

XDS510-USB2.0 DSP 仿真器使用说明书

敬告用户

首先感谢您使用 XDS510-USB2.0 DSP 仿真器，使用前请认真阅读该说明书。如果您已开始使用，说明您已阅读并接受本敬告。

1. 本说明书中的资料如有更改，恕不另行通知。
2. 在相关法律所允许的最大范围内，本公司及其经销商对于因本产品故障所造成的任何损失均不承担责任。不论损害的方式如何，本公司及其经销商所赔付给您或其他责任人的责任总额，以您对本产品的实际已付为最高额。
3. 本公司及其经销商对所售产品自购买之日起一年内免维修费用（不包括更换元器件费用），其前提是您按说明书正常操作，对于非正常操作所致的损坏，实行收费修理。保修凭证为仿真器封口标签，用户必须保证其完整无损，否则不予保修。

一、功能与特点

- 完全采用USB2.0 标准接口连接计算机，完全即插即用，传输速度可达480Mbps，是USB1.0 接口传输速度的40 倍以上。兼容USB1.1 协议，兼容任何当前的USB1.1 接口PC 机。
- 14PinJtag 仿真接口。
- 支持Windows98/ NT/2000/XP 操作系统。
- 支持TI CCS V2.0、V2.1、V2.2，**支持CCS3.1、CCS3.2、CCS3.3集成开发环境**，支持c 语言和汇编语言
- 实现对F28x/F240x/F24x/F20x 的Flash 可编程。
- 不占用目标系统资源，支持多个DSP 同时调试仿真。
- 宽工作电压范围：1V—5V，不需独立供电，使用PC 机电源。
- 支持热插拔，我公司的USB2.0 仿真器可在不关闭主机的情况下插拔而不会损坏。

- 设计独特，完全克服目标板掉电后造成的系统死机。
- 无需外接电源，携带方便，仿真传输很快，方便移动开发（高速）。
- 安装简单，运行稳定，具有RTDX 数据交换能力。
- 自纠错+电磁干扰技术，使系统更稳定可靠，特别适合现场调试。

二、仿真DSP 范围

可仿真调试TI 公司：

TMS320C2000 系列：F20X、F24X、F240X、F28XX 等

TMS320C3000 系列：VC33 等

TMS320C5000 系列：54X 、55X 等

TMS320C6000 系列：62XX/67XX、64X、DM642等

OMAP：如1510、5910 等全系列TI DSP 芯片

三、随机物品

1. DSP USB2.0 仿真器一个。
2. 14Pin 扁平电缆。
3. USB2.0 PC 连接电缆。
4. 含各种开发环境、资料驱动光盘。

TMS	1	2	/TEST
TDI	3	4	GND
PD(+5V)	5	6	KEY
TDO	7	8	GND
TCK-RET	9	10	GND
TCK	11	12	GND
EMU0	13	14	EMU1

图1 JTAG 仿真头定义

四、驱动安装

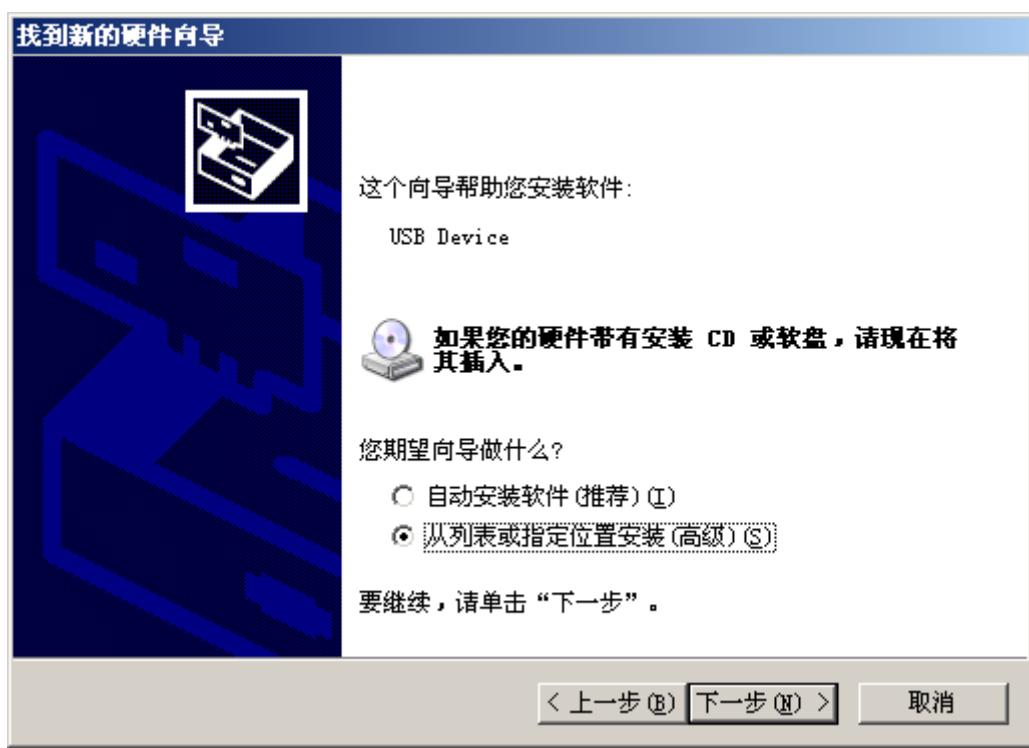
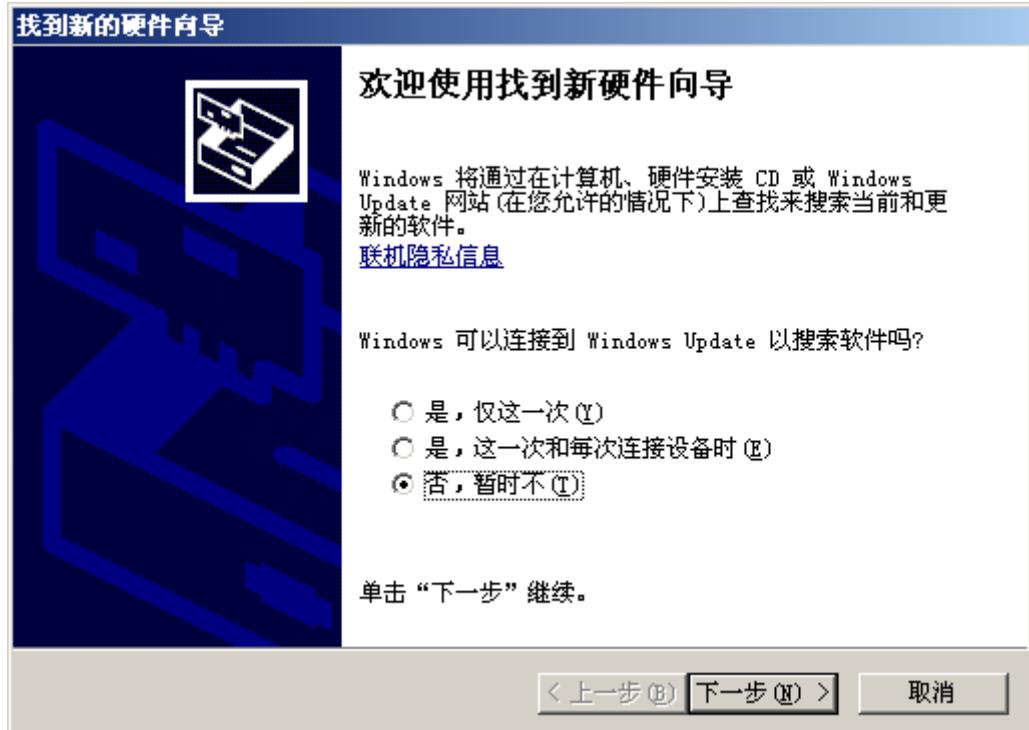
特别说明：驱动安装有2个，其中第一个是USB驱动的安装，目的是让PC识别USB口DSP 仿真器设备；第二个是CCS驱动的安装，这个驱动需要在CCS软件安装以后再安装，另外驱动要安装在CCS软件目录下面，目的是让DSP仿真器和目标板建立联系。

