

JENET-4G-JA00-DE 网关

DIO & AIO 模块

指导手册

版本：V 1.0



目录

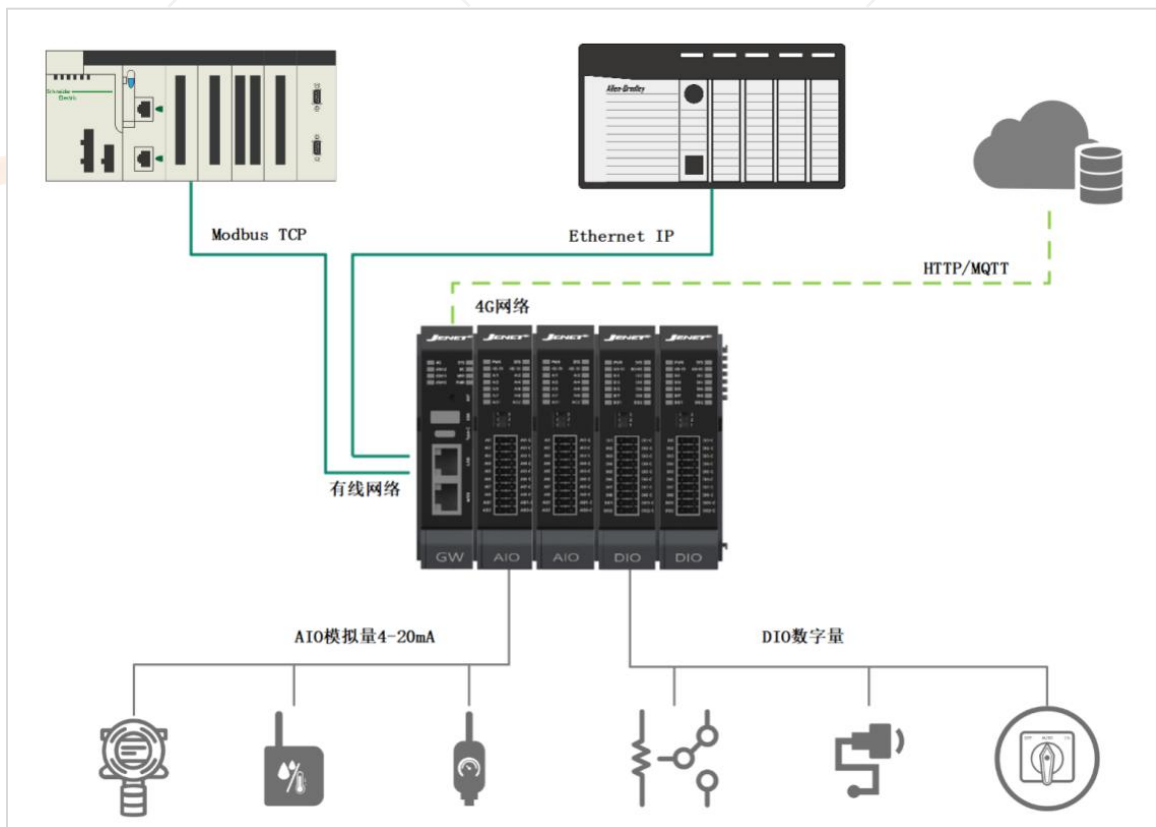
1. 手册简介	1
2. 接口说明	1
2.1. JENET-M-DIO 模块	1
2.2. JENET-M-AIO 模块	2
3. 配置流程	4
3.1. 设置拨码	4
3.2. 配置网关 LAN IP 地址	5
3.3. 配置网关采集扩展模块数据	6
3.3.1. 查看扩展模块信息	6
3.3.2. 配置数据采集	7
3.4. 启用网关协议转换功能	10
3.4.1. Modbus TCP	10
3.4.2. Ethernet IP	15

1. 手册简介

本手册主要介绍以下内容:

数字量模块 JENET-M-DIO (以下统称 DIO 模块), 模拟量模块 JENET-M-AIO (以下统称 AIO 模块) 结合 JENET-4G-JA00-DE 网关的配置方法

应用场景简介:



2. 接口说明

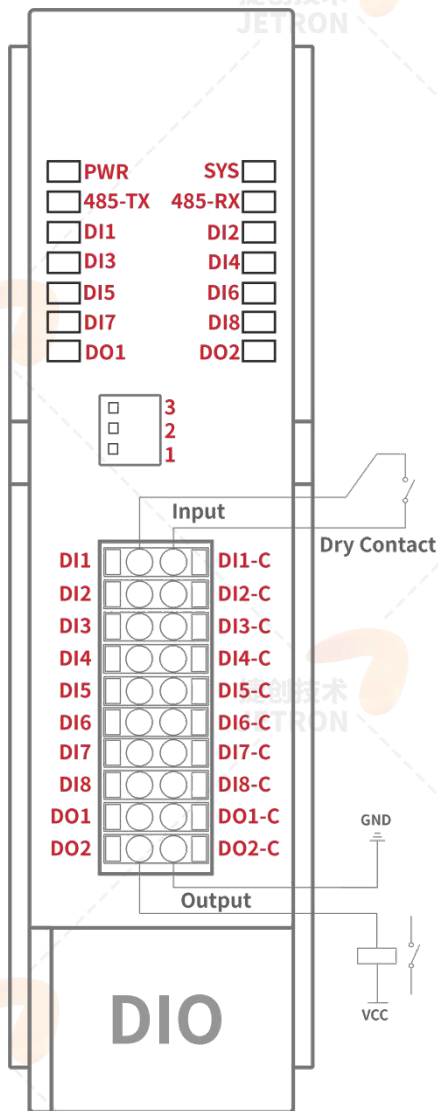
2.1. JENET-M-DIO 模块

功能参数

参数列表	值	描述
COM	1*RS485	工业串行接口
拨码开关	1、2、3	以二进制的方式来表示扩展板的位号, 拨码值也表示通讯地址, 拨码值范围1~7且唯一, 0为无效值

