

BM3000B 多功能编程器使用说明

Version:2.1.1

专利申请号:201220241262.3



以上图片仅供参考,如有变动恕不另行通知,请以实物为准

备注:简易仿真板为选配件

v1.0.0 的版本只能升级 v2.0.8 版本的固件,需要升级到其他版本需要寄回经销商升级 bootloader,升级以后就可以自行升级为其他版本了

最新版本无法与 v2.0.4 之前版本兼容,否则造成编程器无法使用,请注意使用最新的软件

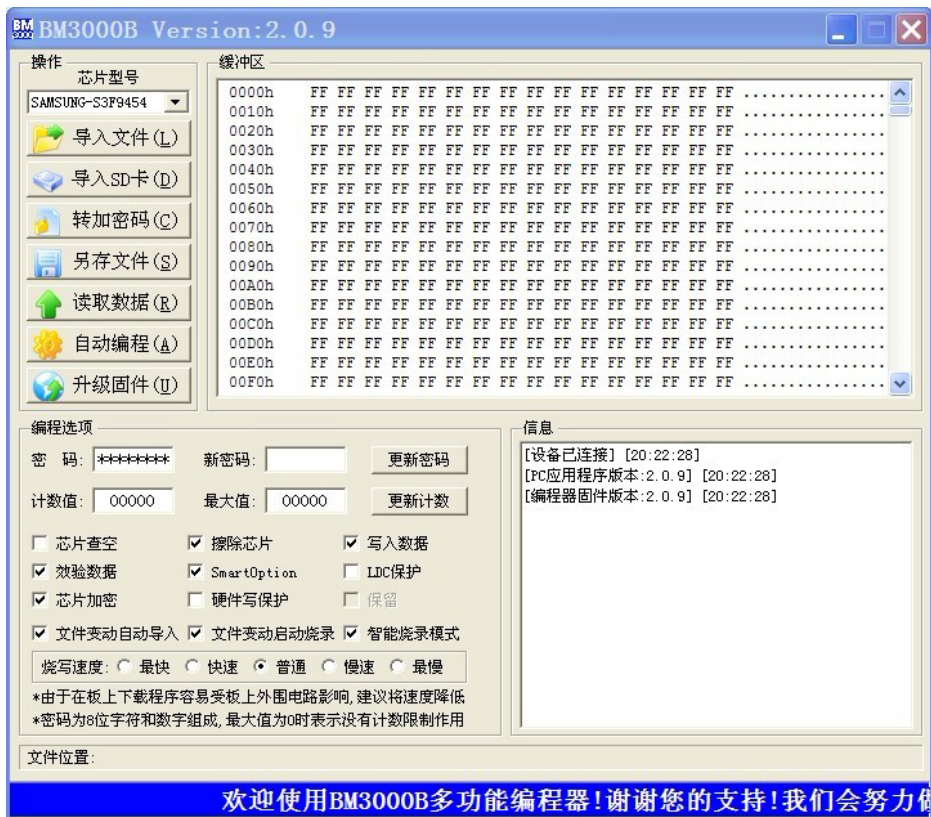
一. 功能说明

1. 双供电模式(选配), USB 供电或外部 15V 供电
2. USB 接口采用系统自带 USB 驱动省了安装驱动的麻烦
3. 内置脱机母片, 脱机数据带加密设计, 更安全
4. 烧录次数可计数可预设授权次数(需要密码才能操作)
5. 8 位密码保护, 保护编程选项和计数值被更改
6. 液晶屏可以显示烧录文件名称, 效验和/计数值/最大限制值等参数
7. 有智能编程模式,编程器智能检测到芯片放入并自动启动烧录
8. 采用触摸按键和拔插式烧录座设计,解决了寿命的问题
9. 带文件变动自动重新加载文件功能, 只需要导入一次即可
10. 带文件变动后自动启动烧录功能, 编译完成后编程器可以自动启动烧录
11. 支持多种品牌在线下载接口
12. 支持从 SD 卡导入烧录文件, 最多支持到 256 个文件(可选配 SD 卡和读卡器)

13. 可将烧录码转换为烧录指定次数的加密文件，直接发送加密文件给客户使用
14. 可以支持多品牌的芯片, 编程器内部固件可以升级, 用于支持最新推出的器件
15. 支持部分芯片简易仿真(需要选配仿真扩展板)
16. 可与全半动烧录机台连接使用(需要用此功能可以与我们联系)
17. 可以按照要求定制功能

二. 程序安装与使用

1. 如果系统中未安装 Framework(网上下载或联系我们索取)组件，请先安装.
2. 先将编程器电源插上,USB 数据线与电脑连接上,然后点击文件夹内的 BM3000B_vx.x.x.exe 即可,如图:



量产时推荐使用智能烧录模式,效率更高

在板上下载程序时请关闭智能烧录模式,在线烧录接口不支持智能检测

3. 以上为绿色版免安装的,同时我们也有安装版本的,如有需要可以向我们索取

按钮功能说明:

密码: 默认 00000000

新密码: 填写新密码后点击更新密码按钮,不修改密码时不用填写

计数值: 每烧录成功一次计数值自动加 1, 输入需要的初始值点击更新计数按钮

最大值：限制烧写次数，输入需要的限制的次数值点击更新计数按钮

***最大值为 0 时限制次数功能无效**

导入文件：将烧录文件导入到编程器的掉电可记忆存储器中(断电后数据不丢失)

导入 SD 卡：将烧录文件导入到 SD 卡中

保存文件：将缓冲区的数据保存为 HEX 文件

读取数据：将芯片的数据读取到缓冲区中,芯片如果加密读出的数据无效

自动编程：向编程器发送自动编程命令

升级固件：升级编程器内部的固件,如有新的功能或型号支持升级固件即可

编程选项说明：

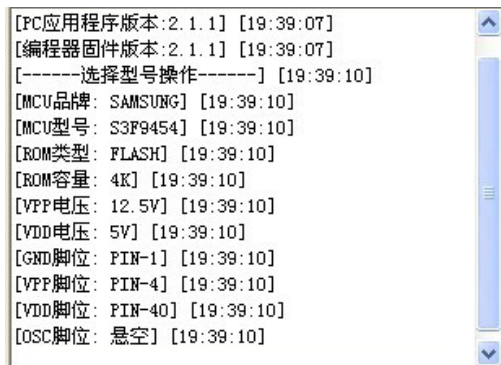
文件变动自动导入：当检测到烧录文件变动后自动将文件导入到编程器中

文件变动启动烧录：当检测到文件变动并导入后自动启动烧录

智能烧录模式：当检测到有芯片放入烧录座中自动启动烧录无需接触摸键

烧录速度：推荐为普通速度，在线下载程序时建议将速度降低

选择芯片型号时信息框中显示该型号的相关信息：



编程器背面 4 条线的位置根据该提示手动选择连接,这样可以防止用电子开关切换信号时引起的电压噪声,从而导致的烧录不稳定
绝大部分相同品牌的芯片不同型号是不用重新选择的

液晶屏显示内容说明：

F: ... 文件名

SM: 文件效验和

ED: 文件结束地址

M: 最大预设片数

P: 片数计数值

◆ : 烧录信息与故障信息

SD 卡使用说明：

导入烧录文件到 SD 时，软件会先自动将烧录文件转换为带有编程选项信息的烧录文件(.BM3 文件)，然后再将信息和数据写入到 SD 卡中，所以编程器下次上电读取 SD 卡中文件是带有烧录选项设置的

编程器上电如果检测到 SD 卡并且卡里面有.BM3 格式的烧录文件时会将文件名显示出来供您选择使用，单击触摸键向下浏览烧录文件,当光标指向您需要的烧录文件时双击摸出键就会将该烧录文件导入到编程器的掉电可记忆存储器中，导入完成后可取走 SD 卡,掉电后数据不会丢失。

删除 SD 卡中的文件时需要用读卡器在电脑上进行删除

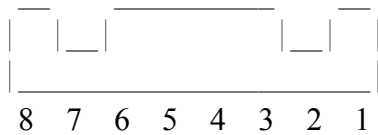
简易仿真说明：

硬件连接示意图如下：



- 1.将智能烧录模式取消
- 2.打开文件变动自动导入选项
- 3.打开文件变动启动烧录选项
- 4.导入需要调试的项目烧录文件
- 5.每次编译成功后编程器会自动将目标文件加载到仿真板的芯片中后自动运行

三.在线编程引脚



ISP-FOR-SAMSUNG 引脚定义

- 1->VPP
- 2->VDD
- 3->GND
- 4->SCL
- 5->SDA
- 6->RST
- 7->NC

8->NC

ISP-FOR-STM32 引脚定义

1->NC

2->VDD

3->GND

4->MCU_RXD

5->MCU_TXD

6->BOOT0

7->RST

8->NC

其他品牌 ISP 在下载接口协议正在升级中...

