



# SC5 6077-EIP 耦合器产品使用手册 V1.4

内部资料，请勿外传  
产品内容如有变动，恕不另行通知



## 目录

1. 简介.....	1
1.1 电气规格.....	1
2. 接线图.....	2
3. 模块说明.....	2
3.1 接线端子说明.....	2
3.2 指示灯说明.....	3
3.3 按键说明.....	3
3.4 拨码开关设置说明.....	3
4. 使用 CJ2M 与 EIP 连接示例.....	3
4.1 EIP 参数设置.....	4
4.2 EtherNet/IP 网络配置.....	5
4.2.1 添加 EDS 文件.....	5
4.2.2 添加设备.....	7
4.2.3 配置数据长度.....	8
4.2.4 CPU 访问地址设置.....	9
4.2.5 配置下载至 CPU.....	13
4.3 在线监控数据.....	13
5.使用 NX1P 与 EIP 连接示例.....	17
5.1 EIP 参数设置.....	17
5.2 EtherNet/IP 网络配置.....	18
5.2.1 添加 EDS 文件.....	18
5.3 建立连接.....	19
5.3.1 添加全局变量.....	19
5.3.2 添加 EIP 设备.....	19
5.3.3 关联变量.....	22
5.4 在线监控数据.....	24
6. 使用施耐德 M241 连接示例.....	24
6.1 EIP 参数设置.....	25
6.2 EtherNet/IP 网络配置.....	26
6.2.1 安装 EDS 文件.....	26
6.2.2 添加 EIP 设备.....	27
6.2.3 在线监控数据.....	31
7.使用基恩士 KV-7500 连接示例.....	31
7.1 EIP 参数设置.....	32



---

7.2 EtherNet/IP 网络配置 .....	33
7.2.1 安装 EDS 文件.....	33
7.2.2 添加 EIP 设备 .....	34
8.使用上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch 查询模块信息 .....	36
8.1 硬件条件 .....	36
8.2 软件条件 .....	36
8.3 查询模块信息.....	36
附录一地址对应说明 .....	40
附录二模拟量、温度模块的量程（类型）配置 .....	42



手册版本	说明
V1.0	初始版本。
V1.1	适用 V1.0 2021.09.27 软件版本的 SC5 6077-EIP22 耦合器使用，增加了拨码开关设置耦合器 IP 地址的功能说明。
V1.2	适用 V1.3 2021.12.01 软件版本的 SC5 6077-EIP22 耦合器使用增加了章节“7.使用上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch 查询模块信息”。
V1.3	新增基恩士与 SC5 6077-EIP 连接示例，并将原本的章节“7.使用上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch 查询模块信息”调整至章节 8
V1.4	修正文档中错误信息

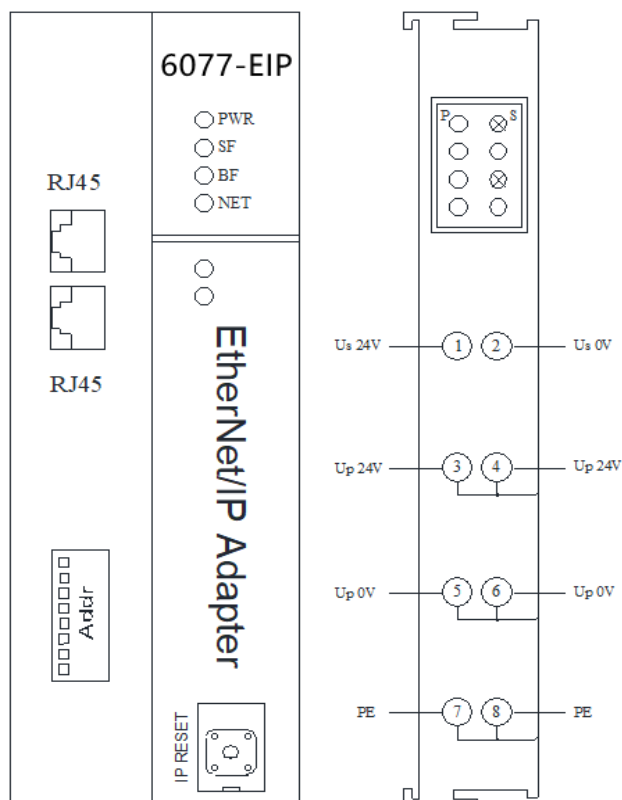
## 1. 简介

SC5 6077-EIP 耦合器（以下简称 EIP 耦合器）是支持 EtherNet/IP 通讯的通信耦合器模块，本体不带 IO 点，最多支持扩展 32 个 SC6000 系列的 IO 模块。

### 1.1 电气规格

型号	SC5 6077-EIP22
产品概述	2 个 RJ45 接口，24VDC 供电 性能稳定、抗干扰性能强
技术规格	
订货号	SC5 6077-EIP22
电气接口	RJ45
工作电源	24VDC
功耗	100mA@24V DC
总线+5VDC 电流容量	<2000mA
是否连接 CPU	否（独立作为从站）
支持协议	EtherNet/IP 从站
本体自带 IO 数量	无
支持扩展 IO 模块数量	32 个
从站设置	
地址设置	网页配置，或者拨码配置
每段最大站数	254
隔离	
通道与总线之间	有
电源到总线	有
系统电源诊断和警告	支持
工作环境	工作温度：-10~55° C；相对湿度：5%~90%（无凝露）
尺寸（长×宽×高）	48×99×70mm

## 2. 接线图



**注：**Us 为耦合器电源接线端，Up 为扩展模块电源接线端，使用时需要接 2 组电源。其中，③和④、⑤和⑥、⑦和⑧内部已短接，因此接③⑤⑦或④⑥⑧任意一组即可给扩展模块供电。

## 3. 模块说明

### 3.1 接线端子说明

接线端子	说明
	EIP 耦合器电源接线端
	扩展模块电源接线端

### 3.2 指示灯说明

指示灯	说明
PWR	电源指示灯，正常供电时指示灯亮，异常时熄灭。
SF	系统故障指示灯，扩展模块出现总线故障时指示灯闪烁。
BF	配置 IO 模块个数与实际扩展模块不同时，BF 灯按照实际扩展的 IO 个数闪烁。
NET	通讯故障时，指示灯常亮；通讯正常时，指示灯熄灭；
P	EIP 耦合器上的扩展模块电源接线端接入电源时，P 指示灯点亮；不接电源时，指示灯熄灭。
S	EIP 耦合器电源接线端接入电源时，S 指示灯点亮，异常时熄灭。

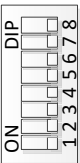
### 3.3 按键说明

IP RESET：复位键；

(1) 耦合器的拨码开关都为 OFF 时，按下复位键 3~5S，NET 指示灯闪烁，闪烁一段时间后恢复成之前的状态，此时将 SC5 6077-EIP 模块断电重启，则会将 SC5 6077-EIP 中参数恢复成出厂值（**MAC 地址除外**）。

(2) 耦合器的拨码开关拨为 ON 时，按下复位键 3~5S，NET 指示灯闪烁，闪烁一段时间后恢复成之前的状态，此时将 SC5 6077-EIP 模块断电重启，则会将 SC5 6077-EIP 中参数恢复成出厂值（**MAC 地址和 IP 地址中的最后一位除外**）。

### 3.4 拨码开关设置说明

拨码开关	说明
	<p>(1) 所有拨码都拨为 OFF 时，耦合器进行 EIP 通讯使用的 IP 地址通过网页进行配置，设置范围 XXX.XXX.XXX.1~XXX.XXX.XXX.254。此处的“XXX.XXX.XXX.”为实际使用中接入的网段。</p> <p>(2) 当拨码开关拨到 ON 时，则耦合器进行 EIP 通讯使用的 IP 地址的最后一位为拨码开关设定的值，网段以网页设置为准，例如：网页上设置 IP 地址 192.168.250.123；把拨码开关 1、2 拨到 ON，其他为 OFF，此时耦合器的 IP 地址为 192.168.250.3。</p> <p><b>IP 地址=SW1×2<sup>0</sup>+SW2×2<sup>1</sup>+...+SW8×2<sup>7</sup>，</b>  <b>IP 地址范围：XXX.XXX.XXX.1~XXX.XXX.XXX.254。</b>  <b>拨码开关设置后，模块需断电重启才能生效。</b></p>

## 4. 使用 CJ2M 与 EIP 连接示例

本示例简单介绍 EIP 耦合器与欧姆龙 CJ2M-CPU31 通过 EtherNet/IP 通讯，实现 CJ2M 对 EIP 耦合器后面扩展模块的控制。

使用模块的组合为:

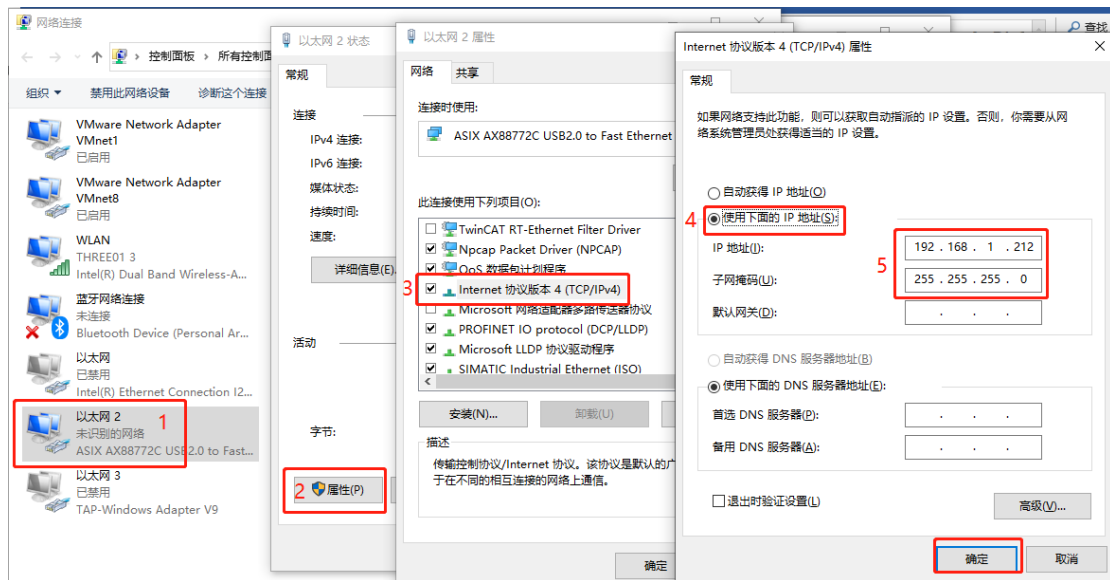
EIP 耦合器+6021-1NH+6022-1NH+6022-1BF+6031-7PB+6032-0VD



#### 4.1 EIP 参数设置

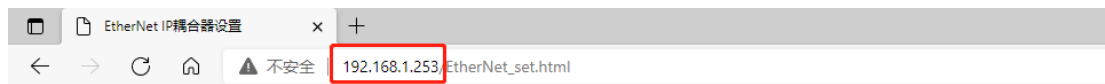
设置电脑本地 IP 地址，因为 **EIP 模块的默认访问网页的 IP 为 192.168.1.253**，模块初始使用时，本地连接的 IP 与模块 IP 必须在同一网段才能实现直连的正常通讯，故需更改电脑本地连接的 IP 地址；

注：耦合器出厂默认两个 IP 地址，192.168.1.253：用于访问网页，且任何时候都能使用此 IP 访问（包括忘记 IP 时）；192.168.250.253：用于与 CPU 通讯的 IP，可通过在网页或者拨码开关修改，本示例选在网页上修改。



设置完电脑本地 IP 后，将 EIP 模块与电脑通过网线连接，打开浏览器（IE 浏览器或者 360 浏览器都可以），在地址栏中输入 192.168.1.253，然后回车进入到 EIP 的网页参数设置页面，如下图所示：





使用默认IP访问网页

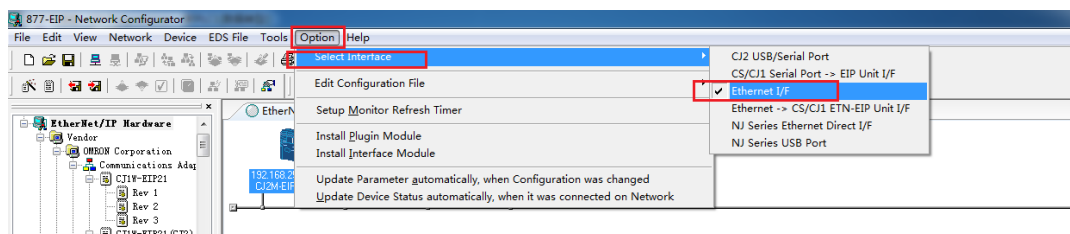
## EtherNet IP耦合器设置



## 4.2 EtherNet/IP 网络配置

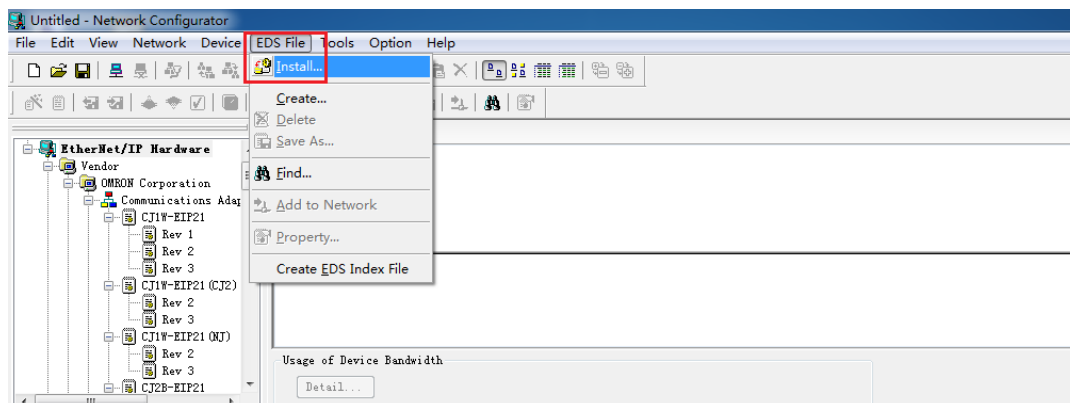
打开欧姆龙 Network Configurator 配置软件（版本需选择 V3.7a 及以上，否则无法添加奇数的数据长度）。

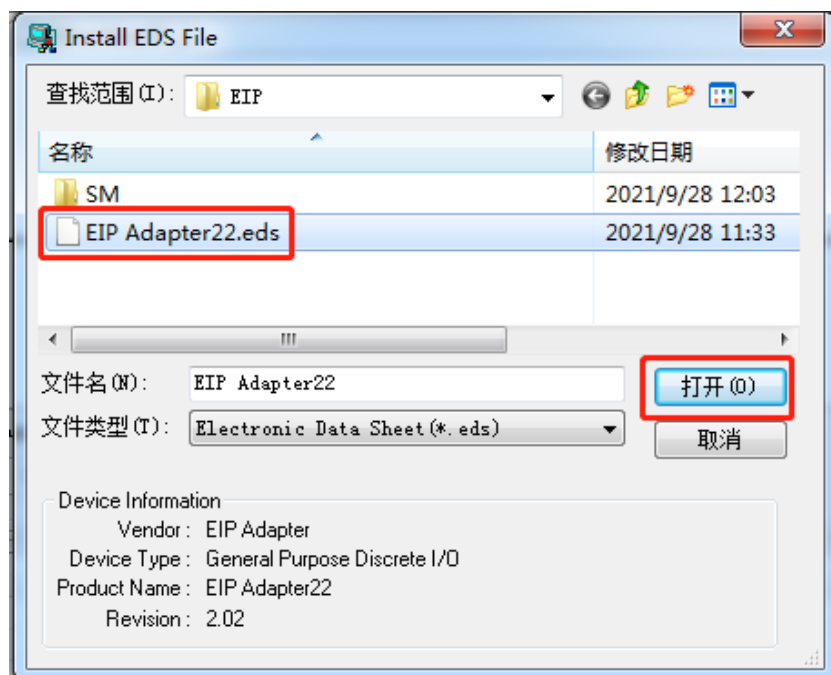
在软件的[Option]中设置连接接口[EtherNet I/F]：



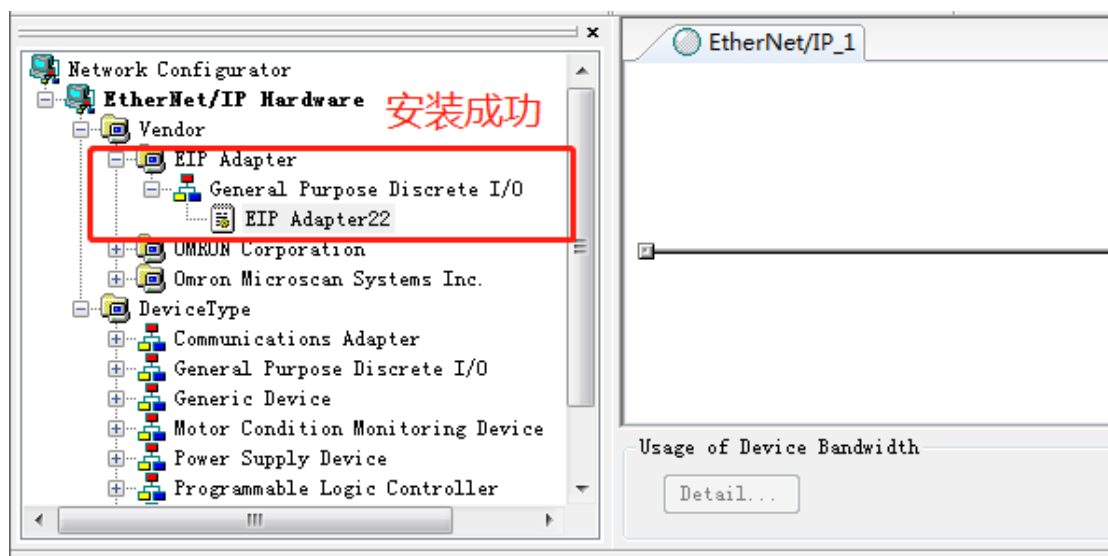
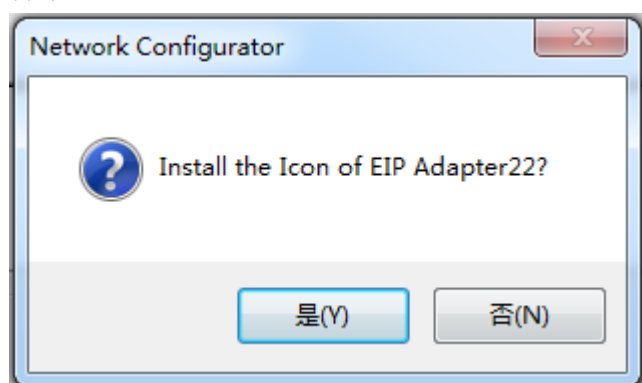
### 4.2.1 添加 EDS 文件

