

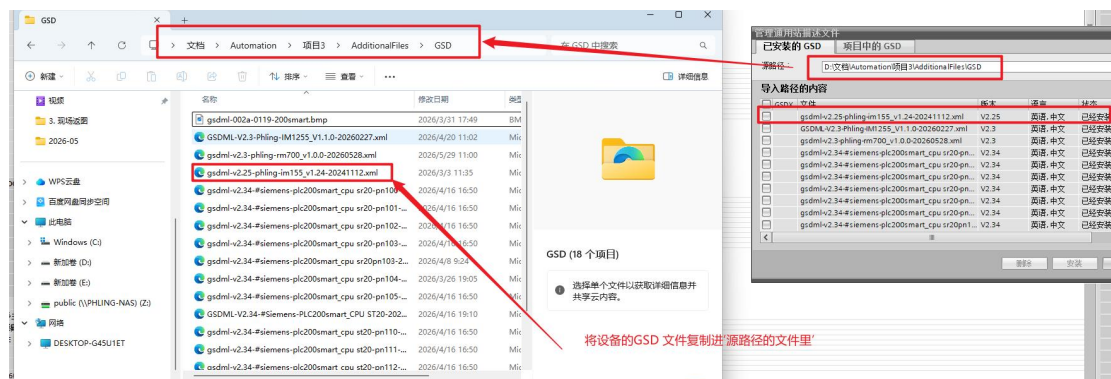
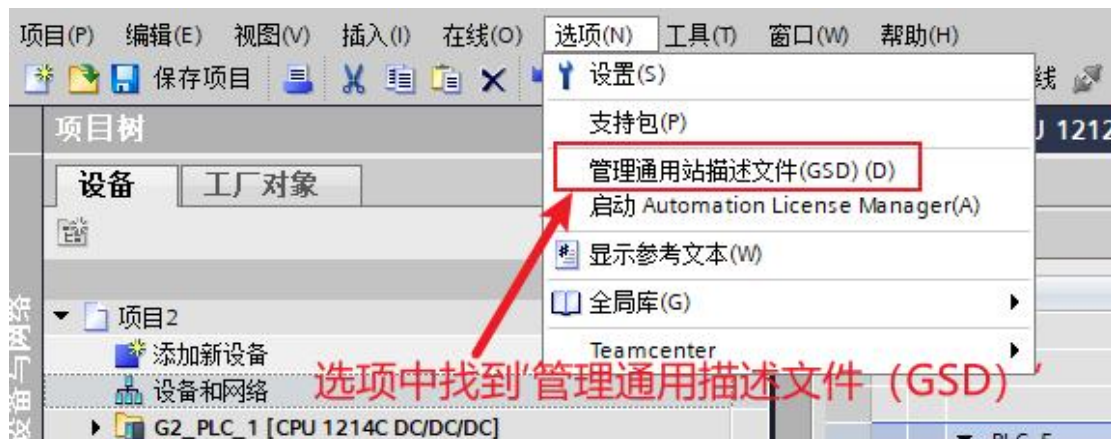
# 1. IM155 (P) 在博图中使用

博图版本不限

IM-155 和 IM-155P 通信操作一样

## 1.1. 添加 GSDML 文件

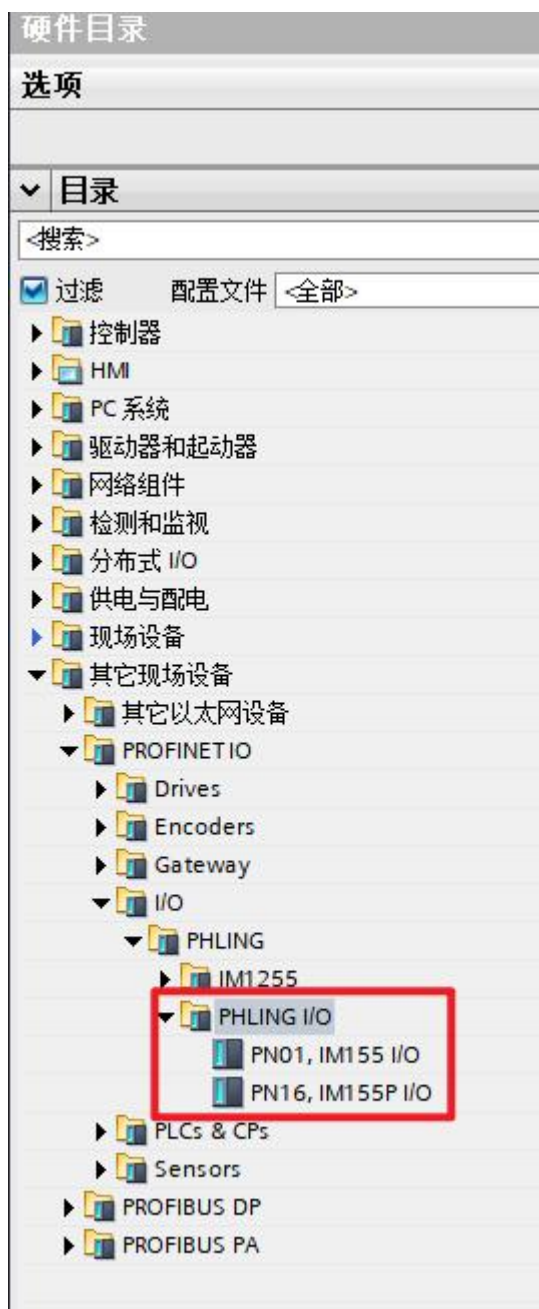
“选项” -- “管理通用站描述文件 (GSD)”



点击“安装”等待安装完成

## 1.2. 设备目录更新

“硬件目录” -- “其他现场设备” -- “PROFINET IO” -- “I/O” -- “PHLING” -- “PHLING I/O”



