



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

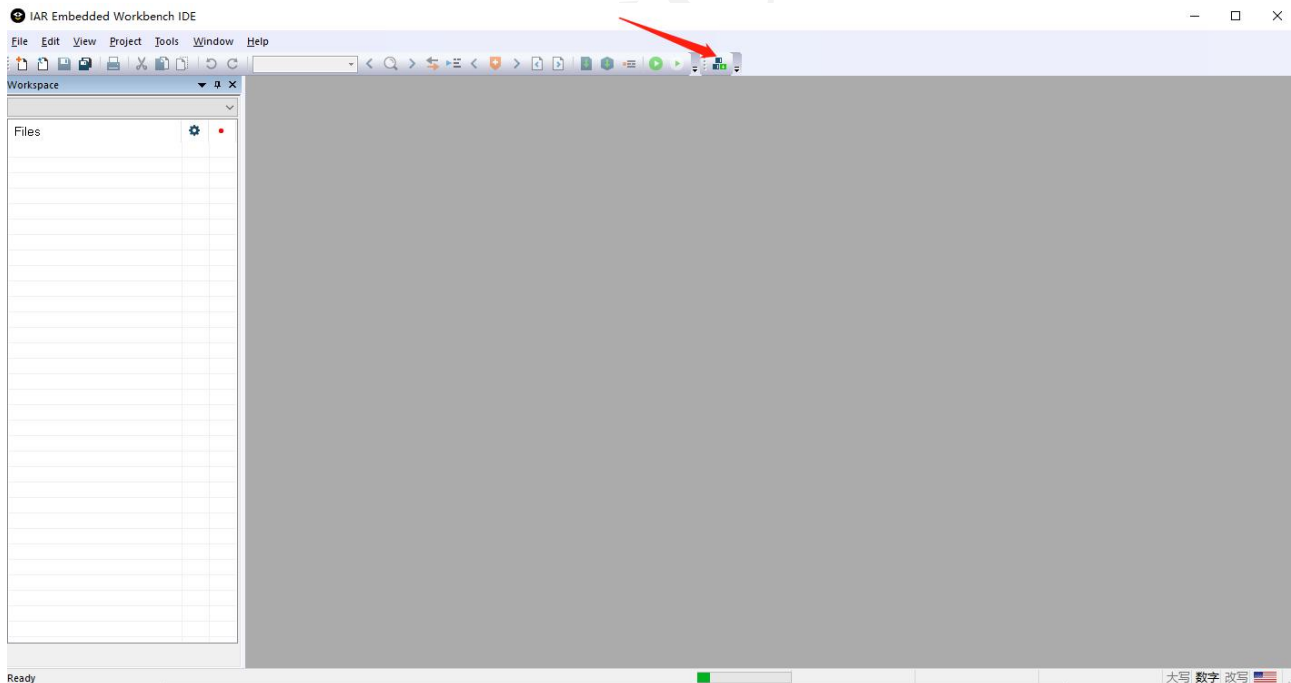
用户将“ChipSea.CS32F1xx_DFP.2.0.4.pack”修改后缀为“ChipSea.CS32F1xx_DFP.2.0.4.zip”，并解压。