① [EDS File]→[install...], 添加 EIP 耦合器 EDS 文件：



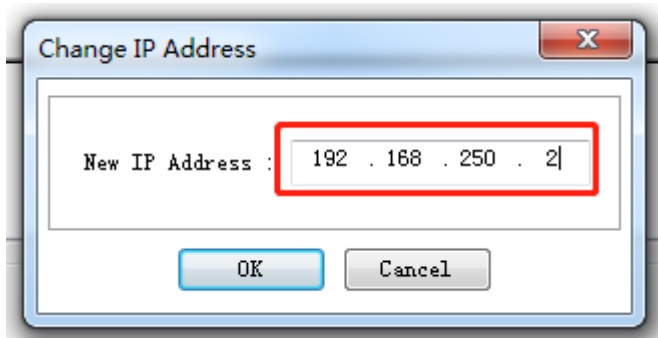
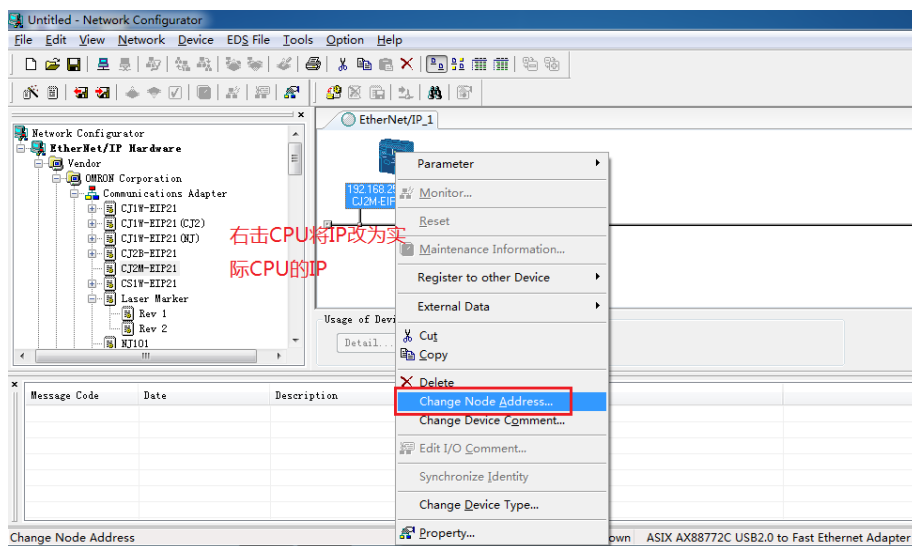
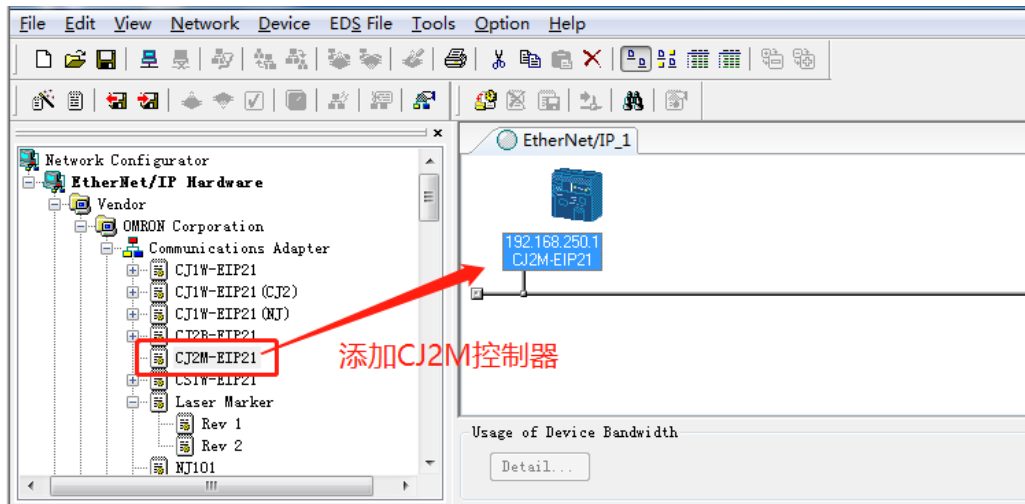


若需要使用自定义产品图标，则点击是，然后添加图标；点击否则使用软件默认的图标。



## 4.2.2 添加设备

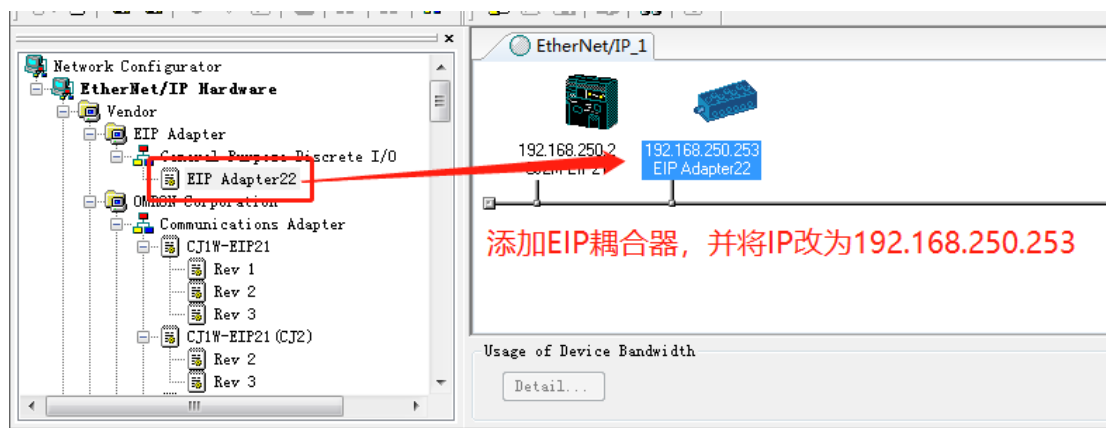
① 将左侧工程栏中的 EtherNet/IP 设备添加到网络中，先添加 CJ2M 控制器，并将 IP 改为实际 CPU 的 IP，测试使用的控制器 IP 为 192.168.250.2，因此输入此 IP：



② 添加 EIP

将 EIP 添加至网络中，并将 IP 改为 192.168.250.253（此例使用的 IP 为这

个，可在前面介绍的方法修改 IP)：



### 4.2.3 配置数据长度

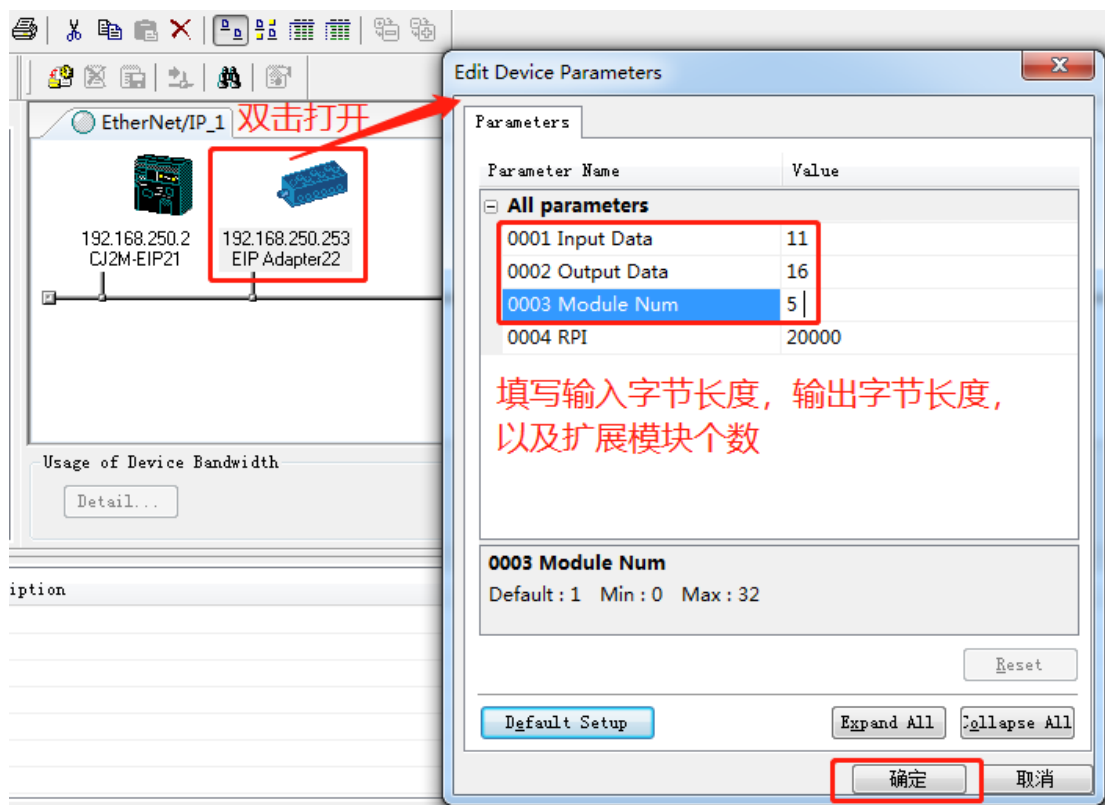
此例使用的模块：EIP 耦合器+6021-1NH+6022-1NH+6022-1BF+6031-7PB+6032-OVD，模块占用字节数参考本手册章节“8. 使用上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch 查询模块信息”。

模块型号		占用字节数
输入类型	6021-1NH	2
	6031-7PB	4
总计	6	
实际占用	11 (输入总计字节数+全部扩展模块数)	
输出类型	6032-OVD	8
	6022-1NH	2
	6022-1BF	1
总计	11	
实际占用	16 (输出总计字节数+全部扩展模块数)	

占用字节长度=IO 模块实际占用的字节+模块个数

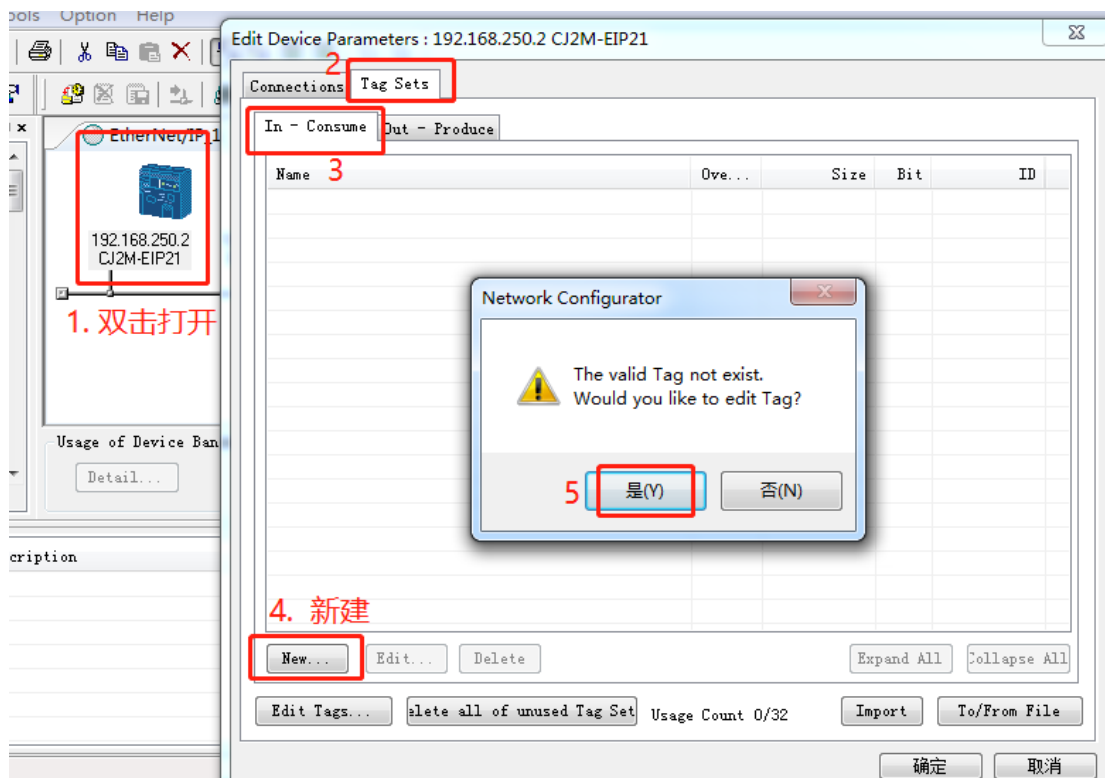
需要加上模块个数的原因，输入类型是用于读取每个扩展模块的模块状态，输出类型是用于配置模块的参数；（具体模块状态和参数配置详见[附录二](#)）