## 1.3. 查找 PROFINET 设备

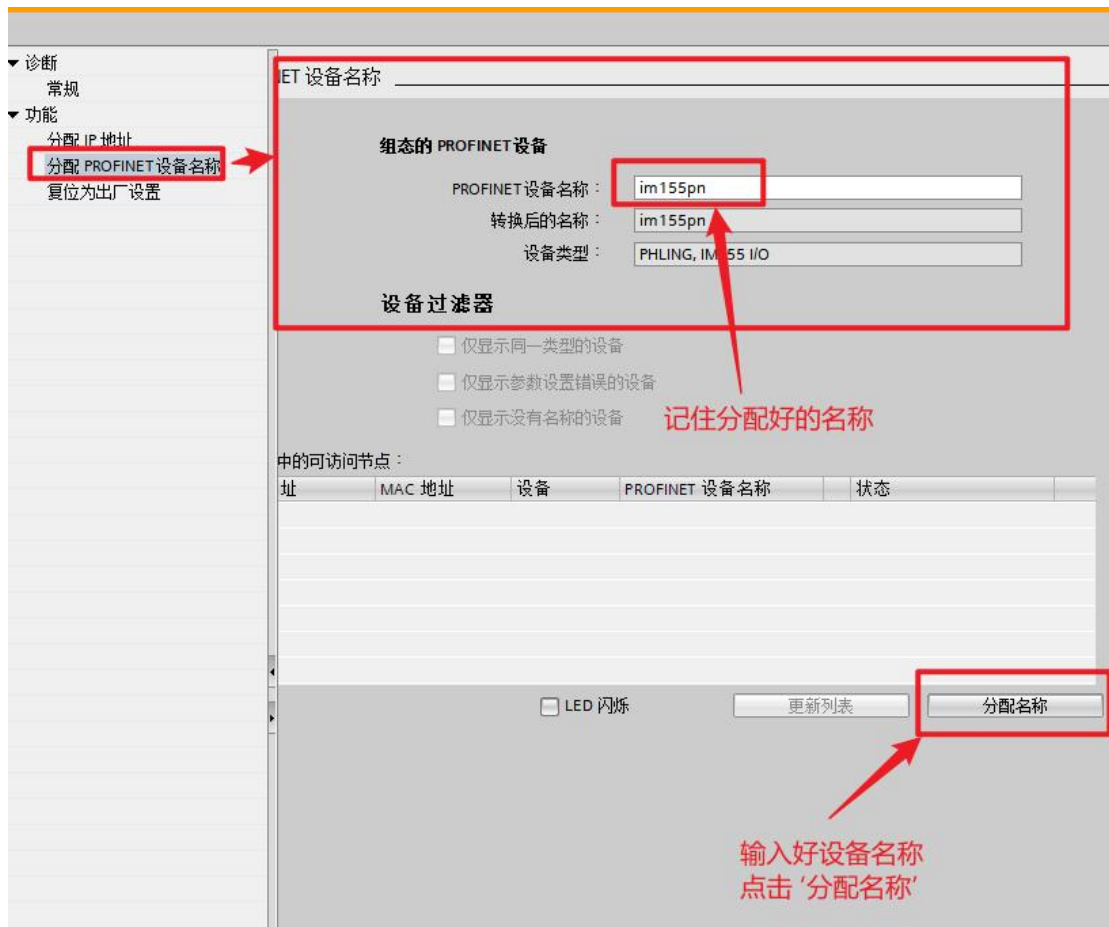
—————在线访问—————

项目栏中“在线访问”--“找到连接设备网口”--双击“更新可访问设备”--找到设备并打开“在线和诊断”



—————在线和诊断画面—————

“功能”--“分配 PROFINET 设备名称”--分配好“名称”--确认点击“分配名称”  
名称一定要记住，后面组态需要用到。（1.4 耦合器配置）



————— 查看是否分配完成 —————

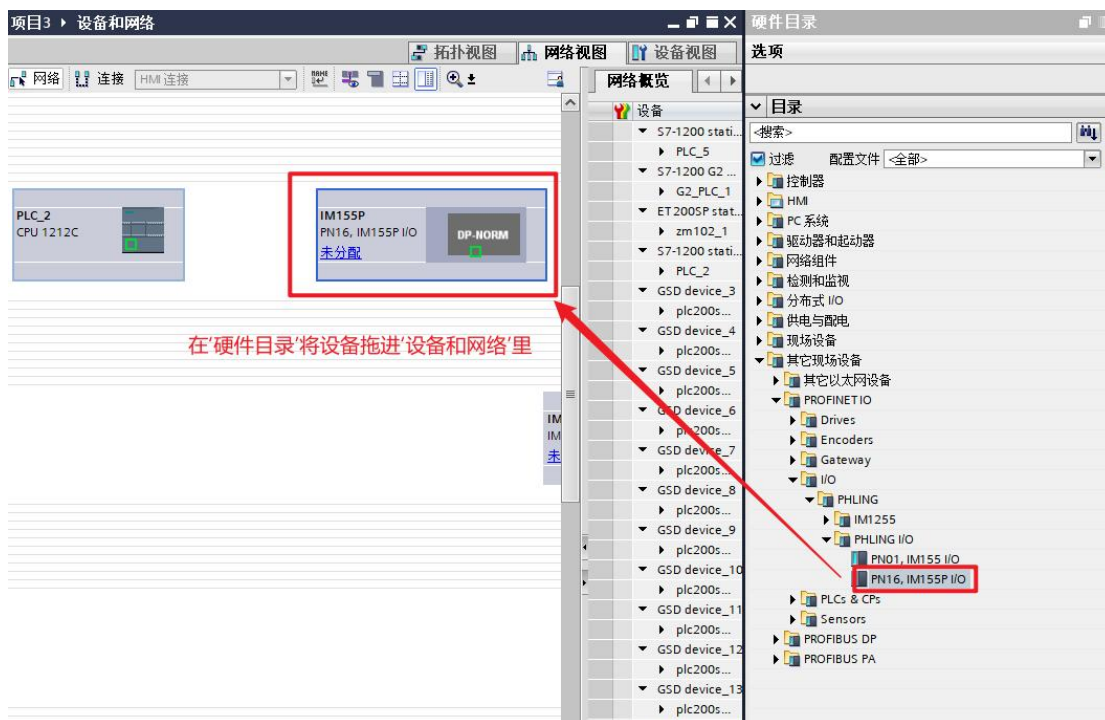
项目栏“在线访问”--“找到连接设备网口”--再次双击“更新可访问设备”--确认设备名称更新完成



## 1.4. 耦合器配置

————— 组态设备 —————

打开“设备和网络” -- “设备目录”  
将设备拖入“设备和网络中”



