



SC8F083ADXX 应用手册

增强型8位CMOS单片机

Rev. 1.00

请注意以下有关CMS知识产权政策

* 中微半导体（深圳）股份有限公司（以下简称本公司）已申请了专利，享有绝对的合法权益。与本公司MCU或其他产品有关的专利权并未被同意授权使用，任何经由不当手段侵害本公司专利权的公司、组织或个人，本公司将采取一切可能的法律行动，遏止侵权者不当的侵权行为，并讨论本公司因侵权行为所受的损失、或侵权者所得的不法利益。

* 中微半导体（深圳）股份有限公司的名称和标识都是本公司的注册商标。

* 本公司保留对规格书中产品在可靠性、功能和设计方面的改进作进一步说明的权利。然而本公司对于规格内容的使用不负责任。文中提到的应用其目的仅仅是用来做说明，本公司不保证和不表示这些应用没有更深入的修改就能适用，也不推荐它的产品使用在会由于故障或其它原因可能会对人身造成危害的地方。本公司的产品不授权适用于救生、维生器件或系统中作为关键器件。本公司拥有不事先通知而修改产品的权利，对于最新的信息，请参考官方网站 www.mcu.com.cn。

目录

1. 产品概述 2

1.1 烧录器使用问题 2

1.1.1 打开文件 2

1.1.2 连接问题 2

1.1.3 电源问题 2

