

控制平台 CT75 基础编程手册

文件编号: 4120400073

文件版本: 1.0.0.0

发布日期: 2025-04-27

福氏工业 (北京) 有限公司

www.practek.cn

目录

1	版本	3
2	前言	4
2.1	关于 CT75.....	4
2.2	安全提示	4
2.3	免责声明	4
2.4	商标	4
2.5	版权	4
3	CT75 编程环境	5
3.1	FS Hub 介绍	5
3.2	FS Hub 库管理.....	5
3.3	添加总线.....	6
3.4	任务配置	7
3.5	任务看门狗.....	8
3.6	设置 I/O 默认状态.....	9
3.7	控制器负载监控.....	10
3.8	自动扫描设备	11
3.9	持久型变量.....	14
3.10	创建 HMI	15

4 CT75 程序配置 19

4.1 PCM7·1 程序配置 19

4.1.1 数字量程序配置..... 19

4.1.2 串口程序配置 20

4.1.3 CANopen 程序配置..... 21

4.2 DIO7·1 程序配置..... 31

4.3 AIM7·2 程序配置 32

4.4 TIM7·2 程序配置..... 34

4.5 IFM7·1 程序配置..... 35

4.5.1 Profibus DP 程序配置 35

4.5.2 串口程序配置 42

4.6 CMM7·1 程序配置 45

1 版本

版本	作者	发布日期	描述
1.0.0.0	卞雅进	2025-04-27	首次发布;

2 前言

2.1 关于 CT75

CT75 是福氏技术开发的中大型可编程控制平台，采用 100%国产元器件，拥有国家权威机构发布的全国产化认证报告。CT75 系列产品采用模块化设计、背板框架式结构，包括 CPU 模块和 IO 模块都安装到机架中，满足客户分布式子站设计需求的同时保障了产品的可靠性和稳定性。

2.2 安全提示

本文件所涵盖的所有操作活动中，操作人员应始终遵照相应国家、地区及厂商包括但不限于：高低压电器操作规范、安全规程、个人防护、环境保护等与安全相关的法律法规进行规范操作。福氏工业（北京）有限公司谢绝承担由于个人忽视相关法规条例引发人身安全和财产损失的责任。

2.3 免责声明

福氏工业（北京）有限公司保留更改本文件任何内容的权利，版本更新时会同步到网站和外部资料服务器中（<ftp://support.practek.cn/>）。

2.4 商标

PRACTEK®是福氏工业（北京）有限公司注册商标。

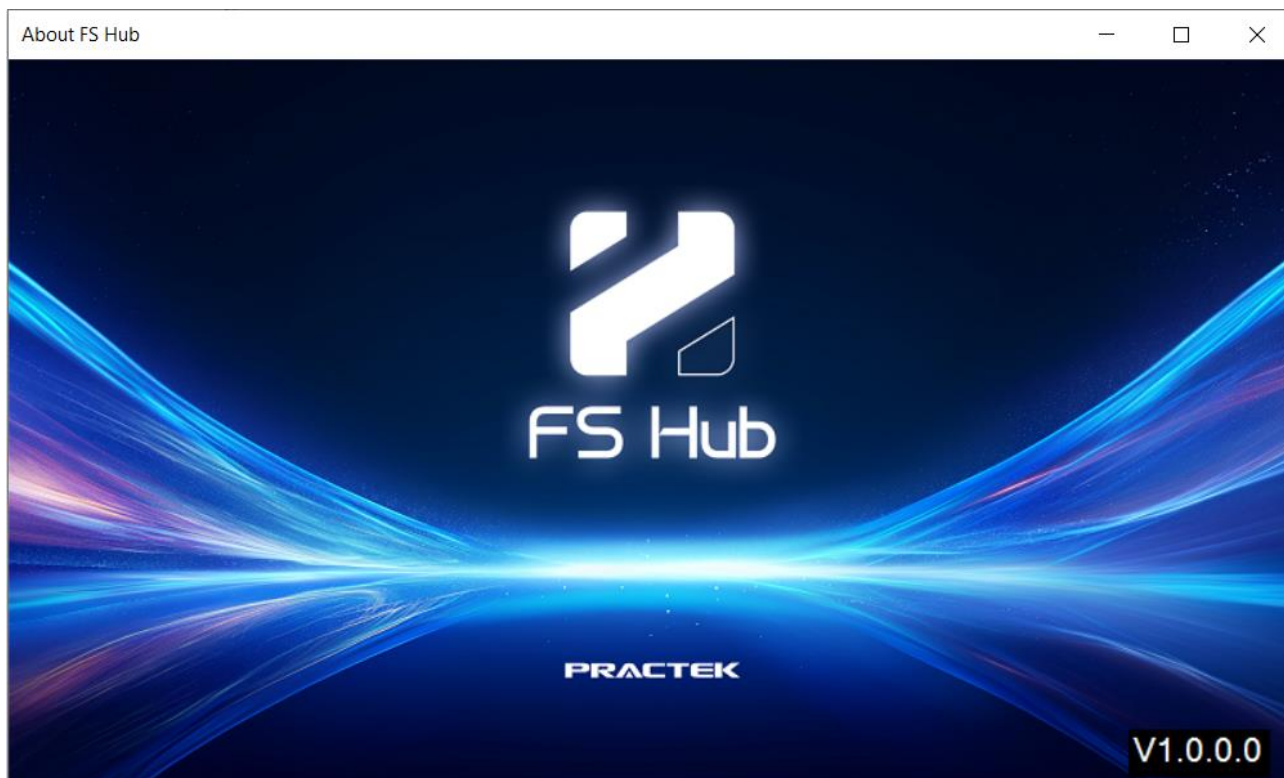
2.5 版权

本文件由福氏工业（北京）有限公司版权所有。

3 CT75 编程环境

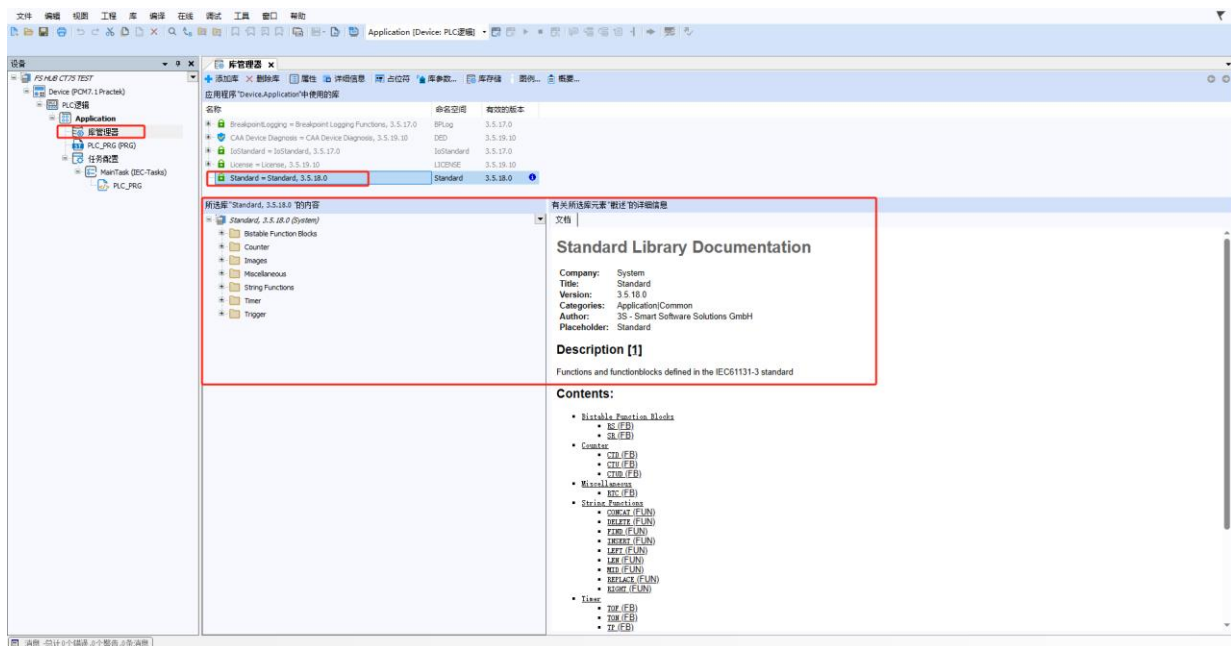
3.1 FS Hub 介绍

FS Hub IDE 是福氏技术开发的功能强大的 PLC 软件编程工具，支持 IEC 61131-3 标准 IL 、 ST、 FBD 、 LD、 CFC、 SFC 六种 PLC 编程语言，用户可以在同一项目中选择不同的语言编辑子程序、功能模块等。



3.2 FS Hub 库管理

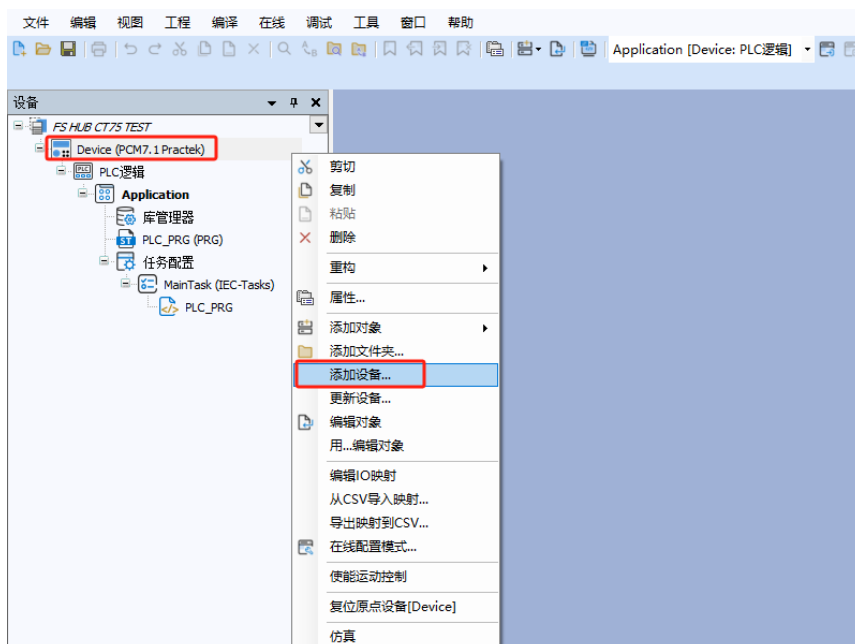
FS HUB 标准库和 CT75 功能库可以在工程项目中的 **库管理器** 中进行管理，以便在程序中调用。

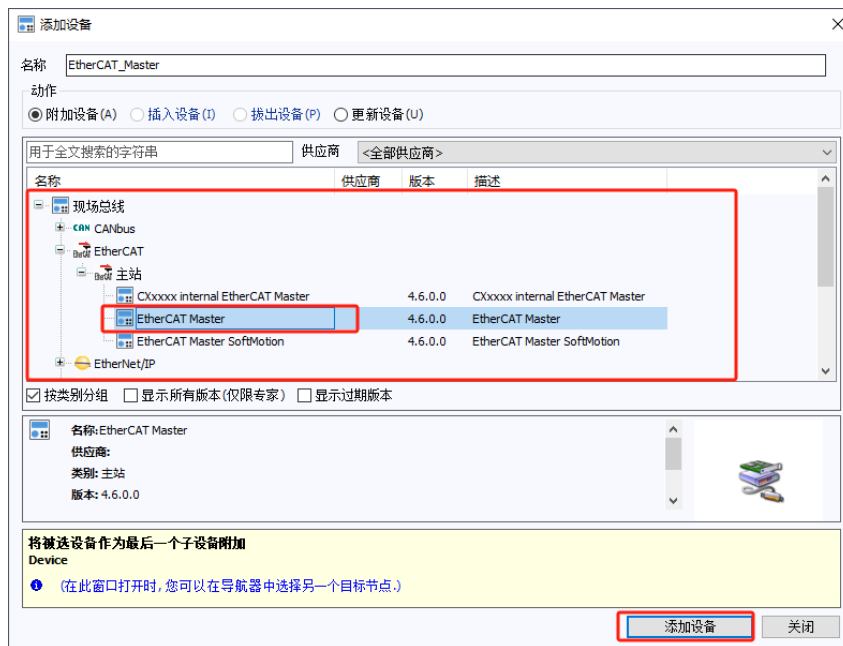


3.3 添加总线

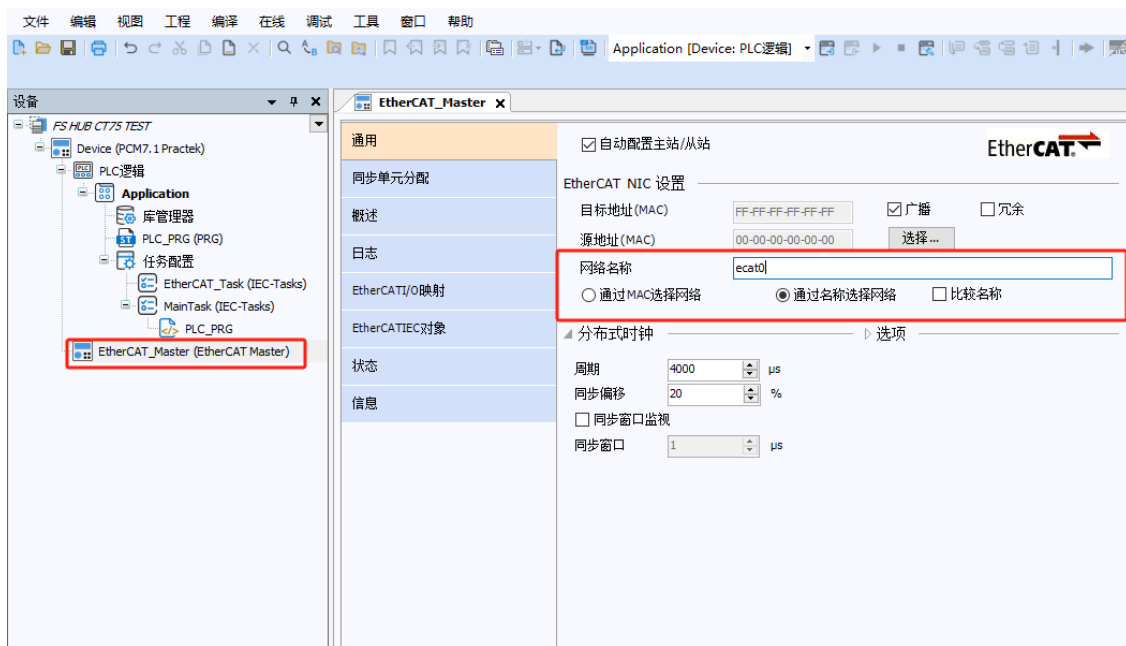
CT75 产品系列模块之间采用 EtherCAT 总线通信，添加总线 EtherCAT Master 方法如下。

- 右键点击“Device”，选择“添加设备”。
- 弹出对话框选择“现场总线 / EtherCAT / 主站 / EtherCAT Master”。





- 完成 EtherCAT Master 添加，同时“网络名称”处填写“ecat0”且勾选“通过名称选择网络”。



3.4 任务配置

MainTask 设置周期、优先级、执行方式、程序调用、看门狗等。

优先级：任务优先级，0~31，0 优先级最高，31 优先级最低。

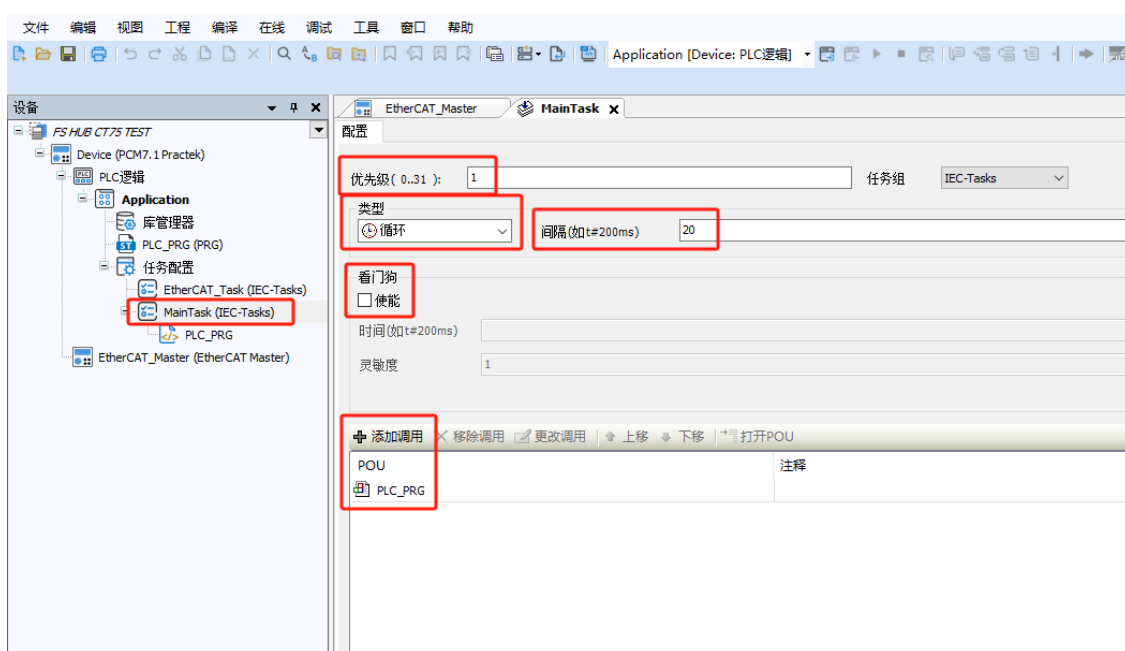
间隔：任务周期。

类型：任务执行方式，通常使用循环。

看门狗：任务看门狗，监控任务执行情况。

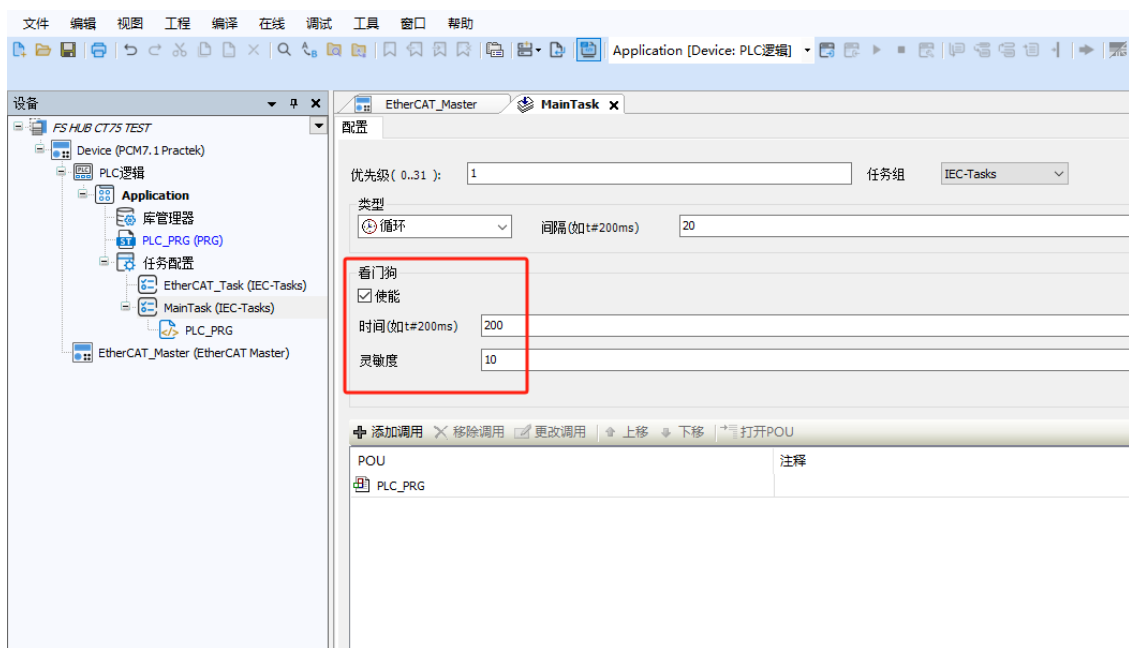
添加调用：任务调用程序，选择任务中执行的程序单元。

EtherCAT_Task 通常采用默认设置。



3.5 任务看门狗

FS HUB 工程项目中 Task 运行时间过长或 CPU 超载，可以通过设置任务看门狗功能进行检测和控制。参考例程 Demo3.5_WatchDog

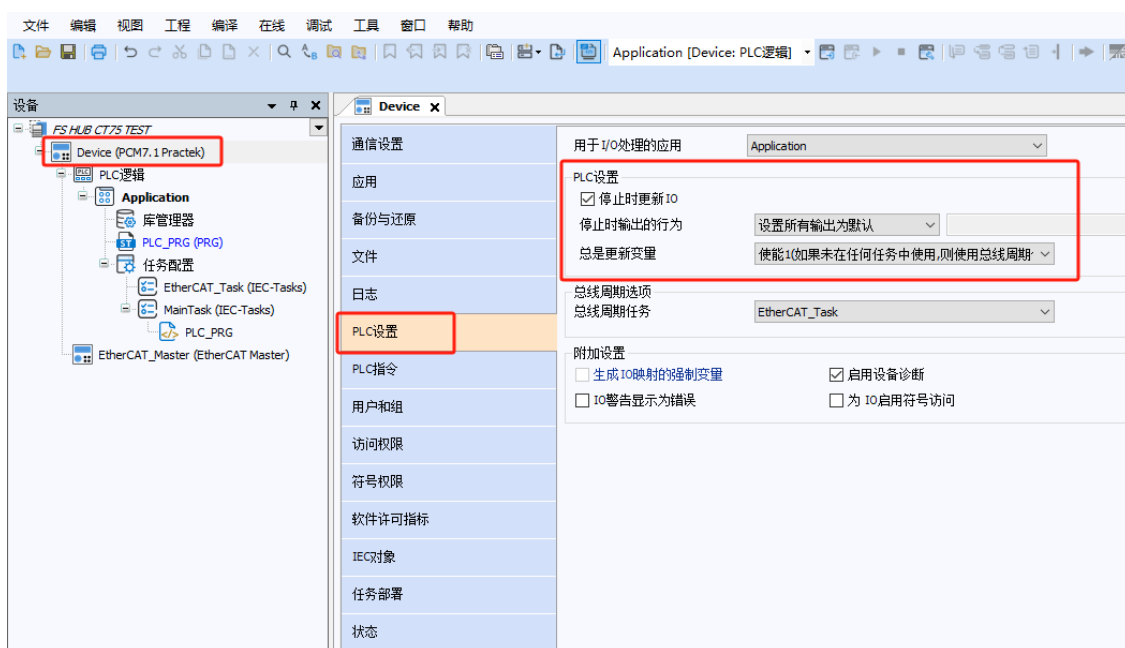


- 任务看门狗设置时间必须大于任务运行周期。
- 任务运行时间如果超过“时间”×“灵敏度”，或者任务运行时间连续超过设置时间的次数大于灵敏度，将导致看门狗触发。
- 看门狗的触发通常是由于代码中含有空指针的调用、死循环、除零等异常情况，当包括看门狗在内的系统故障触发时，实时系统将停止运行并触发 Exception 故障，此时程序内变量将保持故障前状态不变。
- 针对系统异常故障的处理，可以使用 FS HUB 提供的接口回调程序，并在回调程序中设置当出现系统异常故障时采用何种操作处理，例如重启控制器。
- 禁用或重新使能看门狗也可以通过接口函数的方式进行设置。

