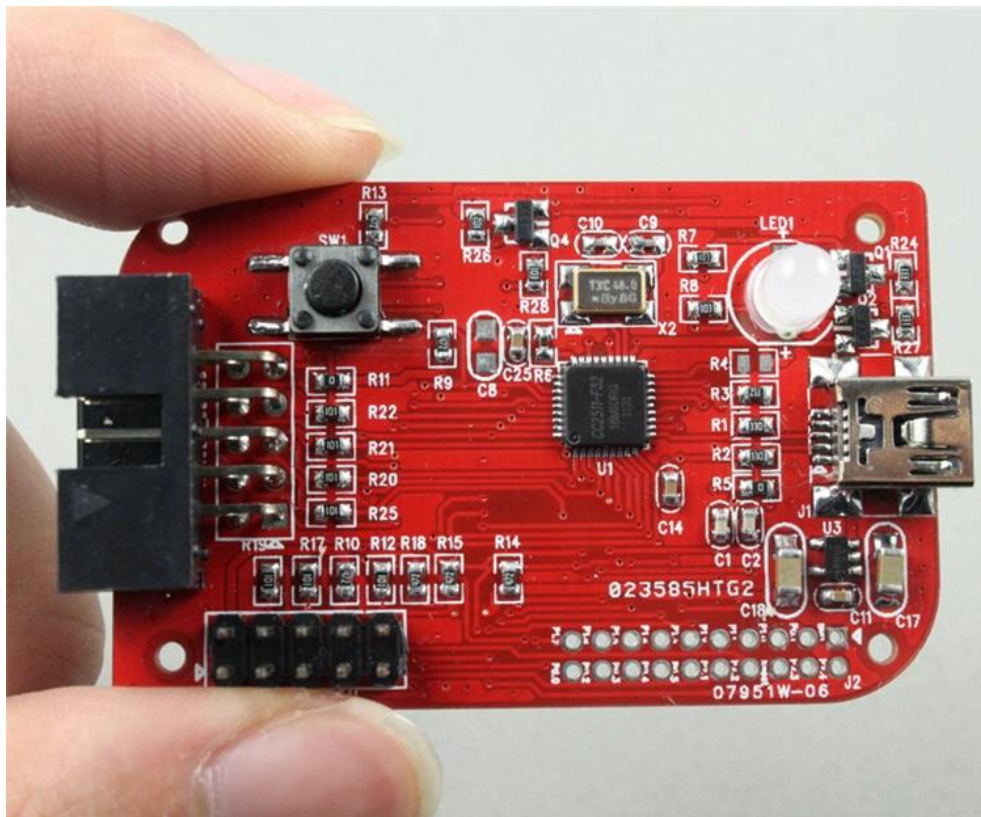




CC-Debugger 使用说明书



2013 年 2 月 7 日星期四

Ghostyu



文档更新:

版本	修改时间	修改说明
V0.1	2012-12-21	文档初始化



CC-Debugger

CC-Debugger 用来仿真和调试 TI 的基于 8051 内核的 CCxxx 系列 SoC 芯片, PC 端的工具可以是 SmartRF Flash Programmer 和 IAR for 8051 (支持最新版的 IAR)。

另外通过仿真器连接目标板后, 目标芯片可以直接被 SmartRF Studio 控制, 实现寄存器配置, 无线收发等测试。

包装清单:

- 1 CC Debugger
- 1 USB-A 转 Mini-B USB 数据线, 长 1M
- 1 10Pin-2x5-2.54 灰色排线, 长 22CM
- CC-Debugger 说明书, 在线提供