1.1.4 升级步骤 2

1.2 在线仿真 4

1.2.1 连接问题 4

1.2.2 使用外部电源仿真 5

1.2.3 使用问题 7

1.3 SC8F083ADXX 与 SC8F289XB 的使用区别 7

1.3.1 功能比较 7

1.4 应用注意事项 8

1. 产品概述

1.1 烧录器使用问题

1.1.1 打开文件

烧录软件必须打开.SCX文件，不能打开.BIN文件；

1.1.2 连接问题



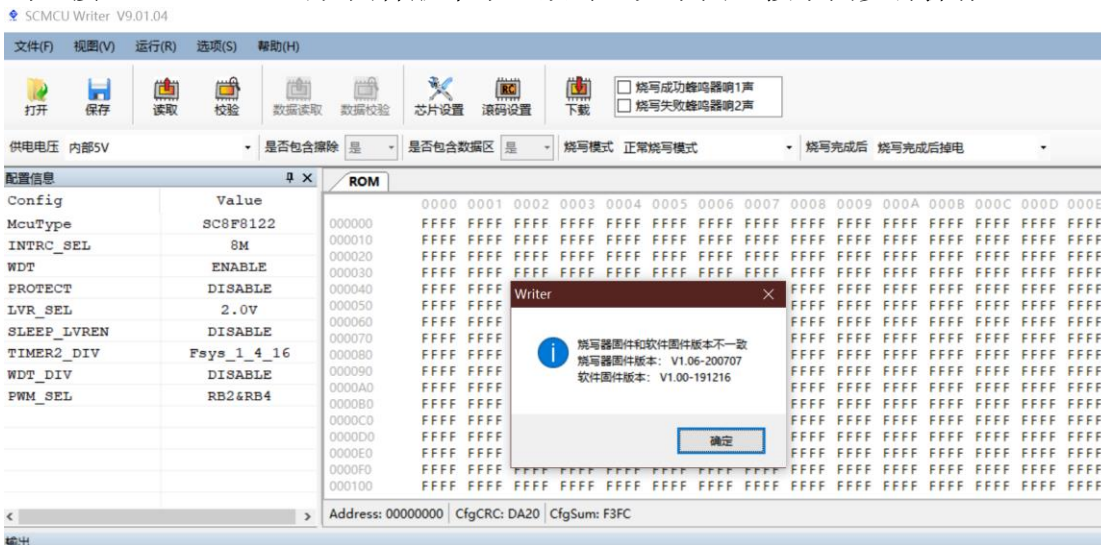
芯片按照说明书的管脚定义连接到烧录器小板的对应标识口线上

1.1.3 电源问题

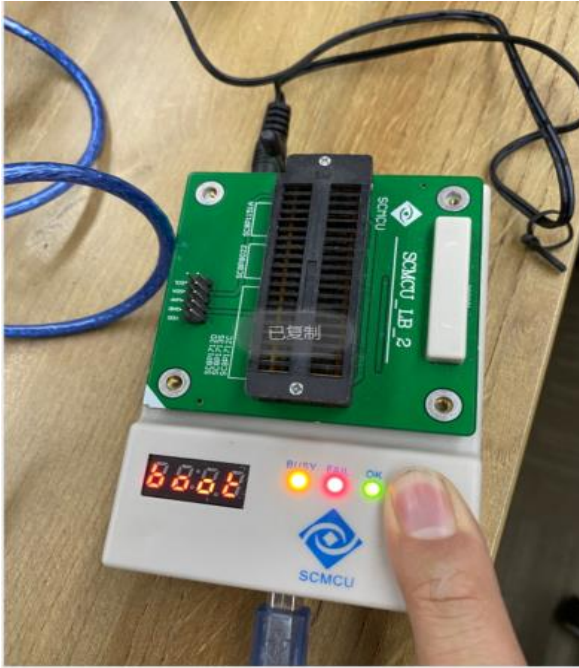
烧录器必须接 20V-DC 电源，9V-DC 电源会导致芯片不能烧写。

1.1.4 升级步骤

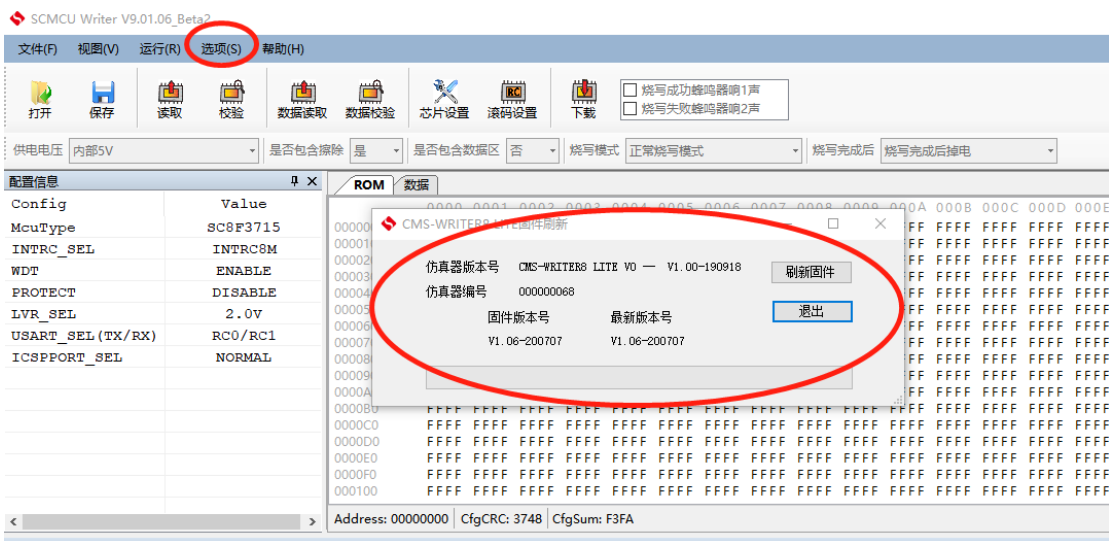
当连接 Writer8 Lite 出现固件版本不一致时（如下图）按下面步骤操作：



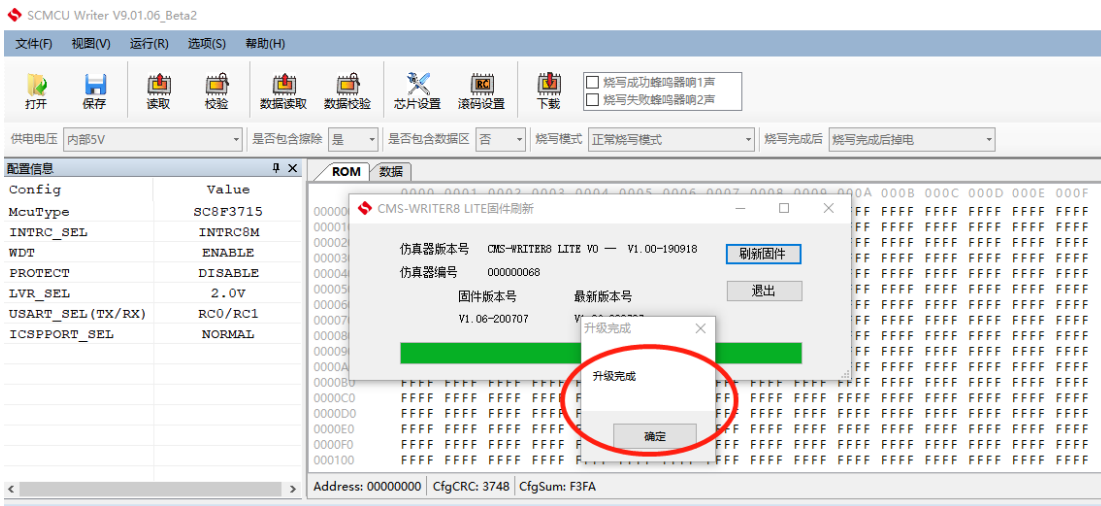
1、先按住烧录器上的烧录键不放，再给烧录器上电，直到烧录器 LED 上显示 boot



