



物流行业专用系列

SZC-35A6-PN



□ 关于本手册

本手册对 **SZC-35A6-PN** 的硬件相关的信息和基本的操作方法进行了描述。为了充分利用好本产品的性能及功能，请仔细阅读本手册，充分理解所述内容之后再行使用。

另外，请妥善保管本手册以供随时查阅。请确保本手册可到达最终使用人员的手中。

□ 注意事项

存放时

请勿在下述环境中设置或存放。可能会发生运行停止、误动作的场合：

阳光直射的场合

环境温度或相对湿度超过规格值范围的场合

温度急剧变化、结露的场合

有腐蚀性气体、易燃性气体的场合

灰尘、污垢、盐分、铁屑较多的场合

水、油、化学品等飞沫喷溅的场合

对主体造成直接振动或冲击的场合

安装时

在下述场合使用时，请充分采取遮蔽措施：

产生高频干扰的设备附近

由于静电等而产生干扰的场合

产生强电场或磁场的场合

有放射线照射危险的场合

附近敷设电源线或动力线的场合

接线时

请通过触摸接地的金属等方式，释放人体的静电，然后再触摸仪表。

请避免设置在发热源附近，采取确保通风等措施正确设置。否则可能会导致误动作、运行停止、烧坏。

请勿从仪表开口部放入异物。否则可能会导致烧坏、触电、故障。

请勿使接线的线头或切屑等进入仪表内部。否则将导致烧坏、故障、误动作。尤其在施工时，请采取施加覆盖物等措施。

端子的电线中将产生叠加电流。通过跨接线进行接线时，请注意所有电线的电流容量。

刚切断电源后，请勿触摸仪表电源的端子。否则可能会由于残留电压而导致触电。



第一章 技术参数

1 概述

SZC-35A6-PN 作为 Profinet 通信的仪表进行动作。可通过 Profinet 通信，将 SZC-35A6-PN 仪表的当前值等作为通信数据输出到 PLC 等。

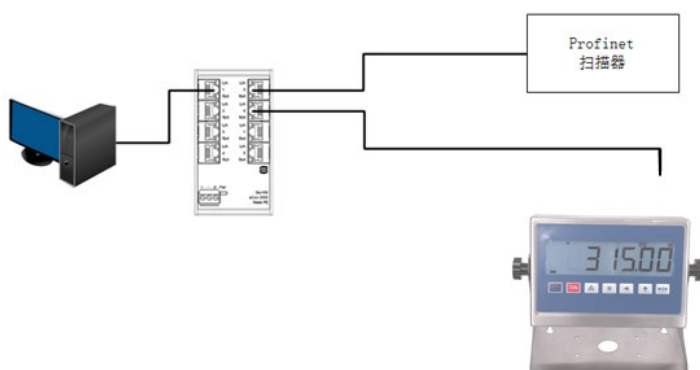
转换原理	$\Sigma\Delta$ 型 A/D 转换器
输入信号范围	$\pm 10\text{mV}$
A/D 分辨率	5,000,000
A/D 转换速度	10 次/秒、20 次/秒、80 次/秒可选
供桥电压	DC5V，可连接 4 只 350Ω 的传感器或 8 只 700Ω 传感器
显示	1.4 英寸 7 位 LCD 显示
分度值	1/2/5/0.1/0.2/0.5/0.01/0.02/0.05/0.001/0.002/0.005/10/20/ 50/100/200/500/0.10/0.20/0.50/0.010/0.020/0.050 可选
网络通讯接口	Profinet
通信速率	1200/2400/4800/9600/14400/19200/28800/38400/57600 可选
计量单位	kg-lb、g-oz、或不显示计量单位可选
模拟量输出	4-20mA 电流模拟量输出（选配）
定值输出	上下限报警、三色灯等多种输出方式（选配）
直流电源	DC24V，2.5A
功率	60W
使用温度	$-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$
储运温度	$-25^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$
相对湿度	$\leq 85\% \text{RH}$ 不结露

1.1 系统配置

系统配置概述

使用 SZC-35A6-PN 仪表时的系统配置如下所述。

1. 各产品务必在电源 OFF 的状态下进行连接。
2. Profinet 通信可和通用以太网混合存在。





第二章 按键功能和指示灯说明

1. 按键功能

【OFF】	关机键
【ON】	开机键
【∴】	手动累加功能键
【*】	功能选择键、确认键
【→】	数字移位键
【↑】	提高 10 倍显示精度、数字递增键
【→0←】	置零、去皮、数字递减键

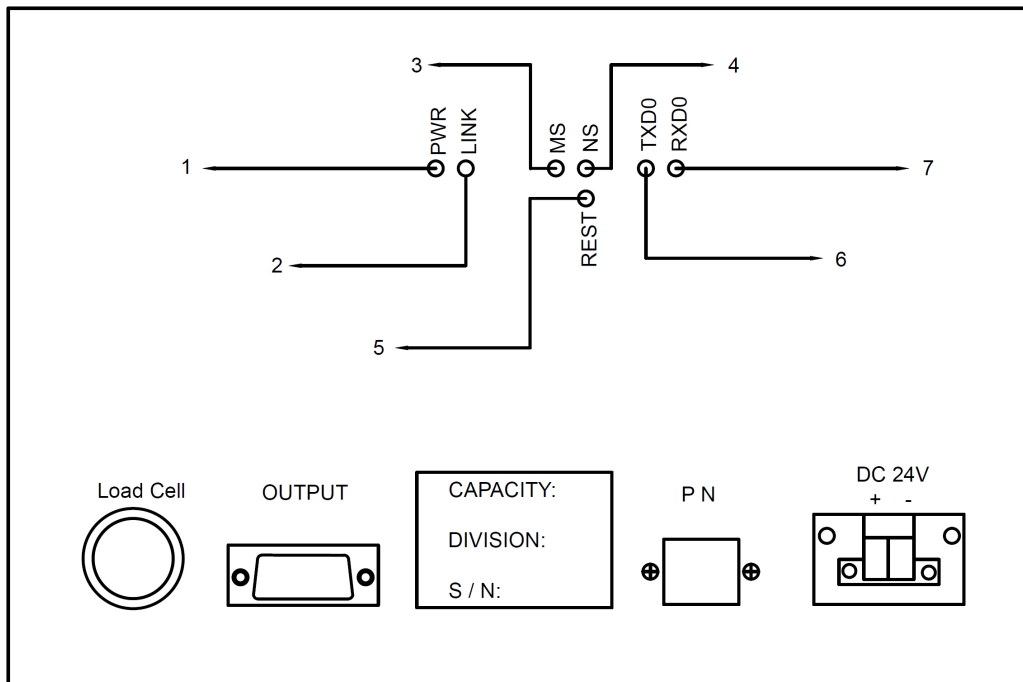
2. 指示灯说明

【SET】	当前参数可设置、标定
【DATE】	当前显示日期
【TIME】	当前显示时间
【NET】	当前显示净重
【B/G】	当前显示毛重
【PCS】	当前计数功能开启
【oz】	当前重量单位为盎司
【lb】	当前重量单位为磅
【kg】	当前重量单位为公斤
【g】	当前重量单位为克
【Σ AUTO】	当前为自动累加/打印状态
【PEAK】	当前为显示峰值状态
【ANI】	当前为动物秤状态
【COUNTI】	当前为计数状态
【Σ】	当前已经累加/打印
【IOUT】	当前输出 4-20mA 模拟电流
【x10】	当前显示扩大后的 10 倍精度
【▲▲】	当前称重稳定
【→T←】	当前有皮重
【→0←】	当前处于零位状态
【OUT 1 2 3 4】	1#, 2#, 3#, 4#继电器输出
【Lo←】、【(OK)】、【▶Hi】	定值指示灯

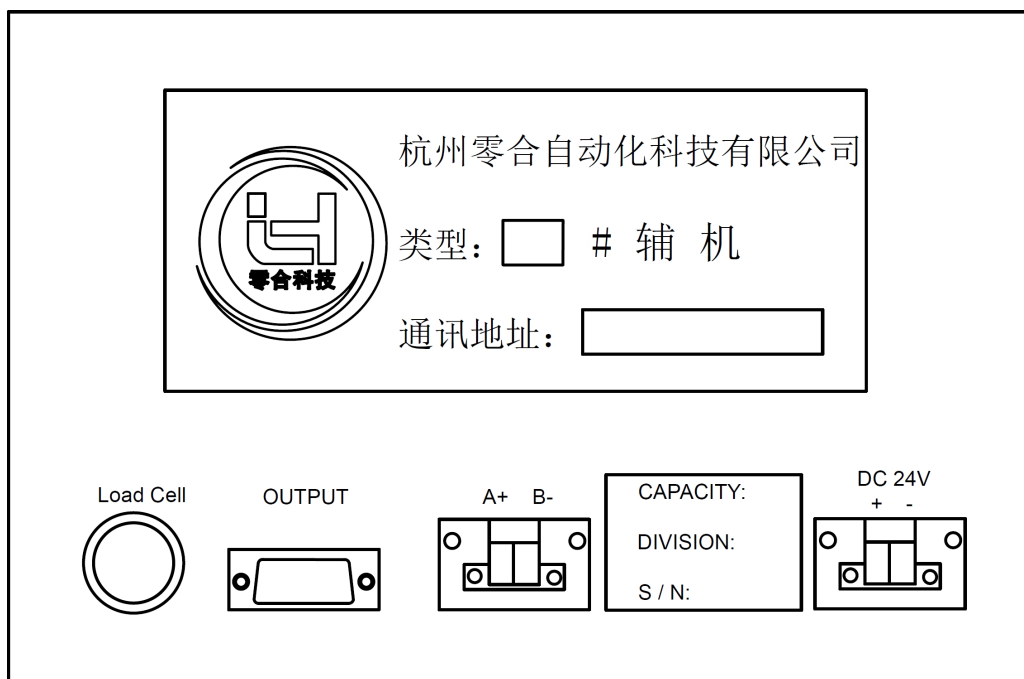


第三章 接口定义

主机端口示意图

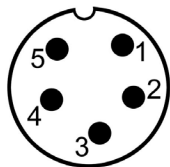


辅机端口示意图



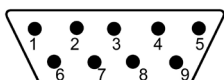


1. 传感器的连接



引脚	1	2	3	4	5
定义	+E	+S	-S	-E	GND
说明	正电源	正信号	负信号I	负电源	屏蔽

2. 串口的连接



- 6脚：第一路继电器下限值
- 7脚：第一路继电器上限值
- 8脚：第二路继电器下限值
- 9脚：第二路继电器上限值
- 说明：6,8 引脚为继电器输出公共点

序号	名称	说明
①	电源指示灯 (PWR)	指示 SZC-35A6-PN 仪表的电源状态。 详细信息，请参阅下文的“电源指示灯 (PWR)”。
②	链路活动指示灯 (LINK)	指示 SZC-35A6-PN 仪表的端口状态。 详细信息，请参阅下文的“链路/活动指示灯 (LINK)”。
③	通讯状态指示灯 (MS)	指示 SZC-35A6-PN 仪表通讯是否正常动作。 详细信息，请参阅下文的“模块状态指示灯 (MS)”。
④	网络状态指示灯 (NS)	指示 SZC-35A6-PN 仪表是否在正常进行 Profinet 通信。 详细信息，请参阅下文的“网络状态指示灯 (NS)”。
⑤	复位开关	长按 3 秒以上后，可将 SZC-35A6-PN 仪表通讯的设定恢复成出厂状态。
⑥	发送指示灯	指示各个通道的发送状态。
⑦	接收指示灯	指示各个通道的接收状态。

