



EtherCAT

总线阀岛

用户手册



南京实点电子科技有限公司

版权所有 © 南京实点电子科技有限公司 2018。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

和其他实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受实点公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，实点公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京实点电子科技有限公司

地址：江苏省南京市建邺区扬子江大道 399 号海峡云谷科技园 2 栋 13 楼

邮编：210038

电话：4007788929

网址：<http://www.solidotech.com>

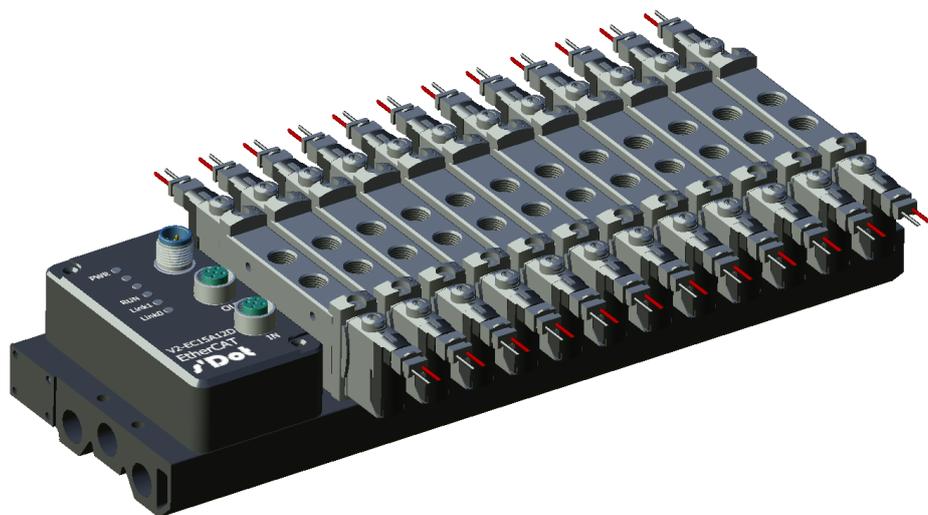
目 录

1 产品特点.....	3
2 产品参数.....	4
3 面板.....	5
4 接线.....	7
5 使用.....	8
5.1 运行状态/诊断	8
5.2 模块使用.....	8
6 FAQ.....	17
6.1 设备在软件中无法找到.....	17
6.2 设备无法进入在线状态.....	17

1 产品特点

产品介绍

该产品是一款集阀岛技术和 EtherCAT 总线技术为一体的控制模块。通过该产品可实现工业现场的分散控制、集中管控；优化系统设计，施工快捷，简化复杂系统的调试、性能检测和诊断及维护工作。该产品采用模块化结构，占用空间小，快速接线，接线端子可插拔，组态简单，适配倍福、欧姆龙等大部分厂家主站，防护等级可达 IP65。