2、再从烧录软件选项列表中选中烧录器升级，出现以下画面，上面会显示版本号



3、现在可以点刷新固件进行刷新，刷新后会显示升级完成



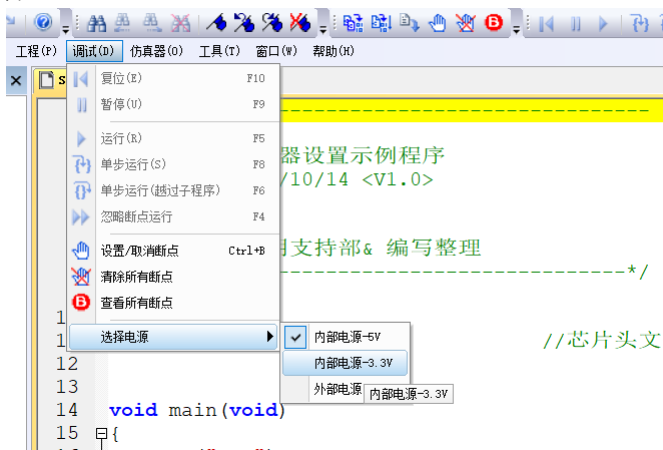
1.2 在线仿真

1.2.1 连接问题

1. 这颗芯片可以使用ICE8-PRO和ICE6在线仿真；



2. 如下图，先将 ICE8-PRO 侧面的拨码开关打到 CMS，注意 ICE8-PRO 的 3.3V 拨码开关是无效的。如需要在 3.3V 电源电压下仿真，可如下图在 IDE 软件里面选择；ICE6 不支持这个应用；

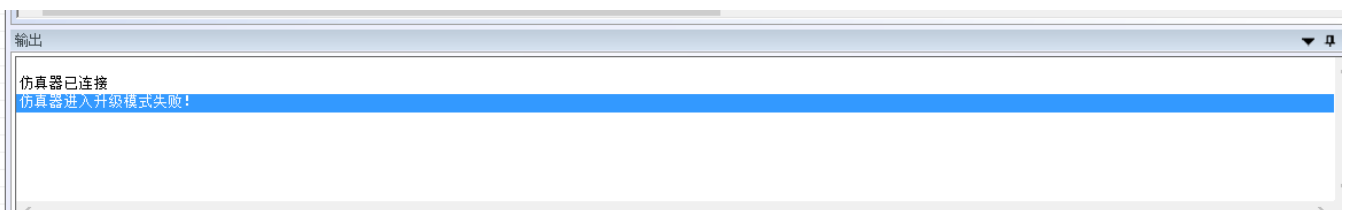




3.按照下图所示将仿真器 ICE8-PRO 排针的 VDD, GND, DAT, CLK 对应连接到芯片的相关引脚, VPP 不用连接



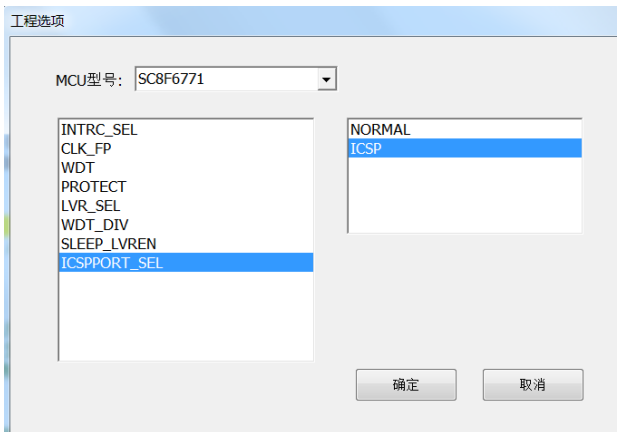
4.连接 ICE8-PRO 到 IDE, 有时会出现如下图的报错信息:



此时需按着 ICE8-PRO 的黑色按键, 然后再用数据线连接 ICE8-PRO 和电脑, IDE 会自动升级固件。

1.2.2 使用外部电源仿真

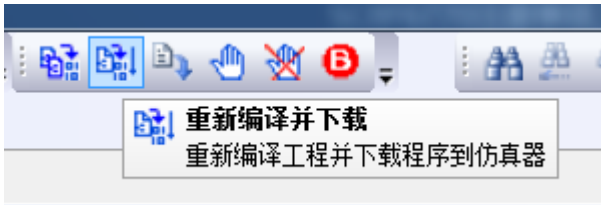
1. 将仿真口设为 ICSP;



2. 在IDE的调试菜单里选择电源为内部电源；



3. 选择点击编译并下载选项，将配置下载到仿真芯片；



4. 在IDE的调试菜单里选择电源为外部电源, 然后仿真板连接外部电源；



5. 重新点击编译并下载选项，将配置下载到仿真芯片；
6. 如果外部电压较低导致下载错误，可将外部电压调到5V后再下载。下载成功后再把电源调到需要的电压值

1.2.3 使用问题

1. 用C语言开发的工程，在仿真时，嵌入的汇编代码无法设置断点。
2. 芯片的LVR功能打开后电流较大，约70uA以上；休眠时芯片会自动关闭LVR，保证休眠电流合乎需求；
3. 在仿真时如果部分语句不能设置断点，可以看list文件确定是否IDE把该部分语句优化掉；

1.3 SC8F083ADXX 与 SC8F289XB, SC8F289X 的功能区别

1.3.1 功能比较

功能模块	SC8F083ADXX	SC8F289XB	SC8F289X
触摸模块	触摸模块加有 LDO 做触摸基准等，在纹波较大及过 EMC 等方面有较大进步。排版较好的话可过 EMI；需重新调用触摸库；	/	/
电平变化中断	基本没有漏检或误检中断	特定情况下可能漏检中断	特定情况下可能漏检中断，无 PORTA 中断
主频选择	16M	16M/8M	16M/8M
高精度基准电压	1.2V	0.6V	0.6V
AD 转换时钟（16M 主频）	16uS, 32uS, 64uS, 128uS,	24.5uS, 49uS, 98uS, 1~3mS,	24.5uS, 49uS, 98uS, 1~3mS,
定时器	定时器 8*2+定时器 16*1	定时器 8*2	定时器 8*2
大电流输出	无	RB0,RB1,RB3,RB4	RB0,RB1,RB3,RB4
外部复位	RB2	无	无
INT	RA0,RB0	RA0,RA5	RA0,RA5
UART	2 组选择	3 组选择（多 RB3,RB4）	无
I2C,SPI	无	有	无
LVD 模块	无	有，可选 2.2V/2.4V/2.7V/3.0V/3.3V/3.7V/4.0V/4.3V	无
比较器模块	2 路，可实现 LVD 功能	运放可做比较器，但没有内参做比较器输入	运放可做比较器，但没有内参做比较器输入
运放模块	无	2 路	2 路
休眠唤醒等待时间	内振模式：等待 152 个时钟； 低速模式：等待 11 个时钟。	内振模式：等待 1032 个时钟； 低速模式：等待 15 个时钟。	内振模式：等待 1024 个时钟； 低速模式：等待 12 个时钟。
SLEEP_LVR	不可选，为 DISABLE	可选 DISABLE,ENABLE	不可选，为 ENABLE
EEROM	可用 128 个字节，烧录次数 1 万次	可用 32 个字节，烧录次数 100 万次	无
LVR	1.8V,2.0V,2.5V,3.0V	2.1V,2.5V,3.0V.(16M 主频不能选择 2.1V)	2.5V,3.3V
PWM 的 D 组选择	可选	无	无
WDT 预分频系数控制	1 或 3 分频可选	1 分频	1 分频

1.4 应用注意事项

- 1.芯片的**最高工作电压为5.5V**，不能高于这个工作电压工作。
- 2.使用AD时，当参考电压从VDD切换到LDO时，需要延时100us以上才能进行AD转换。
- 3.芯片的**PWM4不能产生中断**，PWM中断只针对PWM0~PWM3;