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 118 号 知春大厦写字楼 A 座 1004 室 电话:010-82671912/13/14/15 E-mail:welcome@realtimedsp.com.cn 邮编:100086 传真:010-82671916 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
3.5 SDCONFIG 软件使用说明
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
5.2.1 安装 Code Composer (Studio)
5.2.2 安装和配置开发系统的软件驱动程序
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
六 烧写 LF2407A/F2812 片内 FLASH 插件安装使用说明
0.1
5.1.112 002000(4.10 /放平/回外下午 安装修官场性说明
又农城马油叶呢奶 6 1 2 在 CCS2000(2 21 武百喜览太)的软件由
安装修写插件说明

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: TMS320C2xx(包括 F206、C240、F24X、LF2407、F2812等) TMS320C3x(包括 C30、C31、C32、VC33等) TMS320C4x(包括 C40、C44等) TMS320C5x(包括 C50、C51、C52等) TMS320C54x(包括 VC5410、VC5402、VC5416等) TMS320C55x(包括 VC5509、VC5510等) TMS320C8x(包括 C80,C82等) TMS320C6x(包括 C6201、C6202、C6701、C6211、C6711、C6713、 C6416等)



+

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。



 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。





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。



二.通用 DSP 开发系统的三大要素:



图 2-1 软件





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

TMS	3	4	GND	EMU1	1	2	GND
TDI	5	6	GND	EMU0	3	4	GND
PD(+5V)	7	8	KEY3	EMU2	5	6	GND
TDO	9	10	GND	PD(+5V)	7	8	KEY6
TCK-RET	11	12	GND	EMU3	9	10	GND
TCK	13	14	GND	H3	11	12	GND
EMU0	15	16	EMU1				
	冬	3-2	图 3-1 中 a 的俯视图	图(左边是 JTAG 仿真拍	妾囗	定义	、右边
			是 MPSD 仿真接	扫定义)			

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"INTEGERATED 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. 开发软件开口开发示纸驱动力关。					
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			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					

2. 开发软件并口开发系统驱动分类:

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

以下的 整个安装远	的例子以 CCS5000 软件为例,其他系列软件参考此例子 t程中不需要太多的设置 ,按照提示一步一步 NEXT 就可	安装 以了。
😵 WinRAR 自释放		×
	正在释放 rtdx_c5000.mdl 正在释放 rtdx_c50001.cab 正在释放 scope5x.mdl 正在释放 scope5x1.cab 正在释放 scope5x1.cab 正在释放 setup.exe 正在释放 SETUP.INI 正在释放 setup.ins 正在释放 setup.lid 正在释放 tconf.mdl 正在释放 tconf1.cab	•
	目标文件夹 @) C:\DOCVME~1\尚奎\LOCALS~1\Temp\RerSFX0	·
	安装 取消	

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

B. 然后进入如下界面(图 3.5):

3.开发软件安装说明:



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):
-----------------------	----------------

Installation options	<u>^</u>
Ecomposer v2	Installation Type New Installation Merge, Upgrade or Reinstall an existing Installation
	Destination Folder c:\ti2.2 Browse
	Setup will install Code Composer Studio 2 in folder <c:\ti2.2>. To install in a different folder, click Browse and select another folder.</c:\ti2.2>
	< <u>B</u> ack <u>Next></u> Cancel

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。

🐬 Code Composer Studio Setup		
<u>File Edit View H</u> elp		
System Configuration	Available Board/Simulator Types	
🖃 🛄 My System	Internet in Street in Stre	
E Itk5xxpp	Import Configuration	
CPU_1	Available Configurations	
	C5401 Device Simulator	
	C5401 XDS510 Emulator	
	C5402 Device Simulator	
	C5402 DSK via Parallel Port Emulat	
	Filters	
	Family Platform Endianness	
	all 💌 all 💌	
	- Configuration Description	
	j♥ Show this <u>d</u> ialog next time Setup is	
	Advanced >> Save and Quit Close Help	
Select the system node to add a new bo	oard to the system configuration.	11.

