

XB6S-C01SP

串行通讯模块

用户手册



南京实点电子科技有限公司

版权所有 © 南京实点电子科技有限公司 2024。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、复制本文档内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

商标声明

s Dot 和其它实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其它所有商标或注册商标,由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受实点公司商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可 能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,实点公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。 由于产品版本升级或其他原因,本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定,本文档仅作为使用指导,本文档中的 所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京实点电子科技有限公司

地址: 江苏省南京市江宁区胜利路 91 号昂鹰大厦 11 楼

邮编: 211106

- 电话: 4007788929
- 网址: <u>http://www.solidotech.com</u>

		目录	
1	产品概	述	1
	1.1	产品简介	1
	1.2	产品特性	1
2	产品参	数	2
	2.1	通用参数	2
3	面板		3
	3.1	面板结构	3
	3.2	指示灯功能	4
4	安装和	拆卸	5
	4.1	外形尺寸	5
	4.2	安装指南	6
	4.3	安装拆卸步骤	9
	4.4	安装拆卸示意图	
5	接线		17
	5.1	接线图	17
	5.2	接线端子定义	
6	使用		19
	6.1	配置参数定义	19
	6.2	节点代码参数	21
	6.2.1	Modbus 主站功能	21
	6.2.2	Modbus 主站功能节点代码	21
	6.2.3	Modbus 从站功能	
	6.2.4	Modbus 从站功能节点代码	
	6.2.5	字节交换	
	6.2.6	Freeport 自由口功能	
	6.2.7	Freeport 功能节点代码	
	6.2.8	控制与状态节点代码	
	6.3	过程数据	
	6.3.1	Modbus 主站过程数据	
	6.3.2	Modbus 从站过程数据	

6.3.3	Freeport_Request 过程数据	
6.3.4	Freeport_Input 过程数据	
6.3.5	Freeport_Output 过程数据	
6.3.6	Freeport_Input_Output 过程数据	
6.3.7	Modbus 告警码	
6.4	模块组态说明	
6.4.1	在 TwinCAT3 软件环境下的应用	
6.4.2	在 Sysmac Studio 软件环境下的应用	54
6.4.3	在 TIA Portal V17 软件环境下的应用	

产品概述

1.1 产品简介

XB6S-C01SP 是插片式 1 通道串行通讯模块,采用 X-bus 底部总线,适配本司 XB6S 系列耦合器模块,可实现 Modbus 主从站、Freeport 串行通讯功能,模块占用空间小,数据交互处理简单,能够满足不同应用场景的串行通讯需求。

1.2 产品特性

- 支持多种通讯模式
 可设置 MRM/MRS/MAM/MAS/FP_Request/FP_Input_Output/FP_Input/FP_Output 八种模式(详情见 6.1 配置参数)。
- 支持三种通讯接口 RS485/RS422/RS232 三种接口。
- 支持三种通讯协议 Modbus RTU/ Modbus ASCII/Freeport。
- 体积小
 结构紧凑,占用空间小。
- 易诊断
 创新的通道指示灯设计,紧贴通道,通道状态一目了然,检测、维护方便。
- 易组态 组态配置简单,支持主流主站。
- 易安装
 DIN 35 mm 标准导轨安装
 采用弹片式接线端子,配线方便快捷。

2 _{产品参数}

2.1 通用参数

接口参数	
产品型号	XB6S-C01SP
总线协议	X-bus
总线输入电源额定电压	5VDC (4.5V~5.5V)
额定电流消耗	230mA
功耗	1.15W
技术参数	
通道数	1 通道
通讯接口类型[1]	RS232、RS485、RS422
通讯协议	Modbus RTU、Modbus ASCII、Freeport
波特率	1200bps~115200bps
重量	90g
尺寸	106.4×25.7×72.3mm
接线方式	免螺丝快速插头
安装方式	DIN 35mm 导轨安装
工作温度	-20°C~+60°C
存储温度	-40°C∼+80°C
相对湿度	95%, 无冷凝
防护等级	IP20

注[1]: RS232、RS485、RS422 接口同时只能使用一种。

3 面板

3.1 面板结构

产品各部位名称



名称	标识	颜色	状态	状态描述
中海长二灯	DWD	绿色	常亮	电源供电正常
电源相小对	PVVK		熄灭	产品未上电或电源供电异常
			常亮	系统运行正常
汤/兰卡/二小丁	SYS	绿色	闪烁 1Hz	无业务数据交互,等待建立业务数据交互
通信指示对			闪烁 10Hz	固件升级
			熄灭	系统未工作
检》通道也二年	0 (右侧)	绿色	闪烁	通道有数据接收
制八通道指示灯			熄灭	通道无数据接收
会山汤送七二灯	0 (左侧)	绿色	闪烁	通道有数据发送
制山通道有不均			熄灭	通道无数据发送

4 安装和拆卸

4.1 外形尺寸



4.2 安装指南

安装\拆卸注意事项

- 模块防护等级为 IP20,模块需在机柜内安装,室内使用。
- 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在固定导轨上,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。
- 模块安装后,建议按照上下走线的方式进行接线和布线。



