

# 开发环境搭建篇

V1.5

## 目录

1	前言.....	2
2	CC3200 简介 .....	3
2.1	CC3200 芯片功能描述 .....	3
2.2	CC3200 工具套件 .....	4
2.2.1	LaunchPad.....	4
2.2.2	BoosterPack .....	5
2.2.3	Wi-Fi SensorTag.....	6
2.3	TI Designs 参考设计 .....	6
2.3.1	案例一-Wi-Fi 音频流应用 .....	6
3	CC3200 开发环境 .....	8
3.1	硬件准备.....	8
3.2	软件准备.....	8
4	CCS 集成开发环境.....	10
4.1	CCS 的下载与安装.....	10
4.1.1	CCS 下载 .....	10
4.1.2	CCS 安装 .....	11
4.2	TI-RTOS 安装 .....	13
4.2.1	TI-RTOS 下载.....	13
4.2.2	TI-RTOS 安装.....	14
4.2.3	TI-RTOS 导入.....	15
5	CC3200 SDK 软件开发包 .....	17
5.1.1	CC3200 SDK 下载.....	17
5.1.2	CC3200 SDK 安装.....	17
5.1.3	FTDI 串口驱动安装 .....	19
6	Flash 下载工具 Uniflash .....	21
7	PinMux 引脚配置工具 .....	22
8	其它辅助工具.....	23
8.1	串口工具.....	23
9	常见问题.....	24
9.1	当前的 CCS 版本不支持 CC3200 .....	24
9.2	串口驱动不能正确识别.....	24
10	参考资料.....	25

# 1 前言

TI 公司的 CC3200 是带 Wi-Fi 功能、集成 Cortex-M4 内核的无线微处理器，提供单芯片的 Wi-Fi 解决方案，可广泛用于需要通过 Wi-Fi 进行网络连接的物联网应用。为方便用户在更短的时间内了解芯片，TI 公司推出了 CC3200 LaunchPad 评估套件。

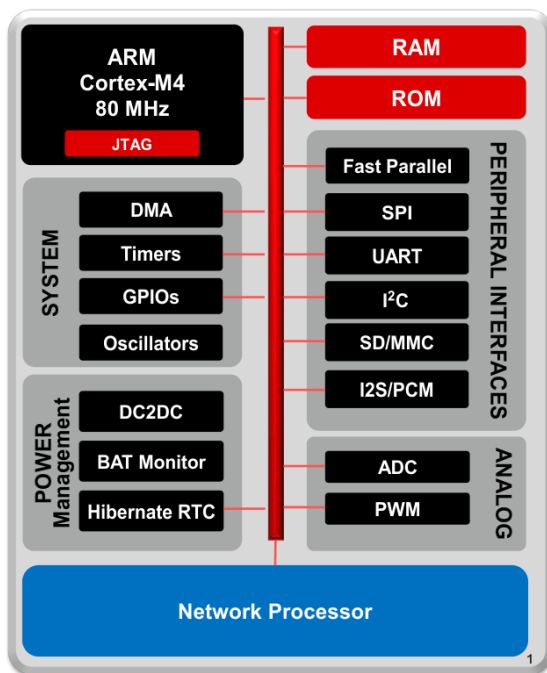
现在 TI 官网已经有 CC3200 的升级版本 CC3220，使用上略有差异。该文档针对 CC3200 LaunchPad 评估套件，简单分享下 CC3200 开发环境的搭建过程。

## 2 CC3200 简介

### 2.1 CC3200 芯片功能描述

针对物联网 (IoT) 应用的 SimpleLink CC3200 器件是业界第一个具有内置 Wi-Fi 功能的无线 MCU,集成了高性能 ARM Cortex-M4 内核,使客户能够使用单芯片的方案来完成开发。

CC3200 由 3 大块组成,应用 MCU 子系统+Wi-Fi 网络处理器子系统+电源管理子系统。



**应用 MCU 子系统**包含一个运行频率为 80MHz 的行业标准 ARM Cortex-M4 内核,同时还包含多种外设,例如快速并行摄像头接口, I2S, SD/MMC, UART, SPI, I<sup>2</sup>C 和四通道模数转换器 (ADC)。CC3200 系列包括用于代码和数据的灵活嵌入式 RAM, 以及具有外部串行闪存引导加载程序和外设驱动程序的 ROM。

**Wi-Fi 网络处理器子系统**包含多个专用的 ARM 内核处理器,负责 Wi-Fi 功能,可完全免除应用 MCU 的处理负担。这个子系统包含 802.11b/g/n 射频、基带和具有强大加密引擎的 MAC, 以实现支持 256 位加密的快速、安全互联网连接。CC3200 器件支持基站、访问点和 Wi-Fi 直连模式。此器件还支持 WPA2 个人和企业安全性以及 WPS2.0。Wi-Fi 片上互联网包括嵌入式 TCP/IP 和 TLS/SSL 堆栈, HTTP 服务器和多个互联网协议。

**电源管理子系统**包括支持广泛电源电压范围的集成直流-直流转换器。这个子系统可启用低功耗模式,诸如具有 RTC 的休眠模式,所需电流少于 4  $\mu$  A。

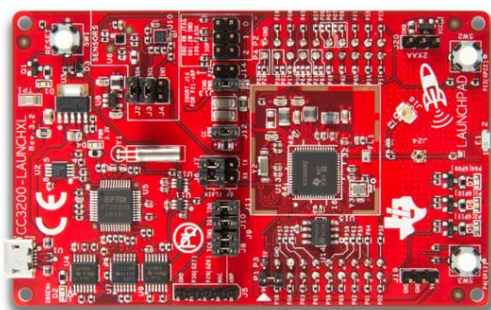
## 2.2 CC3200 工具套件

CC3200 官方的工具套件可以分为 3 个大类：LaunchPad, BoosterPack 和 SensorTag。

### 2.2.1 LaunchPad

CC3200 的 LaunchPad 又可以分为两种，一种是基于 CC3200 芯片，另一种是基于 CC3200 模块。区别在于，一个是单独的芯片，需要的一些器件是独立的。而 CC3200 模块将这些基本元器件都封装到模块当中了。

- 1、CC3200-LAUNCHXL: <http://www.ti.com.cn/tool/cn/cc3200-launchxl>
- 2、CC3200MODLAUNCHXL: <http://www.ti.com.cn/tool/cn/cc3200modlaunchxl#1>



