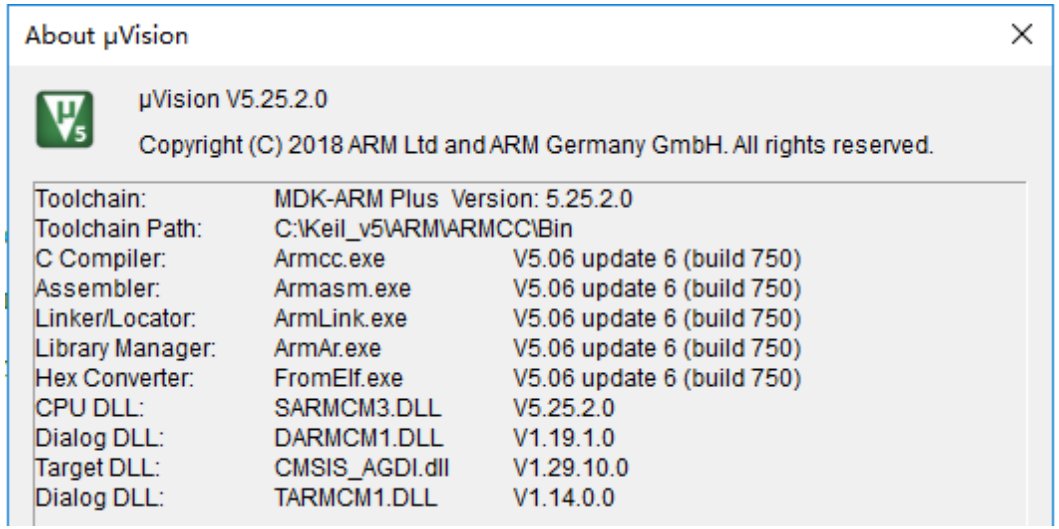
BAT32G135 Pack使用说明

Pack版本：0.1.x (x:0~9)

使用前提

- 已经安装Keil MDK （本说明是基于V5.25.2.0版本下测试完成）



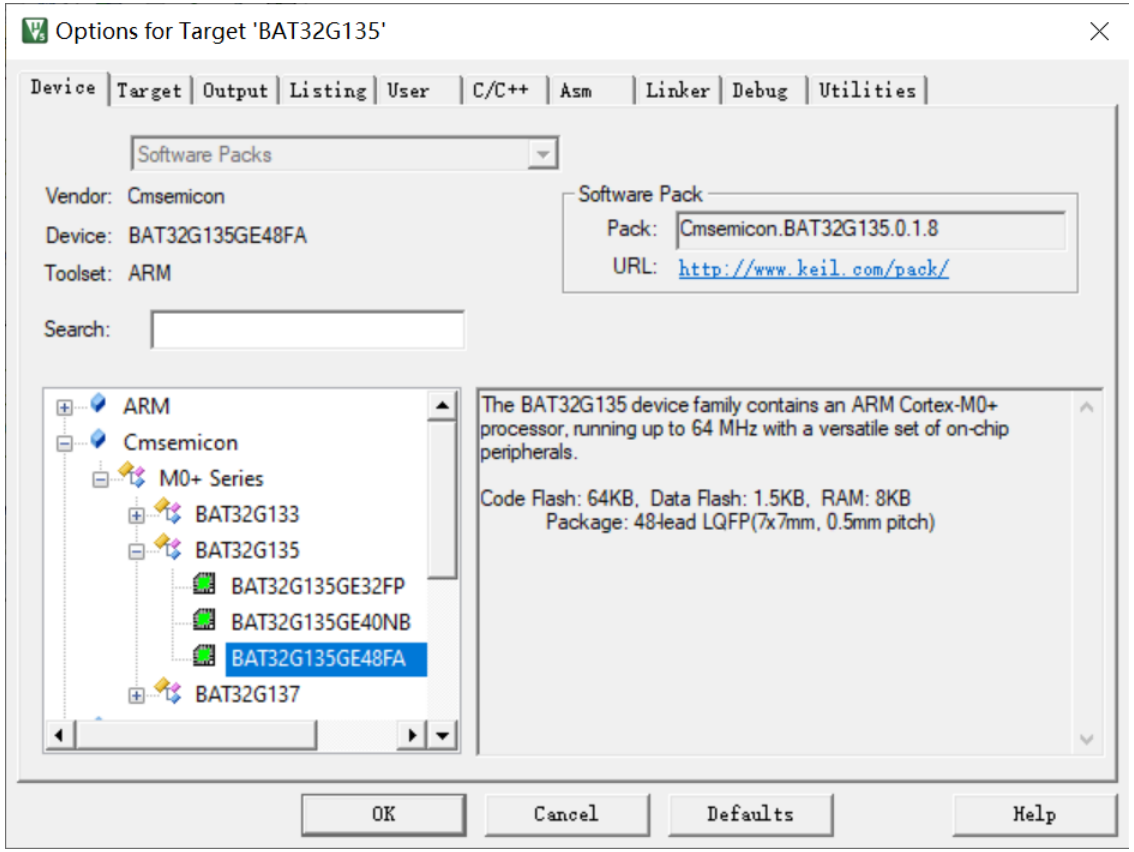
1. 安装BAT32G135 Pack

- 鼠标双击Cmsemicon.BAT32G135.0.1.x.pack即可安装。
- 安装完毕后可以在Keil的安装目录或用户的指定目录看到如下目录:
  - C:\Keil_v5\ARM\PACK\Cmsemicon\BAT32G135\0.1.x

