

ZM32 利用 JLink 进行备份和恢复

ZM32 利用 JLink 进行备份和恢复

TN01010101 V1.0.0 Date:2018/12/18

工程技术笔记

类别	内容
关键词	ZM32、备份、恢复
摘要	描述如何利用 JLink 对 ZM32 模块进行备份和恢复

修订历史

版本	日期	原因
发布 1.0.0	2018/12/18	创建文档

目 录

第一章 JLink 备份和恢复概述	1
1.1 概述	1
第二章 操作前准备事项	2
2.1 软件方面	2
2.2 硬件方面	2
第三章 操作步骤说明	4
3.1 ZM32 模块备份操作流程	5
3.2 ZM32 模块恢复操作流程	10

JLink 备份和恢复概述

1.1 概述

ZM32 模块在使用的过程中需要进行组网，组网信息会保存在协调器中，为了方便后期设备的维护和检修，可以在组建好网络后进行备份，后期如果遇到设备故障，可以将备份的数据恢复到新的设备上，直接将故障设备替换为新的设备即可。

操作前准备事项

2.1 软件方面

1. JFlash 安装

JFlash.exe 程序位于安装包 JLink_Windows_V614b 中，故需要事先安装 JLink_Windows_V614b，下载连接为：<https://www.segger.com/downloads/jlink/#J-LinkSoftwareAndDocumentationPack> 安装过程中的配置选项如图 2.1 所示。

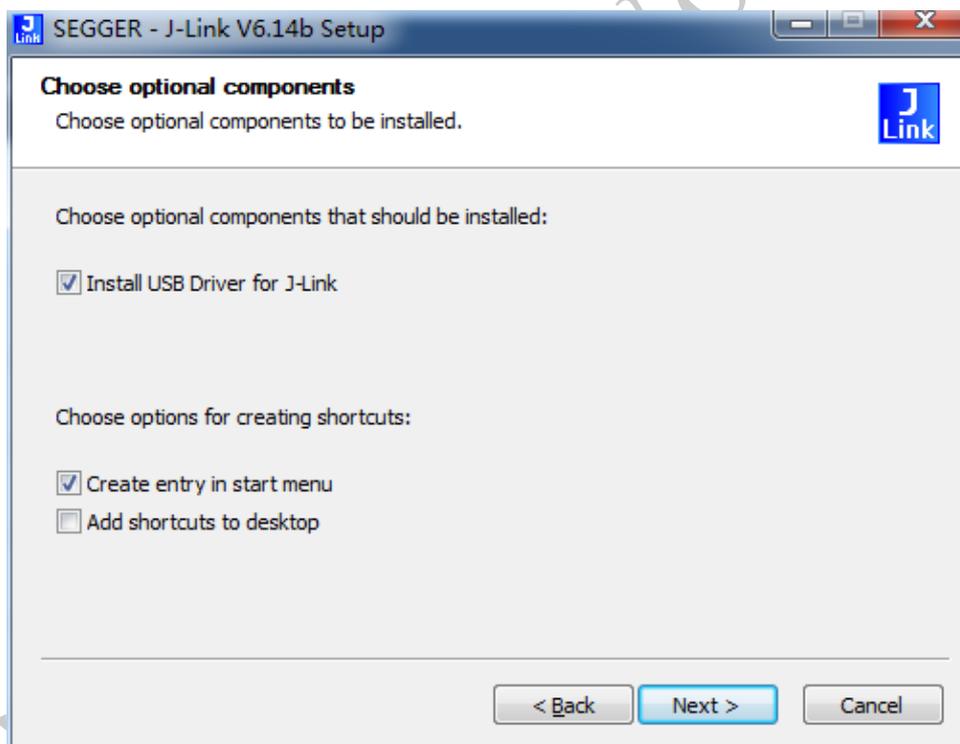


图 2.1 安装配置选项

2.2 硬件方面

1. JLink 调试器

Jlink 调试器可用于烧写芯片, 形状如 图 2.2 所示。



图 2.2 JLink 调试器形状

3

操作步骤说明

本操作说明，利用的是 ZM32 demo 板子，自行开发的板子，需要根据 ZM32 模块提供的引脚图预留出 SWD 接口 (SWDIO、SWCLK、GND)，如图 3.1 所示。

