

Coding Box Manual

第 1 部分：产品概述和安装

1.1 产品概述

写码盒设计用于支持 SFP/SFP+/SFP28, XFP, QSFP+/QSFP28/QSFP56, QSFP-DD, OSFP 光模块/DAC 模块和 AOC 模块的 EEPROM 读取与写入, 显示 EEPROM 的详细信息; 客户可以根据自己的需求使用写码板和配套软件对光模块进行读码和写码, 安装和操作简单。

1.2 操作说明:

1.2.1 通过 USB TYPE-C 数据线将写码板连接到电脑。

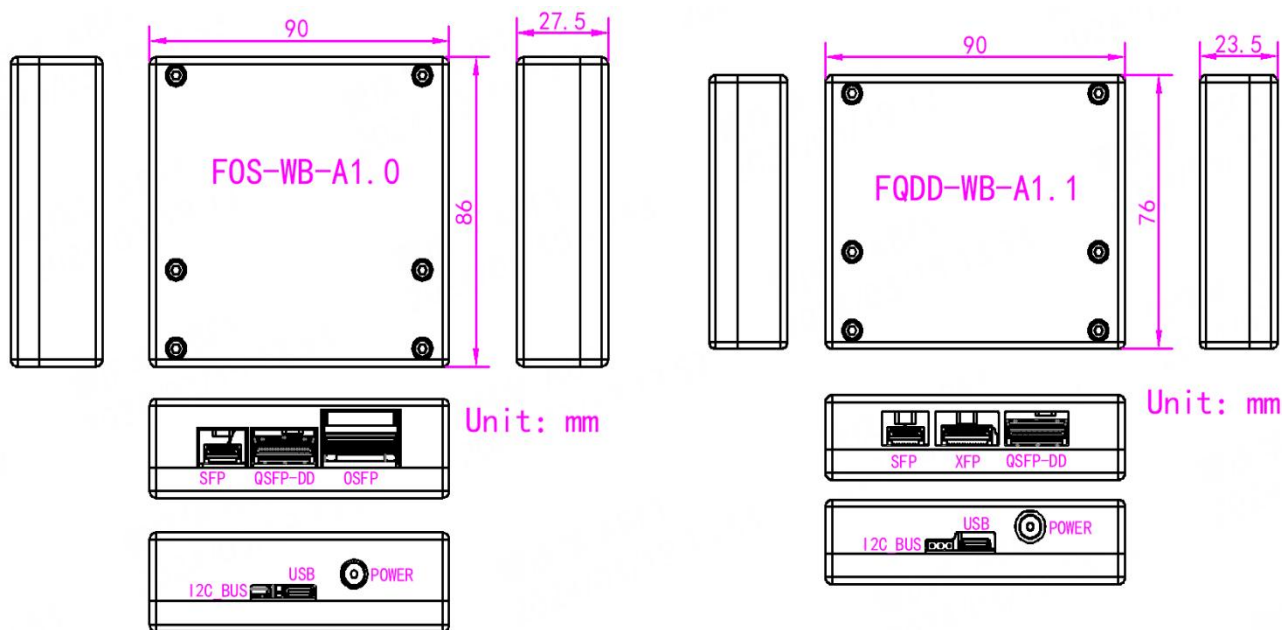
1.2.2 插入光模块或者 DAC 模块。

1.2.3 打开写码软件, 开始写码。(有关写码的详细操作, 请参阅第 2 部分)

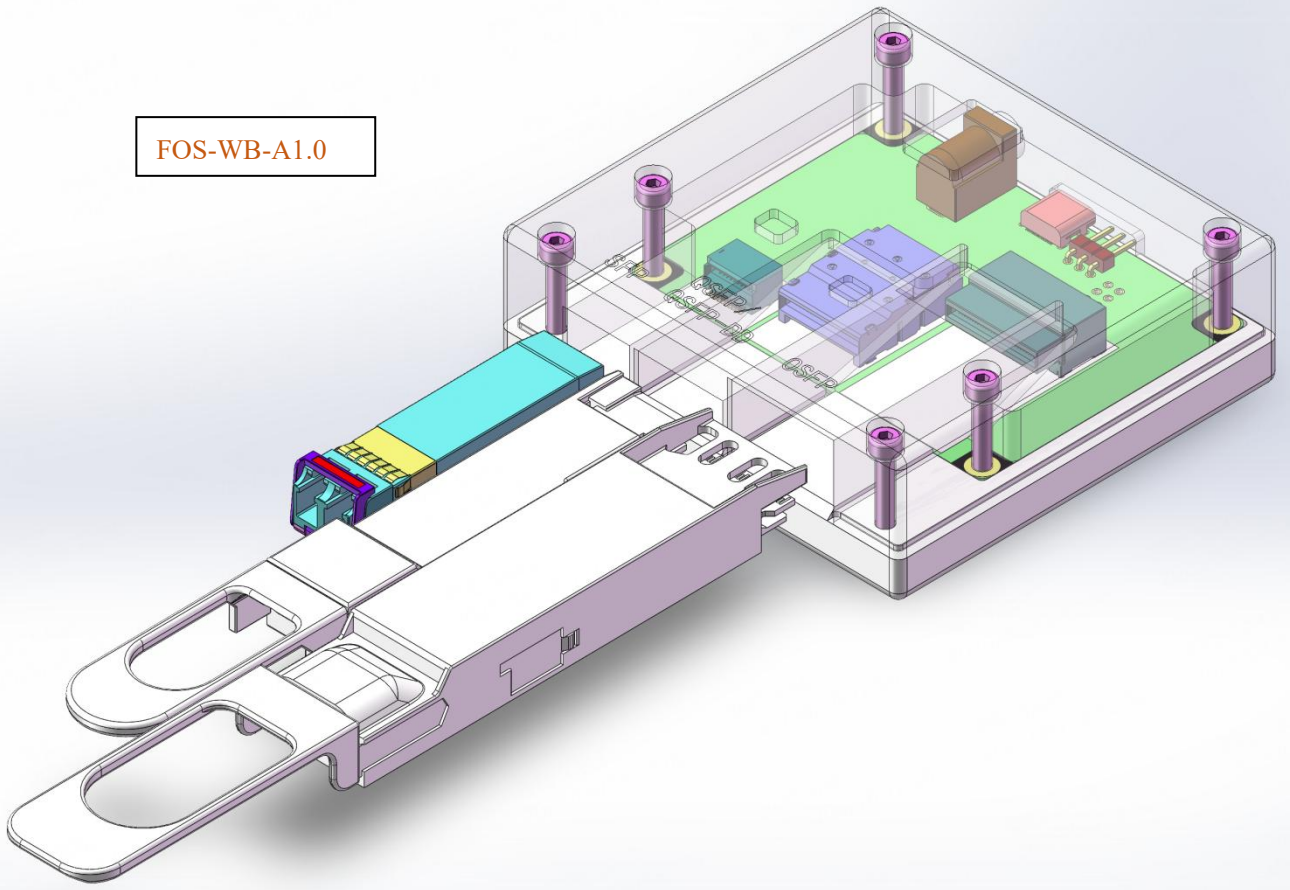
Note1:写码盒不支持多支模块同时写码, 写码时同时只允许插入一支模块;

Note2:写码盒上没有 QSFP 底座, QSFP 模块写码请插入在 QSFP-DD 底座上 (详情参考写码盒规格书)。

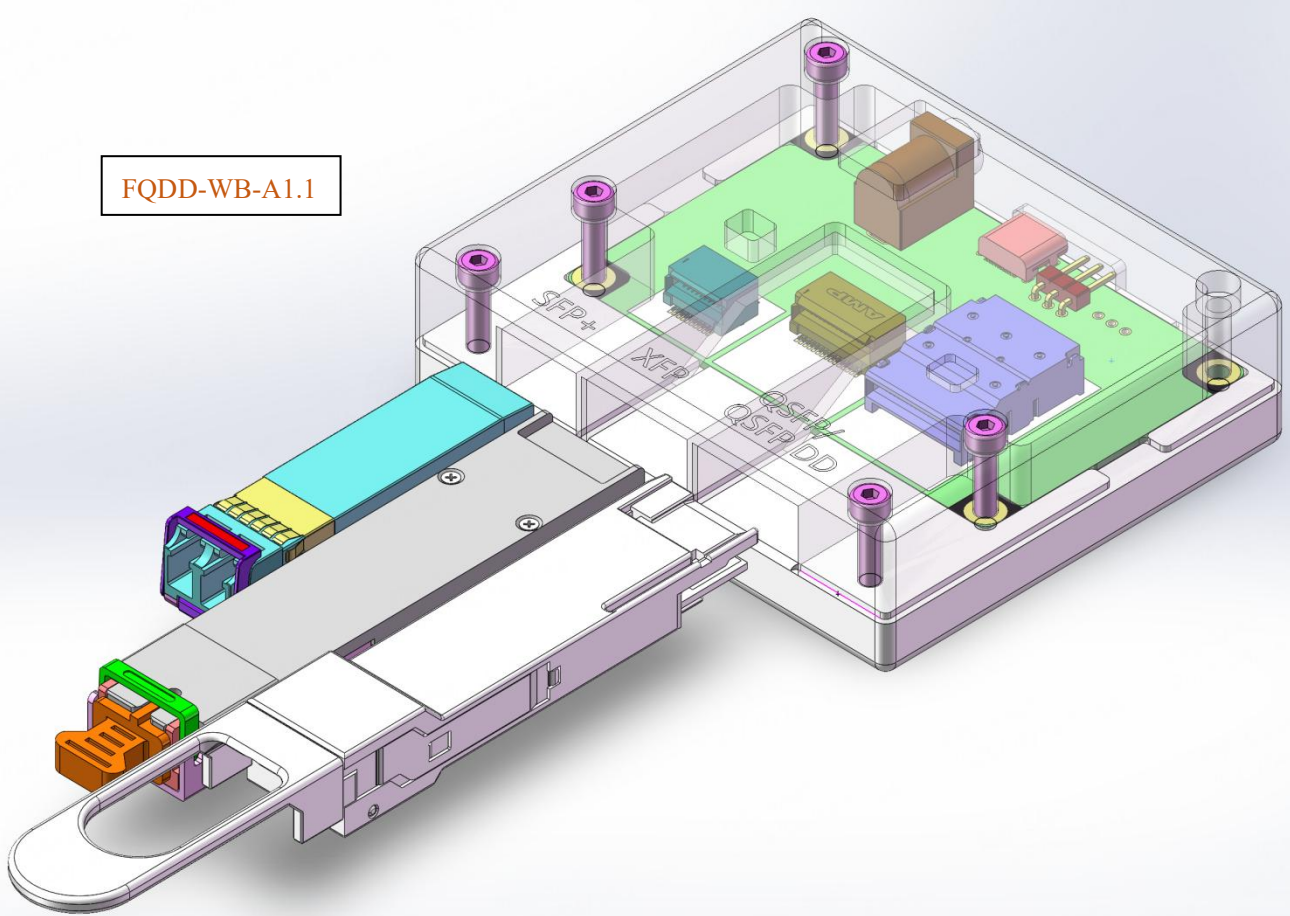
Note3:写码盒上留有 I2C 总线, SDA、SCL、GND (外挂时首先接上 GND) 分别接到其他主控板或者测试板上, 可以用本软件对其他测试板上的模块进行读写操作; 也可以通过外挂的主控板和配套软件, 对本写码盒上的模块进行相应的操作。



FOS-WB-A1.0



FQDD-WB-A1.1



第 2 部分：光模块写码操作说明

该软件基于 SFF-8472、INF-8077i、SFF-8636、CMIS 协议设计，支持 SFP、XFP、QSFP、QSFP-DD、OSFP 光模块的 EEPROM 编程和厂商信息修改。

