

ST-LINK V2 使用说明

目 录

ST-LINK V2 使用说明	1
1. 初识 ST-LINK V2	2
1.1 ST-LINK V2 简介	2
2. ST-LINK V2 驱动的安装与固件升级	3
2.1 驱动的安装	3
2.2 固件的升级	4
3. 使用 STM32 ST-LINK Utility 烧写目标板 hex	5
3.1 ST-LINK 烧写 hex 文件	5
4.使用 ST-LINK V2 调试 STM8	7
4.1 ST-LINK 调试 STM8	7
5.使用 MDK 进行 STM32 的开发教程	9
5.1 ST-LINK 调试 STM32	9
6.使用 STVP 进行软件的下载	13
6.1 STVP 下载程序	13
6.2 STVP 对 STM8S option 配置	17

1. 初识 ST-LINK V2

1.1 ST-LINK V2 简介

ST-LINK/V2 是 STM8 和 STM32 微控制器系列的在线调试器和编程器。

单线接口模块 (SWIM) 和串行线调试 (SWD) 接口用于与应用板上的 STM8 和 STM32 微控制器通讯。

STM8 的应用使用 USB 全速接口与 ST Visual Develop (STVD), ST Visual Program(STVP)或 IAR EWSTM8 等集成开发环境通讯。