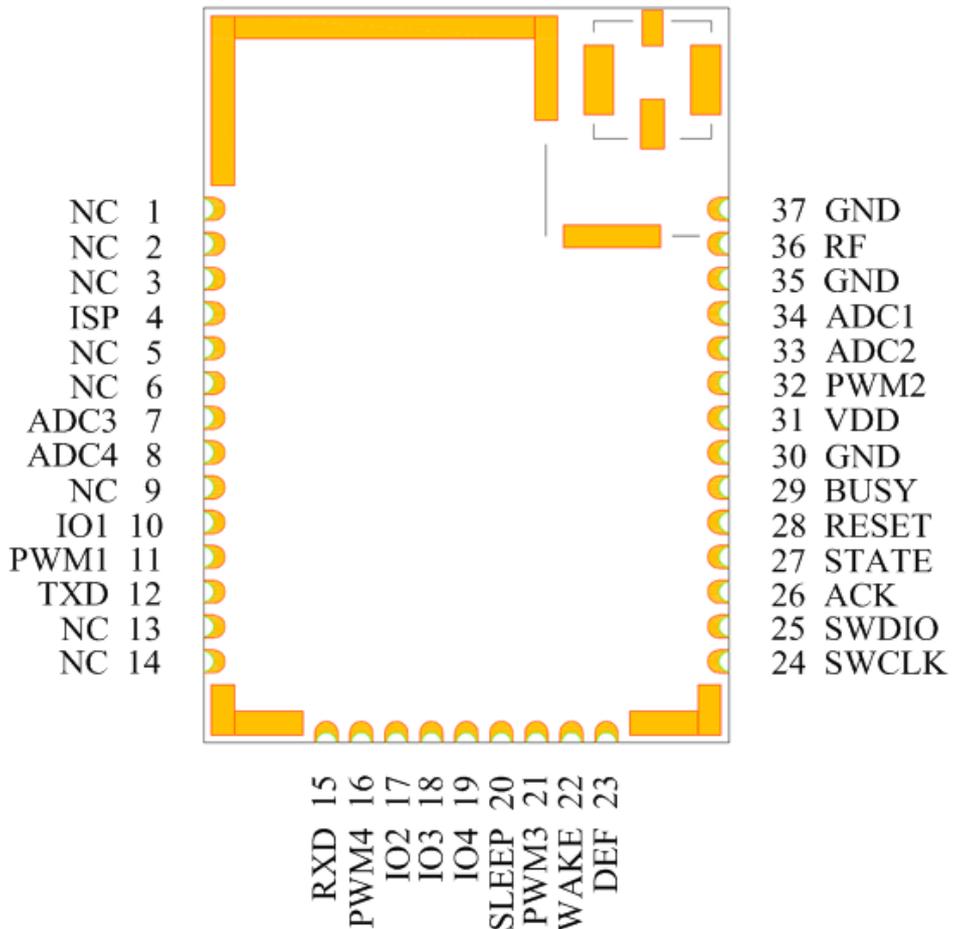


图 3.1 安装配置选项

3.1 ZM32 模块备份操作流程

1. 读取设备的 MAC 地址 (事先已知 MAC 地址则无需该操作)

通过 USB 线连接 ZM32 到 PC，将 ZM32 模块上电，打开 WirelessCfg，选择对应 COM 口-> 连接设备-> 设备配置-> 双击本地设备 (更为详细的软件操作，可参考用户手册)，界面如图 3.2 所示，记录下该 MAC 地址，以后恢复设备需要用到，读取后断开连接断开电源即可。

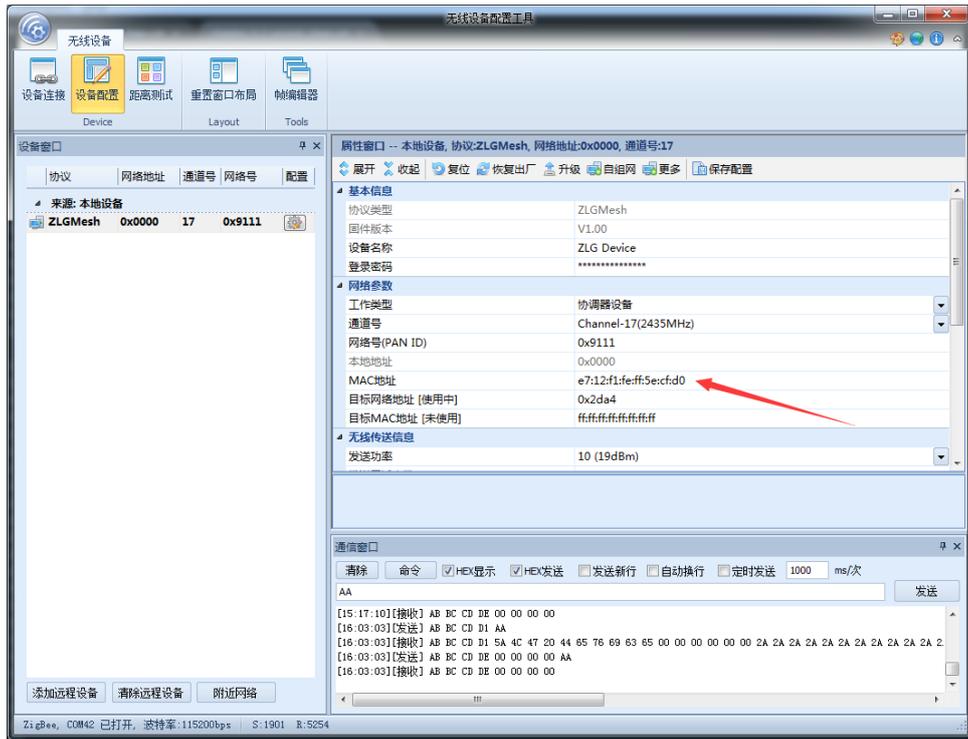


图 3.2 读取本机 MAC 地址

2. 连接 SWD 接口

利用杜邦线或者排线将 ZM32 模块的 SWD 接口 (SWDIO、SWCLK、GND) 与 JLink 调试器接口进行连接。

3. 给板子上电

4. 打开 JFlash 软件，选择工程 efr32mg1bxxf256.jflash

打开后点击 other 选择工程 efr32mg1bxxf256.jflash，界面如 flash_open_structure 所示，然后点击 StartJFlash。

