

CMS_WRITER

用户手册

V1.0

请注意以下有关**CMS**知识产权政策

* 中微半导体公司已申请了专利，享有绝对的合法权益。与中微半导体公司**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中微半导体公司专利权的公司、组织或个人，中微半导体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，并追讨中微半导体公司因侵权行为所受的损失、或侵权者所得的不法利益。

* 中微半导体公司的名称和标识都是中微半导体公司的注册商标。

* 中微半导体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。然而中微半导体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，中微半导体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。中微半导体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。中微半导体公司拥有不事先通知而修改产品的权利，对于最新的信息，请参考我们的网站<http://www.mcu.com.cn>

目录

1. 产品介绍	1
1.1 功能特性	1
1.2 硬件介绍	1
1.2.1 烧写器外观介绍	1
1.2.2 烧录小板介绍	2
1.2.3 配件说明	2
1.3 烧写器软件安装	3
2. 芯片脱机烧写操作	5
2.1 芯片脱机烧录操作步骤.....	5
2.1.1 下载烧录代码.....	5
2.2 芯片脱机烧写	7
2.3 机台烧写	8
2.3.1 烧写器与机台接口线定义.....	8
2.3.2 烧写注意事项.....	8
3. 芯片联机烧写操作	9
3.1 烧写软件界面说明	9
3.2 联机烧写注意事项.....	10

1. 产品介绍

1.1 功能特性

- ◆ 配置 USB 接口，方便与 PC 互联，联机烧录芯片或下载芯片烧录代码；
- ◆ 支持联机烧录，脱机烧录和接目标板烧录；
- ◆ 可与市场中常见的烧写机台连接烧写。

1.2 硬件介绍

烧写器由控制底板、烧录小板、烧写座及外壳组成。

1.2.1 烧写器外观介绍

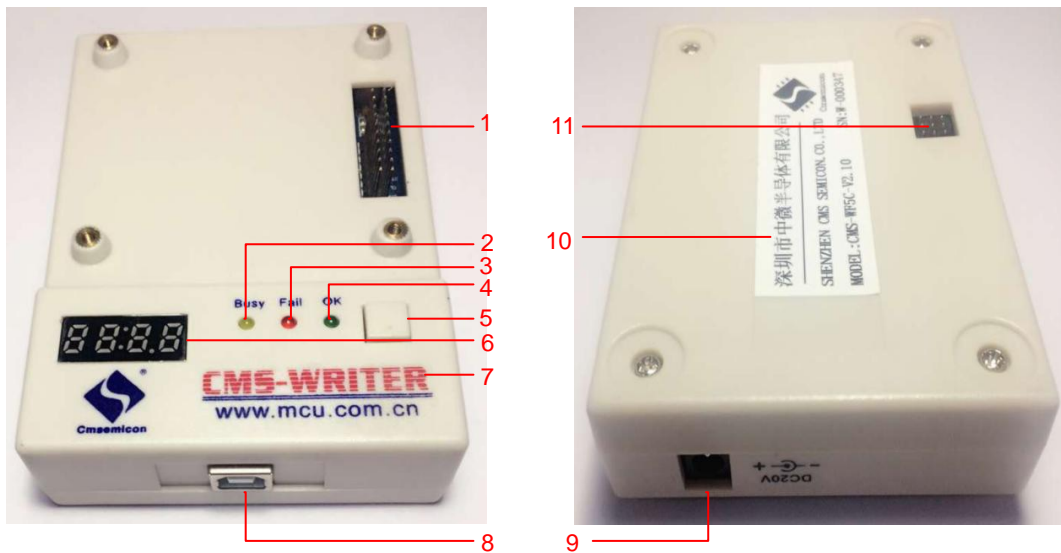


图 1-1: 烧写器外观图

烧写器硬件说明

序号	描述	用途
1	排线接口 1	连接烧写器主板与烧写小板
2	黄色 LED	黄色LED闪烁表示操作正在进行
3	红色 LED	红色LED常亮表示操作失败
4	绿色 LED	绿色LED常亮表示操作成功
5	烧写按键	用于脱机烧写给开始信号
6	四位数码管	用于显示错误代码及烧录代码的CHECK SUM值
7	LOGO	中微公司LOGO及网站地址
8	USB 接口	与电脑连接接口
9	电源接口	输入电源接口：FLASH和OTP烧录器电压为20V
10	标签	烧写器版本号及机器编号
11	排线接口 2	脱机烧写时与自动分选机的接口

