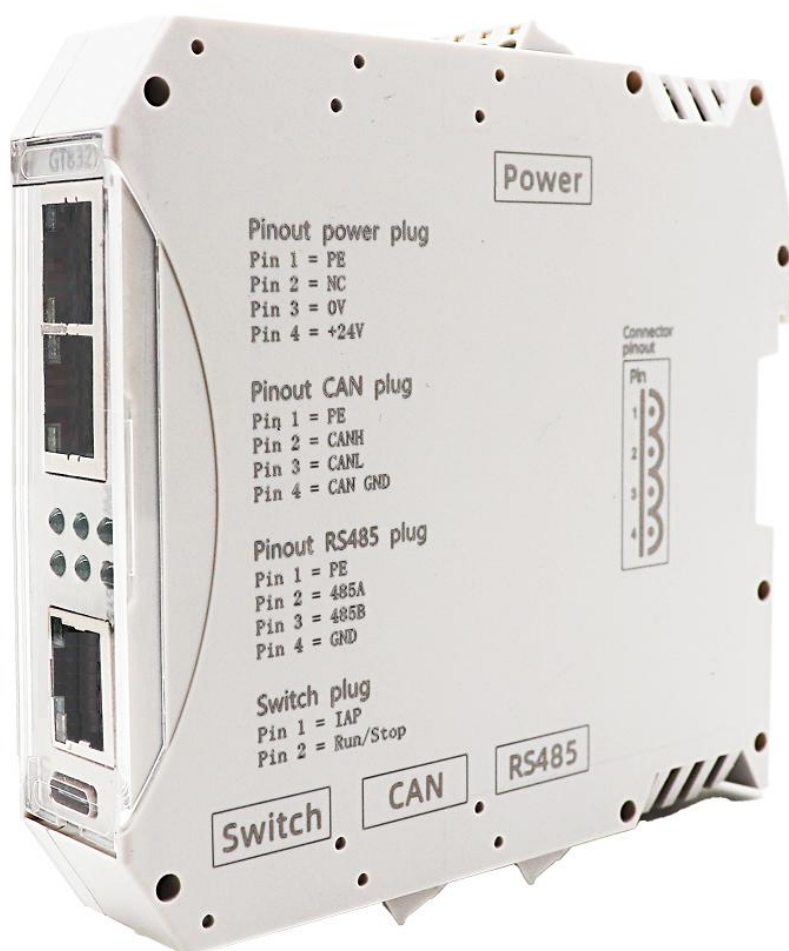


GCAN-GT-8321与西门子1200连接实例 (Profinet从站-CAN)



1. 物料准备

物料准备：首先用户编程PC需安装西门子编程软件博途，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。

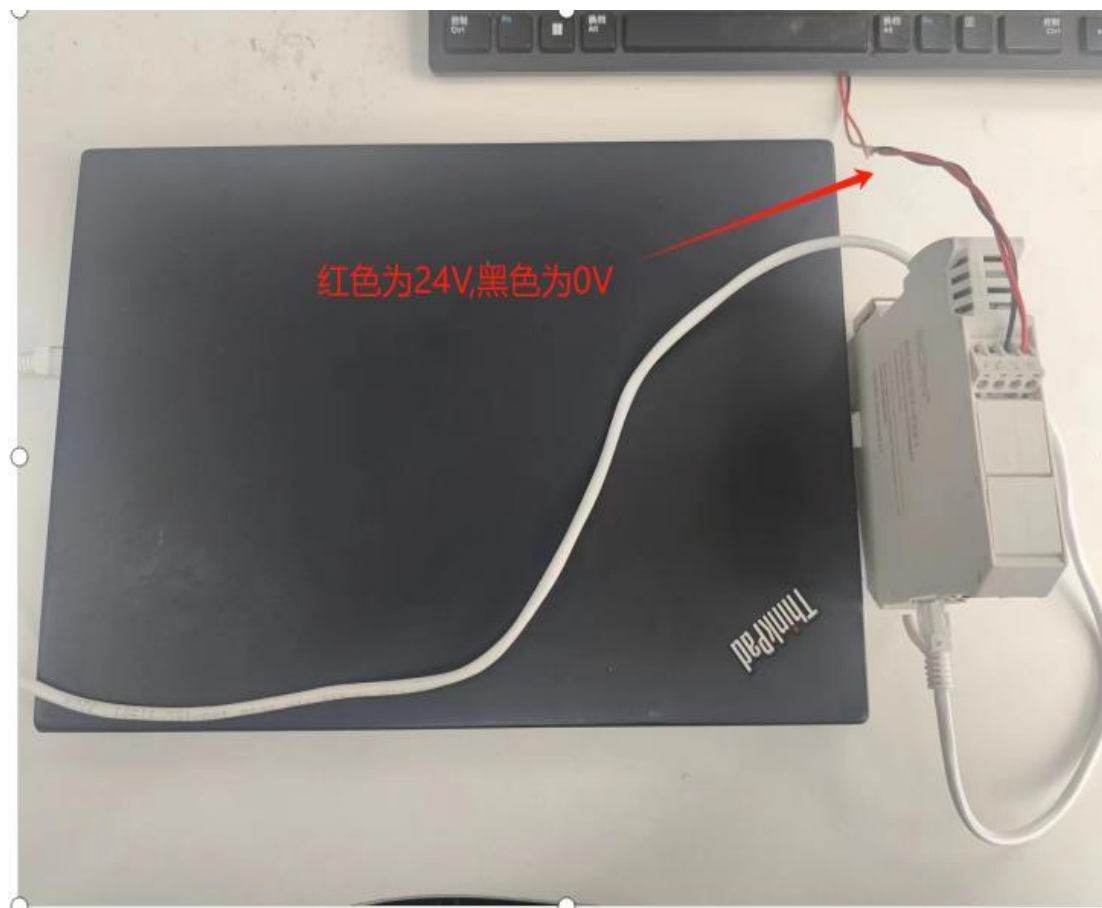
物料	数量	备注
编程电脑	1	需安装博图软件
S7-1200	1	Profinet 控制器
GCAN-IO-8321	1	Profinet 从站转换网关模块
USBCAN 分析仪	1	分析 CAN 数据
网线	至少 2 条	五类双绞网线

