



EC2-CA-M02 产品手册

-- V1.0.0





目录

一、产品概述	1
1.1、产品简介.....	1
1.2、特点功能.....	1
1.3、应用场景.....	1
二、产品规格	2
2.1、产品参数.....	2
2.2、产品尺寸.....	3
2.3、外观说明.....	4
2.4、端子说明.....	4
2.5、指示灯说明.....	5
三、参数配置说明	6
3.1、配置前准备.....	6
3.2、对象字典.....	6
3.3、使用说明.....	10
四、插槽配置工具的使用	13
五、TwinCAT 使用入门指导	20
5.1、添加模块.....	20
5.2、功能演示.....	22
六、连接汇川 AM401	28
6.1、添加模块.....	28
七、连接汇川 H5U-A8	37
7.1、添加模块.....	37
关于我们	43

一、产品概述

1.1、产品简介

EC2-CA-M02 是一款 EtherCAT 转 CAN 协议的网关。基于 CAN 和 EtherCAT 协议，将具有 CAN 通讯协议的接口设备连接到 EtherCAT 设备上。

1.2、特点功能

- 两个 CAN 接口
- 标准的 CAN2.0B 接口，兼容 2.0A 模式，支持 2 路 CAN 接口，波特率可选 10K、20K、50K、100K、125K、250K、500K、800K、1M
- 最多支持 30 条 CAN 报文（高配版最多支持 63 条报文） **注意：高配版需要单独定制硬件**
- 自带 120 欧姆电阻，方便用户使用
- 工作/储存温湿度：-10°C~+60°C/-20°C~+70°C
- 防护等级：IP20
- 采用符合 DIN 35 标准导轨安装方式，方便安装
- 电源电路采用防反接设计
- 广泛用于工业现场设备的运动控制

1.3、应用场景

EC2-CA-M02 模块的应用领域极为广泛，涵盖了诸多关键领域：在工业控制方面，可用于 PLC 控制及工业自动化流程；在智能建筑范畴，能实现楼宇自控；能源管理领域，可助力电力监控；安防与人员管理层面，适用于门禁（包括医疗场所门禁）及考勤系统；通信保障方面，可用于电信机房监控；智能家居领域，赋能信息家电；信息展示领域，适配 LED 信息显示设备；仪器仪表领域，为测量仪表提供支持；环境与动力管理方面，应用于环境动力监控系统。

二、产品规格

2.1、产品参数

主要参数	
网口参数	
总线协议	Ether CAT
从站数量	根据主站
数据传输介质	Ethernet/Ether CAT ≥CAT6 电缆
传输距离	≤100m (站站距离)
传输速率	100Mbps
总线接口	2xRJ45
CAN 接口参数	
接口类型	CAN(3.5mm 间距工业级接线端子)
脉冲频率范围	10kHz~1MHz
传输距离	10Kbps/5km~1Mbps/25m
接口数量	2
电源参数	
工作电压	DC 24V;带防反接保护
功耗	2W~4W
工作环境	
工作温度	-10°C~+60°C
存储温度	-20°C~+70°C
其他	
安装方式	导轨
尺寸	25x100x60 mm (不含端子) /25x110x60 mm (含端子)

2.2、产品尺寸

产品尺寸

注：除端子、DIN导轨卡座外整体尺寸。

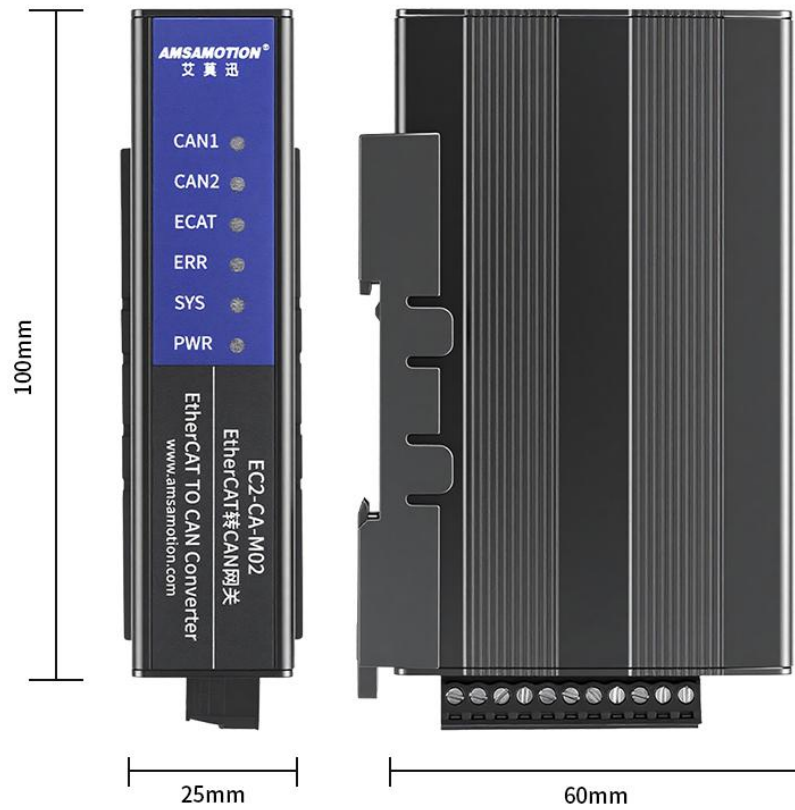


图 2-2

2.3、外观说明



图 2-3-1

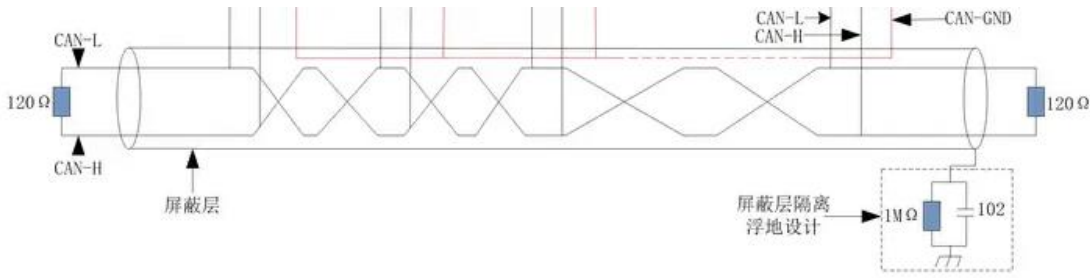


图 2-3-2

2.4、端子说明

端子标号	功能说明
24V+	12-28V 直流供电电源正极
0V	12-28V 直流供电电源负极
PE	地线
H2	CAN 接口 2 CAN-High
L2	CAN 接口 2 CAN-Low
R2	需要连接 120 欧终端匹配电阻时，R2 与 H2 短接
CG	CAN GND 屏蔽接地
H1	CAN1 接口 2 CAN-High
L1	CAN1 接口 2 CAN-Low
R1	需要连接 120 欧终端匹配电阻时，R1 与 H1 短接
两位拨码	1 号为升级按钮、2 号备用
按钮	长按 (3~4s) 模块重启

CG 用于接 CAN 线的屏蔽层，接入大地 PE 时需要接入电阻和电容



2.5、指示灯说明

工作模式下：

运行指示灯	灯的状态	含义
POWER 灯	常亮	电源正常
	常灭	电源异常
SYS 灯	亮 1s 灭 1s 循环	系统初始化完成，等待进入 op 状态
	亮 500ms 灭 500ms 循环	系统初始化完成且在 op 状态
ERR 灯	常灭	CAN 收发正常
	常亮	CAN 产生错误
ECAT 灯	常灭	ECAT 处于初始化状态
	慢闪	ECAT 处于 PRE-OP 状态
	单闪	ECAT 处于 SAFE-OP 状态
	快闪	ECAT 处于 BOOT 状态
	常亮	ECAT 处于 OP 状态
CAN1 灯	常灭	CAN1 无数据收发
	亮 50ms 后灭	CAN1 收或发送成功一帧数据
CAN2 灯	常灭	CAN2 无数据收发
	亮 50ms 后灭	CAN2 收或发送成功一帧数据
所有灯常量		硬件错误

升级模式下：

升级模式下 ERR 灯常灭；SYS 灯、CAN1 灯和 CAN2 灯同时亮灭；

灯的状态	含义
亮 1s 灭 1s 循环	处于升级模式
亮 100ms 灭 100ms 循环	文件错误
三闪	文件传输中
亮 500ms 灭 500ms 循环 2s	文件传输失败或跳转失败
所有灯常量	硬件错误

三、参数配置说明

本章节针对 EC2-CA-M02 模块的对象字典进行详细介绍。

3.1、配置前准备

将 DC 24V 外部电源接入模块并通电，通电前请检查电源正负极是否连接正确。

3.2、对象字典

本体对象字典：

索引	子索引	数据类型	名称	默认值	最小值	最大值	访问权限	含义
枚举定义								
	01		Baudrate					枚举名称
0x80			10k Baud	0				枚举值对应的波特率
			20k Baud	1				枚举值对应的波特率
00			50k Baud	2				枚举值对应的波特率
			100k Baud	3				枚举值对应的波特率
			125k Baud	4				枚举值对应的波特率
			250k Baud	5				枚举值对应的波特率
			500k Baud	6				枚举值对应的波特率
			800k Baud	7				枚举值对应的波特率
			1M Baud	8				枚举值对应的波特率
			Custom Baud	9				选择此值表示使用自定义波特率
配置数据								
			CAN1 Configuration					CAN1 口配置对象名称
0x80								
00	1	DT0800 EN16	Baudrate	6	0	9	rw	选择要使用的波特率，其中选择 9 表示自定义波特率
			Custom Baudrate	50	00	1000	rw	自定义波特率的值
			Actual Baudrate	50	00	000	rw	当前使用的波特率

索引	子索引	数据类型	名称	默认值	最小值	最大值	访问权限	含义	
00									
			CAN2 Configuration						CAN1 口配置对象名称
0x8001	1	DT0800 EN16	Baudrate	6	0	9	rw	选择要使用的波特率，其中选择 9 表示自定义波特率	
	2	UDINT	Custom Baudrate	5000	15000	1000000	rw	自定义波特率的值	
	3	UDINT	Actual Baudrate	5000			rw	当前使用的波特率	

状态和控制槽对象字典：

索引	子索引	数据类型	名称	默认值	最小值	最大值	访问权限	含义	
输入数据									
			Status						状态对象名称
	1	SINT	Can1 Error				ro	can1 错误码	
0x6000	2	SINT	Can2 Error				ro	can2 错误码	
	3	BITARR 32	RF_1_32				ro	前 32 个槽接收标志位；每收到一次数据翻转一次	
	4	BITARR 32	RF_33_64				ro	后 32 个槽接收标志位；每收到一次数据翻转一次	
输出数据									
			Control						控制对象名称
0x7000	1	BITARR 32	ST_1_32	0			rw	前 32 个槽发送触发位；翻转一次触发一次	
	2	BITARR 32	ST_33_64	0			rw	后 32 个槽发送触发位；翻转一次触发一次	
	3	BOOL	Can1 Enable	0			rw	can1 使能位	

4	BOOL	Can2 Enable	0	rw	can2 使能位
6	BOOL	Can1 Clear	0	rw	can1 错误清除位; 上升沿触发
7	BOOL	Can2 Clear	0	rw	can2 错误清除位; 上升沿触发

输入槽对象字典说明:

索引	子索引	数据类型	名称	默认值	最小值	最大值	访问权限	含义
枚举定义								
	1		CAN Port					can 接口选择枚举名称
0x8020			CAN1	0				使用 can1 接口
			CAN2	1				使用 can2 接口
			Frame Type					can 帧类型选择枚举名称
			Standard Frame	0				只做标准帧的数据接收
			Extended Frame	1				只做扩展帧的数据接收
0x8020	2		Standard Remote Frame	2				做标准帧的数据接收和对应遥控帧的发送
			Extended Remote Frame	3				做扩展帧的数据接收和对应遥控帧的发送
			Tigeer Mode					槽触发类型枚举名称
			disable	0				失能; 对纯输入槽无效
			periodic	1				周期轮询; 对纯输入槽无效, 对遥控帧有效
0x0820	3		poolsmart	2				智能触发; 对纯输入槽无效, 对遥控帧有效
			edge	3				边沿触发; 对纯输入槽无效, 对遥控帧有效
输入数据								
			Receive Data					输入数据对象字名称
0x6000	1	BYTE	Byte0	0			r o	收到的数据

配置数据

		Node Configuration				配置数据对象名称			
0x8010	1	DT0820E N16	CAN Port	0	0	1	r w	要使用的 can 接口	
	2	DT0821E N16	Frame Type	0	0	3	r w	要使用的帧类型	
	3	DT0822E N16	Tigger Mode	0	0	3	r w	要使用的触发类型	
	4	UINT32	Frame ID	0			r w	要使用的帧 ID	
	5	UINT16	Tigger Period	0			r w	触发类型选择位周期轮询时的轮询周期 0	
	6	UINT16	Out Time	100	0	1	0	r w	发送失败的超时时间
	7	UINT8	Maxret	0			r w	发送失败时的最大重发次数	

输出槽对象字典说明:

索引	子索引	数据类型	名称	默认值	最小值	最大值	访问权限	含义
枚举定义								
0x0820	01		CAN Port					can 接口选择枚举名称
			CAN1	0				使用 can1 接口
			CAN2	1				使用 can2 接口
	02		Frame Type					can 帧类型选择枚举名称
			Standard Data Frame	0				标准数据帧
			Extended Data Frame	1				扩展数据帧
	03		Tigger Mode					槽触发类型枚举名称

disable	0	失能
periodic	1	周期轮询
poolsmart	2	智能触发，数据有改变时自动触发一次
edge	3	边沿触发

输出数据

0x7000	Transmit Data					
1	BYTE	Byte0	0		rw	输出数据

配置数据

0x8010	Node Configuration						配置数据对象名称
1	0x0802	CAN Port	0	0	1	rw	要使用的 can 接口
2	DT0823E N16	Frame Type	0	0	1	rw	要使用的帧类型
3	DT0822E N16	Tigger Mode	0	0	3	rw	要使用的触发类型
4	UINT32	Frame ID	0			rw	要使用的帧 ID
5	UINT16	Tigger Period	0			rw	触发类型选择位周期轮询时的轮询周期
6	UINT16	Out Time	1000	10		rw	发送失败的超时时间
7	UINT8	Maxret	0			rw	发送失败时的最大重发次数

 Note: 所有 8000 段的数据都只建议在非 pre-op 下修改!!!

3.3、使用说明

波特率的选择

本体对象字典里的 0x8000 和 0x8001 对象字用于设置波特率，其中有 9 个可方便选择的波特率 10k、20k、50k、100k、125k、250k、500k、800k、1M、Custom Baud。其中 0x8000:3 显示了当前正在使用的波特率的值。

状态和控制槽的使用

状态和控制槽只允许插一个，其中接收标志位是两个 32 成员的位数组，一一对应 64 个槽

的接收标志，每收到一次数据对应位翻转一次，只对输入槽有用。can 的使能位可以控制两个 can 的收发使能，为 0 时失能禁止收发，为 1 时使能可以收发。错误清除位上升沿触发清除对应接口的错误。触发位用于触发数据帧或者遥控帧的发送，当触发类型选择为 smart 模式或 edge 模式时对应位上升沿可以触发发送一次数据。

错误码的含义如下：

错误码	含义
0	无错误
1	位填充错误（可能是 CAN_H 和 CAN_L 断路引起的）
2	格式错误
3	确认错误（可能是 CAN_H 接地、CAN_H 与 CAN_L 短接、CAN_H 与 CAN_L 接反、CAN_H 与 CAN_L 断路等引起的）
4	隐性位错误（可能是 CAN_H 和 CAN_L 断路引起的）
5	显性位错误（可能是 CAN_L 与电源短接引起的）
6	CRC 错误
7	发送超时（可能是 CAN_H 和 CAN_L 断路引起的）
8	发送邮箱满（可能是 CAN_H 和 CAN_L 断路引起的）
9	接收溢出

详细的使用说明可以查看“功能演示”部分。

使用说明

使用 EC2-CA-M02 发送 CAN 报文步骤举例：

- 1，扫描设备，只插入“Status And Control”槽和“DataOutput-1”槽，并将设备状态切换至 Pre-Op。
- 2，设置对象字 0x8000:01 为“1M Baud”表示 CAN1 接口为 1M 波特率。
- 3，设置对象字 0x8020:01(对应第二个槽“DataOutput-1”)为“CAN1”表示使用 CAN1 接口发送 CAN 报文。
- 4，设置对象字 0x8020:02 为“Standard Data Frame”表示要发送标准数据帧。
- 5，设置对象字 0x8020:03 为“edge”表示将使用边沿触发（上升沿触发）的方式发送，其他选项见对象字典说明。
- 6，设置对象字 0x8020:04 为“0x01”表示发送的帧 ID 为 1。
- 7，对象字 0x8020:05 为触发周期，只在“periodic”模式下有用，这里不用设置。对象字 0x8020:06

为发送超时时间，一般使用默认的 1000 即可。对象字 0x8020:07 为最大重发次数，可根据需要设置数值。

8，将设备切换至 OP 状态。将 CAN1 接口连接上 PCAN 或者其他接收设备。

9，强制过程数据“Can1 Enable”为 1，使能 CAN1 接口，强制槽“DataOutput-1”的数据为想要发送的数据。

10，先强制“ST_1_32”的 bit1 为 0，然后为 1 产生上升沿触发发送。此时应该可以在接收设备上看到发送的数据。

使用 EC2-CA-M02 接收 CAN 报文步骤举例：

1，扫描设备，只插入“Status And Control”槽和“DataInput-1”槽，并将设备状态切换至 Pre-Op。

2，设置对象字 0x8000:01 为“1M Baud”表示 CAN1 接口为 1M 波特率。

3，设置对象字 0x8020:01(对应第二个槽“DataInput-1”)为“CAN1”表示使用 CAN1 接口接收 CAN 报文。

4，设置对象字 0x8020:02 为“Standard Remote Frame”表示这个槽既可以接收数据，也可以主动发送遥控帧请求数据，不带“Remote”的选项只能接收数据，不能发送遥控帧。**需要注意的是有些设备可能不支持遥控帧的响应！**