1.2.2 烧录小板介绍

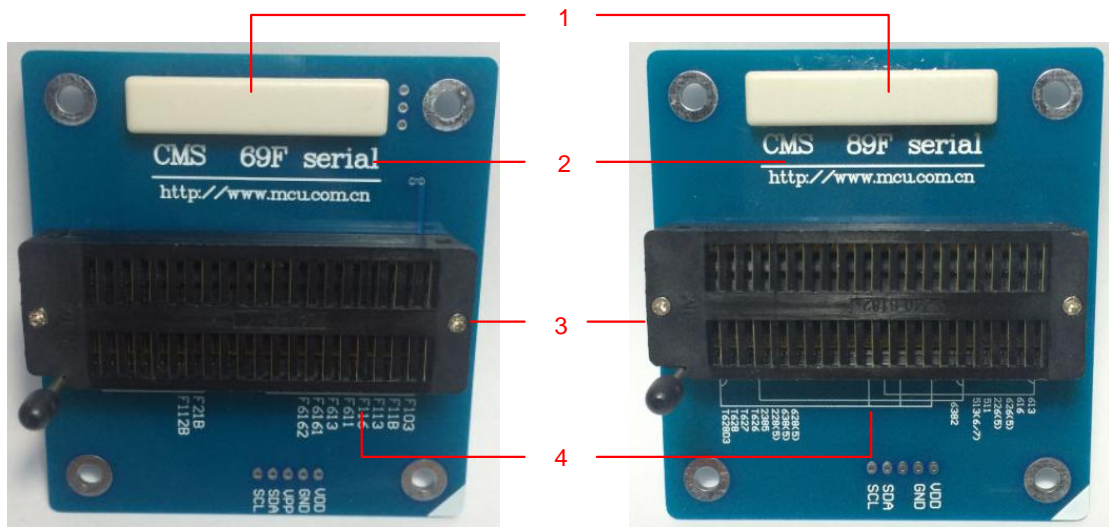


图 1-2: 烧录小板外观图

烧录小板硬件说明

序号	描述	用途
1	排线接口	连接烧写器主板与烧写器小板
2	LOGO	中微公司网站地址及适用的芯片系列
3	烧录座	放置芯片
4	脚位指示	不同芯片在烧写小板上对于不同的烧写位置并区分小板型号

1.2.3 配件说明

相关配件包含：

- ◆ 五线式 USB 线：用于烧写器与 PC 的连接；
- ◆ DC 20V-1A 电源：用于烧录器供电。



图 1-3: USB 线及 20V-1A 电源线

1.3 烧写器软件安装

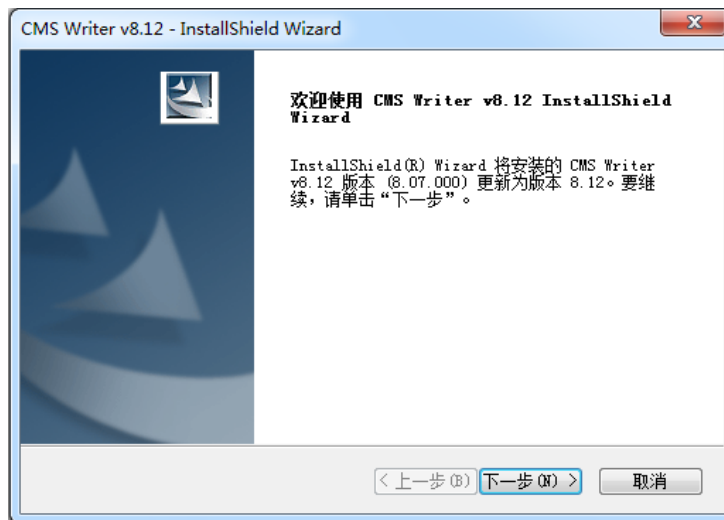
请在公司网站上下载或者联系销售人员获取支持此款烧写器的软件。初次使用 CMS_WRITER 需要安装烧录软件，根据 PC 提示安装完成即可使用。