  或者
  - C:\Users\Name\AppData\Local\Arm\Packs\Cmsemicon\BAT32G135\0.1.x
- 以上路径后面简称Pack安装目录

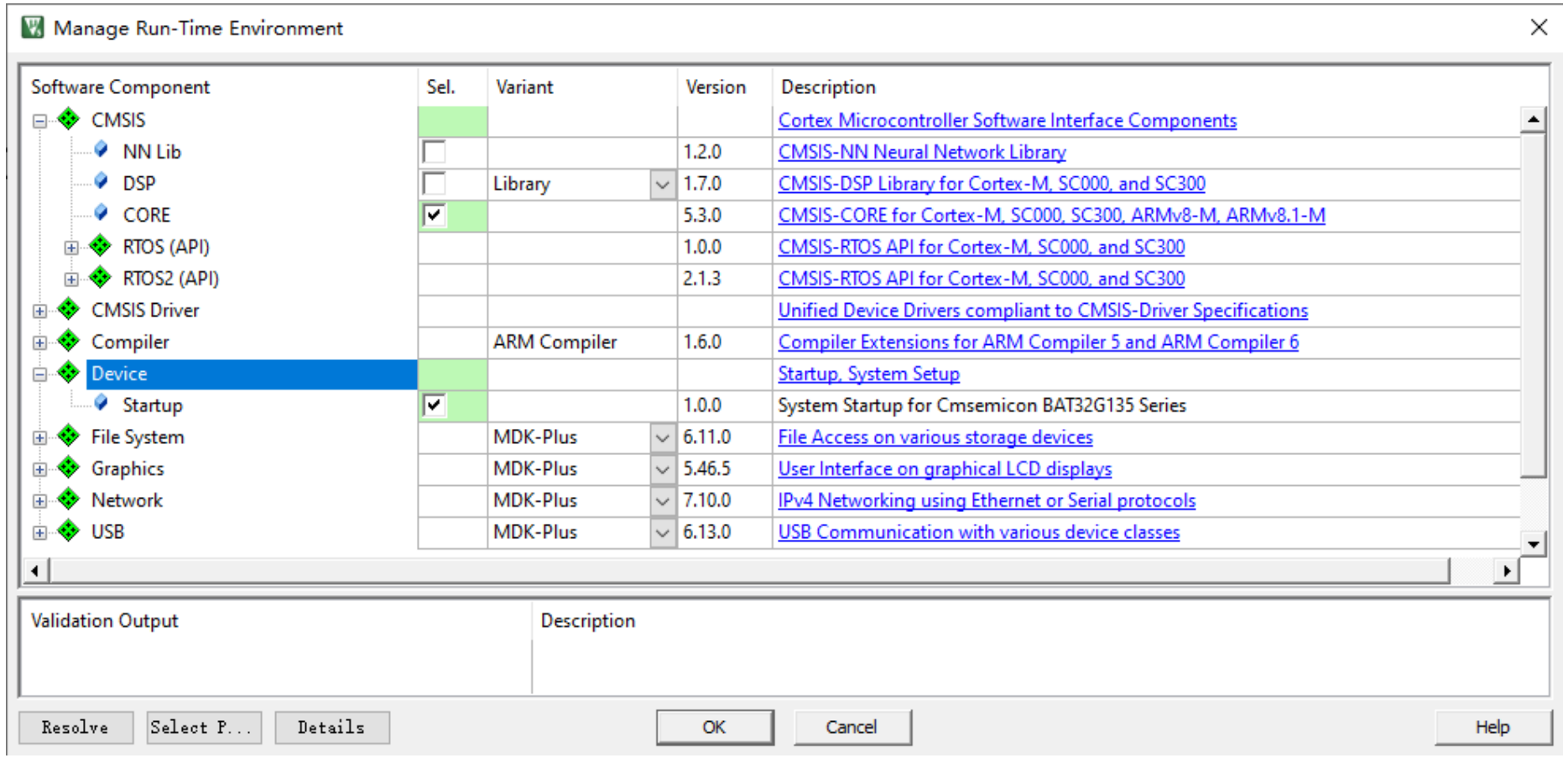
2.新建工程

- 2-1. 选择器件的时候，选择Cmsemicon/M0+ Series/BAT32G135下的相应器件。如下图例



2.新建工程

