

# 关于本手册

本手册是我公司出品的DSP+ARM USB2.0开发系统的使用说明书。它可以协助您正确地将开发系统与您的计算机连接起来并正确的使用它。

在本手册中所出现的示例均是以开发 TI 公司TMS320C2000系列DSP为例所做的说明，开发 TI 公司其他系列DSP的与本手册示例类似。

在本手册中所有示例使用的硬件仿真器是DSP+ARM USB2.0仿真机，目标系统是我公司基于 TI 公司TMS320C2000系列DSP开发的一款电机控制评估板FFT2407A，开发环境是TMDSCCS2000，操作系统是微软windows XP。

在微软windows2000及以上版本的操作系统下，安装仿真器驱动的过程中可能会出现提示需要安装操作系统的补丁，那么请您到相关网站下载相关servicepack并安装。

在本手册中所出现的DSP器件指的均是 TI 公司的DSP器件，不指其他任何公司所生产的DSP器件。

在本手册中出现的 TI 指的是美国德州仪器公司（Texas Instruments）。如有未尽事宜，请联系我公司或者我公司各地办事处。

## 提示

感谢您使用DSP+ARM USB2.0仿真机。使用前请您对照产品型号仔细阅读本手册。DSP+ARM USB2.0 仿真机在出厂前经过严格的测试，使用过程中遇到问题请随时同我公司联系。您可以通过以下几种方式来解决您的问题：

1. 您可以致电029-82080635 寻求技术支持
2. 您可以就近联系我公司各地办事处寻求技术支持
3. 您可以将问题提交到 [arm@fftchina.com](mailto:arm@fftchina.com) 得到及时的答复
4. 您可以通过我公司网站 [www. fftchina.com](http://www.fftchina.com) 的BBS 及FAQ 得到及时的答复。

第一章.....	3
产品概述.....	3
第二章.....	4
产品参数.....	4
第三章.....	4
3.1 硬件安装使用说明.....	4
3.1.1 硬件要求.....	4
3.1.2 系统工作环境.....	5
3.1.3 安装步骤.....	5
3.2 软件安装说明.....	6
3.2.1 软件要求.....	6
3.2.2 安装Code Composer ( Studio ) .....	7
3.2.3 安装仿真器的驱动程序.....	11
3.2.4 配置驱动程序.....	13

# 第一章 产品概述

DSP+ARM USB2.0 仿真机支持美国德州仪器公司 ( TexasInstruments ) 的所有DSP 器件的调试和开发。

DSP+ARM USB2.0 仿真机支持美国德州仪器公司 ( Texas Instruments ) 的DSP 器件的调试和开发，它的突出特点如下：

支持TI 公司所有DSP 器件的硬件仿真，如：

TMS320C2000 系列 ( 包括C28x、 C24x 等 )

TMS320C3x 系列 ( 包括C30、 C31、 C32、 VC33 等 )

TMS320C5000 系列 ( 包括 C55x、 C54x 等 )

TMS320C6000 系列 ( 包括 C64x、 C62x、 C67x 等 )

OMAP 处理器系列(ARM+DSP 同步调试)其他TMS320 系列

## 通用性

对不同种类的DSP 芯片，您无需重复购买硬件设备，只需改换不同的DSP 开发软件以及相应的仿真器驱动，就可以实现对该款DSP 的调试和仿真。一机多用，同时每种软件均支持C 语言和汇编源码调试。

## 可靠性

DSP+ARM USB2.0 仿真机其硬件设计采用超大规模集成电路技术，功能强大，性能可靠，同时仿真控制板和仿真头 ( POD ) 之间设计有多级缓冲驱动，大大增强了系统的安全性和可靠性。

## 支持多片调试

支持多DSP调试，也就是说，当您的DSP系统设计有多个CPU同时工作时，您只需购买一套该开发系统，配上多CPU调试软件，就可以对它们进行并行调试和开发了。

## 第二章 产品参数

DSP+ARM USB2.0 仿真机的外形图以及它的各个部件的说明。下图为DSP+ARM USB2.0 仿真机外观图以及它的各个部件的说明。



## 第三章 DSP+ARM USB2.0仿真机

DSP+ARM USB2.0 仿真机安装使用说明。在本章中所出现的例如“建议具有**64M** 以上的存储器”等粗体字样为安装必须配置或我公司友情提示等。

### 3.1 硬件安装使用说明

#### 3.1.1 硬件要求

安装DSP+ARM USB2.0仿真机需要以下的硬件配置：

- 1) 80586以上的PC机且可以提供：仿真器需标准USB接口；
- 2) 存储器：建议具有**64M** 以上的存储器；
- 3) 硬盘空间：建议**10G** 以上的磁盘空间；
- 4) 显示器：建议 **VGA** 及以上显示器（建议使用800 × 600的分辨率）；
- 5) 选配硬件：Microsoft或PS/2兼容鼠标；
- 6) 目标系统：具有 TI公司TMS320系列 DSP芯片的目标板卡；
- 7) DSP+ARM USB2.0仿真机及所需的配件。

