

EZPro P1 用户手册

V1.0



版本修订记录

版本号	修订日期	修订人员	修订内容
V0.1	2022-4-9	吴东方	新建
V1.0	2022-7-5	狄宇翔	添加上位机部分使用说明

目录

版本修订记录	2
1 烧录器使用说明	4
1.1 硬件	4
1.1.1 配件清单	4
1.1.2 EZPro P1 烧录器	5
1.1.2.1 显示	6
1.1.3 EZPro P1 Adapter 烧录转接板	8
1.1.3.1 电源选择接口	9
1.1.3.2 下载接口	10
1.1.3.3 烧录机台接口	11
1.1.3.4 烧录器上 10x2 接口	12
1.2 下载	13
1.2.1 硬件连接	13
1.2.2 离线程序下载	14
1.3 离线烧录	15
1.3.1 硬件连接	15
1.3.2 选择烧录电压	16
1.3.3 连接目标芯片	18
1.3.4 烧录	19
1.3.4.1 自动烧录	19
1.3.4.2 Handler 烧录	20
1.3.4.3 手动按键烧录	21
2 上位机软件说明	22
2.1 界面说明	22
2.1.1 设备显示	23
2.1.2 下载配置	24
2.1.3 下载显示	25
2.1.4 数据加载	26
2.1.5 数据显示	27
2.2 使用流程	28
第一步：连接设备	28
第二步：配置下载选项	28
第三步：加载芯片数据	28
第四步：检查数据	29
第五步：下载离线文件	29

1 烧录器使用说明

1.1 硬件

1.1.1 配件清单

编号	配件	数量	说明
1	USB2.0 AB 线	1 条	供电、数据传输
2	EZPro P1 烧录器	1 台	烧录器主机
3	EZPro P1 Adapter 烧录转接板	1 片	接口扩展



图 1.1-1

1.1.2 EZPro P1 烧录器

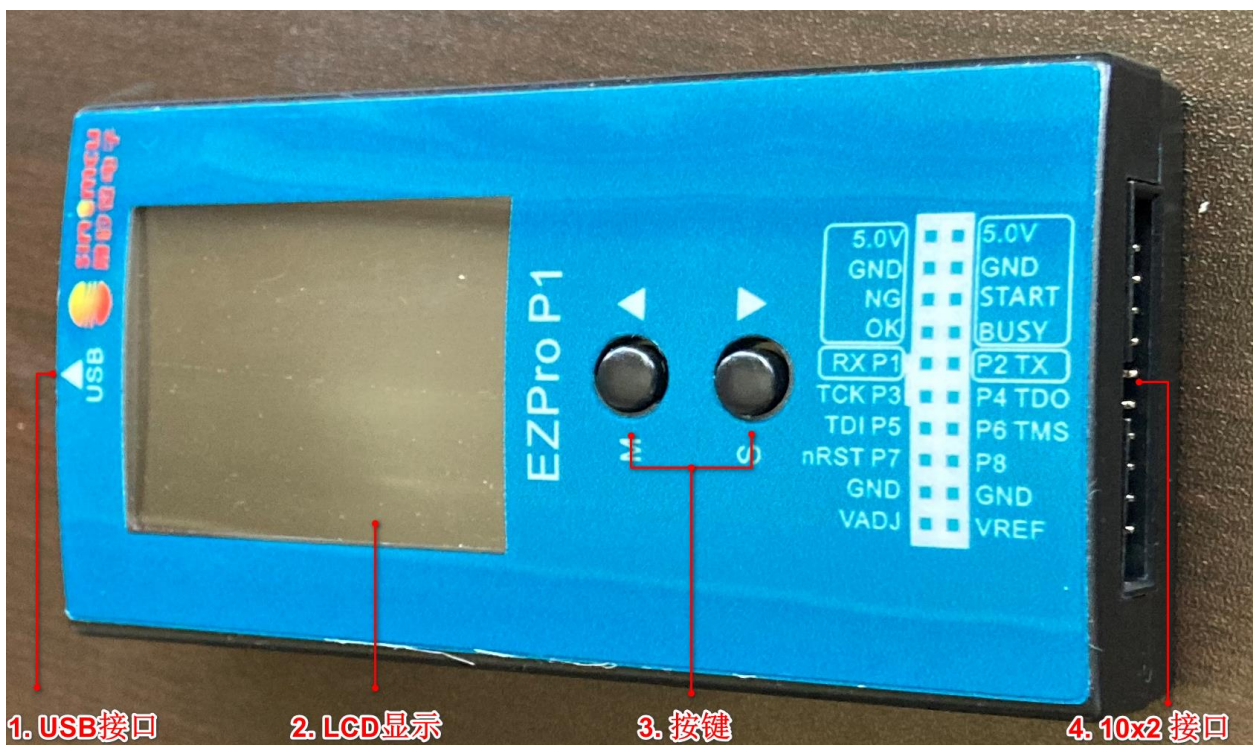


图 1.2-1

编号		功能
1	USB 接口	供电、上位机通讯。
2	LCD 显示	文件信息、烧录状态显示。
3	按键 M、S	M: 信息显示 翻页, S: START 烧写, 启动一次烧写。
4	10x2 接口	集成如下功能: <ul style="list-style-type: none"> ● Hnadler 自动烧录机台接口 ● 烧录信号线 ● 固定、可调电源输入\输出

1.1.2.1 显示

界面	调出的方法	显示信息
	<p>上电后显示</p>	<p>固件相关信息; usb 连接状态;</p>
	<p>下载完成后显示; 或 按 M 键切换;</p>	<p>离线文件名称; 校验码; 目标芯片名称; 芯片内容校验码; 等</p>
	<p>烧录启动时; 烧录后; 或 按 M 键切换;</p>	<p>目标芯片型号; Rolling code 滚码; 限制烧录次数; 上次烧录结果; OK 数量; NG 数量; 总数量;</p>
	<p>按 M 键切换;</p>	<p>烧录动作的选择; 自动烧录开关状态;</p>