5，设置对象字 0x8020:03 为“edge”表示将使用边沿触发（上升沿触发）的方式发送，其他选项见对象字典说明。

6，设置对象字 0x8020:04 为“0x01”表示发送的帧 ID 为 1。

7，对象字 0x8020:05 为触发周期，只在“periodic”模式下有用，这里不用设置。对象字 0x8020:06 为发送超时时间，一般使用默认的 1000 即可。对象字 0x8020:07 为最大重发次数，可根据需要设置数值。

8，将设备切换至 OP 状态。将 CAN1 接口连接上 PCAN 或者其他接收设备。并在发送设备上设置一个帧 ID 为 1、字节长度为 1 的标准发送报文。

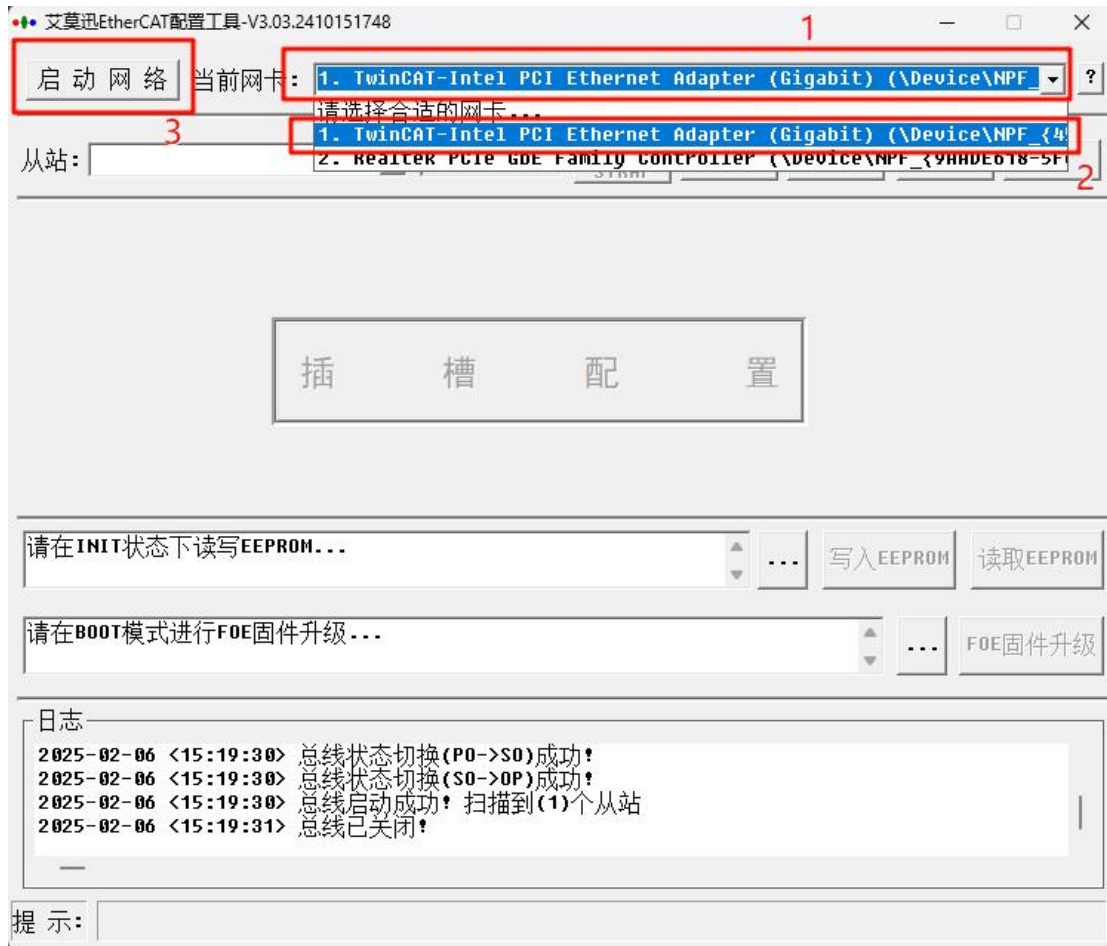
9，强制过程数据“Can1 Enable”为 1，使能 CAN1 接口。

10，先强制“ST_1_32”的 bit1 为 0，然后为 1 产生上升沿触发发送。此时应该可以看到“RF_1_32”里的 bit1 位发生反转，表示收到了数据，查看槽“DataInput-1”里的数据与发送的数据是否一致。

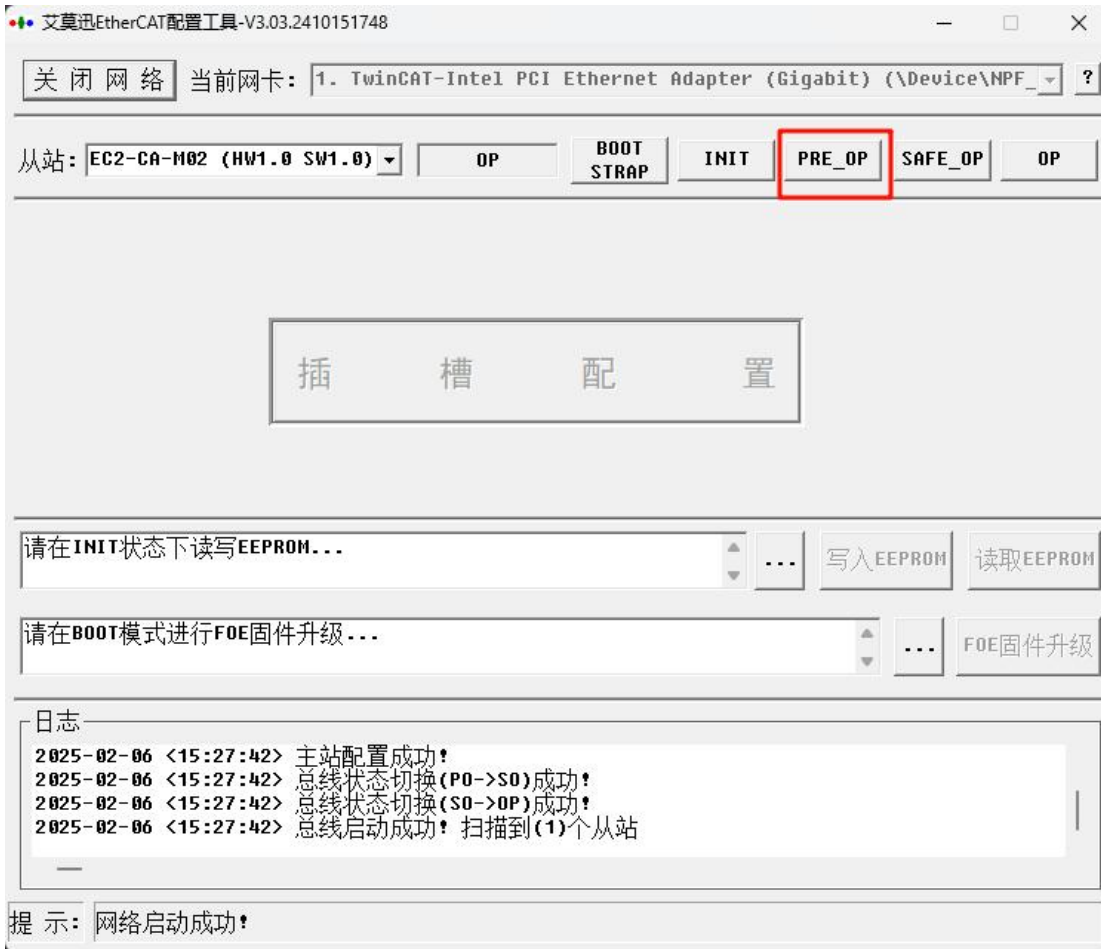
四、插槽配置工具的使用

考虑到各厂商的 Ether CAT 主站可能存在漏洞，进而引发槽位配置的读写故障，本公司特为广大用户精心研发了插槽软件。借助该软件，用户可便捷完成所有配置参数的设定以及插槽操作。配置流程结束后，仅需让 PLC 对从站执行扫描动作，后续便无需再次进行配置，极大地简化了操作流程，提升了工作效率。

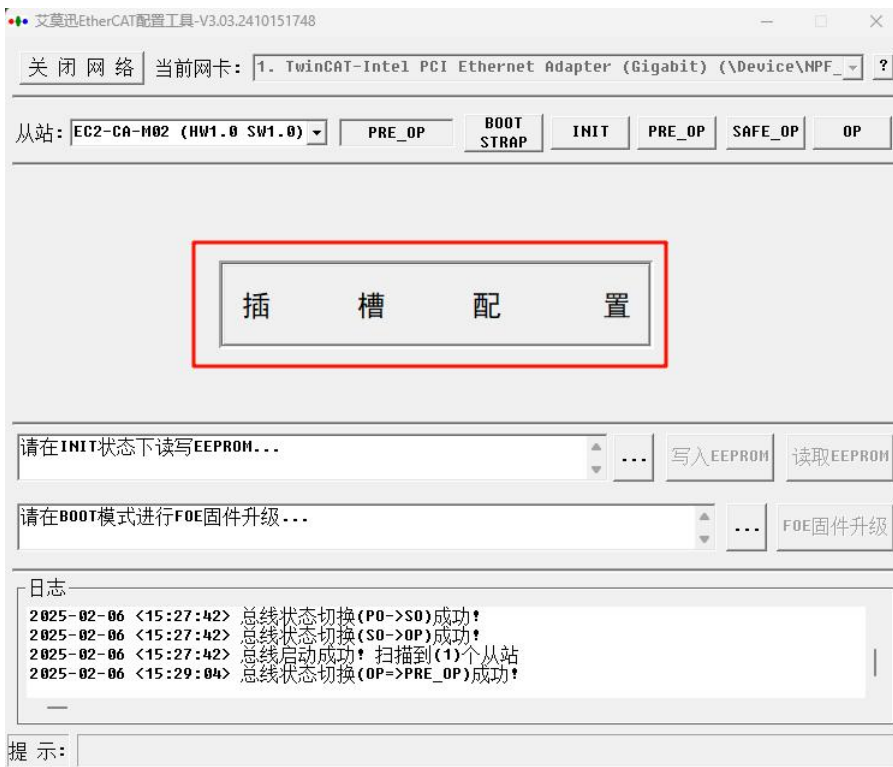
- 1, 使用网线将电脑和设备连接到一块（注意中间不要接交换机）。
- 2, 打开“艾莫迅 EtherCAT 配置工具” -> 点击网卡选择 -> 选择设备所连接的网卡 -> 点击“启动网络”。



3, 点击 PRE_OP 将设备切换至 PRE_OP 状态。



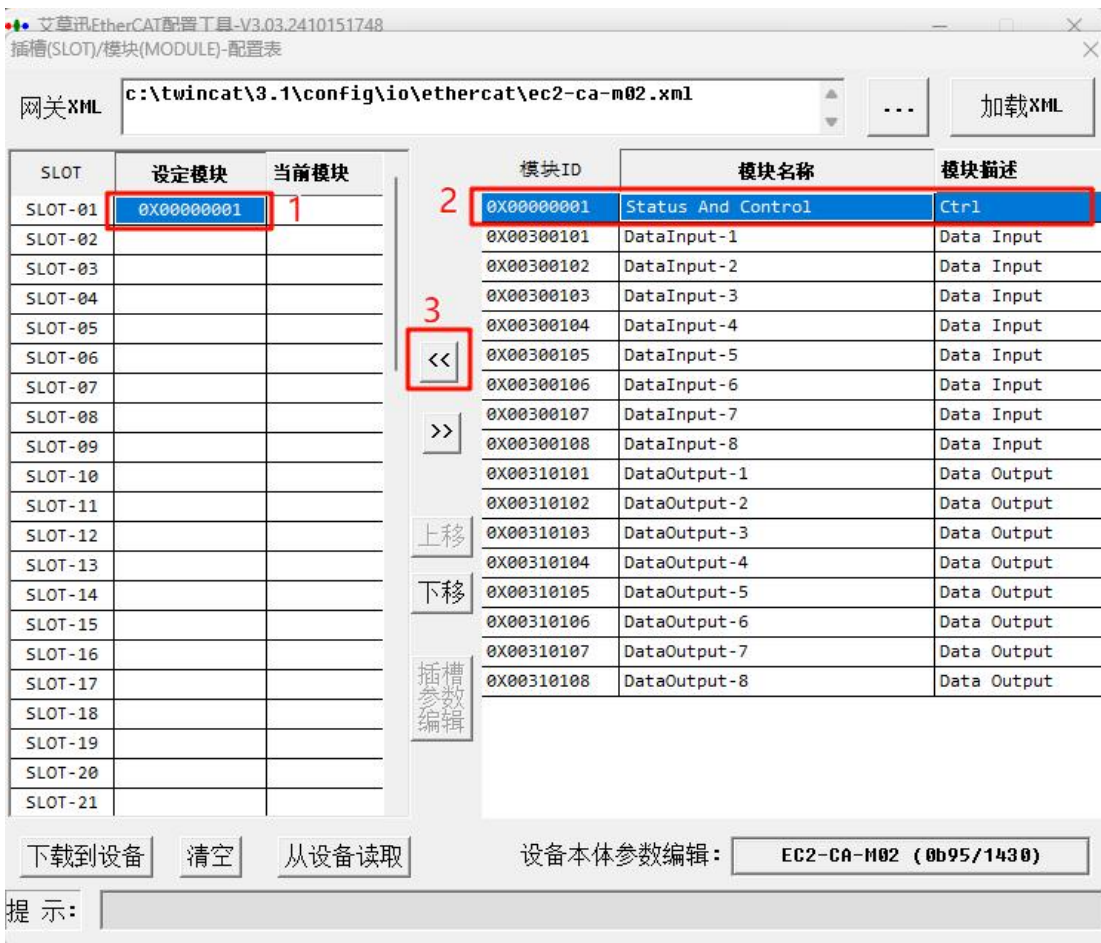
3, 此时“插槽配置”框为黑色，点击“插槽配置”。



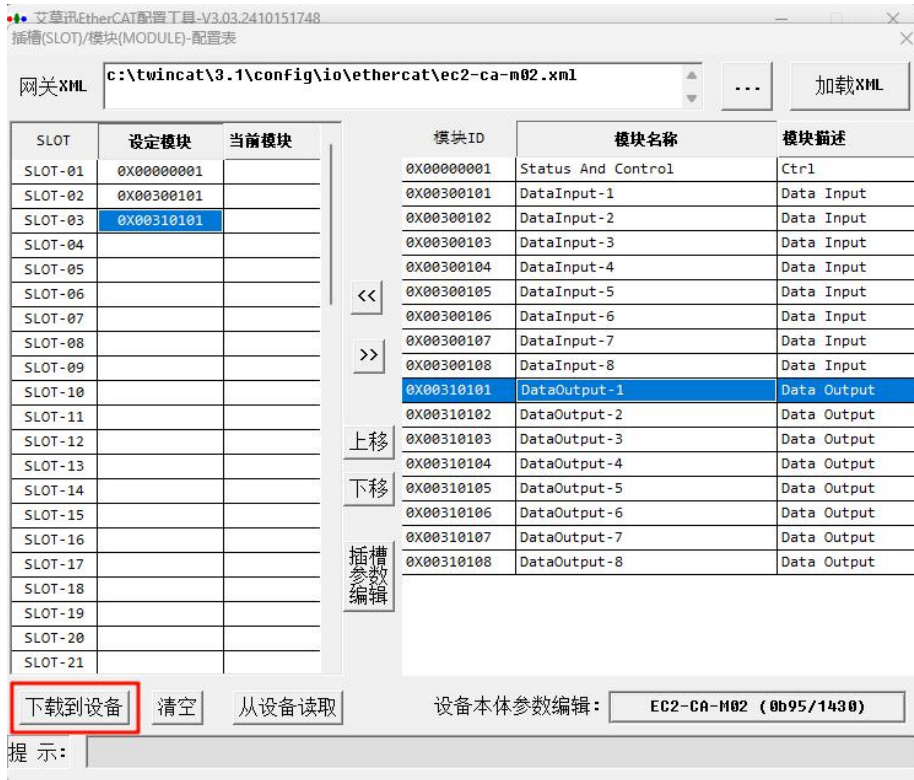
4, 将设备的 XML 拖入“网关 XML”右边的框（红色标记 1）内，或者点击“...”（红色标记 2）进入文件夹选择 XML；然后点击“加载 XML”（红色标记 3）。