表 1 GCAN-IO-8321 Profinet 总线转换网关实例物料表

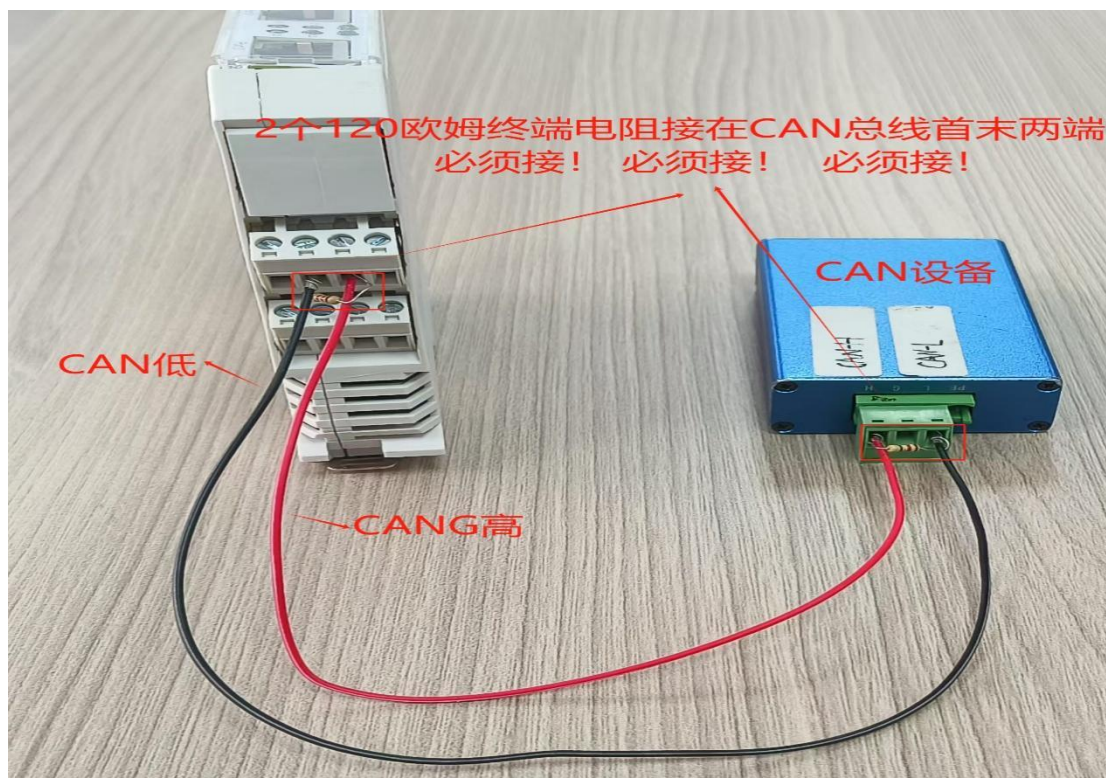
2. 西门子与 GCAN-IO-8321 配置步骤

第一步：请参照模块接线部分说明，将模块正确接入系统。

1) 电源接线



2) CAN 接线



第二步：将电脑的 IP 地址改为和西门子 PLC 的 IP 地址在同一网段。

第三步：准备 GCAN-IO-8321 的 GSDML 配置文件一份。如下图

名称	修改日期	类型	大小
GSDML-V2.34-GCAN-8321-CAN-V1.50-20240517(2)	2024/5/29 16:09	Microsoft Edge ...	21 KB