操作步骤如下所示：

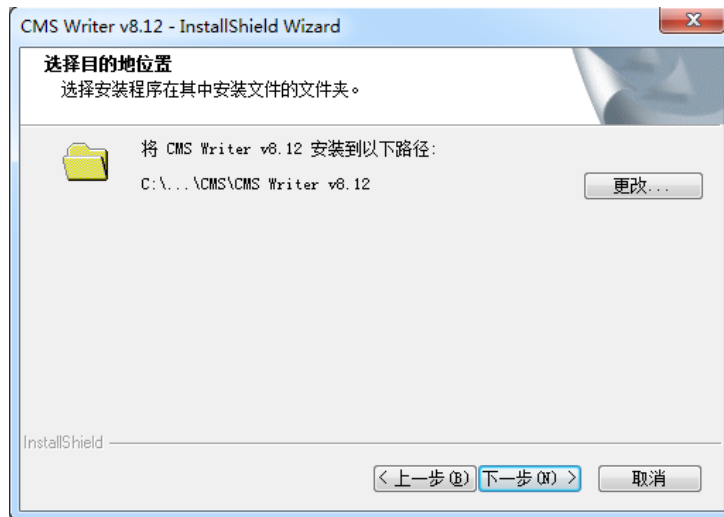
1. 双击安装文件“CMS_Writer_v8.12_20171012.exe”进行软件安装；



