

密级状态:绝密() 秘密() 内部资料(√) 公开()

文档编号: (芯片型号) - ASR6501/ASR6502 (英文、数字)

ASR6501/ASR6502 应用开发环境搭建指南

文件状态: [√] 正在修改 [] 正式发布	当前版本:	V0.1
	作者:	Ruilin Hao
	启动日期:	2019-04-04
	审核:	
	完成日期:	2019-04-10

翱捷科技（上海）有限公司

ASR Microelectronics Co., Ltd

(版本所有, 翻版必究)

版本历史

版本号	修改日期	作 者	修 改 说 明
V0.1	2019.04.10	Ruilin Hao	Initial version

目录

1	CREATOR 下载安装	4
1.1	下载	4
1.2	安装	4
2	导出到 KEIL（可选）	9
2.1	导出	9
2.2	编译	12
2.2.1	重新添加汇编文件	12
2.2.2	编译器配置	13
2.2.3	编译选项	14
2.2.4	链接选项	14
2.3	烧录	15
2.3.5	使用 MiniProg/KitProg 烧录	15
2.3.6	使用 J-Link 烧录	17

1 Creator 下载安装

1.1 下载

首先登陆 Cypress 官网 下载 并 安装 Creator IDE(<https://www.cypress.com/products/psoc-creator-integrated-design-environment-ide>)


PSoC® Creator™ Integrated Design Environment (IDE)



Download PSoC Creator ▶

PSoC Creator Developer Community ▶

Overview | New Features | Getting Started | Design Support | Training | Videos | Downloads | Components

 To evaluate and design with all available PSoC 6 MCUs, please download the **ModusToolbox SW** environment

Note* If you are currently using PSoC 6 and PSoC Creator, please continue to use PSoC Creator for development. If you have interest in starting a design with the PSoC 62 with up to 2MB Flash, 1MB SRAM and 104 GPIOs, please use the ModusToolbox SW environment.

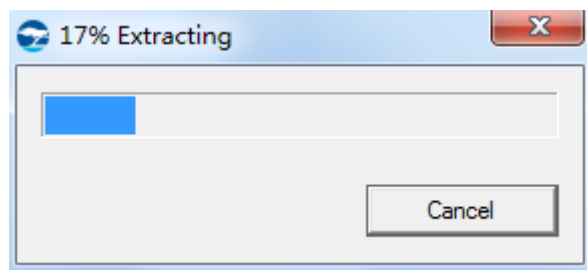
PSoC Creator is an Integrated Design Environment (IDE) that enables concurrent hardware and firmware editing, compiling and debugging of PSoC and FM0+ systems. Applications are created using schematic capture and over 150 pre-verified, production-ready peripheral Components.

Components are analog and digital peripherals represented by a symbol that users drag-and-drop

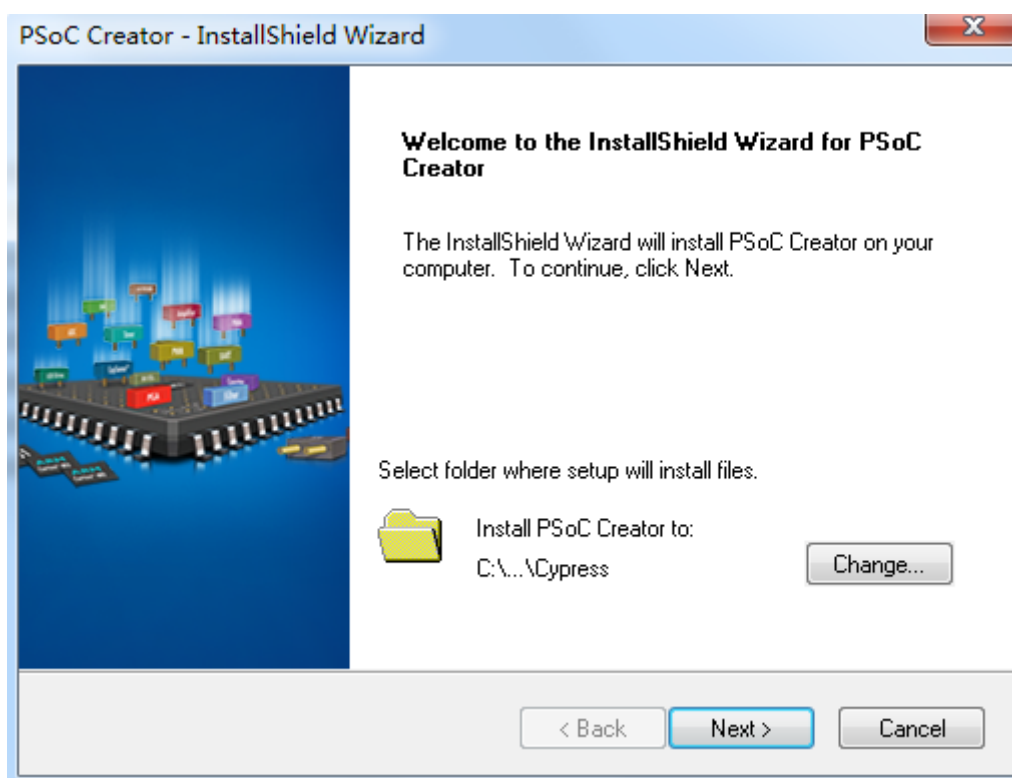
[Configure PWM](#)