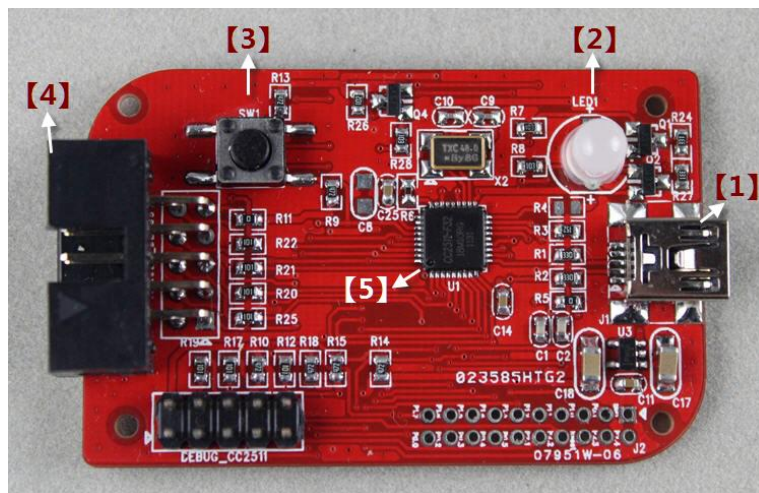
选配

调试口转接板 10Pin2.54 转 10Pin1.27、4Pin2.54、4Pin2.0

CC-Debugger 操作条件

- 最小目标电压: 1.2V
- 最大目标电压: 3.6V
- 环境温度: 0°C~85°C
- CC-Debugger LDO 电压: 3.3V
- CC-Debugger 能够提供的最大电流: 500mA
- 支持的操作系统:
 - Windows2000
 - Windows XP SP2/SP3 (32 位)
 - Windows Vista (32 位/64 位)
 - Windows 7 (32 位/64 位)

CC-Debugger 硬件描述



- 【1】、MINI-USB 接口, 连接 PC
- 【2】、双色 LED (红绿), 目标芯片未连接红灯亮, 连接后绿灯亮
- 【3】、CC-Debugger 复位按键, 同时复位目标芯片
- 【4】、目标芯片仿真接口, 带三角箭头为 1 脚
- 【5】、CC-Debugger 主芯片 CC2511



1、USB 驱动程序安装

安装 TI 的下列软件会自动安装 CC-Debugger 的 USB 驱动程序

SmartRF Studio

SmartRF Flash Programmer

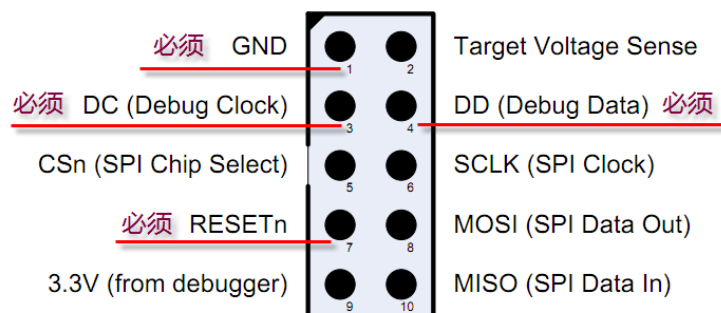
PurePathWireless Configurator

或者手动安装驱动程序，驱动所在目录/CC-Debugger 驱动程序/ win_32bit_x86

2、支持的 PC 端工具

- IAR For 8051
- SmartRF Flash Programmer
- SmartRF Packet Sniffer
- PurePath Wireless Configurator

3、调试口引脚定义：

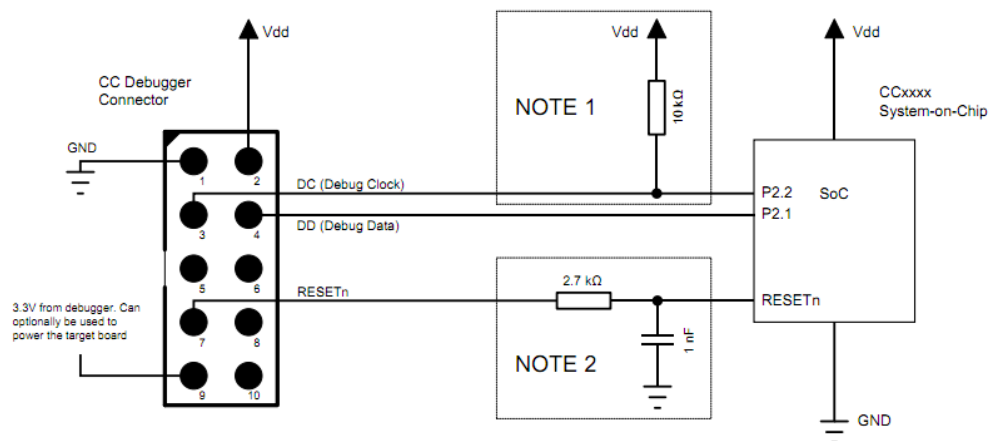


以上10Pin中，只有GND/DC/DD/RESET为必须连接的引脚，其他均为可选，若想支持Packet Sniffer软件，其余的SPI接口也要连接到目标板上！

注意 1：如果仅适用 GND/RESET/DC/DD 四根信号线连接目标板，需将仿真器的 9 脚和 2 脚相连，否则仿真器的 2 号引脚无法检测到目标板电压，而认为连接失败。

