

# ICETEK-5100PP 和 ICETEK-5100USB1.1/2.0

## 系列通用 DSP 开发系统

### 使用说明书



北京瑞泰创新科技有限责任公司

二零零四年

地 址：北京市海淀区知春路 108 号

豪景大厦写字楼 A 座 18 层

电话：010-62105690/91/92/93/94/95/96/97

传真：010-62105699      邮编：100086

E-mail：welcome@realtimedsp.com.cn

网址：www.realtimedsp.com.cn

## 目 录

一. 引言-----	1
二. 通用 DSP 开发系统的三大要素-----	2
三. ICETEK-5100PP 系列通用开发系统使用说明-----	3
3.1 硬件安装使用说明-----	3
3.1.1 系统工作环境	
3.1.2 安装步骤	
3.2 开发软件&驱动安装说明-----	4
3.2.1 并行端口配置	
3.2.2 开发软件&驱动安装说明	
3.3 开发软件配置说明-----	10
3.4 SDCONFIG 软件安装说明-----	14
3.5 SDCONFIG 软件使用说明-----	15
四. ICETEK-5100USB1.1/2.0 系列通用开发系统使用说明--	18
4.1 硬件安装使用说明-----	18
4.1.1 系统工作环境	
4.1.2 安装步骤	
4.2 开发软件&驱动安装说明-----	19
4.2.1 开发软件&驱动安装说明	
4.3 开发软件配置说明-----	24
五 烧写 F240/F206 片内 FLASH 安装使用说明-----	27
5.1 并口开发系统烧写 F240/F206 片内 FLASH 安装说明-	27
5.2 并口开发系统烧写 F240/F206 片内 FLASH 使用说明-	28
5.3 USB1.1/USB2.0 开发系统烧写 F240/F206 片内 FLASH	
安装说明-----	28
5.3 USB1.1/USB2.0 开发系统烧写 F240/F206 片内 FLASH	
安装说明-----	30
六 烧写 LF2407A/F2812 片内 FLASH 插件安装使用说明	
-----	32
6.1 烧写 LF2407A 片内 FLASH 插件安装说明-----	32
6.1.1 在 CC2000(4.10 版本)的软件中	
安装烧写插件说明	
6.1.2 在 CCS2000(2.21 或更高版本)的软件中	
安装烧写插件说明	
6.2 烧写 LF2407A 片内 FLASH 插件使用说明-----	34
6.2.1 在 CC2000(4.10 版本)的软件中使用	

---

烧写插件说明	
6.2.2 在 CCS2000(2.21 或更高版本)的软件中使用 烧写插件说明	
6.3 烧写 F2812 片内 FLASH 插件安装说明-----	36
6.4 烧写 F2812 片内 FLASH 插件使用说明-----	37
七 常见问题及解答-----	39
八 技术支持和维护-----	40
附录一：仿真头引脚定义-----	41

## 一.引言

ICETEK-5100PP 和 ICETEK-5100USB1.1/2.0 通用数字信号处理 (DSP) 开发系统支持美国德州仪器公司( Texas Instrument )的 DSP 软件和开发硬件仿真, 它的突出特点如下:



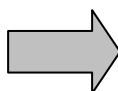
支持 TI 所有 DSP 芯片的硬件仿真, 如:

TMS320C2000 ( 包括 F206、C240、F24X 、LF2407、F2812 等 )

TMS320C3x ( 包括 C30、C31、C32、VC33 等 )

TMS320C5000( 包括 VC5402、VC5409、VC5410、VC5416、 VC5509、VC5510 等 )

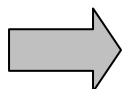
TMS320C6x ( 包括 C6201、C6202、C6701、C6211、C6711、C6713、C6416 等 )



**品种全**



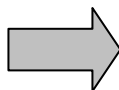
对不同种类的 DSP 芯片, 您无需重复购买硬件设备, 只需改换不同的 DSP 开发软件, 一机多用, 同时每种软件均支持 C 语言和汇编源码调试。



**通用型**



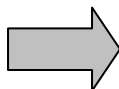
ICETEK-5100 的硬件设计采用超大规模集成电路技术, 功能强大, 性能可靠, 同时仿真控制板和仿真头 (POD) 之间设计有多级缓冲驱动, 大大增强了系统的安全性和可靠性。



**硬件性能可靠**



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, 您只需购买一套开发系统, 配上多 CPU 调试软件, 就可以对它们进行并行调试。



**多DSP开发系统**

## 二.通用 DSP 开发系统的三大要素：



图 2-1 软件

- 对开发软件的要求
- ◆ 界面友好
- ◆ 调试方便
- ◆ 图形显示
- ◆ 对程序问题快速定位



图 2-2 开发系统

- 对开发系统的要求
- ◆ 与PC 机接口方便
- ◆ 与目标板连接方便
- ◆ 硬件可靠
- ◆ 通用性好

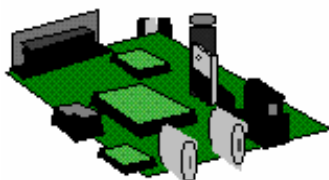


图 2-3 目标板

- 对目标板的要求
- ◆ 流行的DSP 芯片
- ◆ 外围接口丰富：A/D、D/A
- ◆ 扩展方便
- ◆ 实验软件丰富

注：该说明书的内容限于开发软件和硬件两部分

### 三. ICETEK-5100PP 系列通用开发系统使用说明

#### 3.1 硬件安装使用说明:

##### 3.1.1 系统工作环境:

ICETEK-5100PP 对主机的硬件要求如下:

ICETEK-5100PP 采用并口与计算机连接, 在使用开发系统之前需要正确配置并行端口和开发系统的相应设置。一般的, 台式机并行端口有三种工作模式: SPP、EPP、ECP; 而笔记本电脑则支持其中的 SPP 和 ECP 两种模式。ICETEK-5100PP 可以在 SPP 和 EPP 模式下工作, 所以要把计算机的并行端口配置为 **SPP** 或 **EPP** 模式。如果主机支持 EPP 工作模式, 推荐使用 **EPP** 模式。

**注: 修改并行端口工作模式是在计算机的 BIOS 中操作的**

##### 3.1.2 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) ICETEK-5100PP 仿真头
- 2) 开发系统供电电源(注: 如果目标板是+5V 的器件, 可以不用供电电源)
- 3) 并口电缆
- 4) 目标板

如图 3-1 所示为: ICETEK-5100PP 的外形图, 它的各个部件的说明如下:

- a. 仿真头: JTAG 接头, 它们的定义见图 3-2
- b. 仿真头: MPSD 接头, 它们的定义见图 3-2
- c. 开发系统电源接口
- d. 并口电缆
- e. 开发系统供电指示灯
- f. 正确运行指示灯

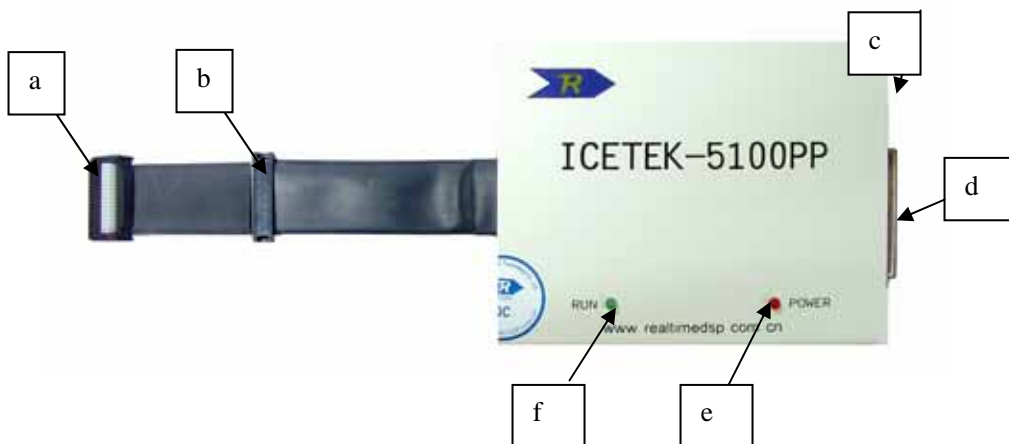


图 3-1 ICETEK-5100PP 开发系统外观图

No Pin	1	2	No Pin	EMU1	1	2	GND
TMS	3	4	TEST	EMU0	3	4	GND
TDI	5	6	GND	EMU2	5	6	GND
PD(+5V)	7	8	No Pin	PD(+5V)	7	8	KEY6
TDO	9	10	GND	EMU3	9	10	GND
TCK-RET	11	12	GND	H3	11	12	GND
TCK	13	14	GND	No Pin	13	14	No Pin
EMU0	15	16	EMU1	No Pin	15	16	No Pin

图 3-2 图 3-1 中 a 和 b 的俯视图( 左边是 a 接头定义,右边是 b 接头定义, No Pin 管脚为不连接管脚, 默认情况下已被封针堵住, 防止误插入。)

第二步：在您的准备工作做完之后，下面可以进行安装：

- 1) 关闭计算机电源。
- 2) 把主机的并口电缆与开发系统的接口相接。
- 3) +5V 电源与开发系统的电源接口相接。
- 4) 仿真头与目标板相接。
- 5) 打开目标板电源，这时开发系统供电指示灯会亮。
- 6) 开 PC 机。

**注：**如果是开发+5V 供电的 DSP 器件，开发系统可以不用外接电源。  
在安装过程中要避免接通计算机电源和目标板电源的情况下插拔并口，否则会烧坏计算机并口或开发系统。

### 3.2 开发软件&驱动安装说明：

#### 3.2.1 并行端口配置：

启动计算机，进入 BIOS 界面，进入“INTEGRATED PERIPHERALS”子选单，将“Parallel Port Mode”项改为“EPP”(推荐)或“SPP”并保存设置，同时记录“Onboard Parallel Port”的值。有时，并行端口中没有 SPP 或 EPP 选项，此时，设“std.Bi-Direct”等于 SPP 模式。设置后的典型值如图 3.3：

Parallel Port Mode	:	EPP
Onboard Parallel Port	:	378/IRQ7

图 3.3 计算机 BIOS 中并口模式的状态

### 3.2.2 开发软件安装说明：

#### 1. 开发软件分类：

软件分类	软件版本	可以开发的 TI DSP 芯片
CC 2000.exe	4.10 版本	F24X, F20X, LF24XXA
CCS 2000.exe	2.21 版本	F24X, F20X, LF24XXA, F28XX
CC 3X/4X.exe	4.10 版本	C31, C32, VC33
CCS 5000.exe	2.20 版本	VC54XX, VC55XX
C5000-2.20.00-FULL-to-C5000-2.21.00-FULL.exe	2.21 版本	VC54XX, VC55XX
CCS 6000.exe	2.20 版本	C6X0X, C6X1X, C6416
C6000-2.20.00-FULL-to-C6000-2.21.00.01-FULL.exe	2.21 版本	C6X0X, C6X1X, C6416

注：C5000-2.20.00-FULL-to-C5000-2.21.00-FULL 是 CCS5000 的升级版本，需要先安装 CCS5000 软件才可以安装。C6000-2.20.00-FULL-to-C6000-2.21.00.01-FULL 也是同样要先装 CCS 6000 后可以安装。CC2000 软件不支持 F28XX 芯片的开发。

表 3.1 开发软件分类

#### 2. 开发软件并口开发系统驱动分类：

驱动名称	适用开发软件	适用开发软件版本
ppdriver24xx	Cc 2000	4.10 版本
ppdriverc2000	CCS 2000	2.20 版本, 2.21 版本
ppdriver28xx	CCS 2000	2.20 版本, 2.21 版本
ppdriverc3x4x	CC 3X/4X	4.10 版本
ppdrivervc33	CC 3X/4X	4.10 版本
ppdriverc5000	CCS 5000	2.20 版本, 2.21 版本
ppdriverc6000	CCS 600	2.20 版本, 2.21 版本

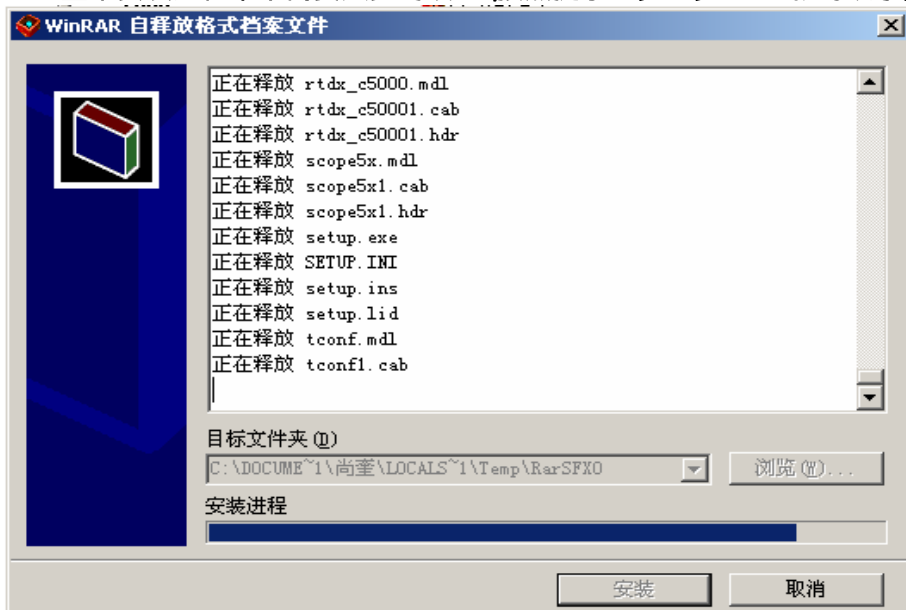
注：不同的开发软件和驱动是互不通用的

表 3.2 开发软件并口开发系统驱动分类



## 3. 开发软件安装说明：

以下的例子以 CCS5000 软件为例，其他系列软件参考此例子安装，整个安装过程中不需要太多的设置，按照提示一步一步 NEXT 就可以了。



- A. 请打开安装光盘的“CCS 开发软件”目录，所有的开发软件都放在这个目录下。请选择 CCS 5000.EXE 文件，双击后如图 3.4：

图 3.4 CCS5000 软件安装示意图 1

注意：建议先用 winrar 软件把 ccs5000.exe 解压缩到硬盘中再点击 setup.exe 来安装。如果光盘中是已经解压缩后的软件，请点击安装目录下 setup.exe 来安装。