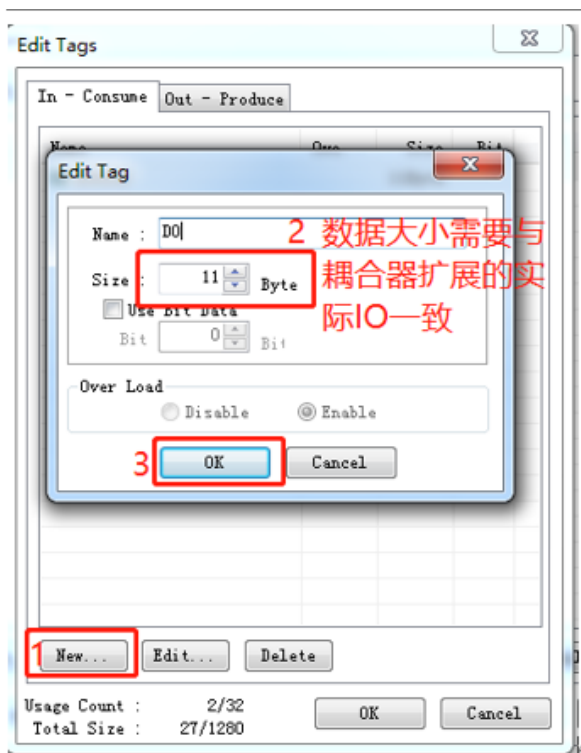
双击网络中 EIP 模块，将参数填写至输入框：



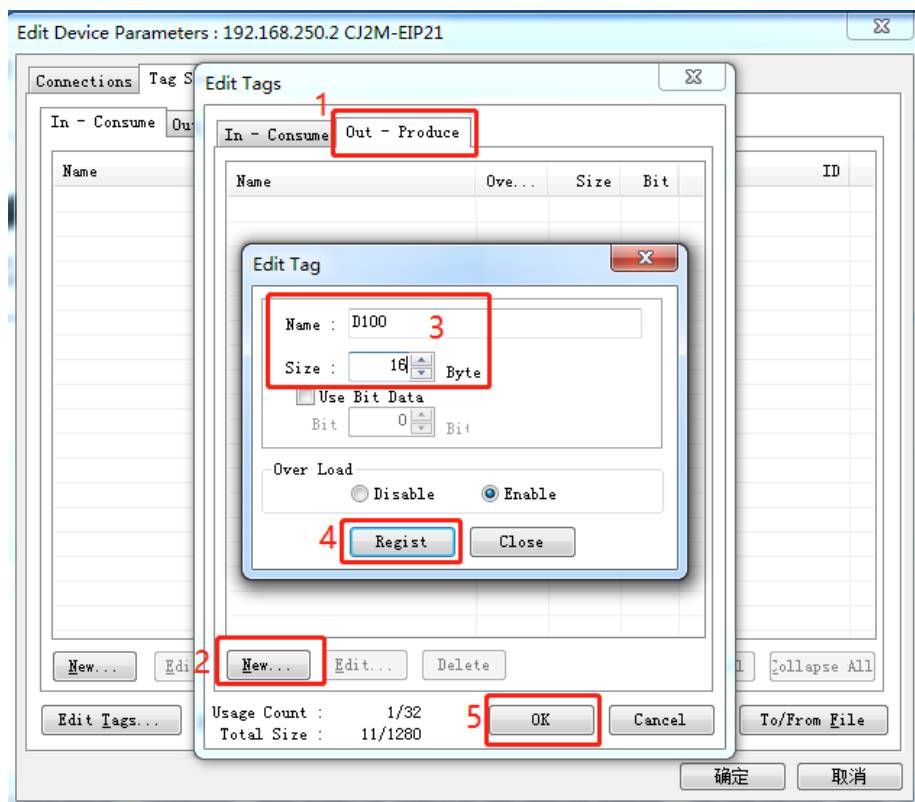
#### 4.2.4 CPU 访问地址设置

① 添加 CPU 输入和输出的地址和数据大小，数据大小需要与 EIP 耦合器所扩展的 IO 保持一致；

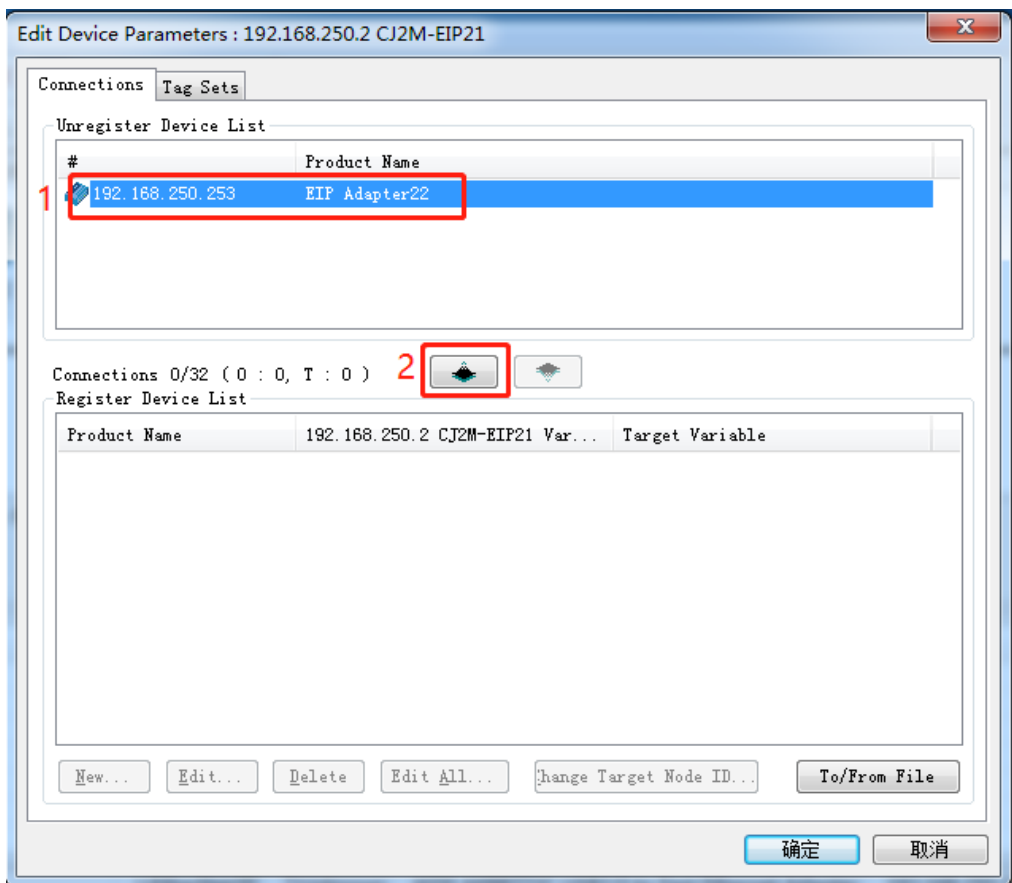




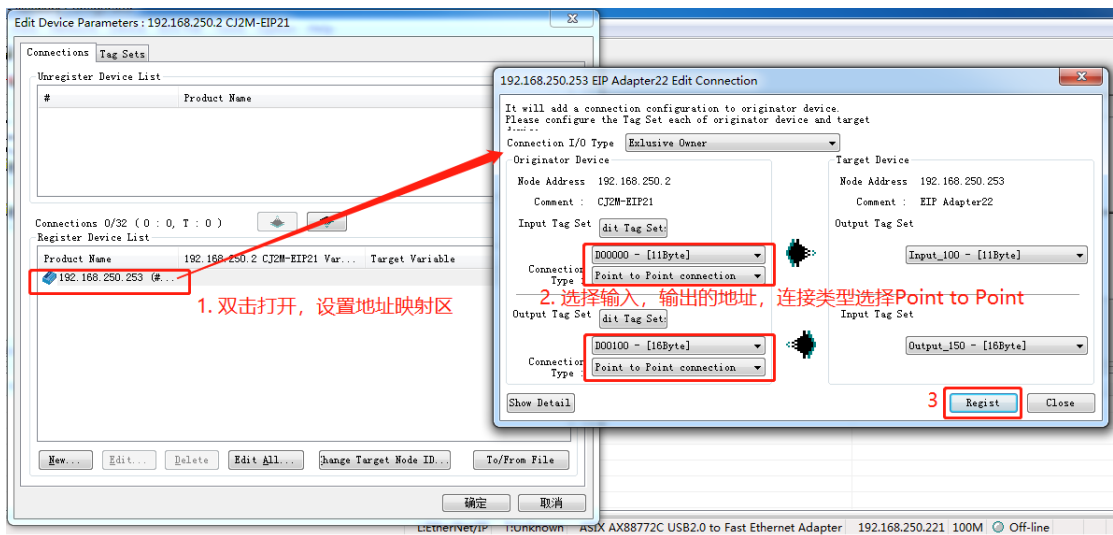
用同样的方式添加输出变量:

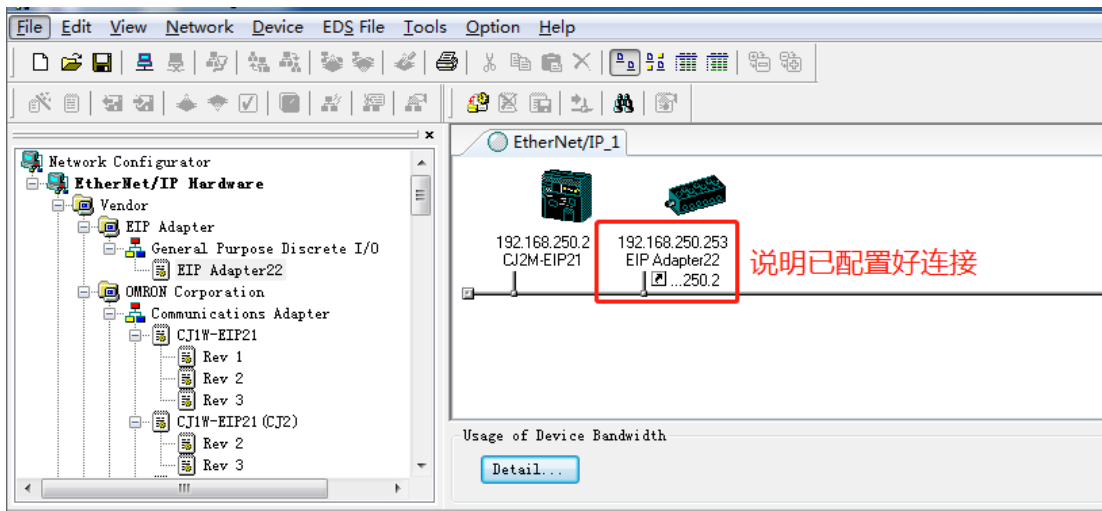
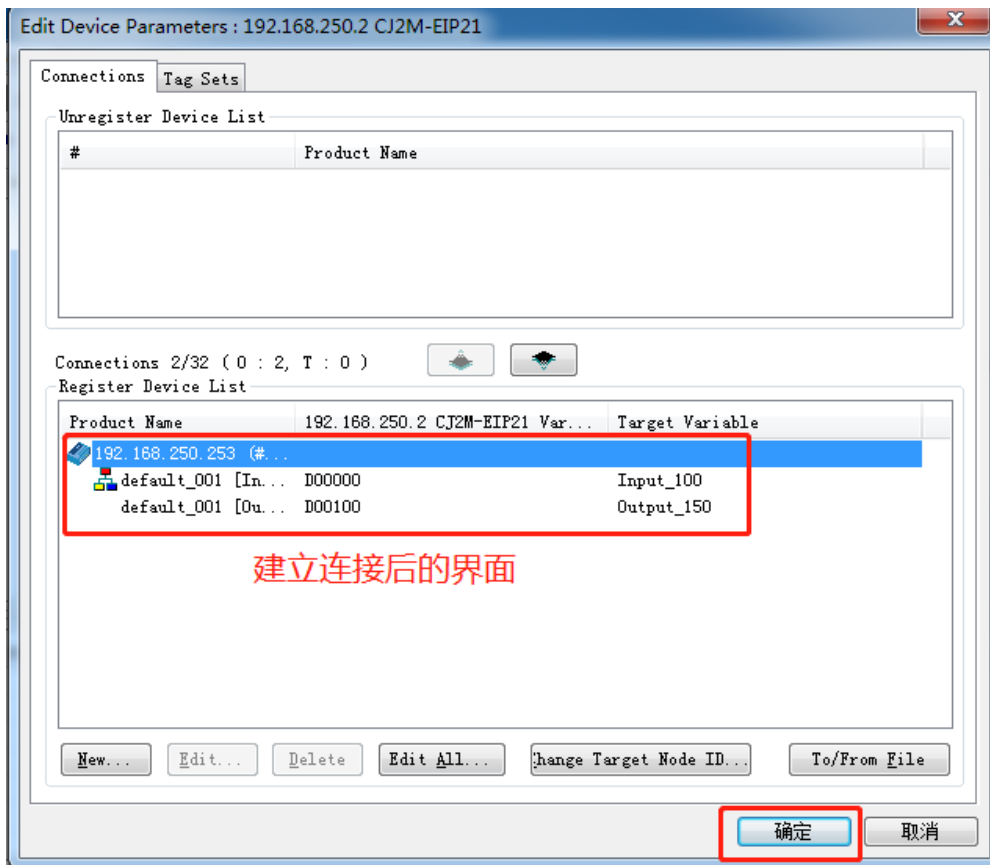


变量添加完成后，将 CPU 与 EIP 耦合器建立连接:



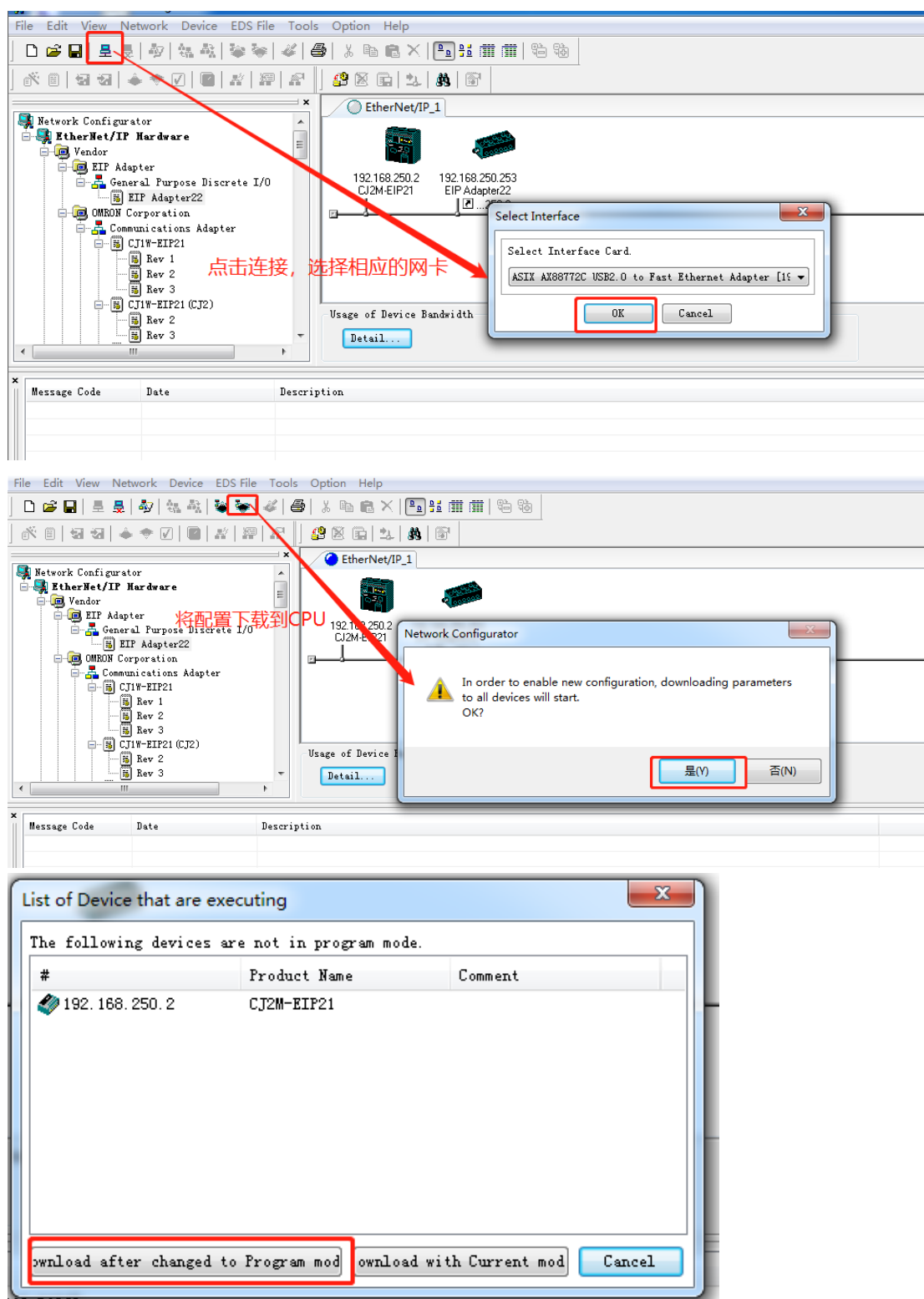
双击打开连接，设置地址映射区：







### 4.2.5 配置下载至 CPU



### 4.3 在线监控数据

监控的地址为连续, 且与模块所在槽位有关。



此例放置的顺序为：6021-1NH，6031-7PB，6032-0VD，6022-1NH，6022-1BF，将6022-1NH的bit0，bit7，bit15分别接到6021-1NH的bit0，bit7，bit15，监控如下：

PLC名称	名称	地址	数据类型/格式	功能块...	值	注释
新PLC1	DI[0]	D0.00	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DI[1]	D0.01	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[2]	D0.02	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[3]	D0.03	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[4]	D0.04	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[5]	D0.05	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[6]	D0.06	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[7]	D0.07	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DI[8]	D0.08	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[9]	D0.09	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[10]	D0.10	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[11]	D0.11	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[12]	D0.12	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[13]	D0.13	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[14]	D0.14	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DI[15]	D0.15	BOOL (On/Off,接点)		1	

6021-1NH监控结果

PLC名称	名称	地址	数据类型/格式	功能块...	值	注释
新PLC1		D1	INT (有符号小数,通道)		&1284	
新PLC1		D2	INT (有符号小数,通道)		&1281	

两路热电阻测温结果

PLC名称	名称	地址	数据类型/格式	功能块...	值	注释
新PLC1		D100	INT (有符号小数,通道)		&32000	
新PLC1		D101	INT (有符号小数,通道)		&0	
新PLC1		D102	INT (有符号小数,通道)		&16000	
新PLC1		D103	INT (有符号小数,通道)		&0	
<b>6032-0VD监控结果</b>						

6032-0VD 模块通道 0 测量电压为 10.05V



6032-0VD 模块通道 2 测量电压为 5.04V



PLC名称	名称	地址	数据类型/格式	功能块...	值	注释
新PLC1	DO_0[0]	D104.00	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DO_0[1]	D104.01	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[2]	D104.02	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[3]	D104.03	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[4]	D104.04	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[5]	D104.05	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[6]	D104.06	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[7]	D104.07	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DO_0[8]	D104.08	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[9]	D104.09	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[10]	D104.10	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[11]	D104.11	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[12]	D104.12	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[13]	D104.13	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[14]	D104.14	BOOL (On/Off,接点)		0	
新PLC1	DO_0[15]	D104.15	BOOL (On/Off,接点)		1	

PLC名称	名称	地址	数据类型/格式	功能块...	值	注释
新PLC1	DO_1[0]	D105.00	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DO_1[1]	D105.01	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DO_1[2]	D105.02	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DO_1[3]	D105.03	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DO_1[4]	D105.04	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DO_1[5]	D105.05	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DO_1[6]	D105.06	BOOL (On/Off,接点)		1	
新PLC1	DO_1[7]	D105.07	BOOL (On/Off,接点)		1	

6022-1BF监控结果

实物连接图片：



## 5.使用 NX1P 与 EIP 连接示例

本示例简单介绍 EIP 耦合器与欧姆龙 NX1P 通过 EtherNet/IP 通讯，实现 NX1P 对 EIP 耦合器后面扩展模块的控制。

CPU: NX1P2-1140DT V1.14

EtherNet/IP 耦合器: SC5 6077-EIP

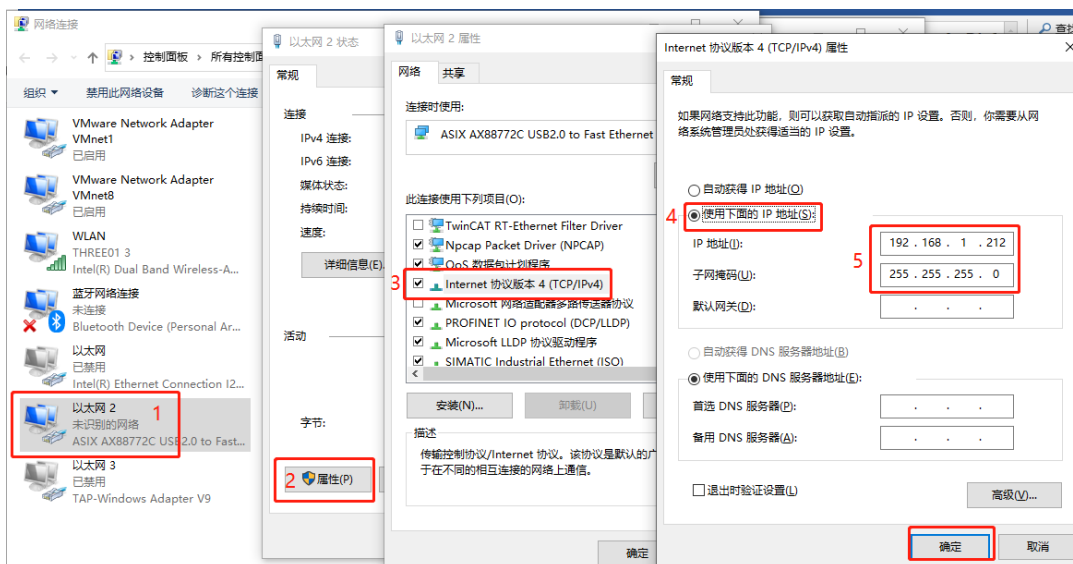
IO 模块: SC5 6021-1NH、SC5 6022-1NH、SC5 6031-7PB，模块占用字节数参考本手册章节“8. 使用上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch 查询模块信息”。