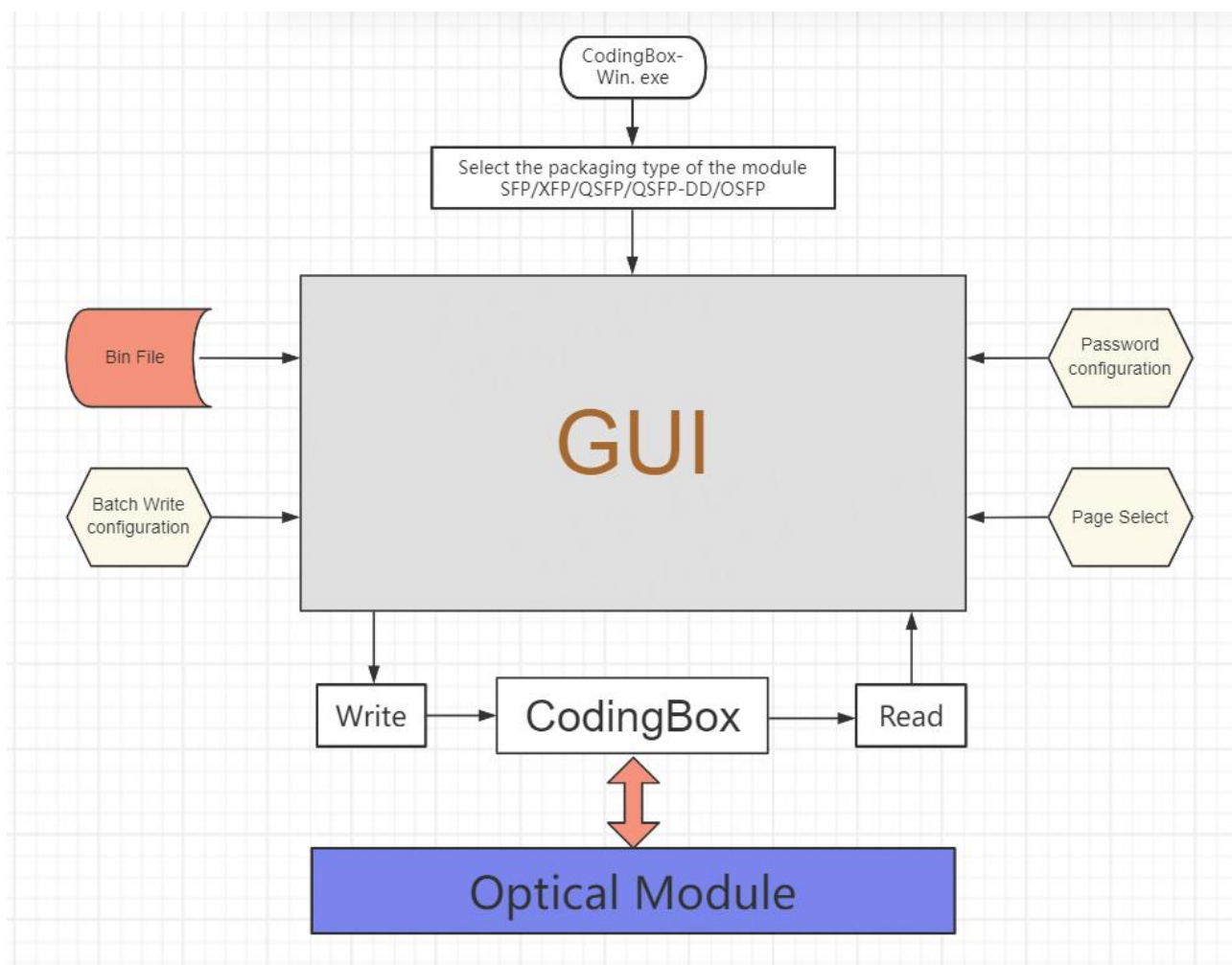
2.0 系统配置

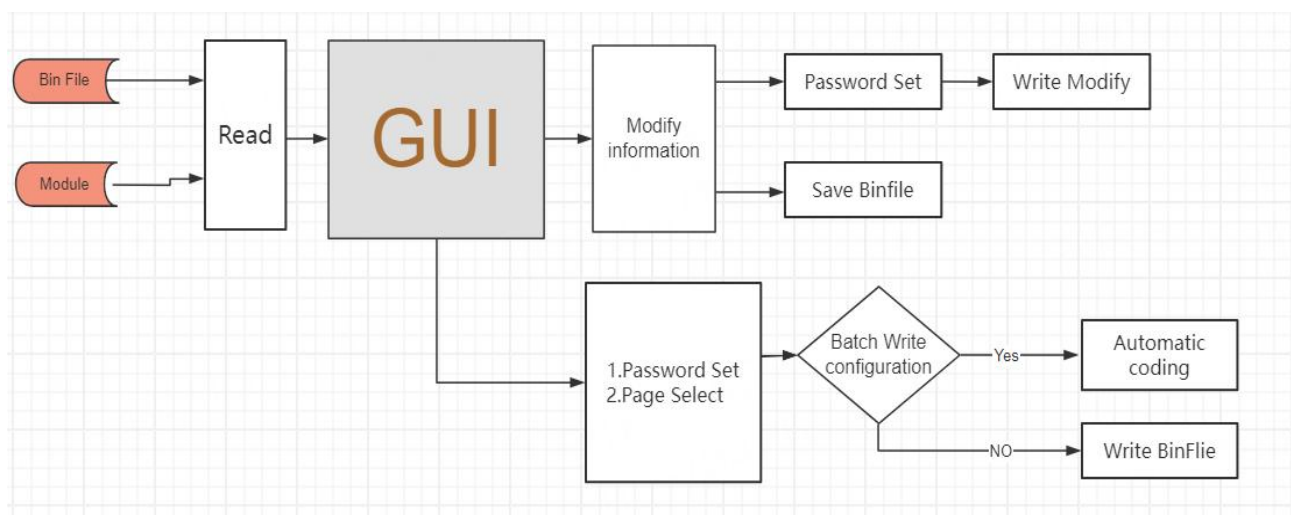
硬件配置：本软件要求在 Windows PC 机及其兼容机上运行，要求奔腾 II 以上 CPU，2G 以上内存，60G 以上硬盘。

操作系统： Windows7 及以上、MacOS

2.1 写码盒软件功能框图

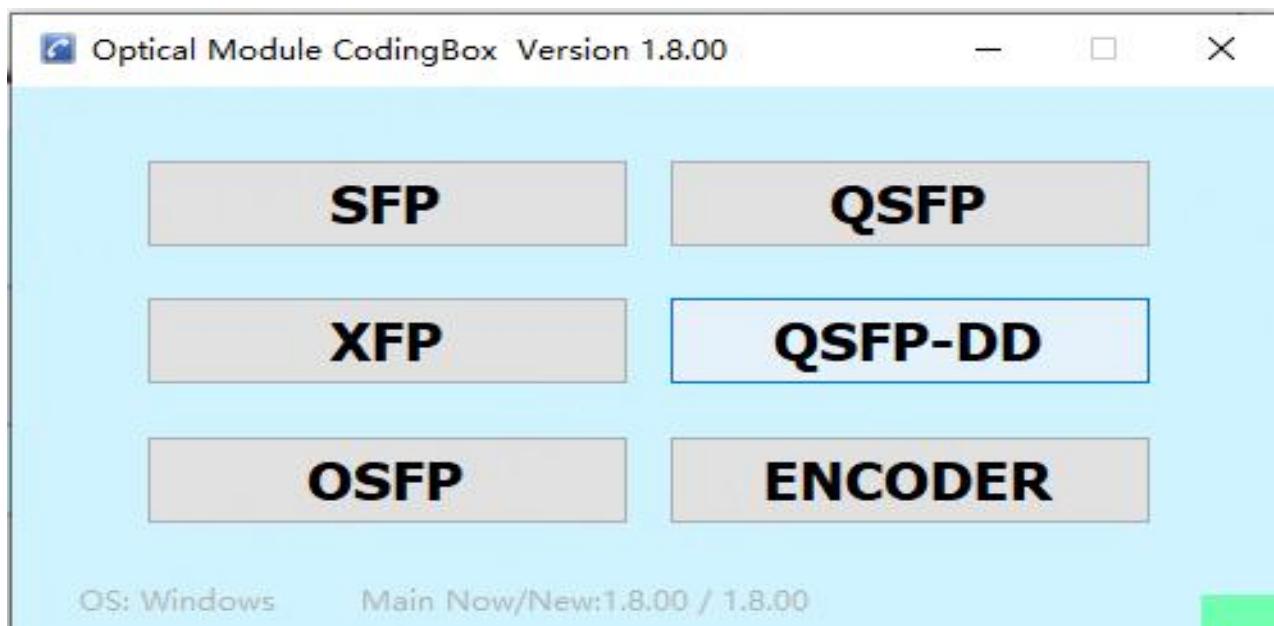
Software Function Block Diagram





2.2 软件运行

运行该软件前，需要在电脑上安装 [LabVIEW2018 Run-Time Engine](#)；运行 [CodingBox-Win.exe](#)，软件将显示以下界面



选择模块的封装类型，点击对应的按钮，进入写码软件界面，跳转到这个界面，可以对模块进行写码和修改信息，如下图

Eeprom Programming for SFF-8472

— □ ×

Coding For SFP

EEPROM

EXTEND

3.3V_EN

HW.Txdis

EVB Connected

I2C ACK

EEPROM Read successfully

Checksum OK

Module Ready

03Byte

04Byte

05Byte

06Byte

07Byte

08Byte

09Byte

10Byte

64Byte

65Byte

☐ CopperPassive
☐ Copper Active
☐ 1X LX
☐ 1X SX
☐ 10GBase-SR
☐ 10GBase-LR
☐ 10GBase-LRM
☐ 10GBase-ER

☐ OC-48,short
☐ OC-48,Inter
☐ OC-48,long
☐ SONETReach2
☐ SONETReach1
☐ OC-192,short
☐ EsconSMF LA
☐ EsconMM LED

☐ OC-3 Short
☐ OC-3 Inter
☐ OC-3 long
☐ Unallocated
☐ OC-12 Short
☐ OC-12 Inter
☐ OC-12 long
☐ Unallocated

☒ 1000Base-SX
☐ 1000Base-LX
☐ 1000Base-CX
☐ 1000Base-T
☐ 1000Base-LX
☐ 100Base-FX
☐ Base-BX10^3
☐ Base-PX^3

☐ EL (inter)
☐ LonglaserLC
☐ ShortlaserSA
☐ M-distance
☐ L-distance
☒ I-distance
☐ S-distance
☐ V-distance

☐ Unallocated
☐ Unallocated
☐ PassiveCable
☐ Active Cable
☐ LongwaveLL
☐ ShortwaveSL
☒ ShortwaveSN
☐ EL (intra)

☐ Single Mode (SM)
☐ Unallocated
☒ Multimode,50um
☒ Multimode,62.5um
☐ Video Coax (TV)
☐ MiniatureCoax(MI)
☐ Twisted Pair (TP)
☐ win Axial Pair(TW)

☒ 100 Mb/s
☐ Extended
☐ 200 Mb/s
☐ 3200 Mb/s
☐ 400 Mb/s
☐ 1600 Mb/s
☐ 800 Mb/s
☐ 1200 Mb/s

☐ linearReceiver
☐ Power Level 2
☐ Cooled Laser
☐ CDR indicator
☐ Page impleme
☐ Power Level 3
☐ Power Level 4
☐ Unallocated

☐ Unallocated
☐ Rx_Los
☐ Signal Detect
☐ TX_Fault
☐ TX_Disable
☐ Rate_Select
☐ Tunable TX
☐ RDT_EN

