



Mplus300RX
烧写器使用手册
V1.0



目录

Mplus300RX MCU 编程器使用手册..... 3

1. 产品特性:3
 - 1.1. 型号和支持的芯片: 3
 - 1.2. 特点: 3
2. 外围和接口: 4
 - 2.1. 外观及接口图(长宽高: 116mm*84mm*25mm):4
 - 2.2. 按键和接口说明: 4
 - 2.3. 编程接口引脚说明(16PIN): 5
 - 2.4. 扩展按键接口图(3PIN): 6
 - 2.5. 扩展接口图(8PIN): 6
 - 2.6. 指示灯和蜂鸣器: 7
 - 2.7. 显示说明: 8
3. 编程说明:9
 - 3.1. 脱机编程器: 9
 - 3.2. PC 在线编程器: 9
 - 3.3. 自动编程说明: 10
4. 其他说明: 11
 - 4.1. 包装清单: 11
 - 4.2. 电气参数: 11
 - 4.3. 常见问题和说明: 11
 - 4.4. 售后服务说明: 11

Mplus300 RX PC 应用程序使用手册..... 12

1. 操作界面图: 12
2. 脱机烧录一般操作: 12
3. PC 在线编程一般操作: 14

版本	修改日期	修改内容
V1.0	2022.03.25	创建文档



Mplus300RX MCU 编程器使用手册

1. 产品特性:

1.1. 型号和支持的芯片:

- Mplus300 RX :RH850 系列、RA2xx 系列、RA4xx 系列、RA6xx 系列;
- 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;

1.2. 特点:

产品特点:

- 操作简单, 单键触发, 蜂鸣器和 LED 提示烧写的结果;
- 支持裸片烧写或在板烧写 (In-Circuit-Program、On-Board-Program);
- 支持脱机烧写, 烧写时无需连接电脑, 方便生产线使用;
- USB 通讯接口, 方便连接电脑的连接, 不卡顿;
- 自动编程优化, 编程速度快;

功能特点:

- 支持 5V、3.3V、2.5V 和 1.8V 接口电平, 以及 VPP 高压等;
- 支持序列号的设定, 地址任意选择;
- 支持烧写数量控制功能, 支持远程数量升级和软件升级;
- 支持命令行, 可控制各种手动操作, 可定制;
- 支持 USB 在线升级 Firmware, 便于器件的更新和扩展;

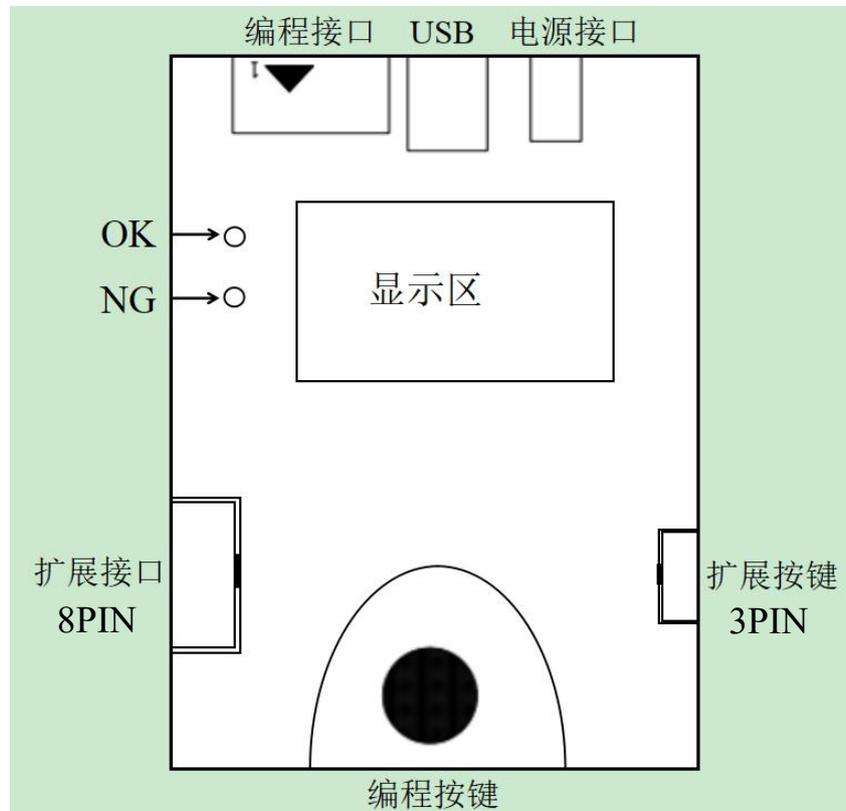
服务特点:

