



芯海科技

CHIPSEA

股票代码:688595

# 芯海通用 MCU IAR 开发指南

V1.0 版本

涉密等级：公开



芯海科技(深圳)股份有限公司

www.chipsea.com

+86-0755-8616 9257

sales@chipsea.com

518000

## 摘要

本应用笔记旨在帮助指导用户针对芯海通用 MCU 基于 IAR 环境的快速开发，帮助用户快速建立应用工程。芯海科技通用 MCU 提供的 pack 开发包都是仅支持芯海 CSU、MDK 或 IAR 通用集成的 IDE 工具，用户可根据对应芯片型号的规格进行修改，仅供参考。

## 版本

历史版本	修改内容	日期
V1.0	初版生成	2022-06-16

## 目录

摘要.....	2
版本.....	2
1. PACK 开发包的目录结构.....	4
2. PACK 开发包安装.....	4
2.1. 加载 PACK.....	4
2.2. 点击【IMPORT EXISTING PACKS】菜单项.....	5
2.3. 确认安装完成.....	5
3. 创建工程及配置.....	6
3.1. 创建工程.....	6
3.2. 选择【EMPTY CMSISPACK PROJECT】.....	6
3.3. 选择保存路径.....	7
3.4. 选择型号.....	7
3.5. 选择启动文件、SDK 库文件.....	7
3.6. 创建分组，加入代码文件.....	8
3.7. OPTION 选项配置.....	9
3.8. 链接脚本配置.....	12
3.9. 下载设置.....	13
3.10. JLINK 设置.....	14

IAR 是嵌入式开发中比较常用的一种 IDE 工具，功能丰富，易上手。本文将结合芯海 pack 开发包(以 CS32F103 为例)对 IAR 的操作进行简单讲解。

芯海 pack 开发包是基于 IAR8 版本开发，用户应使用不低于此版本的 IAR。

## 1. pack 开发包的目录结构

用户将“ChipSea.CS32F1xx\_DFP.2.0.4.pack”修改后缀为“ChipSea.CS32F1xx\_DFP.2.0.4.zip”，并解压。

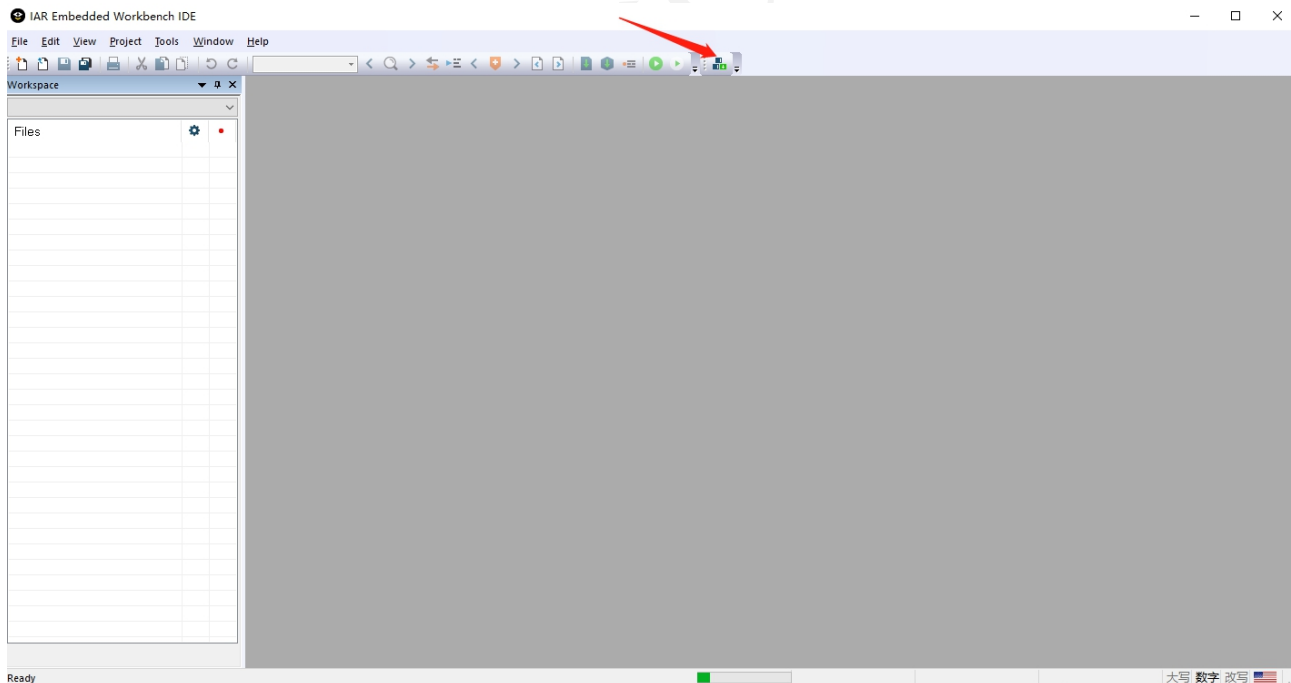
```

|——Board      ;example
|  |——Examples
|——Code
|  |——Device  ;drive source /head file/system file
|  |——Project ;Basic project
|——Flash
|——SVD        ;Debug file
    
```

