



# EI2A 模块使用手册

-- V1.0



## 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、接线图和端子说明 .....	3
2.3、指示灯说明 .....	5
2.4、扩展口说明 .....	5
2.5、模块 IP 修改 .....	6
三、快速入门 .....	7
3.1、汇川 AM401 使用 .....	7
3.2、欧姆龙 PLC 使用 .....	11
四、配置数据说明 .....	16
4.1、名词解析 .....	16
修订历史 .....	17
关于我们 .....	17

## 一、产品概述

### 1.1、产品简介

EI2A 模块是一款带标准 EtherNet/IP 协议的远程分布式 IO 模块,可以作为支持 EtherNet/IP 主站协议的从站模块,模块自带的扩展口可以扩展本公司的 EMB 系列子模块,增加模块的 IO 点数和模拟量点数,是一款经济稳定、安装简易,适用性强的产品。

### 1.2、特点功能

- 采用标准 EtherNet/IP 协议通信,可与 PLC、组态、上位机等进行组网
- 符合 IEC/EN 61000-4-4 测试标准
- 双网口内置以太网交换机功能
- 支持子模块扩展
- 电源电路采用防反接设计
- 广泛用于工业现场设备的信号采集和控制

### 1.3、应用场景

EI2A 模块可应用范围很广,如:PLC 控制、工业自动化、楼宇自控、POS 系统、电力监控、门禁医疗、考勤系统、自助银行系统、电信机房监控、信息家电、LED 信息显示设备、测量仪表及环境动力监控系统等设备或系统。



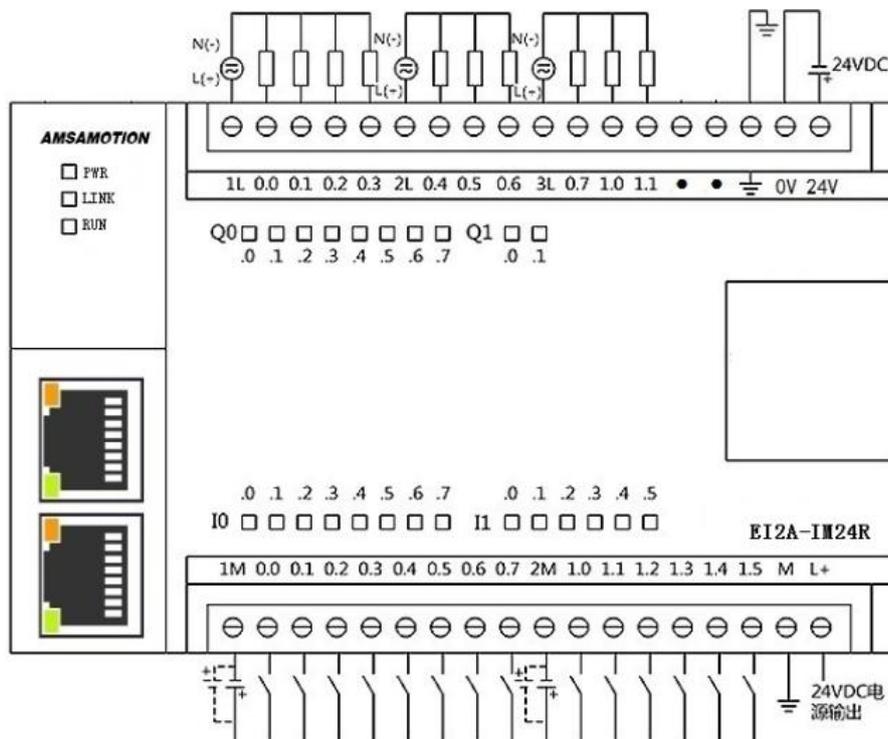
## 二、产品规格

### 2.1、产品参数

型号	EI2A-IM24R	EI2A-IM24TP
网口个数	2	2
默认 IP	192.168.0.1	
数字量输入		
输入点数	14 路	
输入信号类型	NPN/PNP	
输入信号电压	DC 20~28V	
绝缘回路	光耦隔离	
数字量输出		
输出点数	10 路	
输出类型	继电器输出, 常开触点	PNP 晶体管
输出能力	2A/点	0.75A/点
绝缘回路	机械绝缘	光耦隔离
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~+50°C	
存储温度	-20°C~+70°C	
其他		
安装方式	导轨	
尺寸	120.5MM(长)*80MM(宽)*62MM(高), 以实物为准	