3.6 设置 I/O 默认状态

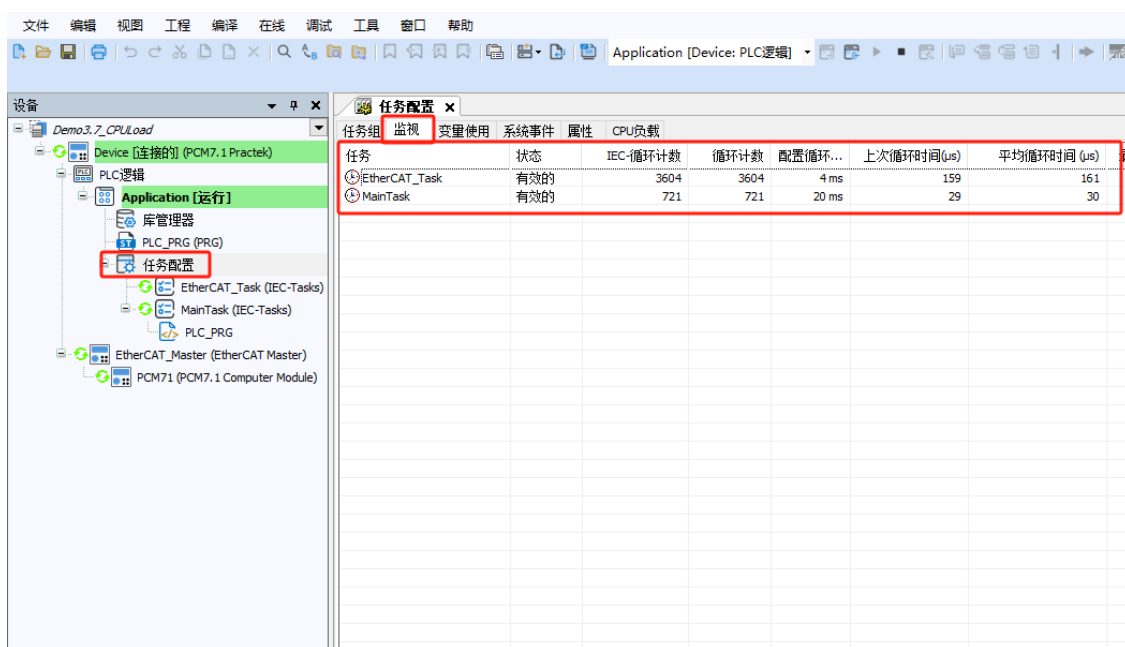
在 **Device / PLC 设置** 页面可以进行 I/O 默认状态设置：

- 勾选“停止时更新 IO”。
- 设置“停止时输出的行为”为“设置所有输出为默认”。



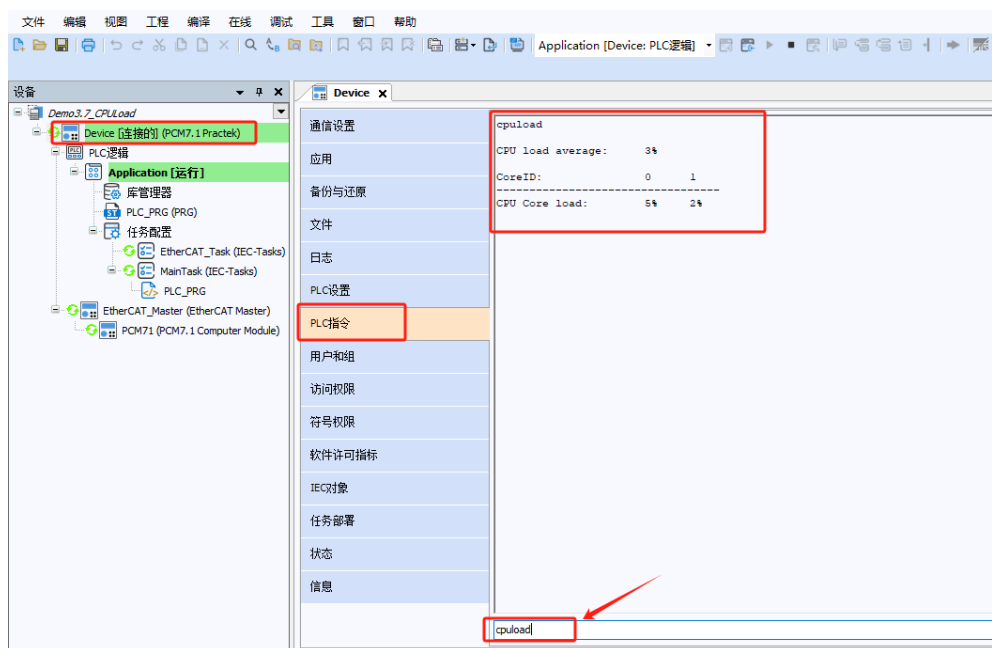
3.7 控制器负载监控

FS HUB 中可以通过 **任务配置 / 监视** 查看任务运行循环时间和统计数据，也可以测量每个子系统的执行时间。任务运行时间必须小于任务设定周期并且尽可能的短，避免因为任务超时导致系统故障。参考例程 Demo3.7_CPUload

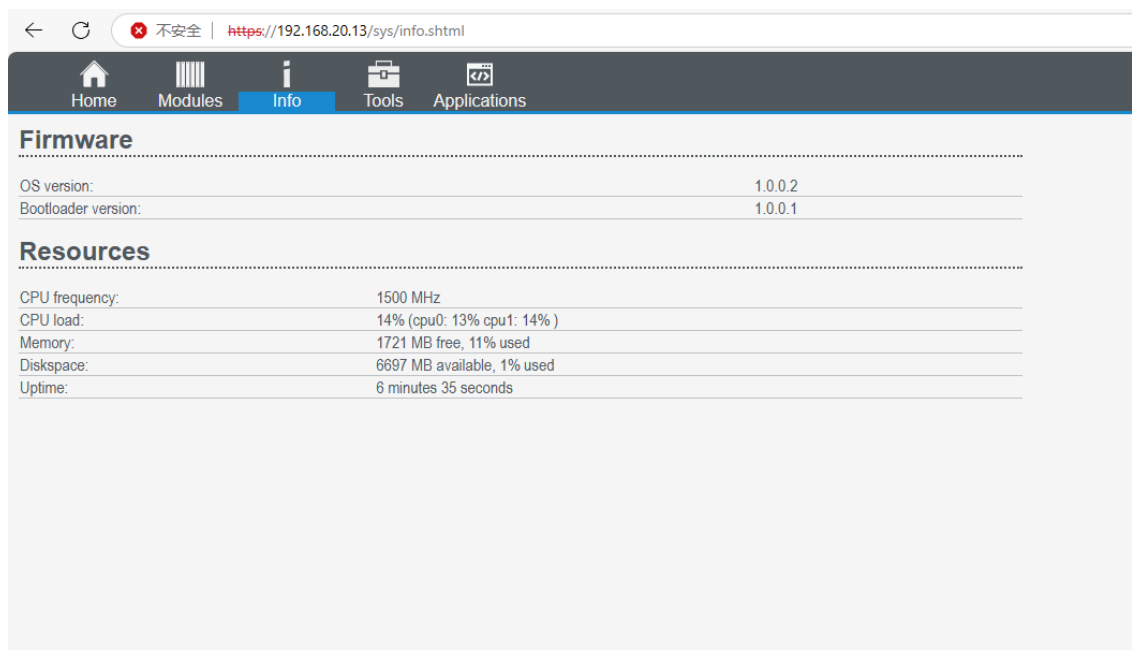


控制器负载情况也可以通过 PLC 指令、网页管理界面查看。

PLC 指令查看控制器负载：控制器运行条件下，“Device / PLC 指令” 页面在线输入指令 “cpuload”，即可查看控制器负载情况。



网页管理界面查看控制器负载：浏览器登录控制界面，“Info” 页面 “CPU load”。

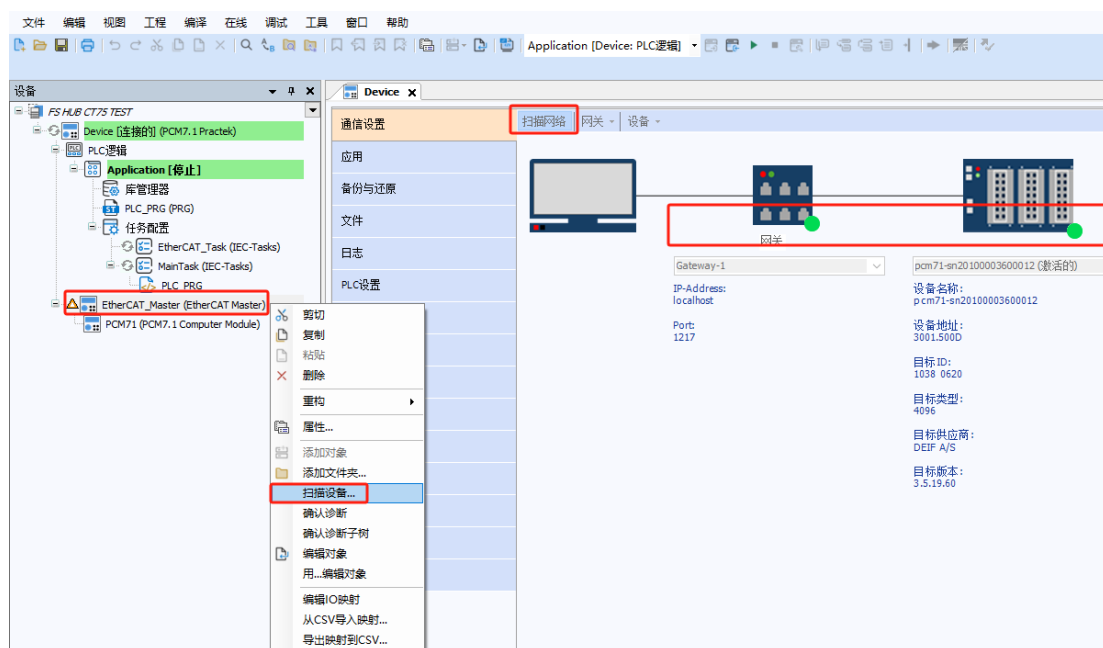


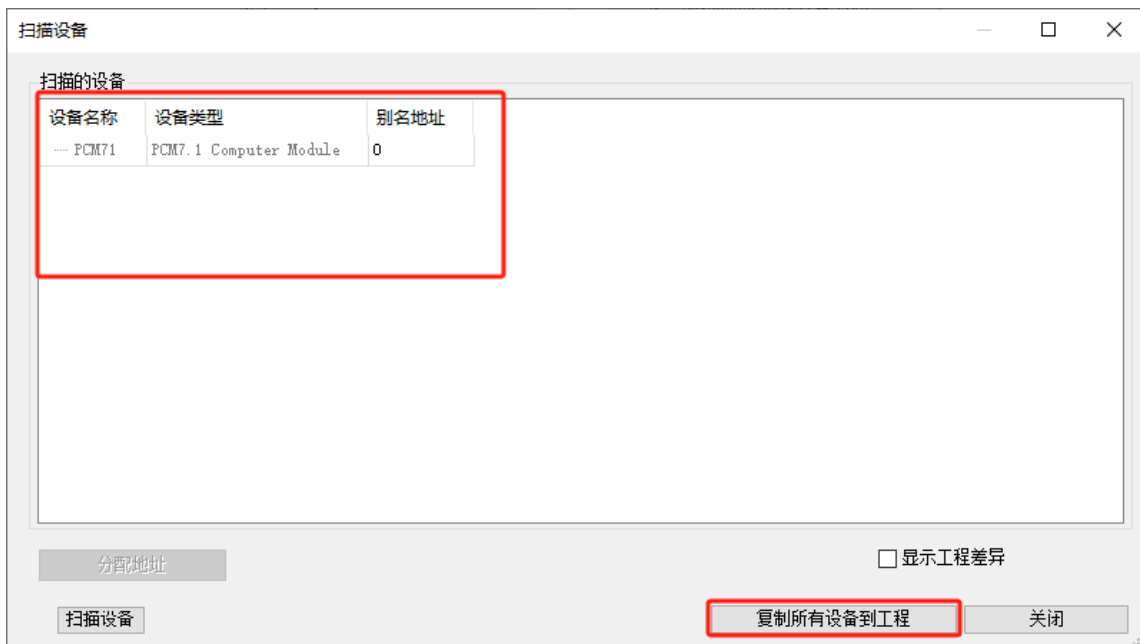
3.8 自动扫描设备

FS HUB 支持 CT75 自动扫描添加设备功能，方法如下：

- 新建工程，选择 “Standard project”。

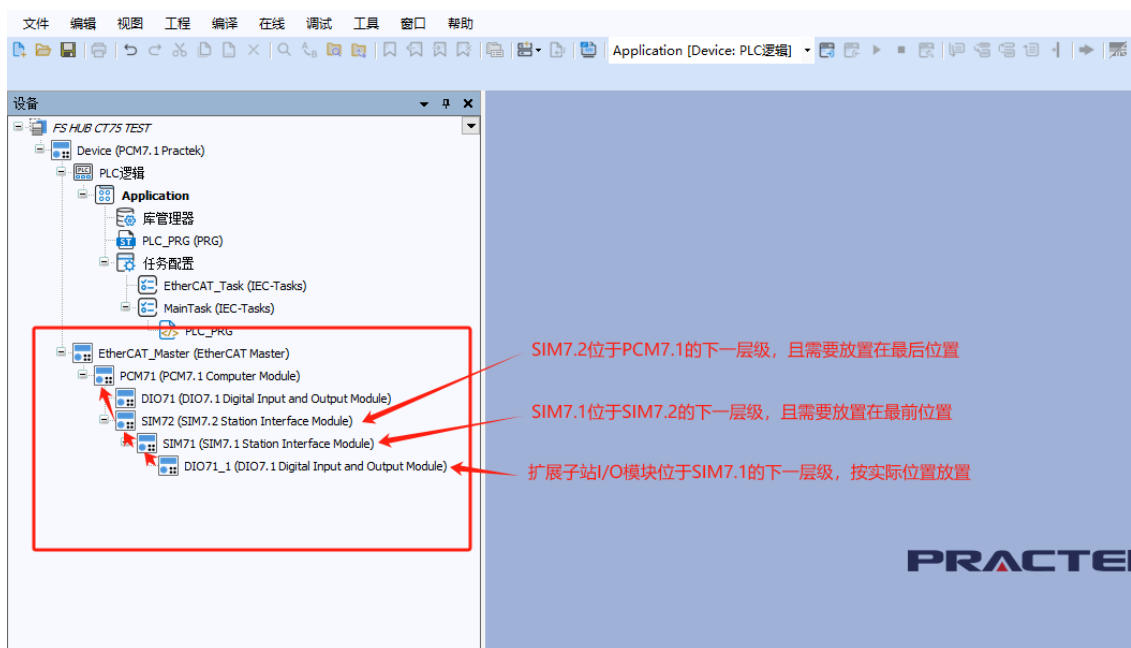
- 右键点击 “Device” 弹出对话框选择 “添加设备” 。
- 弹出对话框选择 “现场总线 / EtherCAT / 主站 / EtherCAT Master” 。
- 双击 “EtherCAT_Master” 修改配置为 “通过名称选择网络” ，并将 “网络名称” 修改为 “ecat0” 。
- 双击 “Device” ， 点击 “扫描网络” 扫描在线控制器，选择扫描到的控制器连接。
- 点击 “Login” ， 但不要运行程序。
- 右键点击 “EtherCAT_Master” 选择 “扫描设备” 。
- 在线设备自动被扫描出来后， 点击 “复制所有设备到工程” 将自动把扫描到的设备导入到工程中。





特别提示:

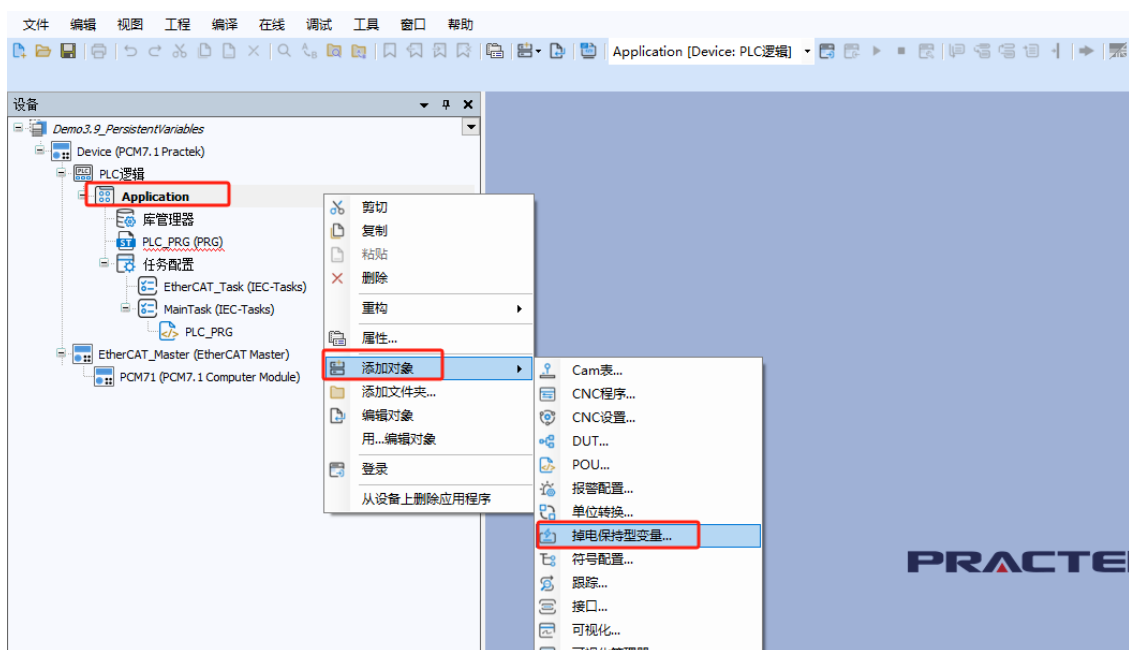
- 不是所有的硬件设备都可以被正确扫描并添加到工程项目中，因此建议核对已扫描添加的设备是否符合配置要求，推荐采用手动方式逐个添加硬件设备。
- SIM7.2 位于 PCM7.1 下一层级。
- 子站扩展模块 SIM7.1 位于 SIM7.2 下一层级。

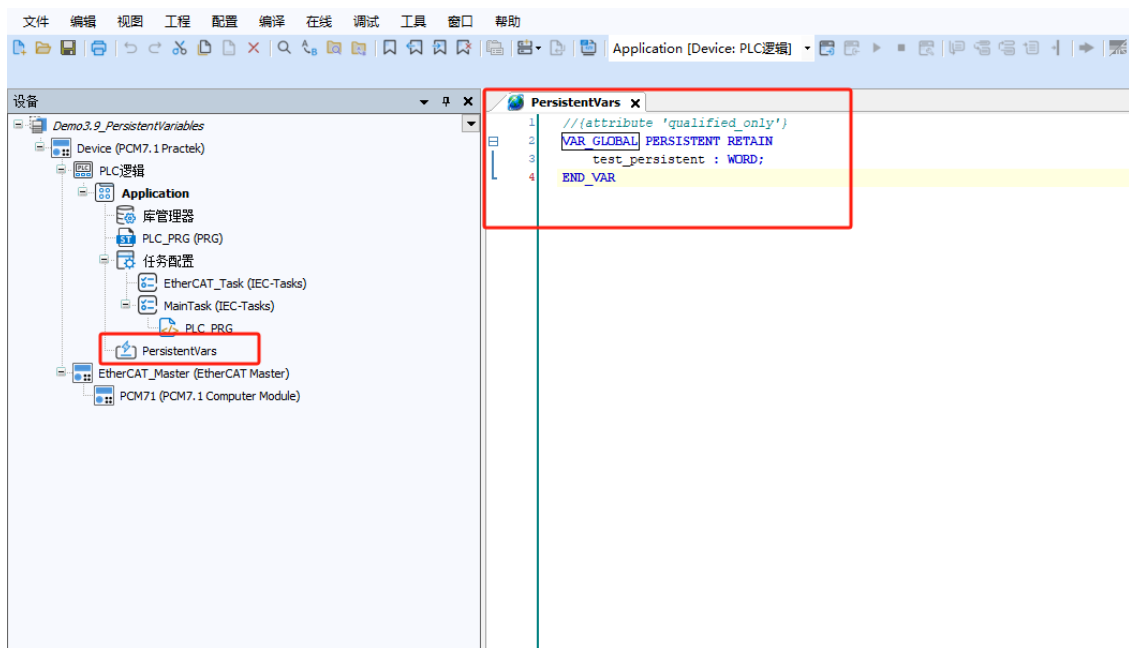


3.9 持久型变量

工程项目中某些数据需要长期存储，避免断电等操作导致数据丢失。可以将其声明为持久型变量，这些变量需要在 Persistent Variables 内声明。虽然持久型变量具有不易丢失的特性，但仍然建议在此基础上将相关数据保存备份，以防备可能的器件损坏、工程误更新等导致数据丢失。