● 如果不按照产品用户手册进行使用,设备提供的保护可能会受到损害。



确保模块竖直安装于固定导轨



务必安装导轨固定件



模块上下布线示意图



4.3 安装拆卸步骤

模块安装及拆卸					
	1、在已固定的导轨上先安装耦合器模块。				
带中心	2、在耦合器模块的右边依次安装所需要的 I/O 模块或功能模块。				
快伏女表亚獴	3、安装所有需要的模块后,安装终端盖板,完成模块的组装。				
	4、在耦合器模块、终端盖板的两端安装导轨固定件,将模块固定。				
	1、松开模块两端的导轨固定件。				
模块拆卸步骤	2、用一字螺丝刀撬开模块卡扣。				
	3、拔出拆卸的模块。				

4.4 安装拆卸示意图

耦合器模块安装

■ 将耦合器模块垂直对准导轨卡槽,如下图①所示。



1

■ 用力向导轨方向压耦合器模块,听到"咔哒"声,模块即安装到位,如下图②所示。



I/O 模块安装

■ 按照上述安装耦合器模块的步骤,逐个安装所需要的 I/O 模块或功能模块,如下图③、图④和图⑤所示推入, 听到"咔哒"声,模块即安装到位。



3





5

终端盖板安装

在最后一个模块的右侧安装终端盖板,终端盖板凹槽一侧对准导轨,安装方式请参照 I/O 模块的安装方法,将 终端盖板内推到位,如下图⑥所示。



终端盖板安装完成后,检查整个模组正面是否平整,确保所有模块和端盖都安装到位,正面平齐,如下图⑦所示。



7

导轨固定件安装

■ 紧贴耦合器左侧面安装并拧紧导轨固定件,如下图⑧所示。



在终端盖板右侧安装导轨固定件,先将导轨固定件向耦合器的方向用力推,确保模块安装紧固,并用螺丝刀锁紧导轨固定件,如下图⑨所示。



拆卸

■ 用螺丝刀松开模块一端导轨固定件,并向一侧移开,确保模块和导轨固定件之间有间隙,如下图⑩所示。



■ 将一字平头起插入待拆卸模块的卡扣,侧向模块的方向用力(听到响声),如下图⑪和⑫所示**。注:每个模块** 上下各有一个卡扣,均按此方法操作。



(11)



(12)

■ 按安装模块相反的操作,拆卸模块,如下图⑬所示。



(13)

5 接线

5.1 接线图



*GND 为 RS232 信号地,内部导通 *电缆应采用屏蔽双绞线,并可靠接地 *CF+/CF-为模块预留调试接口,暂未启用

5.2 接线端子定义

	А			В	
端子标识	端子定义	说明	端子标识	端子定义	说明
0	ТХ	RS232 发送端	0	RX	RS232 接收端
1	GND	RS232 信号地	1	GND	RS232 信号地
2	A+	RS485 发送+	2	В-	RS485 发送-
3	TX+	RS422 发送+	3	TX-	RS422 发送-
4	RX+	RS422 接收+	4	RX-	RS422 接收-
5	CF+	预留	5	CF-	预留
6	NC	空端子	6	NC	空端子
7	NC	空端子	7	NC	空端子
8	NC	空端子	8	NC	空端子
9	NC	空端子	9	NC	空端子

6 使用

6.1 配置参数定义

参数名称	描述	取值范围	说明
		0	NoSelect 即无选择
		1	Modbus RTU Master 即 RTU 主站模式
		2	Modbus RTU Slave 即 RTU 从站模式
		3	Modbus ASCII Master 即 ASCII 主站模式
		4	Modbus ASCII Slave 即 ASCII 从站模式
		5	FP_Request 即自由口请求模式
Communication Mode	通讯模式	6	FP_Input_Output 即自由口输入输出模式
		7	FP_Input 即自由口输入模式
		8	FP_Output 即自由口输出模式
		9	SetPDOLength32Bytes
		10	SetPDOLength64Bytes
		11	SetPDOLength128Bytes
		12	SetPDOLength255Bytes
		0	1200 bps
		1	2400 bps
		2	4800 bps
Poud Data	由行业口计中共支	3	9600 bps
Baud Rale	甲汀端口波特率	4	19200 bps
		5	38400 bps
		6	57600 bps
		7	115200 bps
Chan Dit	/ 合此/ 合	0	1 Bit
зюры	1停止1⊻	1	2 Bits
Mard Format		0	8 Bits
	子们们在工	1	7 Bits
Parity	奇偶校验位	0	Parity None 无校验

