

# 昇润 CC2640 SDK 应用入门教程一

## 昇润 CC2640 SDK 工具熟悉

近期蛮多朋友想开发智能蓝牙硬件,可 SDK 资料较多,独自学习太慢,在这分享一下 SDK 的入门过程。

TTC SDK 旨在让开发人员不再需要将大量精力放在蓝牙调试方面,只需将精力放在对 CC2640 芯片功能的应用开发上。TTC SDK 提供了蓝牙参数设置、蓝牙数据收发、蓝牙状态处理等 API,同时也提供了测试程序,开发人员无需再设计测试程序。使用 TTC CC2640 SDK 能适配我司提供的 TTC-BLE 软件,方便调试数据收发,并且支持数据加密解密功能,能极大的缩短产品的开发周期。

SDK 套件硬件如下:



SDK 安装包内容如下:

名称	修改日期	类型	大小
AndroidBLE_API_V1.1.0.rar	2016/8/24 星期...	WinRAR 压缩文件	21,831 KB
EWARM-CD-7701-11486.exe	2016/7/14 星期...	应用程序	1,048,175 KB
IOS_BLE_API_2016_9_12_V2.4.zip	2016/9/13 星期...	WinRAR ZIP 压缩...	1,659 KB
Setup_SmartRF_Flash_Programmer_2-1.7.3.exe	2016/6/2 星期四 ...	应用程序	25,722 KB
TTC SDK开发环境安装说明_V1.2.pdf	2017/1/17 星期...	Foxit Reader PD...	1,997 KB
TTC_BLE_CC2640_SDK V1.0.7.exe	2017/1/20 星期...	应用程序	272,557 KB
昇润蓝牙BLE模组透传软件下载二维码.jpg	2017/1/20 星期...	JPG 文件	193 KB

注: 为同步测试结果, 请一定将S D K升级到 1.0.7 ;

其中：

AndroidBLE\_API\_V1.1.0.rar

IOS BLE\_API\_2016\_9\_12\_V2.4.zip

是 APP 开发人员将要用到的蓝牙联接部分的 API 及使用示例代码。

EWARM-CD-7701-11486.exe IAR ARM 7.7 安装软件；

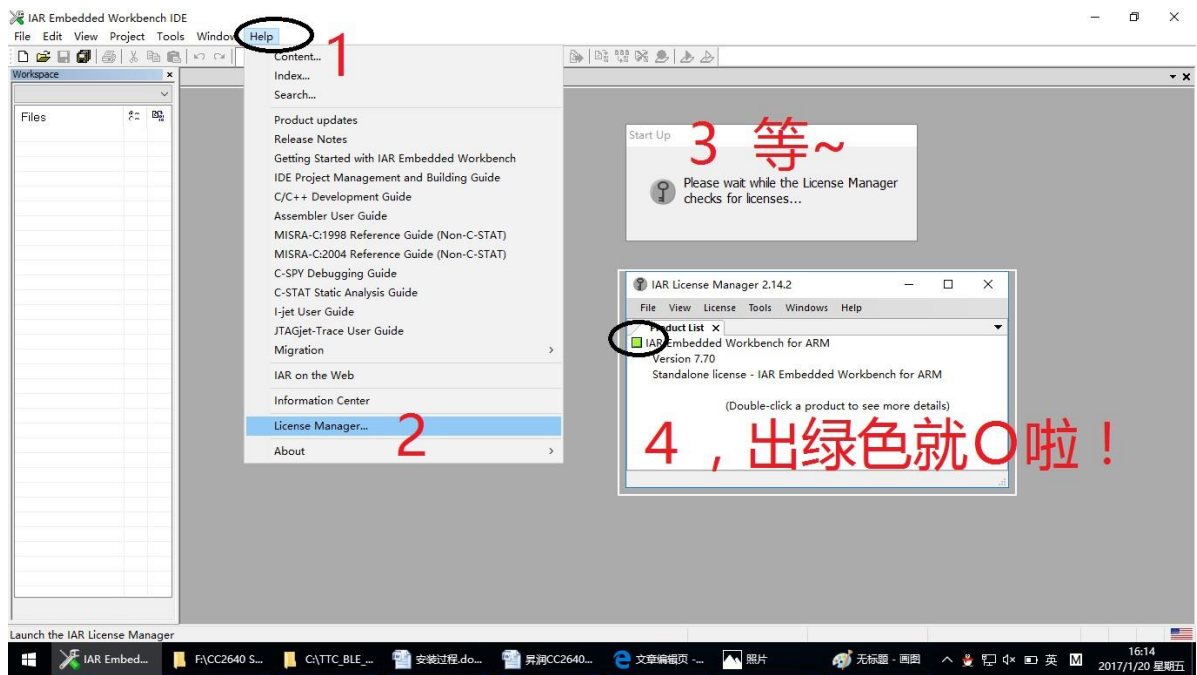
Setup\_SmartRF\_Flash\_Programmer\_2-1.7.3.exe TI Flash 烧录及 RF 调试软件；