4.1 仿真器 USB 设备驱动程序安装：

- a. 将仿真器通过随机的USB2.0 通讯电缆连接到主机上的USB2.0 接口上，为体现

USB2.0的速度优势,PC主机USB控制器必须是USB2.0接口。

b. 仿真器与PC连接后,系统将提示找到新的USB设备,根据新设备安装向导,选择从列表或指定位置安装(高级),并将搜索路径指定为XDS510-USB2.0仿真器驱动程序所在路径(仿真器驱动光盘的XDS510 USB Driver目录),按“下一步”按钮,根据提示找到USB Driver目录,完成驱动程序安装,设备驱动程序安装正确,在设备管理器里会看到增加了“Texas Instruments Emulators”一项,且下面有“XDS510-USB2.0”标志。具体安装步骤请参考下面的图片步骤。



硬件更新向导

请选择您的搜索和安装选项。



在这些位置上搜索最佳驱动程序 (S)。

使用下列的复选框限制或扩展默认搜索，包括本机路径和可移动媒体。会安装找到的最佳驱动程序。

搜索可移动媒体 (软盘、CD-ROM...) (M)

在搜索中包括这个位置 (D):

D:\TI DSP Emulator\XDS510 USB Driver

[浏览 \(B\)](#)

不要搜索。我要自己选择要安装的驱动程序 (D)。

选择这个选项以便从列表中选择设备驱动程序。Windows 不能保证您所选择的驱动程序与您的硬件最匹配。

[< 上一步 \(B\)](#)

[下一步 \(N\) >](#)

[取消](#)

选择USB Driver路径（请先从光盘中复制到电脑硬盘上）

找到新的硬件向导

向导正在安装软件，请稍候...



XDS510-USB2.0



usb2tw.sys

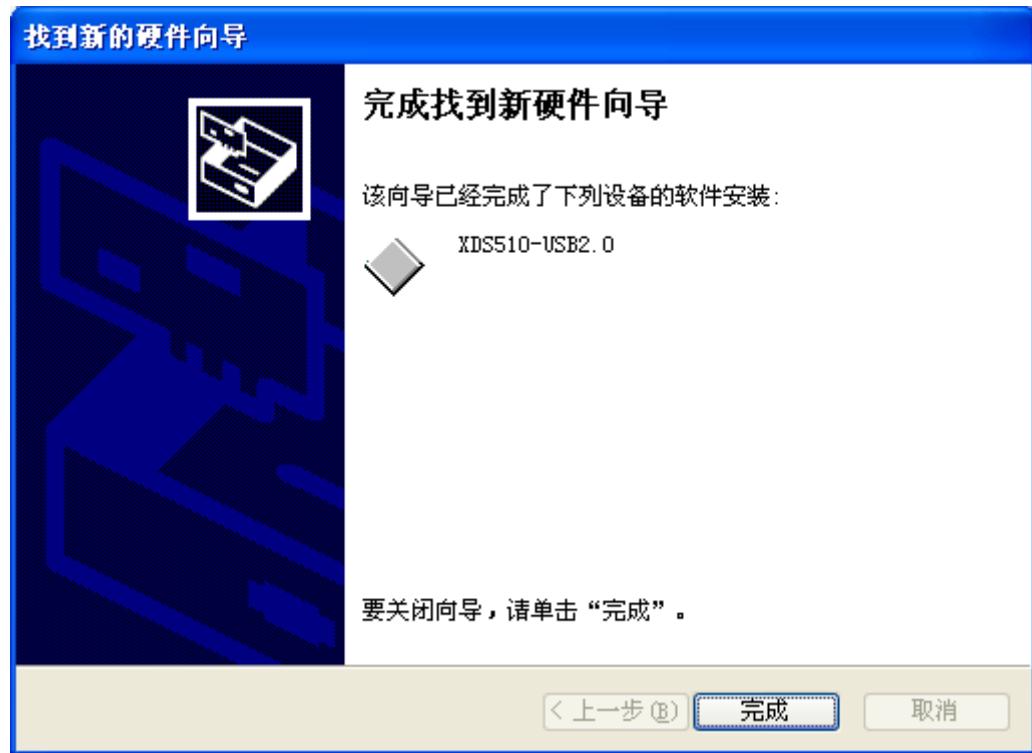
到 C:\WINDOWS\System32\Drivers



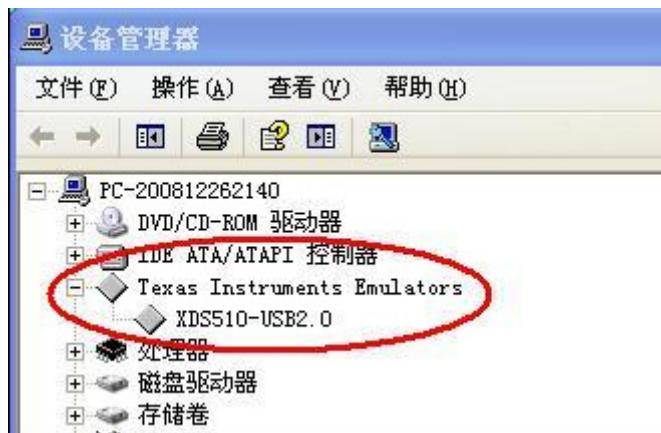
[< 上一步 \(B\)](#)

