

TDS510USB

仿真器使用说明书

2005 年 6 月
V2.0

闻亭科技发展有限公司

<http://www.wintechdigital.com.cn>

敬 告 用 户

欢迎您成为闻亭公司的用户，在未阅读此敬告前请勿使用我公司产品。如果您已开始使用，说明您已阅读并接受本敬告。

- 本说明书中的资料如有更改，恕不另行通知。
- 由于计算机类型及操作系统的多样型，闻亭公司及其经销商不保证所售产品适用于所有型号的计算机及操作系统。
- 软件产品一经售出，不予以退货，若确因质量问题，可更换同类型软件。
- 在相关法律所允许的最大范围内，闻亭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，闻亭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。
- 本公司及其经销商对所售产品自购买之日起免费维修一年，其前提是您按说明书正常操作，若非正常操作所致的损坏，实行收费修理。
- 本说明书的所有版权属于北京闻亭科技发展有限公司，未经本公司授权，不可对本文件的任何部分进行复印、复制或翻译成其他语言。

目 录

1. 产品介绍	4
2. 系统需求	4
3. 产品特点	4
4. 安装向导	4
附录 A: Code Composer Studio 配置流程	6
附录 B: LF2407 , CCS2.1 setup	8
附录 C: F2812 , CCS2.0 setup	11
附录 D: C54x , CCS2.1 Setup	14
附录 E: C6201 , CCS2.1 Setup	17
附录 F: 6416v1.03 DSP , CCS2.1 Setup	20
附录 G: OMAP1510 , CCS2.0 Setup	23
附录 H: VC3xDSP , CC4.1 Setup	26
附录 I: TDS510USB 目录内容及使用方法	29
附录 J: CCS Setup Configuration file 使用方法	30

1. 产品介绍

TDS510USB 仿真器适用于工作电压在 1.0 到 5.0 伏之间的 TMS320 系列数字信号处理器。仿真器为 USB2.0 接口设备，支持即插即用及热插拔。支持 windows98/2000/XP。

2. 系统需求

1. 有 USB 接口的 IBM PC 兼容机或笔记本电脑，需要 Pentium 233MHz 以上，推荐使用 PIII500 以上配置来运行 Code Composer Studio。（若要充分发挥 USB2.0 的性能，主机必须具备 USB2.0 接口。（用户自备））
2. TDS510USB 仿真器。
3. TDS510USB 仿真器驱动程序盘。（随仿真器提供）
4. USB 电缆。（随仿真器提供）
5. 带有 TI DSP 以及 JTAG 仿真端口的目标系统。（用户自备）
6. Code Composer 4.1x 或 Code Composer Studio 1.2 以上版本。（需单独购买）

3. 产品特点

1. 支持 TI 的 C2000、VC33、C5000、C6000 系列芯片。
2. 支持 1.0~5.0 伏目标 DSP 电压。
3. 采用 USB2.0 接口，传输速度可达到 480Mb/s，完全即插即用，无跳线。
4. 兼容 USB1.1 接口，可直接插在 USB1.1 接口上使用，在 USB1.1 接口上传输速度为 12Mb/s。
5. 支持热插拔，TDS510USB 仿真器可以在不关闭主机的情况下插拔而不会损坏。
6. 通过 USB 接口供电，无需外接电源。
7. 支持 Texas Instrument 的 Code Composer Studio(CCS)。

4. 安装向导

1. **USB 设备驱动程序安装。**
 1. 不连接目标板，将仿真器通过 USB 电缆连接到主机上的 USB 接口。
 2. 系统将提示找到新 USB 设备，根据系统安装新设备向导，

- 选择自动搜索设备驱动程序，并将搜索路径指定为 TDS510USB 仿真器驱动程序所在路径(CDROM 下 driver 目录)，按“下一步”按钮，根据提示完成驱动程序安装。
3. 设备驱动程序安装完成后在系统设备列表里应该可以看到在 WintechDigital Emulator 里增加了 WintechDigital TDS510-USB2.0 设备。
 4. 安装 WintechDigital TDS510 USB2.0 JTAG Emulator 支持软件，双击 CDROM 根目录下的 setup.exe 进行安装，安装过程中请指定正确的 CCS 的安装路径。
 5. WintechDigital TDS510USB JTAG Emulator 支持软件安装完成后将在你指定的 CCS 目录中生成 tds510usb 的目录，目录内容及使用方法详见附录 I。
2. 运行 Code Composer Studio Setup
参见附录 A

以上步骤完成后，现在连接目标板，并打开目标电源，运行 CCS，你就可以用 TDS510USB 仿真器来调试你的目标系统。

关于 CCS 驱动程序安装的更多信息，请参阅 CCS 用户手册。

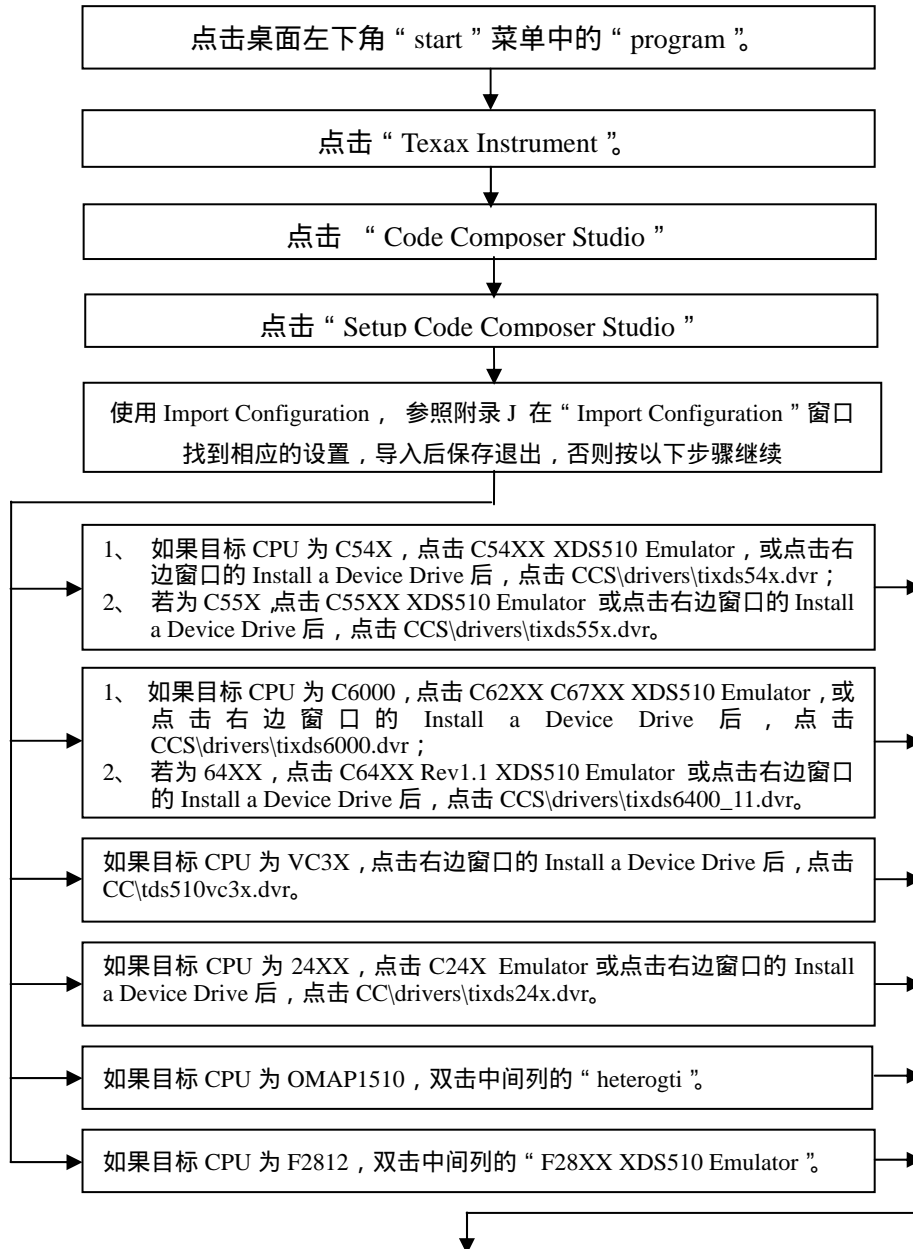
注意事项

请注意正确连接 14 针的 JTAG 电缆，该电缆接错可能会导致仿真器或目标系统永久损坏；仿真器 14 孔插头的第六孔已经封闭，目标系统 JTAG 14 针插针的第六针应该拔掉。如果您不能确定该接插件的连接方向，请与您的经销商联系或查询我们的网站中的相关信息。