- B. 然后进入如下界面(图 3.5)：

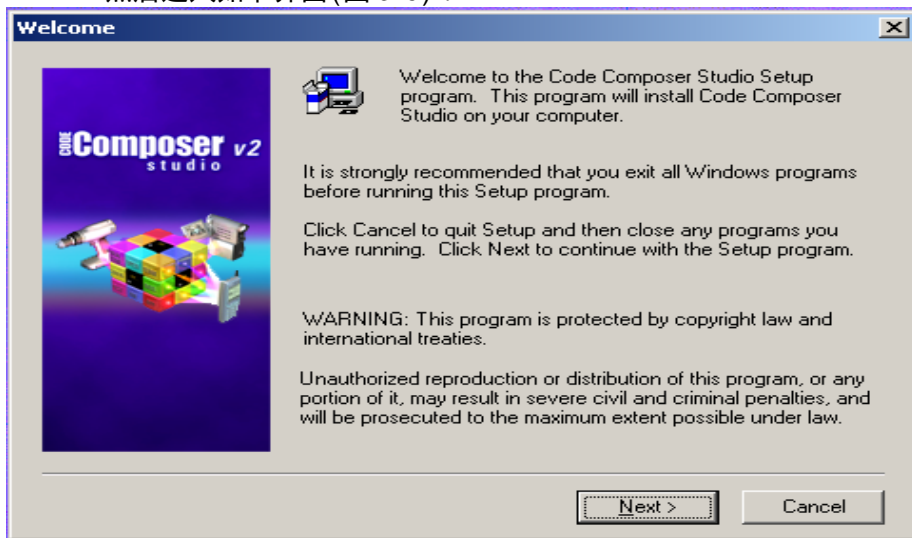


图 3.5 CCS5000 软件安装示意图 2

C. 按照提示点击 NEXT 后，转到软件安装提示目录(图 3.6)：

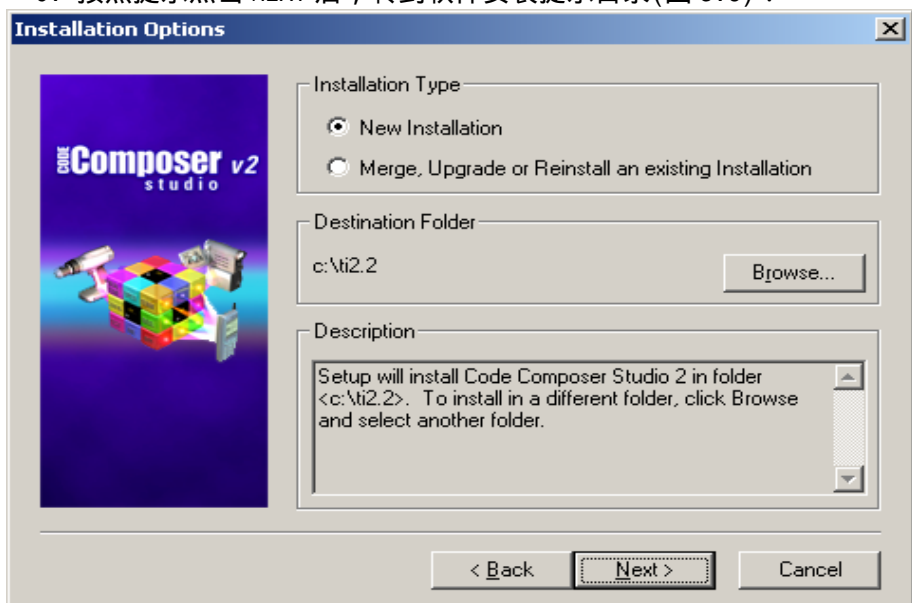


图 3.6 CCS5000 软件安装示意图 3

- D. 图 3.6 中可以选择把开发软件安装在不同的目录下，通过“Browse”按钮选择。
- E. 然后继续点击 next 后，将自动进行安装。等到安装结束后，按照图 3.7 选择重新启动计算机。

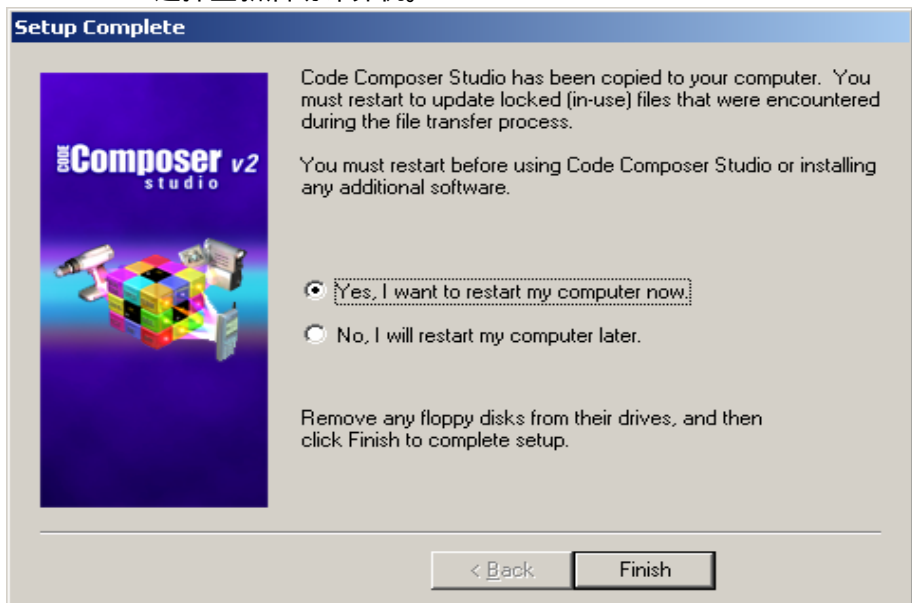


图 3.7 CCS5000 软件安装示意图 4

- F. 如果安装的是 CCS2000 或 CC3X4X 的软件,到这一步骤就全部安装完成了。如果安装的是 CCS5000 或 CCS6000 的软件,建议再安装 C5000-2.20.00-FULL-to-C5000-2.21.00-FULL.exe 或 C6000-2.20.00-FULL-to-C6000-2.21.00.01-FULL.exe 两个软件,把开发软件的版本升级到 2.21。
- G. 请打开安装光盘的“CCS 开发软件”目录,所有的开发软件都放在这个目录下。请选择 C5000-2.20.00-FULL-to-C5000-2.21.00-FULL.exe 文件,同样按照提示信息,点击 NEXT 完成安装,最后完成安装并重新启动计算机。
4. 开发软件并口开发系统驱动安装说明:
- A. 请打开安装光盘的“开发软件驱动”目录,所有的开发软件驱动都放在这个目录下。请选择“PP”目录下的 ppdriverc5000.EXE 文件,双击后如图 3.8:



图 3.8 开发软件并口开发系统驱动安装示意图 1

B. 点击 NEXT，进入图 3.9，此处可以选择驱动安装到哪个目录下。



图 3.9 开发软件并口开发系统驱动安装示意图 2

C. 按照提示，继续点击 NEXT 完成安装(图 3.10)。



图 3.10 开发软件并口开发系统驱动安装示意图 3

### 3.3 开发软件配置说明：

A. 开发软件安装完毕后，桌面会出现两个图标，如图 3.11：



图 3.11 开发软件配置图标

B. 双击“setup ccs2 (c5000)”图标，进入图 3.12。

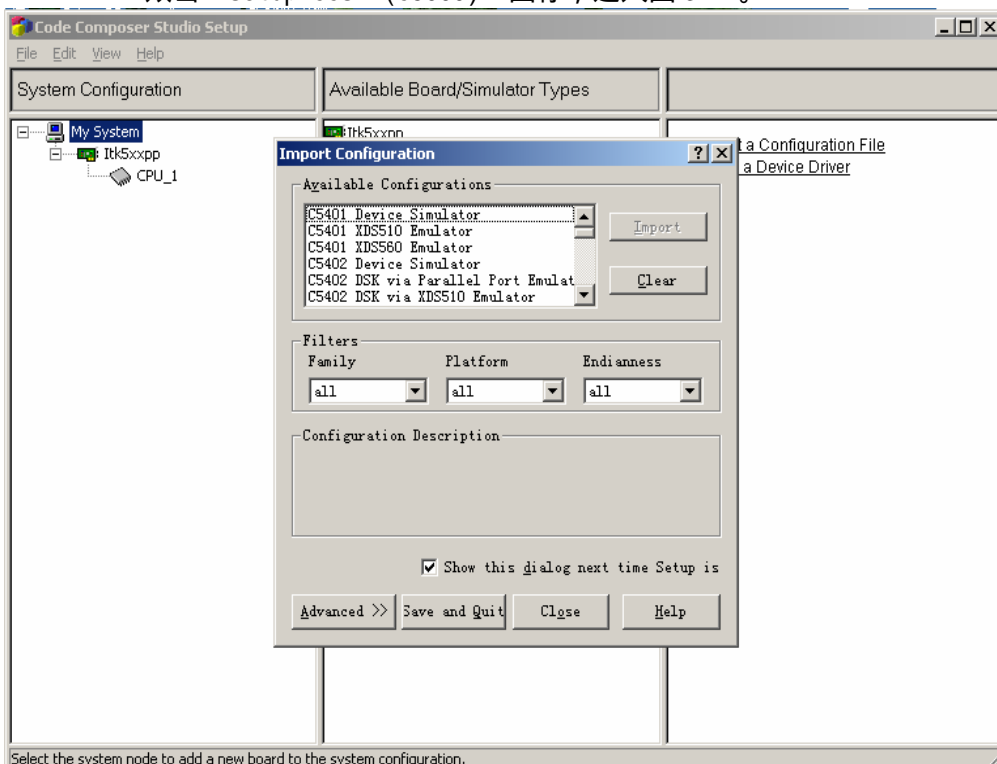


图 3.12 配置驱动 1

C. 先按 CLEAR 按钮，清掉左边 MY SYSTEM 下已有的驱动，然后点击 CLOSE，关闭 IMPORT CONFIGURATION 窗口。

- D. 点击右边的 INSTALL A DEVICE DRIVER 后，按图 3.13 选择刚装好的 C:\ICETEK\5XXPP\ITK5XXPP.DVR。



