

# ESSE\_插件安装及工具升级

## V1.6

## 变更记录

版本号	版本说明	变更人	审批人	审批日期
V1.0	创建	张伟	张伟（代）	20160922
V1.2	修正描述错误	张伟	张伟（代）	20161213
V1.3	统一 database	张伟	张伟（代）	20170820
V1.4	增加 E85F003	张伟	张伟（代）	20180820
V1.5	增加 4 颗新型号, 配置字界面调整	张伟	张伟（代）	20190420
V1.6	增加型号	张伟	张伟（代）	20200120

## 目 录

1	简介.....	1
2	硬件接口.....	1
3	软件接口.....	2
3.1	软件安装 .....	2
3.2	软件使用说明.....	3
3.2.1	Device 芯片选型.....	3
3.2.2	Debug 设置.....	4
3.2.3	Utilities 配置 .....	6
4	程序下载仿真.....	7
5	安装包安装检查.....	8
6	插件受限制问题.....	9
7	硬件升级.....	10

## 1 简介

本文主要介绍 ESSE 仿真器的软件配置情况。仿真器所支持芯片支持 3 个程序断点，同时支持其他一个条件断点，支持正常的调试功能，支持内部寄存器，RAM/ROM 的查看。软件界面基于 keil c51 平台，支持汇编和 C 编译器。

## 2 硬件接口

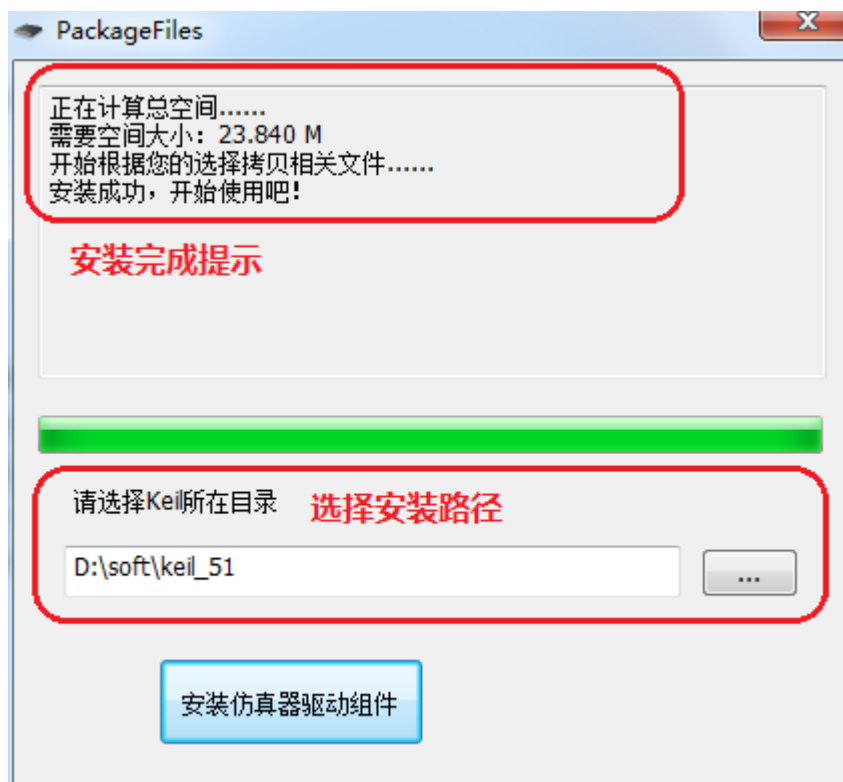
- VCC 为电源接口，GND 为地线；
- 仿真器硬件接口根据不同型号芯片支持两种调试方式,除电源外其他管脚连接如下：
  - 一种 4 线调试口，下载是需接 TCK 和 TDI 两个管脚，仿真时需接为 TCK,TDI，TMS,TDO 四个管脚
  - 一种为单线调试口，下载和调试仅需接 SWE 管脚即可
- RSTN 为复位管脚接口（芯片 RSTN 管脚可通过配置字进行配置，如果使用为 RSTN 管脚功能就需要接到仿真器上，否则无需连接）
- V12 为 12V 输出，目前产品无需使用外部高压；

## 3 软件接口

### 3.1 软件安装

- 需安装 KEIL 51 平台 ( Keil uVision4 和 Keil uVision5 )。
- ESSE 插件安装包: 《ESSE\_KEIL\_插件包\_V20.zip》。

