



iWriterPro

使用手册



说明书发行履历

版本	时间	内容
2025-03-A1	2025-03	初版

版权通告

产品中所描述的信息将会持续的更新和改进。无锡中微爱芯有限公司真诚的提供产品的使用方法和产品所有细节。但是，应排除那些限于以销售为目的的商业用途的条款。

本文仅旨在产品使用中对读者提供帮助。在产品使用中任何错误、信息遗漏疏忽，和对产品不正确使用所引起的后果，我们不承担任何损失和赔偿。



目录

1. 产品简介.....	4
1.1. 包装清单.....	4
1.2. iWriterPro 硬件简介.....	4
1.2.1. 烧录器外形结构.....	4
1.2.2. 烧录器机台接口.....	6
1.3. iWriterPro 上位机简介.....	7
2. 快速使用指南.....	8
2.1. 下载烧录文件至烧录器.....	8
2.2. 脱机烧录 IC.....	9
2.3. 在板烧录 IC.....	9
3. 固件更新.....	10
附录 A: 半自动机台机械手推荐设置.....	12



1. 产品简介

iWriterPro 烧录器支持多款 MCU 烧录而无需转接板，采用免驱 USB 接口与 PC 进行通讯，能够根据所选芯片型号自动调节烧录电压。同时该烧写器操作简便，兼顾烧录准确、速度快、性能稳定等特点，适用于大批量生产。本使用手册主要介绍 iWriterPro 烧录器以及上位机软件的使用方法。