图 3.13 配置驱动 2

- E. 选择打开后，在图 3.14 中按 OK 钮。

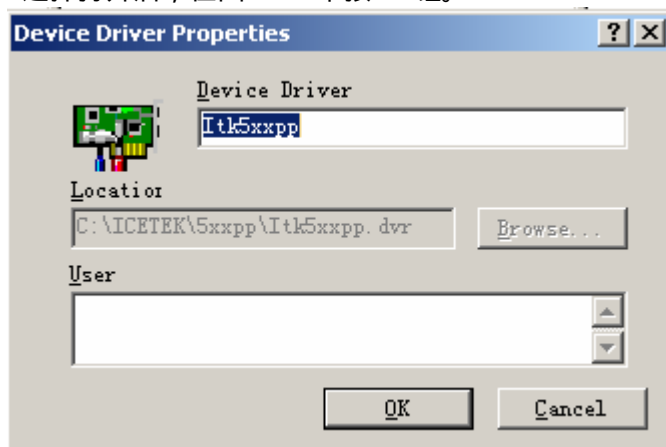


图 3.14 配置驱动 3

F. 双击图 3.15 中部的 ITK5XXPP。

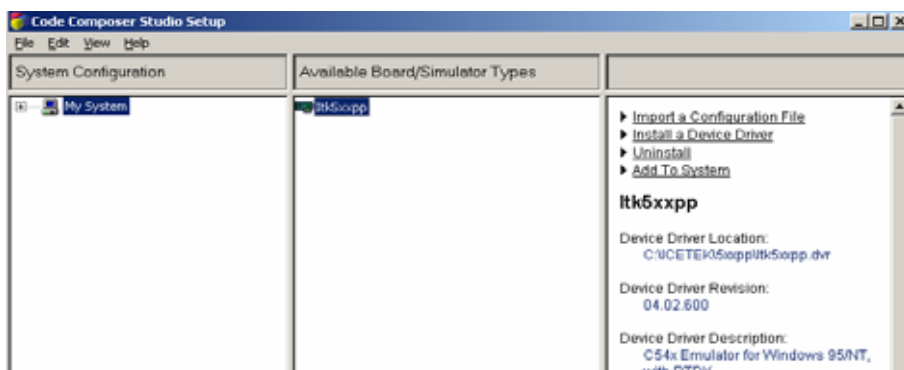


图 3.15 配置驱动 4

G. 从图 3.16 中点击 NEXT.

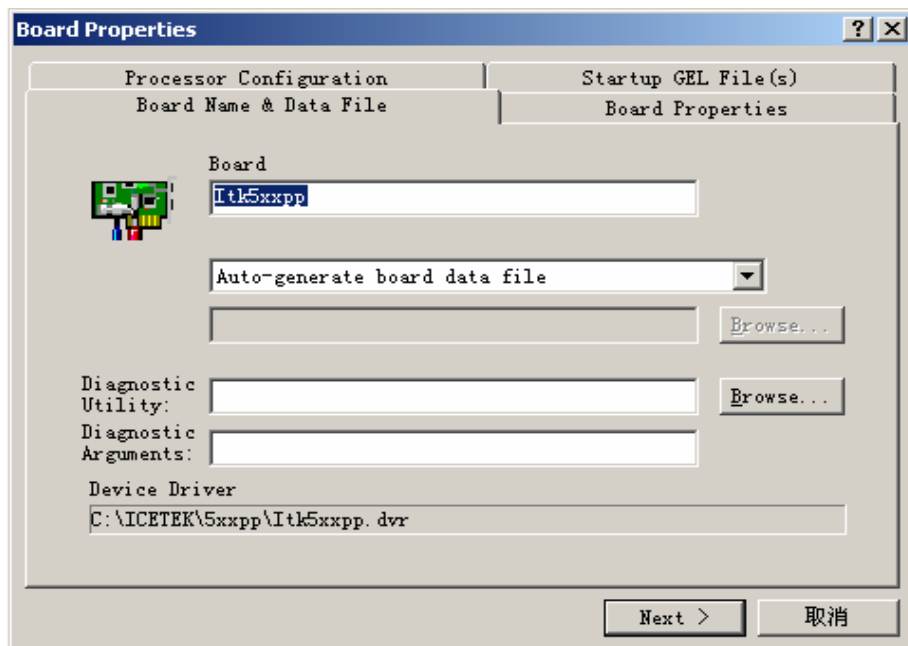


图 3.16 配置驱动 5

H. 修改图 3.17 中 I/O 端口为 0X378。

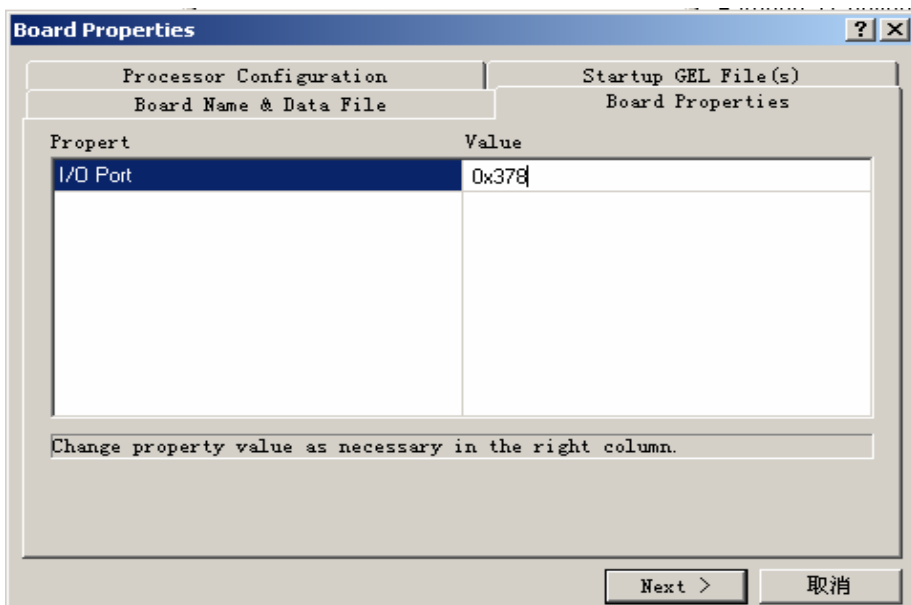


图 3.17 配置驱动 6

I. 点击 NEXT 后，在图 3.18 中点击 ADD SINGLE 后，加入 CPU 1.

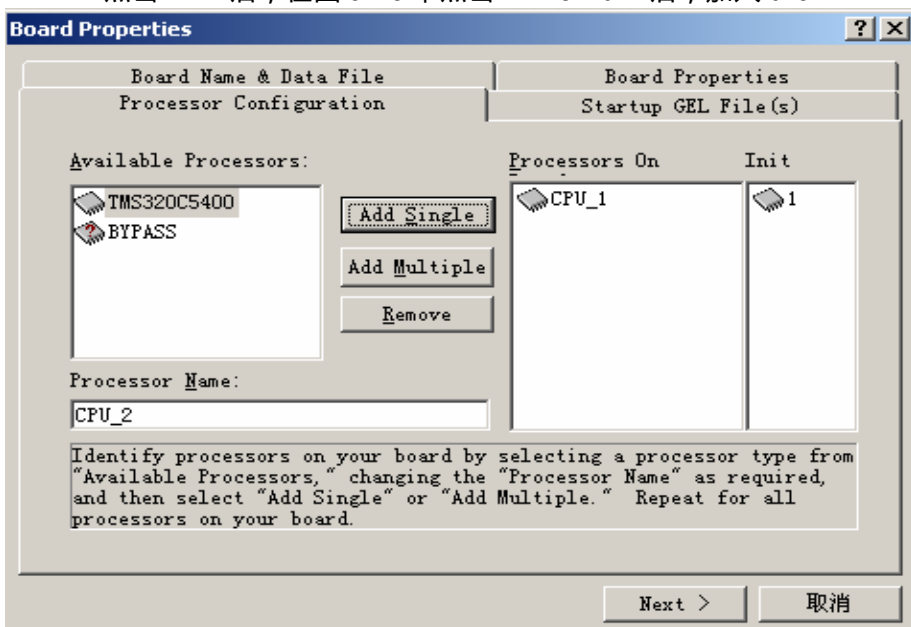


图 3.18 配置驱动 7

- J. 点击 NEXT 后，按 FINISH 按钮，完成驱动的配置后，选择 FILE 菜单下 SAVE 来保存设置，然后退出。
- K. 在确认完成 3.1.2 中的第二步骤后，双击图 3.11 中的“ccs2 (c5000)”图标。如果没有硬件问题，将进入 CCS 开发软件，如图



3.19。如果无法进入 CCS 开发软件，请参考完成 3.4 和 3.5 章节的操作。

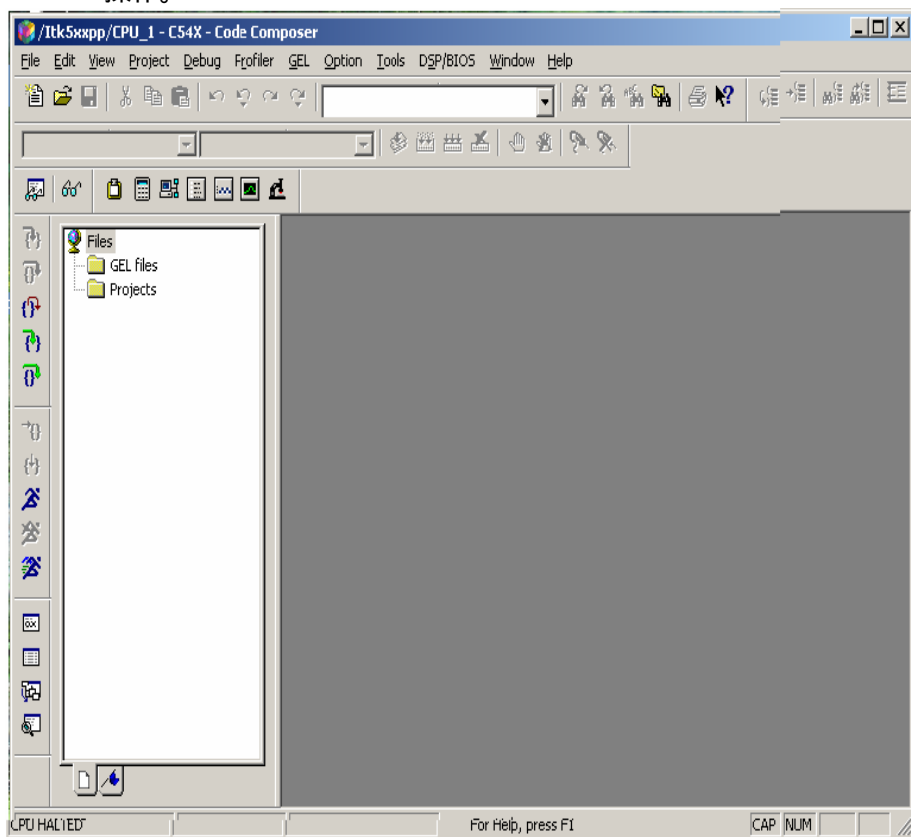


图 3.19 正常进入开发软件示意图

### 3.4 SDCONFIG 软件安装说明：

如果无法在上一章节中进入 CCS 开发软件，那需要安装 SDCONFIG 软件来测试并调整一下计算机的并口：

- A. 请打开安装光盘的“工具”目录，SDCONFIG 软件放在这个目录下。  
请选择“工具”目录下的 SDCONFIG 目录下的 SETUP.EXE 文件，  
双击后如图 3.20：

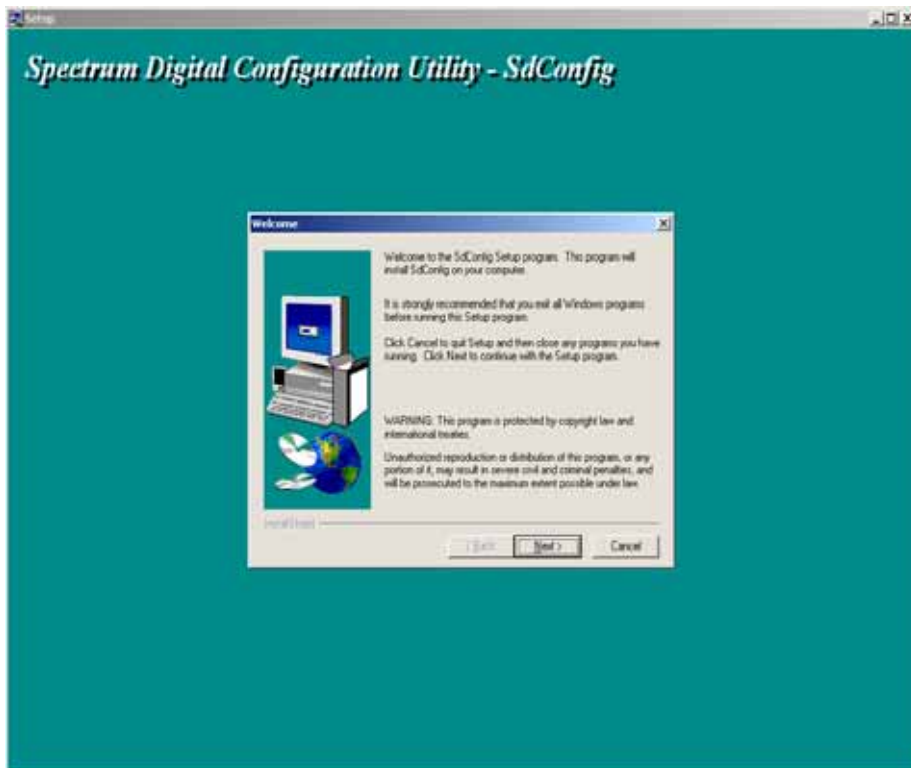


图 3.20 SDCONFIG 安装说明 1

- B. 按照提示 ,依次点击 NEXT 按钮, 直到最后 FINISH 结束软件的安装。  
此时桌面出现一个叫 SDCONFIG 的图标(图 3.21)。

### 3.5 SDCONFIG 软件使用说明:

- A. 双击桌面的 SDCONFIG 图标(图 3.21)



图 3.21 SDCONFIG 图标

- B. 然后打开图 3.22, 查看 378 菜单, 如图 3.23。

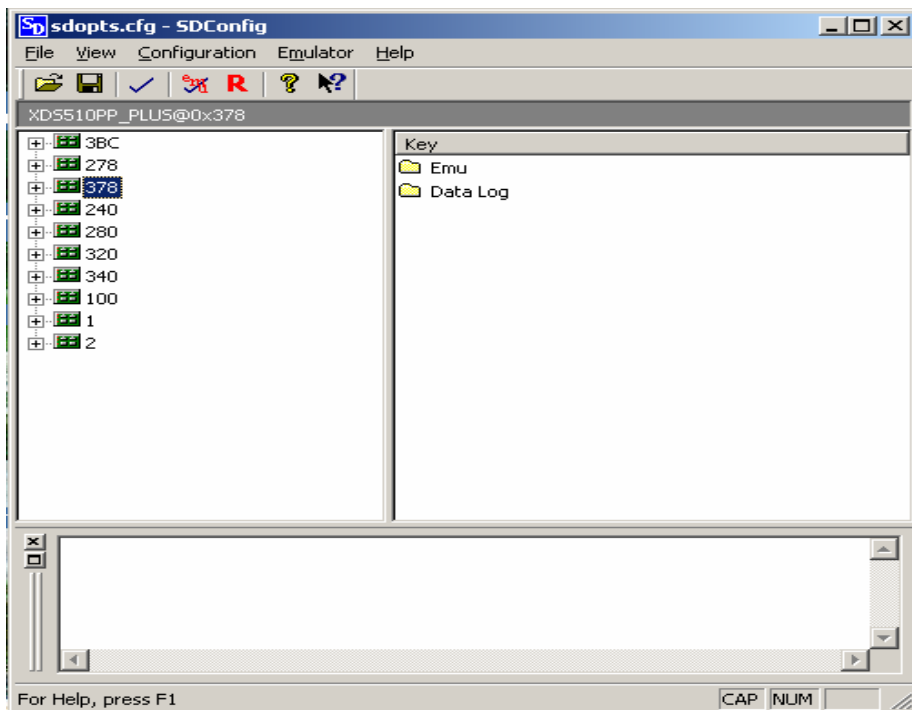


图 3.22 SDCONFIG 配置 1

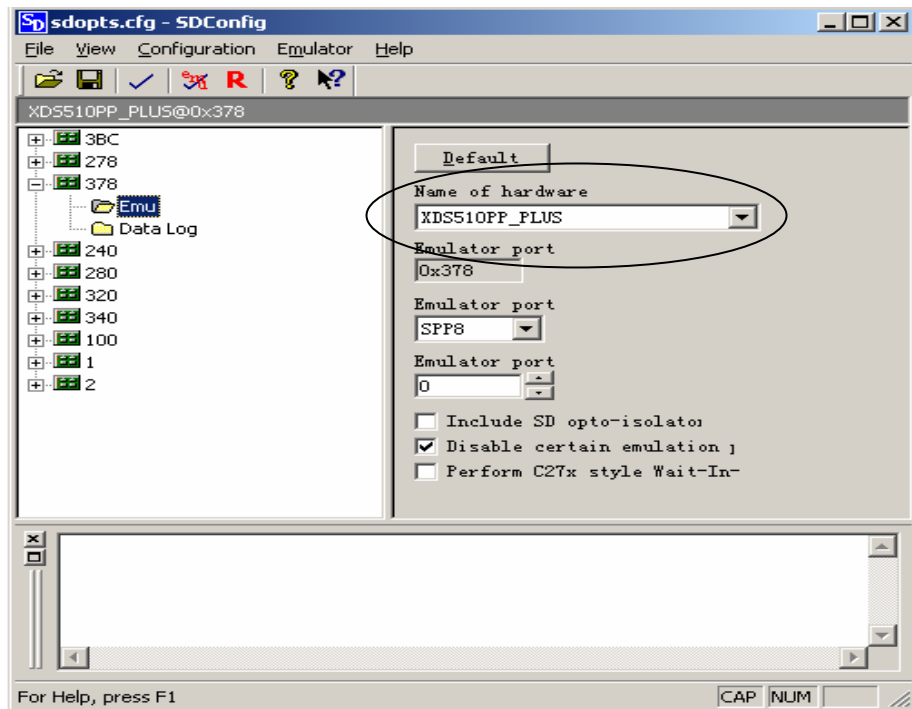


图 3.23 SDCONFIG 配置 2

- C. 查看 3.23 中画圈的地方，把它改为：XDS510PP。
- D. 点击菜单 EMULATOR 下的 RESET，如果出现如图 3.24 中画圈处的信息，则表示并口是工作正常的。如果没有出现，请检查，并口电缆是否和计算机，并口开发系统紧密连接在一起；并口开发系统的仿真头是否插到目标板上；目标板是否把电源接通上了；并口开发系统上的电源接口是否和 5V 电源接通了。

