WizPlus6000E
编程器使用手册
V2.3

www.maxwiz.com.cn

目录

WizPlus6000E 通用型 MCU 编程器使用手册 3
1. 支持的芯片品牌及系列： 3
2. 特点： 3
3. WizPlus6000E 编程器外观尺寸及接口图： 4
4. 指示灯： 4
5. 按键和接口说明： 5
6. 编程器数据线引脚名称和接线说明(12Pin 接口)： 5
7. 自动化控制接口说明： 6
8. 编程说明: 8
9. 自动编程说明: 8
10. 包装清单： 9
11. 电气参数； 9
12. 特别说明； 9
WizPlus6000E PC 应用程序使用手册 10
1. 脱机烧录一般操作: 10
2. 在线连电脑编程一般操作: 11
3. 附加功能说明： 12
免责说明 14

版本	修改日期	修改内容
V1.0	2020.12.10	创建文档
V1.1	2020.12.25	修改了 R32C&UPD70F3613M 烧录接口定义
V1.2	2020.12.29	修改了 20PIN 控制接口定义
V2.1	2021.01.05	增加软件界面介绍及操作流程
V2.2	2023.06.29	修改型号
V2.3	2025.07.01	更新支持列表

WizPlus6000E 通用型 MCU 编程器使用手册

1. 支持的芯片品牌及系列：

支持品牌和型号不断升级完善；支持序列号功能。序列号为 4 个字节长度，其在 Flash 中存放的地址可由用户通过 PC 应用程序随意设定，同时序列号的初始值和累加量也由用户自己随意设定；

- 国产芯片 :雅特力、兆易创新、灵动微、航顺、华大、极海、新唐、中颖电子、芯海、比亚迪、中微、复旦微、峰岹、国民技术、中科芯、上海普冉、赛元微、凌鸥创芯、士兰微、现代单片机、敏矽微、珠海泰为、凌思微电子、旋智科技、杭州领芯微、上海美仁、松翰等品牌芯片；
- ATMEL :ATtiny、AVR、ATMEGA、ATXMEGA 和 ATMEL SAM ARM 等系列；
- Cypress :PSoCx、CY8Cx、CYPDx、CYBL1x、USB TypeC 系列，True Touch，Multi-Touch 等系列;
- Infineon ：XMC、TLE98、PSOC Control、PSOC Edge 系列；
- Silicon Labs :EFM32x、EFM8x、EFR32x、EZR32xxx、C8051XX 等系列；
- TI :MSP430F1xx/2xx/4xx/5xx 系列,MSPM0Cxx、MSPM0Gxx、MSPM0Lxx、CCxx、DRV91670/DRV91680 等系列；
- 瑞萨 :32 位 RX、R8Cx、M16Cx、M32Cx、RL78x、R7Fxx、RA 等系列；
- Microchip :Microchip PIC1xx 、PIC24x、dsPIC3x 等系列；
- ST :STM8Ax、STM8Sx、STM8Lx、STM32Fx、STM32Lx、STM32Gx,STM32Wx、STM32C0x STM32Ux、STM32Hx 等系列;
- Nordic :NRF514xx、NRF518xx、NRF524xx、NRF24xx 等系列；

后续芯片型号会不断更新升级，如有特殊芯片可提供定制开发！

2. 特点：

2.1. 支持 1.8V、3.3V 和 5.0V 接口电平；
2.2. 支持裸片烧写或在板烧写（In-Circuit-Program、On-Board-Program）；
2.3. 支持脱机烧写，烧写时无需连接电脑，方便生产线使用；
2.4. USB 通讯接口，方便与电脑的连接；
2.5. 自动编程优化，编程速度快；
2.6. 支持序列号的设定，地址任意选择；
2.7. 操作简单，单键触发，LED 提示烧写的结果；
2.8. 支持 USB 在线升级 Firmware，便于器件的更新和扩展；
2.9. 支持烧写数量控制功能。