第四步：博图软件组态

(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；



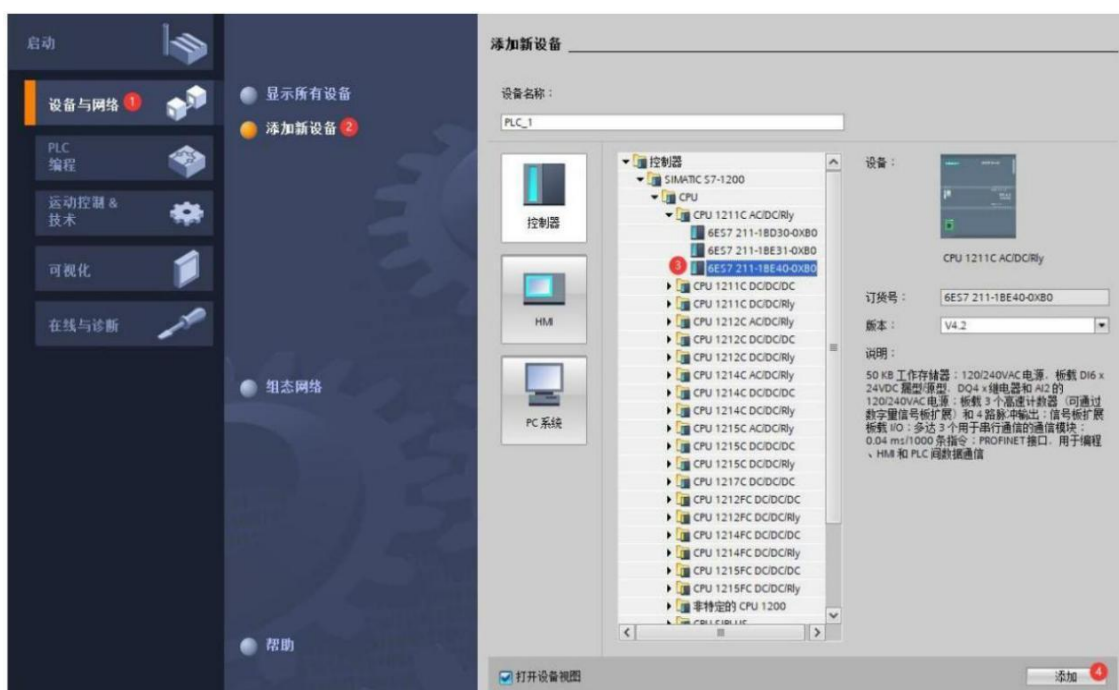
(2) 添加西门子 PLC 控制器

在“新手上路”中的“设备和网络”中，选择“组态设备”；



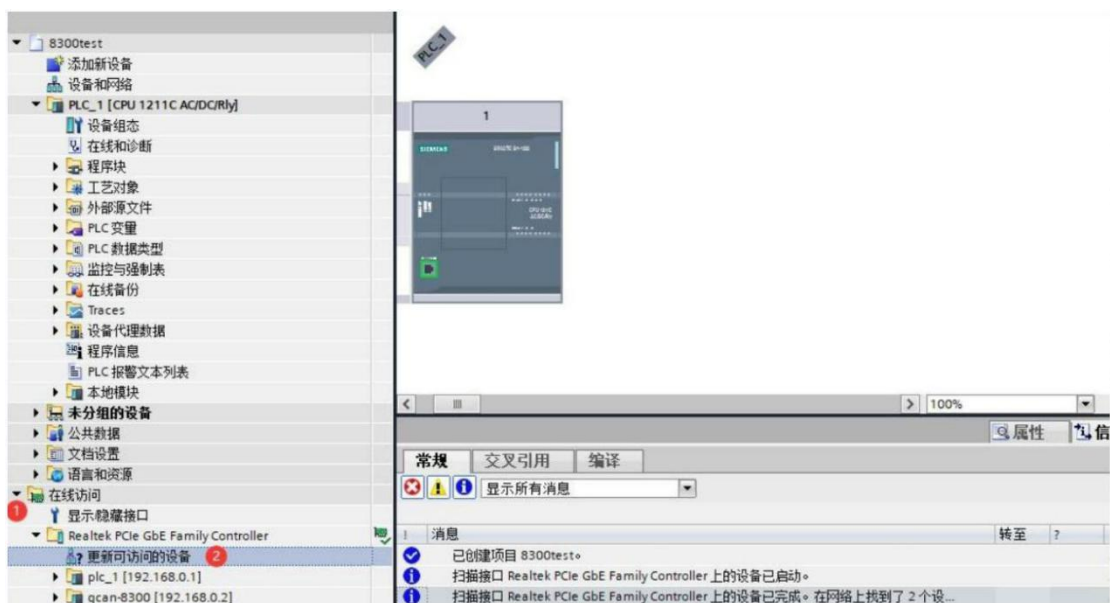
(3) 在“设备与网络”中。点击“添加新设备”，选择“控制器”，选择当前所使用的 PLC 型号，点击“添加”，完成添加控制器操作；

注：请根据自己手里的 PLC 型号进行选择。



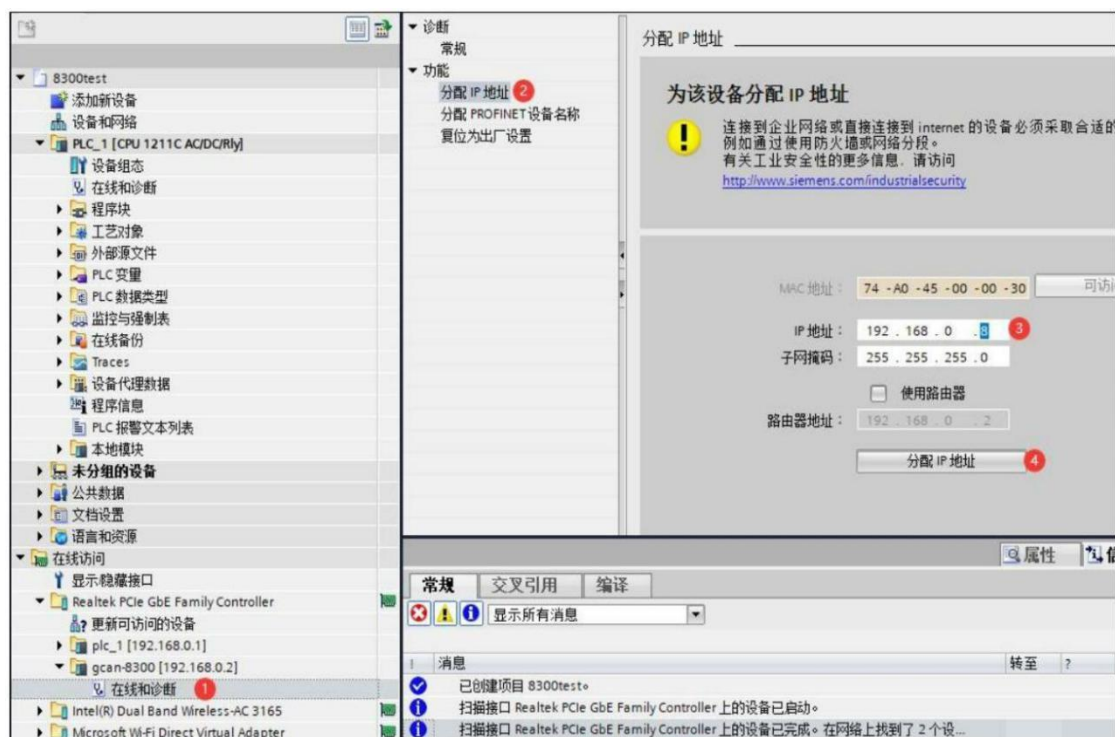
(4) 扫描连接设备

“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

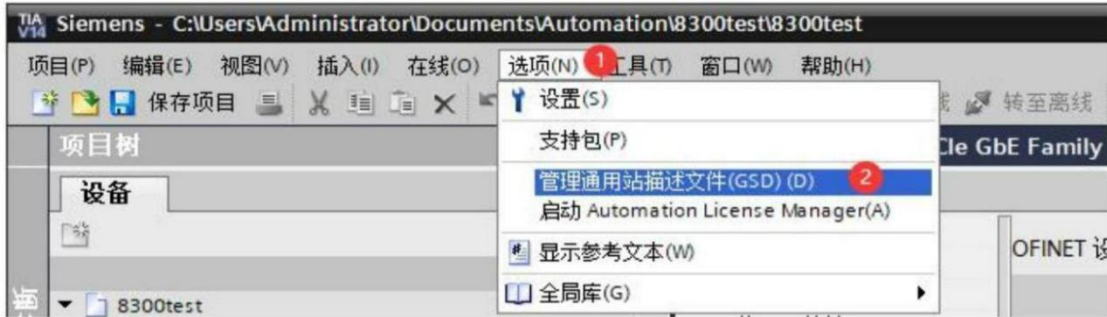
双击从站设备下的“在线和诊断”，在“功能”菜单下可以分配当前从站的IP地址及设备名称。双击“分配IP地址”，先填写“子网掩码”，再填写“IP地址”，点击“分配IP地址”完成IP地址分配；双击“分配PROFINET设备名称”，填写PROFINET设备名称”，点击“分配名称”；



