

目录

一、概述..... 2

二、LED 指示灯状态灯定义..... 2

三、设备加载..... 3

四、状态字与控制字..... 7

五、产品技术参数..... 8

六、使用博途加载设备..... 8

八、使用 step7 加载设备..... 15



免责声明条款

感谢您购买高迈德产品。在使用之前，请仔细阅读本声明，一旦使用，即被视为对本声明全部内容的认可和接受。请严格遵守手册、产品说明和相关的法律法规、政策、准则安装和使用该产品。在使用产品过程中，用户承诺对自己的行为及因此而产生的所有后果负责。因用户不当使用、安装、改装造成的任何损失，高迈德将不承担法律责任。

本产品及手册为高迈德版权所有。未经许可，不得以任何形式复制翻印。关于免责声明的最终解释权，高迈德所有。

一、概述

高迈德 PN-01CAN 是一款 CAN 转 PROFINET 网关，用于将 CAN 数据映射到 PROFINET。使用 GSD 文件进行集成，免代码读取、读写 CAN 总线设备，可以快速设置数据并将其传输到 PLC 中。网关提供一路 CAN 接口，最大支持 50 个从机，支持两个 RJ45 以太网端口具有交换机功能。

所有 CAN 命令以模块形式加载，Profinet、CAN 通信间的内存映射关系直观，可在 Step 7 或博途软件中查询。可加载状态字节查询 CAN 设备的连接状态。

二、LED 指示灯状态灯定义

PWR 指示灯;电源指示灯

CAN 指示灯:灭(CAN 总线无数据传输) 闪亮(CAN 总线数据传送中)

模块 RUN 指示灯正常数据通信时 RUN (绿) 常亮，故障时灭。

1. 开机时 RUN 灯短闪一次
2. RUN 灭：无 Profinet 网络信号
3. RUN 闪亮（2 秒周期）：检测到 Profinet 通信，组态尚未完成
4. RUN 闪亮（0.5 秒周期）：组态软件正在控制 LED 闪灯
5. RUN 常亮：数据传送中

