

KEIL RVMDK 下 JTAG 调试 LPC236X

1. 安装 KEIL MDK 开放 RDI 接口
2. 例程下载
3. 在 FLASH 仿真
4. 在 RAM 仿真

一、开放 RDI 接口

安装好 MDK315B_mcu123.rar 后。。

在安装好的

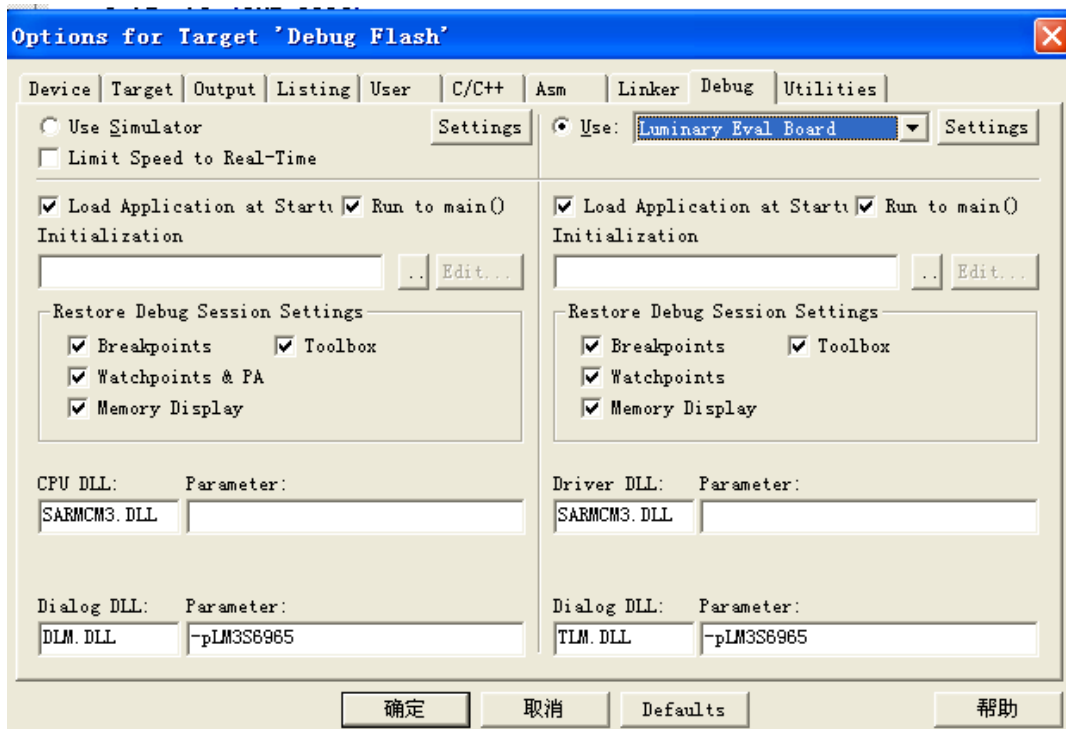
\keil\arm\bin

把 lmidk-agdi.dll 重命名: lmidk-agdi.dll__

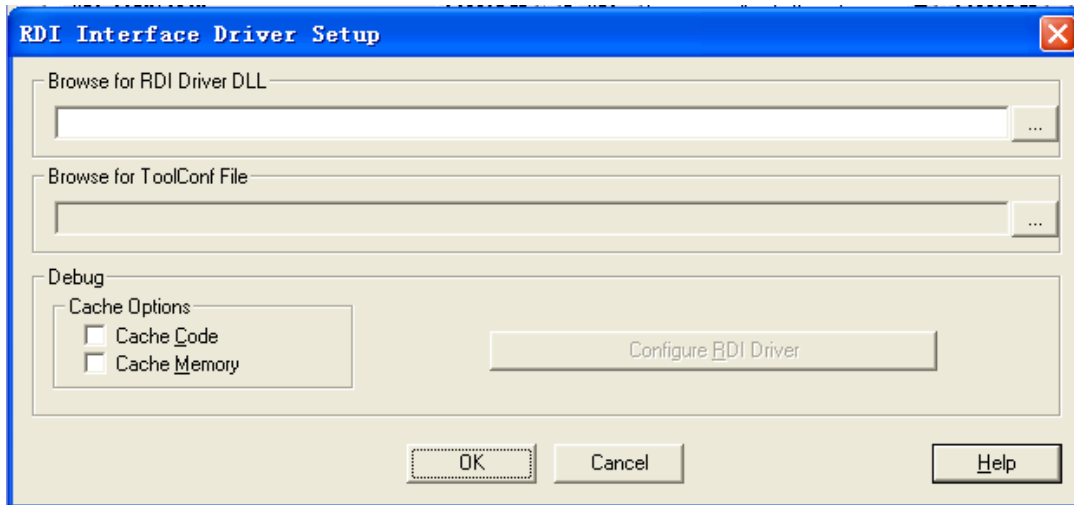
再将 AgdiRDI.dll 改名成 lmidk-agdi.dll 即可。



然后运行 KEIL



选择 Luminary Eval Board 即可.出来 RDI 接口



二、例程下载

例程可以从

http://www.mcu123.com/product/lpc236x/LCD_Demo_ram_flash.rar

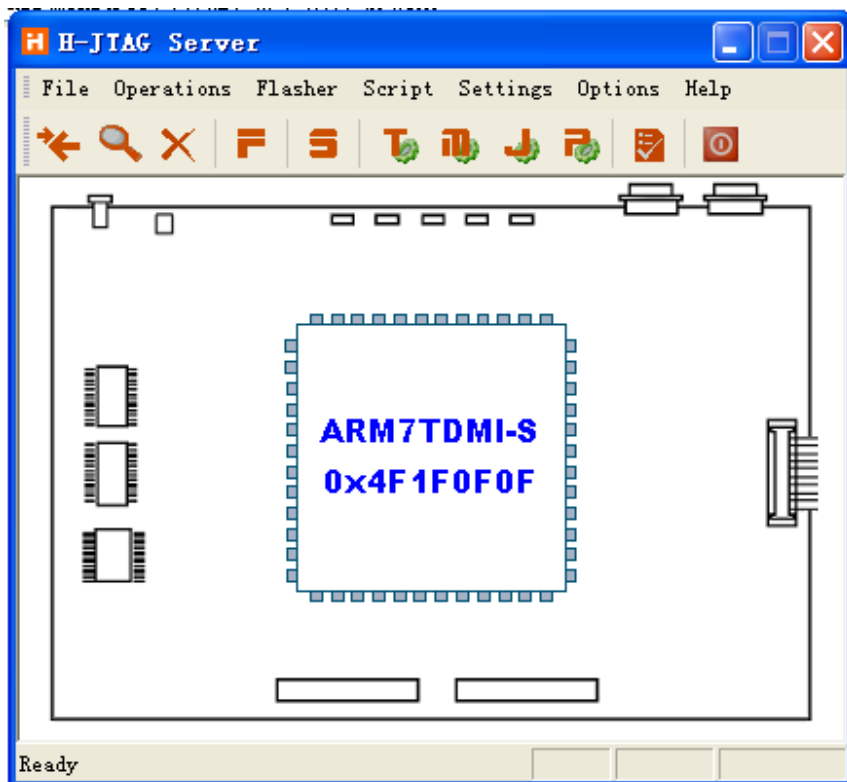
下载后解压：



