

6S-M-001 仿真 PFC460 Demo 程序设置说明

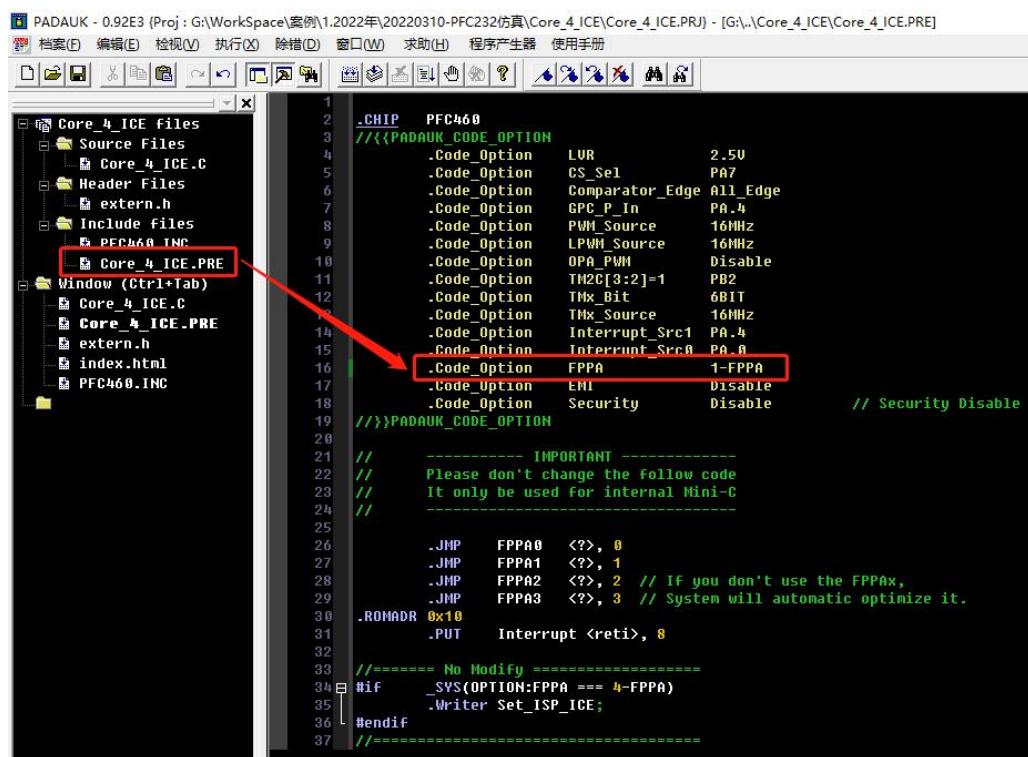
程序名称: Core_4_ICE

日期: 2022/03/22

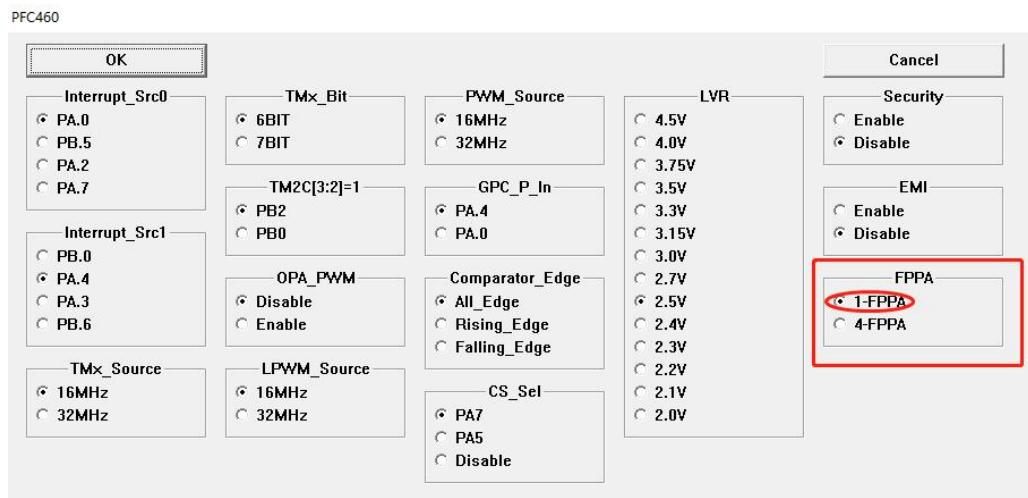
一、程序说明:

功能 1: 单核 FPPA0 Debug Mode -

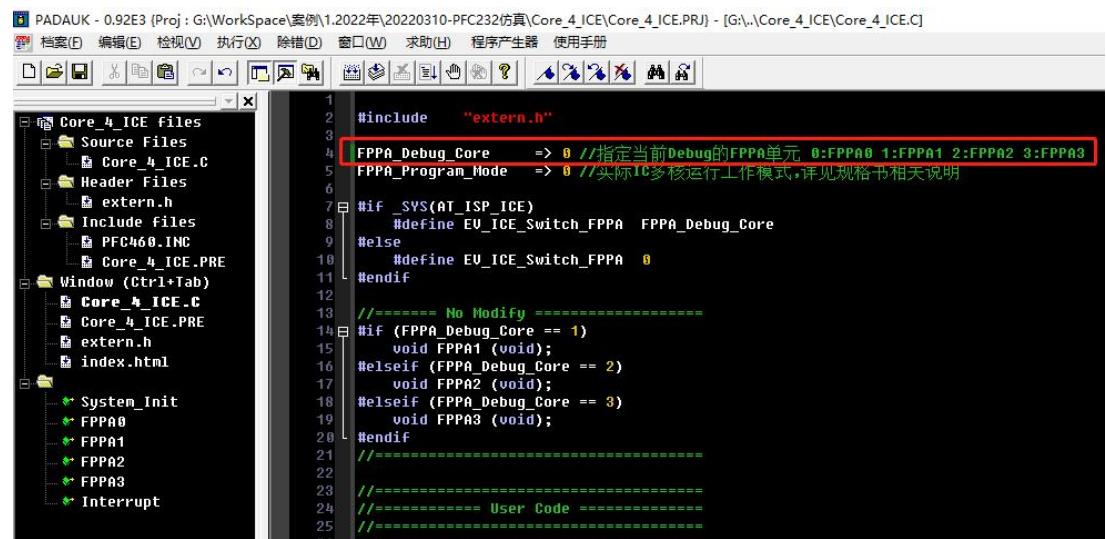
- 于.pre 档内将 CodeOption 设置为 1-FPPA (或是在 IDE CodeOption 选单里设置)



```
1 .CHIP PFC460
2 //{{PADAUK_CODE_OPTION
3     .Code_Option LVR      2.5V
4     .Code_Option CS_Sel    PA7
5     .Code_Option Comparator_Edge All_Edge
6     .Code_Option GPC_P_In  PA.4
7     .Code_Option PWM_Source 16MHz
8     .Code_Option LPWM_Source 16MHz
9     .Code_Option OPA_PWM   Disable
10    .Code_Option TM2C[3:2]=1 PB2
11    .Code_Option TMx_Bit   6BIT
12    .Code_Option TMx_Source 16MHz
13    .Code_Option Interrupt_Src1 PA.4
14    .Code_Option Interrupt_Src0 PA.0
15    .Code_Option FPPA 1-FPPA
16    .Code_Option EMI   Disable
17    .Code_Option Security  Disable
18 //}}PADAUK_CODE_OPTION
19
20 // ----- IMPORTANT -----
21 // Please don't change the follow code
22 // It only be used for internal Mini-C
23 //
24
25     .JMP FPPA0 <?>, 0
26     .JMP FPPA1 <?>, 1
27     .JMP FPPA2 <?>, 2 // If you don't use the FPPAx,
28     .JMP FPPA3 <?>, 3 // System will automatic optimize it.
29 .ROMADR 0x10
30 .PUT Interrupt <reti>, 8
31
32 //===== No Modify =====
33 #IF _SVS(OPTION:FPPA == 4-FPPA)
34     .Writer Set_ISP_ICE;
35 #endif
36 //=====
```



