

光模块编程器软硬件使用说明书

支持以下型号：

硬件IICHIB-X1、IICHIB-X2

软件IICHIB-C1

本说明更新日期：20240820

运行环境

软件运行环境为Windows平台,包括WinXP/Vista/Win7/Win8/Win10/Win11/WinServer,兼容32位/64位操作系统。

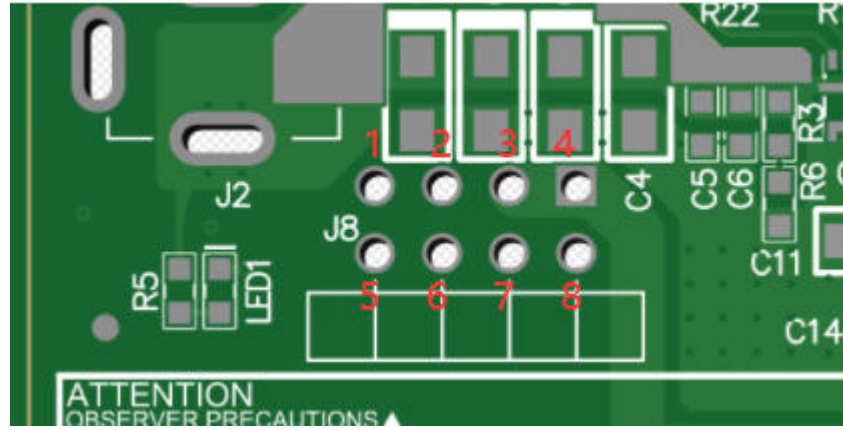
软件安装:解压后只有一个执行文件,直接运行即可。无需安装(不依赖)Microsoft .NET Framework框架

友情提示：接线前请先断电！接线错误会直接导致设备短路烧毁！

主板扩展接口定义(3套扩展位定义一样)支持**5V**和**3.3V**

如右图：

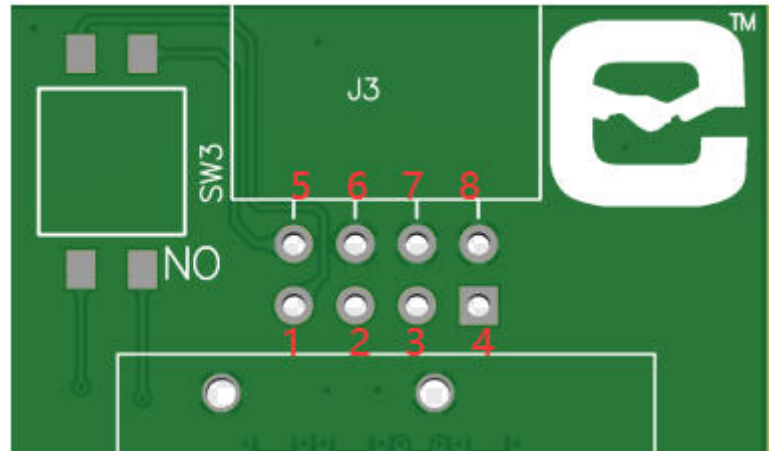
1:SDA 2:**5V** 3:**3.3V** 4:**3.3V**
5:SCL 6:GND 7:GND 8:GND



各接口板 (SFP,SFP+,XFP,QSFP,QSFP-DD OSFP 都一样) 如右图：

5:SCL 6:GND 7:GND 8:GND
1:SDA 2:VDD**5V** 3:VDD**3V** 4:VDD**3V**

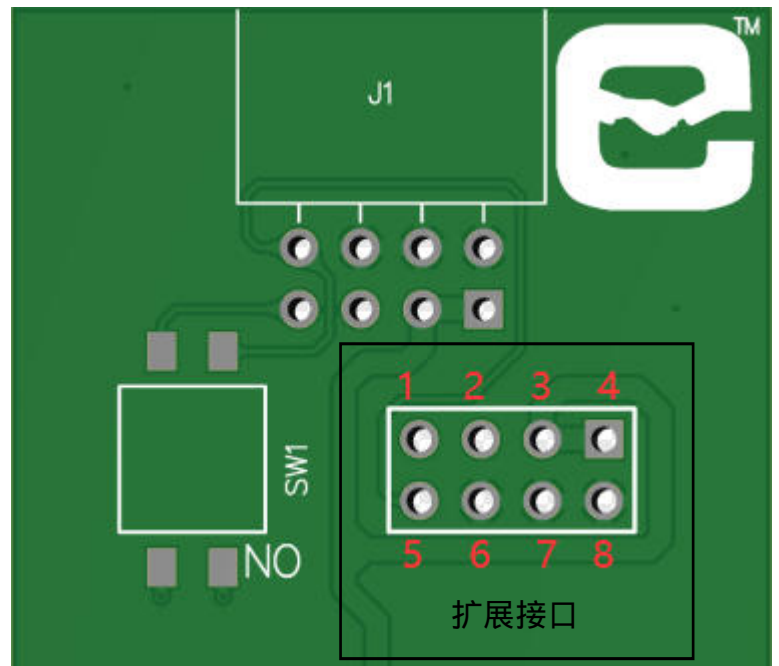
注意：这几款接口板上的5V正负极是没有功能的，也就是只需要4根线也能工作
比如接线只接1 4 5 8针即可工作



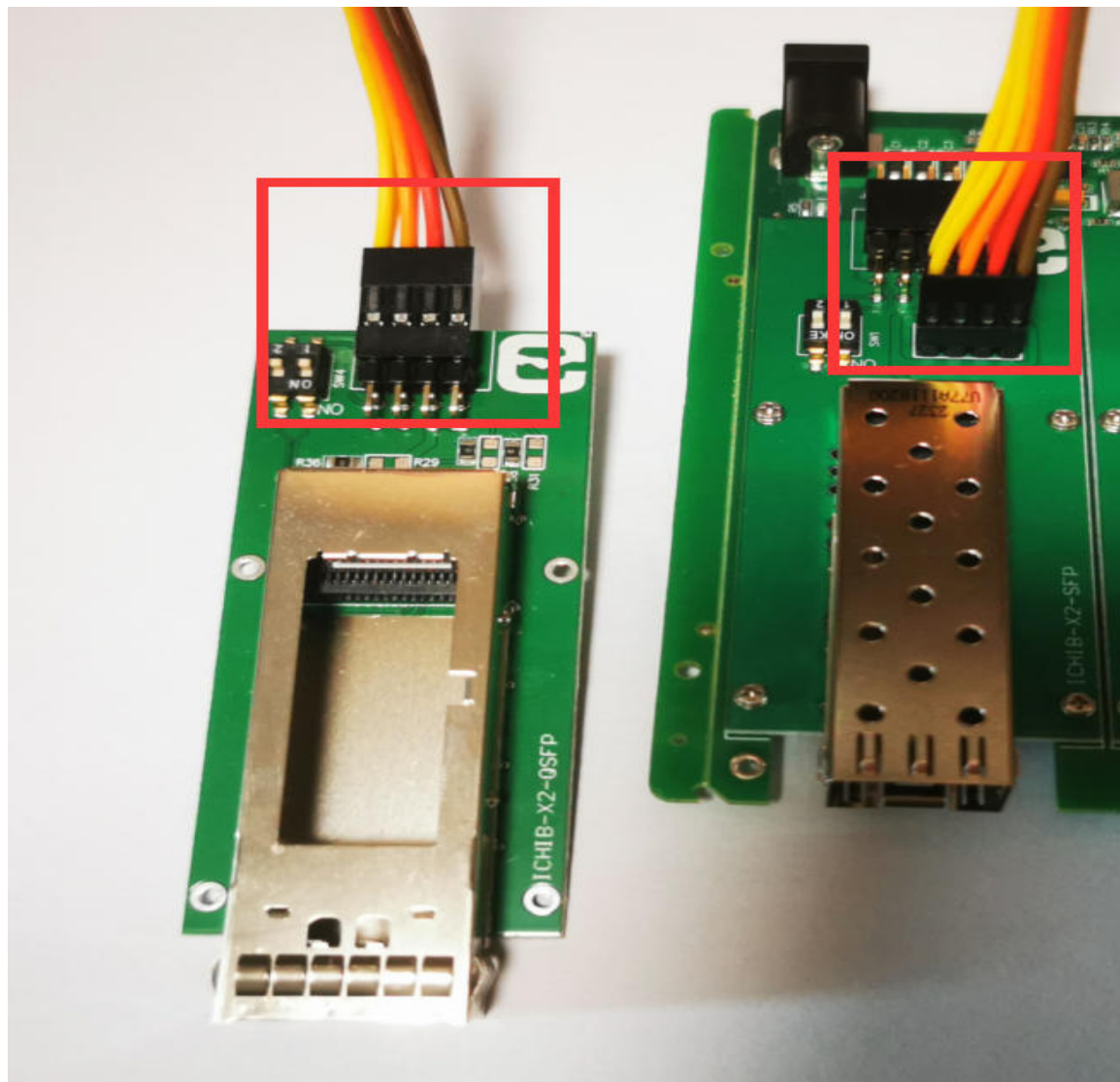
SFP和SFP+的接口板附带一个扩展接口 如右图→:

1:SDA 2:NC 3:**3.3V** 4:**3.3V**
5:SCL 6:NC 7:GND 8:GND

注意：扩展接口上没有提供5V的输入和输出电流



示例演示:注意杜邦线接线方向等问题,反接会导致各种设备的损坏。



获取到软件压缩包后，建议放到系统盘以外的任意盘符根目录中，**不要存放在含中文的文件夹中**，可能会出现一些错误。

解压后目录结构大致如下图：

BinTools文件夹主要存放工具箱中的各种功能生成的固件或一些配置文件。

ConfigINI是一个空文件夹 没有指定它的功能。可以把它作为管理硬件配置ini文件的文件夹。

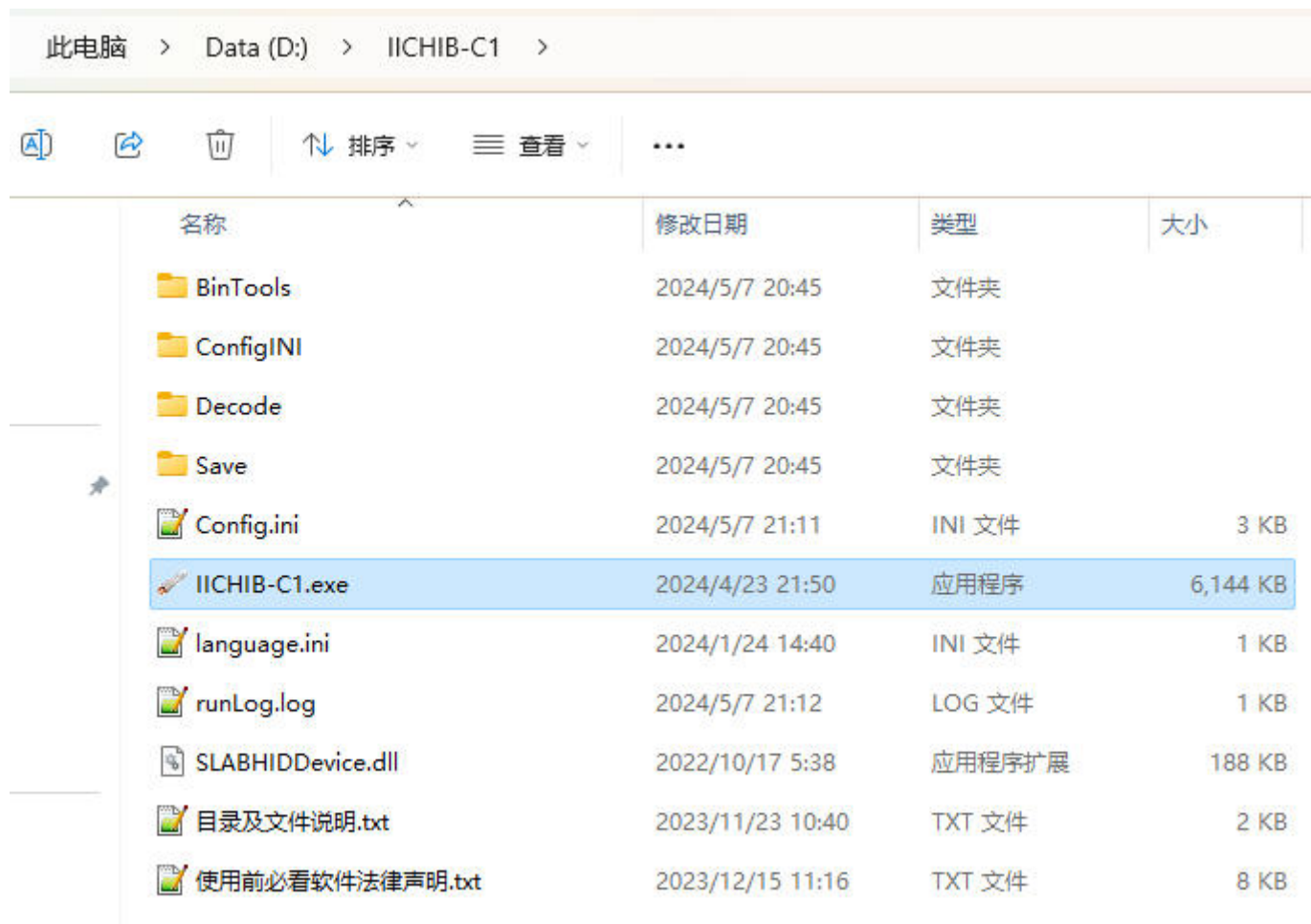
Decode是找回密码功能的文件夹

Config.ini是软件设置的一些记录信息。一般不需要手工操作。

language.ini是软件语言选项 1是中文，2是英文。根据系统语言版本 自行设定后保存，重新执行exe即可生效。

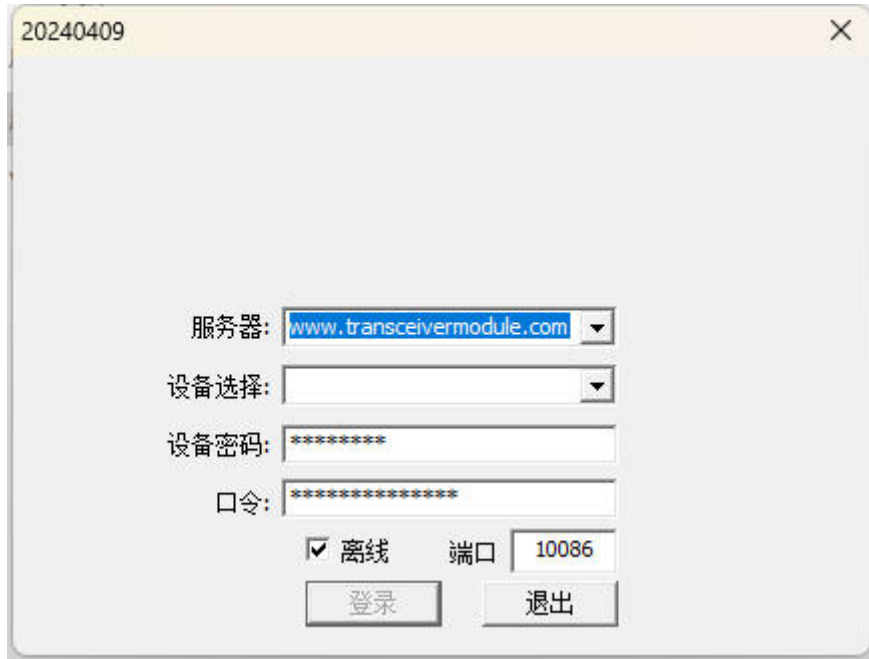
runlog.log是软件操作日志。可以不定期的删除。删除后会自动生成新的空文件

也可以通过软件目录下的“目录及文件说明”来了解。



名称	修改日期	类型	大小
BinTools	2024/5/7 20:45	文件夹	
ConfigINI	2024/5/7 20:45	文件夹	
Decode	2024/5/7 20:45	文件夹	
Save	2024/5/7 20:45	文件夹	
Config.ini	2024/5/7 21:11	INI 文件	3 KB
IICHIB-C1.exe	2024/4/23 21:50	应用程序	6,144 KB
language.ini	2024/1/24 14:40	INI 文件	1 KB
runLog.log	2024/5/7 21:12	LOG 文件	1 KB
SLABHIDDevice.dll	2022/10/17 5:38	应用程序扩展	188 KB
目录及文件说明.txt	2023/11/23 10:40	TXT 文件	2 KB
使用前必看软件法律声明.txt	2023/12/15 11:16	TXT 文件	8 KB

在没有连接编程器硬件时执行exe，是无法登录的
设备选择：没有出现设备ID，**登录**按钮是不可点击的



请关闭软件，正确连接编程器硬件后再次执行exe



注意，当USB存在问题时也可能导致无法登录，请仔细观察您的设备。

无法登录或异常时请逐一排查问题

首先确保编程器硬件连接到电脑，可以通过系统属性中设备管理器重新插拔USB一般可以观察到新设备的接入（电脑如果有喇叭一般插入新设备会有响声），如果没有则可能pc的USB故障，或编程器故障（软件开启后 **登录按钮可用** 就是编程器硬件已被识别，这是无法登录根据 错误提示判断问题。）

目前有两种登录方式：一种是**勾选离线**，另一种就是联网模式（**不勾选离线**）

离线模式：确保口令无误 即可点击登录进入

联网模式：服务器，设备密码，口令，端口。都是必填项
相关信息请联系编程器供应商获取。

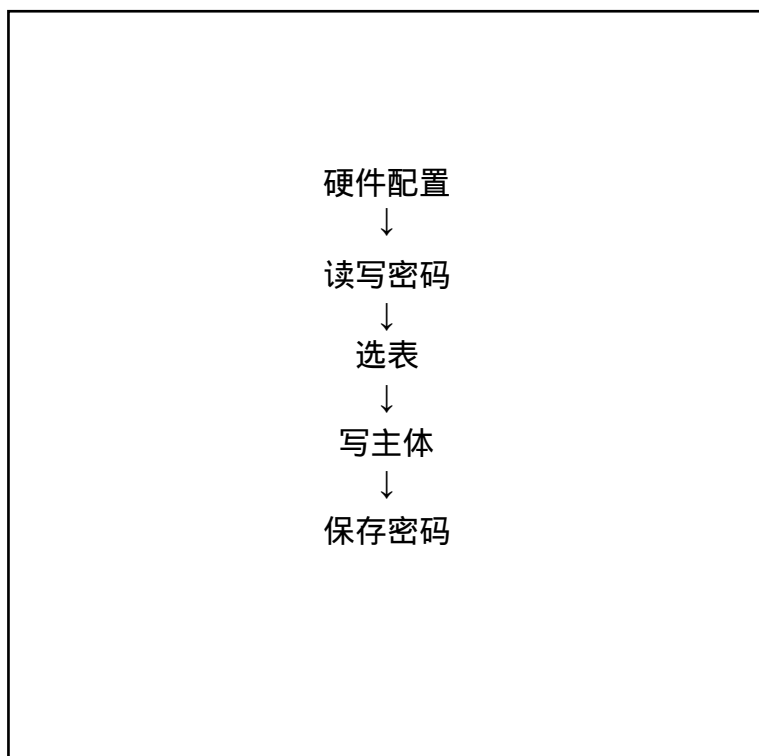
下图为WINDOWS 11显示内容“USB输入设备”其他windows版本显示可能有区别