### 3.1.2 系统工作环境

DSP+ARM USB2.0 仿真机通过USB 电缆与计算机连接，在使用仿真器之前需要对计算机的USB 电缆端口进行检查，以确保无损坏。

### 3.1.3 安装步骤

第一步：准备安装

在进行安装前请确认您已经具备了以下部件：

- 1) DSP+ARM USB2.0 仿真机
- 2) USB 电缆
- 3) 目标系统（在本说明书示例中使用的目标系统是**FFT5402**）

第二步：进行安装

在您的准备工作做完之后，请您进行以下操作步骤

- 1) 关闭计算机
- 2) 把主机的USB 电缆与仿真器的接口相接
- 3) 仿真头与目标系统相接
- 4) 打开计算机

注：开发+5V 供电的**DSP** 器件，DSP+ARM USB2.0 仿真机可以不用外接配套电源。

将DSP+ARM USB2.0 仿真机和目标系统FFT2812 的硬件连接好！

## 3.2 软件安装说明

安装整个开发系统共需执行三步，即安装TMS320 系列DSP 集成调试环境

Code Composer 或Code Composer Studio、安装DSP+ARM USB2.0 仿真机的

驱动程序以及配置驱动程序。

### 3.2.1 软件要求

安装DSP+ARM USB2.0 仿真机您需要以下的软件配置：

- 1) 操作系统：Microsoft Windows 95 及以上
- 2) 驱动程序：DSP+ARM USB2.0 仿真机配套光盘提供Driver
- 3) 集成软件：TMS320 集成调试环境Code Composer ( Studio )