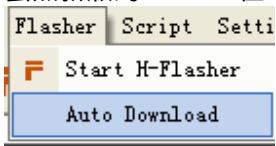
三、在 FLASH 仿真

安装 H-JTAG 调试代理：

从这里下载: <http://www.hjtag.com>



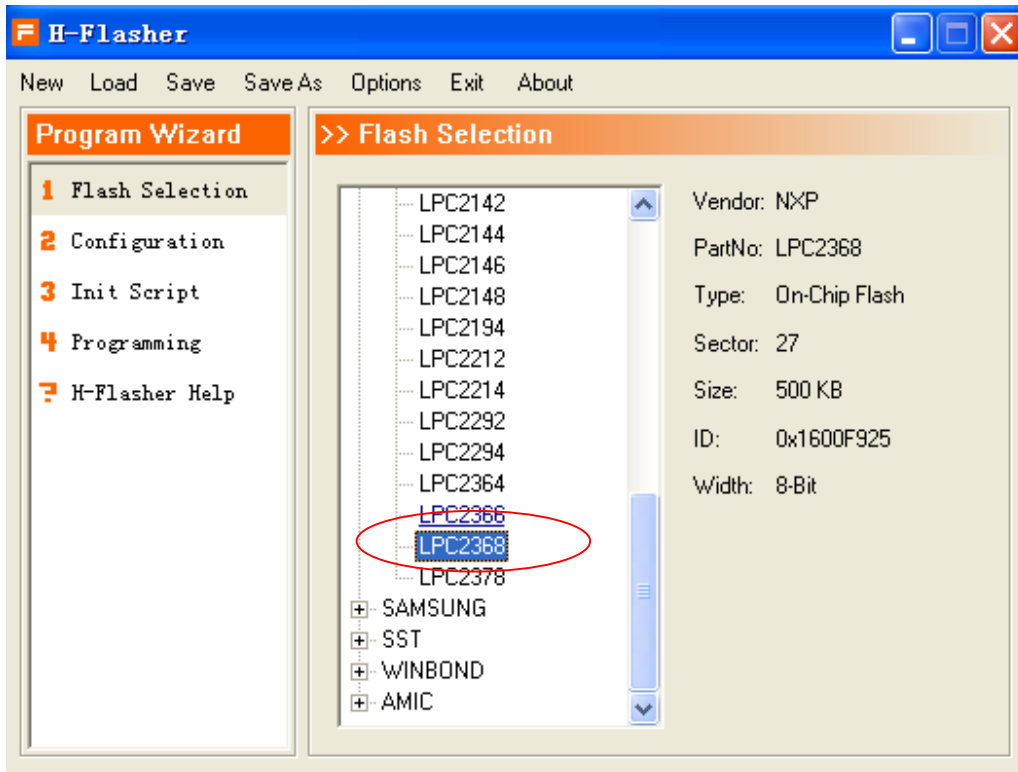
虽然新版的 HJTAG 在 KEIL 有自动烧录的功能，但不建议使用。



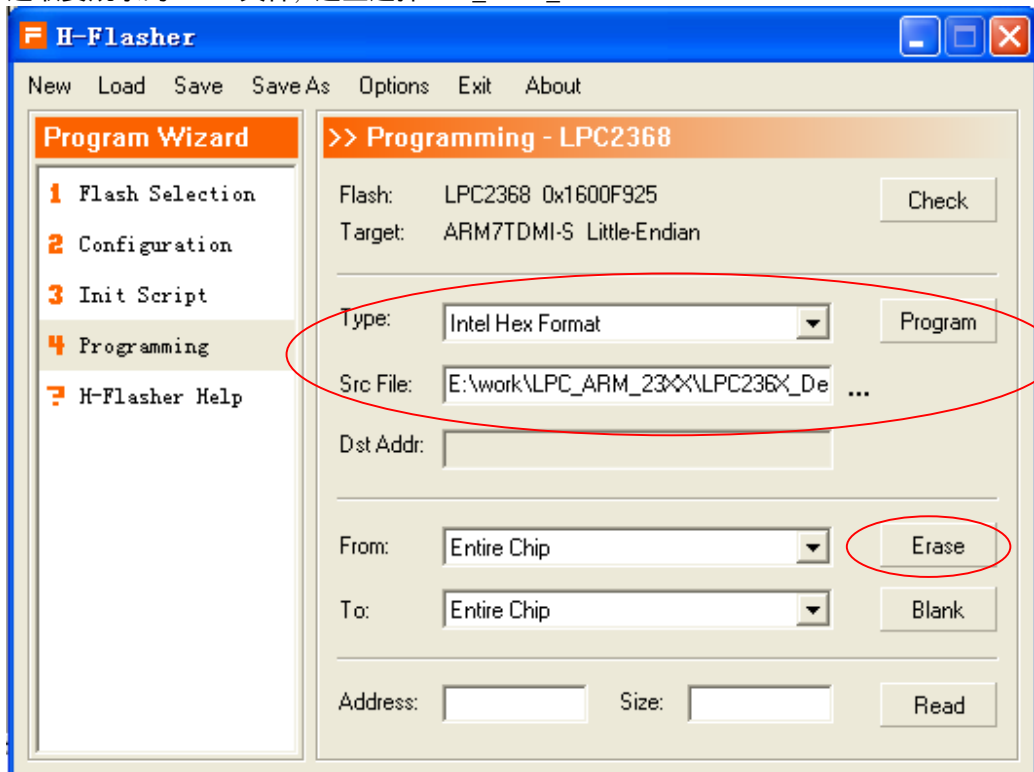
把 Auto Download 去掉。

运行 H-Flasher

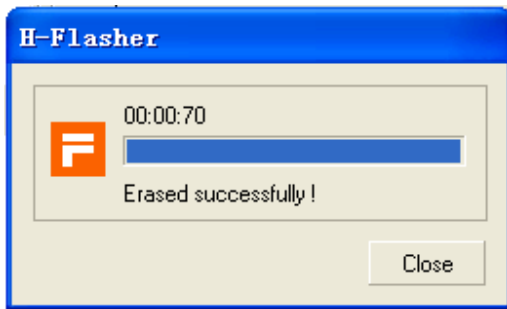
设置好 CPU 型号：



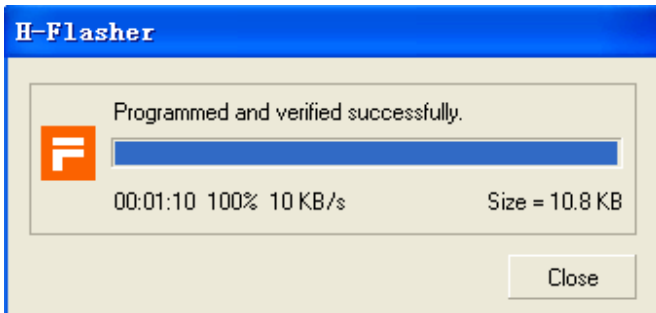
选取要烧录的 HEX 文件, 这里选择 Lcd_demo_flash.hex



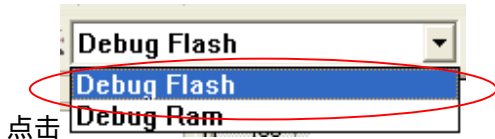
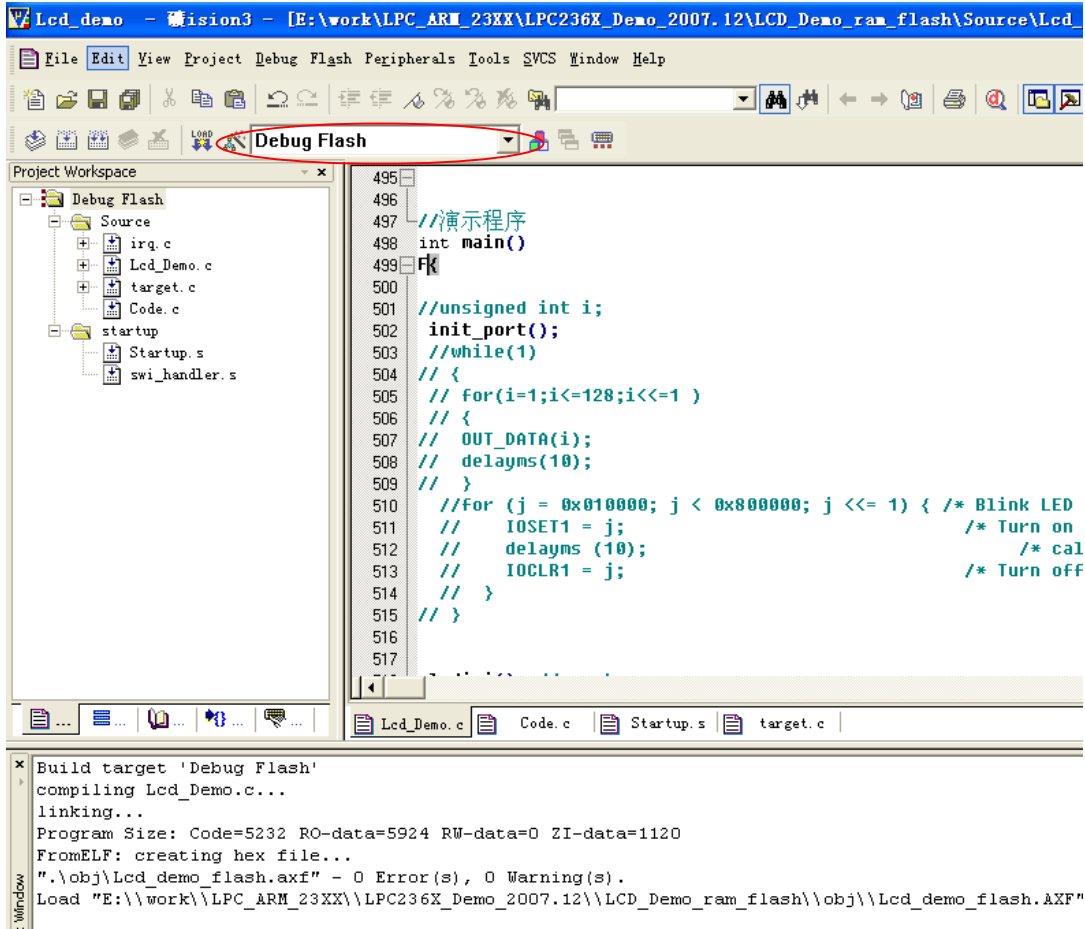
选擦除 :