硬件配置包括以下两方面：

IIC配置：页面大小、读I2C、写入延迟、写I2C

SFF协议 读写前后操作：读写/保存密码 写固件主体

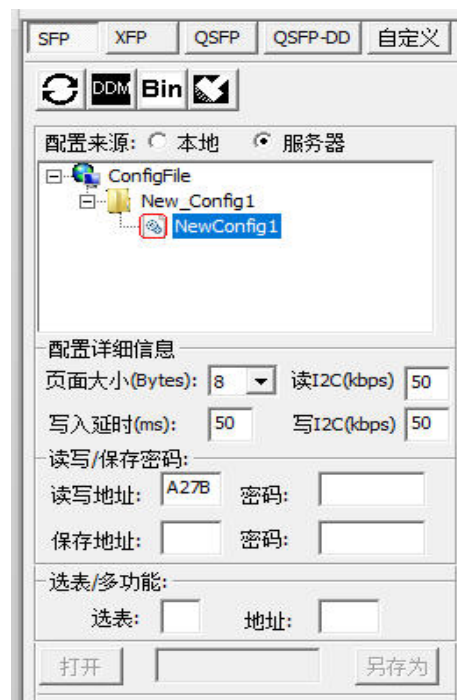
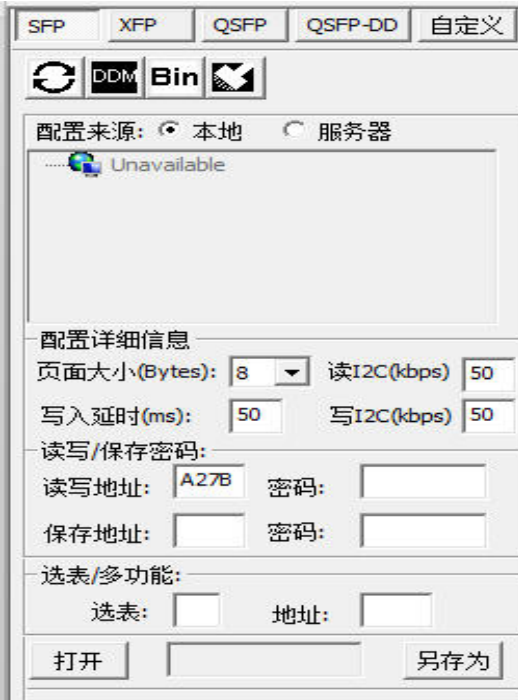


硬件配置->读写密码->选表->主体->保存密码(关于选表和密码方面更详细的说明请参考光模块相关协议)

- 1) 硬件配置：是指IIC协议配置，只有配对了才能进行下一步（配置的完美，可以让效率和成功率最大化）
- 2) 读写密码：果生产厂家对模块做了写保护，就需要填写：读写密码。如果没有密码这一步可以跳过
- 3) 选表：这个根据不同模块、不同情况下选用、SFP大部分场景没有用到这个步骤
- 4) 写主体：是光模块兼容和配置的主要内容（如果没有写保护的情况下，2和3步骤可以略过）
- 5) 保存密码：这个也是写保护的加强版（某些情况下即使密码正确，固件写进去了，一旦掉电 模块固件将恢复到写码前的内容）也可以作为修改密码功能（请查询SFF协议）

我们提供了几乎所有方式的写固件需要的流程。在没有写保护的情况下。只需要配置IIC。然后就可以直接开始写模块固件主体内容！

写保护还有很多种操作流程，这取决于厂家对光模块的设定。



IIC设置是读写固件的基础且关键（对执行效率没有要求，大多场景下按默认配置即可）如果读写操作频繁，对效率有要求，可以通过不断调整值来观察读写的正确率。

页面大小:(通常设置8,某些情况下设置为64 其他值根据需求和了解自行选择)

读I2C:(读取通常不需要填写太大的值 一般范围5到50)

写入延迟: (通常设置为50 范围5到50)

写I2C: (通常设置为50, 范围5到50)

程序会记录配置详情中的值，关闭程序后 无需再次填写。

如果在模块品种方案很多的情况下可以通过另存为保存多个配置，通过打开按钮选用。

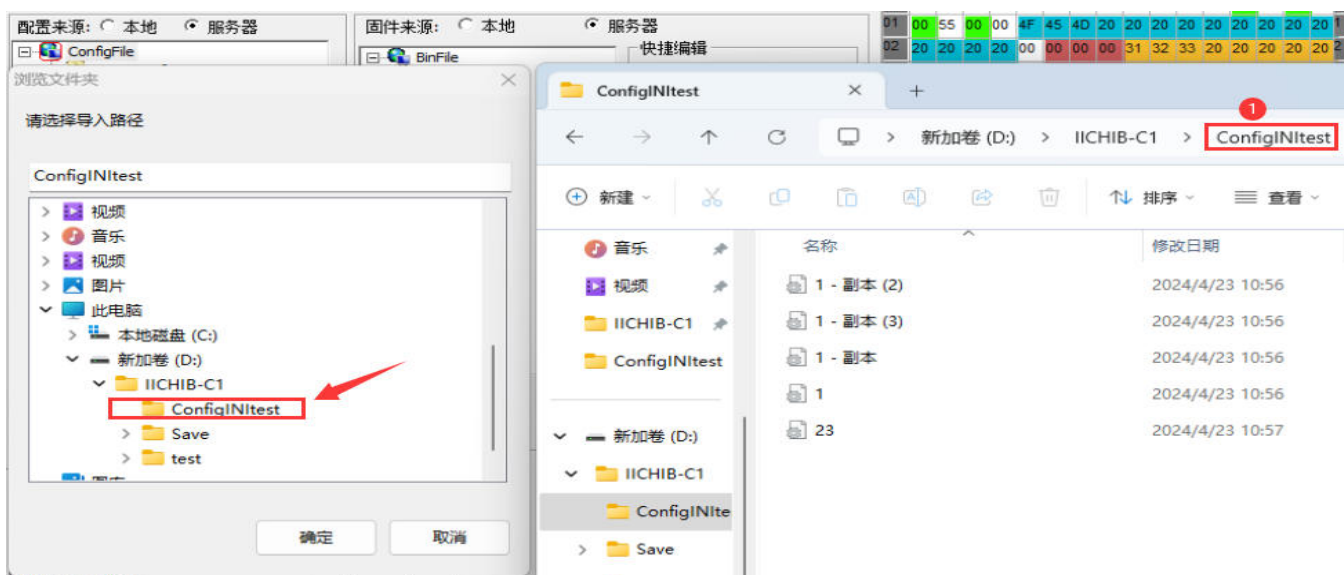
在未勾选**离线**登录时，在配置来源中选择"**服务器**"，把配置保存到服务器上 把编程器连接到其他任意电脑上，均可使用服务器上您所保存的配置(提供2种方式上传：单个和批量导入)

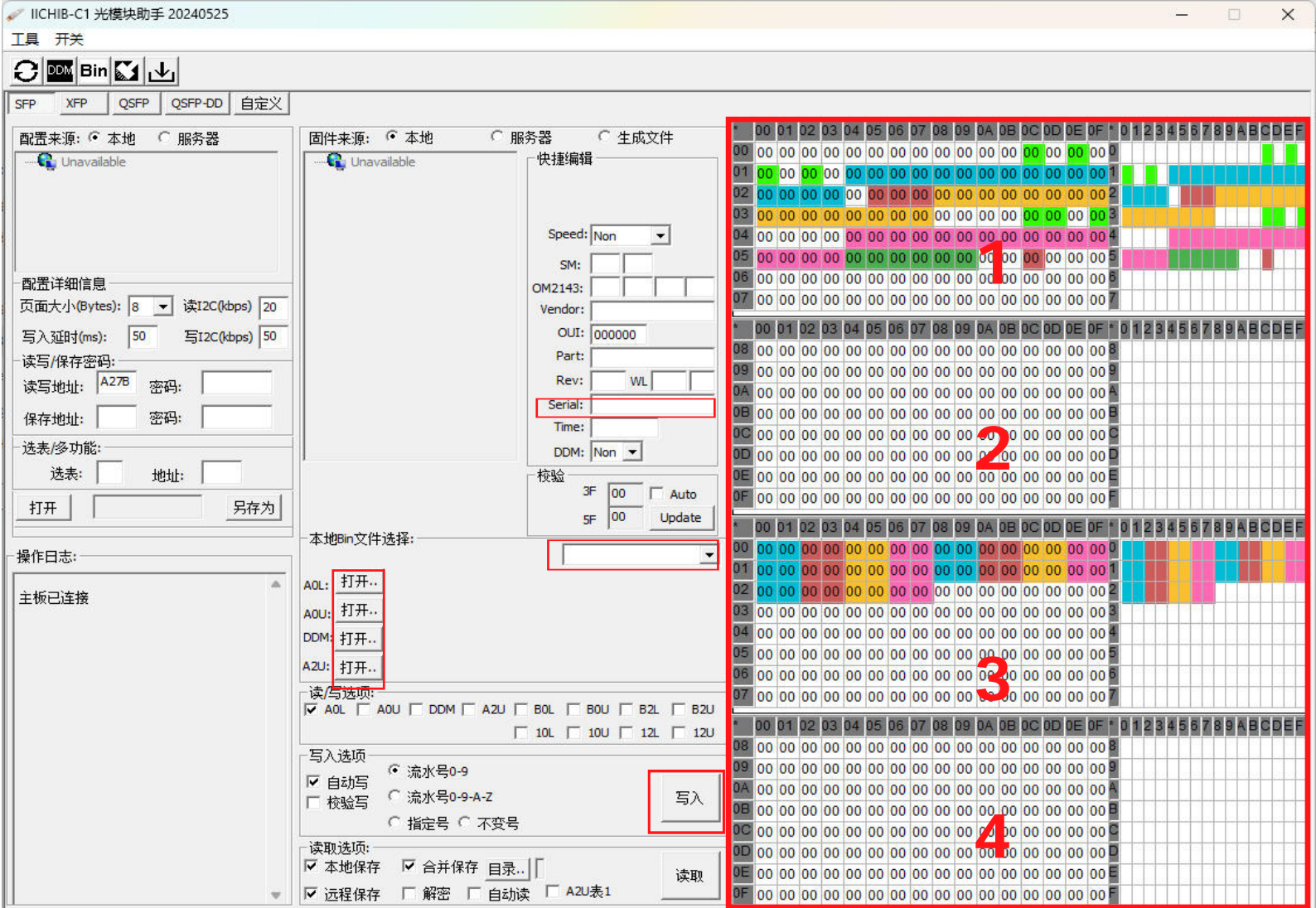
第1种，单个文件：配置来源选择服务器在响应的控件上右键**新建文件夹**，然后**新建config**，填好数据后 右键选择**保存修改**

第2种，多个文件：配置来源：**选择服务器**在响应的控件上右键**导入**，然后选择下图 箭头所指文件夹 注意当前单次上传只能传一个文件夹。如果有多个目录 要多次上传。

注意：文件及文件夹支持0-9 a-z A-Z 和_下划线 -减号（支持中文，但不建议使用）（其他字符不建议输入否则造成您的数据丢失或创建失败）没有新建数量的限制。

注意备份已上传的文件，服务器不能完全确保文件不丢失。





程序提供4块区域 可以同时或独立使用 每块区域为128字节，共计512字节。根据使用需求组合使用

在这里介绍这4块区域：**本地bin文件选择**、**读/写选项**和**编辑器**区域的关系
 这里拿SFP页的AOL做例子，无论是XFP,QSFP,QSFP-DD页 他们的排序都是从上到下

本地bin文件选择中的AOL对应的**打开..**按钮可以导入4种大小的固件文件，分别为：128,256,384,512字节。
 并且第1个**打开..**单次最多导入1000个bin文件。（其他3个**打开..**只能打开1个bin文件）

128字节时它被导入到第1块编辑器中(读写选项对应的是第1块16进制编辑器区域)

256字节时它被导入到第1、2块编辑器中(读写选项对应的是第1、2块16进制编辑器区域)

384字节时它被导入到第1、2、3块编辑器中(读写选项对应的是第1、2、3块16进制编辑器区域)

512字节时它被导入到第1、2、3、4块编辑器中(读写选项对应的是第1、2、3、4块16进制编辑器区域)
 导入后并不代表会使用，只有选择了读/写选项中对应的选项 相应的固件才会被写入到光模块中，具体根据需求选择(比如导入512字节，但只写入第1块和第4块 那么勾选**读/写选项**"AOL和A2U"即可)

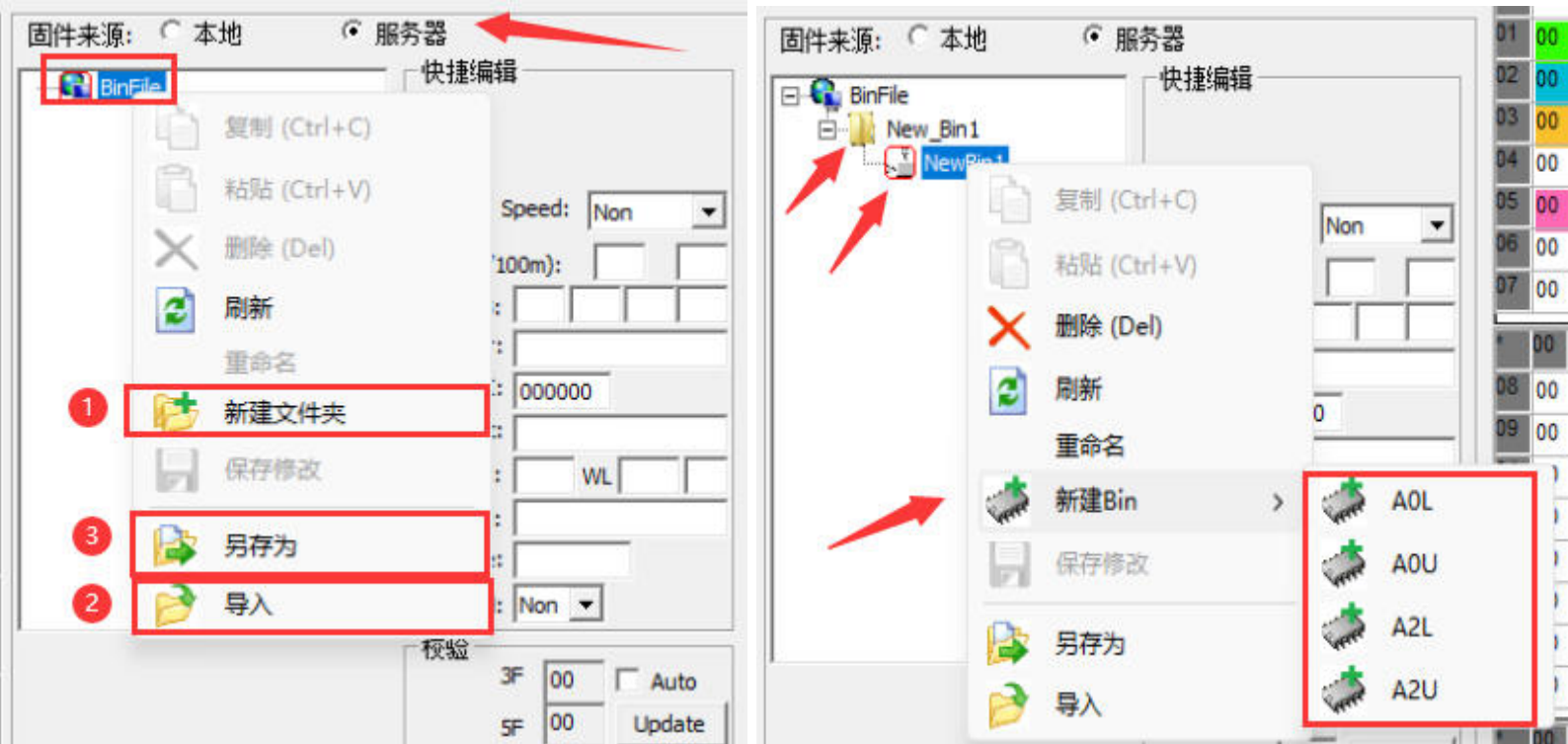
A0U对应的**打开..**按钮可以导入3种大小的固件文件，分别为：128,256,384字节。

DDM对应的**打开..**按钮可以导入3种大小的固件文件，分别为：128,256字节。

A2U对应的**打开..**按钮可以导入3种大小的固件文件，分别为：128字节。

注意：如果导入多个固件，并且要使用写入选项中的SN自动变化的规则，是无法生效的。这时需要重新导入一个文件才能实现。但可以把文件列表中把固件选择到最后一个 这时候SN变化规则可用。

(导入的固件会展示在下拉列表中依次使用，可以选择列表中的文件反复使用)直到点击“停止”