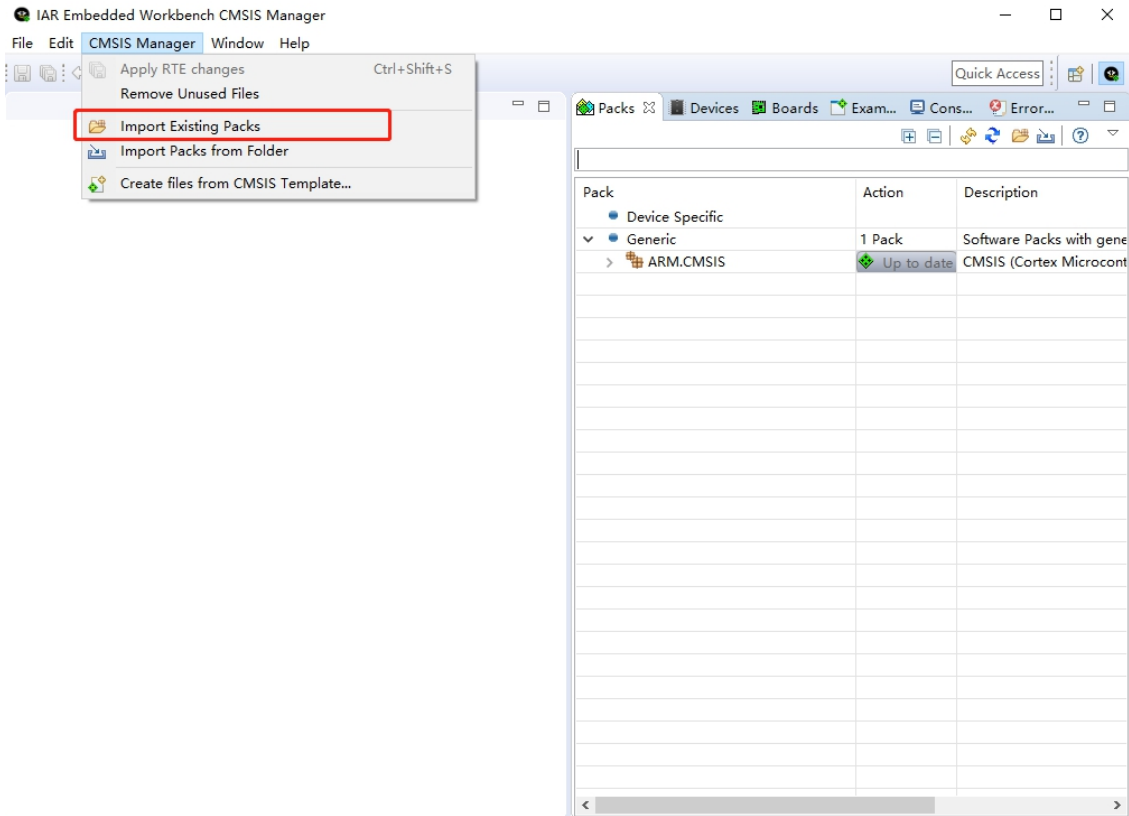
## 2. pack 开发包安装

### 2.1. 加载 Pack

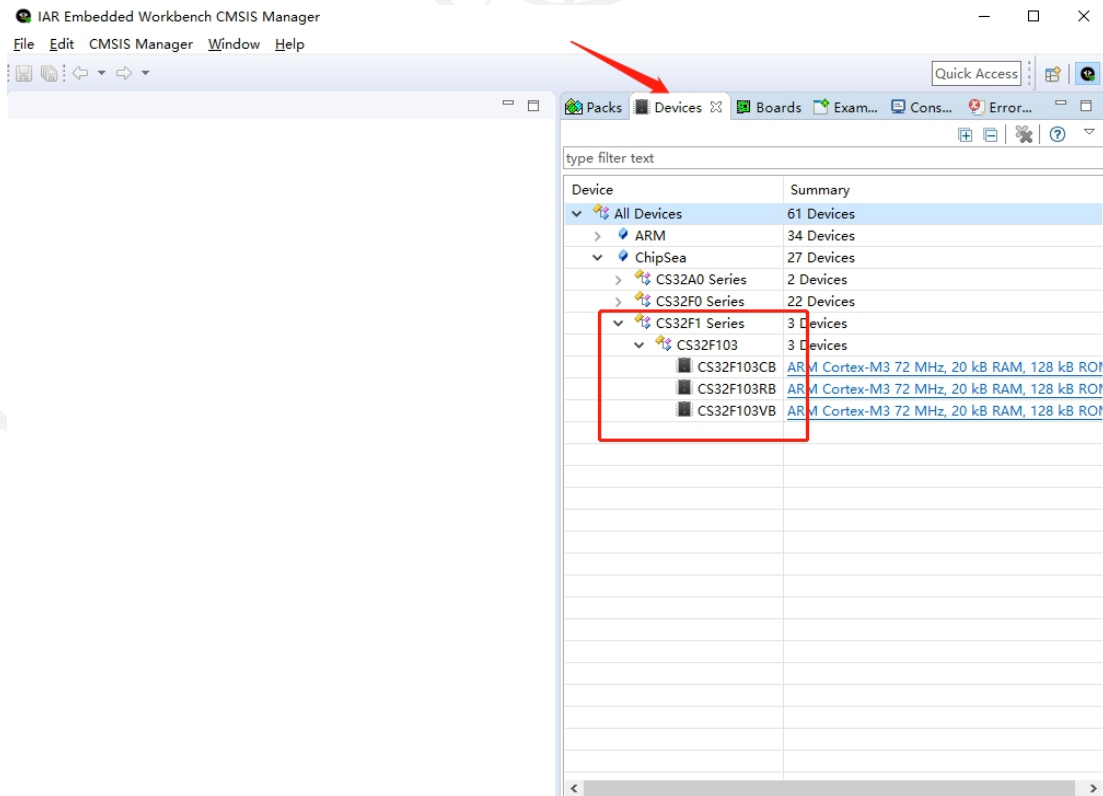
安装 pack 包，打开 IAR 软件，点击包管理选项。



## 2.2. 点击【Import Existing Packs】菜单项

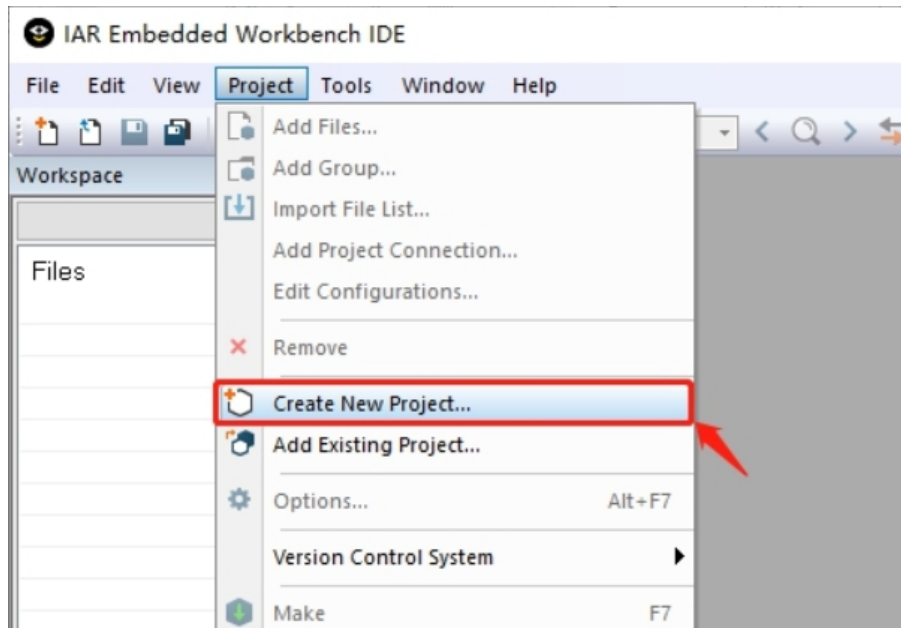


