

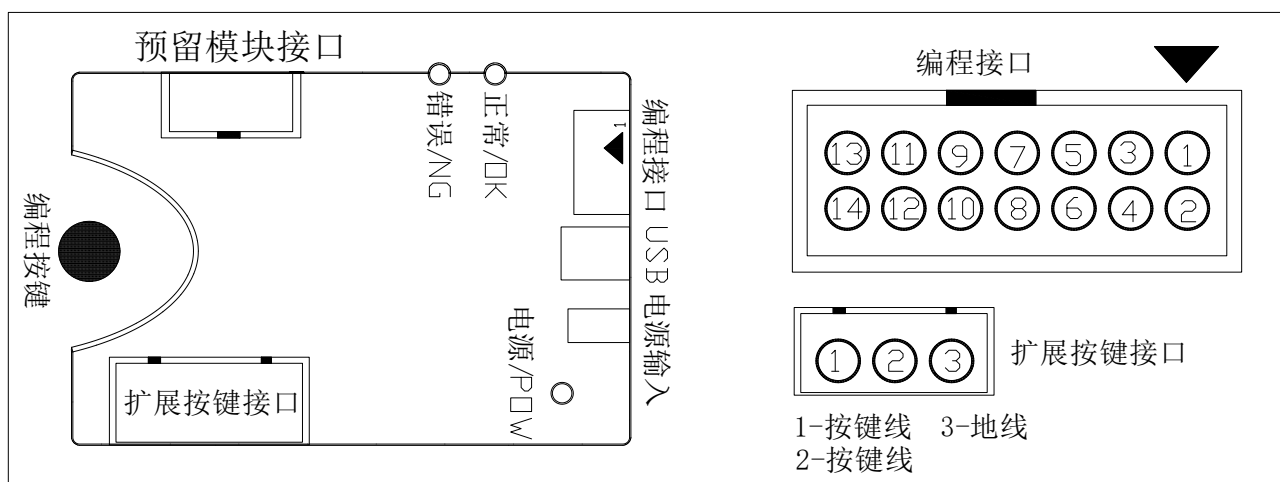


WizPro200ST8 MCU 烧写器使用手册

(For STM8xx, STM32xx 系列, V3.0)

- 1 **支持的芯片：STM8xxx、STM32xx, BlueNRG 系列所有 Flash MCU；** 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；
- 2 **特点：**
 - 2.1 支持 STM8xx, STM32xx 和 BlueNRG 系列所有 Flash MCU；
 - 2.2 支持 1.8V、3.3V 和 5.0V 接口电平；
 - 2.3 支持裸片烧写或在板烧写（In-Circuit-Program、On-Board-Program）；
 - 2.4 支持脱机烧写，烧写时无需连接电脑，方便生产线使用；
 - 2.5 USB 通讯接口，方便连接电脑的连接；
 - 2.6 自动编程优化，编程速度快；
 - 2.7 支持序列号的设定，地址任意选择；
 - 2.8 支持烧写数量控制功能（针对方案开发公司该功能可以控制客户烧写的芯片数量，从而保证方案公司利益；
 - 2.9 操作简单，单键触发，蜂鸣器和 LED 提示烧写的结果；
 - 2.10 支持 USB 在线升级 Firmware，便于器件的更新和扩展；
 - 2.11 可整合成 1 拖 n 的烧写平台，满足大批量生产的需要；

3 外观接口图：



4 指示灯和蜂鸣器：

- 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 状态指示灯（红色和蓝色 LED 灯）：
 - 4.2.1：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 2 次长声；
 - 4.2.2 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）
 - 2.3.2 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；

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目标芯片编程；
- 5.2 电源接口：接 9~12V DC Adapter, >300mA 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(有 14Pin 和 16Pin2 款接口)：

6.1 For STM8x、STM32x MCU (Use SWIM/SWD 接口)-14Pin 接口.

信号说明	GND	NIL	NIL	VOUT	NIL	LED_NG	NIL
引脚	1	3	5	7	9	11	13
引脚	2	4	6	8	10	12	14
信号说明	SWIM/SWDIO	NIL/SWCLK	RESET	NIL	NIL	NIL	LED_OK