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。

ystem Configuration	Available Board/Simulator Types	
My System		Import a Conflouration File Install a Device Driver
Select Dev 春秋和田 』INSxo	Alce Driver File ① Sxxpp pp.de 資源而 pp.de 資料的文档 更形的文档 更形的文档 正 书给联盘 (C:) 1 SCETEX	
文件名 (2) 立行为马	□ □ 本格組造 (0-1) □ 二 本格組造 (0-1) □ ○ ■ 本格組造 (0-1) □ ○ ■ 本格組造 (0-1) □ ○ ■ 二 ● 単格組造 (0-1) □ ○ ■ 単格組造 (0-1) □ ○ ■ 単格組造 (0-1) □ ○ ■ 単格組造 (0-1) □ ○ ■ 単格組造 (0-1) □ ○ ■ ● ■ □ ● ■ ■ ■ ● ● □ □ ● ■ ■ ■ ● ■ □ ● ■ ■ ■ ■ ● ■ ● ■ ■ ■ ● ■ ■ ● ● ● ● ■ ● ■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	

图 3.13 配置驱动 2

E. 选择打开后,在图3.14中按OK钮。

Device Driver F	Propertie	25			ſ	? ×
Location	<u>D</u> evice Itk5xx	Driver pp				
C:\ICETER	K\5xxpp\J	Itk5xxpp	. dvr	Br	owse	
<u>V</u> ser						
					-	~
			<u>O</u> K		<u>C</u> ancel	

图 3.14 配置驱动 3

F. 双击图 3.15 中部的 ITK5XXPP。

🍯 Code Composer Studio Setup		
Elle Edit Yew Help		
System Configuration	Available Board/Simulator Types	
D - R My System	To PiScopp	Import a Configuration File Install a Device Driver Uninstall Add To System Itk5xxpp Device Driver Location: C:VCETEK05xpp0Ub(5xxpp.dvr Device Driver Revision: 04.02.600 Device Driver Description: C54x Emulator for Windows 95/NT, with PTDX

- 图 3.15 配置驱动 4
- G. 从图 3.16 中点击 NEXT.

Board Properties				<u>?</u> ×
Processo Board M	or Configuration Name & Data File	s	tartup GEL 1 Board Prop	File(s)
	Board Itk5xxpp			
	Auto-generate board d	ata file		Browse
Diagnostic Utility:				Browse
Diagnostic Arguments:				
Device Driv C:\ICETEK\S	ver öxxpp\Itk5xxpp. dvr			
			Next >	

图 3.16 配置驱动 5

H. 修改图 3.17 中 I/0 端口为 0X378。

Board Properties	? ×
Processor Configuration Board Name & Data File	Startup GEL File(s) Board Properties
Propert	Value
I/O Port	0x378
, Change property value as necessary i	in the right column.
	Next > 取消

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.

Board Properties		? ×				
Board Name & Data File Processor Configuration	Board Prop Startup GEL	erties File(s)				
Available Processors: TMS320C5400 BYPASS Add Multiple Remove Processor Name: CPU_2	Processors On	Init				
Identify processors on your board by selecting a processor type from "Available Processors," changing the "Processor Name" as required, and then select "Add Single" or "Add Multiple." Repeat for all processors on your board.						
	Next >	取消				

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。

휋/II	tk5x)	kpp/Cl	PU_1 - (54X - C	ode Com	posei	r										×
Eile	<u>E</u> dit	⊻iew	Project	<u>D</u> ebug	Frofiler	<u>G</u> EL	Option	<u>T</u> ools	D <u>S</u> P/BIOS	<u>W</u> indow	Help						
1	6		K 🖻 I	B M	ΰa	Ĝ					•	2	% %	6	? ()=	+(≣ ∌	liil
				-			T] 🕸	🕮 🛗 🕹	4 0	8 %	8					
X	60^	Ô		1 🗉 🖂		L											
		Files GE Pro	L files ojects														
				1						ar tibla -	rore 51				CAD	BILINA	
CPU HA	LICU					1			F	or neip, p	ress FI				CAP	NOM	111

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)



