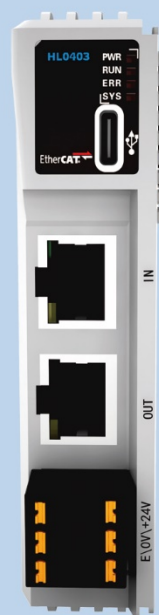


# 产品手册 (HL0403)

Product Manual (EC Adapter)

HLR 300 远程 I/O





# HLR300系列

HL0403 接口模块  
(6HL0403-1CE01)

使用手册

前言

产品总览

部件、指示灯说明

参数

安装与拆卸

接线

组态通讯

附录

1

2

3

4

5

6

7

# 法律资讯

## 警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>危险</b> |
| 表示如果不采取相应的小心措施，将会导致死亡或者严重的人身伤害。                                                             |

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>警告</b> |
| 表示如果不采取相应的小心措施，可能导致死亡或者严重的人身伤害。                                                             |

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>小心</b> |
| 表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。                                                                 |

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>注意</b> |
| 表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。                                                                    |

当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

## 合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的合格人员进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。

由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

## 按规定使用产品

请注意下列说明：

|                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>警告</b>                                                                                                                             |
| Mechory 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Mechory 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。 |

## 商标

所有带有标记符号 ® 的都是 Mechory 的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

## 责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

# 前言

## 本文档用途

使用手册主要描述该模块的规格、特性及使用方法等，使用前敬请详细阅读，以便更清楚、安全地使用本产品。

## 版本变更信息

| 修订日期    | 发布版本 | 更新内容  |
|---------|------|-------|
| 2024-10 | 1.0  | 第一次发布 |

## 安全性信息

### Mechory

为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制的产品和解决方案构成此类概念的其中一个要素。客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在有必要连接时并仅在采取适当安全措施（例如，防火墙或网络分段）的情况下，才能将该等系统、机器和组件连接到企业网络或 Internet。

Mechory 不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。Mechory 强烈建议您及时更新产品并始终使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。

要及时了解有关产品更新的信息，请查阅 Mechory 官方网站，网址为 [www.mechory.com](http://www.mechory.com)。

# 目录

|                    |    |
|--------------------|----|
| 前 言 .....          | 4  |
| 产品总览 .....         | 8  |
| 1.1 产品概述 .....     | 8  |
| 部件、指示灯说明 .....     | 10 |
| 2.1 部件说明 .....     | 10 |
| 2.2 指示灯说明 .....    | 11 |
| 参数 .....           | 12 |
| 3.1 基本参数 .....     | 12 |
| 3.2 环境范围 .....     | 13 |
| 安装与拆卸 .....        | 14 |
| 4.1 产品尺寸 .....     | 14 |
| 4.2 安装方法 .....     | 14 |
| 4.3 拆卸方法 .....     | 15 |
| 接线说明 .....         | 17 |
| 5.1 线缆选型 .....     | 17 |
| 5.1.1 通讯相关线缆 ..... | 17 |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| 5.1.2 电源相关线缆.....                       | 17        |
| 5.1.3 对外接口规格.....                       | 18        |
| 5.2 接口模块电源接线说明 .....                    | 19        |
| <b>组态通讯.....</b>                        | <b>20</b> |
| 6.1 TwinCAT3 与 HL0403 连接及其配置.....       | 20        |
| 6.1.1 通讯连接图.....                        | 20        |
| 6.1.2 硬件配置 .....                        | 20        |
| 6.1.3 安装 XML 文件.....                    | 21        |
| 6.1.4 新建工程与设备组态 .....                   | 21        |
| 6.2 Codesys 与 HL0403 连接及其配置.....        | 26        |
| 6.2.1 通讯连接图.....                        | 26        |
| 1.2.2 硬件配置 .....                        | 26        |
| 1.2.3 安装 XML 文件.....                    | 27        |
| 1.2.4 新建工程与设备组态 .....                   | 28        |
| 1.3 Sysmac Studio 与 HL0403 连接及其配置 ..... | 34        |
| 1.3.1 通讯连接图.....                        | 34        |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1.3.2 硬件配置 .....                   | 34 |
| 1.3.3 新建工程与安装 XML 文件 .....         | 35 |
| 1.3.4 设备组态 .....                   | 37 |
| 1.4 AutoShop 与 HL0403 连接及其配置 ..... | 45 |
| 1.4.1 通讯连接图 .....                  | 45 |
| 1.4.2 硬件配置 .....                   | 45 |
| 1.4.3 新建工程与安装 XML 文件 .....         | 46 |
| 1.3.4 设备组态 .....                   | 47 |
| <b>附录</b> .....                    | 51 |
| 7.1 关于何时需要加电源模块 .....              | 51 |

1

产品总览

1.1 产品概述

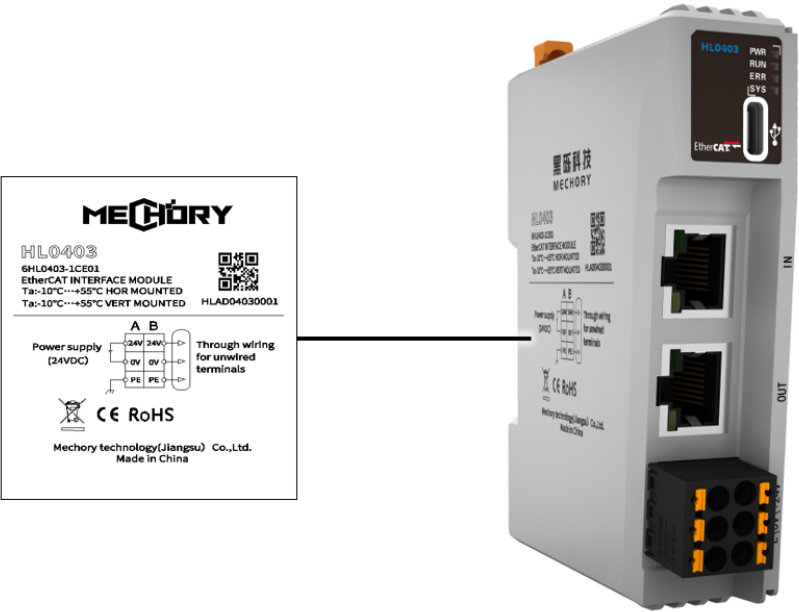
产品简介

HL0403 EtherCAT 接口模块作为 EtherCAT 从站接入到 EtherCAT 网络中，通过该模块可以拓展 HLR 系列的数字量、模拟量、通信模块等拓展 IO，适配 Mechory 以及第三方等 EtherCAT 主站设备。

名称、订货号

| 系列名 | 产品名称   | 规格说明                                 | 订货号           |
|-----|--------|--------------------------------------|---------------|
| HLR | HL0403 | EtherCAT 总线接口模块，最大支持带载<br>32 片 IO 模块 | 6HL0403-1CE01 |

模块视图（铭牌）





产品命名规则

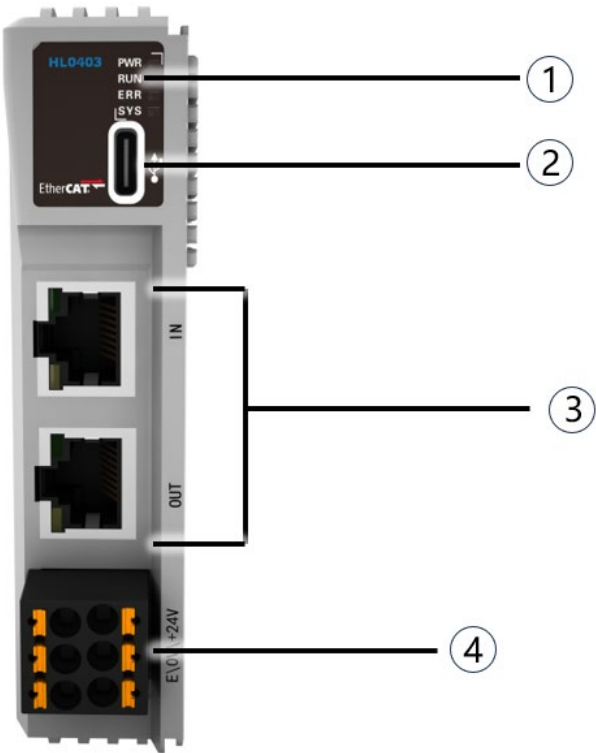
HL   0   4   03  
①   ②   ③   ④

| 序号 | 名称   | 定义                                                                                    |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 公司简称 | HL（黑砾科技）                                                                              |
| 2  | 模块类型 | 0：接口模块<br>1：数字量输入<br>2：数字量输出<br>3：模拟量输入<br>4：模拟量输出<br>5：高速计数模块<br>6：通讯模块              |
| 3  | 总线协议 | 1：PROFINET<br>4：EtherCAT<br>6：EtherNet/IP<br>3：MODBUS/TCP<br>5：CC-LINK 1E Field Basic |
| 4  | 产品系列 | HLR300 系列                                                                             |

2

部件、指示灯说明

2.1 部件说明



| 序号 | 名称          | 功能定义              |
|----|-------------|-------------------|
| 1  | 信号指示灯       | PWR: 电源指示灯        |
|    |             | RUN: 运行指示灯        |
|    |             | ERR: 故障指示灯        |
|    |             | SF: 系统指示灯         |
| 2  | tpcy-c 接口   | 模块固件升级优化          |
| 3  | EtherCAT 网口 | P1: EtherCAT 网口 1 |
|    |             | P2: EtherCAT 网口 2 |
| 4  | 24V 电源接口    | 电源输入端子            |

2.2 指示灯说明



| 指示灯 | 说明    | 颜色 | 状态             | 含义            |
|-----|-------|----|----------------|---------------|
| PWR | 电源指示灯 | 绿色 | 亮 ■            | 电源正常          |
|     |       |    | 灭 □            | 系统电源未接或电源故障   |
| SF  | 系统指示灯 | 绿色 | 以1Hz的频率闪烁<br>※ | 系统运行正常        |
|     |       |    | 以5Hz的频率闪烁<br>※ | I0从站丢失        |
|     |       |    | 一闪一灭 ※         | I0模块站号分配失败    |
|     |       |    | 两闪一灭 ※         | I0模块配置失败      |
|     |       |    | 灭 □            | I0模块未运行       |
| RUN | 运行指示灯 | 绿色 | 灭 □            | 从站未运行         |
|     |       |    | 亮 ■            | 从站设备处于运行状态    |
|     |       |    | 闪烁（较慢）<br>※    | 从站设备处于预运行状态   |
|     |       |    | 单次闪烁 ※         | 从站设备处于安全运行状态  |
| ERR | 故障指示灯 | 红色 | 亮 ■            | EtherCAT通讯异常等 |
|     |       |    | 灭 □            | 通讯运行正常        |

HL0403 接口模块(6HL0403-1CE01)  
使用手册, 10/2024

## 3

## 参数

## 3.1 基本参数

| 基本参数        |                        |
|-------------|------------------------|
| 外形尺寸（宽×高×深） | 24.25×100×80.5mm       |
| 防护等级        | IP20                   |
| 接线规格        | 0.2~1.5mm <sup>2</sup> |
| 接线方式        | 免螺丝                    |
| 扩展能力        | 最大支持 32 个扩展模块          |
| 功耗          | 1W                     |
| 重量          | 117g（带终端盖板）            |
| 电源参数        |                        |
| 电源输入额定电压    | 24VDC（±20%）            |
| 背板供电电流      | 1800mA                 |
| 背板供电电压      | 5VDC                   |
| 电源保护        | 防反接保护、过流/过压保护          |
| 软件参数        |                        |
| 总线协议        | EtherCAT               |
| 传送速率        | 100Mbps                |
| 传送距离        | ≤100m（站与站之间距离）         |
| 从站数量        | 根据主站支持带载从站数量而定         |

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| 输入输出 PDO 数据量 | 输入: 1024 Byte<br>输出: 1024 Byte |
|--------------|--------------------------------|

### 3.2 环境范围

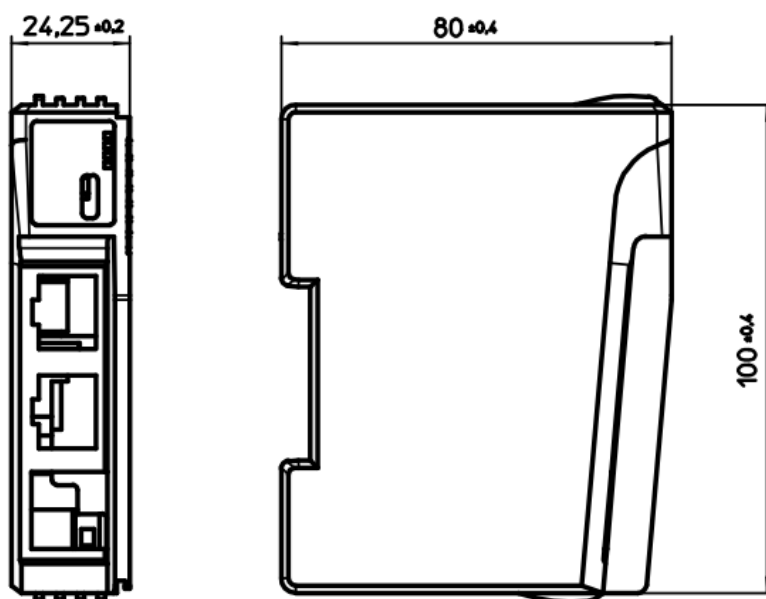
| 环境参数  |                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 工作温度  | -10~55℃                                                                            |
| 工作湿度  | 95% 无冷凝                                                                            |
| 大气    | $\geq 795$ hPa (aHLitude $\leq 2000$ m) as per IEC 61131-2                         |
| 存储温度  | -20~+85℃                                                                           |
| 抗冲击性  | IEC 60068-2-27 机械冲击 150m/s <sup>2</sup> , 11ms, $\pm$ X/Y/Z 六个方向 3 次/方向, 共 18 次    |
| 抗振性   | IEC 60068-2-6 正弦振动 5Hz~8.4Hz, 3.5mm, 8.4Hz~150Hz, 1g X/Y/Z 三轴向, 10 个循环/轴向 (100min) |
| 过电压类别 | I                                                                                  |
| 污染等级  | 2 级                                                                                |

## 4

## 安装与拆卸

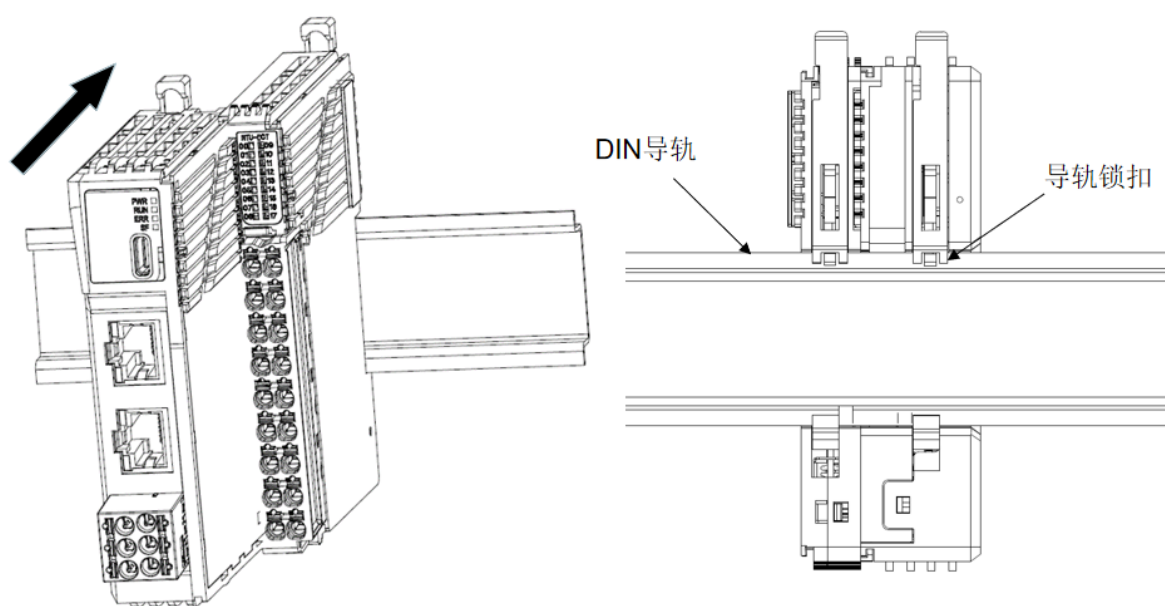
### 4.1 产品尺寸

产品尺寸信息如下图所示，单位为（mm）。

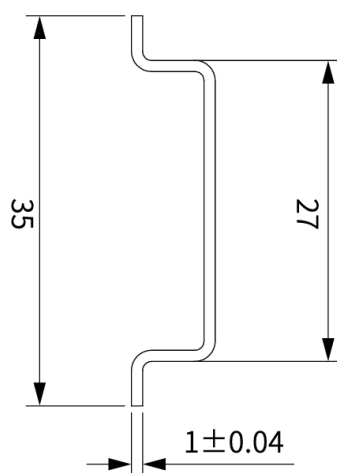


### 4.2 安装方法

安装时如下图所示，将接口模块背面缺口处垂直对准导轨卡槽，向导轨方向按压接口模块，在听到“咔哒”声后，模块即安装到位。

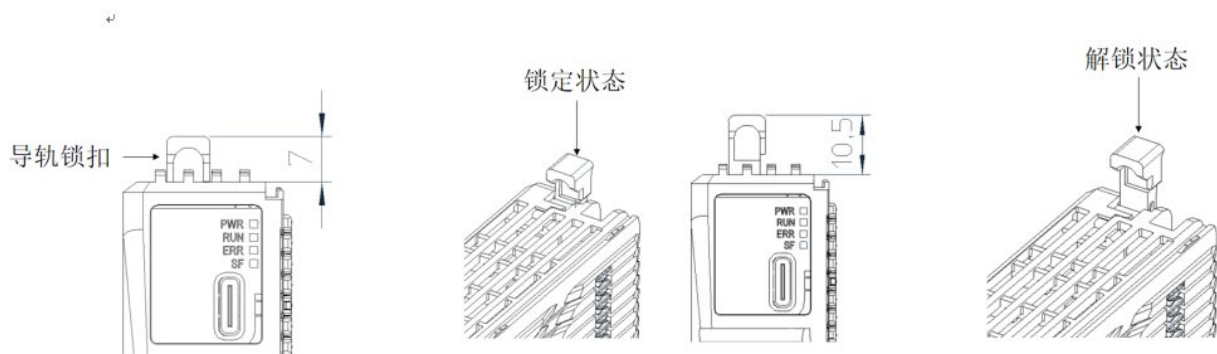


模块采用 DIN 导轨安装，DIN 导轨需符合 IEC 60715 标准（35mm 宽，1mm 厚），尺寸信息。



### 4.3 拆卸方法

拆卸时将一字平头起插入模块上方卡扣，向上将模块卡扣翘起，然后将模块往远离 DIN35 导轨方向拉出。



### ⚠️ 注意事项

1. 安装或拆卸模块前，请确保模块处于断电状态。
2. 切勿热插拔模块，热插拔模块对模块自身存在过流冲击、过压冲击的风险，可能导致模块损坏；对通信接口模块或 PLC 主机可能导致重启、用户数据丢失或损坏等。
3. 请勿让模块的外壳、端子掉落或受到冲击，避免模块损坏。