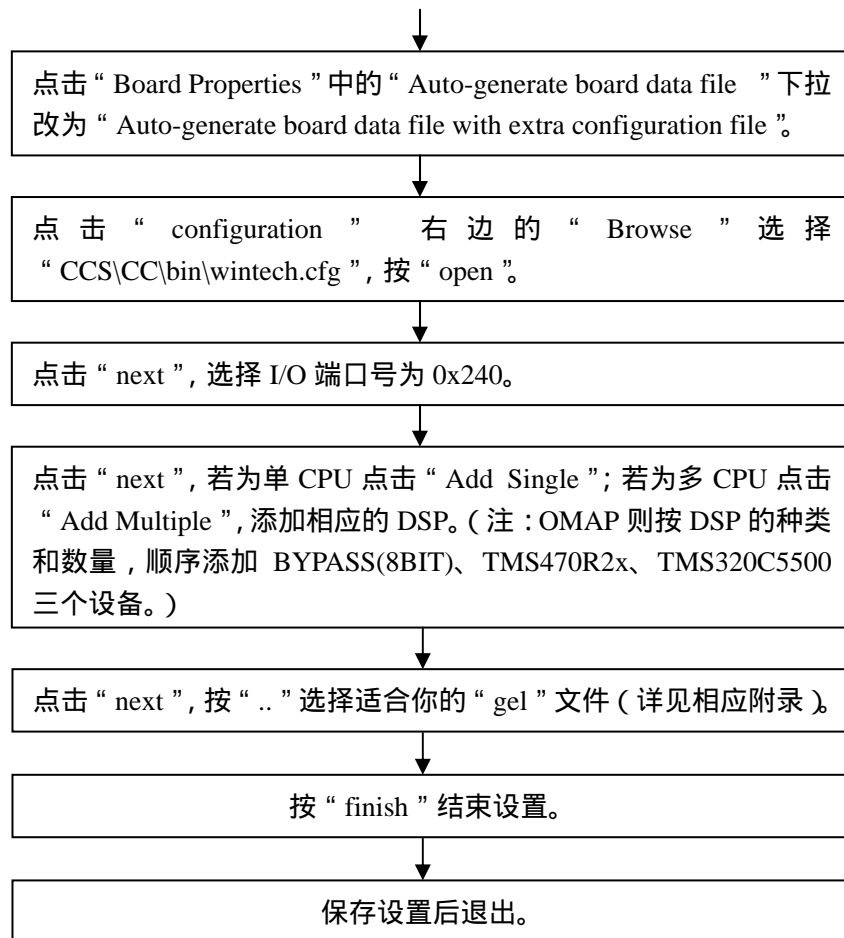
<http://www.wintechdigital.com.cn>

附录 A: Code Composer Studio 配置流程

(注意：先安装 TI CCS 软件，再安装仿真器的驱动程序，且将 CCS 软件及仿真器的驱动程序安装在同一文件夹下，正确安装完毕以后再做如下操作。例：CCS6000 安装于 C:\TI6000\下，则仿真器的驱动程序也安装在 C:\TI6000\下。)



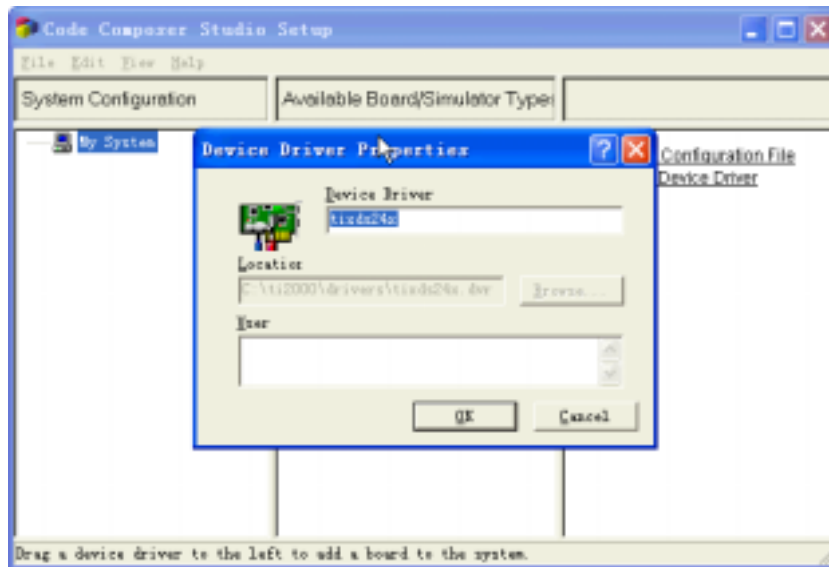
TDS510USB 仿真器使用说明书



附录 B: LF2407 , CCS2.1 setup

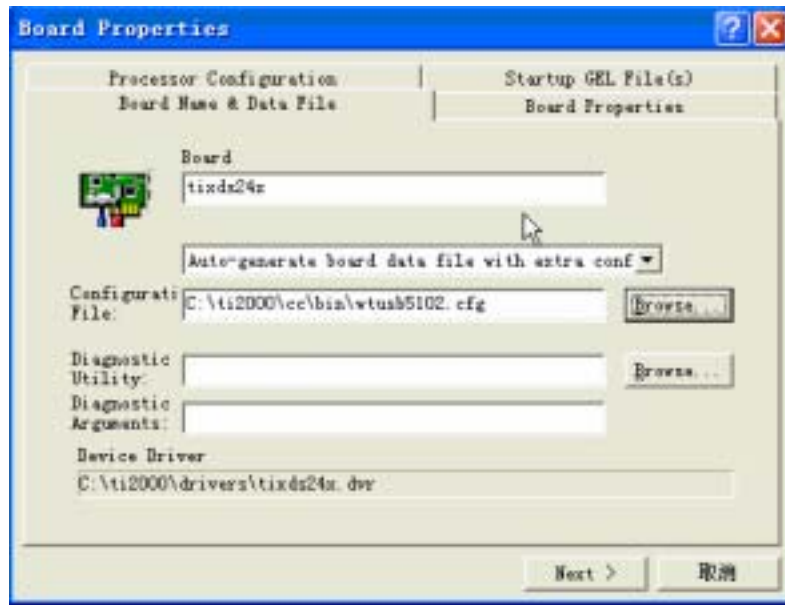
CCS Setup 步骤 (2407DSP , CCS2.1 为例)

- 1、双击 TDS510USB 用户光盘上 setup.exe ,按照提示安装 TDS510USB 仿真工具支持软件。
- 2、点击开始菜单中 “ 程序 →Texas Instrument→Code Composer Studio2 (C2000)→Setup Code Composer Studio ” , 启动 CCS Setup 程序。点击右边列的 “ Install a Device Driver ” 安装驱动 “ tds510c2xx.dvr ”
- 3、双击中间列的“ tds510c200 ”或“ tixds24x ” (见图一) ,将弹出“ Board Properties ” 窗口 (如果出现 “ Import Configuration ” 窗口, 点击 “ Close ” 按钮关闭它)



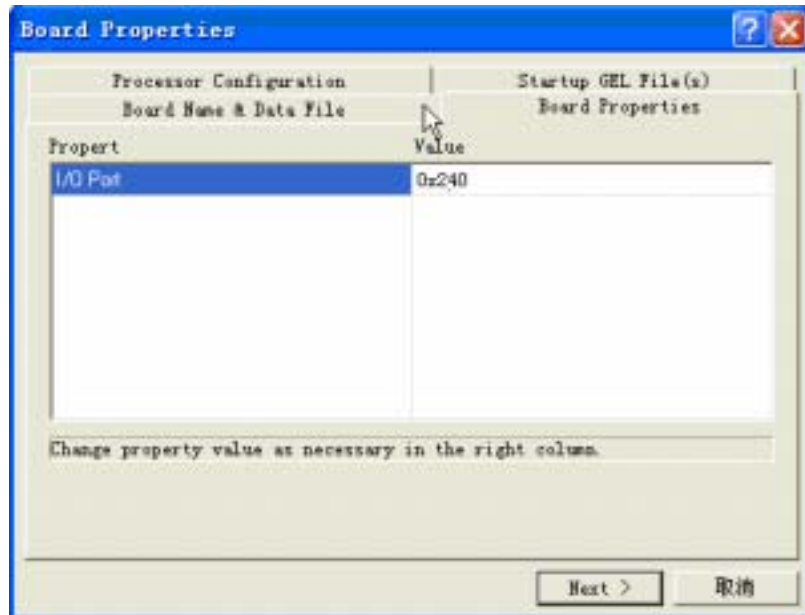
图一

- 4、在 “ Board Properties ” 窗口点击 “ Auto-generate board data file ” , 并通过下拉选择框将它改成 “ Auto-generate board data file with extra configuration file ” (见图二) 。点击下面的 “ Browse ” 按钮, 找到你的 CCS 所在的目录 , (缺省路径是 C:\TI\cc\bin) 选择 “ Wtusb5102.cfg ” 按 “ Open ” 按钮。