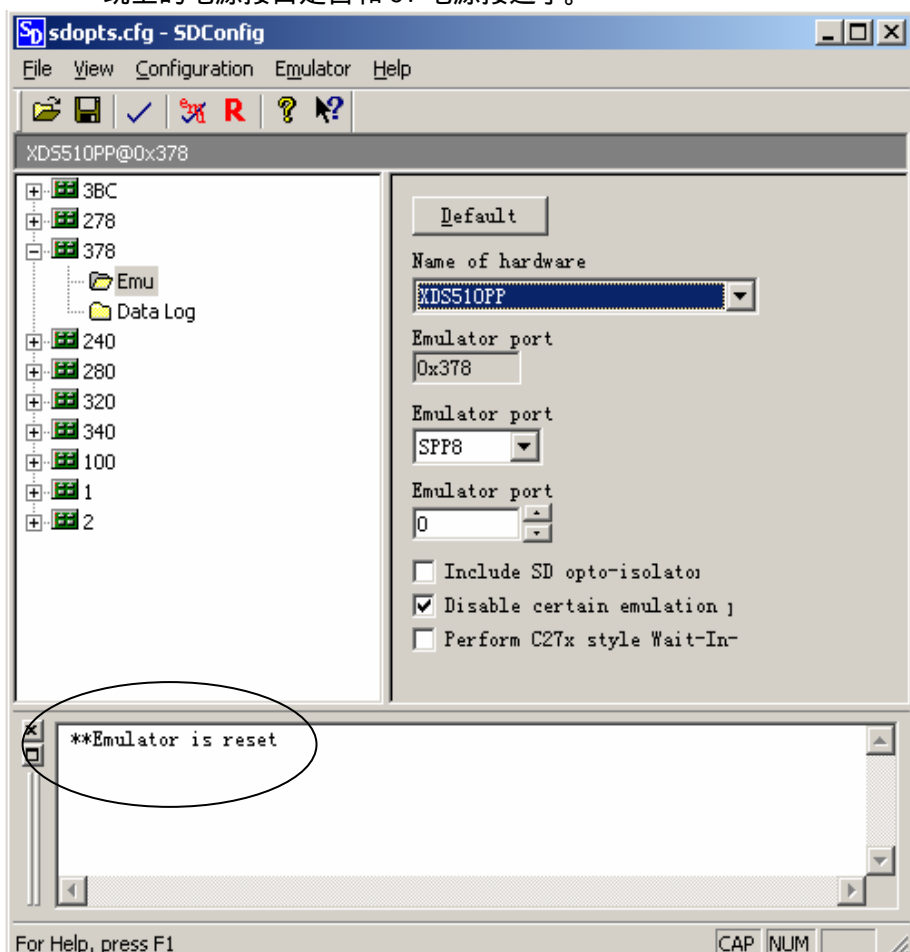


图 3.24 SDCONFIG 配置 3

## 四. ICETEK-5100USB1.1/2.0 系列通用开发系统使用说明：

### 4.1 硬件安装使用说明：

#### 4.1.1 系统工作环境：

ICETEK-5100USB1.1/2.0 开发系统推荐的硬件使用环境如下：

支持 USB1.1 或 USB2.0 接口的 X86 兼容机

至少 64M SDRAM 存储器

至少 700M 的硬盘空间

ICETEK-5100USB1.1/2.0 开发系统推荐的软件使用环境如下：

操作系统支持：Windows98、Windows2000 和 WindowsXP。

**注意：**以上操作系统均带有 USB1.1 驱动程序，因此，在安装和使用时可以直接支持开发系统，如果您还在使用 Windows95，请一定要安装它的第二版，并安装 USB 补丁程序。由于 WindowsNT 4.0 不支持即插即用功能，也不支持 USB 端口，因此，我们强烈推荐您使用更高版本的操作系统。

如果您的计算机上带有 USB2.0 接口或扩展出 USB2.0 接口，必须安装主板或扩展 USB2.0 板卡附带的驱动，否则这个接口只是当作 USB1.1 来通讯。

#### 4.1.2 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) ICETEK-5100USB1.1/2.0 开发系统
- 2) USB 电缆
- 3) 目标板

**注意：**如果您使用比较早期的计算机，请注意打开 BIOS 中的 USB 选项。

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 4-1 JTAG 仿真头的准备工作作完之

第二步：在您

后，先不要连接任何设备，只把计算机接通电源。

**注意：**必须先把 USB 电缆与 PC 机和开发系统断开，按照后面的安装说明来操作。

### 4.2 开发软件&驱动安装说明：

ICETEK-5100PP 和 ICETEK-5100USB 系列通用 DSP 开发系统使用说明

#### 4.2.1 开发软件&驱动安装说明:

##### 1. 开发软件分类

软件分类	软件版本	可以开发的 TI DSP 芯片
CC 2000.exe	4.10 版本	F24X, F20X, LF24XXA
CCS 2000.exe	2.21 版本	F24X, F20X, LF24XXA, F28XX
CC 3X/4X.exe	4.10 版本	C31, C32, VC33
CCS 5000.exe	2.20 版本	VC54XX, VC55XX
C5000-2.20.00-FULL-to-C5000-2.21.00-FULL.exe	2.21 版本	VC54XX, VC55XX
CCS 6000.exe	2.20 版本	C6X0X, C6X1X, C6416
C6000-2.20.00-FULL-to-C6000-2.21.00.01-FULL.exe	2.21 版本	C6X0X, C6X1X, C6416

注 :C5000-2.20.00-FULL-to-C5000-2.21.00-FULL 是 CCS5000 的升级版本 , 需要先安装 CCS5000 软件才可以安装。C6000-2.20.00-FULL-to-C6000-2.21.00.01-FULL 也是同样要先装 CCS 6000 后可以安装。CC2000 软件不支持 F28XX 芯片的开发。

表 4.1 开发软件分类

##### 2. 开发软件并口开发系统驱动分类 :

驱动名称	适用开发软件	适用开发软件版本
usbdrv24xx	Cc 2000	4.10 版本
usbdrv28x	CCS 2000	2.20 版本, 2.21 版本
Usbdrv33	CC 3X/4X	4.10 版本
usbdrv54	CCS 5000	2.20 版本, 2.21 版本
usbdrv6x	CCS 6000	2.20 版本, 2.21 版本

注 : 不同的开发软件和驱动是互不通用的

表 4.2 开发软件并口开发系统驱动分类

##### 3. 开发软件安装说明 :

以下的例子以 CCS5000 软件为例, 其他系列软件参考例子安装。

- A. 请打开安装光盘的“CCS 开发软件”目录, 所有的开发软件都放在这个目录下。请选择 CCS 5000.EXE 文件, 双击后如图 4.2 :

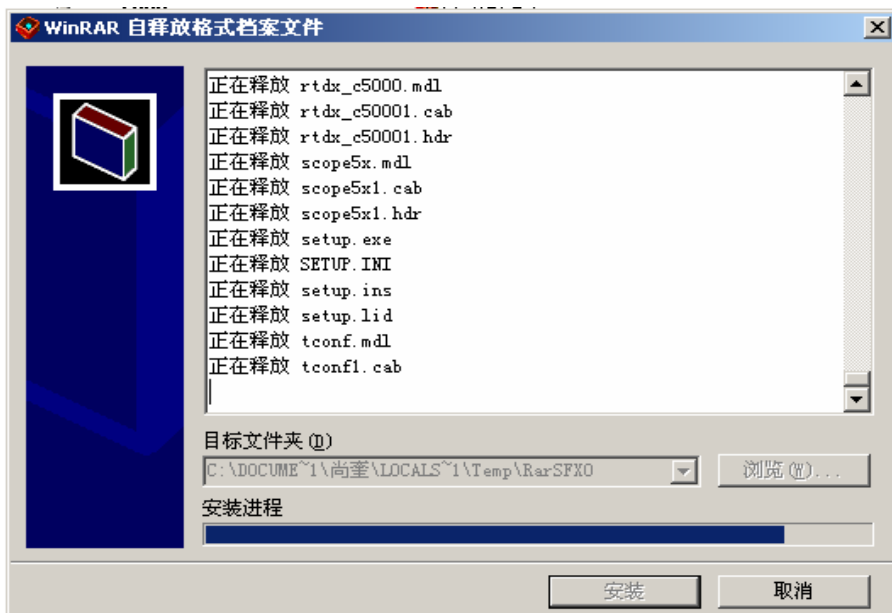


图 4.2 CCS5000 软件安装示意图 1

注意：建议先用 winrar 软件把 ccs5000.exe 解压缩到硬盘中再点击 setup.exe 来安装。如果光盘中是已经解压缩后的软件，请点击安装目录下 setup.exe 来安装。

B. 然后进入如下界面(图 4.3)：

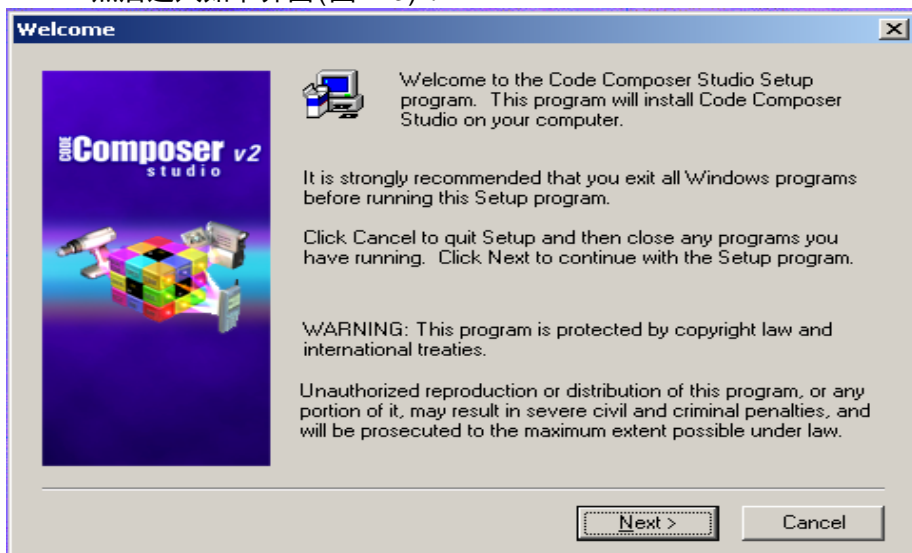


图 4.3 CCS5000 软件安装示意图 2

C. 按照提示点击 NEXT 后，到软件安装目录提示(图 4.4)：

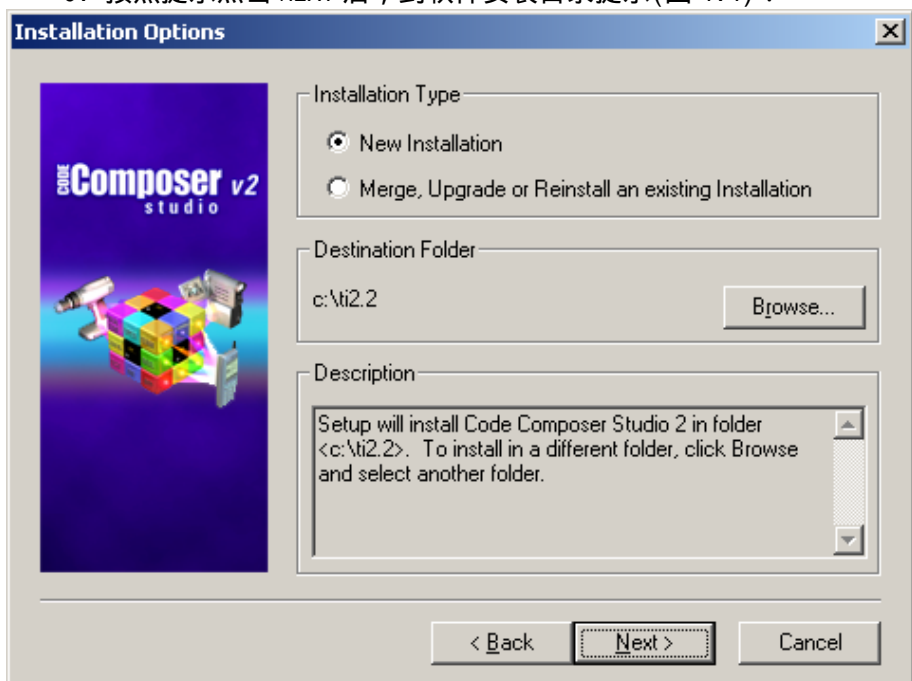


图 4.4 CCS5000 软件安装示意图 3

- D. 图 4.4 中可以选择把开发软件安装在不同的目录下，通过“ Browse ”按钮。
- F. 然后继续点击 next 后，将自动进行安装。等到安装结束后，按照图 4.5 选择重新启动计算机。

