

## GCAN 8321-COM 与西门子 S7-1200 连接实例

**物料准备:** 首先用户编程 PC 需安装西门子编程软件 TIA PORTAL, 使用 Ethernet 的 CAT5 线缆（五类双绞线）网线连接 Profinet 控制器 S7-1200 与从站耦合器。

物料	数量	备注
编程电脑	1	需安装博图 V17
S7-1200	1	Profinet 控制器
GCAN-IO-8321	1	Profinet 从站转换网关模块
Usbcan 分析仪	1	分析 can 数据
网线	至少 2	五类双绞网线
CAN OPEN 伺服电机	1	需设备厂商提供 EDS 文件
CAN OPEN 步进电机	1	需设备厂商提供 EDS 文件

表 1 GCAN 8321-COM Profinet 总线转换网关实例物料表

**第一步:** 请参照模块接线部分说明, 将模块正确接入系统, 如图 1,  
图 1: GCAN 8321 供电接线

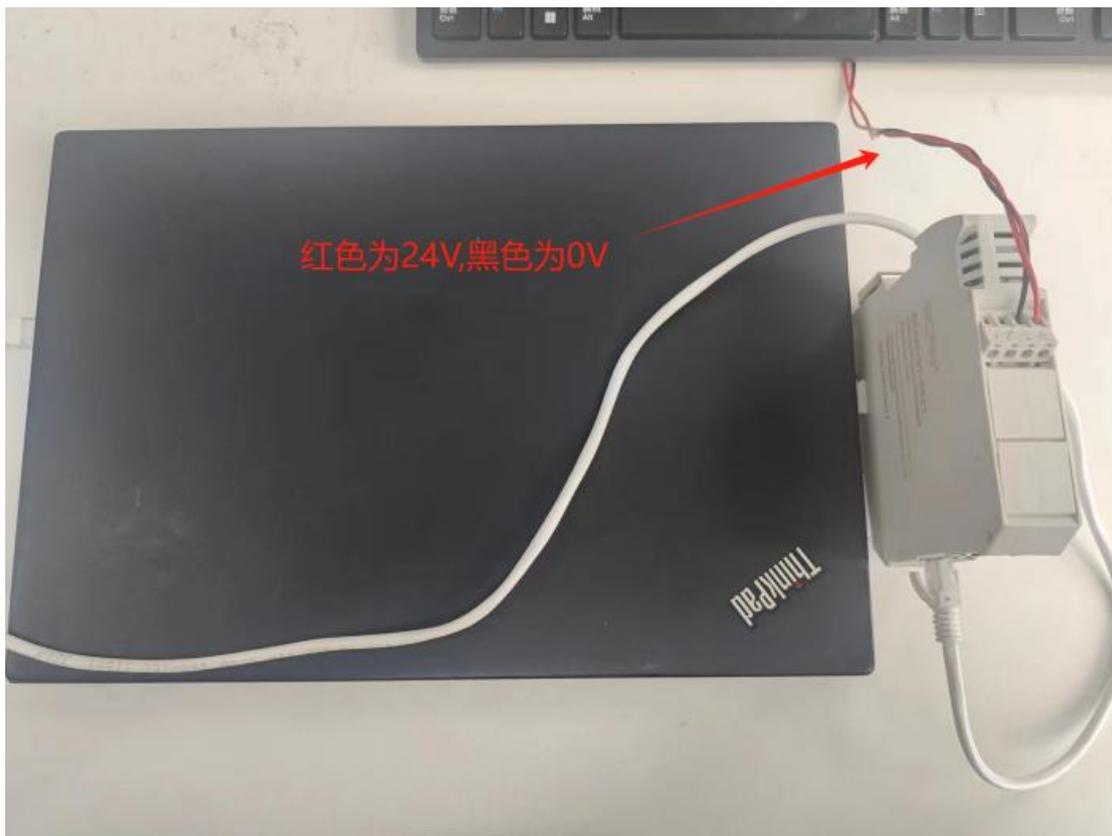


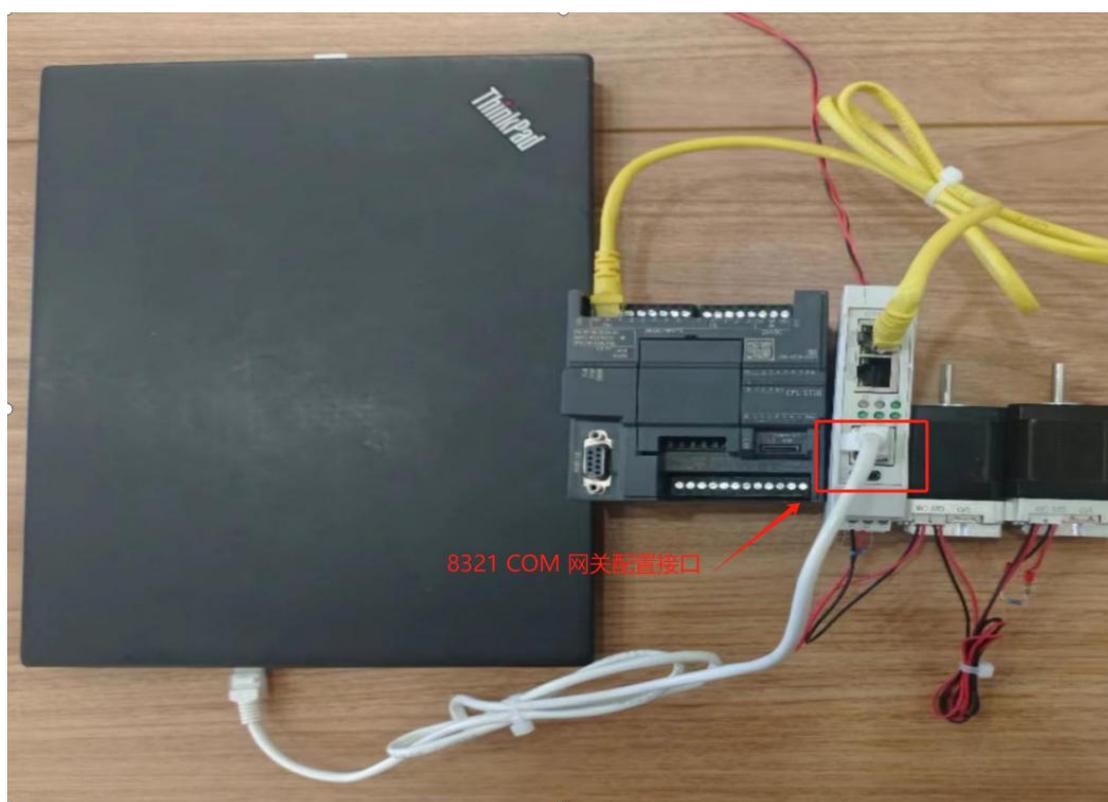
图 1

**图 2: 将 8321 与 2 台电机的 CAN 线连接起来, CAN H 接 CAN H, CAN L 接 CAN L, 首尾两测加一个 120 欧姆的电阻, 然后将网线与 8321 port3 口连接, 在将 8321**

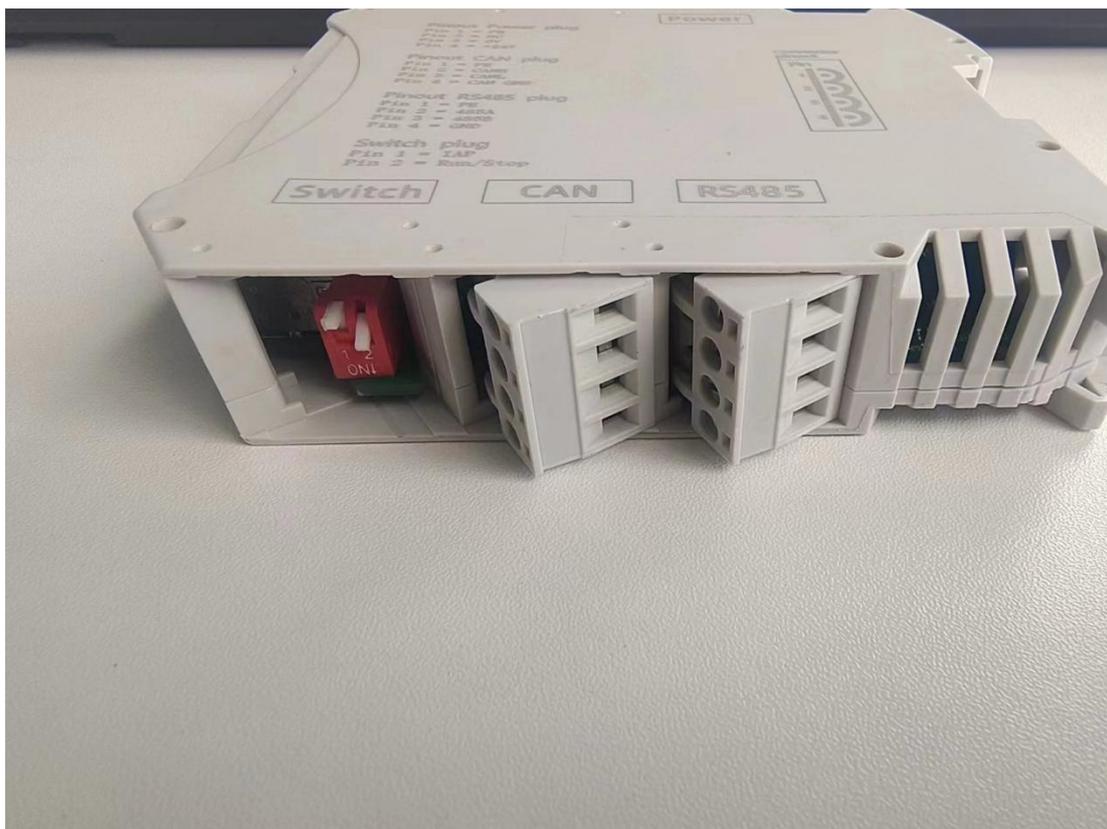
Switch 口的 2 号拨码拨到 ON，所有设备进行上电，(需要连接实物)打开 GCAN\_  
PLC\_Solution 1.6.13