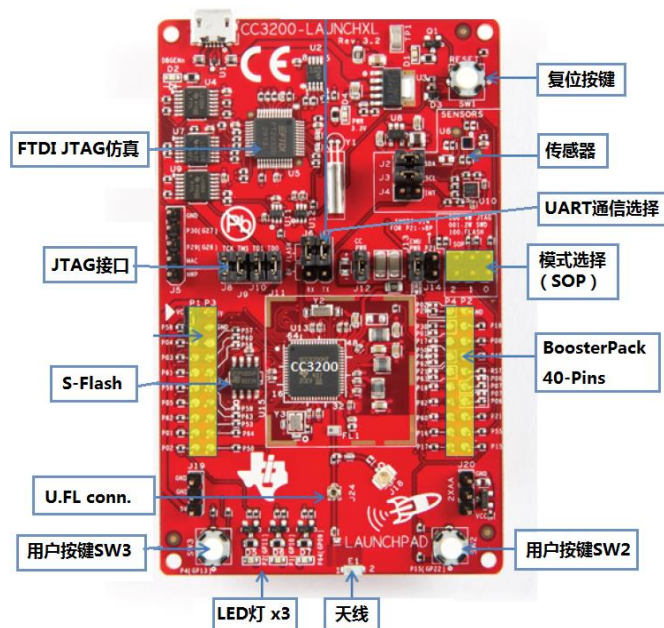
CC3200-LAUNCHXL



CC3200MODLAUNCH

#### 2.2.1.1 CC3200-LAUNCHXL 功能简述

CC3200 LaunchPad 的基本组成如下图所示。



## CC3200 使用入门

该评估板卡具有以下特点：

- 单芯片 Wi-Fi 解决方案；
- 40-Pin LaunchPad 标准扩展引脚；
- Micro USB 接口可用于供电和调试；
- FTDI JTAG 仿真器，支持串口 Flash 编程；
- 支持 4 线 JTAG 和 2 线 SWD；
- 2 个按键和 3 个 LED 灯可供用户使用；
- 虚拟串口，通过 PC 的 USB 口进行 UART 通信；
- 带有加速度和温度传感器（IIC 总线通信）
- 电流测量接口以及外部 JTAG 接口
- 可通过修改电容焊接位置来选择板载天线和 U.FL 连接器

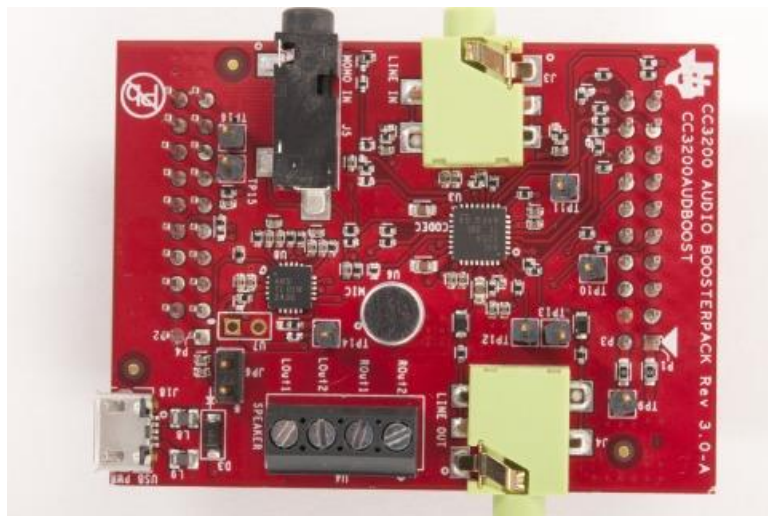
低至 2.3V 的电池供电，如电池 2xAA 或者 2xAAA

### 2.2.2 BoosterPack

#### 1、CC3200AUDBOOST

<http://www.ti.com.cn/tool/cn/cc3200audboost#1>

- CC3200 音频 BoosterPack 可配合 CC3200 LaunchPad 用于评估 CC3200 器件的数字音频外设 I2S。包含 D 类功率放大器，可以驱动扬声器和超低功耗音频编解码器，即支持可编程音频处理的 TLV320AIC3254。
- SDK 中的示例应用需要两个 CC3200 LaunchPad 和 CC3200AUDBOOST 套件。应用包括：Wi-Fi 扬声器、门铃、婴儿监护系统、Wi-Fi 耳机、Wi-Fi 音频流和对讲机。

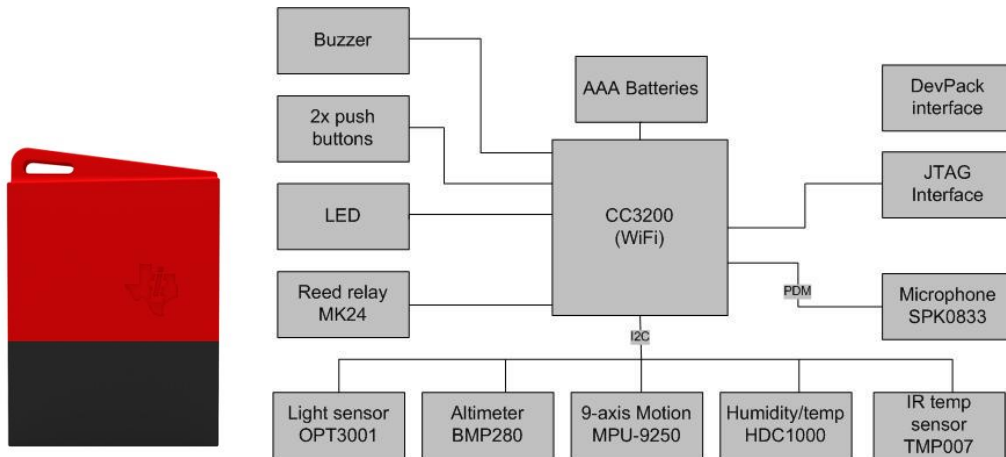


### 2.2.3 Wi-Fi SensorTag

#### 1、CC3200STK-WIFIMK

CC3200 SensorTag 开发套件是将传感器直接连接到云端的最快和最简单的方法之一！Wi-Fi SensorTag 套件基于低功耗 CC3200 无线 MCU，包含 9 个低功耗 MEMS 传感器，使用 AAA 电池供电。

通过 Wi-Fi 直接连接到云，并在几分钟内在线获取传感器数据。SensorTag 套件使用 SensorTag iOS 和 Android™应用程序即时配置 Wi-Fi 连接。无需编程经验即可开始使用。



## 2.3 TI Designs 参考设计

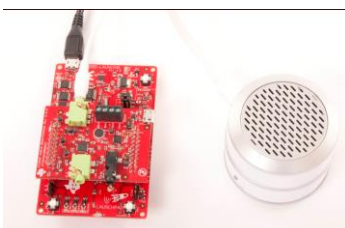
TI Designs 目前拥有近三千款参考设计方案，支持工业、汽车、消费、医疗等广泛应用领域。由国内外资深专业团队集智打造，提供全面设计，包括原理图/方框图、测试报告、设计文件、物料清单(BOM)。

具体可参考网站：<http://www.ti.com.cn/tidesigns>。下边章节举一个具体的案例说明。

### 2.3.1 案例一—Wi-Fi 音频流应用

#### 1、描述

用于 SimpleLink Wi-Fi CC3200 Launchpad 的 Wi-Fi 音频流应用



## CC3200 使用入门

此 SimpleLink Wi-Fi CC3200 LaunchPad 和音频 BoosterPack 设计使新应用以及高清数字扬声器等现有应用实现 Wi-Fi 音频流功能。它可以实现从数字麦克风或立体声/单声道音频插口到另一个启用 Wi-Fi 的设备的音频采集、流处理和回放。接收到的 Wi-Fi 音频可以通过板载立体声音频插口或接线盒传输到立体声或数字扬声器。


