

ECM-XFU-SK快速使用手册 V1.1

目录

CONTENTS

01. 搭建硬件环境
02. 准备软件环境
03. 控制电机实例
04. 查看OD指令格式与定义
05. SII编辑器

1、搭建硬件环境

电机

电机驱动器

ECM-XFU-SK

编码线

动力线

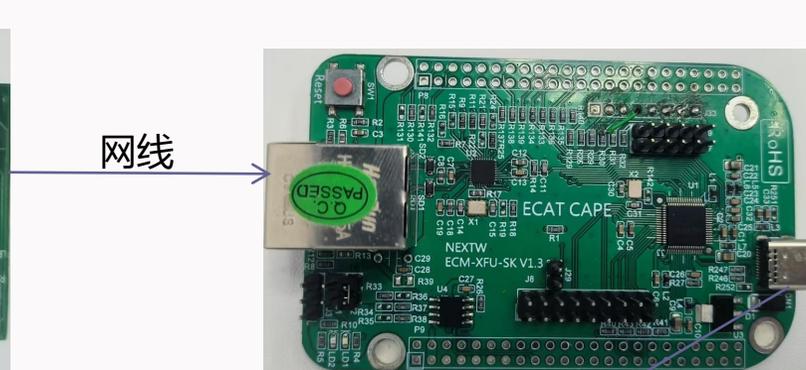
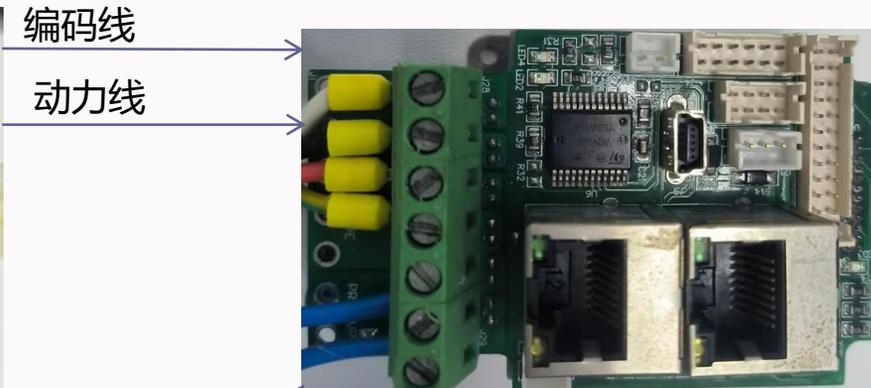
网线

DC48

USB转type-c线

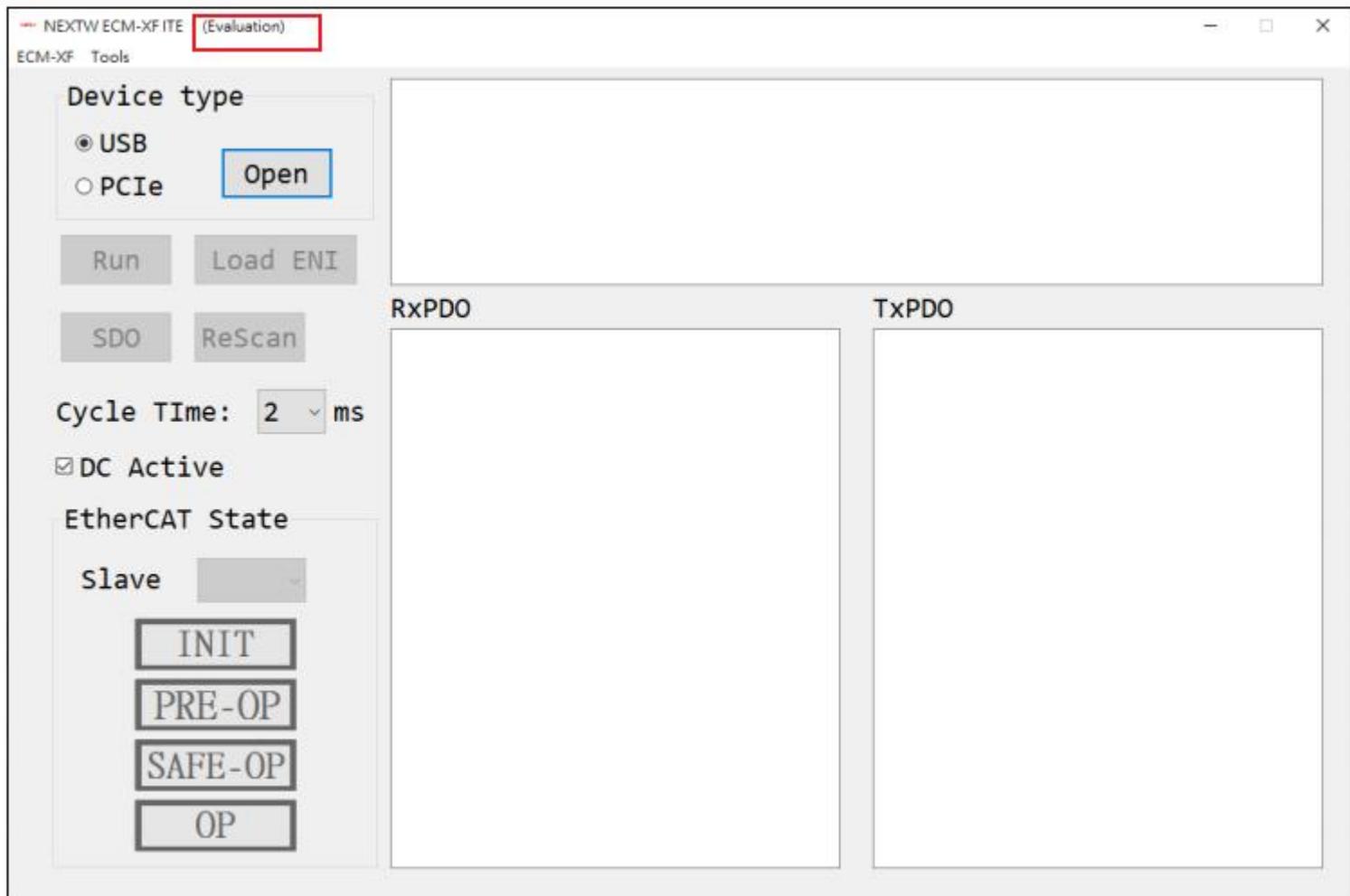
48V开关电源

PC端



2、准备软件环境

该界面如下图所示。下载版本将是左上角窗口栏中显示的评估版本。它包括读取和控制从属默认PDO的基本功能。已满足使用ECM-XFU-SK电机的需要。



**注：若有需要全部功能
请参考下一页的操作。**

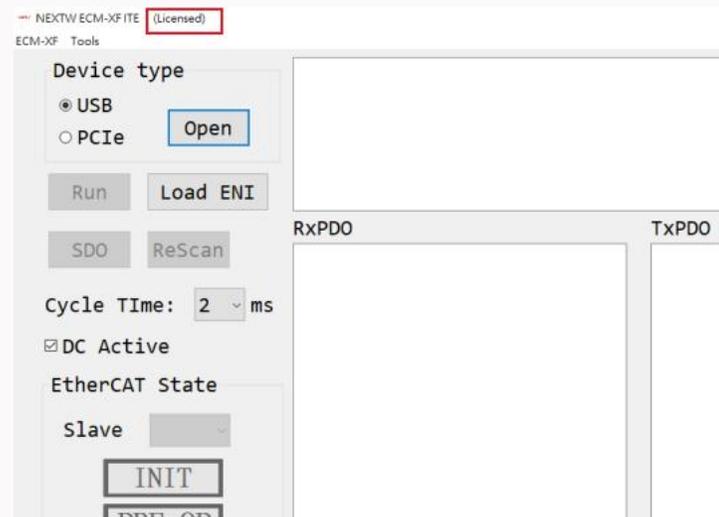
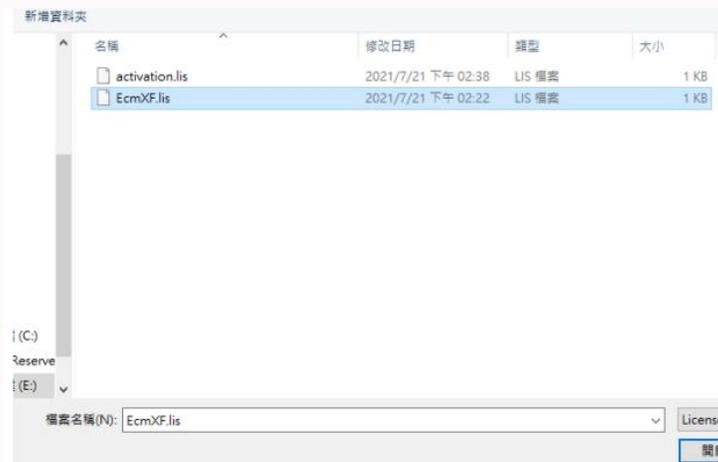
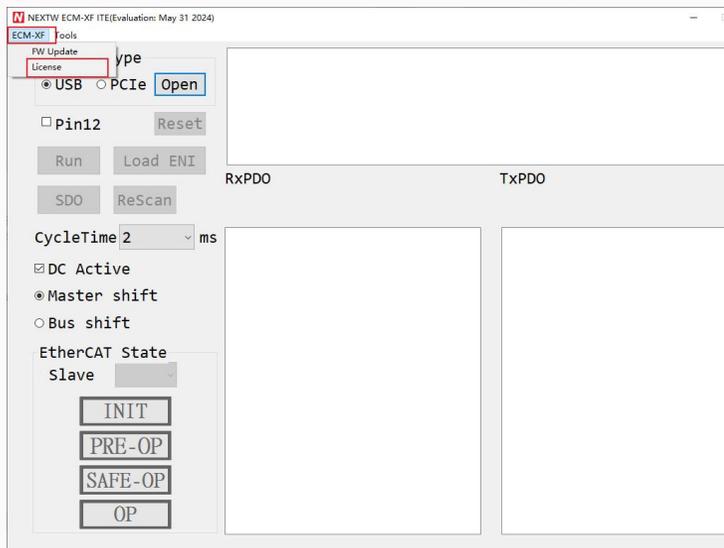
2、准备软件环境

