



SCMCU Writer V9

用户手册

Rev. 0.5

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，并追讨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. 功能特性.....	3
2. 软件介绍.....	4
3. 芯片联机读芯片操作.....	5
3.1 联机读取.....	5
3.2 联机校验.....	6
4. 镜像配置.....	7
4.1 基本操作步骤.....	7
4.1.1 选择芯片	7
4.1.2 打开烧录文件	8
4.1.3 下载烧录代码	9
4.2 烧录配置.....	10
4.2.1 修改烧录参数	10
4.2.2 烧录参数配置	10
4.2.3 烧写电源配置	11
4.3 滚码配置.....	12
5. 固件升级.....	13
6. 软件注意事项.....	14
7. 版本修订说明.....	15

1. 功能特性

- ◆ 配置下载烧录镜像
- ◆ 烧写器联机升级
- ◆ 支持 CMS-WRITER8、CMS-WRITER8 LITE、CMS-ICE8 PRO 三种硬件
- ◆ 支持对芯片在线读取和在线校验

2. 软件介绍

SCMCU Writer V9 整体界面如图 2-1 所示。

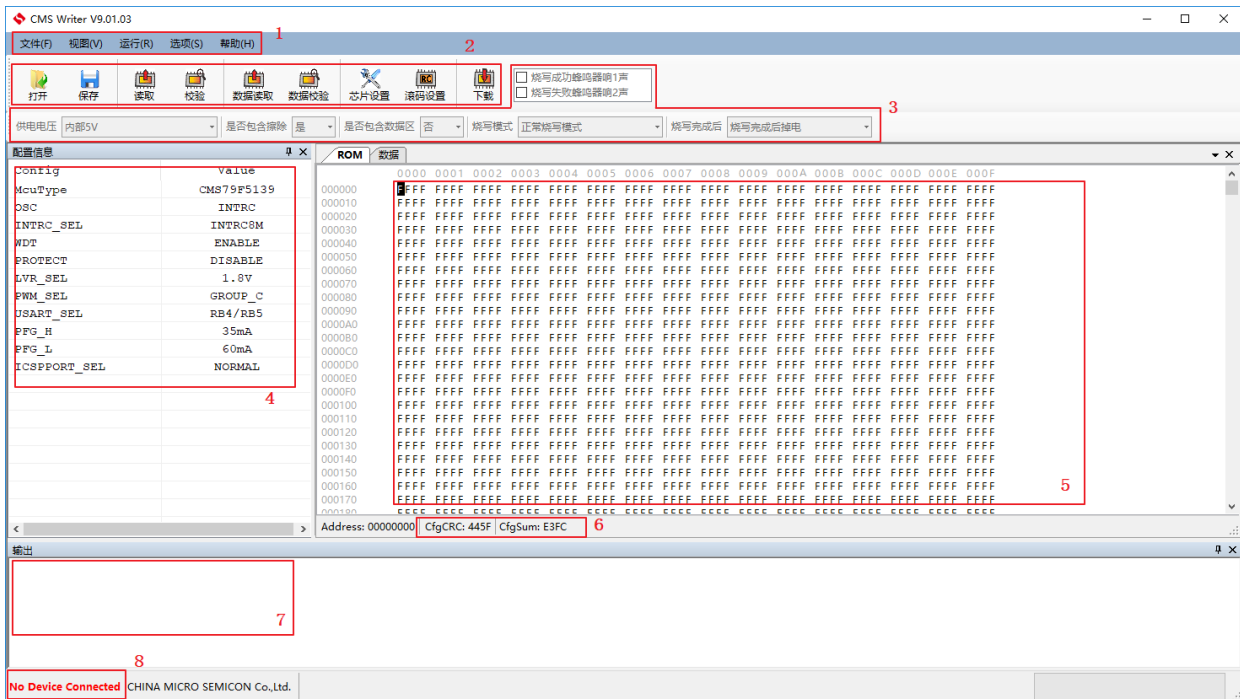


图 2-1：软件界面

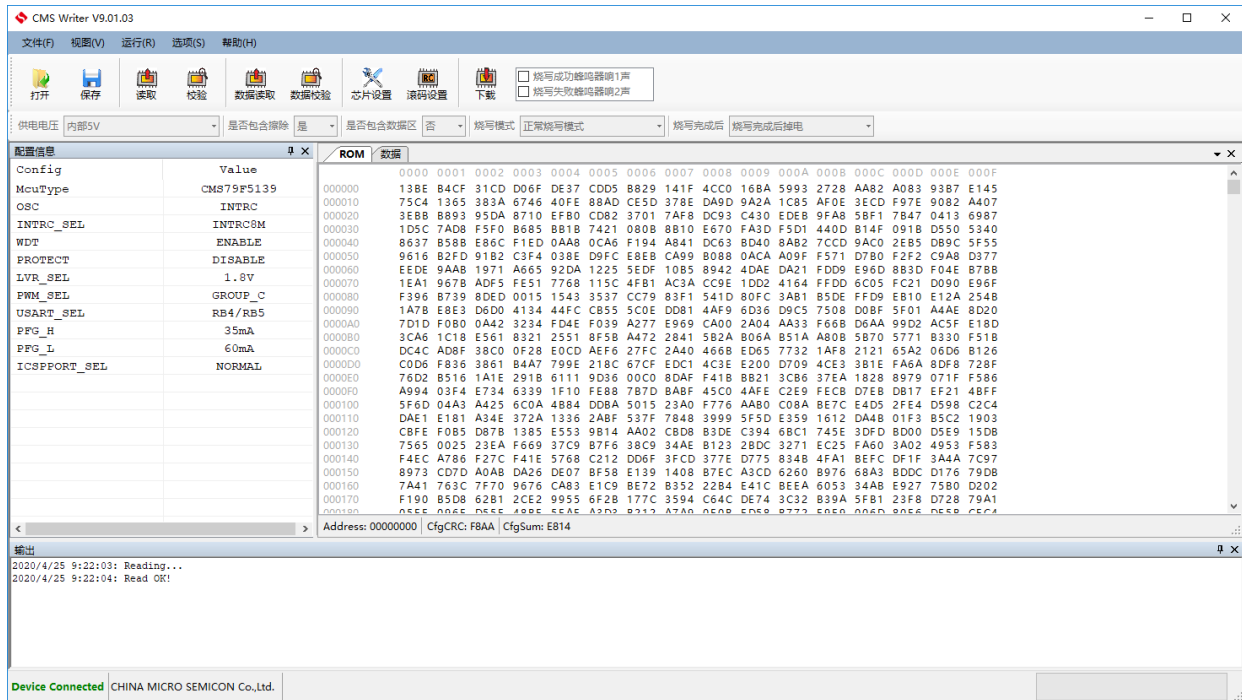
序号	功能说明
1	软件菜单。包含对软件的设置选项。注：在[选项]中可配置是否允许手动修改文件，以及填充数据。
2	快捷按钮。包含烧写过程中的一些快捷操作。
3	烧写参数配置。可配置烧写过程中的部分流程。
4	配置信息显示区。显示芯片型号和配置位。
5	ROM 和数据显示区。
6	显示 CfgSum 和 CfgCRC。注：手动修改数据后，需保存之后，CfgSum 和 CfgCRC 内容才会更新。
7	输出信息显示区。
8	显示连接状态。