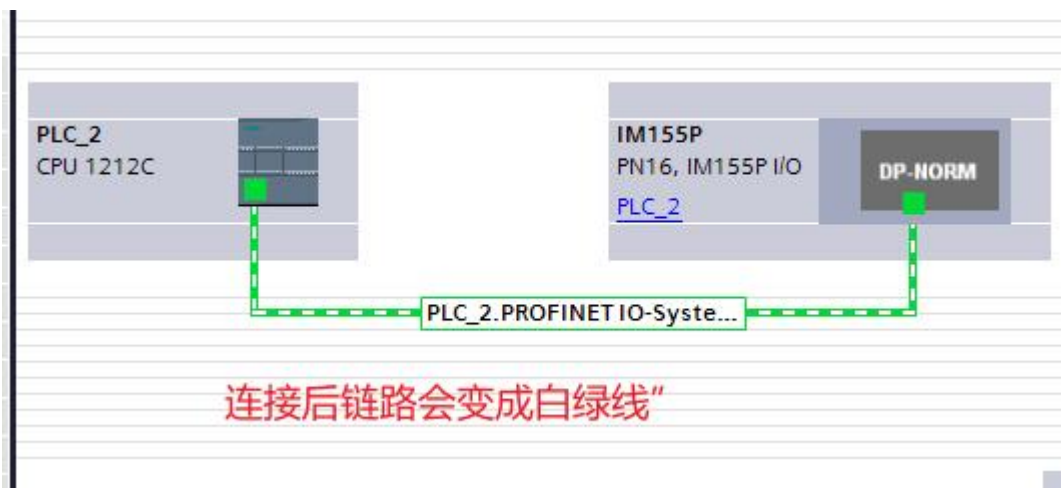
————— 设备连接 —————

点击“未分配”---选中要连接的 1200PLC



—————链路完成—————

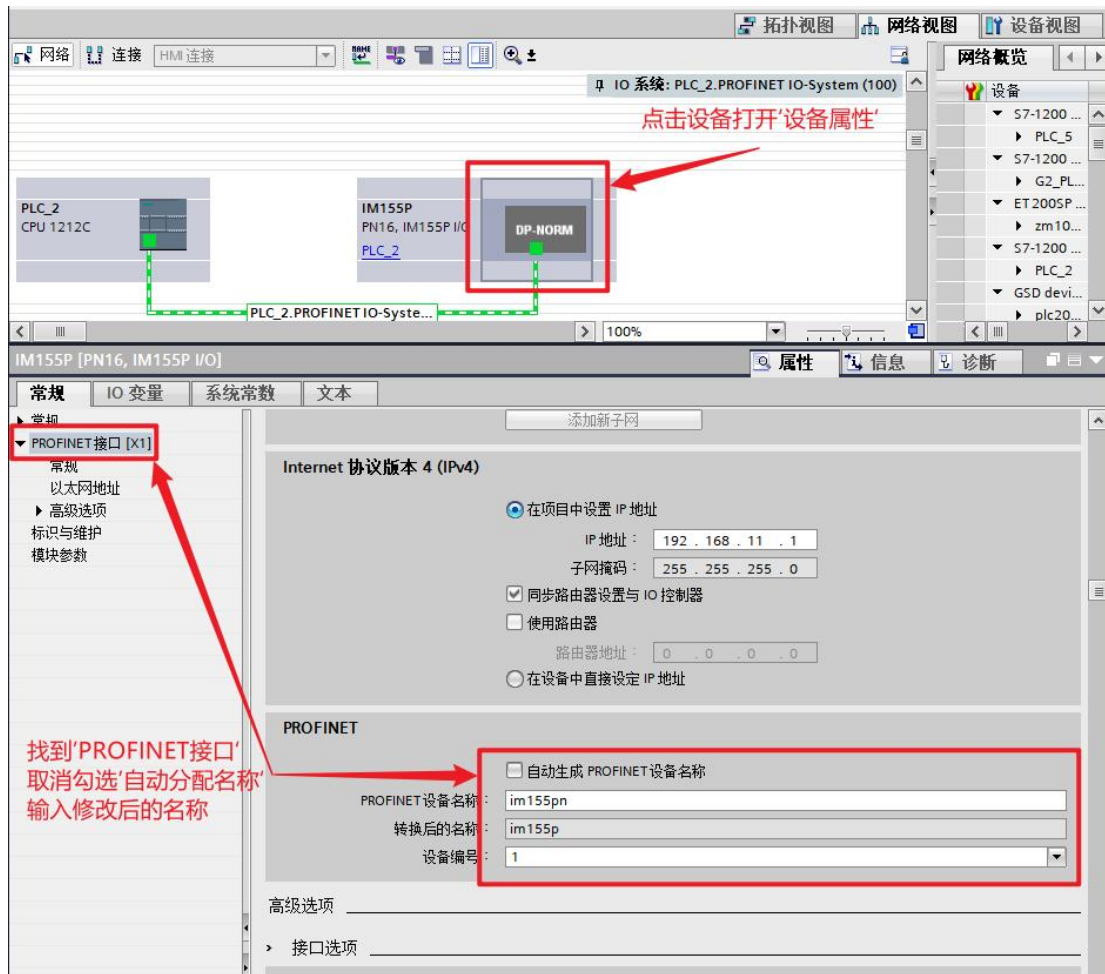
链路变成白绿线；表示连接完成



—————分配名称，设置 IP—————

点开 155 设备--打开设备“属性”--取消勾选“PROFINET 设备名称”  
设备名称使用“—在线和诊断画面—”设置的名称

设置成 PLC 同网段 IP



—————下载程序—————

下载之后点击“转至在线”即可查找看设备时候连接正常



## 1.5. 添加标准模块

—————添加模块—————

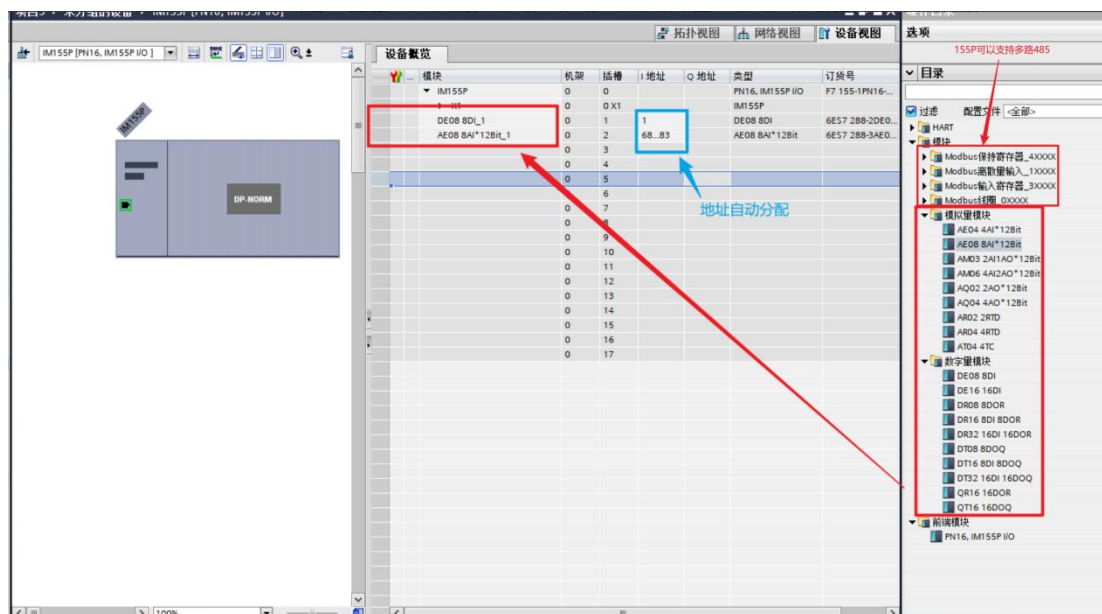
### 讲入“设备视图”

