

WM_W800_SWD 调试配置指南

V1.0

北京联盛德微电子有限责任公司 (winner micro)

地址：北京市海淀区阜成路 67 号银都大厦 18 层

电话：+86-10-62161900

公司网址：www.winnermicro.com

文档修改记录

版本	修订时间	修订记录	作者	审核
V0.1	2019/9/25	[C]创建文档	Lilm	
V0.2	2020/7/8	统一字体	Cuiyc	
V1.0	2020/8/10	升级版本号	Cuiyc	

目录

文档修改记录	2
目录	3
1 引言	4
1.1 编写目的	4
1.2 预期读者	4
1.3 术语定义	4
1.4 参考资料	4
2 SWD 简介	5
3 安装 Debug Server	5
4 连接 CK-LINK	11
5 启动 Debug Server	11
6 使用 CDS 集成环境在线调试程序	12
6.1 配置工程	12
6.2 启动调试	14
7 更多参考文档	15

1 引言

1.1 编写目的

指导 W800 相关的开发和测试人员使用 SWD 在线调试程序；

1.2 预期读者

所有 W800 相关的开发人员和测试人员；

1.3 术语定义

JTAG: Joint Test Action Group, 联合测试工作组

SWD: Serial Wire Debug, 串行线调试

1.4 参考资料

2 SWD 简介

最早 JTAG 是一种国际标准测试协议 (IEEE 1149.1 兼容), 主要用于芯片内部测试。JTAG 协议在定义时, 由于当时的计算机 (PC 机) 普遍带有并口, 因而在连接计算机端是定义使用的并口。而计算机到了今天, 不要说笔记本电脑, 现在台式计算机上面有并口的都很少了, 取而代之的是越来越多的 USB 接口。所以 SWD 接口就出现了, 与 JTAG 的 20 个引脚相比, SWD 只需要 4 个 (或者 5 个) 引脚, 结构简单更加稳定。

SWD 接口的信号引脚如下:

Vref: 目标表参考电压信号, 用于检测目标板是否供电, 直接与目标板 VDD 相连, 并不向外提供输出电压;

GND: 公共地信号;

SWDIO: 串行数据输入信号, 作为仿真信号的双向数据信号线, 建议上拉;

SWCLK: 串行时钟输入, 作为仿真信号的时钟信号线, 建议下拉;

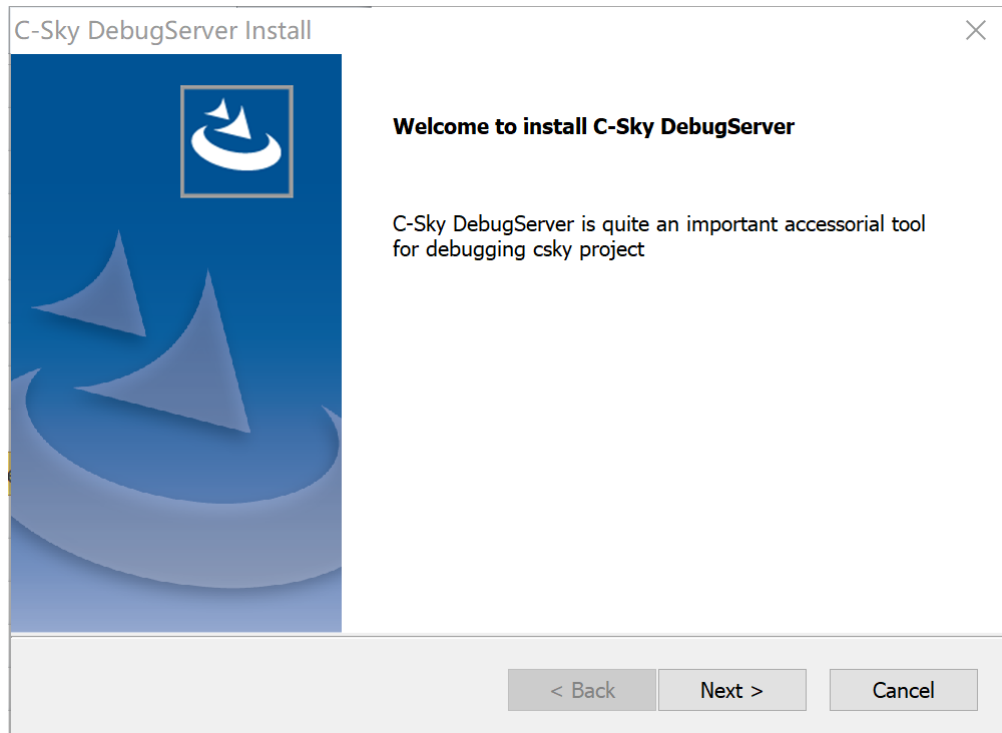
SWO: 串行数据输出, CPU 调试接口可通过 SWO 输出一些调试信息, 该引脚可选;