STM32 的应用使用 USB 全速接口与 Atollic, IAR,Keil 或 TASKING 等集成开发环境通讯。

功能简介：

- 通过 USB 接口供电；
- USB2.0 全速兼容接口；
- SWIM 和 SWD 独立接口：

SWD---SWDIO、SWCLK，适用于 STM32 全系列芯片开发

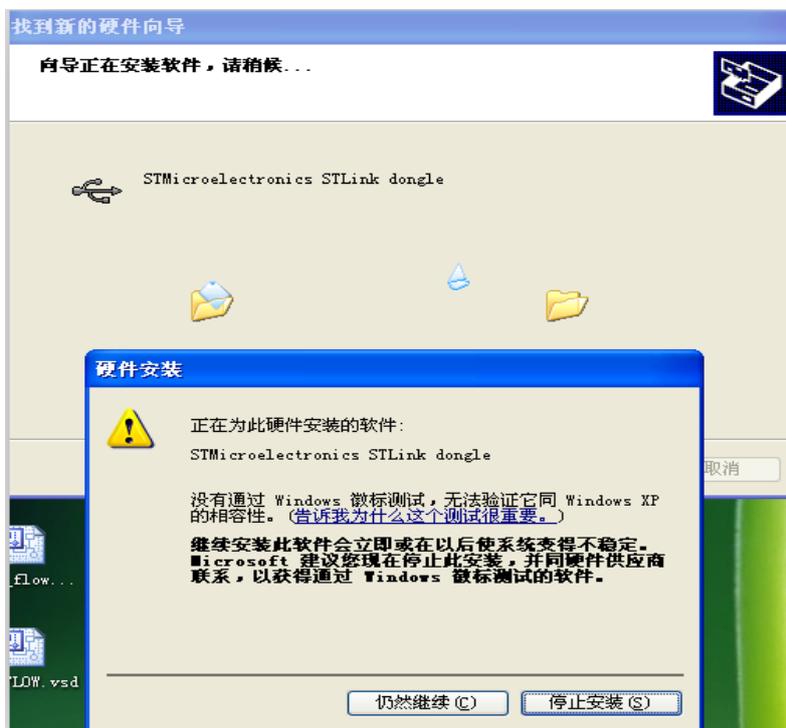
SWIM—RST、SWIM，适用于 STM8 全系列芯片开发

- 支持固件在线升级；
- 电源 LED 指示和调试信号 LED 指示。

2. ST-LINK V2 驱动的安装与固件升级

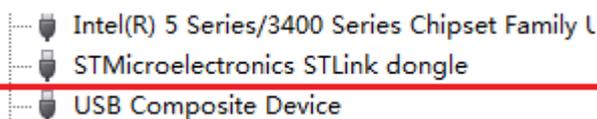
2.1 驱动的安装

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。

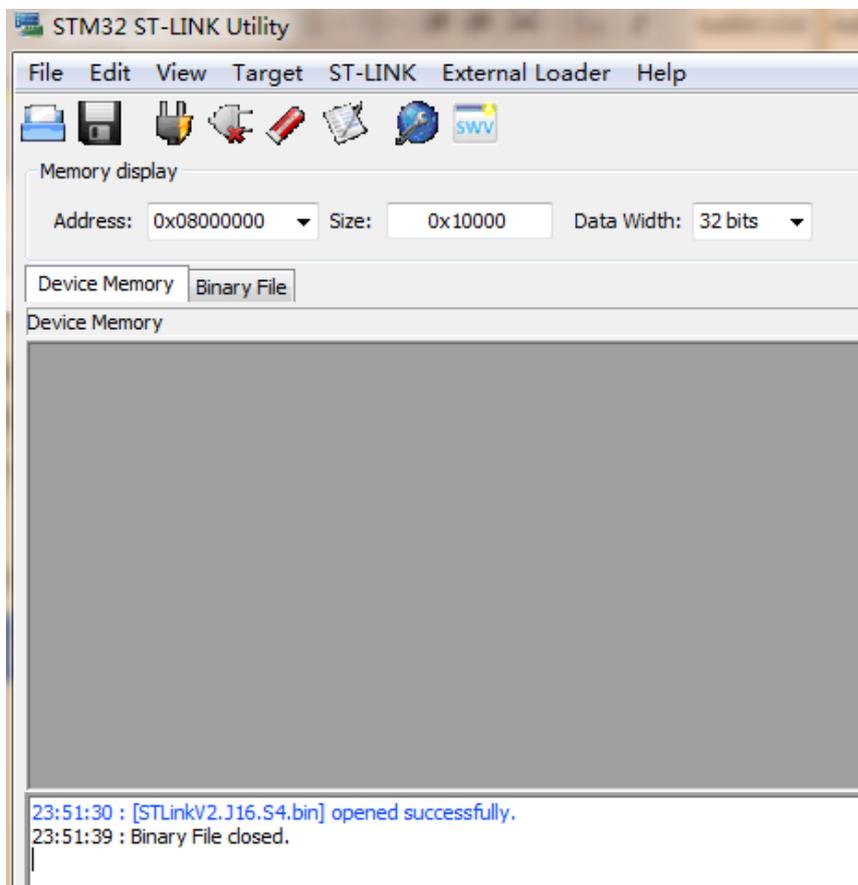


这样我们就完成了 ST-LINK 的安装。

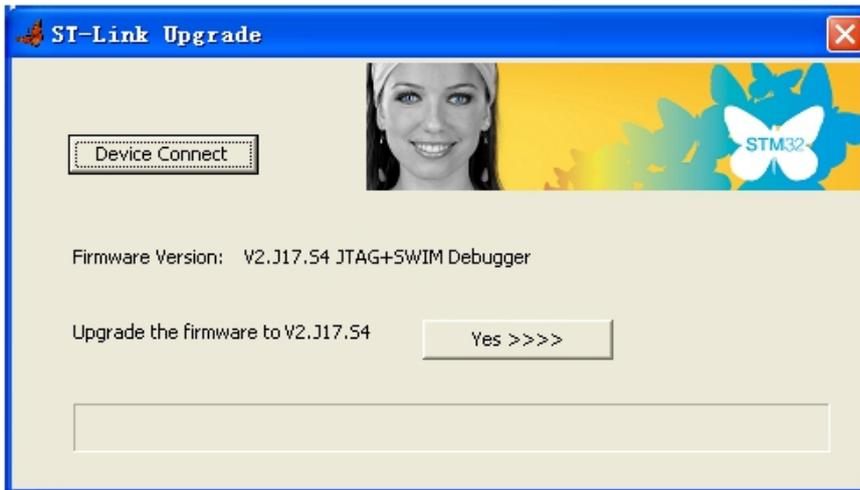
2.2 固件的升级

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

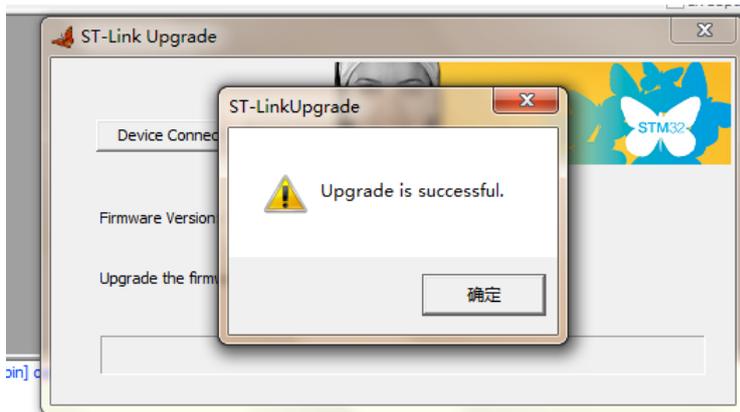
首先从光盘中找到 STM32+ST-LINK+Utility_v3.0.0.rar ,解压得到 :STM32 ST-LINK Utility_v3.0.0.exe ,双击 ,像普通软件一样安装 ,完毕以后打开 STM32 ST-LINK Utility 软件，将 ST-LINK V2 插入计算机，在菜单中选择 “ST-LINK” 菜单，选中第一个子菜单 “Firmware update”。



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。

3. 使用 STM32 ST-LINK Utility 烧写目标板 hex

3.1 ST-LINK 烧写 hex 文件

使用 STM32 ST-LINK Utility 可以给 STM32 芯片烧写程序。使用的方法如下：
将 ST-LINK V2 和 STM32 目标板使用 SWD 接口连接，将 ST-LINK V2 和计算机相连。
打开 STM32 ST-LINK Utilit 软件。在菜单栏中找到菜单项“Target”，点击子菜单

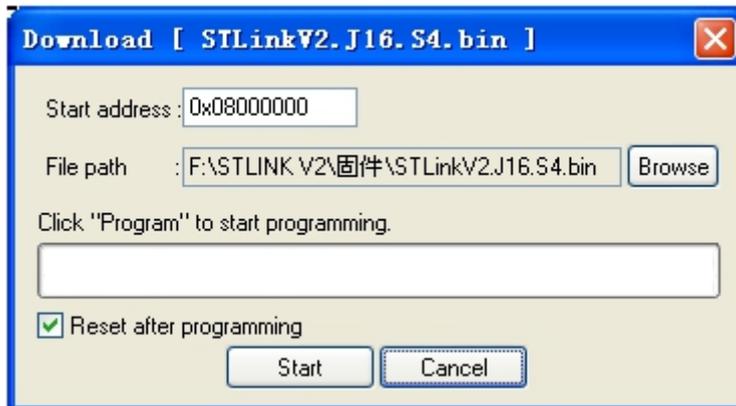
“connect”，在软件下方的状态栏会输出以下信息：

```
11:50:05 : [STLinkV2.J16.S4.bin] opened successfully.  
11:50:07 : ST-LINK Firmware version : V2J1754  
11:50:07 : Connected via SWD.  
11:50:07 : Connection mode : Normal.  
11:50:07 : Device ID:0x410  
11:50:07 : Device Flash Size : 128 KBytes  
11:50:07 : Device Family :STM32F10x Medium-density
```

