深圳三铭电气有限公司
Shenzhen Senmun Electrical Co.,Ltd

IHC04

脉冲计数模块用户手册

V1.01 版本

前言

■ 产品简介

本远程IO模块是专为工业自动化应用设计的高性能脉冲信号处理设备，能够对频率为100KHz以下的脉冲信号进行精确采样分析，实时计算每个通道的频率和脉冲计数值，并支持单通道计数清零功能。模块采用8通道独立设计，每个通道可独立配置和操作。子卡需要搭配SM-EC100或SM-MP100耦合器使用，已经广泛应用于3C、半导体、新能源、物流装备等各行业。

本手册介绍产品的安装、参数、模块参数以及和主站设备组态通信示例等。

■ 版权声明

Copyright ©2023
深圳三铭电气有限公司版权所有，保留一切权利。非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文件内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。
Senmun 和其它三铭商标均为深圳三铭电气有限公司的商标。
由于产品版本升级或其他原因，本文件内容会不定期进行更新，除非另有约定，本文件作为参考使用，本文件中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

■ 在线支持

除本手册外，可通过查询官网获取更多产品资料。
http://www.senmun.com

■ 版本变更记录

修订日期	发布版本	变更内容
2026 年 6 月	V1.0	初版
2026 年 9 月	V1.01	适配 MP100

安全注意事项

■ 安全声明

本文档详细描述了卡片式总线IO 模块的使用方法，阅读背景为具有一定工程经验的人员。对于使用本资料所引发的任何后果，深圳三铭电气有限公司概不负责，在尝试使用设备之前，请仔细阅读设备相关注意事项，务必遵守安全调试安全防御措施和操作程序。

■ 安全注意事项

● 请务必设计安全电路，保证当模块故障异常或外部电源异常时，控制系统能及时安全保护，避免人身伤害。

● 超过额定负载电流或者负载短路等导致长时间过电流时，模块可能冒烟或着火，应在外部设置保险丝或断路器等安全装置。

● 安装时，避免金属屑和电线头掉入模块的通风孔内，这有可能引起火灾、故障、误操作；

● 安装后保证其通风面上没有异物，否则可能导致散热不畅，引起火灾、故障、误操作；

● 安装时，应使适配器和子卡模块连接挂钩牢固锁定。如果模块安装不当，可导致误动作、故障及脱落。

● 在进行模块的拆装时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开之后再执行操作。如果未全部断开电源，有可能导致触电或模块故障及误动作；

● 请勿在下列场所使用模块：有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的场所；暴露于高温、结露、风雨的场合；有振动、冲击的场合。电击、火灾、误操作也会导致产品损坏和恶化。

■ 回收和处置

为了确保旧设备的回收和处理符合环保要求，请联系经认证的电子废料处理服务机构。

目录

1. 产品信息 ····· 05
1.1 命名规则 ····· 05
1.2 IO 部件说明 ····· 06
2. 安装指南 ····· 07
3. 接线图 ····· 08
4. 产品参数 ····· 09
5. 过程数据 ····· 10
5.1 上行数据 ····· 10
5.2 下行数据 ····· 10
6. 组态连接使用 ····· 11
6.1 在 Sysmac Studio 软件环境下的应用 (EtherCAT) ····· 11
6.2 基于汇川 AutoShop 示例 (EtherCAT) ····· 14
6.3 基于汇川 InoProShop(V1.8.0.0) 示例 (EtherCAT) ····· 18
6.4 基于 TIA Portal V19 软件示例（PROFINET） ····· 23
6.5 基于 GX WOKS3 软件应用示例（CC-Link lE Field Basic） ····· 29
6.6 基于 AUTO SHOP 软件应用（ Modbus TCP） ····· 35

1. 产品信息

1.1 命名规则

耦合器

SM- EC100
① ②

①	②
公司简称	EC100: 支持 EtherCAT 适配器 MP100: 支持 Profinet 、Ethernet/IP、CC-LINK IEF Basic、 Modbus TCP 适配器

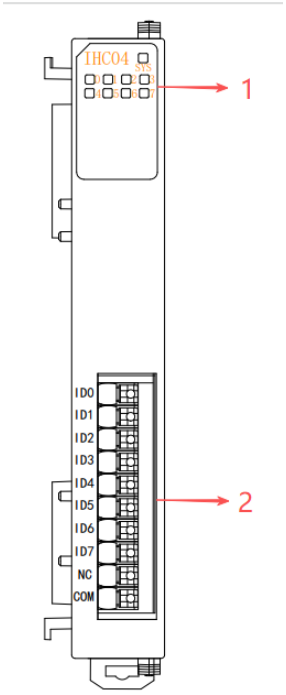
I/O 模块命名规则

I D 16 N
① ② ③ ④

①	②	③	④
I：输入 O：输出 M: 输入 / 输出	D：数字量 A：模拟量 HC：高速计数器 TC：热电偶 TR：热电阻	IO 点数	N：NPN P：PNP N1:NPN, 端子座可拔插 N2:NPN,MIL 连接器可拔插 P1:PNP, 端子座可拔插 C:NPN&PNP C1: NPN&PNP 端子座可拔插 B2: 模拟量输入，MIL 连接器可拔插

温度采集模块	ITC04	热电偶温度采集模块
	ITR04	热电阻温度采集模块
高速计数器模块	IHC01	单通道 NPN 编码器模块
	IHC02	单通道 PNP 编码器模块
	IHC03	单通道差分编码器模块
	IHC04	脉冲计数模块
通讯模块	RS01	单通道串行通讯模块
脉冲输出模块	PT04	4 通道脉冲输出模块
温控模块	TC04	4 通道热电偶温控模块 ,NPN 输出
	TR04	4 通道热电阻温控模块 ,NPN 输出
	TC04P	4 通道热电偶温控模块 ,PNP 输出
	TR04P	4 通道热电阻温控模块，PNP 输出

1.2 IO部件说明



编号	部件名称	指示灯	颜色	状态	含义
①	信号指示灯	SYS	绿色	灭	IO 模块供电异常
				闪烁	模块连接正常，通信正常
				常亮	IO 模块和耦合器通信异常
		通道指示灯	绿色	灭	输入无信号
				常亮	输入正常
②	接线端子	/	/	/	脉冲输入通道的接线端子和标识

1.3 产品特性

- 支持频率100KHz以下的脉冲信号采样分析
- 8通道独立并行处理，实时计算频率和脉冲计数
- 单通道独立计数清零功能
- 可配置输入滤波等级
- 通道独立使能/禁用控制

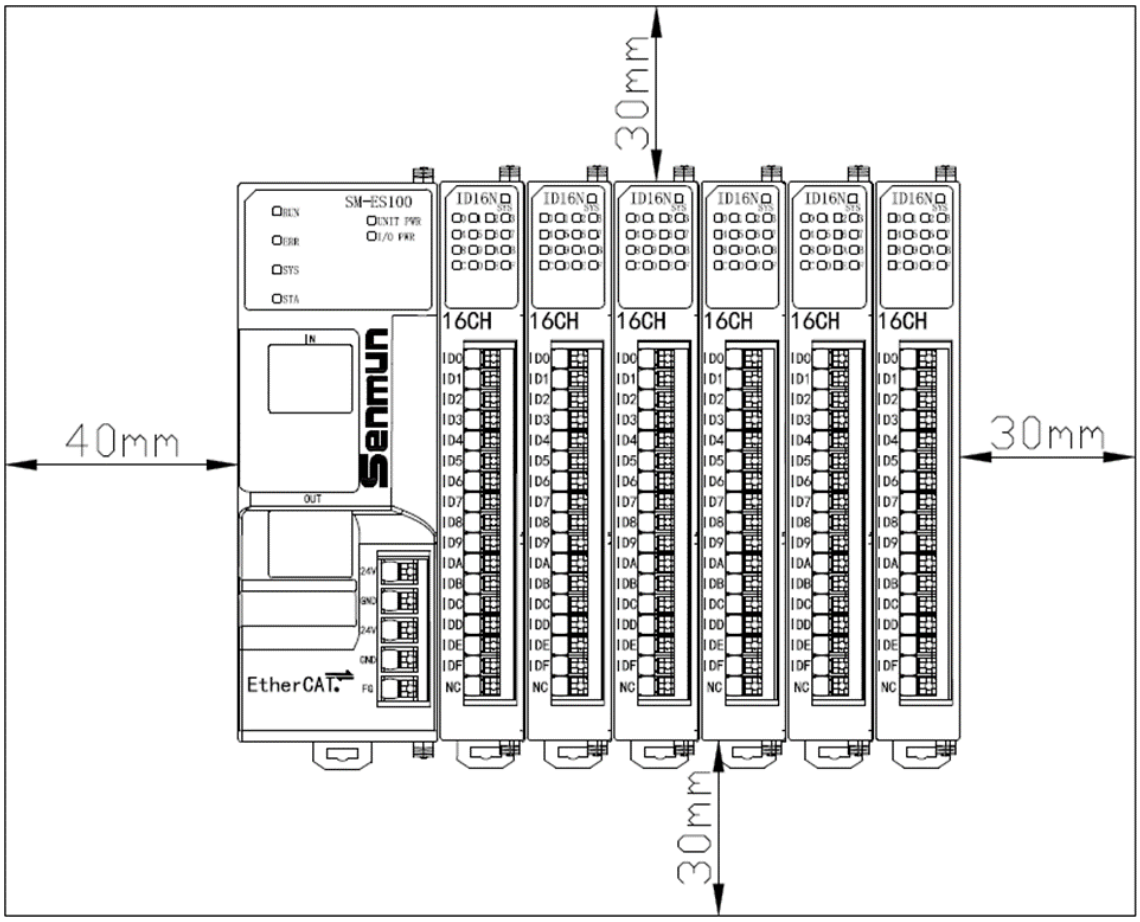
注意:目前暂不支持EIP协议

2. 安装指南

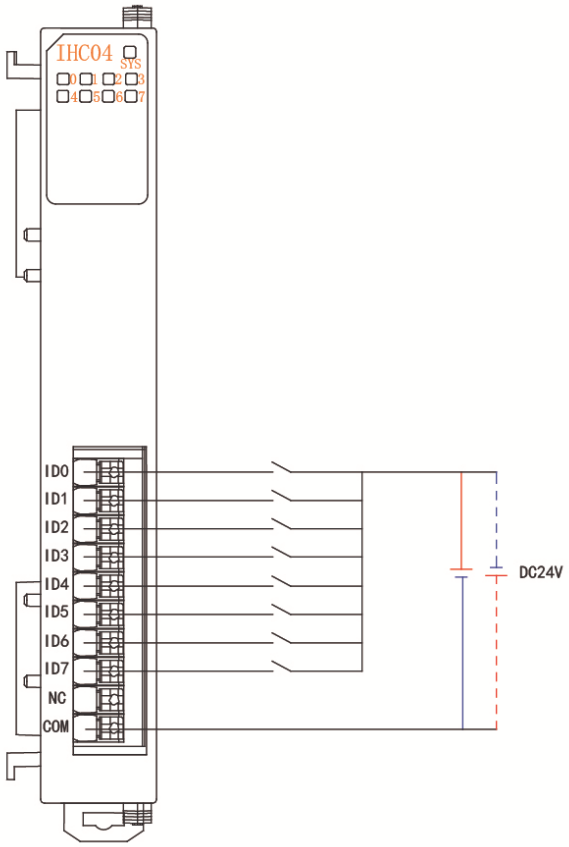
模块安装注意事项

确保机柜有良好的通风措施（如机柜加装排风扇）。
请勿将本设备安装在可能引起过热的设备旁边或者上方。
务必将模块竖直安装，并保持周围空气流通（模块上下至少有 50mm 的空气流通空 间）。
模块安装后，务必在两端安装导轨固定件将模块固定。
安装\拆卸务必在切断电源的状态下进行。

安装时注意保留最小间隙，如下图所示：



3. 接线图



脚位：

端子序号	端子标识	说明
1	0	脉冲输入通道 0
2	1	脉冲输入通道 1
3	2	脉冲输入通道 2
4	3	脉冲输入通道 3
5	4	脉冲输入通道 4
6	5	脉冲输入通道 5
7	6	脉冲输入通道 6
8	7	脉冲输入通道 7
9	NC	空端子
10	COM	输入公共端

4. 产品参数

IHC04参数		
参数	规格	说明
最大采样频率	100 KHz	每个通道支持的最高输入信号频率 数据类型：UDINT
频率测量精度	±0.1%	在额定工作条件下的测量精度
脉冲计数范围	0~2^32-1(单位:个)	数据类型：UDINT
通道数量	8通道	所有通道独立工作，互不影响
通道类型	脉冲输入通道	8 通道，PNP/NPN 兼容
刷新速率	1ms	/
过程数据量：上行	64Bytes	/
过程数据量：下行	2Bytes	/
输入通道电压额定值（范围）	24VDC(15V-30V)	/
电流消耗	50mA	/
尺寸规格	95.6mm*81.7mm*16.8mm	/
工作温度	-10°C ~ +60°C	/
存储温度	-20°C ~ +75°C	/
相对湿度	95%（无凝露）	/
防护等级	IP20	/

5. 过程数据

5.1 上行数据

上行数据64字节（每通道8字节，通道[n]取值0~7）				
名称	含义	取值范围	数据类型	长度
CH[n] Count Value	脉冲输入计数值	0~2^32-1(单位:个)	UDINT	4字节
CH[n] Frequency	脉冲输入频率	0~100000（单元Hz）	UDINT	4字节

数据说明

- 脉冲输入计数值 CH[n] Count Value

  当下行数据通道使能打开，脉冲输入通道有脉冲输入时，可以采样分析得出脉冲计数值。

  当清零信号置“1”时，脉冲计数值数据清零。

- 脉冲输入频率 CH[n] Frequency

  当下行数据通道使能打开，脉冲输入通道有脉冲输入时，可以采样分析得出脉冲频率；无脉冲输入时，频率为0.

5.2 下行数据

下行数据2字节 通道[n]取值0~7）				
名称	含义	取值范围	数据类型	长度
CH[n] Enable	通道使能	0：失能对应通道	bool	1bit
		1：使能对应通道		
CH[n] Clear Data	脉冲数据清零	0：频率和计数值正常显示	bool	1bit
		1：频率和计数值数据清零		

数据说明

- 通道使能 CH[n] Enable

  当某个脉冲输入通道的通道使能置为“1”时，则表示该通道开始对输入脉冲进行采样分析得出计数值和脉冲频率。

  当某个脉冲输入通道的通道使能置为“0”时，则表示该通道停止对输入脉冲进行计数和测频率。

- 脉冲数据清零 CH[n] Clear Data

  当某个脉冲输入通道的脉冲数据清零使能从“0”变为“1”时，该通道频率和计数值清零。

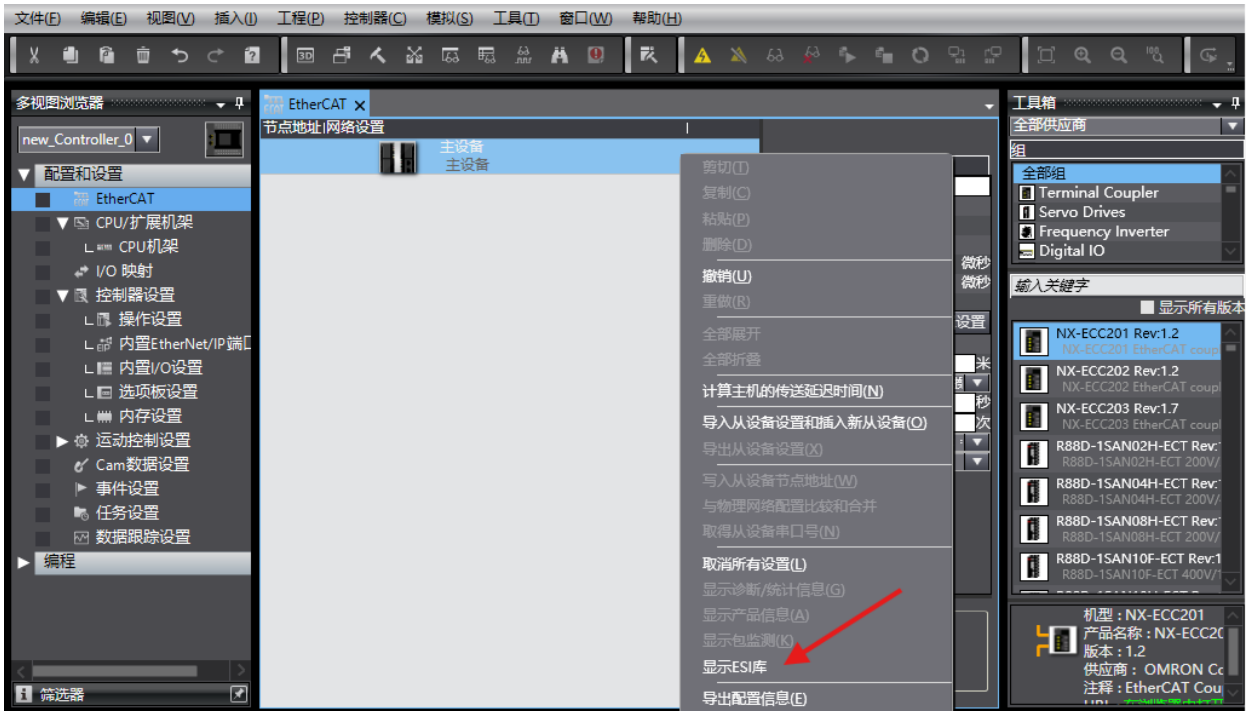
6. 组态连接使用

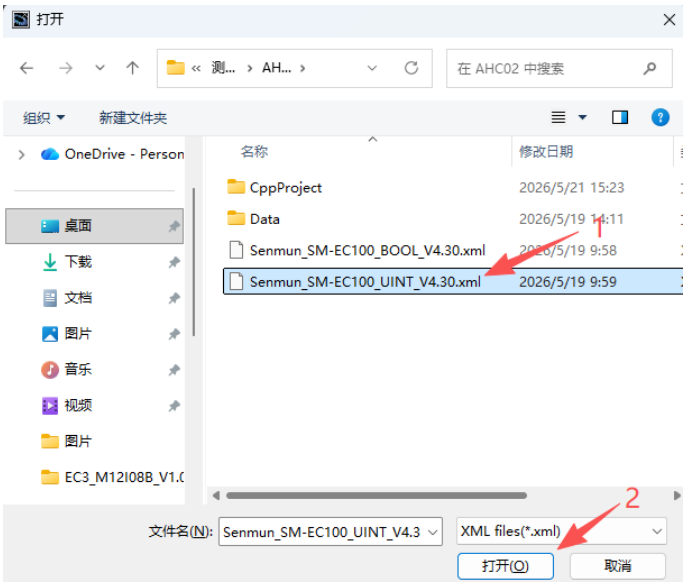
6.1在Sysmac Studio软件环境下的应用(EtherCAT)