TTC\_BLE\_CC2640\_SDK V1.0.7.exe 这份是昇润的 SDK 安装包；

昇润蓝牙 BLE 模组透传软件下载二维码.jpg 这是昇润 SDK 及透传调试 APP；安装过程在：

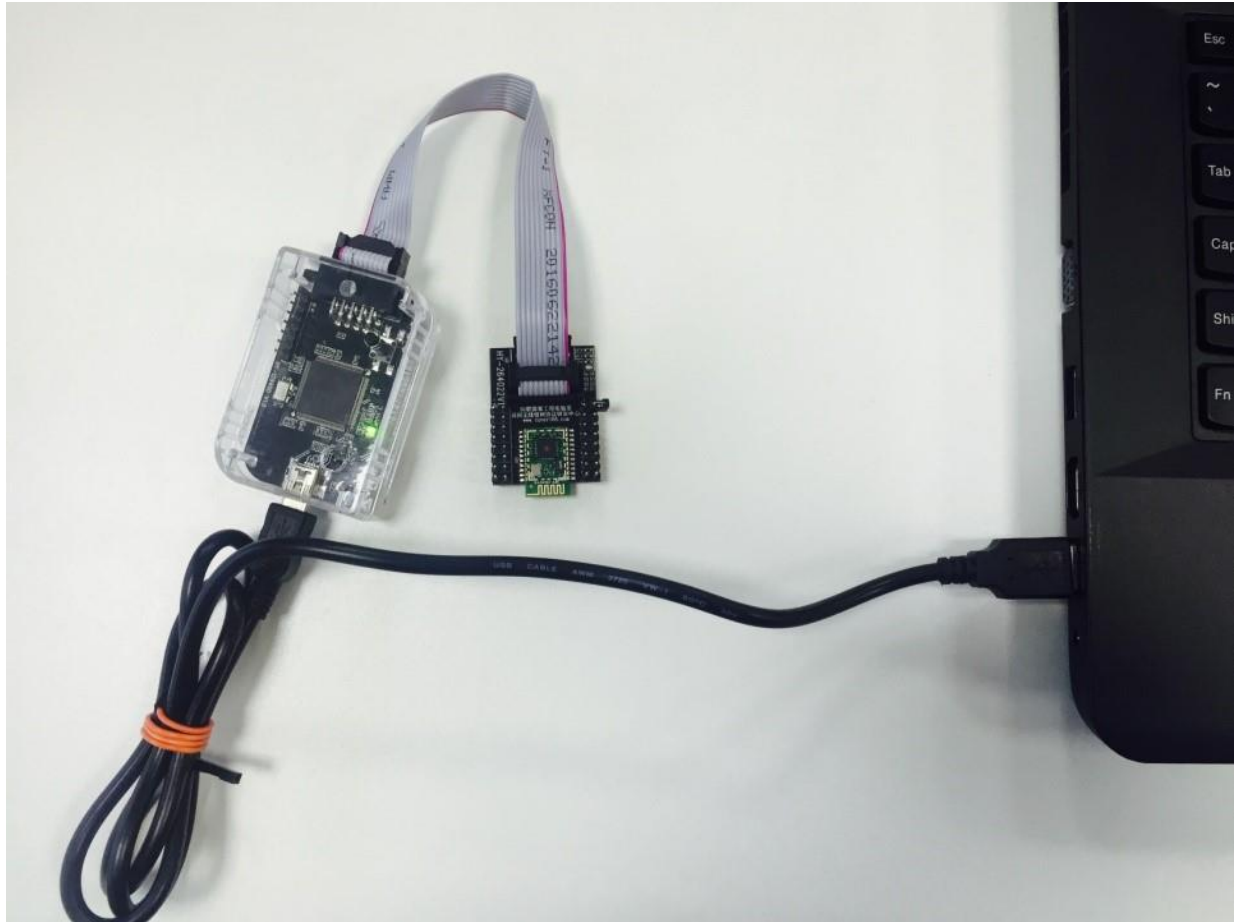
《TTC SDK 开发环境安装说明\_V1.2.pdf》中已描述很清楚啦，在这就不贴出来，重点说明一下，就是点右键，选以管理员身份运行；