92Byte

93Byte

Interface

Distance&Fiber

Rate technology

Vendor_Information

☐ Unallocated
☐ Unallocated
☐ AddrModes
☒ AVG PWR
☐ Externally
☒ Internally
☐ DDMI
☐ Legacy

☐ Unallocated
☐ SFF-8431
☐ SFF-8079
☐ softRate_select
☐ soft RX_Los
☐ soft TX_Fault
☐ softTX_Disable
☐ Alarm/warning

SFP/SFP+

PHY_ID

GBIC/SFP

LC

88/10B

Rev 9.3

8472Rev

d 0

9um-SMF

d 55

50um-OM2

d 30

62.5um-OM1

d 0

Copper/OM4

d 0

50um-OM3

Unspecified

Rate_ID

Unspecified

Extended

d 13

Rate*100MBd

d 0

Rate*250MBd

d 0

Rate_Min

OEM

VN

850.00

WL

SFP-SX-MM-F

PN

1.0

Rev

C25GD002DA

SN

0000 00

OUI

110412

Date

Current date

No.	EE_SN	Action	Write area	Password	Identifier	Hostname	Host Time	Result

DDM ON

DDM

H/A

L/A

H/W

L/W

Temp	20.02	100.00	-45.00	95.00	-40.00
Vcc	3.30	3.60	3.00	3.50	3.10
IBias	0.00	70.00	1.00	65.00	1.50
TxPWR	-Inf	-1.00	-10.00	-2.00	-9.00
RxPWR	-40.00	-2.00	-33.01	-3.00	-32.22
LDTemp	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TECicc	2278.30	0.00	0.00	0.00	0.00
Status	Dat_RD	TxDis	RxLos	TxFault	SFTxDis

Password CTRL

x 0

A2Page

8byte

50

ms

Stand-by

x A2

Dev.addr

120

Length

FSN

Read Module

x 7B

Reg.addr

Manual mode

Automode

Index Bin File

Write Modify

Password

Page Select

☒ A0Low

☐ A0T00

☐ A2T00

Save BinFile

x 0

x 0

x 10

x 11

Write BinFile

BinFile

Eeprom Programming for INF-8077i

— □ ×

Coding for XFP

EEPROM

EXTEND

3.3V_EN

☒ P_Down

EVB Connected

I2C ACK

EEPROM Read successfully

Checksum OK

Module Ready

129Byte

131Byte

132Byte

134Byte

135Byte

136Byte

137Byte

138Byte

139Byte

147Byte

164Byte

220Byte

☐ Reserved
☐ Reserved
☐ Reserved
☐ CLEI Code
☒ Tx Ref Clock
☐ Non-CDR
☐ Power Level
☐ Power Level

☐ Reserved
☐ 10GBase-EW
☐ 10GBase-LW
☐ 10GBase-SW
☐ 10GBase-LRM
☒ 10GBase-ER
☐ 10GBase-LR
☐ 10GBase-SR

☐ Reserved
☐ Reserved
☐ Reserved
☐ Reach 1300 FP
☐ Reach 1550
☐ 1200-SM-LL-L
☐ 1200-MX-SN-I

☐ 1000Base-SX
☐ 1000Base-LX
☐ 2xFC MMF
☐ 2xFC SMF
☐ OC 48-SR
☐ OC-48-IR
☐ OC-48-LR
☐ Reserved

☐ Resvd
☐ Resvd
☐ I-64.5
☐ I-64.3
☐ I-64.2
☐ I-64.2r
☐ I-64.1
☐ I-64.1r

☐ Resvd
☐ S-64.5b
☐ S-64.5a
☐ S-64.3b
☐ S-64.3a
☐ S-64.2b
☐ S-64.2a
☐ S-64.1

☐ Resvd
☐ Resvd
☐ G.959.1
☐ L-64.3
☐ L-64.2c
☐ L-64.2b
☐ L-64.2a
☐ L-64.1

☐ Resvd
☐ Resvd
☐ Resvd
☐ Resvd
☐ V-64.3
☐ V-64.2b
☐ V-64.2a
☐ V-64.2a

☐ Tx tunable
☐ With APD
☐ Cooled Tx
☐ RZ
☒ NRZ
☐ SONET
☐ 8B10B
☐ 64B/66B

☐ XFI Loopback
☐ LinesideLoopback
☐ Reserved
☐ Wave CTRL
☐ Tx tech
☐ Tx tech
☐ Tx tech
☐ Tx tech

☐ Reserved
☐ Reserved
☐ Reserved
☒ AvgPower
☐ BER sport
☐ Reserved
☐ Reserved
☐ Reserved

221Byte

Power Supply

Interface

Vendor_Information

☐ Optional CMU
☐ Wave tunability
☐ Active FEC
☐ Supports VPS
☐ VPS LV
☒ Soft P_down
☐ Soft Tx_Dis
☐ Optional VPS

d 40

Length-SMF-km

3500

Max Power

d 0

Length-E-50um

1500

Max Power_Dn

d 0

Length-50um

500

Max current 5V

d 0

Length-62.5um

700

Max current 3.3V

d 0

Length-Copper

0

Max current 1.8V

d 70

Max CaseTemp

0

Max current -5.2V

d 0

133H

d 187

CC_Base

d 0.1

Wave Tol.

d 99

BR Min

d 111

BR Max

d 103

CC_EXT

XFP

PHY_ID

LC

Connector

PowerLevel3(<3.5W)

PowerLevel

1550nm EML

Tx_Tech

+3.3V Supply Vcc

Aux Input1

Reserved

Aux Input2

OEM

VN

1550.00

WL

XFP-LR-10KM

PN

10

Rev

102507301005

SN

0000 00

OUI

250730

Date

Current date

No.	EE_SN	Action	Write area	Password	Identifier	Hostname	Host Time	Result

DDM Off

DDM

H/A

L/A

H/W

L/W

Temp	23.68	80.00	-10.00	70.00	0.00
Vcc	3.14	3.63	2.97	3.46	3.13
IBias	0.00	130.00	20.00	120.00	30.00
TxPWR	-40.00	4.00	-3.00	2.00	-1.00
RxPWR	-40.00	1.00	-17.80	-1.00	-15.80
LDTemp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Status	Dat_RD	TxDis	RxLos	P_Down	SFTxDis

Password CTRL

x 2

A0.Hi

8byte

50

ms

Stand-by

x A0

Dev.addr

120

Length

FSN

Read Module

x 7B

Reg.addr

Manual mode

Automode

Index Bin File

Write Modify

Password

Page Select

☒ A0T01

☐ A0T02

Save BinFile

x 0

x 0

x 10

x 11

Write BinFile

BinFile

Eeprom Programming for SFF-8636

— □ ×

Coding for QSFP
EEPROM
EXTEND
3.3V_EN
☒ LPMODE
EVB Connected
I2C ACK

EEPROM Read successfully
Checksum Ok
Module Ready

129Byte	131Byte	132Byte	133Byte	134Byte	135Byte	136Byte	137Byte	138Byte	147Byte	164Byte	193Byte
PowerClass	40G Active	OC48short	Revsd	1000BaseSX	EL (inter)	Reserved	SingleMode SM	100 MB/s	Tx tunable	SDR	Rx Amp
PowerClass	40GBaseLR4	OC48Inter	Revsd	1000BaseLX	LonglaserLC	Reserved	Multimode, M3	Extended	With APD	DDR	Rx Emp
Rx CDR	40GBaseSR4	OC48long	Revsd	1000BaseCX	Reserved	Reserved	Multimode, M5	200 MB/s	Cooled Tx	QDR	Tx Eq Fix
Tx CDR	40GBaseCR4	40G OTN	Revsd	1000BaseT	Medium	Reserved	Multimode, M6	3200 MB/s	Wave Ctrl	FDR	Tx Eq Aut
CLEI Code	10GBaseSR	Reserved	SAS3.0G	Reserved	L-distance	LongwaveLL	Video Coax (TV)	400 MB/s	Tx tech	EDR	Tx Ad Eq
PowerClass8	10GBaseLR	Reserved	SAS6.0G	Reserved	I-distance	ShortwaveSL	Miniature Coax	1600 MB/s	Tx tech	HDR	SFF-8679
PowerClass	10GBaseLRM	Reserved	SAS 12G	Reserved	S-distance	ShortwaveSN	Twisted Pair (TP)	800 MB/s	Tx tech	REVS	LPMODE
PowerClass	Extended	Reserved	SAS 24G	Reserved	V-distance	EL (intra)	WinAxial Pair(TW)	1200 MB/s	Tx tech	REVS	Reserved

194Byte	195Byte	220Byte	221Byte	Distance&Fiber	Rate technology	Interface&Power Level	OEM	VN
Tx Squelch	Page20-21	Reserved	Soft reset	d 0 Length-SMF*km	850nm VCSEL	QSF28	100G-QSFP-SR4-F	PN
Tx Squelch Dis	Tx Loss	Reserved	TC read	d 35 Length-OM3*2m	d 255 Rate*100MBd	MPO 1x12	1702250001	SN
Rx Output Dis	Tx Squelch	TXSuppor	SFF-8079	d 0 Length-OM2*1m	d 103 Rate*250MBd	256B/257B-FEC	180301	Date
Rx Squelch Dis	Tx_FAULT	Avg PWR	RateSelect	d 0 Length-OM1*1m	d 10 WaveTol	100GBASE-SR4	850.00	WL
Rx CDR Loss	Tx_Dis	Temp	Init Flag	d 50 Copper/OM4	d 150 CC_BASE	PowerClass3(<2.5W)	01	Rev
Tx CDR Loss	Rate_Select	Reserved	Reserved	d 70 MaxCase Temp	d 0 141Byte	Reserved	0000 00	OUI
Rx CDR On	Page 01	Reserved	Reserved					
Tx CDR On	Page 02	Reserved	Reserved					

No.	EE SN	Action	Write area	Password	Identifier	Hostname	Host Time	Result

DDM ON	Lane1	Lane2	Lane3	Lane4	Unit
IBias	6.01	6.01	6.00	6.02	mA
TxPWR	-0.48	-0.49	-0.50	-0.48	dBm
TxDis	TxDis	TxDis	TxDis	TxDis	CTRL
RxPWR	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	dBm
RxLos	RxLos	RxLos	RxLos	RxLos	Flag
TE/Vcc	23.41	3.33			C/V
Status	DAT_RD	INTL	RESET	LPMODE	CTRL

Password CTRL
x 2 A0.Hi
120 Length
Page Select
☒ A0T00
☐ A0T02

8byte 50 ms
FSN
Manual mode Automode
Index Bin File

Stand-by
Read Module
Write Modify
Save BinFile
Write BinFile

Eeprom Programming for CMIS

— □ ×

Coding for CMIS
EEPROM
EXTEND
3.3V_EN
☒ LPMODE
EVB Connected
I2C ACK

EEPROM Read successfully
Checksum Ok
Module Ready

210Byte	Copper Cable Attenuation	Interface&Power Level	Cable Assembly Link Length	Vendor Information
Unsupport Lane1	d 0 Attenuation at 5GHz	QSF2-DD	* 0.1 LengthMultiplier	OEM
Unsupport Lane2	d 0 Attenuation at 7GHz	MPO 1x16	d 0 BaseLength	QSF2DD 400G SR8
Unsupport Lane3	d 0 Attenuation at 12.9GHz	850nm VCSEL	Vendor CLEI & OUI	V5DE1F000F2
Unsupport Lane4	d 0 Attenuation at 25.8GHz	PowerClass5(<10.0W)	CLEI	250630
Unsupport Lane5	d 0 FarEndConfig	10 MaxPower * W	0000 00	OUI
Unsupport Lane6				01
Unsupport Lane7				
Unsupport Lane8				

