



**GW6L-C0(L256)**

**EtherNet/IP 协议网关模块**

**用户手册**


**s'Dot**

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 2023。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

 和其它实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其它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：江苏省南京市江宁区胜利路 91 号昂鹰大厦 11 楼

邮编：211106

电话：4007788929

网址：<http://www.solidotech.com>

# 目 录

1	产品概述.....	1
1.1	产品简介.....	1
1.2	产品特性.....	1
2	命名规则.....	2
2.1	网关命名规则.....	2
2.2	网关套件命名规则.....	3
2.3	常用模块/套件列表.....	4
3	产品参数.....	5
3.1	通用参数.....	5
3.2	电源参数.....	5
3.3	接口参数.....	6
4	面板.....	7
4.1	产品结构.....	7
4.2	应用方式.....	8
4.3	指示灯功能.....	8
4.4	旋转开关.....	10
5	安装和拆卸.....	11
5.1	外形尺寸.....	11
5.2	安装指南.....	13
5.3	安装拆卸步骤.....	14
5.4	安装示意图.....	15
6	接线.....	19
6.1	接线端子.....	19
6.2	接线说明和要求.....	19
6.3	接线图.....	21
7	使用.....	22
7.1	过程数据说明.....	22
7.2	IP 设置及修改.....	23
7.2.1	通过旋转开关设置 IP 地址.....	23

---

7.2.2	通过上位机软件设置 IP 地址.....	24
7.2.3	通过 IP Setting Tool 设置 IP 地址.....	25
7.3	恢复出厂设置 .....	26
7.4	模块组态说明 .....	27
7.4.1	GW6L-B0C0(L256)在 TIA Portal V17 和 KV STUDIO 软件环境下的应用.....	27
7.4.1.1	准备工作.....	27
7.4.1.2	在 TIA Portal V17 软件中的通讯连接 .....	28
7.4.1.3	在 KV STUDIO 软件环境下的应用 .....	40
7.4.1.4	数据交互.....	56

# 1 产品概述

## 1.1 产品简介

GW6L-C0(L256)是插片式 EtherNet/IP 协议转换网关模块。作为从站模块，GW6L-C0(L256)可与其他网关从站模块组成网关套件。不同的网关套件组合能够在两个主站之间双向传输 256 字节的 IO 数据，如 EtherCAT、PROFINET、EtherNet/IP、CC-Link、PROFIBUS-DP、DeviceNet 主站等，具有实时性高、优化系统配置、简化现场配线、提高系统可靠性等优点，实现了快速高效地连接不同网络的通信需求。

## 1.2 产品特性

- 支持多种类型的协议相互转换  
EtherCAT、PROFINET、EtherNet/IP、CC-Link、PROFIBUS-DP、DeviceNet 两两排列组合。
- 支持两种协议之间双向传输 IO 数据  
数据交互长度支持 256 字节。
- 体积小  
结构紧凑，占用空间小。
- 易诊断  
创新的通道指示灯设计，紧贴通道，通道状态一目了然，检测、维护方便。
- 易组态  
组态配置简单，支持主流 EtherCAT、PROFINET 和 EtherNet/IP 等主站。
- 易安装  
DIN 35 mm 标准导轨安装  
采用弹片式接线端子和标准 RJ45 网络接口，配线方便快捷。

# 2 命名规则

## 2.1 网关命名规则

**GW 6 L - C 0 (L256)**  
**(1) (2)(3) (4)(5) (6)**

编号	含义	取值说明
(1)	网关简称	GW: Gateway
(2)	产品系列	6: 插片式
(3)	网关版本	L: Limited 限定长度版本 U: Universal 通用版本 E: Extended 可扩展版本
(4)	总线协议	A: EtherCAT B: PROFINET C: EtherNet/IP D: CC-Link E: DeviceNet F: PROFIBUS-DP G: Modbus TCP H: CANopen I: CC-Link IE Field Basic J: MECHATROLINK
(5)	模块类型	0: 从站模块 1: 主站模块
(6)	注释表	L256: 数据交互长度 256 字节

## 2.2 网关套件命名规则

**GW 6 L - C 0 D 0 (L256)**  
**(1) (2)(3) (4)(5)(6)(7) (8)**

编号	含义	取值说明
(1)	网关简称	GW: Gateway
(2)	产品系列	6: 插片式
(3)	网关版本	L: Limited 限定长度版本 U: Universal 通用版本 E: Extended 可扩展版本
(4)	总线协议	A: EtherCAT B: PROFINET C: EtherNet/IP D: CC-Link E: DeviceNet F: PROFIBUS-DP G: Modbus TCP H: CANopen I: CC-Link IE Field Basic J: MECHATROLINK
(5)	模块类型	0: 从站模块 1: 主站模块
(6)	总线协议	A: EtherCAT B: PROFINET C: EtherNet/IP D: CC-Link E: DeviceNet F: PROFIBUS-DP G: Modbus TCP H: CANopen I: CC-Link IE Field Basic J: MECHATROLINK
(7)	模块类型	0: 从站模块 1: 主站模块
(8)	注释表	L256: 数据交互长度 256 字节

## 2.3 常用模块/套件列表

型号	产品描述
GW6L-A0(L256)	插片式网关 EtherCAT 从站模块 (定长 256 字节)
GW6L-B0(L256)	插片式网关 PROFINET 从站模块 (定长 256 字节)
GW6L-C0(L256)	插片式网关 EtherNet/IP 从站模块 (定长 256 字节)
GW6L-D0(L256)	插片式网关 CC-Link 从站模块 (定长 256 字节)
GW6-P20HM	插片式网关电源模块
GW6-CVR	插片式网关终端盖板
GW6L-A0C0(L256)	插片式网关 EtherCAT 从站转 EtherNet/IP 从站套件 (定长 256 字节)
GW6L-B0C0(L256)	插片式网关 PROFINET 从站转 EtherNet/IP 从站套件 (定长 256 字节)
GW6L-C0C0(L256)	插片式网关 EtherNet/IP 从站转 EtherNet/IP 从站套件 (定长 256 字节)
GW6L-C0D0(L256)	插片式网关 EtherNet/IP 从站转 CC-Link 从站套件 (定长 256 字节)

注：网关套件包含网关电源模块×1、网关模块×2、网关终端盖板×1。



# 3 产品参数

## 3.1 通用参数

通用技术参数		
规格尺寸	电源模块 GW6-P20HM	106 × 61 × 22 mm
	网关模块 GW6L-C0(L256)	106 × 61 × 25.7 mm
	终端盖板 GW6-CVR	106 × 61 × 7.7 mm
重量	电源模块 GW6-P20HM	110 g
	网关模块 GW6L-C0(L256)	80 g
	终端盖板 GW6-CVR	20 g
工作温度	-10°C~+60°C	
存储温度	-20°C~+75°C	
相对湿度	95%，无冷凝	
防护等级	IP20	
安装方式	DIN 35 mm 标准导轨安装	

## 3.2 电源参数

电源参数		
电源模块 GW6-P20HM	工作电源	24 VDC (18V~30V)
	输出电压	5 VDC
	输出电流	2 A
网关模块 GW6L-C0(L256)	工作电源	5 VDC
	工作电流	400 mA
	功率	2 W

### 3.3 接口参数

EtherNet/IP 接口参数	
产品型号	GW6L-C0(L256)
总线协议	EtherNet/IP
数据传输介质	Ethernet CAT5 电缆
传输距离	≤100 m (站与站距离)
传输速率	100 Mbps
总线接口	2 × RJ45
过程数据量：下行	256 Bytes
过程数据量：上行	256 Bytes

# 4 面板

## 4.1 产品结构

### 产品各部位名称



## 4.2 应用方式

### 网关套件 (电源模块+网关模块 1+网关模块 2+终端盖板)

以 GW6L-B0C0(L256)网关套件为例, 应用方式如下图所示。



## 4.3 指示灯功能

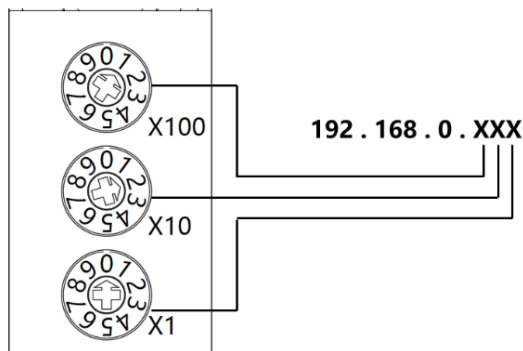
电源模块标识及指示灯				
名称	标识	颜色	状态	状态描述
5V 电源指示灯	P	绿色	常亮	工作电源正常
			闪烁	超载 80%, 切断对后级负载供电
			熄灭	产品未供电或电源异常
负载指示灯	O	红色	熄灭	未超载
			常亮	负载达到 90%
			闪烁	超载 80%, 切断对后级负载供电

网关模块标识及指示灯				
名称	标识	颜色	状态	状态描述
电源指示灯	P	绿色	常亮	工作电源正常
			熄灭	产品未供电或电源供电异常
系统指示灯	L	绿色	常亮	数据转换交互正常
			熄灭	数据转换交互异常
告警指示灯	E	红色	常亮	设备发生不可恢复的重大错误
			1Hz 闪烁	设备正在进行电源启动测试；设备发生可恢复的次要异常
			熄灭	设备运行正常
网络状态指示灯	N	绿色	常亮	设备已建立连接
			1Hz 闪烁	设备未建立连接，但获取到 IP 地址；设备正在进行电源启动测试
			熄灭	设备未获得 IP 地址；IP 地址重复或电源切断
网口指示灯	IN	橙色	闪烁	连接建立并有数据交互
			熄灭	无数据交互或异常
		绿色	常亮	建立网络连接
			熄灭	无网络连接建立或异常
	OUT	橙色	闪烁	连接建立并有数据交互
			熄灭	无数据交互或异常
		绿色	常亮	建立网络连接
			熄灭	无网络连接建立或异常

## 4.4 旋转开关

### IP 地址设定

可使用旋转开关，指定模块 IP 地址的设定方法。



设定值（十进制）	IP 地址设定方法
000	基于 BOOTP 的设定 出厂时的旋转开关设定为“000”，默认状态基于 BOOTP 设定，如已使用上位机修改，延续上一次设定值启动。
001 ~ 254	设定 IP 地址低位 1Byte。通过“×100”对百位、通过“×10”对十位、通过“×1”对个位，在 1~254 的范围内进行设定。 IP 地址高位 3Byte 延续前一次通过上位机设定的值。 工厂出厂状态下通过旋转开关将 IP 地址设定为 000 以外的值时，高位 3Byte 为 192.168.0。
255 ~ 998	当旋转开关设置为 255 或 255 以上时，模块上电后以上一次启动方式与参数启动。
999	复位设置。

出厂时的旋转开关设定为“000”。

备注：

#### 1、工具选用

螺丝刀规格：开口为 2 mm。

- 2、旋转开关 IP 务必在断电的情况下设置。如在通讯过程中需要修改 IP 地址，新的设置完成后，必须重新上电才会生效。

### 复位功能

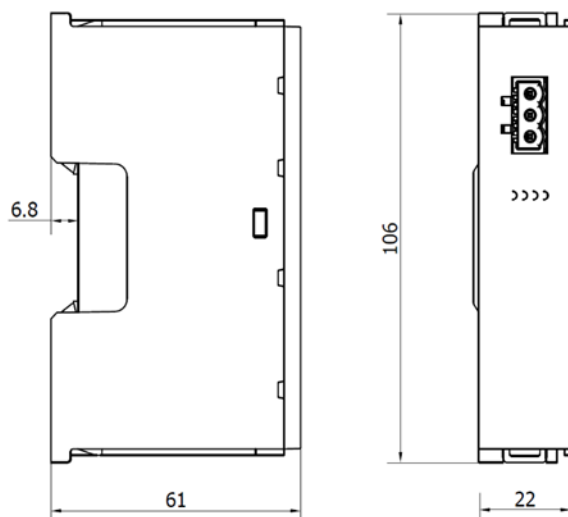
可通过旋转开关的特殊操作，执行恢复出厂设置。

具体操作方法详见：[7.3 恢复出厂设置](#)。

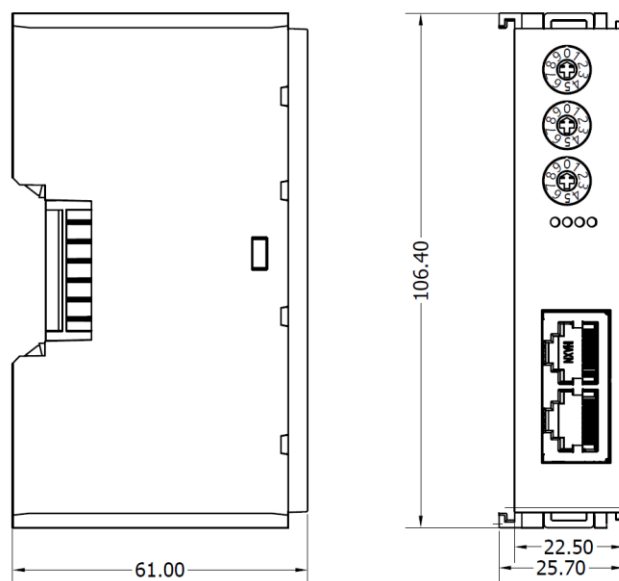
# 5 安装和拆卸

## 5.1 外形尺寸

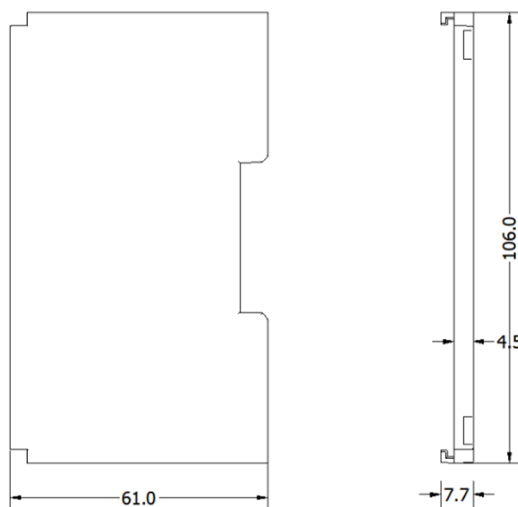
电源模块外形规格 (单位 mm)



## 网关模块外形规格 (单位 mm)



## 端盖外形规格 (单位 mm)



注: 均采用 DIN 35 mm 标准导轨安装, DIN 导轨规格 35\*7.5\*1.0, 35\*15\*1.0 (单位 mm)。

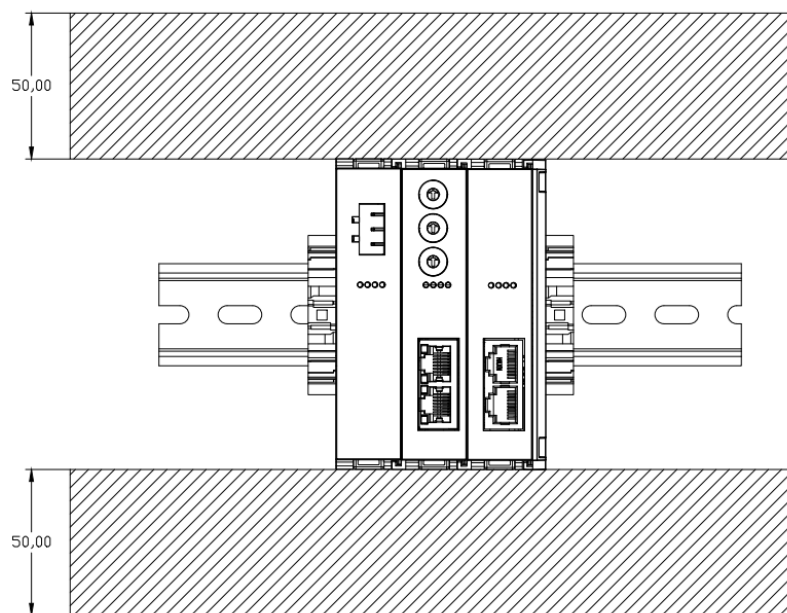


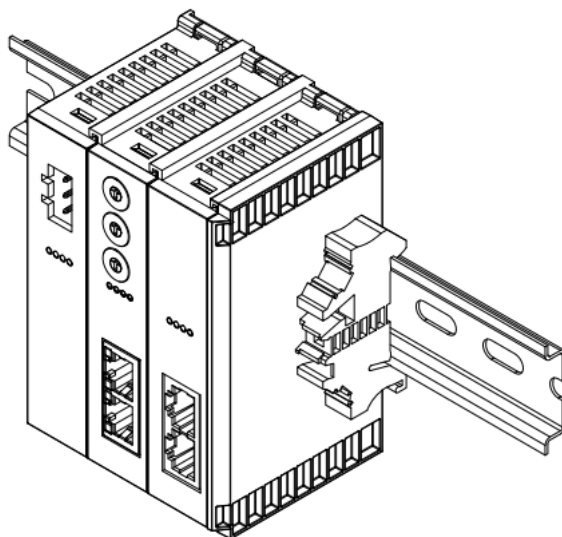
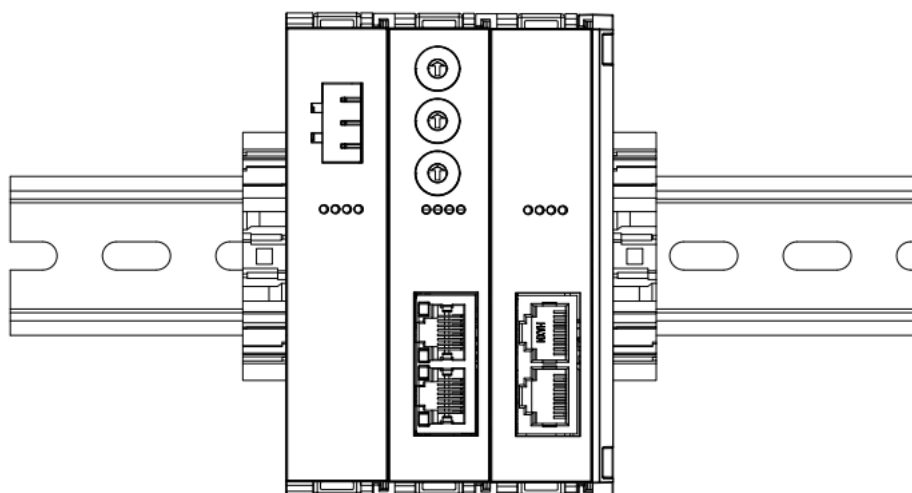
## 5.2 安装指南

### 安装\拆卸注意事项

- 确保机柜有良好的通风措施（如机柜加装排风扇）。
- 请勿将本设备安装在可能引起过热的设备旁边或者上方。
- 务必将模块竖直安装，并保持周围空气流通（模块上下至少有 50mm 的空气流通空间）。
- 模块安装后，务必在两端安装导轨固定件将模块固定。
- 安装\拆卸务必在切断电源的状态下进行。

### 模块安装最小间隙 ( $\geq 50\text{mm}$ )

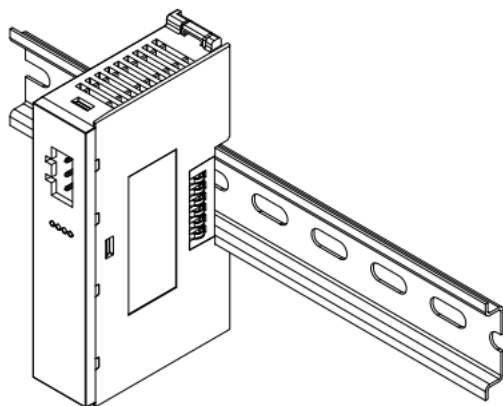


**确保模块竖直安装****务必安装导轨固定件****5.3 安装拆卸步骤**

<b>模块安装及拆卸</b>	
模块安装步骤	1、在已固定的导轨上先安装电源模块。
	2、在电源模块的右边依次安装网关模块。
	3、安装所有网关模块后，安装端盖，完成模块的组装。
	4、在电源模块、端盖的两端安装导轨固定件，将模块固定。
模块拆卸步骤	1、松开模块两端的导轨固定件。
	2、用一字螺丝刀撬开模块卡扣。
	3、拔出拆卸的模块。

