

CC3200 LaunchPad 使用入门

开发环境搭建篇

V1.0

目录

1	文档简介.....	2
2	硬件准备.....	2
3	软件准备.....	2
3.1	CC3200 SDK 软件开发包.....	2
3.1.1	下载.....	3
3.1.2	安装.....	3
3.1.3	CC3200 LaunchPad 的串口驱动安装.....	5
3.2	Flash 下载工具 Uniflash.....	6
3.3	串口工具.....	6
3.4	PinMux 配置工具.....	7
3.5	CCS 集成开发环境.....	7
3.5.1	下载.....	7
3.5.2	安装.....	8
3.5.3	组件安装—TI-RTOS for SimpleLink.....	8
4	常见问题.....	10
4.1	当前的 CCS 版本不支持 CC3200.....	10
4.2	串口驱动不能正确识别.....	10
5	参考资料.....	11
6	后记.....	11

1 文档简介

CC3200 是带 Wi-Fi 功能、集成 Cortex-M4 内核的处理器，提供单芯片的 Wi-Fi 解决方案。为方便用户使用该芯片，TI 公司推出了 CC3200 LaunchPad 评估板。该文档主要针对该评估板，介绍了 CC3200 开发的基本环境搭建过程。

2 硬件准备

硬件开发需要准备的工具比较简单，使用到的硬件设备如下：

- ✓ CC3200-LAUNCHXL 套件（CC3200 LP+USB 线） x1
- ✓ 802.11b/g/n (2.4 GHz)无线 AP——路由器 x1
- ✓ Windows® 7 or XP 操作系统的电脑 x1

3 软件准备

在 PC 机上需要先安装一些软件工具和软件开发包，需要安装的工具列表如下：



3.1 CC3200 SDK 软件开发包

CC3200 SDK 包含了 CC3200 的软件驱动库、40 多个应用示例以及对应的说明文档。使用这个开发包，可以加快了用户的开发过程。同时，这个 SDK 开发包可以用于 CC3200 LaunchPad。

SDK 中所有的应用例程均支持 CCS 开发环境、并且都是不带操作系统的。当然，有一部分例程支持实时操作系统 FreeRTOS 和 TI RTOS，也有一部分支持 IAR、GCC 开发环境。




3.1.1 下载

- TI 官网下载页面: <http://www.ti.com/tool/cc3200sdk>

注意: 打开页面后有两个下载选择, 请选择 CC3200 SDK

SimpleLink Wi-Fi CC3200 Software Development Kit (SDK)

