

# F 系列仿真器软件说明

## V1.53



上海中基国威电子股份有限公司

SHANGHAI SINOMICON ELECTRONICS CO., LTD

我司保留对产品可靠性、功能和设计方面的改进作进一步说明的权利  
用户手册的更改，恕不另行通知

## 目录

1	产品简介.....	- 3 -
2	硬件接口.....	- 3 -
3	软件接口.....	- 3 -
3.1	软件安装.....	- 3 -
3.2	软件使用说明.....	- 4 -
3.2.1	DEVICE 芯片选型.....	- 4 -
3.2.2	DEBUG 设置.....	- 4 -
3.2.3	UTILITIES 配置.....	- 6 -
4	程序下载仿真.....	- 7 -
5	仿真问题排查.....	- 9 -
5.1	无法正常仿真，进行下列排查.....	- 9 -
5.2	安装包安装后无法看到驱动.....	- 9 -
5.3	仿真器界面受限.....	- 10 -

# F 系列仿真器软件说明

## 1 产品简介

本文主要介绍 F 系列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

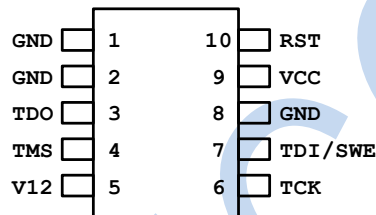
➤ 仿真器硬件接口根据不同型号芯片支持两种调试方式，除电源外其他管脚连接如下：