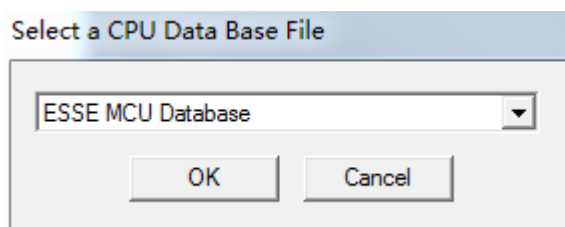
1: 解压后出现< ESSE\_KEIL\_插件包\_V20>, 请单击 PackageFiles ( 部分杀毒软件提示, 请选择允许 ), 出现下图, 再选择好安装目录后, 单击 “安装仿真驱动组件” 即可。



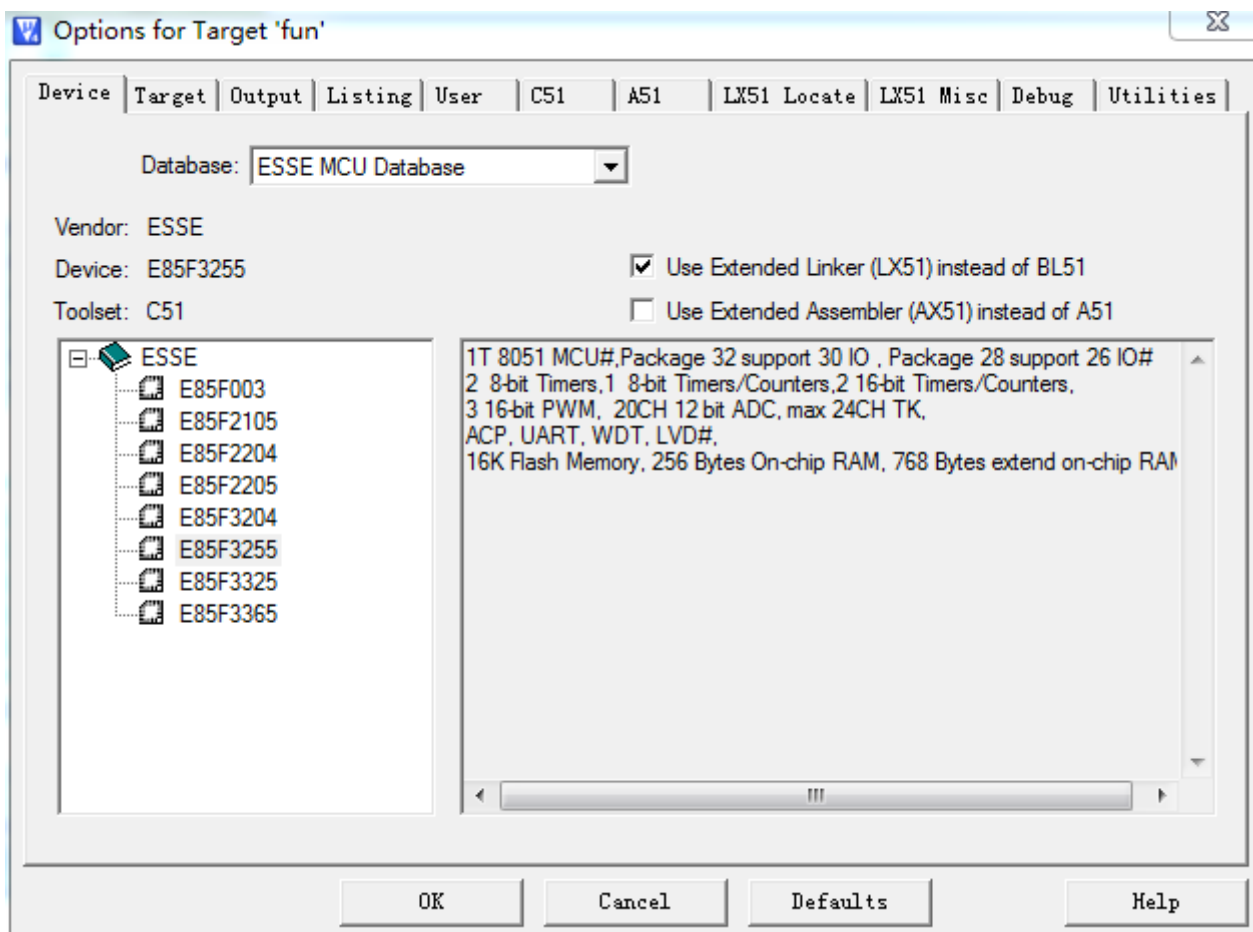
## 3.2 软件使用说明

### 3.2.1 Device 芯片选型

- 选择 ESSE MCU

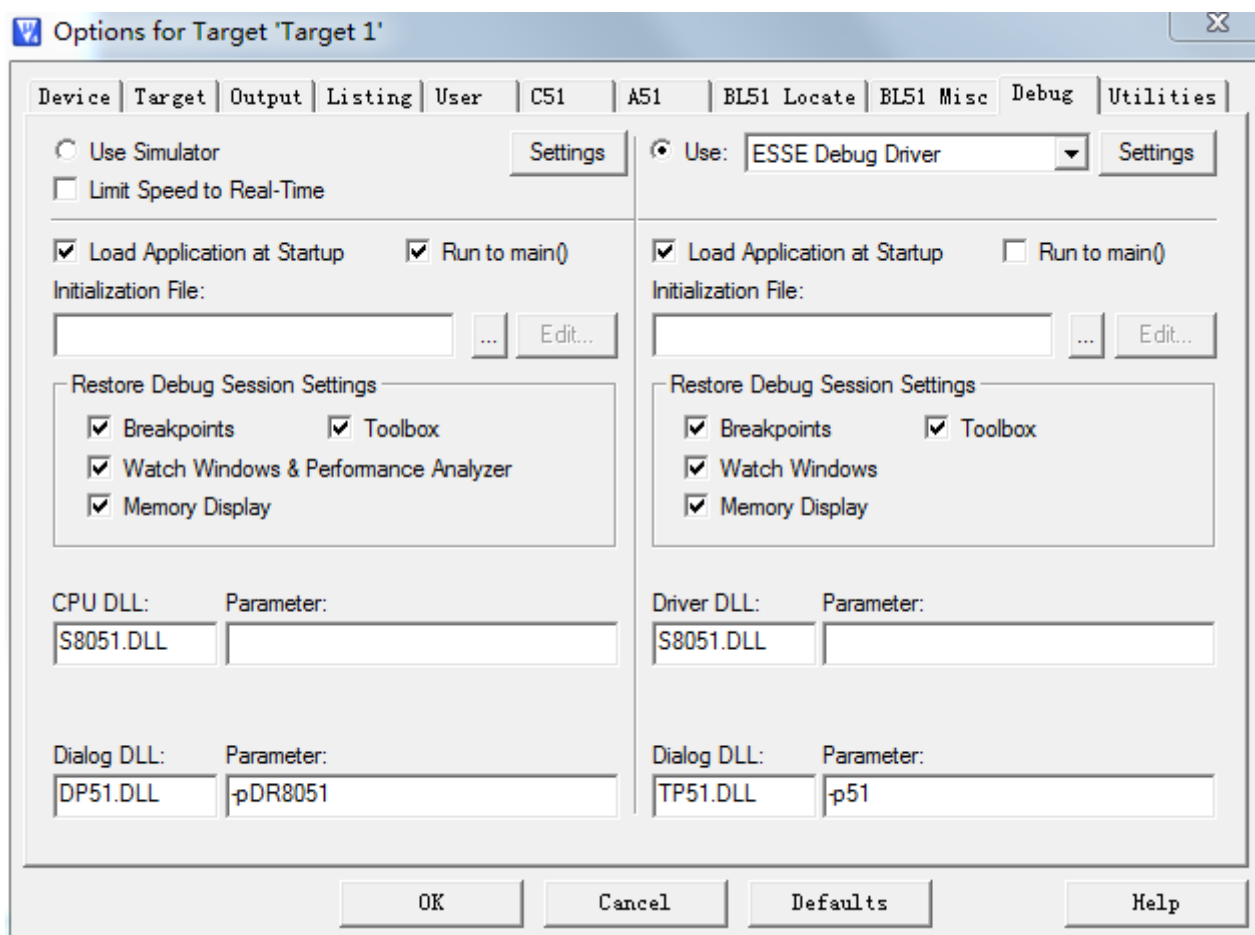


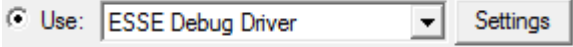
- 选择具体型号

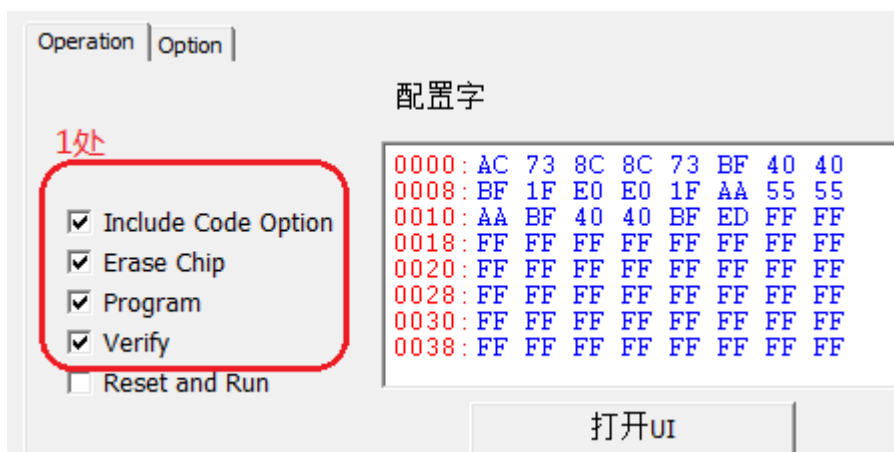


## 3.2.2 Debug 设置

1：选择调试驱动，如下图选择为"ESSE Debug Driver"。另外如果勾选“Run to main”在 C 语言调试时直接跳到 main 函数。



2：选中“Debug”选项卡，选中  后单击 Setting。出现下图，在 Operation 选件中如下图进行勾选。



