



股票代码: 688320.SH

用我们的工作 创造美好的生活

HCFA E600 VFD+PLC communication

工业传动产品线-董建宁

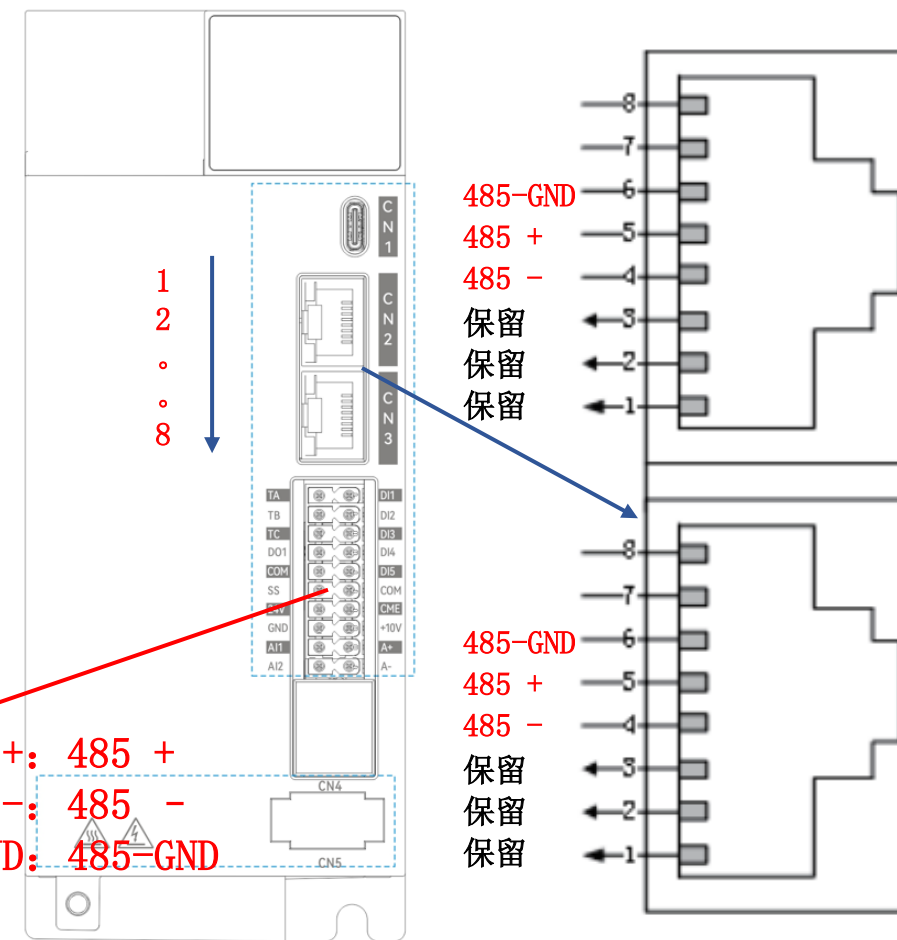
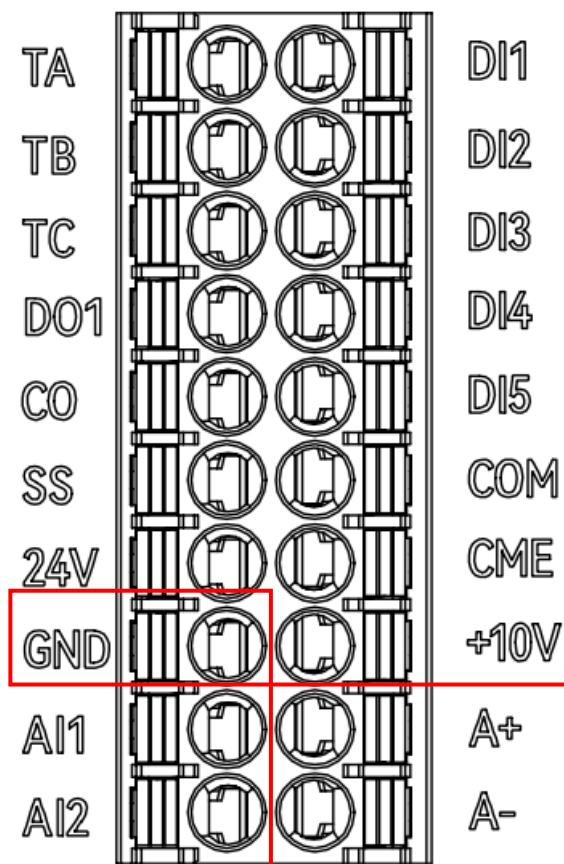
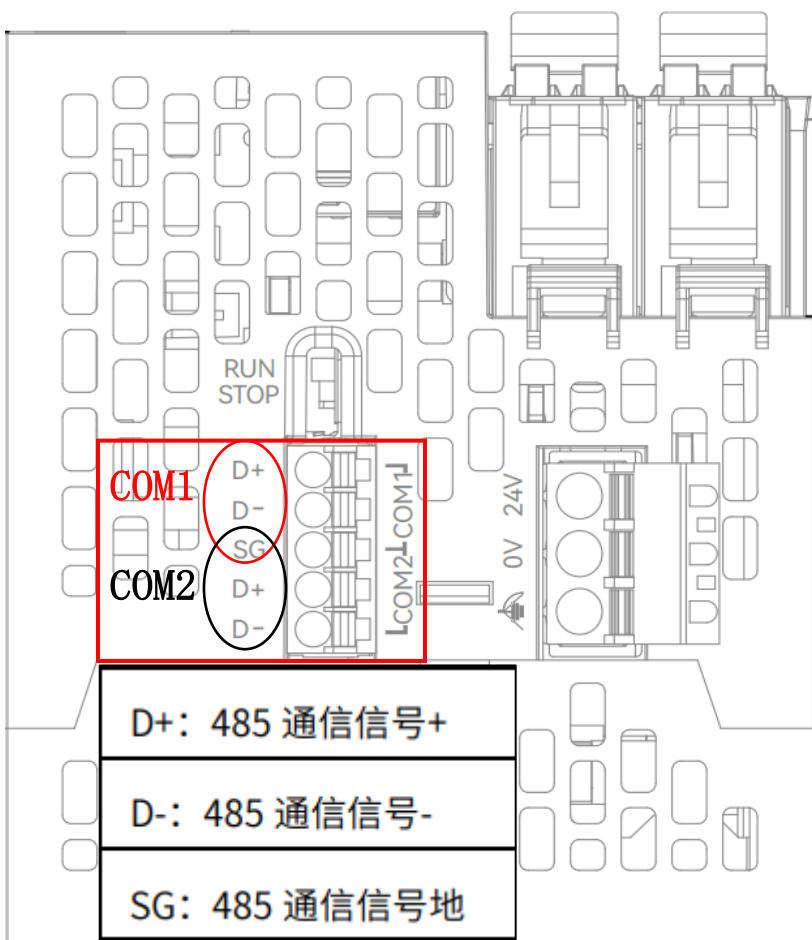


Modbus communication

CONTENTS

E600 Series VFD with M Series PLC

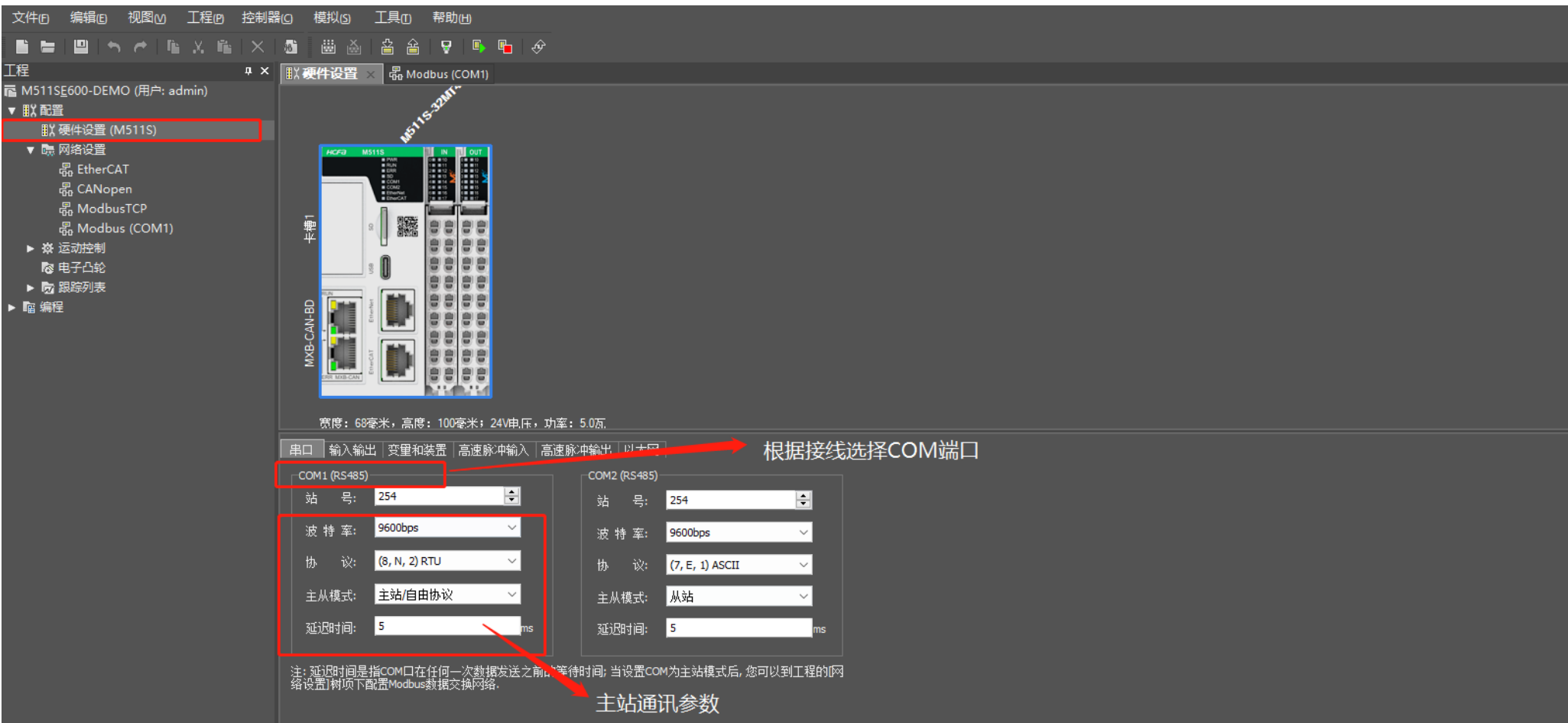
Terminal Pin Definitions



The E600 series frequency converter CN4 interface (A+, A-) or CN2/CN3 interface (485+, 485-) is connected to the M series PLC COM1/COM2 (D+, D-) to prevent interference causing communication abnormalities and other faults. It is recommended to use shielded twisted pair cables (shield grounded) for communication connections.

E600 Series VFD with M Series PLC

■ M Series PLC master Parameter Configuration



宽度: 68毫米, 高度: 100毫米; 24V电压, 功率: 5.0瓦

串口 输入输出 变量和装置 高速脉冲输入 高速脉冲输出 以太网

COM1 (RS485)

站号: 254

波特率: 9600bps

协议: (8, N, 2) RTU

主从模式: 主站/自由协议

延迟时间: 5 ms

COM2 (RS485)

站号: 254

波特率: 9600bps

协议: (7, E, 1) ASCII

主从模式: 从站

延迟时间: 5 ms

注: 延迟时间是指COM口在任何一次数据发送之前, 等待时间; 当设置COM为主站模式后, 您可以到工程的网络设置[树]项下配置Modbus数据交换网络。

主站通讯参数

根据接线选择COM端口

M Series PLC Software and Hardware Settings Configure the communication parameters (baud rate, data format, etc.) in the master parameter section according to the information in the figure above.

