

## IAR 简介

IAR 公司是一家全球领先的嵌入式系统开发工具和服务供应商，1983 年成立于瑞典，主要开发 C/C++ 编译器和仿真调试工具等产品。IAR 的 Embedded Workbench 系列适用于开发基于 8 位、16 位以及 32 位微处理器的嵌入式系统

IAR 几乎支持所有常见的内核

The development tools support the following targets: 78K, 8051, ARM, AVR, AVR32, CR16C, Coldfire, H8, HCS12, M16C, M32C, MSP430, Maxim MAXQ, R32C, R8C, RH850, RL78, RX, S08, SAM8, STM8, SuperH, V850, ARM(ARM7 / ARM9 / ARM10 / ARM11 / Cortex M0 / M0+ / M1 / M3 / M4 / M7 / M23 / M33, Cortex R4 / R5 / R7 / Cortex A5 / A7 / A8 / A9 / A15 / A17).

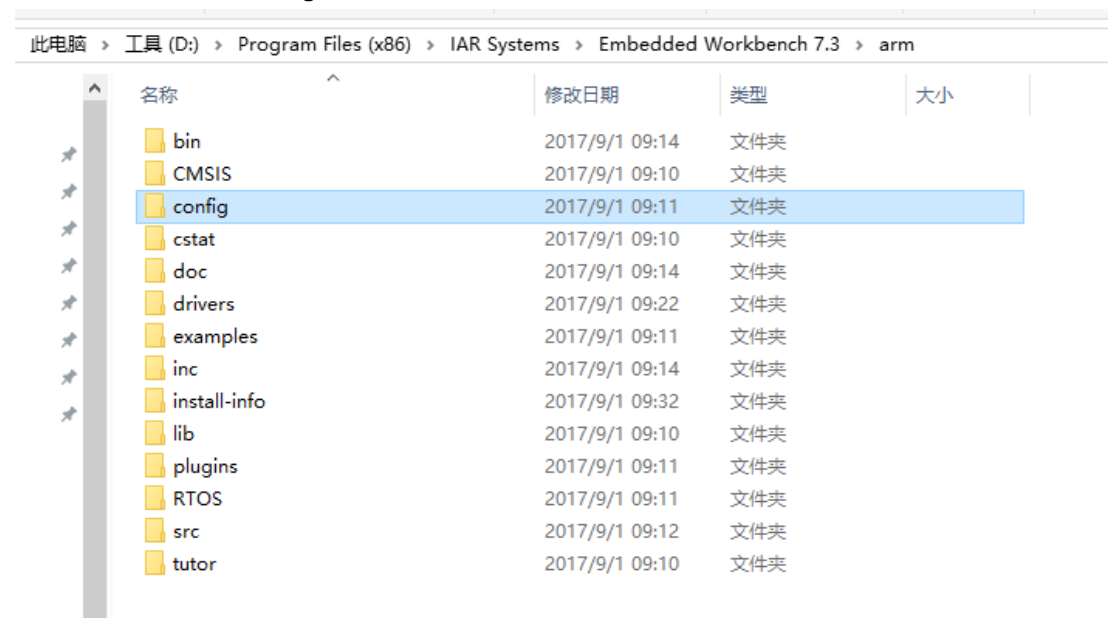
与我们常用的 Keil 相比，IAR 有如下区别：

- 芯片启动文件有所不同
- IAR 不支持 ULINK2，需要使用 Jlink 下载和仿真
- IAR 不同版本间兼容性较差，容易丢失配置

## IAR 对 FM33A0 系列芯片的支持

FM33A0 系列芯片使用的是 ARM 的 Cortex-M0 内核，通过简单的配置即可让 IAR 支持 FM33A0 系列芯片，具体方法如下，具体见（IAR 安装复旦微 ARM 芯片插件说明）：

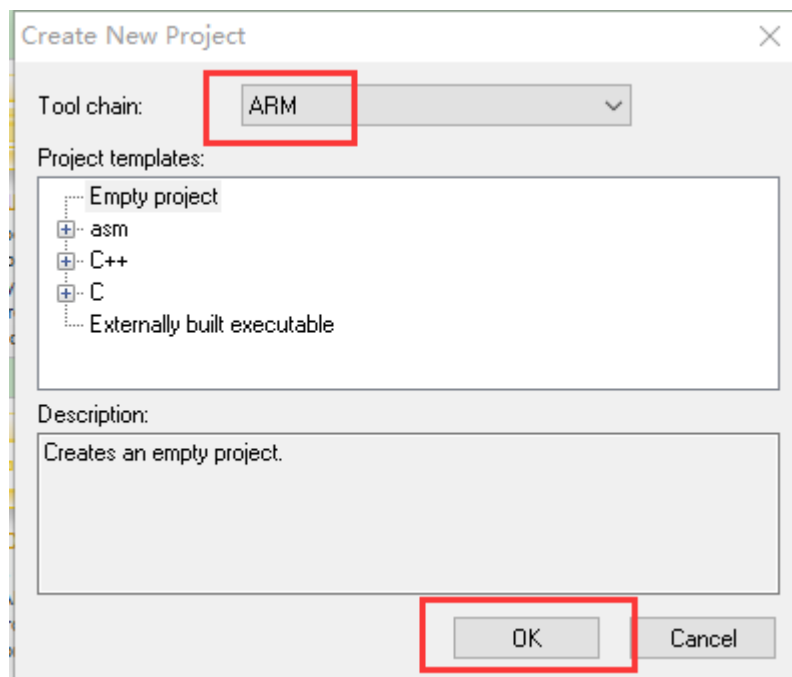
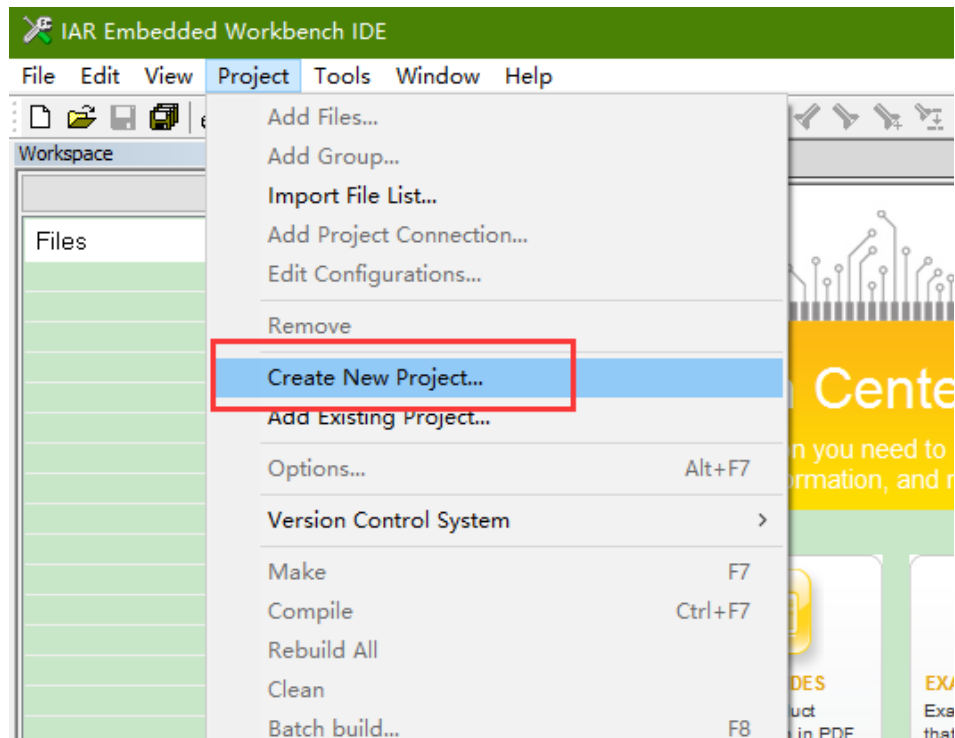
将复旦微提供的 Config 文件夹下的文件拷贝到 IAR 的安装路径 “IAR Systems\Embedded Workbench7.3\arm\config” 中，即可让 IAR 支持 FM33A0 系列芯片。