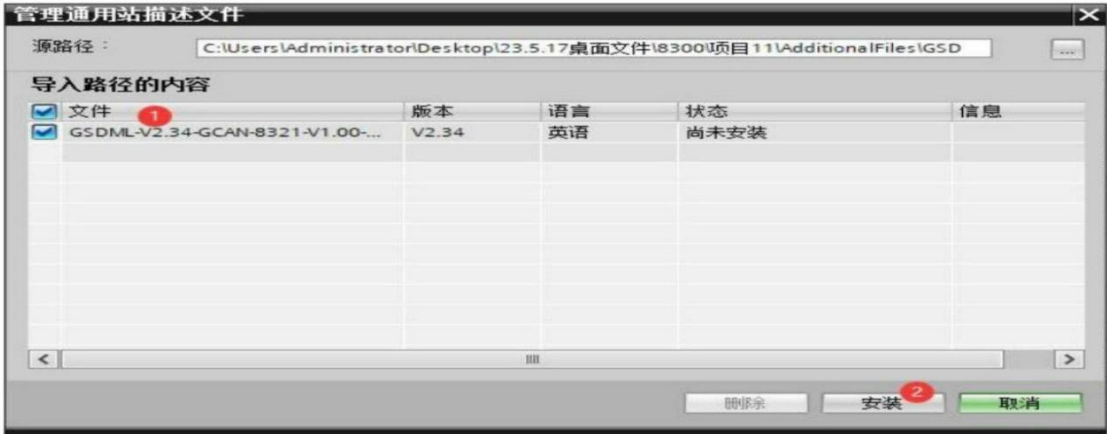


(6) 添加GSD配置文件

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；



点击安装：

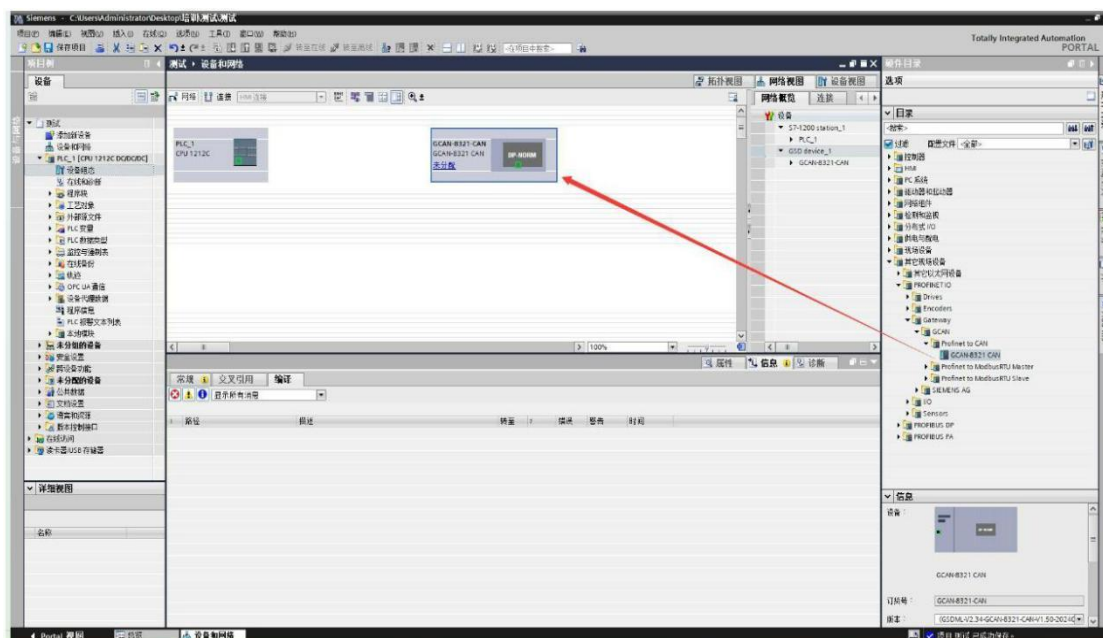


点击关闭按钮，完成 GSD 的安装



(7) 添加Profinet耦合器GCAN-IO-8321

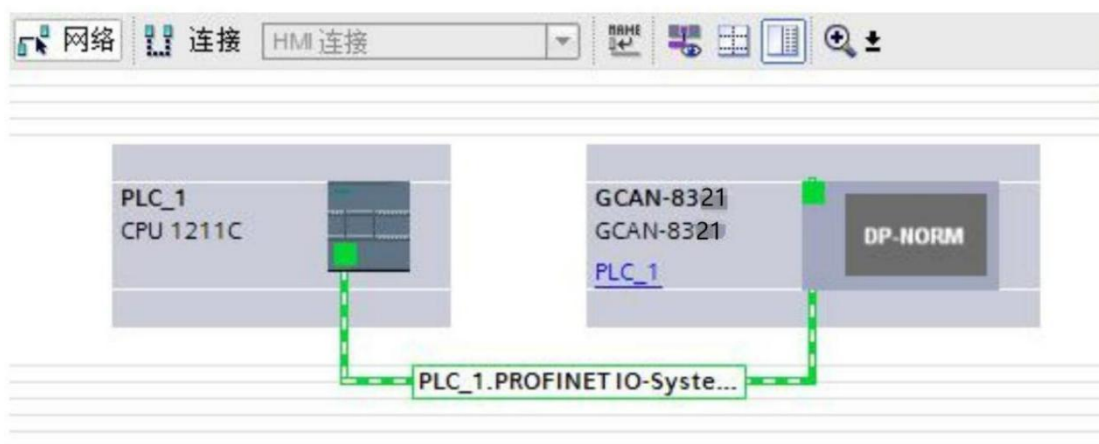
双击“设备和网络”，在最右边的硬件目录下，查找上述GSD安装的产品型号，具体文件如图所示（其它现场设备->PROFINET IO->gateway->GCAN->Profinet to can> GCAN-8321-can），拖动或双击GCAN- 8321至“网络视图”；