E600 Series VFD with M Series PLC

■ M Series PLC master Parameter Configuration



从站站号

基本信息

站号: 1 名称: Slave1

设备类型: 标准Modbus设备 注: M系列从站支持装置地址

添加 插入 删除 上移 下移

通道	启用	超时时间(ms)	触发方式	执行方式	读写类型	功能码	主站地址	从站地址	数量	注释
1	☒	1000	默认触发	循环	写寄存器	0x06	%MW230	⇒ 16#6000	1	
10	☒	1000	默认触发	循环	读寄存器	0x03	%MW290	⇐ 16#1C04	1	

配置读写通道

功能码:
0X06; 写单字
0X03; 读取 (最多12个字)

读写从站地址

M Series PLC Software Network Settings Configure the communication parameters (slave station number, read/write address, etc.) in the slave parameter section according to the information shown in the figure above.

E600 Series VFD with Q Series PLC

■ 接线端口描述

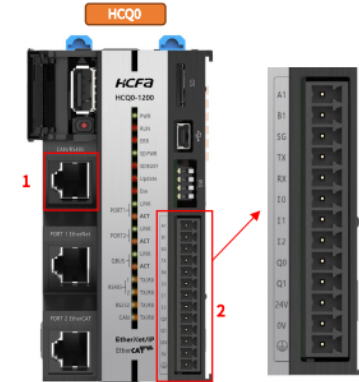


表 1: 端口 1 说明

编号	说明
1	CAN-N
2	CAN-L
3	RS485 主与 CAN 的公共地
4	RS485 主-A (COM2)
5	RS485 主-B (COM2)
6	N/A
7	N/A
8	N/A

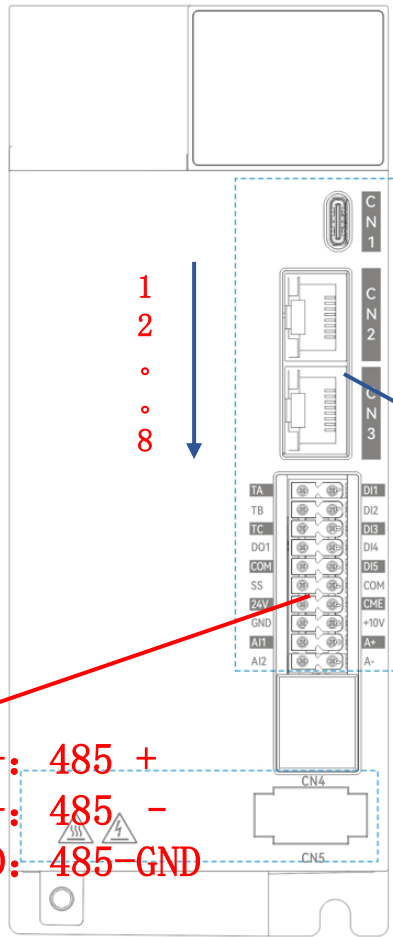
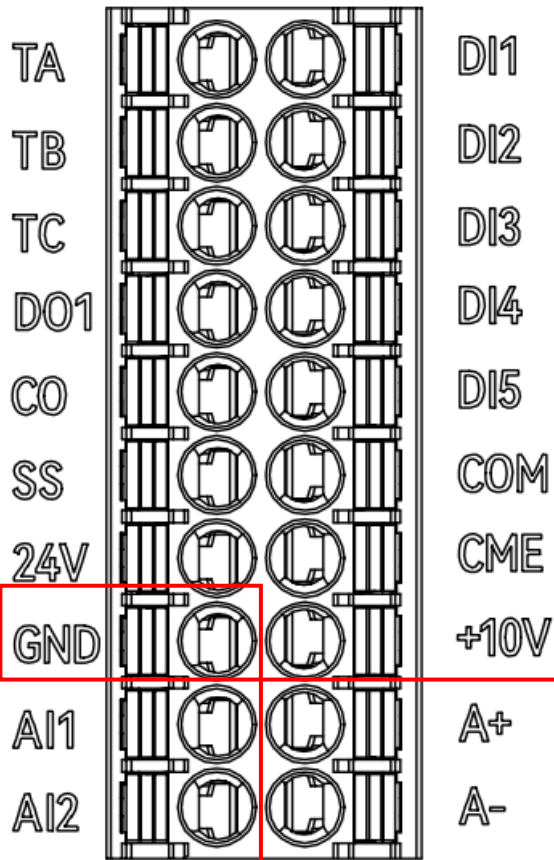
注：端口 1 对应的 RS485 接口内置 120Ω 终端电阻，支持 Modbus RTU 主站，不支持做从站，否则报错，设备显示为红色三角。



编号	名称	说明
1	COM1	支持 RS485 通讯
2	COM2	支持 RS485 通讯
3	COM3	支持 RS232 通讯

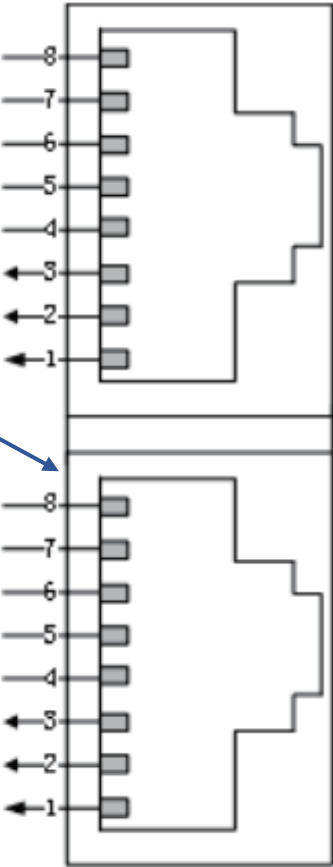
表 2: 端口 2 说明

编号	名称	说明
1	A1	RS485-A (COM1)
2	B1	RS485-B (COM1)
3	GND	RS485 与 RS232 的公共地
4	TX	RS232 发送端 (COM3)
5	RX	RS232 接收端 (COM3)
6	I0	输入点 0, 只支持 NPN 输入
7	I1	输入点 1, 只支持 NPN 输入
8	I2	输入点 2, 只支持 NPN 输入
9	Q0	输出点 0, 只支持 NPN 输出
10	Q1	输出点 1, 只支持 NPN 输出
11	24V	直流供电电源 24V 输入
12	0V	直流供电电源 0V, IO 端子 COM 端
13	FG	接地



485-GND
485 +
485 -
保留
保留
保留

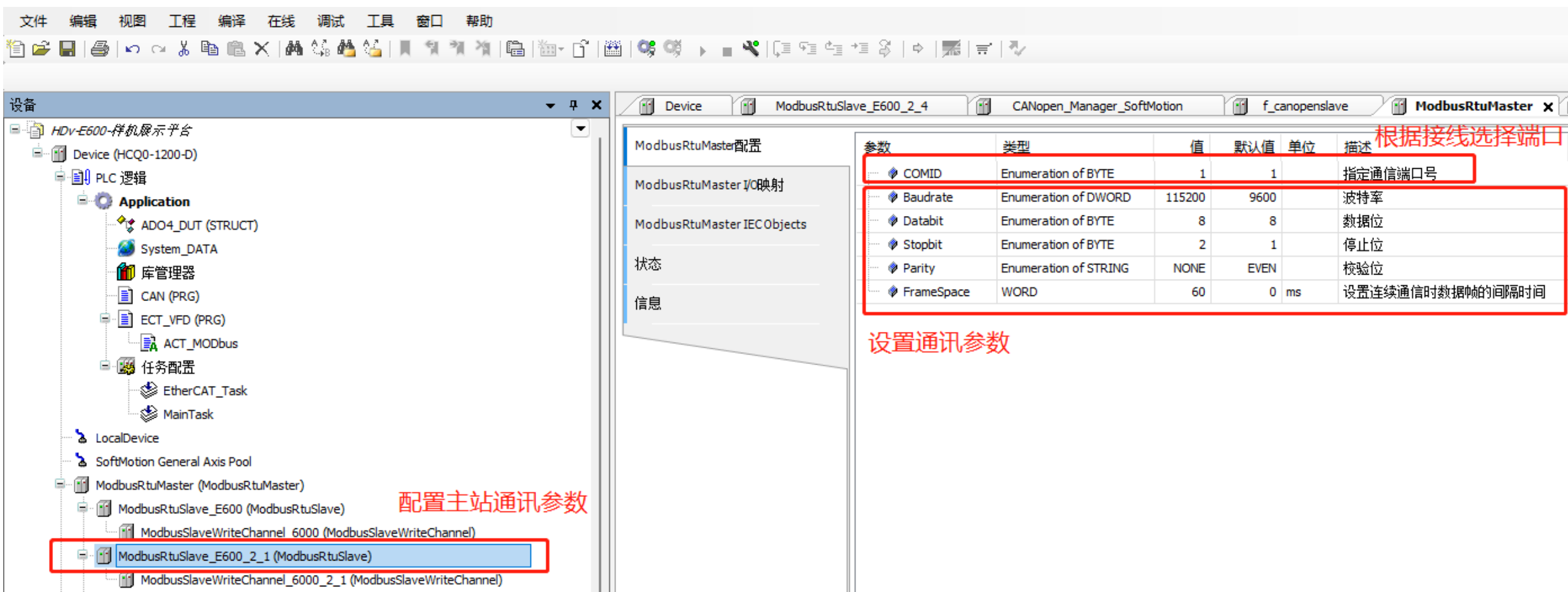
485-GND
485 +
485 -
保留
保留
保留



Connect the E600 series variable frequency drive CN4 interface (A+, A-) or CN2/CN3 interface (485+, 485-) to HCQ1PLC COM1 (A1, B1)/COM2 (A2, B2) Connect to the HCQ0 PLC (A1, B1) to prevent interference-induced communication abnormalities or other faults. Communication connection cables are recommended to use shielded twisted pair cables (with the shield grounded).

E600 Series VFD with Q Series PLC

■ Q Series PLC master Parameter Configuration



设备

HDv-E600-样机展示平台

Device (HCQ0-1200-D)

PLC 逻辑

Application

ADO4_DUT (STRUCT)

System_DATA

库管理器

CAN (PRG)

ECT_VFD (PRG)

ACT_MODbus

任务配置

EtherCAT_Task

MainTask

LocalDevice

SoftMotion General Axis Pool

ModbusRtuMaster (ModbusRtuMaster)

ModbusRtuSlave_E600 (ModbusRtuSlave)

ModbusSlaveWriteChannel_6000 (ModbusSlaveWriteChannel)

ModbusRtuSlave_E600_2_1 (ModbusRtuSlave)

ModbusSlaveWriteChannel_6000_2_1 (ModbusSlaveWriteChannel)

配置主站通讯参数

ModbusRtuMaster配置

ModbusRtuMaster I/O映射

ModbusRtuMaster IEC Objects

状态

信息

参数	类型	值	默认值	单位	描述
COMID	Enumeration of BYTE	1	1		指定通信端口号
Baudrate	Enumeration of DWORD	115200	9600		波特率
Databit	Enumeration of BYTE	8	8		数据位
Stopbit	Enumeration of BYTE	2	1		停止位
Parity	Enumeration of STRING	NONE	EVEN		校验位
FrameSpace	WORD	60	0	ms	设置连续通信时数据帧的间隔时间

