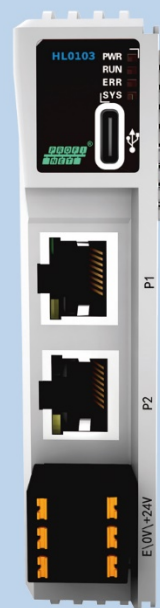


产品手册 (HL0103)

Product Manual (PN Adapter)

HLR 300 远程 I/O





HLR300系列

HL0103 接口模块
(6HL0103-1CA01)

使用手册

前言	
产品总览	1
部件、指示灯说明	2
参数	3
安装与拆卸	4
接线	5
组态通讯	6
附录	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。

 危险
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。

 警告
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。

 小心
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。

 注意
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：

警告
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
2024-8	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。

目录

前 言	4
产品总览	7
1.1 产品概述	7
部件、指示灯说明	11
2.1 部件说明	11
2.2 指示灯说明	12
参数	14
3.1 基本参数	14
3.2 环境范围	15
安装与拆卸	16
4.1 产品尺寸	16
4.2 安装方法	16
4.3 拆卸方法	17
接线说明	19
5.1 线缆选型	19
5.1.1 通讯相关线缆	19
5.1.2 电源相关线缆	19
5.1.3 对外接口规格	20
5.2 接口模块电源接线说明	21
组态通讯	22
6.1 TIA Portal 与 HL0103 连接及其配置	22
6.1.1 通讯连接图	22

6.1.2 硬件配置22

6.1.3 新建工程与安装 XML 文件23

6.1.4 设备组态25

6.2 STEP7-MicroWINSMART 与 HL0103 连接及其配置38

6.2.1 通讯连接图38

6.2.2 硬件配置38

6.2.3 安装 XML 文件39

6.2.4 分配模块名称39

6.2.5 设备组态40

6.3 SIMATIC Manager 与 HL0103 连接及其配置45

6.3.1 通讯连接图45

6.3.2 硬件配置45

6.3.3 创建工程46

6.3.4 安装 GSD 文件48

6.3.4 组态通讯50

附录..... 59

7.1 配置 MRP.....59

7.1.1 MRP 说明59

7.1.2 MRP 设置59

7.2 关于何时需要加电源模块64

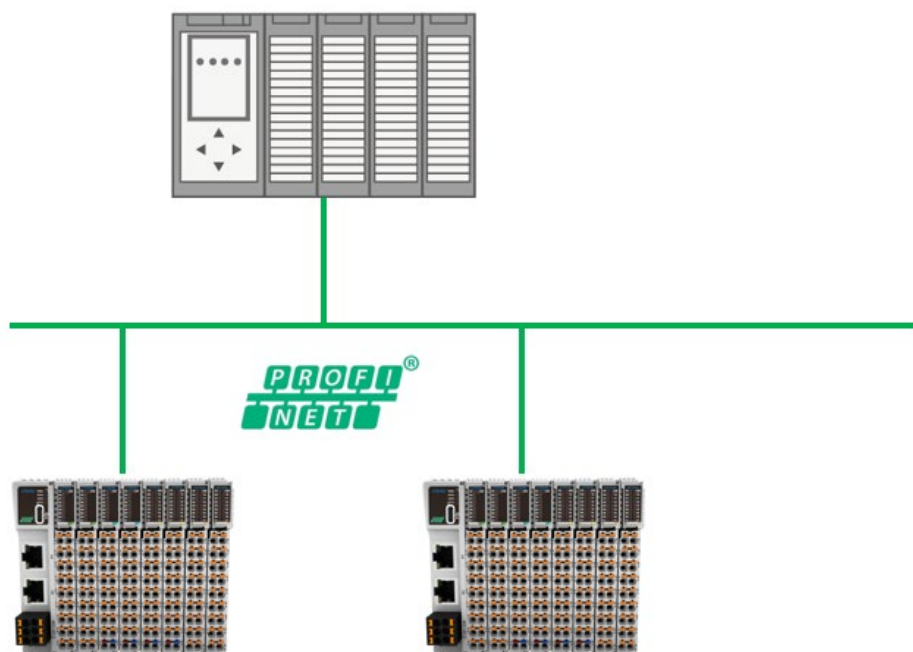
1

产品总览

1.1 产品概述

产品简介

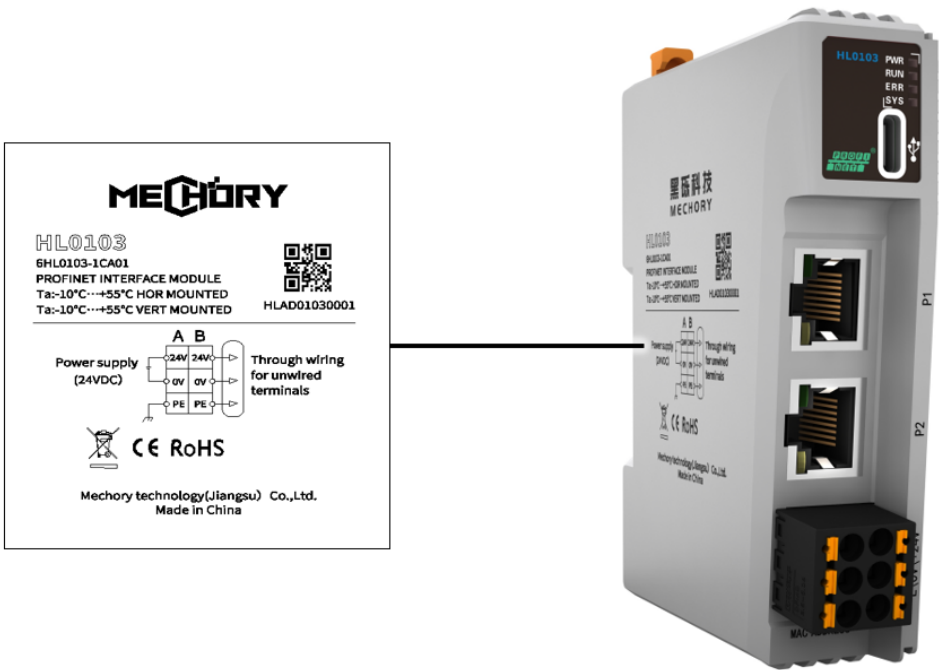
HL0103 PROFINET 接口模块作为 PROFINET 从站接入到 PROFINET 网络中，通过该模块可以拓展 HLR 系列的数字量、模拟量、通信模块等拓展 IO，适配 S7-200、S7-300、S7-1200、S7-1500 等 PROFINET 主站设备，拓扑如下图所示。



名称、订货号

系列名	产品名称	规格说明	订货号
HLR	HL0103	PROFINET 总线接口模块，最大支持带载 32 片 IO 模块	6HL0103-1CA01

模块视图（铭牌）



HL0103 接口模块（6HL0103-1CA01）
使用手册，10/2024

模块功能概述

接口模块支持以下功能：

- 最大组态带载 32 个 I/O 模块
- 支持带载数字量、模拟量、温度模块、通讯模块以及功能模块。
- 集成双端口交换机
- 支持环网
- 优先启动
- 支持 PROFINET 硬件扫描
- LED 状态显示, 运行状态指示灯
- 模块掉线诊断

产品命名规则

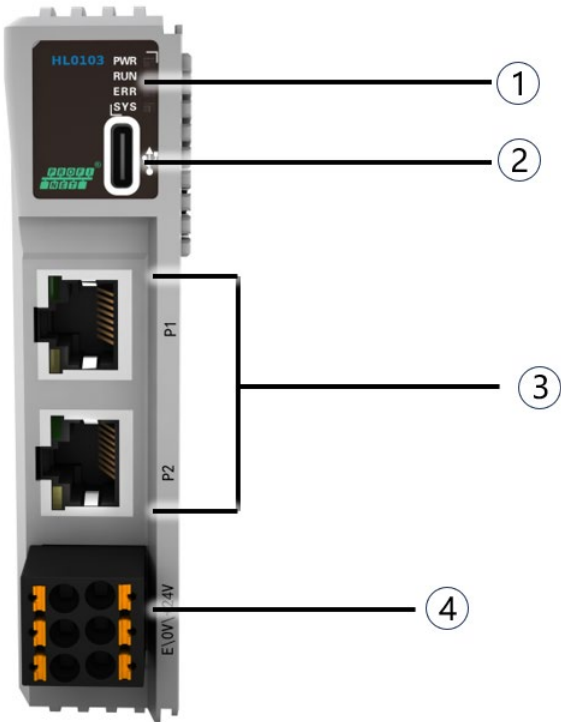
HL 0 1 03
 ① ② ③ ④

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 1：数字量输入 2：数字量输出 3：模拟量输入 4：模拟量输出 5：高速计数模块 6：通讯模块
3	总线协议	1：PROFINET 4：EtherCAT 6：EtherNet/IP 3：MODBUS/TCP 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
		SYS: 系统指示灯
2	tpcy-c 接口	模块固件升级优化
3	PROFINET 网口	P1: PROFINET 网口 1
		P2: PROFINET 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
SYS	系统指示灯	绿色	以1Hz的频率闪烁 ※	系统运行正常
			以3-5Hz的频率闪烁 ※	扫描从站时，部分或全部从站丢失
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
ERR	故障指示灯	红色	亮 ■	异常诊断信息或IO模块拓扑不匹配
			灭 □	通讯运行正常
			闪烁 ※	从站链接状态正常；但是没有连接至Profinet主站，或主站没有配置

总线接口模块上 LK1/LK2LED 指示灯

LK1/LK2 LED 指示灯	含义	补救措施
□ 灭	PROFINET 设备的 PROFINET IO 接口与通信伙伴（如 IO控制器）之间没有以太网连接。	检查与交换机/IO 控制器连接的总线电缆是否断路。
■ 亮	PROFINET 设备的 PROFINET IO 接口与通信伙伴（如 IO控制器）之间有以太网连接。	—

 闪烁	PROFINET 设备数据交互	—
---	-----------------	---

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 ²
接线方式	免螺丝
扩展能力	最大支持 32 个扩展模块
PROFINET 接口	2 个，支持交换机功能
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	PROFINET
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
通信模式	RT
最小通讯周期	1ms
输入输出 PDO 数据量	输入: 1024 Byte 输出: 1024 Byte
MRP	支持, 具体配置见 5.1 配置 MRP

3.2 环境范围

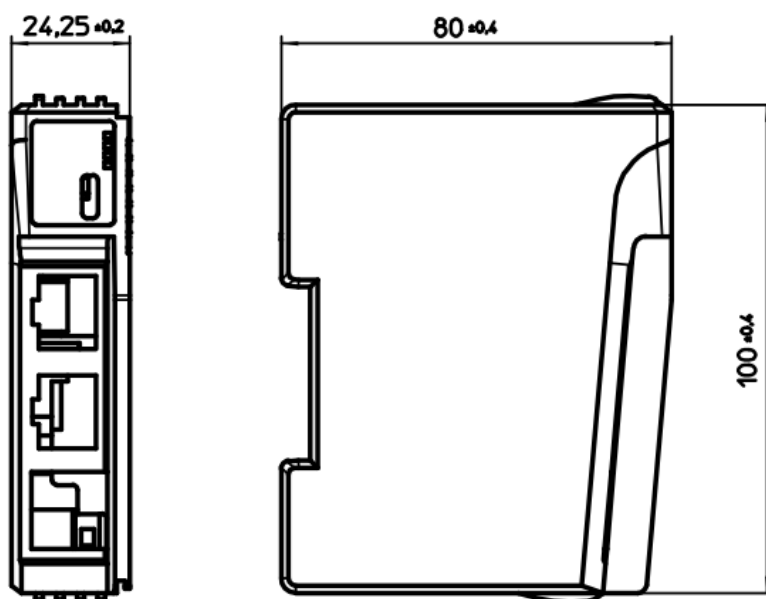
环境参数	
工作温度	-10~55℃
工作湿度	95% 无冷凝
大气	≥ 795 hPa (aHLitude ≤ 2000 m) as per IEC 61131-2
存储温度	-20~+85℃
抗冲击性	IEC 60068-2-27 机械冲击 150m/s ² , 11ms, $\pm$ X/Y/Z 六个方向 3 次/方向, 共 18 次
抗振性	IEC 60068-2-6 正弦振动 5Hz~8.4Hz, 3.5mm, 8.4Hz~150Hz, 1g X/Y/Z 三轴向, 10 个循环/轴向 (100min)
过电压类别	I
污染等级	2 级

4

安装与拆卸

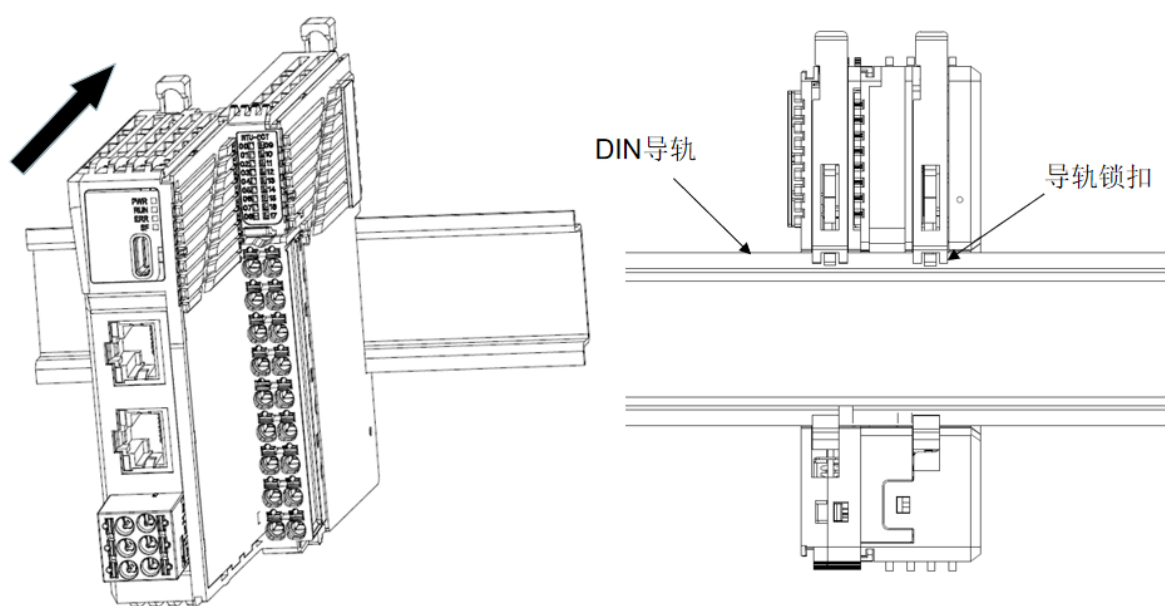
4.1 产品尺寸

产品尺寸信息如下图所示，单位为（mm）。

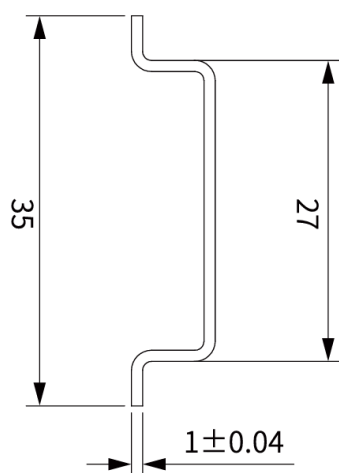


4.2 安装方法

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。

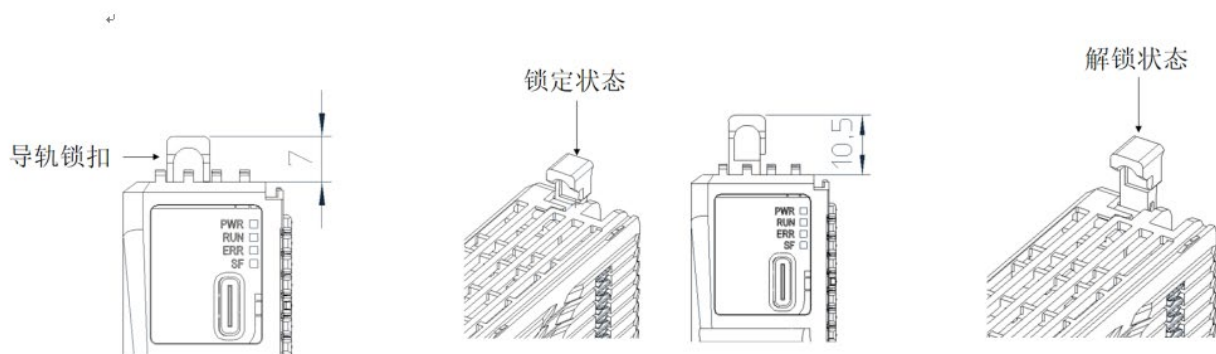


模块采用 DIN 导轨安装，DIN 导轨需符合 IEC 60715 标准（35mm 宽，1mm 厚），尺寸信息。



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

PROFINET 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。

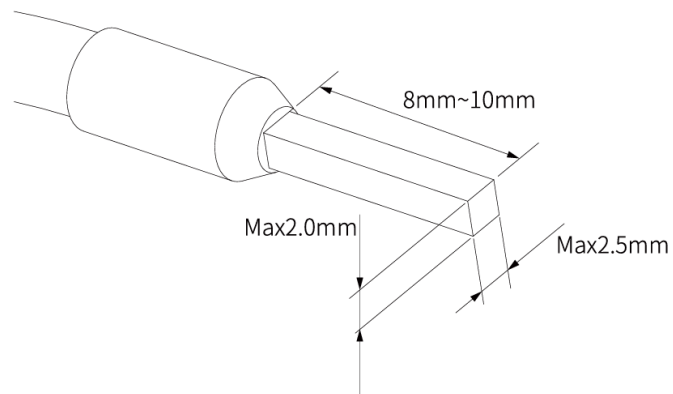
项目	规格
电缆类型	弹性交叉电缆，S-FTP, 5 类线
满足的标准	EIA/TIA568A, EN50173, ISO/IEC11801 EIA/TIAbulletinTSB, EIA/TIASB40-A&TSB36
导线截面	AWG26
导线类型	双绞线
线对	4

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 ²	美标/AWG
	0.75	18
	1.0	18
	1.5	16

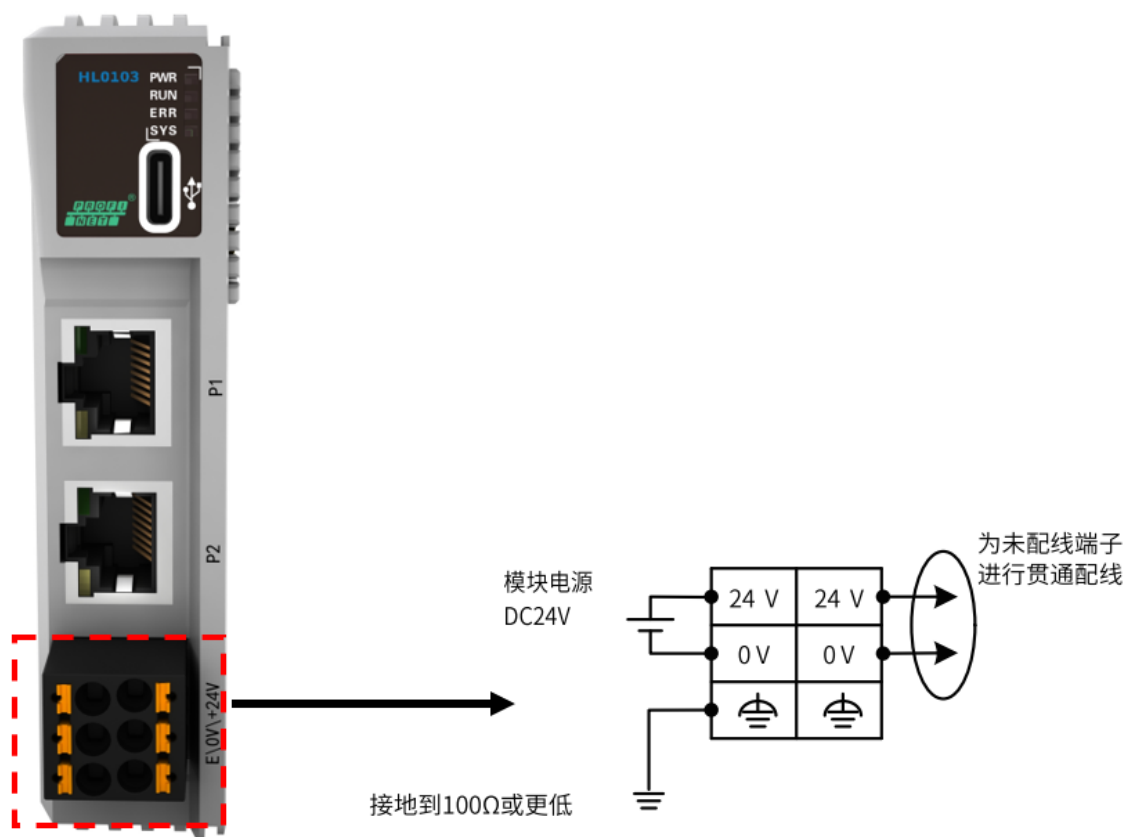
铆压端子形状和尺寸要求如下图所示。



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
PROFINET 接口	屏蔽网线, 100 米	PROFINET 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

