

# 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

## 目录

一、 开发工具 Eclipse .....	4
● 路径 .....	4
● 环境配置 .....	4
● 编译 .....	5
● Debug 配置 .....	6
二、 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:

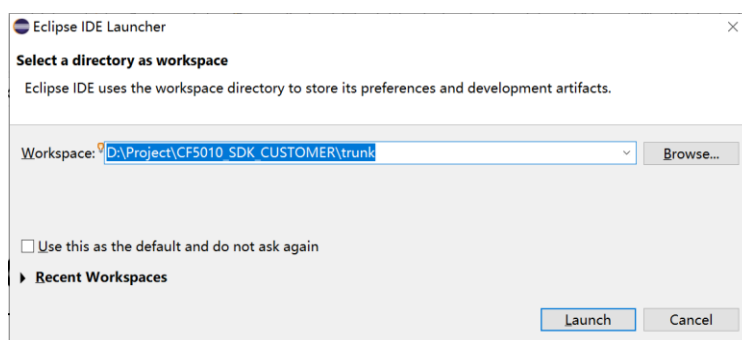


图 1

- 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。

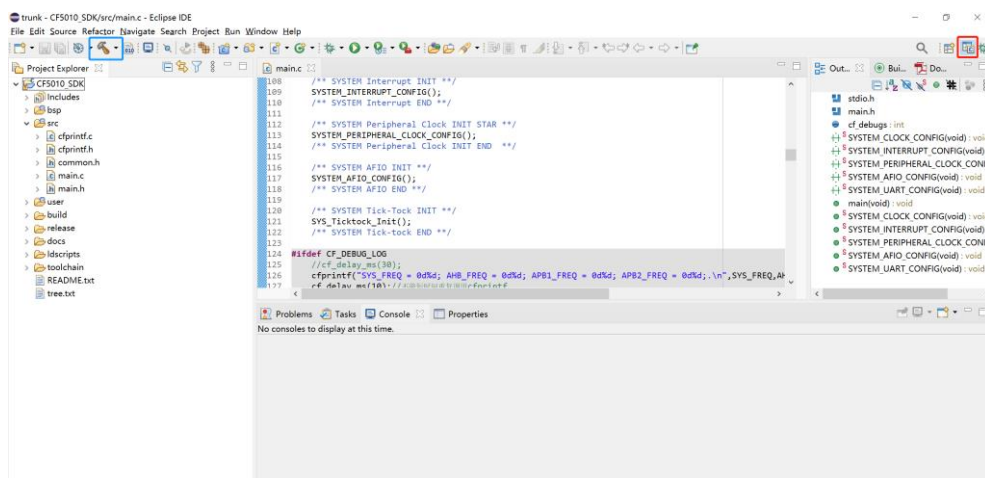


图 2

● 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

2. 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。

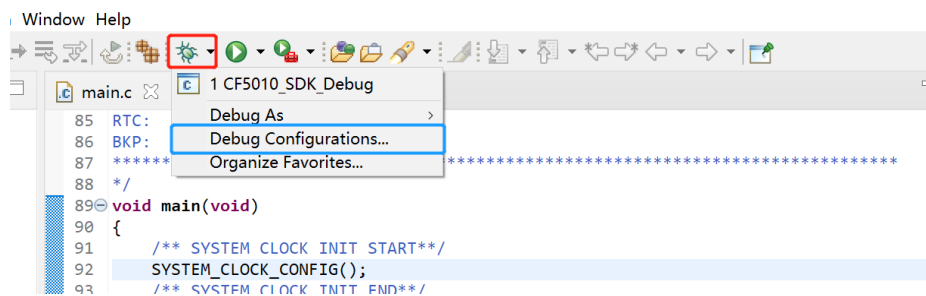


图 5

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。

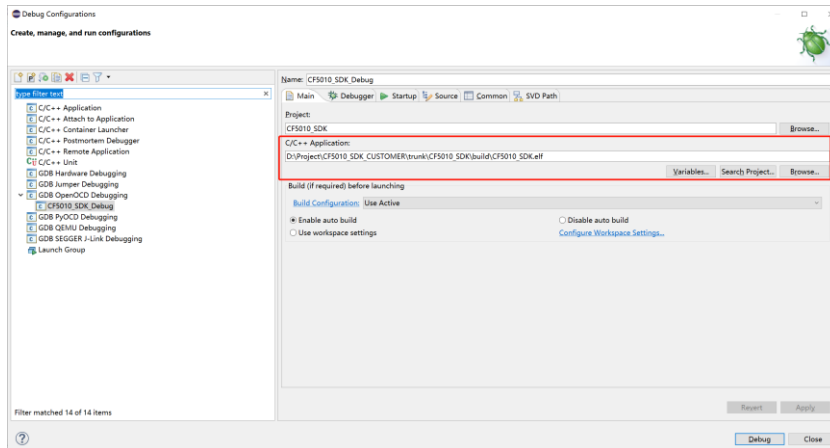