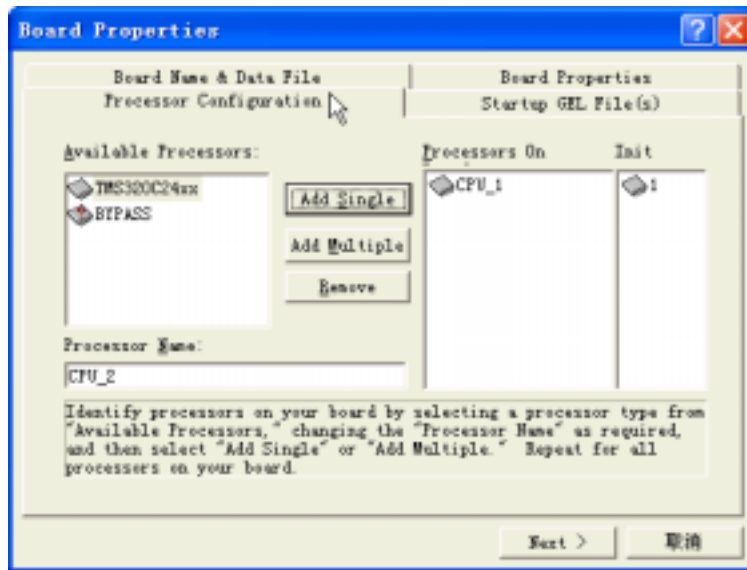
图二

5、点击“Next”按钮，选择端口号为 0x240。（见图三）



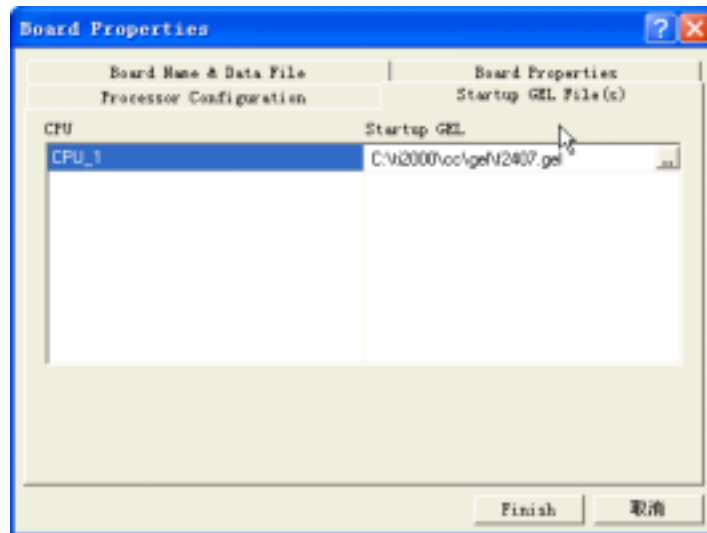
图三

- 6、点击“Next”按钮，根据你的目标板 DSP 的种类和数量，按“Add Single”或“Add Multiple”添加相应的 DSP。（见图四）



图四

- 7、点击“Next”按钮，出现选择 gel 文件窗口。按“...”按钮选择适合你目标板的 gel 文件。（见图五）按“Finish”按钮结束设置。



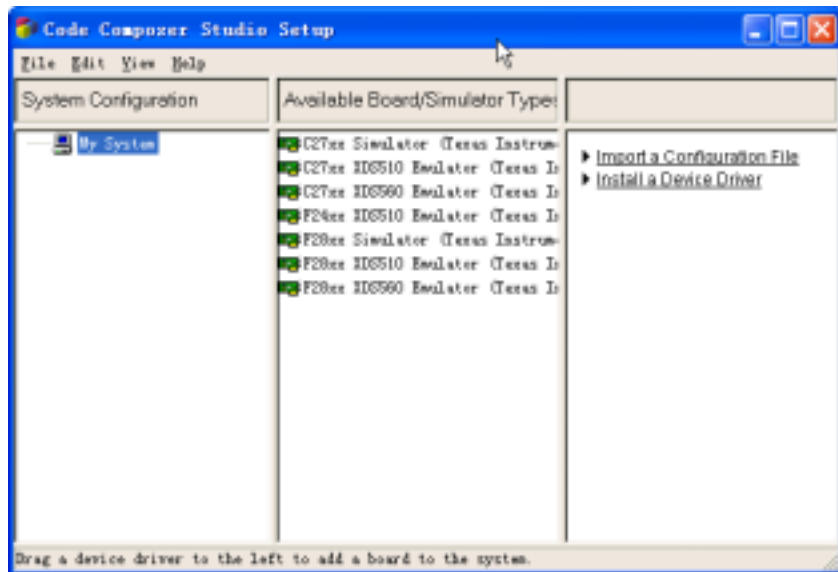
图五

8. 关闭 CCS Setup 窗口，系统将会提示是否保存设置，选择“ Yes ”保存设置。

附录 C: F2812 , CCS2.0 setup

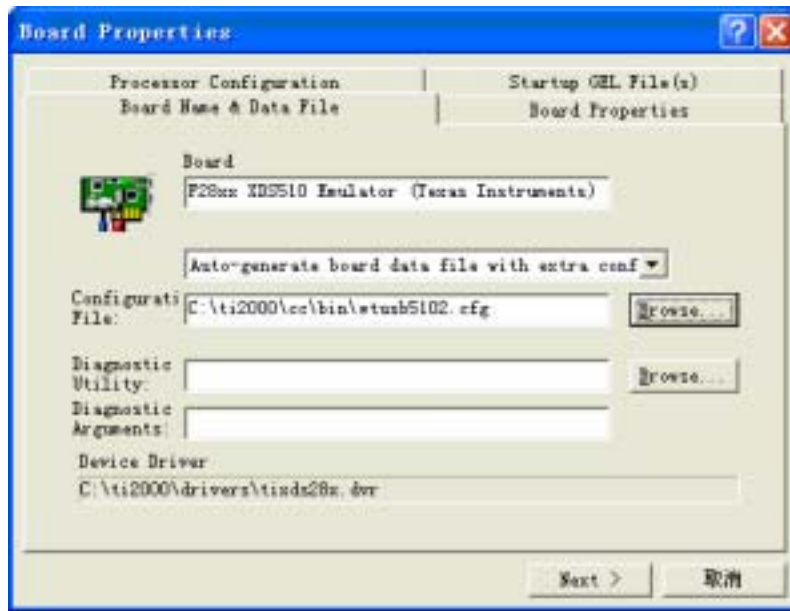
CCS Setup 步骤 (2812DSP , CCS2.0 为例)

- 1、双击 TDS510USB 用户光盘上 setup.exe ,按照提示安装 TDS510USB 仿真工具支持软件。
- 2、点击开始菜单中 “ 程序 →Texas Instrument→Code Composer Studio2 (C2000)→Setup Code Composer Studio ” , 启动 CCS Setup 程序。
- 3、双击中间列的 “ F28xx XDS510 Emulator(Texas Instrument) ” (见图一) , 将弹出 “ Board Properties ” 窗口 (如果出现 “ Import Configuration ” 窗口 , 点击 “ Close ” 按钮关闭它)



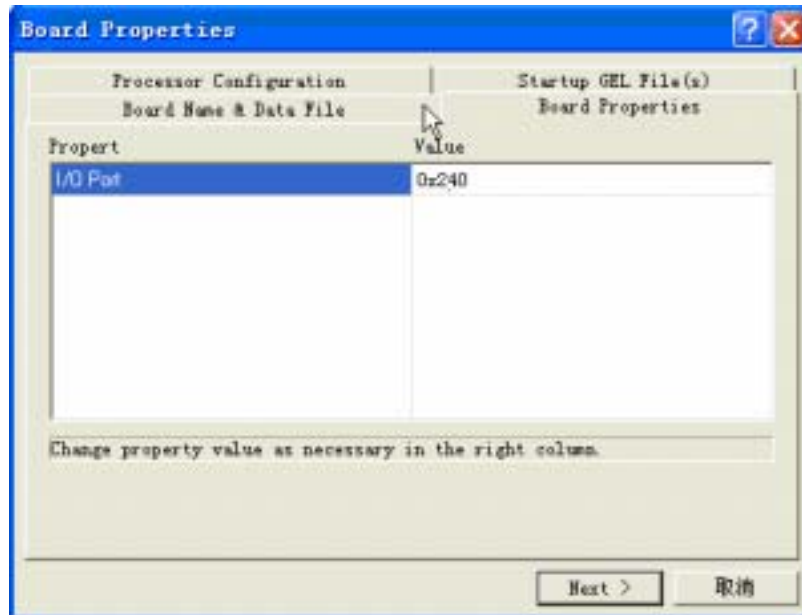
图一

- 4、在 “ Board Properties ” 窗口点击 “ Auto-generate board data file ” , 并通过下拉选择框将它改成 “ Auto-generate board data file with extra configuration file ” (见图二) 。点击下面的 “ Browse ” 按钮 , 找到你的 CCS 所在的目录 , (缺省路径是 C:\TI\cc\bin) 选择 “ Wtusb5102.cfg ” 按 “ Open ” 按钮。



