

无锡谷雨电子有限公司

# XDS110-Lite 说明书

---

CC26xx CC13xx CC2538 下载器 仿真器

**Ghostyu.com**

**2016-12-14**

[在此处键入文档摘要。摘要通常为文档内容的简短概括。在此处键入文档摘要。摘要通常为文档内容的简短概括。]

## 目录

1 介绍.....	2
2 清单.....	2
3 XDS110-Lite 运行条件 .....	2
4 支持的芯片列表.....	2
5 安装驱动程序。 .....	2
5.1 安装以下软件会自动安装驱动程序.....	2
5.2 手动安装驱动程序.....	3
6 支持的软件工具.....	6
7 连接仿真器和目标芯片 .....	7
8 IAR 软件设置 .....	9
选择 XDS 为目标仿真器 .....	9
cJTAG 两线制（TMS TCK）设置 .....	12
9 FlashProgrammer2 软件设置 .....	13
附录 1：故障排查.....	13
附录 2：联系谷雨.....	15
附录 3：更新记录.....	15

## 1 介绍

XDS110 是介于 XDS100 与 XDS200 之间的一款优秀的仿真器、下载器，XDS110 性能高于 XDS100，价格又低于 XDS200，非常适合 CC26xx 、CC13xx 系列以及 CC2538 的开发调试以及量产烧写。

## 2 清单

1 x XDS110-Lite

1 x USB-A to Mini-B USB Cable

1 x 10-pin flat cable with 2x5 2.54mm connector

## 3 XDS110-Lite 运行条件

最小目标芯片电压：2V

最大目标芯片电压：3.6V

工作温度：-20℃ to 85 ℃

最大输出电流：500mA

输出电压：3.3V 与 5V 可选

支持的操作系统：Win7（32&64bit），Win8（32&64bit），Win10（32&64bit）

## 4 支持的芯片列表

CC2650

CC2640

CC2630

CC2538

CC1310

CC1350

## 5 安装驱动程序。

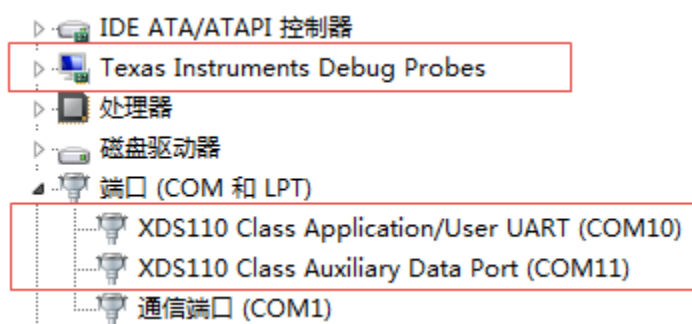
### 5.1 安装以下软件会自动安装驱动程序

SmartRF Programmer2

IAR For ARM 7.40.5（安装过程中弹出的 emupack 安装，点击取消，然后从 ti 官网下载最新的 emupack 安装包，独立安装，否则会造成 IAR 与 FlashProgrammer 版本要求的 XDS110

固件版本冲突)

当上述软件安装结束后,将 XDS110 连接至 PC,会提示自动安装驱动程序,驱动安装正确后如下:



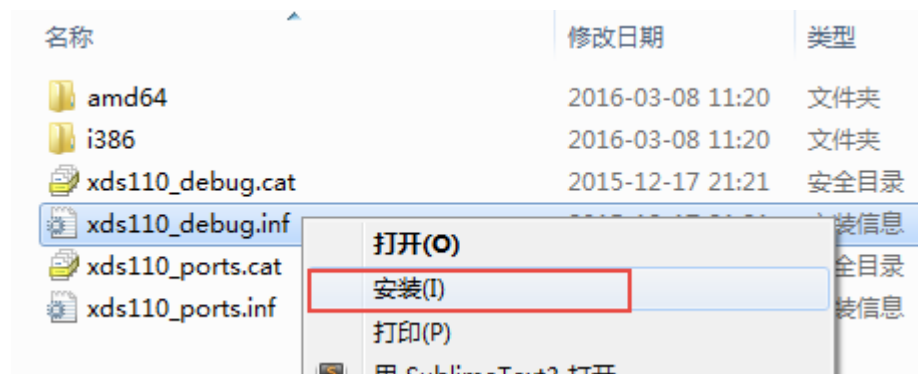
## 5.2 手动安装驱动程序

手动安装 XDS110 的驱动程序,驱动程序为: XDS110-Driver.zip。有两种安装方法,解压后的驱动如下目录:

名称	修改日期	类型
amd64	2016-03-08 11:20	文件夹
i386	2016-03-08 11:20	文件夹
xds110_debug.cat	2015-12-17 21:21	安全目录
xds110_debug.inf	2015-12-17 21:21	安装信息
xds110_ports.cat	2015-12-17 21:21	安全目录
xds110_ports.inf	2015-12-17 21:21	安装信息

### 5.2.1 简单的安装方法

右击 xds110\_debug.inf,然后选择安装,根据提示一步一步确认,然后右击 xds110\_ports.inf,重复上述过程。直接提示结束,最后,重新连接仿真器 USB。驱动安装成功。