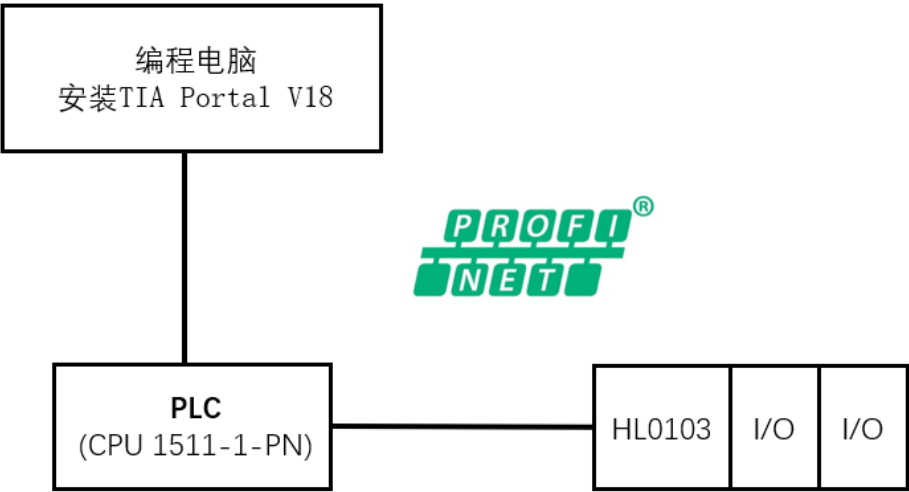
1. 接口模块端子需要直接接地，防止对 IO 模块信号造成干扰。
2. 为避免触电，在连接本产品的电源前，请先切断电源。
3. 本产品的输入电源是 DC24V，如果所供应的电源不在 $DC24V \pm 20\%$ 内，可能会损坏本产品的风险，因此，请定时检查交换式电源供应器所提供的 DC 电源是否稳定。

6

组态通讯

6.1 TIA Portal 与 HL0103 连接及其配置

6.1.1 通讯连接图



6.1.2 硬件配置

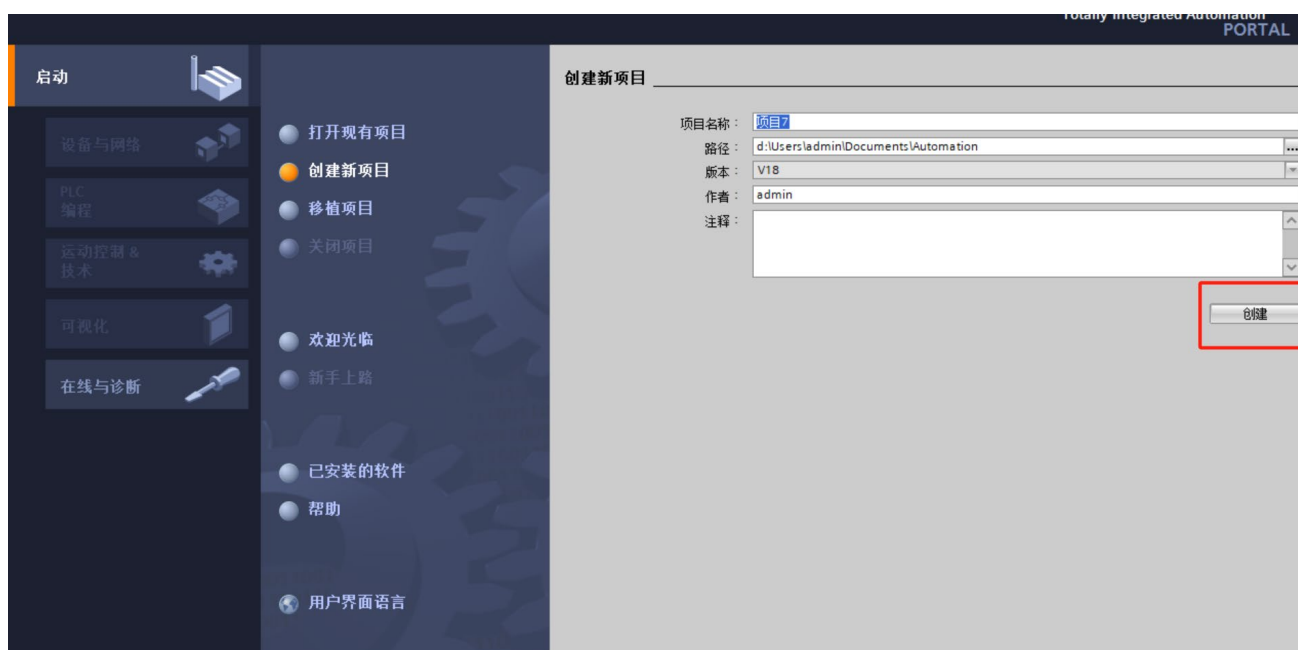
硬件配置表

硬件	数量	备注
编程电脑	1	安装 TIA Portal 软件（案例中安装 TIA Portal V18）
PLC	1	CPU 1511-1-PN
HL0103	1	PN 接口模块
HLR 系列 IO 模块	--	模拟量输入/输出

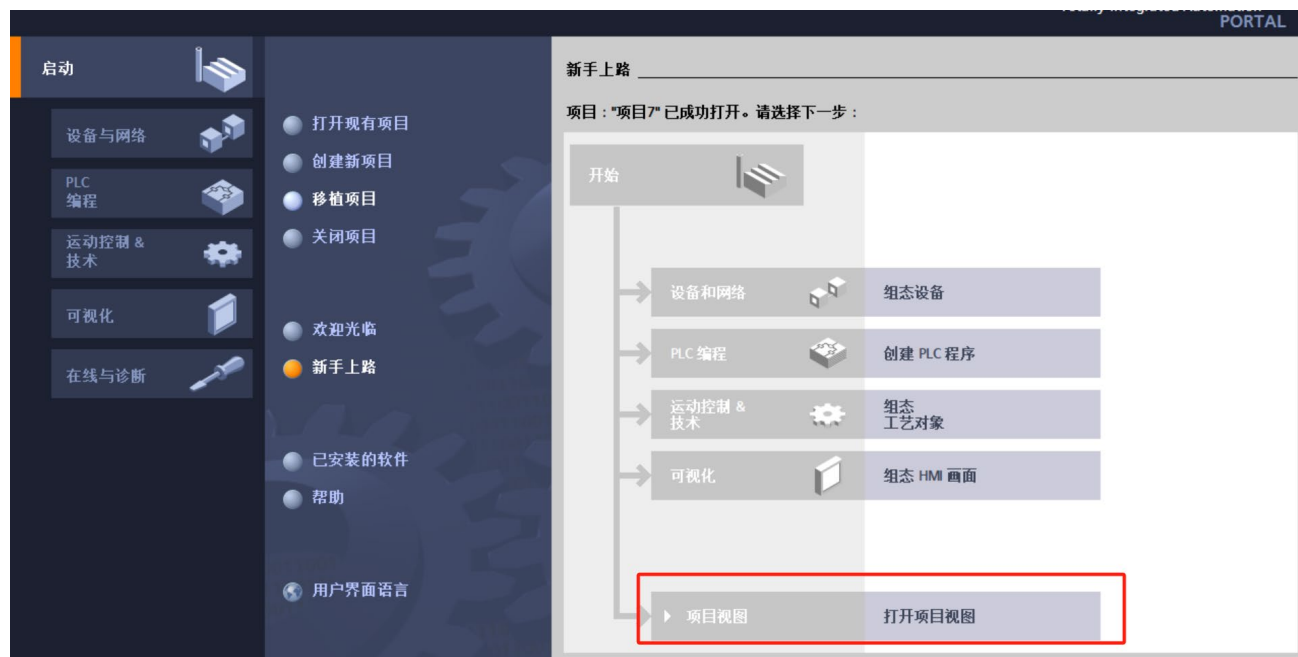
HLR 系列 IO 模块	--	数字量输入/输出
网线、电源线	若干	

6.1.3 新建工程与安装 XML 文件

打开博图软件，在“启动”中创建一个新项目，在新项目中打开项目视图。

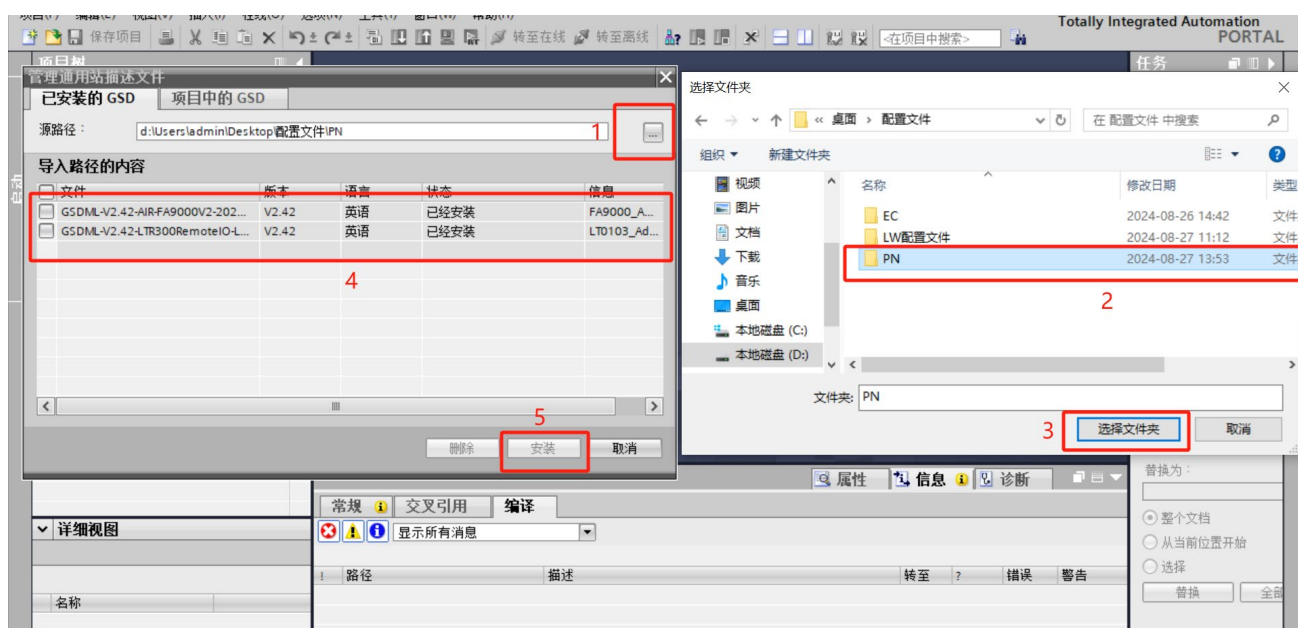
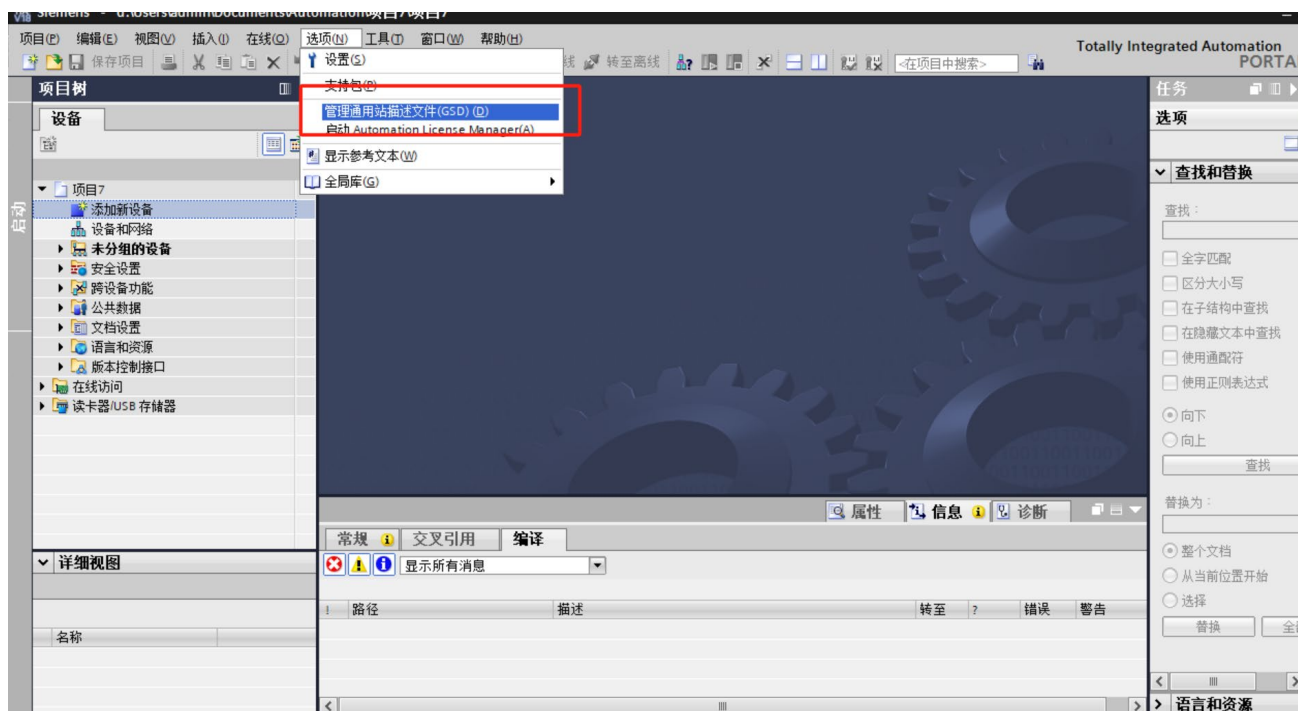


创建新项目



打开项目视图

打开项目视图后在菜单栏中选择“选项”>“管理通用站描述文件”，在“源路径”中选择电脑里存放配置文件的文件夹，选择文件夹后在“导入路径内容”中勾选需要安装的配置文件并安装。

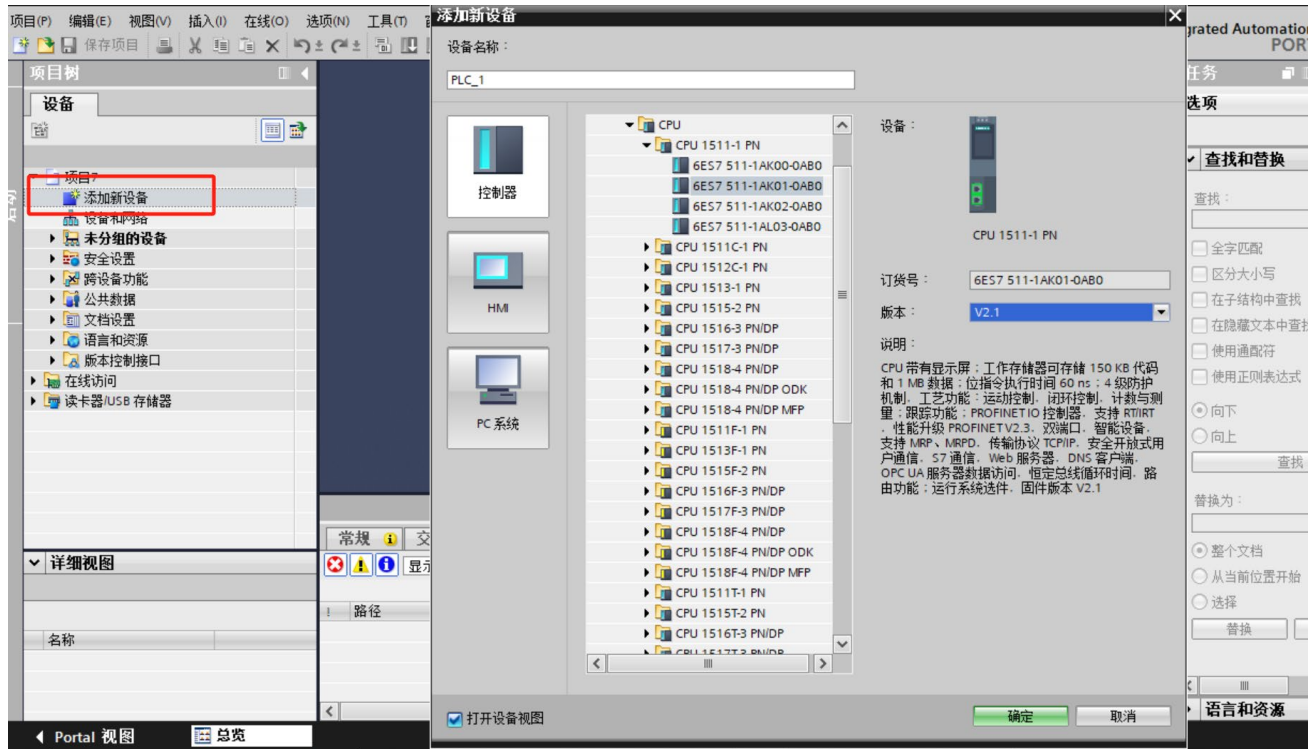


安装配置文件

6.1.4 设备组态

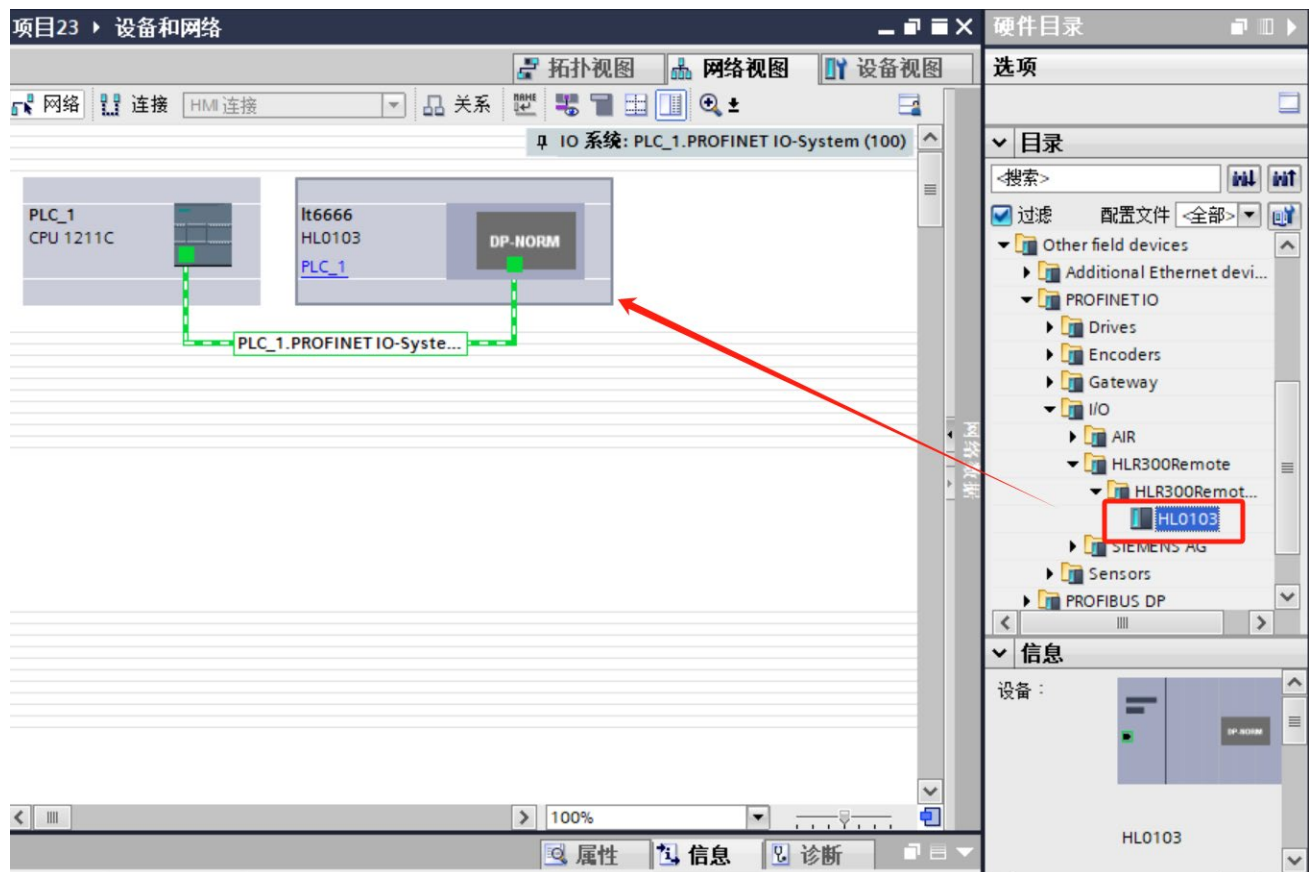
方法一：

在项目树中点击“添加新设备”，选择实际所使用的 PLC 型号以及版本。



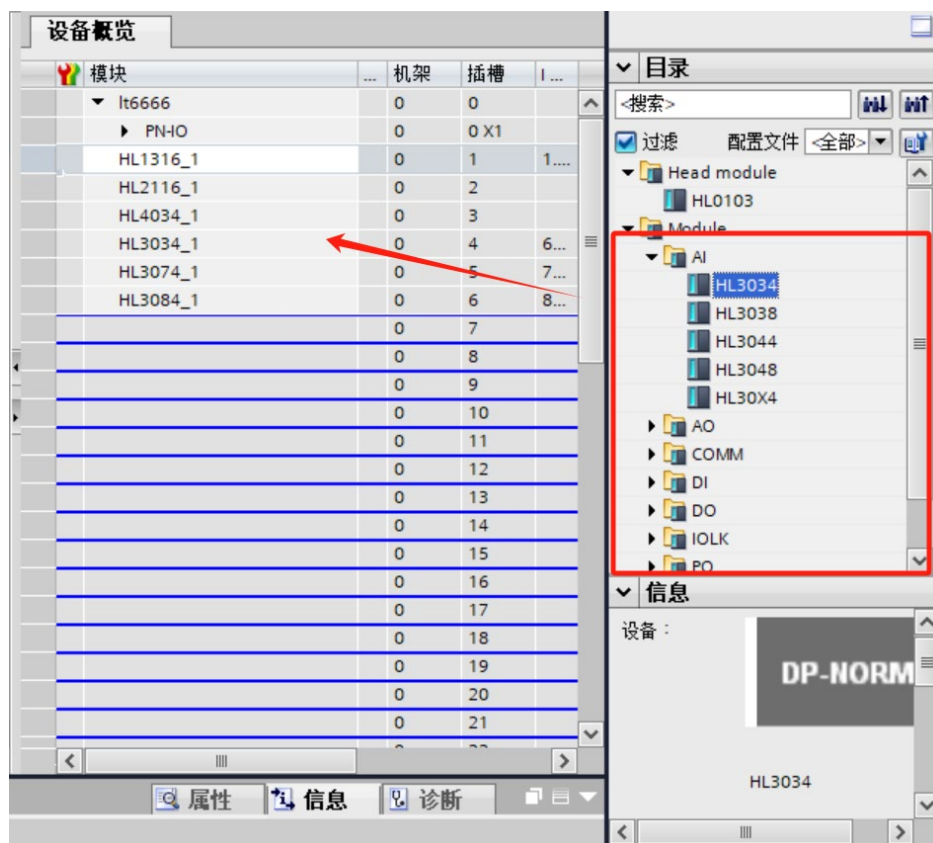
添加 PLC

在网络视图中展开硬件目录（“设备” > “PROFINET I/O” > “Langer Technik”），并选择接口模块，双击（或选中拖动）接口模块到“网络视图”中