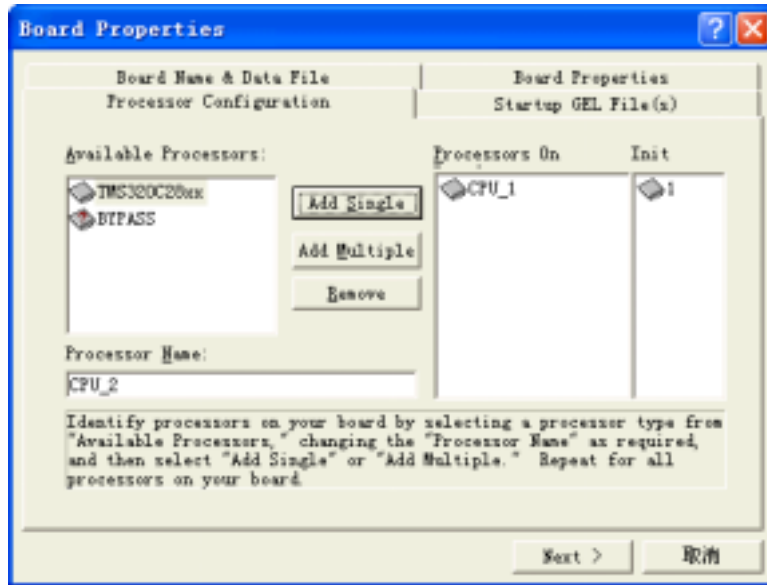
图二

5、点击“Next”按钮，选择端口号为 0x240。（见图三）



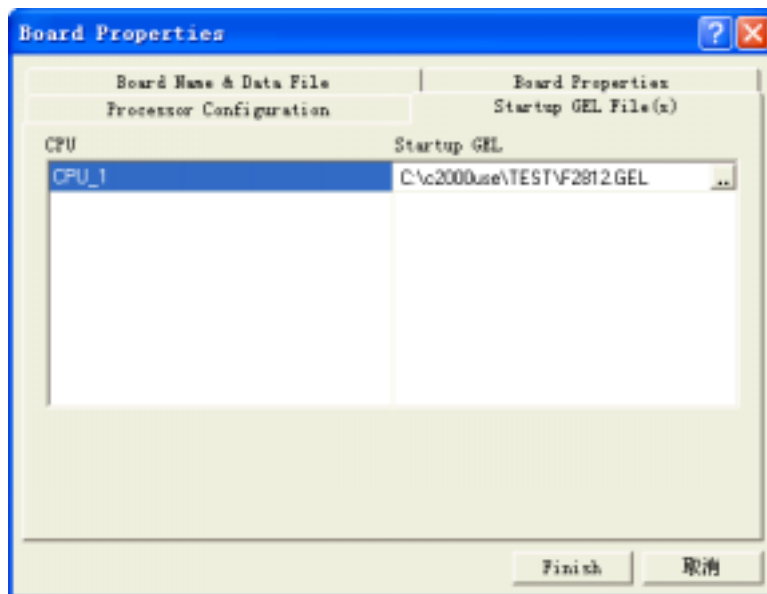
图三

点击“Next”按钮，根据你的目标板 DSP 的种类和数量，按“Add Single”或“Add Multiple”添加相应的 DSP。（见图四）



图四

- 6、点击“Next”按钮，出现选择 gel 文件窗口。按“...”按钮选择适合你目标板的 gel 文件。（见图五）按“Finish”按钮结束设置。



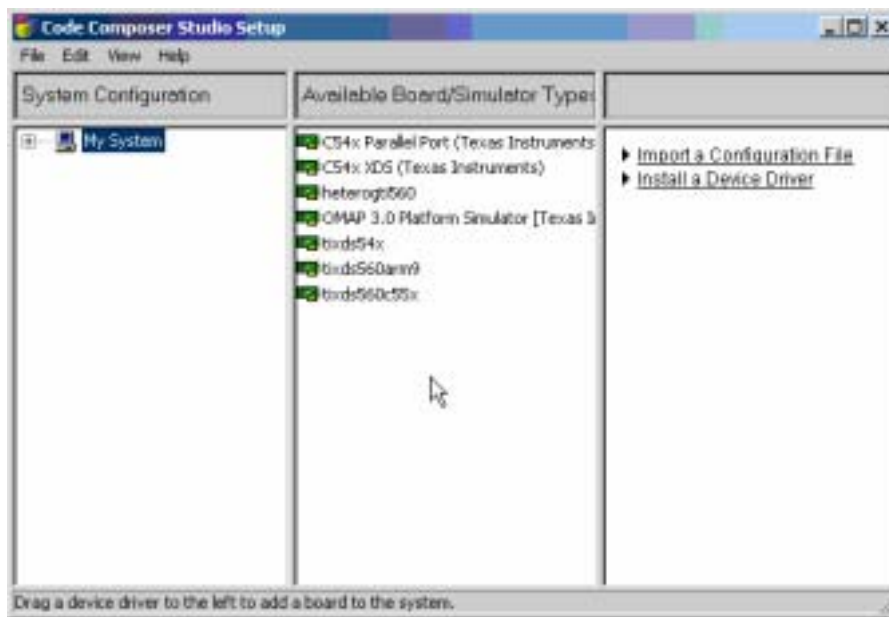
图五

- 7、关闭 CCS Setup 窗口，系统会提示是否保存设置，选择“ Yes ”保存设置。

附录 D: C54x , CCS2.1 Setup

CCS Setup 步骤 (TMS320C54xDSP , CCS2.1 为例)

- 1、双击 TDS510USB 用户光盘上 setup.exe ,按照提示安装 TDS510USB 仿真工具支持软件。
- 2、点击开始菜单中 “ 程序 →Texas Instrument→Code Composer Studio C5000→Setup CCS2 (C5000) ” , 启动 CCS Setup 程序。
- 3、双击中间列的 “ C54x XDS(Texas Instrument) ” 或 “ tixds54x ”(见图一), 将弹出 “ Board Properties ” 窗口 (如果出现 “ Import Configuration ” 窗口 , 点击 “ Close ” 按钮关闭它)



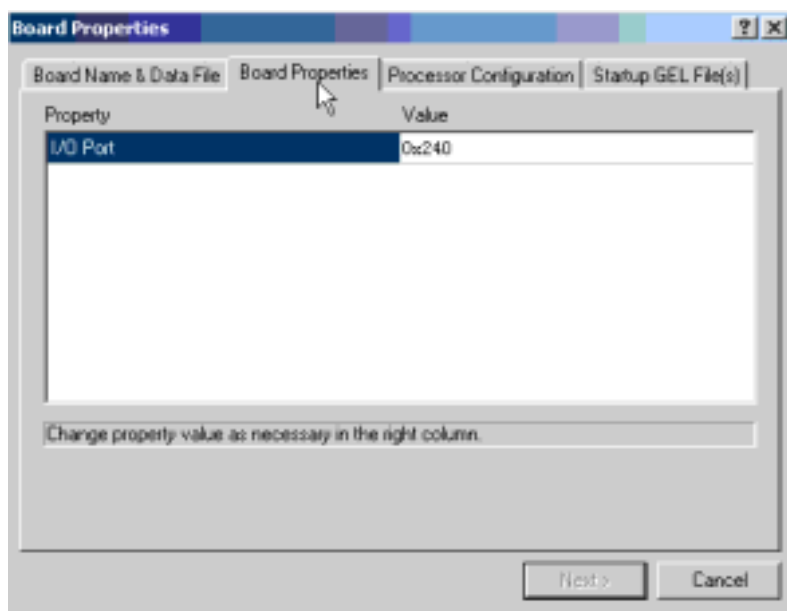
图一

- 4、在 “ Board Properties ” 窗口点击 “ Auto-generate board data file ” , 并通过下拉选择框将它改成 “ Auto-generate board data file with extra configuration file ” (见图二)。点击下面的 “ Browse ” 按钮 , 找到你的 CCS 所在的目录 ,(缺省路径是 C:\TI\cc\bin) 选择 “ Wtusb5102.cfg ” 按 “ Open ” 按钮。



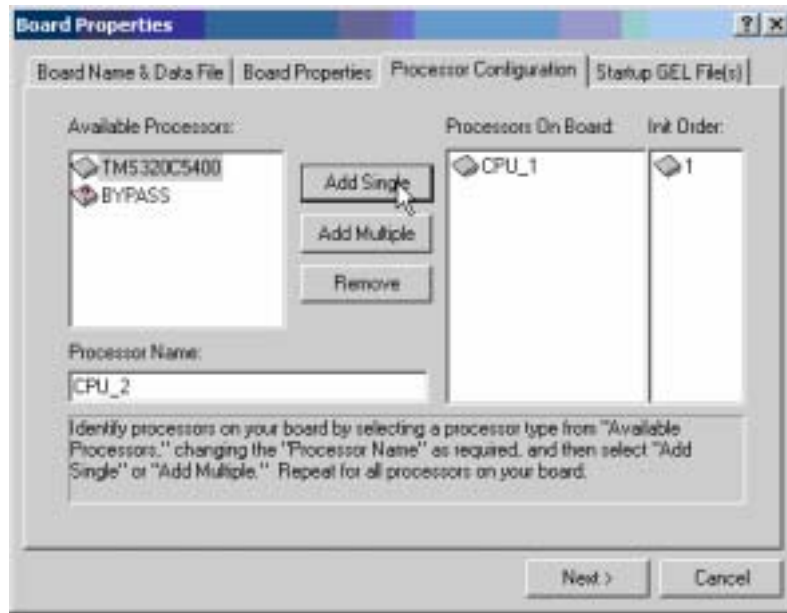
图二

- 5、 点击 “Next ” 按钮，选择端口号为 0x240。（见图三）



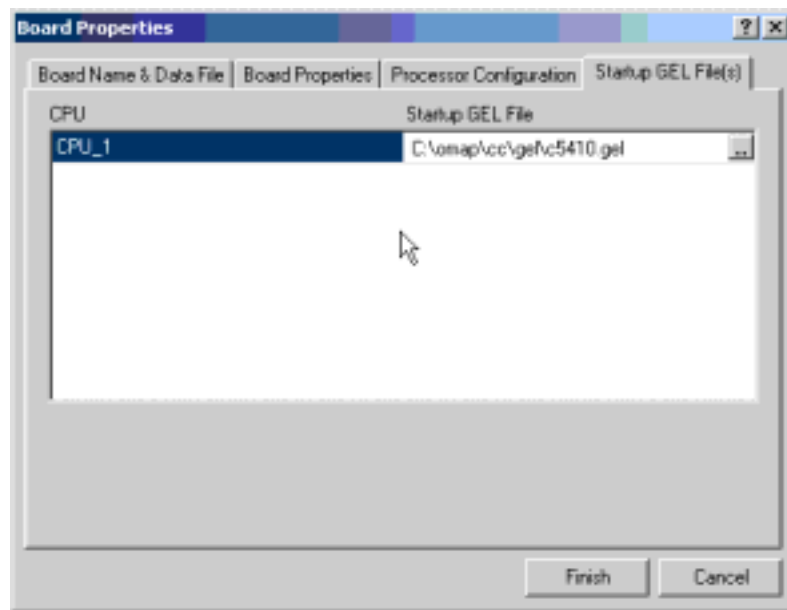
图三

- 6、 点击 “Next ” 按钮，根据你的目标板 DSP 的种类和数量，按 “Add Single ” 或 “Add Multiple ” 添加相应的 DSP。（见图四）