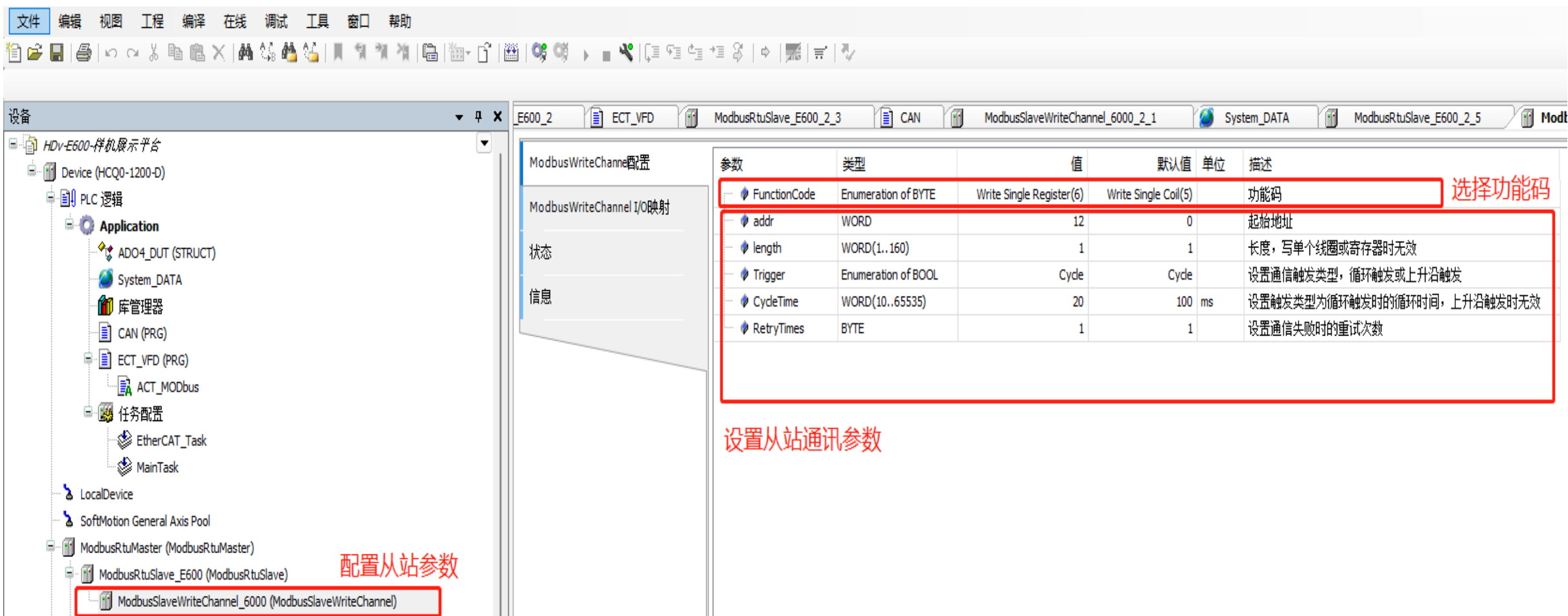
根据接线选择端口

设置通讯参数

Q Series PLC Software and Hardware Settings Configure the communication parameters (baud rate, data format, etc.) in the master station parameter section according to the information in the figure above.

E600 Series VFD with Q Series PLC

■ Q Series PLC master Station Parameter Configuration



设备

HDV-E600-样机展示平台

Device (HCQ0-1200-D)

PLC 逻辑

Application

ADO4_DUT (STRUCT)

System_DATA

库管理器

CAN (PRG)

ECT_VFD (PRG)

ACT_MODbus

任务配置

EtherCAT_Task

MainTask

LocalDevice

SoftMotion General Axis Pool

ModbusRtuMaster (ModbusRtuMaster)

ModbusRtuSlave_E600 (ModbusRtuSlave)

ModbusSlaveWriteChannel_6000 (ModbusSlaveWriteChannel)

ModbusWriteChannel配置

ModbusWriteChannel I/O映射

状态

信息

参数	类型	值	默认值	单位	描述
FunctionCode	Enumeration of BYTE	Write Single Register(6)	Write Single Coil(5)		功能码
addr	WORD	12	0		起始地址
length	WORD(1..160)	1	1		长度, 写单个线圈或寄存器时无效
Trigger	Enumeration of BOOL	Cycle	Cycle		设置通信触发类型, 循环触发或上升沿触发
CycleTime	WORD(10..65535)	20	100	ms	设置触发类型为循环触发时的循环时间, 上升沿触发时无效
RetryTimes	BYTE	1	1		设置通信失败时的重试次数

选择功能码

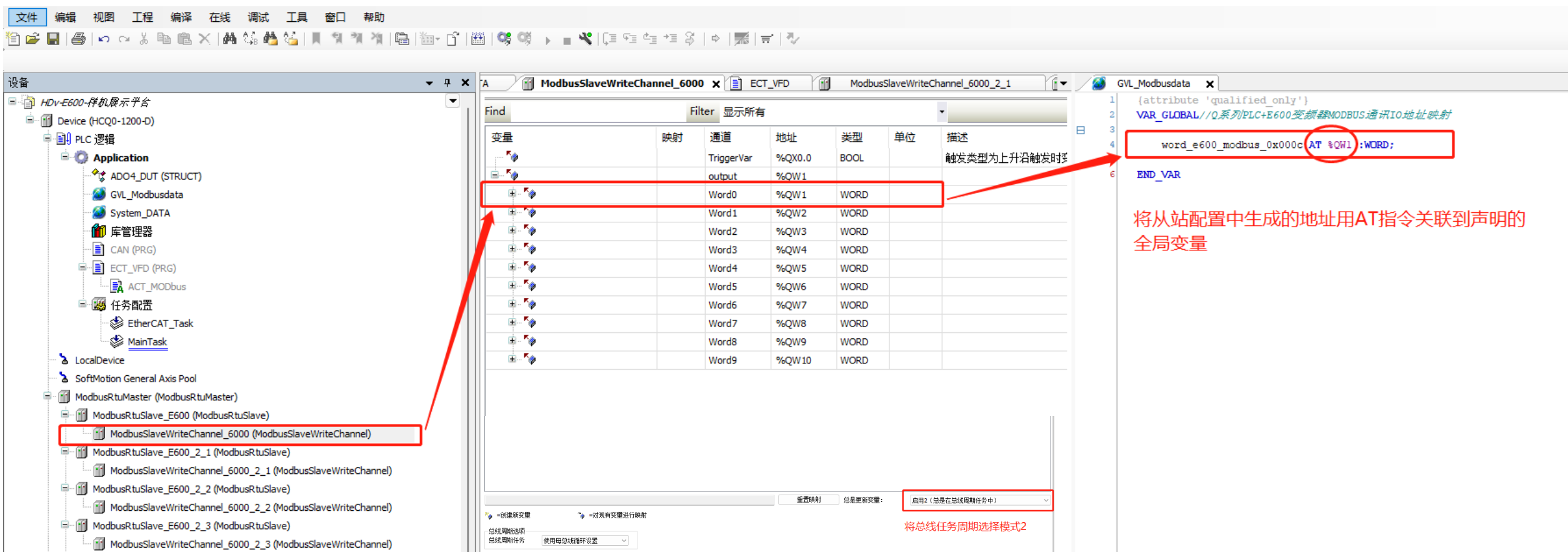
设置从站通讯参数

配置从站参数

Configure the communication parameters (slave ID number, read/write address, etc.) in the slave parameter section of the Q series PLC software network settings according to the information in the figure above.

E600 Series VFD with Q Series PLC

■ Q-series PLC slave address I/O mapping mode 1



The screenshot displays the software interface for configuring Modbus communication. The left sidebar shows the project tree with the 'ModbusSlaveWriteChannel_6000' configuration selected. The main window shows a table of variables and their mappings.

变量	映射	通道	地址	类型	单位	描述
		TriggerVar	%QX0.0	BOOL		触发类型为上升沿触发时变
		output	%QW1	WORD		
			Word0	%QW1	WORD	
			Word1	%QW2	WORD	
			Word2	%QW3	WORD	
			Word3	%QW4	WORD	
			Word4	%QW5	WORD	
			Word5	%QW6	WORD	
			Word6	%QW7	WORD	
			Word7	%QW8	WORD	
			Word8	%QW9	WORD	
			Word9	%QW10	WORD	

The right sidebar shows the global variable declaration in the 'GVL_Modbusdata' window:

```
1 {attribute 'qualified_only'}
2 VAR_GLOBAL//Q系列PLC+E600变频器MODBUS通讯IO地址映射
3
4 word_e600_modbus_0x000c AT %QW1:WORD;
5
6 END_VAR
```

Red arrows indicate the mapping from the 'Word0' row in the table to the 'AT %QW1' declaration in the code. A red box highlights the 'AT %QW1' part of the declaration.

Below the table, the '总线周期选择' (Bus Cycle Selection) dropdown is set to '启用2 (总是在总线周期任务中)' (Enable 2 (Always in bus cycle task)).

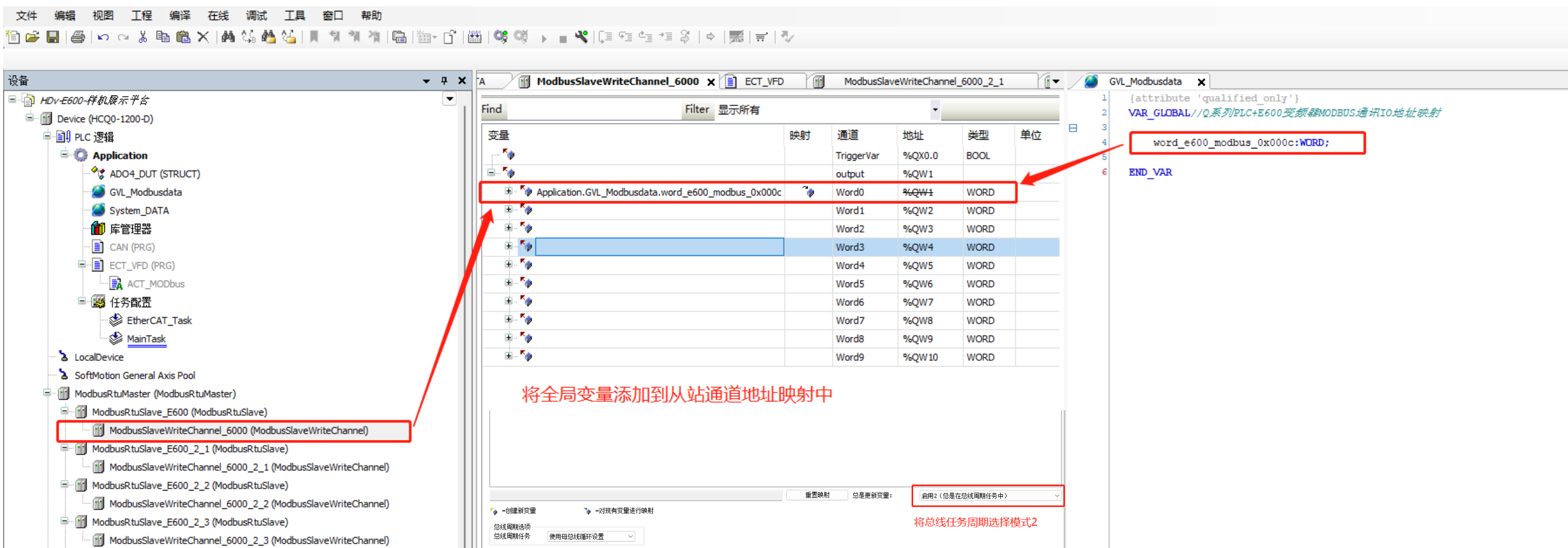
将从站配置中生成的地址用AT指令关联到声明的全局变量

将总线任务周期选择模式2

Q-series PLC Modbus communication slave address IO mapping mode 1; declare Modbus communication address variables in global variables, associate the addresses generated in the slave configuration with the variables using AT commands, and select bus task cycle mode 2: always in the bus task cycle

E600 Series VFD with Q Series PLC

■ Q-series PLC slave address I/O mapping mode 2



文件 编辑 视图 工程 编译 在线 调试 工具 窗口 帮助

设备

HDV-E600-样机展示平台

Device (HCQ0-1200-D)

PLC 逻辑

Application

ADO4_DUT (STRUCT)

GVL_Modbusdata

System_DATA

库管理器

CAN (PRG)

ECT_VFD (PRG)

ACT_MODbus

任务配置

EtherCAT_Task

MainTask

LocalDevice

SoftMotion General Axis Pool

ModbusRtuMaster (ModbusRtuMaster)