[下一步 \(N\) >](#)

[取消](#)



点击“完成”后USB驱动安装结束，查看设备管理器如下图（增加了一个XDS510-USB2.0）：



看到上图红圈中的内容，说明USB驱动安装成功了！

4.2 安装仿真器CCS驱动和支持文件：

在安装CCS驱动以前请确保已经安装好了CCS软件，否则请先安装CCS软件，再安装改驱动。

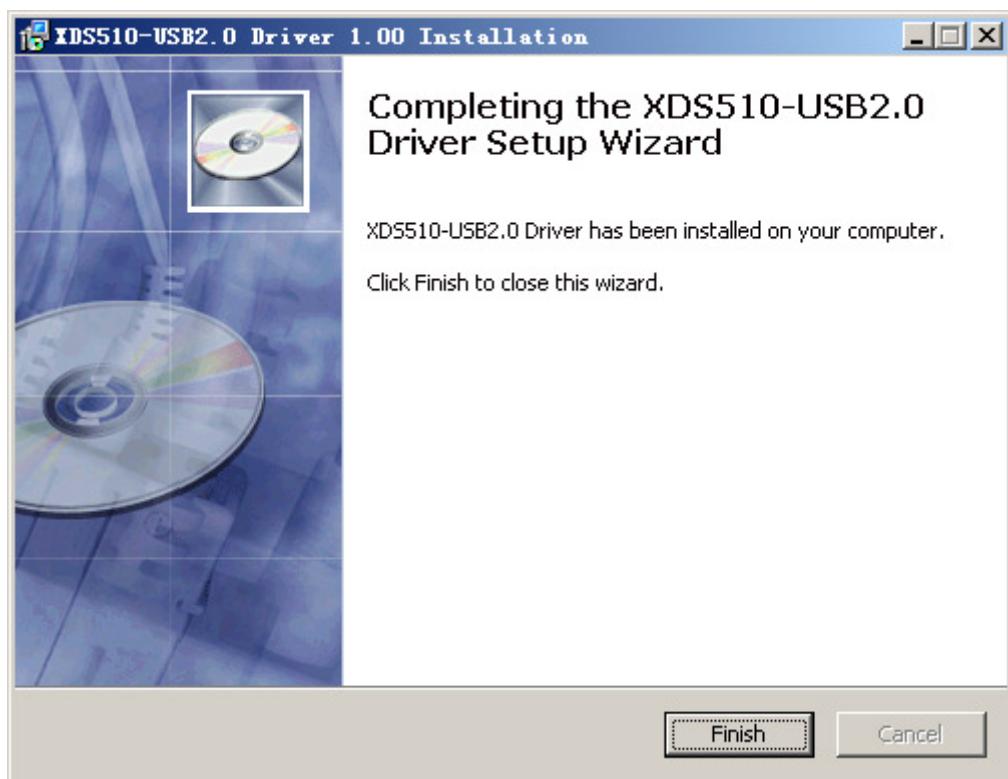
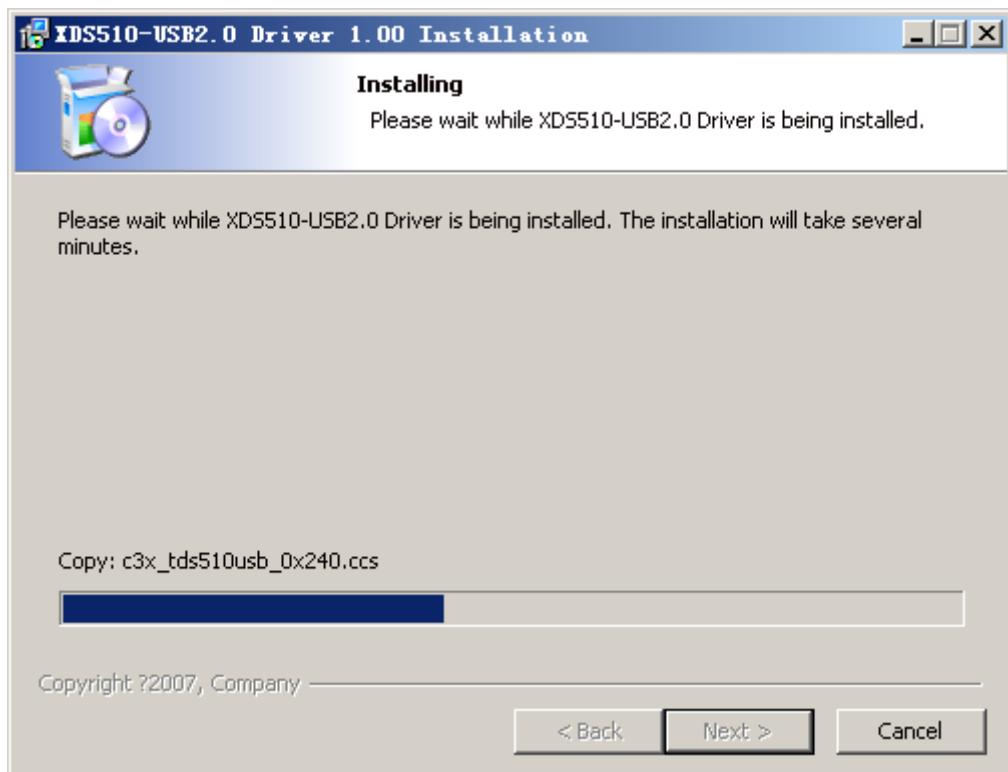
双击仿真器配套光盘中CCS driver文件夹目录下的Setup.Exe进行安装

注意：在安装过程中一定要指定正确的CCS驱动安装路径。如CCS软件安装在C: \CCStudio_v3.3目录下面，那么就把CCS驱动安装在C: \CCStudio_v3.3目录下面，否则会导致后面启动CCS出错而进入不了CCS界面。这一步比