图四

- 7、 点击“Next”按钮，出现选择 gel 文件窗口。按“...”按钮选择适合你目标板的 gel 文件。（见图五）按“Finish”按钮结束设置。



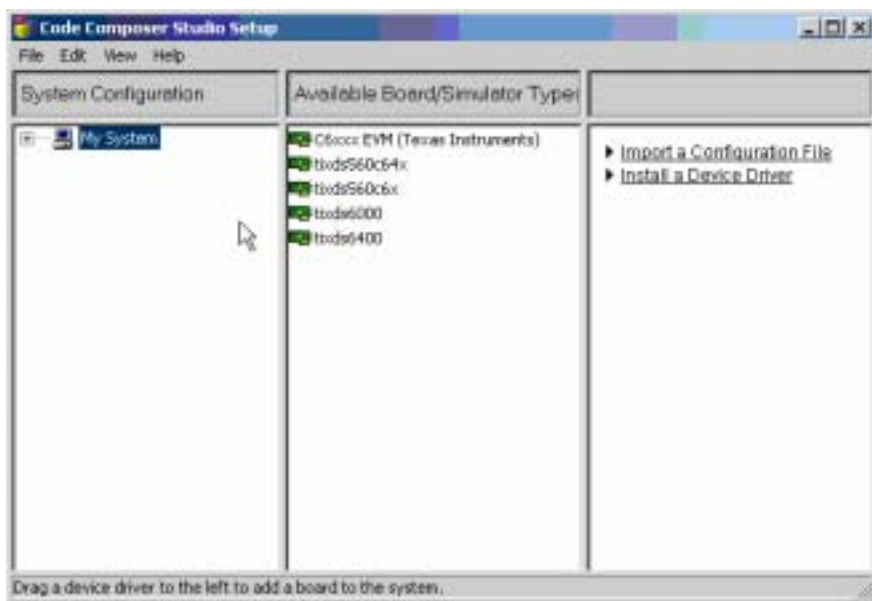
图五

- 8、 关闭 CCS Setup 窗口，系统会提示是否保存设置，选择“ Yes ”保存设置。

附录 E: C6201 , CCS2.1 Setup

CCS Setup 步骤 (6201DSP , CCS2.1 为例)

- 1、双击 TDS510USB 用户光盘上 setup.exe ,按照提示安装 TDS510USB 仿真工具支持软件。
- 2、点击开始菜单中 “ 程序 →Texas Instrument→Code Composer Studio2 (C6000)→Setup Code Composer Studio ” , 启动 CCS Setup 程序。
- 3、双击中间列的 “ C62xx,C67xx XDS510 Emulator ” 或 “ tixds6000 ” (见图一) , 将弹出 “ Board Properties ” 窗口 (如果出现 “ Import Configuration ” 窗口 , 点击 “ Close ” 按钮关闭它)



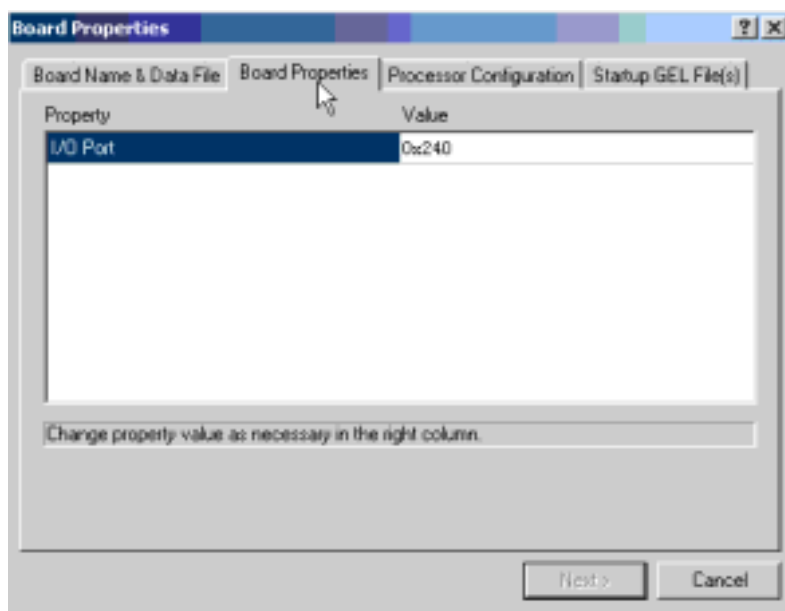
图一

- 4、在 “ Board Properties ” 窗口点击 “ Auto-generate board data file ” , 并通过下拉选择框将它改成 “ Auto-generate board data file with extra configuration file ” (见图二) 。点击下面的 “ Browse ” 按钮 , 找到你的 CCS 所在的目录 , (缺省路径是 C:\TI\cc\bin) 选择 “ Wtusb5102.cfg ” 按 “ Open ” 按钮。



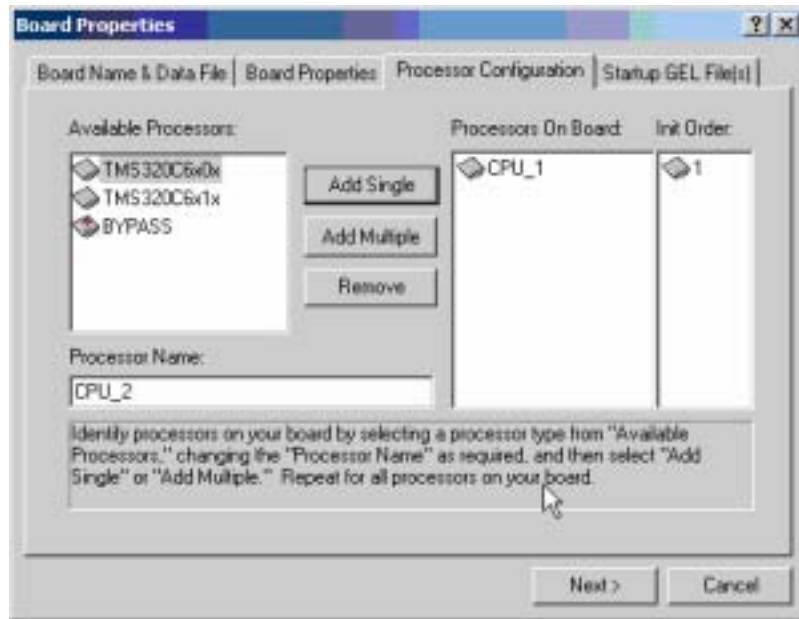
图二

- 5、 点击“Next”按钮，选择端口号为 0x240。（见图三）



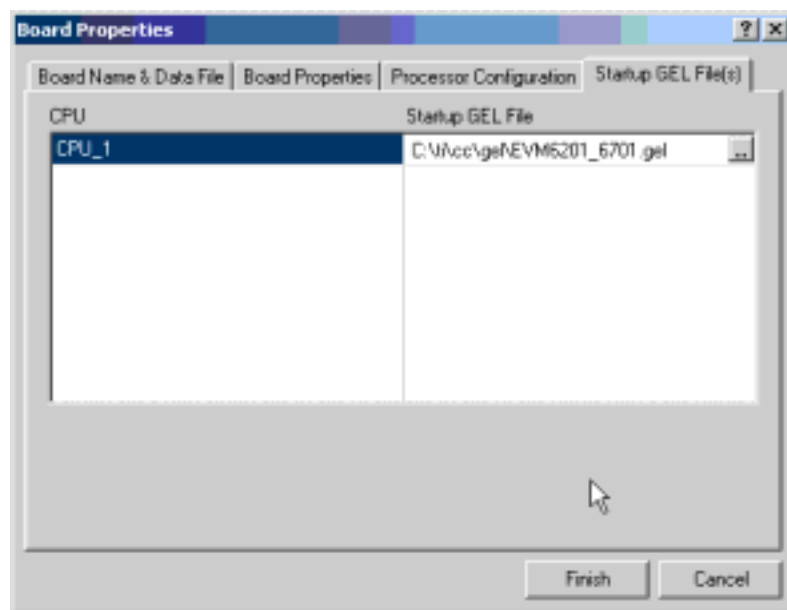
图三

- 6、 点击“Next”按钮，根据你的目标板 DSP 的种类和数量，按“Add Single”或“Add Multiple”添加相应的 DSP。（见图四）



图四

- 7、 点击“Next”按钮，出现选择 gel 文件窗口。按“...”按钮选择适合你目标板的 gel 文件。（见图五）按“Finish”按钮结束设置。



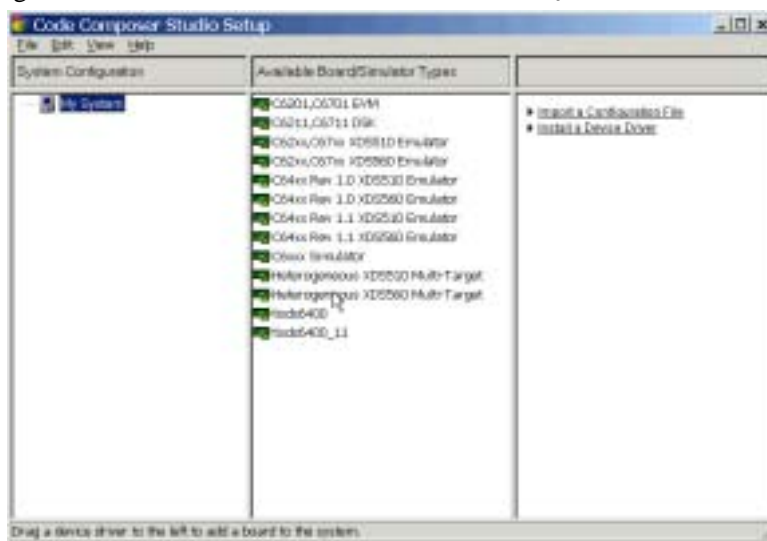
图五

- 8、 关闭 CCS Setup 窗口，系统会提示是否保存设置，选择“ Yes ”保存设置。

附录 F: 6416v1.03 DSP , CCS2.1 Setup

CCS Setup 步骤 (6416v1.03DSP , CCS2.1 为例)