在未勾选离线登录时，在配置来源中选择"服务器"，把配置保存到服务器上把编程器连接到其他任意电脑上，均可使用服务器上您所保存的配置

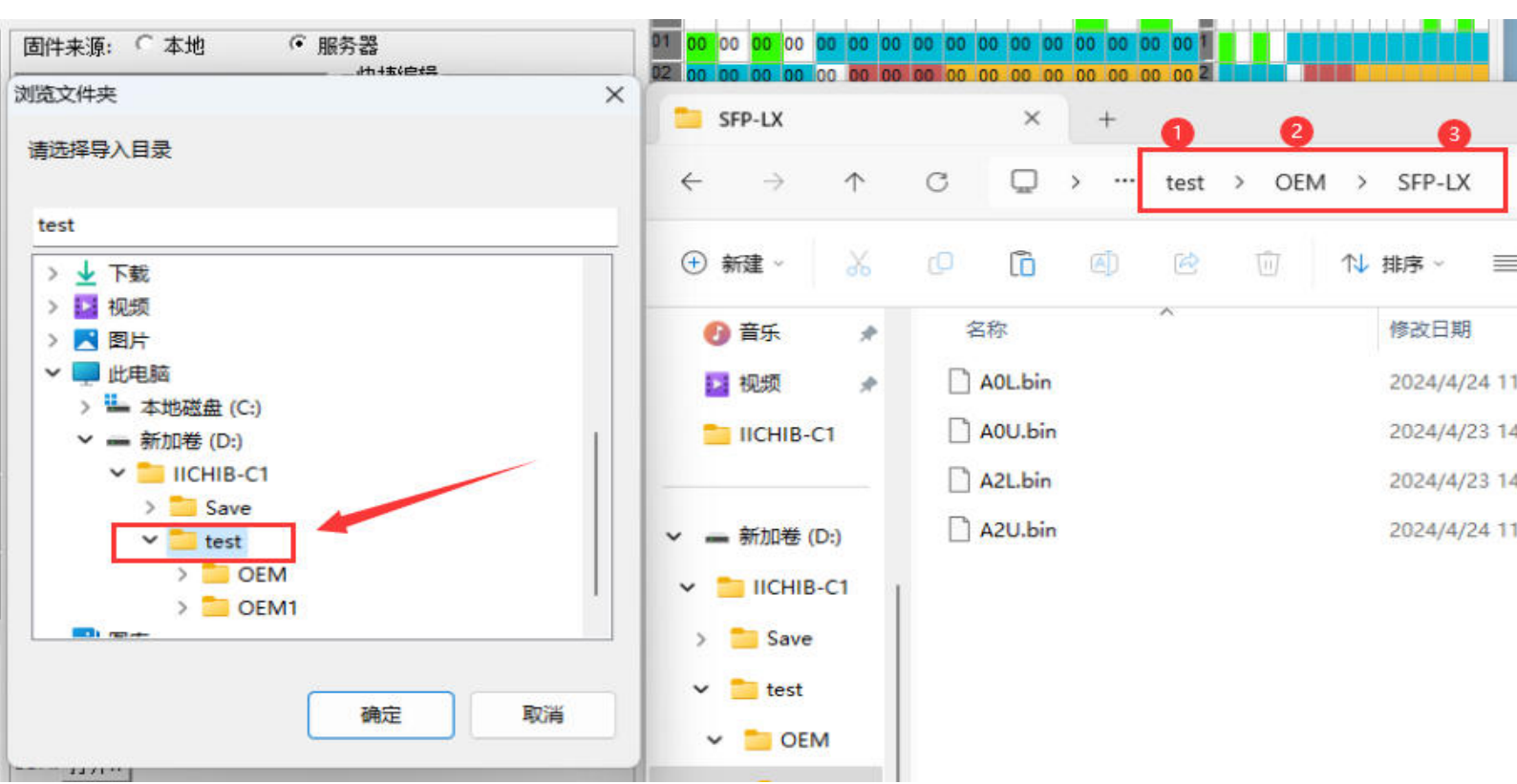
通过固件来源：服务器选取自己创建的固件 提供2种方式上传:单个文件或批量导入

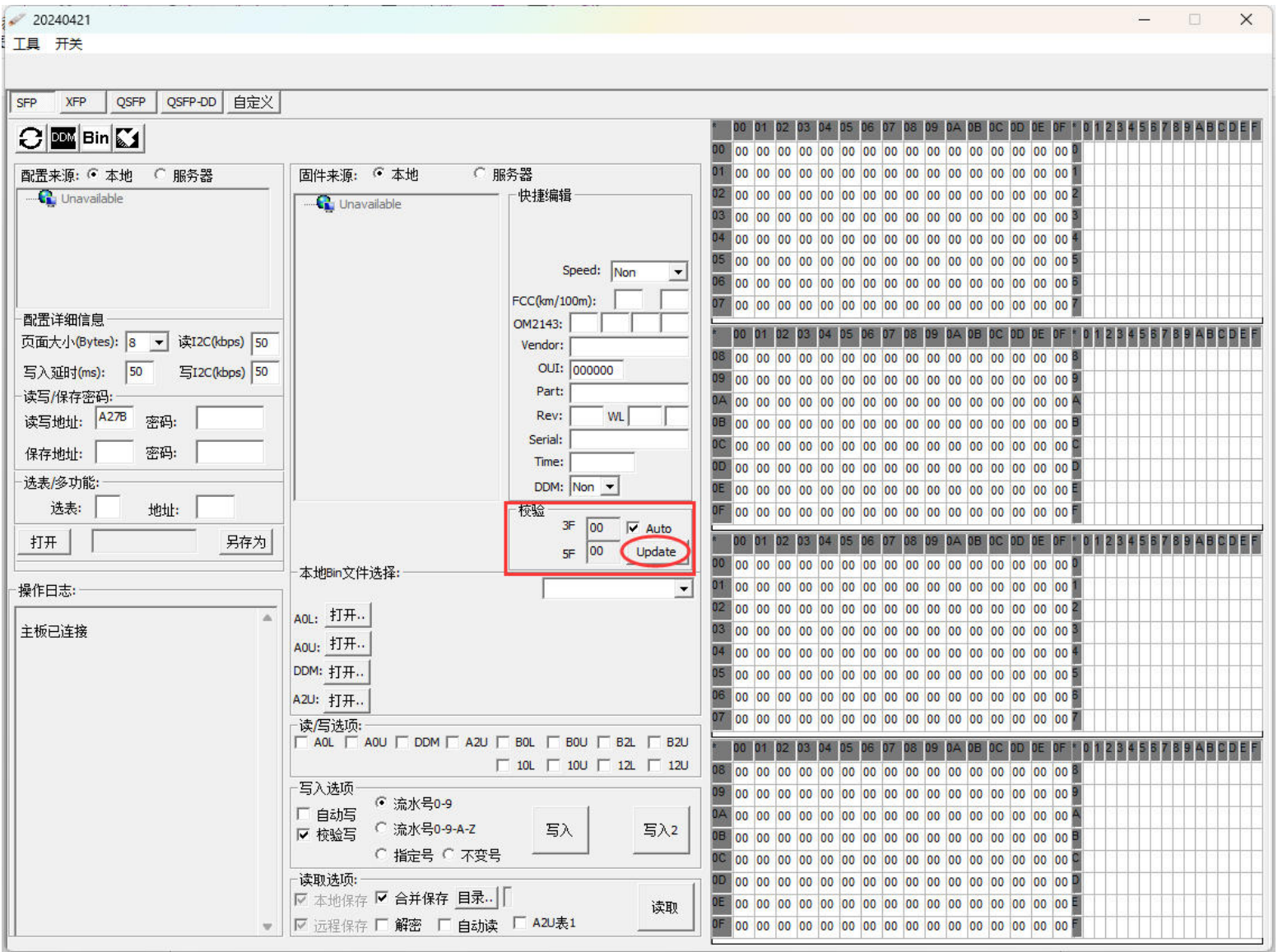
第一种：看上右图 用鼠标左键选取开启的控件，在其上点击鼠标右键选择：**新建文件夹-新建bin文件** 在新的bin文件上右键。选择需要导入到哪一块编辑区域（提供4块区域的上传功能）没有新建数量的限制。

第二种：看下图 用鼠标左键选取开启的控件，在其上点击鼠标右键选择：**导入**，选择第1层文件夹 点击确认（看下图来理解文件夹层级 一共3层，在第三层中放固件并且每个文件大小只能是128字节）上传文件目前**只能通过SFP功能页面进行上传**，其他封装功能页面可使用！

注意：支持0-9 a-z A-Z和_下划线-减号（支持中文，但不建议使用）（其他字符不建议输入否则造成您的数据丢失或创建失败）

注意备份已上传的文件，服务器不能完全确保文件不丢失。





本软件自带16进制编辑器
 可以手动在编辑器中填写数据后写入，并且不同封装光模块页面，有自动计算CRC校验的功能（依据相关封装协议中的规定）
 SFP计算A0L
 XFP计算Tab1
 QSFP计算tab0
 QSFP-DD和OSFP计算Tab0和Tab1

在通过快捷编辑和16进制编辑器区域填写数据的前后操作,勾选**Auto**（在快捷编辑中会自动更新校验位的值）
 和点击**Update**（在16进制编辑器中输入值或未勾选Auto时）重新计算CRC校验和

注意在16进制编辑器中填写最后一个数据时需要按回车键，或者在编辑区边缘点击鼠标左键来确定值的填入
 （否则填入的值没有被写入到相应区域内存中）
 其他地址段区域没有CRC校验功能，写什么就是什么

SFP功能页面介绍

XFP功能页面介绍

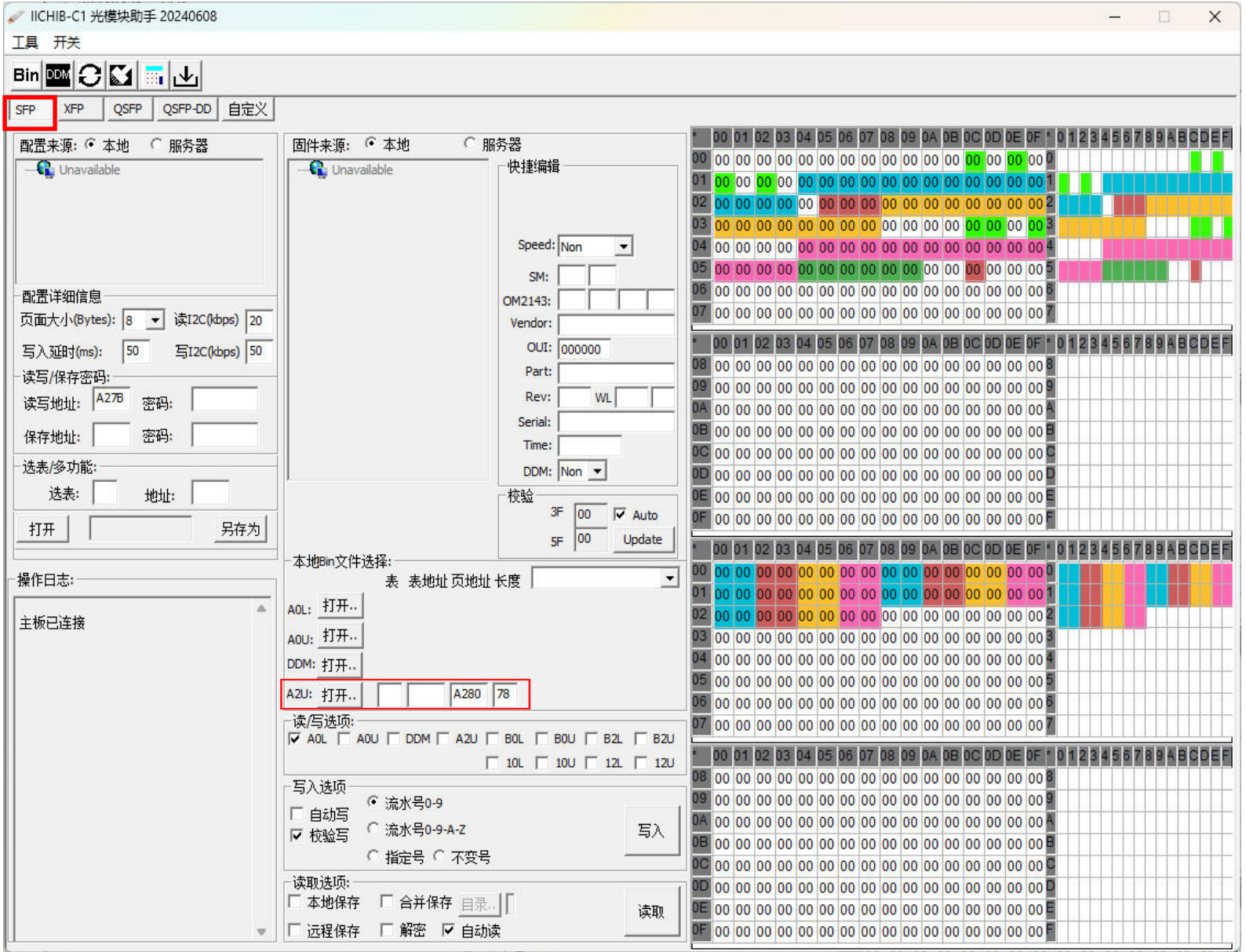
QSFP功能页面介绍

QSFP-DD功能页介绍 (CMIS 5.1)

OSFP功能页介绍(CMIS 5.1)参考QSFP-DD自定义功能页介绍

自定义-该功能页面提供4块完全自由操作来满足各种个性化使用场景。

20240608版对 SFP,XFP,QSFP,QSFP-DD功能页面扩展了1自定义地址的功能（并提供初始范围），进一步对特殊操作做出了优化，使用更灵活（使用方法和自定义功能页面的操作一样）



SFP页面固定了读写范围，参考SFF-8472协议
勾选“读/写选项”中的相应选项，代表将对该地址段读写操作

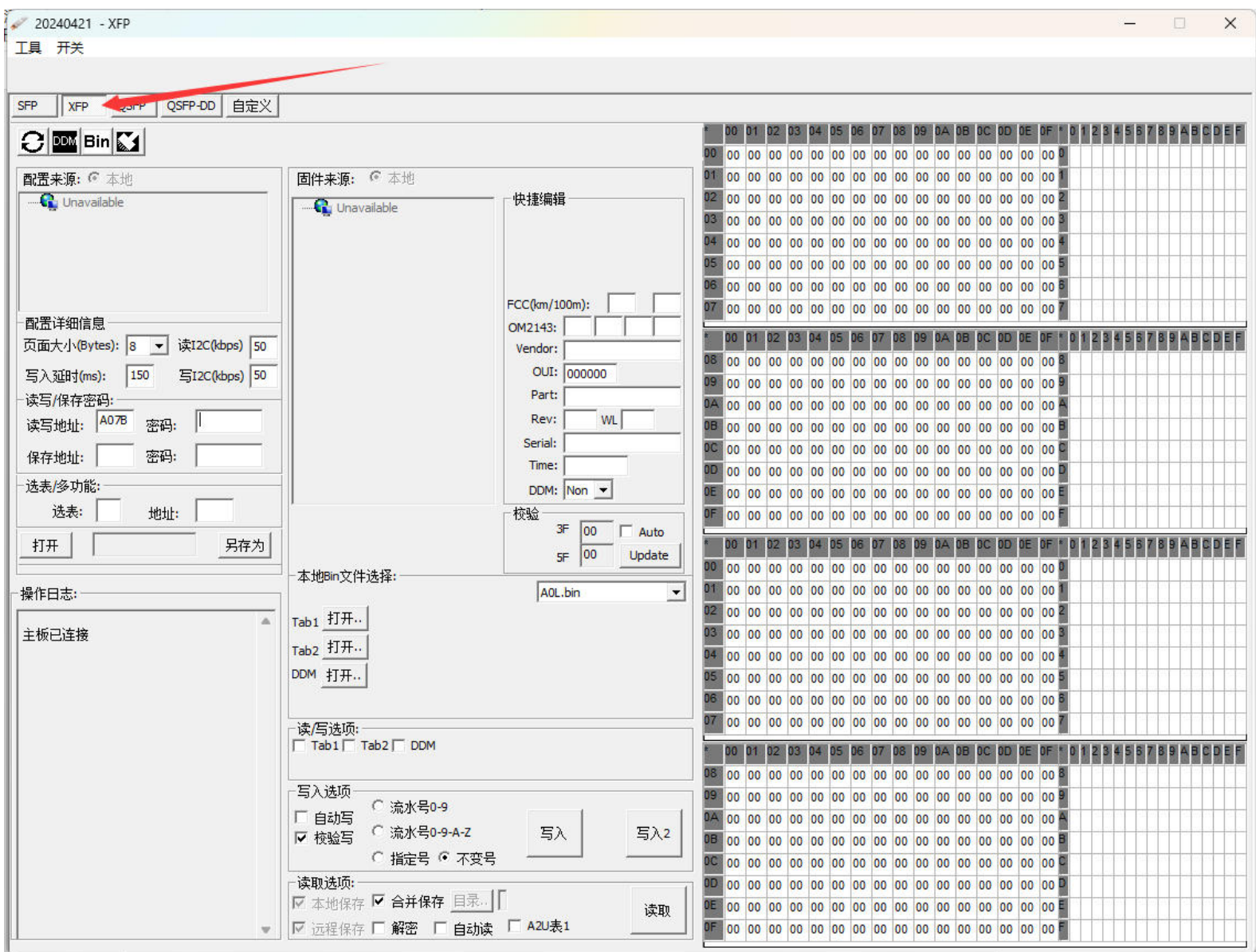
- A0L读写范围：A0的0到127字节
 - A0U读写范围：A0的128到255字节
 - A2L读写范围：A2的0到127字节 写范围：A2的0到95字节
 - A2U读写范围：A2的128-247字节（该区域可以进行读写表的操作，并且可以修改读写地址和字节长度）
- SFP页读写选项中的地址段均没有进行选表，所以默认都是操作的Table 0
（同时支持CSFP双通道光模块的相应区域进行读写，注意如果读写CSFP，的B2U和12U时，请把A2U:后的自定义地址里的A280改为B280或1280。）

如需对某段落选表操作，读写选项中只能选择一个选项（当前页面不支持同时选不同的表，对不同的段落操作，比如一次性想对A0L的表1 A0U的表2操作）

- 当前读取功能中有一个“A2U表1”的选项 该功能可以在特定场景下使用。A2Utab1进行读写操作
有2种操作方法：
- 1：填写“选表/多功能” 选表填：1或01 地址填：A27F
 - 2：不填选表/多功能。直接勾选读写选项中的A2U，然后勾选A2U表1 然后点击读取。即表示读取A2表128-255

快捷编辑：（此区域是针对A0L区域的明文内容填写和选择）当前支持如下内容：
这里不做解释，如需了解请查看SFF-8472协议。然后对每个选项填写一些字符，在第一块编辑区域相应的地址会显示16进制的数据