## 2.3. 确认安装完成

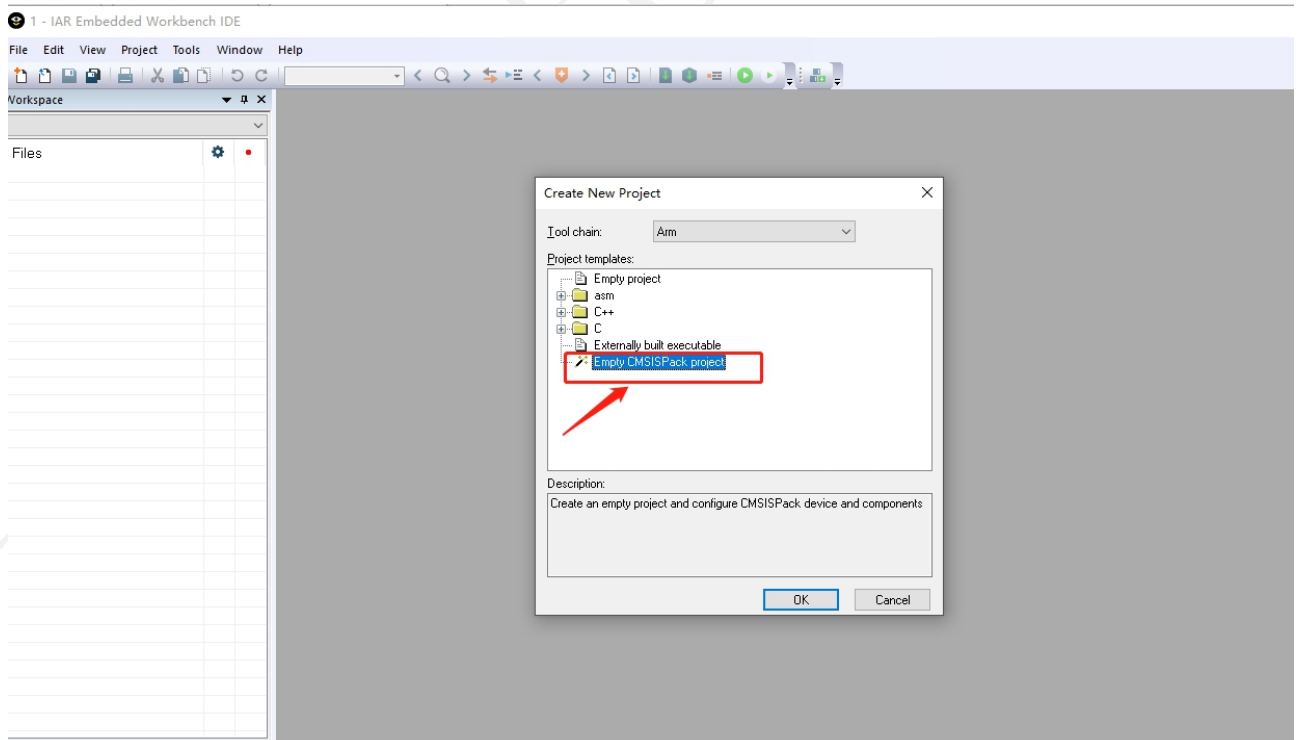


### 3. 创建工程及配置

#### 3.1. 创建工程

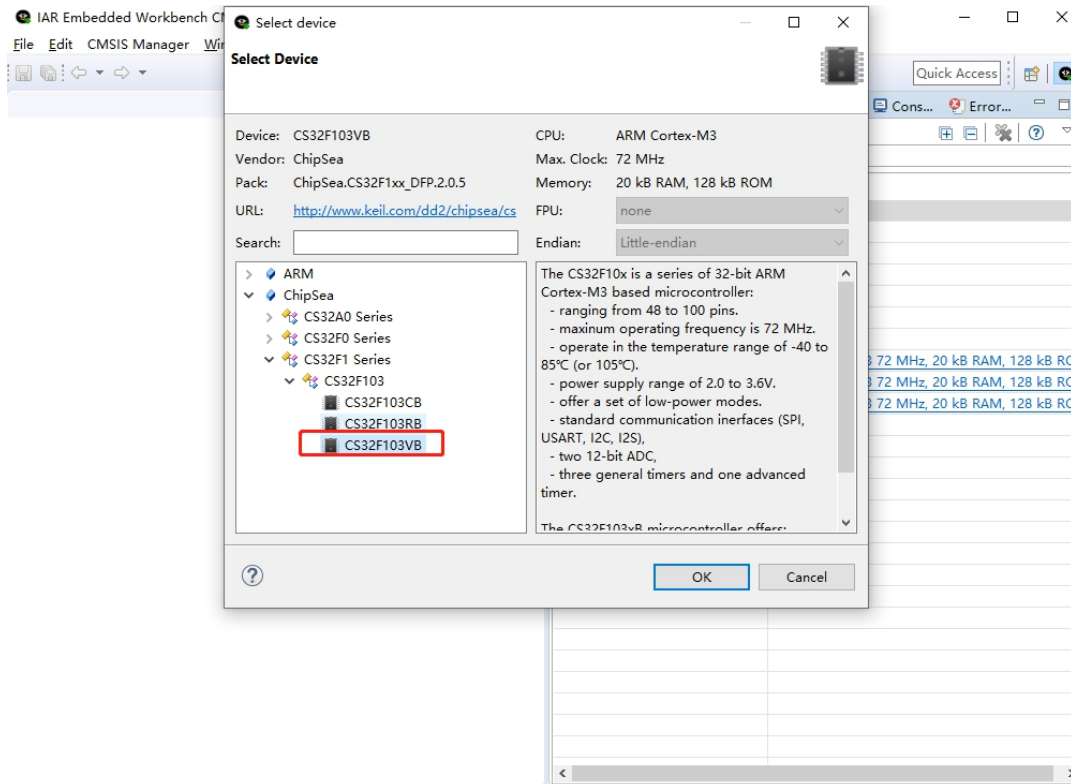


#### 3.2. 选择【Empty CMSISPack Project】

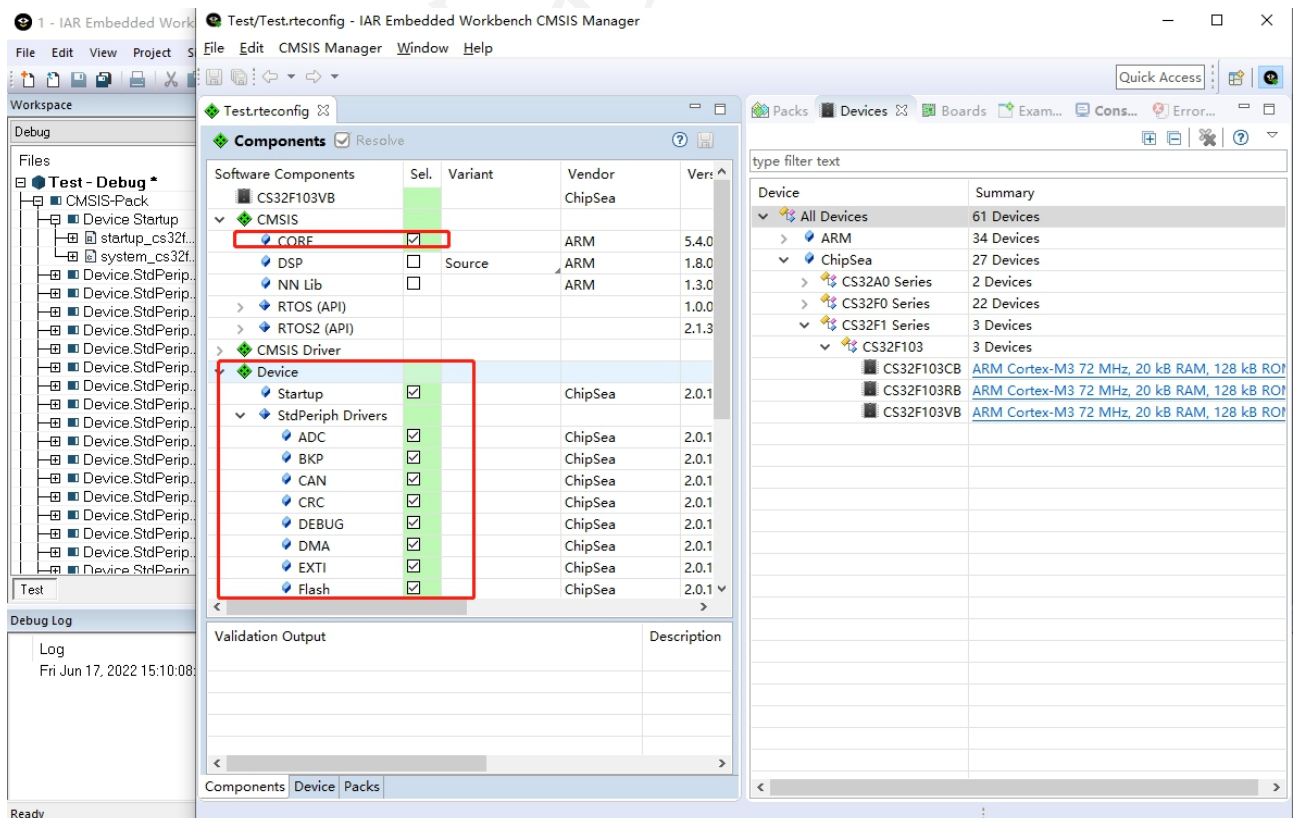


