

## GCAN-GT-8221-CAN 与 GCAN-PLC-535 连接实例 (Ethercat 从站-CAN)



(非实拍, 待更新)

# 1.物料准备

物料准备：首先用户编程 PC 需安装编程软件，使用网线连接 GCAN-PLC-535 与 GCAN-GT-822-CAN EtherCAT 从站网关。

物料	数量	备注
编程电脑	1	需安装 TwinCAT、Codesys、GCANTools
GCAN-PLC-535	1	可编程逻辑控制器
GCAN-GT-8221-CAN	1	EtherCAT 从站网关
USBCAN 分析仪	1	分析 CAN 数据
网线	2	五类及以上双绞网线

表 1 GCAN-GT-8221-CAN EtherCAT 从站网关实例物料表

第一步：请参考模块接线部分说明，将模块正确接入系统，如图 1

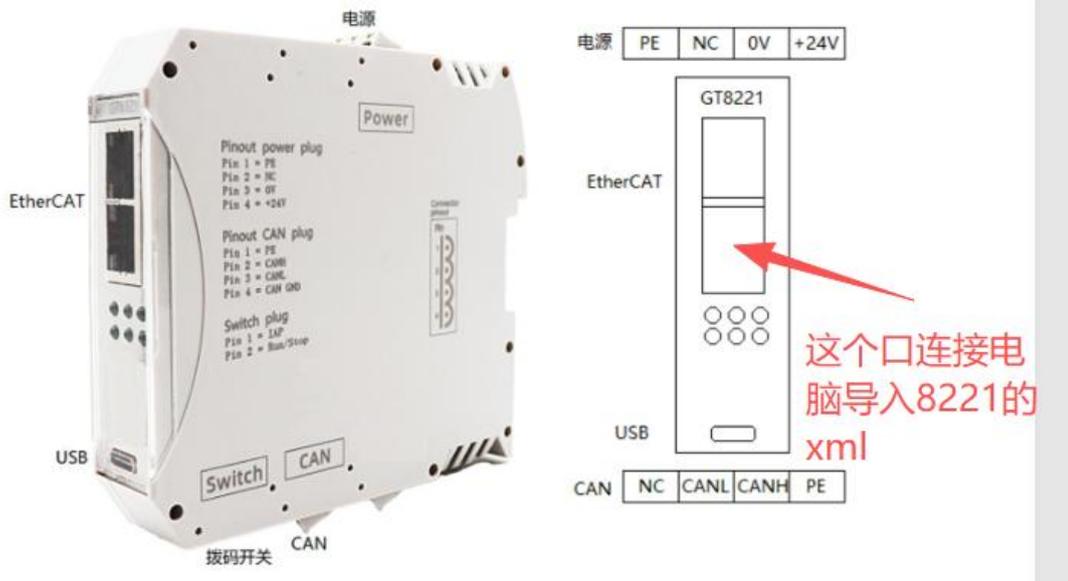
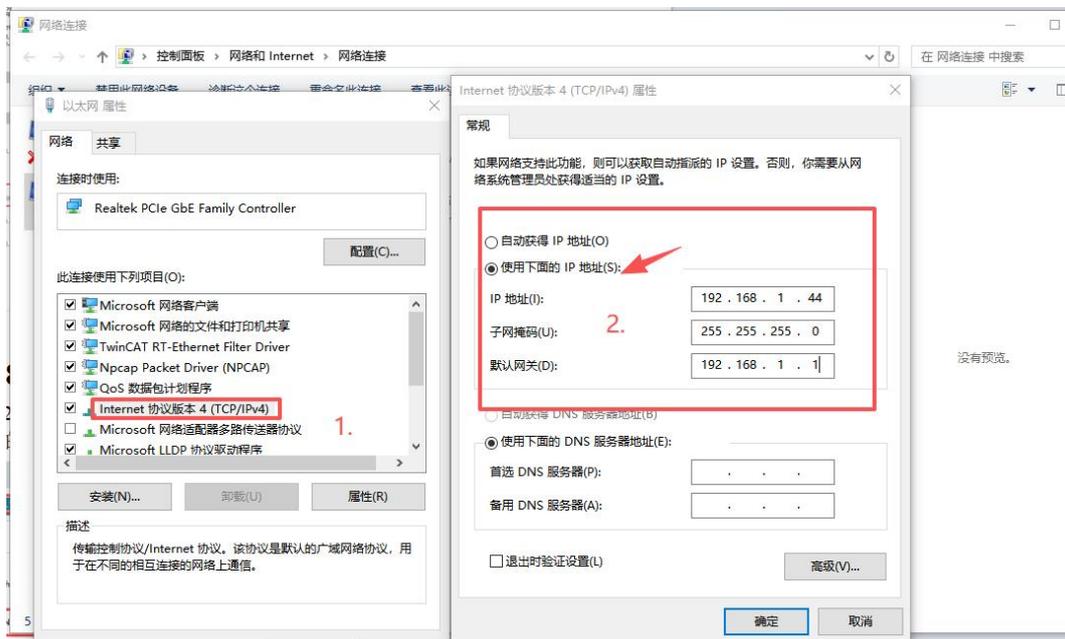
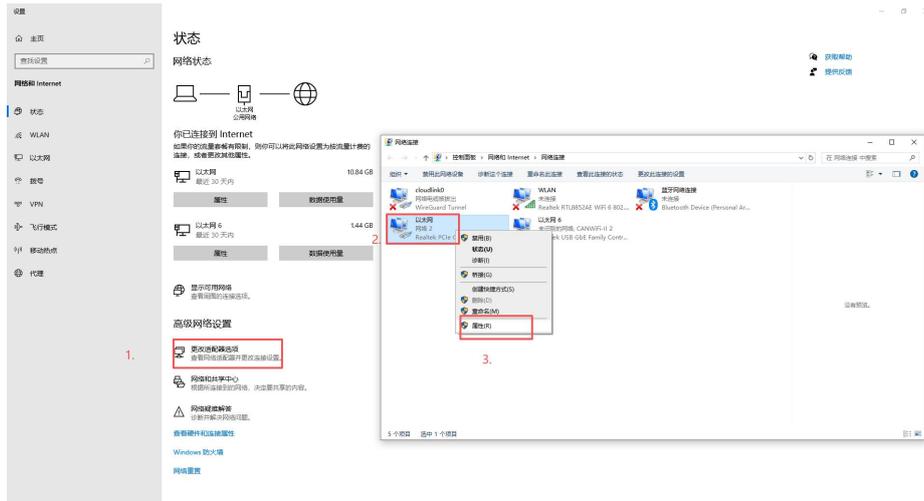