模块型号		占用字节数
输入类型	6021-1NH	2
	6031-7PB	4
总计	6	
实际占用	9 (输入总计字节数+全部扩展模块数)	
	6022-1NH	2
总计	2	
实际占用	5 (输出总计字节数+全部扩展模块数)	

### 5.1 EIP 参数设置

设置电脑本地 IP 地址，因为 **EIP 模块的默认访问网页的 IP 为 192.168.1.253**，模块初始使用时，本地连接的 IP 与模块 IP 必须在同一网段才能实现直连的正常通讯，故需更改电脑本地连接的 IP 地址；

注：耦合器出厂默认两个 IP 地址，192.168.1.253：用于访问网页，且任何时候都能使用此 IP 访问（包括忘记 IP 时）；192.168.250.253：用于与 CPU 通讯的 IP，可通过在网页上修改。



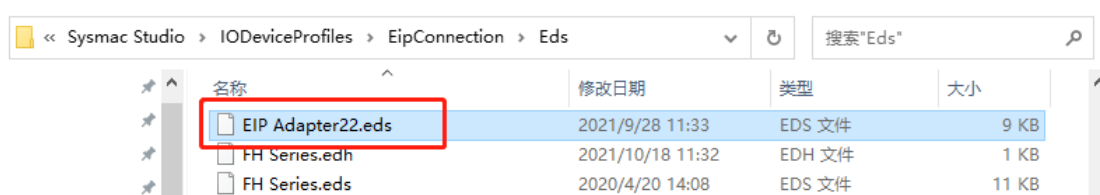
设置完电脑本地 IP 后，将 EIP 模块与电脑通过网线连接，打开浏览器（IE 浏览器或者 360 浏览器都可以），在地址栏中输入 192.168.1.253，然后回车进入到 EIP 的网页参数设置页面，如下图所示：



## 5.2 EtherNet/IP 网络配置

### 5.2.1 添加 EDS 文件

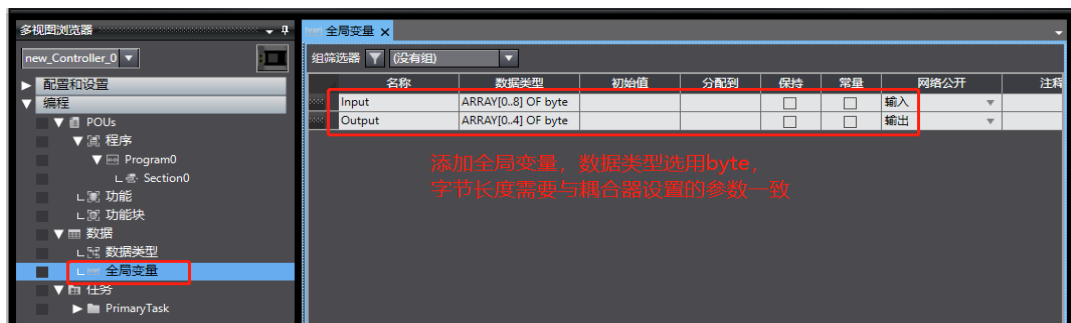
将耦合器的 EDS 文件，添加到相应的文件夹【C:\Program Files\OMRON\Sysmac Studio\IODeviceProfiles\EipConnection\Eds】，若在 C:\Program Files 中未找到路径，则使用路径【C:\Program Files(X86)\OMRON\Sysmac Studio\IODeviceProfiles\EipConnection\Eds】



## 5.3 建立连接

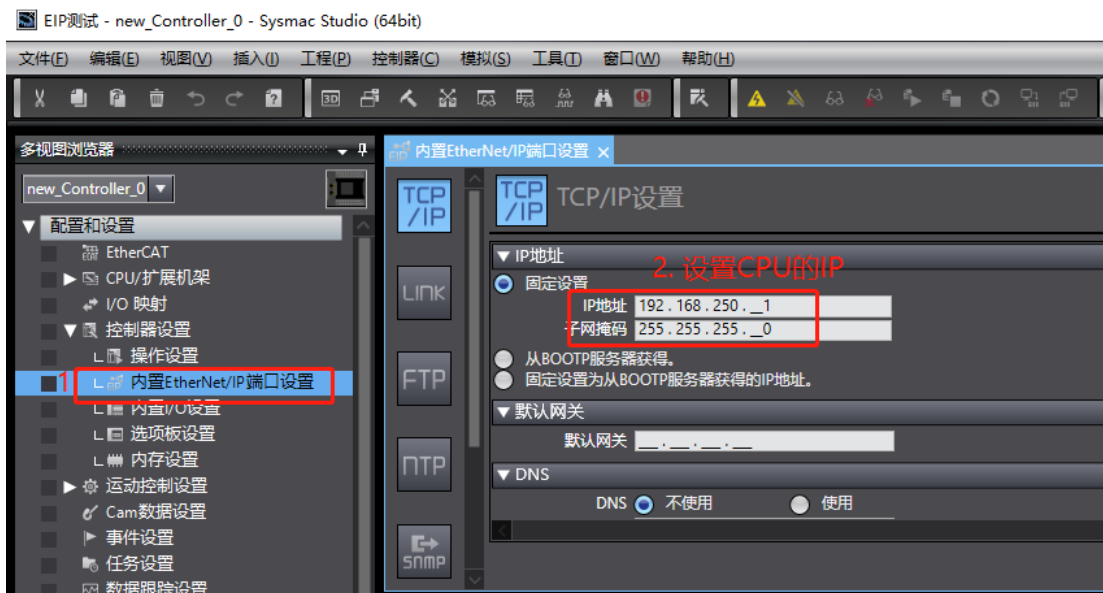
### 5.3.1 添加全局变量

打开软件中“全局变量”得界面，添加两个数组变量，一个用于读耦合器的输入，一个用于写耦合器的输出，数组长度需要与添加耦合器时候设置的输入和输出的长度一致：

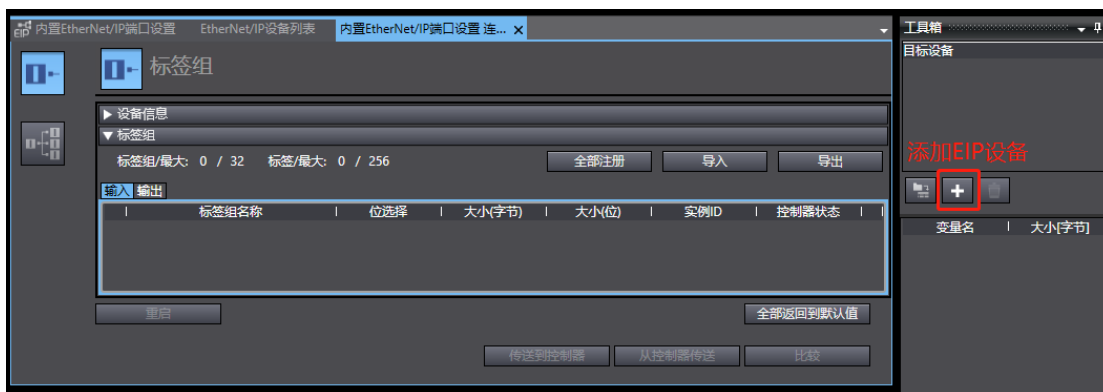
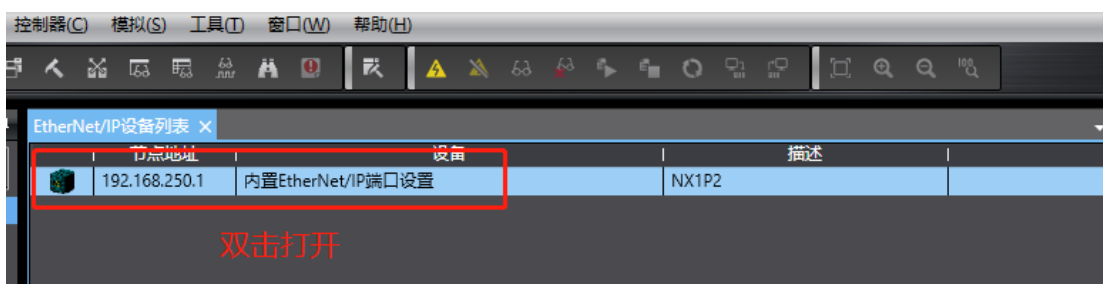
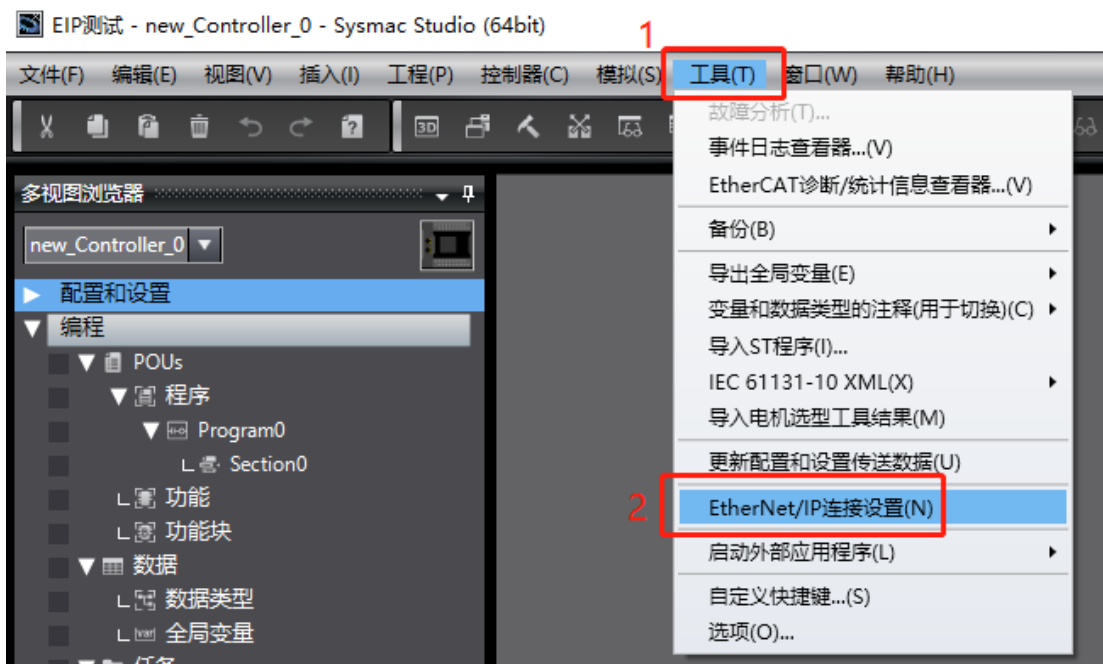


### 5.3.2 添加 EIP 设备

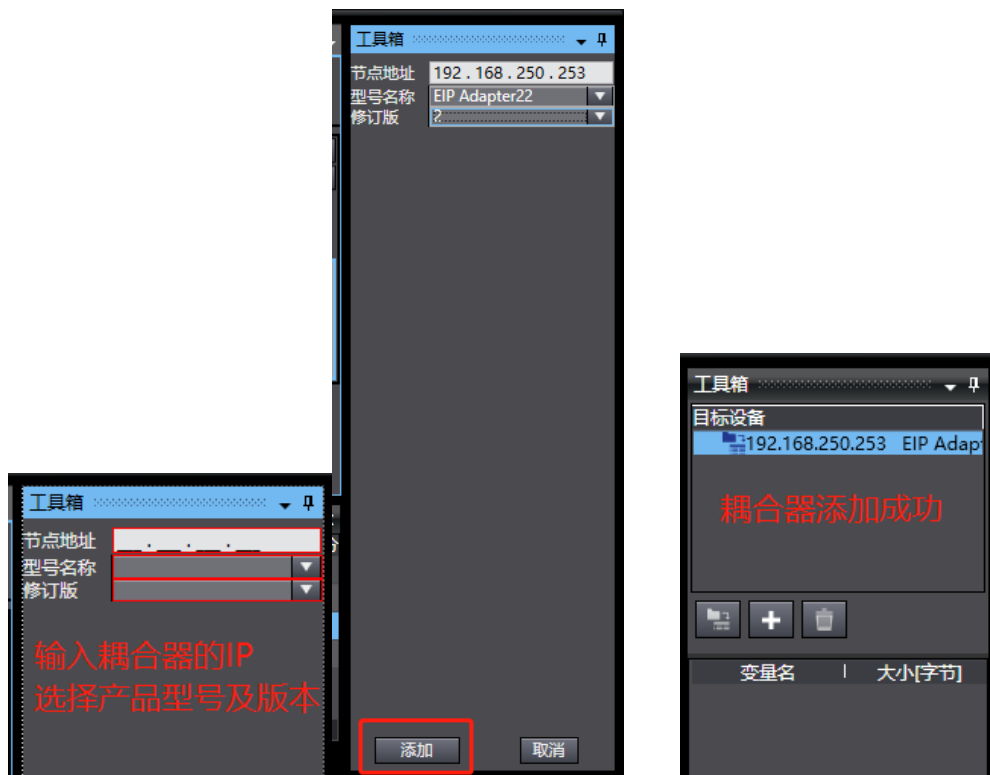
打开“Sysmac Studio”编程软件，选择相应的 CPU 型号，设置 CPU 的地址：



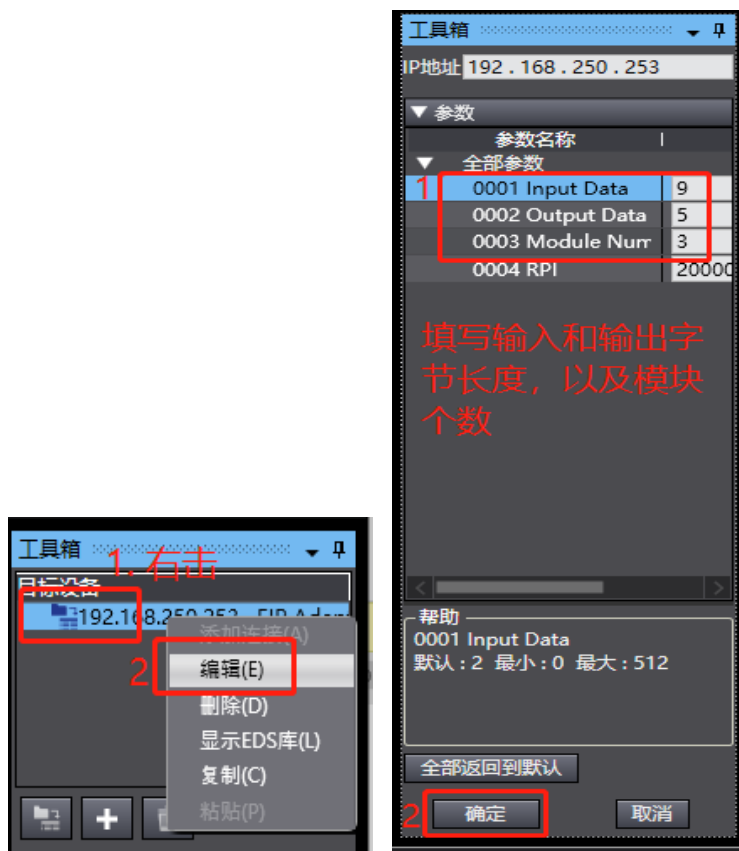
打开“工具” → “打开 EtherNet/IP 连接设置”，配置 EtherNet/IP 连接设置：





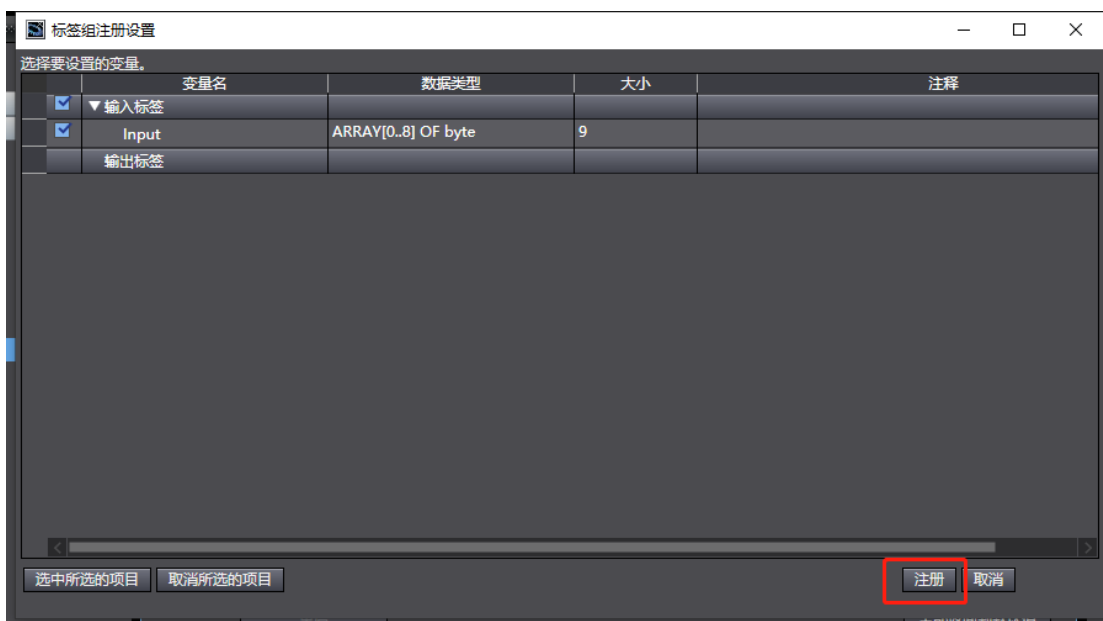
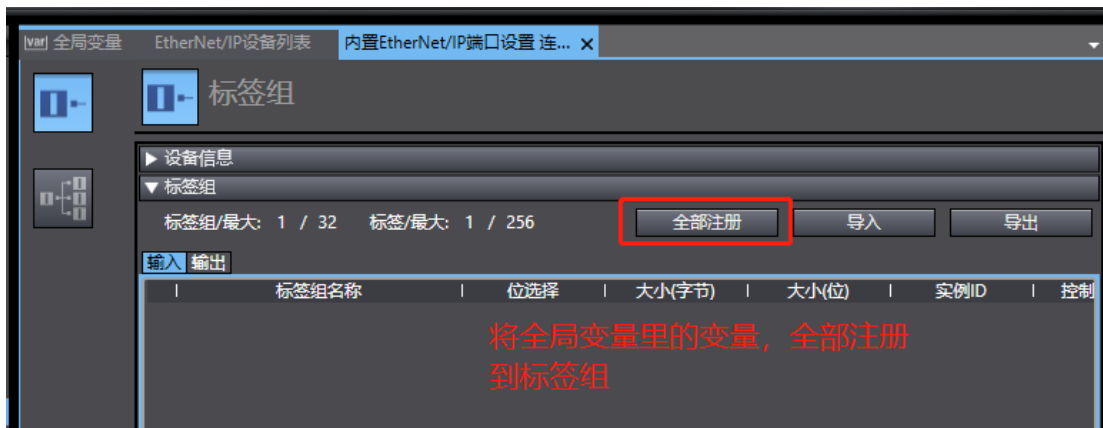