RESET: 仿真器输出至目标 CPU 的系统复位信号, 该引脚可选。

3 安装 Debug Server

在官网 <https://occ.t-head.cn> 平头哥芯片开放社区-技术部落-资源下载中可以找到 Debug Server 下载链接, 下载 Debug Server 安装包之后, Windows 系统下双击压缩包中的 setup.exe 即可启动安装, Linux 系统下执行压缩包中的安装脚本即可启动安装。

注意：Windows 系统下安装 CDS 集成开发环境的话是可选安装 Debug Server 的。



安装中需要用户输入一些信息，根据界面提示输入即可：

C-Sky DebugServer Install ×

Set your name and your company.

User Name:

Company Name:

Install this application for:

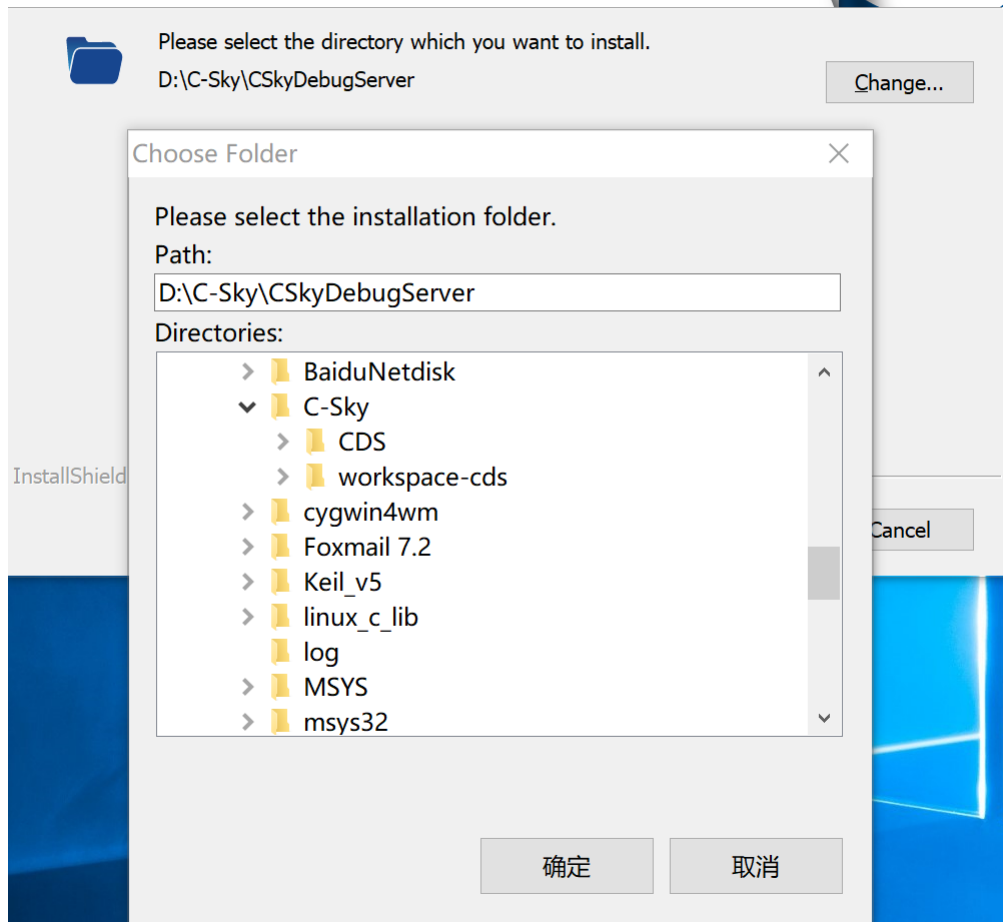
☒ Anyone who uses this computer (all users)
☐ Only for me (ljr)