产品特点

- 配线简单，施工快捷
- 连接简单，维护方便
- 可以远程诊断，降低排查困难。
- 可以适配任意主流电磁阀，维护方便

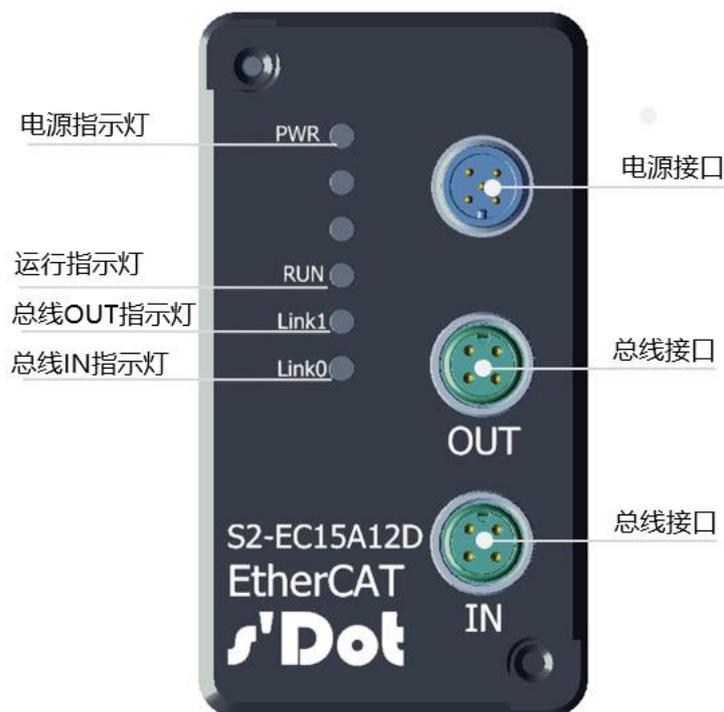
2 产品参数

产品规格表

系统电源	
有效供电范围	DC 18...36V
额定电流消耗	30mA
连接方式	M12 5 针 A 编码
通讯总线	
总线协议	EtherCAT
数据传输介质	Ethernet CAT5 电缆
连接方式	2*M12 4 针 D 编码
通讯速率	100Mb/s
通讯距离	100m (站站距离)
电气隔离	有
机械参数	
外形尺寸	产品型号不同有差异
重量	产品型号不同有差异
防护等级	通用式阀岛: IP20
	下插式阀岛: IP65
环境参数	
工作温度	-10~60°C
存储温度	-20~85°C

3 面板

面板说明



备注:

电源、运行、总线等指示灯：显示电源、运行及总线状态

电源接口：M12 5 针 A 编码

总线接口：M12 4 针 D 编码

指示灯说明

系统上电运行后，可通过 LED 指示灯进行运行状态诊断。

序号	指示灯	LED 指示灯	
		常亮	熄灭
1	PWR (绿色)	常亮	正常运行状态, 工作电源正常
		熄灭	产品未上电或电源模块异常
2	LINK0 (绿色)	闪烁	总线节点 IN 端口与前一个设备 OUT 端口联机正常
		熄灭	总线节点 IN 端口与前一个设备 OUT 端口未联机或者异常
3	LINK1 (绿色)	闪烁	总线节点 OUT 端口与前一个设备 IN 端口联机正常
		熄灭	总线节点 OUT 端口与前一个设备 IN 端口未联机或者异常
4	RUN (绿色)	常亮	总线节点运行正常
		闪烁	50HZ: Pre-OP 状态 20HZ: Safe-OP 状态
		熄灭	设备处于 Init 状态

4 接线

电源接线

电源接口 M12 5针 A 编码	针脚	针脚分配	功能
	1	24V/DC	工作电源
	2	24V/DC	负载电源
	3	GND	工作电源
	4	0V	负载电源
	5	PE	保护接地

现场总线接口

针脚	针脚分配	针脚说明
现场总线接口: M12 4针 D 编码		
1	TD+	发送数据 (TD)
2	RD+	接收数据 (RD)
3	TD-	发送数据 -
4	RD-	接收数据 -
	壳体	屏蔽/保护接地

电缆规格:

采用屏蔽措施的五类网线或更高级别的工业以太网电缆

电缆长度小于 100m

5 使用

5.1 准备工作

1、设备准备

请参照模块接线部分说明，将模块正确接入系统。

2、配置文件

准备相应模块的 ESI 配置文件一份

5.2 模块使用

本使用手册，以软件 Sysmac Studio 为例介绍模块的配置、接入。

1. 设置 IP

设置电脑的 IP 地址和 PLC 的 IP 地址，确保其在同一网段。若 PLC 的 IP 未知，可创建项目后，在“配置和设置/控制器设置/内置 EtherNet/IP 端口配置/IP”中查看，如下图所示；