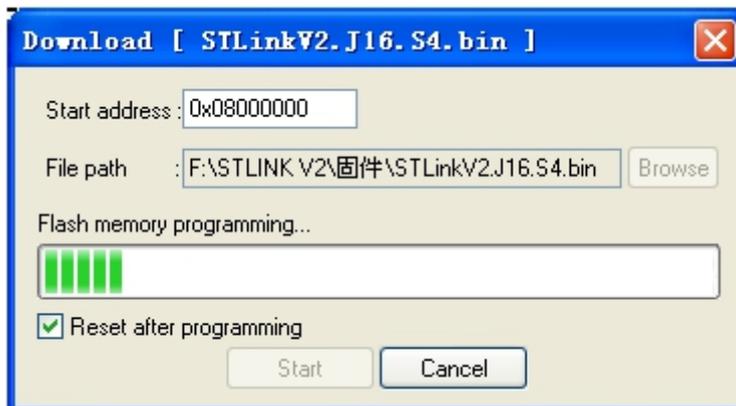
提示 ST-LINK 已经连接、目标板已经连接。

选择“File”菜单，再选择“Open file”子菜单，选择要烧写的固件。

选好以后再选择“Target”菜单，选择“Program”子菜单，会跳出以下窗口。



点击“start”按钮开始烧写。



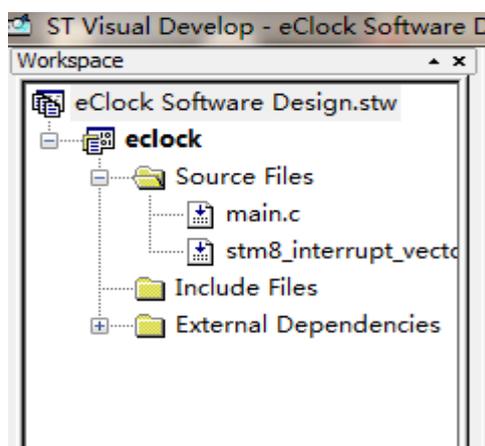
这样，就成功烧写 STM32 芯片的程序。

4.使用 ST-LINK V2 调试 STM8

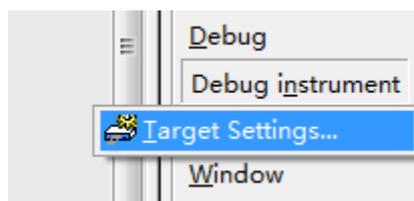
4.1 ST-LINK 调试 STM8

下面我们说一下如何使用 ST-link V2 来调试 STM8, 开发环境我们使用 STVD. 使用 STVD 开发环境及 ST-LINK V2 对 STM8 进行开发还需要进行一些简单的设置工作。

首先建立工程项目文件。如图



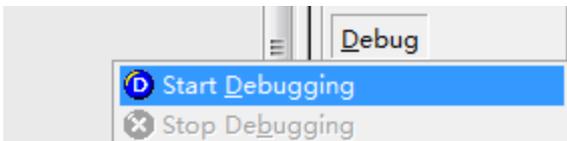
接下来，打开菜单“Debug instrument”选择“Target Settings”选项，进行如图所示的选择。

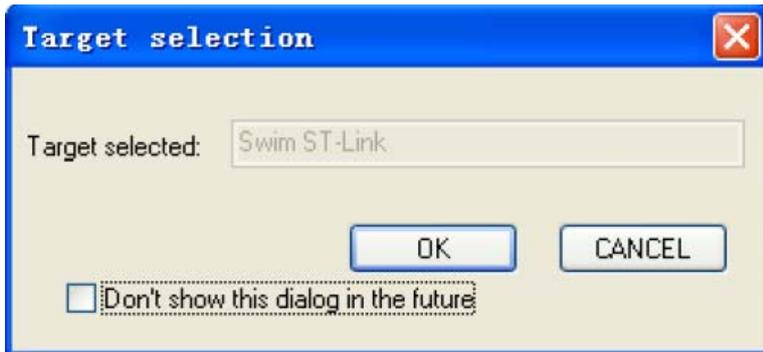


弹出如下选框：



点击确定。这样就可以进行 STM8 的开发了。

编译、链接，点击 ，会跳出以下对话框。



点击 OK 按钮。就会将程序下载进目标芯片，就可以进行程序的仿真、调试。

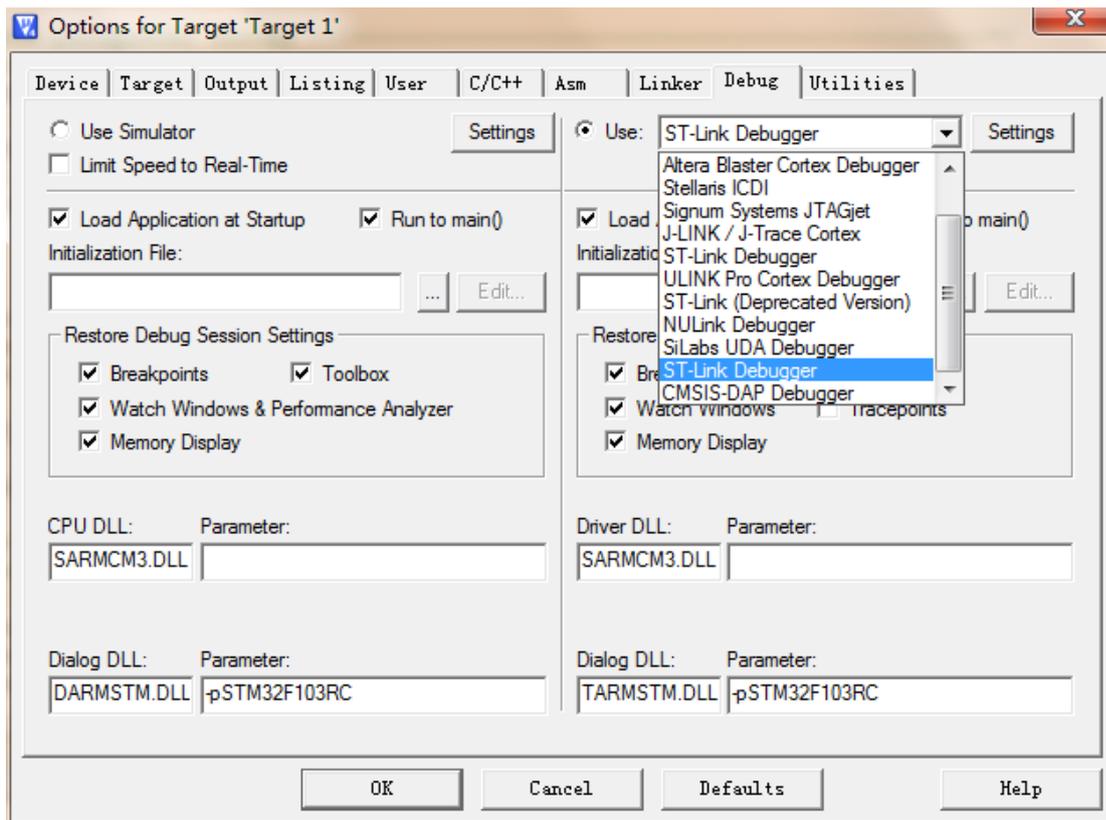
5.使用 MDK 进行 STM32 的开发教程

5.1 ST-LINK 调试 STM32

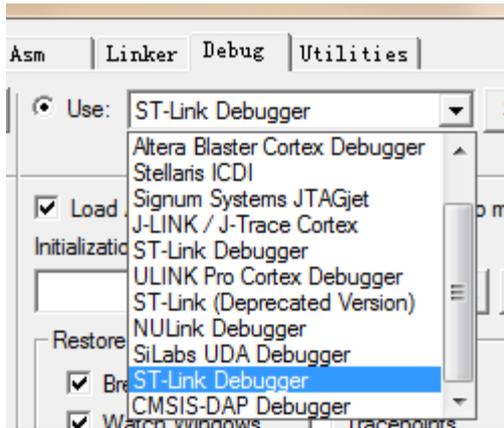
下面讲解一下使用 ST-LINK 调试 STM32 需要做的一些简单配置。

ST-LINK V2 需要 Keil MDK-ARM 从 4.20 版本以上才能支持。我们基于 4.60 版本来讲解一下如何配置 ST-LINK。

将 ST-LINK V2 与 STM32 目标板通过 SWD (SWDIO, SWCLK)接口连接, 使用 keil4 建立一个工程, 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:

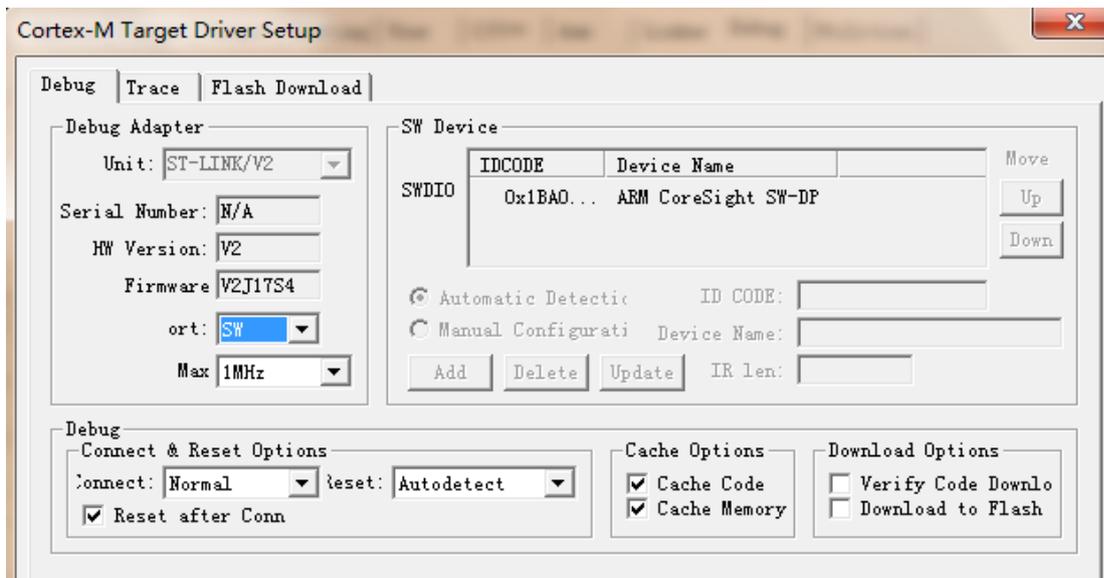


在右上角的选项中进行如下选择。

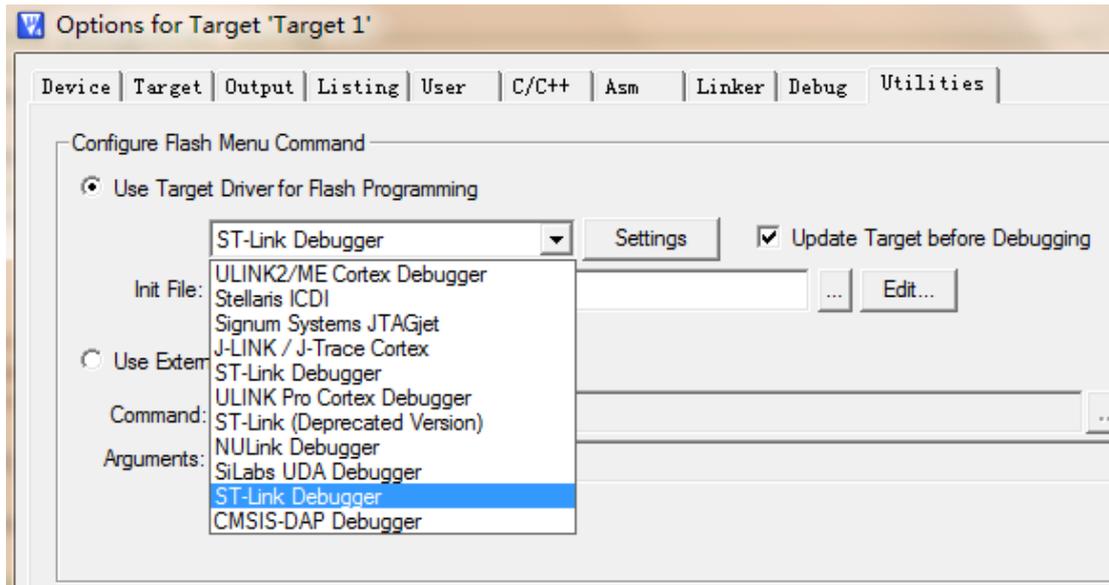


然后点击 Settings。在跳出的对话框中进行如下选择 (ort 中选择 SW), 可以看到 SW Device

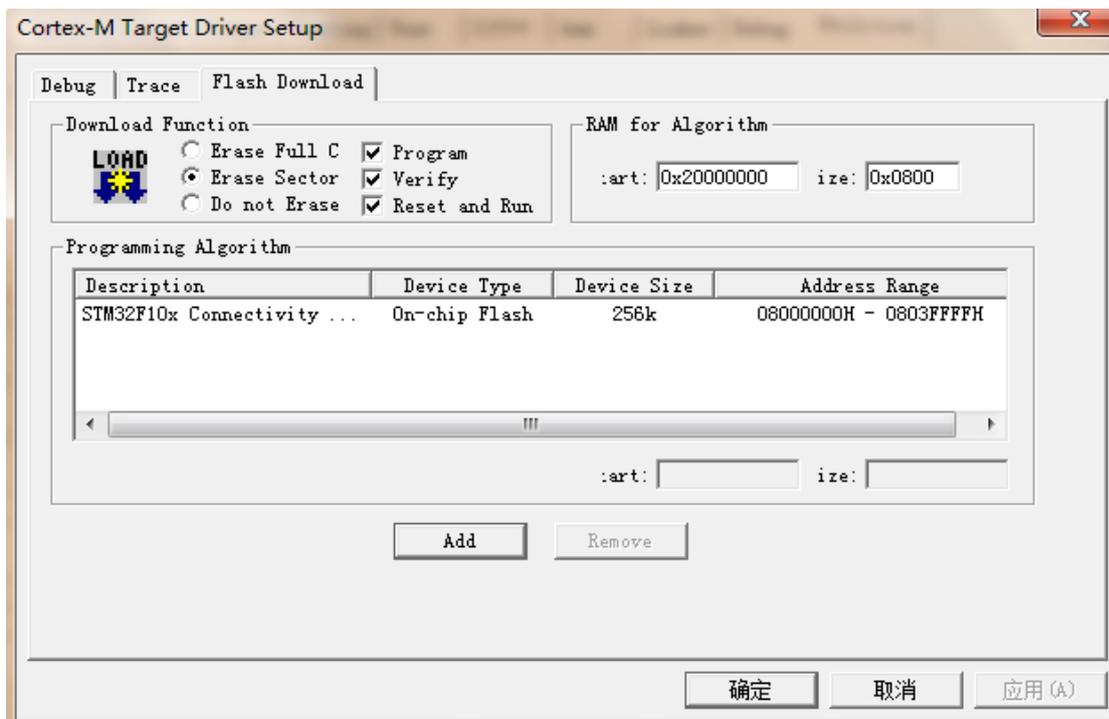