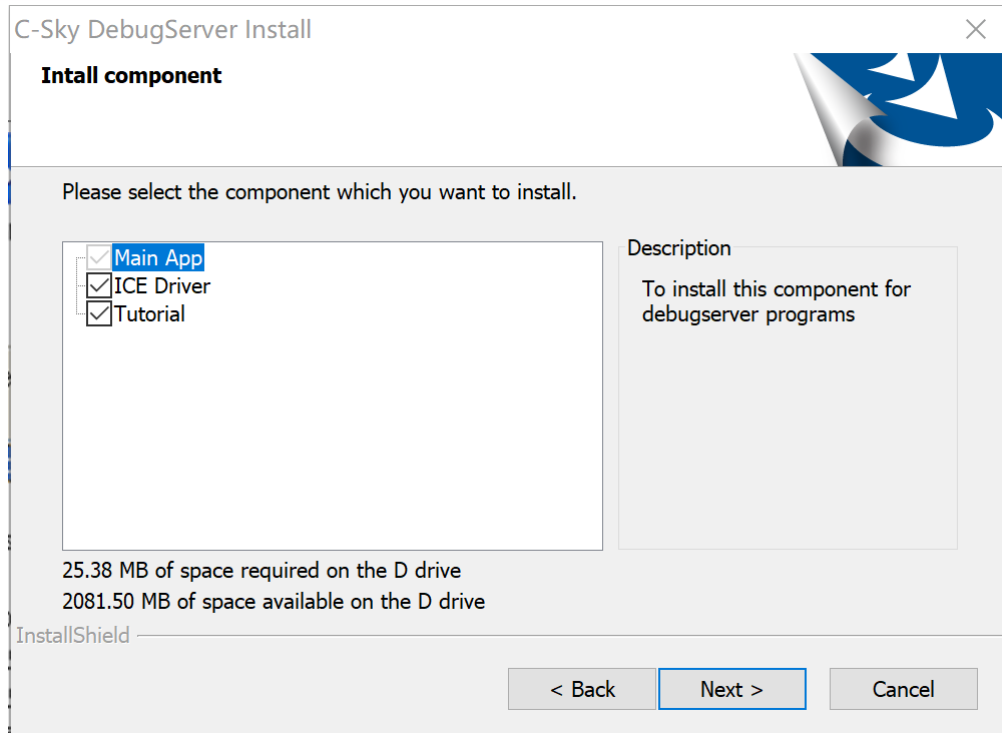
InstallShield

C-Sky DebugServer Install

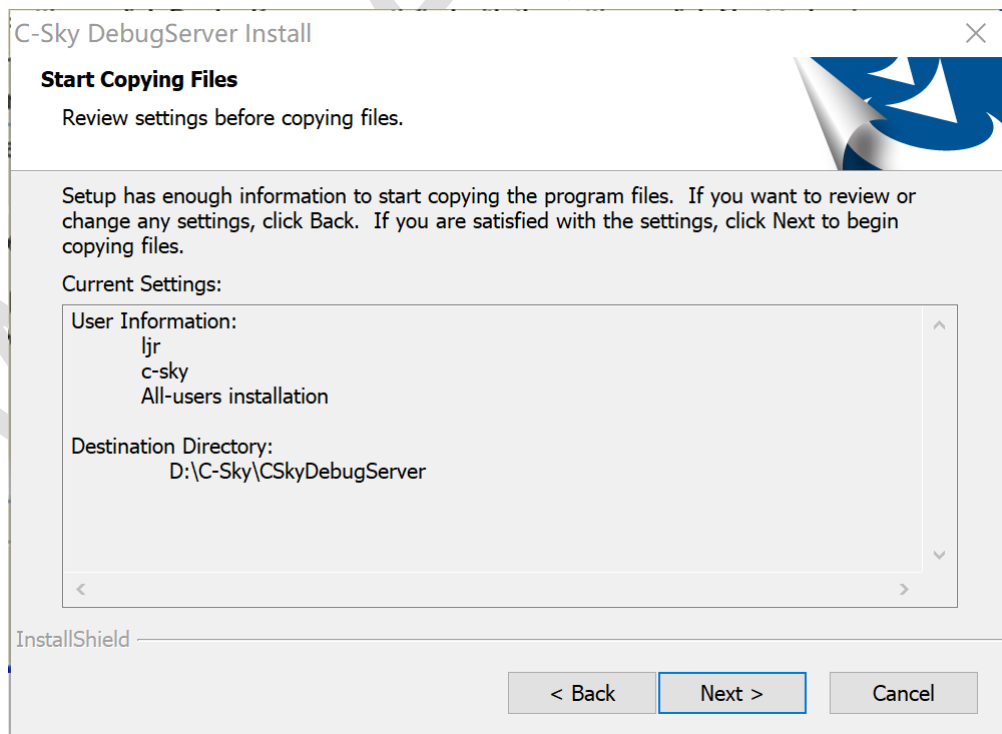
Choose Destination Location

Select folder where setup will install files.

