



PROFINET 接口

绝对值式旋转编码器操作例程



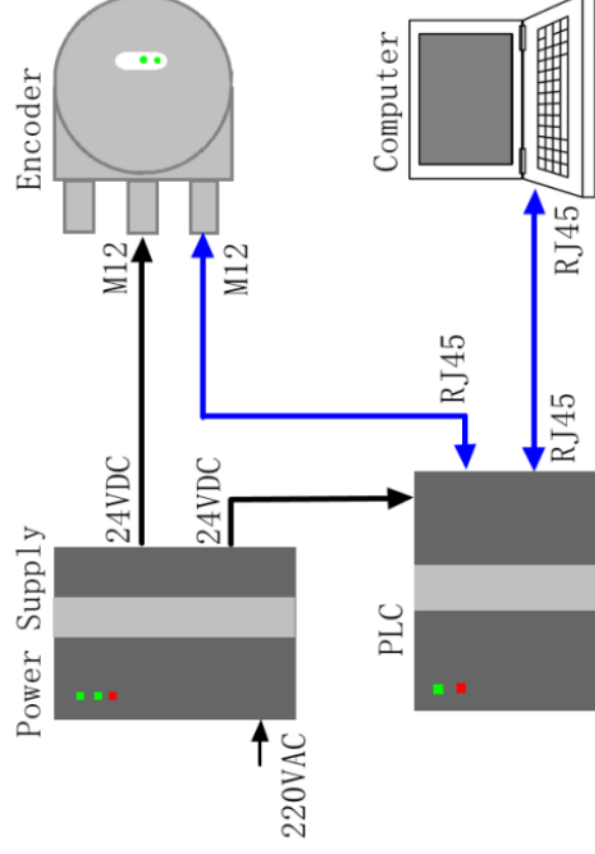
第一节：运行环境

- 1、电脑使用 **Windows 11** 家庭中文版正版系统，64 位操作系统，基于 x64 的处理器。
- 2、软件使用 **TIA PORTAL V17**，正版博图 V17。
- 3、PLC 使用 **SIMATIC S7-1200 6ES7 214-1AG31-0XB0**。



第二节：接线注意事项

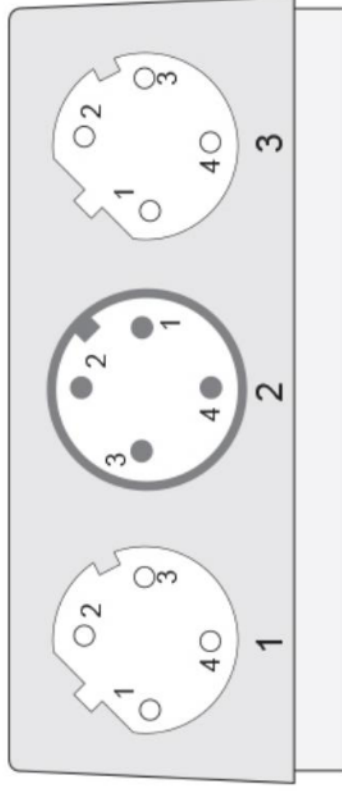
- 1、PLC 和编码器均为 24V 直流供电。
- 2、PLC 与电脑间以网线连接。PLC 与编码器之间，一头 RJ45，一头 M12 4PIN 插头。



PN 指示灯功能：

- 1、红灯常亮：通讯失败（检查接线是否错误或接触不良等情况）。
- 2、绿灯常亮（黄灯闪烁）：通讯中。
- 3、绿灯常亮/黄灯常亮：通讯成功。

侧出插头示意图:

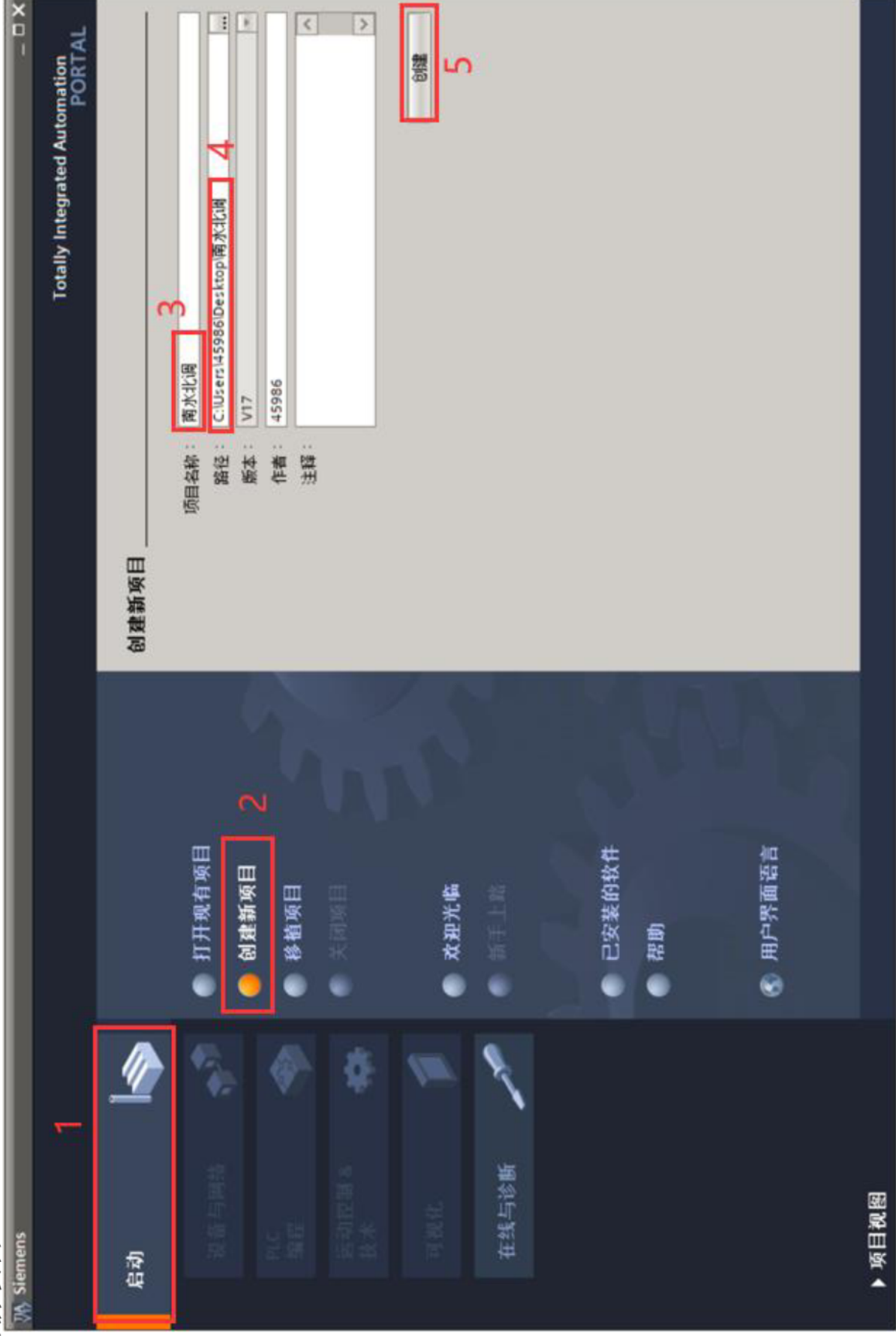


接线图对照表:

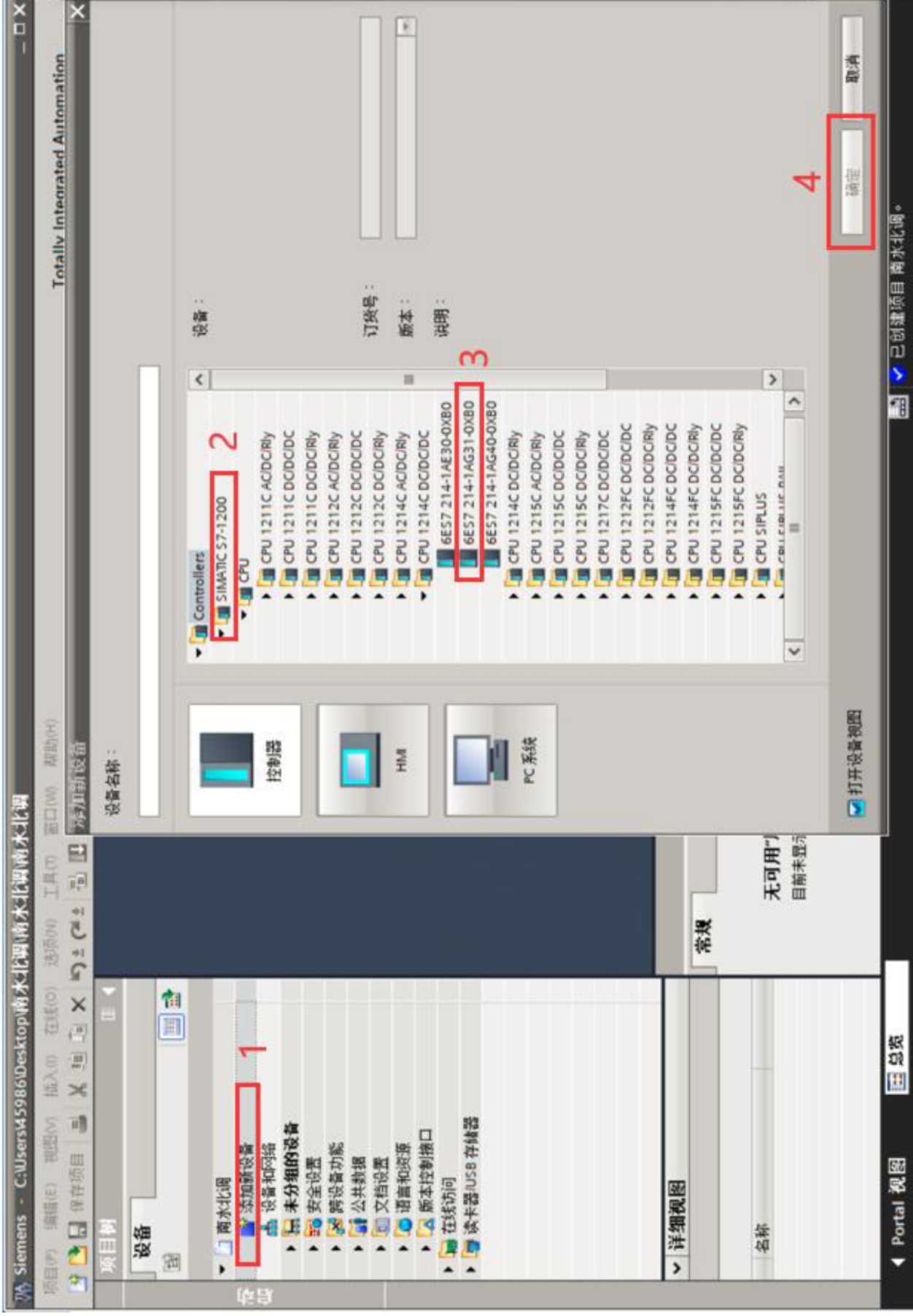
信号	接头	M12 Pin	RJ45 Pin
TX+	插头 1	1	1
TX-		2	2
RX+		3	3
RX-		4	6
10-30V	插头 2	1	
Not		2	
GND		3	
Not		4	
TX+	插头 3	1	1
TX-		2	2
RX+		3	3
RX-		4	6