Custom monitor	Aux1MonObservable	Controlled per lane	TxDIsModuleWide	Supported (8 lanes)	BanksSupport	* 0.1 Multiplier	d 0 FW_MajorRev
LDTemp monitor	Aux2MonObservable	Regular timing	TxDisableIsFast	<input checked="" type="checkbox"/> Page03hSupported		d 0 Length-SMF*km	d 1 FW_MinorRev
LDTemp monitor	Aux3MonObservable	Regular timing	RxLOSIsFast	<input checked="" type="checkbox"/> DiagPagesSupported		d 0 Length-OM5*2m	d 1 HW_MajorRev
UnSupported	TimingPage15h	Pavg	RxLOSType	<input type="checkbox"/> VDMPPagesSupported		d 50 Length-OM4*2m	d 0 HW_MinorRev
UnSupported	EPPSSupported	Pavg	RxpwrType	<input type="checkbox"/> NetpPagesSupported		d 35 Length-OM3*2m	850.00 WL
Tx input lanes 1-4	TxInputClocking	Reserved	RxOutputEqType	d 217 ModSelWaitTime		d 0 Length-OM2*1m	10 WL.Tol
Uncooled transmitter	CoolingImplemented	PIN detector	OptDetectorType				

No.	EE SN	Action	Write area	Password	Identifier	Hostname	Host Time	Result

DDM ON	Lane1	Lane2	Lane3	Lane4	Lane5	Lane6
IBias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TxPWR	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00
TxDis	TxDis	TxDis	TxDis	TxDis	TxDis	TxDis
RxPWR	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00
RxLos	RxLos	RxLos	RxLos	RxLos	RxLos	RxLos
TE/Vcc	42.11	3.35	PwrDn	RESET	LPMODE	

Password CTRL
x A0 Dev.addr
x 7A Reg.addr
Password
x 0 x 0 x 10 x 11

RD/WT.SET
Page Select
☒ A0T00
☐ A0T01
☐ A0T03

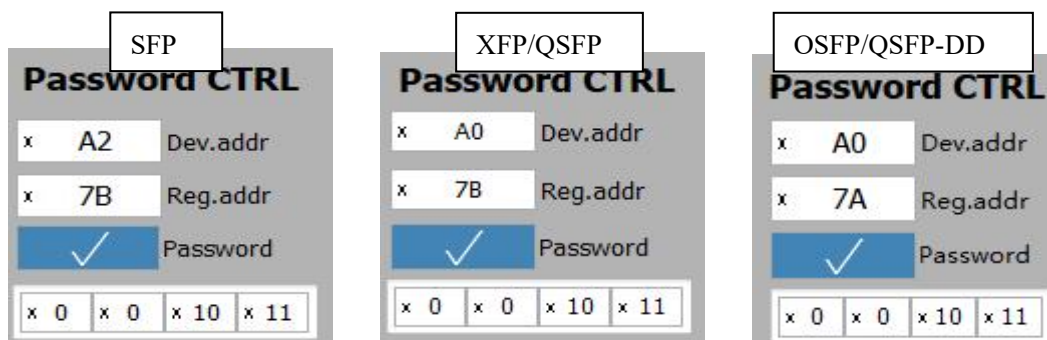
8byte 50 ms
FSN
Manual mode Automode
Index Bin File

Stand-by
Read Module
Write Modify
Save BinFile
Write BinFile

2.3 模块密码管理

2.3.1 输入四位 16 进制密码，设置密码入口位置（例如 QSFP 模块，默认入口 A0.[7B~7E]，设置 Dev.addr = 0xA2, Reg.addr = 0x7B）

2.1.2 勾选“Password”，模块插入写码盒后，写码软件会将密码自动写入模块，如下图



Note3: 未加密的光模块，无需设置密码，不勾选“Password”跳过密码设置。

2.4 设置写入模块 EEPROM 的目标 Page

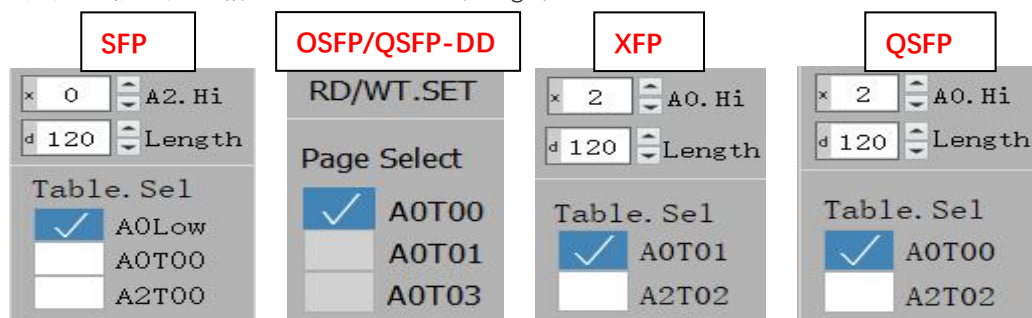
2.4.1 Page 定义如下

A0Low: A0LowPage [00-128]Bytes; A0T00: A0.Page00 [128-255]Bytes;

A0T01: A0.Page01 [128-255]Bytes; A0T02: A0.Page02 [128-255]Bytes;

A0T03: A0.Page03 [128-255]Bytes; A2T00: A2.Page00 [128-255]Bytes;

2.4.2 用户可根据实际情况设置需要写入的 Page，默认设置如下图



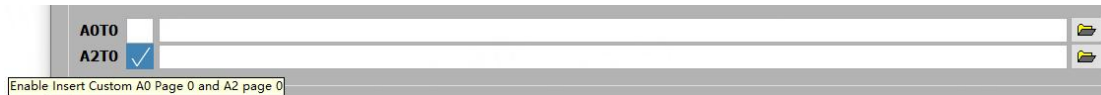
2.5 选择写入的码文件

点击  按钮选择 Bin 文件或者把 Bin 文件拖入文件路径栏，软件读取所选 Bin 文件的内容；

2.6 插入自定义高位码

A0 码 A2 码分开的码文件，可以使用插入自定义高位码功能实现一次性写入 A0 与 A2 码；单个码文件写码忽略此功能。

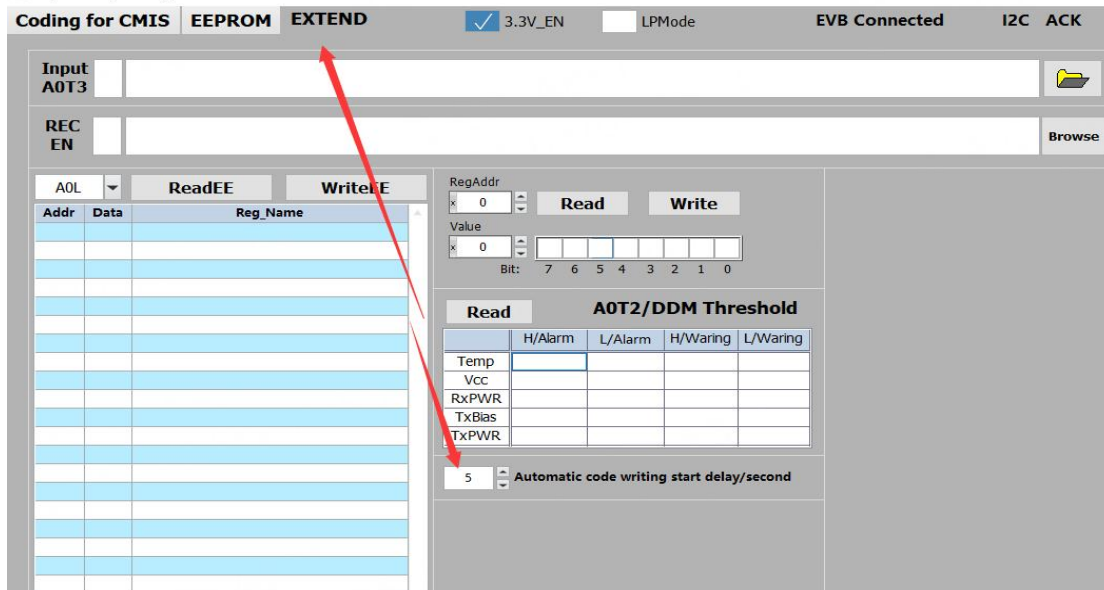
2.6.1 放置 128bytes A2/A0 高位码，勾选 A0T0/A2T0 选项启用插入自定义码。



2.6.2 点击文件按钮选择 Bin 文件或者把 Bin 文件拖入文件路径栏，在写码操作时软件所选 Bin 文件的内容写入到模块；

2.7 自动写码延时设置

QSFP56、QSFP-DD、OSFP 等高速大功率模块，启动时间较长，模块插入后马上写码操作，可能导致写码失败；写码时，需要加足够延时（具体延时时长，与模块设计有关）等待模块进入稳定状态后再写码



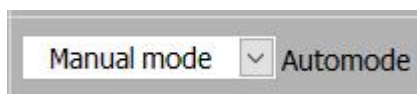
2.8 十种写码方式

2.8.1 手动写码模式：

2.8.1.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“Manual mode”；

2.8.1.2 载入码文件参考 2.5 操作；

2.8.1.3 点击“Write BinFile”按钮，软件将所选 Bin 文件的信息写入到选择的表中；



2.8.2 自动写码→固定 SN 模式：

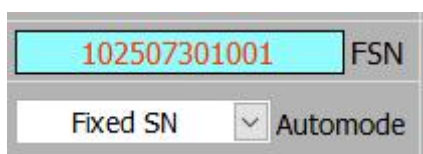
2.8.2.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“Fixed SN”；

2.8.2.2 载入码文件(参考 2.5 操作)，设置 FSN（写入模块的目标 SN）；

2.8.2.3 插入光模块，软件检测到 i2C 通讯成功后自动触发 Write BinFile 操作。

2.8.2.4 写码成功后，FSN 保持不变。

2.8.2.5 下一个模块写码，重复 2.8.2.3 操作。



2.8.3 自动写码→SN+1 模式：

2.8.3.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“SN+1”；

2.8.3.2 载入码文件(参考 2.5 操作)，设置起始 FSN（写入模块的目标 SN）；

2.8.3.3 插入光模块，软件检测到 i2C 通讯成功后，自动触发 Write BinFile 操作；

2.8.3.4 写码成功后，FSN 自动+1，写码失败则 FSN 保持不变。

2.8.3.5 下一个模块写码，重复 2.8.3.3 操作。

2.8.4 自动写码→SN+1 索引 bin 文件模式：

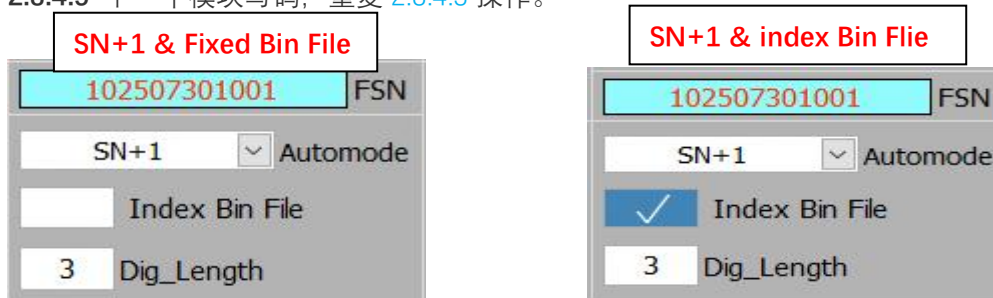
2.8.4.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“SN+1”，勾选 Index Bin File；

