





# CC Debugger S2530 使用说明

## Ver 1.0

首先感谢您购买了 CC Debugger S2530,

我们将为您提供最完善的售后服务和最全面的技术支持！

下面是 CC Debugger S2530 产品清单：

	仿真器	1 个
	USB 连接线	1 根
	10 芯 JTAG 连线	1 根
	附光盘	1 张



# 目录

一、	CC Debugger S2530 简介 .....	3
●	CC Debugger S2530 .....	3
●	主要特点 .....	3
●	支持内核 .....	3
●	仿真器引脚说明 .....	4
二、	仿真器驱动安装 .....	4
三、	目标芯片 JTAG 连接方式 .....	7
●	SoC 连接方式 .....	7
●	Transceiver (CC2520) .....	7
四、	JTAG 连接应用示例 .....	8
●	CC1110 & CC2510 .....	8
●	CC2430 & CC2431 .....	8
五、	注意事项 .....	9

## 一、 CC Debugger S2530 简介

### CC Debugger S2530

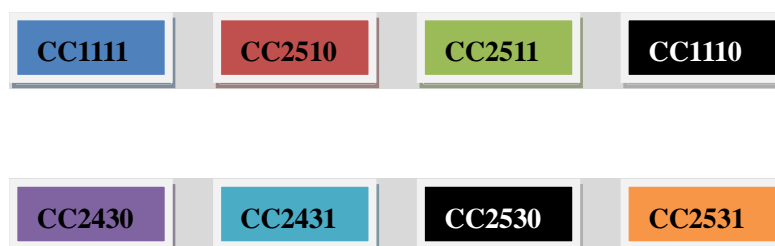
CC Debugger S2530 是为支持仿真 Texas Instruments CC 系列芯片而推出的全新高速仿真器，除了支持之前的 CC2430、CC2431、CC2510、CC2511、CC1110、CC1111 等除 CC1010 外的所有 SOC，并且支持 CC2530、CC2531 等 TI 新产品，可与 IAR for MCS-51 集成开发环境无缝连接，操作方便、连接方便、简单易学，是学习开发 Zigbee、RF4CE 等无线产品的最好最实用的开发工具。

通过 USB 接口直接连接到你的电脑，再连到含 CC 系列 SOC 的无线终端设备。具有代码高速下载，在线调试，断点、单步、变量观察，寄存器观察等功能，实现对 CC 系列无线 SoC 实时在线仿真、调试。

### 主要特点

- 与 IAR for MCS-51 集成开发环境无缝连接的仿真器
- 下载速度高达 150 kb/s
- 自动速度识别功能
- 完全即插即用
- 使用 USB 供电
- 带 USB 连接线和 10 芯扁平电缆

### 支持内核





## 仿真器引脚说明



各引脚定义：

引脚	名称	方向	功能描述
<b>1</b>	<b>GND</b>	—	公共地
<b>2</b>	<b>VDD</b>	<b>Output</b>	+3.3V 电源输出
<b>3</b>	<b>DC</b>	<b>I/O</b>	时钟信号
<b>4</b>	<b>DD</b>	<b>I/O</b>	数据信号
<b>5</b>	<b>CSn</b>	<b>I/O</b>	时钟信号
<b>6</b>	<b>SCLK</b>	<b>I/O</b>	<b>SPI</b> 时钟信号
<b>7</b>	<b>RESETn</b>	<b>Output</b>	复位信号
<b>8</b>	<b>MOSI</b>	<b>I/O</b>	SPI 数据信号
<b>9</b>	<b>VDD</b>	<b>Output</b>	+3.3V 电源输出
<b>10</b>	<b>MISO</b>	<b>I/O</b>	SPI 数据信号

## 二、 仿真器驱动安装

要获得此工具所需的驱动程序，必须下载并安装一个（或两个）下面列出的工具：

- 1、SmartRF Studio [www.ti.com/smarterfstudio](http://www.ti.com/smarterfstudio)
- 2、SmartRF Flash Programmer [www.ti.com/lit/zip/swrc044](http://www.ti.com/lit/zip/swrc044)
- 3、IAR Embedded Workbench for 8051 v7.51A [www.iar.com](http://www.iar.com)