(ACTIVE) CC3200SDK

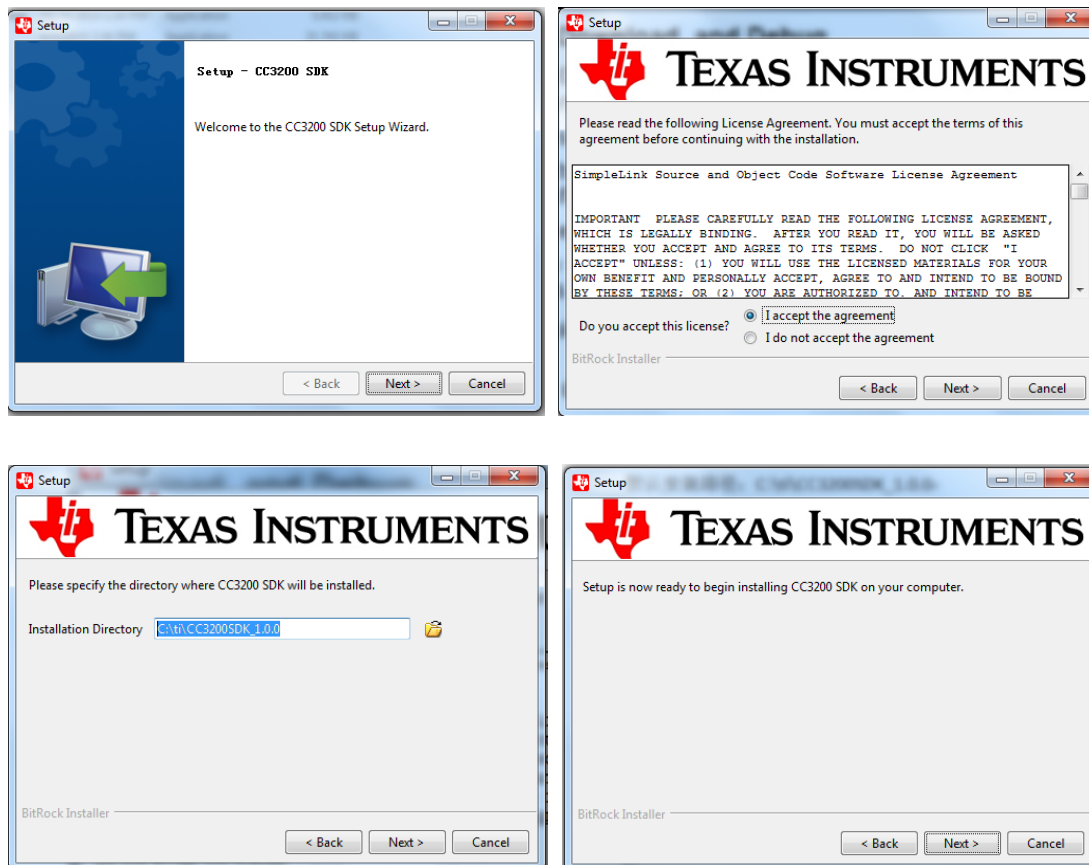
 Description & Features
  Technical Documents
  Support & Community

Order Now

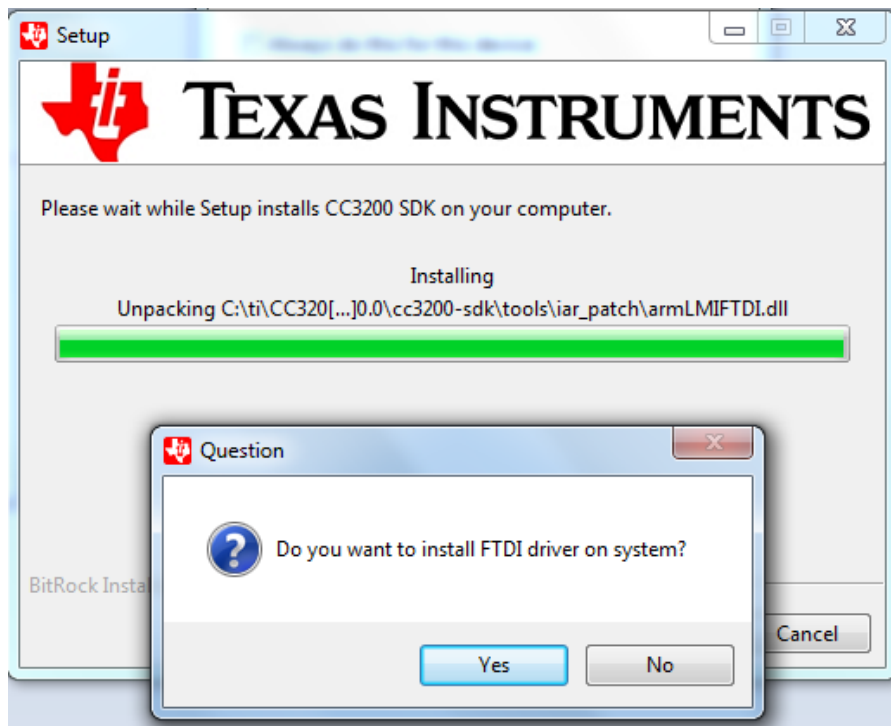
Part Number	Buy from Texas Instruments or Third Party	Alert Me	Status	Current Version	Version Date
CC3200SDK: SimpleLink Wi-Fi CC3200 Software Development Kit (SDK)	Download	Alert Me	ACTIVE	1.0.0	12-SEP-14
CC3200SDK-SERVICEPACK: SimpleLink Wi-Fi CC3200 Software Development Kit (SDK) Service Pack	Download	Alert Me	ACTIVE	1.0.0.1.1	17-OCT-14