说明：

DSP+ARM USB2.0仿真机配套光盘提供Driver包括——

开发**TMS320C2000**系列，请使用USB2.0 C2000驱动；

开发**TMS320C3x**系列，请使用USB2.0 C3000驱动；

开发**TMS320C5000**系列，请使用USB2.0 C5000驱动；

开发**TMS320C6000**系列，请使用USB2.0 C6000驱动；

开发**OMAP**处理器系列，请使用USB2.0 C5000驱动；

其他**TMS320**系列，请与我公司联系索取相关驱动。

TMS320集成调试环境包括——

**TMDS324012XX**开发C2000、C5X系列；

**TMDS3240130**开发C3000、C4X系列；

**TMDSCCS2000-1**开发C2000系列；

**TMDSCCS5000-1**开发C5000系列；

**TMDSCCS6000-1**开发C6000系列；

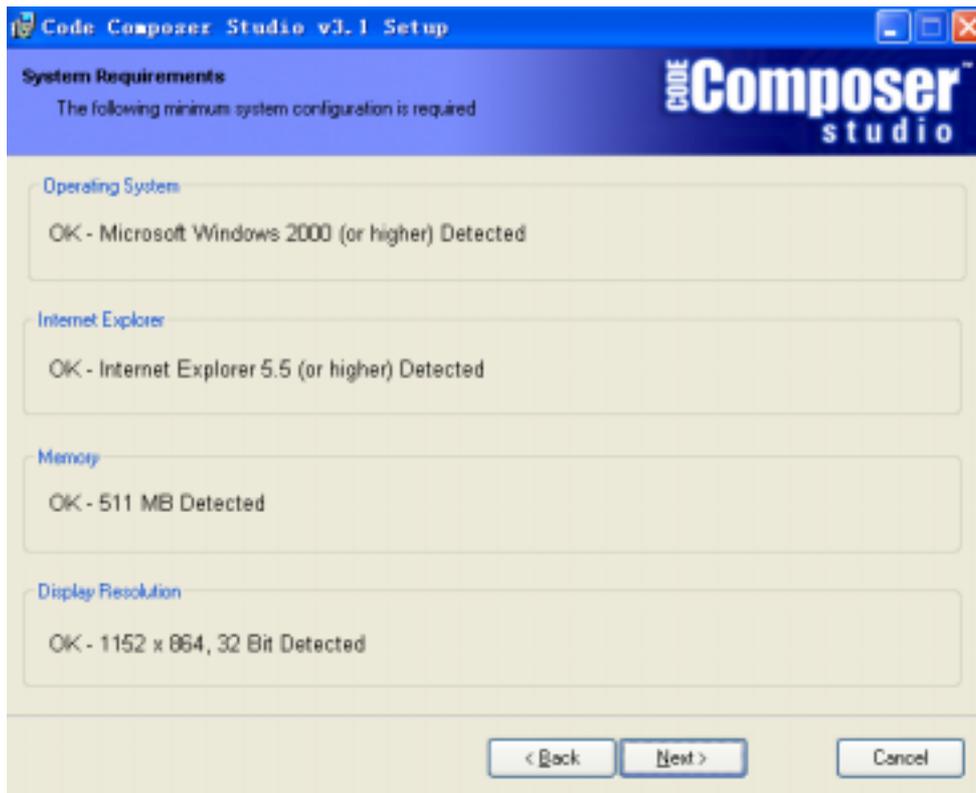
**TMDSCCSOMAP-1** 开发OMAP 系列。

### 3.2.2 安装Code Composer ( Studio ) 3.1

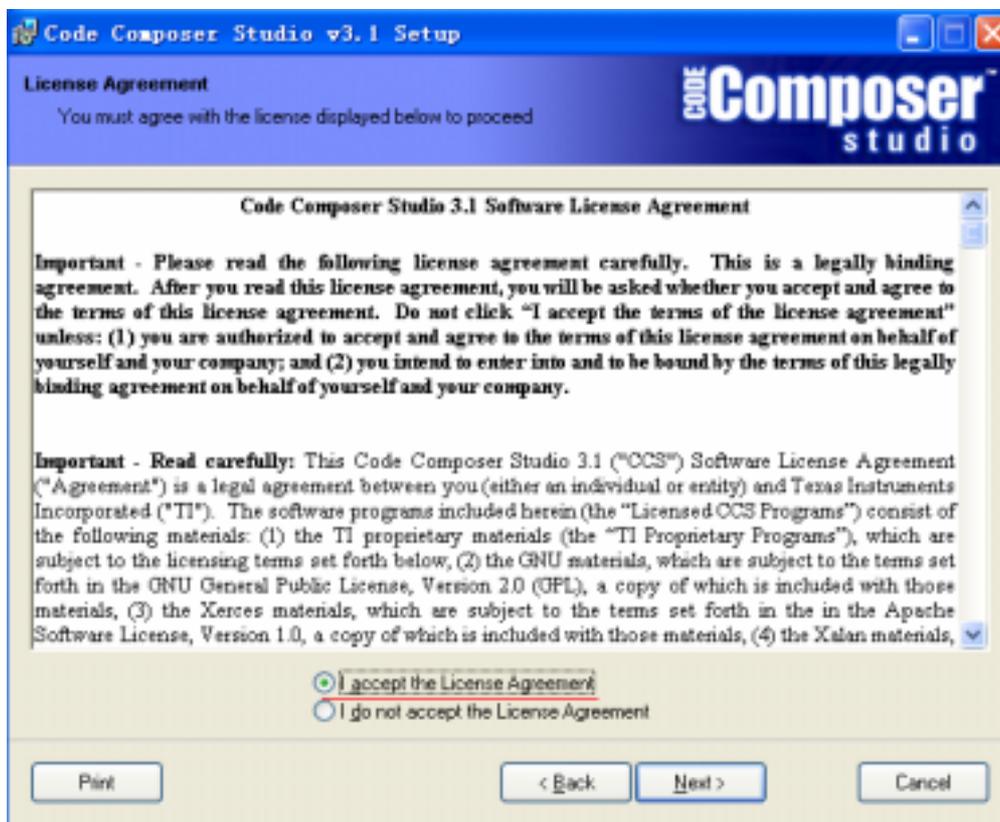
1 . 点击 setup 后见下图：



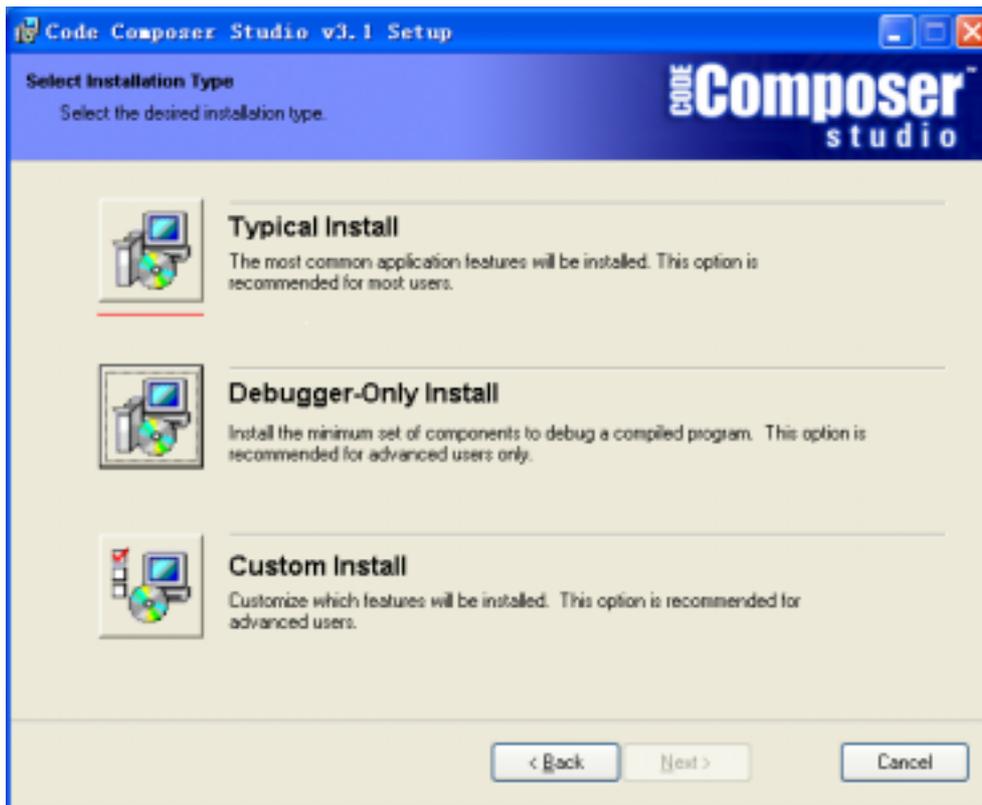
2 . 请在出现的对话框中点击 ‘ Next ’