右键点击 “Application”，弹出对话框选择 “添加对象 / 掉电保持型变量”。参考例程 Demo3.9_PersistentVariables

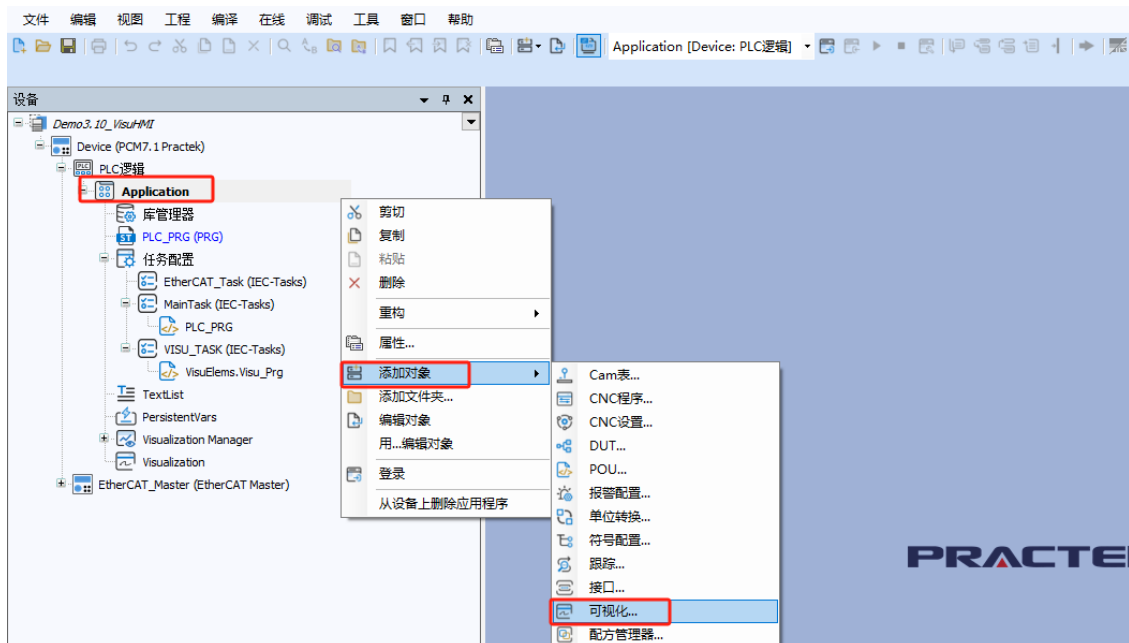




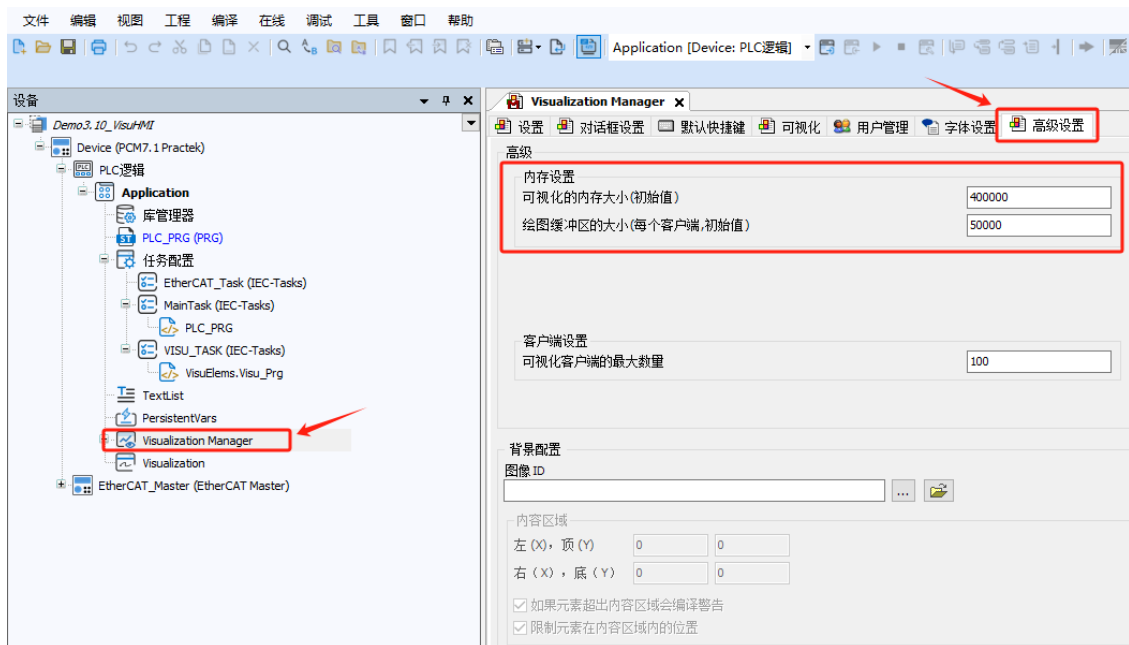
3.10 创建 HMI

FS HUB 支持创建和编辑 HMI 界面，并且可以通过浏览器访问 HMI 页面。

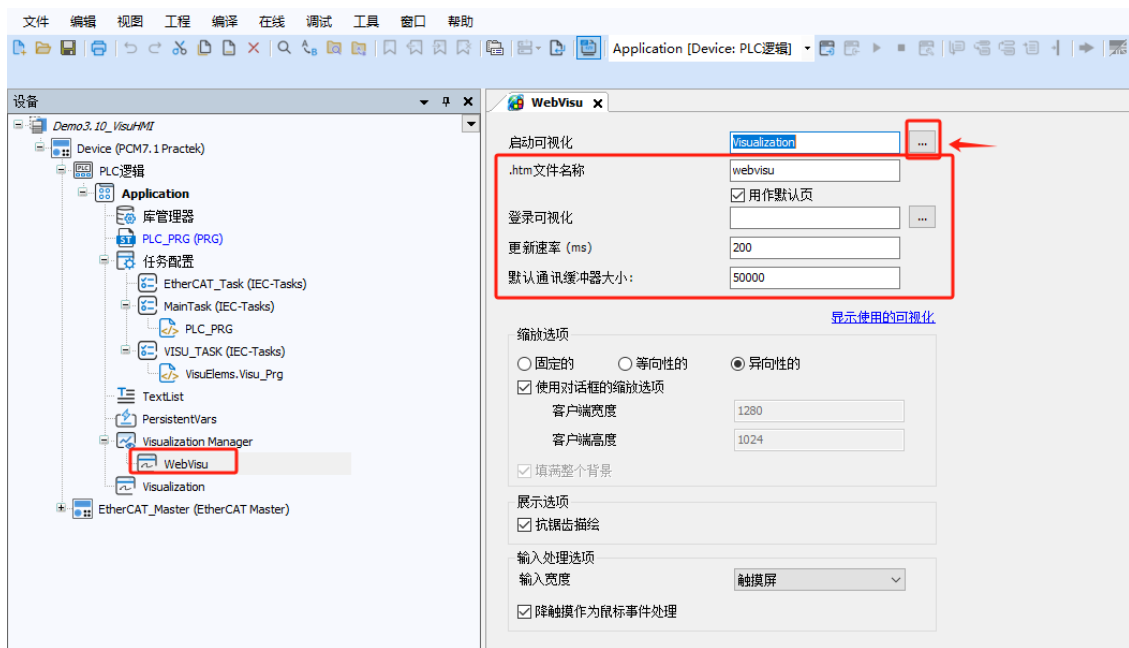
- 新建工程，选择 “Standard project” 。
- 右键点击 “Application” ，添加 “添加对象 / 可视化” 。



双击“Visualization Manager”，选择“高级设置”可设置 HMI 存储区容量。HMI 存储区容量通常采用默认设置即可，但当用户绘制的单一页面元素过多时，存储区过小可能导致页面显示卡顿或白屏，此时可以适当增大存储区。



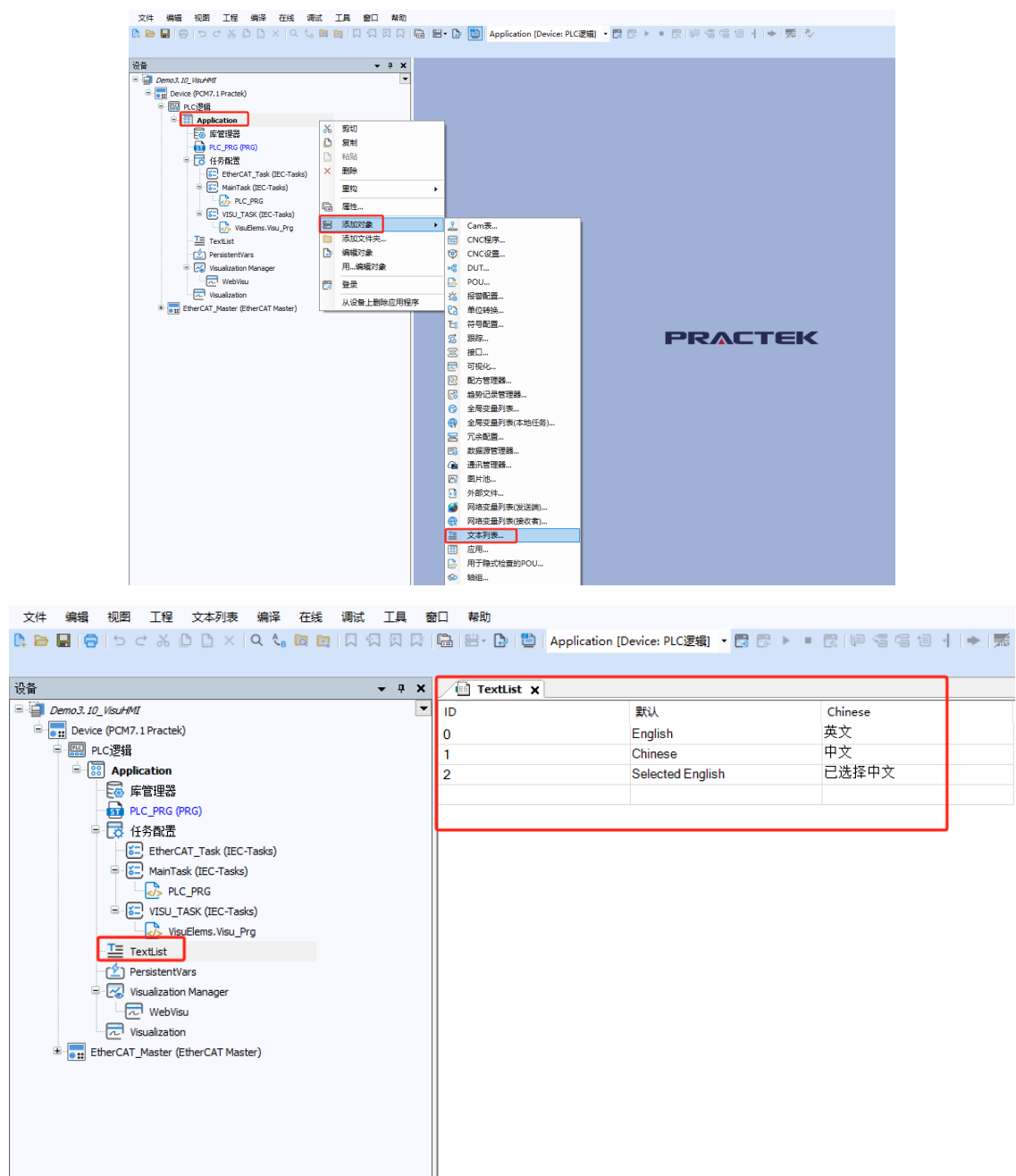
双击“Visualization Manager”下面的“WebVisu”，通过修改“启动可视化”可以设置用户登录到 HMI 页面时显示的首页面，同时在 WebVisu 中还可以对界面的刷新频率、缓存等参数进行设置（通常采用默认设置）。

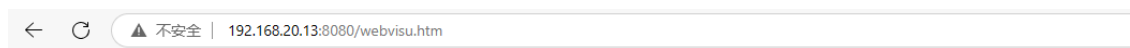
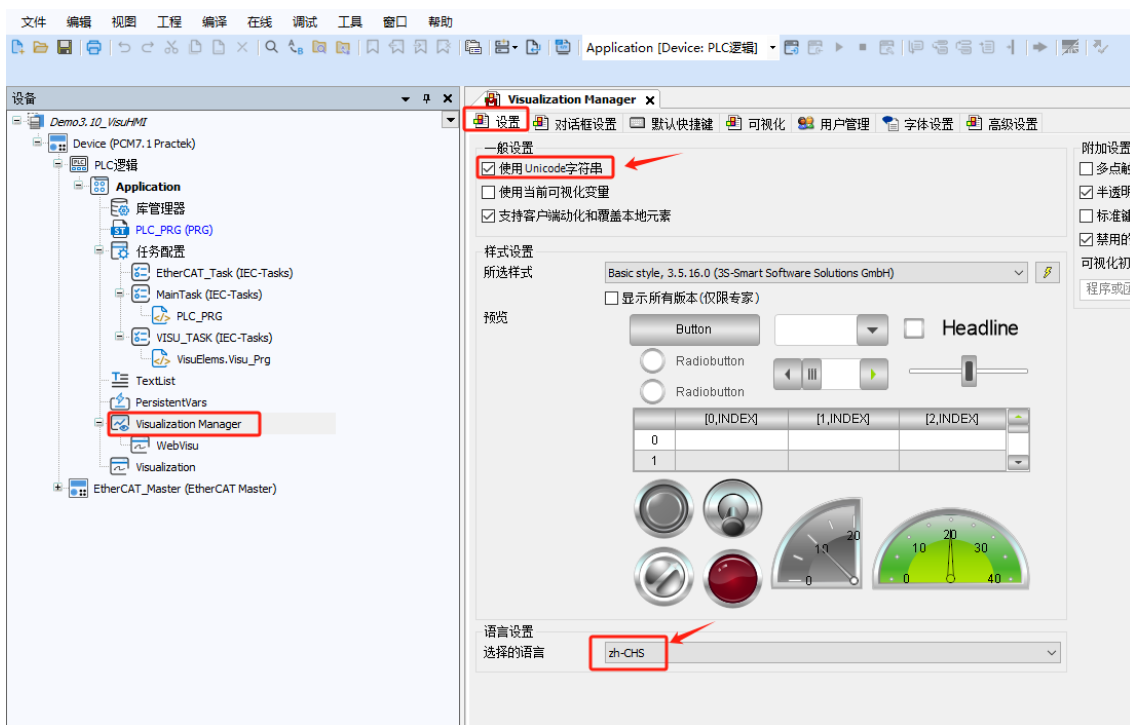


在项目开发过程中，添加到 HMI 中的所有静态文本都会在默认语言下自动添加到带有 ID 的全局文本列表 Text List 中。

如果 HMI 需要使用多种语言切换，可将多种语言添加到全局文本列表 Text List 中。

请注意，需要在 Visualization Manager 界面勾选“使用 Unicode 字符”并在“语言设置”中选择“zh-CHS”才能在界面中显示中文，否则中文可能会乱码显示。参考例程 Demo3.10_VisuHMI





4 CT75 程序配置

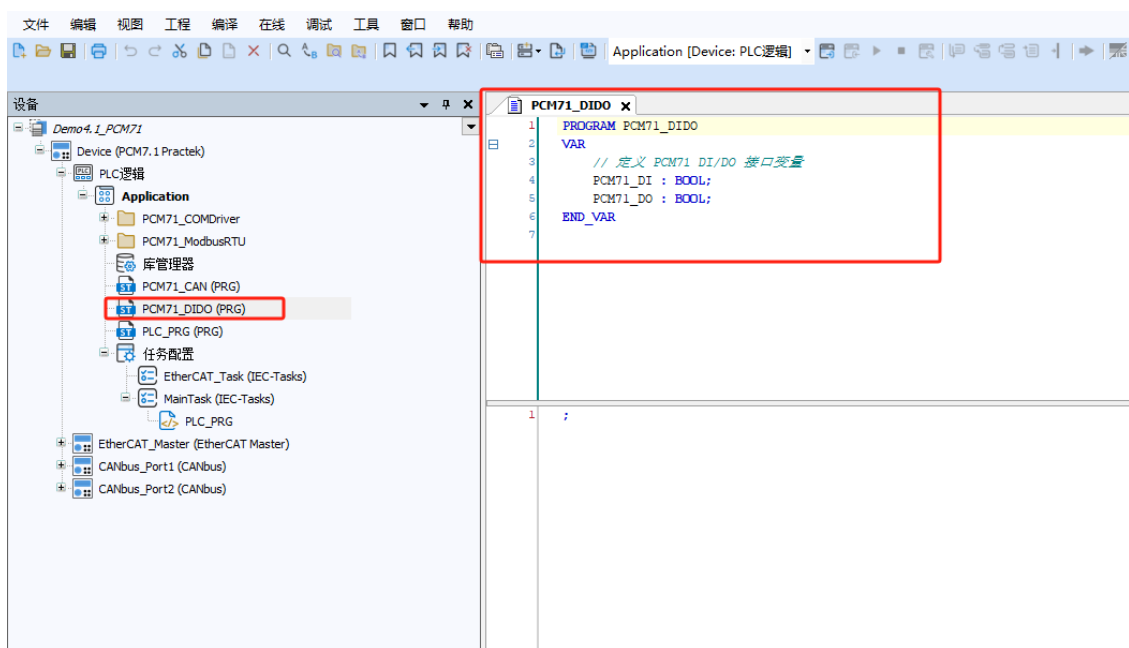
4.1 PCM7·1 程序配置

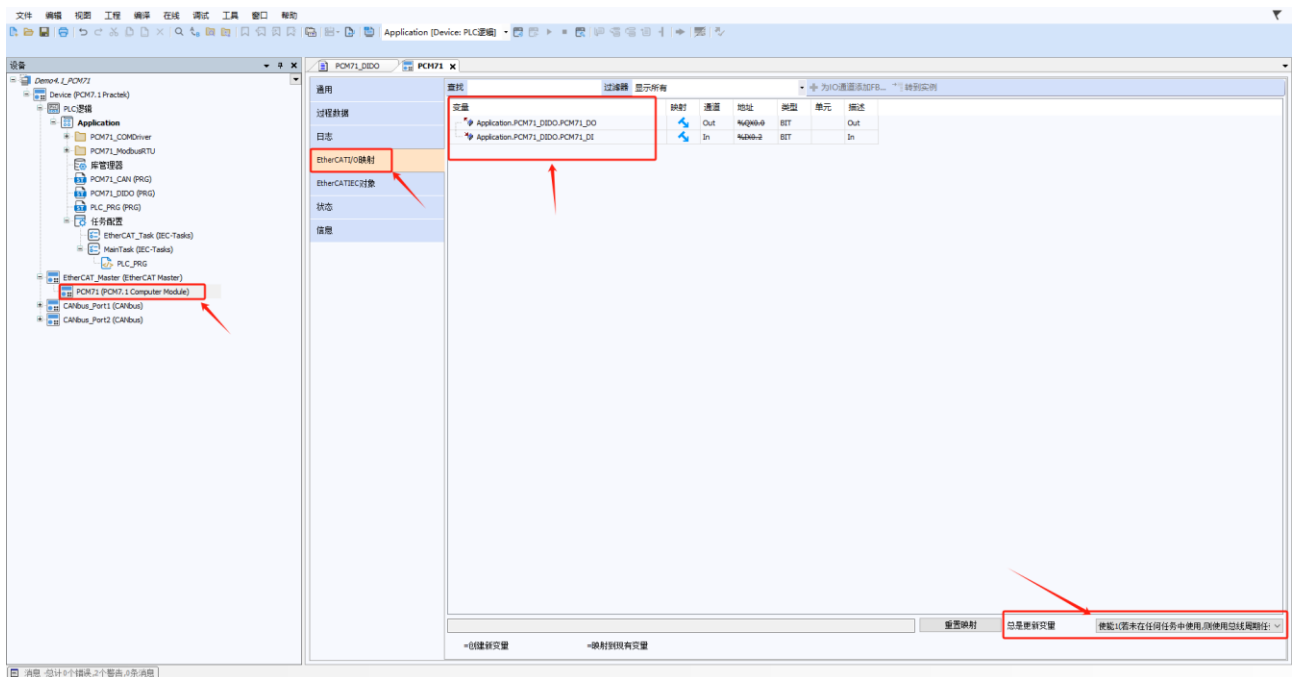
4.1.1 数字量程序配置

PCM7·1 模块具有 1 个数字量输入 DI 和 1 个数字量输出 DO，它们通常被用作控制器的看门狗干接点输入和输出，当用户系统或控制器运行异常时，通过硬件节点发出信号触发相应的硬件保护逻辑。

程序中完成 DI、DO 变量定义以后，在 PCM7·1 的“EtherCAT I/O 映射”中配置变量，并将右下角的“总是更新变量”更改为“使能 1(若未在任何任务中使用，则使用总线周期任务)”，保证每个周期数据更新，无论该通道是否在程序中被调用。参考例程