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

➤ VCC 为电源接口，GND 为地线；

➤ V12 为高压输出，目前产品无需应用



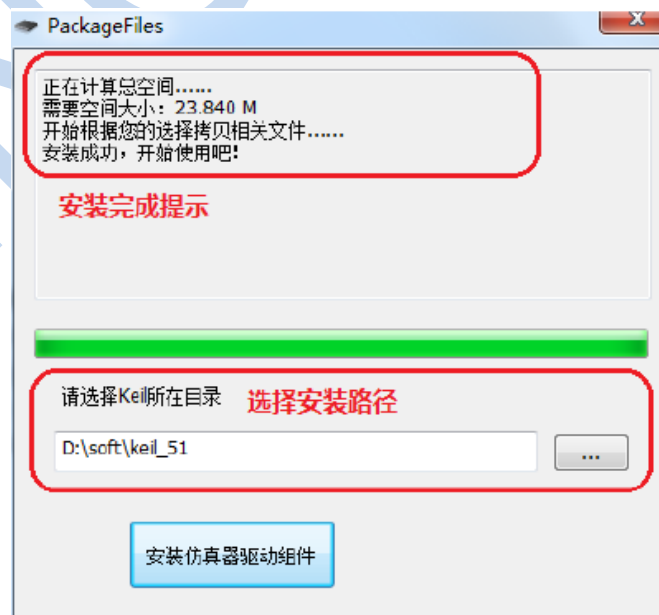
## 3 软件接口

### 3.1 软件安装

➤ 需安装 KEIL 51 平台 (Keil uVision4)，建议安装版本为 c51v952.rar 版本（芯片内部测试时使用版本）。

➤ F 系列安装包：KEIL\_51\_插件\_V2.0.rar。

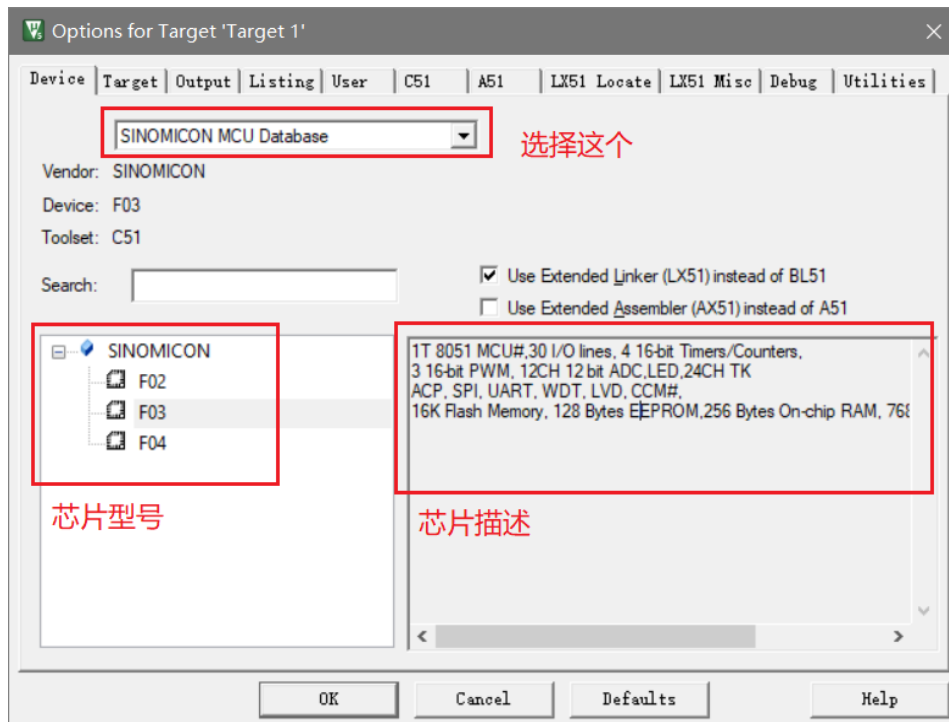
单击 PackageFiles（部分杀毒软件提示，请选择允许允许），出现下图，再选择好安装目录后，单击“安装仿真驱动组件”即可。



## 3.2 软件使用说明

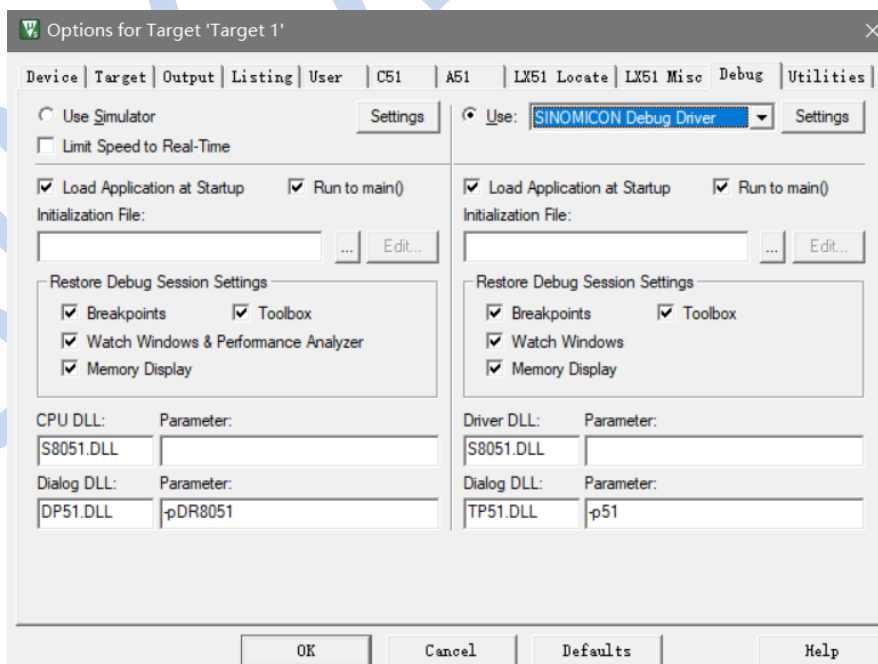
### 3.2.1 Device 芯片选型

正式版本，芯片选型时会出现红色标示文字。



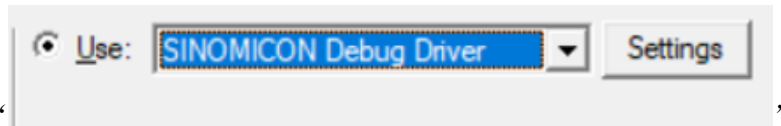
### 3.2.2 Debug 设置

a: 选择调试驱动，如下图选择为 "SINOICON 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。