烧录：



打开示例工程：



选择 Debug Flash

点击Project ->Options for target 'Target 1' 选项或快捷键  , 将弹出如图1.1的选项。

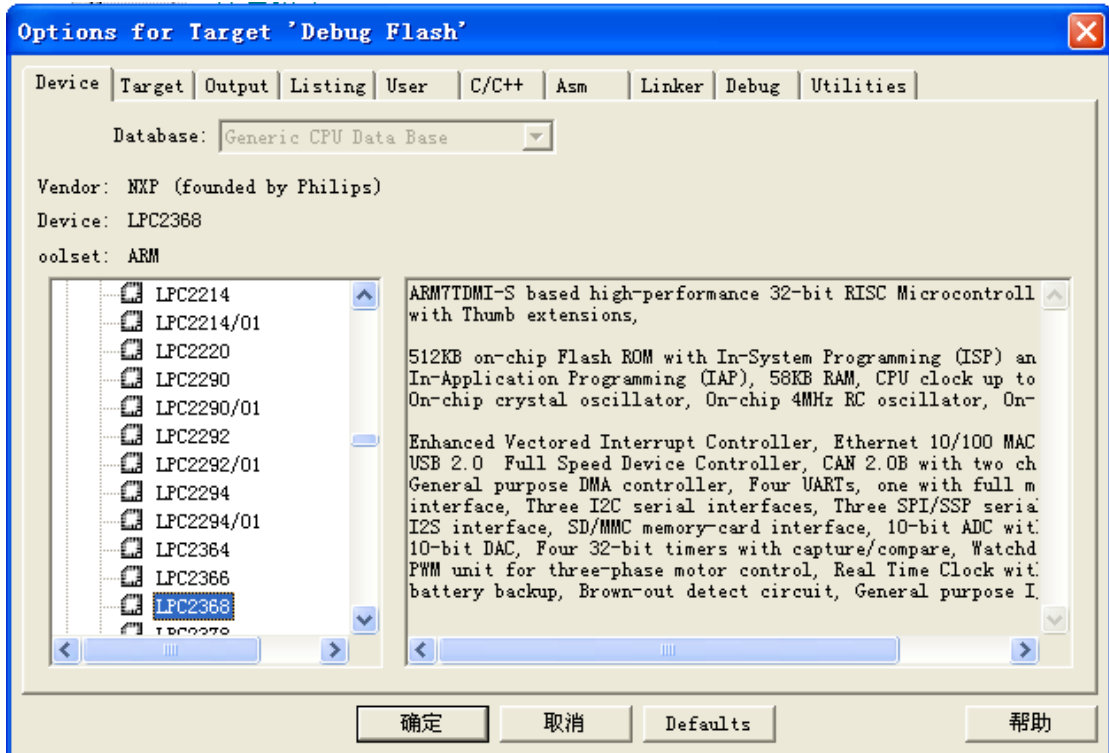


图 1.1 选择 LPC2368

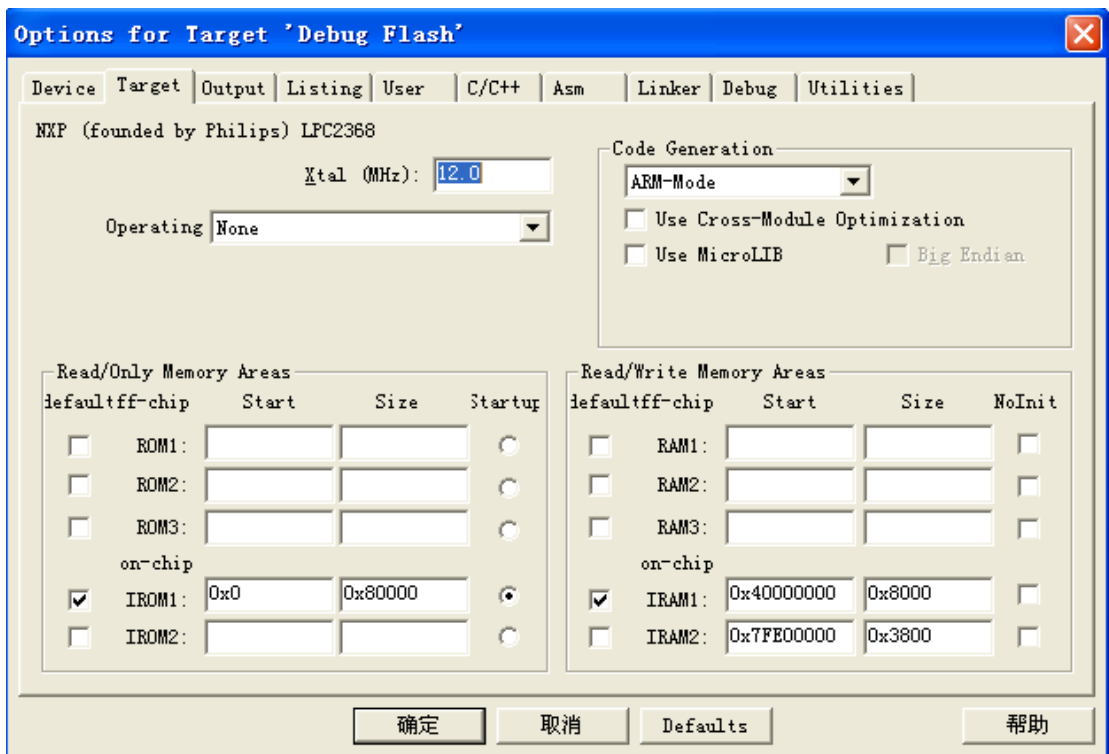


图 1.2 可以看到 LPC2368 芯片地址分配

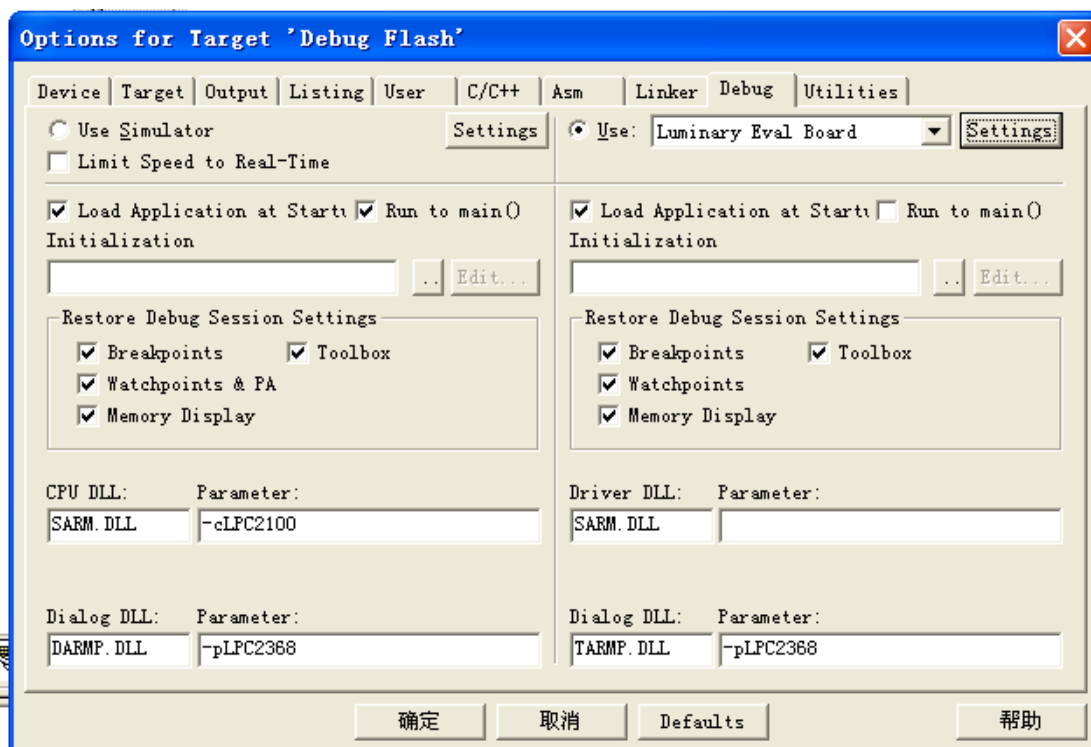


图 1.3 设置 Debug 选项

选择 RDI 接口

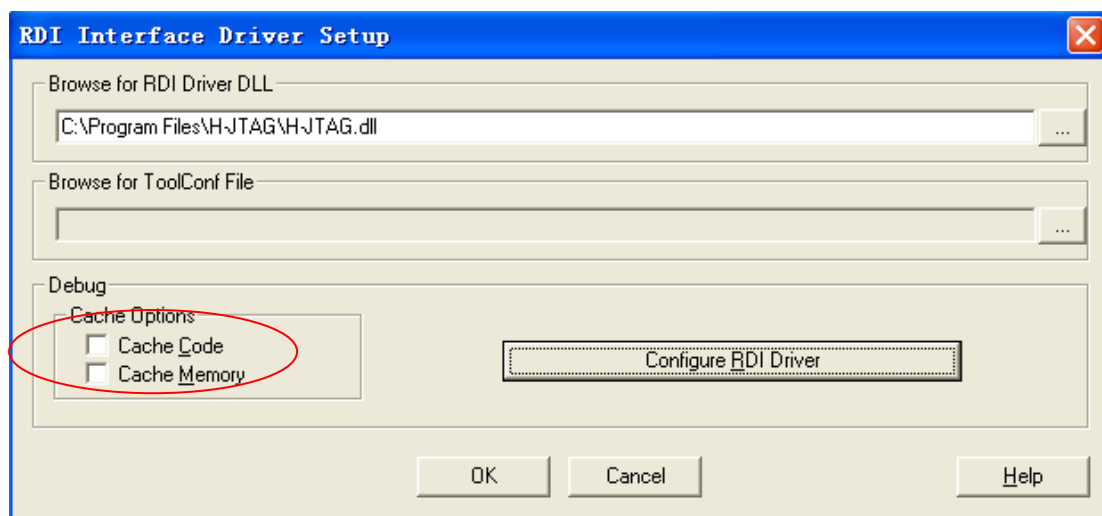
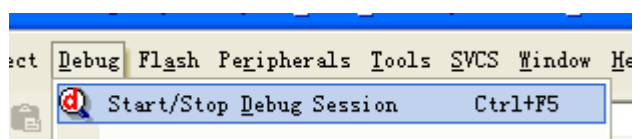
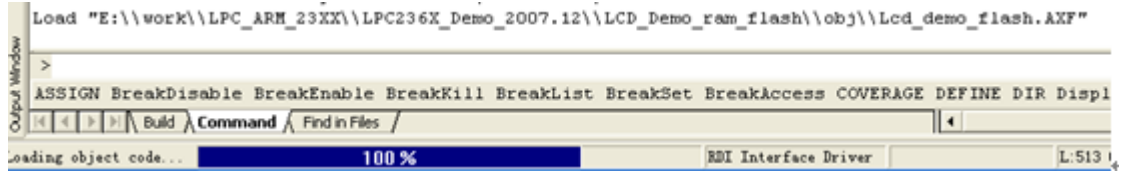