若有需要全部功能的授权版本可以通过向service@nextw.com.tw发送“activation.lis”邮件并附上ECM-XFU-SK背面序号（SN）和使用人公司名称，获取文件升级授权版本。

1、获得许可证后，将许可证文件“EcmXF.lis”放入ITE的同一文件夹中，然后单击工具栏上的“ECM-XF”。

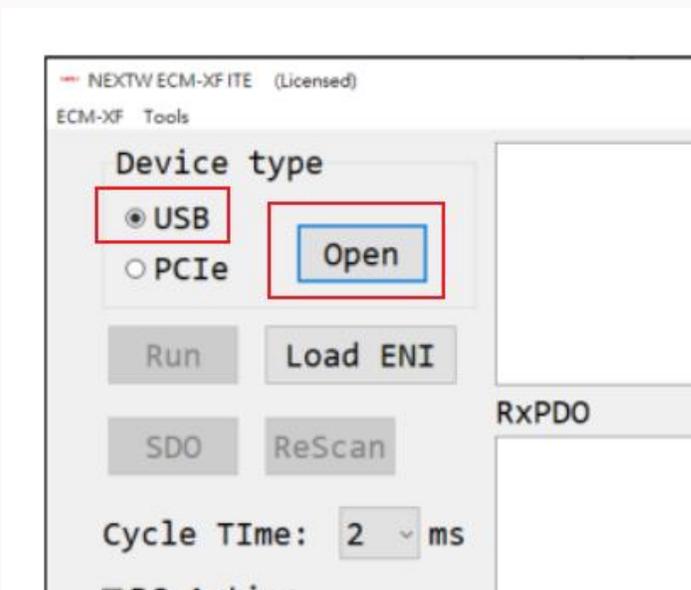
2、然后选择“EcmXF.lis”，然后单击“打开”。

3、左上角的窗口显示“Licensed”，即授权成功，以解锁高级功能开。

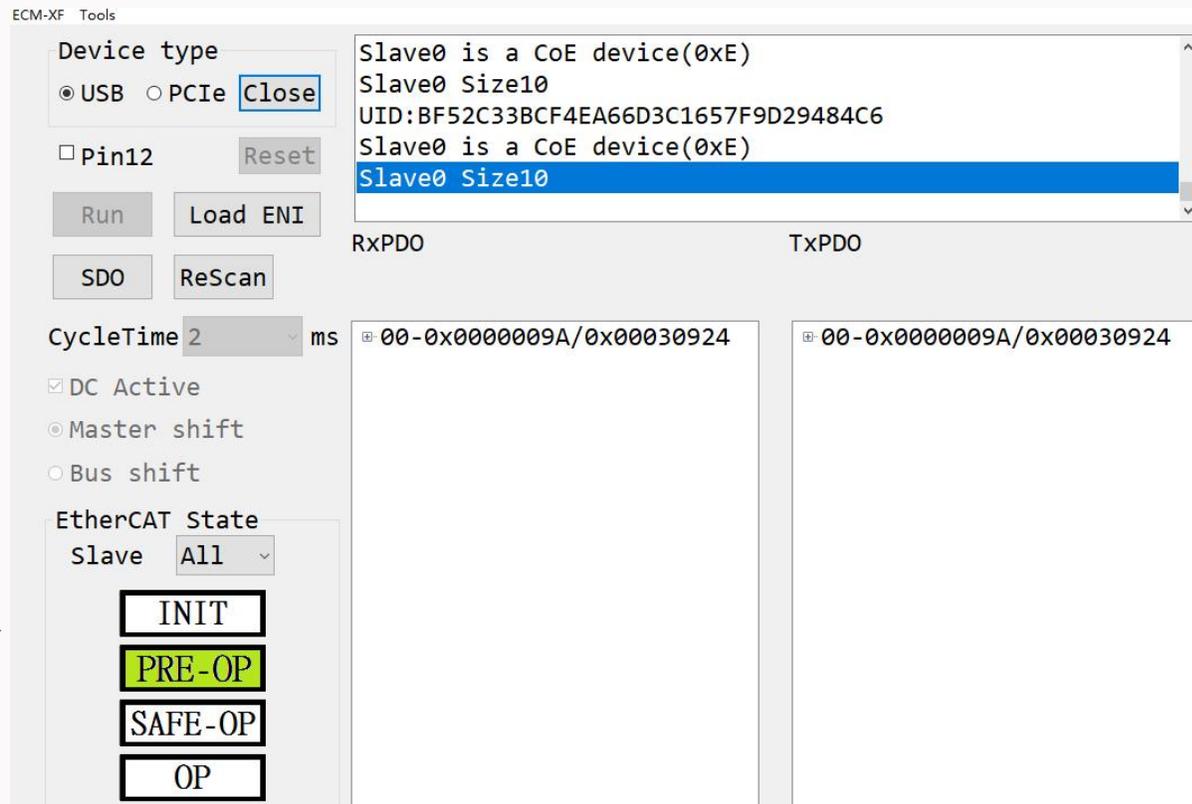


3、控制电机实例

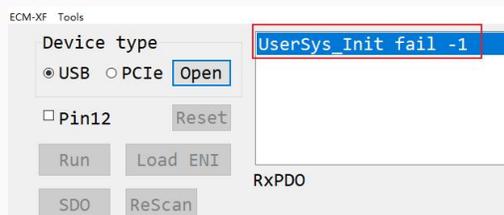
①连接：本实例硬件连接方式是USB。所以选择Device type的“USB”，并点击“Open”。



连接正常并成功通讯

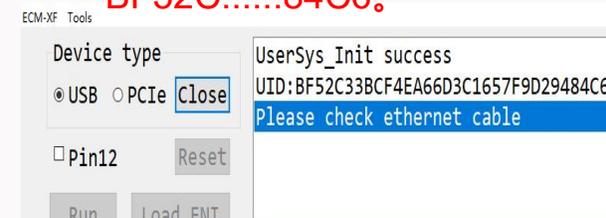


※：当出现“UserSys_Init fail -1”时，请检查USB是否插稳并被成功识别。



※：当出现“Please check ethernet cable”时，请检查ECM-XFU-SK与电机驱动器的网线是否插稳，网口灯是否正常亮起。

※：当出现“UserSys_Init success”时，说明ECM-XFU-SK被成功识别，ID号为BF52C.....84C6。



3、控制电机实例

②操作位置模式

I: 展开RXPDO与TXPDO的数据

RXPDO为控制寄存器

TXPDO为状态寄存器

RXPDO

- 00-0x0000009A/0x00030924
 - PDO[0x1600]
 - 0x607A:00
 - 0
 - 0x60FE:01
 - 0x6040:00
 - 0

TXPDO

- 00-0x0000009A/0x00030924
 - PDO[0x1A00]
 - 0x6064:00
 - 0
 - 0x60FD:00
 - 0
 - 0x6041:00
 - 0