ModbusRtuSlave_E600 (ModbusRtuSlave)

ModbusSlaveWriteChannel_6000 (ModbusSlaveWriteChannel)

ModbusRtuSlave_E600_2_1 (ModbusRtuSlave)

ModbusSlaveWriteChannel_6000_2_1 (ModbusSlaveWriteChannel)

ModbusRtuSlave_E600_2_2 (ModbusRtuSlave)

ModbusSlaveWriteChannel_6000_2_2 (ModbusSlaveWriteChannel)

ModbusRtuSlave_E600_2_3 (ModbusRtuSlave)

ModbusSlaveWriteChannel_6000_2_3 (ModbusSlaveWriteChannel)

Find

Filter 显示所有

变量	映射	通道	地址	类型	单位
		TriggerVar	%QX0.0	BOOL	
		output	%QW1		
Application.GVL_Modbusdata.word_e600_modbus_0x000c		Word0	%QW1	WORD	
		Word1	%QW2	WORD	
		Word2	%QW3	WORD	
		Word3	%QW4	WORD	
		Word4	%QW5	WORD	
		Word5	%QW6	WORD	
		Word6	%QW7	WORD	
		Word7	%QW8	WORD	
		Word8	%QW9	WORD	
		Word9	%QW10	WORD	

将全局变量添加到从站通道地址映射中

总是更新变量: 启用2 (总是在总线周期任务中)

将总线任务周期选择模式2

```
{attribute 'qualified only'}
VAR_GLOBAL //Q系列PLC+E600变频器MODBUS通讯IO地址映射
word_e600_modbus_0x000c:WORD;
END_VAR
```

Q-series PLC Modbus communication slave address IO mapping mode 2; declare Modbus communication address variables in global variables, add the declared variables to the address mapping of the slave configuration, and select bus task cycle mode 2: always in the bus task cycle.

E600 Series VFD

E600 Series VFD Parameter Configuration

Parameter	Value	Description
P00.02	2	Frequency command source; communication given
P00.03	9	Control command source; communication control
P15.00	0	Communication ; Modbus
P15.02	M series; 0X495 Q series; 0X499	M系列; 9600 Q系列; 115200
P15.03	0	Format; 8-N-2
P15.04	0~249	Slave ID
P15.05	2	Slave response delay (ms)

After setting the communication parameters for the E600 Series VFD according to the above table, it can communicate with the PLC. The corresponding Modbus communication addresses are listed in the parameter table in the manual. Parameter code followed by Modbus address

注：P15.02~P15.04参数需与上位机侧保持一致

P15.00	通讯类型	0: 485 通讯 1: 预留 2: CANOPEN	0
P15.01	CANOPEN 节点	1~110	1
P15.02	波特率	16 进制个位: MODBUS 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS 16 进制百位: CAN 波特率 0: 50K 1: 100K 2: 125K 3: 250K 4: 500K 5: 800K 6: 1M	0x495
P15.03	数据格式	0: 无校验(8-N-2) 1: 偶校验(8-E-1) 2: 奇校验(8-O-1) 3: 8-N-1	3
P15.04	本机地址	0~249	1

E600 Series VFD

E600 Series VFD Modbus Communication Message Format

参数读取											
方向	byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7	...		
上位机发变频器收	从机地址	命令字 (3)	参数组索引	参数索引	长度高字节	长度低字节	crc低字节	crc高字节			
变频器发上位机收	从机地址	命令字 (3)	数据长度	数据						crc低字节	crc高字节
参数写入											
方向	byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7	...		
上位机发变频器收	从机地址	命令字 (6)	参数组索引	参数索引	参数数值高字节	参数数值低字节	crc低字节	crc高字节			
变频器发上位机收	从机地址	命令字 (6)	参数组索引	参数索引	参数数值高字节	参数数值低字节	crc低字节	crc高字节			
方向	byte0	byte1	byte2	byte3	byte4	byte5	byte6	byte7	...		
上位机发变频器收	从机地址	命令字 (10)	参数组索引	参数索引	长度高字节	长度低字节	参数数值高字节	参数数值低字节	crc低字节	crc高字节	
变频器发上位机收	从机地址	命令字 (10)	数据长度	数据						crc低字节	crc高字节

Note: Only E600 Series VFDs with software version numbers of 60 or higher support the 0X10 function code.

E600 Series VFD

E600 Series VFD Modbus Communication Address Description

地址	功能	数据意义	读写
0x4000	读取变频器运行状态	1: 正转运行	R
		2: 反转运行	
		3: 停机	
		4: 故障中	
0x5000	修改运行频率	频率百分比值 (-100.00%~100.00%, 2位小数)	W
0x6000	启停控制	01, 正转运行	W
		02, 反转运行	
		03, 正转点动	
		04, 反转点动	
		05, 自由停机	
		06, 根据停机方式功能码停机	
		07, 故障复位	
0x8000	读取故障码	08, 正反转切换	R
		0 -- 无	
		1 -- 逆变单元保护	
		2 -- 加速过电流	
		3 -- 减速过电流	
		4 -- 恒速过电流	
		5 -- 加速过电压	
		6 -- 减速过电压	
		7 -- 恒速过电压	
		8 -- 控制电源故障	
		9 -- 欠压故障	
		10 -- 变频器过载	
		11 -- 电机过载	
		12 -- 输入缺相	
		13 -- 输出缺相	
		14 -- 散热器过热	
		15 -- 外部故障	
		16 -- 通讯故障	
		17 -- 接触器故障	
		18 -- 电流检测故障	
		19 -- 电机调谐故障	
		20 -- 码盘故障	
		21 -- 数据溢出	
		22 -- 变频器硬件故障	
		23 -- 电机对地短路故障	
		24 -- 保留	
		25 -- 保留	
		26 -- 运行时间到达	
		31 -- 软件过流	
		40 -- 快速限流超时故障	
		41 -- 运行时切换电机	

Note: The status word for E600 Series VFD 60 and above software versions has been increased by 4 statuses.