图 6

4. 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。

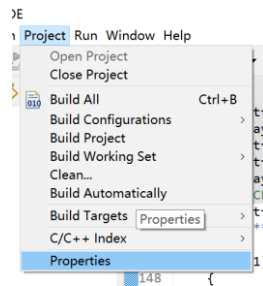


图 7

2. 先选择图 8 中红色图标，再修改图 8 中蓝色 command。

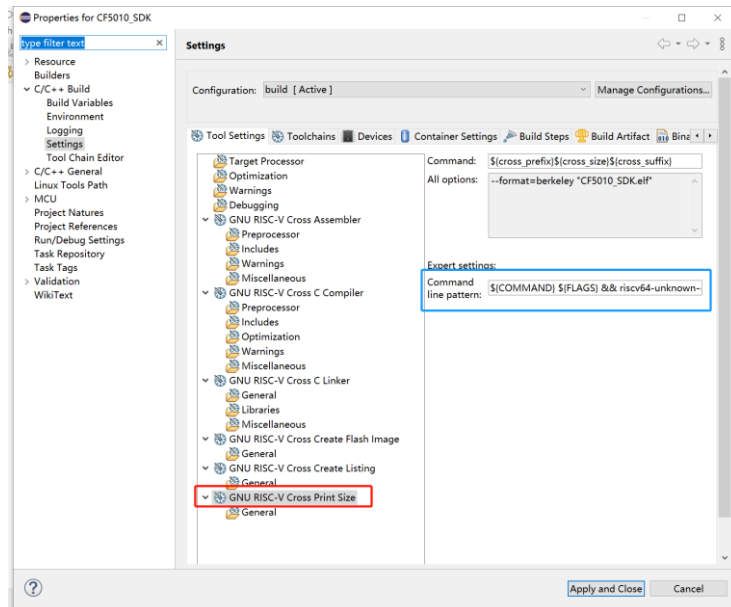


图 8



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 -I 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。
5. 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

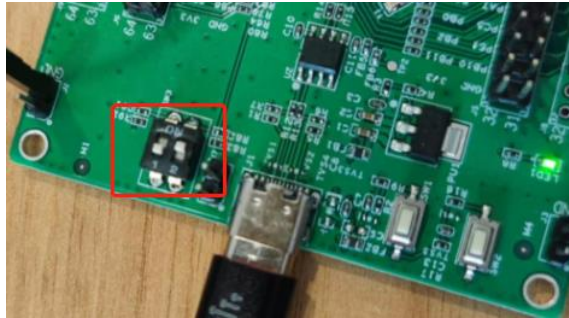


图 9

- 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\lsf\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. 通过拨动开发板上的 bootstrap 开关，将开发板设置为 **system 启动**，重启板子。如图 10。