## 5.4 安装示意图

### 电源模块安装

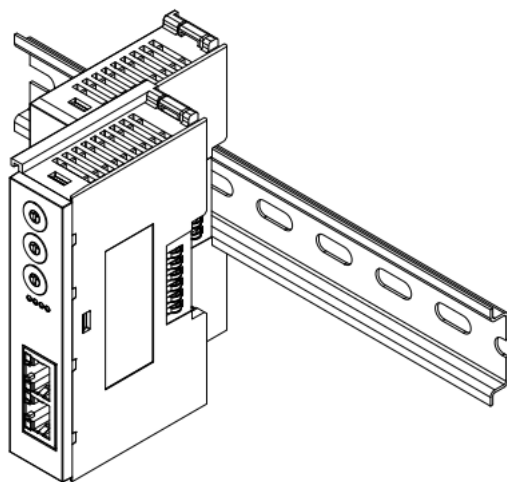


①

### 步骤

将电源模块导轨卡槽，垂直对准导轨，用力压电源模块，听到“咔哒”声，模块即安装到位，如左图①所示。

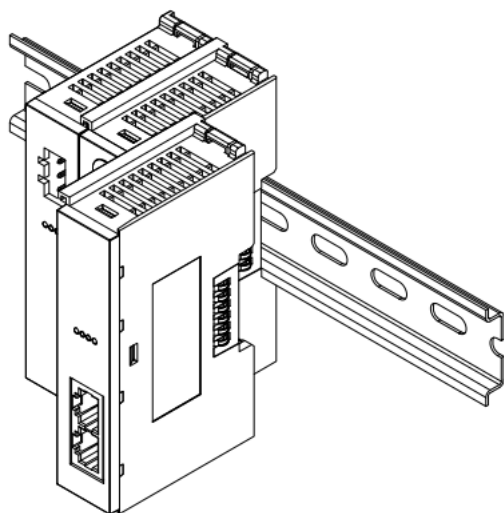
### 网关模块安装



②

### 步骤

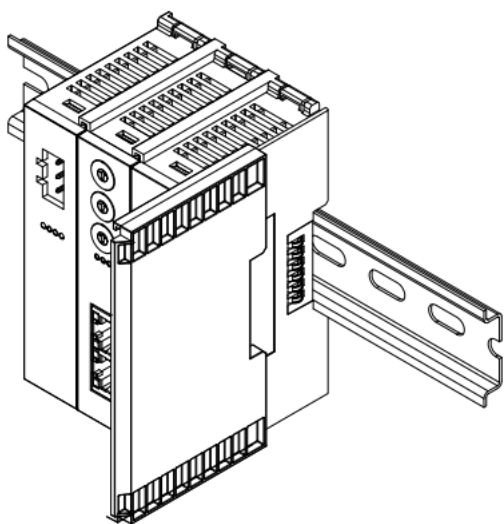
将网关模块导轨卡槽对准电源模块右侧，如左图②所示推入。用力压网关模块，听到“咔哒”声，模块即安装到位。



③

按照上一步安装网关模块的步骤，安装第二个网关模块，如左图③所示。

### 端盖加装



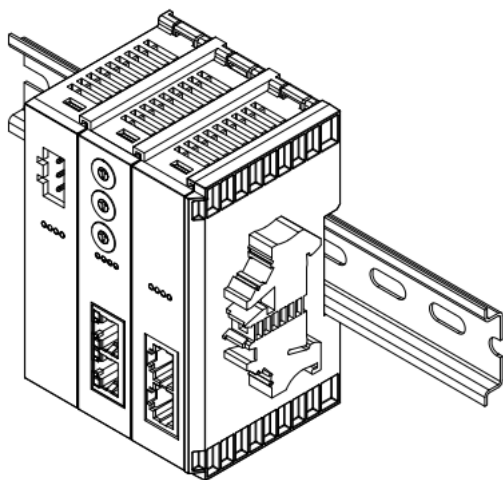
④

### 步骤

在最后一个模块的右侧安装端盖，如左图④所示，安装方式请参照网关模块的安装方法。

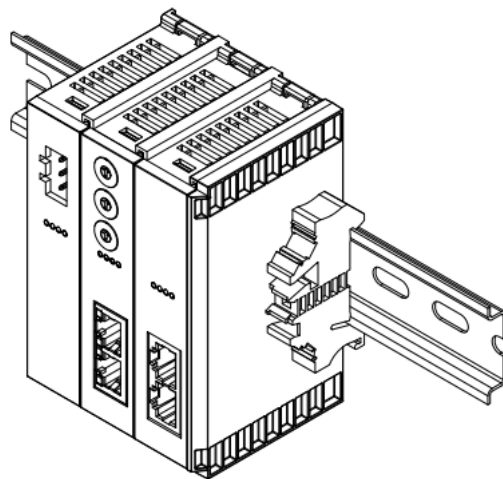
## 导轨固定件加装

## 步骤



⑤

紧贴电源模块左侧和端盖模块右侧，安装导轨固定件，如左图⑤所示。

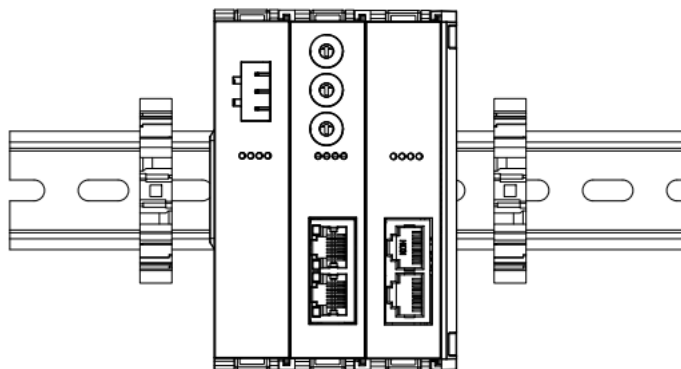


⑥

将导轨固定件向网关模块的方向用力推，确保模块安装紧固，并用螺丝刀锁紧导轨固定件，如左图⑥所示。

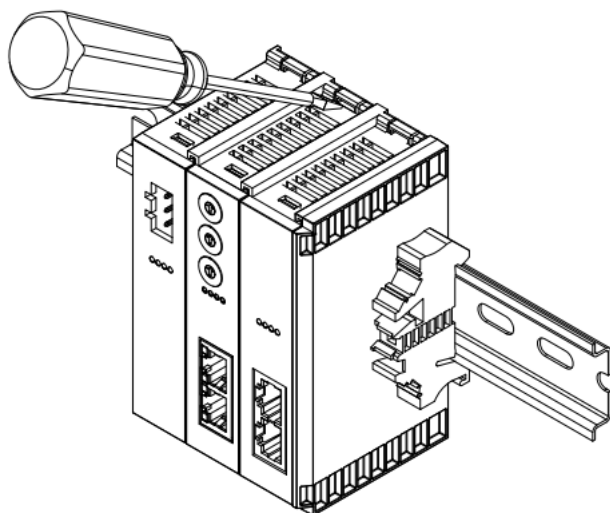
## 拆卸

## 步骤

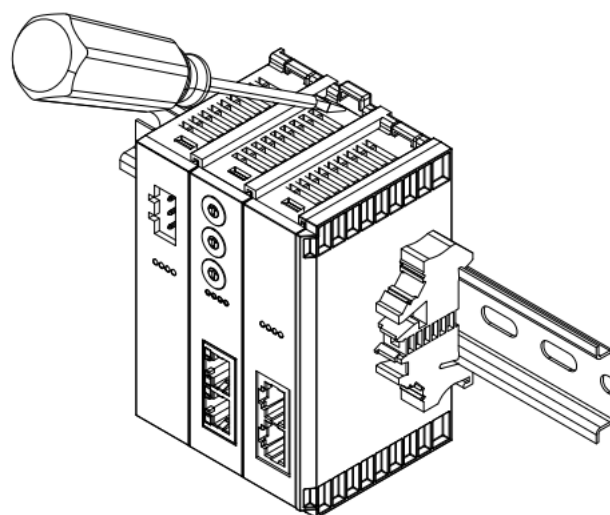


⑦

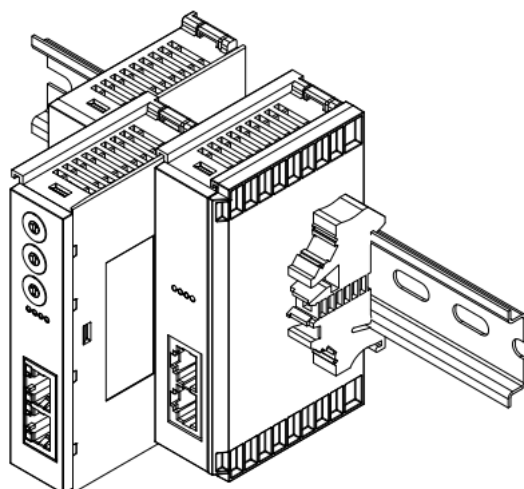
用螺丝刀松开模块一端导轨固定件，并向一侧移开，确保模块和导轨固定件之间有间隙，如左图⑦所示。



⑧



⑨



⑩

将一字平头起插入待拆卸模块的卡扣，侧向模块的方向用力（听到响声），如左图⑧和⑨所示。

**注：每个模块上下各有一个卡扣，均按此方法操作。**

按安装模块相反的操作，拆卸模块，如左图⑩所示。

# 6 接线

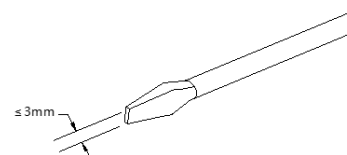
## 6.1 接线端子

接线端子		
电源端子	极数	3P
	线径	22~16 AWG 0.3~1.5 mm <sup>2</sup>
总线接口	2×RJ45	5类以上的 UTP 或 STP (推荐 STP)

## 6.2 接线说明和要求

### 接线工具要求

电源端子采用免螺丝设计，线缆的安装及拆卸均可使用一字型螺丝刀（规格：≤3mm）操作。



### 剥线长度要求

电源端子推荐电缆剥线长度 10 mm。



## 电源模块接线方法

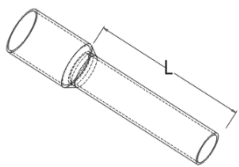
单股硬导线，剥好对应长度的导线后，下压按钮同时将单股导线插入。



多股柔性导线，剥好对应长度的导线后，可以直接连接或者配套使用对应标准规格的冷压端头（管型绝缘端子，参考规格如下表所示），下压按钮同时将线插入。



电源端子规格如下表所示：

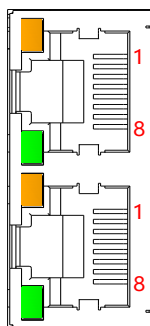
管型绝缘端子规格表		
规格要求	型号	导线截面积 mm <sup>2</sup>
 <p>管型绝缘端子 L 的长度为 10 mm</p>	E0310	0.3
	E0510	0.5
	E7510	0.75
	E1010	1.0
	E1510	1.5

## 电源接线注意事项

- PE 需可靠接地。

## 总线接线方法

采用标准 RJ45 网络接口与标准水晶接头，引脚分配如下表所示。



引脚号	信号
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	—
5	—
6	RD-
7	—
8	—

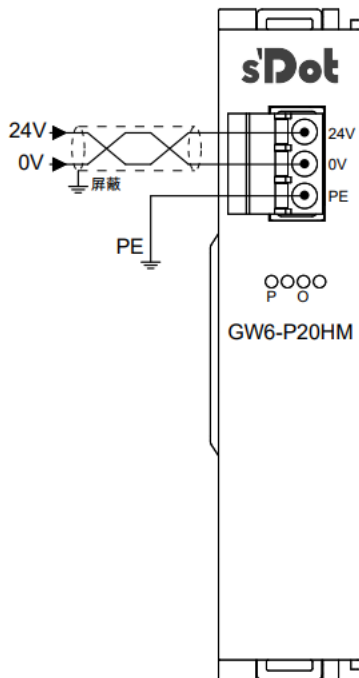
## 注意事项

- 推荐使用类别 5 或更高等级的双屏蔽（编织网+铝箔）STP 电缆作为通讯电缆。
- 设备之间线缆的长度不能超过 100 m。



### 电源接线：电源模块 3P 端子

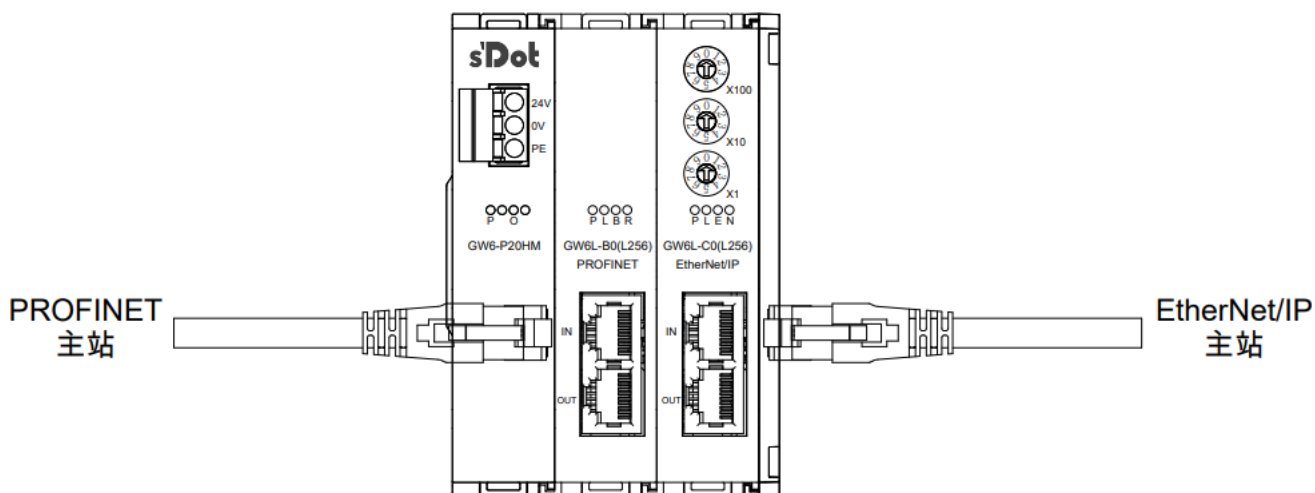
使用 DC24V 电源模块，参照接线方法，根据下图所示电路，将电源接好，同时将 PE 可靠接地（电源线推荐选用双绞线）。



\*电源接线推荐使用两芯屏蔽双绞线，并可可靠接地

### 6.3 接线图

以 GW6L-B0C0(L256)为例，拓扑连接方法如下图所示。



# 7 使用

## 7.1 过程数据说明

上行数据 (256 字节)		
功能	含义	地址范围
输入数据	套件中网关模块 1 的输入数据对应网关模块 2 的输出数据	前 255 字节
	套件中网关模块 2 的输入数据对应网关模块 1 的输出数据	
状态位	0x00 (Hex) : 网关之间无数据交互	最后 1 个字节
	0x01 (Hex) : 网关之间有数据交互	
	0x02 (Hex) : 网关断电状态	
下行数据 (256 字节)		
功能	含义	地址范围
输出数据	网关模块的输出数据	前 255 字节
预留	NULL	最后 1 个字节

## 7.2 IP设置及修改

### 7.2.1 通过旋转开关设置 IP 地址

➤ **出厂状态下，通过旋转开关设定 IP 地址时**

IP 地址为 192.168.0.XXX (XXX 为旋转开关的设定值，范围 1~254)。

➤ **已经通过上位机设定了 IP 地址的状态下，通过旋转开关设定 IP 地址时**

IP 地址沿续通过上位机所设定的 IP 地址的高位 3byte，低位 1byte 为旋转开关的设定值。

例如，通过上位机设定为 172.10.0.12 之后变更旋转开关的设定时，IP 地址为 172.10.0.XXX(XXX 为旋转开关的设定值 (1~254))。

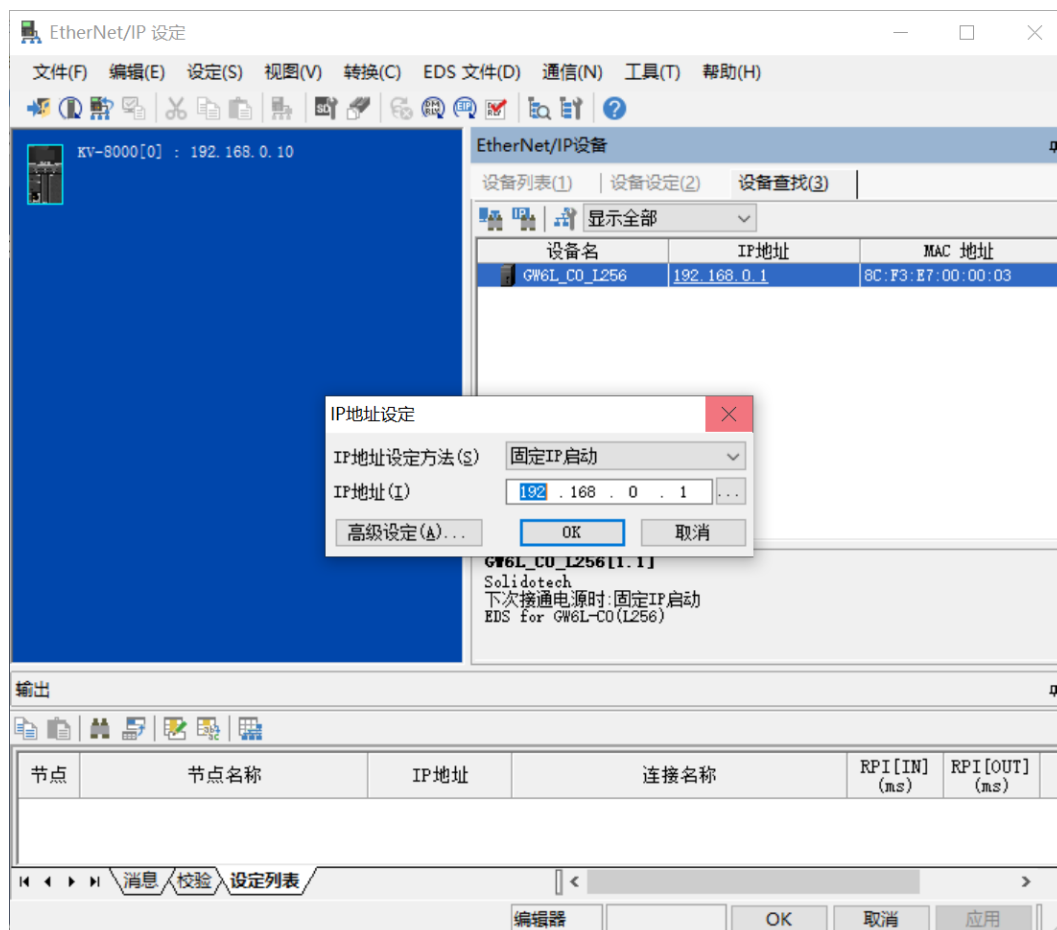
#### 注意事项

- 旋转开关的描述及操作方法“详见 [4.3 旋转开关](#)”。
- 模块出厂时，旋转开关被设定为“000”，IP 地址默认为 192.168.0.120。
- 上位机修改完成后，模块将启动方式修改为固定 IP 启动并自动重启。模块以旋转开关设置值与已分配网段组成 IP 地址启动。
- 异常旋转开关设定：当旋转开关设置为 255 或 255 以上时，模块上电后以上一次启动方式与参数启动。

## 7.2.2 通过上位机软件设置 IP 地址

以基恩士 KV-8000、上位机 KV STUDIO Ver.10G 为例，介绍 IP 地址的修改方法。

- a. 查找到设备后，在对应的设备上单击 IP 地址进行 IP 地址的修改，IP 地址设定方法选择“固定 IP 启动”。修改完成后单击“OK”按钮，如下图所示。



### 注意事项

- 如利用 BOOTP 修改 IP 地址，需将扫描时的请求接受时间与 IP 地址设定时的超时时间设定为 60s，上位机修改完成后，模块将启动方式修改为固定 IP 启动并自动重启。模块以旋转开关设置值与已分配网段组成 IP 地址启动。
- 如跨网段修改 IP，修改完成后可能由于上位机与模块不在同一网段导致上位机提示超时或者分配后无法扫描到模块的现象，可通过修改上位机 IP 地址使其与模块在同一网段解决。