### 3.3. 选择保存路径

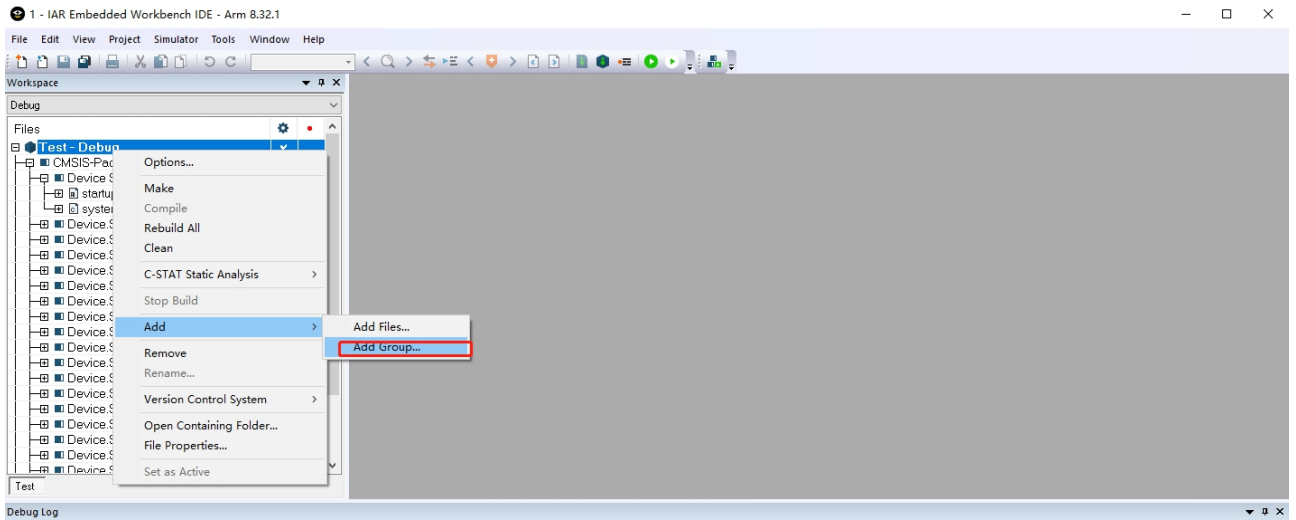
### 3.4. 选择型号



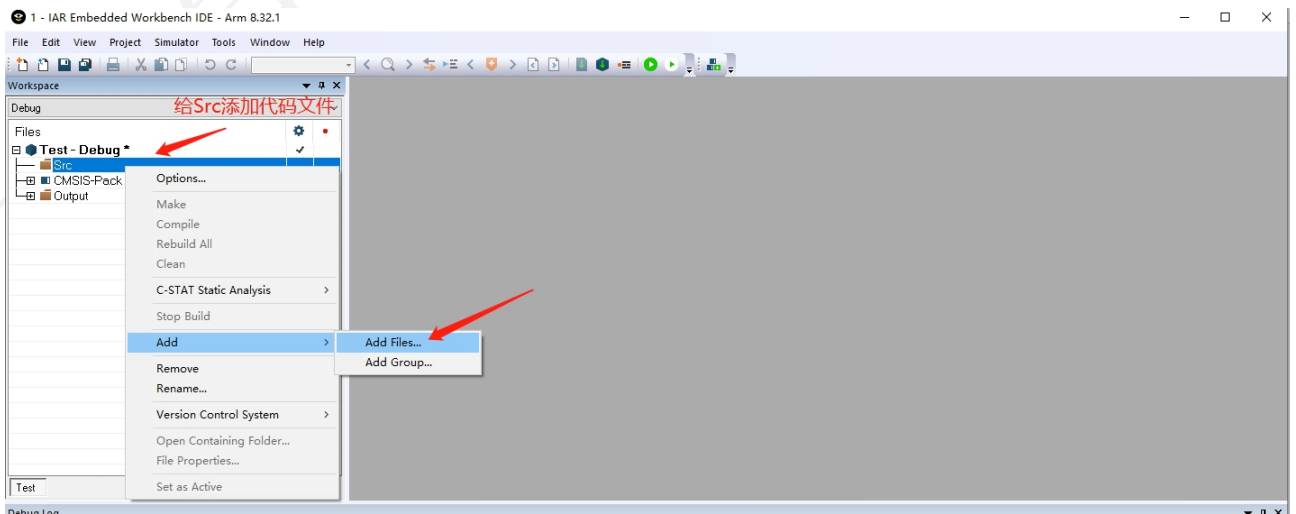
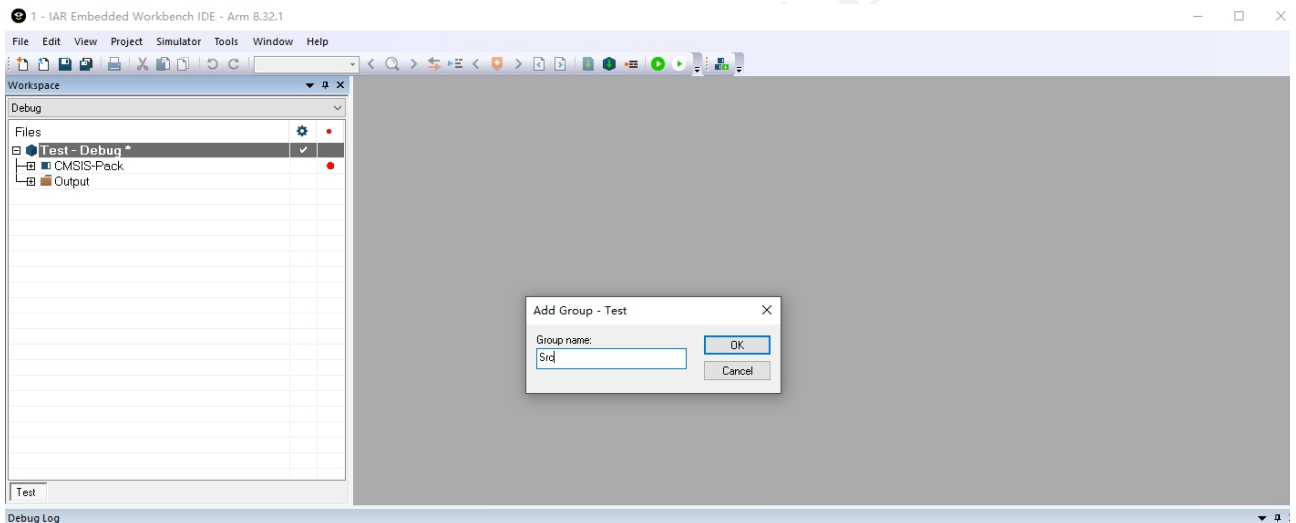
### 3.5. 选择启动文件、SDK 库文件