耦合器添加成功后，需要配置输入、输出数据长度，以及填写 IO 个数：

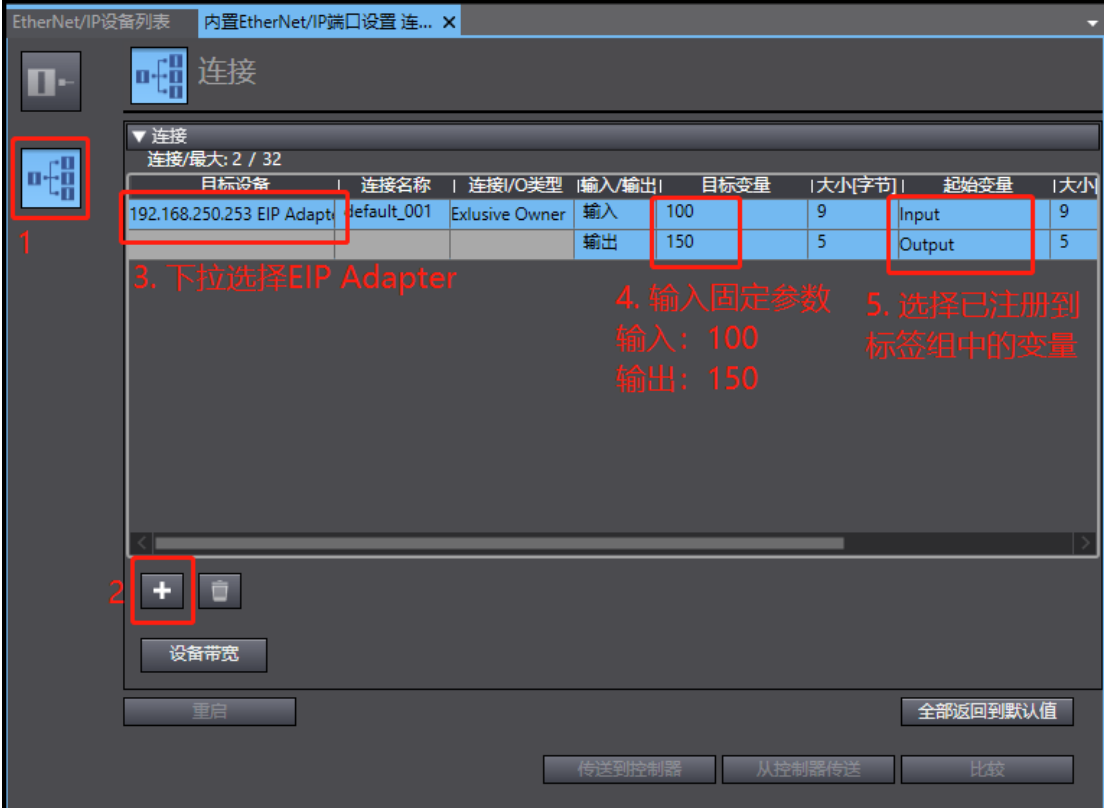


### 5.3.3 关联变量

将全局变量中的变量注册到标签组：



点击打开 ，添加 EIP 连接：



1

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
192.168.250.253 EIP Adapter	default_001	Exclusive Owner	输入	100	9	Input	9
			输出	150	5	Output	5

3. 下拉选择EIP Adapter

4. 输入固定参数  
输入：100  
输出：150

5. 选择已注册到标签组中的变量

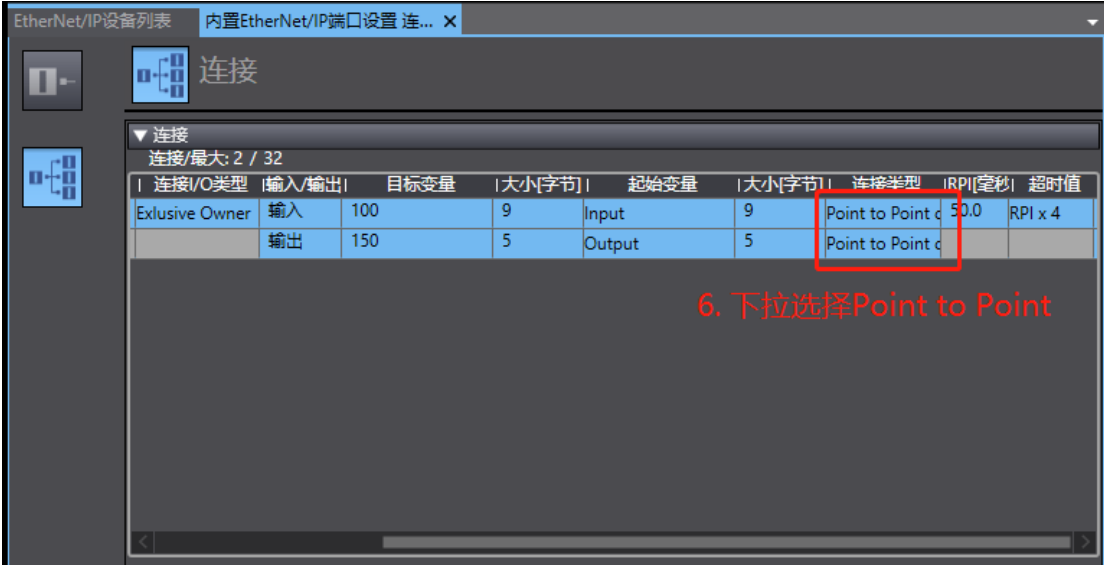
2

设备带宽

重启

全部返回到默认值

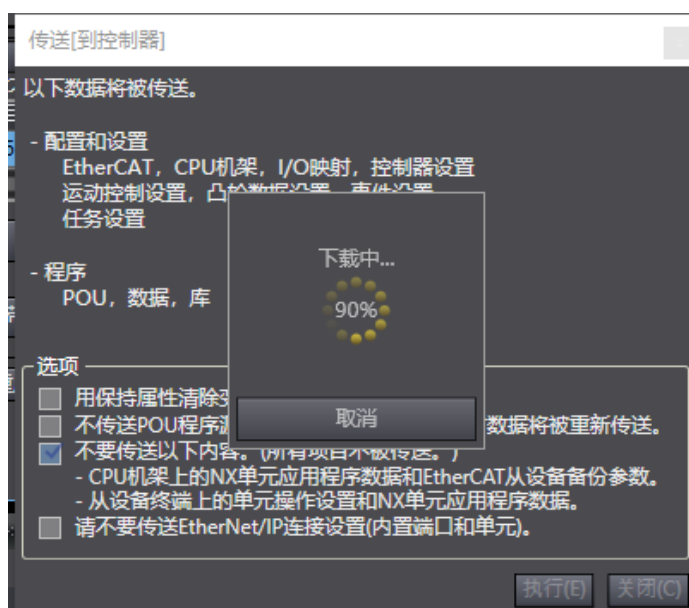
传送到控制器 从控制器传送 比较



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	IRPI[毫秒]	超时值
Exclusive Owner	输入	100	9	Input	9	Point to Point	50.0	RPI x 4
	输出	150	5	Output	5	Point to Point		

6. 下拉选择Point to Point

将程序编译后下载到 CPU：



### 5.4 在线监控数据

监控结果，将 6022-1NH 的 Q0.0 接到 6021-1NH 的 IO.0:



## 6. 使用施耐德 M241 连接示例

本示例简单介绍 EIP 耦合器与施耐德 TM241CEC 通过 EtherNet/IP 通讯，实现 NX1P 对 EIP 耦合器后面扩展模块的控制。

CPU: TM241CEC24R

EtherNet/IP 耦合器: SC5 6077-EIP

IO 模块: SC5 6021-1NH、SC5 6022-1NH、SC5 6031-7PB，模块占用字节数参考本手册章节“8. 使用上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch 查询模块信息”。

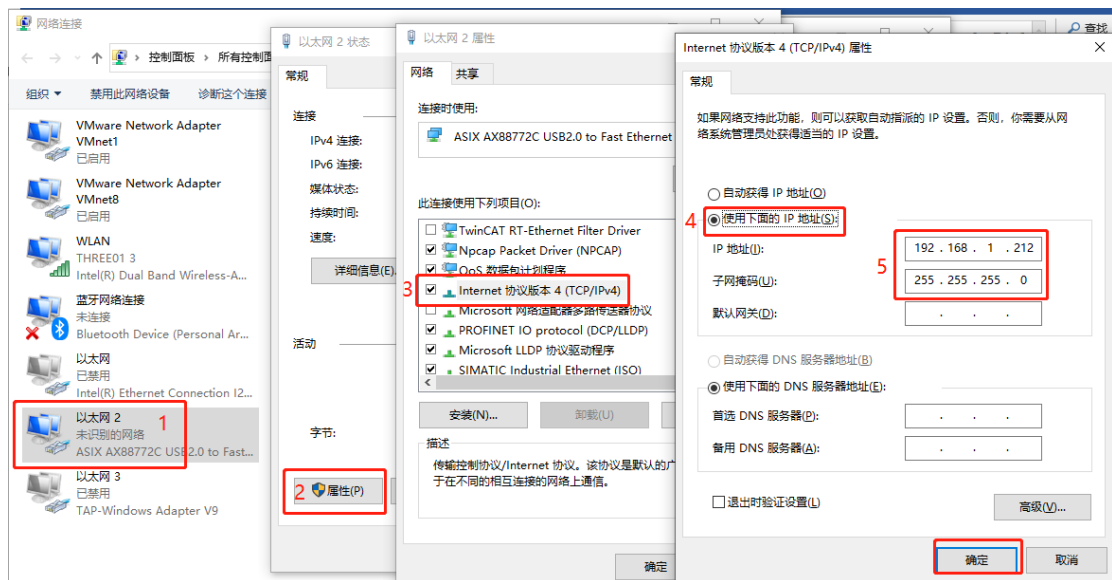
	模块型号	占用字节数
输入类型	6021-1NH	2
	6031-7PB	4
总计	6	
实际占用	9 (输入总计字节数+全部扩展模块数)	

	6022-1NH	2
总计	2	
实际占用	5（输出总计字节数+全部扩展模块数）	

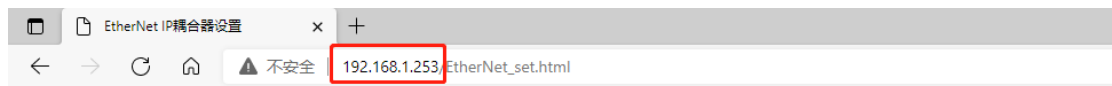
### 6.1 EIP 参数设置

设置电脑本地 IP 地址，因为 **EIP 模块的默认访问网页的 IP 为 192.168.1.253**，模块初始使用时，本地连接的 IP 与模块 IP 必须在同一网段才能实现直连的正常通讯，故需更改电脑本地连接的 IP 地址；

注：耦合器出厂默认两个 IP 地址，192.168.1.253：用于访问网页，且任何时候都能使用此 IP 访问（包括忘记 IP 时）；192.168.250.253：用于与 CPU 通讯的 IP，可通过在网页上修改。



设置完电脑本地 IP 后，将 EIP 模块与电脑通过网线连接，打开浏览器（IE 浏览器或者 360 浏览器都可以），在地址栏中输入 192.168.1.253，然后回车进入到 EIP 的网页参数设置页面，如下图所示：



使用默认IP访问网页

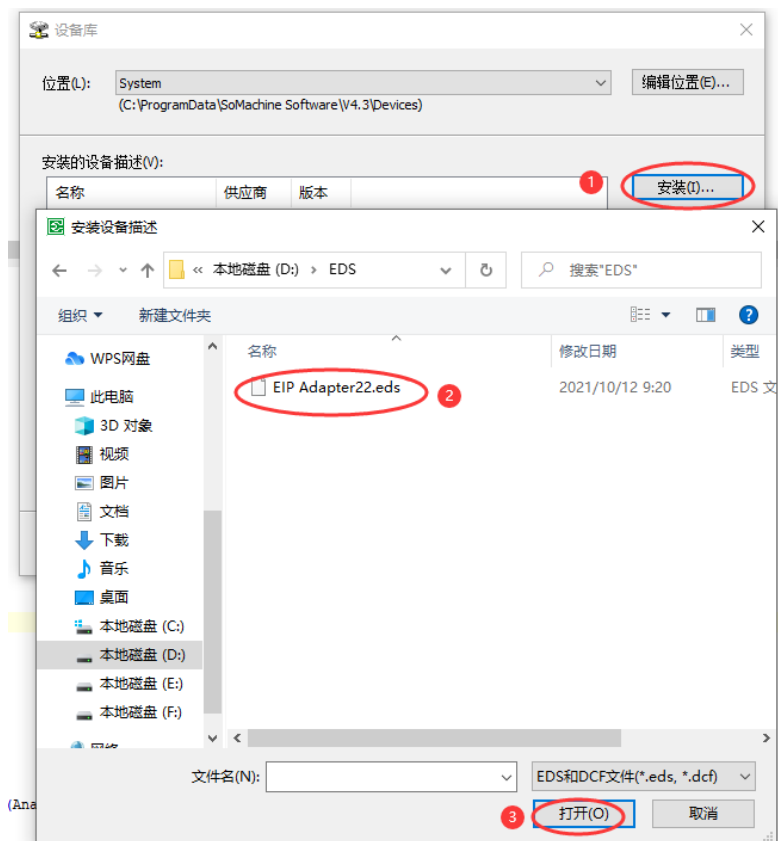
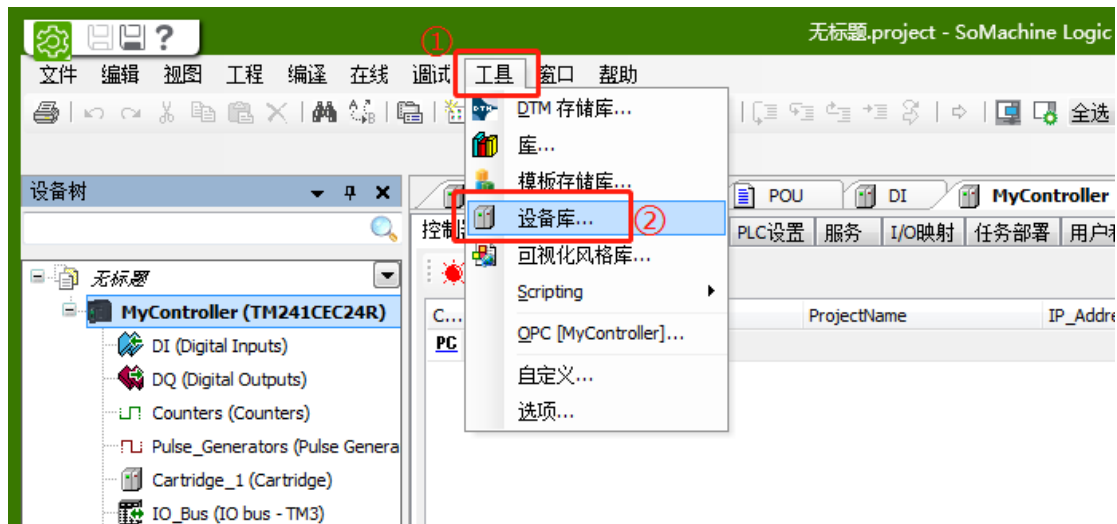
## EtherNet IP耦合器设置

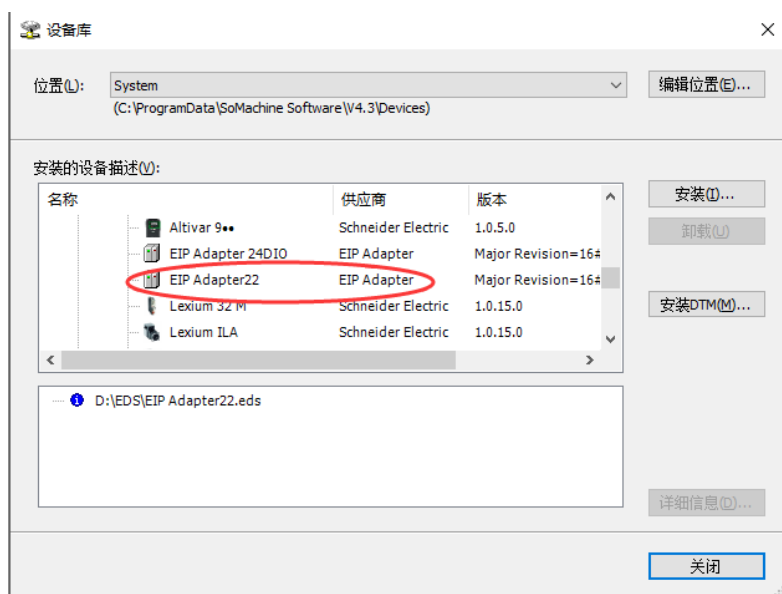
EtherNet IP耦合器设置		修改用户信息
IP 地址:	192 . 168 . 250 . 253	用于与PLC通讯的IP地址，需要与PLC保持同一网段
网关地址:	192 . 168 . 250 . 1	
子网掩码:	255 . 255 . 255 . 0	
MAC 地址:	0C - 2D - 41 - 1B - 97 - FC	
<input type="button" value="保存参数"/>	<input type="button" value="重启模块"/>	参数修改后，保存，重启后生效