6.2 For STM8x、STM32x MCU (Use SWIM/SWD 接口)-16Pin 接口.

信号说明	GND	NIL	NIL	VOUT	IND2	LED_OK	LED_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	SWIM/SWDIO	NIL/SWCLK	RESET	NIL	NIL	NIL	Key IN	NIL

Note:

- 该接口信号的分配与 ST7 系列的 ISP 接口相同，只是没有 VPP 和 ICCCLK 信号，考虑到这一点，引脚 11 和 14 在此用于编程后的 LED 指示输出，可通过一个限流电阻后接 LED 阳极，LED 阴极接地：
 - 11 脚 (LED_NG)：编程 Error LED 指示输出，高电平点亮 LED；
 - 14 脚 (LED_OK)：编程 OK LED 指示输出，高电平点亮 LED；
- SWIM 接口时，4 脚不接任何信号，SWD 接口时，Reset 可以不接，某些情况下必须接 Reset 信号；
- VOUT: 3.3V 或 5V 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：
 - 裸片烧写：裸片烧写时需要配置对应的 IC 座，本公司提供不同封装的 IC 座可供选择。此时接口电平可选择 3.3V 或 5V 均可；
 - 在板烧写：在板编程时，由于不同的板的工作电压不同，因此接口电平必须匹配，使用时可根据实际的板上的 MCU 的工作电压来选择 5V 或 3.3V。此外，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；
 - 在板编程的信号连接：在板编程时，只有 4 个信号需要连接（不用 VOUT 时，则只需 3 根信号线），分别是：SWIM，RESET，GND 和 VOUT（可选）；
- SWIM 接口内有上拉电阻，在烧写时请勿接外部的上拉或下拉电阻，当然 10K 上拉不会对烧写有影响；
- NIL 的信号为空，使用时不须要进行连接；
- Key In 为启动按键的一个扩展，可以在机架上使用，低电平有效。




7. 编程说明:

脱机编程器:

- 6.3 启动 WizPro200ST8 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;
- 6.4 按要求连接好相应的信号线, 并给编程器供电;
- 6.5 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;
- 6.6 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;
- 6.7 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)
- 6.8 数量控制功能: 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;

PC 在线编程器:

- 6.9 本编程器也支持 PC 在线编程, 将编程器连接到 PC 电脑, 打开 WizPro200ST8 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;

7 自动编程说明:

- 7.1 本编程器支持自动芯片状态检测, 一旦系统检测到芯片已连接好, 即开始自动烧写, 烧写完成后等待用户拿起芯片和更换下一个, 依次循环交替; 各种状态通过 LED 来进行指示, 其说明如下:
- 7.2 上电时若系统校验正确, 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。
- 7.3 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;
- 7.4 烧写完成后, 蓝色 LED 亮哔一声, 表示烧写正确, 否则红色 LED 亮哔 3 声表示烧写有错误;
- 7.5 取下 IC 或断开烧写烧写连接线, 系统自动熄灭蓝色或红色 LED, 表示烧写接口为空 (即未连接任何东西);
- 7.6 但新的 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 8.3, 8.4);
- 7.7 8.3, 8.4, 8.5 周而复始;
- 7.8 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;
- 7.9 注: 任何时候按键也可启动新一轮的烧写。



8 特别说明:

- 8.1 当使用 USB 在线编程时, 由于本烧写器支持 3.3V 和 5.0V 两种接口电平, 如果是使用 5V 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;
- 8.2 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。

9 包装清单:

- 9.1 WizPro200ST8 编程器主机 1 台;
- 9.2 9V 输出变压器 1 个; (配件)
- 9.3 下载 USB 线 1 条; (配件)
- 9.4 WizPro200ST8 使用说明书 1 本;
- 9.5 编程数据线 1 条; (配件)
- 9.6 软件 CD 光盘 1 张;

10 电气参数:

- 10.1 编程器输入电压: DC 9~15V;
- 10.2 USB1.2 或以上接口;
- 10.3 编程器接口信号: 3.3V 或 5V 电平输入输出;
- 10.4 编程器输出电源: DC 5V \pm 10%, <150mA;
- 10.5 编程器数据保存: 常温下>10 年;
- 10.6 工作环境温度: -20 $^{\circ}$ C ~ 70 $^{\circ}$ C;

11 常见问题和说明:

- 11.1 PC 在线编程时出现“命令超时”提示: 说明编程器和目标板或目标芯片的连接有问题; 请检查所有信号连接是否正常
- 11.2 脱机烧写出现错误提示: 请首先检查相关信号线是否连接正常。如果是使用编程器的输出电源给目标板或芯片供电时, 请检查编程器的 VOUT 输出是否正常。也可以断开编程器的 VOUT 输出, 而用外部电源给目标板或芯片供电, 如果编程正常, 说明编程器的 VOUT 输出已经损坏, 请联络我们跟进;

12 售后服务说明:

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




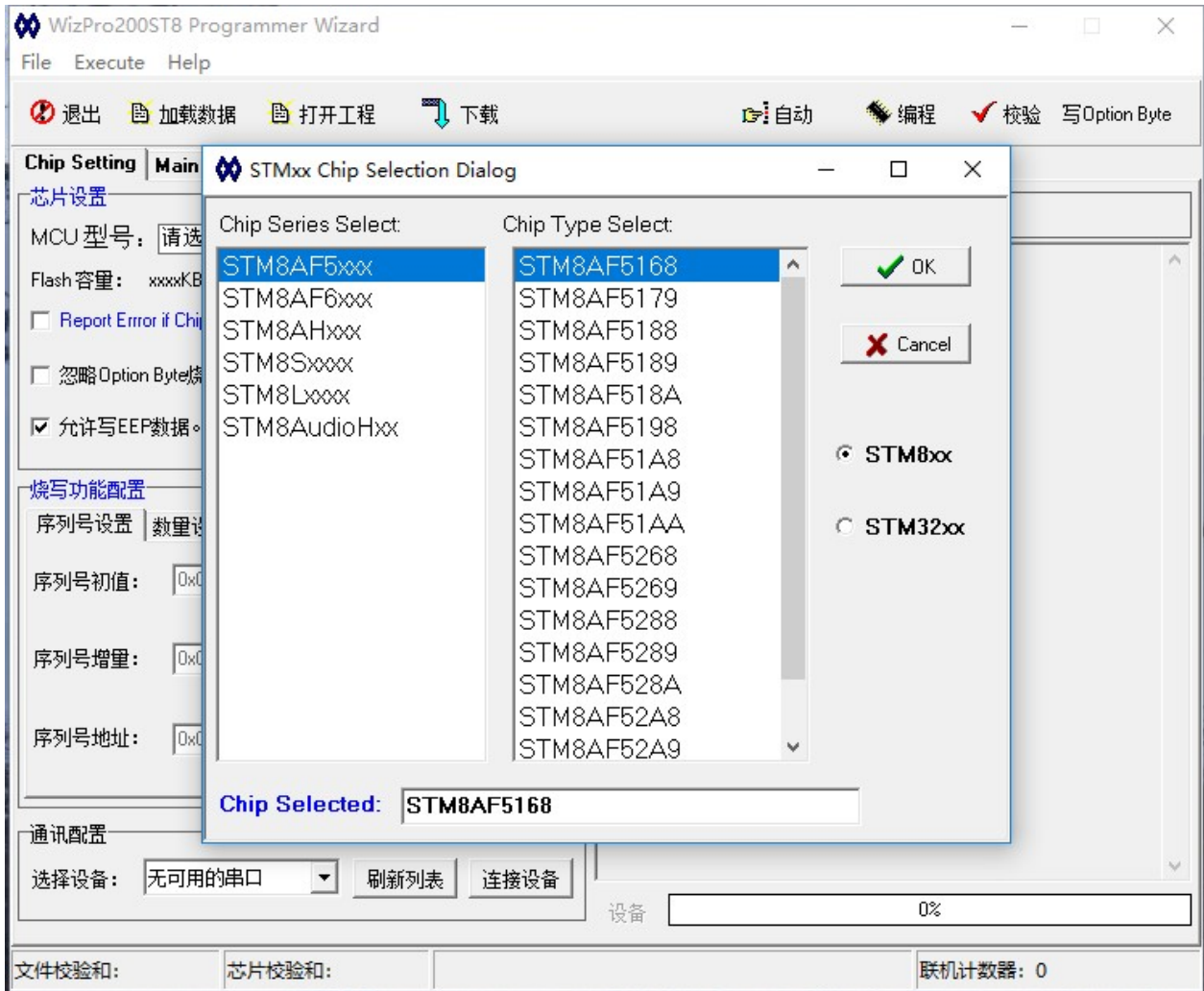
13 WizPro200ST8 PC 应用程序说明;