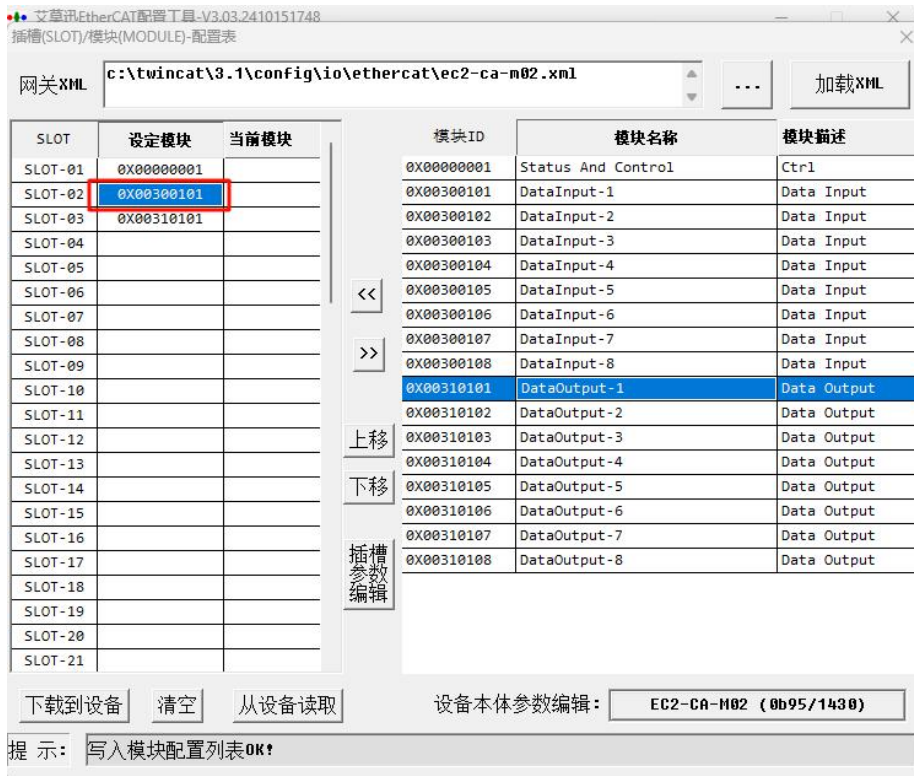
5, 点击“SLOT-XX”设定模块（红色标记 1），点击模块名称（红色标记 2），点击“<<”（红色标记 3）将选定模块插入对应槽。



6, 同样方法将“DataInput-1”模块插入“SLOT-02”, “DataOutput-1”插入“SLOT-03” (中间最好不要有空槽);
点击“下载到设备”将槽的信息下载到设备。



7, 双击“SLOT-02”的“0X00300101” (对应为“DataInput-1”) 进入设置参数界面。



8, 双击 Frame ID, 进入数据修改界面。

Slot-02/Modu-300101-对象字

对象索引	名称	当前值	默认值	类型
0x8010	Node Configuration			
01	CAN Port	CAN1	CAN1 (0x0000)	Enum-UINT-16
02	Frame Type	Standard Frame	Standard Frame (0...	Enum-UINT-16
03	Tigger Mode	disable	disable (0x0000)	Enum-UINT-16
04	Frame ID	0	0x00000000	UDINT-32
05	Tigger Period	0	0x0000	UINT-16
06	Out Time	1000 (0x03E8)	0x03E8	UINT-16
07	Maxret	0	0x00	USINT-8

从设备读取

提示:

9, 在“十进制”或“十六进制”后面填入需要的值, 这里填写为 1, 然后点击“写入设备”将值下发到设备。

这里将使用 CAN1 接口接收 Frame ID 为 1 的 CAN 帧, 数据放在 SLOT-02 里。

修改对象字...

1

十进制

十六进制

枚举值

布尔值 0 1

二进制

对象字类型

2

提示:

10, 双击“SLOT-03”的“0X00310101” (对应为“DataInput-1”)进入设置参数界面。将参数设置如下。“CAN2”表示将使用 CAN2 接口发送 CAN 帧；edge 表示发送触发方式为上升沿触发；Frame ID 为 1 表示将发送帧 ID 为 1 的 CAN 帧（即 SLOT-02 要接收的 ID）。

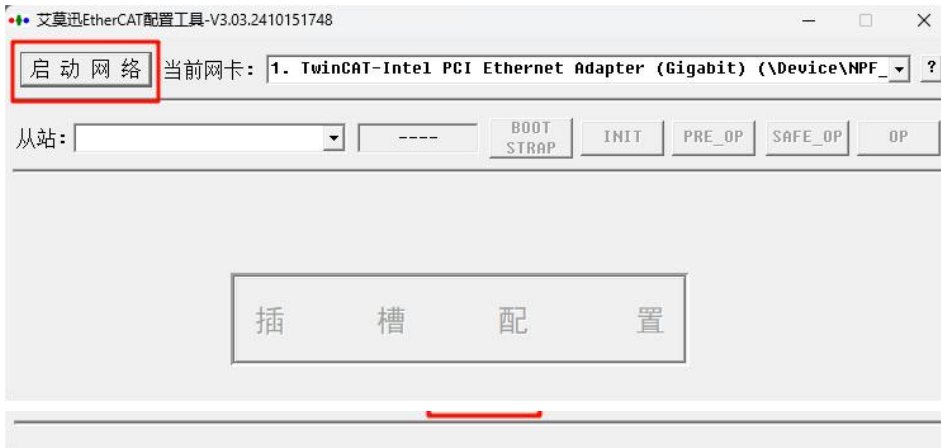
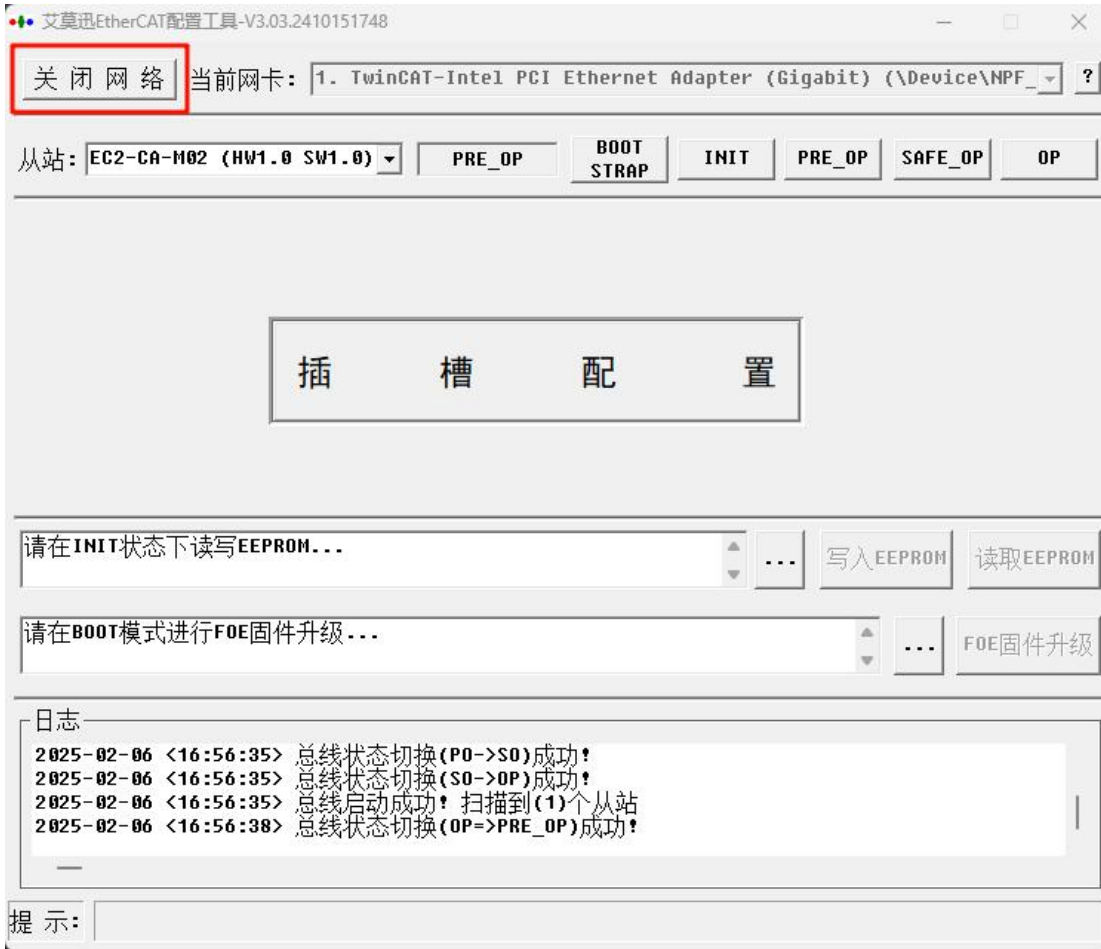
Slot-03/Modu-310101-对象字

对象索引	名称	当前值	默认值	类型
0x8010	Node Configuration			
01	CAN Port	CAN2	CAN1 (0x0000)	Enum-UINT-16
02	Frame Type	Standard Data Frame	Standard Data Fra...	Enum-UINT-16
03	Tigger Mode	edge	Disable (0x0000)	Enum-UINT-16
04	Frame ID	1	0x00000000	UDINT-32
05	Tigger Period	0	0x0000	UINT-16
06	Out Time	1000 (0x03E8)	0x03E8	UINT-16
07	Maxret	0	0x00	USINT-8

从设备读取

提示:

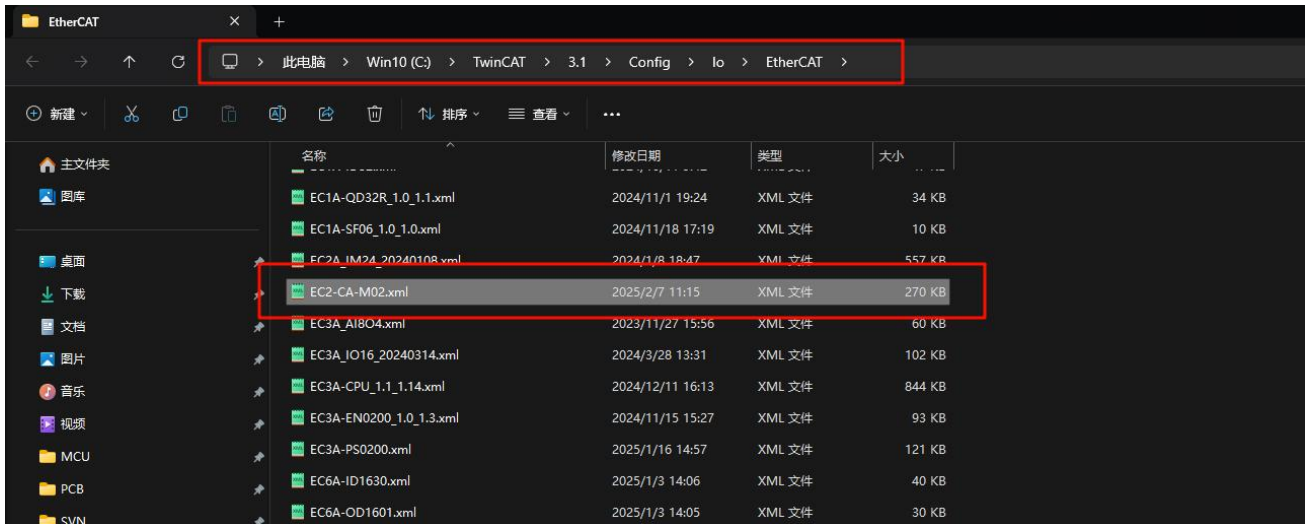
11, 回到此界面点击“关闭网络”，再点击“启动网络”，确保设备进入 OP。**注意此步骤不可缺少，设备必须进入 OP 才会保存槽的配置数据!!!**



五、TwinCAT 使用入门指导

5.1、添加模块

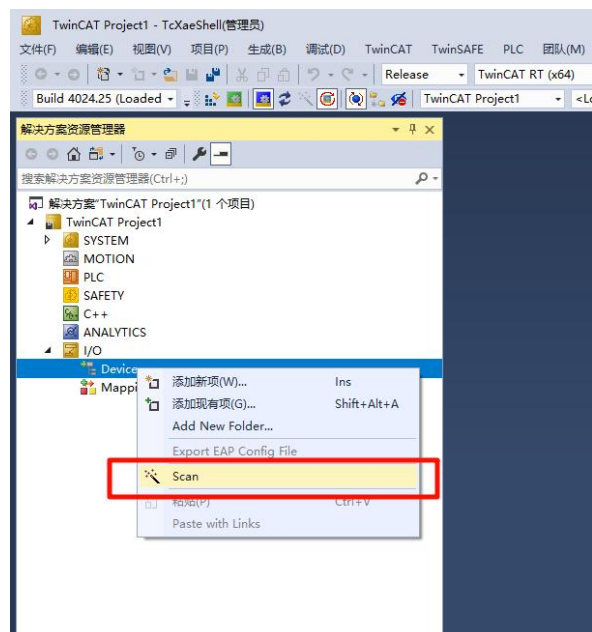
1.将 EtherCAT 所需 XML 拷贝至主站安装文件夹下的模块 xml 文件夹下，以 TwinCAT 3 为例，如下图：



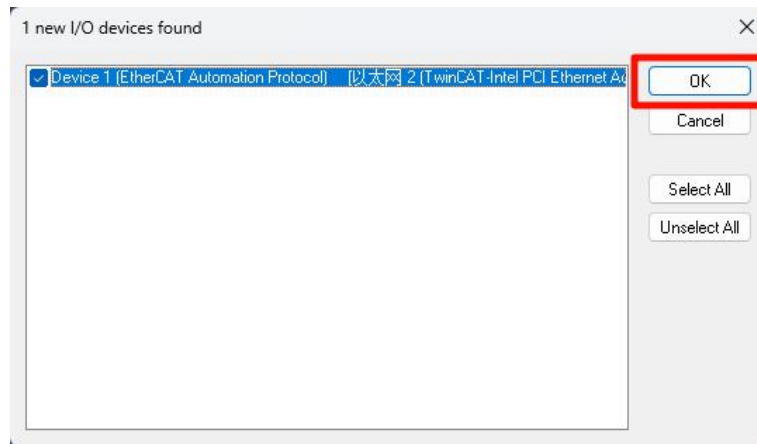
2.右击桌面右下角 TwinCAT 图标，选择“TwinCAT XAE(xx.)”，打开 TwinCAT 软件，如下图所示：



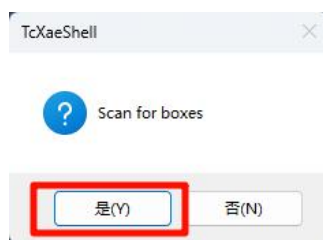
3.打开 TwinCAT 软件后，新建工程或打开已有工程，在“/I/O -> Devices”处右击选择，然后点击“Scan”



勾选当前扫描到的“本地连接”网卡，点击“OK”



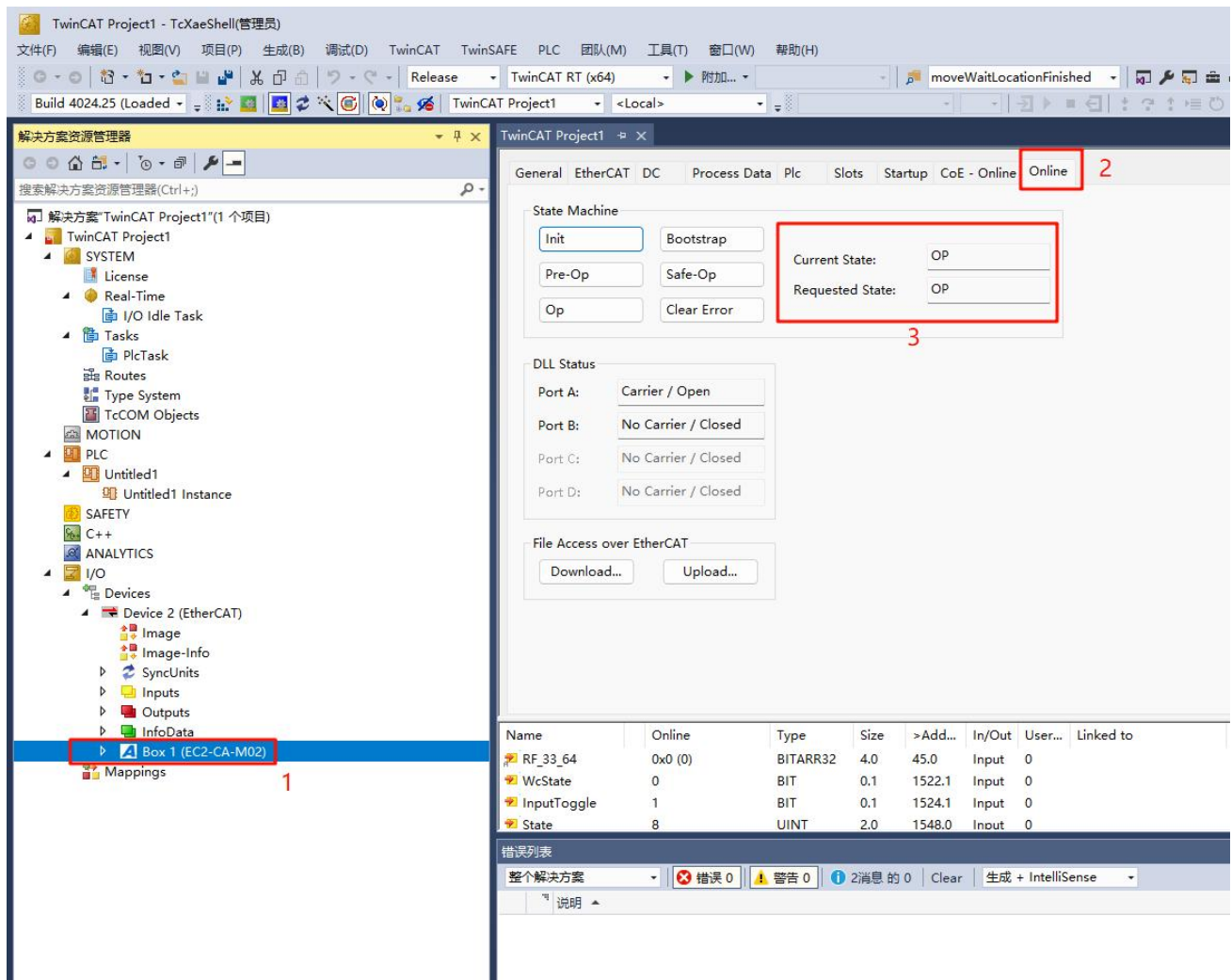
弹出窗口“Scan for boxes”选择“是”