Demo4.1_PCM71



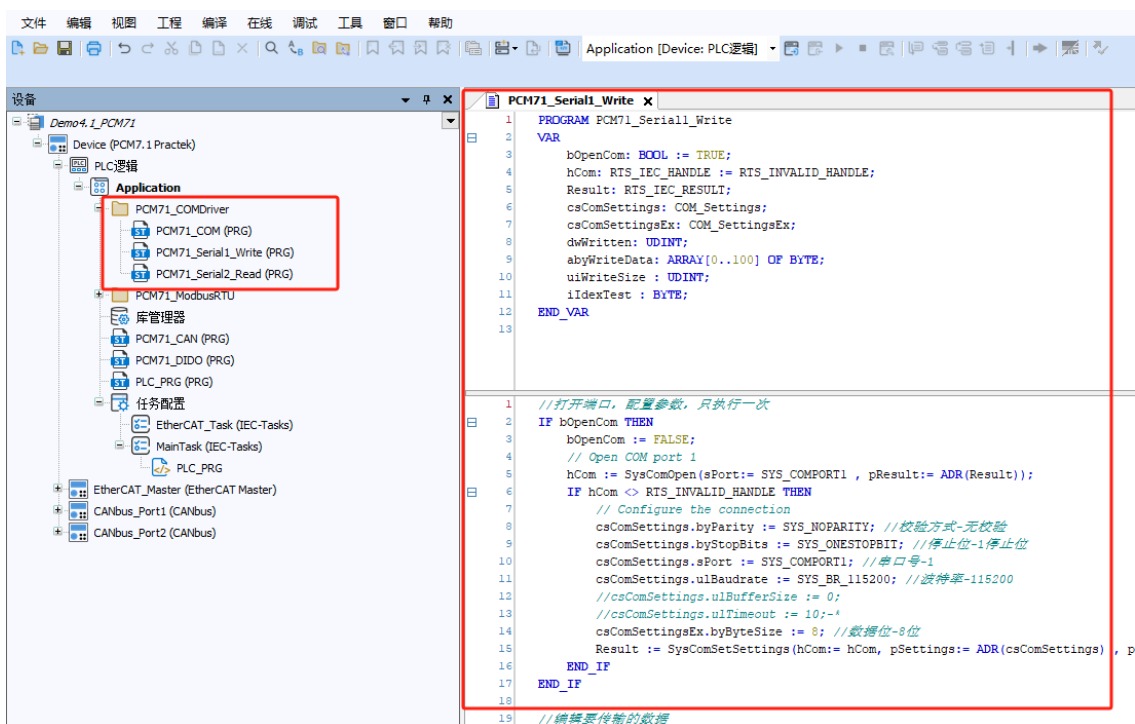


4.1.2 串口程序配置

PCM7·1 模块具有 2 个 RS-422/485 通道，支持 Modbus-RTU 通信。

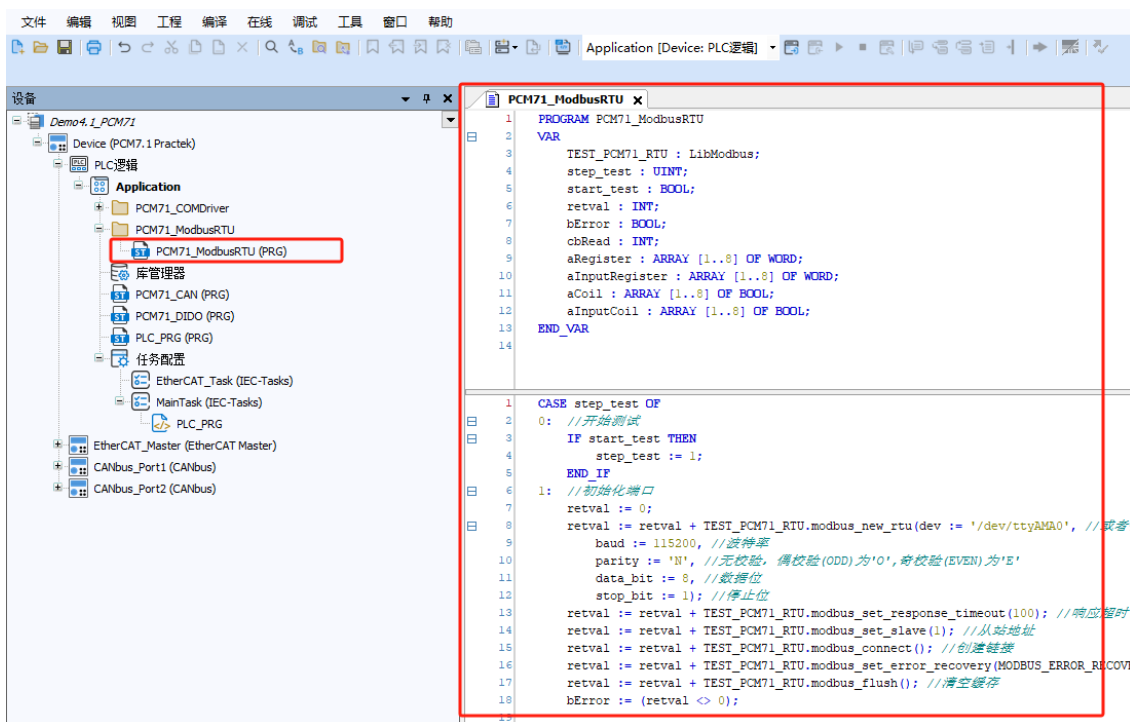
采用 RS-485 通信时，端口选择、校验方式、停止位、波特率、数据位配置等全部通过代码实现，需要使用 SysCom 库提供的方法，参考例程 Demo4.1_PCM71

注：端口 1 的内部编号是 1，端口 2 的内部编号是 3



采用 MODBUS_RTU 通信时，端口选择、校验方式、停止位、波特率、数据位配置等全部通过代码实现，需要使用库提供的方法，参考例程 Demo4.1_PCM71

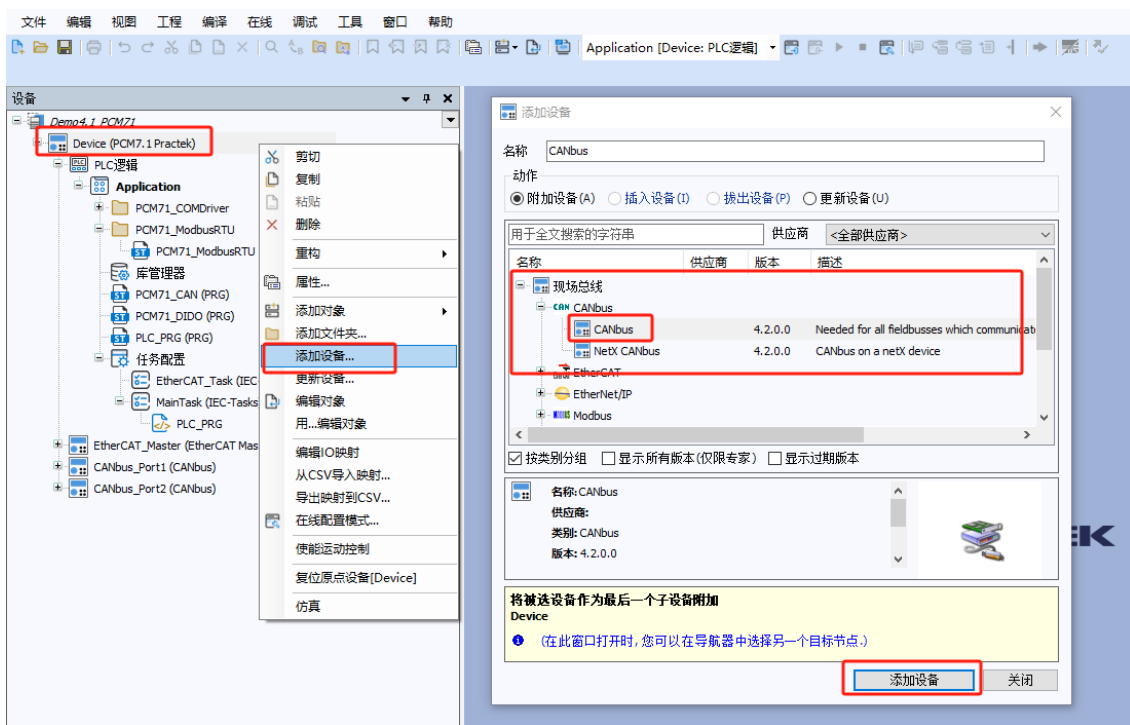
注：端口 1 的设备名称是'/dev/ttyAMA0'，端口 2 的设备名称是'/dev/ttyAMA2'



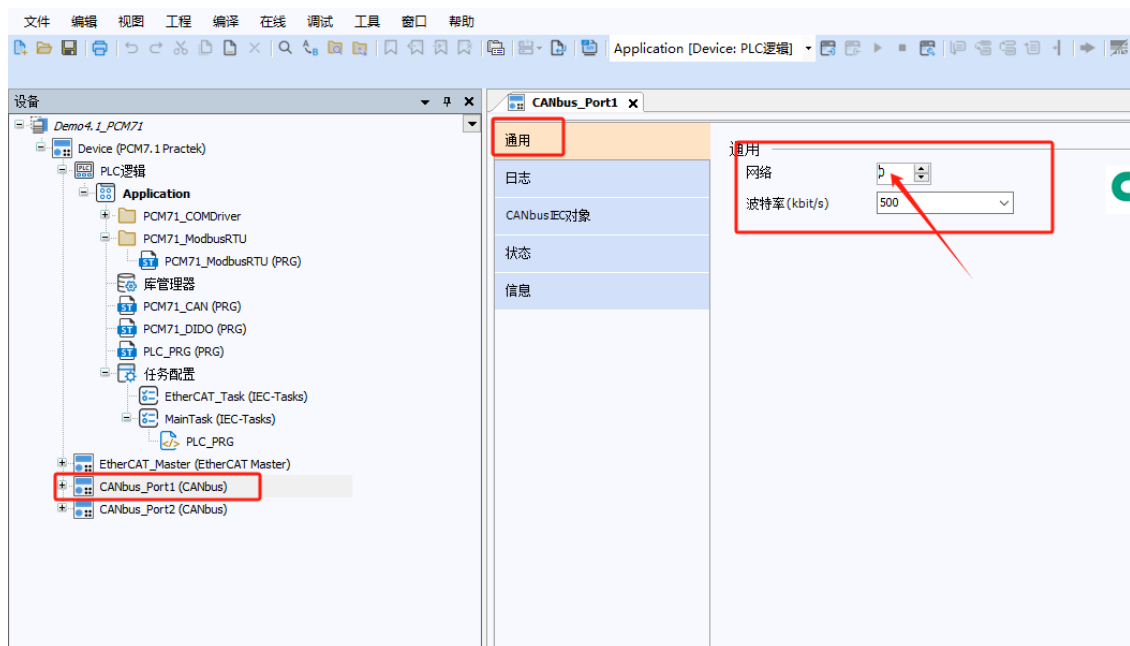
4.1.3 CANopen 程序配置

PCM71 模块具有 2 个 CAN 通道，每个接口均可以作为主站或从站使用。CAN bus 需要手动添加。

右键点击 “Device” 选择 “添加设备”，弹出对话框选择 “CANbus” 添加。

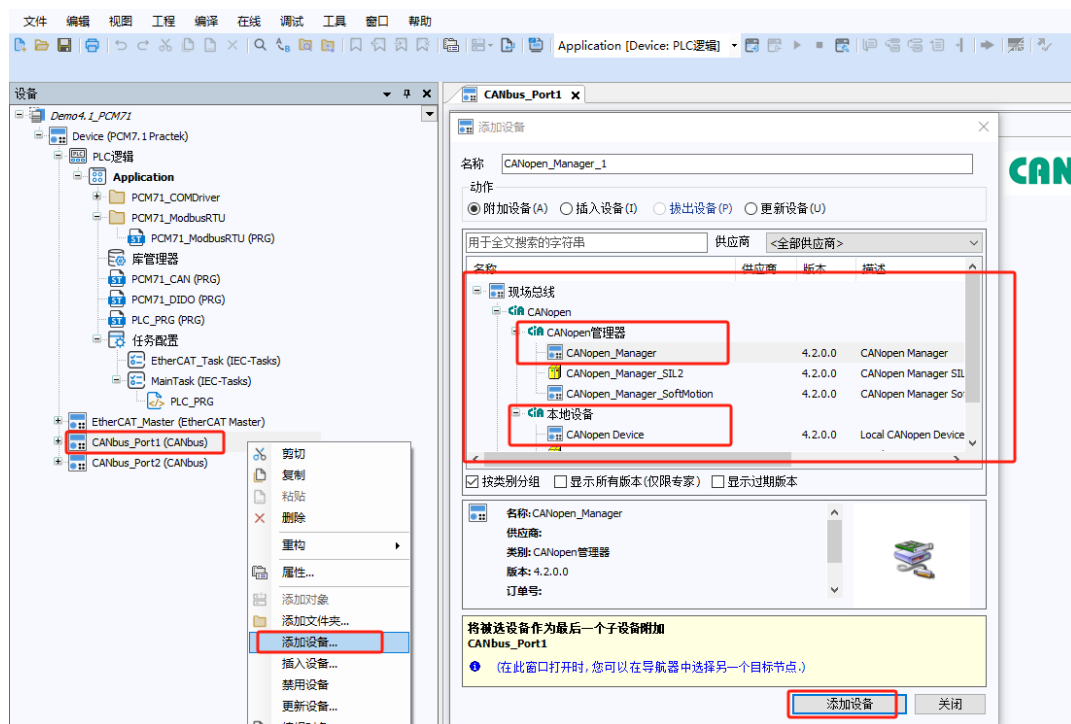


点击新添加的“CANbus / 通用”，将“网络”设置为 0，即使用 PCM7.1 的 CAN 接口 1。CAN 网络编号在控制器内部是从 0 开始编排的，即 PCM7.1 的 CAN 接口 1 对应网络编号为 0，PCM7.1 的 CAN 接口 2 对应网络编号为 1。当 CT75 配置其他 CAN 功能模块时，其 CAN 接口将依次被编号为 2、3、4 等。



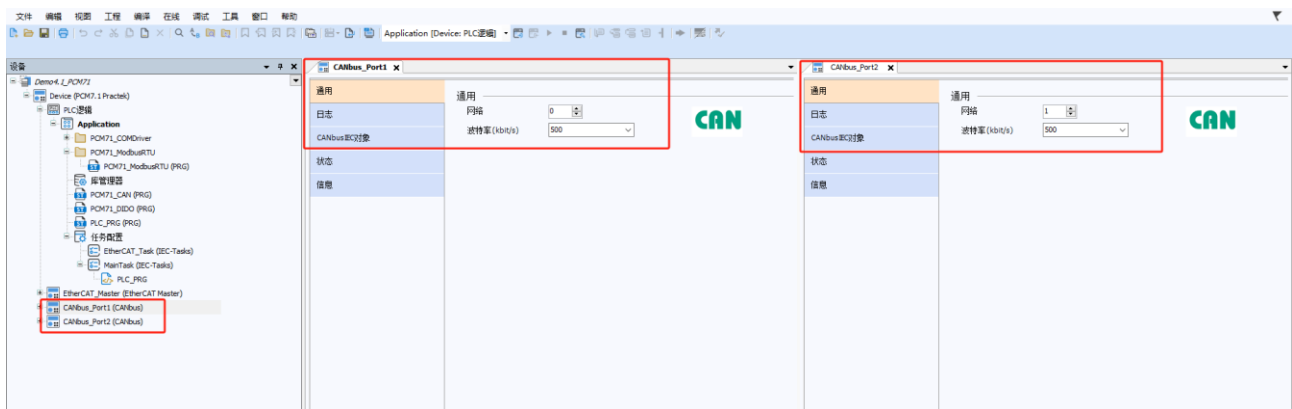
右键点击刚添加的“CANbus”，弹出窗口“添加设备 / 现场总线 / CANopen”有两种选择：

- CANopen 主站：CANopen 管理器 / CANopen_Manager。
- CANopen 子站：本地设备 / CANopen Device。

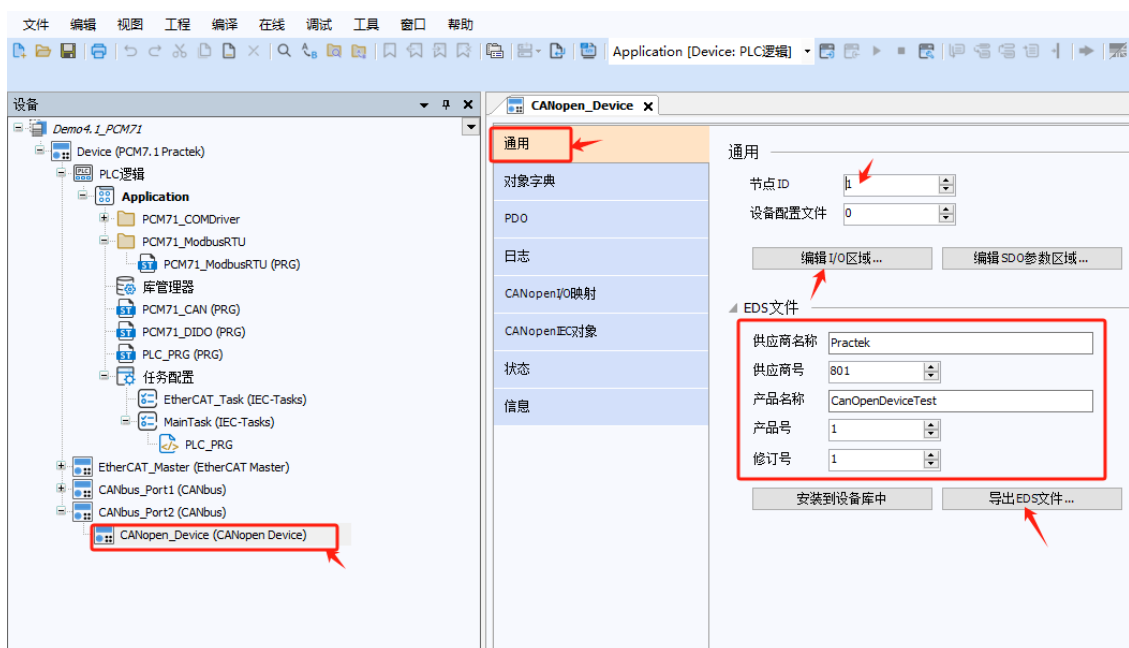


由于 PCM7.1 模块具有两个 CAN 接口，下面将 CAN 接口 1 配置为 CANopen 主站，将 CAN 接口 2 配置为 CANopen 子站，使其相互通讯。参考例程 Demo4.1_PCM6.1

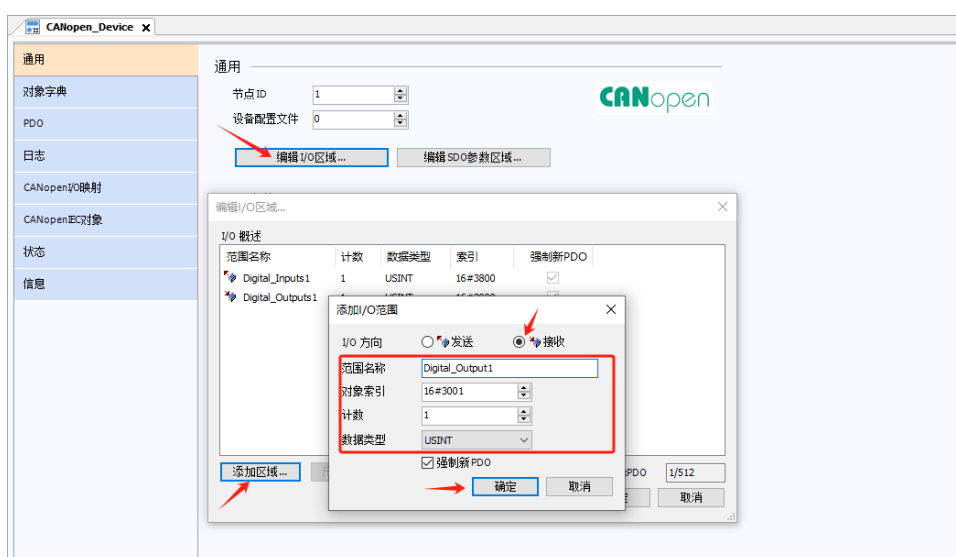
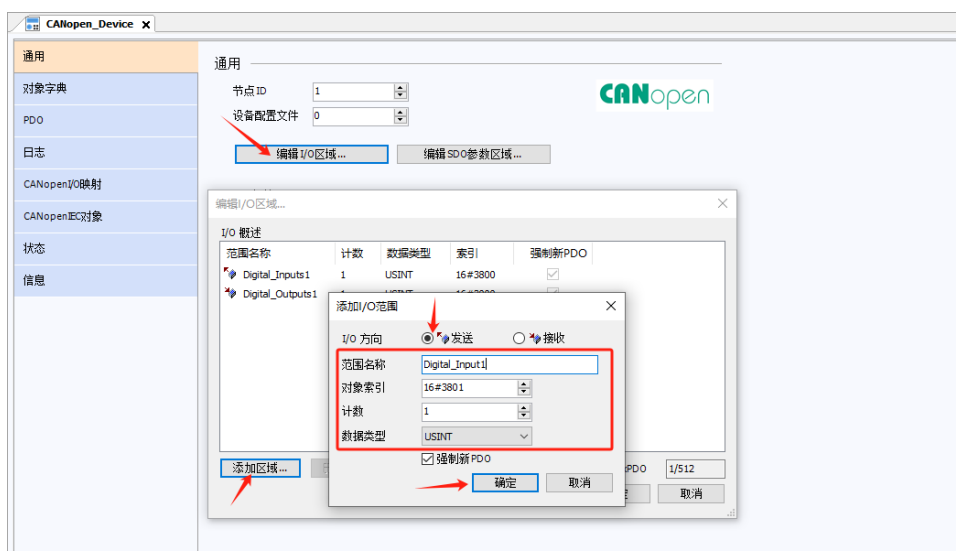
(1) 按照前面所述方法添加两个 CANbus 设备，分别命名为 CANbus_Port1 和 CANbus_Port2，修改 CANbus_Port1 的 Network 为 0，修改 CANbus_Port2 的 Network 为 1，并将两个接口的波特率设置为 500kbit/s。



(2) 点击 “CANbus_Port2” 添加 “本地设备 / CANopen Device”，并在 “CANopen_Device / 通用” 标签中将 “Node ID” 设置为 1。