a) 主界面:



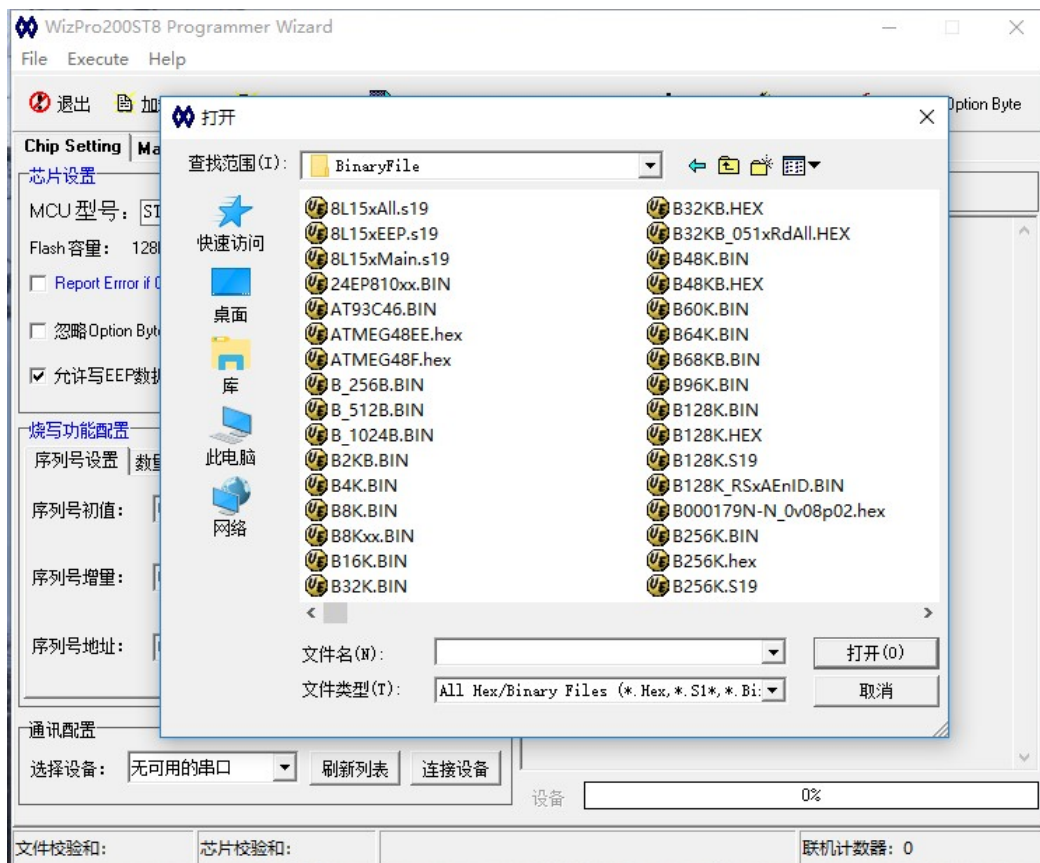


b) 选择目标芯片的型号：点击  按钮，则系统弹出所有 MCU 列表以供选择，屏幕显示界面如下：

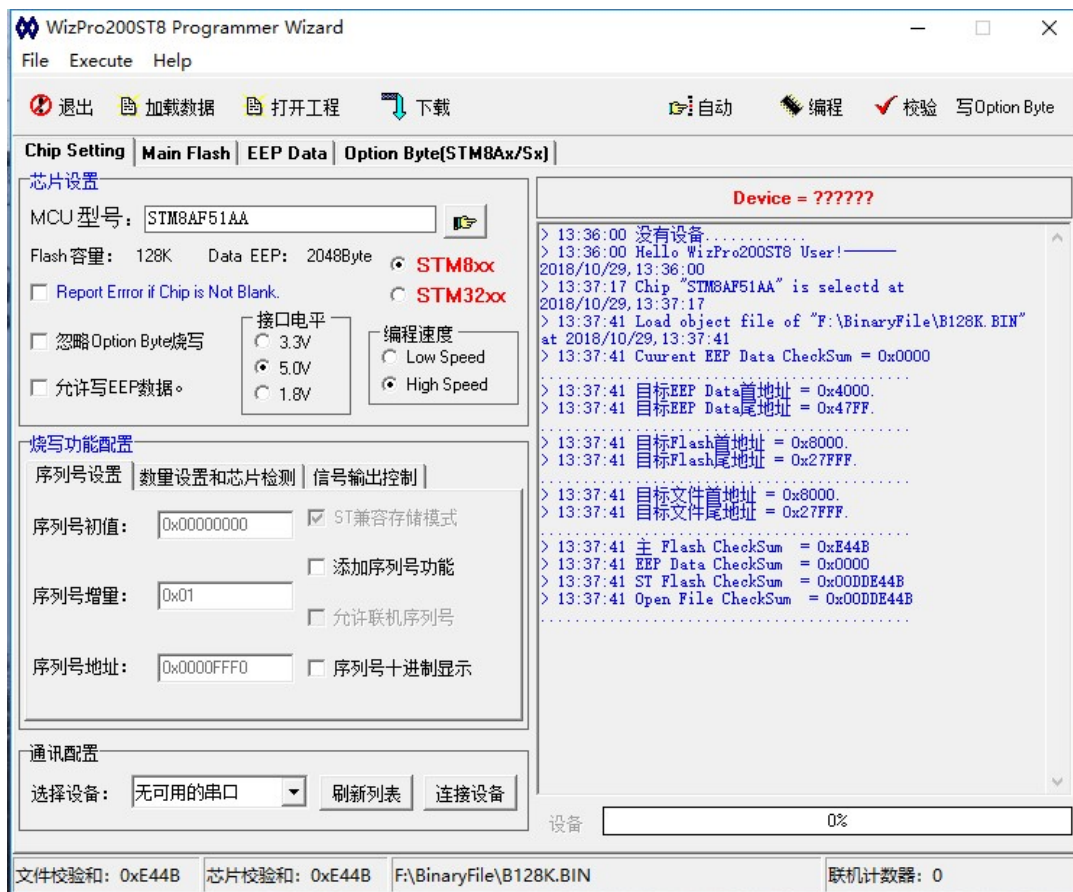




c) 选择了MCU后, 按  加载 按钮加载目标二进制文件, 此时屏幕显示如下:



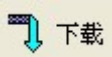
d) 打开选定的文件, 则此时系统即加载文件以供烧写或下载, 同时信息窗口显示相关的校验和数据:








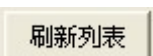
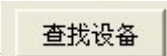
e) 烧写功能配置，包括序列号，数量和信号的输出等，见下图：

8 准备编程：

1 设定完相应的 Option Byte 后，按  下载 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，下载完成后，切断烧写器电源，重新上电即可进行脱机烧写了；

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  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）；

3 编程接口选项用于设定接口的电平和 Vout 的输出电压；

4 设备配置选项用于单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  刷新列表 按钮刷新所有的设备，再点击  查找设备 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；