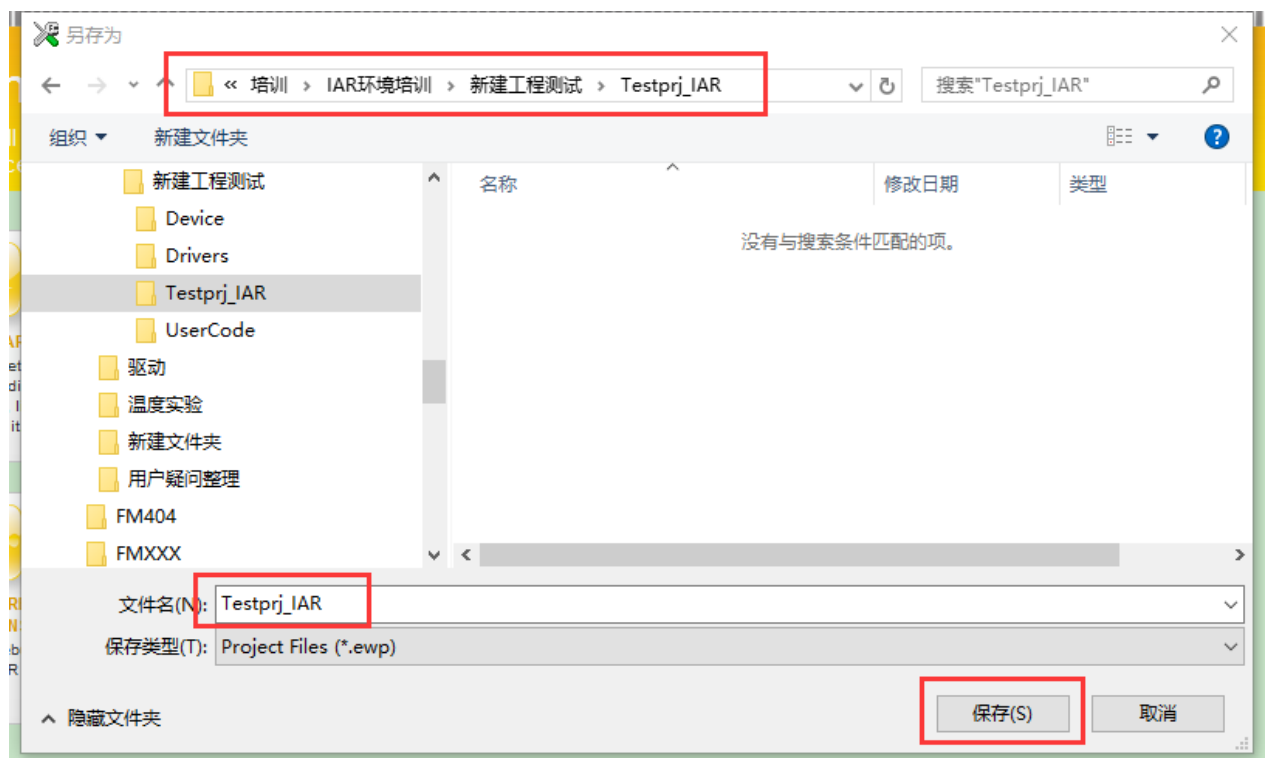


# IAR 使用简介

配置完 IAR 后即可建立 FM33A0XX 芯片的工程，具体过程如下：

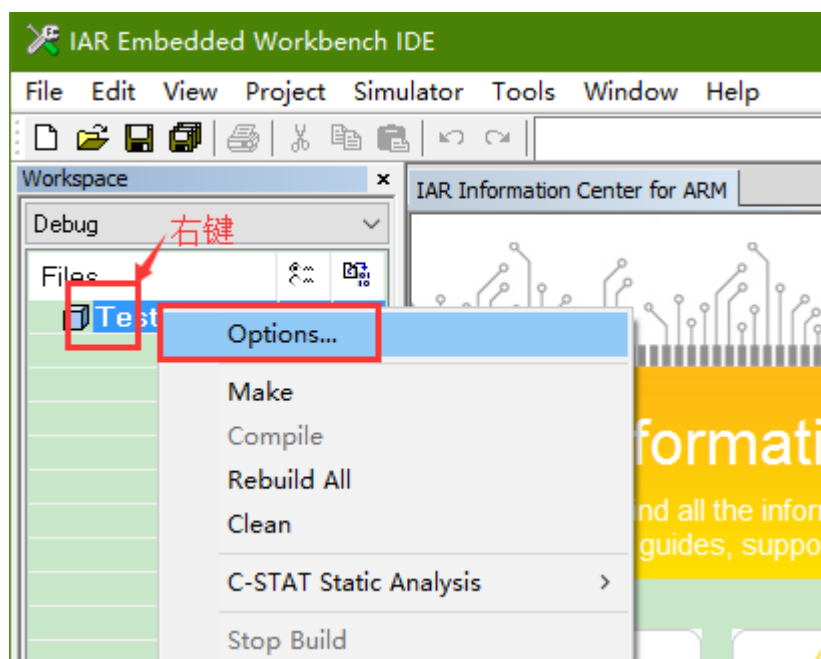
## 1. 建立一个基于 ARM 的新工程