1.2 安装

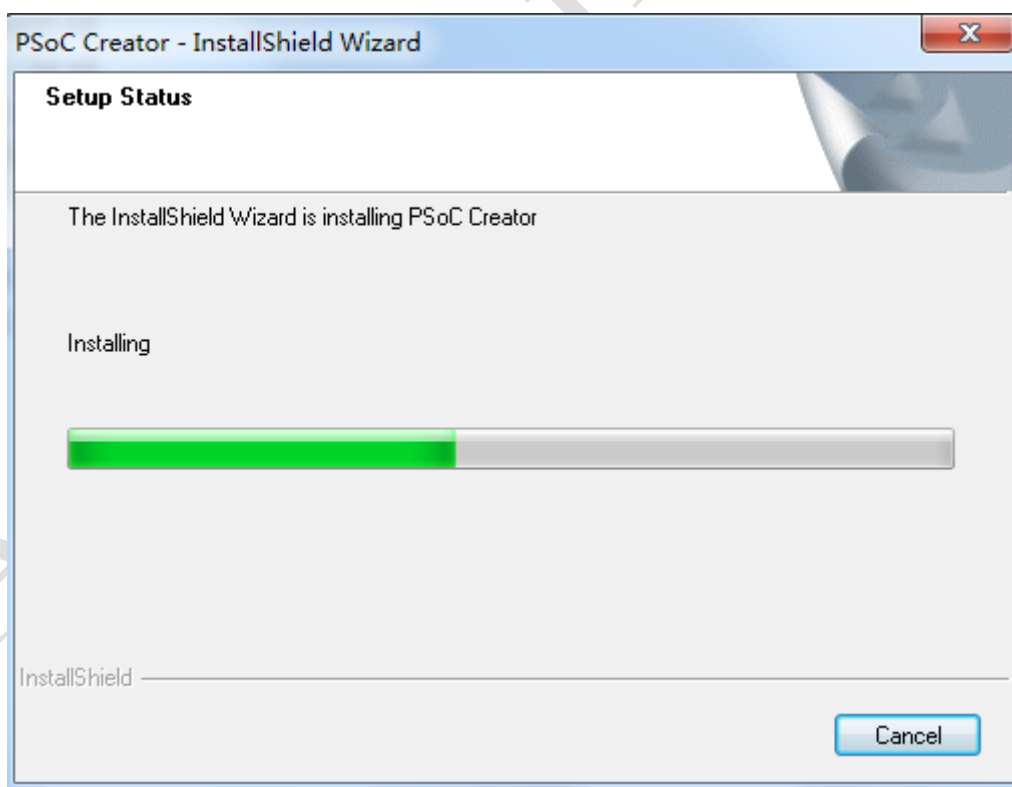
双击 exe 文件，开始安装。



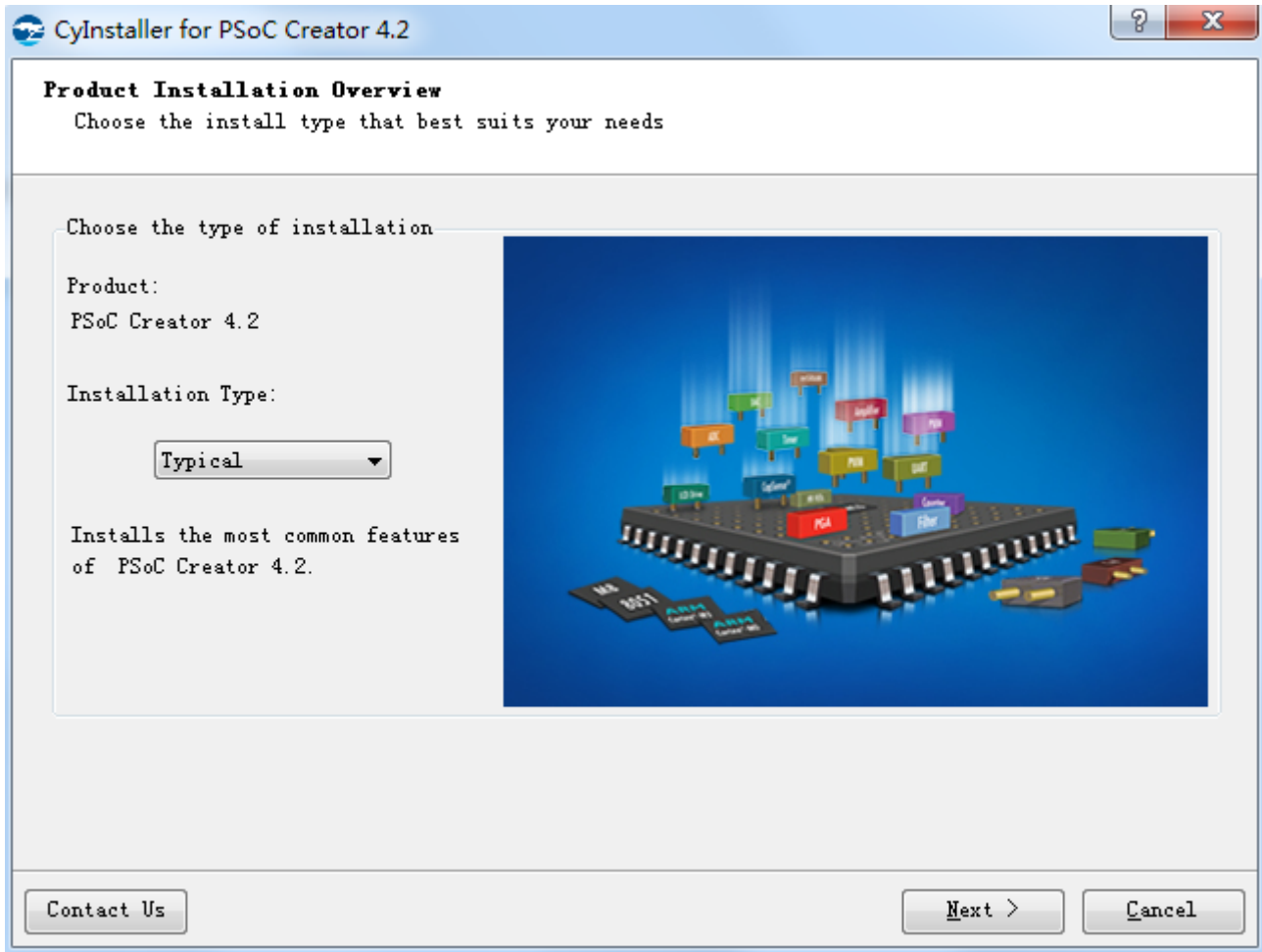
选择安装路径。



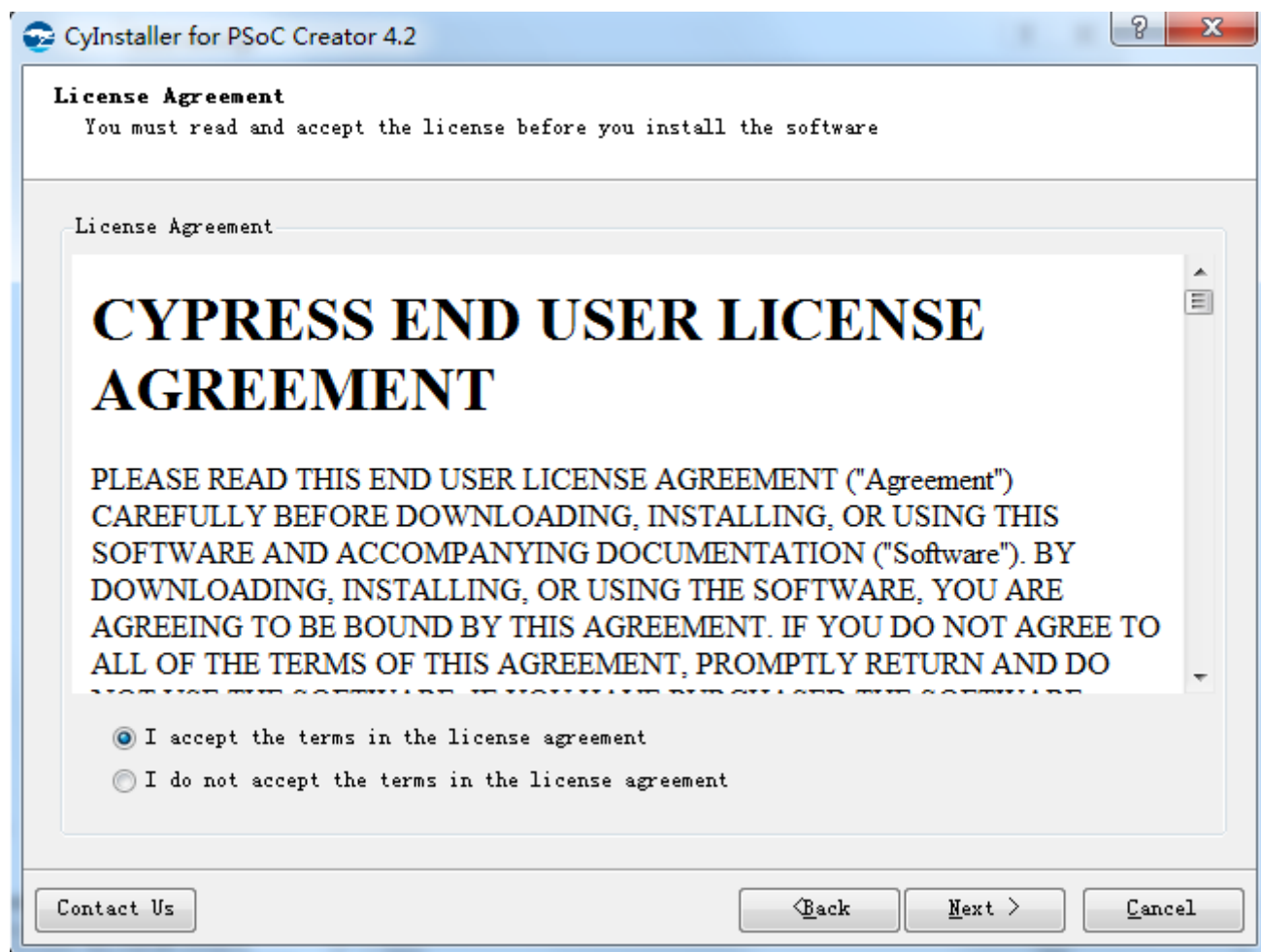
安装中



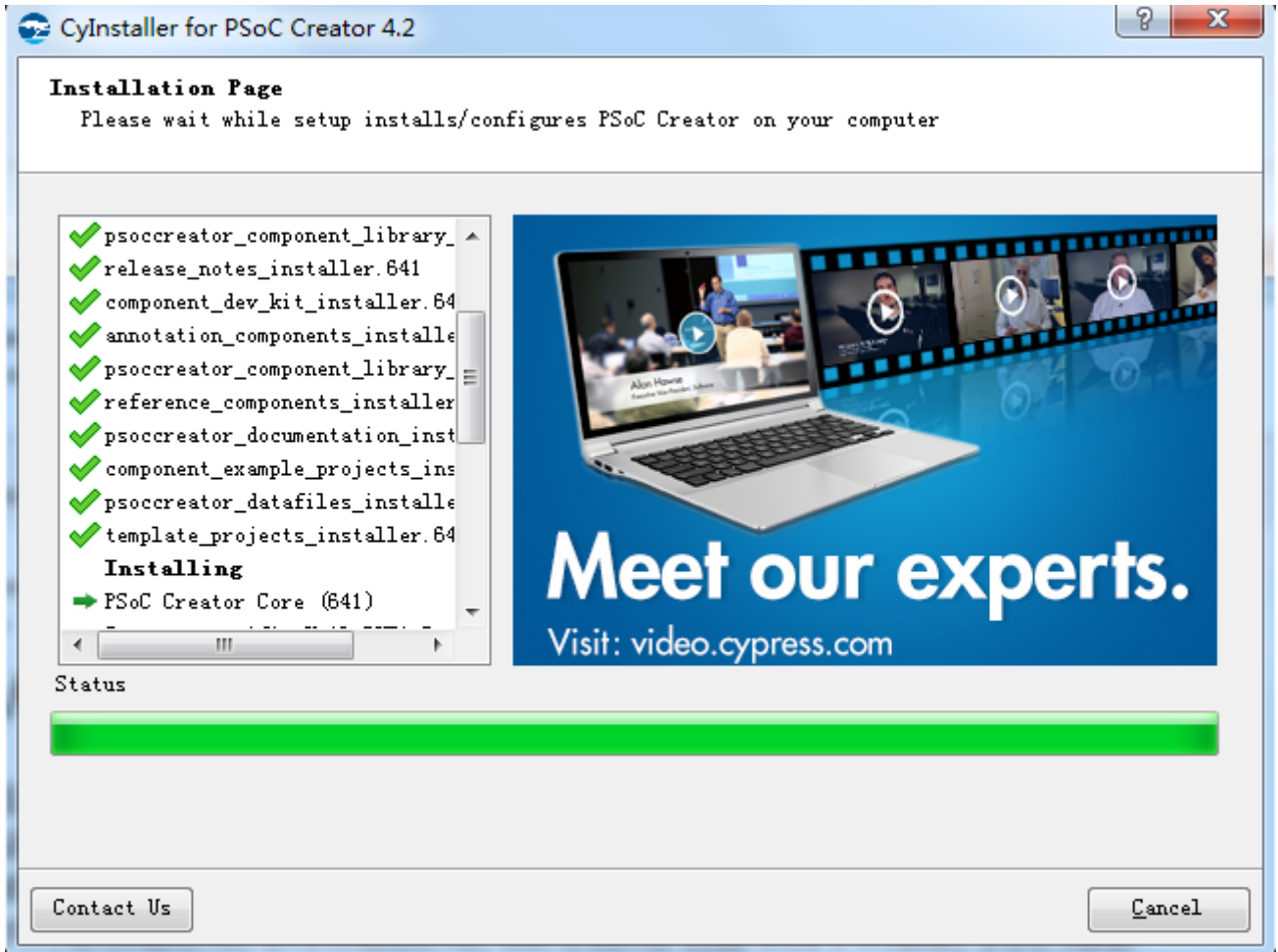
选择安装类型。



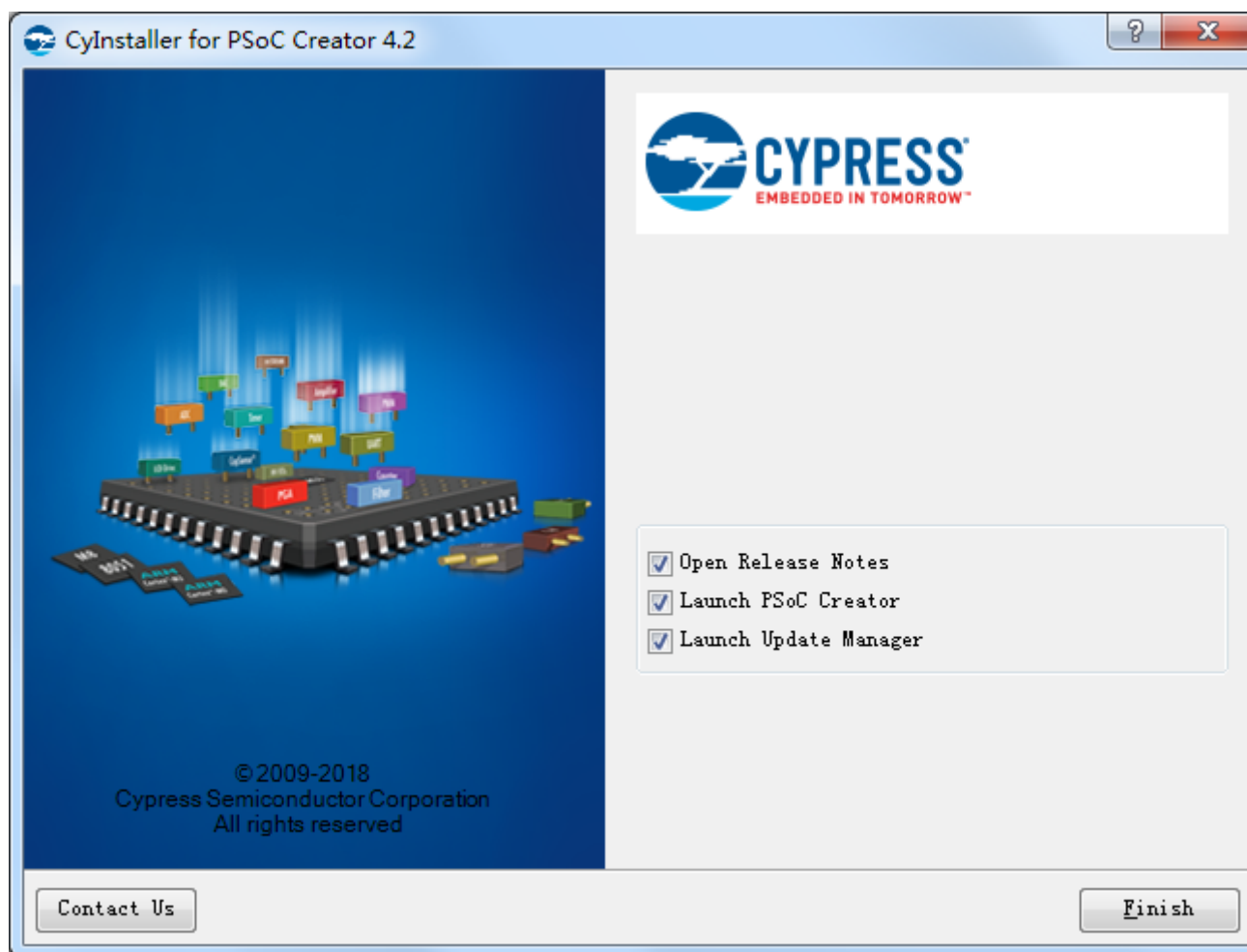