接口模块组态

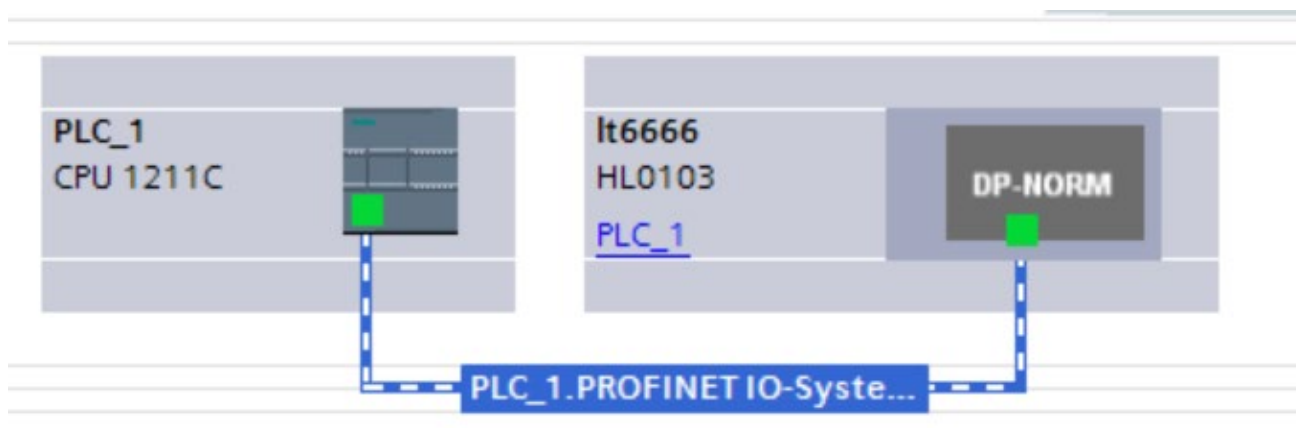
双击接口模块，进入设备视图中，根据实际所带 IO 模块的型号及顺序进行组态



IO 组态

在网络视图图中为 IO 分配控制器，鼠标单击 IO 模块中“未分配”，选择 PLC_1.PROFINET 接口_1





分配控制器

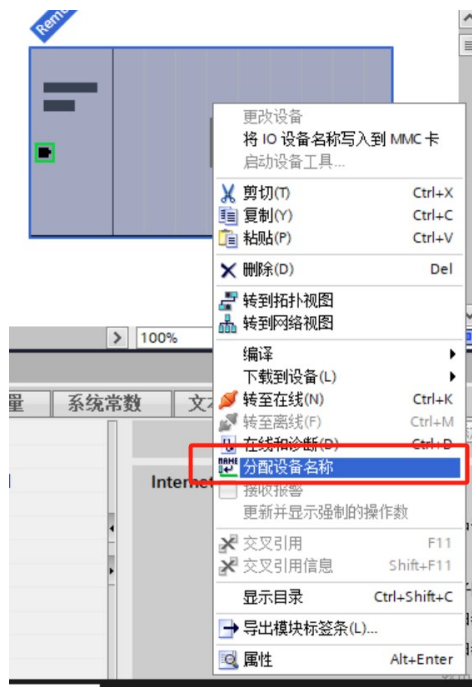
在设备视图中，鼠标双击模块进入属性视图中，在“以太网地址”选项中修改模块 IP 地址