- 关于出厂状态，请参阅“[复位\(初始化\)时的设定](#)”。

动作指示灯

■ 电源指示灯 (PWR)

表示 SZC-35A6-PN 仪表是否处于通电中。

LED 状态	状态	对策
红色	亮灯	在通电。
	灯灭	未通电。



■ 链路/活动指示灯 (LINK)

表示 SZC-35A6-PN 仪表的端口状态。

LED 状态		状态	对策
绿色	亮灯	建立有正常链路。	—
	闪烁	建立有正常链路，正在进行数据收发送。	—
灯灭		未向 SZC-35A6-PN 仪表供应电源或未建立链路。	<ul style="list-style-type: none"> ● 请确认是否已向电源连接端子正确连接电源。 ● 请确认连接对象的设备或以太网交换机的电源是否正确连接。 ● 请确认电缆的连接是否正确。 ● 请确认连接对象的设备的通信设定有无错误。

■ 模块状态指示灯 (MS)

表示 SZC-35A6-PN 仪表是否正常动作。

LED 状态		状态	对策
绿色	亮灯	表示 SZC-35A6-PN 仪表通讯动作正常。	—
红色	亮灯	SZC-35A6-PN 仪表通讯发生了系统错误。	即使执行复位(初始化)仍然频繁发生时，请联系技术人员。
灯灭		SZC-35A6-PN 仪表未供应电源。	请确认是否已向电源连接端子正确连接电源。

■ 网络状态指示灯 (NS)

表示 SZC-35A6-PN 仪表是否在正常进行 Profinet 通信。

LED 状态		状态	对策
绿色	亮灯	建立有 1 个以上的连接。	使用多个连接时，即使是绿色亮灯状态也可能未必正常建立通信。
	闪烁	未建立连接。	请确认通信设备的电源状态、配线及 SZC-35A6-PN 仪表是否已经登录至扫描器。
红色	亮灯	检测到了 IP 地址的重复。	请确认 IP 地址的设定是否和扫描器或其它适配器重复。要恢复需要重新接通电源。
	闪烁	一个以上的连接发生了超时。	确认存在超时的连接，及确认通信设备的电源状态或配线。
灯灭		SZC-35A6-PN 仪表未供应电源。	请确认是否已向电源连接端子正确连接电源。



复位(初始化)时的设定

长按复位开关 3 秒钟以上后,重新启动 SZC-35A6-PN 仪表,可初始化为出厂时的设定。

出厂时的设定如下所述。

设定项目	初始化后的值
IP地址	192.168.1.8
子网掩码	255.255.255.0
默认网关	192.168.1.1

■ 发送指示灯 (TXD)

表示 SZC-35A6-PN 仪表通讯各通道是否处于有发送数据。

LED 状态	状态	对策
黄色	亮灯	有发送数据。 —
	灯灭	未发送数据。 —

■ 接收指示灯 (RXD)

表示 SZC-35A6-PN 仪表通讯各通道是否处于有接收到数据。

LED 状态	状态	对策
蓝色	亮灯	有接收到数据。 —
	灯灭	未接收到数据。 —

3.1 技术指标

- [1] 一个独立通道;
- [2] 以太网 10/100M 自适应;
- [3] 具有 IP 地址冲突探测功能;
- [4] 支持标准的 Profinet 通信协议;
- [5] Profinet 最大输入输出字节数:
最大输入字节数为 512 Bytes
最大输出字节数为 512 Bytes
- [6] 防护等级: IP22;
- [7] 测试标准: 符合 EMC 测试标准。



第四章 参数设置

1. 按说明中的方式连接好传感器，并确保连接准确。
2. 按如下所示操作步骤进行参数设置。

步骤	操作	显示	解释
1	按住【→0←】和【ON】	[[UEr-2.01]] [[0]] - [[9]] [[0]]	在关机状态下按住【→0←】不松，再按【ON】键，版本显示[[UEr-2.02]]后松开所有按键 自检结束后，显示重量 [[SET]]亮，表示可以进行参数设置及称量标定
2	按【*】	[[CAL SP]]	称量标定
3	按【*】	[[-SEt-]]	参数设定
4	按【→】	[[d 0.01]]	分度值选择
5	按【↑】或【→0←】	[[d 0.02]]	1/2/5/0.1/0.2/0.5/0.01/0.02/0.05/0.001/0.002/0.005/10/20/50/100/200/500/0.10/0.20/0.50/0.010/0.020/0.050 可选 出厂设置：分度值 d=0.01
6	按【*】 按【→】 按【↑】 或【→0←】	[[6000]] [[0000000]] [[0001000]] [[0015000]]	最大称量设定 按【→】移位 按【↑】数字递增，按【→0←】数字递减 出厂设置：最大称量 FS=150.00
7	按【*】	[[FLt 2]]	滤波参数 0-2 选择 数值小响应速度快，数值大稳定性好 称重条件好时选择小值，称重条件差时选择大值 出厂设置：滤波参数 FLt=2
8	按【*】	[[AUtP 1]]	个位数表示是否启动自动关机功能： 当个位数是 0, 2, 4 时，表示自动关机功能关闭 当个位数是 1, 3, 5 时，表示自动关机功能开启 十位数 (0-9 可选) 表示零点跟踪范围： 0:无 1:0.4d 2:0.8d 3:1.2d 4:1.6d 5:2.0d 6:2.4d 7:2.8d 8:3.2d 9:3.6d 同时十位数表示是否启动开机置零范围的选择： 当十位数是 0 时，表示开机不置零 当十位数大于 0 时： 个位数是 0 时，表示 2%FS 开机置零范围，自动关机关闭 个位数是 1 时，表示 2%FS 开机置零范围，自动关机开启 个位数是 2 时，表示 20%FS 开机置零范围，自动关机关闭 个位数是 3 时，表示 20%FS 开机置零范围，自动关机开启 个位数是 4 时，表示 50%FS 开机置零范围，自动关机关闭 个位数是 5 时，表示 50%FS 开机置零范围，自动关机开启 出厂设置：AutP=10
9	按【*】	[[Adr 78]]	主机使用 Profinet 通讯无需更改此地址； 辅机单独使用通讯地址设定，出厂设置：Adr=78；
10	按【*】	[[rAtE 0]]	AD 转换速率选择 0 表示 10 次/秒 1 表示 20 次/秒 2 表示 80 次/秒



			出厂设置: rAtE=0
11	按【*】	[[Unlt 0]]	标定时使用的重量单位选择 0 表示 kg 公斤 1 表示 lb 磅 2 表示 g 克 3 表示 oz 盎司 4 表示无单位显示 出厂设置: Unlt=0
12	按【*】	[[OUTF 0]]	定值输出方式选择 (可选配) 0 表示二路继电器输出 1 表示四路继电器输出, 三色灯方式 2 表示四路继电器输出
13	按【*】	[[0]]	返回称重模式

第五章 称量标定

1. 如刚进行以上设定操作且没有关机, 可直接继续进行以下操作。
2. 如显示器已关机, 请在关机状态下按住【→0←】不松, 再按【ON】键, 版本显示【UEr-2.02】后松开所有按键, 进入标定状态。

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[CAL SP]]	称量标定
2	按【→】	[[CAL 00]]	零位标定 (此时, 请保持空秤状态)
3	按【*】	[[150.00]]	称量标定 (加载砝码)
4	按【→】	[[00100.00]]	如加载的砝码不是最大称量, 可按【→】和按【↑】或【→0←】输入实际砝码的重量
5	按【*】	[[- - - - -]] [[100.00]]	正在进行标定 数秒后, 显示加载砝码的重量值 [[▲▲]] 亮, 表示已返回称重模式

第六章 查看 A/D 转换内码值

1. 检查传感器连线正确与否。
2. 短接+S 和-S 后, 正常零位的 A/D 转换内码值应在 2700000±300000 左右。

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[CAL SP]]	称量标定
2	按【*】	[[-SEt-]]	参数设定状态
3	按【*】	[[-A -d-]]	A/D 转换内码值
4	按【→】	[[2792193]]	显示当前 A/D 值
5	按【*】	[[0]]	返回称重模式



第七章 恢复出厂设置

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[CAL SP]]	秤量标定
2	按【*】	[[-SEt-]]	称量参数的设定
3	按【*】	[[-A -d-]]	A/D 转换内码值
4	按【*】	[[FACt]]	恢复出厂设置
5	按【→】	[[0]]	恢复出厂设置，返回称重模式

出厂设置：

d=0.01 FS=150.00 FLt=2 AUtP=10
 ADr=78 rAtE=0 Unit=0 OUtF=0

第八章 正常操作

1. 开机和关机：按住【ON】键，显示器开机。按【OFF】键，显示器关机。
 2. 置零：当称重值小于2%FS时，按住【→0←】键2秒以上，显示值置零，[[→0←]]亮。
 3. 去皮：
 - a) 实物去皮：在[[→T←]]熄灭状态，称量大于零且稳定时，按【→0←】键，显示值置零，[[→T←]]亮。
 - b) 清除皮重：在[[→T←]]点亮状态，按【→0←】键，清除皮重，[[→T←]]熄灭。
 - c) 数字去皮：按住【→】键2秒以上，显示[[0000000]]，按【→】、【↑】、【→0←】输入皮重值，并按【*】确认，[[→T←]]亮。
 4. 净重/毛重切换：按【→】键可切换显示净重、毛重。[[NET]]亮时表示净重，[[B/G]]亮时表示毛重。
 5. 累加操作：在手动累加/打印状态，称量大于20d且稳定时，按【∴】键，将显示值进行累加同时显示累加次数：如[[n 12]]，并从所选串口输出打印结果。
- 注：一次称量只能累加/打印一次，下一次累加/打印必须在显示值小于20d后再称重后。**

6. 设置菜单：

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[n 12]]	累加次数
2	按【*】	[[Aut 0]]	设置称重模式 AUt
3	按【*】	[[Con]]	串口设置

7. 查看累加值：(在称重状态下)

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[n 12]]	累加次数
2	按【→】	[[H 3]]	表示累加重量为 00003
3	按【↑】	[[L 1506.5]]	表示累加重量为 1506.5，累加重量为 000031506.5
4	按【*】	[[0.0]]	返回称重模式