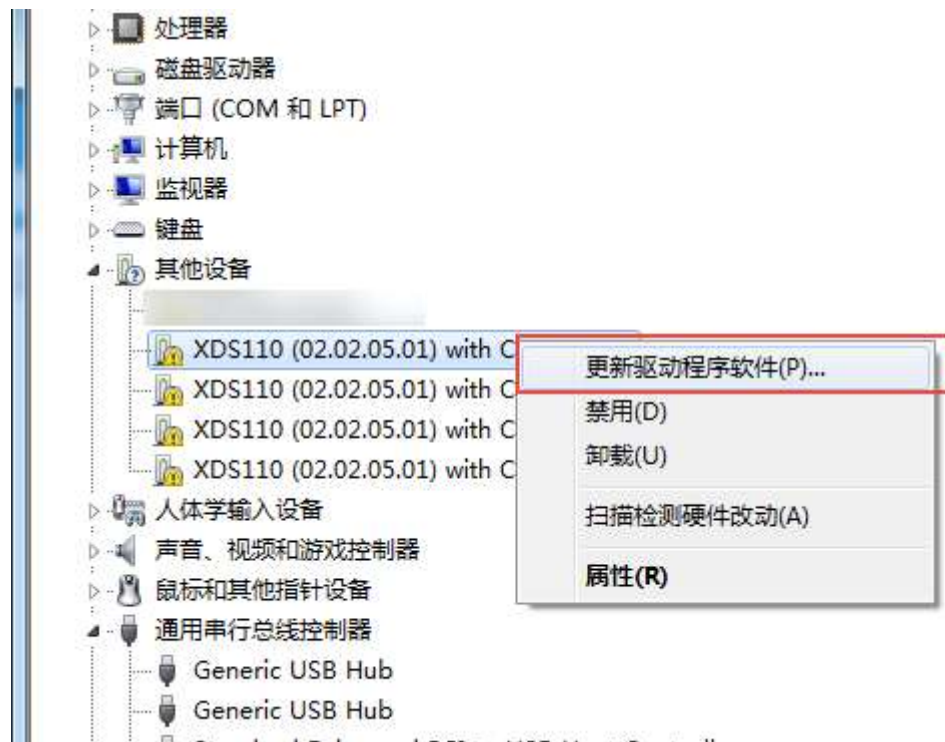


## 5.2.2 复杂的安装方法

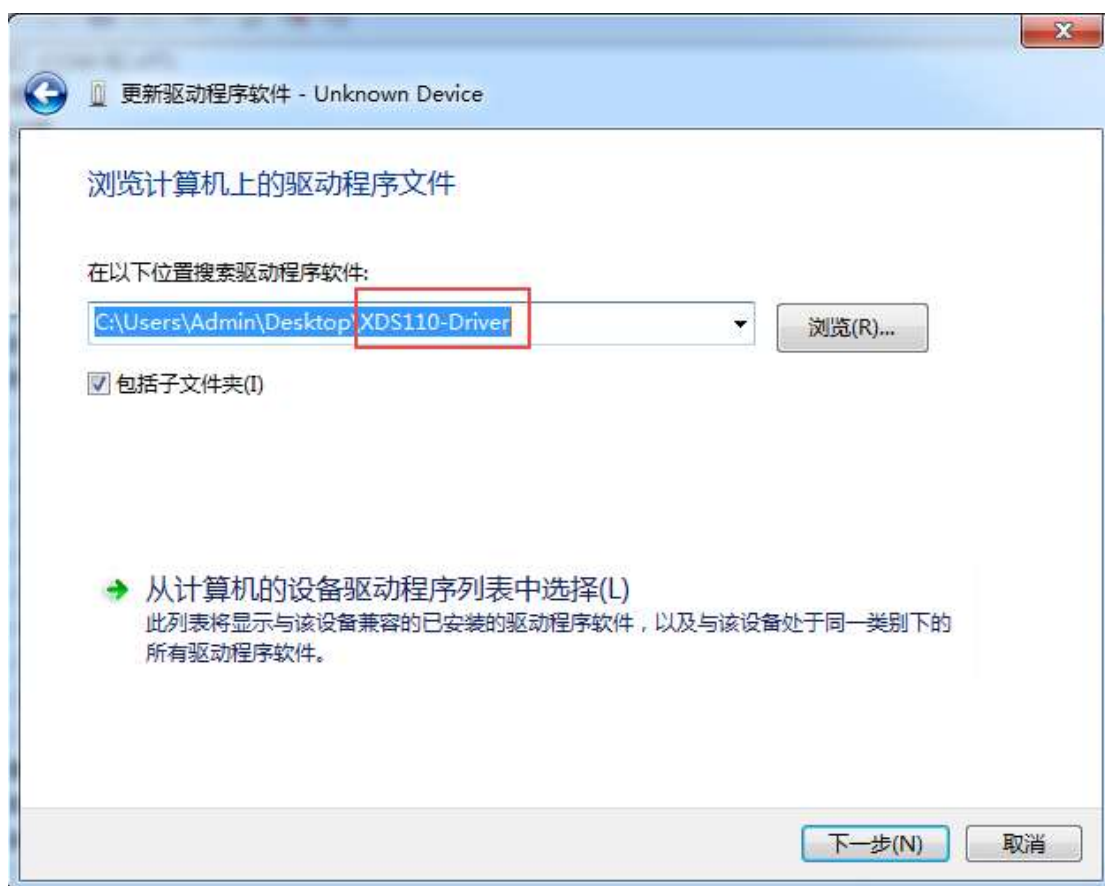
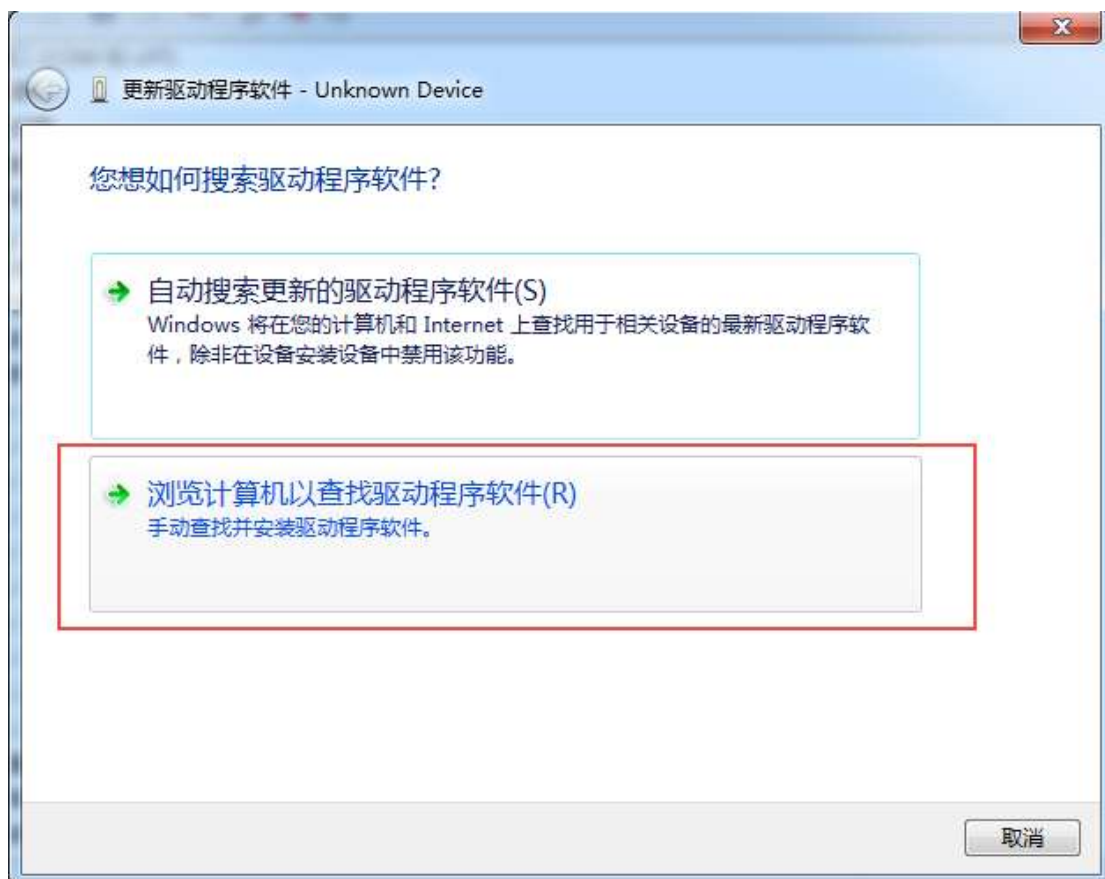
仿真器 XDS110 第一次连接至电脑，设备管理器中会显示带有黄色感叹号的设备列表，如下图。