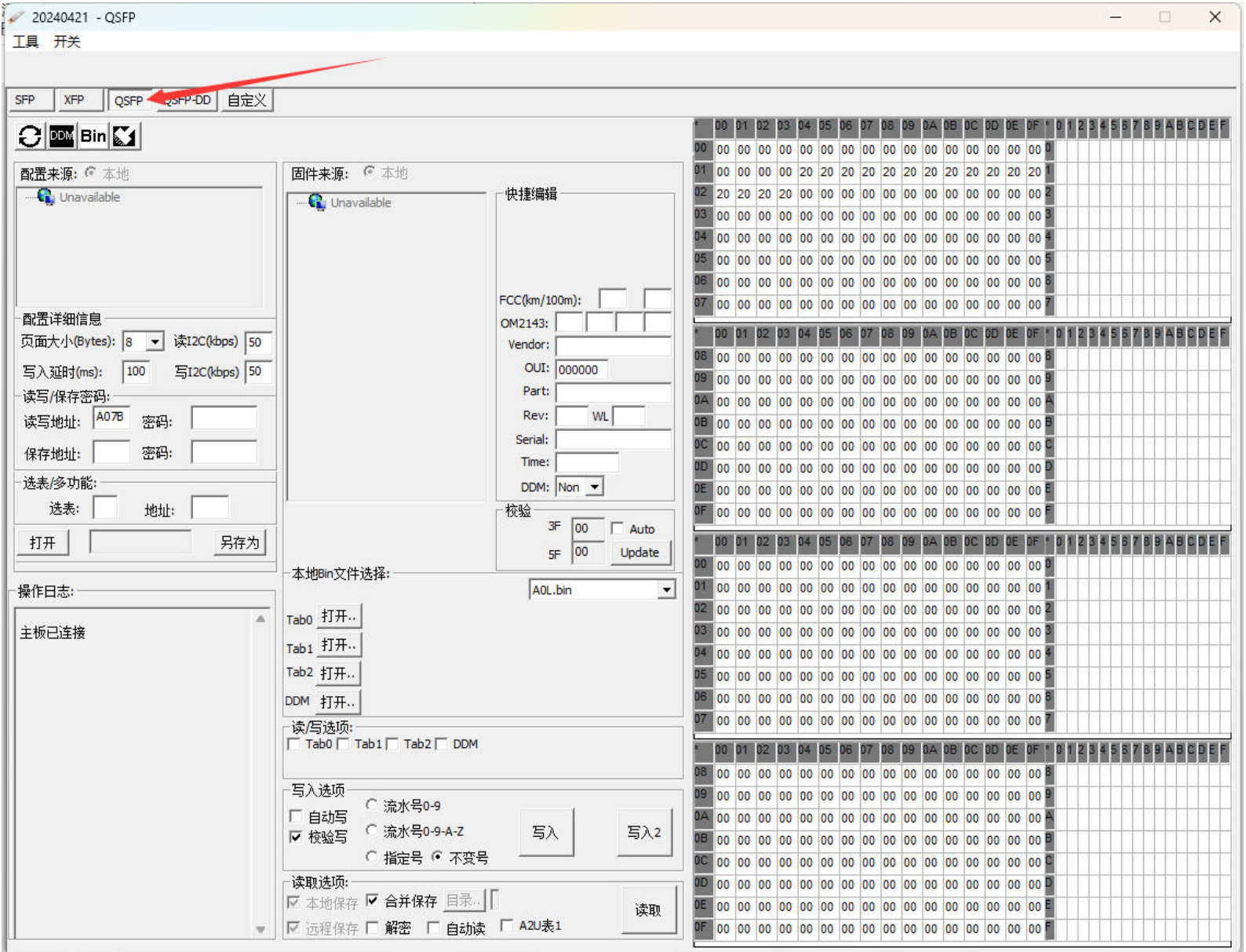
- 我们对快捷编辑中常用的值内容做了优化：
- 1：在Vender的编辑框，双击鼠标左键，自动填写厂商名称：OEM
 - 2：在Time的编辑框中双击鼠标左键，自动填写当前日期（6个字节）



XFP页面固定了读写范围，参考INF-8077i协议
 勾选“读/写选项”中的相应选项，代表将对该地址段读写操作
Tab1读写范围：A0表1的128到255字节
Tab2读写范围：A0表2的128到255字节
DDM读范围：A0表0的0到127字节 写范围：A0表0的0到95字节

快捷编辑：(此区域是针对Tab1区域的明文内容填写和选择)当前支持如下内容：
 这里不做解释，如需了解请查看INF-8077i协议。然后对每个选项填写一些字符，在第一块编辑区域相应的地址会显示16进制的数据

我们对快捷编辑中常用的值内容做了优化：
 1：在Vender的编辑框中双击鼠标左键，自动填写厂商名称：OEM
 2：在Time的编辑框中双击鼠标左键，自动填写当前日期（6个字节）



QSFP页面固定了读写范围，参考SFF-8436协议

勾选“读/写选项”中的相应选项，代表将对该地址段读写操作

Tab0读写范围：A0表0的128到255字节

Tab1读写范围：A0表1的128到255字节

Tab2读写范围：A0表2的128到255字节

DDM读范围：A0表3的0到127字节 写范围：A0表3的0到95字节

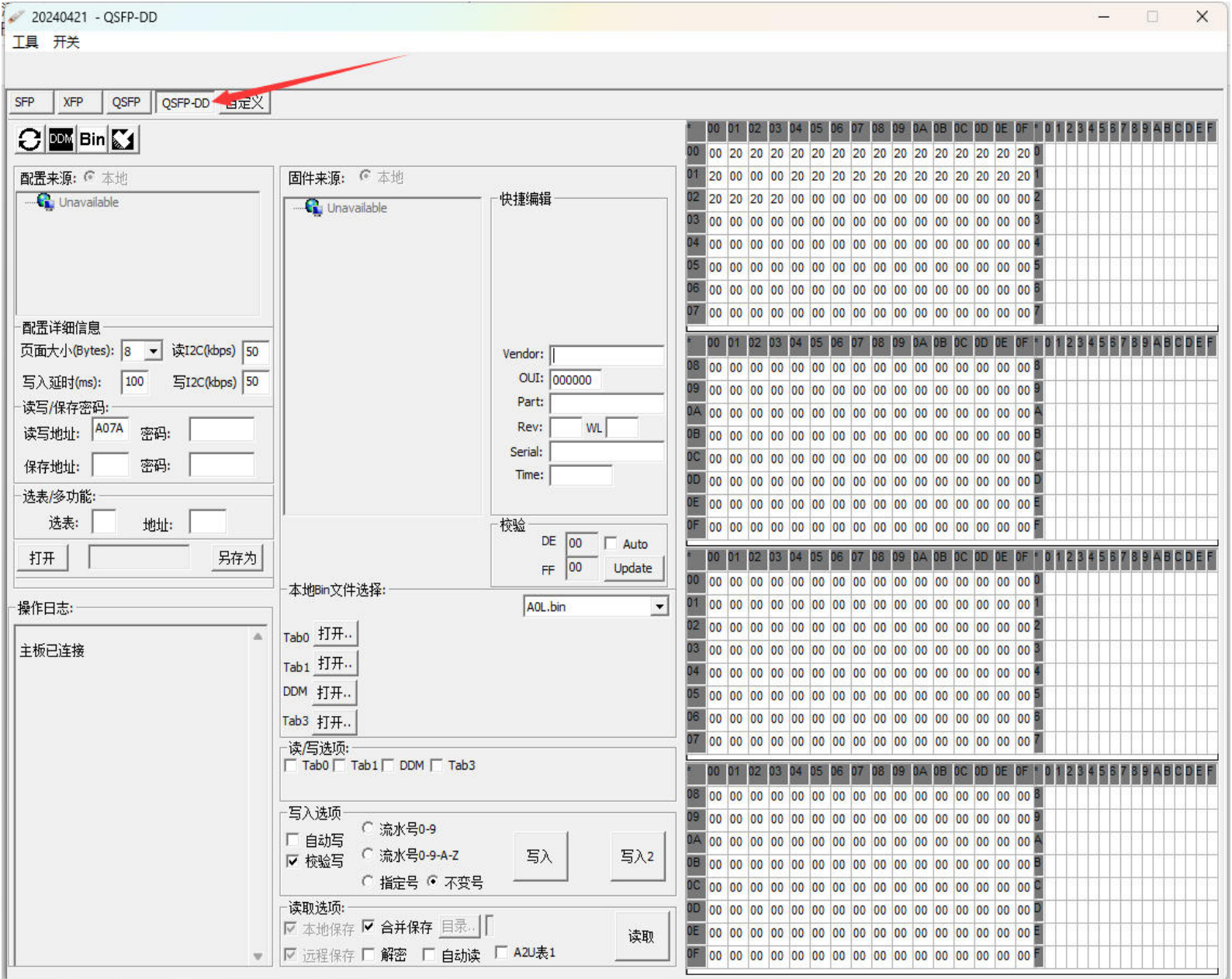
快捷编辑：(此区域是针对Tab1区域的明文内容填写和选择) 当前支持如下内容：

这里不做解释，如需了解请查看SFF-8436协议。然后对每个选项填写一些字符，在第一块编辑区域相应的地址会显示16进制的数据

我们对快捷编辑中常用的值内容做了优化：

1：在Vender的编辑框，双击鼠标左键，自动填写厂商名称：OEM

2：在Time的编辑框中双击鼠标左键，自动填写当前日期（6个字节）



QSFP页面固定了读写范围，参考协议CMIS 5.1版本

勾选“读/写选项”中的相应选项，代表将对该地址段读写操作

Tab0读写范围：A0表0的128到255字节

Tab1读写范围：A0表1的128到255字节

DDM读范围：：A0表2的0到127字节（包含部分A0表0的128字节，并且未做展示到编辑区）

写范围：A0表2的0到95字节

Tab3读写范围：A0表3的128到255字节

快捷编辑：（此区域是针对Tab0和Tab1区域的明文内容填写和选择）当前支持如下内容：
这里不做解释，如需了解请查看协议CMIS 5.1版本。然后对每个选项填写一些字符，在第一块编辑区域相应的地址会显示16进制的数据

我们对快捷编辑中常用的值内容做了优化：

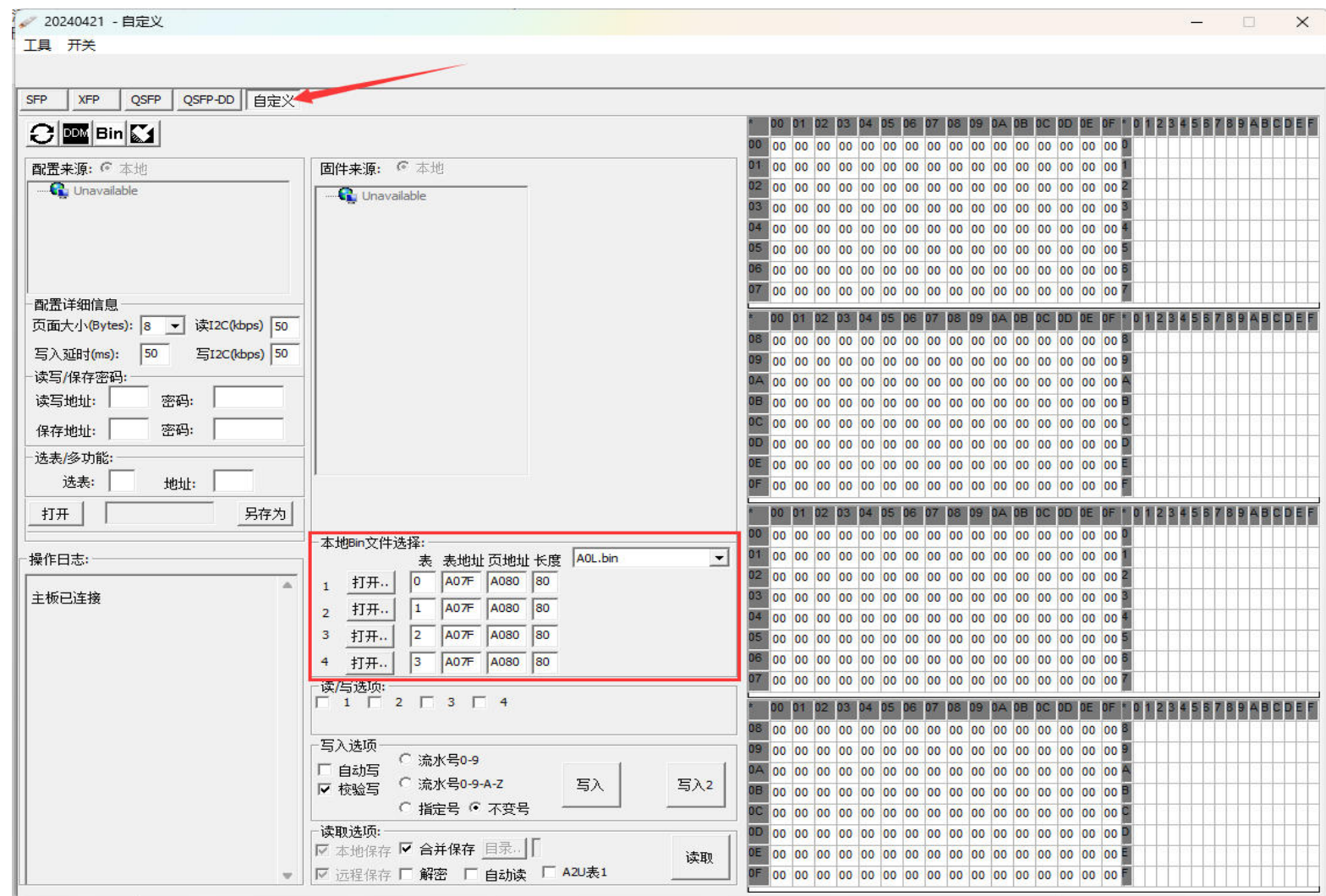
1：在Vender的编辑框，双击鼠标左键，自动填写厂商名称：OEM

2：在Time的编辑框中双击鼠标左键，自动填写当前日期（6个字节）

OSFP功能页介绍 (20240509)

当前和QSFP-DD使用的相同页面，不再赘述。

自定义功能页介绍



本页面为弥补或更自由的需求而诞生
可以在**本地bin文件选择**区域。设定需要操作的范围来进行各种读写操作

抛开读写密码，保存密码 选表/多功能 这3个写操作

它可以单独完成完全自定义的任意操作 起始地址，字节长度均可自定义
每块区域最小是1字节最大范围是128字节

拿第一块做说明

一行有4个编辑框

表和表地址可以看做一次写操作，页地址和长度看做一次写操作（他们可以组合使用，也可以分开使用）

当你开始填写

选**表**写入的长度已经被固定为1个字节（比如0 A07F实质上是在对A07F这个地址上写入一个00的值）
后面的页地址是一个连续的参数值表明 你要从A080这个地址开始操作（80代表第128的数据位开始）数据长度是80（当前填写的是16进制值，换算成10进制就是128字节的意思）

比如你现在只想修改某一个地址的某1个字节 你完全可以用 选表/多功能来操作（这个功能写入的数据，但他没有读取的用途），但它无法确认你是否真实写入了。

这时你可以用此功能来进行写入并且可以读取显示在编辑区域来

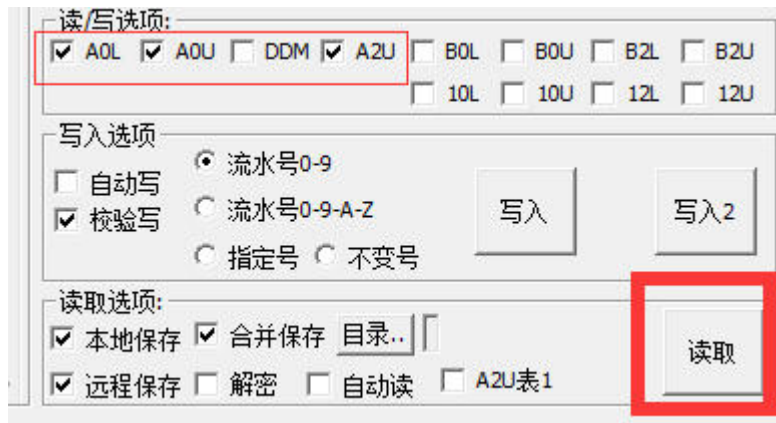
写入的数据可以通过对应的打开..按钮导入，也可以直接在编辑器区域填写（注意无论你填写的起始地址是多少，在编辑器中你必然是从第一个字节开始填写）

读取一个SFP光模块固件操作流程：

1): 在读写选项中选择需要读取的区域点击读取 如A0L A0U A2U

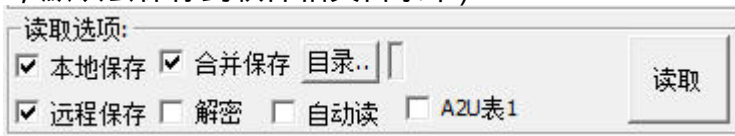
2): 点击读取

模块的固件会展现在编辑区域



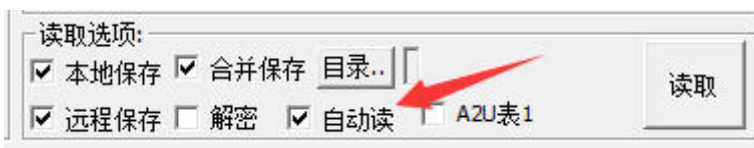
如何保存一个固件：

在点击“读取”前勾选读取选项中的：本地保存、服务器（该选项只有在联网并且非离线时生效）、合并保存（是将勾选的区域另外再保存为一个整体）、目录..（可不设置，默认会保存到软件相关目录中）