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

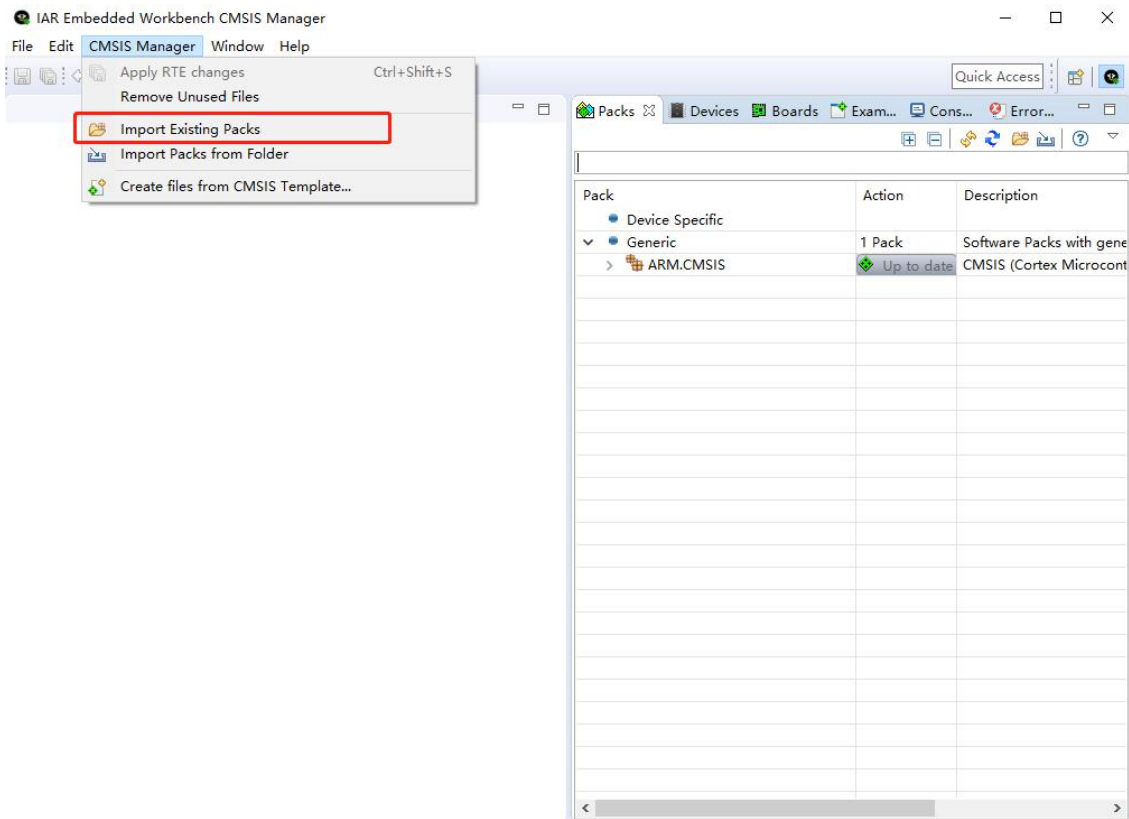
2. pack 开发包安装

2.1. 加载 Pack

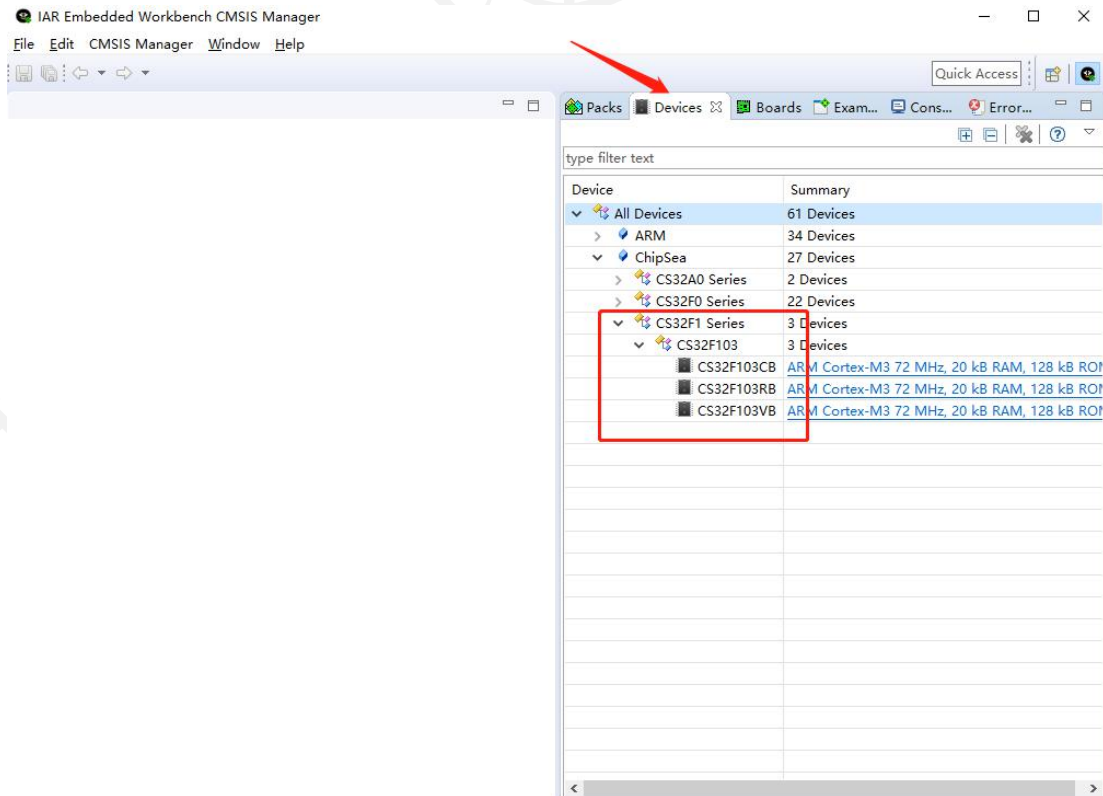
安装 pack 包，打开 IAR 软件，点击包管理选项。