在“网络视图”中，点击从站设备上的“未分配（蓝色字体）”，再点击“PLC_1.PROFINET接口_1（可不同，点击“选择IO控制器”的下方）；



连接完毕后，如下图所示：PLC和GCAN-IO-8321被一条绿白相间的线连接在一起；

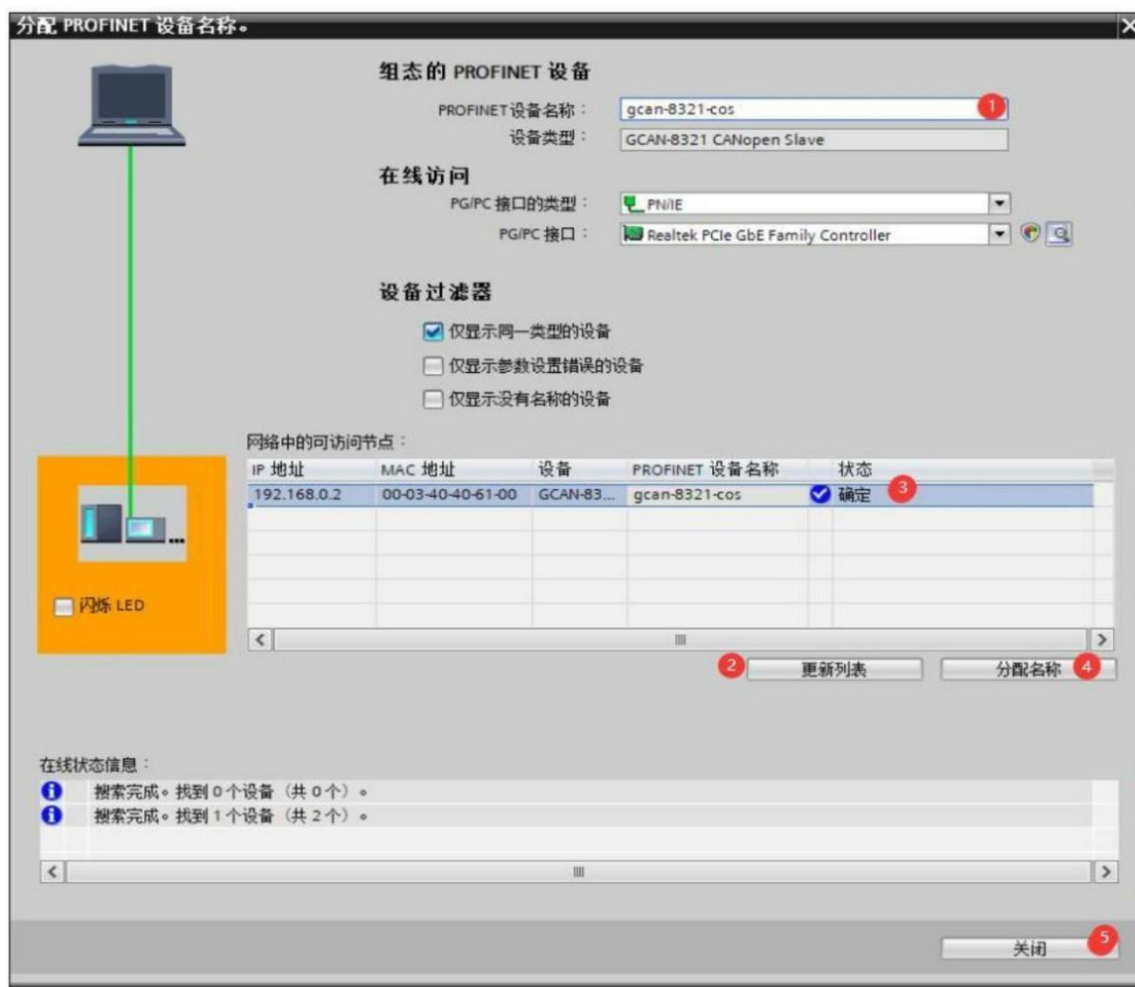


(8) 分配组态中设备的设备名称（让PLC识别下挂设备）
右击PLC和GCAN-IO-8321的连接线，选择“分配设备名称”：



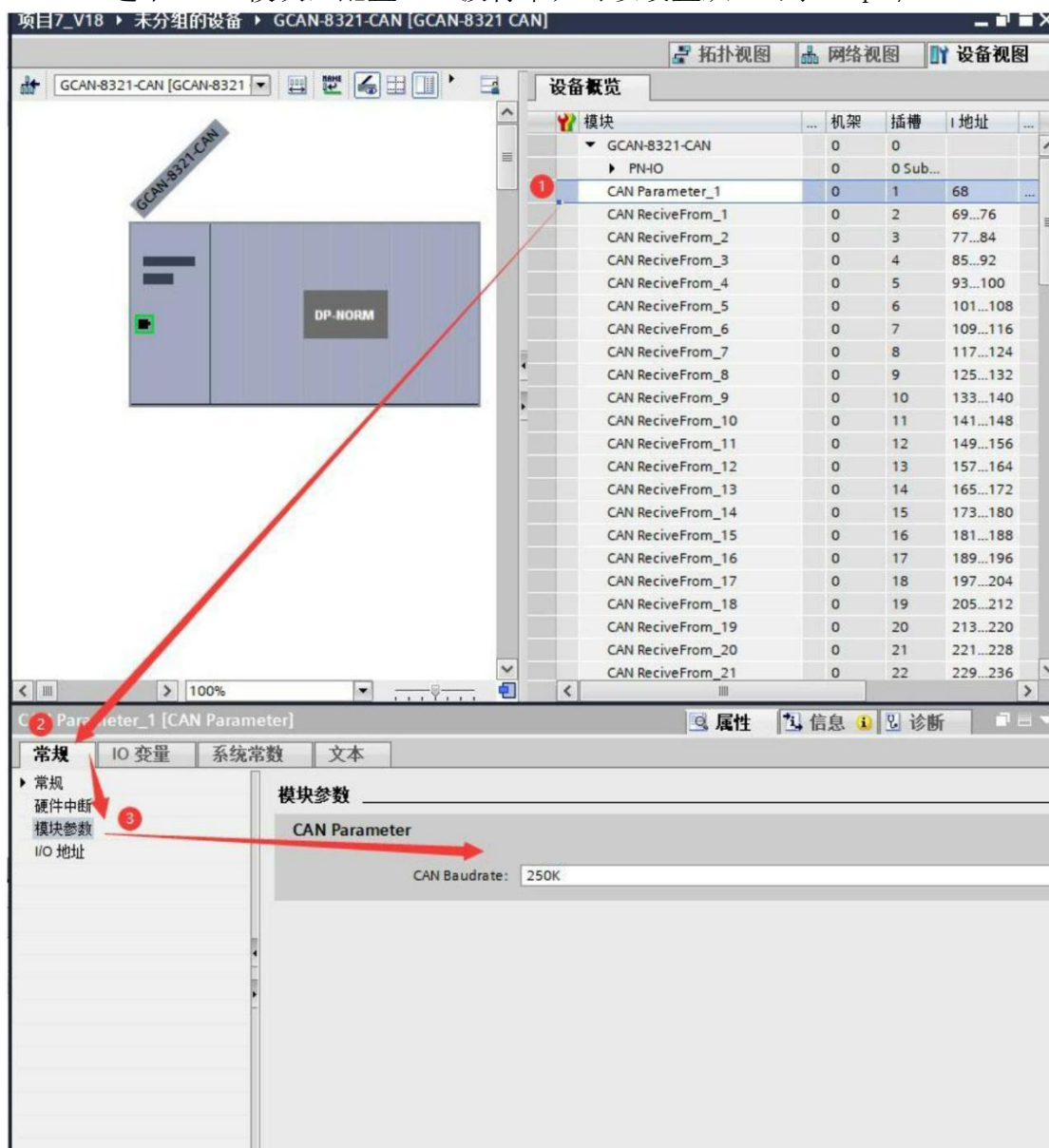
点击“PROFINET 设备名称”后边的下拉菜单，选择前边已分配的设备的名称，

“PG/PC 接口的类型”选择“PN/IE”；“PG/PC 接口”选择自己的网络设备器；点击“更新列表”，查看“网络中的可访问节点”中，节点的状态是否为“确定”。若不是，选择该节点，点击下方的“分配名称”完成分配设备名称，点击“关闭”，关闭该页面；