PORT	8路数字量输入 2路数字量输出	输入、输出接口
PWR	12-24V DC	电源

DIO 输入输出接线示意图



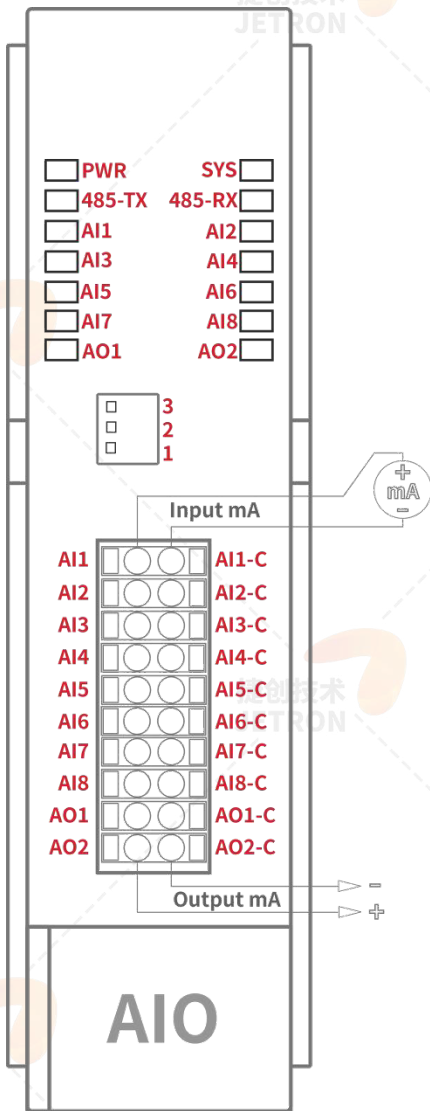
2.2. JENET-M-AIO 模块

功能参数

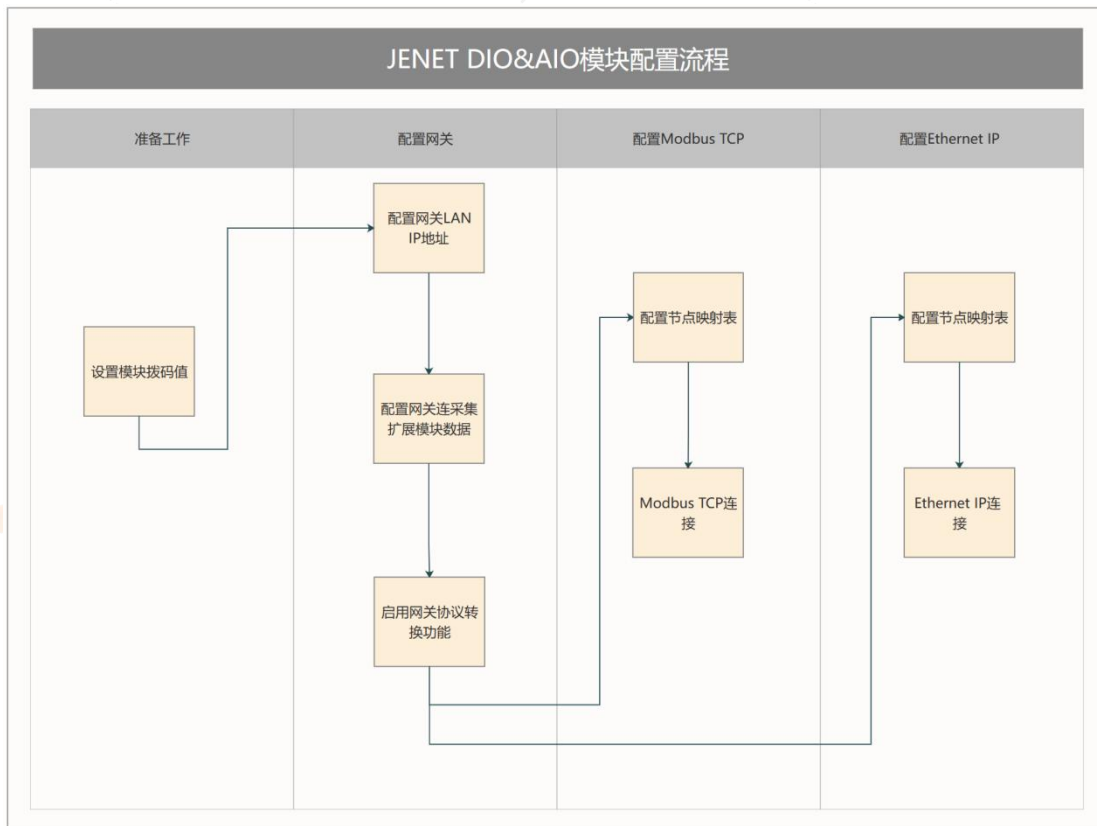
参数	值	描述
COM	1*RS485	工业串行接口
拨码开关	1、2、3	以二进制的方式来表示扩展板的位号，拨码值也表示通讯地址，拨码值范围1~7且唯一，0为无效值

PORT	8路模拟量输入: 4-20mA 2路模拟量输出: 4-20mA	输入、输出接口
PWR	12-24V DC	电源

AIO 输入输出接线示意图



3. 配置流程



3.1. 设置拨码

JENE 扩展模块拨码说明：

模块共有 3 个拨码，分别为 1、2、3，以二进制的方式来表示扩展板的位号，拨码值也表示通讯地址，拨码 3 为最高位，拨码值范围 1~7 且唯一，0 为无效值

	OFF	ON	通讯地址							
	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
3	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
2	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON

注意：模块更改拨码值以后，需要断电重启才会生效！

3.2. 配置网关 LAN IP 地址

使用网关时请进行相关配置满足以下条件：

- ✓ 电脑网线连接网关进行配置时，电脑以太网卡与网关 LAN 口 IP 地址在同一网段
- ✓ 网关连接北向控制系统时，请修改网关 IP 地址与控制系统 IP 地址在同一网段

网关出厂设置状态下：

参数	值	描述
LAN口IP地址	192.168.0.1	网关LAN口IP地址
HTTP端口	80	网关默认HTTP访问端口号
用户名	admin	网关登录用户名
密码	admin	网关登录密码

通过以下步骤可以修改网关 IP 地址

步骤一：登录网关

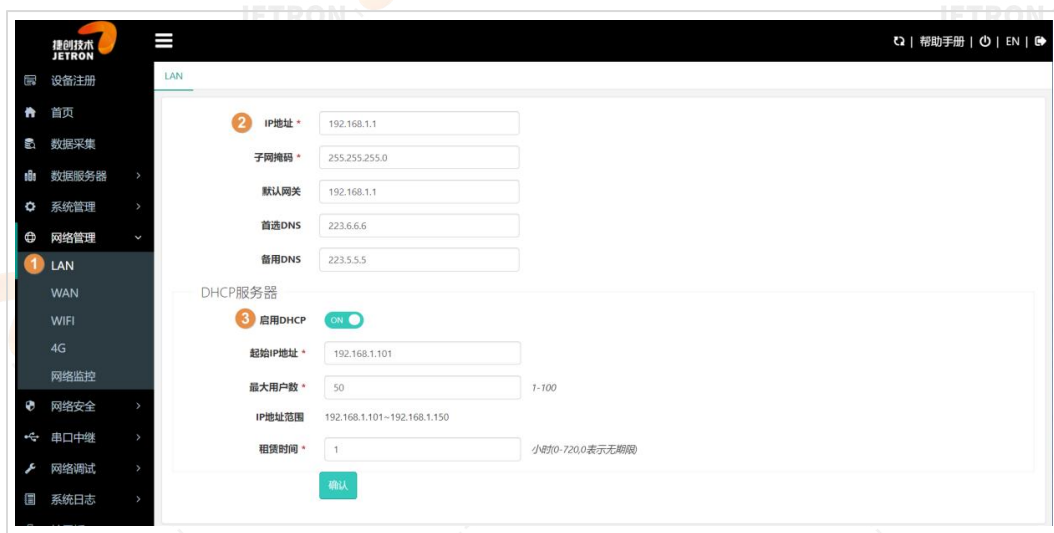


① 浏览器输入网关 IP 地址进入到登录界面

② 输入用户名、密码进行登录，出厂默认用户名/密码为：admin/admin

步骤二：修改网关 LAN 口 IP 地址

修改网关 LAN 口 IP 地址，与所连接设备（PLC 等）的 IP 地址在同一个网段，例如 PLC 的 IP 地址为 192.168.1.xx，将网关 LAN 口 IP 地址修改为 1 网段即可



① 在“网络管理”中选择“LAN”

② 设置网关 IP 地址、子网掩码、默认网关等信息

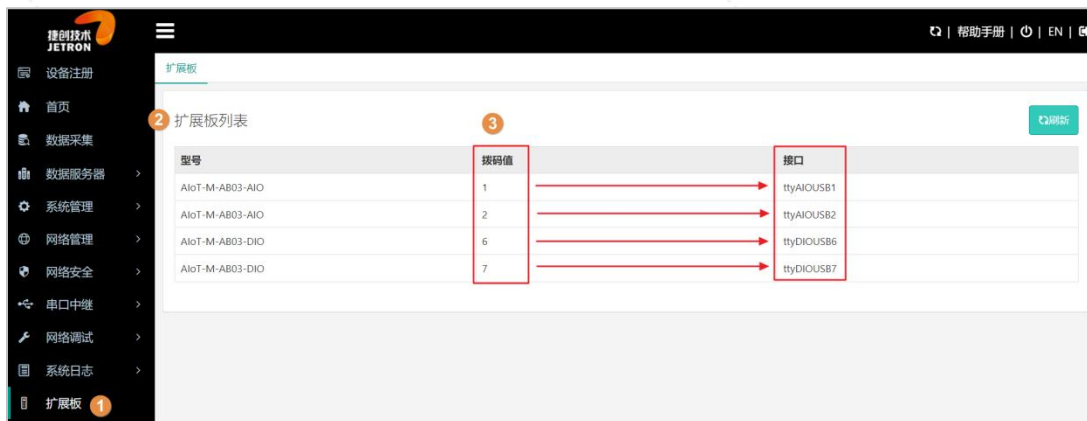
③ 网关出厂默认开启 DHCP 服务器功能，设置完成后，点击“确认”