备注 1: 在线编程时需将编程器的智能烧录模式取消

备注 2: 请留意最新的固件,即时升级

四. 芯片型号添加

备注: 在文件夹内打开 chip_list.ini 文件,按照对应的格式添加新的型号即可
例如:

```
[SAMSUNG-S3F9454]
```

```
ROM 类型=FLASH
```

```
ROM 容量=4K
```

```
VPP 电压=12.5V
```

```
VDD 电压=5V
```

```
GND 脚位 = PIN-1
```

```
VPP 脚位 = PIN-4
```

```
VDD 脚位 = PIN-40
```

修改品牌型号和对应的硬件参数即可

目前支持 ABOV/SAMSUNG/SONIX 其他品牌也会陆续通过升级软件来支持

备注 1: 由于型号较多,未能一一列出,其他型号可查阅芯片规格书,
根据规格书内的参数添加即可。

备注 2: 有部分品牌每个芯片的烧录引脚和协议都不同将不能自行添加, 请
留意最新的软件是否可以支持或者与我们联系申请支持。

五. 故障信息说明

E: HARD ERROR 硬件检测不通过

E: VDD VPP FAIL 编程电压校准失败

E: VDD VPP ERR VDD VPP 电流过大

E: EEPROM ERR 编程配置数据错误

E: CODE ERR 烧录文件错误

E: READ FILE ERR 烧录文件无效

E: MAX CNT ERR 计数器值达到预设的最大计数值

E: BLANK FAIL 芯片查空失败芯片不为空
E: VERIFY FAIL 数据效验失败
E: SMART FAIL SAMRT OPTION 配置失败
E: LDC FAIL LDC 使能失败
E: LOCK FAIL 芯片加密失败
E: HARD FAIL 硬件写保护使能失败

六. 常见故障排除

E: VDD VPP FAIL 编程电压校准失败

编程器供电电压过低,请检查供电电压是否为 15V

E: EEPROM ERR 编程配置数据错误

编程器升级固件后配置数据被清除,请重新导入文件

E: VDD VPP ERR VDD VPP 电流过大

检查 VDD 或者 VPP 是否短路

检测芯片是否放错或在线下载的信号是否连接正确

在线烧录时目标板的电流过大,因为编程提供的电流在 100MA 左右
更换芯片试试,有可能目标芯片损坏

E: MAX CNT ERR 计数器值达到预设的最大计数值

输入密码后清除计数值设置为 0

输入密码后将最大计数值设置为 0(为 0 后最大计数限制无效)

E: BLANK FAIL 芯片查空失败芯片不为空

芯片已经被烧录过,如果是 FLASH 单片机去掉此项即可

E: VERIFY FAIL 数据效验失败

检查芯片是否放好

烧录文件超出芯片 ROM 大小

背面信号连接线插错位置(请按照选择型号时信息窗口提示的脚位连接)

芯片型号选择错误

在线烧写时信号被外围电路影响

测试架烧写绑定裸片时,探针位置的 VPP 和 VDD 分别对 GND 加 104 电容

芯片未放好

在线烧写时将智能编程模式取消

芯片型号选择错误

芯片紧锁座或适配器氧化导致接触不良, 更换新的紧锁座或适配器

设备未连接

检查 USB 数据线是否连接上

更换 USB 数据线或者换一台电脑试试

软件启动初始化失败

电脑上未安装 Framework 组件

软件打开时读取设备信息失败, 液晶屏上显示 WAIT UPDATA...

编程器上电初始化前 3 秒按到了触摸键导致编程器进入了升级模式,
再次触摸键即可进入正常模式

SD 卡导入文件失败或无法读取 SD 卡内的烧录文件

SD 卡不兼容，建议更换为优质 SD 卡

七. 历史版本

- v1.0.0 初版
- v1.1.0 提高了触摸键灵敏度
- v2.0.0 增加了文件变动导入后自动编程功能,修改了在智能烧录模式下自动编程按钮也有效
- v2.0.1 增加了烧录文件超出芯片 ROM 容量警告提示
- v2.0.0_semi_auto 将 ISP 接口用作与半自动烧录机台连接
- v2.0.2 增加了速度调节功能,在高速模式下批量烧写效率高,在低速模式下在板编程比较稳定
- v2.0.3 增加了对松翰单片机的支持
- v2.0.4 增加了 SD 加载文件功能,增加了导入和制作加密文件功能
- v2.0.5 修改了部分 SD 卡不支持的问题
- v2.0.6 增加了简易仿真功能,自动切换仿真 IO 口
- v2.0.7 开放了读取芯片数据功能和另存文件功能
- v2.0.8 增加对 stm32 部分的支持
- v2.0.9 增加了生成自定义烧录次数的加密文件,修改了升级固件的 BOOTLOARD
- v2.1.0 给某一客户定制特殊功能
- v2.1.1 修改了生成自定义烧录次数的加密文件的算法

八. 给我们的建议

首先感谢您对我们的产品支持,如果对本编程器有好的建议或者意见可以与 we 联系,我们会在新的软件版本增加或者改进

顺祝商祺!

2012-04-01

大量烧录推荐使用 **BM3000B-T2/4** 异步烧录速度快无需等待