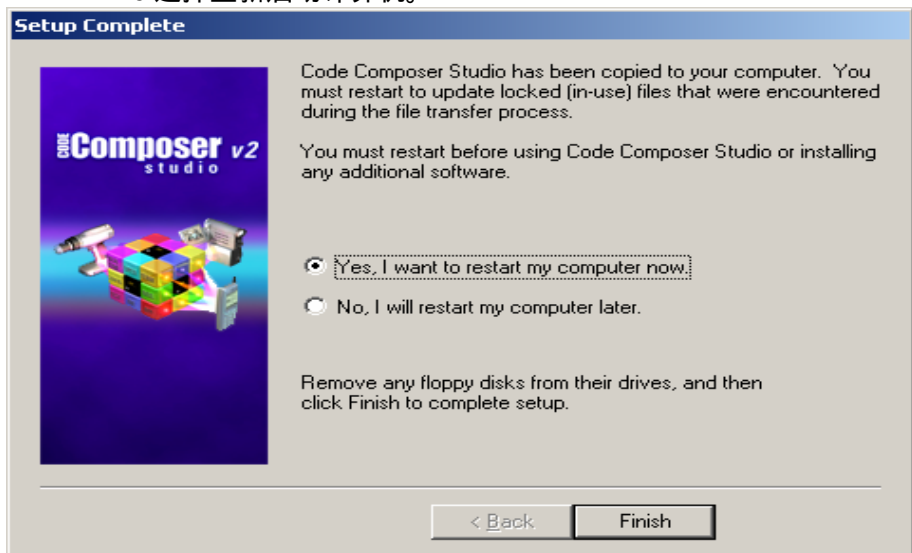


图 4.5 CCS5000 软件安装示意图 4

- G. 如果安装的是 CCS2000 或 CC3X4X 的软件，到这一步骤就全部安装完成了。如果安装的是 CCS5000 或 CCS6000 的软件，建议安装



C5000-2.20.00-FULL-to-C5000-2.21.00-FULL.exe C6000-2.20.00-FULL-to-C6000-2.21.00.01-FULL.exe 两个软件，把开发软件的版本升级到 2.21。

- H. 请打开安装光盘的“CCS 开发软件”目录，所有的开发软件都放在这个目录下。请选择 C5000-2.20.00-FULL-to-C5000-2.21.00-FULL.exe 文件，同样按照提示信息，点击 NEXT 完成安装，最后完成安装并重新启动计算机。

#### 4. 开发软件 USB 开发系统驱动安装说明。

- A. 请打开安装光盘的“开发软件驱动”目录，所有的开发软件驱动都放在这个目录下。请选择“USB/”目录下的 usbdrv54.EXE 文件，双击后如图 4.6：

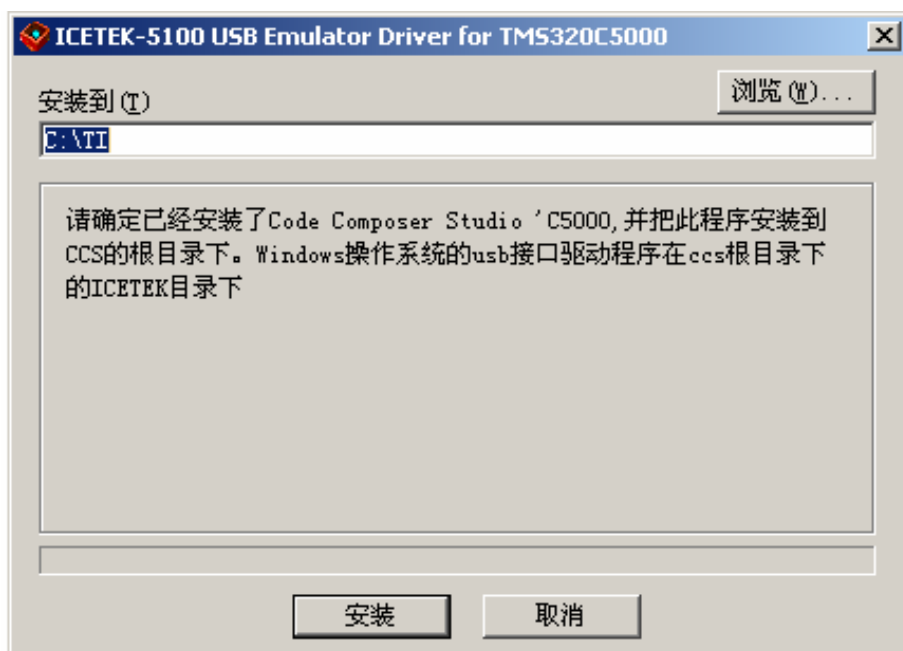


图 4.6 开发软件 USB 开发系统驱动安装示意图 1

- B. 上图中，此处可以选择驱动安装到那个目录下。注意：此路径必须与刚才安装的 CCS 开发软件的安装路径保持一致。
- C. 点击安装后，驱动就被安装到 CCS 开发软件中了。
- D. 此时把 USB 电缆插到计算机的 USB 接口上，另一端接到 USB 开发系统上，计算机提示找到一个新硬件，如图 4.7。

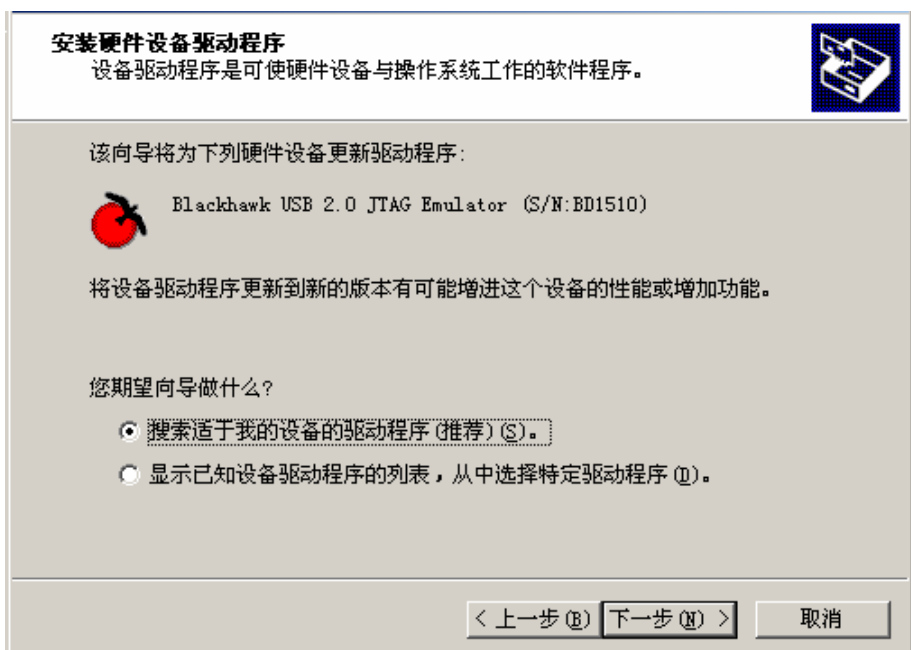


图 4.7 开发软件 USB 开发系统驱动安装示意图 2

F. 继续点击下一步完成安装，选择指定一个位置(图 4.8)。

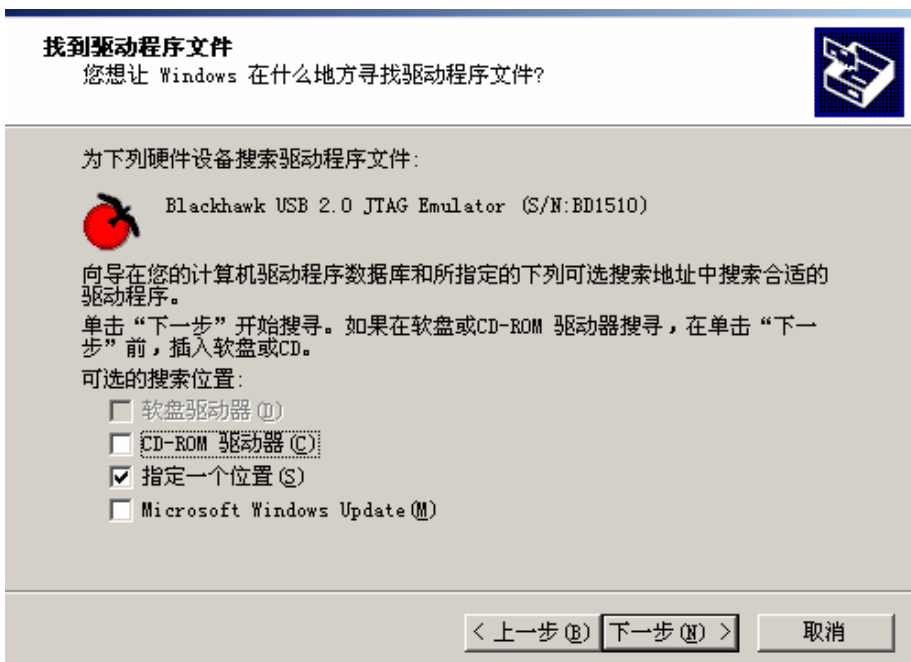


图 4.8 开发软件 USB 开发系统驱动安装示意图 3

- G. 下一步，从浏览中选择刚才安装的路径；例如默认安装在 C:\TI 目录下，那么路径就要选择 C:\TI\ICETEK(图 4.9)。其他系列

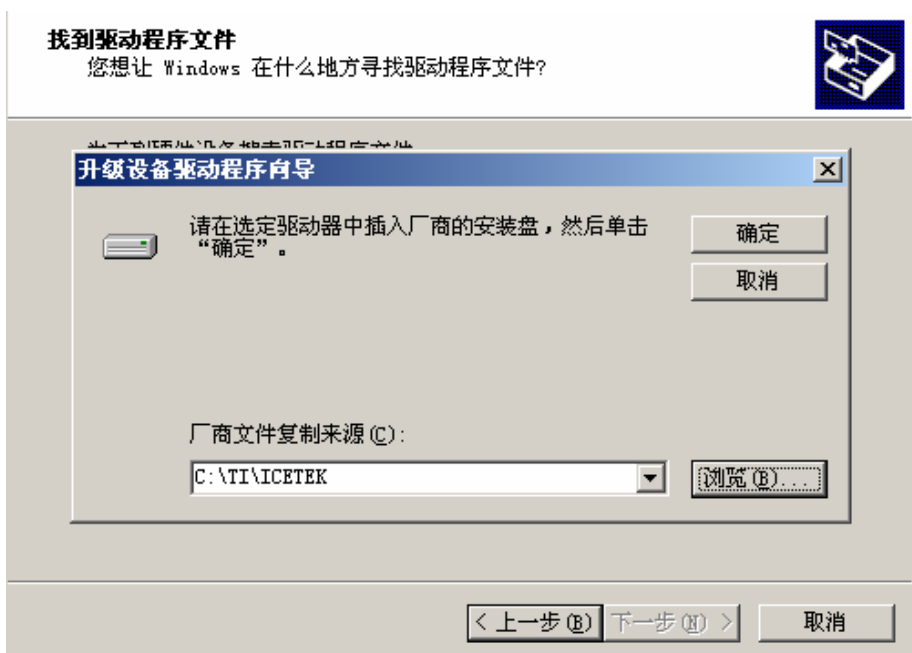


图 4.9 开发软件 USB 开发系统驱动安装示意图 4

- H. 点击确定，按照提示安装完毕。

#### 4.3 开发软件配置说明：

1. 双击 Setup CCS 2 (C5000) 图标，打开 Code Composer (Studio) 配置程序，如图 4.10：



图 4.10 开发软件配置驱动图标

2. 此时，打开配置程序如图 4.11，如果显示界面与此不一样，请跳到 3。

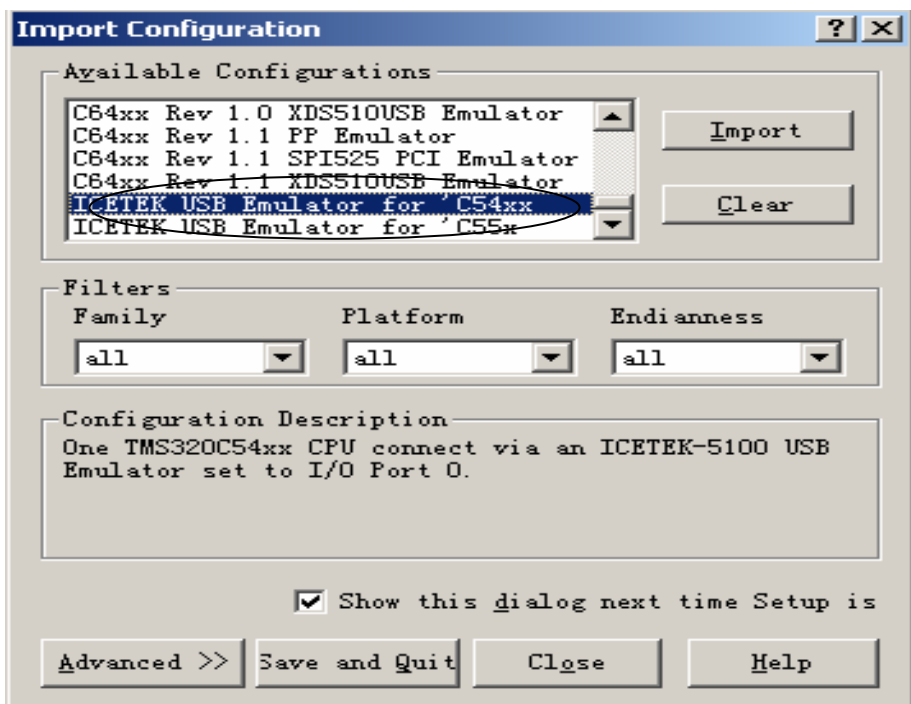


图 4.11 开发软件配置驱动图示 1

3. 如果显示界面如图 4.12 ,请执行主选单“File”下的“Import...”选项，此时，可以看到如图 4.11 所示的对话框：

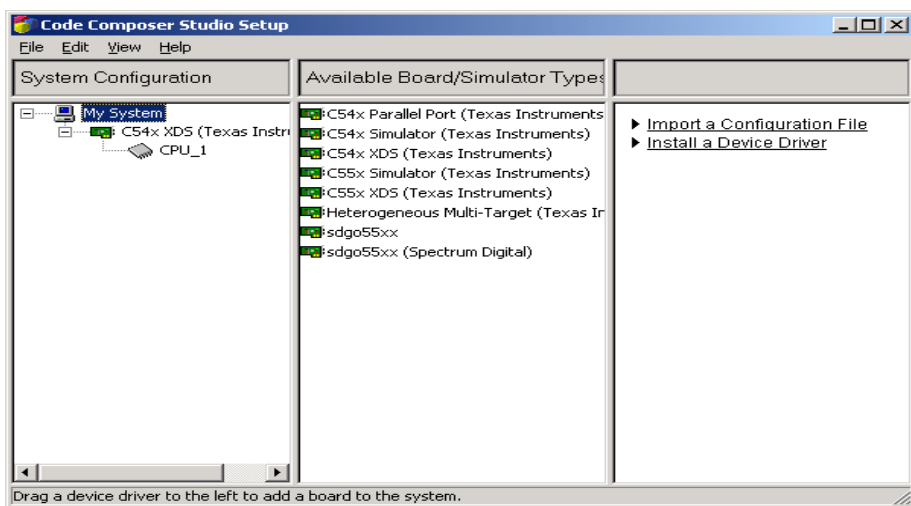


图 4.12 开发软件配置驱动图示 2

4. 在图 4.11 的对话框中，点击“Clear”按钮，这样将会清除原有的配置。然后，在列表框“Available Configurations”中加亮“ICETEK-5100 USB Emulator for c54xx”选项。如图 4.11 种圆圈所示。点击对话框中的“Import”按钮，然后点击“Close”按钮，回到 3 所示的界面中。