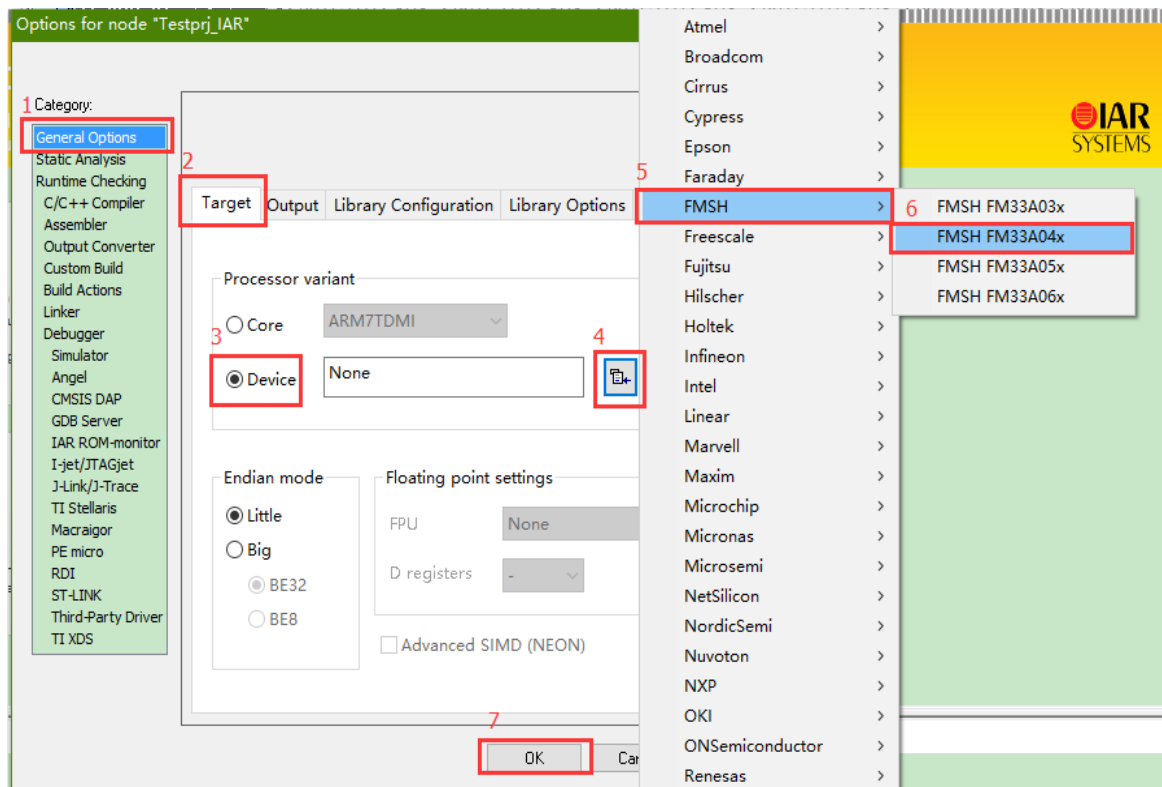


## 2.配置工程

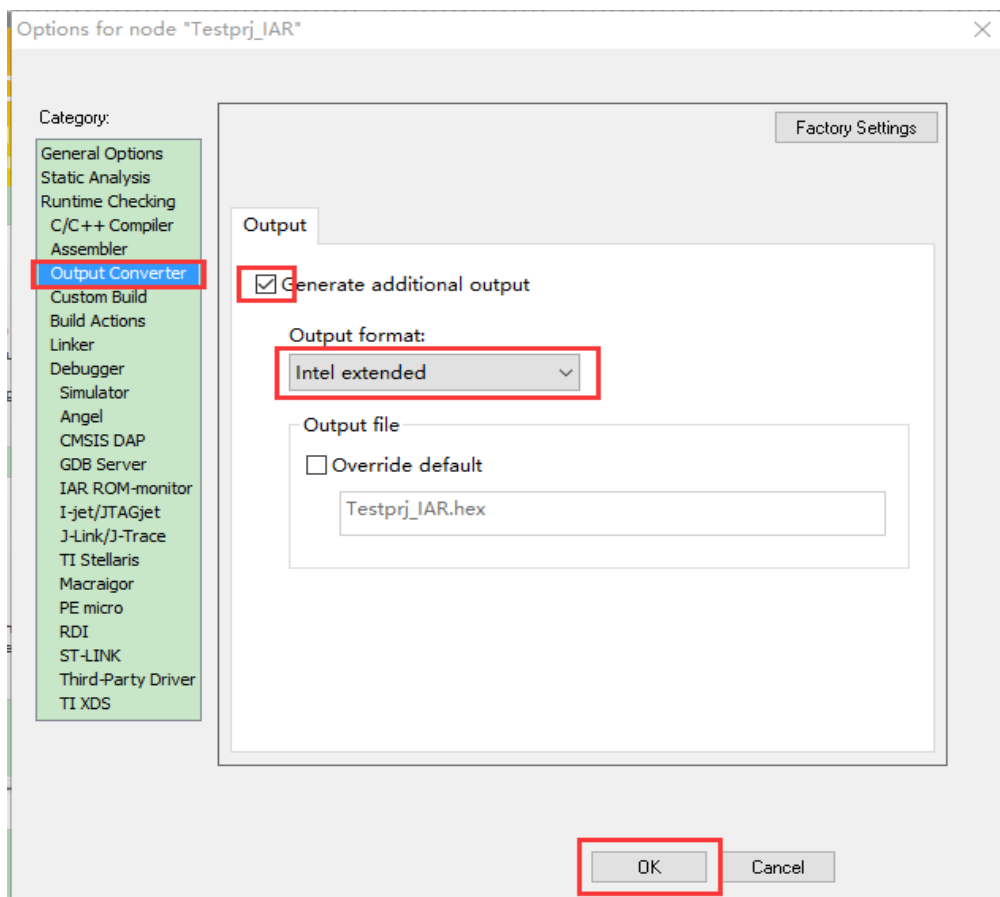
一般情况下使用默认配置即可，但是不同版本间的 IAR 打开工程可能会丢失配置，导致不能编译或者不能下载程序，如果出现异常不能下载或者仿真，可以尝试将工程重新配置一遍。