安装完成后，首先我们要确认你的 IAR 已激活成功如下图：



如果大家没有办法激活私下找你，你们懂的！

其次，我们要确认调试器及目标版联接正确：



以及调试器驱动程序安装正确：



再来看看 SDK, 按默认安装步骤安装结束后, SDK 在安装目录下的文档如下：

名称	修改日期	类型	大小
Boundary	2017/1/20 星期...	文件夹	
Documents	2017/1/20 星期...	文件夹	
Python27	2017/1/20 星期...	文件夹	
ti	2017/1/20 星期...	文件夹	
Tools	2017/1/20 星期...	文件夹	
TTC_CC2640_SDK	2017/1/20 星期...	文件夹	
README.html	2017/1/20 星期...	Chrome HTML D...	10 KB

其中 SDK 的使用说明文档如下：

名称	修改日期	类型	大小
IC及天线封装参考	2017/1/20 星期...	文件夹	
TI 参考资料	2017/1/20 星期...	文件夹	
AndroidBLE_API使用说明V1.0.pdf	2017/1/17 星期...	Foxit Reader PD...	871 KB
HY-264022 V1原理图.pdf	2017/1/19 星期...	Foxit Reader PD...	49 KB
iOS BLE_API 使用说明V1.1.pdf	2017/1/17 星期...	Foxit Reader PD...	1,013 KB
TTC BLE SDK CC2640部分硬件特性测试_V1.0.pdf	2017/1/17 星期...	Foxit Reader PD...	784 KB
TTC SDK_RTOS简介_V1.0.pdf	2017/1/17 星期...	Foxit Reader PD...	791 KB
TTC SDK说明_V1.7.pdf	2017/1/18 星期...	Foxit Reader PD...	4,090 KB
TTC XDS110 V1.2.pdf	2017/1/17 星期...	Foxit Reader PD...	791 KB