连续读取多个光模块

在点击“读取”前勾选“自动读”，

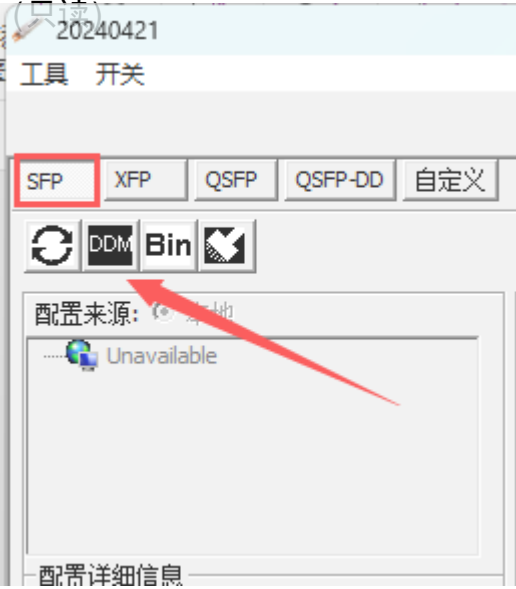


不同封装光模块均适用本说明，需注意的是

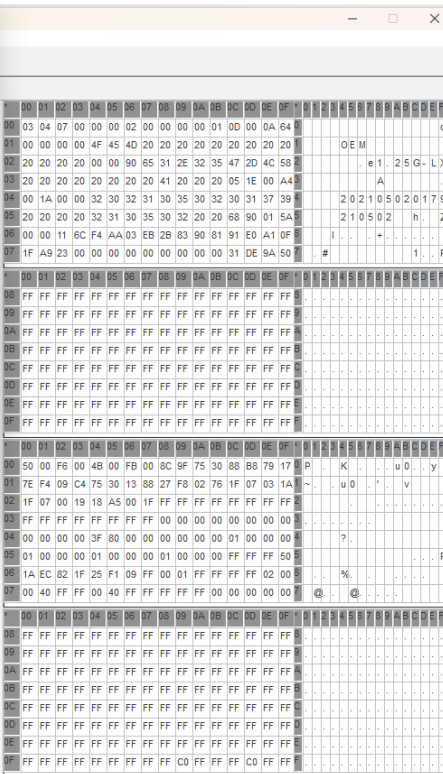
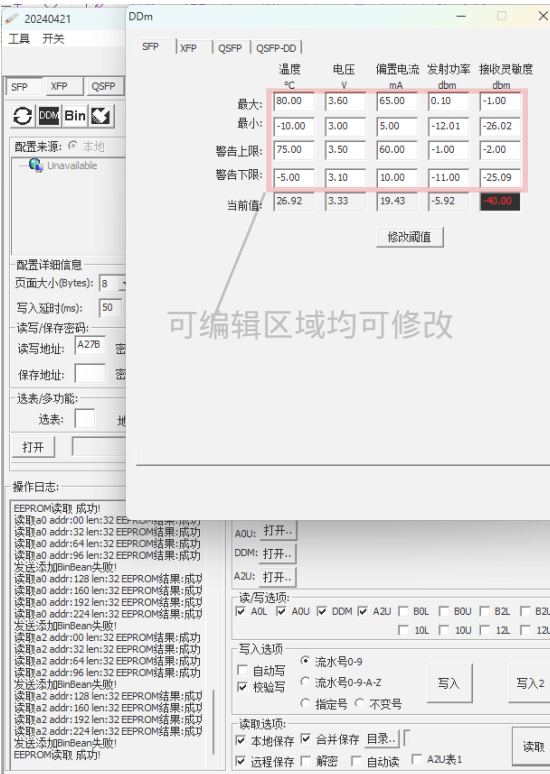
当前演示为SFP

进入主窗口后 选择SFP操作页面，勾选**读/写选项**中的DDM,然后点击箭头所指的**DDM**按钮，把弹出的窗口拖动至合适的位置。然后点击 主窗口的**读取**按钮。即可看到光模块的光模块的可编辑**阈值**和当前值

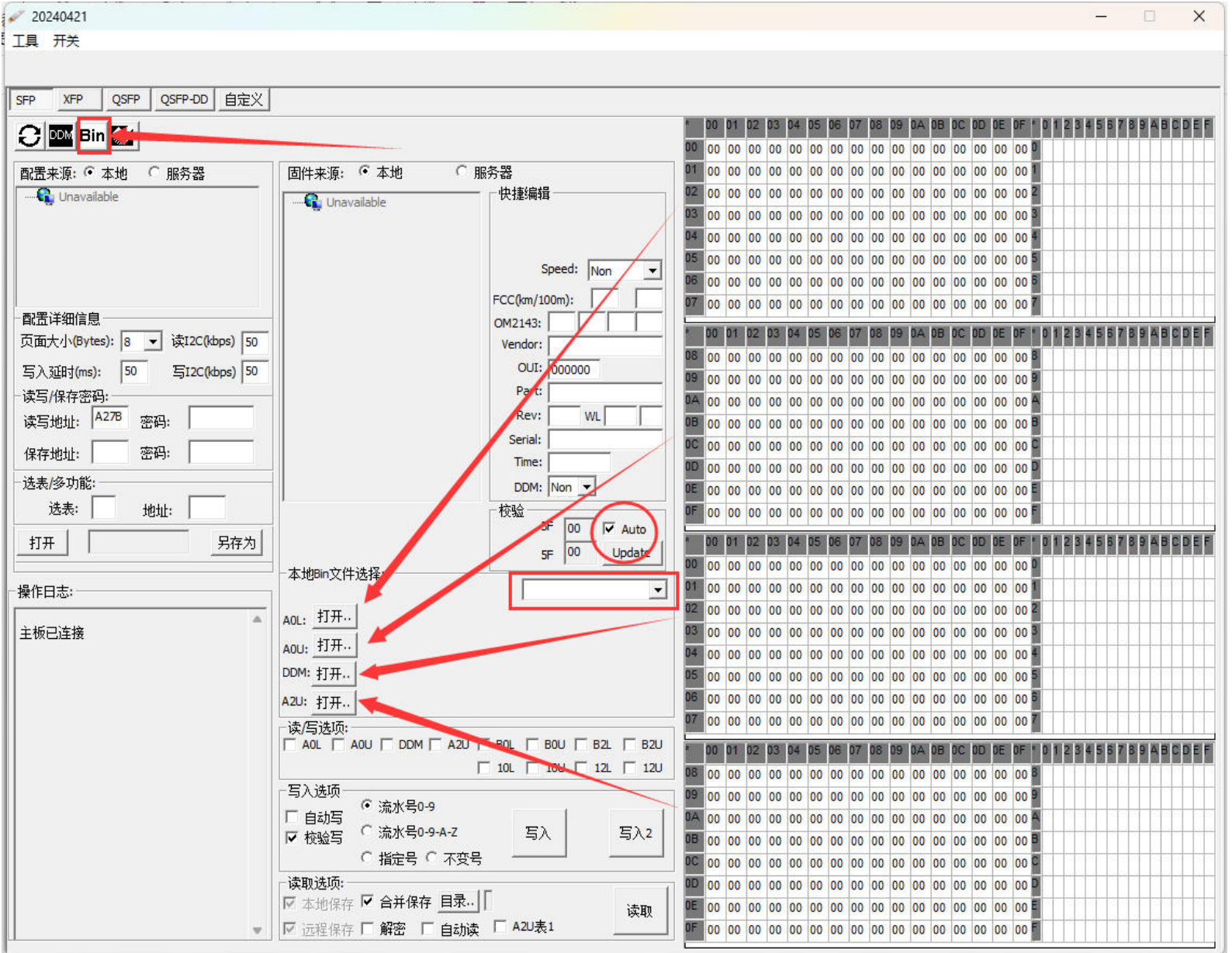
注意：主窗口和DDM子窗口的功能页面必须一致，比如主窗口是QSFP 那么DDM功能子窗口的功能页也必须选择为QSFP。否则会出错！



如果读取多个光模块，请勾选主窗口“**自动读**”



根据需求，可以通过HEX编辑器中输入16进制值去修改（具体地址请查看不同封装模块的协议）也可以通过DDM功能窗口，直接在相应值的控件上输入值 然后点击**修改阈值**(此方法如果输入的值带有小数点，将有一定的误差值（填写值的范围-128到128））



- 1：填写“配置详细信息”（页面大小、读I2C、写入延迟、写I2C）这4个参数（用默认值，或咨询模块厂家的嵌入式工程师）
- 2：填写“读写密码”的地址和密码。写码后操作“保存密码”（一般没有，如果有的话也要填写。比如写入成功了，重新插拔后又恢复到写码前的固件。这时有可能是因为这个原因。没有就不填，不知道就问光模块厂家）
- 3：导入固件（导入固件的细节请参考：软件功能介绍->固件导入）
- 4：在“读/写选项”中选择需要写入的选项
- 5：根据需求在“写入选项”中选择自动写，校验写，SN变化规则（目前提供4种模式）
校验写：等同于写入后程序自动再读一次，在产品写入的稳定性非常确定后根据需求可以去掉该选项 以提高使用效率
自动写：如果要连续写入多个光模块，可以勾选（写成功后 换下一个模块即可反复操作，如遇写入失败重新插拔即可）
- 6：点击“写入”

注意：修改前请确保硬件配置填写正确

登录后在主窗口选择SFP功能页，填写好硬件配置（有密码的可以预先填写）然后点击DDM按钮
有两种方式修改阈值：

第一种：

在DDM窗口上直接填写阈值（这种方式不支持多个光模块连续自动修改）

除当前值以外，其他值均可直接在DDM窗口中直接填写数值，然后后点击“修改阈值”进行操作。值的填写范围在128到-128以内，尽可能不要输入小数点的值，因为数据转换问题，有一定范围的误差

第二种：

通过第3块编辑区，输入16进制数据或者通过导入bin文件的方式载入数据，然后点击在主窗口点击“写入”

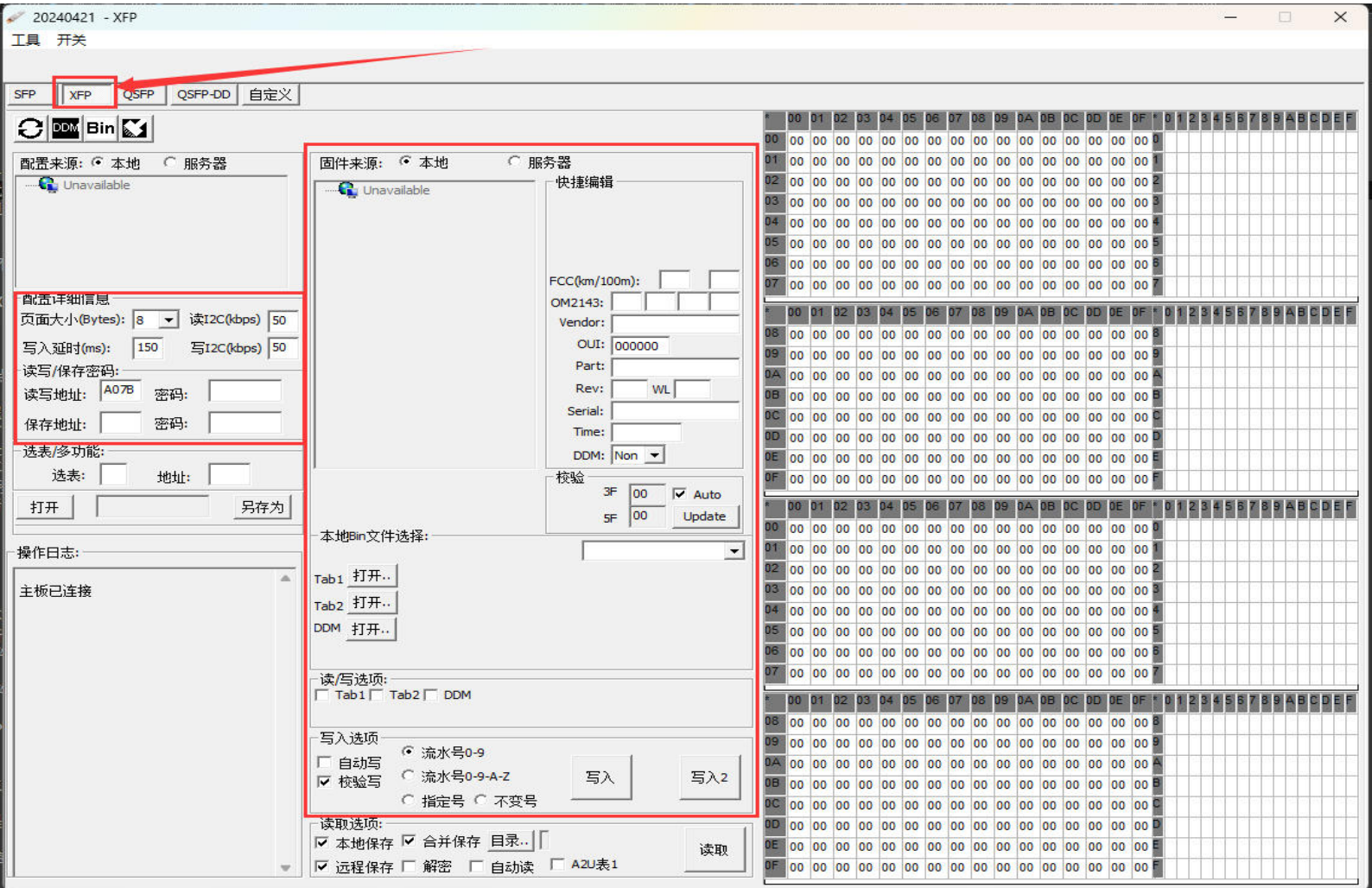
The screenshot displays the DDM software interface with several key components highlighted in red boxes:

- SFP Tab:** The 'SFP' tab is selected in the top navigation bar.
- DDM Button:** The 'DDM' button in the left sidebar is highlighted.
- DDM Window:** A central window titled 'DDM' shows a table of parameters for SFP configuration. The '接收灵敏度' (Receiver Sensitivity) field is currently set to -40.00.
- Modify Threshold Button:** A '修改阈值' (Modify Threshold) button is located at the bottom of the DDM window.
- EEPROM Log:** The bottom-left panel shows a log of EEPROM read operations, all of which were successful.
- Write Options:** The '写入选项' (Write Options) section includes checkboxes for '自动写' (Auto Write) and '校验写' (Verify Write), and a '写入' (Write) button.
- Hex Editor:** A hex editor on the right side of the interface shows memory addresses and their corresponding hexadecimal values.

	温度	电压	偏置电流	发射功率	接收灵敏度
	°C	V	mA	dbm	dbm
最大:	80.00	3.60	65.00	0.10	-1.00
最小:	-10.00	3.00	5.00	-12.01	-26.02
警告上限:	75.00	3.50	60.00	-1.00	-2.00
警告下限:	-5.00	3.10	10.00	-11.00	-25.09
当前值:	26.92	3.33	19.43	-5.92	-40.00

CSFP写码过程请参考SFP

除了**读/写选项** 勾选的区域不同 其他一样



1：填写**硬件配置**（页面大小、读I2C、写入延迟、写I2C）这4个参数（用默认值，或咨询模块厂家）

2：填写**读/写密码**的地址和密码（没有就不填，不知道就问模块厂家）

2.1：写码后操作“**保存密码**”（一般没有，如果有的话也要填写。比如写入成功了，重新插拔后又恢复到写码前的固件。这时有可能是因为这个原因。不知道就问光模块厂家）

3：导入固件（导入固件的细节请参考：**软件功能介绍->固件导入**）

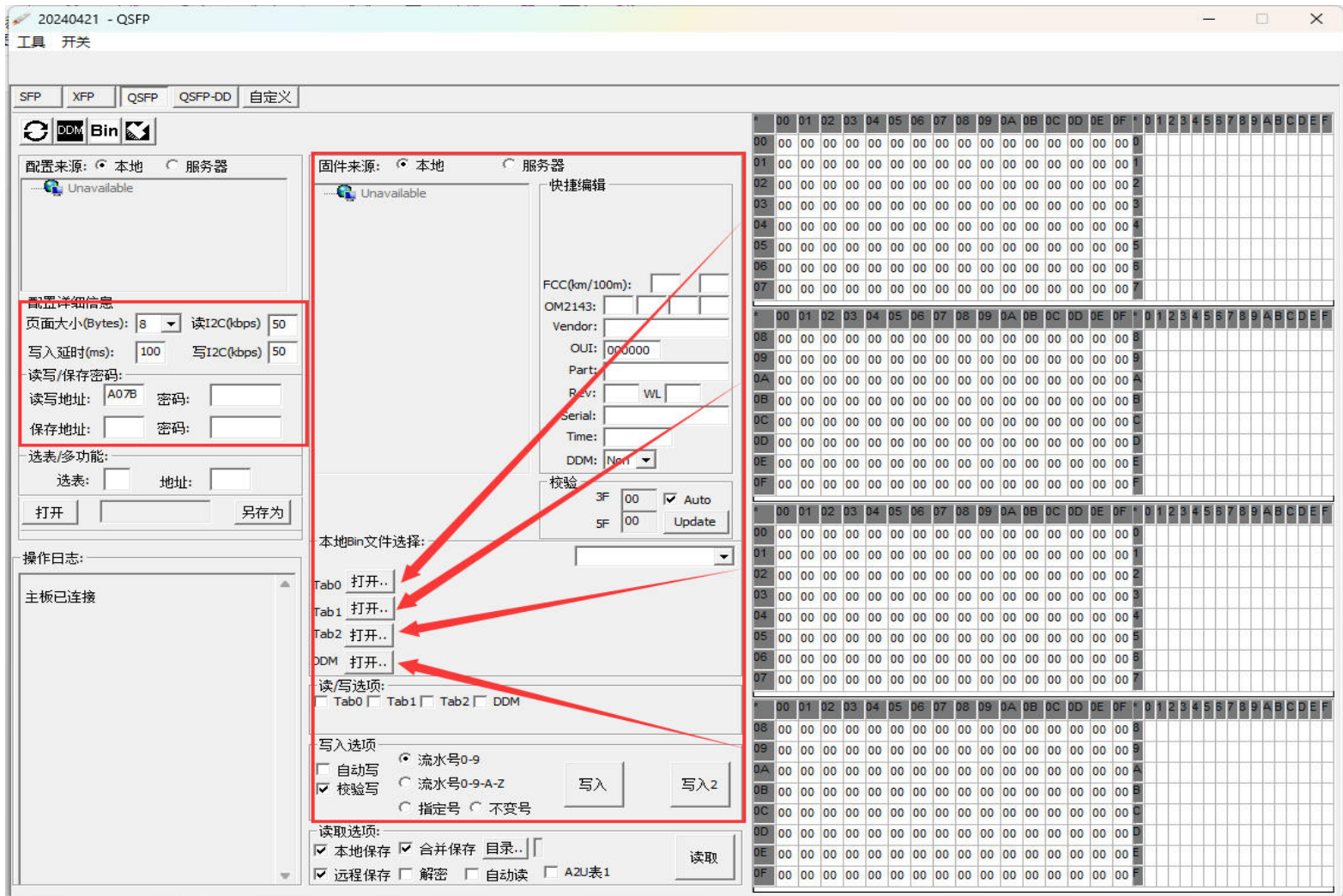
4：在“**读/写选项**”中选择需要写入的选项

5：根据需求在“**写入选项**”中选择自动写，校验写，SN变化规则（目前提供4种模式）

校验写：等同于写入后程序自动再读一次，在产品写入的稳定性非常确定后根据需求可以去掉该选项以提高使用效率

自动写：如果要连续写入多个光模块，可以勾选（写成功后换下一个模块即可反复操作，如遇写入失败重新插拔即可）

6：点击“**写入**”