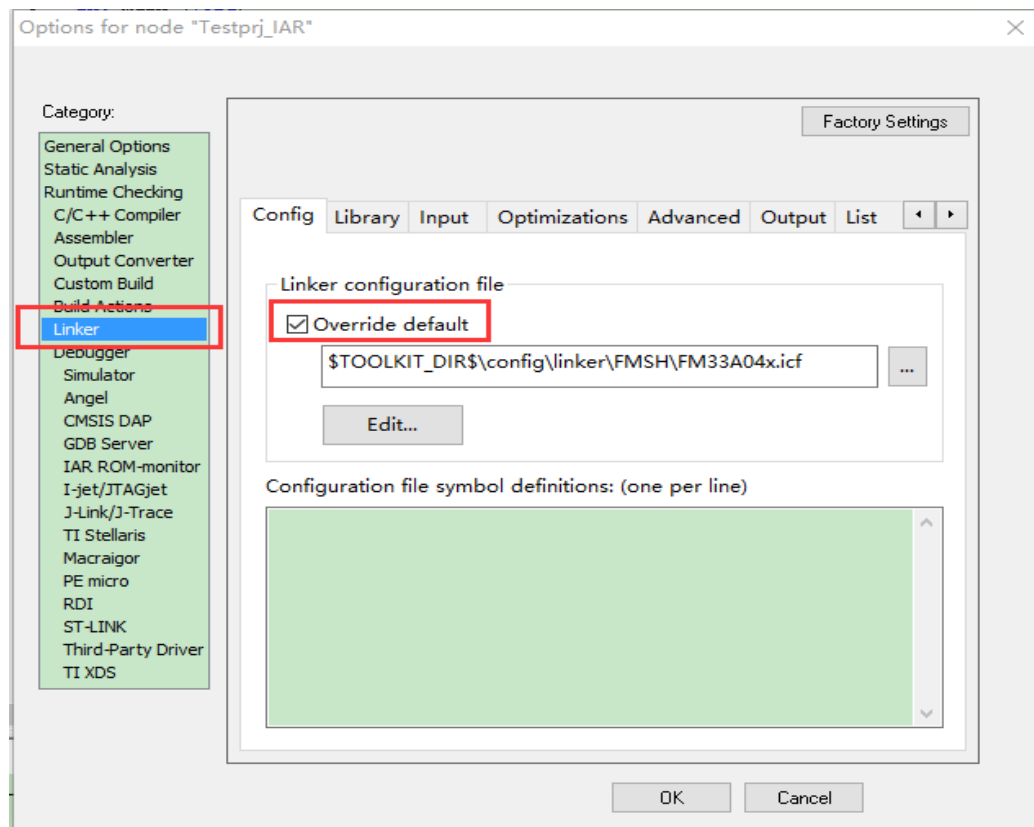
## 选择芯片型号



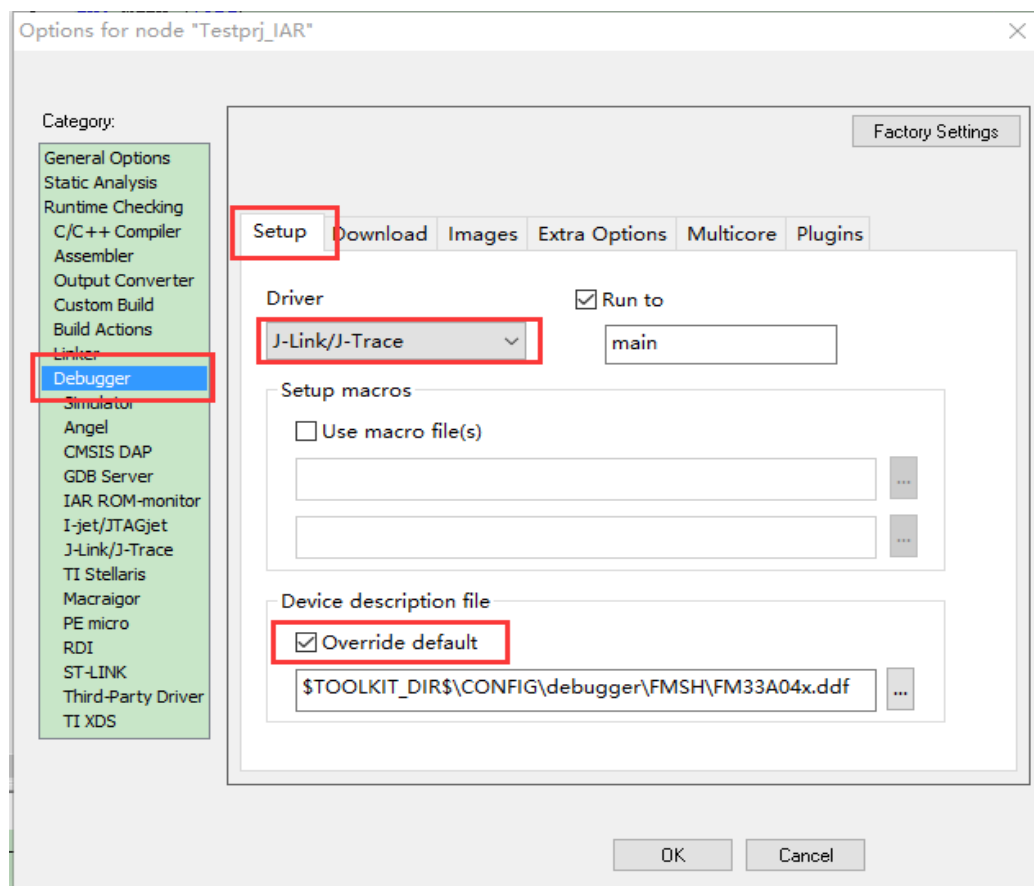
## 配置输出 HEX 文件



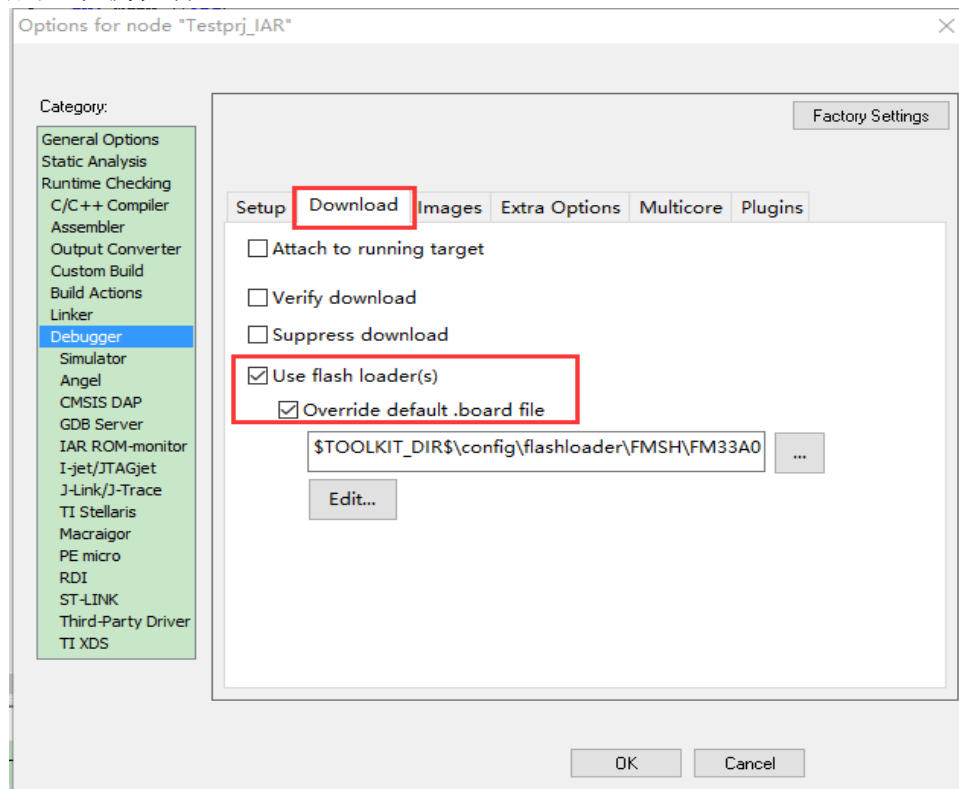
## 连接控制文件配置



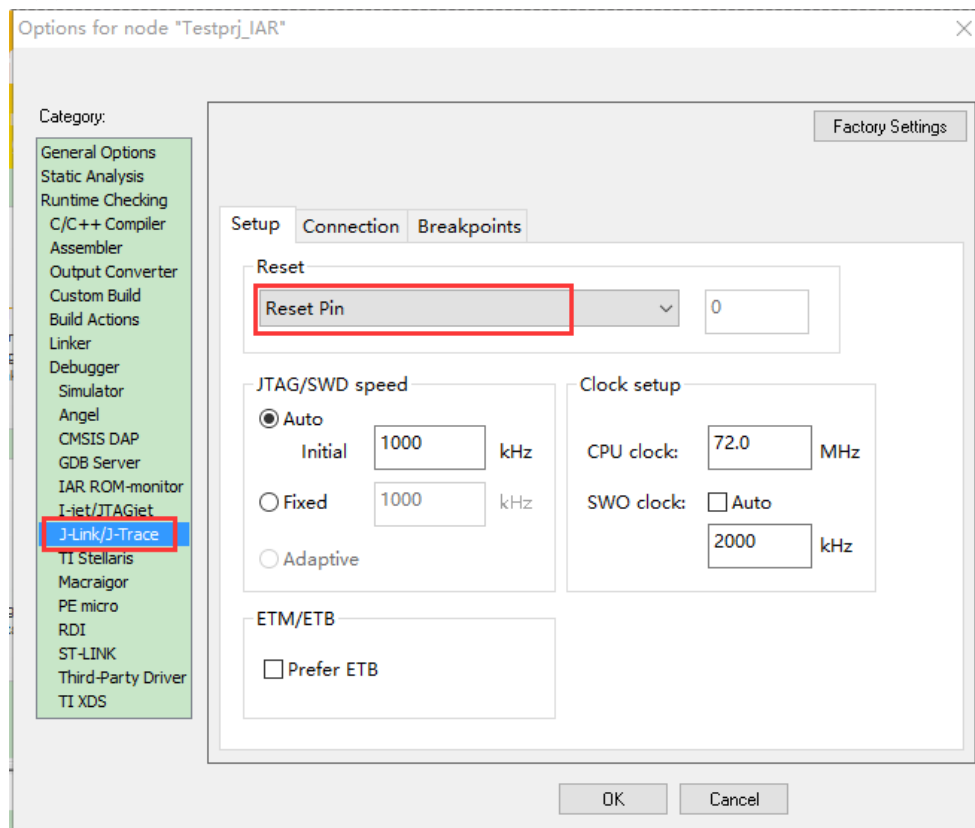