- 2-2. 运行时环境勾选CMSIS/CORE和Device/Startup。如下图例



2.新建工程

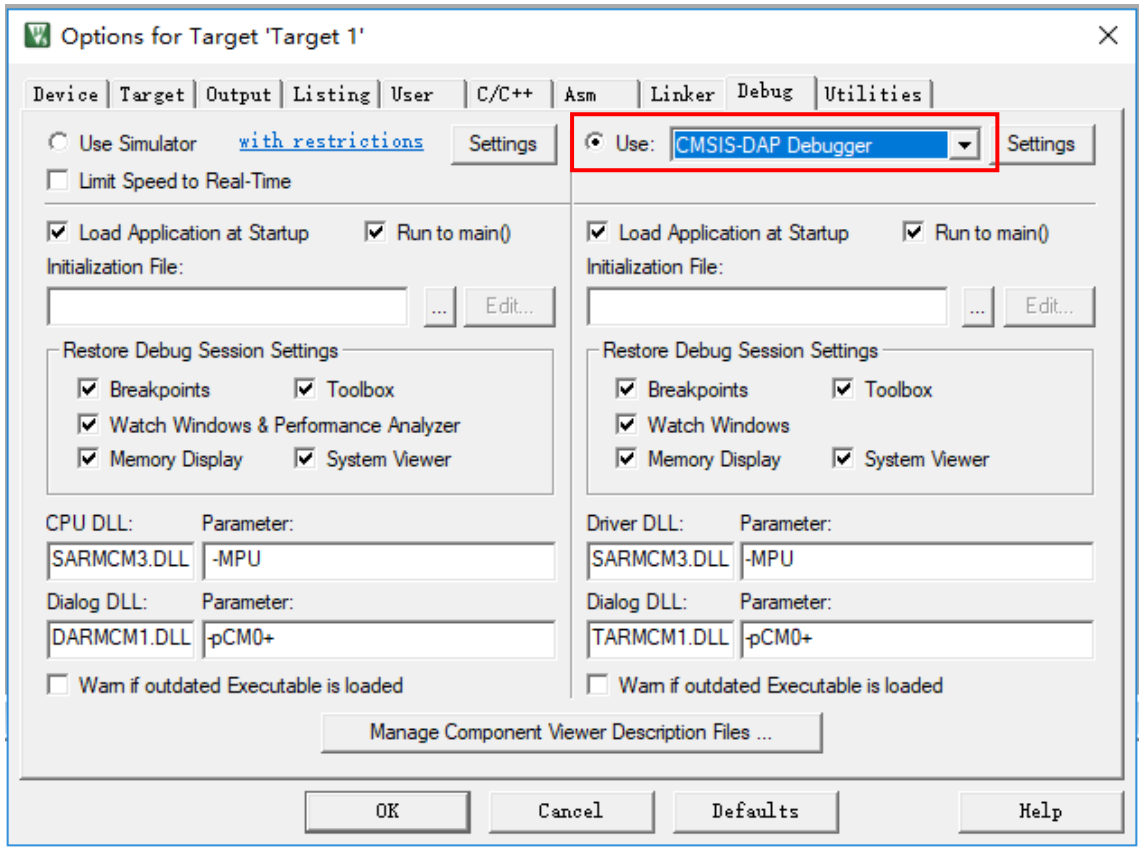
- 2-3. 添加你自己写的程序到工程中，最简单的情况只需添加main.c程序即可。

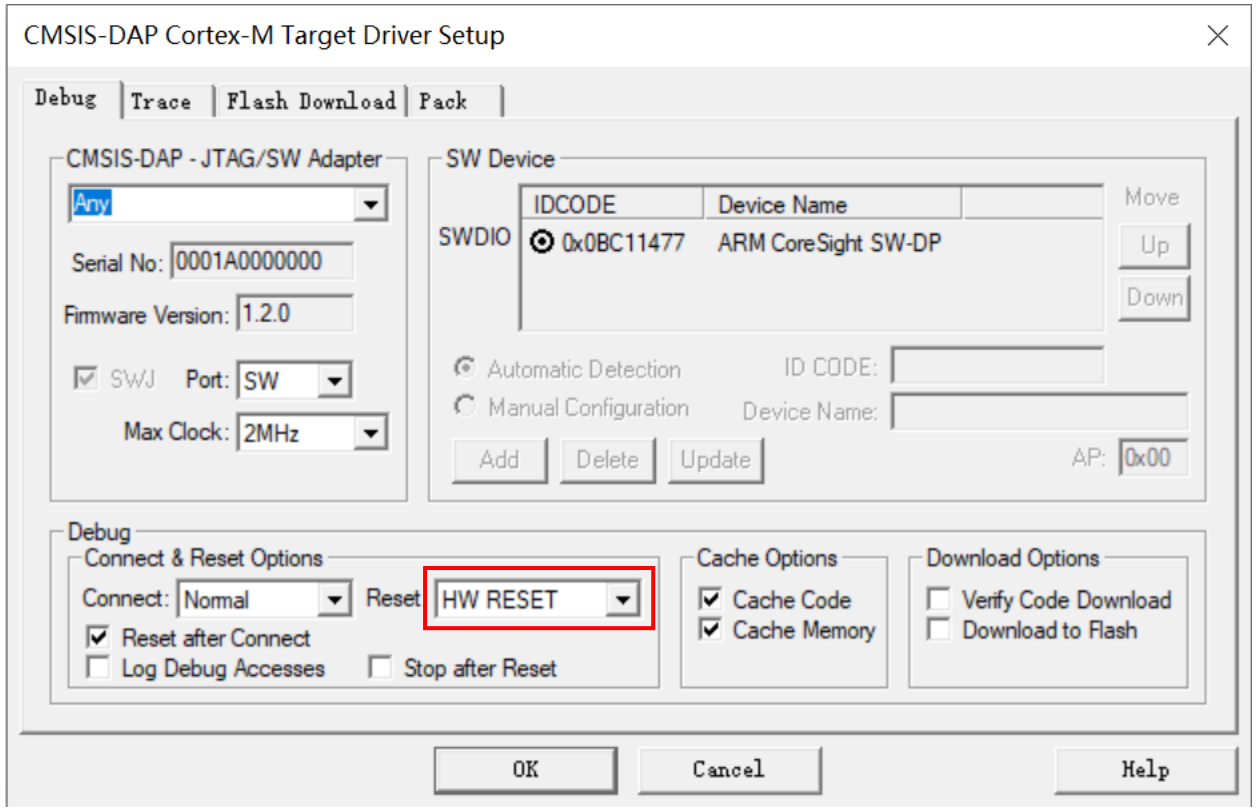
- 在Pack安装目录下有Examples可供参考，例如
  - $Pack安装目录\Examples\Blinky\main.c

