

## GCAN 8321-COM 与西门子 S7-200smart 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 S7-STEP，使用 Ethernet 的 CAT5 线缆（五类双绞线）网线连接 Profinet 控制器 S7-200smart 与从站耦合器。

物料	数量	备注
编程电脑	1	需安装 S7-STEP
S7-200smart	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

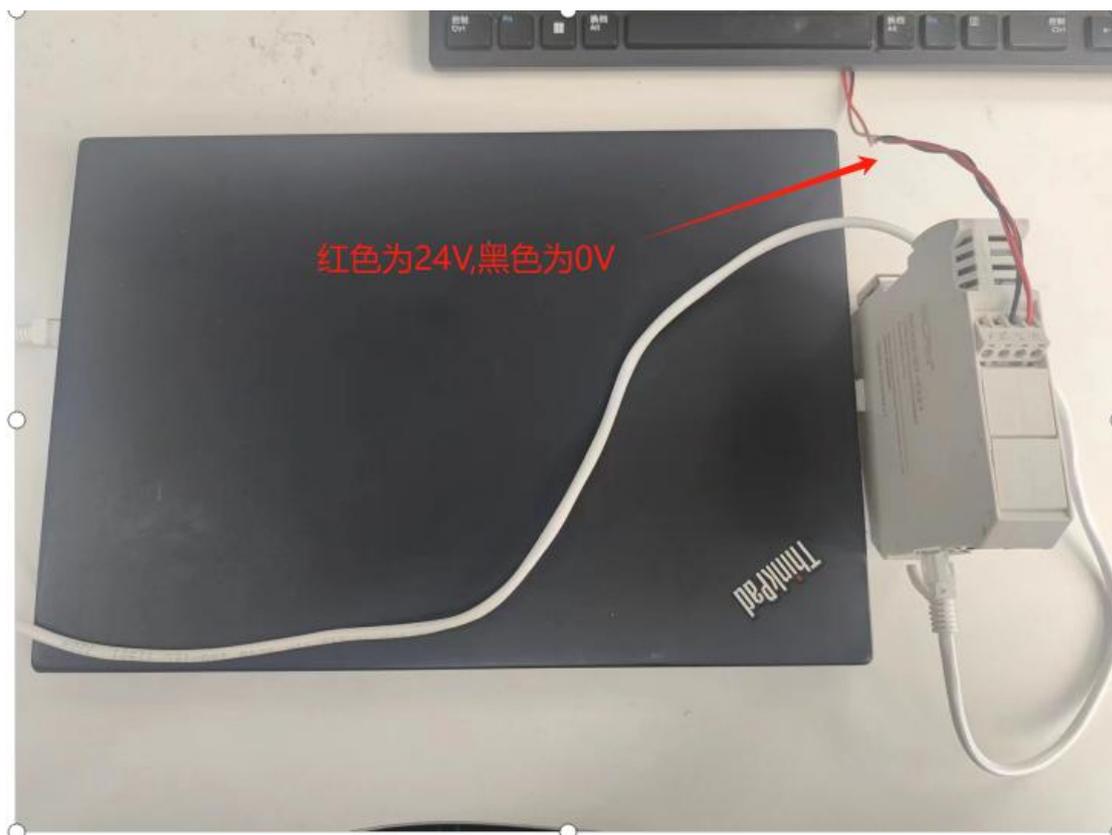


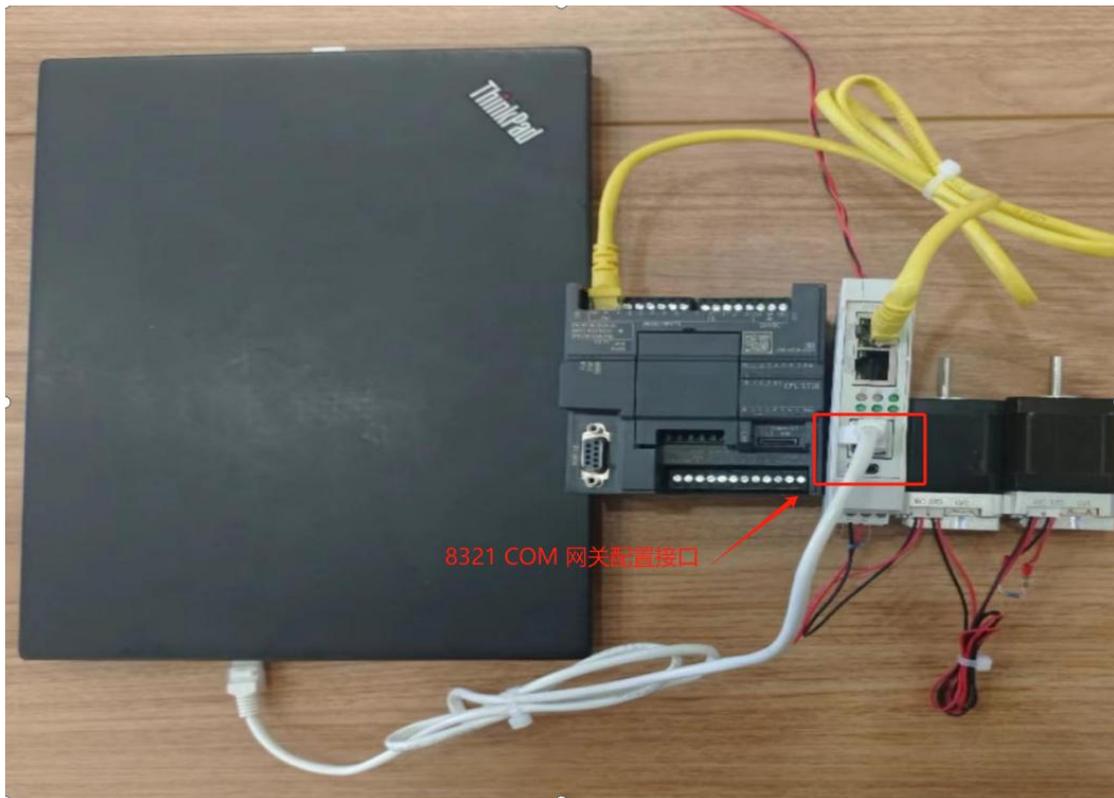
图 1

**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\_

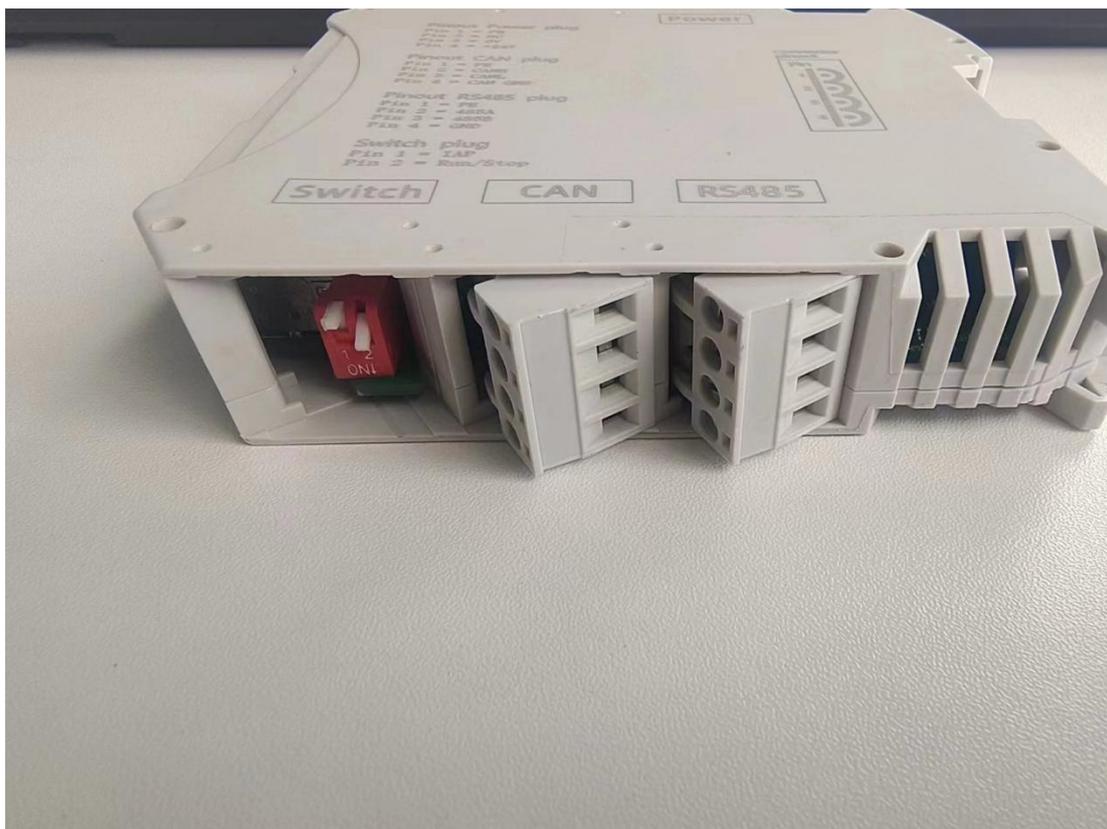
PLC\_Solution 1.6.13