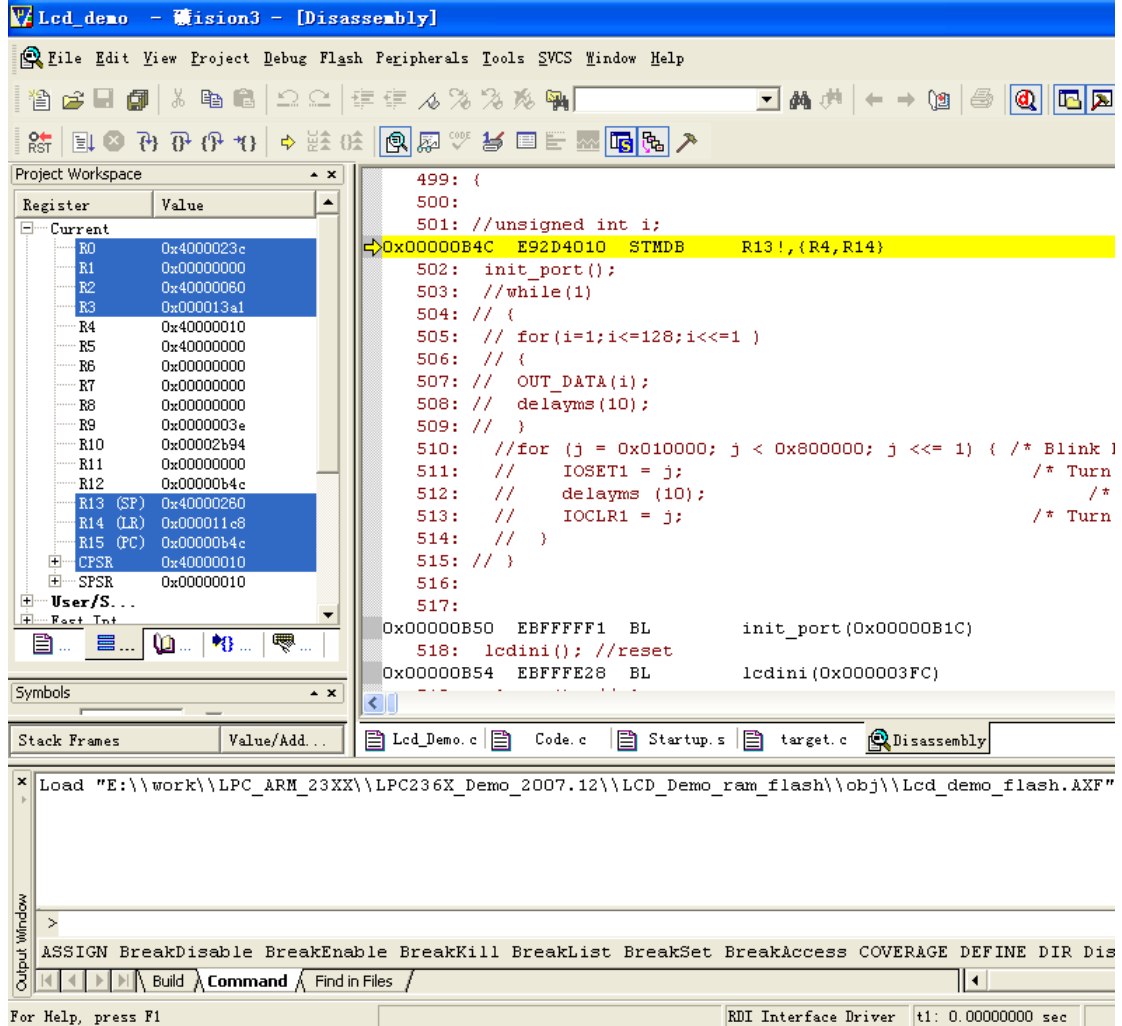
图 14 设置 HJTAG RDI 驱动

设置好后退出设置，并进入 Debug 仿真

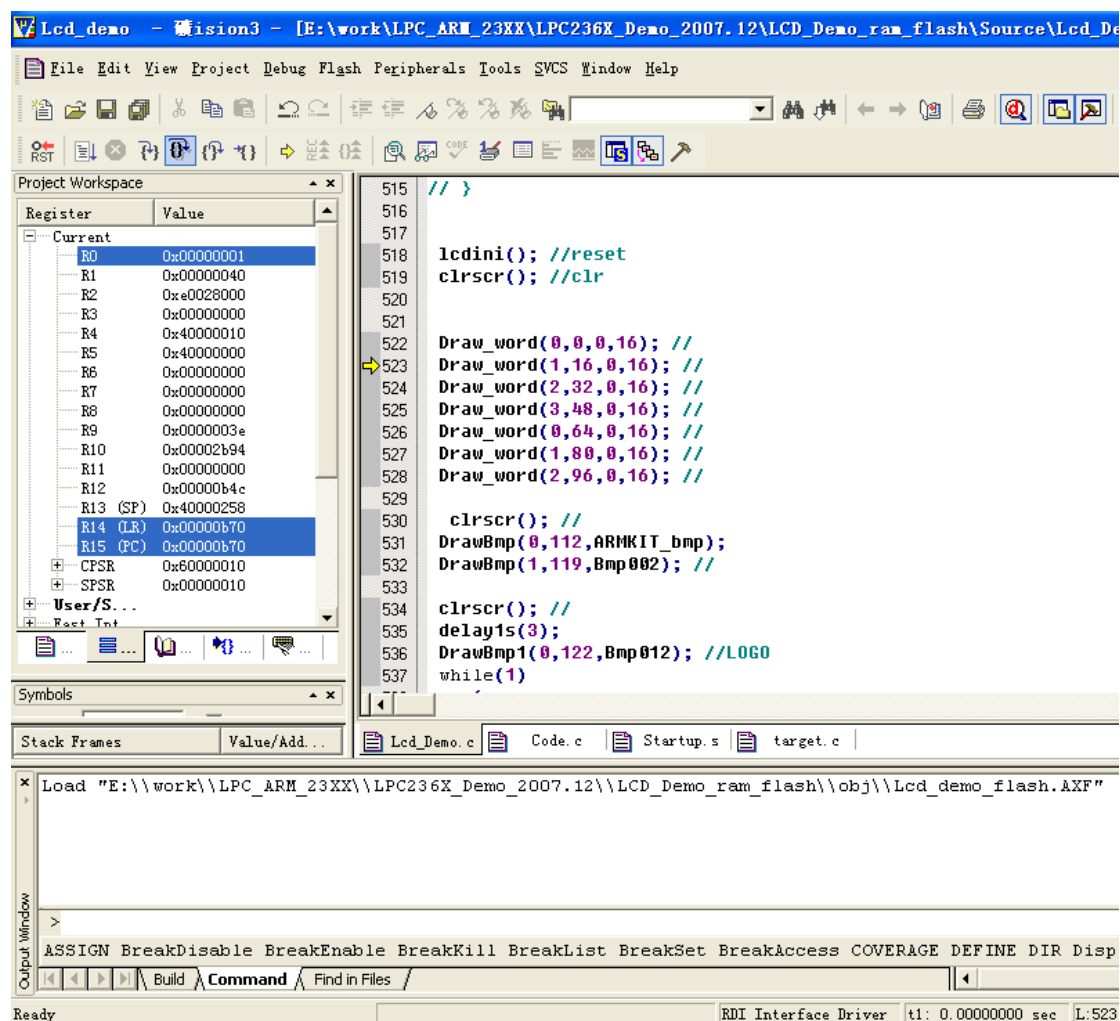