信息框中出现目标芯片的信息。点击确定。



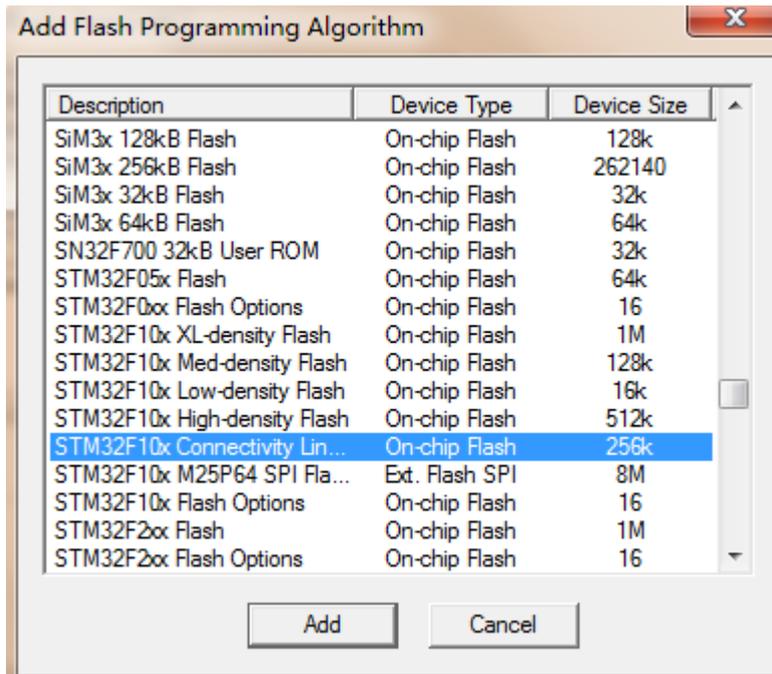
然后再打开 Utilities 选项卡并进行如下设置。



点击 Settings。进行如下图的设置：

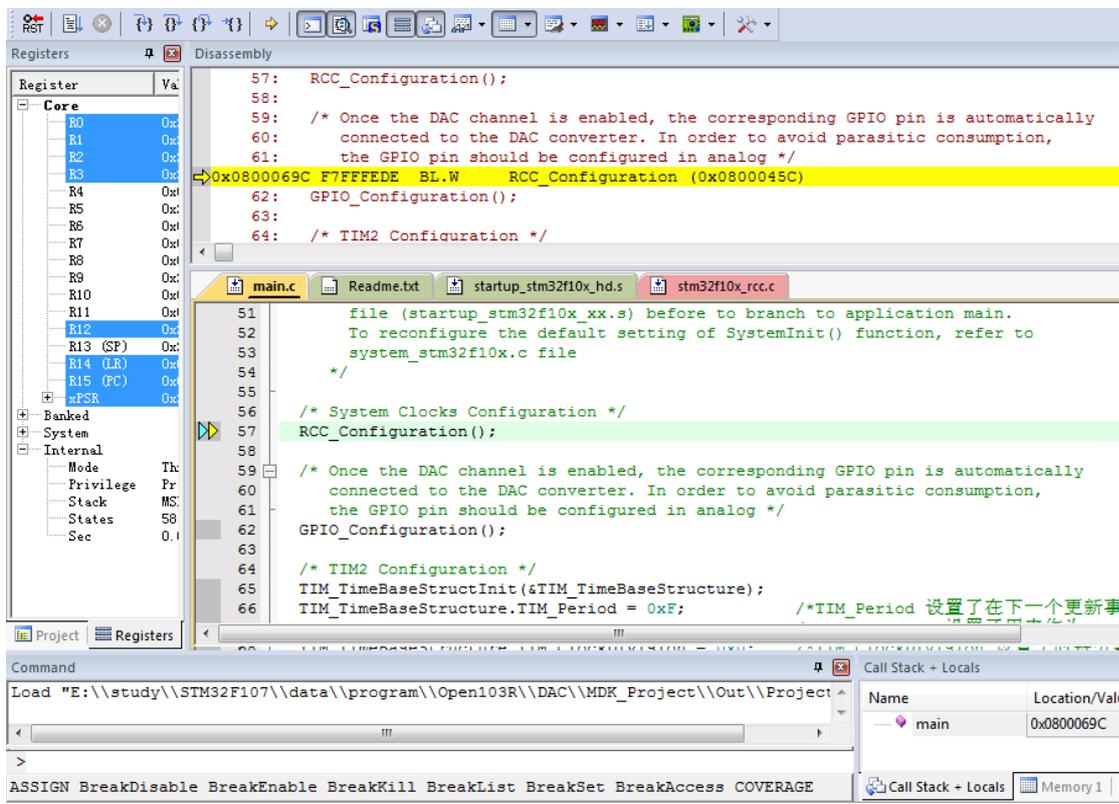


再点击 Add 按钮添加芯片。



选中自己使用的芯片型号之后，点击 Add 按钮。全部配置完成。退回到软件