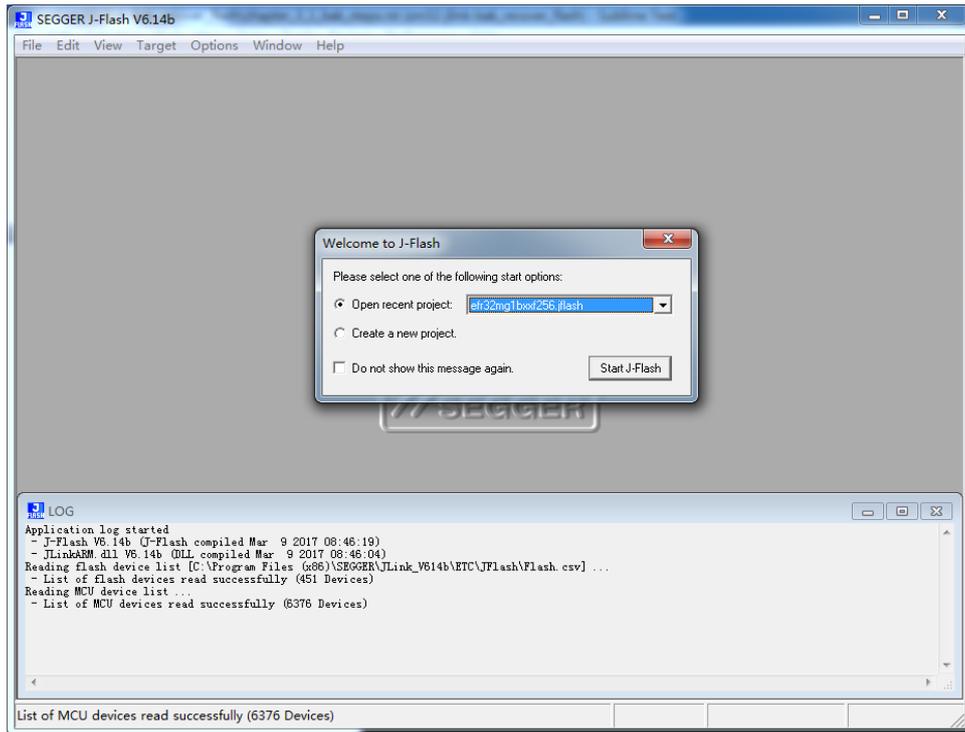


图 3.3 选择工程后的界面

5. 点击读取 flash

点击 Target->Manual Programming->Read back->Range, 界面如图 3.4 所示。

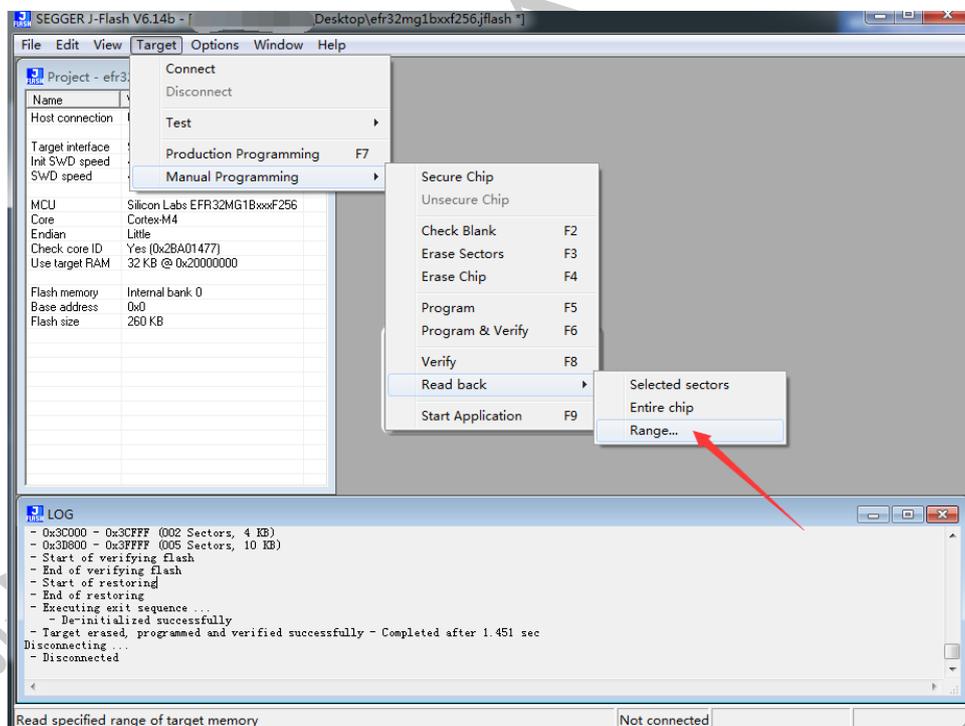


图 3.4 点击读取 flash

6. 设置读取 flash 的范围

设置读取的起始地址 Start address:3C000 设置读取的结束地址 End address:3FFFF，界面如图 3.5 所示，设置范围后点击 OK。