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

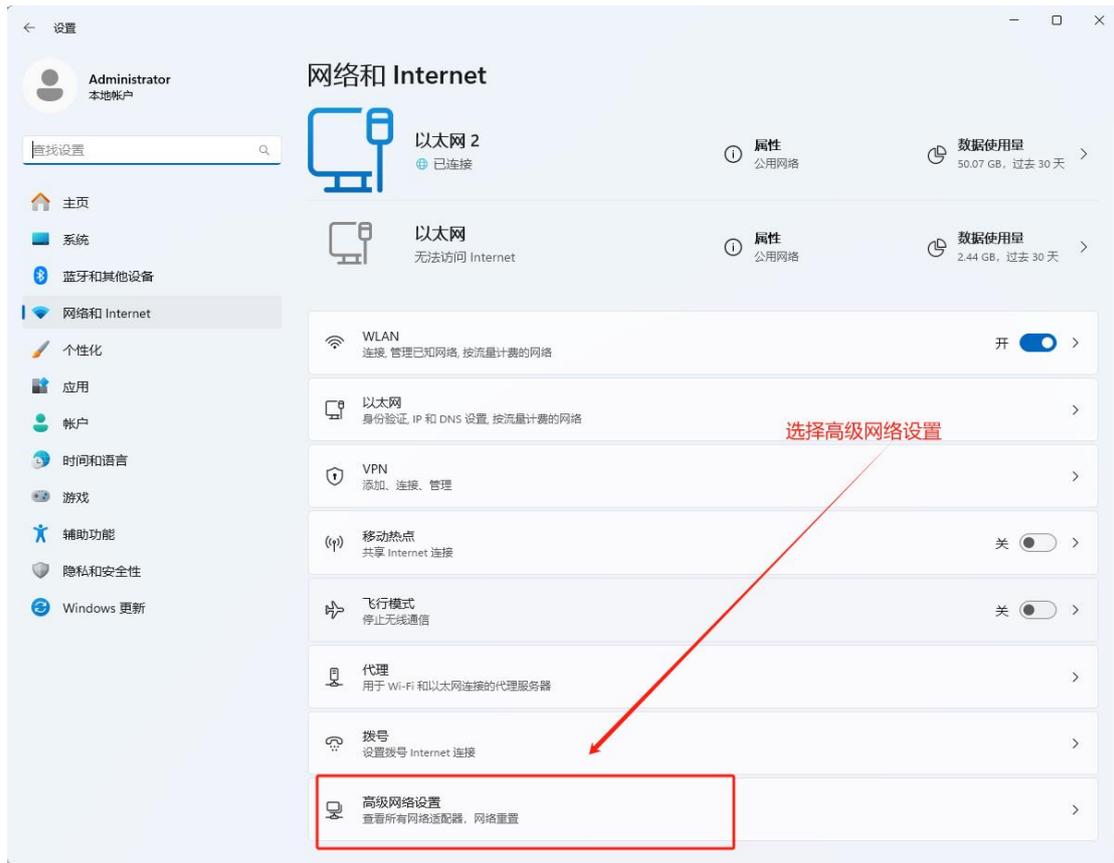
注：8321 默认 IP 为 192.168.1.30

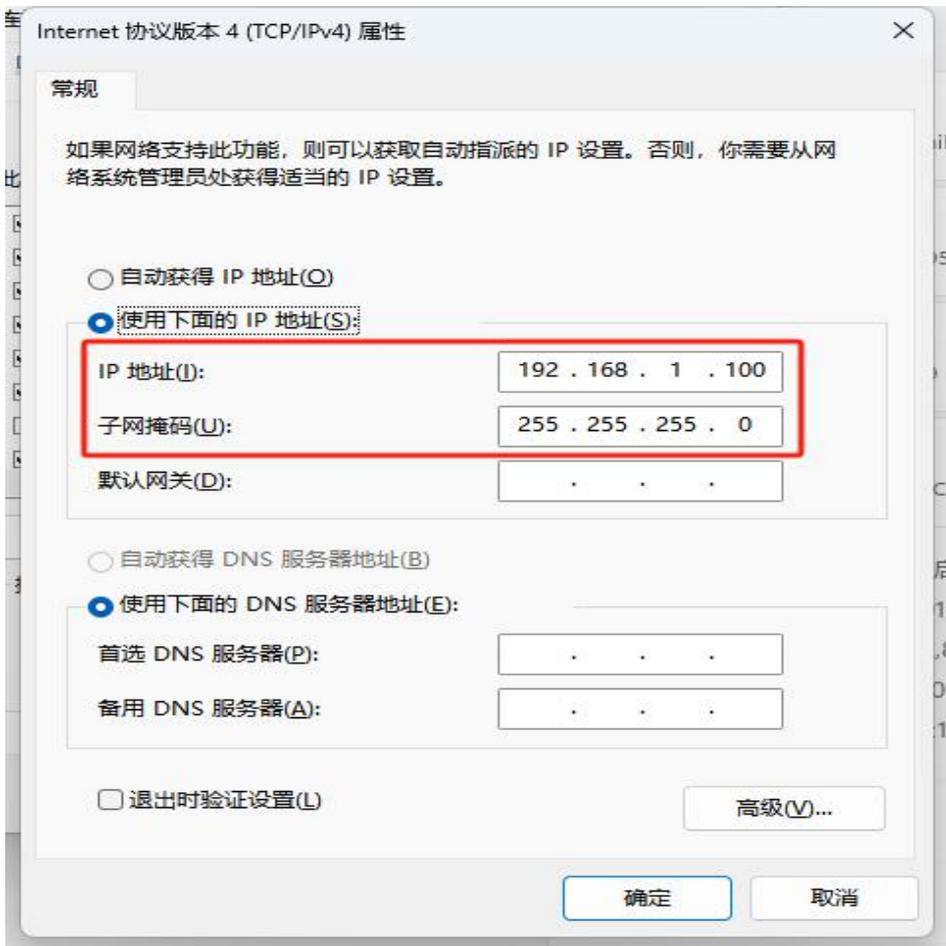
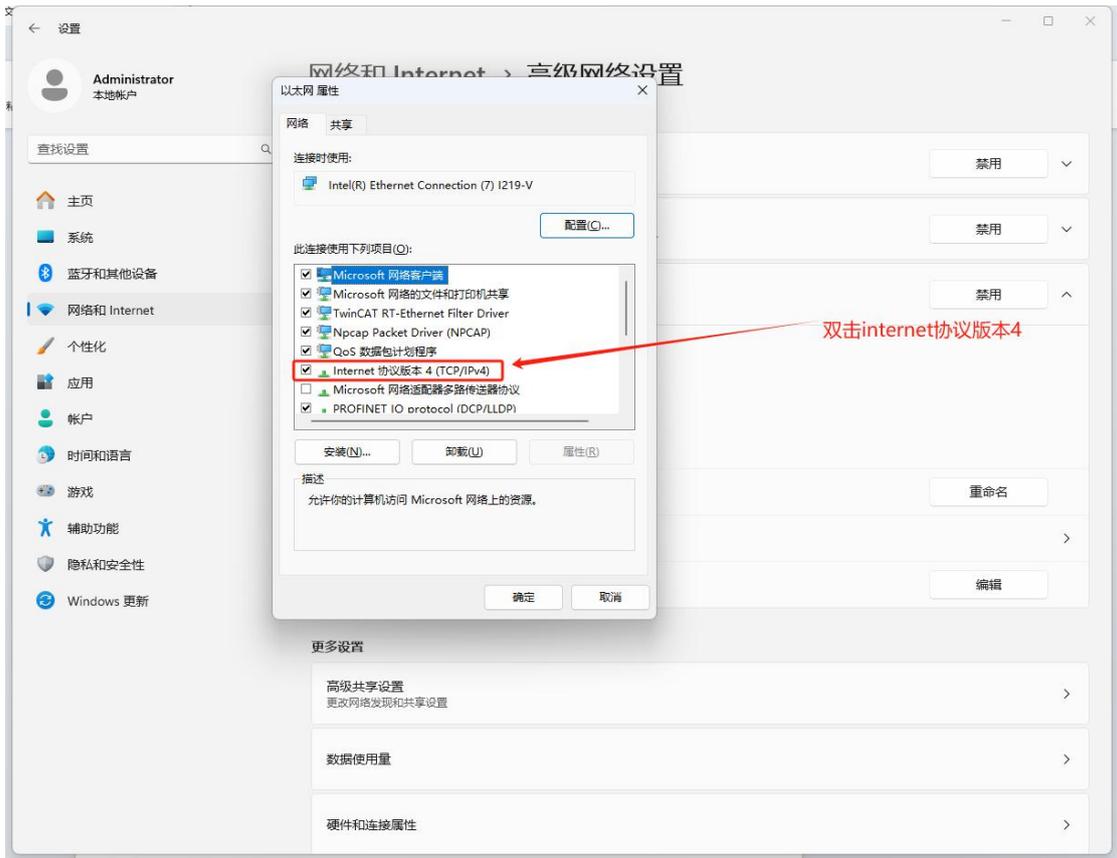
右键电脑小图标选择网络和 internet 设置



选择高级网络设置

受控

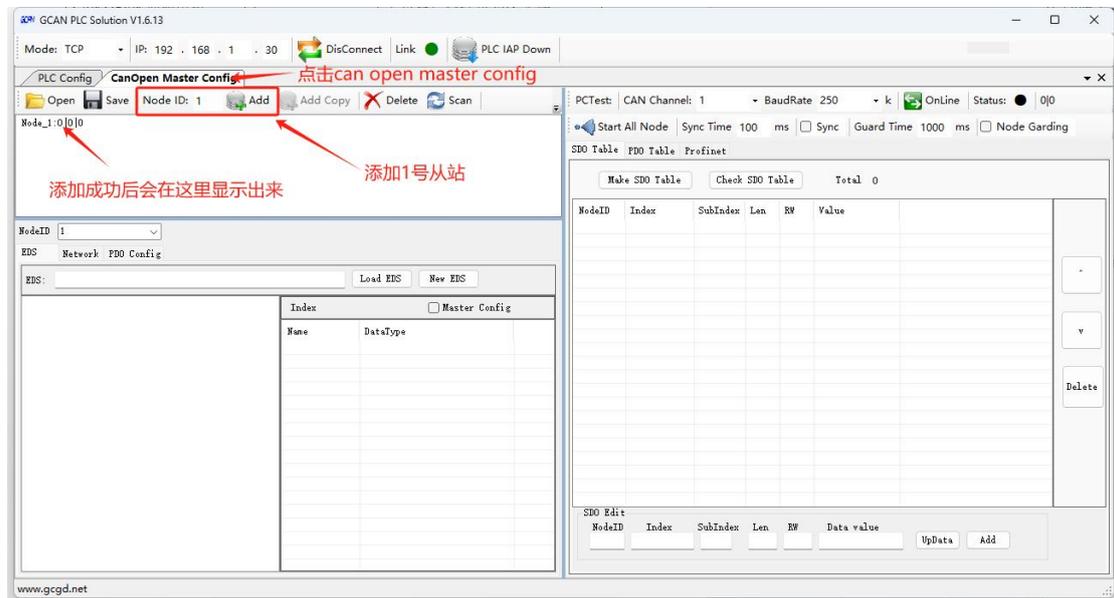
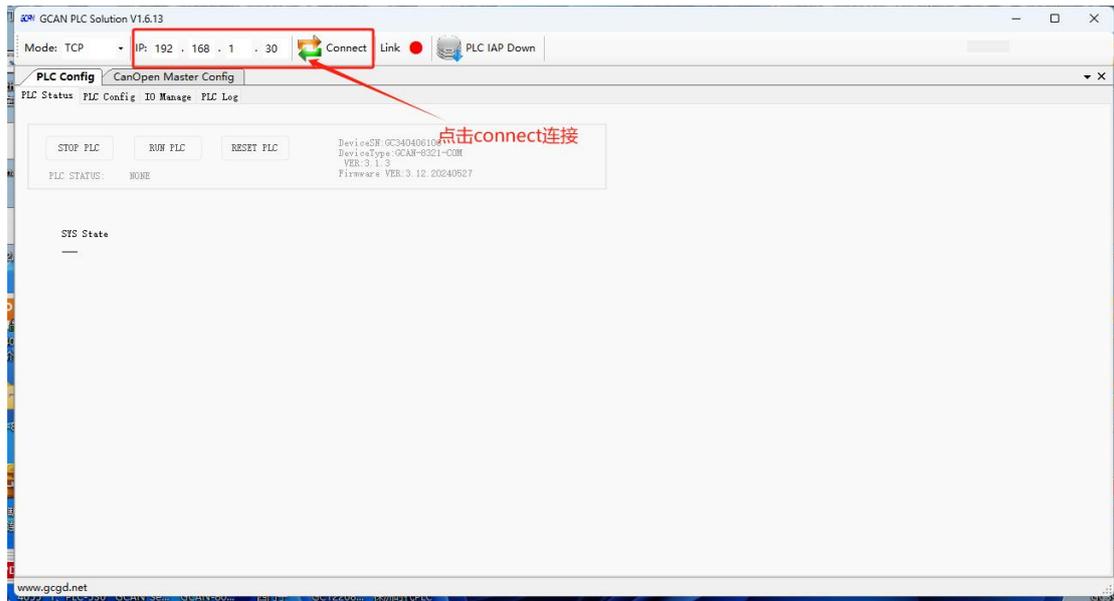


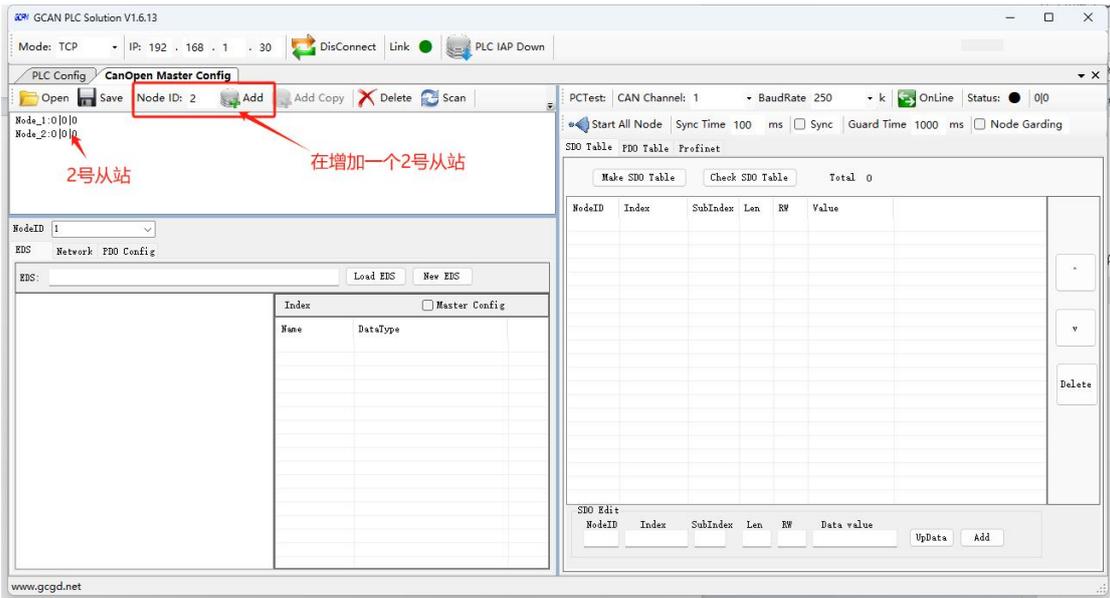


准备项目使用电机的 EDS 文件，注：EDS 文件由电机厂商提供，根据设备厂商提供的软件设定两台电机的 CAN ID 与波特率，ID 为 1-2；波特率为 250K