硬件环境：

- 模块型号SM-EC100、IHC04
- 计算机一台，预装Sysmac Studio软件欧姆龙PLC一台
- 本说明以型号NX1P2-9024DT为例

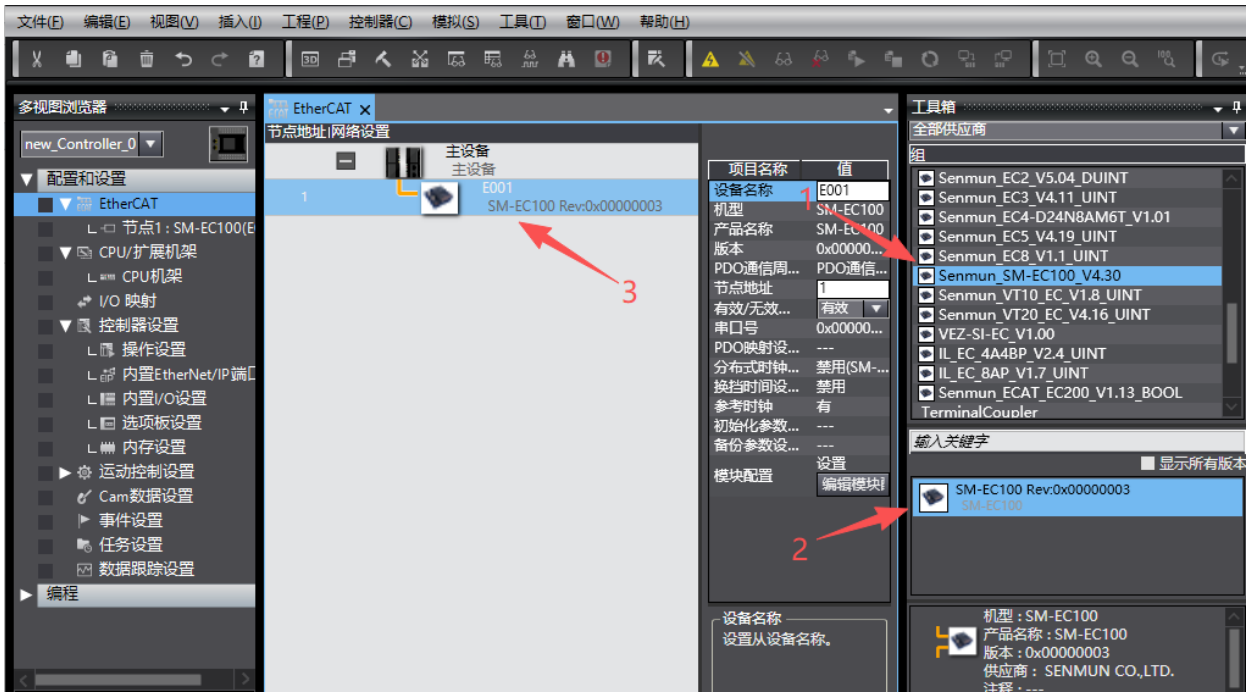
一、新建工程后导入SM-EC100配置文件，按如下操作



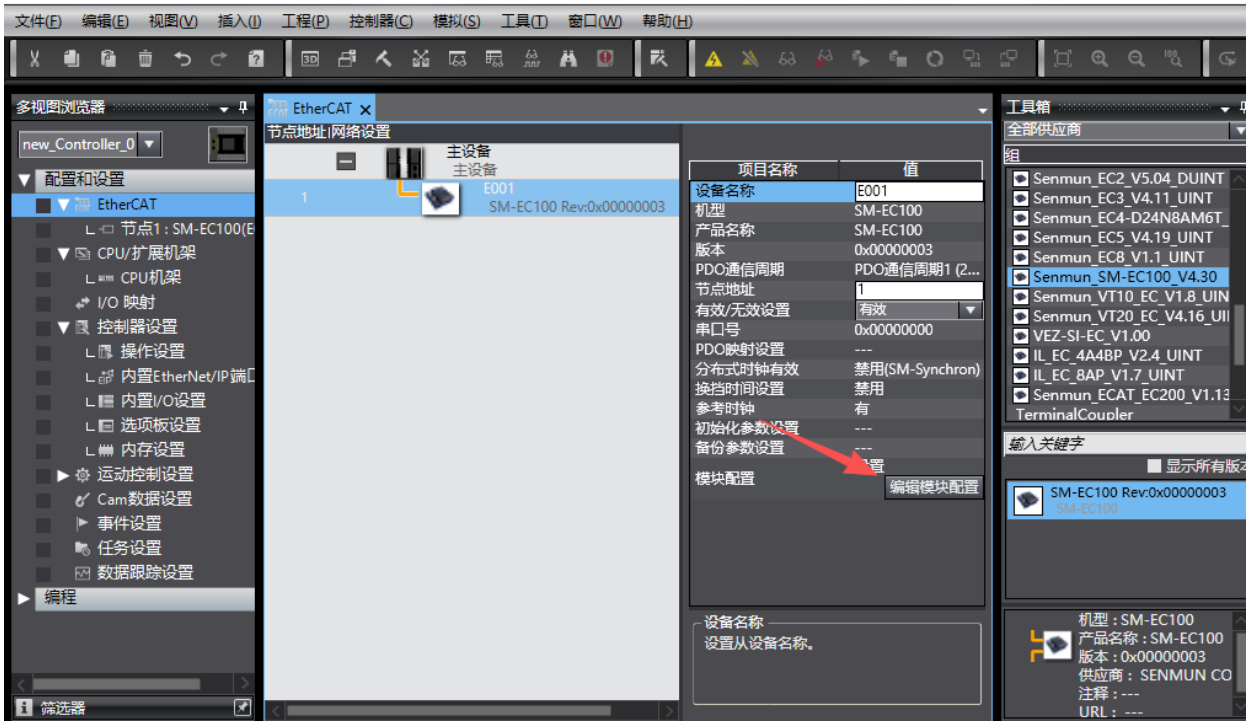


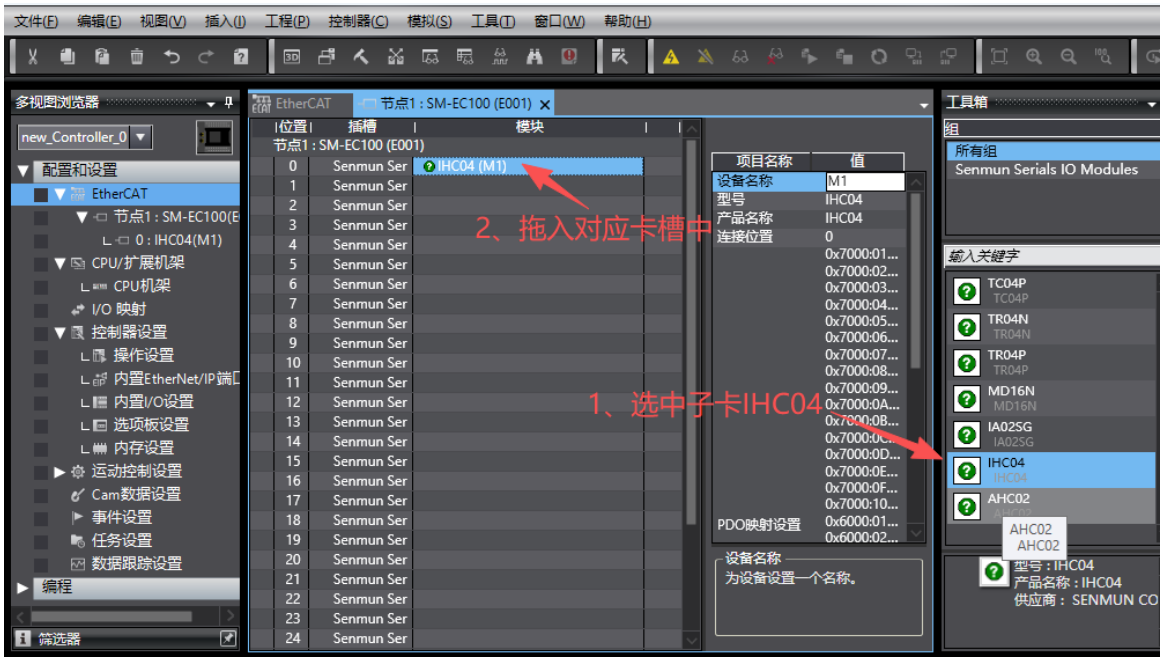
二、组态设备

1、将适配器拖入主设备

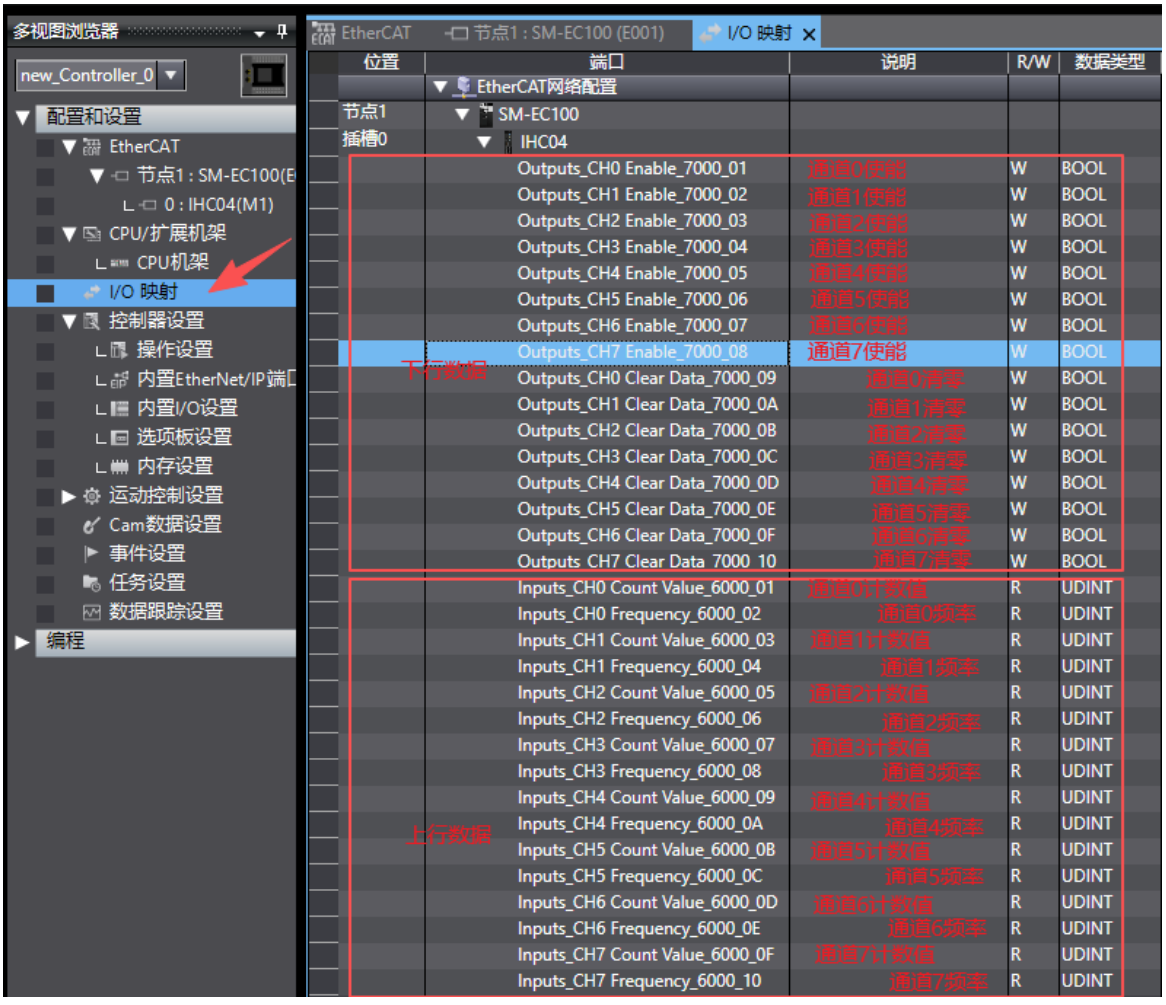


2、组态子卡，如下操作





三、下载程序到PLC后，在IO变量控制监控即可



当某个脉冲输入通道的通道使能置为“1”时，则表示该通道开始对输入脉冲进行采样分析得出计数值和脉冲频率。

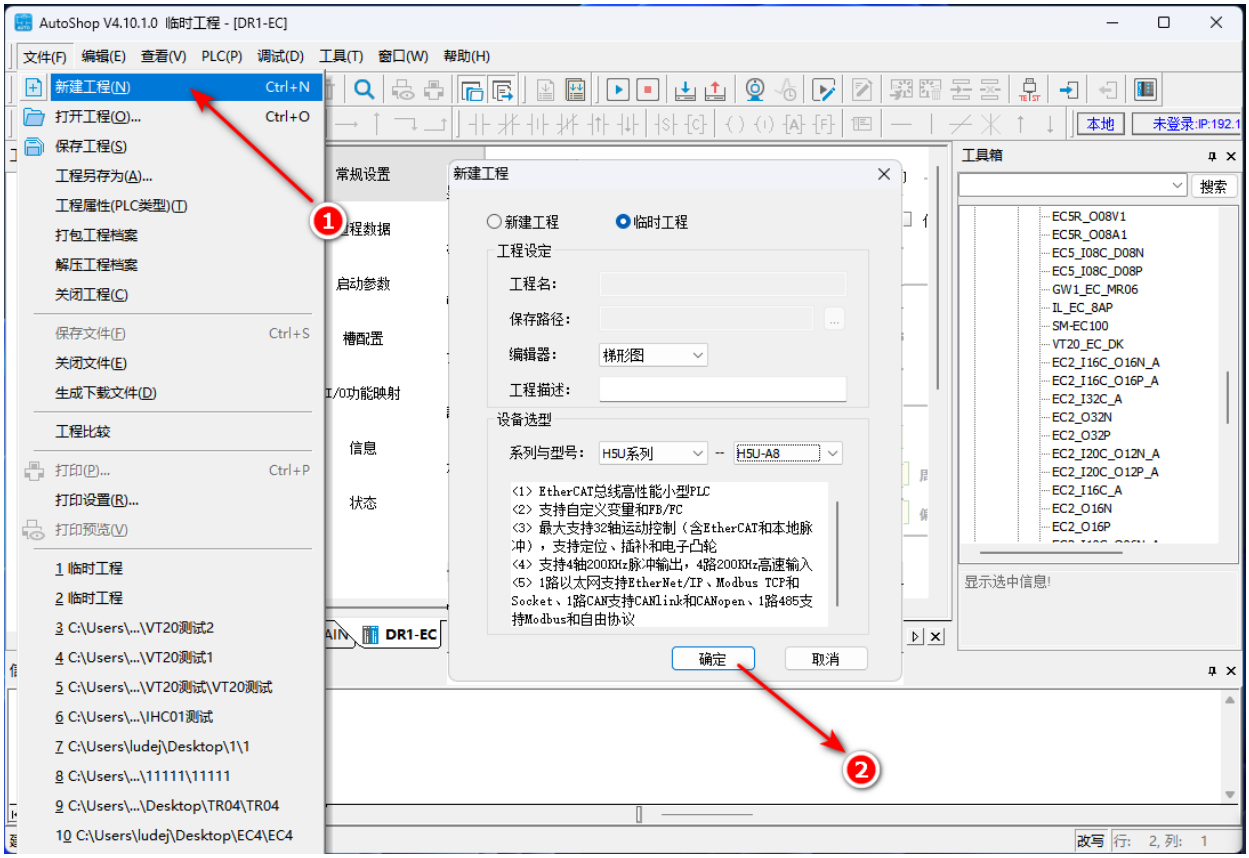
当某个脉冲输入通道的脉冲数据清零使能从“0”变为“1”时，该通道频率和计数值清零。

6.2基于汇川AutoShop示例(EtherCAT)