同意 License Agreement。



安装中



安装成功。

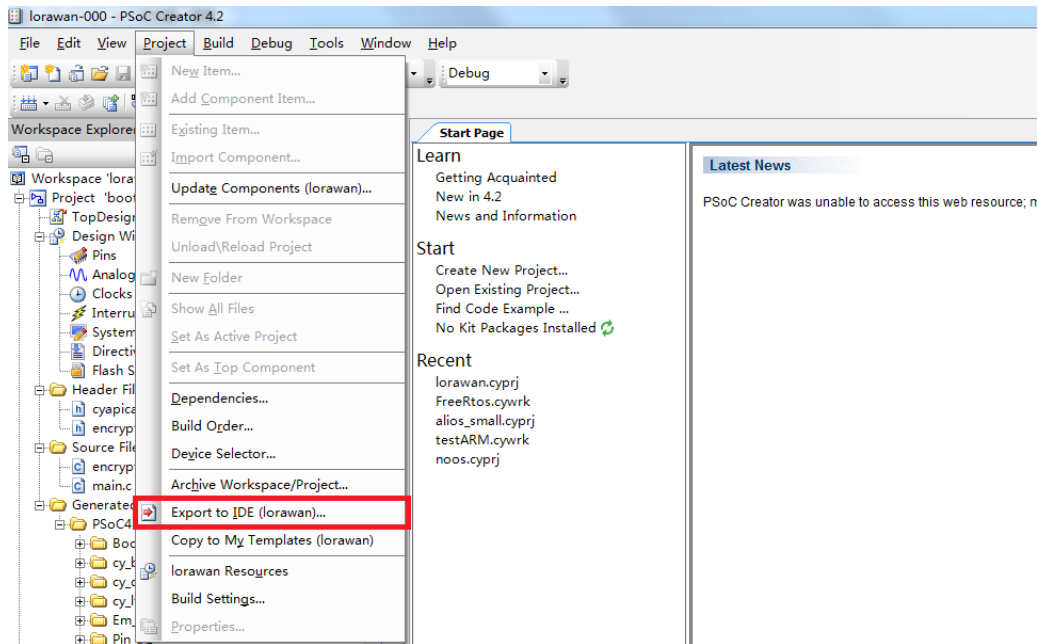


2 导出到KEIL（可选）

Creator 支持将工程导出到其他第三方 IDE 进行开发，下面以 lorawan 工程为例，描述如何导出到 KEIL 进行开发。其他 IDE 的导出，可参考 PSOC_CREATOR_USER_GUIDE 的第 6 章节“Integrating into 3rd Party IDEs”。