3.1.2 安装

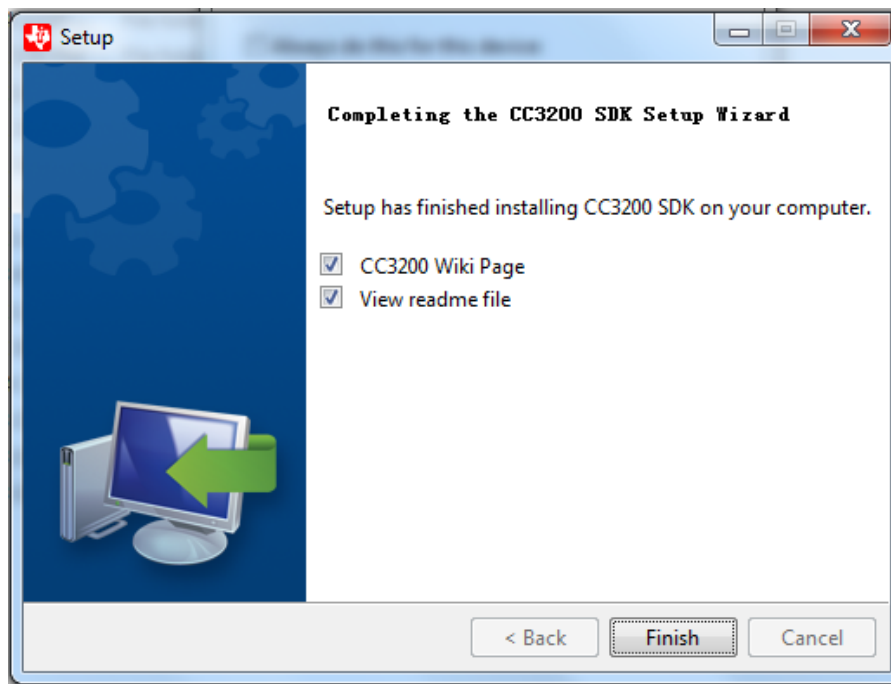
下载完成后, 安装 CC3200 SDK, 默认安装路径: C:\ti\CC3200SDK_1.0.0。在安装的最后, 会提示是否安装 FTDI 驱动 (串口驱动), 选择 Yes, 即可安装串口驱动。



提示是否安装 FTDI 驱动，如为安装过，请选择 Yes:



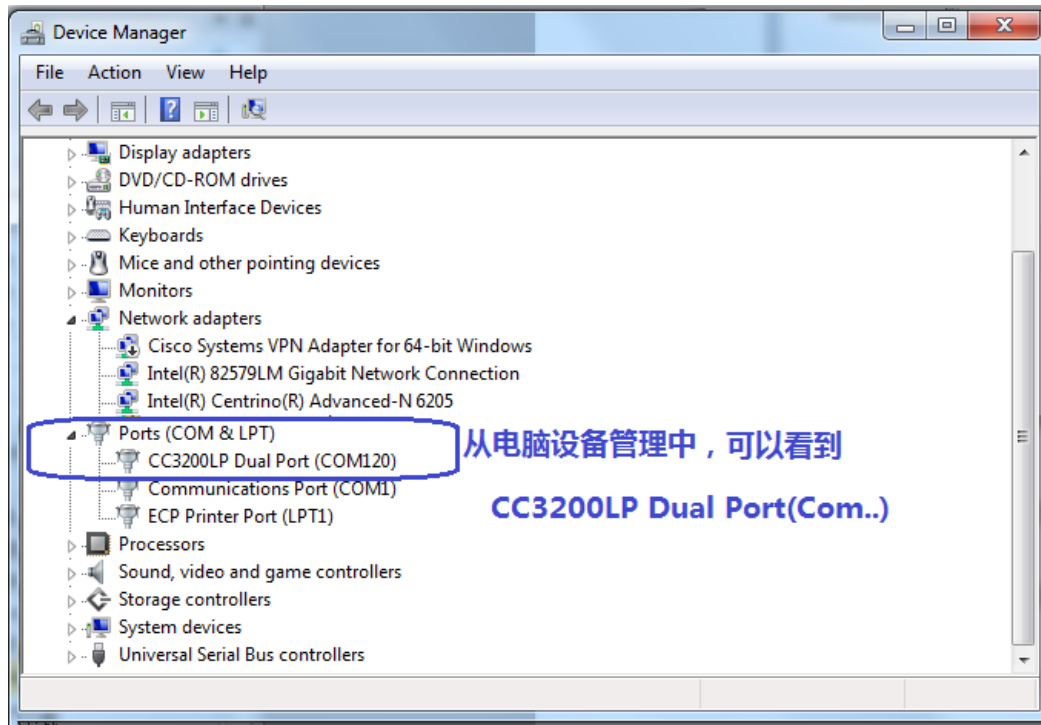
安装完成的界面:



3.1.3 CC3200 LaunchPad 的串口驱动安装

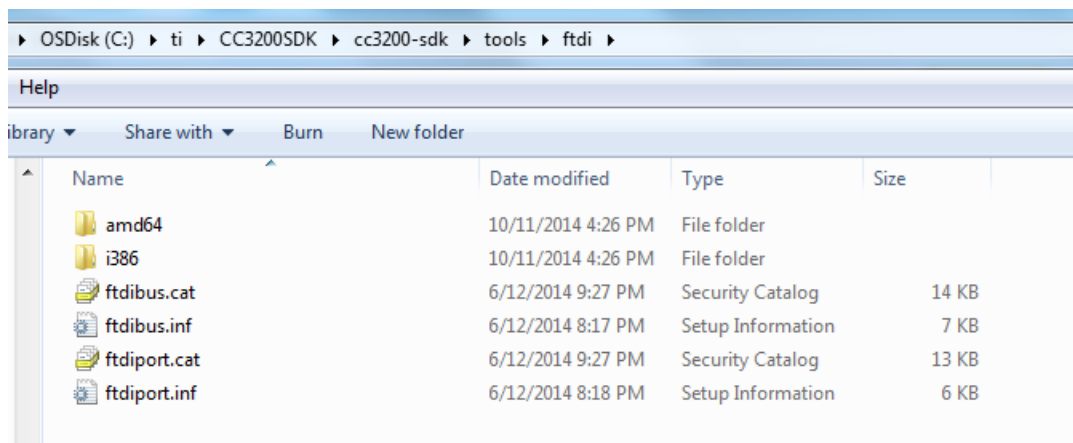
在前边安装 SDK 开发包的过程当中，会提示是否安装串口驱动（FTDI 驱动）。

安装成功之后，将 CC3200 LaunchPad 连接到电脑，如果已经正确安装，从电脑的设备管理器中可以查到 CC3200 对应的 COM 端口号,如下图为 COM120。



如果不能识别串口设备，可能原因是驱动程序未能正确安装，在 CC3200 SDK 安装目录下可以找到 USB 转串口芯片的驱动程序。

安装目录及文件图示举例：`C:\ti\CC3200SDK\cc3200-sdk\tools\ftdi`



3.2 Flash 下载工具 Uniflash

下载并安装 Flash 下载工具 Uniflash。CC3200 芯片需要配合一块外部的串口 Flash 使用，该工具用于下载代码到 CC3200 LaunchPad 上的串口 Flash 中；