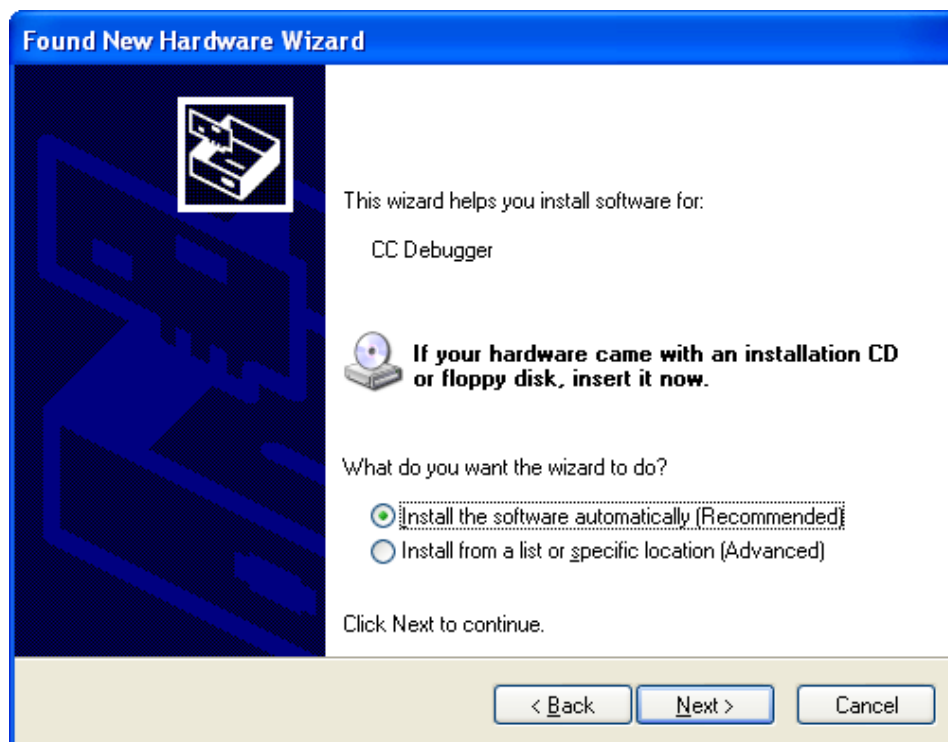
注：

光盘中附有 IAR Embedded Workbench for 8051 MSC-51 v7.51A 安装包，该版本为学习版，如果要使用普通版的 IAR 开发系统，请购买正版 IAR 软件（<http://www.iar.com>）。

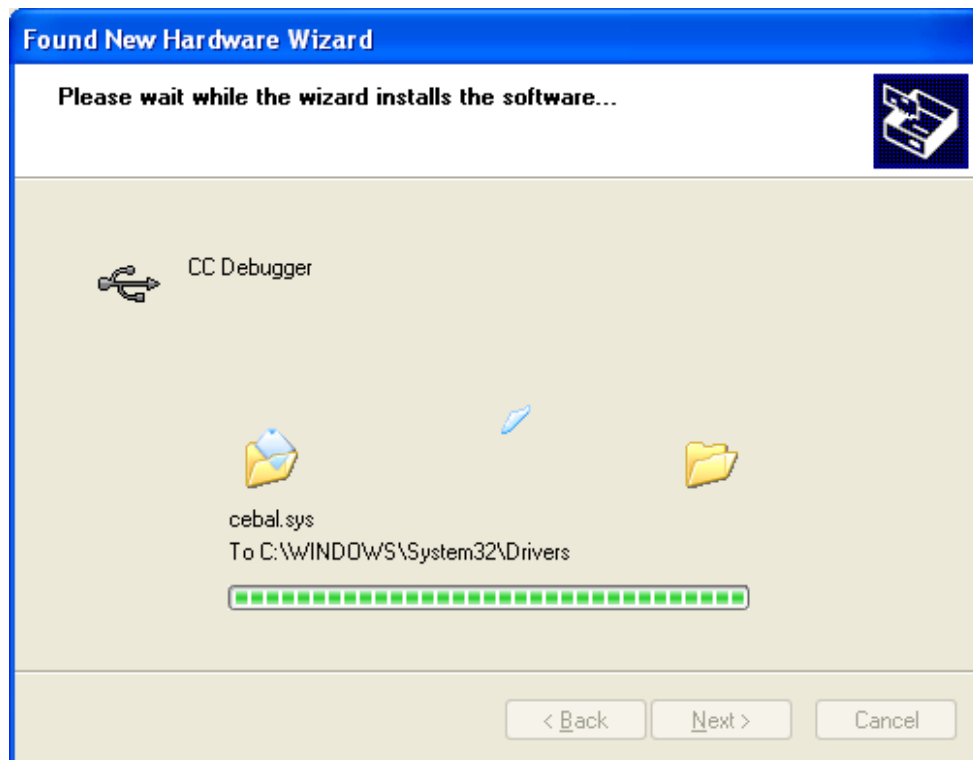
当 CC Debugger S2530 首次接入个人电脑时，Windows 将检测到 USB 设备，并提示用户安装驱动。