### 2、特性

- 参考设计包含 CC3200-LAUNCHXL + CC3200AUDBOOST 板，以及作为 CC3200SDK 的一部分交付的音频演示应用
- TLV320AIC3254 的设计包括通过 I2S 连接到 CC3200 的带有 miniDSP 和电源 Tune™ 技术的极低功耗立体声音频编解码器
- 设计还使用了 TPA2012D2 板载 2.1 W/通道、立体声、无滤波器 D 类音频功率放大器来将音频输出传送到不同的接口
- 两种操作模式: (1) 通过麦克风或立体声/单声道插口采集音频并通过 Wi-Fi 进行流播放, (2) 通过板载立体声音频插口或接线盒回放 Wi-Fi 音频立体声或数字扬声器
- 提供的音频演示应用需要两个基站模式的 CC3200-LAUNCHXL + CC3200AUDBOOST 设置, 并通过 Wi-Fi 向第二个 LaunchPad 提供 16 kHz、16 位采样的 PCM 音频的单播流
- 设计提供经过全面测试的参考设计系统, 包括电路板设计文件、电路板用户指南、演示软件、演示用户指南

### 3、资料下载

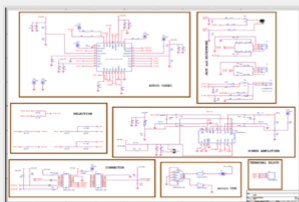
同时提供以下相关资料下载。

详情请点击链接: <http://www.ti.com.cn/tool/cn/TIDC-CC3200AUDBOOST>

 查看TI 设计重要通告, 包括使用授权, 知识产权事宜及免责声明。

#### 原理图/方框图

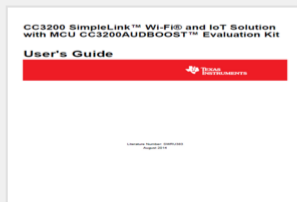
快速了解整体系统功能



 下载原理图

#### 设计指南

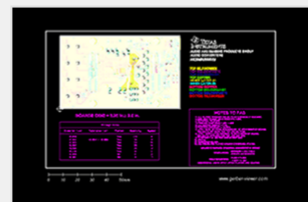
快速获得已通过验证的测试和仿真数据



 下载设计指南

#### 设计文件

下载即用型系统文件加速你的设计过程。获取阅读器。



 下载设计文件

#### 物料清单 (BOM)

查找本参考设计所包含元件的完整列表。

 下载 BOM



## 3 CC3200 开发环境

### 3.1 硬件准备

首先，我们需要有一块能下载程序、验证代码的实验板。对于 CC3200 Wi-Fi 无线处理器，建议使用 TI 官方发布的评估套件 CC3200-LAUNCHXL，可直接在 TI 官方购买 TI Store: <https://store.ti.com/cc3200-launchxl.aspx>。

有了硬件开发平台后，就可以开始搭建自己的开发环境了。硬件上需要准备的工具比较简单，使用到的设备如下：

- ✓ CC3200-LAUNCHXL 套件（带 USB 线） x1
- ✓ 802.11b/g/n (2.4 GHz)无线 AP——路由器 x1
- ✓ Windows 操作系统的电脑 (Linux, MacOS 也行) x1
  - 建议选用 Windows 操作系统。如果你使用的 Linux 或者 MacOS 也没问题，因为 CCS 都支持，请自行查阅相关的资料。

本文是基于 Windows 操作系统，在 Win7 和 win10 下使用。

### 3.2 软件准备

有了板卡套件之后，在 PC 机上需要安装一些软件工具和软件开发包，需要安装的基本工具列表如下：



简单介绍下各种工具，更详细的介绍和下载链接请参考后边的章节。

- 集成开发环境
  - CC3200 支持多种集成开发环境，例如上图的 CCS，IAR 和 Energia 等。只要选择自己熟悉的一种即可，职业玩家建议使用 CCS 或 IAR，如果是创客或者业余爱好者，



## CC3200 使用入门

可以用 Energia 作为入门的选择。

- CC3200 SDK 软件开发包
  - CC3200 Software Development Kit, 该软件开发包包含 CC3200 的软件驱动库(例如各种 API 调用)、含源代码的应用程序示例以及相关的技术说明文档。
  - FTDI 驱动程序。LaunchPad 自带下载调试器, 在安装过程中, 会提示安装 FTDI 驱动, 请一并安装。
- Flash 下载工具
  - Flash 下载工具, 用于 BIN 文件的下载等操作;
- 引脚配置工具
  - 引脚配置工具。处理器引脚复用很普遍, 一个物理引脚可以根据需要配置成不同的功能引脚。借助 PinMux 引脚配置工具, 可以通过图形化的界面快速地进行引脚的配置。
- 其它工具
  - 其它一些辅助工具, 例如串口调试工具, 网络调试工具等, 可以根据开发过程的需要自行下载与安装。

# 4 CCS 集成开发环境

Code Composer Studio™（简称 CCS）是 TI 公司推出的一种集成开发环境 (IDE)，支持 TI 全系列的微控制器、处理器和无线控制器产品。

当前 CCS 有两种版本：PC 安装版本（Desktop）、在线云版本（CCS Cloud）。

- 在线云版本(CCS Cloud)
  - 在线工具，无需下载安装，借助 Web 浏览器可以在线新建工程，编辑、编译代码，还可以将工程源码下载到本地电脑。功能相对简单点，可覆盖基本功能，作为应急工具使用，或者 CCS 功能演示时，还是比较不错的，可以快速上手，编译，下载并查看结果☺
- 本地 PC 版本(Desktop)
  - 一般情况下，用户都是使用这个版本，需要下载安装包，并将其安装到本地的电脑上，与 CCS Cloud 相比，支持所有的功能和套件。

无论是在线云版本,还是本地 PC 版本，Code Composer Studio™ IDE 均可用于编辑、编译和调试。访问 CCS Cloud 只需数分钟即可开始开发。如需更高级的调试、跟踪和分析功能，可转移到完整功能的 Code Composer Studio 本地电脑版本。CCS Cloud 项目与 CCS Desktop 项目兼容，因此可根据需要适时在两种项目之间轻松转换。

## 4.1 CCS 的下载与安装







CCS 支持多种操作系统，如 Windows, Linux, MacOS。用户可以根据需要，下载和安装相应的安装包。对于 windows 而言，下载的 32bit 版本是支持 64 位系统的。

### 4.1.1 CCS 下载

点击以下页面，下载 Code Composer Studio (CCS)安装包：

[http://processors.wiki.ti.com/index.php/Download\\_CCS](http://processors.wiki.ti.com/index.php/Download_CCS)

有两种安装模式，Online installer 和 Offline installer。Online 安装模式，先下载一个小的引导安装程序，然后在线安装，在安装过程中需要保持网络在线。Offline installer 是离线安装模式，先将整个安装包下载到电脑上（700M+），然后再本地安装。

Download the latest CCS	
Download 7.3.0.00019	Installers ( Offline installer is recommended for slow and unreliable connections)
Windows	Offline Installer  <b>离线安装包</b> Online Installer  <b>在线安装包</b>
Mac OS	Offline Installer  Online Installer 
Linux 64bit	Offline Installer  Online Installer 

注意事项:

- 下载时注意版本，建议选择最新的版本，例如 Version 7.3.0；网页往下拉，可以看到更多的历史版本，用户也可以选择指定版本下载，例如版本 6.0.1.00040。
- 建议采用离线下载的方式，先把整个安装包下载到本地。避免采用在线安装模式时，在安装过程中有可能因为网络问题出现不必要的错误。
- 建议存放路径不包含中文字符，直接放到根目录下。虽然下载的存放路径可以包含中文路径。但是在安装之前，要把这个压缩包存放到不包含中文路径的目录下，才能开始安装，否则会出现安装错误，提示路径包含不可能识别的字符。

4.1.2 CCS 安装

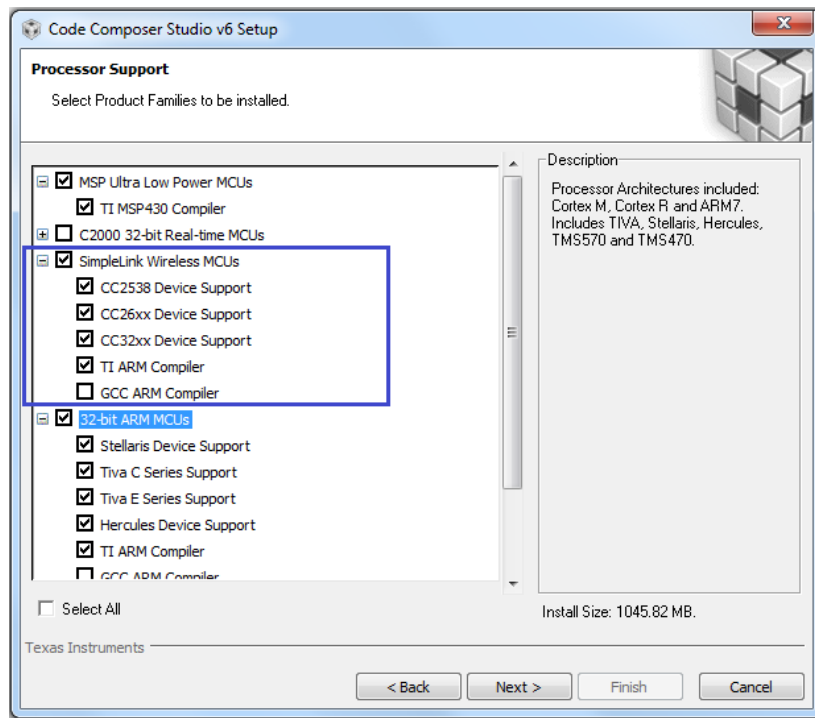
安装的几个注意事项（可避免 99%的错误哦）:

- 1、安装之前，请先确认，压缩包的存放路径不包含中文字符。
- 2、同时，如果是 windows 用户，请确认下自己的用户名是否包含中文，如果系统是中文用户名，安装完成后，会出现 CCS 闪退的现象。在安装之前，请先修改中文用户名。
- 3、安装路径不能含中文字符，建议安装在根目录；例如，D:\TI
- 4、安装之前，请先关闭杀毒软件（杀毒软件有可能会阻止底层驱动的安装）；

4.1.2.1CCS 安装步骤演示

具体安装过程不在累述，基本上点击 Next 就可以完成安装，这边主要说下几个注意事项。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。

## CC3200 使用入门



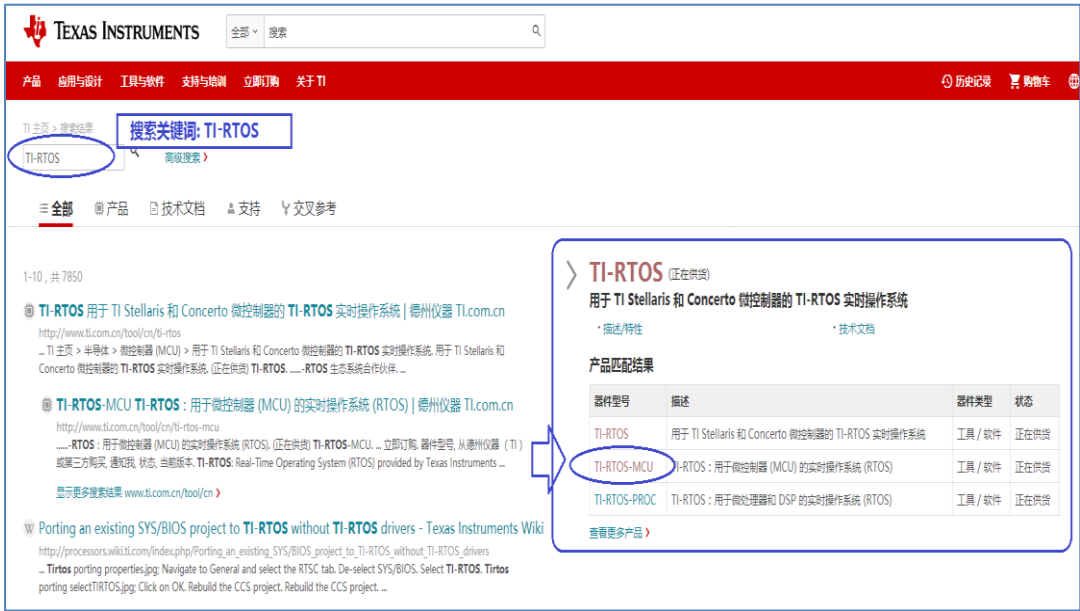
4.2 TI-RTOS 安装

TI-RTOS 可用于 TI 多个系列的处理器，例如 C2000、MSP43x、Tiva C、CC13xx/CC26xx、CC32xx 等。

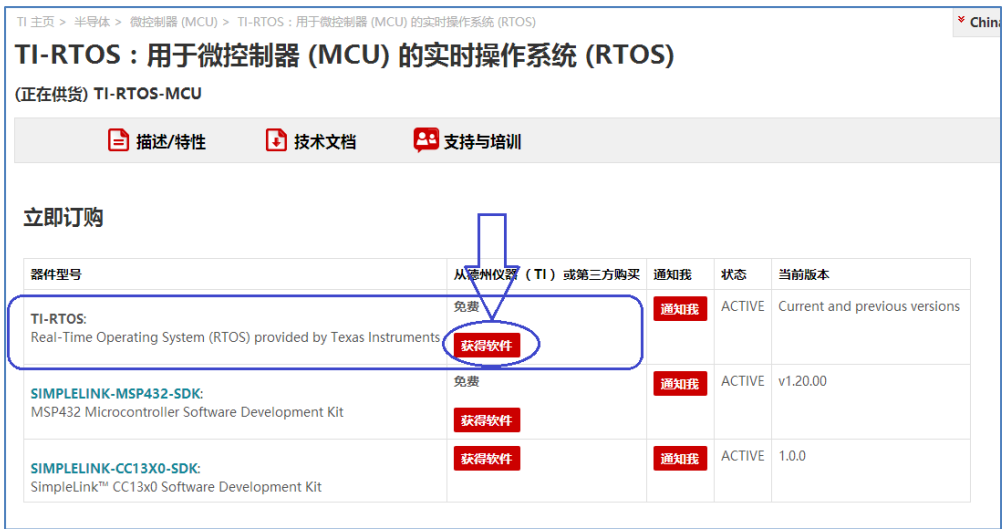
本章节简单介绍下 CCS7.0 版本下如何使用 TI-RTOS,搭建好开发环境后即可开始 CC3200 的开发。其它处理器暂未涉及，仅供参考。

