 换成V2 后, 需要重装安装ST-LINK/V2 的驱动, 并可能需要更新软件, 也就是说ST-LINK/V1 和V2 对电脑来说是完全不同的设备。

注意事项二：

STLINK/V2 对软件有版本要求的, 具体如下:

- ① ST-LINK Utility 2.0 及以上
- ② IAR EWARM V6.20 及以上
- ③ STVD 4.2.1 及以上
- ④ IAR EWSTM8 V1.3 及以上
- ⑤ STVP 3.2.3 及以上
- ⑥ KEIL RVMDK V4.21 及以上

注意事项三：

VISTA, WIN7, WIN8 用户, 请用管理员模式安装驱动及应用程序, 如是动签名问题, 请一定要信任ST LINK V2 的驱动(WIN8 可能需要关闭驱动强制签名后才 可安装成功)。安装完成后, 设备管理器里会有“STMicroelectronics STLink dongle”这个设备。

### 2.2.6. Jlink 驱动的安装

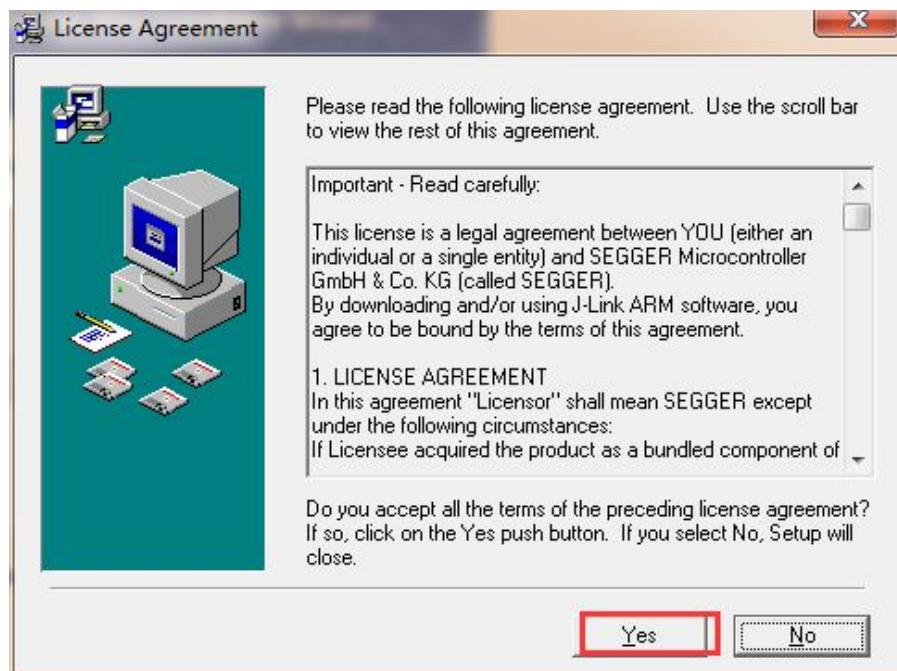


我们的开发板除了支持 USB 转串口下载，还支持 Jlink 在线下载调试。我们提供了几个版本的驱动，经过测试 Setup\_JLinkARM\_V408 版本的比较稳定，当然你也可以选择其它的版本，以 Setup\_JLinkARM\_V408 版本为例对 Jlink 驱动的安装进行讲解。最新版本的驱动可以到

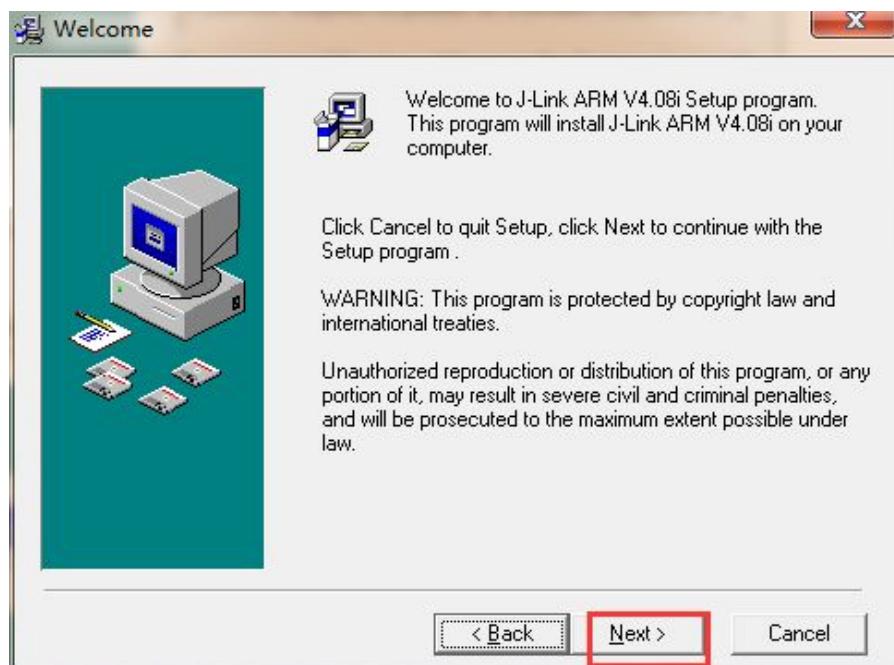
<http://www.segger.com/cms/jlink-software.html>