## 2.2、接线图和端子说明

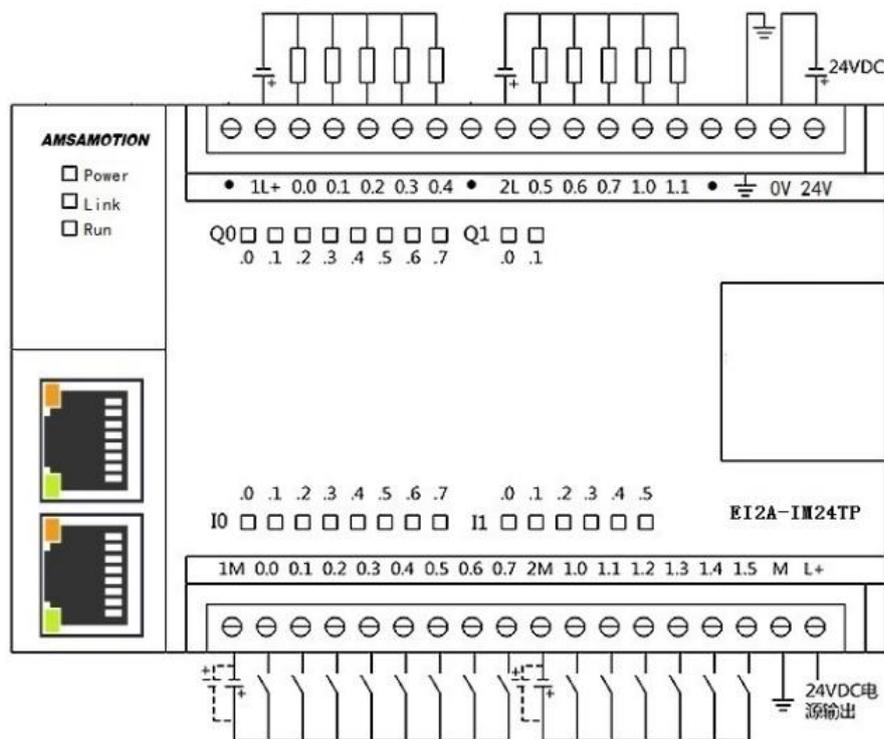
EI2A-IM24R



端子标号	功能说明
1M	第 1~8 路 数字量输入通道公共端
0.0	第 1 路数字量输入
0.1	第 2 路数字量输入
0.2	第 3 路数字量输入
0.3	第 4 路数字量输入
0.4	第 5 路数字量输入
0.5	第 6 路数字量输入
0.6	第 7 路数字量输入
0.7	第 8 路数字量输入
2M	第 9~14 路 数字量输入通道公共端
1.0	第 9 路数字量输入
1.1	第 10 路数字量输入
1.2	第 11 路数字量输入
1.3	第 12 路数字量输入
1.4	第 13 路数字量输入
1.5	第 14 路数字量输入
M	DC 24V 正极输出
L+	DC 24V 负极输出

端子标号	功能说明
1L	第 1~4 路数字量输出通道公共端
0.0	第 1 路数字量输出
0.1	第 2 路数字量输出
0.2	第 3 路数字量输出
0.3	第 4 路数字量输出
2L	第 5~7 路数字量输出通道公共端
0.4	第 5 路数字量输出
0.5	第 6 路数字量输出
0.6	第 7 路数字量输出
3L	第 8~10 路数字量输出通道公共端
0.7	第 8 路数字量输出
1.0	第 9 路数字量输出
1.1	第 10 路数字量输出
•	无作用
•	无作用
≡	地线
0V	DC 24V 电源负极输入
24V	DC 24V 电源正极输入

EI2A-IM24TP



端子标号	功能说明
1M	第 1~8 路 数字量输入通道公共端
0.0	第 1 路数字量输入
0.1	第 2 路数字量输入
0.2	第 3 路数字量输入
0.3	第 4 路数字量输入
0.4	第 5 路数字量输入
0.5	第 6 路数字量输入
0.6	第 7 路数字量输入
0.7	第 8 路数字量输入
2M	第 9~14 路 数字量输入通道公共端
1.0	第 9 路数字量输入
1.1	第 10 路数字量输入
1.2	第 11 路数字量输入
1.3	第 12 路数字量输入
1.4	第 13 路数字量输入
1.5	第 14 路数字量输入
M	DC 24V 正极输出
L+	DC 24V 负极输出

端子标号	功能说明
•	无作用
1L+	第 1~5 路数字量输出公共 24V
0.0	第 1 路数字量输出
0.1	第 2 路数字量输出
0.2	第 3 路数字量输出
0.3	第 4 路数字量输出
0.4	第 5 路数字量输出
•	无作用
2L+	第 6~10 路数字量输出通道公共 24V
0.5	第 6 路数字量输出
0.6	第 7 路数字量输出
0.7	第 8 路数字量输出
1.0	第 9 路数字量输出
1.1	第 10 路数字量输出
•	无作用
≡	地线
0V	DC 24V 电源负极输入
24V	DC 24V 电源正极输入

## 2.3、指示灯说明

名称	说明
PWR	电源指示灯，上电后即常亮
LINK	<p><b>红绿灯状态(正常工作模式)</b></p> <p>全部熄灭:系统未启动                      红灯闪烁:网线已断开                      红绿交替:等待 EIP 连接                      绿灯闪烁: EIP 通信中</p> <p><b>红绿灯状态(固件升级模式)</b></p> <p>红灯快速闪烁: boot 按键进入固件升级模式                      红灯慢速闪烁: boot 模式固件升级处理中.                      红灯常灭</p>
RUN	<p><b>绿灯状态</b></p> <p>熄灭:扩展模块未连接                      常亮:扩展模块连接正常</p> <p><b>红灯状态</b></p> <p>常灭:无错误                      闪烁:扩展模块连接中                      常红:扩展模块通信出错</p>

## 2.4、扩展口说明

EI2A 模块可以通过本体自带的扩展口最多可以扩展 5 个 EMB 模块，扩展模块有开关量、模拟量、温度、称重等多种点数和类型，模块选型和参数请参考“EMB 系列模块使用手册”。

子模块地址自动分配，下面以汇川 InoProShop 软件为例：

模块配置：EI2A-IM24R+EMB-IO8R+EMB-AM10

连接					
用户参数	Exclusive Owner				
EtherNet/IP I/O映射		Base Digit Input	%IW2	UINT	0
状态		---	%IB6	ARRAY [0..17] OF BYTE	
		Base Digit Output	%QW2	UINT	5
		---	%QB6	ARRAY [0..5] OF BYTE	

EI2A-IM24R，占用%IW2 和%QW2，EMB-IO8R 占用%IB6 和%QB6，EMB-AM10 占用占用%IW8~%IW22 和%QW8~%QW22