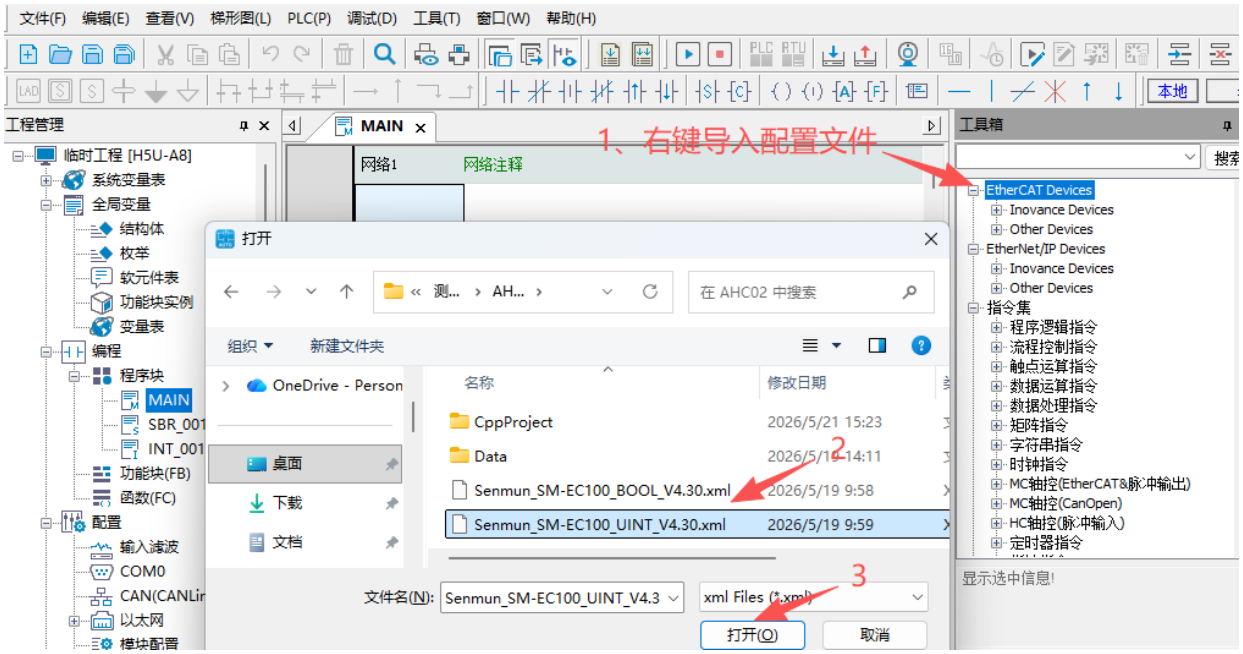
硬件环境：

- 模块型号SM-EC100、IHC04
- 计算机一台，预装AutoShop软件汇川H5U PLC一台
- 本说明以型号汇川H5U为例

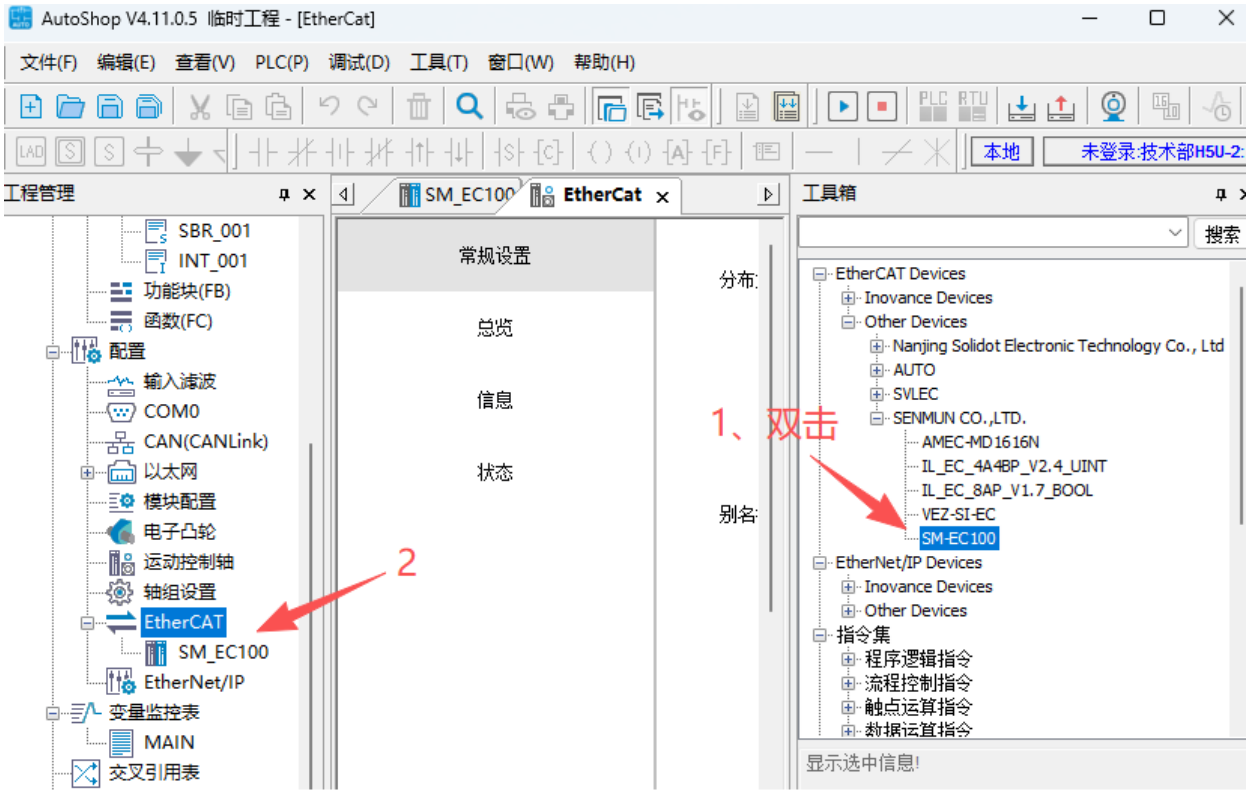
一、打开AutoShop新建工程



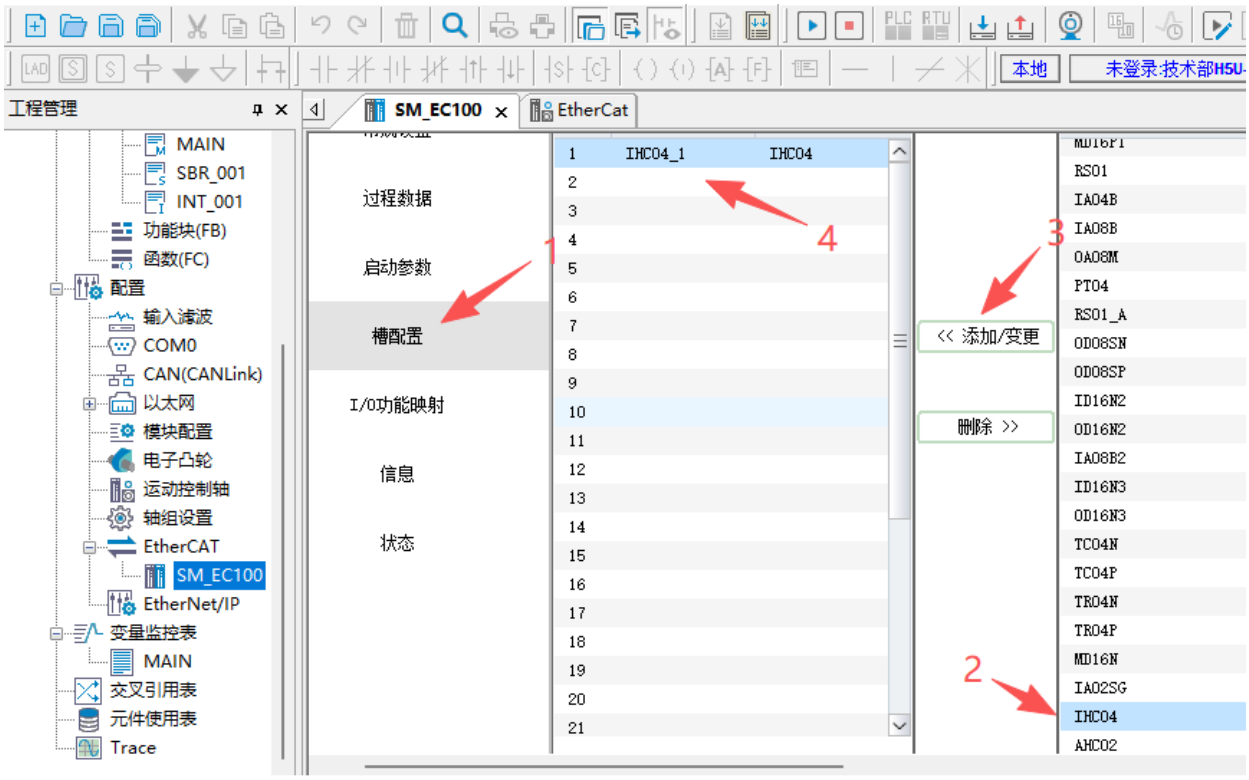
二、导入XML文件，重启软件。



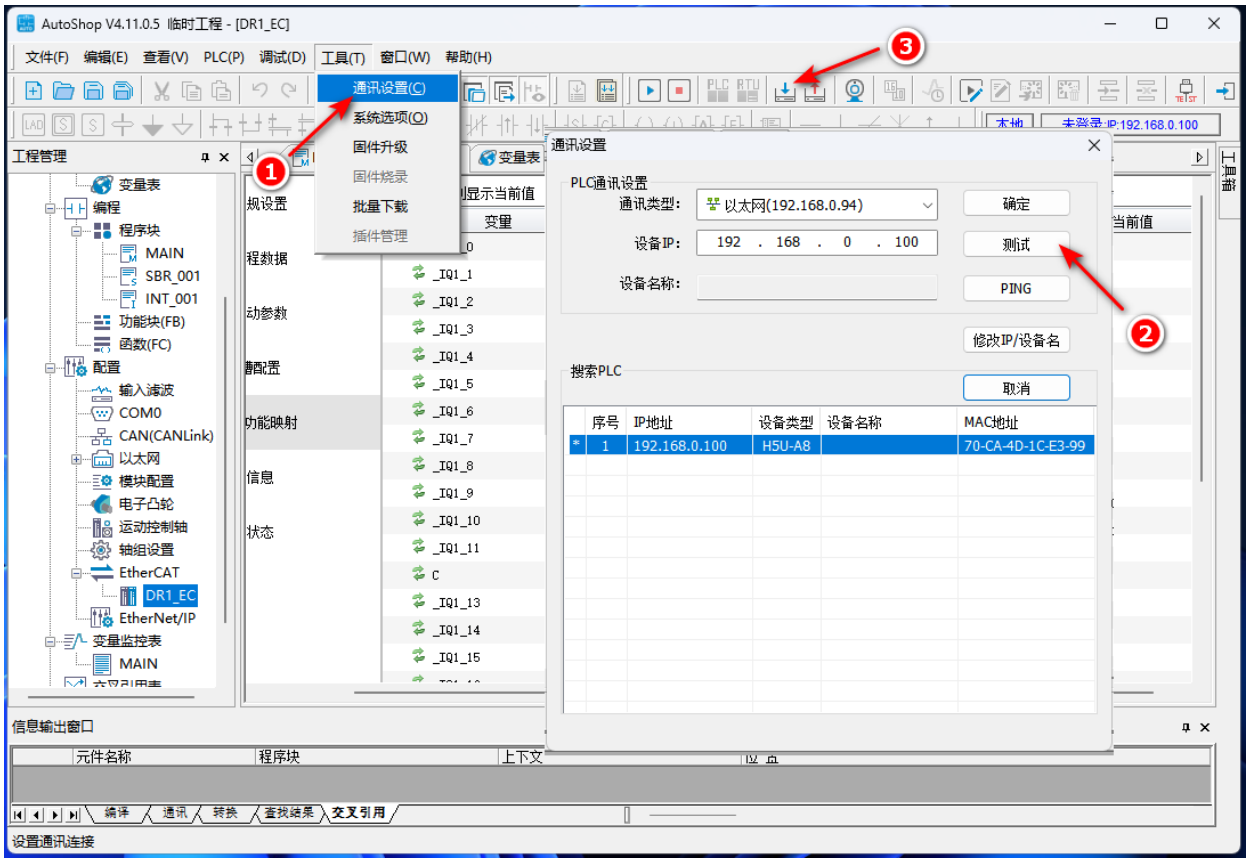
三、增加SM-EC100



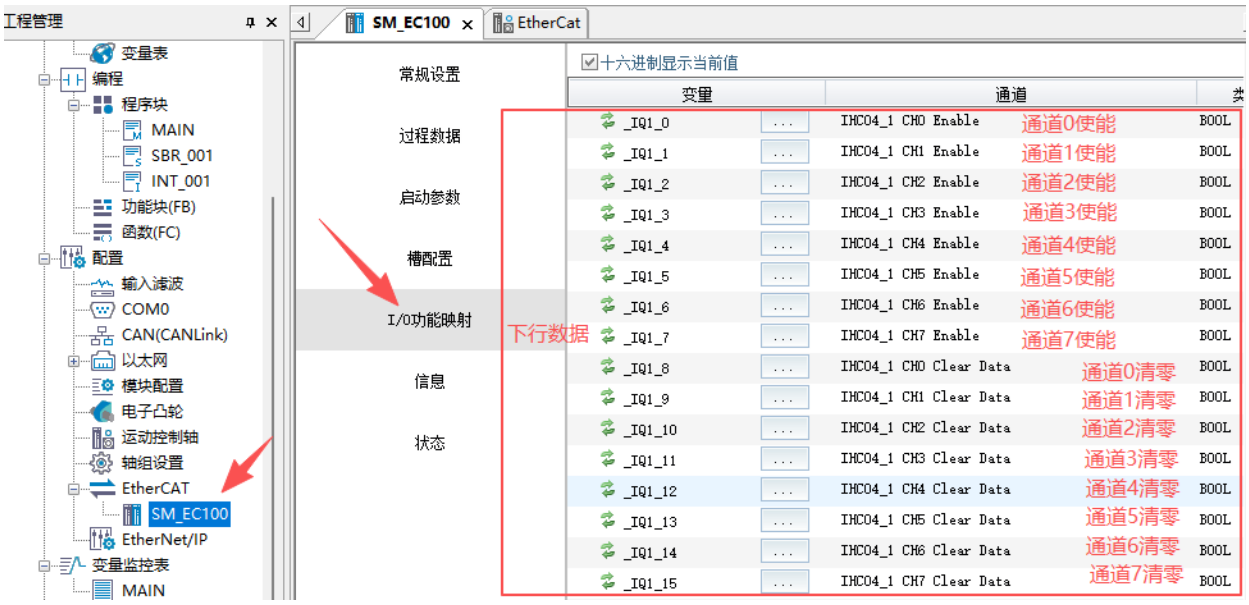
四、组态子卡，如下操作

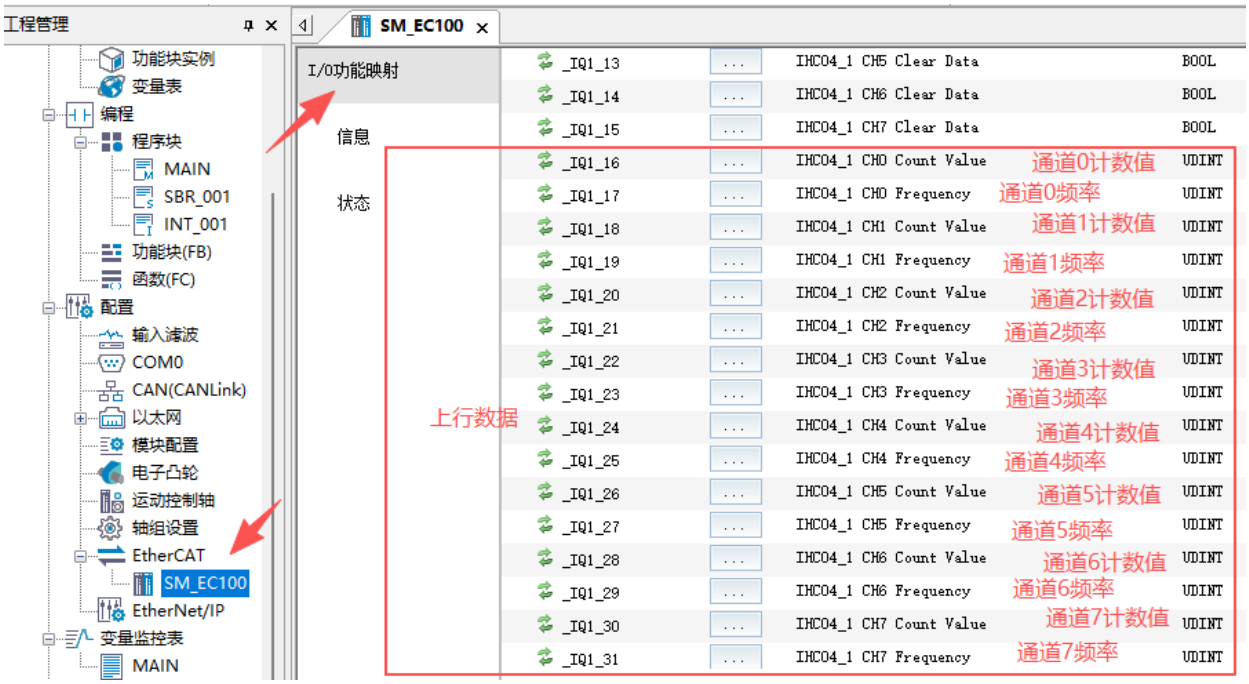


五、建立通讯，下载程序



六、下载程序到PLC后，在IO变量控制监控即可





当某个脉冲输入通道的通道使能置为“1”时，则表示该通道开始对输入脉冲进行采样分析得出计数值和脉冲频率。

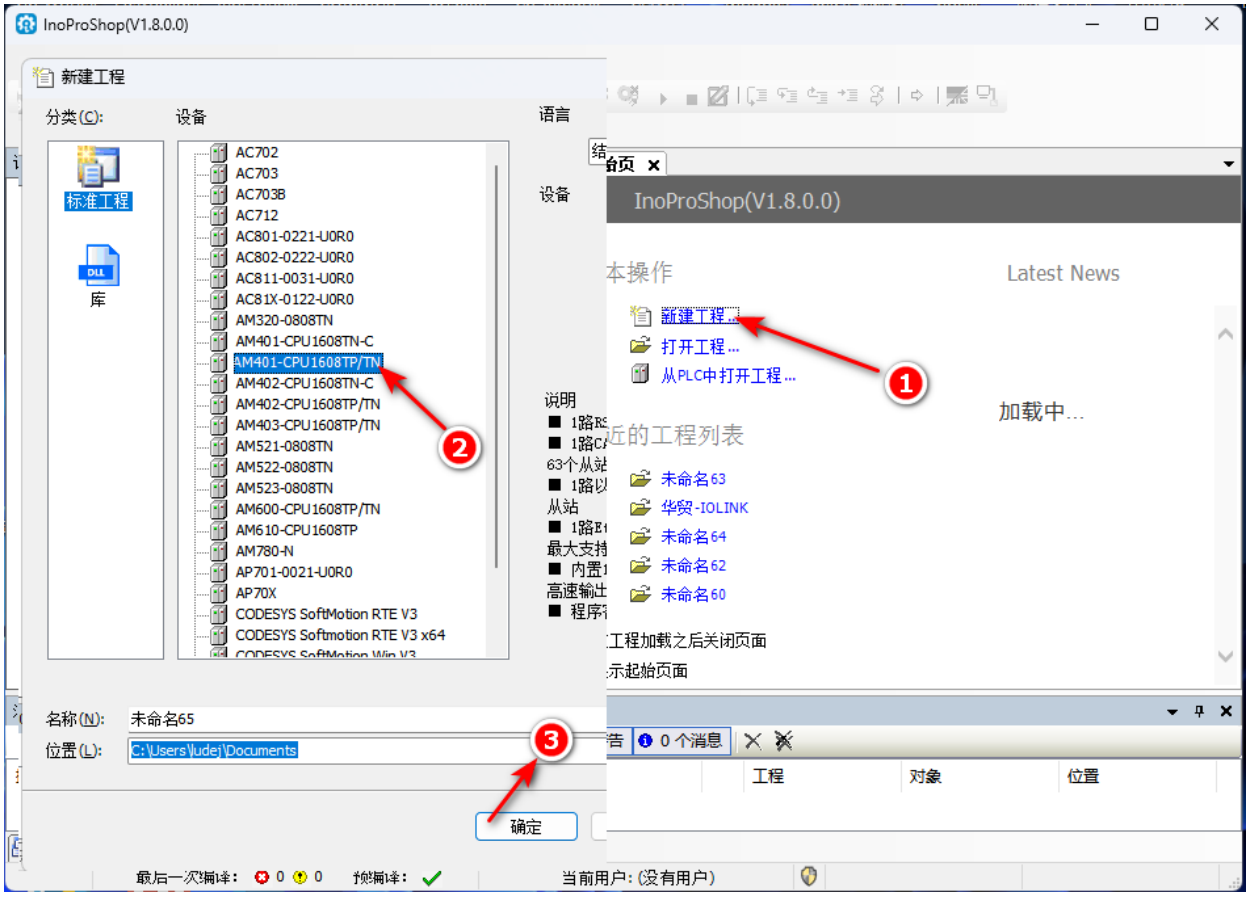
当某个脉冲输入通道的脉冲数据清零使能从“0”变为“1”时，该通道频率和计数值清零。

6.3基于汇川InoProShop(V1.8.0.0)示例(EtherCAT)