## 配置仿真器



## 配置下载驱动

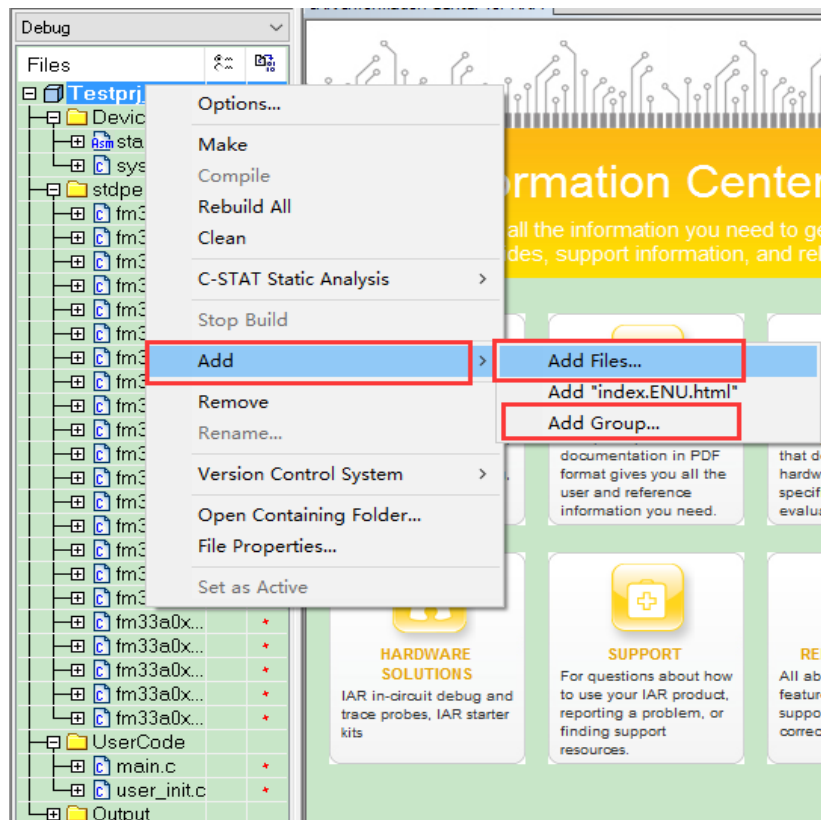


仿真器设置，仅需选择 Reset Pin 即可

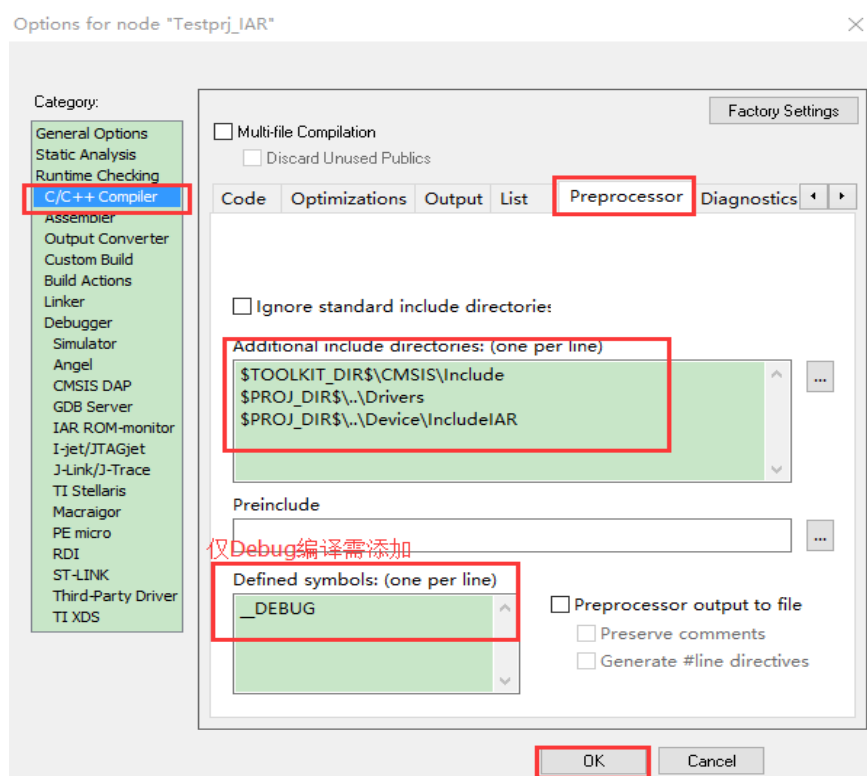


### 3.添加代码文件

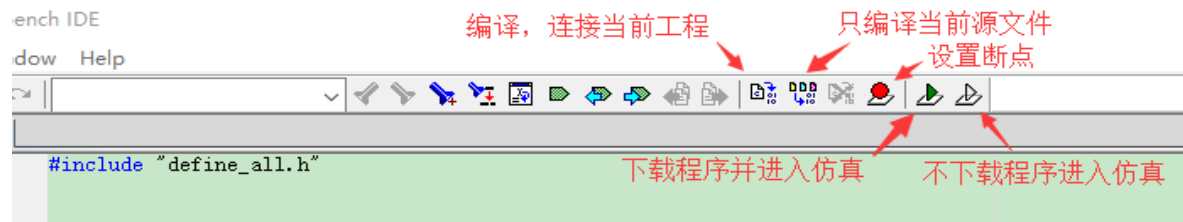