2.8.4.2 载入码文件(参考 2.5 操作)，设置起始 FSN（写入模块的目标 SN）；

2.8.4.3 插入光模块，软件检测到 i2C 通讯成功，“BinFile”控件自动加载所选文件夹内与 FSN 同名的 Bin 文件，并触发 Write BinFile 操作；

2.8.4.4 写码成功后，FSN 自动+1，写码失败则 FSN 保持不变。

2.8.4.5 下一个模块写码，重复 2.8.4.3 操作。



2.8.5 扫码写→固定 Bin 文件模式：

2.8.5.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“Scan Barcode”；

2.8.5.2 载入码文件(参考 2.5 操作)；

2.8.5.3 插入光模块，条码枪扫入标签 SN 至 FSN，并触发 Write BinFile 操作；

2.8.5.4 写码成功后，自动选中并清空 FSN，写码失败则 FSN 保持不变。

2.8.5.5 下一个模块写码，重复 2.8.5.3 操作。

2.8.6 扫码写→SN 索引 Bin 文件模式：

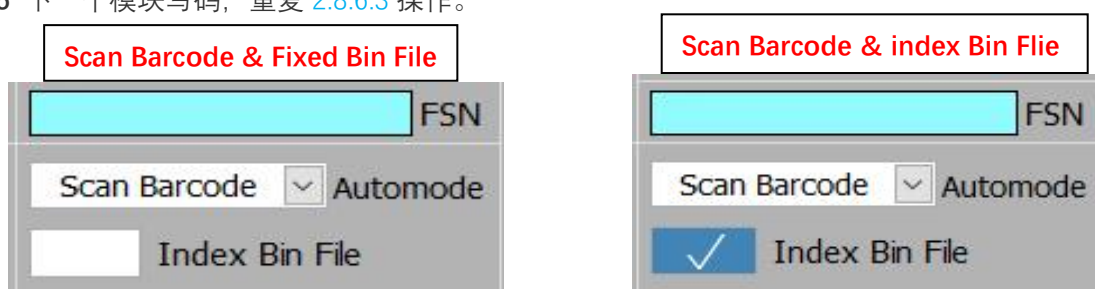
2.8.6.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“Scan Barcode”，勾选 Index Bin File；

2.8.6.2 载入码文件(参考 2.5 操作)；

2.8.6.3 插入光模块，条码枪扫入标签 SN 至 FSN，“BinFile”控件自动加载所选文件夹内与 FSN 同名的 Bin 文件，并触发 Write BinFile 操作；

2.8.6.4 写码成功后，自动选中并清空 FSN，写码失败则 FSN 保持不变。

2.8.6.5 下一个模块写码，重复 2.8.6.3 操作。



2.8.7 自动写码→SN 清单模式：

2.8.7.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“SN List”；

2.8.7.2 载入码文件(参考 2.5 操作)，点击“Load SN LST”按钮加载 SN 清单；

2.8.7.3 插入光模块，软件检测到 i2C 通讯成功后，自动触发 Write BinFile 操作；

2.8.7.4 写码成功后，FSN 自动从 SN 清单内加载下一个 SN，写码失败则 FSN 保持不变。

2.8.7.5 下一个模块写码，重复 2.8.7.3 操作。

2.8.8 自动写码→SN 清单 索引 bin 文件模式：

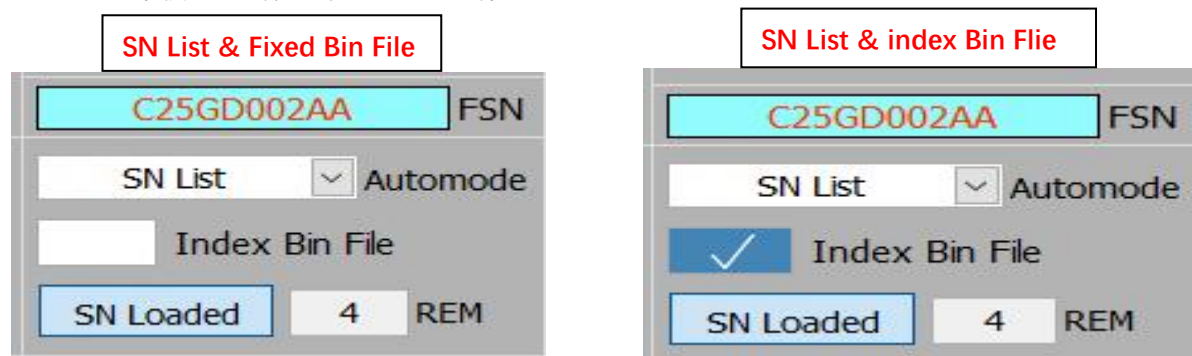
2.8.8.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“SN List”，勾选 Index Bin File；

2.8.8.2 载入码文件(参考 2.5 操作)，点击“Load SN LST”按钮加载 SN 清单；

2.8.8.3 插入光模块，软件检测到 i2C 通讯成功后，“BinFile”控件自动加载所选文件夹内与 FSN 同名的 Bin 文件，并触发 Write BinFile 操作；

2.8.8.4 写码成功后，软件自动从 SN 清单内选中下一个 SN 加载到 FSN，写码失败则 FSN 保持不变。

2.8.8.5 下一个模块写码，重复 2.8.8.3 操作。



2.8.9 自动写码→遍历文件夹模式：

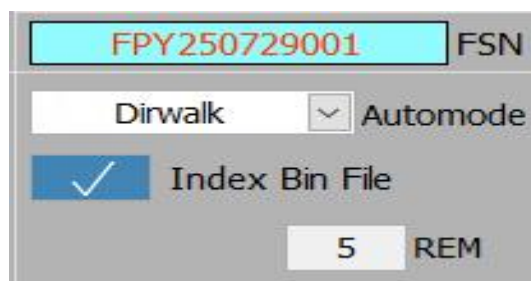
2.8.9.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“Dirwalk”；

2.8.9.2 载入码文件(参考 2.5 操作)；

2.8.9.3 插入光模块，软件检测到 i2C 通讯成功后，“BinFile”控件自动加载所选文件夹内与 FSN 同名的 Bin 文件，并触发 Write BinFile 操作；

2.8.9.4 写码成功后，软件自动从所选文件夹内选中下一个文件并且将文件名加载至 FSN，写码失败则 FSN 保持不变。

2.8.9.5 下一个模块写码，重复 2.8.9.3 操作。



2.8.10 自动写码→模块内部 SN 模式：

2.8.10.1 点击“AutoMode”选项栏，选择“Internal SN”；

2.8.10.2 载入码文件(参考 2.5 操作)；

2.8.10.3 插入光模块，软件检测到 i2C 通讯成功后，软件读取模块 SN 至 FSN，并触发 Write BinFile 操作；

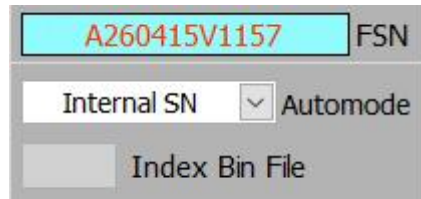
ADD: 1/2/3/4F,Deliwei Industrial Park, Longhua New District ,Shenzhen, China 518109

T: +86-755-29048607 F: +86-755-29048624

<https://www.opticres.com>

2.8.10.4 写码成功后，软件自动清除 FSN，写码失败则 FSN 保持不变。

2.8.10.5 下一个模块写码，重复 2.8.10.3 操作。



2.8.11 成功弹窗提示 “Writing successful, please replace the module”，拔出模块或者等待 10S 后提示自动消失；失败则提示“Write Code failed;……”。