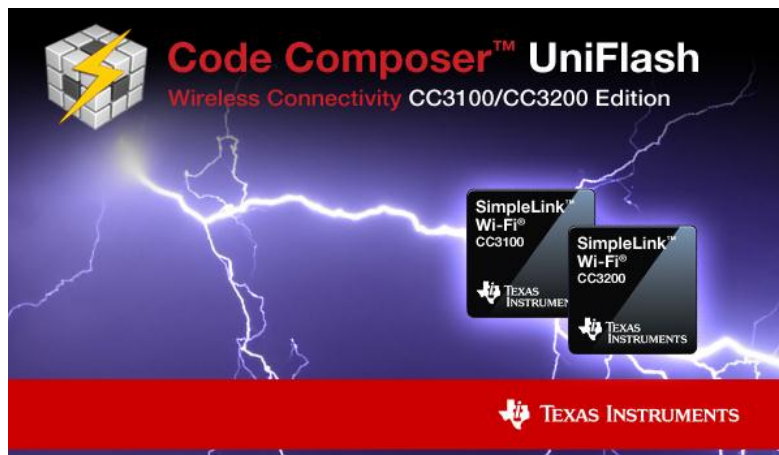
- TI 官网下载页面：<http://www.ti.com/tool/uniflash>

注意：打开页面后有两个下载选择，请选择 Uniflash for SimpleLink CC3100 and CC3200。

Order Now

Part Number	Buy from Texas Instruments or Third Party	Alert Me	Status	Current Version	Version Date
UNIFLASH-SIMPLELINK: Uniflash for SimpleLink CC3100 and CC3200	Free Get Software	Alert Me	ACTIVE	3.2	29 Jul 2014
UNIFLASH: Uniflash for TI Microcontrollers (MCU) and Sitara Processors	Free Get Software	Alert Me	ACTIVE	v3.1	18 Mar 2014

Uniflash 安装完成后，启动界面如下：



具体使用方法： 暂略，请参考官方说明。

3.3 串口工具

嵌入式开发必不可少的好帮手—串口调试工具。电脑上准备一个串口调试工具，例如 Tera Term，Access Port 等。

如果已安装有串口功能，可跳过此步骤。

- Tera Term 下载链接：<http://en.sourceforge.jp/projects/ttssh2/releases/>

3.4 PinMux 配置工具

现在的 MCU 引脚多是复用的，同一个物理引脚可以根据不同的应用配置成不同的功能引脚。PinMux 引脚配置工具是一种基于 Windows 的软件工具，可提供图形用户界面、帮助用户更快更简便地进行引脚设置，直接输出.c 文件，可导入用户的工程，加快开发进程。

- TI 官网下载页面：<http://www.ti.com.cn/tool/cn/PINMUXTOOL>

注意：打开页面后有两个下载选择，请选择新版本 PINMUXTOOL-V3，该版本支持 CC3200。

TI 主页 > 半导体 > 基于 ARM 的处理器平台 > 用于 ARM(R) 和 F2837xD 微控制器的引脚复用实用程序 China (中文)


用于 ARM(R) 和 F2837xD 微控制器的引脚复用实用程序

(现行) PINMUXTOOL

[描述/特性](#) [技术文档](#) [支持和社区](#)

立即订购

器件型号	从德州仪器 (TI) 或第三方购买	通知我	状态
PINMUXTOOL-V2: Pin Mux Utility for AM335x, AM389x, AM35x, AM/DM37x, C6A816x, DM816x and OMAP35x Processors	免费 下载		ACTIVE
PINMUXTOOL-V3: Pin Mux Utility for CC3200, AM437x and F2837xD Processors	免费 获得软件	通知我	ACTIVE

 TI's Standard Terms and Conditions for Evaluation Modules apply.