## 6.2 EtherNet/IP 网络配置

### 6.2.1 安装 EDS 文件

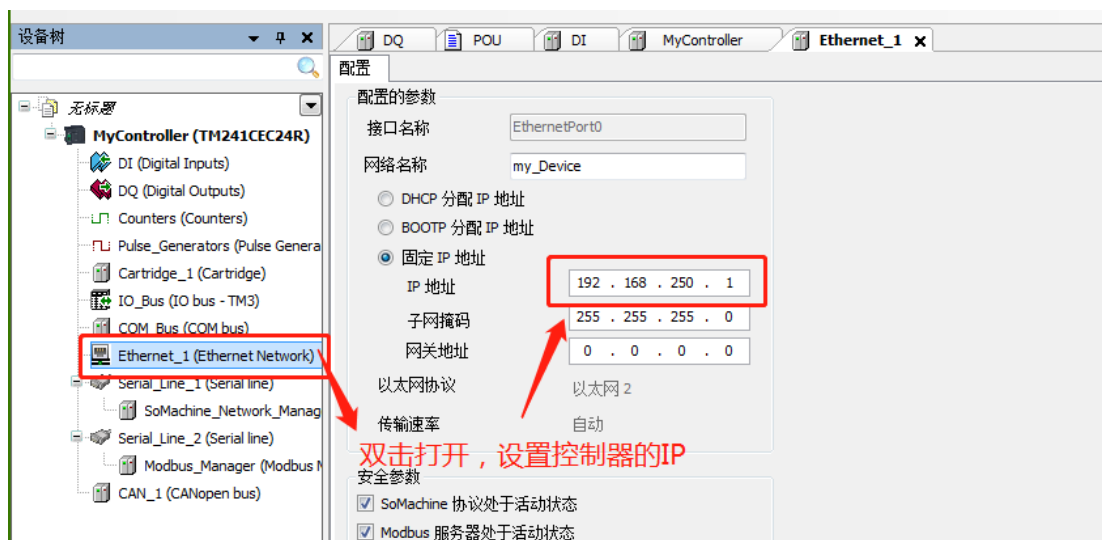
打开 SoMachine 编程软件，选择实际使用的 CPU 型号，在菜单栏的“工具”中打开“设备库...”，然后点击“安装”→选择相应的 EDS 文件→打开：



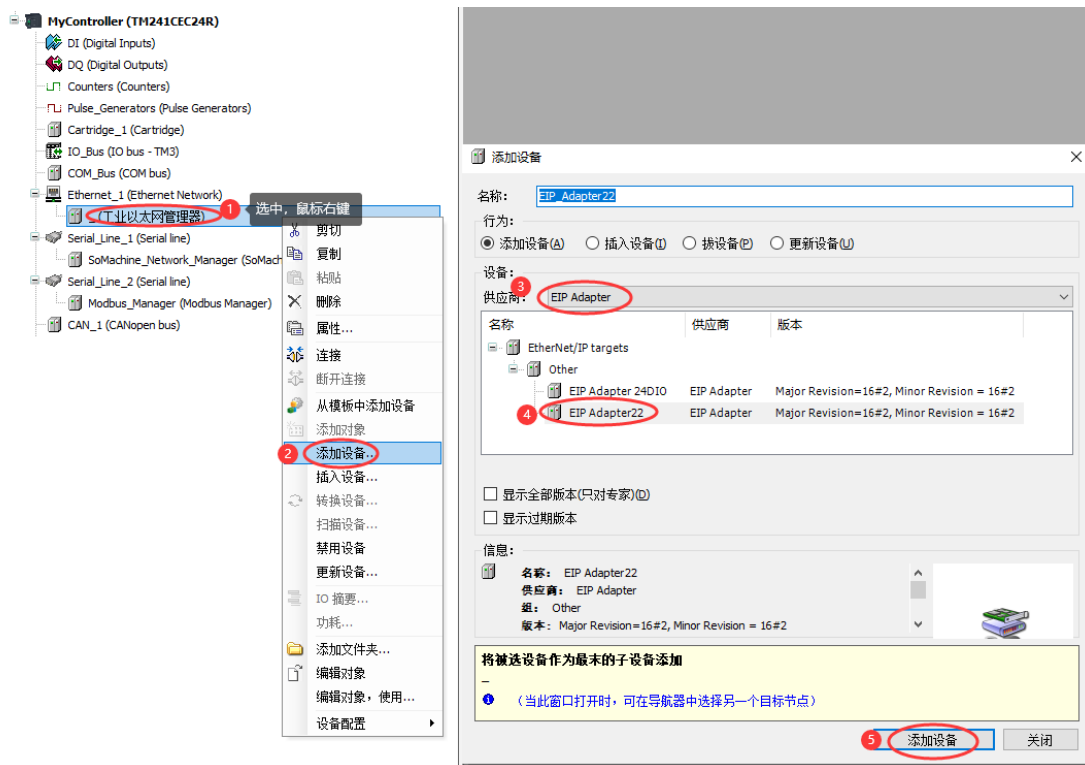
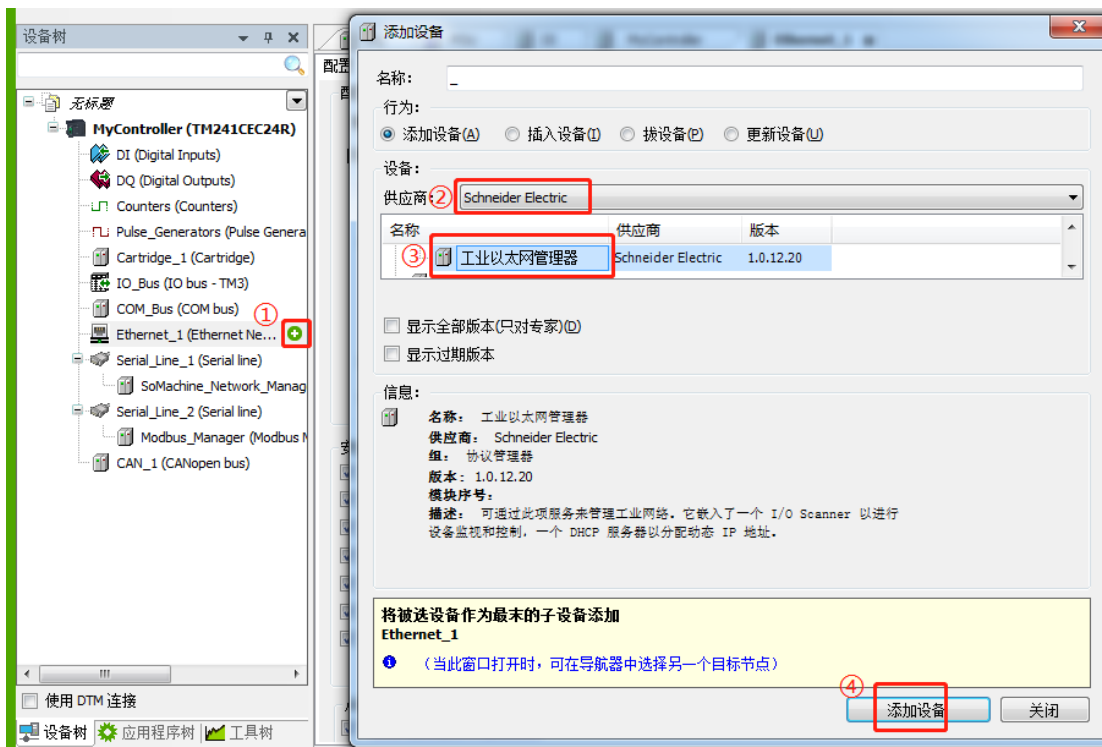


## 6.2.2 添加 EIP 设备

1、在“设备树”中双击打开“Ethernet\_1（Ethernet Network）”，设置 CPU 的 IP 地址：

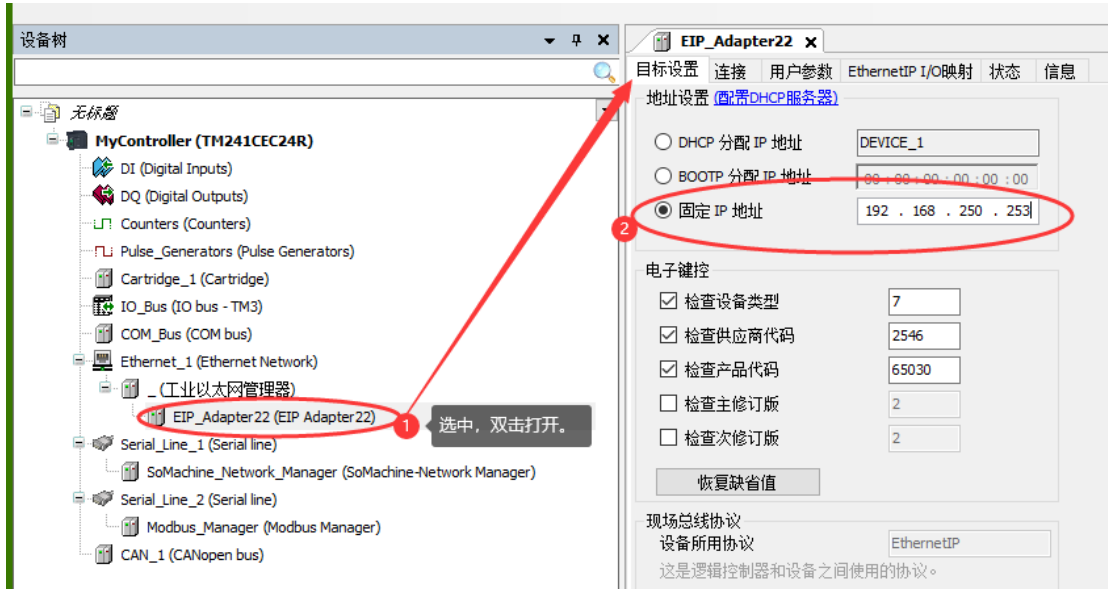


2、点击 Ethernet\_1（Ethernet Network）的“+”，添加“工业以太网管理器”，随后点击“工业以太网管理器”的“+”，添加 EIP 耦合器：

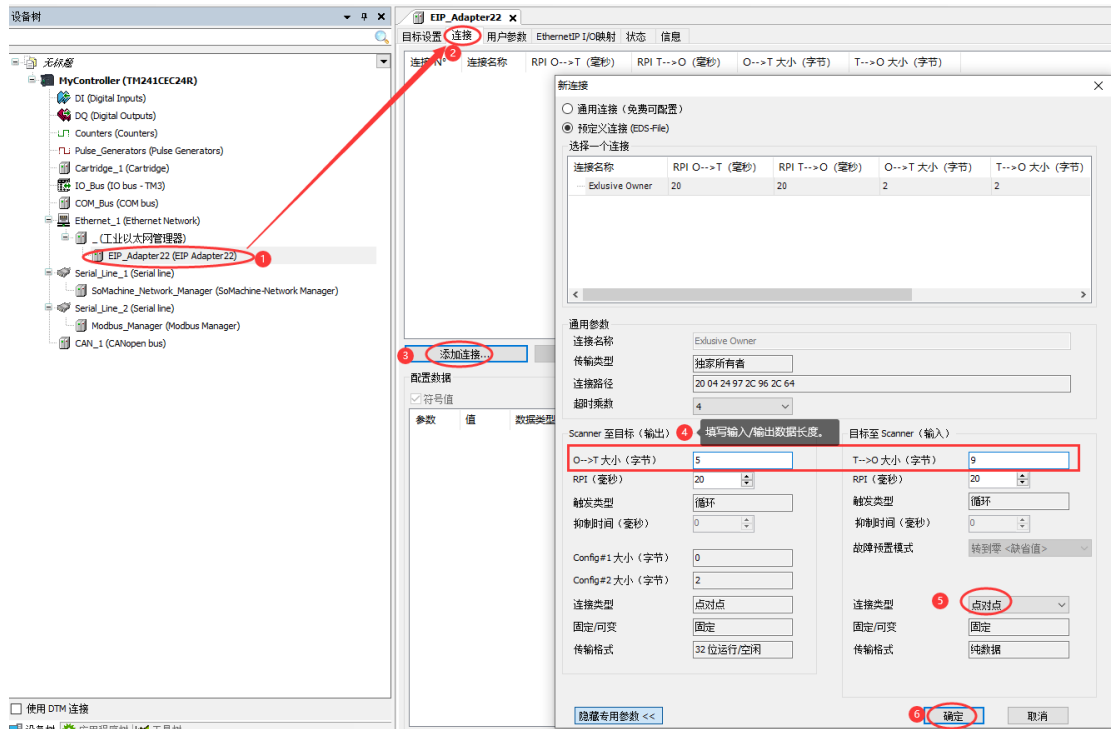


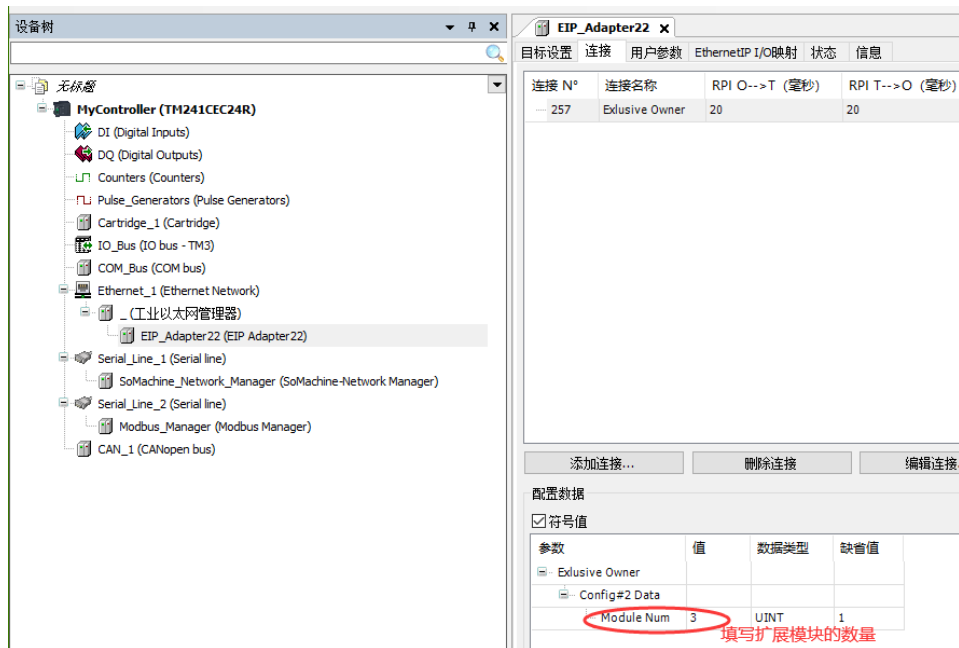
3、双击打开添加的 EIP 耦合器，在“目标设置”中设置耦合器的 IP:





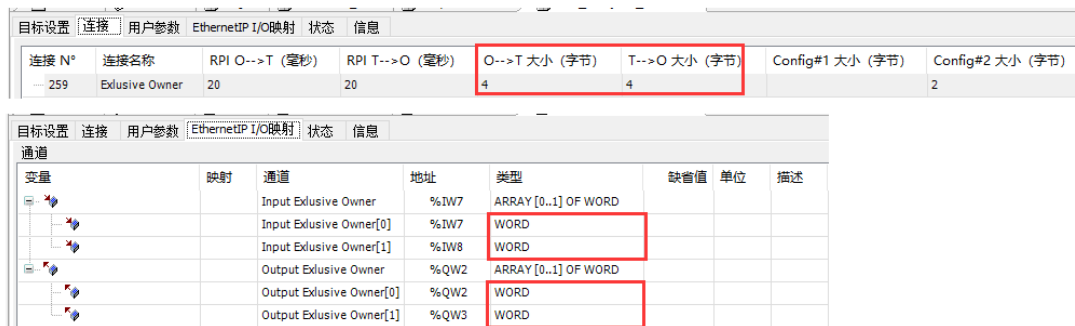
4、双击打开添加的 EIP 耦合器添加连接，并设置输入/输出的数据长度，连接类型选择“点对点”，在下方的配置数据中填写实际的模块个数：





注意:

(1) 在施耐德 Somachine 平台上，输入/输出的字节长度为偶数时，在“EthernetIP I/O 映射”显示的 I/O 变量类型为 word，如下所示:



(2) 如果输入/输出的字节长度为奇数时，在“EthernetIP I/O 映射”显示的 I/O 变量类型为 byte，如下所示:



此时模拟量输入输出模块的通道值对应方式如下:

	Input Exclusive Owner[0]	%IB14	BYTE	144	→ 模拟量输入低8位
	Input Exclusive Owner[1]	%IB15	BYTE	62	→ 模拟量输入高8位
	Output Exclusive Owner[0]	%QB3	BYTE	128	→ 模拟量输出低8位
	Output Exclusive Owner[1]	%QB4	BYTE	62	→ 模拟量输出高8位

### 6.2.3 在线监控数据

将工程下载到 CPU 后，在线监控结果：



设备树

- MyController [已连接] (TM241CEC24R)
  - DI (Digital Inputs)
  - DQ (Digital Outputs)
  - Counters (Counters)
  - Pulse\_Generators (Pulse Generators)
  - Cartridge\_1 (Cartridge)
  - IO\_Bus (IO bus - TM3)
  - COM\_Bus (COM bus)
  - Ethernet\_1 (Ethernet Network)
    - 工业以太网管理器
    - EIP\_Adapter22 (EIP Adapter 22)
    - Serial\_Line\_1 (Serial line)
    - SoMachine\_Network\_Manager (SoMachine-Network Manager)
    - Serial\_Line\_2 (Serial line)
    - Modbus\_Manager (Modbus Manager)
    - CAN\_1 (CANopen bus)