弹出窗口“Activate Free Run”选择“是”



4. 查看已扫到 EC2-CA-M02 从站，单击 Box1，进入 Online 选项，查看当前状态应当为“OP”

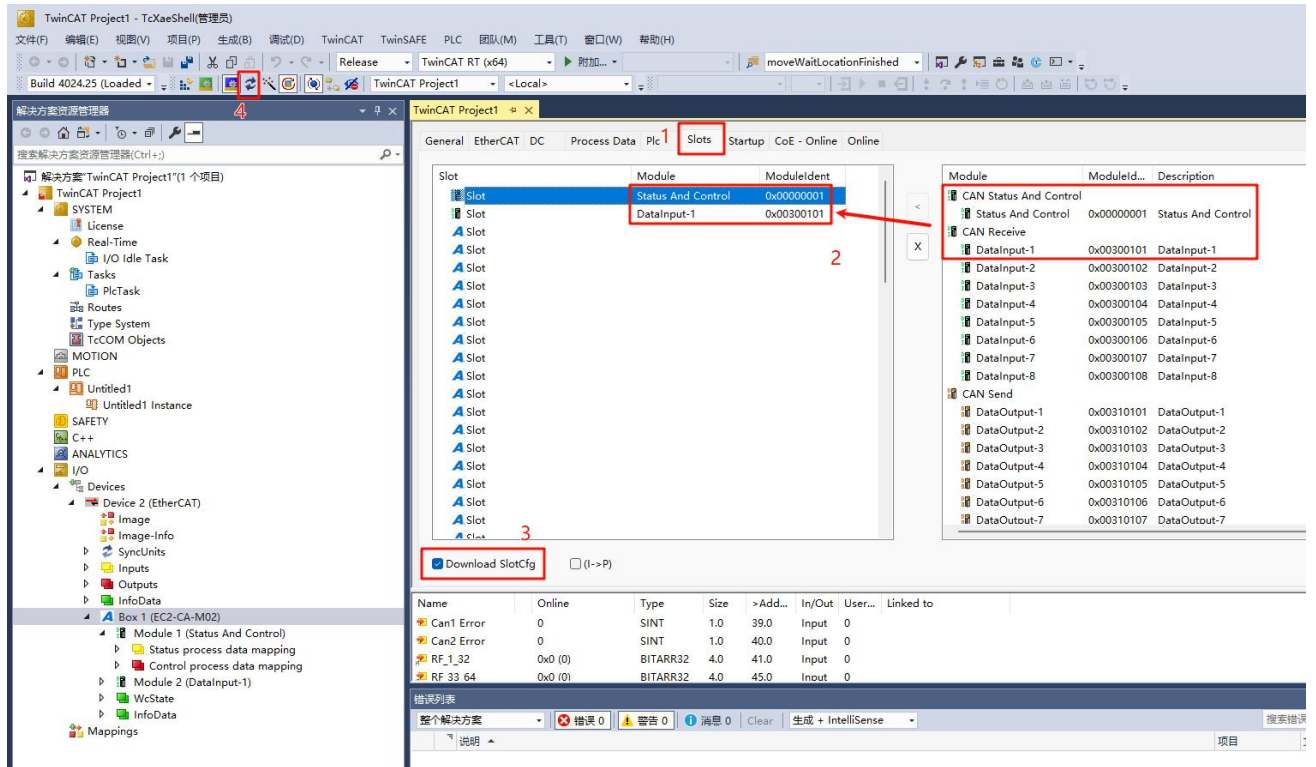


5.2、功能演示

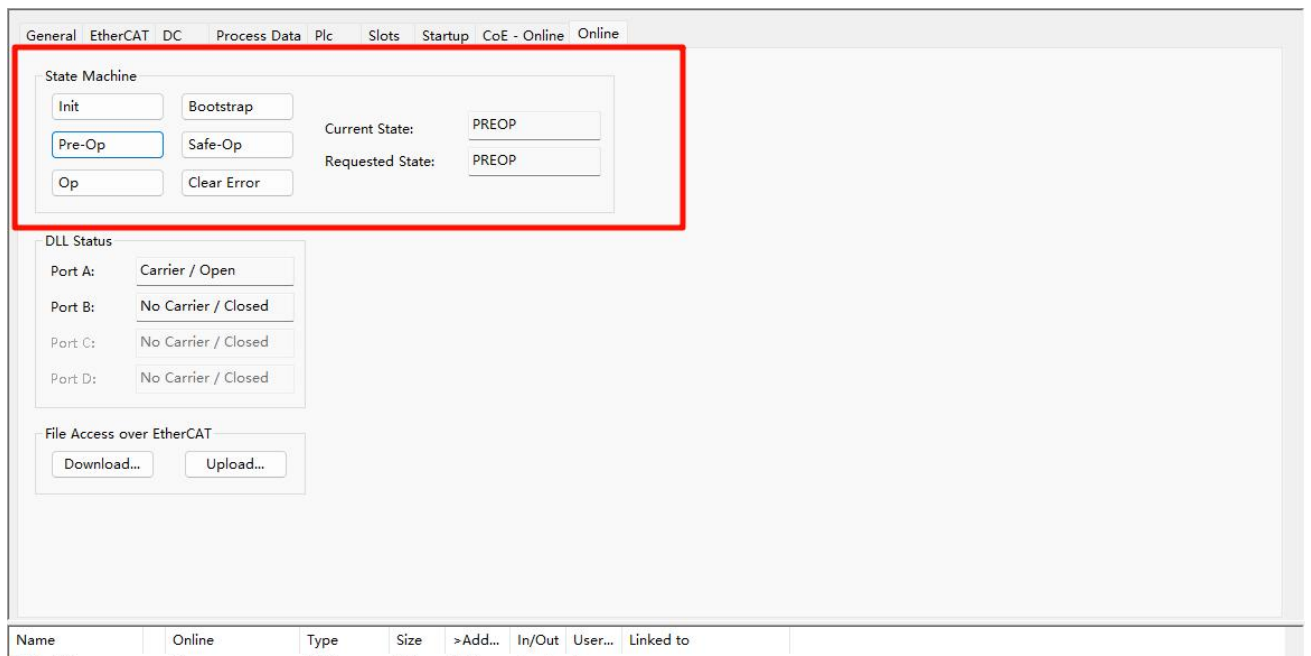
本例使用一个一字节的接收槽发送遥控帧，向 PCAN 请求 ID 为 1 的一字节的 CAN 报文。使用 EC2-CA-M02 和 usb 转 can 设备进行 CAN 通信。

准备工作：usb 转 can 设备连接 PCAN 软件；将模块的 can1 接口连接到 usb 转 can 设备上，接入 120 电阻。

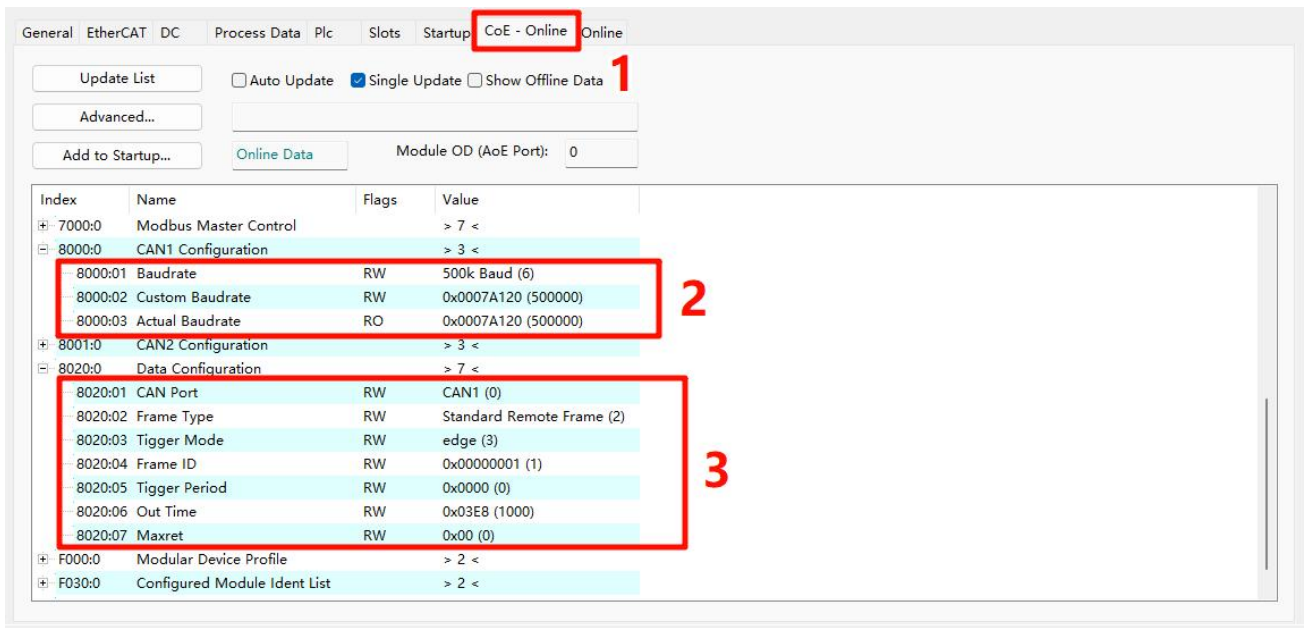
打开 TWCAT 扫描模块，点击 slot，然后选择 Status And Control 槽和 DataIp-1 槽分别插入前两个槽位，并勾选上 Download SlotCfg 选项，然后点击 reload 重载模块。



查看模块是否正常进入 op，然后点击 pre-op 切到 pre-op 状态

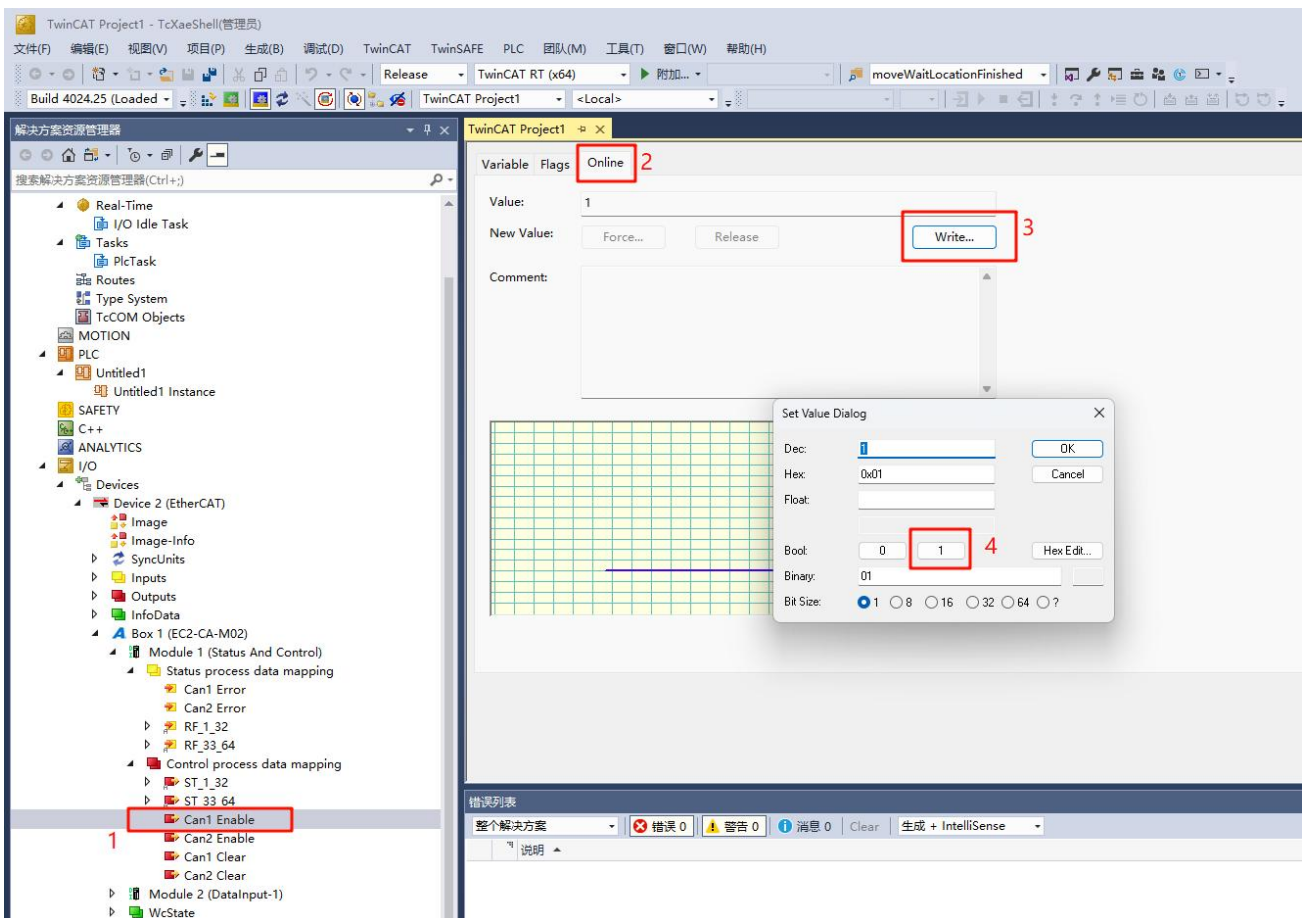


点击 Coe-Online，点击 CAN1 Configuration 设置波特率为 500k，点击对应输入槽的 Node Configuration 设置 CA 接口为 CAN1，帧类型设置为 Standard Remote Frame，触发模式设置为 edge，帧 ID 设置为 1；其他默认。

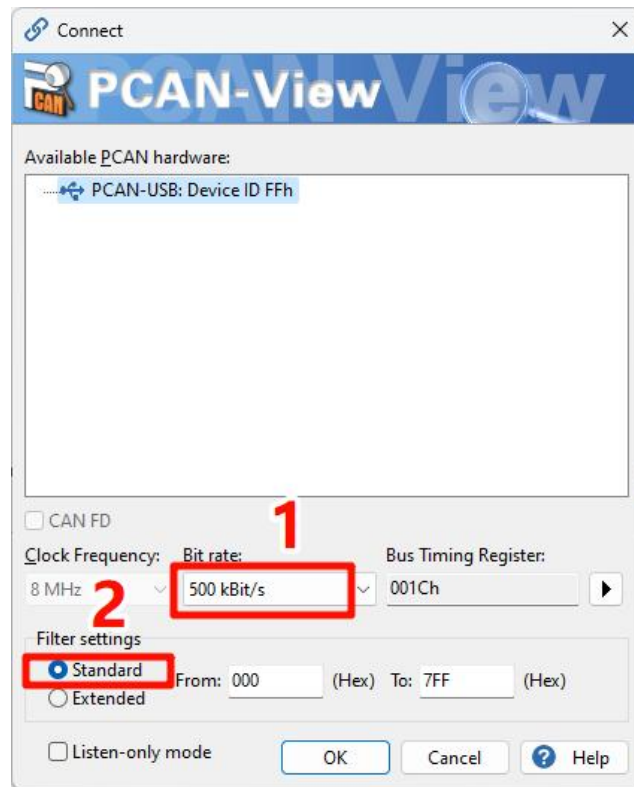


再将状态切回 op。

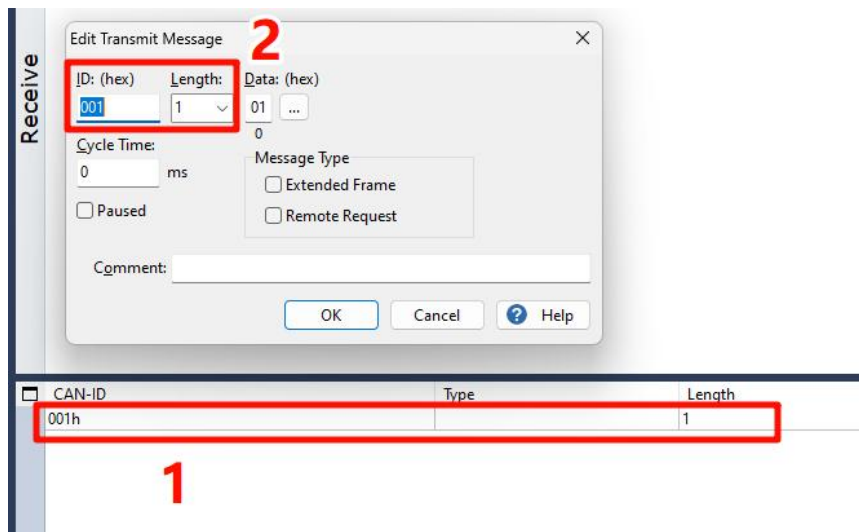
展开过程数据栏，点击 CAN1 Enable，然后点击 Online 按照步骤写入 1，使能 CAN1 接口。