XDS110 上电运行后会亮绿灯。如果灯不了情看附录中的故障排查。

1、右击设备列表，选择【更新驱动程序】。

注意，一定是 XDS110 开头的设备，否则不是仿真器。



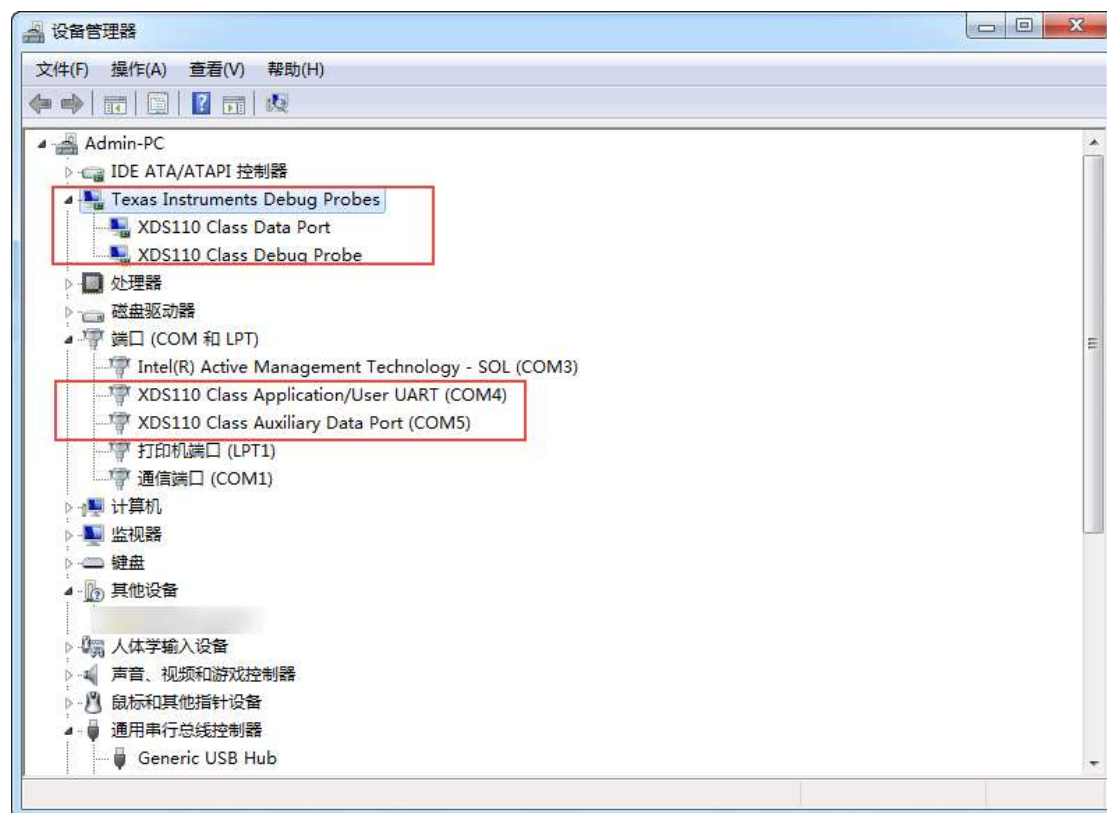
2、选择第二项：浏览计算机查找驱动程序软件，并定位到 XDS110-Driver 驱动所在目录。然后选择下一步。知道驱动更新技术。