变量	映射	通道	地址	类型	缺省值	当前值	准备值	单位	描述
		Input Exclusive Owner	%IB14	ARRAY [0..8] OF BYTE					
		Input Exclusive Owner[0]	%IB14	BYTE	3				SC5 6021-1NH通道
		Input Exclusive Owner[1]	%IB15	BYTE	0				
		Input Exclusive Owner[2]	%IB16	BYTE	88				SC5 6031-7PB通道
		Input Exclusive Owner[3]	%IB17	BYTE	10				
		Input Exclusive Owner[4]	%IB18	BYTE	91				
		Input Exclusive Owner[5]	%IB19	BYTE	10				
		Input Exclusive Owner[6]	%IB20	BYTE	0				
		Input Exclusive Owner[7]	%IB21	BYTE	0				
		Input Exclusive Owner[8]	%IB22	BYTE	0				
		Output Exclusive Owner	%QB3	ARRAY [0..4] OF BYTE					
		Output Exclusive Owner[0]	%QB3	BYTE	255				SC5 6022-1NH通道
		Output Exclusive Owner[1]	%QB4	BYTE	0				
		Output Exclusive Owner[2]	%QB5	BYTE	0				
		Output Exclusive Owner[3]	%QB6	BYTE	0				
		Output Exclusive Owner[4]	%QB7	BYTE	0				

## 7.使用基恩士 KV-7500 连接示例

本示例简单介绍 EIP 耦合器与基恩士 KV-7500 通过 EtherNet/IP 通讯，实现 NX1P 对 EIP 耦合器后面扩展模块的控制。

CPU: KV-7500

EtherNet/IP 耦合器: SC5 6077-EIP

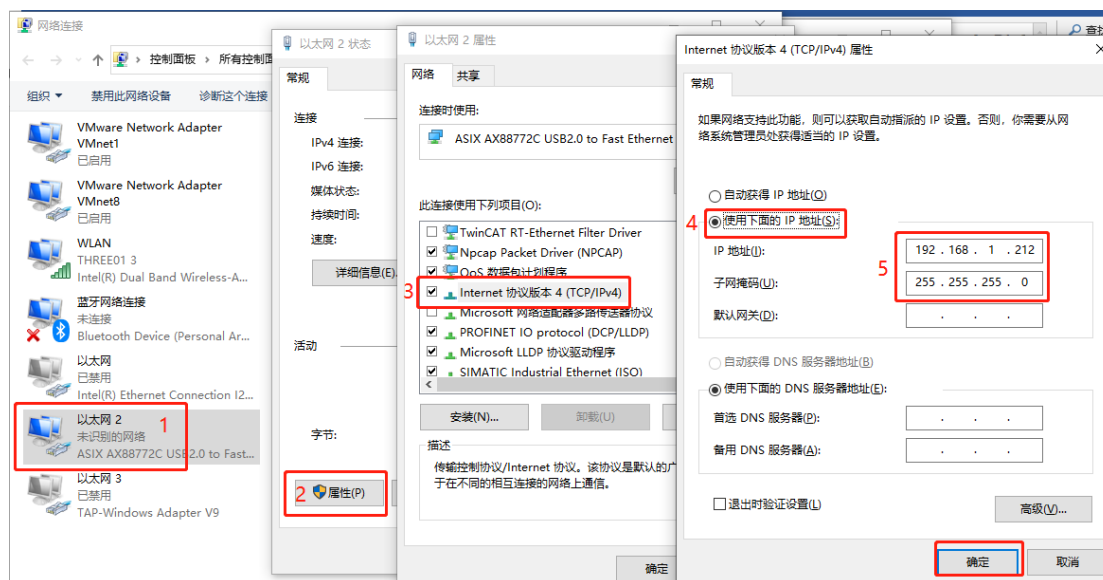
此例使用的模块: SC5 6021-1NH、SC5 6022-1NH、SC5 6031-7PB，模块占用字节数参考本手册章节“8. 使用上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch 查询模块信息”。

模块型号		占用字节数
输入类型	6021-1NH	2
	6031-7PB	4
总计	6	
实际占用	9（输入总计字节数+全部扩展模块数）	
输出类型	6022-1NH	2
	6032-7PB	4
总计	2	
实际占用	5（输出总计字节数+全部扩展模块数）	

### 7.1 EIP 参数设置

设置电脑本地 IP 地址，因为 **EIP 模块的默认访问网页的 IP 为 192.168.1.253**，模块初始使用时，本地连接的 IP 与模块 IP 必须在同一网段才能实现直连的正常通讯，故需更改电脑本地连接的 IP 地址；

注：耦合器出厂默认两个 IP 地址，192.168.1.253：用于访问网页，且任何时候都能使用此 IP 访问（包括忘记 IP 时）；192.168.250.253：用于与 CPU 通讯的 IP，可通过在网页上修改。



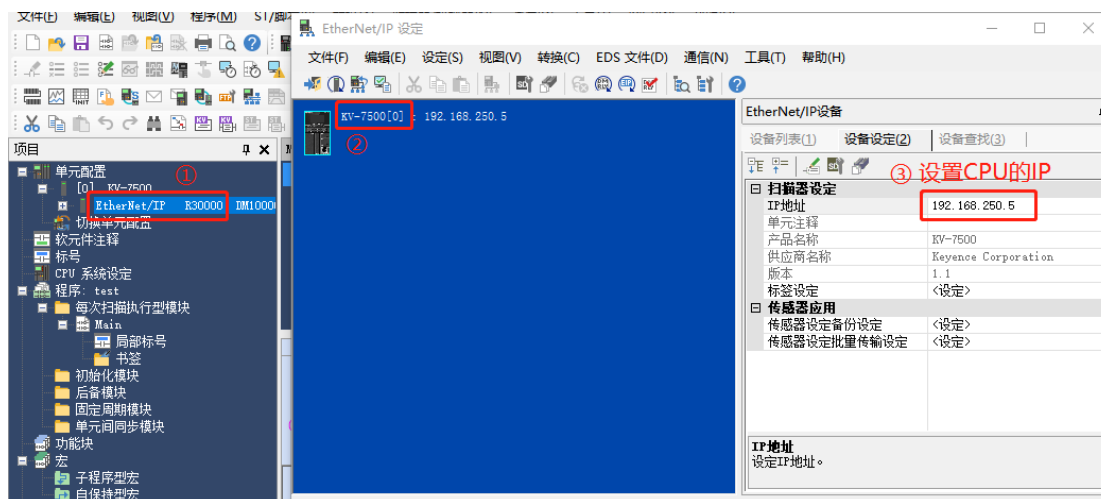
设置完电脑本地 IP 后，将 EIP 模块与电脑通过网线连接，打开浏览器（IE 浏览器或者 360 浏览器都可以），在地址栏中输入 192.168.1.253，然后回车进入到 EIP 的网页参数设置页面，如下图所示：



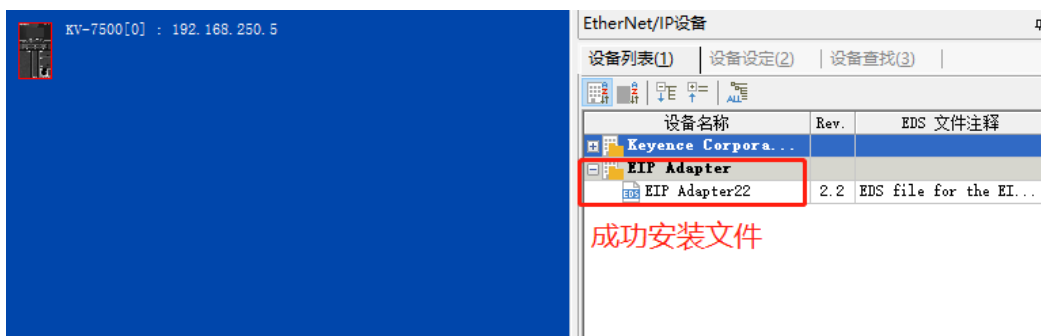
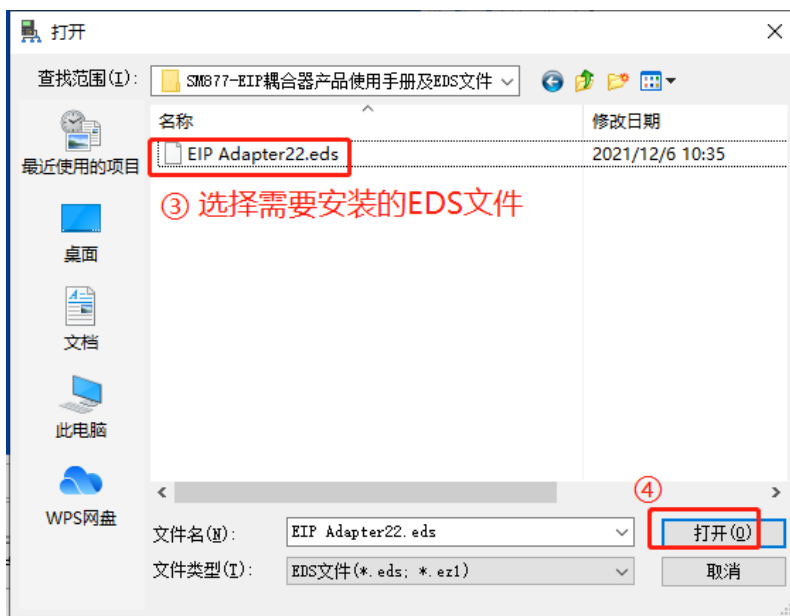
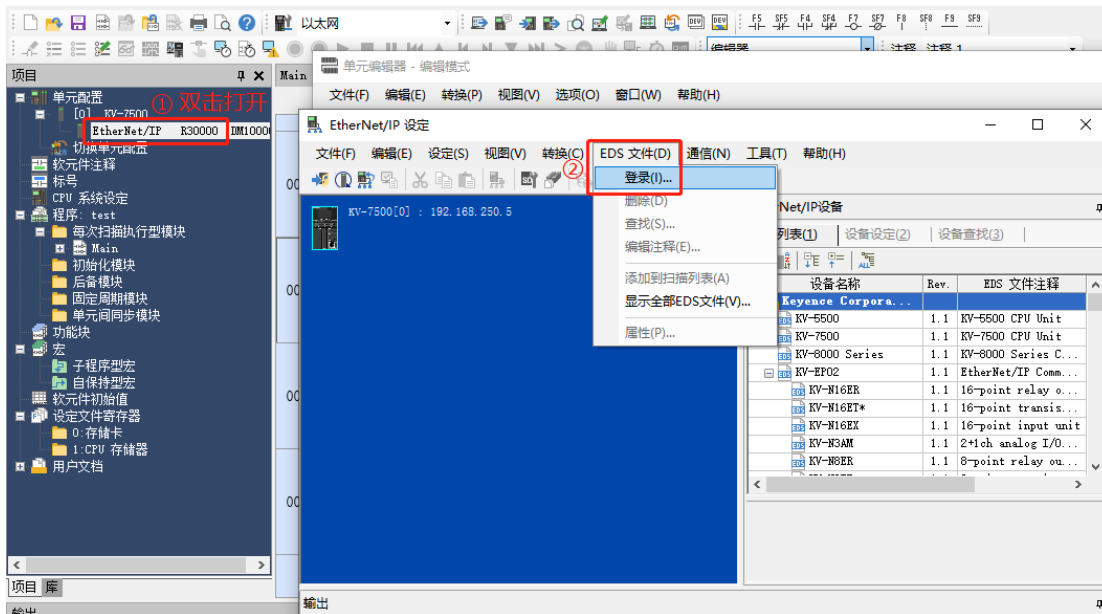
## 7.2 EtherNet/IP 网络配置

### 7.2.1 安装 EDS 文件

打开 KV STUDIO 编程软件，添加实际的 CPU 型号，并设置 CPU 的 IP，CPU 的 IP 地址需要与耦合器的 IP 网段保持一致：

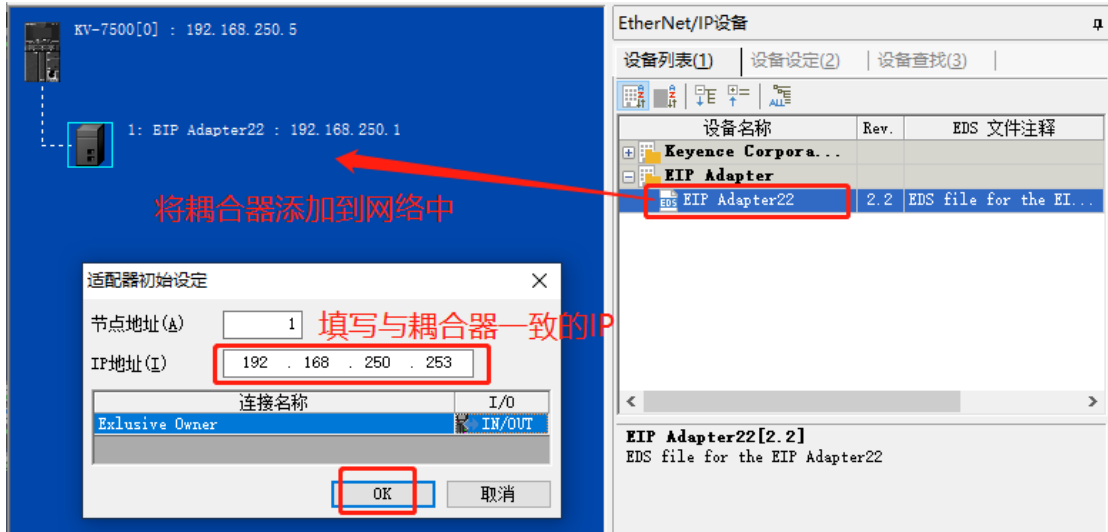


双击打开 EtherNet/IP 网络配置，在 EtherNet/IP 设定界面打开“EDS 文件” → “登录”，选择需要安装的 EDS 文件：



## 7.2.2 添加 EIP 设备

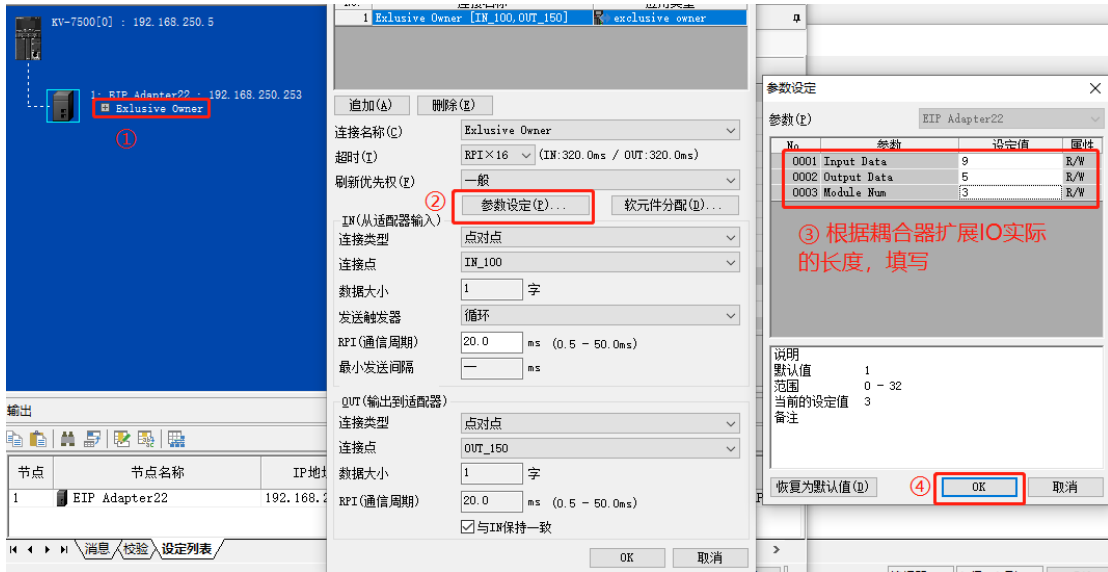
1、将设备列表中的 EIP 耦合器，添加到网络，并填写耦合器的 IP 地址：



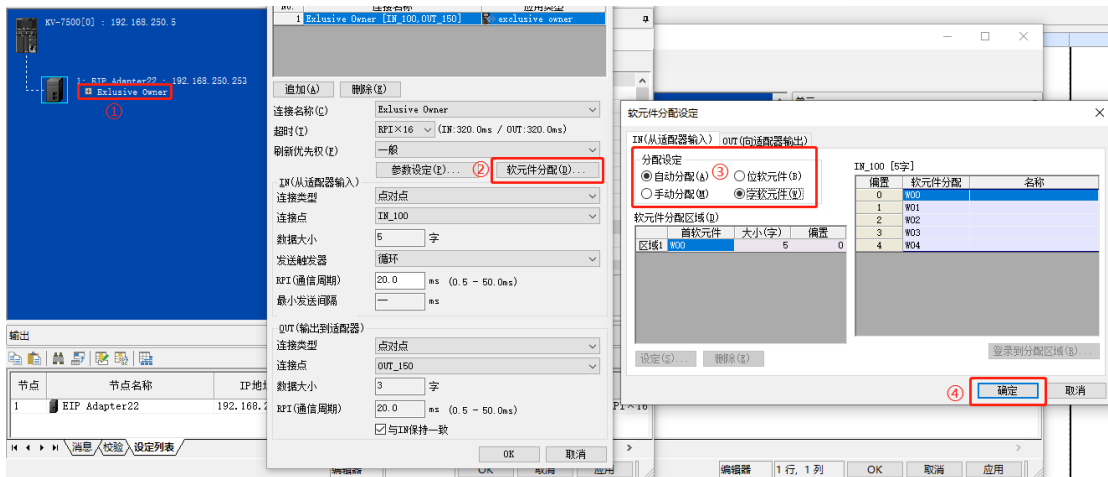
2、依次打开“Exclusive Qwner” → “参数设定”，在参数设定窗口填写输入和输出的字节长度，并填写模块个数：