按照路径在光盘中找到 Setup\_JLinkARM\_V408i.rar，解压之后右击

Setup\_JLinkARM\_V408i.exe 以管理员的身份运行进行安装。



点击 Yes 按钮

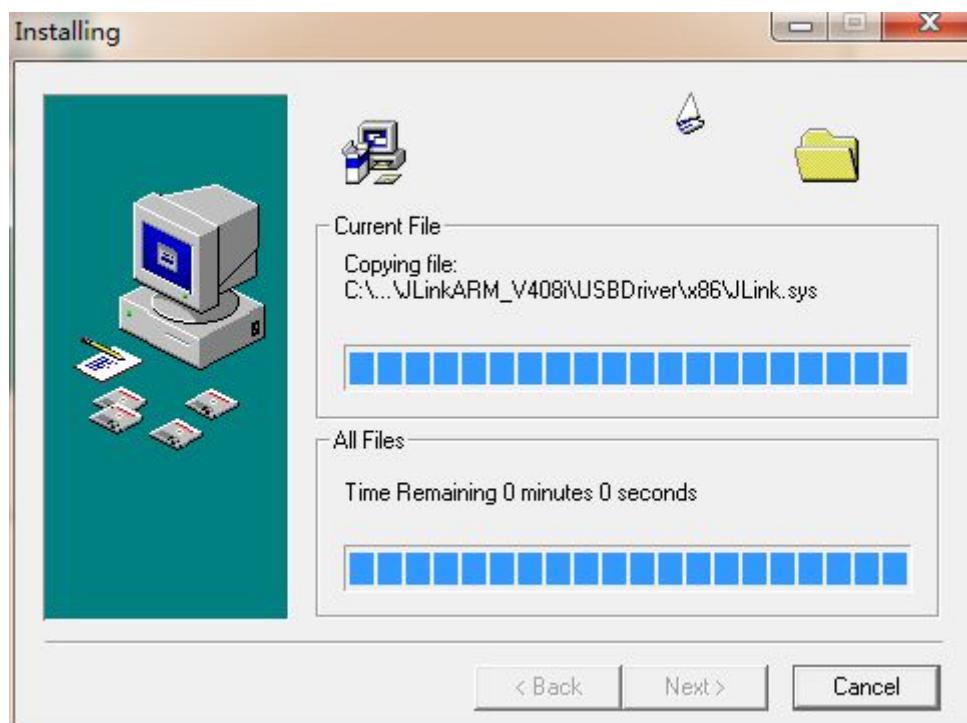


点击 Next 按钮

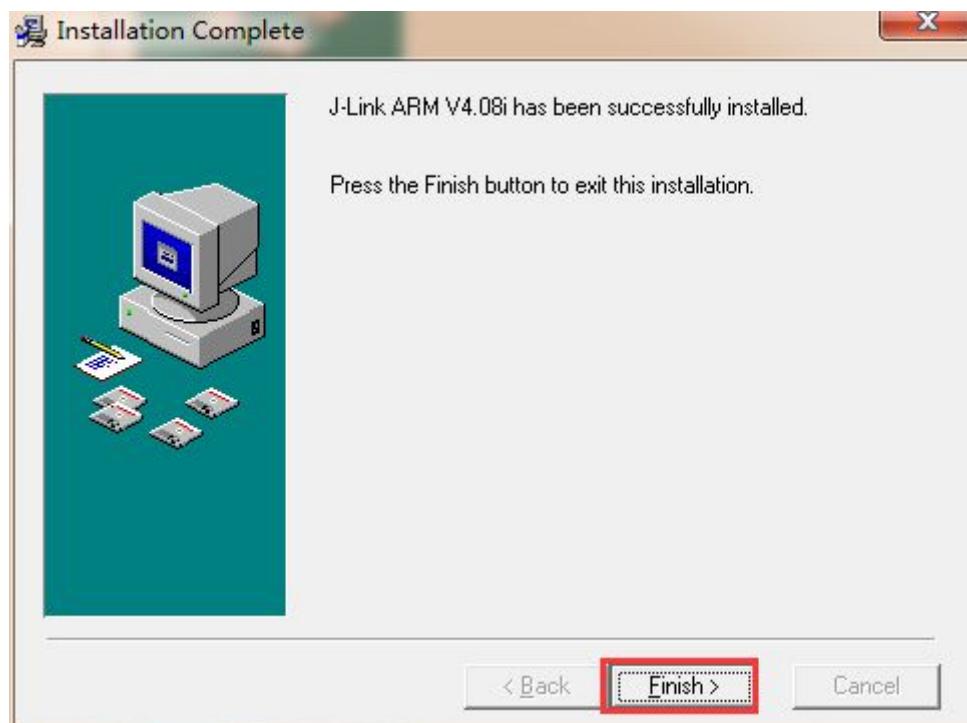


选择默认路径

依次点击 Next



等待安装的完成



点击 Finish 安装完成

怎么查看是否安装成功呢，我们给开发板供电，在开放板的 JTAG 接口连上 Jlink，看到 Jlink 上的灯为浅绿色，并不停的闪烁，安装成功后灯变为黄绿色不闪烁。在“我的电脑\管理\设备管理器\通用串行总线控制器”可以看到



这就表示我们的 Jlink 驱动安装成功了。