- 1、双击 TDS510USB 用户光盘上 setup.exe ,按照提示安装 TDS510USB 仿真工具支持软件。
- 2、点击开始菜单中 “ 程序 →Texas Instrument→Code Composer Studio2 (C6000)→Setup Code Composer Studio ” , 启动 CCS Setup 程序。
- 3、双击中间列的 “ C64xx Rev 1.0 XDS510 Emulator ” 或 “ tixds6400 ” (见图一 , 如果你的 CPU 是 1.1 板 6416DSP 请选择 “ C64xx Rev 1.1 XDS510 Emulator ” 或 “ tixds6400_11 ”), 将弹出 “ Board Properties ” 窗口 (如果出现 “ Import Configuration ” 窗口 , 点击 “ Close ” 按钮关闭它)



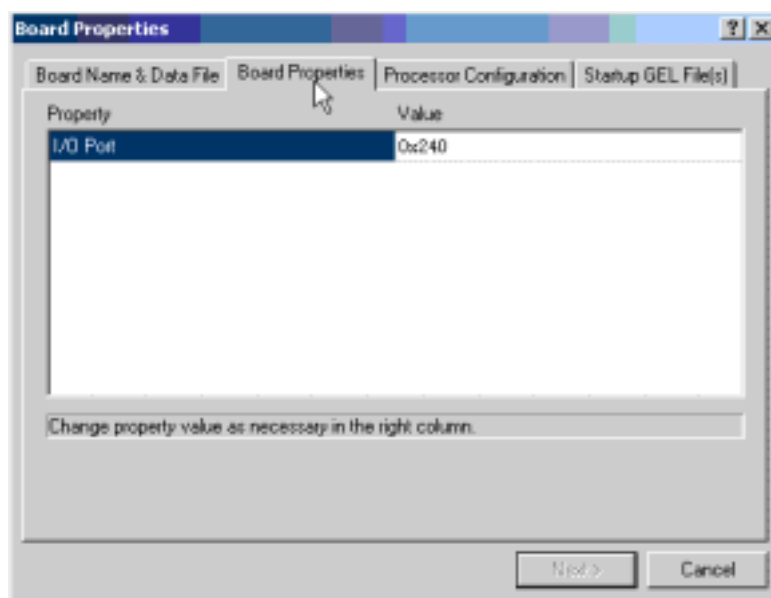
图一

- 4、在 “ Board Properties ” 窗口点击 “ Auto-generate board data file ” , 并通过下拉选择框将它改成 “ Auto-generate board data file with extra configuration file ” (见图二)。点击下面的 “ Browse ” 按钮 , 找到你的 CCS 所在的目录 , (缺省路径是 C:\TI\cc\bin) 选择 “ Wtusb5102.cfg ” 按 “ Open ” 按钮。



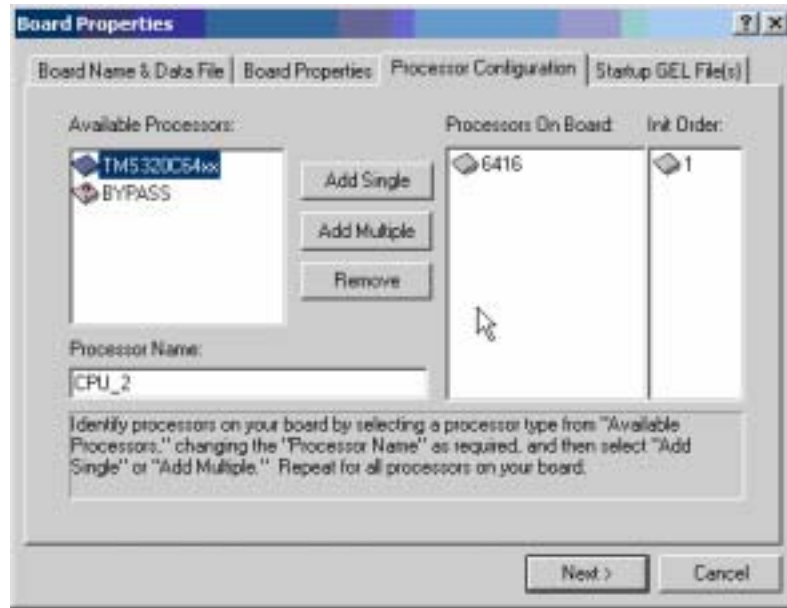
图二

5、点击“Next”按钮，选择端口号为 0x240。（见图三）



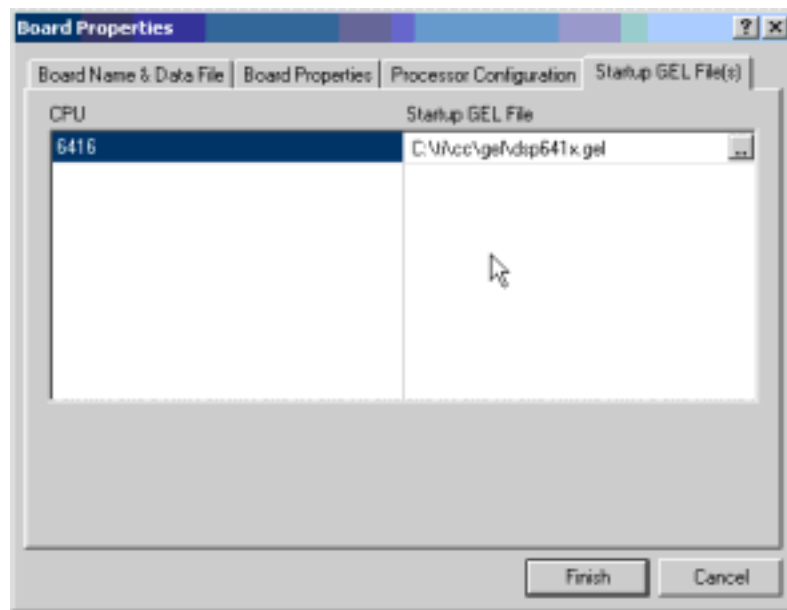
图三

6、点击“Next”按钮，根据你的目标板 DSP 的种类和数量，按“Add Single”或“Add Multiple”添加相应的 DSP。（见图四）



图四

- 7、 点击“Next”按钮，出现选择 gel 文件窗口。按“...”按钮选择适合你目标板的 gel 文件。（见图五）按“Finish”按钮结束设置。



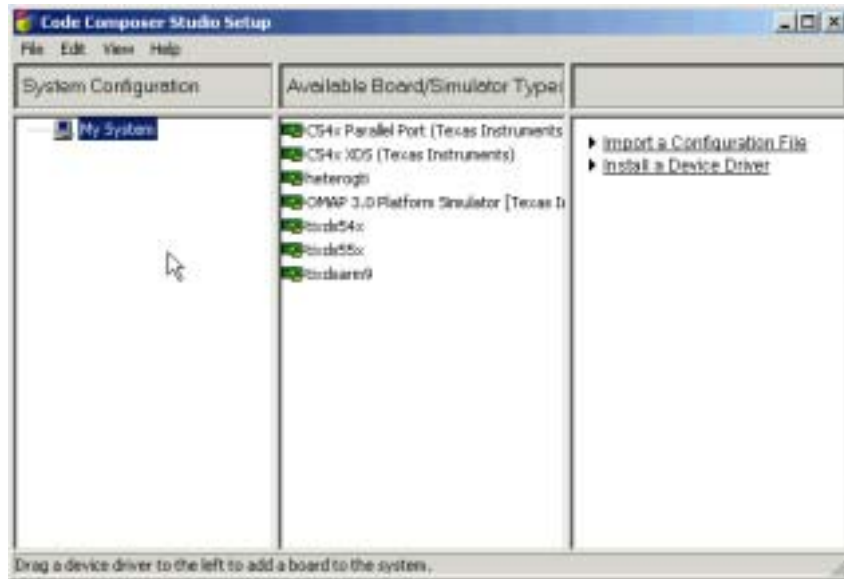
图五

- 8、 关闭 CCS Setup 窗口，系统会提示是否保存设置，选择“ Yes ”保存设置。

附录 G: OMAP1510 , CCS2.0 Setup

CCS Setup 步骤 (OMAP1510 , CCS2.0 为例)

