



EC2-MB-M04 模块产品使用手册

-- V1.0





目录

前言	4
一、产品概述	1
1.1、产品简介	1
1.2、特点功能	1
1.3、应用场景	1
二、产品规格	2
2.1、产品参数	2
2.2、外观说明	3
2.3、型号说明	3
2.4、端子说明	4
2.5、指示灯说明	4
三、产品功能	5
3.1、EC2-MB-M04 功能综述	5
3.2、升级功能	6
四、EC2-MB-RT 模块的使用说明	6
4.1、连接前准备	6
4.2、扫描 EtherCAT 从设备	6
4.3、配置 slot	7
4.4、配置 slot 参数和 485 端口参数	8
4.4.1、配置参数前，State Machine 切换到 Pre-Op	8
4.4.2、CoE-Online 界面配置 RS485 参数	8



4.4.3、CoE-Online 界面配置 Gateway 常规参数	11
4.4.4、CoE-Online 界面查看 modbus 通信错误信息	11
4.4.5、Modbus Master 或 Modbus Slave 模式配置 module 参数	13
4.4.6、透传模式配置 module 参数	15
4.5、配置 Modbus 报文（功能码）	16
4.6、控制字和使能字的使用说明	17
五、EC 转 Modbus 网关配置工具的使用说明	18
关于我们	24



前言

手册内容

本手册内容主要描述了艾莫迅 EC2-MB-M04 模块的使用说明和注意事项等，针对购买本产品的客户提供参考。

使用说明

- 用户在使用本模块前，应较为全面地阅读掌握本模块的信息内容
- 手册中内容示例仅供用户参考、理解，如有疑问请联系艾莫迅相关技术人员
- 若用户将本模块与其他产品结合使用时，请确保符合相关技术规范

联系方式

如果您对本模块产品使用有疑问，请与代理商、销售人员沟通，或通过电话与我们联系。

- 官 网：<http://amsamotion.com>
- 邮 箱：amx@amsamotion.com
- 电 话：4001-522-518 拨 1（技术热线）、4001-522-518 拨 2（销售热线）
- 地 址：广东省东莞市道滘镇新稳三街 1 号永利达智造园 1 栋 4-5 楼

一、产品概述

1.1、产品简介

EC2-MB-M04 是一款协议转换模块，是一款经济稳定、安装简易，适用性强的产品。

1.2、特点功能

- EtherCAT 和 Modbus RTU 协议转换。
- 采用标准 EtherCAT 协议通信，可与 PLC、组态、上位机等进行组网。
- 采用标准 ModbusRTU 通信，最高支持 9Mbps 波特率，可作为 ModbusRTU 从站或 ModbusRTU 主站。
- 4 个 RS485 端口可以分别单独设置为主站、从站和透传功能。
- 最多支持 64 个 slots，一个 slots 对应一条 modbus 命令。
- 在透传模式下，一个 RS485 端口存在两种数据处理情况：其一，当该端口单独进行数据发送或接收操作时，可连接多个设备，此时通过 data index 来区分不同设备的数据帧；其二，此 RS485 端口在进行数据发送和接收时，支持不区分多个设备数据帧的模式。
- 电源电路采用防反接设计。
- 广泛用于工业现场 ModbusRTU 设备的采集和控制。

1.3、应用场景

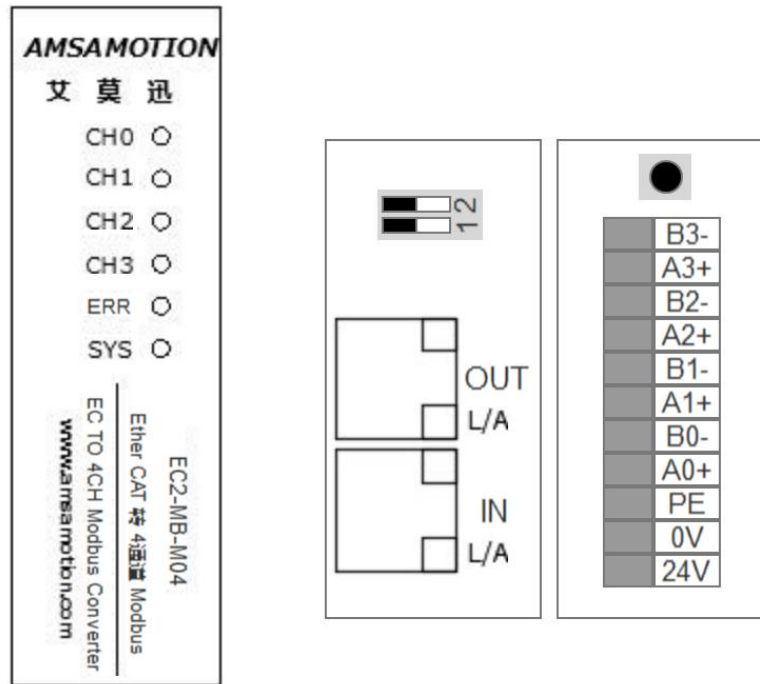
EC2-MB-M04 模块可应用范围很广，如：PLC 控制、工业自动化、楼宇自控、POS 系统、电力监控、门禁医疗、考勤系统、自助银行系统、电信机房监控、信息家电、LED 信息显示设备、测量仪表及环境动力监控系统等设备或系统。

二、产品规格

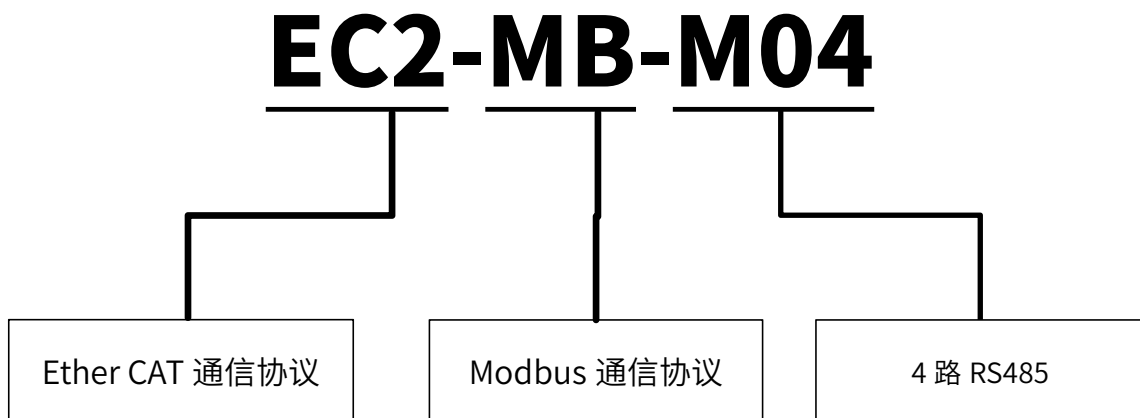
2.1、产品参数

网口参数	
接口类型	RJ45
通信协议	EtherCAT
最高通信周期	4ms
通信带宽	100Mbps
串口参数 (RS485 通信参数)	
接口类型	RS485 (5.08mm 间距工业级接线端子,可设置为主站或从站)
波特率	2400~9Mbps
通信格式	默认 8 位数据, 1 位停止, 无校验
传输距离	波特率 9600 时, 485 串口通信 1200 米, 以实际为准
电源参数	
工作电压	DC 24V;带防反接保护
功耗	2W~4W
工作环境	
工作温度	-15°C~+60°C
存储温度	-40°C~+80°C
其他	
安装方式	导轨
尺寸	125MM(长)*80MM(宽)*50MM(高), 以实物为准

2.2、外观说明



2.3、型号说明



2.4、端子说明

端子标号	功能说明
24V+	12-28V 直流供电电源正极
0V	12-28V 直流供电电源负极
PE	地线
A0+	RS485A 正向端
B0-	RS485A 反向端
A1+	RS485B 正向端
B1-	RS485B 反向端
A2+	RS485C 正向端
B2-	RS485C 反向端
A3+	RS485D 正向端
B3-	RS485D 反向端
Reset	复位按钮（备用）
两位拨码	1 号、2 号均下拨为升级模式

2.5、指示灯说明

名称	说明
CH0	RS485A 工作指示灯
CH1	RS485B 工作指示灯
CH2	RS485C 工作指示灯
CH3	RS485D 工作指示灯
ERR	EtherCAT 通信错误指示灯；rs485 通信错误闪烁指示灯
SYS	系统运行状态指示灯
IN/LINK1	EtherCAT RUN 灯