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：

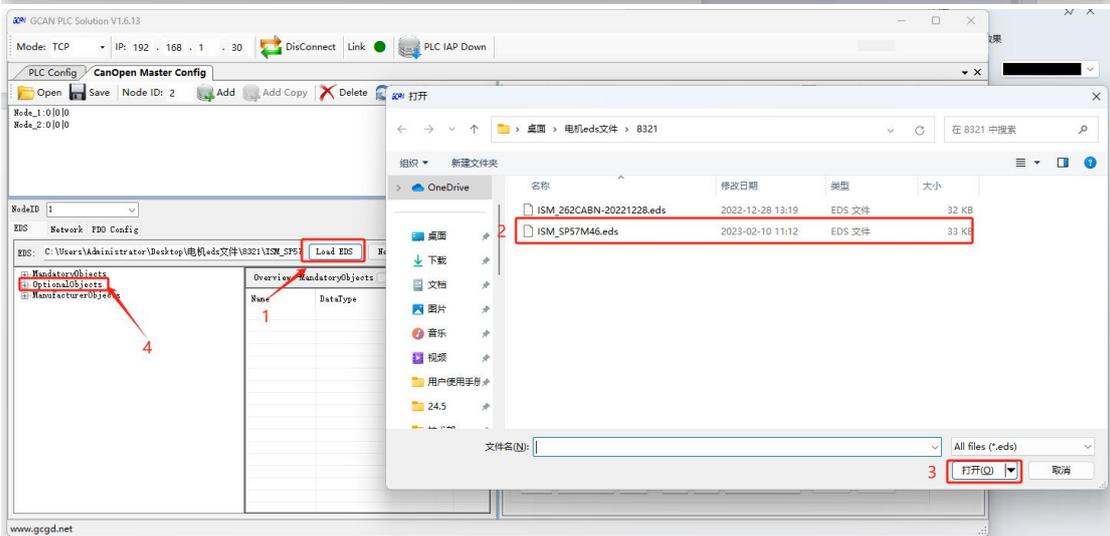
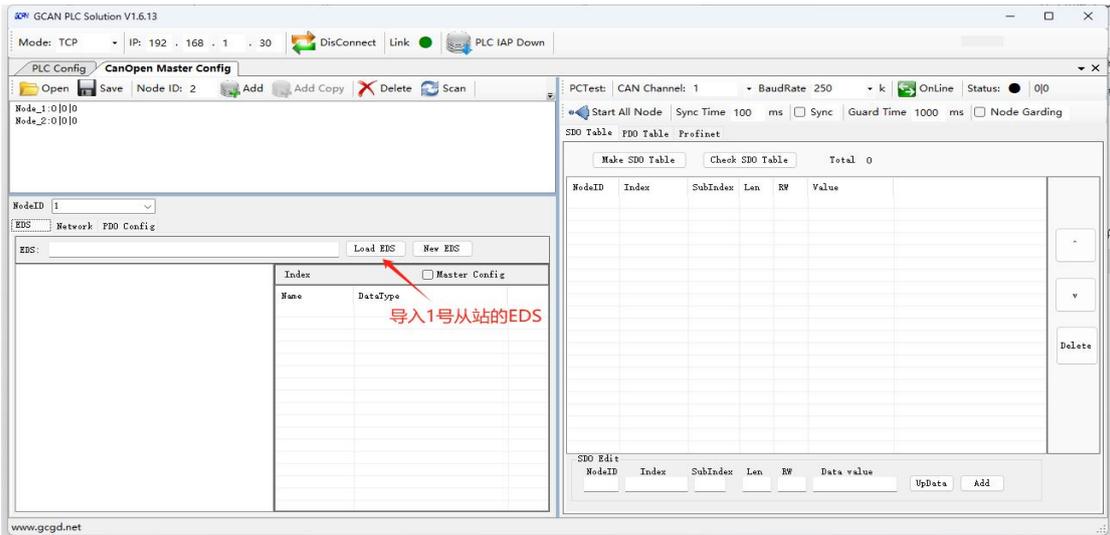




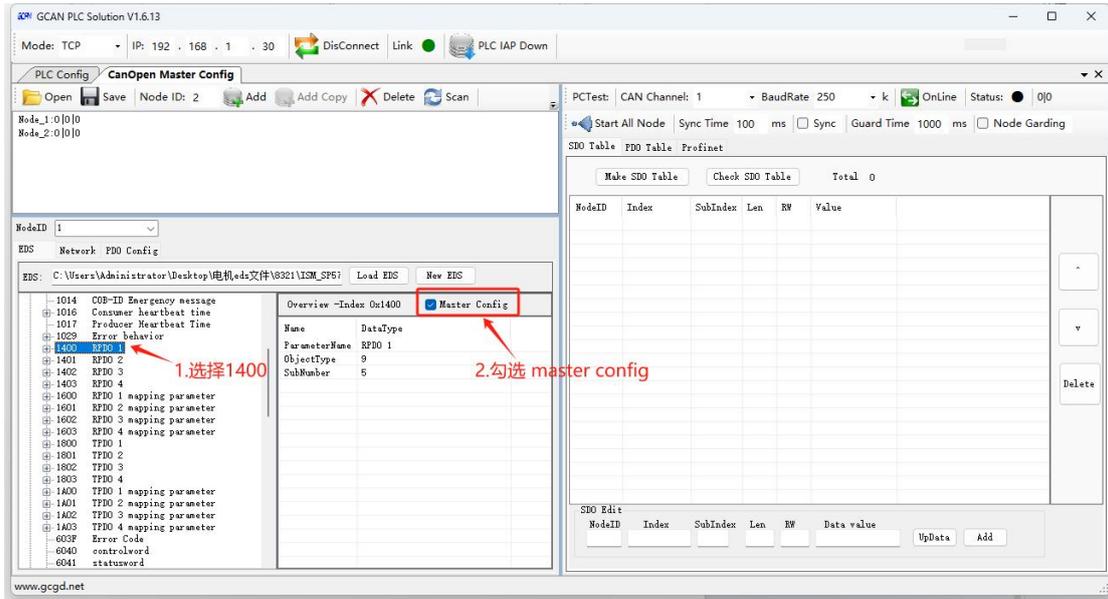
### 第三步:

我们选择 1 号站进行导入 EDS 进行配置

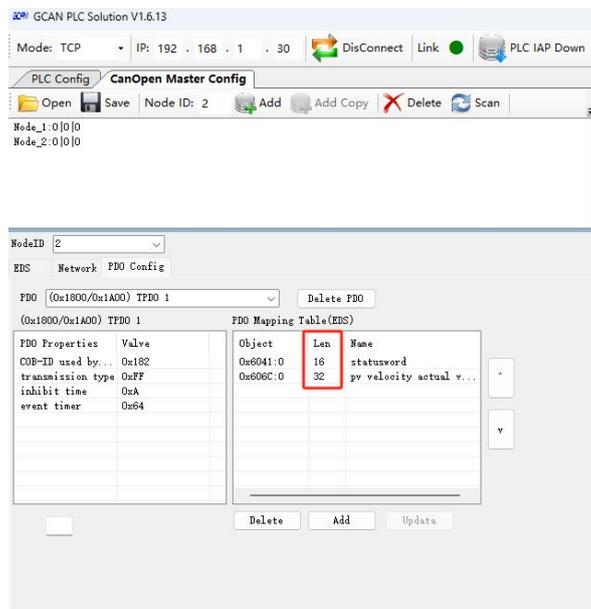
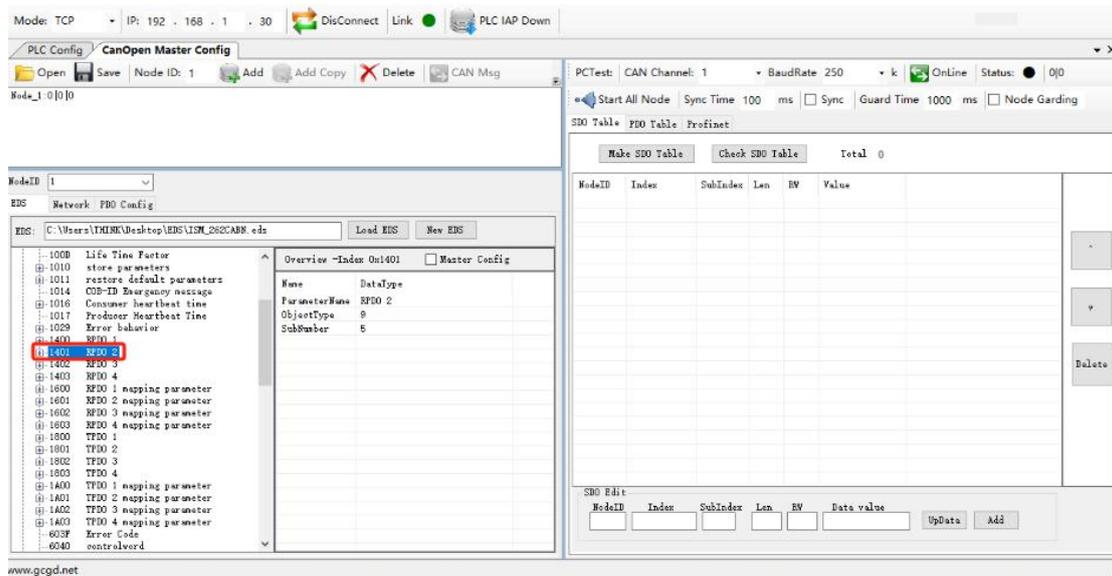
#### (1) 添加从站 EDS