II: 把EtherCAT State的状态按顺序从“PRE-OP”改为“SAFE-OP”再改为“OP”，并在弹窗处点击“确定”。

Run Load ENI RXPDO

SDO ReScan

CycleTime 2 ms

DC Active

Master shift

Bus shift

EtherCAT State

Slave All

INIT

PRE-OP

SAFE-OP

OP

OPERATIONAL

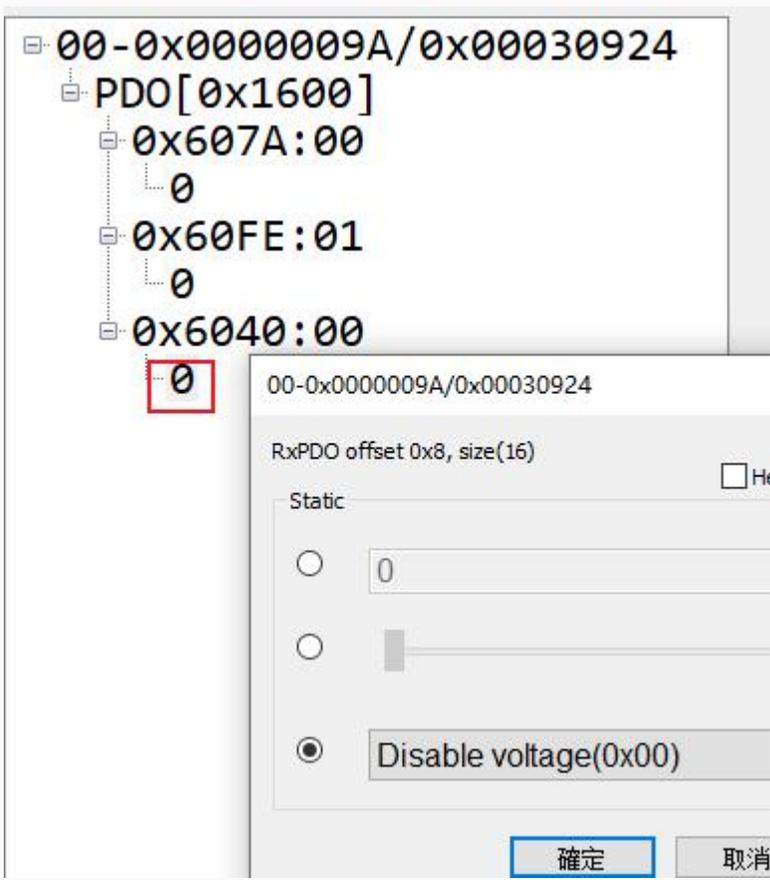
Do you want to run cyclic data exchange

确定 取消

3、控制电机实例

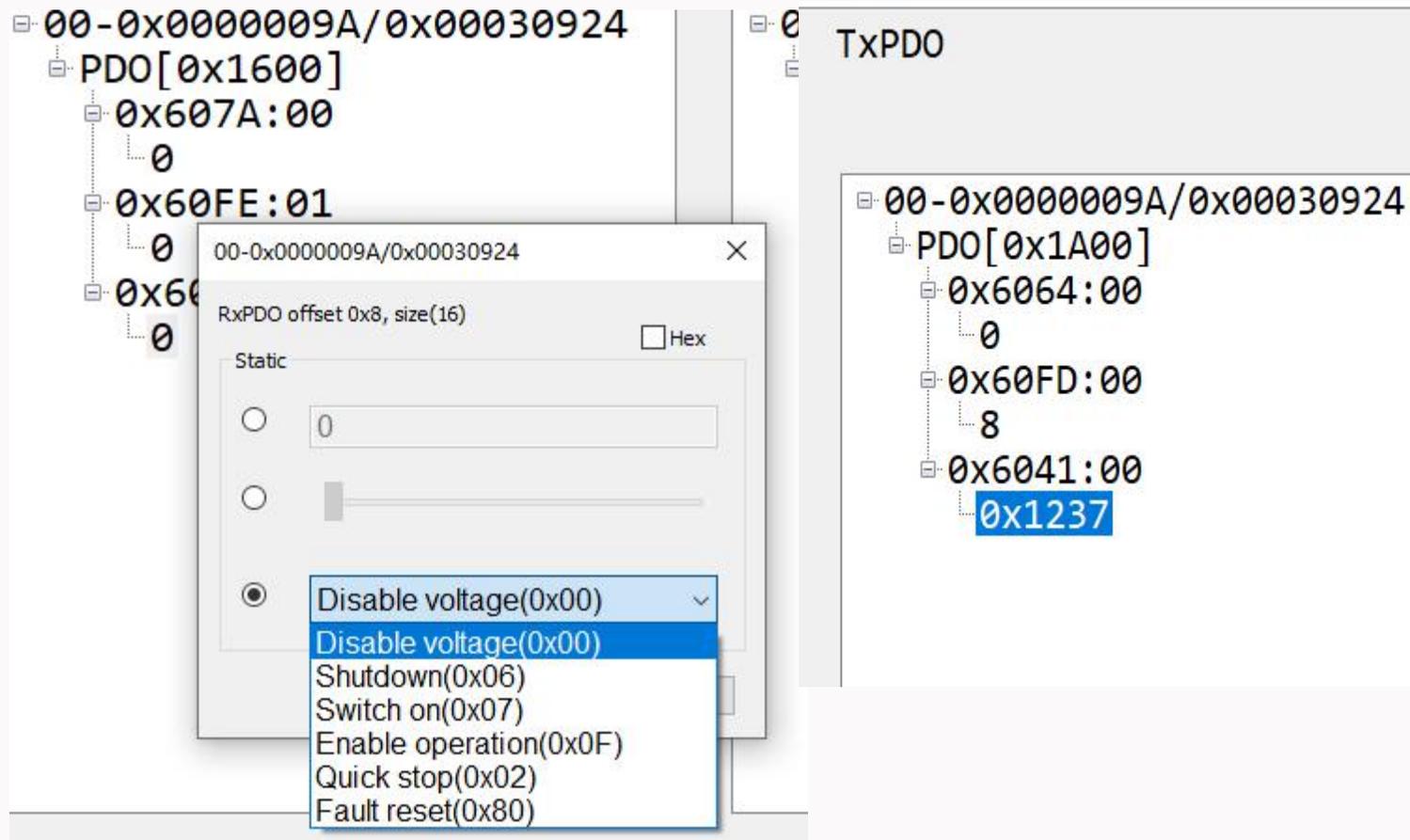
②操作位置模式

III: 修改控制寄存器0X6040的值
双击0X6040的状态值



注：使能前，0X6060已经赋值为8时，
请确保0X607A与0X6064值相同，否
则有损坏电机的风险!!!

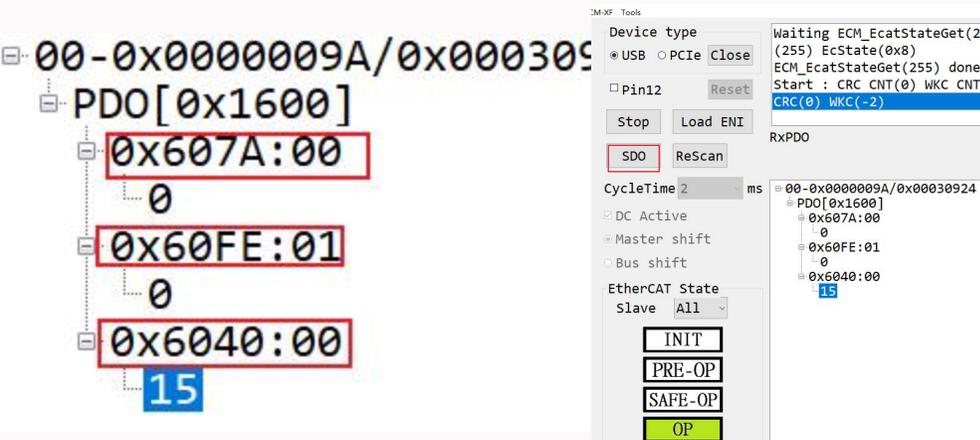
IV: 把0X6040的状态位按顺序设置，从0X06到
0X07再到0X0F。使得电机处于使能状态，TXPDO
的0X6041状态位变为0X1237或4663