- 1: Forward running
- 2: Reverse running
- 3: Stopped
- 4: Fault

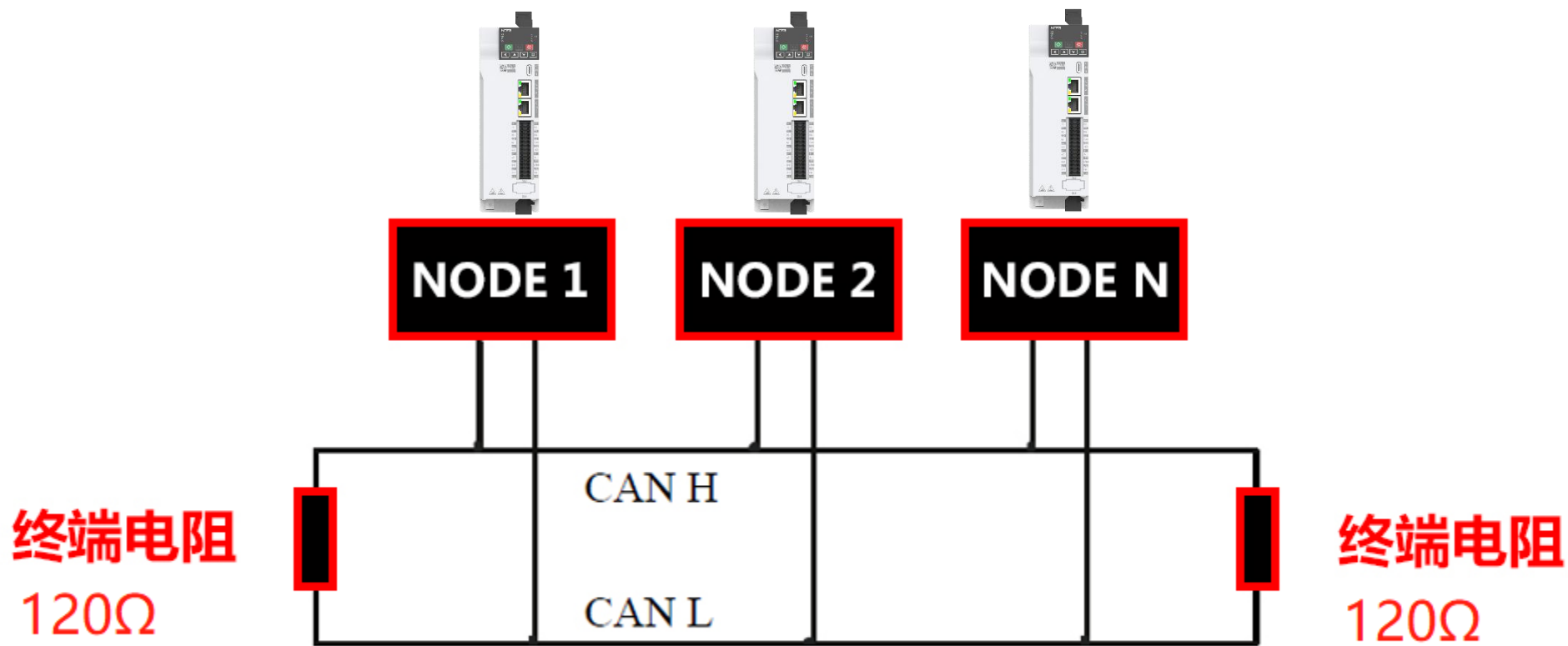


CANopen Communication

CONTENTS

E610 Series VFD with M series PLC

■ CANopen bus network topology diagram

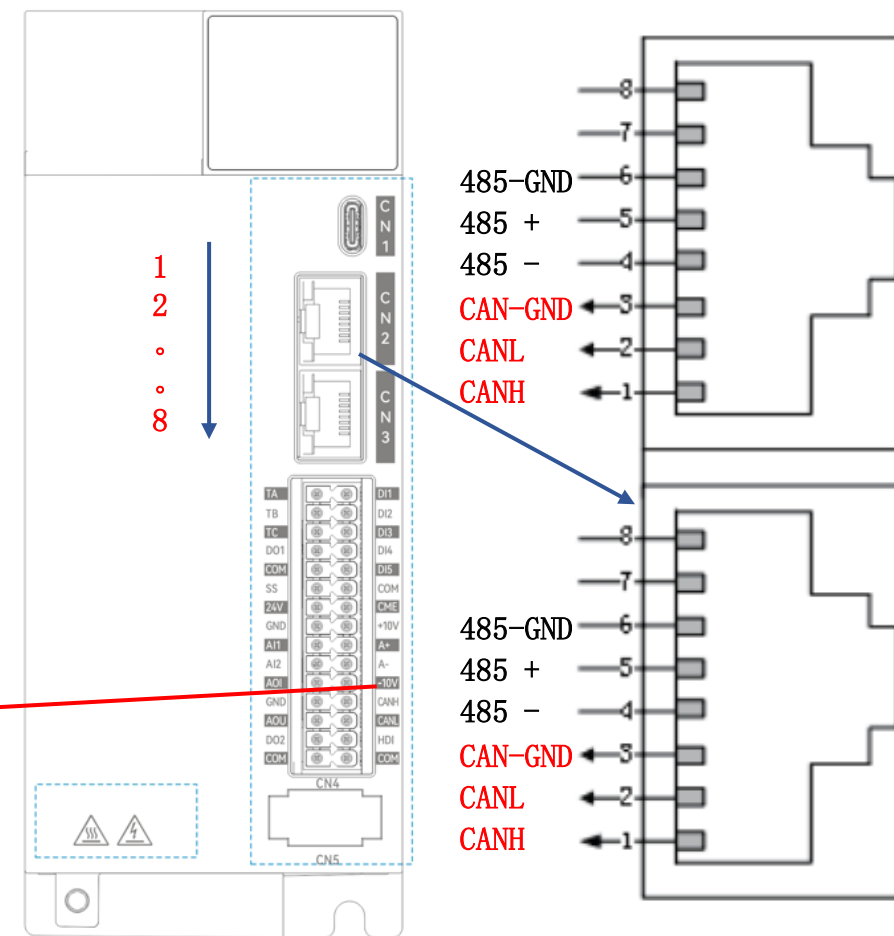
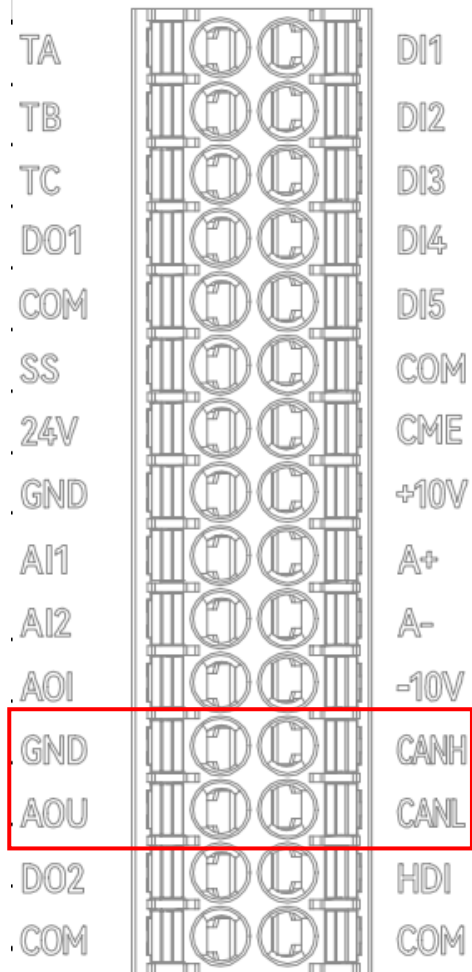
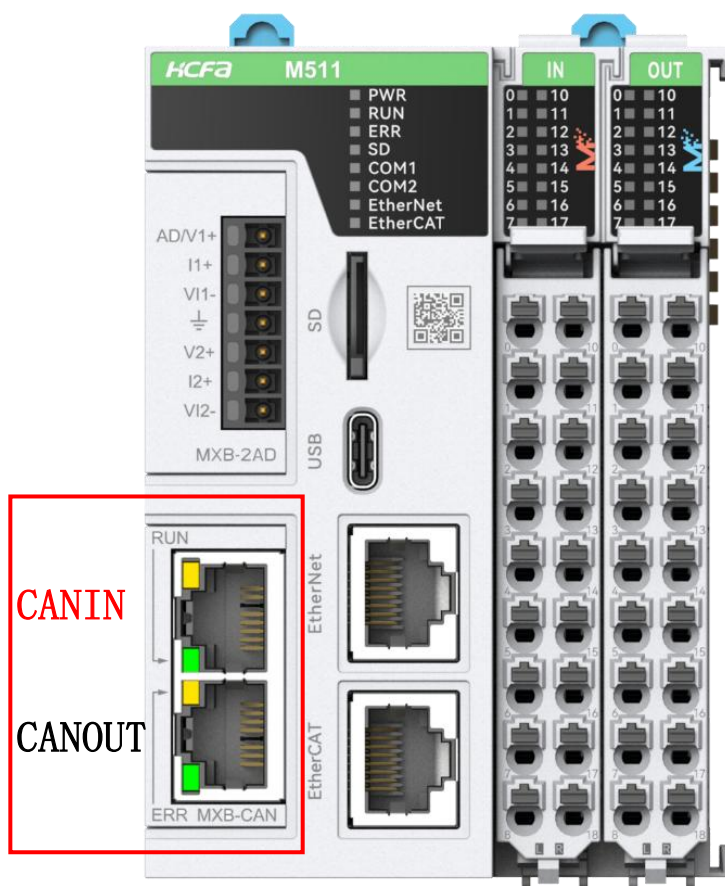


Canopen总线网络拓补图

Note: To ensure normal communication, a 120Ω terminal resistor must be connected at each end of the Canopen network.

E610 Series VFD with M series PLC

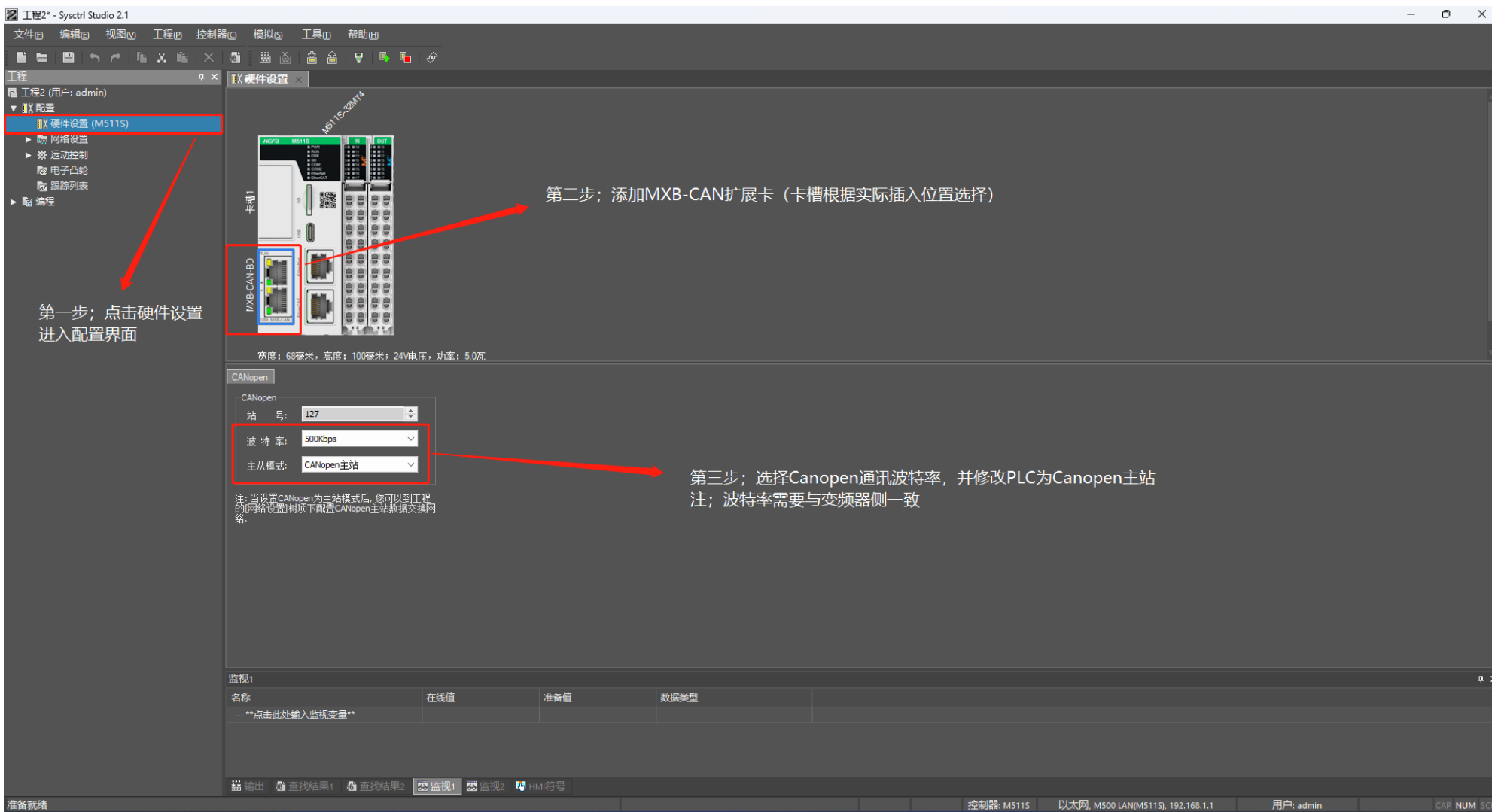
Terminal Pin Description



The E610 series frequency converter CN4 interface (CANH, CANL) or CN2/CN3 interface (CANH, CANL) is connected to the M series PLC MXB-CAN expansion card (CANIN, CANOUT) to prevent interference causing communication abnormalities and other faults. It is recommended to use shielded twisted pair cables (shield grounded) for communication connections.

E610 Series VFD with M series PLC

■ 一、M Series PLC master Parameter Configuration



第一步：点击硬件设置进入配置界面

第二步：添加MXB-CAN扩展卡（卡槽根据实际插入位置选择）

第三步：选择Canopen通讯波特率，并修改PLC为Canopen主站
注：波特率需要与变频器侧一致

注：当设置CANopen为主站模式后，您可以到工程的网络设置树项下配置CANopen主站数据交换网络。

名称	在线值	准备值	数据类型
点击此处输入监视变量			

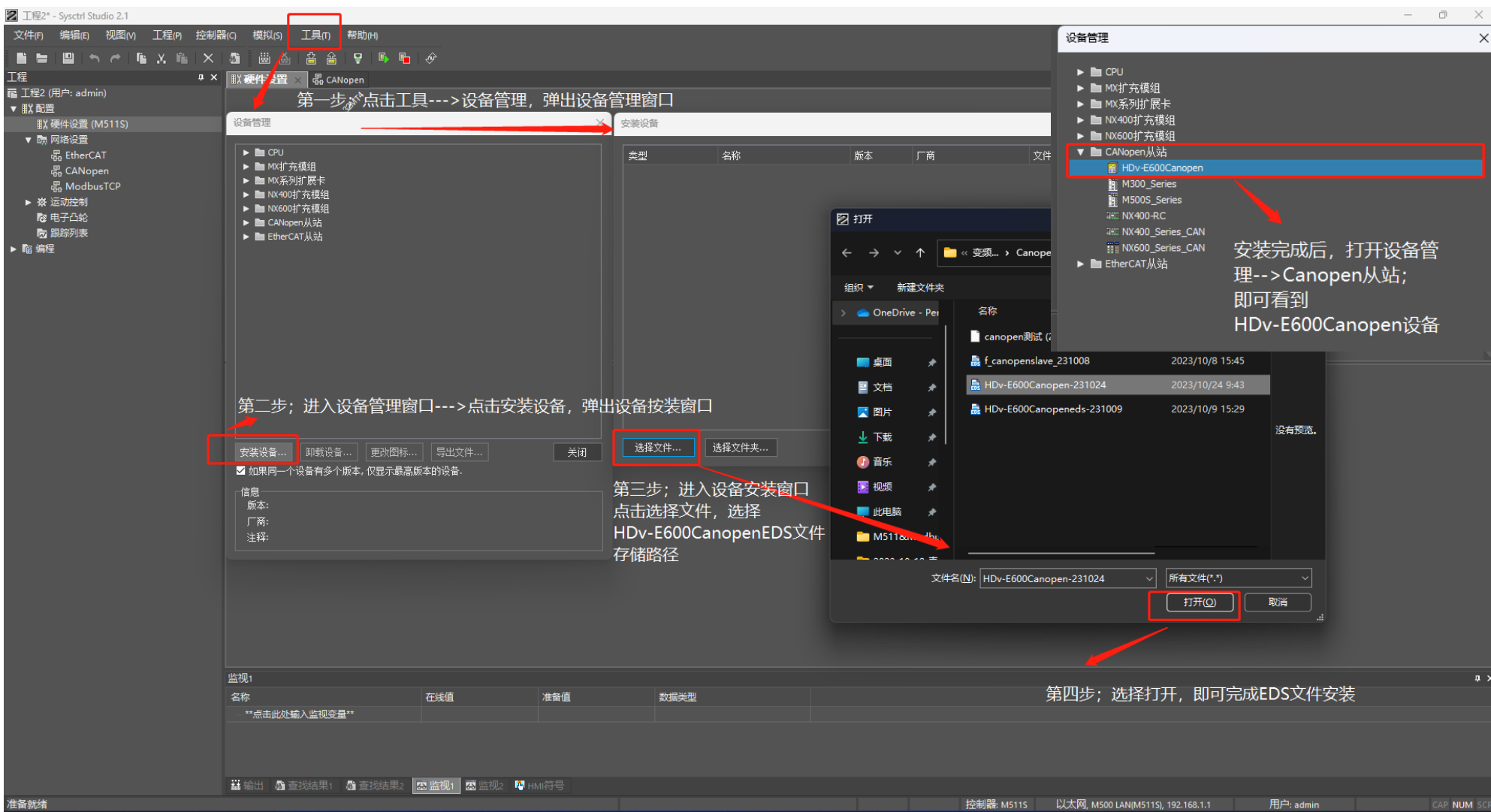
准备就绪

控制器: M511S 以太网, M500 LAN(M511S), 192.168.1.1 用户: admin CAP NUM SCRI

- First, configure the PLC side parameters according to the steps shown in the figure.
- 1. Click Hardware Configuration to enter the configuration interface.
- 2. Add the MXB-CAN expansion card.
- 3. Select the Canopen communication baud rate (must be consistent with the inverter side).
- 4. Change the PLC to Canopen master station.