图 2



# 受控



注：需要把 SWITCH 侧的小盖板用螺丝刀撬开

将电脑的 IP 地址改为和 8321 的 IP 地址在同一网段 如图所示

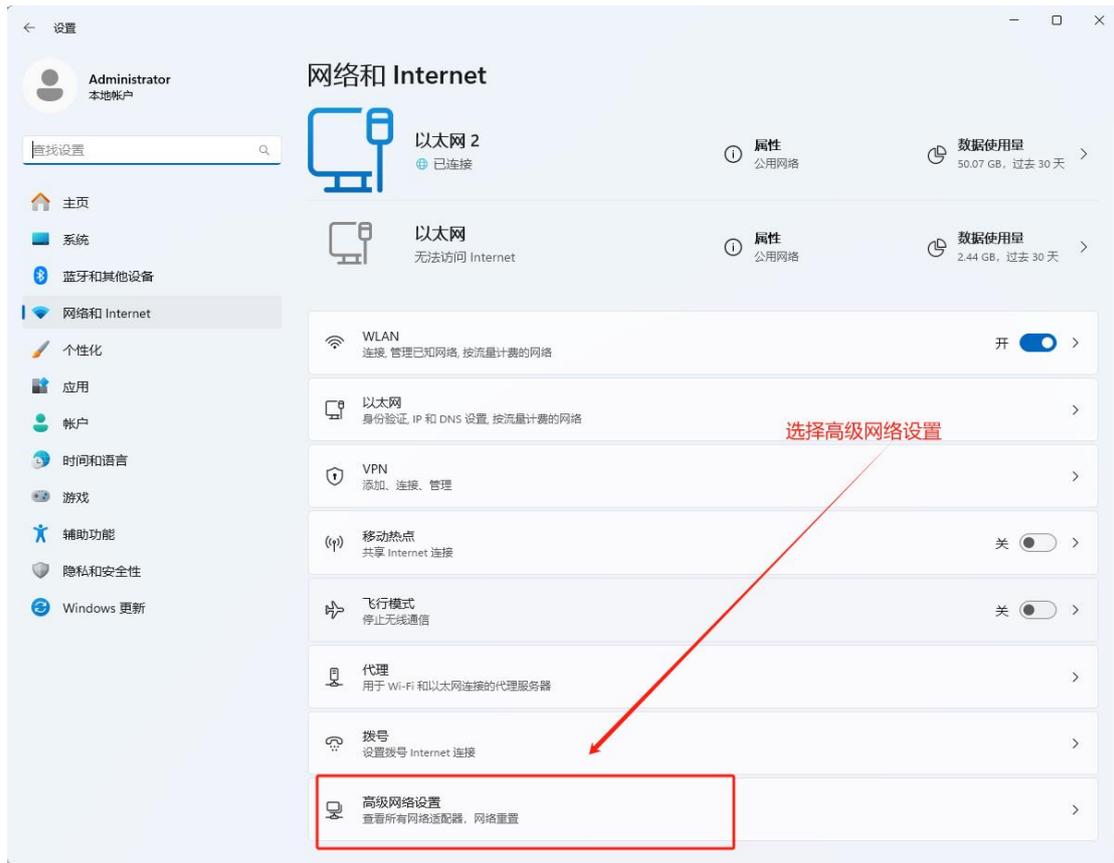
注：8321 默认 IP 为 192.168.1.30

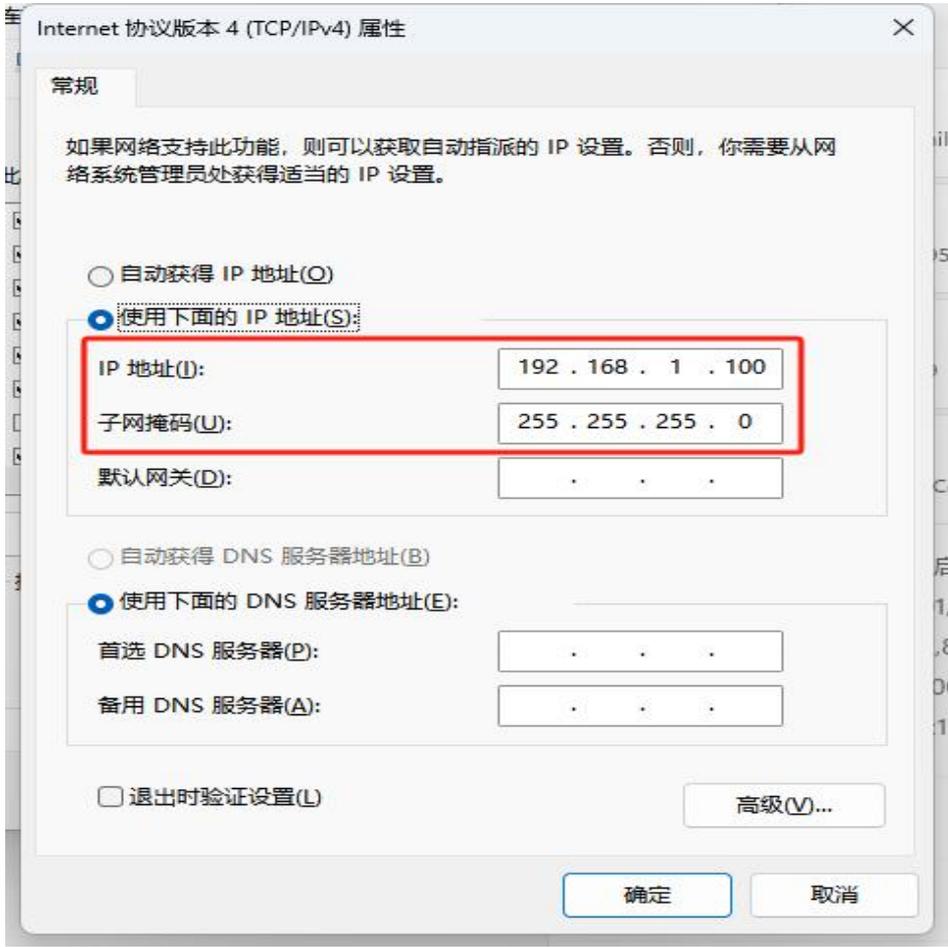
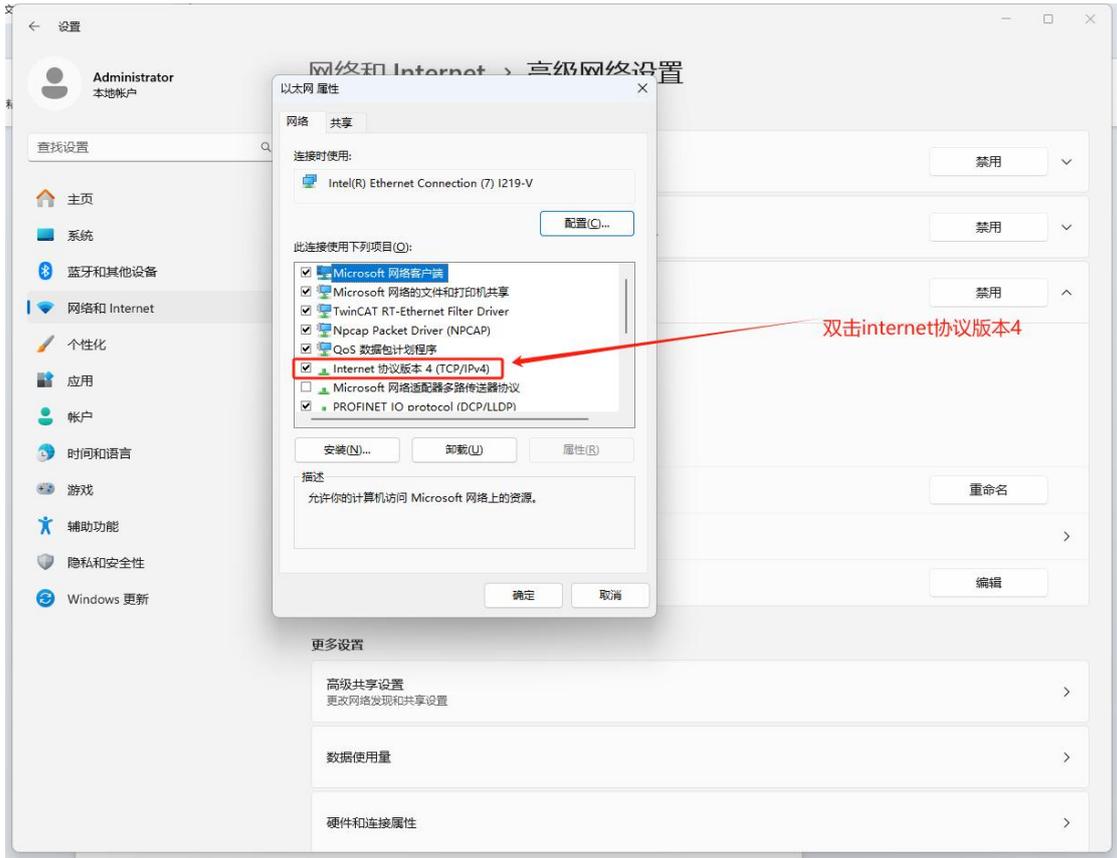
右键电脑小图标选择网络和 internet 设置



选择高级网络设置

受 控

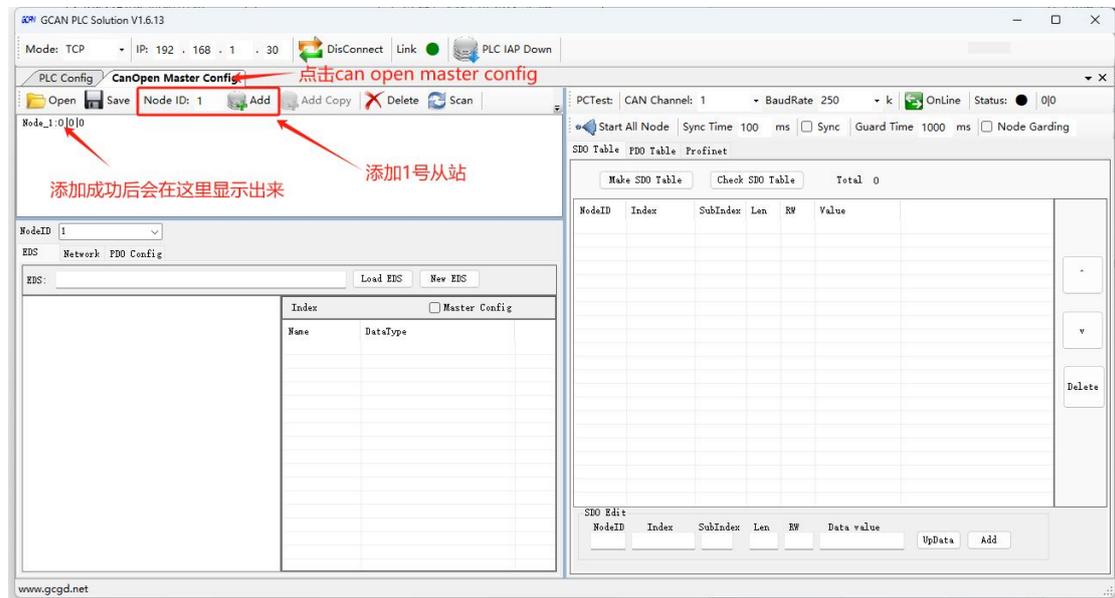
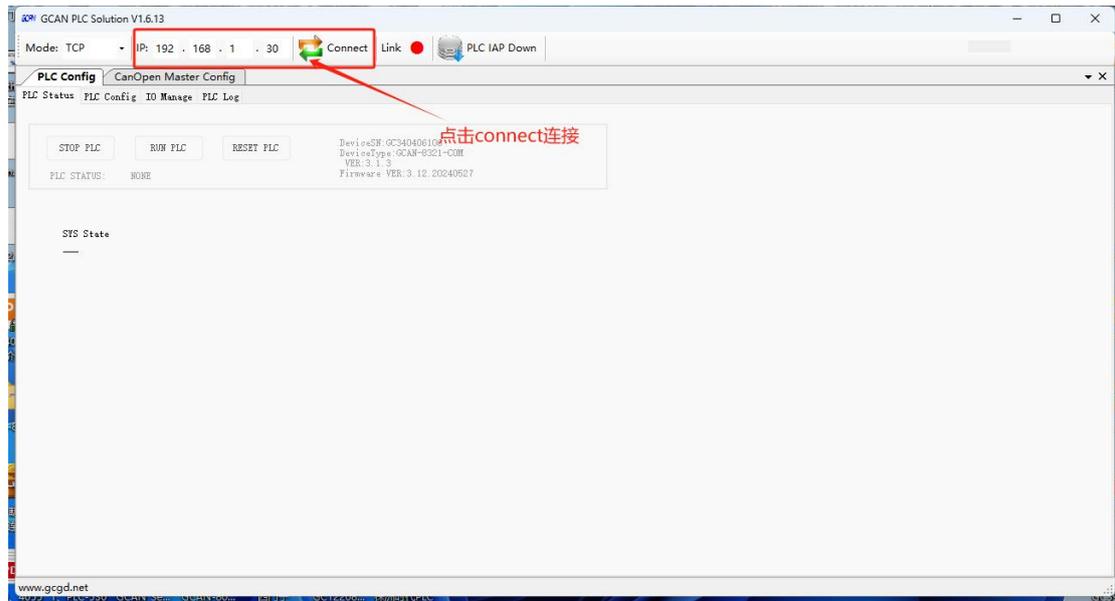


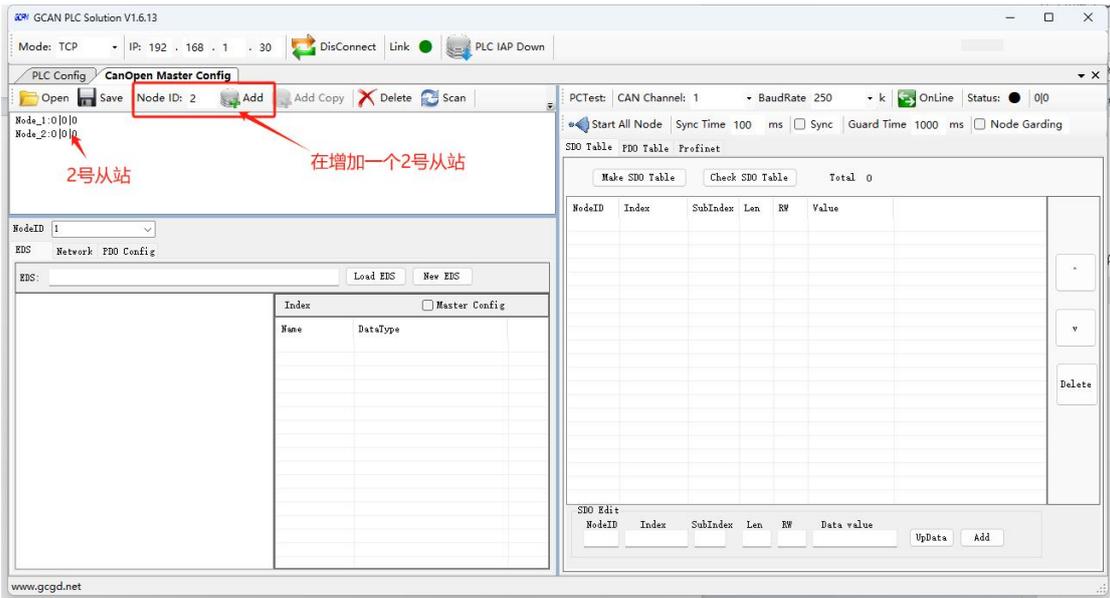


准备项目使用电机的 EDS 文件，注：EDS 文件由电机厂商提供，根据设备厂商提供的软件设定两台电机的 CAN ID 与波特率，ID 为 1-2；波特率为 250K