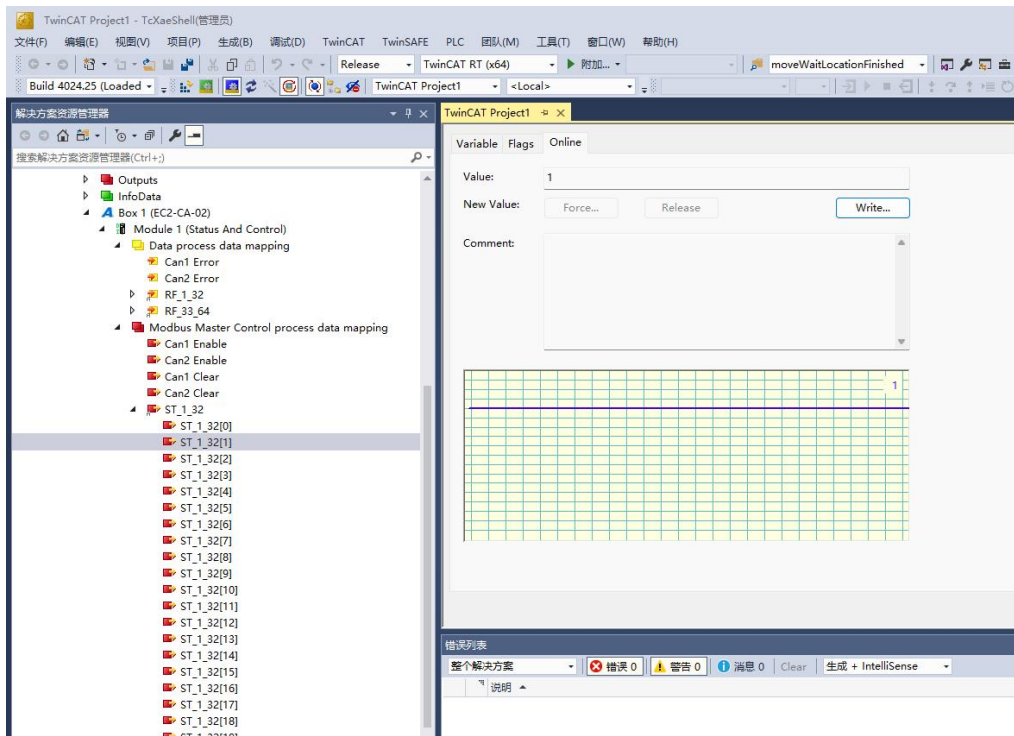
打开 PCAN 软件选择 500k, Standard 点击 OK 连接 PCAN



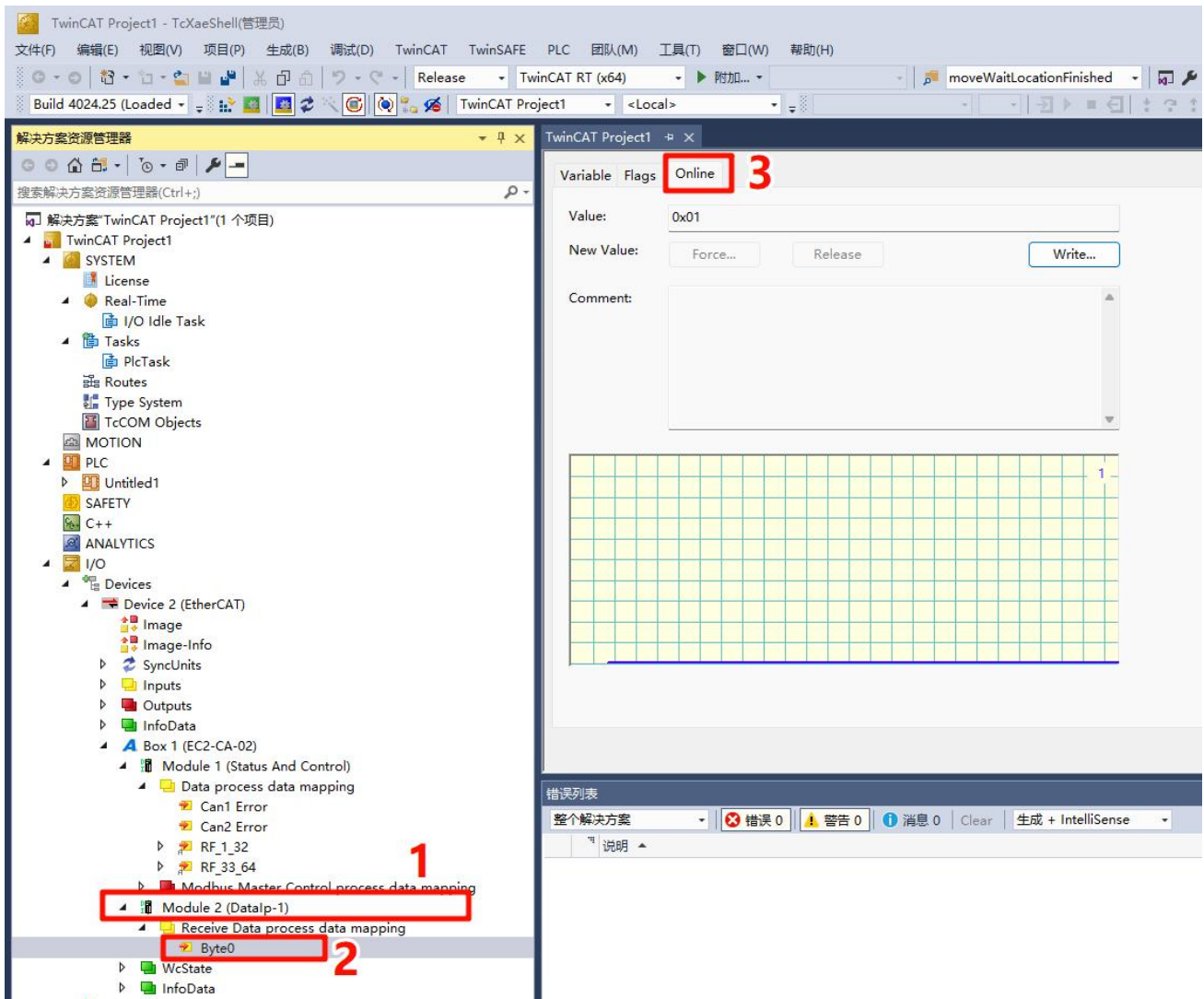
右键下方发送区的信息编辑，设置 ID 为 1，Length 为 1，点击 OK 确定。



回到 TWCAT 展开 ST_1_32,选择槽对应的位，先写 0 再写 1，触发发送数据。



查看接收槽的数据区，可以看到收到了 PCAN 发来的数据。

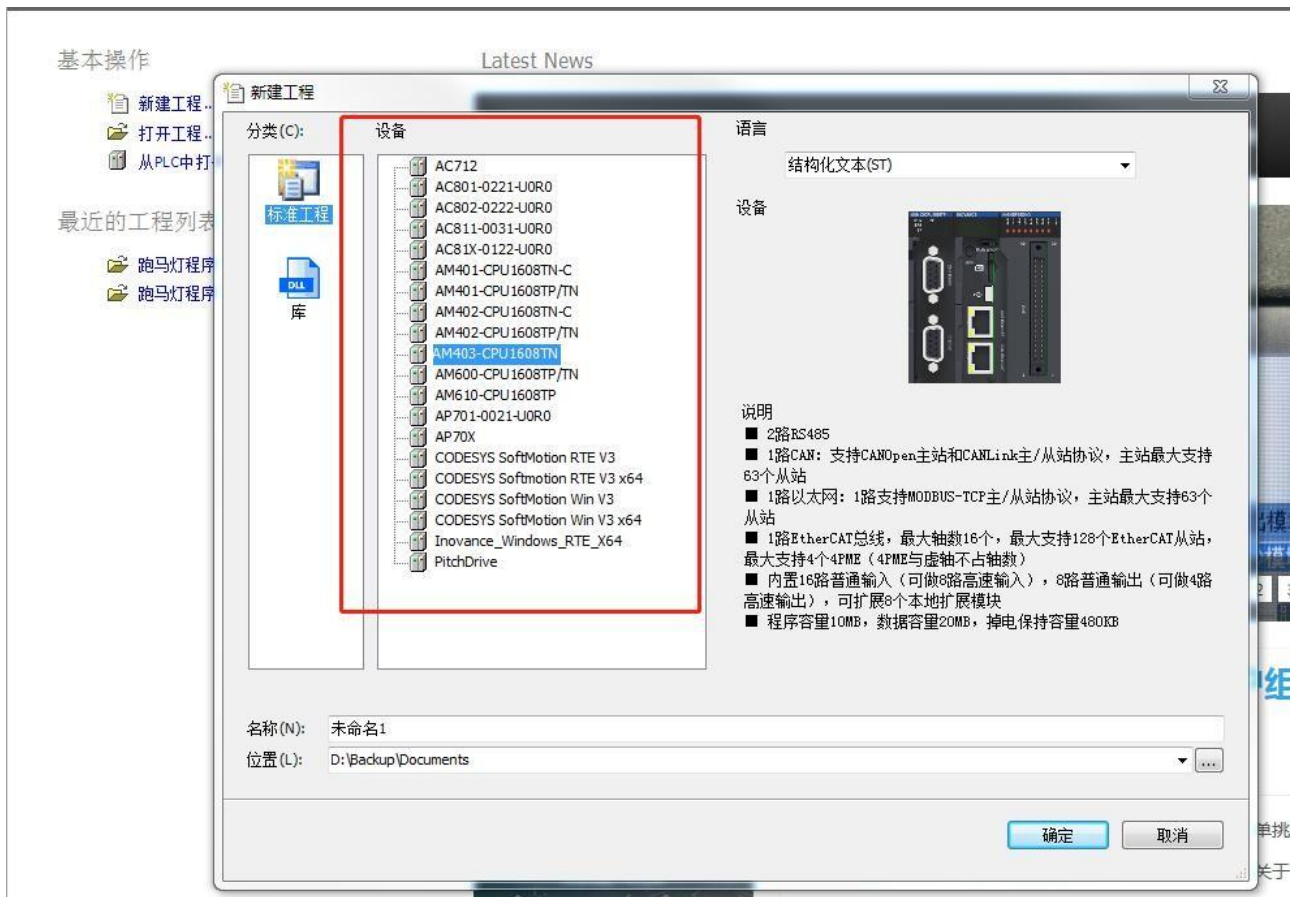


六、连接汇川 AM401

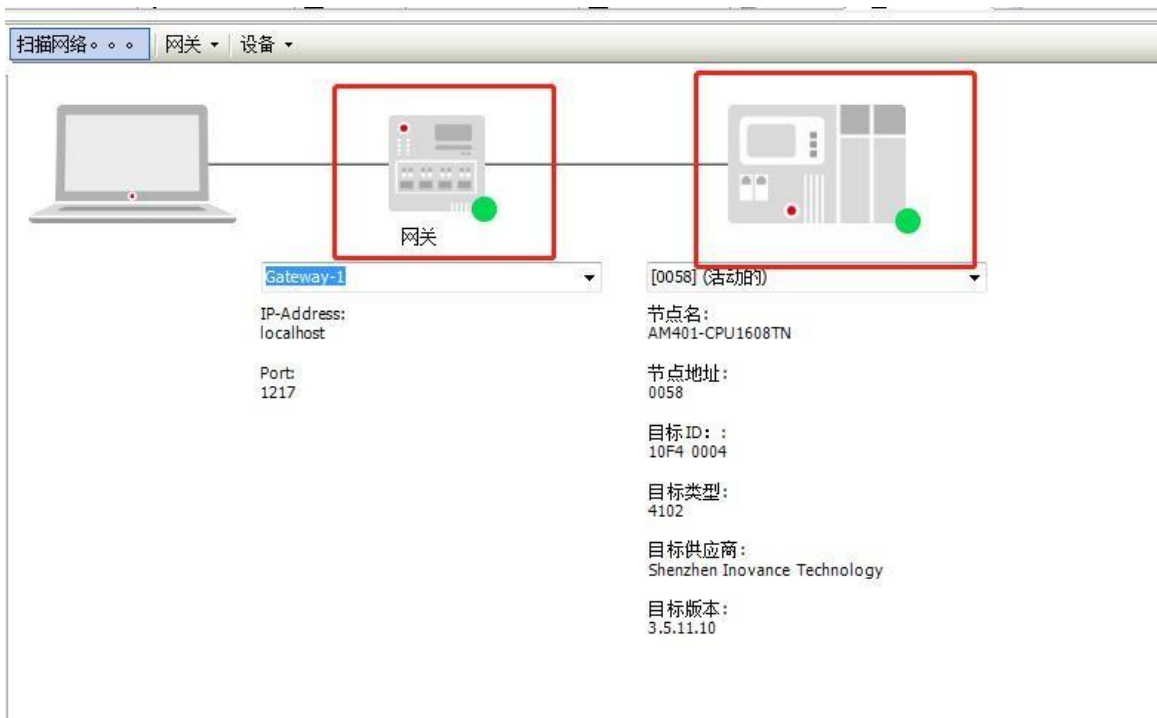
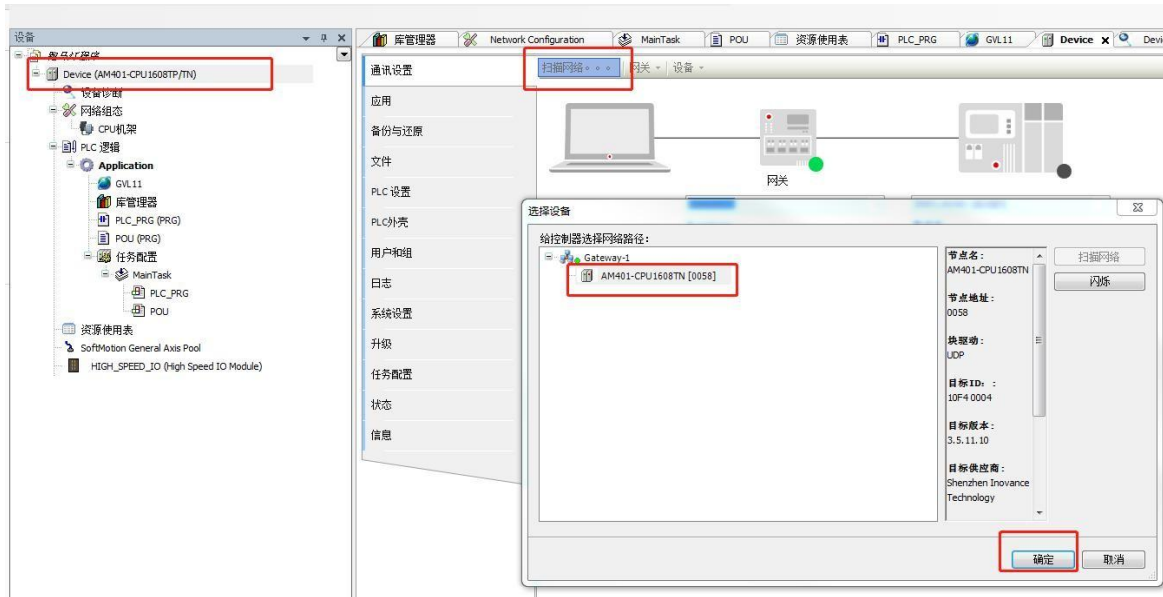
本章节针对 EC2-CA-M02 与汇川 PLC 的 CODESYS 使用为例以实现相应功能需求。