较关键！

具体步骤参考下面的图片步骤。





点击“Finish”，安装结束。可以在C:\CCStudio_v3.3\cc\bin看到多了一个XDS510U2.cfg配置文件，说明已经安装好了CCS驱动。

五、CCS Setup设置

说明：根据相应的目标板设置CCS Setup内容。使用该DSP仿真器的用户，我们建议安装CCS3.1以上版本软件（目前市场上很多仿真器不支持CCS3.X版本软件），其中一个原因就是设置CCS Setup比较方便，不同的目标板只要修改目标板对应的文件即可，其他不变；而安装CCS2.2软件不同的目标板需要安装不同的CCS2.2软件，如CCS2000、CCS5000等，且配置CCS Setup比较繁琐。

下面以CCS3.1软件来说明如何配置TMS320LF2407A目标板。

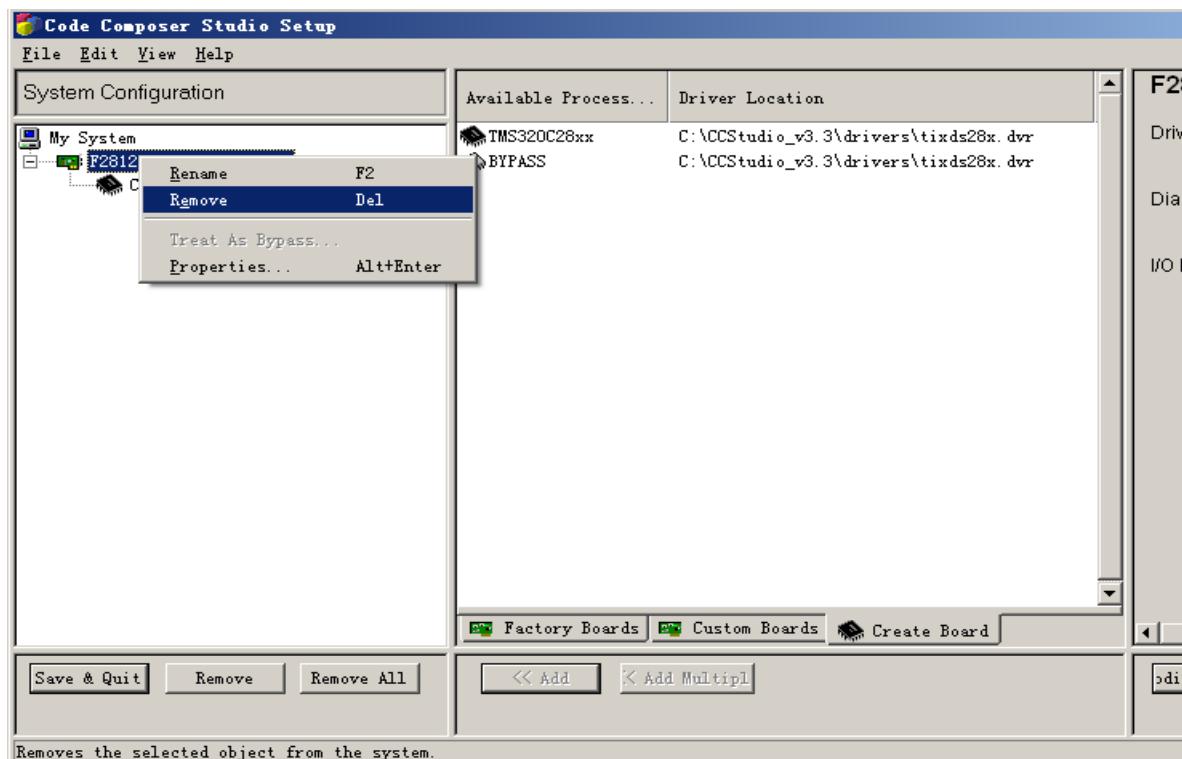


1、安装好CCS3.1软件后，在桌面上产生两个图标

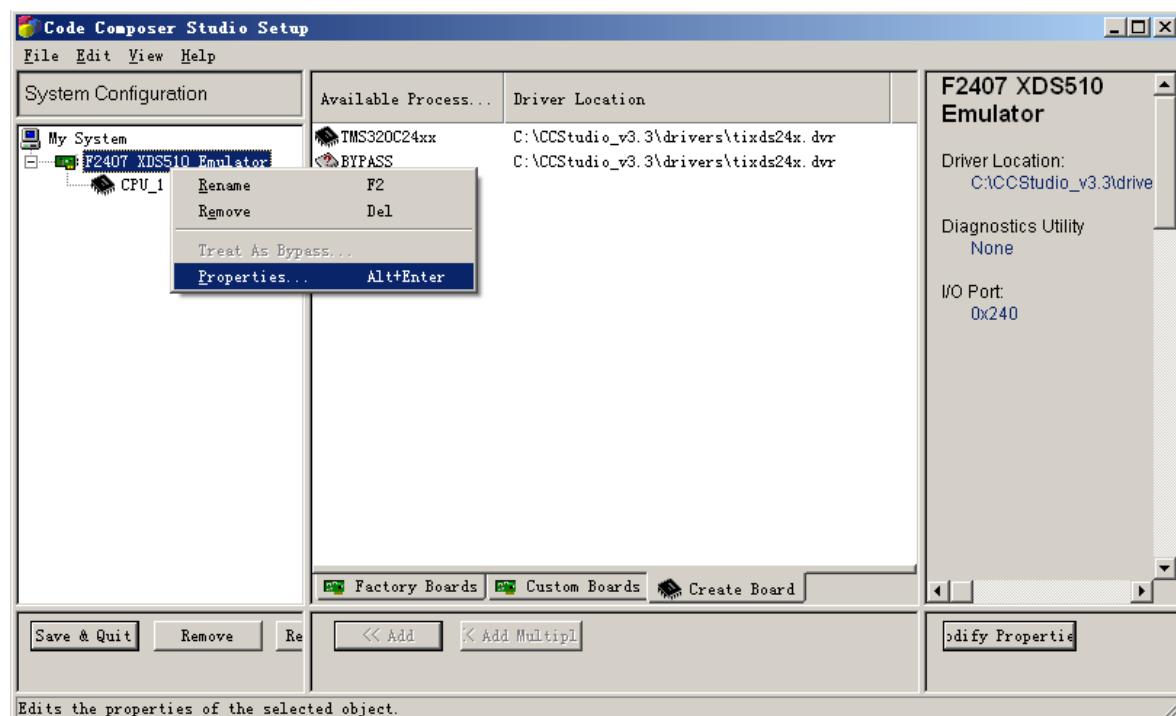
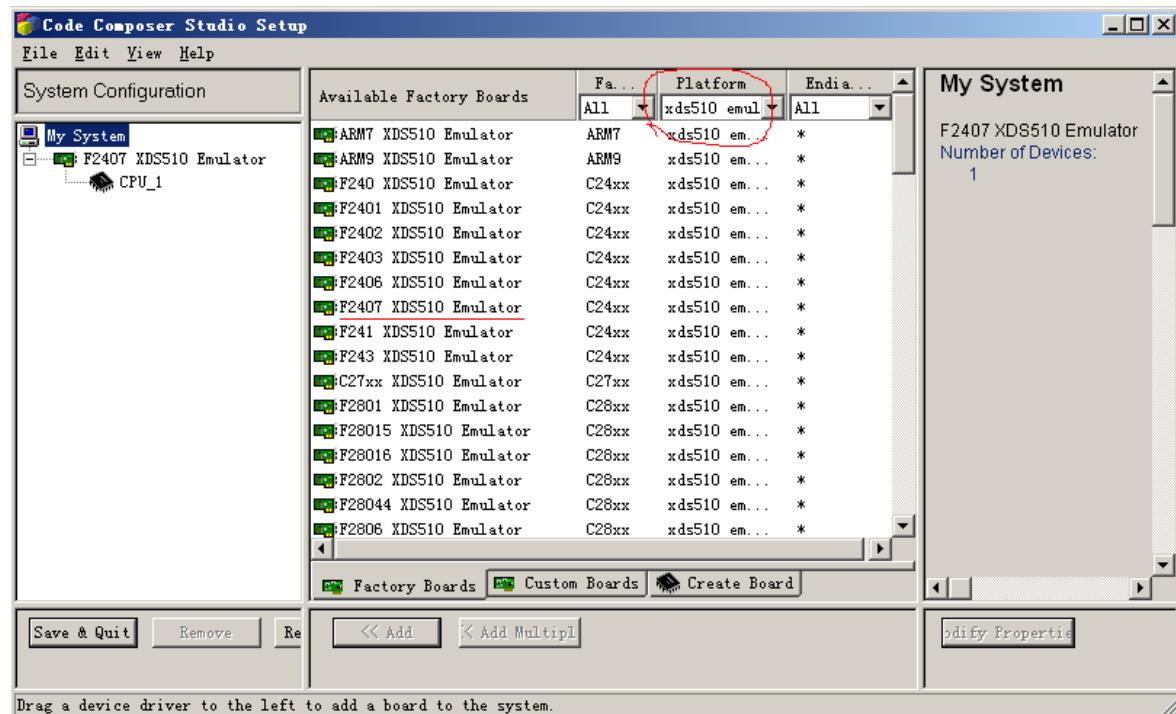


图标进入下图：

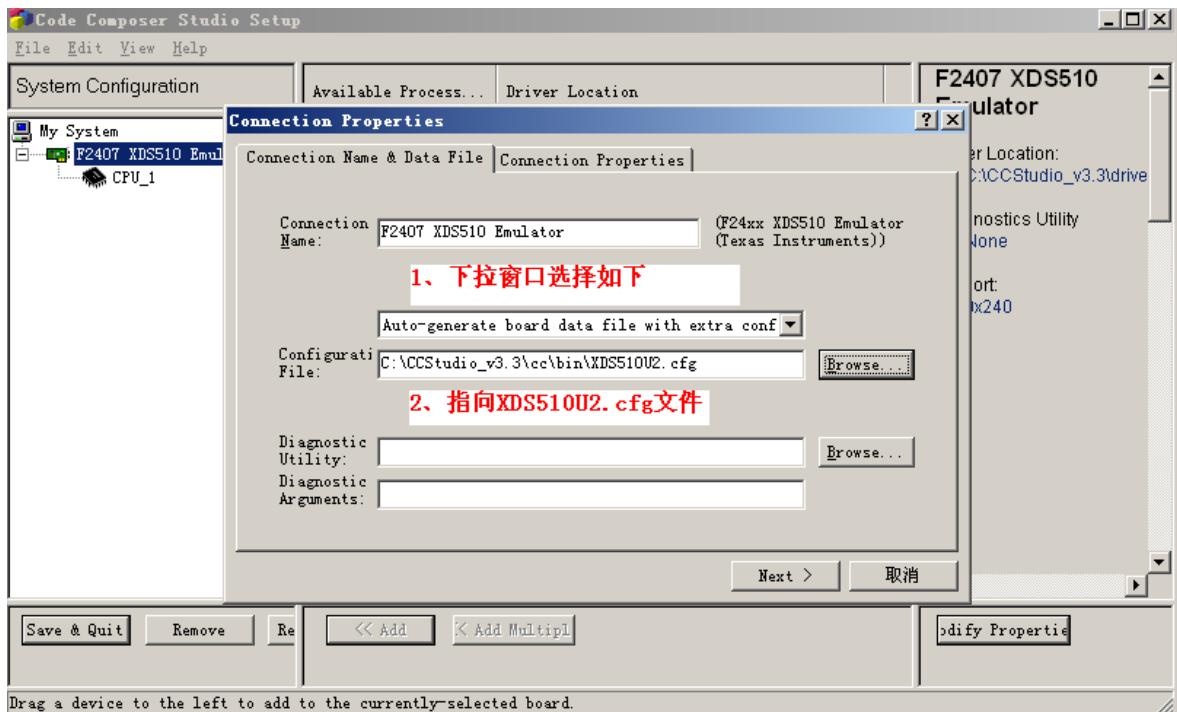
在“My System”下面的目标板文件（如上图的F2812 XDS510 Emulator）点击右键，选择Remove，然后选择“是”。如下图。