ISM_262CABN-20221228.eds	2022-12-28 13:19	EDS 文件	32 KB
ISM_SP57M46.eds	2023-02-10 11:12	EDS 文件	33 KB

第二步：

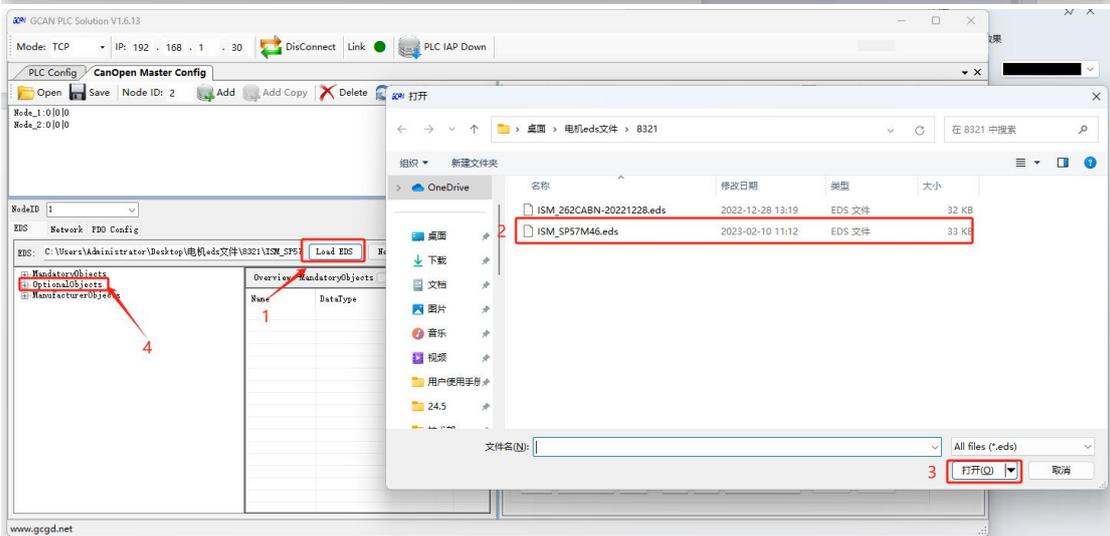
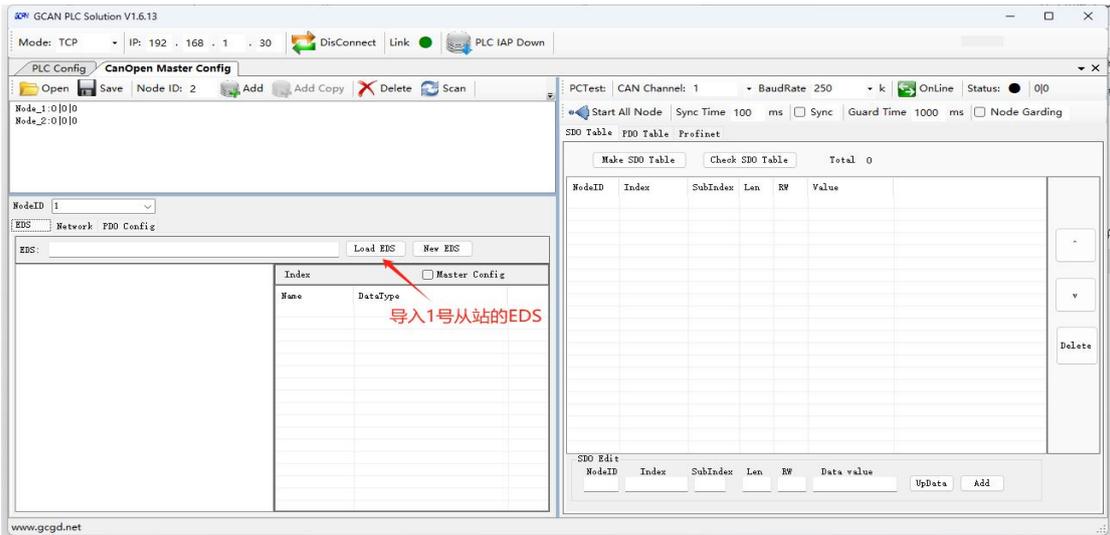




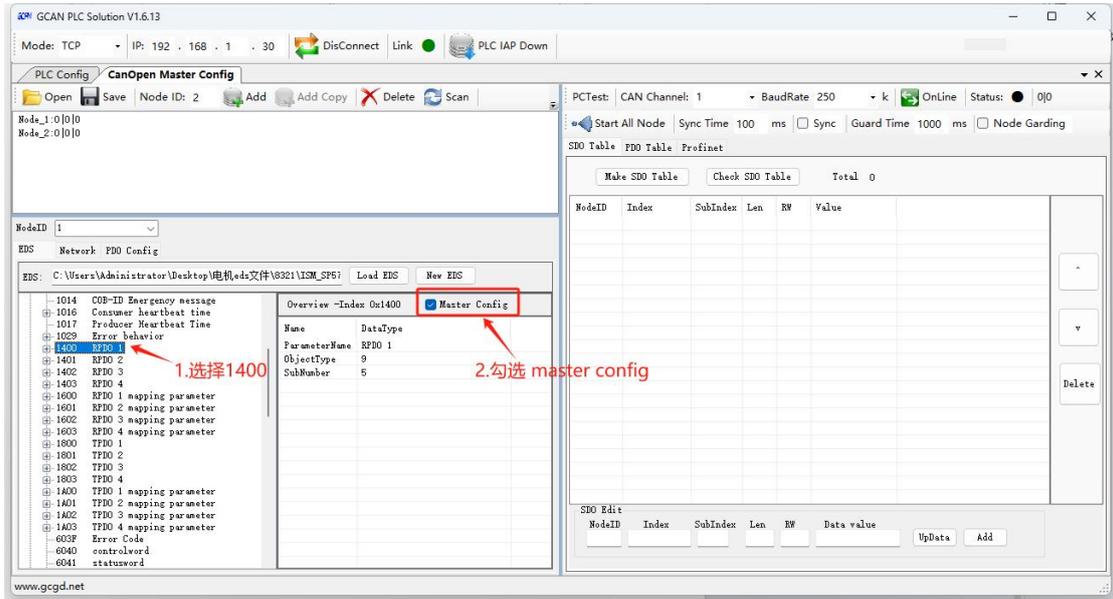
### 第三步:

我们选择 1 号站进行导入 EDS 进行配置

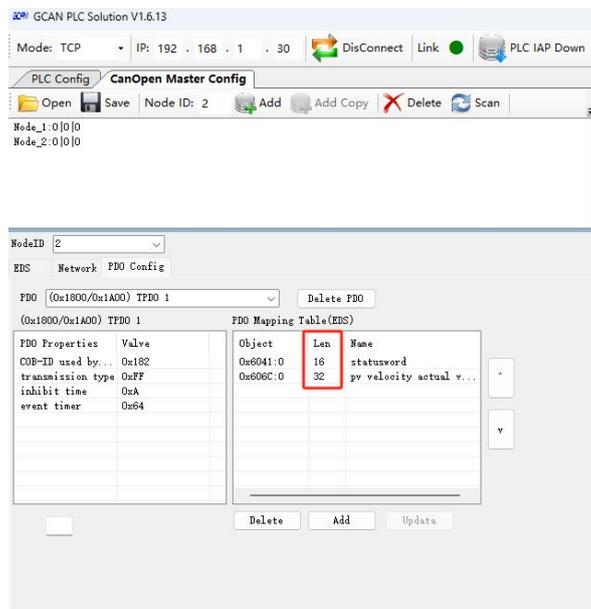
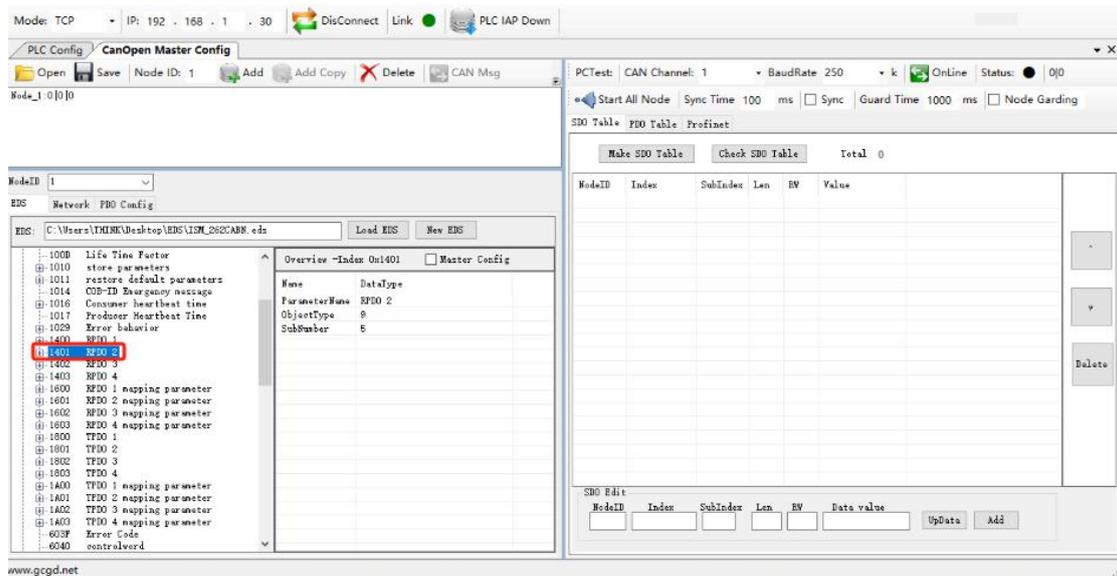
#### (1) 添加从站 EDS