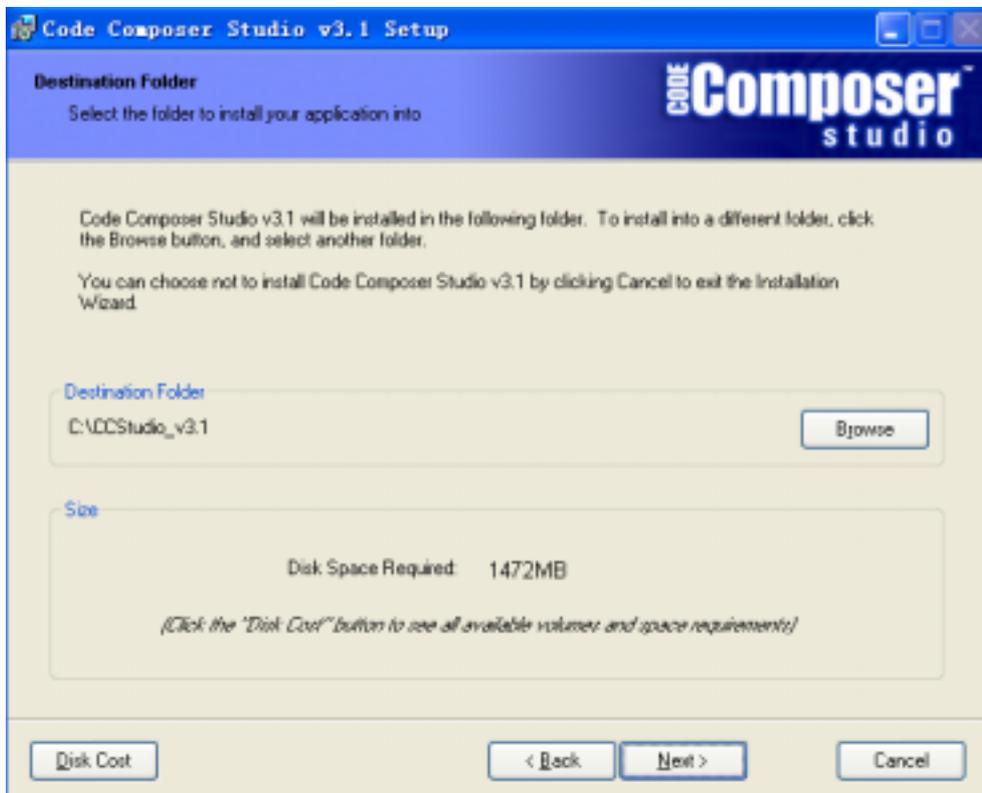
3. 请在出现的对话框中点击 ‘ Next ’



4. 请在出现的对话框中点击 ‘ Next ’



5 . 选择 Typical Install



6 . 请在出现的对话框中点击 ‘ Next ’



7. 请在出现的对话框中点击'Install Now'