图 1 8221 接线说明图

第二步：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：8221 默认 IP 为192.168.1.30

右键电脑小图标→选择网络和 internet 设置→电机更改适配器选项→右键以太网→点击属性→双击 IPV4→选择使用下面 IP 地址→配置网段 IP→配置好后点击确定



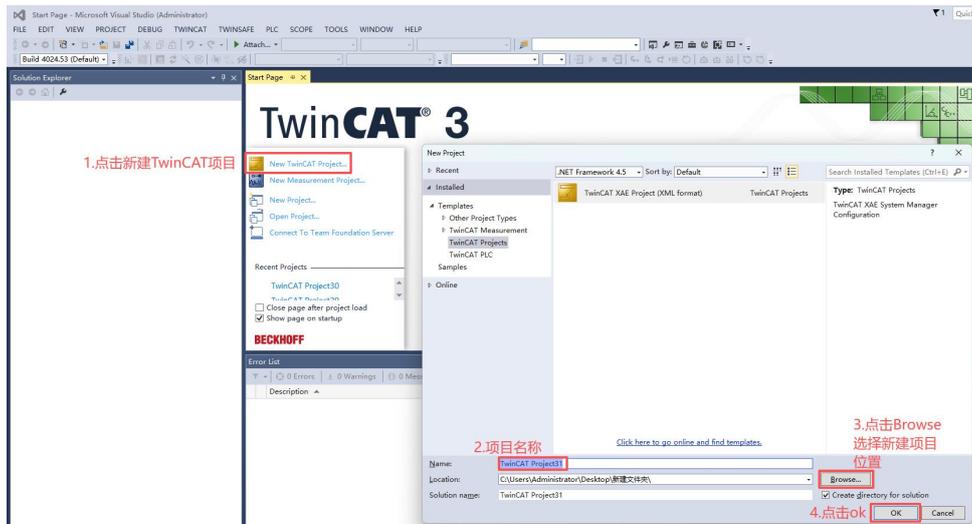


## 2.GCAN-GT-8221-CAN 配置步骤

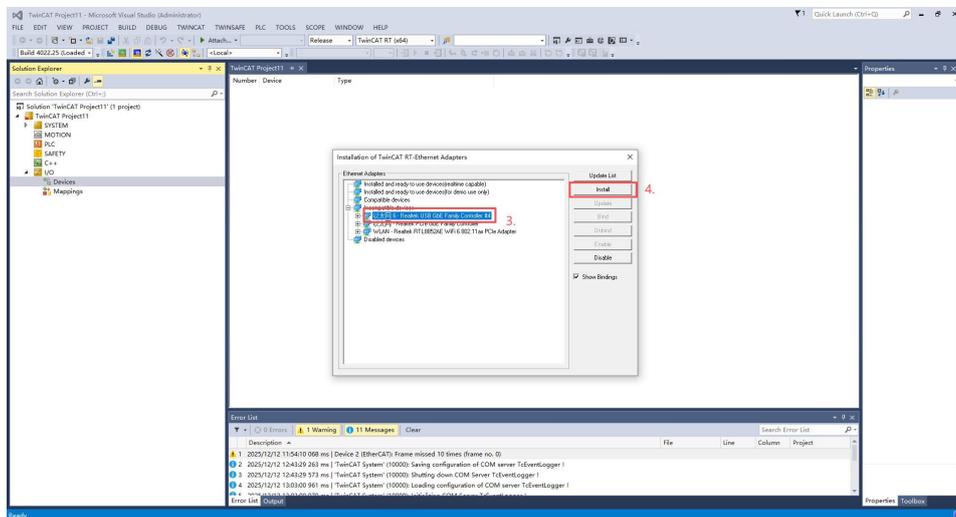
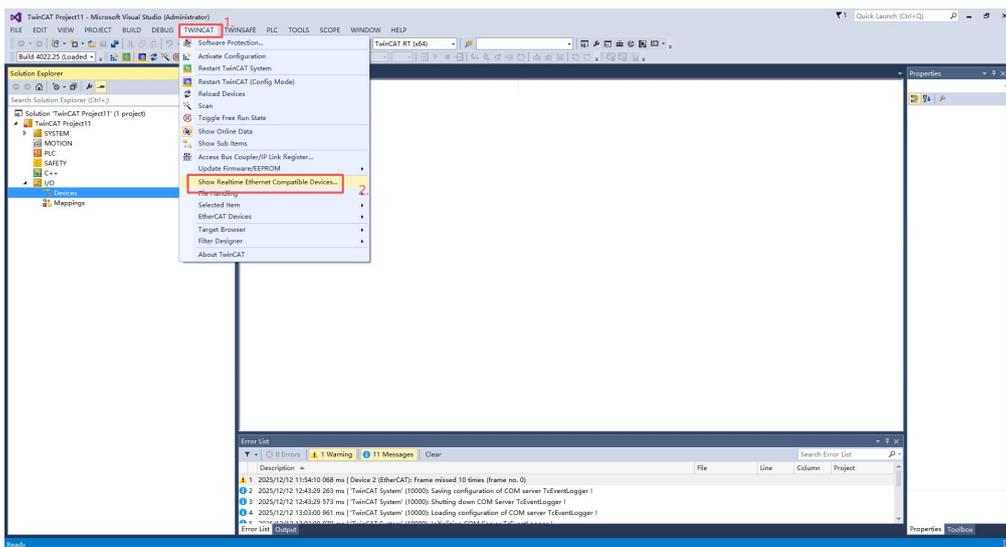
确保 GCAN-GT-8221-CAN 设备上电并有网线连接、并准备 GCAN-GT-8221-CAN 的 XML 配置文件一份，放在对应目录下