		1	Parity Odd 奇校验	
		2	Parity Even 偶校验	
		0	Disable 即控制与状态失能	
Control Modo	· 你到上来大概————————————————————————————————————	1	Level 即控制与状态使能-高电平触发	
Control Mode	了	2	Rising Edge 即控制与状态使能-上升沿触 发	
Nada Outrout Mada			Poll 即轮询	
Node Output Mode	ア 思 制 出 関 式	1	Change Trigger 即逢变	
Communication Error		0	Clear 即清空	
Behavior	迪讯错误行为	1	Hold 即保持	
Respond Timeout	响应时间	5~3000	单位 ms,默认 50	
Poll Delay	轮询延时	5~3000	单位 ms,默认 10	
Slave ID) Modbus 从站站 号 1~247 在从站		在从站模式下有效,默认 1	
Slave Respond Delay	从站响应延时	0~3000	单位 ms,默认 50	
		0	1.5T	
		1	3.5T	
		2	5T	
	中午公司四百	3	10T	
Frame interval	则间隔	4	20Т	
		5	50T	
		6	100T	
		7	200T	
Node_1_Param_01	节点1参数1	0~FFFFFFF	默认 0,详见 <u>节点代码参数</u>	
Node_1_Param_02	节点1参数2	0~FFFFFFFF	默认 0,详见 <u>节点代码参数</u>	
Node_16_Param_01	节点 16 参数 1	0~FFFFFFF	默认 0,详见 <u>节点代码参数</u>	
Node_16_Param_02	节点 16 参数 2	0~FFFFFFF	默认 0,详见 <u>节点代码参数</u>	

6.2 节点代码参数

6.2.1 Modbus 主站功能

Modbus 主站模式下,参数1 (Param_01) 是2字节的起始地址参数和2字节的节点代码参数构成,参数2 (Param_02) 由2位的字节交换参数和1字节的从站站号参数构成。

Param_01				
BIT31~BIT16	BIT15~BIT0			
起始地址 Start Address	节点代码 Node Code 详见 Modbus 主站节点代码			
Param_02				
BIT31~BIT16	BIT15~BIT10	BIT9~BIT8	BIT7~BIT0	
Reserve		见字节交换	从站站号 Slave	
		ExByte Flag	Station Number	

注: 起始地址参数范围为 0000~FFFFH,从站站号参数范围为 1~247。

6.2.2 Modbus 主站功能节点代码

SubModule分组	SubModule	SubModule ID (10#)	SubModule ID (16#)
	Read 8 bits	257	0x0101
	Read 16 bits	258	0x0102
	Read 24 bits	259	0x0103
	Read 32 bits	260	0x0104
	Read 40 bits	261	0x0105
	Read 48 bits	262	0x0106
Modbus Master Read	Read 56 bits	263	0x0107
Coils	Read 64 bits	264	0x0108
即 Modbus 主站读取线	Read 72 bits	265	0x0109
圈	Read 80 bits	266	0x010A
	Read 88 bits	267	0x010B
	Read 96 bits	268	0x010C
	Read 104 bits	269	0x010D
	Read 112 bits	270	0x010E
	Read 120 bits	271	0x010F
	Read 128 bits	272	0x0110
	Read 8 bits	513	0x0201
	Read 16 bits	514	0x0202
Modbus Master Read	Read 24 bits	515	0x0203
Discrete	Read 32 bits	516	0x0204
即 Modbus 主站读取离	Read 40 bits	517	0x0205
散输入	Read 48 bits	518	0x0206
	Read 56 bits	519	0x0207
	Read 64 bits	520	0x0208

	Read 72 bits	521	0x0209
	Read 80 bits	522	0x020A
	Read 88 bits	523	0x020B
	Read 96 bits	524	0x020C
	Read 104 bits	525	0x020D
	Read 112 bits	526	0x020E
	Read 120 bits	527	0x020F
	Read 128 bits	528	0x0210
	Read 1 Reg	769	0x0301
	Read 2 Regs	770	0x0302
	Read 3 Regs	771	0x0303
	Read 4 Regs	772	0x0304
	Read 5 Regs	773	0x0305
	Read 6 Regs	774	0x0306
Modbus Master Read	Read 7 Regs	775	0x0307
Hold	Read 8 Regs	776	0x0308
即 Modbus 主站读保持	Read 9 Regs	777	0x0309
寄存器	Read 10 Regs	778	0x030A
	Read 11 Regs	779	0x030B
	Read 12 Regs	780	0x030C
	Read 13 Regs	781	0x030D
	Read 14 Regs	782	0x030E
	Read 15 Regs	783	0x030F
	Read 16 Regs	784	0x0310
	Read 1 Reg	1025	0x0401
	Read 2 Regs	1026	0x0402
	Read 3 Regs	1027	0x0403
	Read 4 Regs	1028	0x0404
	Read 5 Regs	1029	0x0405
	Read 6 Regs	1030	0x0406
Modbus Master Read	Read 7 Regs	1031	0x0407
Input	Read 8 Regs	1032	0x0408
即 Modbus 主站读输入	Read 9 Regs	1033	0x0409
寄存器	Read 10 Regs	1034	0x040A
	Read 11 Regs	1035	0x040B
	Read 12 Regs	1036	0x040C
	Read 13 Regs	1037	0x040D
	Read 14 Regs	1038	0x040E
	Read 15 Regs	1039	0x040F
	Read 16 Regs	1040	0x0410
Modbus Master Write	Write 8 bits	1281	0x0501
Coils	Write 16 bits	1282	0x0502
即 Modbus 主站写线圈	Write 24 bits	1283	0x0503