	<p>按 M 键切换;</p>	<p>芯片目标存储区的选择</p>
	<p>按 M 键切换;</p>	<p>烧录芯片功能的选择</p>

1.1.3 EZPro P1 Adapter 烧录转接板

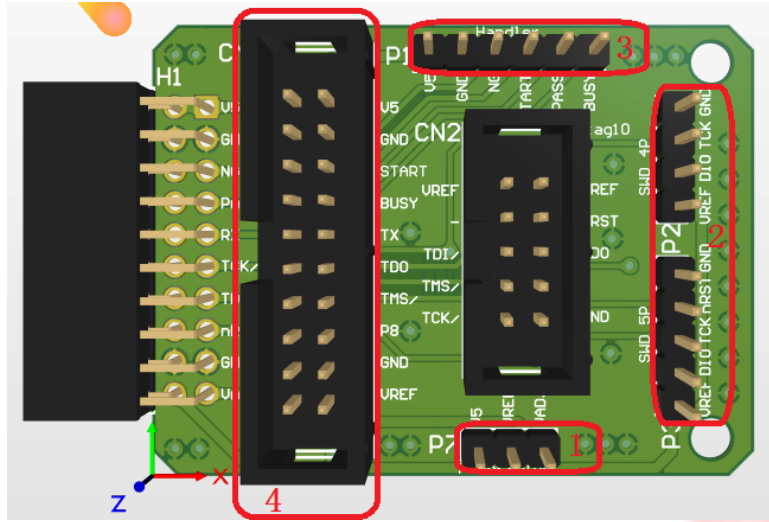


图 1.3-1

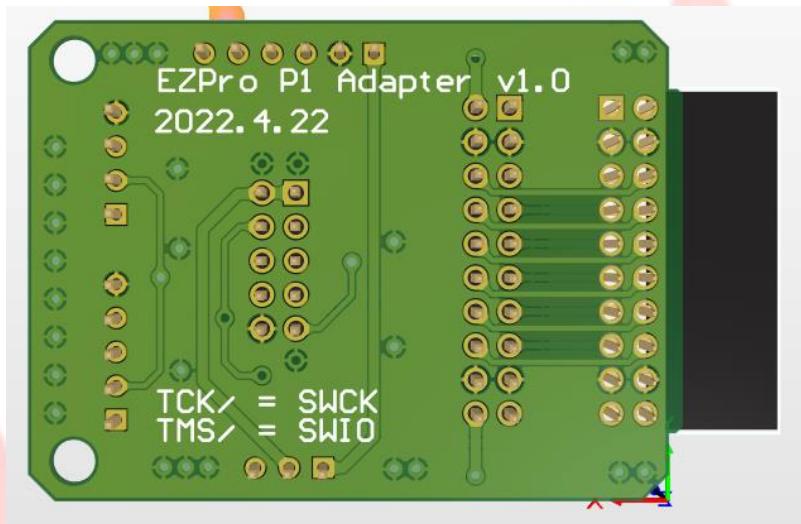


图 1.3-2

- 1 电源选择接口
 - Power select 3p
- 2 仿真下载接口
 - Swd 4p
 - Swd 5p
- 3 烧录机台接口
 - Handler 6p
- 4 烧录器上 10x2 接口
 - Pin 对 pin

1.1.3.1 电源选择接口

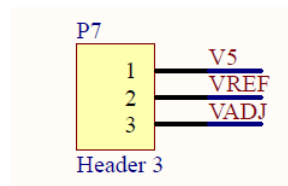


图 1.3.1-1

引脚编号	引脚名称	功能说明
1	V5	输出 5v, 常开
2	VREF	仿真器时序供电输入口, 必须接入与目标板一致电源
3	VADJ	可调节电压输出 2.2~5.0v

1.1.3.2 下载接口

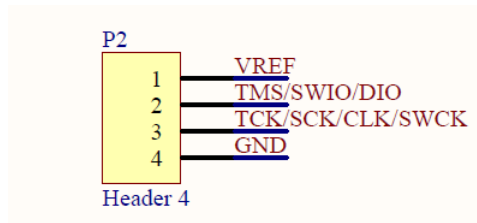


图 1.3.2-1

引脚编号	引脚名称	功能说明
1	VREF	仿真器时序供电输入口，必须接入与目标板一致电源
2	TMS/SWDIO	Jtag、SWD 接口信号
3	TCK/SWCLK	各类接口的 clk 时钟信号输出
4	GND	地线

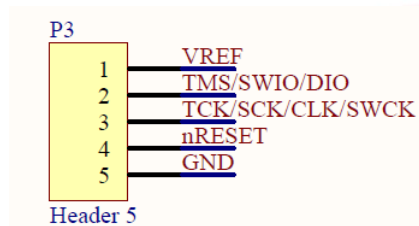


图 1.3.2-2

引脚编号	引脚名称	功能说明
1	VREF	仿真器时序供电输入口，必须接入与目标板一致电源
2	TMS/SWDIO	Jtag、SWD 接口信号
3	TCK/SWCLK	各类接口的 clk 时钟信号输出
4	nRESET	各类接口的低复位信号
5	GND	地线

1.1.3.3 烧录机台接口

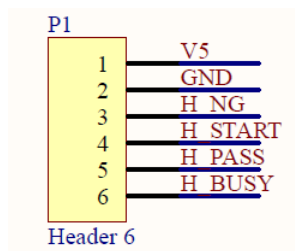


图 1.3.3-1

引脚编号	引脚名称	功能说明
1	V5	输出 5v, 常开
2	GND	地线
3	H_NG	NG 信号输出到 Handler
4	H_START	接收来自 handler 的 start 信号
5	H_PASS	PASS 信号输出到 handler
6	H_BUSY	BUSY 信号输出到 handler