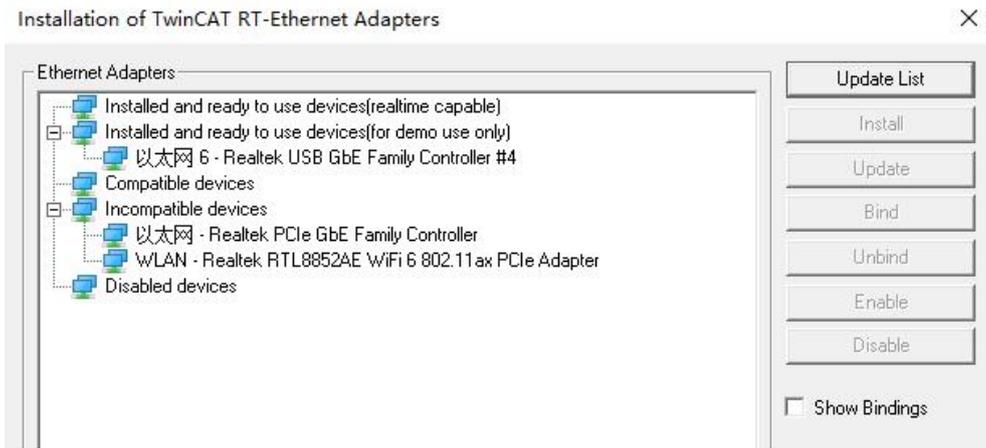


1. 新建 TwinCAT 项目：点击“New TwinCAT project”-->出现新建弹窗 --> 填写项目名称及新建项目位置 --> 点击“OK”

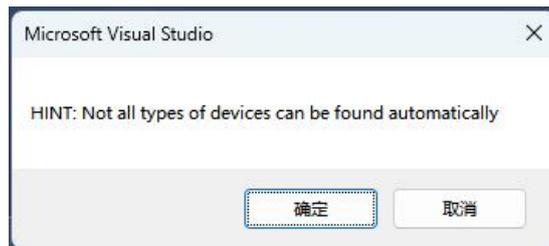
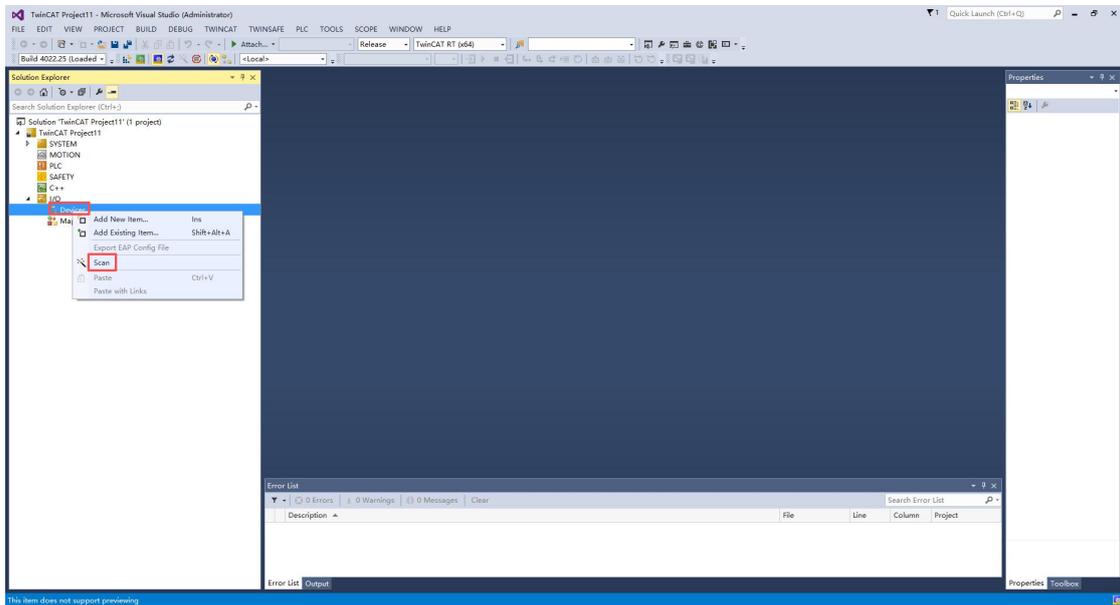