1：填写硬件配置（页面大小、读I2C、写入延迟、写I2C）这4个参数（用默认值，或咨询模块厂家）

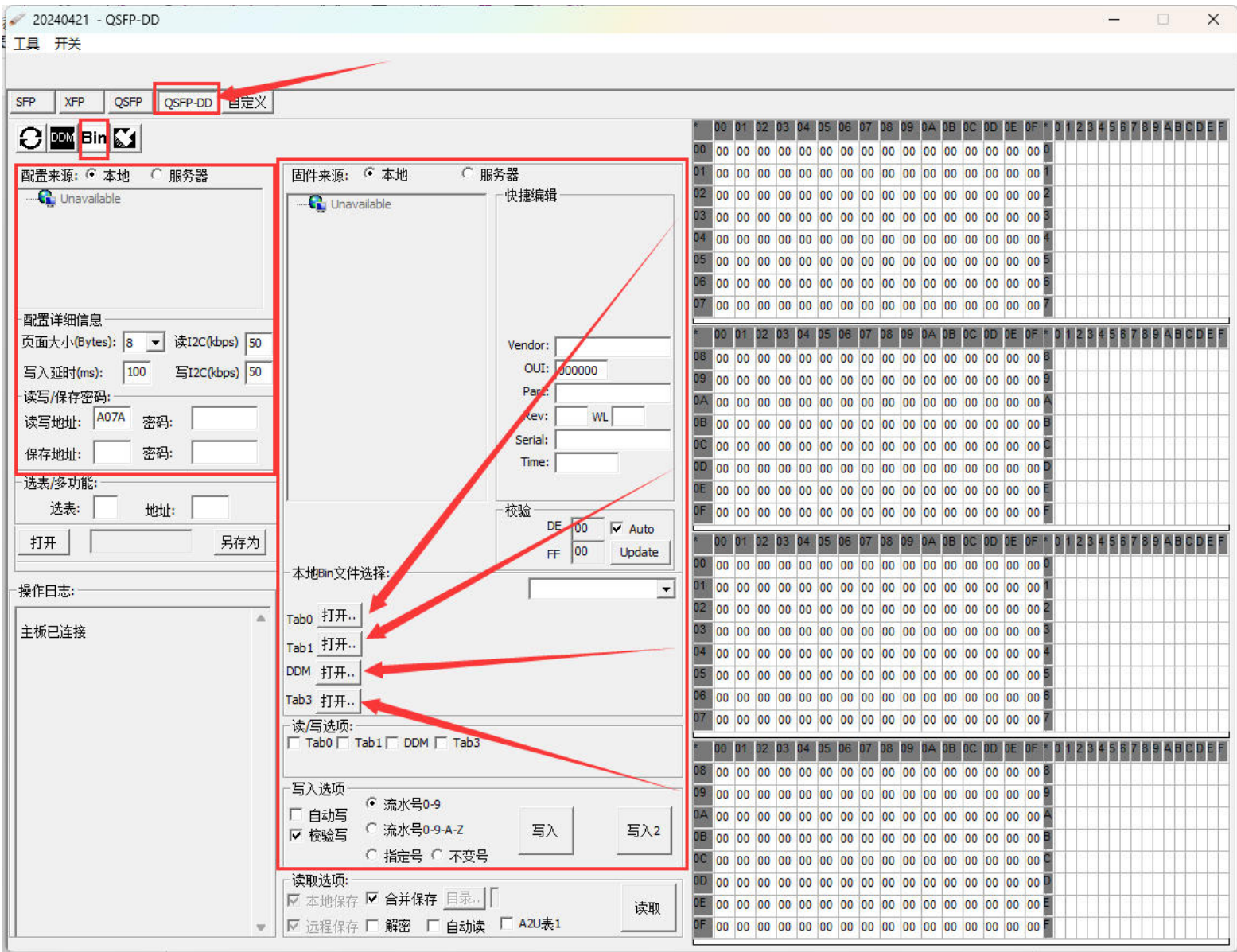
2：填写读/写密码的地址和密码（没有就不填，不知道就问模块厂家）
2.1：写码后操作“保存密码”（一般没有，如果有的话也要填写。比如写入成功了，重新插拔后又恢复到写码前的固件。这时有可能是因为这个原因。不知道就问光模块厂家）

3：导入固件（导入固件的细节请参考：软件功能介绍->固件导入）

4：在“读/写选项”中选择需要写入的选项

5：根据需求在“写入选项”中选择自动写，校验写，SN变化规则（目前提供4种模式）
校验写：等同于写入后程序自动再读一次，在产品写入的稳定性非常确定后根据需求可以去掉该选项以提高使用效率
自动写：如果要连续写入多个光模块，可以勾选。（写成功后换下一个模块即可反复操作，如遇写入失败重新插拔即可）

6：点击“写入”



1：填写硬件配置（页面大小、读I2C、写入延迟、写I2C）这4个参数（用默认值，或咨询模块厂家）

2：填写 读/写密码的地址和密码（没有就不填，不知道就问模块厂家）

2.1：写码后操作“保存密码”（一般没有，如果有的话也要填写。比如写入成功了，重新插拔后又恢复到写码前的固件。这时有可能是因为这个原因。不知道就问光模块厂家）

3：导入固件（导入固件的细节请参考：软件功能介绍->固件导入）

4：在“读/写选项”中选择需要写入的选项

5：根据需求在“写入选项”中选择自动写，校验写，SN变化规则（目前提供4种模式）

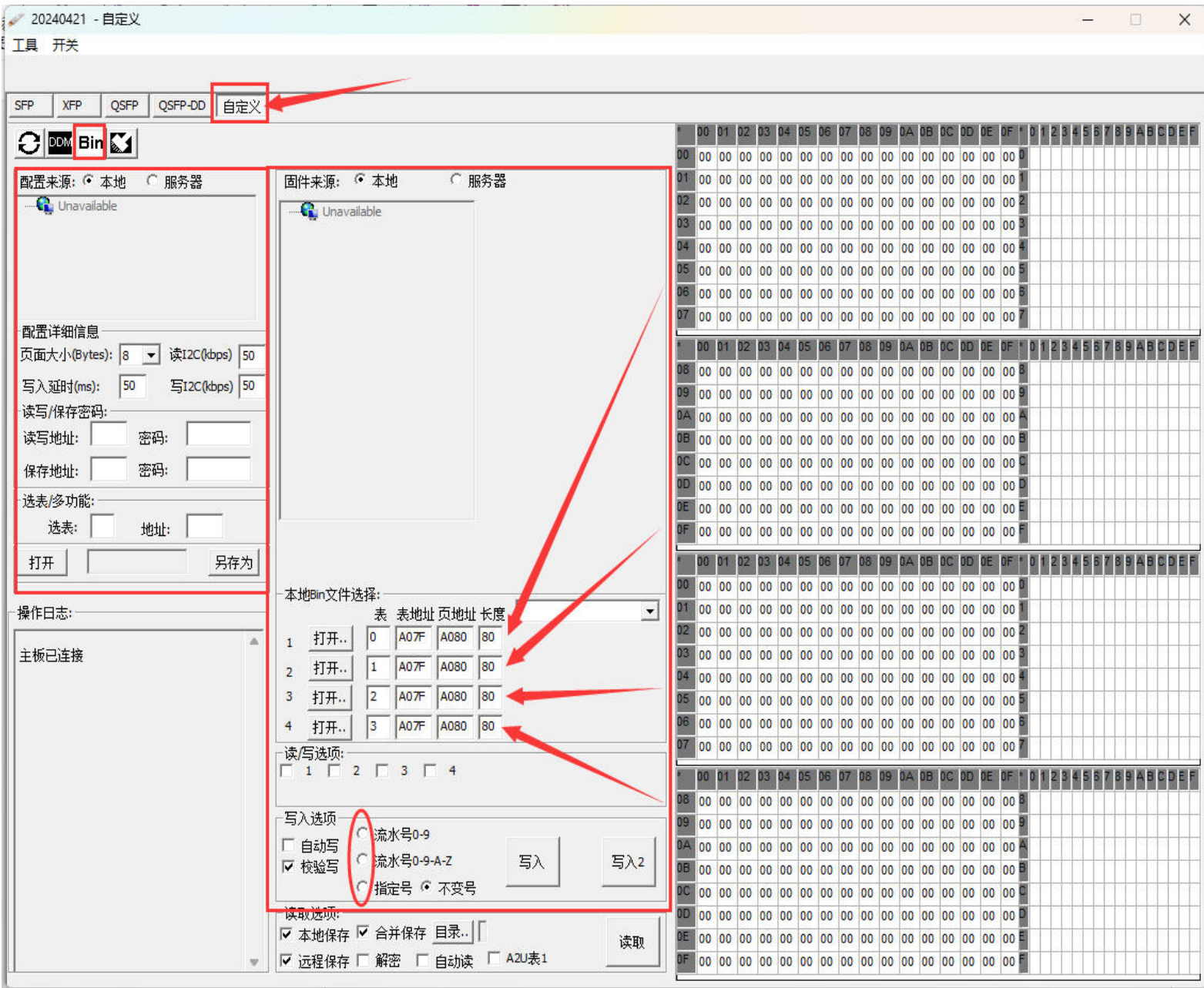
校验写：等同于写入后程序自动再读一次，在产品写入的稳定性非常确定后根据需求可以去掉该选项 以提高使用效率

自动写：如果要连续写入多个光模块，可以勾选（写成功后 换下一个模块即可反复操作，如遇写入失败重新插拔即可）

6：点击“写入”

OSFP当前操作请参考QSFP-DD

自定义写码操作详情可参考：光模块读写功能页介绍->自定义功能页介绍



自定义功能页面对4块编辑区域没有做任何计算公式，编辑或导入什么数据 将写入什么数据本页面的写入选项中的流水号0-9、流水号0-9-A-Z、指定号的功能失效。

把当前页面所有的写操作全部使用上一共有（注意他们之间的操作顺序，了解清楚后您可以使用它完成任何一种操作的可能）：

- 1：读写密码
- 2：选表/多功能
- 3：本地bin文件选择中的4套写入（也可以看做8套，选表也是一次写操作（先选表，再写该表中指定地址的数据））
- 4：保存密码

如果把以上操作拆分来看 当你点击“写入”按钮后，一次完整的流程中一共执行了11次写操作

注意：表，表地址，页地址填写均为16进制，长度是10进制（比如要写A000开始，写128字节）长度就填128



当前提供：

bin编辑

bin合并

bin模板

bin生成

密码找回

以上光模块固件操作工具均支持批量文件操作



Bin扩展功能介绍：（首先确保要操作的文件属性，“只读”没有被勾选，否则所有操作均不会执行！）

在菜单栏“工具”中打开该功能（此功能页面对固件的修改均需要把Bin文件放在文件夹中，拖拽到窗口上）

起始数据位置：这个值必须填写

替换后校验3F5F：此选项只有在使用“替换”功能时生效

替换：把编辑框中的数据替换到bin文件中

删除：填写起始位置后，把此位置之后的数据删除

增加：填写起始位置后，把编辑框中的数据，写到起始位置之后（比如初始文件是128字节，在它之后增加128字节）

保留：填写起始位置128（比如256字节固件，要保留后128字节，执行后将删除前128字节，保留后128字节）

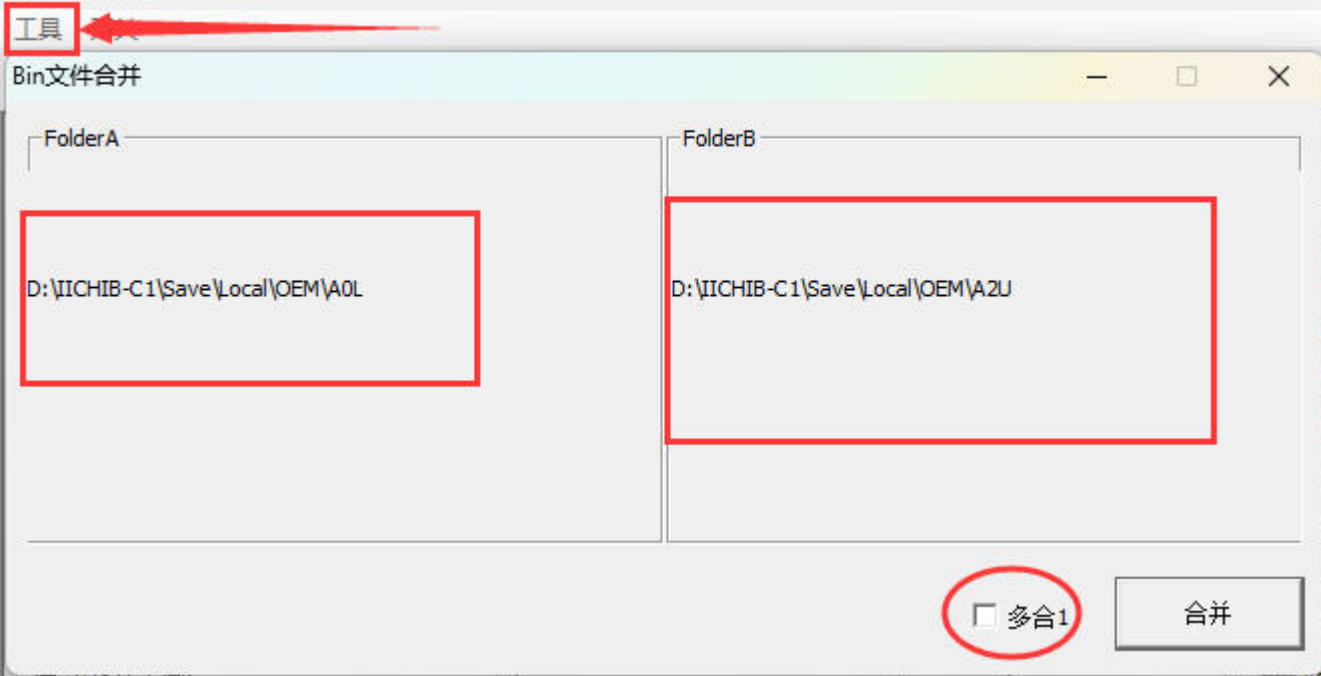
编辑框：（编辑框中填写的是以字符串形式的16进制）

清空数据：（清空编辑框中的内容）

计算字符：（计算字符 可以防止奇数发生，修改数据时如果数据存在奇数就会出错（程序会把字符串转换成16进制））

打开：（只支持txt文本，并以字符串显示到编辑框中）

保存：（编辑框中的字符串数据保存到txt文本中）



bin合并提供2种功能（文件属性不可为只读，否则无法合并）

1 多文件合并多文件

首先准备两个文件夹并且两个文件夹内的BIN文件名称必须一样，然后把文件夹拖拽至窗口相应区域。然后**点击合并（文件生成到相应文件中）**

2 多文件合并单文件

首先准备2个文件夹，多文件的放前(folderA)，单文件放后（folderB），然后把文件夹拖拽至窗口相应区域，勾选**多合1**。再**点击合并（文件生成到相应文件中）**



目前提供对SFP, XFP, QSFP, QSFP-DD, OSFP, CSFP的CRC校验

3F5F地址校验是对128字节的3F5F地址位进行crc校验计算。（主要用于SFP, CSFP, XFP, QSFP, GBIC等）

5EFF地址校验是对OSFP和QSFP-DD封装的固件进行校验（符合CMIS规范）

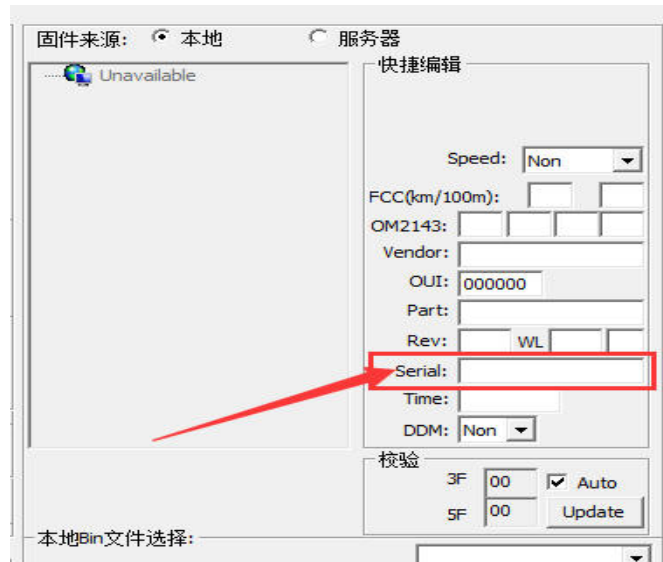
bin模板工具使用流程:准备好bin文件放入文件夹，把文件夹拖拽到窗口上，提供2种方式编辑（手动输入值，或通过模板文件选择预设定的值（预设值支持一键修改））

首先说**一键导入**，在**文件选择**中选取模板文件，然后点击“一键导入配置”（如需重新计算每个文件的crc校验和，**请勾选校验**）再点击保存

手动输入值修改：点击左侧的地址栏 然后可以通过输入16进制值（如需重新计算每个文件的crc校验和，**请勾选校验**）然后点击保存

通过模板修改：在文件选择中 选择预制的模板文件，然后点击窗口左边的需要修改的地址栏，再去数值中选择

注意：修改了哪个字节就只会改动哪个字节 其他字节不会变动。**请根据不同模块类型勾选CRC校验（3F5F, 5EFF）不勾选 上交换机一般是会报错的！**当然您有特殊情况 请根据自己的需求来决定是否勾选校验！



生成一个BIN文件，当前版本必须在serial输入内容，并且如果需要生成比如1000个固件，SN的规则必须以数字结尾并且根据你的数量决定，比如SX100000 这样是可以生成成功的。如果sn填写的是SX100那么无法生成1000个，可能会失败或者到达SX999就结束。