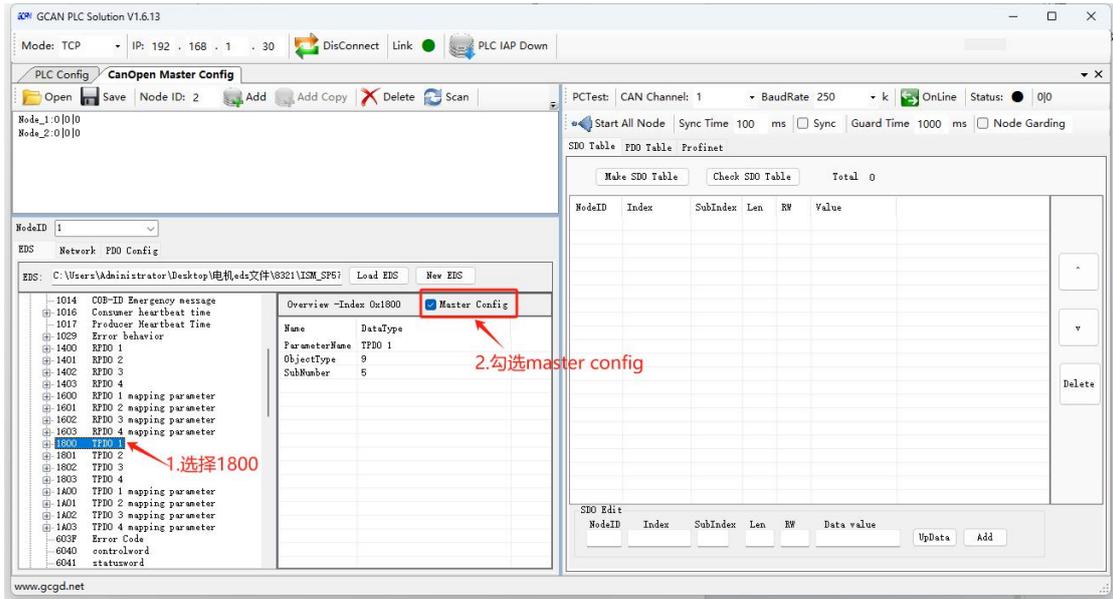
## (2) 添加 RPDO



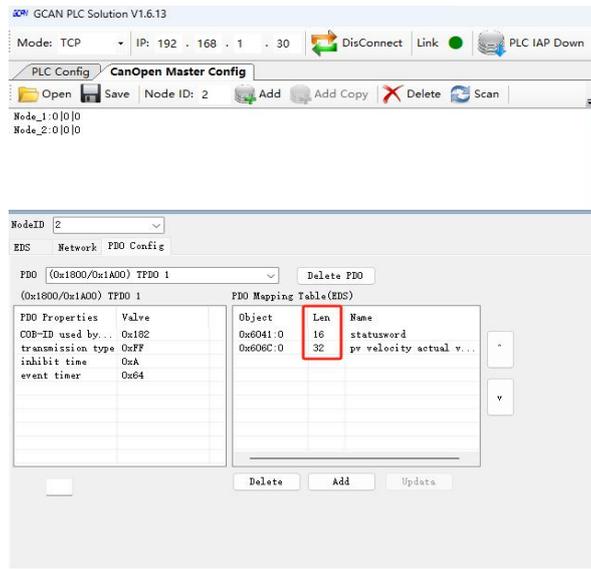
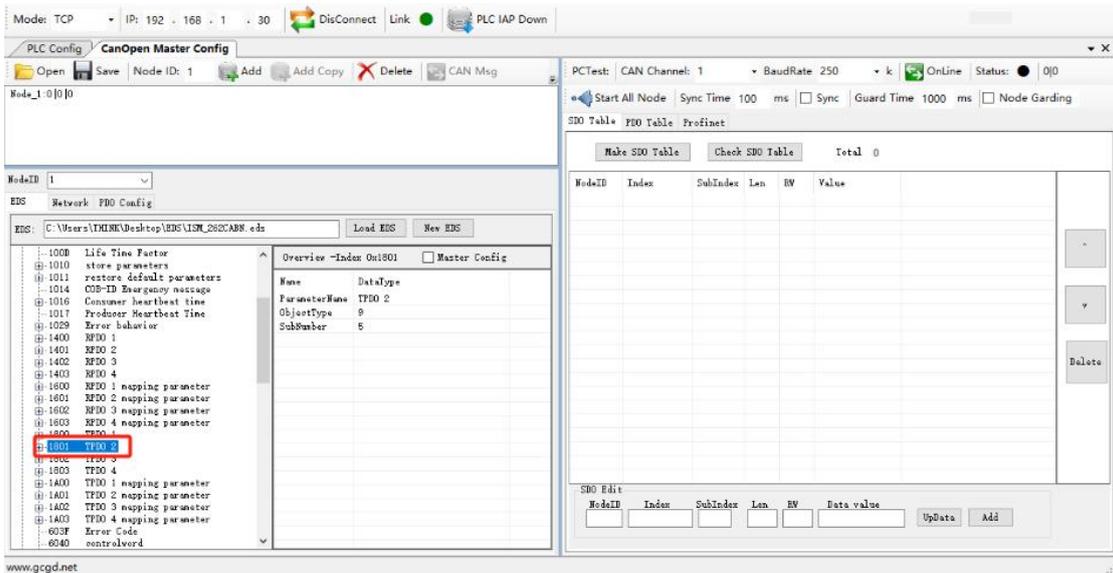
注：一个 RPDO 的最大长度是 64，8 个 BYTE，如需传输更多的数据，需要添加下一个 RPDO2，1401，如下图所示（具体长度图 2 请在“（3）配置 TPDO/RPDO”处查看长度，根据添加的从站索引处查看）



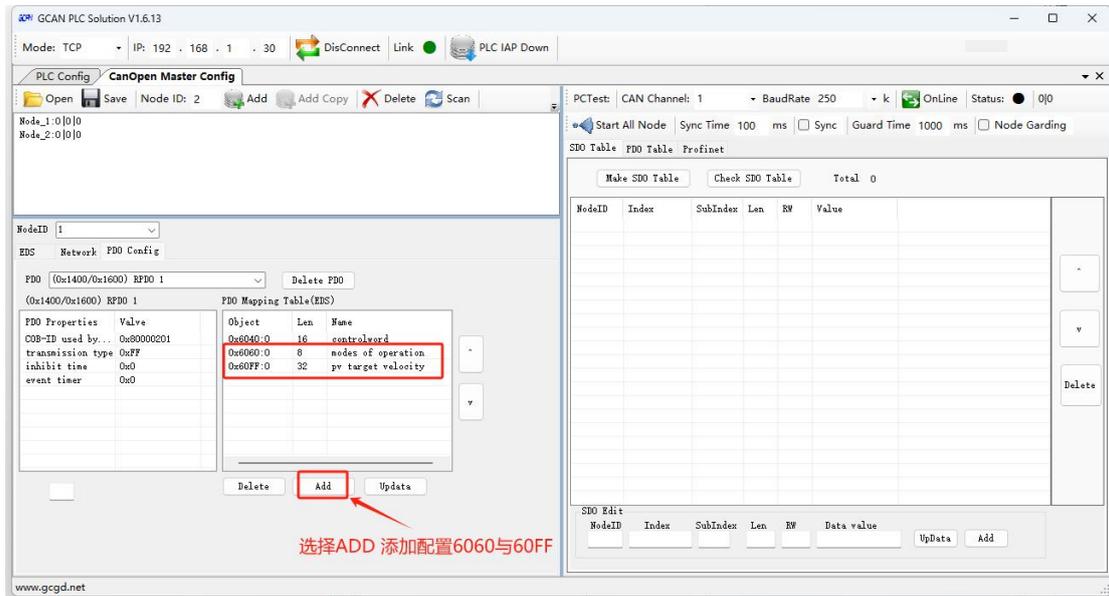
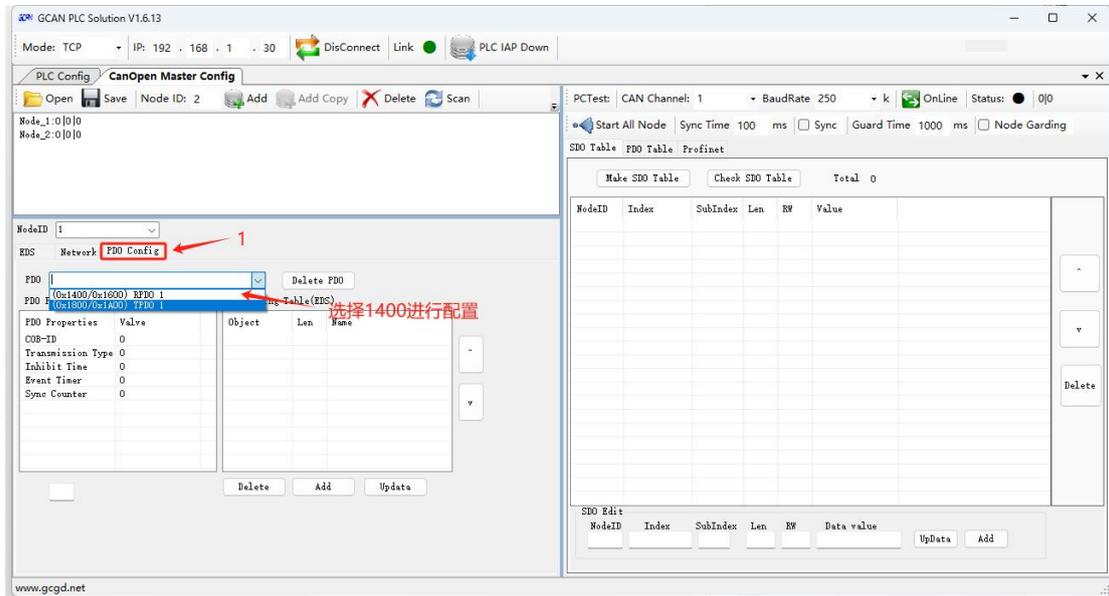
### (3) 添加 TPDO



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

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

PLC Config | CanOpen Master Config

NodeID: 1

EDS: Network PDO Config

PDO: (0x1800/0x1A00) TPDO 1

PDO Properties

Property	Value
COB-ID used by...	0x80000181
transmission type	0xFF
inhibit time	0x0
event timer	0x0

PDO Mapping Table (EIS)

Object	Len	Name
--------	-----	------

选择1800进行配置

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

PLC Config | CanOpen Master Config

NodeID: 1

EDS: Network PDO Config

PDO: (0x1800/0x1A00) TPDO 1

PDO Properties

Property	Value
COB-ID used by...	0x80000181
transmission type	0xFF
inhibit time	0x0
event timer	0x0

PDO Mapping Table (EIS)

Object	Len	Name
0x0041:0	16	statusword
0x006C:0	32	pr velocity actual v...