1.1.3.4 烧录器上10x2接口

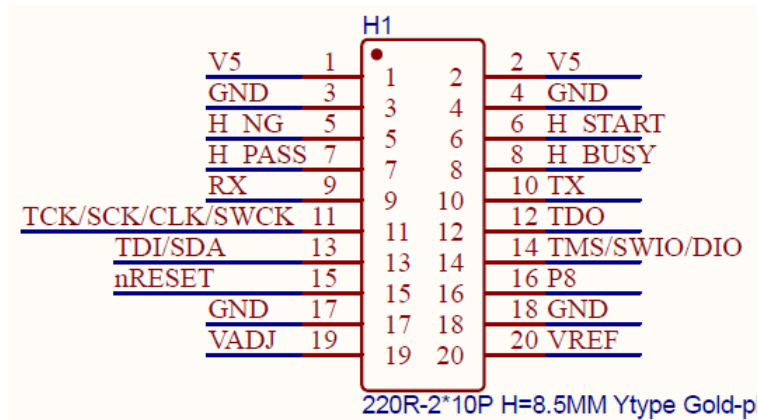


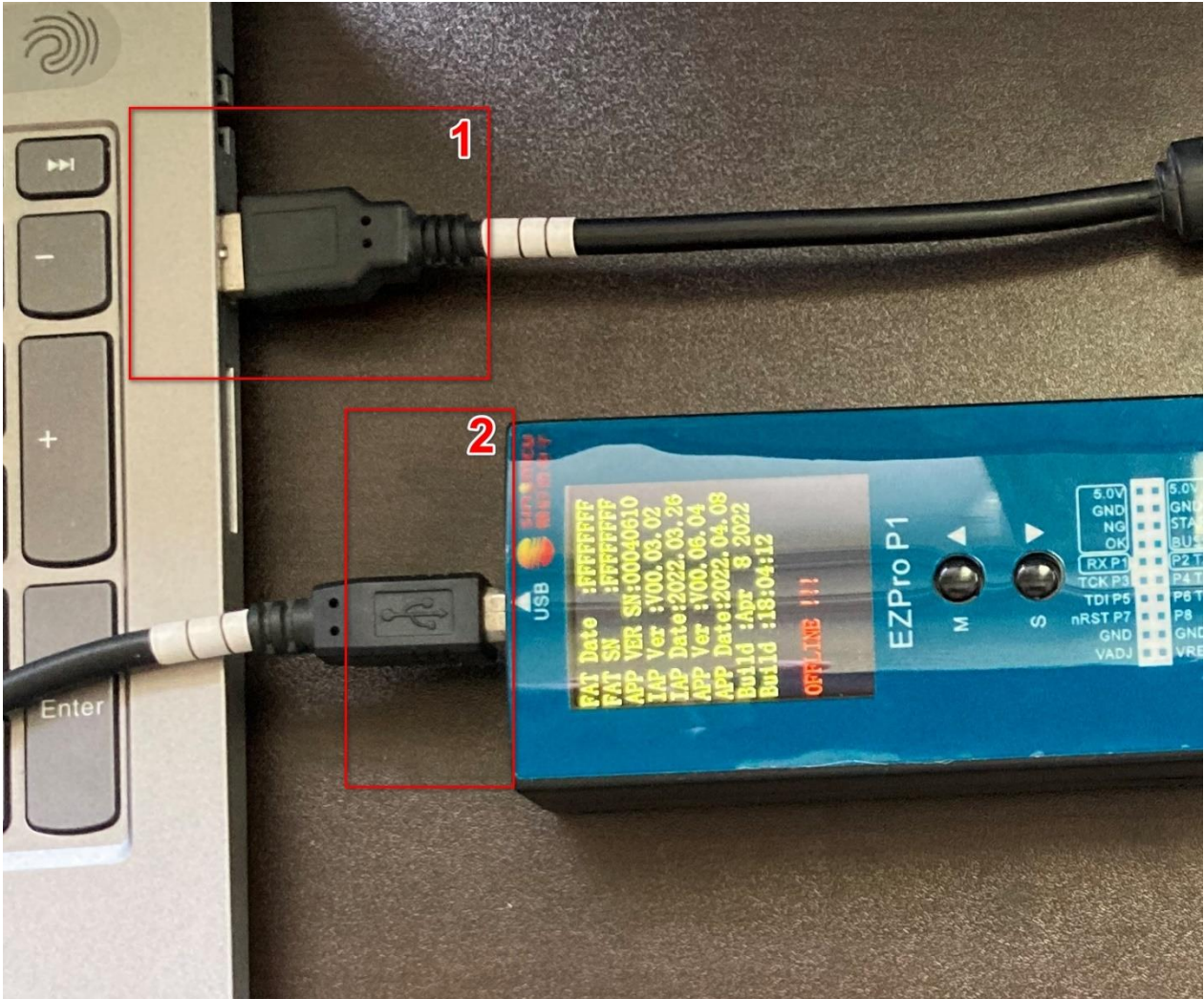
图 1.3.4-1

引脚编号	引脚名称	功能说明
1	V5	输出 5v, 常开
2	V5	输出 5v, 常开
3	GND	地线
4	GND	地线
5	H_NG	NG 信号输出到 Handler
6	H_START	接收来自 handler 的 start 信号
7	H_PASS	PASS 信号输出到 handler
8	H_BUSY	BUSY 信号输出到 handler
9	RX	串口接收端, PC 视角
10	TX	串口发送端, PC 视角
11	TCK/ SWCLK	各类接口的 clk 时钟信号输出
12	TDO	Jtag 接口信号
13	TDI/SDA	Jatg、swdio 接口的信号
14	TMS/SWDIO	Jtag、SWD、sdio 接口信号
15	nRESET	各类接口的低复位信号
16	P8	待用
17	GND	地线
18	GND	地线
19	VADJ	可调节电压输出 2.2~5.0v
20	VREF	仿真器时序供电输入口, 必须接入与目标板一致电源

1.2 下载

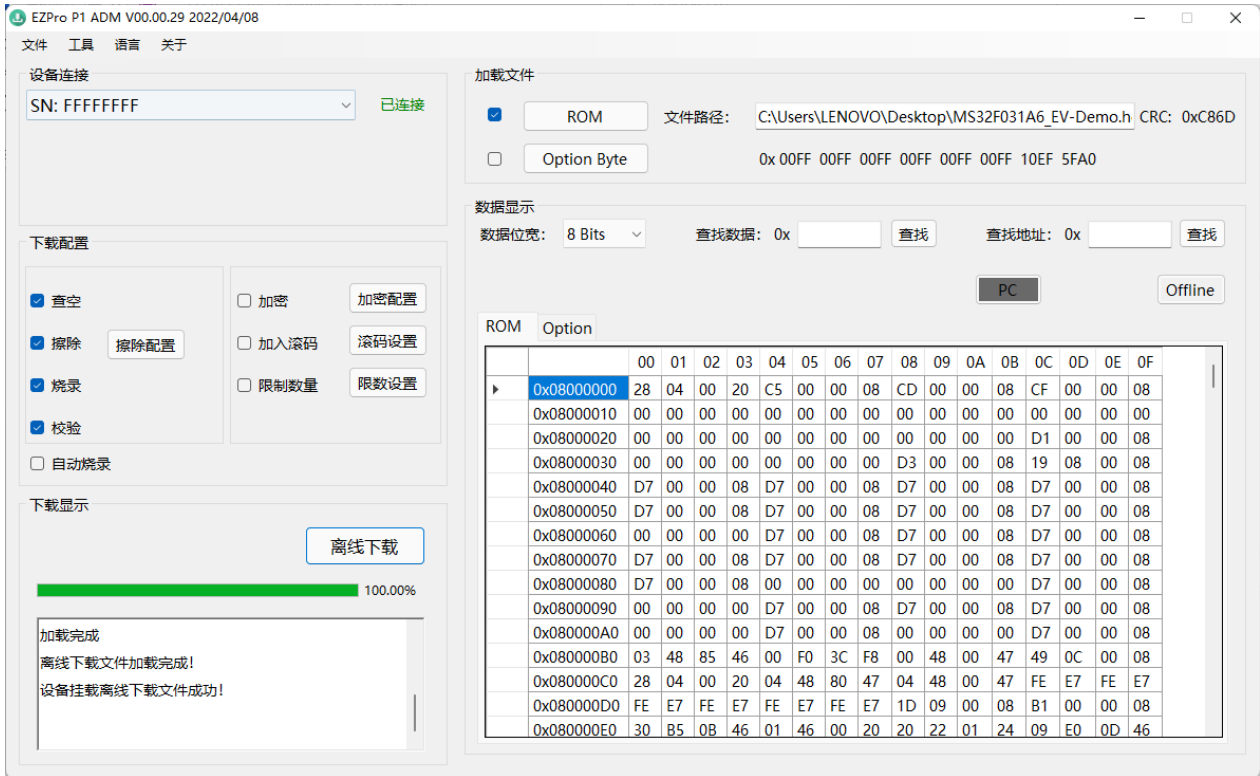
1.2.1 硬件连接

- 1、USB2.0 A 连接 PC
- 2、USB2.0 B 连接 EZPro P1 烧录器



1.2.2 离线程序下载

- 1、打开最新版本的 EZPro P1 ADM 软件
- 2、设备连接中选择对应的烧录器
- 3、界面上，按需选择和配置
- 4、按【离线下载】按钮下载，左下角信息窗口会显示下载成功