3、重复步骤 1 和步骤 2，知道全部驱动安装结束。

XDS110 除了具有 JTAG 接口外，还拥有其他有用的功能，例如虚拟的 COM 接口，I2C 即可，GPIO 接口等。因此 XDS110 会被识别成多个硬件。

驱动全部安装结束后的设备列表如下如：



## 6 支持的软件工具

当前 XDS110-Lite 支持下列软件

### IAR Embedded Workbench for ARM 7.40.5

使用 IAR 软件仿真或者下载程序时，支持标准 JTAG 接口（四线 TDI，TDO，TCK，TMS）和 cJTAG 接口（两线接口 TCK，TMS）

### IAR Embedded Workbench for ARM 7.50.0 以上

使用 IAR 软件仿真或者下载程序时，支持标准 JTAG 接口（四线 TDI，TDO，TCK，TMS）和 cJTAG 接口（两线接口 TCK，TMS）

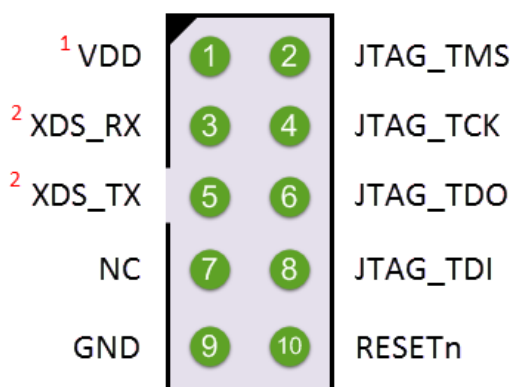
### SmartRF Flash Programmer2

使用 SmartRF Flash Programmer2 时，目前支持标准 JTAG 接口（四线 TDI，TDO，TCK，TMS），和 cJTAG 接口（两线接口 TCK，TMS），但需要修改 SmartRF Flash Programmer2 的一个配置文件

仿真器是介于 device 和 PC 软件之间的设备，在使用仿真器调试下载前，请务必连接好 PC、仿真器以及目标 device。

## 7 连接仿真器和目标芯片

XDS110-Lite 接口信息。



XDS110-Lite Interface

Note1: Pin-1 VDD can be set to 3.3V or 5V(USB Voltage), Via a switch on the XDS110-Lite, Default is 3.3V.

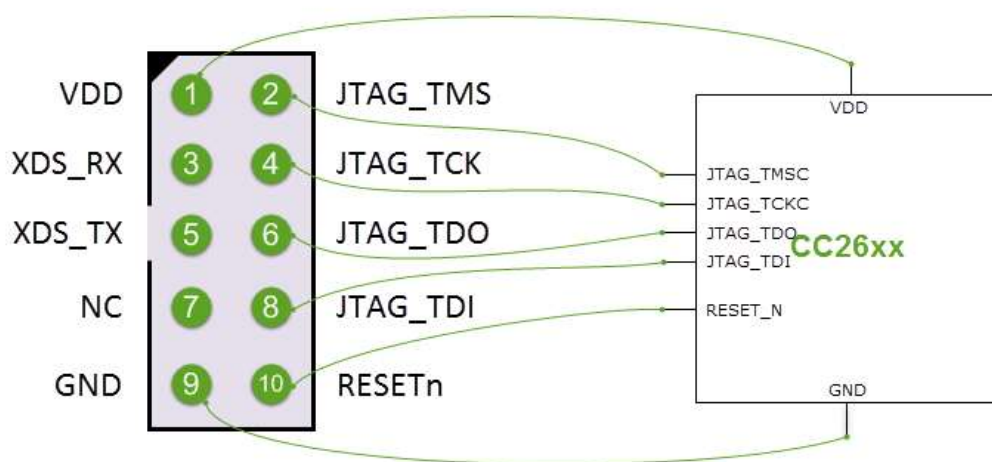
Note2: Pin-3 and Pin-5 is XDS UART Interface, It can be used as a general UART serial port.