1.1. 包装清单

- ◆ iWriterPro 烧录器 1 台
- ◆ 15V 电源适配器 1 台
- ◆ USB 连接电缆 1 根

1.2. iWriterPro 硬件简介

1.2.1. 烧录器外形结构

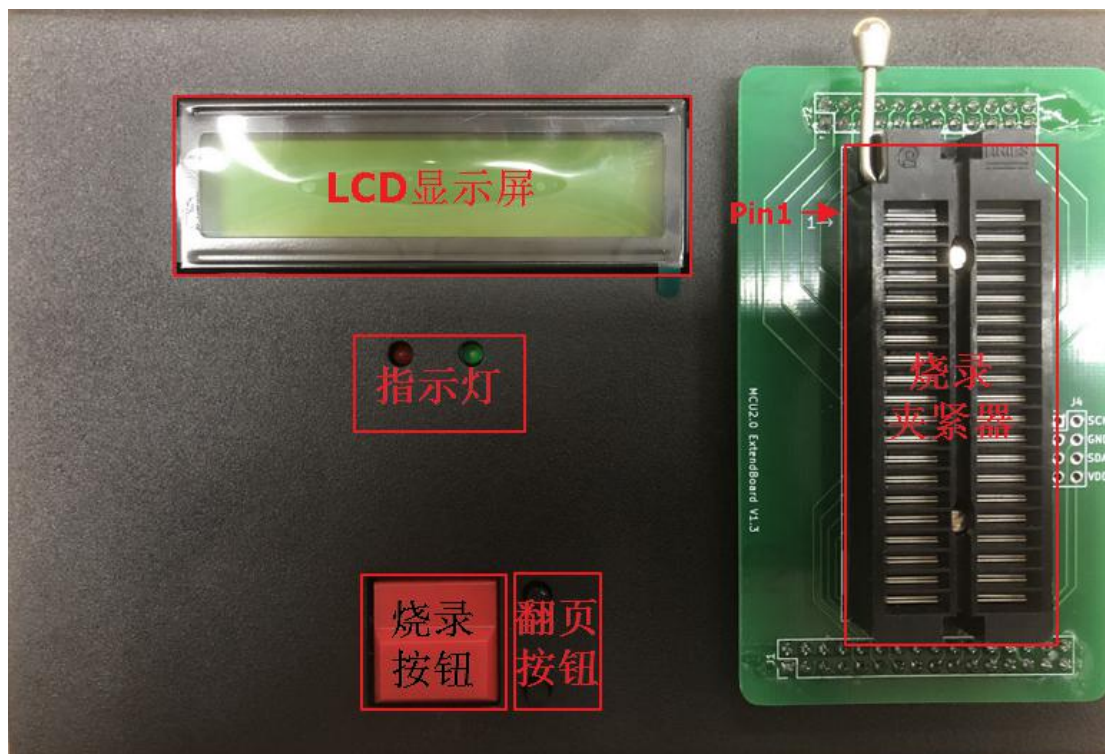


图 1-1 烧录器外形



图 1-1 为烧录器外形结构，其中：

- ◆ **LCD 显示屏**：显示芯片型号、校验和等信息。
- ◆ **指示灯**：指示烧录结果。红灯为烧录失败，绿灯为烧录成功。
- ◆ **烧录按钮**：手工烧录时，用作开始烧录信号。
- ◆ **翻页按钮**：翻页 LCD 显示屏显示内容。
- ◆ **烧录夹紧器**：芯片 1 脚应置于夹紧器 Pin1 位置。直插式 IC 置于夹紧器上，如图 1-2 所示。贴片式 IC 需安装烧录座，如图 1-3 所示。

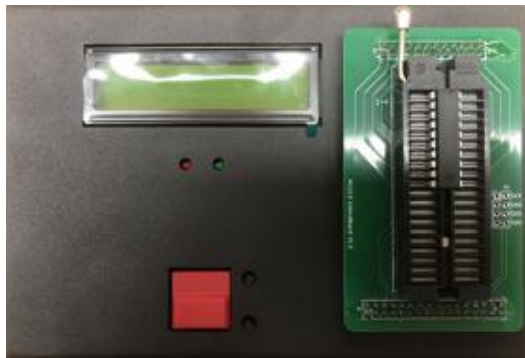


图 1-2 直插式 IC

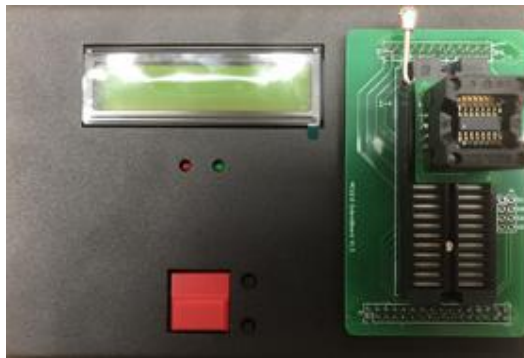


图 1-3 贴片式 IC



图 1-4 烧录器侧面接口

图 1-4 为烧录器侧面接口，其中：

- ◆ **电源接口**：烧录时需连接 15V 电源适配器。
- ◆ **USB 接口**：通过 USB 连接至上位机，才能下载程序至烧录器。
- ◆ **机台接口**：连接半自动烧录机台的通信接口。