填写0xFF或0xFE, 依据电机是否支持FE或FF模式填写, 具体请咨询电机厂商

添加606C为当前速度

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

PLC Config | CanOpen Master Config

NodeID: 2

EDS: Network PDO Config

PDO: (0x1800/0x1A00) TPDO 1

PDO Properties

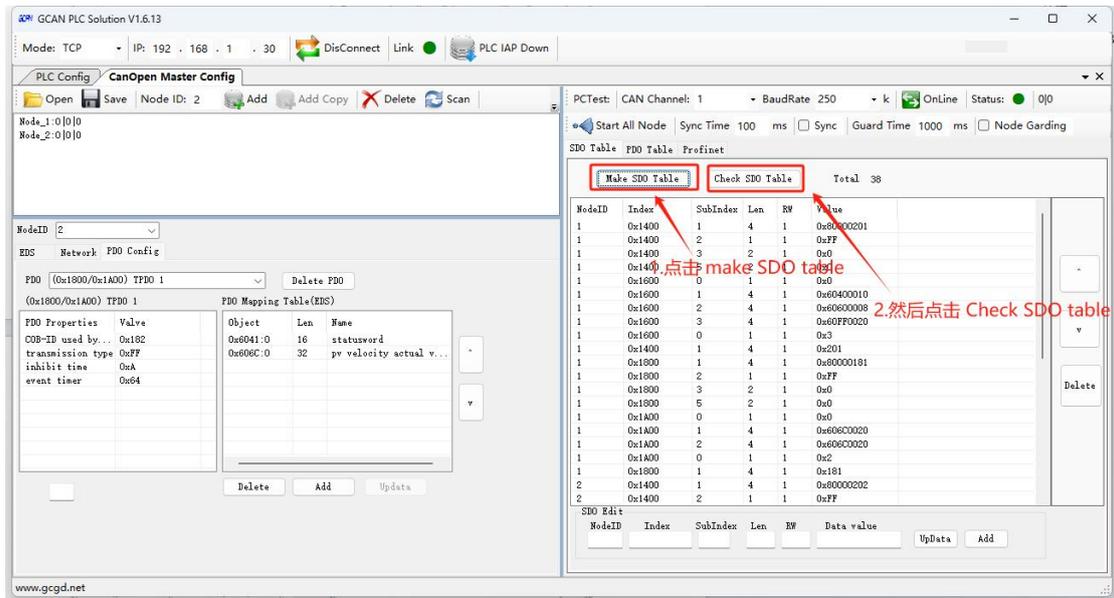
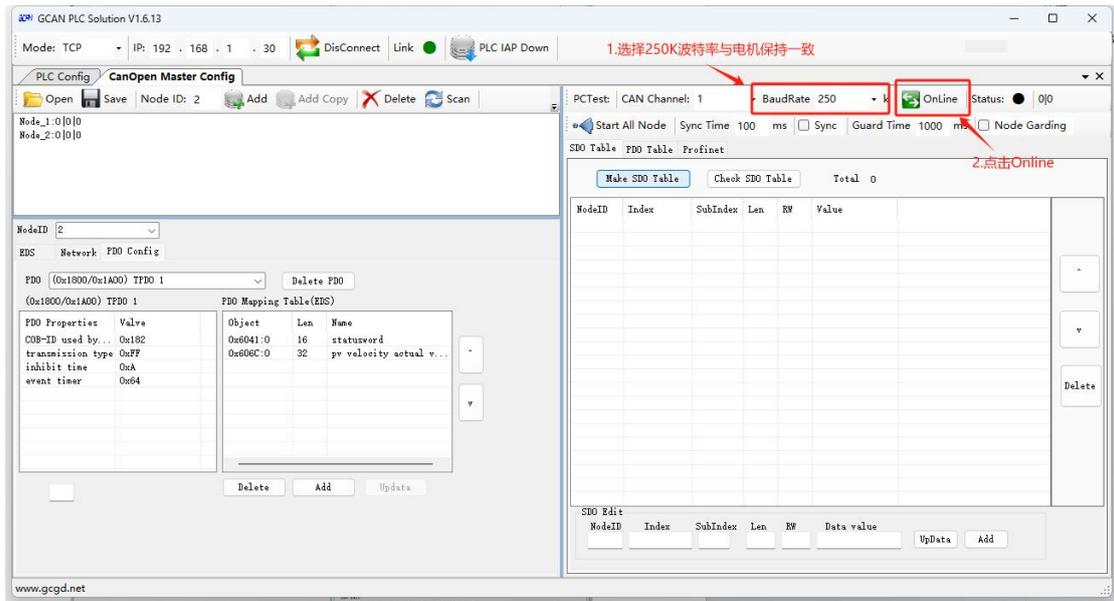
Property	Value
COB-ID used by...	0
transmission type	0
inhibit time	0
event timer	0

PDO Mapping Table (EIS)

Object	Len	Name
--------	-----	------

将NODE id改为2, 配置与1号节点相同

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

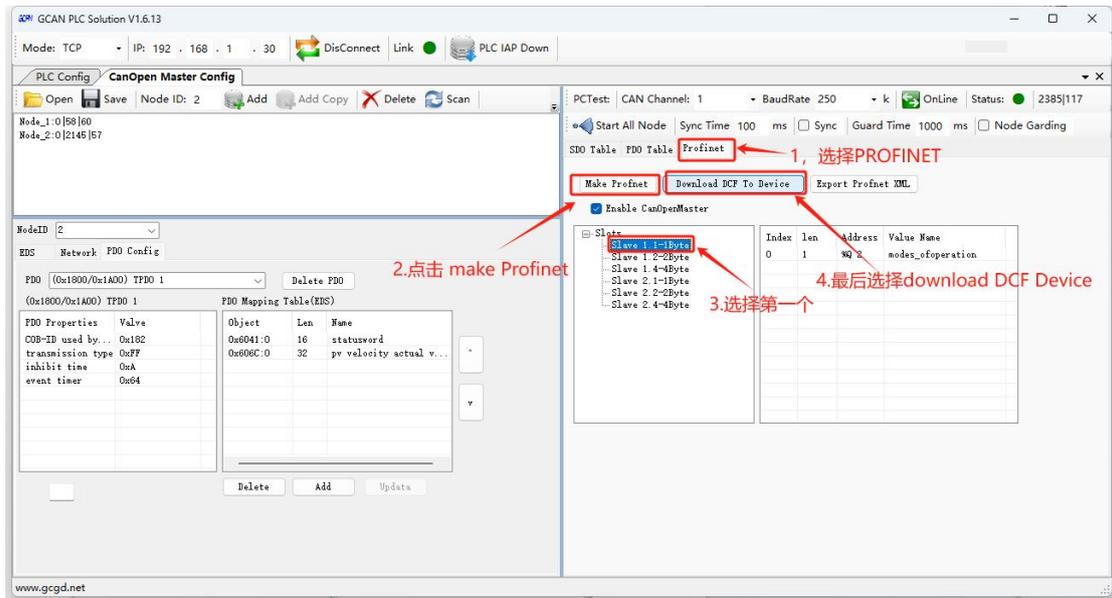
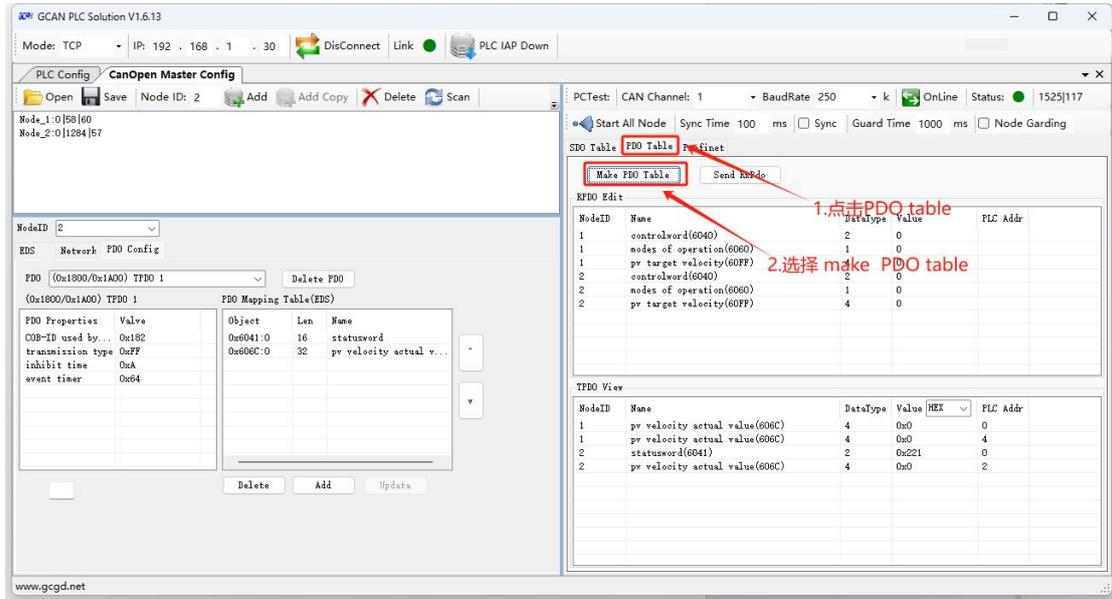
NodeID	Index	SubIndex	Len	RW	Value
1	0x1400	1	4	1	0x80000201
1	0x1400	2	1	1	0xFF
1	0x1400	3	2	1	0x0
1	0x1400	5	2	1	0x0
1	0x1600	0	1	1	0x0
1	0x1600	1	4	1	0x60400010
1	0x1600	2	4	1	0x60600008
1	0x1600	3	4	1	0x60FF0020
1	0x1600	0	1	1	0x3
1	0x1400	1	4	1	0x201
1	0x1800	1	4	1	0x80000181
1	0x1800	2	1	1	0xFF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

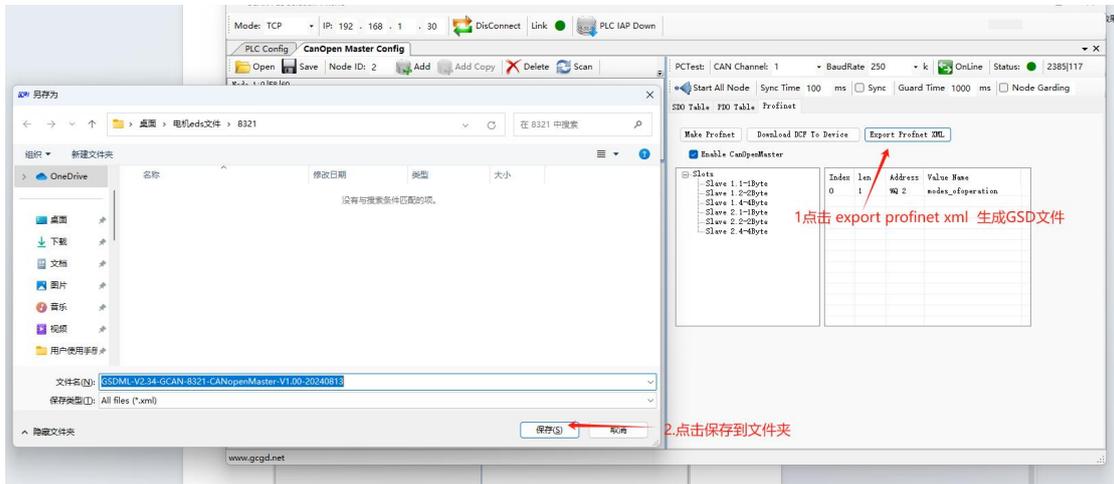
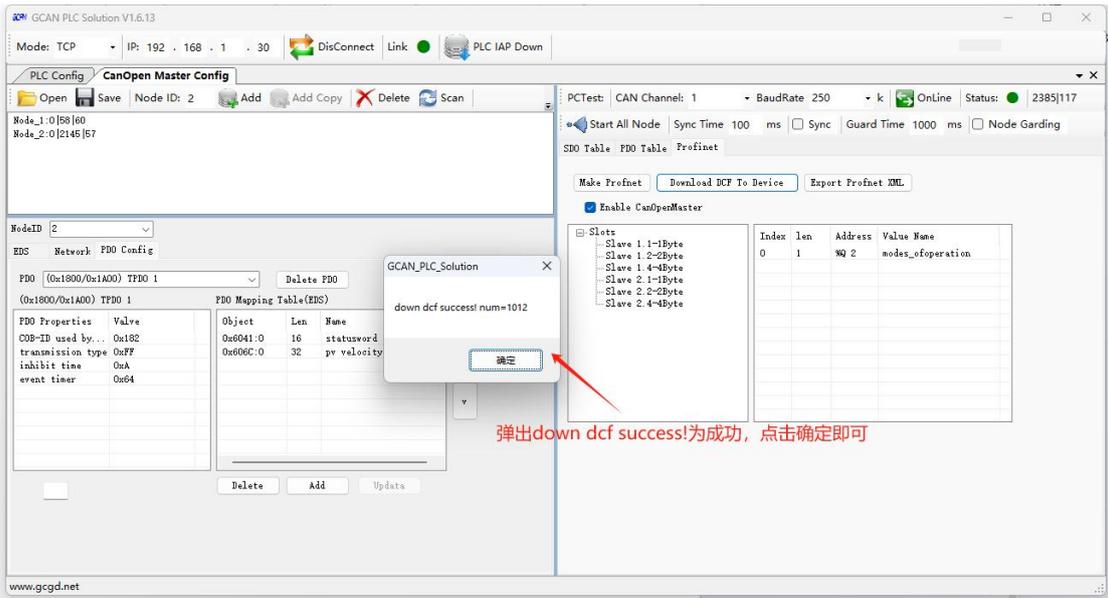
1. 双击进行重新连接