3. WizPlus6000E 编程器外观尺寸及接口图：

外观尺寸（长宽高约：226mm*155mm*41mm）

4. 指示灯：

4.1. 电源指示灯：编程器接通电源后指示灯点亮，表示电源正常；

4.2. 烧录结果状态指示灯（红色和蓝色LED灯）：

4.2.1. 编程器下载程序后接上电源时：

- 红色和蓝色指示灯交替闪烁：表示系统正进行内部数据校验；
- 系统内部数据校验失败红色灯长亮：须连接电脑重新下载程序才可正常烧写；
- 系统内部数据校验成功蓝色灯长亮；可以开始烧写芯片；

4.2.2. 编程器完成校验后开始编程时：（启动按钮或提供触发信号）

- 蓝色红色指示灯交替闪烁，表示编程器正在对目标芯片进行编程；
- 编程数秒后红色灯亮：表示对目标芯片编程失败，请作相应检查；
- 编程数秒后蓝色灯亮：表示对目标芯片编程成功；

5. 按键和接口说明：

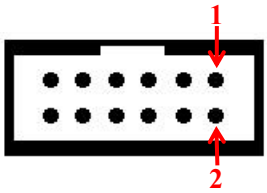
5.1.白色按键：编程器按键，按一下按键系统就开始对所有目标芯片（n 通道）编程；

5.2.电源接口：接 7.5～12V DC Adapter,4A 即可，随机配有一个 DC 电源适配器；

5.3.USB 接口：用于进行下载程序或在线编程以及编程器内部数据的更新和设定；

5.4.编程接口：用于对 MCU 进行编程，排线中箭头指向的一端的为第一脚，注意排线的插入方向（有防呆设计）

6. 编程器数据线引脚名称和接线说明(12Pin 接口)：



6.1. SWD 接口 For ARM 系列芯片：如 STM32、NRF52810、NRF51822、CY8C4014

信号说明	GND	NIL	NIL	VOUT	NIL	NIL
引脚	1	3	5	7	9	11
引脚	2	4	6	8	10	12
信号说明	SWDIO(PA13)	SWDCLK(PA14)	RESET	NIL	NIL	NIL

6.2. ICSP 接口 For PIC 系列芯片：如 PIC16F887

信号说明	GND	NIL	NIL	VOUT	NIL	NIL
引脚	1	3	5	7	9	11
引脚	2	4	6	8	10	12
信号说明	ICSPDAT	ICSPCLK	NIL	MCLR/VPP	NIL	NIL

6.3. BDM 接口 For NXP 系列芯片：如 MCS908PA4

信号说明	GND	NIL	NIL	VOUT	NIL	NIL
引脚	1	3	5	7	9	11
引脚	2	4	6	8	10	12
信号说明	BKGD	NIL	NIL	MCLR/VPP	NIL	NIL

6.4. UART 接口(10 线) For R32C：如 R32C/121-R5F64218JFB

信号说明	GND	TXD	RXD	VOUT	NIL	NIL
引脚	1	3	5	7	9	11
引脚	2	4	6	8	10	12
信号说明	BUSY(P64)	SCLK(P65)	RESET	NIL	NIL	NIL

备注： CNVSS:High(接 VOUT) 、 CE(P50):High（接 VOUT）、EPM(P55):Low（接 GND）

6.5. UART 接口 For UPD70F3613M

信号说明	GND	TXD	RXD	VOUT	NIL	NIL
引脚	1	3	5	7	9	11
引脚	2	4	6	8	10	12
信号说明	FLMD0	CLK	RESET	FLMD1	NIL	NIL