	Write 32 bits	1284	0x0504
	Write 40 bits	1285	0x0505
	Write 48 bits	1286	0x0506
	Write 56 bits	1287	0x0507
	Write 64 bits	1288	0x0508
	Write 72 bits	1289	0x0509
	Write 80 bits	1290	0x050A
	Write 88 bits	1291	0x050B
	Write 96 bits	1292	0x050C
	Write 104 bits	1293	0x050D
	Write 112 bits	1294	0x050E
	Write 120 bits	1295	0x050F
	Write 128 bits	1296	0x0510
	Write Single bit	1535	0x05FF
	Write 1 Reg	1537	0x0601
	Write 2 Regs	1538	0x0602
	Write 3 Regs	1539	0x0603
	Write 4 Regs	1540	0x0604
	Write 5 Regs	1541	0x0605
	Write 6 Regs	1542	0x0606
	Write 7 Regs	1543	0x0607
Modbus Master Write	Write 8 Regs	1544	0x0608
HOIO 即 Madhus 士計写但共	Write 9 Regs	1545	0x0609
即 MOODUS 土珀与保持 家方哭	Write 10 Regs	1546	0x060A
句什盃	Write 11 Regs	1547	0x060B
	Write 12 Regs	1548	0x060C
	Write 13 Regs	1549	0x060D
	Write 14 Regs	1550	0x060E
	Write 15 Regs	1551	0x060F
	Write 16 Regs	1552	0x0610
	Write Single Reg	1791	0x06FF

6.2.3 Modbus 从站功能

Modbus 从站模式下,参数1 (Param_01) 是 2 字节的起始地址参数和 2 字节的节点代码参数构成,参数 2 (Param_02) 由 2 位的字节交换参数构成。

Param_01			
BIT31~BIT16	BIT15~BIT0		
起始地址 Start Address	节点代码 Node Code 详见 Modbus 从站节点代码		
Param_02			
BIT31~BIT16	BIT15~BIT2	BIT1~BIT0	
Reserve		见 <u>字节交换</u>	
		ExByte Flag	

注: 起始地址参数范围为 0000~FFFFH

6.2.4 Modbus 从站功能节点代码

SubModule 分组	SubModule	SubModule ID (10#)	SubModule ID (16#)
	Read 8 bits	1793	0x0701
	Read 16 bits	1794	0x0702
	Read 24 bits	1795	0x0703
	Read 32 bits	1796	0x0704
	Read 40 bits	1797	0x0705
	Read 48 bits	1798	0x0706
Modbus Slave Read	Read 56 bits	1799	0x0707
Coils	Read 64 bits	1800	0x0708
即 Modbus 从站读线	Read 72 bits	1801	0x0709
圈	Read 80 bits	1802	0x070A
	Read 88 bits	1803	0x070B
	Read 96 bits	1804	0x070C
	Read 104 bits	1805	0x070D
	Read 112 bits	1806	0x070E
	Read 120 bits	1807	0x070F
	Read 128 bits	1808	0x0710
	Read 1 Reg	2049	0x0801
	Read 2 Regs	2050	0x0802
	Read 3 Regs	2051	0x0803
Madhua Claus Daad	Read 4 Regs	2052	0x0804
	Read 5 Regs	2053	0x0805
Hold 即 Modbus 从站读保 持寄存器	Read 6 Regs	2054	0x0806
	Read 7 Regs	2055	0x0807
	Read 8 Regs	2056	0x0808
	Read 9 Regs	2057	0x0809
	Read 10 Regs	2058	0x080A
	Read 11 Regs	2059	0x080B

	Read 12 Regs	2060	0x080C
	Read 13 Regs	2061	0x080D
	Read 14 Regs	2062	0x080E
	Read 15 Regs	2063	0x080F
	Read 16 Regs	2064	0x0810
	Write 8 bits	2305	0x0901
	Write 16 bits	2306	0x0902
	Write 24 bits	2307	0x0903
	Write 32 bits	2308	0x0904
	Write 40 bits	2309	0x0905
	Write 48 bits	2310	0x0906
Modbus Slave Write	Write 56 bits	2311	0x0907
Coils	Write 64 bits	2312	0x0908
即 Modbus 从站写线	Write 72 bits	2313	0x0909
卷	Write 80 bits	2314	0x090A
	Write 88 bits	2315	0x090B
	Write 96 bits	2316	0x090C
	Write 104 bits	2317	0x090D
	Write 112 bits	2318	0x090E
	Write 120 bits	2319	0x090F
	Write 128 bits	2320	0x0910
	Write 8 bits	2561	0x0A01
	Write 16 bits	2562	0x0A02
	Write 24 bits	2563	0x0A03
	Write 32 bits	2564	0x0A04
	Write 40 bits	2565	0x0A05
	Write 48 bits	2566	0x0A06
Modbus Slave Write	Write 56 bits	2567	0x0A07
Discrete	Write 64 bits	2568	0x0A08
即 Modbus 从站写离	Write 72 bits	2569	0x0A09
散输入	Write 80 bits	2570	0x0A0A
	Write 88 bits	2571	0x0A0B
	Write 96 bits	2572	0x0A0C
	Write 104 bits	2573	0x0A0D
	Write 112 bits	2574	0x0A0E
	Write 120 bits	2575	0x0A0F
	Write 128 bits	2576	0x0A10
	Write 1 Reg	2817	0x0B01
Modbus Slave Write	Write 2 Regs	2818	0x0B02
Hold	Write 3 Regs	2819	0x0B03
即 Modbus 从站写保	Write 4 Regs	2820	0x0B04
持寄存器	Write 5 Regs	2821	0x0B05
	Write 6 Regs	2822	0x0B06