## 2.5、模块 IP 修改

- 1、电脑网段改为 192.168.0.X (X 不能是 1)
- 2、电脑网线插到模块任意一个网口
- 3、打开我们的上位机工具，按以下步骤进行 IP 修改

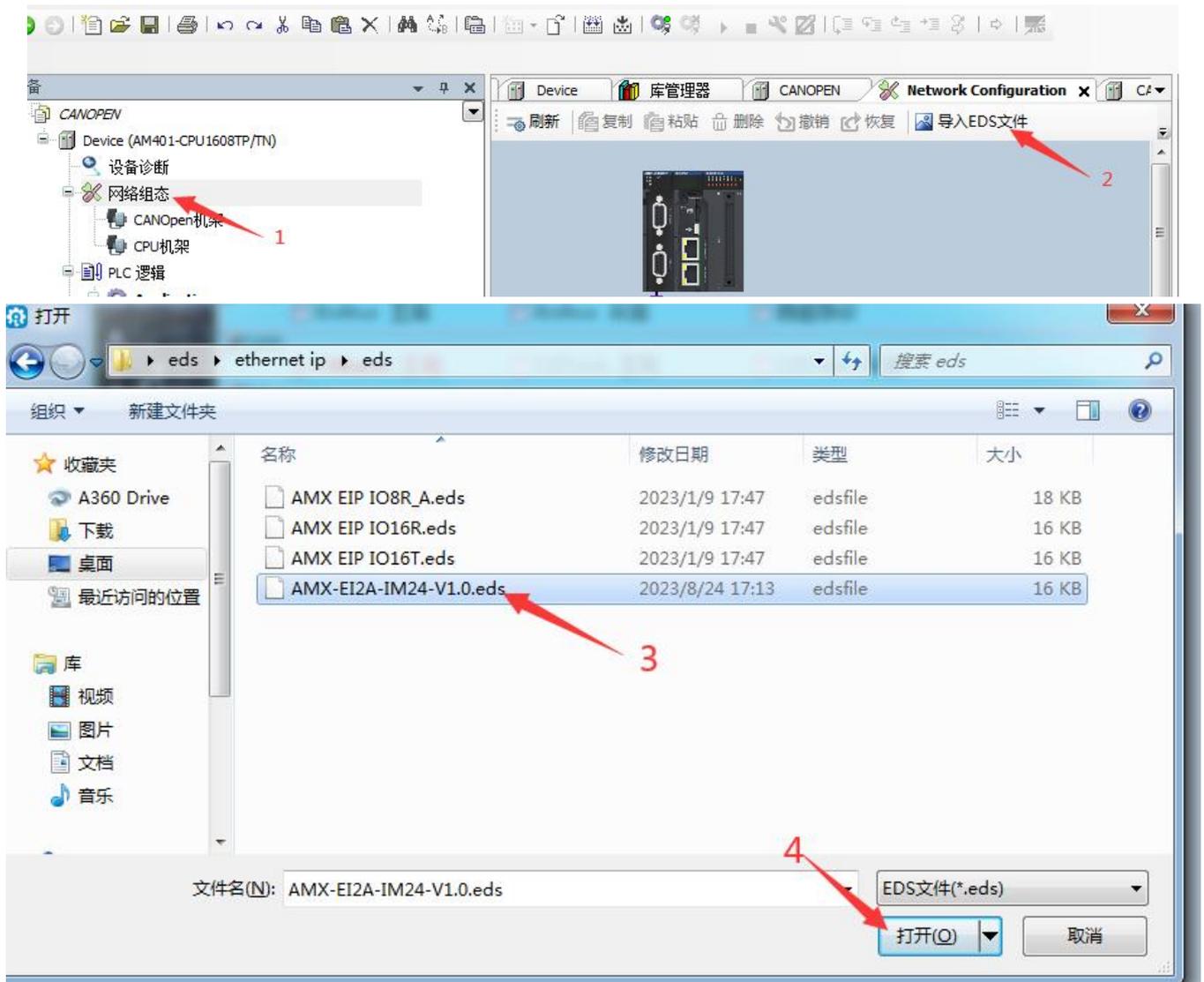


## 三、快速入门

### 3.1、汇川 AM401 使用

1、新建一个工程，选择 PLC 的型号