## 添加程序文件



## 添加头文件路径



## 4.编译



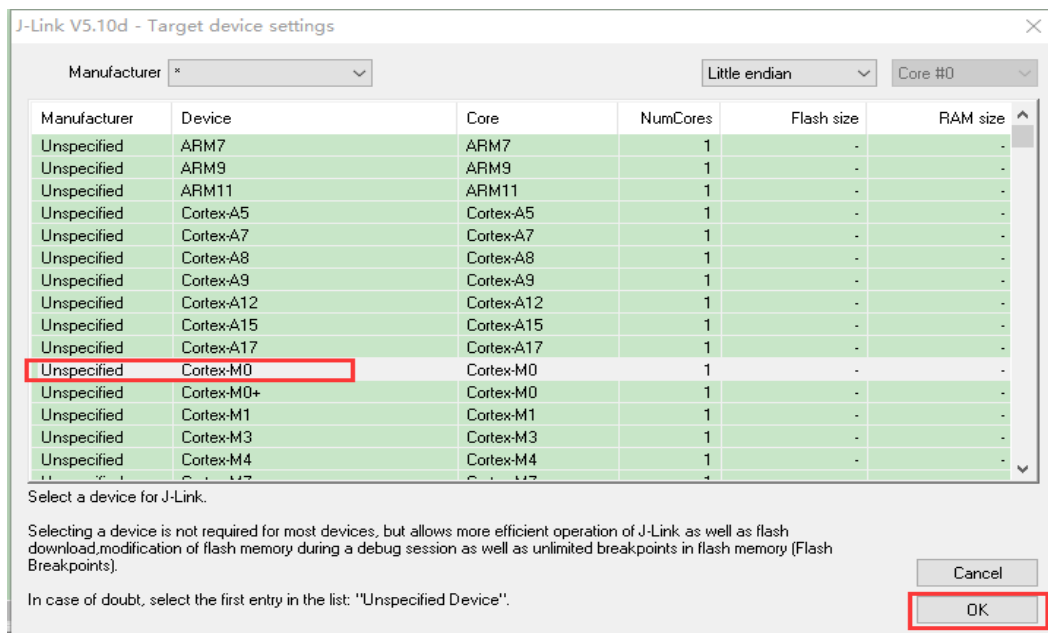
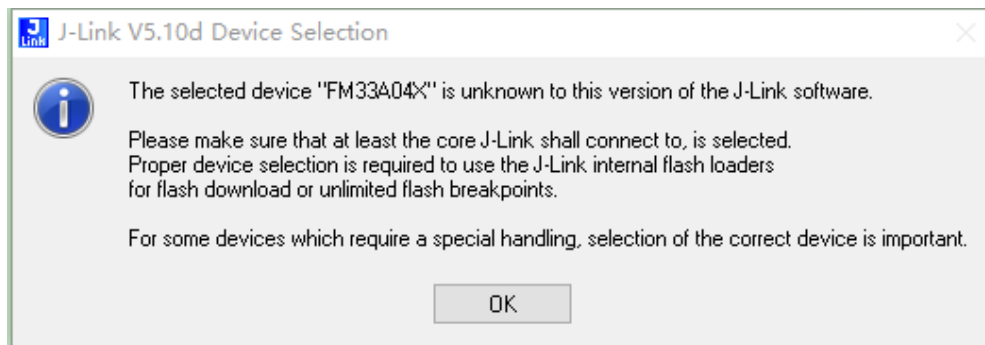
**Make:**编译, 连接当前工程 (常用)。(编译只编译有改动文件, 或者设置变动的文件, 工程窗口文件右边会有个\*号)