三、设备加载

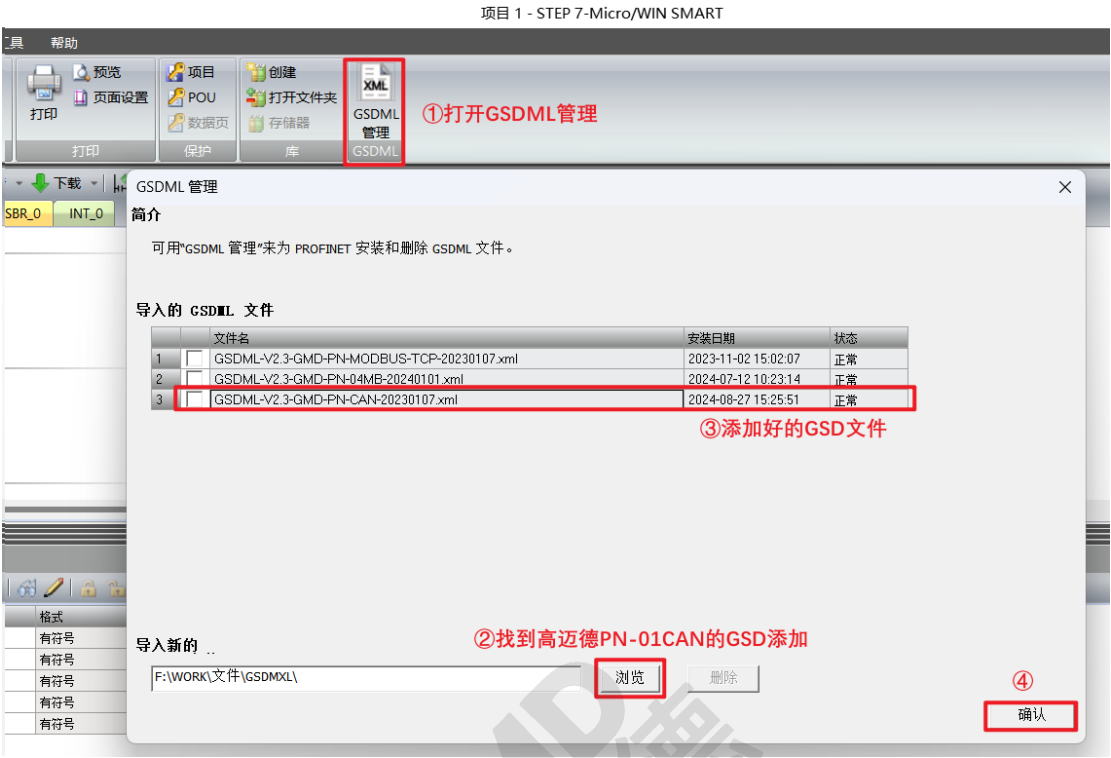


图 1、导入 GSD 文件



图 2、PLC 作为控制器

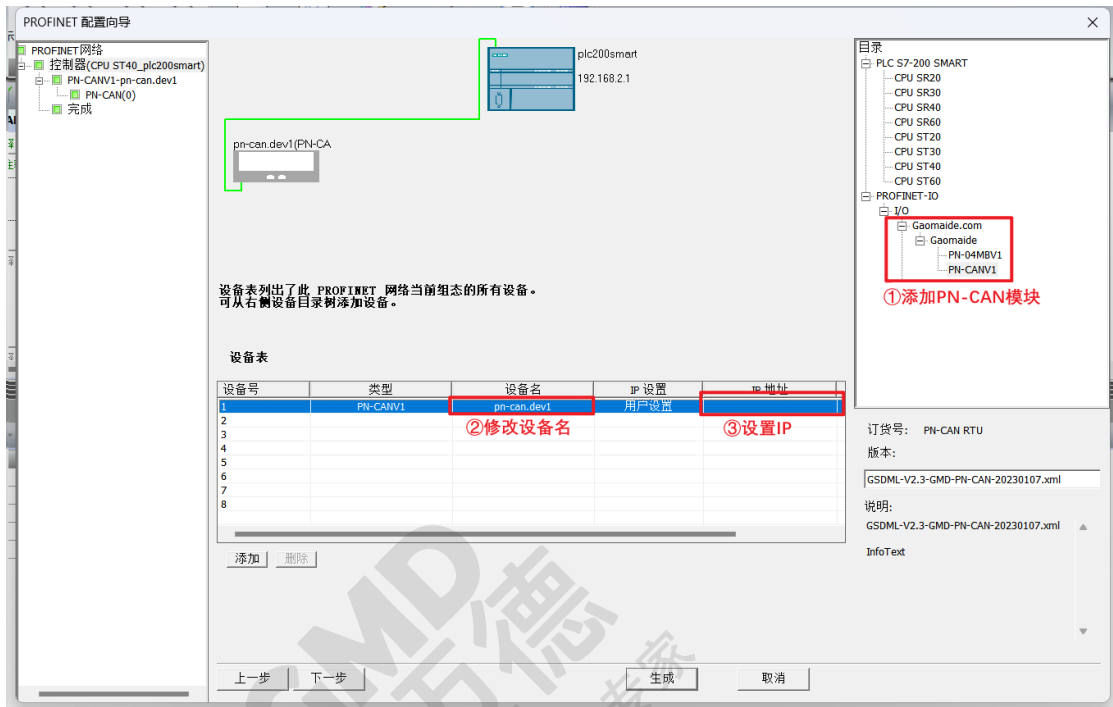


图 3、添加 PN CAN 设备

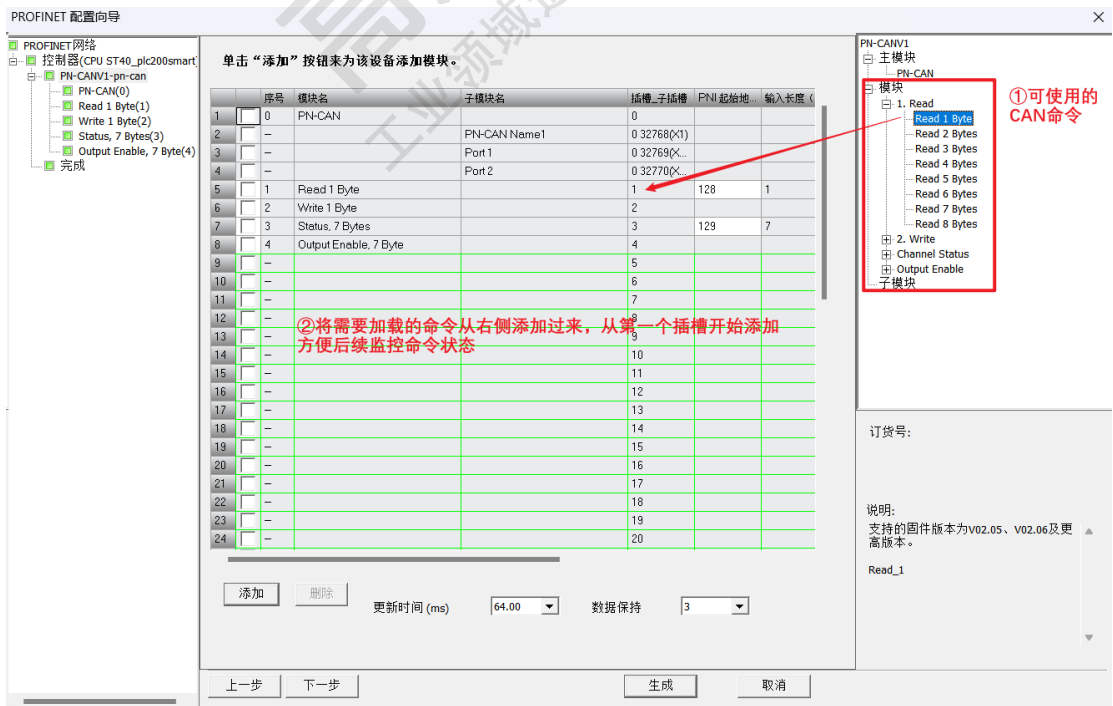


图 4、CAN 命令模块

加载 PN-01CAN 模块以后，所有可使用的 CAN 命令会以图 4 所示模块形式出现。选择对应模块即可执行对应的 CAN 命令。



图 5、设置 CAN 总线参数

CAN 总线参数在系统参数区域设置。如图 5 所示，可设置项目包括波特率，命令完成后的延时时间。



图 6、设备 CAN 命令参数

如图 6 所示，每条 CAN 命令在模块参数区域可设置设备的 ID。

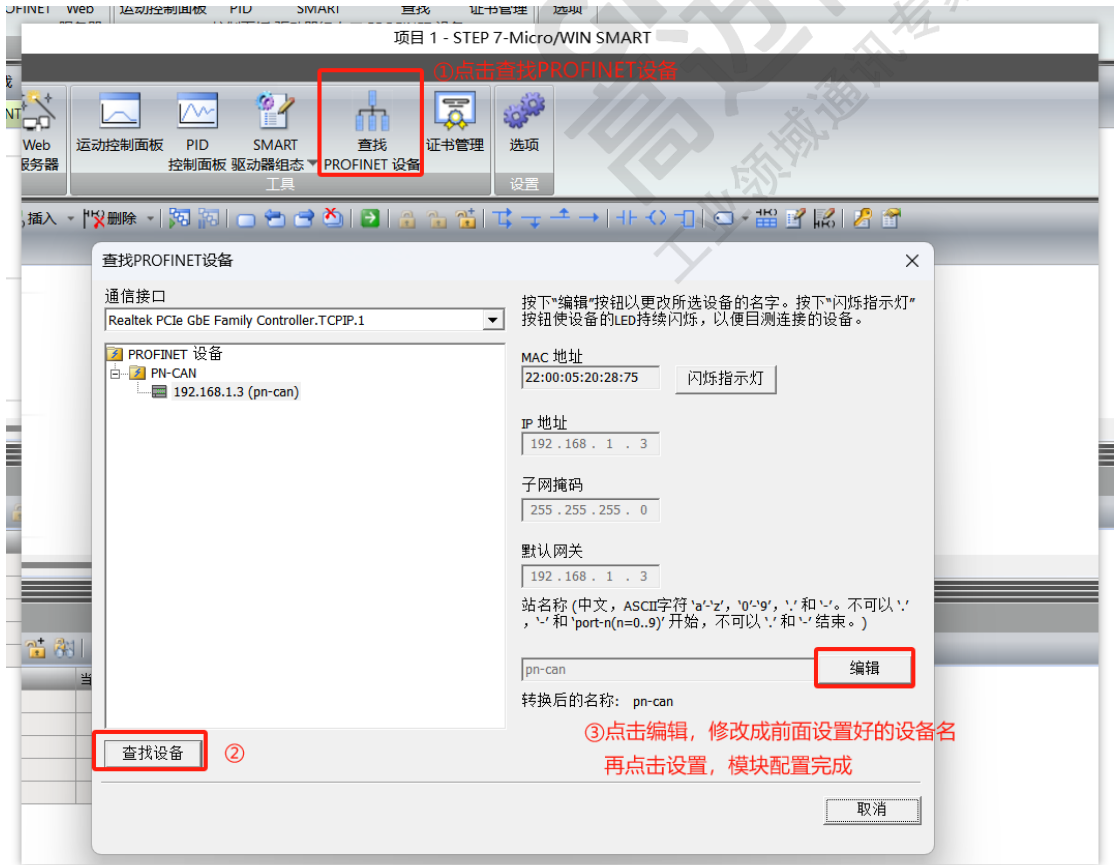


图 7、修改模块设备名

序号	模块名	子. 插槽_子插槽	PN1 起始地址	输入长度 (...	PNQ 起始地...	输出长度 (...
0	PN-CAN	0				
--		P... 0 32768[X1]				
--		P... 0 32769[X1 ...				
--		P... 0 32770[X1 ...				
1	Read 4 Bytes	1	128	4		
2	Write 8 Bytes	2			128	8
3	Status, 7 By...	3	132	7		

图 8、CAN 和 Profinet 的地址映射

命令设置完成后，可以在组态软件中直观的查询每个 CAN 命令在 PLC 内部对应的起始地址和长度。命令可采用任意顺序，但是必须连续放置，中间不能有间隔。PN-01CAN 采用循序轮询的方式执行 CAN 命令。

四、状态字与控制字

1、状态命令（Status）可以加载到除了第一通道之外的任何通道。
状态命令（Status）为可选项，加载后会上报 7 字节通道状态。每个 bit 对应一个命令通道，首字节最低位对应第一个命令通道（0 故障，1 正常），以此类推。一个命令连续 4 个扫描周期出错，状态位上报错误。
例：0x05, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00
对应图 4 的命令设置，如收到上述数据。首字节 0x05=00000101，则 1 通道正常，2 通道故障。图 8 中 3 通道对应于状态通道，恒为 1。
通道错误时状态位更新时延最长 1 个扫描周期。