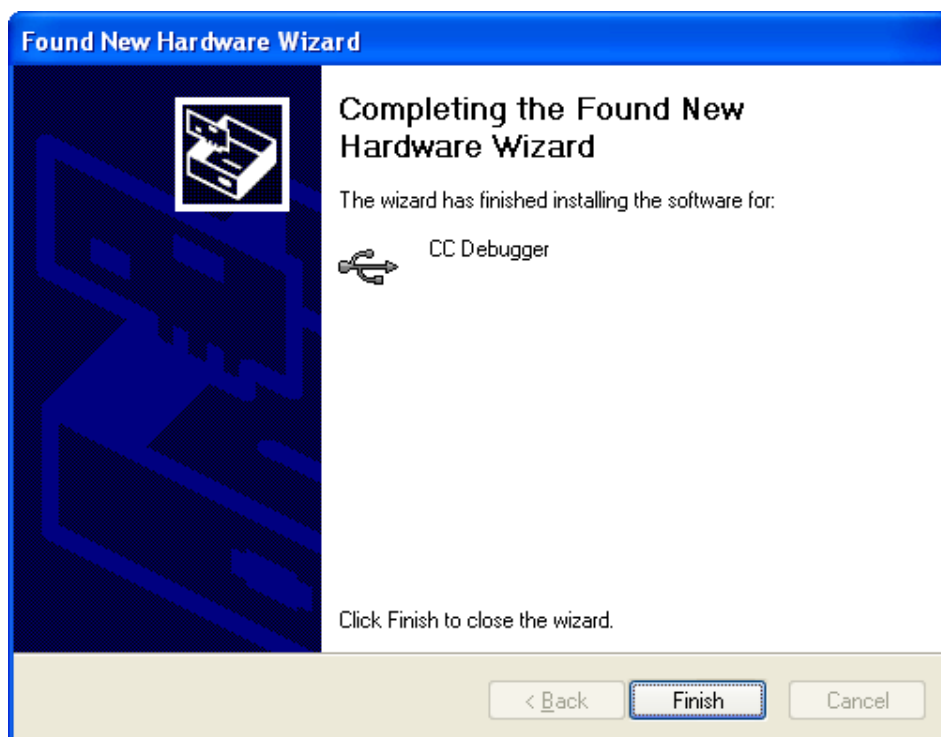
如果已安装前面所提到的 SmartRF Studio、SmartRF Flash Programmer 或 IAR Embedded Workbench for 8051 v7.51A 中至少一个，可选择自动搜索，如下图所示：