3. 芯片联机读芯片操作

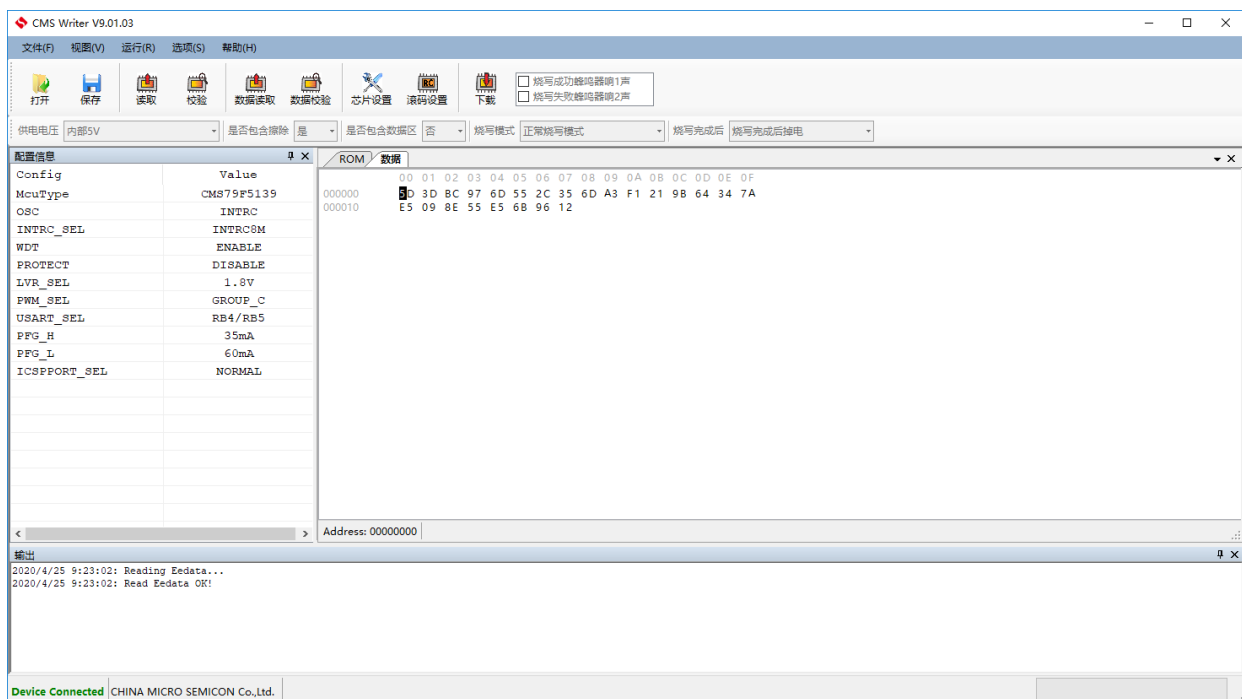
SCMCU Writer V9 支持在线读取和校验，不支持在线烧录功能。

3.1 联机读取

烧写器连接到软件，芯片正确连接到烧写器后，点击“读取”，可读到芯片的 ROM 和配置位数据。若需读取数据区的内容，需点击“数据读取”。输出窗口提示读取完成。

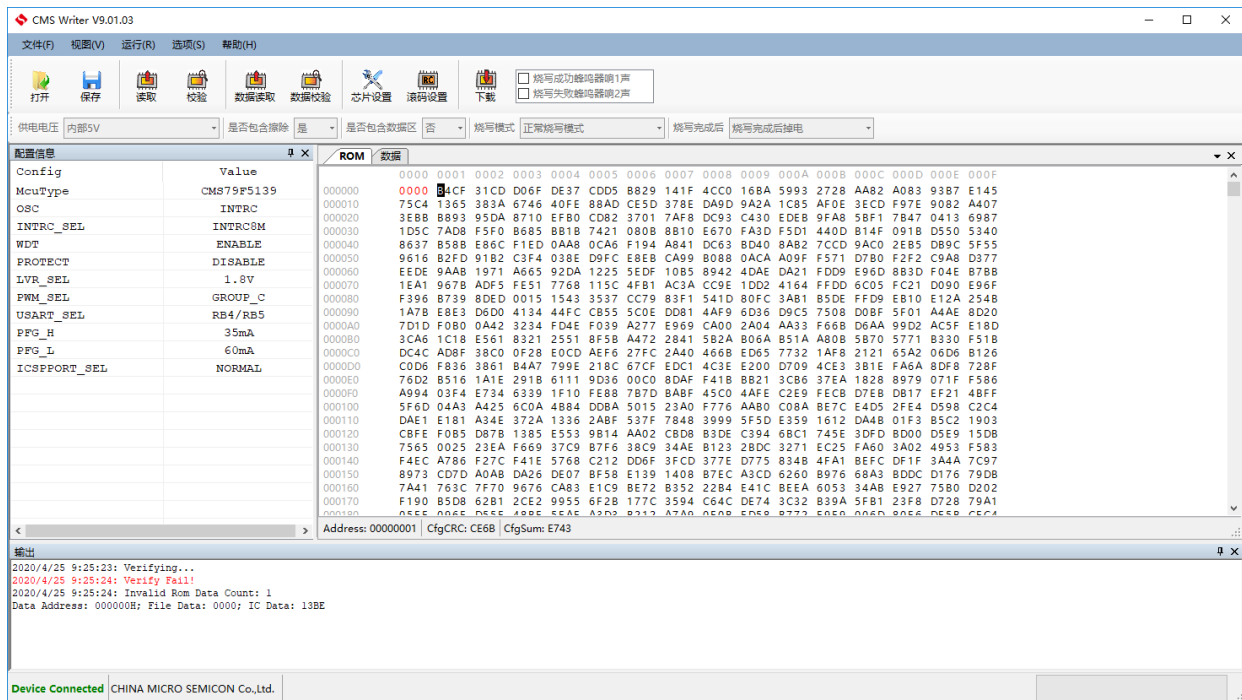


数据读取：

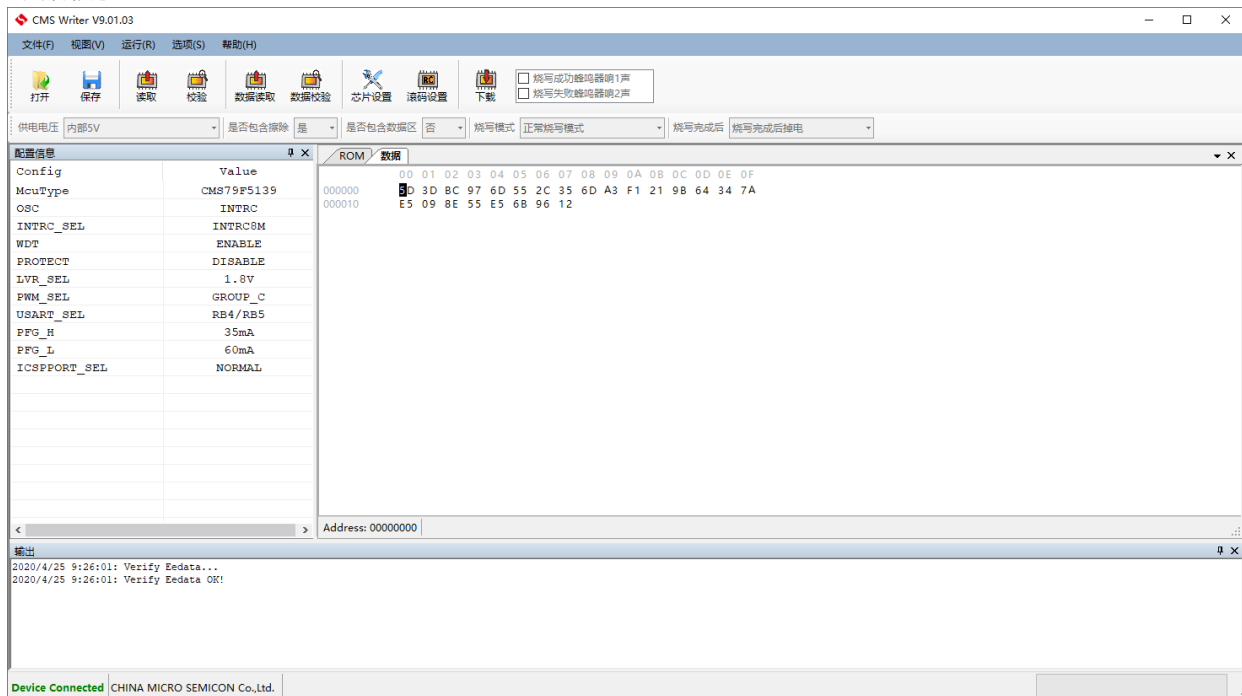


3.2 联机校验

软件将从芯片读回的数据与软件界面当前显示的数据对比，并在输出窗口提示结果。错误地址标记红色，并在输出窗口提示具体错误的内容。



数据校验:



4. 镜像配置

4.1 基本操作步骤

4.1.1 选择芯片

- 1) 点击芯片设置，可选择芯片型号。



图 4-1：芯片设置