IM155 和 IM155P 添加标准模块操作一样

设备目录略有差别。在“1.6 添加 485 模块”会讲到 485 模块和硬件扩展模块可以混用

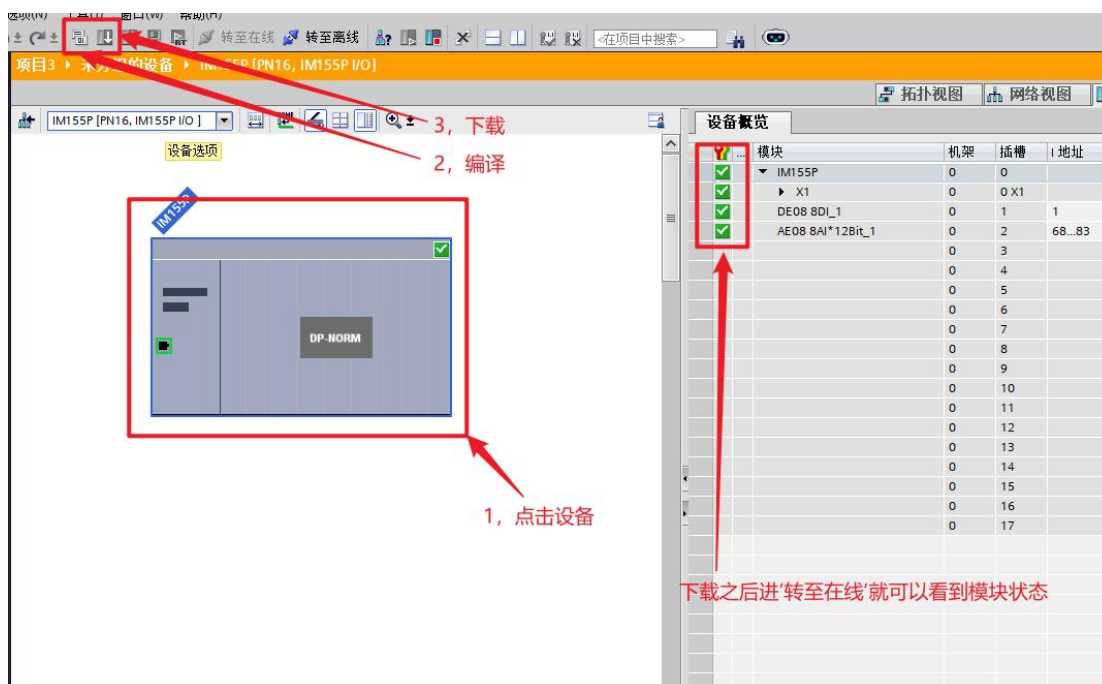
右侧“设备目录”添加到“设备概览”里，设备地址会自动生成

- 切记，硬件安装的模块和软件里的组态模块保持一致



——查看状态——

“点击设备”--“编译”--“下载”--“转至在线”



## 1.6.添加 485 模块

IM-155 在 485 数量上只有 1 路，且必须放到排头，寄存器连号。

IM-155P 在 485 数量理论上是 16 路扩展（同时跟 16 个 485 设备通信），仅在设备的寄存器地址是连号的情况下。如果寄存器地址不连续或者一个设备需要读取还要写入，那就要再添加工添加 1 路扩展，所以最终通信的设备数量会逐渐减少。