3、控制电机实例

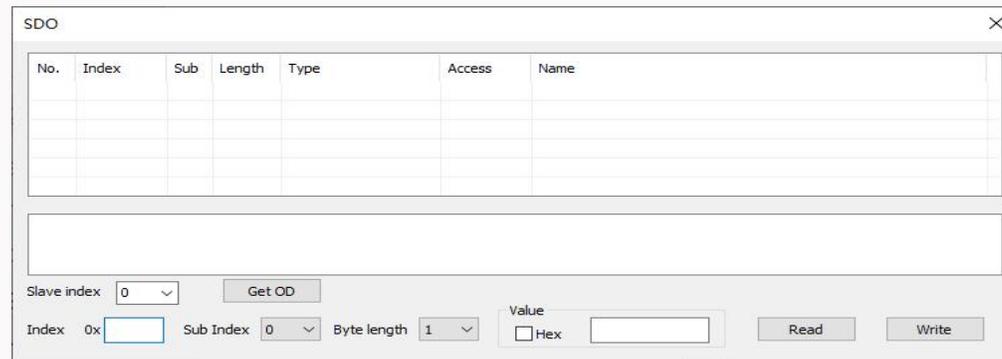
②操作位置模式

V: 修改控制运动模式寄存器 (0x6060) 值
当前显示的寄存器并没有0X6060的选项这时需要运用到SDO的功能。

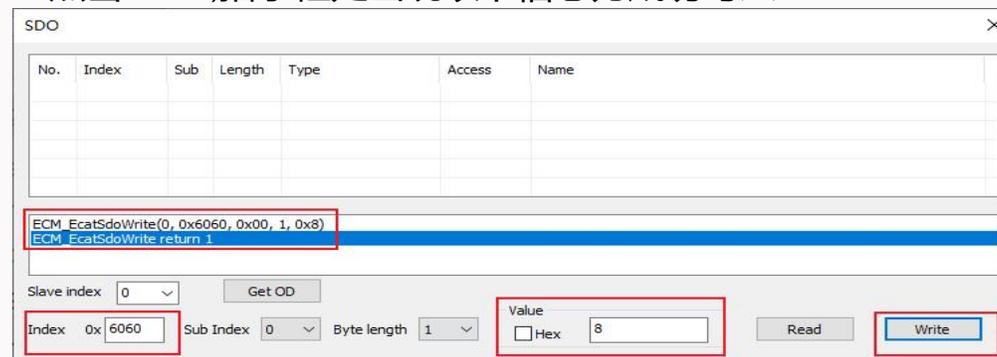


注: 若0X6060有显示, 如0X6064一样
附值即可。

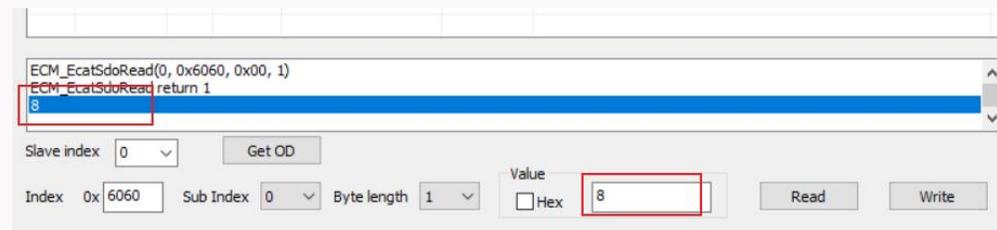
点击SDO,出现弹窗SDO



在Index处输入想控制的寄存器, 如0X6060
在Value处输入想赋的值, 如8(位置模式值为8)
点击Write,指示框处出现以下信息为成功写入



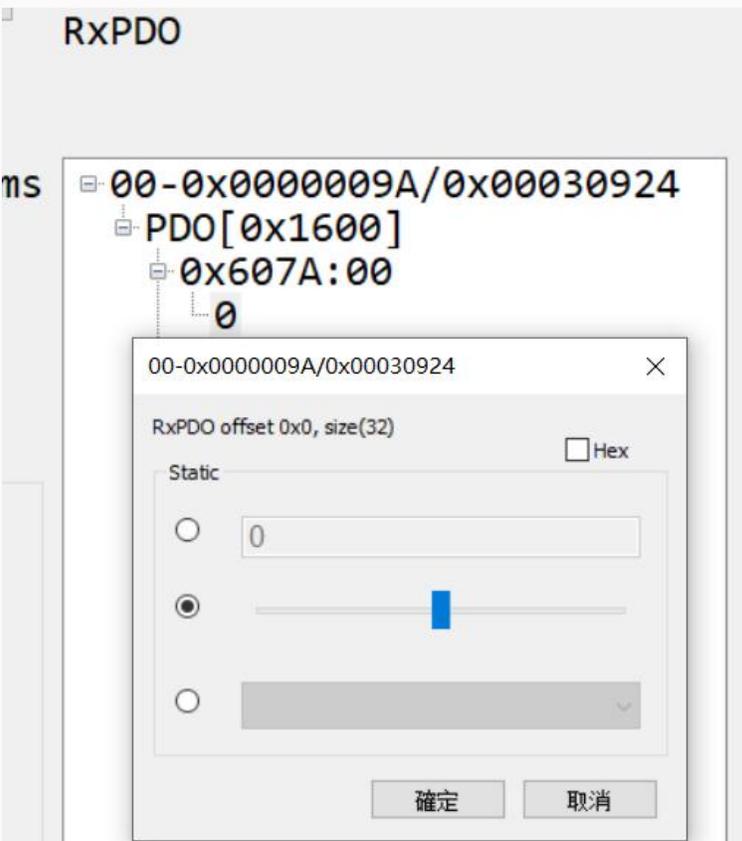
点击Read,检查是否确实赋值成功



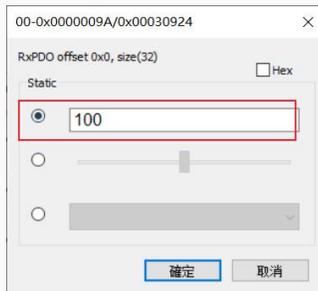
3、控制电机实例

②操作位置模式

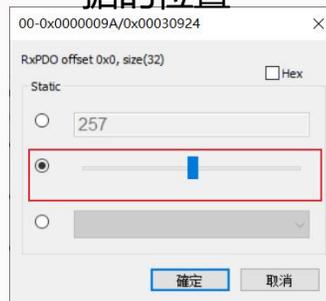
VI: 修改控制位置寄存器 (0X607A) 来控制电机转动。同样是双击0X607A的状态值。