4.2.1 TI-RTOS 下载

打开 TI 官网 [www.ti.com.cn](http://www.ti.com.cn)，可直接输入关键词：**TI-RTOS** 进行搜索。在返回结果的右侧，可以查看到 TI-RTOS 的相关信息。 点击选择：“TI-RTOS MCU”，会跳转到产品介绍页面。



在产品介绍页面中，如下图，选择 TI-RTOS，点击“获得软件”，可跳转到下载页面。



在下载页面中，可以看到，有很多的版本可以供用户选择；而且还可以针对不同的处理

# CC3200 使用入门

器下载相应的安装包。

如果 CC3200 SDK 使用的是 V1.3.0 的版本，建议下载版本 2.15.00.17，避免安装完成之后，使用 CC3200SDK 里边的例程时，会有个提示，使用的 TI-RTOS 版本不一致。

http://software-dl.ti.com/dsps/dsps\_public\_sw/sdo\_sb/targetcontent/tirtos/index.html

TI-RTOS 2.16.xx and above Product Releases						
Version	Description	C2000	MSP43x	Tiva C	CC13xx/CC26xx	CC32xx
2.21.00.06 13 Sep 2016	See release notes for a list of enhancements and bugs fixed.				Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	
2.20.01.08 20 Oct 2016	Updated Crypto driver, CC26xx driverlib and SYS/BIOS.				Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	
2.20.00.06 22 Jun 2016	See release notes for a list of enhancements and bugs fixed.		Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes		Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	
2.18.00.03 10 Jun 2016	Updated CC13xx/CC26xx DriverLib and updated RF examples generated settings to use RF Studio 2.4.0				Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	
2.16.01.14 22 Apr 2016	Updated CC13xx/CC26xx DriverLib and RF driver. Updated MacOS installers.	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes
2.16.00.08 25 Feb 2016	Release for TI-RTOS products. For use with CCS 6.1.0 and above.	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes

根据需要，选择 相应的版本下载

TI-RTOS 2.15.xx and above Product Releases						
Version	Description	C2000	MSP43x	Tiva C	CC13xx/CC26xx	CC32xx
2.15.00.17 16 Dec 2015	Release for CC13xx/CC26xx and CC32xx products only. Added MacOS support. The former SimpleLink product has been split into two separate products. For use with CCS 6.1.0 and above.				Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes	Windows Linux MacOS (Beta) Rel Notes

如果你已经看到这里，也可以直接点击链接进入 TI-RTOS 下载页面：

[http://software-dl.ti.com/dsps/dsps\\_public\\_sw/sdo\\_sb/targetcontent/tirtos/index.html](http://software-dl.ti.com/dsps/dsps_public_sw/sdo_sb/targetcontent/tirtos/index.html)

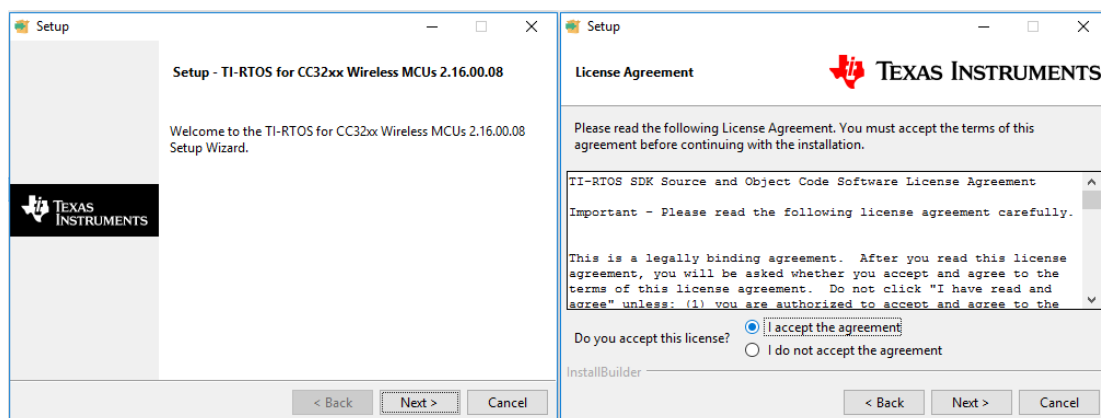
## 4.2.2 TI-RTOS 安装

下载的 TI-RTOS 安装包，大概 100 多兆。

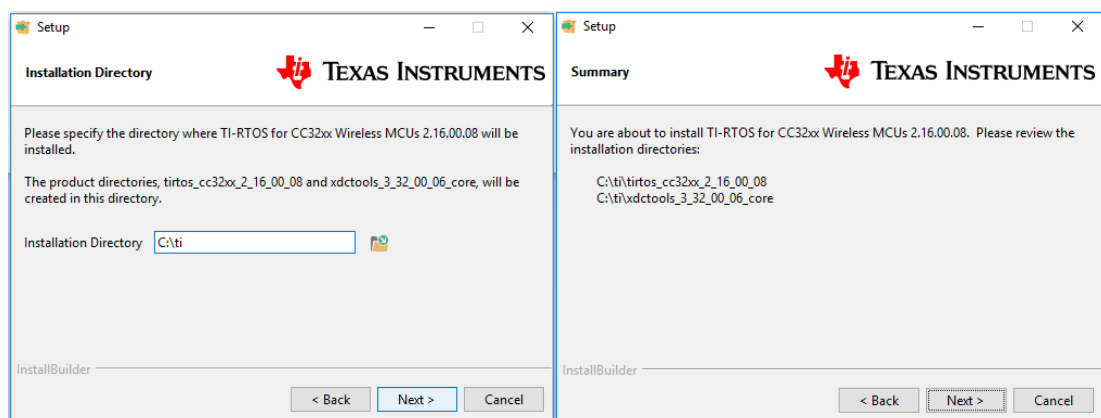
<input type="checkbox"/> Name	Date modified	Type	Size
CC3200SDK_1.2.0	2017/2/7 23:17	File folder	
ccs700	2016/12/13 16:13	File folder	
grace	2017/1/4 12:07	File folder	
pinmux_v4	2016/12/15 14:23	File folder	
tirex-content	2016/12/19 14:31	File folder	
TivaWare_C_Series-2.1.3.156	2016/12/15 14:03	File folder	
uniflash_4.1	2017/1/22 11:44	File folder	
<input checked="" type="checkbox"/> tirtos_cc32xx_setupwin32_2_16_00_08(25 Feb 2016).exe	2017/3/6 11:27	Application	107,617 KB
tirtos_cc32xx_setupwin32_2_15_00_17(16 Dec 2015).exe	2017/3/6 11:27	Application	106,062 KB