引脚信号解释：

序号	信号	描述
1	VDD	XDS110-Lite 输出电压，默认 3.3V，可以通过 XDS110-Lite 内部的一个跳线帽来选择输出 5V（USB Voltage）。此功能非常有用，特别是产品量产时，产品需要 USB 供电的情况下，无法再外置一个 5V 电源，使用这里的 VDD 即可。
2	JTAG_TMS	JTAG 标准接口，JTAG_TMS，Test Mode Select； <b>cJTAG 接口 TMS 信号</b>
3	XDS_RX	XDS110-Lite 特有功能，串口接收引脚。
4	JTAG_TCK	JTAG 标准接口，JTAG_TCK，Test Clock； <b>cJTAG 接口 TCK 信号</b>
5	XDS_TX	XDS110-Lite 特有功能，串口发送引脚。 XDS_RX 和 XDS_TX，可以连接目标芯片的 UART，例如 XDS_RX 连接 CC2640 的 TX 信号，XDS_TX 连接 CC2640 的 RX 信号，这样 CC2640 就可以通过 XDS110-Lite 来输出串口调试信息，无需再外接 UART 转串口设备。此功能同时特别适合产品量产，用来设置产品参数。
6	JTAG_TDO	JTAG 标准接口，Test Data Out
7	NC	悬空，或者作为连接器的 KEY
8	JTAG_TDI	JTAG 标准接口，Test Data In
9	GND	电源地
10	RESETn	复位信号，用来复位目标芯片（不会复位仿真器）



连接 XDS110-Lite 和 CC26xx 系列



序号	信号	对应 CC26xx 引脚		
	封装	RSM (QFN32 4x4)	RHB (QFN32 5x5)	RGZ (QFN48 7x7)
1	JTAG_TMS	Pin-13 (JTAG_TMSC)	Pin-13 (JTAG_TMSC)	Pin-24 (JTAG_TMSC)
2	JTAG_TCK	Pin-14 (JTAG_TCKC)	Pin-14 (JTAG_TCKC)	Pin-25 (JTAG_TCKC)
3	JTAG_TDO	Pin-15 (DIO_3)	Pin-15 (DIO_3)	Pin-26 (DIO_16)
4	JTAG_TDI	Pin-16 (DIO_4)	Pin-16 (DIO_4)	Pin-27 (DIO_17)
5	RESETn	Pin-21 (RESET_N)	Pin-19 (RESET_N)	Pin-35 (RESET_N)