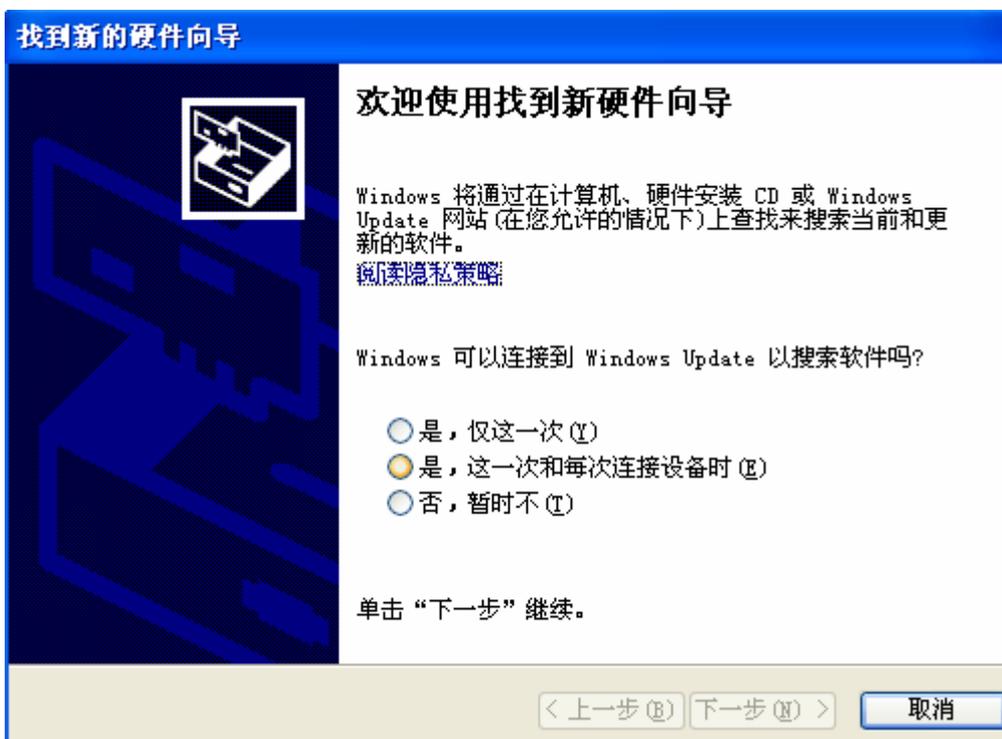




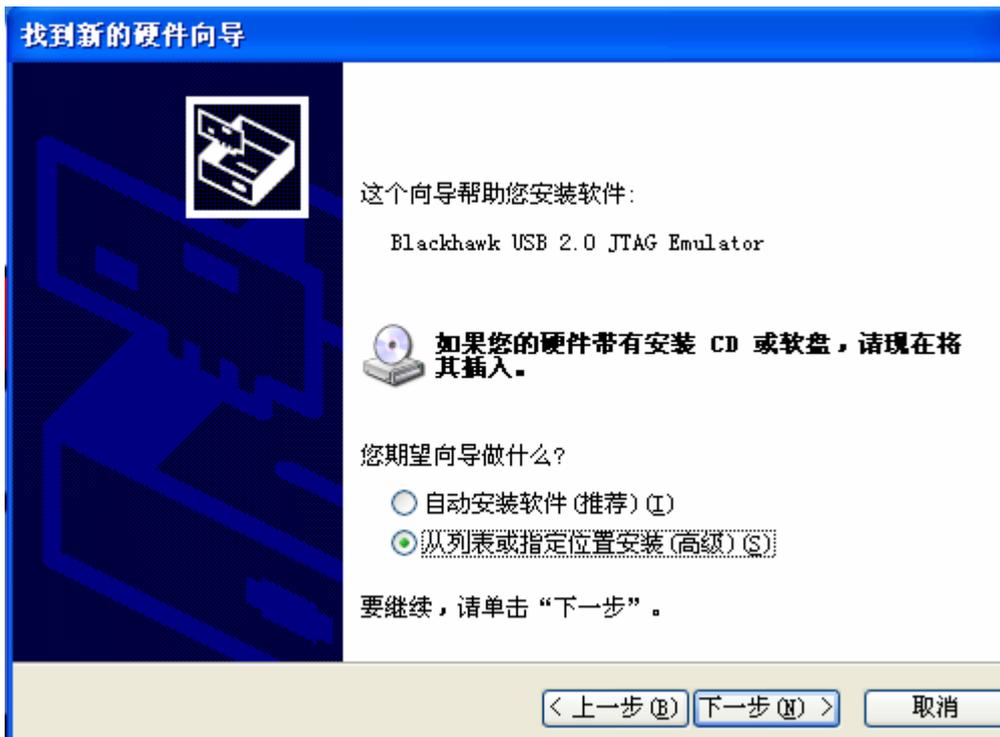
7. 请在出现的对话框中点击'Finish'

### 3.2.3 安装DSP+ARM USB2.0 仿真机的驱动程序

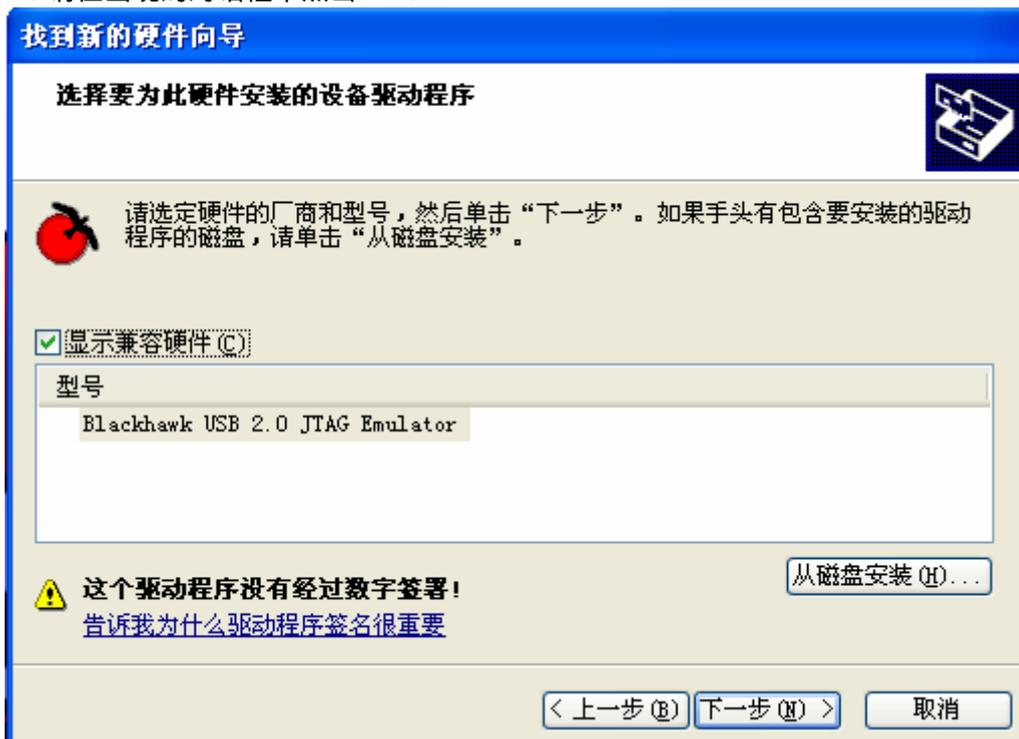
连接Study-USB2.0 仿真器到计算机，Windows 将提示“发现新设备”