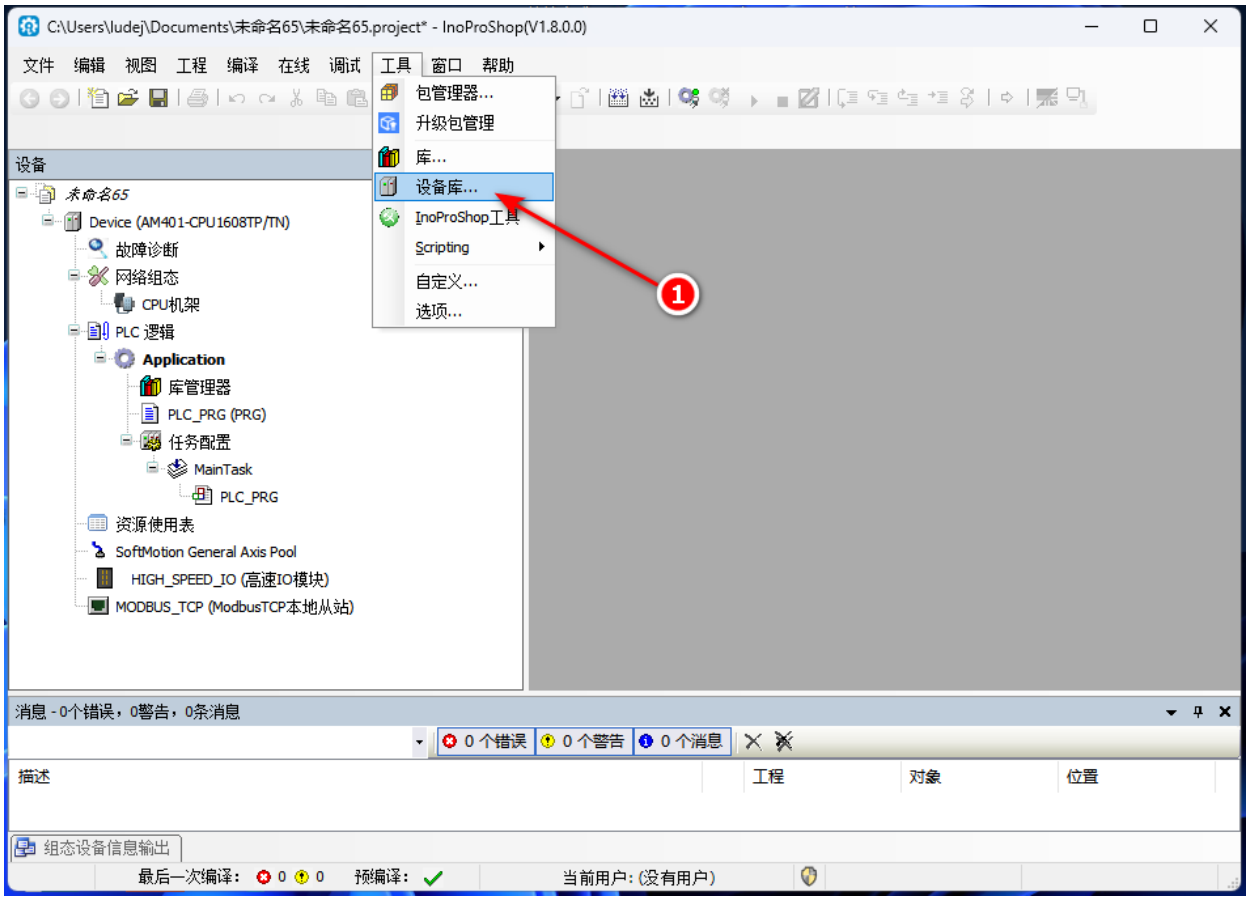
硬件环境：

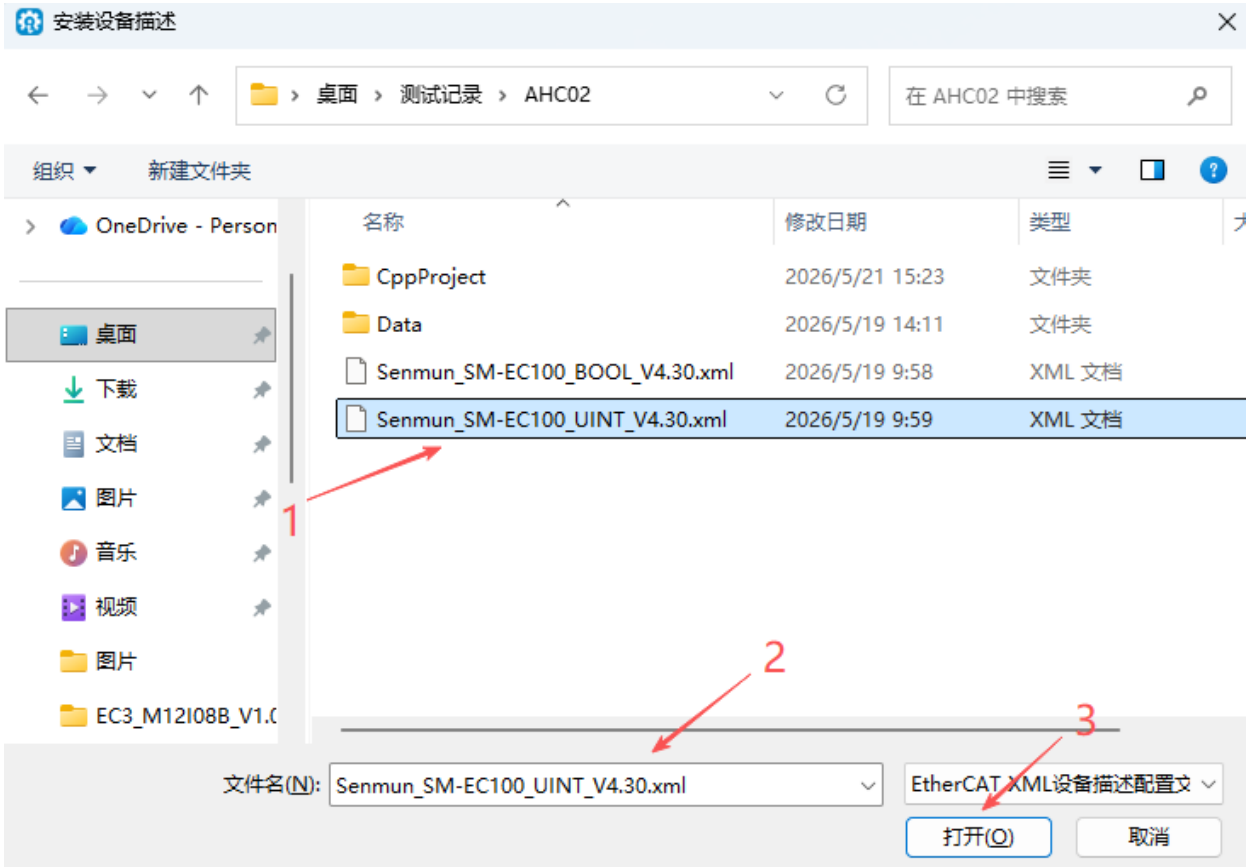
- 模块型号SM-EC100、IHC04
- 计算机一台，预装软件InoProShop(V1.8.0.0) 汇川AM401 PLC一台
- 本说明以型号汇川AM401为例

一、打开InoProShop(V1.8.0.0)新建工程。

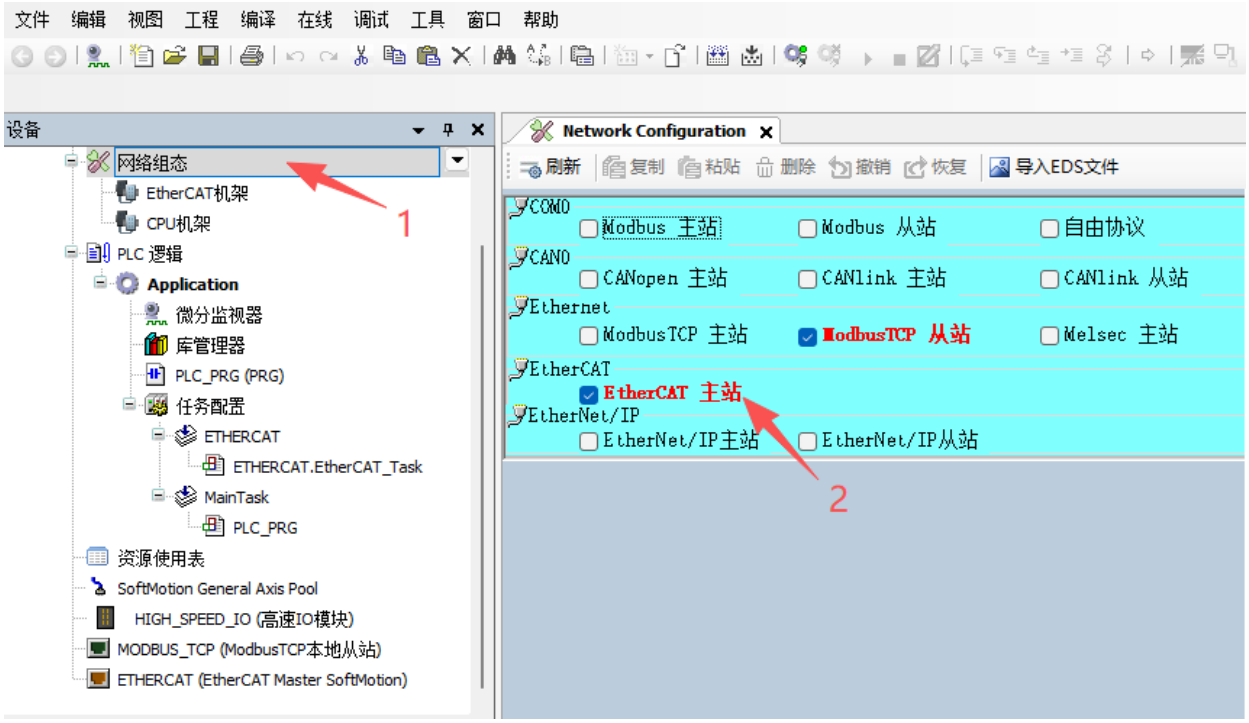


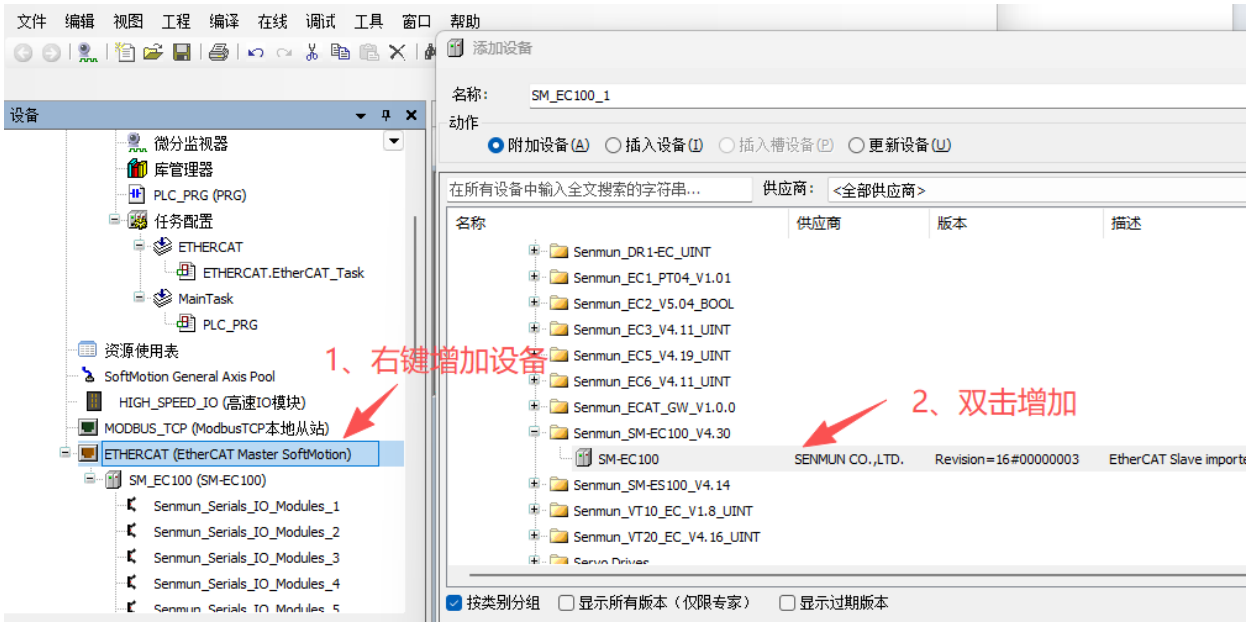
二、导入XML文件。


C:\Users\ludej\Documents\未命名65\未命名65.project* - InoProShop(V1.8.0.0)
文件 编辑 视图 工程 编译 在线 调试 工具 窗口 帮助
包管理器...
升级包管理
库...
设备库...
InoProShop工具
Scripting
自定义...
选项...
1
设备
未命名65
Device (AM401-CPU1608TP/TN)
故障诊断
网络组态
CPU机架
PLC 逻辑
Application
库管理器
PLC_PRG (PRG)
任务配置
MainTask
PLC_PRG
资源使用表
SoftMotion General Axis Pool
HIGH_SPEED_IO (高速IO模块)
MODBUS_TCP (ModbusTCP本地从站)
消息 - 0个错误，0警告，0条消息
0 个错误
0 个警告
0 个消息
描述
工程
对象
位置
组态设备信息输出
最后一次编译: 0 0
预编译:
当前用户: (没有用户)

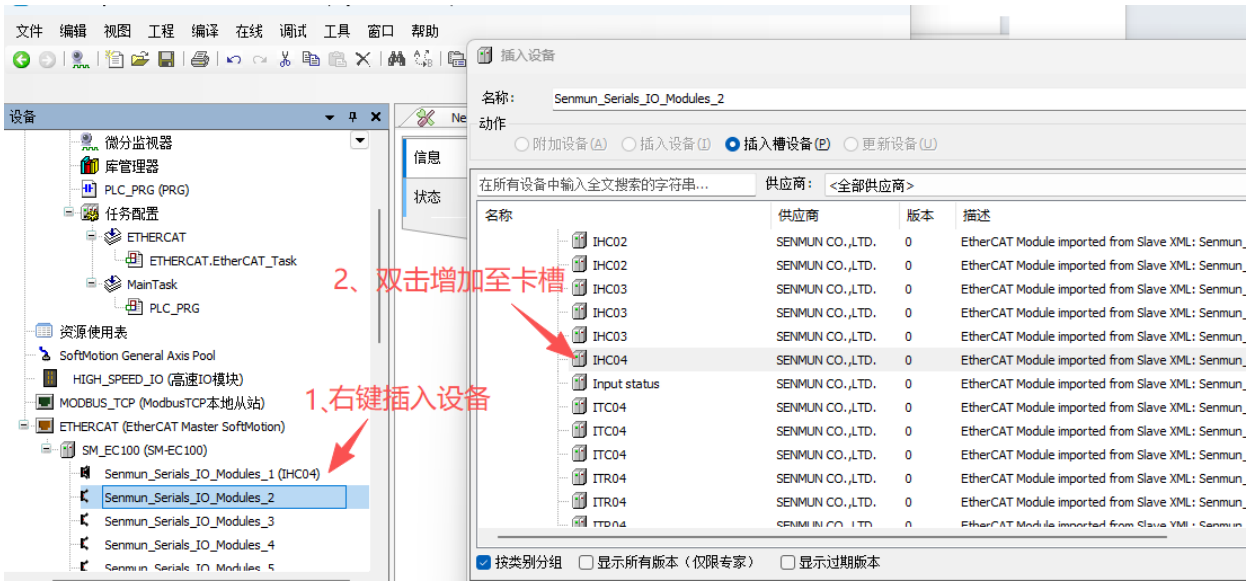

安装设备描述
桌面 › 测试记录 › AHC02
在 AHC02 中搜索
组织
新建文件夹
OneDrive - Person
桌面
下载
文档
图片
音乐
视频
图片
EC3_M12I08B_V1.(
名称
修改日期
类型
CppProject
2026/5/21 15:23
文件夹
Data
2026/5/19 14:11
文件夹
Senmun_SM-EC100_BOOL_V4.30.xml
2026/5/19 9:58
XML 文档
Senmun_SM-EC100_UINT_V4.30.xml
2026/5/19 9:59
XML 文档
1
2
3
文件名(N): Senmun_SM-EC100_UINT_V4.30.xml
EtherCAT XML设备描述配置文
打开(O)
取消