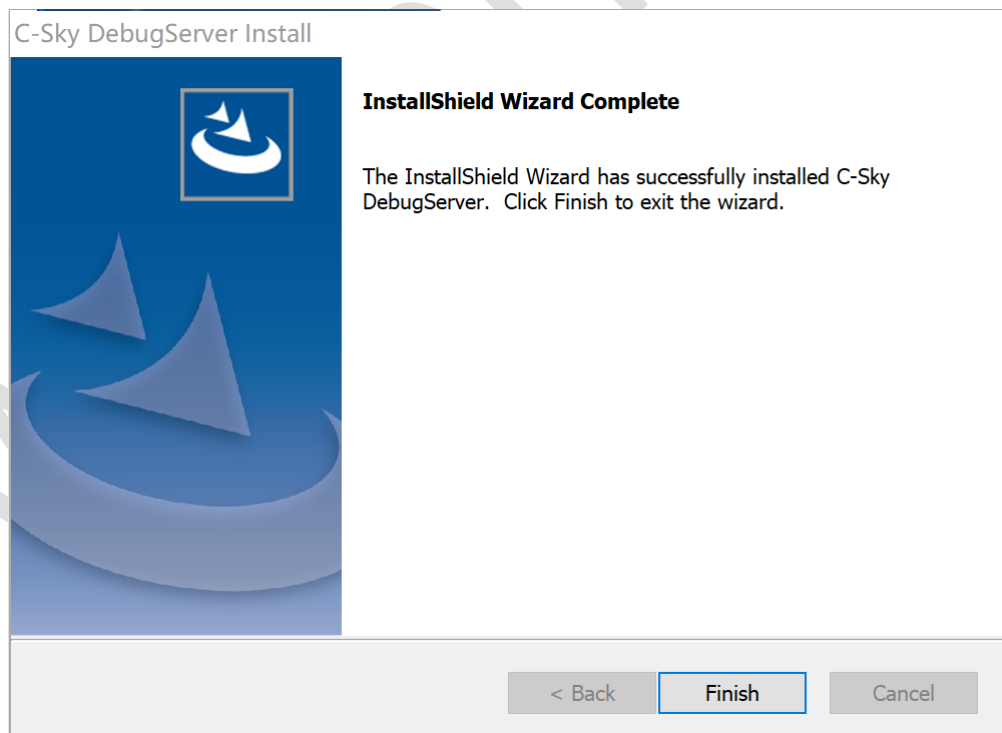
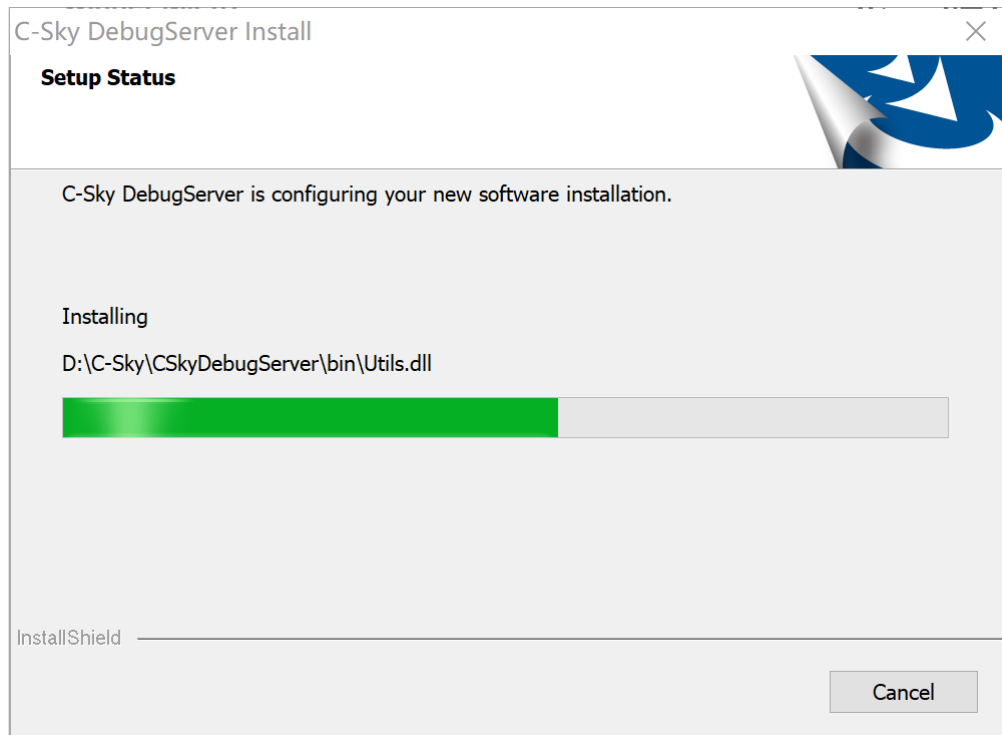