第三节：组态

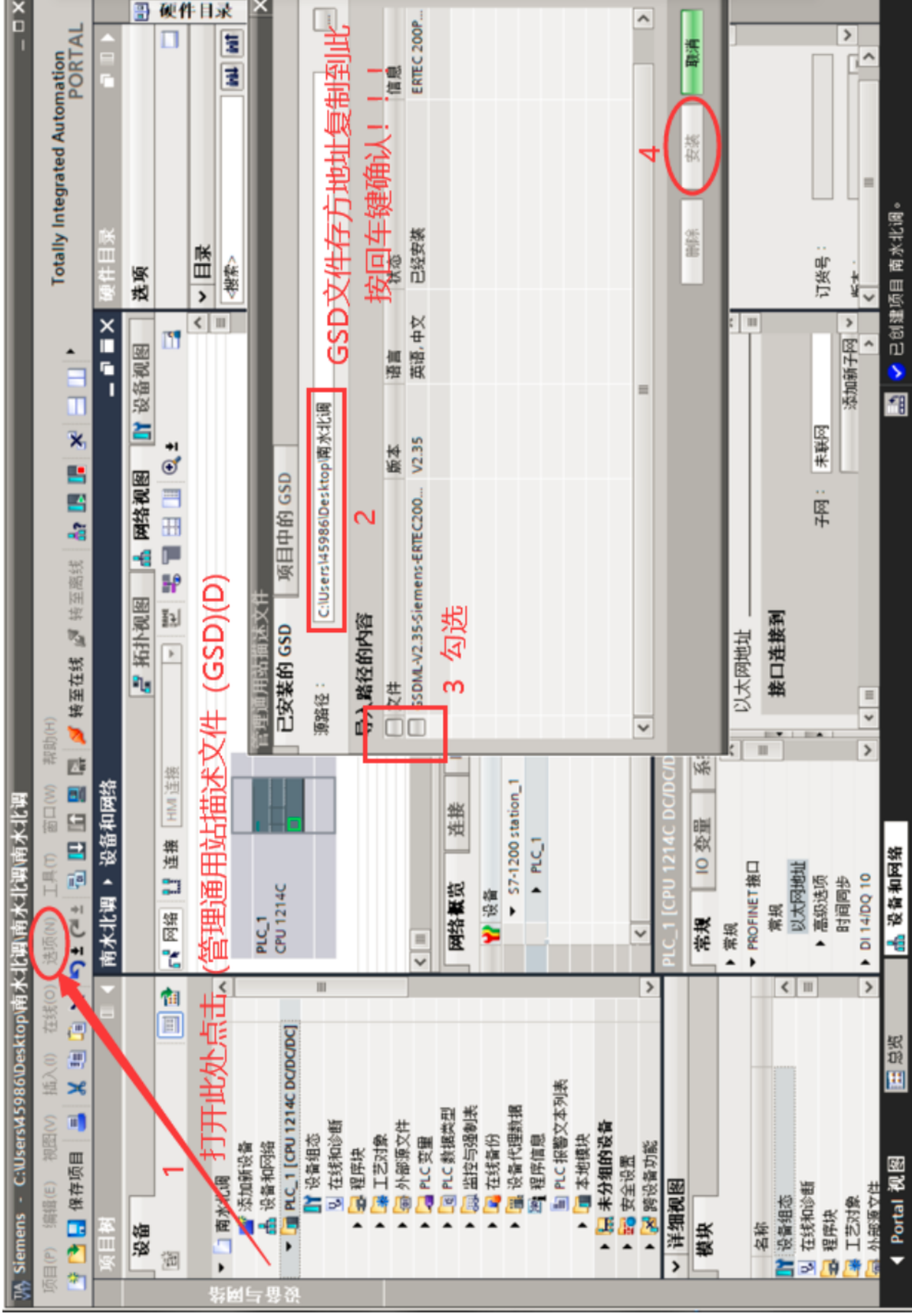
1、创建新项目



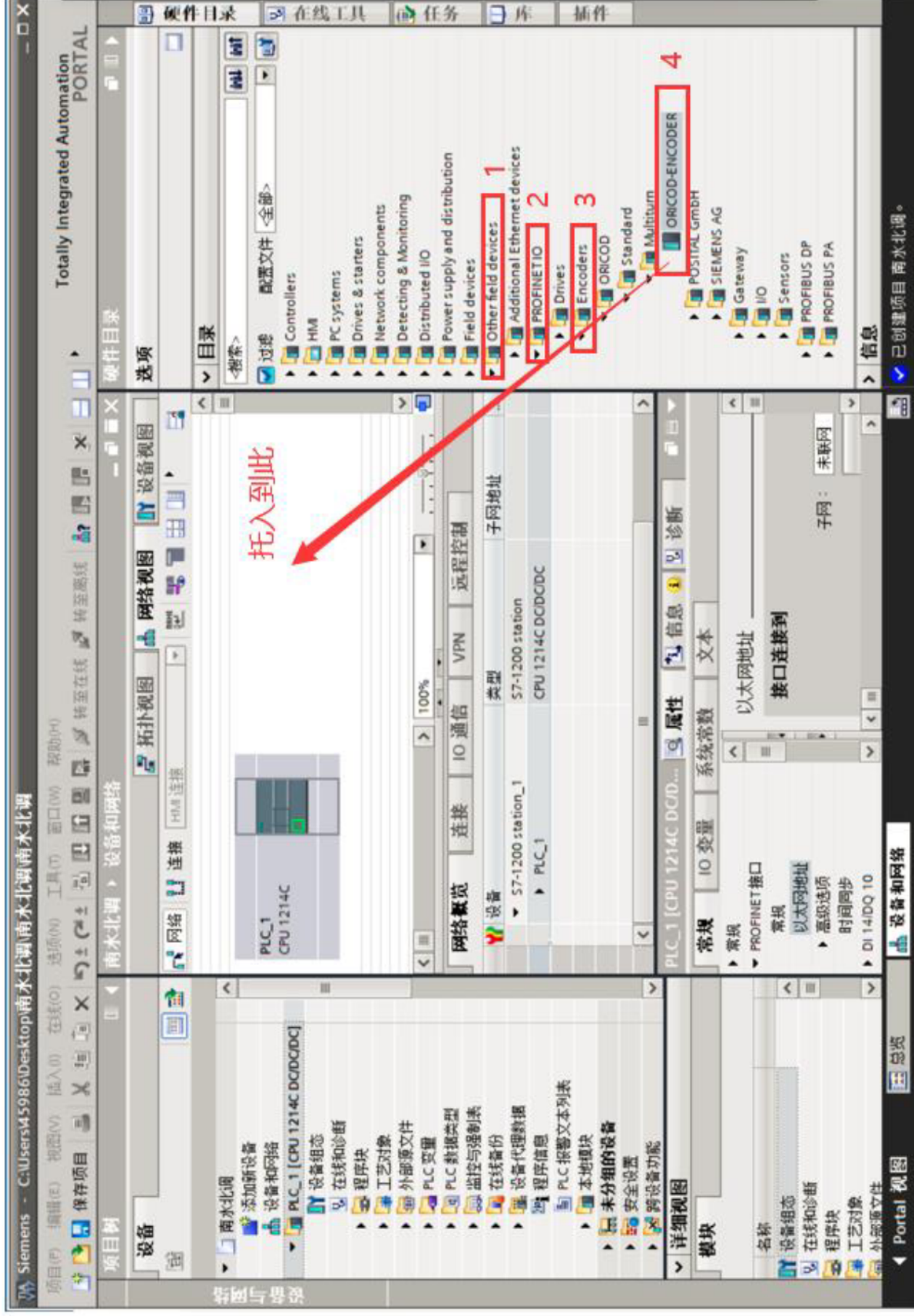
2: 添加新设备 (PLC)



3: 安装 GSD 文件



4: 添加编码器设备模块



Totally Integrated Automation PORTAL

硬件目录 在线工具 任务 库 插件

81报文ORICOD > 未分组的设备 > ENCODER [ORICOD-ENCODER]

1、将此文件

2、拉到此处

模块	机架	插槽	I 地址	Q 地址	订货号	固件	注...
ENCODER	0	0			6ES7 195-3BE00-0YA0		
▶ PNH0	0	0 X1			ENCODER		
▶ Encoder_1	0				Encoder		
Module Access Point	0	1 1	2...9	2...5	Module Access Point		
Encoder	0	1 2			Encoder		
	0	2					
	0	3					
	0	4					
	0	5					
	0	6					