三、安装组态，增加SM-EC100

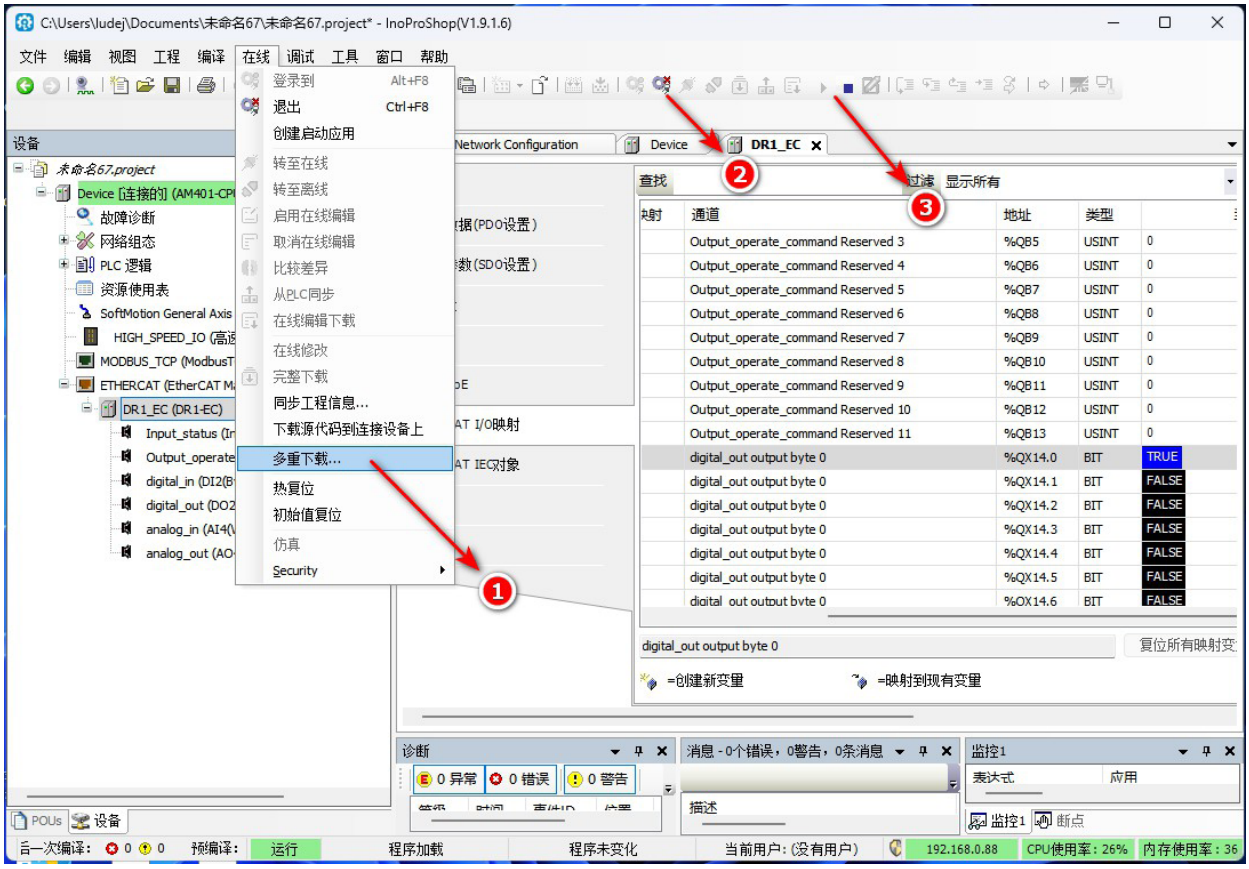




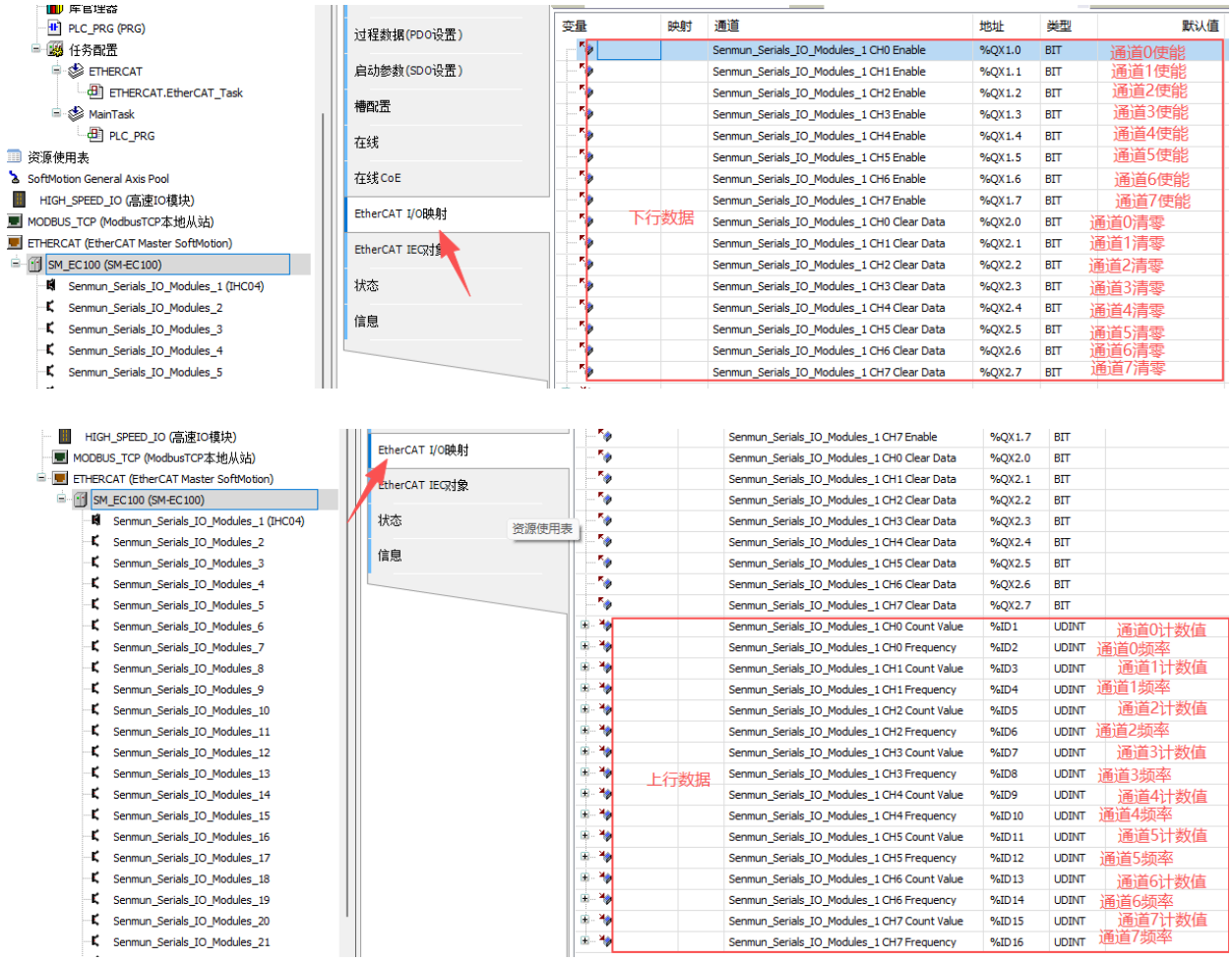
四、组态子卡，如下操作



五、下载工程，进入在线监控模式



六、下载程序到PLC后，在IO变量控制监控即可



当某个脉冲输入通道的通道使能置为“1”时，则表示该通道开始对输入脉冲进行采样分析得出计数值和脉冲频率。

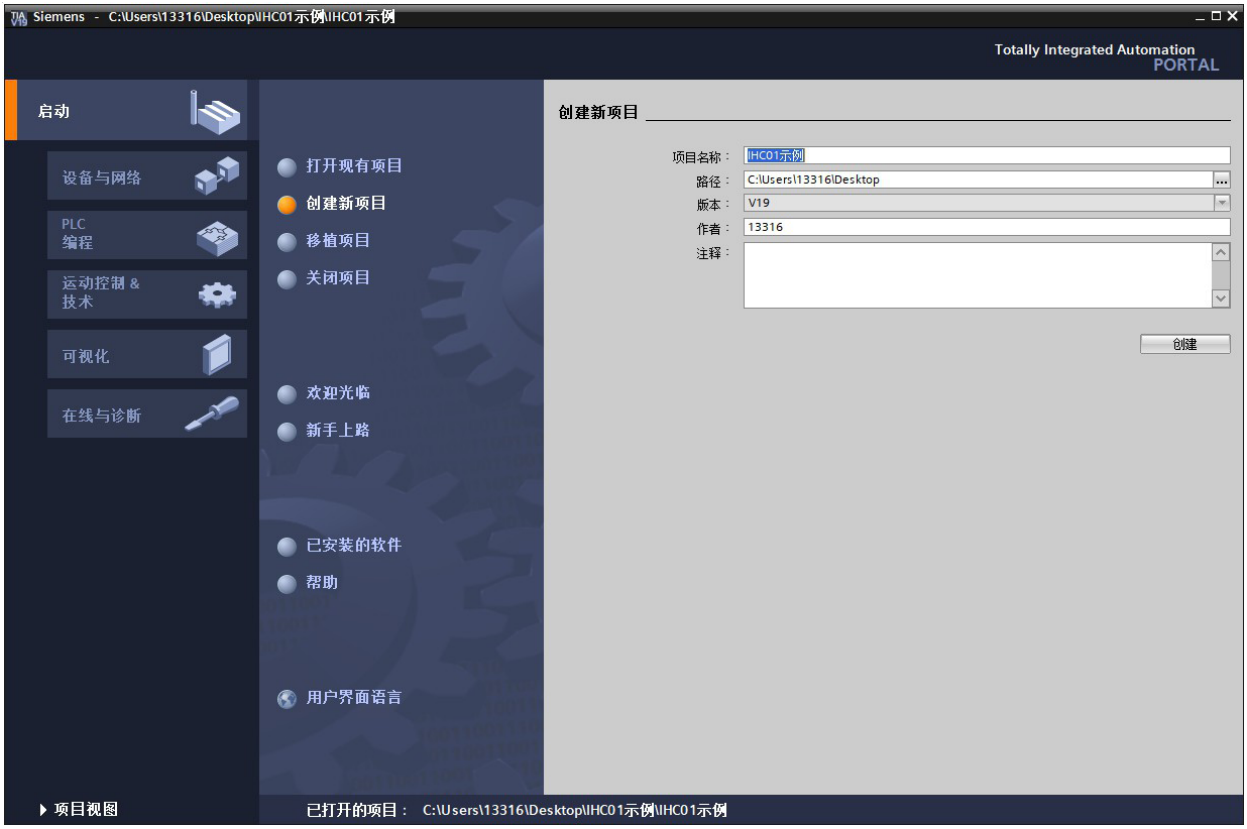
当某个脉冲输入通道的脉冲数据清零使能从“0”变为“1”时，该通道频率和计数值清零。

6.4基于 TIA Portal V19 软件示例（PROFINET）

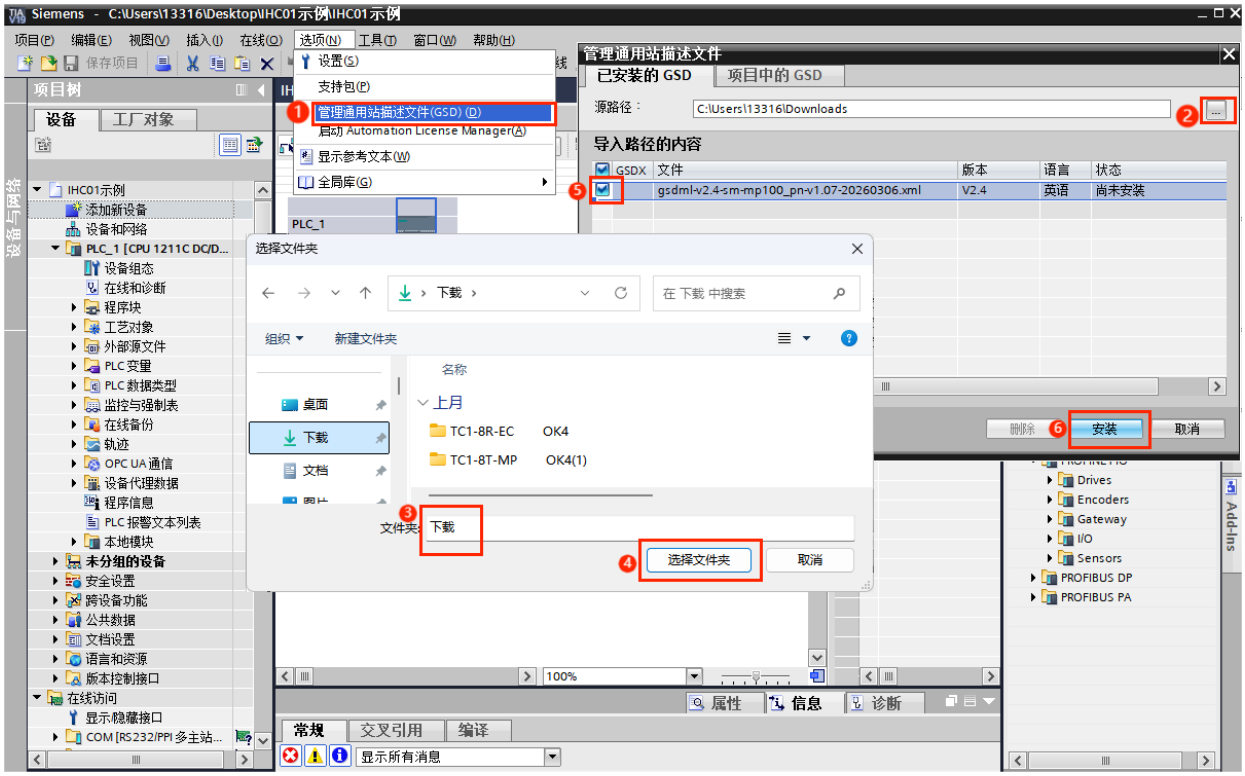
硬件环境：

- 模块型号SM-MP100、IHC04（SM-MP100拨码1为PN协议，本例中IP地址为192.168.0.15）
- 计算机一台，预装软件TIA Portal V19
- 本说明以型号西门子1200为例