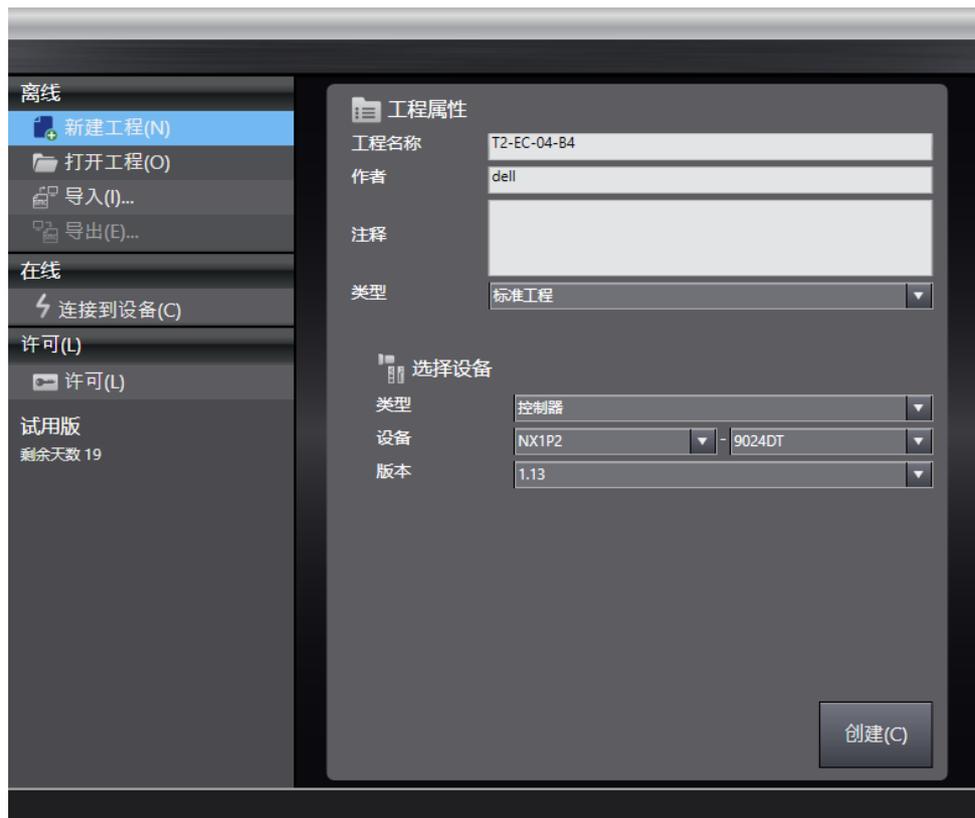
自动获得 IP 地址(O)
 使用下面的 IP 地址(S):

IP 地址(I):
 子网掩码(U):
 默认网关(D):