## CC3200 使用入门

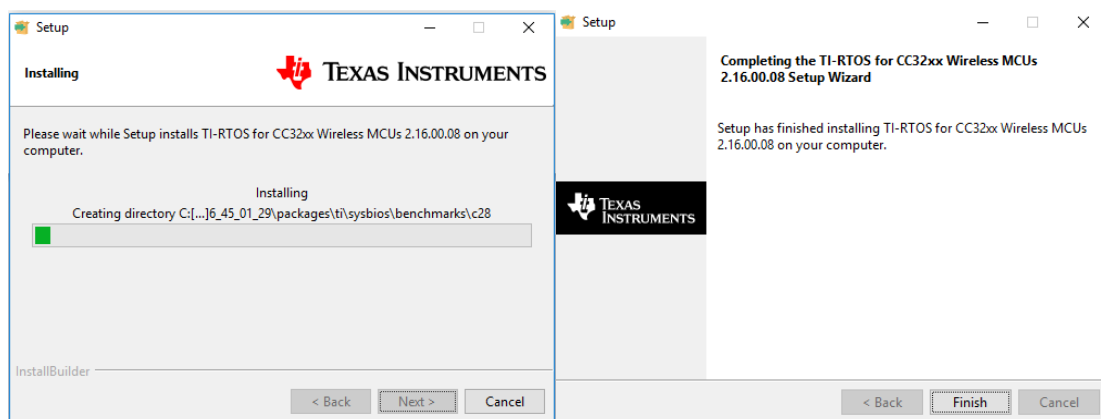
双击安装包即可开始安装。



建议和 CCS 安装到同一个目录下。之前的 CCS 是直接安装在“C:\ti”目录下，所以 TI-RTOS 也安装到该目录下。点击下一步，会提示完整安装路径。



等待一会儿，安装完成：

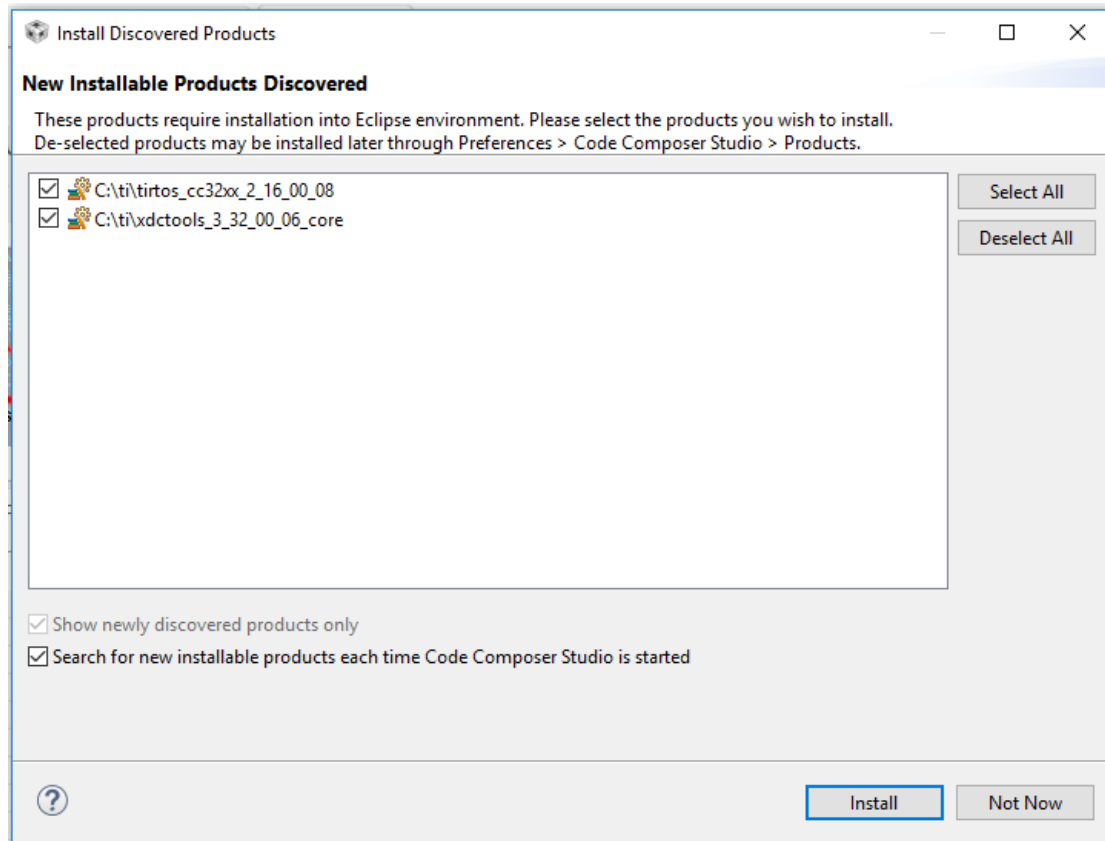


### 4.2.3 TI-RTOS 导入

安装好 TI-RTOS 之后，打开 CCS。CCS 在打开时，会自动搜索新安装的组件，出现如下的提示界面，勾选所有选项，单击 Install，会自动导入 TI-RTOS。



## CC3200 使用入门



# 5 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。

## 5.1.1 CC3200 SDK 下载

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

**注意：**打开页面，点击 Get Software 会跳转到新的页面。

TI 主页 > 半导体 > 无线连接 > SimpleLink Wi-Fi CC3200 软件开发套件 (SDK)

### SimpleLink Wi-Fi CC3200 软件开发套件 (SDK)

(正在供货) CC3200SDK

[描述/特性](#) [技术文档](#) [支持与培训](#) [订购选项](#)

**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	当前版本	版本日期
CC3200SDK: CC3200 Software Development Kit (SDK), Service Pack, and Add-Ons	免费 <b>获得软件</b>	<b>通知我</b>	ACTIVE	v1.3.0	14-FEB-2017

跳转到以下新页面，下载前两个软件包备用。

### CC3200 Software Development Kit (SDK), Service Pack, and Add-Ons

CC3200SDK\_1.3.0  
Release Date: 14 Feb 2017

[View release notes](#) [Supported Platforms](#) [Release Information](#)

This page contains specific information about CC3200 Software Development Kit (SDK), Service Pack, and Add-Ons release package. Refer to the table below for download links and re