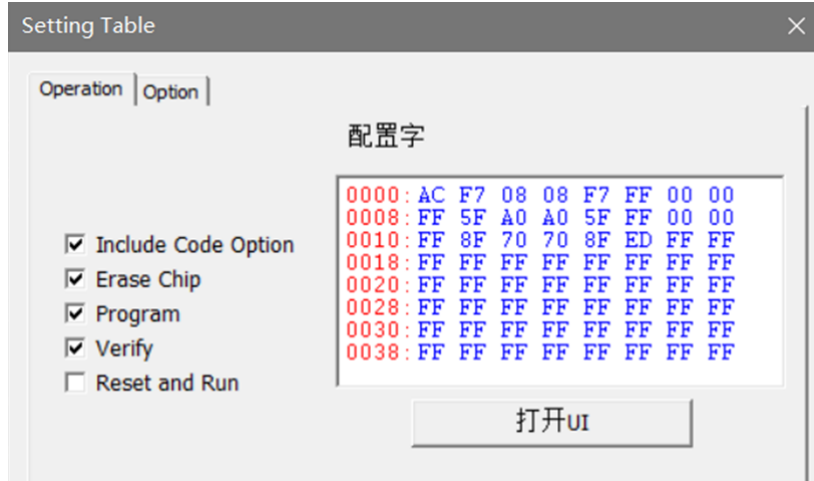


b: 选中 "SINOICON Debug Driver"，后单击 Setting

## F 系列仿真器软件说明



出现下图，在 Operation 选项中如下图进行勾选。



c: 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。



## F 系列仿真器软件说明

说明 1: F03,F06,F07 仅可作 IO 口功能使用

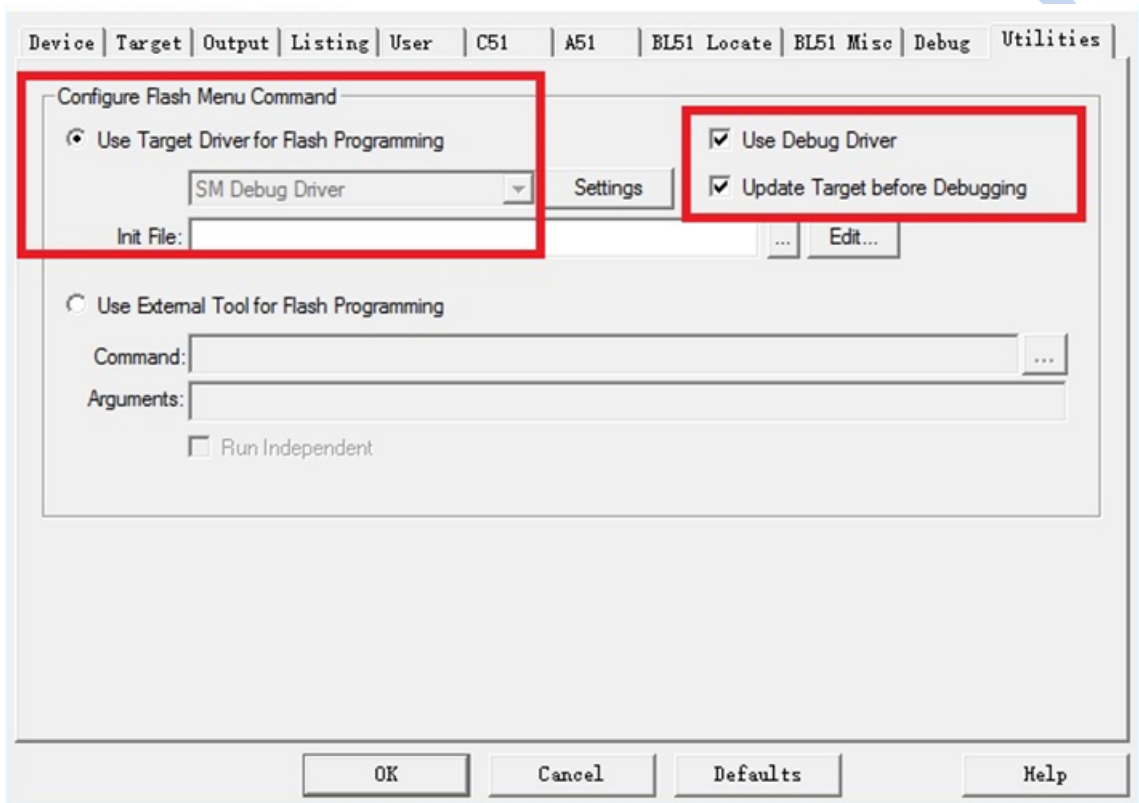
说明 2: 请注意 BOR 电压选择与 CPU 主频的关系, 具体请参考规格书工作电压部分。