3：单击上图中 Option 选项，如下图，可根据实际进行配置，按确定完成配置，具体配置字说明请查看规格 6.3 章节。

The image shows a 'Setting Table' configuration window with various settings and red/green annotations. The window is divided into sections by dashed lines labeled CFG\_WORD0, CFG\_WORD1, CFG\_WORD2, and CFG\_WORD3.

**CFG\_WORD0:**

- 系统时钟: 上电默认选择HRC, 软件可配置 (Red box, annotation: 选择时钟源)
- 上电延时: 128mS
- WDT使能: ☐ (Green box, annotation: WDT使能控制)
- BOR使能: ☒ (Red box, annotation: 欠压复位电压使能和电压电选择)
- BOR电压点: 2.5V (Red box)

**CFG\_WORD1:**

- XOSC模式: 16M (Green box, annotation: 使用晶振时需要配置)
- 振荡器电流: 20M模式 (Green box)
- 反馈电阻: 16M模式 (Green box)

**CFG\_WORD2:**

- 调试功能关闭: ☐ (Red box, annotation: 勾选上为关闭调试功能)
- 停振检测使能: ☒
- RSTN复用: IO功能 (Green box, annotation: 复位管脚是做复位功能还是IO功能)
- POR滤波时间: 200us滤波
- BOR滤波时间: 200us滤波

**CFG\_WORD3:**

- IAP\_FR3: IAP擦写允许, 指令可读 (Red box, annotation: IAP保护功能)
- IAP\_FR2: IAP擦写允许, 指令可读 (Red box)
- IAP\_FR1: IAP擦写允许, 指令可读 (Red box)
- IAP\_PRO: IAP擦写允许, 指令可读 (Red box)

**CFG\_WORD4:**

- 主时钟滤波: 8nS (Red box, annotation: 滤波)