	Write 7 Regs	2823	0x0B07
	Write 8 Regs	2824	0x0B08
	Write 9 Regs	2825	0x0B09
	Write 10 Regs	2826	0x0B0A
	Write 11 Regs	2827	0x0B0B
	Write 12 Regs	2828	0x0B0C
	Write 13 Regs	2829	0x0B0D
	Write 14 Regs	2830	0x0B0E
	Write 15 Regs	2831	0x0B0F
	Write 16 Regs	2832	0x0B10
	Write 1 Reg	3073	0x0C01
	Write 2 Regs	3074	0x0C02
	Write 3 Regs	3075	0x0C03
	Write 4 Regs	3076	0x0C04
	Write 5 Regs	3077	0x0C05
	Write 6 Regs	3078	0x0C06
Modbus Slave Write	Write 7 Regs	3079	0x0C07
Input	Write 8 Regs	3080	0x0C08
即 Modbus 从站写输	Write 9 Regs	3081	0x0C09
入寄存器	Write 10 Regs	3082	0x0C0A
	Write 11 Regs	3083	0x0C0B
	Write 12 Regs	3084	0x0C0C
	Write 13 Regs	3085	0x0C0D
	Write 14 Regs	3086	0x0C0E
	Write 15 Regs	3087	0x0C0F
	Write 16 Regs	3088	0x0C10

6.2.5 字节交换

字节编号	功能	长度
0	不交换	2位Bits
1	2Bytes Exchange	2位Bits
2	4Bytes Register Exchange	2位Bits
3	4Bytes Big-Little-Endian Exchange	2位Bits

6.2.6 Freeport 自由口功能

在 Freeport 自由口模式下,参数 1 (Param_01) 是 2 字节的节点代码参数构成。

Param_01	
BIT31~BIT16	BIT15~BIT0
Reserve	节点代码 Node Code 详见 Freeport 节点代码
Param_02	
BIT31~BIT0	
Reserve	

6.2.7 Freeport 功能节点代码

SubModule 分组	SubModule	SubModule ID (10#)	SubModule ID (16#)
	Input 1 byte	3329	0x0D01
	Input 2 bytes	3330	0x0D02
	Input 4 bytes	3331	0x0D03
	Input 8 bytes	3332	0x0D04
	Input 16 bytes	3333	0x0D05
Freeport Input 即自由口输	Input 32 bytes	3334	0x0D06
λ	Input 64 bytes	3335	0x0D07
	Input 128 bytes	3336	0x0D08
	Input 160 bytes	3337	0x0D09
	Input 192 bytes	3338	0x0D0A
	Input 224 bytes	3339	0x0D0B
	Input 255 bytes	3340	0x0D0C
	Output 1 byte	3585	0x0E01
	Output 2 bytes	3586	0x0E02
	Output 4 bytes	3587	0x0E03
	Output 8 bytes	3588	0x0E04
Freeport Output 即自由口	Output 16 bytes	3589	0x0E05
输出	Output 32 bytes	3590	0x0E06
	Output 64 bytes	3591	0x0E07
	Output 128 bytes	3592	0x0E08
	Output 160 bytes	3593	0x0E09
	Output 192 bytes	3594	0x0E0A

6 使用

	Output 224 bytes	3595	0x0E0B
	Output 255 bytes	3596	0x0E0C
Freeport Parity 即自由口 奇偶校验	CRC8	3841	0x0F01
	CRC16	3842	0x0F02
	XOR	3843	0x0F03
	SUM8	3844	0x0F04
	LRC	3845	0x0F05

6.2.8 控制与状态节点代码

当配置参数 Control Mode 控制与状态模式设置为 disable 时,无需配置控制与状态节点代码;当配置参数 Control Mode 控制与状态模式设置为 Level 或 Rising Edge 时,必需先在节点 1 参数 1 (Node_1_Param_01) 配置节点代码。

SubModule 分组	SubModule	SubModule ID	SubModule ID	友计
		(10#)	(16#)	留注
	1 Node	1	0x0001	
	2 Node	2	0x0002	
	3 Node	3	0x0003	
	4 Node	4	0x0004	
	5 Node	5	0x0005	
	6 Node	6	0x0006	
	7 Node	7	0x0007	
	8 Node	8	0x0008	主站模式下配置
	9 Node	9	0x0009	
Control&Status	10 Node	10	0x000A	
Control&Status	11 Node	11	0x000B	
	12 Node	12	0x000C	
	13 Node	13	0x000D	
	14 Node	14	0x000E	
	15 Node	15	0x000F	
	Freeport Req	32	0x0020	
	Freeport Input_Output	33	0x0021	自由口模式下配
	Freeport Input	34	0x0022	置
	Freeport Output	35	0x0023	
	Modbus Slave	48	0x0030	从站模式下配置

节点代码如下表所示:

6.3 过程数据

模块出厂默认为 XB6S-C01SP-32Bytes,上下行数据长度各 32Bytes,当模块的通讯节点参数配置所产生的 PDO 数据量达到一定范围时(上行数据量或下行数据量任一到达范围限制),耦合器模块会告警 0x5002,手动 切换相应的 PDO 数据长度,重新上电后扫描模块,具体步骤详见 <u>6.4.1 切换 PDO 数据长度示例</u>。(用户最好提 前预估 PDO 数据长度,并切换相应的长度)