LED	状态
CH0	常亮：RS485A 通信使能打开 1s 闪烁：RS485A 正常通信 100ms 快速：RS485A 通信出错



CH1	常亮：RS485B 通信使能打开 1s 闪烁：RS485B 正常通信 100ms 快速：RS485B 通信出错
CH2	常亮：RS485C 通信使能打开 1s 闪烁：RS485C 正常通信 100ms 快速：RS485C 通信出错
CH3	常亮：RS485D 通信使能打开 1s 闪烁：RS485D 正常通信 100ms 快速：RS485D 通信出错
ERR	常亮：EtherCAT 通信错误 快闪：提示 rs485 通信异常
SYS	1s 闪烁： 正常运行，未进 OP 模式 500ms 闪烁： 正常运行，EtherCAT 进入 OP 模式
IN/LINK1 (网口)	熄灭：INIT 快闪: Pre-OP 慢闪: Safe-OP 常亮: OP

三、产品功能

3.1、EC2-MB-M04 功能综述

本模块 ModbusRTU 主站、从站和透传功能加起来最多支持 64 个命令，命令分为主站命令、从站命令和透传命令，可分别设置命令类型，长度，通信接口。

ModbusRTU 通信可选使用四个 RS485 任意接口，可同时使用。各接口参数分别设置。

一个 module 仅支持一个命令时，一个 rs485 接口可支持 modbus rtu 主站、从站或透传功能，一个接口以轮询连续的方式操作不同的命令。

一个 module 同时支持输入和输出两个命令时，一个接口接收数据为轮询方式操作不同的命令，发送数据通过数据头 data valid 变更离散的方式操作命令。

设备多个 module 最多支持 768 个 word 的 pdo 数据。

不同命令轮询时间主要受波特率的影响，9M 波特率下平均 1.5ms 发送一条指令。

3.2、升级功能

模块上电前，拨下升级按钮 1 和 2（拨码开关），直到 EC2-MB-M04 的 SYS 灯、ERR 灯均快速闪烁，模块即进入升级模式，升级模式详细说明见升级固件升级使用说明书。

四、EC2-MB-M04 模块的使用说明

本章节针对 TwinCAT3 连接 EC2-MB-M04 的过程进行介绍，以实现相应功能需求。

4.1、连接前准备

- 准备好 TwinCAT 软件需要的 XML 文件，并放在对应的安装路径下，如：

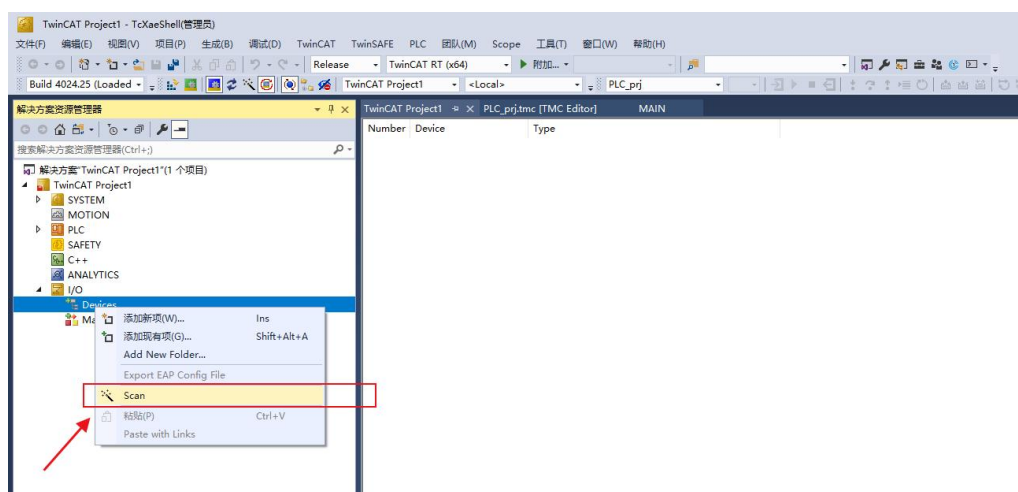
C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT\。

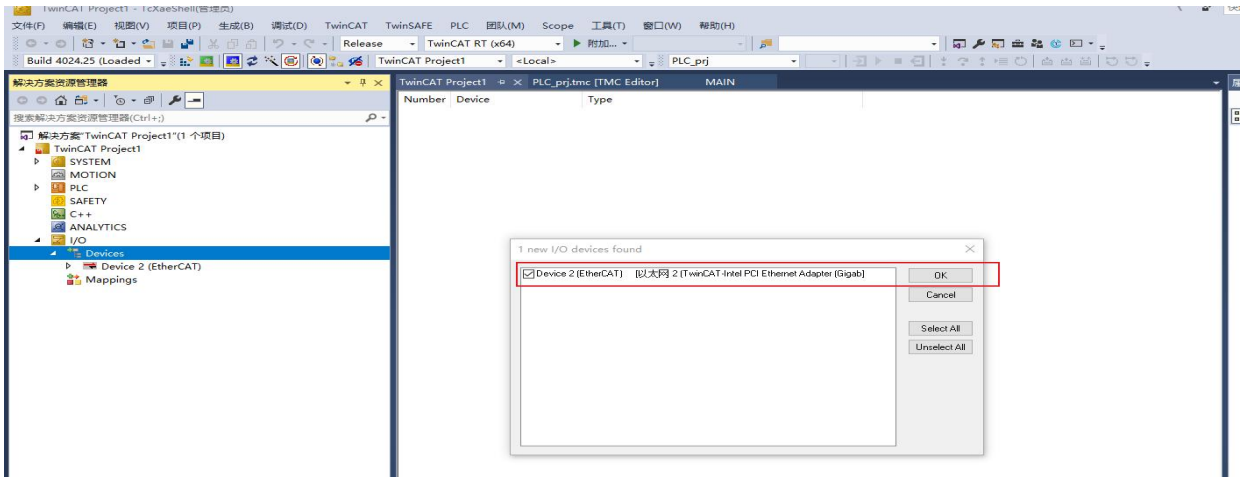
 EC2_MB_M04_202400701.xml	2024-07-02 10:35	XML 文件	2,752 KB
--	------------------	--------	----------

- 将 DC 24V 外部电源接入模块并通电，通电前请检查电源正负极是否连接正确。
- 使用网线连接到模块的网口，IN 端口为输入，OUT 端口为输出。

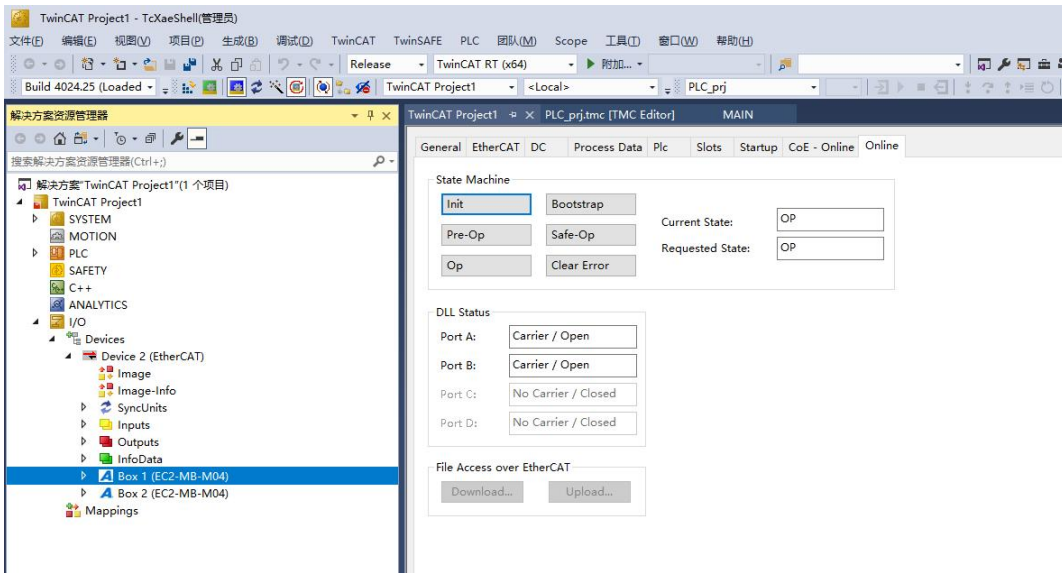
4.2、扫描 EtherCAT 从设备

- 打开 TwinCAT 上位机软件，找到左边 Devices->右键点 scan 扫描，正常情况下弹出 new I/O devices found 窗口，点 OK，即可显示连接的从设备。