E610 Series VFD with M series PLC

2.Installing the E610 series frequency converter Canopen-EDS description file件



第一步：点击工具--->设备管理，弹出设备管理窗口

第二步：进入设备管理窗口--->点击安装设备，弹出设备按装窗口

第三步：进入设备安装窗口
点击选择文件，选择 HDv-E600CanopenEDS文件 存储路径

第四步：选择打开，即可完成EDS文件安装

安装完成后，打开设备管理-->Canopen从站；即可看到 HDv-E600Canopen设备

设备管理窗口显示了以下设备列表：

名称	版本	厂商	文件
canopen测试 (G)			
f.canopenslave_231008	2023/10/8 15:45		
HDv-E600Canopen-231024	2023/10/24 9:43		
HDv-E600Canopeneds-231009	2023/10/9 15:29		

文件选择窗口显示了以下文件：

名称	日期/时间
canopen测试 (G)	
f.canopenslave_231008	2023/10/8 15:45
HDv-E600Canopen-231024	2023/10/24 9:43
HDv-E600Canopeneds-231009	2023/10/9 15:29

文件选择窗口底部显示了以下信息：

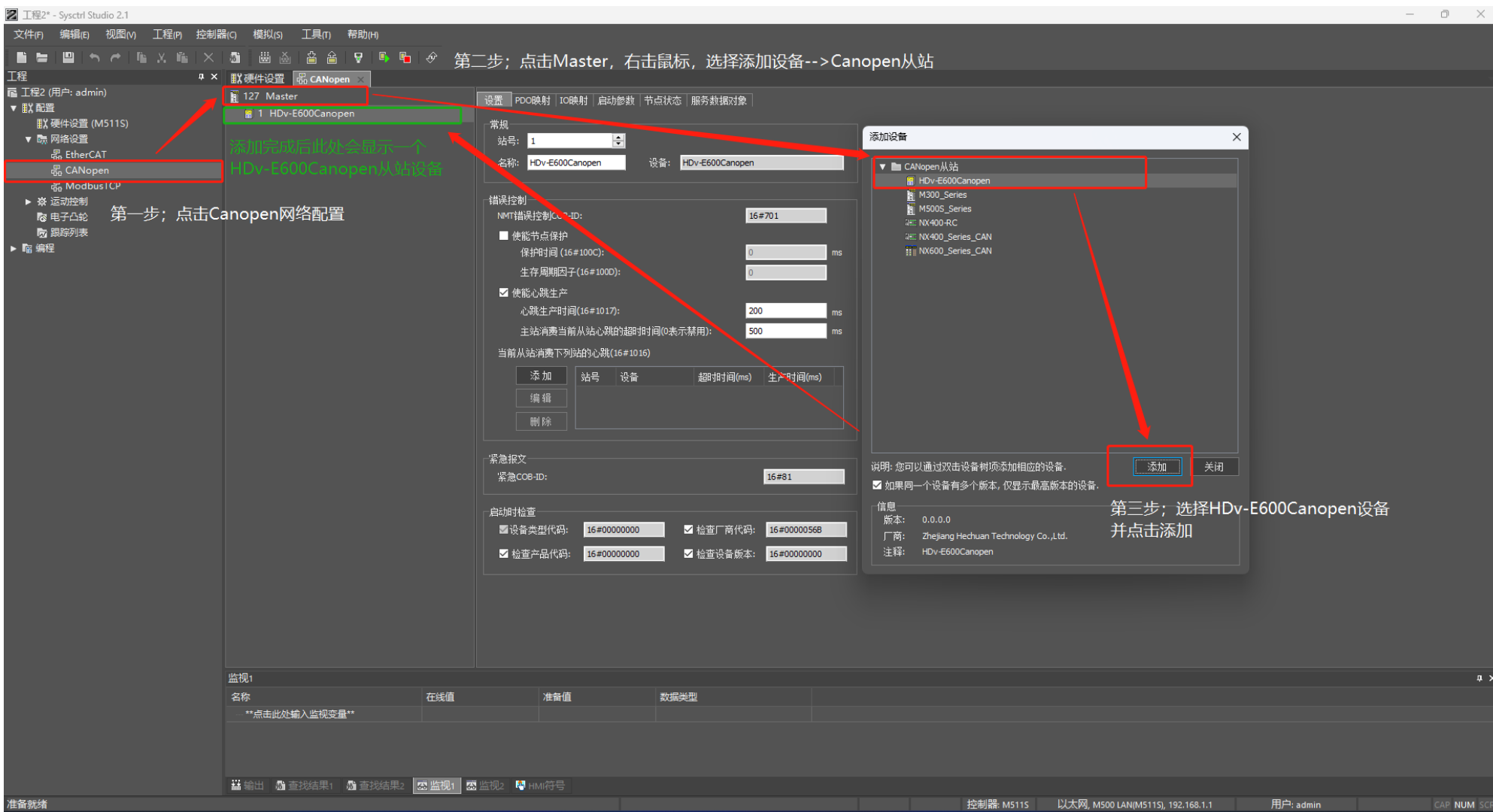
文件名(N): HDv-E600Canopen-231024 所有文件(*)

打开(O) 取消

1. Click Tools -> Select Device Management to enter the Device Management window.
 2. Click Install Device to enter the Install Device window.
 3. Click Select File and select the HDv-E600Canopen file storage path.
 4. Click Open -> Click Install to complete the installation of the E610 frequency converter EDS description file.
- Note: The E610 CANopen EDS description file can be obtained from the HCFA forum.**

E610 Series VFD with M series PLC

3. Add E610 VFD Canopen slave device



第二步：点击Master，右击鼠标，选择添加设备-->Canopen从站

第一步：点击Canopen网络配置

添加完成后此处会显示一个HDv-E600Canopen从站设备

第三步：选择HDv-E600Canopen设备并点击添加

名称	在线值	准备值	数据类型
点击此处输入监视变量			

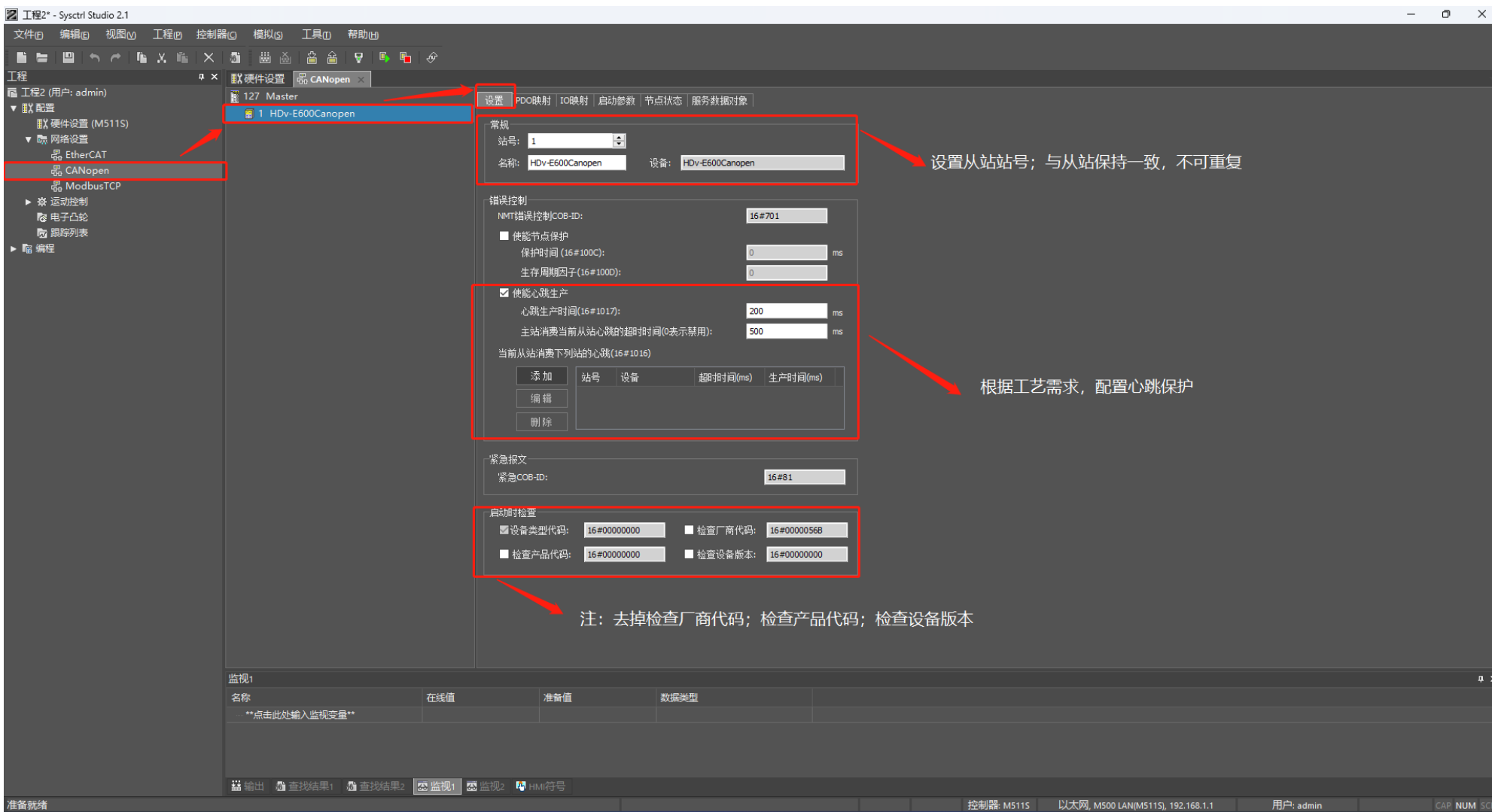
准备就绪

控制器: M511S 以太网: M500 LAN(M511S), 192.168.1.1 用户: admin CAP NUM SCR

- 1. Double-click the Canopen directory tree to open the Canopen network configuration interface.
- 2. Click Master, right-click the mouse, select Add Device => Select Canopen Slave => Select HDv-E600 Canopen Device => Click Add.
- 3. After the addition is complete, an HDv-E600 Canopencon slave device will appear under Master.