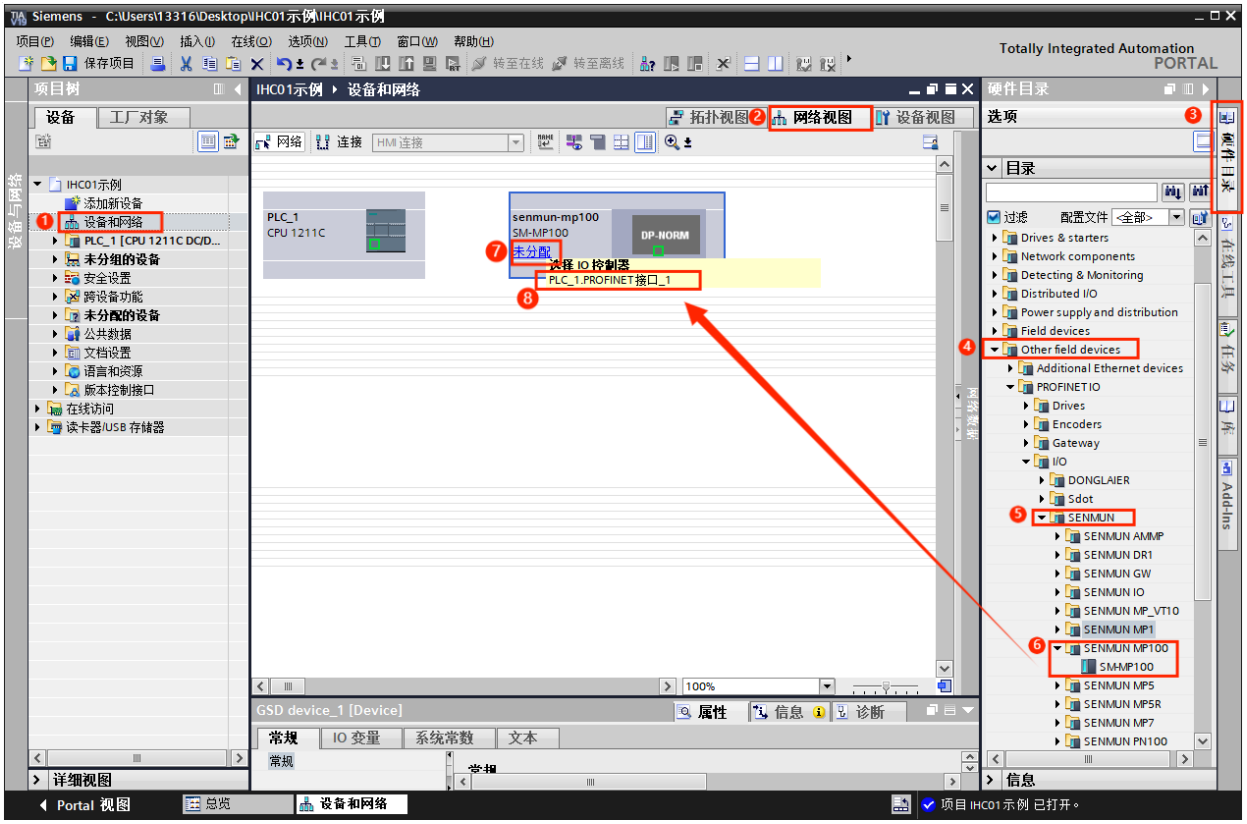
（1）新建工程



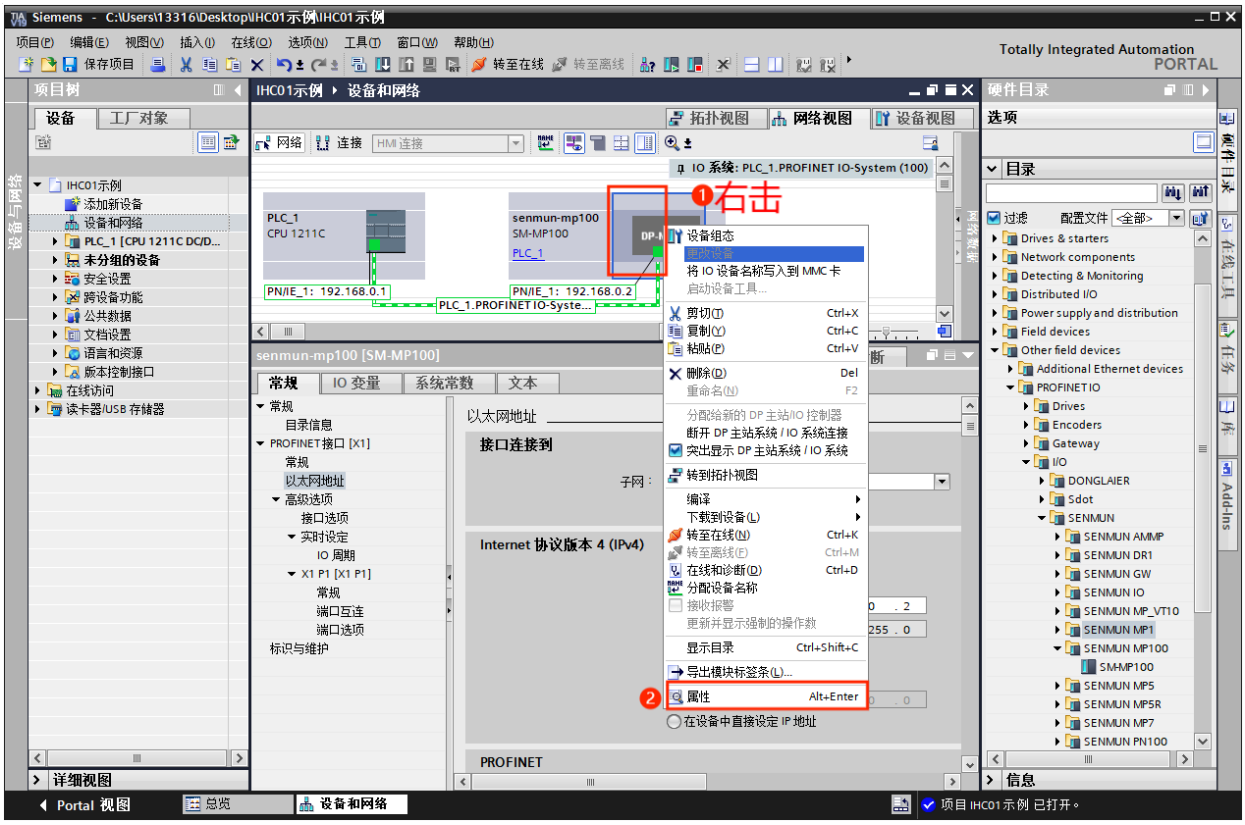
（2）导入GSD文件

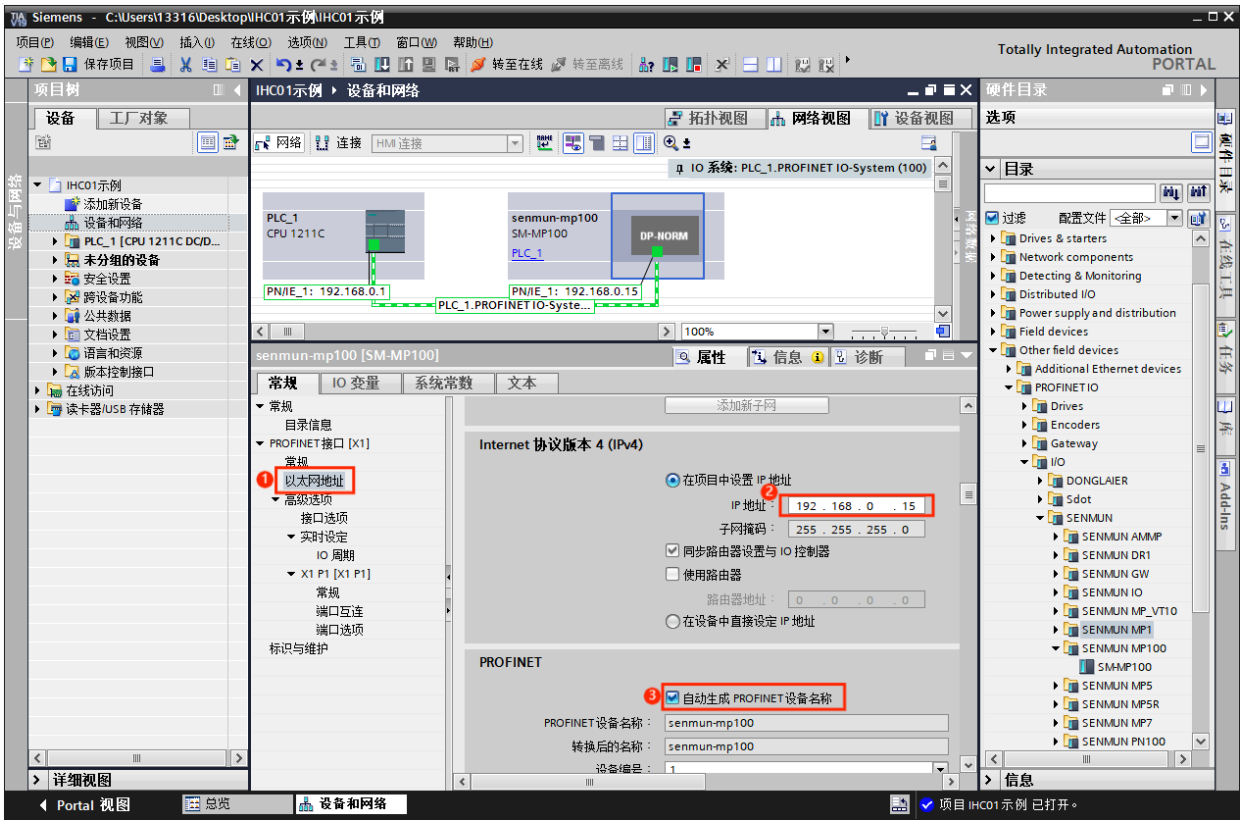


（3）添加SM-MP100_PN从站，添加IHC04子卡

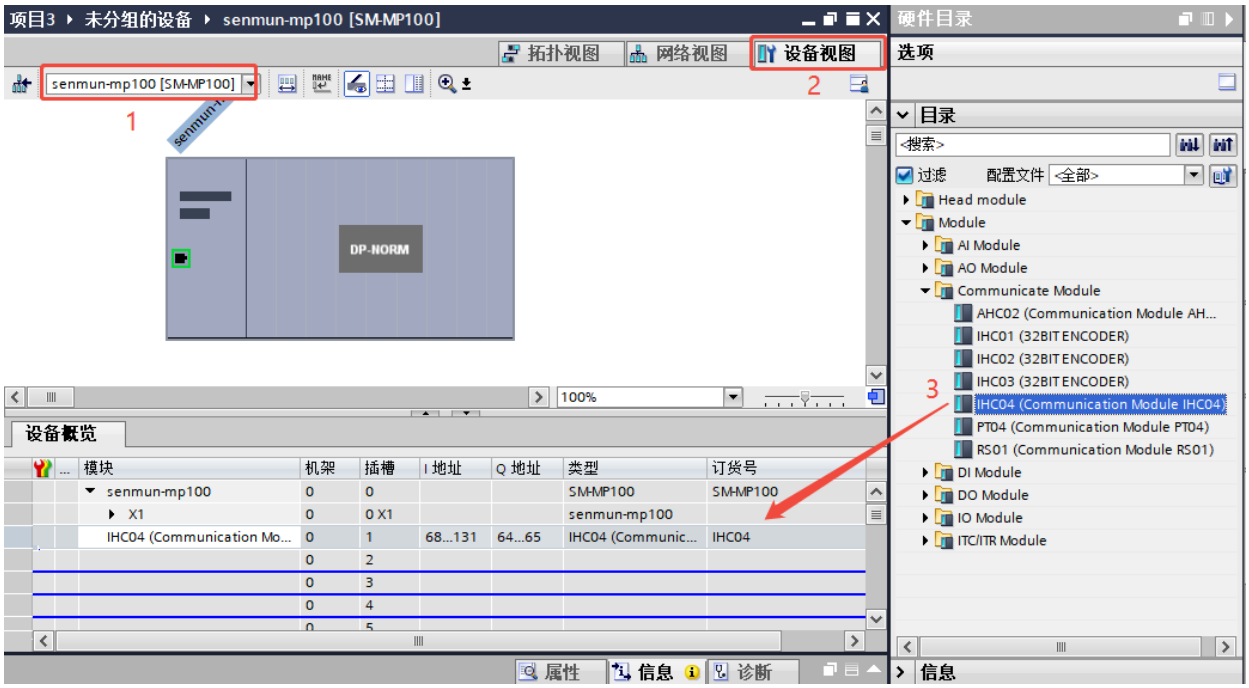


设置IP地址与组态的设备名称，本例用IP地址192.168.0.15，默认的设备名称

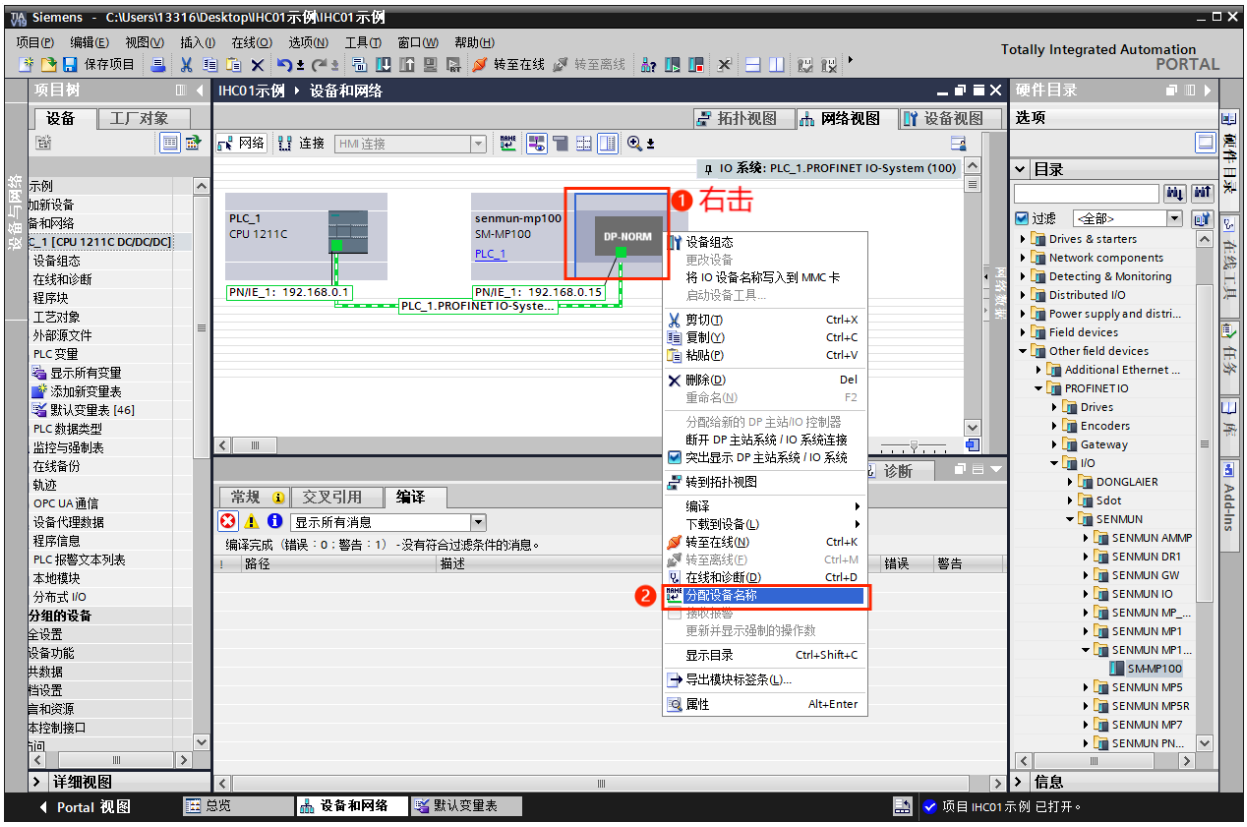


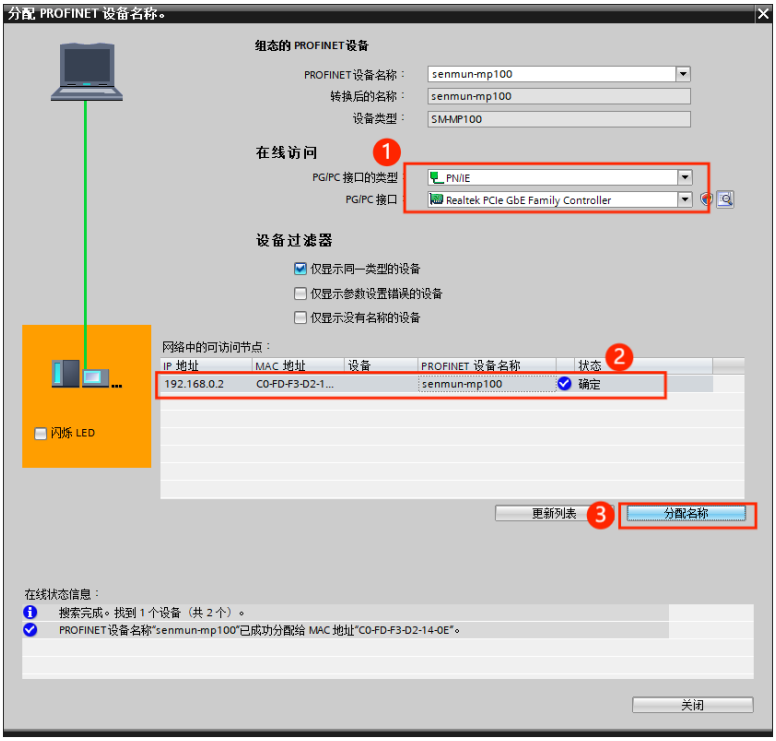


添加IHC04子卡

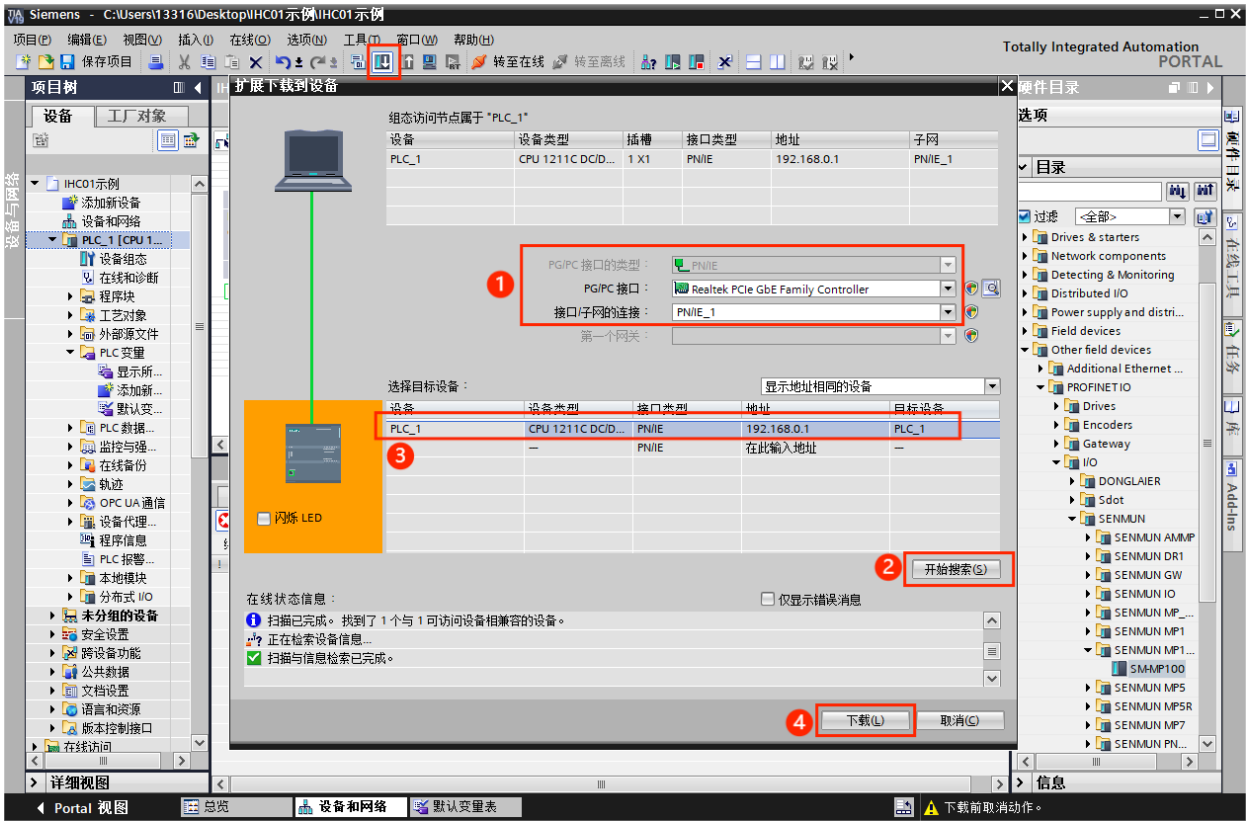


下载至PLC,分配实物设备名称

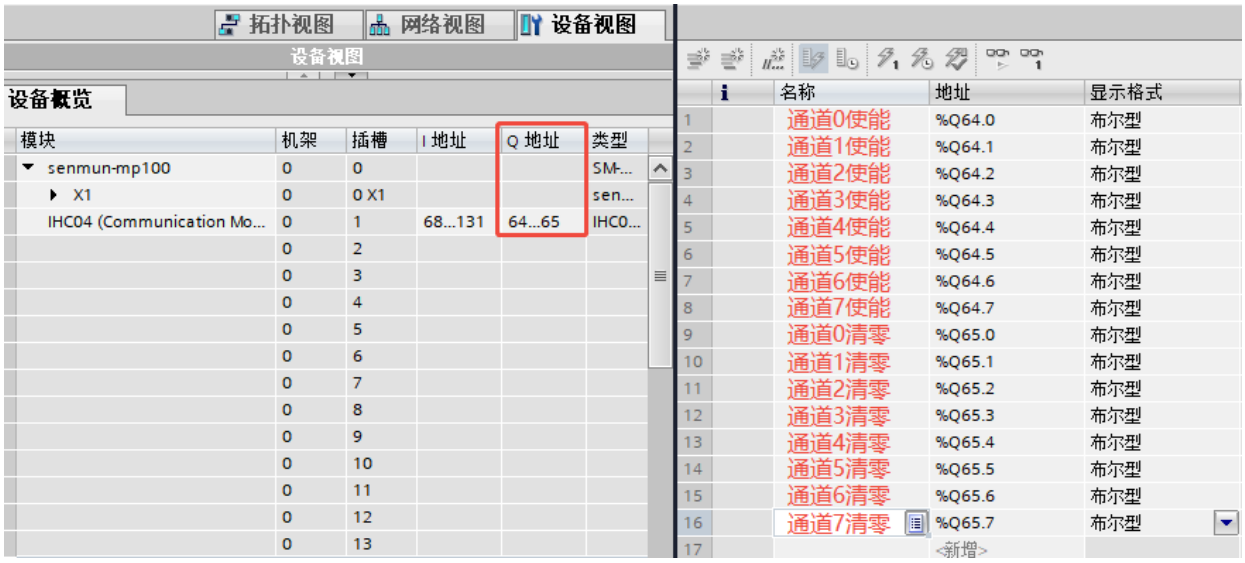



分配 PROFINET 设备名称。
组态的 PROFINET 设备
PROFINET 设备名称：
senmun-mp100
转换后的名称：
senmun-mp100
设备类型：
SM-MP100
在线访问
1
PG/PC 接口的类型
PN/IE
PG/PC 接口
Realtek PCIe GbE Family Controller
设备过滤器
仅显示同一类型的设备
仅显示参数设置错误的设备
仅显示没有名称的设备
网络中的可访问节点：
2
IP 地址
MAC 地址
设备
PROFINET 设备名称
状态
192.168.0.2
C0-FD-F3-D2-1...
senmun-mp100
确定
闪烁 LED
更新列表
3
分配名称
在线状态信息：
搜索完成。找到 1 个设备（共 2 个）。
PROFINET 设备名称"senmun-mp100"已成功分配给 MAC 地址"C0-FD-F3-D2-14-0E"。
关闭

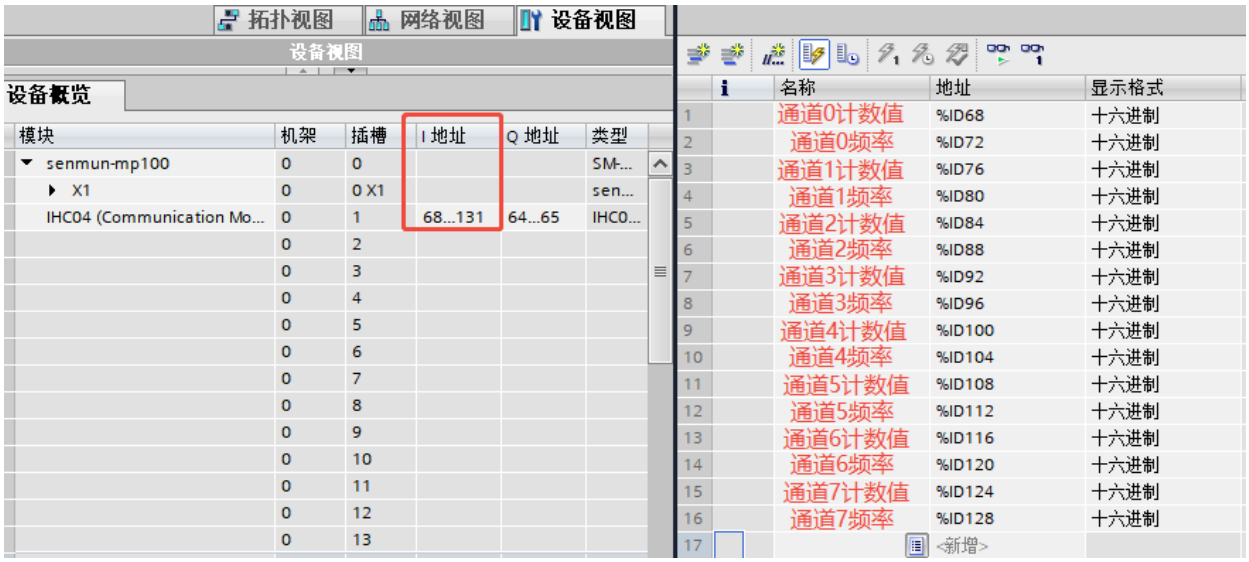
下载工程


Siemens - C:\Users\13316\Desktop\IHC01示例\IHC01示例
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O) 选项(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)
保存项目
转至在线
转至离线
Totally Integrated Automation
PORTAL
项目树
设备
工厂对象
IHC01示例
添加新设备
设备和网络
PLC_1 [CPU 1...
设备组态
在线和诊断
程序块
工艺对象
外部源文件
PLC 变量
显示所...
添加新...
默认变...
PLC 数据...
监控与强...
在线备份
轨迹
OPC UA 通信
设备代理...
程序信息
PLC 报警...
本地模块
分布式 I/O
未分组的设备
安全设置
跨设备功能
公共数据
文档设置
语言和资源
版本控制接口
在线访问
详细视图
扩展下载到设备
组态访问节点属于 "PLC_1"
设备
设备类型
插槽
接口类型
地址
子网
PLC_1
CPU 1211C DC/D...
1 X1
PN/IE
192.168.0.1
PN/IE_1
1
PG/PC 接口的类型：
PN/IE
PG/PC 接口：
Realtek PCIe GbE Family Controller
接口/子网的连接：
PN/IE_1
第一个网关：
选择目标设备：
显示地址相同的设备
设备
设备类型
接口类型
地址
目标设备
PLC_1
CPU 1211C DC/D...
PN/IE
192.168.0.1
PLC_1
PN/IE
在此输入地址
3
闪烁 LED
2
开始搜索(S)
在线状态信息：
仅显示错误消息
扫描已完成。找到了 1 个与 1 可访问设备相兼容的设备。
正在检索设备信息...
扫描与信息检索已完成。
4
下载(L)
取消(C)
硬件目录
选项
目录
过滤
<全部>
Drives & starters
Network components
Detecting & Monitoring
Distributed I/O
Power supply and distri...
Field devices
Other field devices
Additional Ethernet ...
PROFINET IO
Drives
Encoders
Gateway
I/O
DONGLAIER
Sdot
SENMUN
SENMUN AMMP
SENMUN DR1
SENMUN GW
SENMUN IO
SENMUN MP_...
SENMUN MP1
SENMUN MP1...
SM-MP100
SENMUN MP5
SENMUN MP5R
SENMUN MP7
SENMUN PN...
信息
Portal 视图
总览
设备和网络
默认变量表
下载前取消动作。

对应IO地址下行数据分配及定义,如图：



对应IO地址上行数据分配及定义,如图：

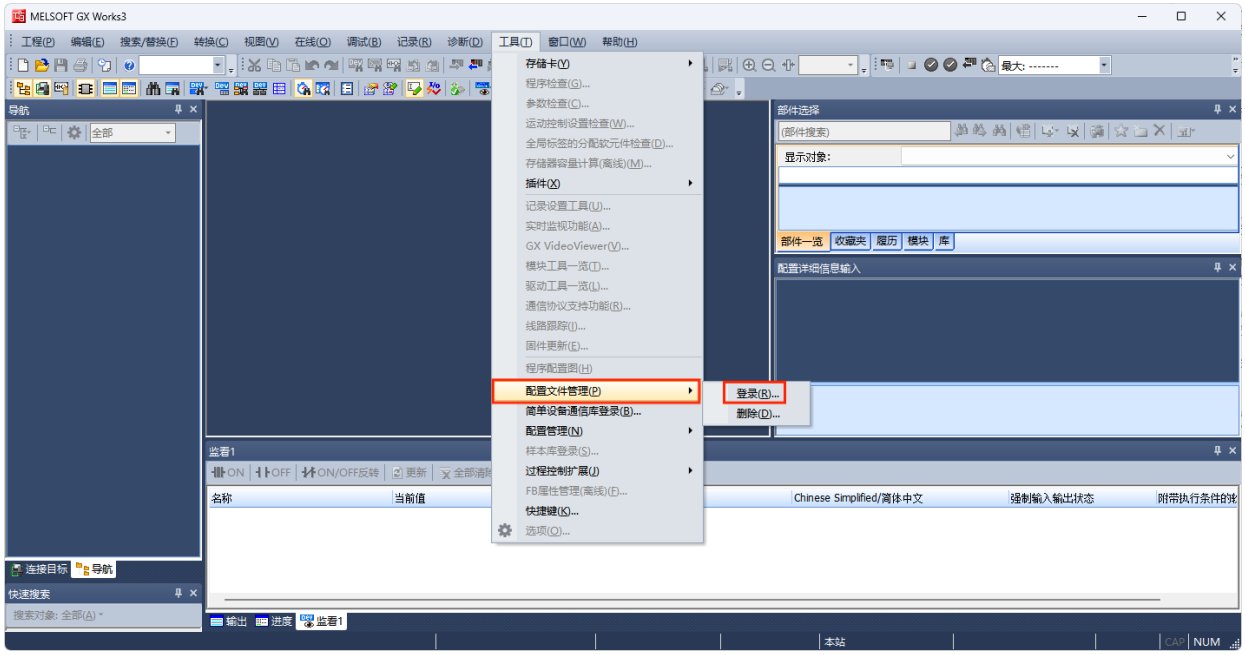


- 当某个脉冲输入通道的通道使能置为“1”时，则表示该通道开始对输入脉冲进行采样分析得出计数值和脉冲频率。
- 当某个脉冲输入通道的脉冲数据清零使能从“0”变为“1”时，该通道频率和计数值清零。