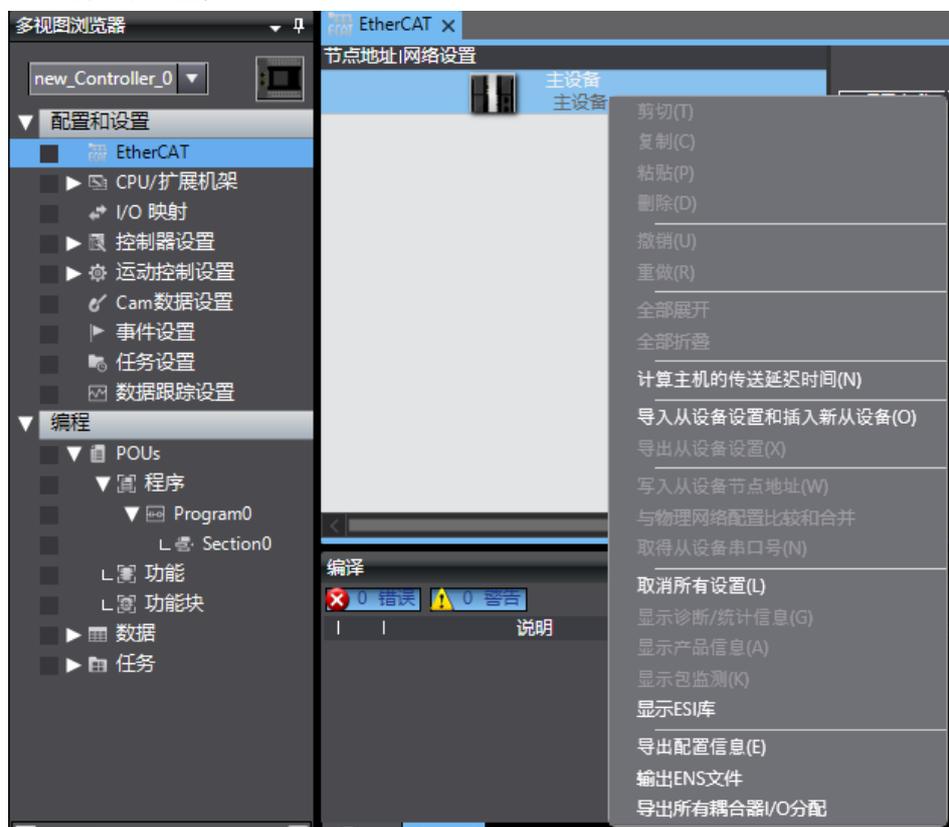
2. 准备工作做完后，打开 Sysmac Studio 软件；

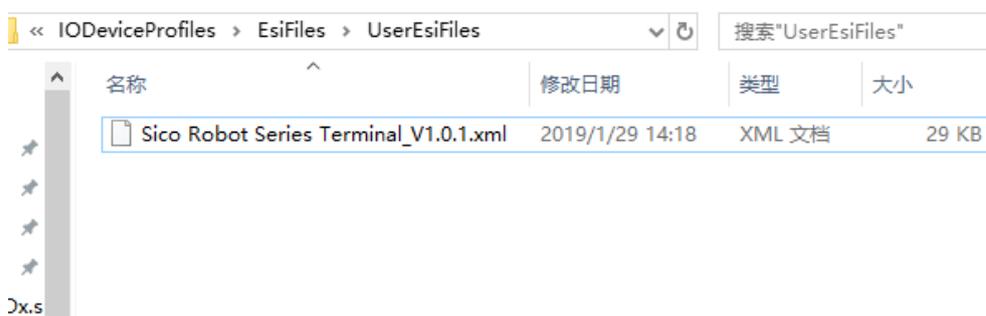
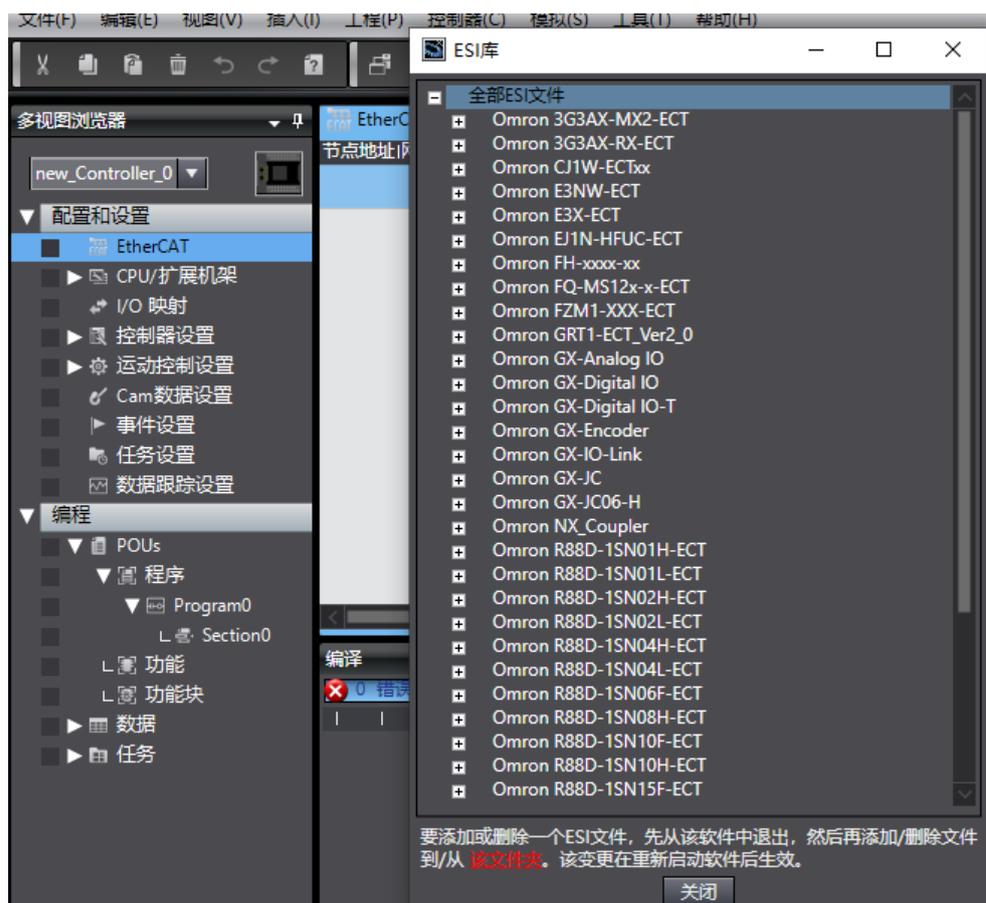