Note4: 执行 2.8.1-9 十种模式写码，需要在完成 2.3 - 2.4 后进行。

2.9 修改模块厂商信息

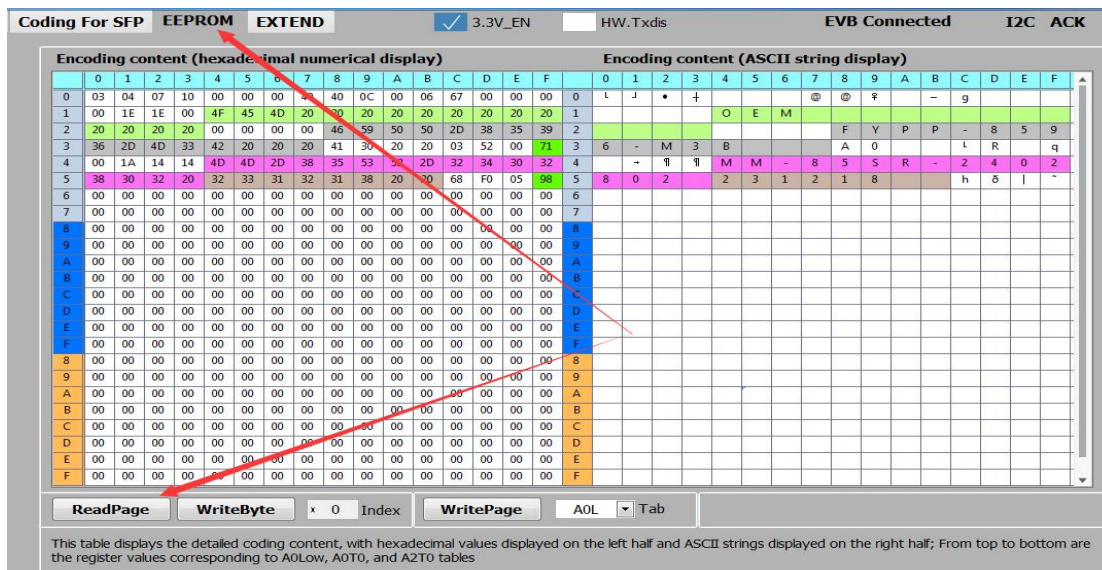
2.9.1 点击“Read Module”按钮，读出模块原有的厂商信息；

2.9.2 在软件界面设置好需要修改的信息，例如 VN、PN、SN、日期、波长等等；

2.9.3 点击“Write Modify”按钮，保存当前修改的信息；

2.10 自定义修改模块 EEPROM 信息

2.10.1 点击“EEPROM”按钮切换到 EEPORM 界面，点击“ReadPage”按钮，读出模块原有的 EEPROM 信息；



2.10.2 点击 Table（左半部分 16 进制数值；右半部分 ASCII 格式字符串）选中需要编辑的单元格，修改数据；

2.10.3 点击“Write Byte”按钮，保存当前单元格编辑的数据；

2.10.4 点击“WritePage”按钮，保存 Table 内所有数据（控件 Pg.Sel 设定保存的范围）；

2.11 保存码信息

2.11.1 点击“Read EEPROM”按钮，读出模块原有的 EEPROM 信息，勾选需要保存的 Table；

2.11.2 点击“Save BinFile”按钮，软件将读回的码信息保存成 Bin 文件。

2.12 DDM 阈值读写

2.12.1 点击“Read”按钮，读出模块的 DDM 阈值；

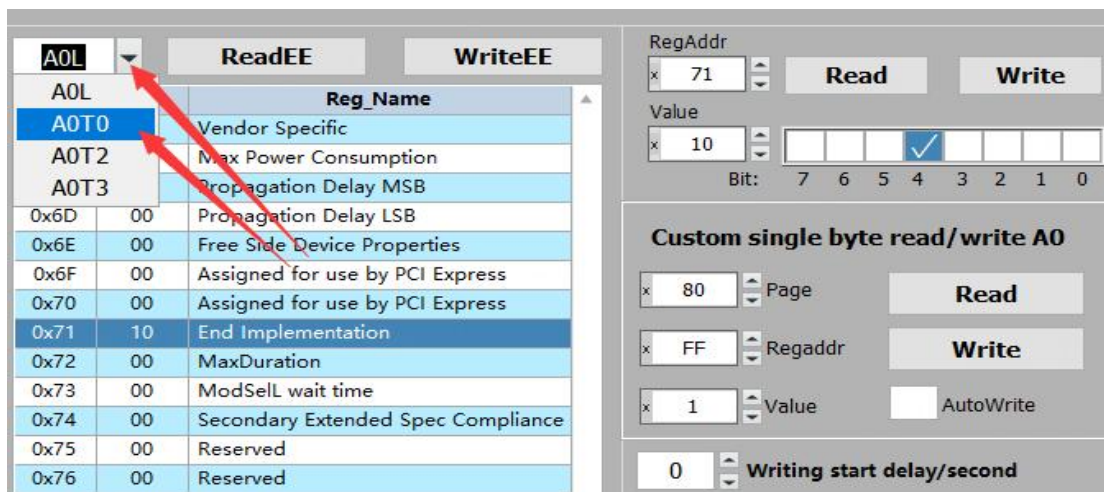
2.12.2 编辑表格内的阈值，如温度、电压，bias 电流等；

2.12.3 点击“Write”按钮，写入修改后的阈值；

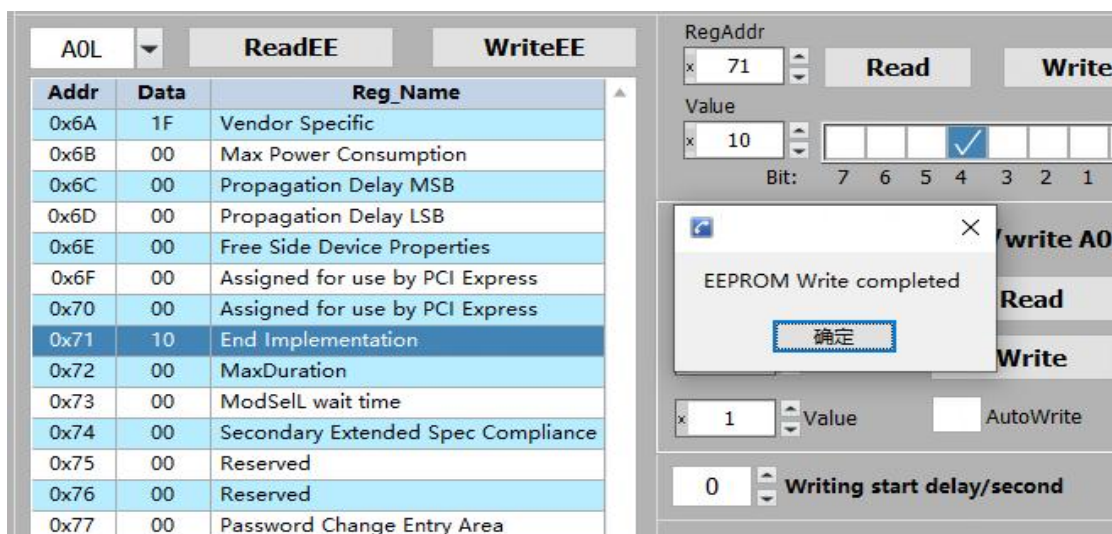
Read	Write	DDM Threshold		
	H/Alarm	L/Alarm	H/Waring	L/Waring
Temp	100.00	-10.00	90.00	-5.00
Vcc	3.60	2.90	3.50	3.00
IBias	100.00	1.00	90.00	2.00
TxPWR	6.00	-4.00	5.00	-3.00
RxPWR	-16.93	-26.02	-8.00	-24.95
LDTemp	0.00	0.00	0.00	0.00
TEC Icc	0.00	0.00	0.00	0.00

2.13 模块 EEPROM 页操作

2.13.1 模块 EEPROM 页操作功能主要对模块寄存器进行批量读写，用户可在寄存器表格内编辑寄存器值。点击 Page 选项栏选择或者手动输入设置需要操作的页，点击“ReadEE”按钮，软件将模块 EEPROM 中相应的数据读取出来加载到寄存器表格内

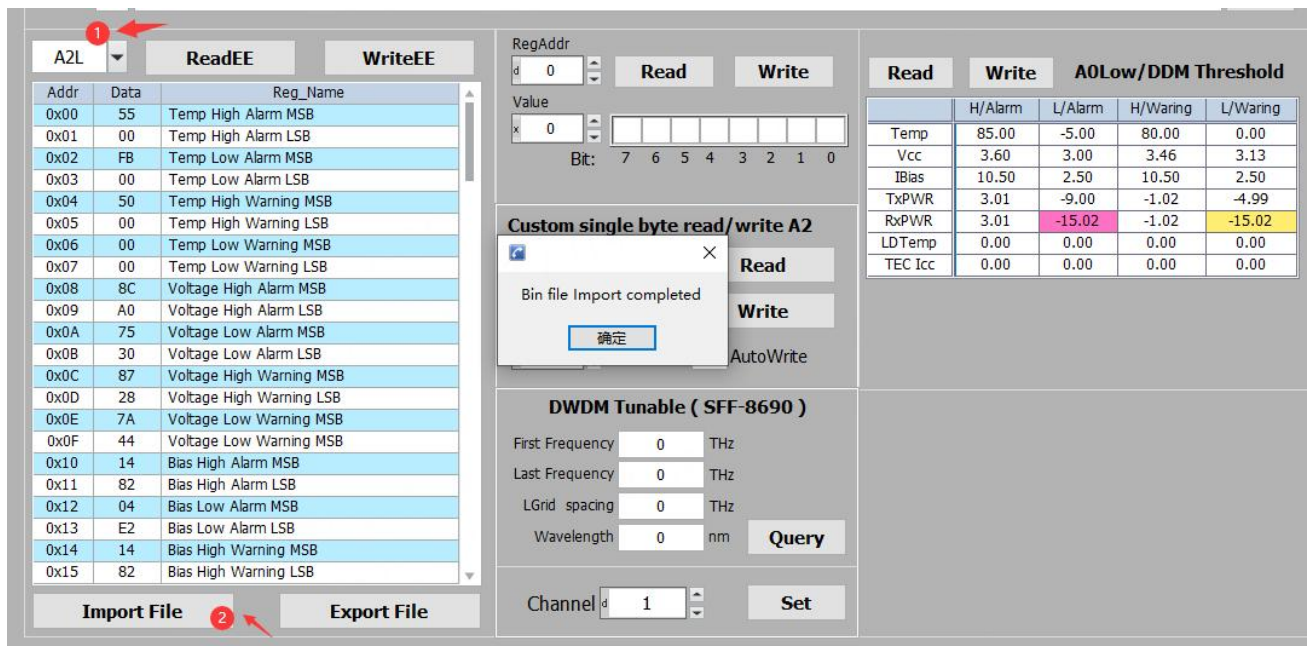


2.13.2 点击“WriteEE”按钮，软件将当前寄存器表格内值批量写入模块寄存器中；



2.14 自定义表内 Bin 文件导入与导出

2.14.1 选择需要操作的表，点击“Import File”按钮，选择对应的 Bin 文件，软件将数据读取出来加载到寄存器表格内，用户可在寄存器表格内编辑寄存器值。也可以写入到模块 EEPROM 中，参考 2.13.2；