以上 TXD 为编程器信号输出，RXD 为编程器信号输入

Note: ①编程器烧录接口信号的分配根据各个系列或特殊型号的芯片会对应相应接口说明；
②芯片型号及种类后续不断升级完善；

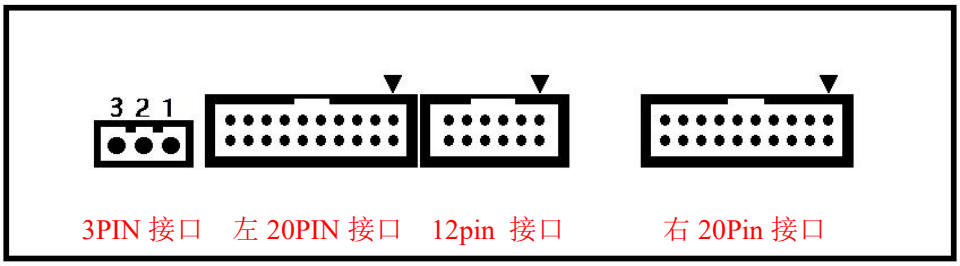
7. 自动化控制接口说明：

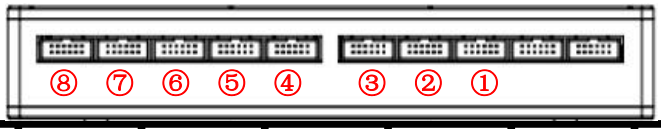
7.1. 信号定义和说明：按键输入低电平有效（>100ms），OK/NG：高电平有效，烧写中 OK/NG 输出为低。

1. **NGx 为第 x 路 NG 状态输出（高电平）**
2. **OKx 为第 x 路 OK 状态输出（高电平）**
3. **BUSYx 为第 x 路 BUSY 信号**
4. **KEYx 为第 x 路独立编程按键输入**
5. **编程器按键输入（脉冲>100ms）（低电平有效）**

7.2. 控制接口定义:

- 左 20PIN 接口:

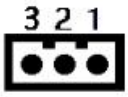




信号说明	KEY3	NG3	KEY4	NG4	GND	BUSY1	OK1	BUSY2	OK2	5V
引脚	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
引脚	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
信号说明	BUSY3	OK3	BUSY4	OK4	KEY1	NG1	KEY2	NG2	3V3	GND

- 右 20PIN 接口:

信号说明	KEY7	NG7	KEY8	NG8	GND	BUSY5	OK5	BUSY6	OK6	5V
引脚	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
引脚	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
信号说明	BUSY7	OK7	BUSY8	OK8	KEY5	NG5	KEY6	NG6	3V3	GND



3PIN 接口定义：PIN1:GND PIN2:KEY PIN3:NC

12pin 接口为预留接口，不用理会

编程说明：

脱机编程：

7.3. 启动 WizPlus6000E PC 应用程序后，选择相应的 MCU 系列后进入烧录子程序，选择 MCU 芯片并加载目标二进制文件（缺省为.S19 格式，也可选择.HEX、.BIN 格式等），设定好相关的 Option Byte 数据，按“下载”按钮将目标数据和配置数据下载到编程器的 Flash 中。下载完成后关闭烧录子程序，即可脱机烧录；

7.4. 若目标板需要单独供电时，接上目标板电源，烧写裸片时无须连接外部电源；

7.5. 按下编程按键，开始编程，编程成功时，进度条显示蓝色，编程失败时，进度条显示红色；

7.6. 取下已编程好的 MCU 或目标板，换上另一块芯片或待编程板，重复按编程按键；

7.7. 编程时间：根据 MCU Flash 的大小及是否为空等因素决定，几秒到几十秒不等（如：脱机烧写 128K Flash 的总时间在 10S 左右）；

PC 在线编程：

7.8. 本编程器也支持 PC 在线编程，选择芯片型号后加载目标程序文件到应用软件中，设定好相关参数，然后用鼠标点击应用软件菜单中的 自动 按钮，系统就开始自动完成编程和校验的操作；编程完成后显示“操作成功”，表示编程正常；

8. 自动编程说明：

编程器支持自动芯片检测，也就是系统只要检测到芯片已连接好，即开始自动烧写，无需去按烧写键，烧写完成后等待用户拿取芯片和更换下一个：

① 下载要烧录的数据到内部编程器中后，在 WizPlus6000E PC 界面上会显示出芯片名、文件名和校验和；

② 当有芯片连接时，即开始自动烧写，无需去按烧写键；

③ 烧录成功时，工控界面上烧录进度条显示蓝色，烧录失败时显示红色，并显示错误码；

④ 当新的 IC 放入 IC 座或再次连接目标板，则系统开始新一轮的烧写；

⑤ 芯片的检测时间可通过 PC 应用软件来进行设定，以达到和操作员进行完美的配合；

⑥ 注：任何时候按键也可启动新一轮的烧写。

9. 包装清单：

- WizPlus6000E 编程器主机 1 台(**长宽高：235mm*155mm*35mm**)；
- 电源适配器 1 个；（配件）
- 下载 USB 线 1 条；（配件）
- 编程数据线 8 条；（配件）
- PC 软件到我司官网下载 www.maxwiz.com.cn 或由我司专门人员提供；