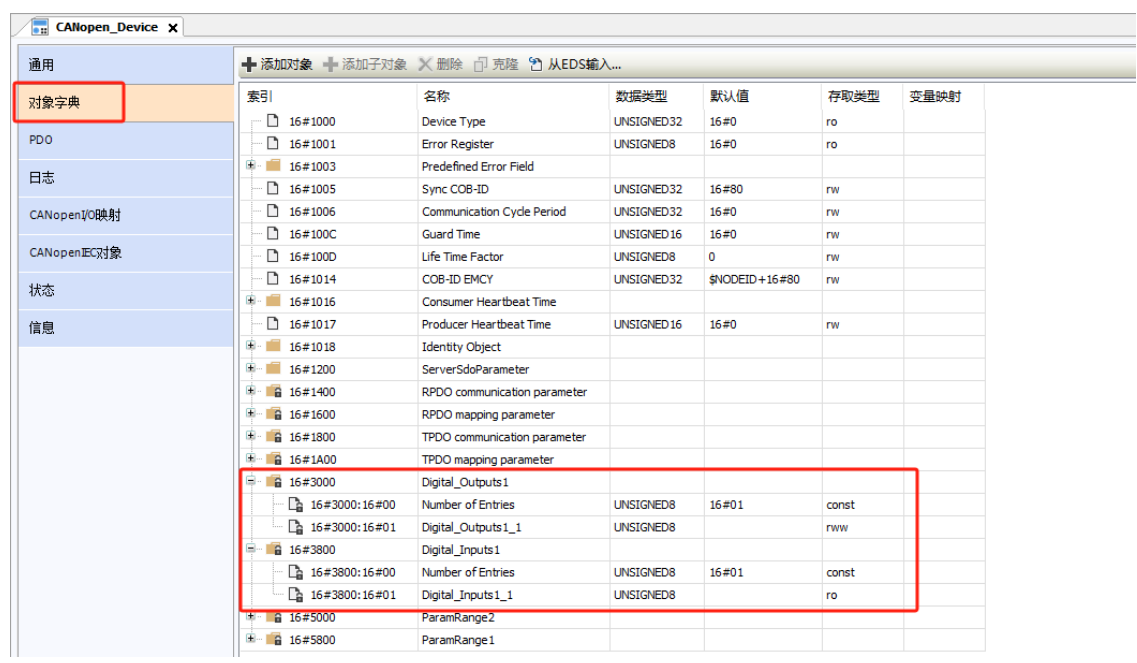


点击 “编辑 I/O 区域”、“添加区域”，添加输入输出数据通道配置，这里添加一个 USINT 类型的输入和一个 USINT 类型的输出。

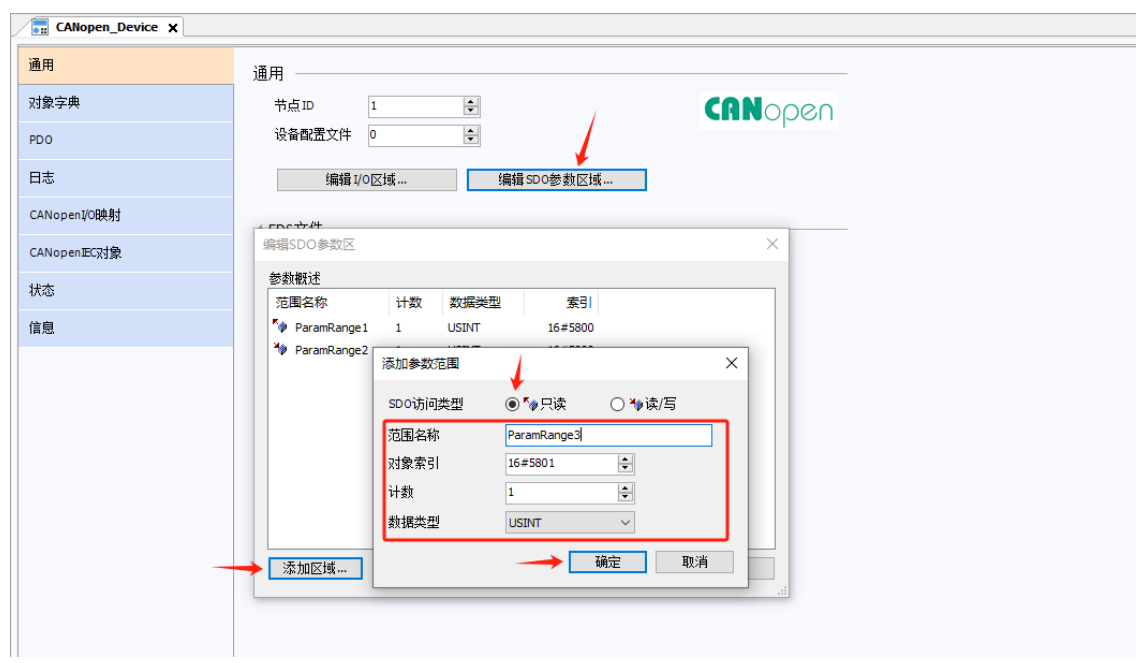


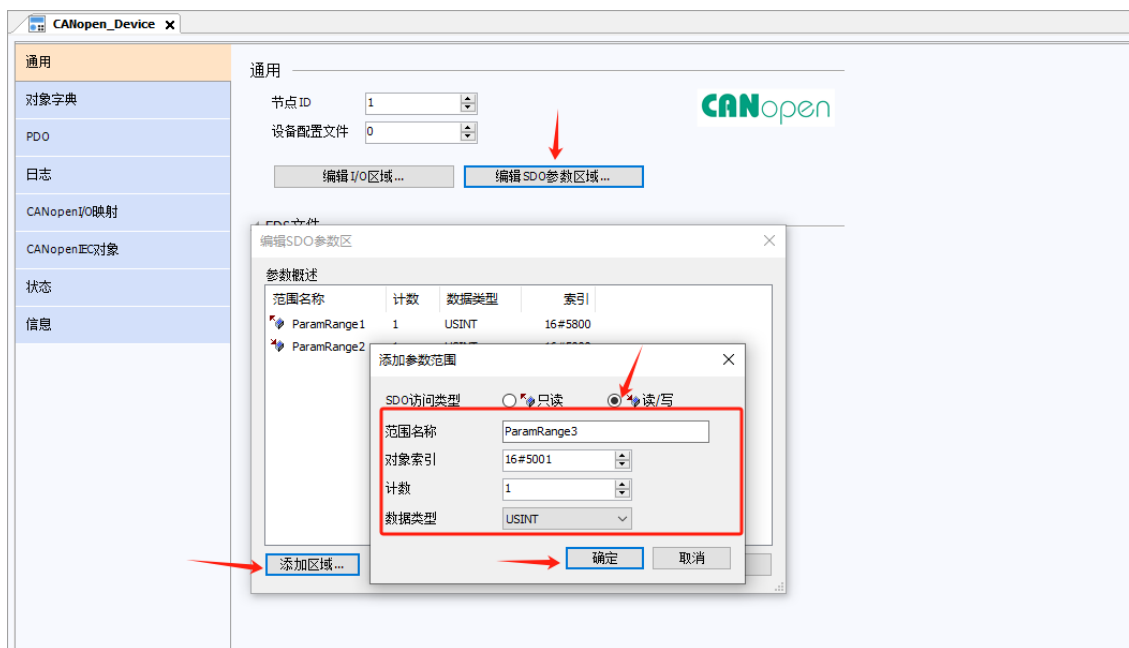
PDO 配置页面描述	
发送	主站接收数据，子站发送数据
接受	主站发送数据，子站接收数据
范围名称	自定义数据名称
计数	选择每组数据数量
数据类型	选择每组数据类型
强制新 PDO	勾选表示新建一组数据，否则在原数据组添加

添加完成 USINT 类型的输入和 USINT 类型的输出，可以在“对象字典”内查看新添加数据。

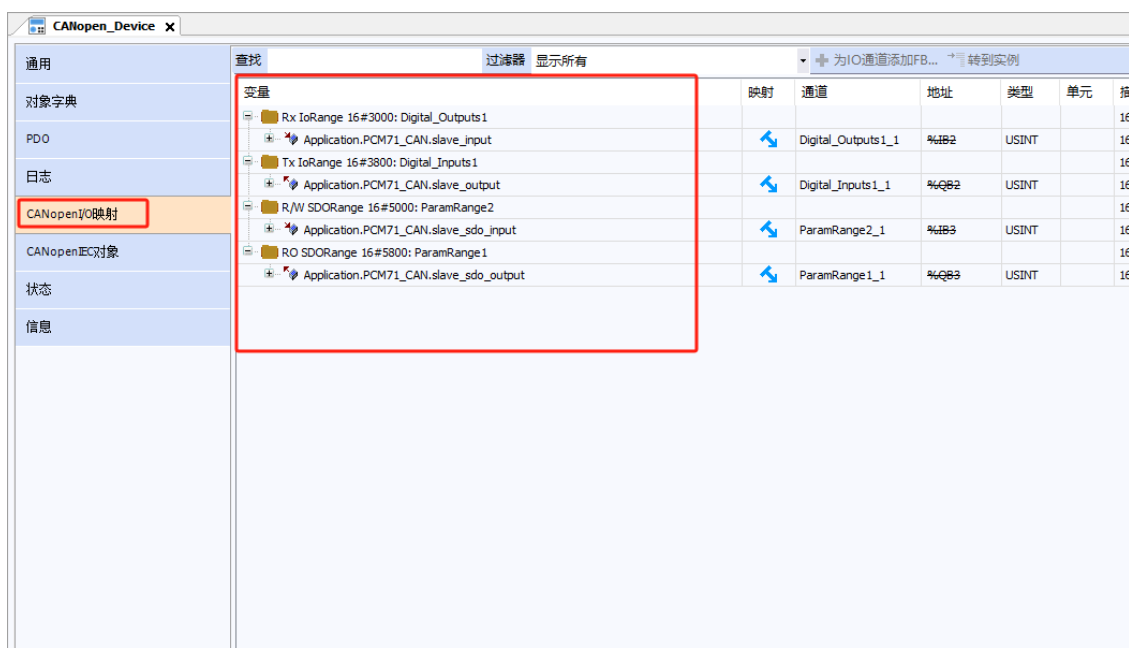


点击“编辑 SDO 参数区域”，可以配置从站的 SDO 通讯，这里添加一个 USINT 类型的输入和一个 USINT 类型的输出。





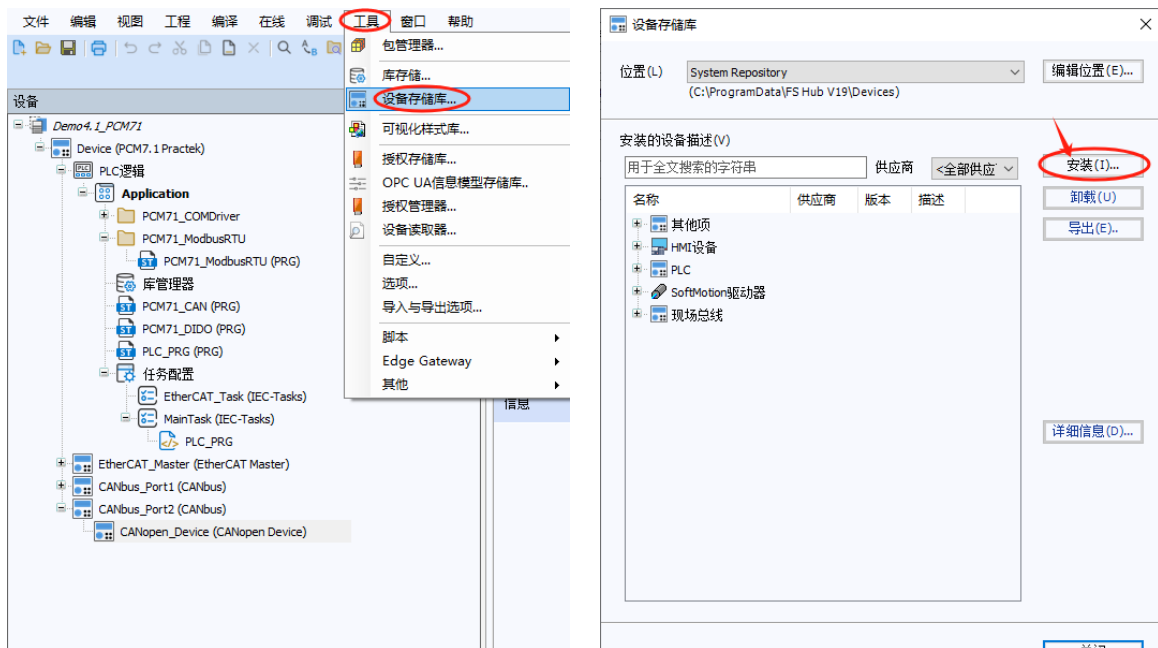
(3) 在“CANopen_Device / CANopen I/O 映射”页面关联程序变量。



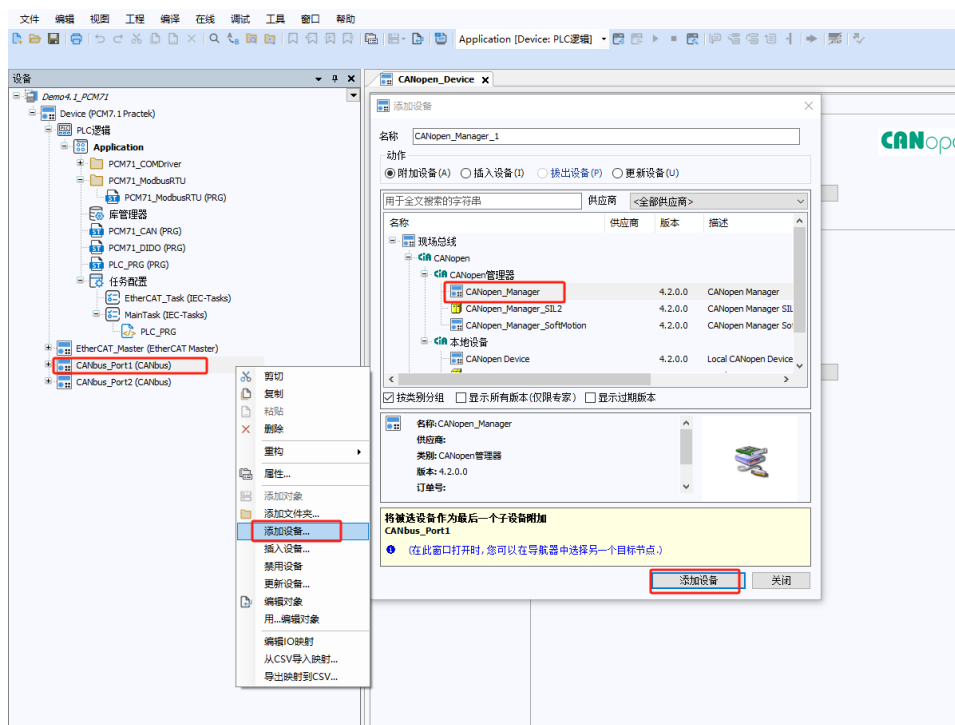
(4) 在“CANopen_Device / 通用”页面，点击“导出 EDS 文件”导出从站的 EDS 文件，以方便主站配置添加。供应商名称、产品名称等信息可根据实际情况进行配置。



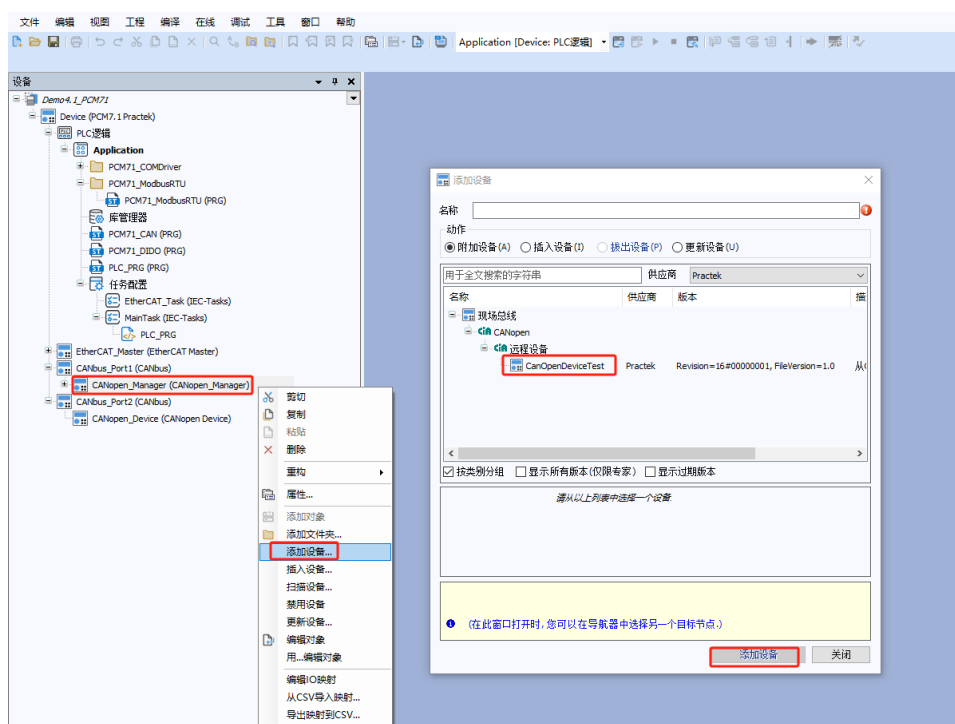
(5) 点击菜单栏“工具 / 设备存储库”，在弹出窗口中点击“安装”，选择子站 EDS 文件加载添加。



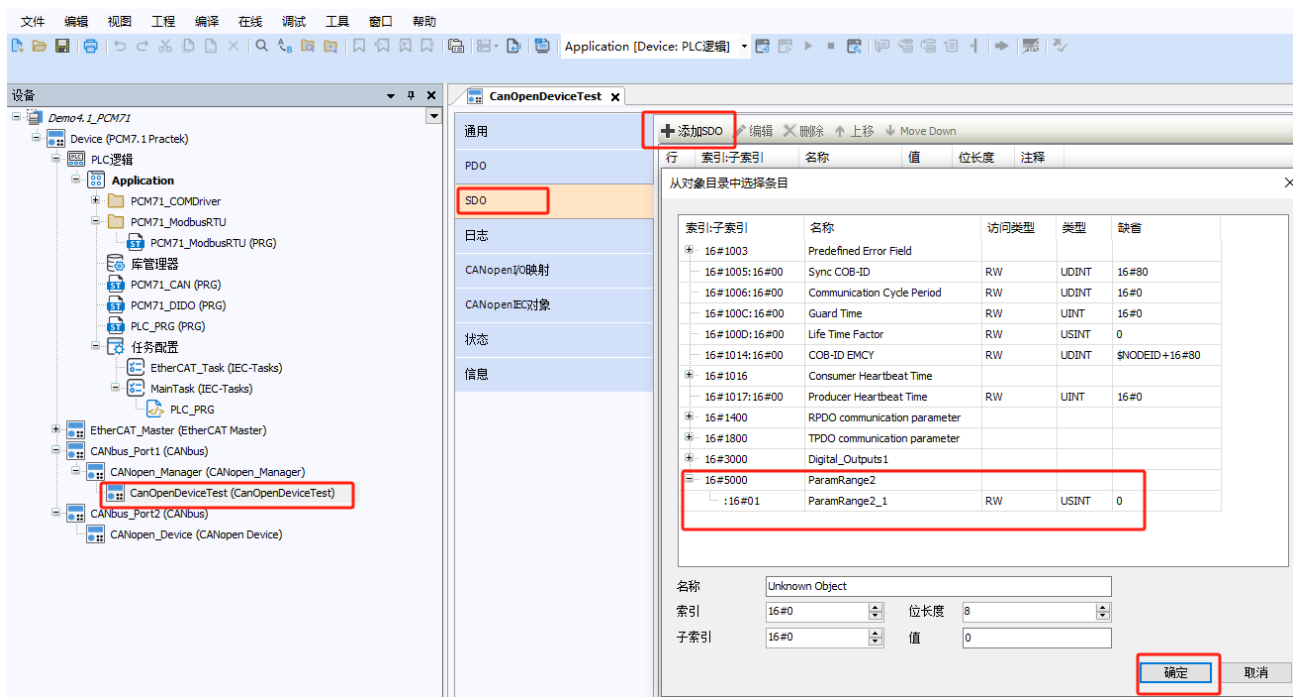
(6) 右键点击“CANbus_Port1”，选择“添加设备 / CANopen_Manager”，添加 CANopen 主站设备。



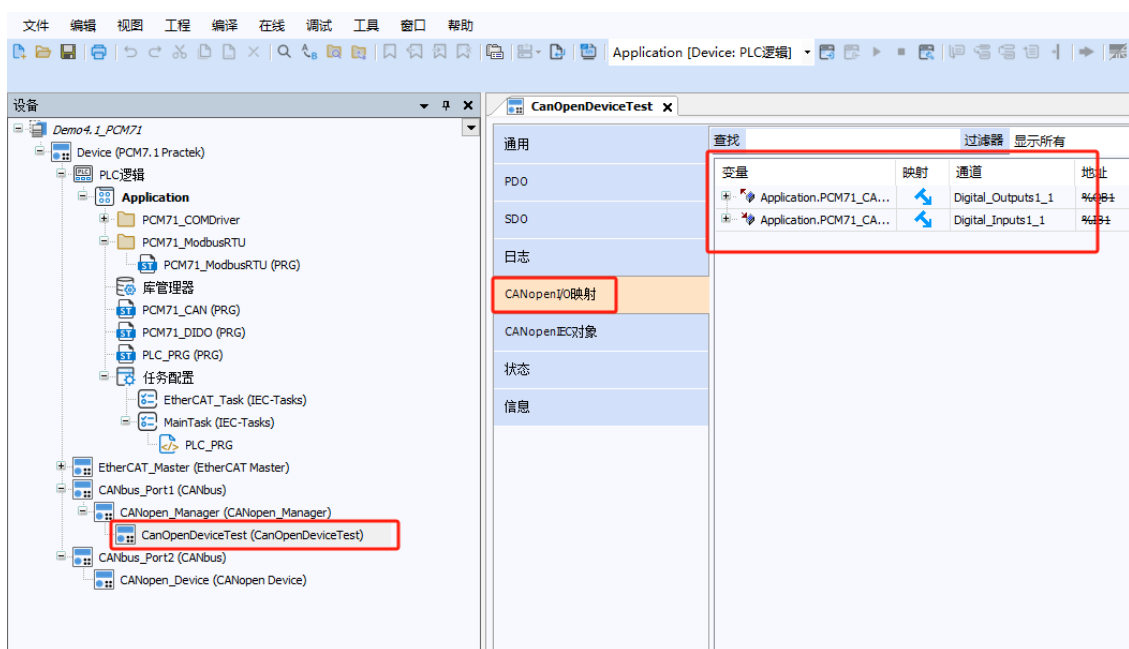
(7) 右键点击刚添加的“CANopen_Manager”，选择“添加设备”，弹出窗口选择刚安装的子站设备。