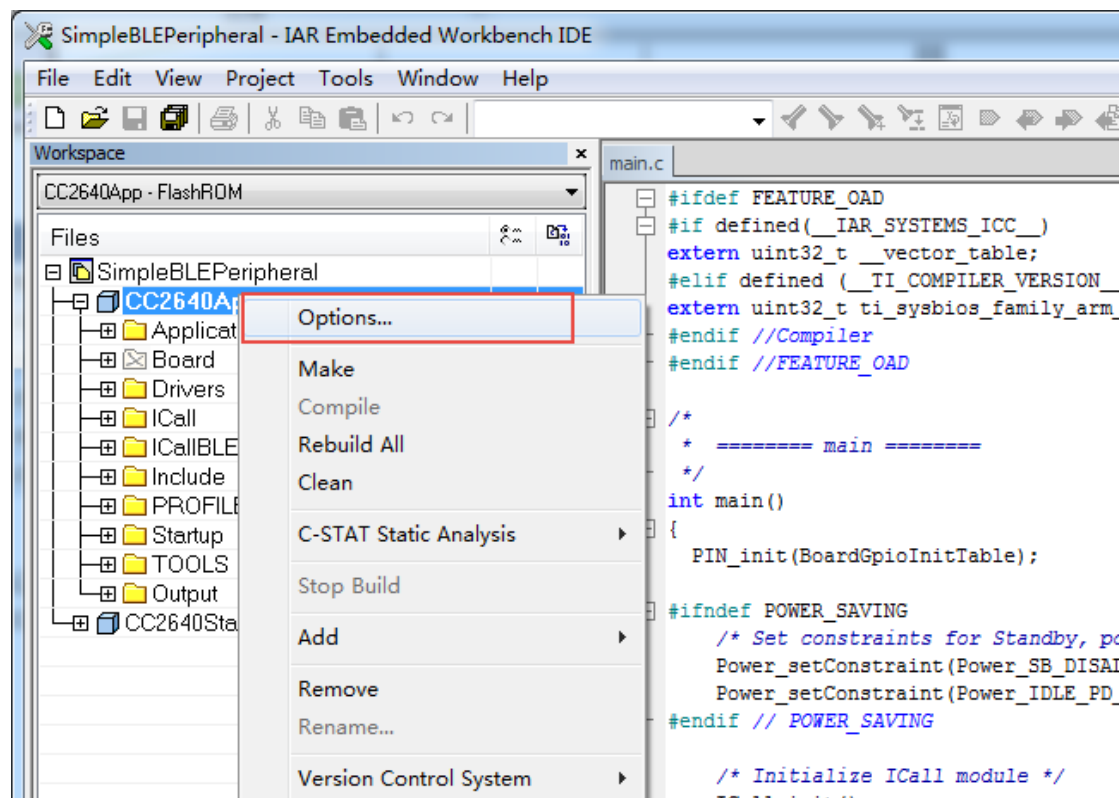
## 8 IAR 软件设置

### 选择 XDS 为目标仿真器

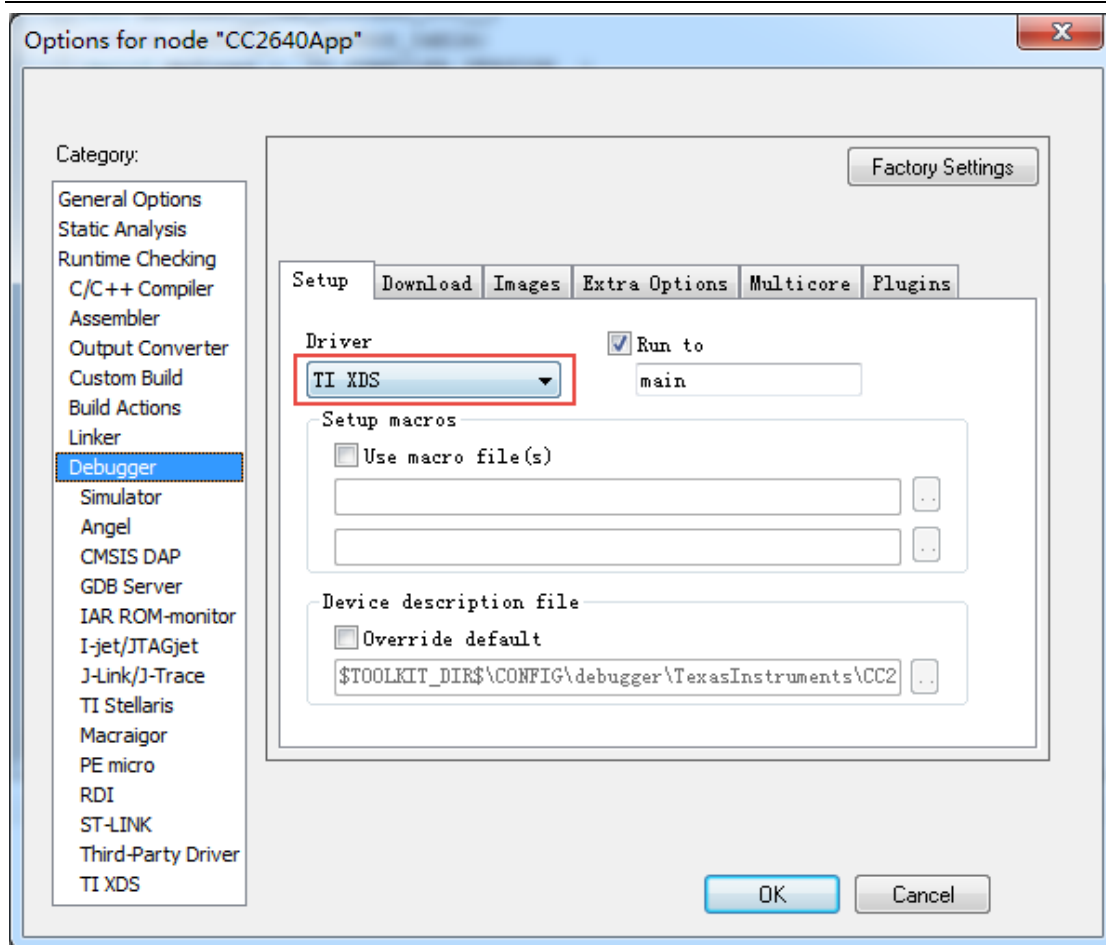
注意，IAR For ARM 7.4.5 以上版本支持 XDS110，注意 IAR 版本。