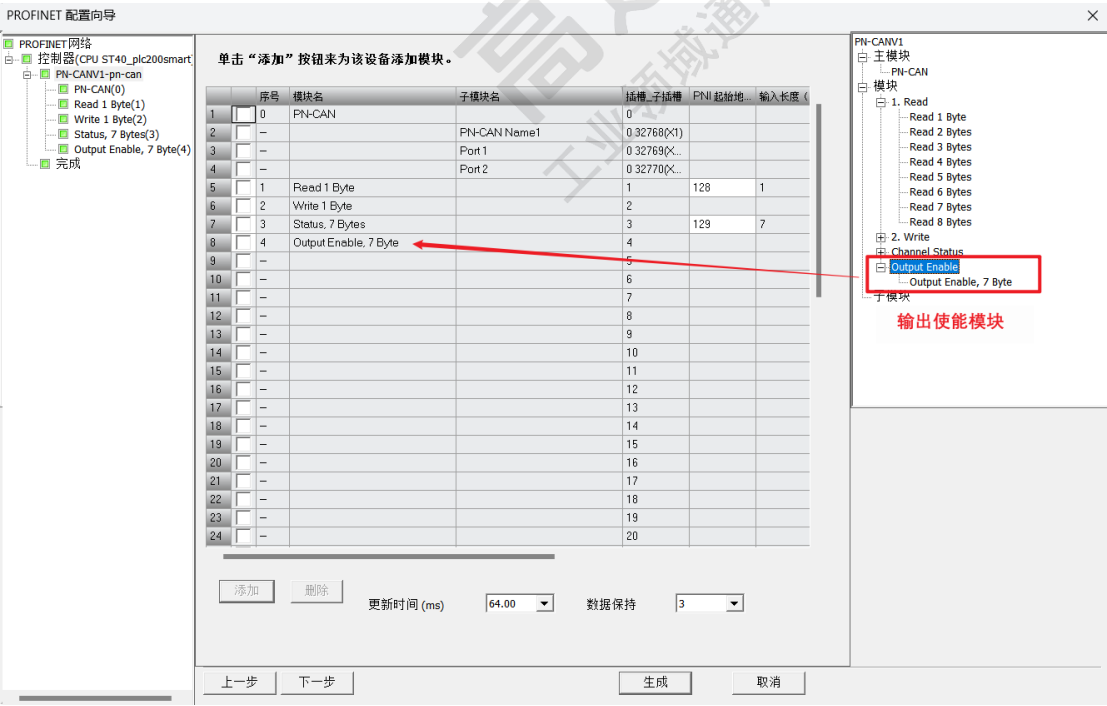


图 9

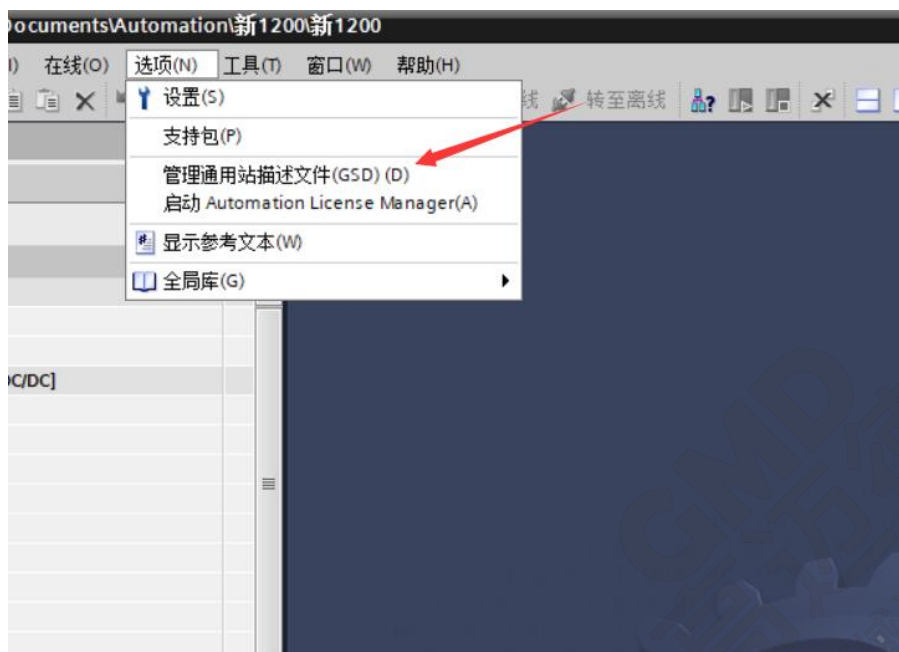
2、输出使能(Output)模块
当加载输出使能模块后，Write 命令是否在 CAN 总线上发送由使能字节控制。当该字节为 0 时，停止发送 Write 命令。当该字节不为 0 时，正常发送 Write 命令。首字节最低位对应第一个 Write 命令通道（0 停止写，1 正常写），以此类推。注意：控制字最低位对应的是第一个插槽，而不是第一个写命令。

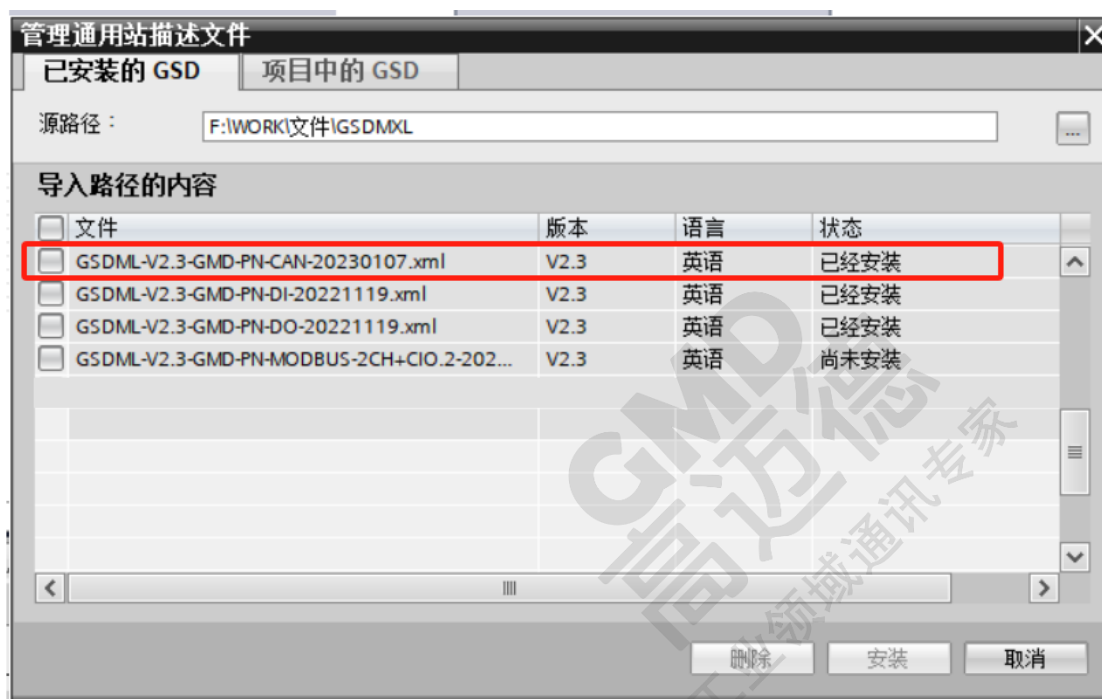
五、产品技术参数

Profinet	RT_Class_1
最快循环周期	4ms
发送字节	最大 1000 字节
接收字节	最大 1000 字节
诊断	无
CAN	波特率(bps): 10K, 20K, 50K, 100K, 125K, 250K, 500K, 1000K
CAN 指令	CAN 帧结构: 支持标准帧、扩展帧, 不支持远程帧
最多支持设备数量	50
以太网口	2 路 RJ45 以太网接口, 支持 100BASE-TX, 全双工通信
工作电压	12-24V DC
工作功耗	1.75W
外形尺寸	100.8*80*35mm
工作温度	-40 到 85℃