3.5 CCS 集成开发环境

3.5.1 下载

下载 Code Composer Studio 6.0.1 (CCS)安装包 `ccs_setup_win32.exe`:

http://processors.wiki.ti.com/index.php/Category:Code_Composer_Studio_v6

下载时注意版本，请选择版本 6.0.1.00040 或者更新版本。

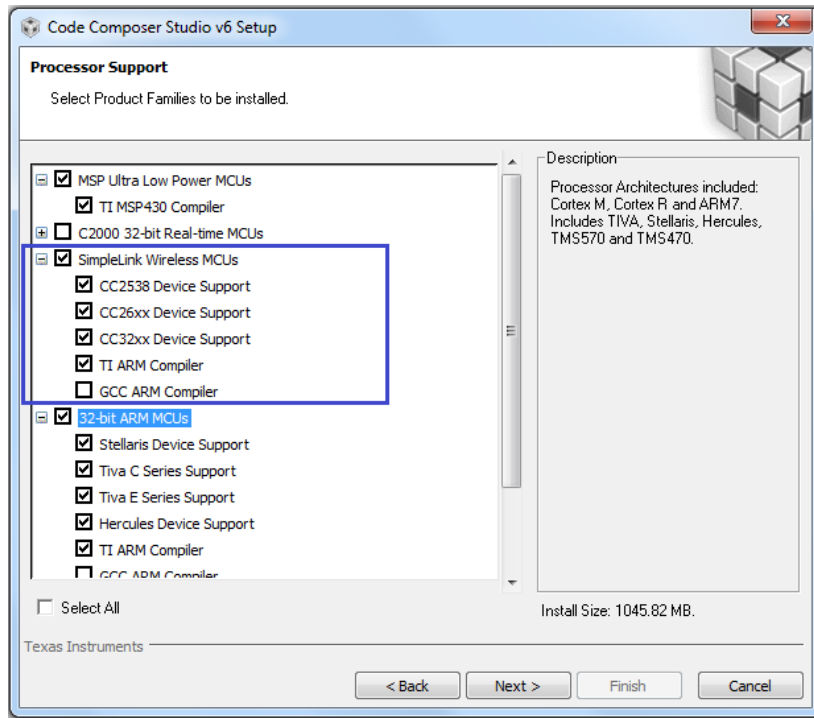
建议采用离线下载的方式，即将整个安装包下载到电脑上（700M+），避免在线安装过程中出现不必要的错误。