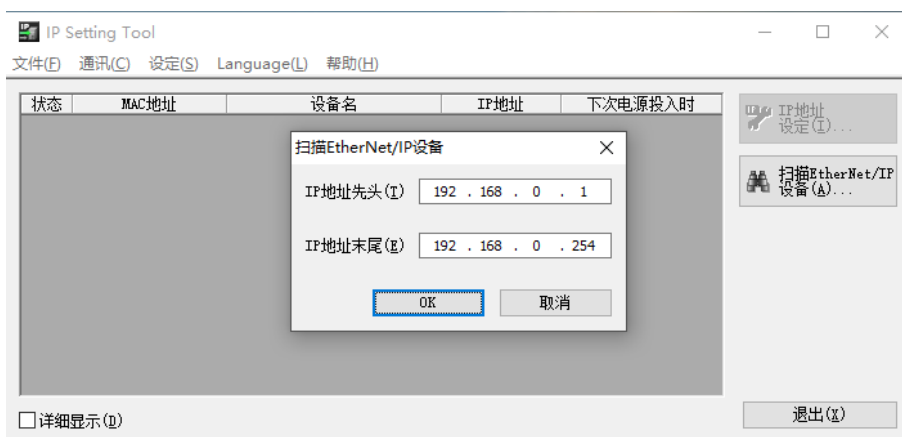
### 7.2.3 通过 IP Setting Tool 设置 IP 地址

设备上电后，等待 15s，设备将完成网络服务启动。之后再通过 IP Setting Tool 工具进行第一次扫描，设置 IP 地址。

1. 打开 IP Setting Tool 工具，单击“扫描 EtherNet/IP 设备”按钮。



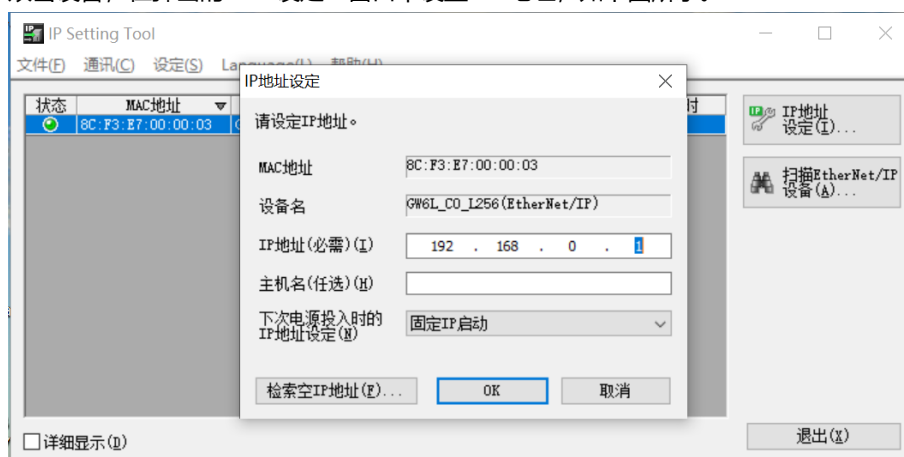
2. 设置 IP 网段，单击“OK”。



扫描到的设备，如下图所示。



3. 双击设备，在弹出的“IP 设定”窗口中设置 IP 地址，如下图所示。



## 7.3 恢复出厂设置

使用中如出现 IP 地址遗忘、丢失或其他异常情况，可以通过 IP 地址复位功能对模块进行复位。通过旋转开关恢复出厂设置操作，具体操作如下：

1. 将旋转开关拨至 999，给模块上电。
2. 模块上电后，在断电的条件下将旋转开关拨回至 000。
3. 旋转开关拨回至 000 后，模块自动执行恢复出厂设置。
4. 模块恢复出厂设置后，IP 地址参数清空，启动方式为 BOOTP。

## 7.4 模块组态说明

### 7.4.1 GW6L-B0C0(L256)在 TIA Portal V17 和 KV STUDIO 软件环境下的应用

#### 7.4.1.1 准备工作

- **硬件环境**

- **模块准备**

本说明以 GW6L-B0C0(L256)网关套件为例

- **计算机两台，一台预装 KV STUDIO Ver.10G 软件，一台预装 TIA Portal V17 软件**

- **EtherNet/IP 专用屏蔽电缆**

- **PROFINET 专用屏蔽电缆**

- **西门子 PLC 一台**

本说明以西门子 S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC 为例

- **基恩士 PLC 一台**

本说明以 KV-8000 为例

- **开关电源两台**

- **模块安装导轨及导轨固定件**

- **设备配置文件**

配置文件获取地址：<https://www.solidotech.com/documents/configfile>

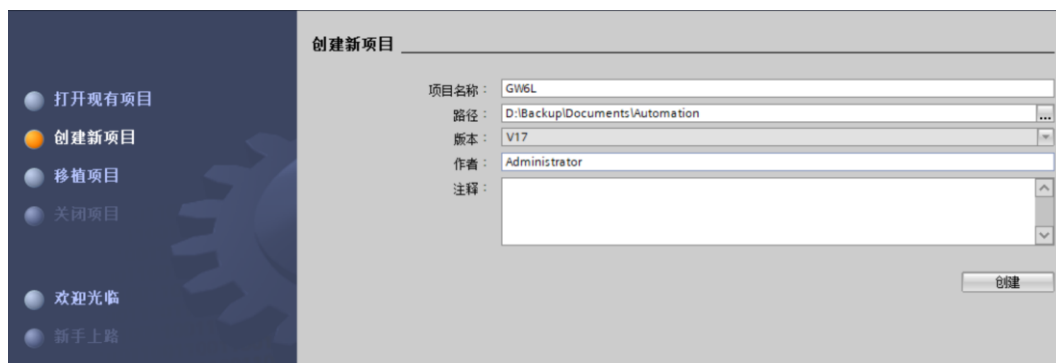
- **硬件组态及接线**

请按照 [“5 安装和拆卸”](#) [“6 接线”](#) 要求操作

## 7.4.1.2 在 TIA Portal V17 软件中的通讯连接

### 1、新建工程

- a. 打开 TIA Portal V17 软件，单击“创建新项目”。



- ◆ 项目名称：自定义，可保持默认。
- ◆ 路径：项目保持路径，可保持默认。
- ◆ 版本：可保持默认。
- ◆ 作者：可保持默认。
- ◆ 注释：自定义，可不填写。

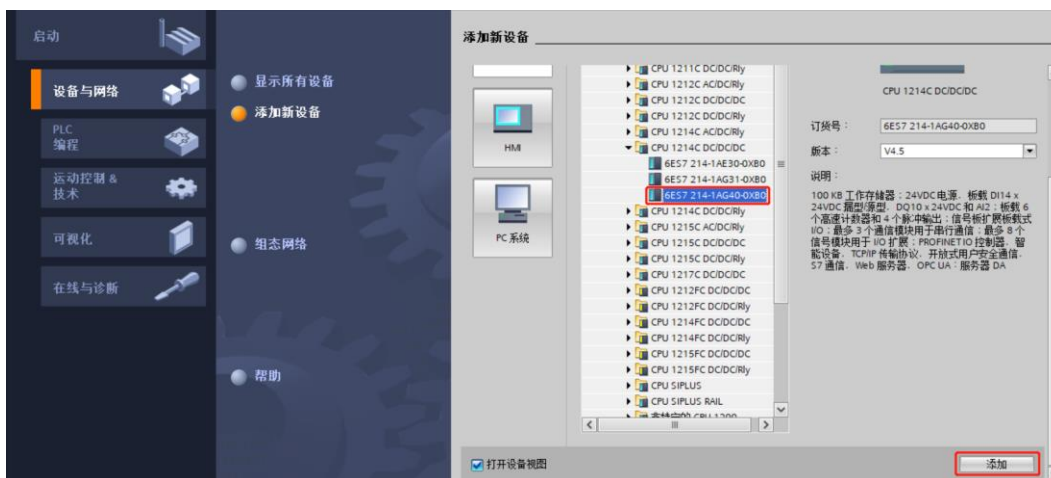
### 2、添加 PLC 控制器

- a. 单击“组态设备”，如下图所示。





- b. 单击“添加新设备”，选择当前所使用的 PLC 型号，单击“添加”，如下图所示。添加完成后可查看到 PLC 已经添加至设备导航树中。



### 3、扫描连接设备

- a. 单击左侧导航树“在线访问 -> 更新可访问的设备”，如下图所示。



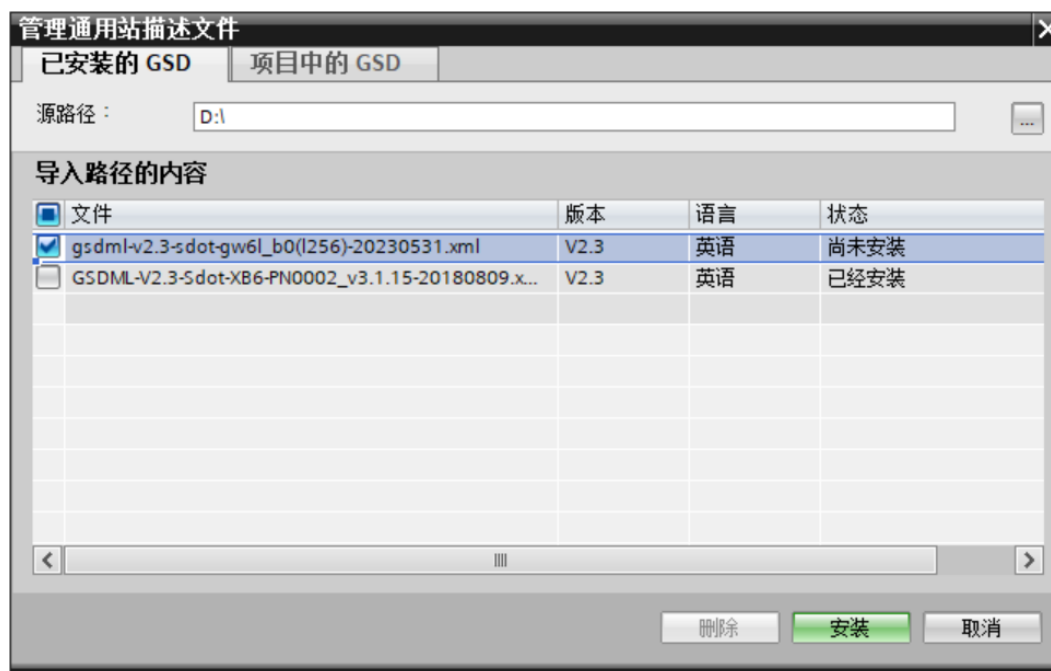
- b. 更新完毕，显示连接的从站设备，如下图所示。



电脑的 IP 地址必须和 PLC 在同一网段，若不在同一网段，修改电脑 IP 地址后，重复上述步骤。

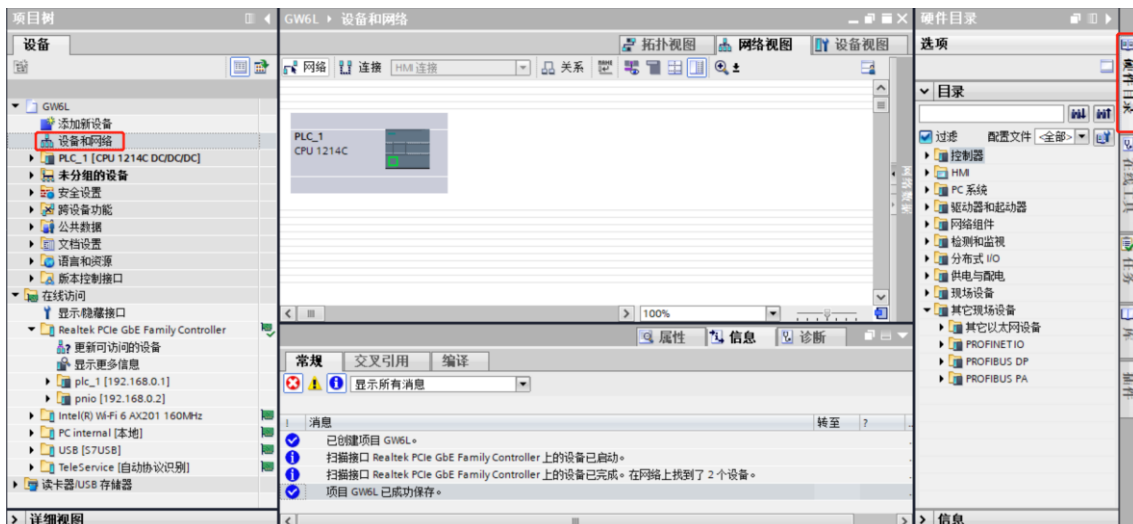
#### 4、添加 GSD 配置文件

- 菜单栏中，选择“选项 -> 管理通用站描述文件(GSDML)(D)”。
- 单击“源路径”选择文件。
- 查看要添加的 GSD 文件的状态是否为“尚未安装”，未安装单击“安装”，若已安装，单击“取消”，跳过安装步骤。

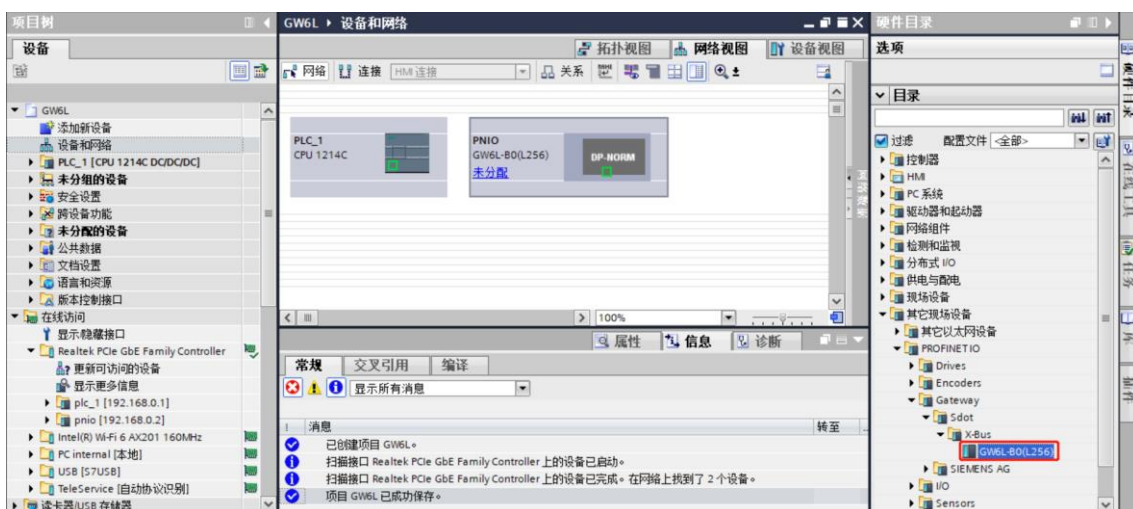


## 5、添加从站设备

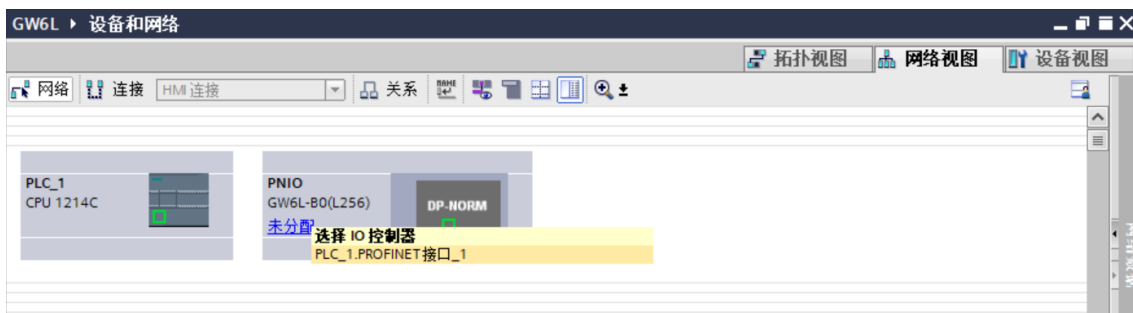
- 双击左侧导航树“设备与网络”。
- 单击右侧“硬件目录”竖排按钮，目录显示如下图所示。



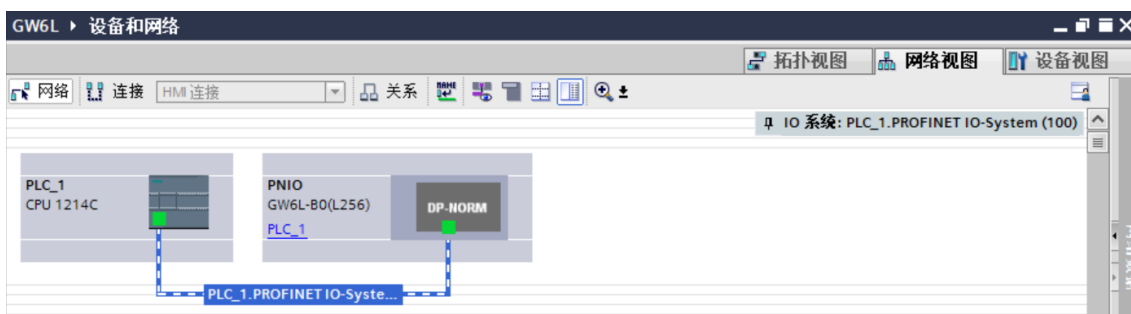
- 选择“其它现场设备 -> PROFINET IO -> Gateway -> Sdot -> X-Bus -> GW6L-B0(L256)”。
- 拖动或双击“GW6L-B0(L256)”至“网络视图”，如下图所示。



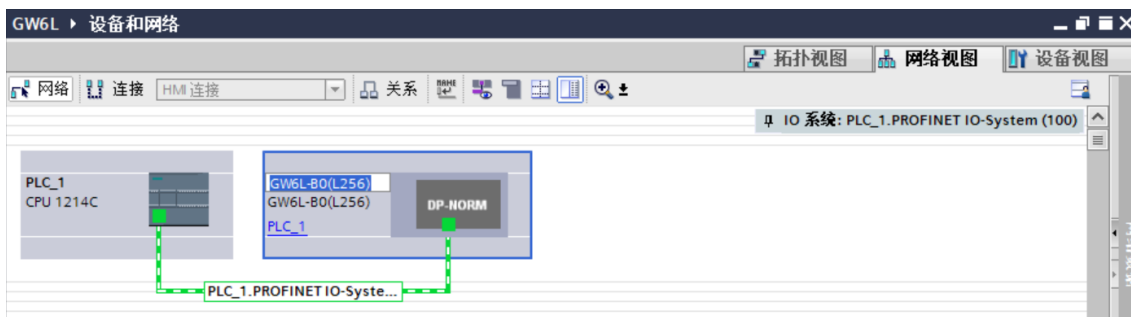
- 单击从站设备上的“未分配 (蓝色字体)”，选择“PLC\_1.PROFINET 接口\_1”，如下图所示。



f. 连接完成后，如下图所示。



g. 单击设备名称，重命名设备，如下图所示。



h. 单击“设备视图”进入设备概览，可以看到拓扑组态信息，包括系统自动分配的 I/O 地址，I/O 地址可以自行更改，如下图所示。

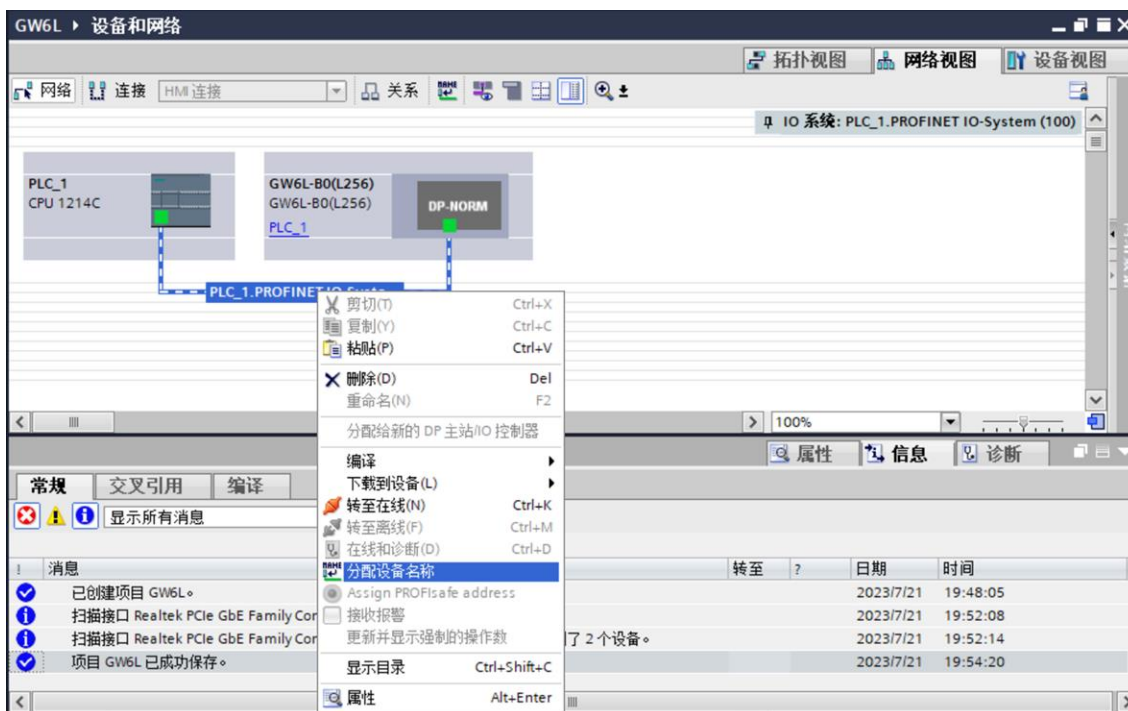
The screenshot shows the '设备概览' (Device Overview) window. It displays a table with the following data:

模块	机架	插槽	I 地址	Q 地址	类型	订货号	固件	注释
GW6L-80(L256)	0	0			GW6L-80(L256)	1234567	V10.00.00	
PNIO	0	0 X1			PNIO			
IN/OUT_1	0	1	68...323	2...257	IN/OUT		1.0	

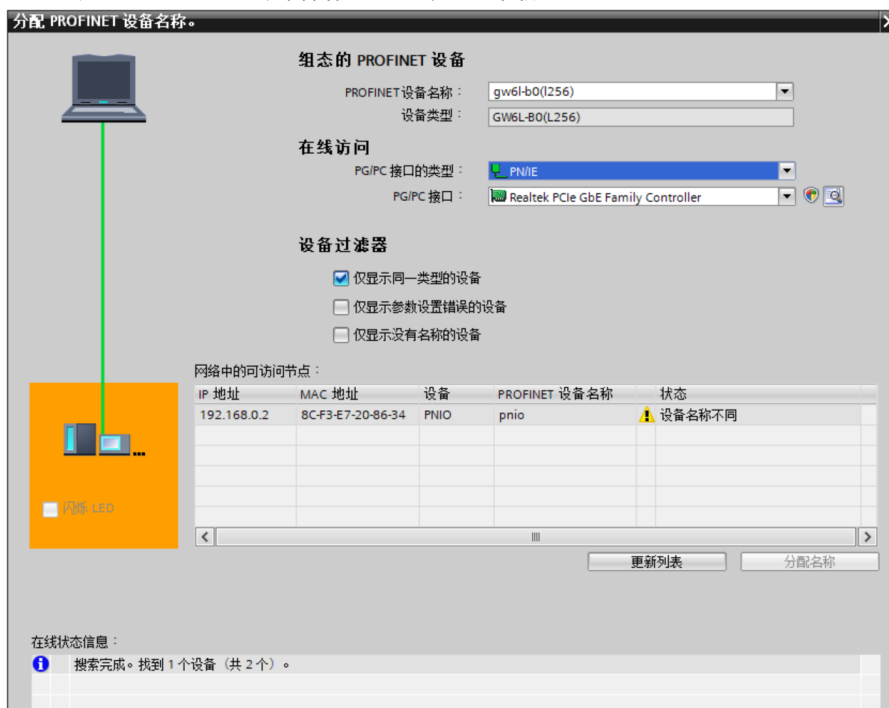
The window title is 'GW6L - 未分组的设备 - GW6L-80(L256) [GW6L-80(L256)]' and it has tabs for '拓扑视图', '网络视图', and '设备视图'.

## 6、分配设备名称

- a. 切换到“网络视图”，右击 PLC 和 GW6L-B0(L256)的连接线，选择“分配设备名称”。



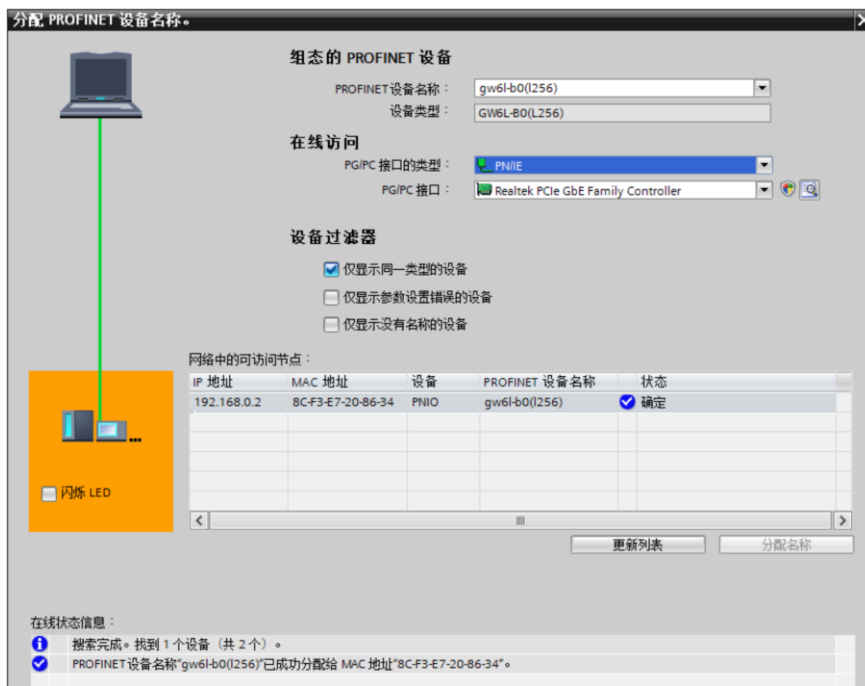
- b. 弹出“分配 PROFINET 设备名称”窗口，如下图所示。



查看模块丝印上的 MAC 地址是否与所分配设备名称的 MAC 地址相同。

- ◆ PROFINET 设备名称：“给从站分配 IP 地址和设备名称”中设置的名称。
- ◆ PG/PC 接口的类型：PN/IE。
- ◆ PG/PC 接口：实际使用的网络适配器。

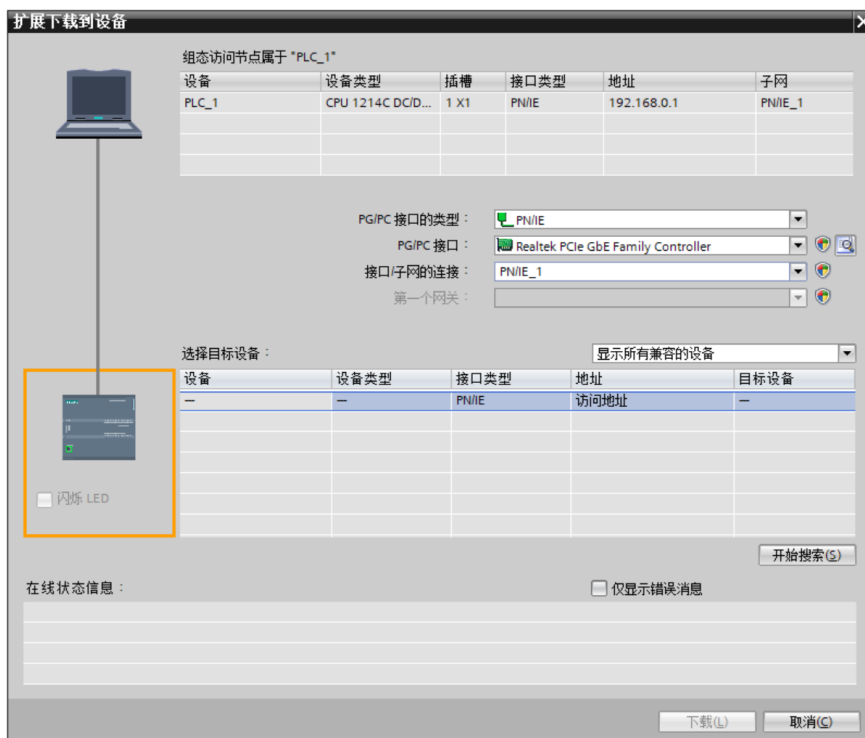
- c. 依次选择从站设备，单击“更新列表”，单击“分配名称”。查看“网络中的可访问节点”中，节点的状态是否为“确定”，如下图所示。



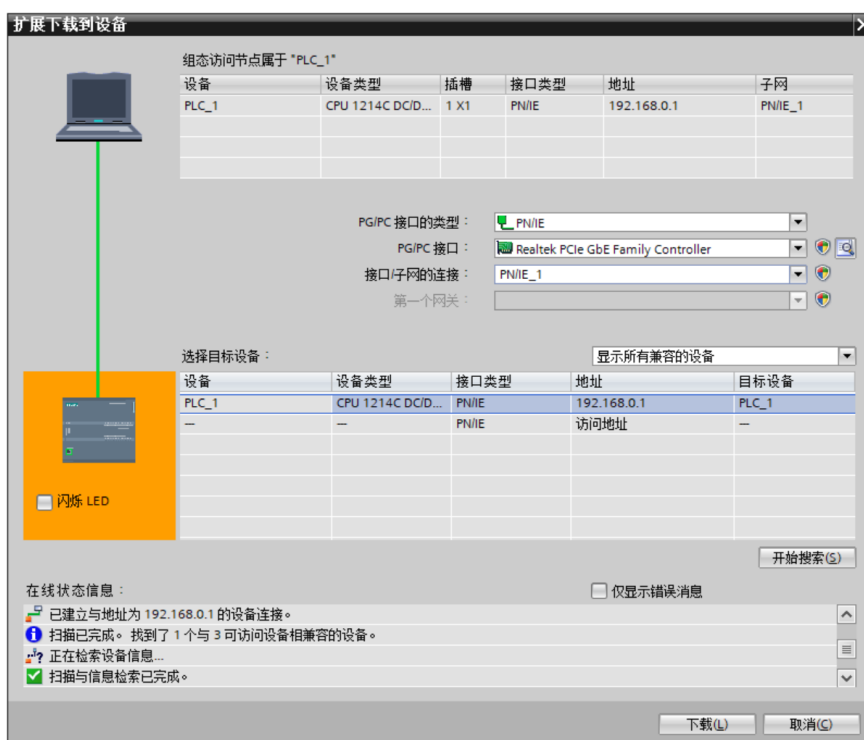
- d. 单击“关闭”。

## 7、下载组态结构

- a. 在“网络视图”中，选中 PLC。
- b. 单击菜单栏中的 按钮，将当前组态下载到 PLC 中。
- c. 在弹出的“扩展的下载到设备”界面，配置如下图所示。



- d. 单击“开始搜索”按钮，如下图所示。



- e. 单击“下载”。
- f. 选择“在不同步的情况下继续”，如下图所示。




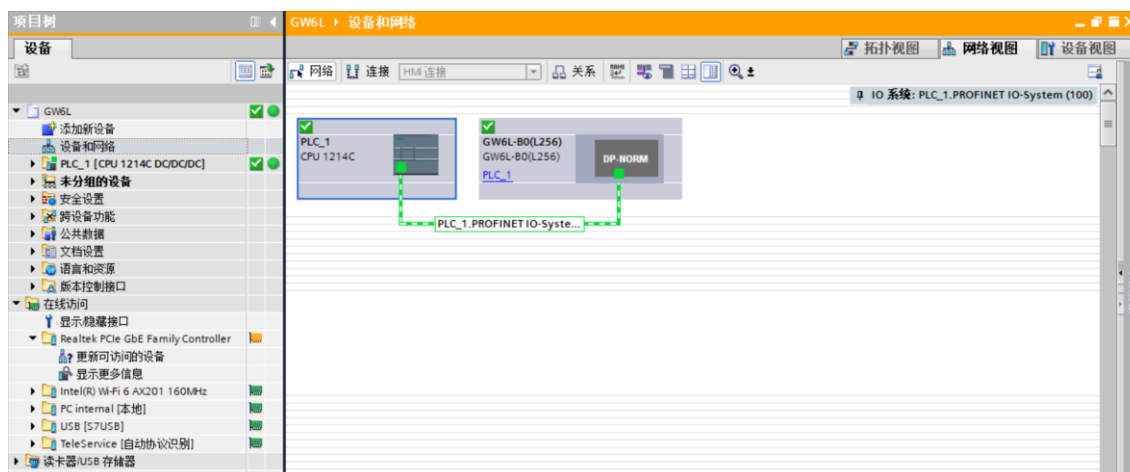
- g. 选择“全部停止”。



- h. 单击“装载”。
- i. 单击“完成”。
- j. 将设备重新上电。

## 8、通讯连接

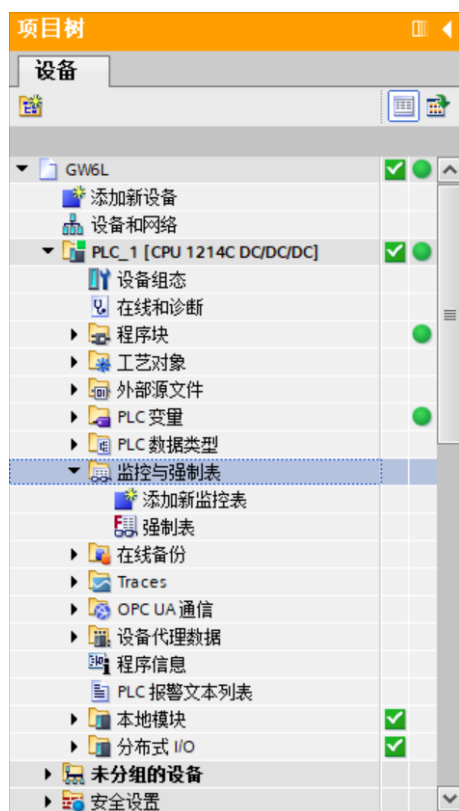
- a. 单击  按钮，再单击“转至在线”按钮，连接成功，如下图所示。



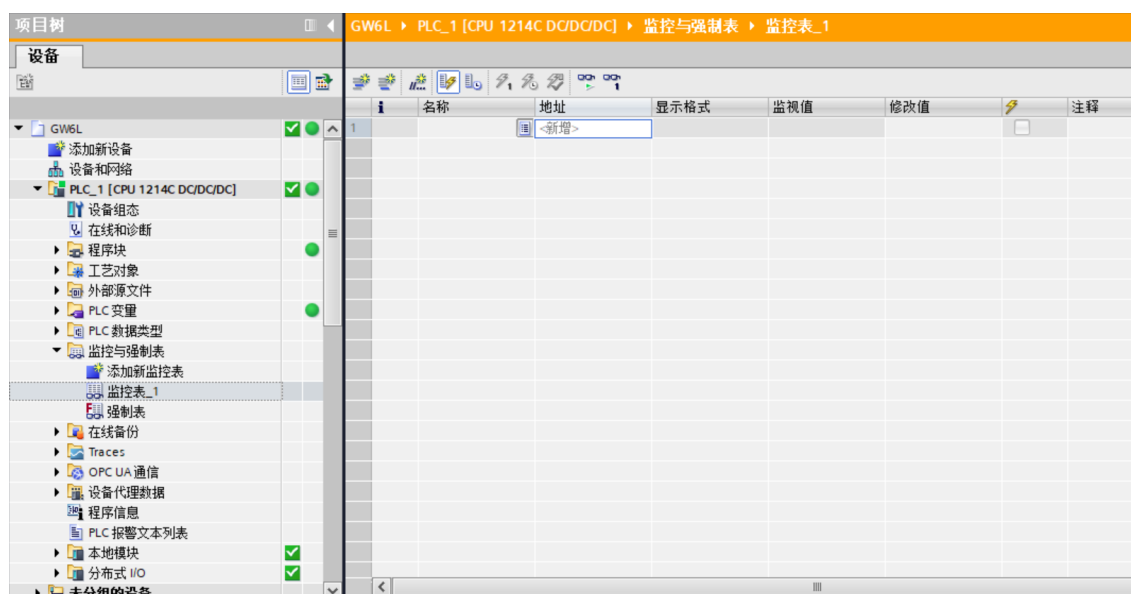


## 9、查看上下行数据

- a. 展开左侧的项目导航，选择“监控与强制表”，如下图所示。

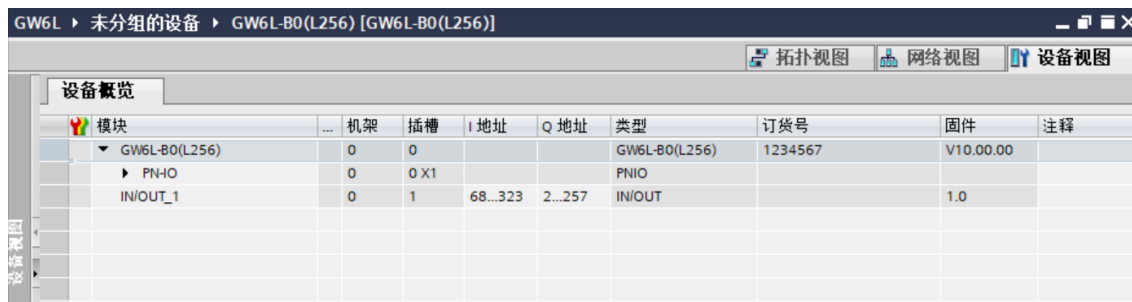



- b. 双击“添加新监控表”，系统新增监控表，如下图所示。



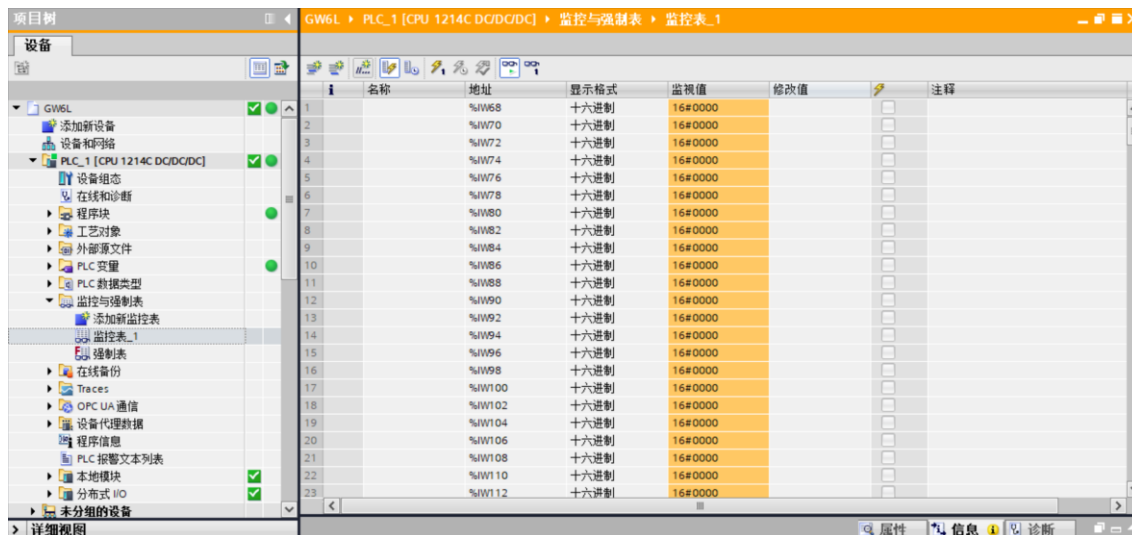
- c. 打开“设备视图”，查看设备概览中模块 GW6L-B0(L256)的通道 Q 地址（输出信号的通道地址）或者 I 地址（输入信号的通道地址）。