1.3 离线烧录

1.3.1 硬件连接

- 1、USB2.0 A 连接 PC 的 USB 或者 5v USB 电源适配器
- 2、USB2.0 B 连接 EZPro P1 烧录器
- 3、转接板 连接 EZPro P1 烧录器

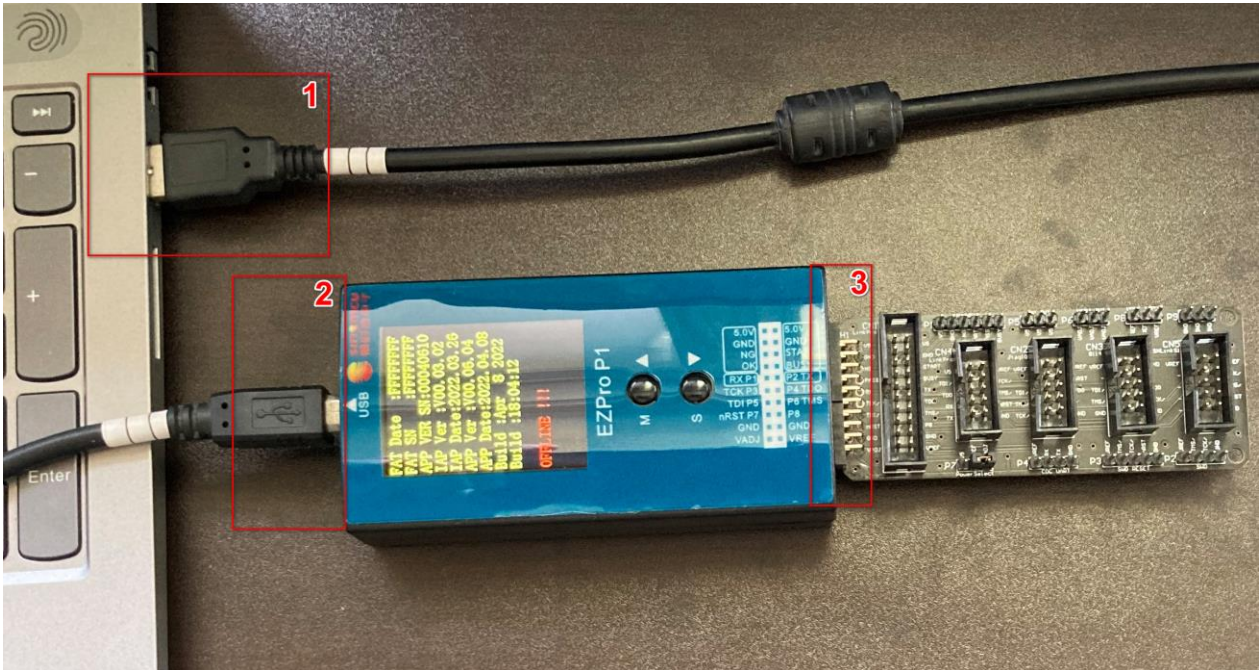


图 3.1-1

1.3.2 选择烧录电压

VREF 引脚作为烧录参考电压的输入，选择烧录电压，即是选择 VREF 的电平。

转接板可提供 3 种电源选择方案：

- 仿真器 V5: 5v
- 仿真器 VADJ: 2.2v ~ 5v
- 目标板供电: 1.25v~5v

仿真器 V5 供电：

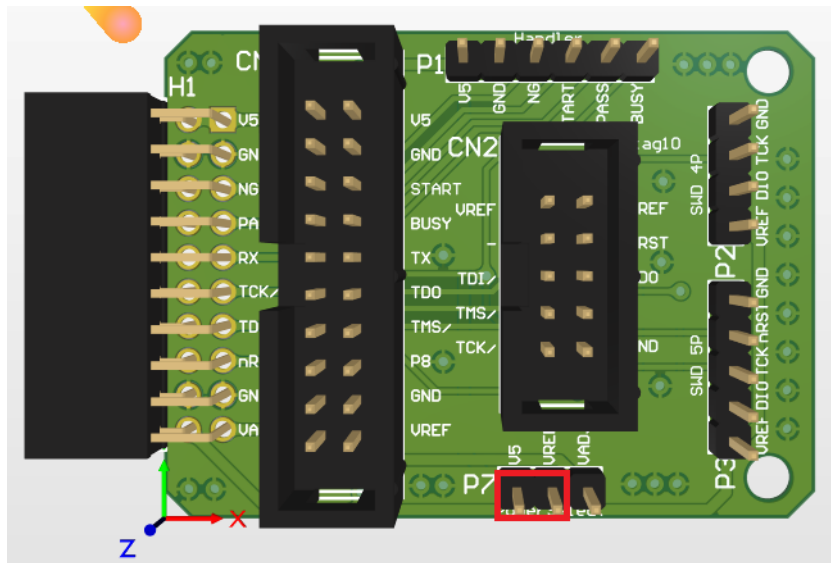


图 3.2-1 VREF 与 V5 短接

仿真器 VADJ 供电：

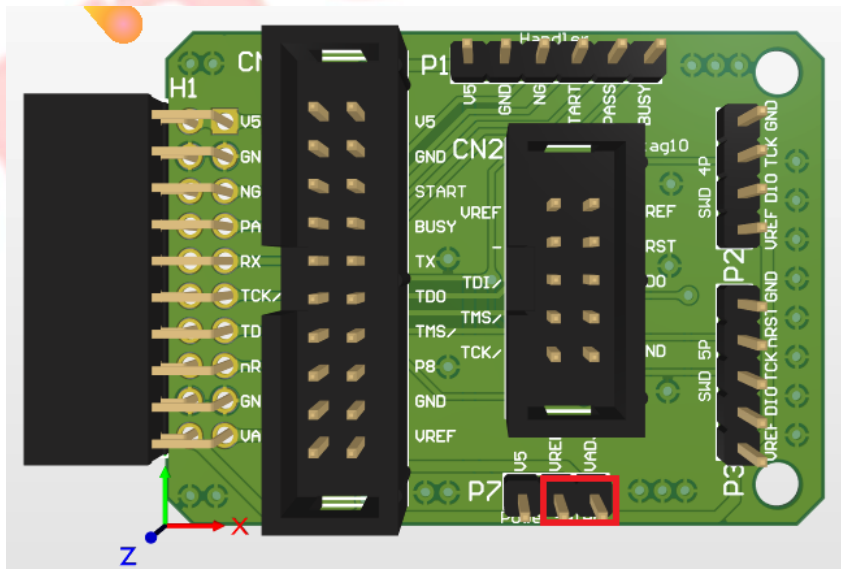


图 3.2-2 VREF 与 VADJ 短接

目标板供电:

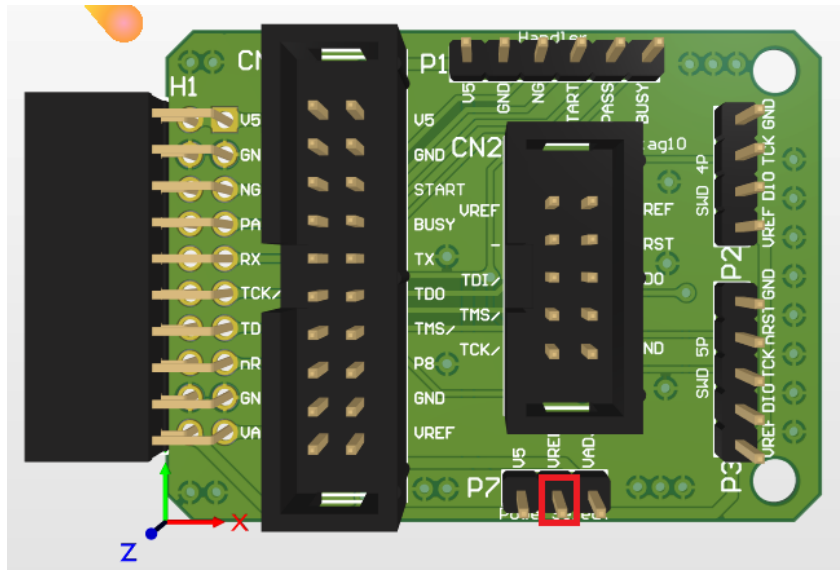


图 3.2-3 VREF 与目标板 VDD 连接

1.3.3 连接目标芯片

烧录器支持 ARM 芯片的 SWD 烧录接口。

两种 SWD 接口，

SWD RESET :带 RESET 引脚控制；

SWD :不带 RESET 引脚控制。

引脚具体功能，参考[下载接口](#)章节

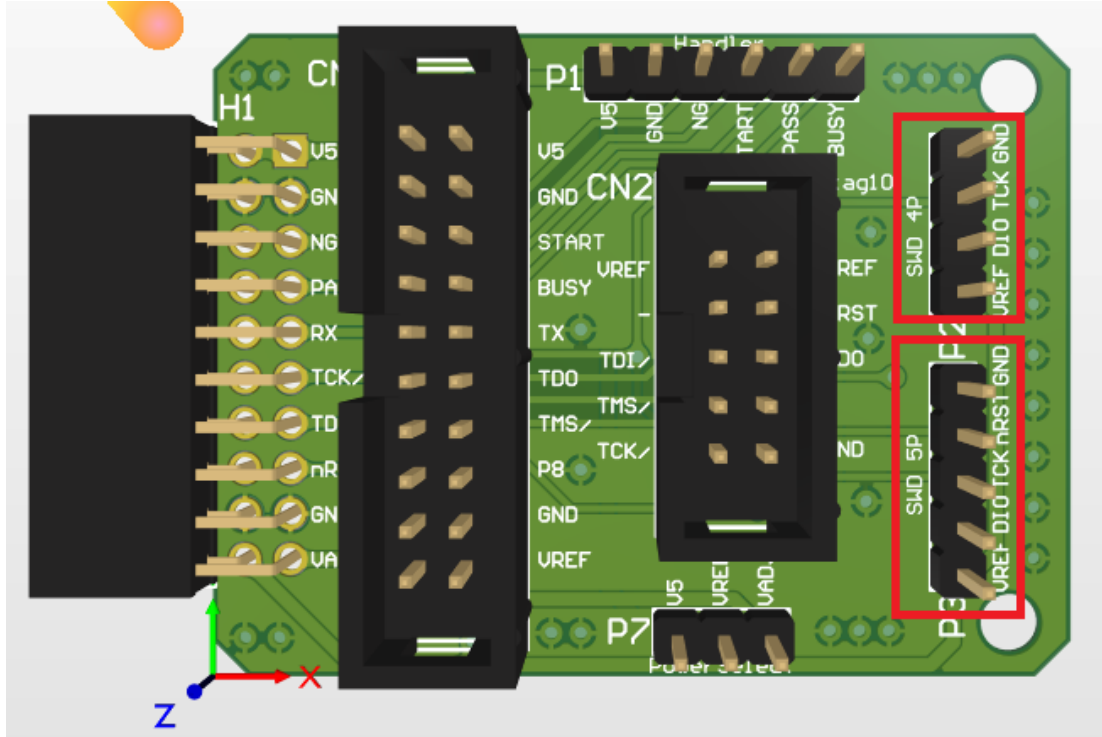


图 3.3-1

1.3.4 烧录

有 3 种烧录方式

- 自动烧录
 - socket 压合自动烧录
- 触发烧录
 - Handler 烧录
 - 手动按键烧录

1.3.4.1 自动烧录

- 1、PC 端软件，选择 自动烧录 复选框
- 2、下载完成后，烧录器界面会显示 AUTO 图标
- 3、烧录器界面信息窗中显示 auto program 的开关状态
- 4、此时将芯片放到 socket，或者排线连接好，烧录器将自动检测芯片，并完成烧录。