3.5.2 安装

具体安装过程省略。

在安装的过程中，勾选选项，选择支持 Wireless Connectivity MCUs；

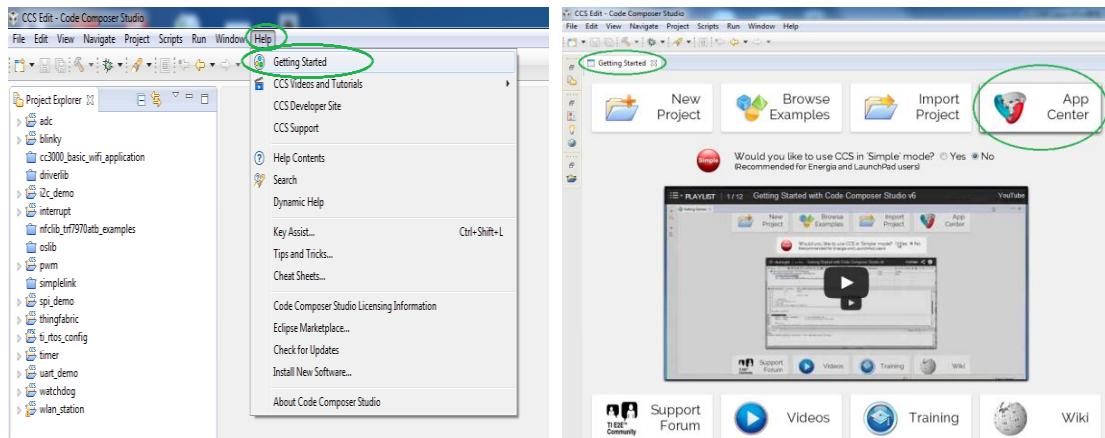
电脑空间足够的话，建议全都勾选上。



3.5.3 组件安装—TI-RTOS for SimpleLink

CCS6.0 以后的版本，组件的安装采用了 APP Center 的方式。

运行 CCS 软件，点击菜单栏 Help->Getting Started，在 Getting Started 页面中打开 App Center。



在 CCS 的 APP Center 中有很多的开发组件供用户选择，可根据需要安装到 CCS 集成开发环境中。同时，还推荐了一些独立的开发软件包，如 TI PinMux Tool 等，可以点击跳转到相应的下载页面下载。

每个开发组件的右下角有个选项，如下图，可根据实际需要选择安装或者更新该组件。



输入关键词'CC3200'查找相关组件，至少有两个组件“CC3200 Add-On”和“TI-RTOS for SimpleLink”；如下图所示，请安装好这两个组件。



4 常见问题

在操作过程中不可避免的会遇到一些问题，以下列举了一些常见的问题及解决方法。如有您有新的问题以及解决方法，可与 xie_sx@126.com 联系。

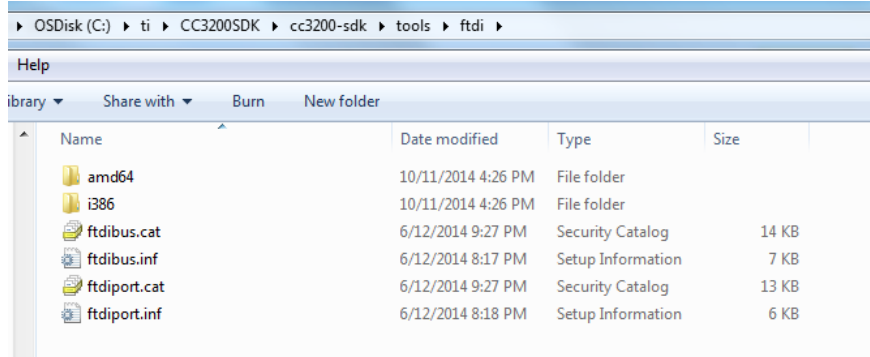
4.1 当前的 CCS 版本不支持 CC3200

如果是 CCS5.x 的版本，建议升级到 CCS6.x 版本，在安装过程中，注意选择支持无线 MCU；另外，在一个电脑上，选择不同的路径，可以安装多个版本的 CCS。

4.2 串口驱动不能正确识别

如果不能识别串口设备，可能原因是驱动程序未能正确安装，在 CC3200 SDK 安装目录下可以找到 USB 转串口芯片的驱动程序。

安装目录及文件图示举例：`C:\ti\CC3200SDK\cc3200-sdk\tools\ftdi`



5 参考资料

- (1) TI 官网应用笔记 swru376a
CC3200 SimpleLink™ Wi-Fi® and IoT Solution With MCU LaunchPad™ Getting Started Guide
- (2) PinMux Tools 相关的使用介绍可参考：
http://processors.wiki.ti.com/index.php/TI_PinMux_Tool
- (3) CC3200 SDK 的默认安装路径下有很多的使用文档：
C:\ti\CC3200SDK_1.0.0\cc3200-sdk\docs
- (4) 更多、更全面的 CC3200 资料，请参考以下链接：
[http://processors.wiki.ti.com/index.php/CC31xx %26 CC32xx](http://processors.wiki.ti.com/index.php/CC31xx_%26_CC32xx)
- (5) 如需要 CC3200 LaunchPad 可到 TI Store 上购买：
<https://store.ti.com/cc3200-launchxl.aspx>

6 后记

版本历史：

2014.11.25 初始版本 V1.0 by 谢胜祥；