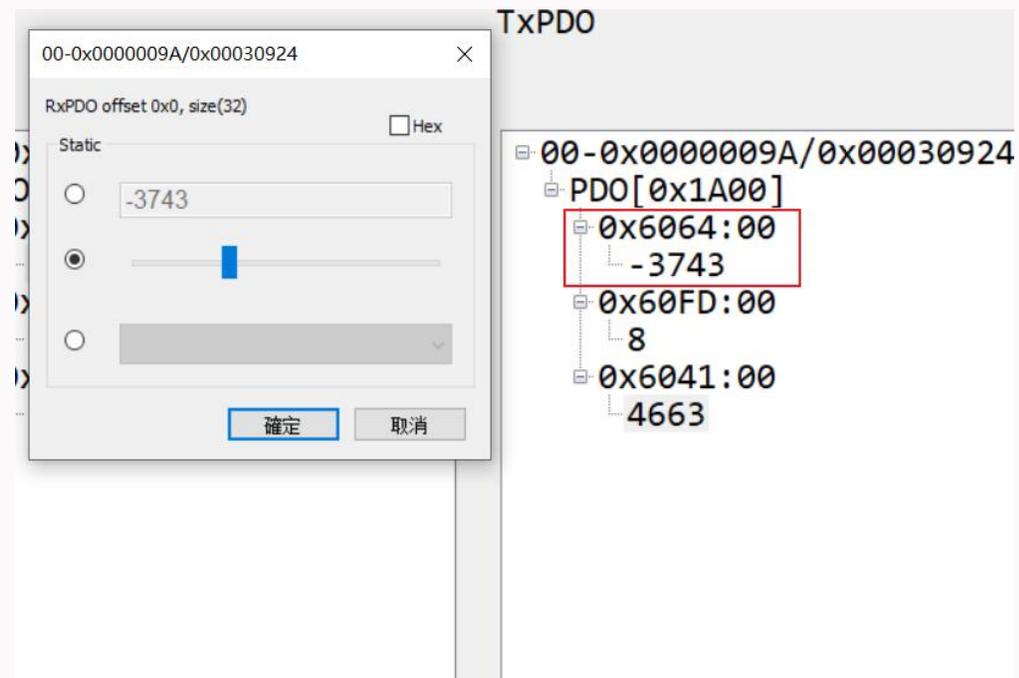
直接赋值控制
输入“100”，使电机运动到100的位置



滑动赋值控制
滑到滑块，使电机运动到滑块相应数据的位置



在TXPDO 0X6064处可以观察到电机的实时位置。

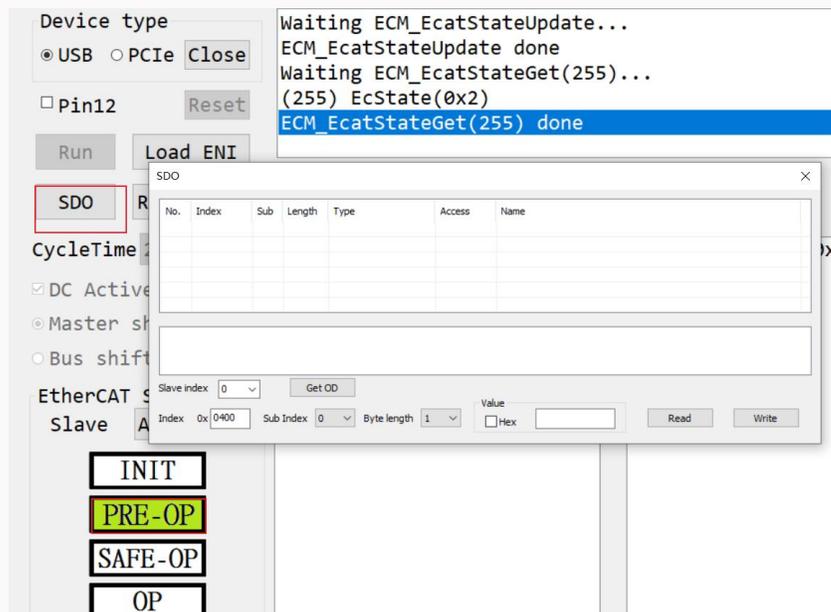


注：两次赋值的位置差距不能过大!!!
差距过大电机无法在一个旋转周期完成指令，导致报错或者电机失能。

3、控制电机实例

③操作速度模式 **0X1C12:用于设定RXPDO显示模式**
0X1C13:用于设定TXPDO显示模式

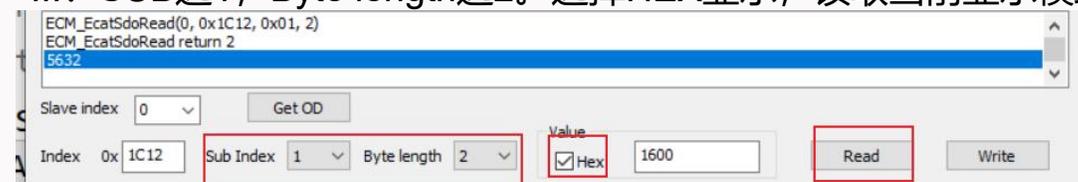
I: 更换显示模式, 应该0X1600显示模式适用于位置模式, 0X1601适用于速度模式。把EtherCAT State状态修改为PRE-OP,并打开SDO。