运行到 main 处

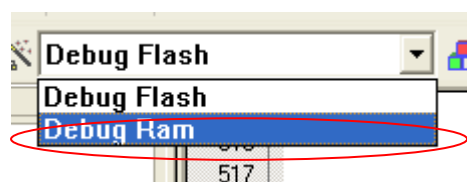
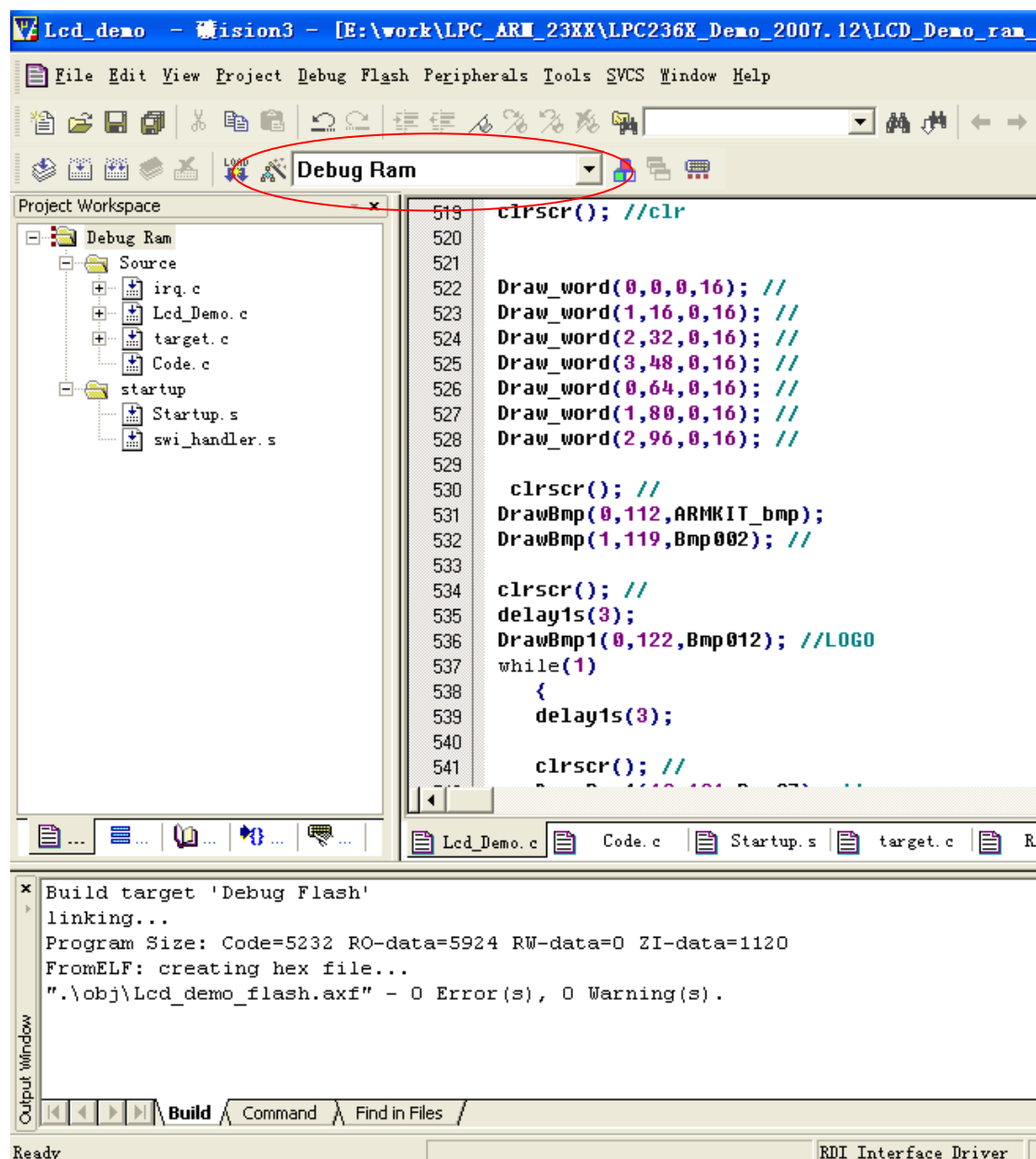