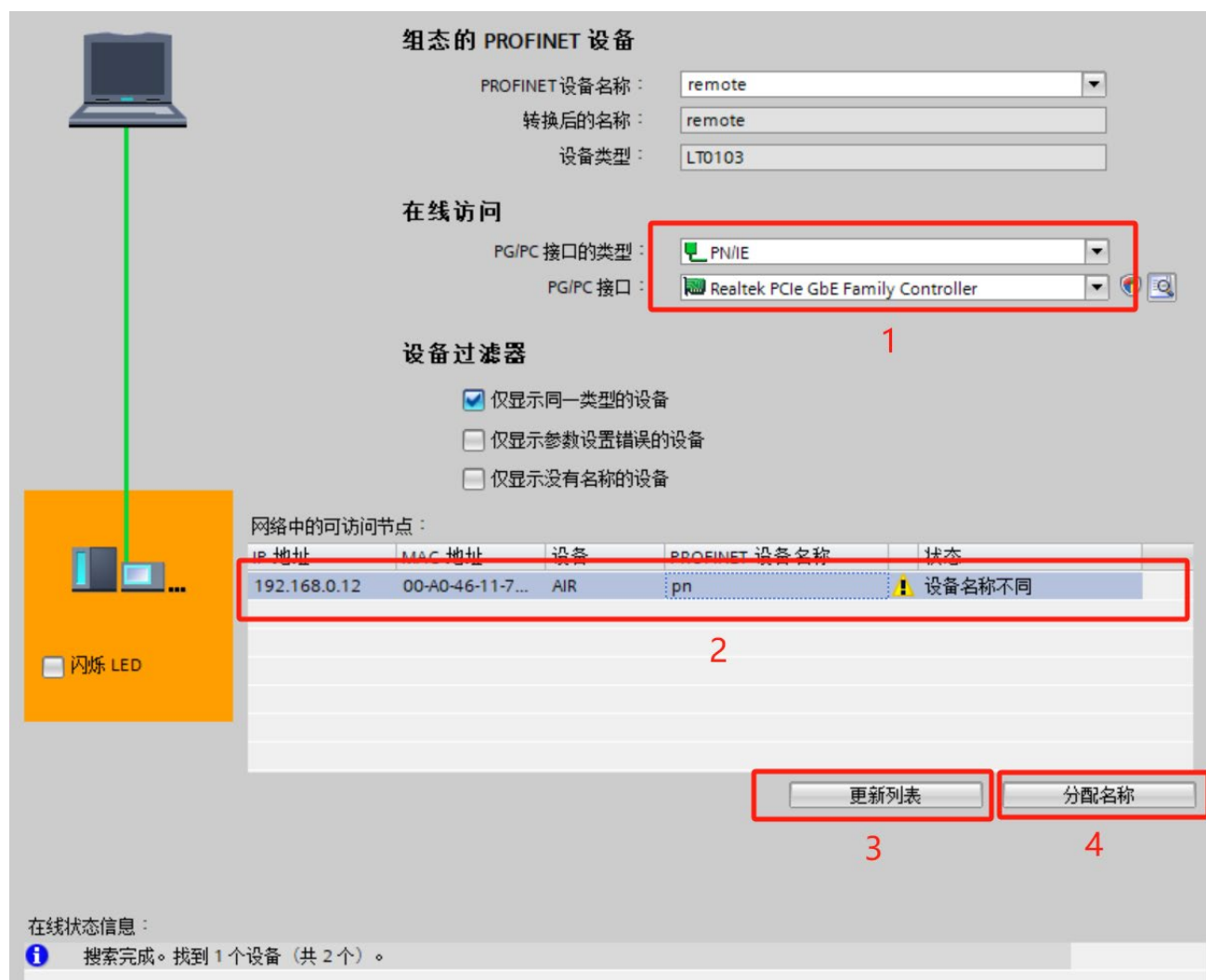
注意：设置模块的 IP 地址网段要与 PLC 的网段一致



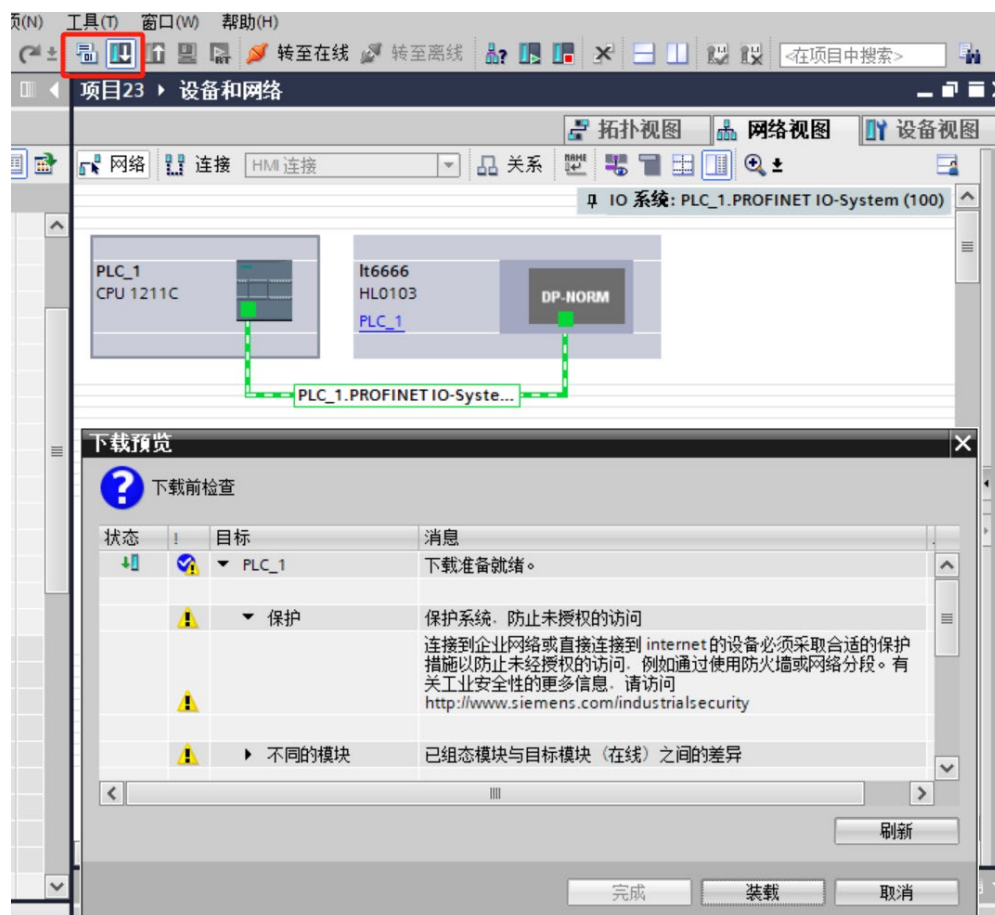
修改 IP

远程 I/O 模块分配设备名称，右键模块选择“分配设备名称”，选择接口类型以及更新列表并分配名称

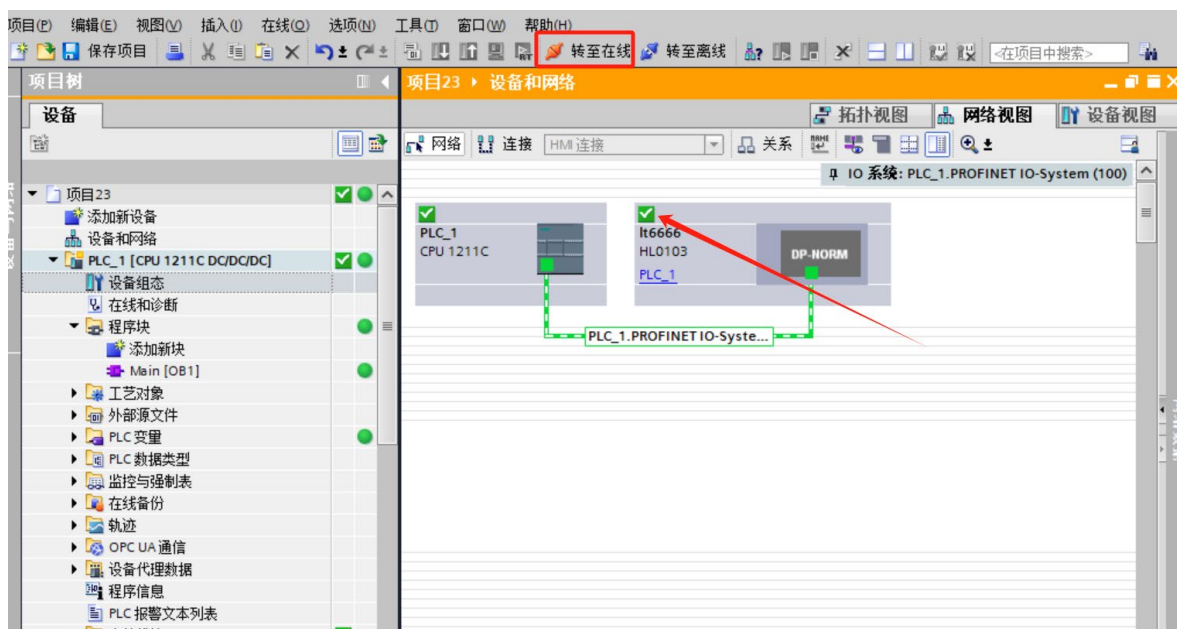




上述分配完成后，回到网络视图中选择所有设备进行编译和下载；下载完成后启动 CPU 运行，并转至在线监控通讯是否正常。



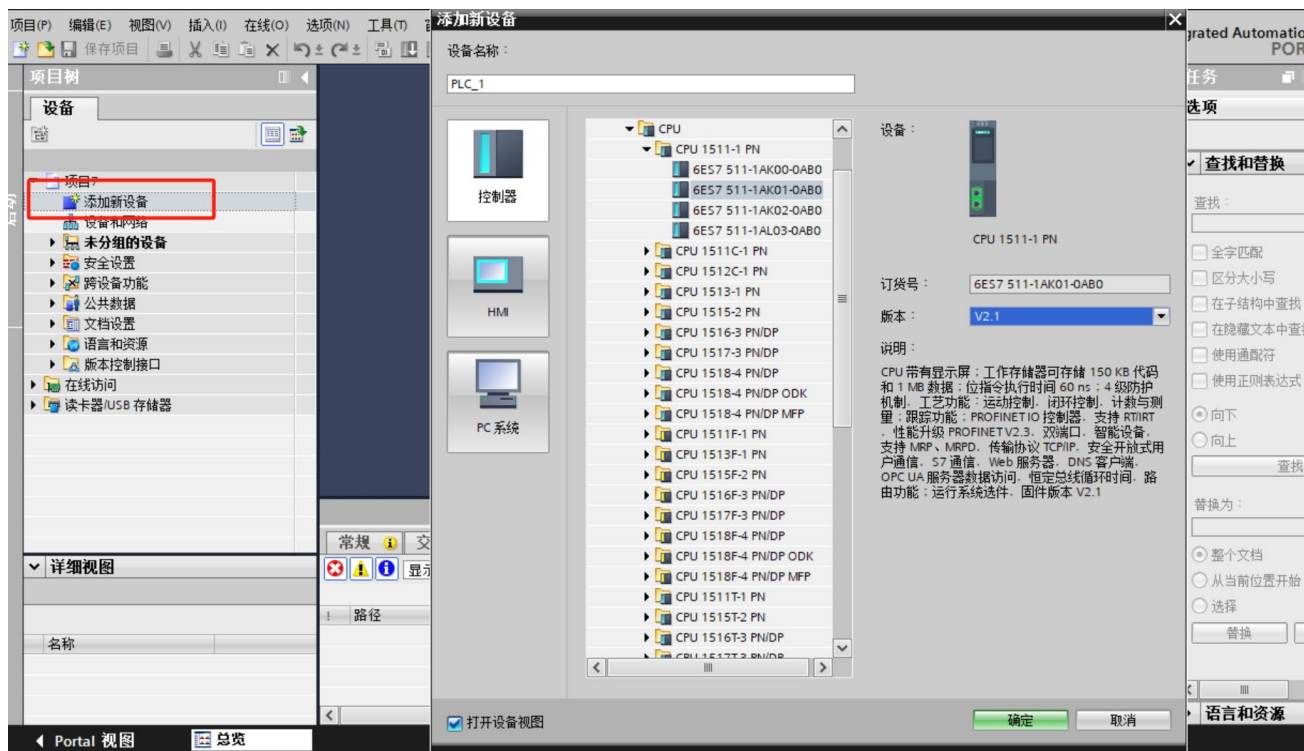
编译下载



在线监控

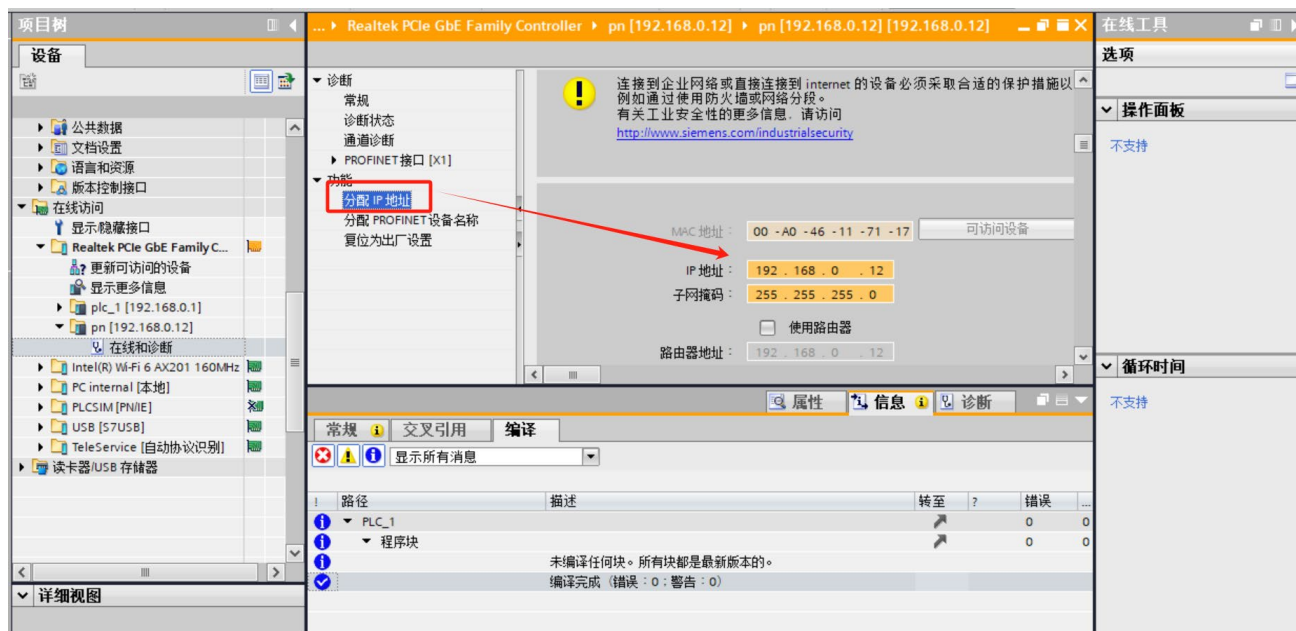
方法二：

在项目树中点击“添加新设备”，选择实际所使用的 PLC 型号以及版本。

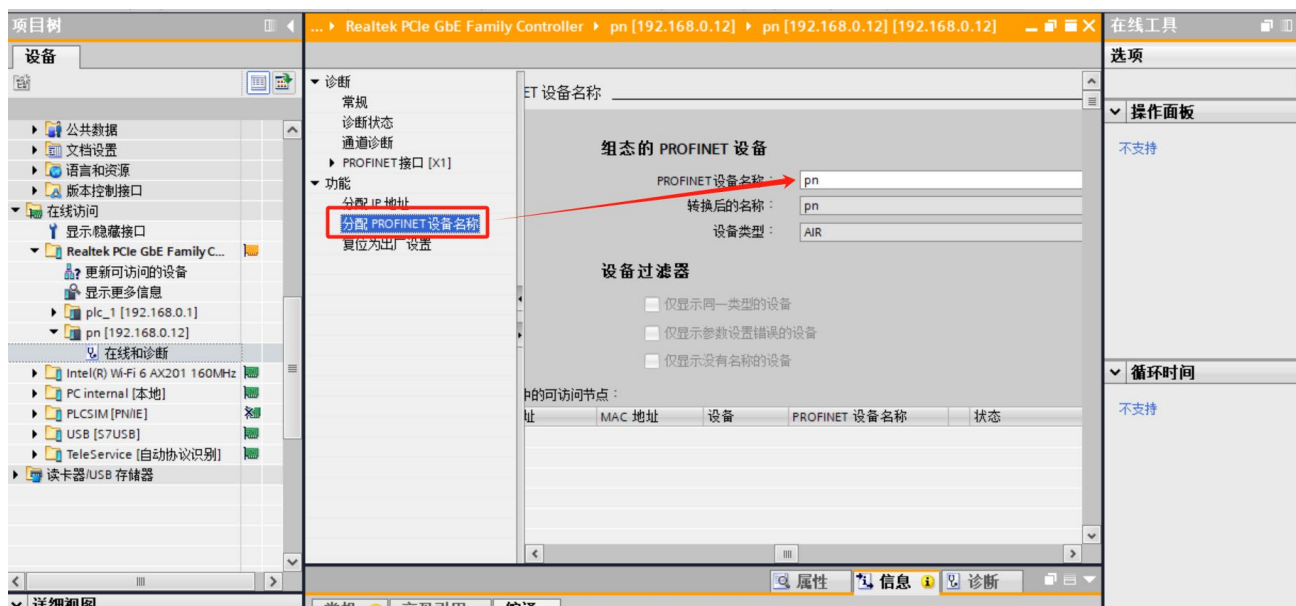


添加 PLC

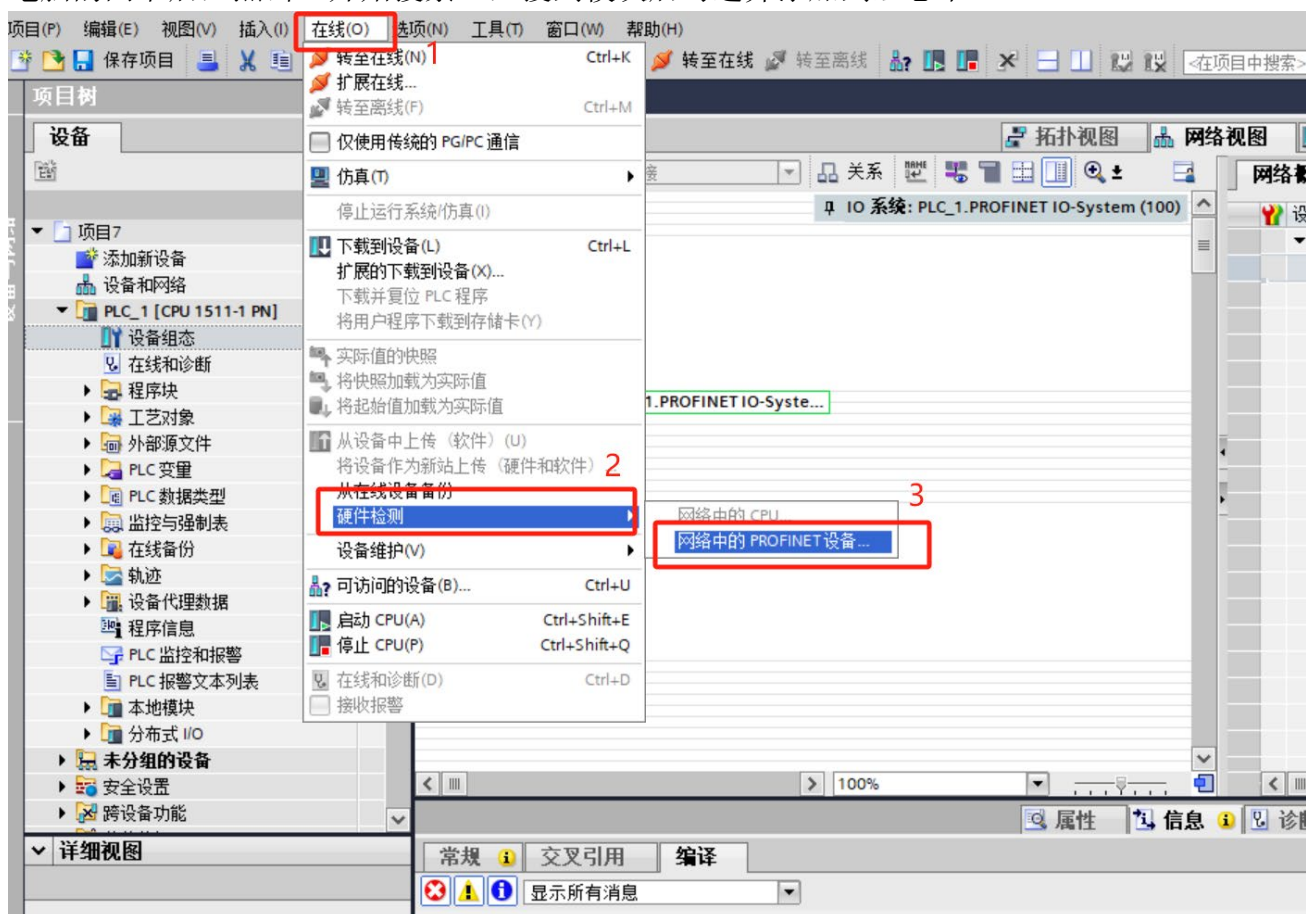
在项目树的“在线访问”中找到电脑所使用的网卡，点击“更新可访问设备”，扫描到 PLC 以及接口模块后，在“在线和诊断”里分配 IP 地址和名称。

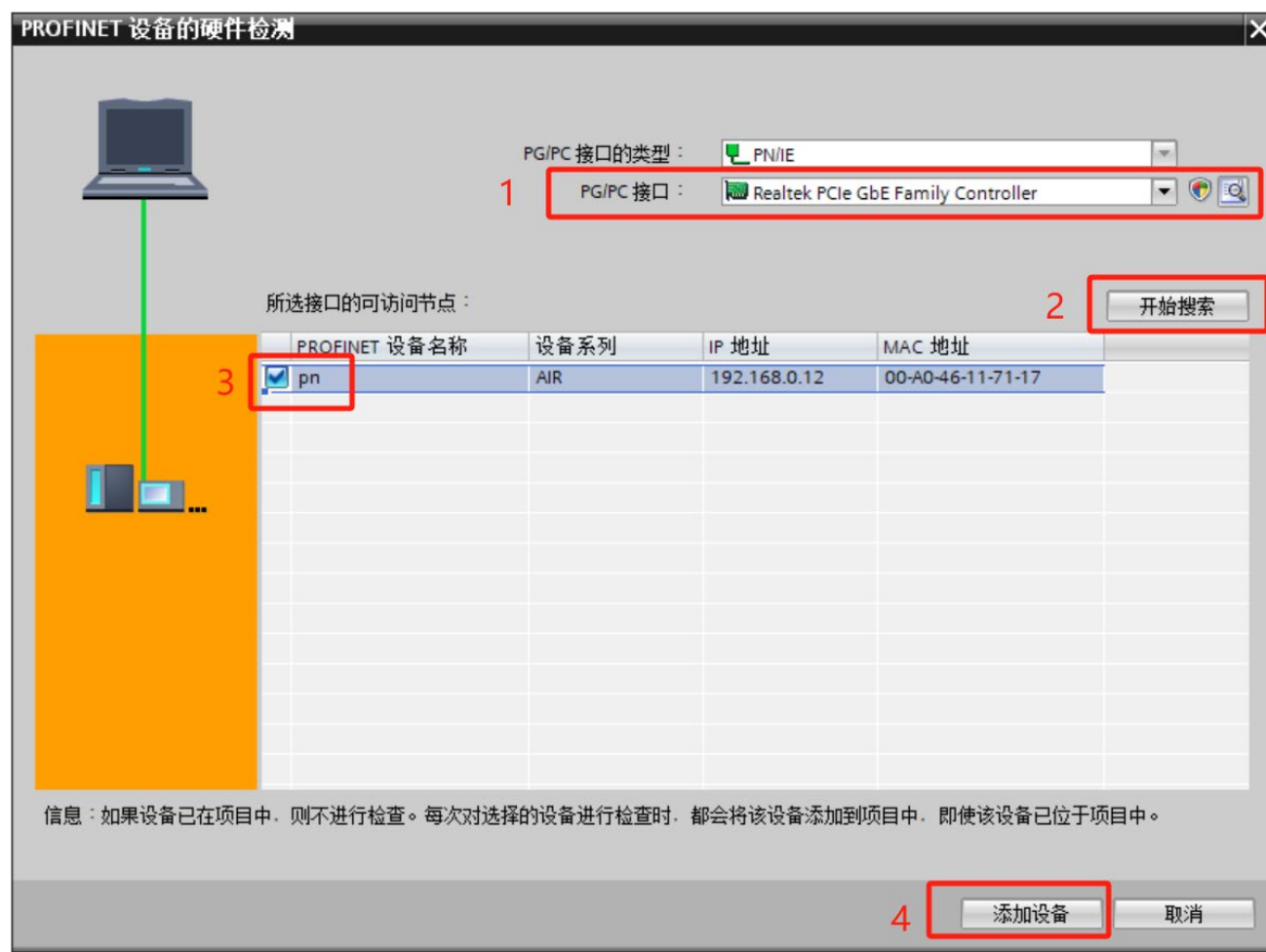


分配地址



选中 PLC, 在菜单栏的“在线”>“硬件检测”中扫描网络中的 PROFINET, 在扫描界面中选择电脑的网卡后, 点击“开始搜索”, 搜到模块后勾选并添加到组态中。

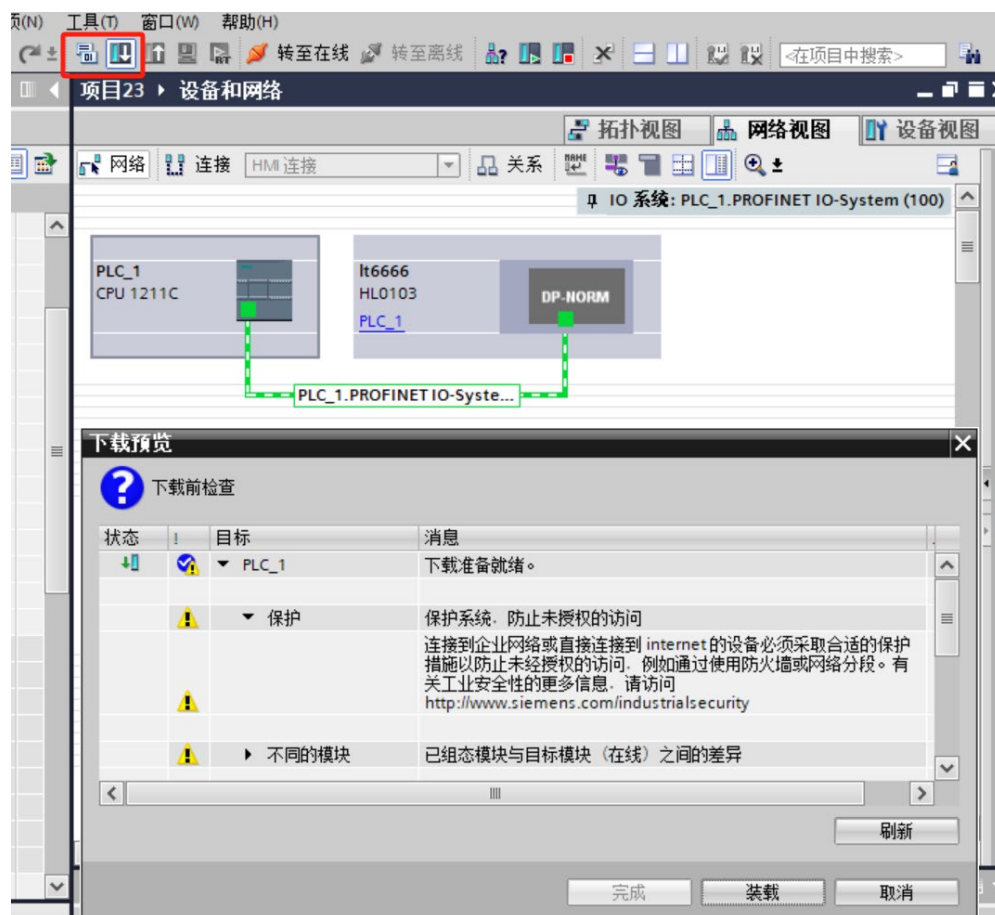




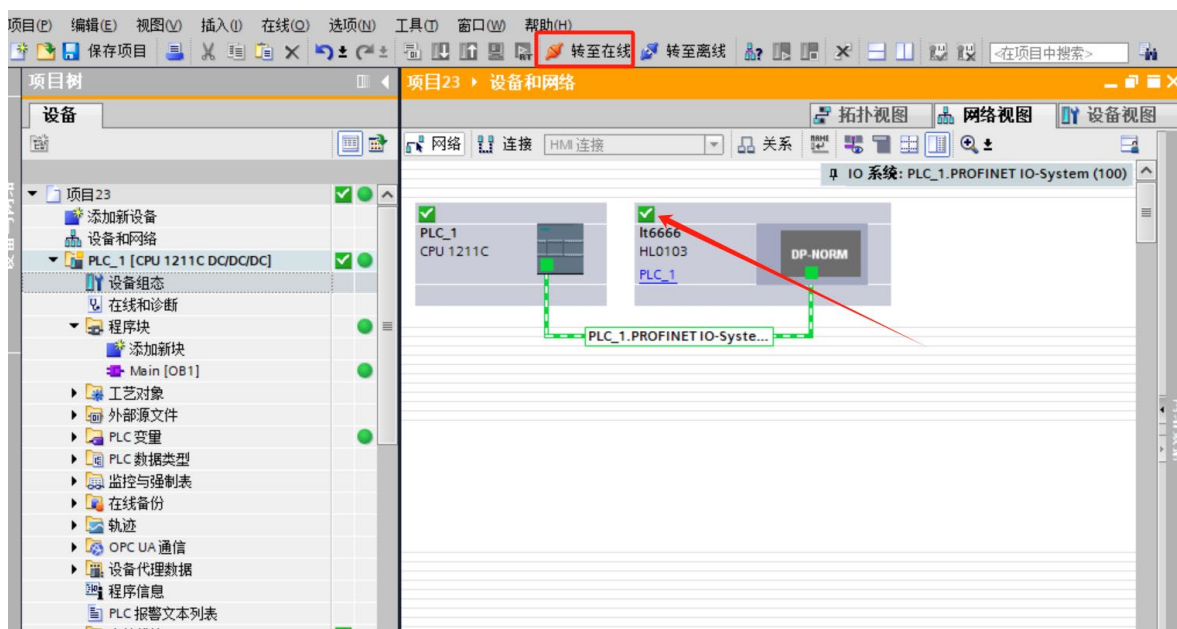
硬件扫描

注意：在硬件扫描时需将电脑网卡，接口模块，PLC 的 IP 地址设置在同一网段

上述分配完成后，回到网络视图选择所有设备进行编译和下载；下载完成后启动 CPU 运行，并转至在线监控通讯是否正常。



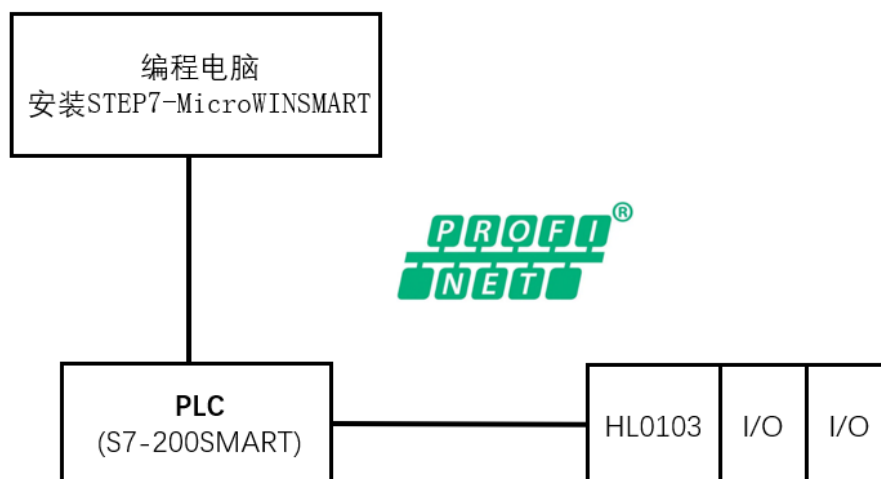
编译下载



在线监控

6.2 STEP7-MicroWINSMART 与 HL0103 连接及其配置

6.2.1 通讯连接图



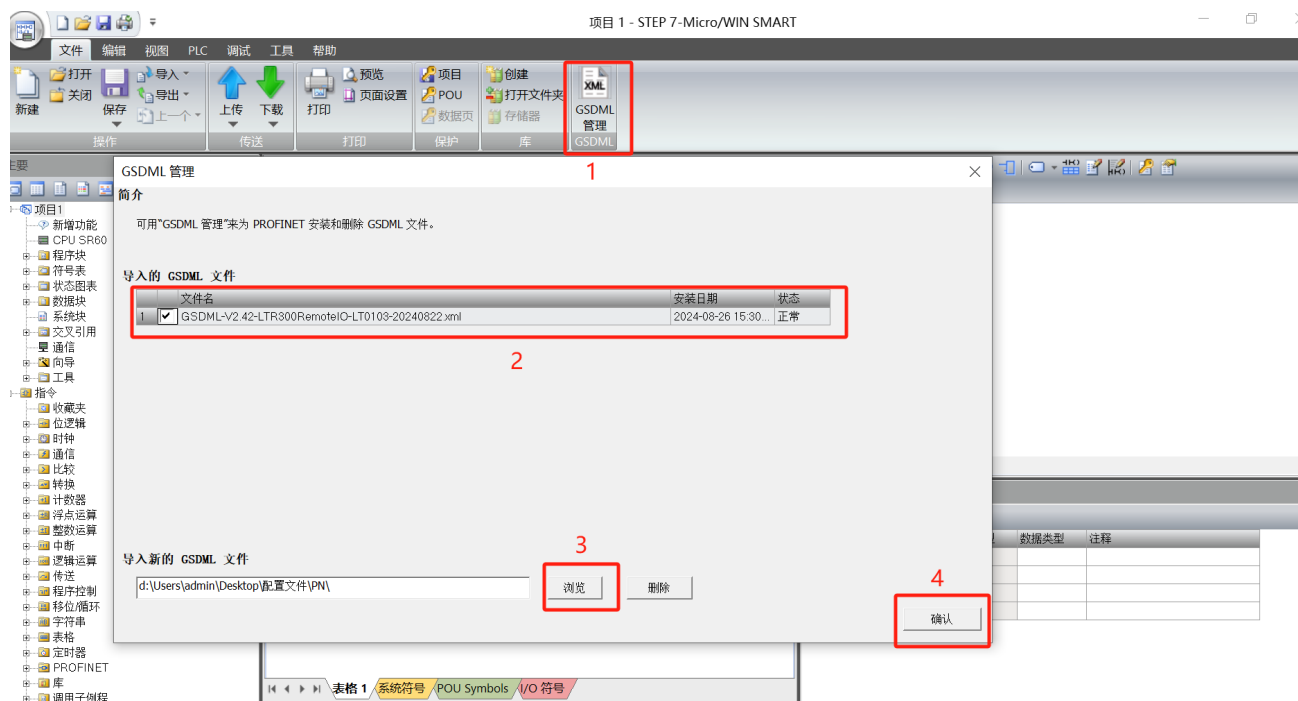
6.2.2 硬件配置

硬件配置表

硬件	数量	备注
编程电脑	1	安装 STEP7-MicroWINSMART
PLC	1	S7-200SMART (CPU SR60)
HL0103	1	PN 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	