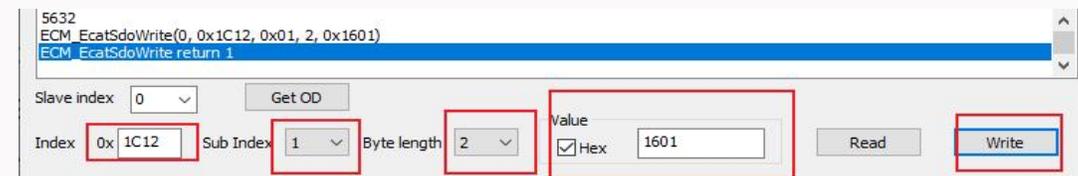
II: Index输入“0X1C12”, 并把Value值改为0, 然后写入。



III: SUB选1, Byte length选2。选择HEX显示, 读取当前显示模式。



IV: SUB选1, Byte length选2。选择HEX显示, 在Value输入1601, 然后写入。



IV: SUB选0, Byte length选1。选择HEX显示, 在Value输入1, 然后写入。



V: 关闭SDO, 点击CLOSE,然后重新连接。



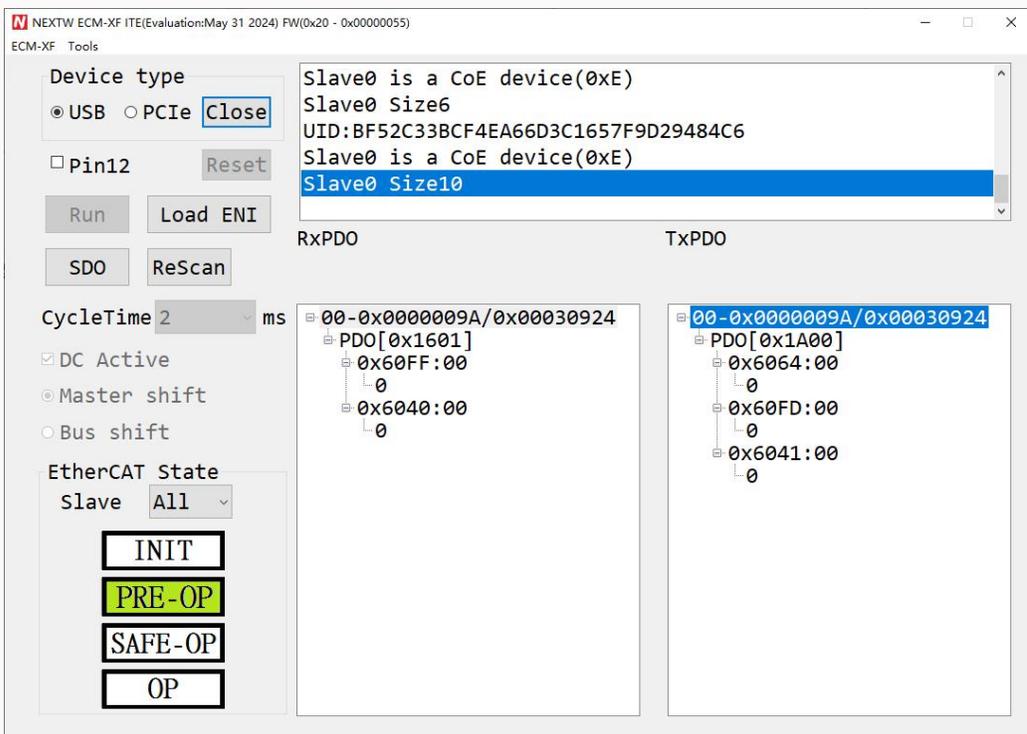
3、控制电机实例

③操作速度模式

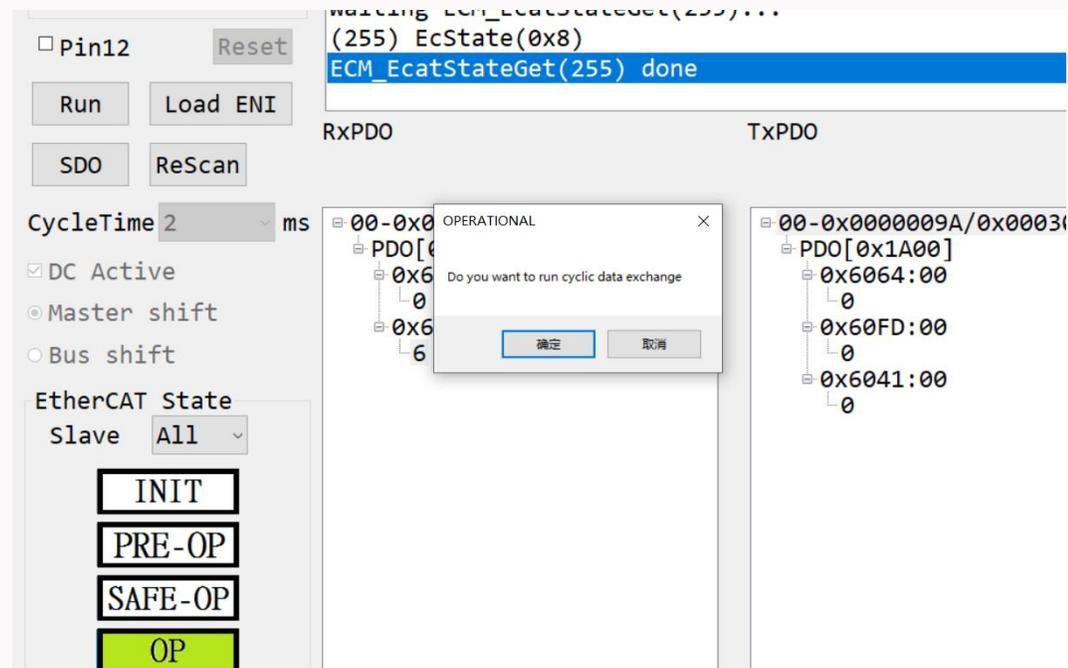
0X6060:赋值为8为位置模式

0X6060:赋值为9为速度模式

VI: 重新连接后, 展开RXPDO与TXPDO, 发现RXPDO的显示模式已经成功修改为0X1601。



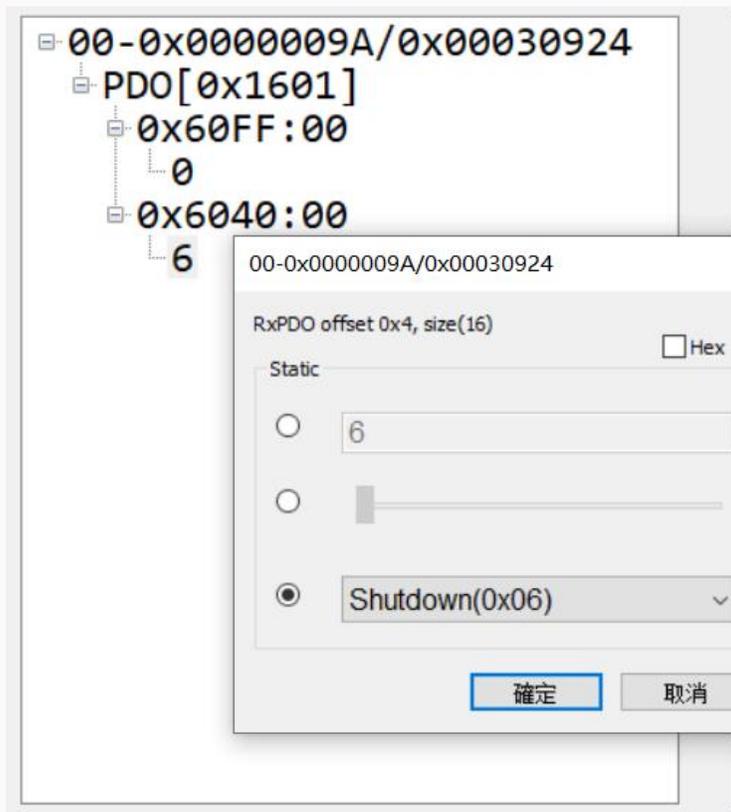
VII: 把EtherCAT State的状态按顺序从“PRE-OP”改为“SAFE-OP”再改为“OP”, 并在弹窗处点击“确定”。