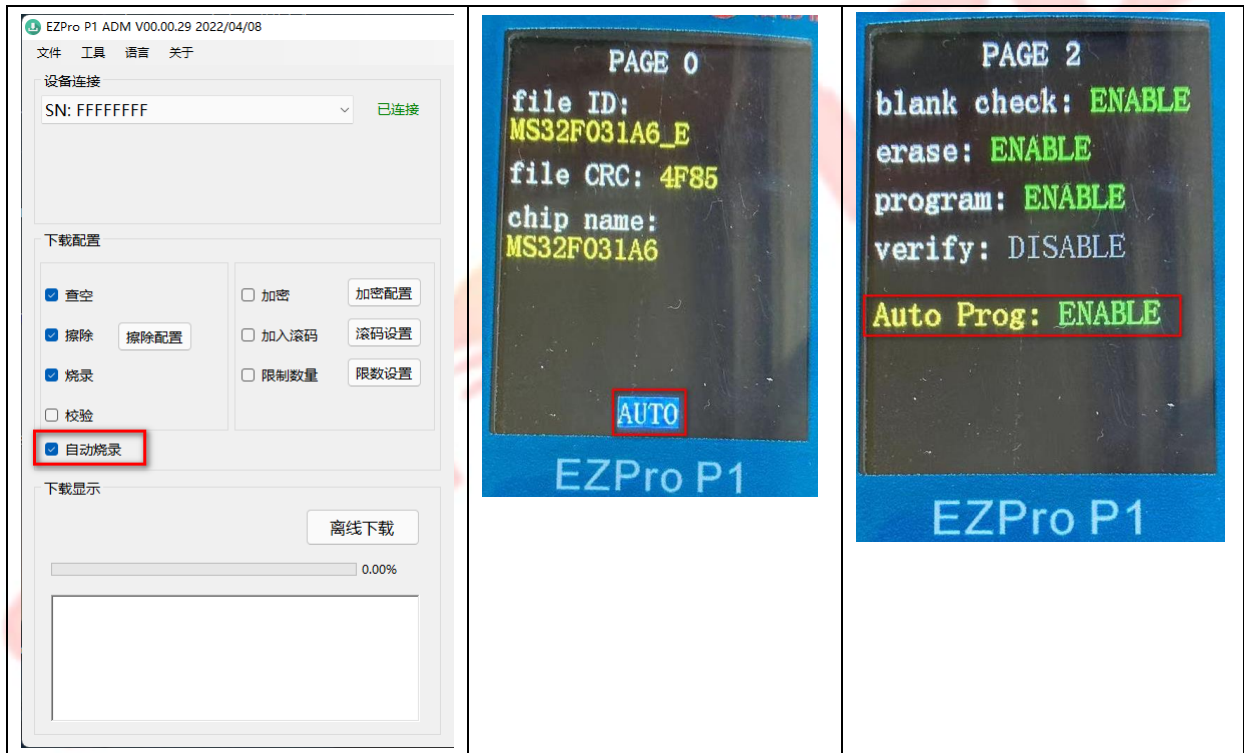


图 3.4.1-1

1.3.4.2 Handler烧录

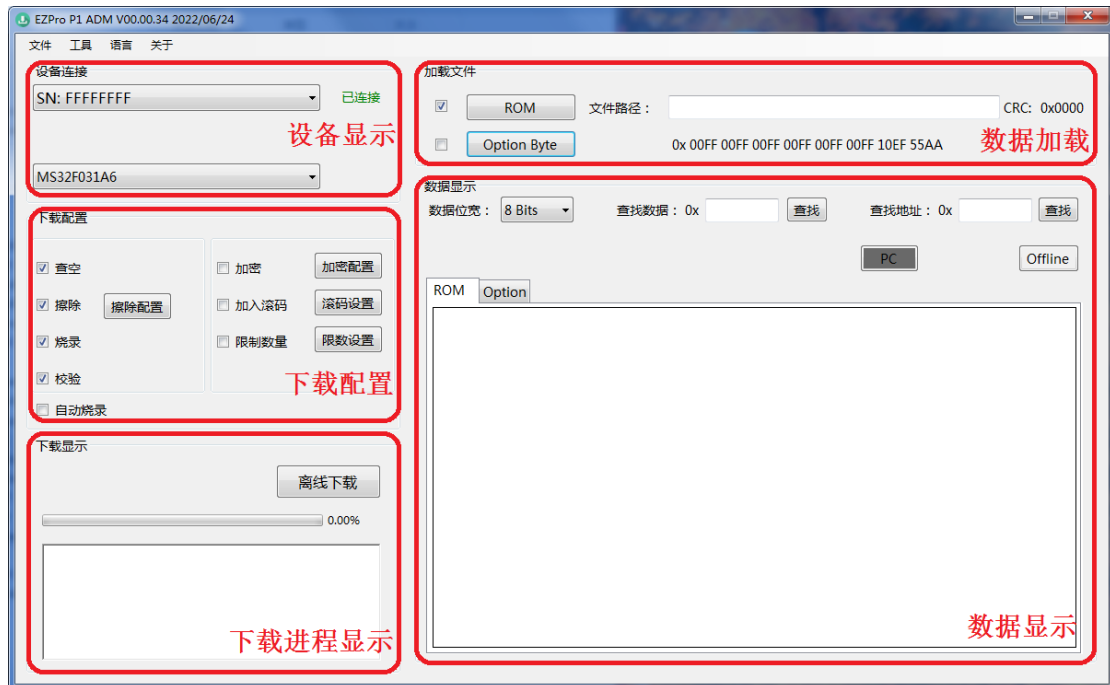
- 1、建议烧录器先关闭自动烧录。
- 2、连接 handler 到烧录转接板，可参考[烧录机台接口](#)章节

1.3.4.3 手动按键烧录

- 1、建议烧录器先关闭自动烧录。
- 2、按下烧录器的 S 按键，进行手动烧录。

2 上位机软件说明

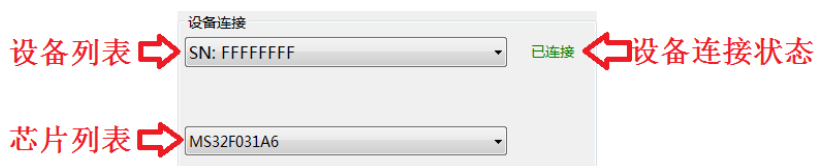
2.1 界面说明



软件界面主要分为五个部分：

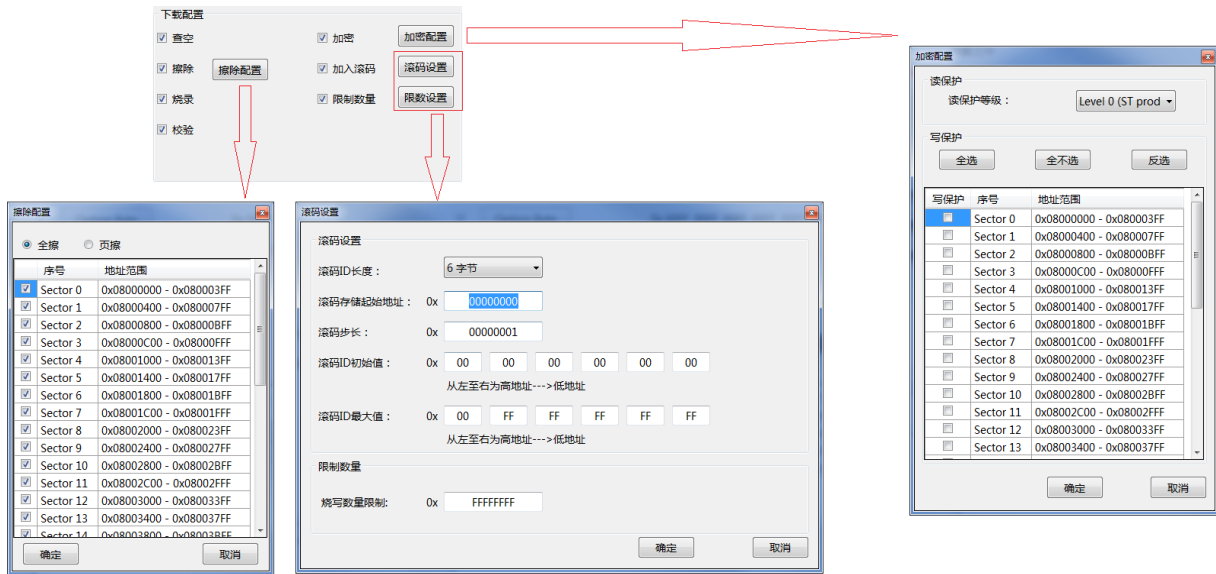
1. 设备显示：显示所有连接 PC 的设备的序列号；根据序列号选择与软件连接的设备。
2. 下载配置：配置下载时的流程及参数
3. 下载进程显示：开始下载流程并显示当前进行的步骤和进度
4. 数据加载：加载下载到芯片的 ROM 区数据，对 Option 和 UserOption 选项进行配置
5. 数据显示：显示 ROM 区、Option 区数据与对应地址