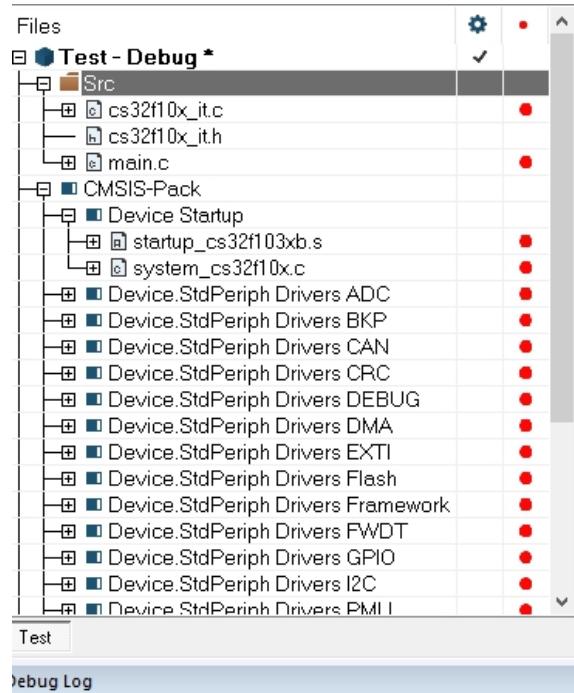
### 3.6. 创建分组，加入代码文件



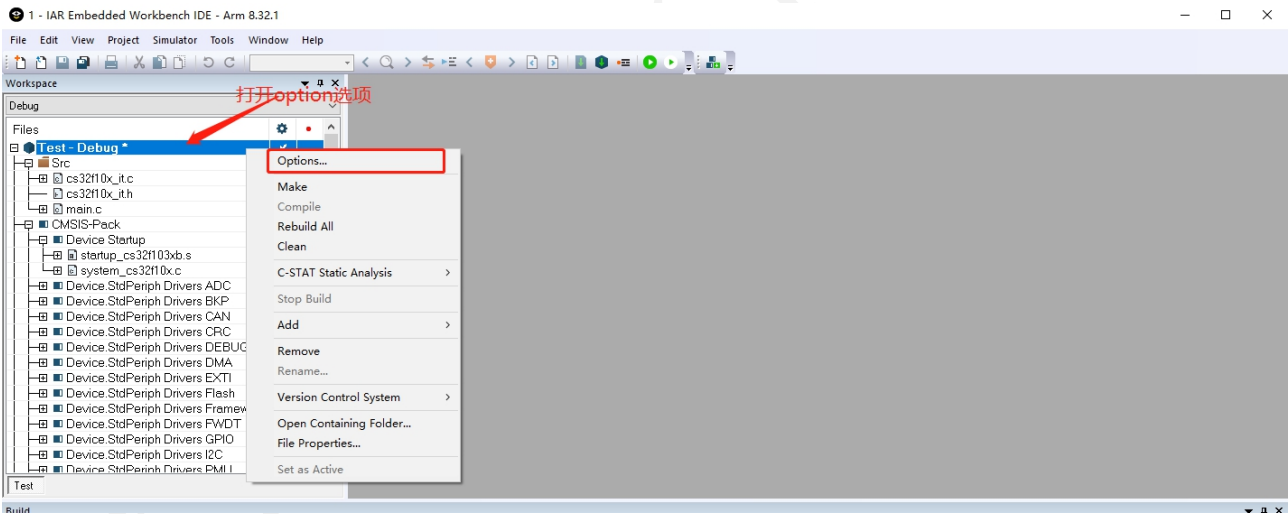
#### 命名 Src

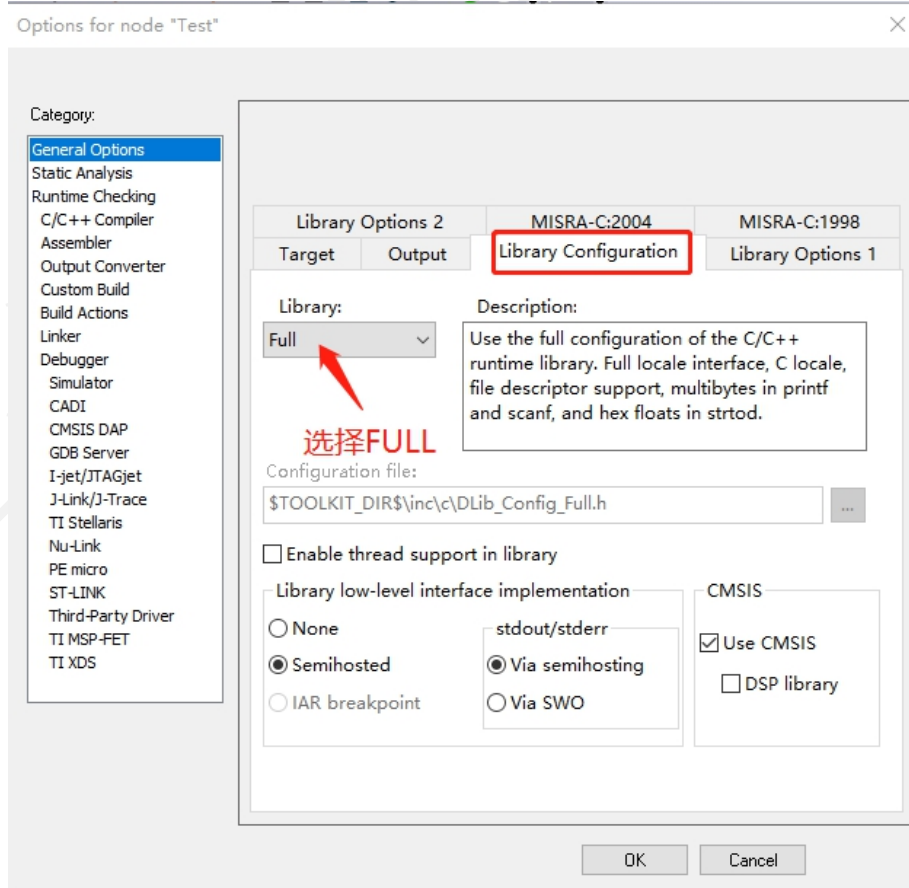
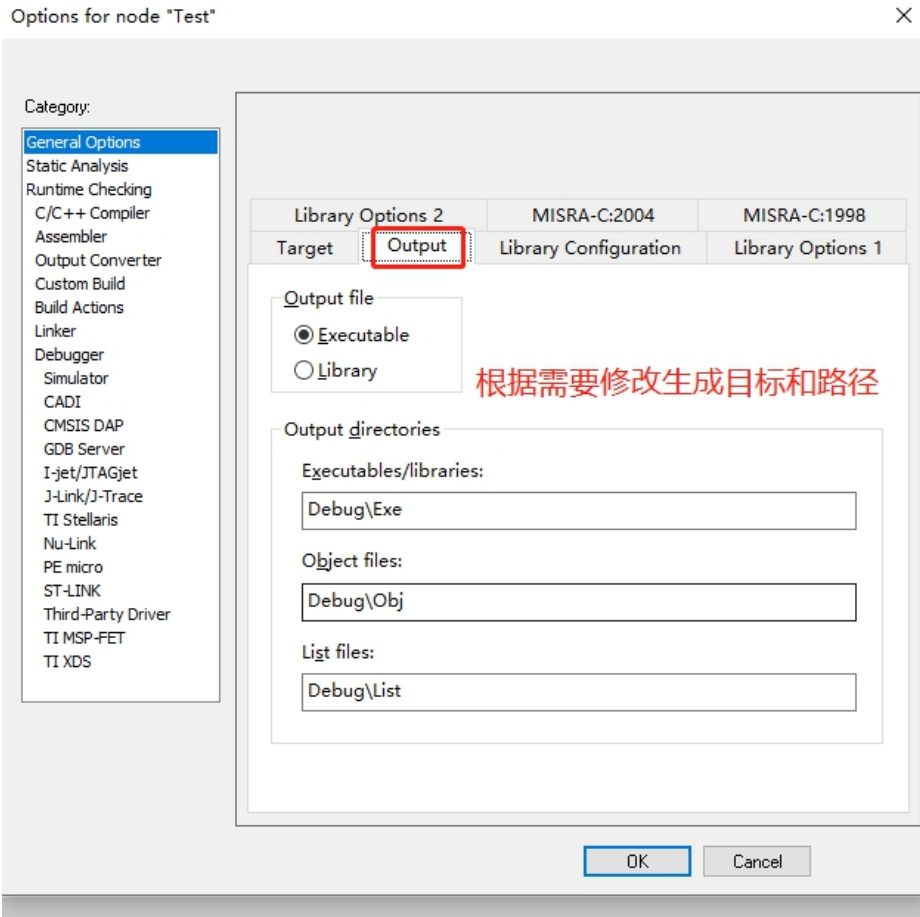