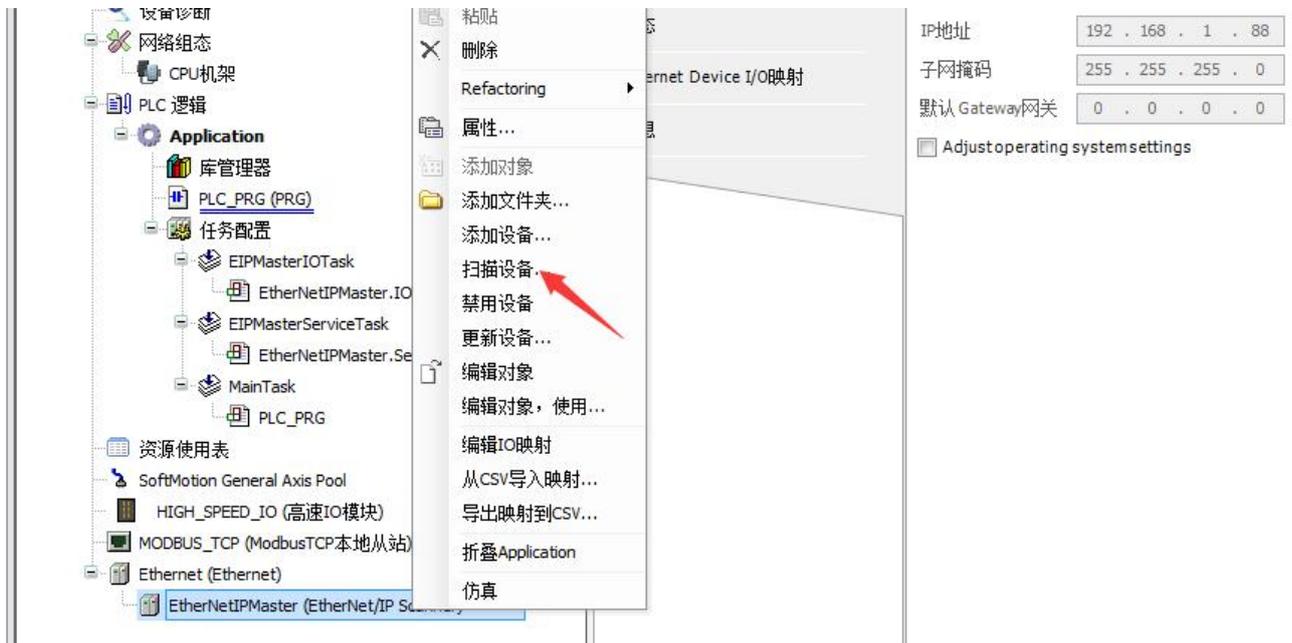
2、安装模块的 EDS 文件



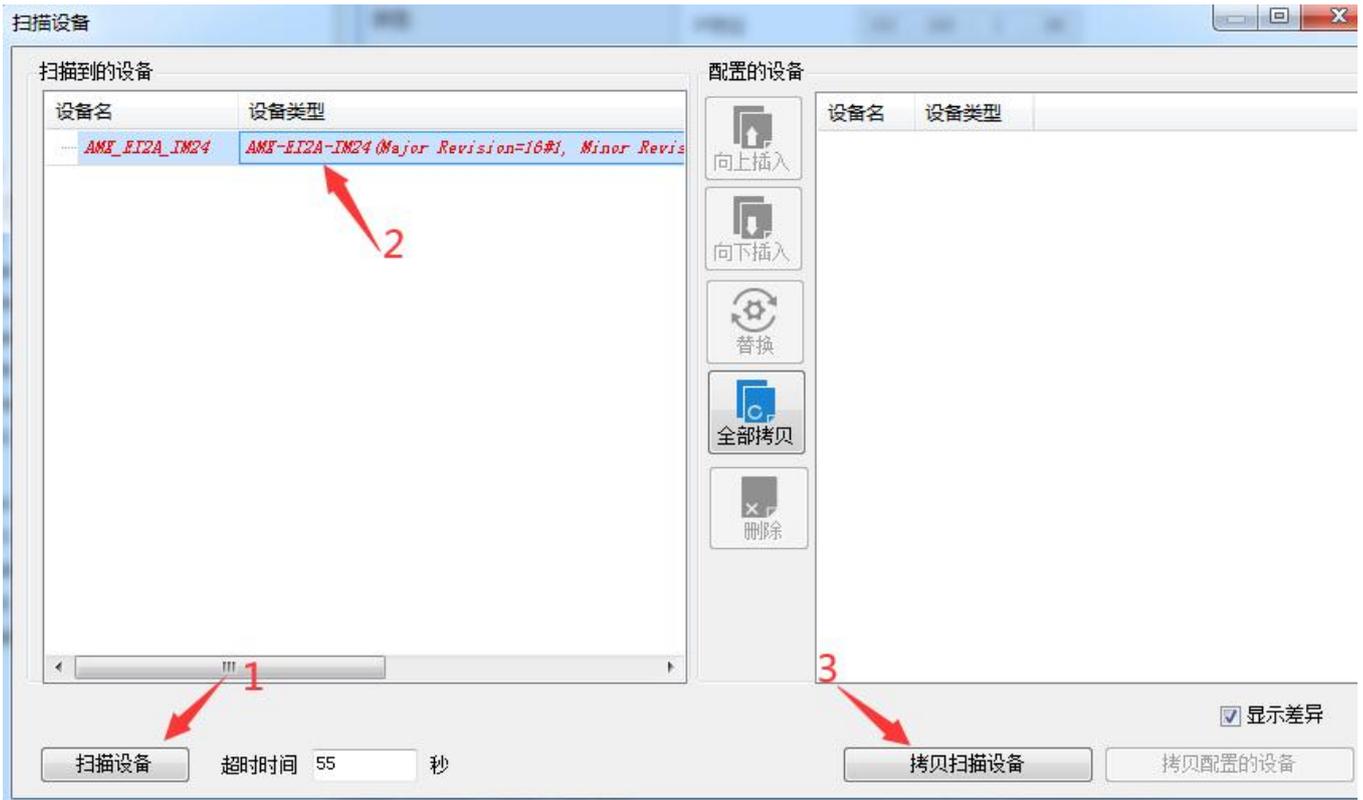
3、选择网络组态，勾选 EtherNet/IP 主站。



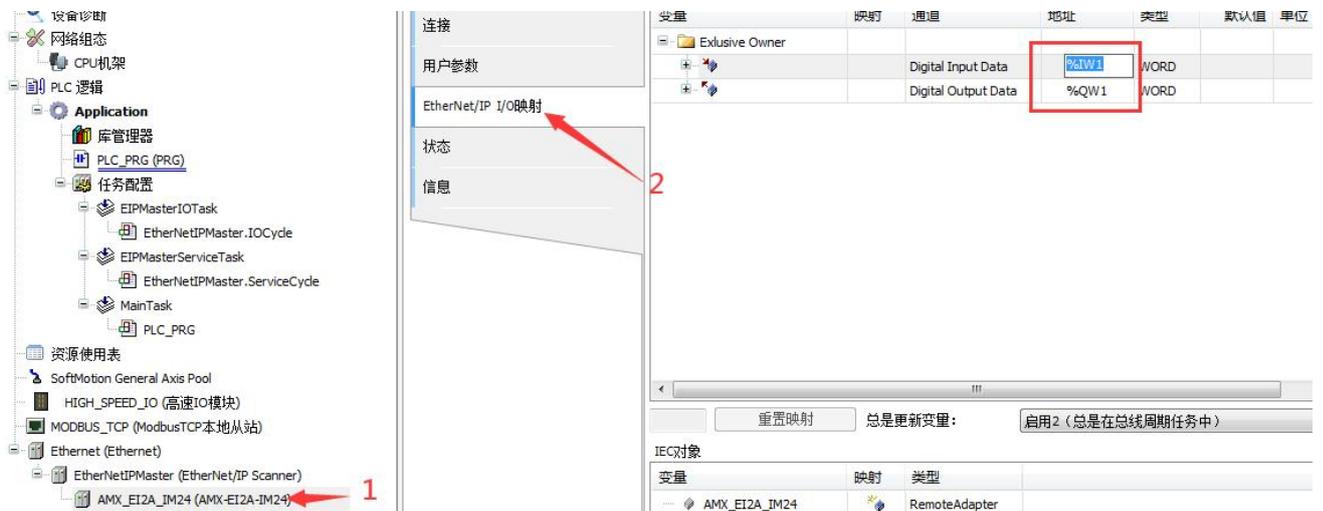
4、右键 EtherNet/IP Scanner，点击“扫描设备”