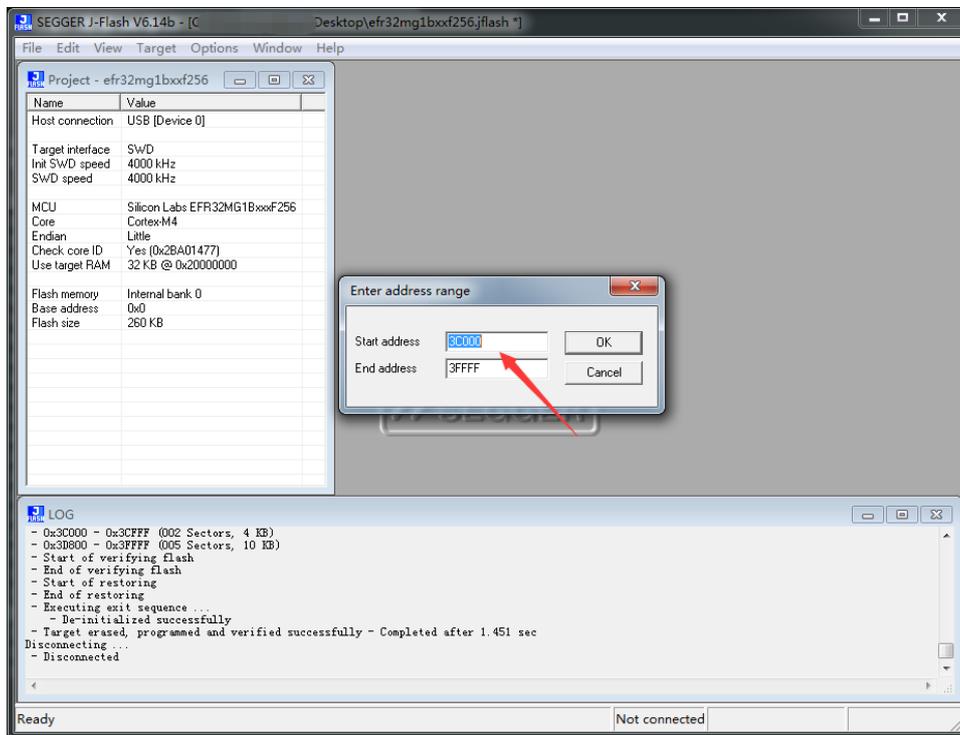


图 3.5 读取 flash 范围设置

7. 读取完成点击确认

读取完成界面如图 3.6 所示。

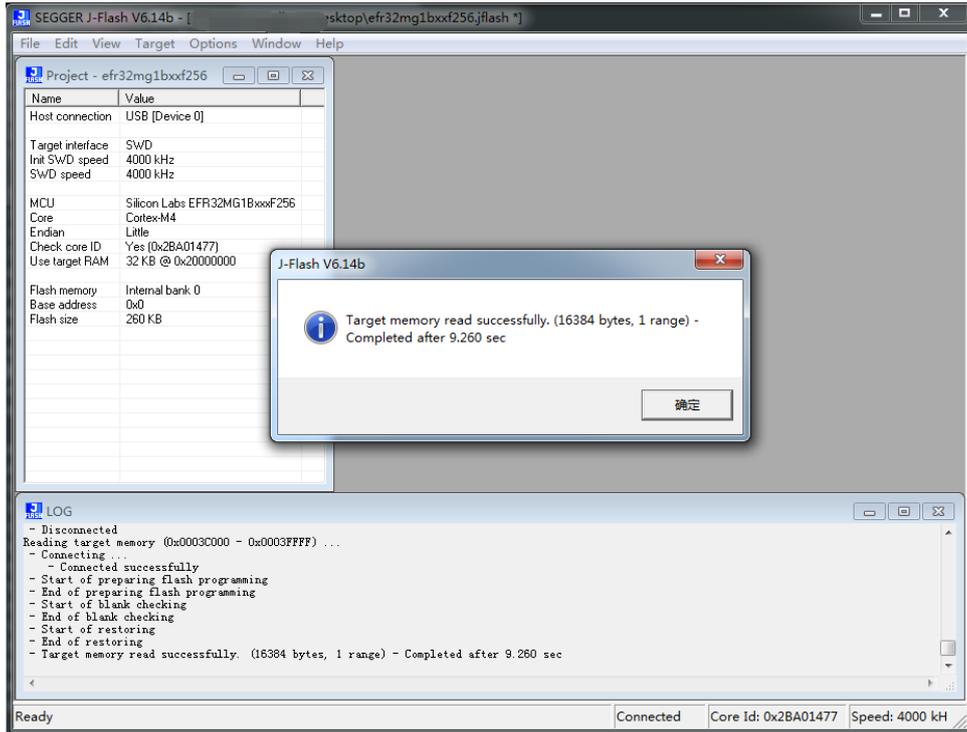


图 3.6 读取完成

8. 删除读取的文件中的无用的数据

点击 Edit->Delete range, 界面如图 3.7 所示。

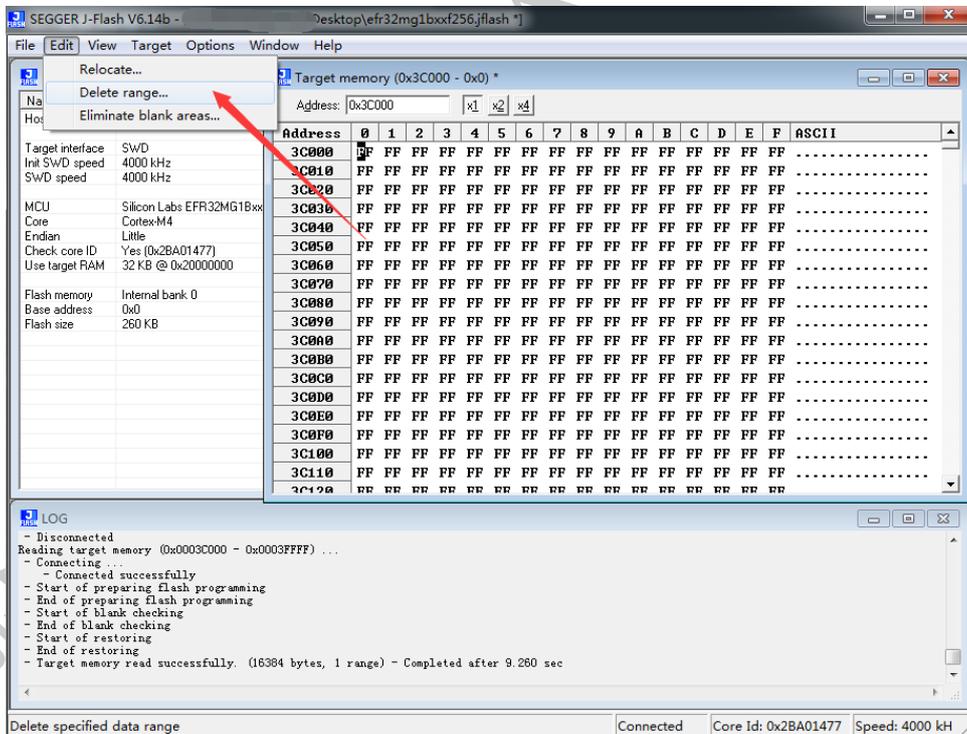


图 3.7 点击删除的界面

9. 设置删除 flash 的范围

设置删除的起始地址 Start address:3D000 设置删除的结束地址 End address:3D7FF, 界面如图 3.8 所示, 设置范围后点击 OK。