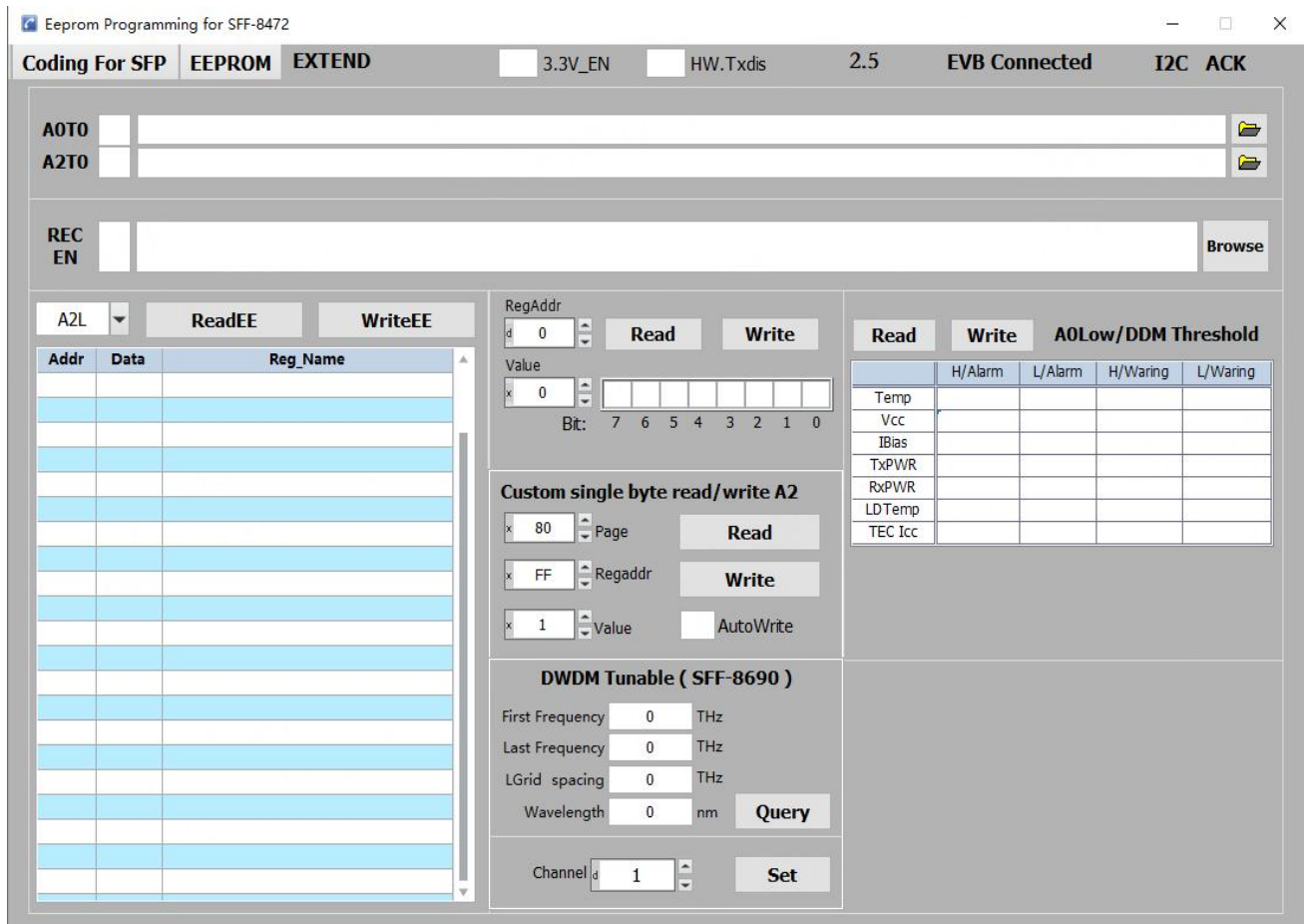


2.14.2 点击“Export File”按钮，软件将表内数据导出至本地文件。

2.15 DWDM Tunable 操作

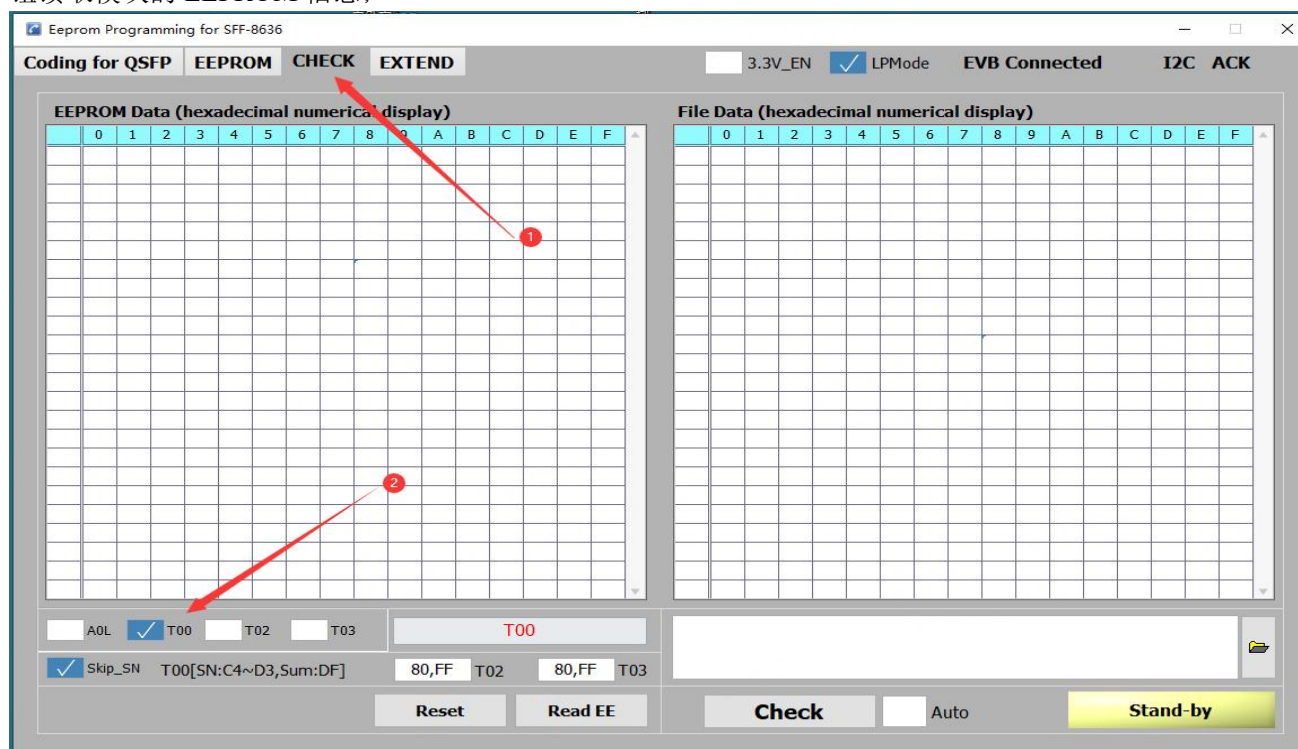
2.15.1 点击“Query”按钮,查询当前模块的 Tnuable 信息

2.15.2 在 Channel 设置框内输入通道号，点击“SET”按钮，软件自动更新相关寄存器

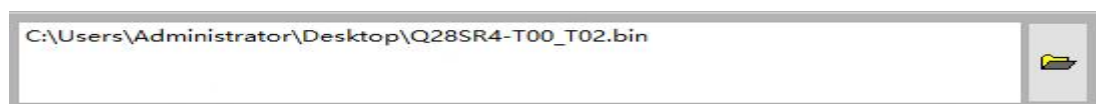


2.16 CHECK 操作

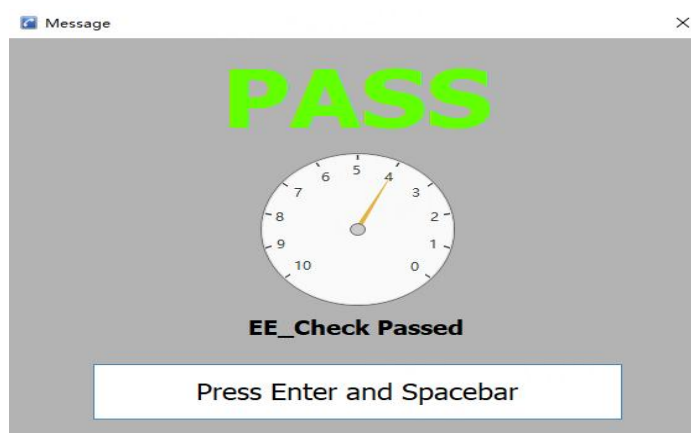
2.16.1 点击“CHECK”按钮切换到 CHECK 界面，点击选表按钮选择要比较的 Page，点击“Read EE”按钮读取模块的 EEPROM 信息；



2.16.2 点击文件按钮选择 Bin 文件或者把 Bin 文件拖入文件路径栏，软件自动将文件内容加载到 File_Data 表内；



2.16.3 点击“Check”按钮，软件开始对比两个表格的内容，内容一致则弹窗提示 PASS，否则提示错误，并且在表格内标红比对不一致的位置



EEPROM Data (hexadecimal numerical display)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
00	11	CC	0C	80	00	00	00	40	40	02	02	07	FF	00	00	23
01	00	00	1E	00	4F	45	4D	31	20	20	20	20	20	20	20	20
02	20	20	20	20	07	44	7C	7F	51	53	46	50	32	38	2D	31
03	30	30	47	2D	53	52	34	20	31	41	42	68	07	D0	46	14
04	02	00	FF	D6	49	4E	47	42	43	38	32	39	31	39	32	30
05	32	20	20	20	32	30	30	38	32	31	20	20	38	00	67	47
06	43	4F	55	49	41	37	46	50	41	41	58	43	56	52	2D	53
07	31	30	56	33	31	20	00	00	00	00	00	00	00	00	41	20

File Data (hexadecimal numerical display)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
00	11	CC	0C	80	00	00	00	40	40	02	02	07	FF	00	00	23
01	00	00	1E	00	4F	45	4D	20	20	20	20	20	20	20	20	20
02	20	20	20	20	07	44	7C	7F	51	53	46	50	32	38	2D	31
03	30	30	47	2D	53	52	34	20	31	41	42	68	07	D0	46	03
04	02	00	FF	D6	49	4E	47	42	43	38	32	39	31	39	32	30
05	31	20	20	20	32	30	30	38	32	31	20	20	38	00	67	46
06	43	4F	55	49	41	37	46	50	41	41	58	43	56	52	2D	53
07	31	30	56	33	31	20	00	00	00	00	00	00	00	00	41	20
08	57	4F	54	52	44	32	30	46	41	41	19	38	86	31	36	30
09	2D	39	34	30	32	2D	39	30	30	20	20	20	20	30	30	35
0A	42	40	45	4E	41	2D	20	20	20	00	00	00	00	00	00	00
0B	00	00	00	AA	83	01	73	AA	83	02	3F	00	00	00	00	00
0C	00	00	00	1E	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0D	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

EE_Check Failed! : T00 Check Failed!

确定

2.16.4 扩展设置说明: Skip_SN(比对时跳过存储 SN 的字节), T00/T03(设置对应表的比对范围)

☒ Skip_SN T00[SN:C4~D3,Sum:DF]

Sum:DF] 80,FF T02 80,FF T03

A0Page00 Skip SN[C4~D3] and checksum[DF] bytes

Set the register range for Page02 comparison

2.16.5 自动比对功能, 勾选 “Check” 按钮, 软件检测到插入模块后, 自动触发 CHECK 动作。

Check

☒ Auto

2.17 CMIS_MSA_GUI 子界面

2.17.1 点击 “EXTEND” 按钮切换到 EXTEND 界面, 点击 “CMIS_MSA_GUI” 按钮软件打开 CMIS_MSA_REG_Control 子界面;

2.17.2 点击 “APPLICATION” 按钮切换到 CMIS APP 配置界面。

Coding for CMIS
EEPROM
CHECK
EXTEND

CMIS_MSA_REG_Control GUI

MSA INFO
APPLICATION
Update Page

Auto	TE/Sc	IBias	Txpower	RxPower	DataPathState	TxFailure	TxLOS	TxCDR	TxAdpFit	RxLOS	RxCDR
Lane1	36.79	0.00	-40.00	-40.00	Activated	TXFailure	TxLos	TxCDR	TxAdpFit	RxLos	RxCDR
Lane2	3.29	0.00	-40.00	-40.00	Deactivated	TXFailure	TxLos	TxCDR	TxAdpFit	RxLos	RxCDR
Lane3		0.00	-40.00	-40.00	Deactivated	TXFailure	TxLos	TxCDR	TxAdpFit	RxLos	RxCDR
Lane4		0.00	-40.00	-40.00	Deactivated	TXFailure	TxLos	TxCDR	TxAdpFit	RxLos	RxCDR
Lane5		0.00	-40.00	-40.00	Deactivated	TXFailure	TxLos	TxCDR	TxAdpFit	RxLos	RxCDR
Lane6		0.00	-40.00	-40.00	Deactivated	TXFailure	TxLos	TxCDR	TxAdpFit	RxLos	RxCDR
Lane7		0.00	-40.00	-40.00	Deactivated	TXFailure	TxLos	TxCDR	TxAdpFit	RxLos	RxCDR
Lane8		0.00	-40.00	-40.00	Deactivated	TXFailure	TxLos	TxCDR	TxAdpFit	RxLos	RxCDR

Application1~8 Application9~15 Read App Set App

Media Type: MMF

	HostInterfaceID	MediaInterfaceID	HostMediaLaneCount	HostLaneAssignment	MediaLaneAssignment
APP1	400GAUI-8 C2M	400GBASE-SR8	88	1	1
APP2	200GAUI-4 C2M	200GBASE-SR4	44	11	11
APP3	End of list	Undefined	0	0	0
APP4	Undefined	Undefined	0	0	0
APP5	Undefined	Undefined	0	0	0
APP6	Undefined	Undefined	0	0	0
APP7	Undefined	Undefined	0	0	0
APP8	Undefined	Undefined	0	0	0

RegAddr: 0 Read Write

Value: 0

BIT: 7 6 5 4 3 2 1 0

A0T2/DDM Threshold

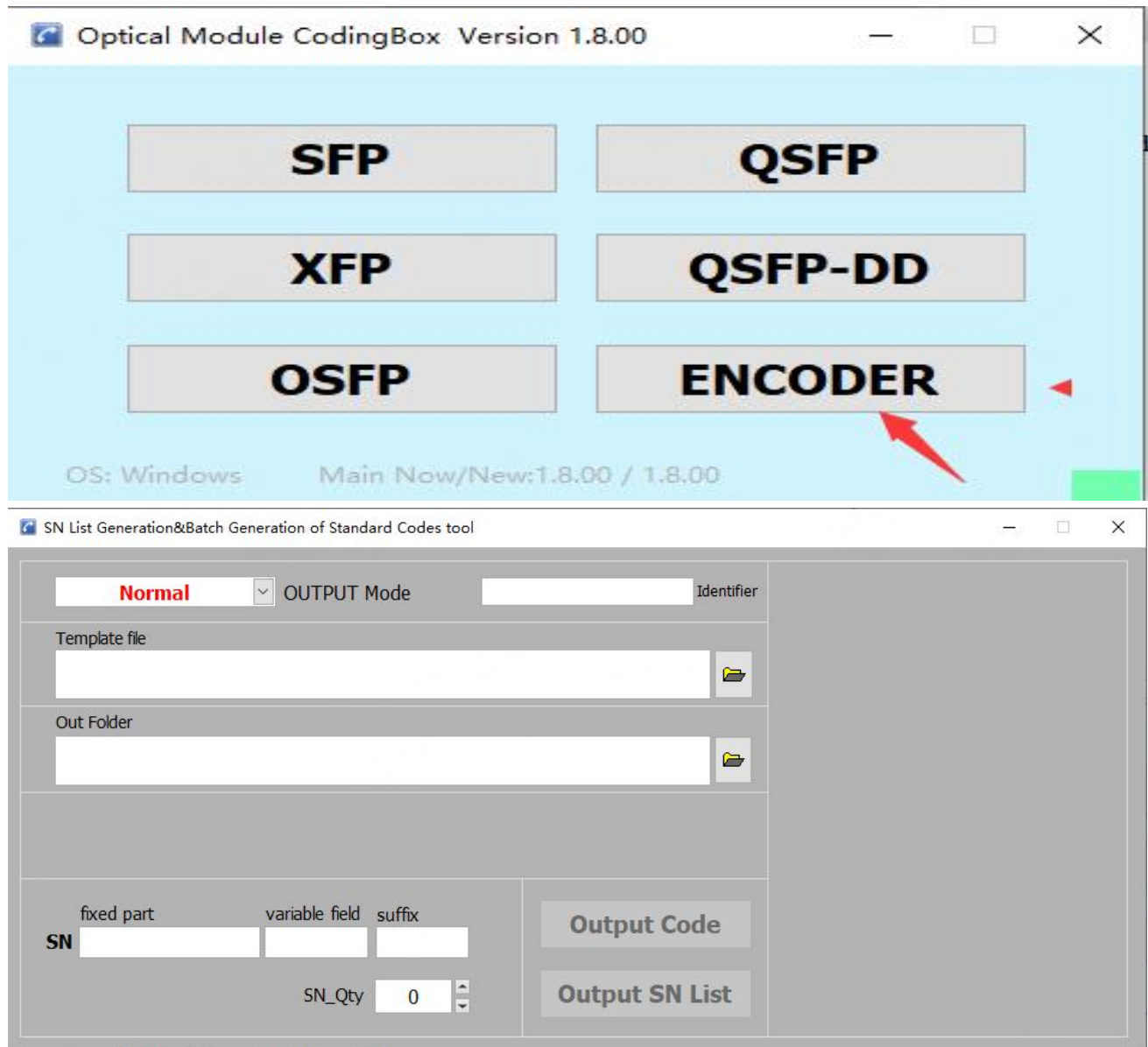
	H/Alarm	L/Alarm	H/Waring	L/Waring
Temp				
Vcc				
RxPWR				
TxBias				
TxPWR				