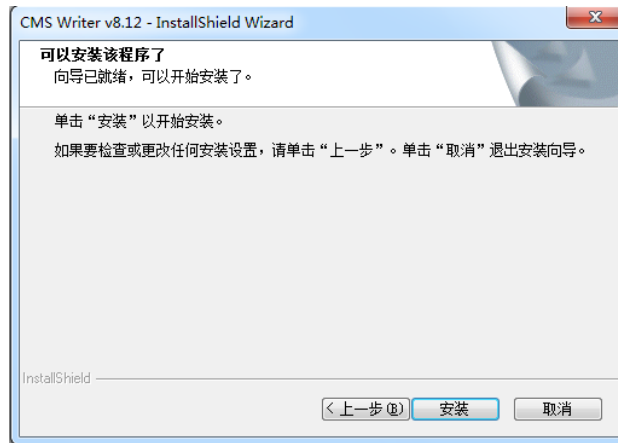
2. 单击“下一步”继续或点击“取消”退出安装；



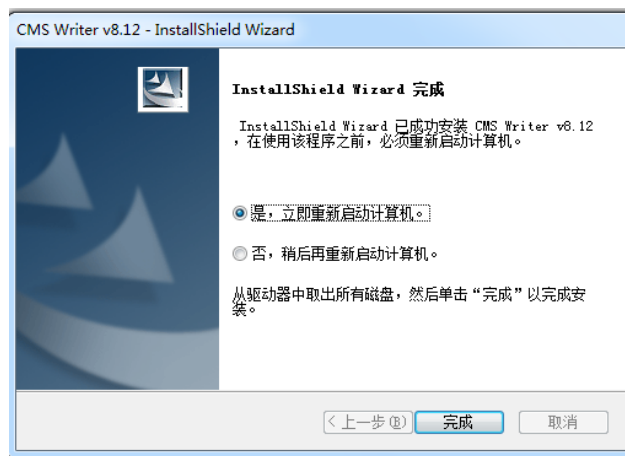
3. 按照安装提示进行操作，选择安装的文件路径，并点击“下一步”；



4. 确认所选择的安装路径，点击“安装”；



5. 点击“完成”完成安装，这时在“开始”菜单和桌面都有生成快捷方式。



2. 芯片脱机烧写操作

2.1 芯片脱机烧录操作步骤

芯片脱机烧录操作步骤包含：下载烧录代码和芯片脱机烧录。

2.1.1 下载烧录代码

1. 确保连接电源及 USB 线，打开烧写软件界面，如图 2-1 所示；

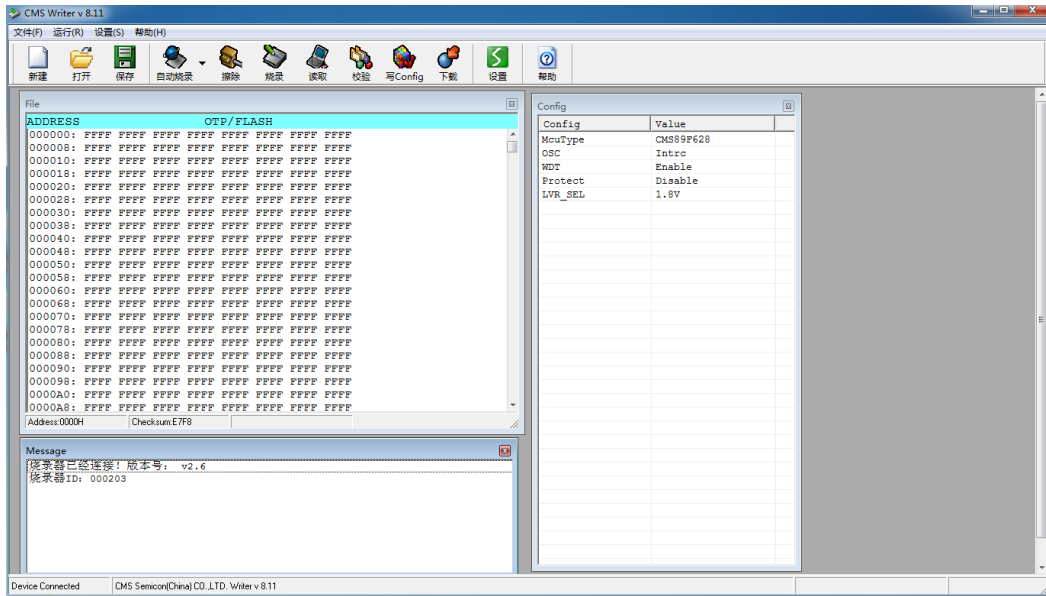


图 2-1: 烧写软件界面

2. 点击“打开”按钮，打开需要烧写的烧录文件后，点击“下载”按钮。下载烧录文件到烧写器 EEPROM 中。