485 通信模块和硬件扩展模块可以混用

### 1.6.1. IM-155

通信软件，软件模拟从站

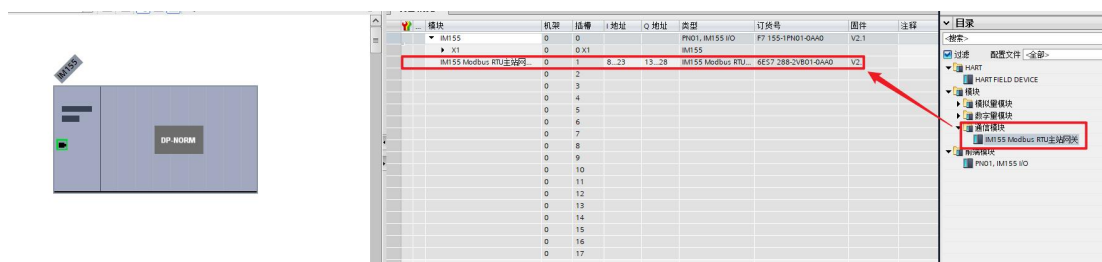


485 通信模块和硬件扩展模块可以混用

———添加 485 模块———

右侧“设备目录”添加到“设备概览”里，设备地址会自动生成

155 支持单通道 485 通信，且必须放在首个槽位，不用 485 通信时可以组态扩展模块

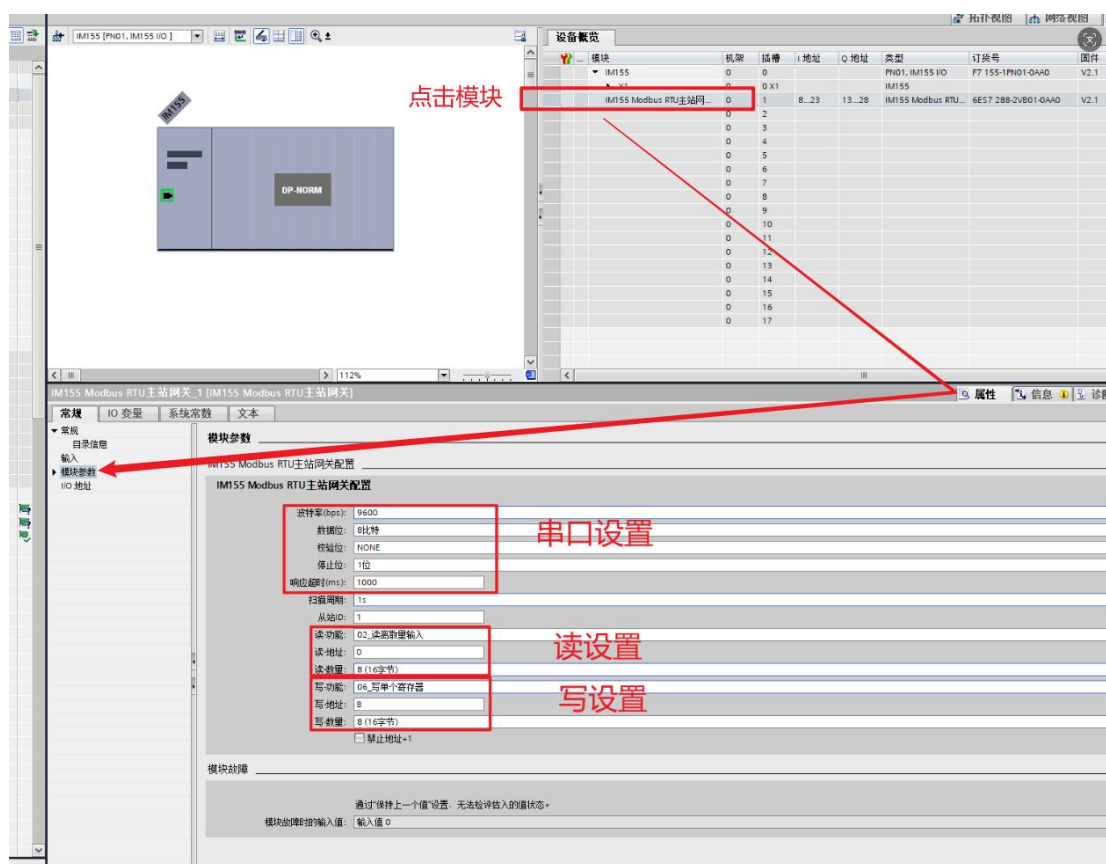


———模块属性设置———

“模块参数”中可设置“波特率，数据位，校验位，停止位，响应时间，扫描周期，读配置，写配置，禁止地址+1”

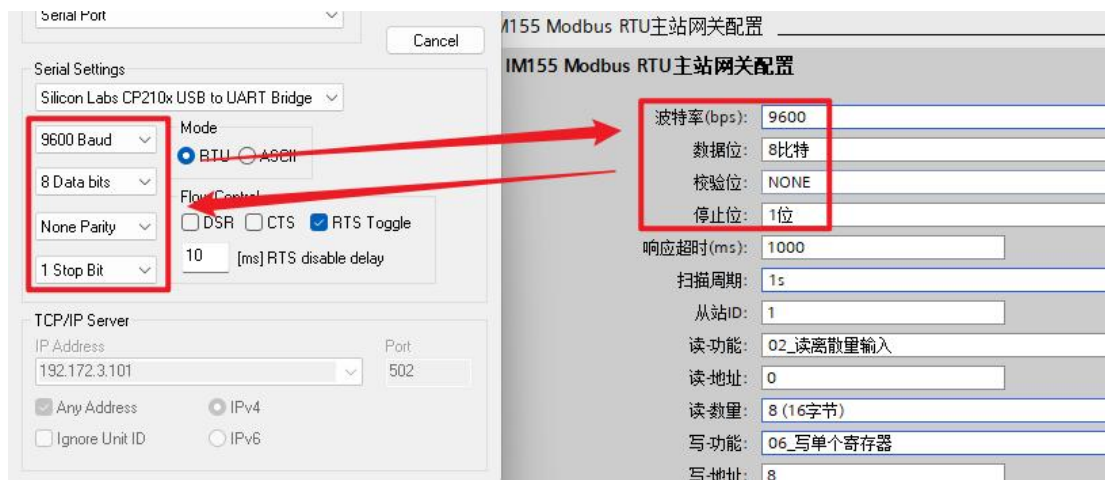
| 串口设置 |        |
|------|--------|
| 波特率  | 4800   |
|      | 9600   |
|      | 19200  |
|      | 38400  |
|      | 57600  |
|      | 115200 |
| 数据位  | 8      |
|      | 7      |

|      |                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 校验位  | 0: 无校验<br>1: 奇校验<br>2: 偶校验                                                                           |
| 停止位  | 1.0<br>2.0                                                                                           |
| 响应时间 | 500ms~5000ms                                                                                         |
| 扫描周期 | 100ms~20s                                                                                            |
| 从站地址 | 1~255                                                                                                |
| 读写配置 |                                                                                                      |
| 读配置  | 开始地址: 0~65535<br>功能: a: 01-读线圈, b: 02-读离散输入,<br>c: 03-读保持寄存器, d: 04 读输入寄存器<br>寄存器数量: 0~8 (不使用时填 0)   |
| 写配置  | 开始地址: 0~65535<br>功能: a: 05-写单个线圈, b: 06-写单个寄存器,<br>c: 15-写多个线圈, d: 16 写多个寄存器<br>寄存器数量: 0~8 (不使用时填 0) |



从站软件配置

确定两边串口设置是否一样



#### 485 模块属性配置

开始地址：不用加 40001，加 1 即可

例如

0----对应---40001；填 0 即可

1----对应---40002；填 1 即可

3----对应---40004；填 3 即可

10---对应---40011；填 10 即可

29---对应---40030；填 29 即可

勾选‘禁止地址+1’