8. 清除累加值：(在称重状态下)

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[n 12]]	累加次数



2	按【→0←】	[[0.0]]	清除累加数据，返回称重模式
---	--------	-----------	---------------

9. 选择称重模式：(在称重状态下)

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[n 12]]	累加次数
2	按【*】	[[Aut 0]]	选择称重模式，手动或自动累加/打印 0: 常规称重模式，手动累加/打印 1: 常规称重模式，稳定后自动累加/打印，[[ΣAUTO]]亮 2: 常规称重模式，稳定后自动保存显示值，当卸载到小于20d后，累加/打印最后的稳定值，[[ΣAUTO]]亮 3: 动物秤模式，卸载到小于20d后，自动累加/打印最后的稳定值，[[ΣAUTO]]、[[ANI]]亮 4: 峰值保持模式，卸载到小于20d后，自动累加/打印最后的稳定值，[[ΣAUTO]]、[[PEAK]]亮 5: 动物秤模式，稳定后可手动累加/打印，[[ANI]]亮 6: 峰值保持模式，稳定后可手动累加/打印，[[PEAK]]亮 7: 计数模式，稳定后可手动累加/打印，[[COUNTI]]亮 8: 双向称量模式，可以对正、负两个方向测力，用于测量压力和拉力 9: 减法称量模式
3	按【→】	[[Aut 5]]	修改称重模式
4	按【*】	[[t 3]]	动物秤显示锁定的时间（仅Aut为3或5时有效） 0-9 可选，数值越大，表示采样和锁定的时间越长
5	按【*】	[[0]]	返回称重模式

10. 设置串行通信、打印格式：(在称重状态下)

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[n 12]]	累加次数
2	按【*】	[[AUt 0]]	称重模式
3	按【*】	[[Con]]	串行通信、打印格式
4	按【→】	[[b1 96]]	设置COM1（选配）波特率 12: 1200 24: 2400 48: 4800 96: 9600 144: 14400 192: 19200 288: 28800 384: 38400 576: 57600
5	按【*】	[[CHE1 n]]	设置COM1校验方式 n: 无校验 E: 偶校验 o: 奇校验 S: 校验位恒为0 A: 校验位恒为1
6	按【*】	[[F1 Cnd]]	COM1输出方式: Ct1-Ct7: 连续输出 F1-F4: 打印输出 Cnd: 应答方式
7	按【*】	[[b2 96]]	COM2（选配）波特率（设置同COM1）
8	按【*】	[[CHE2 n]]	COM2校验方式（设置同COM1）
9	按【*】	[[F2 Ct2]]	COM2输出方式（设置同COM1）
10	按【*】	[[b3 96]]	COM3（选配）波特率（设置同COM1）
11	按【*】	[[CHE3 n]]	COM3校验方式（设置同COM1）
12	按【*】	[[F3 F2]]	COM3输出方式（设置同COM1）
13	按【*】	[[b4 96]]	COM4波特率（设置同COM1）



14	按【*】	[[CHE4 n]]	COM4 校验方式 (设置同 COM1)
15	按【*】	[[F4 rtU]]	COM4 输出方式: Ct1-Ct7: 连续输出 F1-F4: 打印输出 Cnd: 应答方式 rtU: Modbus RTU 通讯方式 出厂设置: F4=rtU
16	按【*】	[[0.0]]	返回称重模式

11. 设置定值参数: (按住【↑】开机)

步骤	操作	显示	解释
1	按住【↑】和【ON】	[[UEr_2.02]] [[0] - [[9] [[0]]	在关机状态下按住【↑】不松, 再按【ON】键, 版本显示 [[UEr_2.02]] 后松开所有按键 自检结束后, 显示重量
2	按【↑】	[[0001000]] 及字符 [[A]]	设置定值 A 按【→】和按【↑】或【→0←】输入
3	按【*】	[[0002000]] 及字符 [[b]]	设置定值 B (设置同 A)
4	按【*】	[[0003000]] 及字符 [[C]]	设置定值 C (设置同 A)
5	按【*】	[[0004000]] 及字符 [[d]]	设置定值 D (设置同 A)
6	按【*】	[[0.0]]	返回称重模式

12. 转换重量单位: 长按【*】, 可切换重量单位(在 [[B/G]] 亮的状态下)

Unlt=0 或 1 时, 可以在 kg、lb 之间切换; Unlt=2 或 3 时, 可以在 g、oz 之间切换; Unlt=4 时, 无单位显示和转换。

13. 计数操作:

a) 样品采样: 在秤台净重为零时 (不为零时, 可先去皮), 把样品放置在秤台上, 样品数量在 1-999 之间 (样品越多计数越准确)。

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[Aut 0]]	设置称重模式
2	按【→】	[[AUt 7]]	设置为计数模式 7 按【↑】、【→0←】输入数值
3	按【*】	[[0.0]]	返回称重状态
4	按【↑】	[[C 0]]	切换到计数状态
5	按【→】	[[Cnt 000]]	输入样品数量在秤台上放置样品, 样品数量在 1-999 之间
6	按【→】	[[Cnt 030]]	输入样品数量 按【↑】、【→0←】输入数值
7	按【*】	[[C 30]]	显示当前秤台上被称物的数量
8	按【↑】	[[27]]	切换到称重模式

b) 计数操作: 把被计量物品放置秤台上, 显示 [[54]] 表示显示的是重量, 显示 [[C 60]] 表示显示的是数量。按【↑】可进行重量或数量的显示切换。待显示稳定后, 按【∴】键累加/打印。

c) 查看计数累加(在计数状态下)



步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[n 8]]	累加次数
2	按【→】	[[C 532]]	累加数量
3	按【*】	[[C 47]]	返回计数模式

d) 删除计数累加(在计数状态下)

步骤	操作	显示	解释
1	按【*】	[[n 8]]	累加次数
2	按【→0←】	[[C 47]]	删除累加数据, 返回计数模式

14. 双向称重操作: (AUT=8)

显示器可以接受正、负重量信号。

当重量信号为正时, 显示正值, 可以去皮操作。

当重量信号为负时, 显示负值, 不可以去皮操作。

此时, 显示器没有累加/打印功能。

15. 减法称重操作: (AUT=9)

显示器显示被移除的物品重量。

操作: 把被计量物品放在秤台上, 长按【→0←】键, 使显示器清零。

称重模式时, 移除秤台上的物品, 显示器会显示移除的重量。

此时, 显示器具有去皮、累加/打印功能。

16. 显示及校准时钟: (在称重状态下) (选配)

步骤	操作	显示	解释
1	长按【.:】	[[t13:45:12]]	显示时间, 时:分:秒
2	按【↑】	[[d21-04-18]]	显示日期, 年-月-日
3	按【↑】、	[[t13:46:10]]	显示时间
4	按【→】	[[0000000]]	校准时间
5	按【→】	[[0134800]]	输入日期或时间 按【→】、【↑】、【→0←】输入正确的时间
6	按【*】	[[t13:48:00]]	显示校准的结果
7	按【*】	[[27]]	返回称重模式

17. 扩展精度:

在称重状态下 (AUT≠7), 按【↑】可扩展显示精度 10 倍; 再按【↑】可取消扩展精度。



第九章 通讯连接设定步骤

9.1 设定步骤

SZC-35A6-PN 串口网关的使用步骤

SZC-35A6-PN 串口网关的文件下载
请和相关技术、销售或者官网下载 GSD 文件"



PROFINET 扫描器的通信设定
请参阅本手册的“与 PLC 的通信步骤”。



通信
请连接 SZC-35A6-PN 和 PROFINET 扫描器开始通信。

通过以上设定便可开展通信。

9.2 与 PLC 的通信步骤

本手册以 TIA Portal V15.1 软件平台，结合西门子 PLC（型号：S7-1200）为例，介绍模块参数、功能以及配置方法。

9.3 准备工作

➤ 型号及类型

名称	型号	数量
仪表	SZC-35A6-PN	1
PLC	S7-1200	1

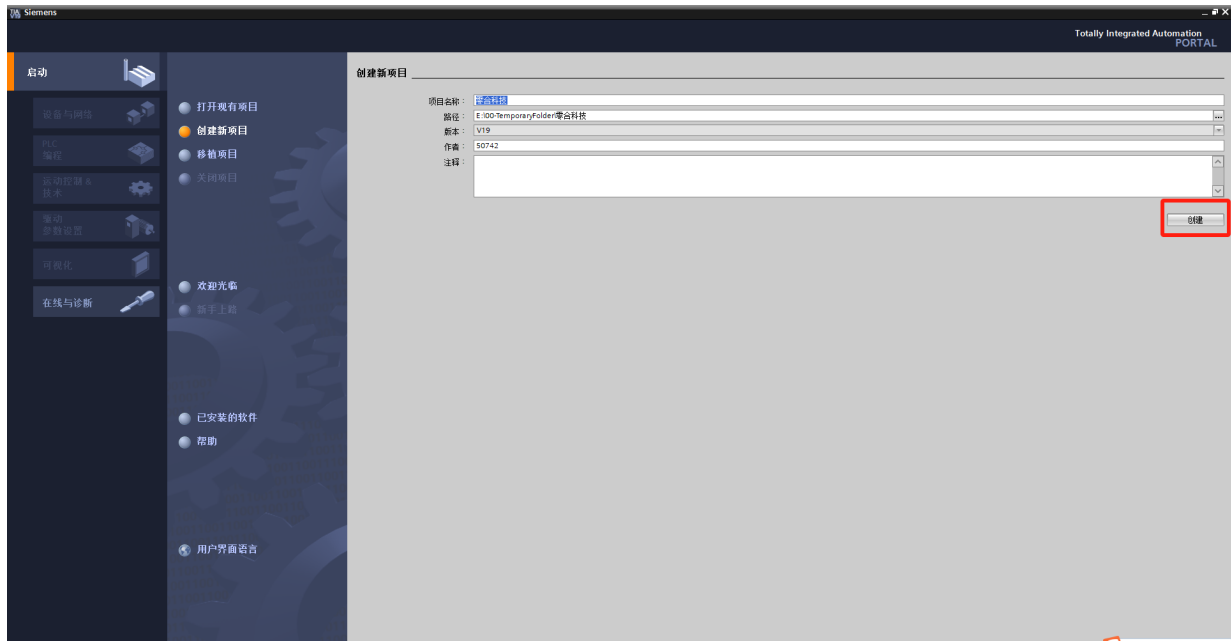
- 计算机一台，预装 TIA Portal V15.1 软件
- PROFINET 专用屏蔽电缆（2 根）
- 西门子 PLC S7-1200
- 开关电源一台
- 仪表安装及固定
- 设备配置文件(GSD 文件网页下载)