2. 3. 重新生成写入

写入成功完成后配置 PDO

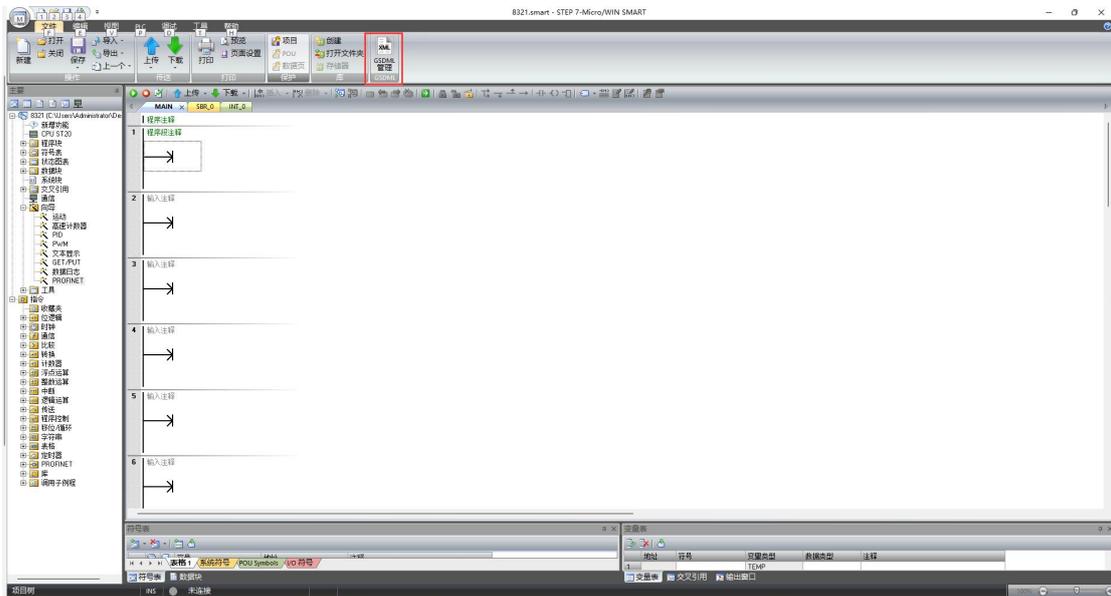


# 受控

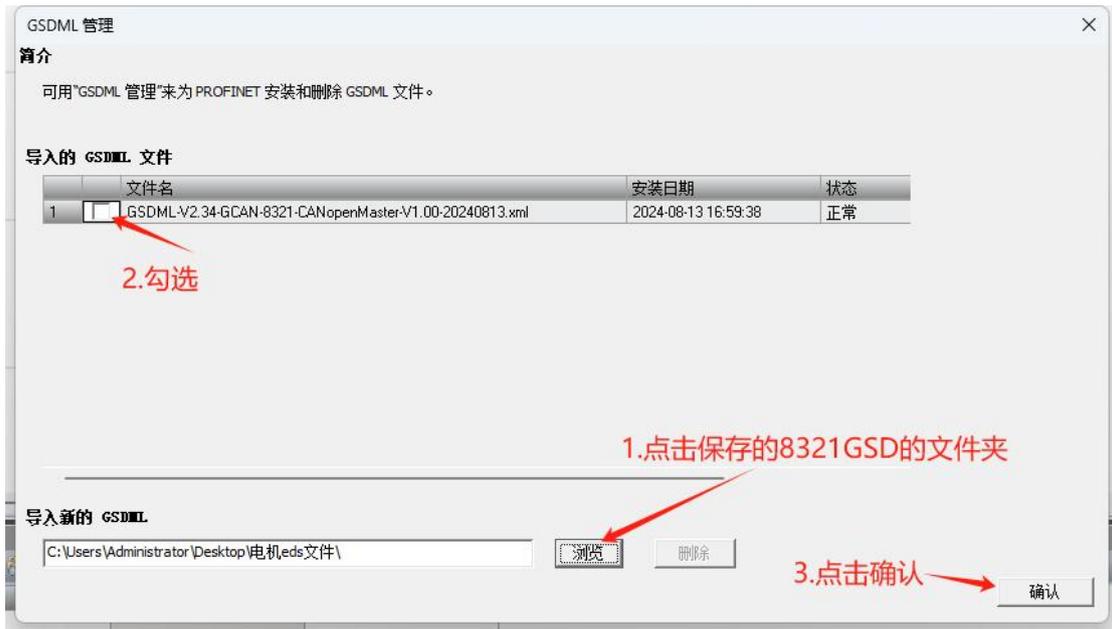


## 第四步:

(1) 导入 GSD 文件:

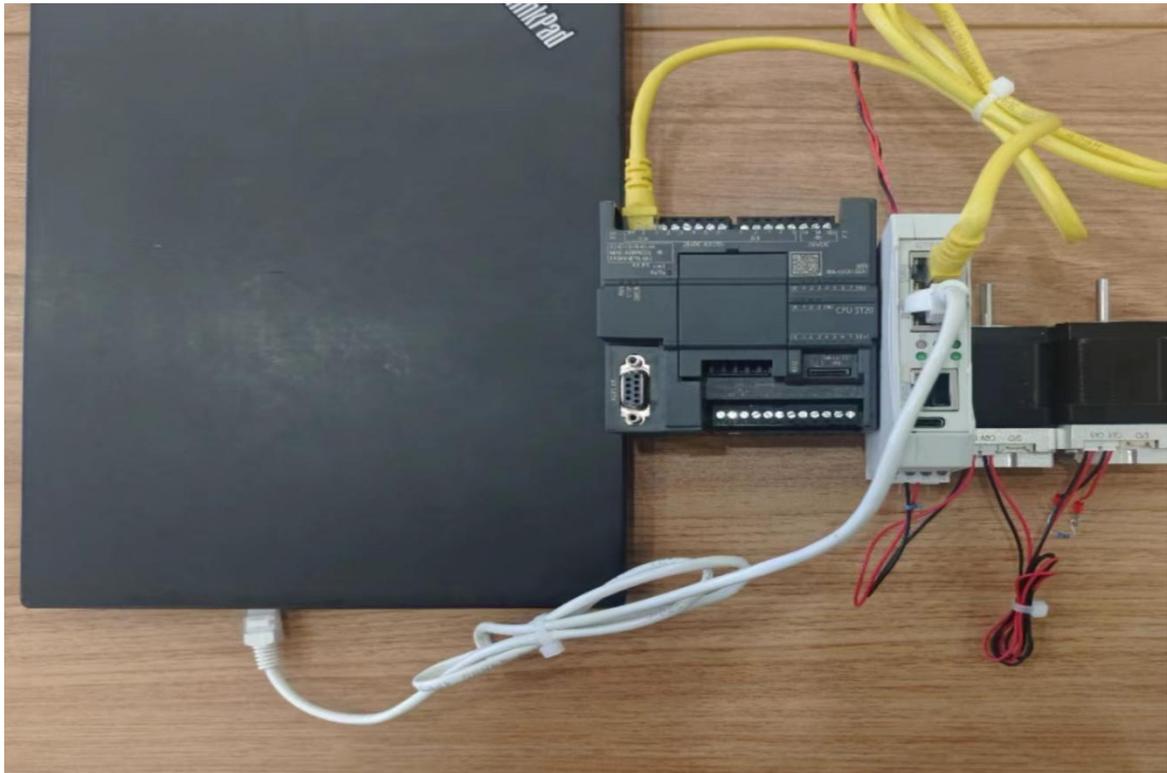


(2) 添加 8321GSD 文件， 查找 PROFINET 设备

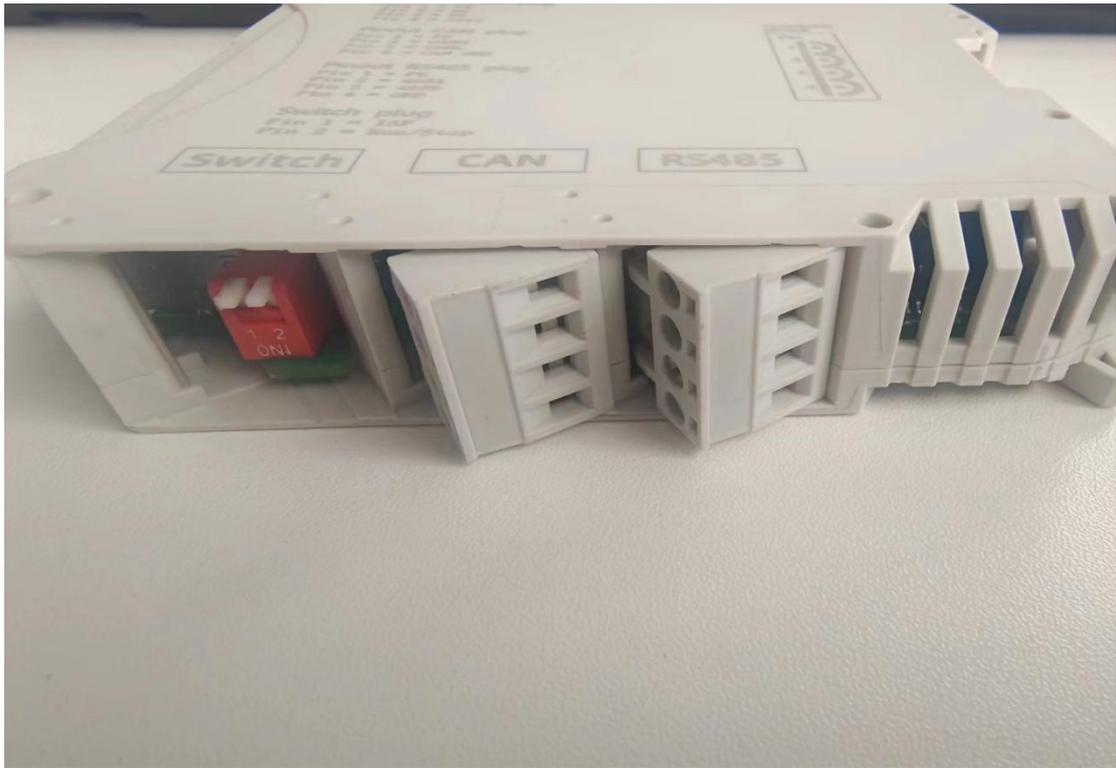


如何查找 profinet 设备

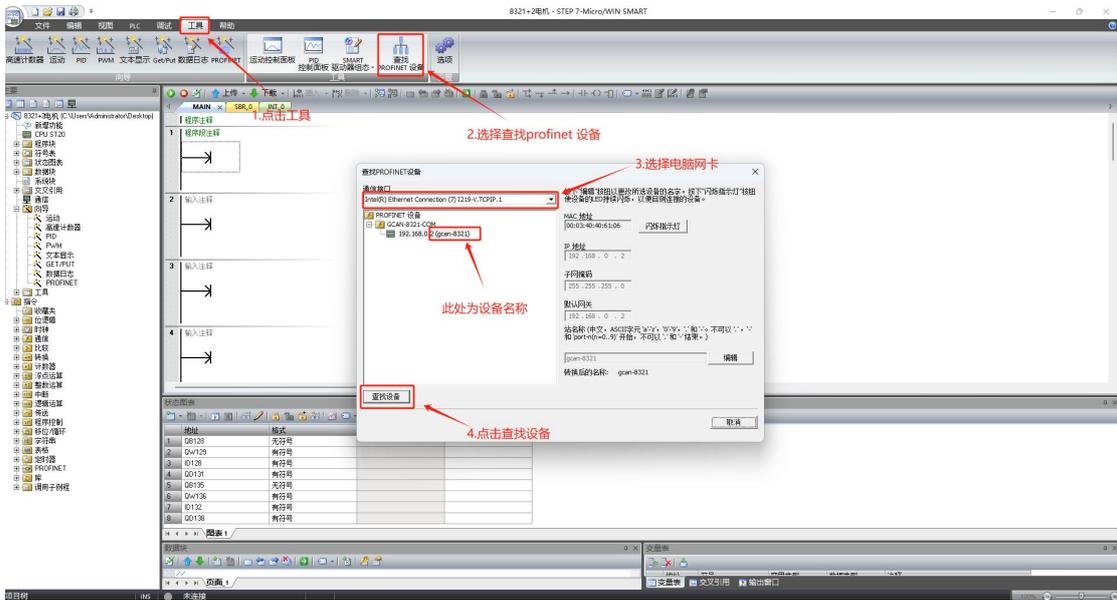
把 8321 的 switch 口的 2 号拨码拨到 OFF，把电脑网线插到 8321 的 port1，西门子 200smart 的网线插到 8321 的 port2 口（请记住设备名称，（5）步连接组网时使用）