生成的固件内容是根据主窗口填写而来，如果生成SFP固件，就选SFP功能页。如果要生成QSFP-DD固件就选QSFP-DD功能页

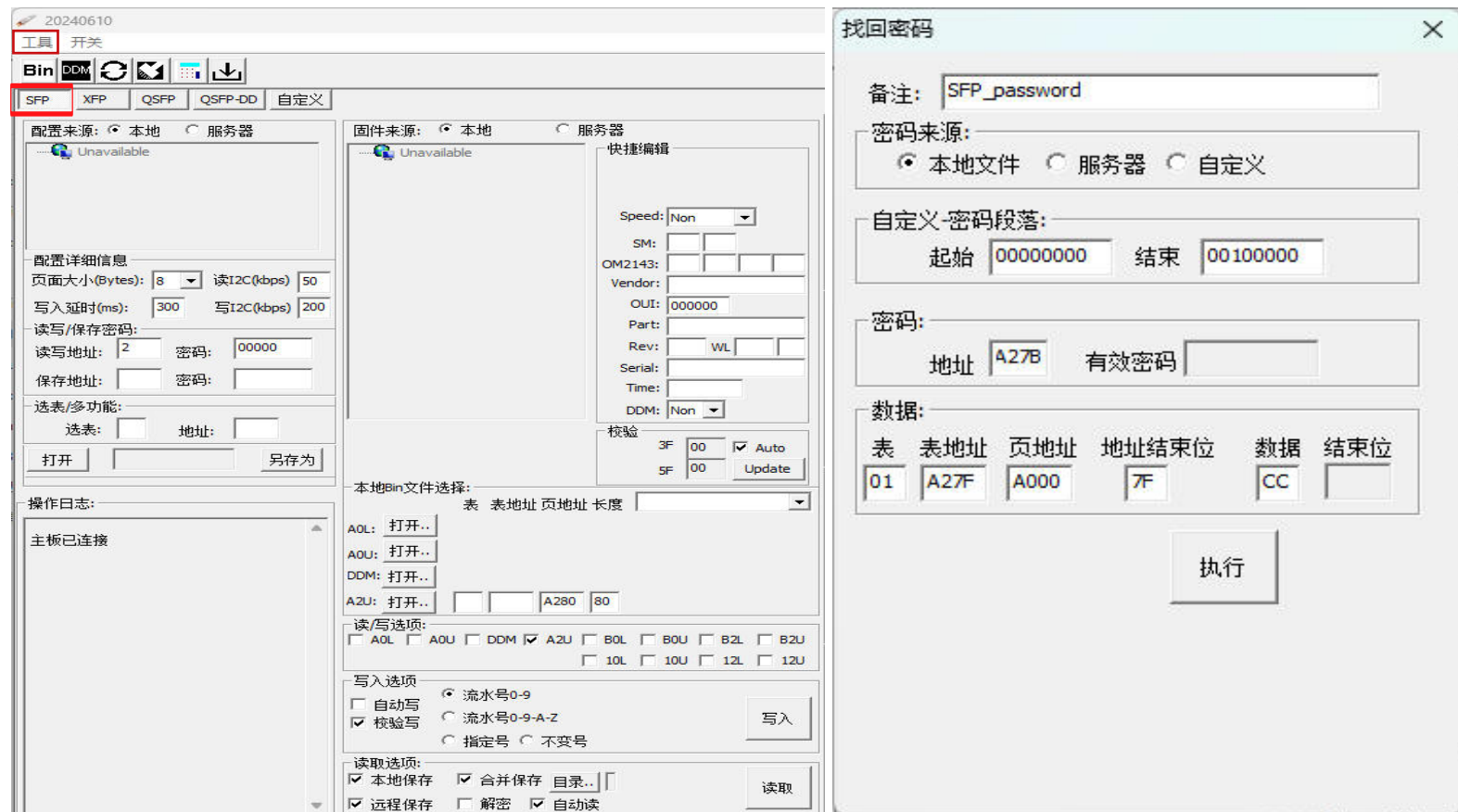
我们已在此尽可能提高查找效率，并尽可能降低因找回密码导致模块损坏的概率。但使用该功能您要有心理准备！可能密码还没找到，模块就坏了！详情可以自行了解EEPROM的读写次数寿命。

最快24小时可以查询30W个密码

当前提供三种方式 来查找密码：

- 1本地文件：预先在指定的文件中填写密码然后使用（请查看软件-目录结构说明）
- 2服务器：该密码段不做注解。（取决于编程器使用者登录的那台服务器上的资源）
- 3自定义：通过窗口上的自定义-密码段落设置密码起始和结束段来设定密码范围

注意密码范围是0123456789ABCDEF字段内且必须是8位的密码 比如起始密码00000000结束AAAAAAA但需要注意的是这个密码段是否合理



登录主页面后 根据模块类型来选择 ，比如本次找回SFP密码，那么选择SFP功能页，然后再在工具栏中的"工具"中选择"找回密码"。
备注：可填写或不填写。用于记录密码 描述特征 防止长时间忘记。。

密码来源：根据需求选择。
自定义密码段落（只有使用"自定义"密码来源时才需要填写）
密码地址：只需要填写密码入口比如SFP:A27B,A2FC。 XFP,QSFP:A07B.QSFP-DD OSFP:A07A。仅供参考

最后填写入"数据":表,表地址,页地址,这几个不做解说,根据需求填写。这里主要讲解"地址结束位"它的范围取最大值只能填写7F（10进制表示127）。填写数据值前,建议去读一下,避免填写的值正好和验证的值一样。那么你找到的密码会出错。


（当您不能理解或不熟悉地址结束位的概念时,可以填01),使用没问题。但您放弃了一种可能降低损坏的措施

快捷工具总汇

IICHIB-C1 20240728 光模块助手

工具 开关



 计算器-打开系统自带的计算器-（一般使用“程序员模式”）



刷新窗口-由于软件或系统中不确定因素产生的界面bug，比如待机后 控件消失或透明等异常时。点击一次即可重构界面初始状态



DDM 各功能页面同步使用或单独使用，用于明文显示数字诊断阈值和实时激光器等值
功能使用可参考读 写光模块DDM阈值



此按钮是“读写选项”中导入固件的按钮 用于按指定序列号顺序导入固件



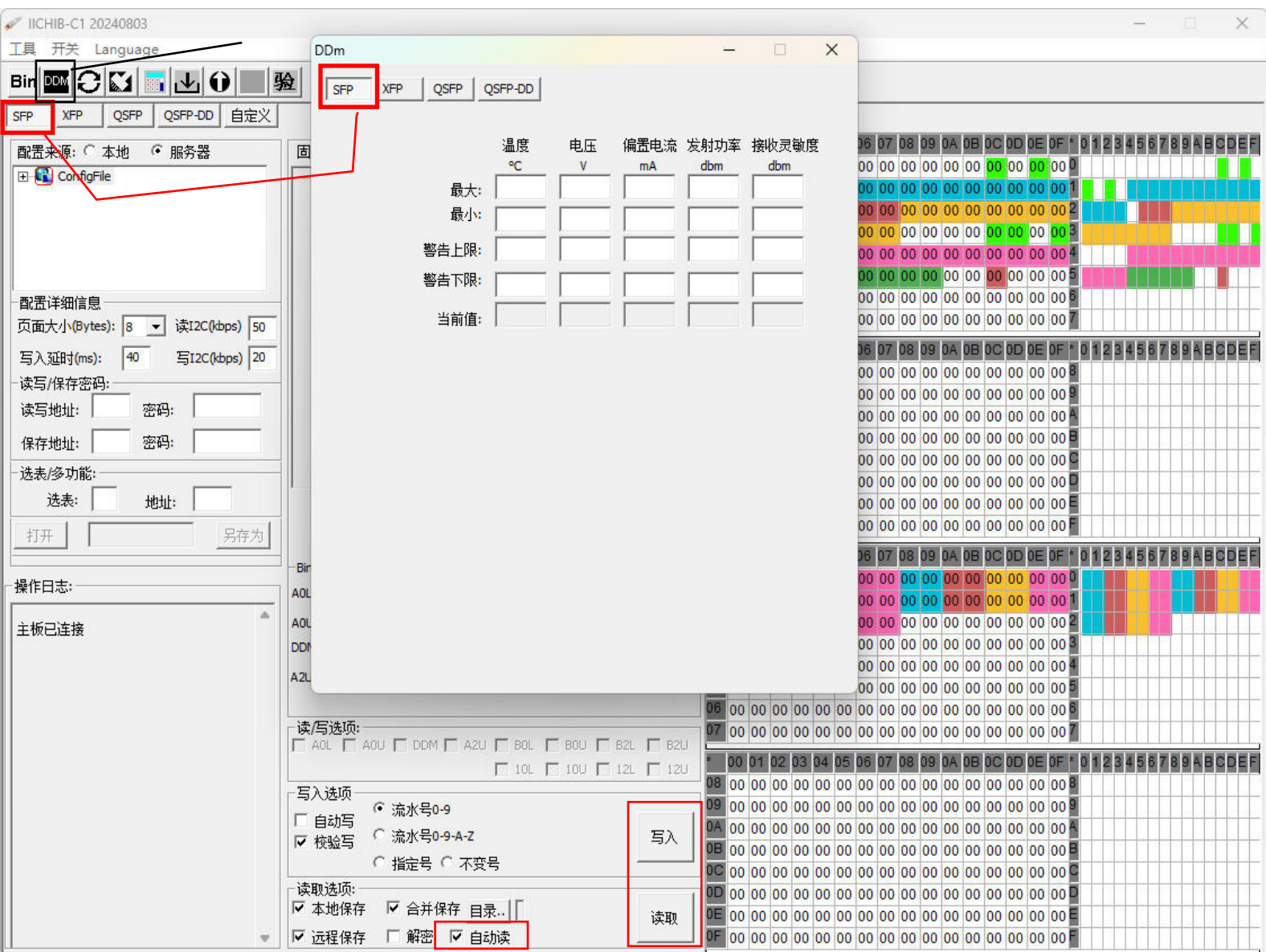
把编辑区的内存数据给清空，在特定情况下使用，比如读取一个模块后模块数据值都在编辑区上，但此时又需要对一个模块进行清空处理，如果不用这个功能，需要关闭软件或导入一个空数据的固件才能实现该功能。此时该功能可排上用途。



此按钮是升级提示按钮，它是主动提示和自主选择是否下载。程序开启后自动检测，如果变成红色，表示有新版本，可以点击下载。（在某些场景也可以自行点击检查是否有新版本）



DDM 各功能页面同步使用或单独使用，用于明文显示数字诊断阈值和实时激光器等值功能使用可参考 写光模块DDM阈值



目前讲解为可视化读取和修改数字诊断阈值（如果需要通过16进制修改。请在主页面操作）

首先选择模块类型，默认为SFP,如读取其他封装请先选择（注意：主页面和DDM页面，模块封装必须一致）

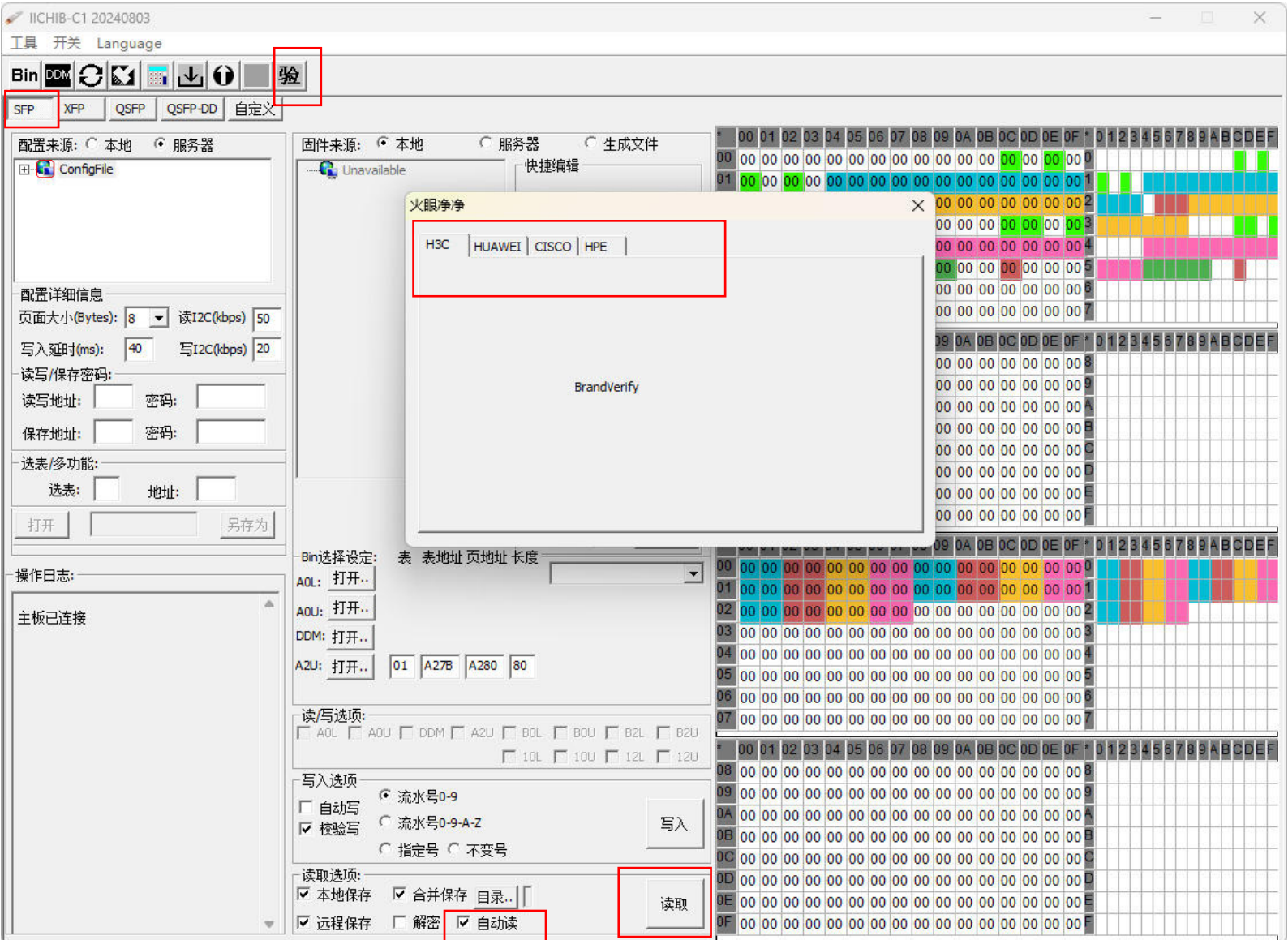
然后点击DDM功能窗口

最后点击“**读取**”即可获得模块数字诊断信息，如果需要获取动态数字诊断信息或者连续读取多个光模块，请勾选“**自动读**”

如果需要修改阈值，现在主窗口填写密码，没有密码的模块可以忽略。

为了更好的修改某个值，可以先读取一下。然后再去修改值

最后点击主页面的“**写入**”即可完成修改操作



本功能是原创初代功能，帮您自动识别光纤模块品牌。（辨别结果仅供参考）

当前仅能准确识别H3C品牌的SFP模块，品牌和封装的识别陆续完善

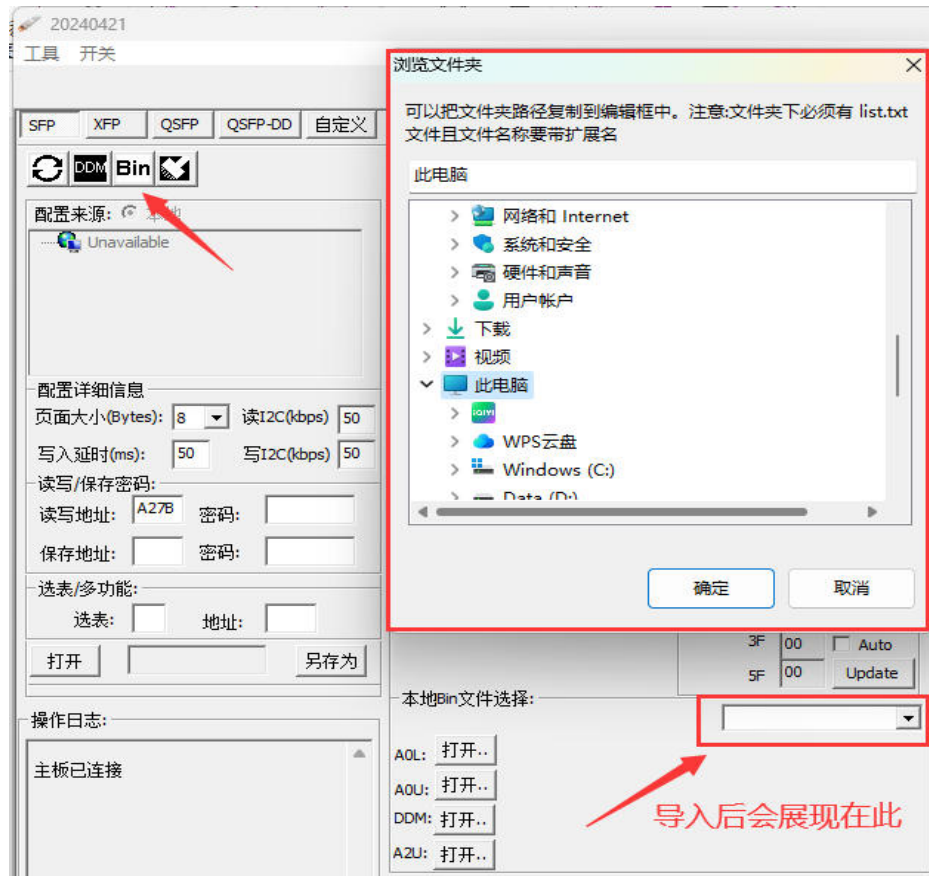
此功能必须在非“**离线**”的登录方式才能获得使用权限，否则无法使用！

首先选择要检测的封装 如：**SFP**

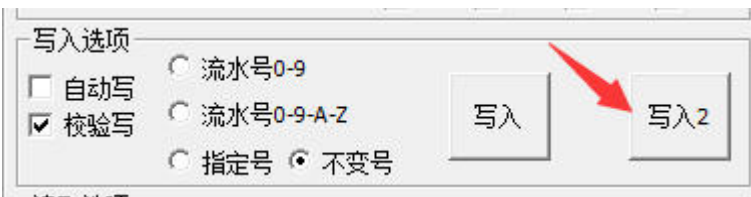
点击工具栏“**验**”

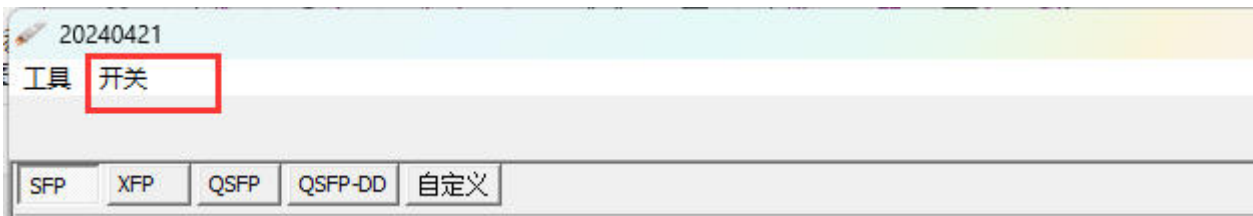
选择要识别的品牌，然后点击“**读取**”（可以勾选自动读，点击读取，选择品牌页面，然后反复插拔模块来实现多模块的检测）