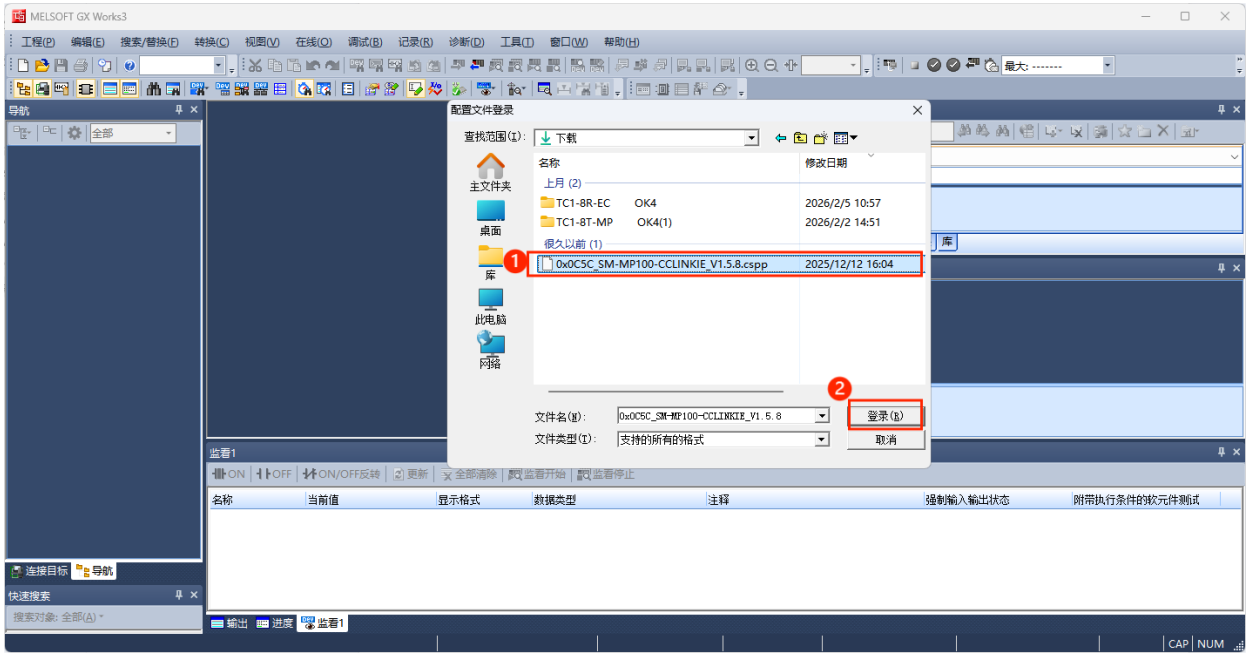
6.5基于 GX WOKS3 软件应用示例（CC-Link IE Field Basic）

硬件环境：

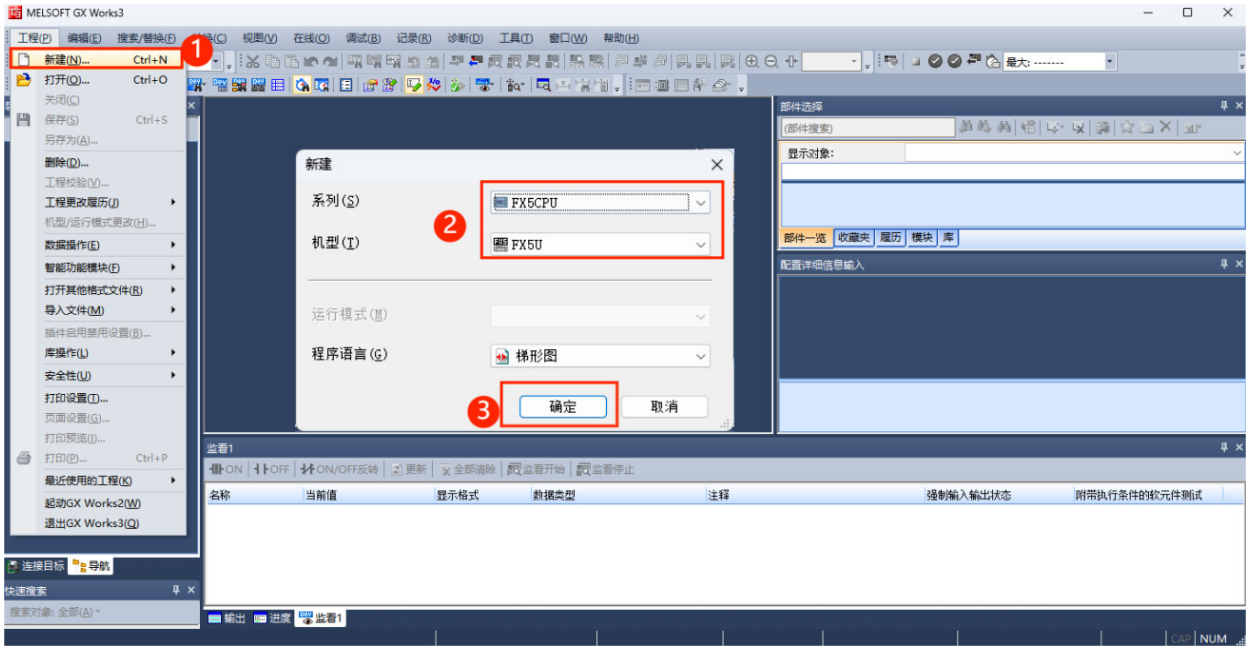
- 模块型号SM-MP100、IHC04（SM-MP100拨码3为CB协议，本例中IP地址为192.168.3.15）
- 计算机一台，预装软件 GX WOKS3
- 本说明以型号PLC三菱FX5U



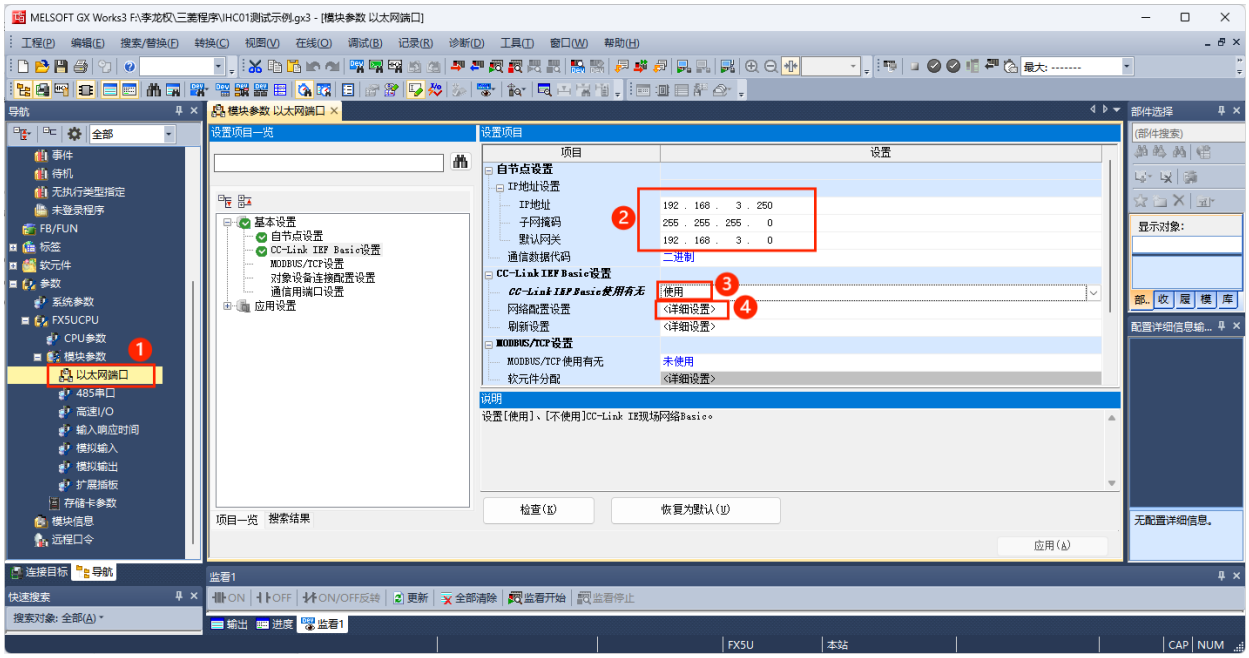
（1） 登录CSPP文件



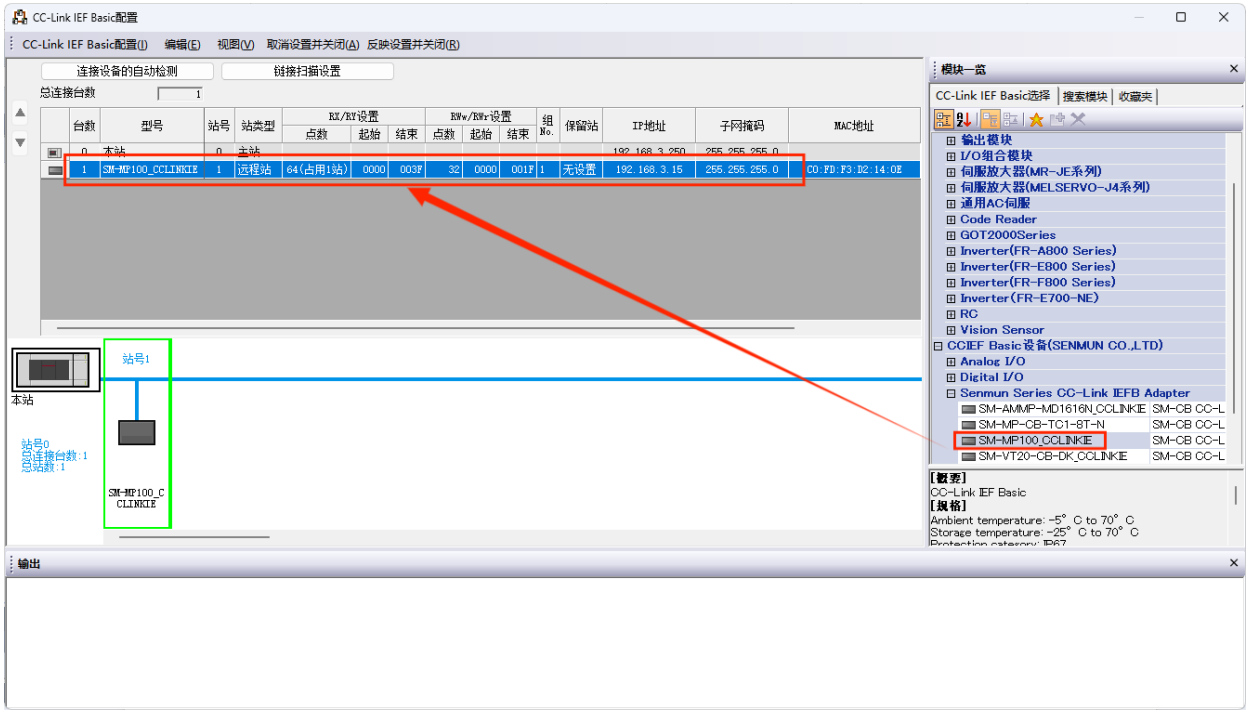
（2）创建工程



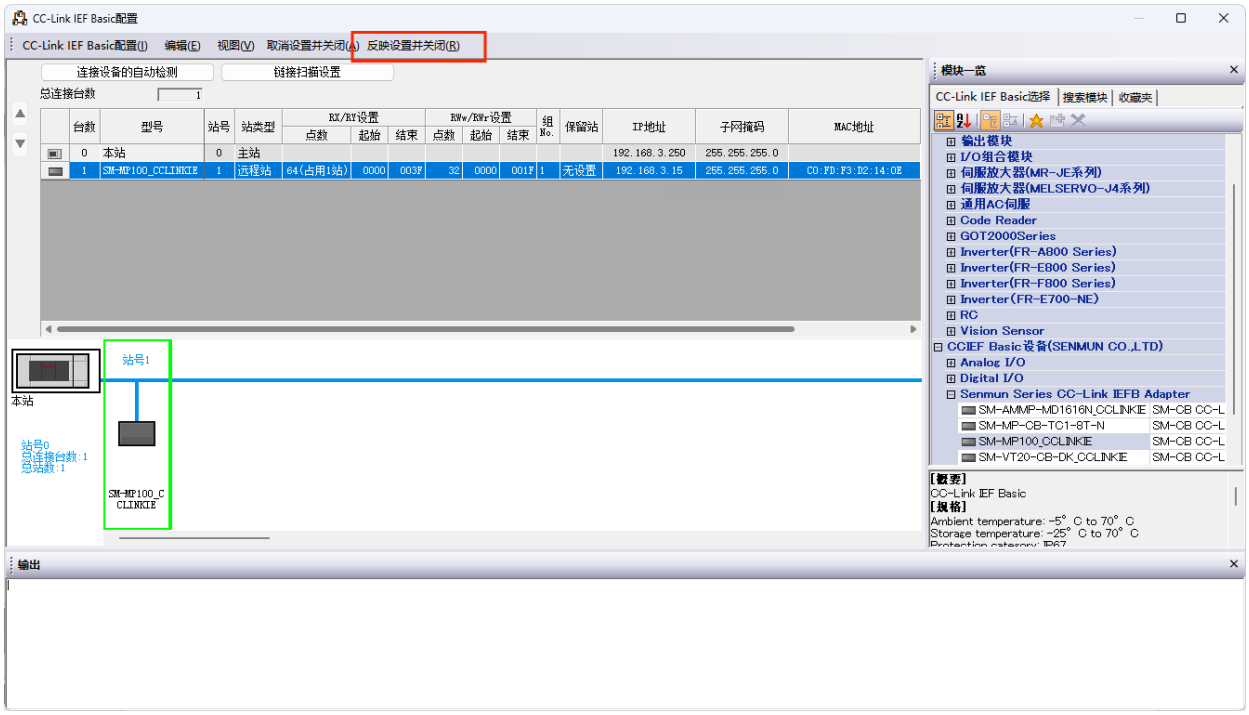
（3） 设置主站IP，进入CC-Link IEF Basic配置。



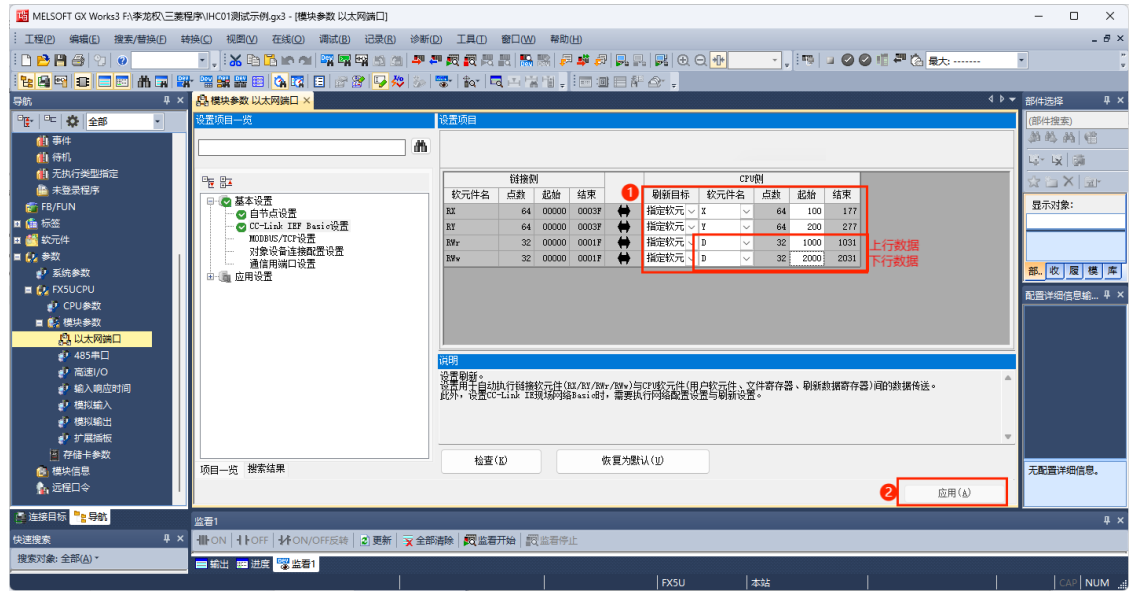
组态SM-MP100,设置IP地址，占用占数选1站（1～4可设）

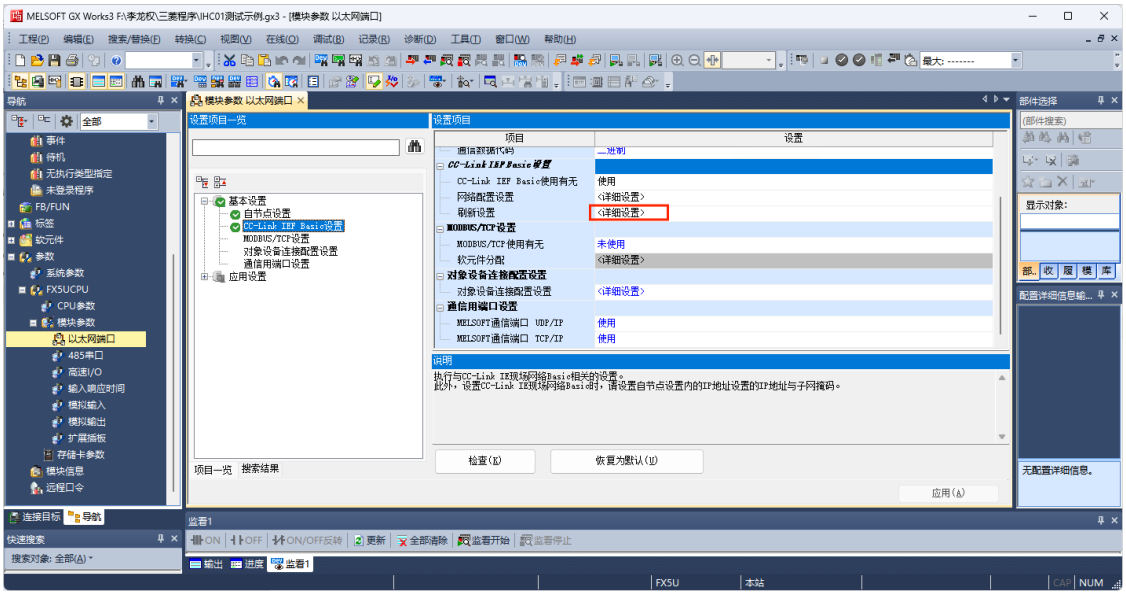


当SM-MP100所有都配置完成后，点反映设置并关闭。

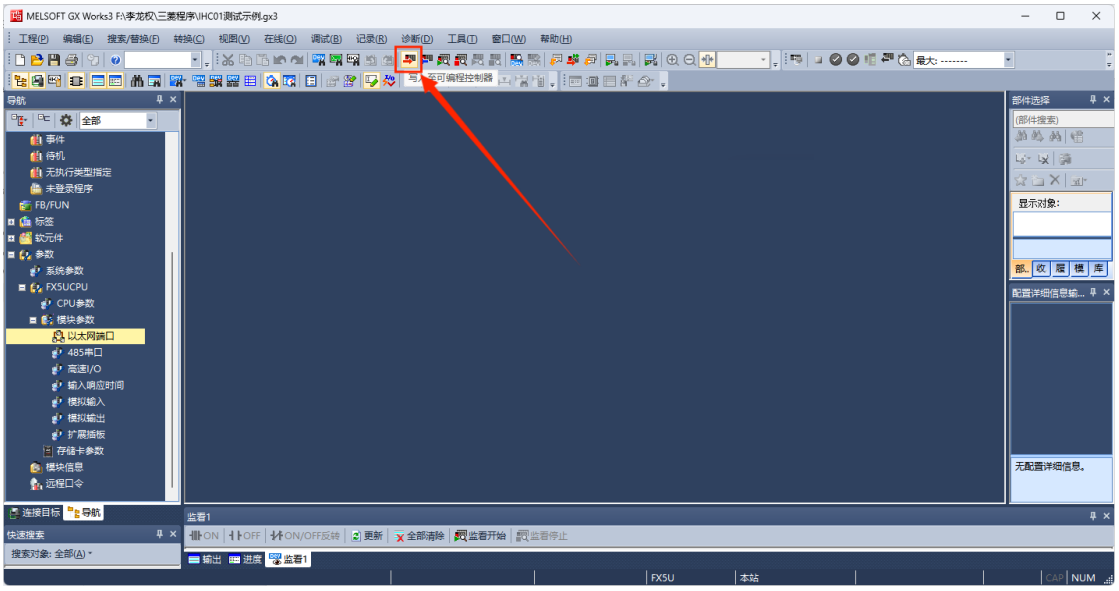


（4）映射IO


MELSOFT GX Works3 F:\李龙权\三菱程序\IHC01测试示例.gx3 - [模块参数 以太网端口]
模块参数 以太网端口
设置项目一览
设置项目
链接侧
CPU侧
刷新目标
软元件名
点数
起始
结束
上行数据
下行数据
说明
检查(K)
恢复为默认(U)
应用(A)
项目一览
搜索结果
监看1
FX5U
本站