例如

1----对应---40001；填 1 即可

2----对应---40002；填 2 即可

4----对应---40004；填 4 即可

11---对应---40011；填 11 即可

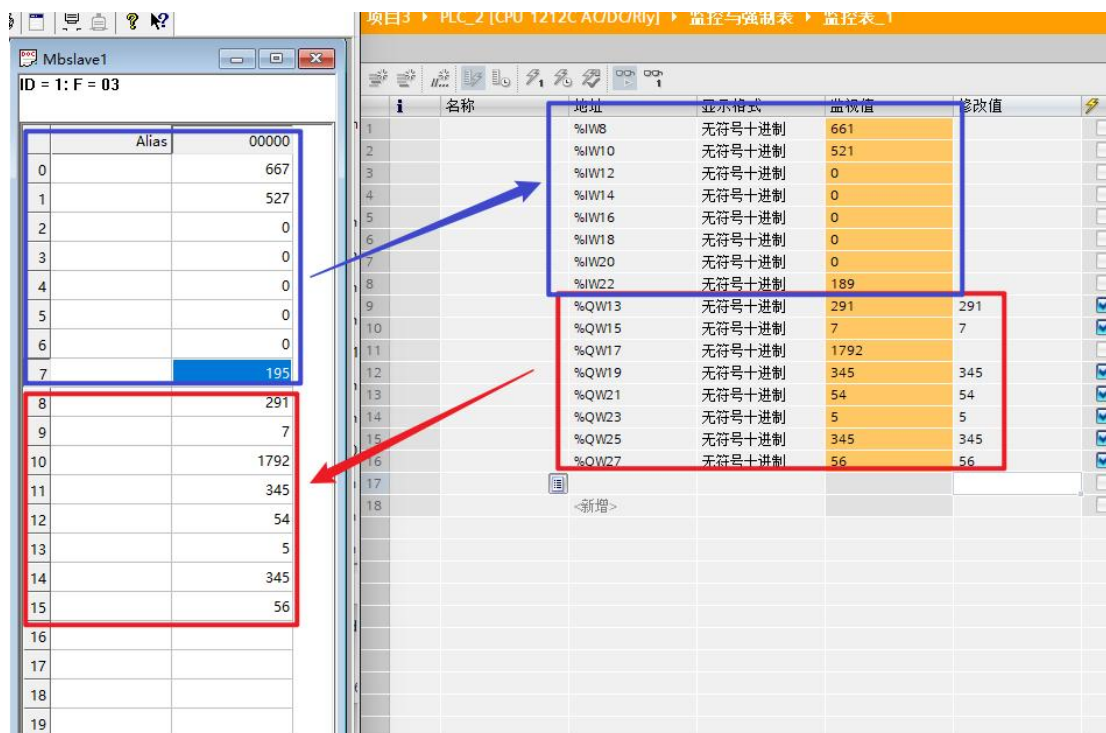
30---对应---40030；填 30 即可



#### 通信状态

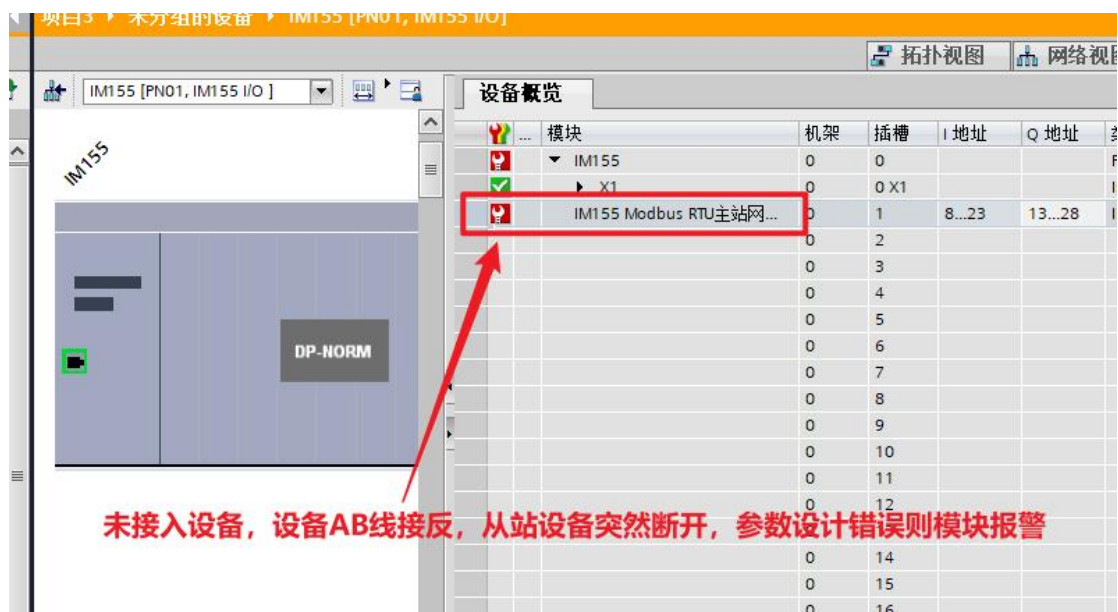
“点击设备” -- “编译” -- “下载” -- “转至在线”

查看软件里的数据和博途里数据是否正常



### 通信异常

断开通信线来假设 485 从站异常，模块就会报错，重新接回即可恢复正常



未接入设备，设备AB线接反，从站设备突然断开，参数设计错误则模块报警

## 1.6.2. IM-155P

通信软件，软件模拟从站

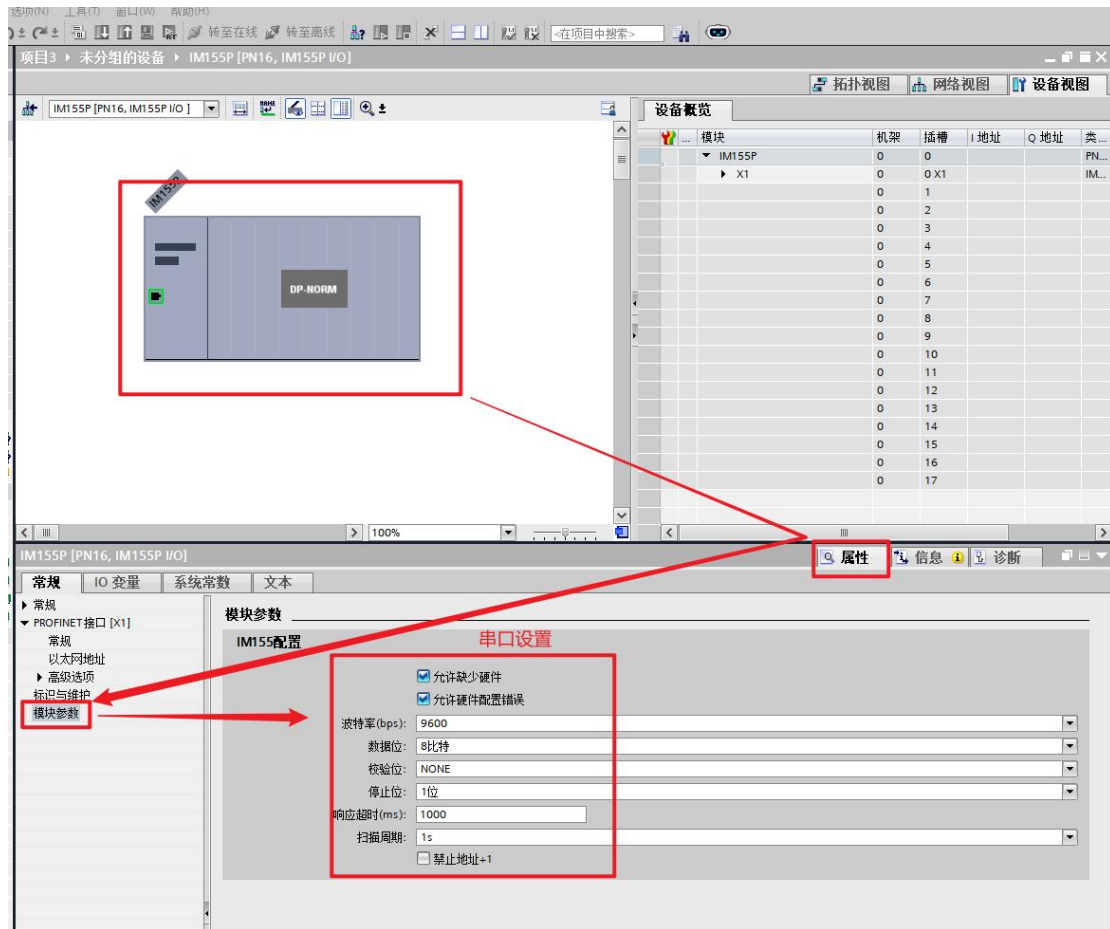


485 通信模块和硬件扩展模块可以混用

—————模块属性设置—————

模块参数中可设置“波特率，数据位，校验位，停止位，响应时间，扫描周期，禁止地址+1”

|      |              |
|------|--------------|
| 波特率  | 2400         |
|      | 4800         |
|      | 9600         |
|      | 19200        |
|      | 38400        |
|      | 57600        |
|      | 115200       |
| 数据位  | 8            |
|      | 7            |
| 校验位  | 0: 无校验       |
|      | 1: 奇校验       |
|      | 2: 偶校验       |
| 停止位  | 1.0          |
|      | 2.0          |
| 响应时间 | 500ms~5000ms |
| 扫描周期 | 100ms~20s    |