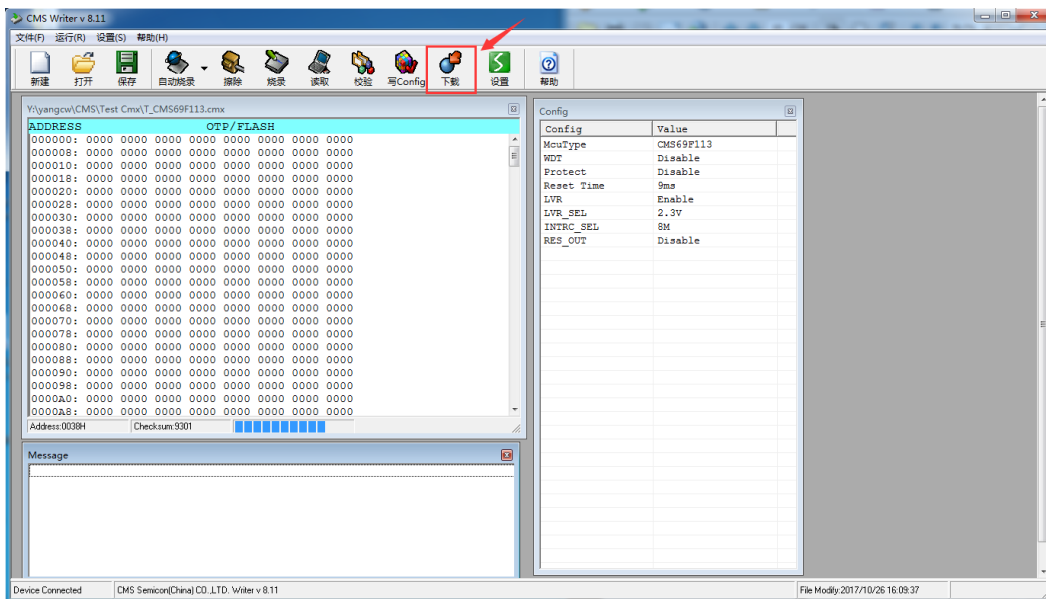


图 2-2: 烧写软件界面操作

3. 下载完成后，拔掉电源再次上电即可；此时数码管显示 4 位十六进制数，此数据为所下载文件的 CHECK SUM 值。如图 2-3 所示。

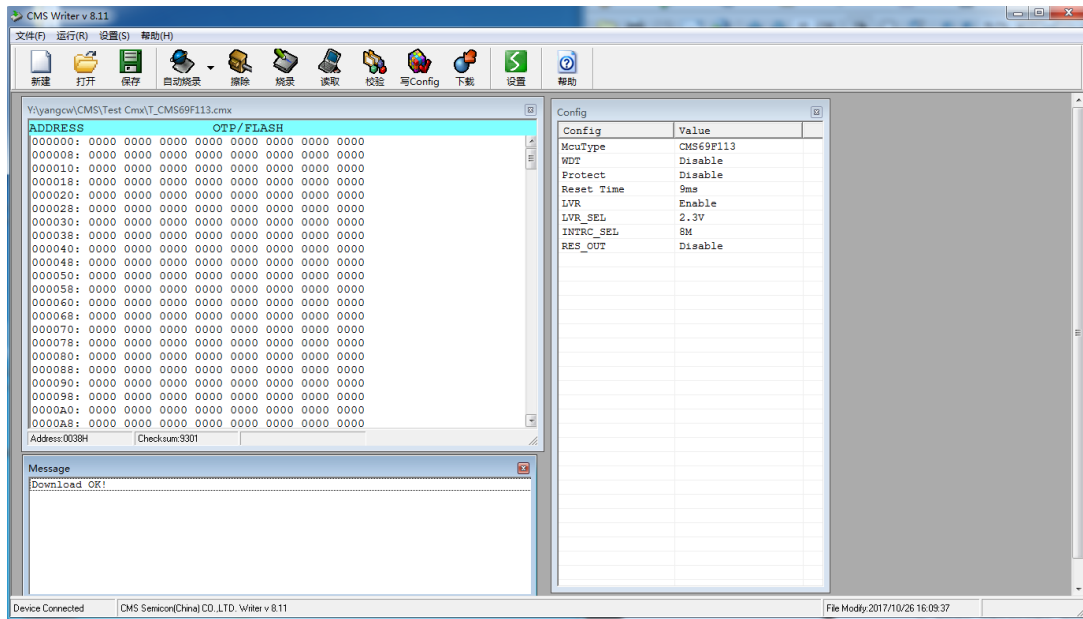


图 2-3: 烧写成功 CHECK SUM

2.2 芯片脱机烧写

按烧写器上按键，开始烧写。烧写过程中，绿灯及红灯熄灭，黄灯闪烁。过程包括烧写数据和校验数据。

- ◆ 如烧写成功，则黄灯及红灯熄灭，绿灯常亮，数码管显示所烧写程序 CHECK SUM 值，烧写器指示灯显示如图 2-4 所示。
- ◆ 如烧写失败，则黄灯及绿灯熄灭，红灯常亮，数码管显示错误种类，烧写器指示灯显示如图 2-5 所示。