Bin 此按钮是“读写选项”中导入固件的按钮 用于按指定序列号顺序导入固件



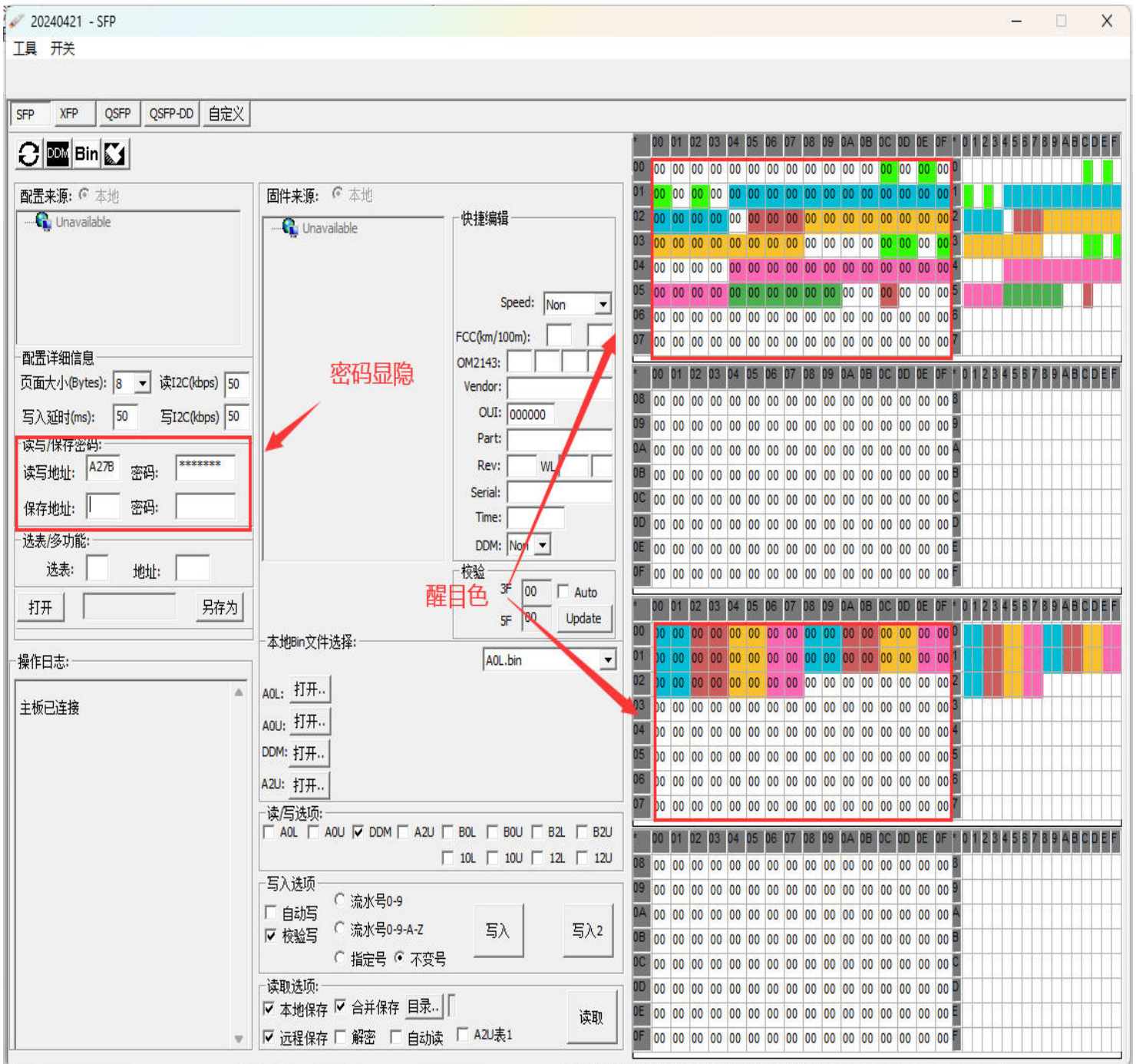
通过此按钮导入的文件最大为512字节，最小为128字节。导入的起始区域是**从第一块开始**。并且要按顺序正常执行，在写入过程中如果需要返回到其中某一个文件，直接在文件展示下拉列表中选择，它会从选择的位置继续按列表顺序执行



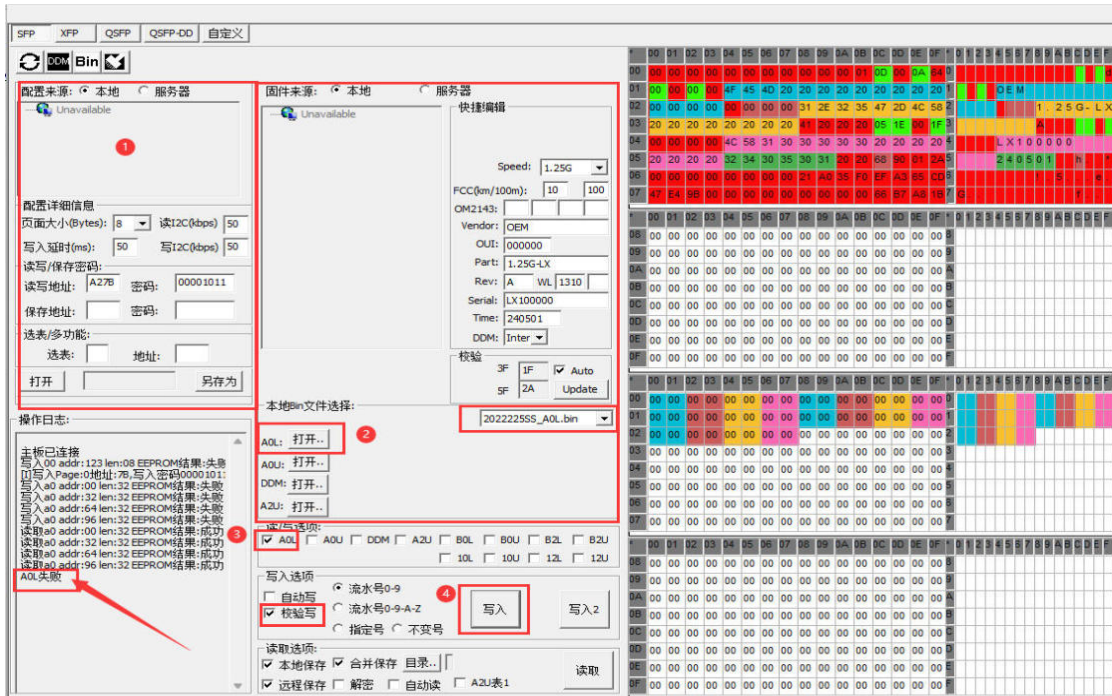


密码显隐：用于硬件配置中的密码显示或隐藏*****

醒目色：对编辑器区域 对不同含义段分色显示

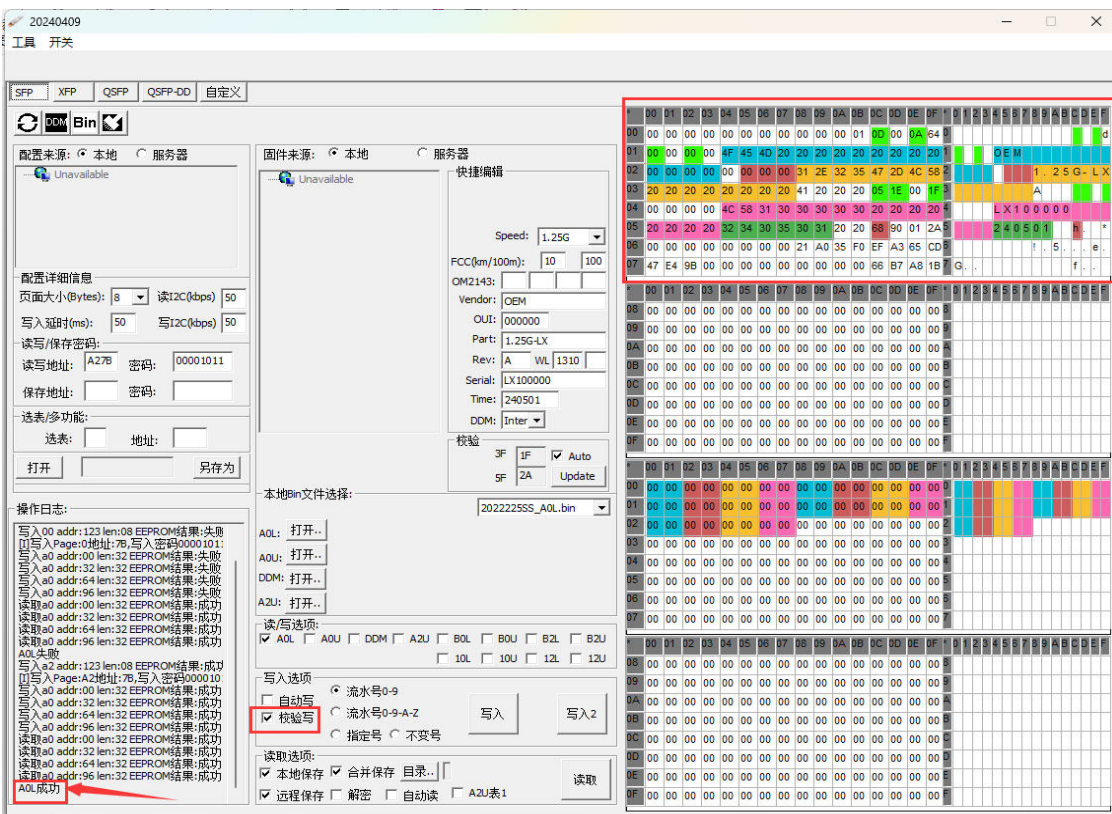


根据不同封装模块不同页面，操作流程均可参考本章介绍：

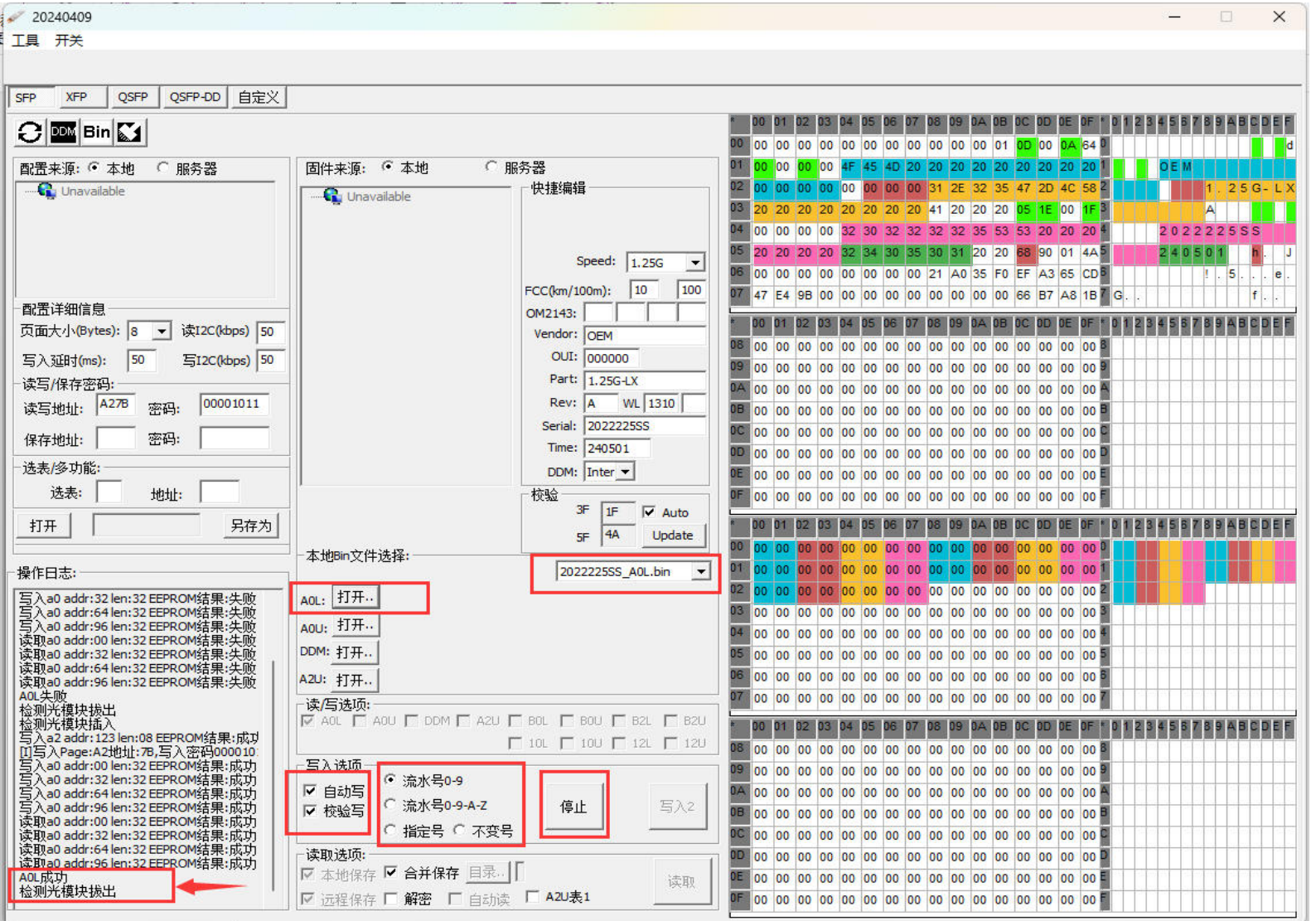


- 1写码前配置
- 2导入固件
- 3选择写入的位置
- 4写入 (勾选校验写)

如果写入 失败 16进制编辑器会是红色



如果写入成功 日志中会提示成功，并且16进制编辑器会变成初始色（白色）



写入成功后更换下一个模块 继续执行

写入失败，可以通过停止或重新插拔再次操作

当读写过程中（有参数需要调整、固件修改），未锁定的控件参数均可以在 未点击停止时操作

自动写提供4种序列号变化规则：

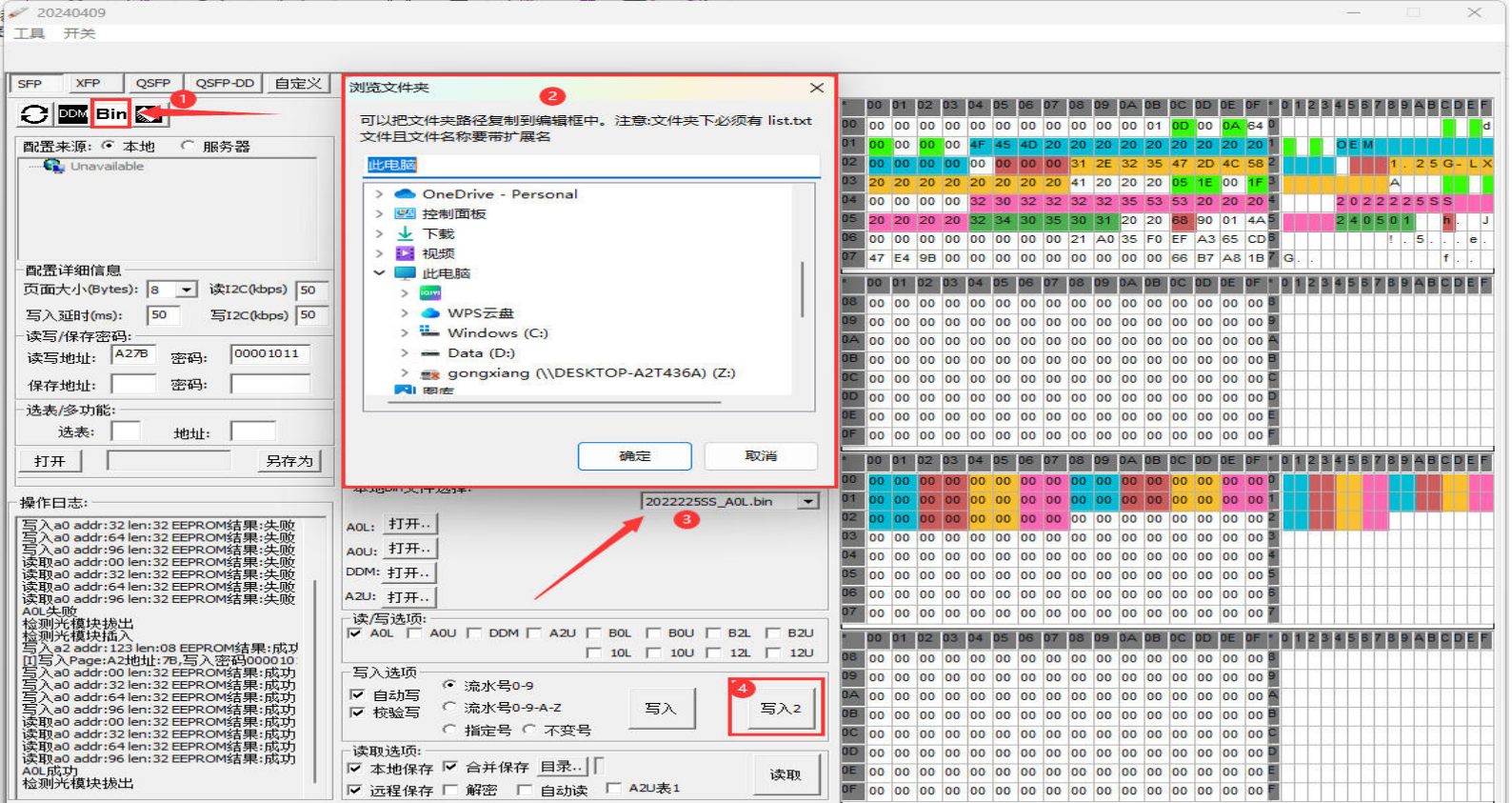
流水号0-9：比如SX000000 最后序列号会变为SX999999 ，SX00Z100 最后序列号会变为SX00Z999

流水号0-9-A-Z：比如SX000000 最后序列号会变为ZZZZZZZ

指定号:通过txt文本导入 按文本内每行一个SN 由上到下的顺序 写入

不变号：反复写相同内容不做任何变化

以上4种序列号变化规则，在写入失败时序列号不会变动，直至写成功。



点击快捷工具栏中的Bin按钮

选取固件文件夹（固件文件夹中必须包含list.txt，并且提前把固件的文件名按使用要求保存其中，注意写入的序列号后必须带有文件后缀比如SX010000.bin 每行为一个固件，注意一行结束后按回车，表示结束）

导入的文件会按txt里的顺序展示在下拉列表中

勾选读/写选项后 点击“写入”