注意：网关修改 LAN 口 IP 地址后，请用修改后的 IP 地址登录，注意电脑本地网卡 IP 地址与网关 IP 地址保持同一网段

3.3. 配置网关采集扩展模块数据

3.3.1. 查看扩展模块信息

登录网关进入“扩展板”页面，查看“扩展板列表”，本例中安装 2 个 AIO 模块和 2 个 DIO 模块，拨码值分别为 1, 2, 6, 7

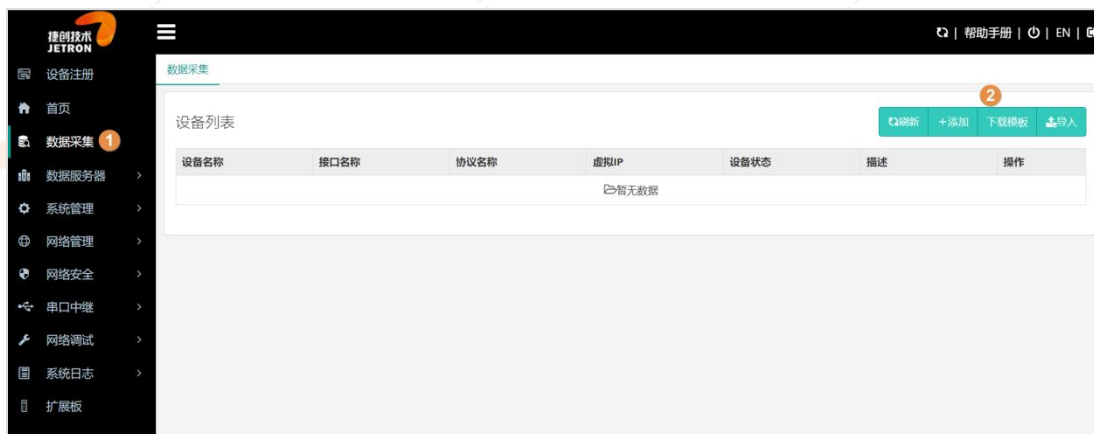


- ① 选择“扩展板”
- ② 查看“扩展板列表”
- ③ 注意“拨码值”与“接口”名称为一一对应关系

3.3.2. 配置数据采集

下文以 AIO 扩展模块为例，DIO 模块的配置步骤与 AIO 模块一致，具体参考 AIO 模块的配置步骤即可

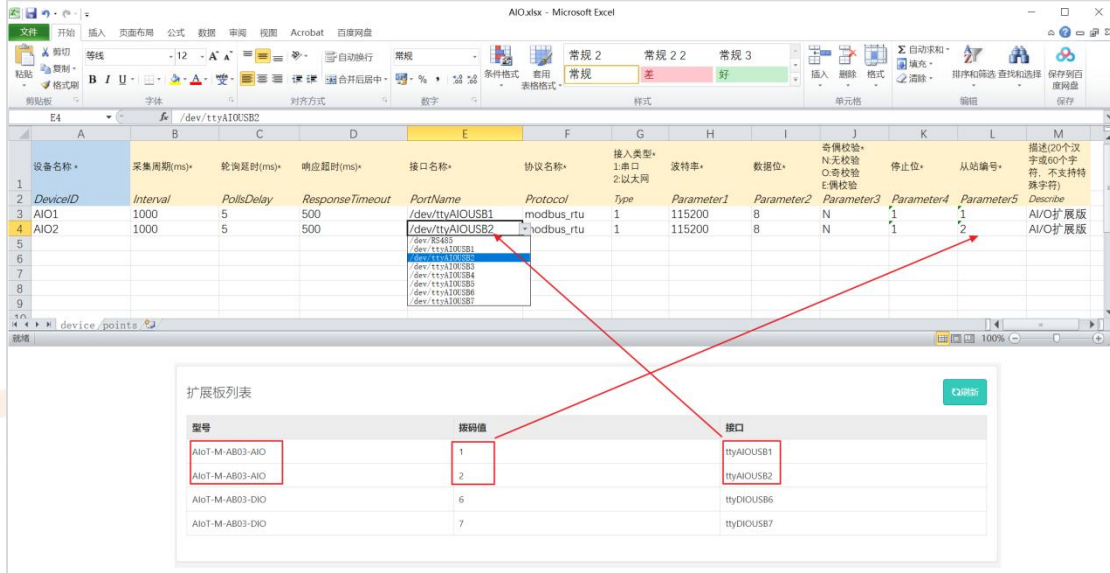
步骤一：下载模板



- ① 选择“数据采集”
- ② 选择“下载模板”

步骤二：配置 AIO 模板文件“device”

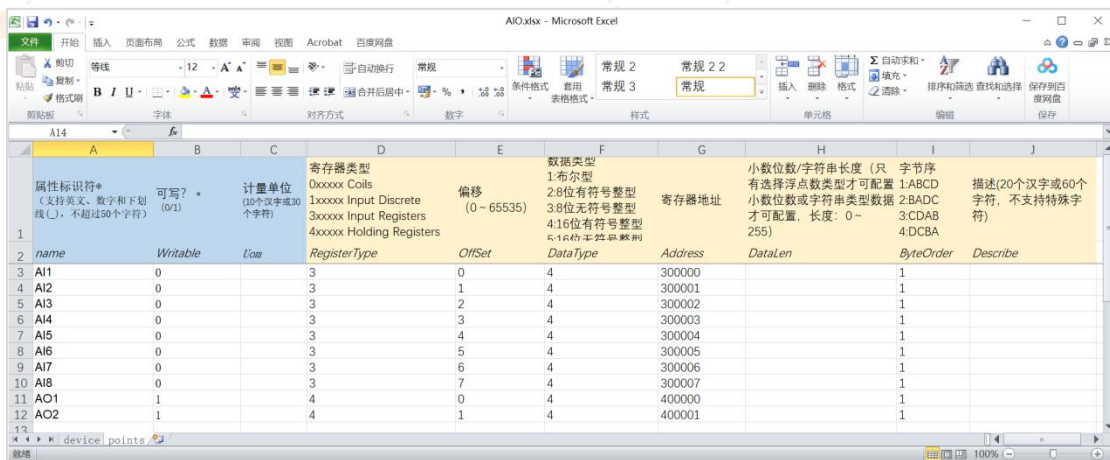
注意：通常一个模板文件表示一个设备，如果设备采集点表“points”相同，支持在同一个模板文件中添加多个设备，如下图



“device” 说明:

参数项	默认值	配置值	描述
设备名称 *	AIO1	自定义	自定义
接口名称*	/dev/ttyAIOUSB1	与扩展板列表中“接口”保持一致	根据扩展板信息配置
从站编号*	1	与扩展板列表中“拨码值”保持一致	根据扩展板信息配置
描述		自定义	自定义
其他参数	保持默认即可	保持默认即可	无需修改

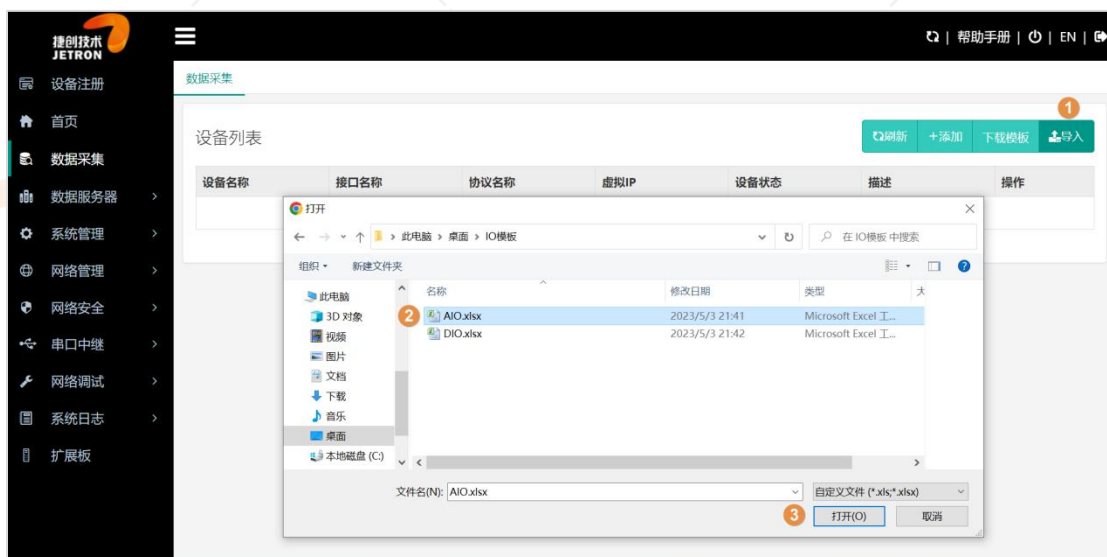
步骤三：配置 AIO 模板文件 “points”