三、波特率设置

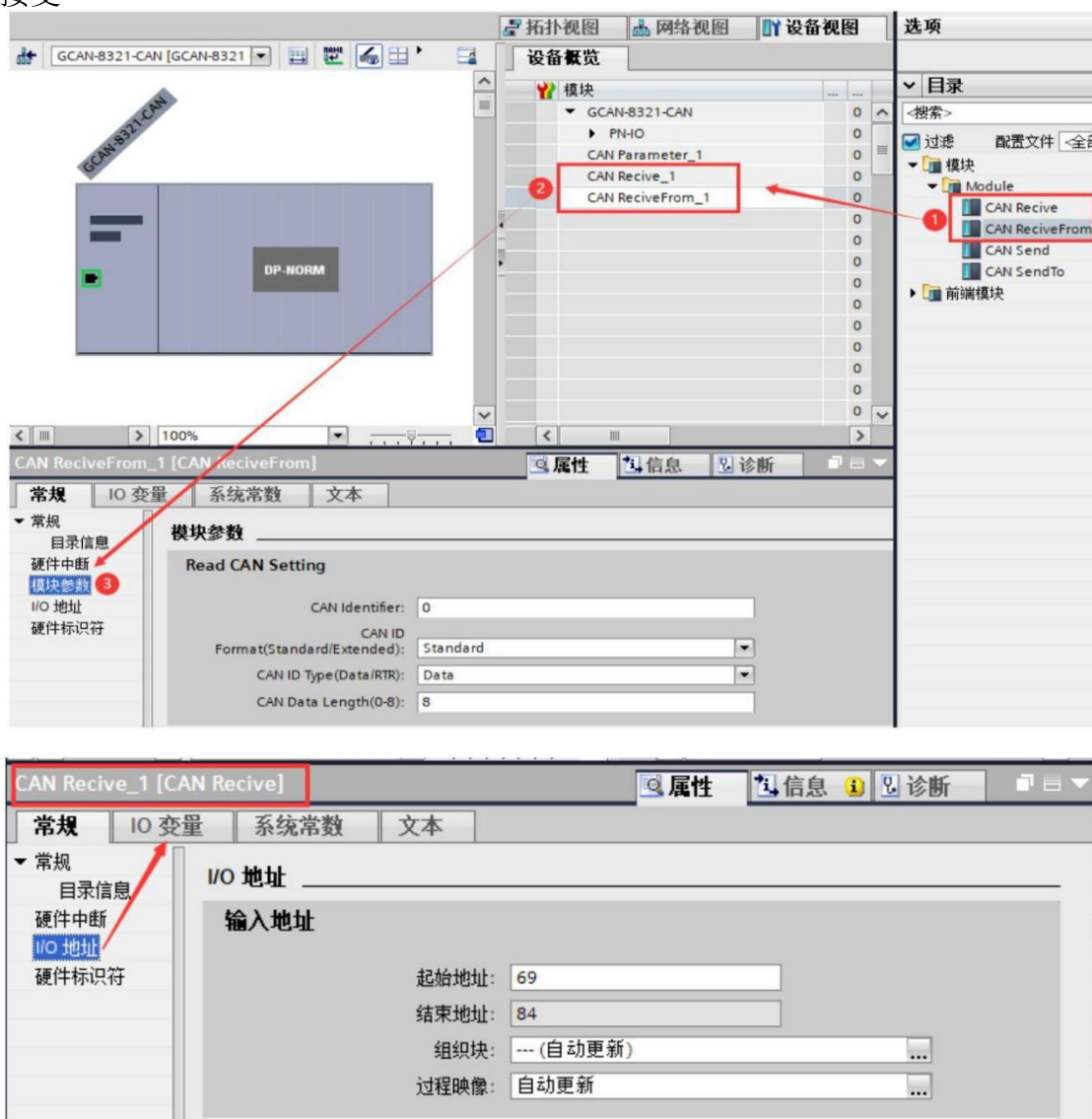
选中 8321 模块，配置 CAN 波特率；可以设置从 1M 到 5Kbps；



四、CAN 数据发送和接收功能块

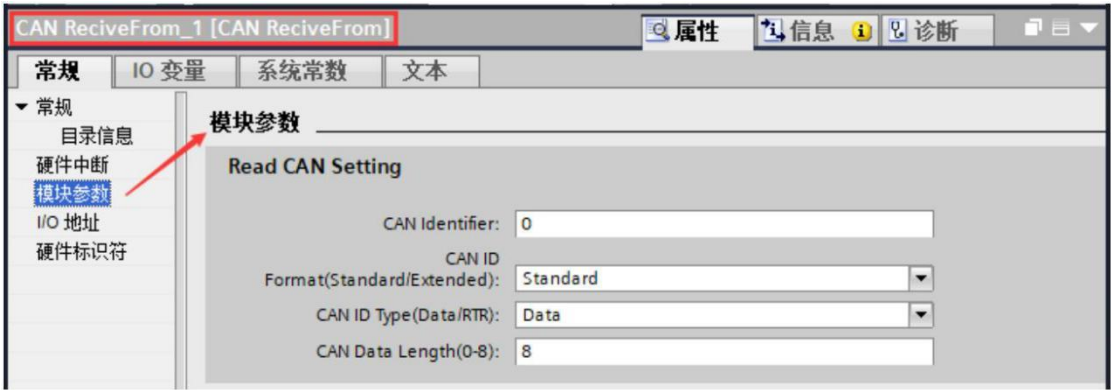
添加 CAN ReadFrom/SendTo 对对应一条 CAN 数据收/发，可添加多条

请注意：设置多条数据接收时，请设置不同的 ID，以免数据冲突导致无数据接受



接收 **CAN Recive** 模块参数页设置西门子 PLC 接收 CAN 数据的地址：

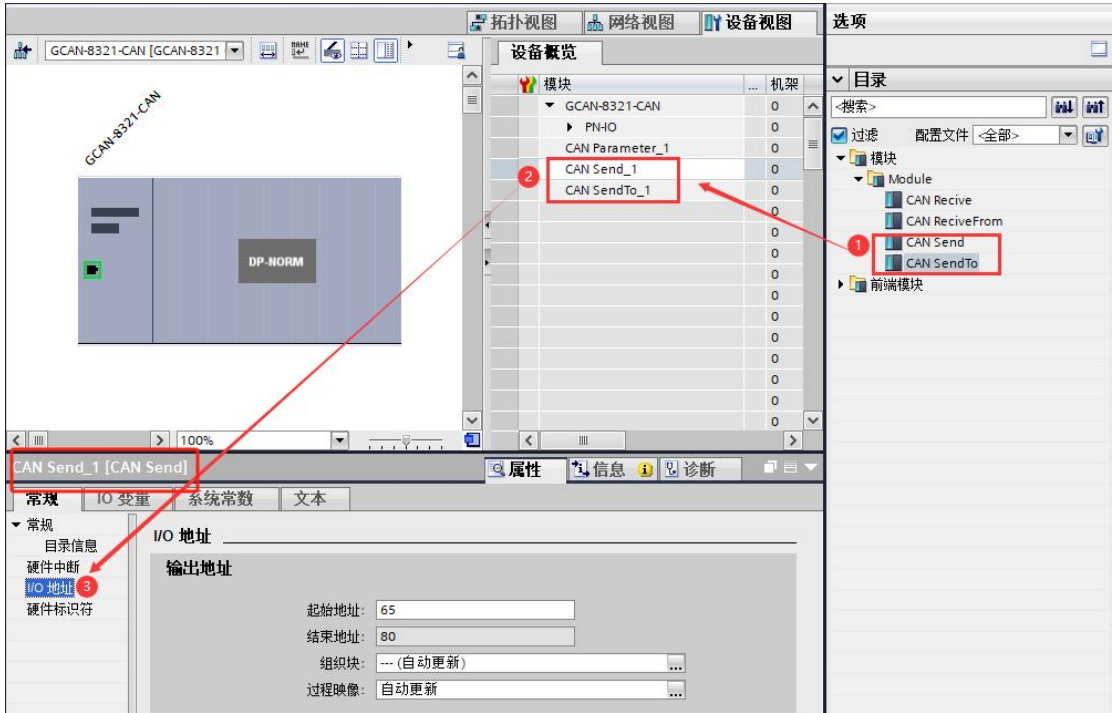
- 1) IB69: 接收 CAN 数据帧数；
- 2) IB40~73: 接收 CAN 数据 ID；
- 3) IB74: 接收 CAN 数据帧格式 (0 标准帧；1 扩展帧)；