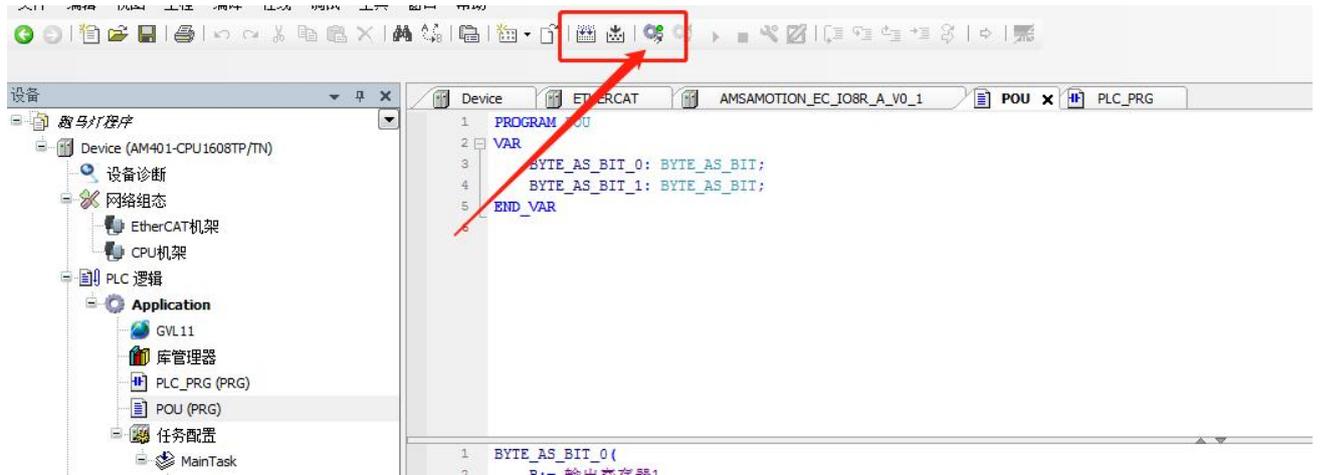
5、扫描到模块后，点击拷贝扫描设备



6、点击添加的模块，在 EtherNet 栏可以更改 I/O 映射地址，也可以使用自动分配的地址



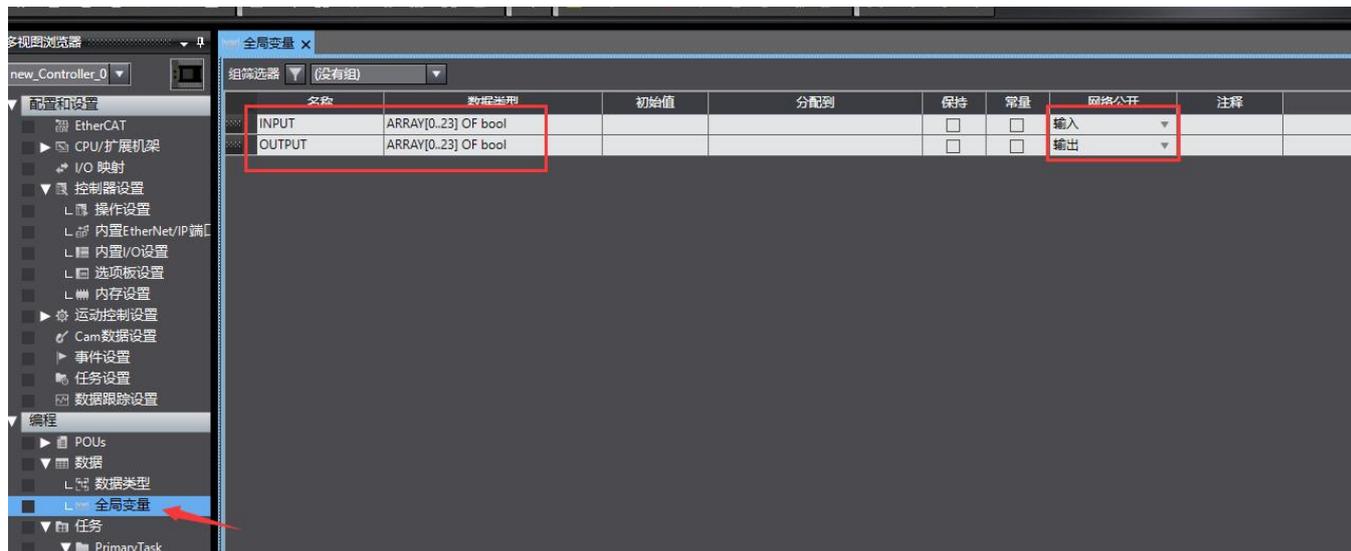
### 7、映射完成后即可以写入 PLC 工程，控制这些 IO 模块



注：模块跟 PLC 连接需要保证 PLC 和模块是同一个网段，模块 IP 修改，参考

### 3.2、欧姆龙 NX1P2 使用

- 1、打开软件新建一个对应的 PLC 工程
- 2、根据主模块和扩展模块的点数创建对应的全局变量  
(以下创建了一个 EM2A-IM24+EMB-IO8R 的全局变量)



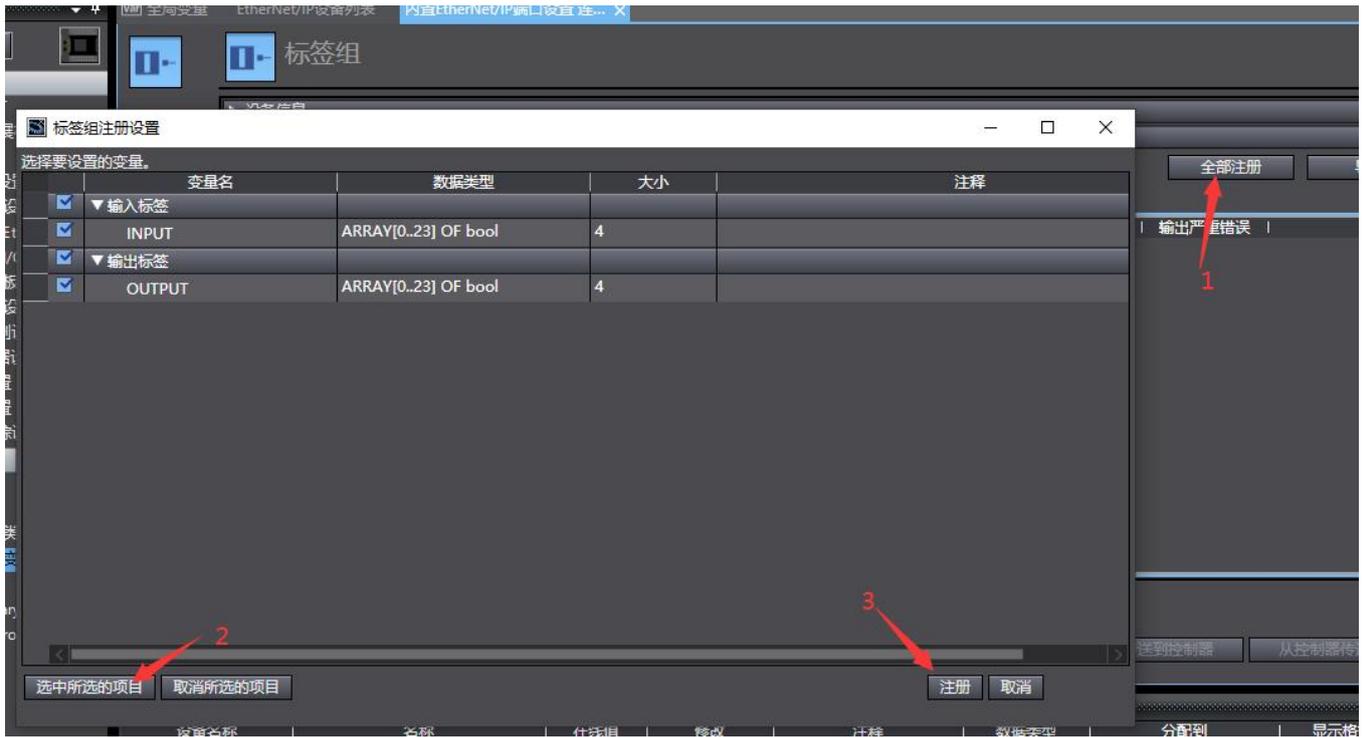
- 3、工具栏点击“EtherNet/IP 连接设置”