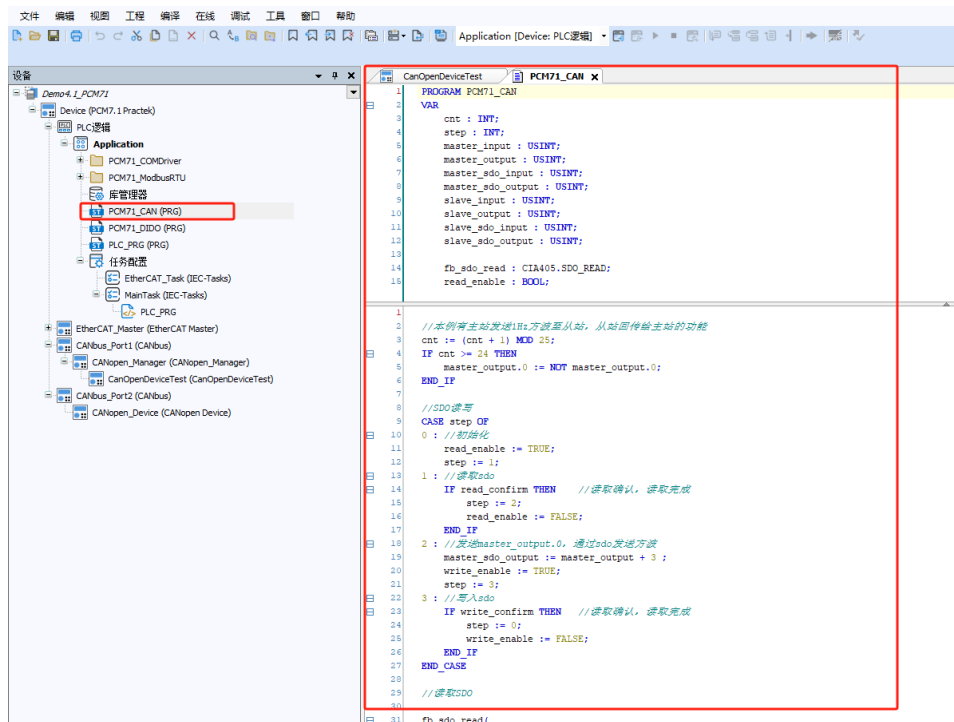
(8) 在主站“SDO”页面中可以设置 SDO 启动参数，即在从站运行开始时主站即可发送给从站的 SDO 参数。



(9) 在主站“CANopen I/O 映射”页面中进行 PDO 变量链接配置。



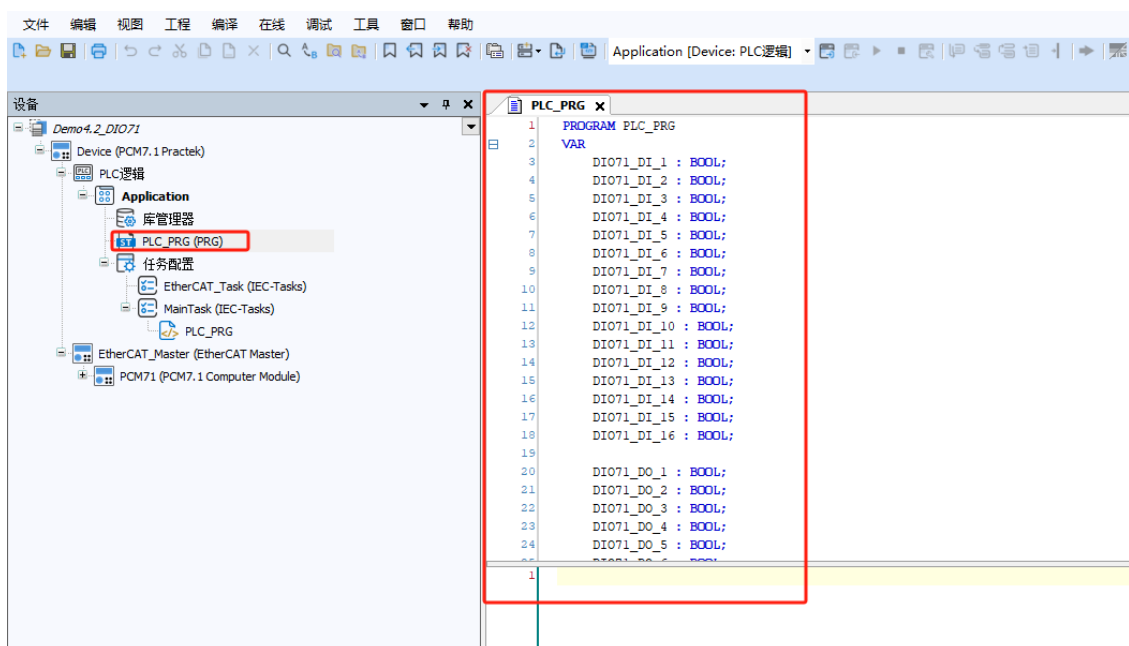
正常通讯阶段，写入和读取 SDO 数据不能通过在 CANopen I/O 映射中关联变量的方式进行，而需要使用库函数 CiA405.SDO_READ()以及 CiA405.SDO_WRITE()来实现，而且 CODESYS 对 CAN 网络的编号自 0 开始，而 CiA405 对 CAN 网络的编号自 1 开始。参考例程 Demo4.1_PCM71

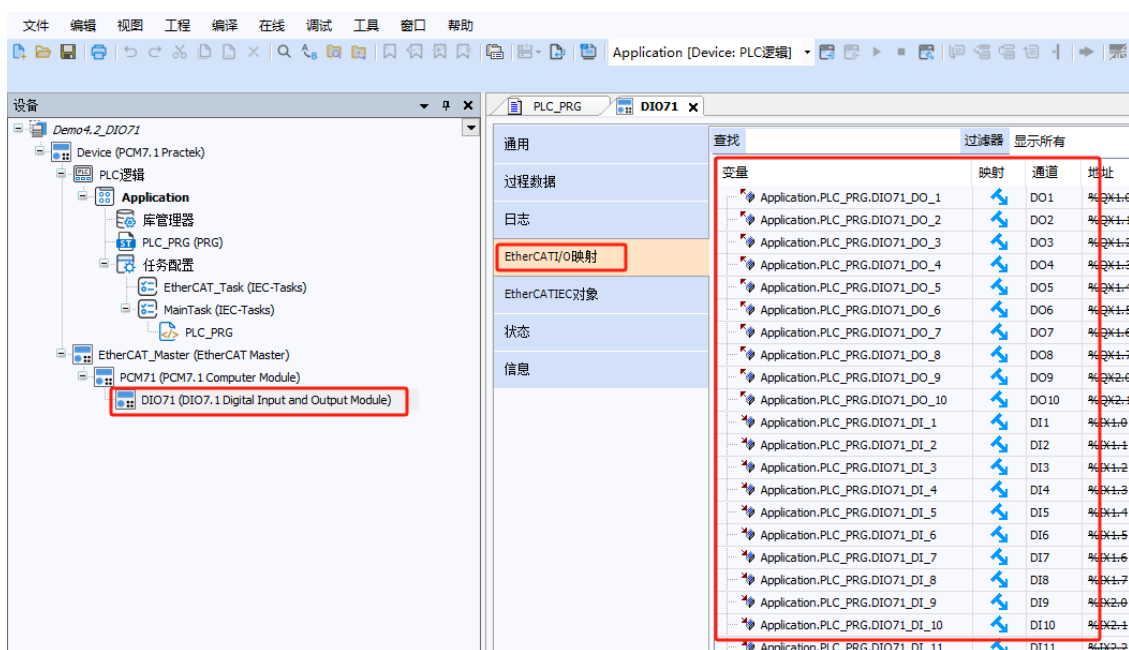


4.2 DIO7.1 程序配置

DIO7.1 为数字量输入输出模块，具有 10 个 DO 和 16 个 DI。程序中声明变量后，可直接在“EtherCAT I/O 映射”中将变量关联到硬件通道上。

参考例程 Demo4.2_DIO71。





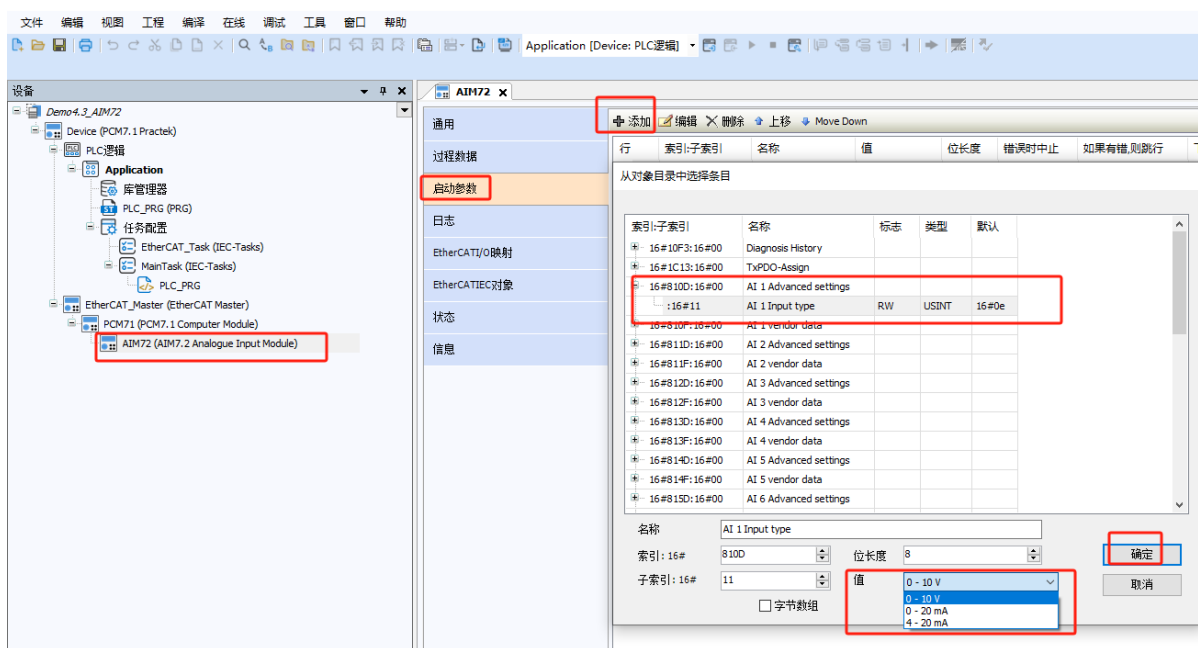
4.3 AIM7·2 程序配置

AIM7·2 为模拟量输入模块，具有 16 个 AI 通道。每个 AI 通道可通过启动参数成 0~10 V / 0~20 mA / 4~20 mA 中的一种信号类型，使用时要根据实际使用传感器的信号类型进行配置。

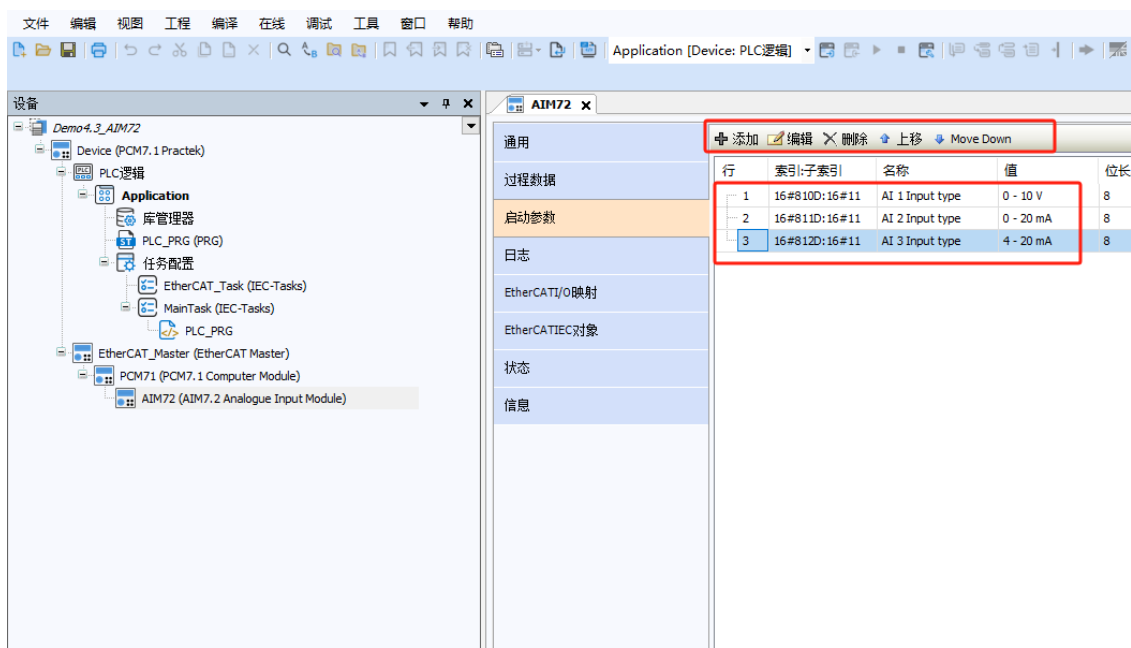
启动参数不可以批量操作，每次新建启动参数只可以配置一个通道。

AI1 启动参数配置方法：

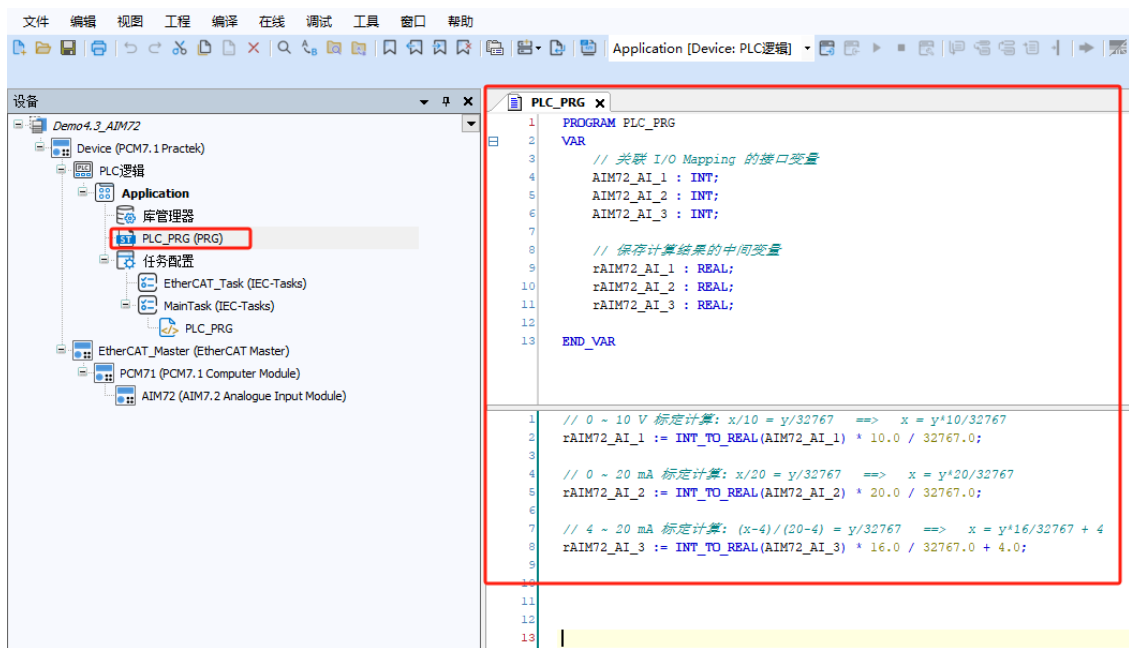
- 点击设备 “AIM7·2 / 启动参数”。
- 点击 “添加”，弹出对话框中进行启动参数设置，点击 “AI 1 Advanced settings / AI 1 input type”。
- 选择 “值”，数据范围 0~10 V / 0~20 mA / 4~20 mA。



模拟量启动参数设置完成后，可以通过工具栏进行编辑、删除、上移、下移操作。每次点击“添加”按钮只能配置一个通道的启动参数，配置多个参数需要多次点击“添加”。

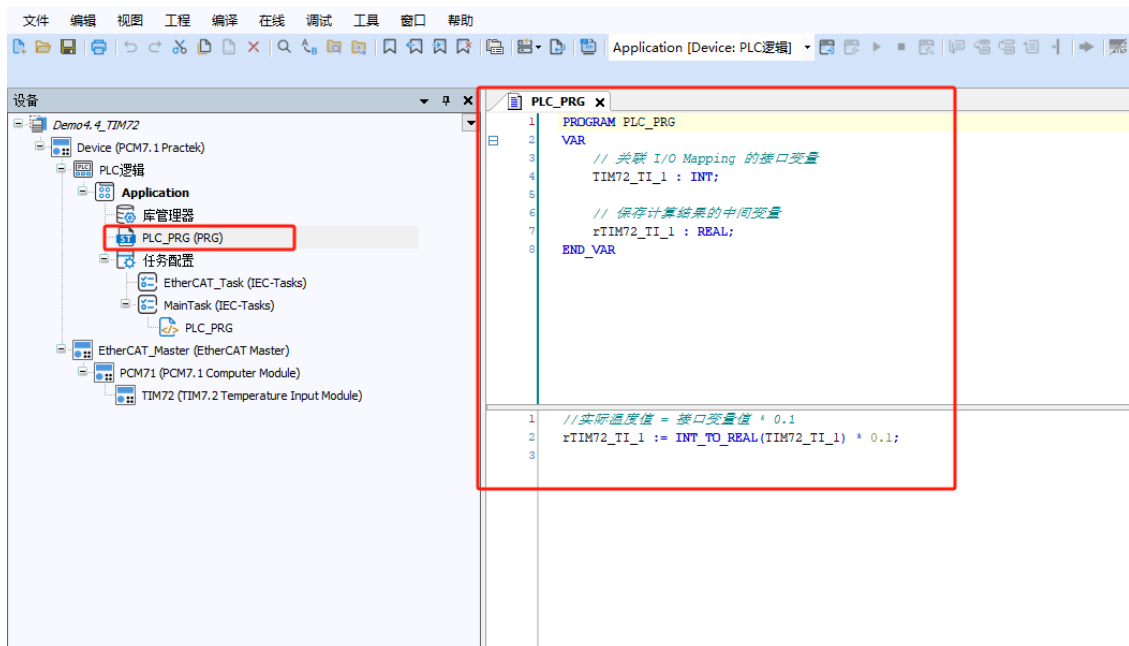


模拟量数据需要标定计算，0~10 V / 0~20 mA / 4~20 mA 线性对应 0~32767。参考例程 Demo4.3_AIM72



4.4 TIM7.2 程序配置

TIM7.2 为温度输入模块，具有 14 个 TEMP 温度输入。在程序中声明变量后，可直接在“EtherCAT I/O 映射”中将变量关联到硬件通道上。温度输入通道的原始值需要乘以 0.1 换算成实际温度值。参考例程 Demo4.4_TIM72



4.5 IFM7·1 程序配置

4.5.1 Profibus DP 程序配置

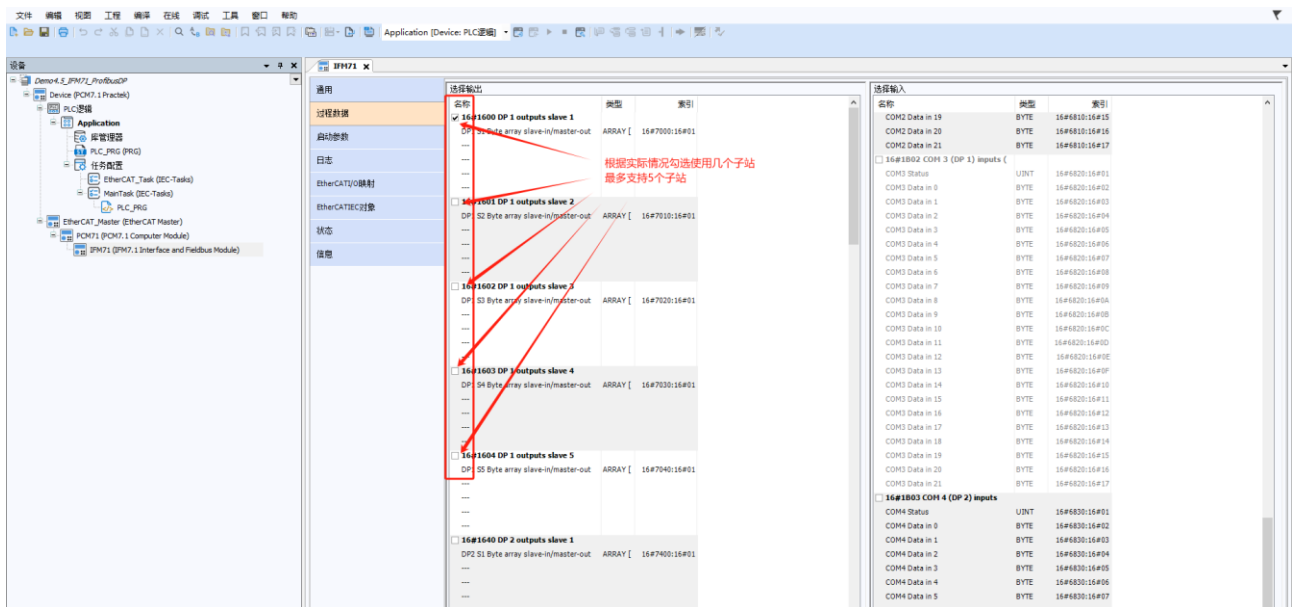
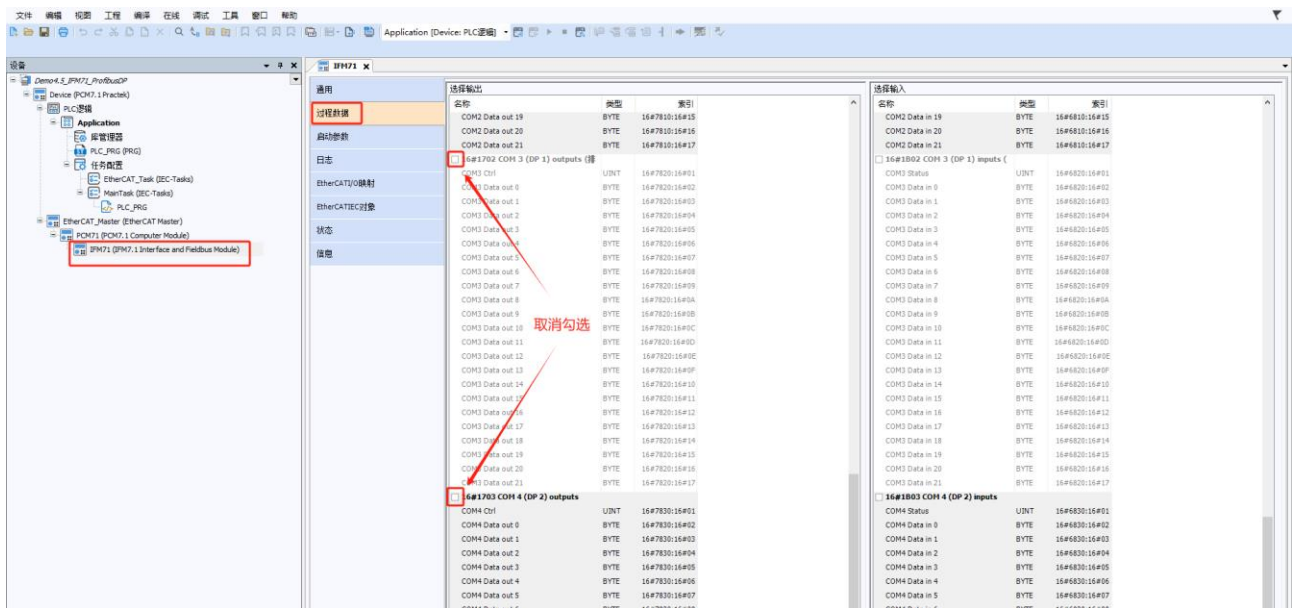
IFM7·1 通信模块具有 2 个 Profibus DP Master 端口，在进行 Profibus DP 变量链接之前，需要进行 **过程数据** 设置。IFM7·1 提供一个默认 122 字节的数组来实现与 Profibus DP 子站的数据交互，该数组与 Profibus 通信数据的映射是由 PDO 实现的。