- 提供, 1 拖 4, 1 拖 8, 1 拖 10 等多款多拼板产品型号;
- 可提供配套烧录座、定制烧录座;
- 可针对性添加芯片支持和功能定制;
- 提供烧录全方位技术咨询;



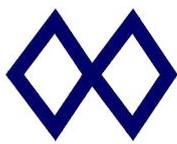
2. 外围和接口：

2.1. 外观及接口图(长宽高：116mm*84mm*25mm)：

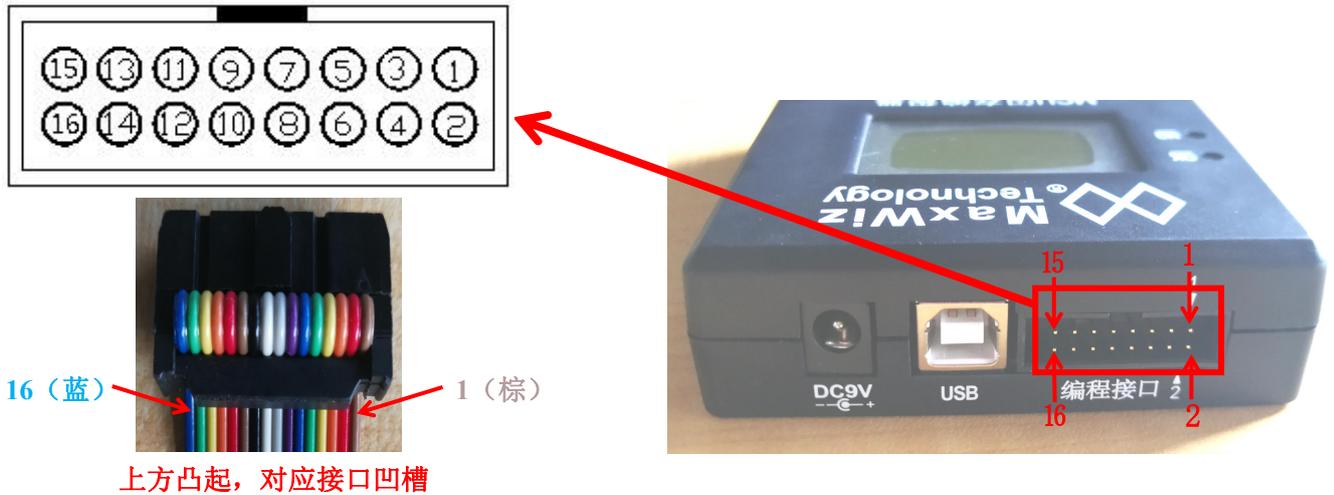


2.2. 按键和接口说明：

- 白色按键：编程器按键，按一下按键烧录器就开始对目标芯片编程；
- 电源接口：接 9~12V DC Adapter, >300mA 即可，随机配有一个 DC 电源适配器；
- 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；
- 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）。



2.3. 编程接口引脚说明 (16PIN) :



● For RH850xx (16Pin 接口).

信号说明	GND	TXD/SO	RXD/SI	VOUT	NIL	OK	NG	NIL
引脚	1	3	5	7	9	11	13	15
引脚	2	4	6	8	10	12	14	16
信号说明	FLMD0	SCLK	Reset	FLMD1	NIL	NIL	NIL	NIL

● For RAxx (16Pin 接口).

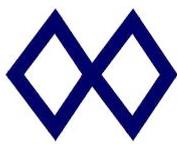
信号说明	GND	TXD	RXD	VOUT	NIL	OK	NG	NIL
引脚	1	3	5	7	9	11	13	15
引脚	2	4	6	8	10	12	14	16
信号说明	MDO	NIL	Reset	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL

2.3.1. LED_NG、LED_OK 用于编程后的 LED 指示输出, 可通过一个限流电阻后接 LED 阳极, LED 阴极接地, 高电平点亮 LED;

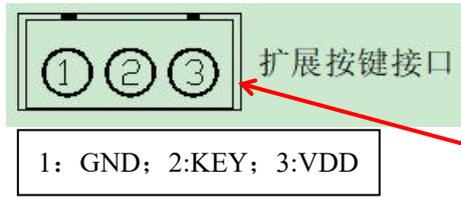
2.3.2. VOUT: 5V、3.3V 或 1.8V 电源输出, 该端口输出电流在 150mA 以内, 用户可以通过 PC 应用程序来设定 VOUT 的输出电压, 以适应不同的接口的需要;