1.2.2. 烧录器机台接口

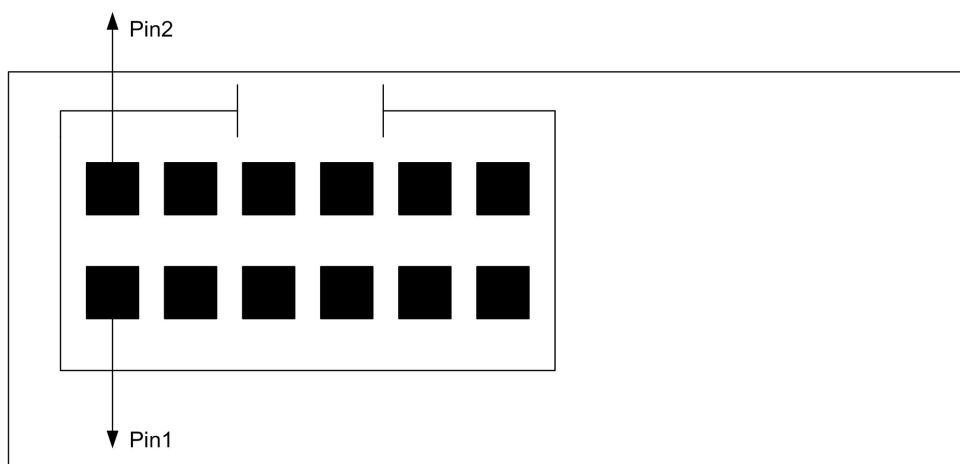


图 1-5 机台接口引脚顺序

该烧写器的烧录台接口采用的是十二针串口接口，引脚如下定义：

引脚号	引脚名称	功能
Pin1	VDD	与机械手端 VDD 相连
Pin2	GND	与机械手端 GND 相连
Pin3	EOT_Signal	与机械手端 EOT 相连，烧录动作完成后烧写器给机械手的读取烧写结果的信号，低有效
Pin4	SOT_Signal	机械手给烧写器动作的起始信号
Pin5	Success_Signal	烧录动作完成后烧写器给机械手的烧写结果成功的信号，低有效
Pin11	Fail_Signal	烧录动作完成后烧写器给机械手的烧写结果失败的信号，低有效