添加驱动：点击 TWINCAT-->点击 Show Realtime Ethernet Compatible Devices...-->点击 8221 连接的以太网口-->点击 Install, 添加好之后，以太网会到 Installed and ready to use devices(for demo use only)下面。

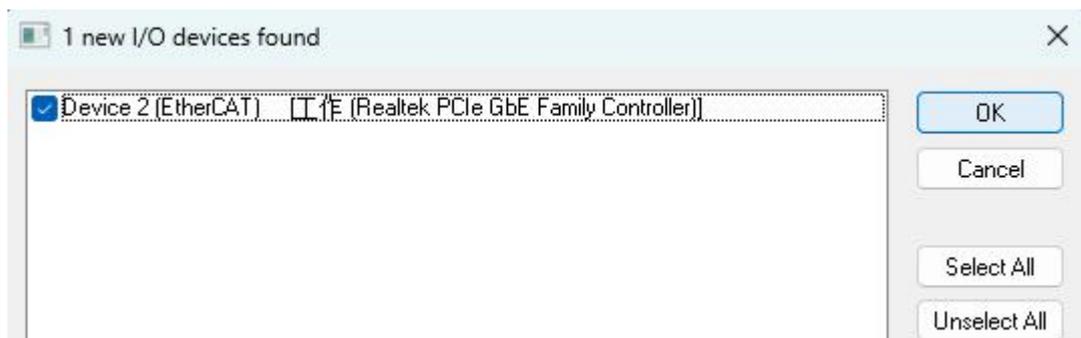




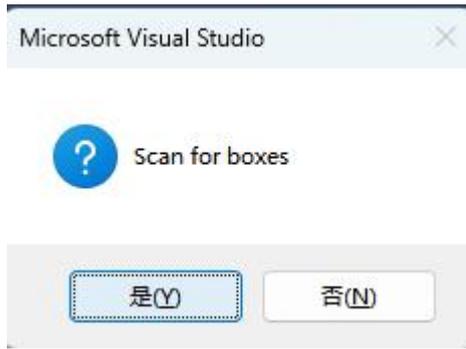
2. 点击展开“I/O” --> 右键 Devices --> 选择点击“Scan” --> 出现弹窗，点击“确定”。