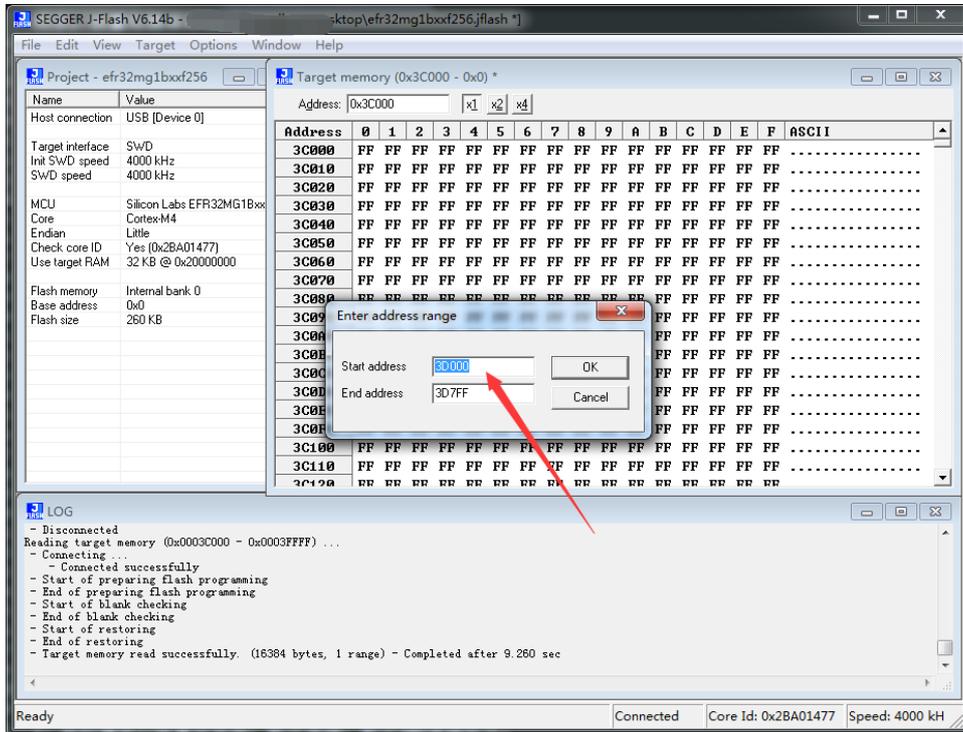


图 3.8 删除 flash 范围设置

10. 点击保存文件

点击 File->Save data file, 界面如图 3.9 所示, 并且保存类型为 Motorola S file, 文件后缀为.mot。

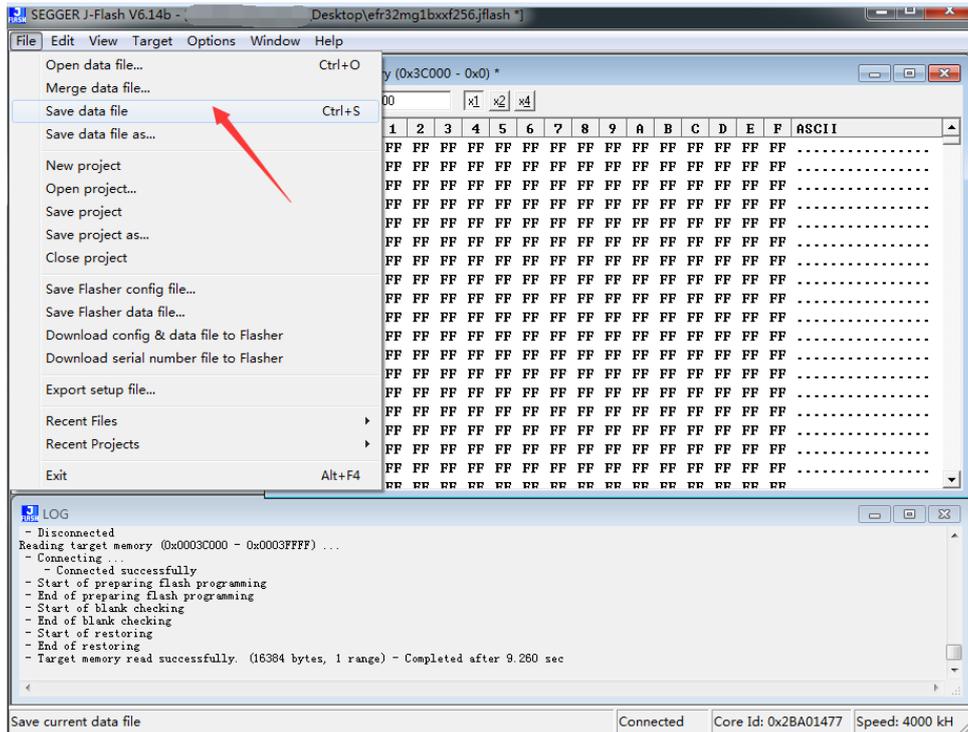


图 3.9 保存文件

11. 保存好 Flash 的文件以及记录好对应的 MAC 地址，此时模块已经备份完成，断开电源，断开 SWD 连线即可。

3.2 ZM32 模块恢复操作流程

1. 将设备恢复出厂