最后，点击 next 启动安装：

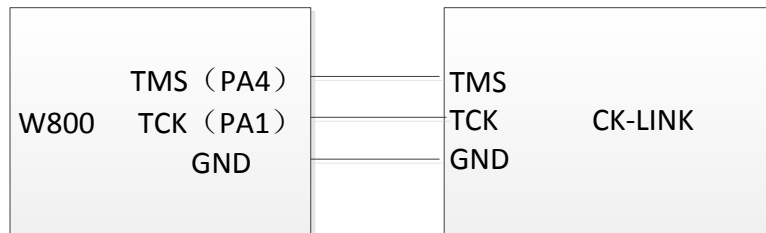


然后请耐心等待安装完成。



4 连接 CK-LINK

先使用杜邦线连接CK-LINK和W800模块，其连接方式如下图：



然后模块供电，并将 CK-LINK 和电脑连接，驱动安装正确的话，CK-LINK 的指示灯将会由红色变为黄色。

注意：

要使用调试功能，需要配置 PA1 和 PA4 的 IO 的复用为调试功能，SDK 里把宏 WM_SWD_ENABLE 置为 1 后编译版本，烧录到板子后即可使用调试器。

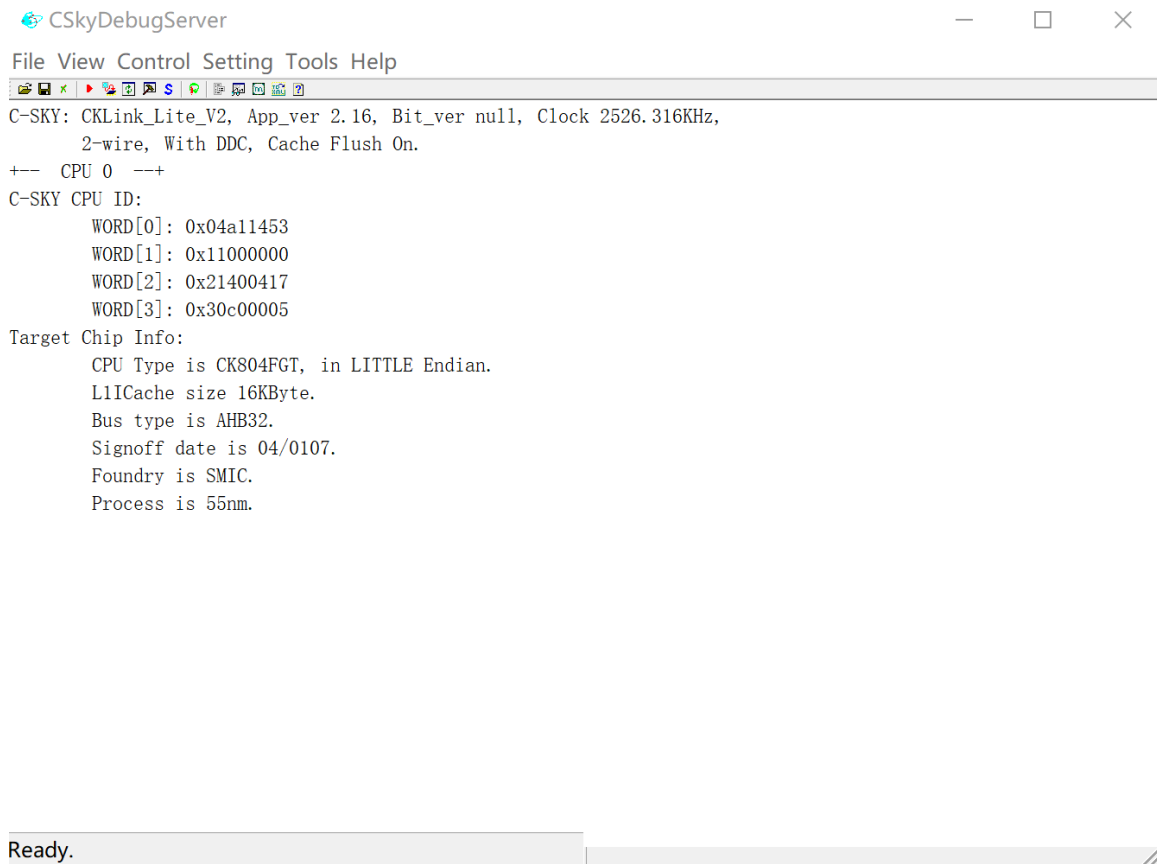