跨步执行:

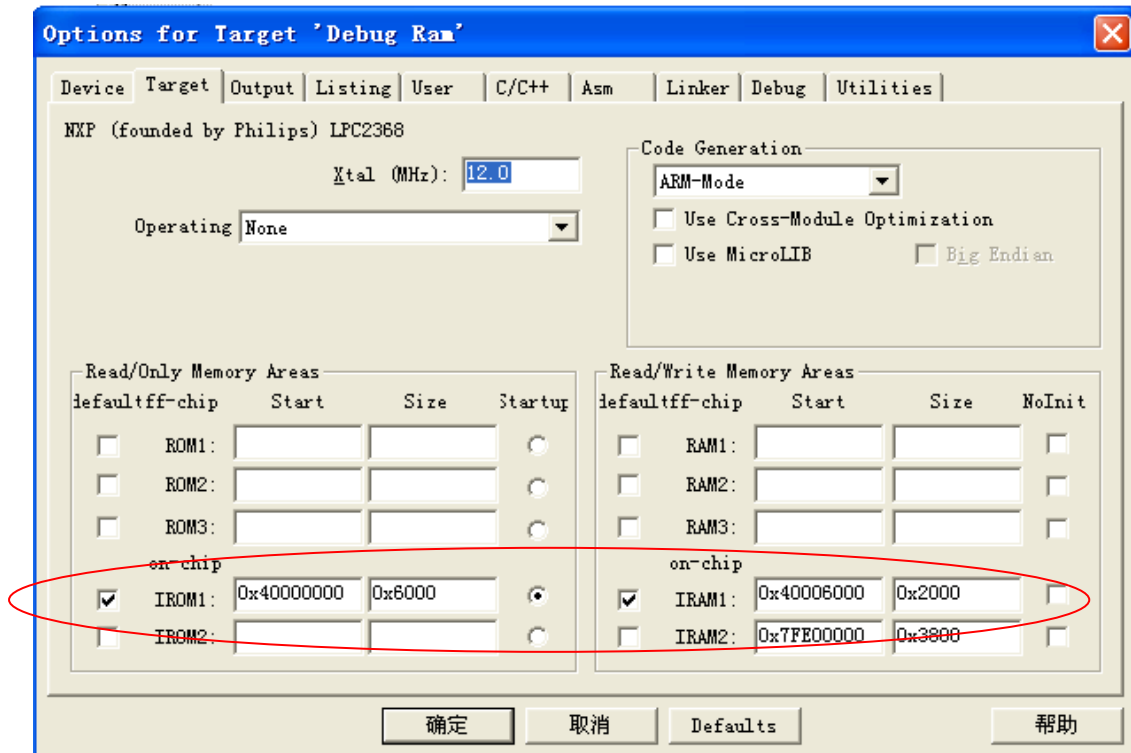


注：
FLASH 断点只能 2 个（全速运行时）
单步时只能设置 1 个断点（因为单步本身占用 1 个断点）

三、在 RAM 仿真

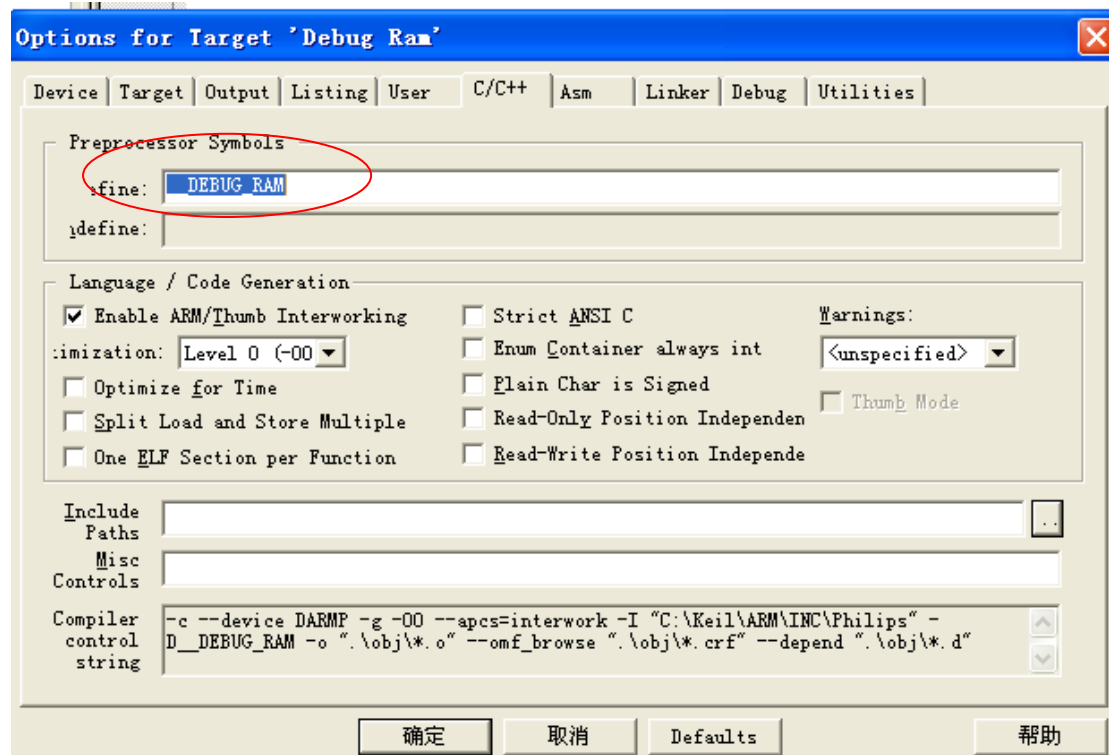


选择 Debug Ram



ROM 起始地址: 0x40000000 长度 : 0X6000

RAM 起始地址: 0x40006000 长度 : 0X2000

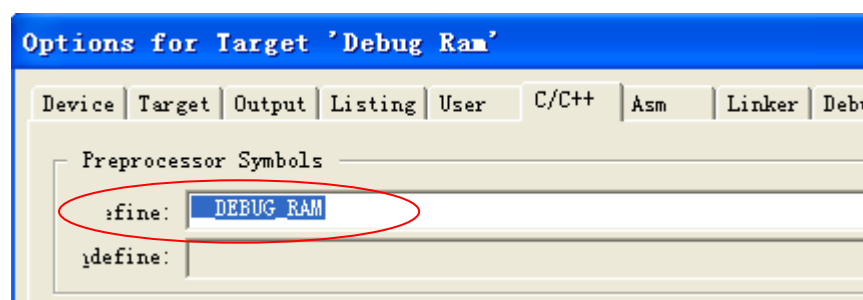


代码中根据_DEBUG_RAM 是否定义来决定在 FLASH 或 RAM 运行

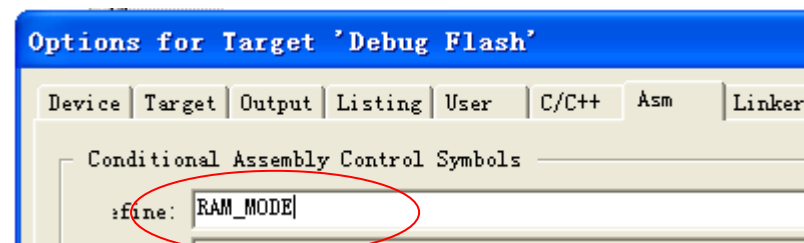
在 target.c 中

```
146 *****
147 void TargetResetInit(void)
148 {
149     #ifdef __DEBUG_RAM
150         MEMMAP = 0x2;           /* remap to internal RAM */
151     #endif
152
153     #ifdef __DEBUG_FLASH
154         MEMMAP = 0x1;           /* remap to internal flash */
155     #endif
156
157     #if USE_USB
158         PCONP |= 0x80000000;    /* Turn On USB PCLK */
159     #endif
160     /* Configure PLL switch from IPB to Main PLL */