## 5

## 接线说明

## 5.1 线缆选型

## 5.1.1 通讯相关线缆

EtherCAT 总线通信采用屏蔽层网线进行网络数据传输，无短路、错位和接触不良现象；设备之间电缆的长度不能超过 100m，超过该长度会使信号衰减，影响正常通信。推荐使用如下表所示规格的网线。

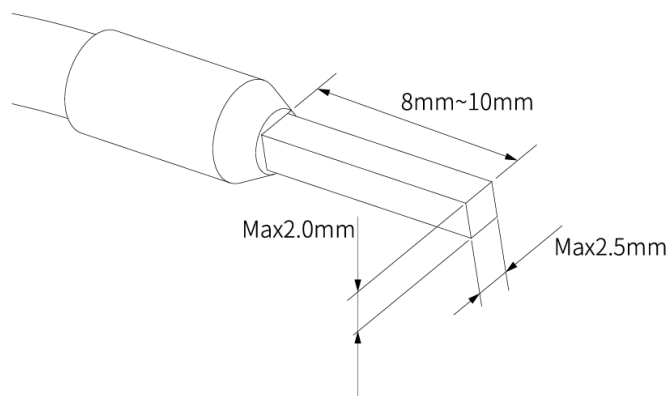
| 项目    | 规格                                                                         |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| 电缆类型  | 弹性交叉电缆，S-FTP, 5 类线                                                         |
| 满足的标准 | EIA/TIA568A, EN50173, ISO/IEC11801 EIA/TIAbulletinTSB, EIA/TIASB40-A&TSB36 |
| 导线截面  | AWG26                                                                      |
| 导线类型  | 双绞线                                                                        |
| 线对    | 4                                                                          |

## 5.1.2 电源相关线缆

如下表所示的线耳线径仅做参考，可根据实际使用进行合理计算，另行调整。

| 名称   | 适配线径               |        |
|------|--------------------|--------|
| 管型线耳 | 国标/mm <sup>2</sup> | 美标/AWG |
|      | 0.75               | 18     |
|      | 1.0                | 18     |
|      | 1.5                | 16     |

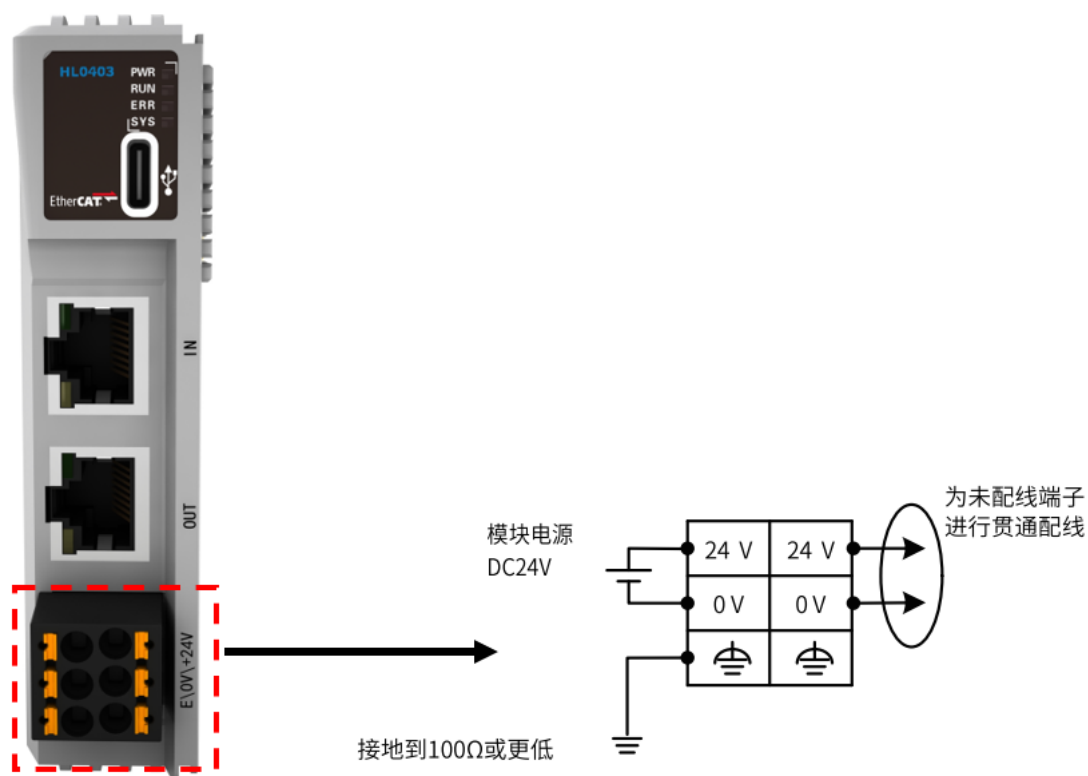
铆压端子形状和尺寸要求如下图所示。



### 5.1.3 对外接口规格

| 端口类型        | 线缆类型/最大使用长度   | 功能定义          | 用户端子        | 性能指标                 |
|-------------|---------------|---------------|-------------|----------------------|
| EtherCAT 接口 | 屏蔽网线, 100 米   | EtherCAT 通信接口 | RJ45 网口*2   | 100Mbps (100Base-TX) |
| 电源          | 3 芯非屏蔽线, 20 米 | 24V 电源输入      | 6PIN 可插拔式端子 | 24V/1A               |

## 5.2 接口模块电源接线说明



### ⚠️ 注意事项

1. 接口模块端子需要直接接地，防止对 I/O 模块信号造成干扰
2. 为避免触电，在连接本产品的电源前，请先切断电源；
3. 本产品的输入电源是 DC24V，如果所供应的电源不在  $DC24V \pm 20\%$  内，可能会损坏本产品的风险，因此，请定时检查交换式电源供应器所提供的 DC 电源是否稳定。

## 6

## 组态通讯

## 6.1 TwinCAT3 与 HL0403 连接及其配置

## 6.1.1 通讯连接图



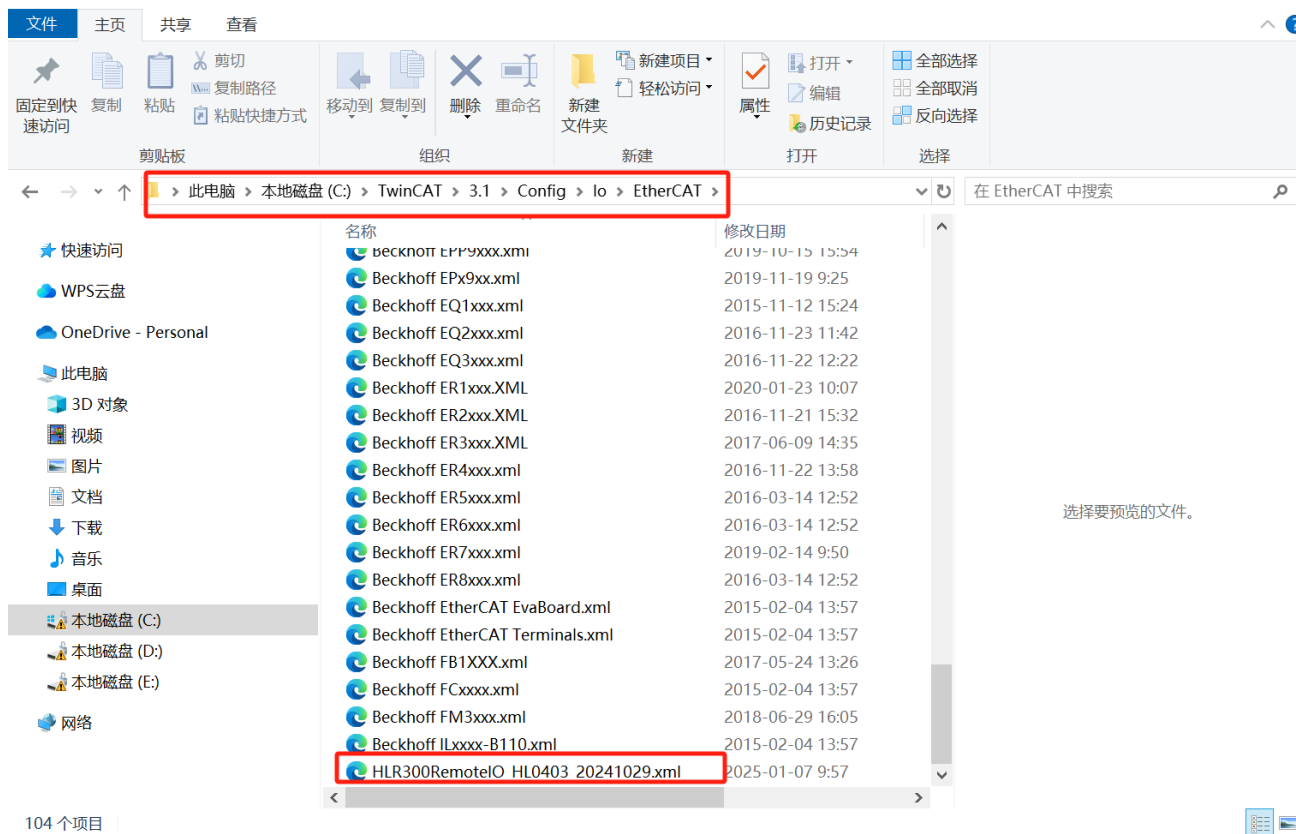
## 6.1.2 硬件配置

硬件配置表

| 硬件           | 数量 | 备注               |
|--------------|----|------------------|
| 编程电脑         | 1  | 安装 TwinCAT3 编程软件 |
| HL0403       | 1  | EC 接口模块          |
| HLR 系列 IO 模块 | —  | 模拟量输入/输出         |
| HLR 系列 IO 模块 | —  | 数字量输入/输出         |
| 网线、电源线       | 若干 |                  |

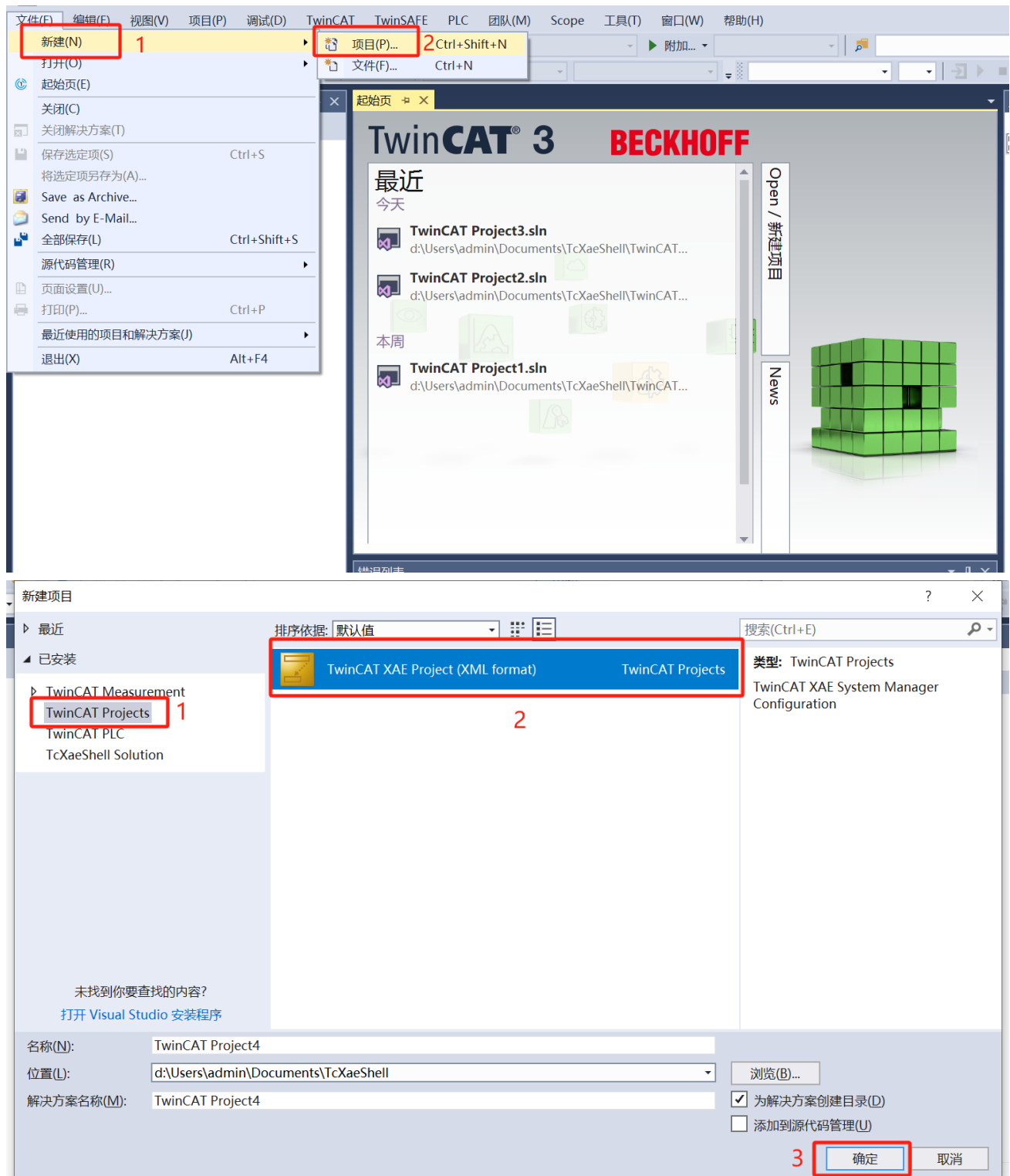
### 6.1.3 安装 XML 文件

安装 XML 描述文件到 TwinCAT3 中，示例默认文件：(C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT)