过程数据 设置需要将 “16#1702” 替换成 “16#1600”（用于 slave1）、“16#1601”（用于 slave2）、“16#1602”（用于 slave3）、“16#1603”（用于 slave4）、“16#1604”（用于 slave5）；将 “16#1B02” 替换成 “16#1A00”（用于 slave1）、“16#1A01”（用于 slave2）、“16#1A02”（用于 slave3）、“16#1A03”（用于 slave4）、“16#1A04”（用于 slave5），完成 Profibus DP1 的 slave 1、slave 2、slave 3、slave 4、slave 5 的 Process Data 设置。

“16#1703” 和 “16#1B03” 设置方法与上面相同，用于 Profibus DP2 的数据通信。

双击 “IFM71”、“过程数据” 进入过程数据配置页面。在 “选择输出” 分组内取消 “16#1702” 和 “16#1703” 的勾选，勾选 “16#1600” 和 “16#1640”，这样就设置了 Profibus Outputs 的 DP1 slave1 和 DP2 slave1。如果有两个子站同时连接主站，那么需要继续勾选 “16#1601” 和 “16#1641”，设置 Profibus Outputs 的 DP1 slave2 和 DP2 slave2。

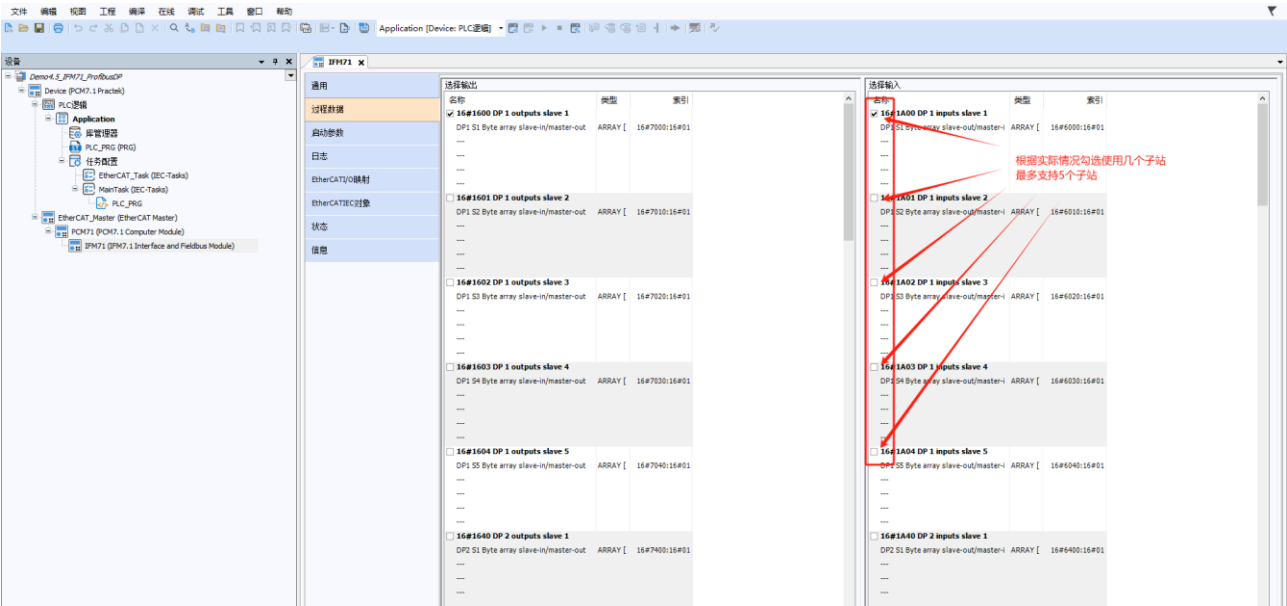
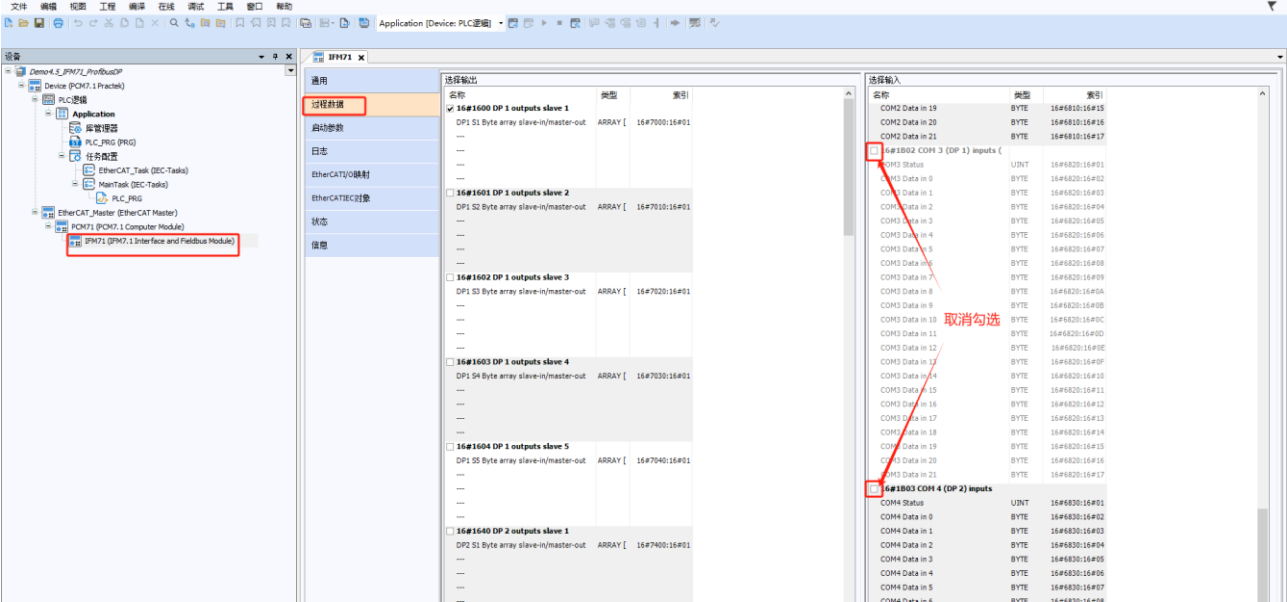
Profibus Outputs									
16#1702					16#1703				
16#1600	16#1601	16#1602	16#1603	16#1604	16#1640	16#1641	16#1642	16#1643	16#1644
DP1 slave1	DP1 slave2	DP1 slave3	DP1 slave4	DP1 slave5	DP2 slave1	DP2 slave2	DP2 slave3	DP2 slave4	DP2 slave5



双击“IFM71”、“过程数据”进入过程数据配置页面。在“选择输入”分组内取消“16#1B02”和“16#1B03”的勾选，勾选“16#1A00”、“16#1A40”。这样就设置了 Profibus Inputs 的 DP1 slave1 和 DP2 slave1。如果有两个子站同时连接主站，那么需要继续勾选“16#1A01”和“16#1A41”，设置 Profibus Inputs 的 DP1 slave2 和 DP2 slave2。

Profibus Inputs

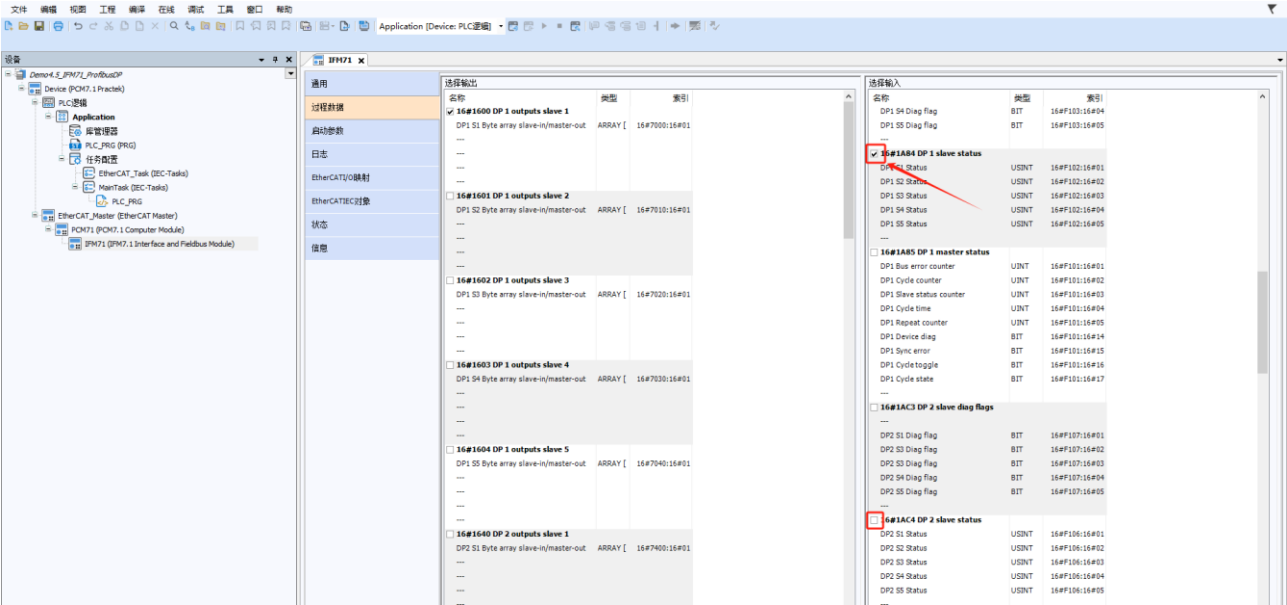
16#1B02					16#1B03				
16#1A00	16#1A01	16#1A02	16#1A03	16#1A04	16#1A40	16#1A41	16#1A42	16#1A43	16#1A44
DP1 slave1	DP1 slave2	DP1 slave3	DP1 slave4	DP1 slave5	DP2 slave1	DP2 slave2	DP2 slave3	DP2 slave4	DP2 slave5



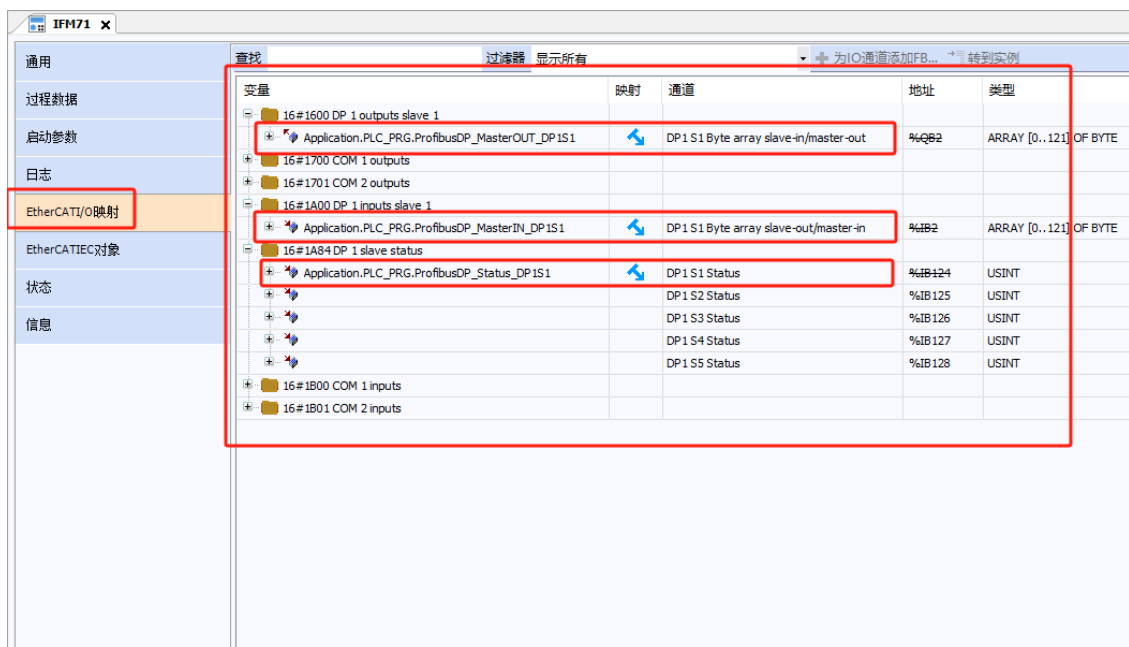
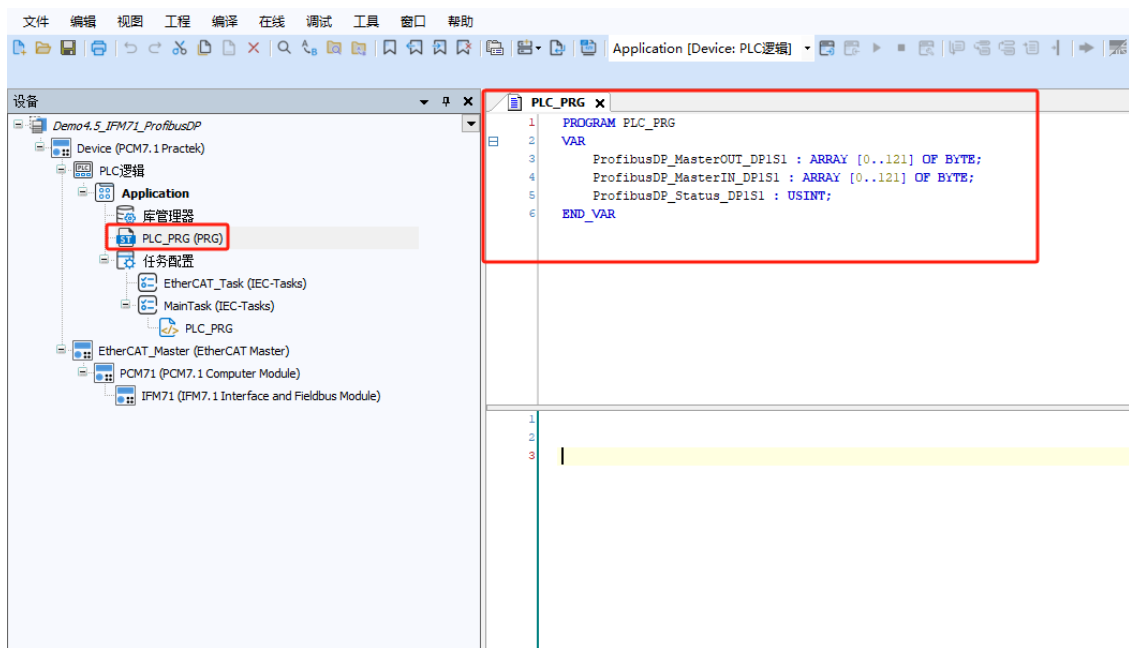
在“选择输入”分组内勾选“16#1A84”、“16#1AC4”，这样就设置了 Profibus Inputs 的 DP1 和 DP2 子站通信状态。

Profibus Inputs

16#1B02					16#1B03				
16#1A84					16#1AC4				
DP1 S1	DP1 S2	DP1 S3	DP1 S4	DP1 S5	DP2 S1	DP2 S2	DP2 S3	DP2 S4	DP2 S5
Status	Status	Status	Status	Status	Status	Status	Status	Status	Status

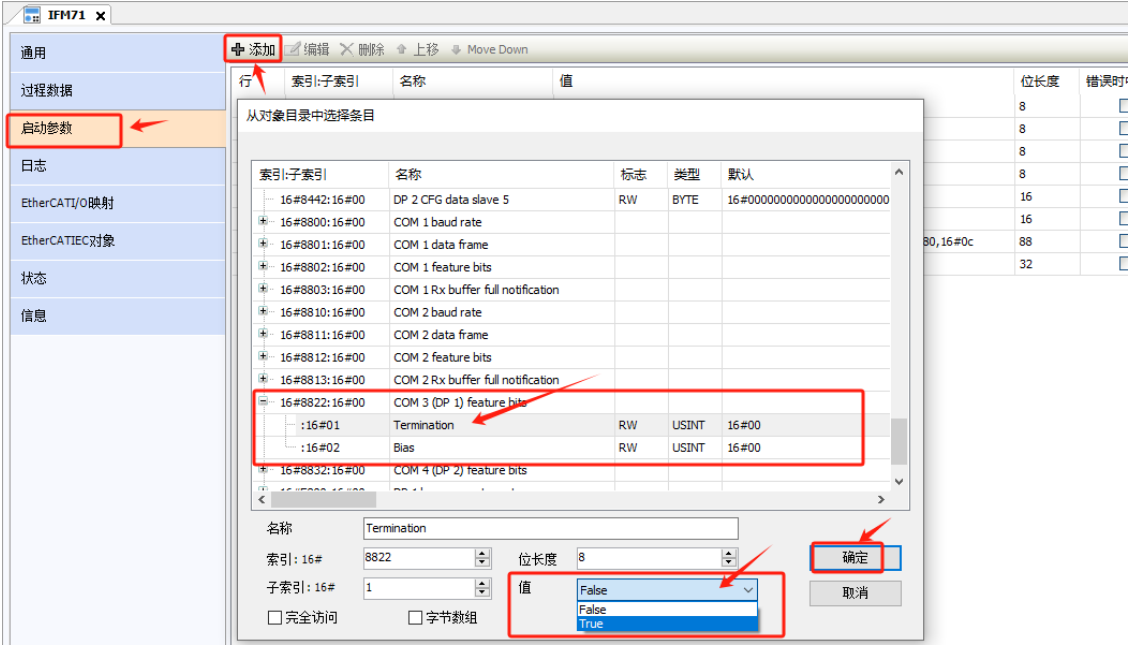


程序中声明数据输入输出数组（122 字节）和子站状态变量以后，在“EtherCAT I/O 映射”页面关联 DP 数据 slave-in/master-out 和 slave-out/master-in 数组以及 DP 子站状态变量。



IFM7·1 Profibus DP Master 端口需要设置 8 个启动参数，分别为 Termination、Bias、Master address、Data rate、Station address、Ident number、PRM data、CFG data。Profibus DP1 端口启动参数设置如下，Profibus DP2 端口设置方法相同。

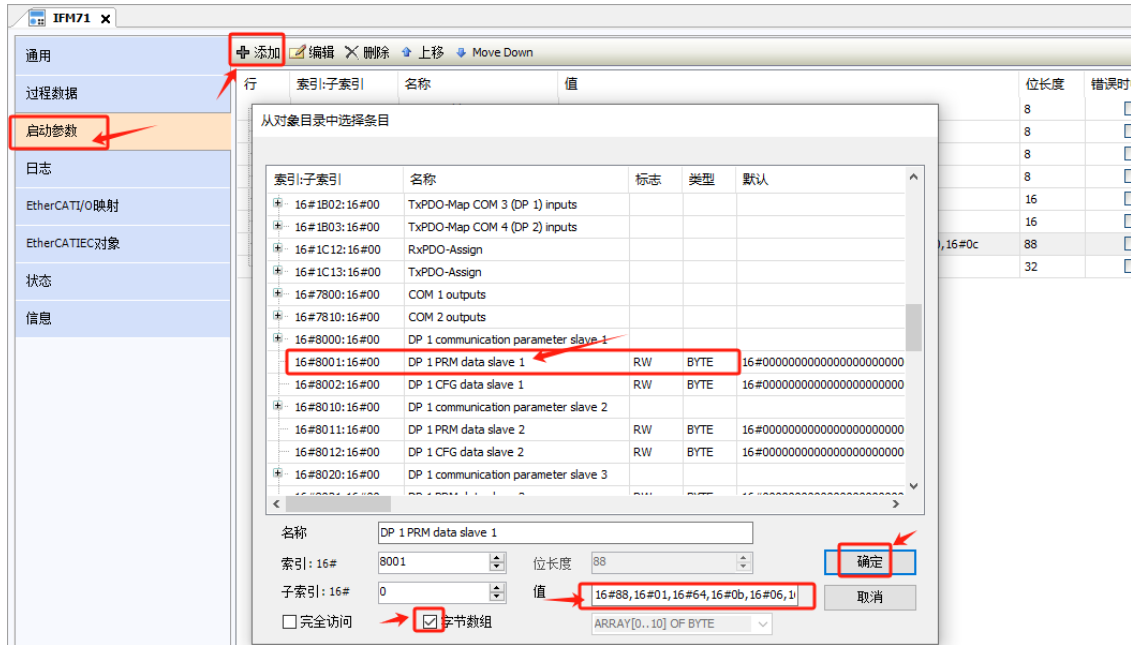
双击设备“IFM71”、“启动参数”、“添加”开始添加启动参数，弹出对话框中设置相应的启动参数。每次点击“添加”按钮只能添加一个启动参数，添加多个启动参数则需要多次点击“添加”按钮。



- 16#8822:16#00 COM3(DP1) feature bits 设置：
分项 16#01 Termination，值设置为 True。
分项 16#02 Bias，值设置为 True。
- 16#F800:16#00 DP1 bus parameter set 设置：
分项 16#01 Master address，值设置为 1 且不同于子站站号。
分项 16#02 Data rate，值按实际波特率设置。
- 16#8000:16#00 DP1 communication parameter slave 1 设置：
分项 16#01 Station address，值按实际子站站号设置。
分项 16#04 Ident number，值按实际子站 GSD 参数设置。
- 16#8001:16#00 DP1 PRM data slave 1 设置：