使用 IAR 在线调试下载 CC26xx 系列程序时，需要简单的设置一下 IAR 下载选项。如下截图。

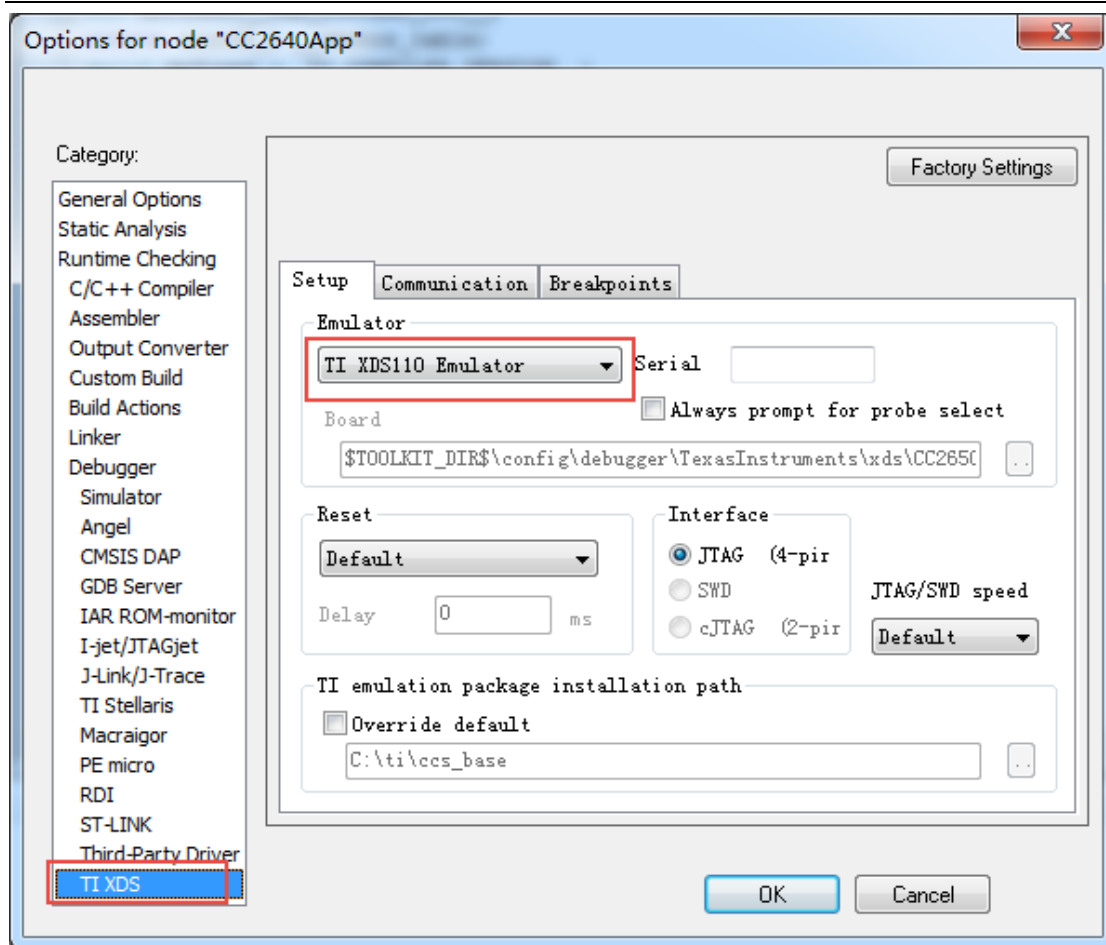
以 BLE2.0 协议栈为例，打开工程 Options 选项。



选择左侧的 Debugger 一栏，然后在右侧的 Setup 中的 Driver 选择 TI XDS。



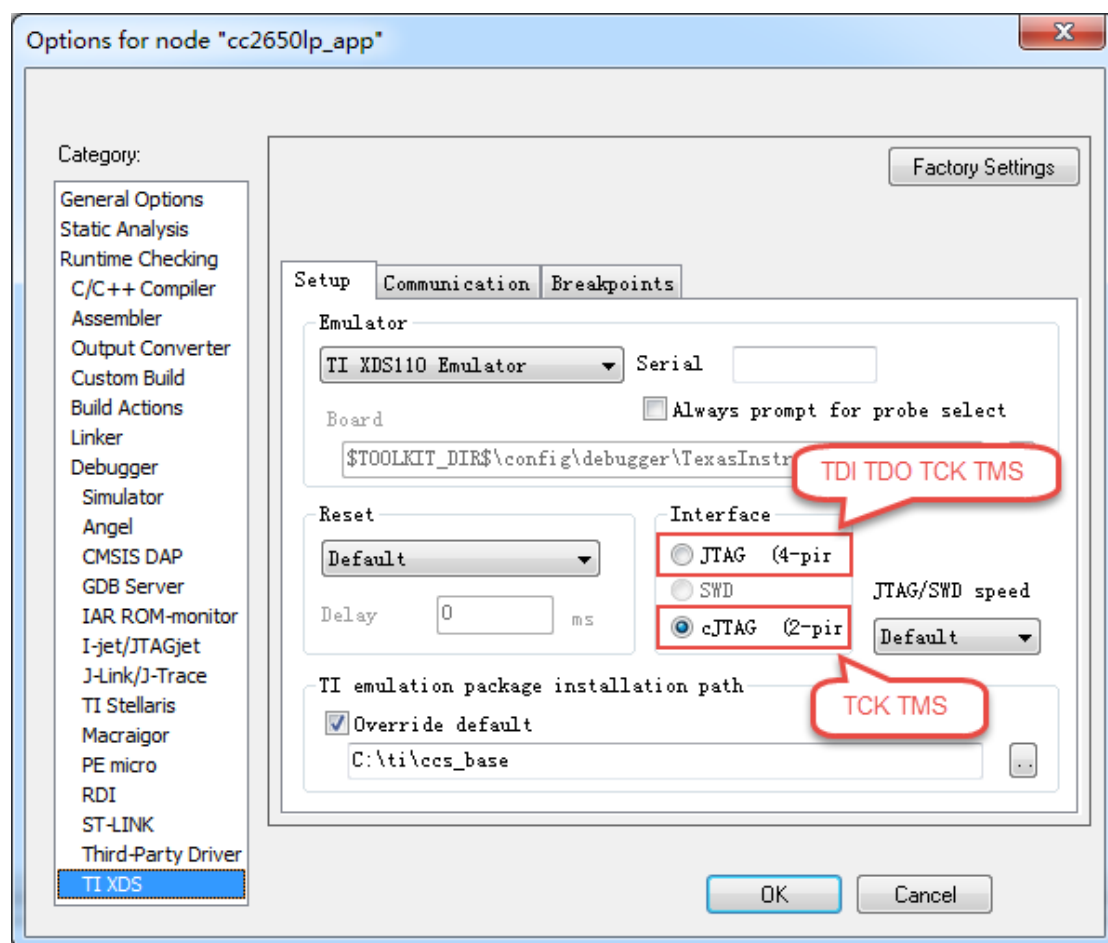
然后点击 Debugger 一栏左侧 TI XDS 详情页。将 Emulator 设置为 XDS110，保存退出即可。