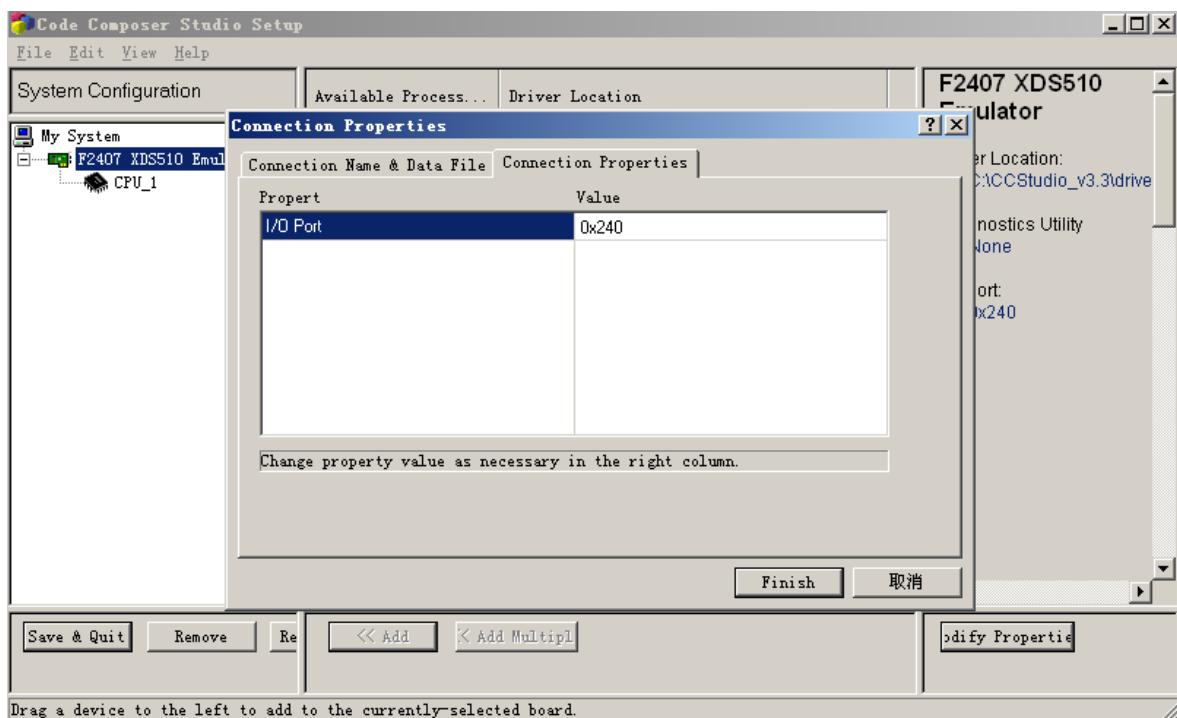
这样做是为了清空My System中的目标板，如果没有或者就是自己需要的目标板文件就不需要进行这步清空操作了。出现如下图所示，在中间窗口的“Platform”下拉菜单中选择xds510 emulator，**双击**下面的F2407 XDS510 Emulator文件[如果是C5402目标板请选择C5402 XDS510 Emulator，其他的目标板请选择对应的驱动文件]，加载到My System中去。



右键点击上图左边的My System下面的F2407 XDS510 Emulator选择Properties进行如下图的设置。



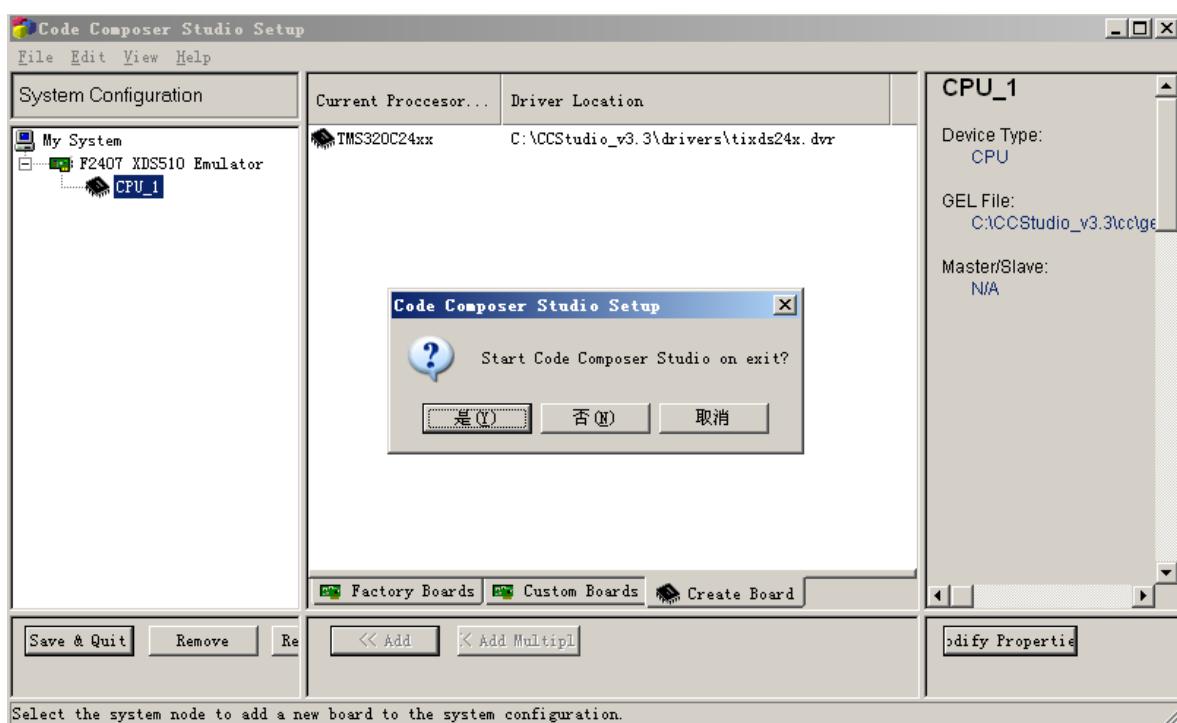
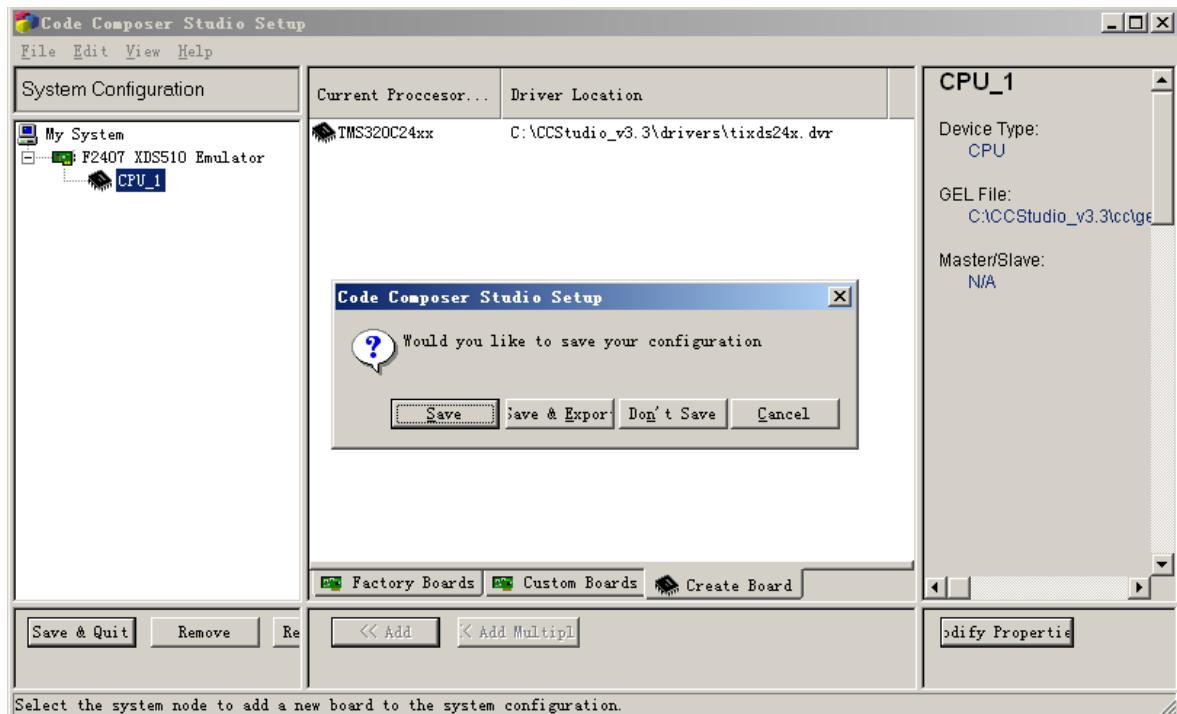
点击NEXT, I/O Port使用默认的0x240设置, 如下图:



点击Finish完成目标板配置。

使用同样方法配置CPU_1中的GEL File文件, 如f2407A.gel。使用该仿真器可以不用配置此文件, 仿真器默认自动识别目标板。

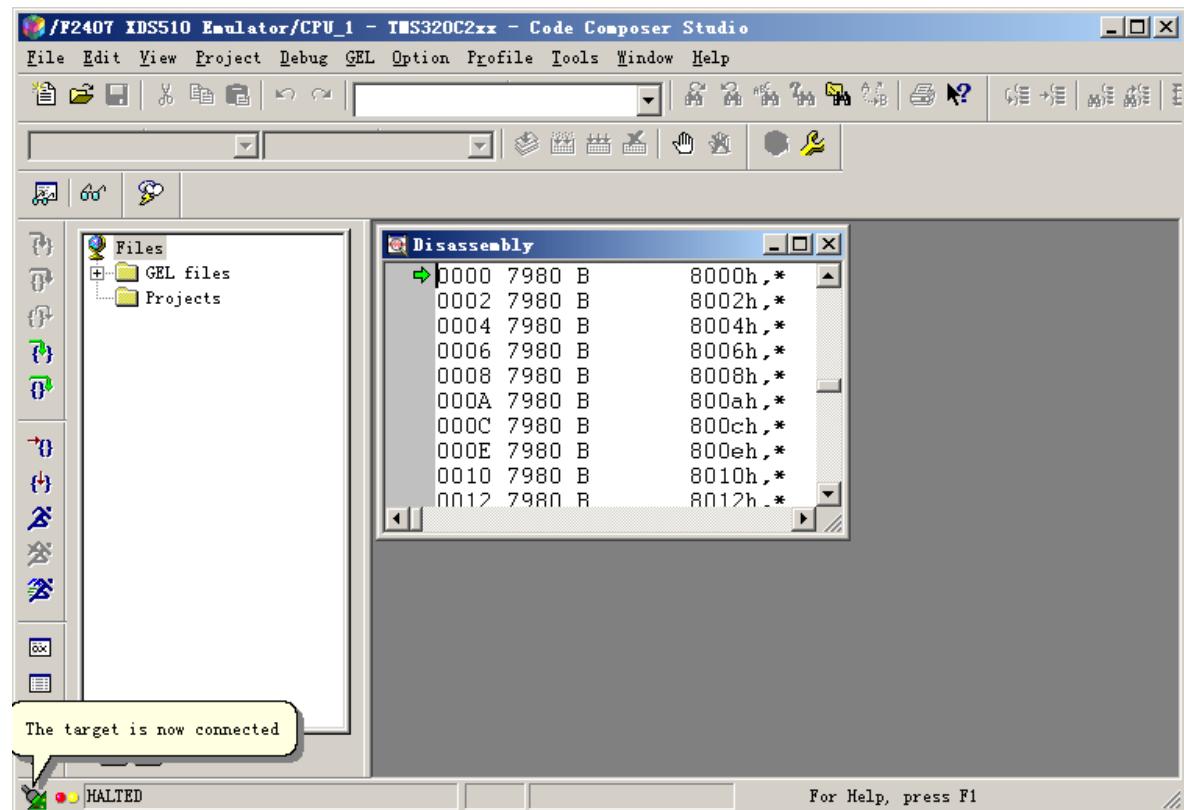
最后退出CCS Setup, 选择save保存设置。如下图。



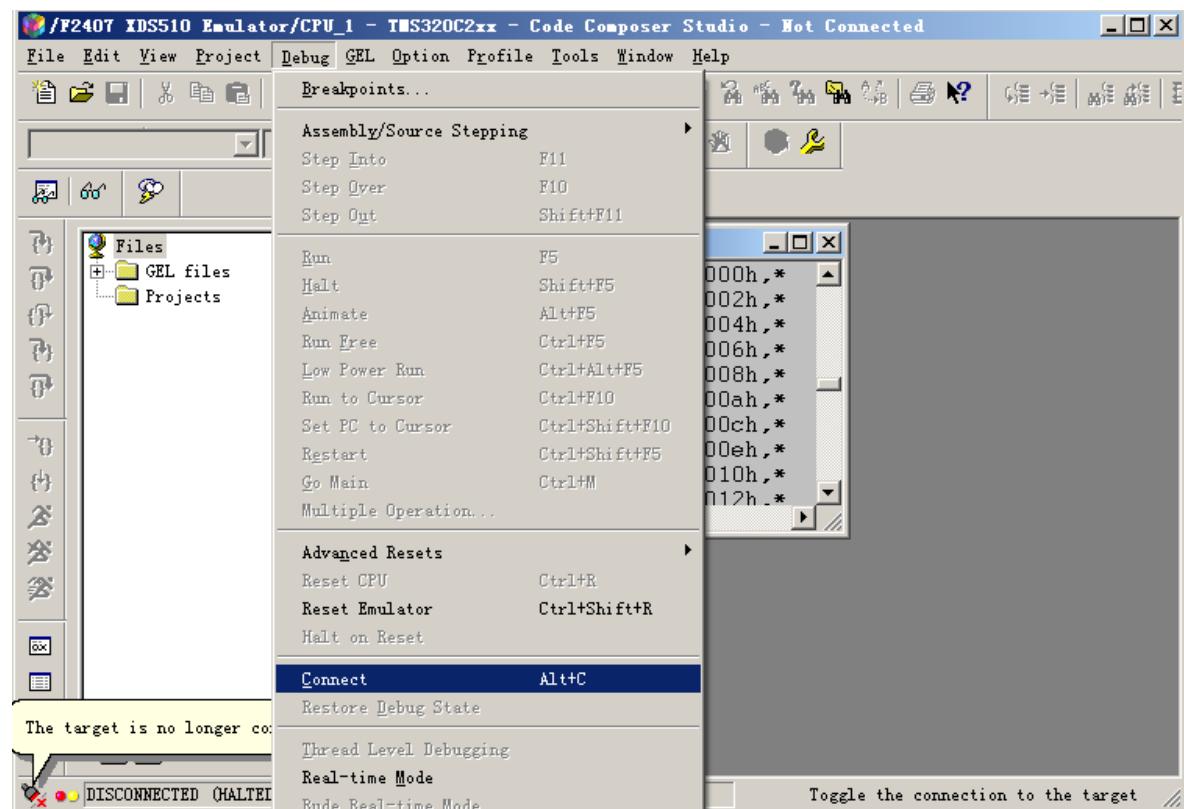
最后提示是否启动CCS软件，如果目标板和DSP仿真器连接好了（[先连接仿真器USB口到PC机USB口上，此时DSP仿真器POWER的红色指示灯亮；然后将仿真器的14针JTAG连接线插到DSP目标板的JTAG接口上【特别要注意不要插反或者插错位，否则会导致目标板或仿真器永久损坏】；然后接通DSP目标板电源，此时DSP仿真器TARGET的绿色指示灯亮，这样DSP目标板和DSP仿真器就连接好了](#)），则选择“是”启动CCS软件，否