2.1.1 设备显示



- 设备序列号列表显示所有与 PC 机相连的烧录器设备的序列号
- 点击列表中的序列号，软件切换到对应的设备进行通信
- 右侧标识显示与软件相连的设备连接状态
- 芯片列表显示软件支持的芯片型号，选择型号之后再进行下载

2.1.2 下载配置



- 下载配置提供查空、擦除、烧录、校验、加密、滚码烧录、烧录数量限制等七个功能
- 每个功能名称左侧的复选框为该功能的开关，勾选则执行，不勾选则跳过

擦除配置功能界面中，

- 表格中每一行代表 ROM 区的一个分区以及对应的地址范围
- 表格中第一列的选项可选择是否对该分区进行擦除
- 可选择进行全擦或分页擦除，默认进行全擦
- 点击下方确认按钮，则保存当前配置

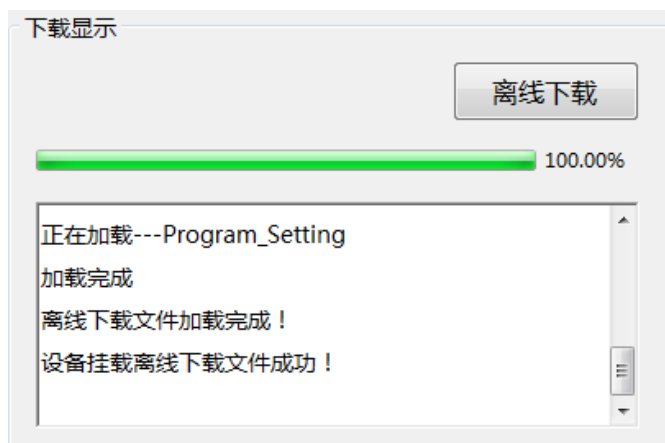
加密配置功能界面中，

- 可选择进行加密配置的读保护等级
- 表格中每一行代表 ROM 区的一个分区以及对应的地址范围
- 表格中第一列的选项可选择是否对该分区进行写保护
- 点击下方确认按钮，则保存当前配置

滚码和烧录限制配置界面中，

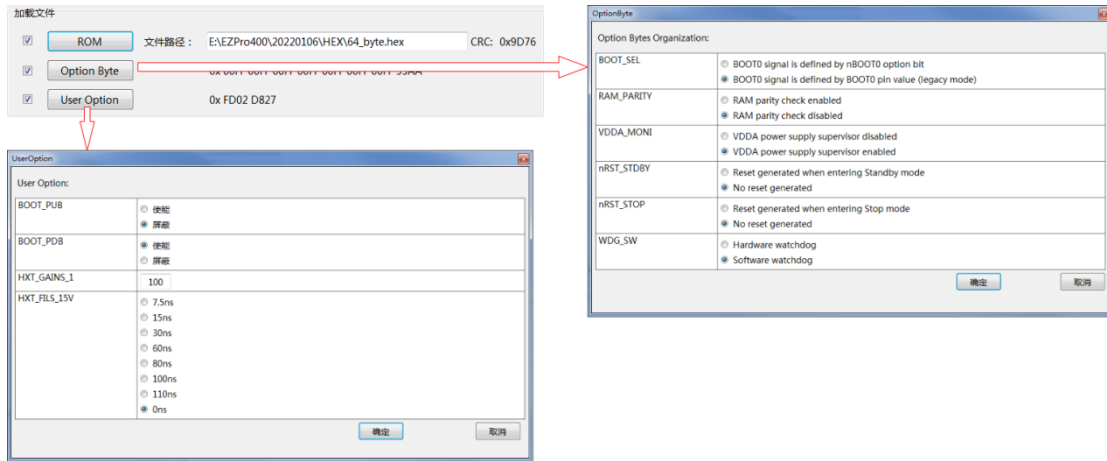
- 滚码和烧录限制功能在同一界面中，因此“滚码配置”和“限数设置”两个按钮打开的为同一个配置界面
- 可选择滚码 ID 的长度，滚码 ID 初始值和最大值长度会相应变化
- 点击下方确认按钮，则保存当前配置

2.1.3 下载显示



- 点击“离线下载”按钮开始下载进程
- 进度条显示下载进度
- 文本框显示当前执行的步骤

2.1.4 数据加载



- 界面按钮打开 Option 的选项界面
- 通过文件打开的形式，加载 ROM 区数据，文件形式为 hex 文件和 bin 文件
- 通过界面配置的形式，加载 Option Bytes 和 User Option 区的数据

2.1.5 数据显示

数据显示 位宽选择 数据查找

数据位宽： 8 Bits 查找数据： 0x 查找 查找地址： 0x 查找

数据区域 数据来源 PC Offline

ROM Option User Option

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
▶ 0x00000000	08	04	00	20	45	01	01	08	9F	10	01	08	67	0F	01	09
0x00000010	9D	10	01	08	8D	01	01	08	79	11	01	08	00	00	00	01
0x00000020	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	57	01	01	78
0x00000030	8F	01	01	08	00	00	00	00	5B	01	01	08	C1	10	01	08

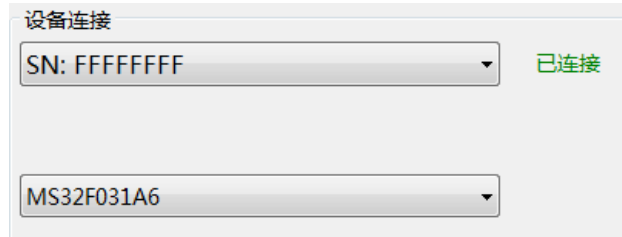
显示界面

- 位宽选择：表格以 8 位、16 位或 32 位的形式显示数据
- 数据查找：根据地址或者数据内容查找表格中的数据
- 数据来源：点击“PC”按钮显示数据加载模块中的数据；点击“Offline”则对设备读取后显示设备中存储的数据
- 数据区域：点击按钮切换显示对应区域的数据
- 显示界面：以表格形式，显示加载的数据信息