10. 电气参数；

- 编程器输入电压：DC 7.5～9V/4A；
- USB1.2 或以上接口；
- 编程器接口信号：1.8V、3.3V 或 5V 电平输入输出；
- 编程器输出电源：DC 5V±10%,＞150mA;
- 编程器数据保存：常温下>10 年;
- 工作环境温度：-20℃ ~ 70 °；

11.特别说明:

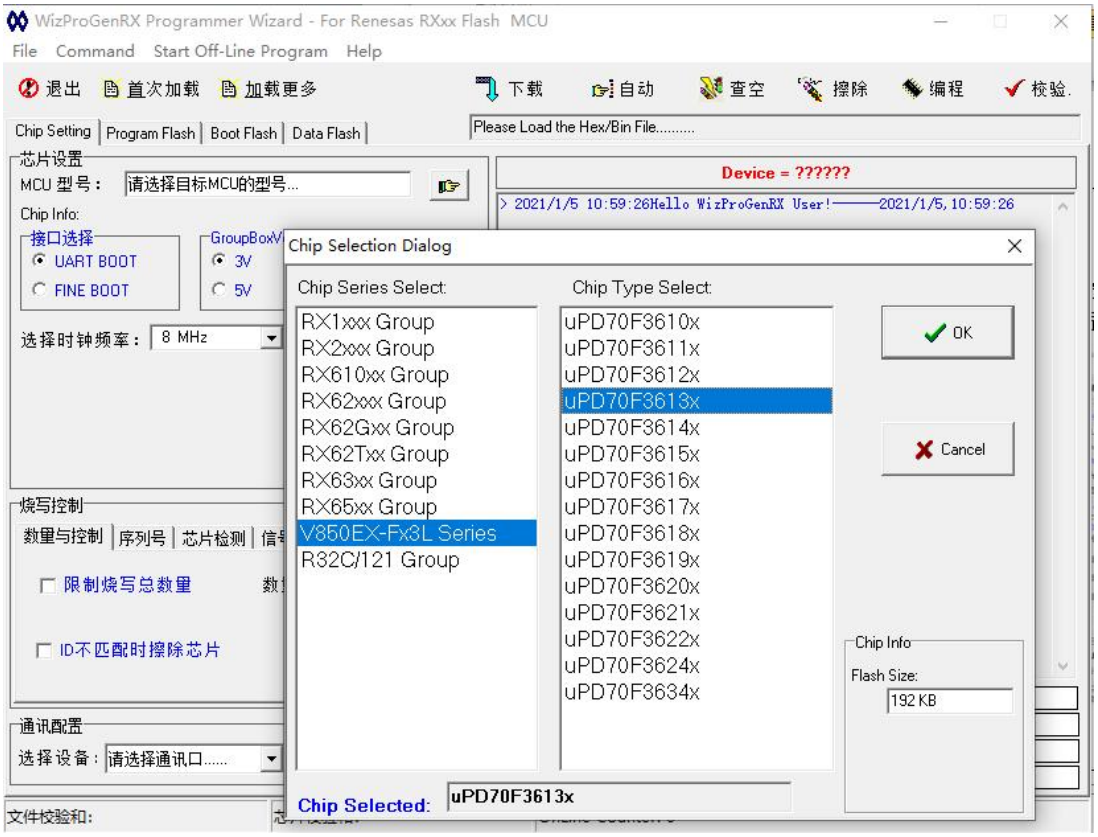
- 当使用 USB 在线编程时，由于本编程器支持 3.3V 和 1.8V、5.0V 其中两种接口电平，如果是使用 5V 或 1.8V 电平时。请在编程时务必使用外部电源给目标板供电而不要只使用 USB 电源进行系统的供电，否则可能会导致编程不正常或出错。
- 在选择 3.3V 接口电平的情况下，裸片烧写可直接采用 USB 的电源，即可以不接外部电源。
- 编程器建议使用年限为五年，如购买使用时间超过五年，检验更换购买最新的编程器