主界面，编译工程，点击  按钮，就可以下载程序并进行仿真、调试。

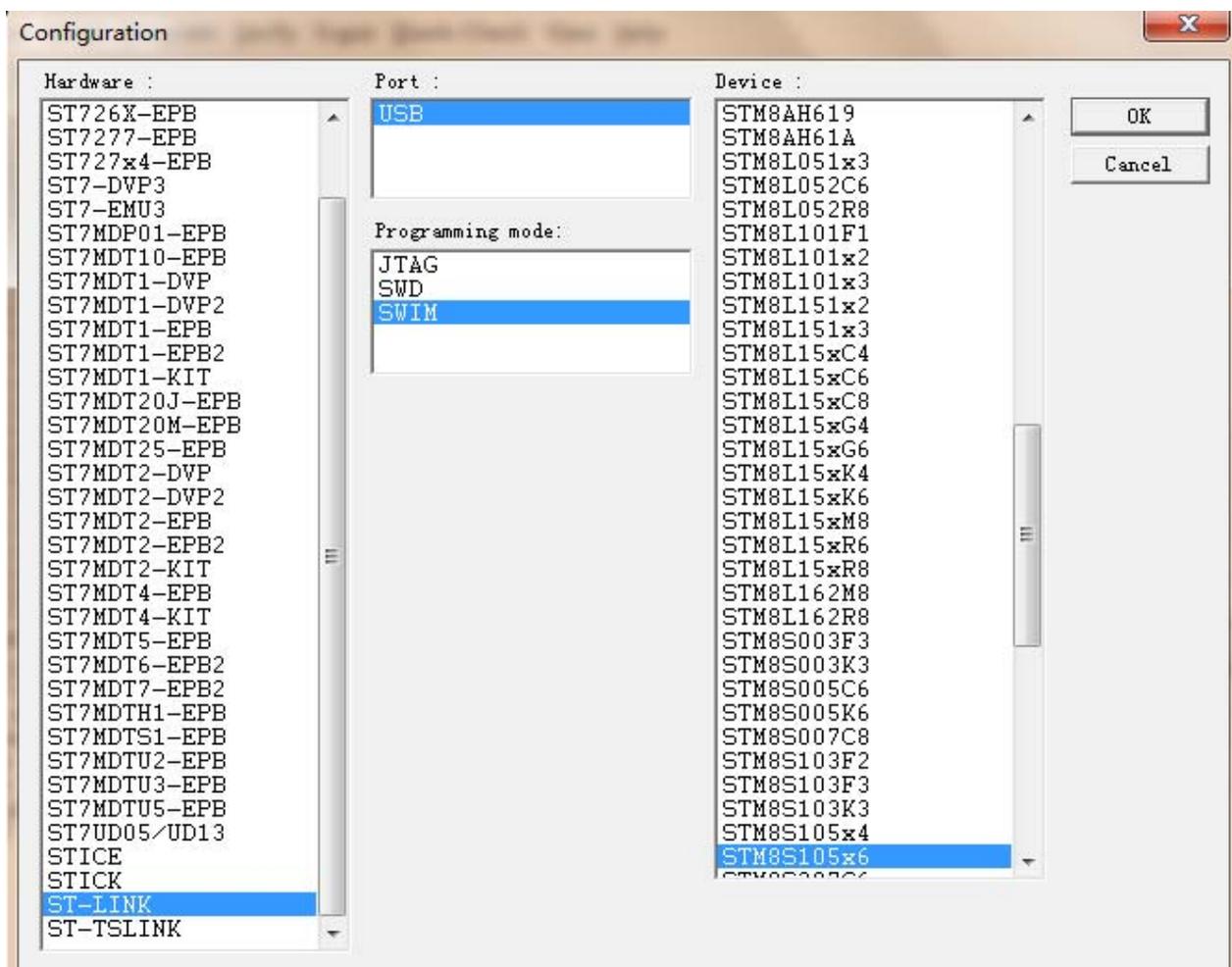


6.使用 STVP 进行软件的下载

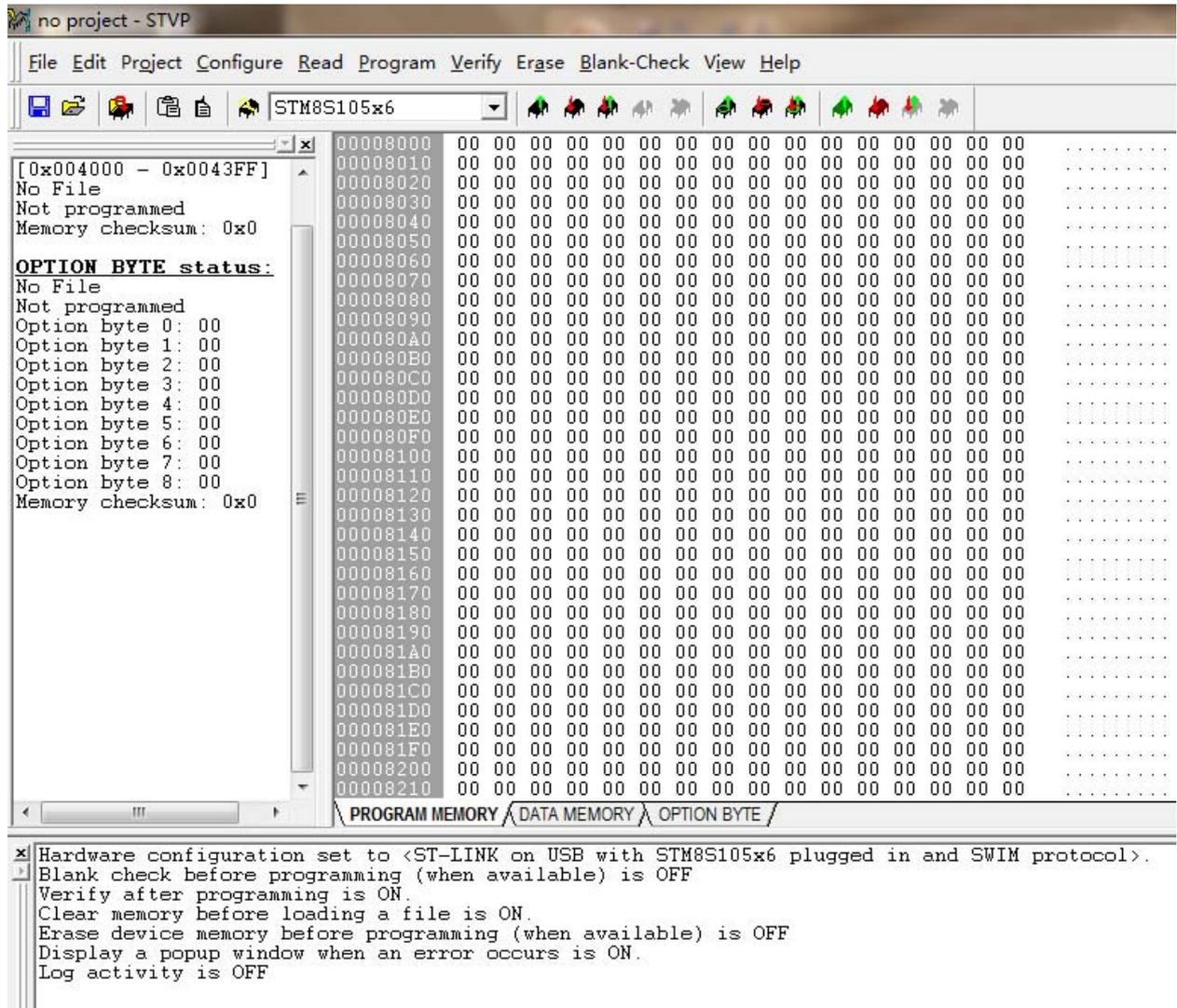
6.1 STVP 下载程序



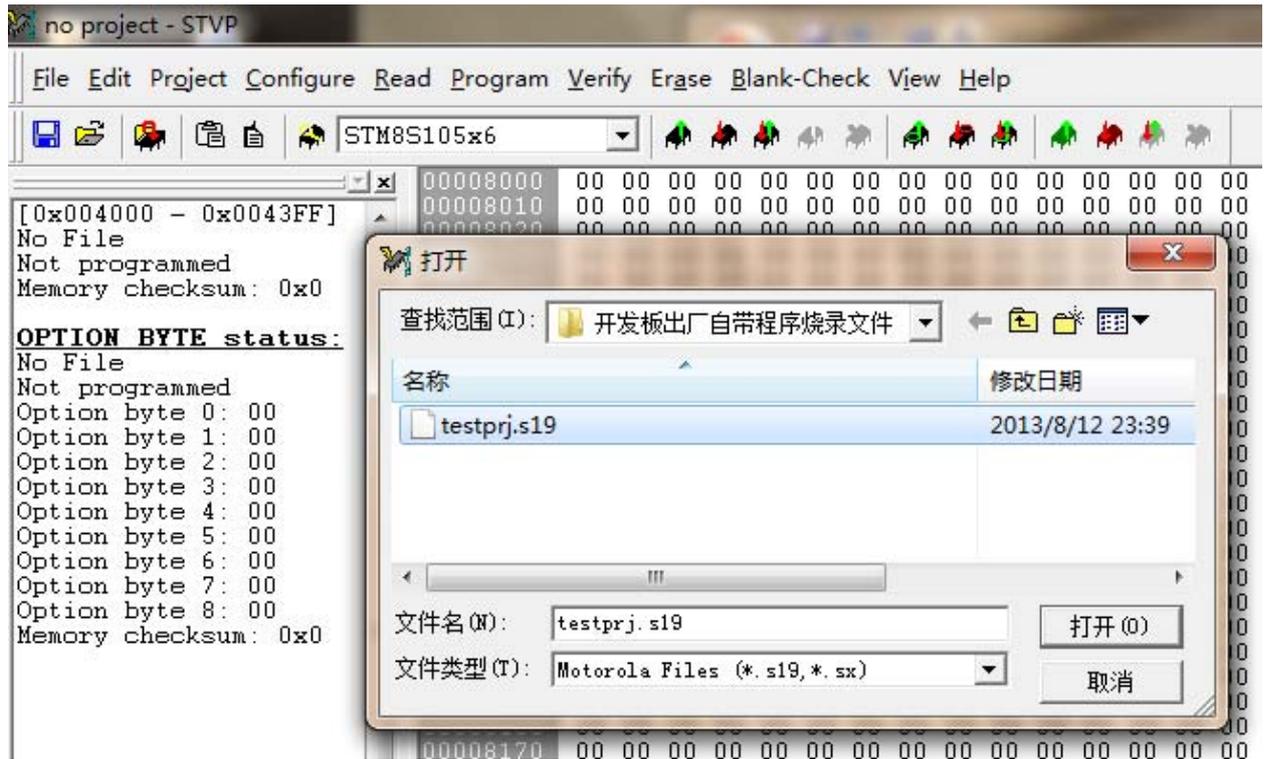
