

WM_W600_SWD 调试配置指南

V1.2

北京联盛德微电子有限责任公司 (winner micro)

地址：北京市海淀区阜成路 67 号银都大厦 18 层

电话：+86-10-62161900

公司网址：www.winnermicro.com

文档历史

版本	完成日期	修订记录	作者	审核
V1.0	2018-9-13	创建	Leihy	
V1.1	2018-10-12	增加图形编号	Cuiych	
V1.2	2018-10-22	修改 FLASH 驱动，增加运行区 IMAGE 头信息更新，解决调试下载后固件无法直接运行问题	Cuiych	

目录

WM_W600_SWD 调试配置指南	1
1 目的	2
2 W600 芯片调试接口	2
3 Keil 环境配置	2
3.1 芯片选择	2
3.2 配置 Flash 和 RAM 地址	2
3.3 配置优化等级	3
3.4 调试器选择与配置	4
3.5 Utilities 配置	5
4 调试程序	6
5 注意事项	6

1 目的

W600 芯片（基于 cortex-m3）Keil 环境下的在线调试配置方法。

2 W600 芯片调试接口

W600 芯片 32Pin 封装 Pin26 (PB6), Pin27 (PB7) 分别对应 SWDIO (TMS) 和 SWCLK (TCK), 将芯片的 SWDIO、SWCLK、GND 和 VCC 与调试的 SWD 接口相连。

注意：由于芯片的 SWD 接口复用有其它功能，一旦复用为其它功能则芯片将不支持在线调试功能，此时只能通过串口协议下载合法的固件通过串口调试。

3 Keil 环境配置

3.1 芯片选择

选择 **Project->Options for Target** 打开对话框，切换到 **Device** 标签界面，选择 **ARM->Cortex-M3** 内核

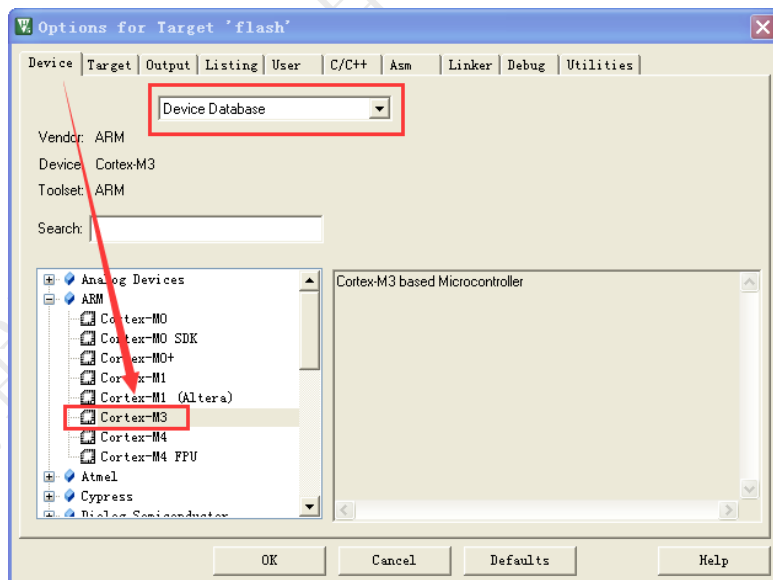


图 3-1

3.2 配置 Flash 和 RAM 地址

选择 **Project->Options for Target** 打开对话框，切换到 **Target** 标签界面，配置芯片的 Flash 和 RRAM 参数。