3. 出现弹窗，显示 Device2，点击“OK”。



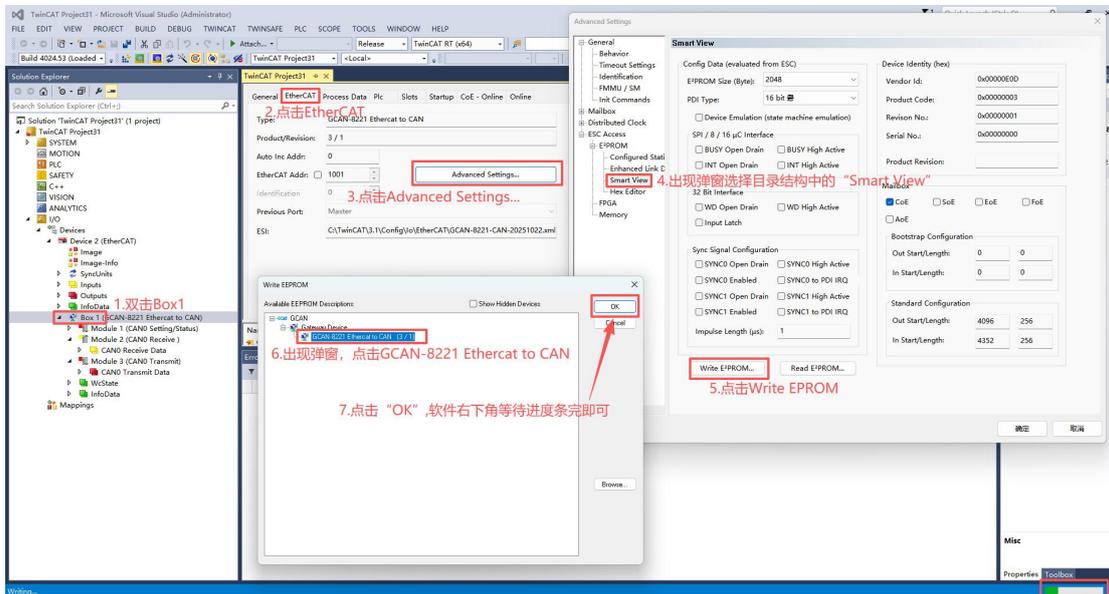
4. 出现弹窗，点击“是”。



5. 出现弹窗，点击“是”。

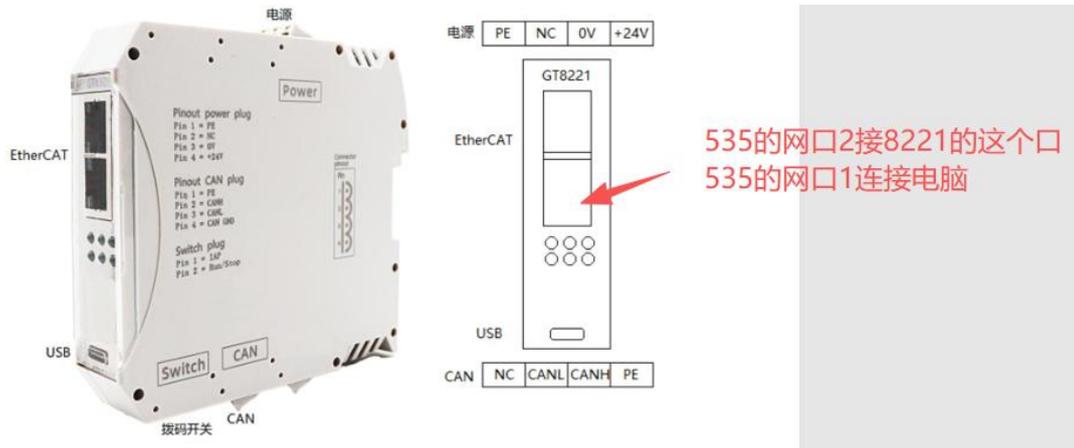


6. 首先双击“Box” --> 点击 EtherCAT --> 点击 Advanced Setting --> 出现弹窗，在目录结构中选择“Smart View” --> 点击“Write E<sup>2</sup>PROM” --> 出现弹窗，点击 GCAN-8221 EtherCAT to CAN --> 点击“OK”，等待软件右下角进度条结束即可完成。

