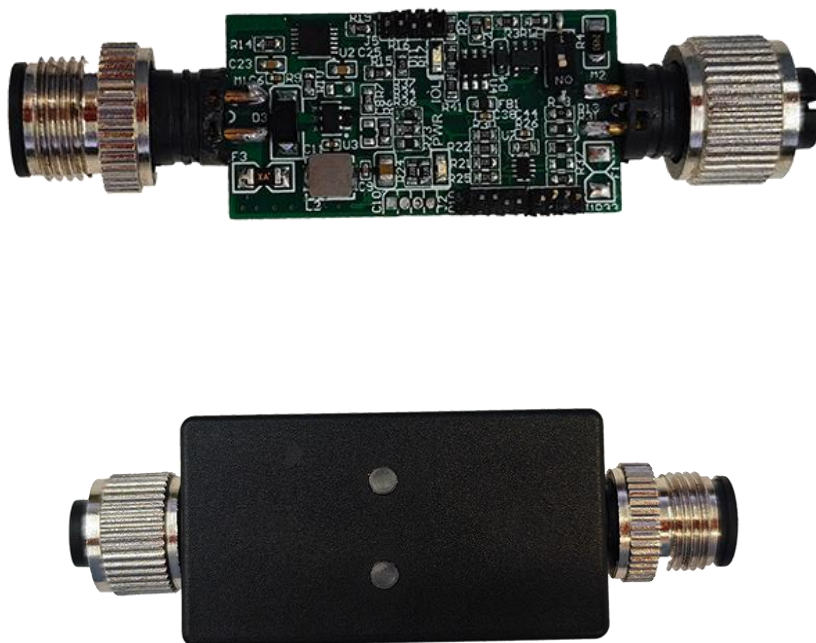


IO-Link 从站转接模块

型号： SG-IOLS-UART/0-10V/0-20mA

(产品手册 V1.0)



天津滨海新区三格电子科技有限公司

版本信息

日期	版本号	修改内容	备注
2026/08/14	v1.0	建立	

目录

版本信息	2
目录	3
1. 产品简介	4
2. 硬件参数	4
3. 接口和指示灯	5
3.1 接口如下图	5
3.2 电源指示灯和通讯指示灯如下:	6
4. 应用示例	6
4.1 调试环境搭建	6
4.2 硬件组态-创建新项目	8
4.2.1 添加 PLC	8
4.2.2 硬件组态-添加 Profinet 子网	9
4.2.3 硬件组态-添加主站模块	9
4.2.4 硬件组态-配置 IO-Link IO	10
4.2.5 查看监控数据	11
4.3 接嵌入式 IO-Link 主站模块示例	12
4.3.1 连接示意图	12
4.3.2 PC 端的数据	12
5. 售后及联系方式	13

1. 产品简介

三格电子的嵌入式 IO-Link 从站接口板内部集成了 IO-Link 从站协议栈。客户的 UART(485/TTL 电平)/0-10V/0-20mA 接口产品集成本模块后,即可升级为 IO-Link 接口智能传感器。产品可以板卡形式提供(通过排针嵌入客户产品),或以带 M12 接头的独立模块提供。