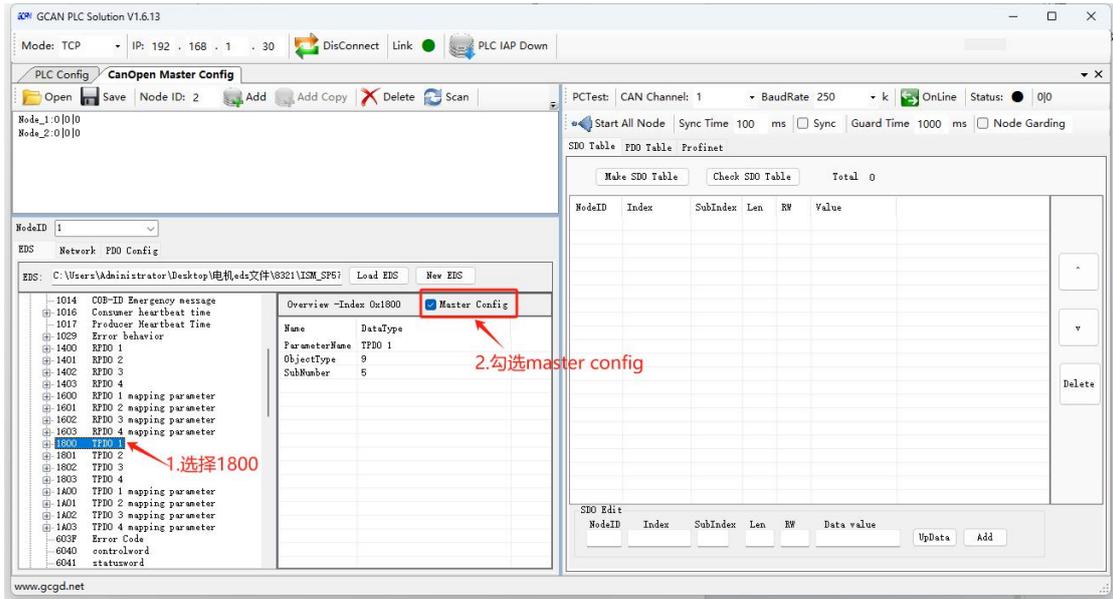
(2) 添加 RPDO



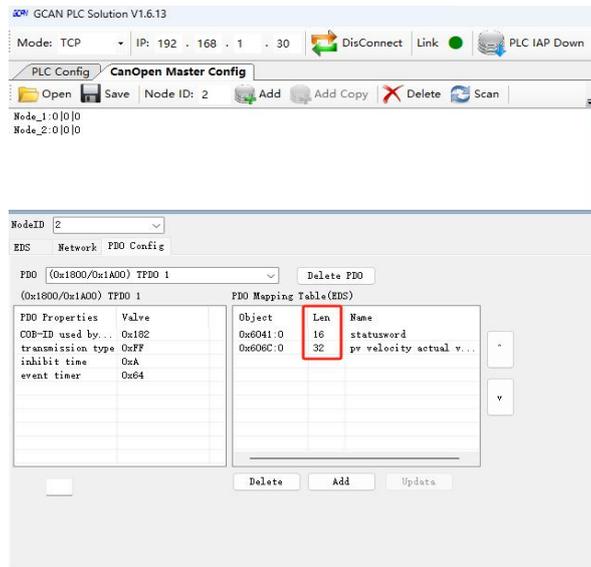
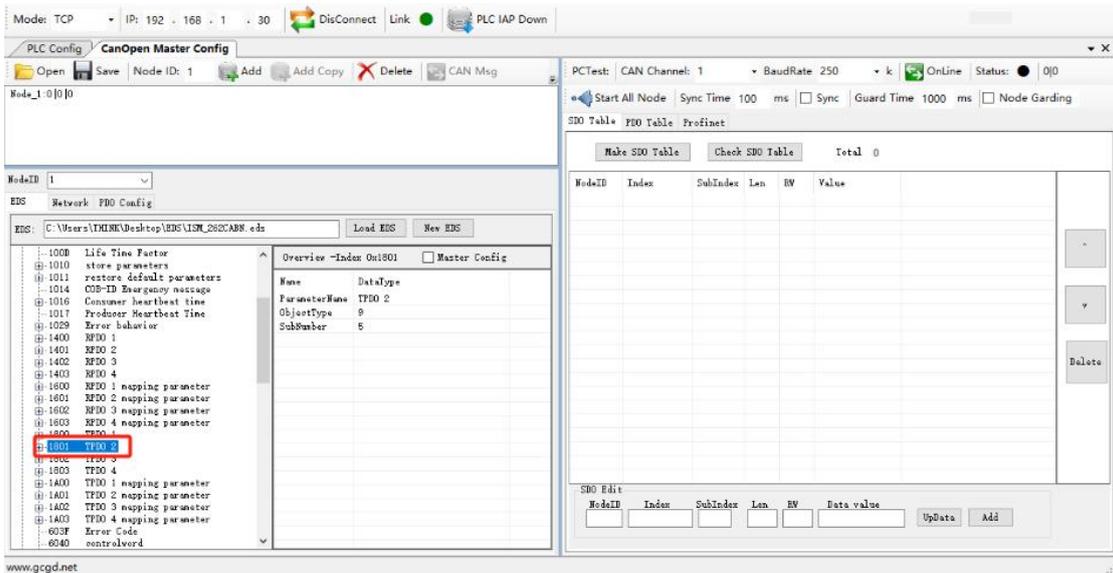
注：一个 RPDO 的最大长度是 64，8 个 BYTE，如需传输更多的数据，需要添加下一个 RPDO2，1401，如下图所示（具体长度图 2 请在“（3）配置 TPDO/RPDO”处查看长度，根据添加的从站索引处查看）



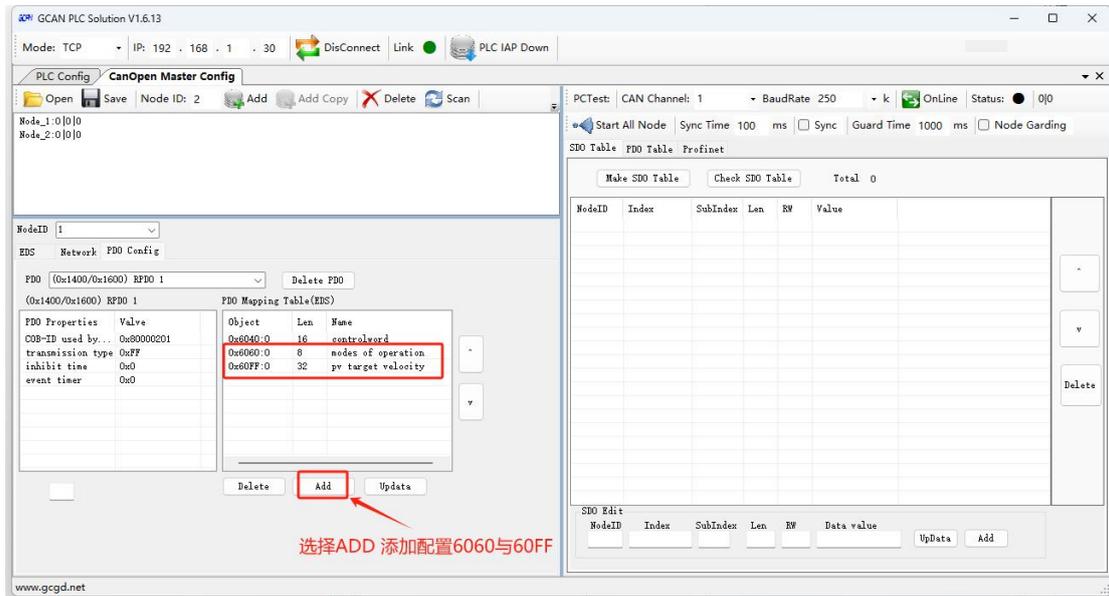
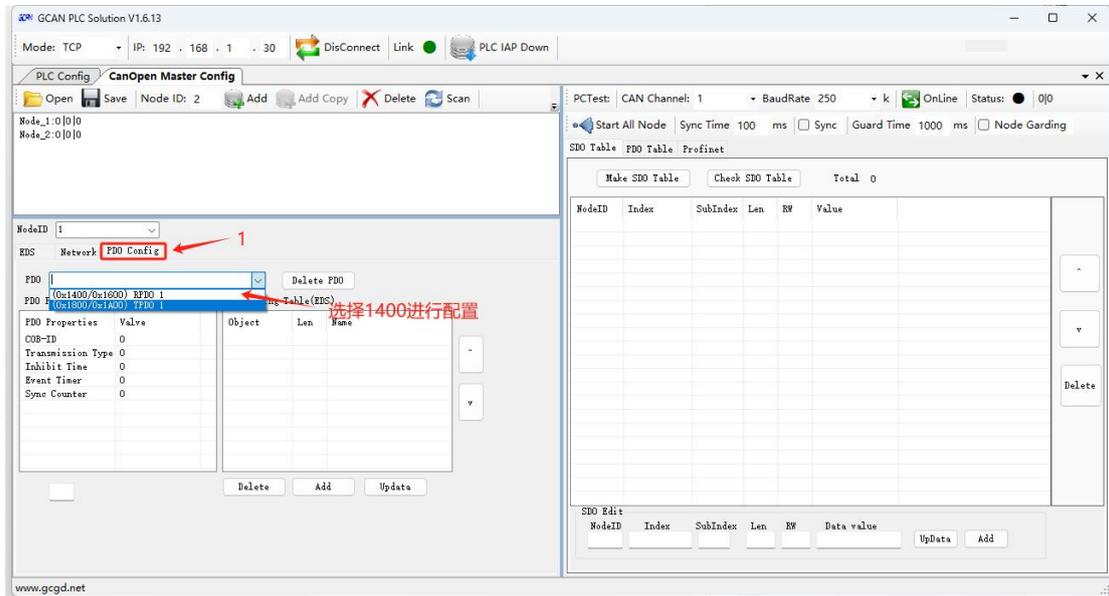
### (3) 添加 TPDO



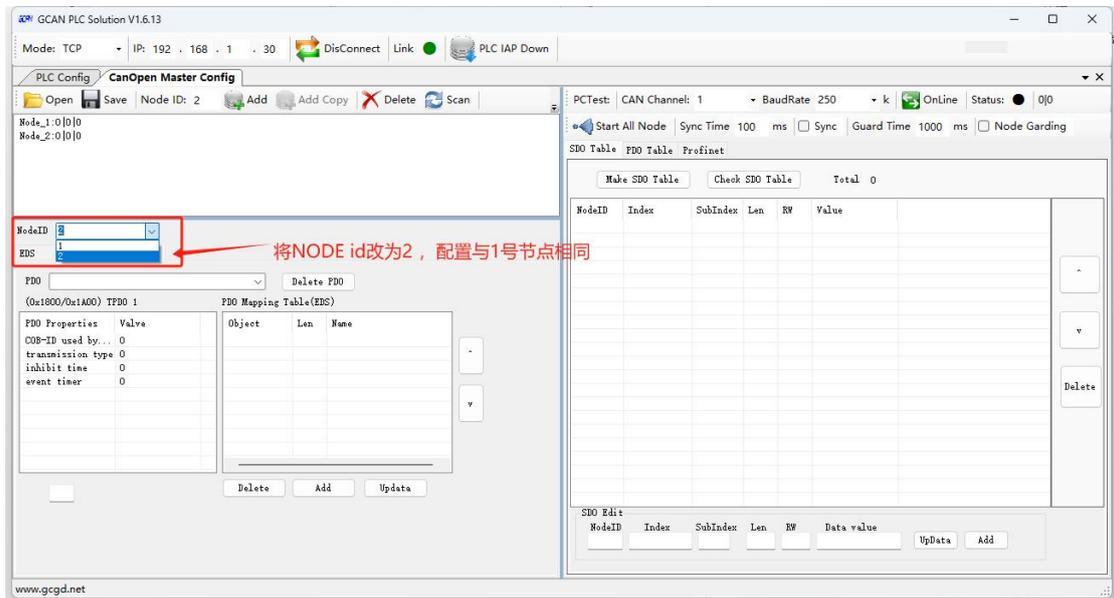
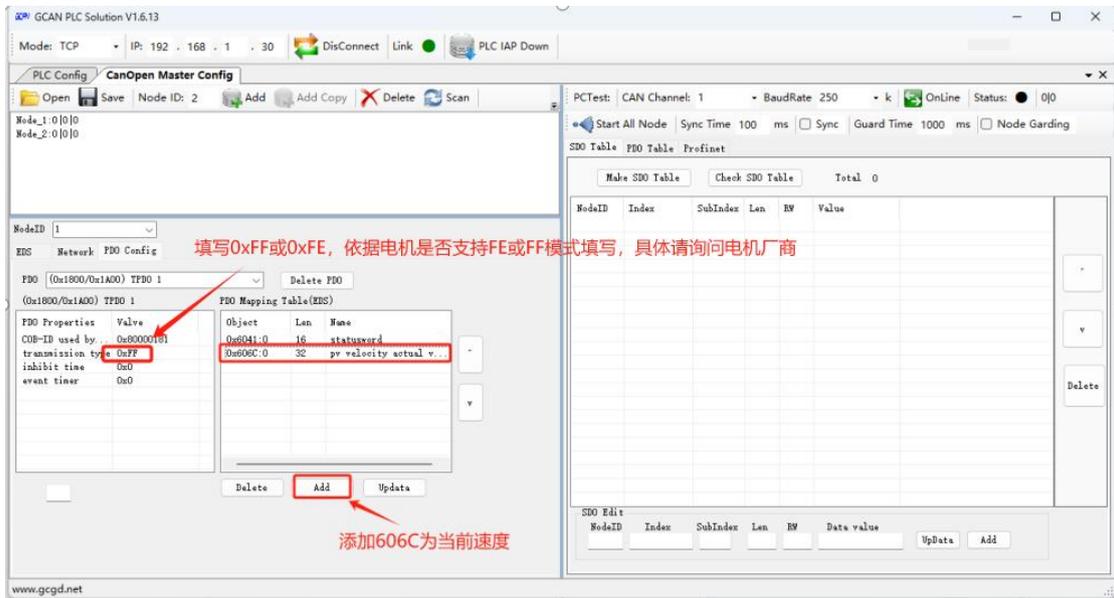
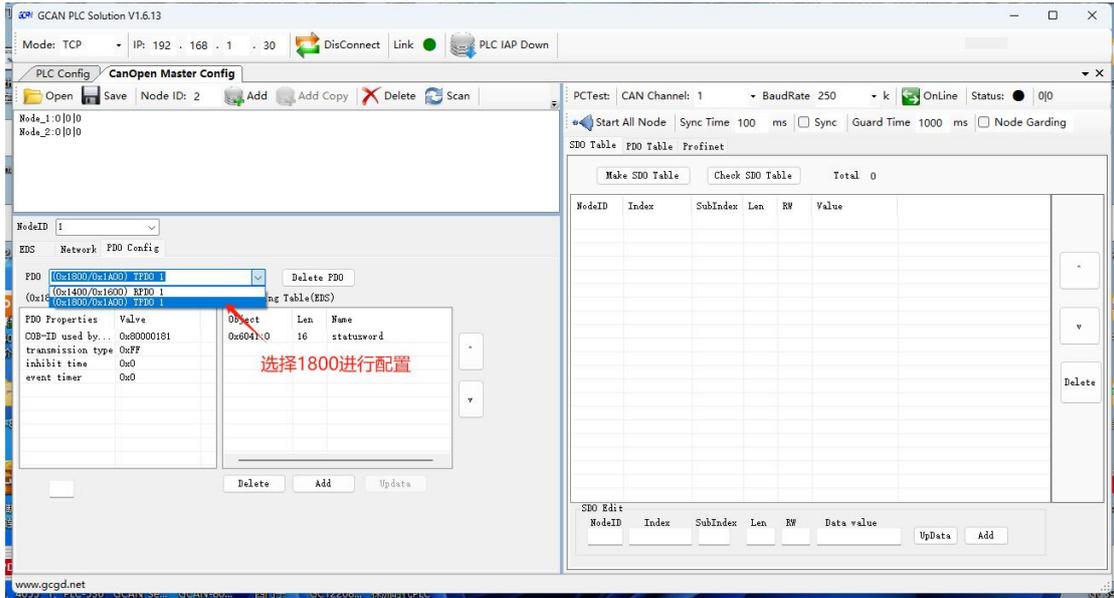
注：一个 TPDO 的最大长度是 64，8 个 BYTE，如需传输更多的数据，需要添加下一个 TPDO2，1801，如下图所示（具体长度图 2 请在“(3) 配置 TPDO/RPDO”处查看长度，根据添加的从站索引处查看）