1.3. iWriterPro 上位机简介

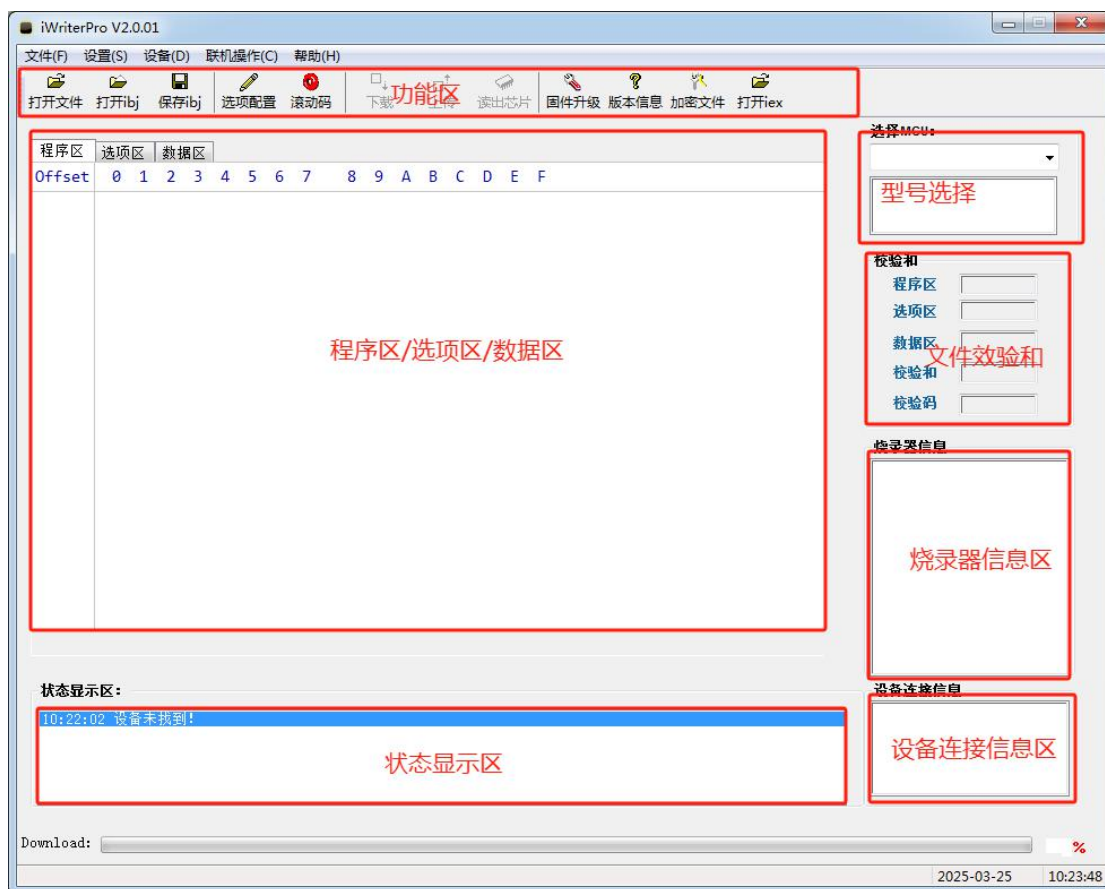


图 1-6 上位机界面

图 1-6 为上位机软件界面，其中：

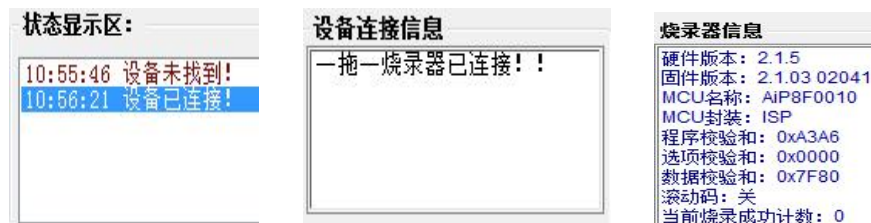
- ◆ **型号选择区**：选择芯片型号。
- ◆ **功能区**：各功能按钮，包括打开文件，打开 ibj 文件，保存 ibj，上传，下载等。
- ◆ **程序区**：显示打开的烧录文件主程序代码。
- ◆ **选项区**：显示选项区代码。
- ◆ **数据区**：显示 EEPROM 数据。
- ◆ **文件校验和区**：显示打开的烧录文件校验和。
- ◆ **烧录器信息区**：显示当前烧录器的各种信息。
- ◆ **状态显示区**：显示状态交互信息。
- ◆ **设备连接信息区**：显示设备连接信息。



2. 快速使用指南



2.1. 下载烧录文件至烧录器


1. 用 USB 线连接烧录器至 PC。
2. 如下图所示，打开上位机软件，如果烧录器已连接，状态栏会显示“设备已连接”。设备连接信息区会显示“一拖一烧录器还是一拖四烧录器”。在烧录器信息区会显示硬件版本信息，固件版本信息等。




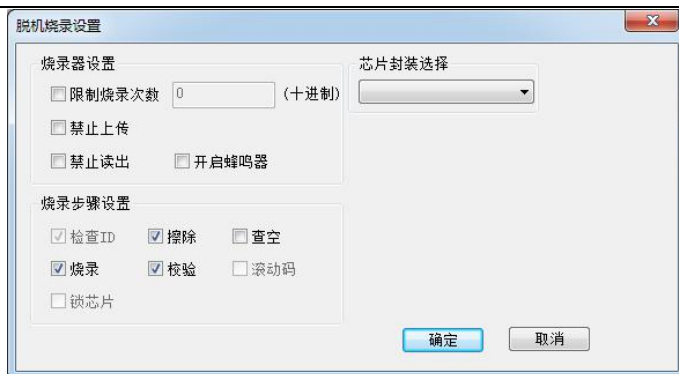
3. 选择 MCU 型号: 选择型号可以手动输入字符，上位机会根据输入的字符自动筛选符合的 MCU 型号。选择完毕后，会展示选中的 MCU 型号的程序区、选项区和数据区的大小。



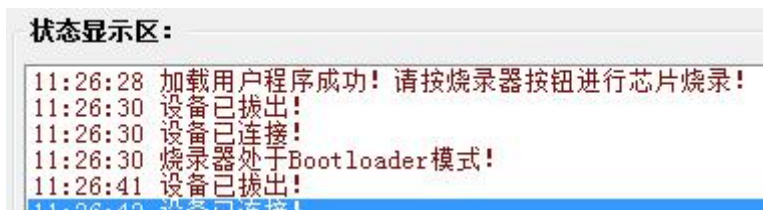
4. 点击“打开文件”  或者“打开 ibj” ，打开需要烧录的文件。

5. 点击“选项配置” ，配置选项后点击确定。

6. 点击“下载” ，在跳出的对话框中选择对应封装，点击确定。



如果下载文件成功, 状态栏显示“加载用户程序成功! 请按烧录器按钮进行芯片烧录!”。



2.2. 脱机烧录 IC

1. 烧录器连接 15V 电源适配器。
2. 芯片 Pin1 放置于夹紧器左上角标识“1”的位置。
3. 按下烧录按钮开始烧录。
4. 如果烧录成功则绿灯亮, 如果失败则红灯亮。