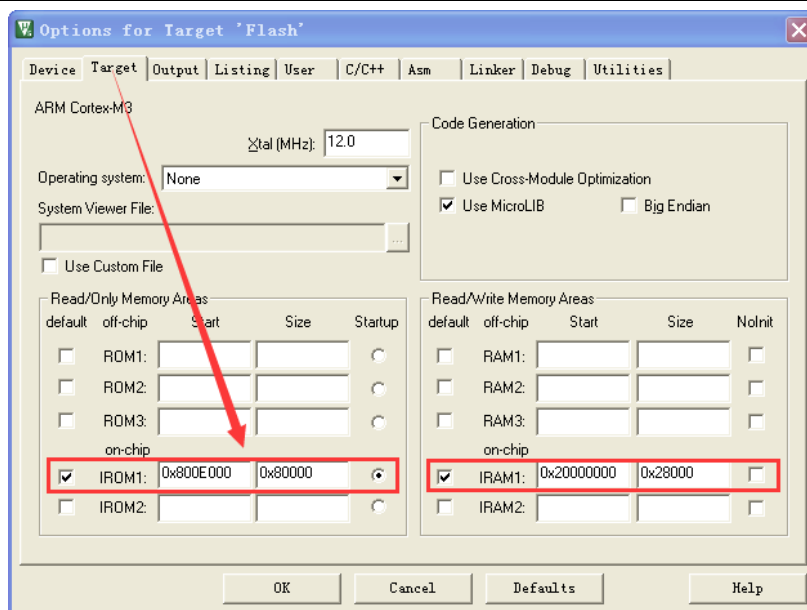


图 3-2

注意：配置的地址范围不能超过芯片的实际大小

3.3 配置优化等级

选择 **Project->Options for Target** 打开对话框，切换到 **C/C++** 标签界面，如果需要在线调试跟踪程序必须将优化等级设置为 **Level 0**，否则开启优化后的代码实时运行逻辑和实际代码组织结构间存在差异，影响调试。

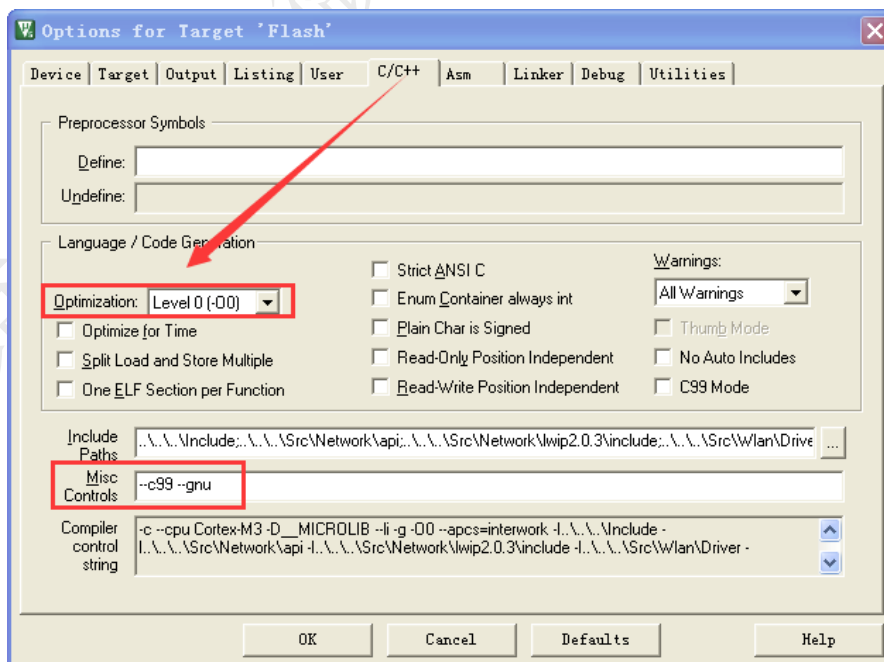


图 3-3

3.4 调试器选择与配置

先将下列代码贴入记事本并保存为.ini 格式的文件

```
FUNC void Setup (void) {  
    SP = _RDWORD(0x800E000);           // Setup Stack Pointer  
    PC = _RDWORD(0x800E004);           // Setup Program Counter  
    _WDWORD(0xE000ED08, 0x800E000);    // Setup VTOR  
}  
  
LOAD %L INCREMENTAL                  // load the application  
  
Setup();                             // Setup for Running  
  
g, _main
```