“points” 说明:


参数项	默认值	配置值	描述
属性标识*	AI1~AI8,AO1~AO2	保持默认即可	自定义（无需修改）
可写*	0/1	输入：0 输出：1	点位是否可写？ 0：只读；1：可写；无需修改
计量单位		自定义	自定义
字节序	1	1	无需修改
其他参数	保持默认即可	保持默认即可	无需修改



步骤四：导入模板文件

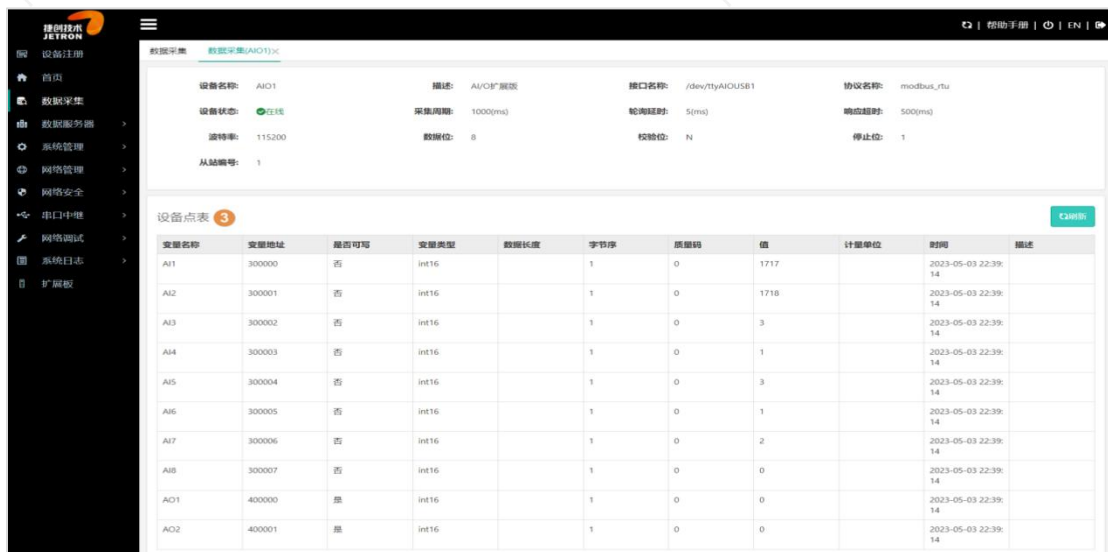


- ① 点击“导入”
- ② 选择编辑完成的模板文件
- ③ 点击“打开”

步骤五：导入成功后可查看设备状态



设备名称	接口名称	协议名称	虚拟IP	设备状态	描述	操作
AIO1	/dev/ttyAIOUSB1	modbus_rtu	0.0.0.0	在线	AI/O扩展版	  
AIO2	/dev/ttyAIOUSB2	modbus_rtu	0.0.0.0	在线	AI/O扩展版	  
DIO1	/dev/ttyDIOUSB6	modbus_rtu	0.0.0.0	在线	DI/O扩展版	  
DIO2	/dev/ttyDIOUSB7	modbus_rtu	0.0.0.0	在线	DI/O扩展版	  



① 设备状态为“在线”

② 点击“数据采集”按钮

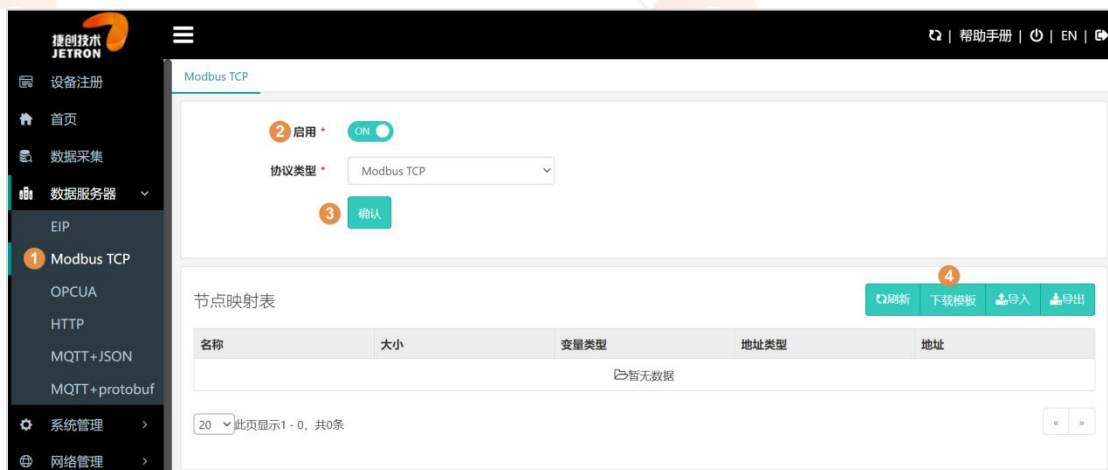
③ 查看数据采集

3.4. 启用网关协议转换功能

此小节介绍网关的协议转换功能，实现 DIO、AIO 模块数据接入到 Modbus TCP 或 Ethernet IP 控制系统中

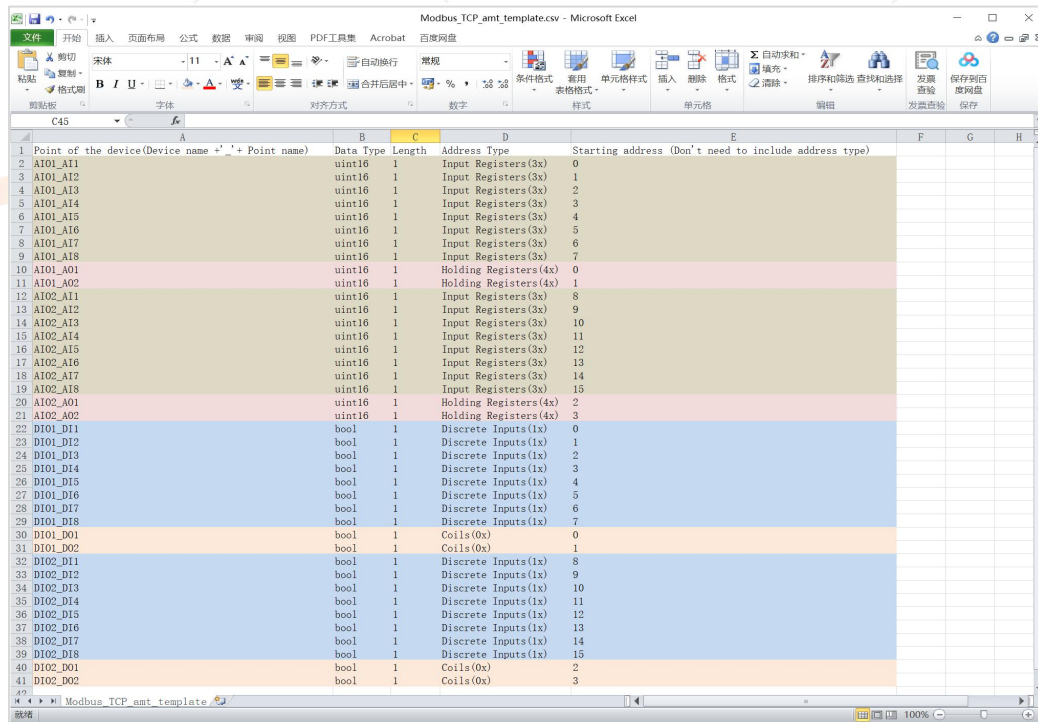
3.4.1. Modbus TCP

步骤一：启用 Modbus TCP，下载模板文件



- ① 打开“数据服务器”，选择“Modbus TCP”
- ② 点击“启用”
- ③ 点击“确定”
- ④ 点击“下载模板”

步骤二：配置“节点映射表”