例如查看到 GW6L-B0(L256)模块的“Q 地址”为 2 至 257，“I 地址”为 68 至 323，如下图所示。

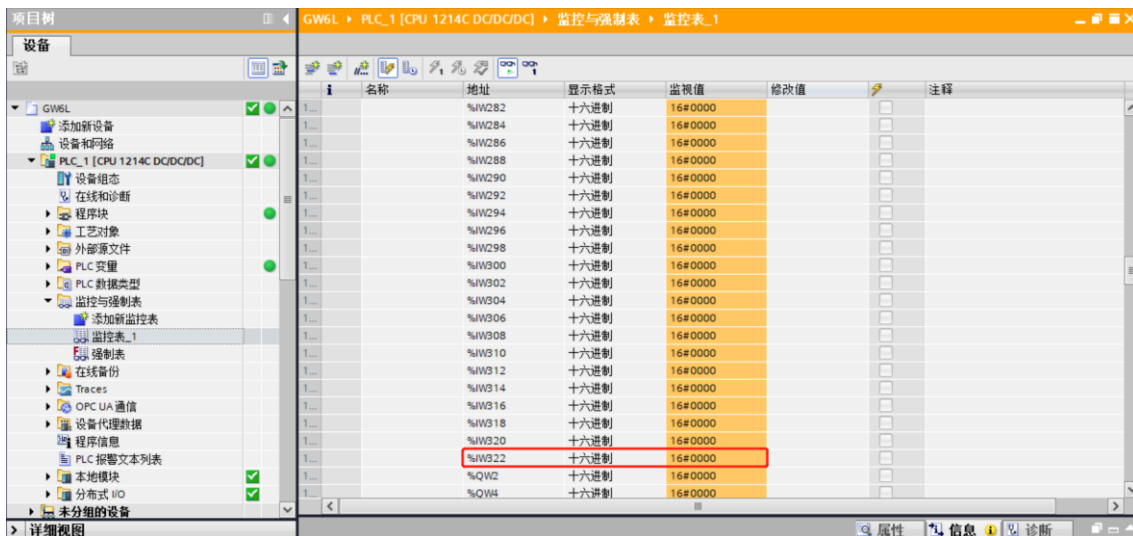


- d. 在监控表地址单元格输入上下行地址、数据类型和注释内容便于监视。可参考上下行过程数据定义，依次输入数据项，按“回车键”，全部填写完毕后，单击  按钮，对数据进行监控。

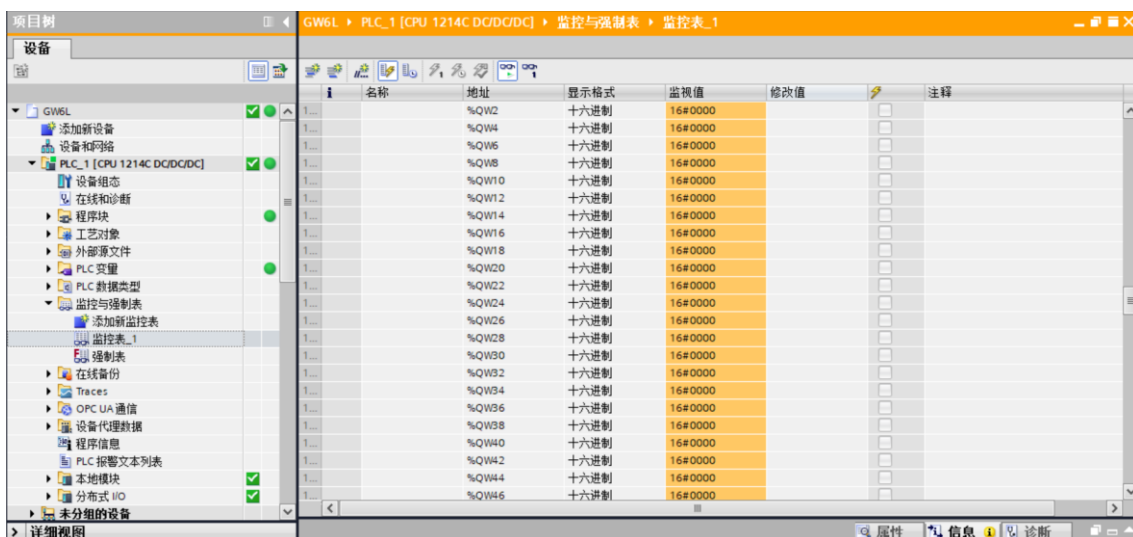
- e. 模块的上行数据在监控表中如下图所示，用于查看数据是否正确传入。



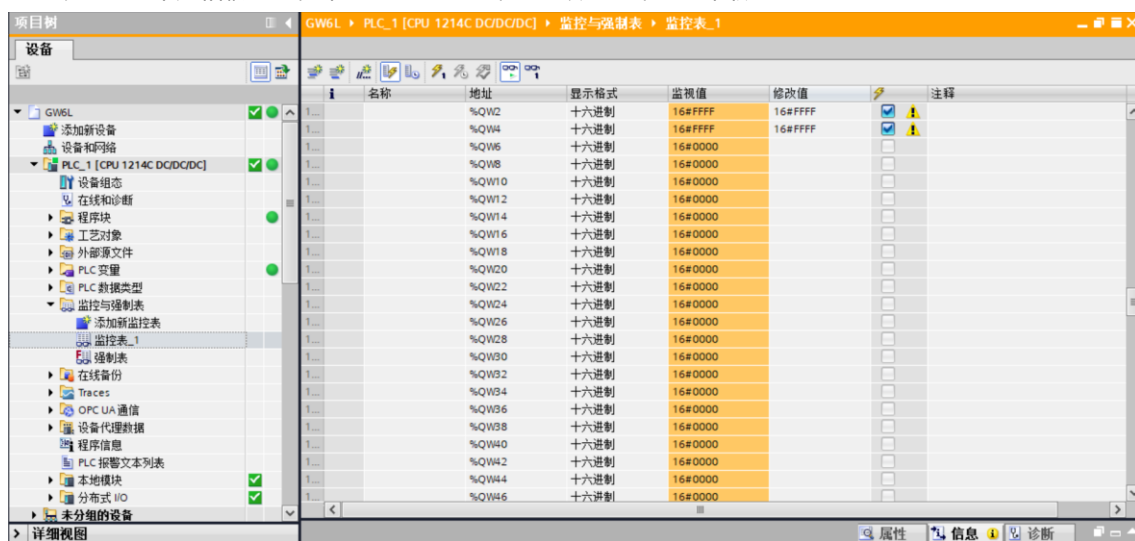
- f. 本例上行数据中 68~322 字节范围为输入数据，共 255 个字节；第 323 字节即最后 1 个字节为状态位，如下图所示。



- g. 模块的下行数据在监控表中如下图所示，用于强制输出数据，如下图所示。



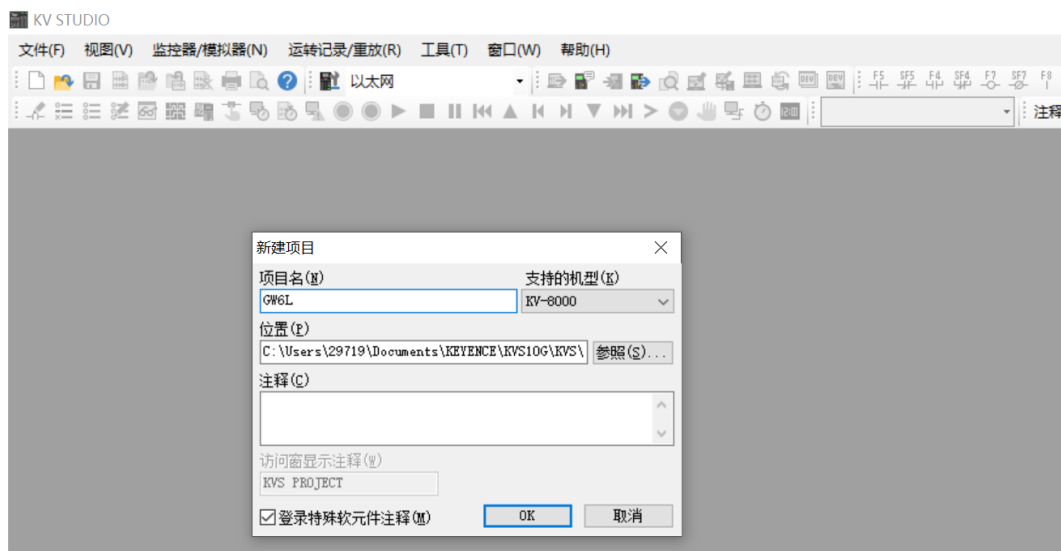
- h. 在“修改值”单元格输入值，单击  按钮写入，写入数值后，如下图所示。



### 7.4.1.3 在 KV STUDIO 软件环境下的应用

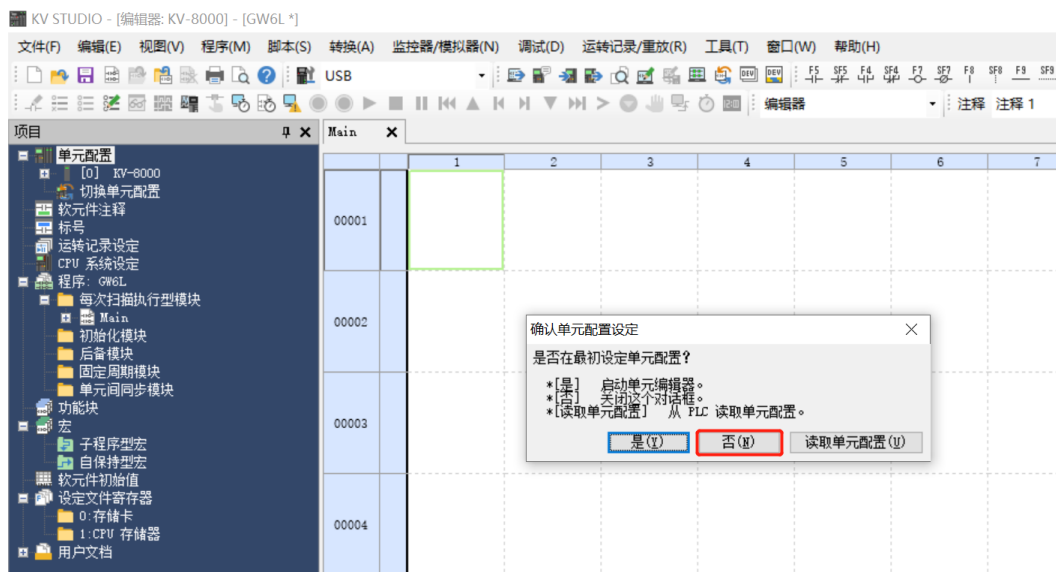
#### 1、创建工程

- 打开 KV STUDIO 软件，选择“文件 -> 新建项目”。
- 在弹出框中，填写“项目名称”，选择“支持的机型”，“位置”，如下图所示。



- ◆ 项目名称：自定义。
- ◆ 支持的机型：查看 PLC 外观，选择对应的机型，例如：KV-8000。

- c. 弹出“确认单元配置设定”窗口，根据需要选择启动单元编辑器、关闭对话框或从 PLC 读取单元配置。这里选择“否”进行操作演示，如下图所示。



## 2、通信设定

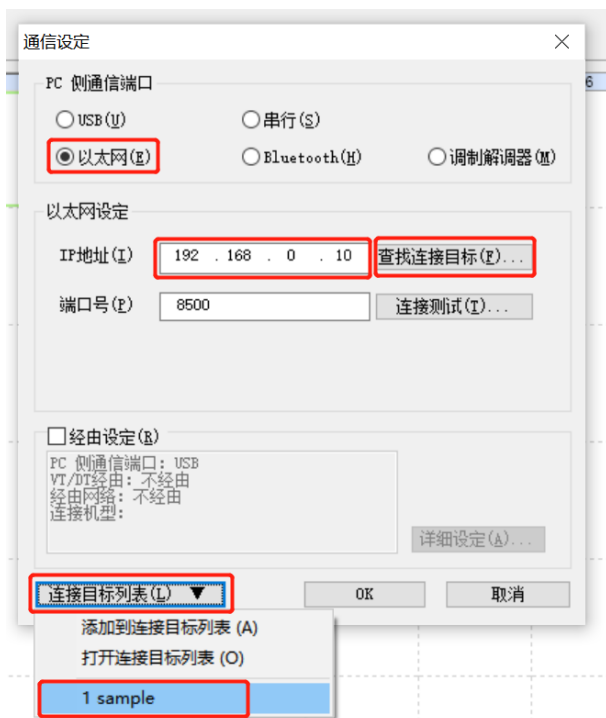
选择通讯方式，若 PLC 与上位机软件通过网线连接，则选择“以太网”，如果通过 USB 连接，则选择“USB”。

### “以太网”操作步骤

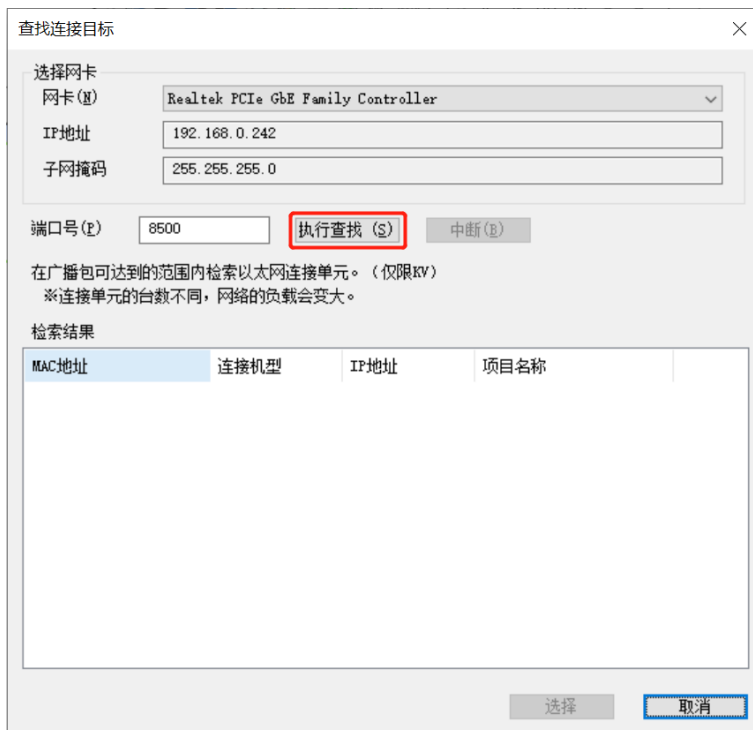
- a. 单击菜单栏上  按钮，显示“通信设定”窗口，如下图所示。



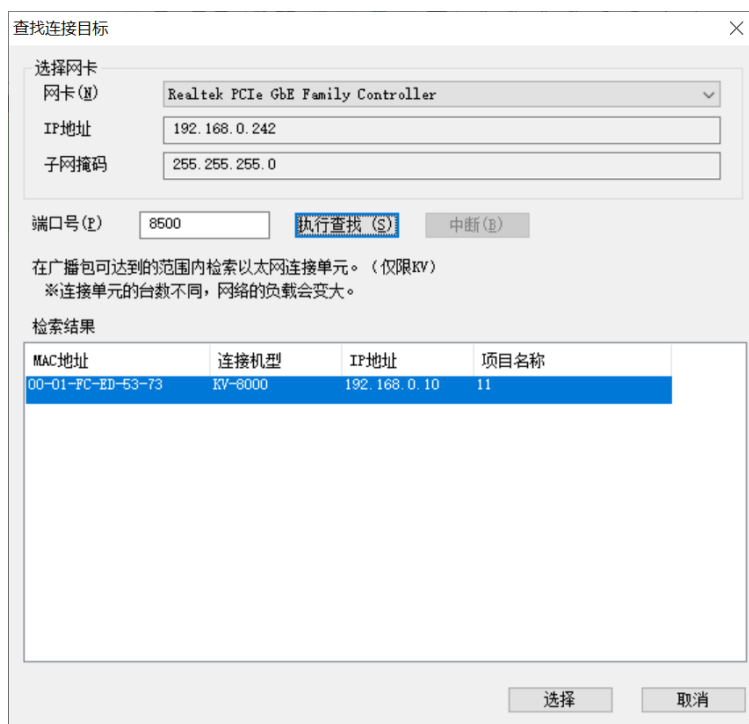
- b. 选择“以太网”，单击“连接目标列表”，选择“1 sample”，配置 IP 地址，单击“查找连接目标”，如下图所示，IP 地址配置在“192.168.0”网段内。



- c. 在查找连接目标的弹窗中选择网卡，单击“执行查找”，如下图所示。



- d. 选中查找到的 PLC，单击“选择”，如下图所示。



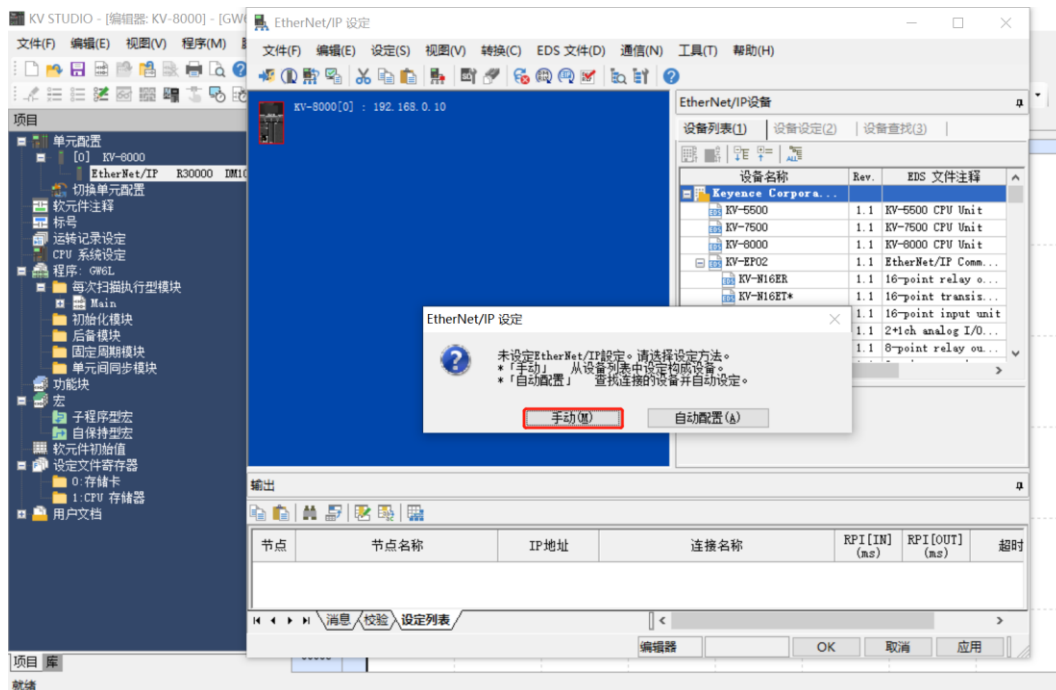
- e. 单击通信设定窗口中的“OK”按钮。

#### “USB 连接”操作方式

在“通信设定”界面选择 USB。

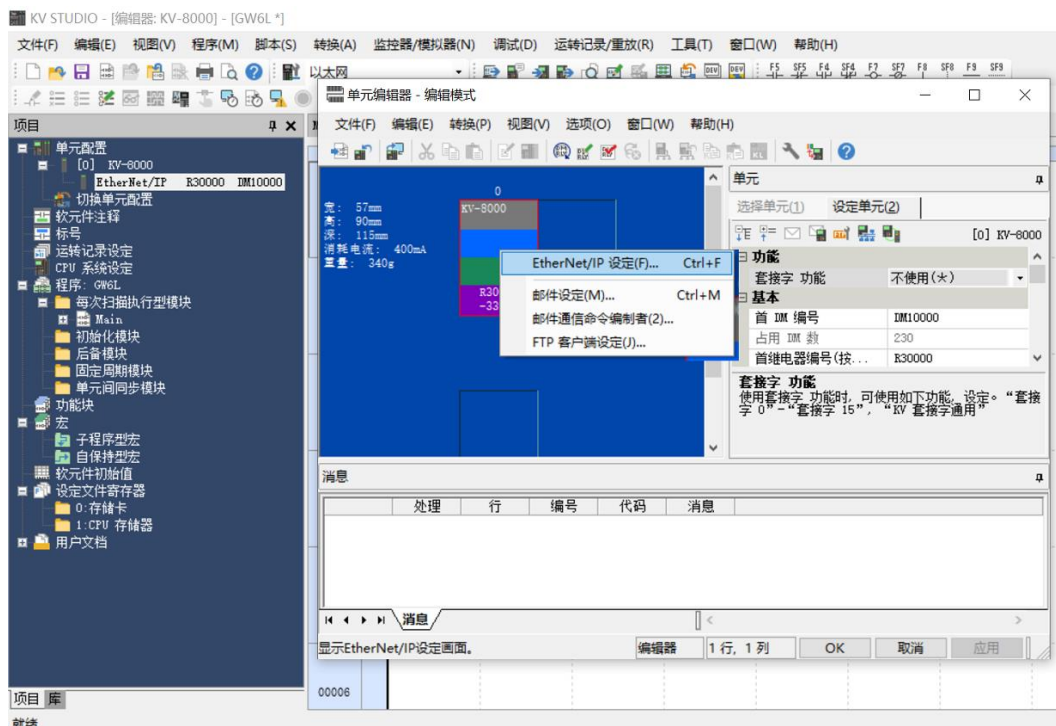
### 3、EtherNet/IP 设定

- a. 双击左侧导航树中的“单元配置 -> KV-8000 -> EtherNet/IP R30000 DMI10000”，弹出“EtherNet/IP 设定”窗口。根据需要选择“手动”或“自动配置”。这里选择“手动”来进行操作演示，如下图所示。设置完成后，单击“OK”关闭窗口。