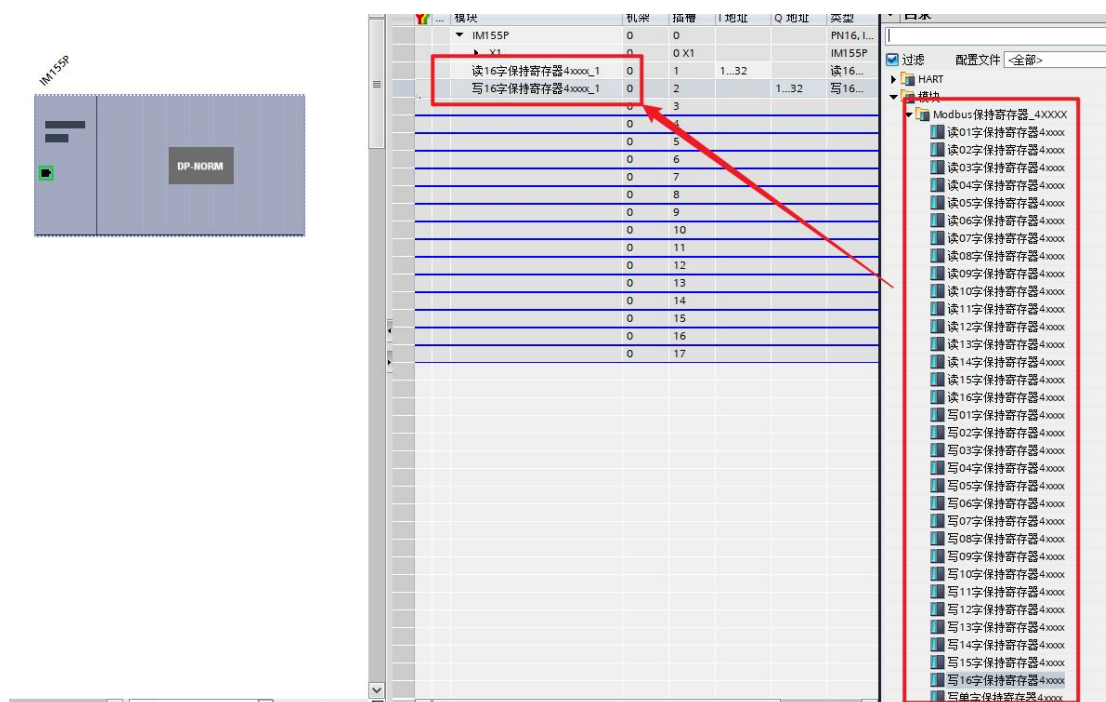
添加 485 模块

右侧“设备目录”添加到“设备概览”里，设备地址会自动生成

如图添加的是

“Modbus 读取 16 字保持寄存器”

“Modbus 写入 16 字保持寄存器”



#### ———485 模块属性配置———

单机添加的模块--“属性”--“模块参数”

Modbus 配置

|       |         |
|-------|---------|
| 从站地址  | 1~255   |
| 开始地址  | 0~65535 |
| 功能    | 读取寄存器   |
| 寄存器数量 | 16      |

开始地址：不用再加 40001。

例如

0----对应---40001；填 0 即可

3----对应---40004；填 3 即可

10---对应---40011；填 10 即可

29---对应---40030；填 29 即可

勾选‘禁止地址+1’