**Product downloads** Download requires export approval (1 minute)

**下载前两个软件包备用**

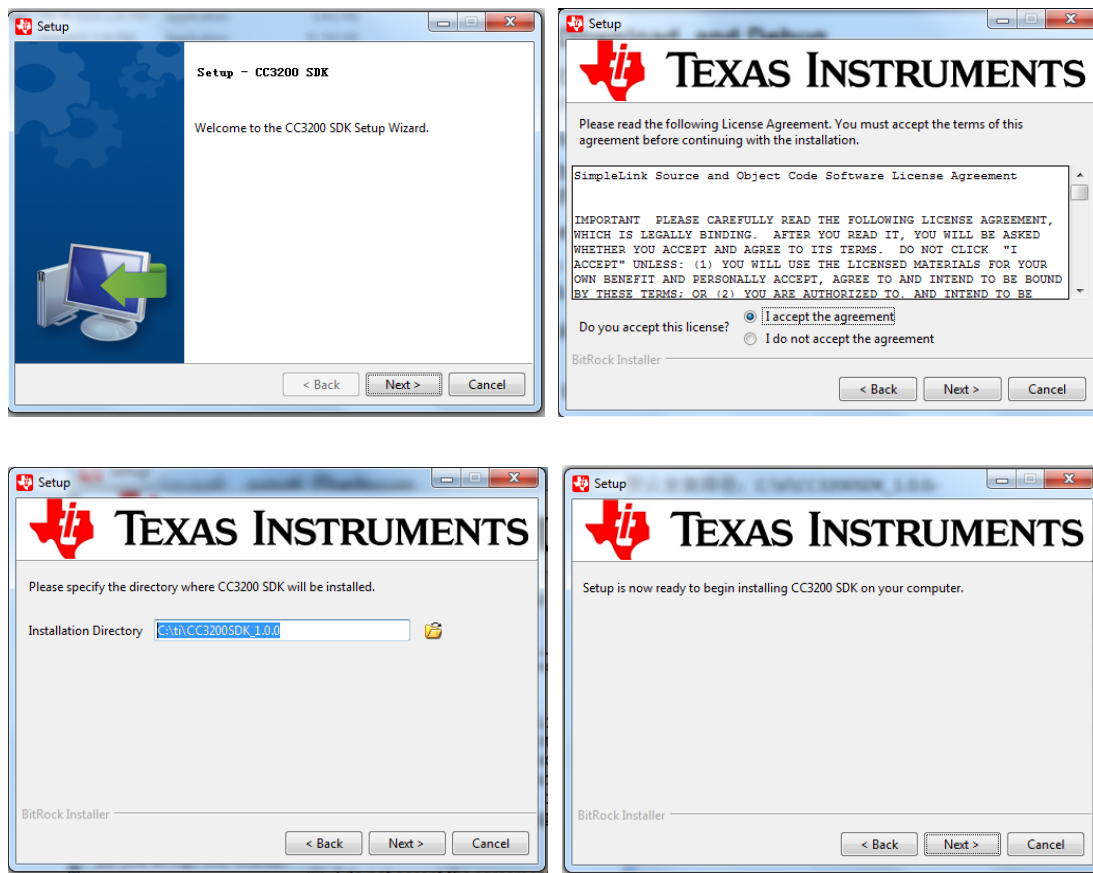
	Title	Version	Description	Size
<b>SDK Installers</b>				
	Windows Installer for CC3200SDK	1.3.0	Link to Windows Installer for CC3200SDK	34129K
	Service Pack Installer for CC3200SDK	1.0.1.11-2.9.0.0	Link to Service Pack Installer for CC3200SDK	5535K
	Provisioning Add-On for CC3200SDK	1.0.0.0	Link to Provisioning Add-On for CC3200SDK	8704K

## 5.1.2 CC3200 SDK 安装

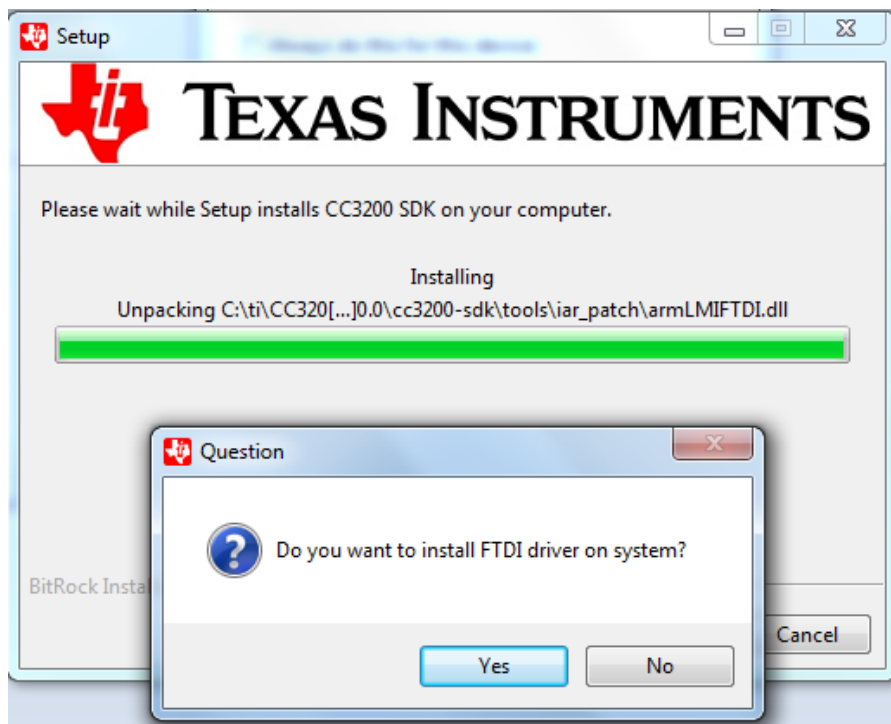
以 CC3200SDK\_1.0.0 为例，下载完成后，安装 CC3200 SDK，默认安装路径：  
C:\ti\CC3200SDK\_1.0.0。在安装的最后，会提示是否安装 FTDI 驱动（串口驱动），选择 Yes，