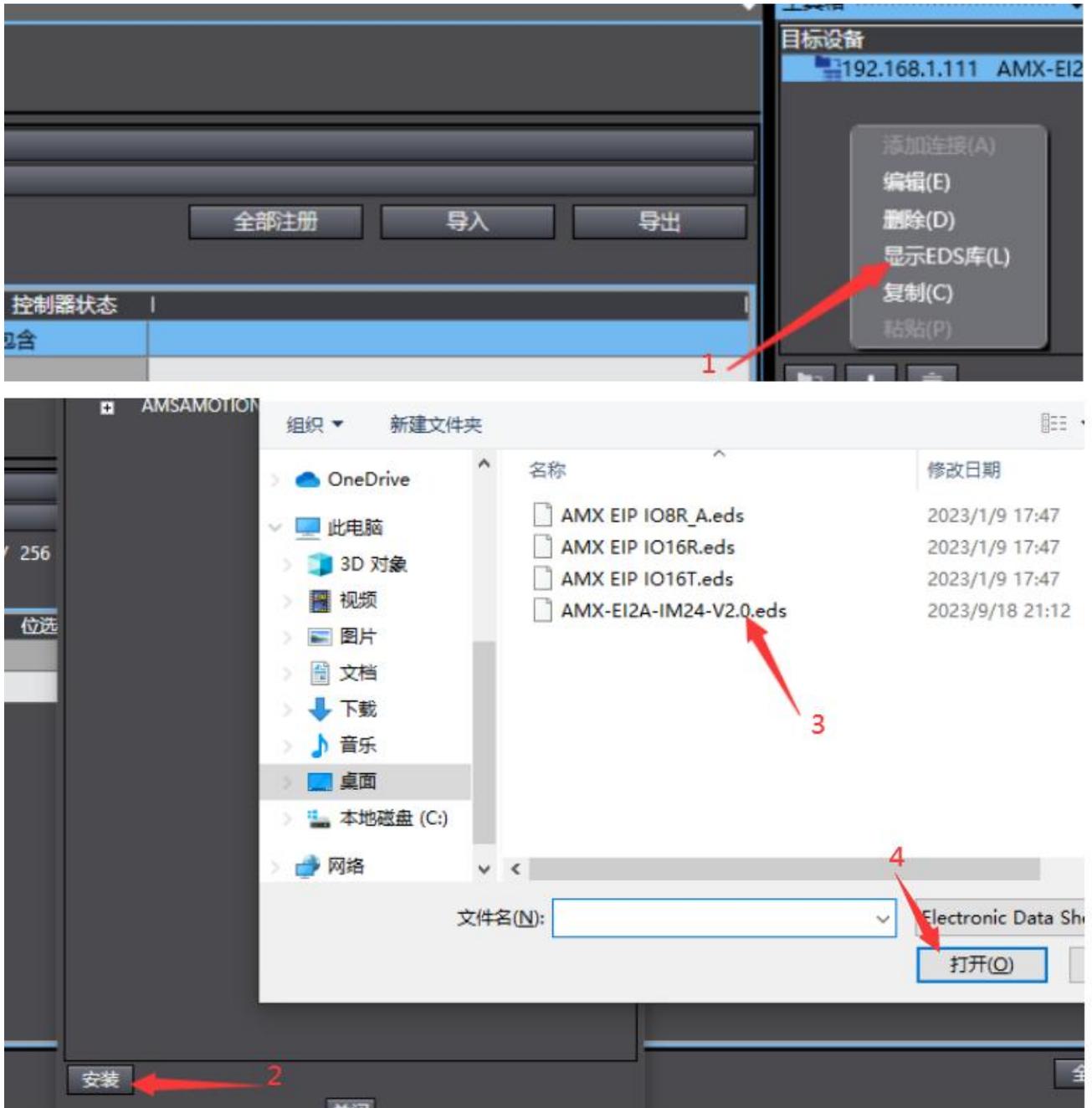
- 4、双击当前设备信息栏



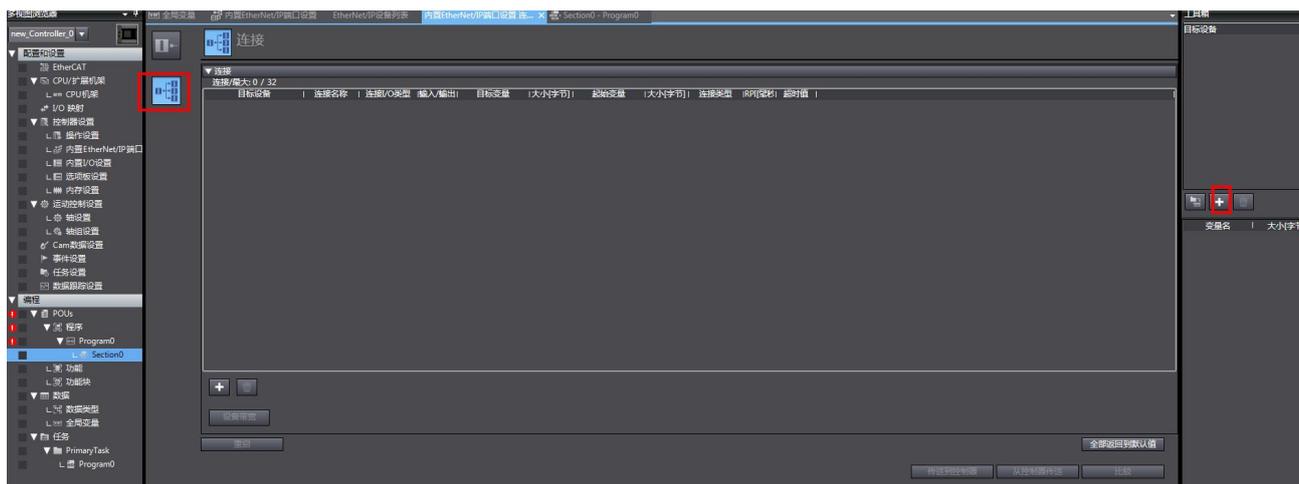
5、点击左上角“标签组”，点击全部注册，弹出窗口后，点击“选中所选的项目”，点击“注册”