**注意 如果仿真 55x 的 DSP 芯片时 ,选择‘ ICETEK-5100 USB Emulator for c55x ’**

5. 选择主选单“File”下的选项“Exit”,保存并退出配置程序。  
以上就是配置过程。

6. 在确认完成以上步骤后，双击桌面上的“ccs2 (c5000)”图标。如果没有硬件问题，将进入 CCS 开发软件(图 4.12)。

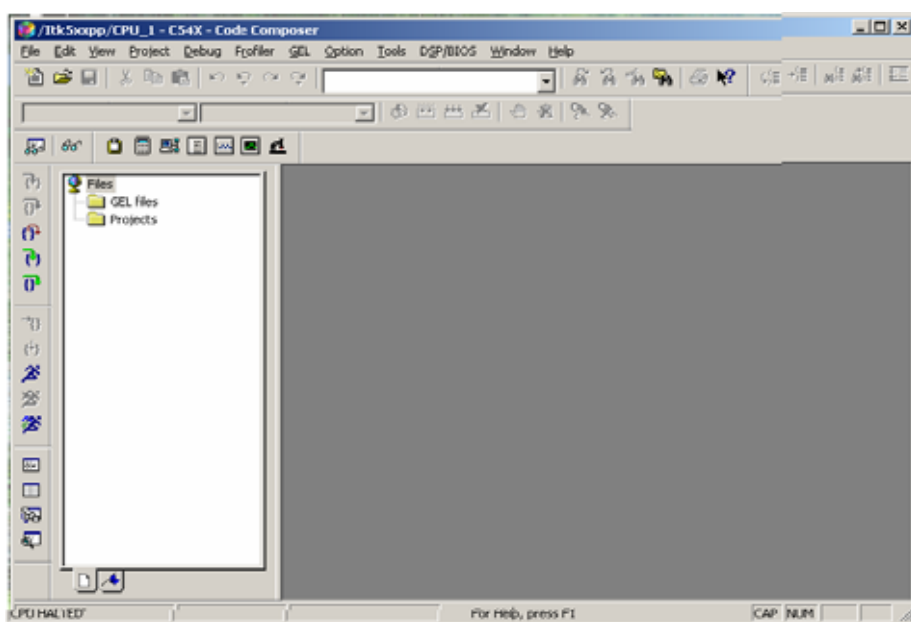


图 4.12 正常进入开发软件的状态

**把“开发系统驱动”目录下的“ICETEKEMUReset.bat”复制到“c:\ti\cc\bin”目录，“icetek.cfg”复制到“c:\ti\cc\bin\BrdDat”目录。用鼠标右键单击“开发系统驱动”目录下的“初始化ICETEK-5100 USB2.0 仿真器”文件名，选择“发送到”->“桌面快捷方式”。注：如果您的CCS系统未安装在默认的c:\ti目录，请用鼠标右键单击桌面上“初始化ICETEK-5100 USB2.0 仿真器”图标，选择“属性”，将“快捷方式”项和“起始位置”中的路径改成您所安装的路径。**

## 五. 烧写 F240/F206 片内 FLASH 安装使用说明

### 5.1 并口开发系统烧写 F240/F206 片内 FLASH 安装说明

A. 打开光盘中“工具/PRG2XX/DISK1”目录，双击 SETUP.EXE 文件。



图 5.1 F240/F206 烧写 FLASH 安装 1

B. 点击 NEXT 后，到图 5.2 步骤，可以修改烧写程序的安装路径，默认安装在 C:\SPECDIG\PRG2XX 目录下。

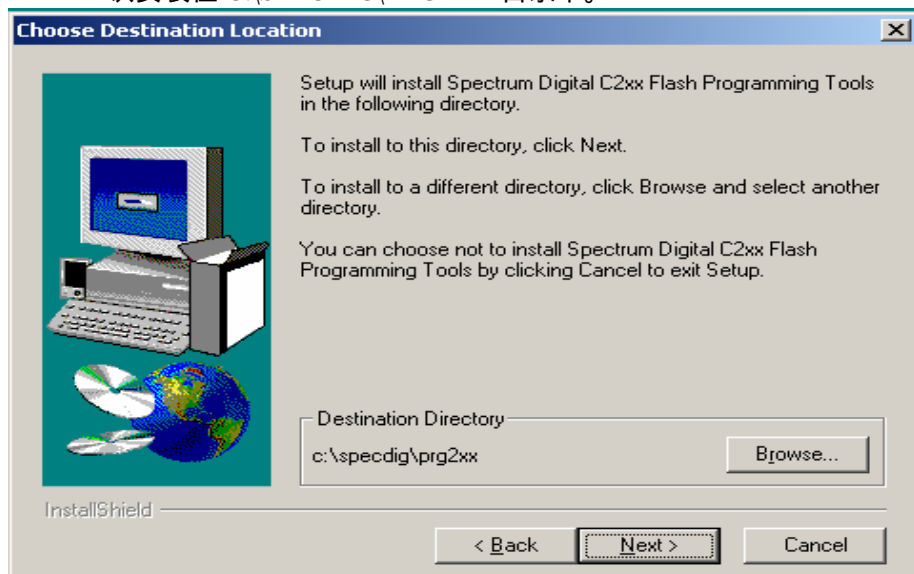


图 5.2 F240/F206 烧写 FLASH 安装 2

C. 按照提示点击 NEXT 安装完毕。

## 5.2 并口开发系统烧写 F240/F206 片内 FLASH 使用说明

A. 点击桌面开始菜单/程序/附件/命令提示符，弹出图 5.3。

然后用 cd 命令进入 c:\specdig\prg2xx 目录。

注意：此操作是按照 WIN2000 系统为例的，如果是 WIN98 或 WINXP，请打开各自的 DOS 环境窗口。

图 5.3 F240/F206 烧写 FLASH 操作 1

B. 然后执行 SETPATH 命令，如图 5.4。

图 5.4 F240/F206 烧写 FLASH 操作 2

C. 再用 CD 命令进入 F240 目录，如果是烧写 F206 芯片，用 CD 命令进入 F206 目录。

D. 然后分别执行 BC0 和 BE0 两条指令。如果是 F206 芯片，分别执行 BC0,BC1,BE0,BE1 四条指令。每条指令执行完，会在下方打印出

FINISHED 的信息。



```

C:\specdig\prg2xx>cd f240

C:\specdig\prg2xx\f240>bc240
'bc240' 不是内部或外部命令，也不是可运行的程序
或批处理文件。

C:\specdig\prg2xx\f240>bc0

C:\specdig\prg2xx\f240>prg2xxw95 -p 378 -m 0x0006 -w 6 -e -o src\c2xx_bcX.out

Spectrum Digital F2xx Flash Programmer Version 3.2

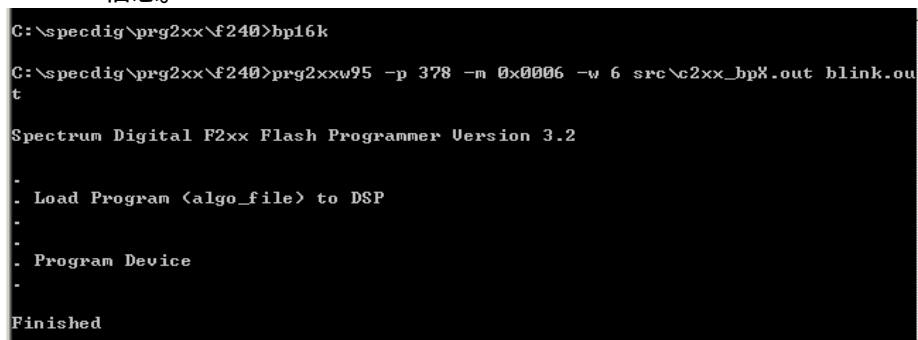
.
. Load Program <algo_file> to DSP
.
. Clear and/or Erase Device
.

Finished

C:\specdig\prg2xx\f240>bc0
    
```

图 5.5 F240/F206 烧写 FLASH 操作 3

- E. 用记事本或任何一个文本编译器打开 c:\specdig\prg2xx\f240 下的 bp16k 批处理文件，修改最后一个 blink.out 为您想要烧写的文件，并把烧写的文件拷贝到 c:\specdig\prg2xx\f240 目录下。如果是烧写 f206, 修改 c:\specdig\prg2xx\f206 目录下的 bp32k 批处理文件，把 %1.out 改为您想要烧写的文件名称，并把烧写的文件拷贝到 c:\specdig\prg2xx\f206 目录下。烧写完毕后，下方会提示 FINISHED 信息。



```

C:\specdig\prg2xx\f240>bp16k

C:\specdig\prg2xx\f240>prg2xxw95 -p 378 -m 0x0006 -w 6 src\c2xx_bpX.out blink.out

Spectrum Digital F2xx Flash Programmer Version 3.2

.
. Load Program <algo_file> to DSP
.
. Program Device
.

Finished
    
```

图 5.6 F240/F206 烧写 FLASH 操作 4

### 5.3 USB1.1/USB2.0 开发系统烧写 F240/F206 片内 FLASH 安装说明

- A. 打开光盘“工具/f206f240usb-FLASH”目录，双击 SETUP.EXE 文件。如下图：



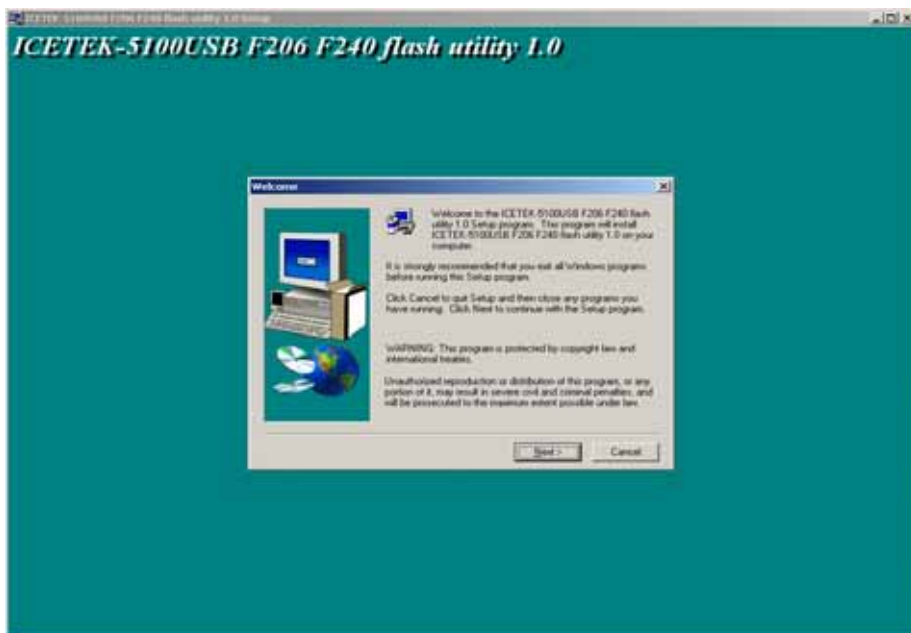


图 5.7 F240/F206 烧写 FLASH 安装 3

B. 在 BROWSE 中修改路径为 C:\F240F06USB-FLASH 后完成安装。

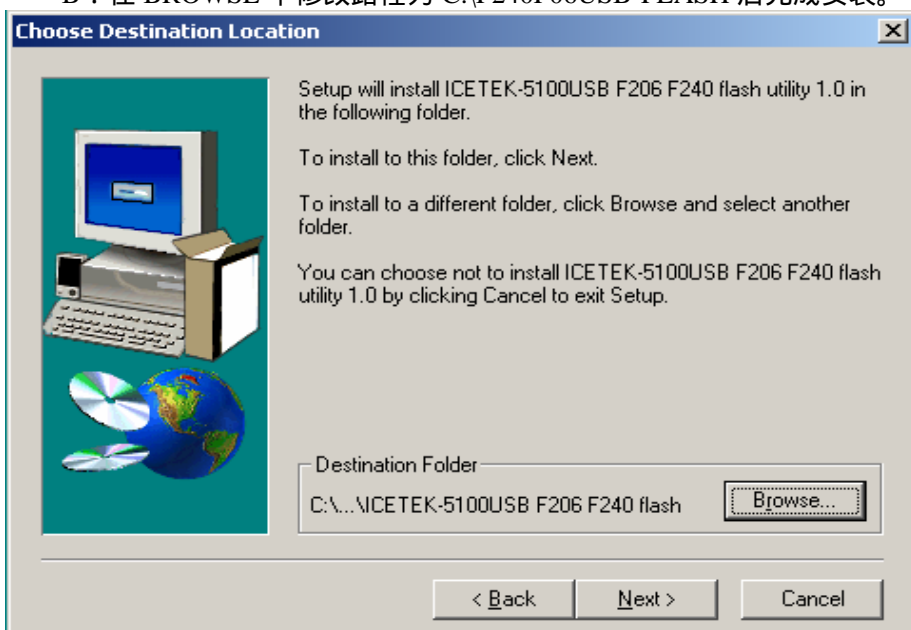


图 5.8 F240/F206 烧写 FLASH 安装 4

#### 5.4 USB1.1/USB2.0 并口开发系统烧写 F240/F206 片内 FLASH 使用说明

A. 点击桌面开始菜单/程序/附件/命令提示符，弹出图 5.9。

然后用 cd 命令进入 c:\F240F206USB-FLASH 目录。

注意：此操作是按照 WIN2000 系统为例的，如果是 WIN98 或

**WINXP，请打开各自的 DOS 环境窗口。**

- B. 如果是烧写 F240, 执行 BC240, BE240 两条指令。如果是烧写 F206 芯片, 执行 BC206, BE206 两条指令。每条指令执行完毕后, 会提示 FINISHED 信息。如图 5.9。

```
C:\F240F206USB-FLASH>bc240

C:\F240F206USB-FLASH>prg2xx -p 0xa -m 0x0006 -w 6 -s
F2xx Flash Programmer Version 2.00

.
. Load Program <algo_file> to DSP
.
.
. Clear and/or Erase Device
.

Finished
```