选择 **Project->Options for Target** 打开对话框，切换到 **Debug** 标签界面

1. 选中 **Use**，并从下拉框中选择使用的仿真器
2. 导入保存的.ini 格式文件，主要完成 SP 和 PC 指针及中断向量表起始地址的初始化。

注意：SP、PC 和 VTOR 的值与 Flash 配置的起始地址有关，同时芯片不支持在 RAM 中运行程序。

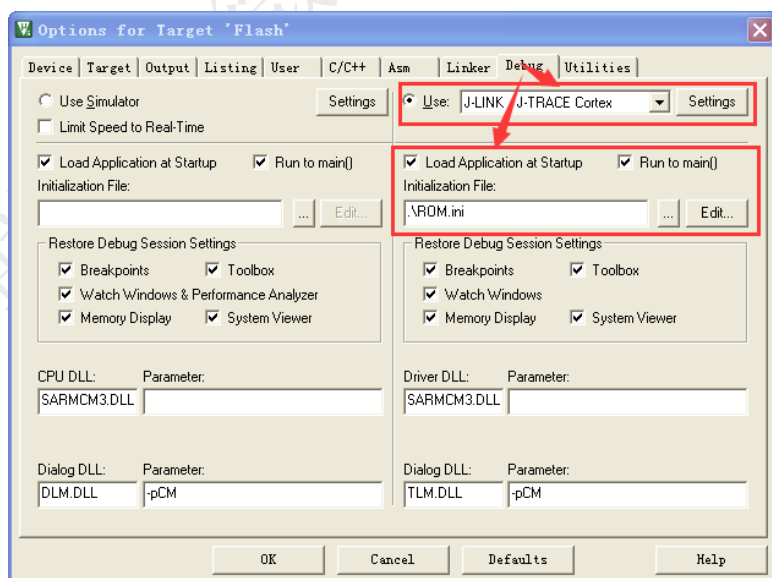


图 3-4

3.5 Utilities 配置

1. 将 W600 Flash 驱动拷贝到 KEI 安装目录的\ARM\Flash 目录中
2. 选择 **Project->Options for Target** 打开对话框，切换到 **Utilities** 标签界面，按下图选择 1、2，在 3 的下拉框中选择使用的仿真器必须与 Debug 标签中的选择一致

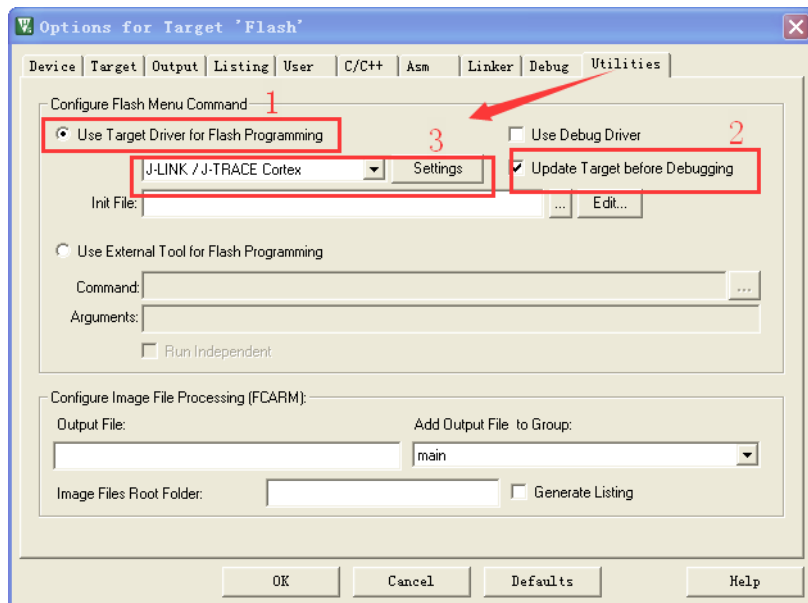


图 3-5

上图中，点击 **Setting**，如下图 **Flash Download** 标签中配置 RAM 和 Flash 参数必须与前面配置的地址一致，点击 **Add** 按钮选择 W600 芯片的 Flash 驱动。