插入 ST-LINK V2 ,打开 STVP 软件 ,如图 : ,如果第一次使用 ,将会弹出下图的配置界面 :



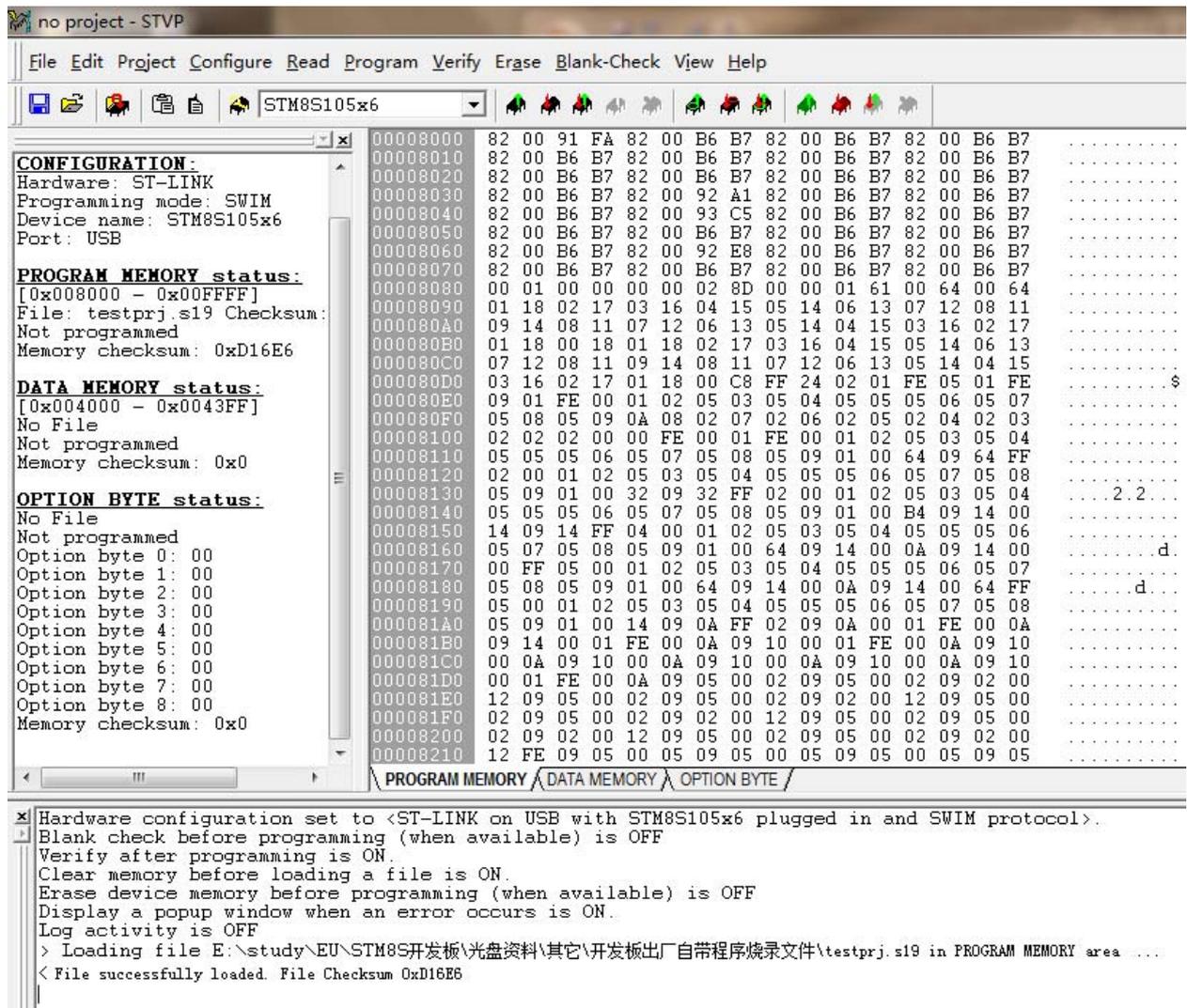
如果我们是给 STM8 下载程序 ,选择 SWIM 并且选择对应的 I C 型号 如果是使用 STM32 ,选择 SWD 和对应 I C 型号 ,点击 OK 确定 ,出现如下图界面 :