图 5.9 F240/F206 烧写 FLASH 使用 5

- C. 最后执行烧写 F240 执行: BP240 XF.OUT 这条指令。XF.OUT 可以是任何要烧写的文件名称, 只要把要烧写的文件拷贝到此目录下。如果烧写 F206 则执行: BP206 XF.OUT。如图 5.10

```
C:\F240F206USB-FLASH>BP240 XF.OUT

C:\F240F206USB-FLASH>prg2xx -p 0xa -m 0x0006 -w
F2xx Flash Programmer Version 2.00

.
. Load Program <algo_file> to DSP
.
.
. Program Device
.

Finished

C:\F240F206USB-FLASH>
```

图 5.10 F240/F206 烧写 FLASH 使用 6

## 六. 烧写 LF2407A/F2812 片内 FLASH 插件安装使用说明

### 6.1 烧写 LF2407A 片内 FLASH 插件安装说明

#### 6.1.1 在 CC2000(4.10 版本)的软件中安装烧写插件说明

- A. 打开光盘中“工具”目录，双击 c2000flashprogs\_v112.ZIP 压缩文件，解压缩这个文件到硬盘中，然后从解压缩后的文件中选择 SETUP.EXE 文件，并双击它。弹出如图 6.1。



图 6.1 FLASH 烧写插件按装示意图 1

- B. 按照提示点击 NEXT，继续往下安装，在图 6.2 中可以修改安装路径。

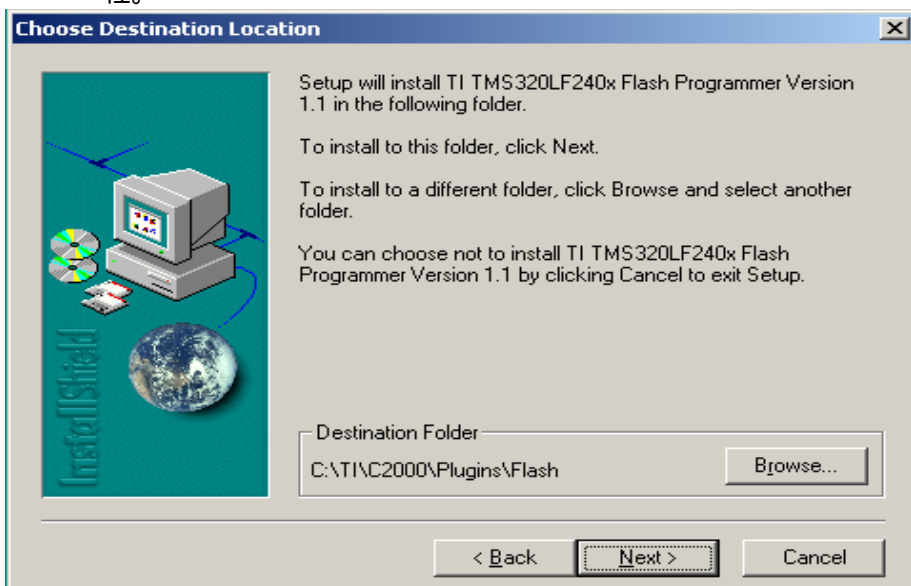


图 6.2 FLASH 烧写插件按装示意图 2

C. 点击 NEXT 后，按照提示执行安装完成。

### 6.1.2 在 CCS2000(2.21 或更高版本)的软件中安装烧写插件说明

A. 打开光盘中“工具”目录，双击“240x(A)最新烧写工具”后，打开如图 6.3。



图 6.3FLASH 烧写插件按装示意图 3

B. 点击 NEXT，它会自动找到已安装过的 CCS 软件的安装目录下，如图 6.4。

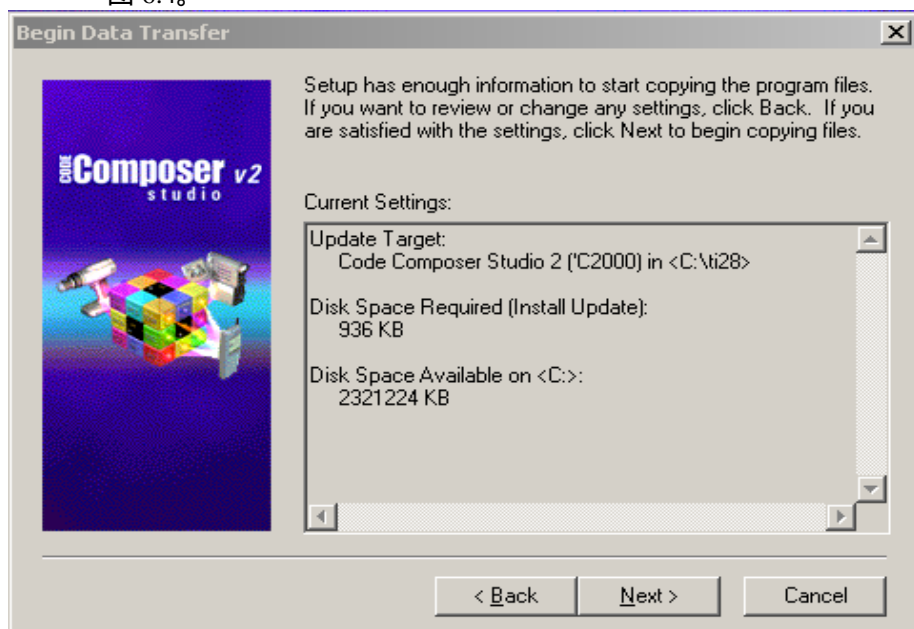


图 6.4 FLASH 烧写插件安装示意图 4

C. 点击 NEXT，直到软件安装结束。

## 6.2 烧写 LF2407A 片内 FLASH 插件使用说明

### 6.2.1 在 CC2000(4.10 版本)的软件中使用烧写插件说明

A. 请连接并口或 USB1.1/2.0 开发系统进入开发软件工作环境，如图 6.5。

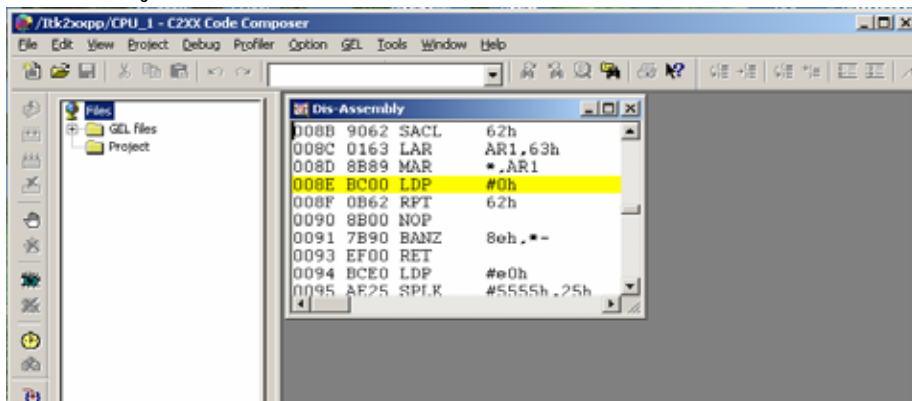


图 6.5 FLASH 烧写插件使用示意图 1

B. 选择 TOOL 菜单下 TMS320LF24XX FLASH PROGRAMMER。如图 6.6。



图 6.6 FLASH 烧写插件使用示意图 2

C. 弹出图 6.7。

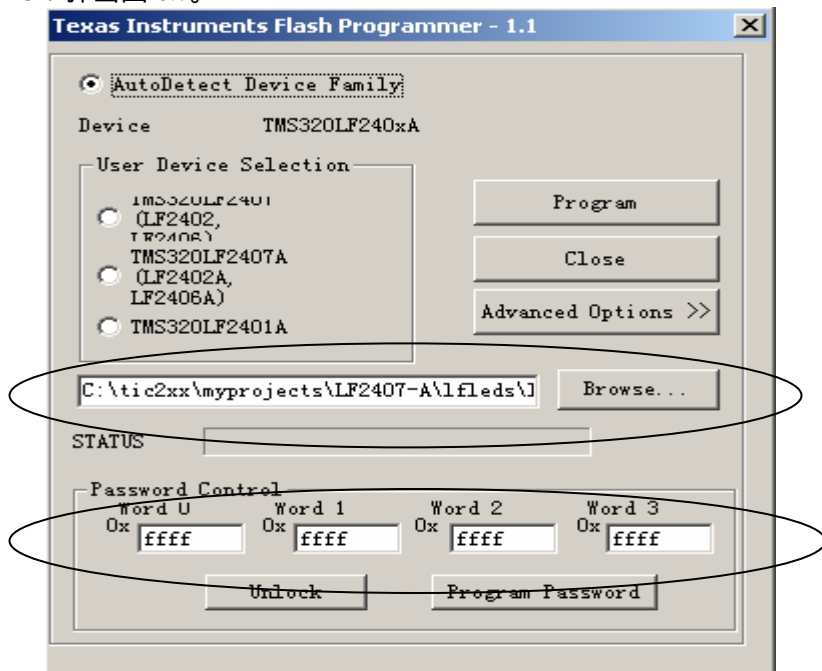


图 6.7 FLASH 烧写插件使用示意图 3

- C. 在 Browse 按钮左边的窗口中指定要烧写的.OUT 文件的路径后, 点击 Program 按钮即可完成烧写。下方 STATUS 中有烧写进度指示。
- D. 需要注意的是, 如果芯片已经被加密, 在对芯片烧写前要先解密。解密方法就是在图 6.7 中, PASSWORD CONTROL 中先输入相应的密码, 然后点击 Unlock 按钮, 即可。如果想对片子进行加密, 同样的先输入密码, 再点击 Program Password 即可。

### 6.2.2 在 CCS2000(2.21 或更高版本)的软件中使用烧写插件说明

- A. 请连接并口或 USB1.1/2.0 开发系统进入开发软件工作环境, 如图 6.8。

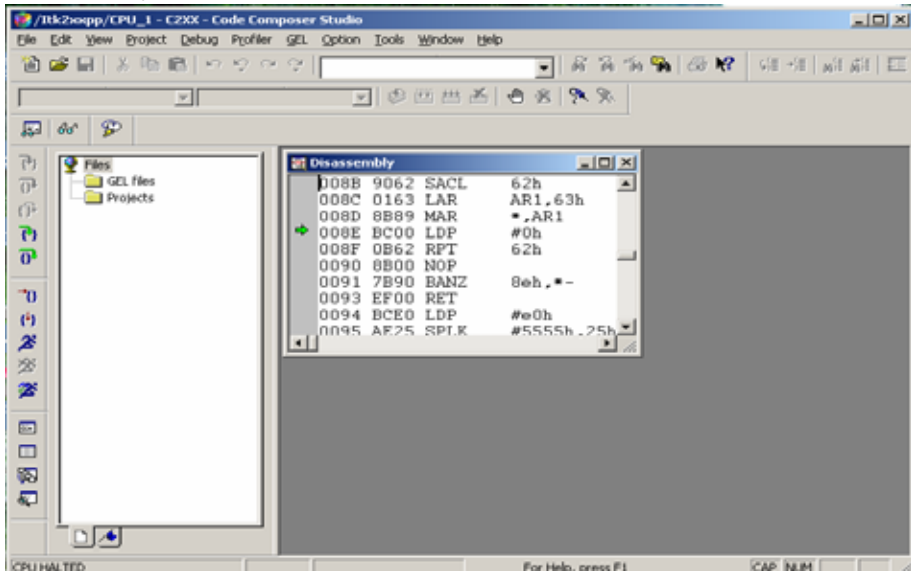


图 6.8 FLASH 烧写插件使用示意图 4

- B. 选择 TOOLS 菜单下的 ON-CHIP FLASH PROGRAMMER, 弹出图 6.9。

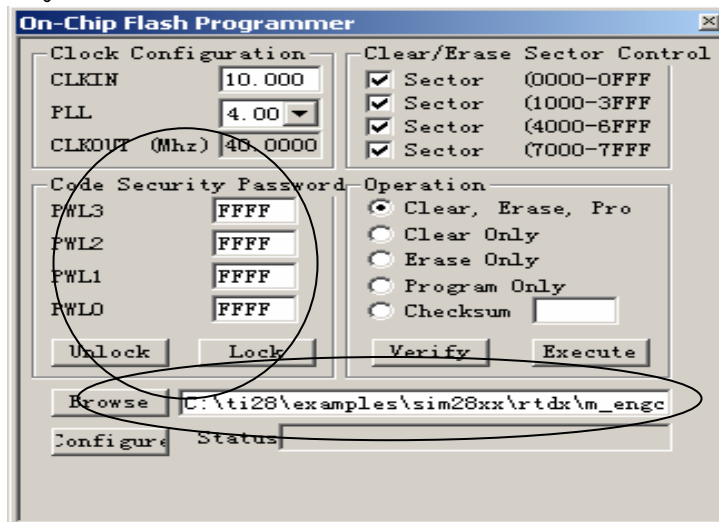


图 6.9 FLASH 烧写插件使用示意图 5



- C. 在 Browse 按钮右边的窗口中指定要烧写的.OUT 文件的路径后, 点击 Execute 按钮即可完成烧写。下方 STATUS 中有烧写进度指示。
- D. 需要注意的是, 如果芯片已经被加密, 在对芯片烧写前要先解密。解密方法就是在图 6.9 中, Code Security Password 中先输入相应的密码, 然后点击 Unlock 按钮, 即可。如果想对板子进行加密, 同样的先输入密码, 在点击 Lock 即可。

