

CF5010 集成开发环境&升级工具 REV1.0

苏州微五科技有限公司



版本历史

版本	日期	作者	修订内容
REV1.0	2023/1/16	Law Zhang	初版



	王
H	米

<i>—`</i> ,	开发工具 Eclipse	4
	●路径	4
	●环境配置	4
	●编译	5
	●Debug 配置	6
<u> </u>	软件升级工具	8
	●BIN 文件	8
	●ISP 升级操作	.10



一、 开发工具 Eclipse

CF5010 使用 Eclipse 集成开发环境进行开发。SDK 中自带 Eclipse 开发工具。

● 路径:

CF5010_SDK_CUSTOMER\trunk\CF5010_SDK\toolchain\eclipse\

● 环境配置:

- 1. 进入以上路径,双击打开 eclipse.exe。
- 2. 修改 Eclipse workspace 工作路径。
 - i. Eclipse workspace 默认路径为:

C:\WorkSpace\SVN_Repos\CF5010_SDK_CUSTOMER\trunk

ii. 将其修改为用户本机上的路径,如图1:

Eclipse IDE Launcher		×
Select a directory as workspace		
Eclipse IDE uses the workspace directory to store its preferences and dev	elopment artifacts.	
Workenson D-Project/CE5010 SDK CLISTOMER\trup		Proviso
workspace.		<u>b</u> rowse
Use this as the default and do not ask again		
<u>R</u> ecent Workspaces		
	Launch	Cancel

图 1

iii. 点击 Launch 之后,进入工作路径。



● 编译:

- 1. 修改完 Code。
- 2. 点击图 2 中红色图标,再点击图 2 中蓝色图标,可以直接编

译。



图2

● Debug 配置:

1. 开发板连接 JTAG 调试工具,线序如图 3、图 4 所示。

图3

图 4

 点击图 5 中红色图标,再点击图 5 中蓝色图标,进入 Debug 配置选项。

- 3. 点击 Browse 按钮,将红色方框中路径,选择为当前 SDK code 所在路径中的 elf 文
 - 件,如图6。

Image: Control of Status Name: Cristing Status Status	Debug Configurations Create, manage, and run configurations					*
Close Cose Cose	Image: Solution of the sequence of the sequen	Name (r5010 50C, Debug Im Kan - Sp. Debugger (im Startup, Sg. Source Points) (GC++ Application Durhingen(JS005 50X, CUSTOM/Enrumk(JS010 5 Mult of (required) before launching Mult of (require	Common 🔀 SVD Path	Variables	Search Project.	Browse
	Filter matched 14 of 14 items				Debug	Close

图 6

 配置完成之后,点击 Debug 按钮,即可进行调试。以后每次 Debug,只需点击图 5 中红色图标。

二、 软件升级工具

CF5010开发板,使用 ISP 升级工具,进行升级。

• BIN 文件:

ISP 升级,需要使用 BIN 文件进行升级。请按照如下操作进行修改,即可编译生成 BIN 文件。

1. 点击图7中图标,进行配置。

2. 先选择图 8 中红色图标,再修改图 8 中蓝色 command。

图 8

- 3. 修改 command 如下,请将其中 hex 和 bin 路径,修改为用 户本机上所在路径即可: \${COMMAND} \${FLAGS} && riscv64-unknown-elf-objcopy --target elf32-littleriscv -l ihex -O binary
 D:\Project\CF5010_SDK_CUSTOMER\trunk\CF5010_SDK\build \CF5010_SDK.hex
 D:\Project\CF5010_SDK_CUSTOMER\trunk\CF5010_SDK\build \CF5010_SDK.bin
- 4. 点击 Apply and Close。
- 按照上一章节的编译操作,编译完成之后,即可在对应路径下,生成 BIN 文件。

- ISP 升级操作:
 - 1. 将上面生成的 BIN 文件, 放置于 ISP 顶层路径下。
 - 2. 先通过 OpenOCD,将 ISP 顶层路径下的 ISP_Enable.elf,升级 进板子中。
 - i. 通过波动开发板上的 bootstrap 开关,将开发板设置为

flash 启动,如图 9

图 9

- ii. 使用如下烧录命令,烧录 ISP_Enable.elf,并重启(将以下路径修改为用户本机上路径)。
 - a) 打开 windows 命令提示符
 - *b) cd*

D:\Project\CF5010_SDK_CUSTOMER\trunk\CF5010_SD K\toolchain\OpenOCD_Win64\bin

c) openocd.exe -f

"D:\Project\CF5010_SDK_CUSTOMER\trunk\CF5010_SD K\toolchain\OpenOCD_Win64\configuration\cf50xx_re v0.1.cfg" - c "program

\"C:\\Users\\sf\\Desktop\\ISP\\ISP_Enable.elf\""

- d) 直到终端出现 Program finished,即代表烧录成功,即 可重启。
- iii. 通过波动开发板上的 bootstrap 开关,将开发板设置为system 启动,重启板子。如图 10。

图 10

- iv. 打开 ISP 更新软件, ISP\ISP-6.17\ main.exe。
- V. ISP 更新,使用 UART4 当调试串口,USART1 当做更新数据传输串口。
 所以需要将 USB-TYPEC 数据线,连接 UART4。
 同时将串口连接 USART1 的 TX (PA9)和 RX (PA10)。

- USART1:
 - 未重映像: TX (PA9), RX (PA10)
 - 部分重映像: TX (PB6), RX (PB7)
- UART4:
 - TX (PC10), RX (PC11)
 - UART4 在开发板上直接可以通过 Type-C 端口连接。

图表 11

- vi. ISP 更新软件,如图 11 所示,
 - ◆ 点击 ISP 升级之后,再点击启动协议传输。
 - ◆ 再选择 USART1 连接的 COM 口,并设置波特率为 115200,再点击打开传输串口。

- ◆ 选择上面生成的 BIN 文件。
- ◆ 点击开始编程。

参 基于Ymode协议串□i	周试					_		×
文件(E) 编辑(E) 视图(V) 工具(<u>T</u>) Styl	e 帮助(<u>H</u>)						
申口设置 申口检 检测申口 申口号 COM3 ~ Silicon Labs	数据接收区一							٦
彼特率・115200 ~ 数据位 8 校验位 无								
停止位 1 ~ 打开串口 ✓ 关闭串口 ×								
- 串口状态 已接收: 0 已分详· 0								
- 收/发模式	 済空接収 数据发送区 数据发送区 	str->hex	#5 n4		我由全力	hex->str	前语确保由	回己
■ HEX ● Show ■ 定时发送 ③	平东发达 夕东 - Memory disp Y/N 关闭	」 」 小议传输	COMILI COM3	Baudr ~ 11520	有助而从 ate)0 ×	己连接	关闭传输	市口,
接收模式■< ✓ 换行 ✓ 时间显示 <mark>②</mark>	功能:Addres: 程序文 <mark>作:</mark> C:/	Users/sf/Desl	读器件(ctop/ISP/C	言息(R) F5000_SDK	读Add _DEMO.bin	ress	读OPT 开始编程(P)
HEX 当前时间: 2022-07-07 1	4:25:02				版机	又所有:苏州	微五科技有	限公司

图 12

vii. 最后切成 flash 启动,重启