**芯片加密:**

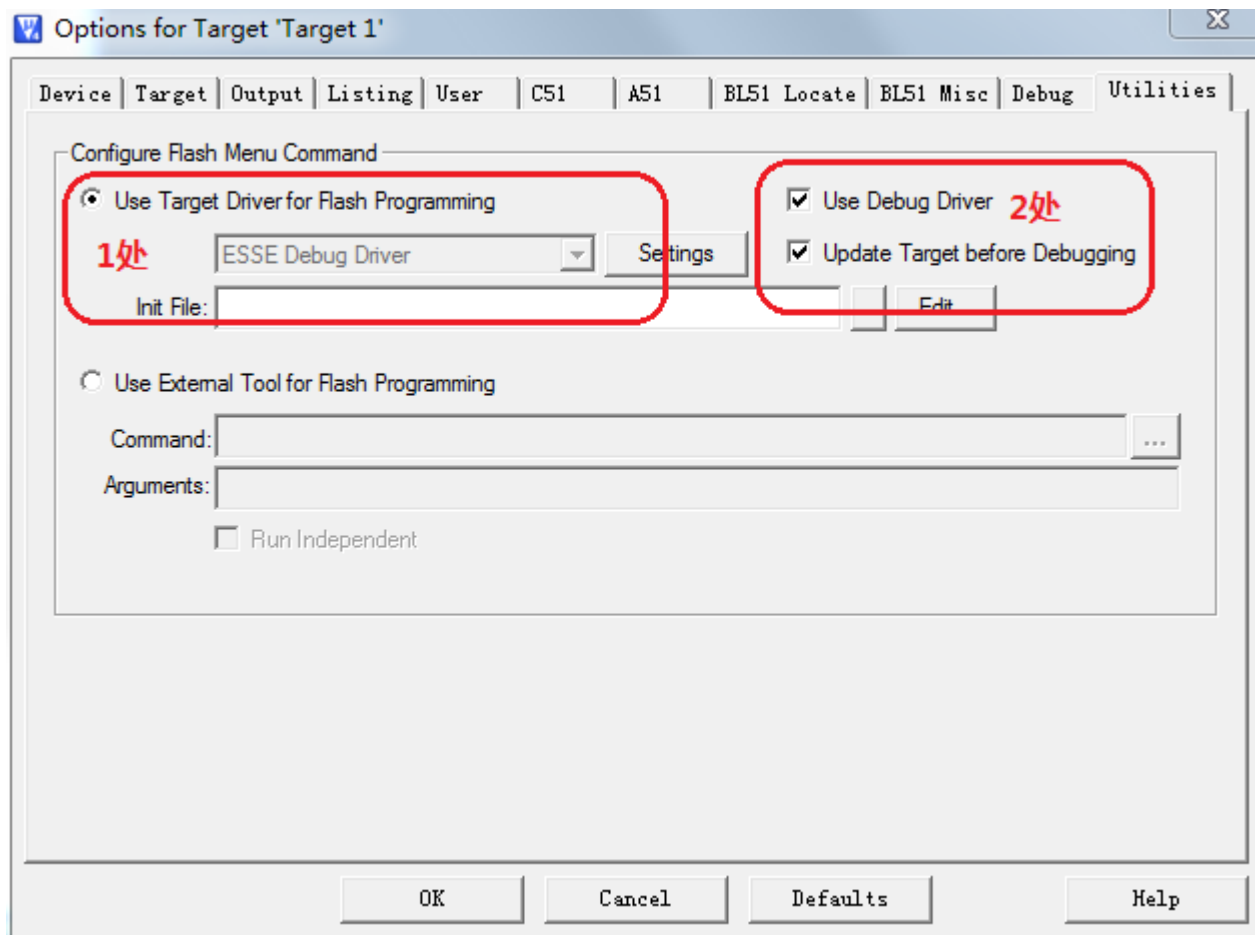
- ☐ 芯片加密: 000000: AC F6 09 09 F6 FF 00 00  
000008: FF 5F A0 A0 5F FF 00 00  
000010: FF 8F 70 70 8F ED FF FF

Buttons at the bottom: 确定, 取消, 缺省值



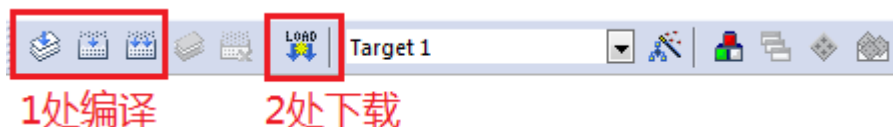
### 3.2.3 Utilities 配置

配置 Utilities , 1 处选择 “ESSE Debug Driver” ; 2 处 “Use Debug Driver” 必选 , 另一选件可根据需求自行配置。按 OK 完成配置。