- 提示：参考例程时，请把如下Examples和Driver目录拷贝到您自己的目录下，并保持Driver和Examples目录同级。
  - $Pack安装目录\Driver
  - $Pack安装目录\Examples

2.新建工程

- 2-4.选择你手里有的Debugger，比如CMSIS-DAP Debugger



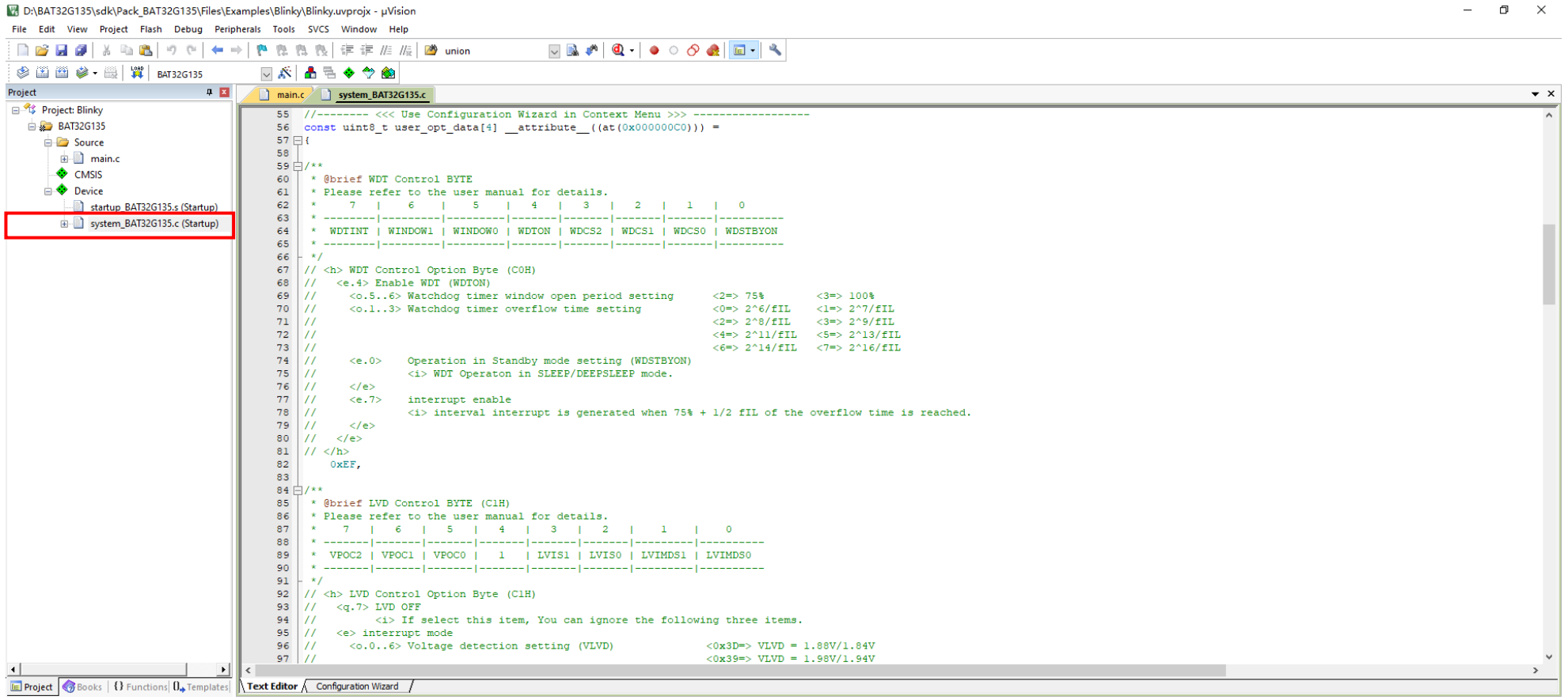


2.新建工程

- 2-5.配置选项字节（可选）
  - 选项字节在Device/system_BAT32G135.c文件中设置。默认值为如下所示
    - 第082行(C0H): 0xEF　// WDT OFF
    - 第132行(C1H): 0xFF　// LVD OFF
    - 第156行(C2H): 0xF8　// HOCO 64MHz (fHOCO = 64MHz, fIH = 64MHz)
    - 第167行(C3H): 0xFF　// OCD EN
  - 即可以直接修改代码中的值，也可以使用Configuration Wizard进行设置。