b.于 core_4_ICE.C 檔內將 FPPA_Debug_Core 設置為0

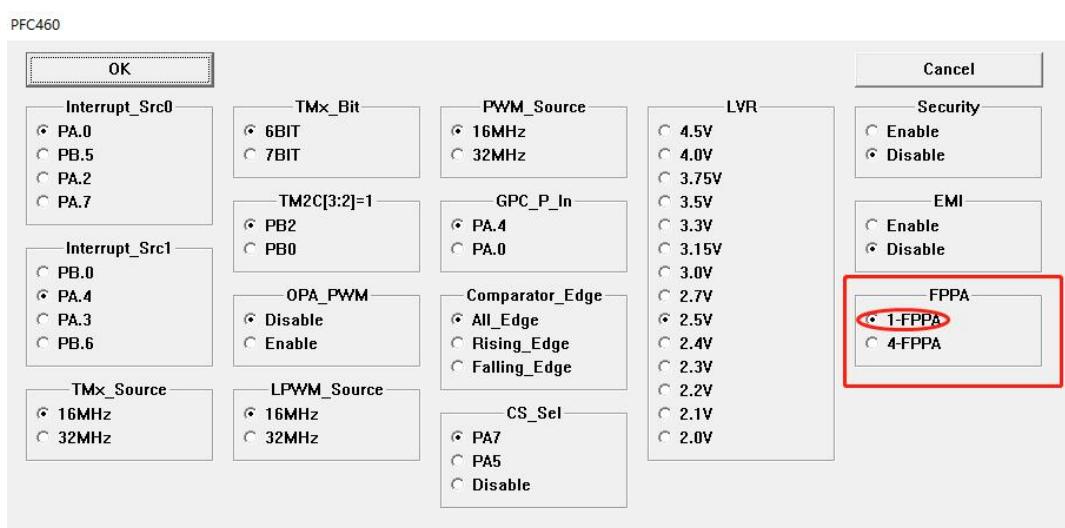


```
1 #include "extern.h"
2
3
4 FPPA_Debug_Core => 0 //指定当前Debug的FPPA单元 0:FPPA0 1:FPPA1 2:FPPA2 3:FPPA3
5 FPPA_Program_Mode => 0 //实际IC多核运行工作模式,详见规格书相关说明
6
7 #if _SYS(AT_ISP_ICE)
8 #define EV_ICE_Switch_FPPA FPPA_Debug_Core
9 #else
10 #define EV_ICE_Switch_FPPA 0
11 #endif
12
13 //===== No Modify =====
14 #if (FPPA_Debug_Core == 1)
15 void FPPA1 (void);
16 #elseif (FPPA_Debug_Core == 2)
17 void FPPA2 (void);
18 #elseif (FPPA_Debug_Core == 3)
19 void FPPA3 (void);
20 #endif
21 //=====
22
23 //=====
24 //===== User Code =====
25 //=====
```