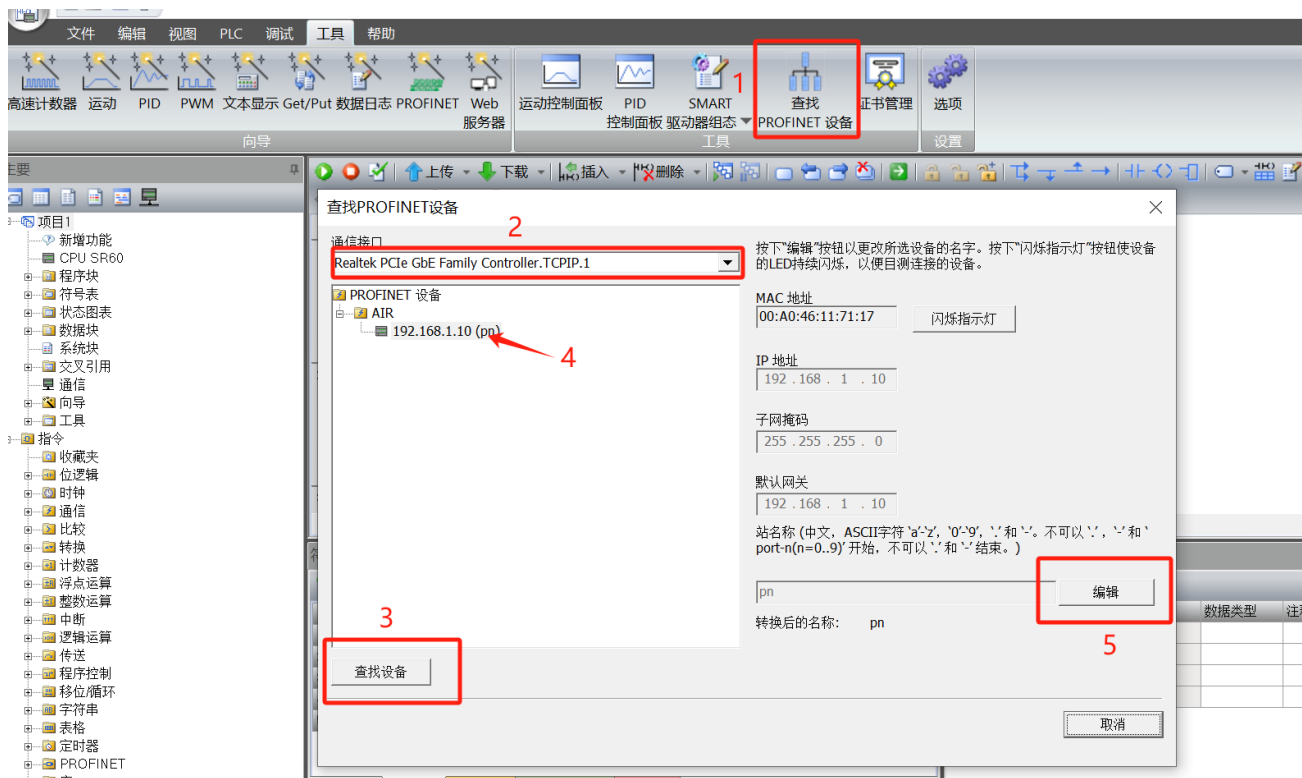
6.2.3 安装 XML 文件

打开 STEP7-MicroWINSMART 编程软件，在菜单栏的文件中选择“GSDML 管理”，导入模块配置文件。

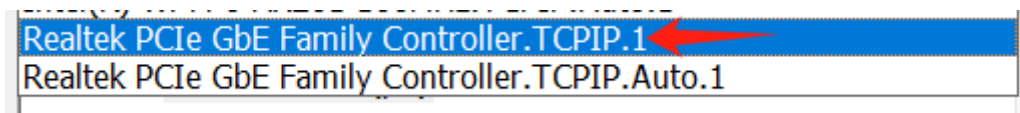


6.2.4 分配模块名称

在菜单栏中选择“工具”>“查找 PROFINET 设备”，在窗口中选择与模块连接的网卡并查找设备，选择网络中的模块并编辑其设备名称。

**注意:**

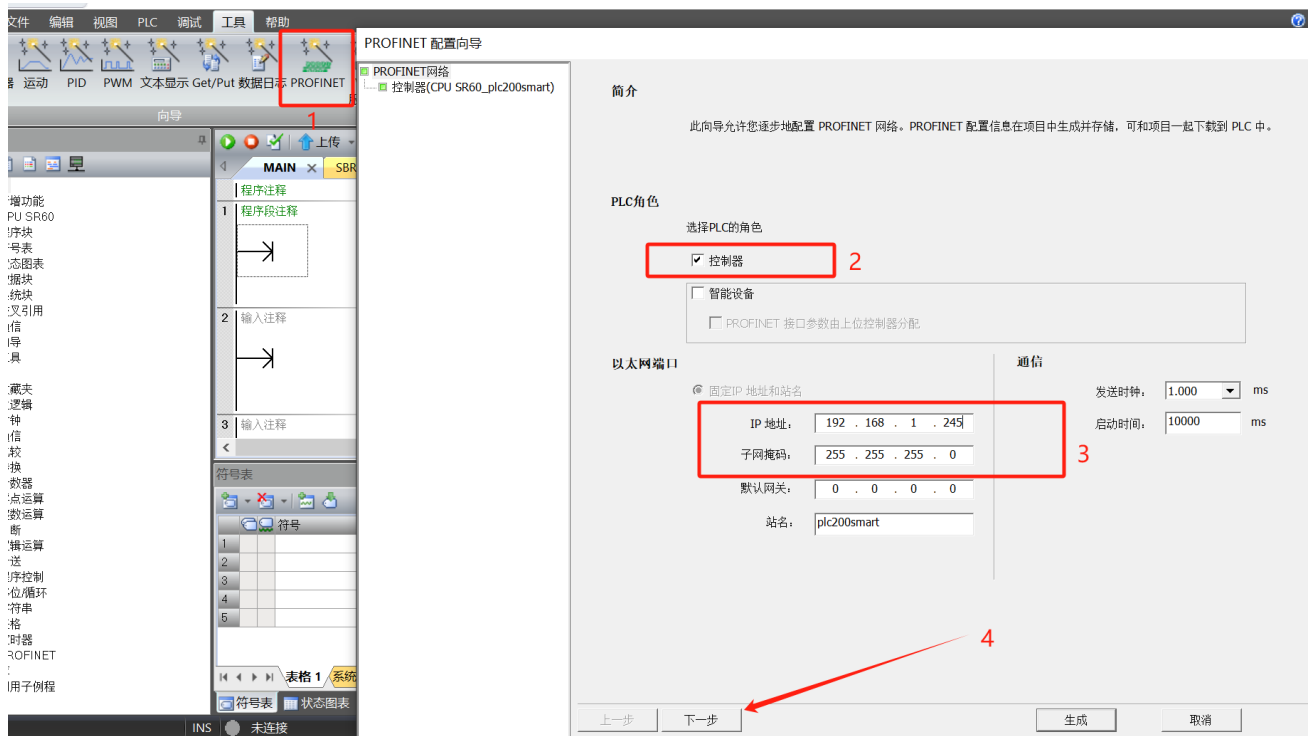
1. 选择网卡时，同一个网卡会出现两个选项，如下图所示，这里选择不带 Auto 的网卡。



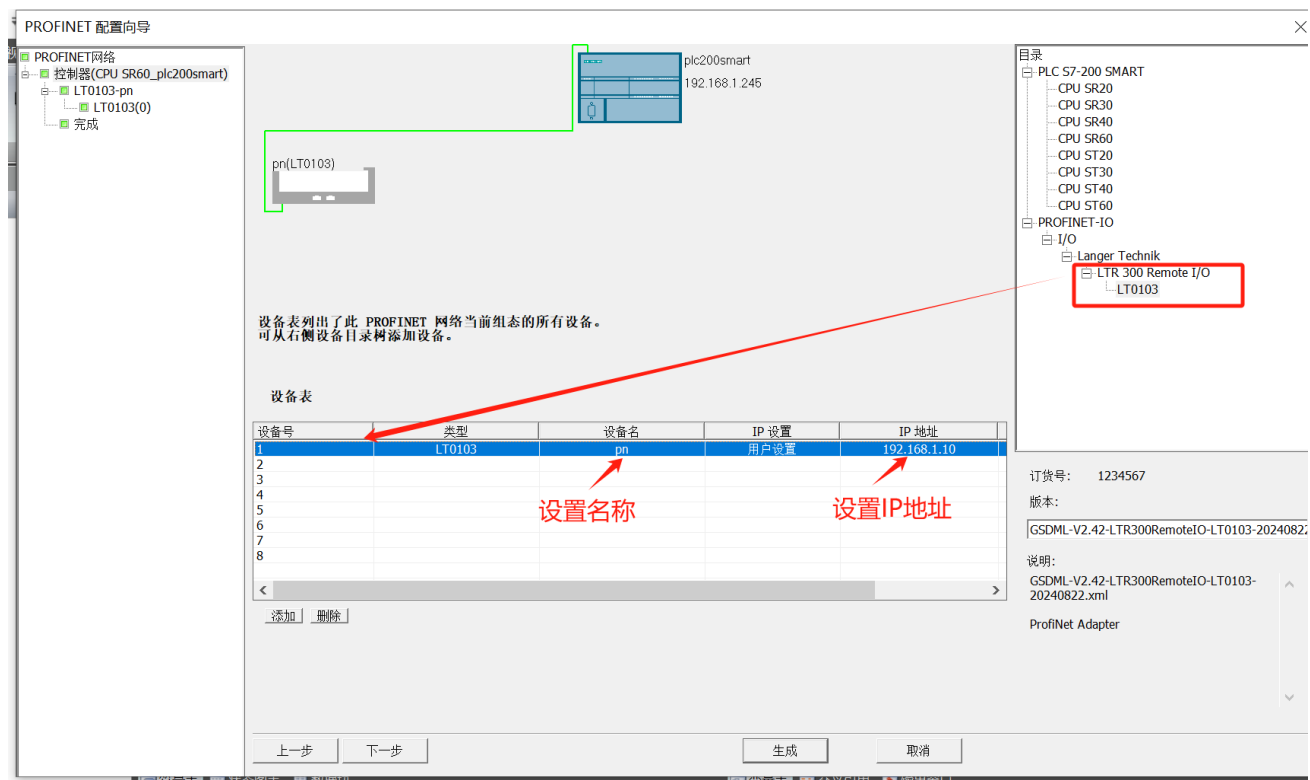
2. 设备名称分配完成后，注意在组态 I/O 模块时，使用的设备名称必须与上述分配的名称一致，否则 PLC 将无法正常工作与 I/O 模块通讯。

6.2.5 设备组态

菜单栏中选择“工具”>“PROFINET”，选择 PLC 角色为控制器，并设置 PLC 的 IP 地址后，点击“下一步”，添加接口模块并分配设备名称（设置名称与 4.2.4 分配模块名称一致）与 IP 地址，点击“下一步”，根据实际配置型号及安装顺序依次添加 I/O 模块。



选择 PLC 角色为控制器



设置模块名称及 IP

t) 单击“添加”按钮来为该设备添加模块。

	序...	模块名	子模块名	插槽_子...	PN1 起...	输入长...	PNQ 起...	输出长...	固件
1	☐	0	LT0103						
2	☐	-		PN-IO	0 32768...				
3	☐	-		Port 1 - RJ45	0 32769...				
4	☐	-		Port 2 - RJ45	0 32770...				
5	☐	-							
6	☐	-							
7	☐	-							
8	☐	-							
9	☐	-							
10	☐	-							
11	☐	-							
12	☐	-							
13	☐	-							
14	☐	-							
15	☐	-							
16	☐	-							
17	☐	-							
18	☐	-							
19	☐	-							
20	☐	-							
21	☐	-							
22	☐	-							
23	☐	-							
24	☐	-							

添加

删除

更新时间 (ms)

4.00

数据保持

3

上一步

下一步

生成

取消

LT0103

主模块

LT0103

模块

AI

LT3034

LT3038

LT3044

LT3048

AO

LT4034

LT4038

LT4044

LT4048

COMM

DI

DO

IOLK

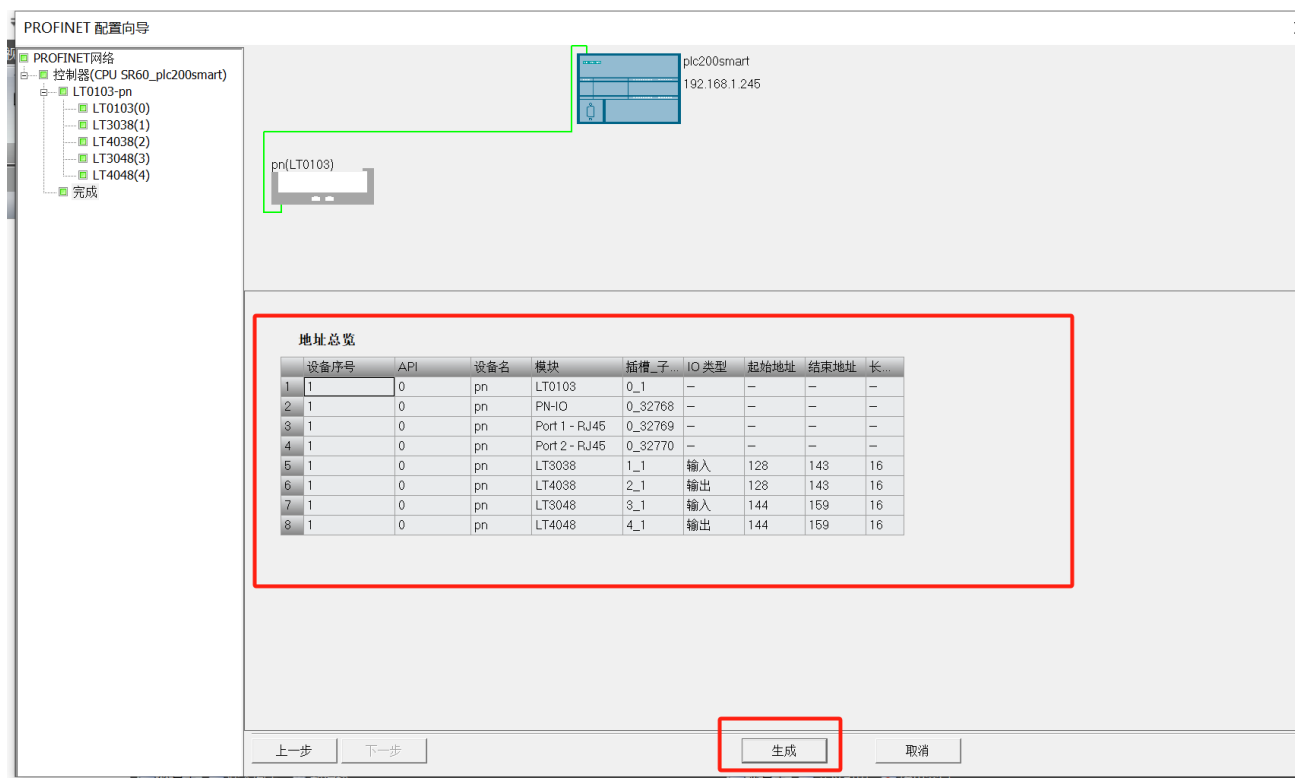
PO

RTD/TC

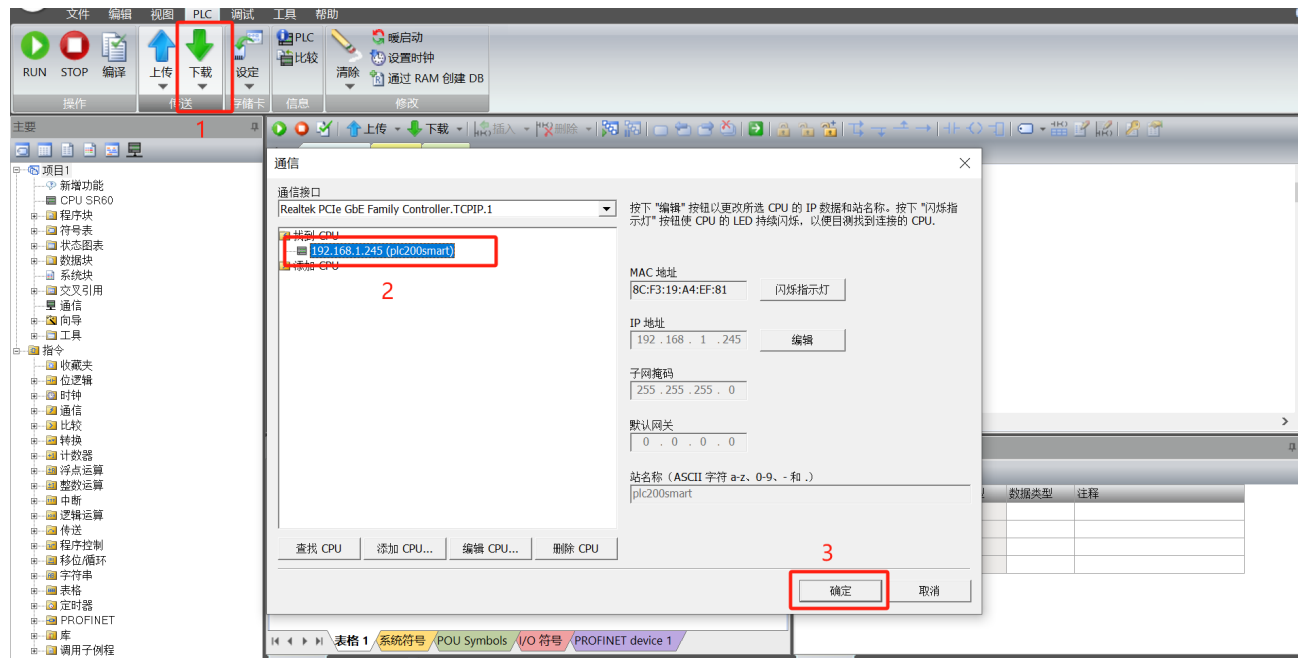
子模块

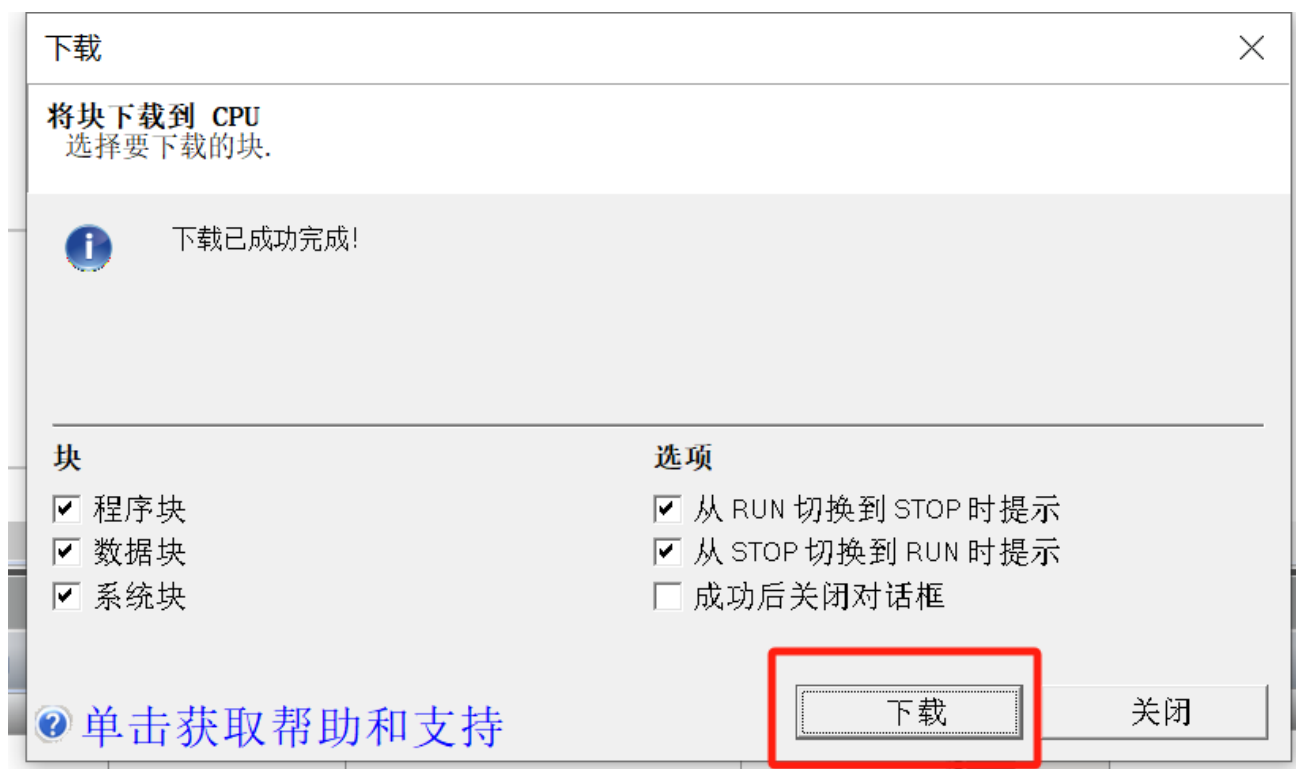
添加 IO 模块

确认配置无误后，点击“生成”