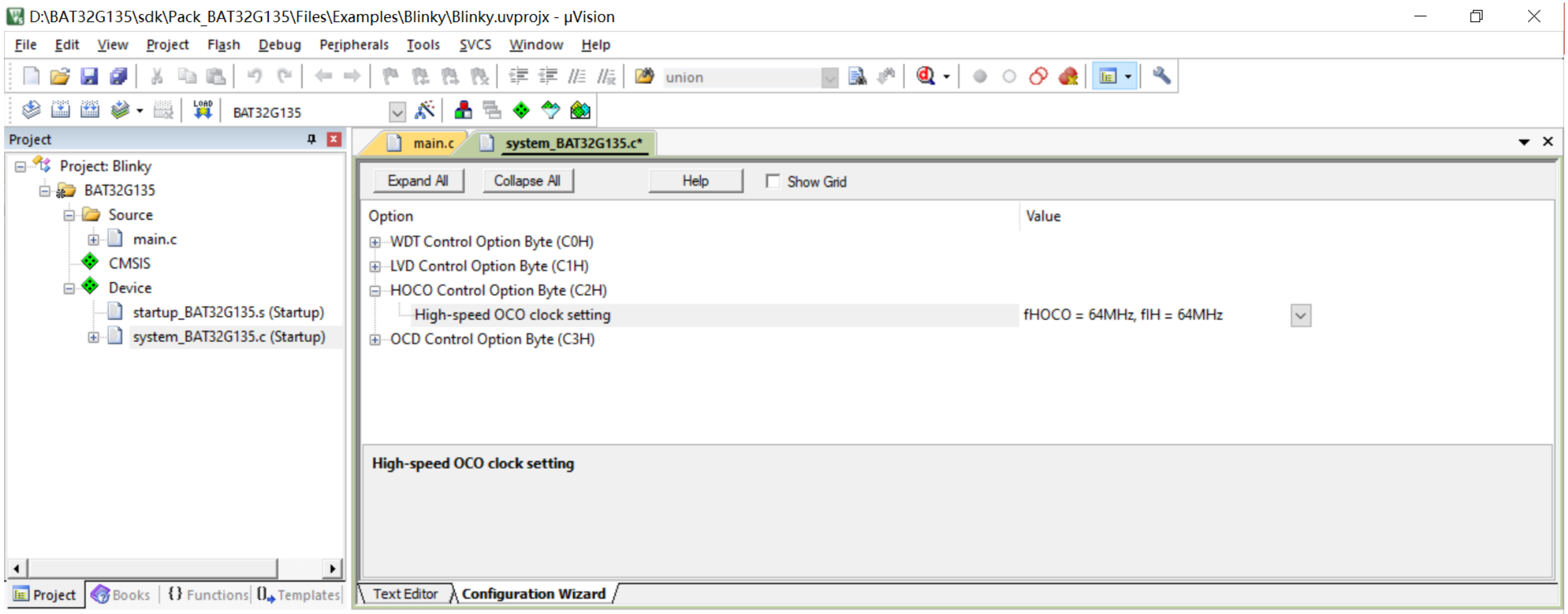
2-5. 配置选项字节（续）

- 鼠标双击system_BAT32G135.c(Startup)，即可看到如下画面。在【Text Editor】中可以直接修改代码中的值



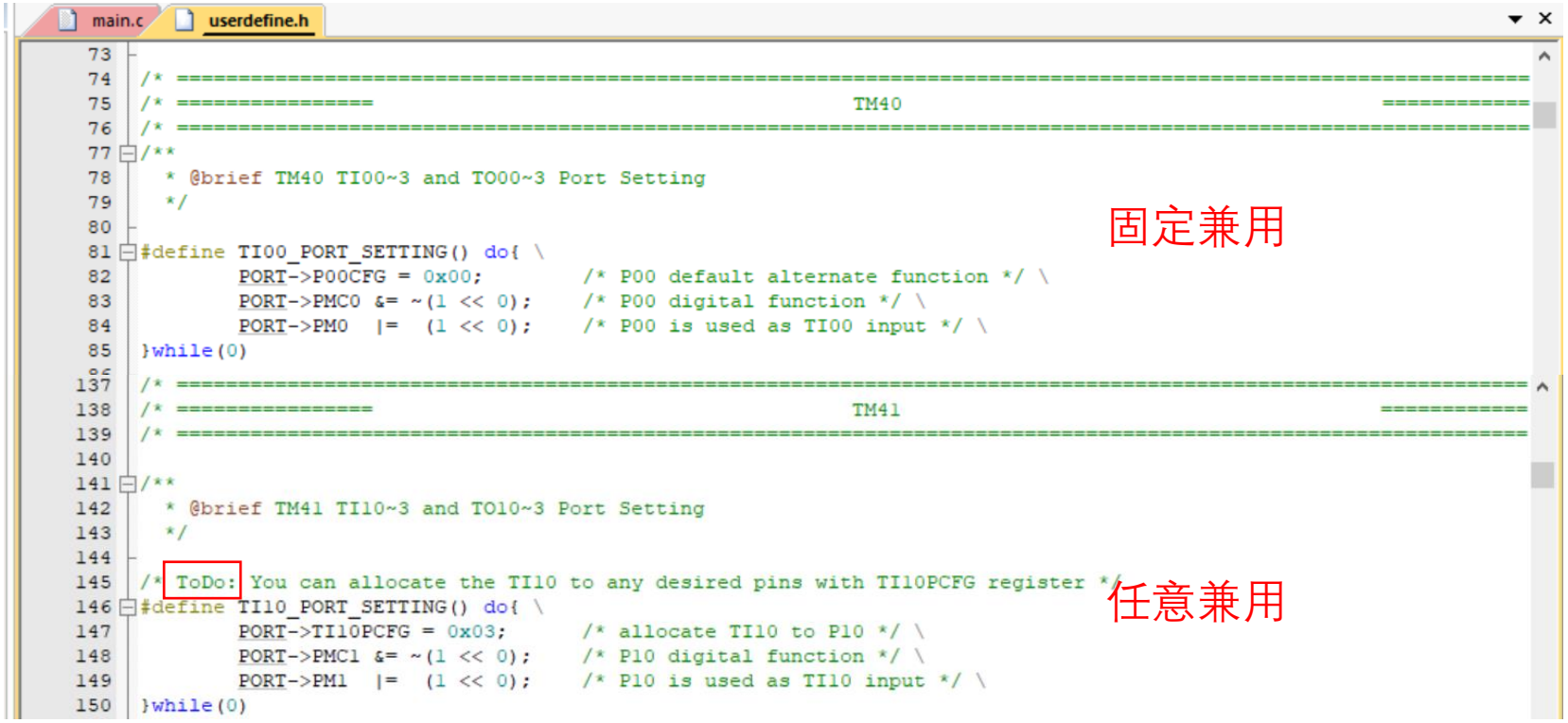
2-5. 配置选项字节（续）

- 在【Configuration Wizard】中可以通过GUI方式修改相应的值



3. 分配兼用管脚

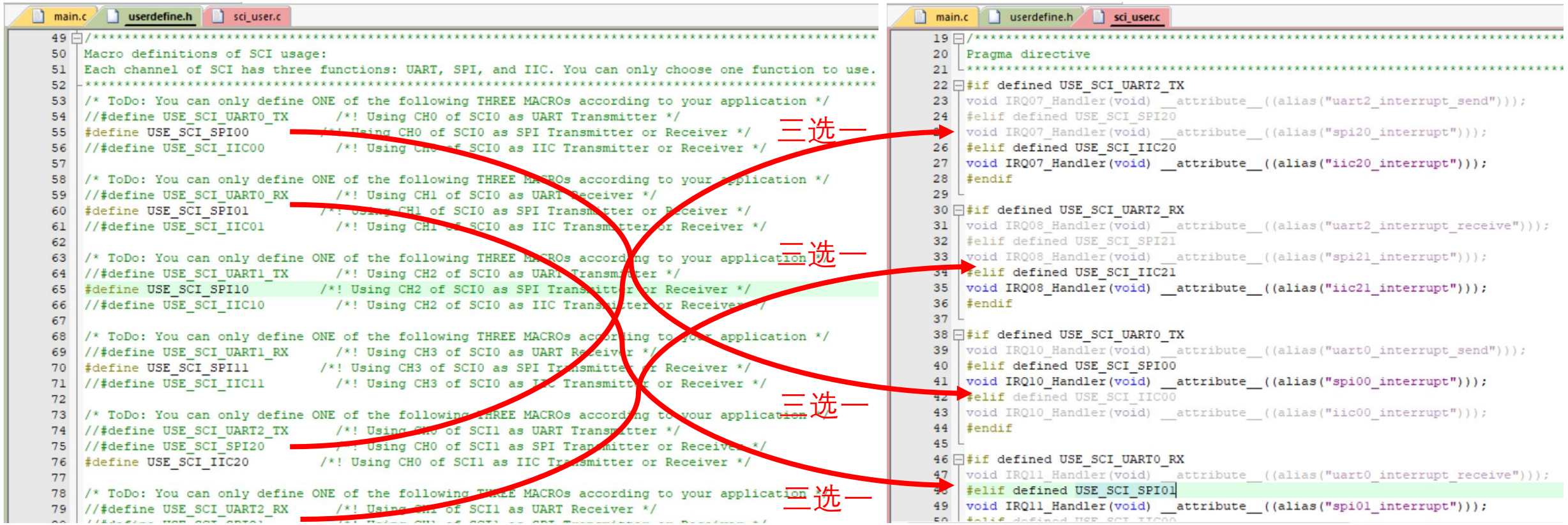
- BAT32G135中有些功能兼用只能分配到固定的管脚（后文简称固定兼用），有些功能兼用可以分配到任意管脚（后文简称任意兼用），为了方便用户根据需要分配兼用管脚而无需修改各个driver文件，在userdefine.h 头文件中使用宏定义的方式集中定义了兼用管脚设置代码。注释中不带“ToDo”的是固定兼用，带“ToDo”的是任意兼用，请根据需要进行相应修改。




```
73
74  /* ================================================================================================================
75  /* ================                                    TM40                                        ================
76  /* ================================================================================================================
77  /**
78    * @brief TM40 TI00~3 and TO00~3 Port Setting
79    */
80
81  #define TI00_PORT_SETTING() do{ \
82          PORT->P00CFG = 0x00;        /* P00 default alternate function */ \
83          PORT->PMC0 &= ~(1 << 0);    /* P00 digital function */ \
84          PORT->PM0  |=  (1 << 0);    /* P00 is used as TI00 input */ \
85  }while(0)
137 /* ================================================================================================================
138 /* ================                                    TM41                                        ================
139 /* ================================================================================================================
140
141 /**
142   * @brief TM41 TI10~3 and TO10~3 Port Setting
143   */
144
145 /* ToDo: You can allocate the TI10 to any desired pins with TI10PCFG register */
146 #define TI10_PORT_SETTING() do{ \
147         PORT->TI10PCFG = 0x03;      /* allocate TI10 to P10 */ \
148         PORT->PMC1 &= ~(1 << 0);    /* P10 digital function */ \
149         PORT->PM1  |=  (1 << 0);    /* P10 is used as TI10 input */ \
150 }while(0)
```