其中说明文档的内容大家也可以先过一下：

TTC SDK说明\_V1.7.pdf

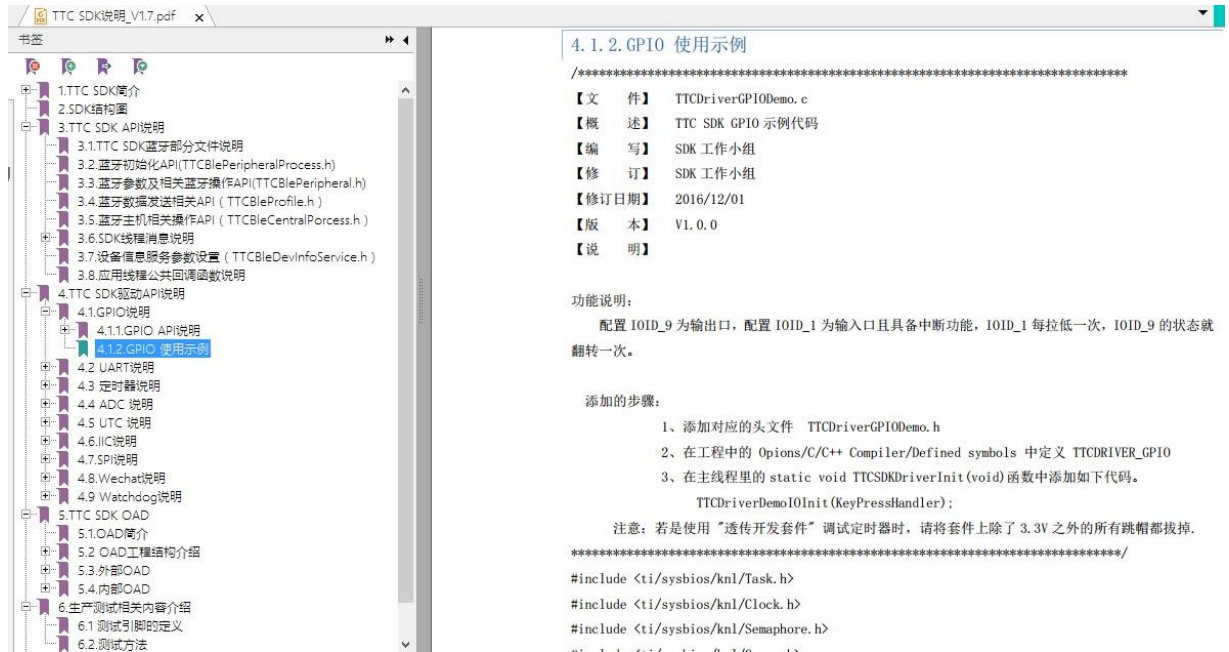
- 1. TTC SDK简介
- 2. SDK结构图
- 3. TTC SDK API说明
  - 3.1. TTC SDK蓝牙部分文件说明
  - 3.2. 蓝牙初始化API(TTCBlePeripheralProcess.h)
  - 3.3. 蓝牙参数及相关蓝牙操作(FAPI(TTCBlePeripheral.h)
  - 3.4. 蓝牙数据发送相关API ( TTCBleProfile.h )
  - 3.5. 蓝牙主机相关操作(FAPI ( TTCBleCentralProcess.h)
  - 3.6. SDK线程消息说明
  - 3.7. 设备信息服务参数设置 ( TTCBleDevInfoService.h)
  - 3.8. 应用线程公共回调函数说明
- 4. TTC SDK驱动API说明
  - 4.1. GPIO说明
  - 4.2. UART说明
  - 4.3. 定时器说明
  - 4.4. ADC 说明
  - 4.5. UTC 说明
  - 4.6. IIC说明
  - 4.7. SPI说明
  - 4.8. Wechat说明
  - 4.9. Watchdog说明
- 5. TTC SDK OAD
  - 5.1. OAD简介
  - 5.2. OAD工程结构介绍
  - 5.3. 外部OAD
  - 5.4. 内部OAD
- 6. 生产测试相关内容介绍
  - 6.1. 测试引脚的定义
  - 6.2. 测试方法
- 7. 联系我们
- 附录A 参数说明