2.2. 点击【Import Existing Packs】菜单项

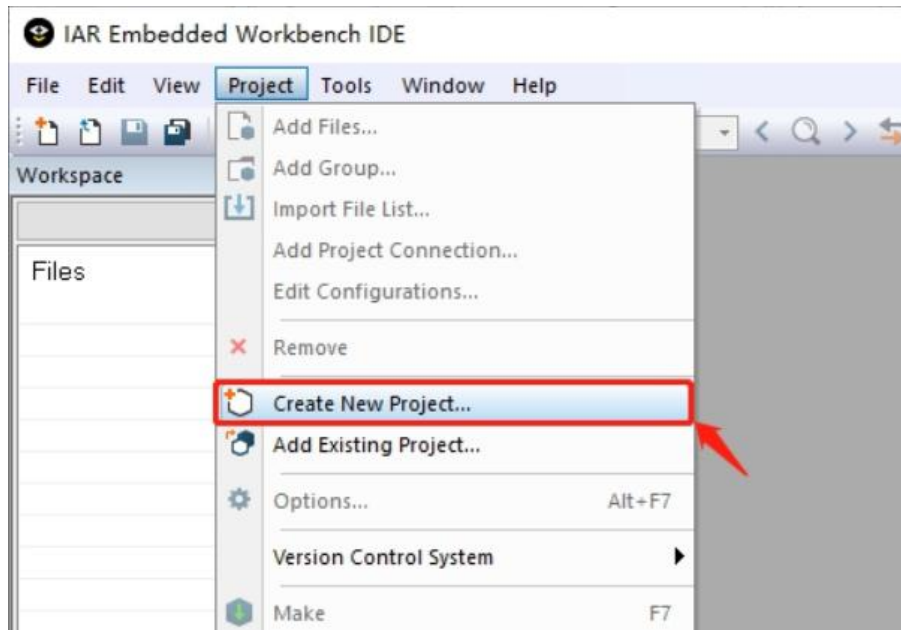


2.3. 确认安装完成

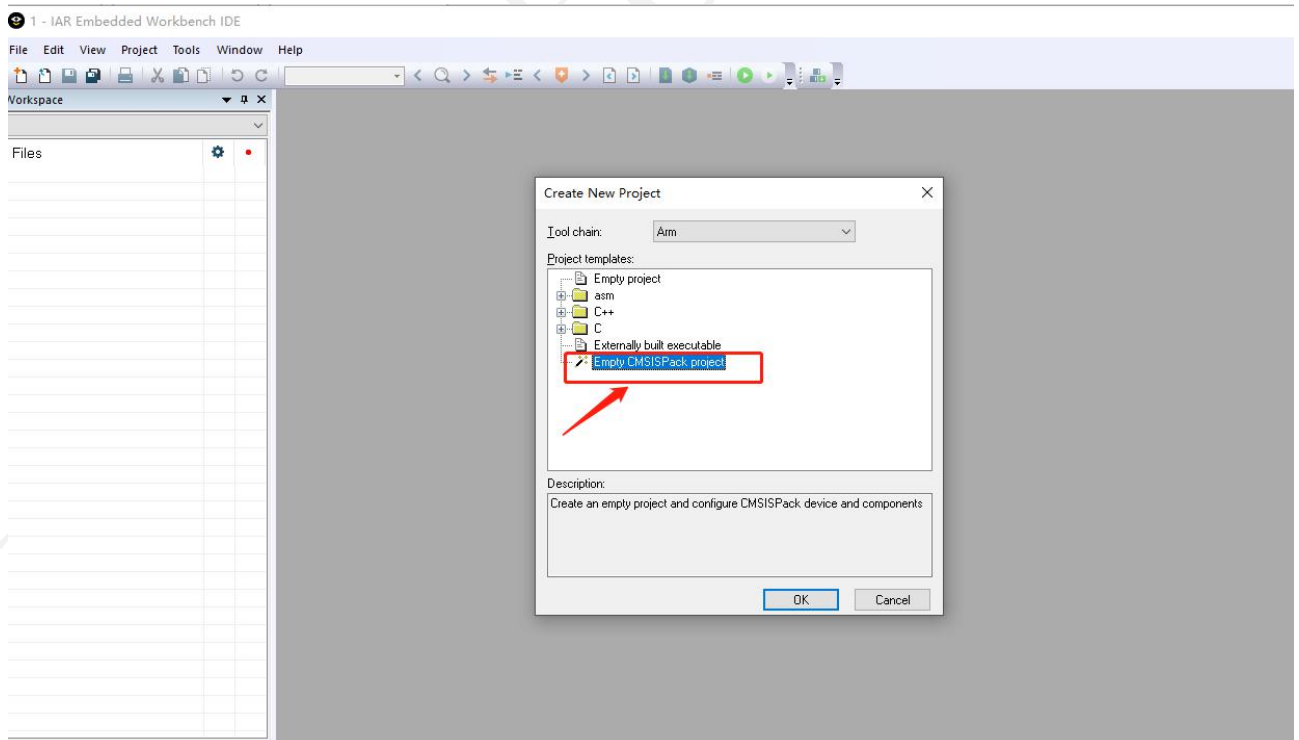


3. 创建工程及配置

3.1. 创建工程

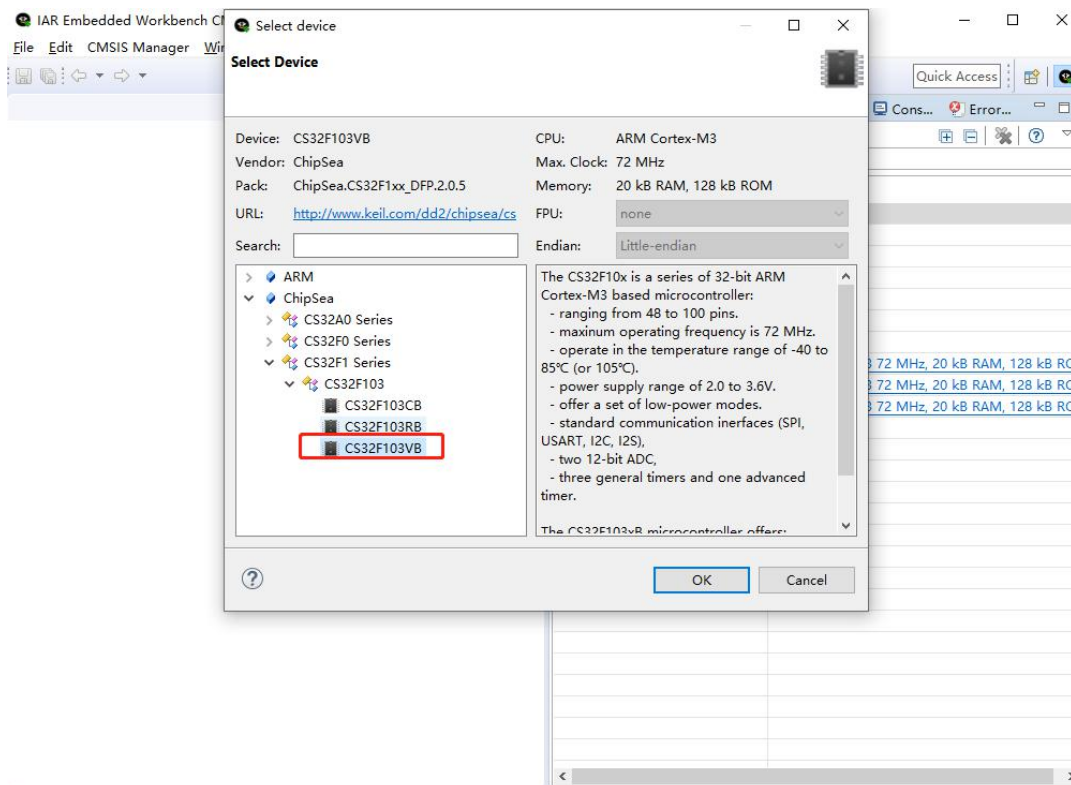


3.2. 选择【Empty CMSISPack Project】