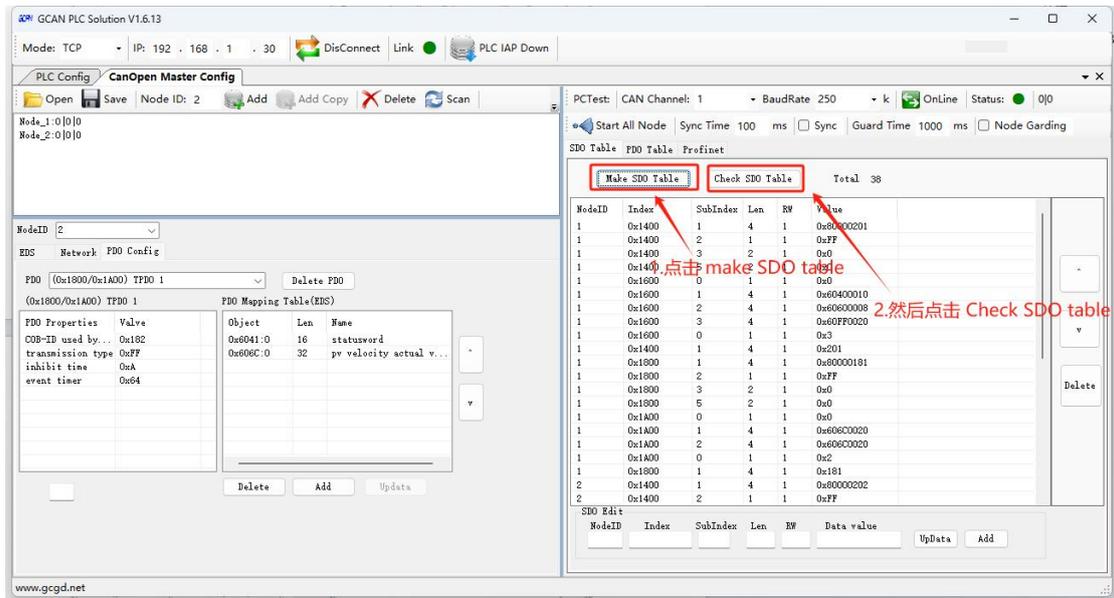
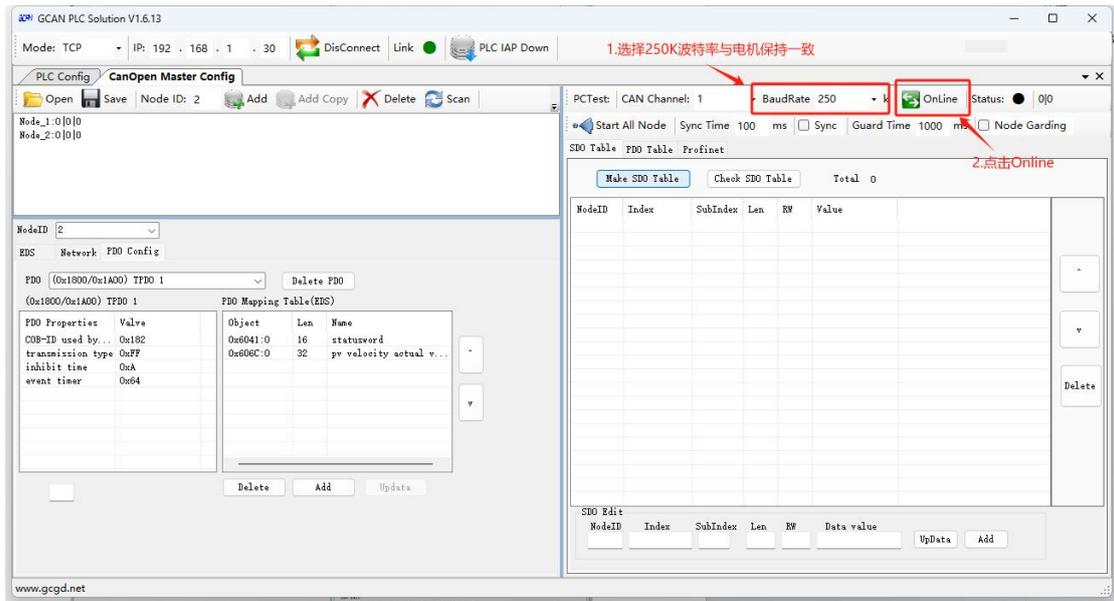
#### (4) 配置 TDPO 与 RPDO



# 受控



将1号2号从站配置好后



# 受 控

弹出本弹窗为写入SDO成功，如弹出其他弹窗请重新连接生成

NodeID	Index	SubIndex	Len	RW	Value
1	0x1400	1	4	1	0x80000201
1	0x1400	2	1	1	0xFF
1	0x1400	3	2	1	0x0
1	0x1400	5	2	1	0x0
1	0x1600	0	1	1	0x0
1	0x1600	1	4	1	0x60400010
1	0x1600	2	4	1	0x60600008
1	0x1600	3	4	1	0x60FF0020
1	0x1600	0	1	1	0x3
1	0x1400	1	4	1	0x201
1	0x1800	1	4	1	0x80000181
1	0x1800	2	1	1	0xFF
1	0x1800	3	2	1	0x0
1	0x1800	5	2	1	0x0
1	0x1A00	0	1	1	0x0
1	0x1A00	1	4	1	0x60600020
1	0x1A00	2	4	1	0x60600020
1	0x1A00	0	1	1	0x2
1	0x1800	1	4	1	0x181
2	0x1400	1	4	1	0x80000202
2	0x1400	2	1	1	0xFF

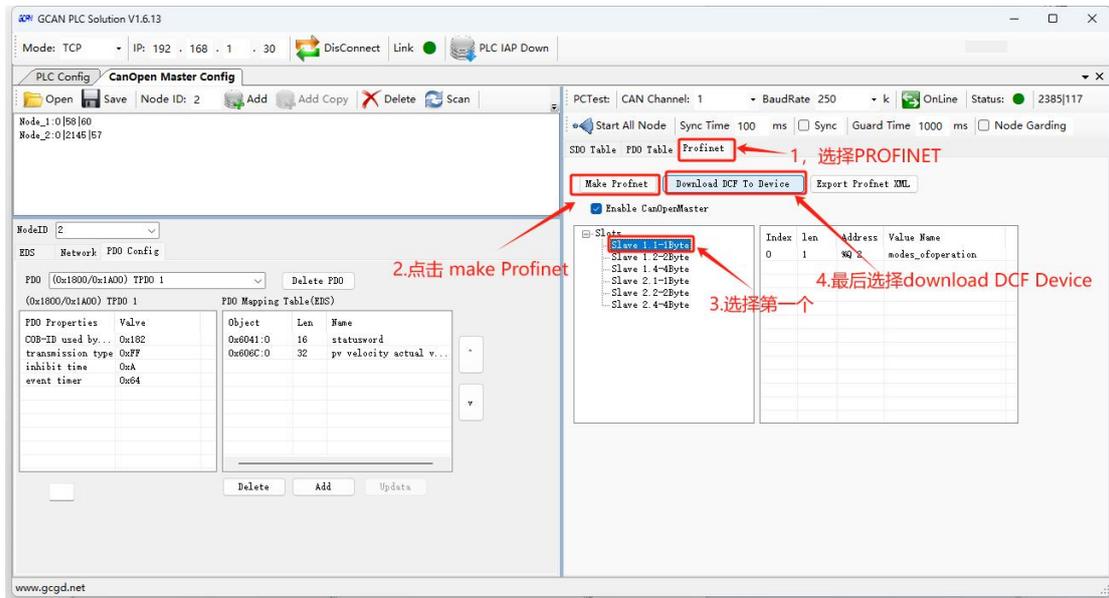
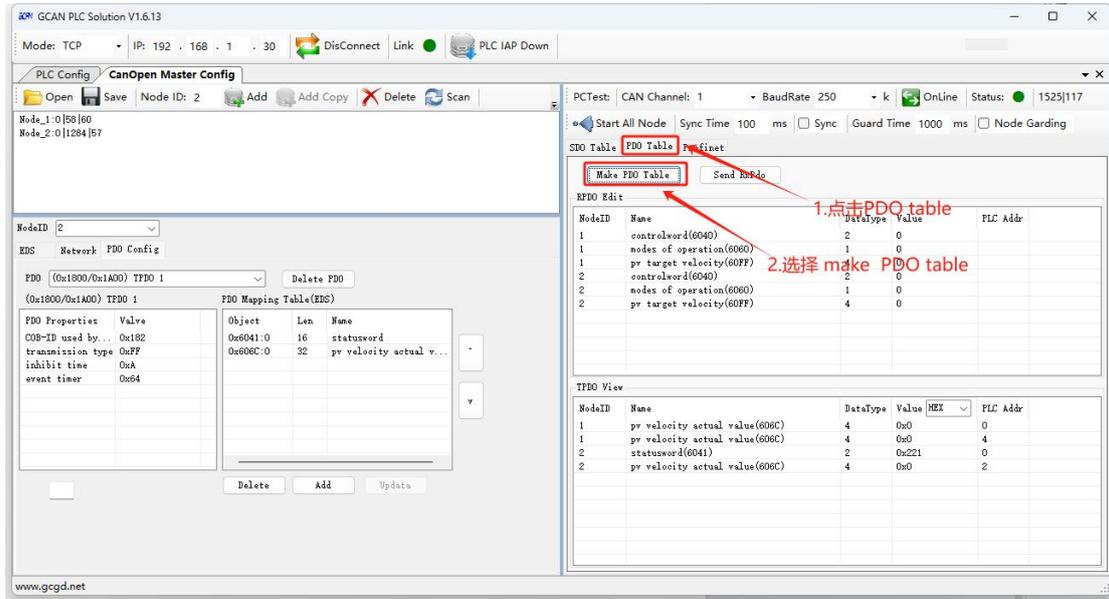
## 重新连接生成