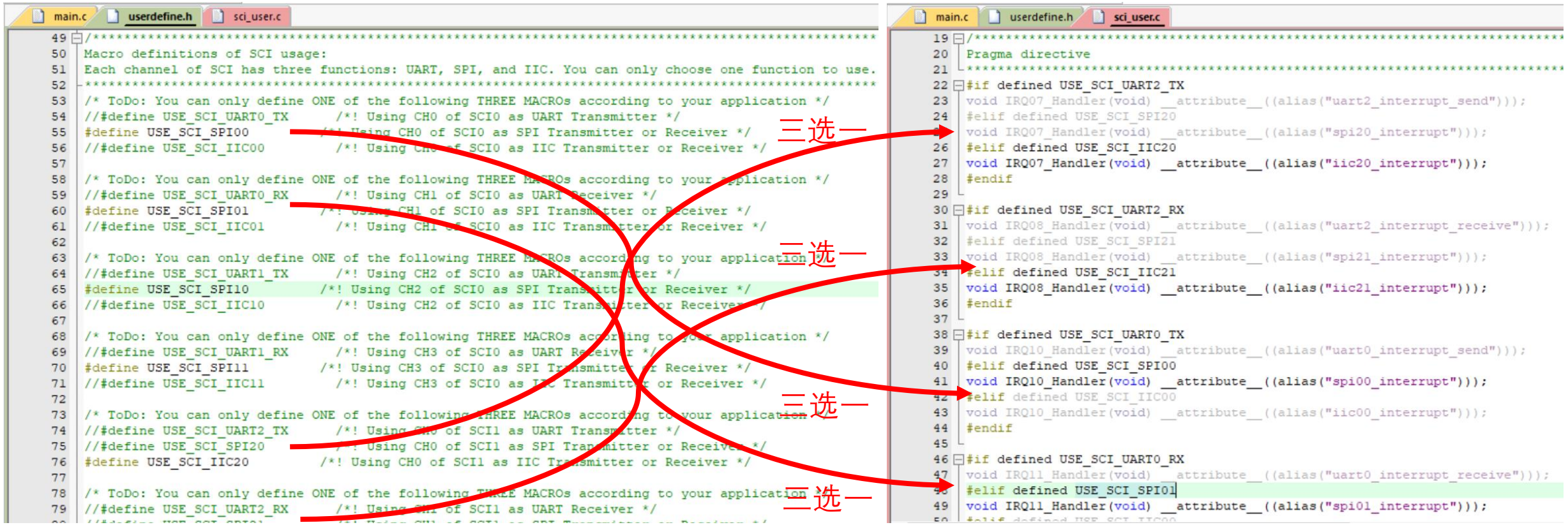
4. 配置SCI的功能

- SCI的每个通道可以有UART、SPI和简易IIC三种功能，三种功能共用同一个中断请求信号。在sci.c和sci_user.c中已经把UART/SPI/IIC的相关函数都定义了，但实际使用中只能使用其中一种功能，因此请在userdefine.h的如下段落定义相应的宏，这里定义的宏在sci_user.c中决定把哪个中断服务程序分配到相应的中断入口。