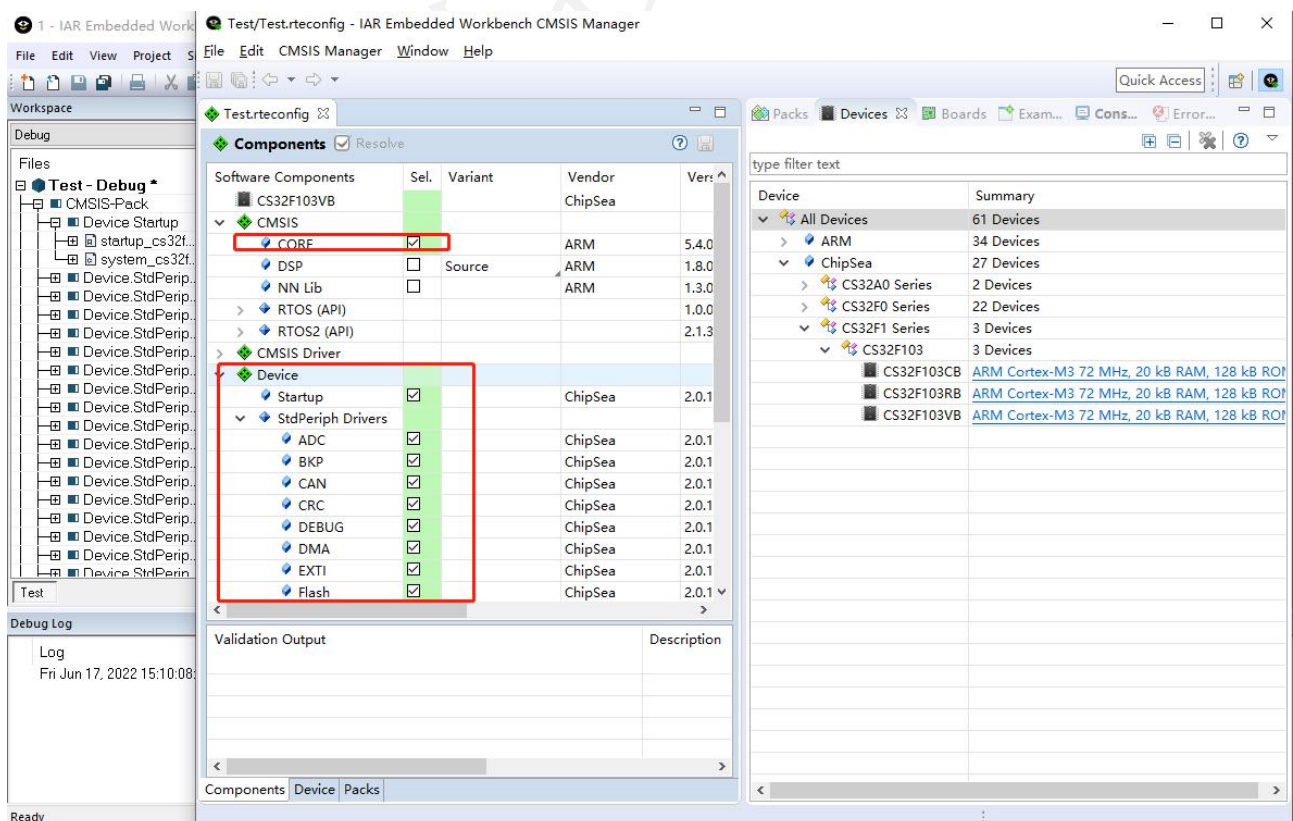


3.3. 选择保存路径

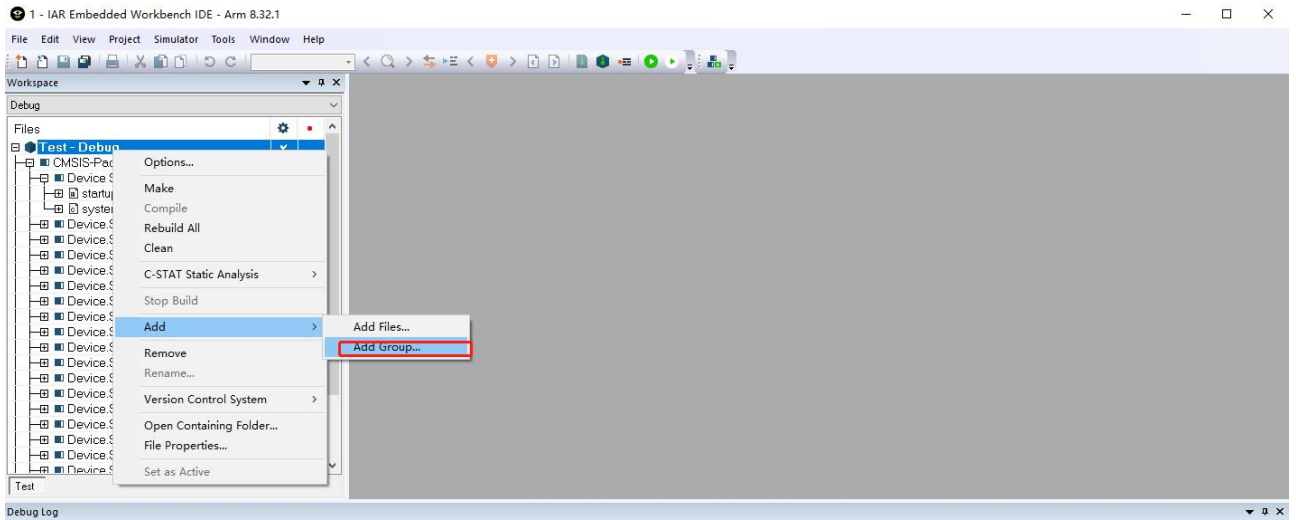
3.4. 选择型号



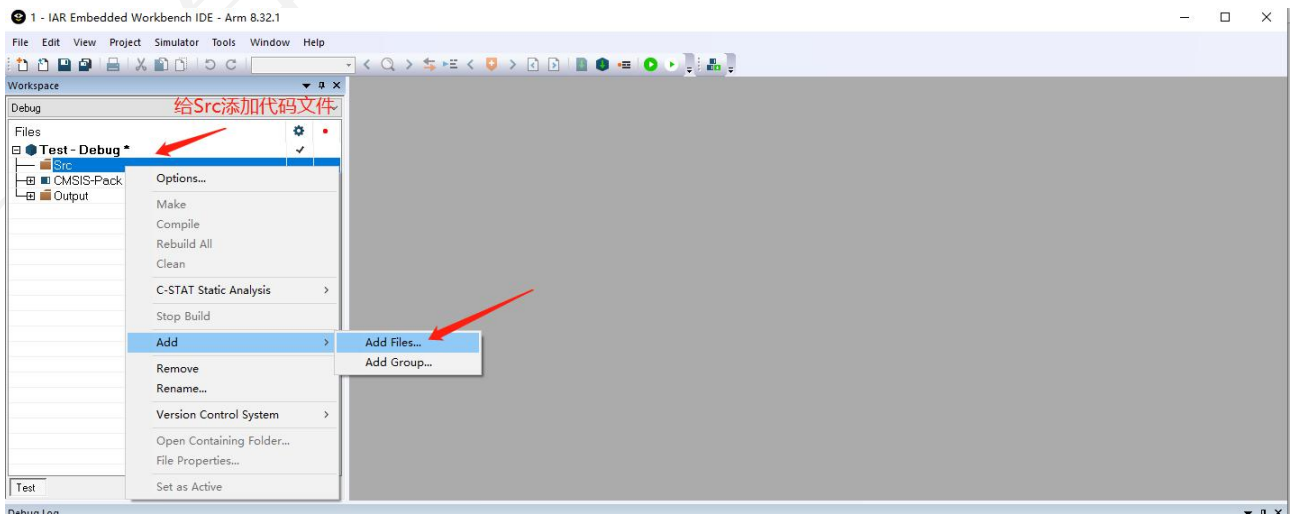
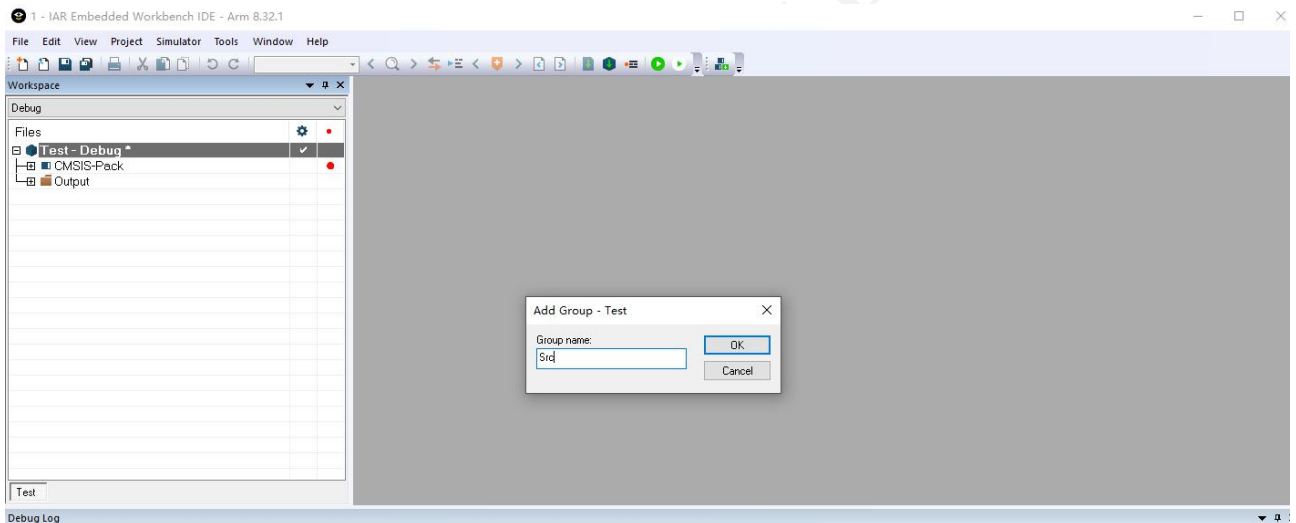
3.5. 选择启动文件、SDK 库文件