1. 点击“是，仅这一次 (y)”

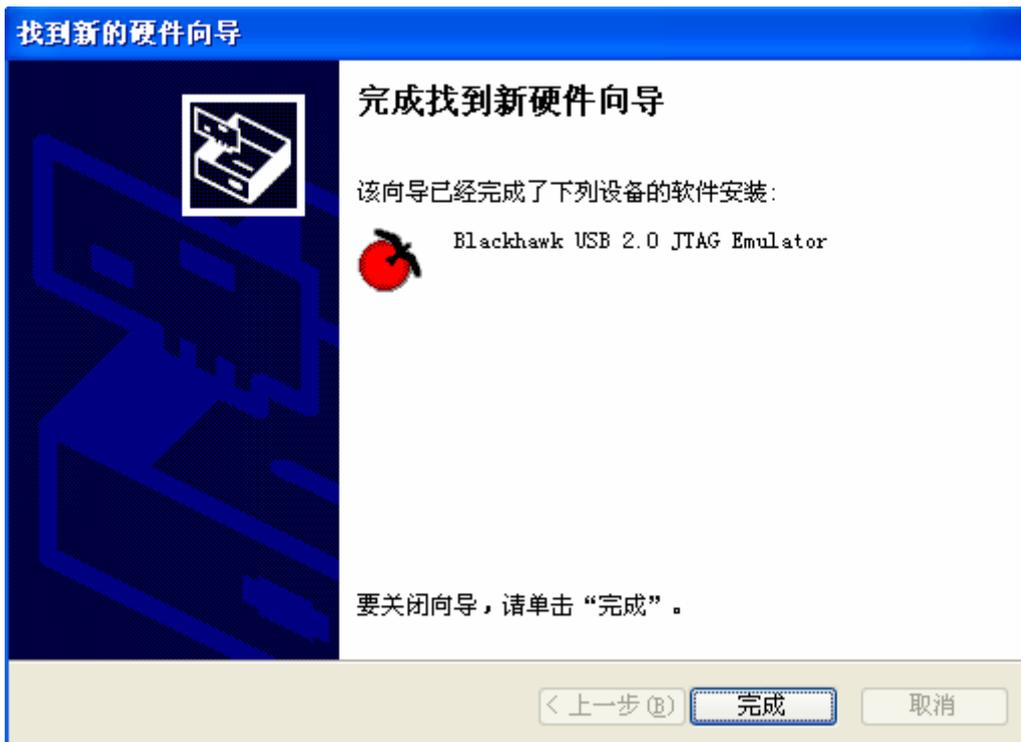


2. 请在出现的对话框中点击 'Next'



3. 选择从磁盘安装

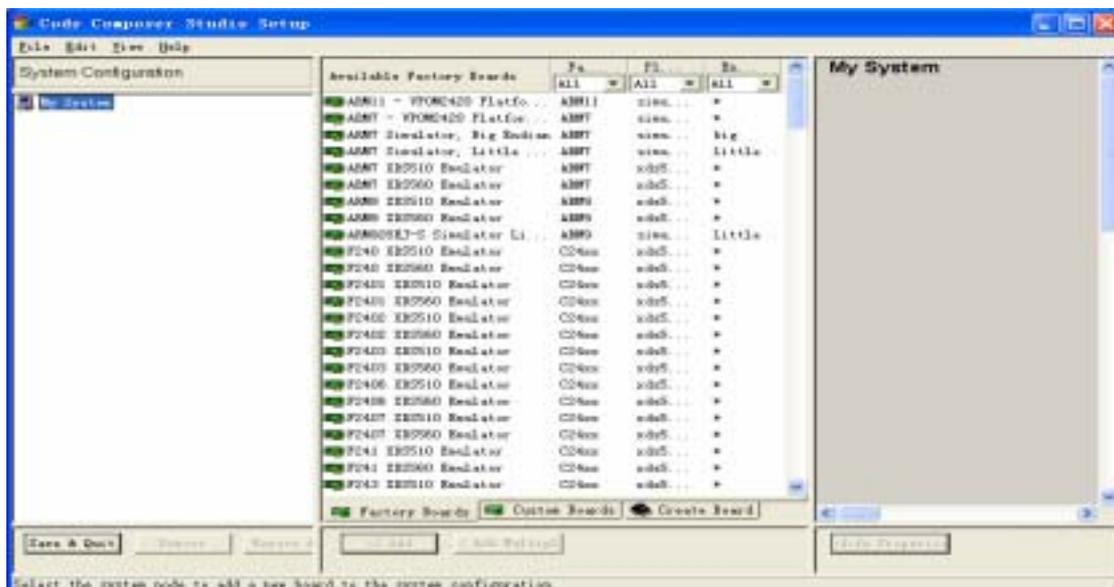
在光盘中\dsp仿真机驱动光盘\驱动程序\, 选择mdpjtag文件, 然后点击下一步  
然后出现下面的画面, 安装就完成了。