# TTC BLE SDK 说明

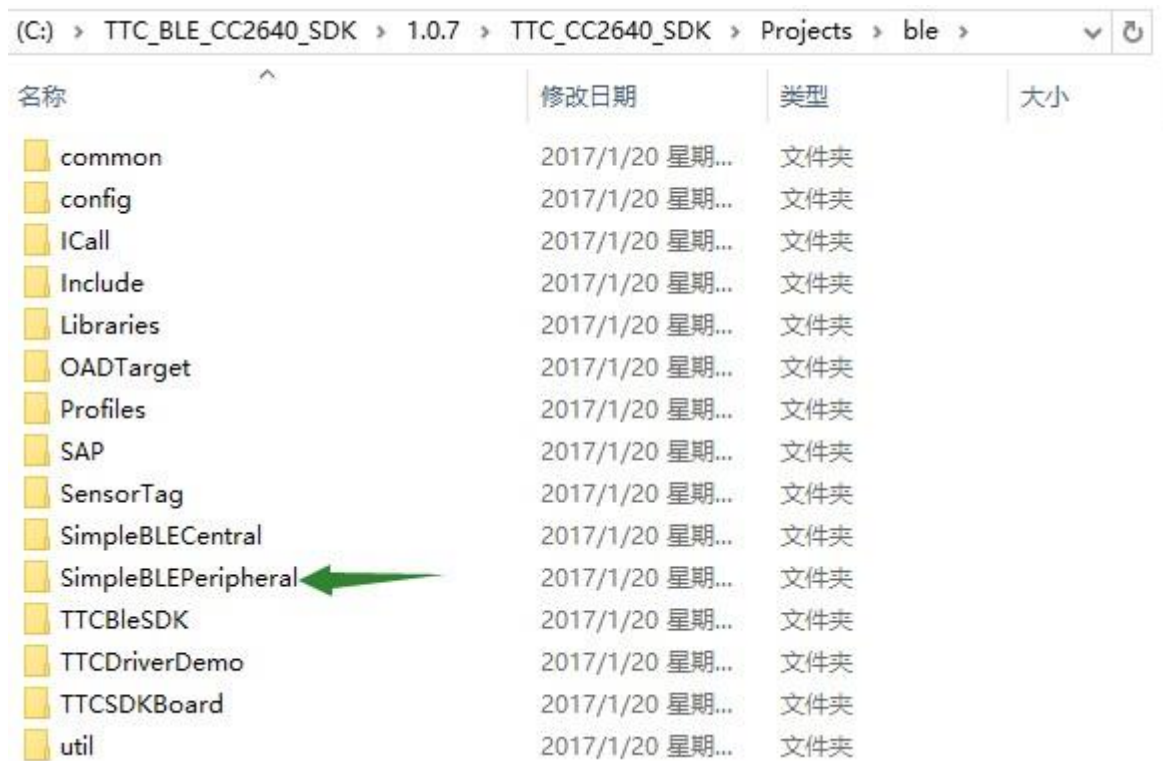
文档版本：V1.7



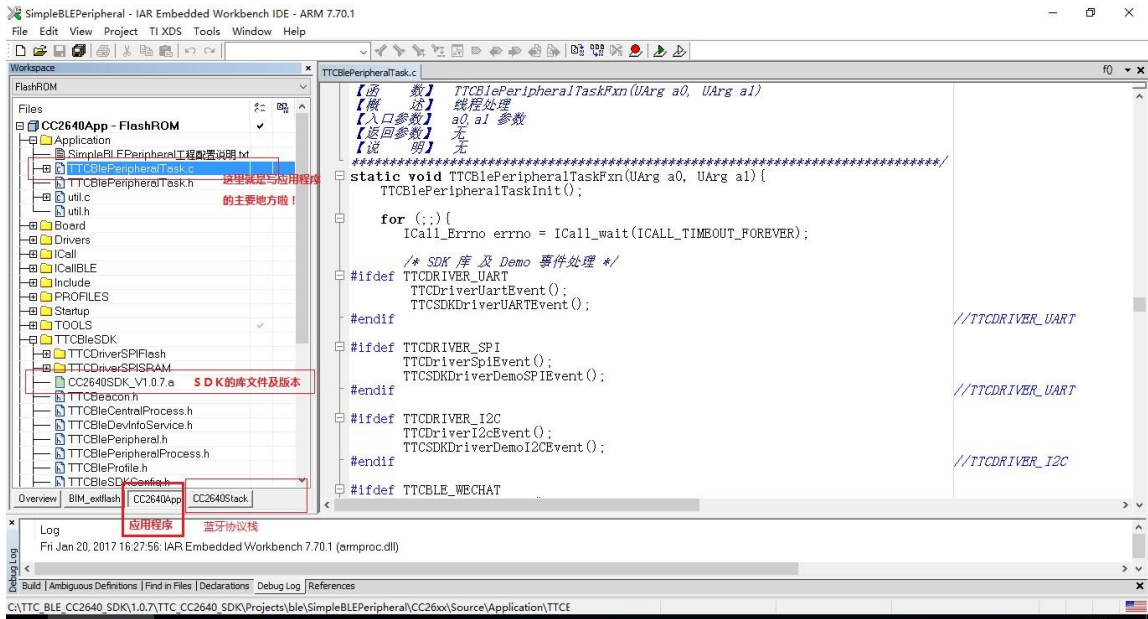
芯片的主要模块驱动及示例代码都有啦~, 比如:



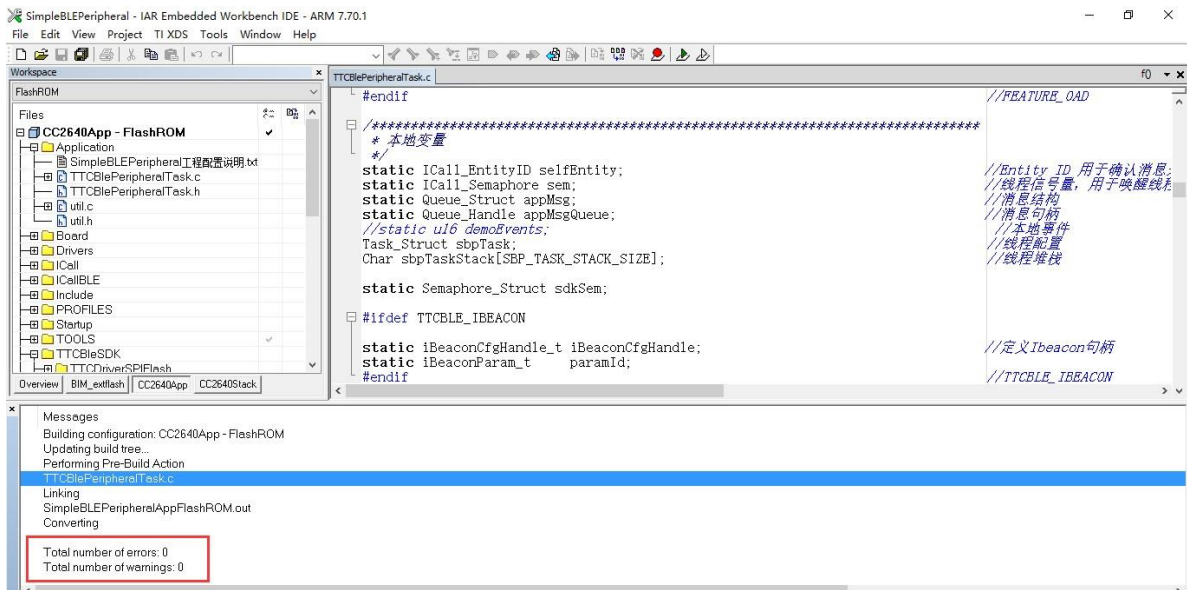
我们最常用的蓝牙从机工程如下图所示:



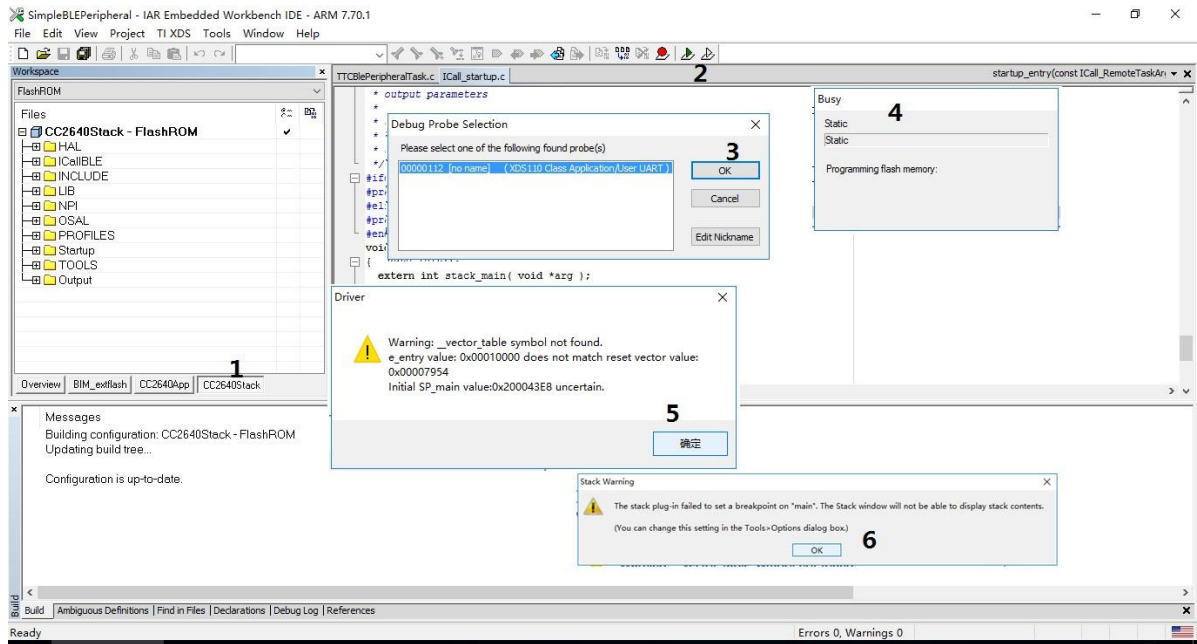
打家用 IAR 打开后就可以看到 S D K 啦, 记得还是点右键, 选以管理员身份运行:



我们先编译  : 一下 CC2640Stack, 再编译  CC2640App; 提示如下:



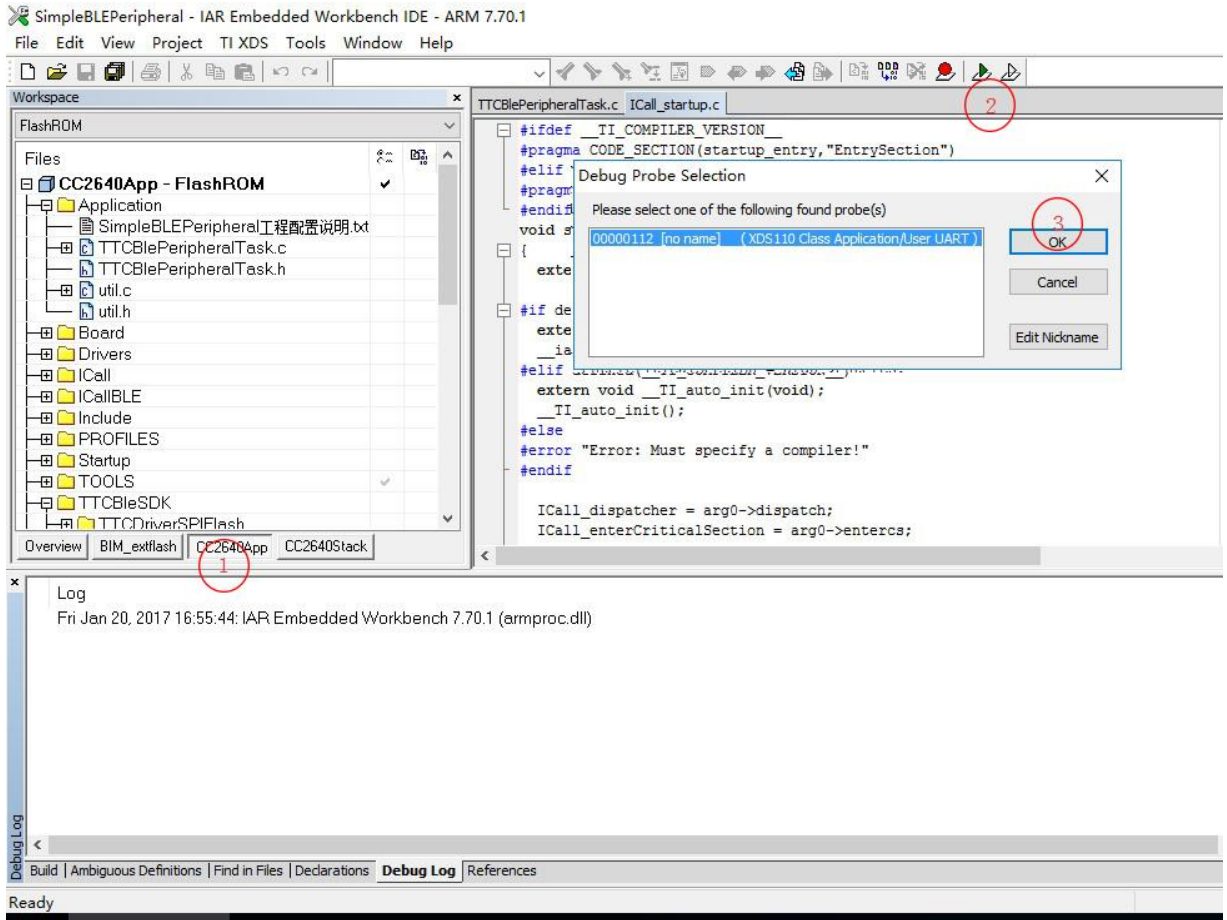
我们先下载  : CC2640Stack 程式到目标板, 操作提示如下:



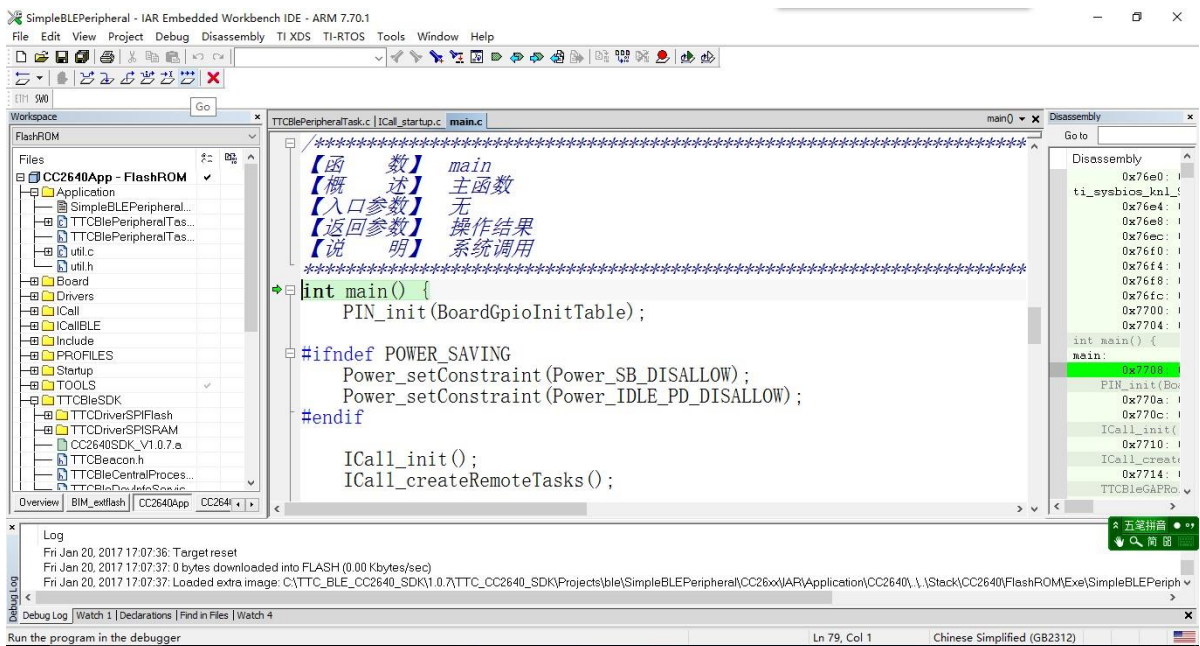
第 7 如下:



再下载  CC2640App 程式目标板;



我们让代码跑起来吧！



怎么样来验证蓝牙有跑起来呢？



当然是用昇润的透传测试软件，这个软件就是在开发过程中用于蓝牙联接管理、数据发送、接收验证的软件，二维码如下：



安装好后，首先打开手机的系统蓝牙开关，点击应用打开 APP，进入蓝牙搜索界面，按图中的步骤一扫描，步骤二选择设备，出现步骤三中的信号强度标识，步骤 4 返回断开连线，再扫描出现步骤 5，广播名称出现变化，如下图所示：