9.4 TIA Portal V15.1 组态

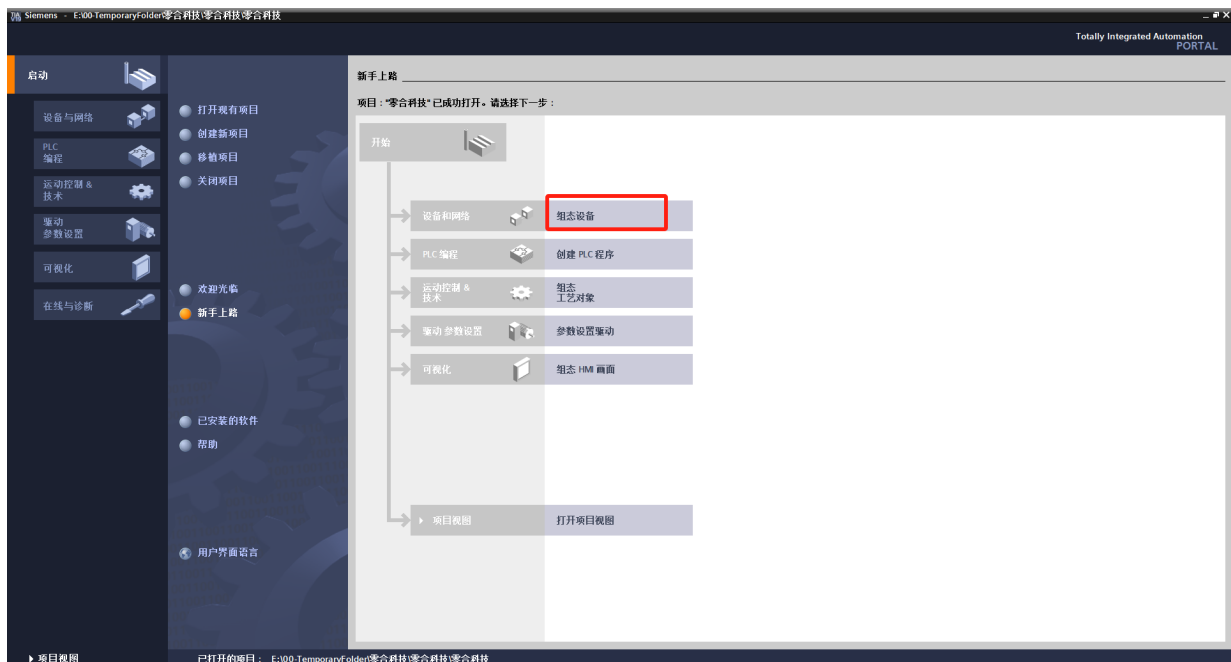
1. 创建工程;

点击“创建新项目”，填写“项目名称”，选择“路径”，点击“创建”，完成项目创建;

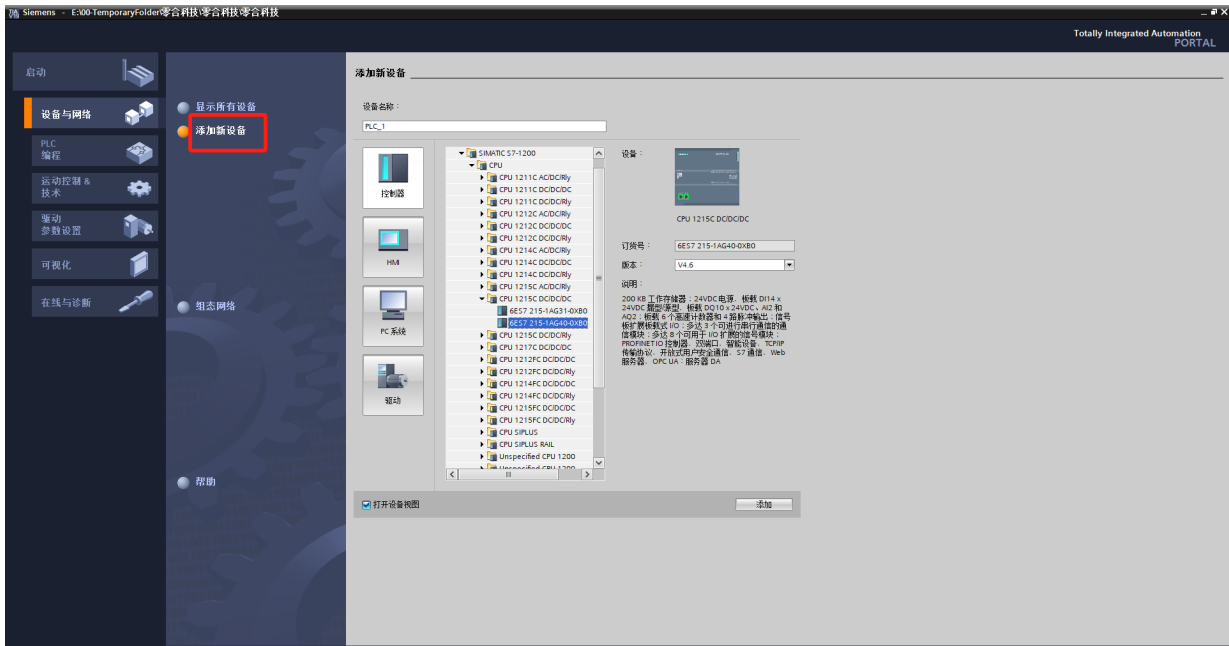


2. 添加 PLC 控制器;

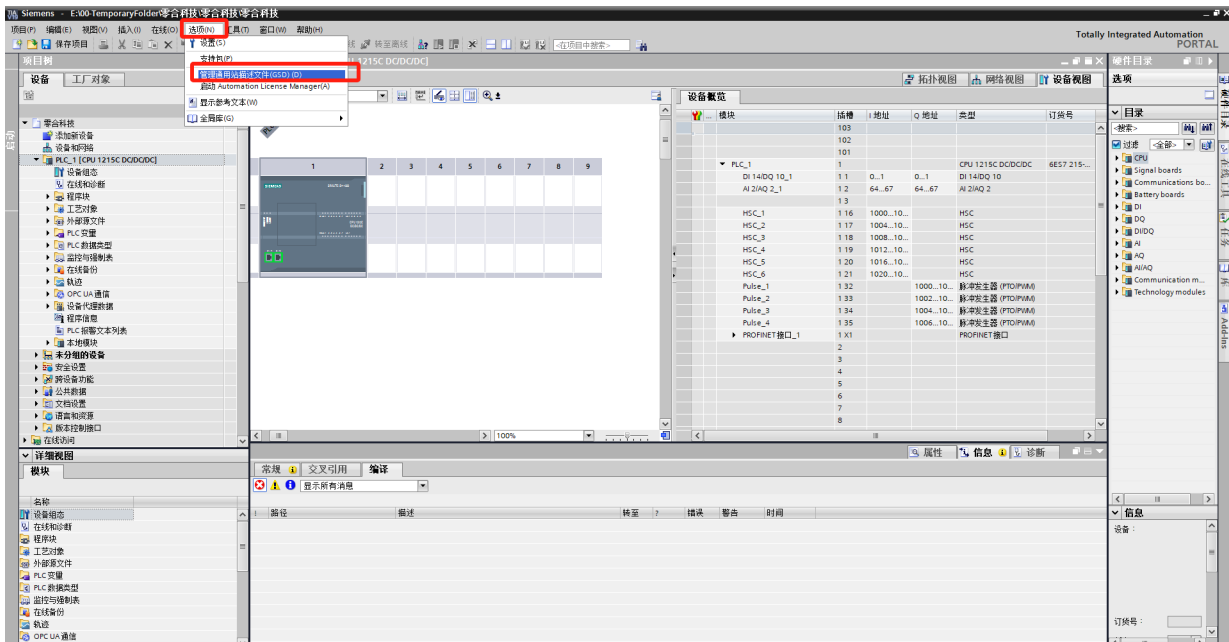
在“新手上路”中的“设备网络”中，选择“组态设备”;



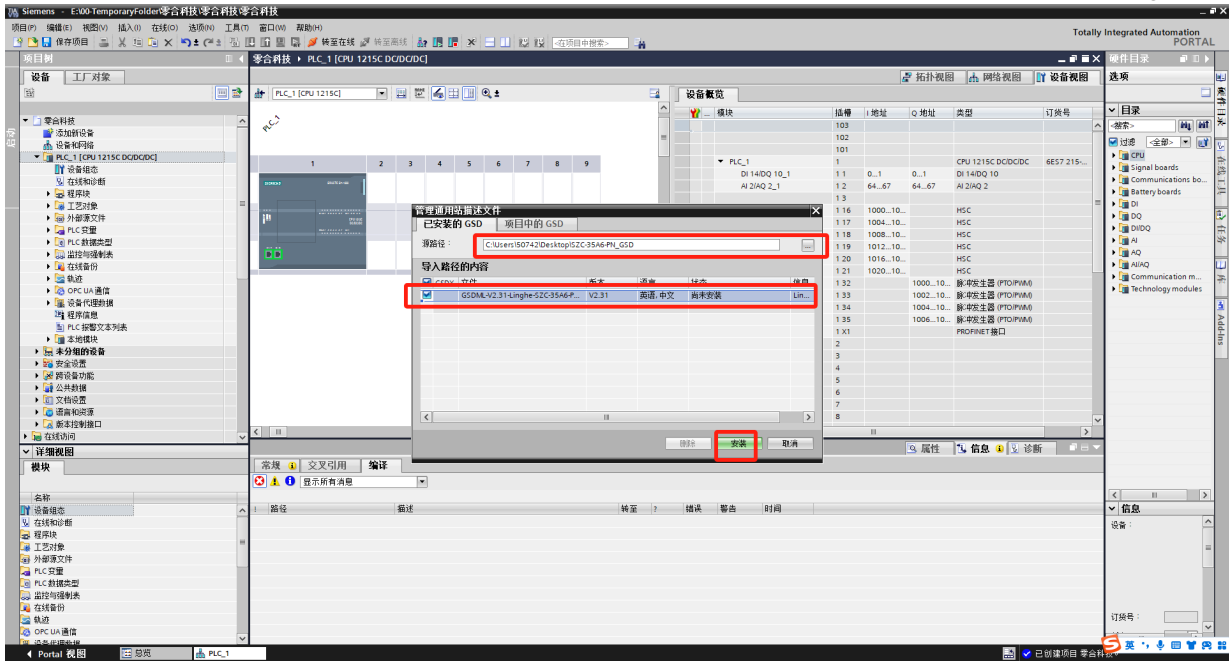
在“设备与网络”中，点击“添加新设备”，选择“控制器”，选择当前所使用的 PLC 型号，点击“添加”。