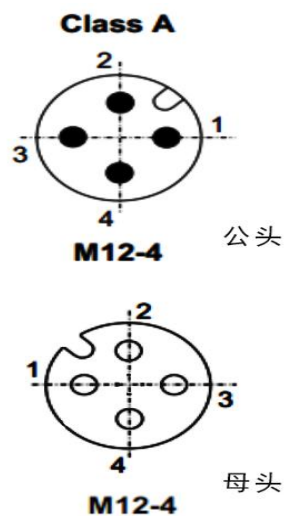
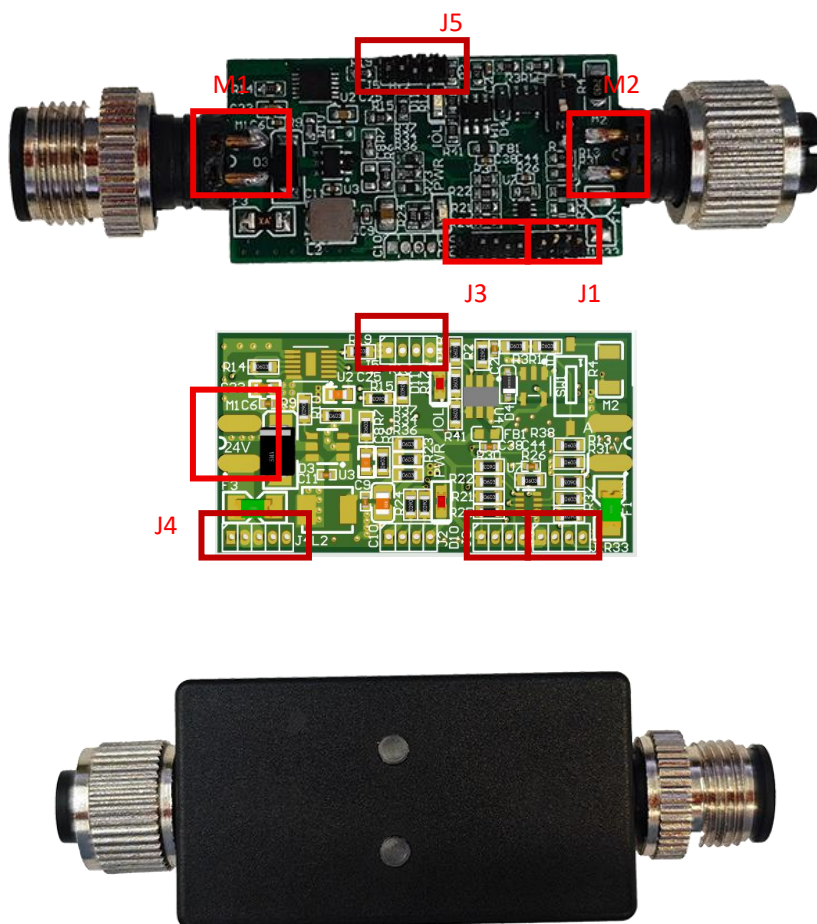
备注: 0-10V/模拟量 0-20mA/TTL 数据/485 数据多接口选一;目前 ttl/485 数据转 IO-Link 从站直接将数据打包到从站周期数据中,不包括协议解析;模拟量 0-10V/模拟量 0-20mA 是将模拟量转换为 2 字节数字量放到从站周期数据中。

2. 硬件参数

电气参数	
电源	24VDC
功耗	≤1W, 最大透传功率 24V/200mA
电气接口	M12x1, 公头, 4 针, A 编码; M12x1, 母头, 4 针, A 编码; 1.27mm 排针
IO-Link 参数	
通讯接口	IO-Link V1.1
通讯速率	COM3(230.4kbps) /COM2(38.4kbps)/COM1(4.8kbps)
接口类型	Class A
最小循环时间	4.4ms
过程数据	32 Byte(max)
机械参数	
板子尺寸	20*38mm

3. 接口和指示灯

3.1 接口如下图



接口符号	参数说明
M1	M12 A 型公头接口,引脚顺序从 M1 看向板子逆时针方向.1:24V 输入;2 :NC, 3: GND;4:IO-Link 通讯信号
M2	M12 A 型母头接口,引脚顺序从 M2 看向板子顺时针方向.1:24V 输出;2 :485-A, 3: GND;4:485-B
J1	1:GND; 2:485-A(AI);3:485-B;4GND
J3	1:3.3V;2:RX;3:TX;4:GND
J4	1:IOL(IO-Link 信号线)2/3:24V 4/5:GND
J5	NC

备注: M1/2 分别焊接 M12 接头公头和母头. 圆点对应 1 脚. J1/3 为 1.27mm 间距排针,倒角处为 1 脚.