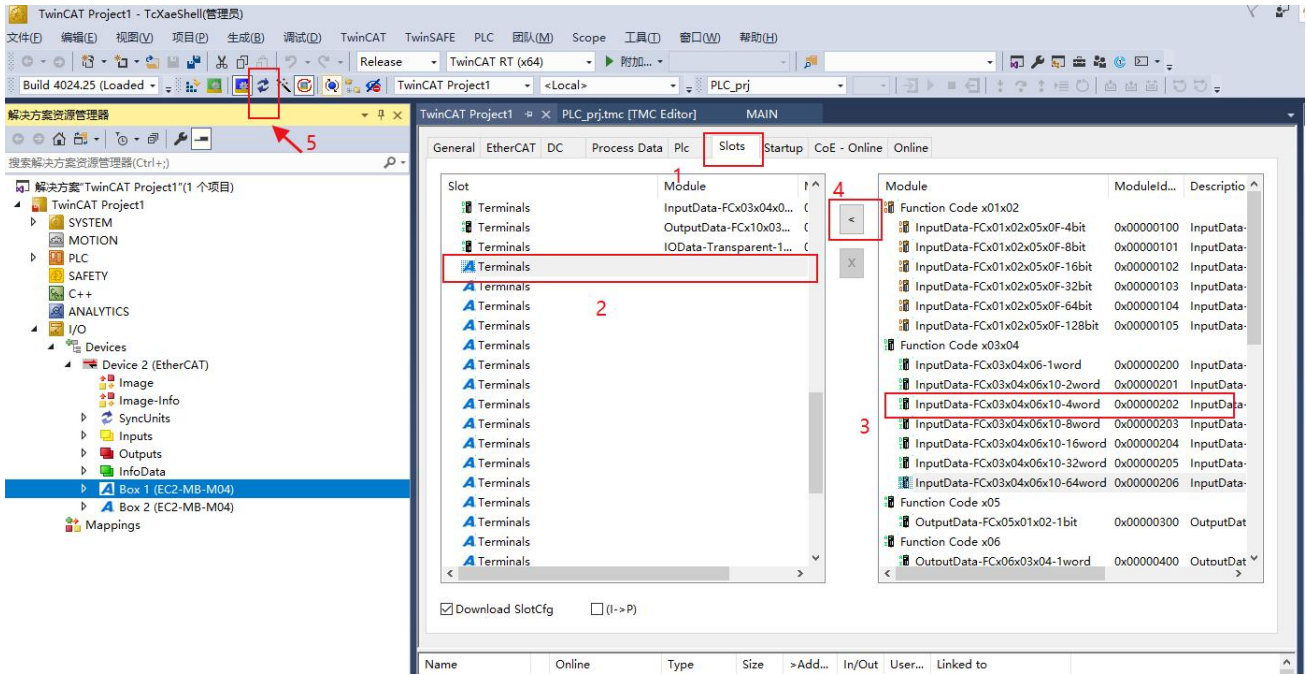
- 列表下即可显示连接的模块。



4.3、配置 slot

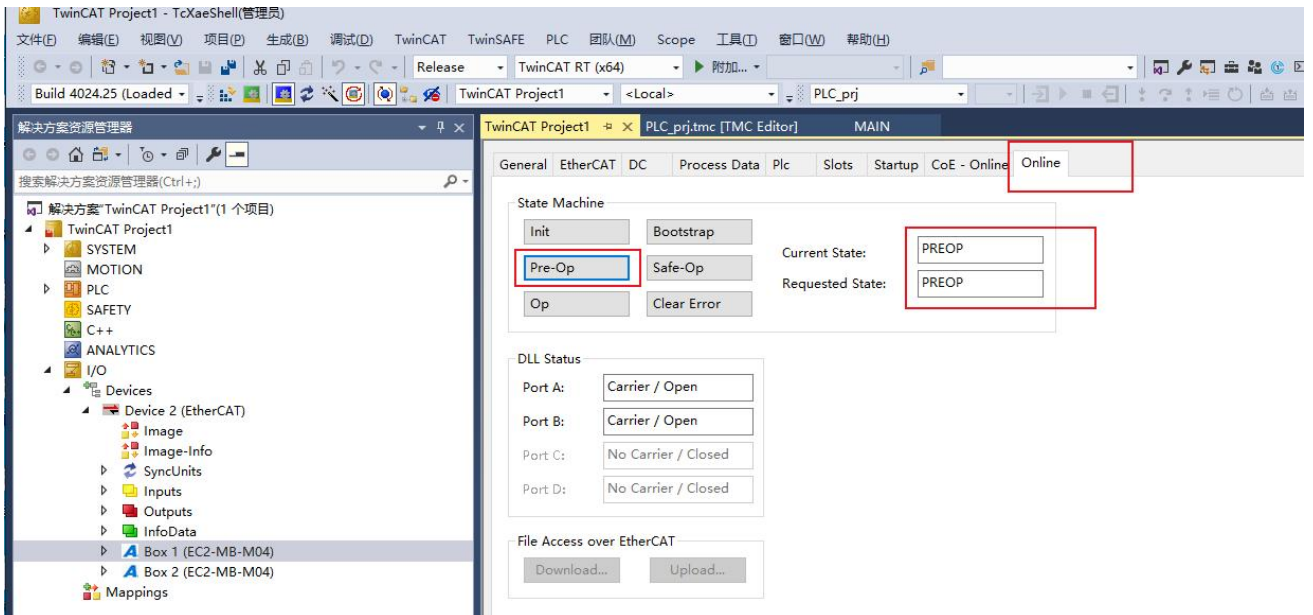
- 选择扫描出的从站->slots->slot 窗口按顺序选择要插 slot 的位置，右边选择对应的 module，点击 ‘<’ ，以此类推，module 添加完后，点击 Reload Device。

注意：在增加或者删除 SLOT 之前需要将设备切换到 PRE-OP 状态，否则更改后的信息无法下载到模块里



4.4、配置 slot 参数和 485 端口参数

4.4.1、配置参数前，State Machine 切换到 Pre-Op

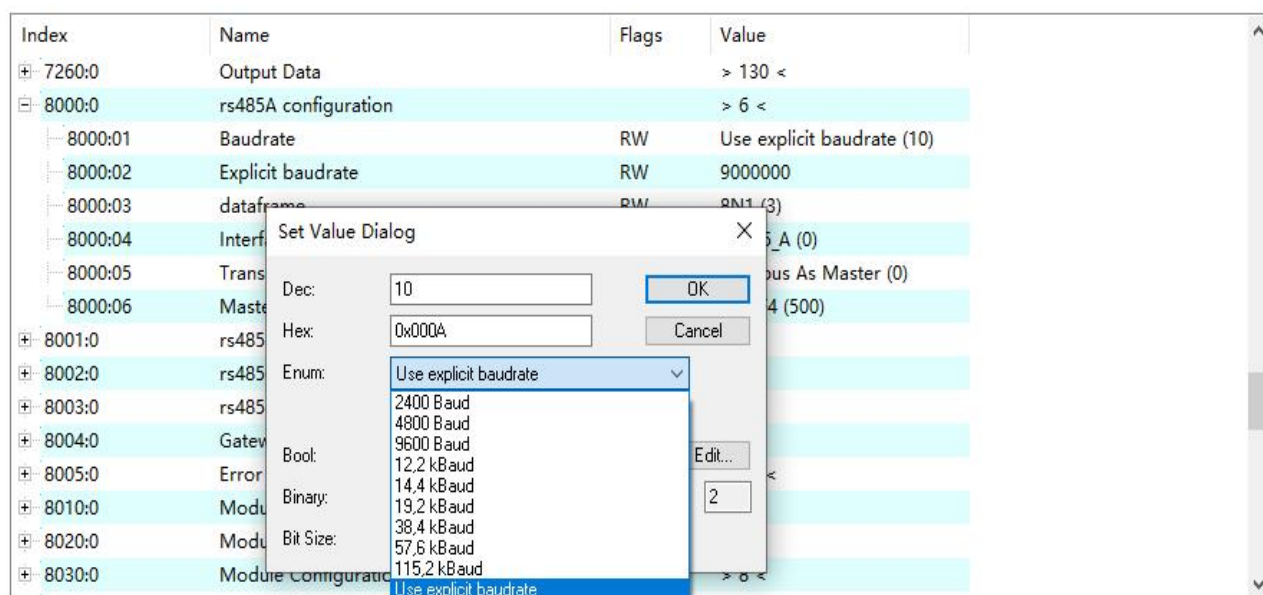


4.4.2、CoE-Online 界面配置 RS485 参数

8000:0	rs485A configuration		> 7 <
8000:01	Baudrate	RW	9600 Baud (3)
8000:02	Explicit baudrate	RW	0
8000:03	Dataframe	RW	8N1 (12)
8000:04	Interface type	RW	RS485_A (0)
8000:05	Transmission Mode	RW	Modbus As Master (0)
8000:06	Master Max Rx Time Out	RW	0x07D0 (2000)
8000:07	Number Of Retransmission	RW	0x03 (3)