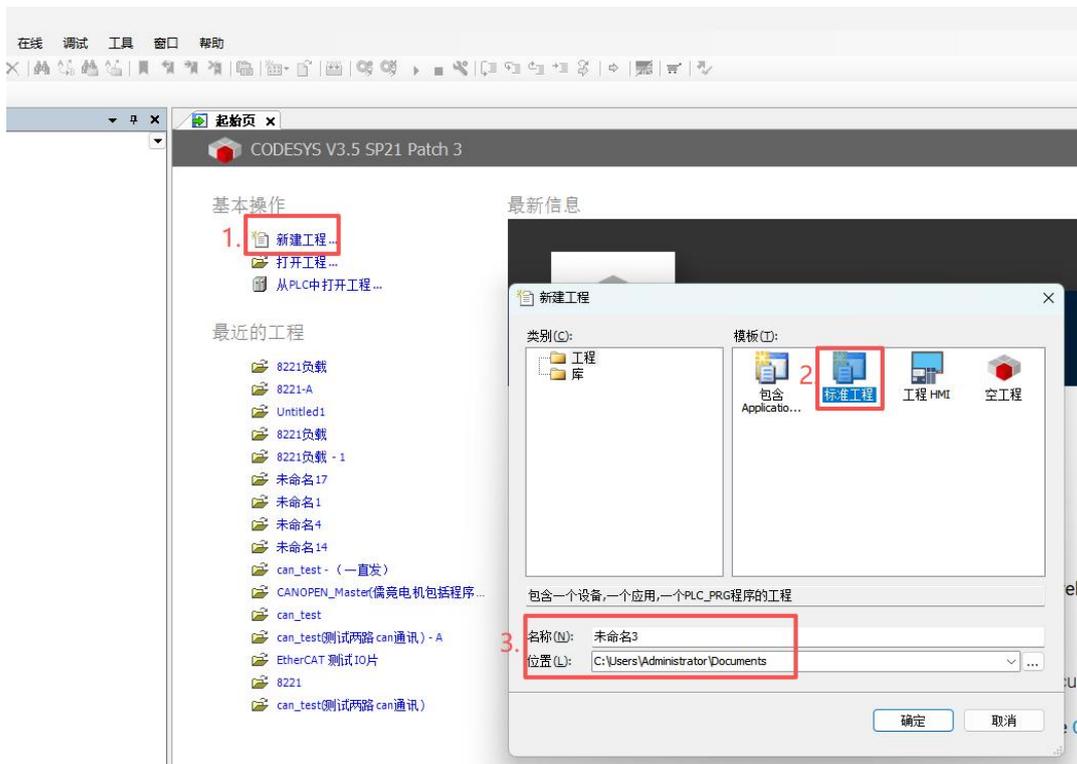


### 3.GCAN-GT-8221-CAN 与 PLC-535 连接实现通讯步骤

成功导入 8221 的 xml 后将 plc 网口 1 连接电脑,网口 2 连接 8221 的 Ethercat 口, CAN 口连接 CAN 分析仪



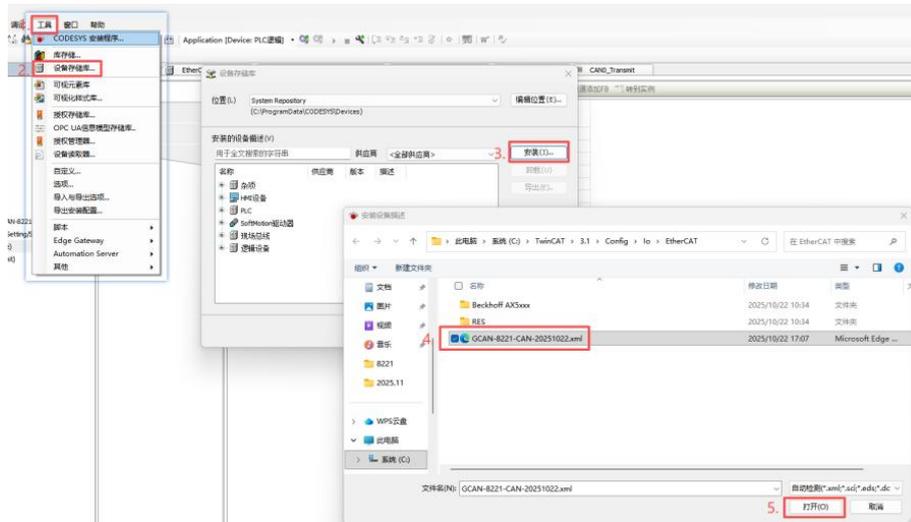
1. 将设备 PLC-535 与 GCAN-GT-8221-CAN 上电,保证 PLC-535 有网线接入并将其 EtherCAT 网口与 GCAN-GT-8221-CAN 的 IN 口相连.其次将 GCAN-GT-8221-CAN 的 can 端接入 USB 分析仪。
2. 将电脑的 IP 地址改为和 PLC 535 的 IP 地址在同一网段。
3. (以 codesys 编程软件为例) 点击“新建工程” --> 点击“标准工程” --> 写入项目名称及选择项目路径 --> 点击“确定”。



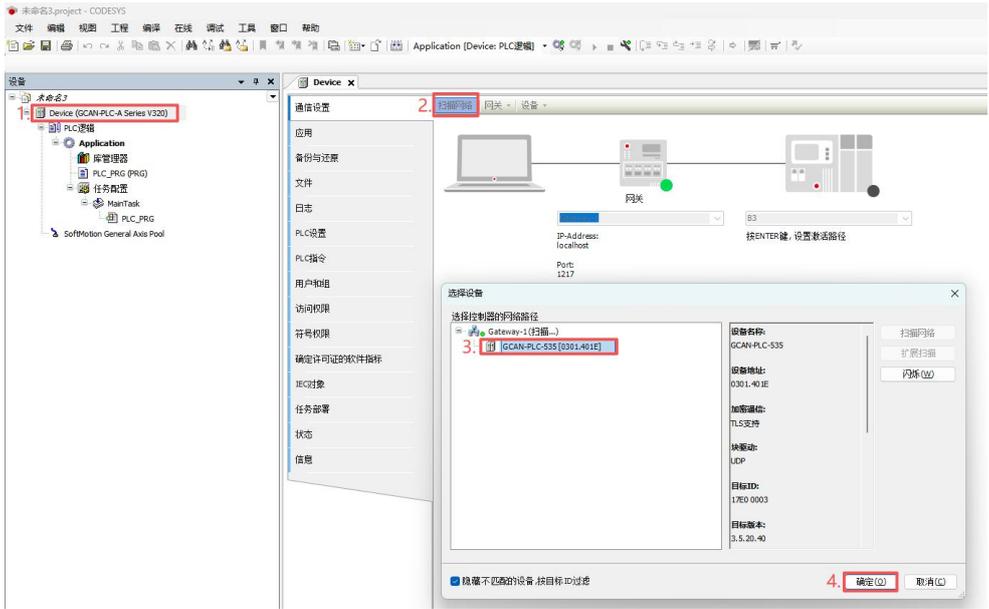
4. 设备选择“GCAN-PLC-A Series V320 (Shenyang Guangcheng Technology CO. LTD.)” --> PLC\_PRG 在(P)选择结构化文本 --> 点击“确定”。



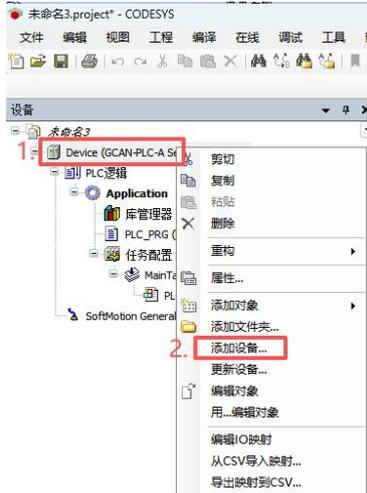
5. 添加 xml 文件: 点击“工具” --> 点击“设备存储库” --> 出现弹窗, 点击“安装” --> 出现弹窗选择配置时存放对应目录下的 xml 文件 --> 点击“打开”。