- 2) 在芯片选择界面可直接配置芯片配置位选项。

芯片设置		
MCU型号	SC8F8122	<button>确定</button> <button>取消</button> <button>恢复默认</button>
INTRC_SEL	<input checked="" type="radio"/> 8M <input type="radio"/> 16M	内部振荡频率选择
WDT	<input type="radio"/> ENABLE <input checked="" type="radio"/> DISABLE	看门狗选择
PROTECT	<input checked="" type="radio"/> DISABLE <input type="radio"/> ENABLE	加密选择
LVR_SEL	<input checked="" type="radio"/> 2.0V <input type="radio"/> 2.2V <input type="radio"/> 2.5V	低压侦测电压选择
SLEEP_LVREN	<input type="radio"/> ENABLE <input checked="" type="radio"/> DISABLE	休眠态LVR使能控制
TIMER2_DIV	<input type="radio"/> Fosc_1_2_4 <input checked="" type="radio"/> Fsys_1_4_16	TIMER2预分频控制
WDT_DIV	<input checked="" type="radio"/> DISABLE <input type="radio"/> ENABLE	WDT预分频系数控制
PWM_SRT	<input type="radio"/> RBO&RB1 <input type="radio"/> RBO&RB2 <input type="radio"/> RBO&RB3 <input type="radio"/> RB1&RB2	PWM1和PWM2输出引脚选择