模块 PDO 长度范围与型号匹配表:

模块 PDO 长度范围与型号匹配表			
模块型号	上行数据长度(Bytes)	下行数据长度(Bytes)	
XB6S-C01SP-32Bytes	0~32	0~32	
XB6S-C01SP-64Bytes	33~64	33~64	
XB6S-C01SP-128Bytes	65~128	65~128	
XB6S-C01SP-255Bytes	129~255	129~255	

下面以型号 XB6S-C01SP-32Bytes 为例介绍配置参数。

> 当配置参数 Control Mode 控制与状态模式设置为 disable 时,上下行过程数据如下表所示。

上行数据 (32 字节)			
字节编号	功能	含义	地址范围
1	输入数据	串口通讯模块输入数据	
2	输入数据		22 人今世
	•••		22 기· 7 帀
32	输入数据		
		下行数据 (32 字节)	
字节编号	功能	含义	地址范围
1	输出数据		
2	输出数据	中口语识描计检出数据	32 个字节
		中口应加快外型山双泊	75171
32	输出数据		

> 当配置参数 Control Mode 控制与状态模式设置为 Level 或 Rising Edge 时,上下行过程数据如下表所示。

6.3.1 Modbus 主站过程数据

		上行数据 (32 字节)	
字节编号	功能	含义	地址范围
		Bit0:空闲状态	
1	状态字	Bit1:busy 状态,即传输数据中	1 个字节
		Bit2:完成状态,即传输数据完成	
2	告警码		1 个字节
3	输入数据		
4	输入数据	串口通讯模块输入数据	戶 20 公会共
•••	•••		ᆆ᠈୰ୣୗୖୖଽ
32	输入数据		
		下行数据 (32 字节)	
字节编号	功能	含义	地址范围
1	协生学	当配置参数 Control Mode 为 Level,置 1 发送数据	1
I	控制子	当配置参数 Control Mode 为 Rising Edge,0->1 发送数据	עּציויו
2	输出数据		
3	输出数据	中口添河带持续山彩炉	戶 21 公会世
		中山 迪 爪 侯 伏 制 山 奴 掂	ᆸᇰᇊᇈᅐᅭ
32	输出数据		

注:上述表格过程数据是 Level 或 Rising Edge 模式下配置 1 个节点,如配置两个节点,上行数据的字节编号 1 和 2 为节点 1 的状态位和告警码,字节编号 3 和 4 为节点 2 的状态位和告警码,剩余字节为数据位;下行数据的字 节编号 1 为节点 1 的控制位,字节编号 2 为节点 2 的控制位,剩余字节为数据位,最多可配置 15 个节点。

6.3.2 Modbus 从站过程数据

上行数据 (32 字节)					
字节编号	功能	含义	地址范围		
1	告警码	见 <u>告警码</u>	1 个字节		
2	输入数据		后 31 个字节		
3	输入数据				
32	输入数据				
下行数据 (32 字节)					
字节编号	功能	含义	地址范围		
1	控制字	BitO: 告警码清除	1 个字节		
2	输出数据		后 31 个字节		
3	输出数据				
32	输出数据				

6.3.3 Freeport_Request 过程数据

上行数据 (32 字节)					
字节编号	功能	含义	地址范围		
		Bit0:空闲状态	1 个字节		
1	状态字	Bit1:busy 状态,即传输数据中			
		Bit2:完成状态,即传输数据完成			
2		Bit0:接收数据长度错误	1 个字节		
	告警码	Bit1: 校验错误			
		Bit2: 超时错误			
3	接收数据长度	0~255	1 个字节		
4~5	接收异常计数	0~65535	2 个字节		
6~7	接收数据计数	0~65535	2 个字节		
8	输入数据		后 25 个字节		
9	输入数据	串口通讯模块输入数据			
32	输入数据				
		下行数据 (32 字节)			
字节编号	功能	含义	地址范围		
1		Bit0:使能	1 个字节		
	控制字	Bit1:状态字清空			
		Bit2: 接收数据清空			
2	发送数据长度	0~255	1 个字节		
3		Bit0:接收异常计数清零			
	计数清零	Bit1: 接收数据计数清零	1 个字节		
		Bit2:接收数据长度清零			
		Bit2:接收数据长度清零 Bit0:长度异常清除			
4	错误码清零	Bit2:接收数据长度清零 Bit0:长度异常清除 Bit1:校验错误清除	- 1个字节		
4	错误码清零	Bit2:接收数据长度清零 Bit0:长度异常清除 Bit1:校验错误清除 Bit2:超时错误清除	- - 1 个字节		
4	错误码清零	Bit2:接收数据长度清零 Bit0:长度异常清除 Bit1:校验错误清除 Bit2:超时错误清除	- - - 1个字节 -		
4 5 6	错误码清零 输出数据 输出数据	Bit2:接收数据长度清零 Bit0:长度异常清除 Bit1:校验错误清除 Bit2:超时错误清除	- 1个字节 		
4 5 6 	错误码清零 输出数据 输出数据 …	Bit2: 接收数据长度清零 Bit0: 长度异常清除 Bit1: 校验错误清除 Bit2: 超时错误清除 Bit2: 超时错误清除 串口通讯模块输出数据	- 1 个字节 - 1 个字节 后 28 个字节		
6.3.4 Freeport_Input 过程数据