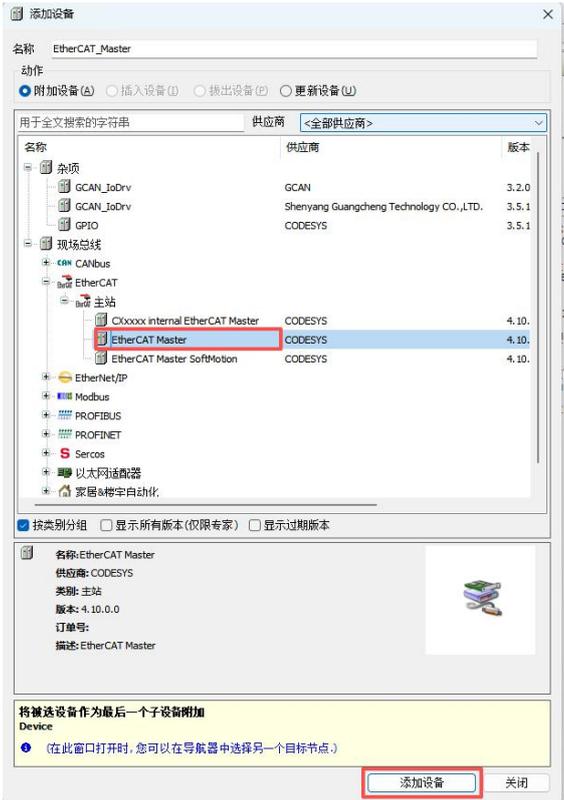
6. 双击“Device” --> 点击“扫描网络” --> 点击“PLC-535” --> 点击“确定”。



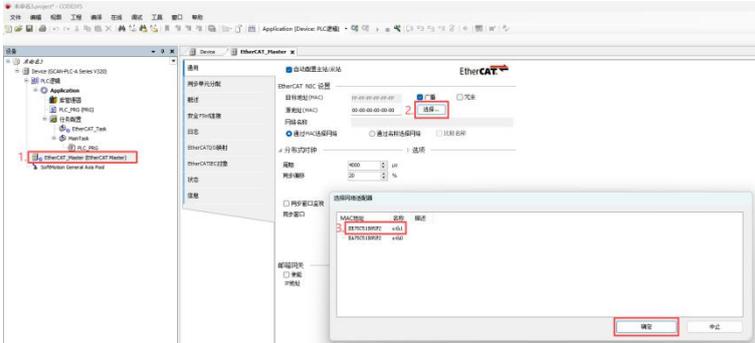
7. 右键“Device” --> 点击“添加设备”



8. 出现弹窗，点击“EtherCAT Master” --> 点击“添加设备”。

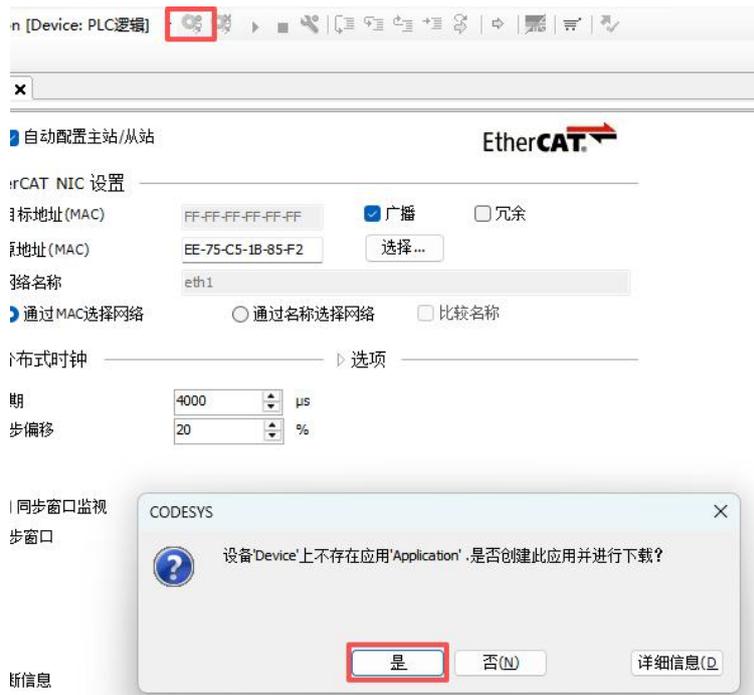


9. 双击“EtherCAT Master” --> 点击“选择” --> 出现弹窗，选择“eth1” --> 点击“确定”。



10. 点击登录 --> 出现弹窗， 点击“是”。

受控



11. 右键“EtherCAT Master” --> 点击“扫描设备” --> 出现弹窗，选择“复制所有设备到工程” --> 退出登录。（若弹窗无设备，请点击“扫描设备”）



12. 分别点击 CAN0 Setting\_Status 、CAN0 Receive 、CAN0 Transmit 修改对应右下角，选择“使能 1”