图 4-2：选项配置

4.1.2 打开烧录文件

1) 点击打开，可选择打开烧录文件。



图 4-3：打开文件

2) 可选择打开 hex,bin,scx,cfg 等多种格式的文件。

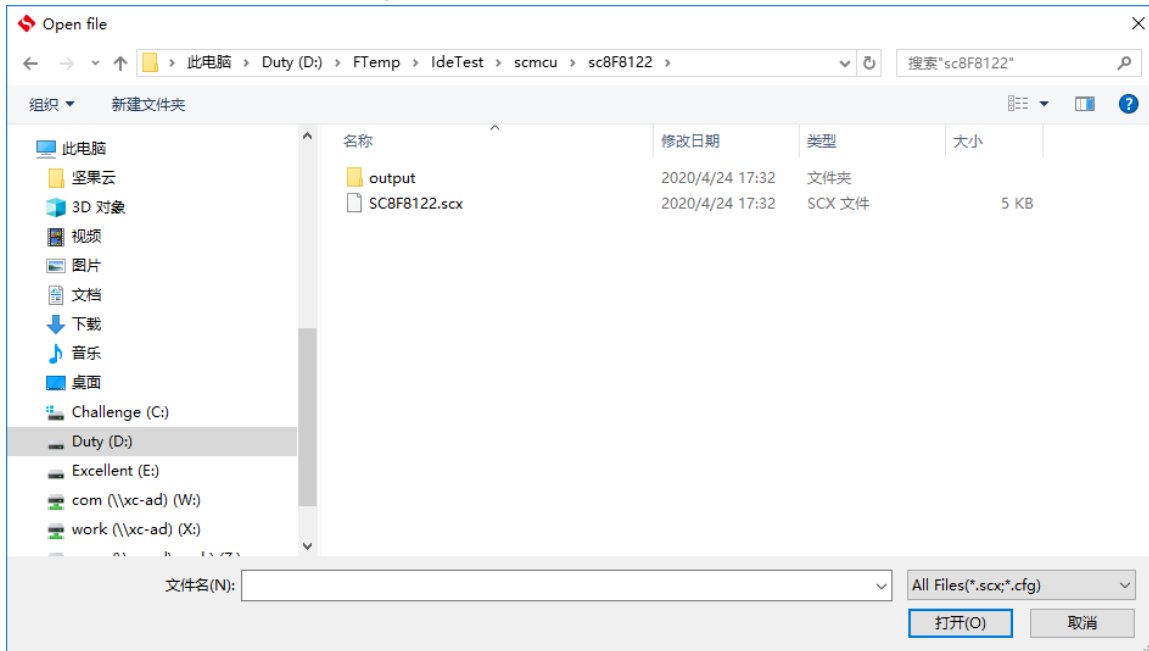


图 4-4：选择文件

其中各文件格式的含义是：

HEX	只包含 ROM 信息。
BIN	只包含 ROM 信息。
SCX	包含芯片型号，ROM 和配置位信息。如果打开的是 SCX 文件，则无需提前选择芯片型号。
CFG	包含 SCX 文件包含的全部内容。以及电压选择，烧写流程，数据，烧写模式，烧写完成后的操作，滚码和蜂鸣器设置，是完整的烧录镜像文件，CFG 文件由软件直接保存得到。

4.1.3 下载烧录代码

确保连接电源及 USB 线，打开烧写器软件界面，如图 4-5 所示；点击“打开”按钮，打开需要烧写的烧录文件后，点击“下载”按钮，会弹出一个下载信息确认窗口。确认信息包括芯片型号、是否使能蜂鸣器、烧写器次数、程序校验值、和滚码配置等。



图 4-5：程序下载

4.2 烧录配置

4.2.1 修改烧录参数

默认情况下，烧录配置选项为灰色锁定状态，不可修改，如图 4-6 所示。



图 4-6：烧录配置锁定

点击 选项----配置参数修改----允许修改 之后，烧录配置选项更改为可修改状态，此时用户可配置烧录选项，如图 4-7 所示。



图 4-7：允许修改配置

4.2.2 烧录参数配置



图 4-8：烧录配置

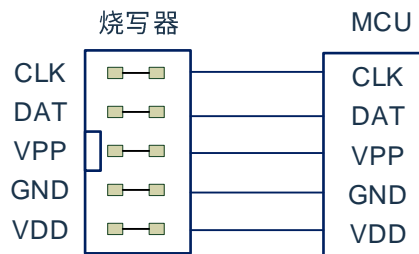
供电电压	可选择 5V 或 3.3V(部分芯片除外)
是否包含擦除	可选择烧写过程中是否先擦除芯片
是否包含数据区	可选择烧写过程中是否烧写校验数据区
烧写模式	正常烧写模式：(擦除)、烧写配置位、烧写 ROM、(烧写数据区)、并校验
	只校验模式(完全比对)：对芯片中需要操作的区域进行读和校验的操作，完全比对是针对芯片未加密的情况。
	只校验模式(部分比对)：对芯片中需要操作的区域进行读和校验的操作，部分比对是针对芯片加密的情况，如 FLASH 和 OTP 芯片只对比高字节数据，MTP 芯片只比对低字节数据。
	只校验模式(只比对校验码)：仅仅将烧写器中的 CfgCRC 读回校验。
烧写完成后操作	烧写完成后掉电：烧写完成后，断开 VDD。
	重上电复位：烧写完成后，通过重上电的方式对芯片复位。
	命令复位：烧写完成后，烧写器发送一个命令使芯片复位，过程不断电
	无操作：烧写完成后烧写器不作任何操作，电源保持，此时芯片也不会工作
蜂鸣器配置	烧录成功蜂鸣器响 1 声：烧录成功后，蜂鸣器长响 1 声
	烧录成功蜂鸣器响 2 声：烧录失败后，蜂鸣器短响 2 声