E610 Series VFD with M series PLC

4. E610 VFD Canopen Slave Parameter Configuration



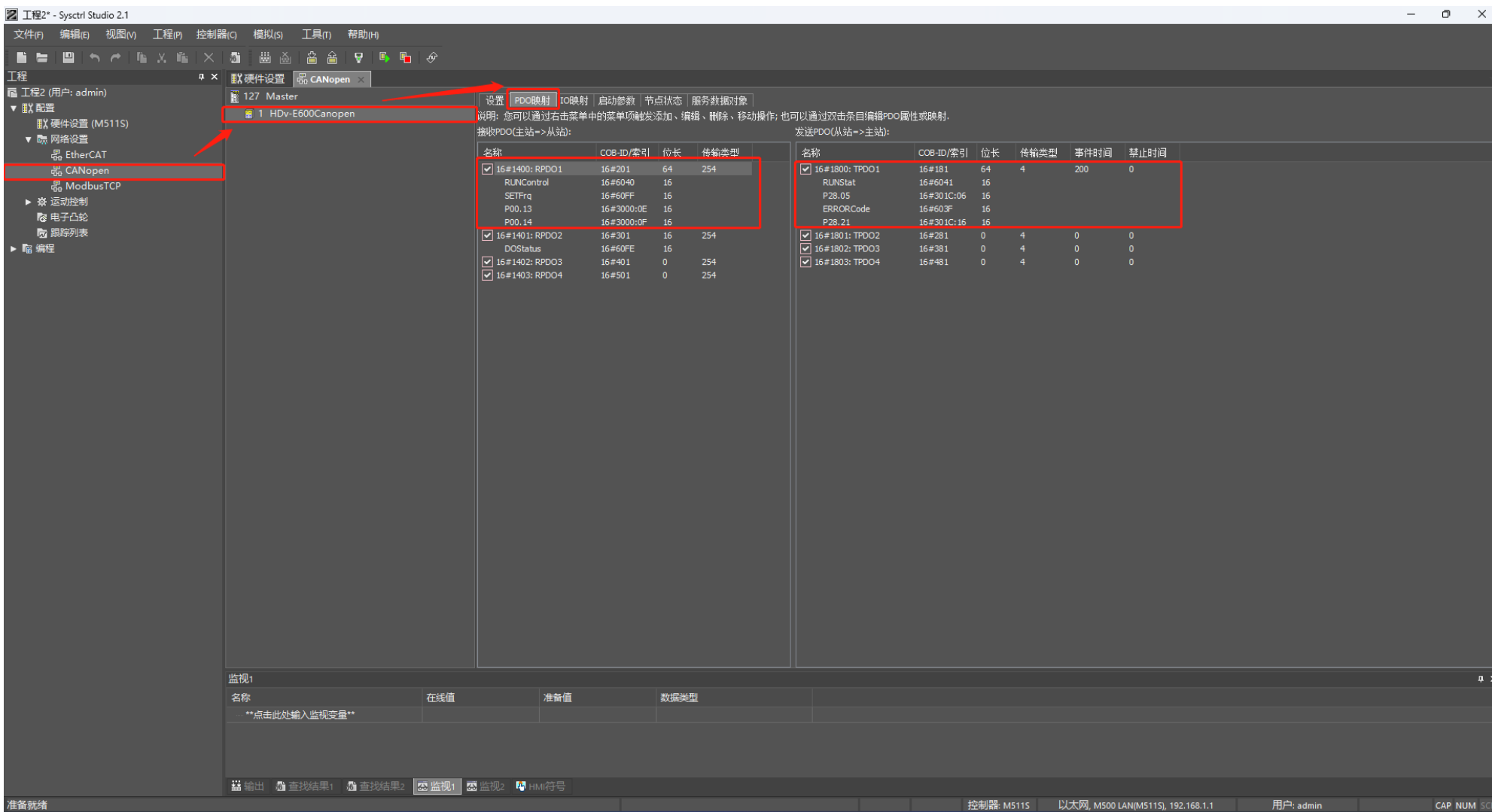
1. Click on the HDv-E600Canopen slave device under Master => click on Settings to enter the slave parameter setting interface.

2. Set the slave station number, heartbeat protection, and other parameters according to actual process requirements.

3. Remove the vendor code check, product code check, and device version check.

E610 Series VFD with M series PLC

5. E610 VFD D CANopen Slave PDO Configuration



工程2* - Sysctrl Studio 2.1

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工程(P) 控制器(C) 模拟(S) 工具(T) 帮助(H)

工程 (用户: admin)

127 Master

HDv-E600Canopen

设置 PDO映射 IO映射 启动参数 节点状态 服务数据对象

说明: 您可以通过右击菜单中的菜单项触发添加、编辑、删除、移动操作; 也可以通过双击条目编辑PDO属性或映射。

接收PDO(主站->从站):

名称	COB-ID/索引	位长	传输类型
☒ 16#1400: RPDO1	16#201	64	254
RUNControl	16#6040	16	
SETFrg	16#60FF	16	
P00.13	16#3000:0E	16	
P00.14	16#3000:0F	16	
☒ 16#1401: RPDO2	16#301	16	254
DOStatus	16#60FE	16	
☒ 16#1402: RPDO3	16#401	0	254
☒ 16#1403: RPDO4	16#501	0	254

发送PDO(从站->主站):

名称	COB-ID/索引	位长	传输类型	事件时间	禁止时间
☒ 16#1800: TPDO1	16#181	64	4	200	0
RUNStat	16#6041	16			
P28.05	16#301C:06	16			
ERRORCode	16#603F	16			
P28.21	16#301C:16	16			
☒ 16#1801: TPDO2	16#281	0	4	0	0
☒ 16#1802: TPDO3	16#381	0	4	0	0
☒ 16#1803: TPDO4	16#481	0	4	0	0

监视1

名称	在线值	准备值	数据类型
点击此处输入监视变量			

准备就绪

控制器: M511S 以太网, M500 LAN(M511S), 192.168.1.1 用户: admin CAP NUM SCR

- 1. Click on the HDv-E600 Canopen slave device under Master → Click on PDO Mapping to enter the slave PDO configuration interface
- 2. Add TPDO/RPDO according to actual requirements
- Note: The HDv-E600 Canopen EDS file is factory-defaulted with RDPO1 and TDOO1.
- RPDO:
Master sends → Slave receives
- TPDO:
Slave sends → Master receives

E610 Series VFD with M series PLC

6. E610 VFD Canopen Parameter Settings

Parameters	Setting value	Description	P15.00	通讯类型	0: 485 通讯 1: 预留 2: CANOPEN	0
P00.02	2	Control command source: Communication control	P15.01	CANOPEN 节点	1~110	1
P00.03	9	Frequency command source: Communication setpoint	P15.02	波特率	16 进制个位: MODBUS 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS 16 进制百位: CAN 波特率 0: 50K 1: 100K 2: 125K 3: 250K 4: 500K 5: 800K 6:1M	0x495
P15.00	2	Communication type: Canopen				
P15.01	1~110	Canopen ID (hexadecimal)				
P15.02	0X495	500K				
➤ After configuring the communication parameters for the E610 series inverter according to the table above, it can establish CANopen communication with the M series PLC. ➤ Note: Parameters P15.01 to P15.02 must be consistent with the Master(PLC).			P15.03	数据格式	0: 无校验(8-N-2) 1: 偶校验(8-E-1) 2: 奇校验(8-O-1) 3: 8-N-1	3
			P15.04	本机地址	0~249	1

E610 Series VFD with M series PLC

7. Description of CANopen Object Dictionary for E610 VFD

Canopen; Index	Canopen; Subindex	Description	0x6040: Start-Stop Control Word (W)	1	Forward operation
				2	Reverse operation
				3	Forward jog
				4	Reverse jog
				5	Free stop
				6	Stop according to preset stop mode (default deceleration stop)
				7	Fault reset
				8	Forward/reverse switch
0x6040	0x00	Start-Stop Control Word			
0x60FF	0x00	Frequency Address			
0x6041	0x00	Operating Status Word	0x60FF: Frequency Address (W)	0~100.0%	0~100.0% corresponds to 0~P00.08 parameter setting frequency
0x603F	0x00	Fault Word			
0x301C	0x16	DI Status Word	0x6041: Operating Status Word (R)	1	Forward operation
			2	Reverse operation	
			3	STOP	

E610 Series VFD with M series PLC

8. E610 VFD CANopen Object Dictionary Description

0x603F
Fault Word

0	None
1	Inverter Unit Protection
2	Acceleration Overcurrent
3	Deceleration Overcurrent
4	Constant Speed Overcurrent
5	Acceleration Overvoltage
6	Deceleration Overvoltage
7	Constant Speed Overvoltage
8	Control Power Supply Fault
9	Undervoltage Fault
10	Inverter Overload
11	Motor Overload
12	Input Phase Loss
13	Output Phase Loss
14	Heat Sink Overheating
15	External Fault
16	Communication Fault
17	Contactor Fault
18	Current Detection Fault
19	Motor Tuning Fault
20	Encoder Fault
21	Data Overflow
22	Inverter Hardware Fault
23	Motor Ground Short Circuit Fault
24	Reserved
25	Reserved
26	Running Time Reached
31	Software Overcurrent
40	Fast Current Limit Timeout Fault
41	Motor Switching During Operation

选择对象

索引	名称	属性	类型	默认值	最小值	最大值
16#3000:01	P00.00	rw	UINT	0		
16#3000:02	P00.01	rw	UINT	0		
16#3000:03	P00.02	rw	UINT	0		
16#3000:04	P00.03	rw	UINT	0		
16#3000:05	P00.04	rw	UINT	0		
16#3000:06	P00.05	rw	UINT	0		
16#3000:07	P00.06	rw	UINT	0		
16#3000:08	P00.07	rw	UINT	0		
16#3000:09	P00.08	rw	UINT	0		
16#3000:0A	P00.09	rw	UINT	0		
16#3000:0B	P00.10	rw	UINT	0		
16#3000:0C	P00.11	rw	UINT	0		
16#3000:0D	P00.12	rw	UINT	0		
16#3000:0E	P00.13	rw	UINT	0		
16#3000:0F	P00.14	rw	UINT	0		
16#3000:10	P00.15	rw	UINT	0		
16#3000:11	P00.16	rw	UINT	0		
16#3000:12	P00.17	rw	UINT	0		
16#3000:13	P00.18	rw	UINT	0		

名称:

索引:

类型:

位长:

确定

取消

➤ **Note: For other CANopen index and subindex parameters, refer to the parameter codes in the E610 series inverter parameter manual. When adding a PDO page, select the corresponding index based on the parameter code descriptions in the manual (note the parameter read/write attributes when adding indexes).**



EtherCAT Communication

CONTENTS

Ethercat转CANopen通讯卡+Q系列PLC时网络组态

D:\Program-PLC\HCP (禾川小型PLC后台) \Project\教程实验\教程实验.project* - HCP Works3(V1.1.0)

文件 编辑 视图 工程 编译 在线 调试 工具 窗口 帮助

Application [Device: PLC逻辑]

设备

- 教程实验
 - Device (HCQ1-1300-D)
 - 网络组态
 - 本地模块配置
 - PLC逻辑
 - Application
 - 库管理器
 - PLC_PRG (PRG)
 - 任务配置
 - EtherCAT_Port3
 - EtherCAT_Port3.EtherCAT_...
 - MainTask
 - PLC_PRG
 - 资源使用表
 - LocalDevice
 - GeneralIO (GeneralIO)
 - SoftMotion General Axis Pool
 - EtherCAT_Port3 (EtherCAT Master Soft...**
 - LocalEtherCATDevice (LocalEtherCAT...