WizPlus6000E PC 应用程序使用手册

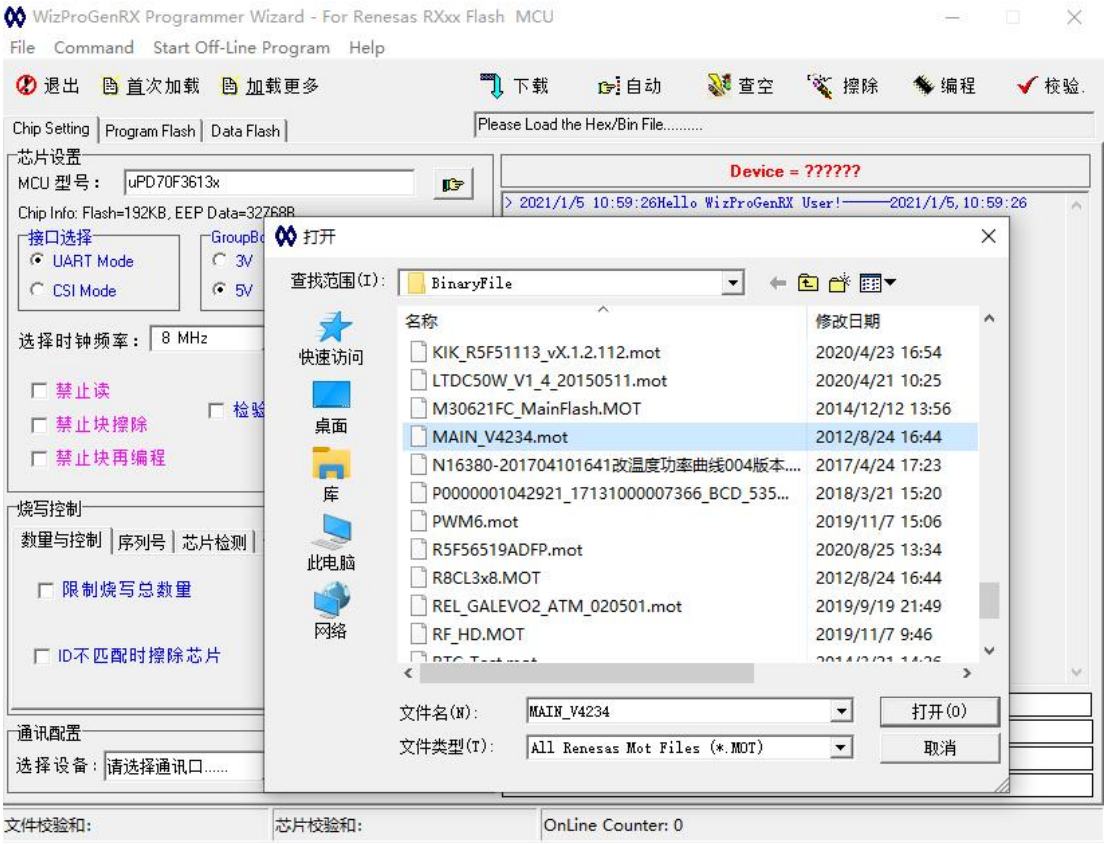
1. 脱机烧录一般操作:(选择芯片-----加载数据----设置配置-----下载---脱机烧录)