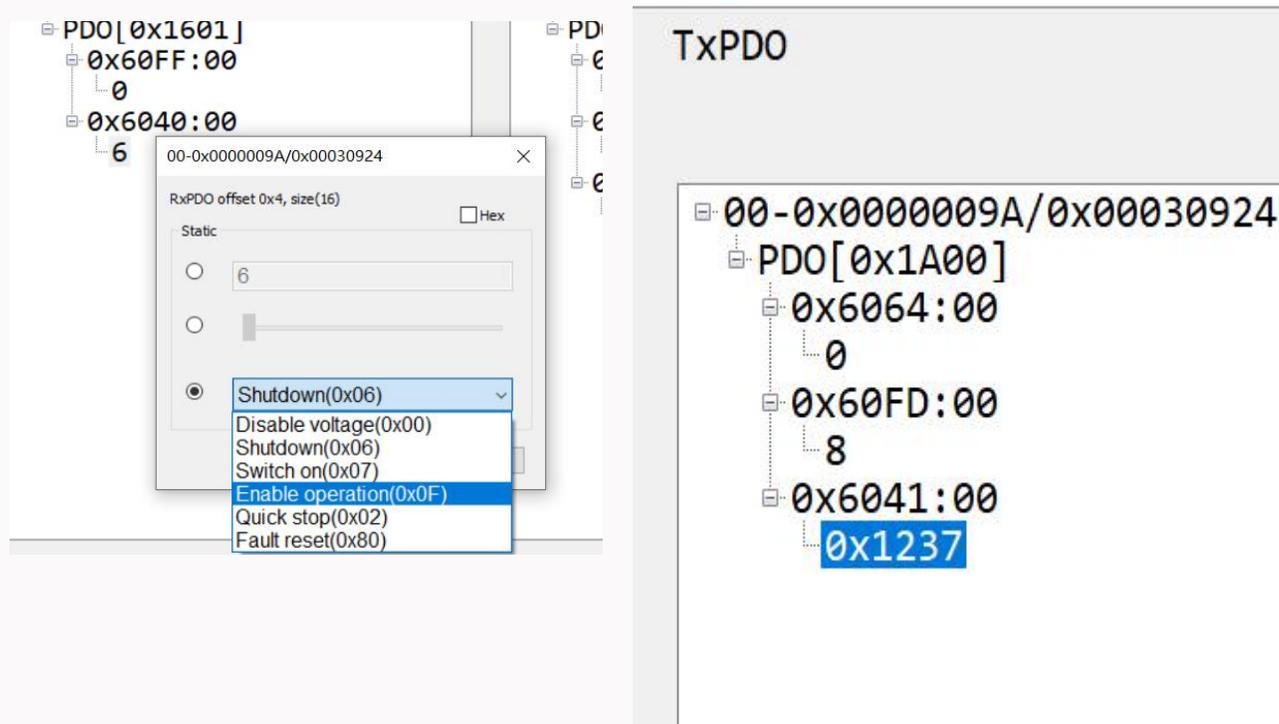
3、控制电机实例

③操作速度模式

VIII：修改控制寄存器0X6040的值
双击0X6040的状态值



IX：把0X6040的状态位按顺序设置，从0X06到0X07再到0X0F。使得电机处于使能状态，TXPDO的0X6041状态位变为0X1237或4663



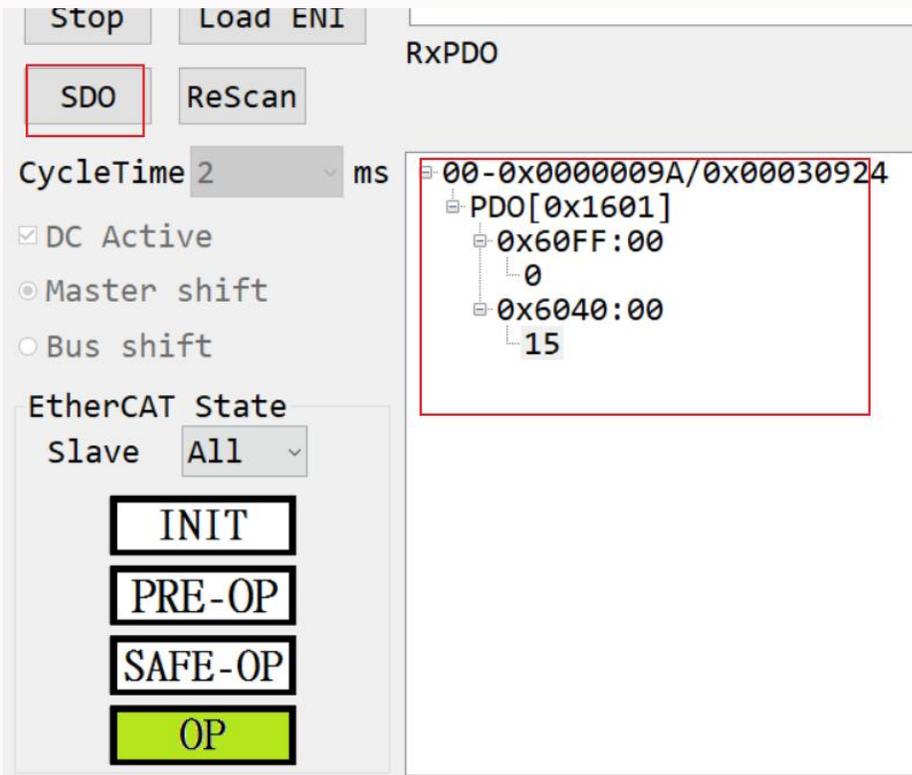
3、控制电机实例

③操作速度模式

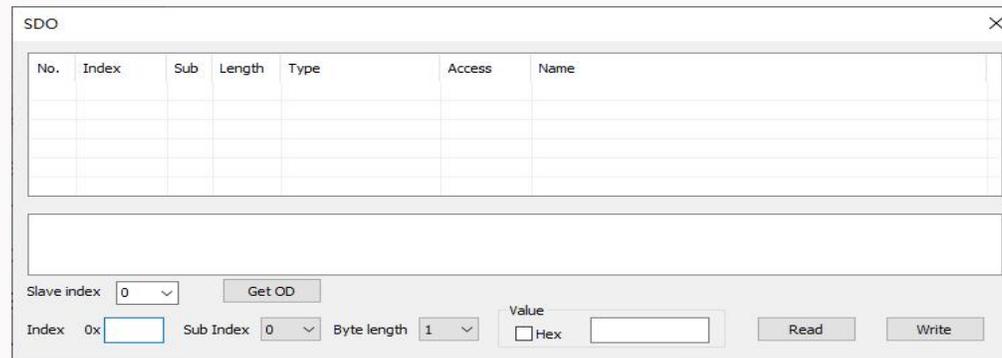
0X6060:赋值为8为位置模式

0X6060:赋值为9为速度模式

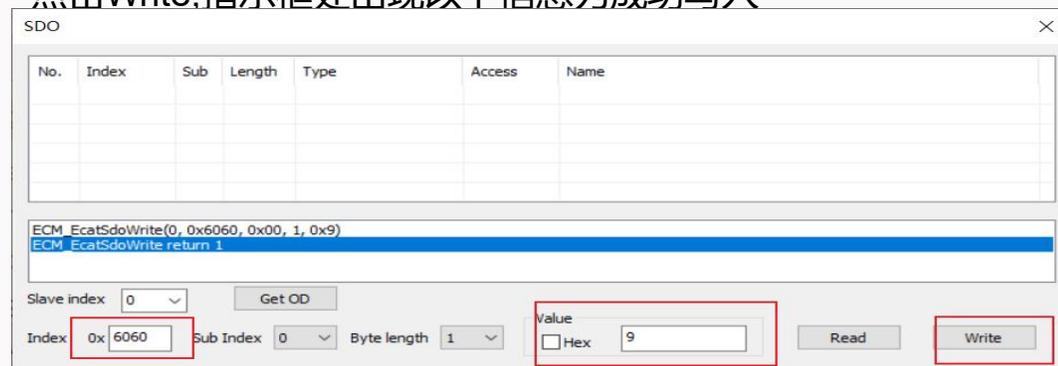
X: 修改控制运动模式寄存器 (0x6060) 值
当前显示的寄存器并没有0X6060的选项这时需要运用到SDO的功能。



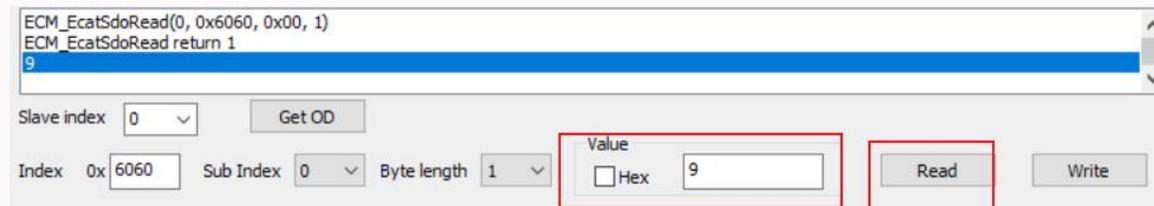
点击SDO,出现弹窗SDO



在Index处输入想控制的寄存器, 如0X6060
在Value处输入想赋的值, 如9(位置模式值为9)
点击Write,指示框处出现以下信息为成功写入



点击Read,检查是否确实赋值成功



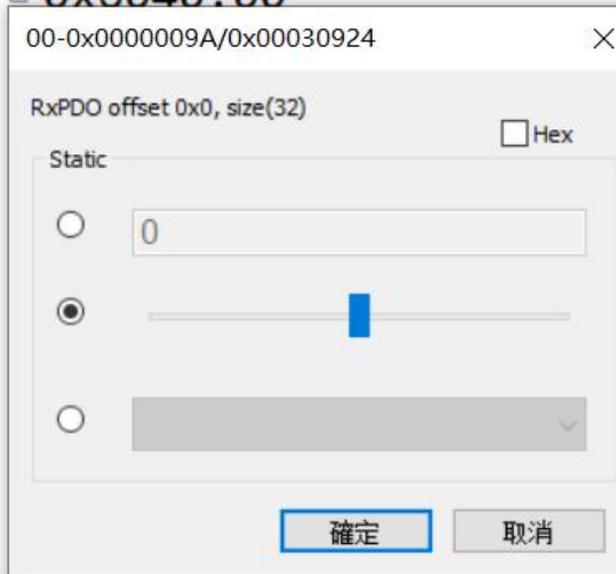
3、控制电机实例

②操作位置模式

XI: 修改控制速度寄存器 (0X60FF) 来控制电机转动。同样是双击0X60FF的状态值。

```

00-0x0000009A/0x00030924
├── PDO[0x1601]
│   ├── 0x60FF:00
│   │   └── 0
│   └── 0x6040:00
    
```



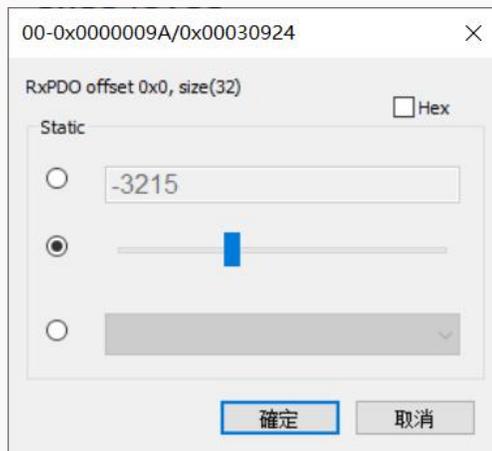
直接赋值控制

输入“785”，使电机以785的速度一直正向运动



滑动赋值控制

滑到滑块，电机改变运动的速度



在TXPDO 0X6064处可以观察到电机的实时位置。

```

00-0x0000009A/0x00030924
├── PDO[0x1601]
│   ├── 0x60FF:00
│   │   └── 0
│   └── 0x6040:00
└── TXPDO[0x1A00]
    ├── 0x6064:00
    │   └── 34171
    ├── 0x60FD:00
    │   └── 8
    └── 0x6041:00
        └── 4663
    
```

注：若想观察实时运动速度，需要更改TXPDO，修改方式与修改RXPDO的显示模式相同（输入值1C12改为1C13、1601改为1A01即可）

4、查看OD指令格式与定义

打开SDO弹窗，点击“Get OD”就可能获取寄存器号与对应子索引号和字节长度。

No.	Index	Sub	Length	Type	Access	Name
138	0x1A00	0	8	UNSIGNED8	R_R_R_	TPDO1 Mapping (0) Number of sub indexes
139	0x1A00	1	32	UNSIGNED32	R_R_R_	TPDO1 Mapping (1) Actual Position
140	0x1A00	2	32	UNSIGNED32	R_R_R_	TPDO1 Mapping (2) Digital Inputs
141	0x1A00	3	32	UNSIGNED32	R_R_R_	TPDO1 Mapping (3) Statusword
142	0x1A01	0	8	UNSIGNED8	R_R_R_	TPDO2 Mapping (0) Number of sub indexes

Slave index: 0

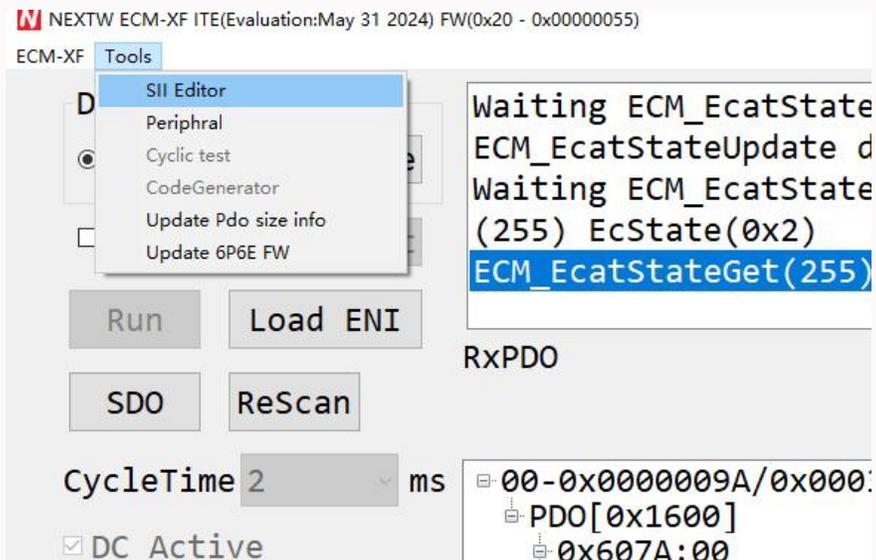
Index: 0x1A00 Sub Index: 0 Byte length: 1