将所设置的配置下载到 PLC 中





下载到 PLC

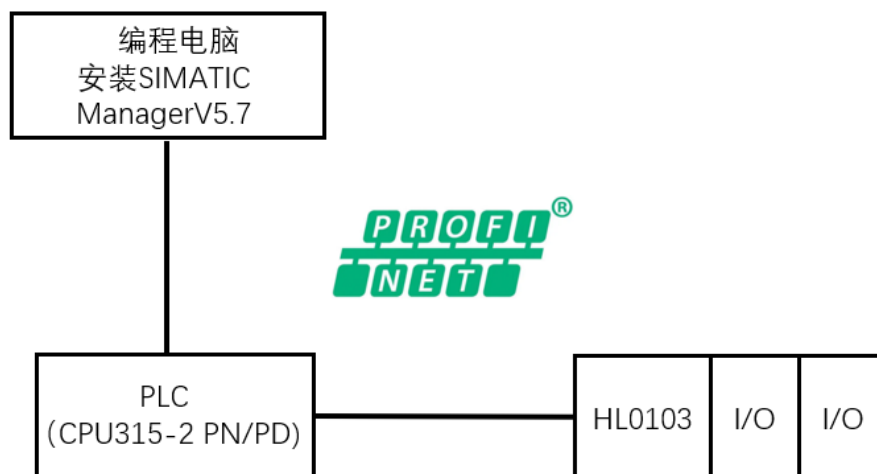
在线监控是否运行正常



运行监控

6.3 SIMATIC Manager 与 HL0103 连接及其配置

6.3.1 通讯连接图



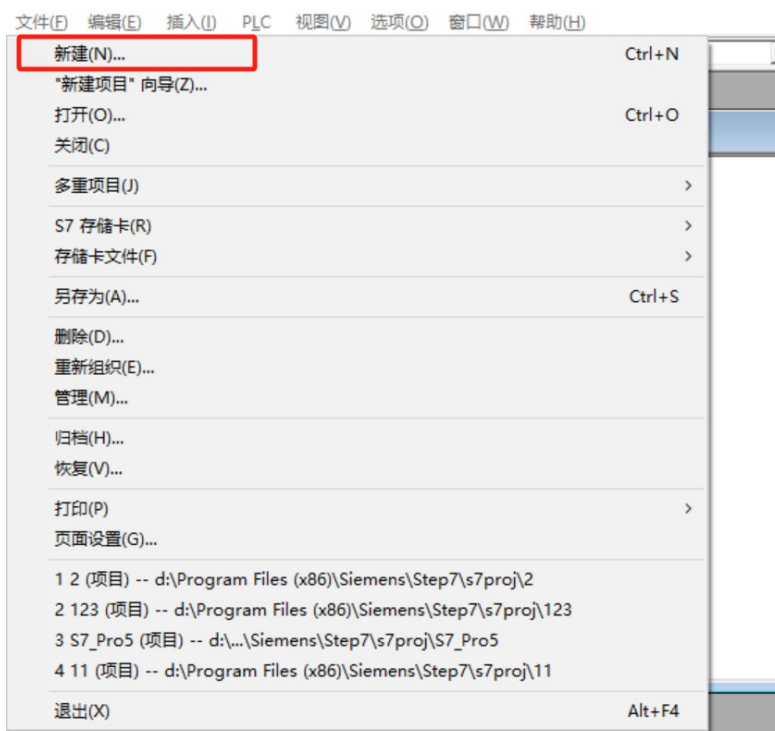
6.3.2 硬件配置

硬件配置表

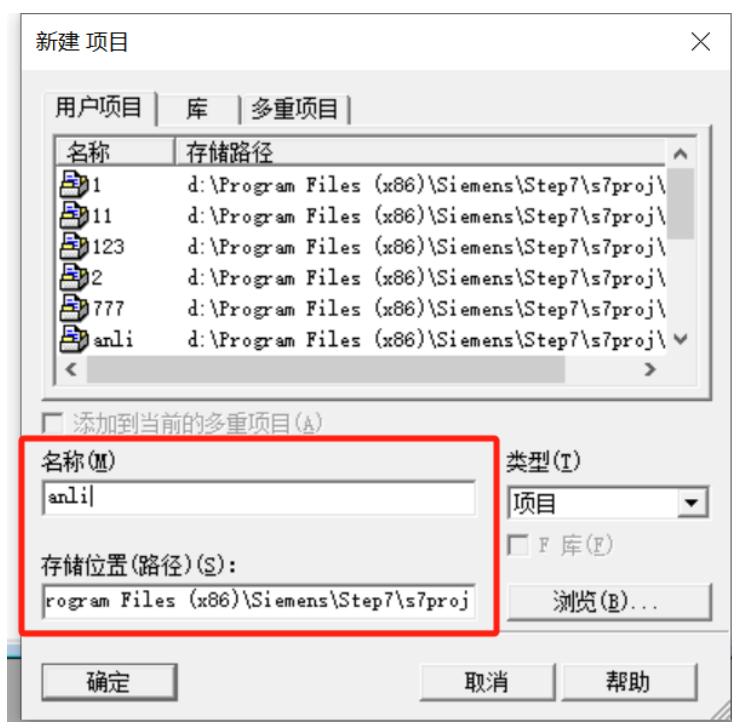
硬件	数量	备注
编程电脑	1	安装 SIMATIC ManagerV5.7
PLC	1	CPU315-2 PN/PD
HL0103	1	PN 接口模块
HLR 系列 IO 模块	--	模拟量输入/输出
HLR 系列 IO 模块	--	数字量输入/输出
网线、电源线	若干	

6.3.3 创建工程

1. 在菜单栏中创建一个新工程，根据需要更改工程名和文件保存地址。

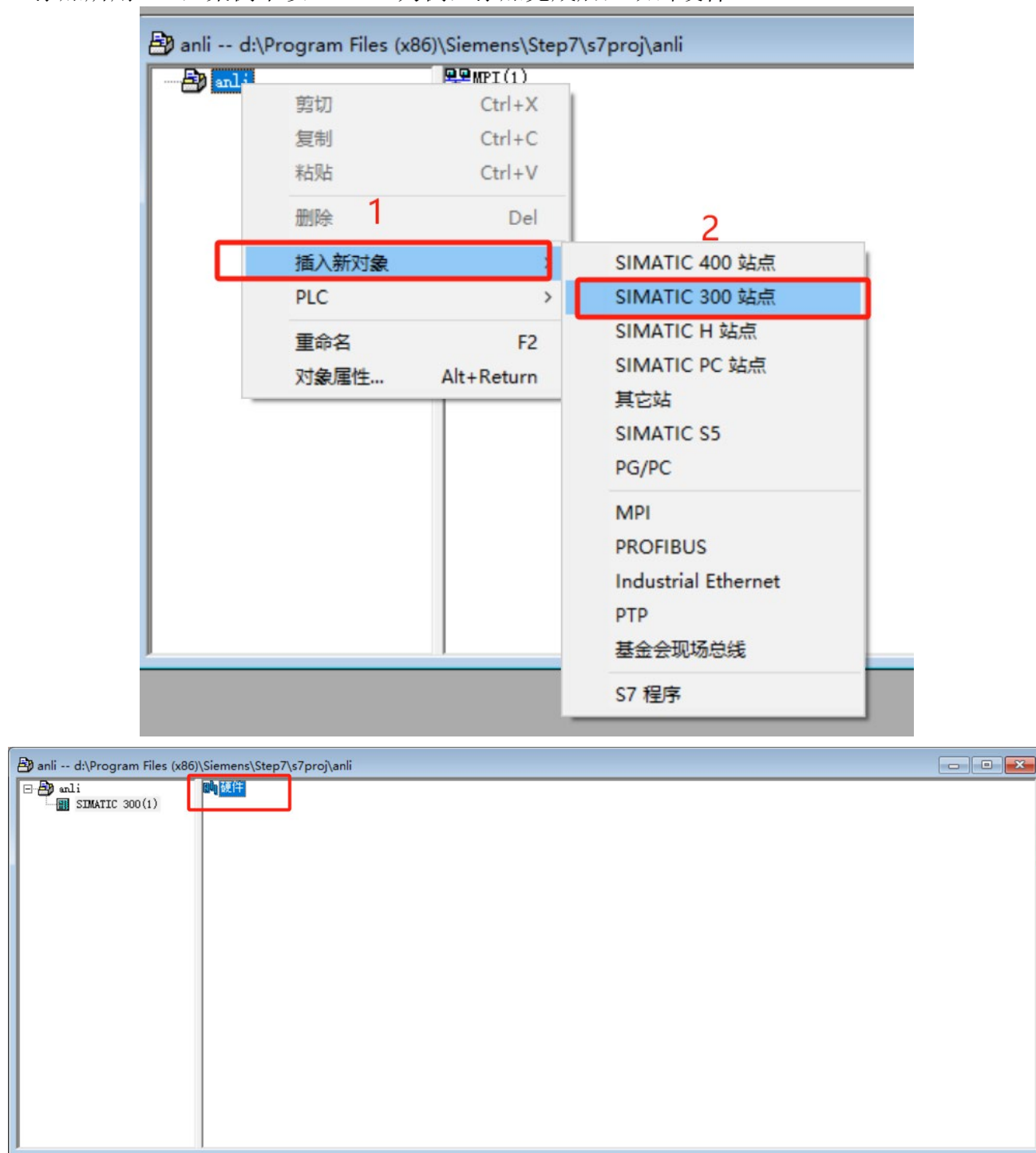


新建工程

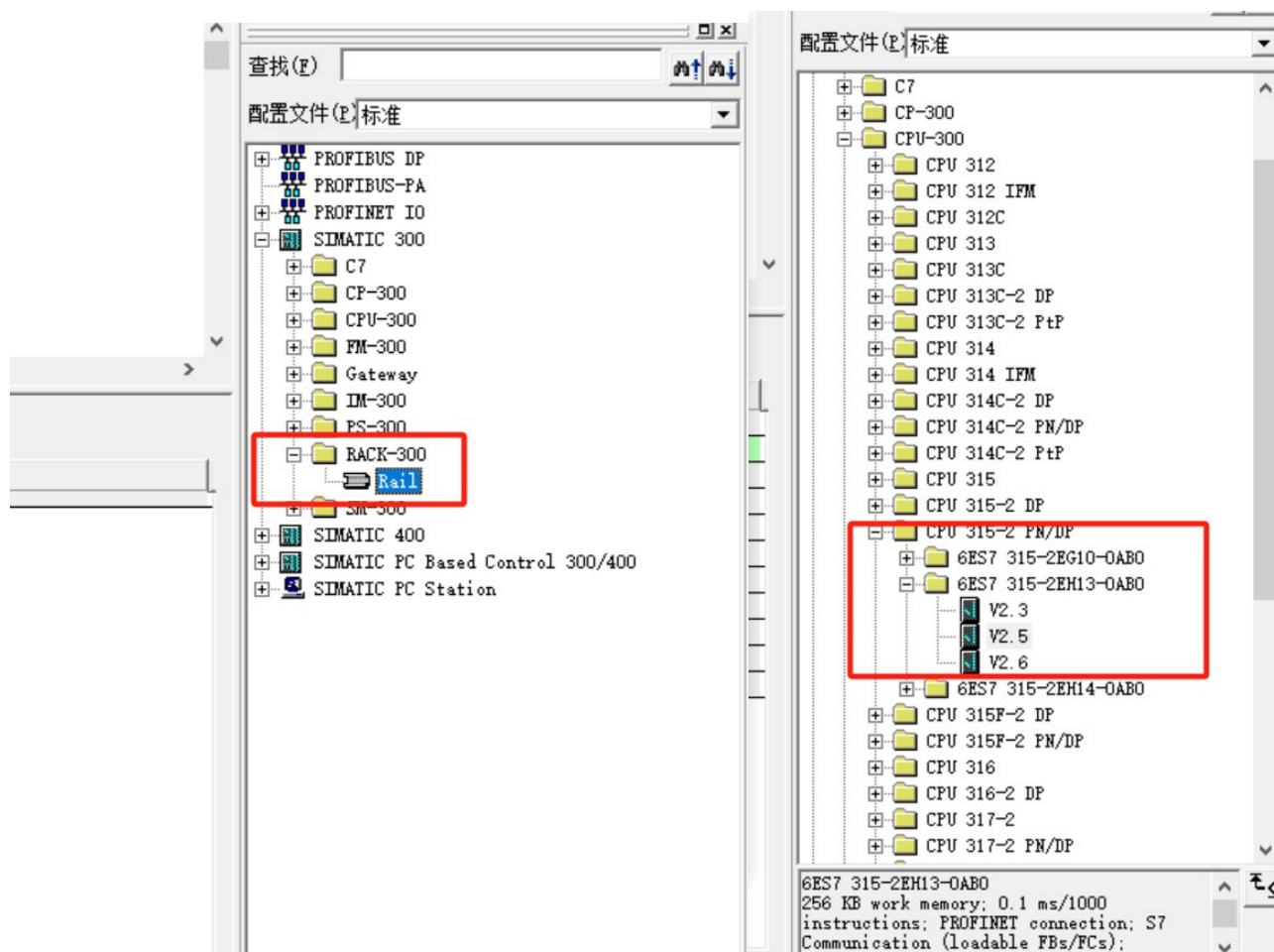


修改工程名称及存储位置

2. 添加所用 PLC，案例中以 S7-300 为例，添加完成后，双击硬件。

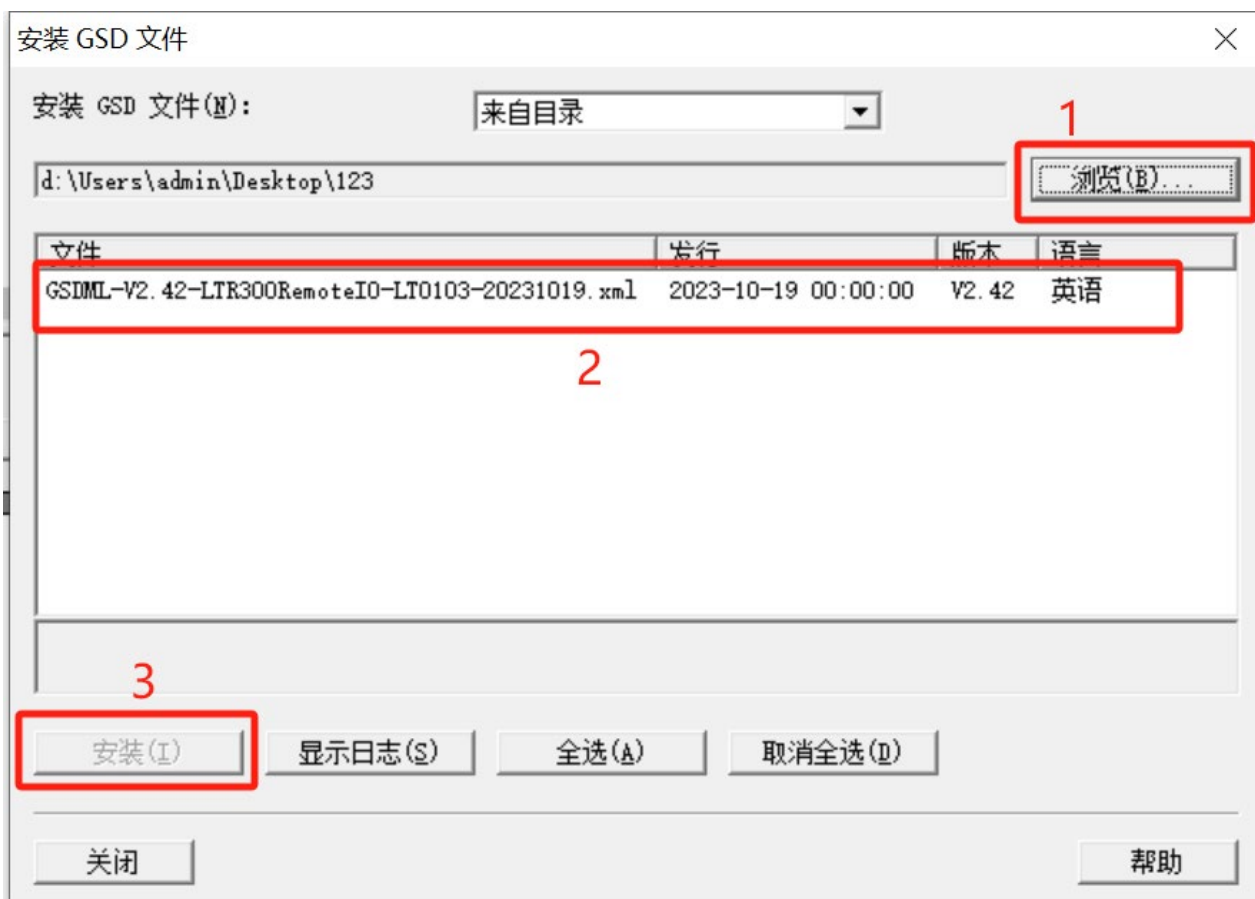


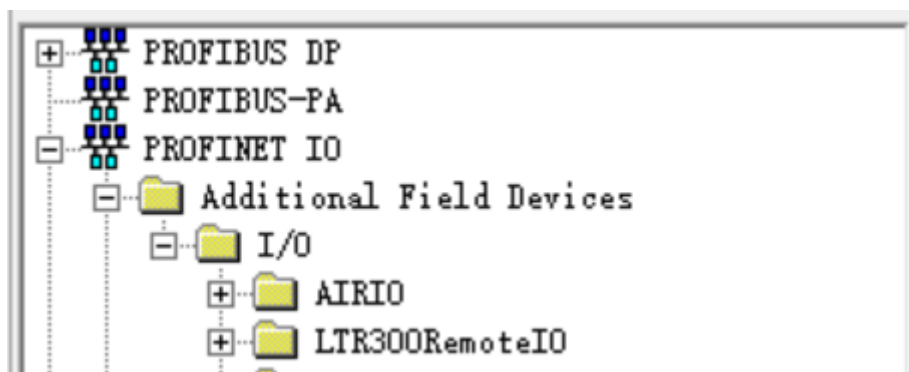
3. 在配置硬件中添加导轨以及 CPU 的型号。



6.3.4 安装 GSD 文件

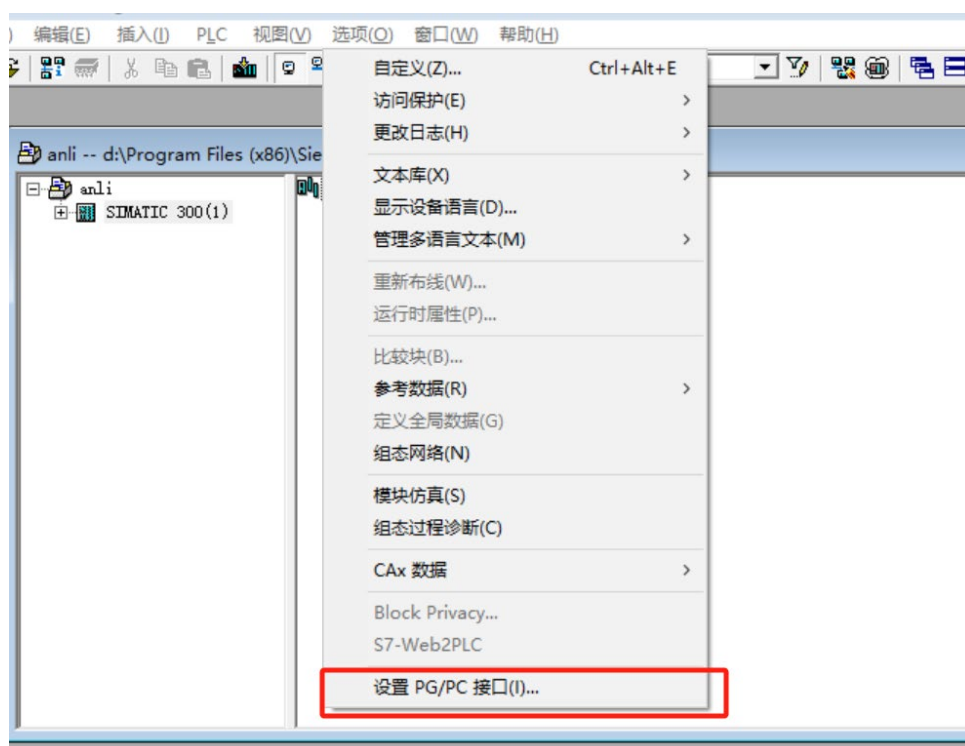
在“选项”中选择“安装 GSD 文件”，根据路径选择 GSD 文件，选中文件并安装，添加成功可在硬件目录找到相应模块。