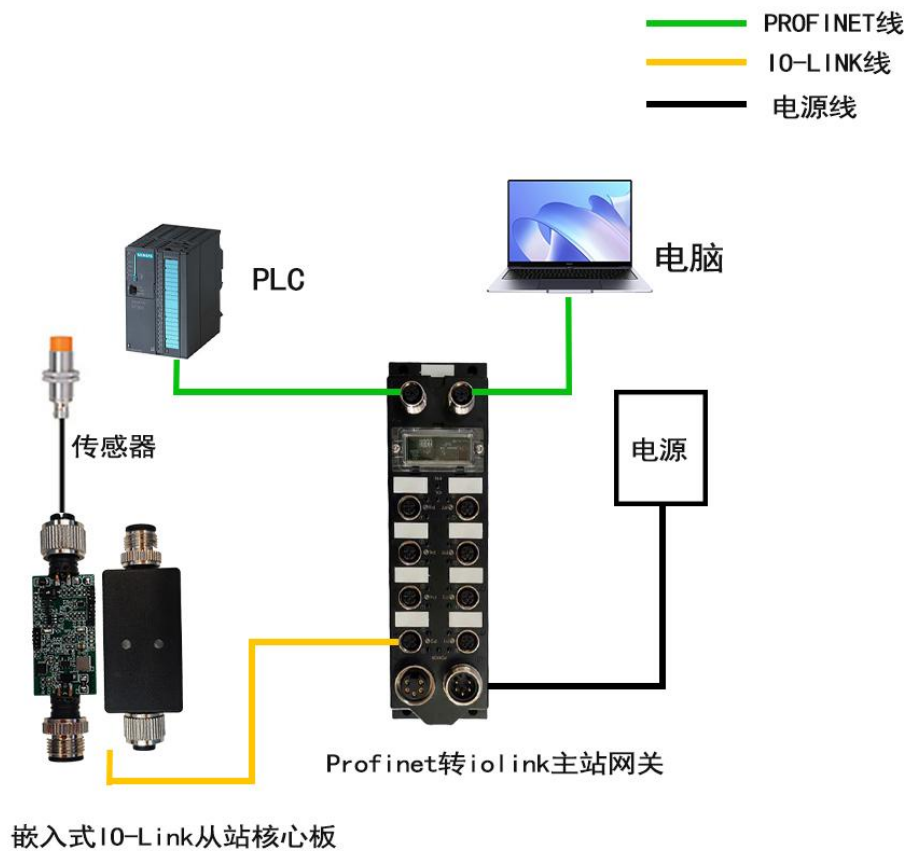
3.2 电源指示灯和通讯指示灯如下:

指示灯	指示灯说明
PWR	电源指示灯, 常亮说明电源正常
IOL	IO-Link 通讯正常时闪烁

4.应用示例

4.1 调试环境搭建

通过博图软件读写传感器的 0-10V/0-20mA 数据, 调试系统接线图如下:

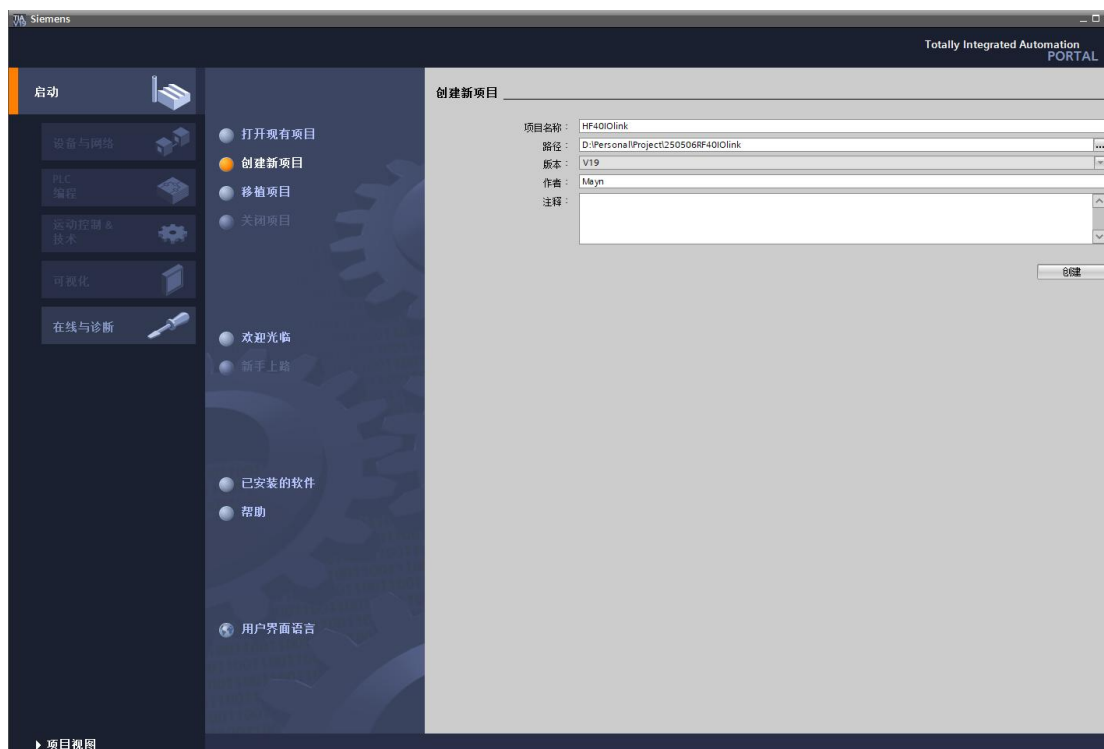


需要的硬件如下所示：

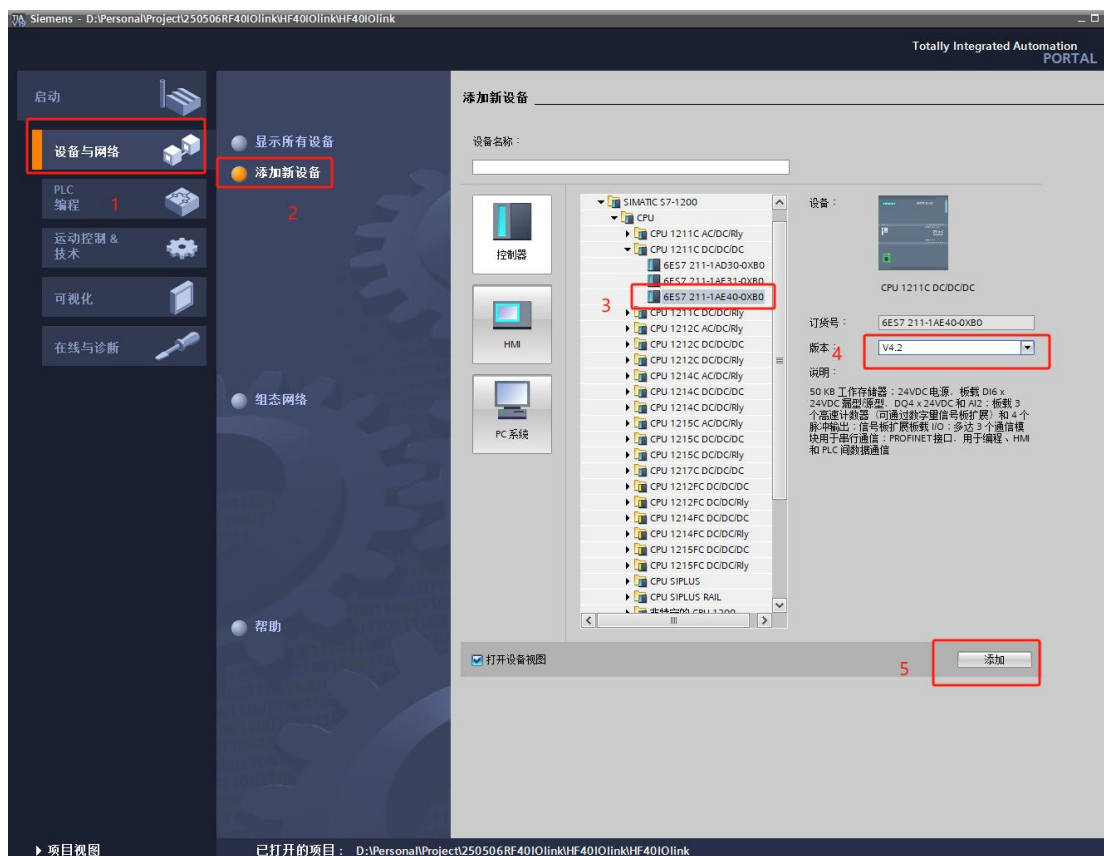
硬件	数量	备注
编程电脑	1 个	安装博图软件
PLC	1 个	CPU
SG-PN-IOL-8A-001	1 个	Profine 协议 IO-Link 主站模块
SG-IOLS-CONVETER	1 个	嵌入式 IO-Link 从站
传感器	1 个	输出 485/TTL/0-10V/0-20mA 的传感器
24V 电源	1 个	给主站供电
通讯线	若干	