2.1 导出

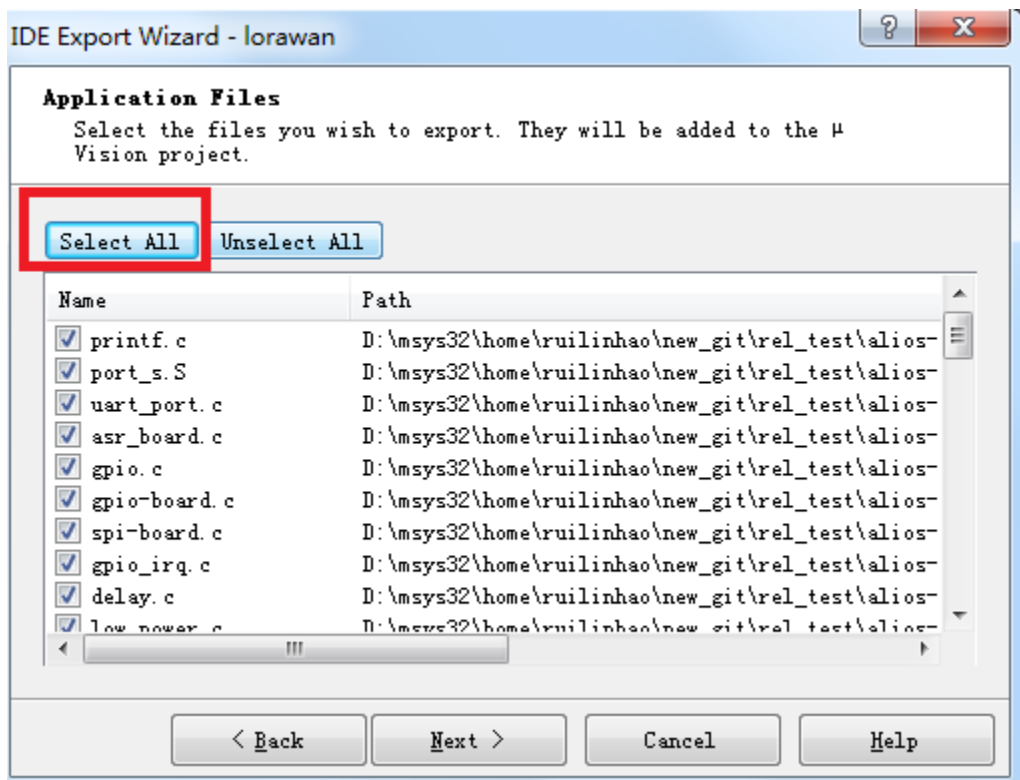
- 1) 在 Creator 中编译工程
- 2) 在 Creator 的 Project 菜单中点击导出



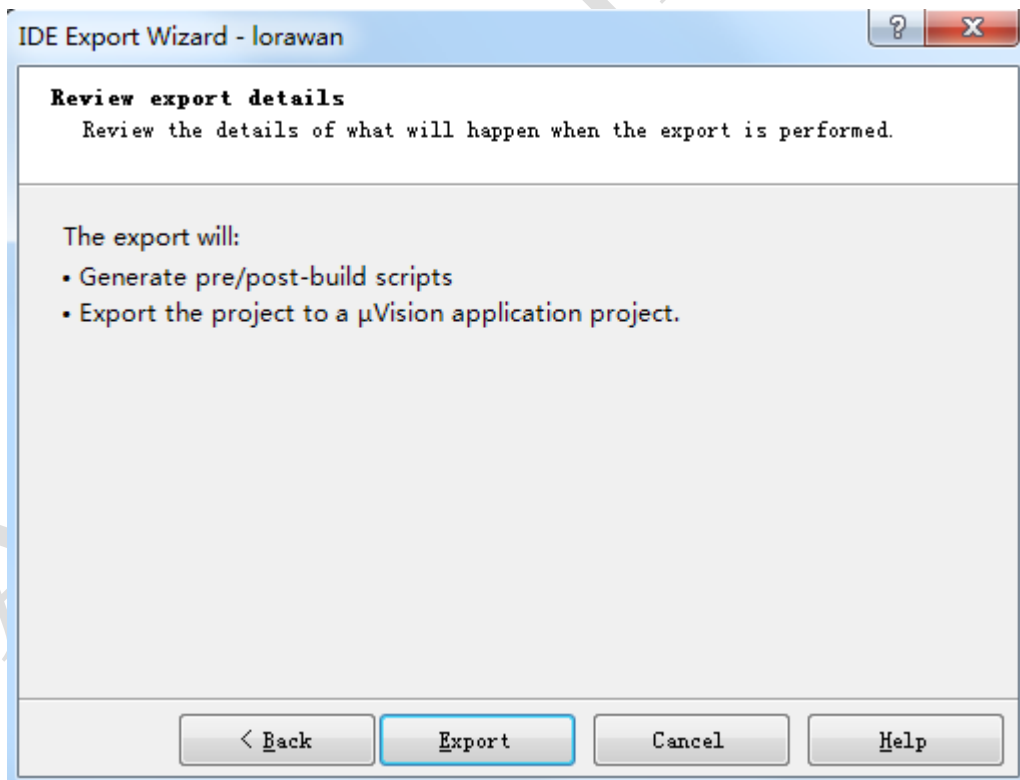
3) 选择“uVision4”