3. 选择相应的 PLC，创建工程，本例用到的 PLC 为:OMRON NX1P2-9024DT，然后点击创建；

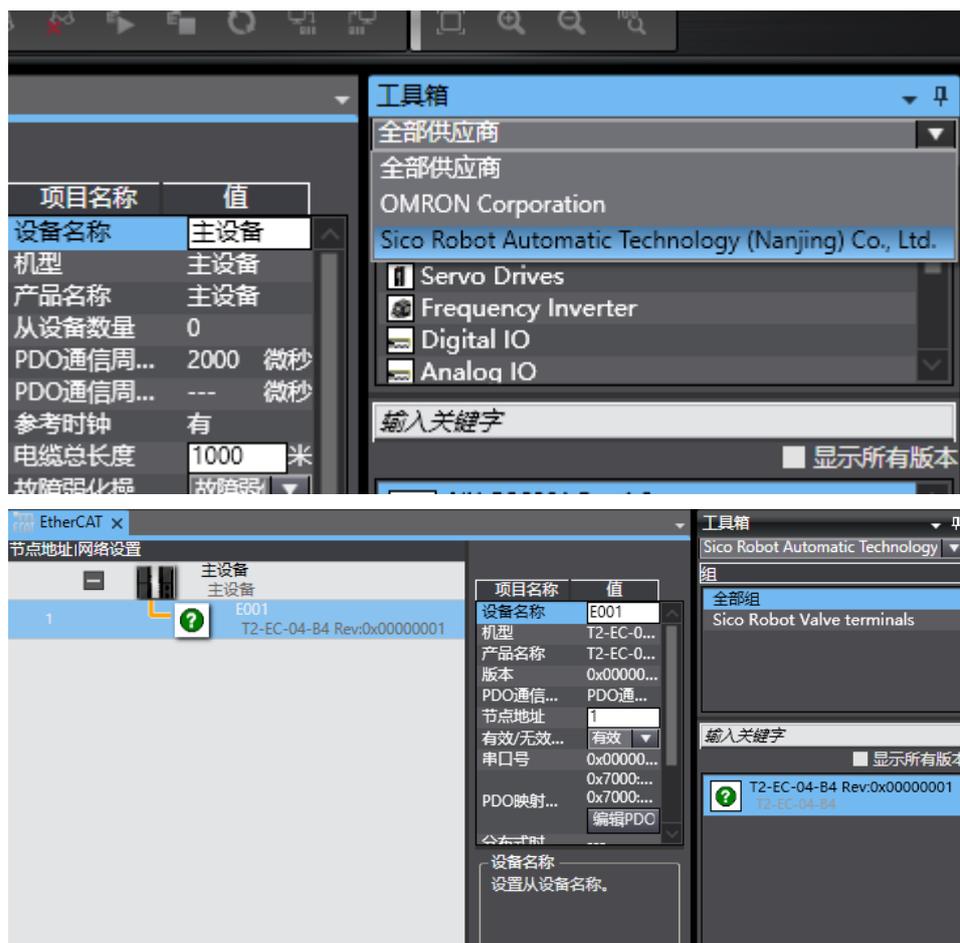


4. 添加 XML: 打开“配置与设置”目录，双击 EtherCAT，右击主设备，选择“显示 ESI 库”，点击“该文件夹”，将 XML 文件放在该文件夹下，此时在“配置和设置/控制器设置/内置 EtherNet/IP 端口配置/IP”中查看所使用 PLC 的 IP 地址，修改电脑 IP 后，关闭项目并重建；