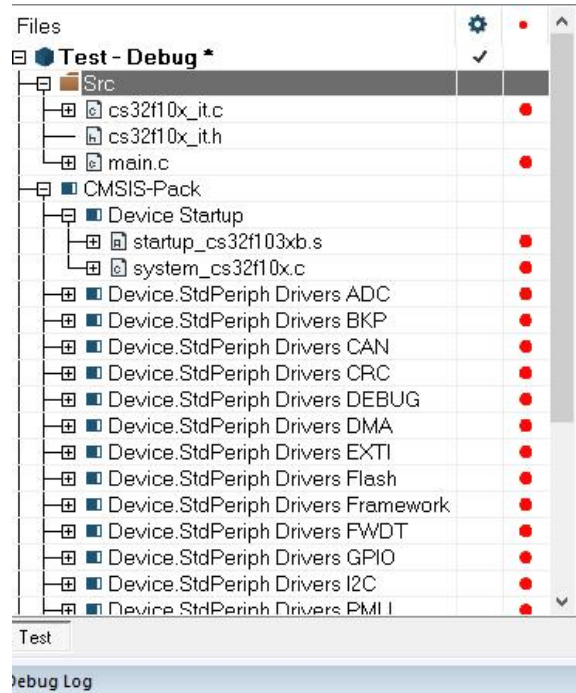


3.6. 创建分组，加入代码文件

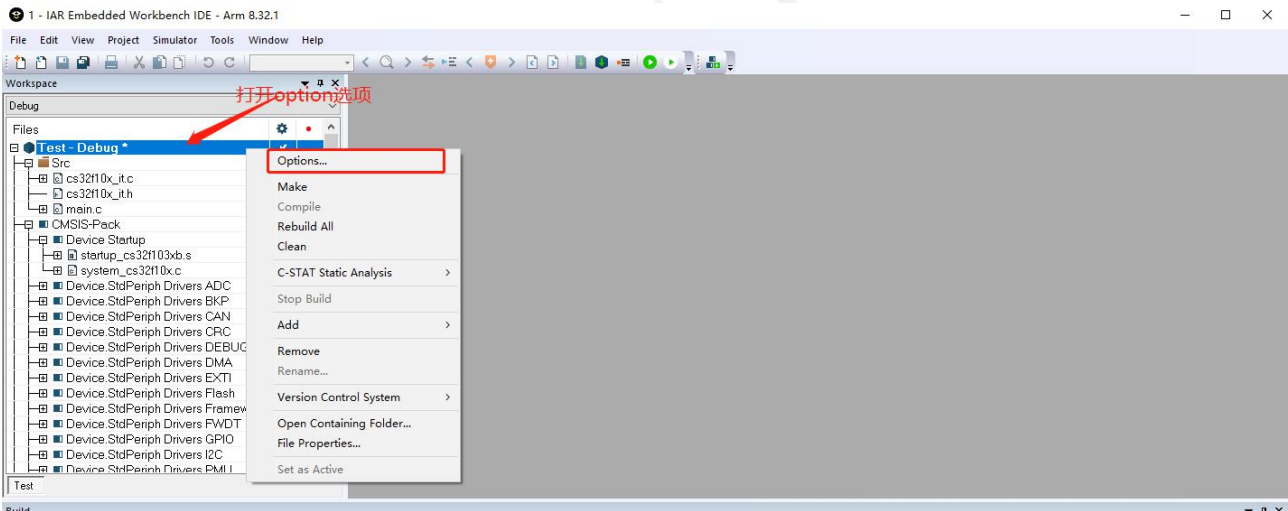


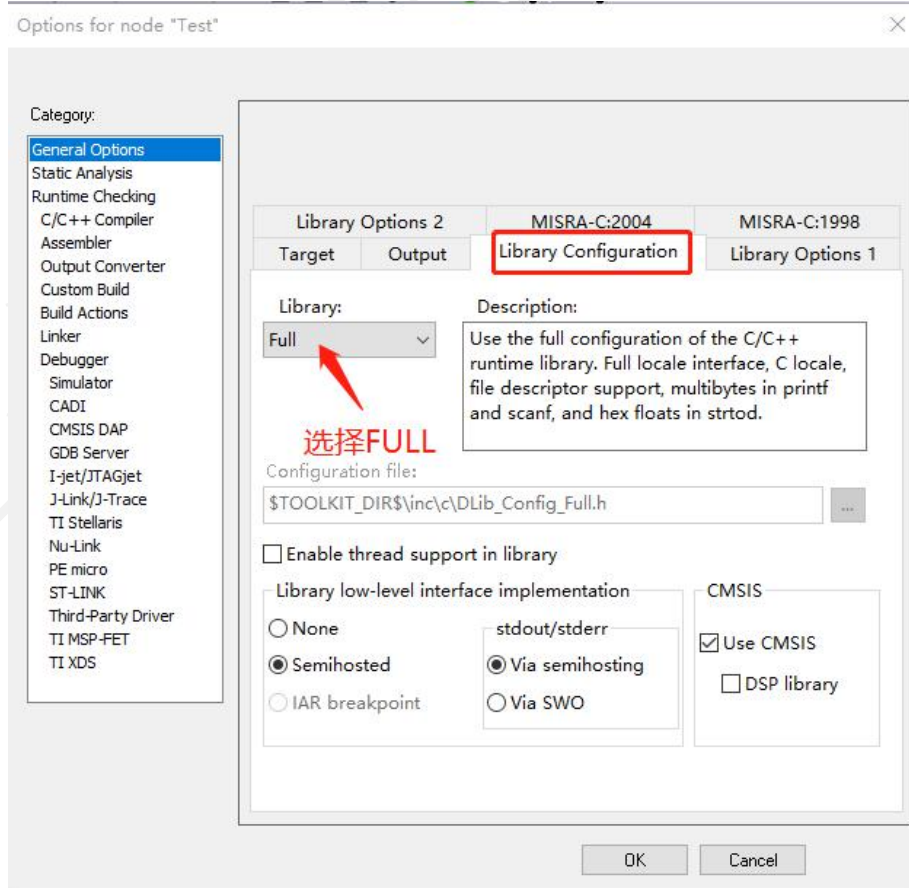
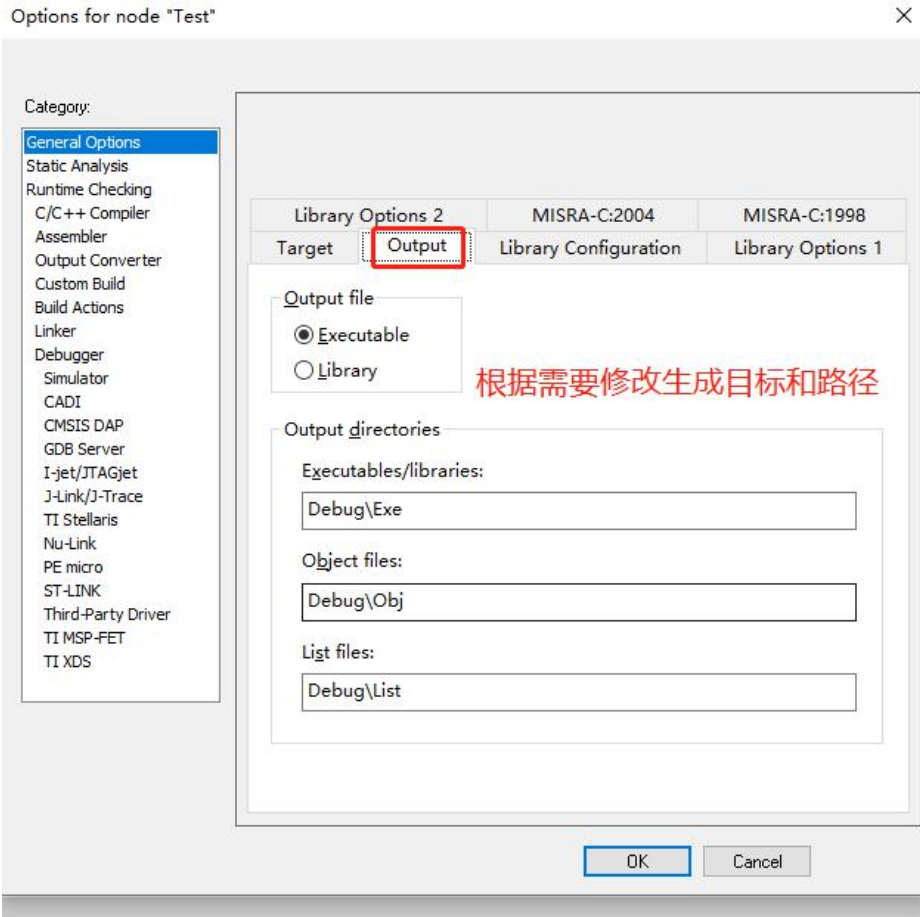
命名 Src