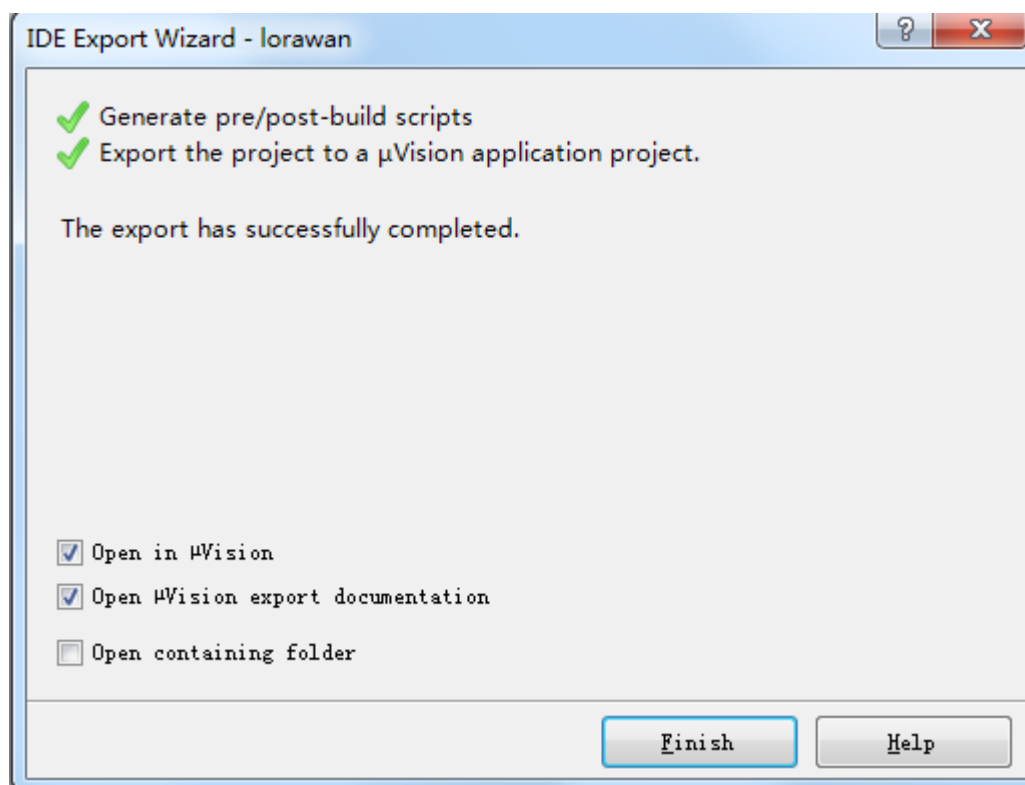
4) 点“Next”并选择所有源文件



5) 根据向导继续



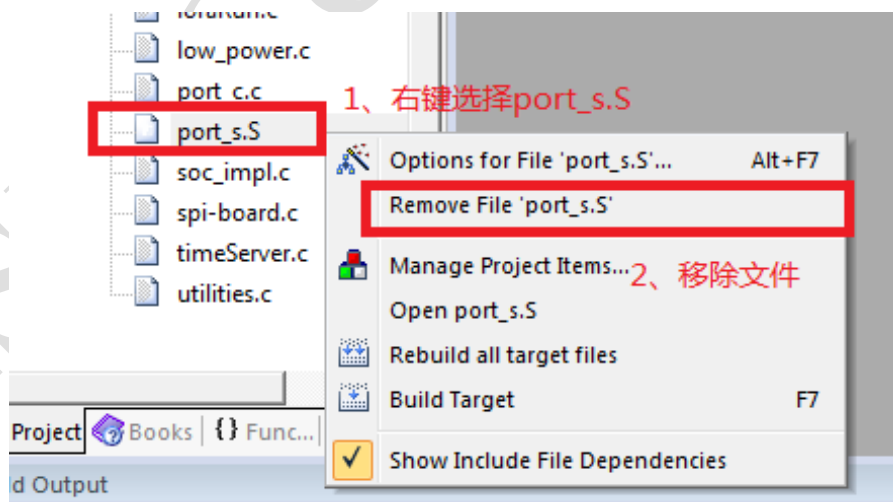
6) 导出



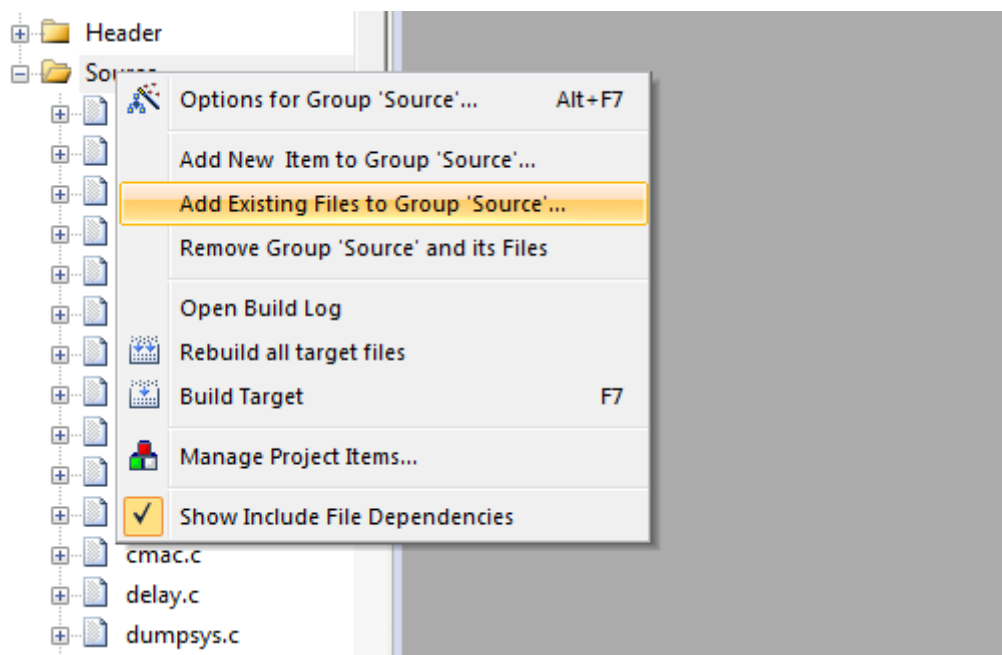
2.2 编译

2.2.1 重新添加汇编文件

1) 汇编文件 port_s.S 导出后, 没有被 Keil 工程识别, 请将其移除并重新添加。



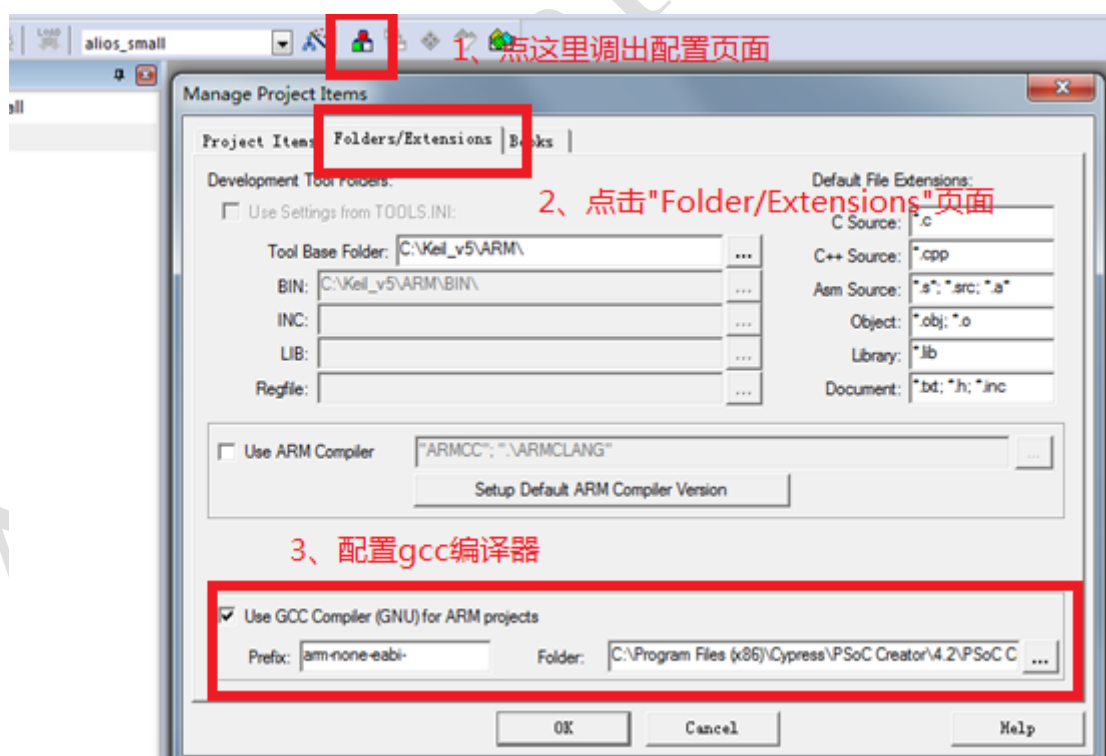
2) 移除后, 重新将 port_s.S(projects/Creator/ASR6501/lorawan. cydsn/src/port/port_s. S)加入工程。



2.2.2 编译器配置

- 1) 配置使用 GCC 编译器。

默认路径: C:\Program Files (x86)\Cypress\PSoC Creator\4.2\PSoC Creator\import\gnu\arm\5.4.1\