Right click to add device

添加设备

名称: HCFA_E610_Motor_Driver

动作:
☒ 附加设备(A) ☐ 拔出设备(I) ☐ 拔出设备(P) ☐ 更新设备(U)

用于全文搜索的字符串 供应商 <全部供应商>

名称	供应商	版本
现场总线		
Ethercat		
从站		
HCFA Co.,Ltd		
HCFA-E610-DRIVER		
HCFA E610 Motor Driver	HCFA Co.,Ltd	Revision=16
HCFA Co.,Ltd - HCFA-X3E-DRIVER		

☒ 按类别分组 ☐ 显示所有版本 (仅限专家) ☐ 显示过期版本

名称: HCFA E610 Motor Driver
供应商: HCFA Co.,Ltd
类别: 从站
版本: Revision=16#00000001
订单号: HCFA E610 Motor Driver
描述: EtherCAT Slave imported from Slave XML: HCFA_E610_MOTOR_Drive.xml
Device: HCFA E610 Motor DriverHCFA E610 Motor Driver

将被选设备作为最后一个子设备附加
EtherCAT_Port3

(在此窗口打开时,您可以在导航器中选择另一个目标节点)

添加设备 关闭

最后一次构建: 0 0 0 预编译 工程用户: (没有用户)

Ethercat转CANopen通讯卡+Q系列PLC时网络组态

D:\Program-PLC\HCP (禾川小型PLC后台) \Project\教程实验\教程实验.project - HCP Works3(V1.1.0)

文件 编辑 视图 工程 编译 在线 调试 工具 窗口 帮助

设备

- 教程实验
 - Device (HCQ1-1300-D)
 - 网络组态
 - 本地模块配置
 - PLC逻辑
 - Application
 - 库管理器
 - PLC_PRG (PRG)
 - 任务配置
 - EtherCAT_Port3
 - EtherCAT_Port3.EtherCAT_...
 - MainTask
 - PLC_PRG
 - 资源使用表
 - LocalDevice
 - GeneralIO (GeneralIO)
 - SoftMotion General Axis
 - EtherCAT_Port3 (EtherCAT)
 - LocalEtherCATDevice
 - HCFA_E610_Motor
 - Axis_1
 - Axis_2
 - Axis_3
 - Axis_4
 - Axis_5
 - Axis_6
 - Axis_7
 - Axis_8

Right click to insert device

插入设备

名称: Axis_1

动作:
☐ 附加设备(A) ☐ 插入设备(I) ☒ 拔出设备(P) ☐ 更新设备(U)

用于全文搜索的字符串 供应商 <全部供应商>

名称	供应商	版本	描述
现场总线			
Ethercat			
模块			
E series	HCFA Co.,Ltd	0	EtherCAT Module imported from Slave XML: HCFA_E610

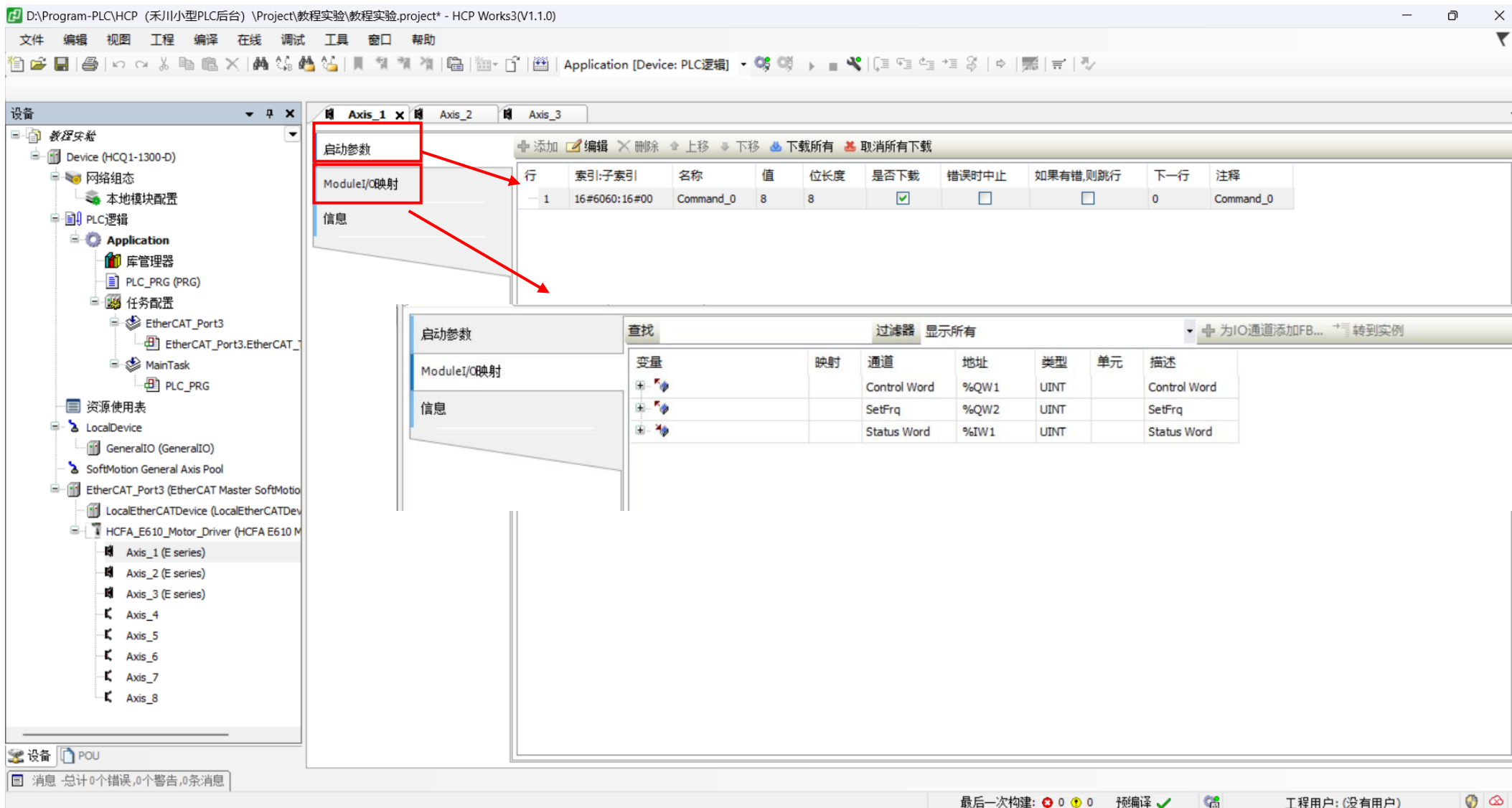
☒ 按类别分组 ☐ 显示所有版本(仅限专家) ☐ 显示过期版本

名称: E series
供应商: HCFA Co.,Ltd
类型: 模块
版本: 0
订单号: E series
描述: EtherCAT Module imported from Slave XML: HCFA_E610
_MOTOR_Drive.xml Device: E series

将所选设备插入该插槽
Axis_1
(在此窗口打开时,您可以在导航器中选择另一个目标节点.)

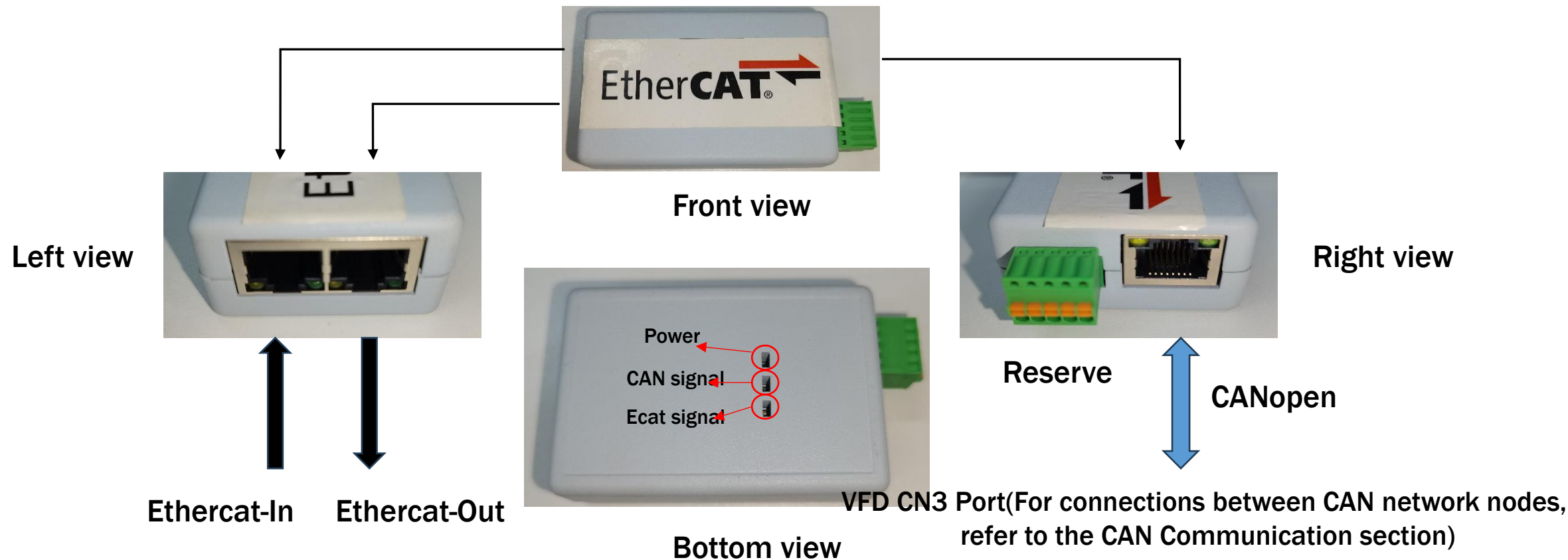
插入设备 关闭

最后—次构建: 0 0 0 预编译 工程用户: (没有用户)





Ethercat转CANopen通讯卡接线示意图



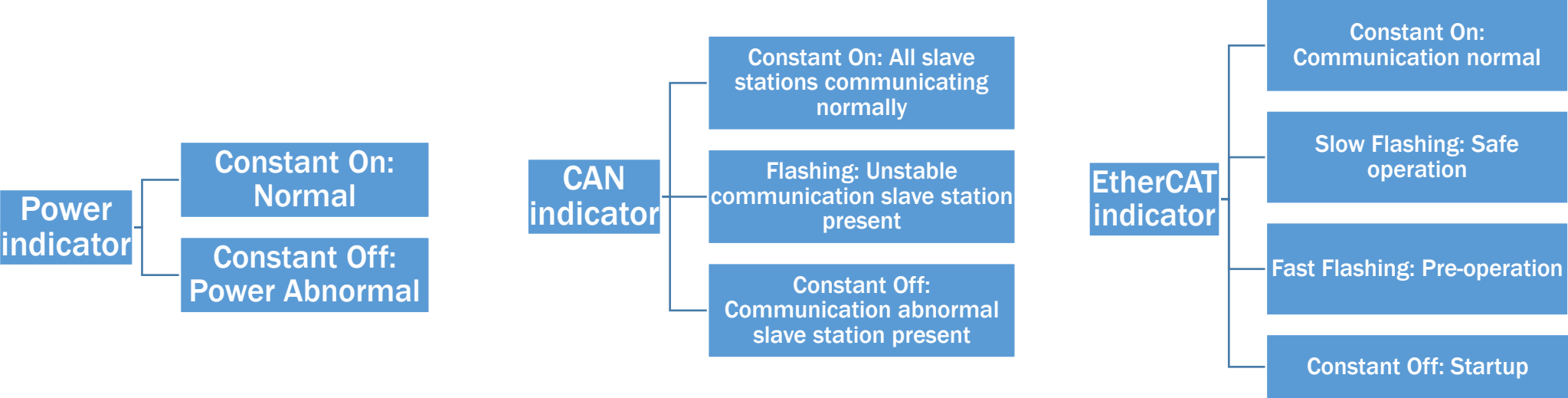
Note: The input and output sequence for EtherCAT must not be reversed.

Interface definition	1	2	3	4~6	7	8
	CANH	CANL	GND	N/A	+5V	GND

Note: Connect only to the CN3 port of the inverter; do not connect to CN2.



EtherCAT to CANopen Communication Indicator and Basic Settings



Parameter	Setting value	Description
P00.02	2	Control Command Source: Serial Port Command Communication
P00.03	9	Frequency Command Source: Communication Setpoint
P15.00	2	Communication Type Selection: CANopen
P15.01	1~8	The Ethercat axis 1 on the host computer corresponds to CAN node 1, incrementing sequentially. A single communication card supports up to 8 inverter nodes.
P15.02	0X495	Hundreds digit: CAN baud rate. Default is 500K, typically requires no adjustment. Reduce value if interference occurs, ensuring consistency with host computer baud rate.
P24.13	1	0: Internal protocol for external keyboards and computer backends1: CANopen protocol for communication cards and PLCs Note: Before modifying this parameter group, reset 24.00 to 02140.



控制



驱动



传感



机电



信息

HCfa

成为最具价值的自动化核心部件及方案提供商

禾川官网: www.hcfa.cn

禾川技术支持邮箱: 400@hcfa.cn

禾川技术支持热线: 4000126969