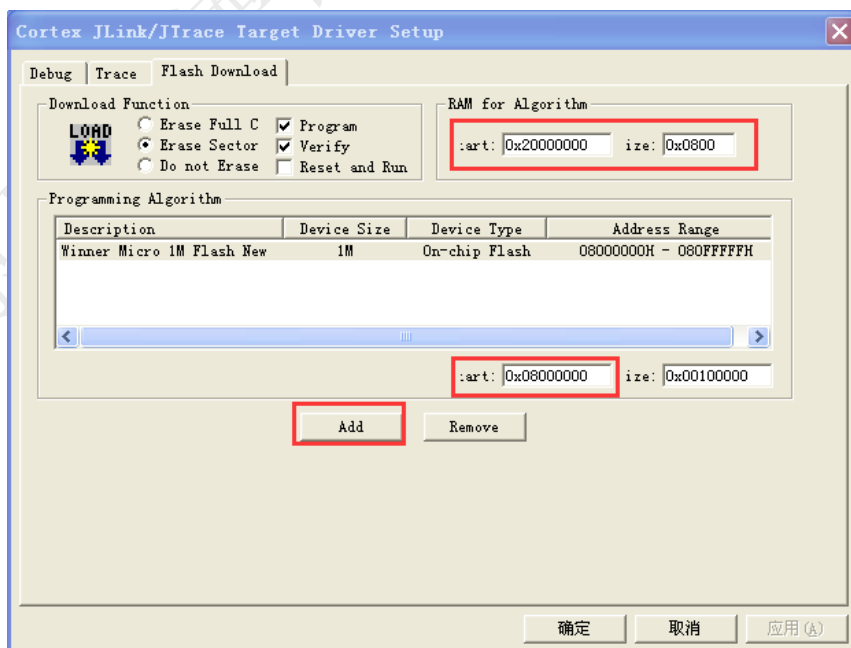


图 3-6

接上图切换到 **Debug** 标签，如下图按 1 的方式选择调试器接口，正确检测到 W600 芯片后会显示框 2 中的芯片信息。

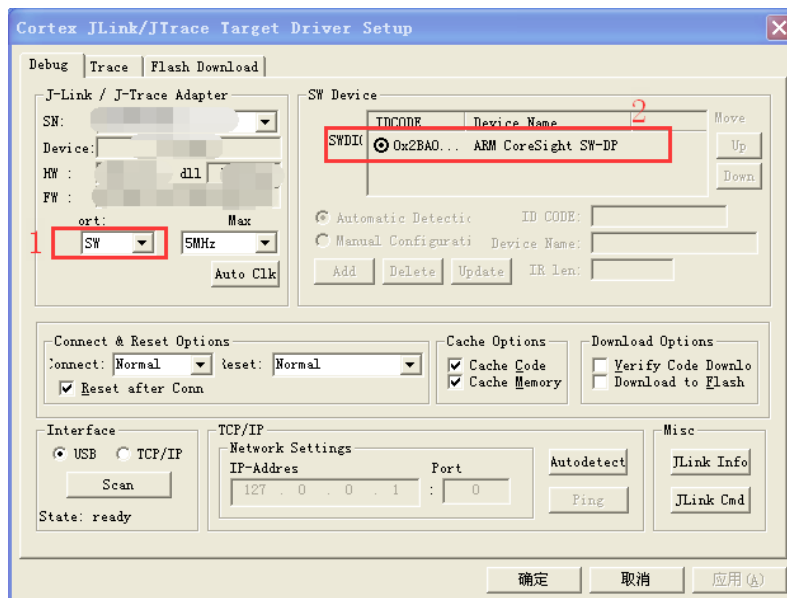


图 3-7

最后选择**确定**逐级保存所有配置。

4 调试程序

完成 Keil 环境配置，编译程序无误后，选择 Debug->Start/Stop Debug Session 或 CTRL+F5，进行程序的在线调试。

5 注意事项

1. 由于芯片的 SWD 接口复用有其它功能，一旦复用为其它功能则芯片将不支持在线调试功能，此时只能通过串口协议下载合法的固件使用串口调试。