**compile:** 只编译当前源文件。 (不管文件是否改动, 或者设置是否变动)

**rebuild all:** 编译, 连接当前工程。 (不管文件是否改动, 或者设置是否变动)

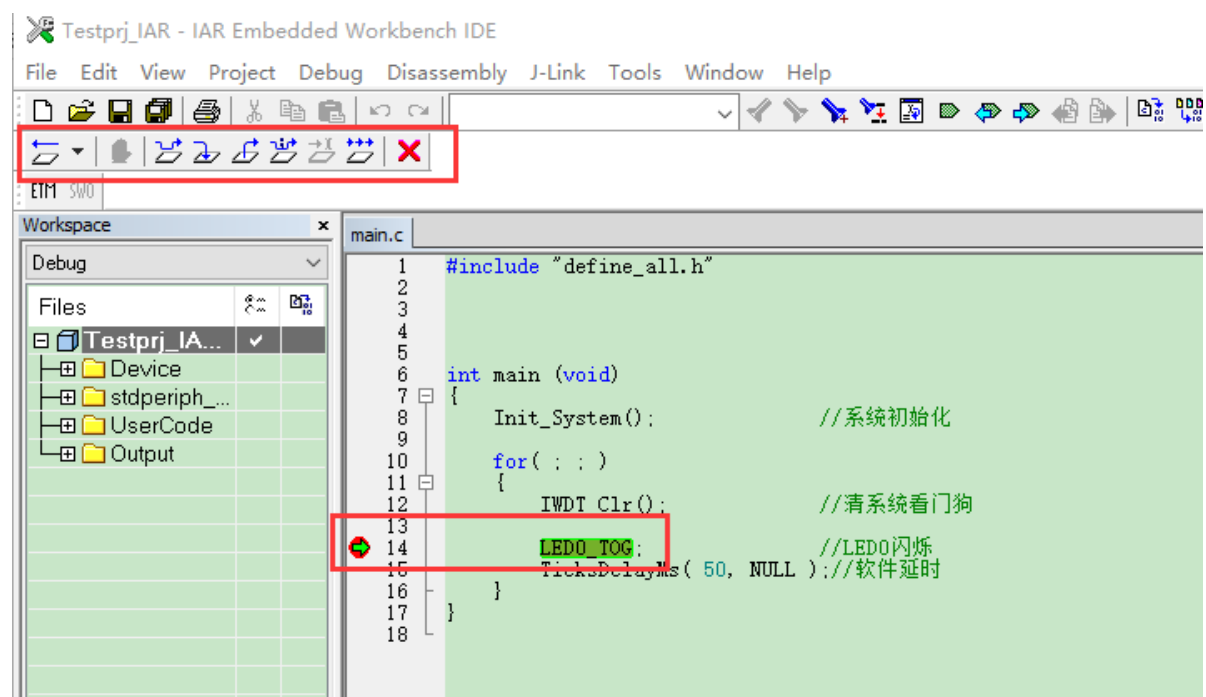
## 5 下载与仿真

由于 Jlink 驱动中没有 FM33A0 系列芯片的信息, 新工程第一次下载会弹出如下提示, 点击 OK 后手动选择 Cortex-M0 内核并确定即可正常下载与仿真。