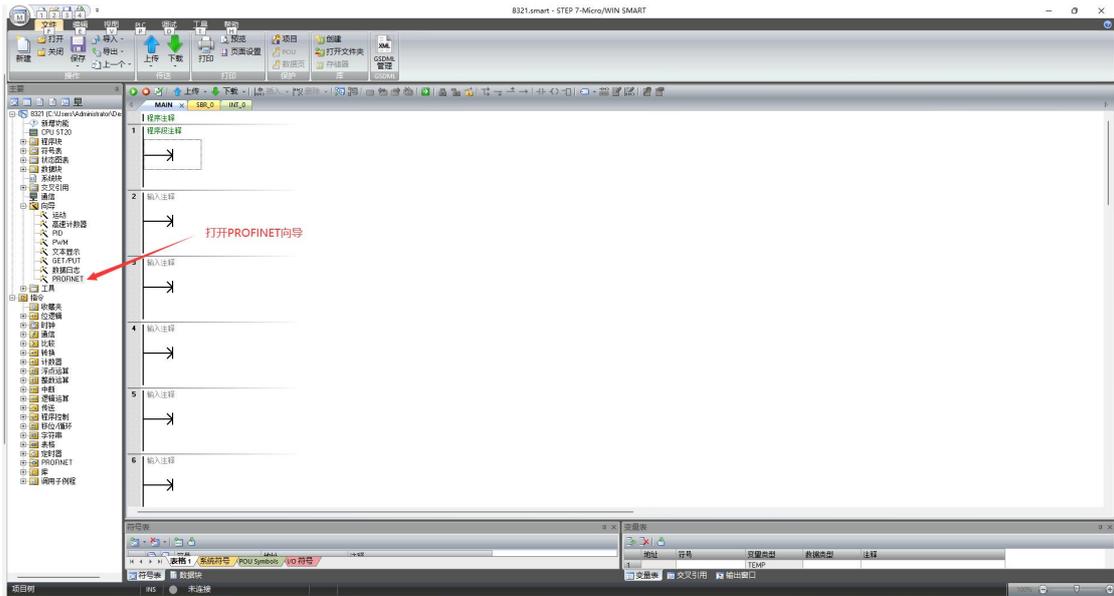
# 受控



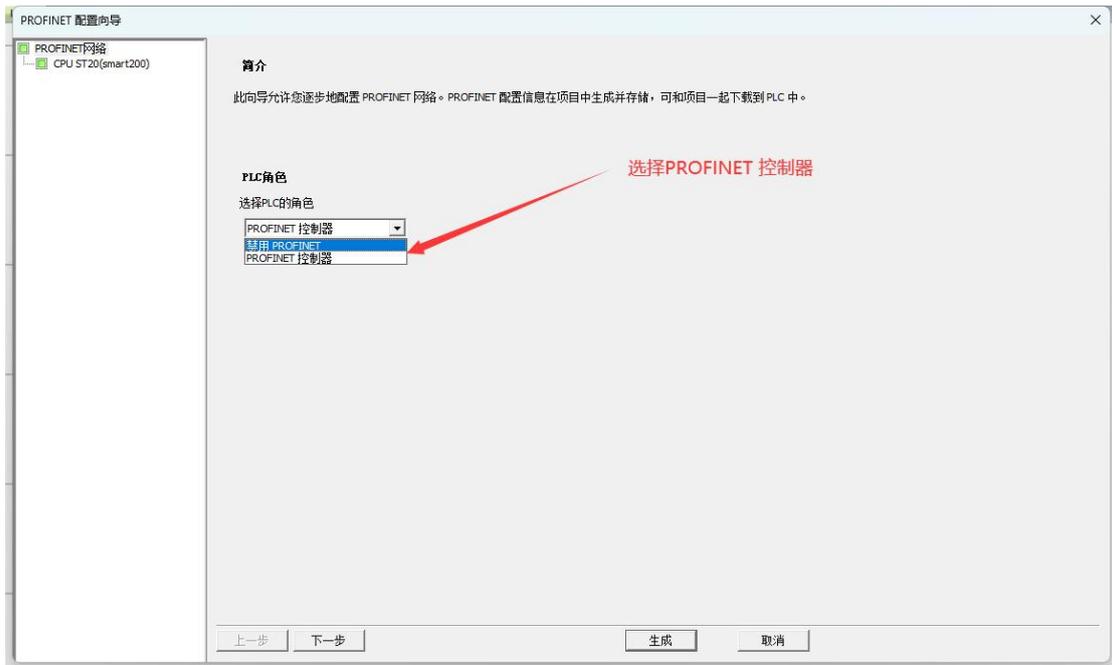
注：需要把 SWITCH 侧的小盖板用螺丝刀撬开



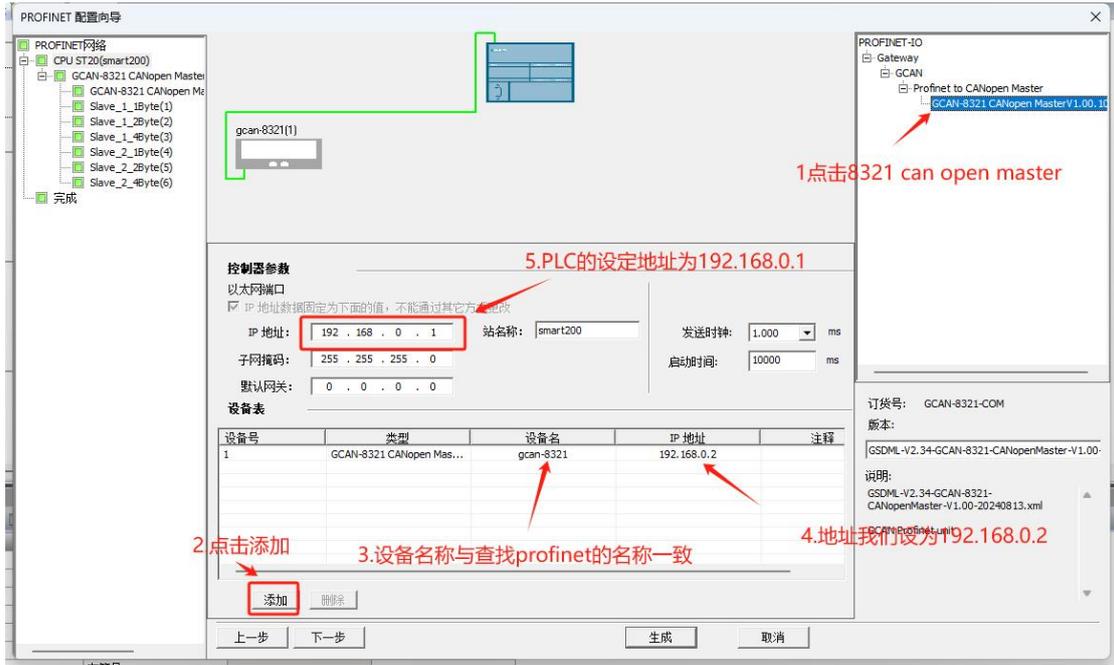
(3) 打开 PROFINET 向导



#### (4) 选择 PROFINET 控制器

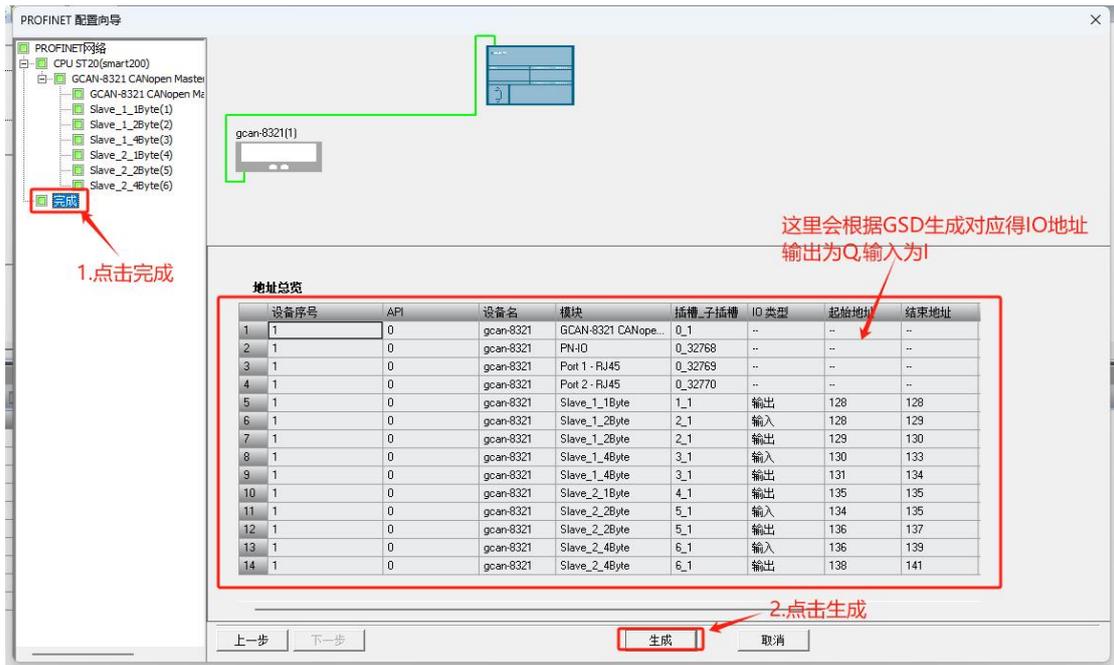


#### (5) 添加组网

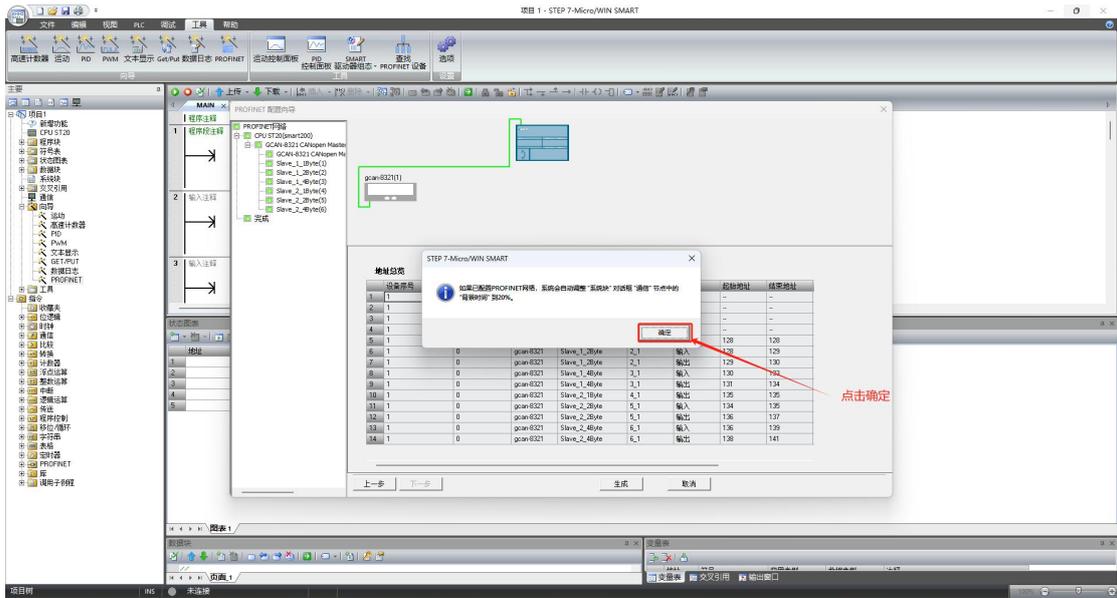


添加组网时设备名称与查找的 PROFINET 名称必须一致!!!