## CC3200 使用入门

即可安装串口驱动。

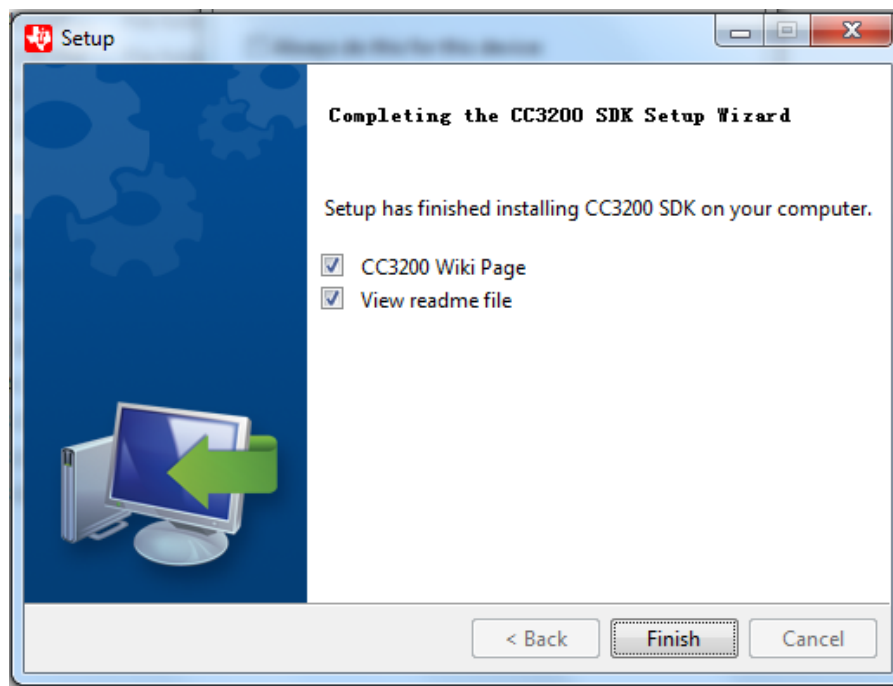


提示是否安装 FTDI 驱动，如为安装过，请选择 Yes；



## CC3200 使用入门

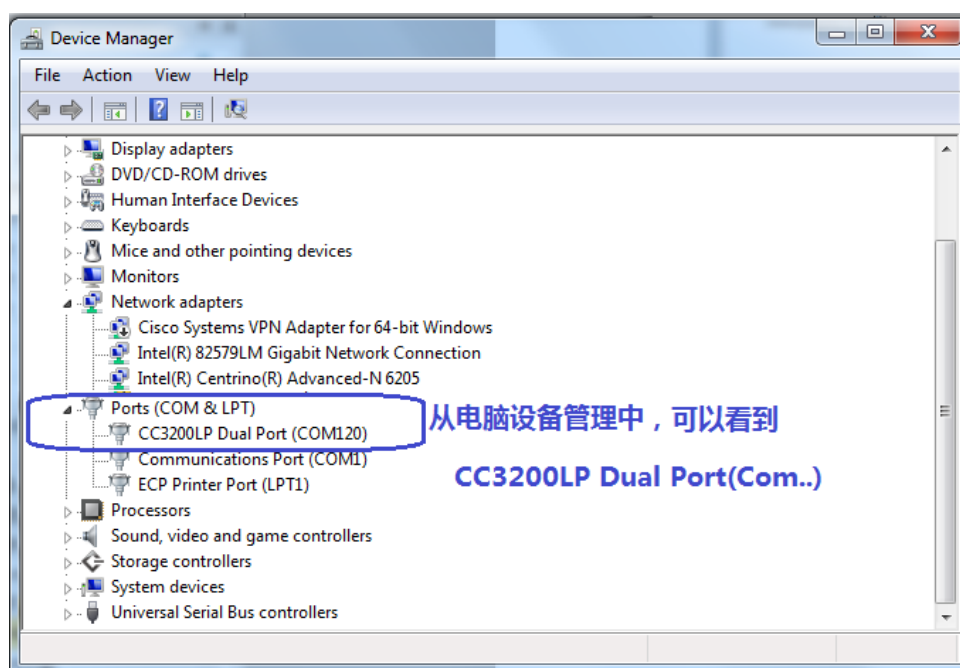
安装完成的界面：



### 5.1.3 FTDI 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）。

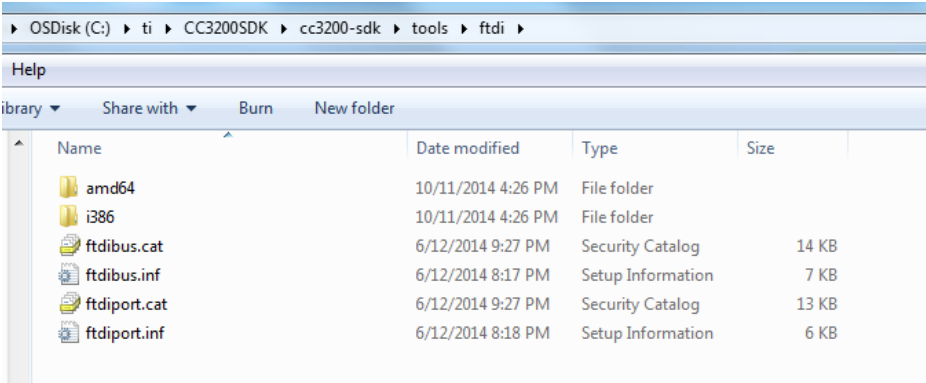
安装成功之后，将 CC3200 LaunchPad 连接到电脑，如果已经正确安装，从电脑的设备管理器中可以查到 CC3200 对应的 COM 端口号,如下图为 COM120。



# CC3200 使用入门

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



# 6 Flash 下载工具 Uniflash

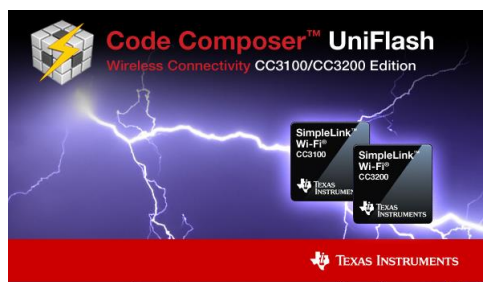
下载并安装 Flash 下载工具 Uniflash。CC3200 芯片需要配合一块外部的串口 Flash 使用，该工具用于下载代码到 CC3200 LaunchPad 上的串口 Flash 中：

- 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 <a href="#">Get Software</a>	<a href="#">Alert Me</a>	ACTIVE	3.2	29 Jul 2014
UNIFLASH: Uniflash for TI Microcontrollers (MCU) and Sitara Processors	Free <a href="#">Get Software</a>	<a href="#">Alert Me</a>	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。

## 7 PinMux 引脚配置工具

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>

新版本已经不用下载，直接在线使用。

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

China (中文内容)

### 用于 ARM(R) 和 F2837xD 微控制器的引脚复用实用程序

(正在供货) PINMUXTOOL

描述/特性

技术文档

支持与培训

订购选项

立即订购

器件型号	从德州仪器 (TI) 或第三方购买	状态	当前版本	版本日期	主机	操作系统	说明
<b>PINMUXTOOL_DESKTOP_PREVIOUS:</b> Archived version of desktop Pin Mux tool supporting AM35x, AM/DM37x, DM816x. V4 is recommended for new Sitara designs	免费 <a href="#">查看</a>	ACTIVE	v2 and v3	previous		Windows, Linux	Standalone desktop versions of the tool. Device and OS support vary by version
<b>PINMUXTOOL-V4-CLOUD:</b> PinMux tool for Simplelink, Sitara, C28, Tiva, and IWR/AWR mmWave sensors	免费 <a href="#">查看</a>	ACTIVE	v4	JUL-06-2017	Windows, Linux, OS X		Browser-based tool access via TI Cloud Tools portal. Automatic solving, high-level requirements entry for configuring device mux settings

新版本已经不用下载，直接在线使用

描述

引脚 MUX 实用程序是一种基于 Windows 的软件工具，可提供图形用户界面。



## 8 其它辅助工具

### 8.1 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/>

# 9 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](mailto:xie_sx@126.com) 联系。

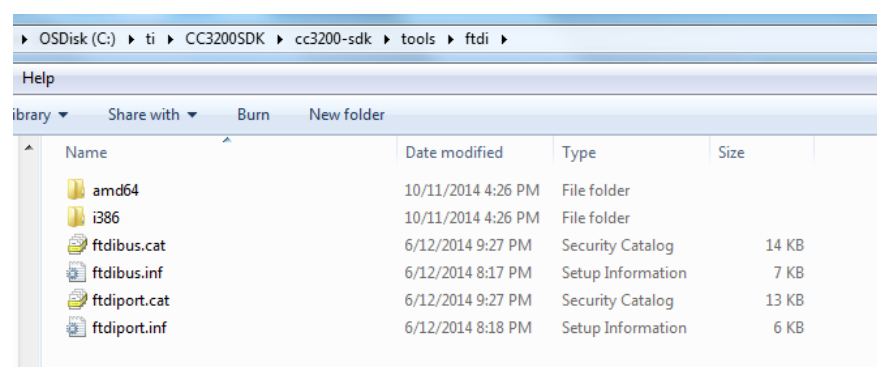
## 9.1 当前的 CCS 版本不支持 CC3200

如果是 CCS5.x 的版本，建议升级到 CCS7.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。

## 9.2 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



## 10 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](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>

版本历史：

2014.11.25 初始版本 V1.0;  
2017.09.23 更新版本 V1.2  
2017.09.26 更新版本 V1.3, APP Center 组件说明更新  
2017.09.26 更新版本 V1.4, TI-RTOS 安装说明更新  
2017.11.30 更新版本 V1.5, 删除 CCS V6 的相关信息