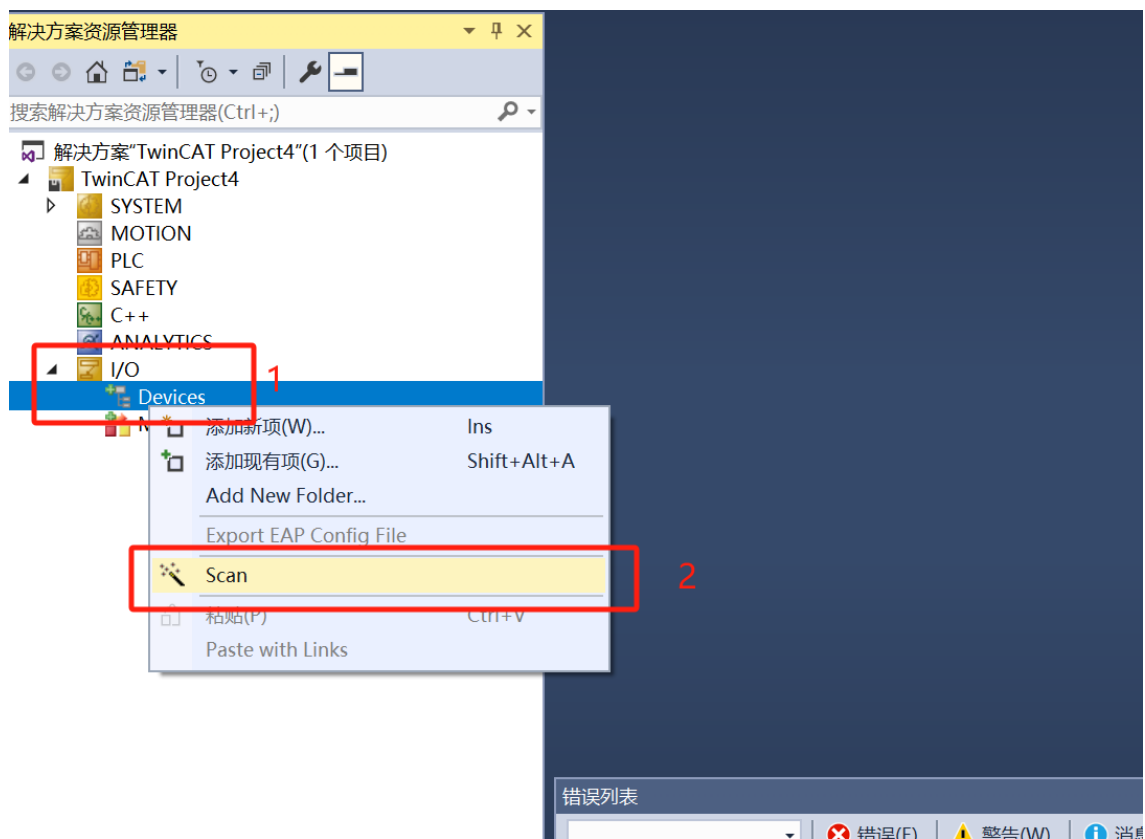
### 6.1.4 新建工程与设备组态

打开 TwinCAT3 软件，菜单栏中选择“文件”>新建>项目，在新建项目窗口中选择“TwinCAT projects”。

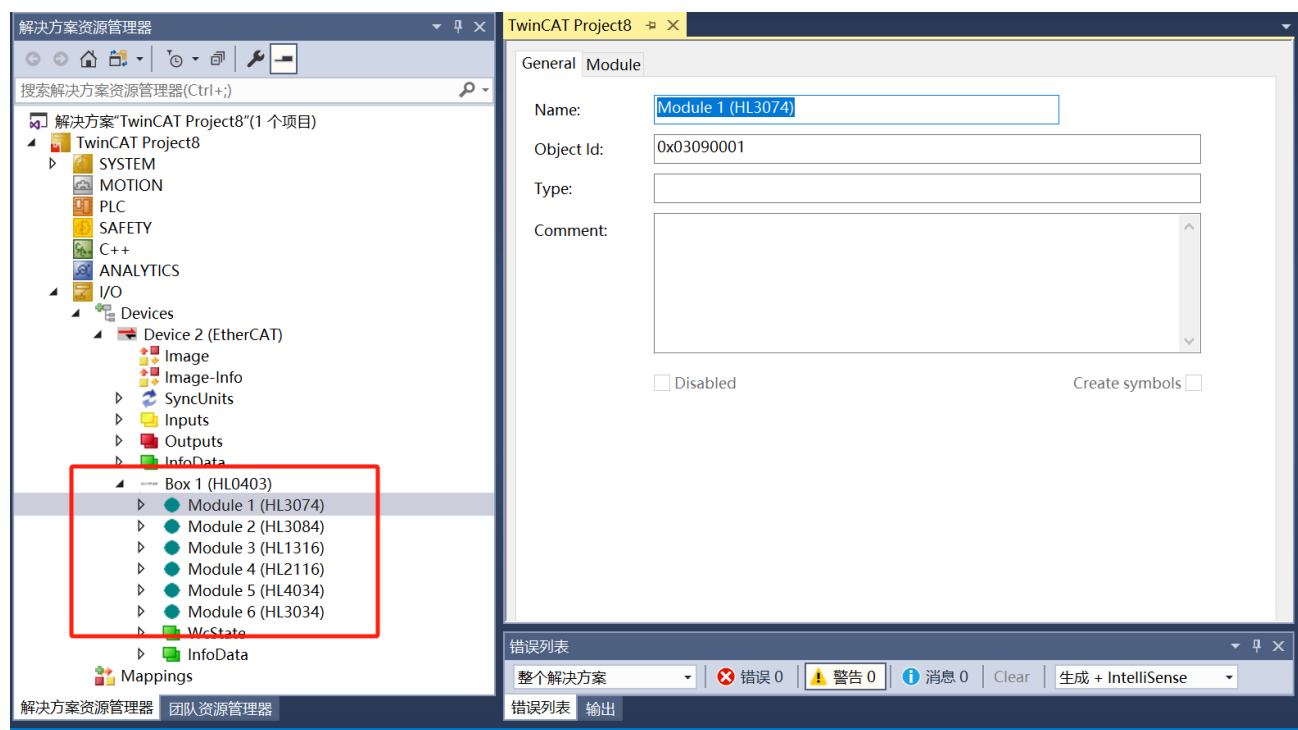


新建工程

在项目树中点击 “I/O” > “Devices” > “Scan”，将编程电脑连接的 I/O 扫描到工程中

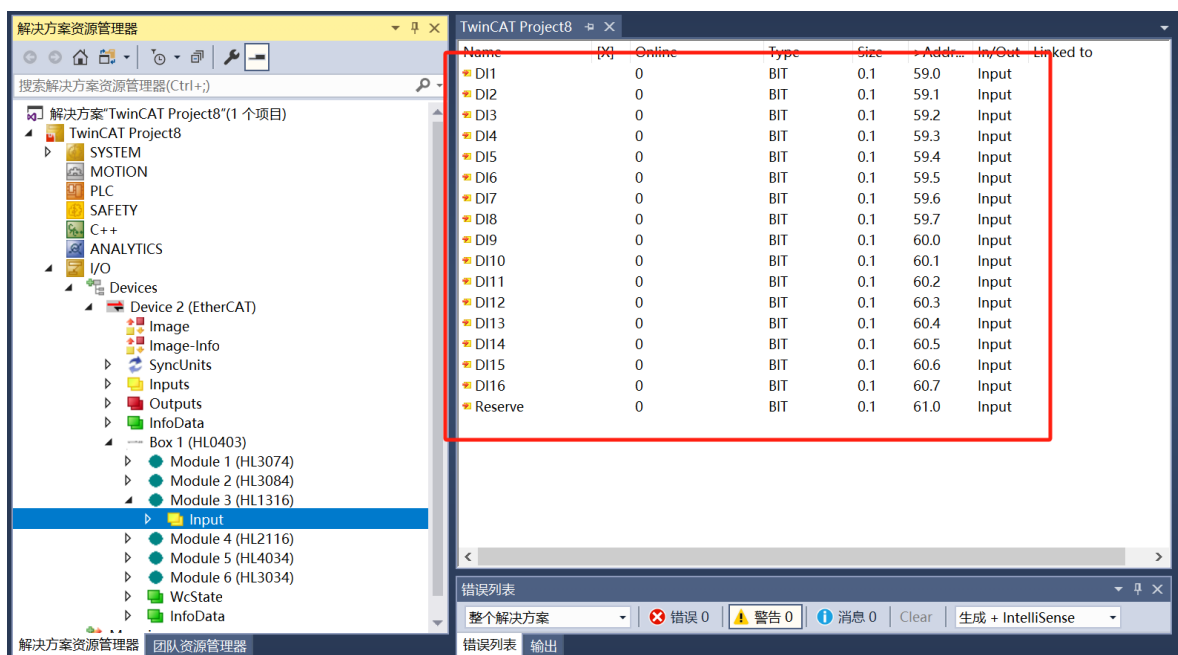


扫描



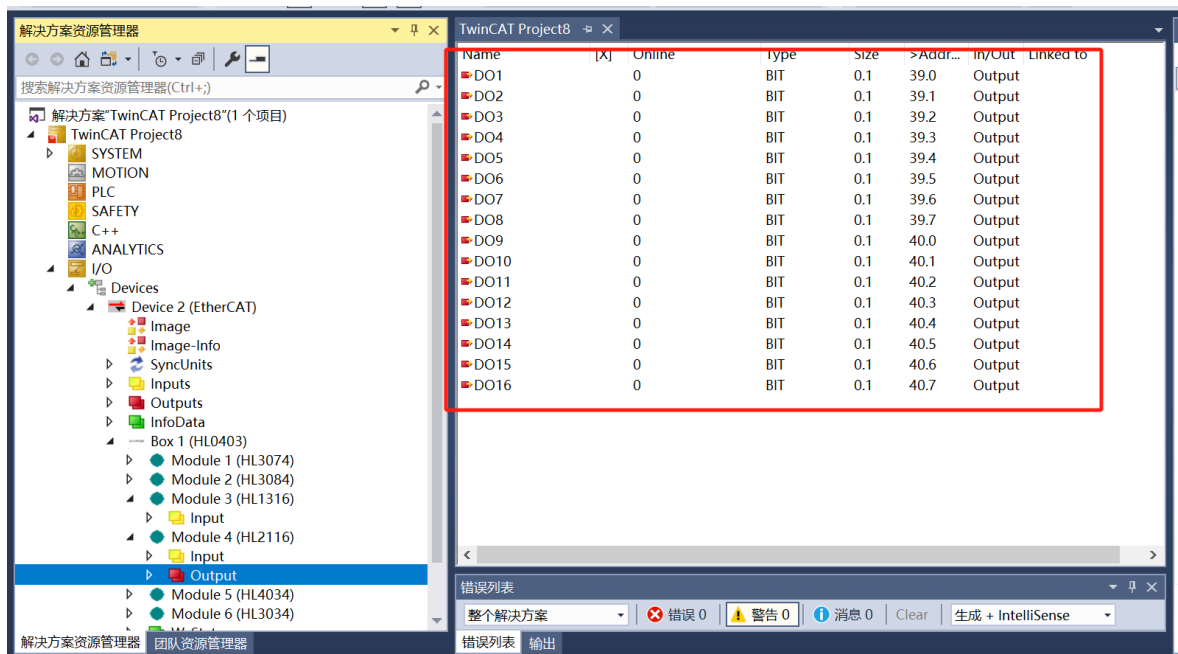
扫描上的硬件组态

项目树中选择“I/O”>“Devices”>“Device2 (EtherCAT)”>“Box1 (HL0403)”,展开 Box1 (HL0403), 可监控 IO 模块的输入以及强制输出。

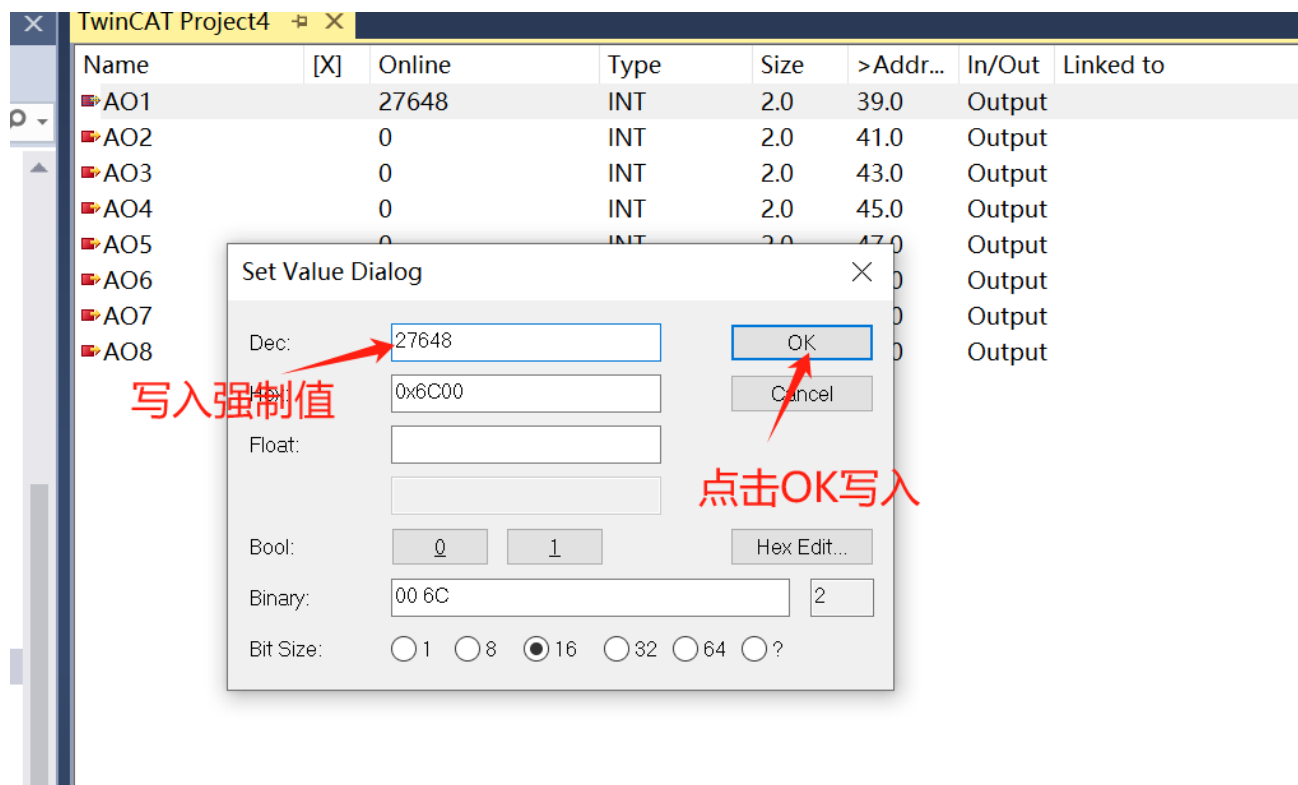


监控输入

强制输出:



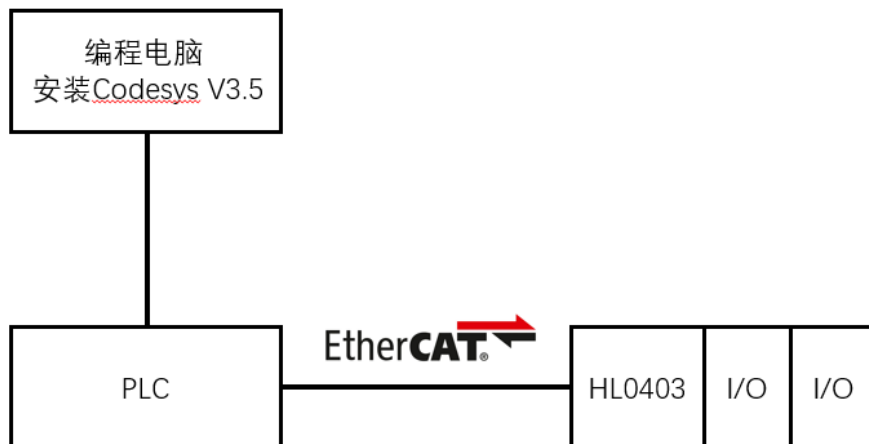




强制写入值

## 6.2 Codesys 与 HL0403 连接及其配置

### 6.2.1 通讯连接图



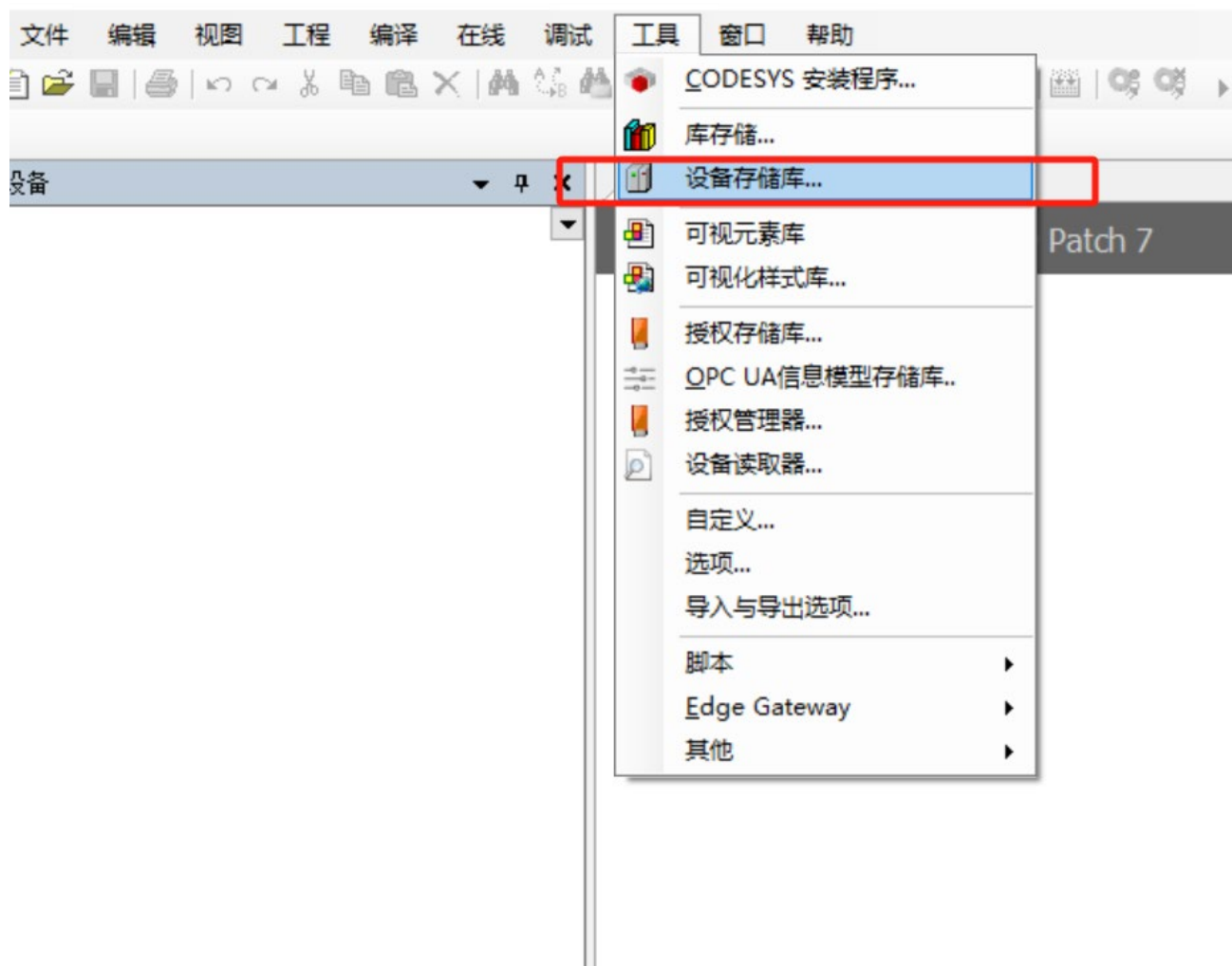
### 1.2.2 硬件配置

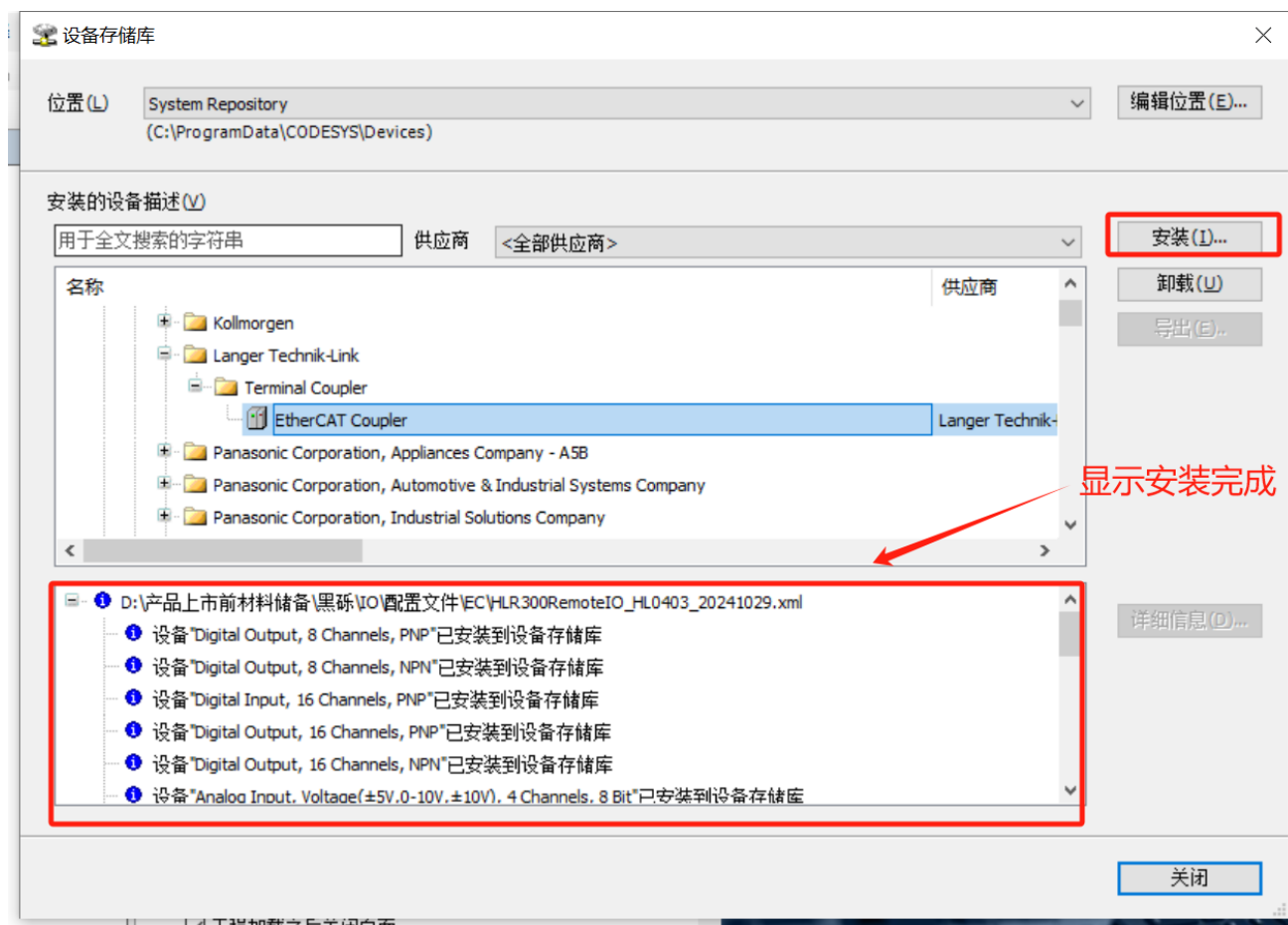
硬件配置表

| 硬件           | 数量 | 备注              |
|--------------|----|-----------------|
| 编程电脑         | 1  | 安装 Codesys V3.5 |
| PLC          | 1  | SMC501          |
| HL0403       | 1  | EC 接口模块         |
| HLR 系列 IO 模块 | -  | 模拟量输入/输出        |
| HLR 系列 IO 模块 | -  | 数字量输入/输出        |
| 网线、电源线       | 若干 |                 |