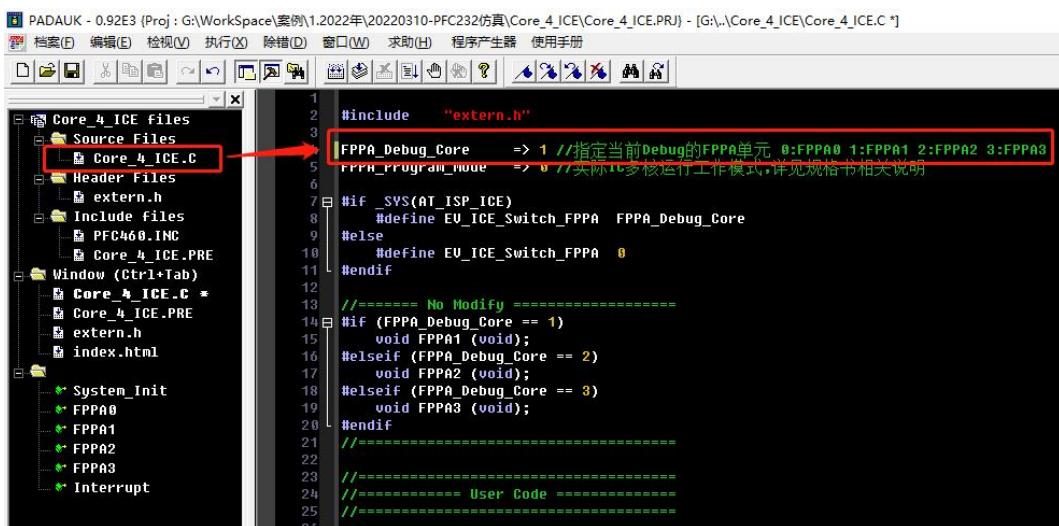
功能 2: 单核 FPPA1(2,3) Debug Mode -

(此功能仅提供 ICE 做多核程序功能仿真用, 实际芯片无此模式, 且仿真时序也与实际芯片时序有出入, 使用时需特别注意)

- 于.pre 档内将 CodeOption 设置为 1-FPPA (或是在 IDE CodeOption 选单里设置)

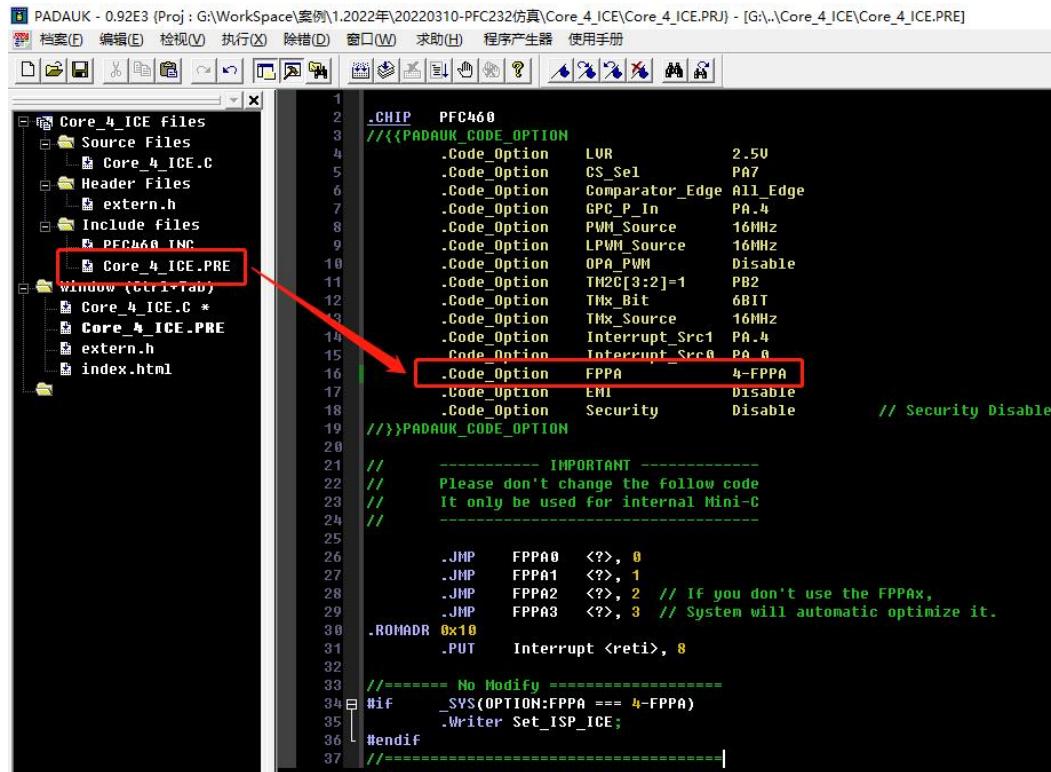


- 于 core_4_ICE.C 档内将 FPPA_Debug_Core 设置为 1 (或需要调试的指定核心)