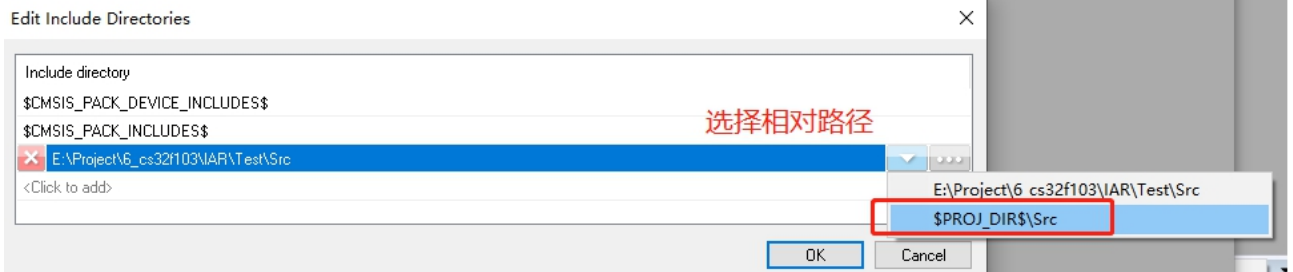
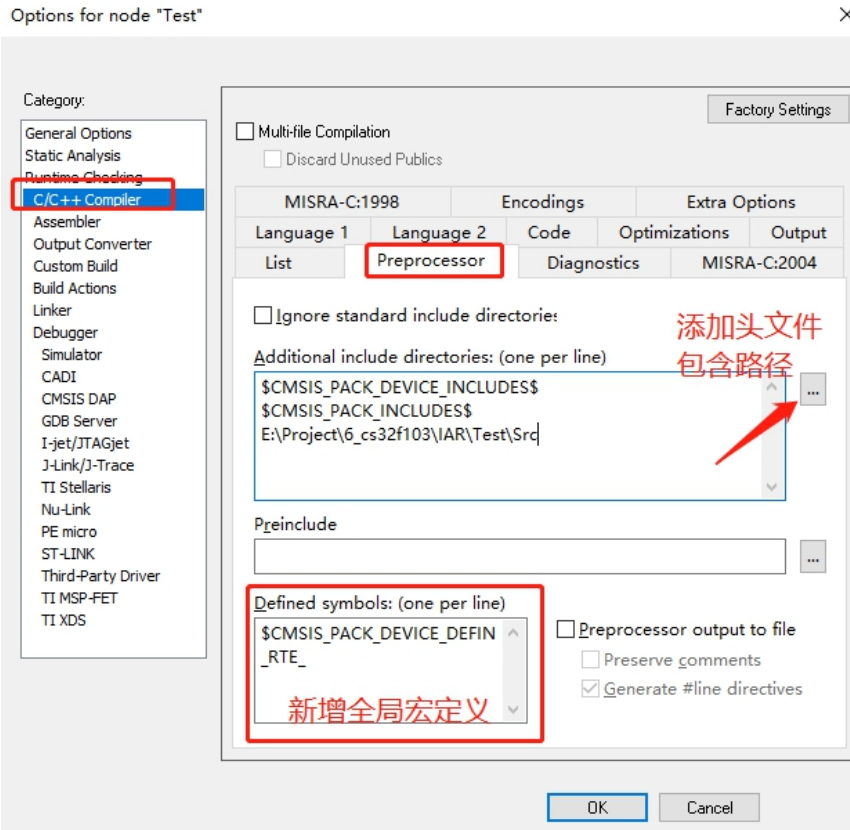




### 3.7. option 选项配置







到这一步编译应该没有问题。

Messages

Linking

Total number of errors: 0

Total number of warnings: 1

### 3.8. 链接脚本配置

在解压后的 pack 中，Flash->IAR 中的文件复制到 IAR 工程所在目录下。

icf 文件描述了对应芯片存储空间的起止地址，包括 Flash，option 字节选项区和 SRAM，以及配置的堆和栈的大小。以 CS32F103xB 为例：

```

/**ICF### Section handled by ICF editor, don't touch! ****/
/*-Editor annotation file-*/
/* IcfEditorFile="%POOLKIT_DIR%\config\ide\IcfEditor\cortex_v1_0.xml" */
/*-Specials-*/
define symbol __ICFEDIT_intvec_start__ = 0x08000000;           中断向量表起始位置
/*-Memory Regions-*/
define symbol __ICFEDIT_region_IR0M1_start__ = 0x08000000;   Flash起止地址
define symbol __ICFEDIT_region_IR0M1_end__   = 0x0801FFFF;
define symbol __ICFEDIT_region_IR0M2_start__ = 0x1FFFF800;   option起止地址
define symbol __ICFEDIT_region_IR0M2_end__   = 0x1FFFF80C;
define symbol __ICFEDIT_region_RAM_start__   = 0x20000000;   RAM起止地址
define symbol __ICFEDIT_region_RAM_end__     = 0x20004FFF;
/*-Sizes-*/
define symbol __ICFEDIT_size_cstack__       = 0x400;         堆栈大小
define symbol __ICFEDIT_size_heap__         = 0x000;
/**** End of ICF editor section. ###ICF###*/

define memory mem with size = 4G;

//define region ROM_region = mem:[from __ICFEDIT_region_IR0M1_start__ to __ICFEDIT_region_IR0M1_end__];
define region ROM_region = mem:[from __ICFEDIT_region_IR0M1_start__ to __ICFEDIT_region_IR0M1_end__] | mem:[from __ICFEDIT_region_IR0M2_start__ to __ICFEDIT_region_IR0M2_end__];
define region RAM_region = mem:[from __ICFEDIT_region_RAM_start__ to __ICFEDIT_region_RAM_end__];

define block CSTACK with alignment = 8, size = __ICFEDIT_size_cstack__ ( );
define block HEAP with alignment = 8, size = __ICFEDIT_size_heap__ ( );

initialize by copy { readwrite };
do not initialize { section .noinit };

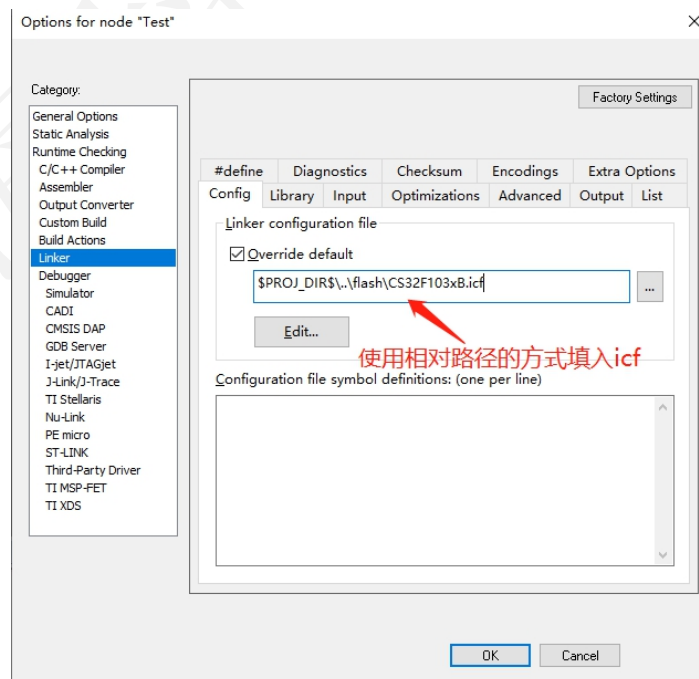
place at address mem:__ICFEDIT_intvec_start__ ( readonly section .intvec );
place in ROM_region ( readonly);
place in RAM_region ( readwrite, block CSTACK, block HEAP );

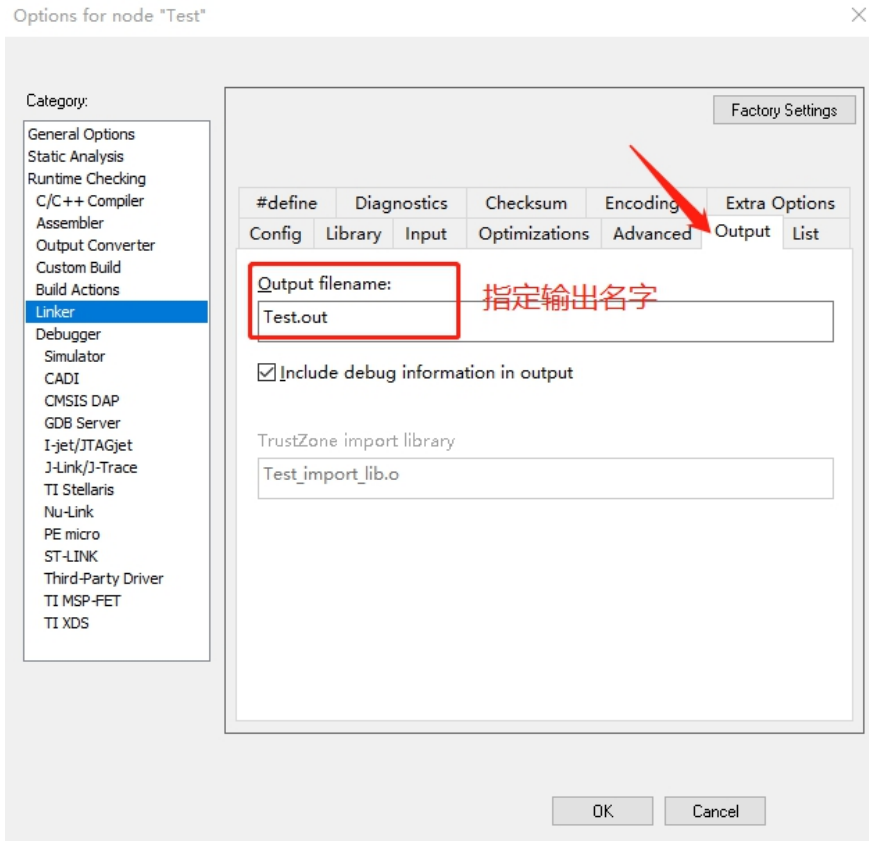
export symbol __ICFEDIT_region_RAM_start__;
export symbol __ICFEDIT_region_RAM_end__;