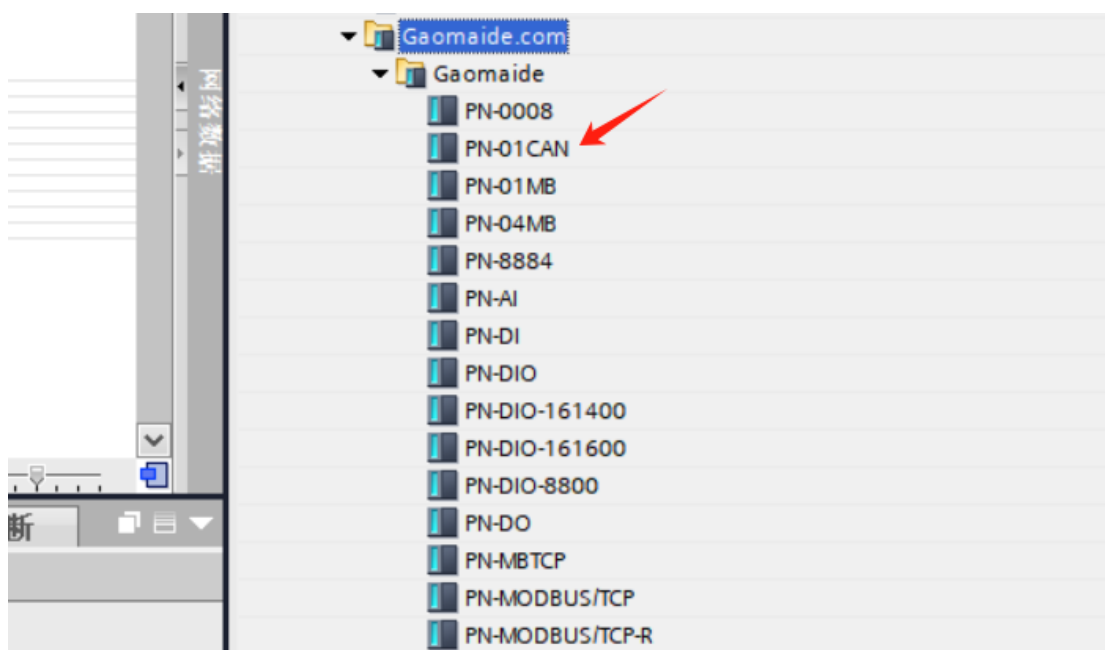
六、使用博途加载设备

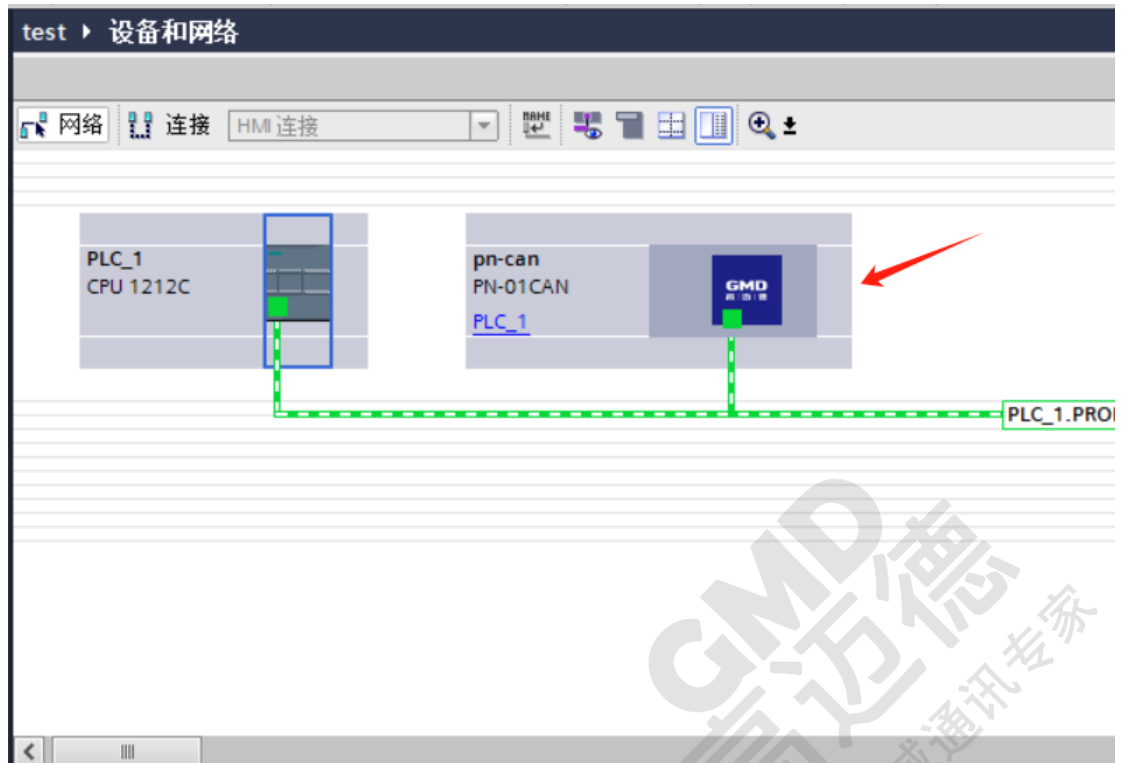
1、打开博图，点击选项，管理通用站文件（gsd）



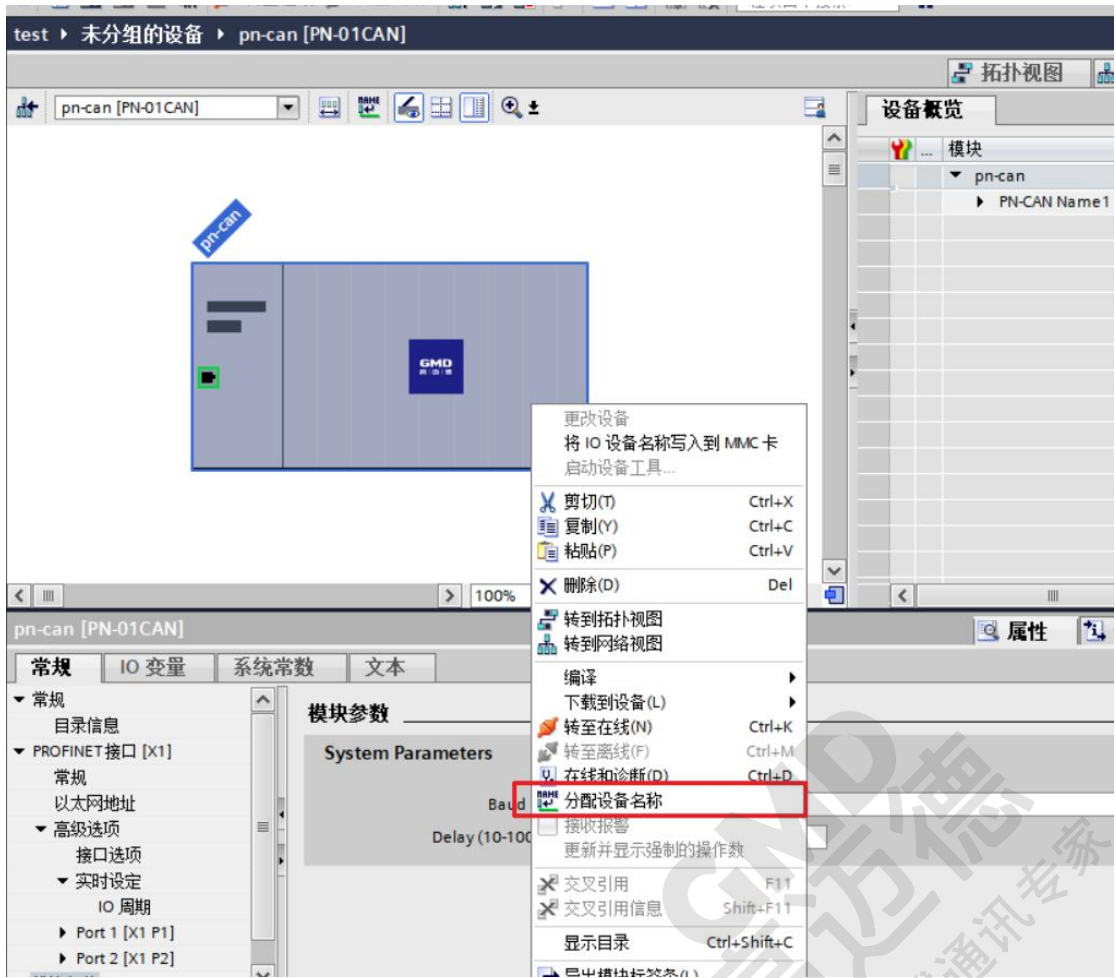


2、选择 PN-01CAN 的 GSD 文件安装，安装完成之后就可以进行设备组态