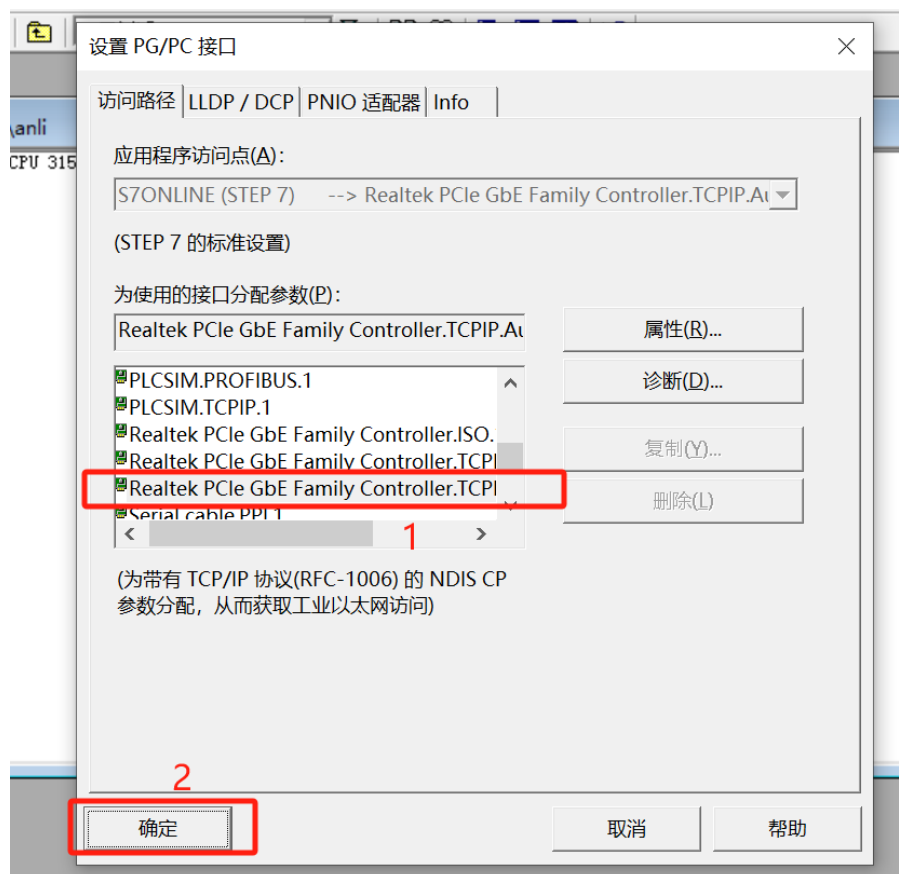




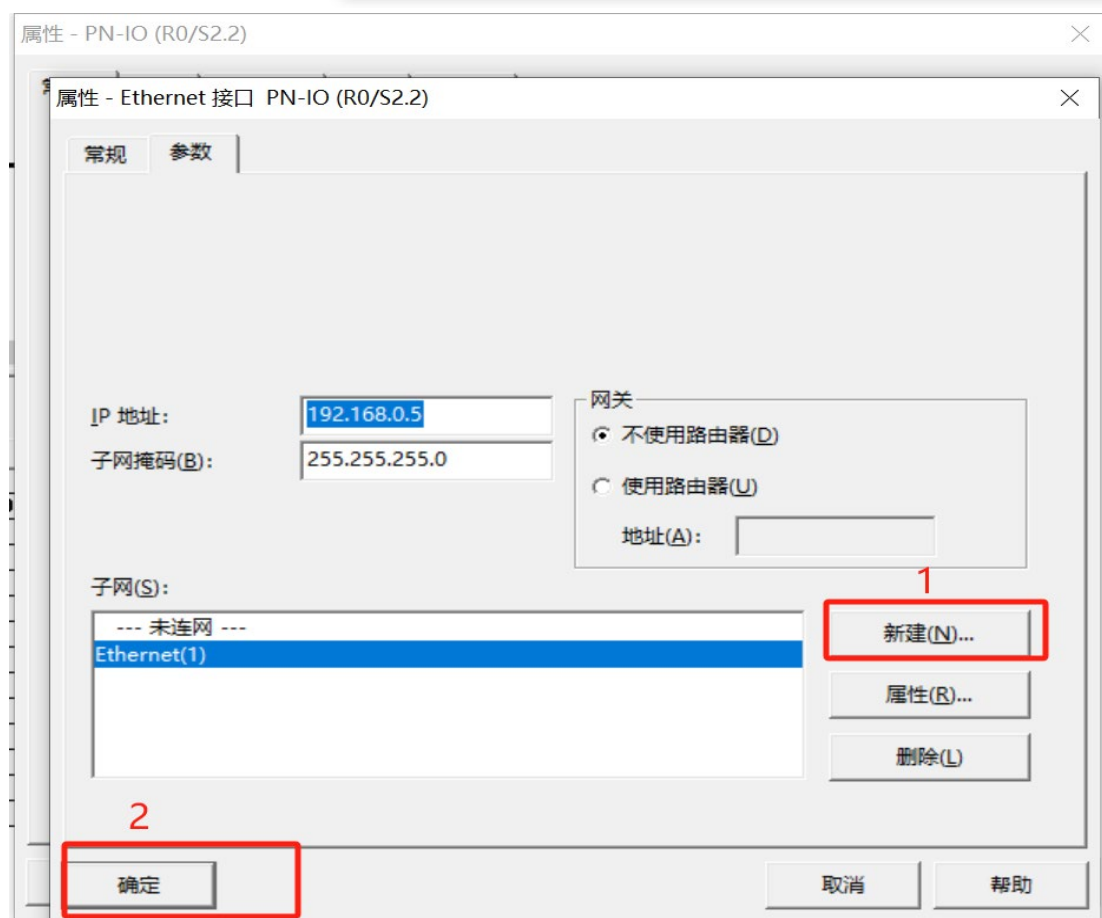
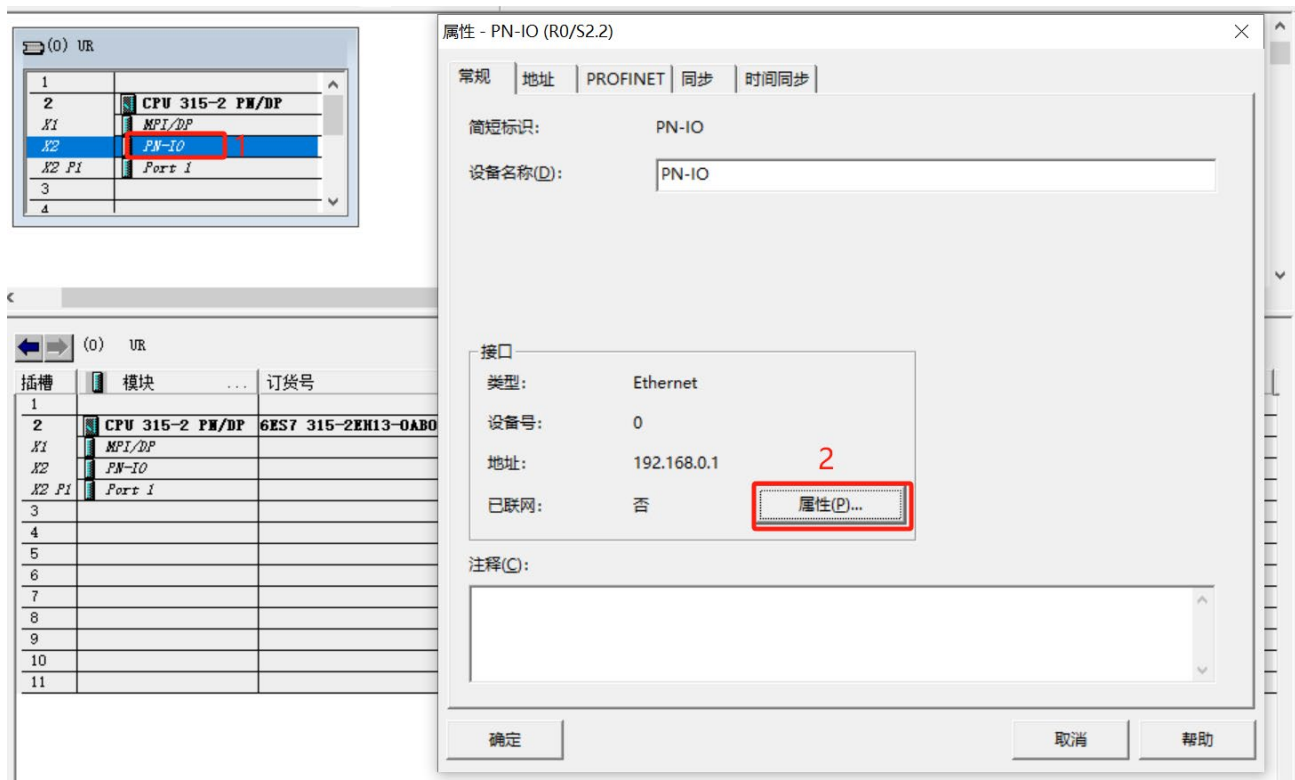
6.3.4 组态通讯

1. 在选项中点击设置 PG/PC 接口，选择 ReaHLek Gaming 2.5GbE Family Controller.TCPIP.Auto.1 <Active>，点确定。

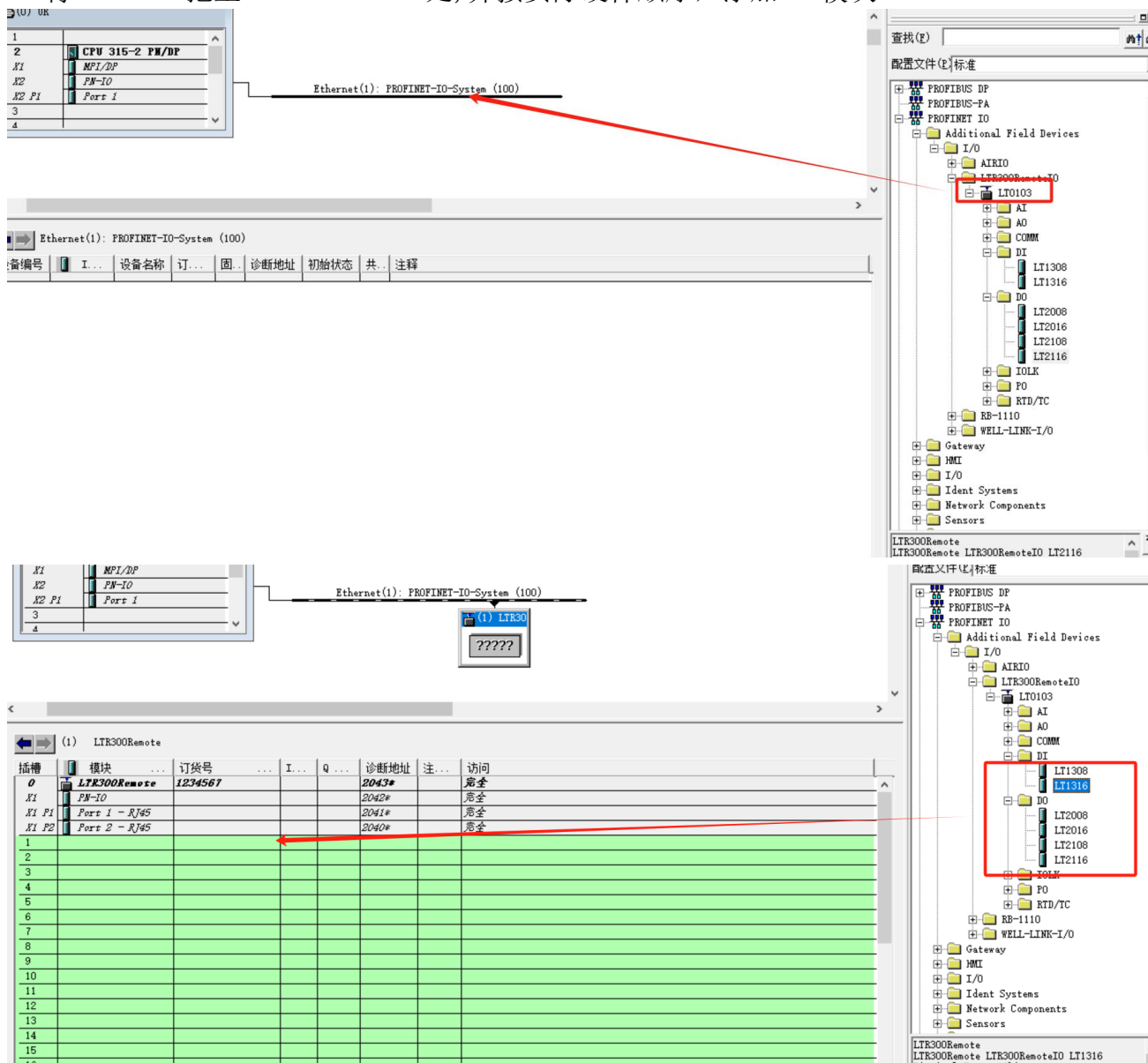




2. 回到硬件组态界面，双击 PN-IO，查看网络地址 192.168.0.1，点击属性，点击新建后点击完成。



3. 将 HL0103 拖至 PROFINET IO 处,并按实际硬件顺序,添加 IO 模块。

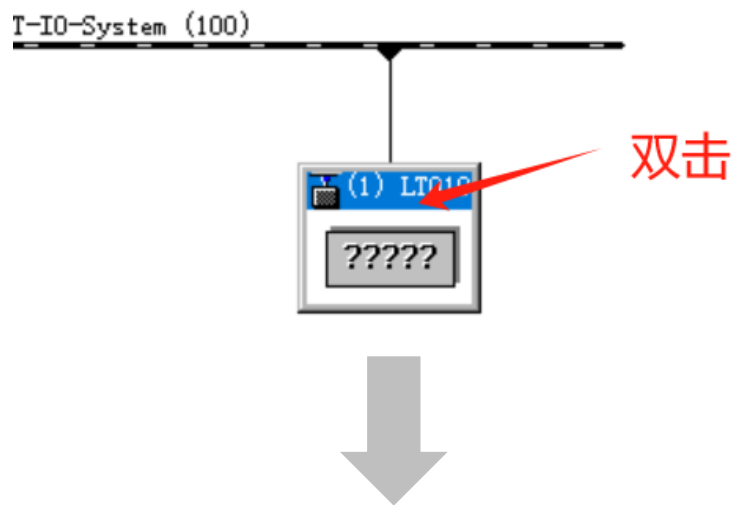


The screenshot shows the SIMATIC Manager interface for configuring a PROFINET IO system. The main window displays the 'Ethernet(1): PROFINET-IO-System (100)' configuration. The 'Hardware Catalog' on the right shows the 'PROFINET IO' section with 'Additional Field Devices' expanded. The 'LT0103' module is highlighted in red. The 'Hardware Configuration' table at the bottom shows the modules being added to the system.

插槽	模块	订货号	I...	Q...	诊断地址	注...	访问
0	LTR300Remote	1234567			2043*	完全	
X1	PN-IO				2042*	完全	
X1 P1	Port 1 - RJ45				2041*	完全	
X1 P2	Port 2 - RJ45				2040*	完全	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

4. 更改接口模块的 IP 地址以及名称





属性 - LT0103

常规 | 标识 | 共享 | 访问

简短描述: LTR300Remote

ProfiNet Adapter

订货号/固件: 1234567

系列: LTR300RemoteIO

设备名称 (G): LT0103

GSD 文件: GSDML-V2.42-LTR300RemoteIO-LT0103-20231019.xml

更改版本号(A)...

PROFINET IO 系统中的节点

设备编号(E): 1

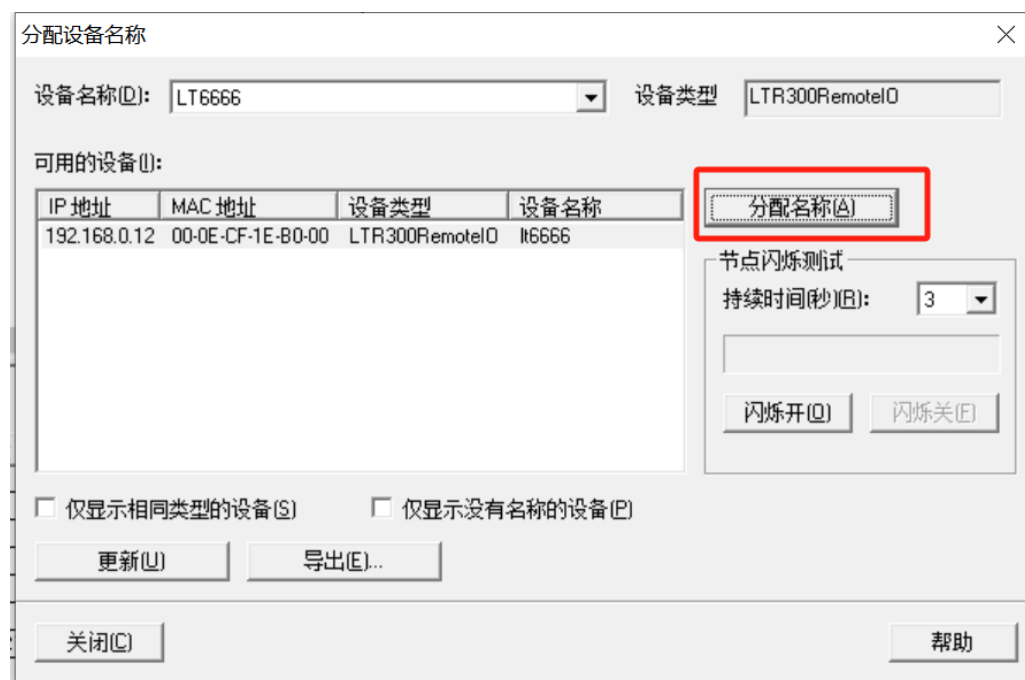
PROFINET-IO-System (100)

IP 地址: 192.168.0.12

Ethernet...