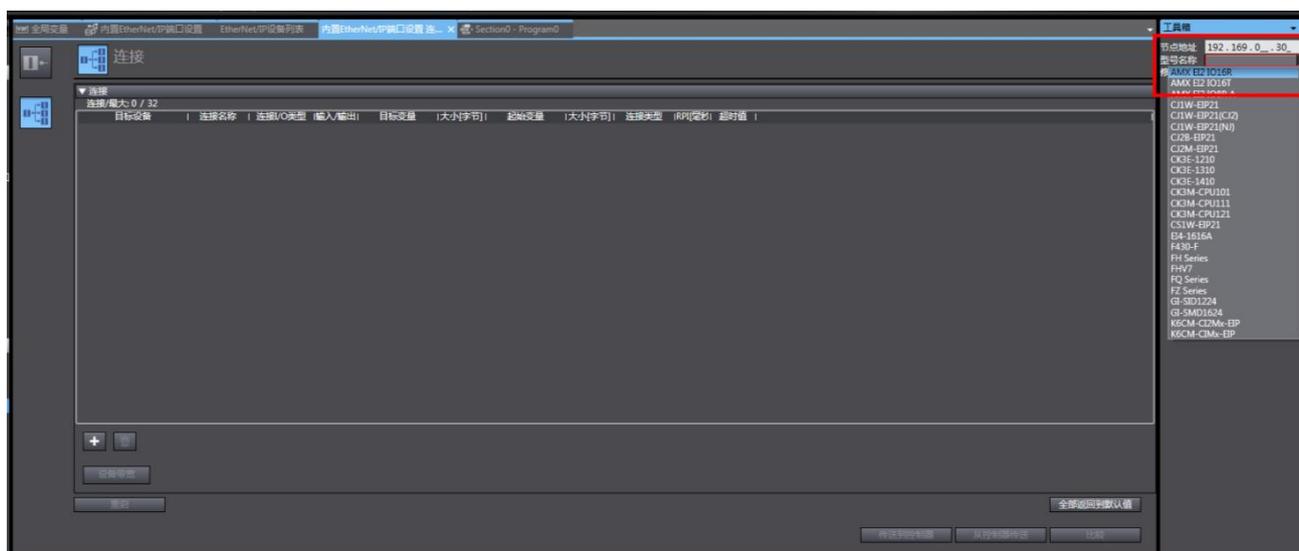
6、在目标设备处右键显示 EDS 库，并安装 EDS



7、点击左侧的“连接图标”，点击“+”号



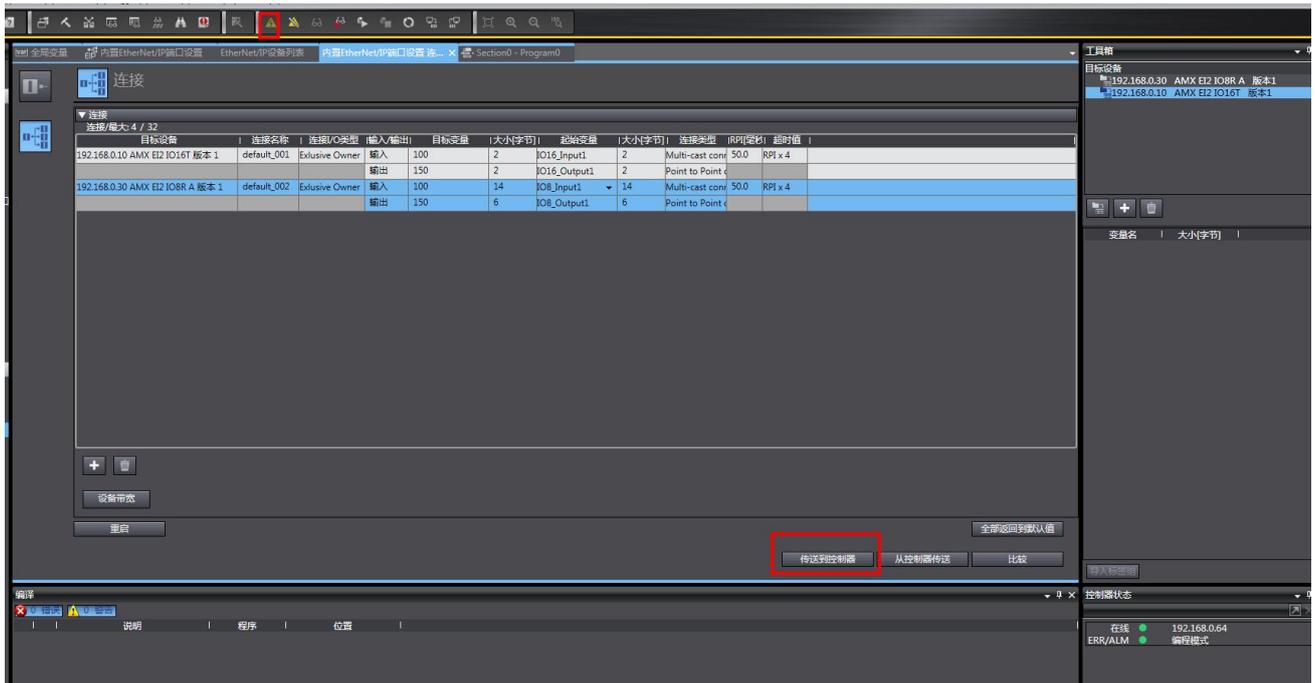
8、输入对应的 IP 地址和选择对应的型号名称



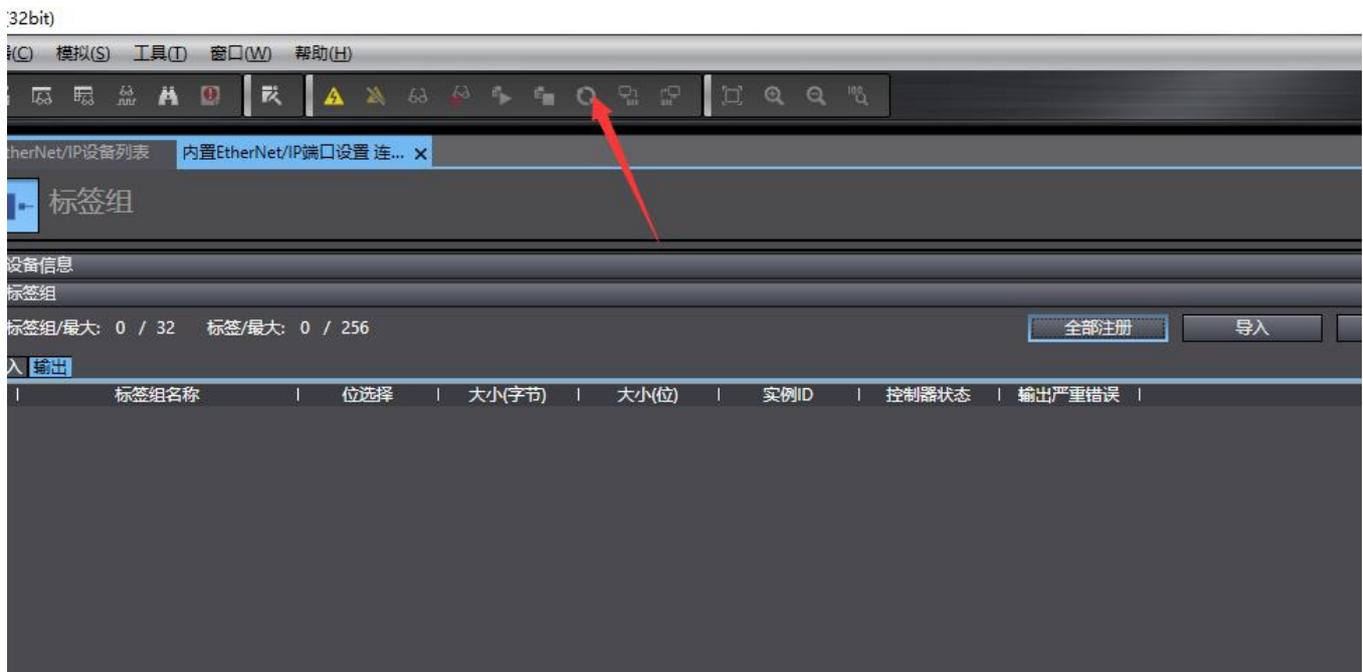
9、“目标设备”下拉选择对应的模组，“目标变量”输入填写“100”,输出填写“101”,输入和输出大小字节都是 4;

目标设备	连接名称	连接I/O类型	输入/输出	目标变量	大小字节	起始变量	大小字节	连接类型	RPI(毫秒)	超时值
192.168.1.111 AMX-EI2A-IP	default_001	Exclusive Own	输入	100	4	INPUT	4	Point to point	50.0	RPI x 4
			输出	101	4	OUTPUT	4	Point to point		

10、当点击在线，然后点击“传送到控制器”



11、将编写的 PLC 程序点击同步后，开始运行即可控制这些 IO



注：模块跟 PLC 连接需要保证 PLC 和模块是同一个网段，模块 IP 修改，参考

## 四、配置数据说明

下面以汇川 AM401 为例，打开模块连接，配置数据

连接名称	RPI(ms)	O-->T 大小(byte)	T-->O 大小(byte)	代理配置大小(byte)	目
Exclusive Owner	5	8	20		28

配置数据					
目标配置数据					
Base DI Filter Time	0	ms	UJNT	0	255
Base DO Idle Output	Hold		UJNT	0	2
Base DeviceType	---		UJNT	0	3