### 1.2.3 安装 XML 文件

打开 CODESYS V3.5 软件，菜单栏中选择“工具”>“设备存储库”，点击“安装”，将电脑里对应的配置文件装入。



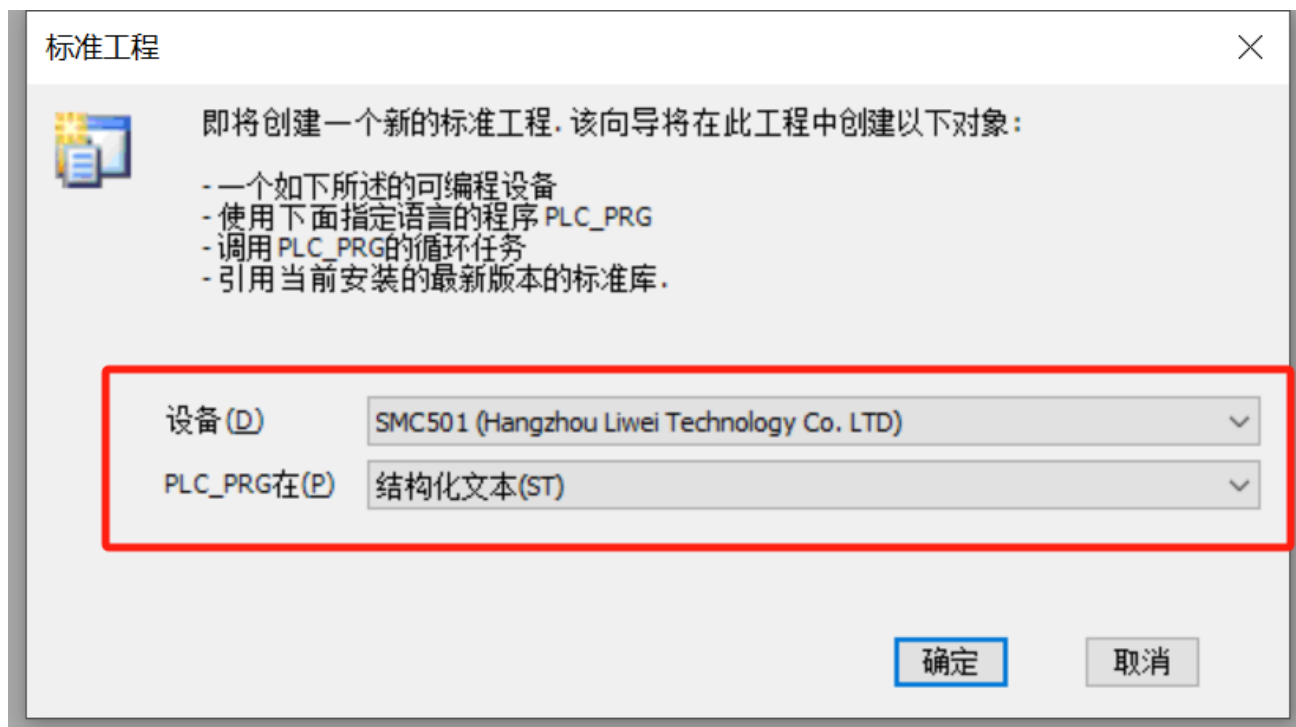


#### 1.2.4 新建工程与设备组态

打开 CODESYS V3.5 软件，选择“新建工程”>“Project”>“Standard project”，在标准工程窗口中设备选择“SMC501”，PLC\_PRG 编程语言选择“结构化文本 (ST)”

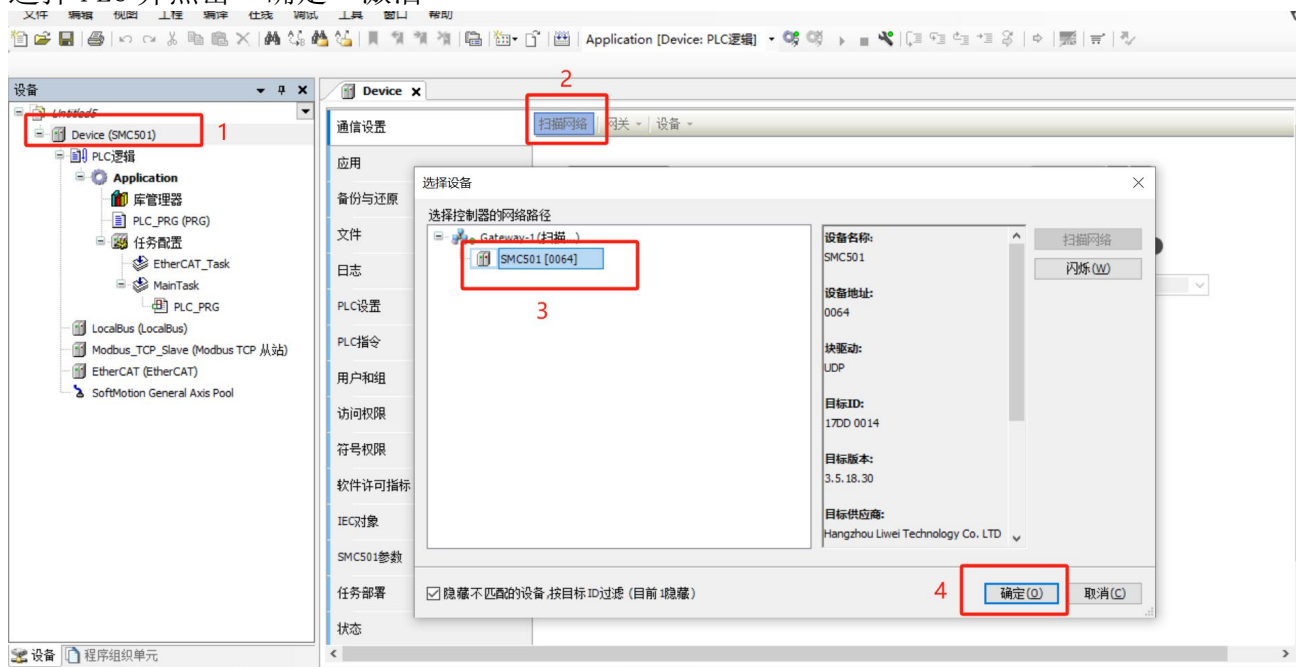
注意：这里是指案例中的选择，用户可根据实际使用的 PLC 型号以及想要使用的编程语言自行进行选择。





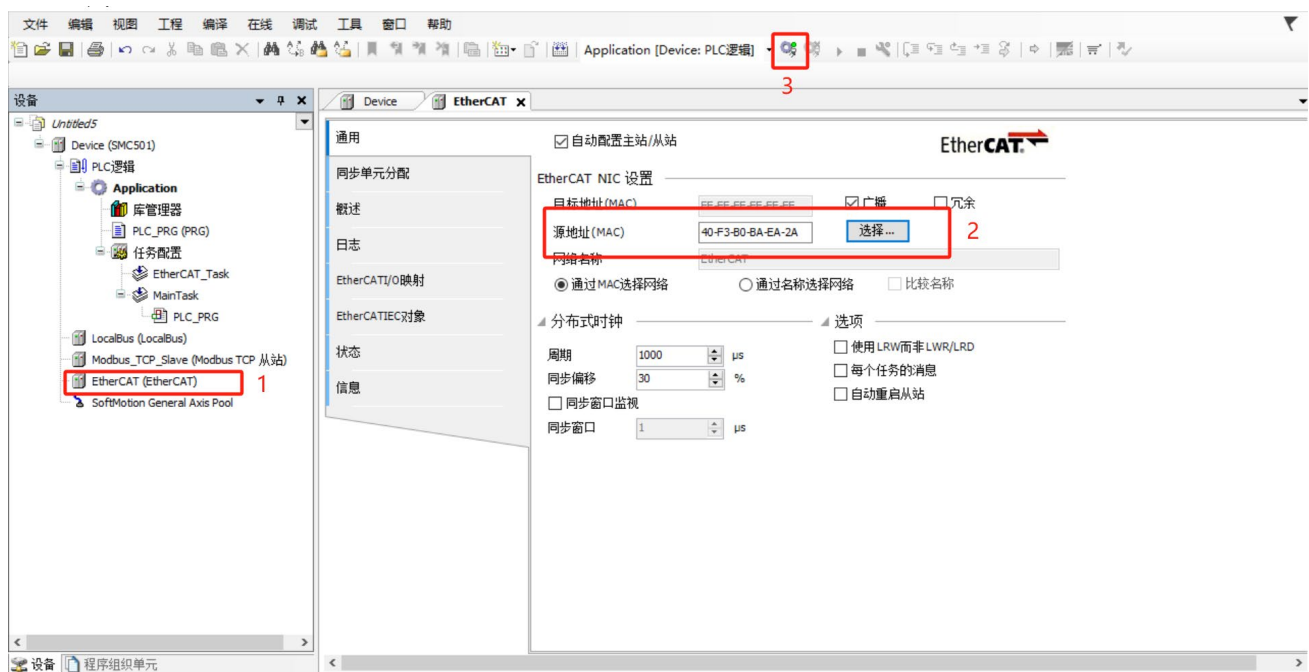
新建工程

在项目树中点击“Device (SMC501)”，点击“扫描网关”，在连接设备界面扫到 PLC 后，选择 PLC 并点击“确定”激活



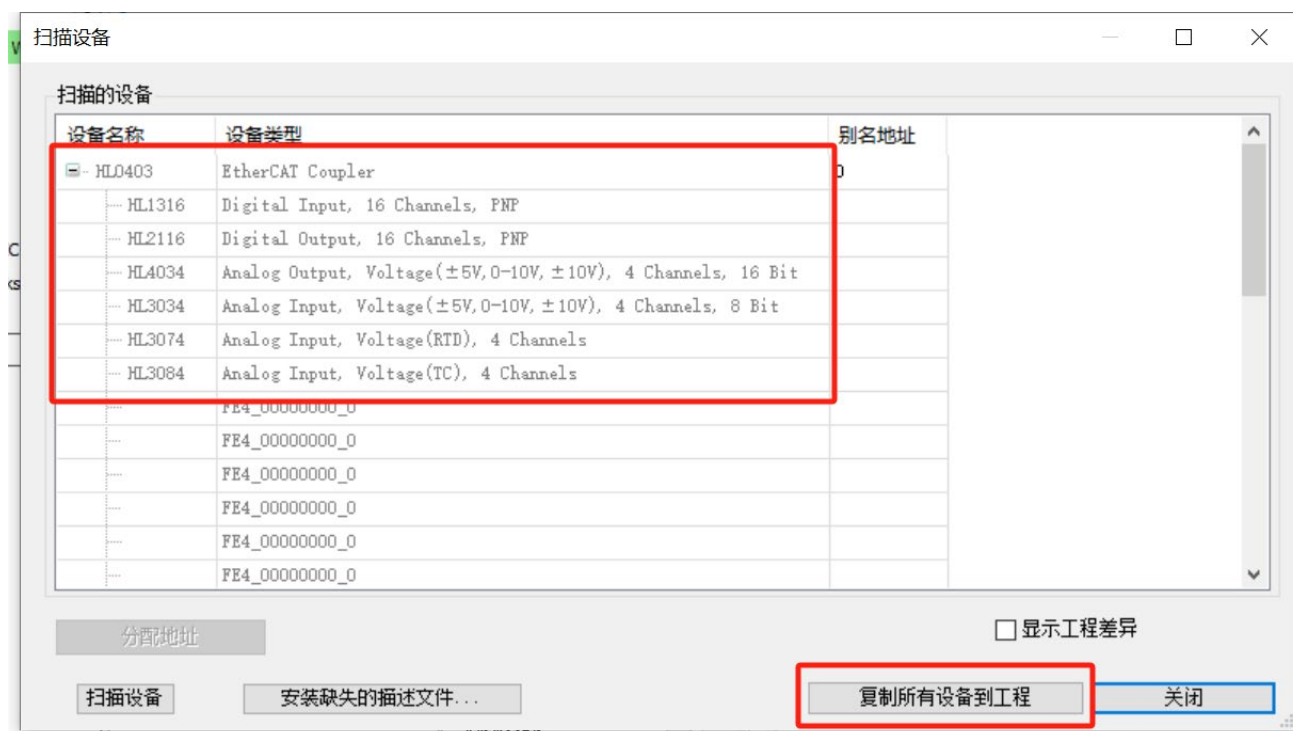
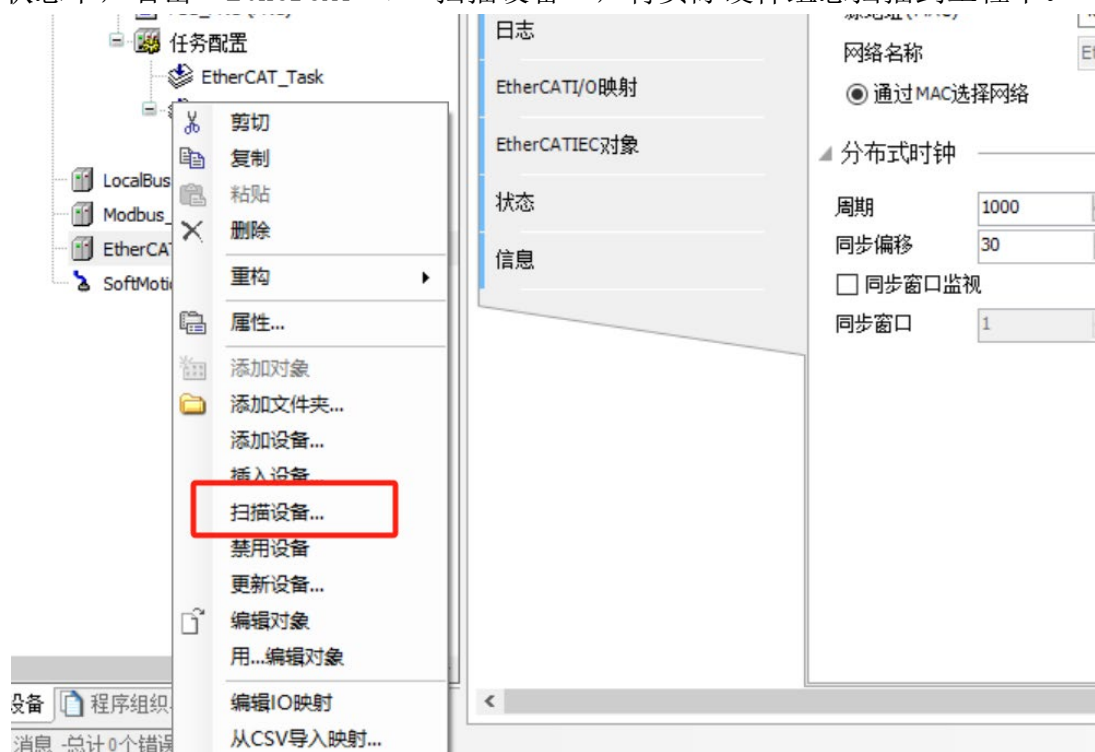


在设备树中双击“EtherCAT\_”>“EtherCAT NIC 设置”>“浏览”，为 EtherCAT 分配网口，然后将工程下载到控制器中。



分配网口

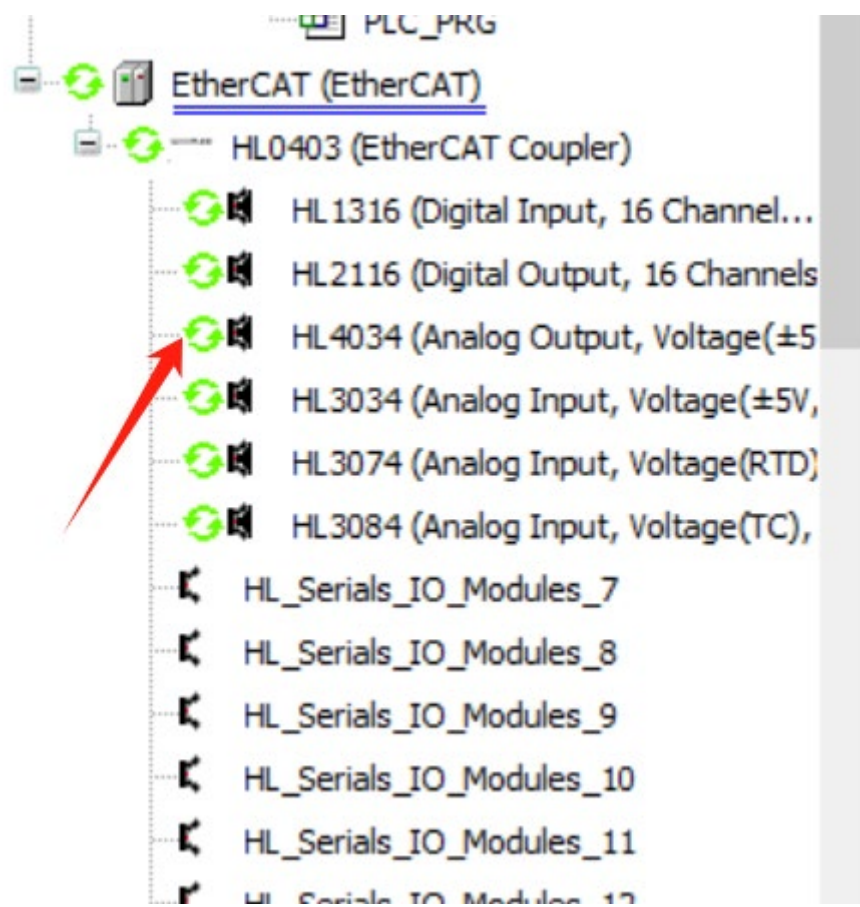
在登陆状态下，右击“EtherCAT”>“扫描设备”，将实际硬件组态扫描到工程中。