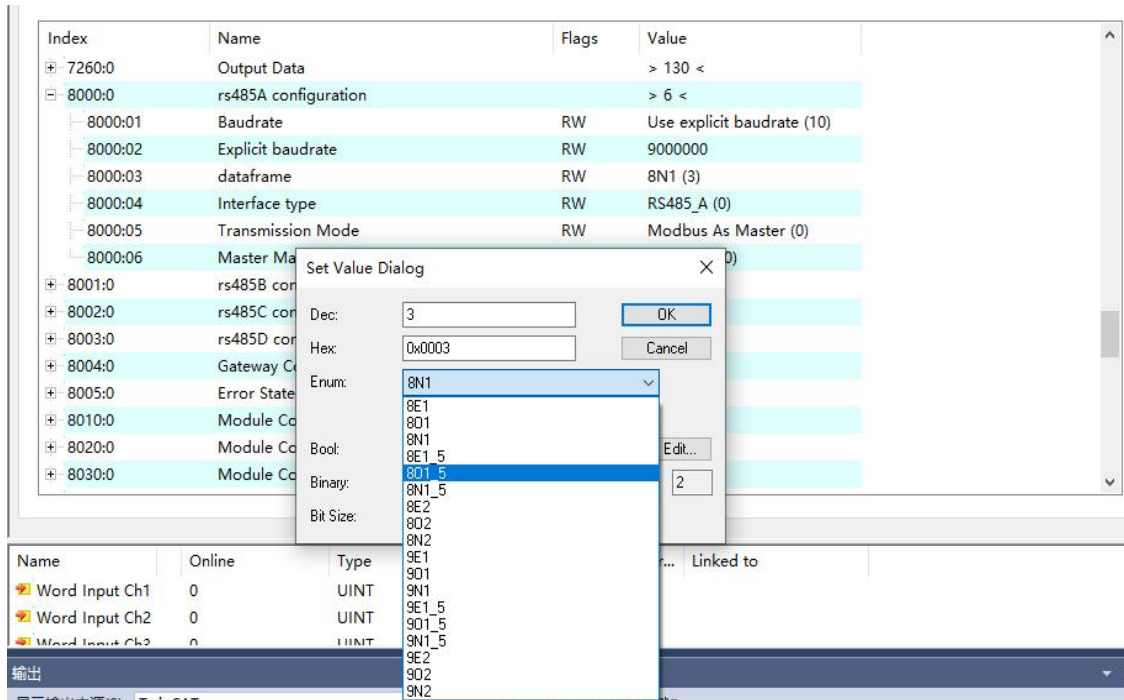
0x8000~0x8003 字段对应 4 个 rs485 的配置段。

(1)0x8000:01 Baudrate,配置波特率,为枚举类型,有 2400、4800、9600、14.4k、19.2k、38.4k、57.6k、115.2k 可选,使用 Use explicit baudrate 可自定义波特率。

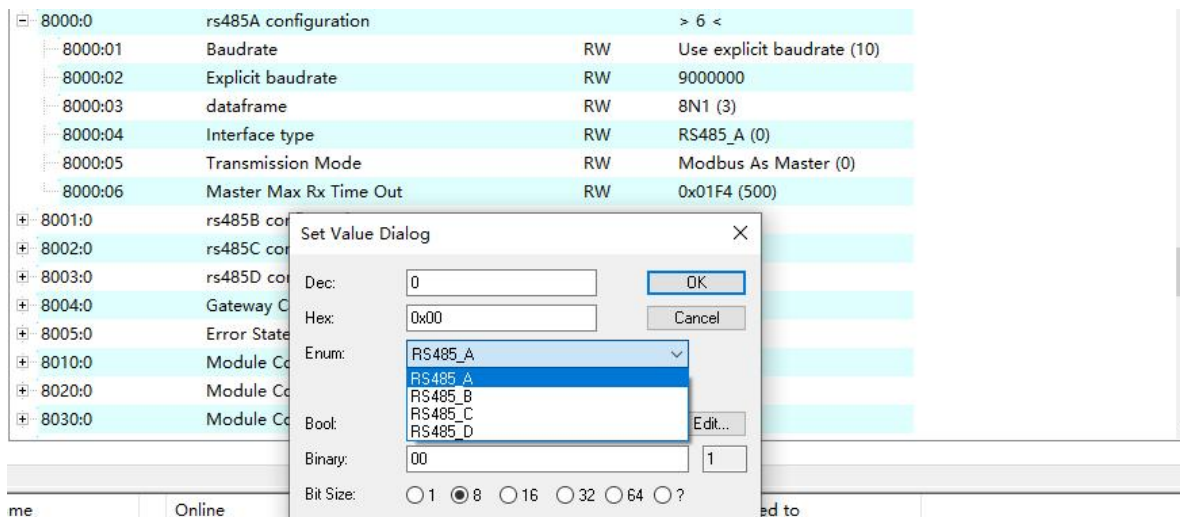


(2)0x8000:02 Explicit baudrate, 用户自定义波特率(要求能被 144M 整除), 最高支持 9M 波特率, 同时需将 0x8000:01 设置为 Use explicit baudrate。

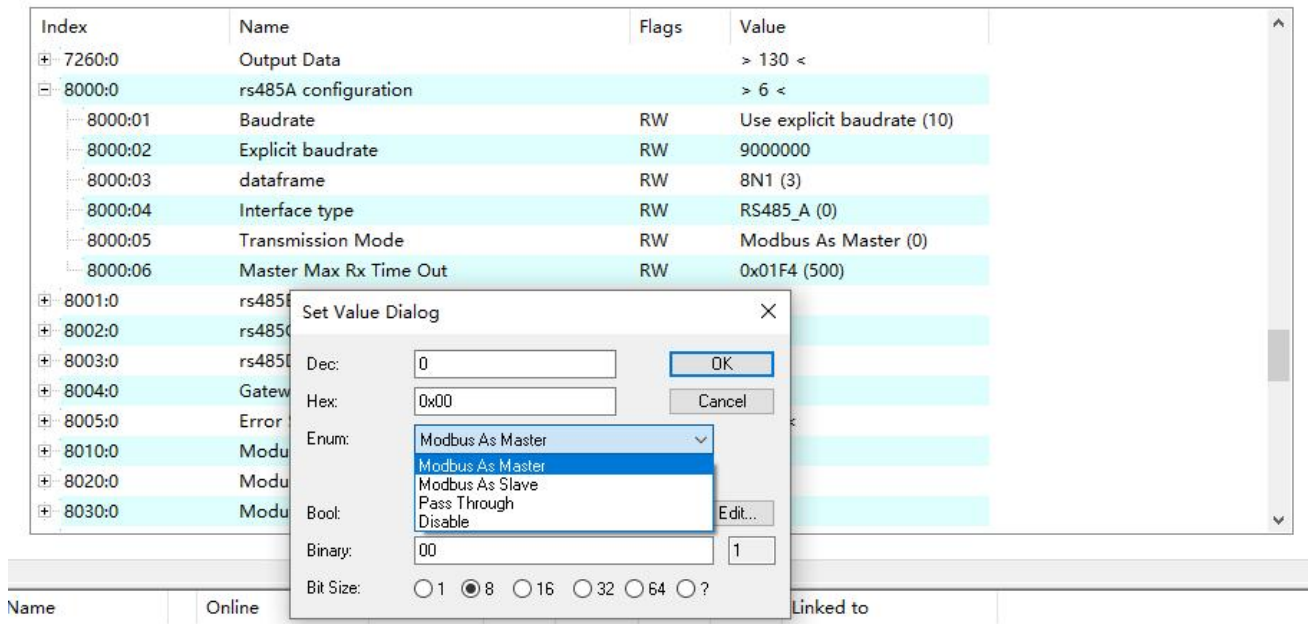
(3)0x8000:03 dataframe, 设置数据位、奇偶校验位和停止位, 该数据为枚举类型, 第一位代表数据位, 第二位代表奇偶校验位(N:无奇偶校验, E:偶校验, O:奇校验), 后面代表停止位。