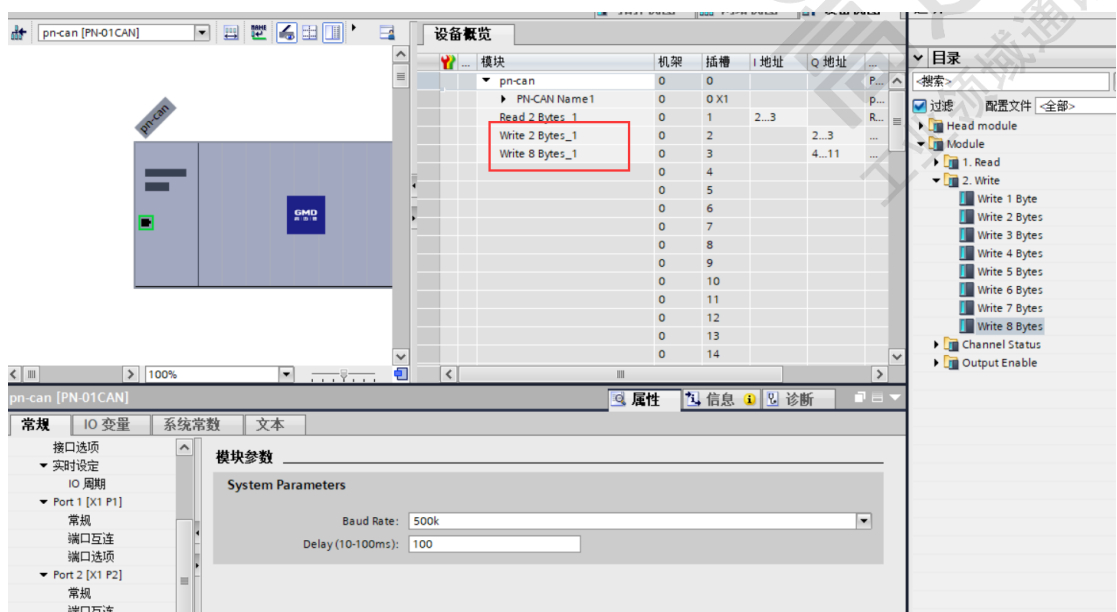
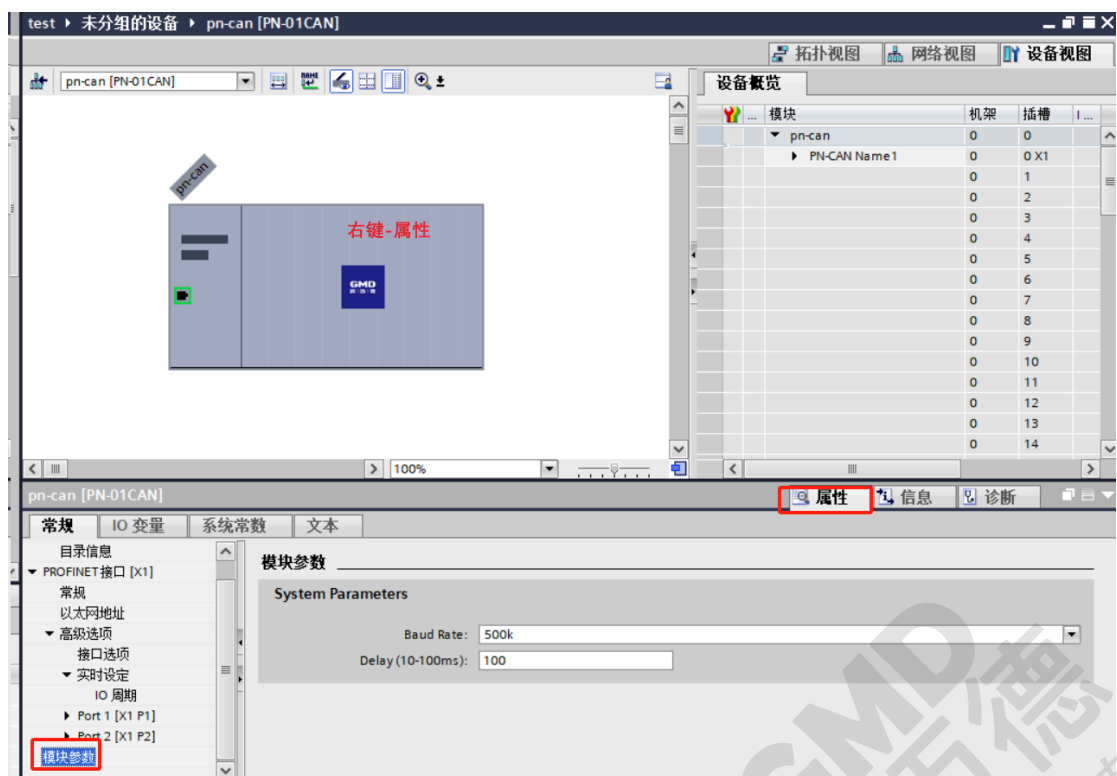


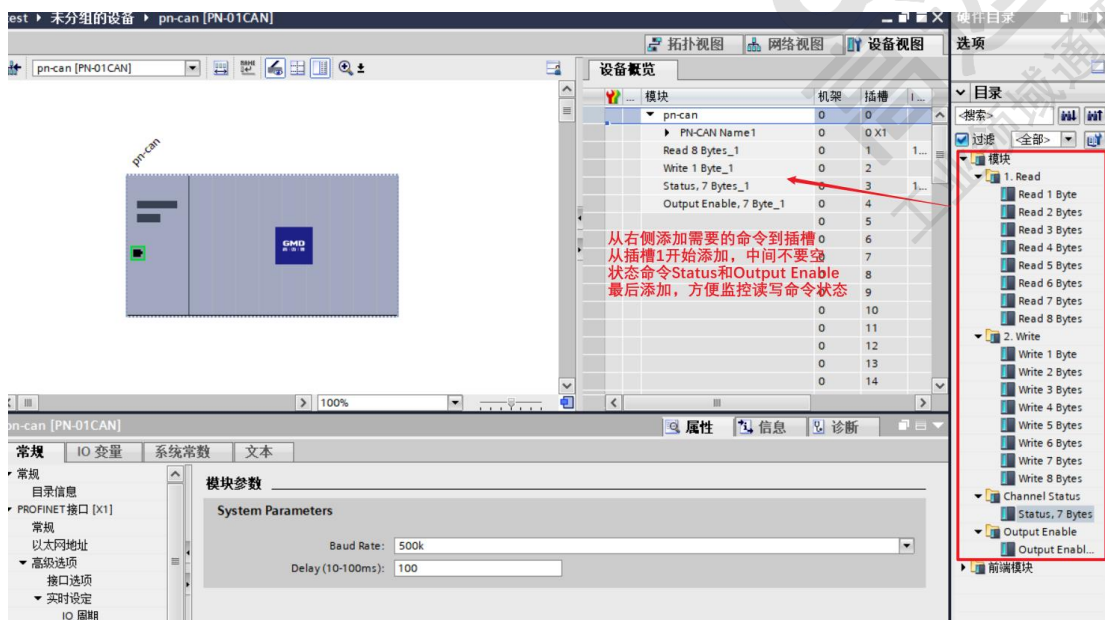
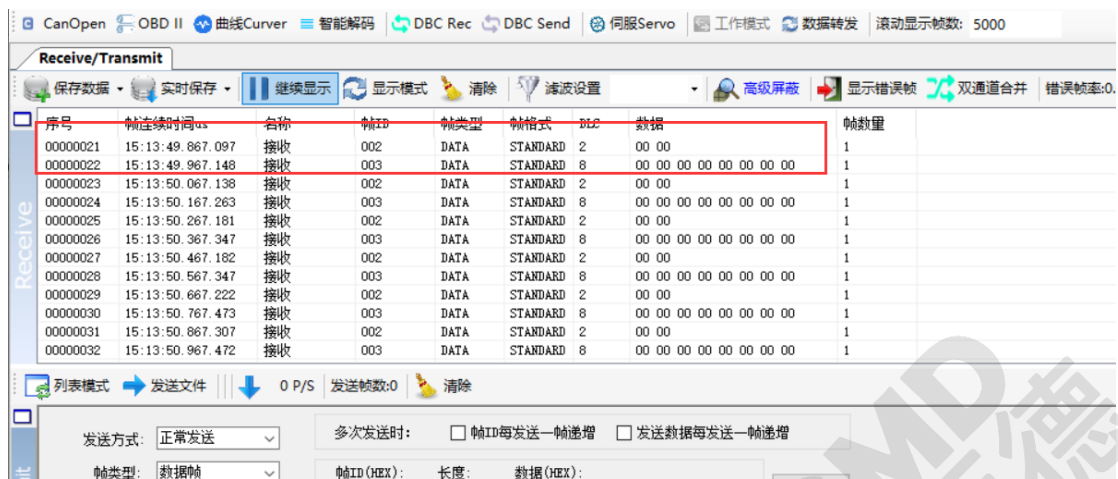
3、分配 PN-01CAN 设备名