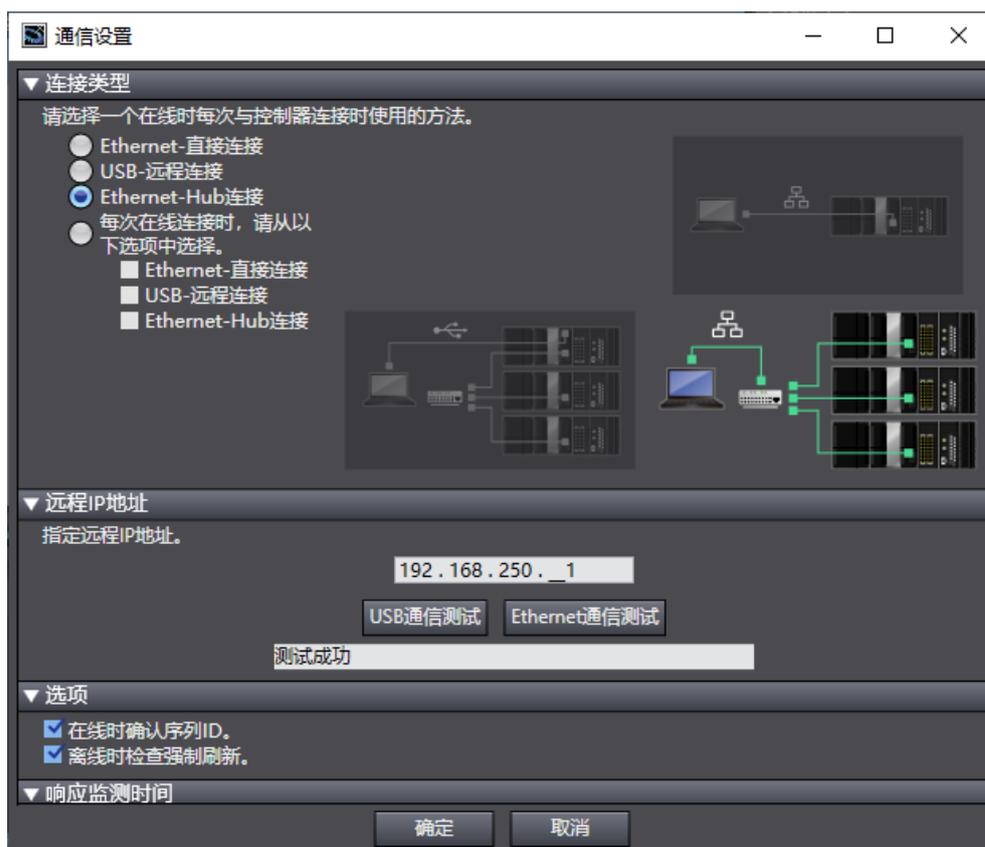


- 添加从设备: 新建项目后, 在“工具箱”栏下, 选择全部供应商, 选择“ Sico Robot Automatic Technology (Nanjing) Co., Ltd.”, 双击“ T2-EC-04-B4” 添加从设备;

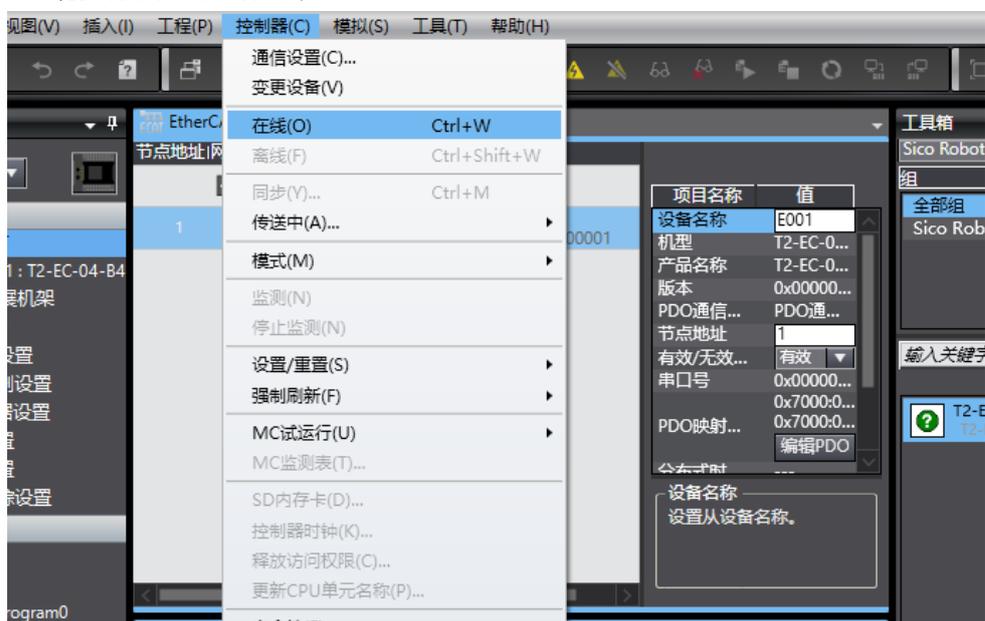


6. 通讯设置：选择工具栏中的控制器，选择通信设置，连接类型选择“Ethernet-Hub 连接”，远程 IP 地址填写相应 PLC 的 IP 地址，点击 Ethernet 通讯测试，若通讯正常则在下面方框中显示“测试成功”；