ENCODER

属性 信息 诊断

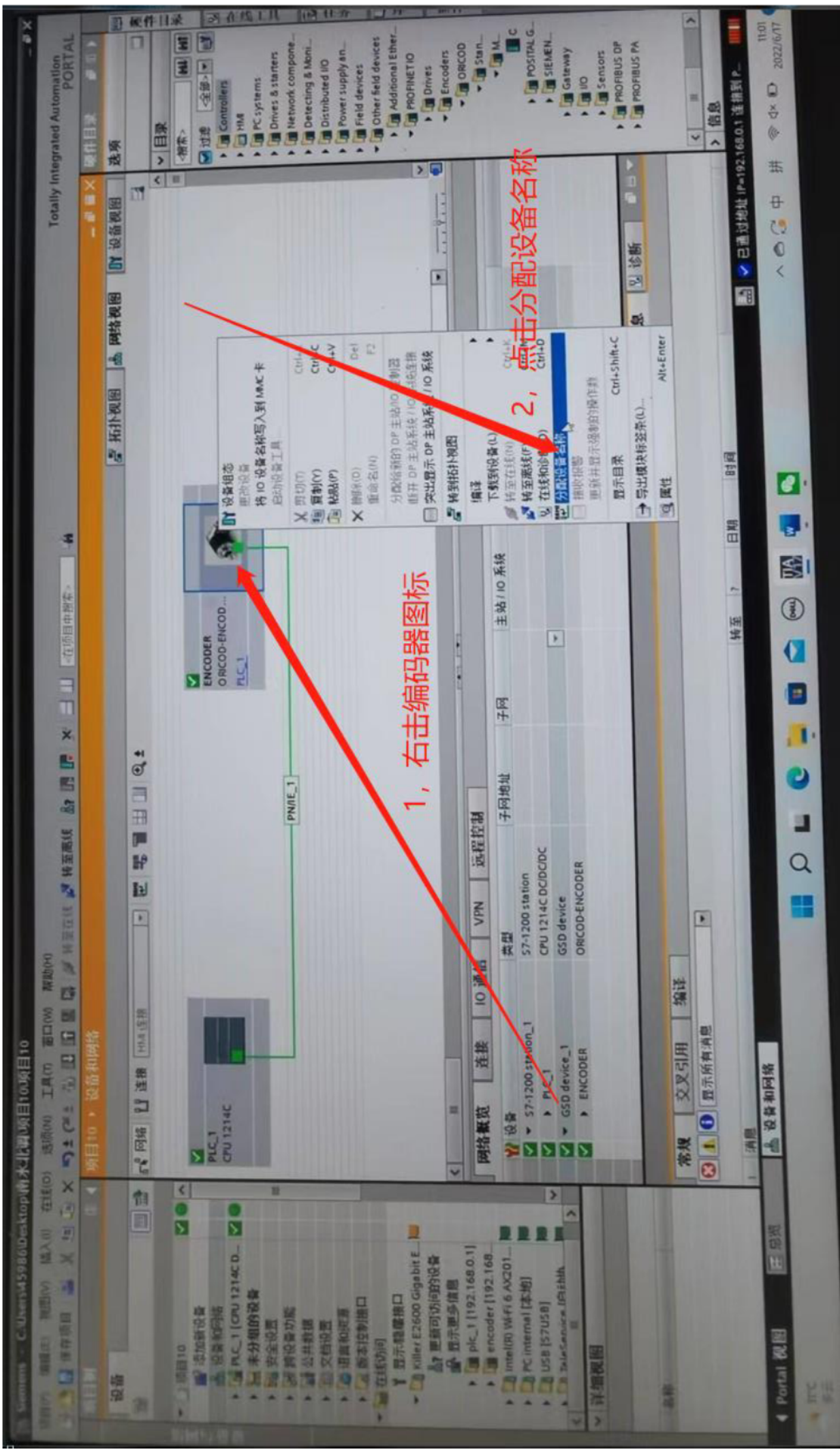
常规 交叉引用 编译 显示所有消息

! 路径 描述 转至 错误 警告 时间

ENCODER

Portal 视图 总览

5: 分配编码器名称



分配 PROFINET 设备名称。

组态的 PROFINET 设备

PROFINET 设备名称：

设备类型：

在线访问

PG/PC 接口的类型：

PG/PC 接口：

设备过滤器

仅显示同一类型的设备

仅显示参数设置错误的设备

仅显示没有名称的设备

网络中的可访问节点：

IP 地址	MAC 地址	设备	PROFINET 设备名称	状态
192.168.0.2	08-02-06-00-00-01	DEVKIT	encoder	<input checked="" type="checkbox"/> 确定