图 2-4: 烧写成功

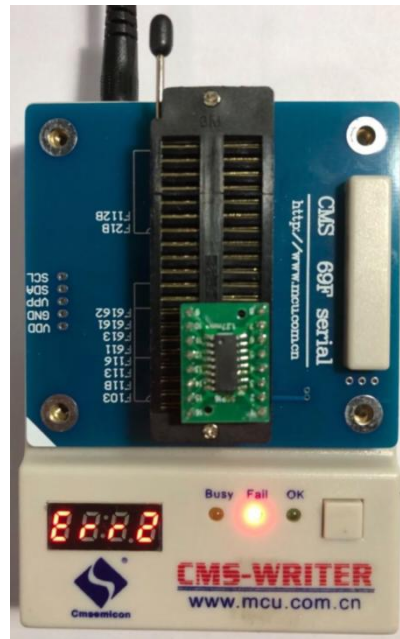


图 2-5: 烧写失败

错误种类分析:

烧写器	可烧录芯片	错误代码	错误内容	错误分析
FLASH 烧录器	CMS69F1xx CMS69F61x CMS89F6xx	ERR0	程序验证失败	请检测程序的芯片型号是否可以在此烧写器上烧写。
		ERR1	读取芯片测试数据失败	检测芯片与烧写器接触是否正常
		ERR2	读取芯片内振调节位失败	检测芯片与烧写器接触是否正常
		ERR3	ROM 数据校验失败	需要具体分析
		ERR4	CONFIG 数据校验失败	需要具体分析
		ERR5	FLASH 数据校验失败	需要具体分析
		ERR8	FLASH 最后 2 位地址空检失败	FLASH 最后 2 位地址为系统保留，请检查程序这 2 个地址是否有用户程序。
		ERR9	CHECKSUM 验证失败	需要具体分析。

2.3 机台烧写

2.3.1 烧写器与机台接口线定义

烧写器与机台通信线接口如图 2-6 所示。



图 2-6: 烧写器与机台接口定义

接口定义如下表所示。

序号	用途
1	EOT 高电平有效
2	OK 高电平有效
3	FALL 高电平有效
4	SOT 下降沿有效
5	GND
6	VCC

2.3.2 烧写注意事项

- 机台烧写时夹具到烧写器之间的连线最好用屏蔽线，并且将屏蔽线地线接到芯片所对应的地线上。此处理能够减少机台及长线烧写对芯片的干扰，避免出现“校验失败”错误。
- 若频繁出现“读取芯片测试数据失败”，请先检查夹具是否与芯片连接正常，若确定烧写器正常且连接正常则可适当的修改机台参数，主要为：
 - 1) 加长夹具夹紧后到发开始信号的时间；
 - 2) 修改接收 FAIL 和 OK 的时间。
- 机台烧写或手工烧写一段时间后，良率下降，则可能跟夹具顶针的磨损或是变脏有关以及烧写座老化等有关。
- 在通过 5 线烧写口对目标板进行烧写或仿真时，需要确定此 5 线上的信号是否因为电路板上元器件而发生改变，特别是电容或者上下拉电阻所造成的波形失真或者电压值改变影响，建议此 5 线上最好不要接其他元器件，若必须存在也请先烧写后再安装以避免造成因烧写带来的其他问题。