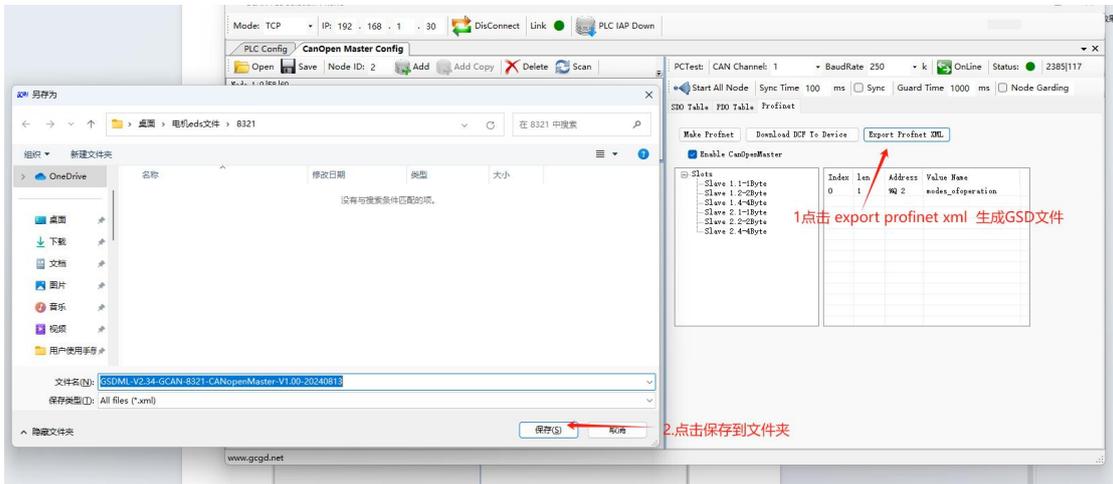
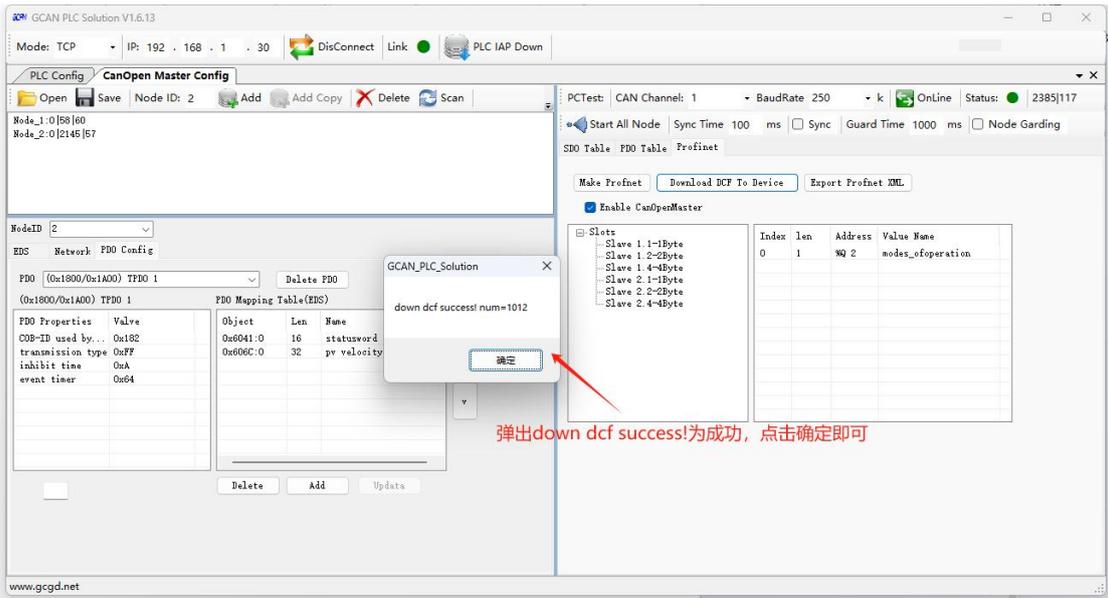
1. 双击进行重新连接

2. Online

3. 重新生成写入

写入成功完成后配置 PDO





**第四步:**

**准备步骤: 将网线插回到 8321 设备的 PORT1 或 2 口, 将 SWITCH 口的 2 号拨码拨到 OFF, 全部设备断电重启**

(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) 添加西门子 PLC 控制器

在“新手上路”中的“设备和网路”中, 选择“组态设备”;



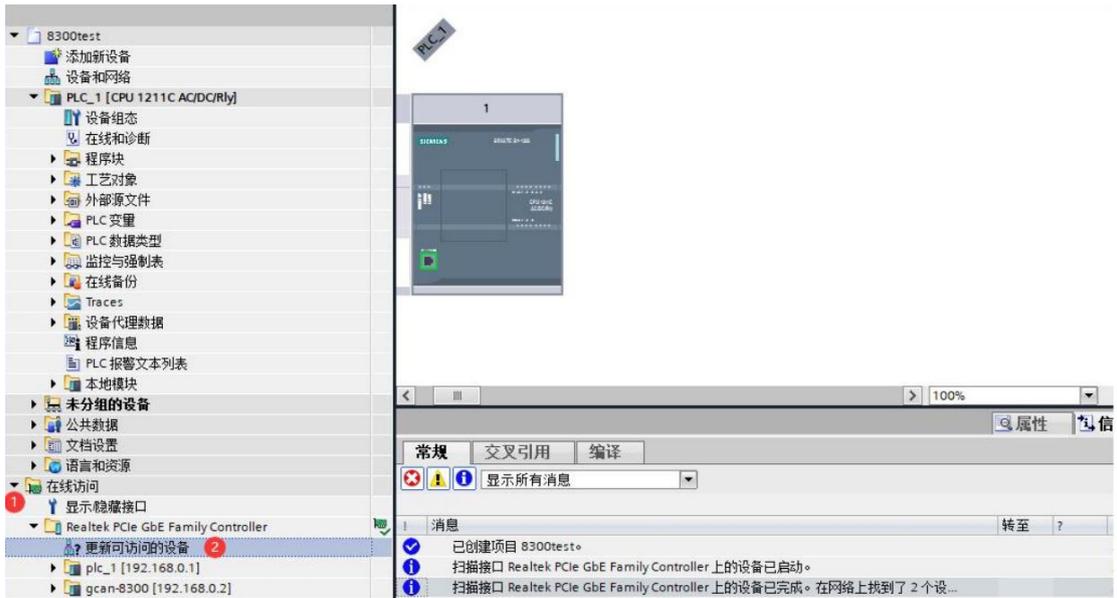
(3) 在“设备与网络”中，点击“添加新设备”，选择“控制器”，选择当前所使用的 PLC 型号，点击“添加”，完成添加控制器操作；

**注：**请根据自己手里的 PLC 型号进行选择。



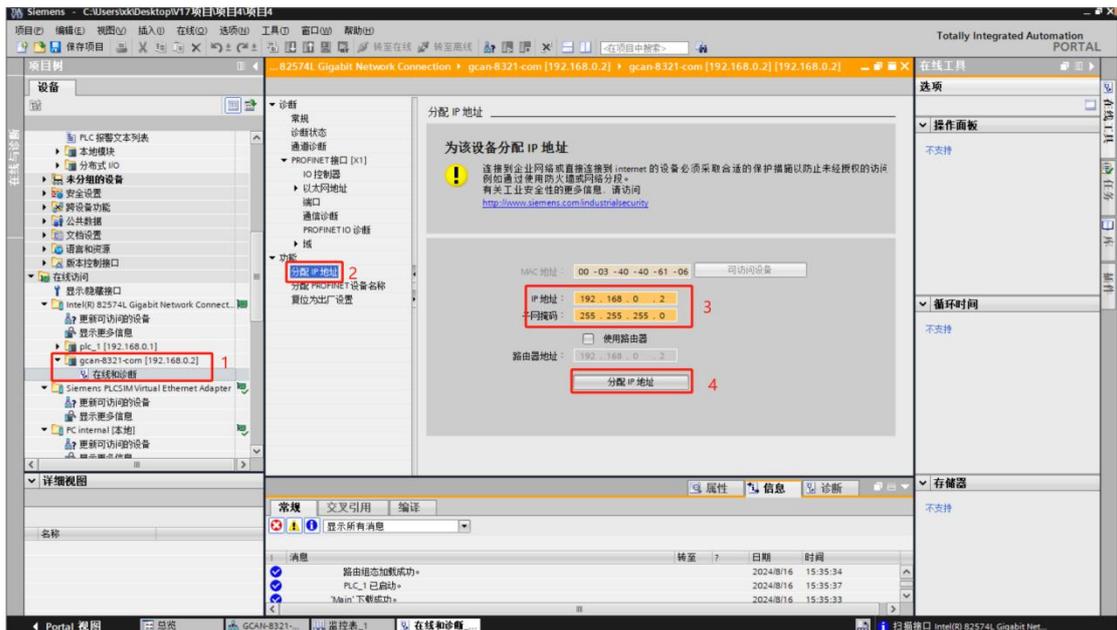
(4) 扫描连接设备

“在线访问”中，双击使用的网络适配器，双击网络适配器下的“更新可访问的设备”，等待更新完毕后，会自动添加网线所连接的设备从站；（一般第一个设备为西门子 PLC 控制器，PLC 和电脑的 IP 地址必须在同一网段，若不在同一网段，关闭工程，修改电脑 IP 地址后，重复上述步骤）；



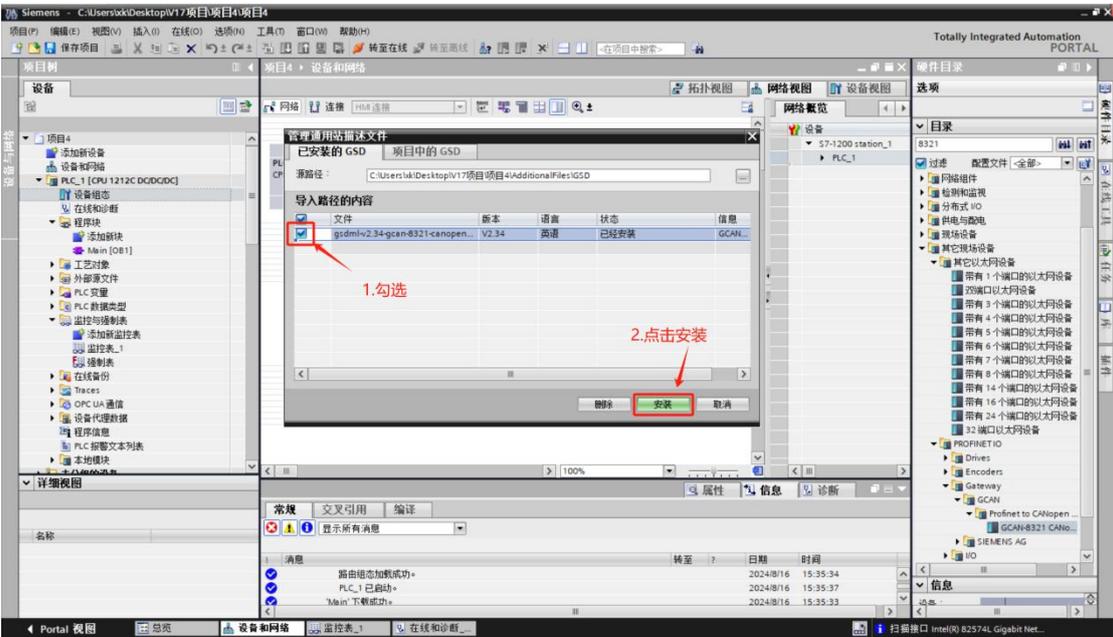
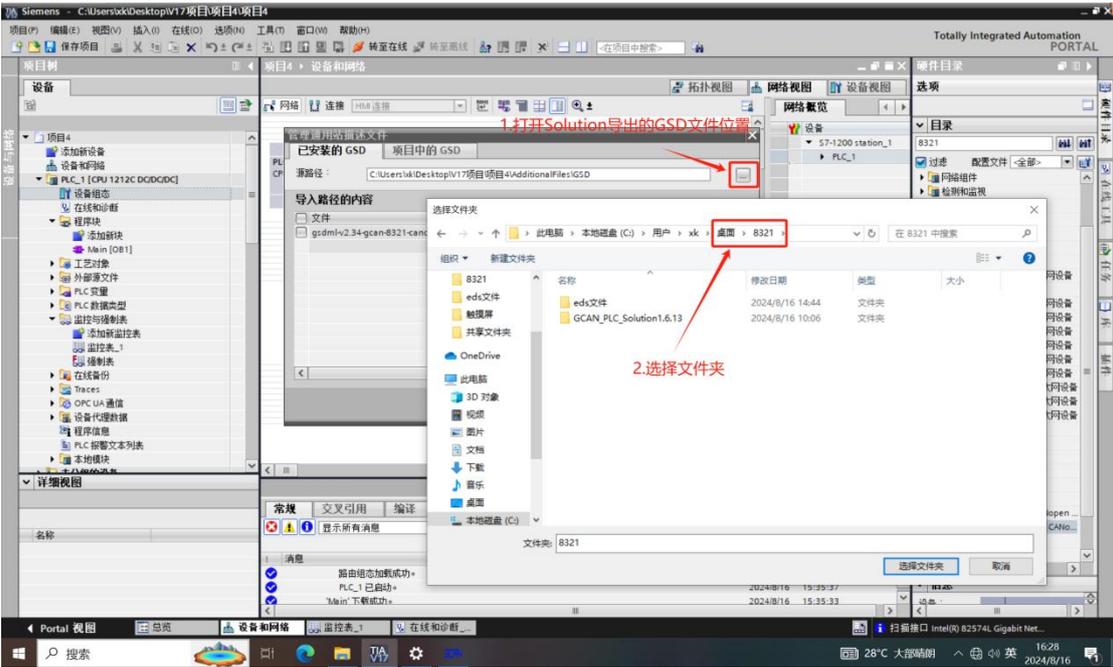
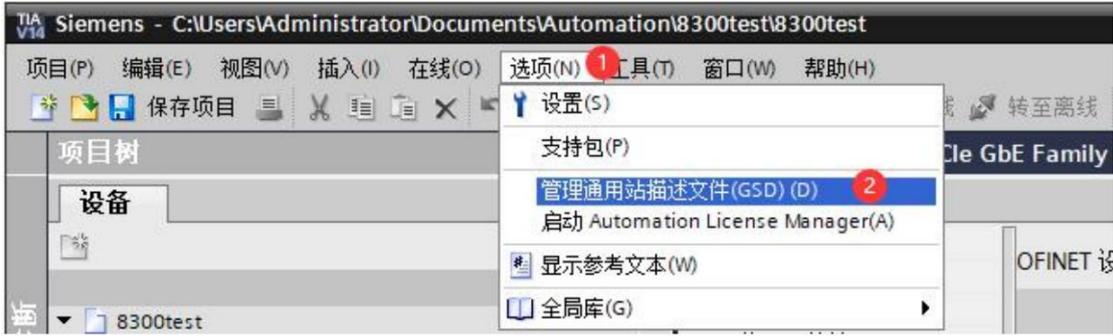
(5) 给从站分配 IP 地址和设备名称