- 1、双击 TDS510USB 用户光盘上 setup.exe ,按照提示安装 TDS510USB 仿真工具支持软件。
- 2、点击开始菜单中“程序→Texas Instrument→Code Composer Studio2 (OMAP)→Setup Code Composer Studio ” ,启动 CCS Setup 程序。
- 3、双击中间列的“heterogti” (见图一),将弹出“Board Properties”窗口(如果出现“Import Configuration”窗口,点击“Close”按钮关闭它)



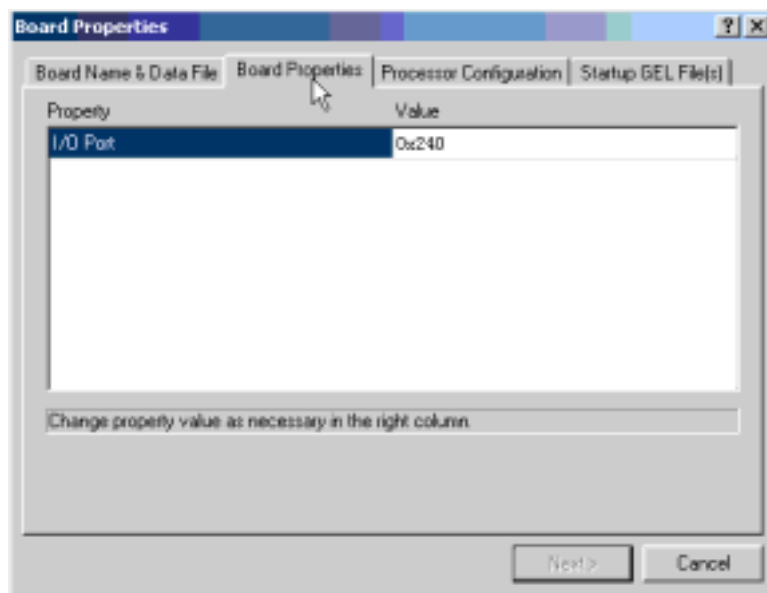
图一

- 4、在“Board Properties”窗口点击“Auto-generate board data file” ,并通过下拉选择框将它改成“Auto-generate board data file with extra configuration file” (见图二)。点击下面的“Browse”按钮,找到你的 CCS 所在的目录,(缺省路径是 C:\TI\cc\bin) 选择“Wtusb5102.cfg” 按“Open”按钮。



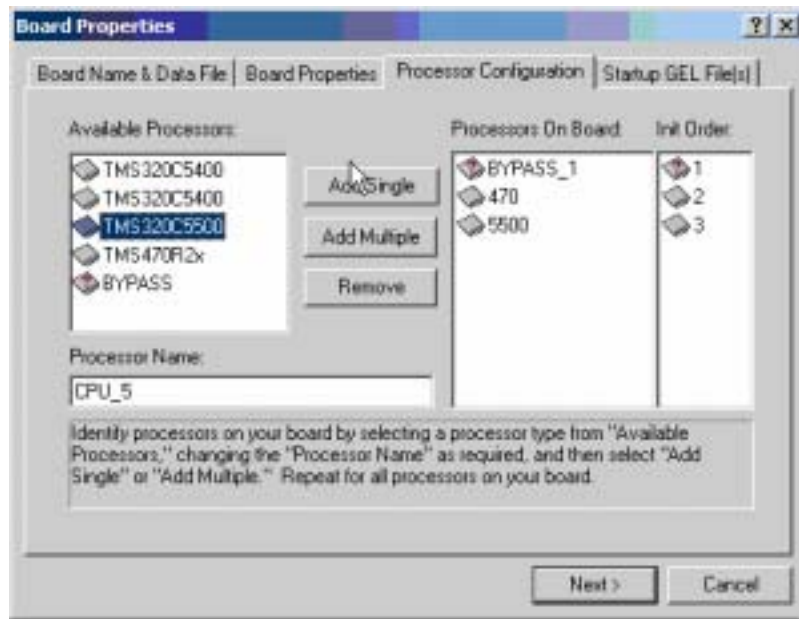
图二

5、点击“Next”按钮，选择端口号为 0x240。（见图三）



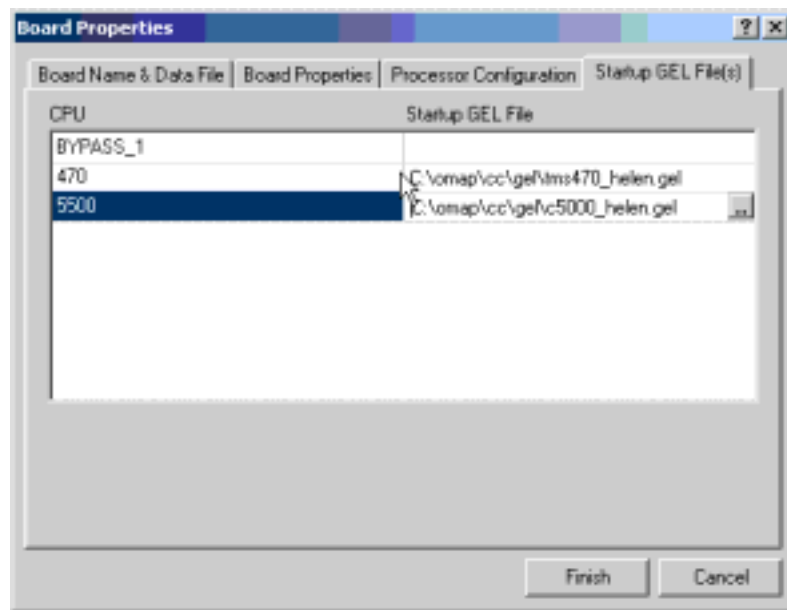
图三

6、点击“Next”按钮，根据你的目标板 DSP 的种类和数量，按顺序添加 BYPASS(8BIT)、TMS470R2x、TMS320C5500 三个设备（见图四）



图四

- 7、点击“Next”按钮，出现选择 gel 文件窗口。按“...”按钮选择适合你目标板的 gel 文件。（见图五）按“Finish”按钮结束设置。



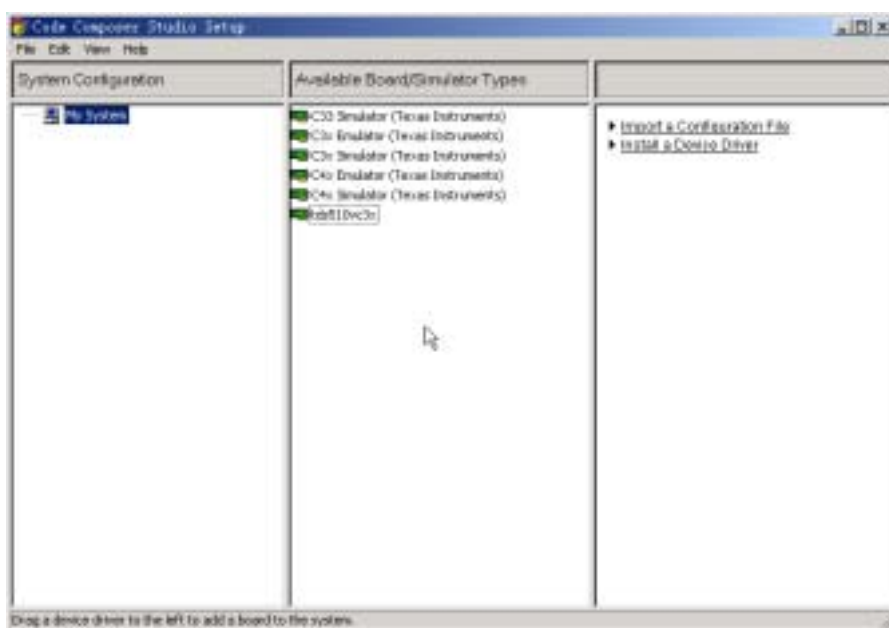
图五

- 8、关闭 CCS Setup 窗口，系统将会提示是否保存设置，选择“ Yes ”保存设置。

附录 H: VC3xDSP , CC4.1 Setup

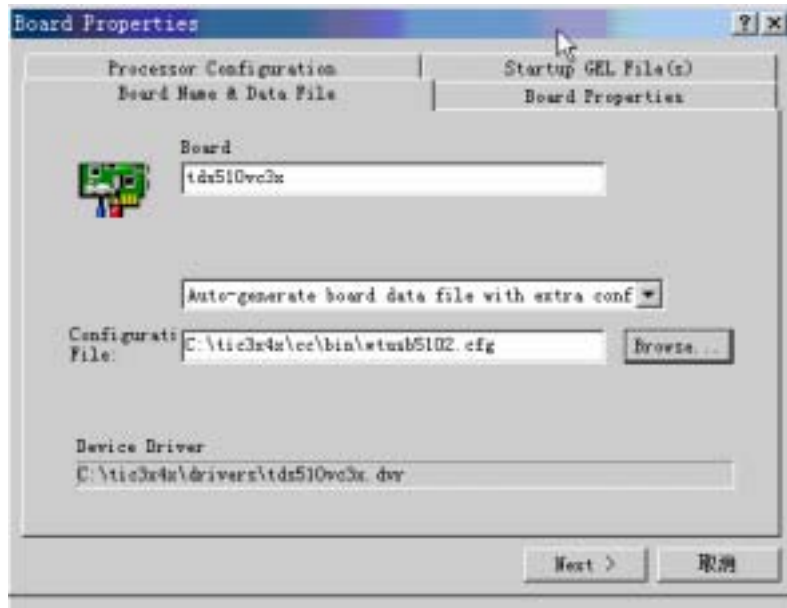
CCS Setup 步骤 (VC3xDSP , CC4.1 为例)