上行数据 (32 字节)						
字节编号	功能	含义	地址范围			
1	生敬可	Bit0:接收数据长度错误	1 公今世			
I		Bit1: 校验错误	미군미			
2	接收数据长度	0~255	1 个字节			
3~4	接收异常计数	0~65535	2 个字节			
5~6	接收数据计数	0~65535	2 个字节			
7	输入数据					
8	输入数据		この へらせ			
		年口进讯奖·汉彻入敛据	后 26 个字节			
32	输入数据					
		下行数据 (32 字节)				
			-			
字节编号	功能	含义	地址范围			
字节编号	功能	含义 Bit0:使能	地址范围			
字节编号 1	功能 控制字	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空	地址范围 1 个字节			
字节编号 1	功能 控制字	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空	地址范围			
字节编号 1	功能 控制字	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 Bit0:接收异常计数清零	地址范围			
字节编号 1 2	功能 控制字 计数清零	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:按收数据计数清零	地址范围 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2	功能 控制字 计数清零	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:按收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零	地址范围 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2	功能 控制字 计数清零	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit0:接收长度错误清除	地址范围 1个字节 1个字节			
字节编号 1 2 3	功能 控制字 计数清零 错误码清零	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit0:接收长度错误清除 Bit1:校验错误清除	地址范围 1个字节 1个字节 1个字节			
字节编号 1 2 3 4	功能 控制字 计数清零 错误码清零 输出数据	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:按收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit1:按收数据长度清零 Bit1:校验错误清除 Bit1:校验错误清除	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2 3 4 5	功能 控制字 计数清零 错误码清零 输出数据 输出数据	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit0:接收长度错误清除 Bit1:校验错误清除	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2 3 4 5 …	功能 控制字 计数清零 错误码清零 输出数据 输出数据 …	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:按收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit1:校验错误清除 Bit1:校验错误清除 Bit1:校验错误清除	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节 「1 个字节 「1 个字节			

6.3.5 Freeport_Output 过程数据

下行数据 (32 字节)							
字节编号	功能	含义	地址范围				
1	控制字	Bit0:使能	1 个字节				
2	发送数据长度	0~255	1 个字节				
3	输出数据						
4	输出数据	中口语迅带打绘山粉探	戶 20 公今世				
		中口遮仰笑坏制口数店	ᇦᄵᆡᆤᅻᄁ				
32	输出数据						

6.3.6 Freeport_Input_Output 过程数据

上行数据 (32 字节)						
字节编号	功能	含义	地址范围			
1	生敬卭	Bit0:接收数据长度错误	1 公今世			
I	古言的	Bit1:校验错误	ק-ציויי			
2	接收数据长度	0~255	1 个字节			
3~4	接收异常计数	0~65535	2 个字节			
5~6	接收数据计数	0~65535	2 个字节			
7	输入数据					
8	输入数据	中口通识描计绘入粉坛	戶 26 公安共			
		中山迪山城吴达和八致活				
32	输入数据					
		下行数据 (32 字节)				
字节编号	功能	含义	地址范围			
字节编号	功能	含义 Bit0:使能	地址范围			
字节编号 1	功能 控制字	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空	地址范围 1 个字节			
字节编号 1	功能 控制字	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空	地址范围 1 个字节			
字节编号 1 2	功能 控制字 发送数据长度	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 0~255	地址范围 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2	功能 控制字 发送数据长度	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 0~255 Bit0:接收异常计数清零	地址范围 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2 3	功能 控制字 发送数据长度 计数清零	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 0~255 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2 3	功能 控制字 发送数据长度 计数清零	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 0~255 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2 3 4	功能 控制字 发送数据长度 计数清零 共识和清零	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 0~255 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit2:接收长度错误清除	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2 3 4	功能 控制字 发送数据长度 计数清零 错误码清零	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 0~255 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit1:接收数据长度清零 Bit1:接收数据长度清零 Bit1:按收长度错误清除 Bit1:校验错误清除	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2 3 4 5	功能 控制字 发送数据长度 计数清零 错误码清零 输出数据	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 0~255 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit0:接收长度错误清除 Bit1:校验错误清除	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节 1 个字节 1 个字节			
字节编号 1 2 3 4 5 6	功能 控制字 发送数据长度 计数清零 错误码清零 输出数据 输出数据	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 0~255 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit1:校验错误清除 Bit1:校验错误清除	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节 1 个字节 日 个字节			
字节编号 1 2 3 4 5 6 …	功能 控制字 发送数据长度 计数清零 错误码清零 输出数据 输出数据 …	含义 Bit0:使能 Bit1:状态字清空 Bit2:接收数据清空 0~255 Bit0:接收异常计数清零 Bit1:接收数据计数清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit2:接收数据长度清零 Bit1:校验错误清除 Bit1:校验错误清除 Bit1:校验错误清除	地址范围 1 个字节 1 个字节 1 个字节 1 个字节 1 个字节 后 28 个字节			