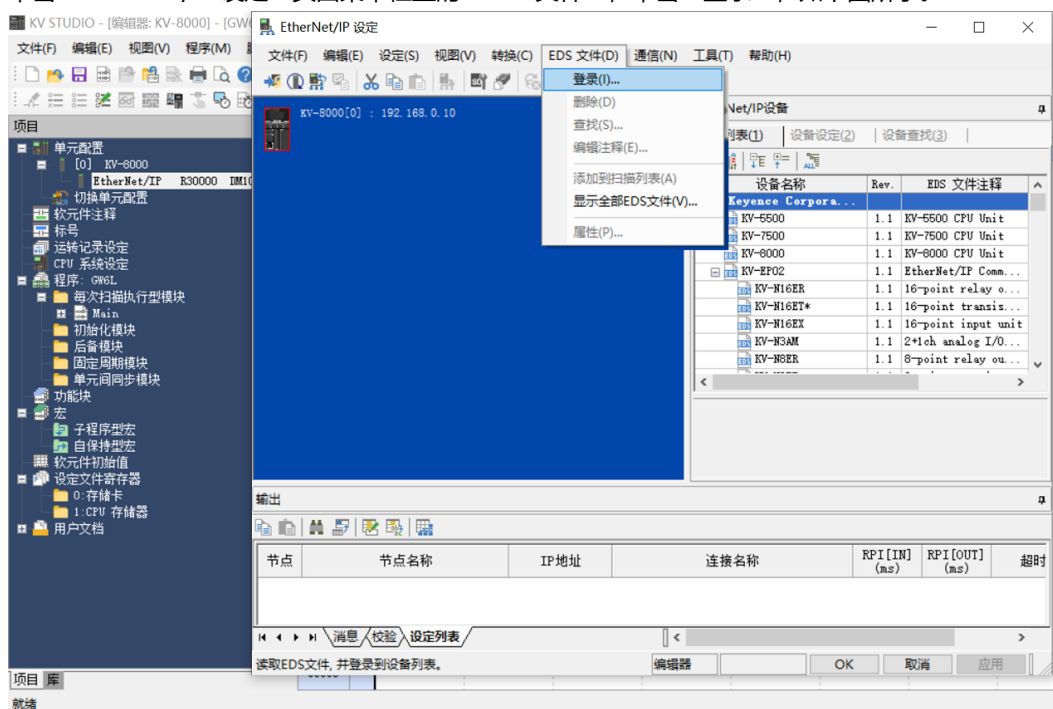
### 4、安装 EDS 文件

- a. 在单元编辑器窗口右击 KV-8000，选择“EtherNet/IP 设定”，进入设定页面，如下图所示。

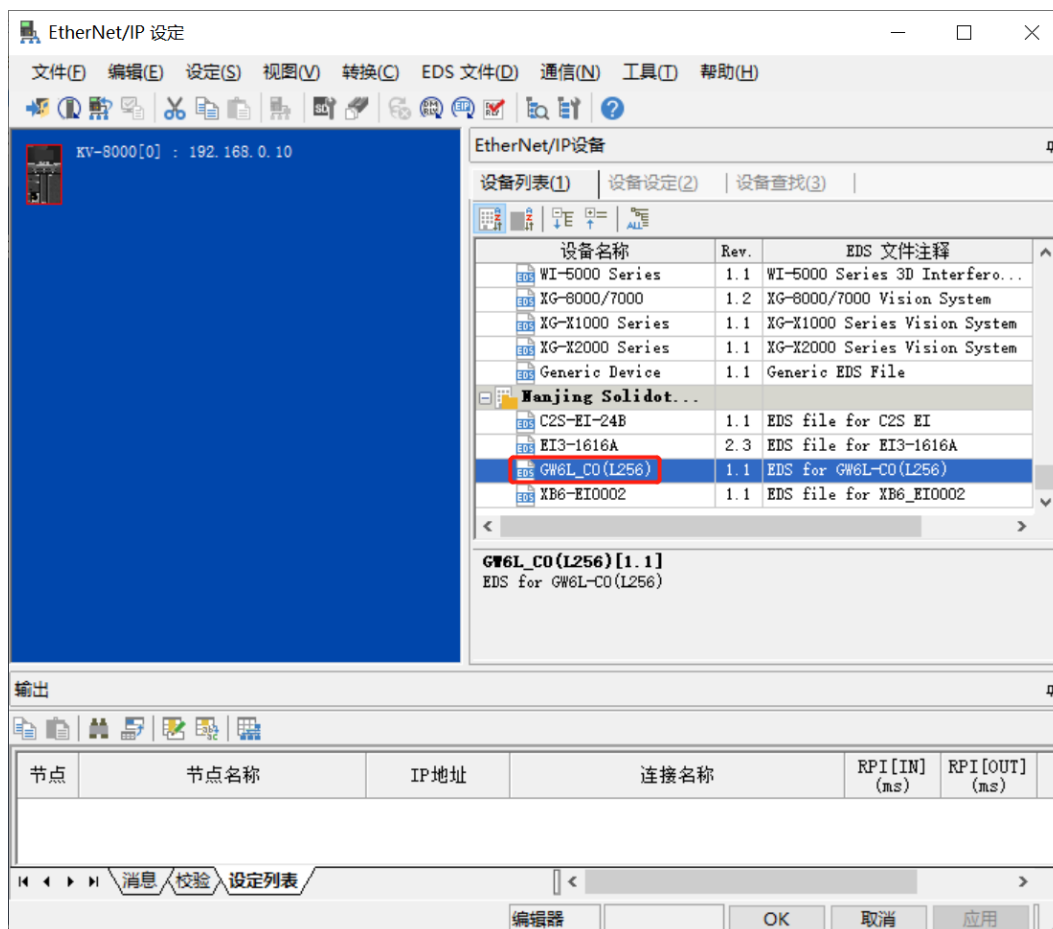




- b. 单击“EtherNet/IP 设定”页面菜单栏里的“EDS 文件”，单击“登录”，如下图所示。



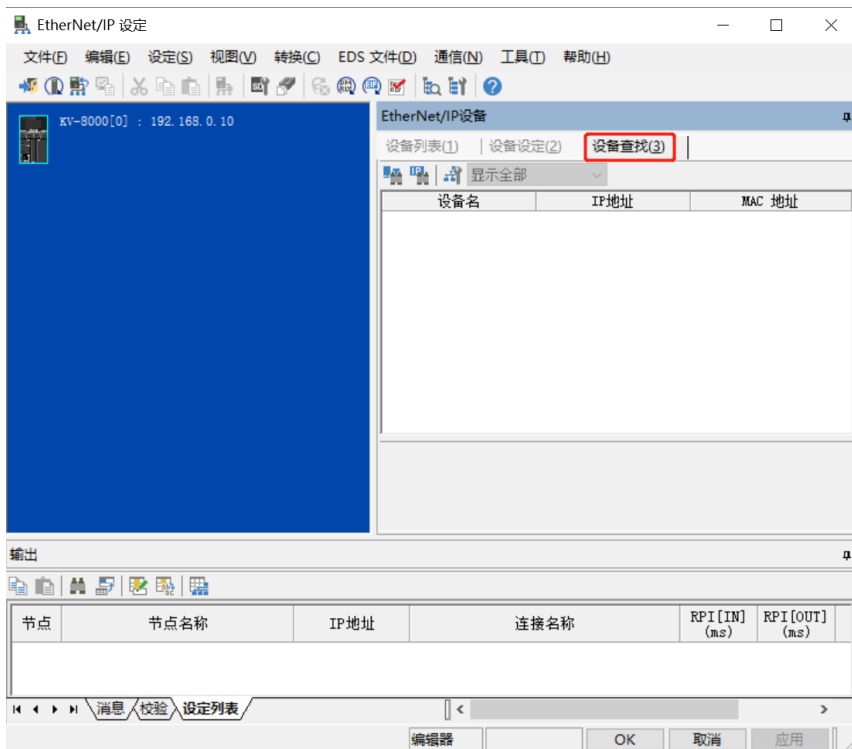
- c. 在放置 EDS 文件的文件夹内，选中相应型号的 EDS 文件，单击“OK”，配置文件安装完成，如下图所示。



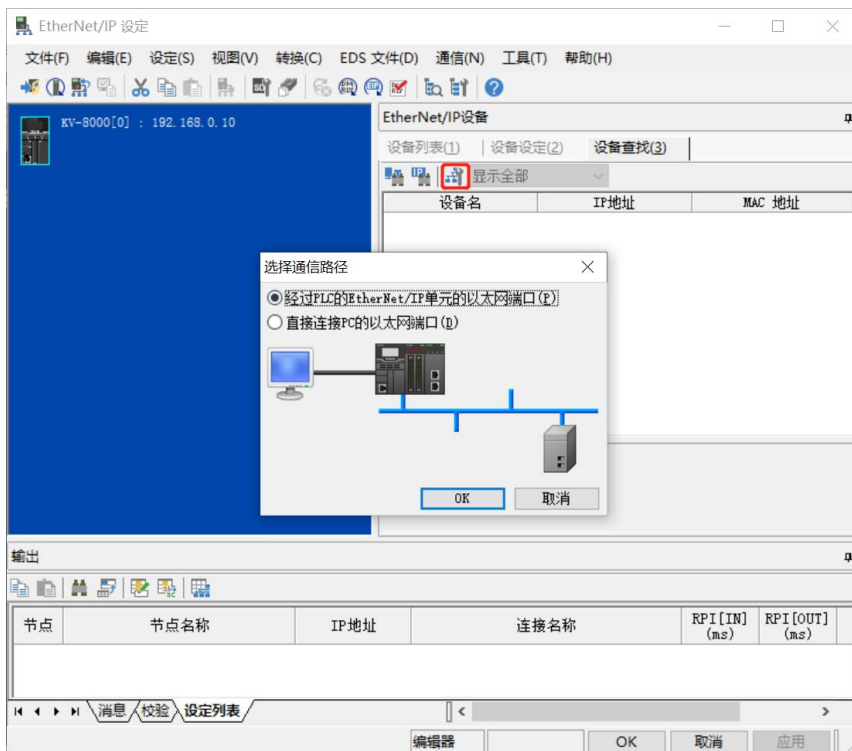
## 5、拓扑组态

拓扑组态可采用“手动添加”和“自动配置”两种方式，本次组态采用手动配置。

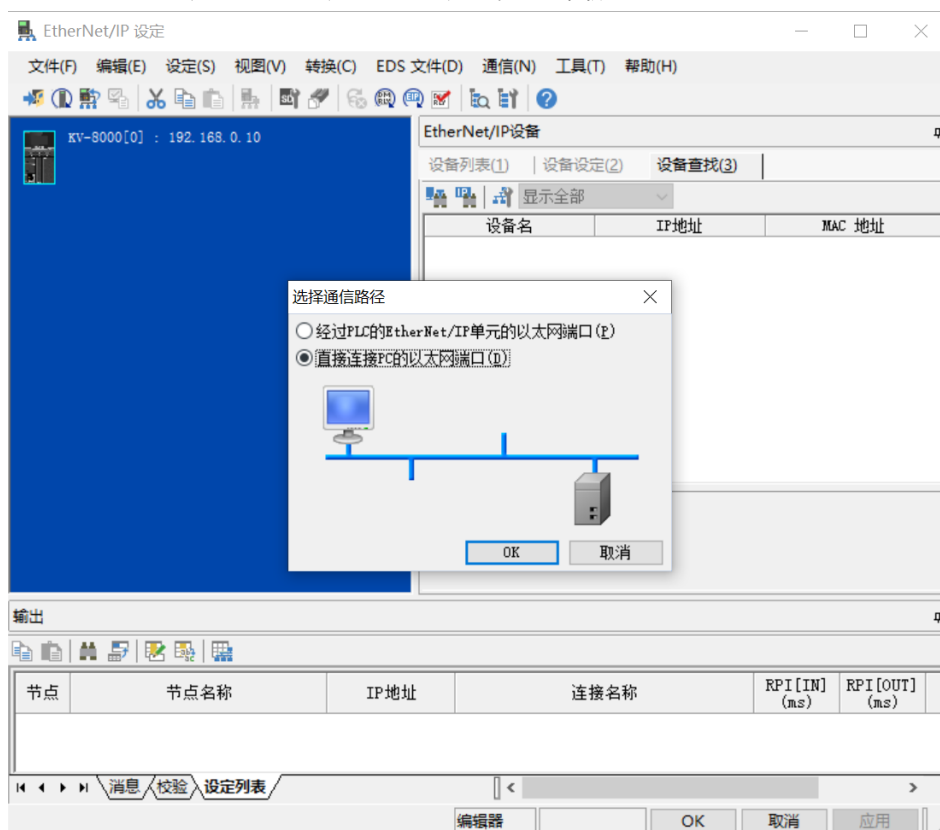
- a. 进入“EtherNet/IP设定”页面，切换到“设备查找”页签，如下图所示。



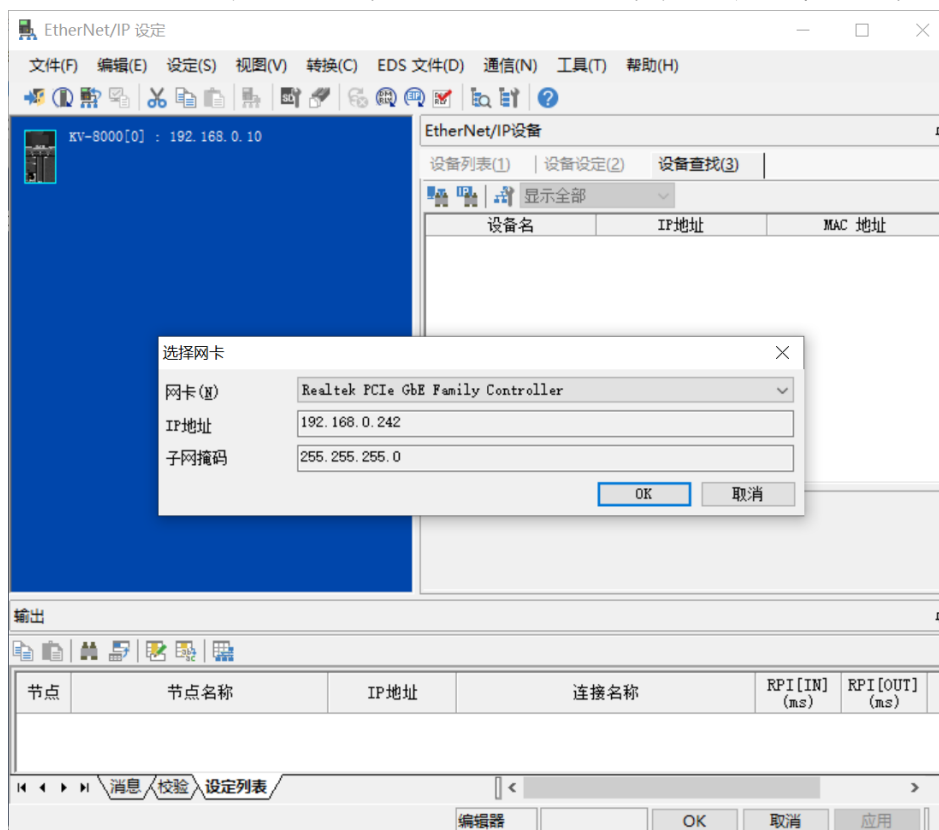
- b. 单击 ，选择通信路径，USB连接方式如下图所示。



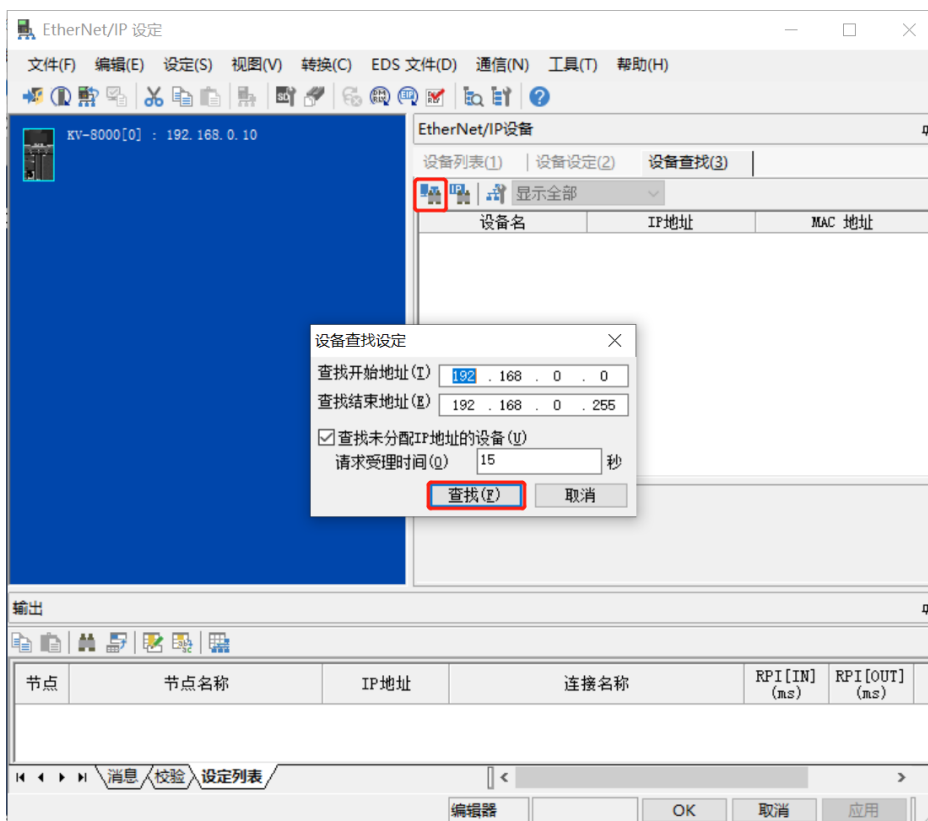
- c. “直接连接PC的以太网端口”为网线连接方式，如下图所示。



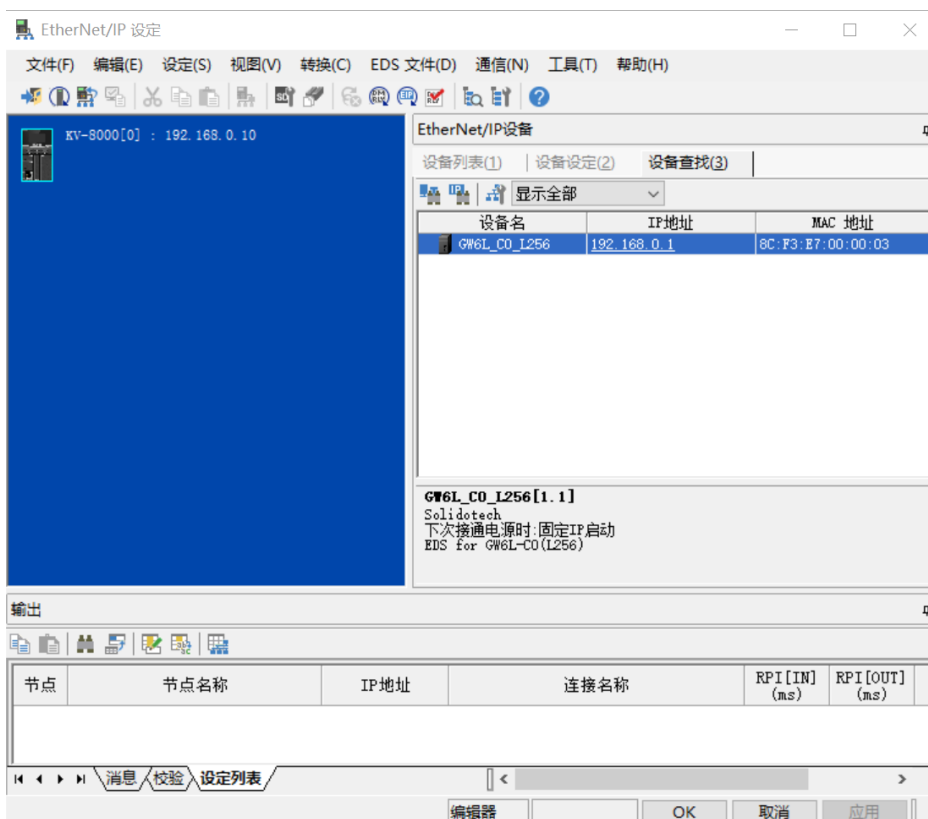
- d. 选择“直接连接PC的以太网端口”，弹出“选择网卡”窗口，设置本机网卡和IP地址，如下图所示。