- 若用户目标板的功耗较大时, 建议对目标板的供电不要采用编程器的 VOUT 输出, 而采用外部的电源进行供电, 以免损坏编程器或影响正常的编程;

2.3.3. NIL的信号为空, 使用时不须要进行连接;

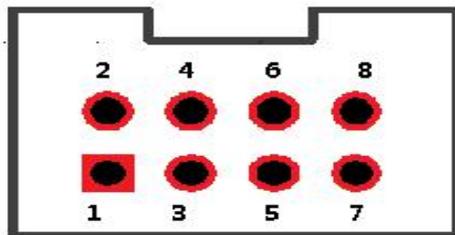


2.4. 扩展按键接口图(3PIN):



2.5. 扩展接口图(8PIN):

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 : 备用 | 2 : 按键输入 |
| 3 : 备用 | 4 : 备用 |
| 5 : OK输出 | 6 : NG输出 |
| 7 : GND | 8 : 3V3输出 |



1 8
 上方凸起，对应接口凹槽





2.6. 指示灯和蜂鸣器：

- ❖ 电源指示灯：编程器接通电源后指示灯点亮，表示电源正常；
- ❖ 状态指示灯（红色和蓝色 LED 灯）；

2.6.1. 编程器通过 USB 连接到电脑时：

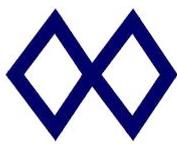
- 打开编程器的 PC 软件时蓝色和红色的 LED 灯点亮，同时蜂鸣器响 1 次长声；

2.6.2. 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；
- 红色灯亮同时蜂鸣器响 2 次长声：表示系统内部数据校验失败，须连接电脑重新下载程序才可正常烧写；
- 蓝色灯亮同时蜂鸣器响 1 次长声：表示系统内部数据校验成功，可以开始烧写芯片；
- 蜂鸣器长响 1 声（约 1 秒钟）：说明编程器内部的 Firmware 有问题，需到我司网站下载最新的 Firmware 或联络我司（我司网址：www.maxwiz.com.cn）；

2.6.3. 编程器完成校验后开始编程时：

- 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器；
- 红色灯亮同时蜂鸣器响 3 次短声：表示对目标芯片编程器失败，请作相应检查；
- 蓝色灯亮同时蜂鸣器响 1 次长声：表示对目标芯片编程成功；



2.7. 显示说明:

第一行: 烧录器型号, 一般以芯片厂商命名;

第二行: 选择的烧录的芯片;

第三行: 加载文件的文件名;

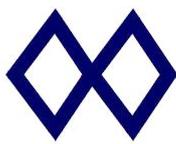
第四行: 芯片校验和 (具体与上位机核对);

第五行: 使用序列号功能是显示当前序列号;

第六行: 当次上电后, 烧录的数量; 限制最大次数时, 显示已用次数和限制次数;

最后一行: 当前烧录器的状态, 正在烧录时、完成烧录时、准备完成时会有不同显示;





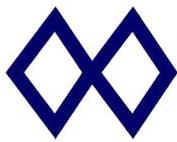
3. 编程说明：

3.1. 脱机编程器：

- 可通过我司网站 www.maxwiz.com.cn 获取最新的软件和固件更新。
- 启动 Mplus300 RX PC 应用程序，选择相应的 MCU 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。下载完成后拔出 USB 线，断开编程器与电脑连接；
- 按要求连接好相应的信号线，并给编程器供电；
- 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；
- 以上完成后，按一下编程器上的编程按键，开始编程，若正常编程完成后，蜂鸣器叫一声，红色 LED 灯熄灭，蓝色 LED 灯亮；否则蜂鸣器叫三声，红色 LED 灯亮，蓝色 LED 灯熄灭；当编程失败时，用户可检查相应的连线和目标板上的相关器件后再尝试重新编程；
- 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；
- 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）；
- 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。

3.2. PC 在线编程器：

- 本编程器也支持 PC 在线编程，将编程器连接到 PC 电脑，打开 WizPro200MG 应用软件，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  按钮，系统就开始自动完成编程和校验的操作；编程器完成后显示“操作成功”，表示编程正常；



3.3. 自动编程说明：

① Mplus300 RX 系列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，依次循环交替；各种状态通过 LED 来进行指示，其说明如下：