(4) 0x8000:04 Interface type, 配置接口类型, 对应 RS485A、RS485B、RS485C、RS485 四种接口, 0x8000~0x8003 段为默认值不可更改。



(5) 0x8000:05 Transmission Mode, 传输模式, 该设置为枚举类型, 可选 Modbus As Master、Modbus As Slave、Pass Through 和 Disable 四个选项。



(6)0x8000:06 Master Max Rx Time Out, 此选项配置 modbus 主站接收超时时间, 单位 ms, 该设备最大 65ms。

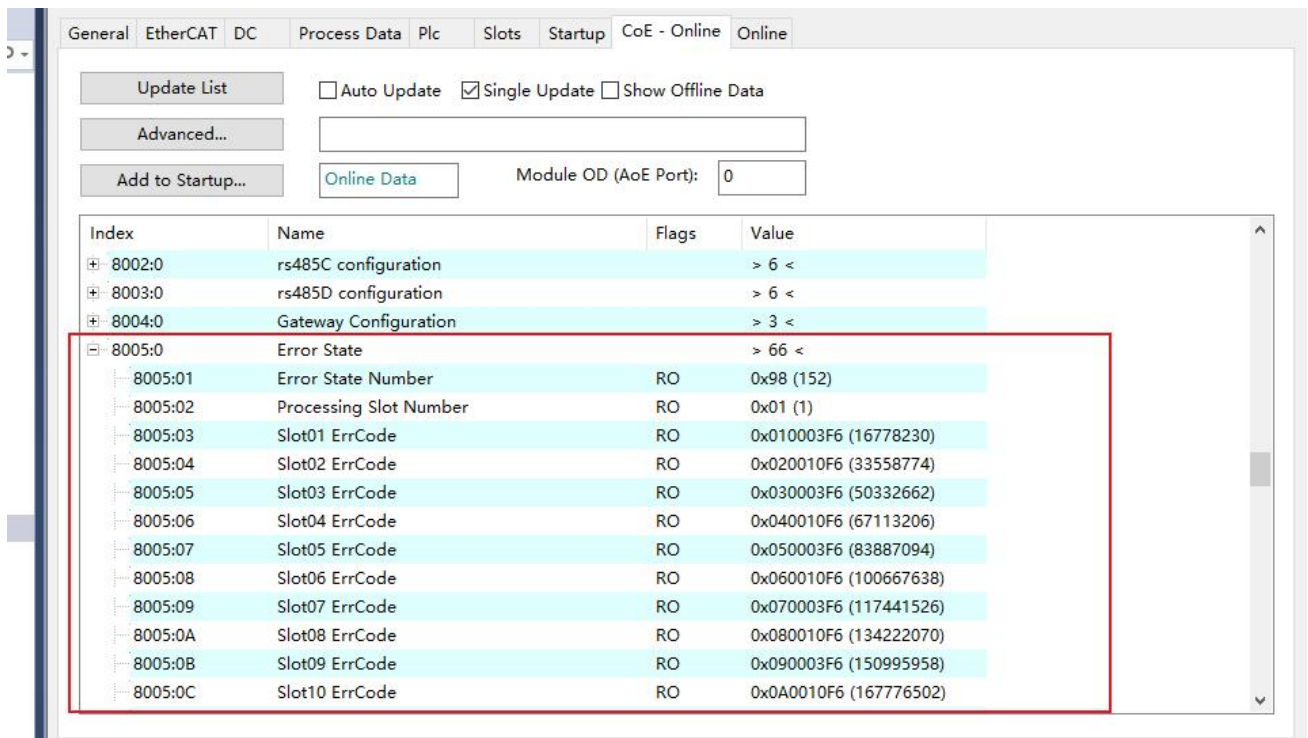
4.4.3、CoE-Online 界面配置 Gateway 常规参数

0x8004 字段为常规配置

- (1)0x8004:01 Rs485 Configuration Reset, 设置为 TRUE, 清除在 flash 中保存的 0x8000~0x8003 字段的 rs485 配置参数。
- (2)0x8004:02 Module Clear, 设置为 TRUE, 清除在 flash 中保存的所有 module 相关的参数。
- (3)0x8004:03 Errcode Clear, 设置为 TRUE, 清除 0x8005 字段 Error State 信息。

Index	Name	Flags	Value
8004:0	Gateway Configuration		> 3 <
8004:01	Rs485 Or Rs422 Configuration ...	RW	FALSE
8004:02	Module Clear	RW	FALSE
8004:03	Errcode Clear	RW	FALSE

4.4.4、CoE-Online 界面查看 modbus 通信错误信息



0x8005 字段显示每个 slot 关于 modbus/transparent 透传时的通信错误码。

0x8005:01 Error State Number,显示总的错误数量。

0x8005:02 Processing Slot Number,显示第一个出现通信错误的槽号。

0x8005: 03-xxx,显示各个 slot 出现的错误码，该数据为 32bit 数据。

示例：0x01 00 03 F6

01: slot 号

00: 从站 ID

03: modbus 功能码

F6: 错误类型，此处 F6 为接收超时。

错误类型说明如下：

错误类型	说明
0x01	非法功能码
0x02	非法数据地址
0x03	非法数据
0x04	从站设备故障
0x05	应答



0x06	从属设备忙
0x07	存储奇偶性差错
0x0A	不可用网关路径
0x0B	网关目标设备响应失败
0xFE(-2)	未找到任何节点
0xFD(-3)	无任何可用节点
0xF6(-10)	接收超时或接收为 0
0xF5(-11)	发送错误
0xEB(-21)	接收字节长度不足
0xEA(-22)	接收数据 CRC 校验错误

4.4.5、Modbus Master 或 Modbus Slave 模式配置 module 参数

0x8010 字段-0x8xxx 皆为 module 配置参数。

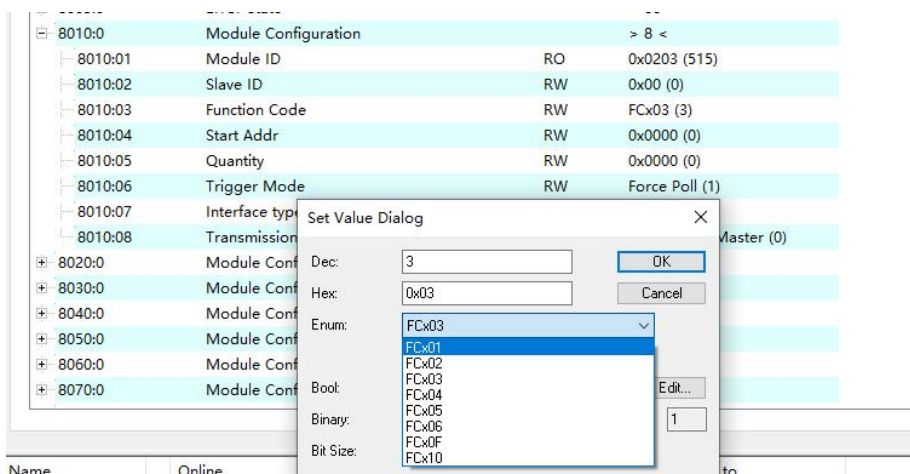
8010:0	Module Configuration		> 8 <
8010:01	Module ID	RO	0x0203 (515)
8010:02	Slave ID	RW	0x00 (0)
8010:03	Function Code	RW	FCx03 (3)
8010:04	Start Addr	RW	0x0000 (0)
8010:05	Quantity	RW	0x0000 (0)
8010:06	Trigger Mode	RW	Force Poll (1)
8010:07	Interface type	RW	RS485_A (0)
8010:08	Transmission Mode	RW	Modbus As Master (0)
8020:0	Module Configuration		> 8 <