6.1、添加模块

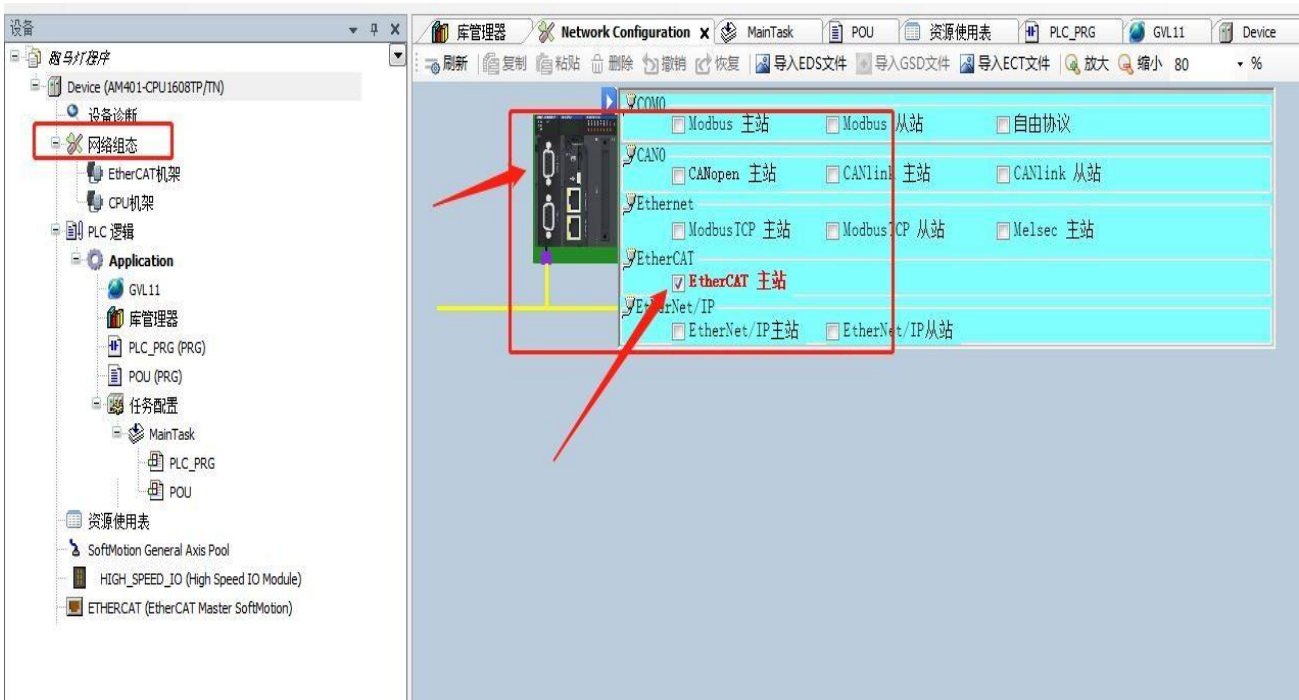
1) 打开软件新建一个工程，找到对应的 PLC 型号，如下图：



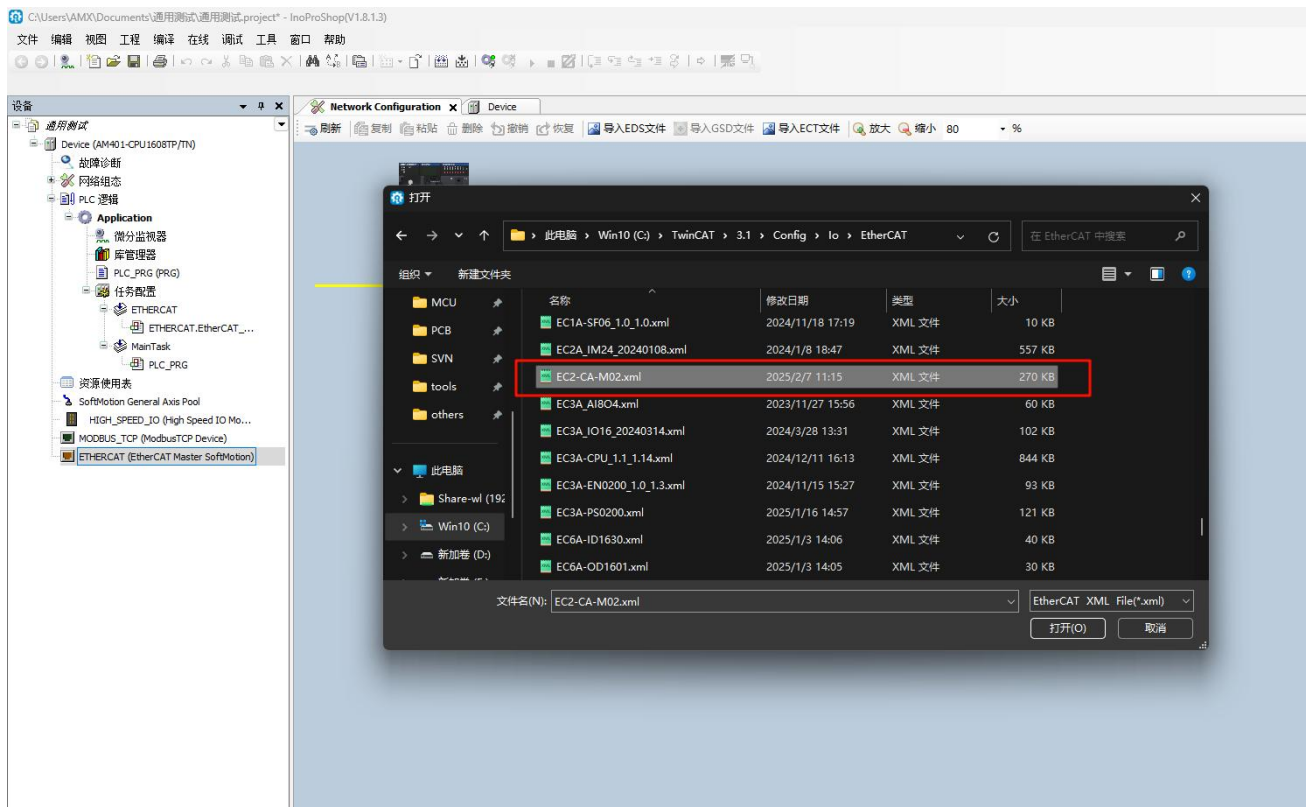
2) 打开 Device, 扫描网络, 选择扫描到的 PLC, 点击确定, 网关和节点都是绿色小点时说明 PLC 已经连接正常



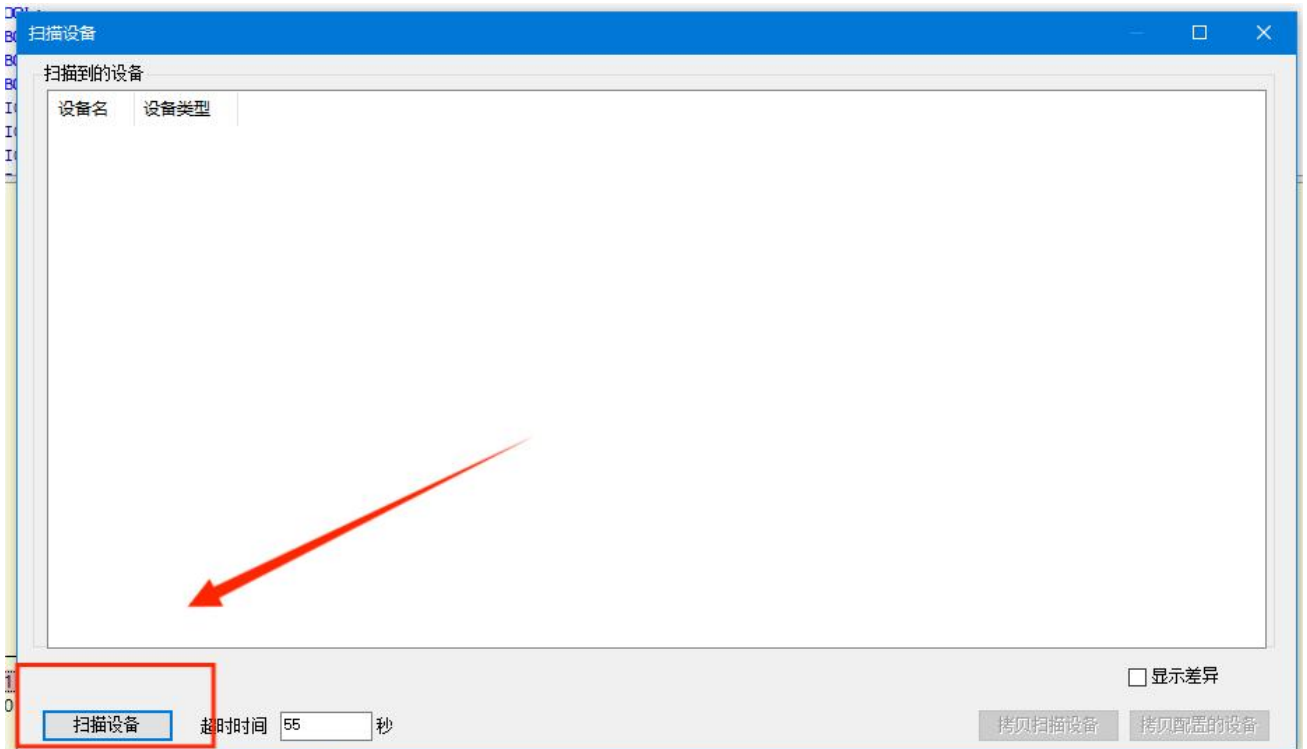
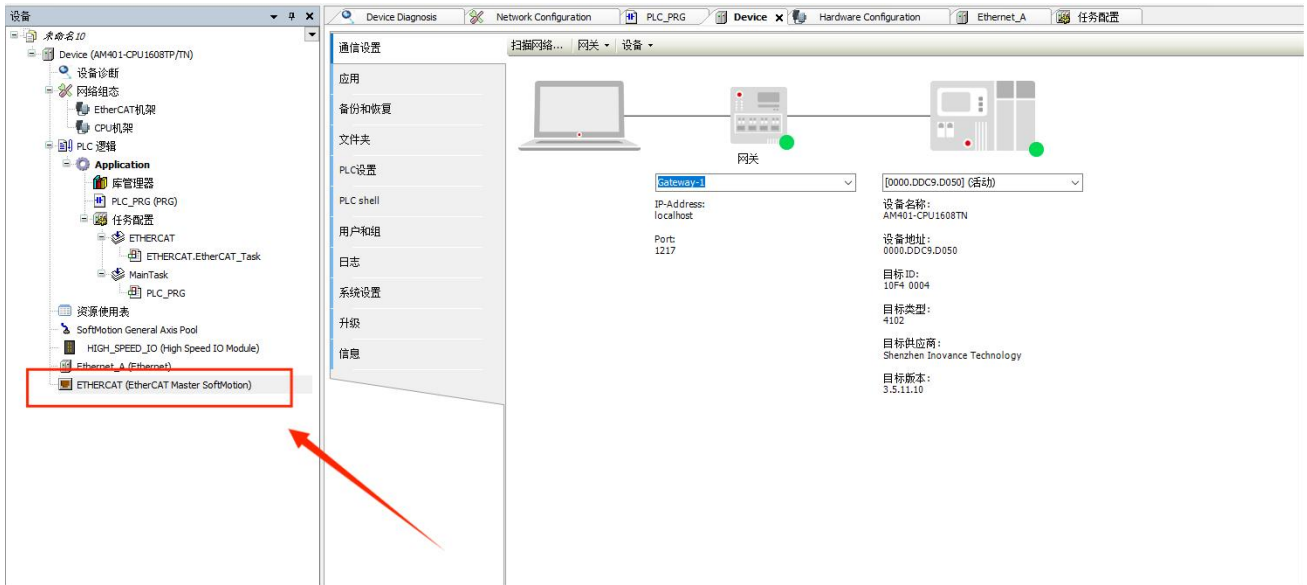
3) 点击网络组态，击 PLC 模型，勾选 EtherCAT 主站



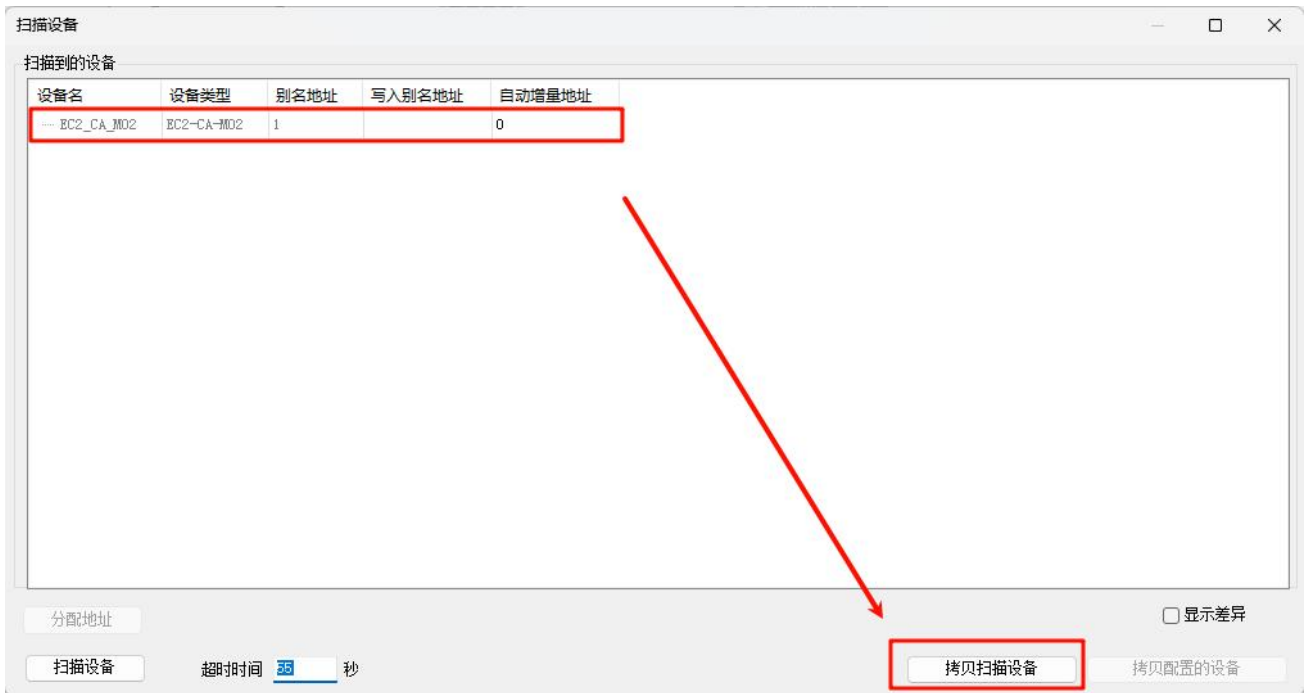
4) 点击左侧网络组态，点击导入 ECT 文件，导入对应模组的 XML



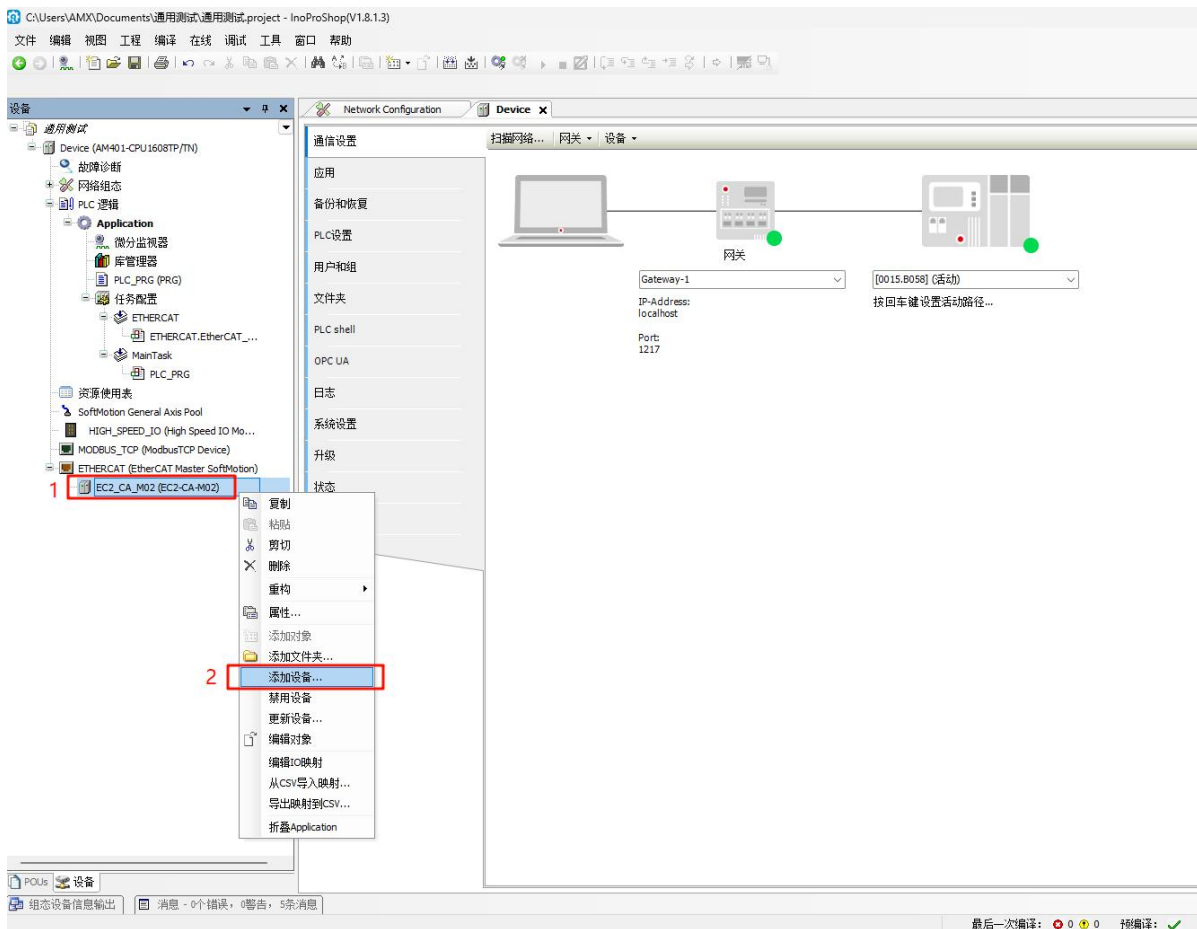
4) 点击 ETHERCAT(EtherCAT Master SoftMotion) 并右键选择扫描设备