② 若烧写器上电内部下载数据校验正确，则蓝色 LED 亮表示可以开始烧写，否则红色 LED 亮则表示校验有问题需要重新下载数据。

③ 放入 IC 到烧写座或连接排线到目标板，一旦系统检测到 IC 已连接好则启动烧写，红蓝 LED 交替闪烁；

④ 烧写完成后，蓝色 LED 亮并哔一声，表示烧写正确，否则红色 LED 亮并哔 3 声表示烧写有错误；

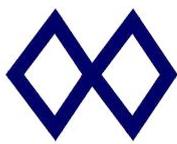
⑤ 取下 IC 或断开烧写烧器与目标板的连接线，系统自动熄灭蓝色和红色 LED，表示烧写接口为空（即未连接任何东西）；

⑥ 当新的 IC 放入 IC 座或再次连接目标板，则系统有开始新一轮的烧写（2LED 交替闪烁，并固定一状态，见③、④）；

⑦ 重复③、④、⑤操作；

⑧ 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；

⑨ 注：任何时候按键也可启动新一轮的烧写。



4. 其他说明：

4.1. 包装清单：

- Mplus300 RX 编程器主机 1 台；
- 9V 输出变压器 1 个；（配件）
- 下载 USB 线 1 条；（配件）
- 编程数据线 2 条；（配件）

4.2. 电气参数：

- 编程器输入电压：DC 9~15V；
- USB1.2 或以上接口；
- 编程器接口信号：5V、3.3V 或 1.8V 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 °C；

4.3. 常见问题和说明：

- **对于产线使用，一定要做首样测试，程序、配置、烧录形式(在板烧录)等不确定原因都有可能**导致烧录失败；

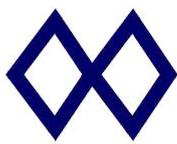
- 对于比较新型的芯片，可能尚未支持，可通过网站或联系我们取得技术支持，或下载最新的软件和固件，机器的固件信息可通过 PC 软件的信息栏的上方红色字体可知，软件版本信息可通过左上方的“help”或“about”获知。

- 在线编程时出现“命令超时”“初始化编程接口错误！”提示，说明编程器和目标板或目标芯片的连接有问题；请检查芯片型号是否选对，检查是否连接电源线，再请检查所有信号连接是否正常。

- 更多问题请查看 P16 “迈斯威志编程器常见问题解答”。

4.4. 售后服务说明：

- 主机自出厂之日期起 1 年内免费保修，其他配件不在此保修范围内；
- 人为因素造成之损坏需收取材料工本费用；
- 相关质量问题，请致电 0755-84528863 或发电子邮件到：info@maxwiz.com.cn

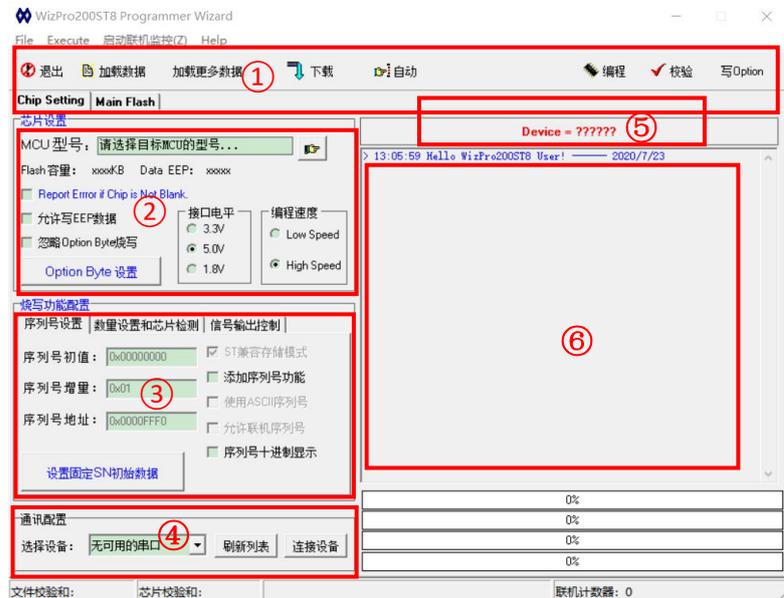


Mplus300 RX PC 应用程序使用手册

1. 操作界面图:

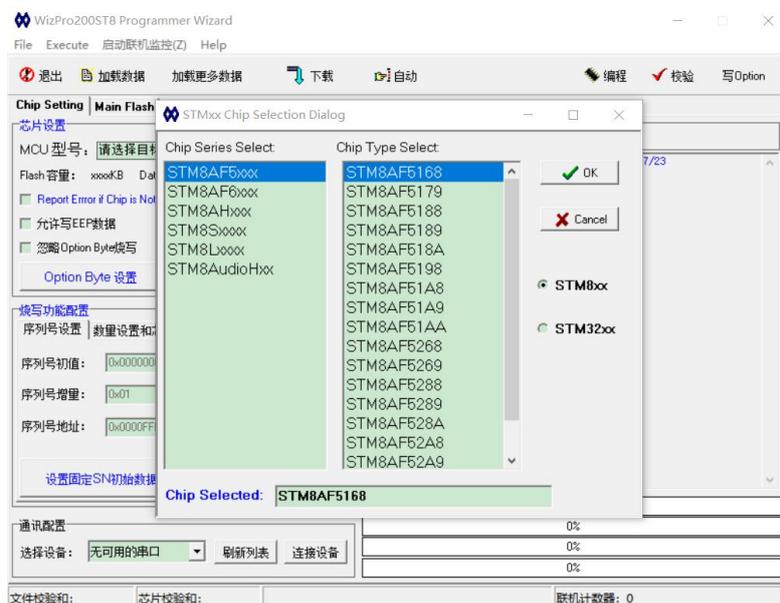
可通过我司网站 www.maxwiz.com.cn 获取最新的软件和固件更新。

- ①操作按钮区，点击进行功能的执行
- ②显示芯片的规格型号和参数
- ③烧写功能设置和控制
- ④设备连接和选择
- ⑤编程器名称显示区，显示当前的设备连接情况。
- ⑥信息显示区，显示各种操作的信息和结果。

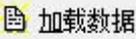


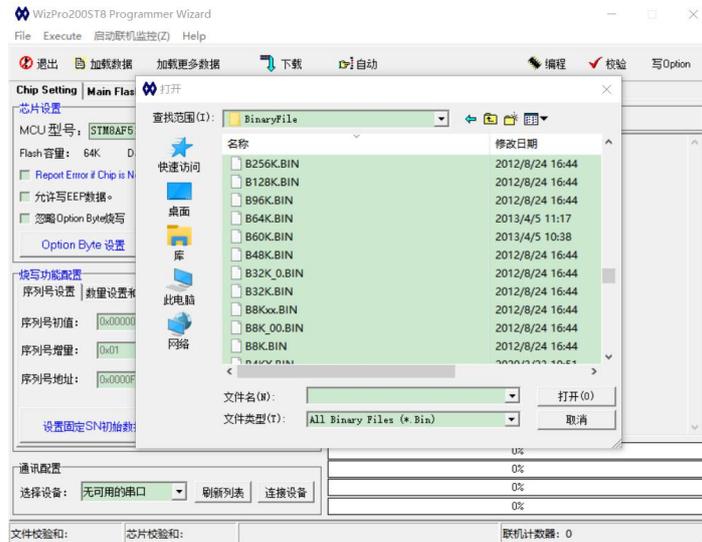
2. 脱机烧录一般操作:

- (1) 启动 Mplus300 RX PC 应用程序，选择目标芯片的型号：点击  按钮，则系统弹出所有 MCU 列表以供选择，屏幕显示界面如下：



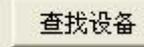
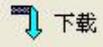


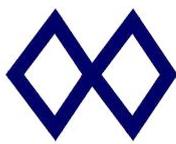
- (2) 选择了 MCU 后, 按  按钮加载目标二进制文件(缺省为 .S19 格式, 也可选择 .HEX、.BIN 格式等), 此时屏幕显示如下:



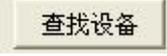
- (3) 按要求连接好相应的信号线, 并给编程器供电(有些芯片需要 USB 和电源线一起供电才能正常工作);



- (4) 用  按钮刷新所有的设备, 再点击  按钮来连接当前的设备;
- (5) 点击“Option Byte”进入 Option Byte 设置页面(具体的设置参数客户根据自己的项目要求来设定, 也可以使用默认配置);
- (6) 设定完相应的 Option Byte 后, 按  按钮, 将二进制数据及 Option Byte 等下载到烧写器的内部 Flash 中, 以便脱机烧写;
- (7) 下载完成后, 切断烧写器电源, 重新上电并连接要烧录的芯片, 即可进行脱机烧写了;



3. PC 在线编程一般操作：

1. 执行脱机编程器的 1~4 步；
2. 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，见主画面的 、 和  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）；
3. 也可以鼠标点击应用软件菜单中的  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；
4. 设备配置选项用于当有多个相同的此类设备连接到电脑时，则系统可能无法自动识别到对应的设备，因此需要手动进行选择，选择前先用  按钮刷新所有的设备，再点击  按钮来确认当前的设备；
5. 编程器 USB 拔掉后再连接时，必须执行如上的操作，否则系统会出现操作不正常现象；