(1)Module ID, 代表 module 的类别, 不可更改。

(2)Slave ID, 代表 modbus 设备地址。

(3)Function Code, 代表 modbus 功能码, 枚举类型, 支持 0x01、0x02、0x03、0x04、0x05、0x0F、

0x10 共 8 个功能码。



(4)Start Addr,寄存器开始地址。

(5)Quantity, 寄存器数量。

(6)Trigger Mode, 发送数据时的方式, 支持 Disable、Force Poll、Smart Poll、Rising

Disable: 任何情况都不发送报文

Force Poll: 轮询发送, 使能位接通后任何情况都会发送报文

Smart Poll: 数据有更改才发送, 当使能位和控制位为 1 时, 对于读报文会按照轮询的方式一直读取, 对于写报文会在有数据更改时发送报文, 槽号对应的控制发送标志位由 1 变到 0 后, 不论是读报文还是写报文都会停止发送。

Rising: 上升沿发送, 当使能位为 1 时, 对应的控制位在收到上升沿的信号会发送一次报文

(7)Interface Type,接口类型, 可选该 module 通信接口为 RS485_A、RS485_B、RS485_C 或 RS485_D。

(8) Transmission Mode,每个 module 支持三种模式: Modbus As Master、Modbus As Slave 和 Pass Through。

注意事项:

Module 传输模式	注意事项
Modbus As Master	功能码读写方向和主站 PDO 输入输出方向一致
Modbus As Slave	功能码读写方向和主站 PDO 输入输出方向相反
Pass Through	只有输入或输出时需要配置 data index,区分不同 modbus 指令

	<p>包含输入和输出 pdo 时，不需要配置 data index,设备不区分不同的 modbus 指令</p>
--	--

4.4.6、透传模式配置 module 参数

Address	Parameter Name	Access	Value
8270:0	Module Configuration		> 8 <
8270:01	Module ID	RO	0x0902 (2306)
8270:02	Slave ID	RO	0x00 (0)
8270:03	Function Code	RO	(0)
8270:04	Data Index	RW	0x0000 (0)
8270:05	Data Length	RW	0x0000 (0)
8270:06	Trigger Mode	RW	Force Poll (1)
8270:07	Interface type	RW	RS485_A (0)
8270:08	Transmission Mode	RO	Pass Through (2)

- (1) Module ID,不可更改。
- (2) Slave ID, 为空。
- (3) Function Code, 为空。
- (4) Data Index, module 只支持 RxPDO 或 TxPDO 时，一个 rs485 接口可接多个设备，需配置唯一的 Data Index 以区分不同的设备数据帧。Module 同时支持 RxPDO 和 TxPDO 时，防止两端设备发送数据产生碰撞，采用非轮询的方式发送数据，通过数据头 data valid 控制发送频率，Data Index 不用来区分不同设备的数据帧。
- (5) Data Length, 配置用户发送有效数据最大长度。
Trigger Mode, 发送数据时的方式，支持 Force Poll 和 Smart Poll 和 Disable。
Force Poll: 发送数据有无更改皆强制发送
Smart Poll: 数据有更改才发送。
Disable: 放弃数据发送。
- (6) Interface Type,选择接口类型，可选该 module 指令接收/发送数据接口为 RS485_A、RS485_B、RS485_C 或 RS485_D。

(7) Transmission Mode,默认为 Pass Through, 不可更改。

4.5、配置 Modbus 报文 (功能码)

在设备概览中一共有 64 个槽位可供配置 MODBUS 报文(命令)。每个槽可以用来插入一条 MODBUS 通信报文(命令),所以一共可以插入 64 个 MODBUS 通信报文(命令)。

Module	ModuleId...	Description
Function Code x01x02		
InputData-FCx01x02x05x0F-4bit	0x00000100	InputData-FCx01x02x05x0F-4bit
InputData-FCx01x02x05x0F-8bit	0x00000101	InputData-FCx01x02x05x0F-8bit
InputData-FCx01x02x05x0F-16bit	0x00000102	InputData-FCx01x02x05x0F-16bit
InputData-FCx01x02x05x0F-32bit	0x00000103	InputData-FCx01x02x05x0F-32bit
InputData-FCx01x02x05x0F-64bit	0x00000104	InputData-FCx01x02x05x0F-64bit
InputData-FCx01x02x05x0F-128bit	0x00000105	InputData-FCx01x02x05x0F-128bit
Function Code x03x04		
InputData-FCx03x04x06-1word	0x00000200	InputData-FCx03x04x06-1word
InputData-FCx03x04x06x10-2word	0x00000201	InputData-FCx03x04x06x10-2word
InputData-FCx03x04x06x10-4word	0x00000202	InputData-FCx03x04x06x10-4word
InputData-FCx03x04x06x10-8word	0x00000203	InputData-FCx03x04x06x10-8word
InputData-FCx03x04x06x10-16word	0x00000204	InputData-FCx03x04x06x10-16word
InputData-FCx03x04x06x10-32word	0x00000205	InputData-FCx03x04x06x10-32word
InputData-FCx03x04x06x10-64word	0x00000206	InputData-FCx03x04x06x10-64word
Function Code x05		
OutputData-FCx05x01x02-1bit	0x00000300	OutputData-FCx05x01x02-1bit
Function Code x06		
OutputData-FCx06x03x04-1word	0x00000400	OutputData-FCx06x03x04-1word
Function Code x0F		
OutputData-FCx0Fx01x02-4bit	0x00000500	OutputData-FCx0Fx01x02-4bit
OutputData-FCx0Fx01x02-8bit	0x00000501	OutputData-FCx0Fx01x02-8bit
OutputData-FCx0Fx01x02-16bit	0x00000502	OutputData-FCx0Fx01x02-16bit

发送不同的 modbus 报文, 根据功能码和传输数据长度选择不同的 module。

每个 module 名称包含三段信息: input data 或 output data; FC 支持的功能码;PDO 数据类型和长度。

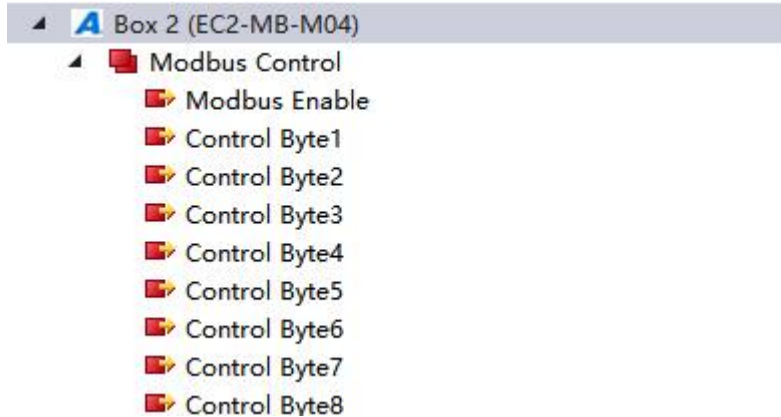
该 module 名称 FC 后面紧跟支持的功能码, 根据操作类型划分, 前面功能码为 modbus as master 时配置, 后面功能码为 modbus as slave 时配置的功能码。

ModbusRTU 主站和从站支持下面八个 MODBUS 通信命令:

功能码	功能	操作地址区域 (非寄存器 PLC 地址)	操作类型
01H	读取多个线圈输出状态	0XXXX	读
02H	读取多个输入线圈状态	1XXXX	读
03H	读取多个保持寄存器	4XXXX	读
04H	读取输入寄存器	3XXXX	读
05H	强置单个线圈	0XXXX	写
06H	预置单个保持寄存器	4XXXX	写
0FH	强置多线圈	0XXXX	写

10H	预置多个保持寄存器	4XXXX	写
-----	-----------	-------	---

4.6、控制字和使能字的使用说明



Modbus Enable: modbus 的使能字

--第 1 字节(主站和从站都适用):

Bit 0:RS485A 是否启用, 1 = 启用, 0 = 不启用。

Bit 1:RS485B 是否启用, 1 = 启用, 0 = 不启用。

Bit 2:RS485C 是否启用, 1 = 启用, 0 = 不启用。

Bit 3:RS485D 是否启用, 1 = 启用, 0 = 不启用。

Control Byte1~Byte8: modbus 的控制字 用来配合 Smart Poll、Rising 两个触发方式使用

槽和控制字对应方式如下:

Byte1 的 Bit0 位对应 SLOT 的第 1 个槽

Byte1 的 Bit7 位对应 SLOT 的第 8 个槽

Byte2 的 Bit0 位对应 SLOT 的第 9 个槽

Byte2 的 Bit7 位对应 SLOT 的第 16 个槽

按照这个顺序一直对应下去

五、EC 转 Modbus 网关配置工具的使用说明

 AMX-EtherCAT配置工具-V3.03.exe	2024/10/15 17:48	应用程序	464 KB
--	------------------	------	--------