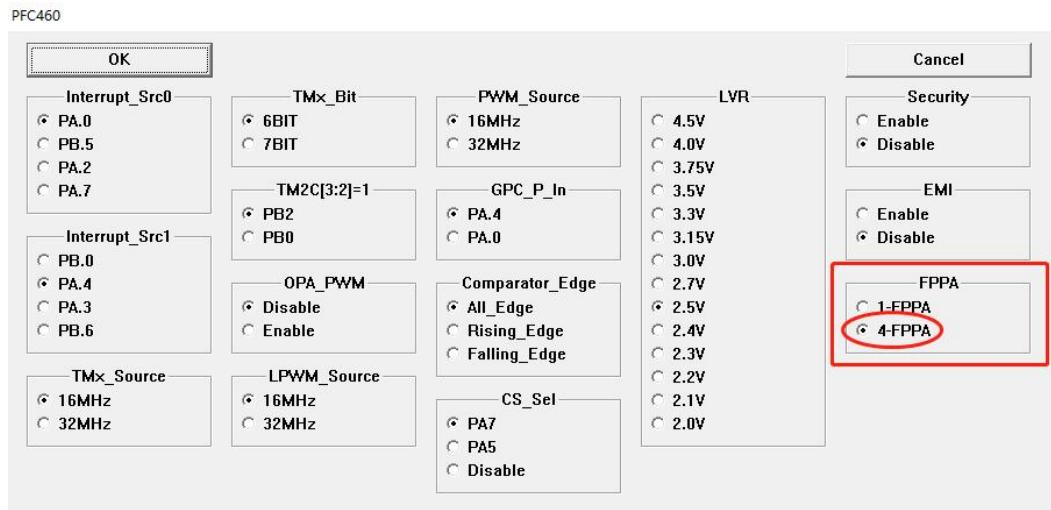


功能 3: 多核 FPPA0 Free Run Mode -

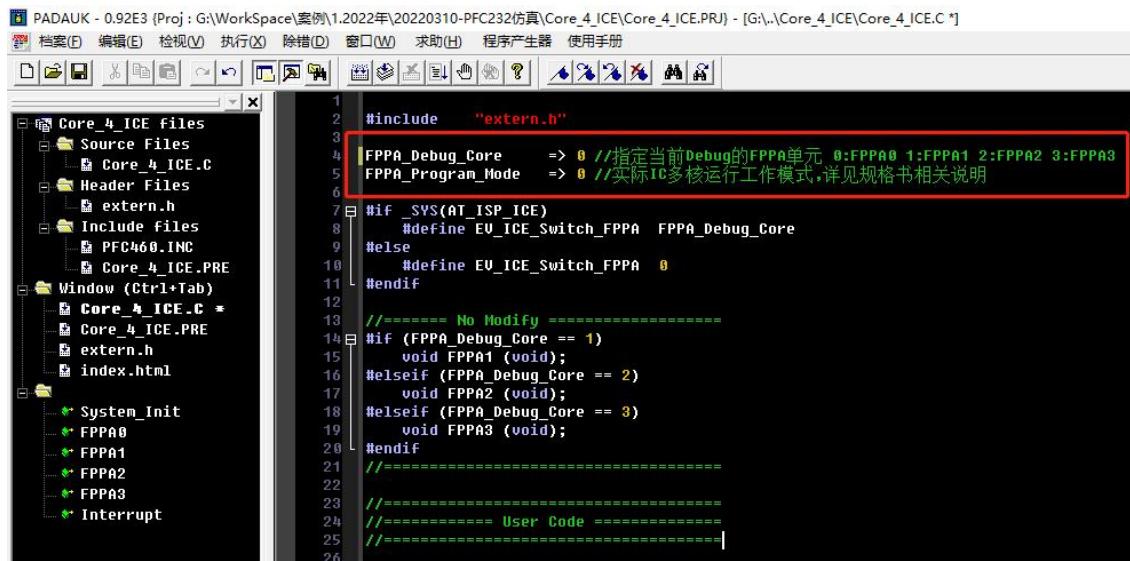
a. 于.pre 檔內將 CodeOption 設置為 4-FPPA (或是在 IDE CodeOption 選單里設置)



```
1 .CHIP PFC460
2 //{{PADAUK_CODE_OPTION
3 .Code_Option LVR 2.5V
4 .Code_Option CS_Sel PA7
5 .Code_Option Comparator_Edge All_Edge
6 .Code_Option GPC_P_In PA.4
7 .Code_Option PWM_Source 16MHz
8 .Code_Option LPWM_Source 16MHz
9 .Code_Option OPA_PWM Disable
10 .Code_Option TM2C[3:2]=1 PB2
11 .Code_Option TMx_Bit 6BIT
12 .Code_Option TMx_Source 16MHz
13 .Code_Option Interrupt_Src1 PA.4
14 .Code_Option Interrupt_Src0 PA.0
15 .Code_Option FPPA 4-FPPA
16 .Code_Option EMI Disable
17 .Code_Option Security Disable // Security Disable
18 //>PADAUK_CODE_OPTION
19
20 // ----- IMPORTANT -----
21 // Please don't change the follow code
22 // It only be used for internal Mini-C
23 //
24
25
26 .JMP FPPA0 <?>, 0
27 .JMP FPPA1 <?>, 1
28 .JMP FPPA2 <?>, 2 // If you don't use the FPPAx,
29 .JMP FPPA3 <?>, 3 // System will automatic optimize it.
30 .ROMADR 0x10
31 .PUT Interrupt <reti>, 8
32
33 //===== No Modify =====
34 #if _SYS(OPTION:FPPA == 4-FPPA)
35 .Writer Set_ISP_ICE;
36 #endif
37 //-----|
```