Windows 复制驱动文件到系统文件夹。



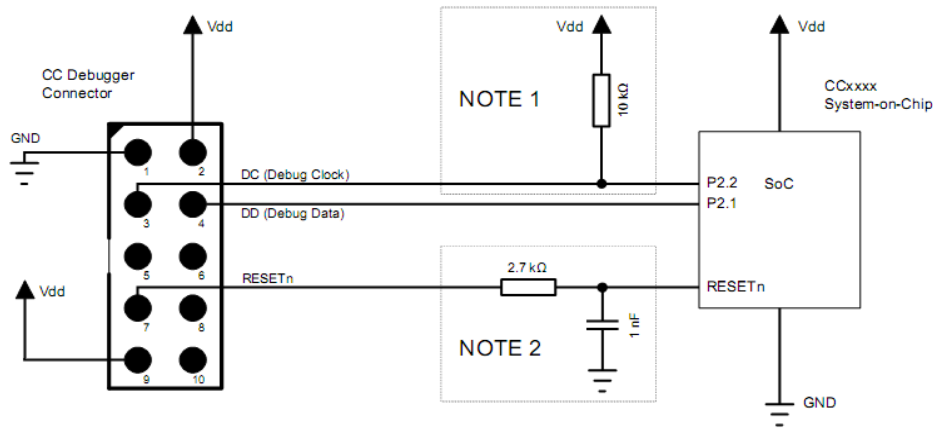
驱动安装完成，如下图：



驱动安装成功后，即可结合支持 CC Debugger S2530 PC 工具进行仿真、调试、开发了！

### 三、目标芯片 JTAG 连接方式

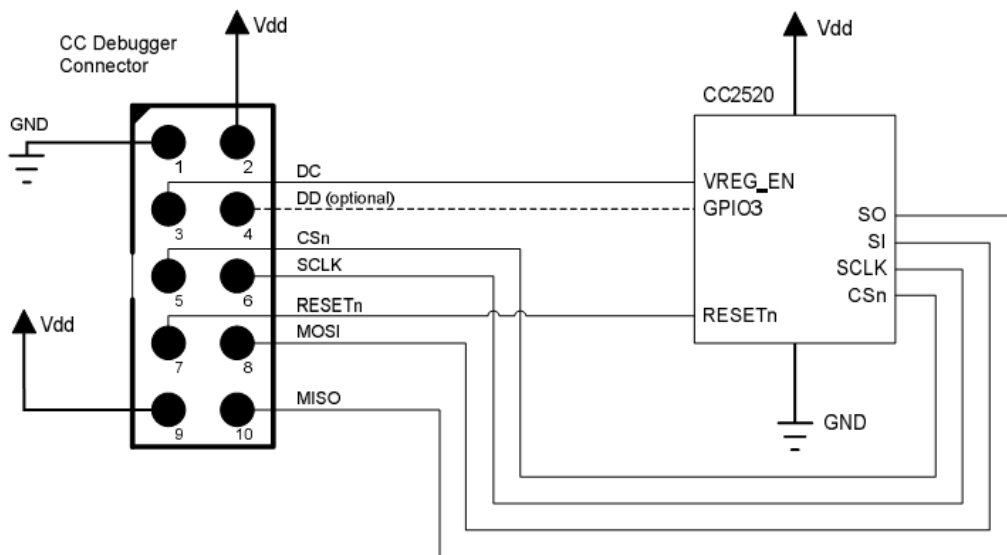
#### SoC 连接方式



Note 1: It is recommended to add a pull-up to avoid unwanted transitions on the debug clock line during chip reset – thus inadvertently setting the device in debug mode.

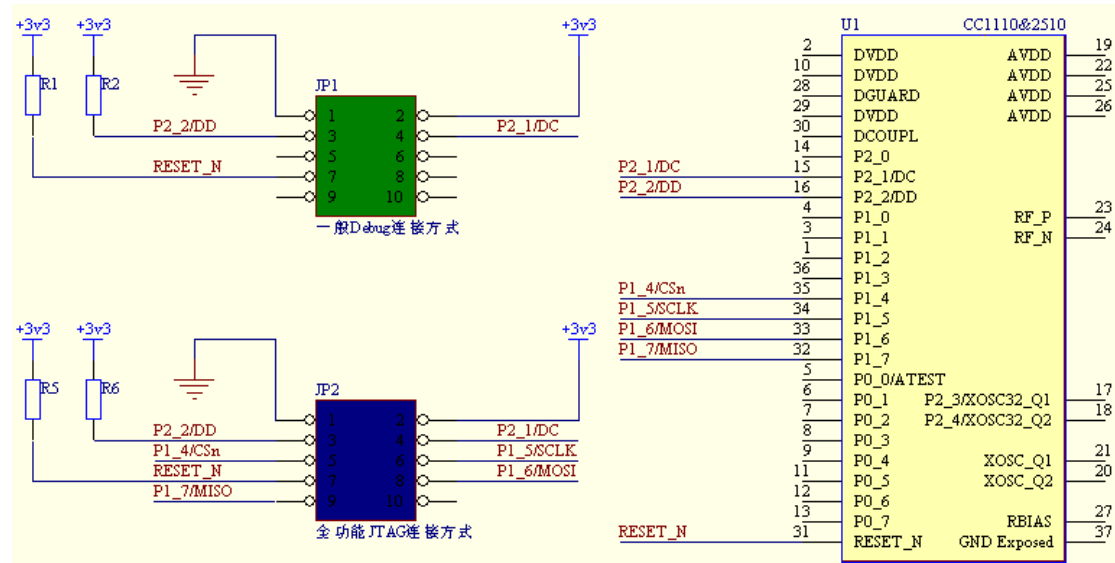
Note 2: The RESETn pin is sensitive to noise and can cause unintended reset of the chip. For reset lines susceptible to noise, it is recommended to add an external RC filter. Please refer to the respective SoC datasheet and reference designs for recommended RESET circuitry. The CC Debugger supports slow transitions on the reset line, using a 2 ms delay between any transition on the RESET line and other transitions on the DC and/or DD lines.