4.2.3 烧写电源配置

1) 内部 3.3V/5V

MCU 端的电源只能由烧写器提供 5V/3.3V，且 MCU 端电流负载小于 300mA。

VDD 选择：内部 5V/3.3V

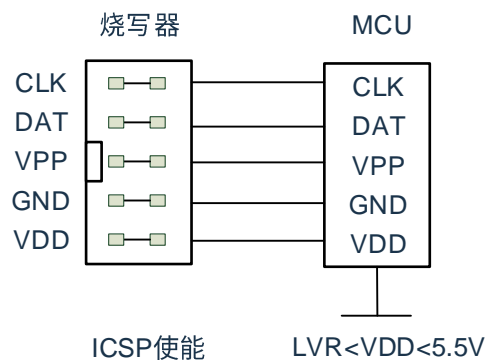


特别注意：如果选择烧写器供电烧写的方式，在 MCU 的电源接到了 LDO 的输出端时，可能造成烧写失败。

2) 外部电源(外部 IO 电压)

MCU 端电源由外部提供,此时至少需保证 ICSP 使能。

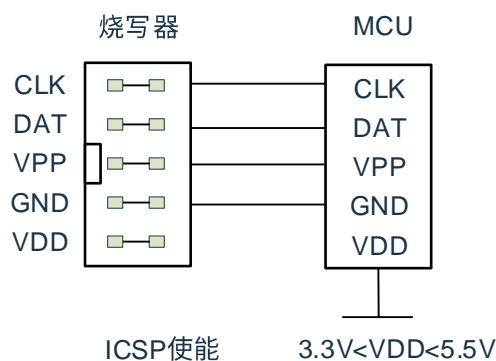
VDD 选择：外部电源（外部 IO 电压）



3) 外部电源(内部 3.3V/5V IO 电压)