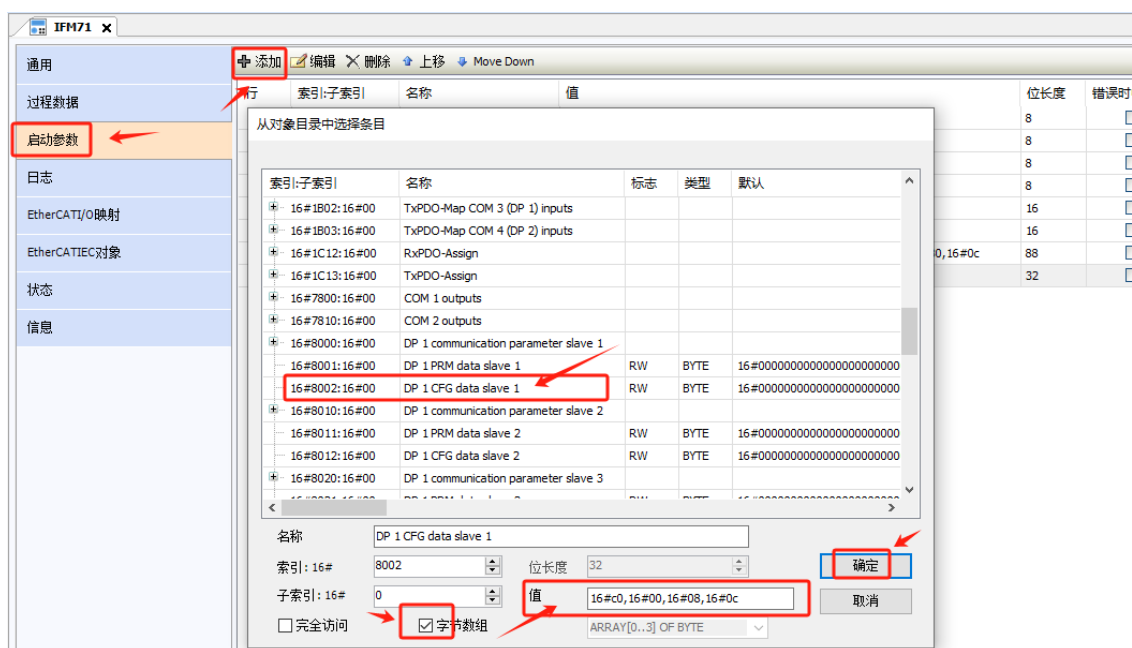
PRM data 需要根据实际连接的子站配置信息确定，比如子站 Ident number 为 0x06FC，Own PrmData 为 C0 00 08 0C。则勾选 “Byte array” 后填入 PRM data 为 16#88,16#01,16#64,16#0B,16#06,16#FC,16#00,16#C0,16#00,16#08,16#0C。

88 01 64 0B	06 FC	00	C0 00 80 0C
推荐 参数	Ident number	固定 格式	Own PrmData



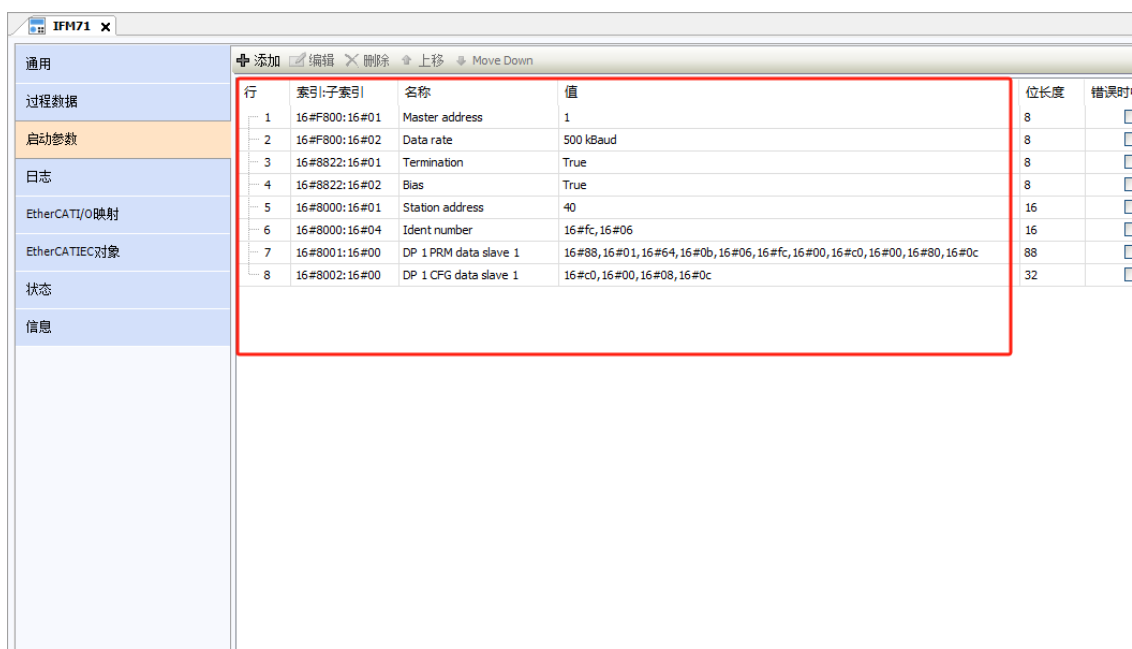
➤ 16#8002:16#00 DP1 CFG data slave 1 设置:

CFG data 需要根据实际连接的子站配置信息确定，比如子站 Own PrmData 为 C0 00 08 0C。则勾选 “Byte array” 后填入 CFG data 为 16#C0,16#00,16#08,16#0C。



IFM7·1 Profibus DP1 端口启动参数设置完成如下所示。例程 Demo4.5_IFM71

DP2 启动参数设置方法相同。

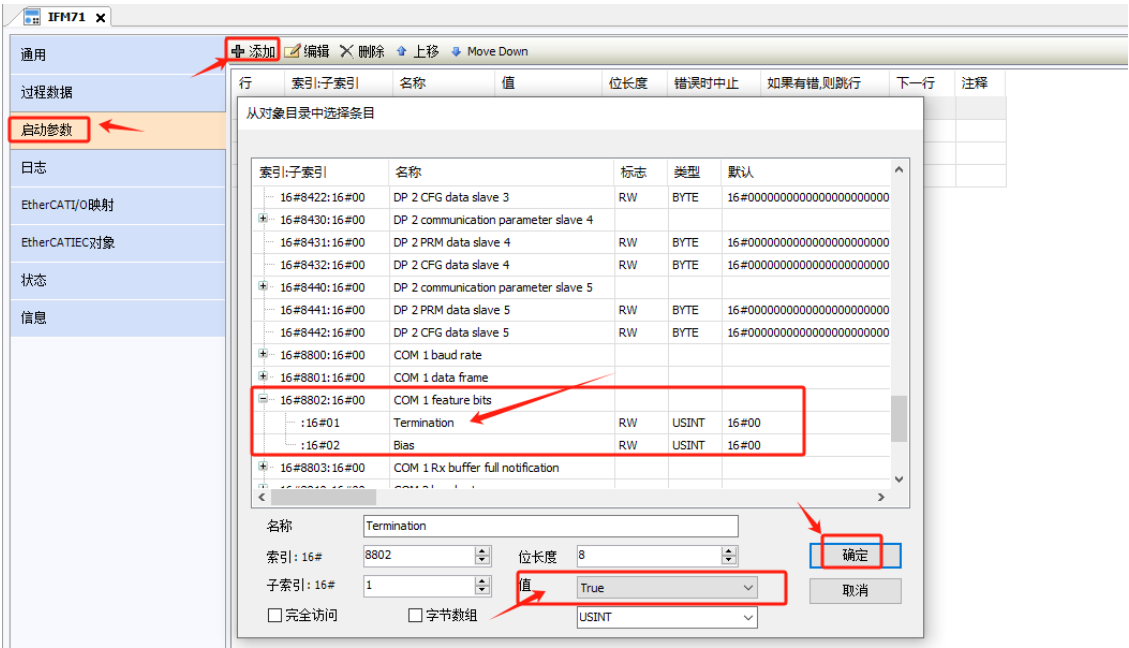


4.5.2 串口程序配置

IFM7·1 通信模块具有 2 个 RS-485 端口，支持 Modbus-RTU 通信，支持 IFM7·1 作为主站与外接传感器或其他设备通讯。

IFM7.1 COM 端口做 Modbus-RTU 需要设置 4 个启动参数，分别为 Termination、Bias、Baud rate、Frame format。IFM7.1 COM1 Modbus-RTU 通信启动参数设置如下，COM2 端口设置方法相同。

双击设备“IFM71”、“启动参数”、“添加”开始添加启动参数，弹出对话框中设置相应的启动参数。每次点击“添加”按钮只能添加一个启动参数，添加多个启动参数则需要多次点击“添加”按钮。



➤ 16#8802:16#00 COM1 feature bits 设置：

分项 16#01 Termination，值设置为 True。

分项 16#02 Bias，值设置为 True。

➤ 16#8800:16#00 COM1 baud rate 设置：

分项 16#01 Baud rate，值按需设置波特率。

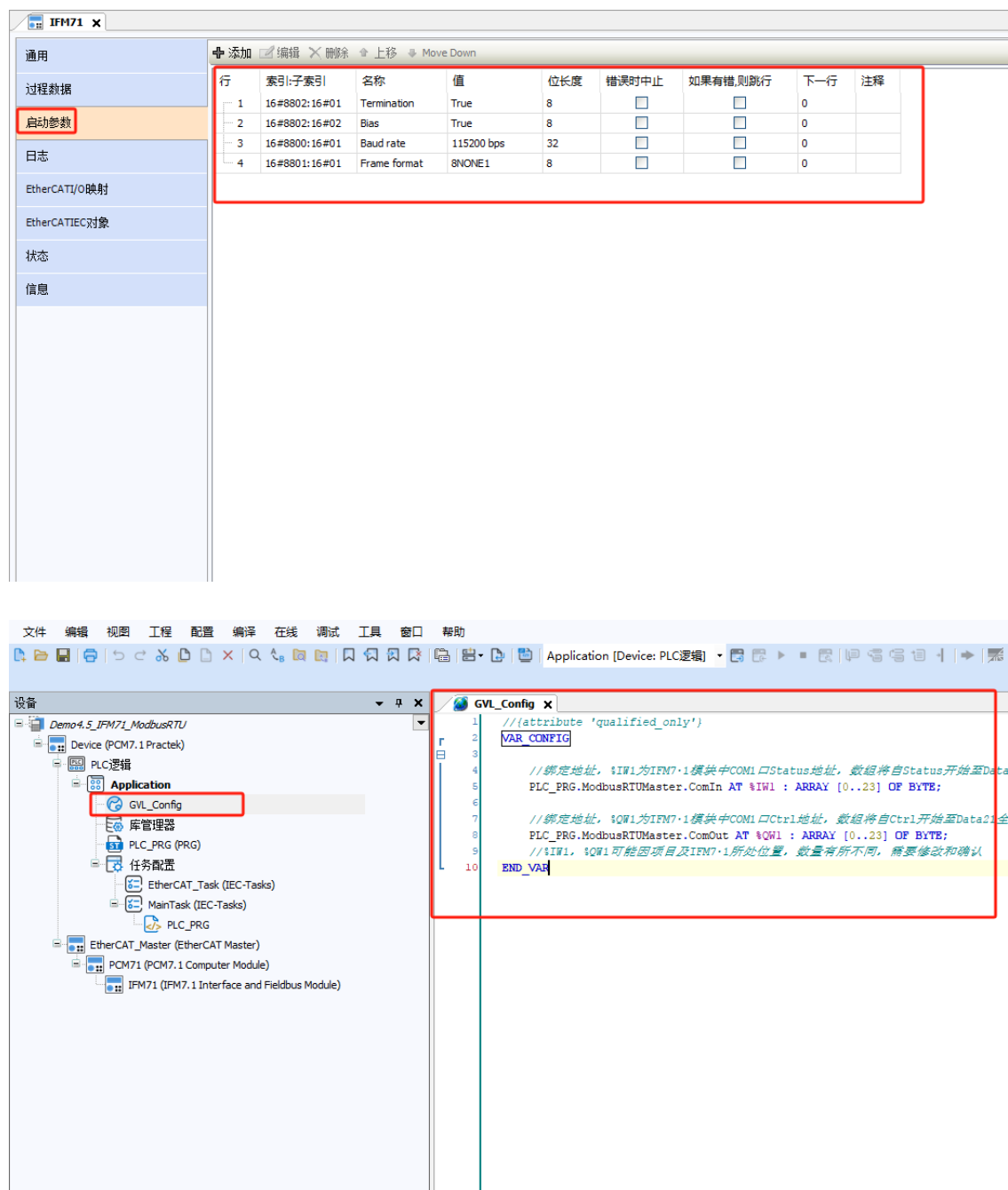
➤ 16#8801:16#00 COM1 data frame 设置：

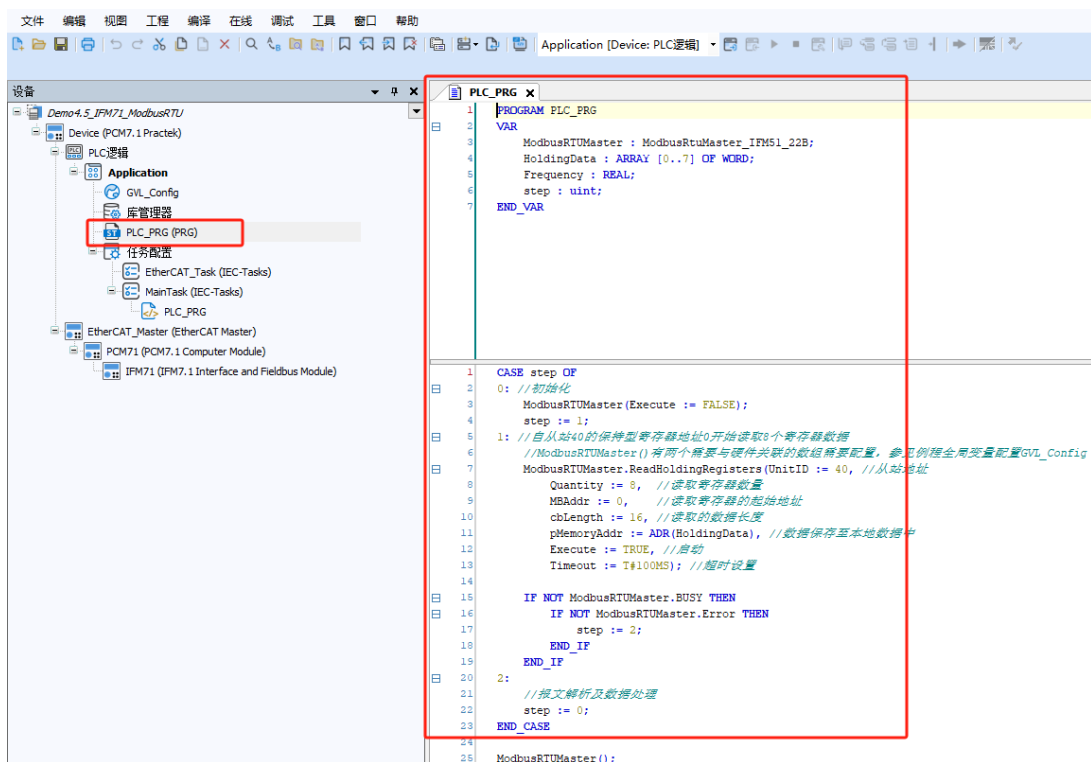
分项 16#01 Frame format，值按需设置报文格式。

IFM7.1 COM1 端口 Modbus-RTU 启动参数设置完成，硬件通道变量链接需要使用“AT” COM 端口地址方式，不可以使用常用的“I/O 映射”关联方式。输入数组首位绑定 COM 端口 Status 地址，输出数组首位绑定 COM 端口 Ctrl 地址。绑定地址可能跟随 IFM7.1 所处位置变化而发生变化，需要注意核对地址是否正确。

IFM7.1 ModbusRTU 通讯需要使用“Modbus_RTU”库。

参考例程 Demo4.5_IFM71_ModbusRTU



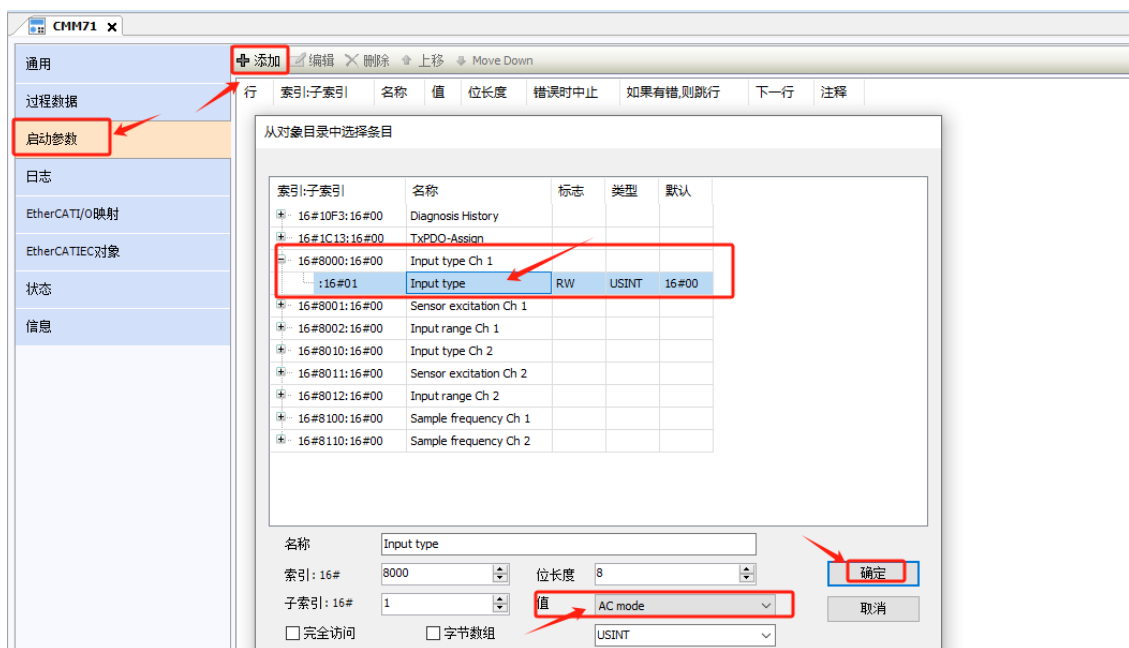


4.6 CMM7·1 程序配置

CMM7·1 为高频模拟量输入模块，具有 2 个端口，通常用来对机械部件振动情况进行超采样，对采样数据进行频谱分析。

CMM7·1 需要设置 4 个启动参数，分别为 Input type、Sensor excitation、Input range、Sample frequency。下面以通道 Ch 1 设置启动参数举例，通道 Ch 2 设置启动参数方法相同。

双击设备“CMM71”、“启动参数”、“添加”新建启动参数，在弹出对话框内选择需要配置的参数进行配置。每次点击“添加”按钮只能添加一个启动参数，添加多个启动参数则需要多次点击“添加”按钮。



➤ 16#8000:16#00 Input type Ch 1 设置:

分项 16#01 Input type, 值设置为 AC Mode, 外接传感器输入交流信号。

➤ 16#8001:16#00 Sensor excitation Ch 1 设置:

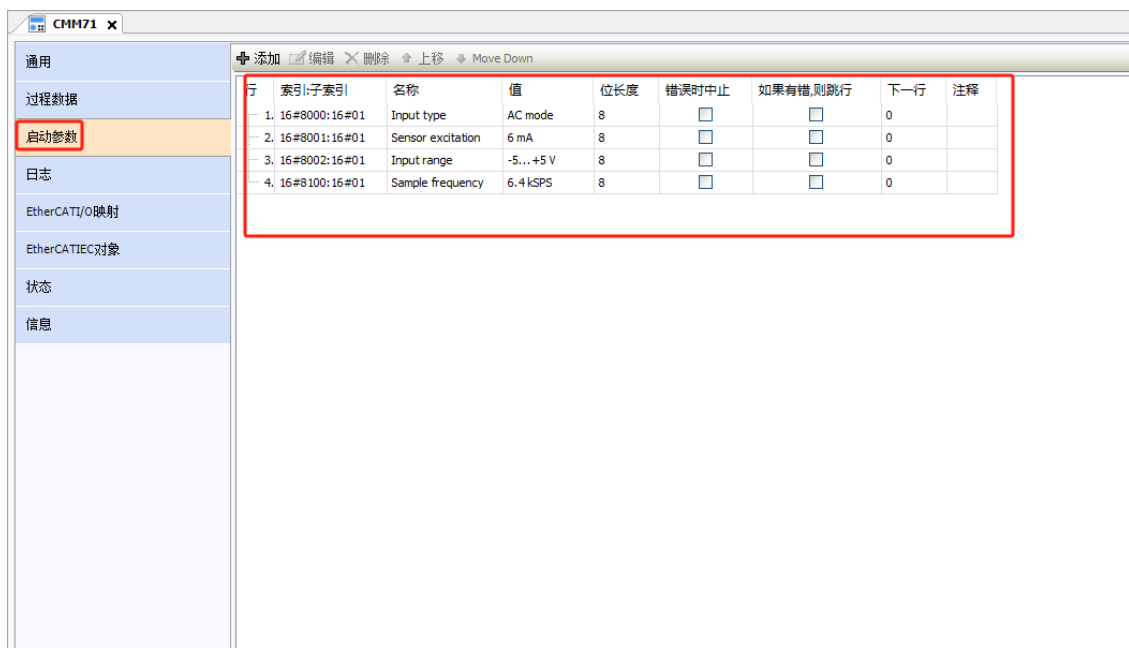
分项 16#01 Sensor excitation, 值按需设置传感器响应电流。

➤ 16#8002:16#00 Input range Ch 1 设置:

分项 16#01 Input range, 值按需设置测量范围。

➤ 16#8100:16#00 Sample frequency Ch 1 设置:

分项 16#01 Sample frequency, 值按需设置采样频谱。



CMM7.1 硬件通道链接只能通过代码定义“AT” CMM71 数据地址，不可以使用 CMM71 中“I/O 映射” 关联变量方式。

使用 CMM7.1 需要使用“FFT” 库。参考例程 Demo4.6_CMM71