- b. 于 core_4_ICE.C 檔內將 FPPA_Debug_Core 設置為 0, FPPA_Program_Mode 設置為對應的多核工作模式(詳見規格書指令表 pmod 介紹)



```
1 #include "extern.h"
2
3 FPPA_Debug_Core => 0 //指定當前Debug的FPPA單元 0:FPPA0 1:FPPA1 2:FPPA2 3:FPPA3
4 FPPA_Program_Mode => 0 //實際IC多核運行工作模式,詳見規格書相關說明
5
6
7 #if _SYS(AT_ISP_ICE)
8     #define EU_ICE_Switch_FPPA FPPA_Debug_Core
9
10 #else
11     #define EU_ICE_Switch_FPPA 0
12 #endif
13
14 //===== No Modify =====
15 #if (FPPA_Debug_Core == 1)
16     void FPPA1 (void);
17 #elseif (FPPA_Debug_Core == 2)
18     void FPPA2 (void);
19 #elseif (FPPA_Debug_Core == 3)
20     void FPPA3 (void);
21 #endif
22
23 //=====
24 //===== User Code =====
25 //=====
```

二、6S-M-001 仿真器的使用注意事项：

1. 请参照 6S-M-001 仿真器使用说明书。
2. 下载链接: <http://www.padauk.com.tw/tw/technical/index.aspx?kind=13>
3. 6S-M-001 工作模式如下:

3. 6S-M-001 工作模式

6S-M-001 仿真器有两种工作模式：单核仿真除错模式和单/多核全速运行模式。

一、单核仿真除错模式：

1. 仅支援单核程序(FPPA0)仿真除错运行，不支持多核程序仿真。
2. 欲使用此模式，仿真板上的 DIP-SW S1 必须先切换至 ON 状态。
3. 欲在此模式运行必须将.PRE 档内的 “.Writer Set_ISP_ICE;” 这条指令屏蔽。
4. 单核仿真运行时系统将会占用芯片部份的资源，最大可用空间及资源将会减少。最大的 ROM 空间：0x000 ~ 0xD00 (3328 Words); RAM 最大空间：0x000 ~ 0x1F7 (503 Bytes)。
5. PD.0/PD.1 引脚将会被系统占用，当仿真通讯接口，在此模式下程序中对 PD.0/PD.1 的操作将失效。对于 PDIER / PDC / PD 寄存器操作的指令将被翻成 NOP。
6. PD.0/PD.1 引脚的相关功能。请在实际芯片上验证或是使用单/多核全速运行模式验证。

二、单/多核全速运行模式：

1. 支援单核/多核程序全速运行。
2. 此模式必须在.PRE 档内加入 “.Writer Set_ISP_ICE;” 这条指令。
3. 仿真器全速运行时，仿真芯片资源与实际芯片一样，系统不会被占用。
4. 此模式不支持断点及暂停...等一般 ICE 的操作，等同于实际芯片上电全速连续运行。
5. 此模式支援 PD.0 / PD.1 引脚的所有正常功能仿真，在 Load Code 后必须将仿真板上的 DIP-SW S1 必须切换至 OFF 状态。

注意：仅 PFC460 与 PFC232 支持多核全速运行模式