扫描 IO 设备

添加扫描上来的 IO 后，重新下载到 PLC 中，登录后启动查看模块是否正常运行。

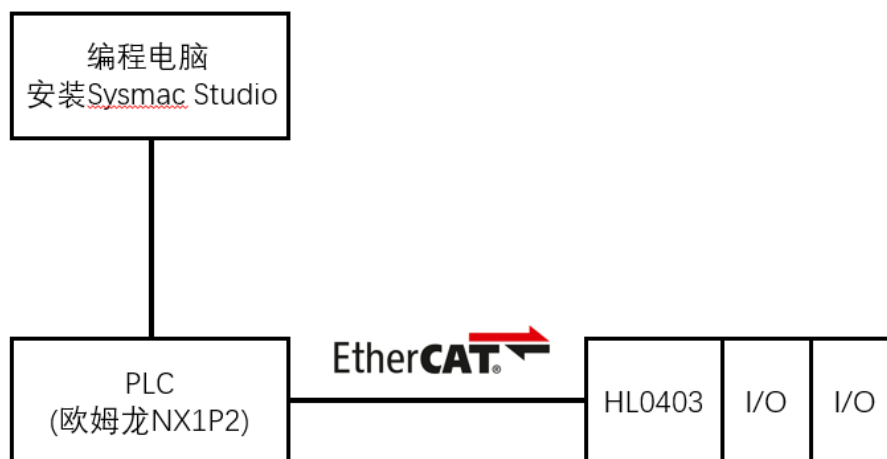




运行监控

## 1.3 Sysmac Studio 与 HL0403 连接及其配置

### 1.3.1 通讯连接图



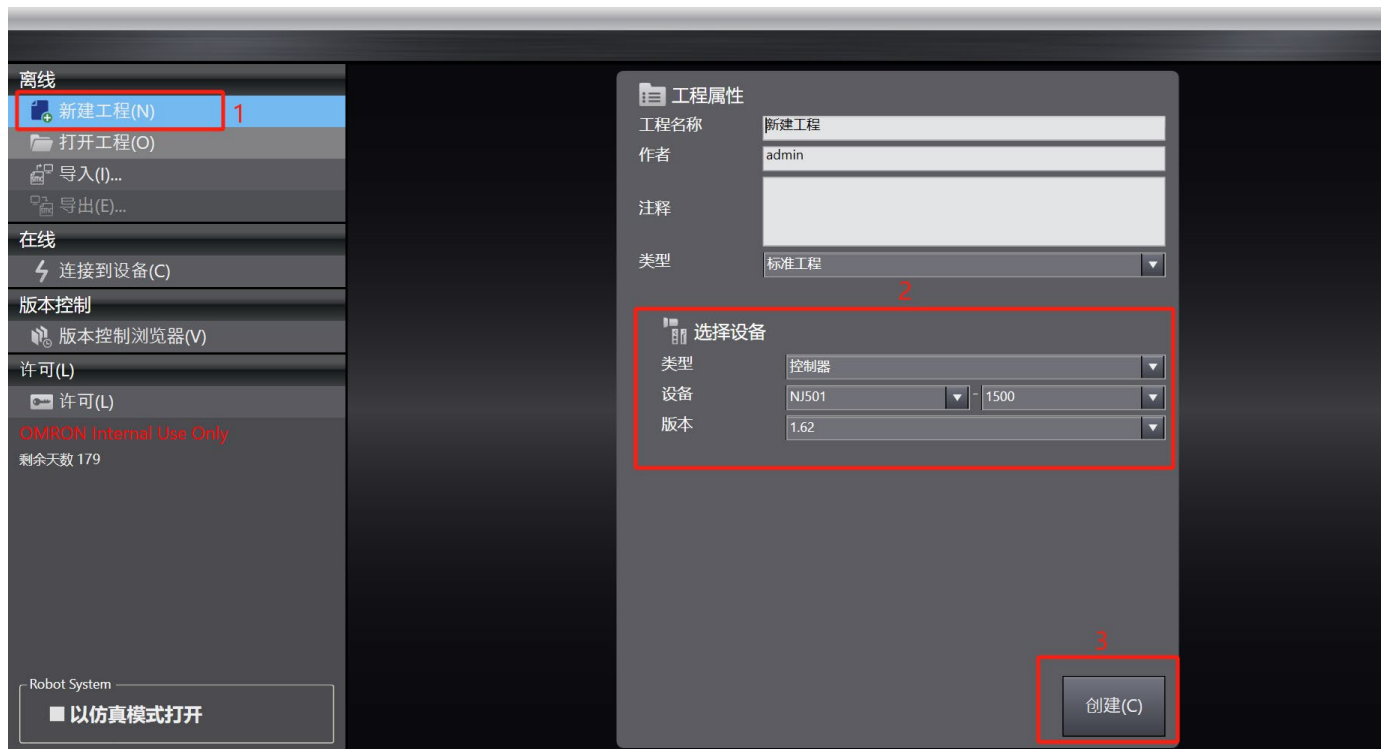
### 1.3.2 硬件配置

硬件配置表

| 硬件           | 数量 | 备注                 |
|--------------|----|--------------------|
| 编程电脑         | 1  | 安装 Sysmac Studio   |
| PLC          | 1  | OMRON NX1P2-9024DT |
| HL0403       | 1  | EC 接口模块            |
| HLR 系列 IO 模块 | -  | 模拟量输入/输出           |
| HLR 系列 IO 模块 | -  | 数字量输入/输出           |
| 网线、电源线       | 若干 |                    |

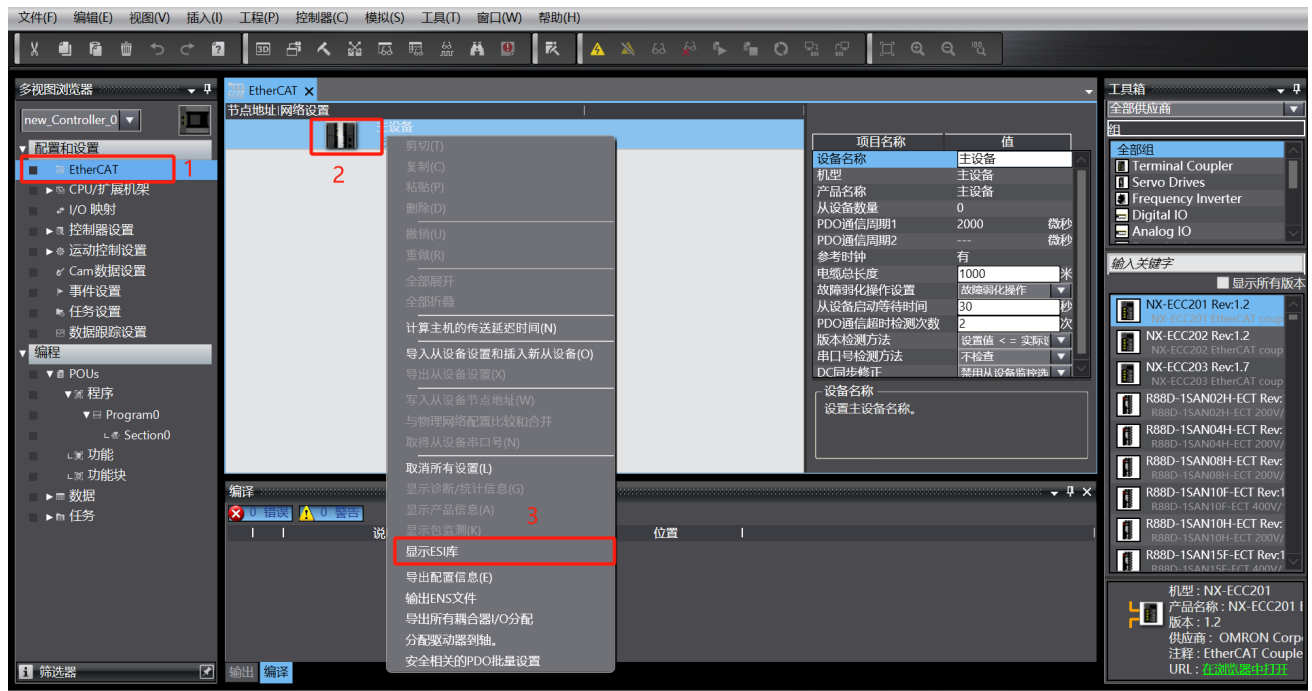
### 1.3.3 新建工程与安装 XML 文件

打开 Sysmac Studio，选择“新建工程”并配置 PLC 的型号以及版本号和实际连接的 PLC 硬件一致，然后点击“创建”

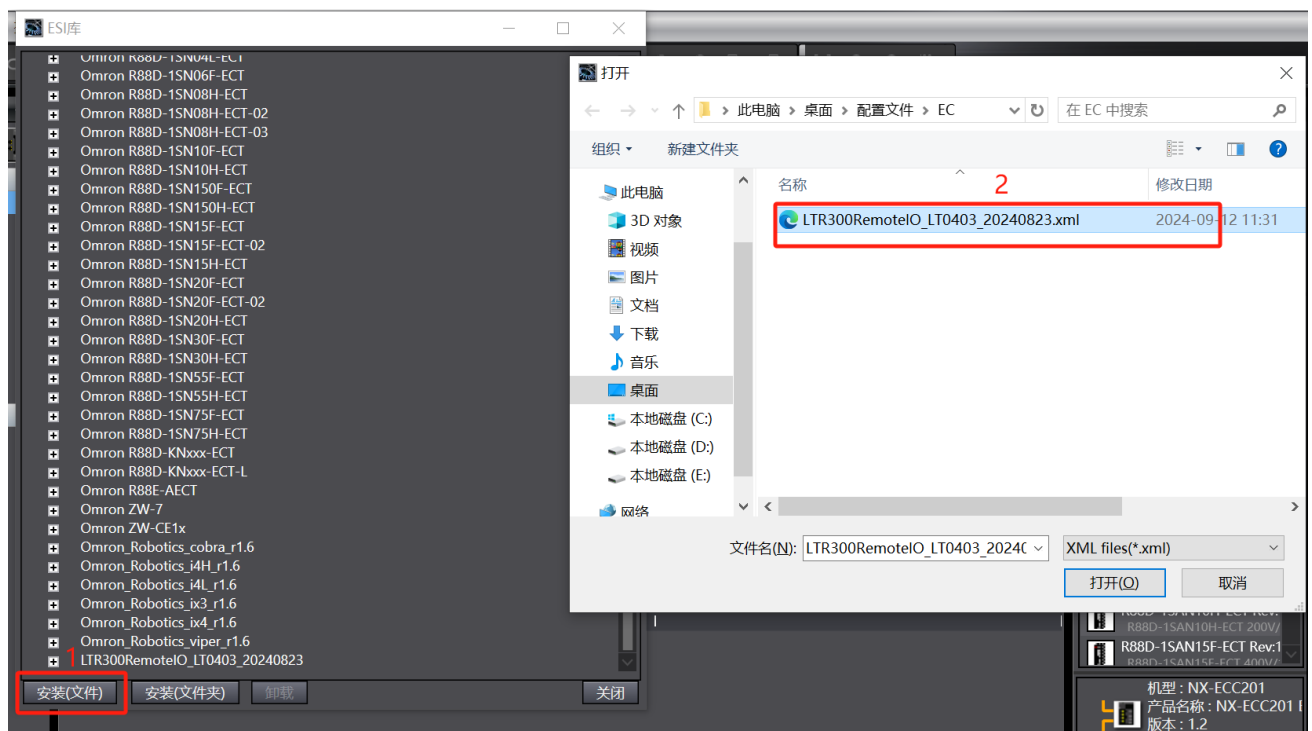


新建工程

在多视图浏览器中点击“节点和设置”里的“EtherCAT”，在网络设置界面中右击主设备，选择显示 ESI 库, 点击“安装（文件）”，选择需要安装的 XML 文件并确认，等待安装完成即可。



显示 ESI 库

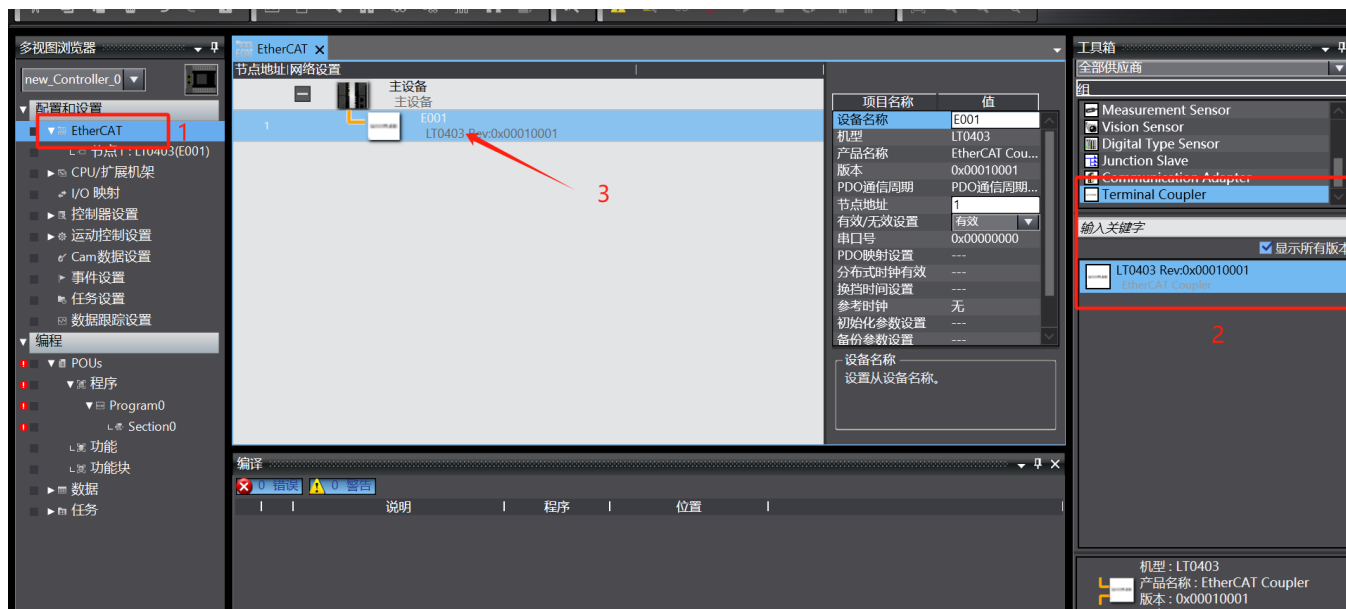


安装配置文件

### 1.3.4 设备组态

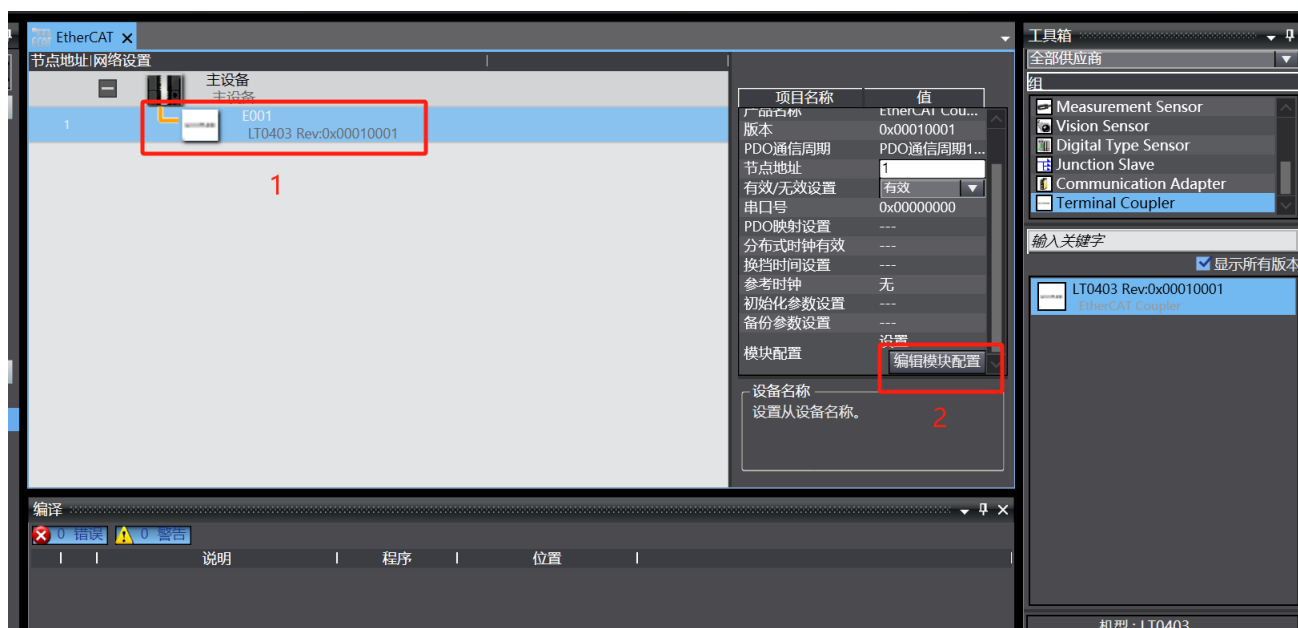
方法一：

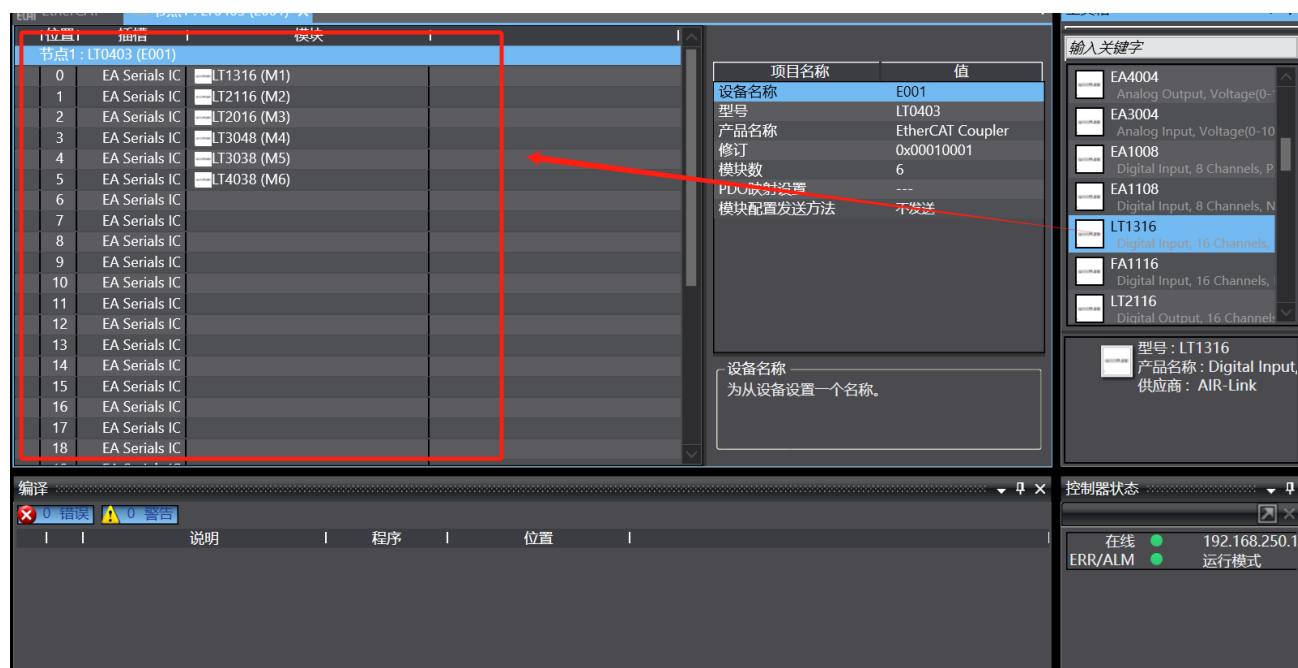
在多视图浏览器中双击“EtherCAT”，在工具箱中选择“Terminal Coupler”，并在工具箱下方选择“HL0403 Rev”，双击添加。