- 1、双击 TDS510USB 用户光盘上 setup.exe ,按照提示安装 TDS510USB 仿真工具支持软件。(VC33 用户请先运行用户盘 CC3x-4xSP1 目录下 c3x4x_sp1.exe 和 cc33upd.exe 安装 Code Composer 升级包)
- 2、点击开始菜单中 “ 程序→Texas Instrument→Code Composer `C3-`C4→Setup Code Composer ” , 启动 CCS Setup 程序。点击右边列的 “ Install a Device Driver ” 安装驱动 “ tds510vc3x.dvr ”
- 3、双击中间列的 “ tds510vc3x ” (见图一), 将弹出 “ Board Properties ” 窗口 (如果出现 “ Import Configuration ” 窗口 , 点击 “ Close ” 按钮关闭它)



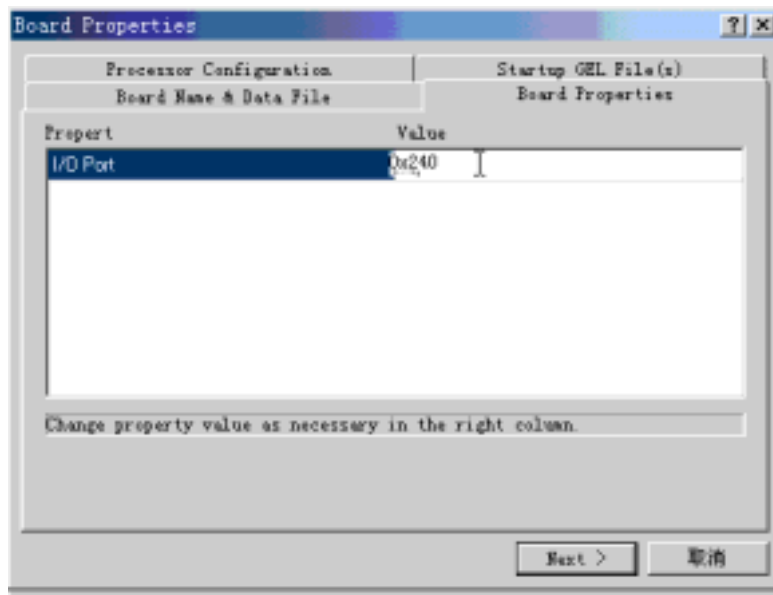
图一

- 4、在 “ Board Properties ” 窗口点击 “ Auto-generate board data file ” , 并通过下拉选择框将它改成 “ Auto-generate board data file with extra configuration file ” (见图二)。点击下面的 “ Browse ” 按钮 , 找到你的 CCS 所在的目录 ,(缺省路径是 C:\TI\cc\bin) 选择 “ Wtusb5102.cfg ” 按 “ Open ” 按钮。



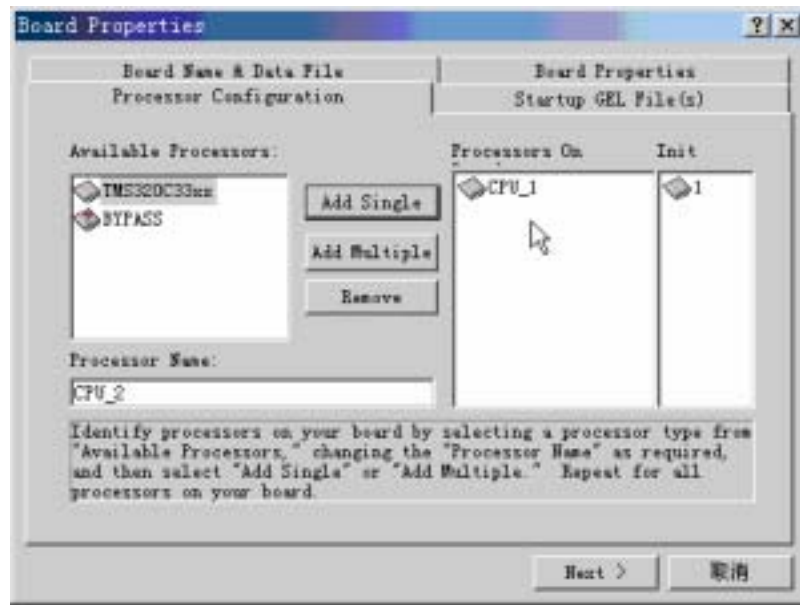
图二

5、 点击“Next”按钮，选择端口号为 0x240。（见图三）



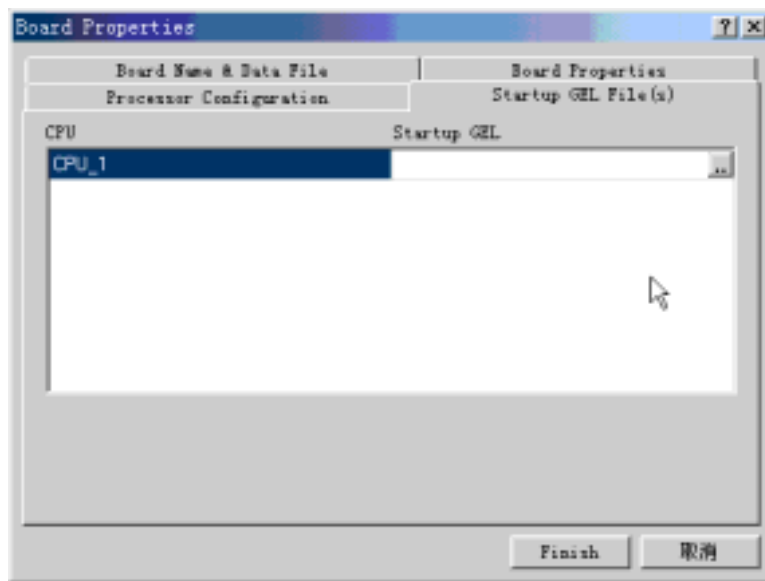
图三

6、 点击“Next”按钮，根据你的目标板 DSP 的种类和数量，按“Add Single”或“Add Multiple”添加相应的 DSP。（见图四）



图四

- 7、 点击“Next”按钮，出现选择 gel 文件窗口。按“...”按钮选择适合你目标板的 gel 文件。（见图五）按“Finish”按钮结束设置。



图五

- 8、 关闭 CCS Setup 窗口，系统将会提示是否保存设置，选择“ Yes ”保存设置。

附录 I: TDS510USB 目录内容及使用方法

TDS510USB目录内容：

Wtusb5102.cfg

Wtusb5102.dll

Drivers目录

wtusb510.inf

wtusb510.sys

wtusb2fw.sys

tds510usb_ccs_config 目录

此目录包含各系列DSP的 CCS Setup 配置文件，使用方法请见附录J

使用方法：

如果同时使用多种CCS，而不想做仿真器工具软件的卸载、安装工作，请先将上述Wtusb5102.cfg，Wtusb5102.dll文件拷贝到新的CCS的/cc/bin目录中，再根据您的CCS版本和系统版本做如下拷贝工作：

CCS 2000:

拷贝 tds510usb_ccs_config/c2000 中所有文件到 ccs2000 中的 drivers/import 目录中

CCS 5000:

拷贝 tds510usb_ccs_config/c5000 中所有文件到 ccs5000 中的 drivers/import 目录中

CCS 6000:

拷贝 tds510usb_ccs_config/c6000 中所有文件到 ccs6000 中的 drivers/import 目录中

CC 3x4x：

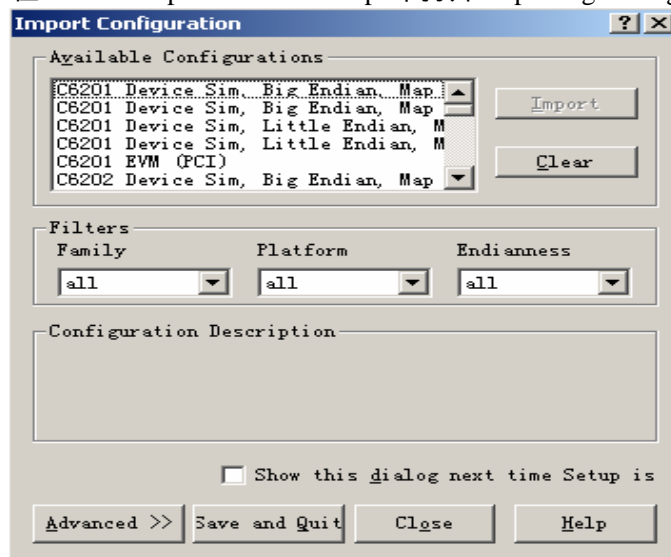
拷贝 tds510usb_ccs_config/c3x4x 中所有文件到 cc3x4x 中的 drivers/import 目录中

CCS OMAP:

拷贝 tds510usb_ccs_config/OMAP 中所有文件到 ccs OMAP 中的 drivers/import 目录中

附录 J: CCS Setup Configuration file 使用方法

- 1、在 Code Composer Studio Setup 中打开 Importing Configuration 窗



- 2、如下图：在 Filters 中的 family 选择 DSP 类型，在 Platform 中选择 “TDS510USB emulator”。如果存在可用的配置文件，在 Available Configurations 框中会显示所有的配置文件，选中需要的一行，点击 import 按钮即可完成配置工作，否则请遵照附录 B 到附录 H 中的某一类进行设置。