(1) 选择压缩包中的 MaxWizNav.exe，启动 WizPlus6000E PC 应用程序，并选择芯片品牌：

(2) 进入到烧录子程序，点击 按钮，选择目标芯片的型号，则系统弹出所有 MCU 列表以供选择，屏幕显示界面如下：



(3) 选择了 MCU 后，按 加载数据 按钮加载目标二进制文件（不同芯片文件格式不同），此时屏幕显示如下：



(4) 设定完相应的配置选项后，按 下载 按钮，将二进制数据及配置等下载到编程器的内部 Flash 中，以便脱机烧写；

(5) 关闭烧录子程序，接线到目标板，即可脱机烧录；

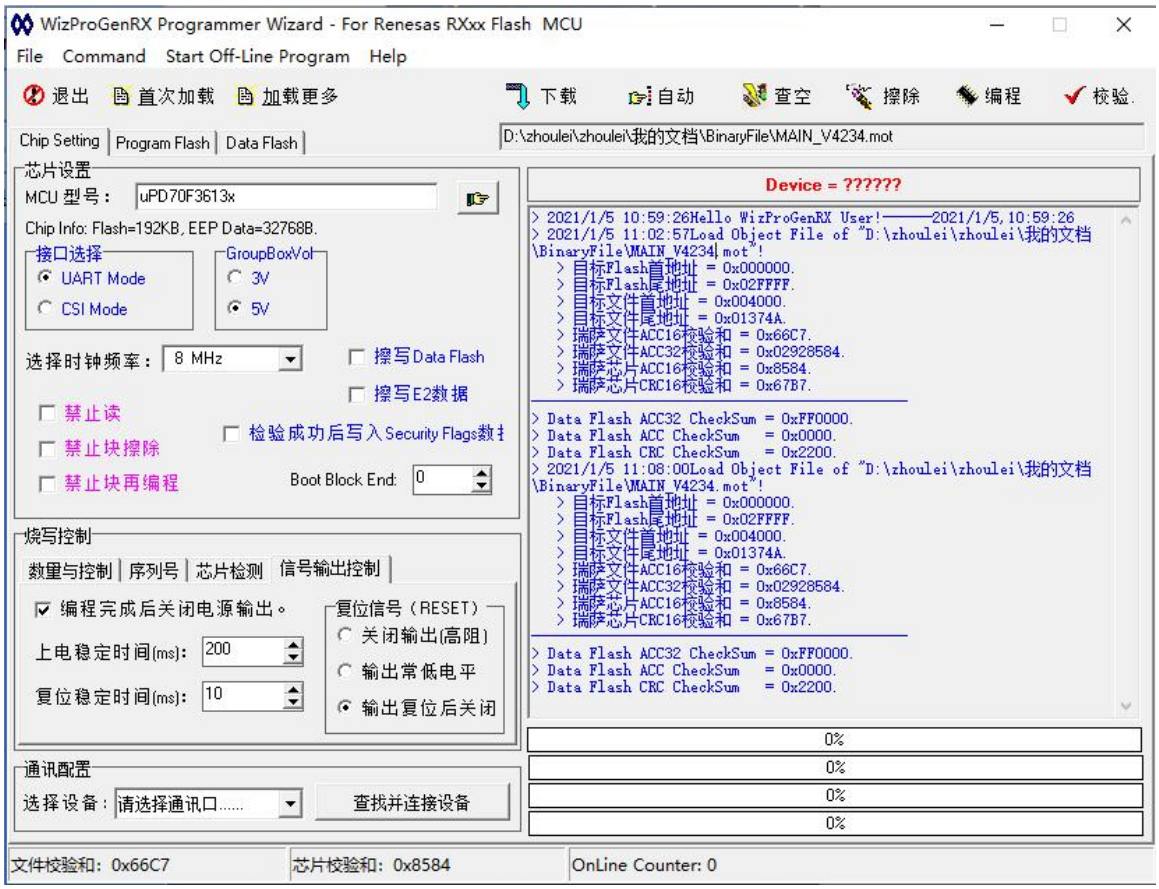
2. <u>在线连电脑编程</u>一般操作：在线编程仅供测试调试使用，不建议批量生产出货！

1. 对于临时的芯片烧写，比如研发中，则可以利用在线的烧写方法，见烧录子程序画面的 查空、编程 和 校验 按钮，其中编程按钮会自动执行擦除的功能，数据编程完后，必须利用校验按钮进行编程后的数据的检查及 Option Byte 的写入功能，否则 Option Byte 数据将不会写入（离线烧写则不同，系统会自动进行一系列的烧写包括 Option Byte 的写入）；