2.2 使用流程

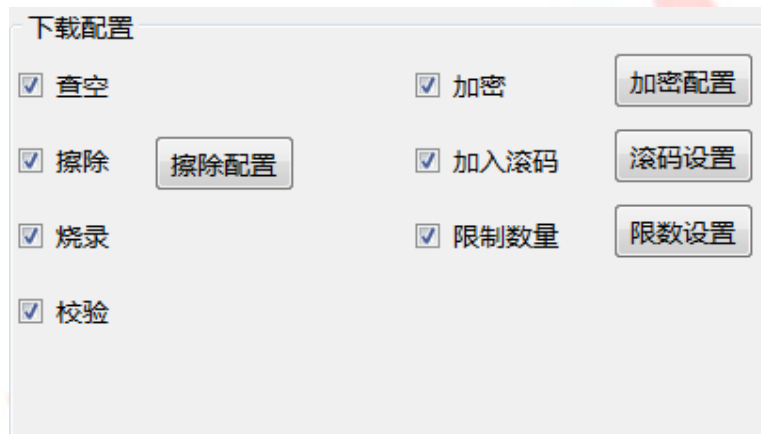
以离线下载的使用流程为例：

第一步：连接设备



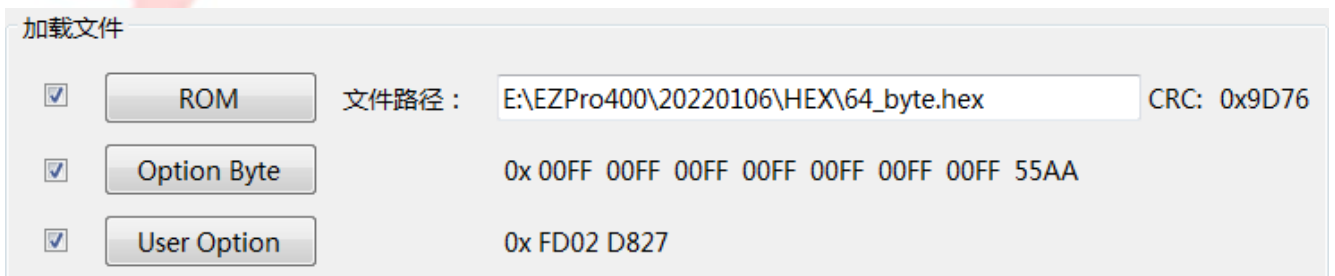
- 将设备插入 PC 机，等待设备列表更新
- 根据序列号选择设备，查看右侧标识是否变为绿色字体的“已连接”
- 选择要操作的芯片型号

第二步：配置下载选项



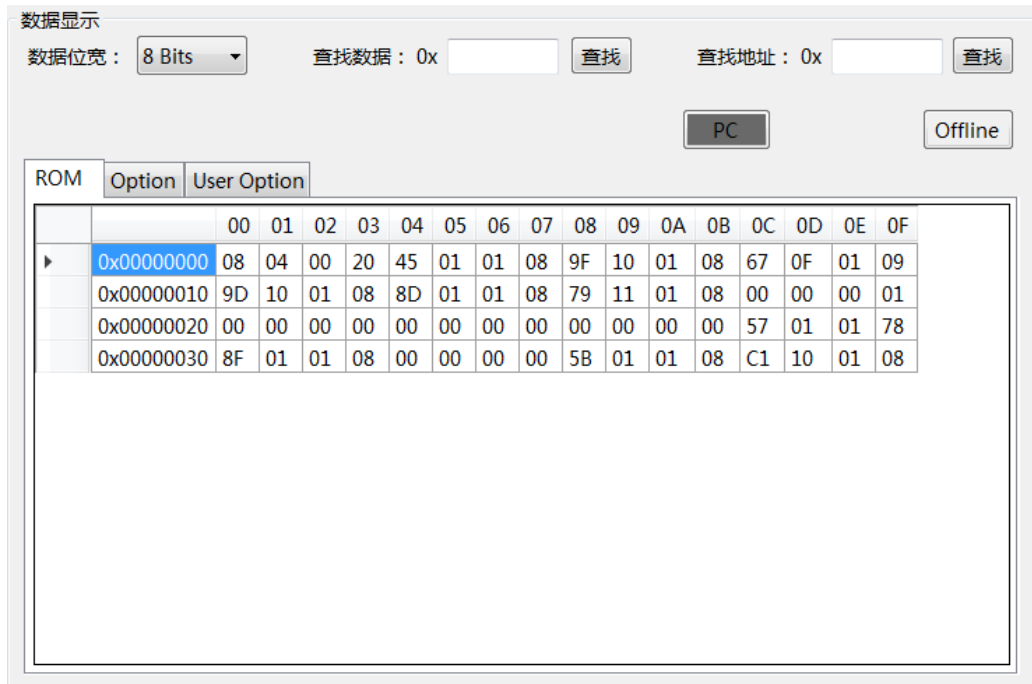
根据用户需要，勾选配置选项，修改对应参数

第三步：加载芯片数据



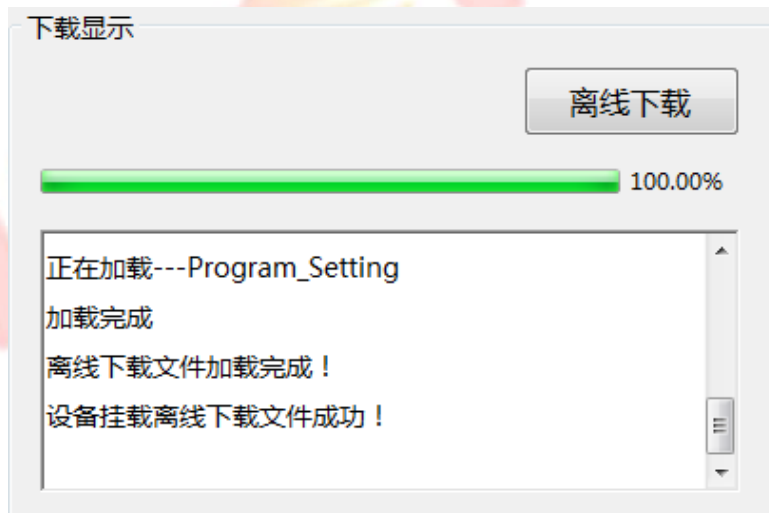
- 选择烧录芯片时需要操作的芯片物理区域
- 点击“ROM”选择 hex 文件，确认文件，右侧更新文件路径和 hex 文件的 CRC 校验值
- 点击“Option Byte”打开选项界面，选项配置完成后点击确定，右侧更新为用户选择的数据
- 点击“User Option”同上

第四步：检查数据



点击 PC 按钮，界面显示第三步中加载的数据信息

第五步：下载离线文件



点击离线按钮，开始下载进程

等待进度条显示 100%，并且信息框中显示“设备挂载离线下载文件成功!”，离线下载完成。