例如

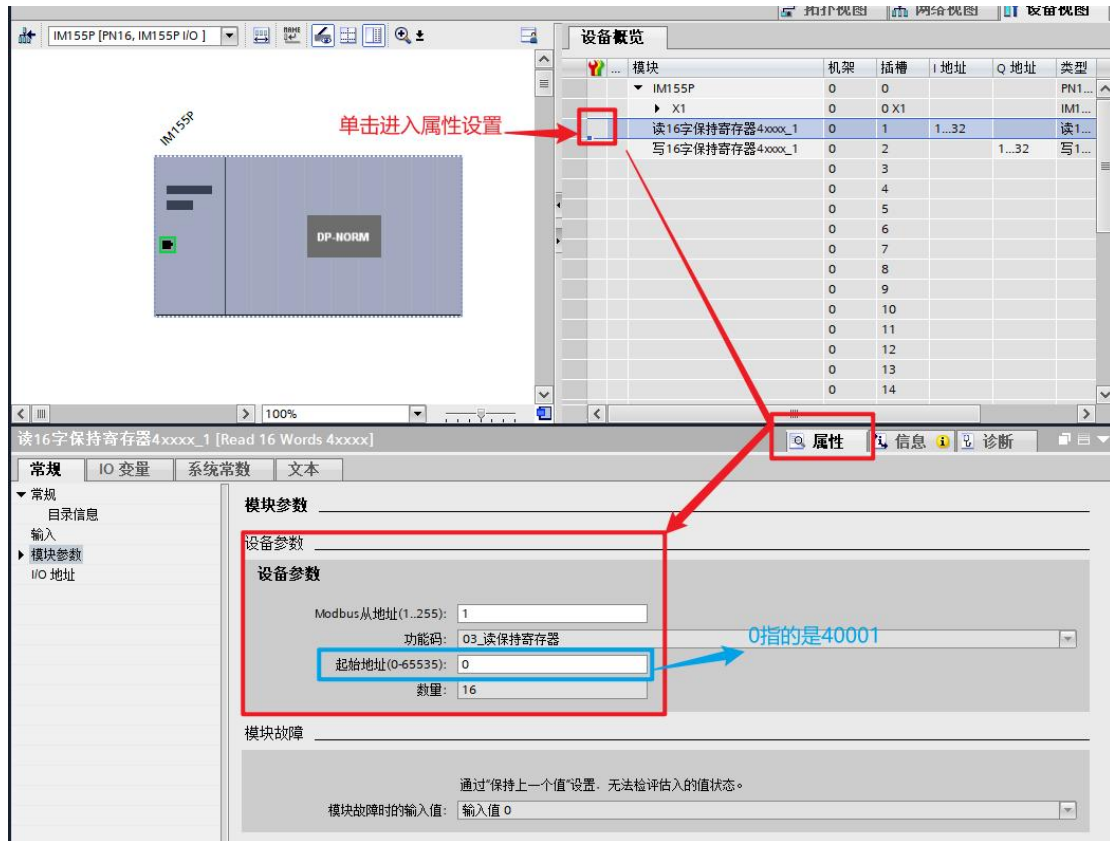
1----对应---40001；填 1 即可

2----对应---40002；填 2 即可

4----对应---40004；填 4 即可

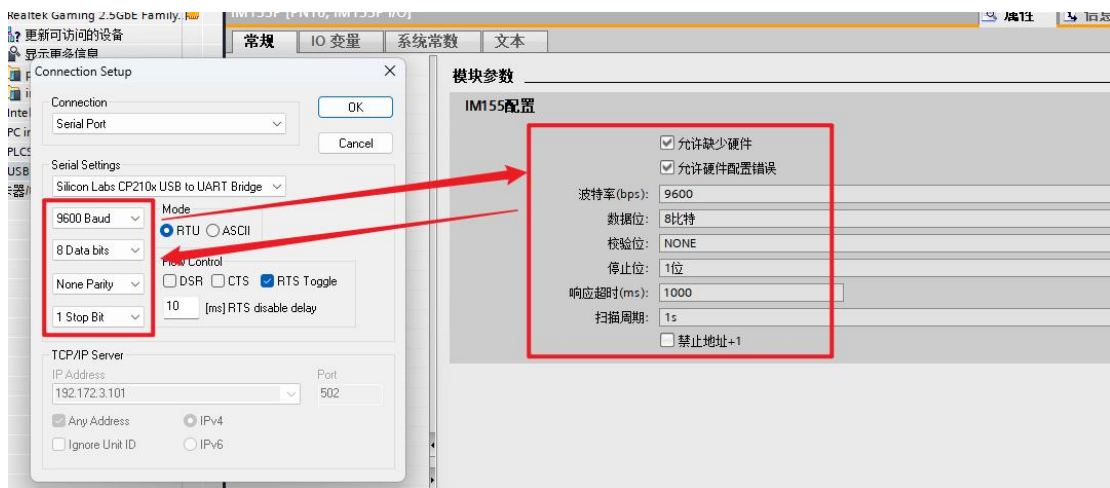
11---对应---40011；填 11 即可

30---对应---40030；填 30 即可



从站软件配置

确定两边串口设置是否一样



通信状态

“点击设备” -- “编译” -- “下载” -- “转至在线”

查看软件里的数据和博途里数据是否正常

Alias table (Left Window):

| Index | Alias | Value |
|-------|-------|-------|
| 0     |       | 234   |
| 1     |       | 234   |
| 2     |       | 345   |
| 3     |       | 345   |
| 4     |       | 234   |
| 5     |       | 0     |
| 6     |       | 11    |
| 7     |       | 0     |
| 8     |       | 1     |
| 9     |       | 234   |
| 10    |       | 0     |
| 11    |       | 3     |
| 12    |       | 0     |
| 13    |       | 0     |
| 14    |       | 0     |
| 15    |       | 123   |
| 16    |       | 666   |
| 17    |       | 0     |
| 18    |       | 1     |
| 19    |       | 255   |
| 20    |       | 4231  |
| 21    |       | 345   |
| 22    |       | 453   |
| 23    |       | 23434 |
| 24    |       | 5     |
| 25    |       | 34    |
| 26    |       | 5     |
| 27    |       | 445   |
| 28    |       | 453   |
| 29    |       | 3453  |
| 30    |       | 0     |
| 31    |       | 0     |

Variable Declaration table (Right Window):

| 名称    | 地址 | 进制格式   | 当前值   | 修值    |
|-------|----|--------|-------|-------|
| %IW2  |    | 带符号十进制 | 234   |       |
| %IW4  |    | 带符号十进制 | 234   |       |
| %IW6  |    | 带符号十进制 | 345   |       |
| %IW8  |    | 带符号十进制 | 345   |       |
| %IW10 |    | 带符号十进制 | 234   |       |
| %IW12 |    | 带符号十进制 | 0     |       |
| %IW14 |    | 带符号十进制 | 11    |       |
| %IW16 |    | 带符号十进制 | 0     |       |
| %IW18 |    | 带符号十进制 | 1     |       |
| %IW20 |    | 带符号十进制 | 234   |       |
| %IW22 |    | 带符号十进制 | 0     |       |
| %IW24 |    | 带符号十进制 | 3     |       |
| %IW26 |    | 带符号十进制 | 0     |       |
| %IW28 |    | 带符号十进制 | 0     |       |
| %IW30 |    | 带符号十进制 | 0     |       |
| %IW32 |    | 带符号十进制 | 123   |       |
| %QW2  |    | 带符号十进制 | 666   | 666   |
| %QW4  |    | 带符号十进制 | 0     |       |
| %QW6  |    | 带符号十进制 | 1     | 1     |
| %QW8  |    | 带符号十进制 | 255   | 255   |
| %QW10 |    | 带符号十进制 | 4231  | 4231  |
| %QW12 |    | 带符号十进制 | 345   | 345   |
| %QW14 |    | 带符号十进制 | 453   | 453   |
| %QW16 |    | 带符号十进制 | 23434 | 23434 |
| %QW18 |    | 带符号十进制 | 5     | 5     |
| %QW20 |    | 带符号十进制 | 34    | 34    |
| %QW22 |    | 带符号十进制 | 5     | 5     |
| %QW24 |    | 带符号十进制 | 445   | 445   |
| %QW26 |    | 带符号十进制 | 453   | 453   |
| %QW28 |    | 带符号十进制 | 3453  | 3453  |
| %QW30 |    | 带符号十进制 | 0     |       |
| %QW32 |    | 带符号十进制 | 0     |       |

## 通信异常

断开通信线来假设 485 从站异常，模块就会报错，重新接回即可恢复正常

Device Overview Table:

| 模块                 | 机架 | 插槽   | I 地址   | Q 地址   | 类型         |
|--------------------|----|------|--------|--------|------------|
| IM155P             | 0  | 0    |        |        | PN16, I... |
| X1                 | 0  | 0 X1 |        |        | IM155P     |
| 读 16 字保持寄存器 4xxx_1 |    | 1    | 2...33 |        | 读 16...    |
| 写 16 字保持寄存器 4xxx_1 |    | 2    |        | 2...33 | 写 16...    |
|                    |    | 3    |        |        |            |
|                    |    | 4    |        |        |            |
|                    |    | 5    |        |        |            |
|                    |    | 6    |        |        |            |
|                    |    | 7    |        |        |            |
|                    |    | 8    |        |        |            |
|                    |    | 9    |        |        |            |
|                    |    | 10   |        |        |            |
|                    |    | 11   |        |        |            |
|                    |    | 12   |        |        |            |
|                    |    | 13   |        |        |            |
|                    |    | 15   |        |        |            |
|                    |    | 16   |        |        |            |
|                    |    | 17   |        |        |            |

未接入设备，设备AB线接反，从站设备突然断开，参数设置错误则模块报警