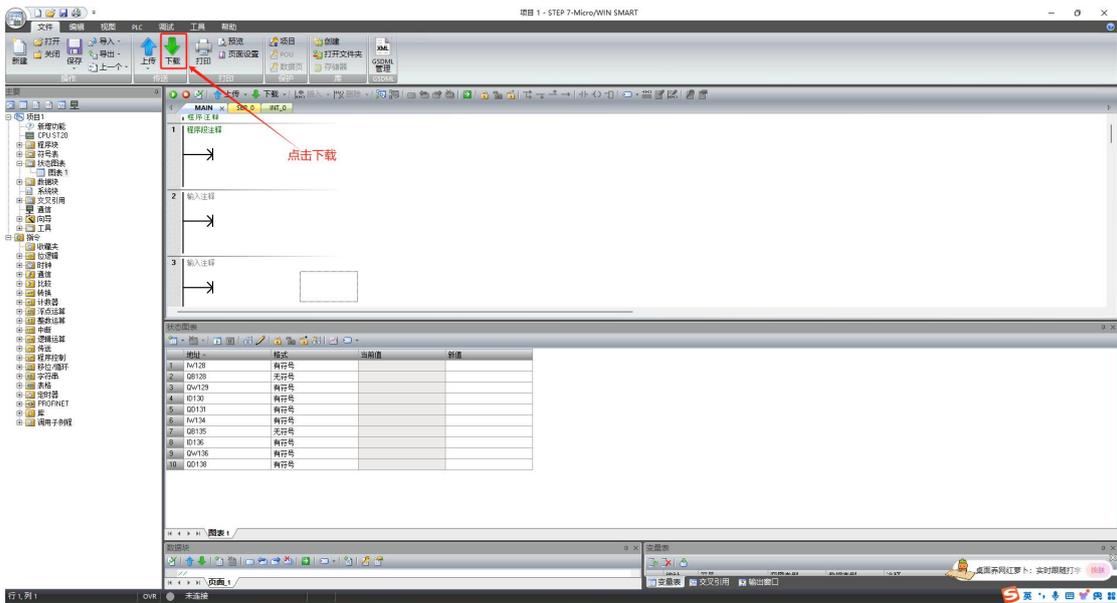
PROFINET 配置向导



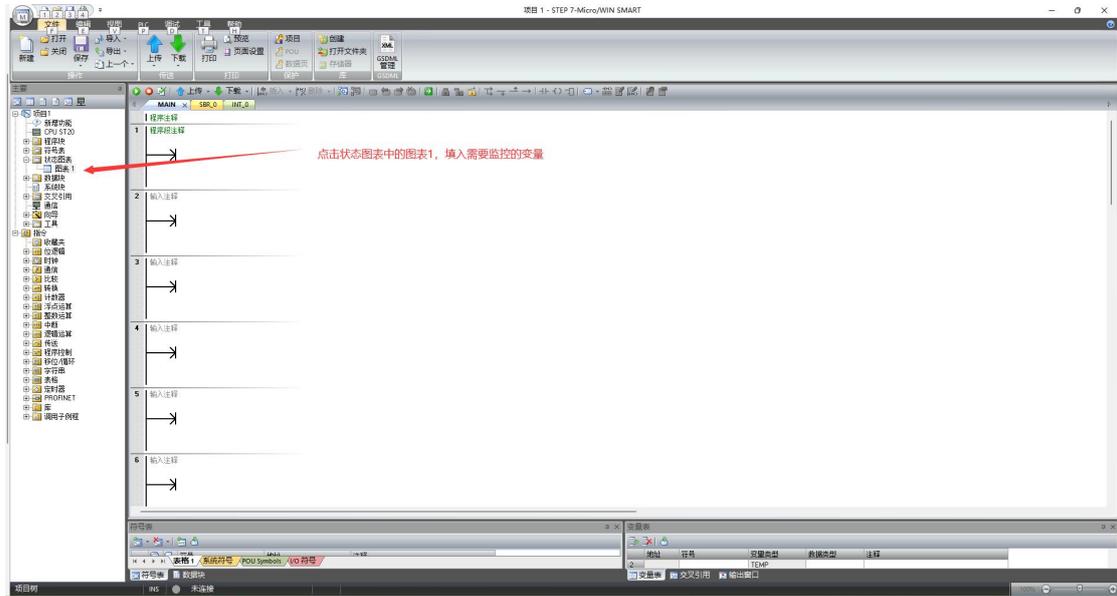
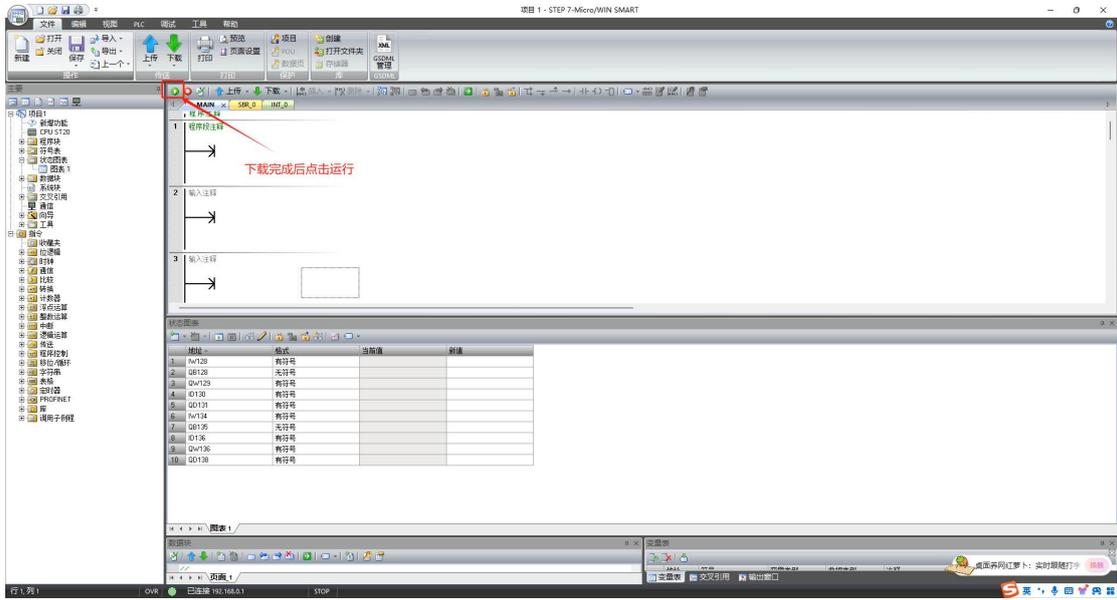
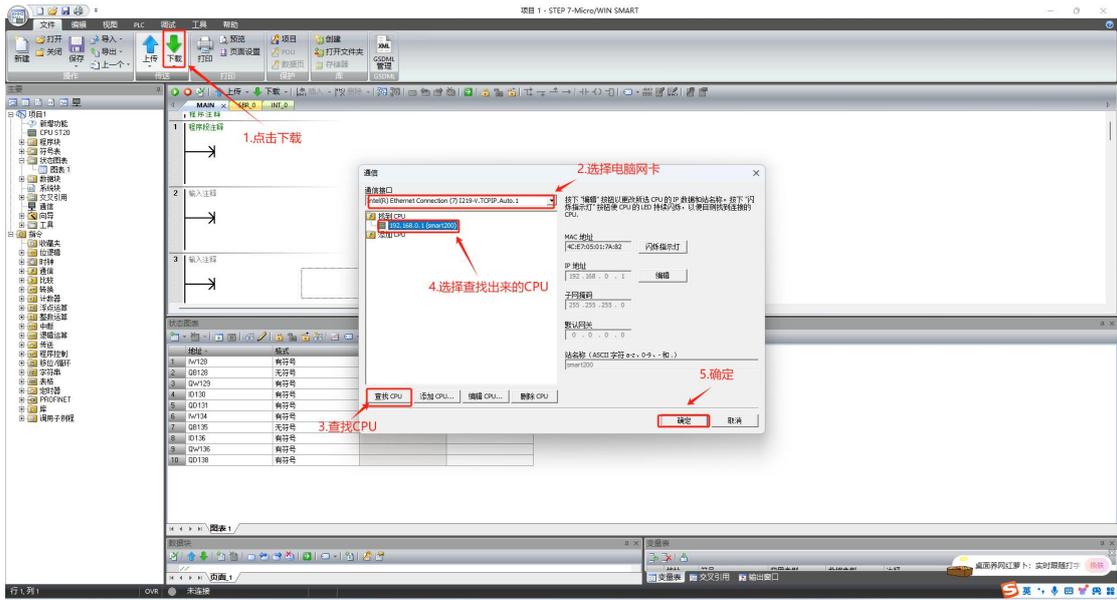
# 受控



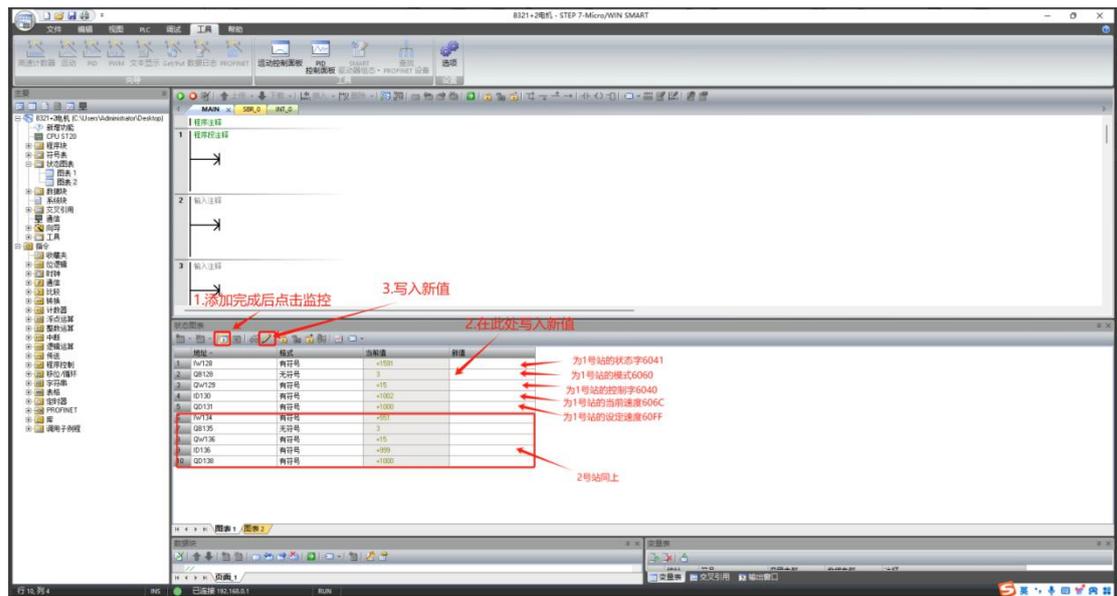
## (6) 下载监控



# 受控



依照 PROFINET 配置向导生成的 IO 点位进行添加（如图所示）



地址表：

IW128: 1 号站状态字

QB128: 1 号站控制模式

QW129: 1 号站控制字

ID130: 1 号站当前速度

QD131: 1 号站设定速度

IW134: 2 号站状态字

QB135: 2 号站控制模式

QW136: 2 号站控制字

ID136: 2 号站当前速度

QD138: 2 号站设定速度

**控制过程：**

1. 首先 1 号站 6060 控制模式写入新值 3，速度模式
2. 1 号站控制字 6040 依次写入新值 6
3. 1 号站控制字 6040 依次写入新值 7
4. 1 号站控制字 6040 依次写入新值 15
5. 最后在 1 号站设定速度 60FF 中写入新值 1000
6. 2 号站同上