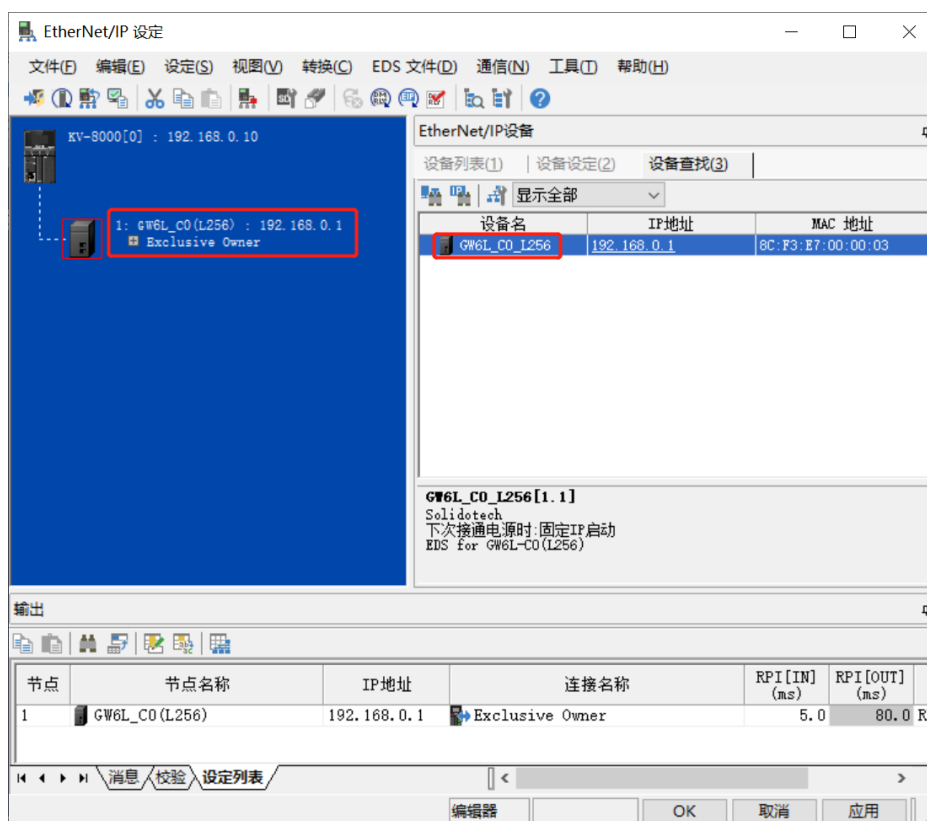
- e. 单击 ，查找连接在网络内的设备。设置查找的IP地址网段，单击“查找”，如下图所示。



- f. 查找完成后，显示如下图所示。



g. 双击查找到的设备，可添加至组态，如下图所示。



## 6. 设置 IP 地址

在查找到的设备界面，双击 IP 地址栏，在弹出框中配置 IP 地址。默认地址网段为 192.168.0。

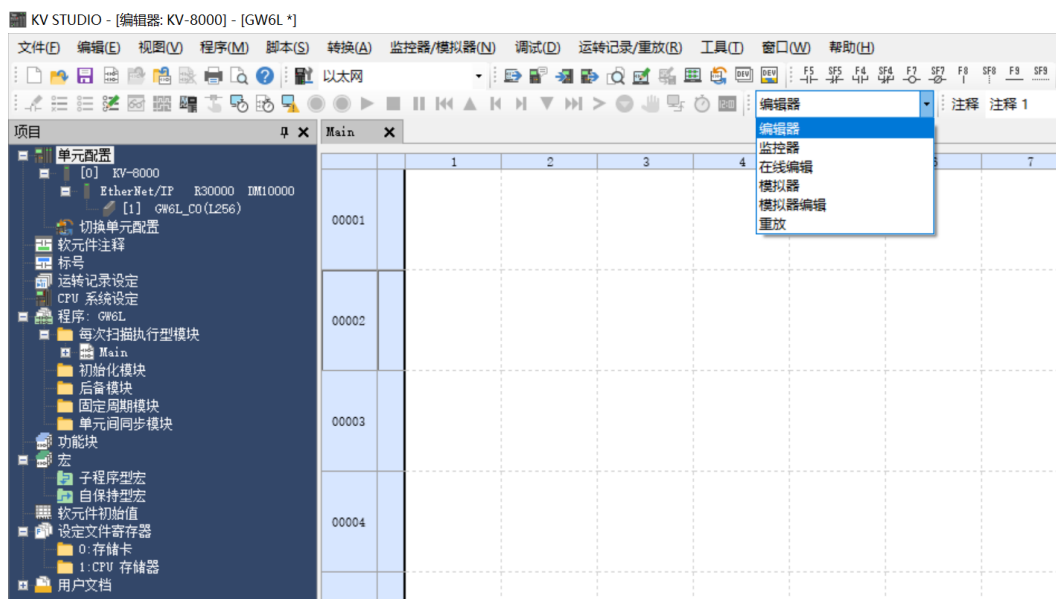
说明：

- 设置 IP 地址的超时时间需要配置为 60s。
- 若拨码开关已配置 IP 地址，则以拨码开关的 IP 为准。

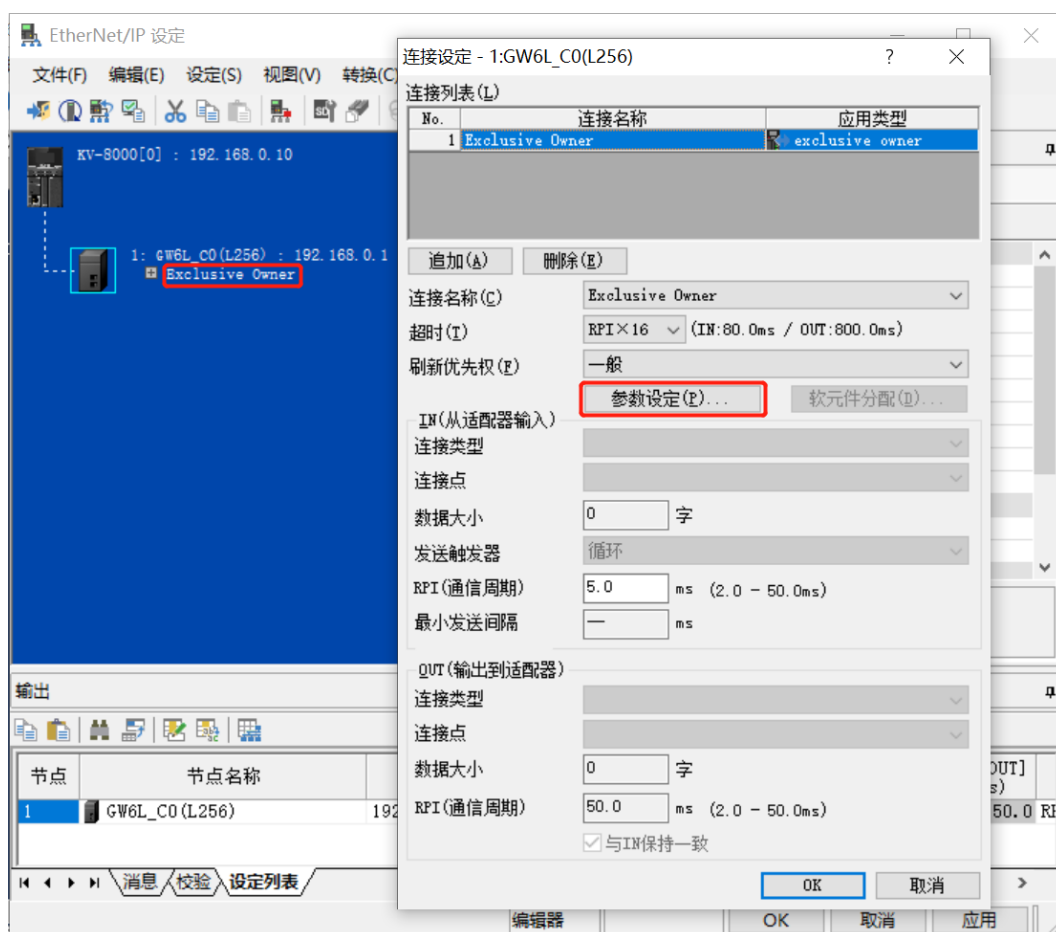
本例中 GW6L-C0(L256)使用拨码 IP 地址为 192.168.0.1。

## 7、配置上下行数据量

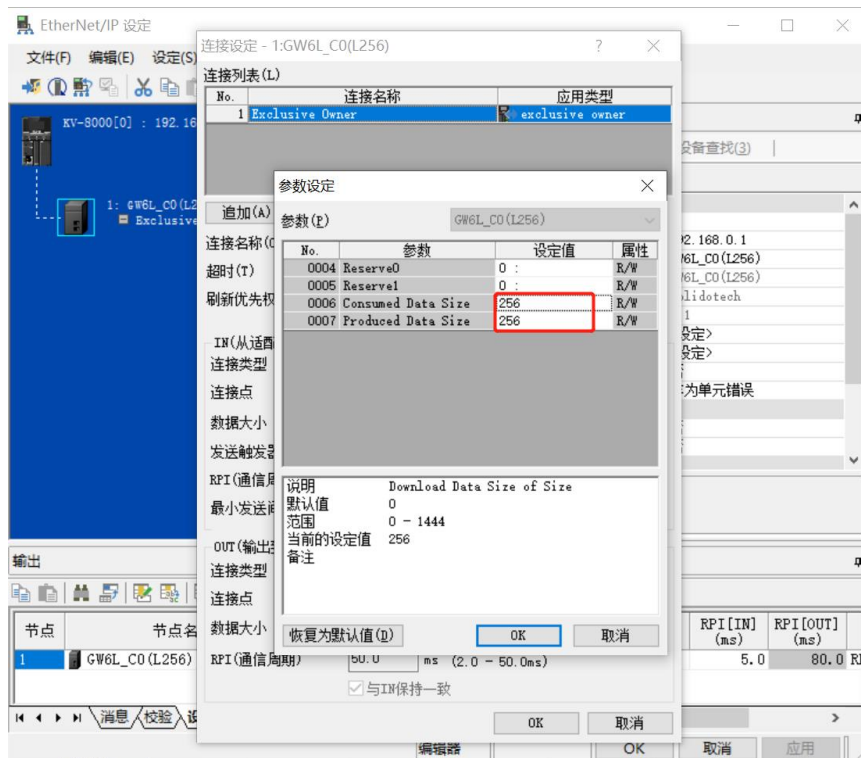
- a. 单击菜单栏切换模式选项，切换到编辑器模式，如下图所示。



- b. 进入“EtherNet/IP设定”页面，单击“Exclusive Owner”，弹出“连接设定”窗口。在“连接设定”窗口，单击“参数设定”，如下图所示。



- c. 在“参数设定”窗口，可以配置上下行数据量，上下行数据量均为256字节，如下图所示。设置完成单击“OK”保存。

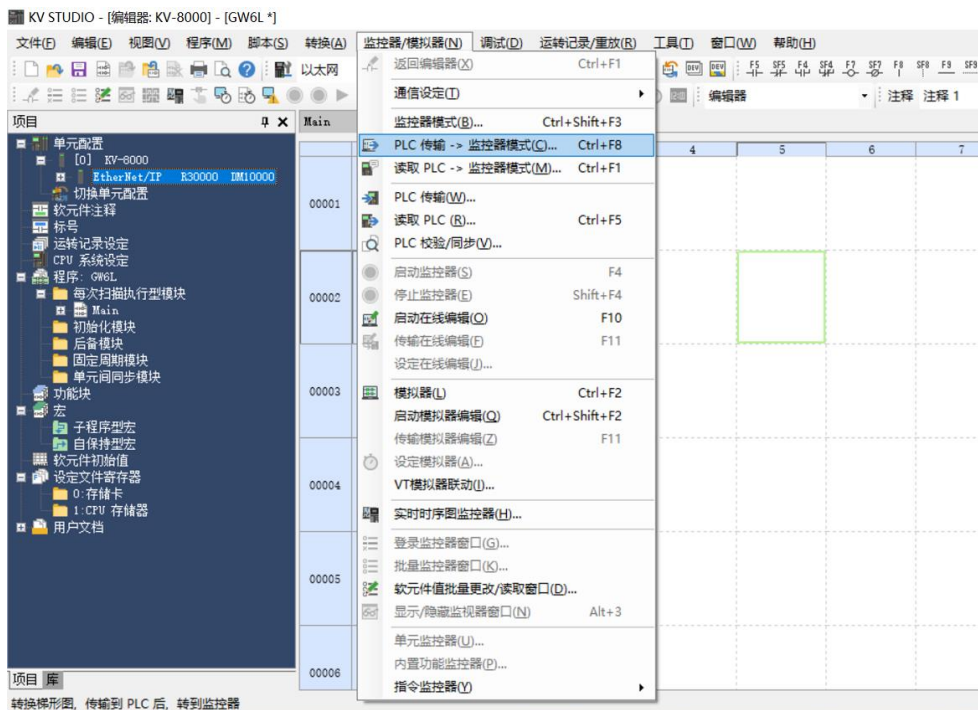


- d. 在“连接设定”窗口，单击“OK”。
- e. 在“EtherNet/IP 设定”窗口，单击“应用”，单击“OK”。
- f. 在“单元编辑器”窗口，单击“应用”，单击“OK”。

### 8、组态下载

模块组态及参数设置完成后，进行下载到 PLC 操作。

- a. 单击菜单栏 “监控器/模拟器(N) -> PLC 传输 -> 监控器模式(C)” ，如下图所示。

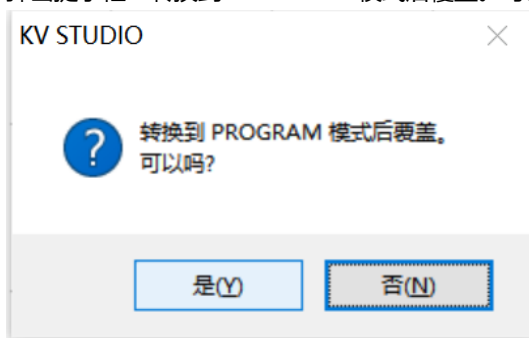


- b. 弹出传输程序窗口，勾选 “清除 PLC 内的程序” ，单击 “全部选择” ，单击 “执行” ，下载程序至 PLC，如下图所示。

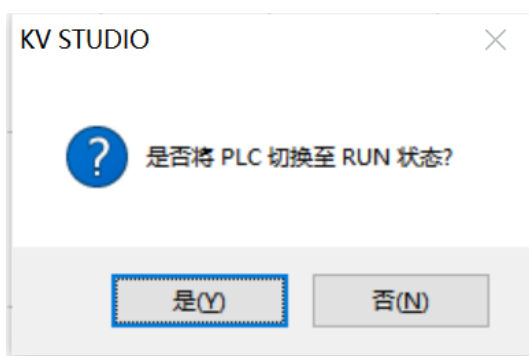




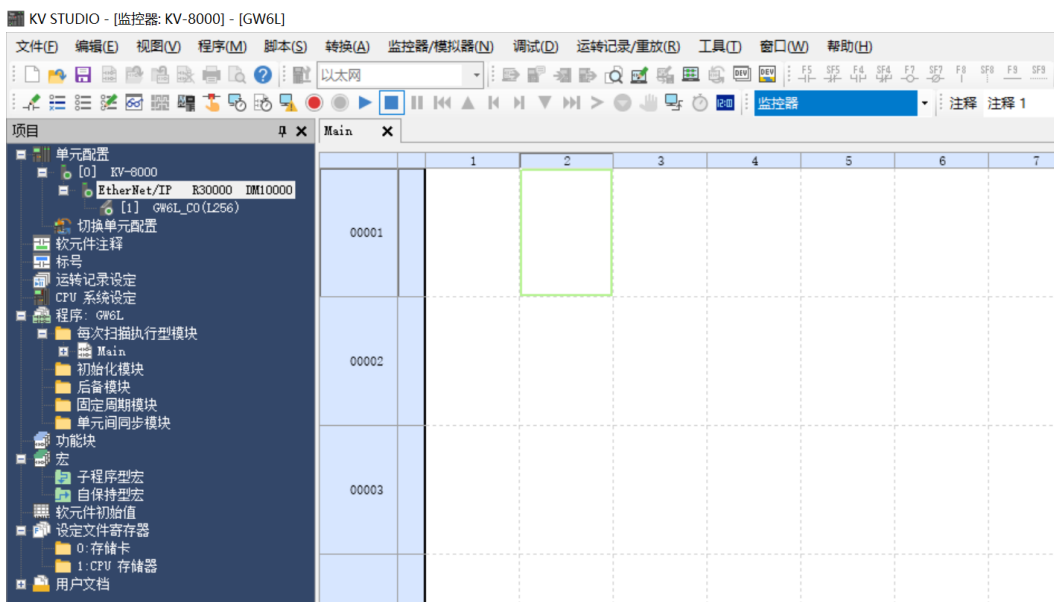
- c. 弹出提示框“转换到 PROGRAM 模式后覆盖。可以吗？”，单击选择“是”，如下图所示。