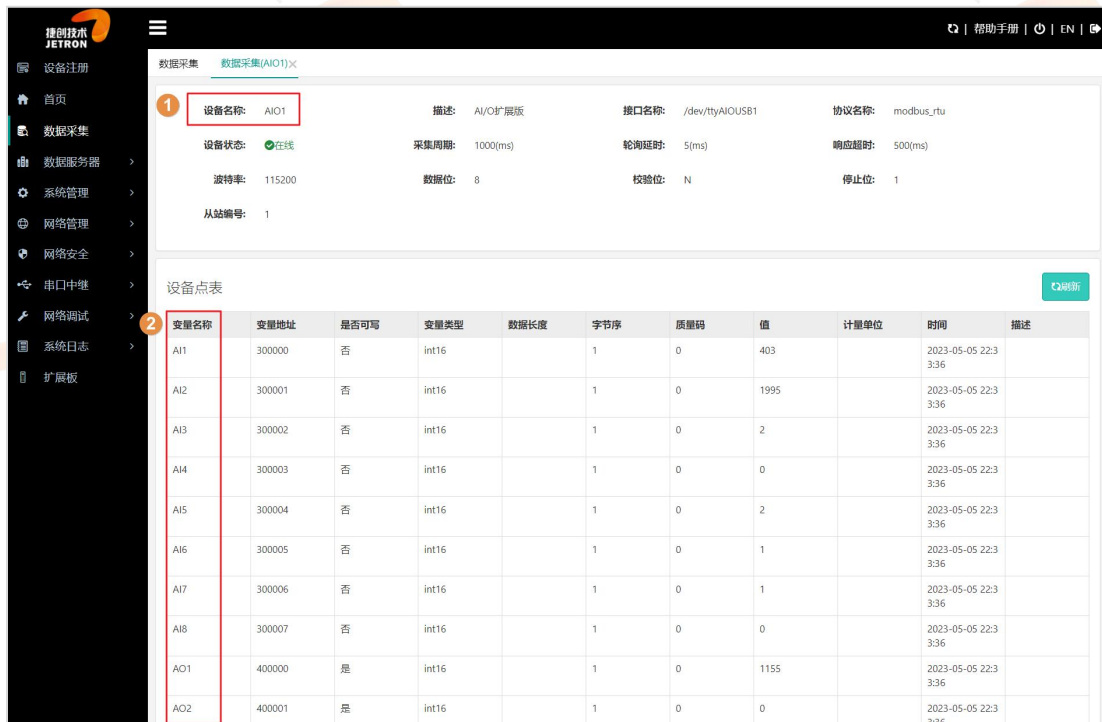
“Modbus TCP”节点映射表配置说明：

参数项	配置值		描述	
Point of device	Device name + '_' + Point name		严格按照格式配置 设备名称+ '_' +点位名称	
Data Type	DIO	bool	布尔型	
	AIO	uint16	16位无符号整型	
Length	DIO	1	表示位数量	
	AIO	1	表示寄存器数量	
Address Type	DI	Discrete Inputs(1x)	离散量输入	
	D0	Coils(0x)	线圈	
	AI	Input Registers(3x)	输入寄存器	
	A0	Holding Registers(4x)	保持寄存器	
Starting address	Discrete Inputs(1x)	0,1,2,3...	Modbus地址	100001...
	Coils(0x)	0,1,2,3...	Modbus地址	000001...

	Input Registers(3x)	0,1,2,3...	Modbus地址	300001...
	Holding Registers(4x)	0,1,2,3...	Modbus地址	400001...

特别说明：“Point of device” 格式

Device name + ‘_’ Point name



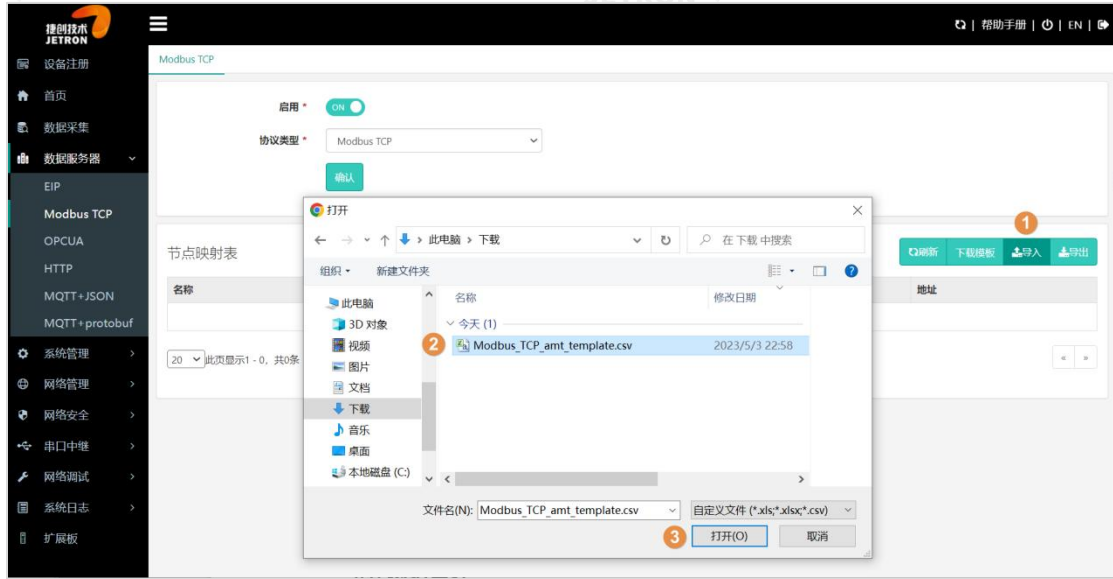
① Device name

② Point name

以上图中设备 AIO1 为例，节点映射表中的“Point of device”需要配置为

Point of the device(Device name +'_' + Point name)	
	AIO1_AI1
	AIO1_AI2
	AIO1_AI3
	AIO1_AI4
	AIO1_AI5
	AIO1_AI6
	AIO1_AI7
	AIO1_AI8
	AIO1_AO1
	AIO1_AO2

步骤三：导入模板文件



① 点击“导入”

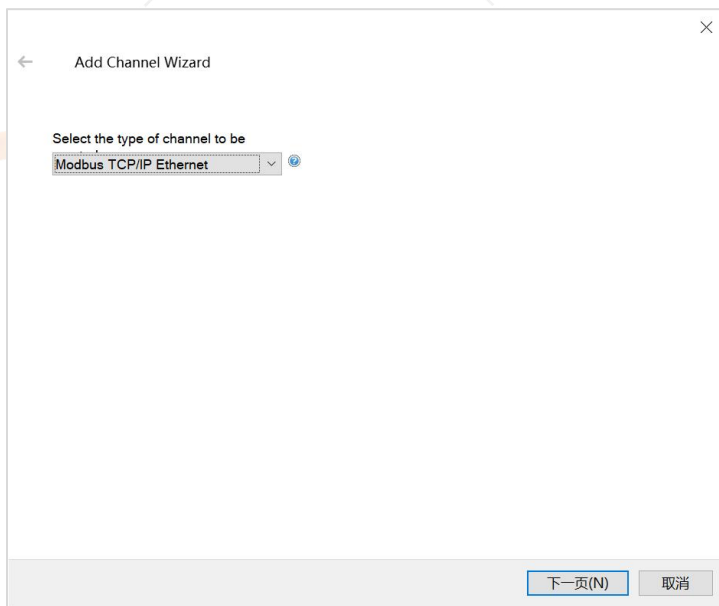
② 选择配置完成的节点映射表

③ 点击“打开”