#### Transceiver (CC2520)

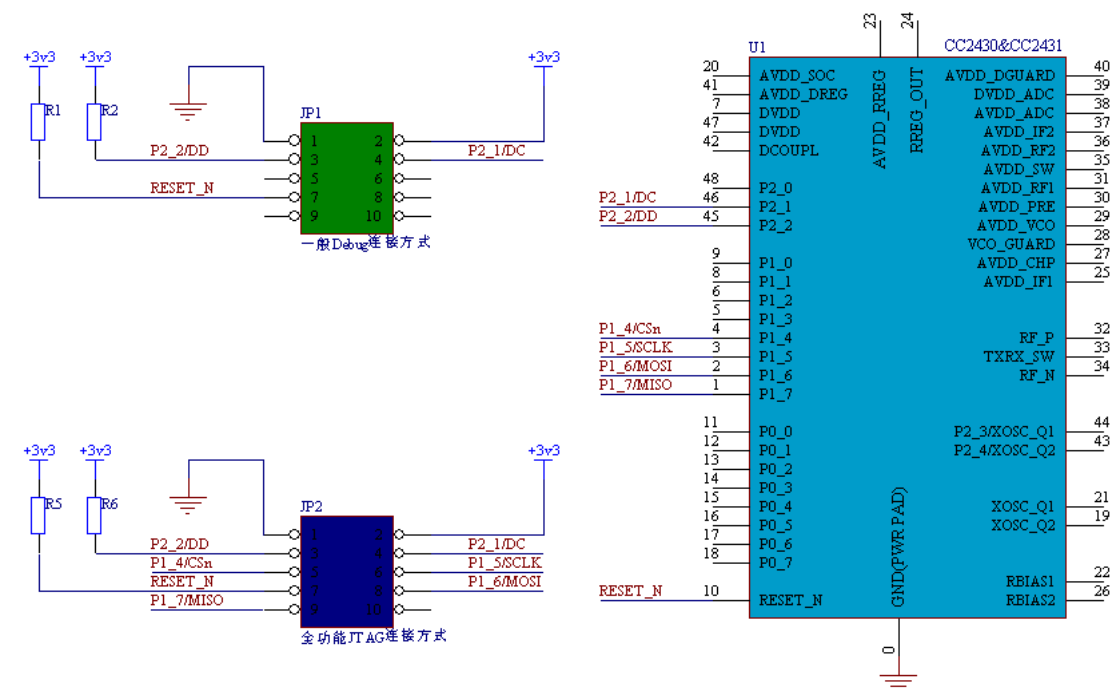


## 四、 JTAG 连接应用示例

### CC1110 & CC2510



### CC2430&CC2431



### 说明:

一般连接方式：用于连接 IAR 在线调试，SmartRF04 Programmer、SmartRF Studio、IEEE Address Programmer；



全功能连接方式：包含一般连接方式外，连接 Packet Sniffer 时会用到。

### 警告：

对于复位电路，工程师为了节约成本多半会选择阻容电路。但由于 RESET\_N 对地接电容容易导致仿真器发现不了目标芯片，对此 TI 管方网站曾做过说明，如下：

If the target system has filters on the RESET signal to the SoC device, this may cause problems when debugging and programming.

If the target device is not detected by the programmer, try to remove any decoupling capacitors.

因此，在你连接无误的前提下，如果仿真器还发现不了目标芯片，请取掉复位端口上的电容再试，谢谢！

## 五、 注意事项

仿真器一端通过 USB 口与 PC 连接，另一端通过 10 芯扁平电缆仿真头与目标板连接。建议首先连接仿真器到 PC，再仿真器到目标板，最后给目标板供电(如果目标板为独立供电、而非由仿真器供电的情况)。

*希望此仿真器能给您的学习、产品研发带来帮助，谢谢！*

## 参考文献

- [1] [Texas Instruments Support](http://support.ti.com)  
[support.ti.com](http://support.ti.com)
- [2] [Texas Instruments Low Power RF Online Community](http://www.ti.com/lprf-forum)  
[www.ti.com/lprf-forum](http://www.ti.com/lprf-forum)
- [3] [SmartRF Studio](http://www.ti.com/smartrfstudio)  
[www.ti.com/smartrfstudio](http://www.ti.com/smartrfstudio)
- [6] [SmartRF Flash Programmer](http://www.ti.com/lit/zip/swrc044)  
<http://www.ti.com/lit/zip/swrc044>
- [7] [SmartRF Flash Programmer User Manual](http://www.ti.com/lit/swru069)  
[www.ti.com/lit/swru069](http://www.ti.com/lit/swru069)
- [8] [IAR Embedded Workbench for 8051](http://www.iar.com/ew8051)  
[www.iar.com/ew8051](http://www.iar.com/ew8051)