```

本例中设置如下：



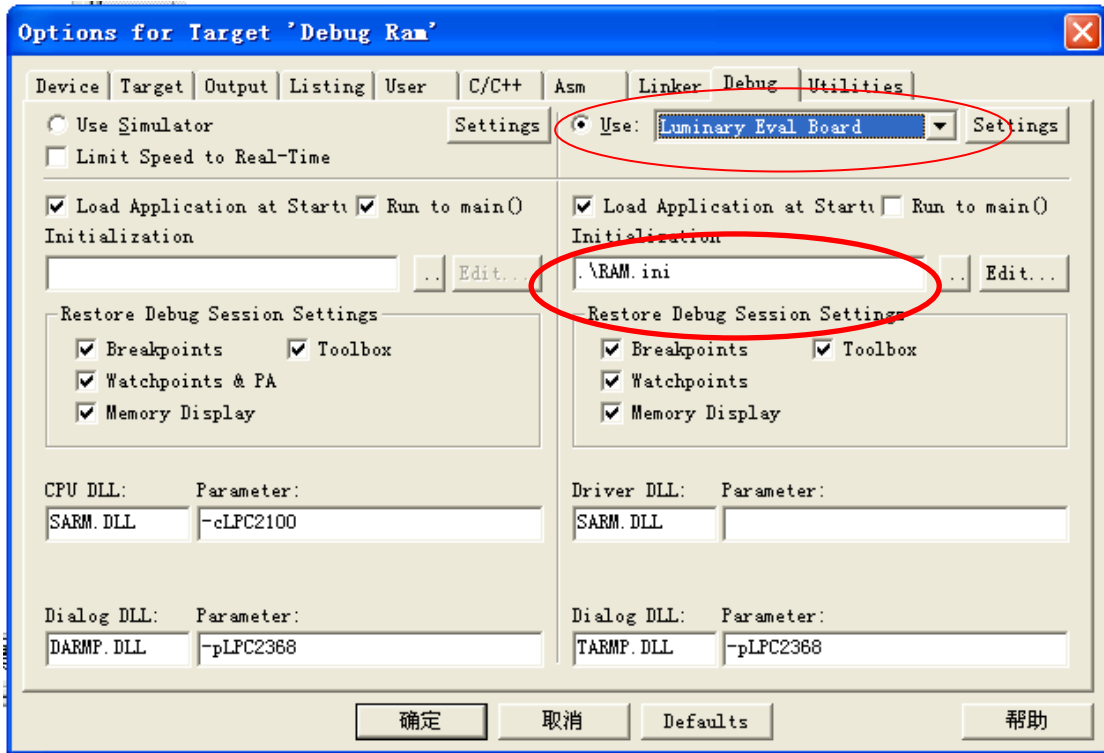
如果是用 LPC2300.S 的启动文件
那则在这里设置：



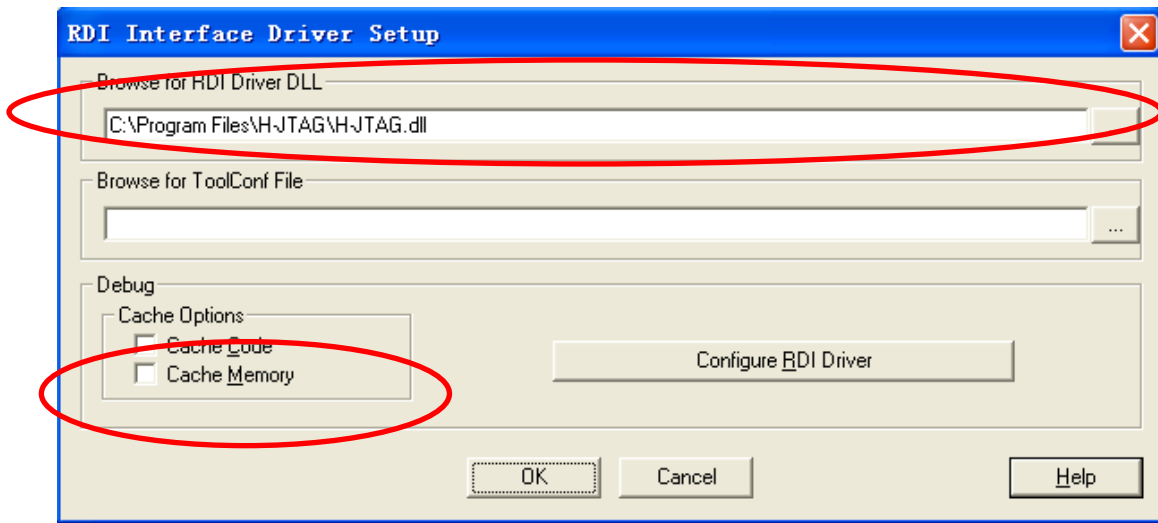
LPC2300.S

```
; Memory Mapping (when Interrupt Vectors are in RAM) -----
MEMMAP      EQU      0xE01FC040      ; Memory Mapping Control
            IF       :DEF:REMAP
            LDR      R0, =MEMMAP
            IF       :DEF:EXTMEM_MODE
            MOV      R1, #3
            ELIF    :DEF:RAM_MODE
            MOV      R1, #2
            ELSE
            MOV      R1, #1
            ENDIF
            STR      R1, [R0]
            ENDIF
```

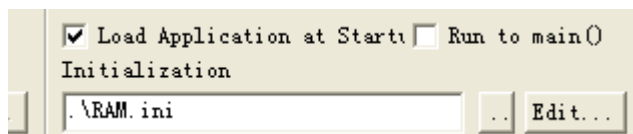
设置调试选项：



同样在 SEGGINGS 中设置 H-JTAG RDI 驱动



在 RAM 中运行，需要添加脚本配置



RAM.ini 内容如下：

```
/**<<< Use Configuration Wizard in Context Menu >>> **</pre>
```