步骤四：Modbus TCP 连接测试

此手册中使用 KEPServerEX 作为 Modbus TCP Client 连接网关，进行通讯测试

1. 电脑通过网线连接网关 LAN 口
2. 打开 KEPServerEX 创建 Modbus TCP 通道

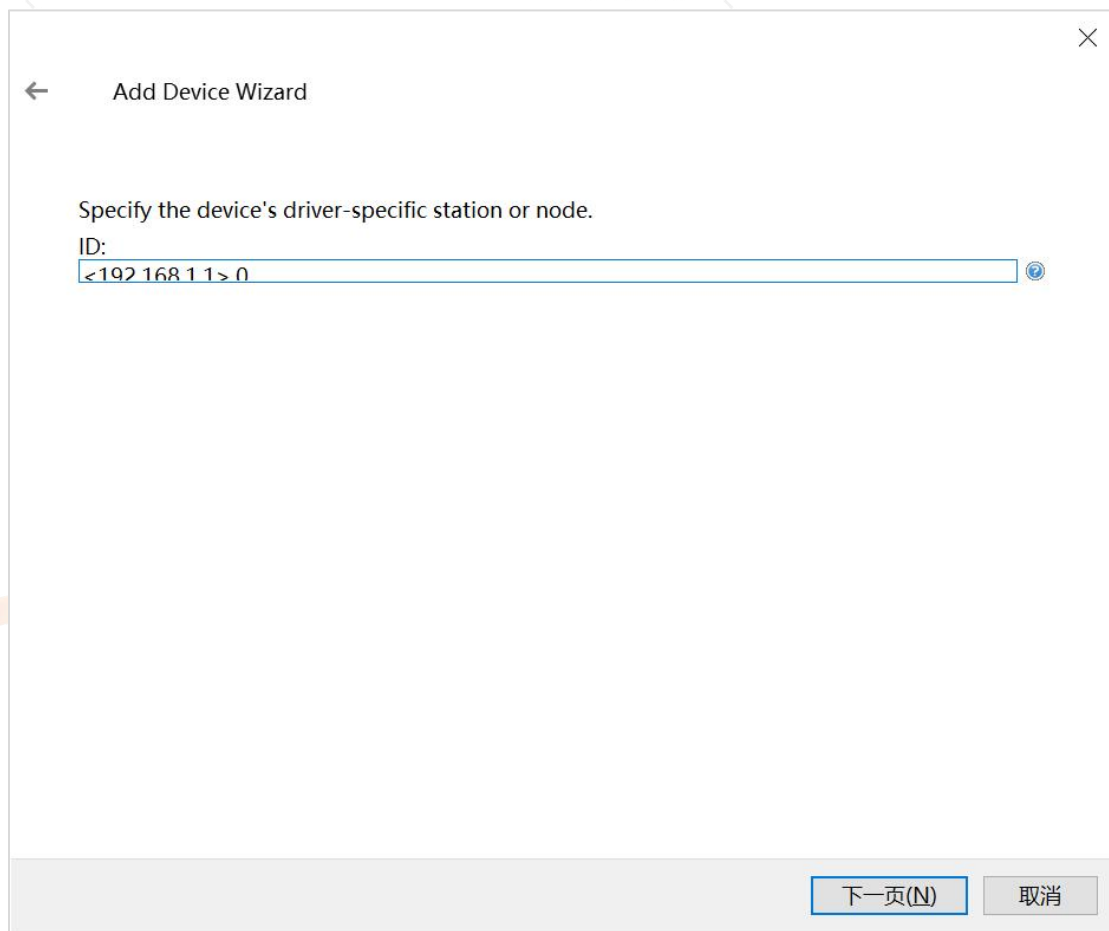


3. 创建设备，ID 为 <网关 IP 地址>.0

捷创技术
JETRON

捷创技术
JETRON

捷创技术
JETRON



← Add Device Wizard ×

Specify the device's driver-specific station or node.

ID:

<192.168.1.1> 0

下一页(N) 取消

捷创技术
JETRON

捷创技术
JETRON

4. 创建标签，读取网关数据

创建 Modbus 地址标签：

捷创技术
JETRON

捷创技术
JETRON

捷创技术
JETRON

捷创技术
JETRON

捷创技术
JETRON

捷创技术
JETRON

捷创技术
JETRON

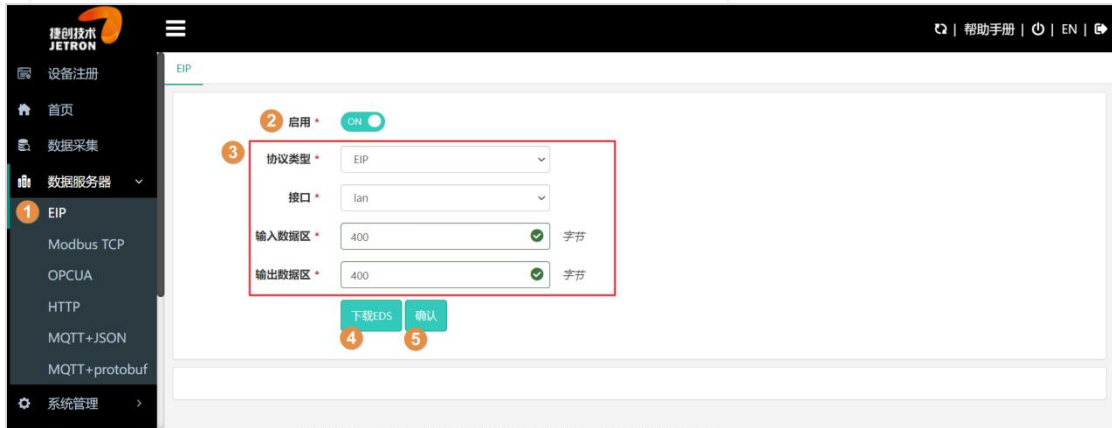
Tag Name	Address	Data Type	Scan Rate	Scaling	Description
AI01_AI1	300001	Word	100	None	
AI01_AI2	300002	Word	100	None	
AI01_AI3	300003	Word	100	None	
AI01_AI4	300004	Word	100	None	
AI01_AI5	300005	Word	100	None	
AI01_AI6	300006	Word	100	None	
AI01_AI7	300007	Word	100	None	
AI01_AI8	300008	Word	100	None	
AI01_AO1	400001	Word	100	None	
AI01_AO2	400002	Word	100	None	
AI02_AI1	300009	Word	100	None	
AI02_AI2	300010	Word	100	None	
AI02_AI3	300011	Word	100	None	
AI02_AI4	300012	Word	100	None	
AI02_AI5	300013	Word	100	None	
AI02_AI6	300014	Word	100	None	
AI02_AI7	300015	Word	100	None	
AI02_AI8	300016	Word	100	None	
AI02_AO1	400003	Word	100	None	
AI02_AO2	400004	Word	100	None	
DI01_DI1	100001	Boolean	100	None	
DI01_DI2	100002	Boolean	100	None	
DI01_DI3	100003	Boolean	100	None	
DI01_DI4	100004	Boolean	100	None	
DI01_DI5	100005	Boolean	100	None	
DI01_DI6	100006	Boolean	100	None	
DI01_DI7	100007	Boolean	100	None	
DI01_DI8	100008	Boolean	100	None	
DI01_DO1	000001	Boolean	100	None	
DI01_DO2	000002	Boolean	100	None	
DI02_DI1	100009	Boolean	100	None	
DI02_DI2	100010	Boolean	100	None	
DI02_DI3	100011	Boolean	100	None	
DI02_DI4	100012	Boolean	100	None	
DI02_DI5	100013	Boolean	100	None	
DI02_DI6	100014	Boolean	100	None	
DI02_DI7	100015	Boolean	100	None	
DI02_DI8	100016	Boolean	100	None	
DI02_DO1	000003	Boolean	100	None	
DI02_DO2	000004	Boolean	100	None	

读取网关数据:

Item ID	Data Type	Value	Timestamp	Quality	Update Count
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AI1	Word	1170	12:08:57.031	Good	48
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AI2	Word	1657	12:08:56.029	Good	33
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AI3	Word	3	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AI4	Word	0	12:08:57.031	Good	10
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AI5	Word	3	12:08:54.027	Good	27
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AI6	Word	1	12:08:56.029	Good	43
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AI7	Word	2	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AI8	Word	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AO1	Word	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.AI01_AO2	Word	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AI1	Word	1727	12:08:56.029	Good	35
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AI2	Word	1921	12:08:57.031	Good	29
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AI3	Word	1	12:08:49.016	Good	9
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AI4	Word	1	12:07:55.945	Good	5
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AI5	Word	1	12:08:45.008	Good	9
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AI6	Word	0	12:08:02.943	Good	3
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AI7	Word	2	12:08:21.964	Good	5
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AI8	Word	3	12:08:44.006	Good	11
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AO1	Word	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.AI02_AO2	Word	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DI1	Boolean	1	12:08:53.025	Good	13
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DI2	Boolean	0	12:08:53.025	Good	13
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DI3	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DI4	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DI5	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DI6	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DI7	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DI8	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DO1	Boolean	1	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI01_DO2	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DI1	Boolean	1	12:08:53.025	Good	13
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DI2	Boolean	0	12:08:53.025	Good	13
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DI3	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DI4	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DI5	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DI6	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DI7	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DI8	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DO1	Boolean	1	12:07:53.943	Good	2
JENET_Modbus.JENET1.DI02_DO2	Boolean	0	12:07:38.979	Good	1