2.2.3 编译选项

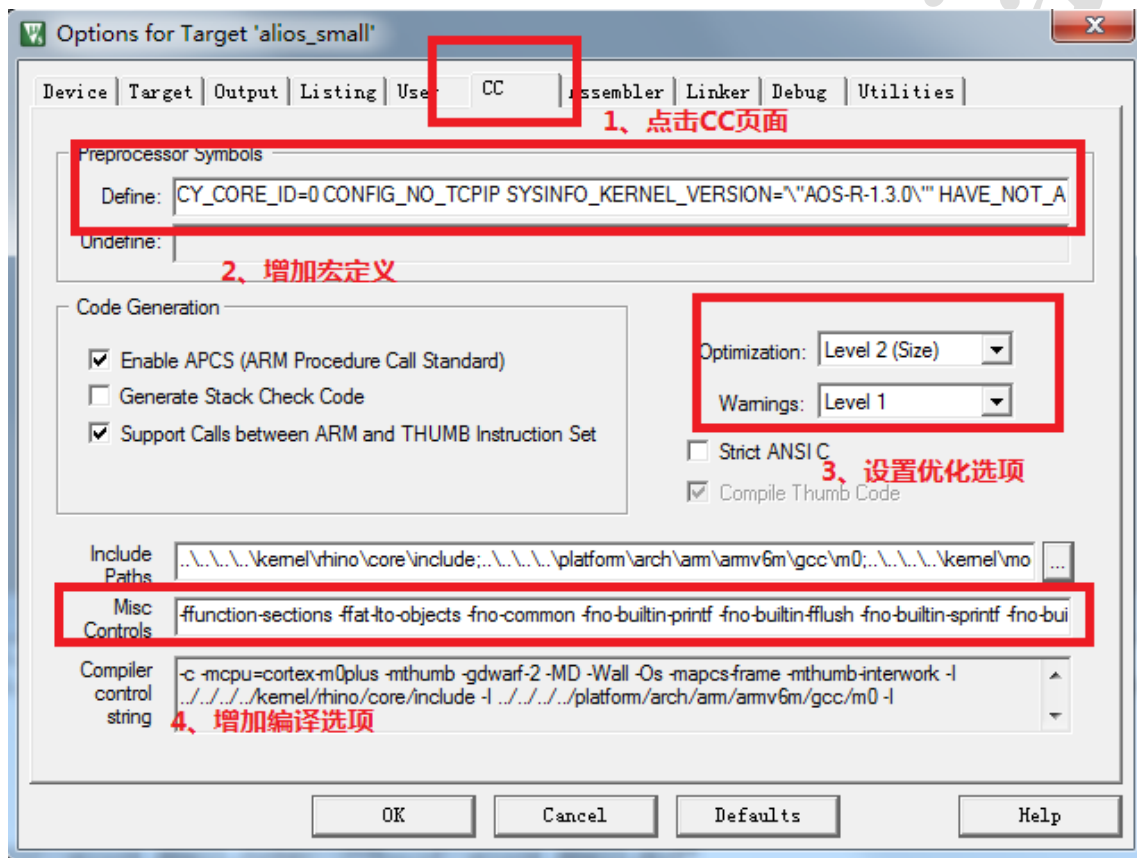
1) 在编译选项配置界面，配置宏定义如下：

```
CY_CORE_ID=0 CONFIG_LORA_USE_TCXO REGION_CN470 CONFIG_MANUFACTURER="\ASR\"
CONFIG_DEVICE_MODEL="\6501\" CONFIG_VERSION="\v4.2\"
```

2) 优化级别，请选择“Level 2(Size)”。

3) 增加 Misc Controls

```
-ffunction-sections -ffat-lto-objects -fno-common -fno-builtin-printf -fno-builtin-fflush -fno-builtin-sprintf
-fno-builtin-snprintf -Wno-strict-aliasing
```



2.2.4 链接选项

在链接选项配置页面

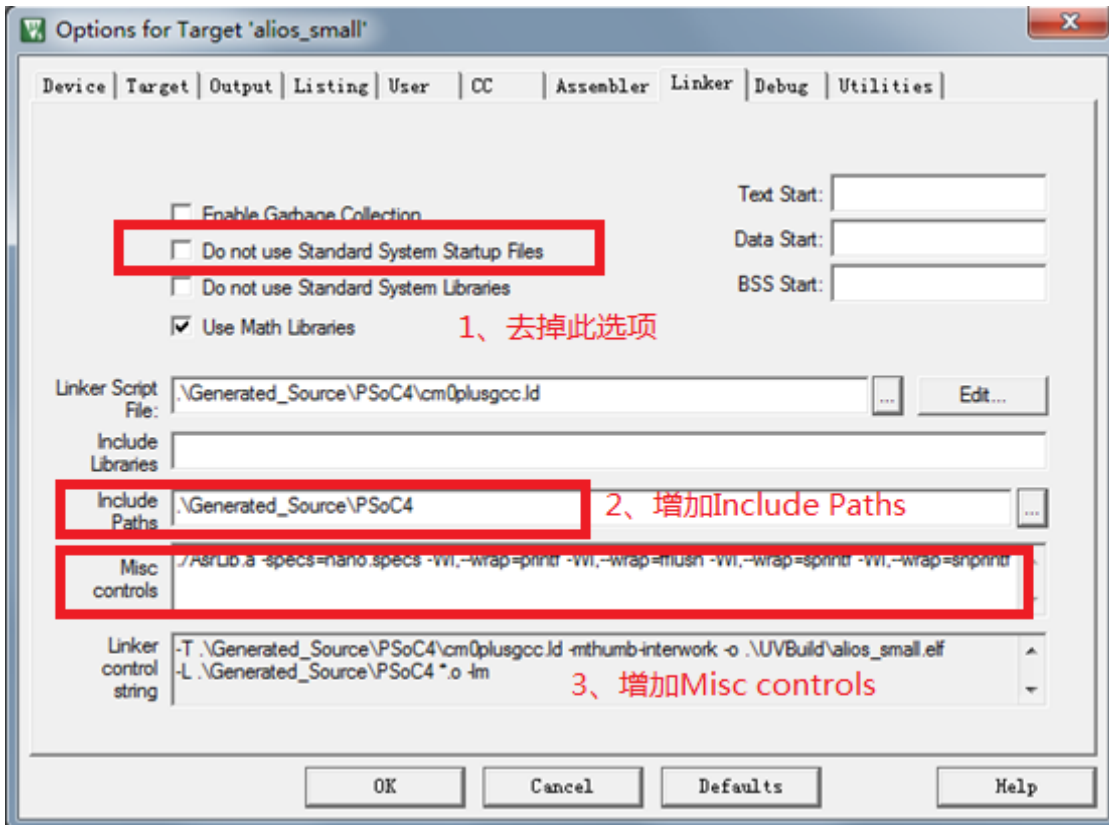
1) 去掉“Do not use Standard System Startup Files”选项

2) 增加 Include Paths

```
.\Generated_Source\PSoc4
```

3) 增加 Misc Controls

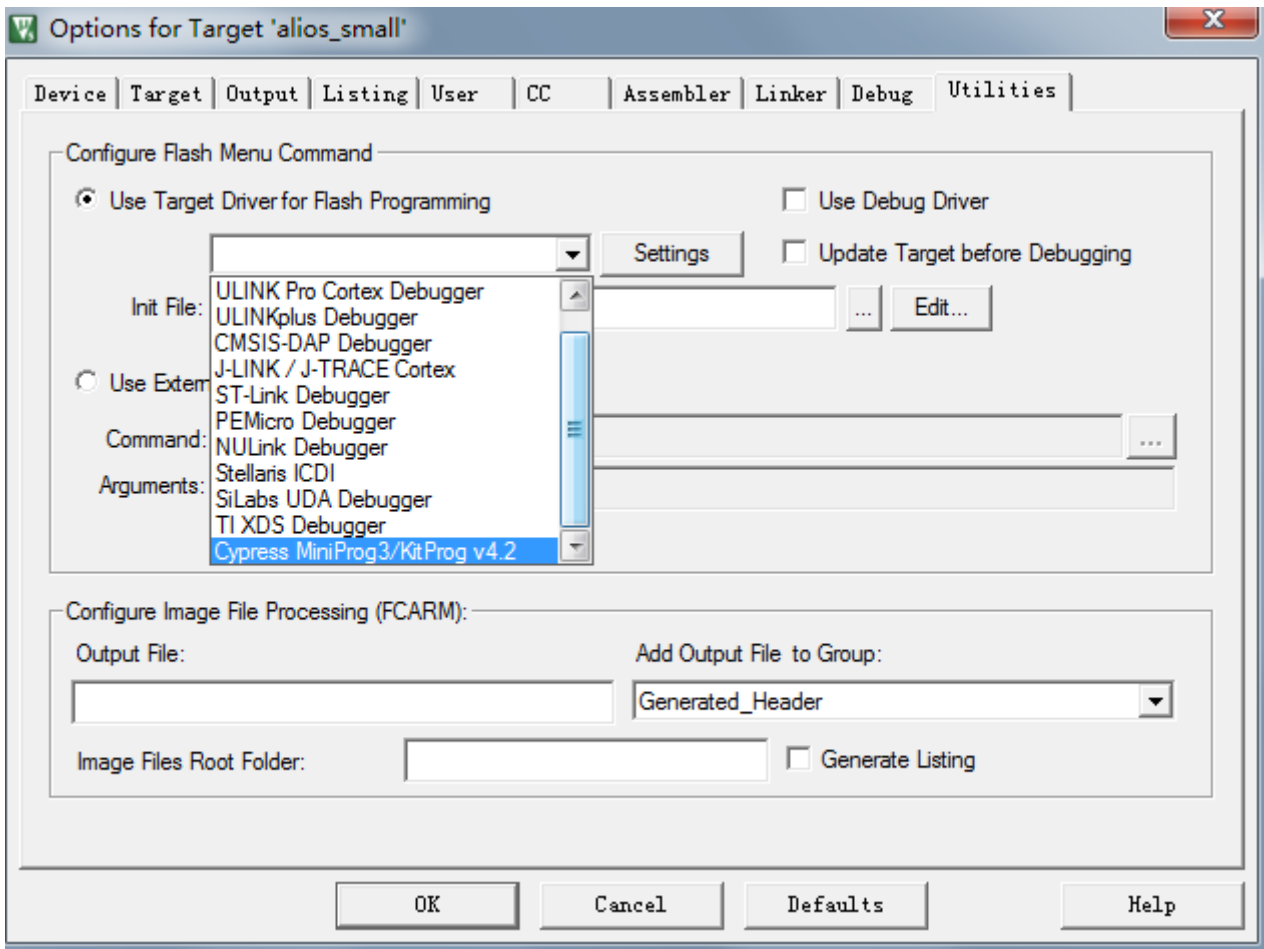
```
./AsrLib.a -specs=nano.specs -Wl,--wrap=printf -Wl,--wrap=fflush -Wl,--wrap=sprintf -Wl,--wrap=snprintf
-Wl,--gc-sections
```



