

1 烧录器硬件连接

15V 直流电源用于给 烧录器 供电，USB 线用于 烧录器 连接上位机。

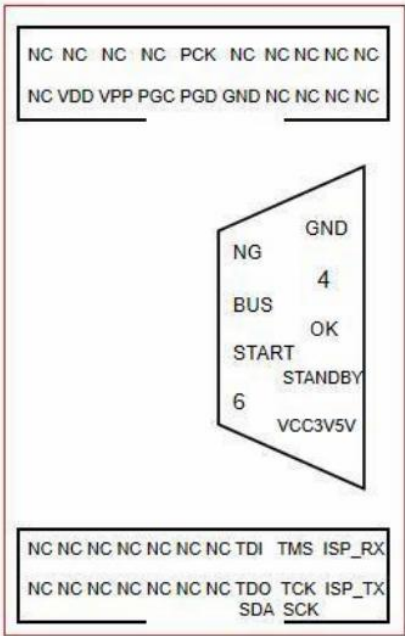


图 1 烧录器硬件引脚图

芯片引脚：GND,VDD,RX,TX

机台引脚：NG,BUS,START,GND,OK,STANDBY,VCC3V5V。

2 串口烧录

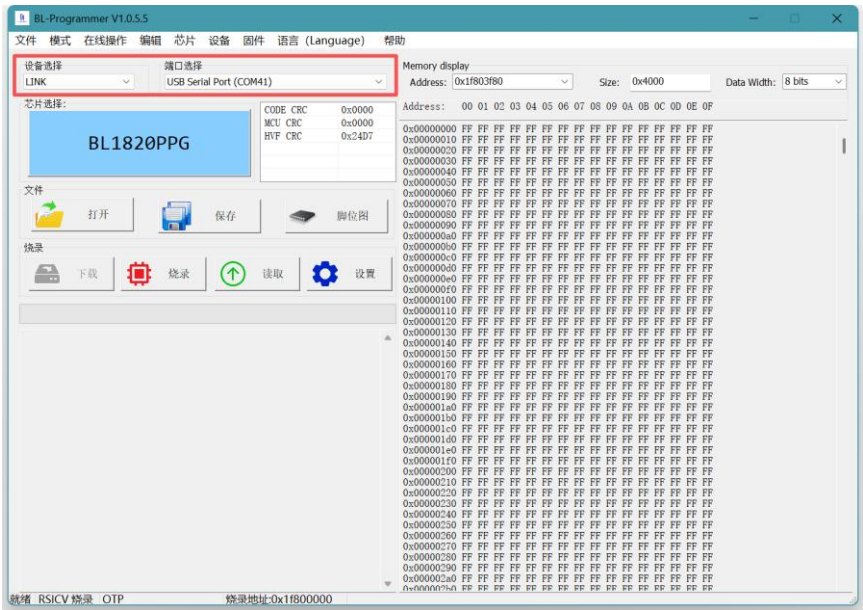
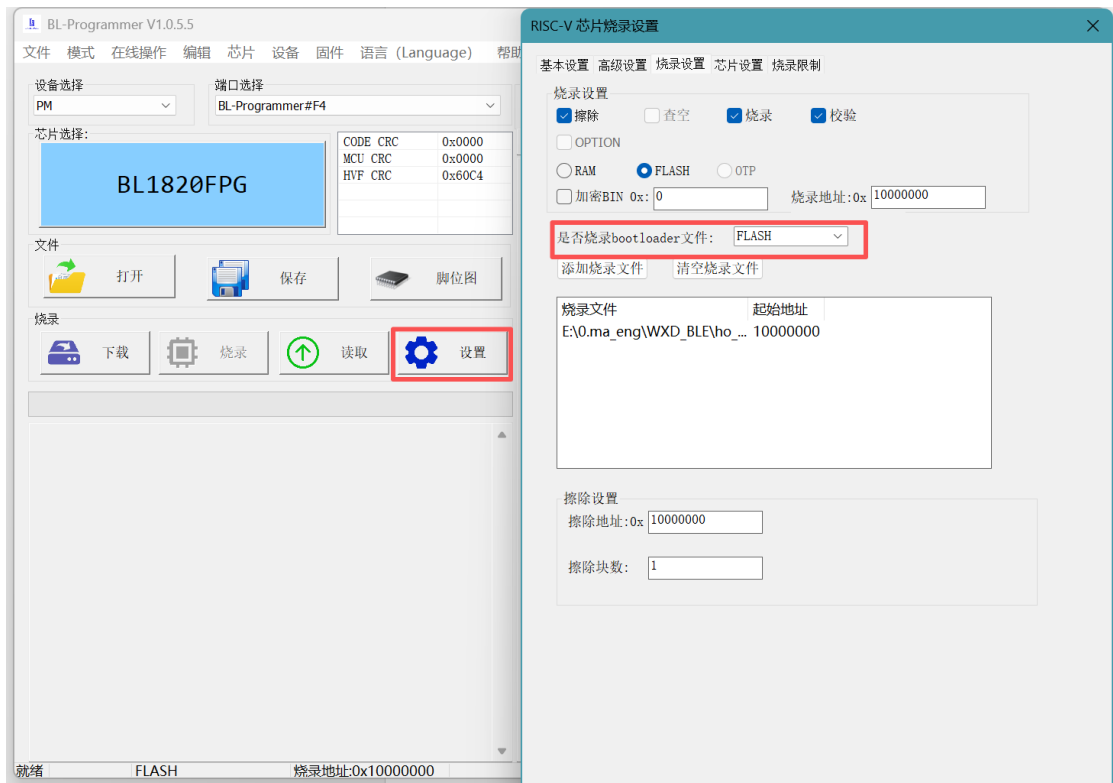