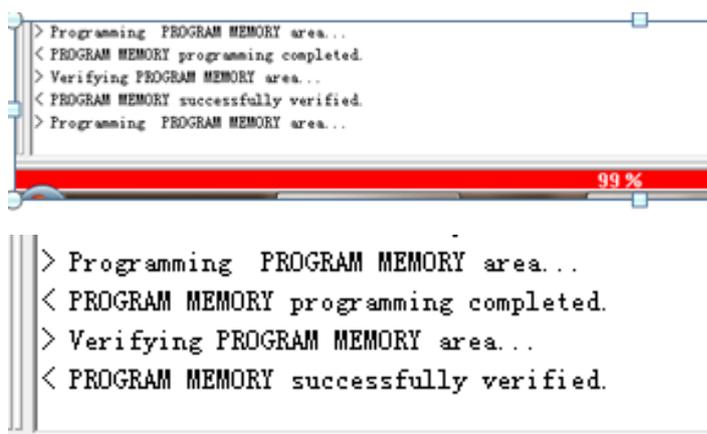
点击 File -> Open 找到我们的目标文件。比如：



点击打开：



这个时候，点击 ，就可以实现程序的下载：

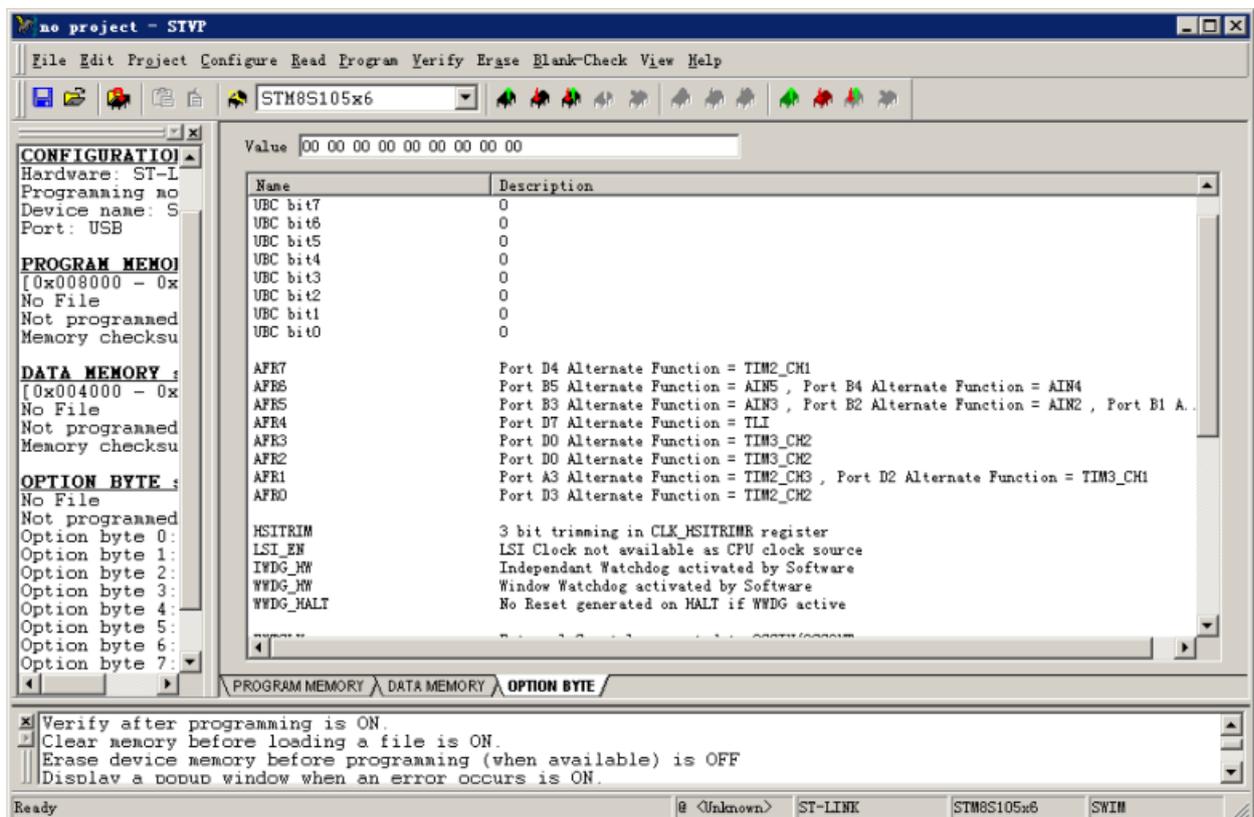


这样就成功下载了程序到我们的板子。

6.2 STVP 对 STM8S option 配置

STM8S MCU 具有配置字 option，可以让开发者对芯片 GPIO 第二功能，内部看门狗，时钟特性等进行配置，还可以令开发者对芯片程序进行上锁。

当需要使用时，通常我们运用 STVP 软件对 MCU 配置字进行设置（通过 ST-LINK SWIM 接口进行烧录）。打开 STVP 软件，选择 MCU 类型，点击下方 option 选项卡，我们将看到下图的各种配置字信息：



设置你想要的配置（具体的配置字应用，可参考互联网技术资料），然后点击  图标（上方烧录工具图标左起第 2 个）进行烧录下载。