添加适配器

在 EtherCAT 视图中，鼠标点击 HL0403，选择“编辑模块配置”根据实际 I/O 硬件来进行配置组态。

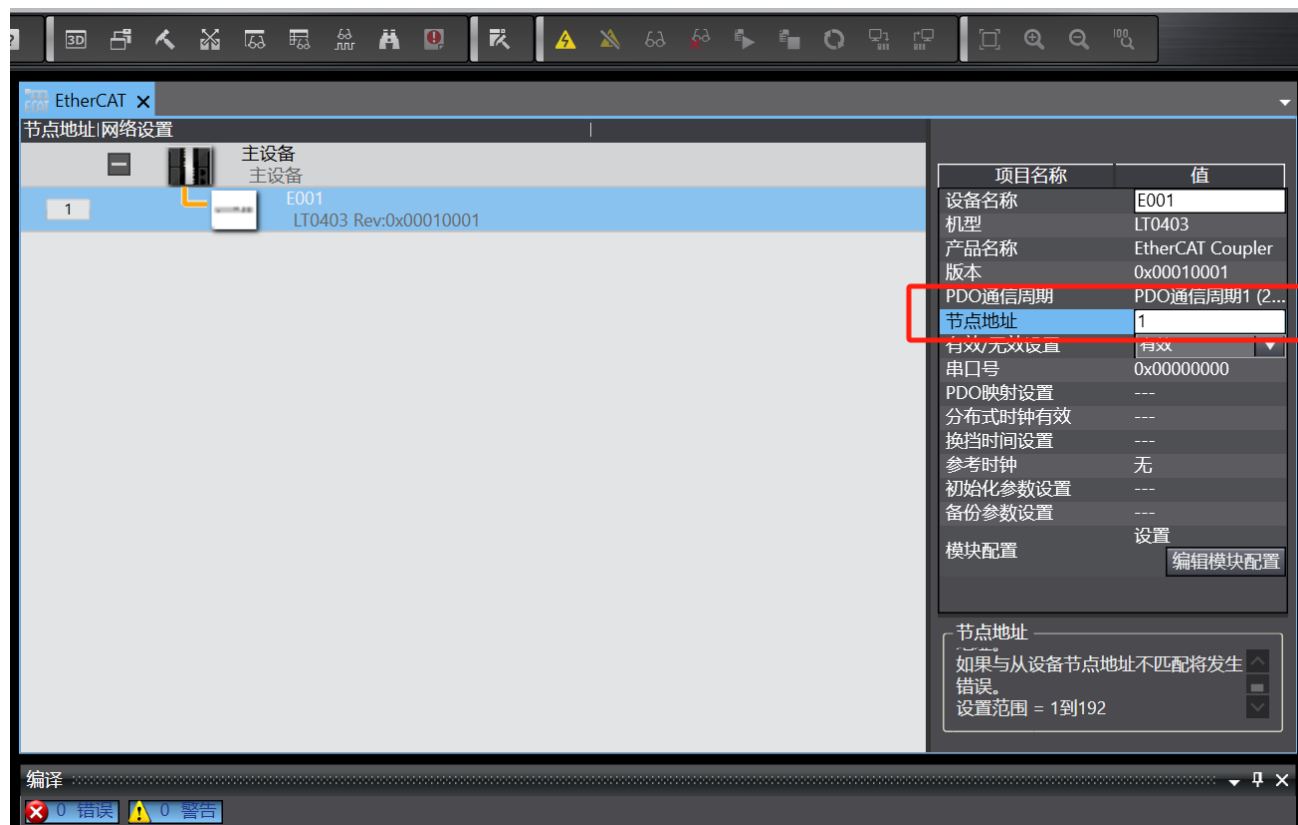




配置 IO

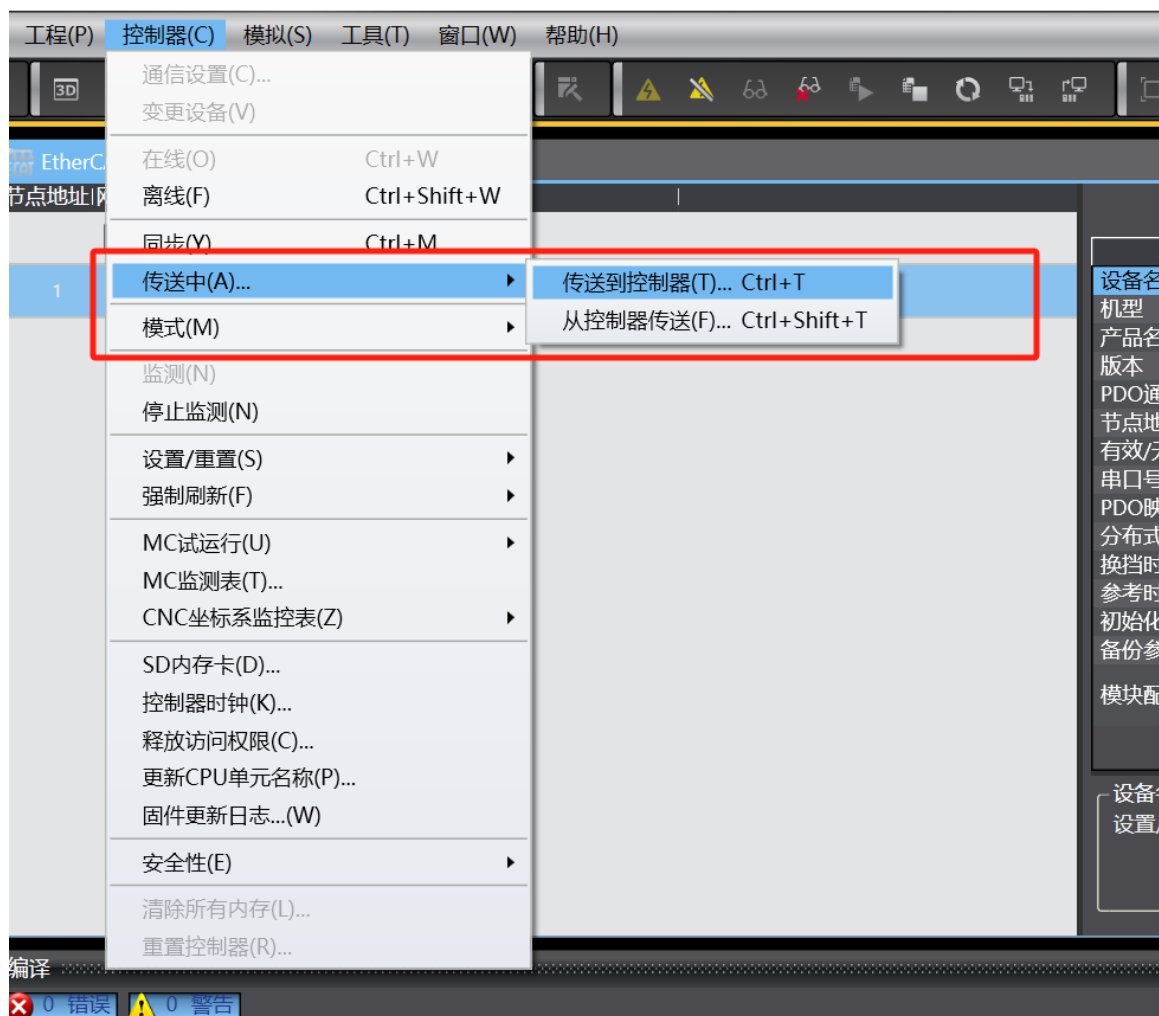
设置模块的节点地址，设置地址不可高于 PLC 节点地址，如案例中 PLC 节点地址为 0，模块节点地址则设为 1，

**注意：**设置完节点地址后，需要重启设备后，节点地址才生效。

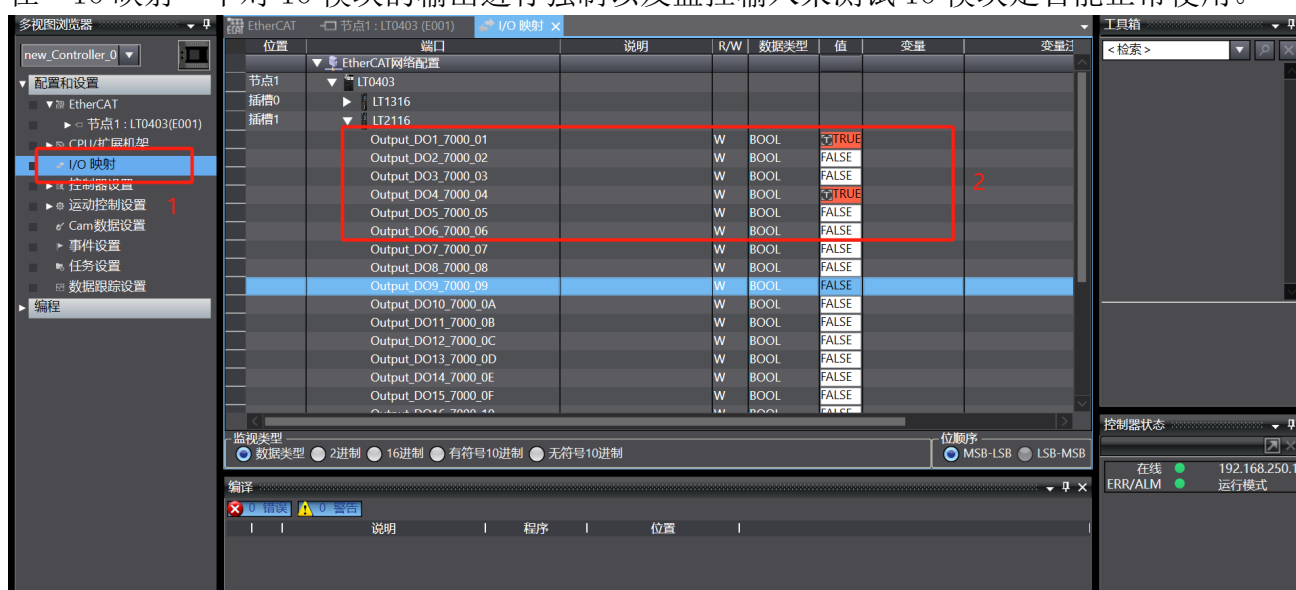


设备重启后将程序下载到控制中，菜单栏中选择“控制器”>“传送中”>“传送到控制器（T）”，并执行下载。

注意：PLC 处于在线状态时才可进行传送



在“IO 映射”中对 IO 模块的输出进行强制以及监控输入来测试 IO 模块是否能正常使用。



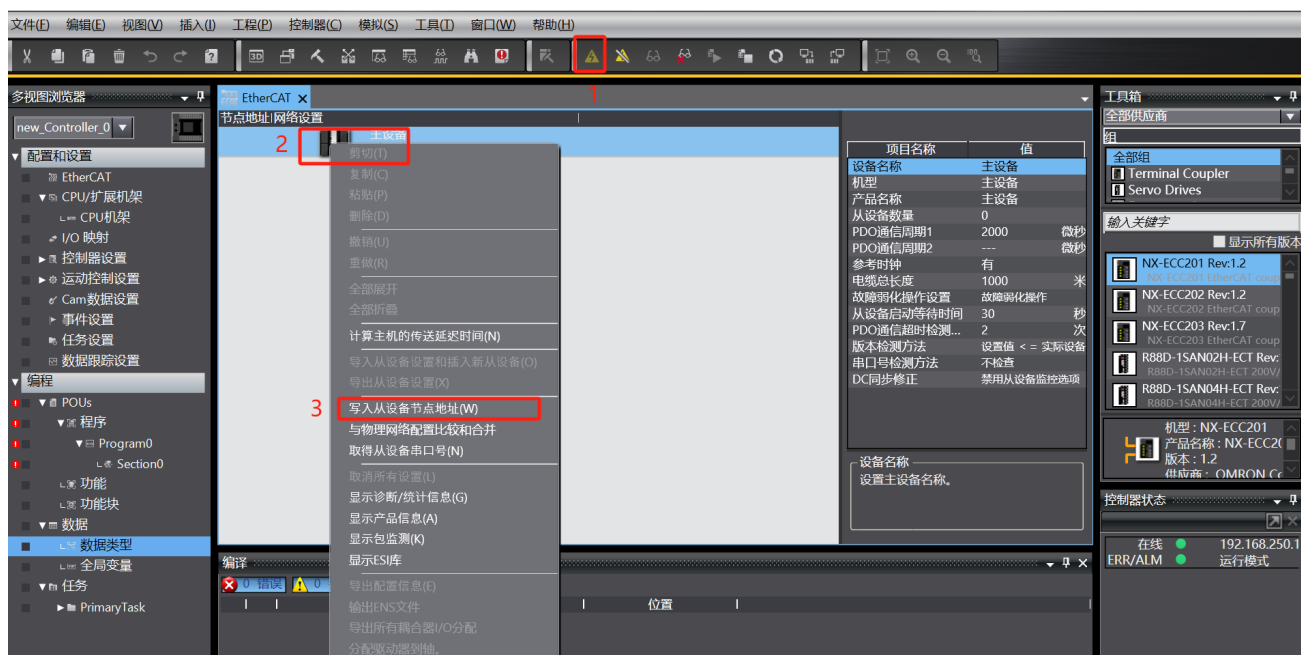


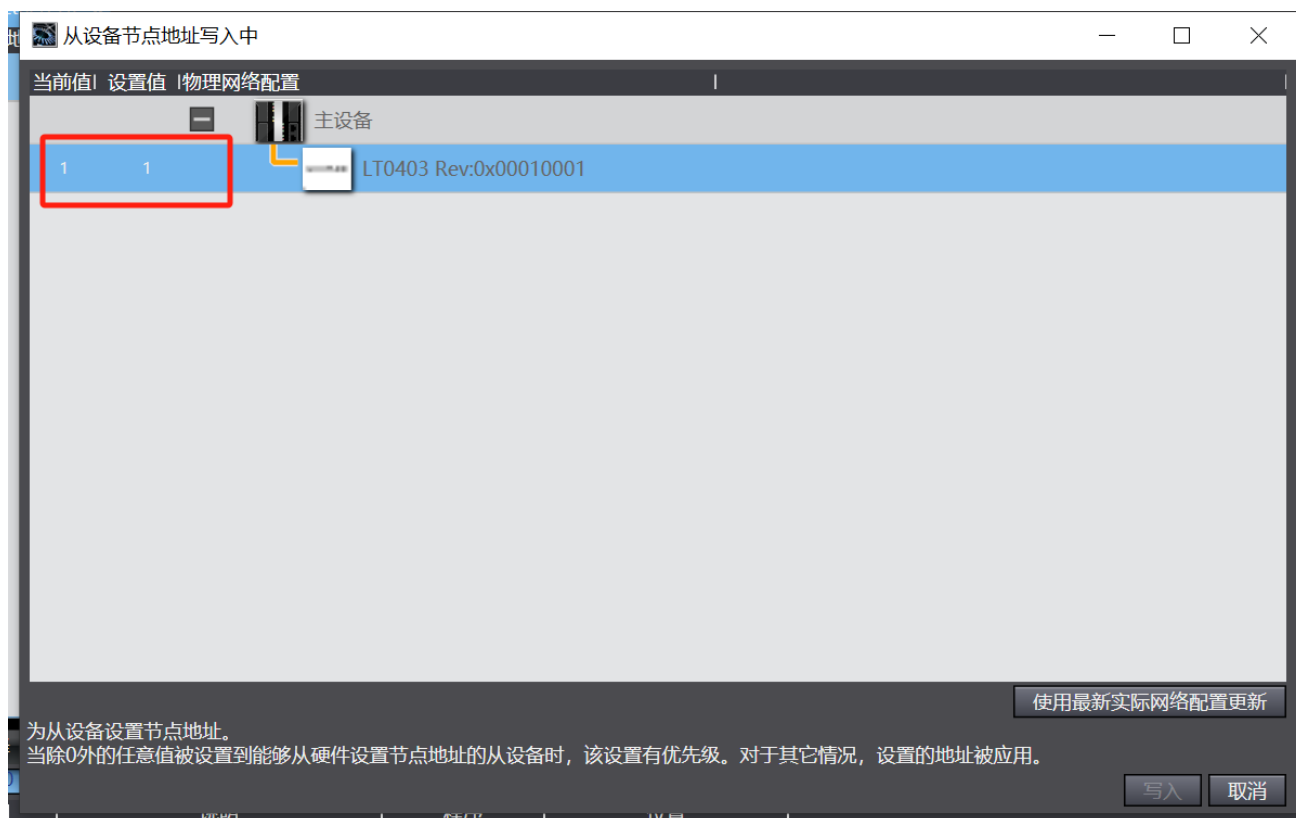
## IO 控制

方法二：

将 PLC 转至在线，右击“主设备”，选择“写入从设备节点地址”，写入模块节点地址，设置地址不可高于 PLC 节点地址，如案例中 PLC 节点地址为 0，模块节点地址则设为 1，