3. 芯片联机烧写操作

3.1 烧写软件界面说明

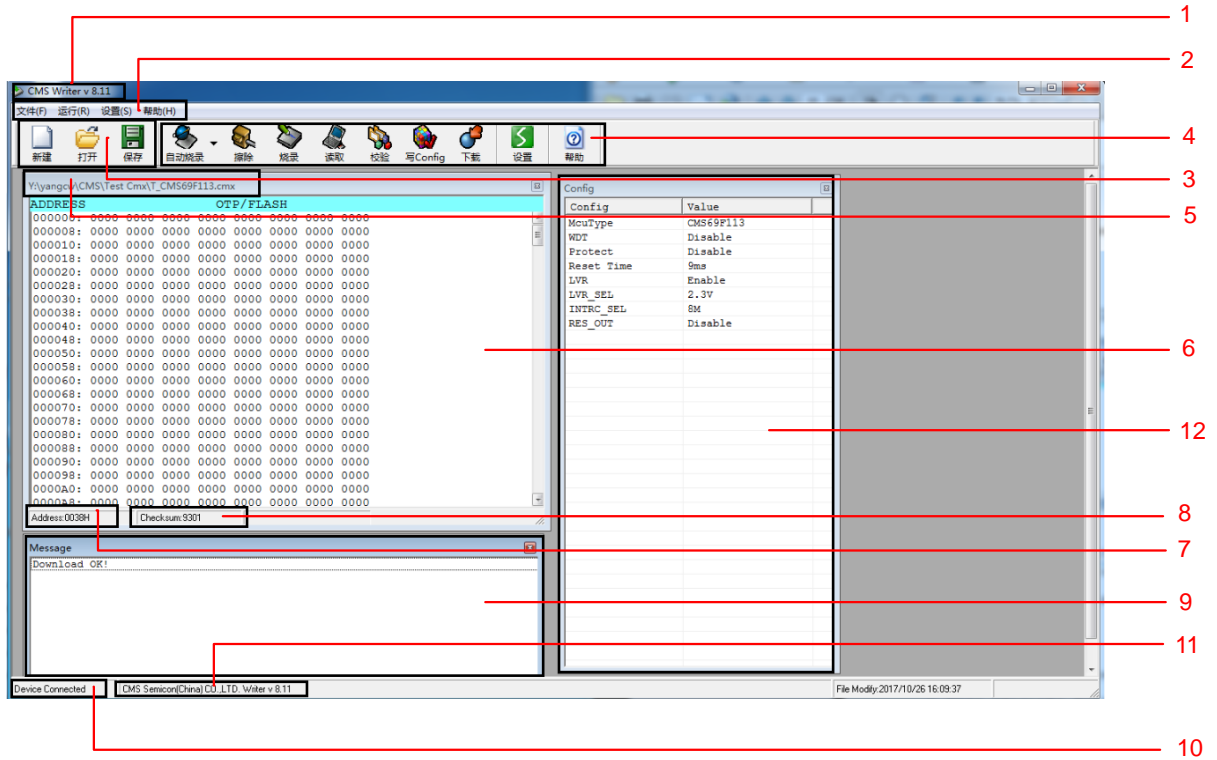


图 3-1：烧写软件界面

烧写软件界面中所示代码含义如下表所示。

序号	描述
1	烧写软件命名
2	烧写软件导航条
3	文件操作按钮
4	烧写软件功能按钮
5	烧写文件路径
6	烧写数据
7	光标所在处地址
8	烧写文件 CHECK SUM
9	信息提示栏
10	烧写器是否与电脑连接指示
11	烧写软件版本号
12	CONFIG 配置数据

3.2 联机烧写注意事项

- 打开.cmx 文件时锁定 CONFIG；打开.bin 时步骤为：先配置 CONFIG 再打开烧录文件；
- 联机烧写过程中，不能按按键进行脱机烧写；
- 软件导航栏中的“设置”可以选择是否空检芯片及能否修改文件，若选择可以修改，文件修改后，需要保存，否则会烧写未改动之前的程序。

中微半导体有限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。