3.4.2. Ethernet IP

步骤一：启用 EIP

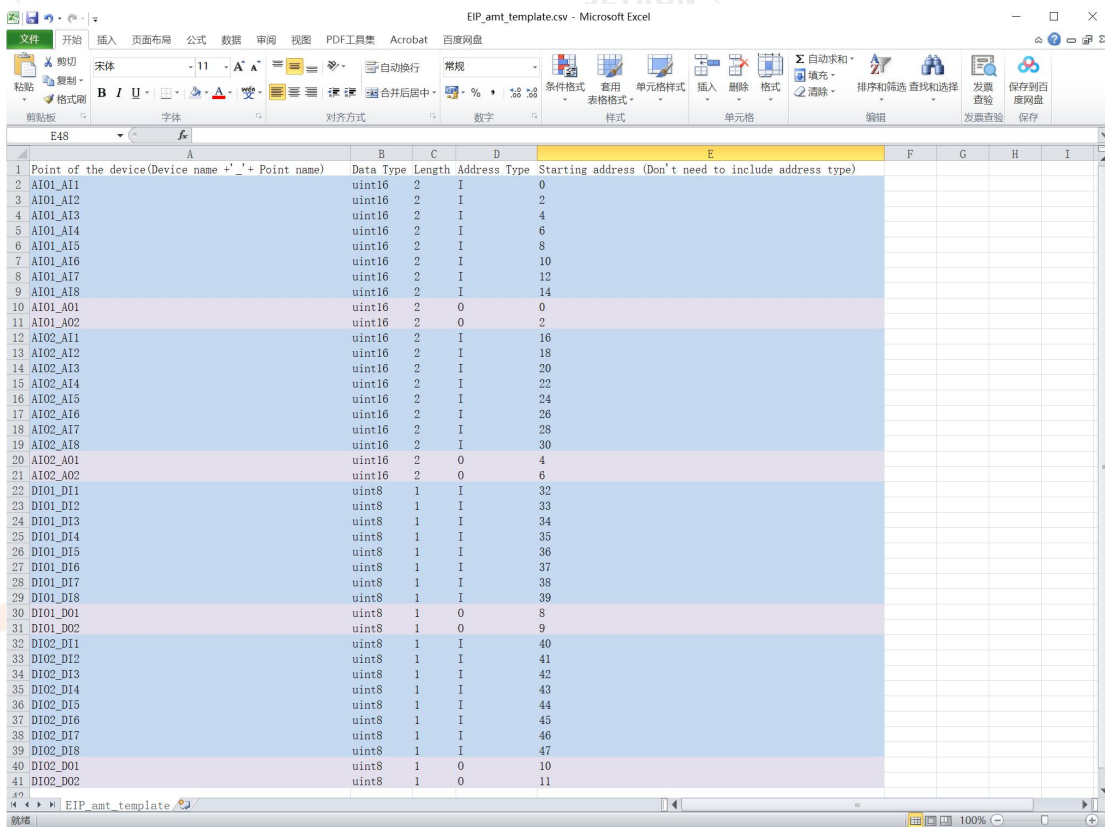


- ① 打开“数据服务器”选择“EIP”
- ② 点击“启用”
- ③ 协议类型（按照上图参数完成配置即可）
- ④ 下载网关 EDS 文件
- ⑤ 点击“确认”

步骤二：下载模板



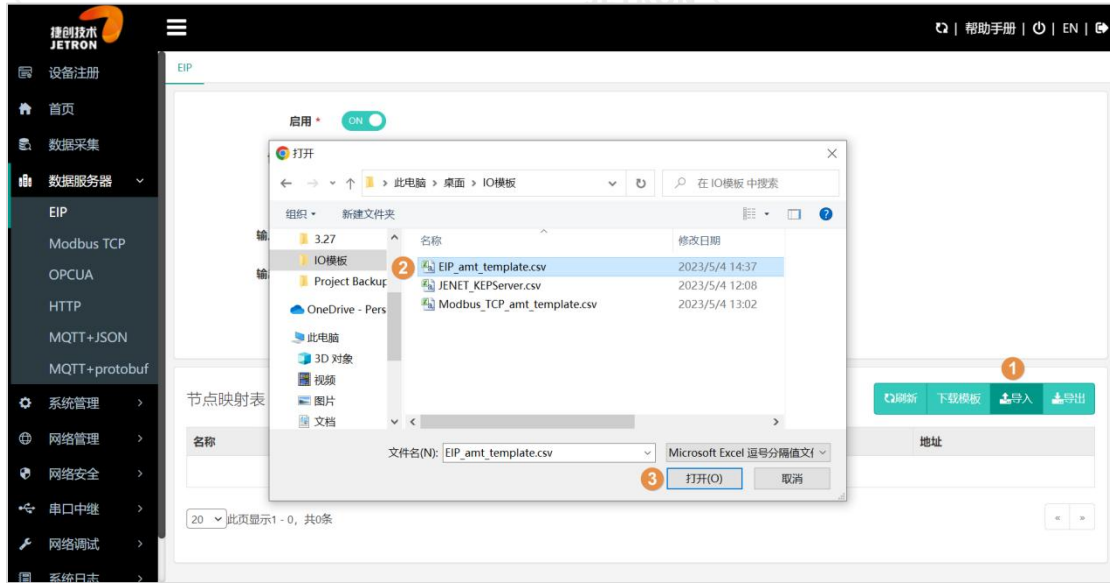
步骤三：配置节点映射表



“EIP”节点映射表配置说明:

参数项	配置值		描述
Point of device	Device name + '_' Point name		严格按照格式配置 下挂设备名称+ '_' +点位名称
Data Type	DIO	uint8	8位无符号整形
	AIO	uint16	16位无符号整形
Length	DIO	1 (字节)	点位数据长度 (字节)
	AIO	2 (字节)	
Address Type	I	输入	输入点位
	O	输出	输出点位
Starting address	I	0~399	表示点位的起始地址
	O	0~399	网关输入区/输出区最大支持400字节

步骤四：导入模板文件

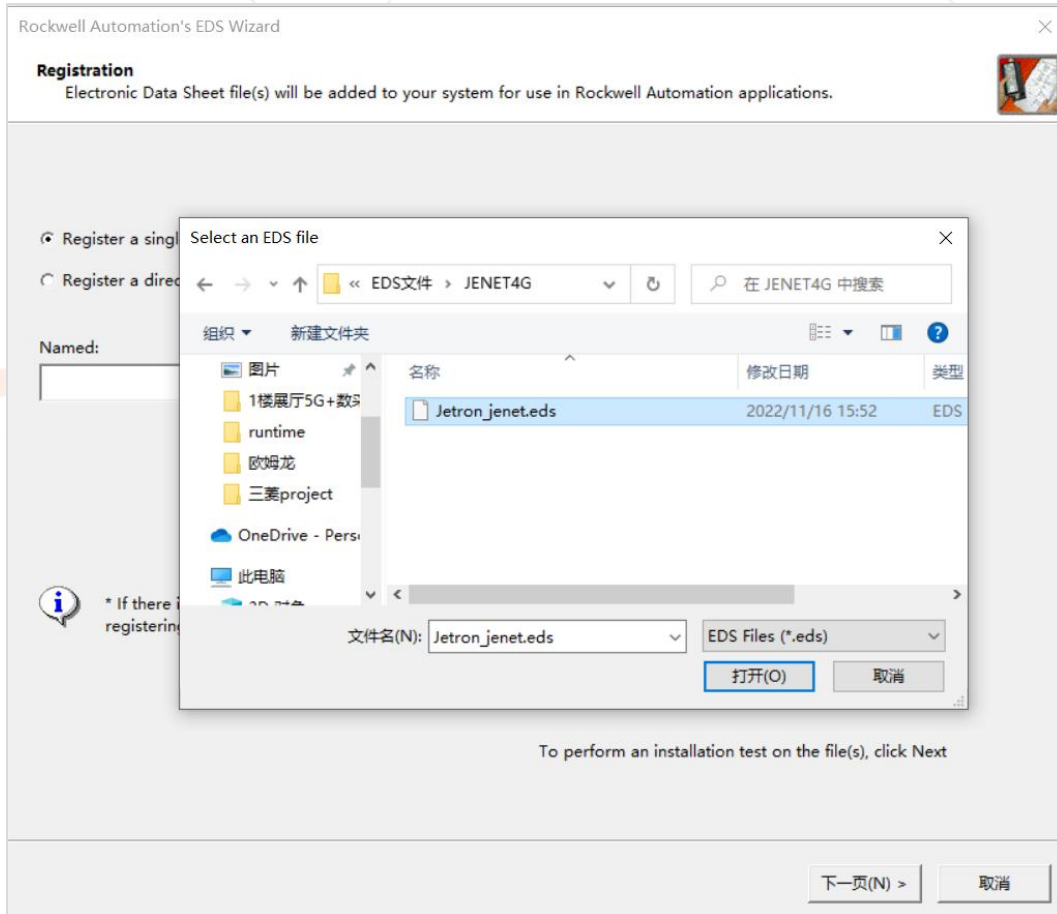


① 点击“导入”