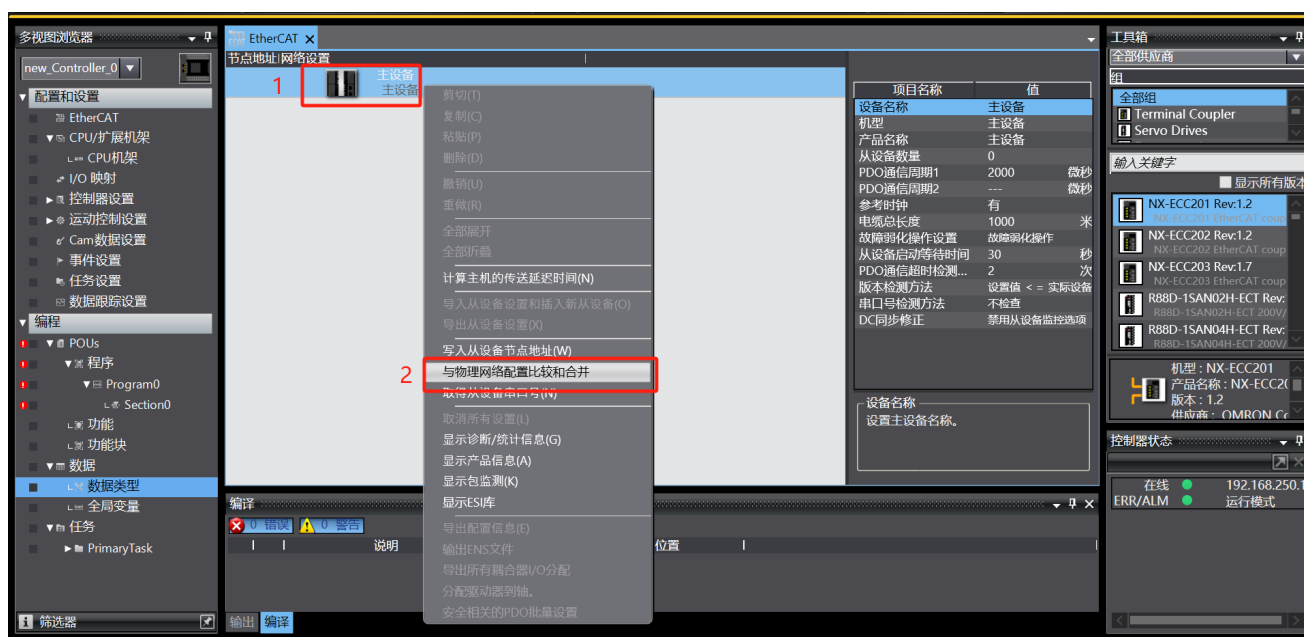
**注意：**设置完节点地址后，需要重启设备后，节点地址才生效。

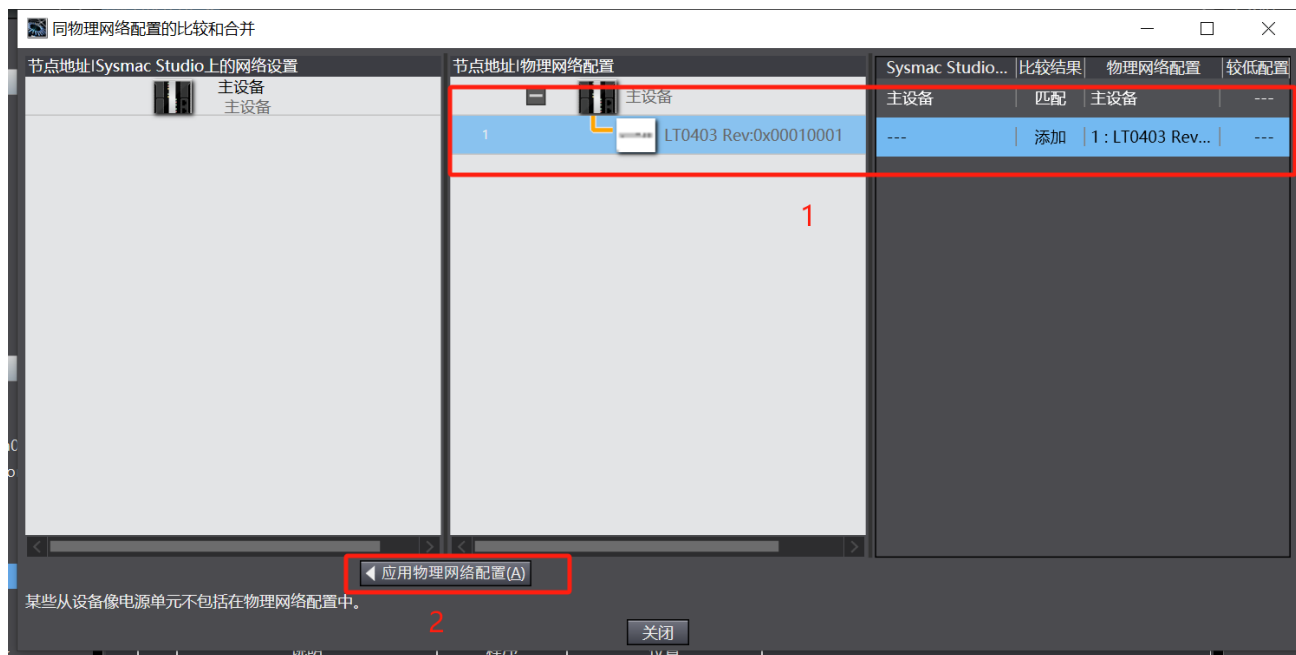




写入模块节点地址

再次右击主设备，选择“与物理网络配置比较合并”，点击扫描上的模块，然后点击“应用物理网络配置”，匹配成功后关闭。



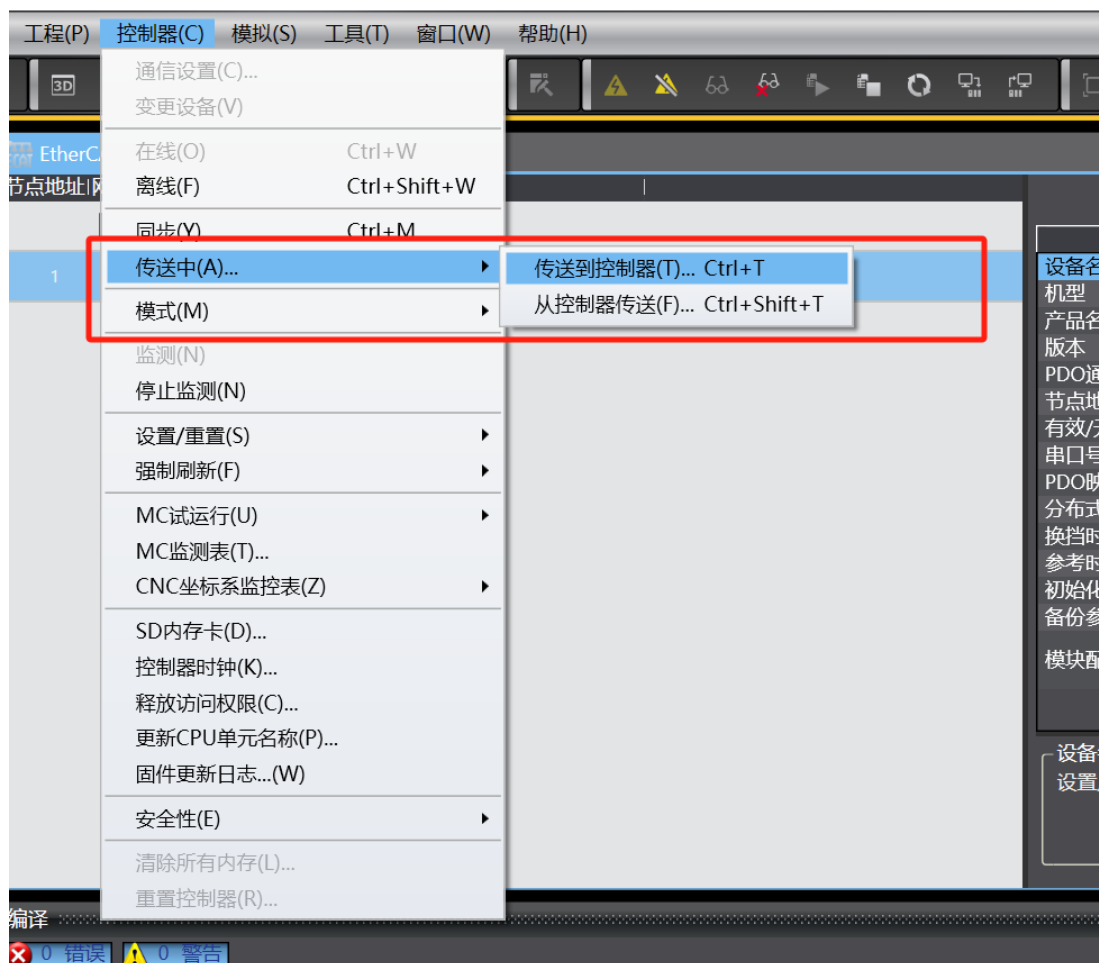


注意：需要查看一下适配器后面 IO 模块是否被扫描上来

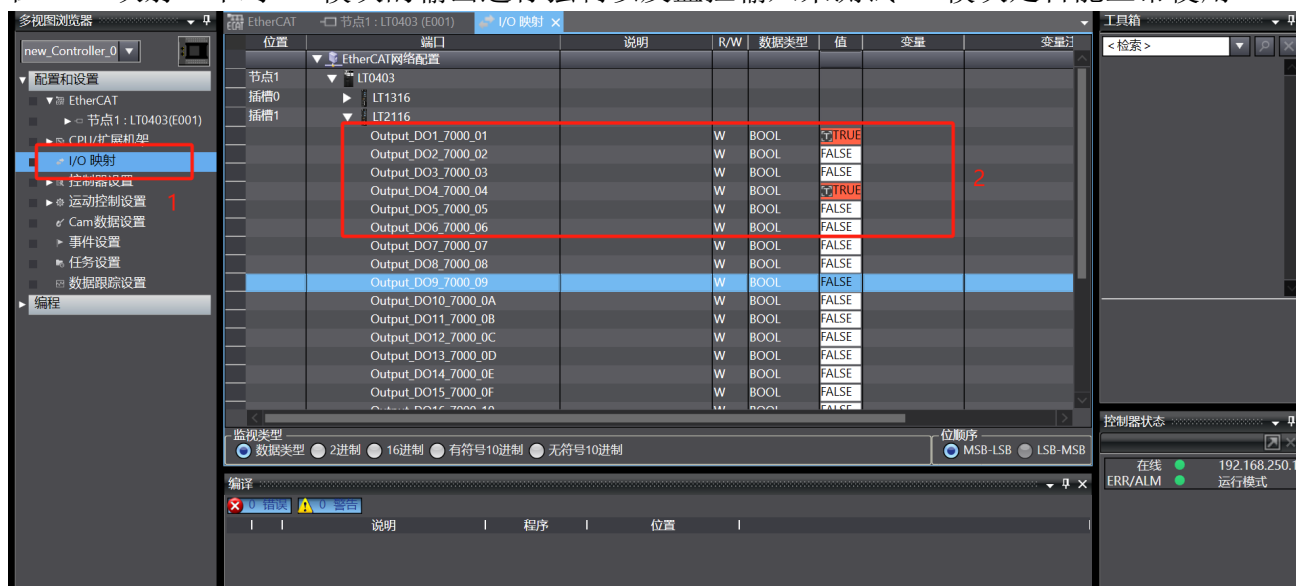


将程序下载到控制中，菜单栏中选择“控制器”>“传送中”>“传送到控制器 (T)”，并执行下载。

注意：PLC 处于在线状态时才可进行传送



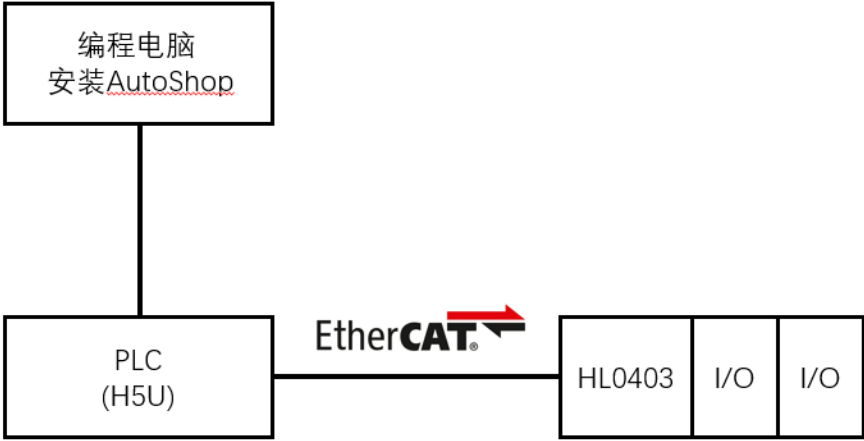
在“IO 映射”中对 IO 模块的输出进行强制以及监控输入来测试 IO 模块是否能正常使用。



## IO 控制

1.4 AutoShop 与 HL0403 连接及其配置

1.4.1 通讯连接图



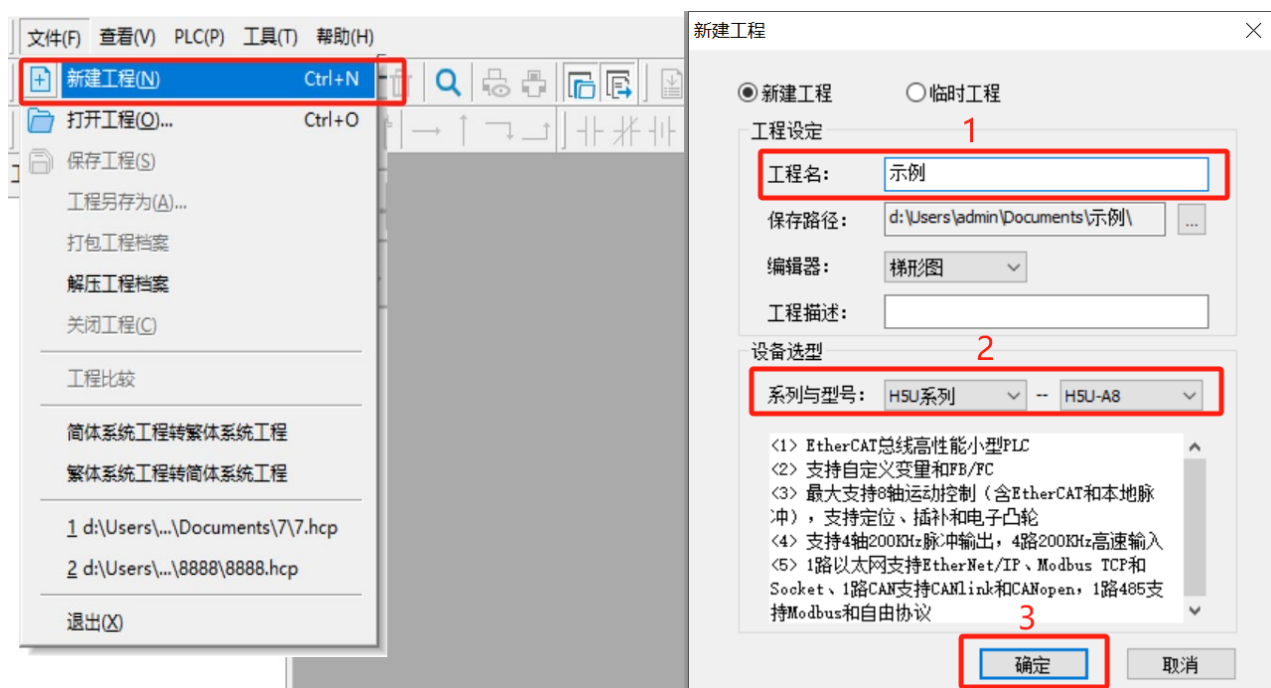
1.4.2 硬件配置

硬件配置表

| 硬件           | 数量 | 备注             |
|--------------|----|----------------|
| 编程电脑         | 1  | 安装 AutoShop    |
| PLC          | 1  | H5U-1614MTD-A8 |
| HL0403       | 1  | EC 接口模块        |
| HLR 系列 IO 模块 | -  | 模拟量输入/输出       |
| HLR 系列 IO 模块 | -  | 数字量输入/输出       |
| 网线、电源线       | 若干 |                |