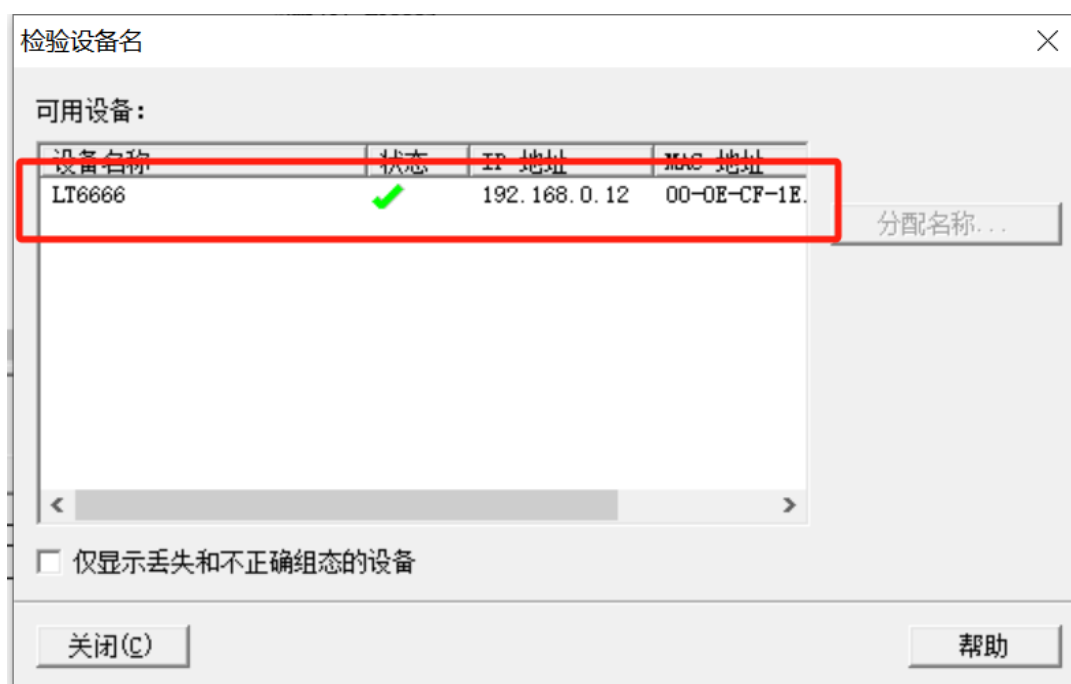
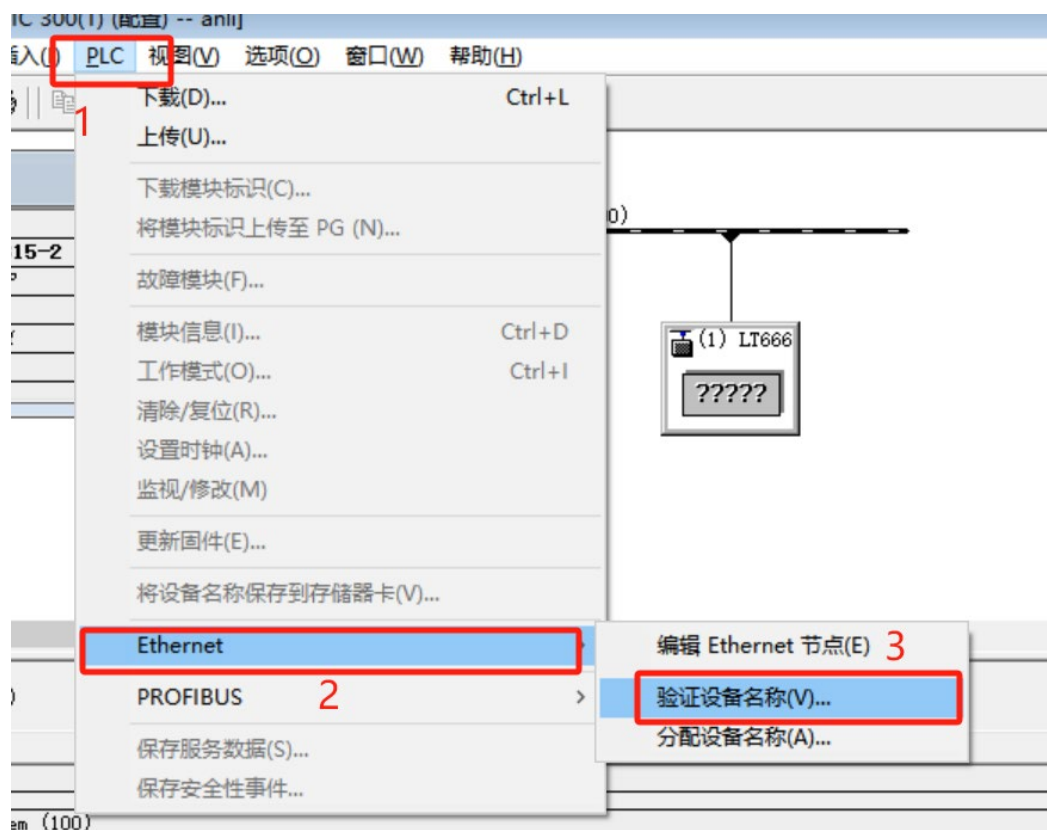
☒ 通过 IO 控制器分配 IP 地址

注释(K):



分配设备名称

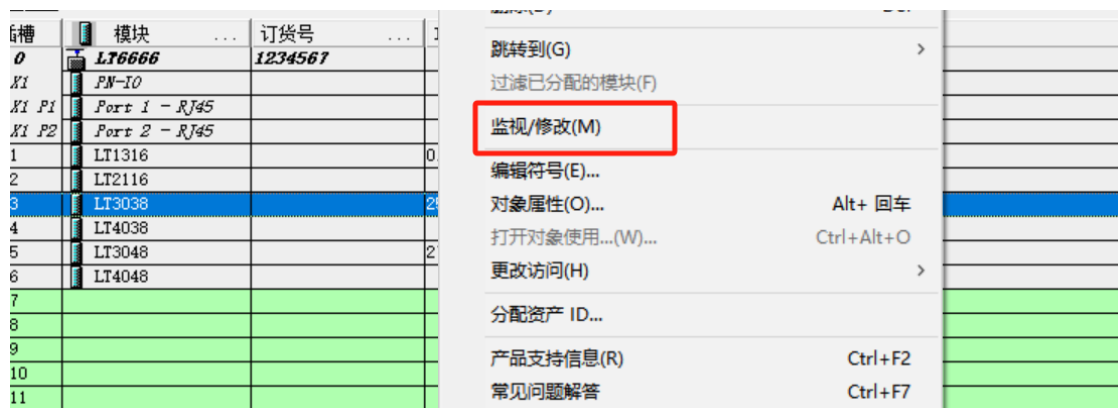
注意：分配完成后可以验证是否分配成功，如下图所示



5. 下载与控制



下载到plc



监视及修改 IO 模块的值

7

附录

7.1 配置 MRP

7.1.1 MRP 说明

采用标准介质冗余协议（MRP），符合 IEC62439-2 标准，典型重构时间为 200ms，每个环网最多支持 50 个设备。

MRP 的基本规则如下所示：

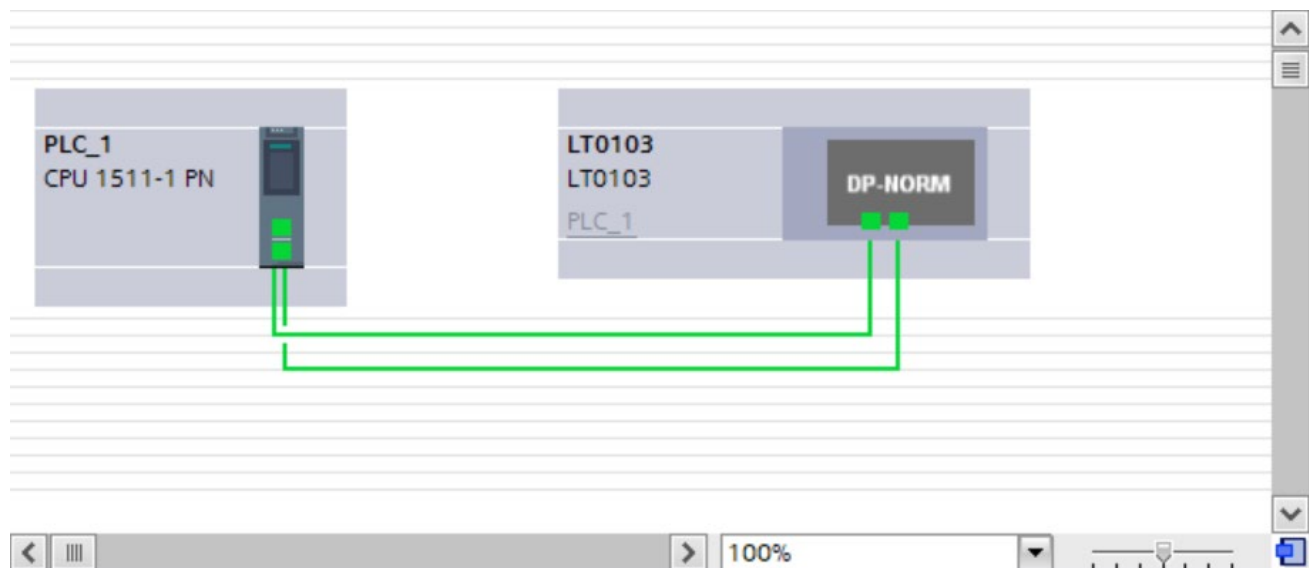
1. 环中节点必须支持 MRP，并且启用 MRP 协议。
2. 所有设备必须通过环网端口进行互连。
3. 环网中的所有设备属于同一冗余域。
4. 在一个环网中，最多可连接 50 台设备，否则重构时间会超过 200ms。
5. 环网中的节点有且只有一个设备可用作环网管理者，其他设备均为环网客户端。

7.1.2 MRP 设置

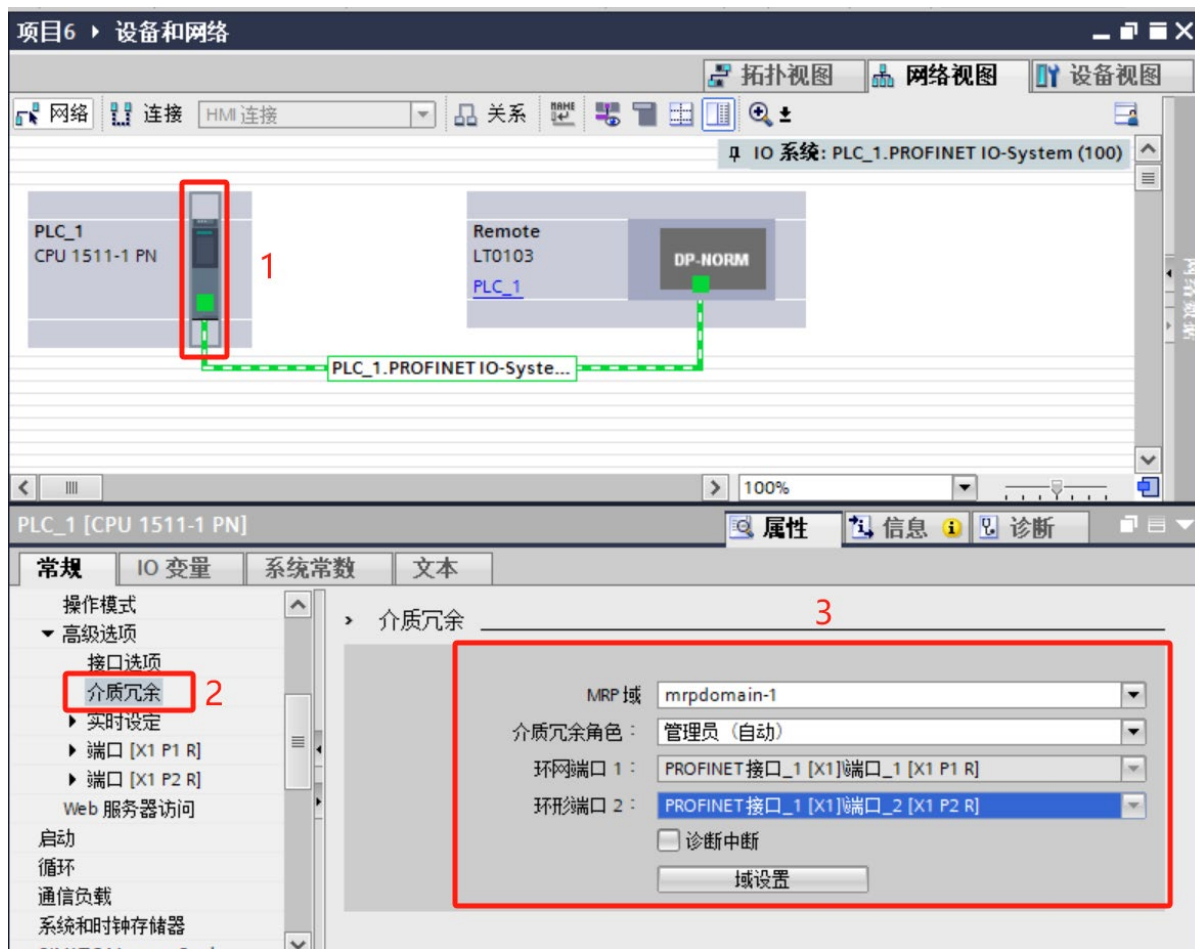
案例中所用到的硬件为：

1. 西门子 1511PLC
2. HL0103 接口模块模块

MPR 拓扑视图连接如下

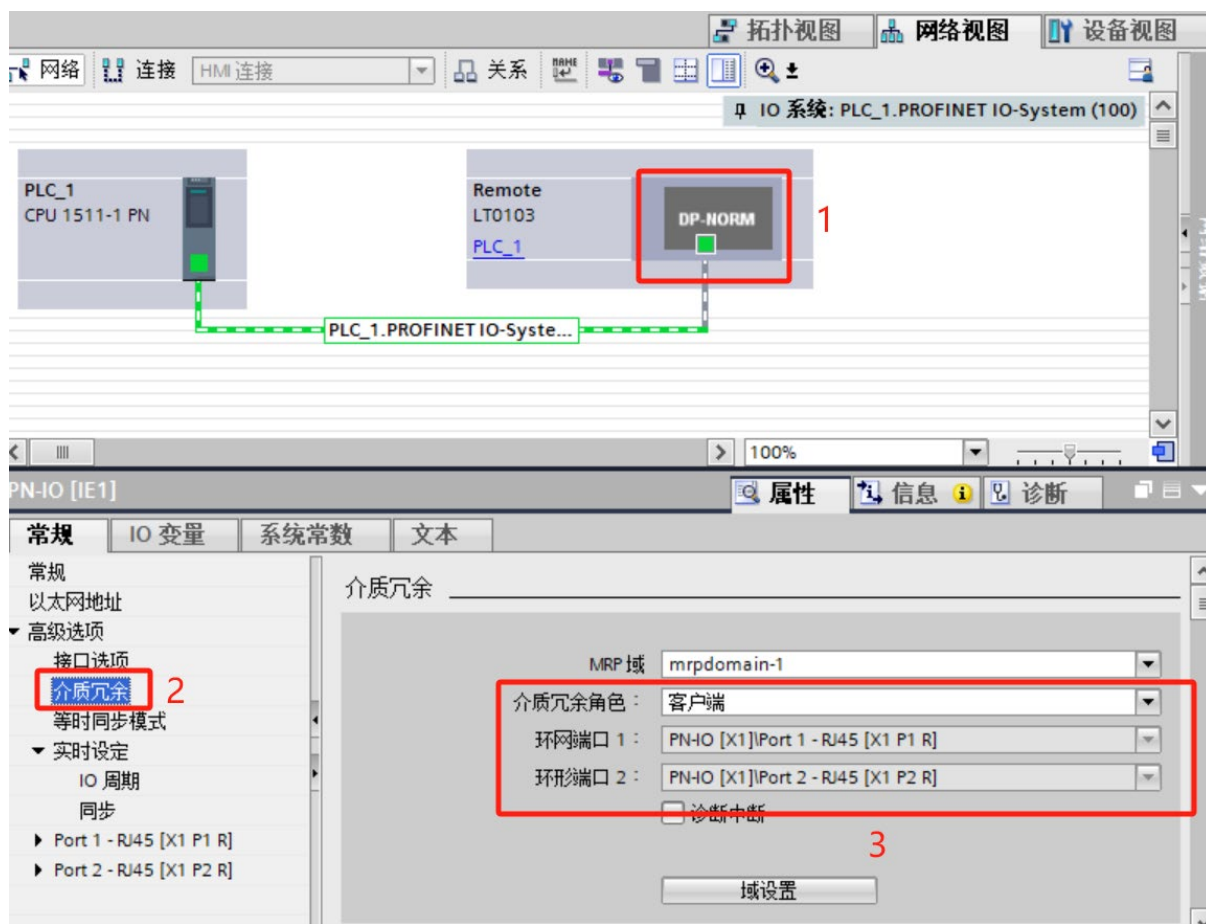


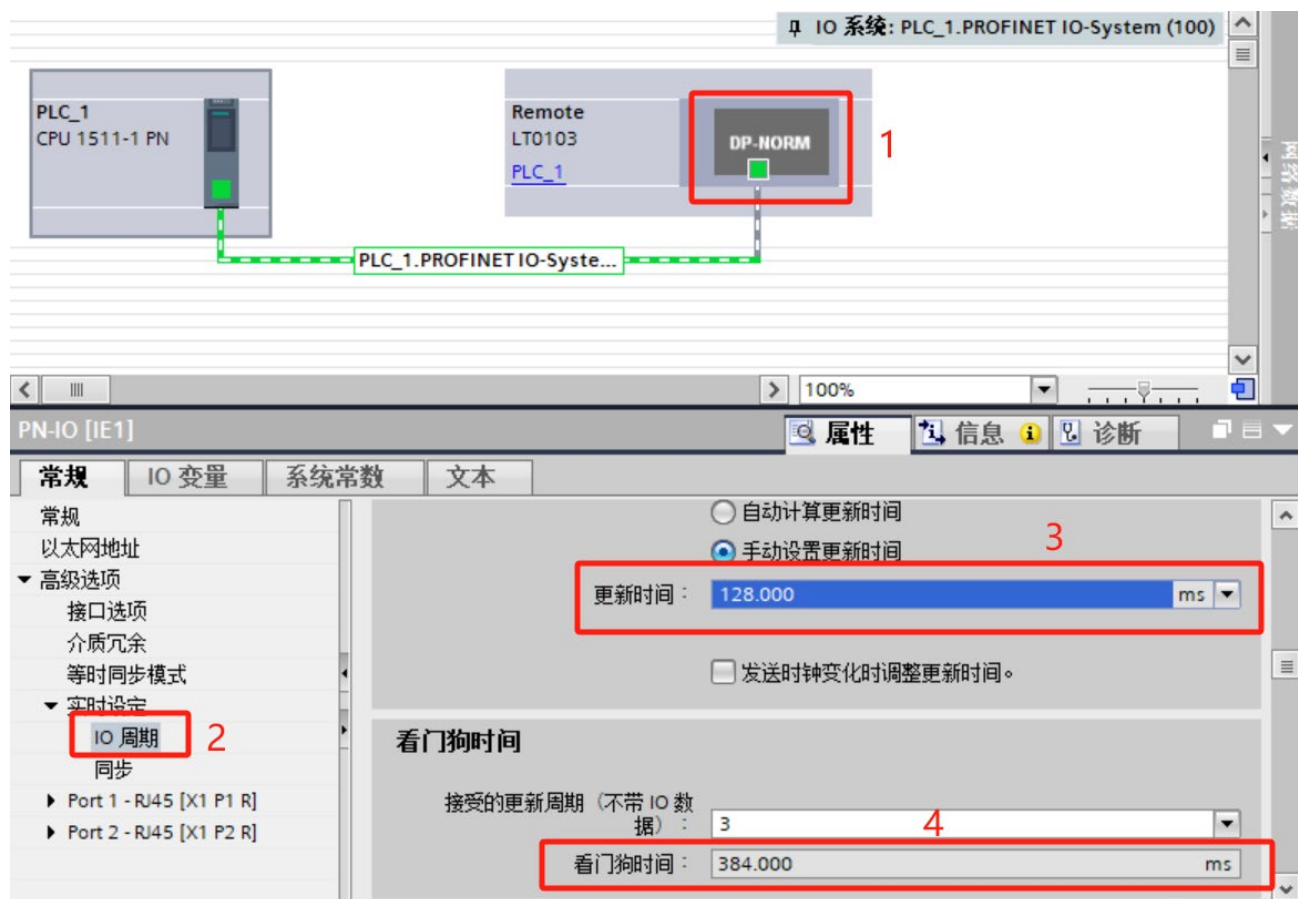
在网络视图中，点击 PLC，在常规的“高级选项”中找到“介质冗余”，将 PLC 介质冗余角色设置为管理员（自动），并查看“环形端口 1”和“环形端口 2”参数值。



设置 PLC 介质冗余角色

点击 IO 设备，在常规的“高级选项”中找到“介质冗余”，将 IO 设备的介质冗余角色设置为客户端。在“实时设定”的“I/O 周期”里调整“更新时间”为合适值，使“看门狗时间”大于 200ms。

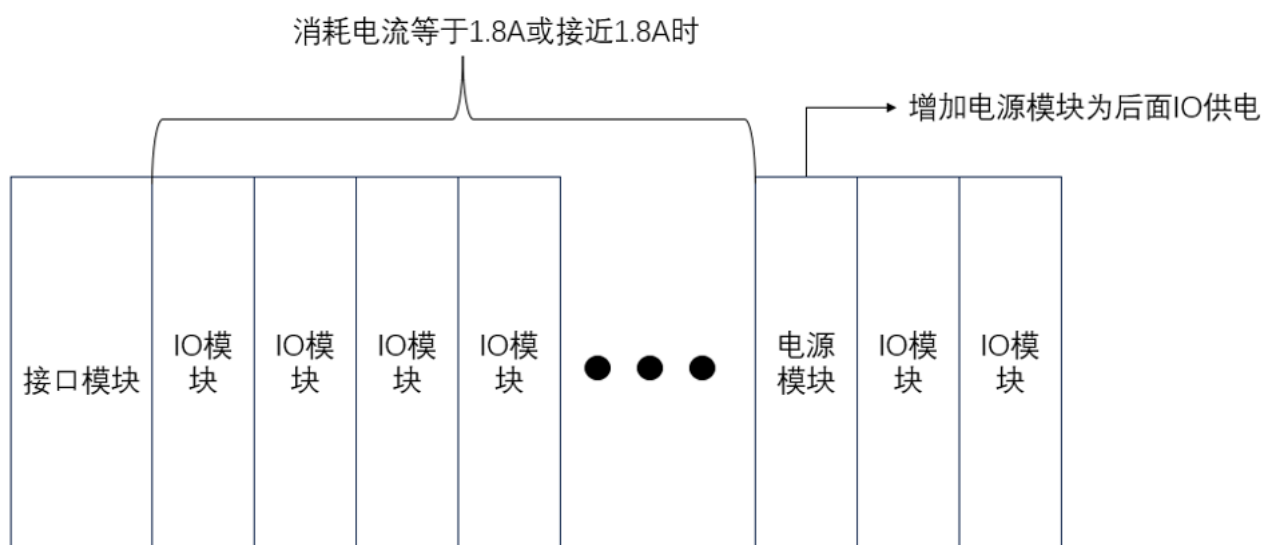




设置扫描周期

7.2 关于何时需要加电源模块

- HL0103 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