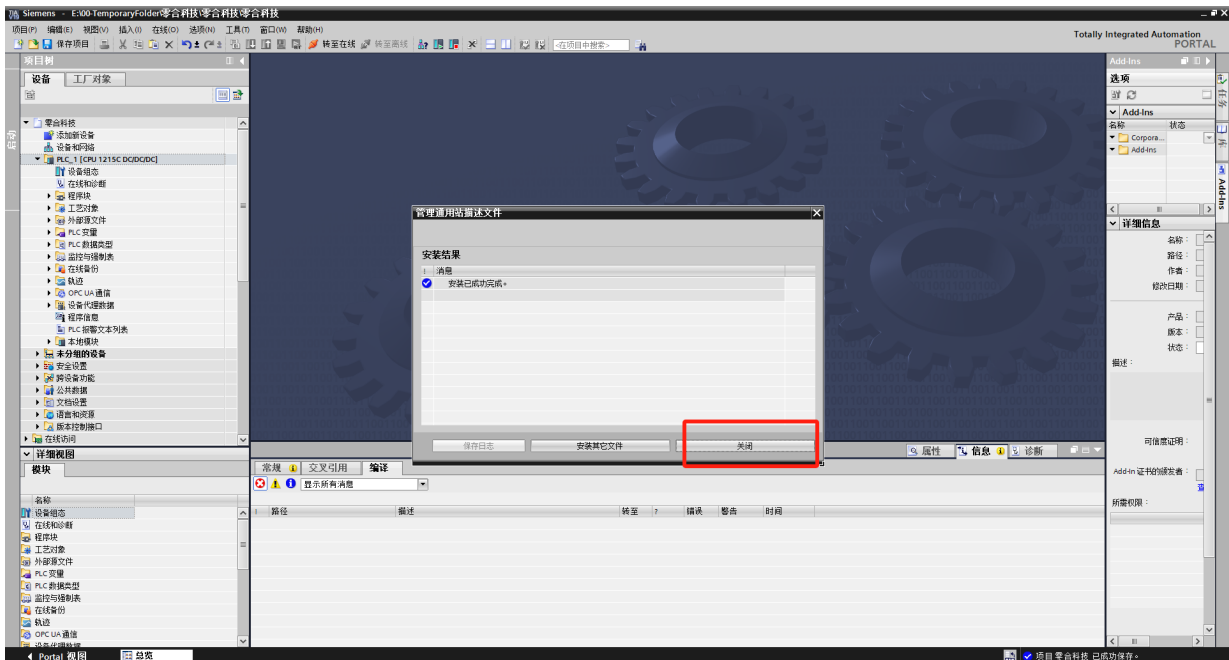
3. 添加 GSD 配置文件；
菜单栏中，左击“选项”，选择“管理通用站描述文件（GSD）”



点击“源路径”在源路径中查找存放 GSD 文件的目标文件夹，选择文件，点击“确定”；
查看要添加的 GSD 文件的状态，是否为“尚未安装”，若是尚未安装，勾选 GSD 文件前边的方框，
点击“安装”；若是已安装，则可点击“取消”，跳过安装步骤，继续向下操作；

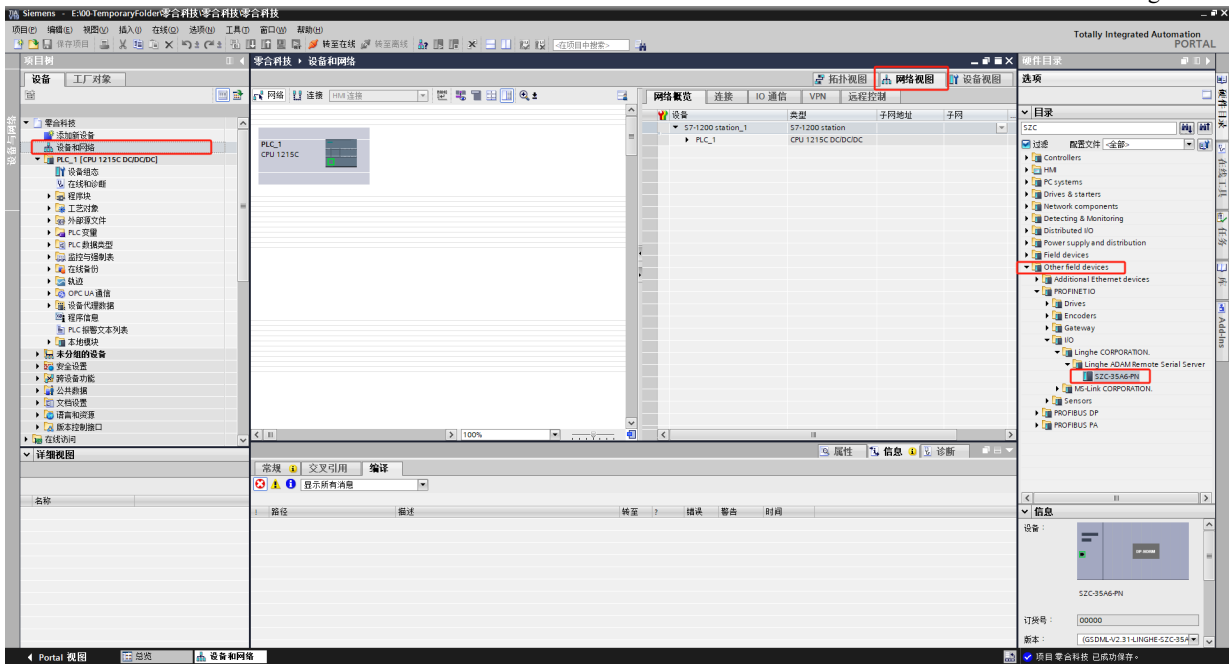


点击“关闭”

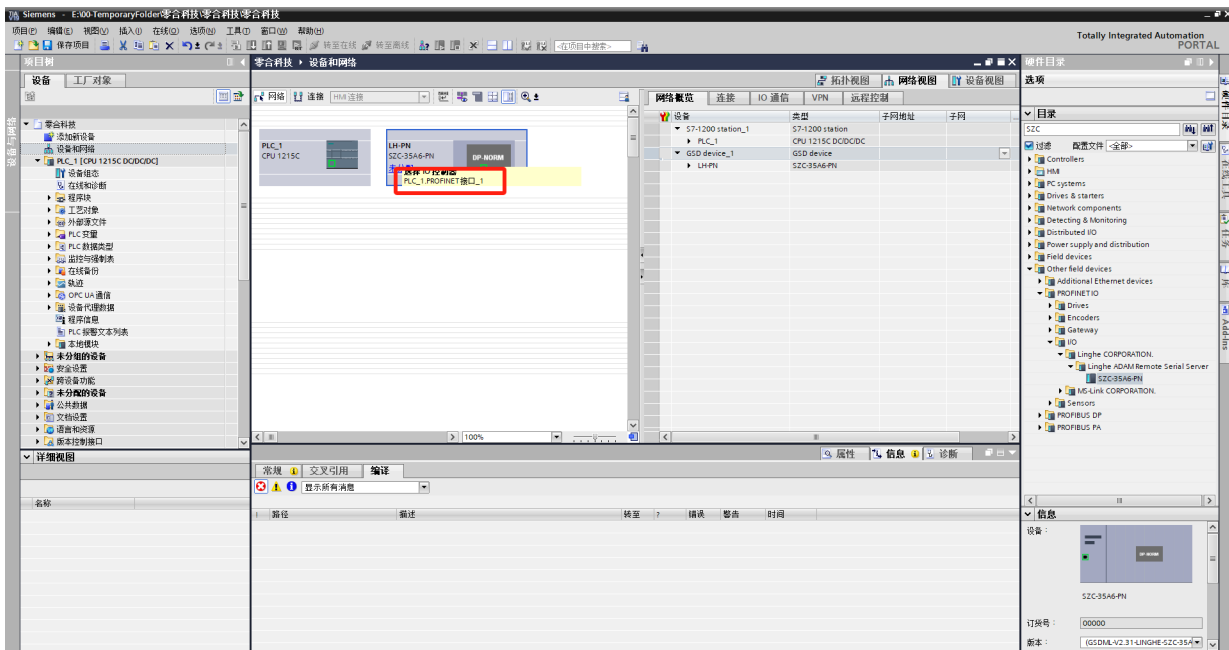


4. 添加 SZC-35A6-PN 模块;

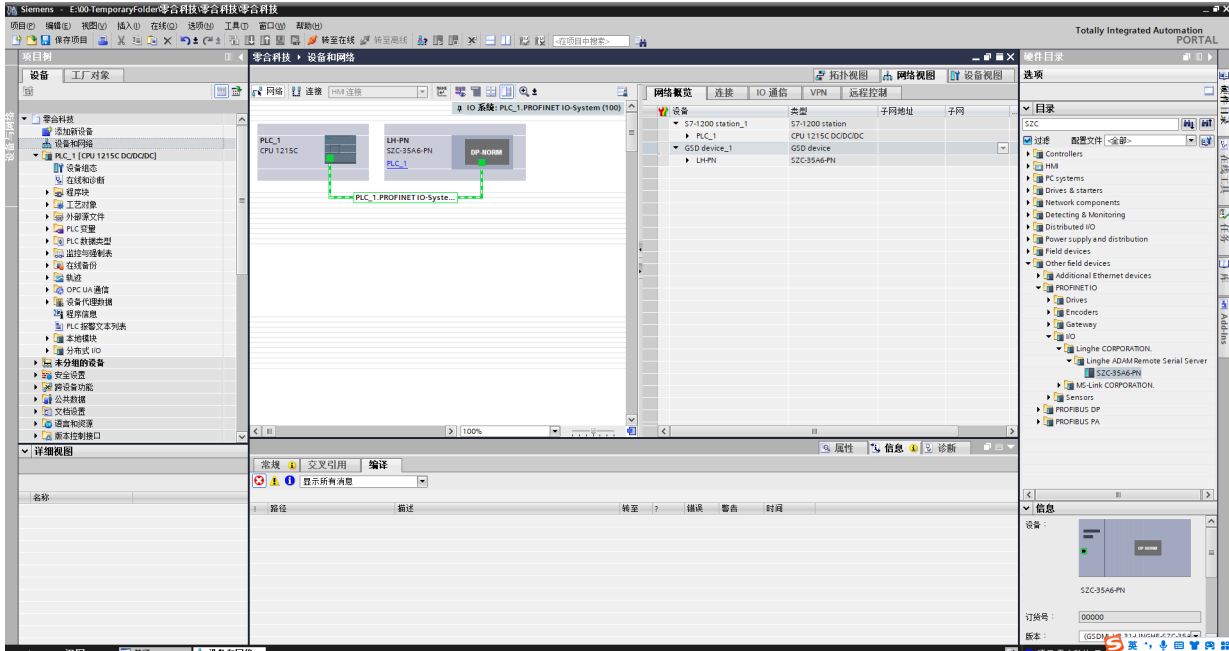
双击“设备和网络”，在网络视图右侧目录下，查找上述安装的 GSD 文件产品型号，路径，如图所示（其它现场设备 -> PROFINET IO -> I/O -> Linghe CORPORATION -> Linghe ADAM Remote Serial Server -> SZC-35A6-PN），拖动或双击 SZC-35A6-PN 至“网络视图”；