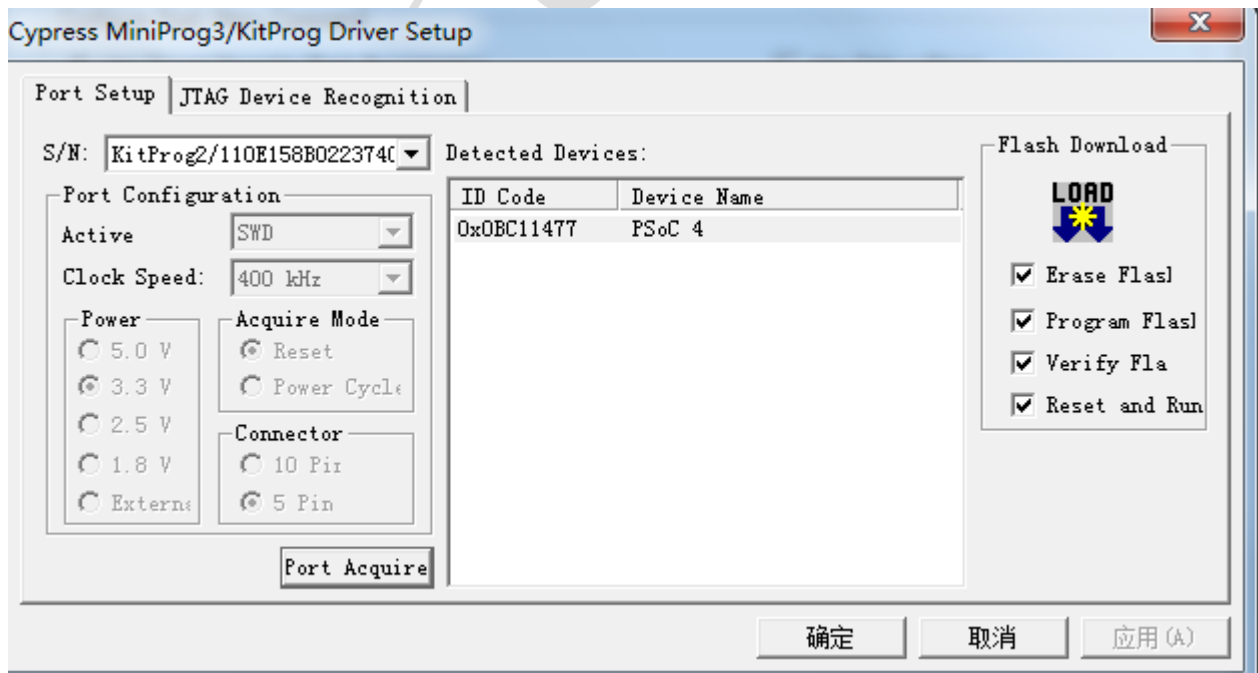
2.3 烧录

2.3.5 使用MiniProg/KitProg烧录

- 1) 点击“Utilities”页面配置烧录选项，首先选择“Cypress MiniProg3/KitProg v4.2”，然后点击“Settings”

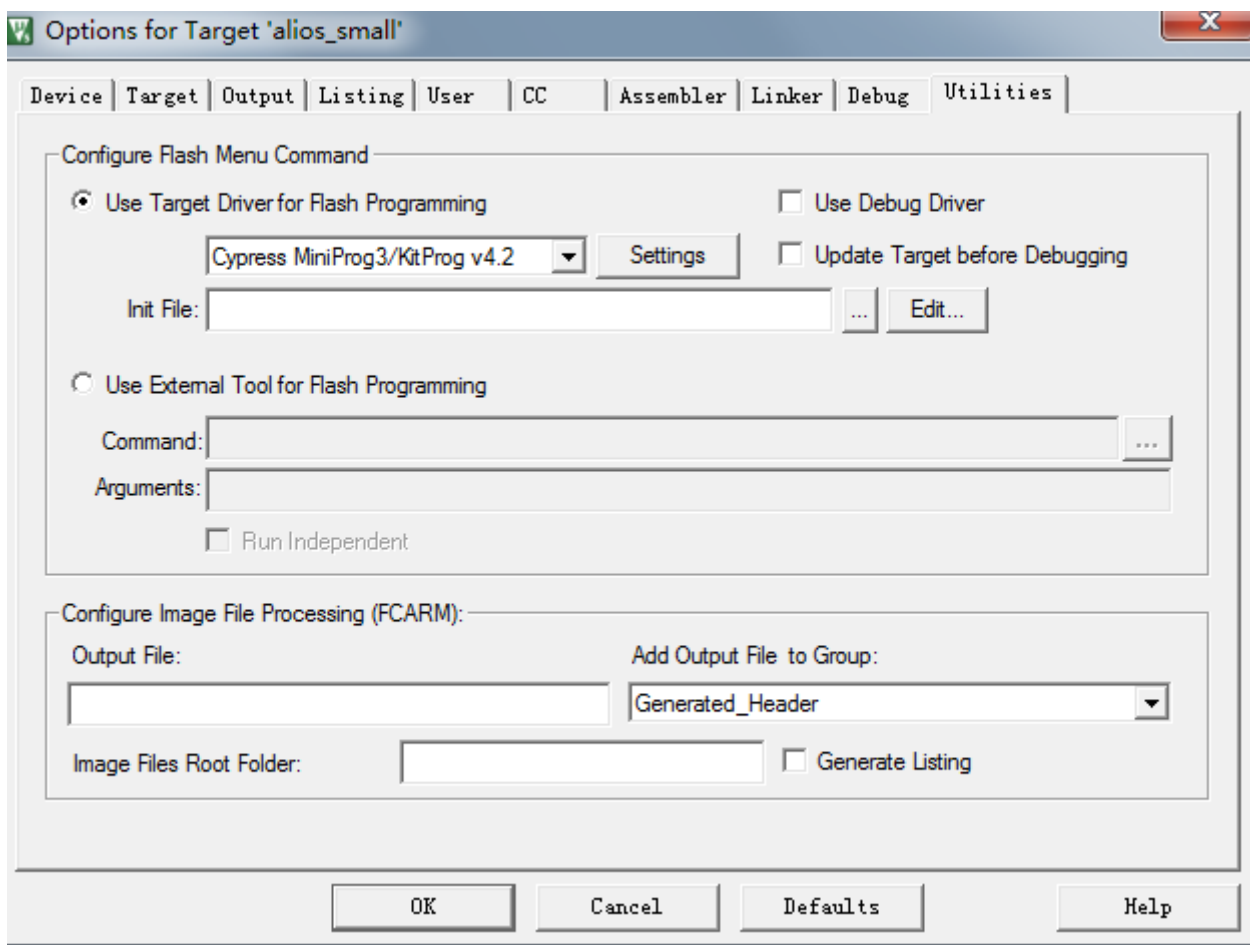


2) 在 Port Setup 页面，点击“Port Acquire”，然后确定



3) 第一次配置完后，配置选择可能会跳到“Use External Tool for Flash Programming”，请重新将其配置

到“Use Target Driver for Flash Programming”