### 6.3 烧写 F2812 片内 FLASH 插件安装说明

- A. 打开光盘中“工具”目录, 双击“C2000-2.00-SA-to-TI-FLASH2x”, 打开后如图 6.10。

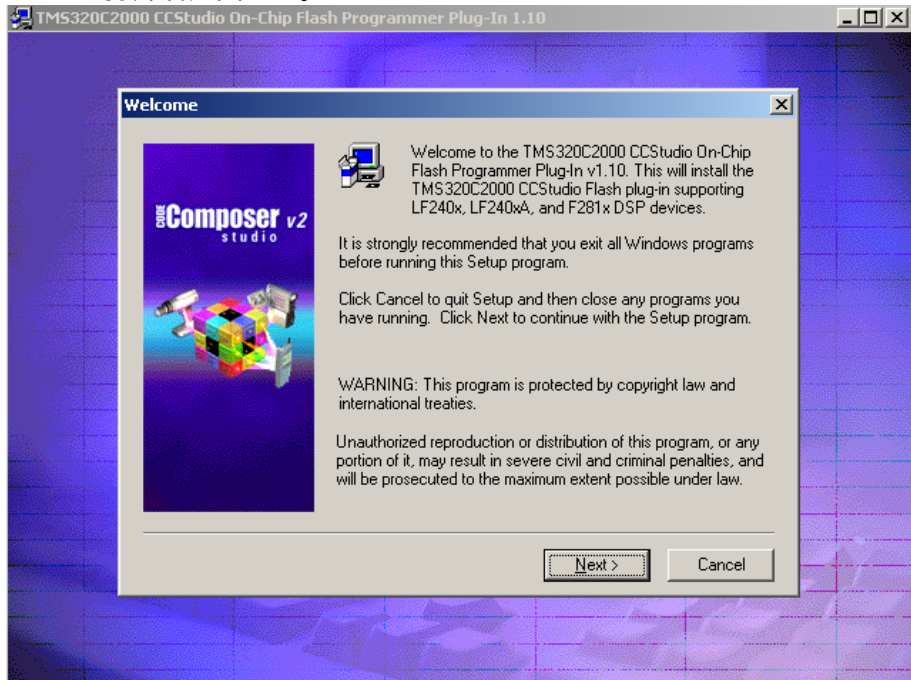


图 6.10 FLASH 烧写插件安装示意图 5

- B. 点击 NEXT 往下安装, 如果您的 CCS2000 软件中装有早期版本的烧写插件, 就会有图 6.11 提示, 会要求您把这个版本的插件反安装后才能安装新版本的烧写插件。



图 6.11 FLASH 烧写插件安装示意图 6

- C. 继续往下运行, 直到安装结束。

## 6.4 烧写 F2812 片内 FLASH 插件使用说明

- A. 请连接并口或 USB1.1/2.0 开发系统进入开发软件工作环境，如图 6.12。

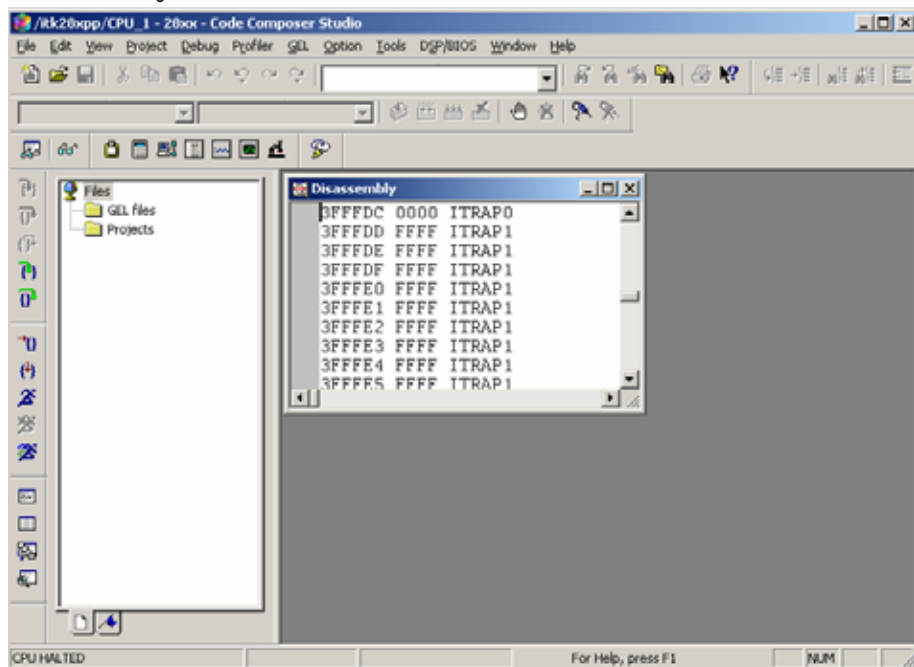


图 6.12 FLASH 烧写插件使用示意图 6

- B. 选择 TOOLS 菜单下的 F28xx On-Chip Flash Programmer，图 6.13。



图 6.13 FLASH 烧写插件使用示意图 7

- C. 弹出图 6.14。默认情况下，F2812 芯片带有保护功能，在擦写前，必须先解密。如果是第一次使用或没有加入过密码的话，直接按 UNLOCK 按钮就可以解密。



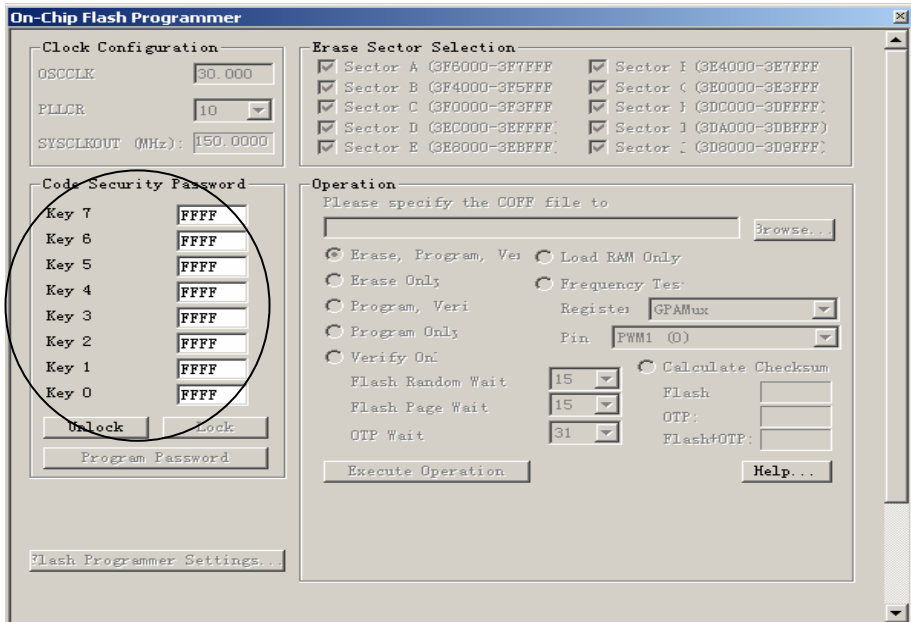


图 6.14 FLASH 烧写插件使用示意图 8

D. 解密后就可以进行烧写操作了，如图 6.15

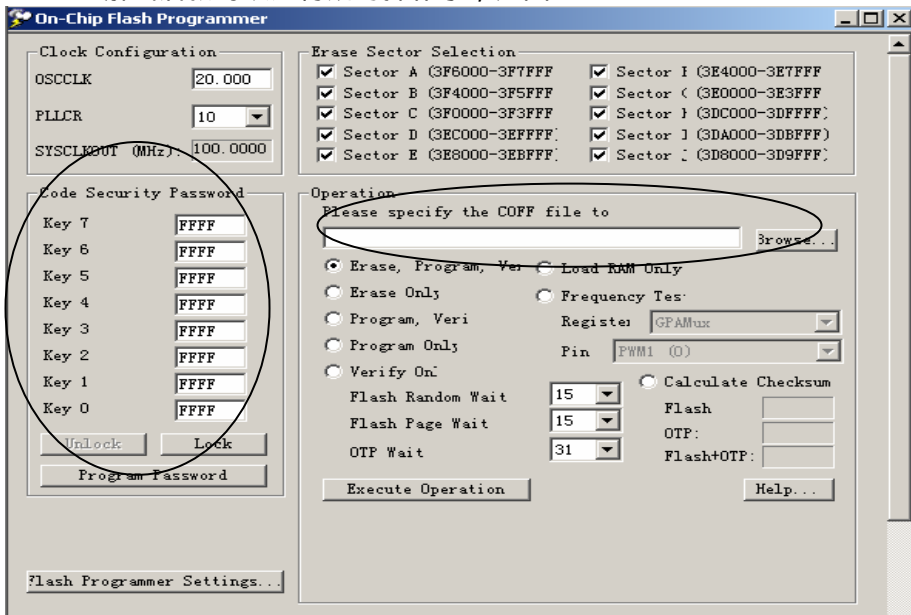


图 6.15 FLASH 烧写插件使用示意图 9

- E. 在 Browse 按钮左边的窗口中指定要烧写的.OUT 文件的路径后，点击 Execute Operation 按钮即可完成烧写。
- F. Code Security Password 中先输入相应的密码，然后点击 Unlock 按钮，即可解密。如果想对板子进行加密，同样的先输入密码，再点击 Lock 即可。

## 七. 常见问题及解答

### 7.1 什么情况下可以确认开发系统工作正常？

如果是并口开发系统,使用 SDCONFIG 软件,RESET 后,显示“emulator is reset”;然后选择菜单中 TEST 后,显示如图 7.1 信息,可以确认并口开发系统工作正常。

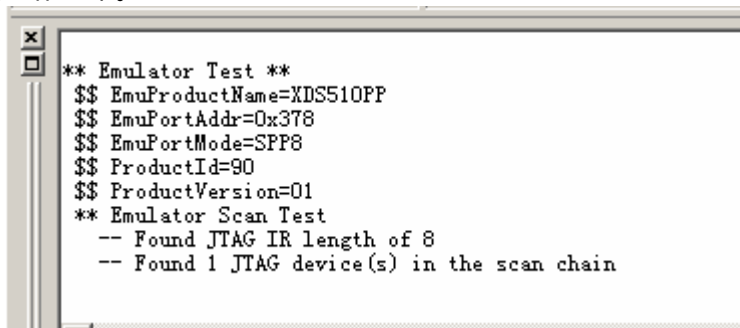


图 7.1 检测并口开发系统

如果是 USB1.1/2.0 开发系统,在把 USB 电缆一端接到 PC 上,另一端接到 USB1.1/2.0 开发系统上后,开发系统上的 POWER 指示灯先亮,稍后 RUN 指示灯才亮,表示 USB1.1/2.0 开发系统工作正常。

### 7.2 开发系统工作正常了,软件也安装好了为什么进不去仿真？

- A. 并口开发系统上有无连接 5V 电源,没有的话,需要把附带的 5V 电源接上。
- B. 开发系统驱动是否配置正确,请参考并口开发系统(3.3 章)和 USB1.1/2.0 开发系统(4.3 章)中的配置说明。

### 7.3 如何在开发系统仿真和软件模拟仿真之间切换？

在配置软件模拟仿真时,与配置开发系统仿真是一样的,只是选择的驱动不同。

在配置软件模拟仿真时选择软件仿真驱动,软仿真驱动如图 7.2。

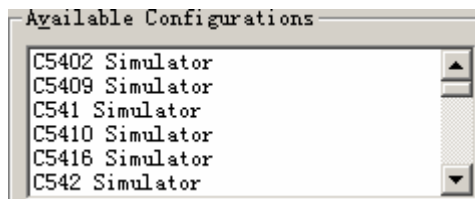


图 7.2 软仿真驱动名称

选择后保存退出,再进入时即可进入软件仿真。

## 八. 技术支持和维护：

用户在使用过程中遇到问题，请首先阅读开发系统安装与使用说明，如仍不能解决，请及时与产品供应商联系，切勿擅自拆卸仿真系统的任何部件，否则，后果自负。

如您在使用过程中出现问题，或需要技术咨询，请通过以下多种方式与产品供应商或代销商取得联系：

单 位：北京瑞泰创新科技有限责任公司  
地 址：北京市海淀区知春路 118 号  
知春大厦写字楼 A 座 1004  
邮 编：100086  
电 话：010-82671912/13/14/15  
传 真：010-82671916  
E - m a I l：welcome@realtimedsp.com.cn  
网 址：[www.realtimedsp.com.cn](http://www.realtimedsp.com.cn)

### 附录一：仿真头引脚定义

俯视您的仿真板，仿真头必须按如下方式连接，同时您也可以参考各 DSP 芯片的用户手册。

TMS	1	2	$\overline{\text{TEST}}$
TDI	3	4	GND
PD(+5V)	5	6	No Pin (Key)
TDO	7	8	GND
TCK-RET	9	10	GND
TCK	11	12	GND
EMU0	13	14	EMU1

图 8-1 JTAG 芯片的仿真连接信号

EMU1	1	2	GND
EMU0	3	4	GND
EMU2	5	6	GND
PD(+5V)	7	8	No Pin (Key)
EMU3	9	10	GND
H3	11	12	GND

图 8-2 MPSPD 芯片的仿真连接信号

仿真头的设计主要参考各 DSP 芯片的用户手册，这里有点需要特别说明：

1.PD (+5V) 信号为目标板电源信号一定接，否则仿真头上的 Target Power 灯不亮；

2.No Pin (Key)在目标板上请不要焊插针，在 ICETEK-5100 的仿真头上已封上，以确保，仿真头的方向正确；

3.仿真头的尺寸如下：针与针的距离：100mil;

每个针为：25mil\*25mil 的方针

针的长度为：大约 23.5mi