5 Automatic code writing start delay/second

CMIS MSA GUI

第 3 部分: 批量编码操作说明

3.1 点击“ENCODER”按钮,跳转在编码子界面如下图所示

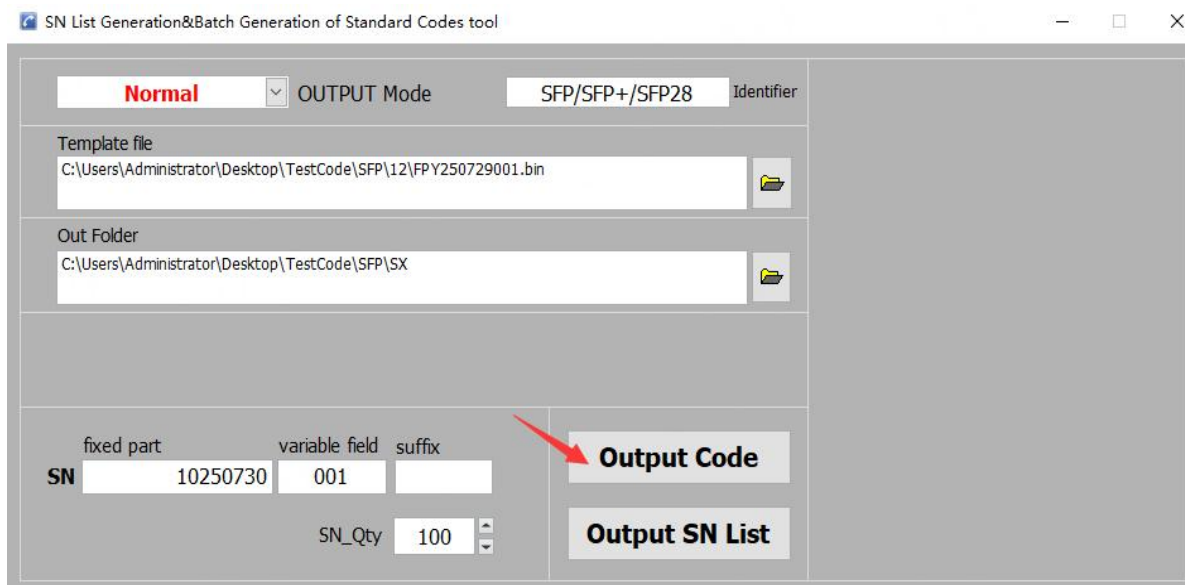


3.2 Normal 编码模式

3.2.1 加载 Template File, 选择 Out Folder;

3.2.2 在 Fixed Part 文本框输入 SN 的固定前缀, Variable field 文本框输入 SN 的起始流水号, 在 Suffix 文本框输入 SN 的固定后缀 (例如固定字母, 如果没有固定后缀就留空);

3.2.3 点击“Output Code”按钮, 软件开始自动顺序生成兼容码。

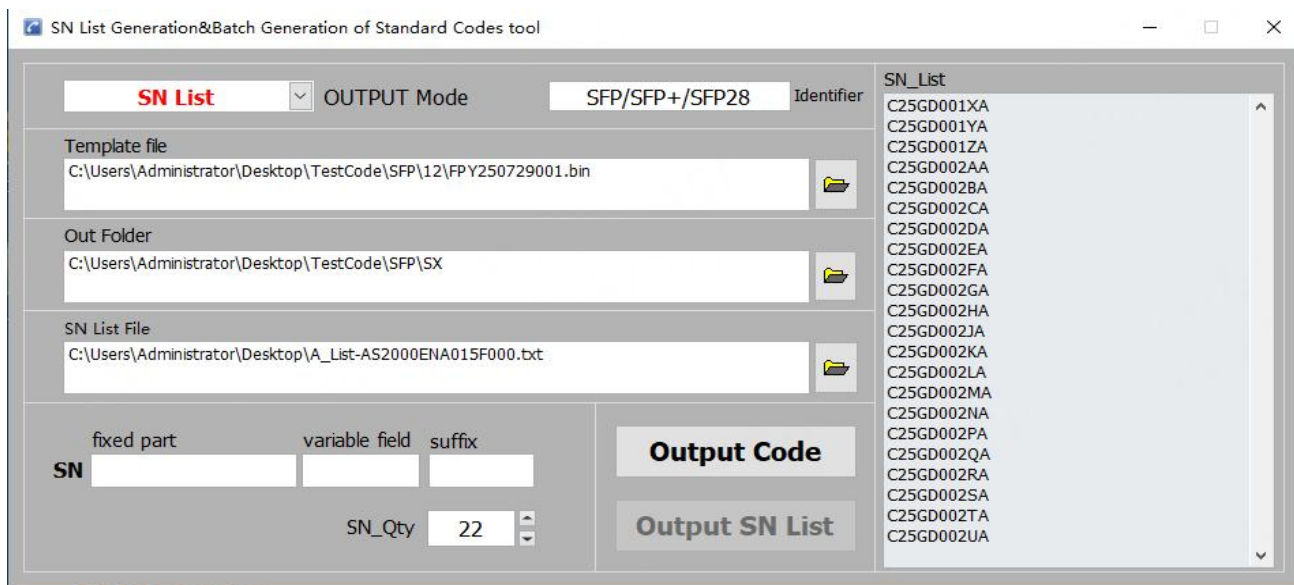


3.3 导入 SN List 编码模式

3.2.1 点击“Output Mode”选项框选择 SN List，加载 Template File，选择 Out Folder；

3.2.2 在 SN List File 文件框加载 SN 清单文件；

3.2.3 点击“Output Code”按钮，软件开始按 SN 清单自动生成兼容码。



3.4 生成 SN 清单

3.2.1 点击“Output Mode”选项框选择 Normal；

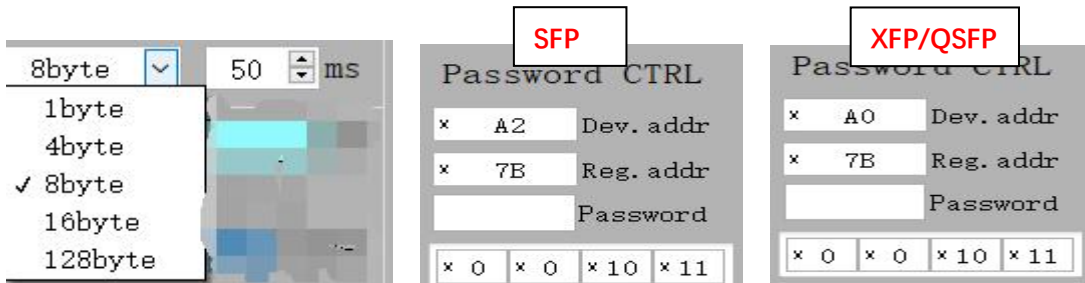
3.2.2 在 Fixed Part 文本框输入 SN 的固定前缀，Variable field 文本框输入 SN 的起始流水号，在 Suffix 文本框输入 SN 的固定后缀（例如固定字母，如果没有固定后缀就留空）；

3.2.3 点击“Output SN List”按钮导出 SN 清单。

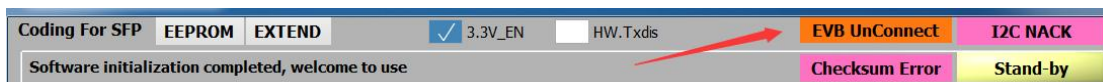
第 4 部分：常见问题

4.1 模块写码失败

模块通信正常，密码也正确，写码或者改码仍然报错，此时应该联系光模块厂家，获取合适的页写尺寸和延时设置或者特殊的密码入口（软件默认每写 8Bytes 延时 50ms,可以匹配市面上 95%光模块）



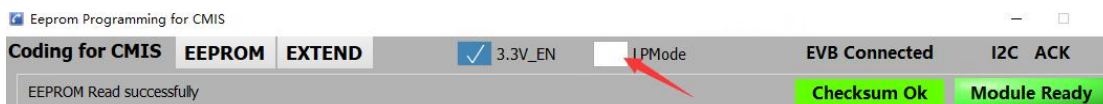
4.2 CodingBox 连接失败，如图所示



检查 CodingBox USB TYPE C 连接线是否正常链接,若 USB 连接正常，仍出现 EVB UnConnected，则可能写码盒已宕机，尝试重新插拔 CodingBox USB 连接线。

4.3 QSFP-DD、OSFP 等高速大功率模块插入 CodingBox 时出现 I2C_NAC，或者出现提示“TWI Read Slave:A0 Fail”。

检查是否禁用低功耗模式，下图所示即使禁用低功耗模式，模块运行在全功率模式下



尝试开启低功耗模式，如下图所示



或者在外接一个 5V 的大功率电源，并加强模块散热。

4.4 QSFP-DD、OSFP 等大功率模块，在 I2C 访问正常情况下，自动写码失败

检查延时设置，参考 2.7 进行延时设置。

Version	Content	Author	Date
A0	初始版本	Zengqinghua	2024/03/06
A1	1.系统支持添加 MacOS 2.添加使用 i2C 桥接的说明	Zengqinghua	2024/03/28
A2	1.添加软件功能框图和建模图 2.文档更新页眉与页脚	Zengqinghua	2025/07/24
A3	1.增加了 SN 清单，历遍文件夹 2 种自动写码功能说明 2.添加编码功能模块说明	Zengqinghua	2025/08/01
A4	1.EXTEND 模块增加 Bin 文件导入与导出功能	Zengqinghua	2025/08/20
A5	1. 添加文件与 EEPROM 比对功能 2. 子程序 CMIS 添加 MSA 寄存器子界面	Zengqinghua	2026/02/11
A6	1. 增加一种不改变模块内部 SN 的自动写码模式	Zengqinghua	2026/04/15