B. 然后打开图 3.22, 查看 378 菜单, 如图 3.23。

Sp sdopts.cfg - SDConfig	
<u>File ⊻iew Configuration Emulator</u>	Help
🖙 🖬 🗸 🕅 R 🤶 🎀	
XDS510PP_PLUS@0x378	
	Кеу
±	🖾 Emu
⊕ 123378 121 122 240	🗅 Data Log
⊕	
	<u> </u>
	V
For Help, press F1	CAP NUM //

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。

Spsdopts.cfg - SDConfig	
$\underline{File} \underline{View} \underline{Configuration} \underline{Em} ulator$	Help
🖻 🖬 🗸 🦮 R 🤋 🎌	
XDS510PP@0x378	
	Default Name of hardware XIDSSIOPP Emulator port Ox378 Emulator port SPP8 ▼ Emulator port 0 ↓ Include SD opto-isolatos ✓ Disable certain emulation 1 Perform C27x style Wait-In-
**Emulator is reset	
For Help, press F1 [평고 고4	
国 3.24	

- **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。



第二步 :在您

的准备工作作完之

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:

4.2.1 开发软件&驱动安装说明:

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

1. 开发软件分类

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

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

2. 开发软件并口开发系统驱动分类:

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:

😵 WinRAR 自释放	格式档案文件	×
	TE在释放 rtdx_c5000.mdl 正在释放 rtdx_c50001.cab 正在释放 rtdx_c50001.hdr 正在释放 scope5x.mdl 正在释放 scope5x1.cab 正在释放 scope5x1.hdr 正在释放 scope5x1.hdr 正在释放 SETUP.INT 正在释放 SETUP.INT 正在释放 setup.ins 正在释放 setup.lid	*
	正在释放 tconf.mdl 正在释放 tconfl.cab	·
	目标文件夹 @) C:\DOCUME [~] 1\尚奎\LOCALS [~] 1\Temp\RarSFX0	
	安装进程	
	安裝 取消	

图 4.2 CCS5000 软件安装示意图 1

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):

Installation Options		×
Ecomposer v2	Installation Type New Installation Merge, Upgrade or Reinstall an existing Installation	
	Destination Folder c:\ti2.2 Browse Description Setup will install Code Composer Studio 2 in folder <c:\ti2.2>. To install in a different folder, click Browse and select another folder.</c:\ti2.2>	
	< <u>B</u> ack <u>Next></u> Cancel] _ _

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.exeC6000-2.20.00

-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:

😵 ICETEK-5100 USB Emulator Driver for TMS320C5000		×
安装到 (I) 议	揽(@)	
C:\TI		
诸确定已经安装了Code Composer Studio 'C5000,并把此程序 CCS的根目录下。Windows操作系统的usb接口驱动程序在ccs根 的ICETEK目录下	安装到 目录下	
安装		

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,计算机会提示找到一个新硬件,如图 4.7。



F. 继续点击下一步完成安装,选择指定一个位置(图 4.8)。

找到驱动程序文件 您想让 Windows 在什么地方寻找驱动程序文件?
为下列硬件设备搜索驱动程序文件:
Blackhawk USB 2.0 JTAG Emulator (S/N:BD1510)
向导在您的计算机驱动程序数据库和所指定的下列可选搜索地址中搜索合适的 驱动程序。
单击"下一步"开始搜寻。如果在软盘或CD-ROM 驱动器搜寻,在单击"下一 步"前,插入软盘或CD。
可选的搜索位置:
▶ 軟盘驱动器 (0)
CD-ROM 翌起訪器(C)
☑ 指定一个位置 (2)
🥅 Microsoft Windows Update (M)
< 上一步 (B) 下一步 (B) > 取消

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目下,那么路径就要选择C:\TI\ICETEK(图 4.9)。

找到驱动程序文件 您想让 Windows 在什么地方寻找驱动程序文件?	,
<u>十级夜奋驰动程序回导</u>	
请在选定驱动器中插入厂商的安装盘,然后单击 确定	
厂商文件复制来源 (C):	
C:\TI\ICETEK	
< 上一步 (B) 下一步 (II) > 取消	