4.2 硬件组态-创建新项目

打开博图（TIA Portal V*.EXE），单击创建新项目，输入项目名称后单击创建。

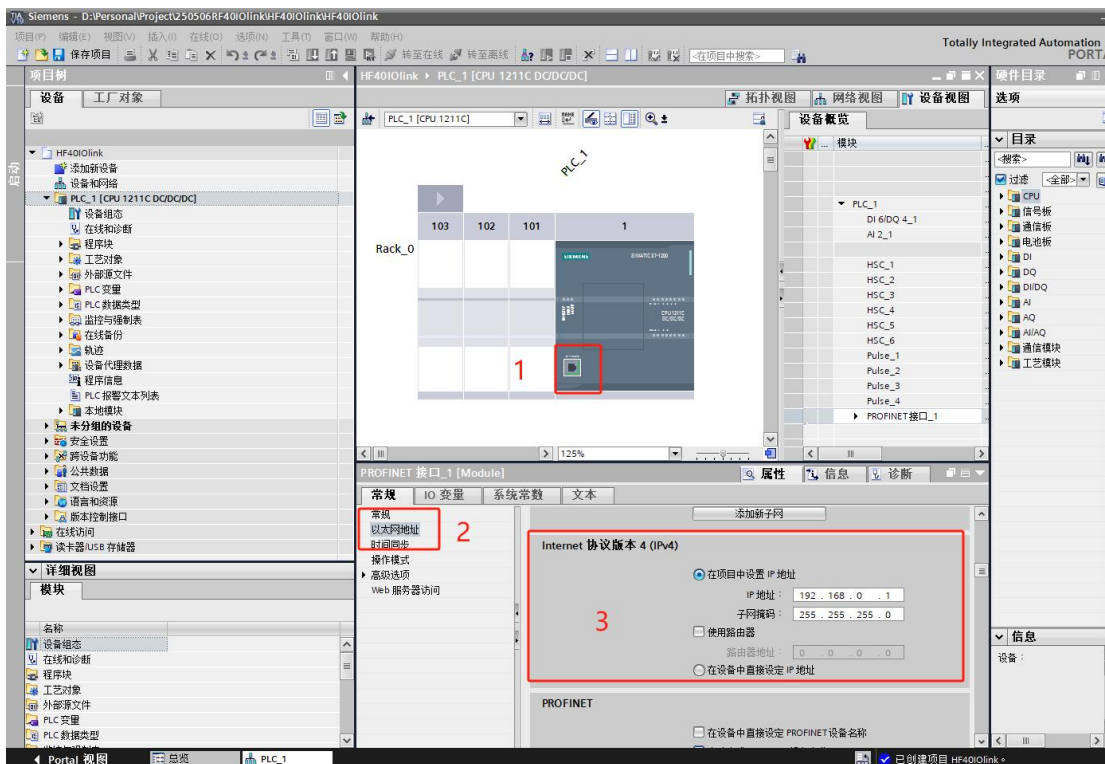


4.2.1 添加 PLC



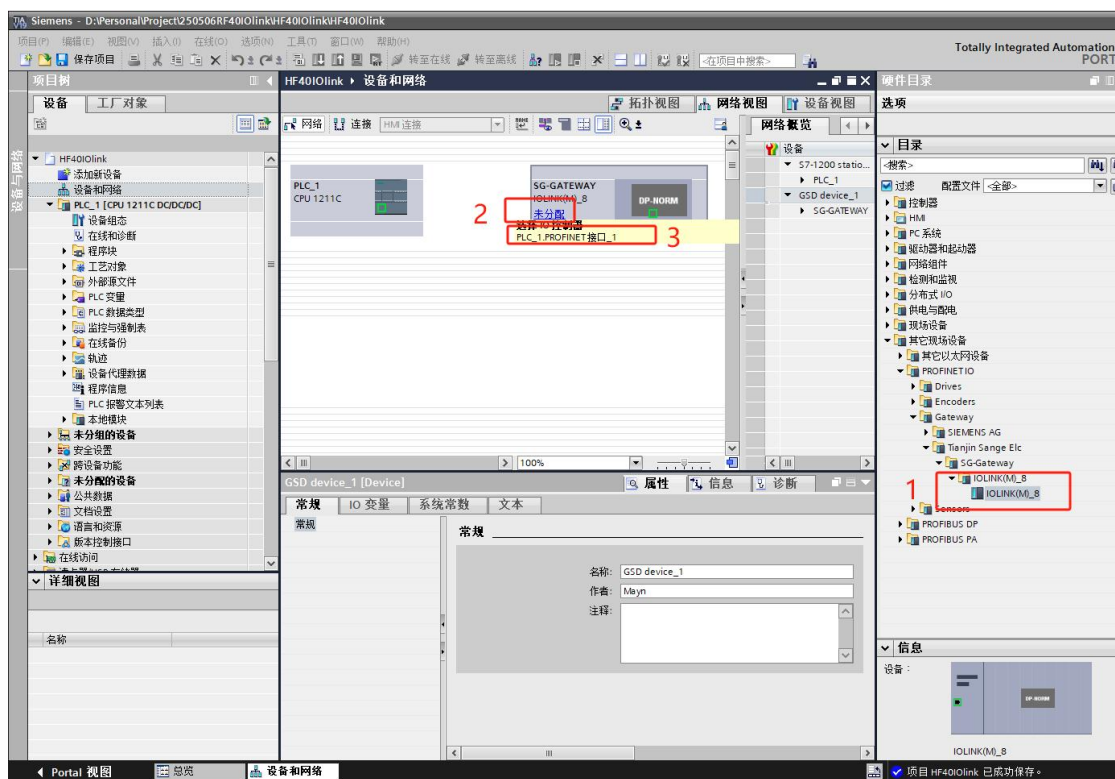
4.2.2 硬件组态-添加 Profinet 子网

- 1) 单击 PLC 上 RJ45 绿色图标；
- 2) 点击添加子网；
- 3) 配置 PLC IP 地址。



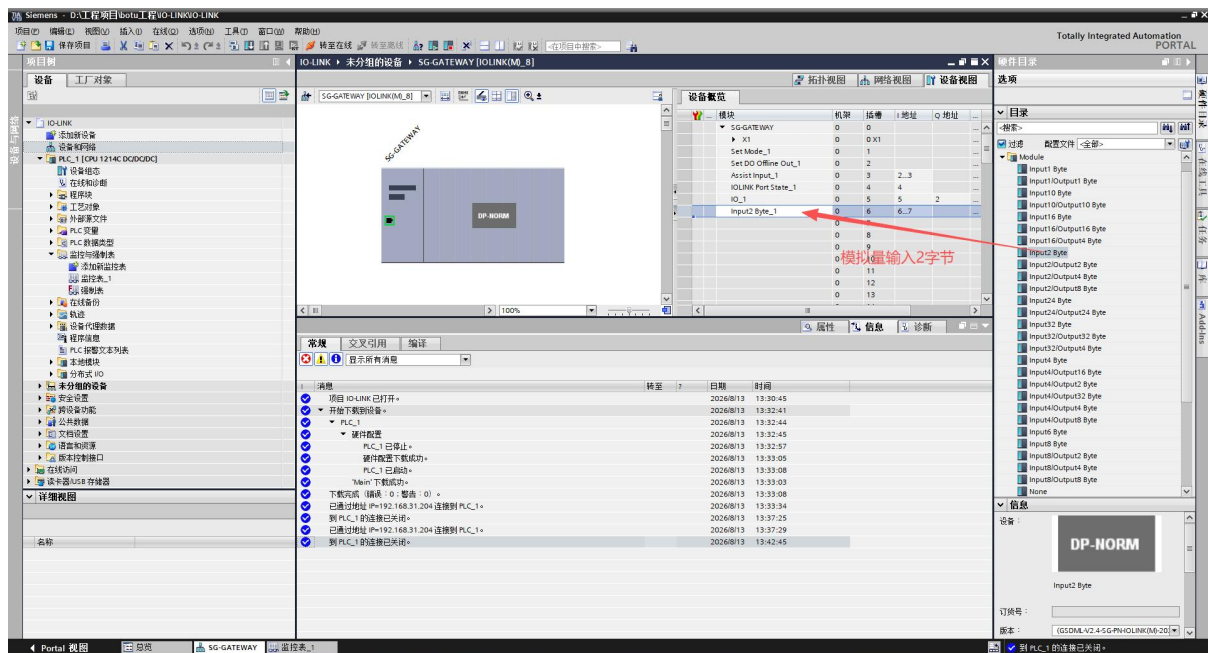
4.2.3 硬件组态-添加主站模块

本例采用 SG-PN-IOL-8A-001 主站。如果右侧硬件目录不存在设备，可以通过“选项”->管理通用站描述文件来添加设备 GSD 文件“GSDML-V2.4-SG-PN-IOLINK(M)-20241212.xml”。



4.2.4 硬件组态-配置 IO-Link IO.

从右侧硬件目录中选择”模块“->“General Digital IO Module”->“Input2 Byte”，双击鼠标组态至主站对应通道中。



备注:如果是 IOLS-485/UART 口模块,选择 Input32Byte.