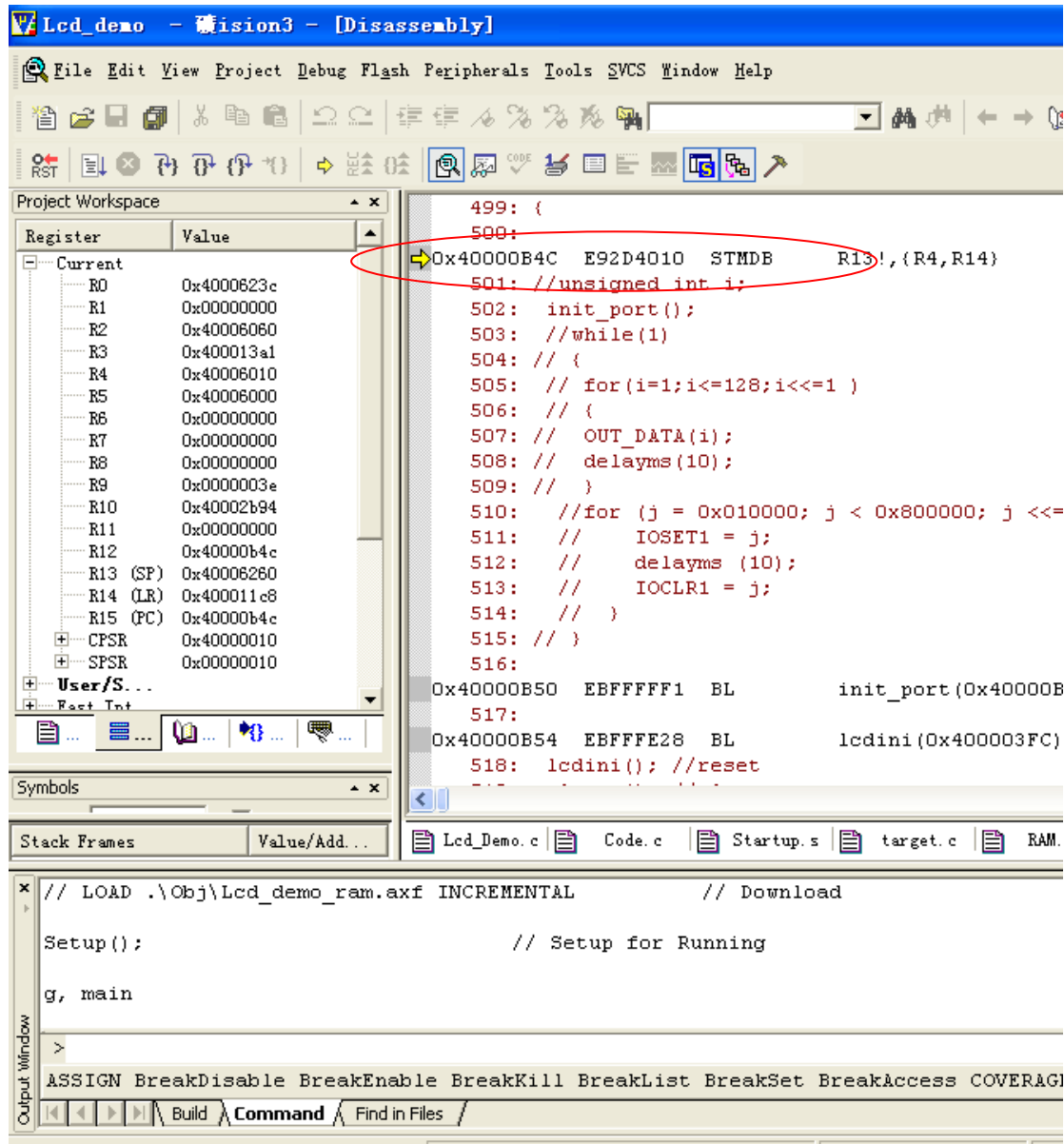


```
FUNC void Setup (void) {  
// <o> Program Entry Point  
    PC = 0x40000000; //RAM 的首址  
}  
  
// LOAD .\Obj\Lcd_demo_ram.axf INCREMENTAL           // Download  
  
Setup();                                           // Setup for Running  
  
g, main //运行到 MAIN 处
```

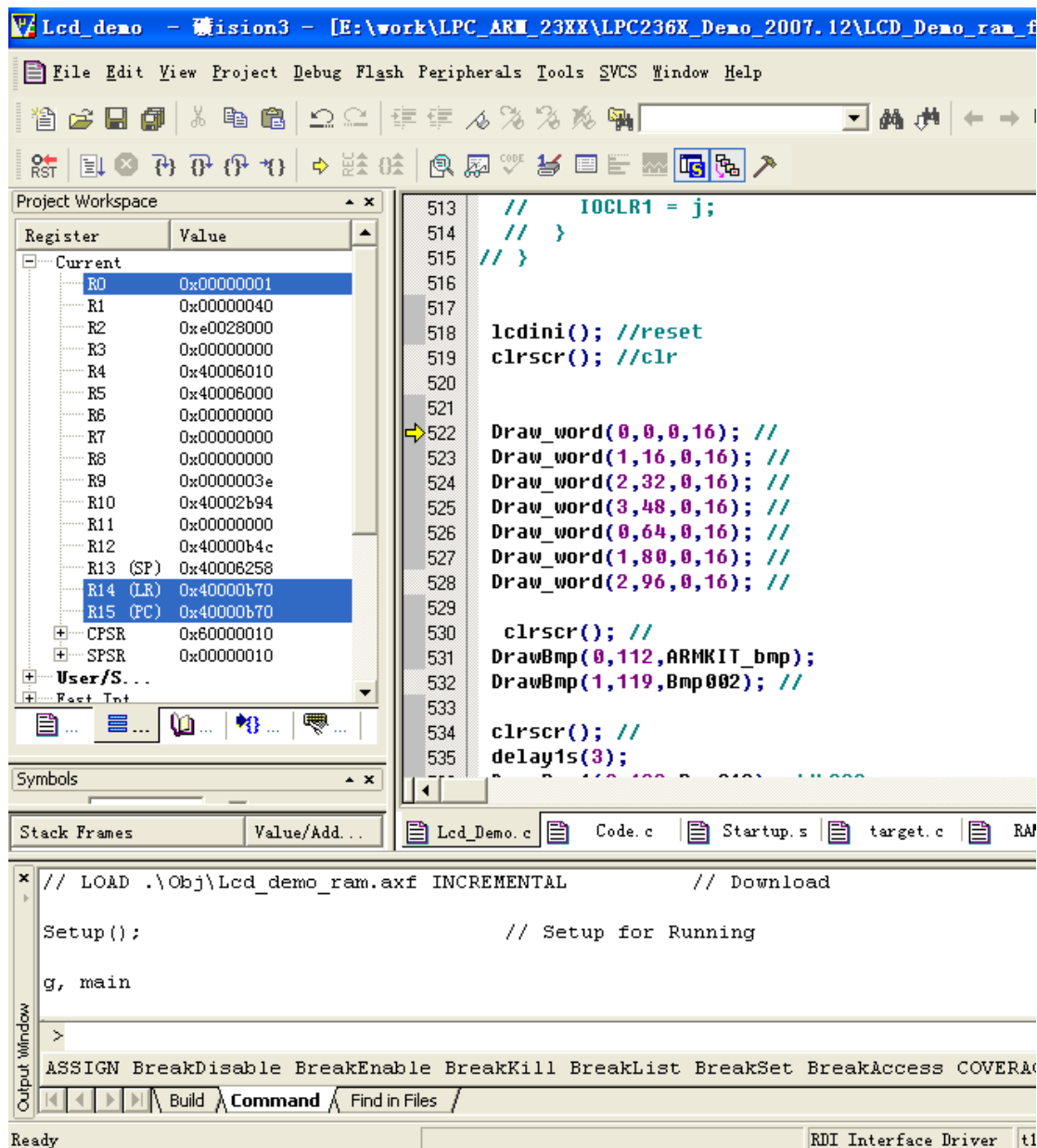
自己新建的工程中要在 RAM 中运行调试仿真，也需要上面的脚本。

退出设置后直接  进入仿真调试

RAM 中调试无需预先烧录程序到 FLASH。



从上图看到现在代码的地址为：0x40000000 之后 (0x40000000 是 RAM 的首址)



到此已经完成了在 FLASH 及在 RAM 仿真

如有问题请到 <http://www.mcu123.net/bbs> 中提出。
谢谢。

2007-12