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。

Import Configuration
Available Configurations
C64xx Rev 1.0 XDS510USB Emulator
C64 _{XX} Rev 1.1 XDS510USB Emulator ICETEK USB Emulator for C54 _{XX} ICETEK USB Emulator for C55 _X
Filters
Family Platform Endianness
all 🔽 all 🔽 all 🔽
Configuration Description One TMS320C54xx CPU connect via an ICETEK-5100 USB Emulator set to I/O Port O.
✓ Show this dialog next time Setup is
Advanced >> Save and Quit Close Help

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:

🍯 Code Composer Studio Setup		
<u>Eile E</u> dit <u>V</u> iew <u>H</u> elp		
System Configuration	Available Board/Simulator Types	
My System C54x XD5 (Texas Instru CPU_1	C54x Parallel Port (Texas Instruments C54x Simulator (Texas Instruments) C54x XDS (Texas Instruments) C55x Simulator (Texas Instruments) C55x XDS (Texas Instruments) Heterogeneous Multi-Target (Texas In Sdgo55xx Sdgo55xx (Spectrum Digital)	 Import a Configuration File Install a Device Driver
Drag a device driver to the left to add	a board to the system.	11



- 在图 4.11 的对话框中,点击"<u>C</u>lear"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"<u>Import</u>"按钮,然后点击"<u>C</u>lose"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

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。



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。

Choose Destination Local	ion	\mathbf{X}
	Setup will install Spectrum Digital C2xx Flash Programming Tool in the following directory. To install to this directory, click Next. To install to a different directory, click Browse and select anoth directory. You can choose not to install Spectrum Digital C2xx Flash Programming Tools by clicking Cancel to exit Setup.	
20	Destination Directory c:\specdig\prg2xx	
InstallShield	< <u>B</u> ack <u>Next</u> Cancel	

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。

请打开各目的 DOS 环境窗口。

○ 命令提示符

Microsoft Windows 2000 [Uersion 5.00.2195]

(C) 版权所有 1985-2000 Microsoft Corp.

C: \Documents and Settings \尚全>CD..

C: \Documents and Settings >cd c:

C: \Documents and Settings >cd c.

C: \Documents and Settings >cd..

C: \specdig >cd prg2xx

C: \specdig \prg2xx>

图 5.3 F240/F206 烧写 FLASH 操作 1

B. 然后执行 SETPATH 命令,如图 5.4。

Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195] (C) 版权所有 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\尚奎>CD..

C:\Documents and Settings≻cd c: C:\Documents and Settings

C:\Documents and Settings>cd..

C:∖≻cd specdig

C:∖specdig>cd prg2xx

C:\specdig\prg2xx>setpath

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。



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。



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。

Choose Destination Loca	tion 🔀
	Setup will install ICETEK-5100USB F206 F240 flash utility 1.0 in the following folder. To install to this folder, click Next. To install to a different folder, click Browse and select another folder. You can choose not to install ICETEK-5100USB F206 F240 flash utility 1.0 by clicking Cancel to exit Setup.
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

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 c2000flashprogsw_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。

Choose Destination Loca	tion	×
	Setup will install TI TMS320LF240x Flash Programmer Version 1.1 in the following folder. To install to this folder, click Next. To install to a different folder, click Browse and select another folder. You can choose not to install TI TMS320LF240x Flash Programmer Version 1.1 by clicking Cancel to exit Setup.	
Instal	Destination Folder C:\TI\C2000\Plugins\Flash Browse	
	< <u>B</u> ack <u>Next></u> Cancel	

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

- 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 6.7 FLASH 烧写插件使用示意图 3 ICETEK-5100PP 和 ICETEK-5100USB 系列通用 DSP 开发系统使用说明

- 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。如果想对板子进行加密,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。