5 启动 Debug Server

启动 Debug Server 有如下两种方法：

可以通过双击桌面 Debug Server 图标启动；

可以在开始菜单中找到 Debug Server 图标启动；

启动之后，界面会如下显示：



第一行会显示 CK-LINK 的版本等信息，如果驱动未安装成功这行信息不会出现；

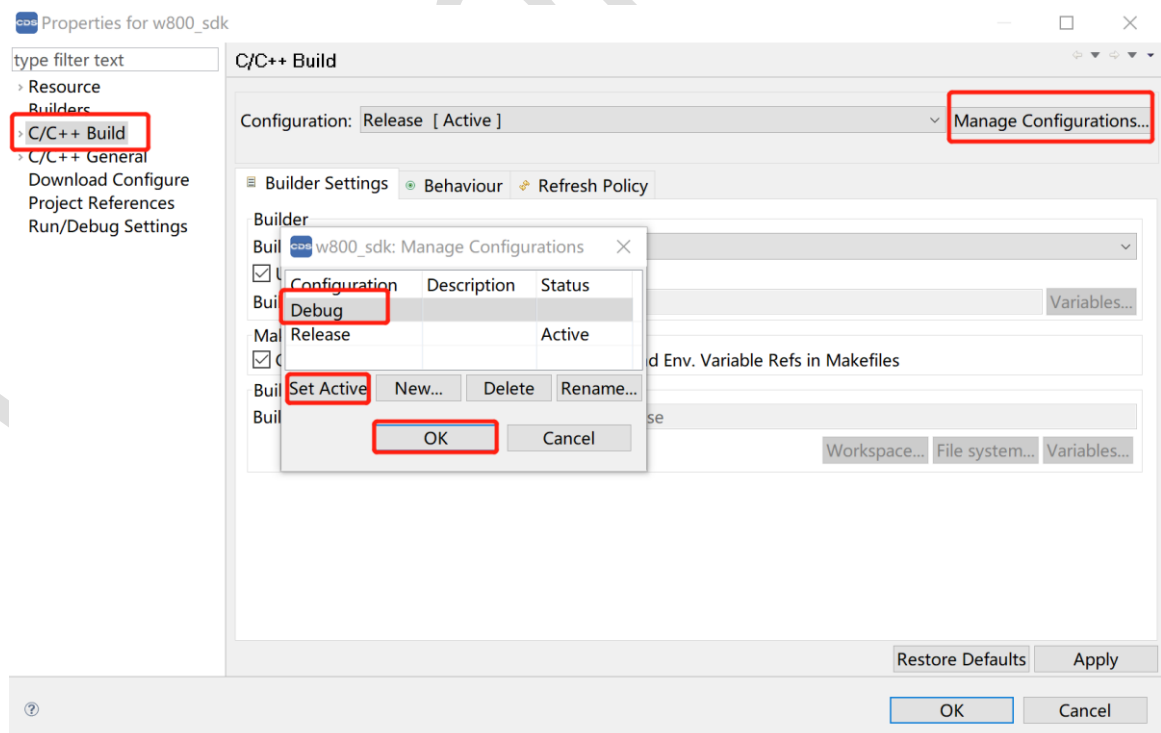
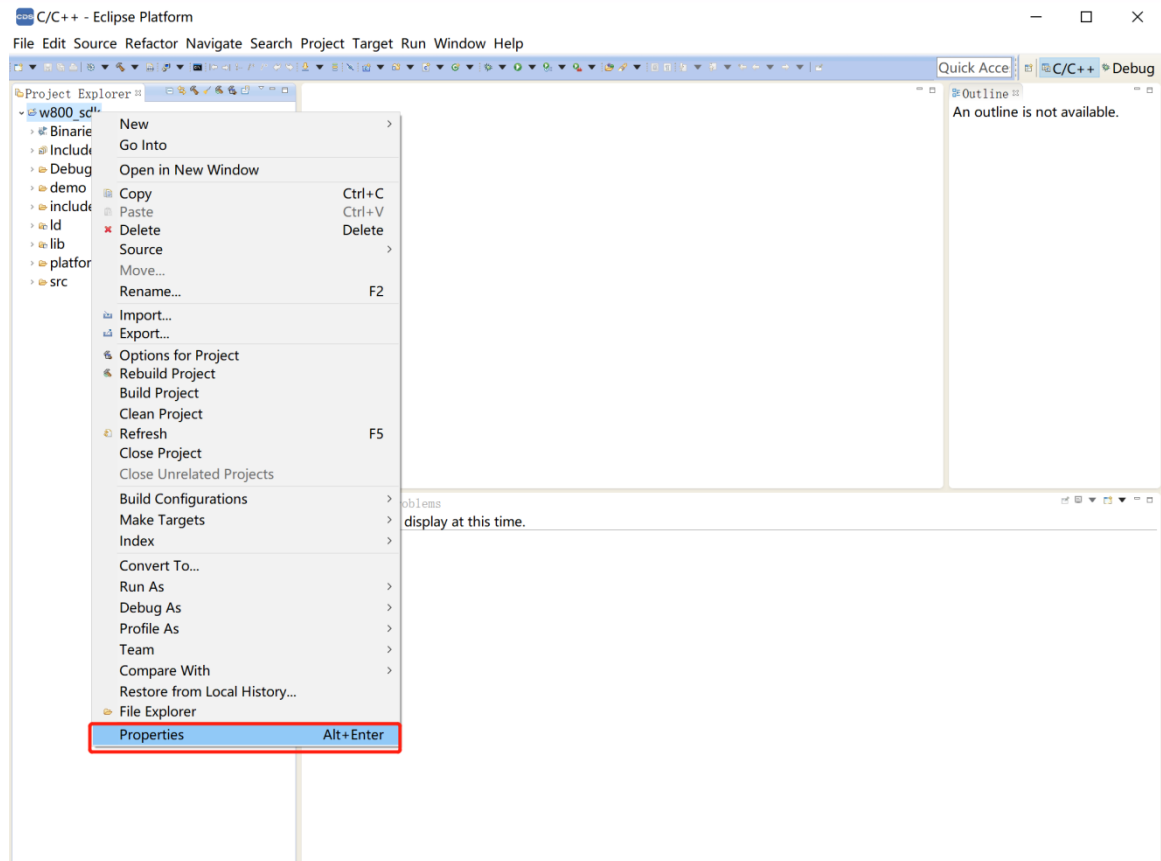
后面几行显示了 CPU 等芯片信息，如果接线不正确这些信息也不会显示。