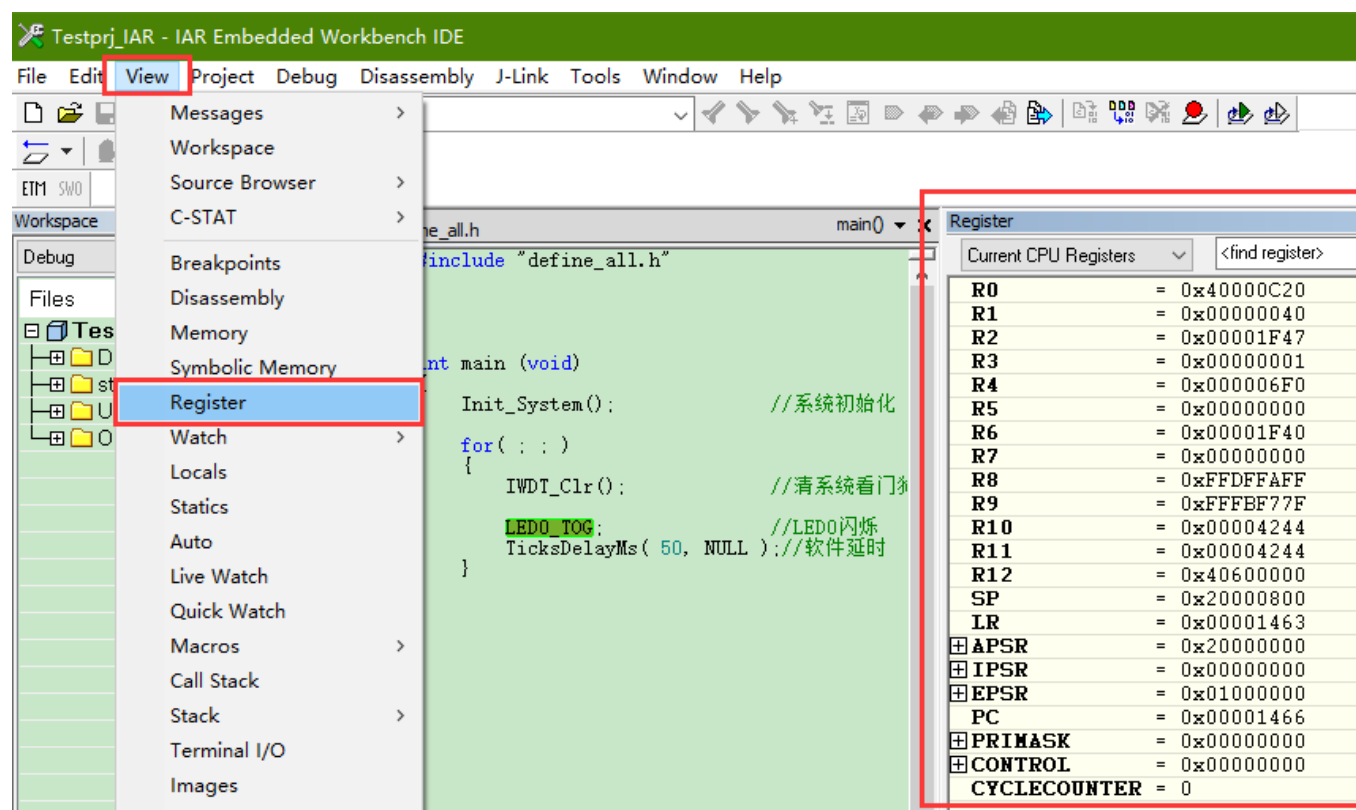




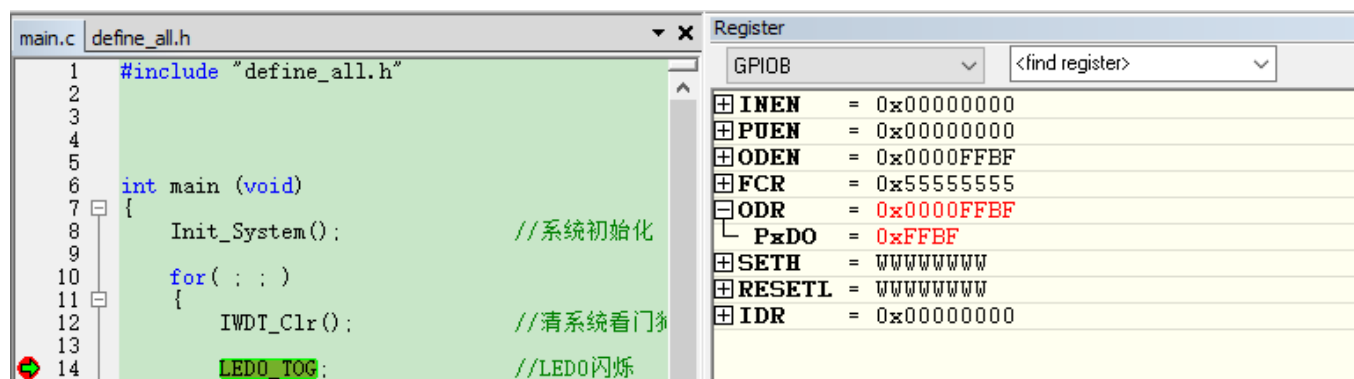
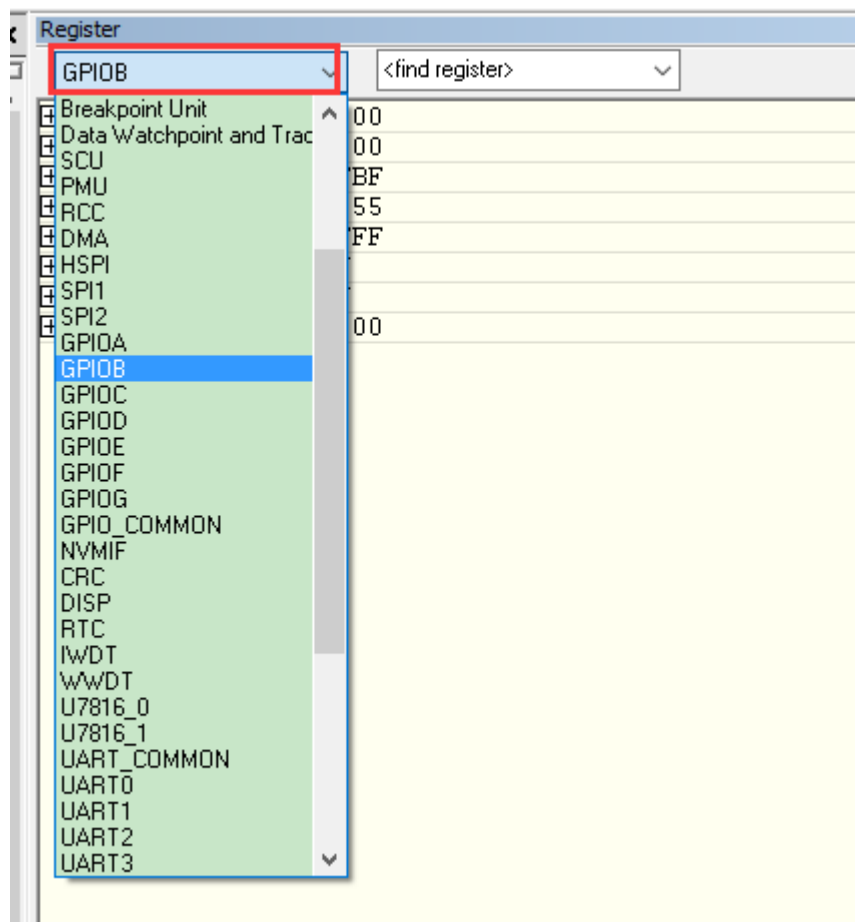
进入仿真界面后可在快捷操作区域选择全速运行，单步运行，复位等操作。



此外，还可通过 View->Register 打开寄存器观察窗观察和修改寄存器



寄存器观察窗还可以观察和修改外设的寄存器，可通过下拉菜单选择需要调试的外设模块，如下图所示。



## 6.仿真注意

在使用 Register 窗口观察外设寄存器时，每次单步运行，仿真器都会将被观察模块的寄存器数据全部读回刷新一次，这样会导致部分读后清零的标志，如 uart 的接收中断标志位，spi 的接收中断标志位都会被清掉，导致程序运行不正常，在调试外设时需要注意。