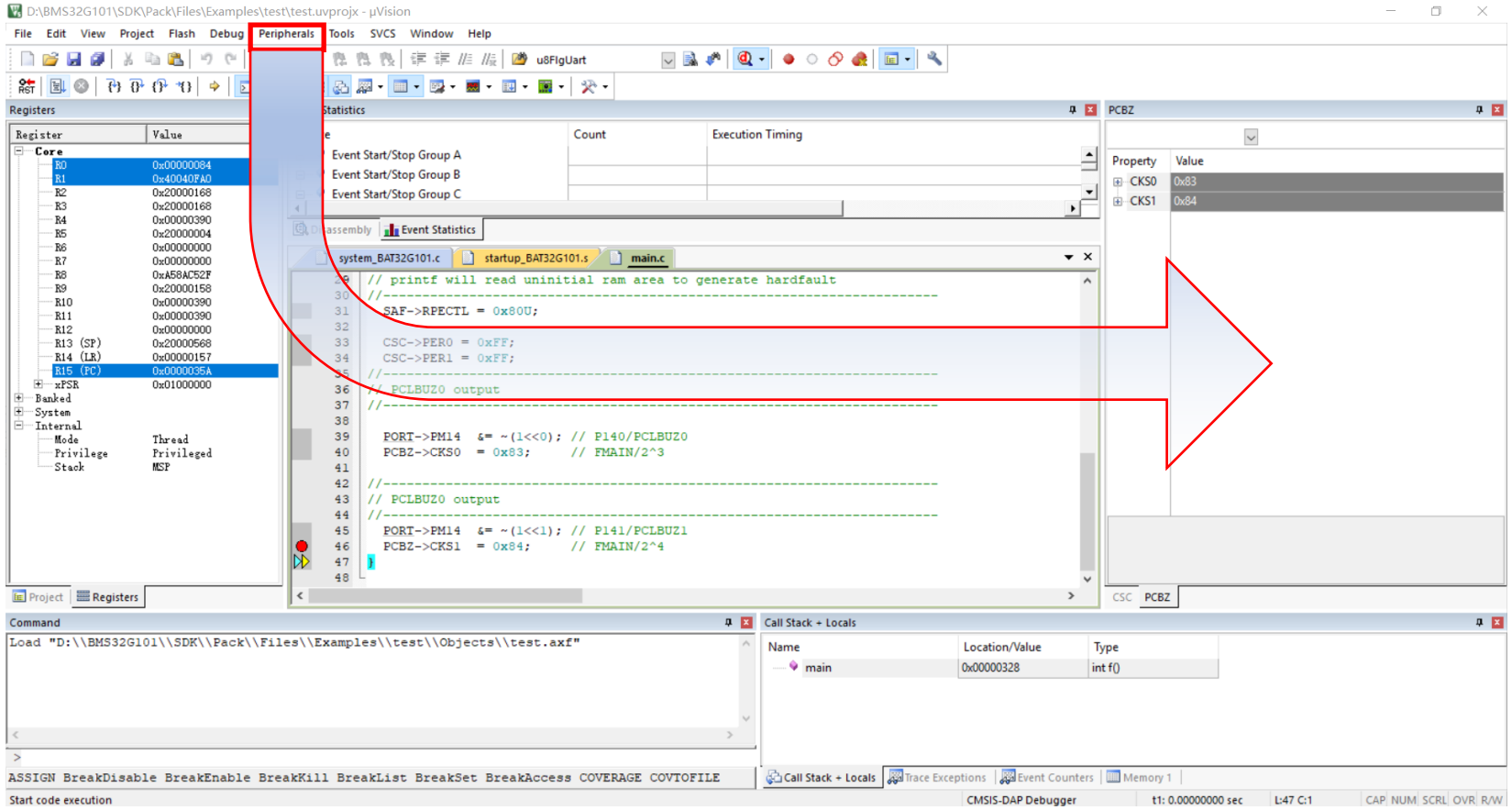
4. 配置SCI的功能

- SCI的每个通道可以有UART、SPI和简易IIC三种功能，三种功能共用同一个中断请求信号。在sci.c和sci_user.c中已经把UART/SPI/IIC的相关函数都定义了，但实际使用中只能使用其中一种功能，因此请在userdefine.h的如下段落定义相应的宏，这里定义的宏在sci_user.c中决定把哪个中断服务程序分配到相应的中断入口。



5. 通过SVD窗口查看或修改SFR的值

- 在debugger时，可以通过SVD窗口查看或修改SFR的值



6.参考文档

- 在Pack的Documents目录下有如下文档
  - BAT32G135_Pack使用说明.pdf　　// 本文档
  - ARM
    - DUI0662B_cortex_m0p_r0p1_dgug.pdf　　// Cortex-M0+ 官方用户手册
  - DataSheet
    - BAT32G135_datasheet
  - UserManual
    - BAT32G135用户手册

发现手册或Pack例程
问题欢迎反馈!
谢谢!