双击从站设备下的“在线和诊断”，在“功能”菜单下可以分配当前从站的 IP 地址及设备名称。双击“分配 IP 地址”，先填写“子网掩码”，再填写“IP 地址”，点击“分配 IP 地址”完成 IP 地址分配；双击“分配 PROFINET 设备名称”，填写 PROFINET 设备名称”，点击“分配名称”；



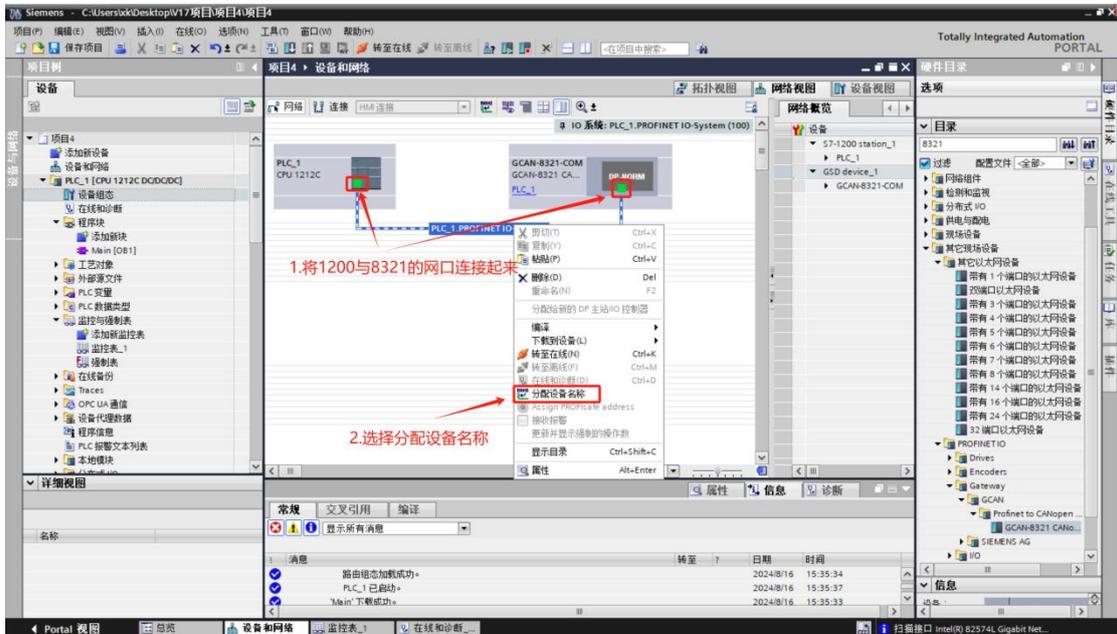
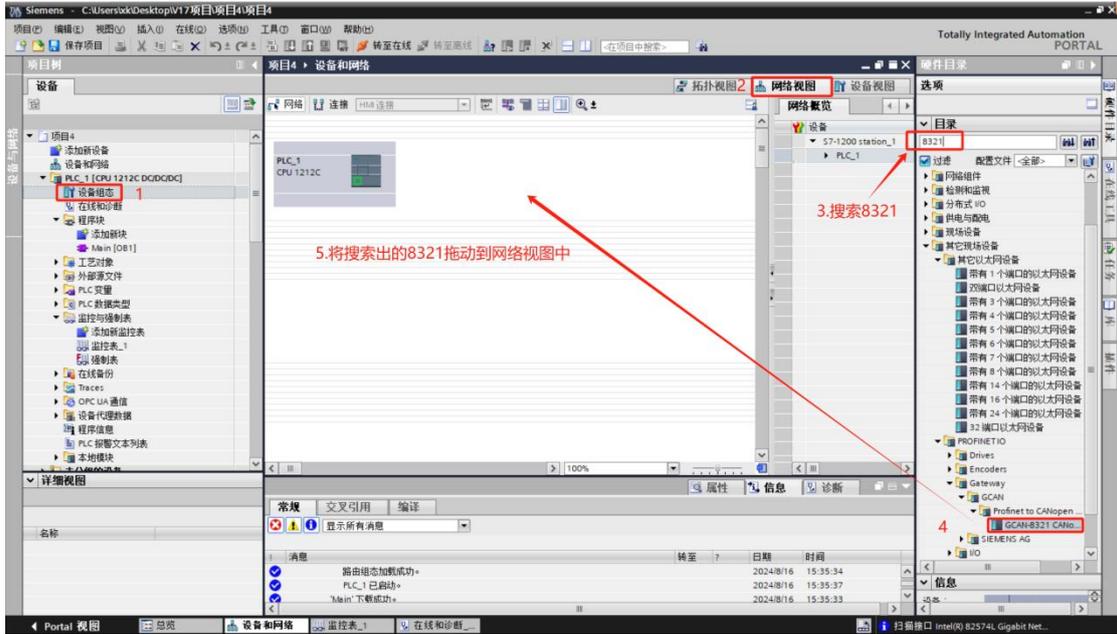
(6) 添加 GSD 配置文件

菜单栏中，点击“选项”，选择“管理通用站描述文件”，点击“源路径”最后边的三个点，选择提前准备的 GSD 存放路径，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；

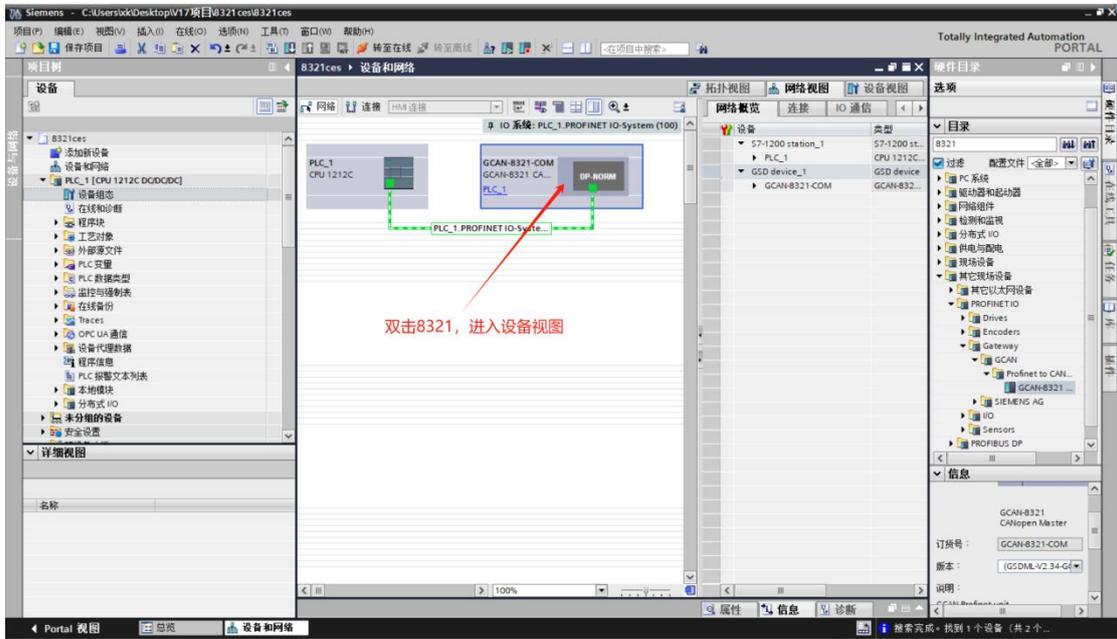
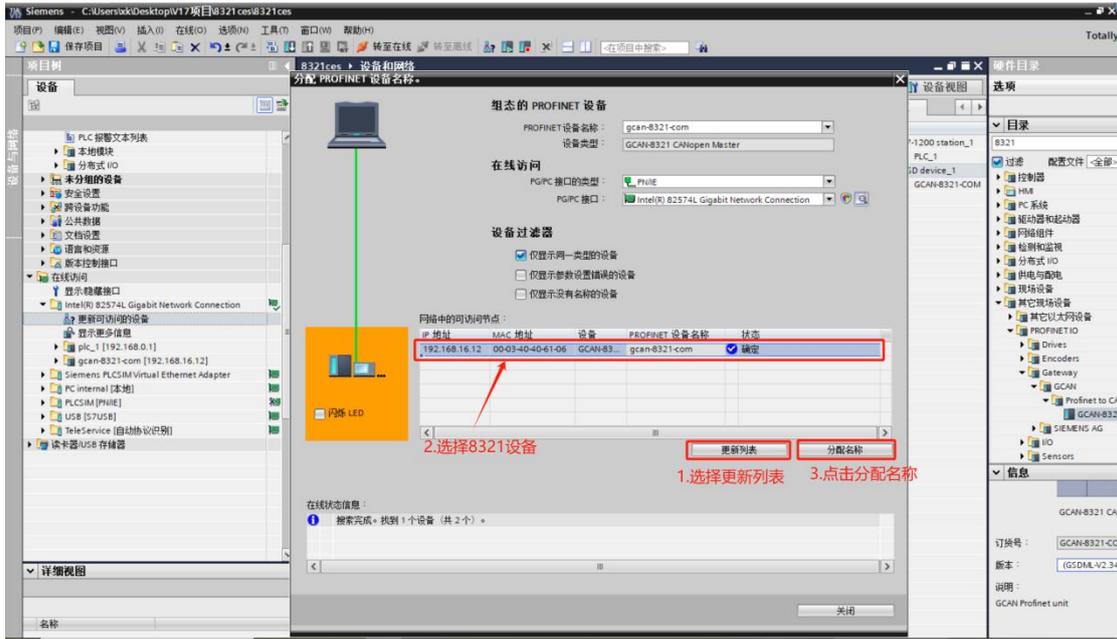