在“网络视图”中，左击从站设备上的“未分配（蓝色字体）”，选择“PLC_1.PROFINET接口_1”；

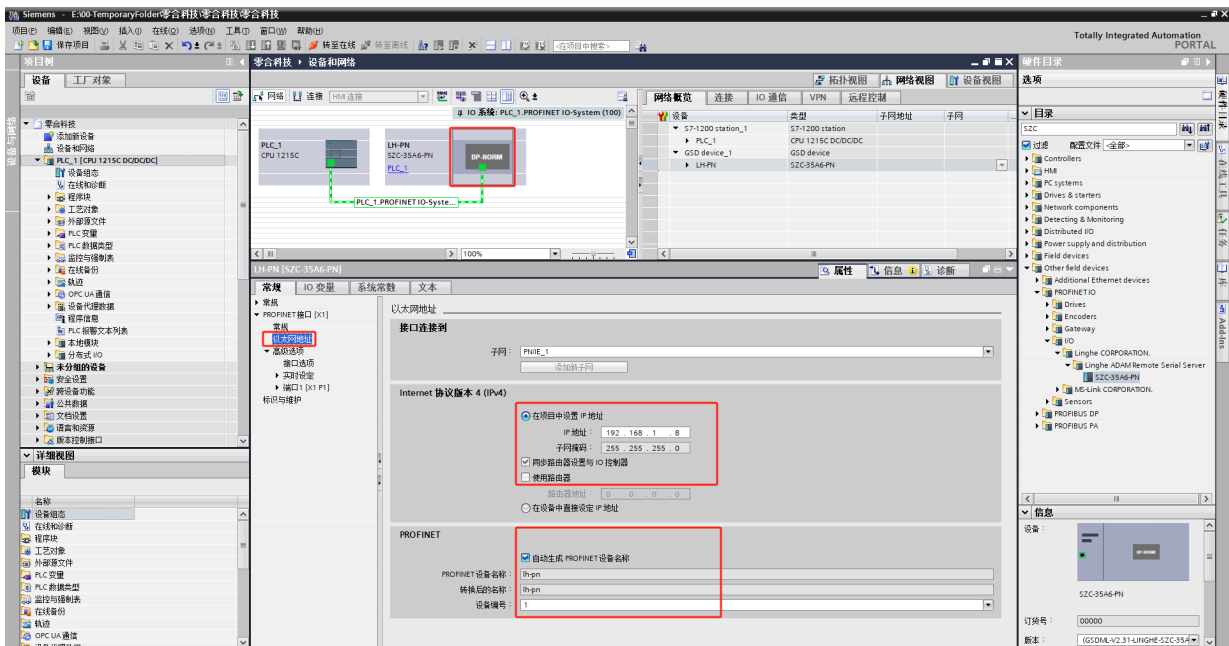


连接完毕后，如下图所示：

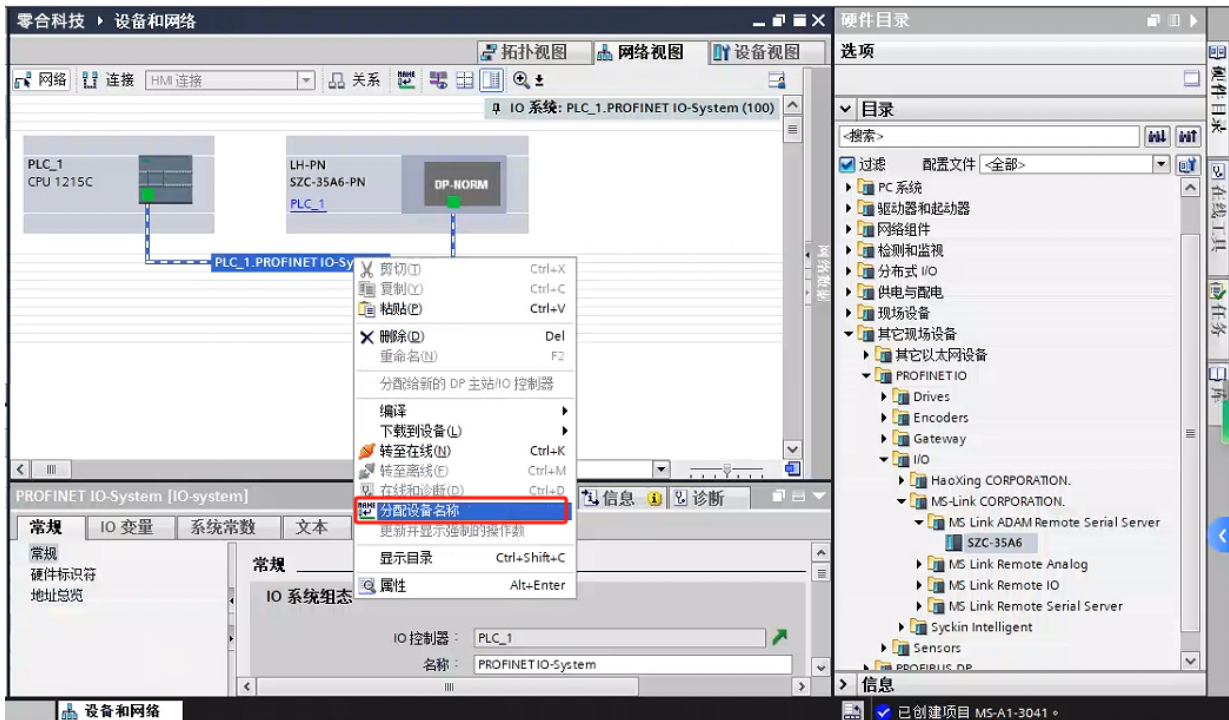


5. 分配组态中设备的 IP 地址和设备名称;

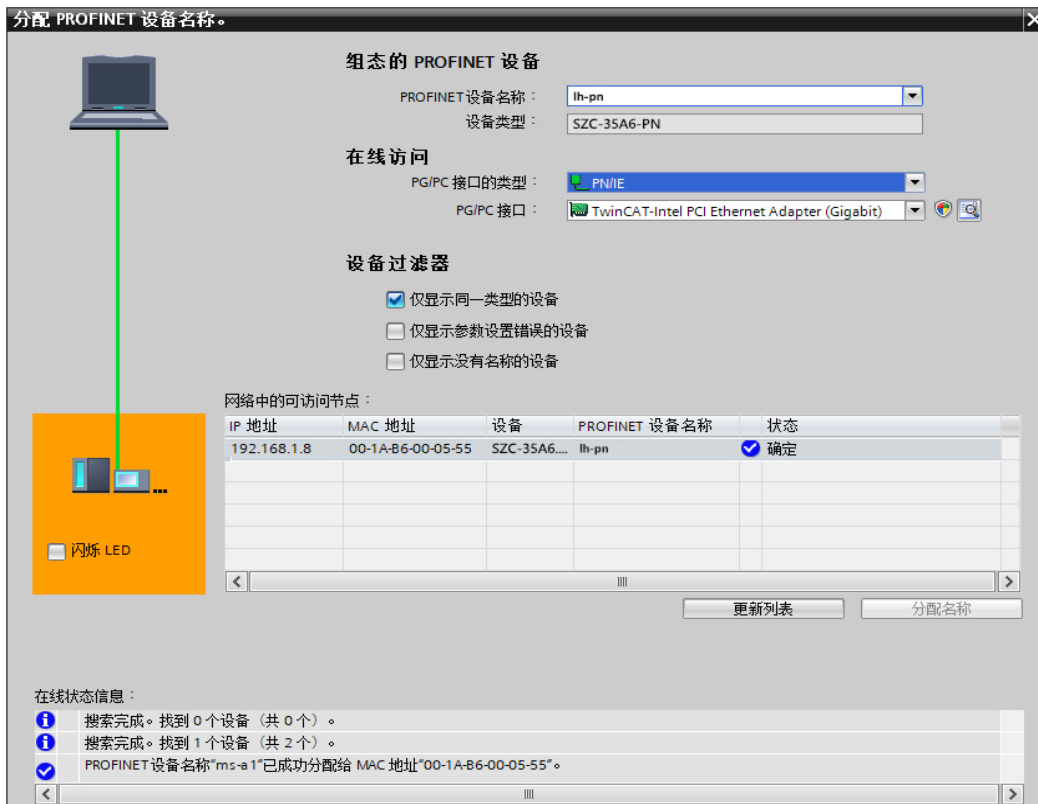
分配组态中设备的 IP 地址, 选择 SZC-35A6-PN , 在“属性”中的“常规”里选择“以太网地址”, 更改 IP 地址和设备名称;



分配组态中设备名称, 右击 PLC 和 PNIO 的连接线, 选择“分配设备名称”



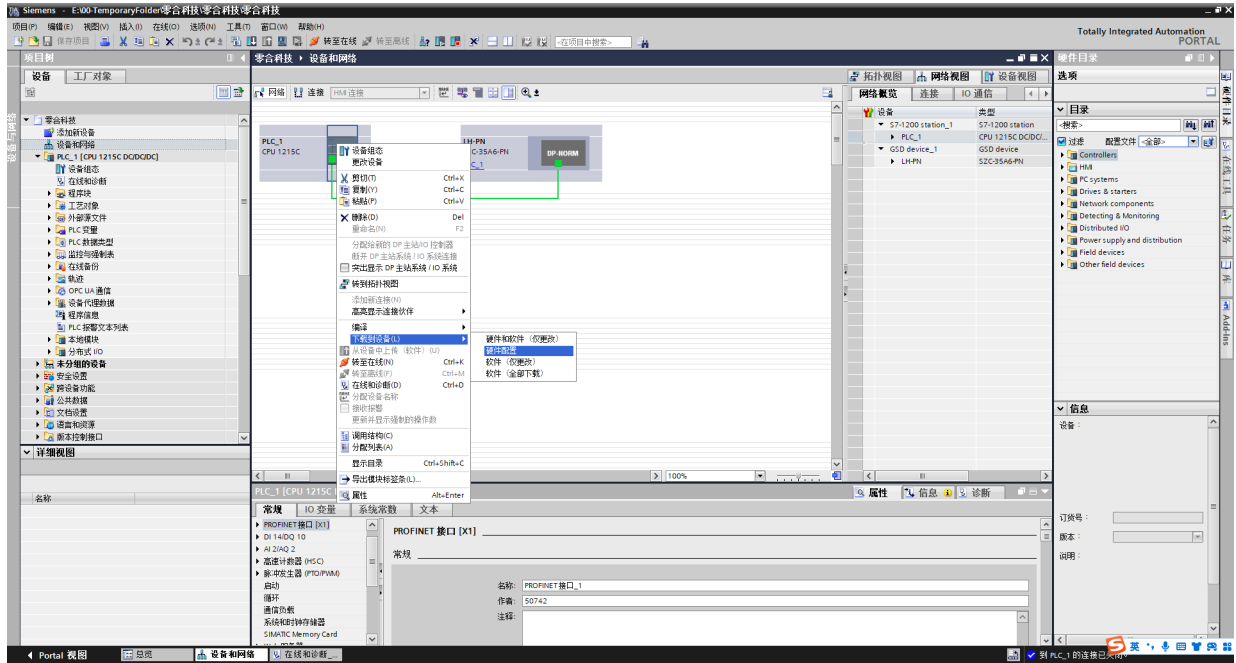
点击“PROFINET 设备名称”后边的下拉菜单，选择前边已分配的设备的名称，“PG/PC 接口的类型”选择“PN/”；“PG/PC 接口”选择自己的网络设备器；点击“更新列表”，等待“在线状态信息”中提示“搜索完成。找到 xx 个可访问设备”时，查看“网络中的可访问节点”中，节点的状态是否为“确定”。若不是，选择该节点，点击下方的“分配名称”，完成分配设备名称，点击“关闭”，关闭该页；