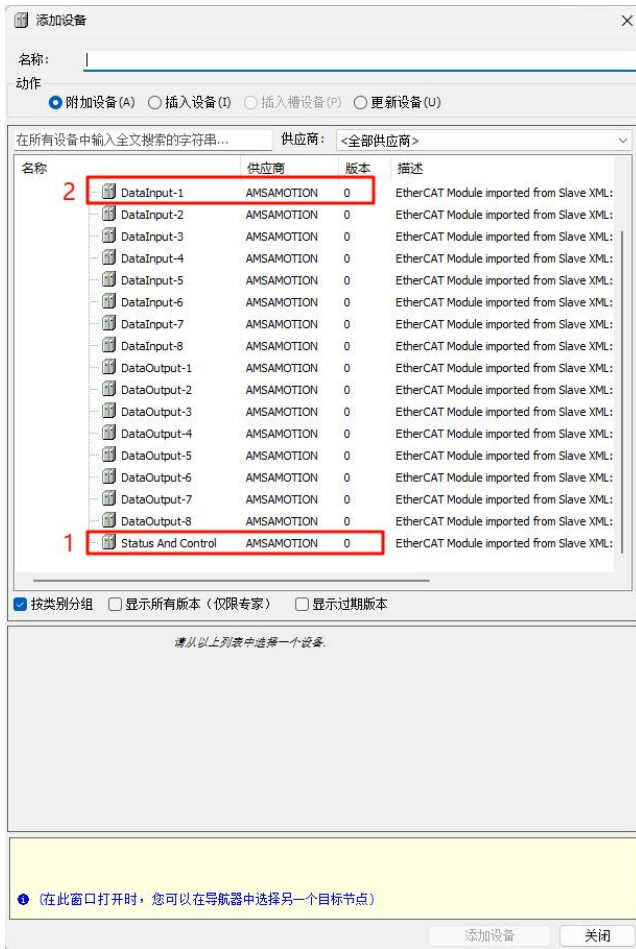
5) 扫出设备后点击拷贝扫描设备



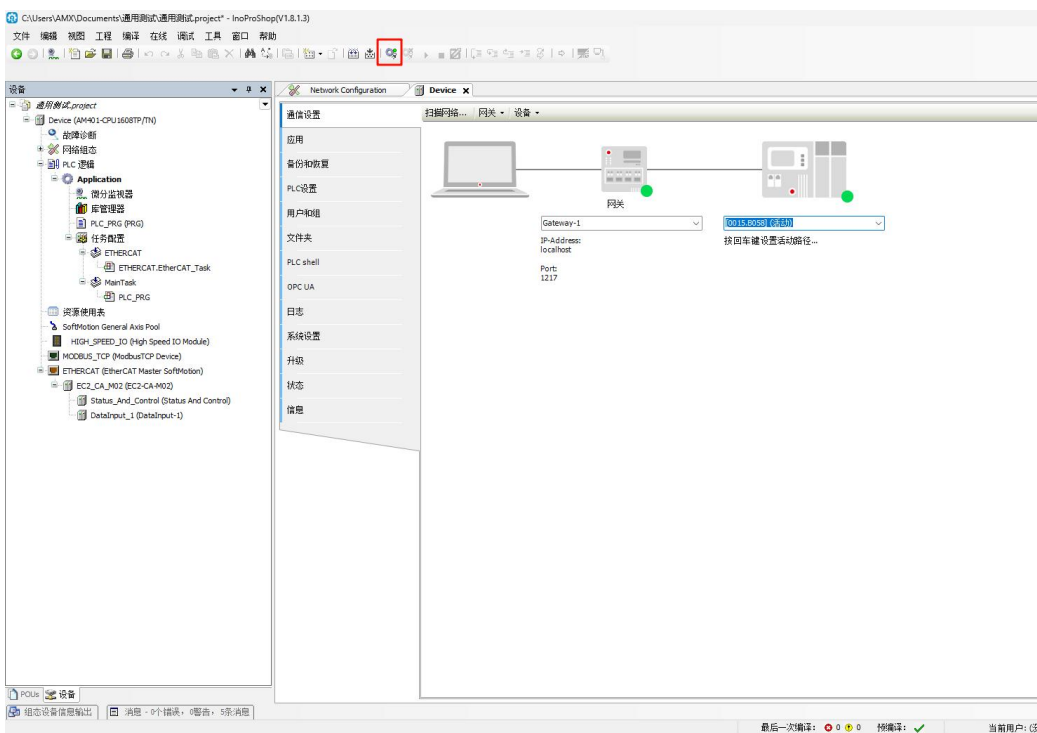
6) 右键设备，点击添加设备。



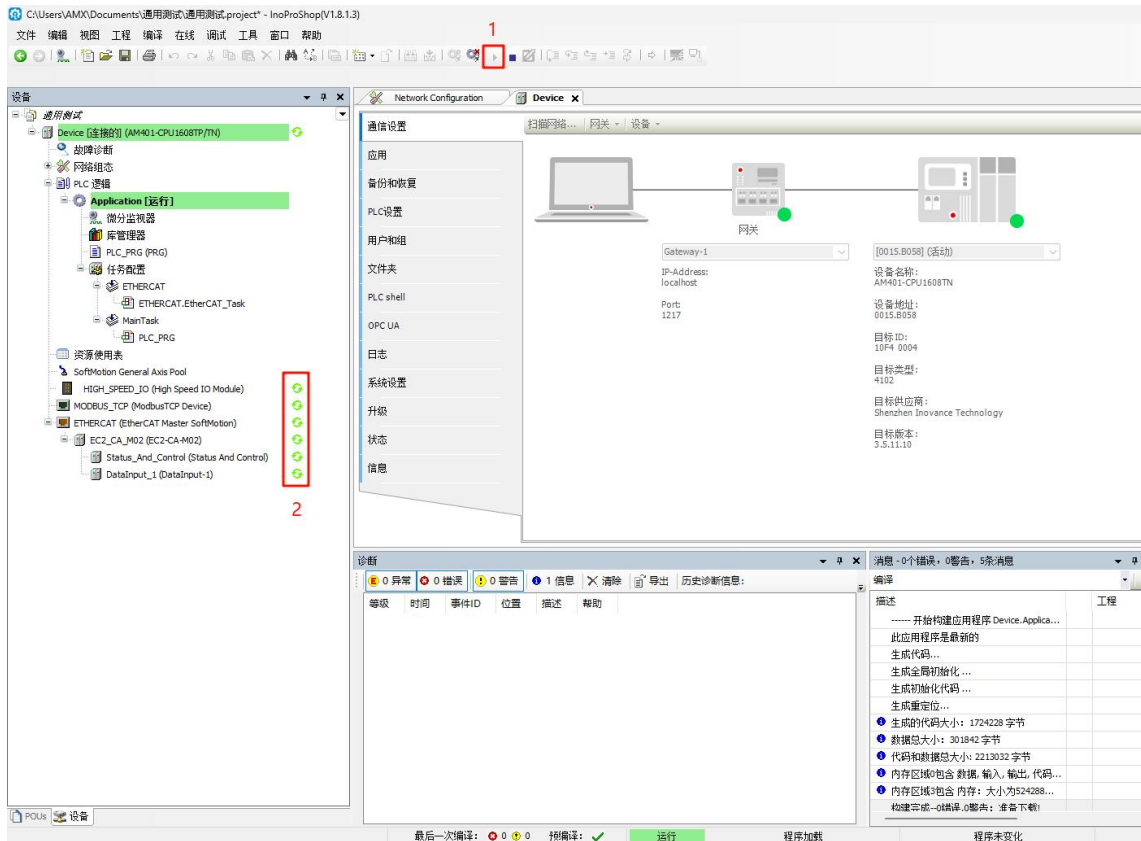
7) 依次双击“Status And Control”和“DataInput-1”插入槽。



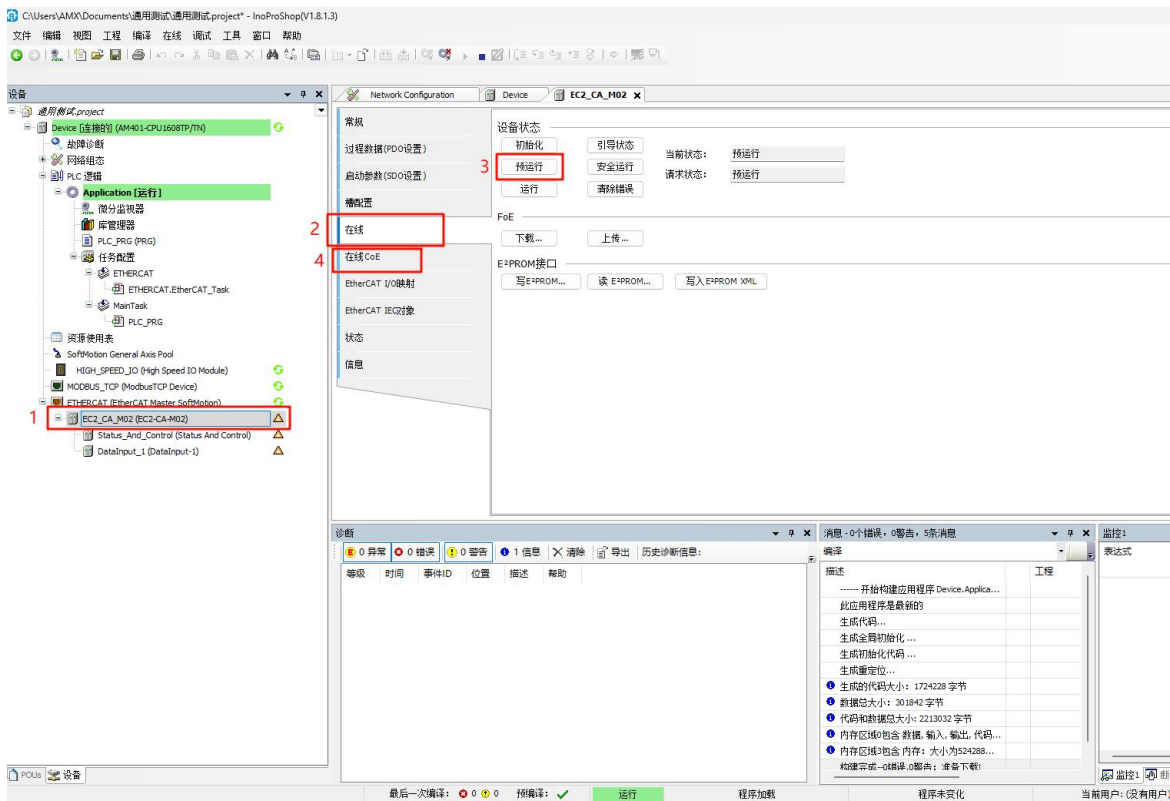
8) 登录到 PLC 将程序下载到 PLC



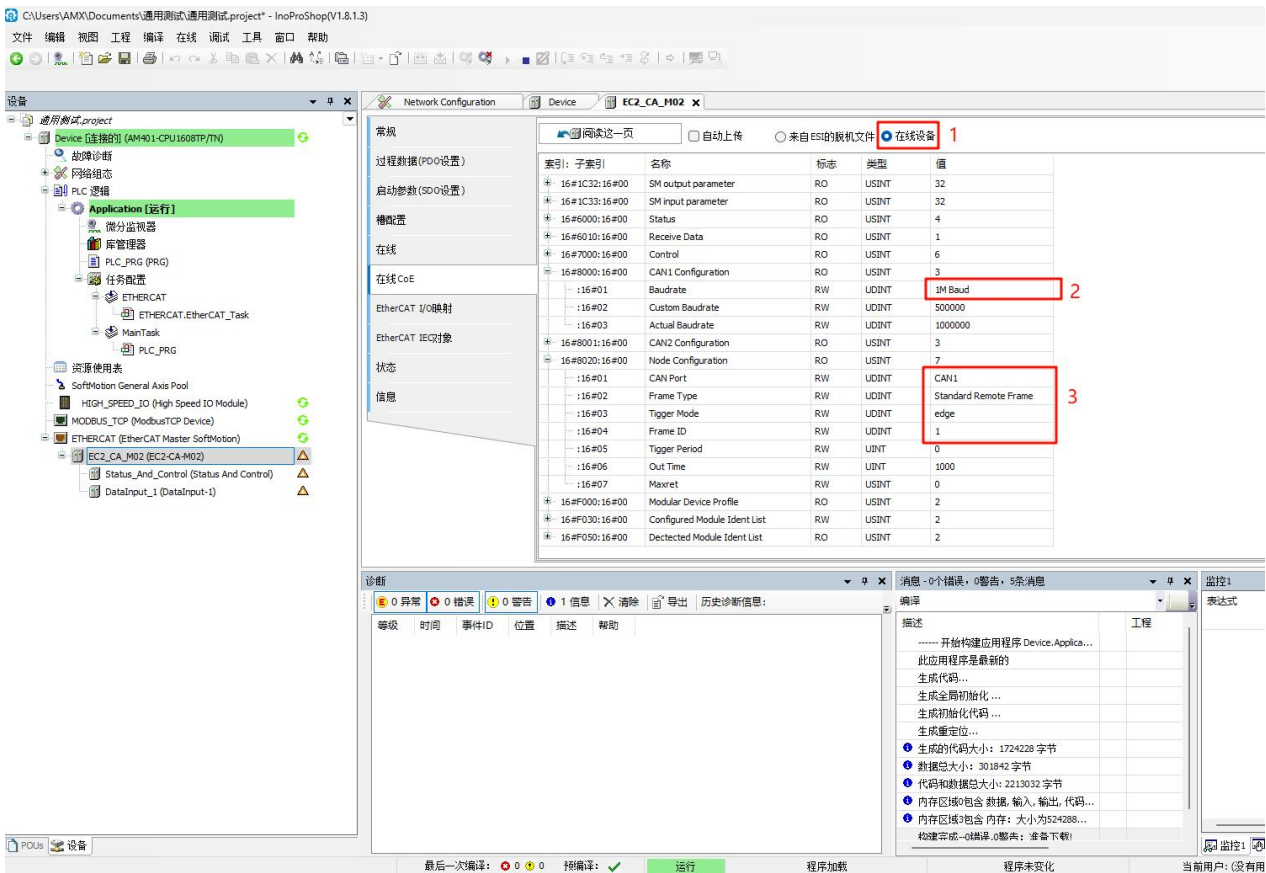
9) 点击运行，查看设备进入 OP。



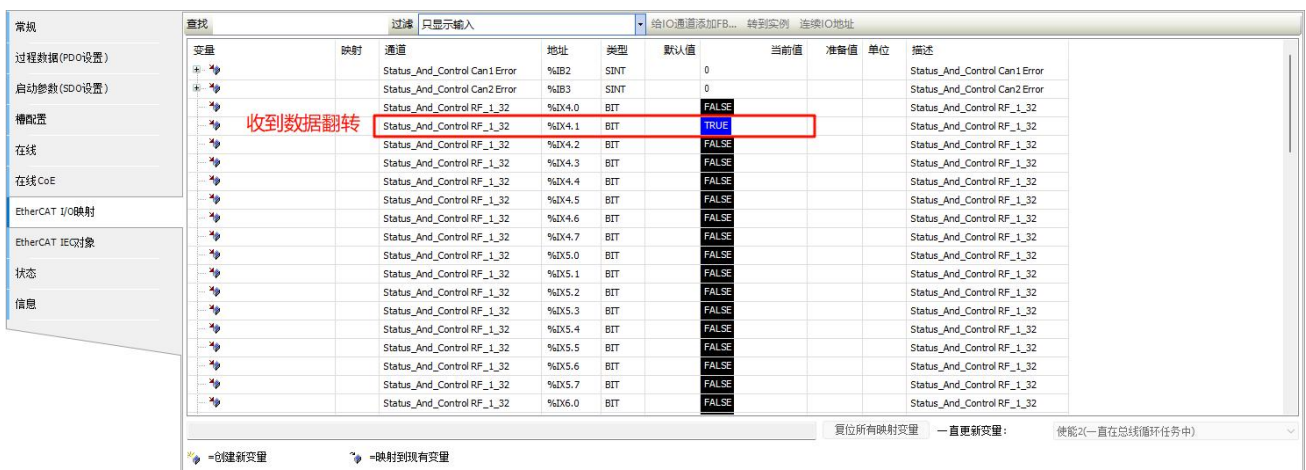
10) 双击设备名，点击在线，点击预运行将设备切换至预运行状态（即 Pre-Op），然后点击在线 CoE。



11) 点击“在线设备”，等待加载完成后点击 CAN1 Configuration 设置波特率为 1M，点击对应输入槽的 Node Configuration 设置 CA 接口为 CAN1，帧类型为 Standard Remote Frame，触发模式设置为 edge，帧 ID 设置为 1；其他默认。然后切换到在线将状态切换到“运行”（即 OP 状态）。



12) 点击“EtherCat I/O 映射”，强制“Can1 Enable”为 true 使能。强制“ST_1_32”的 bit1 为 0 再强制其为 1 产生上升沿，触发发送一次遥控帧。可以看到“RF_1_32”的 bit1 发生反转表示收到数据，查看“DataInput-1”的 Byte0 为发送的数据，表示接收正常。



常规

- 过程数据 (PDO设置)
- 启动参数 (SDO设置)
- 槽配置
- 在线
- 在线CoE
- EtherCAT I/O映射
- EtherCAT IEC对象
- 状态
- 信息

查找 过滤 只显示输入 给I/O通道添加DFB... 转到实例 连续I/O地址

变量	映射	通道	地址	类型	默认值	当前值	准备值	单位	描述
		Status_And_Control RF_33_64	%DX9.6	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX9.7	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX10.0	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX10.1	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX10.2	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX10.3	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX10.4	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX10.5	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX10.6	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX10.7	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX11.0	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX11.1	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX11.2	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX11.3	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX11.4	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX11.5	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX11.6	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		Status_And_Control RF_33_64	%DX11.7	BIT	FALSE				Status_And_Control RF_33_64
		接收到的数据 DataInput_1 Byte0	%B12	BYTE	18				DataInput_1 Byte0

复位所有映射变量 一直更新变量: 使能(一直在总线循环任务中)