注意 2：在使用 TI 早期的 SoC 芯片，如 CC2430、CC2510、CC1110 时，需要在 DC 信号线加一个 10K 的上拉电阻，防止 DC 信号在芯片复位时状态不稳定，新版本的 SoC 芯片在 P2.2 引脚内置上拉。

注意 3：RESET 引脚容易受外界干扰，TI 推荐用户加一个 RC 滤波器。如图



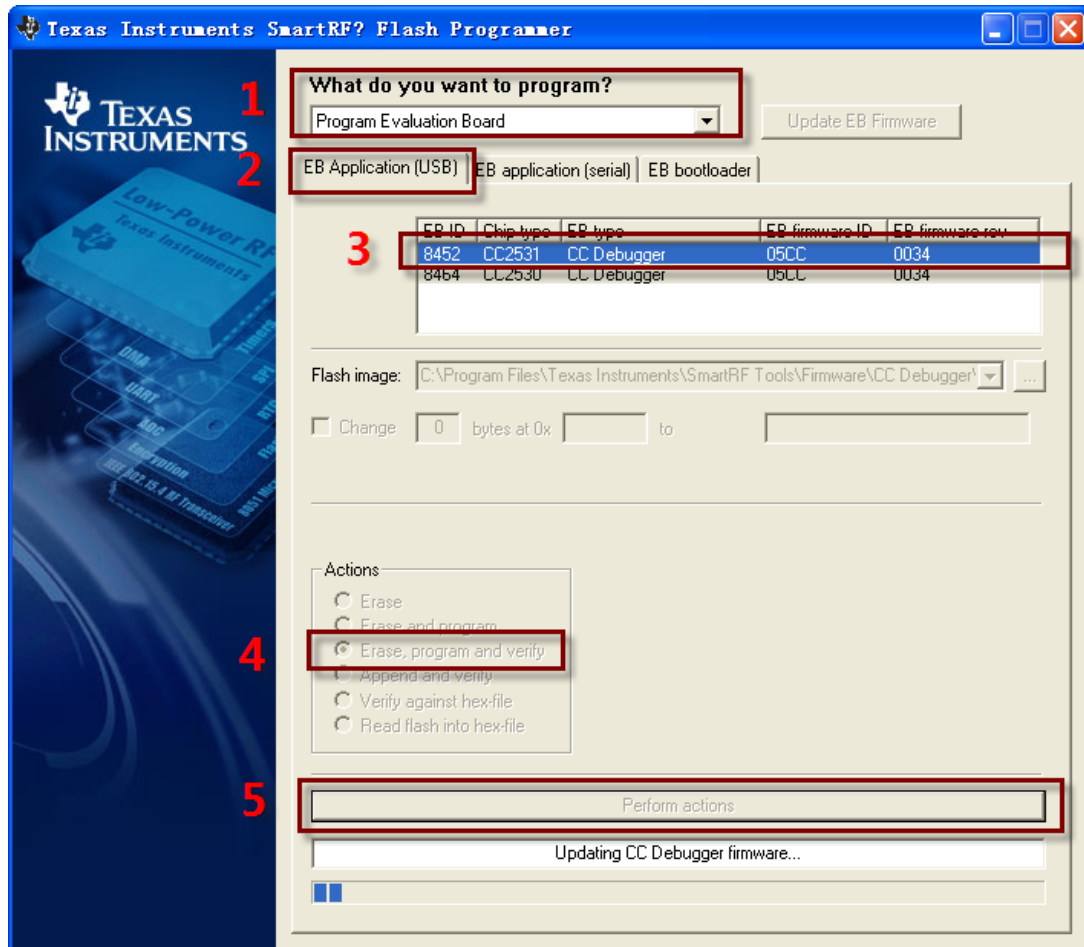


4、 在线固件升级

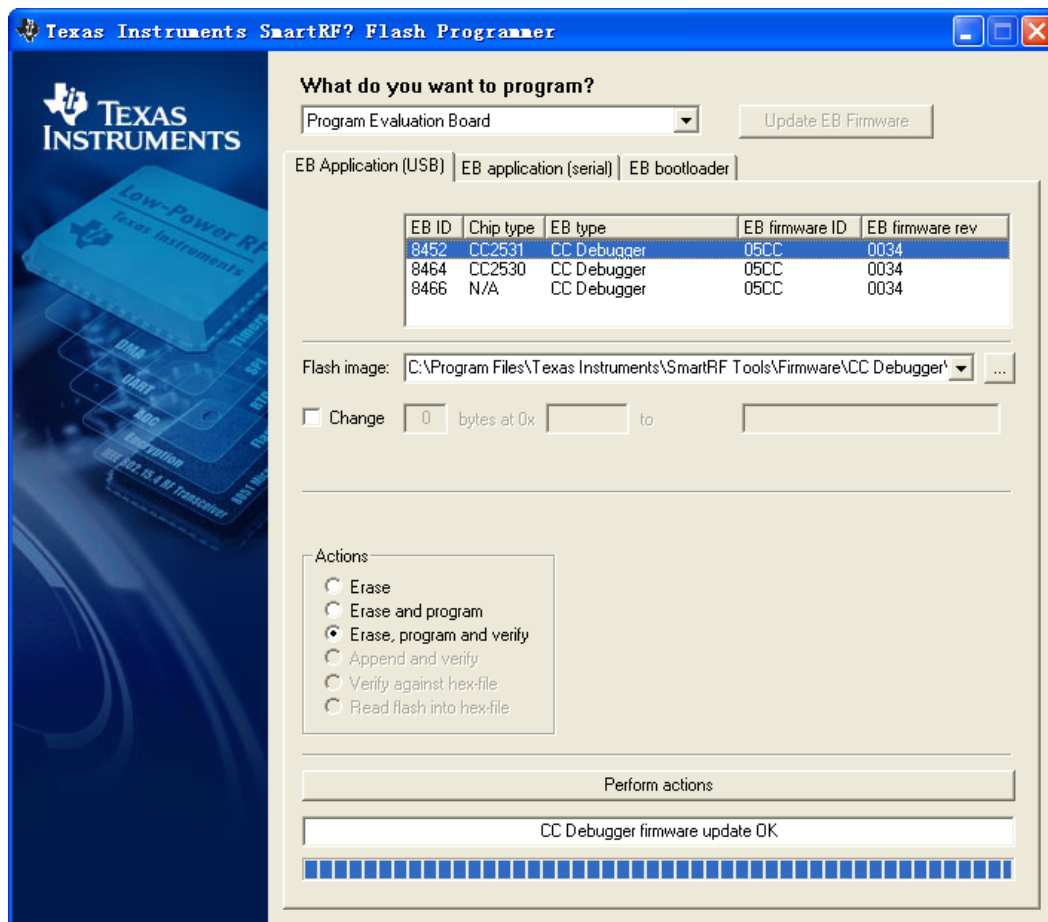
我们的仿真器支持固件在线升级，只要连接 USB 便可升级到 TI 的最新版固件。

- A) 打开 SmartRF Flash Programmer
- B) 选择 Program Evaluation Board
- C) 单击 EB Application(USB)，并在列表中选择需要升级的仿真器
- D) 在下面的 Actions 中选择 Erase, program and verify
- E) 最后单击 Perform actions 开始升级。