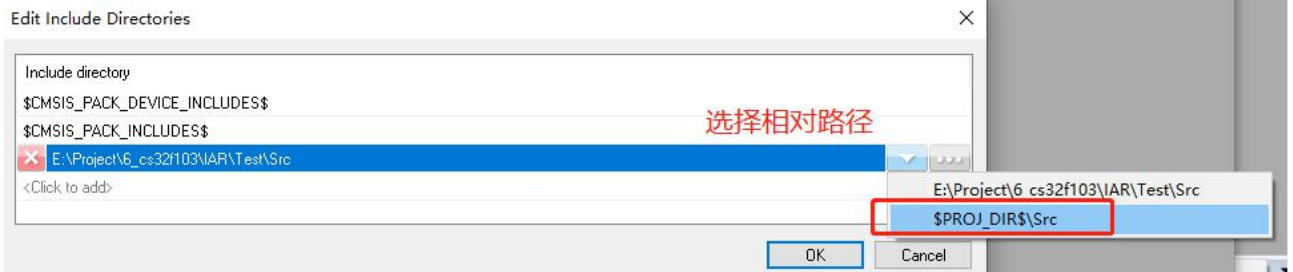
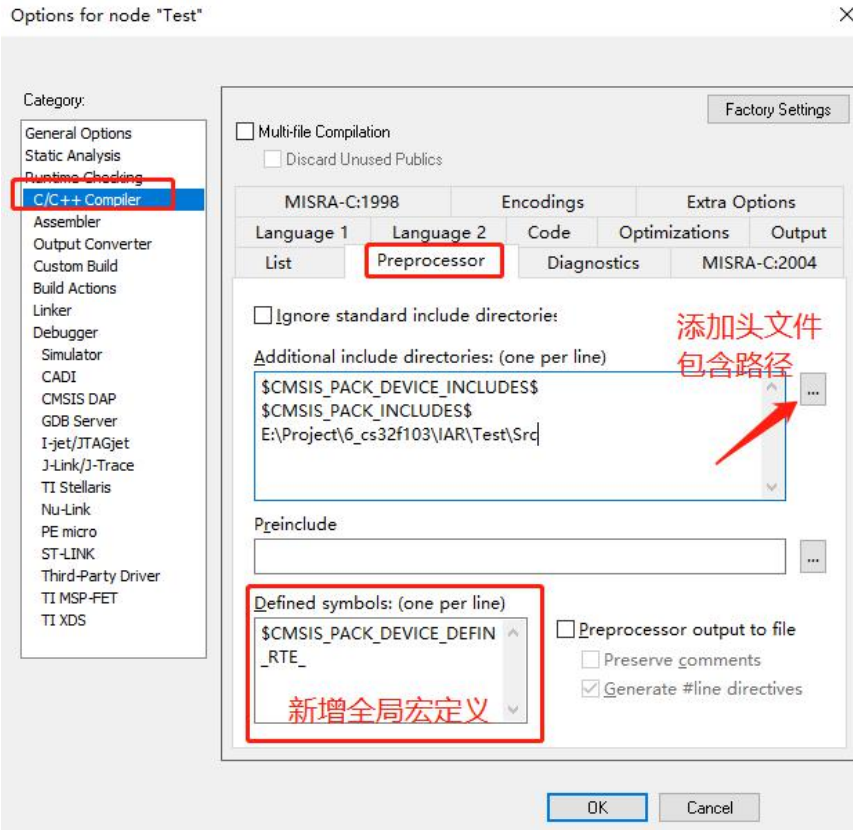




3.7. option 选项配置







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="%PROJECT_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 );

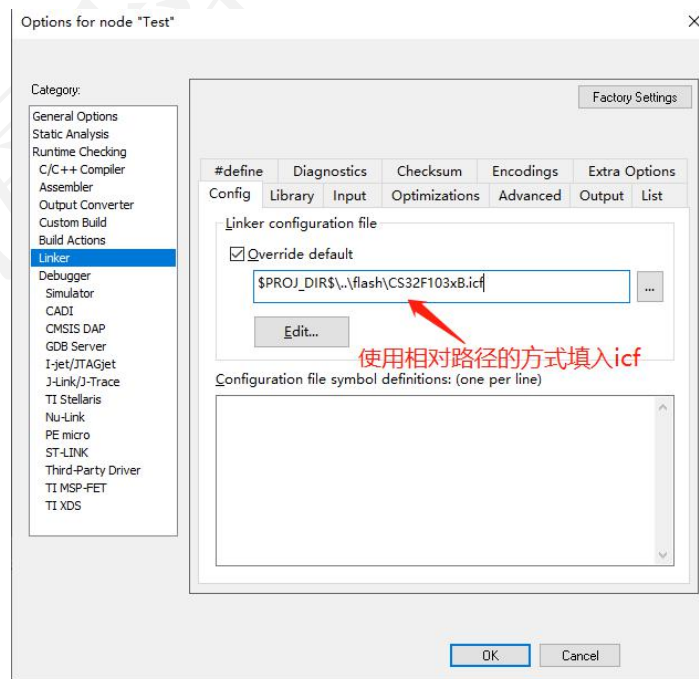
place in ROM_region ( readonly);
place in RAM_region ( readwrite, block CSTACK, block HEAP );