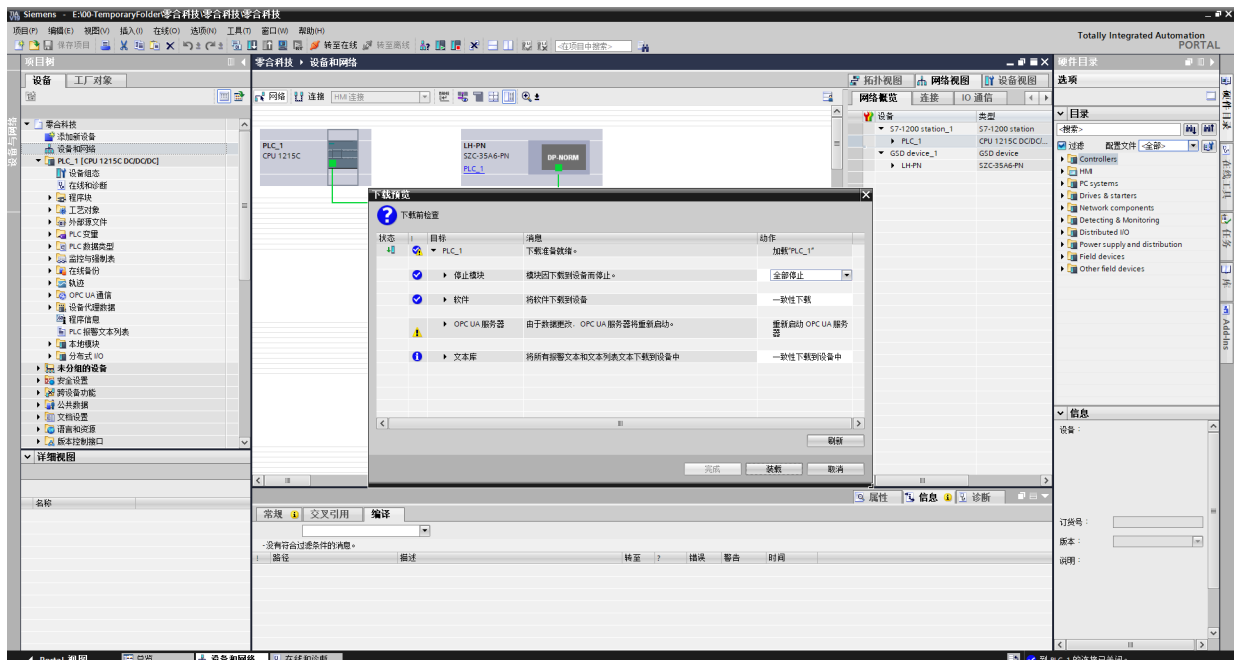


6. 下载组态结构;

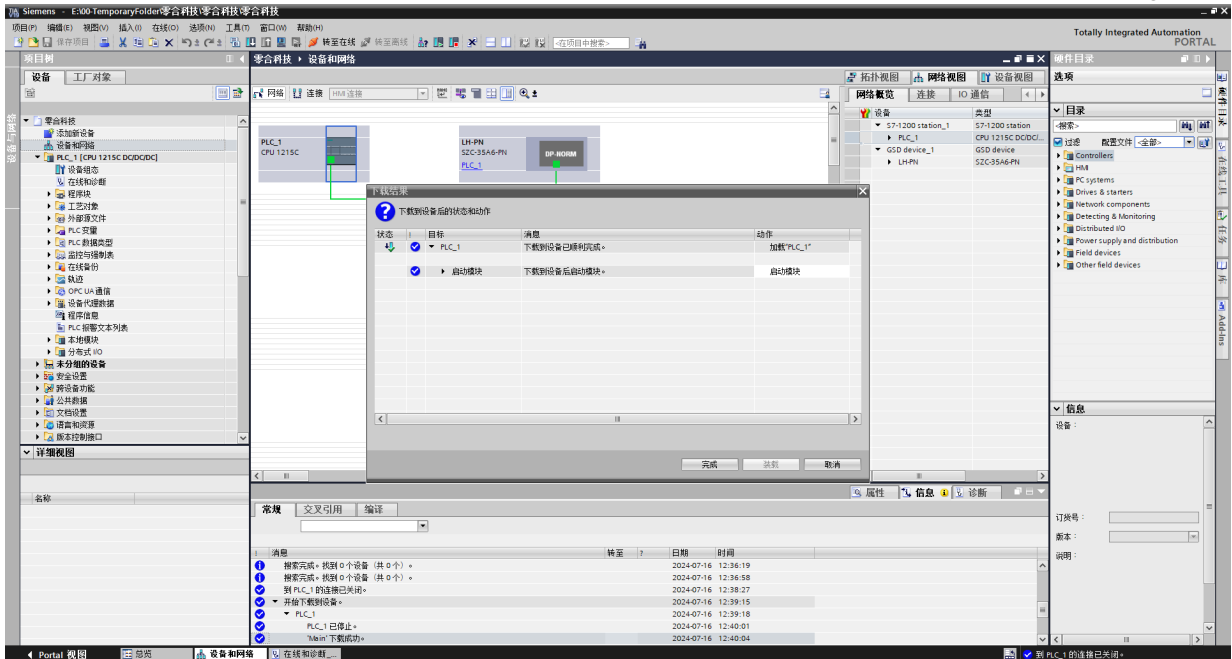
双击“设备和网络”， 回至“网络视图”中， 选择 PLC 后， 点击菜单栏中的“下载到设备”按钮， 将当前组态下载到 PLC 中；



选择“装载”;

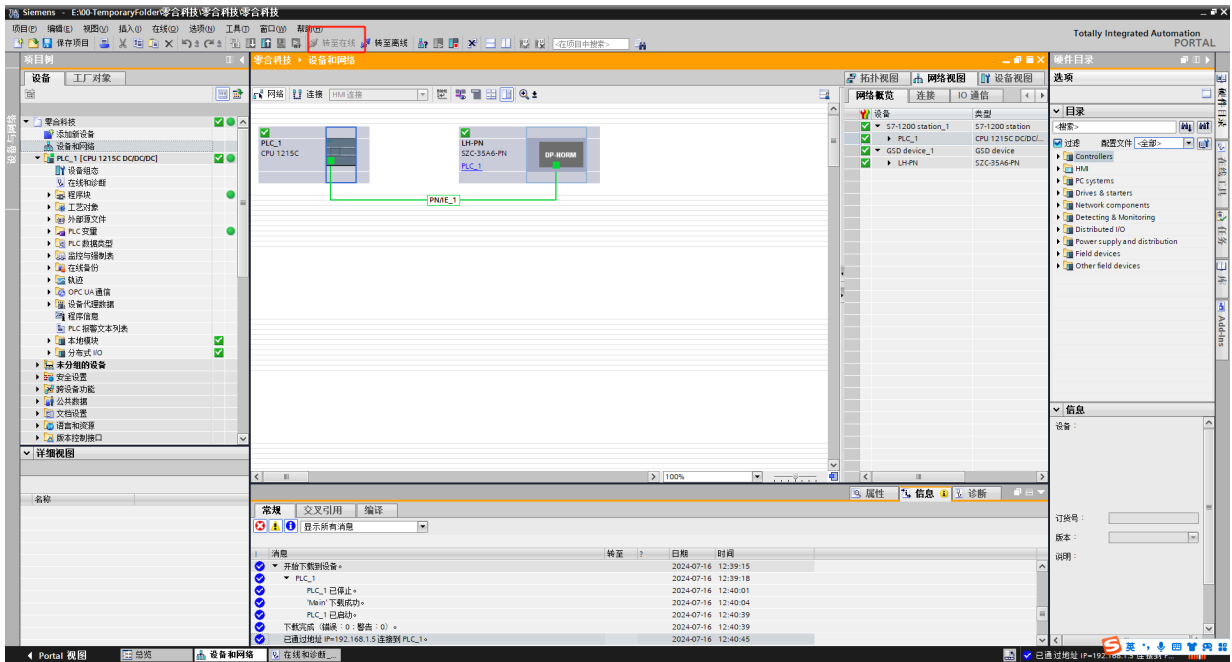


点击“完成”，完成下载操作；



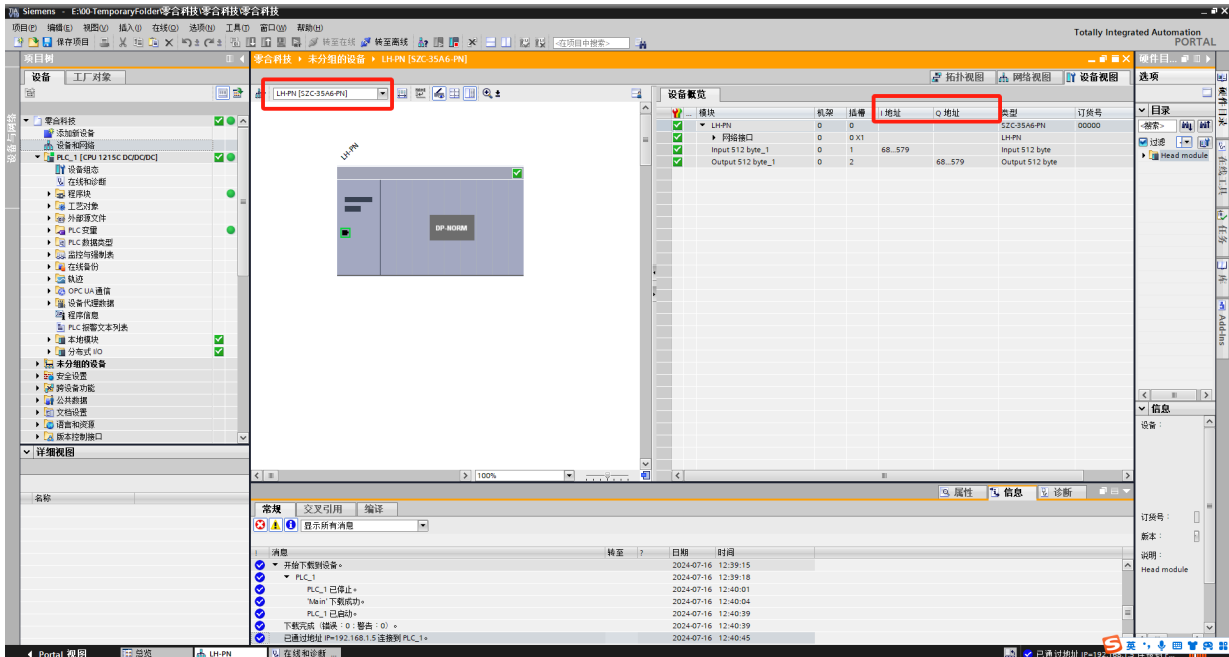
7. 通讯连接;