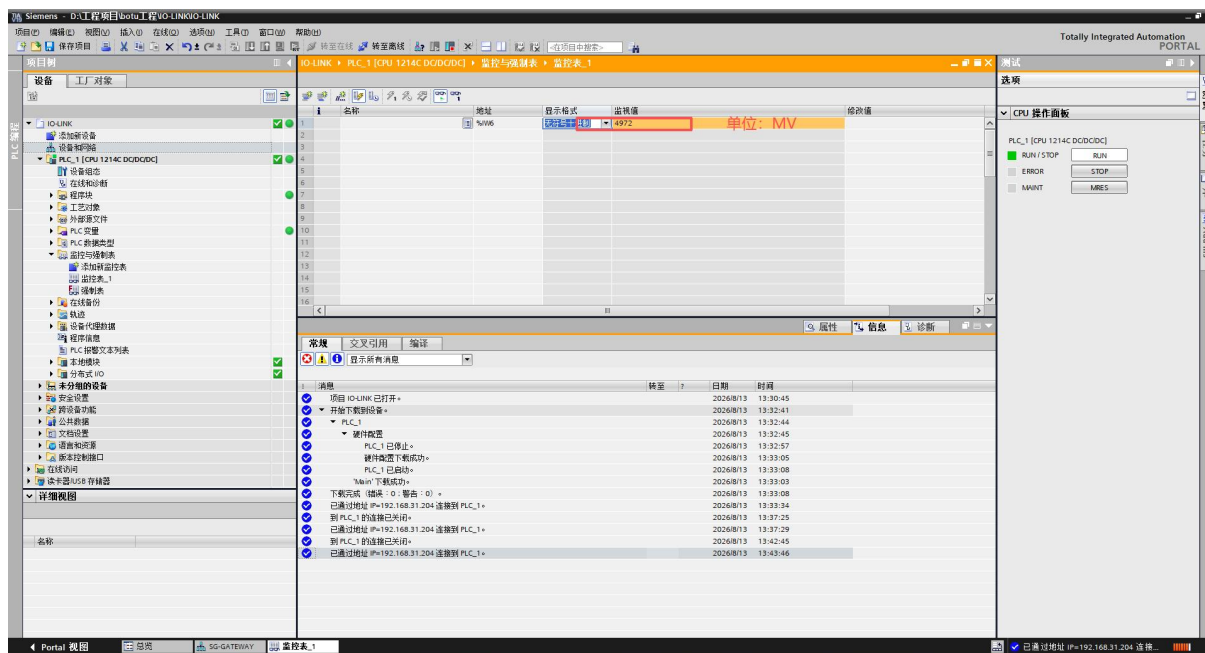
组态完成后,进行编译和下载,将组态下载到 PLC 中。如果 PLC 下载完成,

模块网络通讯仍然存在故障，可以先排查主站模块“分配设备名称”状态是否已OK，要保证组态的主站名称和在线分配的名称一致。

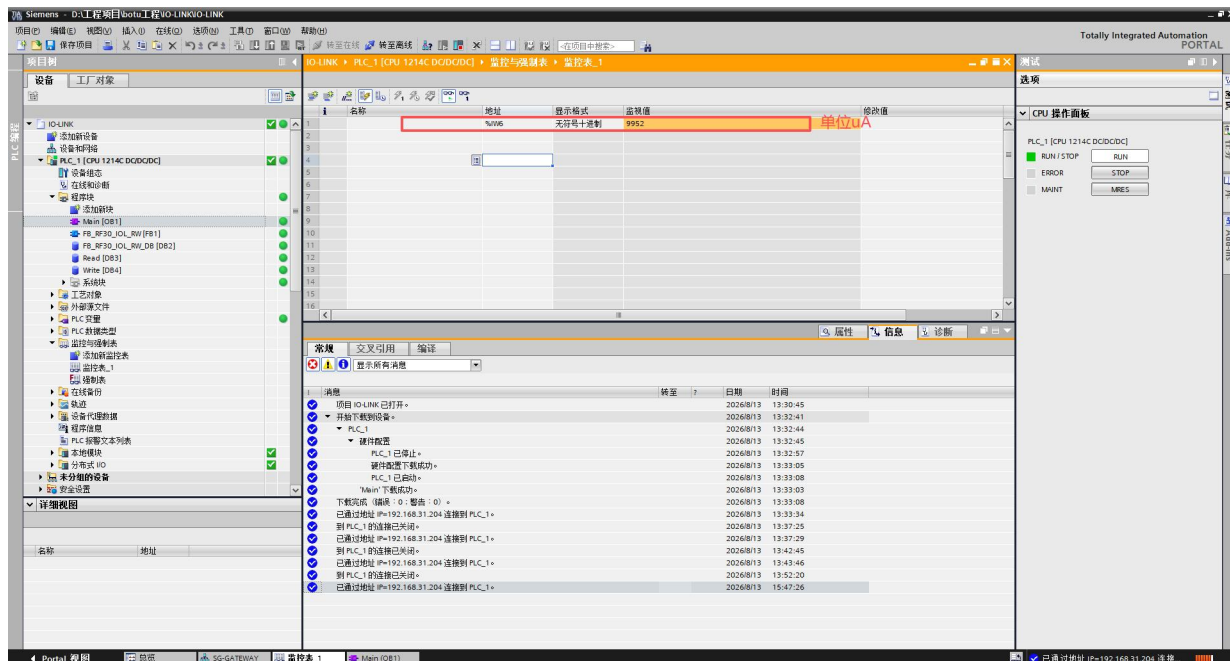
从转模块与主站通讯正常后，PW 灯常亮；IOL 灯慢速闪烁。

4.2.5 查看监控数据

在监控表查看实时数据如下图：



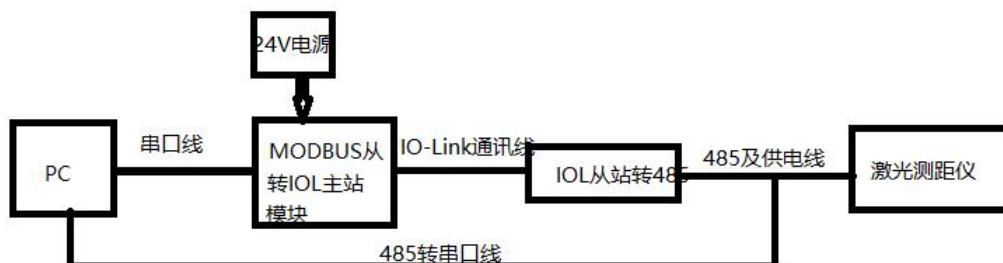