说明 3: 仿真时需要关闭 WDT, 脱机运行时视请看而定是否开启看门狗

说明 4: 在仿真时需要打开调试功能, 脱机运行时关闭

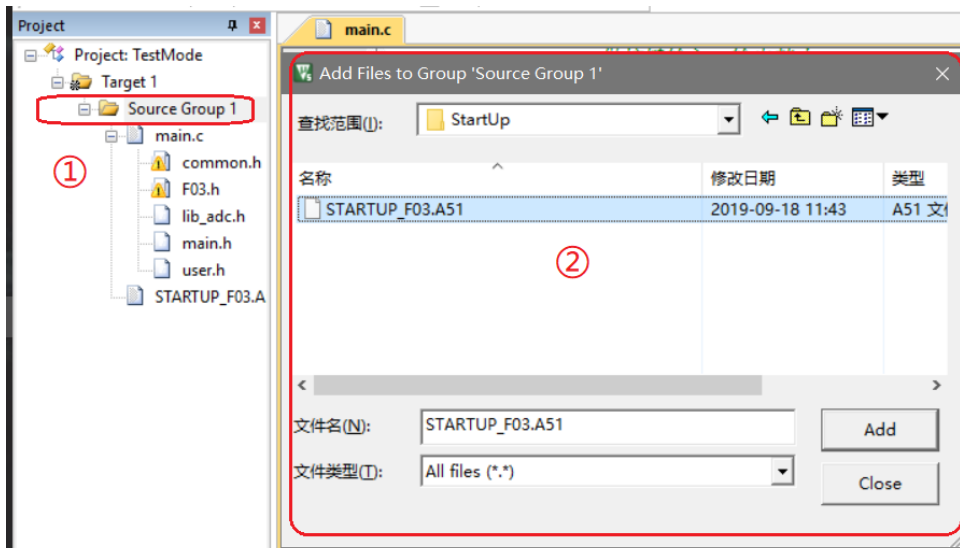
### 3.2.3 Utilities 配置

配置 Utilities, 1 处选择 “SINOMICON 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。

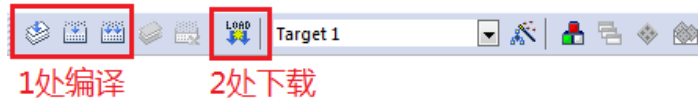


## 4 程序下载仿真

4.1 项目建立完毕后，需要按照如图加载 STARTUP\_Fxx.A51 文件（以下以 F03 为例，其他型号添加对应的 STARTUP\_Fxx.A51 文件）。