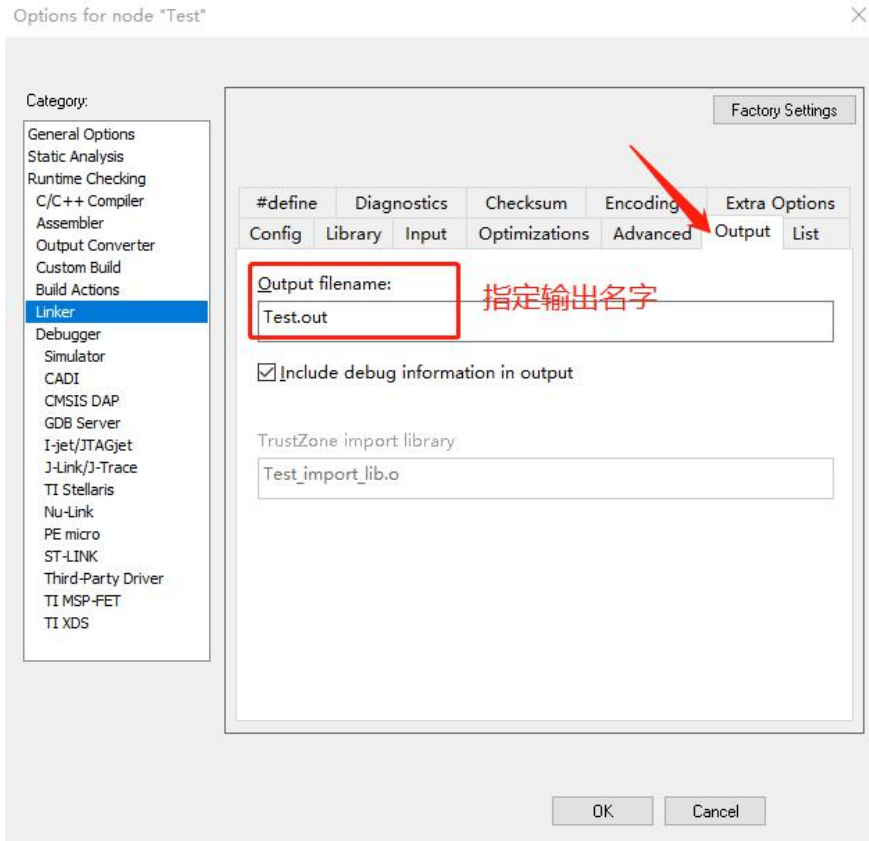
export symbol __ICFEDIT_region_RAM_start__;
export symbol __ICFEDIT_region_RAM_end__;

```

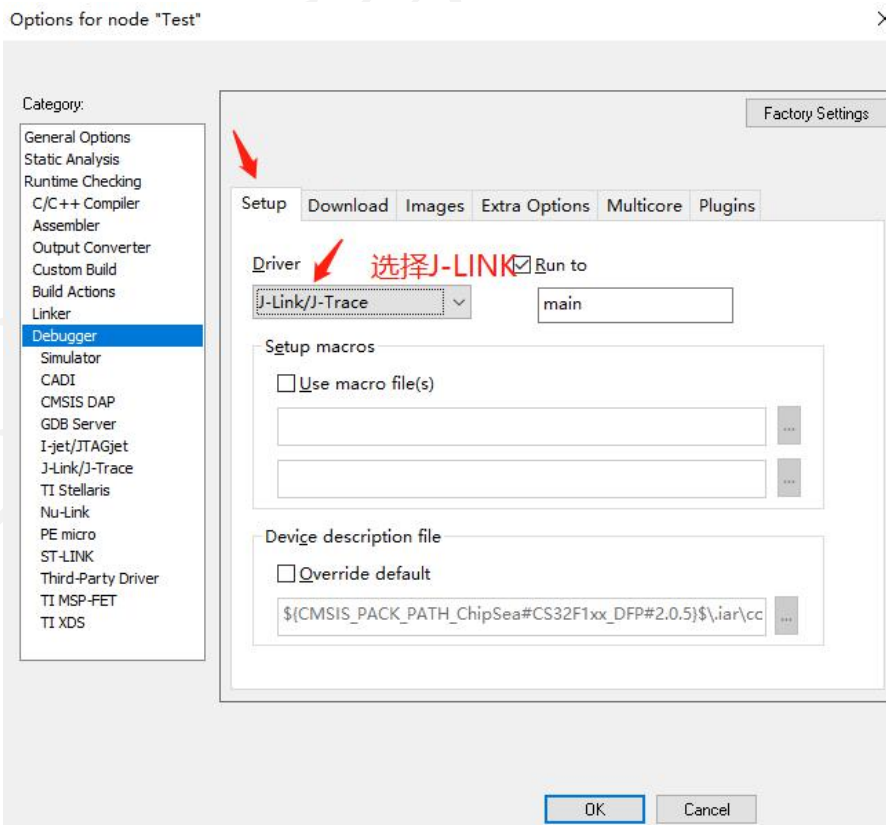
Flash->IAR 中的文件复制到用户工程路径目录下，并添加 icf 文件。

- CS32F103xB.board
- CS32F103xB.flash
- CS32F103xB.icf
- FlashCS32F103xB.out
- FlashCS32F103xB_option.out