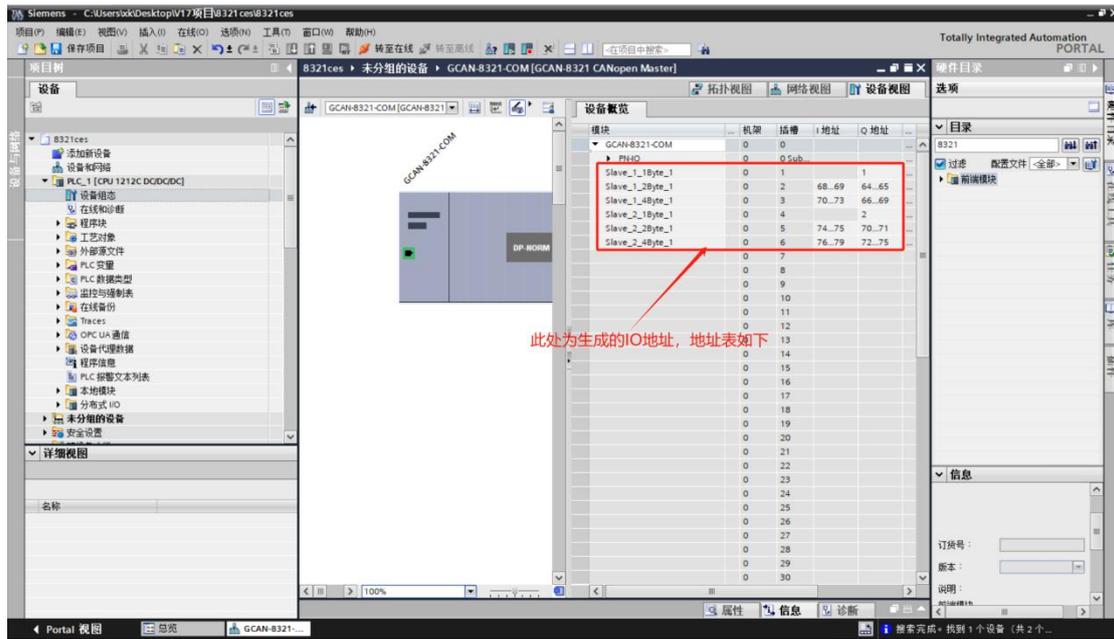
(7) 进行 1200 配置

# 受控



# 受控





此处为生成的IO地址，地址表如下

## 地址表

QB1            1 号站模式选择

IW68           1 号站状态字

QW64           1 号站控制字

ID70           1 号站当前速度

QD66           1 号站设定速度

QB2            2 号站模式选择

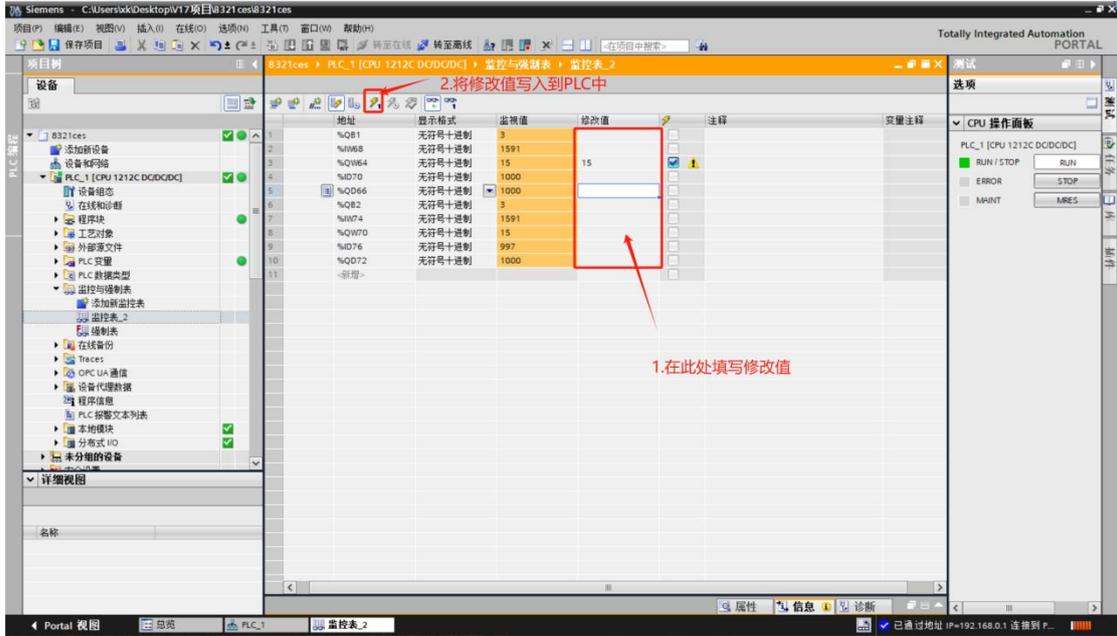
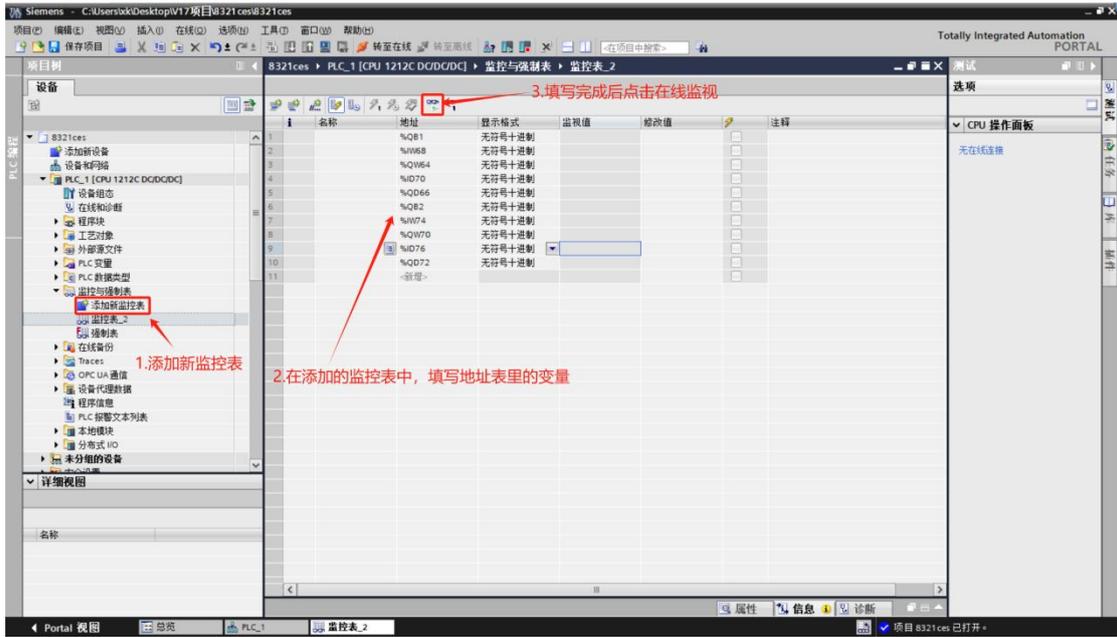
IW74           2 号站状态字

QW70           2 号站控制字

ID76           2 号站当前速度

QD72           2 号站设定速度

(8) 将程序下载到 1200PLC 中，添加监控表，进行在线监控

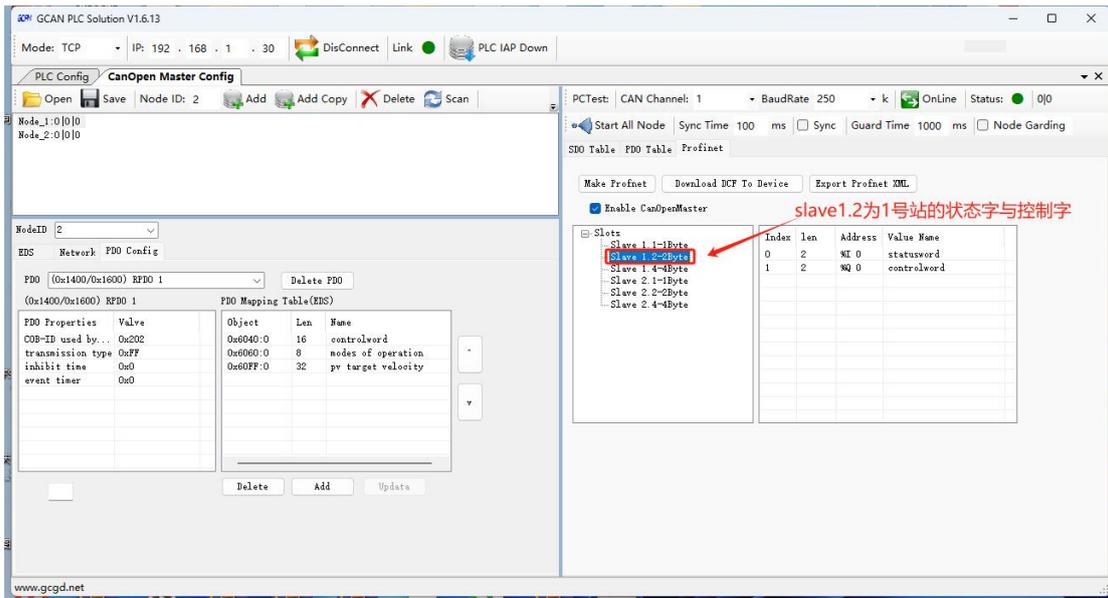
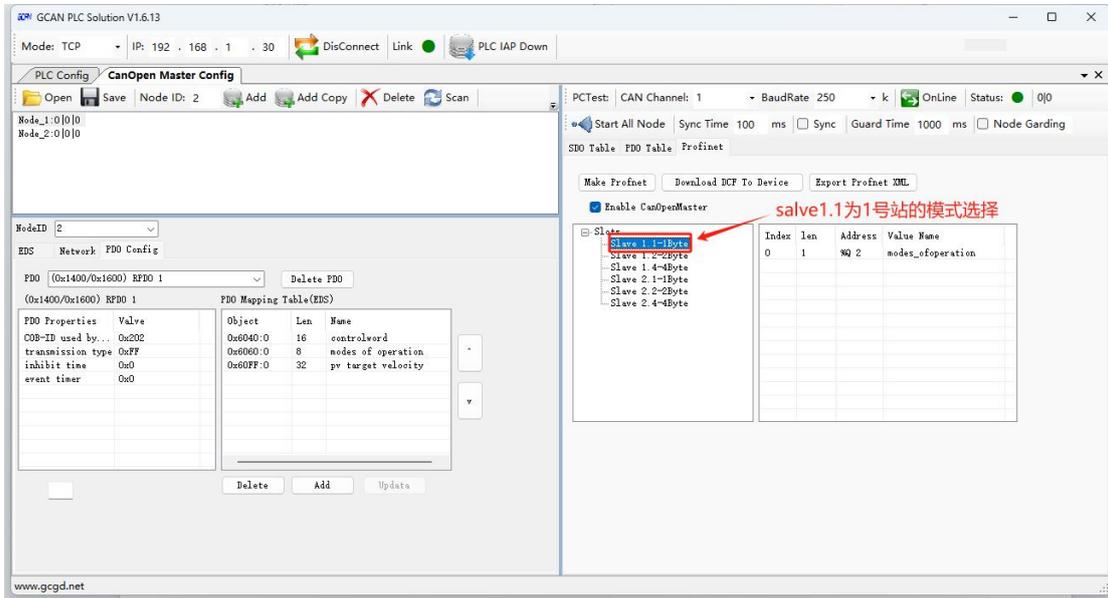


控制过程:

1. 首先 1 号站控制模式写入新值 3，速度模式
2. 1 号站控制字依次写入新值 6
3. 1 号站控制字依次写入新值 7
4. 1 号站控制字依次写入新值 15
5. 最后在 1 号站设定速度中写入新值 1000

## 6. 2号站同上

附：GCAN-Solution GSD 生成地址说明



# 受控

Mode: TCP | IP: 192.168.1.30 | DisConnect | Link | PLC IAP Down

PLC Config | CanOpen Master Config

NodeID: 2

EDS: Network PDO Config

PDO ((0x1400/0x1600) RPDO 1) | Delete PDO

(0x1400/0x1600) RPDO 1

Object	Len	Name
0x6040:0	16	controlword
0x6060:0	8	modes of operation
0x60FF:0	32	pv target velocity

Slaves

Slave	Index	Len	Address	Value Name
Slave 1.1-1Byte	0	4	%I 2	pv_velocityactualv...
Slave 1.2-2Byte	1	4	%Q 3	pv_targetvelocity
Slave 1.4-4Byte				
Slave 2.1-1Byte				
Slave 2.2-2Byte				
Slave 2.4-4Byte				

slave1.4为1号站当前速度与设定速度

2号站同上