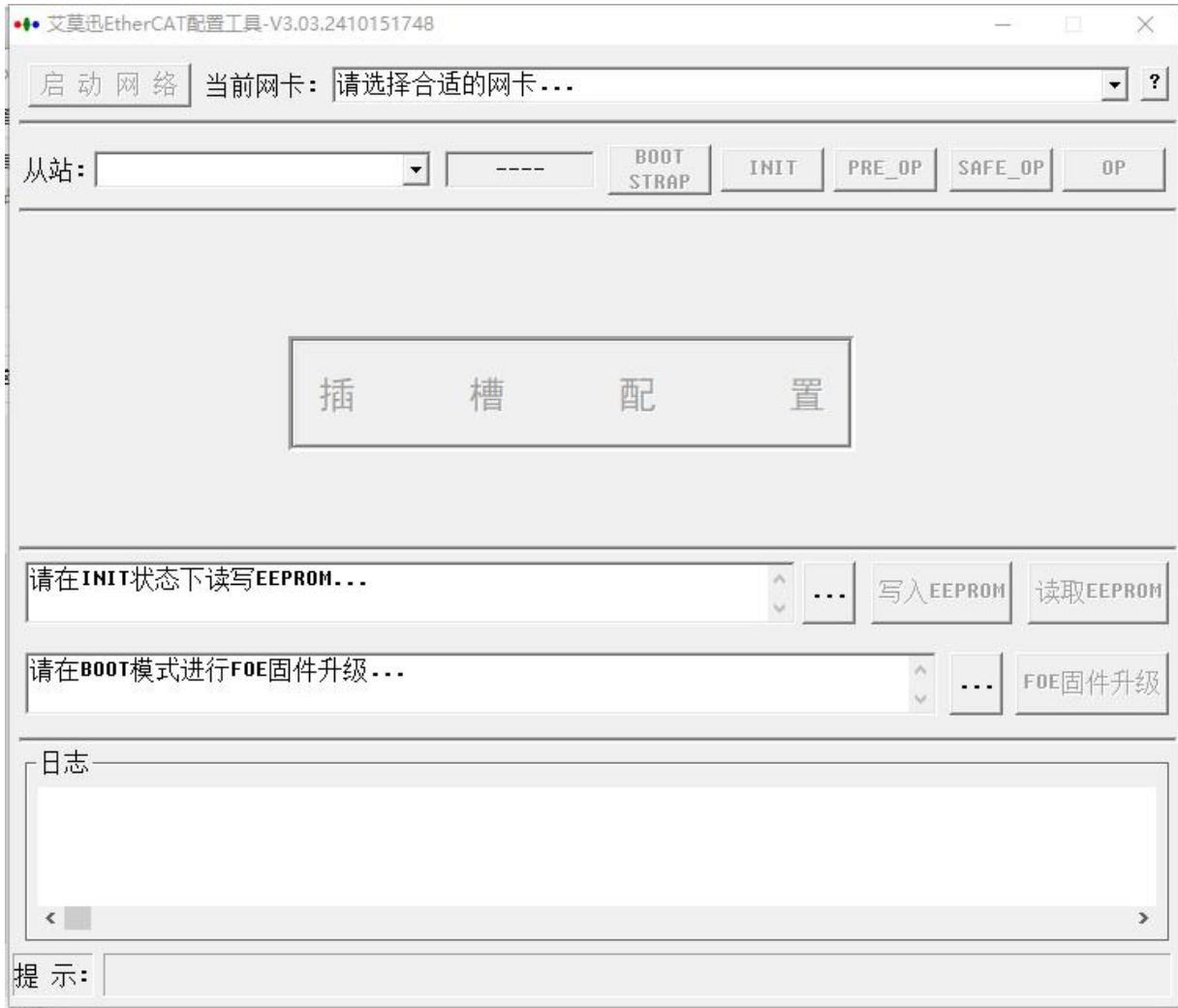
此软件由本公司自主研发，旨在方便客户进行参数配置，同时使其能够适配更多不同品牌的 PLC。由于每家的 PLC 在功能和设置上都存在一定差异，为了提升使用的便捷性，客户可以通过本软件对 Modbus 功能进行配置。配置完成后，使用第三方 PLC 时，可直接扫描出相关设置，下载程序即可投入使用，无需再在 PLC 软件上另行修改参数。

软件说明如下：

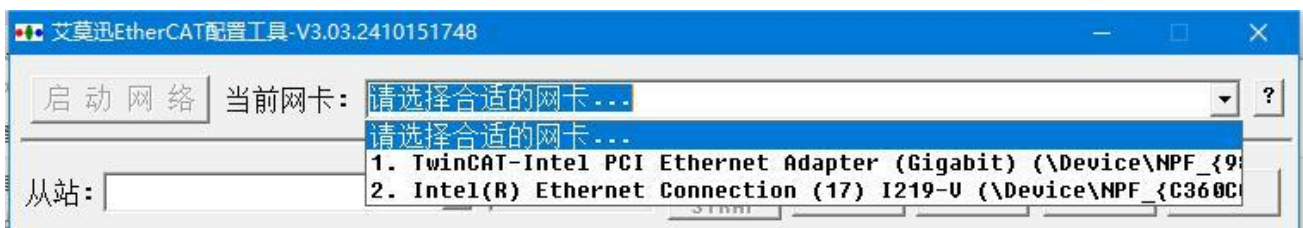
需设备上电并进入 APP 模式，电脑的网卡直连到模块的 IN 口（不要过交换机）

第 1 步：打开软件

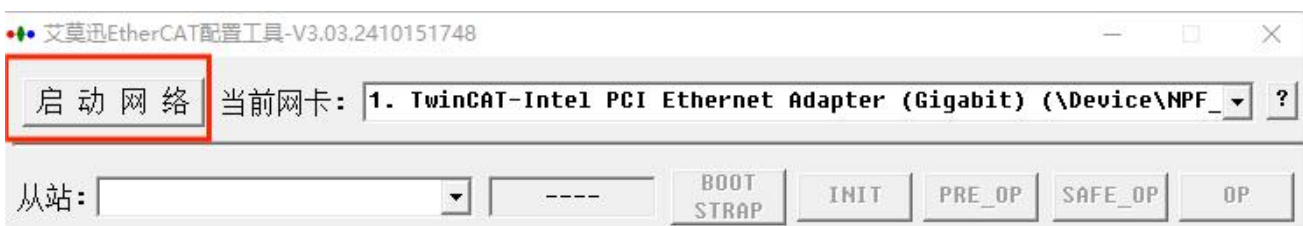
本软件无需安装，直接双击打开



第 2 步：选择连接到模块的网卡



第 3 步：点击左上角的启动网络



第 4 步：切换设备的状态，点击 PRE-OP，然后再点击中间的插槽配置

关闭网络 当前网卡: 1. TwinCAT-Intel PCI Ethernet Adapter (Gigabit) (\Device\NPF_ ?

从站: (HW1.0 SW1.20) 0B96/200

PRE_OP BOOT STRAP INIT PRE_OP SAFE_OP OP

插槽(SLOT)/模块(MODULE)-配置表

网关XML 请选择当前网关对应的从站XML文件...