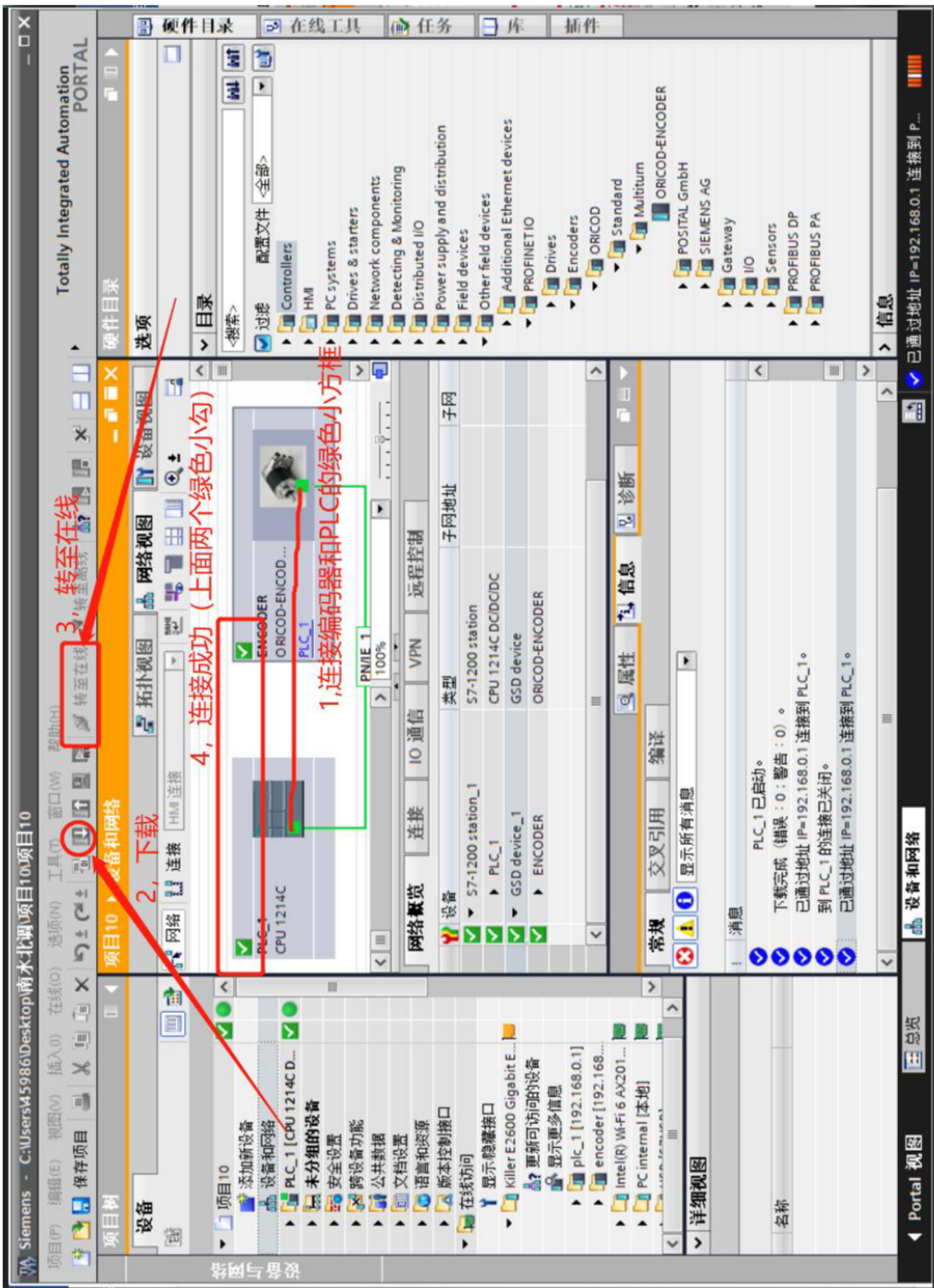
分配成功

在线状态信息：
i 搜索完成。找到 1 个设备 (共 2 个)。

更新列表

分配名称

6: 连接 PLC 和编码器



7: 编码器地址

The screenshot displays the Siemens TIA Portal interface for configuring an encoder. The main window shows a rack diagram with a blue encoder module installed in slot 0. Below the rack diagram is a table with the following columns: 模块 (Module), 机架 (Rack), 插槽 (Slot), I 地址 (I Address), Q 地址 (Q Address), and 类型 (Type).

模块	机架	插槽	I 地址	Q 地址	类型
ENCODER	0	0			ORICOD-ENCODER 6ES...
PNHO	0	0 X1			ENCODER
Encoder_1	0	1	2...9	2...5	Encoder
	0	2			
	0				
	0				

Red arrows in the image point to the 'I 地址' and 'Q 地址' columns for the 'Encoder' module, with labels '编码器I地址' and '编码器Q地址' respectively.