Value: Hex

Buttons: Get OD, Read, Write

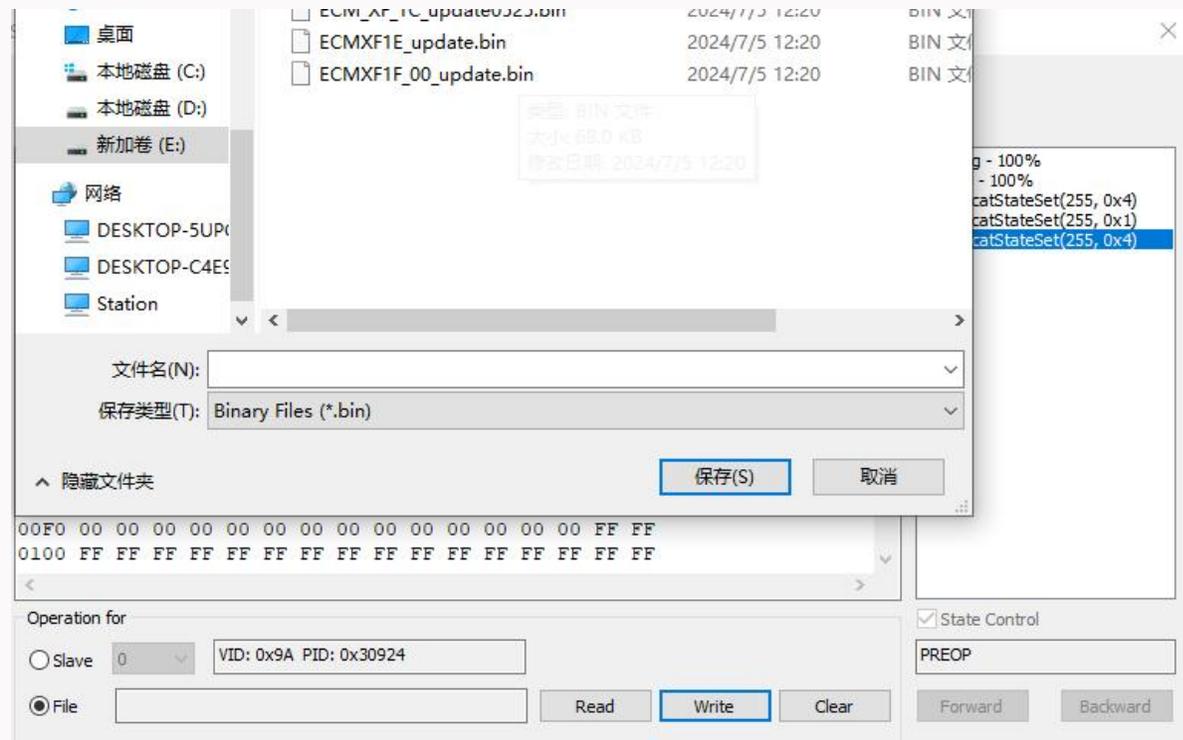
5、SII编辑器

工具栏上有SII编辑器，可以方便地读取从属SII和保存文件



注：运用SII编辑器时，请在PRE-OP状态下

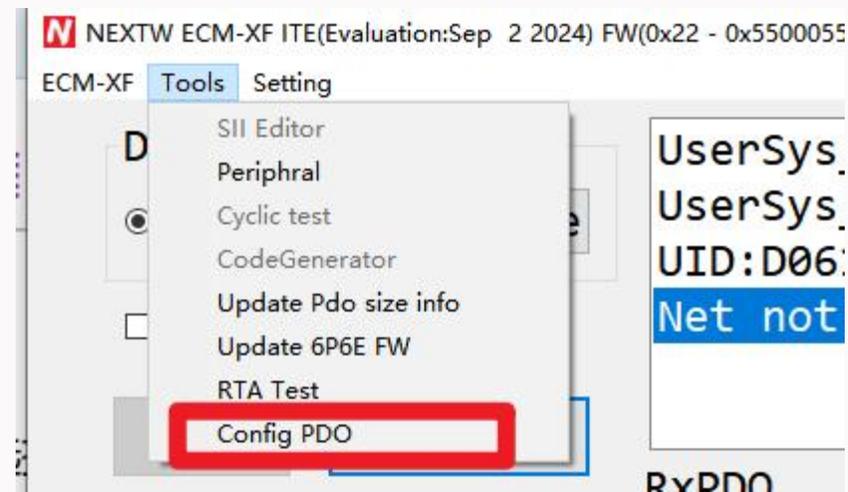
选择“file”，点击“Wirte”，可以导入bin文件，快速完成对电机的配置。



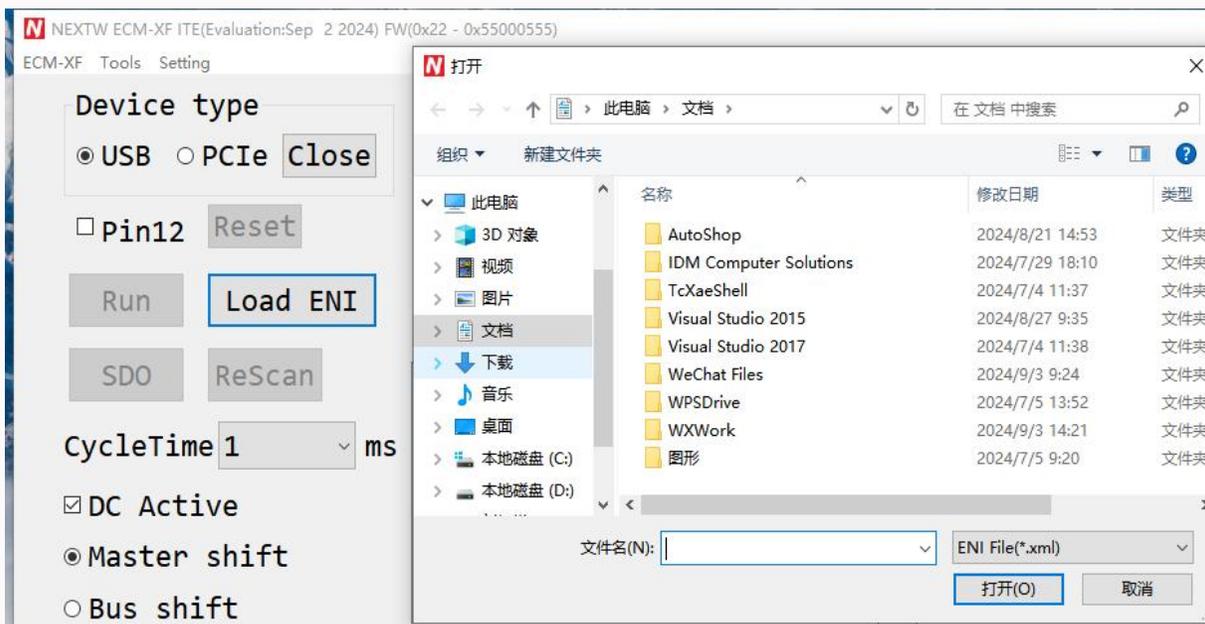
6、Load ENI

Load ENI可以用于快速烧录主站配置文件

选择“Load ENI”，输入所需烧录的主站文件名，快速完成对主站文件的写入。

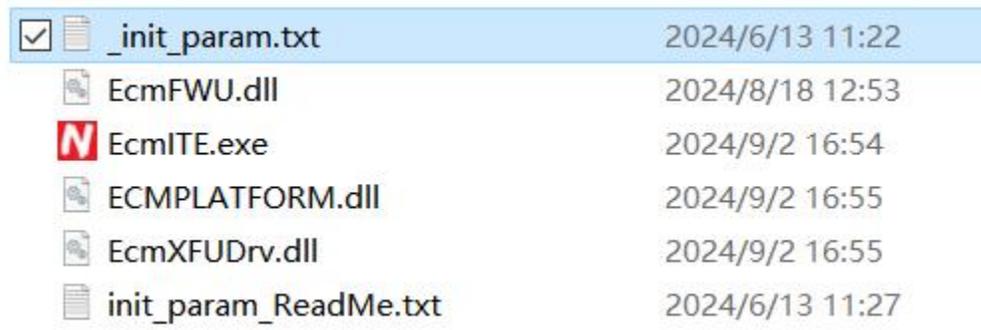


写入成功后，点击“Tools”，再选择“Config PDO”根据主站文件写入新的PDO。



7、处理ESI与SII不匹配问题

在“ITE”同一文件夹下找到“_init_param.txt”的文件。



按照ESI文件对应修改文件内的内容。



最后保存，并把文件名修改为“init_param.txt”。

8、快速反馈错误方法

如果遇到需要协助解决的问题，请生成日志文件并提供给我们！！！！

路径：“Setting”--“Dump InfoBox”