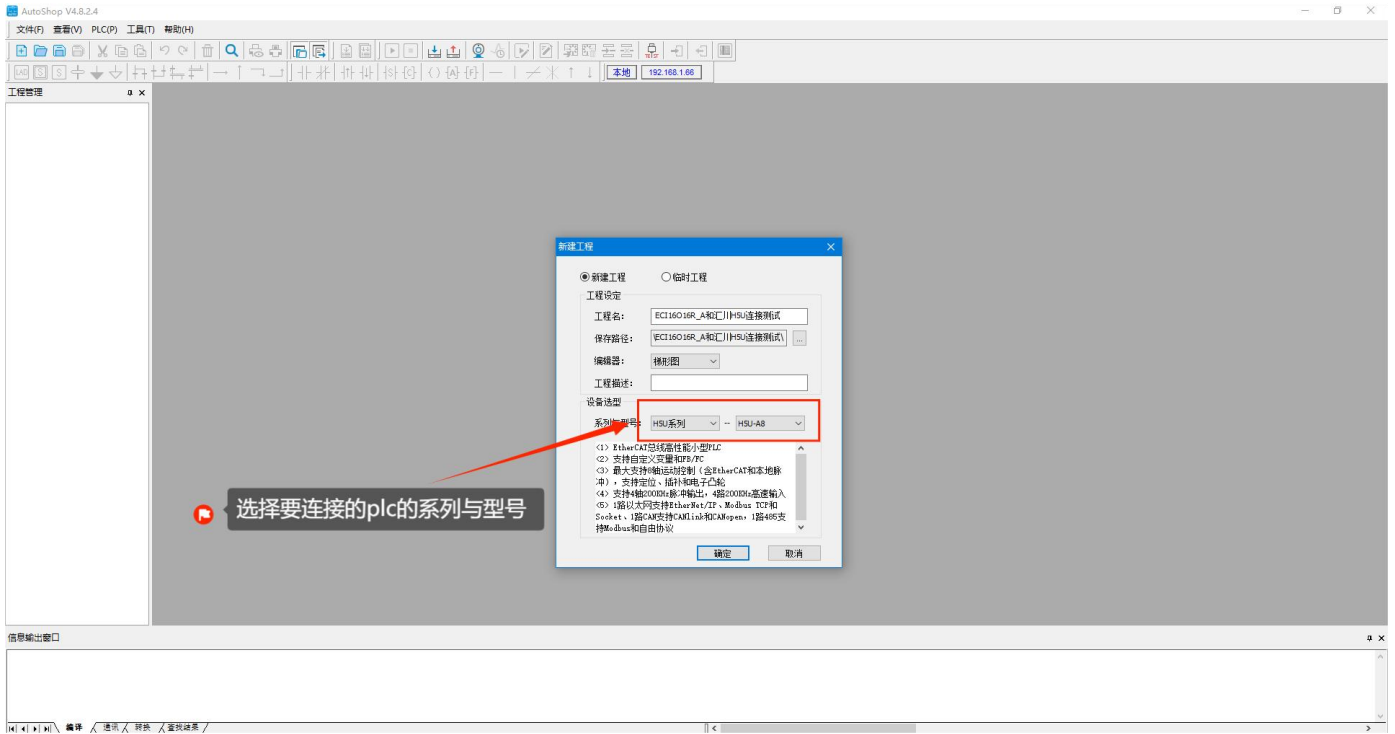
新建变量 映射到现有变量

七、连接汇川 H5U-A8

本章节针对 EC2-CA-M02 与汇川 H5U-A8 使用为例实现设备自发自收演示。首先参考“插槽配置工具的使用”部分将自发自收的槽配置好。

7.1、添加模块

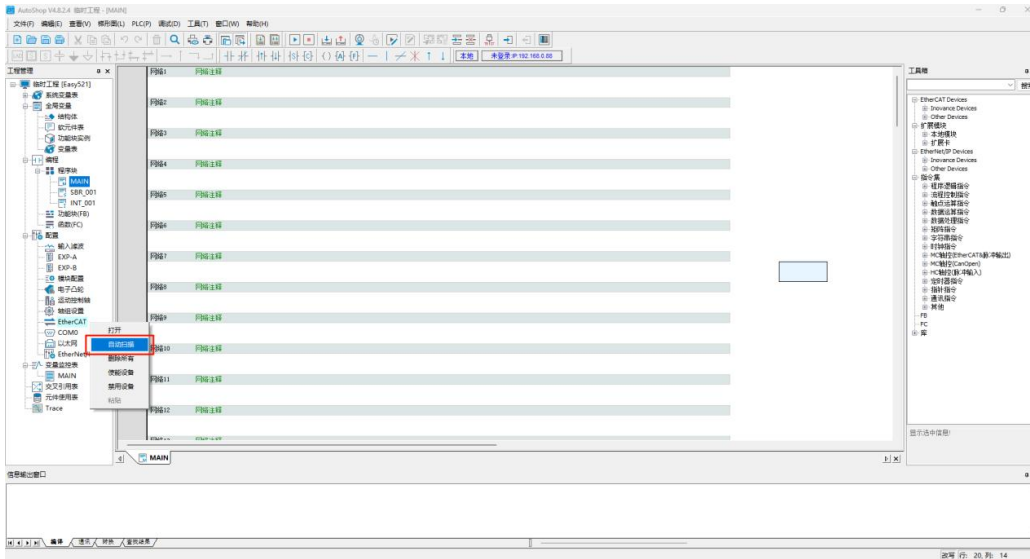
1) 新建一个工程并且选择相应的系列与型号



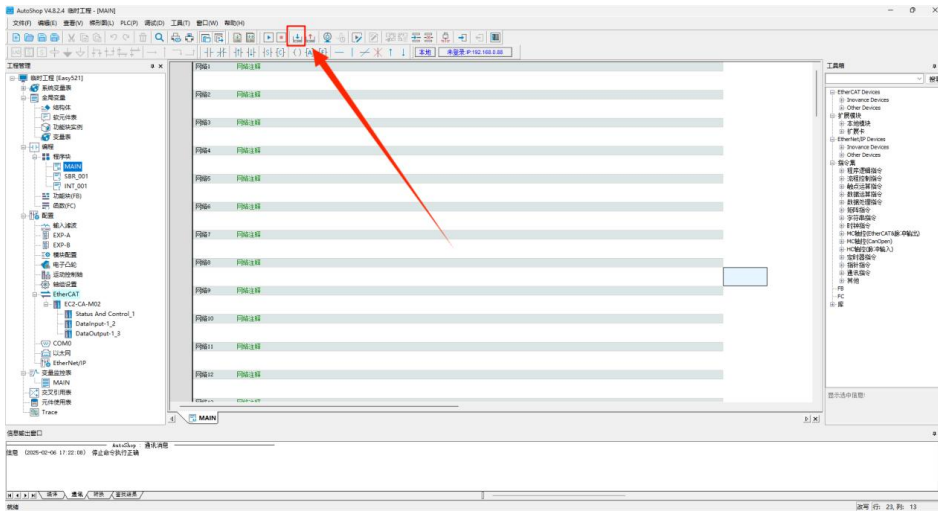
2) 点击测试通讯状态进行通讯设置



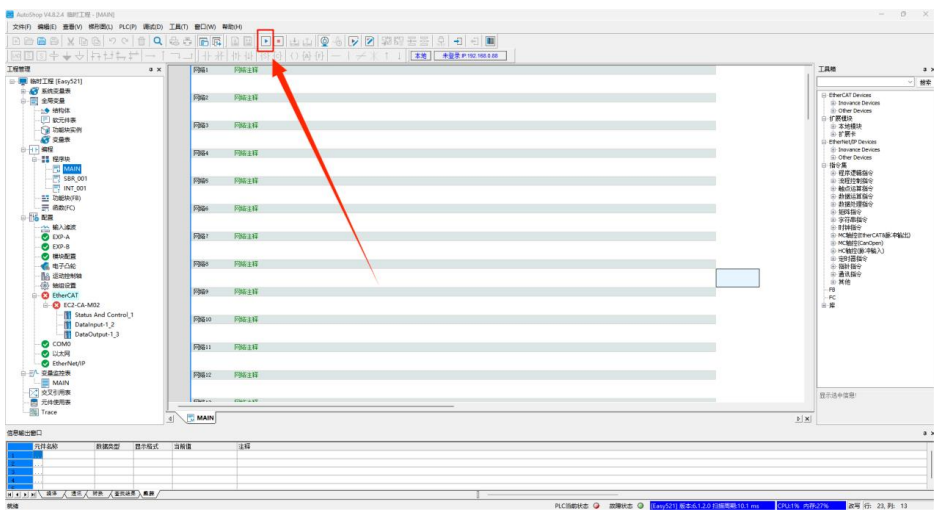
3) 1.通讯类型选择连接 plc 对应的网卡 2.点击搜索 3.查看连接对应设备的详情 4.修改设备的 IP 并且点击测试(设备 IP 具体请看第 3 步搜索出来的设备 IP) 与 plc 连接成功会出现 5 号图的情况



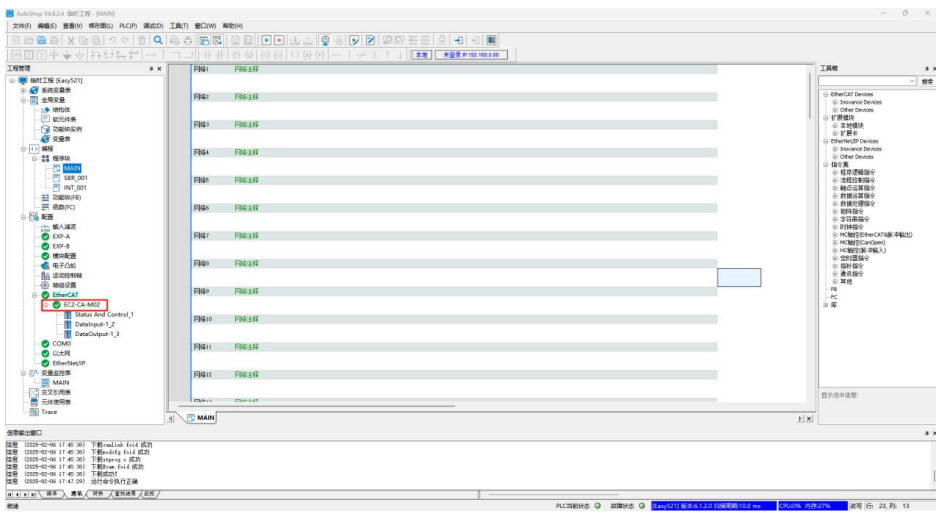
6) 点击下载将程序下进 PLC 里。



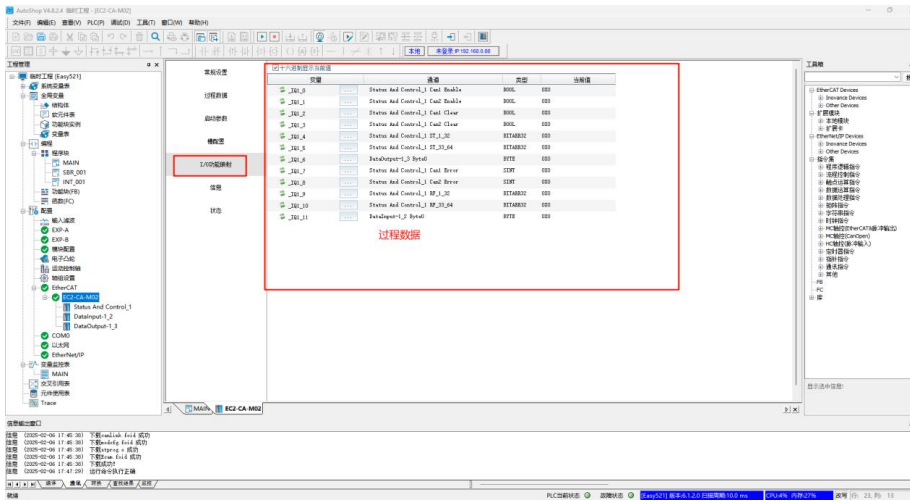
7) 点击运行使 PLC 运行起来；设备进入 OP。



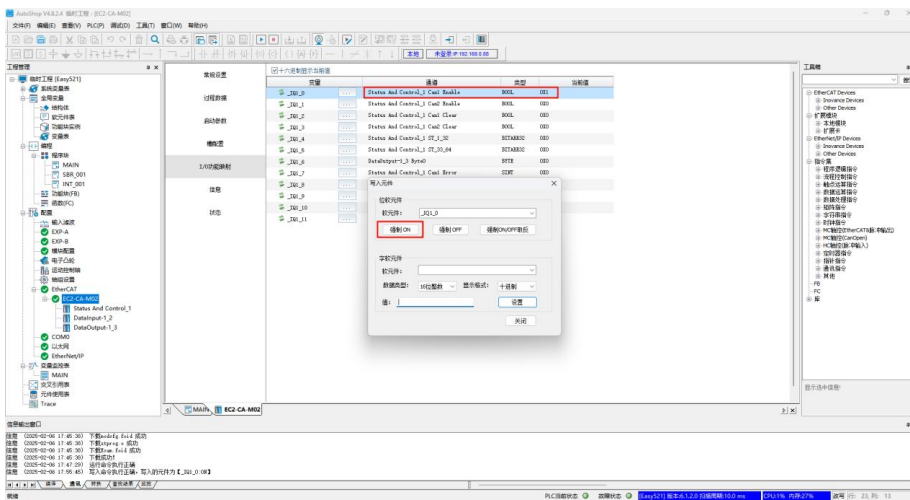
8) 双击设备“EC2-CA-M02”，打开设备页面。



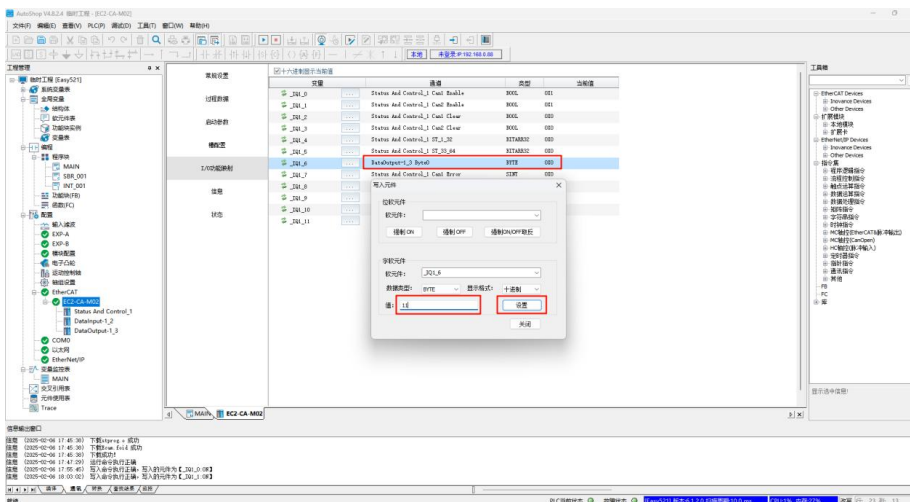
9) 点击“I/O 功能映射”，查看过程数据。



10) 双击“Can1 Enable”，点击“强制为 ON”，使能 CAN1 接口。同样操作使能 CAN2 接口。



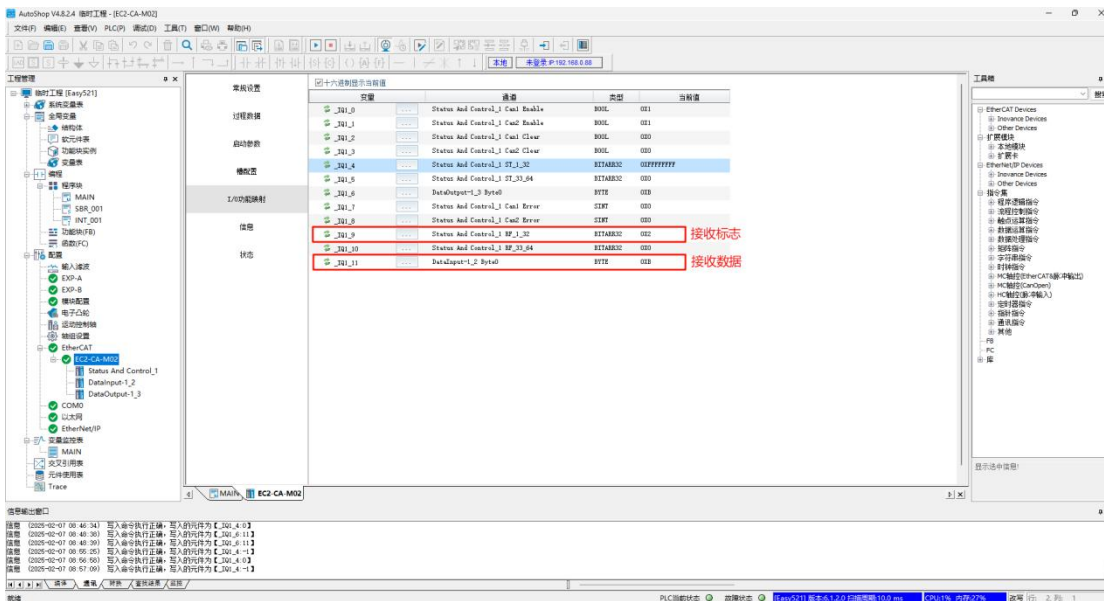
11) 同样方法写“DataOutput-1_3”为 11，即 CAN2 接口发送数据为 11 (这个数值可以随意写，只是为了验证收发一致)。



12) 同样方法先写“ST_1_32”为 0，再写“ST_1_32”的 bit2 为 1 产生上升沿以触发 SLOT-3 的发送 (由于本例没有其他发送槽，这里直接将“ST_1_32”写为 0xFFFFFFFF 来触发)。



13) 此时我们可以看到设备的 CAN1 灯和 CAN2 灯都闪烁了一次，表示有数据传输。查看过程数据可以看到“RF_1_32”的 bit1 从 0 变成了 1，表示“SLOT-1”收到了新的数据。查看“DataInput-1_2”的 Byte0 数值为 11 (0xB) 与我们发送的数据一致。





修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
V1.0	2025/9/17	初始版本	WL

关于我们

企业名称：东莞市艾莫迅自动化科技有限公司

官方网站：www.amsamotion.com

技术服务：4001-522-518 拨 1

企业邮箱：sale@amsamotion.com

公司地址：广东省东莞市道滘镇新稳三街 1 号永利达智造园 1 栋 4-5 楼



官方公众号



官方抖音