Module-1 DeviceType	---		UJNT	0	18
Module-1 DI Filter Time	0	ms	UJNT	0	255

### 4.1、名词解析

**Base DI Filter Time:** 开关量输入滤波时间例如：填写 10，有 10ms\*75%时间为高，则为高，有 10ms\*75%时间为低则为低

**Base DO Idle Output:** 通讯中断后开关量的输出状态，Hold 为保持，设 0 为全部复位为 0，设 1 为全部置位为 1

**Module-1 AI Filter Time:** 模拟量输入滤波时间，例如：设置 5ms，这次的输入关联前面 4ms 加这次的输入的平均

**Module-1 AI Zero Drift CHAN-1:** 模拟输入零偏移量，例如：填写 10，则输入值加 10 后作为输入值

**Module-1 AO Zero Drift CHAN-1:** 模拟输出零偏移量，例如：填写 10，则输出值加 10 后作为输出

**Module-1 AO Output Type CHAN-1:** 模拟量输出类型，本模块输出类型可以设置，0-10V 或者 0-20MA



## 修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.0	2023.9.8	初始版本	Zhang

## 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](http://www.amsamotion.com)

技术服务：4001-522-518 拨 1

企业邮箱：[sale@amsamotion.com](mailto:sale@amsamotion.com)

公司地址：广东省东莞市南城袁屋边艺展路 9 号兆炫智造园 B 栋 1 楼



官方公众号



官方抖音号