选择 PLC， 点击菜单栏中的“转至在线”， 如下图所示全为绿色为连接成功;



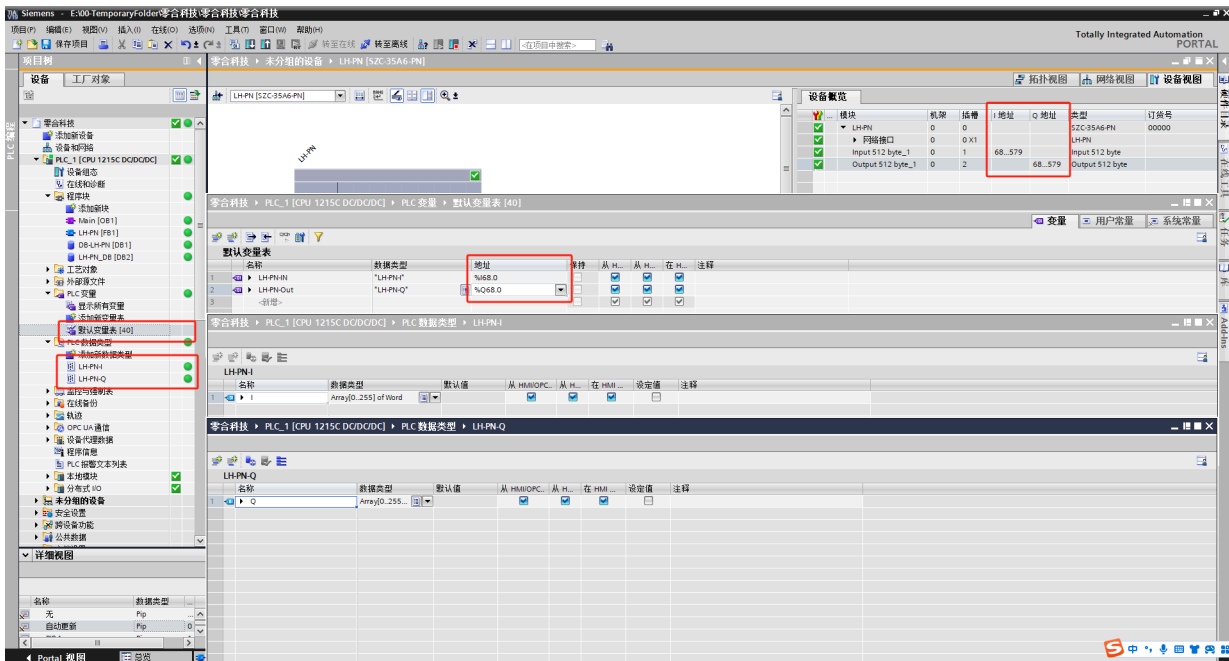
8. IO 映射地址;

点击“设备视图”， 在“设备概览”菜单夹下， 可以查找系统软件为串口网关分配的地址， 也可根据需要对地址进行修改。

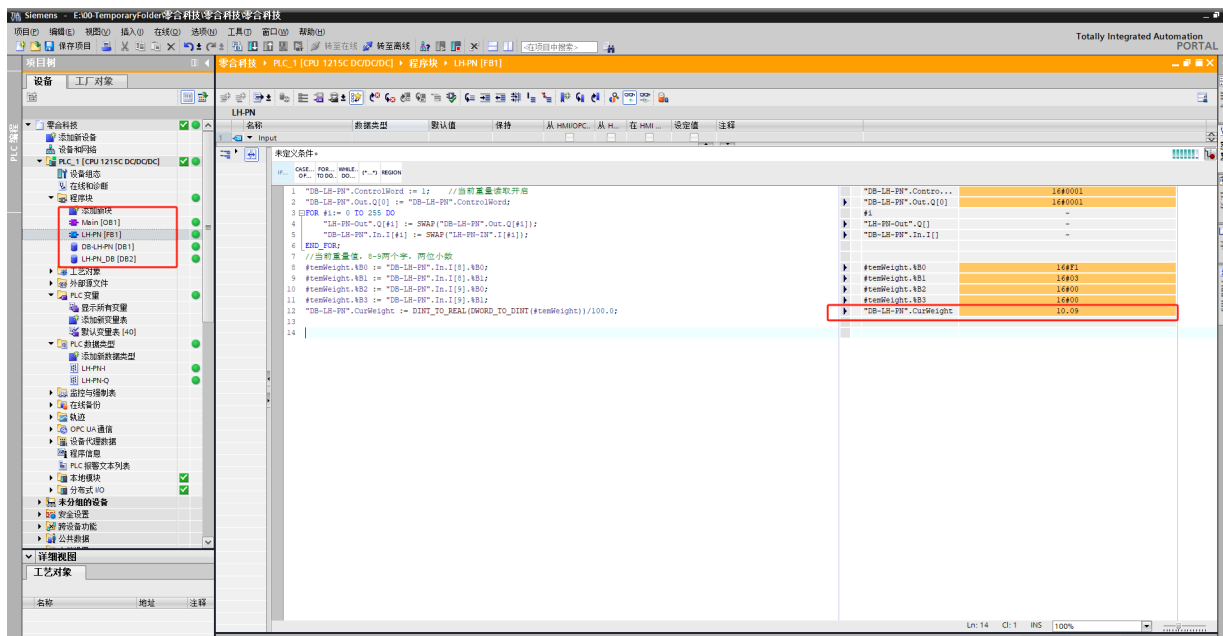


9. IO 验证;

双击“添加新监控表”，双击新添加的监控表“监控表_1”（可改名称），将输入模块地址，以前边加“IB”的形式写入“地址”栏，如地址1为“IB1”，写完之后点击“回车键”，地址1栏将自动生成“%IB1”，将需要监控的地址填写完毕后，点击“全部监视”按钮，即可对输入和输出数据进行监视；详情如下图：



10. 数据读取及编码



如需要相关数据转换程序可向本公司相关人员索要。

完成

第十章 定值输出（可选配）

A、B、C、D 定值，且 $A < B < C < D$ 。

1. 当 OUTF 为 0 时，有两路继电器输出 1#和 2#

$W < A$ 或 $W > D$	无指示灯亮	无继电器输出
$A \leq W \leq B$	Lo 指示灯亮	1#继电器输出
$B < W < C$	OK 指示灯亮	无继电器输出
$C \leq W \leq D$	Hi 指示灯亮	2#继电器输出

显示器端输出：D 型 9 芯针插座（与 RS-232C 共用）：

P6、7：1#继电器常开接点

P8、9：2#继电器常开接点

2. 当 OUTF 为 1 时，有四路继电器输出 1#、2#、3#和 4#。称量为 W：

连接三色灯时，1#接黄色灯，2#接绿色灯，3#接红色灯，4#接报警声

$W < A$	Lo 指示灯亮	1#、4#继电器输出
$W < B$	Lo 指示灯亮	1#继电器输出
$B \leq W \leq C$	OK 指示灯亮	2#继电器输出
$W > C$	Hi 指示灯亮	2#继电器输出
$W > D$	Hi 指示灯亮	3#、4#继电器输出

显示器端输出：D 型 9 芯针插座（与 RS-232C 共用）：

P1：继电器公共端

P6：1#继电器输出（常开）

P7：2#继电器输出（常开）

P8：3#继电器输出（常开）

P9：4#继电器输出（常开）



3. 当 OUTF 为 2 时, 有四路继电器输出 1#、2#、3#和 4#。称量为 W:

$W \leq A$	Lo 指示灯亮	1#、2#继电器输出
$W \leq B$	Lo 指示灯亮	2#继电器输出
$B < W < C$	OK 指示灯亮	无继电器输出
$W \geq C$	Hi 指示灯亮	3#继电器输出
$W \geq D$	Hi 指示灯亮	3#、4#继电器输出

显示器端输出: D 型 9 芯针插座 (与 RS-232C 共用):

- P1: 继电器公共端
- P6: 1#继电器输出 (常开)
- P7: 2#继电器输出 (常开)
- P8: 3#继电器输出 (常开)
- P9: 4#继电器输出 (常开)

第十一章 维护保养与注意事项

1. 自动关机: 当选择自动关机功能开启的状态下, 30 分钟以上无称重操作, 显示器将自动关机。
2. 为保证显示器的使用寿命, 不宜将其放在阳光直射下使用。
3. 不宜将显示器放在粉尘及振动严重的地方使用。
4. 称量 (包括皮重在内) 严禁超过最大额定称量。
5. 严禁使用强溶剂 (比如: 苯、硝酸类油) 清洗显示器的外壳。
6. 不得用水注入显示器内, 以防电子元件损坏和触电。
7. 显示器在使用过程中出现故障, 应立即关闭电源。一般非衡器生产厂家请将显示器送回本公司修理, 不得自行修理, 以免造成更大的损坏。
8. 当接通交流电时, 显示器将自动对电池充电。
9. 短接+S 和-S 是代替传感器对称重显示器进行检验的一种简单的方法。
如传感器接上显示器时, 显示器显示异常, 这时请关闭显示器电源, 拔下传感器插头, 短接+S 和-S 后打开电源, 显示器 0-9 自检好以后:
 - a) 显示数值稳定, 表示显示器正常。
 - b) 显示数值一直乱跳, 表示显示器不正常。请将显示器送回本公司修理。

第十二章 保修


显示器自销售之日起的一年内, 在正确使用条件下, 出现非人为故障均属保修范围。本公司对显示器实行终身服务。



第十三章 常见问题

当显示【OUE r】时，表示称量大于 $100\%FS+9d$ 。

当显示【-OUE r】时，表示称量小于 $-20d$ ，双向称重模式为 $-100\%FS$ 。

当显示【】时，表示电池电量小于 30% 时亮，插上交流电对电池充电（适用辅机）。

当显示【称重值闪烁】时，表示电池电量小于 10%，请立即插上交流电对电池充电！