- d. 写入 PLC 完成后，弹出提示框“是否将 PLC 切换至 RUN 状态”，单击选择“是”，如下图所示，进入监控模式。

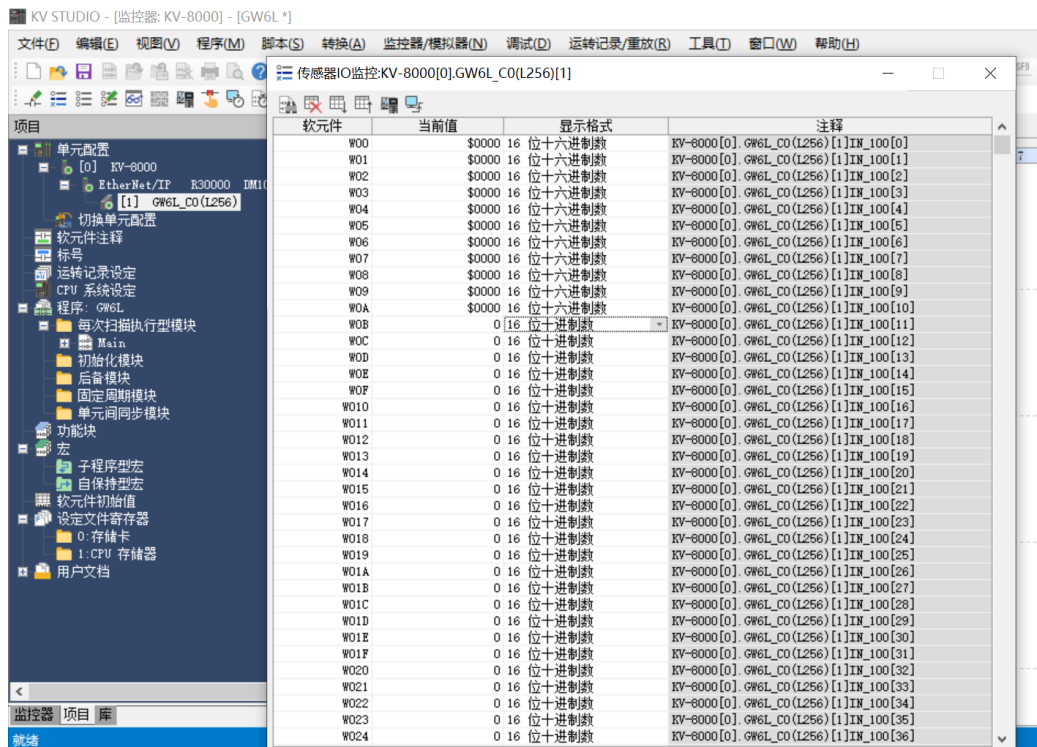


- e. 组态下载完成后，如下图所示。

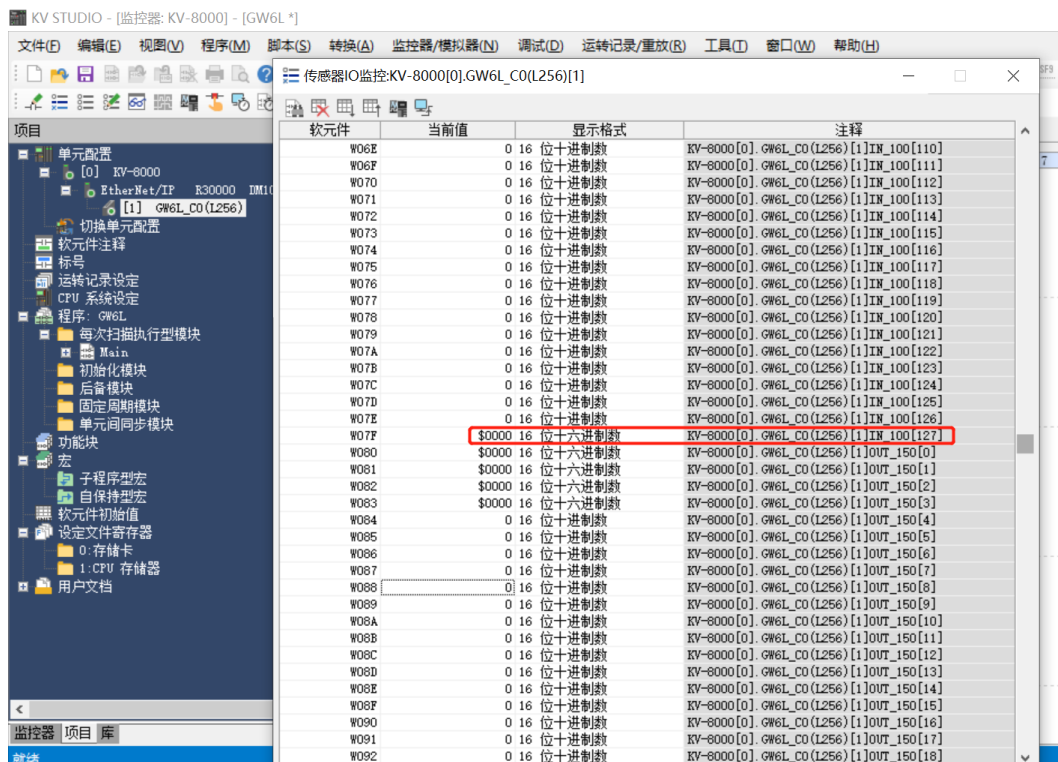


### 9、数据监控

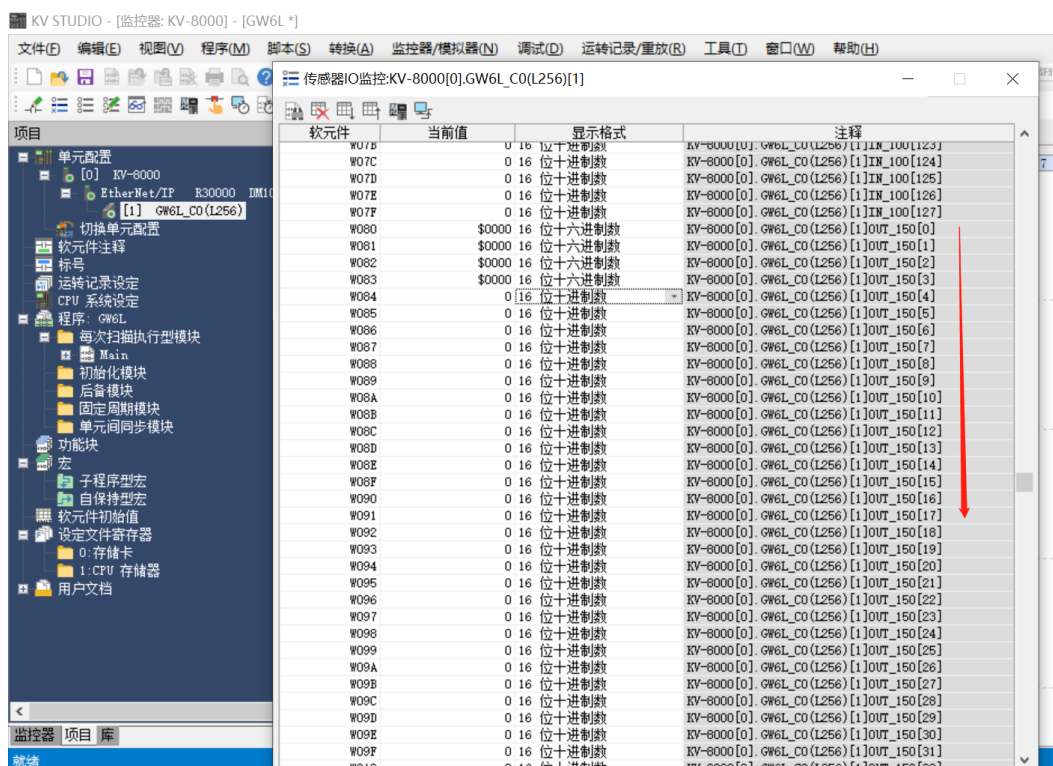
- a. 在监控器模式下，双击“GW6L-C0(L256)”图标，打开监控表，可对上下行数据进行监控。上行数据在监控表中如下图所示，用于查看数据是否正确传入。



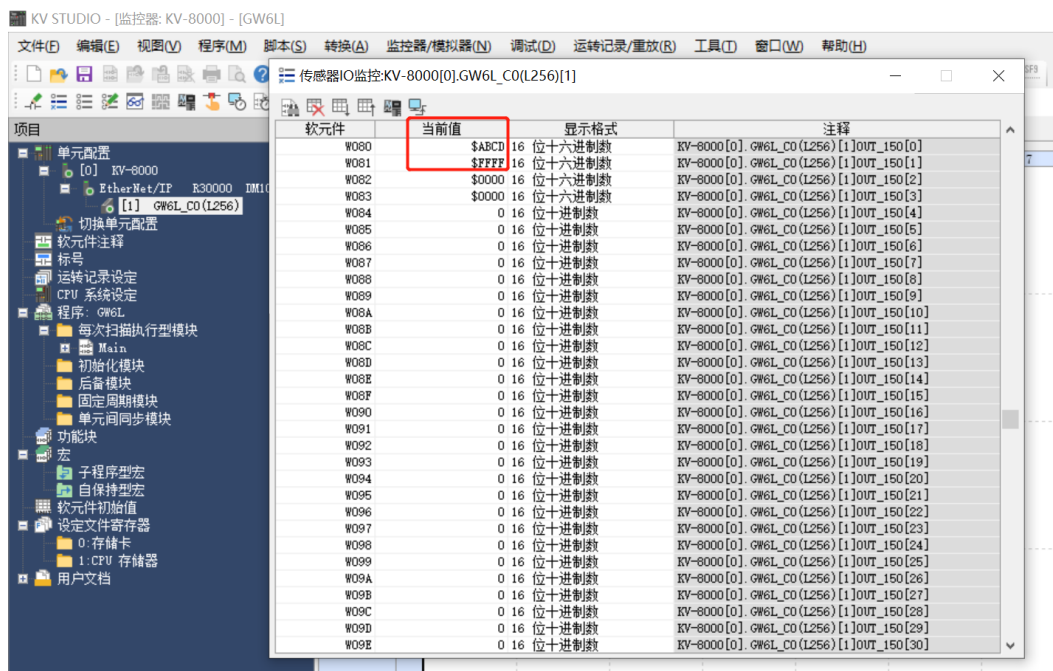
- b. 本例上行数据中 W00~W07F 的前一个字节范围为输入数据，共 255 个字节；W07F 的后一个字节为状态位，如下图所示。



c. 模块的下行数据在监控表中如下图所示，用于强制输出数据，可以切换显示格式，如下图所示。

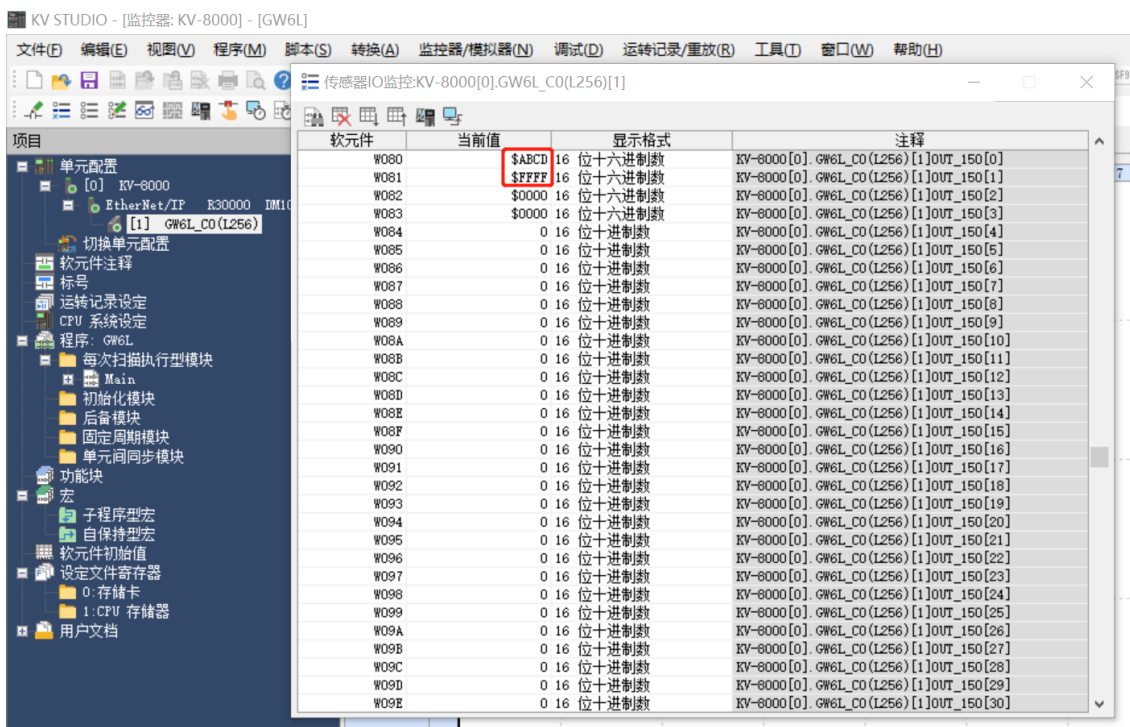


d. 在“当前值”单元格输入值，写入数值后，如下图所示。

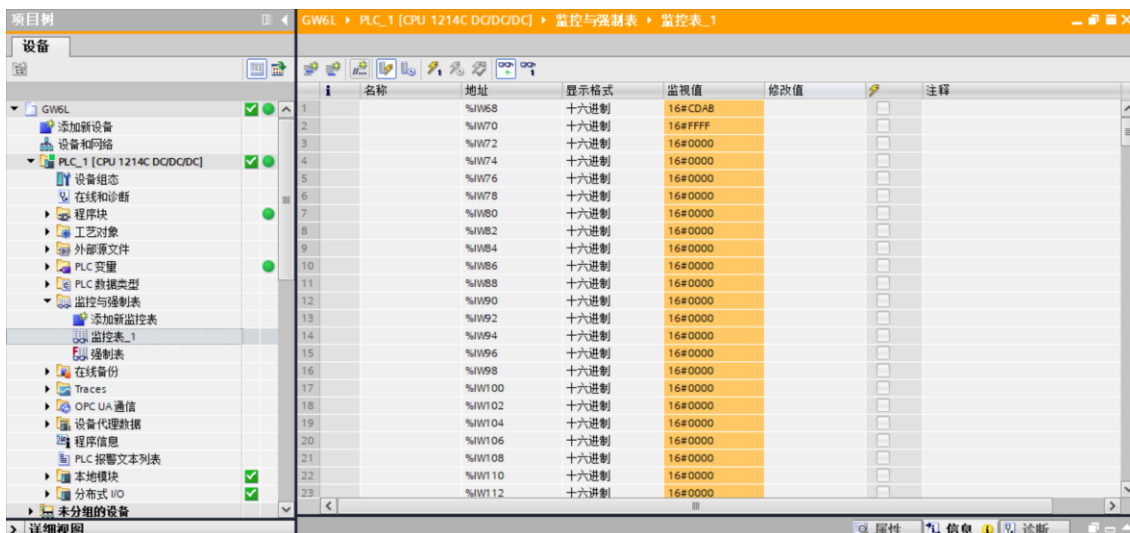


### 7.4.1.4 数据交互

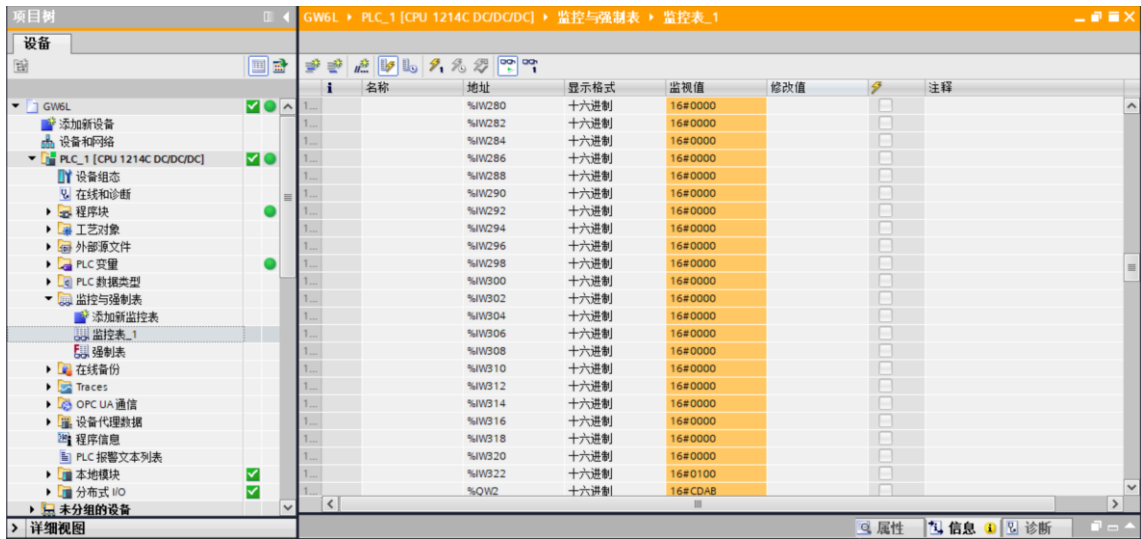
- a. 建立通讯连接后，在 KV STUDIO 软件的下行数据中写入数值，输出数据如下图所示。



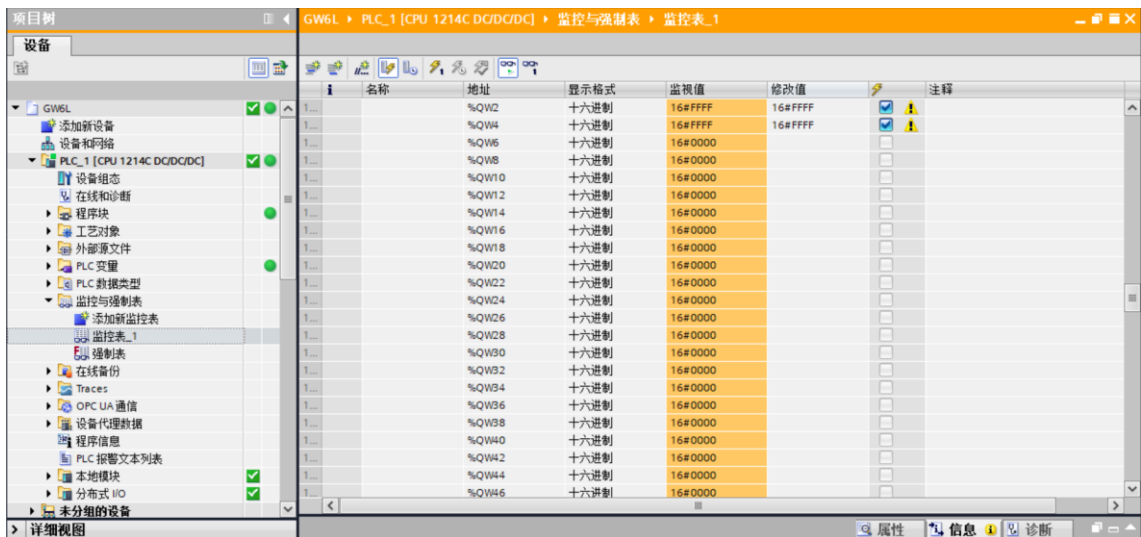
- b. 在 TIA Portal V17 软件的监控表中，查看上行数据，确认数据是否输入到网关模块，如下图所示，数据已传入。



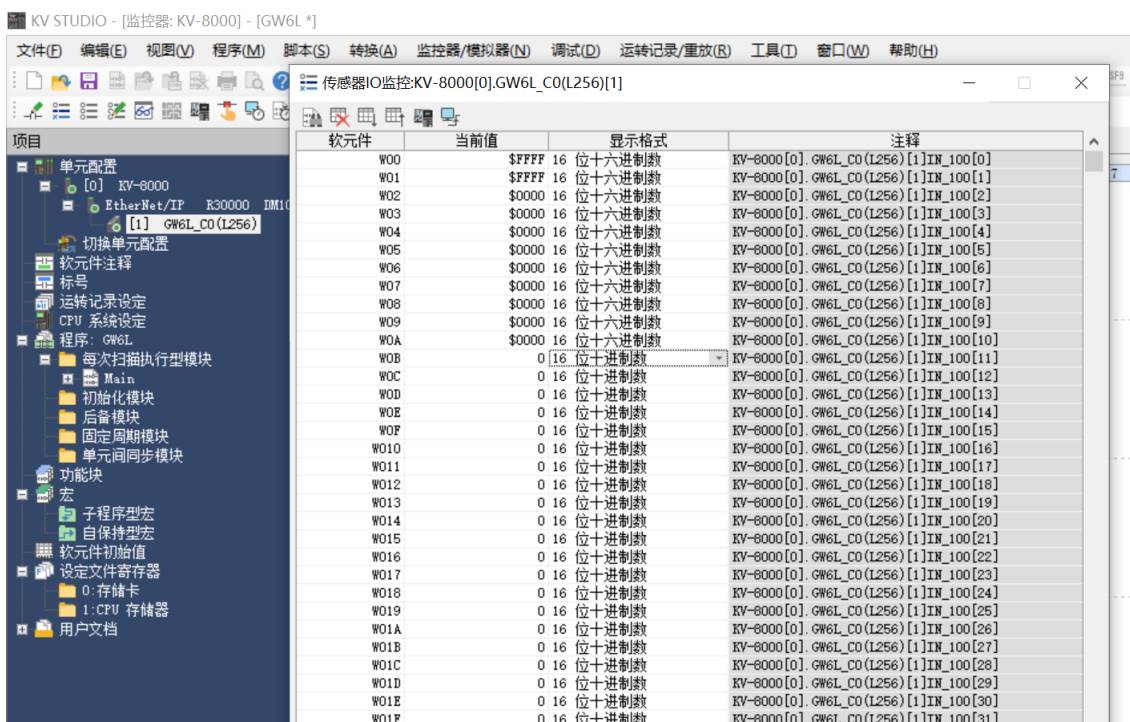
- c. 此时，TIA Portal V17 软件上行数据最后一个状态位字节为 16#01 表示网关之间有数据交互，如下图所示。



- d. 在 TIA Portal V17 软件的监控表中，写入下行数据，如下图所示。



e. 在 KV STUDIO 软件中查看上行数据，确认数据是否输入到网关模块，如下图所示，数据已传入。



f. 此时，KV STUDIO 软件上行数据最后一个状态位字节为 16#01 表示网关之间有数据交互，如下图所示。