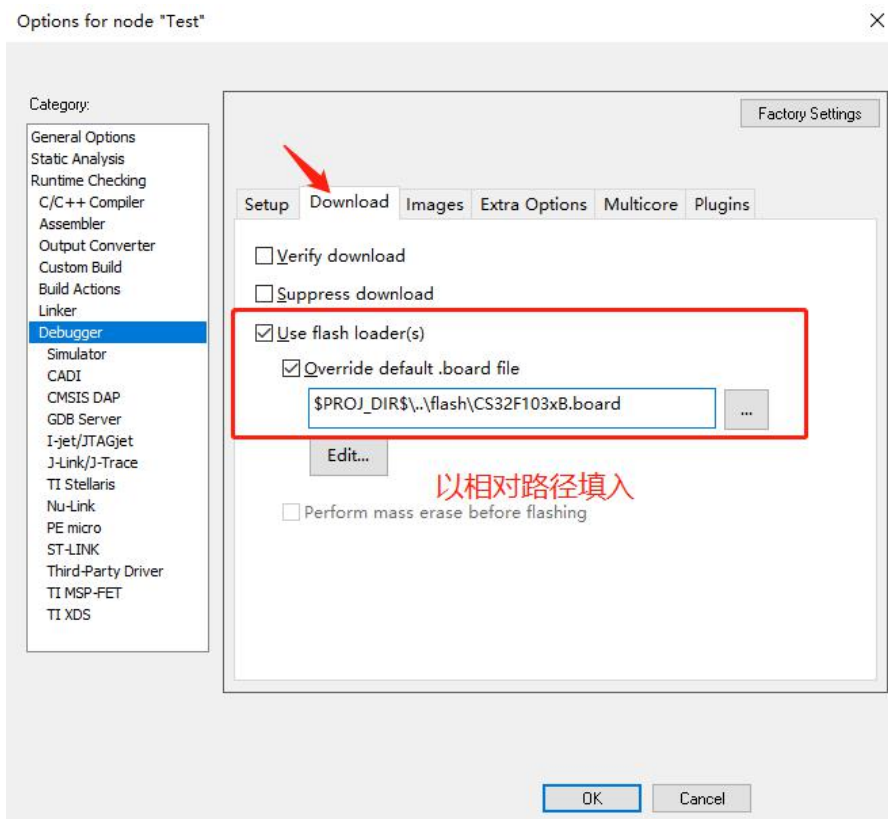




3.9. 下载设置

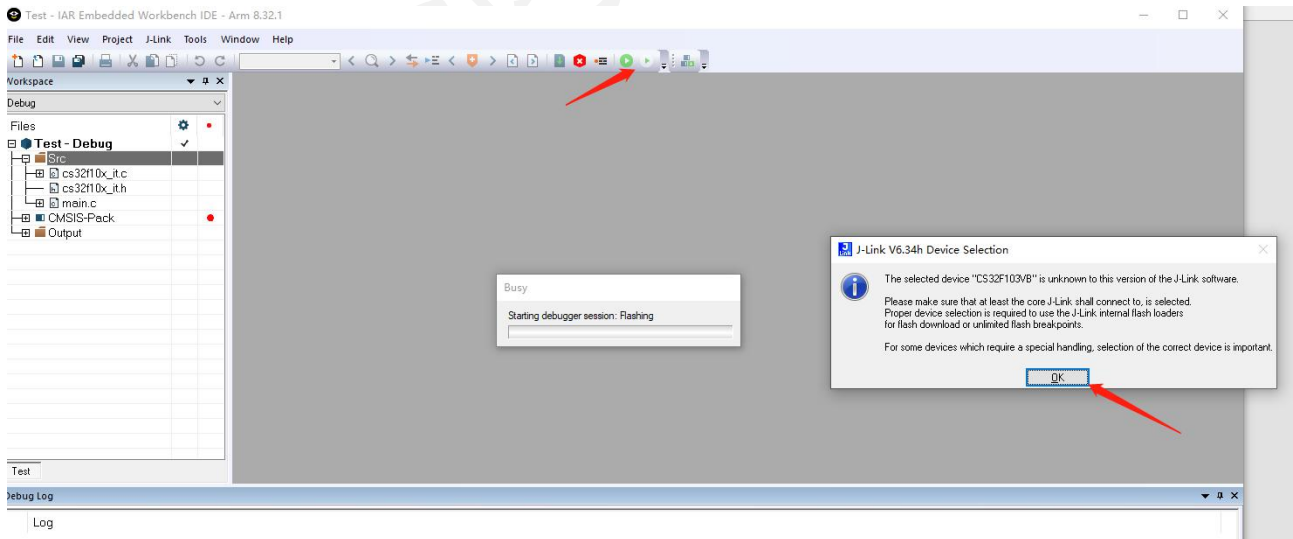


填入\$PROJ_DIR\$\..\flash\CS32F103xB.board，相对路径，便于移植。

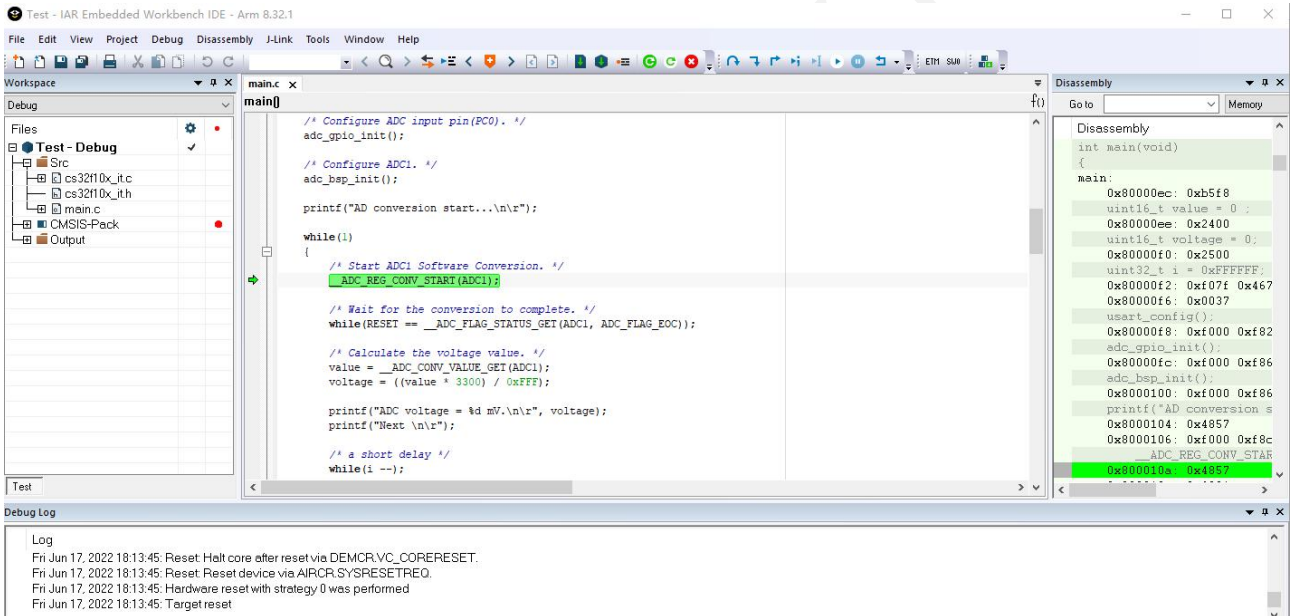
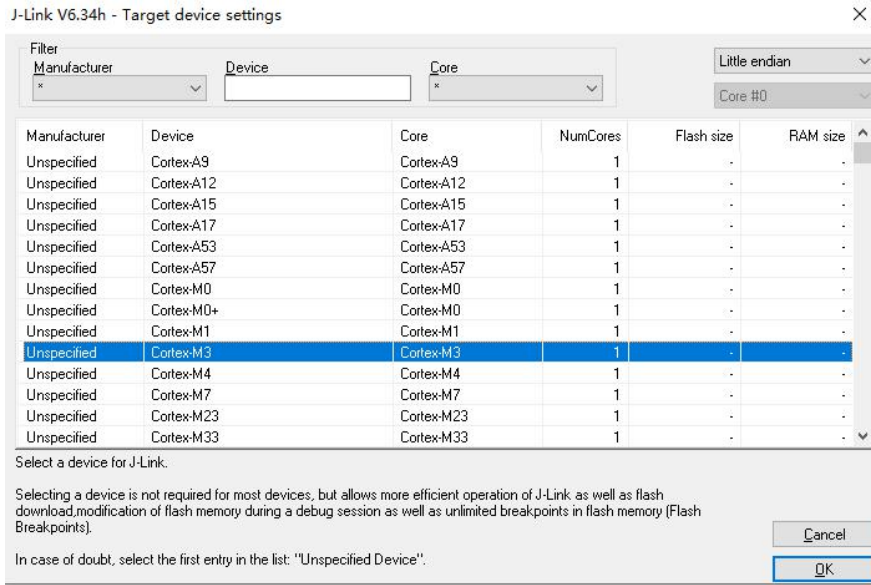


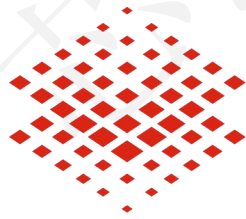
3.10. JLINK 设置

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。