如图显示的是接 0-10V 传感器。



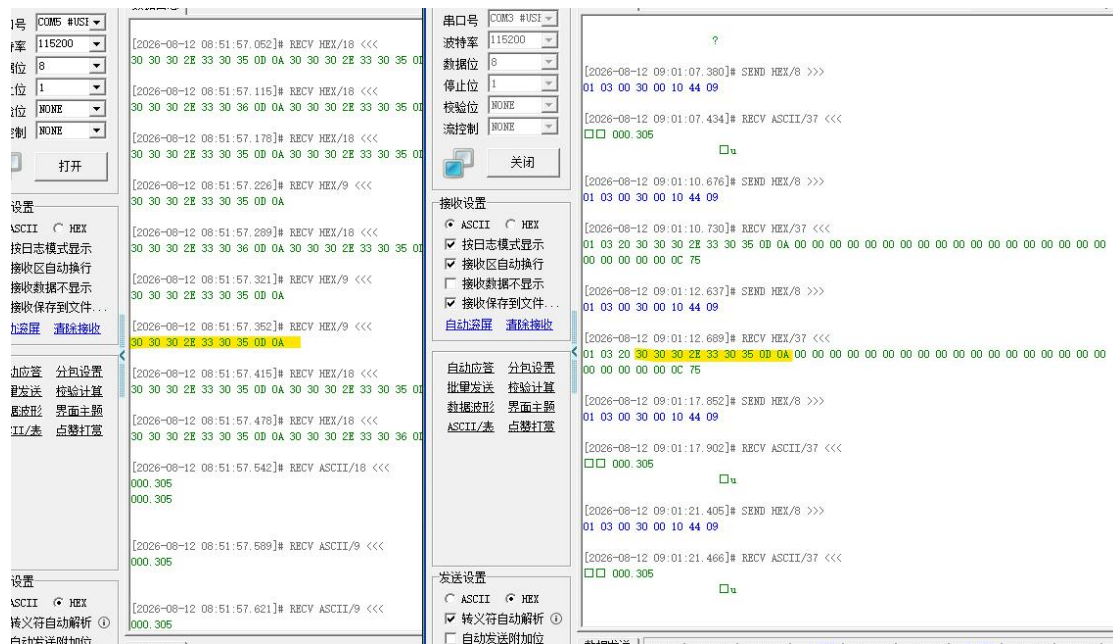
如图显示的是接 0-20mA 传感器。

4.3 接嵌入式 IO-Link 主站模块示例

4.3.1 连接示意图



4.3.2 PC 端的数据



5. 售后及联系方式

公司网址: www.tj-sange.com www.sange-cbm.com

售后技术电话: 022-2210-6681 130-7220-8083 (微信)

售前购买咨询: 176-0260-2061 (同微信)

公众账号: 获取产品使用视频和更多资讯。