则选择“否”，先将目标板和DSP仿真器连接好，再双击桌面图标  启动CCS软

件，进入CCS软件界面如下图。



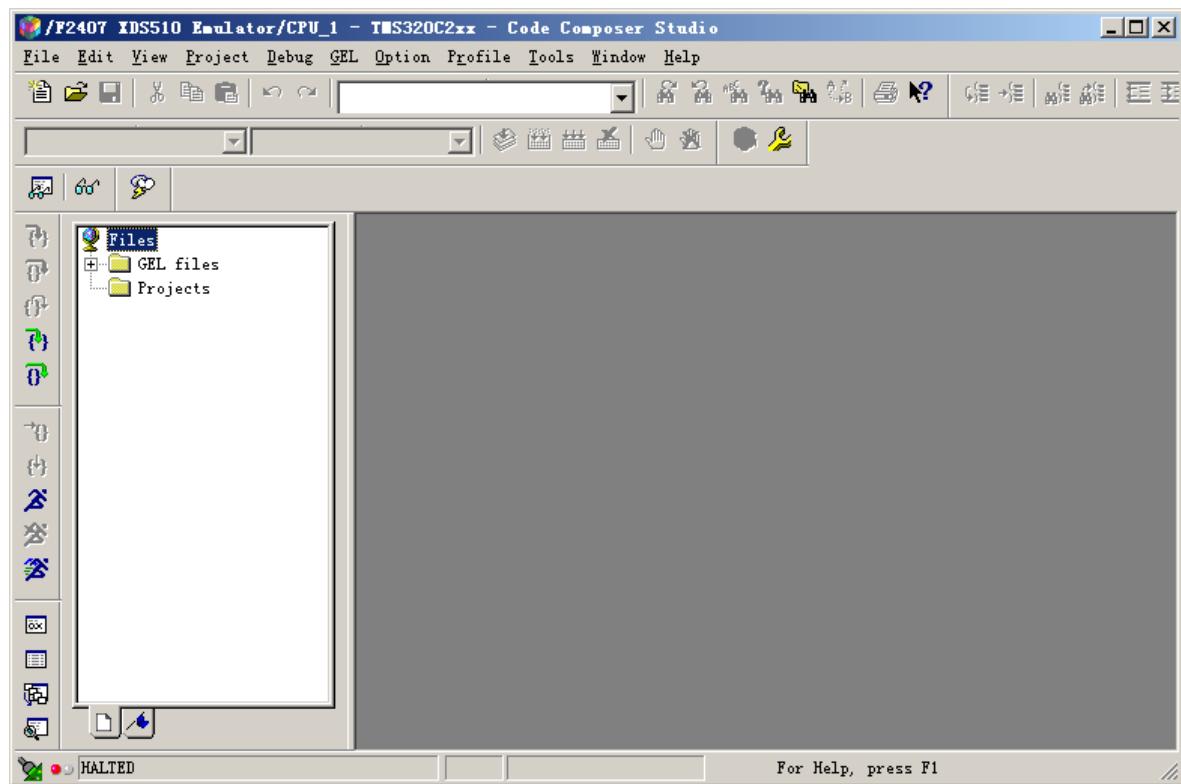
如果看到上图说明配置好了，可以使用仿真器调试目标板了。上面图片左下角绿色标志说明连接正常，如果是红色小叉说明没有连接上，选择Debug -> Connect即可。



如果出现下图, 请重新按照说明书检查驱动安装路径、CCS Setup等是否正确以及目标板是否已经连接好。



直到能进入下图表示启动CCS正常了!



如果您在使用DSP仿真器过程中遇到任何问题欢迎咨询销售人员, 我们会协助您解决所遇到的问题。你也可以参考TI官方网站www.ti.com.