2.3. 在板烧录 IC

对于两线烧录模式, 参考如下。

1. 下载文件至烧录器时, 封装选择“ISP”, 点击确定。



2. 烧写座右边 J4 接口焊接双排针, 烧写座背面焊接 $R2=R3=100\ \Omega$, $C43=100\text{nF}$ 。



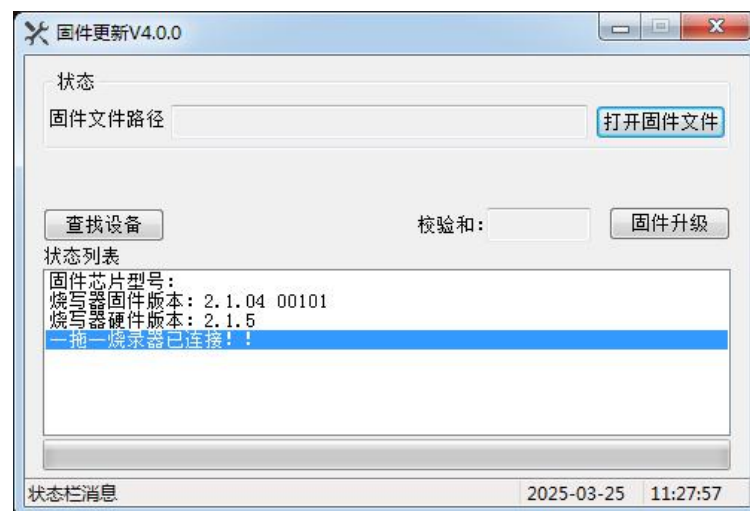
3. 按照下表连线烧录。

目标芯片引脚	烧写座 J4 接口
SDA 引脚	SDA
SCK 引脚	SCK
VDD	VDD
GND	GND

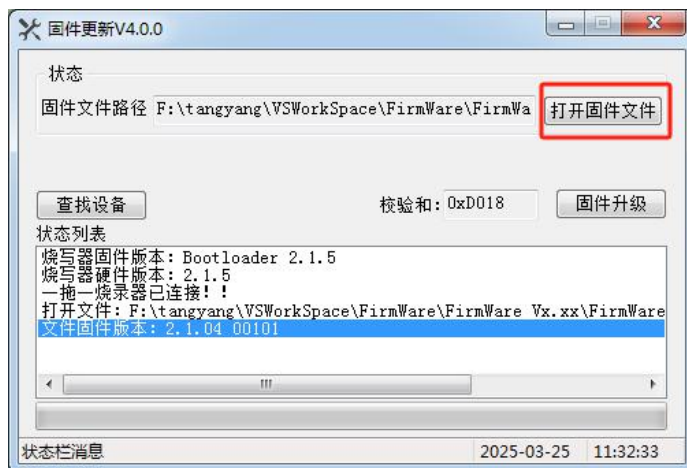
其他多线烧录模式，请参考具体型号的在板烧录说明。

3. 固件更新

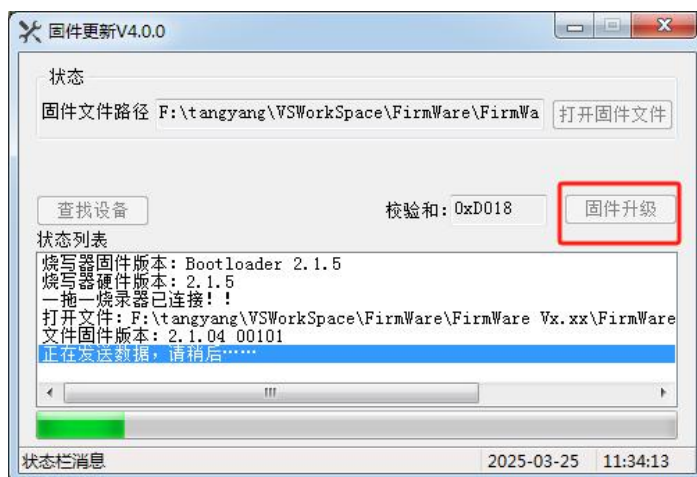
1. 打开“固件升级.exe”，出现固件升级对话框。



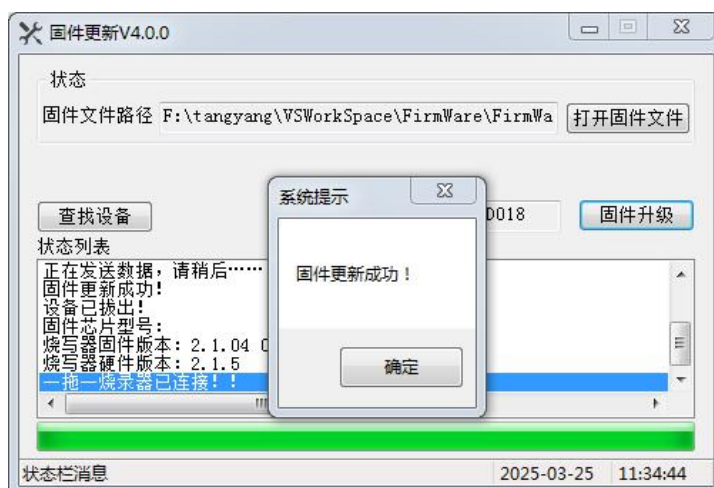
2. 点击“打开固件文件”，选择要升级的.hex 文件。



3. 点击“固件升级”，进度条进行过程中，请勿插拔烧录器。若烧写器是连接到新的USB接口，Windows系统会识别新设备，等系统识别到新设备后，重新插拔烧写器至USB接口，再进行固件升级。



4. 更新成功后显示如下界面，并且烧写器当前固件版本显示在状态列表内。



5. 更新错误解决方法

- a) 提示与“文件签名”相关的错误：一般是固件文件不对或者固件文件与此版本



烧写器不匹配。请确认固件文件正确性，或者与厂商联系。

- b) 固件更新失败：一般是升级过程中 USB 传输发生错误。请重新打开软件、重新上电并连接烧写器进行升级。升级过程中请确保烧写器与 PC 之间连接。若尝试多次仍失败，请检查 USB 线或者更换电脑/系统进行尝试。
- c) 烧录器无法连接上位机：未上电状态下，同时按住烧录按钮、翻页按钮共 3 个按键时连接 USB 上电，强制进入 BootLoader，然后再进行固件更新操作。若无法进入 BootLoader，请联系厂商。

附录 A: 半自动机台机械手推荐设置

表 1 烧录机台推荐设置

机台设置选项	设置内容	注释