- 4) IB75: 接收 CAN 数据帧类型 (0 数据帧；1 远程帧)；
- 5) IB76: 接收 CAN 数据长度；



接收 **CAN ReciveFrom** 模块参数页设置西门子 PLC 接收**滤波后** CAN 数据相关参数：

- 1) 接收 CAN 数据 ID；
- 2) 帧格式：标准帧、扩展帧；
- 3) 帧类型：数据帧；
- 4) CAN 数据长度（0-8 字节）。



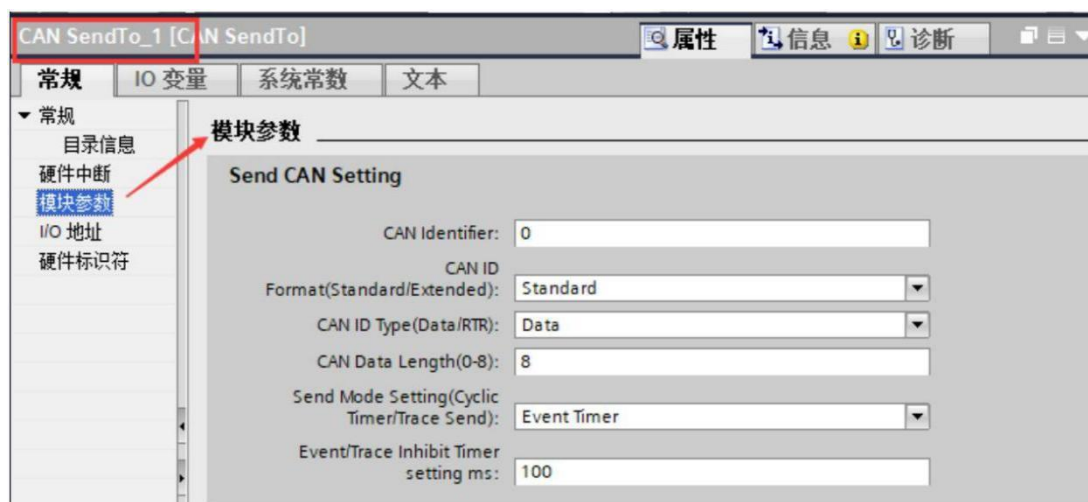


发送Send模块参数页设置西门子PLC发送CAN数据相关参数：

- 1) QB65：控制字（上升沿触发生效）；
- 2) QB66-69：发送CAN数据ID；
- 3) QB70：发送CAN数据帧格式（0标准帧；1扩展帧）；
- 4) QB71：发送CAN数据帧类型（0数据帧；1远程帧）；
- 5) QB72：发送CAN数据长度；
- 6) QB73-80：发送CAN数据。