当显示无误之后，说明环境已经就绪，此时可以关闭此程序，请阅读下文使用 CDS 集成环境进行调试。

6 使用 CDS 集成环境在线调试程序

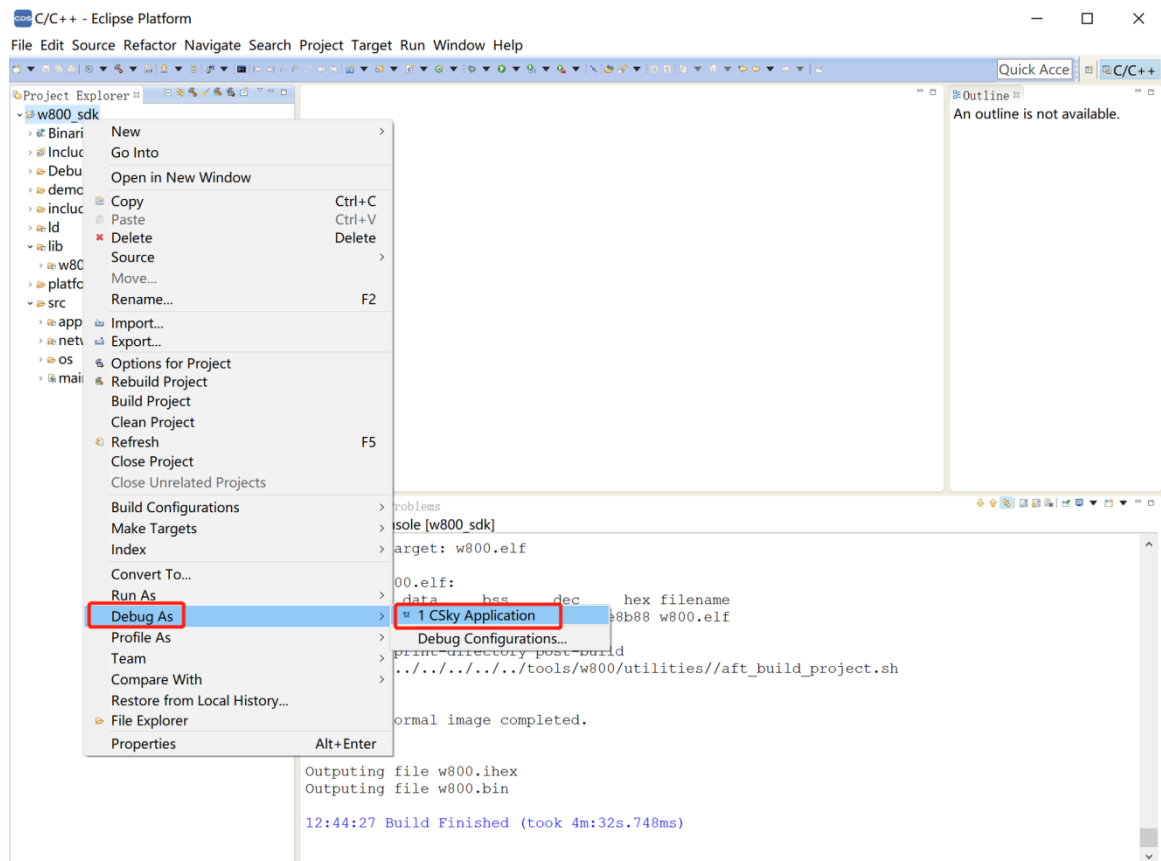
6.1 配置工程

导入 SDK 工程之后，在左侧工程管理视图中右键单击工程，如下图选择设置：

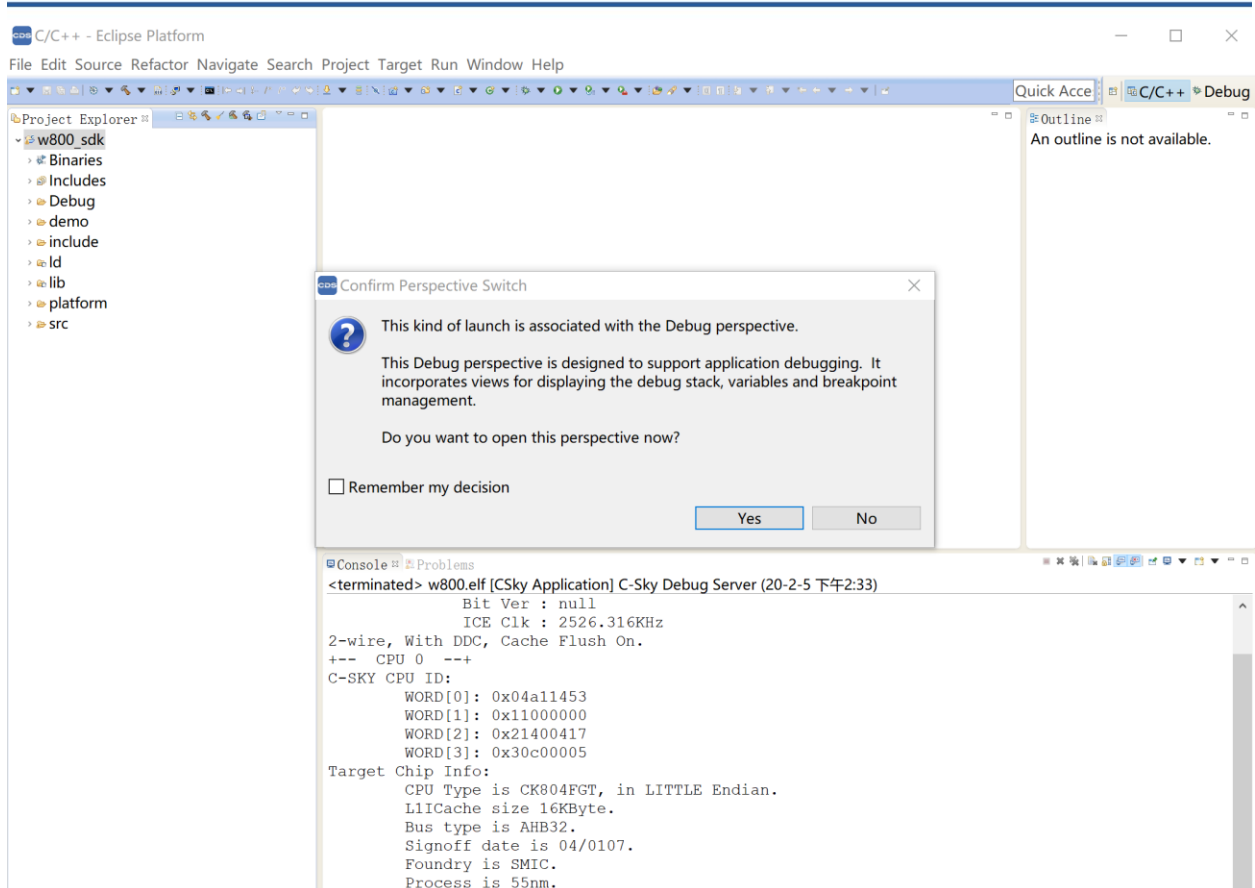


6.2 启动调试

右键工程选择如下：



之后根据界面提示操作即可。




7 更多参考文档

在 Debug Server 的安装目录中（就是第 3 章安装 Debug Server 中选择的安装目录），中天微也提供了一些参考文档，用户可自行去参考，如：

(D:) > C-Sky > CSkyDebugServer > Tutorial

☐ 名称

 C-Sky Debugger Server User Guide.pdf