Delayholdetime	100	表示检测到 IC 落到烧录区后,延时一段时间再夹住 IC (单位 ms)
Delaystarttime	150	表示发出夹住待烧录 IC 后, 等待夹住稳定的时间
Startsinglewide	10	表示发出的启动信号的脉冲宽度
Writetimelimit	10	表示发出启动信号后, 在一定的时间内没有检测到结束信号后, 则报告 Time out 信息并停止夹住的动作
Numberslimite	50	表示一个管子中最大容纳的 IC 个数, 当达到这个数目后, 停止向此管中排料, 并给出提示信息
Autowritetype	A	用于设置是一个烧录单元个工作还是 A, B 两个单元同时工作
Buzzeralarm	Y	设置在出现故障时, 是否需要声音报警
Writeid	000	选择标准信号或是对应的烧录器
Startsignal	L	设置启动信号的有效电平 L: 低电平有效 H: 高电平有效
Busysignal	X	标准信号 1 X: 表示无效 L: 表示低电平有效 H: 表示高电平有效
oksignal	L	标准信号 2 参考信号 1
Ngsignal	L	标准信号 3 参考信号 1
Delaycheckbusy	100	用于设置在发送完成 Start 指令后, 到开始检测烧录器是否进入烧录模式之间的时间间隔
Eotdebounce	4	当 Busy 信号设置有效后, 在烧录完成, Busy 信号由 Busy 状态变到 Ready 状态时, Ready 的稳定时间, 在此时间内如果一直



		为 Ready，则开始判断 OK 和 NG 信号
Okngdebounce	20	当没有 Busy 信号时，在发送完成 Start 指令后，就会开始检测 OK 和 NG 信号。在 Debounce 的连续时间内，检测到稳定的 OK 或 NG 信号后，才判断为 OK 或 NG
Twosocketflage	N	用于设置烧录器是否可以同时烧录两个 IC。当设置为 Y 时，则 A，B 两个烧录位将同时夹住 IC，并同时发 Start 指令
Ngretrytime	1	当烧录出现 NG 后，是否重新测试一下。0 表示不重新测试。