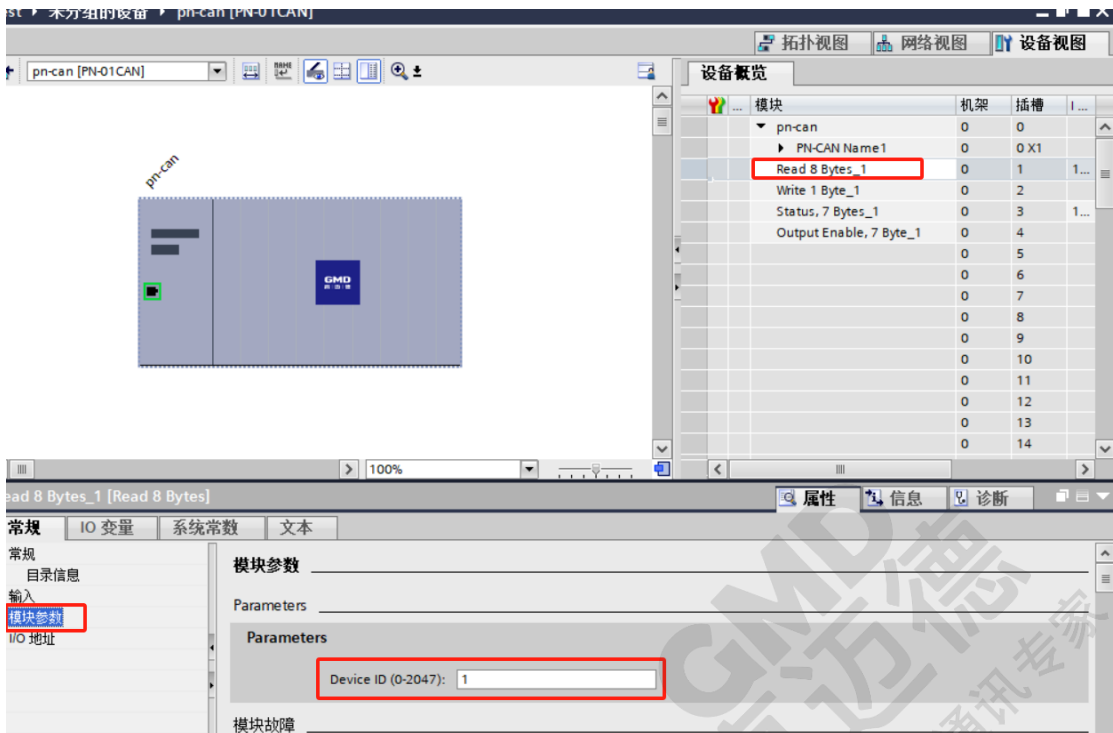


4、设置 CAN 总线通讯参数（波特率和命令延时时间），加载 CAN 命令映射到 PLC 的 I/O 映像区。Delay 时间仅对写操作有效，读操作是实时更新的。如下图所示的设置，在 CAN 总线上间隔 100ms 写入一个槽的数据。