图 2 串口连接端口选择

使用串口（串口通信方式，接线为 3.3V，TX，RX，GND）进行烧录时，需要外接24Mhz晶振。首先串口工具的 TX 连接芯片 GPIO20，RX 连接芯片 GPIO21，3.3V 连接芯片 VDD，GND 先不连接。然后点击“读取”，再连接 GND 线，读取成功后，再进行烧录。Bootlader选择模式如下表：

芯片型号	是否烧录bootlader文件
1820PPG	OTP
1820FPG	FLASH

首次使用1820FPG需要选择烧录bootlader文件，烧录bootlader后可以使用cklink下载程序。



3 上位机设置

3.1 基本设置



图 3 RISC-V 芯片基本设置界面

通讯方式：选择烧录器的通讯方式，RISC-V 系列芯片无法选择，默认为 UART 方式。

复位、供电方式：选择芯片复位及供电的方式，RISC-V 系列芯片无法选择，默认为 3.3V。

复位电平持续时间：选择复位时复位电平持续的时间，RISC-V 系列芯片无法选择。

启动地址：程序的启动地址。

编程后上电运行：选择是否在编程后上电后运行。

3.2 高级设置



The image shows a software interface titled "RISC-V 芯片烧录设置" (RISC-V Chip Burning Settings). It features five tabs: "基本设置" (Basic Settings), "高级设置" (Advanced Settings), "烧录设置" (Burning Settings), "芯片设置" (Chip Settings), and "烧录限制" (Burning Limits). The "高级设置" (Advanced Settings) tab is currently selected. Within this tab, there is a section titled "滚码" (Rolling Code). This section contains three input fields: "初值[SN]:" (Initial Value[SN]:) with the value "0000000000000000", "步长:" (Step Length:) with the value "0", and a checkbox labeled "启用滚码" (Enable Rolling Code) which is currently unchecked.

图 4 芯片高级设置界面

滚码设置：

初值：设置滚码的初始值。

步长：设置滚码的步长值。

启用滚码：此次滚码设置是否生效。

3.3 烧录设置

RISC-V 芯片烧录设置

基本设置

高级设置

烧录设置

芯片设置

烧录限制

烧录设置

☒擦除

☐查空

☒烧录

☒校验

☐OPTION

☐RAM

☐FLASH

☒OTP

☐加密BIN 0x: 0

烧录地址:0x 1F800000

添加烧录文件

清空烧录文件

烧录文件	起始地址
------	------

擦除设置

擦除地址:0x 10000000

擦除块数: 1

图 5 RISC-V 芯烧录设置界面

烧录设置：

- 擦除：选择是否在烧录过程中擦除，选择对应的扇区进行擦除。
- 查空：选择在烧录过程中检查芯片数据是否为空，RISC-V 系列芯片不支持。
- 烧录：选择是否在烧录过程中将数据烧录至芯片。
- 校验：选择是否在烧录过程中进行对芯片数据进行校验。
- OPTION:设置在烧录时对 OPTION 区进行操作，RISC-V 系列芯片不支持。
- RAM/FLASH/OTP:通过选择来获取对应的不同烧录地址。
- 加密 BIN：对 bin 进行加密。