13. 再次点击登录 --> 点击运行



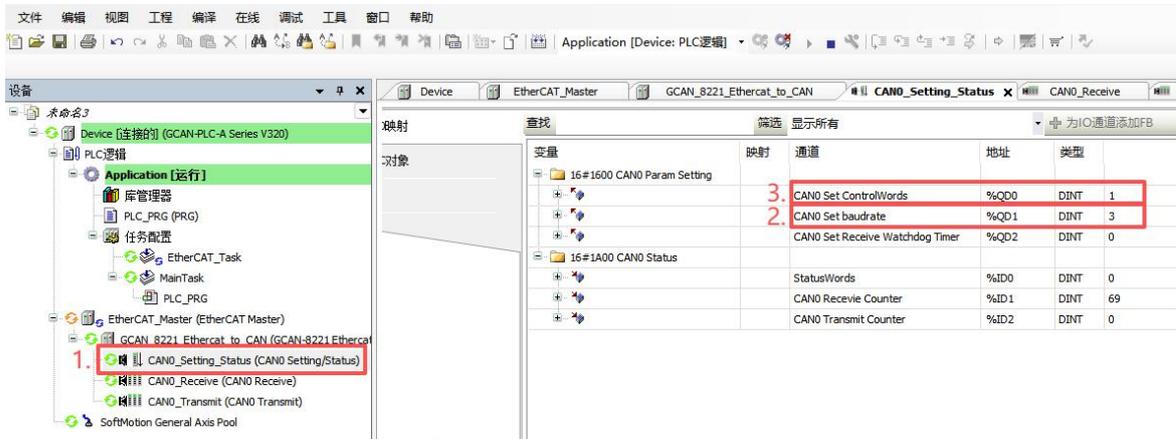
14. 使能及波特率设置

以 500k 波特率为例

(1) 打开 GCANTools 软件，点击“打开设备” --> 波特率选择“500k” --> 点击“确定”。

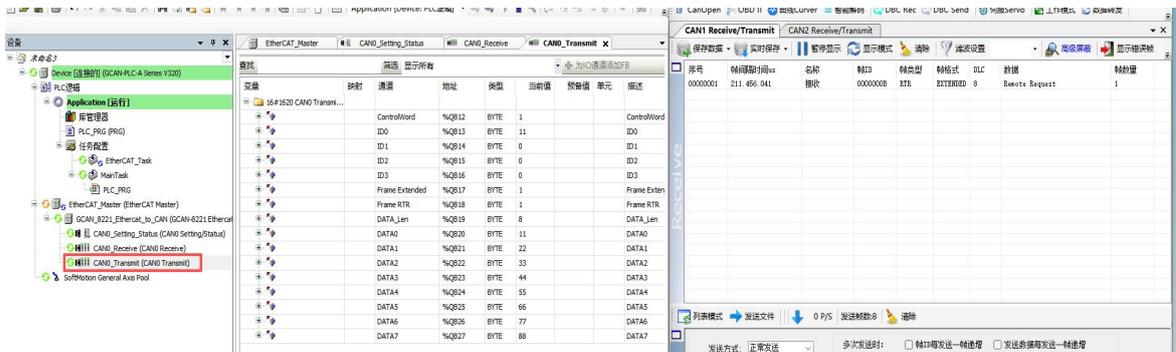


(2) 双击“CAN0 Setting\_Status” --> 设置波特率 CAN0 Set baudrate 为 3(3 代表 500k) --> 设置 CAN0 Set ControlWords 为 1 (0 -> 1 代表上使能)



### 15. CAN 数据发送和接收功能块

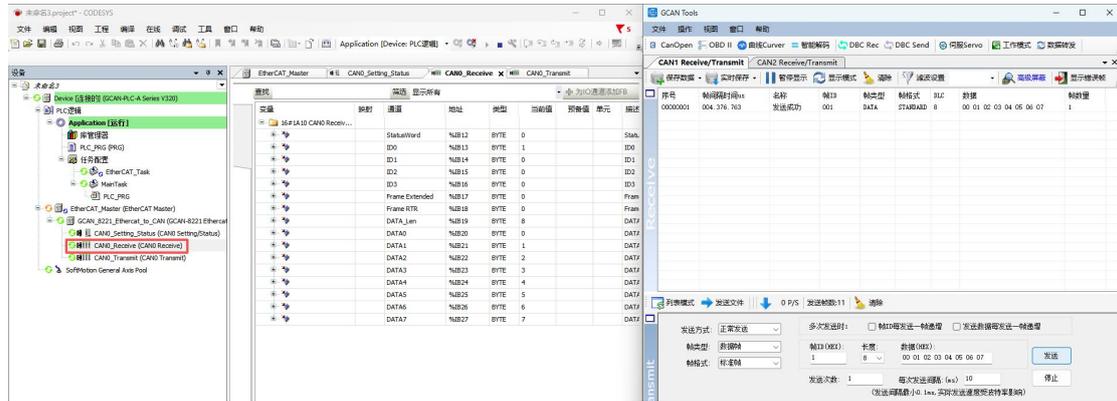
(1) CAN 数据发送功能块(CANo Transmit)



发送 CAN 数据相关参数详情如下：

- ① Controlword (控制字) : 0 ->1 表示上使能, 使能成功一次对应发送数据一帧。
- ② ID0-3: can 数据帧 id
- ③ Frame Extended: 发送 CAN 数据帧格式 (0 标准帧; 1 扩展帧)
- ④ Frame RTR: 发送 CAN 数据帧类型 (0 数据帧; 1 远程帧);
- ⑤ DATA Len: 发送 CAN 数据长度度 (0-8 字节)。
- ⑥ DATA0-7: 发送数据内容

(2) CAN 数据接收功能块



接收 CAN 数据相关参数详情如下:

- ① StatusWord (状态字)
- ② ID0-3: can 数据帧 id
- ③ Frame Extended: 接收 CAN 数据帧格式 (0 标准帧; 1 扩展帧)
- ④ Frame RTR: 接收 CAN 数据帧类型 (0 数据帧; 1 远程帧);
- ⑤ DATA Len: 接收 CAN 数据长度度 (0-8 字节)。
- ⑥ DATA0-7: 接收数据内容