只需要控制对应的地址即可设置西门子PLC发送的CAN数据

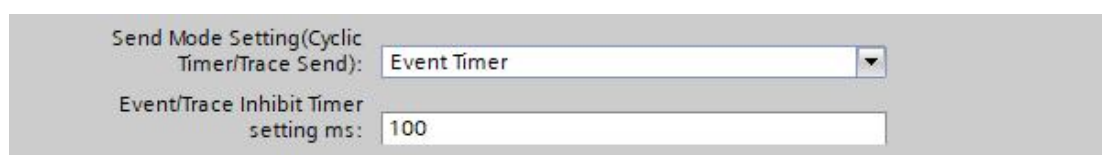
CAN Send_1 [CAN Send]					
属性 信息 诊断					
常规 IO 变量 系统常数 文本					
名称	类型	地址	变量表	注释	
	Byte	%QB65			
	Byte	%QB66			
	Byte	%QB67			
	Byte	%QB68			
	Byte	%QB69			
	Byte	%QB70			
	Byte	%QB71			
	Byte	%QB72			
	Byte	%QB73			
	Byte	%QB74			
	Byte	%QB75			
	Byte	%QB76			
	Byte	%QB77			
	Byte	%QB78			
	Byte	%QB79			
	Byte	%QB80			



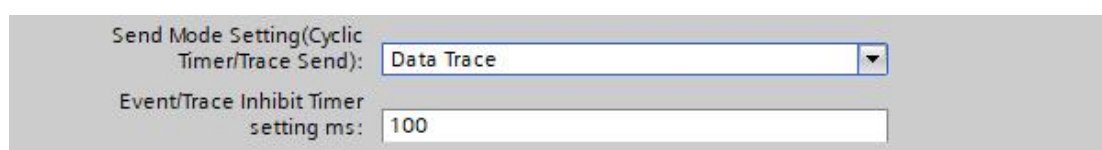
发送 **SendTo** 模块参数页设置西门子PLC发送CAN数据相关参数：

- 1) 发送 CAN 数据 ID;
- 2) 帧格式：标准帧、扩展帧;
- 3) 帧类型：数据帧、远程帧;
- 4) CAN 数据长度（0-8 字节）;
- 5) 发送模式设置：周期发送（Event Timer）、触发发送（Data Trace）;
- 6) 时间设置。
- 7) QB81~88：发送的CAN数据。

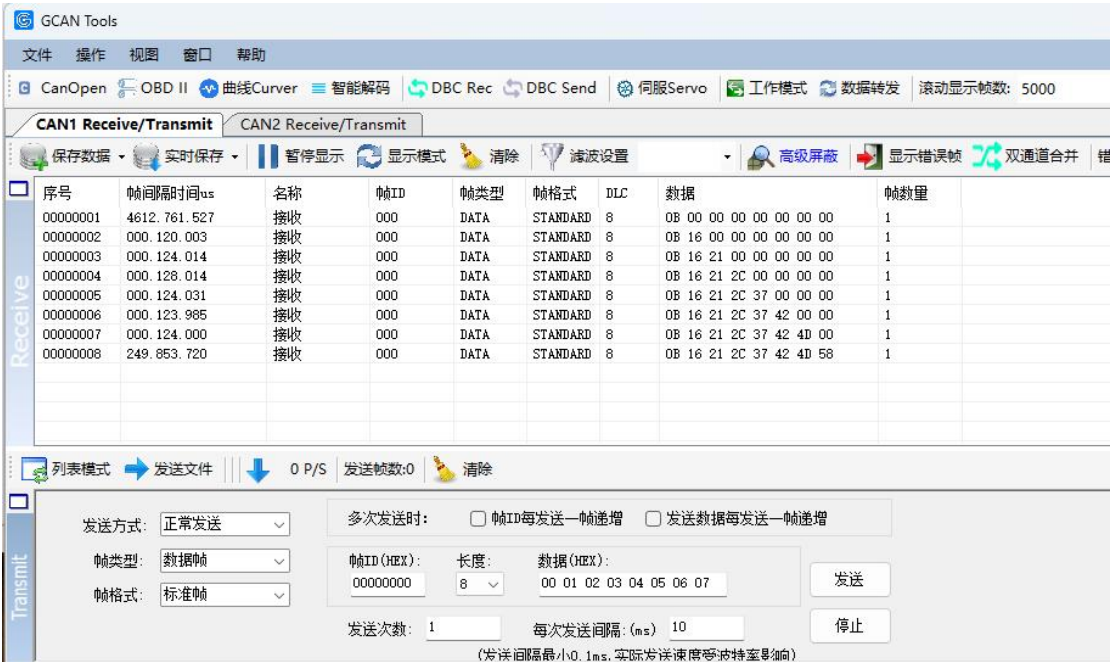
若发送模式为“周期发送”，则 CAN 数据按当前“时间”间隔周期发送数据，单位 ms。即每 100ms 发送一帧 CAN 数据，如下图设置；



若发送模式为“触发发送”，则发送数据变化时，才按照当前“时间”间隔发送数据，单位 ms。即使发送数据间隔小于 100ms，也 100ms 发送一帧 CAN 数据，如下图设置：



触发发送：数据每变动一次，can、端就会发送一次



I/O 地址页设置当前发送 CAN 数据的地址：



客户只需要控制对应的地址即可设置西门子 PLC 发送的 CAN 数据。