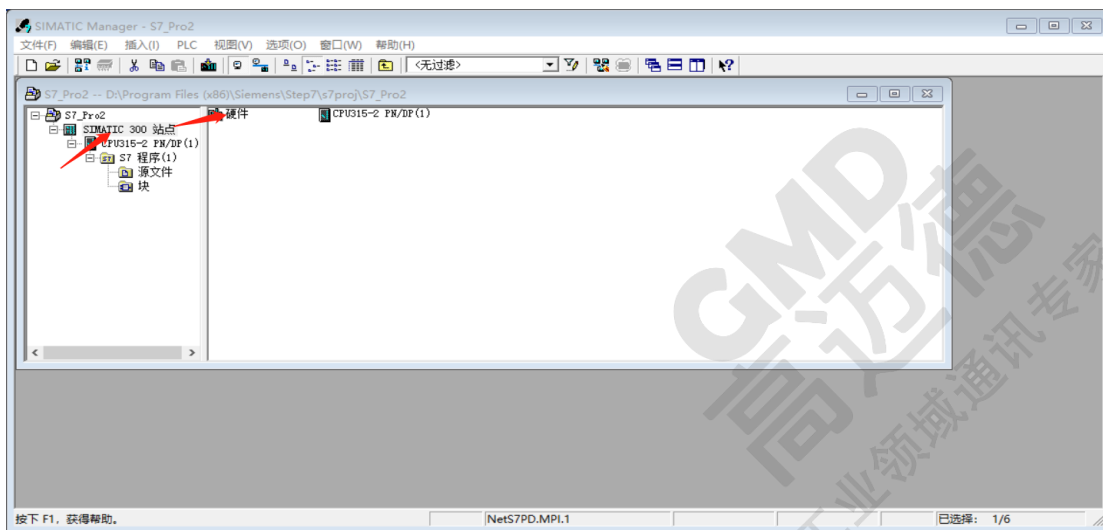
5、点击添加的命令-属性-模块参数，设置每条命令的设备 ID



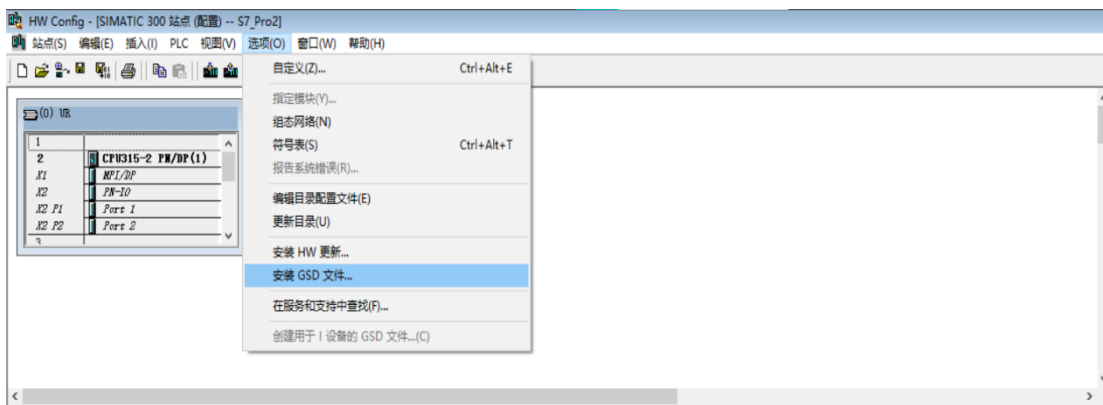
设置完成模块配置结束

八、使用 step7 加载设备

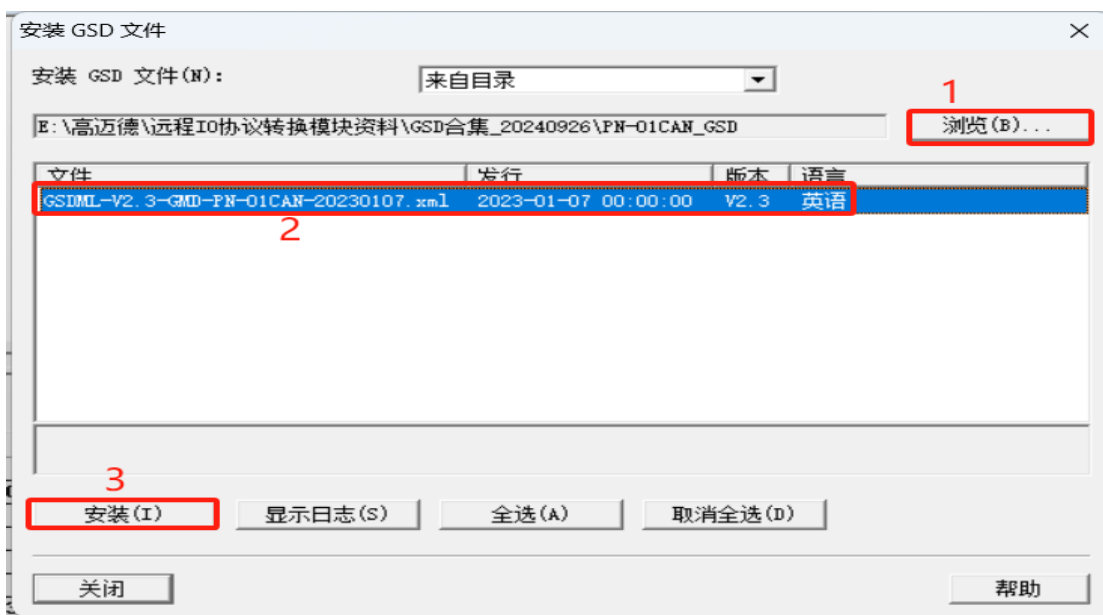
点击站点，双击硬件进入组态设备



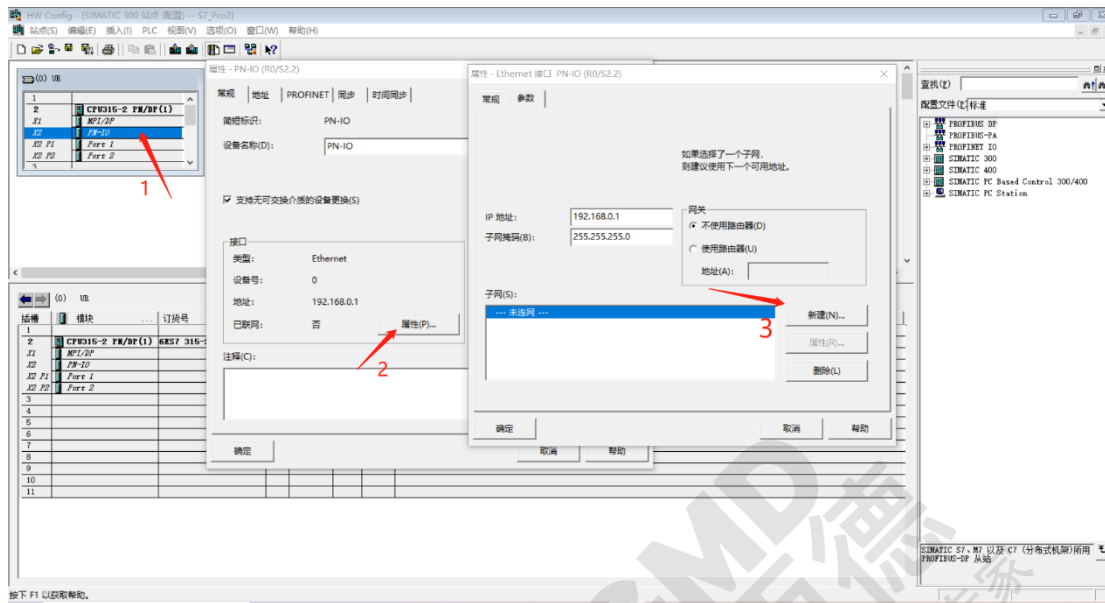
在选项中找到安装 GSD 文件



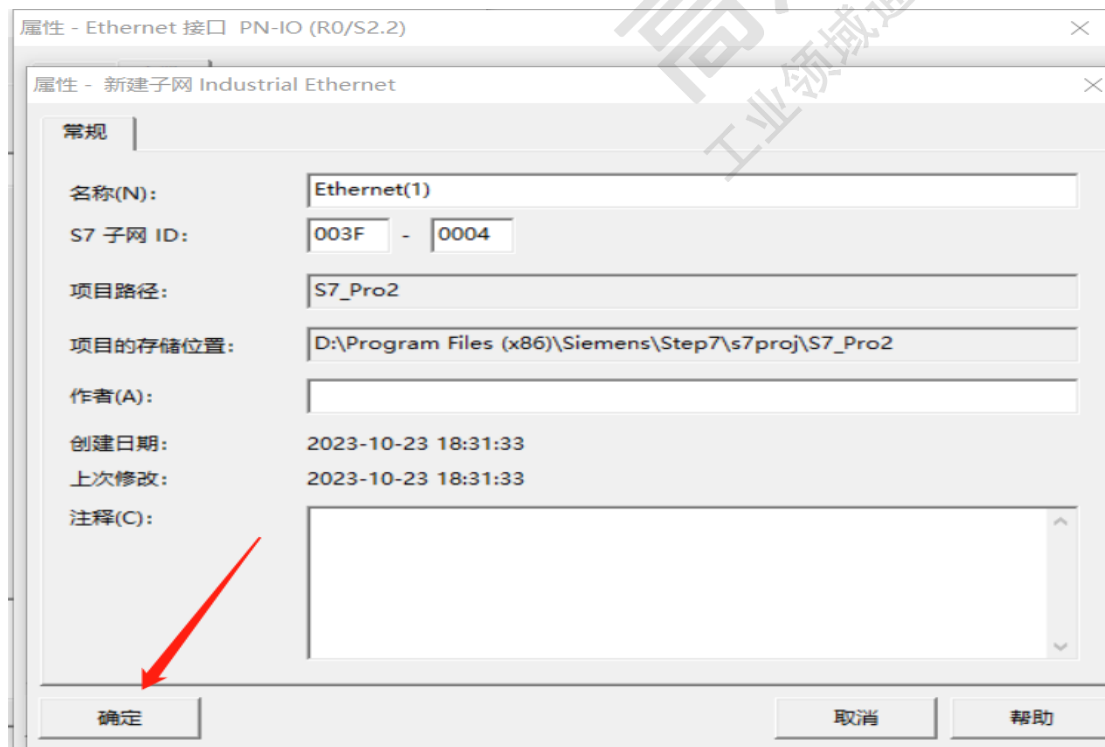
找到 GSD 文件目录，选择对应的文件安装



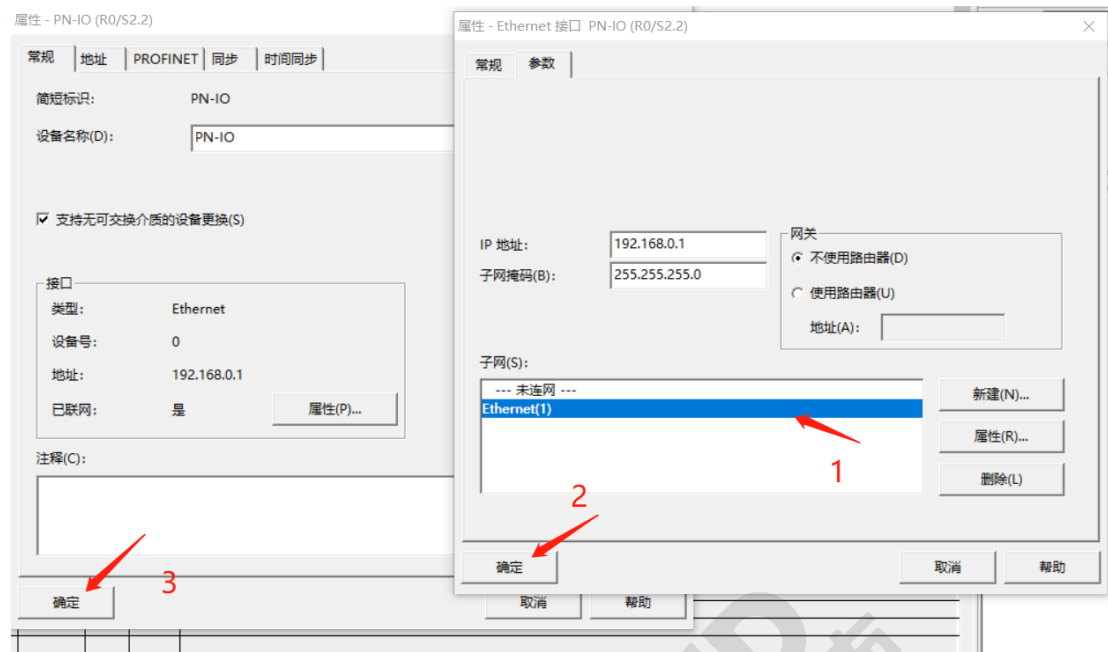
双击 PN-IO，在常规接口中点击属性，新建