```

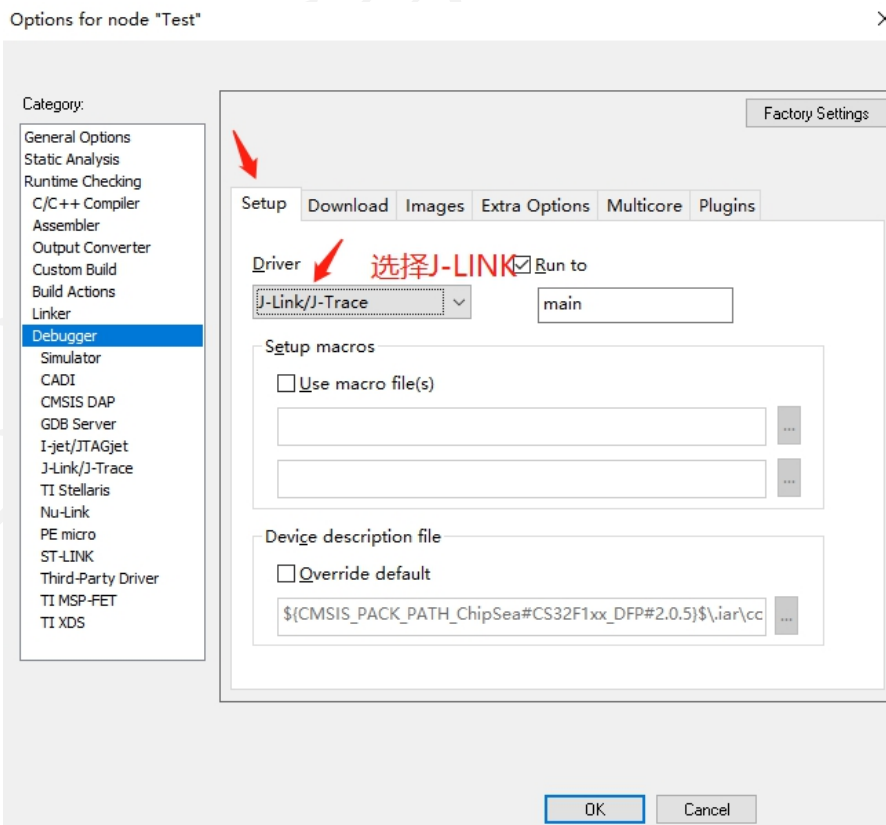
Flash->IAR 中的文件复制到用户工程路径目录下，并添加 icf 文件。

- CS32F103xB.board
- CS32F103xB.flash
- CS32F103xB.icf
- FlashCS32F103xB.out
- FlashCS32F103xB\_option.out