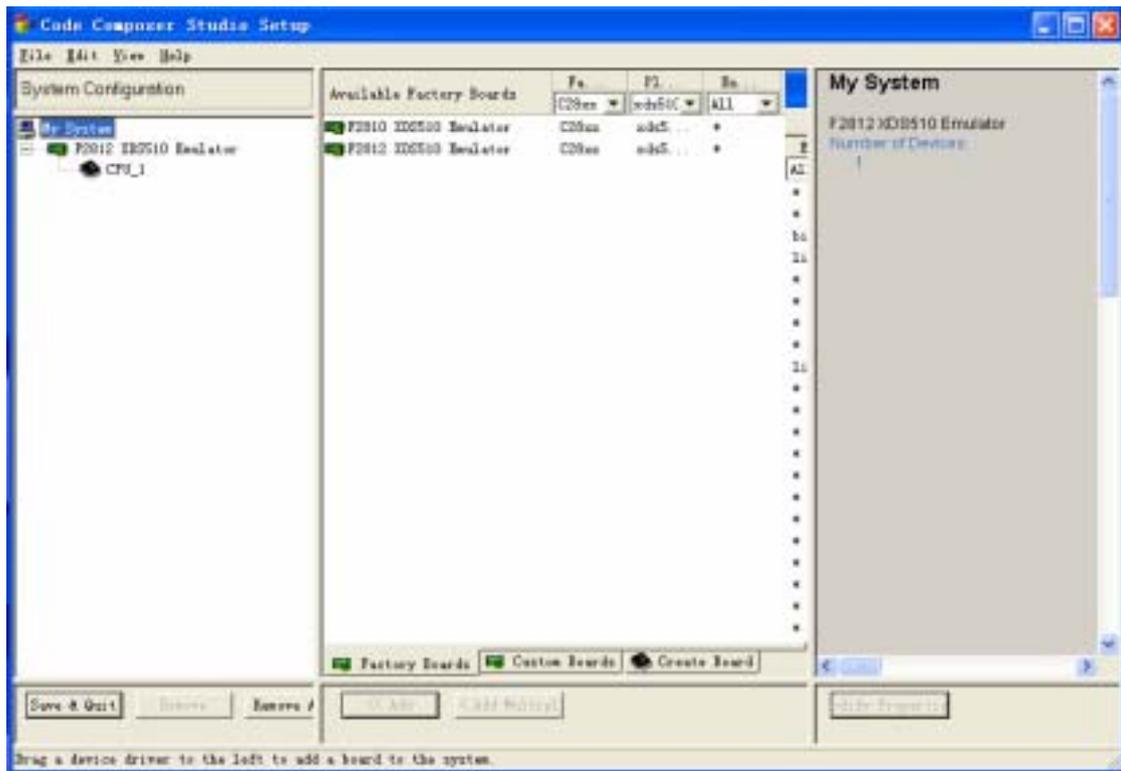
4. 在光盘中\dsp仿真机驱动光盘\驱动程序\, 下把blackhawk.cfg文件拷贝到:  
 \CCStudio\_v3.1\drivers\下, 把mdpjtag3.dll文件拷贝到:\CCStudio\_v3.1\cc\bin下, 驱动程序就  
 完成了。