MELSOFT GX Works3 F:\李龙权\三菱程序\IHC01测试示例.gx3 - [模块参数 以太网端口]
模块参数 以太网端口
设置项目一览
设置项目
项目
设置
CC-Link IEF Basic设置
CC-Link IEF Basic使用有无
网络配置设置
刷新设置
MODBUS/TCP设置
MODBUS/TCP使用有无
软元件分配
对象设备连接配置设置
通信用端口设置
MELSOFT通信端口 UDP/IP
MELSOFT通信端口 TCP/IP
说明
检查(K)
恢复为默认(U)
应用(A)
项目一览
搜索结果
监看1
FX5U
本站

（5）下载工程


MELSOFT GX Works3 F:\李龙权\三菱程序\IHC01测试示例.gx3
监看1
FX5U
本站

上下行数据对应关系表

下行数据2字节				
PLC地址	含义	取值范围	数据类型	长度
D2000.0	通道0使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit0
D2000.1	通道1使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit1
D2000.2	通道2使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit2
D2000.3	通道3使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit3
D2000.4	通道4使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit4
D2000.5	通道5使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit5
D2000.6	通道6使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit6
D2000.7	通道7使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit7
D2000.8	通道0清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit8
D2000.9	通道1清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit9
D2000.A	通道2清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit10
D2000.B	通道3清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit11
D2000.C	通道4清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit12
D2000.D	通道5清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit13
D2000.E	通道6清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit14
D2000.F	通道7清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit15

上行数据64字节				
PLC地址	含义	取值范围	数据类型	长度
D1000	通道0计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1001				
D1002	通道0频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1003				
D1004	通道1计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1005				
D1006	通道1频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1007				
D1008	通道2计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1009				
D1010	通道2频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1011				
D1012	通道3计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1013				
D1014	通道3频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1015				
D1016	通道4计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1017				
D1018	通道4频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1019				
D1020	通道5计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1021				
D1022	通道5频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1023				
D1024	通道6计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1025				
D1026	通道6频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1027				
D1028	通道7计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1029				
D1030	通道7频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D1031				

・当某个脉冲输入通道的通道使能置为“1”时，则表示该通道开始对输入脉冲进行采样分析得出计数值和脉冲频率。

・当某个脉冲输入通道的脉冲数据清零使能从“0”变为“1”时，该通道频率和计数值清零。

6.6基于AUTO SHOP软件应用（Modbus TCP）

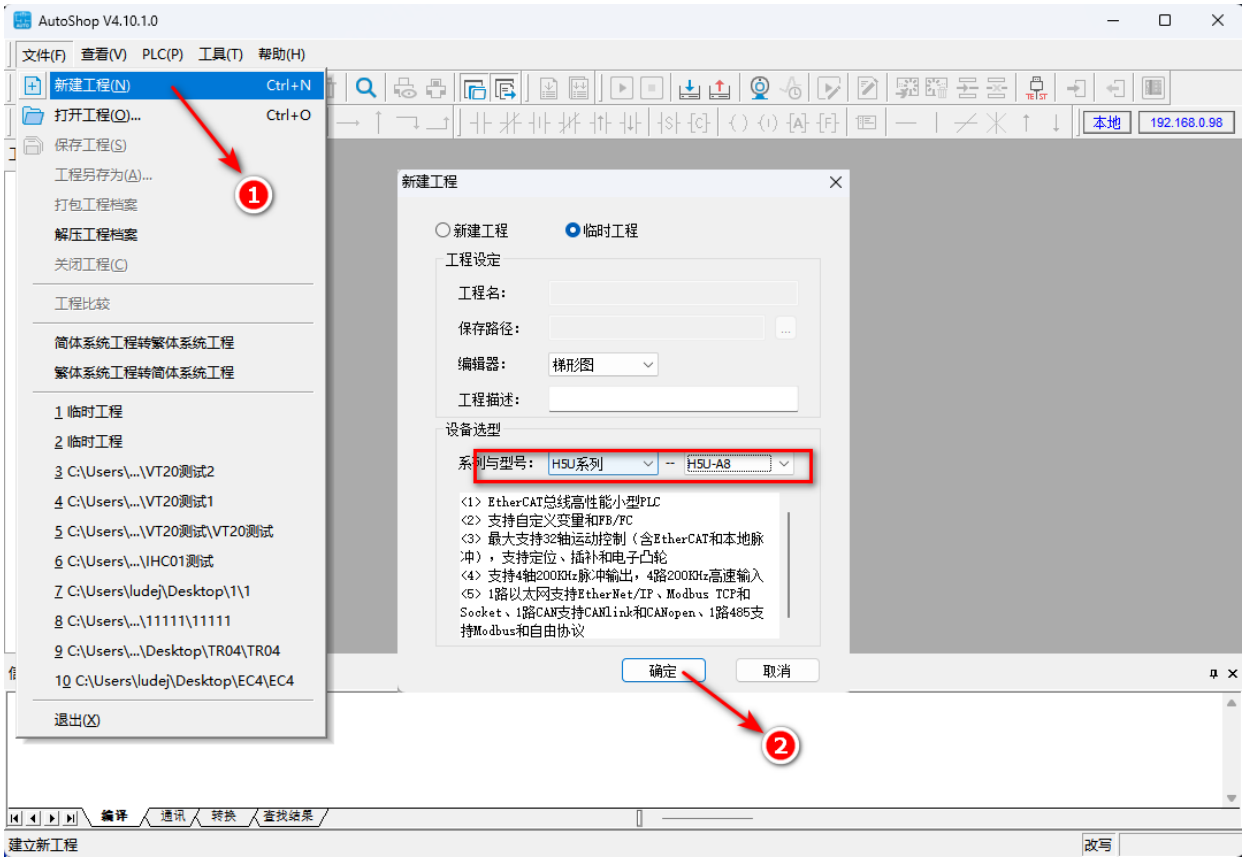
硬件环境：

- 模块型号SM-MP100、AHC02（SM-MP100拨码4为MT协议，本例中IP地址为192.168.0.15）
- 计算机一台，预装软件AUTO SHOP

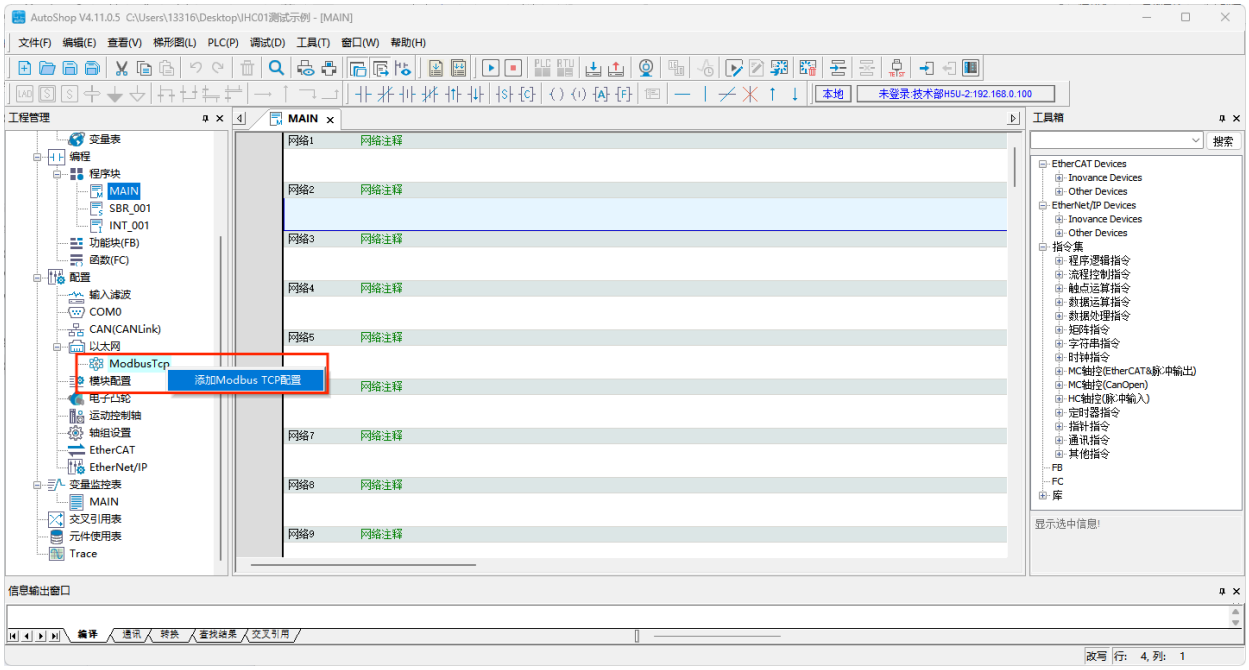
汇川H5U-A8

- 本说明以型号汇川H5U-A8为例

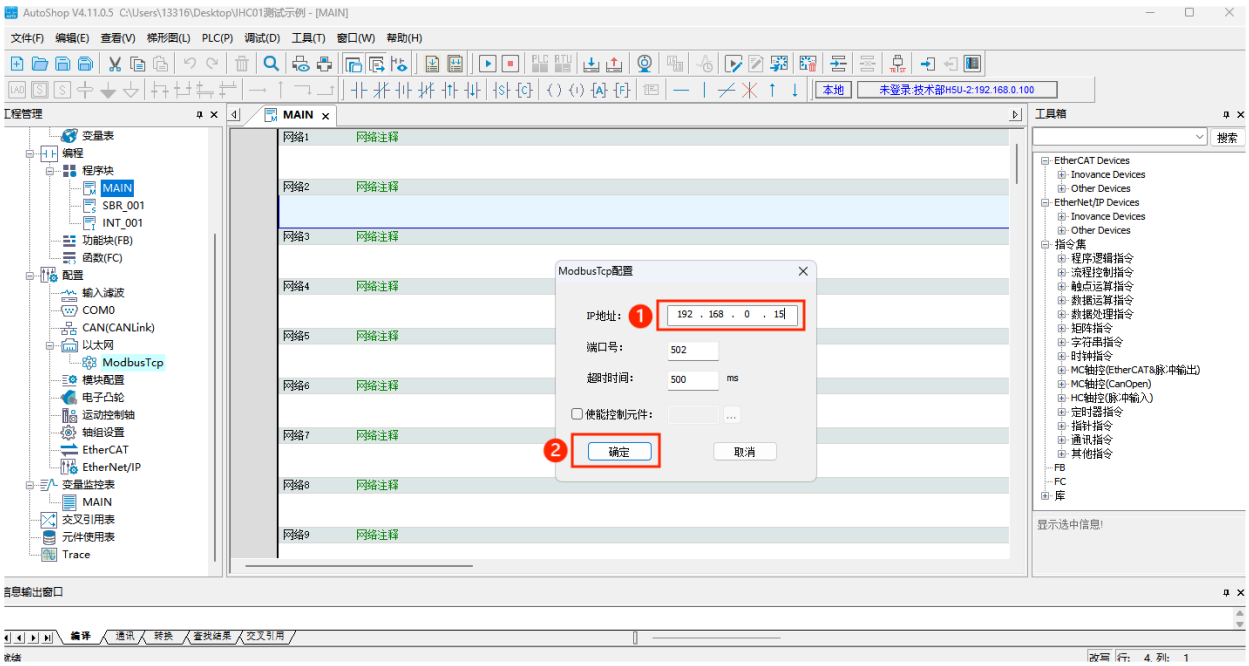
（1）新建工程



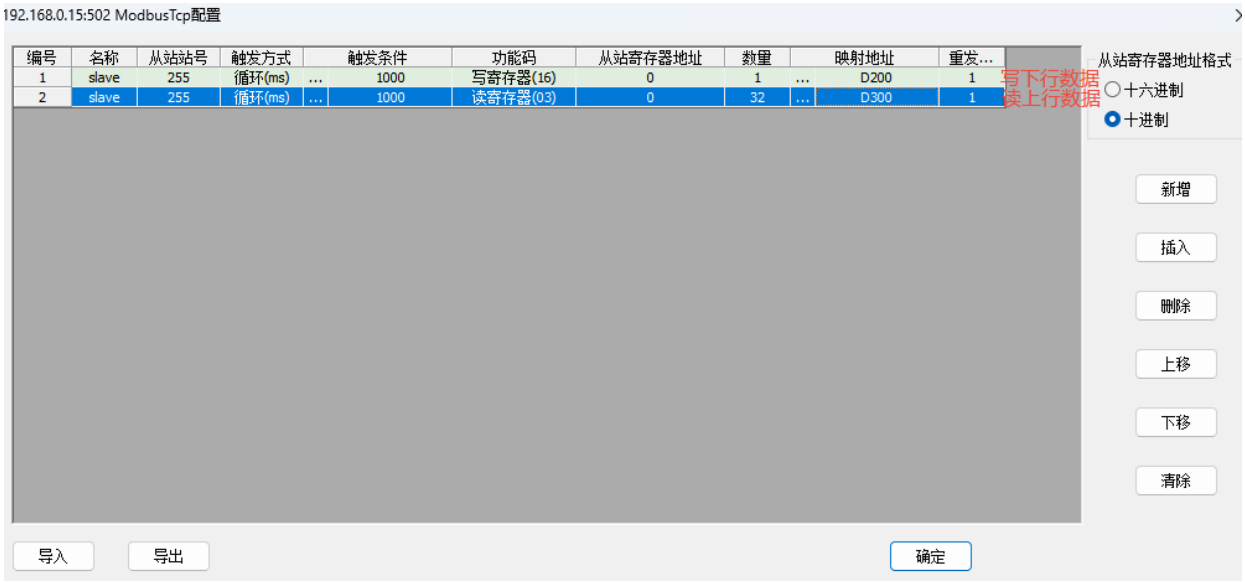
（2）Modbus TCP配置



填写SM-MP100的IP地址，建立ModbusTCP从站



添新2条Modbus TCP命令：读上行数据，写下行数据，映射地址绑定相关变量。



上下行数据寄存器地址如下（红框内容）

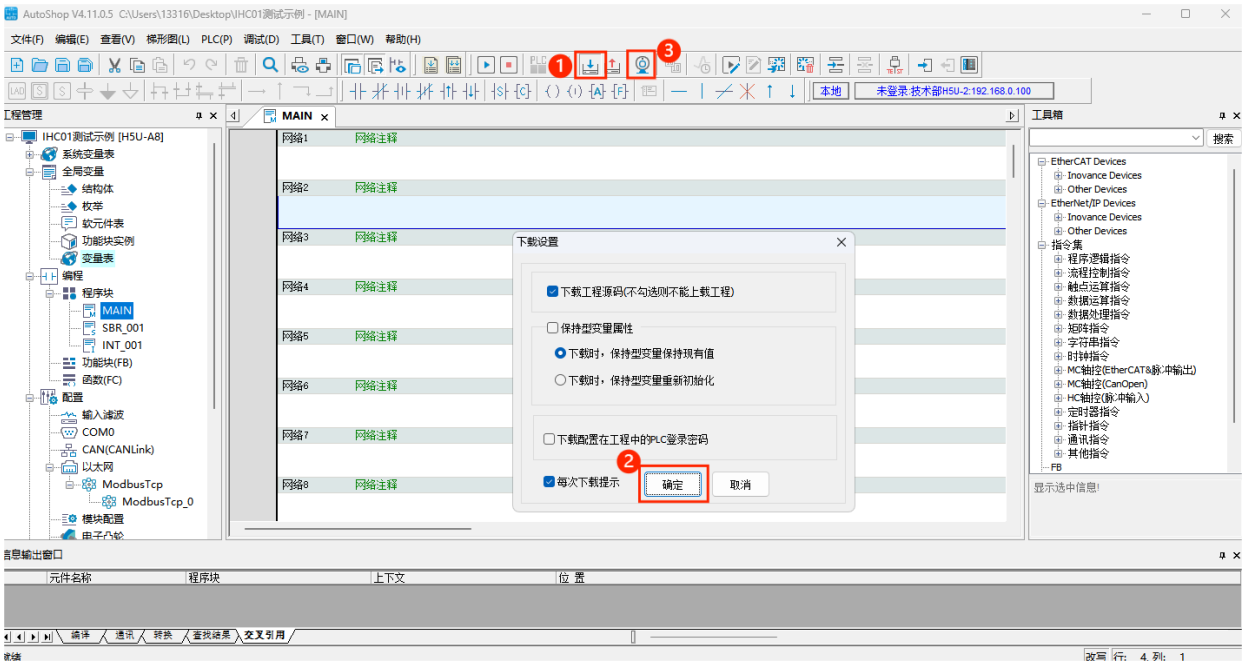
不同的 I/O 模块对应的功能码、偏移起始地址和地址范围等信息，如下表所示：

I/O 模块地址映射表

DI(Input Bit)	DO(Output bit)	AI(Input Word)	AO(Output Word)	DI(Input Word)	DO(Output Word)
Function: 0x02	Function: 0x05 0x15 0x01(R)	Function: 0x03 0x04	Function: 0x06 0x16 0x03(R)	Function: 0x03	Function: 0x16 0x03(R)
偏移起始地址： 0x00	偏移起始地址： 0x00(R/W)	偏移起始地址： 0x00	偏移起始地址： 十六进制：0x00(W) 十进制：0(W) 十六进制：0x2000(R) 十进制：8192(R)	偏移起始地址： 十六进制：0x5000 十进制：20480	偏移起始地址： 十六进制：0x3000(W) 十进制：12288(W) 十六进制：0x4000(R) 十进制：16384(R)
位地址范围： 0~1023	位地址范围： 0~1023	寄存器地址范围： 0~511	寄存器地址范围： 0x00~0x1FF(W) 0~511(W) 0x2000~0x21FF(R) 8192~8703(R)	寄存器地址范围： 0x5000~0x507F 20480~20607	寄存器地址范围： 0x3000~0x307F(W) 12288~12415(W) 0x4000~0x407F(R) 16384~16511(R)
数据长度范围： 1~1024	数据长度范围： 1~1024	数据长度范围： 1~512	数据长度范围： 1~512	数据长度范围： 1~128	数据长度范围： 1~128
偏移地址+长度 <= 1024(R)	偏移地址+长度 <= 1024(R/W)	偏移地址+长度 <= 512(R)	偏移地址+长度 <= 512(W)、8704(R)	偏移地址+长度 <= 20608(R)	偏移地址+长度 <= 12416(W)、16512(R)

注：数字量输入 DI/模拟量输入 AI 模块支持读取功能，数字量输出 DO/模拟量输出 AO 支持写入和回读功能。

（3）下载工程


1
2
3
下载设置
下载工程源码(不勾选则不能上载工程)
保持型变量属性
下载时，保持型变量保持现有值
下载时，保持型变量重新初始化
下载配置在工程中的PLC登录密码
每次下载提示
确定
取消

映射变量与IHC04模块下行数据对应关系

下行数据2字节				
PLC地址	含义	取值范围	数据类型	长度
D200.0	通道0使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit0
D200.1	通道1使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit1
D200.2	通道2使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit2
D200.3	通道3使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit3
D200.4	通道4使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit4
D200.5	通道5使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit5
D200.6	通道6使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit6
D200.7	通道7使能	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit7
D200.8	通道0清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit8
D200.9	通道1清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit9
D200.10	通道2清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit10
D200.11	通道3清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit11
D200.12	通道4清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit12
D200.13	通道5清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit13
D200.14	通道6清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit14
D200.15	通道7清零	0：关闭 1：开启	BOOL	Bit15

映射变量与IHC04模块上行数据对应关系

上行数据64字节				
PLC地址	含义	取值范围	数据类型	长度
D300	通道0计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D301				
D302	通道0频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D303				
D304	通道1计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D305				
D306	通道1频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D307				
D308	通道2计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D309				
D310	通道2频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D311				
D312	通道3计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D313				
D314	通道3频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D315				
D316	通道4计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D317				
D318	通道4频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D319				
D320	通道5计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D321				
D322	通道5频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D323				
D324	通道6计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D325				
D326	通道6频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D327				
D328	通道7计数值	0～2^32-1	UDINT	4字节
D329				
D330	通道7频率	0～2^32-1	UDINT	4字节
D331				

・当某个脉冲输入通道的通道使能置为“1”时，则表示该通道开始对输入脉冲进行采样分析得出计数值和脉冲频率。

・当某个脉冲输入通道的脉冲数据清零使能从“0”变为“1”时，该通道频率和计数值清零。