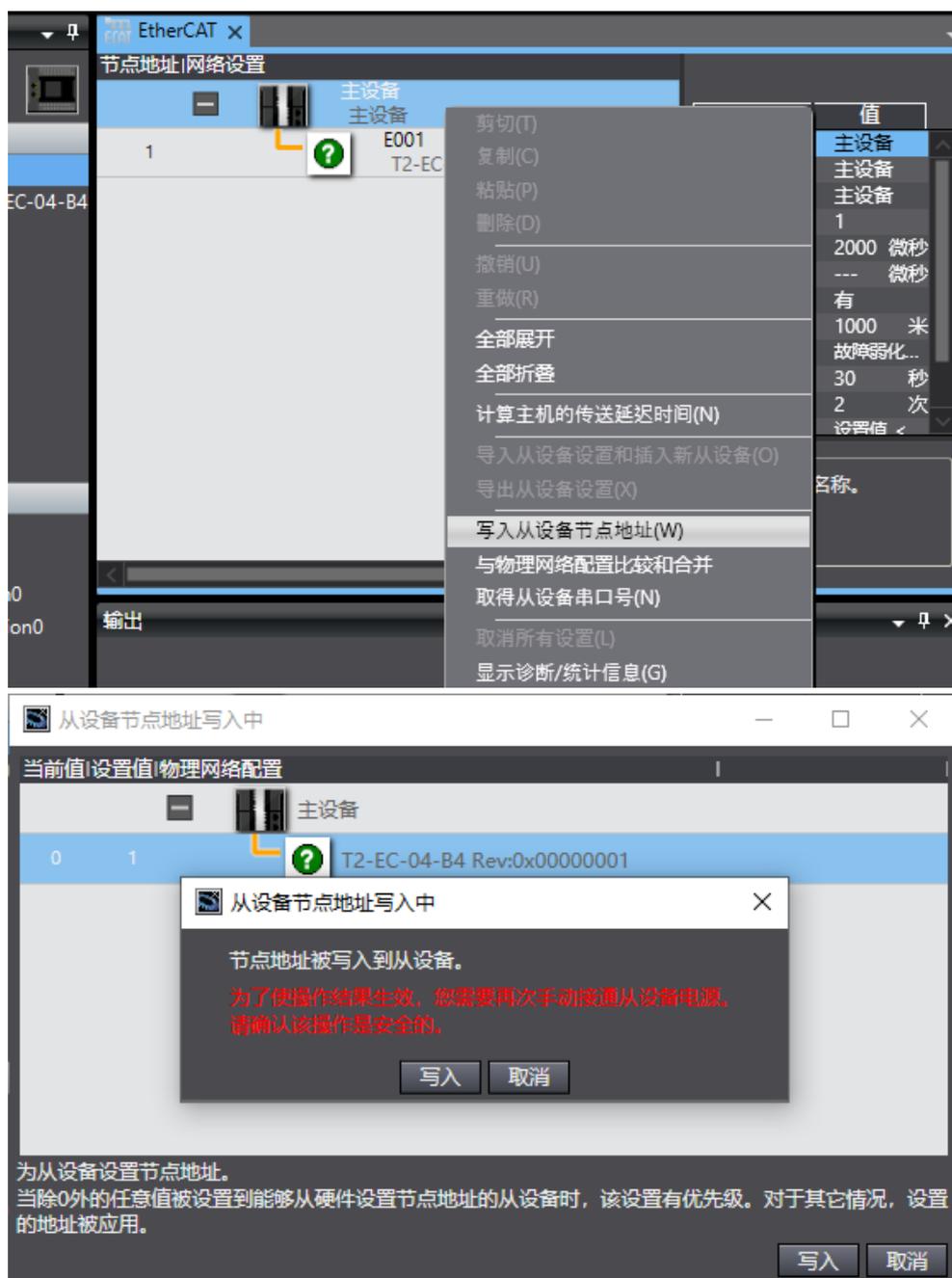




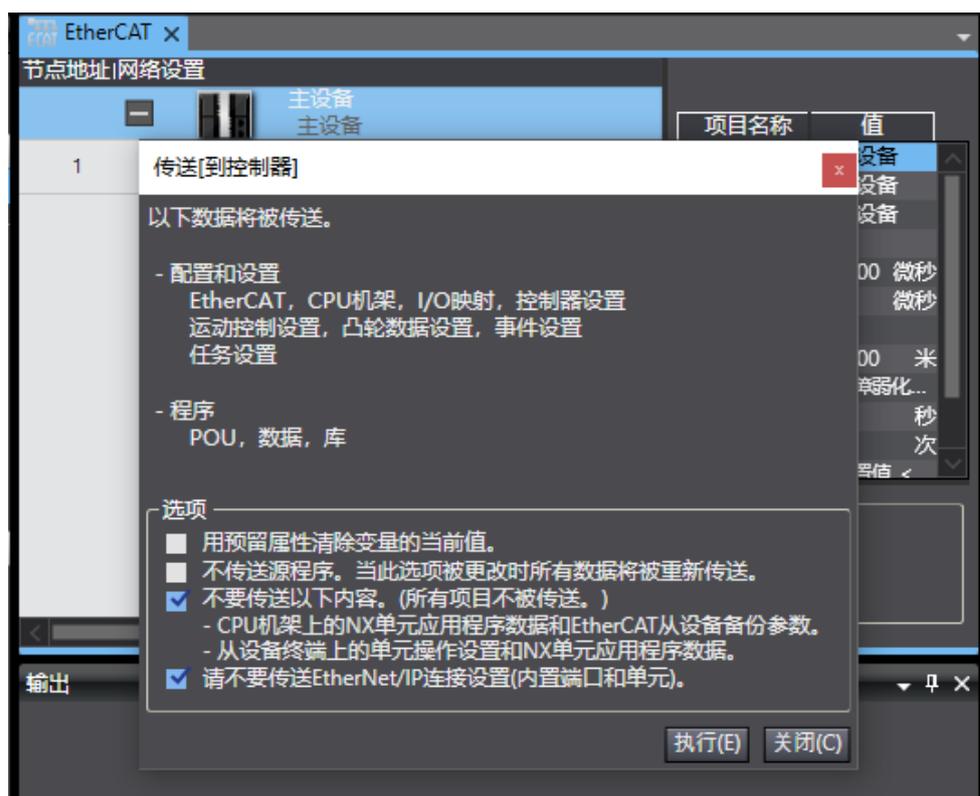
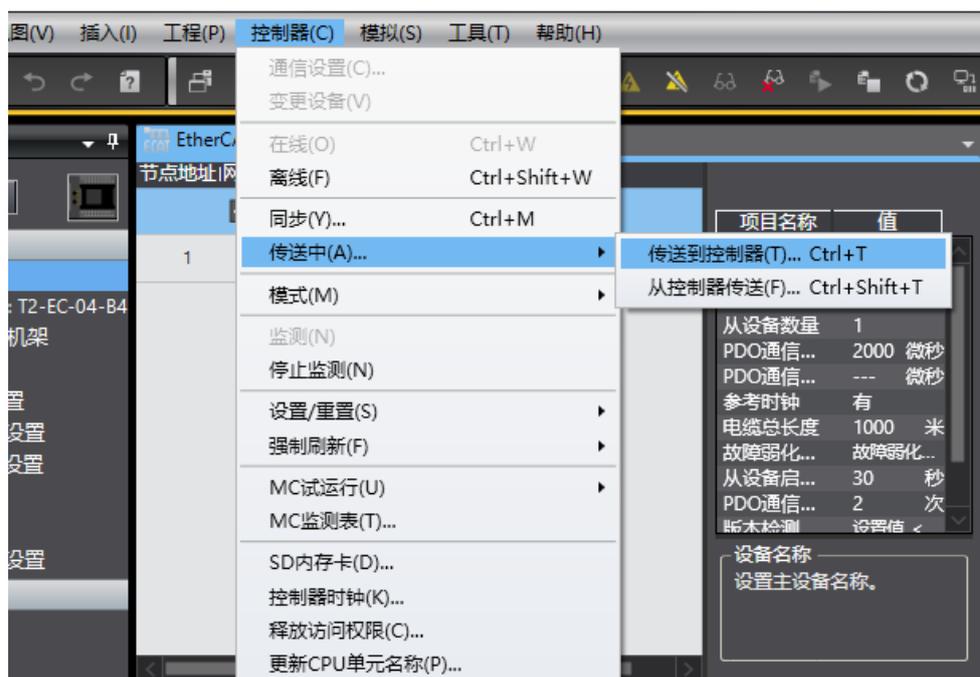
7. 将控制器转至在线状态;



8. 设置从设备节点地址: 右击主设备, 选择写入从设备节点地址, 更改从设备节点数;



9. 给设备下电，重新上电后，将组态传送到 PLC 控制器中，控制器/传送中/传送到控制器，依次选择“执行/是/确定”；



10. 选择 I/O 映射，在节点 1 处对应的端口下可以看到设备名称：T2-EC-04-B4，其下的 Output_a 和 Output_b 分别对应 0-7、8-15 阀导控制通道。如要控制阀导的通道 0，在 [0] 对应的值中写入“0”或“1”即可，输入“1”开启，输入“0”关闭；



6 FAQ

6.1 设备在软件中无法找到

1. 确认 ESI 文件正确安装。
2. 确认 ESI 文件版本是否正确。
3. 安装 ESI 后是否重启组态软件。

6.2 设备无法进入在线状态

1. 确认工程建立是否正确。
2. 确认节点站号相关设置。
3. 确认设备电源是否正常。
4. EtherCAT 通讯线是否正常。
5. 电脑的 IP 是否设置。
6. 更改从设备节点地址后是否重新给设备上下电。