... 加载XML

SLOT	设定模块	当前模块	模块ID	模块名称	模块描述

<< >> 上移 下移 槽参数编辑

下载到设备 清空 从设备读取 设备本体参数编辑:

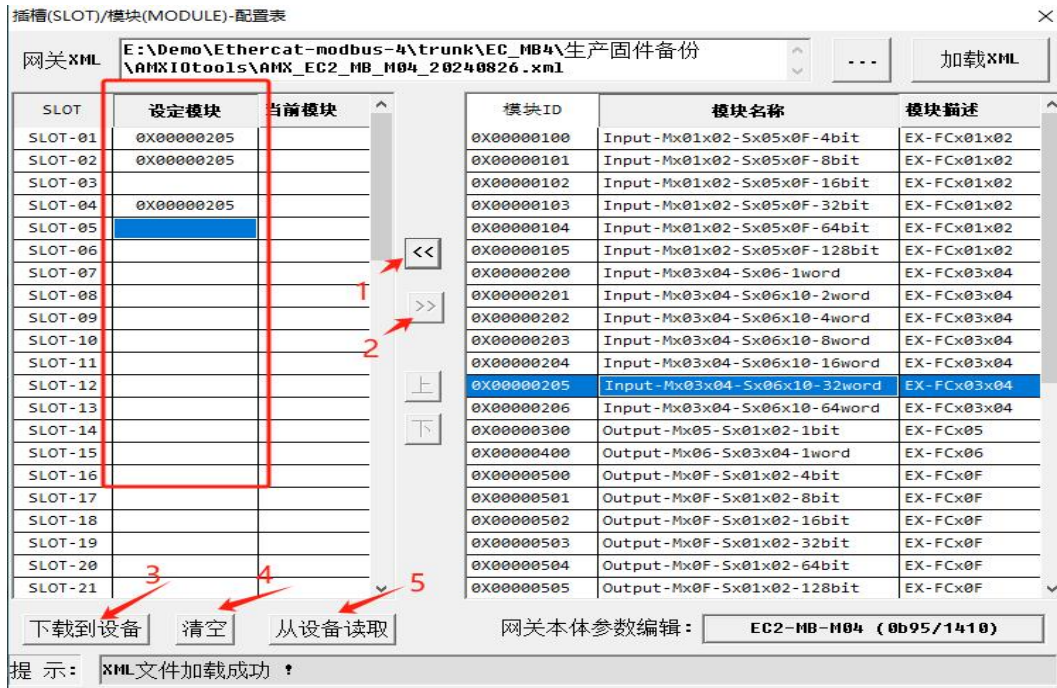
提示: 读取模块列表长度OK!

第 5 步：选择对应的 XML 并点击加载 XML

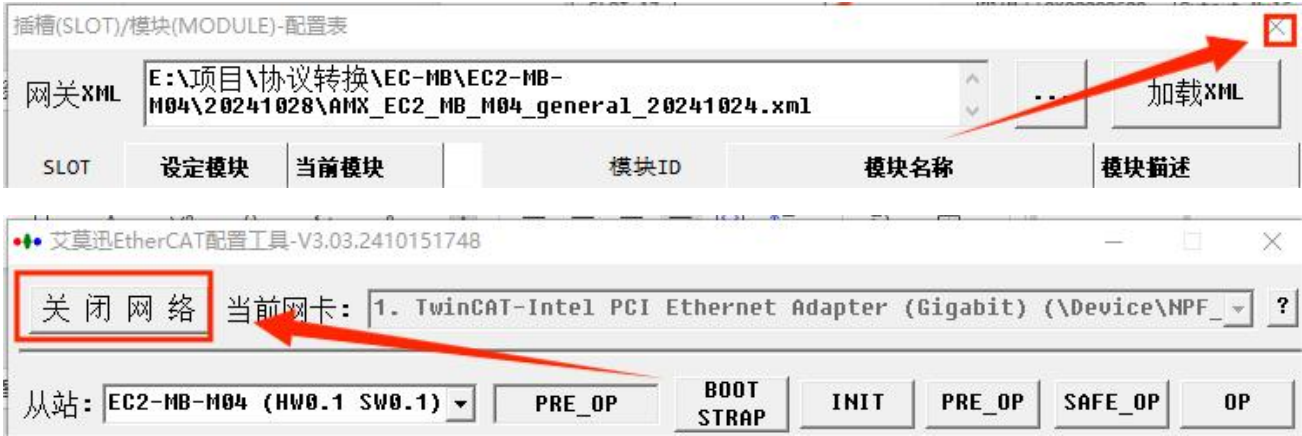


第 6 步：选择需要的 Modbus 报文插入进去，命令全部插入好后点击左下角的下载到设备

禁止像下图所示一样中间存在空槽



第7步：关闭配置表界面，然后点击左上角的关闭网络，再点击启动网络使设备进入 OP 状态，这一步会把刚刚添加的 modbus 命令下载到模块里面去（这一步必须先操作，不能等第 9、10 步完成后再操作否则参数无法下载进去）



第8步：再次将状态切换到 PRE-OP 状态并且点击中间的插槽配置，点击加载 XML。

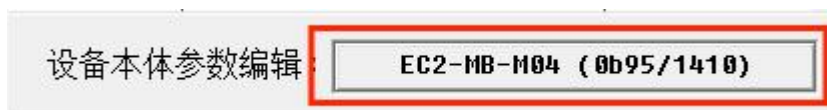


第 9 步：对 modbus 报文进行配置，双击左侧的 Modbus 报文或者选一个报文点击下面的插槽参数编辑。在这里可以对报文进行一些修改，具体意思可以查看 4.8 章节。

Slot-07/Modu-D0210-对象字

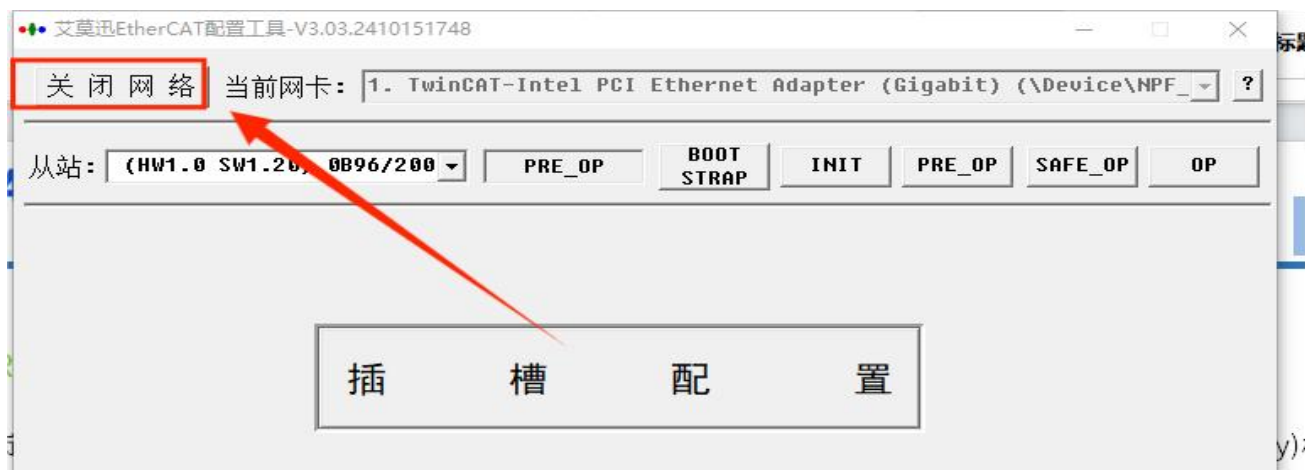
对象索引	名称	当前值	默认值	类型
0x8010	MwSr Configuration			
01	USARTNum	1	0x01	BYTE-8
02	SlaveID	1	0x01	BYTE-8
03	FunctionCode	16 (0x10)	0x0010	
04	StartAddress	0	0x0000	UINT-16
05	Quantity	16 (0x10)	0x0010	UINT-16
06	Transmission Mode	disable	disable (0x0000)	Enum-UINT-16
07	Error Code	0	0x00	SINT-8

第 10 步：当所有 modbus 报文配置完毕后双击右下角的本体参数编辑，对 485 端口进行参数配置



对象索引	名称	当前值	默认值	类型
0x8000	rs485 configuration			
01	Baudrate	9600 Baud	9600 Baud (0x0003)	Enum-UINT-16
02	dataframe	8N1	8N1 (0x0003)	Enum-UINT-16
03	Modbus Type	As Master	As Master (0x0001)	Enum-UINT-16
04	Explicit baudrate	9600 (0x2580)	0x00002580	UDINT-32
05	wait time	100 (0x64)	0x0064	UINT-16
06	Slave ID	1	0x01	BYTE-8
07	MAXRET	0	0x00	BYTE-8

第 11 步：关闭前两个页面到状态切换页面，点击左上角的关闭网络再点击启动网络使设备重新进入 OP 状态，这样就将所有参数保存到模块里，使用 PLC 扫描出来本模块即可直接使用。





修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
V1.0	2025.04.01	初始版本	WH
V1.0	2026.04.07	修订	WH

关于我们

企业名称：东莞市艾莫迅自动化科技有限公司

官方网站：www.amsamotion.com

技术服务：4001-522-518 拨 1

企业邮箱：sale@amsamotion.com

公司地址：广东省东莞市道滘镇新稳三街 1 号永利达智造园 1 栋 4-5 楼



官方公众号



官方抖音