此例使用的模块：SC5 6021-1NH、SC5 6022-1NH、SC5 6031-7PB，模块占用字节数参考本手册章节“8. 使用上位机软件 WellAuto. NetModuleSearch 查询模块信息”。

模块型号		占用字节数
输入类型	6021-1NH	2
	6031-7PB	4
总计	6	
实际占用	9（输入总计字节数+全部扩展模块数）	
总计	6022-1NH	2
	2	
实际占用	5（输出总计字节数+全部扩展模块数）	



3、依次打开“Exclusive Qwner” → “软元件分配”，可自定义存储到CPU里的地址：



## 8.使用上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch 查询模块信息

本示例简单介绍使用上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch 来查询 SC5 6077-EIP 耦合器及其扩展模块的信息。

### 8.1 硬件条件

- ①PC（装有以太网卡）；
- ②SC5 6077-EIP 耦合器（本示例 IP：192.168.250.253），SC5 6021-1NH, SC5 6022-1NH, SC5 6031-7PB, 24 V DC 开关电源；
- ③网线若干

### 8.2 软件条件

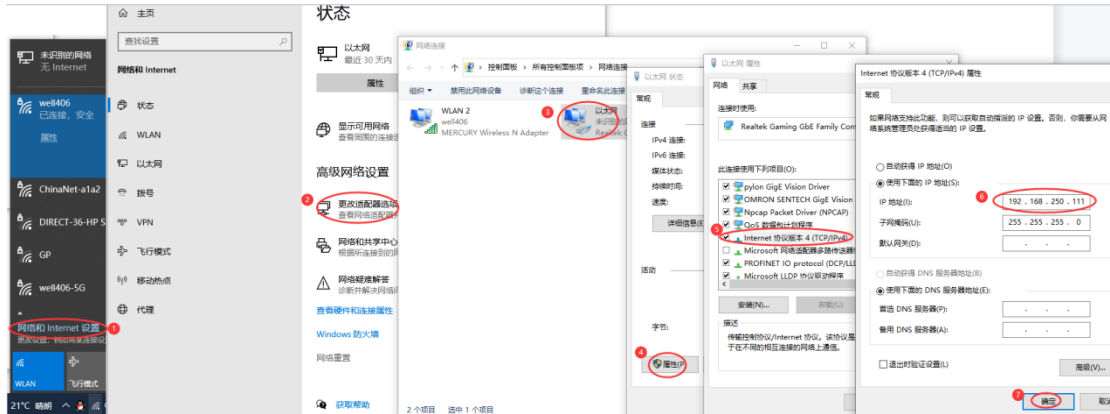
- ①上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch；

### 8.3 查询模块信息

- ①把 PC 的 IP 地址与 SC5 6077-EIP22 耦合器 IP 地址设置在同一网段，本

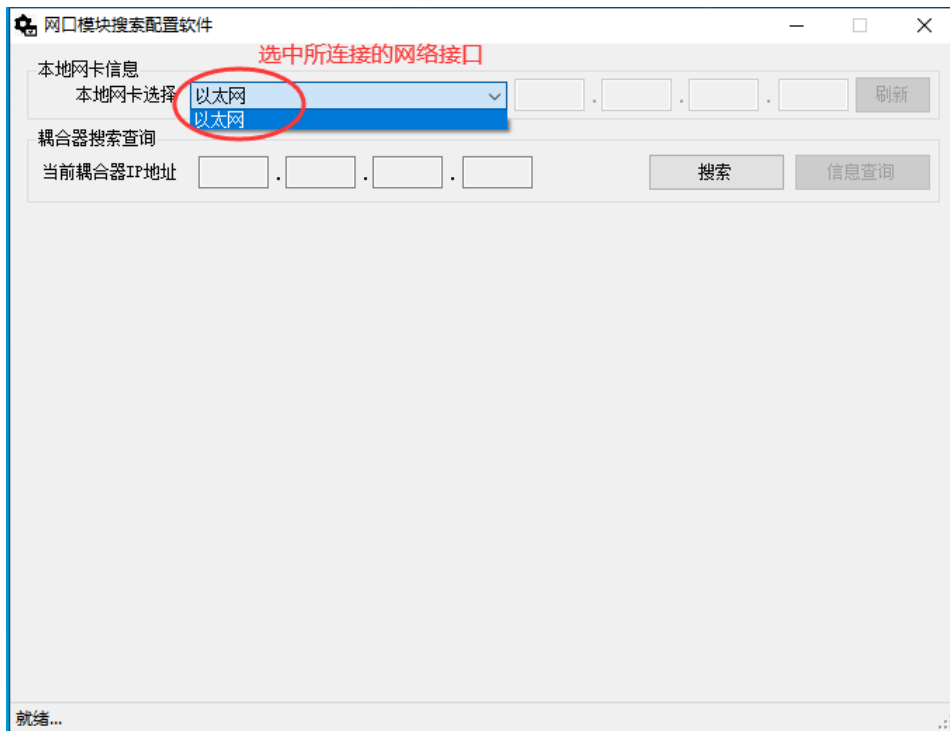


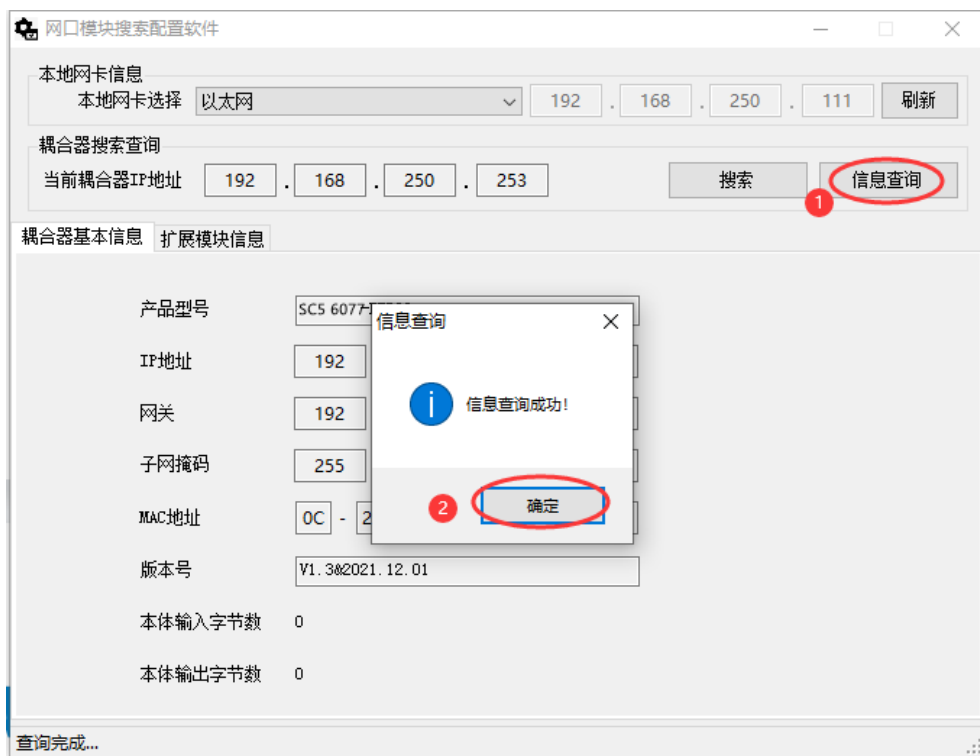
示例中 PC 的 IP 地址为 192.168.250.111，如下图所示：



② 把 SC5 6077-EIP、SC5 6021-1NH, SC5 6022-1NH, SC5 6031-7PB 接好线，上电，用网线把 SC5 6077-EIP 和 PC 连接上。

③ 打开上位机软件 WellAuto.NetModuleSearch，设置好网络接口—>搜索 —>信息查询，如下图所示：





查询到的模块信息如下：

网口模块搜索配置软件

本地网卡信息  
本地网卡选择 以太网 192 . 168 . 250 . 111 刷新

耦合器搜索范围  
当前耦合器IP地址 192 . 168 . 250 . 253 搜索 信息查询

耦合器基本信息 扩展模块信息

产品型号 SC5 6077 EIP22

IP地址 192 . 168 . 250 . 253

网关 192 . 168 . 250 . 1

子网掩码 255 . 255 . 255 . 0

MAC地址 0C - 2D - 41 - 1D - 96 - C6

版本号 Y1.362021.12.01

本体输入字节数 0

本体输出字节数 0

查询完成...

网口模块搜索配置软件

本地网卡信息  
本地网卡选择 以太网 192 . 168 . 250 . 111 刷新

耦合器搜索范围  
当前耦合器IP地址 192 . 168 . 250 . 253 搜索 信息查询

耦合器基本信息 扩展模块信息

模块编码	模块名称	模块类型	模块字节数	模块起始地址
1 0x8	6021-1NH	输入	2	0
2 0x2	6022-1NH	输出	2	0
3 0x15	6031-7PB	输入	4	2

扩展模块总字节数

输入总字节数	输出总字节数	模块信息区起始地址	模块配置区起始地址
6*3	2*3	6	2

查询完成...

## 附录一地址对应说明

CJ2M 连接示例使用的输入类型 IO 模块为：6021-1NH（16DI，占用 2 个字节），6031-7PB（2AI，占用 4 个字节）；使用的输出类型 IO 模块为：6032-0VD（4AO，占用 8 个字节），6022-1NH（16DO，占用 2 个字节），6022-1BF（8DO，占用 1 个字节），总计模块个数为 5 个。

	CJ2M 映射地址		EIP	
	设置起始地址	读写地址		
输入类型 (DI, AI)	DO	D0.0	6021-1NH: I0.0	
		...	...	
		D0.15	6021-1NH: I1.7	
		D1	6031-7PB: AIW0	
		D2	6031-7PB: AIW2	
		D3	低字节：槽号 1 模块状态 0：模块正常 1：模块总线错误 2：模块未接电源	
			高字节：槽号 2 模块状态 0：模块正常 1：模块总线错误 2：模块未接电源	
		D4	低字节：槽号 3 模块状态 0：模块正常 1：模块总线错误 2：模块未接电源	
			高字节：槽号 4 模块状态 0：模块正常 1：模块总线错误 2：模块未接电源	
		D5	低字节：槽号 5 模块状态 0：模块正常 1：模块总线错误 2：模块未接电源	

			...
输出类型 (DO, AO)	D100	D100	6032-OVD: AQW0
		...	...
		D103	6032-OVD: AQW6
		D104.0	6022-1NH: Q0.0
		...	...
		D104.15	6022-1NH: Q1.7
		D105.0	6022-1BF: Q0.0
		D105.7	6022-1BF: Q0.7
		D105 高字节	槽位 1 模块参数配置 具体参数配置详见 <a href="#">附录二</a>
		D106	低字节: 槽位 2 模块参数配置
			高字节: 槽位 3 模块参数配置
		D107	低字节: 槽位 4 模块参数配置
高字节: 槽位 5 模块参数配置			

## 附录二模拟量、温度模块的量程（类型）配置

模块	量程参数配置	字节数	
		InputData	OutputData
SC5 6021-1BF22		1	---
SC5 6021-1NF22		1	---
SC5 6021-1BH22		2	---
SC5 6021-1NH22		2	---
SC5 6022-1BF22		---	1
SC5 6022-1NF22		---	1
SC5 6022-1BH22		---	2
SC5 6022-1NH22		---	2
SC5 6022-1HC22		---	1
SC5 6031-0HB22	Bit7~bit4 通道 1 配置： Bit7: 0---电压；1---电 流。 Bit6~bit4 配置量程： 000: -10 ~10V, 0~20ma; 001: -5 ~-5V; 010: 0~10V; 011: 0~5V; 100: 4~20MA。 Bit3~bit0 通道 0 配置： Bit3: 0---电压；1---电 流。 Bit2~bit0 配置量程： 000: -10 ~10V, 0-20ma; 001: -5 ~5V; 010: 0~10V; 011: 0~5V; 100: 4~20MA。	4	---
SC5 6031-0VC22	bit3~ bit0 设置模块量程： 0000: -10V ~ 10V; 0001: -5V ~ 5V; 0010: 0V ~ 10V; 0011: 0V ~ 5V; 其他: 保留; bit7~ bit4 设置模块通道滤波深 度:	8	---

	<p>0000: 正常滤波（三选一加低通）。</p> <p>0001: 轻滤波（三选一）。</p> <p>0010: 无滤波。</p> <p>其他: 正常滤波（三选一加低通）。</p>		
SC5 6031-0IC22	<p>bit3~ bit0 设置模块量程:</p> <p>0000: 0 ~ 20mA;</p> <p>0100: 4 ~ 20mA;</p> <p>其他: 保留;</p> <p>bit7~ bit4 设置模块通道滤波深度:</p> <p>0000: 正常滤波（三选一加低通）。</p> <p>0001: 轻滤波（三选一）。</p> <p>0010: 无滤波。</p> <p>其他: 正常滤波（三选一加低通）。</p>	8	---
SC5 6031-7VC22	<p>bit1~0——抑制方式设置:</p> <p>00: 正常抑制,</p> <p>01: 高抑制,</p> <p>10: 中抑制,</p> <p>11: 轻抑制;</p> <p>bit3~2——配置滤波:</p> <p>00: 无滤波,</p> <p>01: 加3选1,</p> <p>10: 加低通,</p> <p>11: 两种滤波方式都有;</p> <p>bit7~4——配置量程:</p> <p>0: -10~10V,</p> <p>1: -5~5V,</p> <p>2: 0~10V,</p> <p>3: 0~5V。</p>	8	---
AU7 831-7IC22	<p>bit1~0——抑制方式设置:</p> <p>00: 正常抑制,</p> <p>01: 高抑制,</p> <p>10: 中抑制,</p> <p>11: 轻抑制;</p> <p>bit3~2——配置滤波:</p> <p>00: 无滤波,</p> <p>01: 加3选1,</p>	8	---

	<p>10: 加低通,                  11: 两种滤波方式都有;                  bit7~4——配置量程:                  0: 0~20mA,                  4: 4~20mA。</p>		
SC5 6031-7IF22	<p>量程: 0~20mA;                  bit7~4:代表有几个通道使能                  0000: 8个通道全使能;                  0001: 使能前6个通道;                  0010: 使能前4个通道;                  0011: 使能前2个通道;                  Bit3~0: 滤波方式选择                  0000: 正常滤波;                  0001: 无滤波;                  0010: 强滤波;</p>	16	---
SC5 6031-7VF22	<p>量程: -10V~10V;                  bit7~4:代表有几个通道使能                  0000: 8个通道全使能;                  0001: 使能前6个通道;                  0010: 使能前4个通道;                  0011: 使能前2个通道;                  Bit3~0: 滤波方式选择                  0000: 正常滤波;                  0001: 无滤波;                  0010: 强滤波;</p>	16	---
SC5 6032-0HB22	<p>0: -10 ~10V;                  1: 0 ~10V;                  2: 0 ~20mA;                  3: 4 ~20mA。</p>	---	4
SC5 6032-0VD22	<p>0: -10 ~10V;                  1: 0 ~10V。</p>	---	8
SC5 6032-0ID22	<p>0: 0 ~20mA;                  1: 4 ~20mA。</p>	---	8
SC5 6098-2405	---	0	0



## SC5 6031-7PB/SC5 6031-7PC 参数配置:

SC5 6031-7PB、SC5 6031-7PC 字节数 (inputdata) 分别为 4, 8 个字节。

产品型号	SC5 6031-7PB/SC5 6031-7PC			
热电阻类型	bit3	bit2	bit1	bit0
0: 100 $\Omega$ Pt 0.003850(Default)	0	0	0	0
1: 1000 $\Omega$ Pt 0.003850	0	0	0	1
2: 100 $\Omega$ Pt 0.003920	0	0	1	0
3: 1000 $\Omega$ Pt 0.003920	0	0	1	1
4: 100 $\Omega$ Pt 0.00385055	0	1	0	0
5: 1000 $\Omega$ Pt 0.00385055	0	1	0	1
6: 100 $\Omega$ Pt 0.003916	0	1	1	0
7: 1000 $\Omega$ Pt 0.003916	0	1	1	1
8: 100 $\Omega$ Pt 0.003902	1	0	0	0
9: 1000 $\Omega$ Pt 0.003902	1	0	0	1
11: 100 $\Omega$ Ni 0.006720	1	0	1	1
12: 1000 $\Omega$ Ni 0.006720	1	1	0	0
13: 100 $\Omega$ Ni 0.006178	1	1	0	1
14: 1000 $\Omega$ Ni 0.006178	1	1	1	0
<b>断线检测报警</b>				
<b>bit4</b>	SC5 6031-7PB/SC5 6031-7PC 通道 1 断线报警配置: 0: 是, 1: 否。			
<b>bit5</b>	SC5 6031-7PB/SC5 6031-7PC 通道 2 断线报警配置: 0: 是, 1: 否。			
<b>bit6</b>	SC5 6031-7PC 通道 3 断线报警配置: 0: 是, 1: 否。			
<b>bit7</b>	SC5 6031-7PC 通道 4 断线报警配置: 0: 是, 1: 否。			

**SC5 6031-7PD 参数配置:**

SC5 6031-7PD 字节数 (inputdata) 分别为 8 个字节。

热电偶类型	bit2	bit1	bit0
J(缺省)	0	0	0
K	0	0	1
T	0	1	0
E	0	1	1
R	1	0	0
S	1	0	1
N	1	1	0
+/-80mV	1	1	1
断线检测方向		bit3	
正标定 (+32767 度)		0	
负标定 (-32768 度)		1	
热电偶接入模块方式		RTD_type_bit4	
延长线接入		0	
非延长线接入		1	
是否进行冷端补偿		bit5	
是		0	
否		1	
温度补偿方式		RTD_type_bit7	RTD_type_bit6
本地冷端补偿		0	0
外部补偿: 通道 4 作为本地温度冷端补偿		1	0