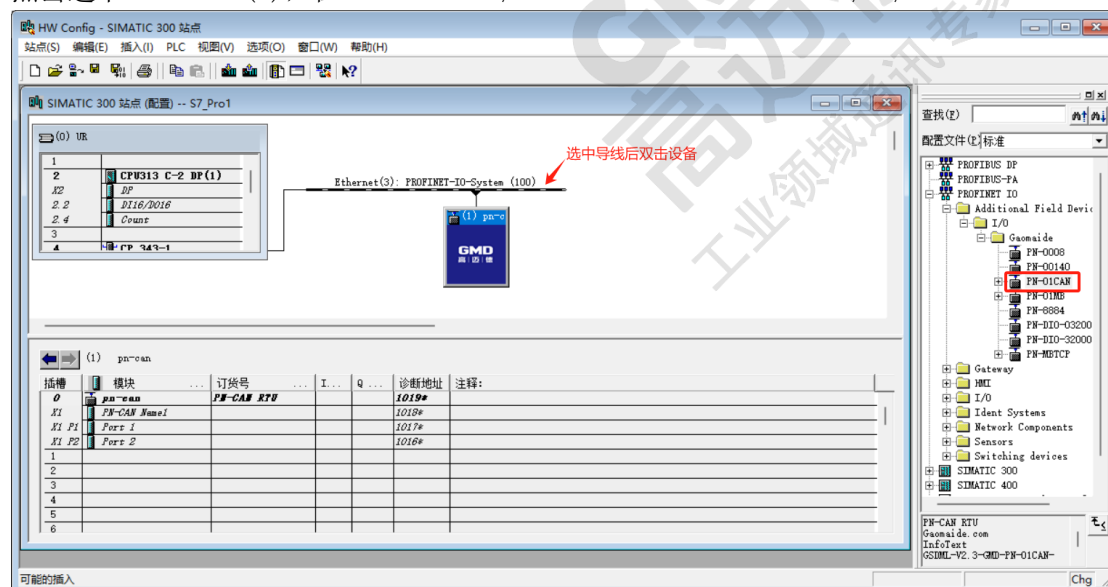
确定



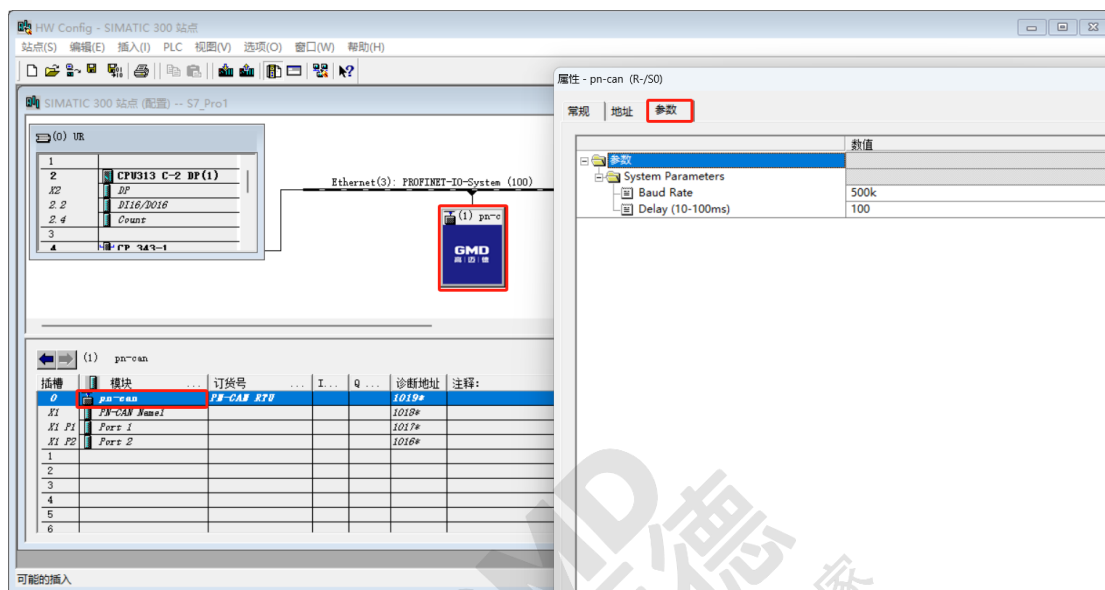
选择添加的 Ethernet 子网，确定



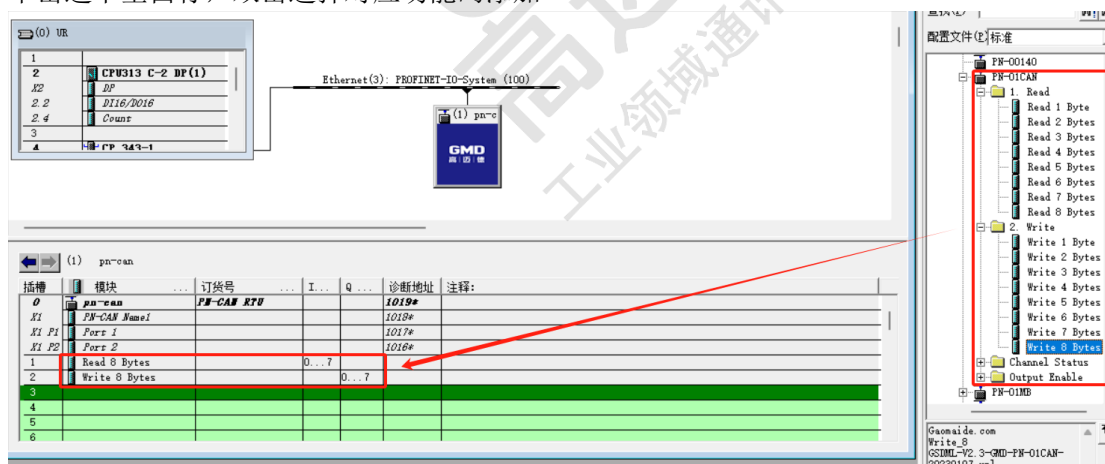
点击选中 Ethernet (1)，在 PROFINET IO/Additional Field Devices/IO/Gaomaide



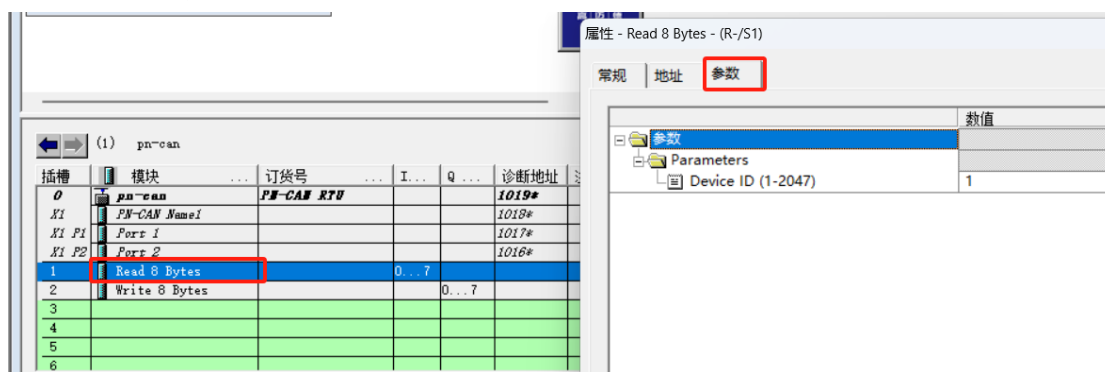
点击高迈德进入属性设置通讯参数



单击选中空白行，双击选择对应功能码添加



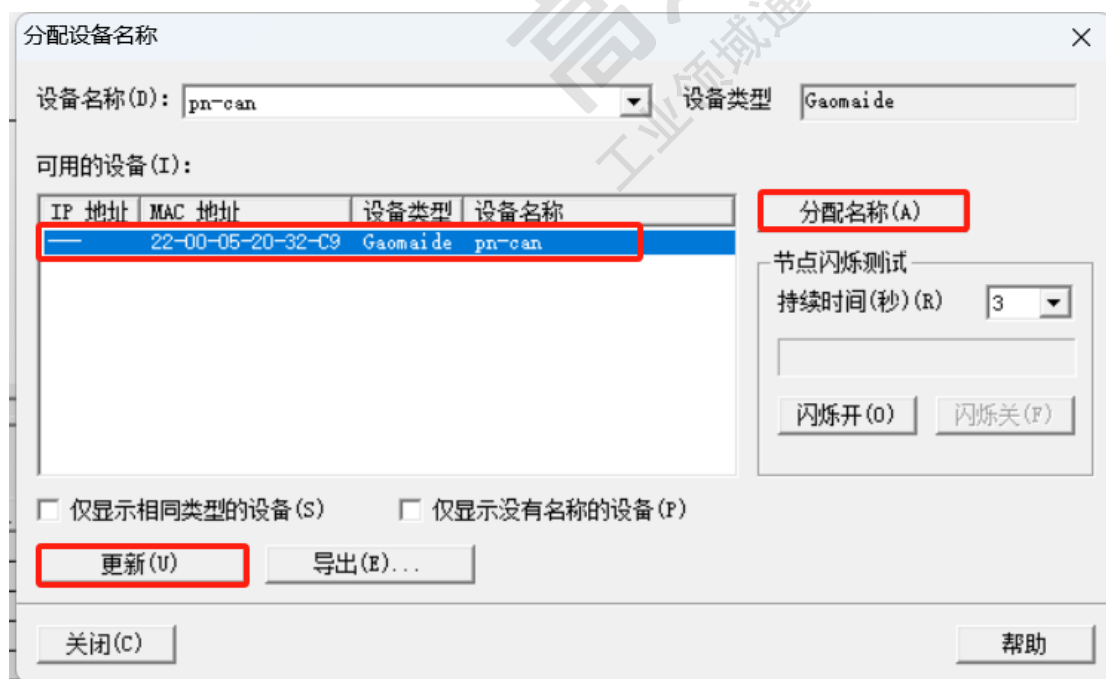
选择功能码参数填入 CAN 设备 ID



选中设备在工具栏 PLC 中 Ethernet-分配设备名称



点击分配名称



以上就是使用 step7 加载设备操作方法