注意：IAR 在线调试时，需要先编译协议栈部分，先下载到芯片中，然后再选择 App 部分编译在线调试。

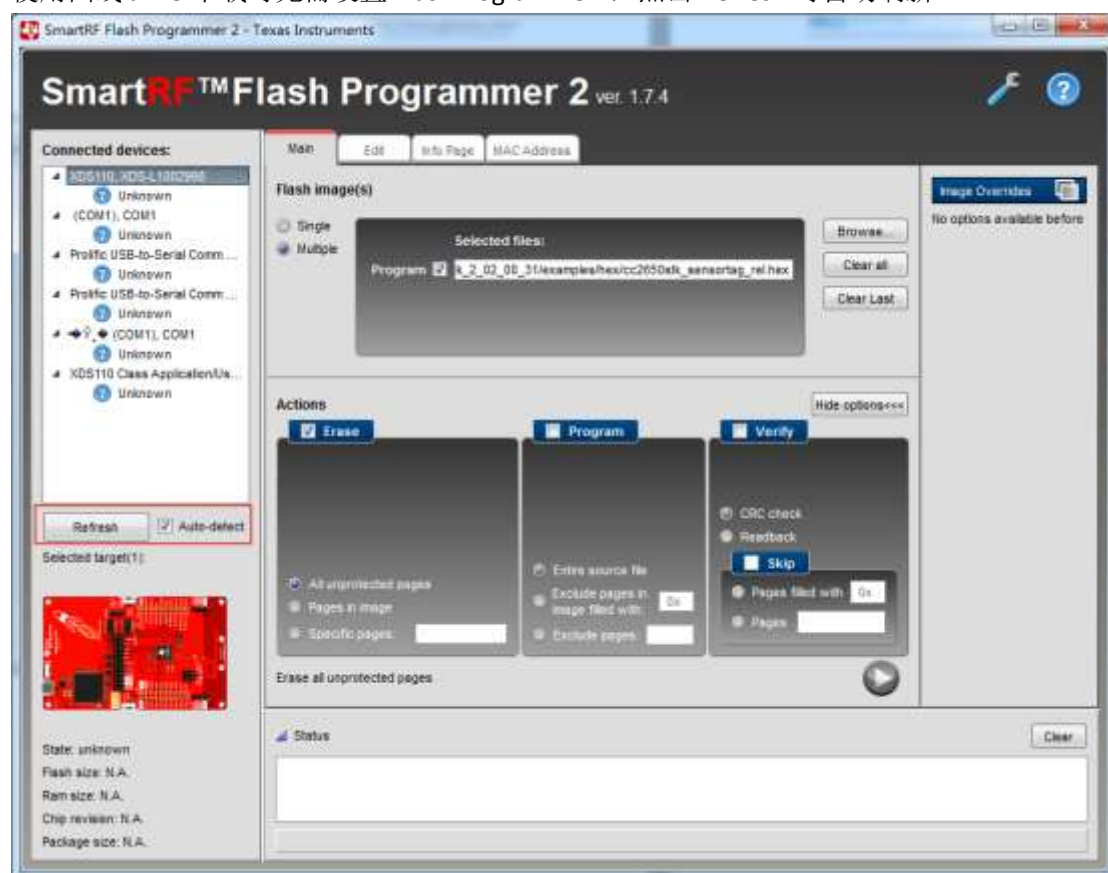
## cJTAG 两线制（TMS TCK）设置

使用 IAR For ARM 7.5.0 以上版本时，使用 cJTAG 两线制下载程序设置截图如下：



## 9 FlashProgrammer2 软件设置

使用四线 JTAG 下载时无需设置 FlashProgrammer2，点击 Refresh 时自动刷新



使用 cJTAG 两线制下载时需要按照如下方式修改配置文件：

- 1、退出 FlashProgrammer2
- 2、进入 FlashProgrammer2 安装目录：C:\Program Files (x86)\Texas Instruments\SmartRF Tools\Flash Programmer 2\config\xds\board\_config
- 3、备份 xds110.dat 文件，然后将 **xds110c2.dat** 重命名为 **xds110.dat**
- 4、重新打开 FlashProgrammer2 即可识别 cJTAG 接口

## 附录 1：故障排查

**XDS110 指示灯不亮，或 XDS100 识别成未知驱动**

答：

XDS110 包含两个指示灯，正常运行时，绿色指示灯常亮，下载程序时，红色指示灯闪烁。



如果绿灯不亮，或者出现无法识别的 USB 设备驱动，多数是 USB 连接线有问题，可能是 USB 连接线过长，或者线质量太差导致。

## 附录 2：联系谷雨

无锡谷雨电子有限公司

电话：400-670-7650 或 (0510) 8518-7650

网址：[www.ghostyu.com](http://www.ghostyu.com)

地址：无锡滨湖区锦溪路恒华科技园 21 号楼 409

在线支持中心：<http://www.ghostyu.com/support>

资料下载中心：<http://www.ghostyu.com/download>

## 附录 3：更新记录

2016-12-14 增加 cJTAG 两线制下载接口说明

2016-06-01 增加 CC13xx 系列芯片支持，调整文档格式。

2016-03-05 文档初始化。