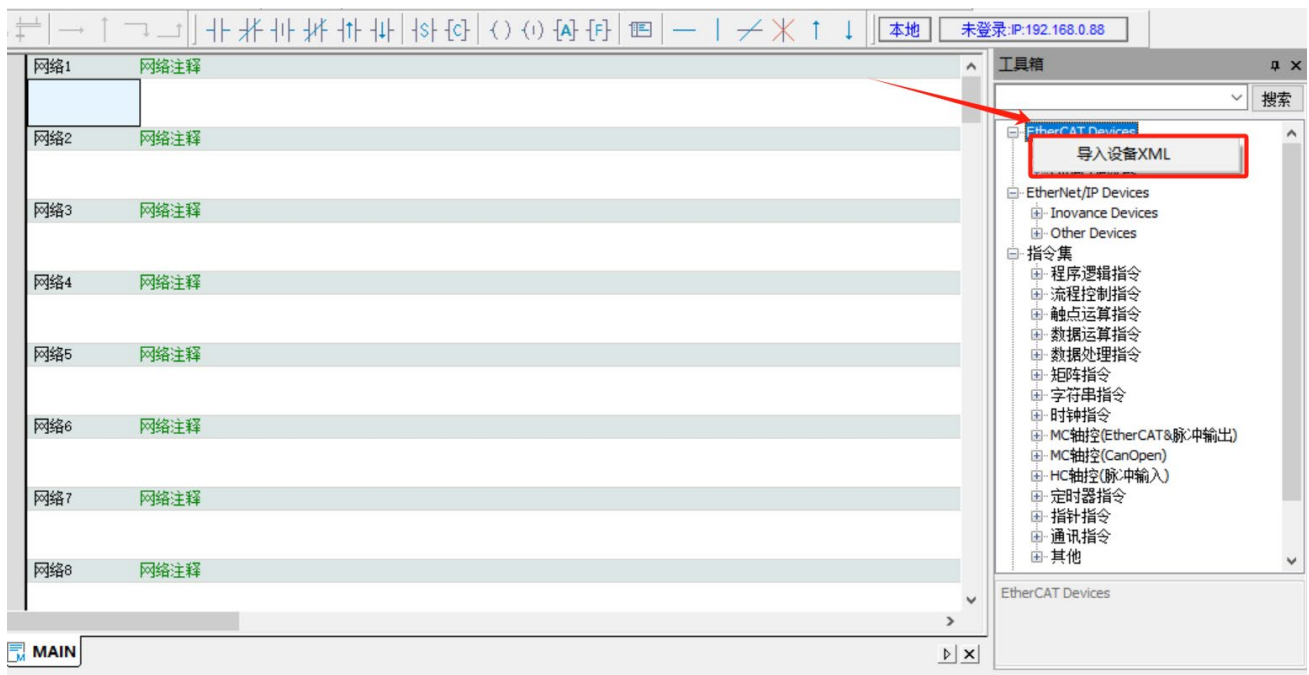
### 1.4.3 新建工程与安装 XML 文件

打开 Autoshop 编程软件，新建一个工程，在新建工程中设定“工程名”，以及实际连接 PLC 的系列与型号。



新建工程

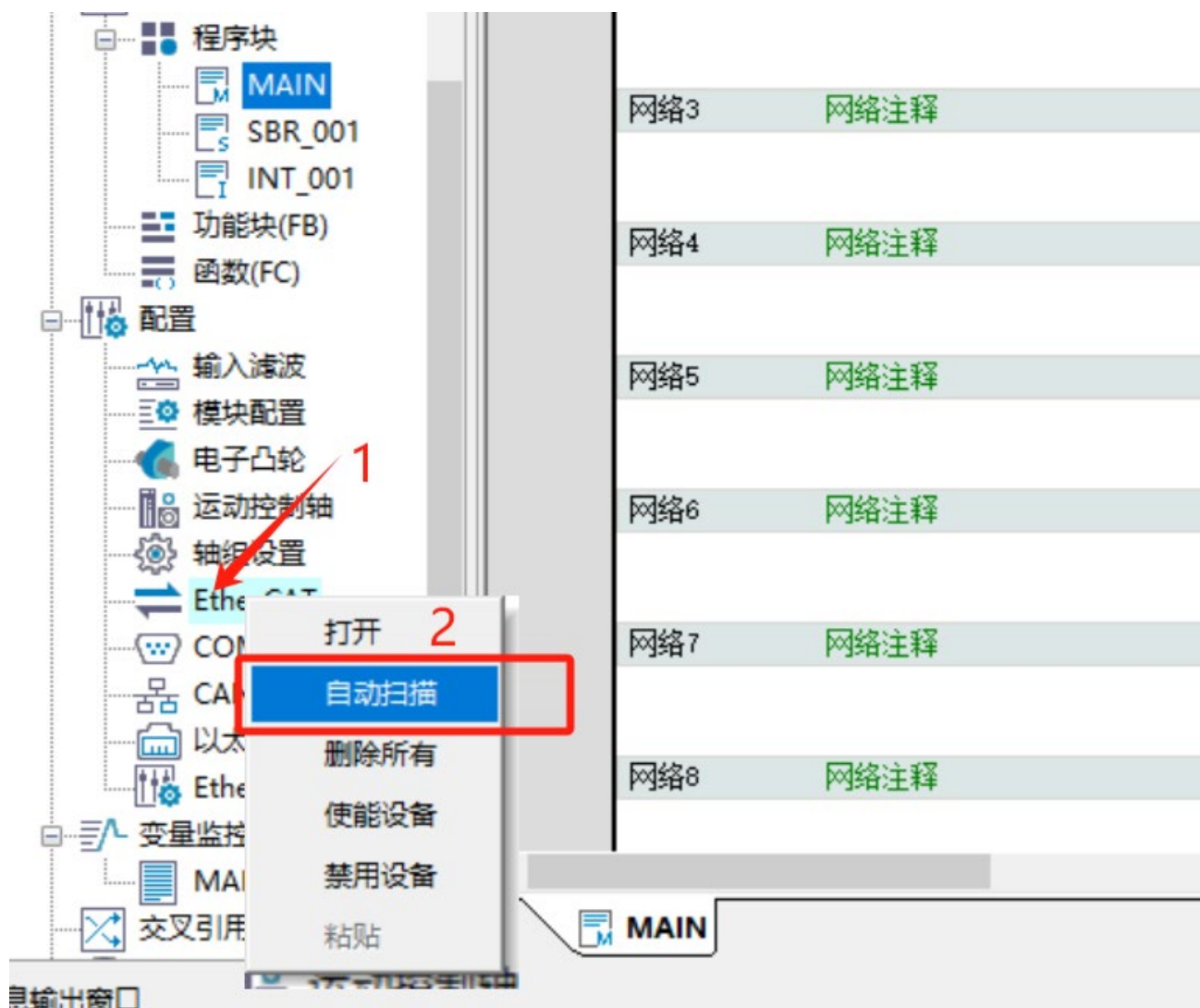
右击工具箱中的“EtherCAT Devices”，选择导入设备 XML，添加相对应的 XML 文件。  
注意：添加完成后需重启编程软件方可生效。



安装 XML 文件

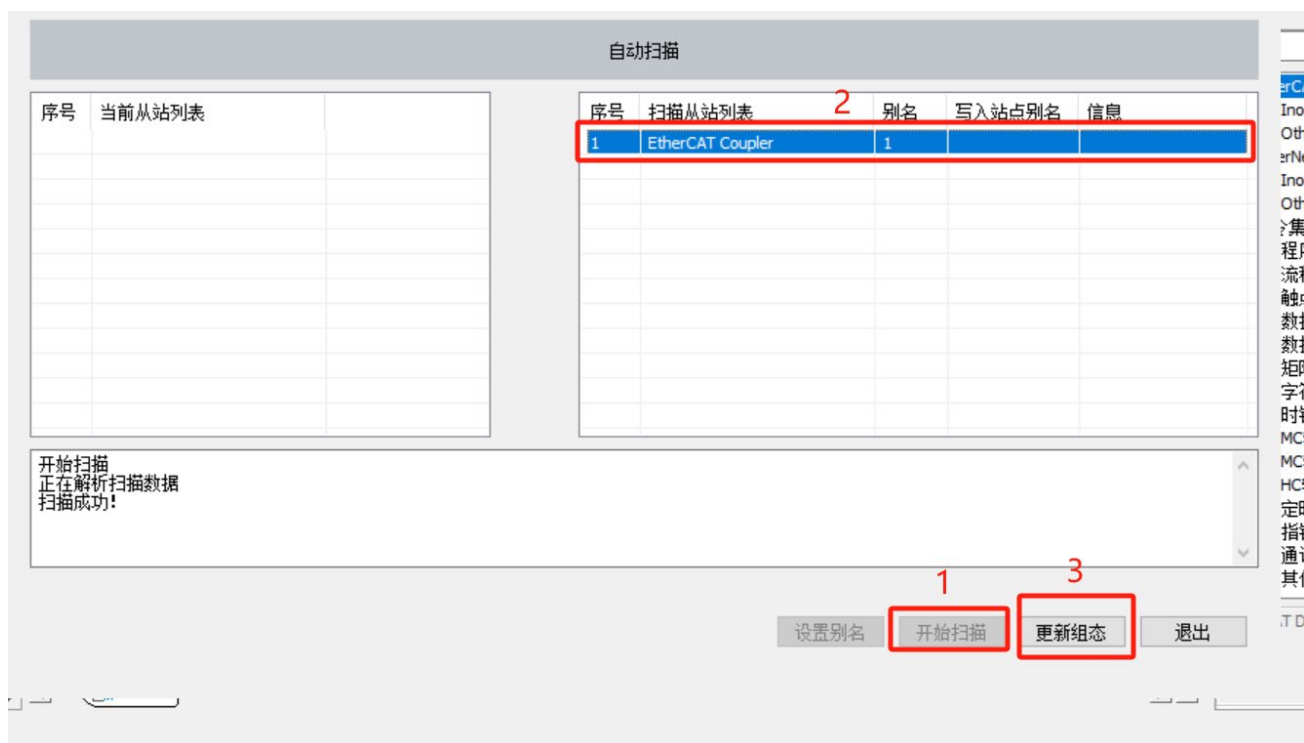
### 1.3.4 设备组态

在工程管理中右击“EtherCAT”，选择自动扫描

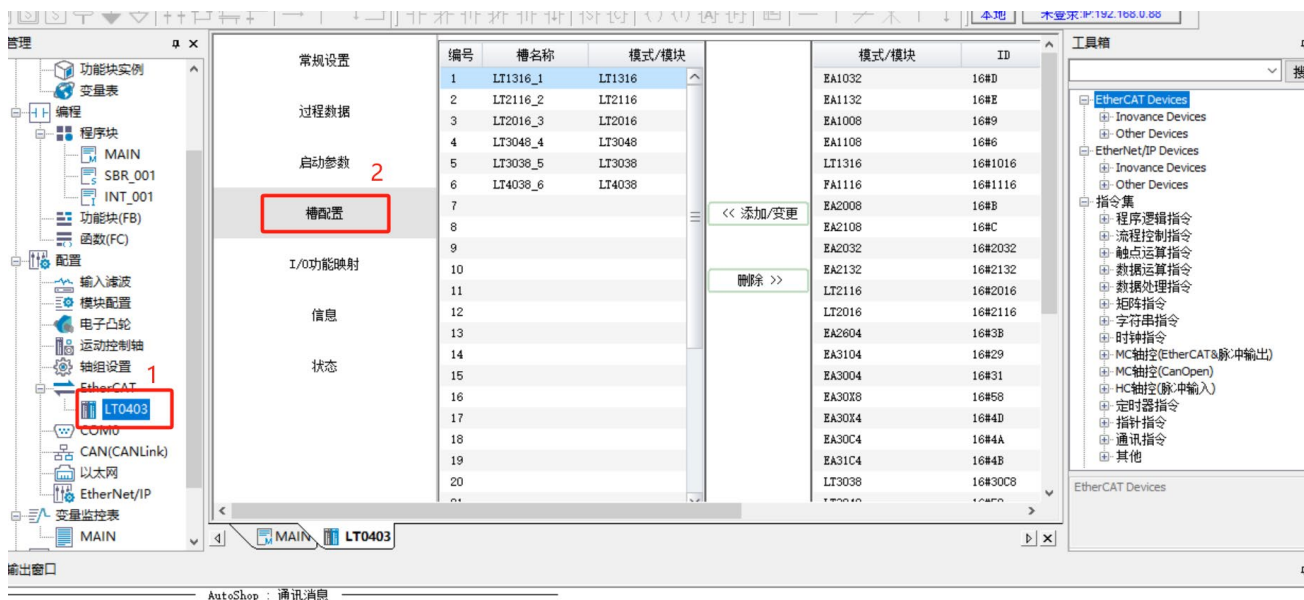


点击“开始扫描”，扫描到设备后，点击更行组态

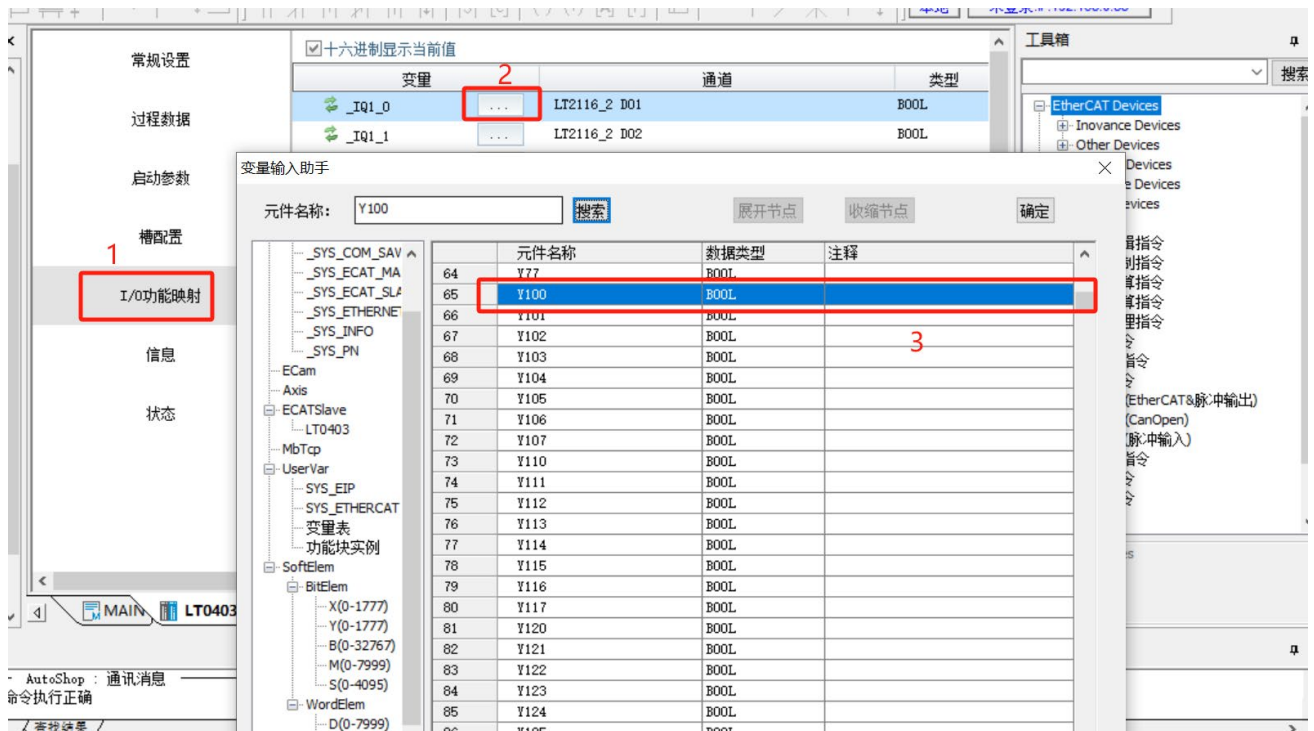




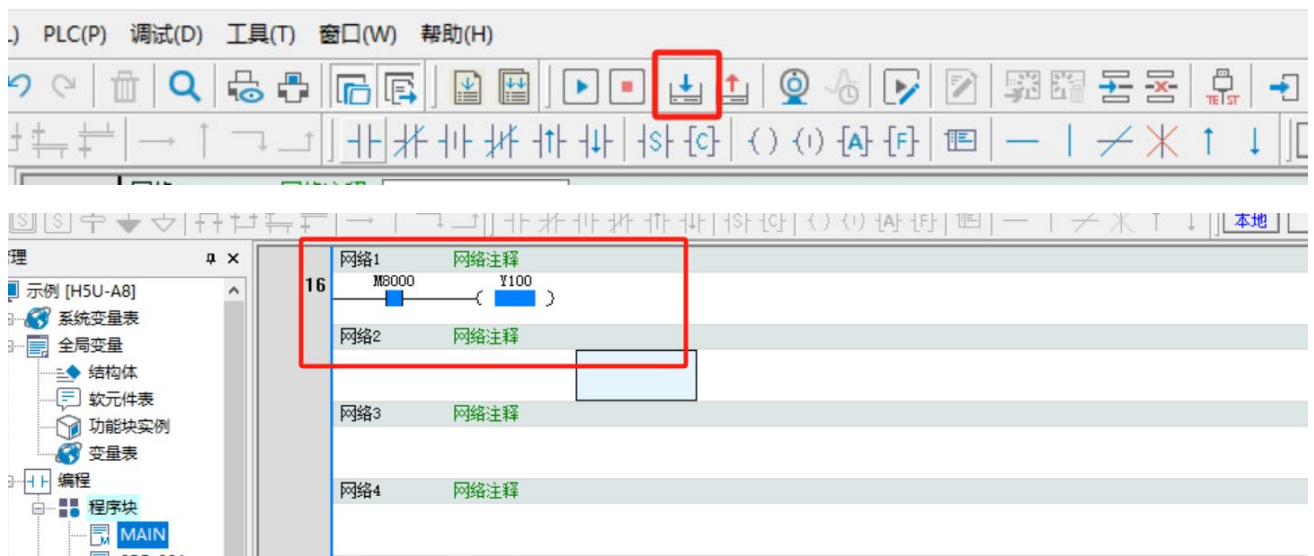
更新完成后，在模块的“槽配置”中查看 IO 模块是否有扫描上来，如没有需要在槽配置中手动添加。



在“IO 映射”中可以建变量，如案例中将 HL2116 输出的 D01 设置变量为“Y100”



下载到 PLC 中，并控制刚才设置的点位输出，看 IO 模块对应点位是否能正常输出。

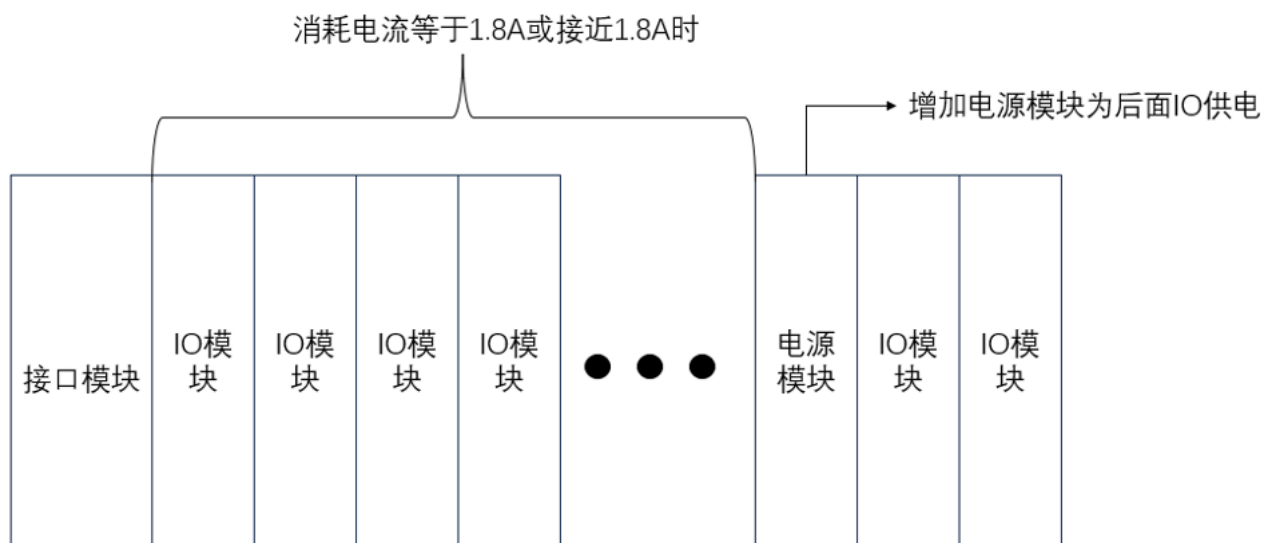


## 7

## 附录

## 7.1 关于何时需要加电源模块

- HL0403 接口模块后所扩展的 IO 模块的总消耗电流超过扩展模块的总线消耗总电流（1.8A）时，需要增加电源模块给后面其他扩展模块进行供电；
- 扩展模块总线消耗总电流计算公式如下：  
扩展模块总线消耗总电流=扩展模块 1 总线消耗电流+扩展模块 2 总线消耗电流+.....+扩展模块 n 总线消耗电流。



图例



## 注意事项

电源模块与接口模块需要同时上电，否则编址可能不成功。

**注：本手册版权归 黑砾科技（江苏）科技有限公司 所有。**

非经本公司书面许可，任何个人或集体不得擅自复制、摘抄本文档的部分或全部内容。

我们持续改进产品性能，可能会对产品进行更新或升级，恕不另行通知。请确保使用最新版本的产品手册。

---

## HLR 300 远程 I/O



公司电话：025-86309859

公司官网：<https://www.mechory.com/>

公司地址：南京经济技术开发区红枫科技园C4栋0312室