### 3.2.4 配置驱动程序

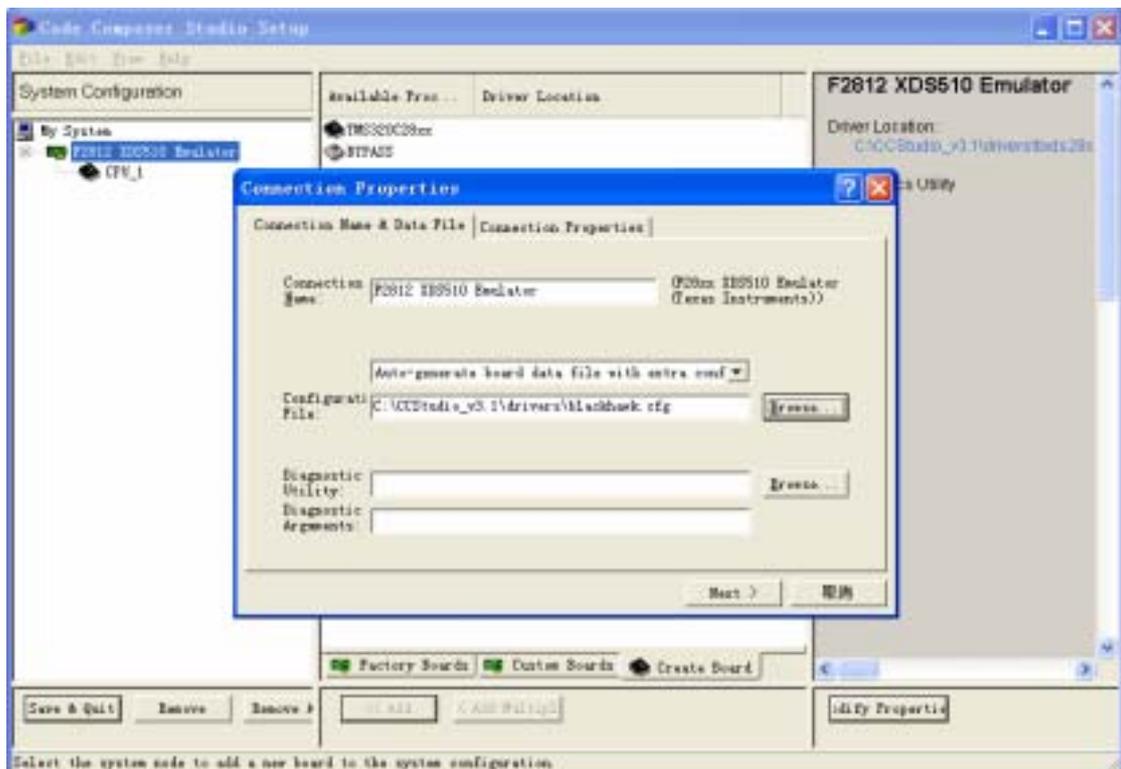
- (1) 拷贝MDPJTAG3.DLL到:\CCStudio\_v3.1\cc\bin下
- (2) 拷贝BLACKHAWK.CFG到\CCStudio\_v3.1\drivers\下
- (3) 运行CCS Setup



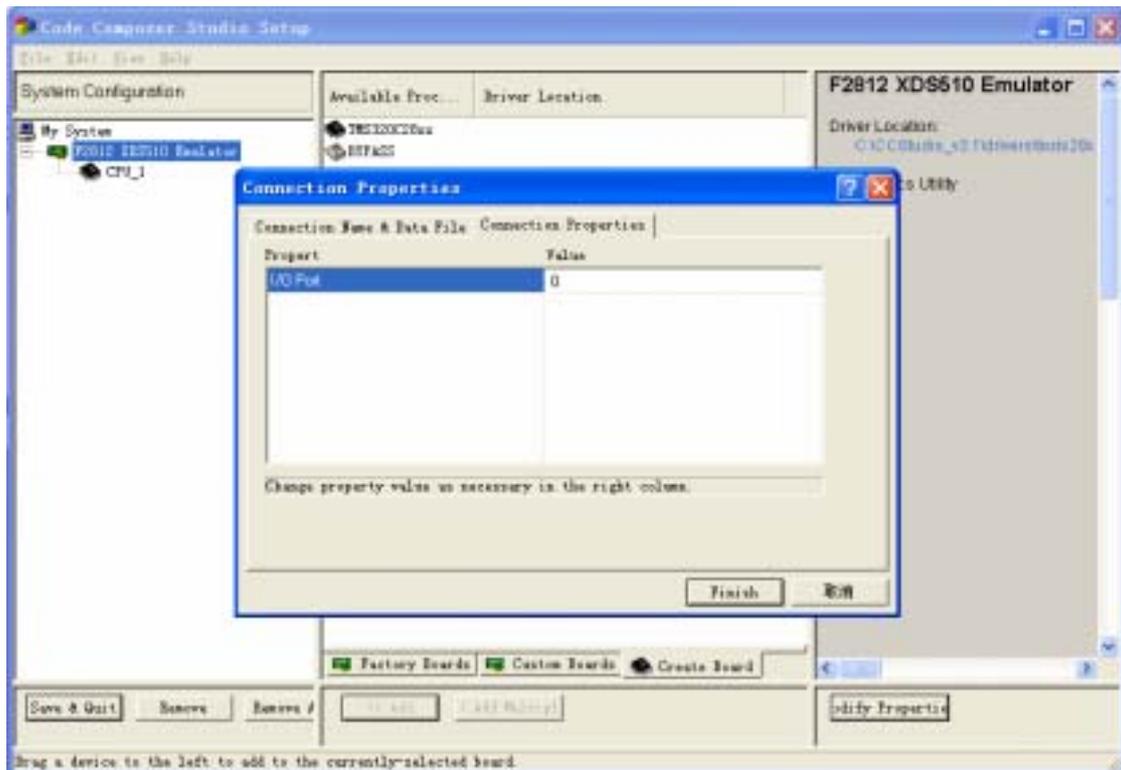
(4) 选择c28xx xd510后，双击f2812 xds510 Emulater



(5) 右击F2812 XDS510 Emulater，对话框的选择如图在下拉菜单的选项中选择 Auto generate board data file with extra conf 按Browse后在\CCStudio\_v3.1\drivers\下，找到 blackhawk.cfg文件并选中。



(6) 选择connection Properties , 把I/O Port的值修改为0



然后推出保存并开始运行ccs3.1,并在Debug中Connect就可以运行代码了