烧录地址：设置程序的烧录地址。

添加烧录文件：RISV-V 系列芯片支持多文件打开，点击此按钮，打开想要打开的文件，打开的烧录文件名称会显示在选项下方。

清空烧录文件：清除打开的烧录文件。

擦除设置：

擦除地址：设置要擦除的地址。

擦除块数：设置要擦除的块数。

3.4 芯片设置

暂无，待后续开发

3.5 烧录限制

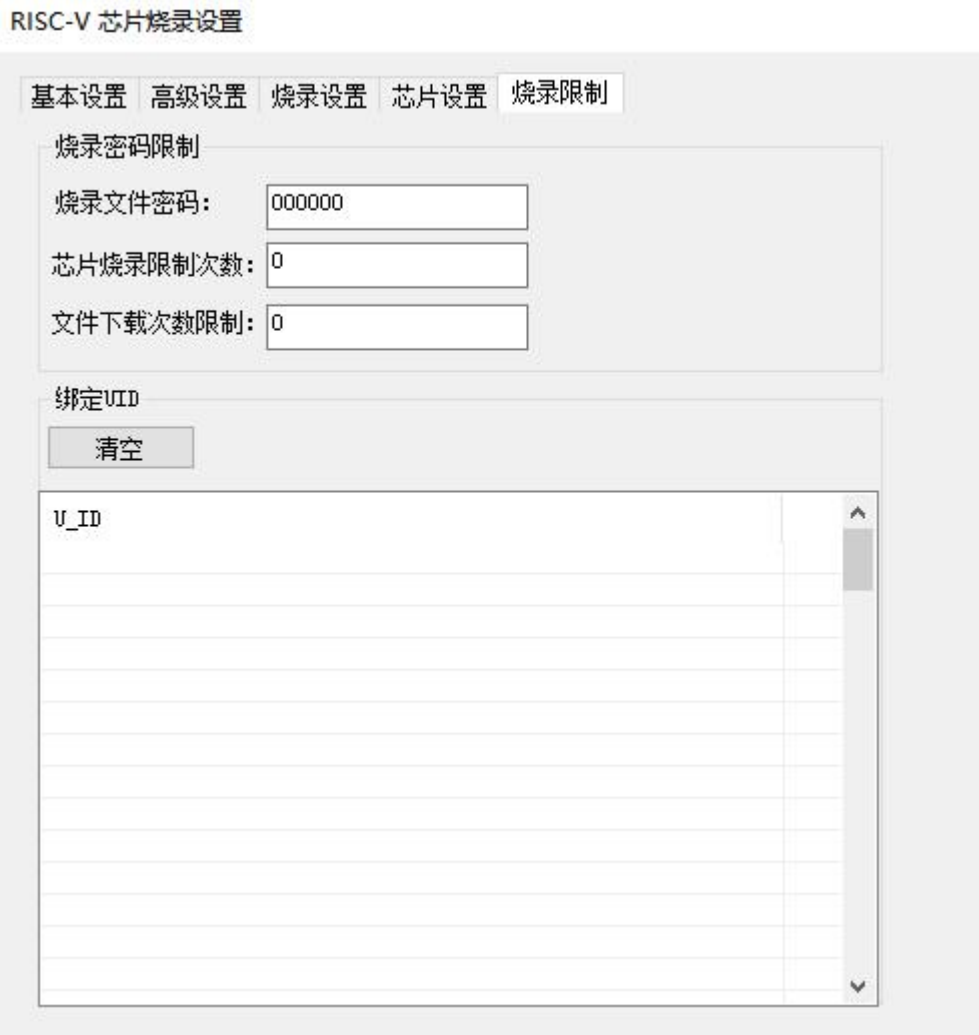


图 6 RISC-V 芯烧录限制界面

烧录密码限制：

烧录文件密码：设置烧录工程文件密码（设置好密码后，必须要同时设置芯片烧录限制次数，否则密码不生效）。

芯片烧录限制次数：设置工程文件烧录限制次数，超过次数无法烧录并报错。

文件下载次数限制：设置工程文件下载次数限制，超过次数无法下载并报错。