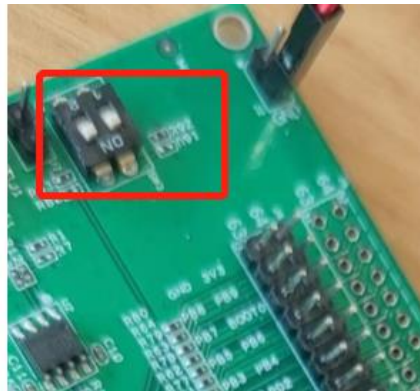
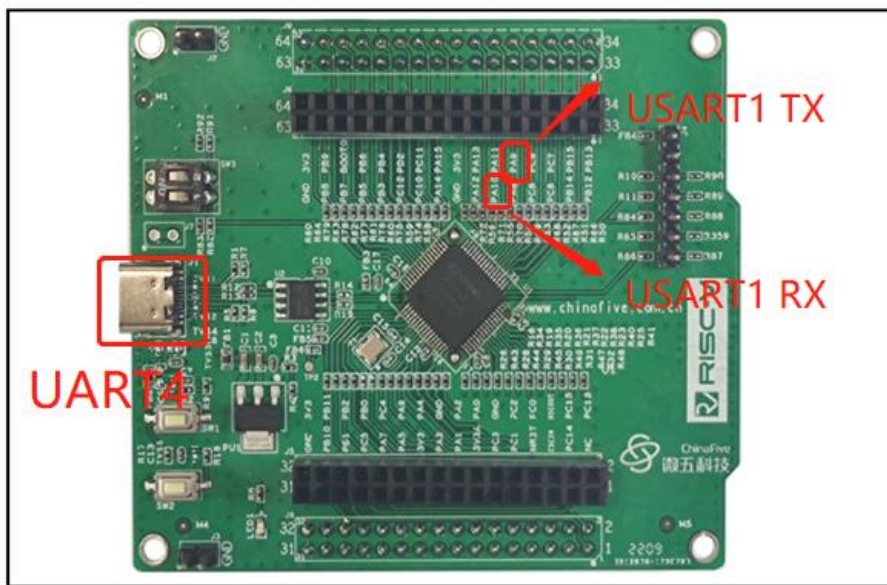


图 10

- 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。

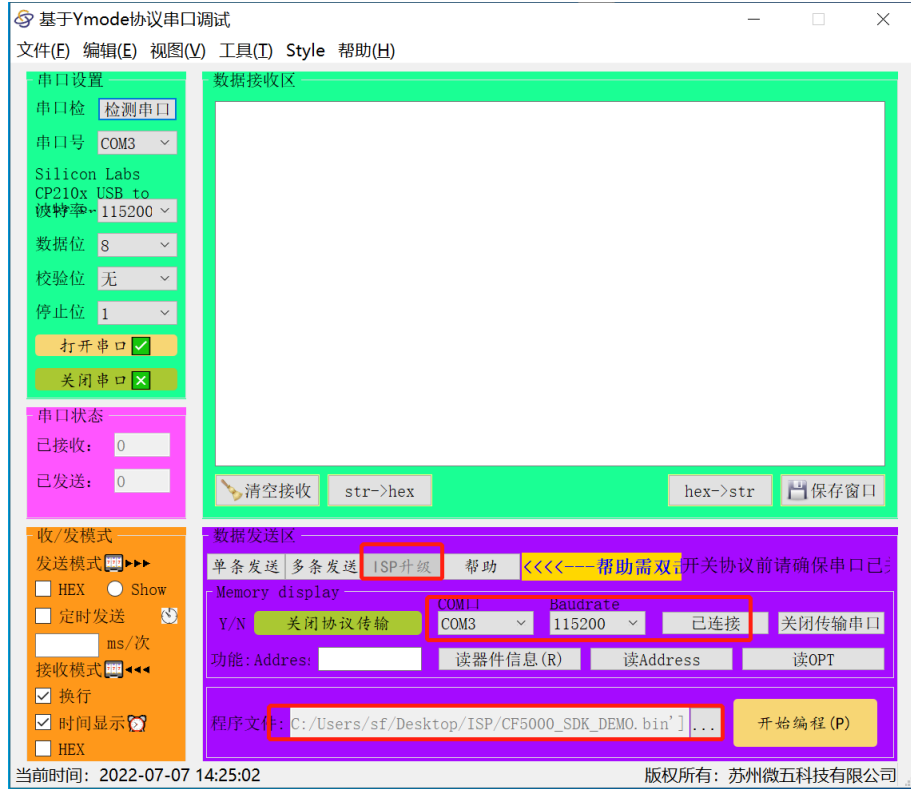


图 12

vii. 最后切成 **flash 启动**，重启