MCU 端电源由外部提供，但烧写器不与 MCU 共用电源，此时至少需保证 ICSP 使能。

VDD 选择：外部电源（内部 3.3V/5V IO 电压）



4.3 滚码配置

- 1) 软件界面上，点击滚码配置。



图 4-9：允许修改配置

- 2) 滚码设置界面如图 4-10 所示。

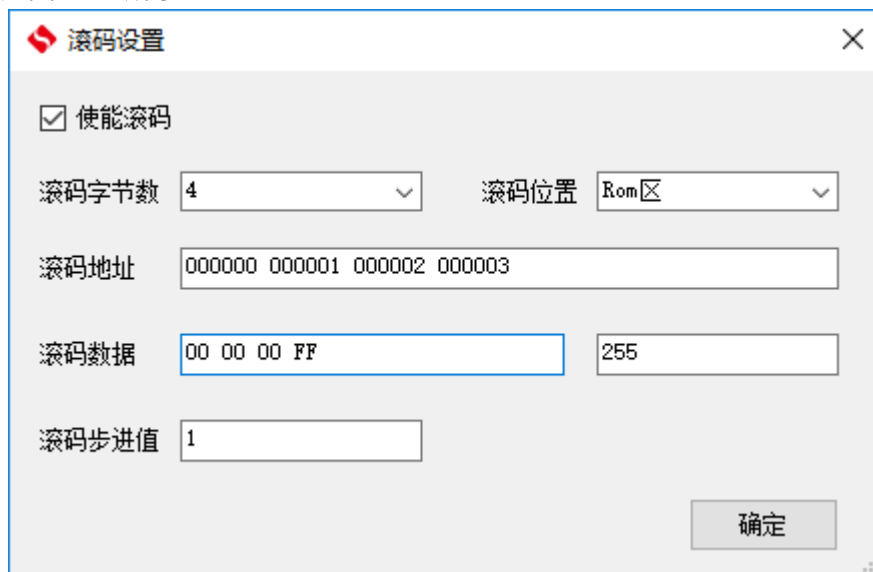


图 4-10：滚码配置

滚码字节数	滚码地址长度，4 表示 4 个地址。
滚码位置	可选择 ROM 区或数据区。默认选择 ROM 区。
滚码地址	可任意设置 ROM 或数据区中的地址，16 进制显示
滚码数据	对应地址中的数据，16 进制显示。保存在滚码地址的低 8 位。右边显示 10 进制数据。
滚码步进值	每次烧写完成滚码值增加的值。

5. 固件升级

烧写器连接到软件后，如果烧写器的固件版本与软件保存的固件版本不一致，软件则会弹窗提示。如图 5-1 所示。

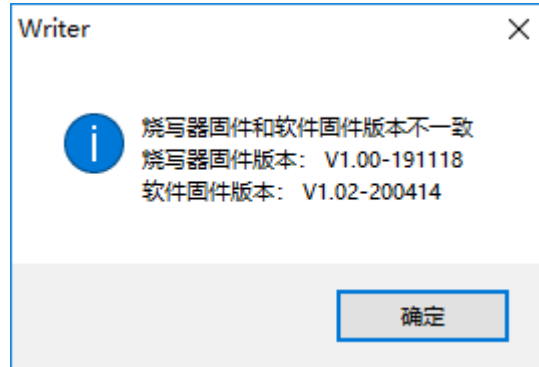


图 5-1：版本提示

版本号 V1.02-200414:表示固件版本 V1.02，发布时间为 2020 年 04 月 14 日。

烧写器固件与软件固件版本不一致的情况有二种，一种是烧写器固件版本比软件的固件版本更新，这种情况提示需要使用更新版本的软件。

另一种情况是软件固件版本比烧写器固件版本更新，这时我们需要对烧写器进行固件升级。首先设置烧写器进入固件升级模式，软件上点击“选项”---“烧写器升级”，这时会弹出固件升级窗口，如图 5-2 所示。点击“刷新固件”，待升级完成后，弹窗提示升级完成。

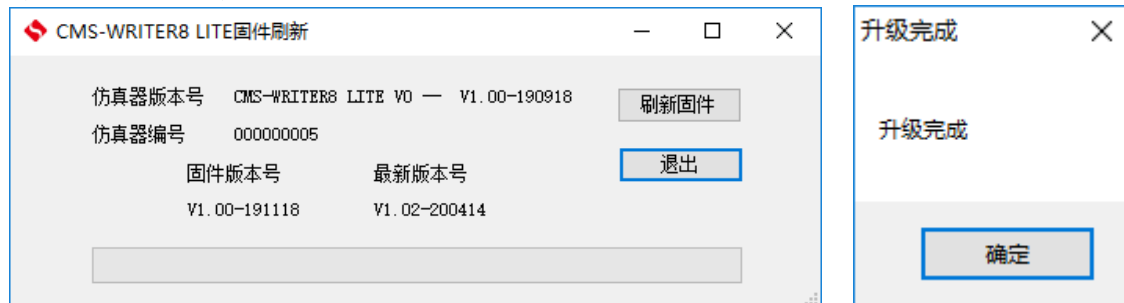


图 5-2：固件升级

6. 软件注意事项

- 1) 联机读取过程中，不能按按键进行脱机烧写；

本公司保留对以上所有产品在可靠性、功能和设计方面的改进作进一步说明的权利。

7. 版本修订说明

版本号	时间	修改内容
V0.3	2020 年 02 月	添加打开文件类型描述
V0.4	2020 年 03 月	统一命名规则
V0.5	2020 年 04 月	添加烧录配置锁定说明