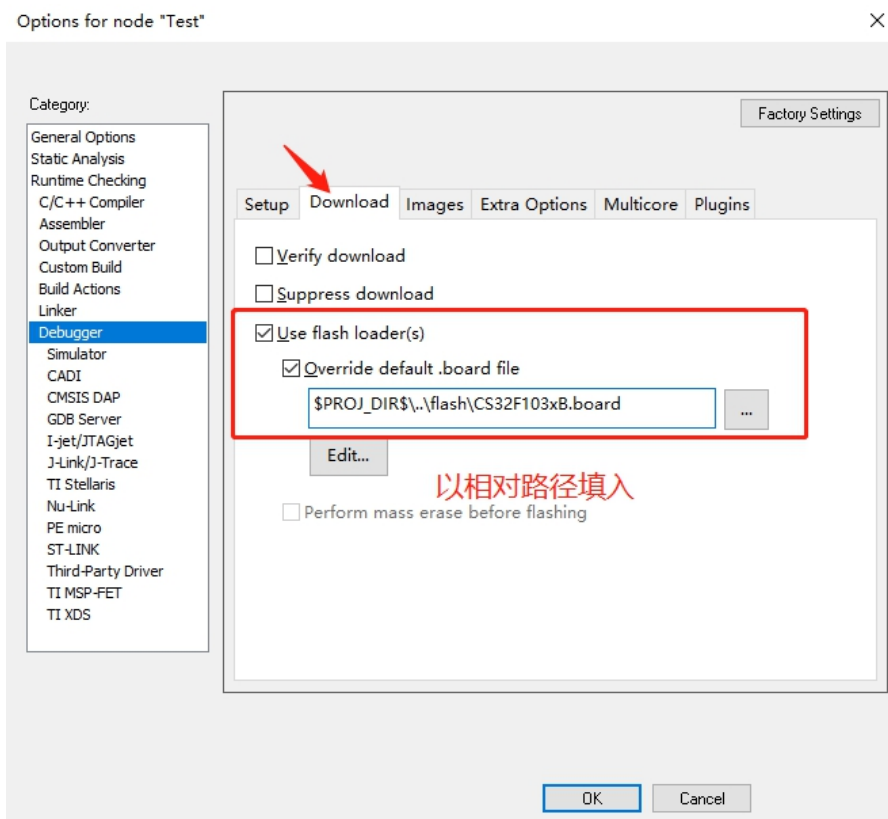




### 3.9. 下载设置

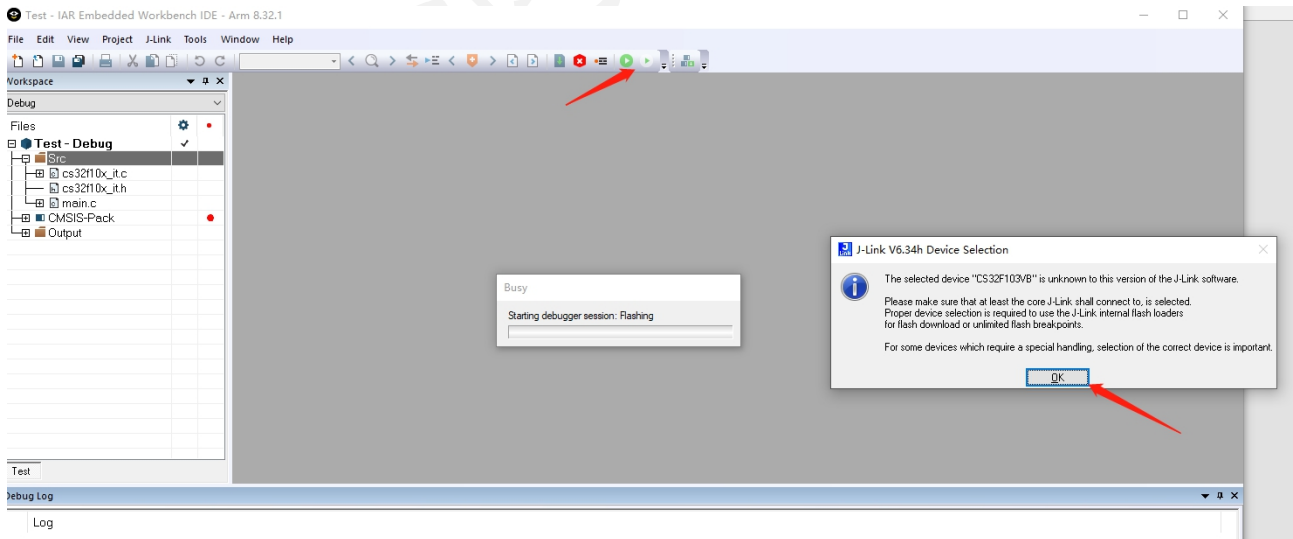


填入\$PROJ\_DIR\$\..\flash\CS32F103xB.board，相对路径，便于移植。

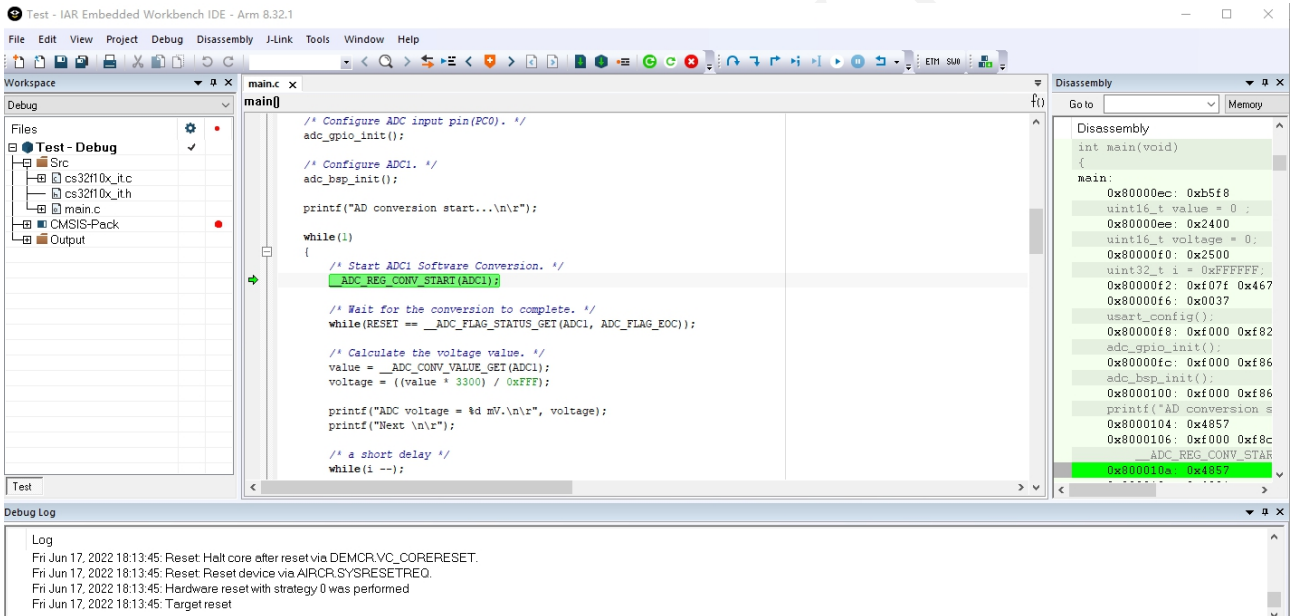
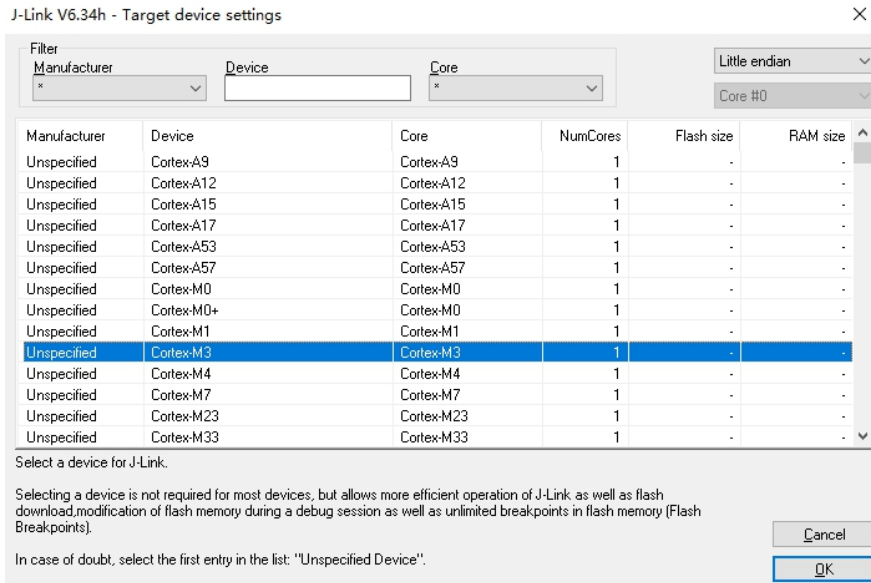


### 3.10. JLINK 设置

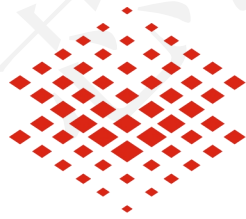
点击 Debug，弹出 Jlink 设置界面



选择 M3 内核







芯海科技  
CHIPSEA

股票代码:688595

## 免责声明和版权公告

本文档中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

本文档可能引用了第三方的信息，所有引用的信息均为“按现状”提供，芯海科技不对信息的准确性、真实性做任何保证。

芯海科技不对本文档的内容做任何保证，包括内容的适销性、是否适用于特定用途，也不提供任何其他芯海科技提案、规格书或样品在他处提到的任何保证。

芯海科技不对本文档是否侵犯第三方权利做任何保证，也不对使用本文档内信息导致的任何侵犯知识产权的行为负责。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权许可，不管是明示许可还是暗示许可。

Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。蓝牙标志是 Bluetooth SIG 的注册商标。

文档中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

版权归 © 2021 芯海科技（深圳）股份有限公司。保留所有权利。