通过 USB 线连接 ZM32 到 PC，将 ZM32 模块上电，打开 WirelessCfg，选择对应 COM 口-> 连接设备-> 设备配置-> 双击本地设备 (更为详细的软件操作，可参考用户手册)，点击恢复出厂，界面如图 3.10 所示。

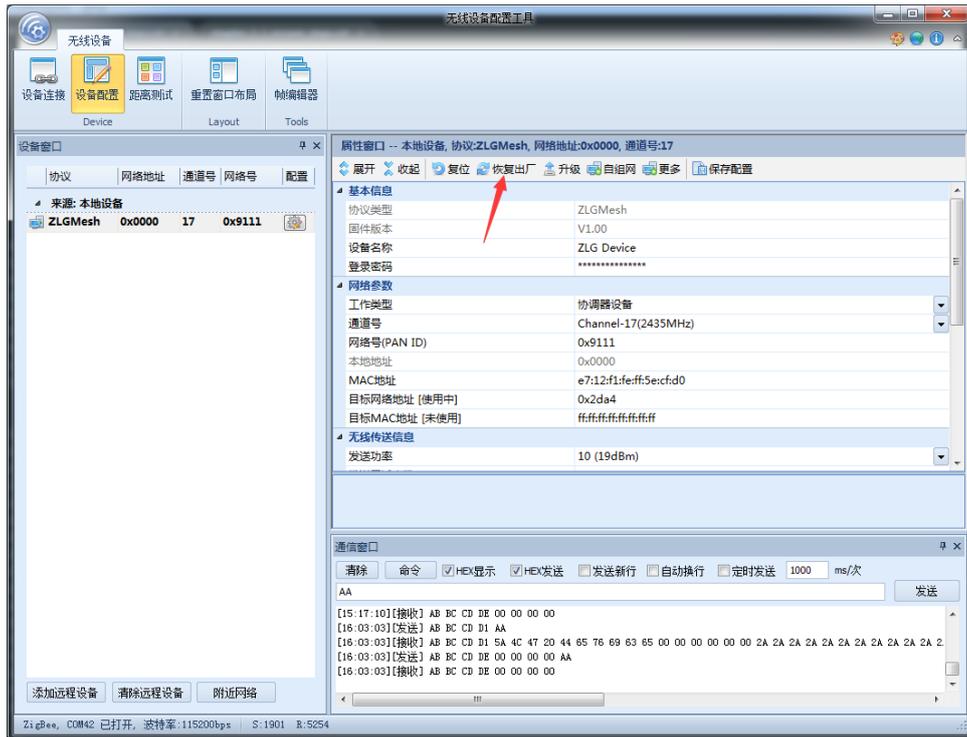


图 3.10 恢复出厂设置

2. 写入备份设备的 MAC 地址

将之前备份的 MAC 地址填写到网络参数->本地 MAC 地址中, 界面如图 3.11 所示, 然后点击保存配置, 再读取设备信息, 确认 MAC 地址已经写入后, 断开连接断开电源即可。