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。

18/	tk28xpp/CPU_1 - 28xx - Code Com	poser Studio	
Ele	Edit View Project Debug Profiler	GEL Option Tools DSP/BIOS Window Help	
1	第三 300円 とらい	9	名名名名名 🖌 🧐 🧐 🥵 👔 👘 🖉
	7	▶ ② 西田丞 ● 8 9	× %.
ø	8° 🗅 🗖 🕮 🗒 🛏 🖬 🕯	1 🖻	
15	Piles	😻 Disassembly	
04	GL files	3FFFDC 0000 ITRAP0	
(P	Projects	3FFFDD FFFF ITRAP1	
Ph		3FFFDE FFFF ITRAP1	
ä		3FFFE0 FFFF ITRAP1	
		3FFFE1 FFFF ITRAP1	
70		3FFFE3 FFFF ITRAP1	
(4)		3FFFE4 FFFF ITRAP1	-
*		3FFFE5 FFFF ITRAP1	
38			
-			
~			
-			
23			
5			
- afr			
CPU H	WLTED	F	or Help, press F1 NUM A
	图	6.12 FLASH 烧写插件使/	

B.选择 TOOLS 菜单下的 F28xx On-Chip Flash Programmer,图 6.13。 Tools DSP/BIOS Window Help

F28xx On-Chip Flash Programmer

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。

烧写 LF2407A/F2812 片内 FLASH 插件安装使用说明

On-Chip Flash Programmer	×
Clock Configuration OSCCLK 30.000 PLLCR 10 SYSCLKOUT (MHz): 150.0000 Code Security Password Key 7 FFFF Key 6 FFFF	Frase Sector Selection ▼ Sector A (3F6000-3F7FFF ▼ Sector B (3F4000-3F5FFF ▼ Sector C (3F0000-3F5FFF ▼ Sector I (3C0000-3F5FFF ▼ Sector I (3C0000-3F5FFF ▼ Sector I (3C0000-3F5FFF) ▼ Sector I (3D0000-3F5FFF) ▼ Sector I (3D000-3F5FFF) ▼ Sector I (3F5000-3F5FFF) ▼ Sector I (3F5
Key 5 FFFF Key 4 FFFF Key 3 FFFF Key 2 FFFF Key 1 FFFF Key 0 FFFF Key 0 FFFF	 C Erase, Program, Ver C Load RAM Only C Erase Only C Frequency Tes: C Program, Veri Register GPAMux ▼ C Program Only Pin PWM1 (0) ▼ C Verify Oni C Calculate Checksum Flash Random Wait Flash Page Wait OTP: OTP Wait 31 ▼ Flash+OTP:
Trogram Password	Execute Operation Help

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

🐓 On-Chip Flash Programmer 📃	
Clock Configuration OSCCLK 20.000 FLLCR 10 V Sector A (3F6000-3F7FFF Sector I (3E4000-3E3FFF V Sector B (3F4000-3F5FFF Sector I (3D0000-3E3FFF V Sector C (3F0000-3F3FFF Sector I (3D0000-3E3FFF V Sector I (3D0000-3E3FFF) Sector I (3D000-3E3FFF) Sector I (3D0000-3E3FFF) Sector I (3D000-3E3FFF) Sector I (3E000-3E3FFF) Sector I (3E000-3	•

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。

×	
	** Emplator Test **
11	
	\$\$ EmufroductName=XDS510FF
	¢¢ ₽₽
	a that of the dat - 0x310
	\$\$ EmuPortMode=SPP8
	\$\$ froduct1d=90
	\$\$ Product Version=01
	40 110ddccversion-01
	** Emulator Scan Test
	- Revel TTAC TR lie at a C O
	- Found JING IN Length of O
	Found 1 TTAG device(s) in the scan chain
	Tourie I Sino device (3) in the sear than

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。

C5402 Simulator C5409 Simulator C541 Simulator C5410 Simulator C5416 Simulator C542 Simulator	Available Configurations	
	C5402 Simulator C5409 Simulator C541 Simulator C5410 Simulator C5416 Simulator C542 Simulator	•

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
- 编:100086 邮
- 申. 话:010-82671912/13/14/15
- 传 真:010-82671916
- E m a I i : welcome@realtimedsp.com.cn
- Ж 址: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。



仿真头的设计主要参考各 DSP 芯片的用户手册,这里有几点需要特别 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