2.3.6 使用J-Link烧录

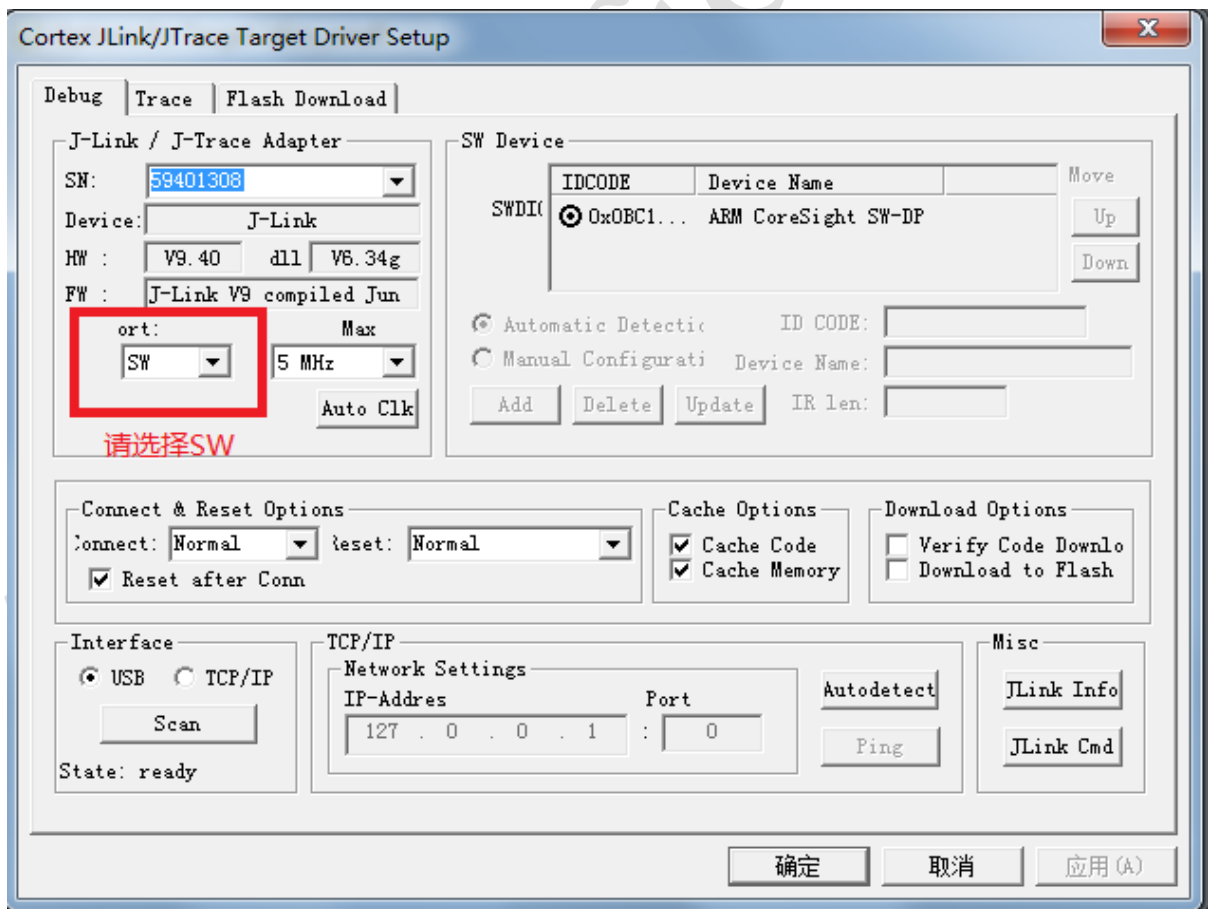
1) 硬件连接

请将 J-Link 的下面 5 个 pin 脚连接到目标烧录板的对应 pin 脚（注意 J-Link 的 VCC pin 为输入，烧录板需有外部供电）

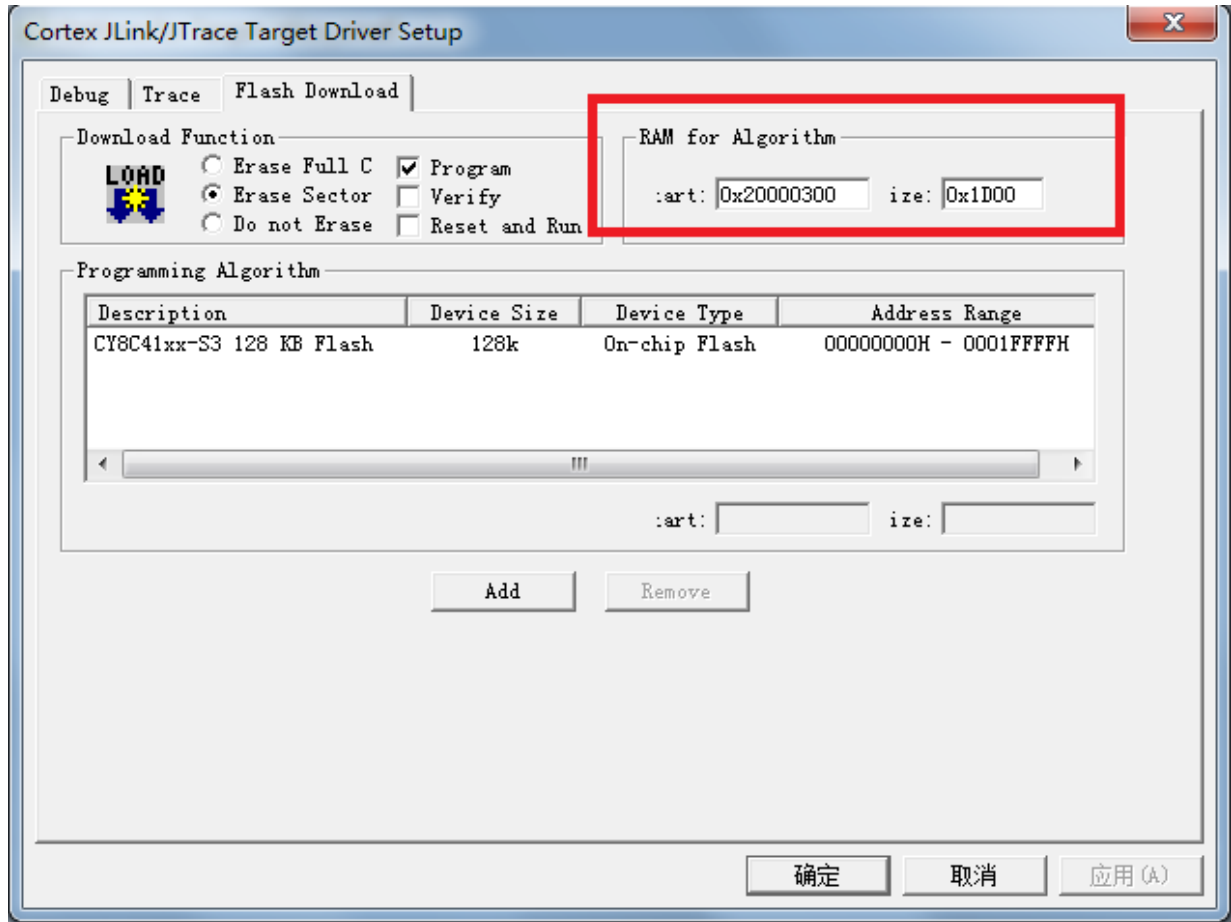
VCC	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	VCC (optional)
N/U	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	GND
N/U	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	GND
SWDIO	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	GND
SWCLK	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	GND
N/U	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	GND
SWO	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	GND
RESET	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	GND
N/C	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	GND
N/C	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	GND

2) J-Link 设置

请使用最新的 J-Link 驱动程序,老版本可能不支持。另外如果 SW Device 一直出不来,请尝试先用 Creator 烧录一个 debug 功能打开的软件。



3) RAM for Algorithm



4) Programming Algorithm

点击“Add”按钮，选择“CY8C41xx-S3 128KB Flash”，如未发现此选项，请将 C:\Program Files (x86)\Cypress\Programmer\3rd_Party_Configuration_Files\CY8C41xx-S3\Prog_Algorithm\CY8C41xx-S3_128.FLM 拷贝到 C:\Keil_v5\ARM\Flash 目录。