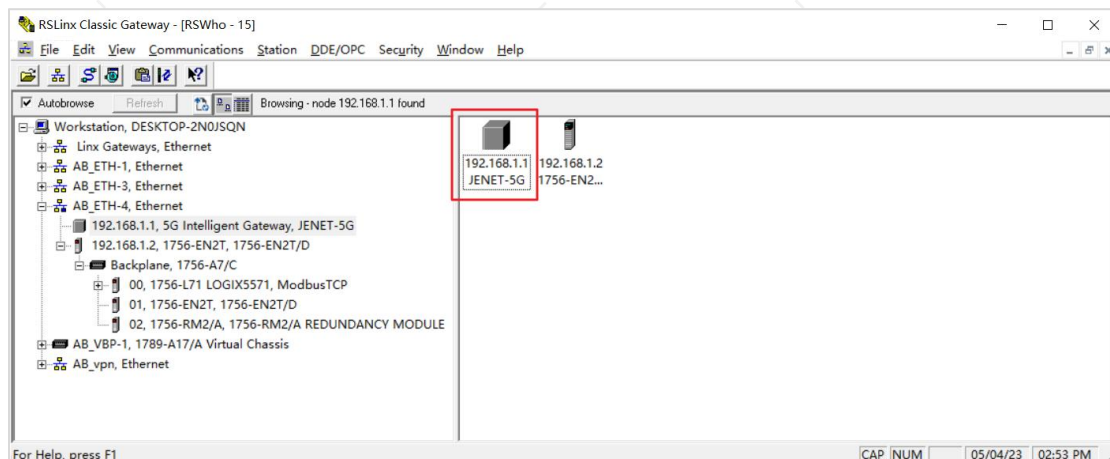
② 选择配置完成的节点映射表

③ 点击“打开”

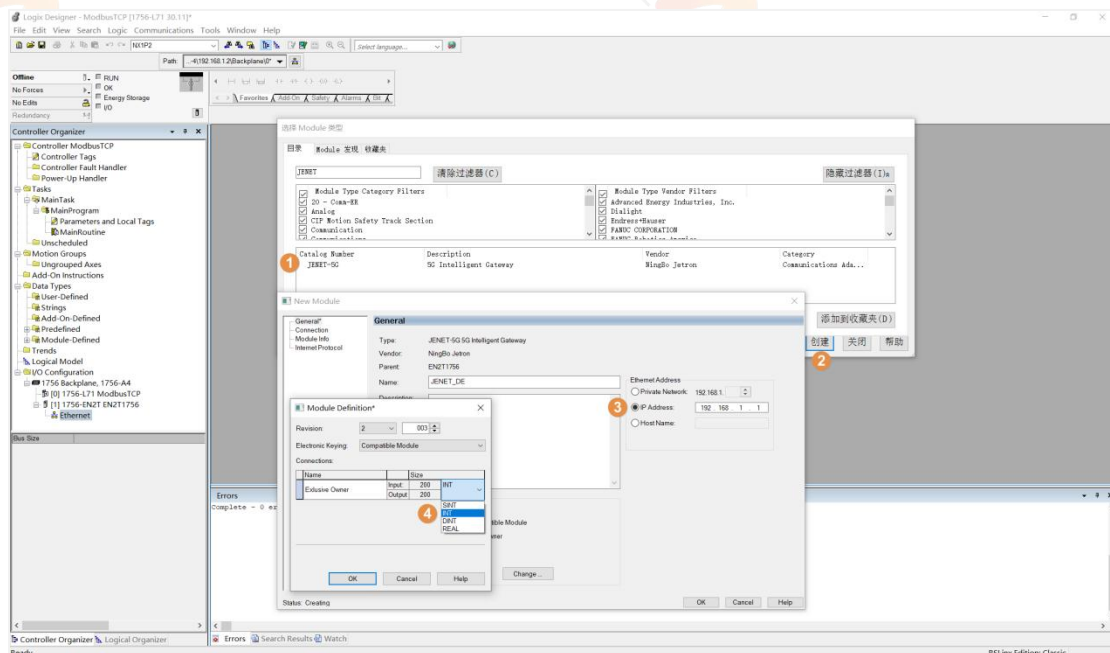
步骤五：打开 AB EDS 安装工具，导入 JENET 网关 EDS 文件



步骤六：打开 RSLink 软件，扫描 JENET 网关



步骤七：打开 AB 编程软件，在以太网接口下添加 JENET 网关



① 在硬件目录中选择 JENET 网关

② 点击“创建”

③ 配置网关 IP 地址

④ 选择数据类型，配置完成后点击“OK”

步骤八：添加完网关后下载程序，并转至在线进行数据监控

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

Logic Designer - ModbusTCP(1756-L71 3011) - [Controller Tags - ModbusTCP(controller)]

File Edit View Search Logic Communications Tools Window Help

Path: -1192.161.128\Backplane01

Run Run Mode
 No Forces Controller OK
 No Edits Energy Storage OK
 Redundancy I/O OK

Controller Organizer

- Controller ModbusTCP
 - Controller Tags
 - Controller Fault Handler
 - Power-Up Handler
 - Tasks
 - MainTask
 - MainProgram
 - Unscheduled
 - Motion Groups
 - Ungrouped Axes
 - Add On Instructions
 - Data Types
 - User-Defined
 - Strings
 - Add On Defined
 - Predefined
 - Module-Defined
 - Trends
 - Logical Model
 - I/O Configuration
 - 1756 Backplane, 1756-A4
 - 1756-L71 ModbusTCP
 - 1756-EN2T EN2T1756
 - Ethernet
 - JENET-SG JENET_DE
 - JENET-SG EN2T1756
 - JENET-SG gateway

Scope: ModbusTCP Show All Tags

| Name | Value | Force Mask | Style | Data Type | Description | Constant |
|-------------------------|-----------------------|------------|-------|-------------|-------------|--------------------------|
| gateway0 | (...) | (...) | (...) | _0643.JENET | | <input type="checkbox"/> |
| gateway1 | (...) | (...) | (...) | _0643.JENET | | <input type="checkbox"/> |
| gateway2 | (...) | (...) | (...) | _0643.JENET | | <input type="checkbox"/> |
| JENET_DE1 | (...) | (...) | (...) | _0643.JENET | | <input type="checkbox"/> |
| JENET_DE1 ConnectorF... | 0 | | | Decimal | BOOL | <input type="checkbox"/> |
| JENET_DE1 Data | (...) | (...) | (...) | Decimal | PI2000 | |
| JENET_DE1 Data[0] | 1718 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[1] | 1596 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[2] | 9 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[3] | 0 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[4] | 2 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[5] | 1 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[6] | 0 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[7] | 0 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[8] | 1582 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[9] | 1979 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[10] | 1 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[11] | 2 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[12] | 2 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[13] | 1 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[14] | 3 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[15] | 1 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[16] | 280000_0000_0000_0001 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[17] | 0 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[18] | 0 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[19] | 0 | | | Decimal | INT | |
| JENET_DE1 Data[20] | 280000_0000_0000_0001 | | | Binary | INT | |

Errors

```

Downloading all Modules...
Downloading all Tasks...
Downloading task 'MainTask'...
Downloading Security Configuration...
Downloading all Data Logs...
Downloading Controller Extensions...
Downloading Controller Extended Properties...
Linking all routines...
Sinking routine 'MainRoutine' of program 'MainProgram'
Download elapsed time 4.268
Finalizing download...
Reading ChangeLog...
Complete - 0 error(s), 0 warning(s)
  
```

Controller Organizer Logical Organizer

Text to Filter

Errors Search Results Watch

RSLogix Edition: Classic

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON

捷创技术 JETRON