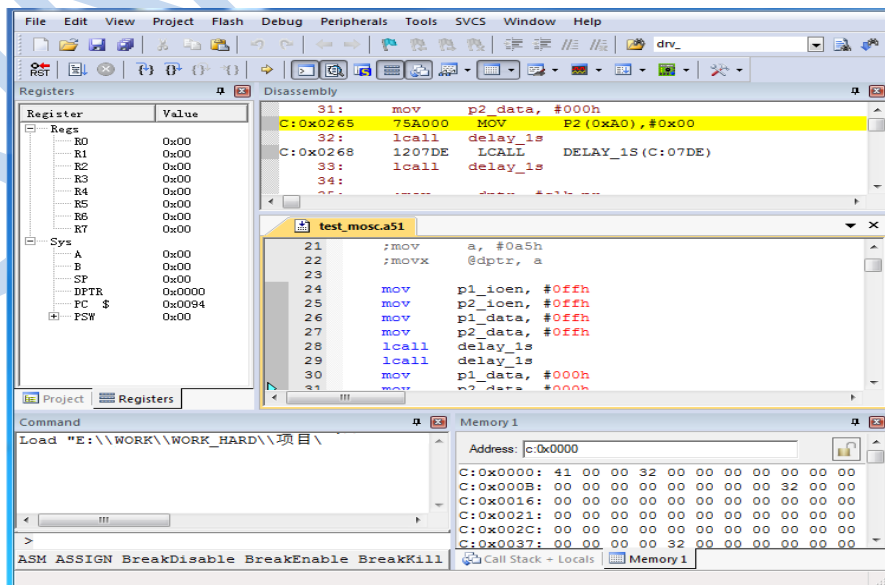
然后按照如下图对程序进行编译下载



4.2 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

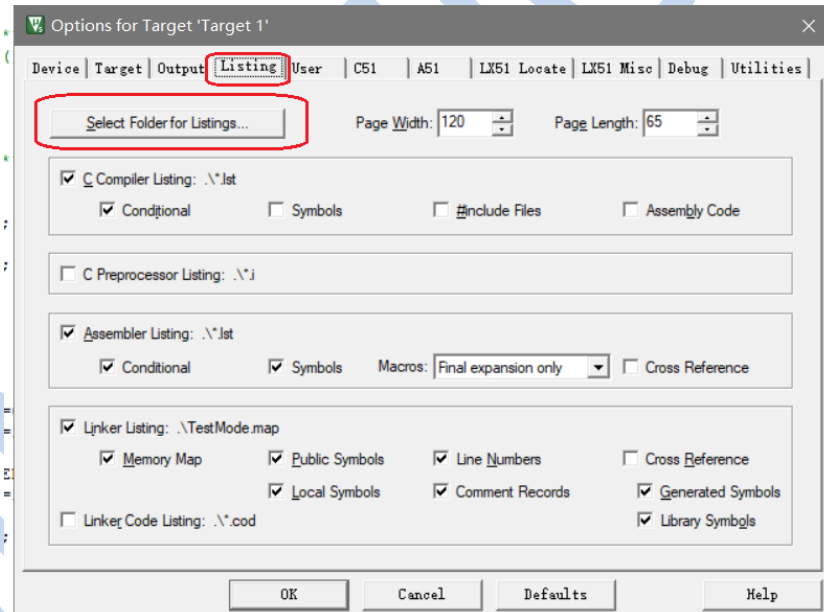
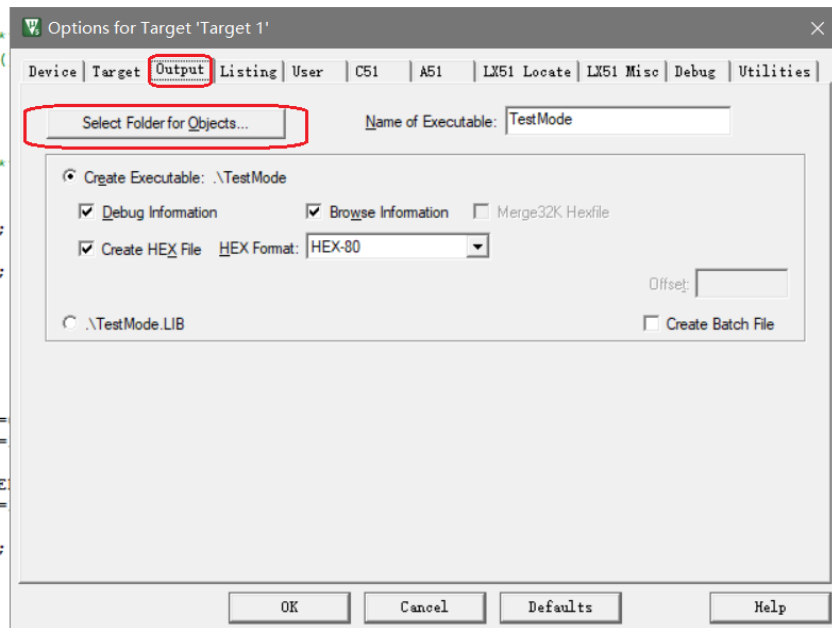
4.3 单击 debug , 就可对芯片进行仿真了，界面见下图，即可进行正常调试仿真