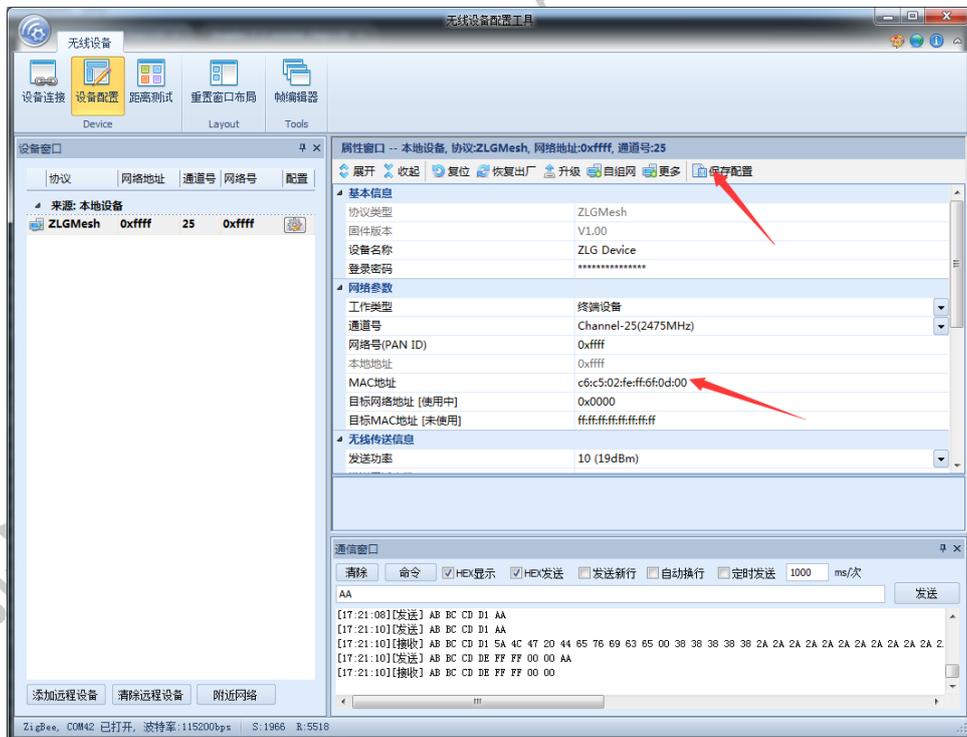


图 3.11 写入备份的 MAC 地址

3. 连接 SWD 接口

利用杜邦线或者排线将 ZM32 模块的 SWD 接口 (SWDIO、SWCLK、GND) 与 JLink 调试器接口进行连接。

4. 给板子上电

5. 打开 JFlash 软件，选择工程 efr32mg1bxxf256.jflash

打开后点击 other 选择工程 efr32mg1bxxf256.jflash，界面如 flash_open_structure 所示，然后点击 StartJFlash。

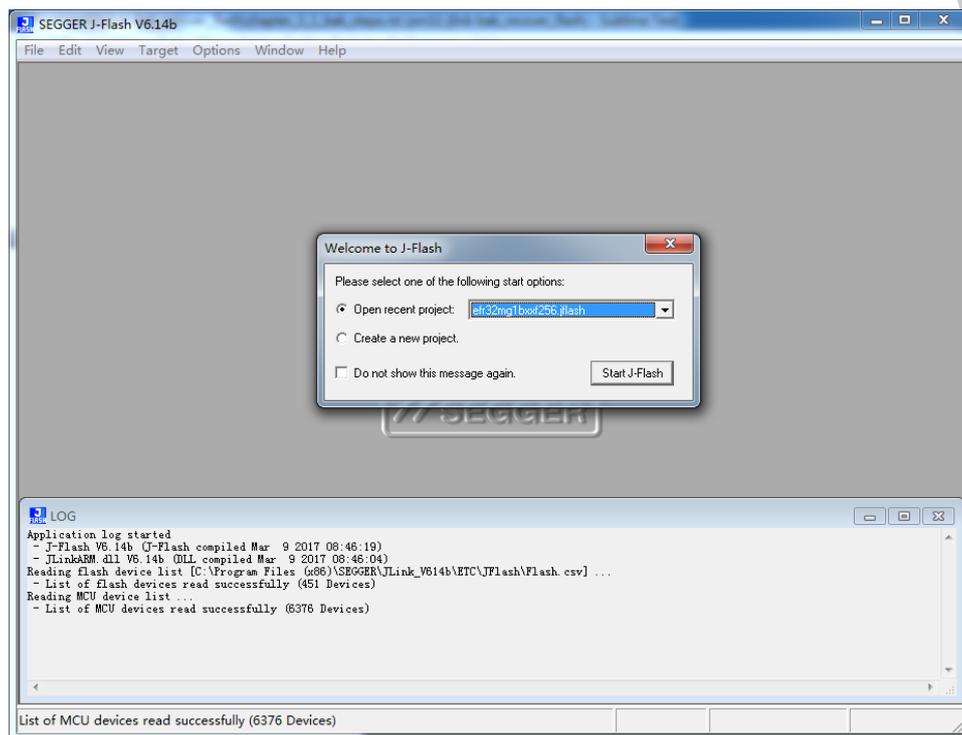


图 3.12 选择工程后的界面

6. 加载之前备份的文件 (如果打开的工程已经加载则不用该步骤)

点击 File->Open data file，加载之前备份时保存的文件 (保存类型为 Motorola S file, 文件后缀为.mot)，界面如图 3.13 所示。