步骤如下图：



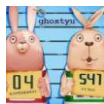
升级后如下图：



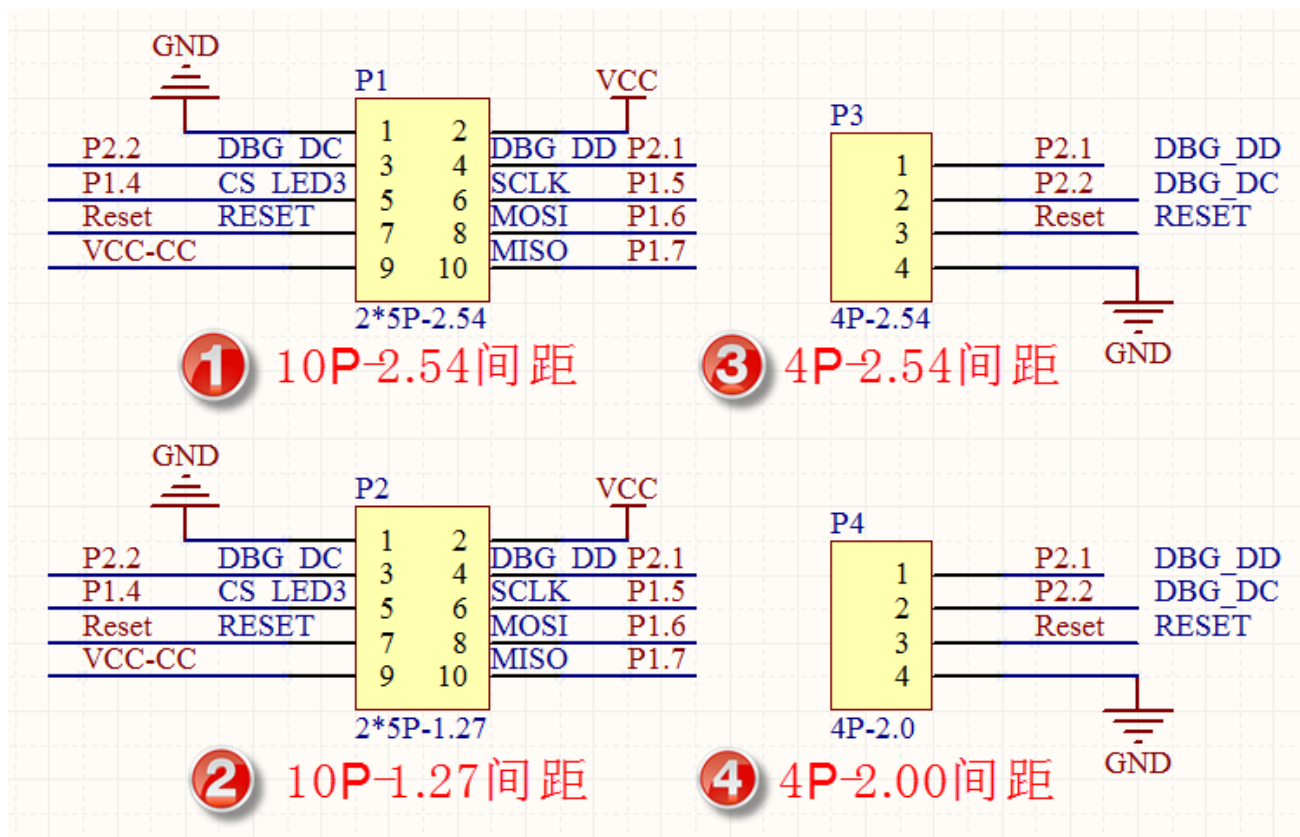
5、转接板的使用

我们提供选配的转接板供用户使用，转接板如下图：





由于标准的 CC-Debugger 接口为 10Pin 的 2.54 间距的接口, 所占面积较大, 因此提供转 1.27 间距 10P 的标准接口和转 2mm 或 2.54mm 间距 4P 非标准接口的转接板。电路连接如下图:



若调试 CC253x、CC254x 系列的芯片, 图中 3、4 号方案的 4P 连接方式即可。可以省去 SPI。

注意 1: 部分转接板第 9 脚的丝印标记有误, 正确是应该是 VCC, 而非 GND, 请以上图为准。

注意 2: 第二脚 VCC 和第九脚 VCC 的区别是, 2 脚 VCC 的方向是目标板到仿真器, 为仿真器 IO 电平转换芯片提供工作电压, 支持 1.2V~3.6V 目标电压的奥秘也在这里。9 脚 VCC 的方向仿真器到目标板, 可以使用仿真器向目标板提供工作电压, 但不建议这么做, 目标板应使用独立的电源系统, 目标板上的 9 脚悬空即可。

6、故障排查

正常情况下, 在连接目标板后, 按仿真器 Reset 按键, 识别到目标芯片后, 仿真器指示灯会变绿, 如果仍为红色, 请按下列步骤排查

- 3.1、目标板是否上电 OK, 确认目标板是否已上电。
- 3.2、仿真器连接线是否畅通, 更换仿真器连接目标板的 10pin 灰排线 (此项非常重要)
- 3.3、如果上述步骤仍未解决连接问题, 请确认目标板芯片是否有虚焊 (此项非常重要)
- 3.4、最后更换仿真器连接, 确认是否是本仿真器问题。
- 3.5、如果到这里还没有解决问题, 请致电我: 15861666207, 我将协助您解决该问题。



附录：CC-Debugger 支持的芯片

A、可以编程和仿真的芯片有：

CC1110, CC1111

CC2430, CC2431

CC2510, CC2511

CC2530, CC2531, CC2533

CC2540, CC2541

CC2543, CC2544, CC2545

B、可以通过 SmartRF Studio 控制的芯片有：

CC1120, CC1121, CC1125, CC1175

CC1101, CC110L, CC113L, CC115L

CC2520

C、还可以用来编程 PurePath 无线芯片

CC8520, CC8521

CC8530, CC8531