8:读取编码器数据程序段

1. 双击空功能块

2. 输入MOVE

3. 输入ID2, 从2.9地址读取数据

4. 输入MD40, 将数据存入地址MD40

5. 下载程序

6. 点击转至在线

7. 编码器当前数据

程序段 1:

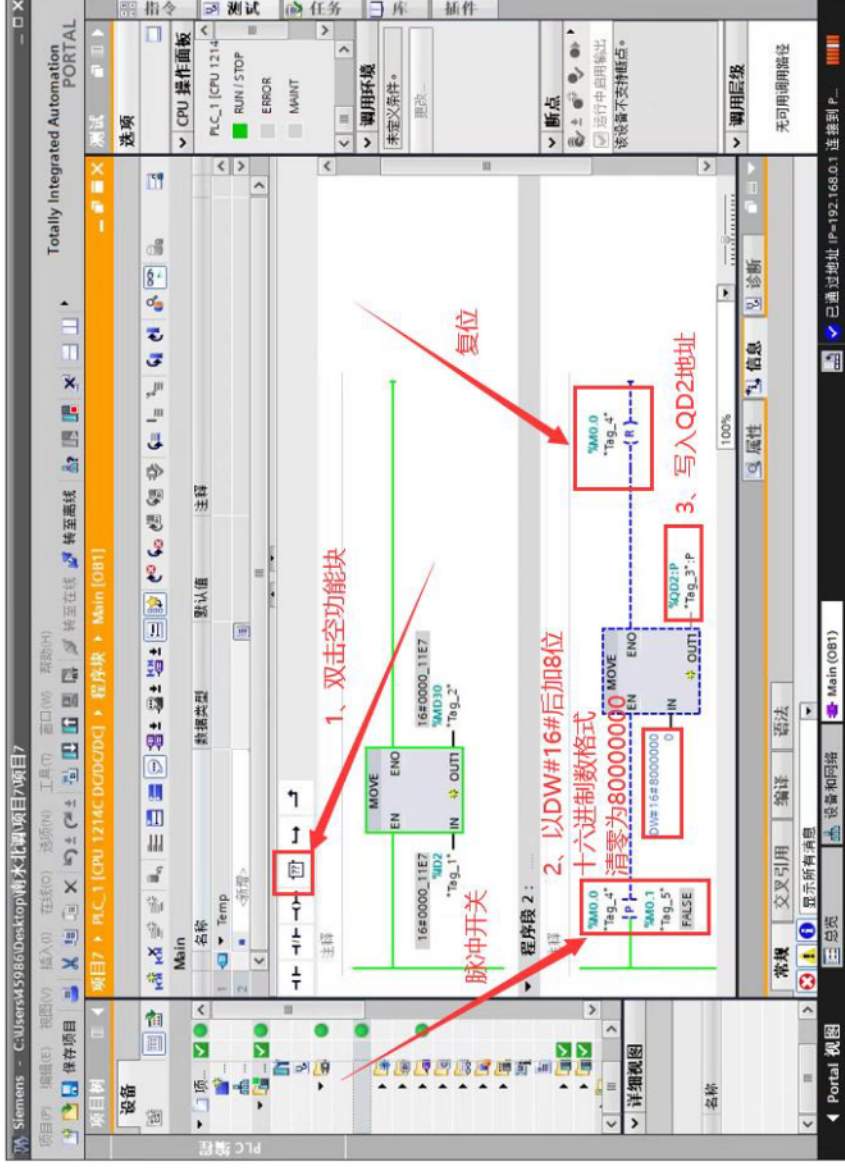
```
ENI2  ENO MD40
```

程序段 2:

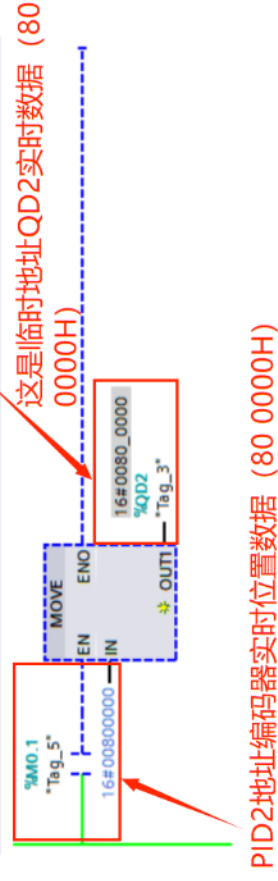
```
MD40  IN  OUT MD40
```

Portal 视图

9: 清零逻辑



10: 置位其他值逻辑:



11: 编码器参数修改 (注意: 修改完参数需断电重启才有效)