2. 也可以鼠标点击应用软件菜单中的 自动 按钮，系统就开始自动完成编程和校验的操作，编程接口选项用于设定接口的电平和 Vout 的输出电压；

3. 附加功能说明：

（不同型号的烧录子程序，操作界面存在差异）



① **接口选择：**

选择烧录的模式，不同烧录模式接线不同，具体根据板上的预留接口；

② **烧录电平设置：**

具体根据板上的电路设计而匹配；

③ **选择时钟频率**

：匹配板上的晶振频率；

④ **Data 数据：**

芯片 EEP 区数据，软件根据加载的数据自动勾选；

⑤ **芯片保护选项：** 勾选后芯片可能无法再重新烧录或读取，一般保留软件默认配置；

⑥ **设置烧写数量：** 限制烧写总数量 数量: 0 本编程器支持烧写数量控制功能，如需要设定烧写数量，下载程序前需设定好要烧写的数量，**烧写完成设定的数量**后编程器响 2 声短声，同时 2 个指示灯交替闪烁，此时编程器自动禁止再编程，需要重新下载程序后才可以继续编程，**此功能只对脱机有效；**

⑦ **烧写序列号功能：** 四个字节长度，地址和增量自定义，非特殊情况不使用此功能，如使用会将 hex 原始数据冲掉，导致功能异常。使用场景一般为汽车遥控器或需要区分每一块产品时使用。相当于主功能程序相同，在特定地址加入一个 ID 码；

起始序列号: 0x00000000 添加序列号
增量控制: 0x01
起始地址: 0x0003F0 允许联机序列号

⑧ **自动检测芯片：** 自动芯片检测 若自动芯片检测功能打开，系统会自动检测芯片是否已经连接，若连接好，则自动启动烧写，烧写成功后，LED 状态保持 OK 或 NG，若系统检测到芯片被取走，则 OK 和 NG LED 均被熄灭。这样，可以有效防止芯片空烧，也可以极大地提高手工的烧写效率。芯片放入或拿开的稳定时间用于调整接触的灵敏度，以达到稳定性，防止误触发；

PS：勾选自动烧写后，下载程序后，如果连接了芯片，会进行一次脱机烧写，此时编程器会断开与 PC 应用程序的连接，如果还要继续调试，需重新点击“连接设备”；

⑨ **编程完成后关闭电源输出、启动芯片：** 点击 信号输出控制 进入，勾选 ☑ 编程完成后关闭电源输出。 则编程器在对一个芯片烧录完成后，编程器不再给芯片供电，不勾选则烧录 OK 后继续供电；

⑩ **Main Flash:** Program Flash | Data Flash 可以查看加载文件的二进制数据；

⑪ **关于多个文件加载：** 点击 首次加载 加载第一个文件，点击 加载更多 加载第二个及后续的多个。前提是两个文件有地址定位，加载后会自动填进 ROM 区，一般为 HEX、MOT 文件；

下载 自动 查空 擦除 编程 校验

- 下载：将数据和相关设置下载到编程器中以备脱机烧录；
- 自动：联机执行 查空 擦除 编程 校验 整个完整烧录流程；
- 查空：连电脑检查目标板或芯片是否为空，通常提示有“芯片为空”、“芯片不为空”、“芯片已被读保护”具体结果和设置有关，有的芯片在特殊情况下不可读，如 RX 系列，如烧录时未启用 ID,单独点查空时芯片会自动将芯片内部原有数据擦除，显示“芯片为空”，启用了 ID 时，可以像正常芯片一样查空、校验。操作前需将 ID 填入；
- 擦除：连电脑将芯片内部的数据擦除；
- 编程：连电脑将数据写入芯片；
- 校验：连电脑检验写入芯片的数据是否与加载的目标程序相同。有的芯片会在检验完成后写入配置。有的只做数据校验；

免责声明

深圳市迈斯威志科技有限公司（以下简称迈斯威志）保有在不事先通知下而修改这份文档的权利。迈斯威志认为提供的信息是准确可信的，尽管这样，迈斯威志对文档中可能出现的错误不承担任何责任。在购买编程器前请联系迈斯威志获取该器件使用手册的最新版本。对于使用该器件引起的专利纠纷及第三方侵权迈斯威志不承担任何责任。

另外，迈斯威志的器件不建议应用于生命相关的设备和系统，在使用该器件中因为设备或系统运转失灵而导致的损失迈斯威志不承担任何责任。

请严格按照使用说明书上的操作规范来使用，不按此规范使用而造成的后果，迈斯威志不承担责任。

建议用于批量生产的编程器，在使用 5 年后更换，如果继续使用，而产生的不良及影响，迈斯威志不承担责任.