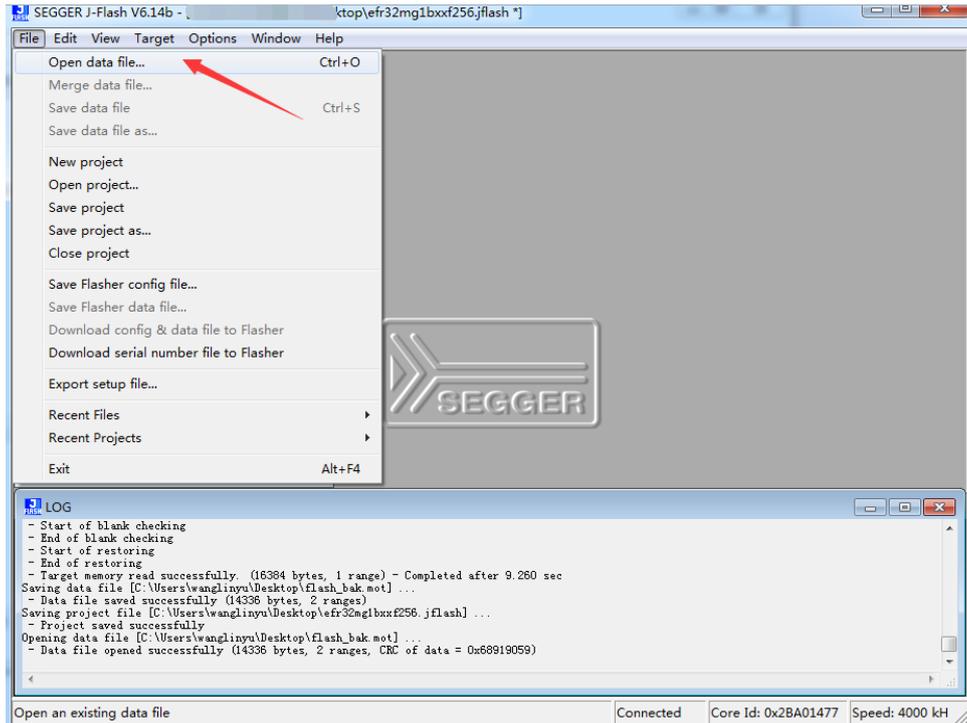


图 3.13 加载备份的文件

7. 点击开始编程

点击 Target->Production Programming, 或者按快捷键 F7, 界面如图 3.14 所示。

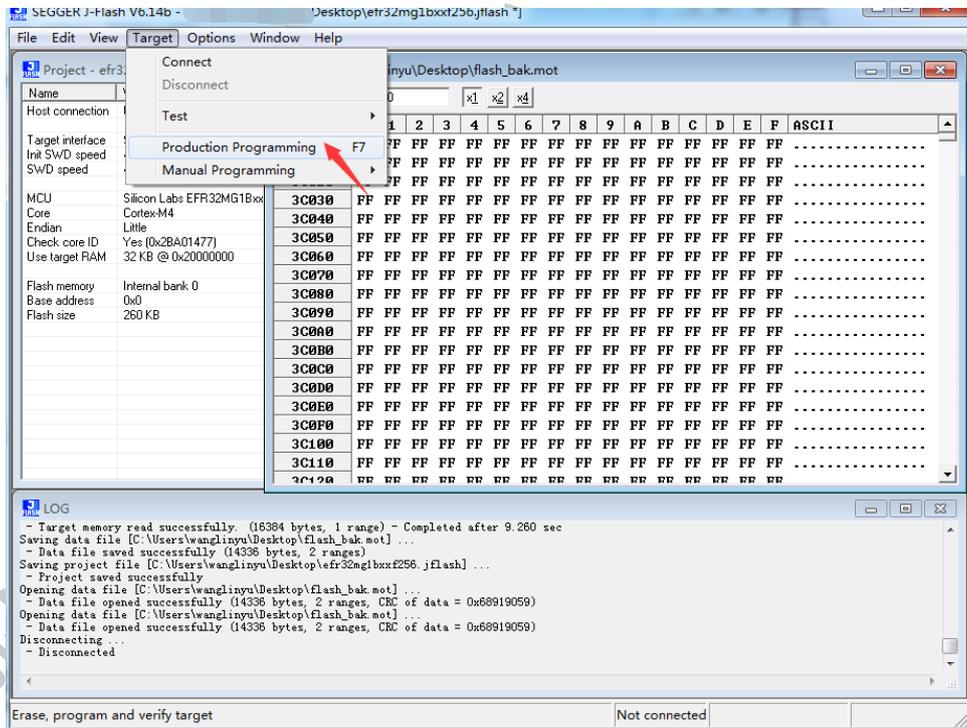


图 3.14 点击开始编程

8. 编程完成

编程完成，界面如图 3.15 所示，编程完成点击确定，断开电源以及 SWD 连接。

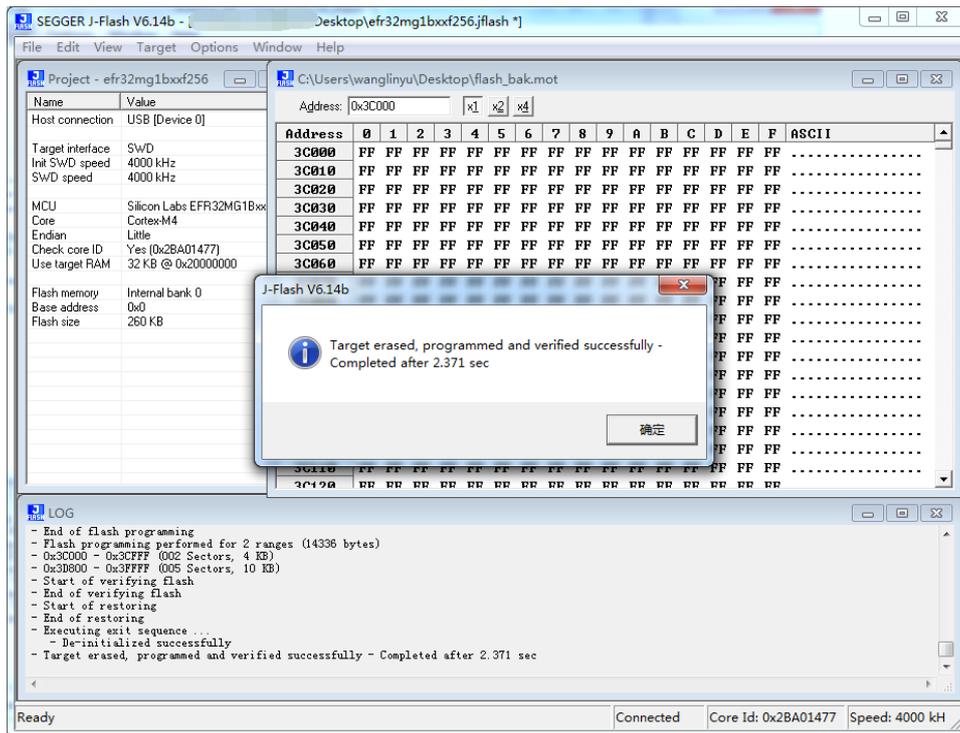


图 3.15 编程完成

9. 此时模块已经恢复完成，将网络内所有设备重新上电即可工作。