## F 系列仿真器软件说明

4.4 注意，一定记得使用我司提供的库文件中 StartUp 文件夹里的 STARTUP\_Fxx.A51 文件，不然会导致仿真结果异常。

4.5 注意，Output 和 Listing 一定要选择同一文件夹，否则会导致仿真时找不到文件，导致无法仿真。

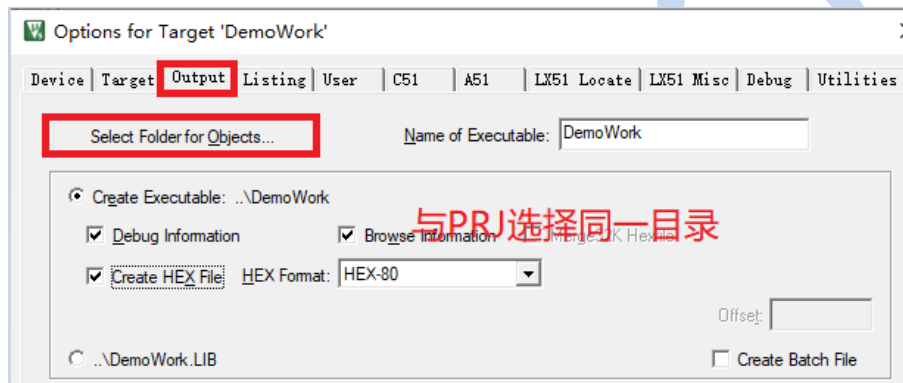




## 5 仿真问题排查

### 5.1 无法正常仿真，进行下列排查

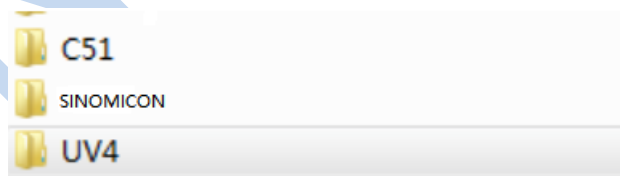
- a: 检查硬件连接，单线仿真如果芯片可以下载程序，说明连接正常，4 线仿真需要关注 4 个脚连接正常
- b: 配置字检查 debug 是否打开，WDT 是否关闭，时钟滤波，复位管脚是否作为 IO 等，单线仿真产品 WDT 除了配置字关闭，软件还需要关闭一下
- c: 不要关闭仿真管脚的输入功能
- d: 仿真管脚是否使用其他模拟功能，如果使用需要关闭
- e: Output 目录需要和 PRJ 选择同一目录，请查看下图



- f: 仿真是否有 IDLE 和 SLEEP 的执行，在仿真中请不要进入这两种模式，会导致仿真失联
- g: 是否使用正确的 startup 文件

### 5.2 安装包安装后无法看到驱动

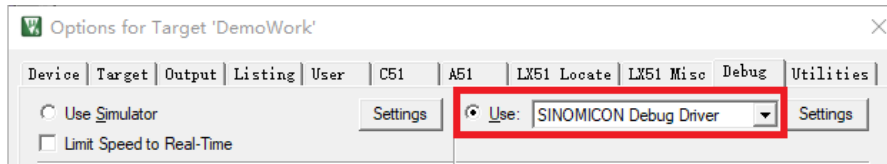
- a: 确认 SINOMICON 文件是否添加在 UV4 同一目录（均应该放在 keil 主文件下）



- b: 如果无法看到驱动，如下图位置未显示驱动，请查看 UV4 同目录下 TOOLS.INI 指向调用 SINOMICON 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\SINOMICON\Bin51\MPT51.DDL( ' SINOMICON Debug Driver ' )修改为  
TDRV0=..\Bin51\MPT51.DDL( ' ' SINOMICON Debug Driver ' ' )

主要是对 SINOMISON 的路径进行修正，如果路径正确，驱动就能正常使用。



### 5.3 仿真器界面受限

a: 断点去除和设置问题，无法使用清除所有断点的界面功能，查看下图

b: 无法实现寄存器匹配断点



**无法使用**