## 4 程序下载仿真


1：如下图对程序进行编译下载，ESSE 会给出启动文件.A51。

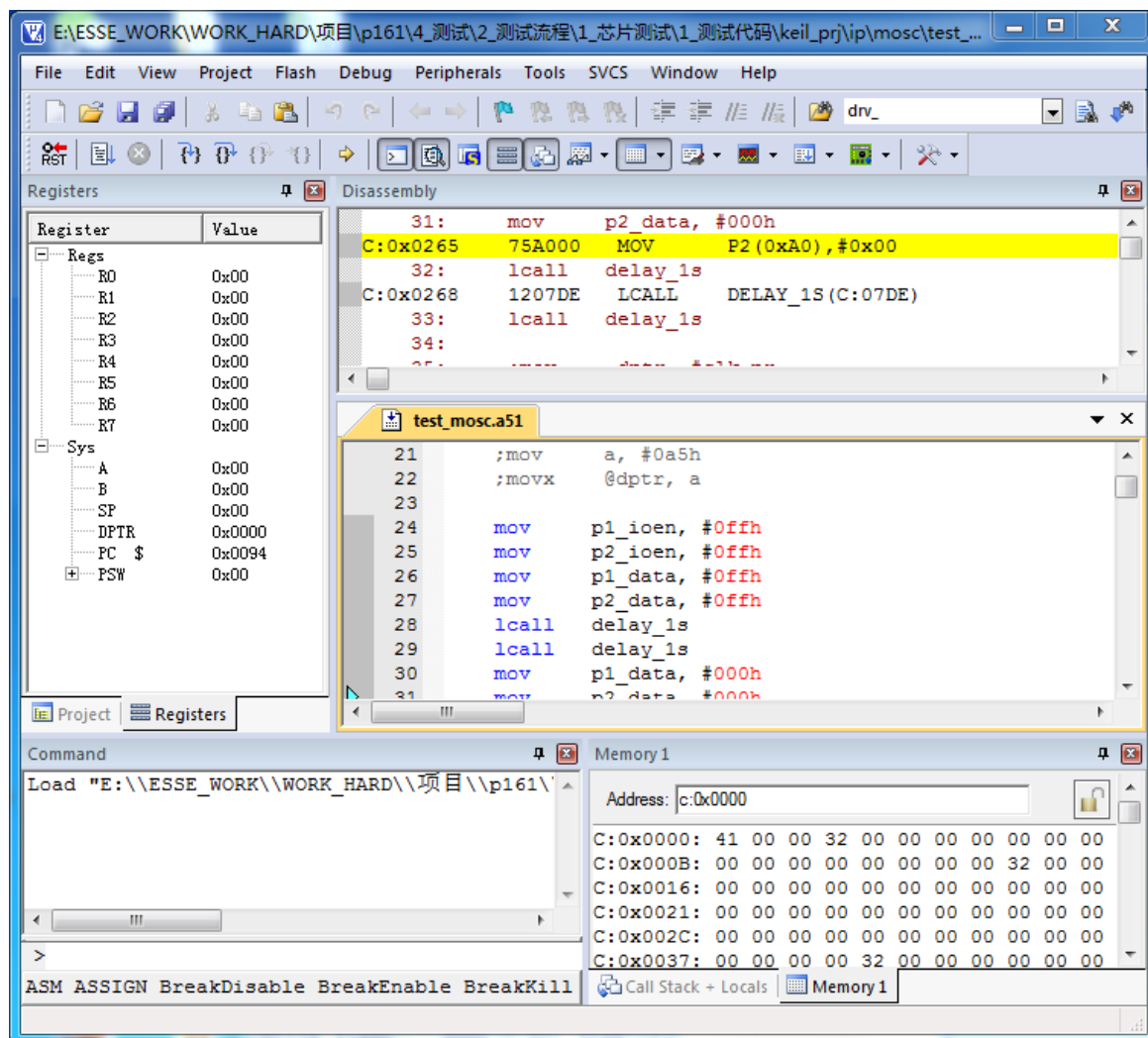


2：下载过程中提示下载是否成功，正常情况如下图，如出现“目标芯片烧录 OK”，就完成了程序下载。

正在下载程序到单片机,请稍候.....  
总计7段Flash数据:

Erase OK  
Program OK  
Verify OK  
目标芯片烧录OK了

3：单击 debug ，就可对芯片进行仿真了，界面见下图，即可进行正常调试仿真



## 5 安装包安装检查

1：确认 ESSE 文件是否添加在 UV4 同一级目录（均应该放在 keil 主目录下）

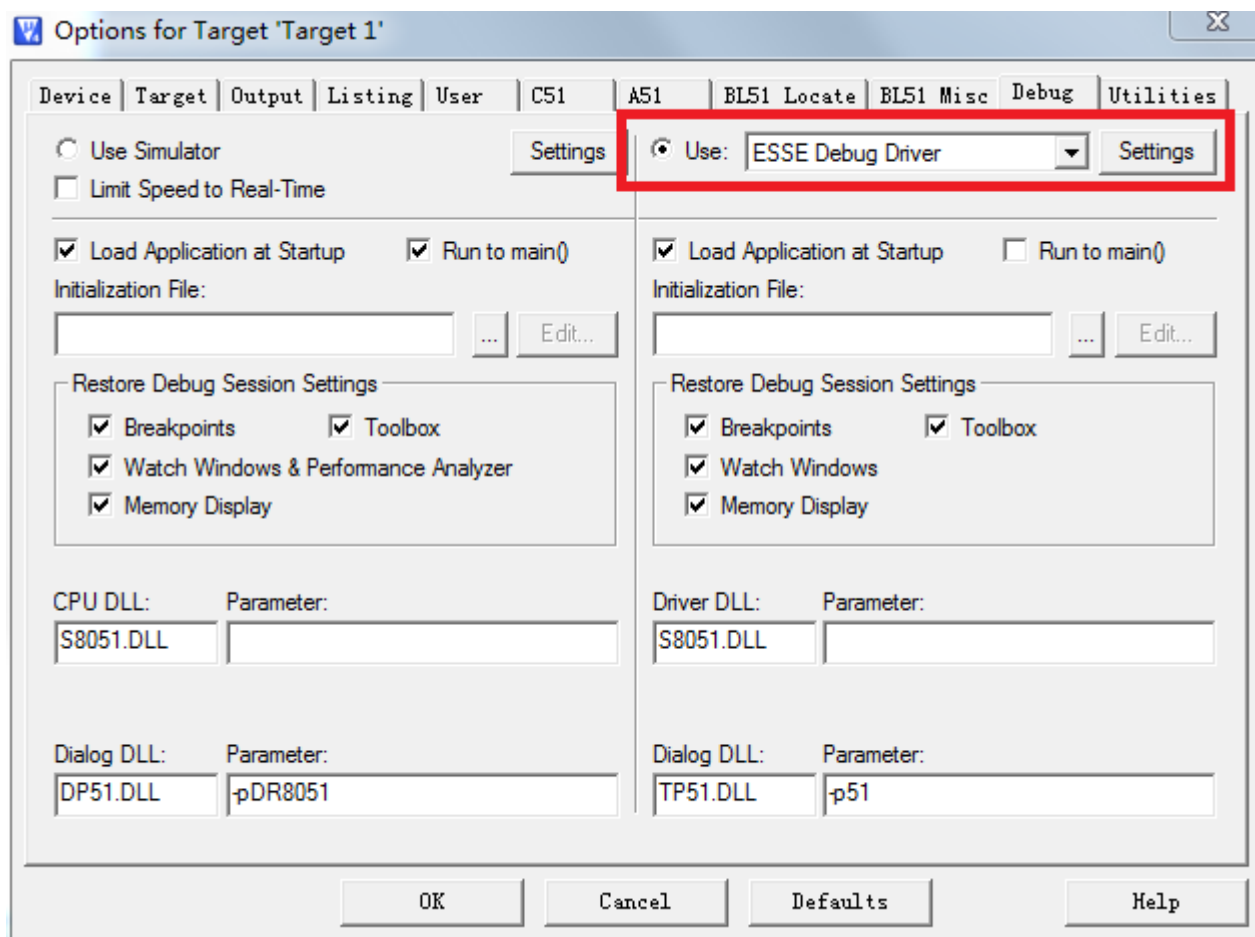


2：如果无法看到驱动，如下图位置未显示驱动，请查看 UV4 同级别目录下 TOOLS.INI 指向调用 ESSE 文件的路径是否正确，保证路径中没有空格，如果有空格请使用相对路径进行区分.例如：

TDRV0=D:\soft\keil\_51\ESSE\Bin51\MPT51.DLL ("ESSE Debug Driver")修改为

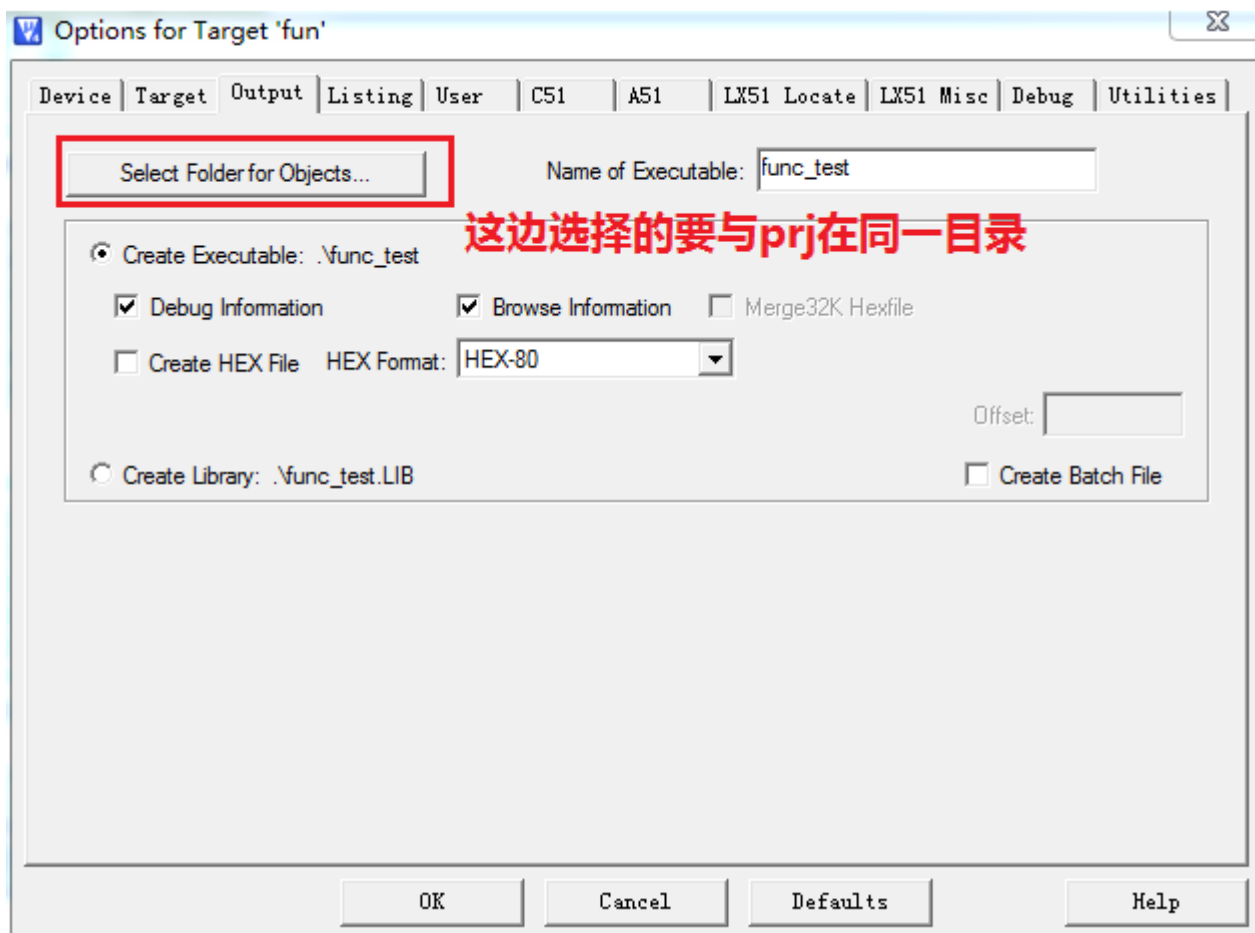
TDRV0=..\Bin51\MPT51.DLL ("ESSE Debug Driver")

主要是对 ESSE 的路径进行修正，如果路径正确，驱动就能正常使用。




## 6 插件受限制问题

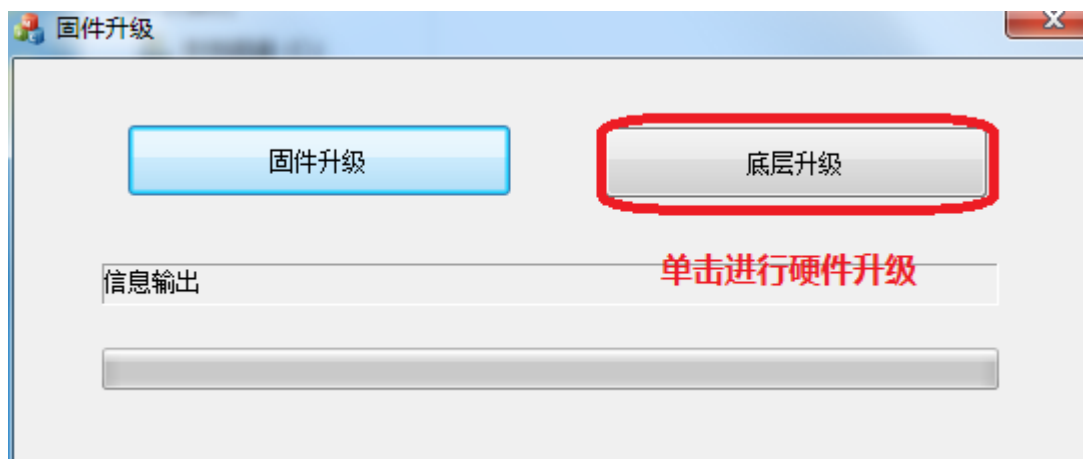
在 keil Target 的 output 选项卡内,通过“select folder for objects”自定义工程编译文件的输出路径是无法支持的,目前只能配置在与 keil project 同一级目录下,否则会导致仿真器无法正常下载配置字,导致芯片无法正常运行。



## 7 硬件升级

有我司提供给客户新的《JTAG.hex》，覆盖掉<USB 更新>文件夹下面的《JTAG.hex》，打开文件夹下面的

 STM32DFU，出现下述界面



单击“底层升级”进行硬件升级，出现“更新调试模块成功”则完成升级。