6.3.7 Modbus 告警码

故障码	注释
0x00	无错误
0x01	从设备地址错误
0x02	功能码错误
0x03	CRC 校验错误
0x04	响应字节数错误
0x05	线圈寄存器数据错误
0x06	保持寄存器数据错误
0x07	非法数据地址
0x08	从设备故障
0x09	LRC 校验错误
0x0C	数据长度错误
0x0D	数据转换错误
0x0E	ASCII 帧错误
0x0F	响应超时

6.4 模块组态说明

6.4.1 在 TwinCAT3 软件环境下的应用

1、准备工作

- 硬件环境
 - ➢ 模块型号 XB6S-C01SP
 - > EtherCAT 总线耦合器模块,端盖 本说明以 XB6S-EC2002 耦合器模块为例
 - ▶ 计算机一台,预装 TwinCAT3 软件
 - ▶ EtherCAT 专用屏蔽电缆
 - > 开关电源一台
 - > 模块安装导轨及导轨固定件
 - > 设备配置文件

配置文件获取地址: https://www.solidotech.com/documents/configfile

● 硬件组态及接线
 请按照"<u>4 安装和拆卸</u>""<u>5 接线</u>"要求操作

2、预置配置文件

将 ESI 配置文件(EcatTerminal-XB6S_V1.19.13_ENUM.xml) 放置于 TwinCAT 的安装目录 "C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT"下,如下图所示。

> 此电脑 > 本地磁盘 (C:) > TwinCAT > 3.1	> Config > Io > EtherCAT		
名称	修改日期	类型	大小
	LUTITOTES TELET		0,101100
Beckhoff EL32xx.xml	2017/10/25 15:43	XML 文档	5,997 KB
Beckhoff EL66xx.xml	2017/10/27 8:55	XML 文档	1,820 KB
Beckhoff EKx9xx.xml	2017/11/3 9:53	XML文档	1,223 KB
Beckhoff EP7xxx.xml	2017/11/8 9:46	XML 文档	9,290 KB
Beckhoff ATH2xxx.xml	2017/11/23 13:22	XML 文档	439 KB
Beckhoff EPP3xxx.xml	2017/12/8 8:48	XML 文档	2,099 KB
Beckhoff EPP1xxx.xml	2017/12/14 11:34	XML 文档	480 KB
Beckhoff EL34xx.xml	2017/12/15 15:35	XML 文档	5,634 KB
Beckhoff EK13xx.xml	2017/12/19 14:30	XML 文档	16 KB
Beckhoff EPP2xxx.xml	2017/12/28 12:22	XML 文档	1,811 KB
Beckhoff EJ1xxx.xml	2018/1/4 10:00	XML 文档	67 KB
Beckhoff EJ3xxx.xml	2018/1/4 10:07	XML 文档	1,169 KB
Beckhoff EJ7xxx.xml	2018/1/4 10:11	XML 文档	2,339 KB
Beckhoff EJ9xxx.xml	2018/1/4 10:23	XML 文档	160 KB
Beckhoff EJ6xxx.xml	2018/1/4 10:31	XML 文档	313 KB
Beckhoff EL30xx.xml	2018/1/11 13:03	XML文档	11,508 KB
Beckhoff EL37xx.xml	2018/1/23 13:59	XML文档	11,837 KB
Beckhoff EJ2xxx.xml	2018/1/23 14:21	XML 文档	239 KB
Beckhoff EL5xxx.xml	2018/1/23 15:11	XML文档	6,307 KB
Beckhoff EJ5xxx.xml	2018/1/23 15:12	XML文档	218 KB
Beckhoff EL2xxx.xml	2018/1/24 9:40	XML 文档	2,868 KB
Beckhoff EL33xx.xml	2018/1/26 9:34	XML 文档	6,727 KB
Beckhoff ELM3xxx.xml	2018/2/1 10:19	XML 文档	14,238 KB
Beckhoff AX5xxx.xml	2018/2/8 16:15	XML 文档	930 KB
Beckhoff EL1xxx.xml	2018/2/19 17:15	XML 文档	3,387 KB
Beckhoff EL25xx.xml	2018/2/21 10:23	XML 文档	6,543 KB
EcatTerminal-XB6S V1.19.13 ENUM.xml	2024/6/25 10:15	XML 文档	1,821 KB

3、创建工程

a. 单击桌面右下角的 TwinCAT 图标,选择"TwinCAT XAE (VS xxxx)",打开 TwinCAT 软件,如下图所示。



b. 单击"New TwinCAT Project",在弹窗内"Name"和"Solution name"分别对应项目名称和解决方案名称,"Location"对应项目路径,此三项可选择默认,然后单击"OK",项目创建成功,如下图所示。

New TwinCAT Project	Get Started Beckhoff Nev	VS
New Measurement Project	If a protocols, and protocols and protocols. A set of a protocol of a set of a protocol of a set of	What's New in TwinCAT 3
New Project		? ×
▶ Recent	.NET Framework 4.5 🔹 Sort by: Default	🔹 🏭 🔚 Search Installed 🔎
⊿ Installed	TwinCAT XAE Projec TwinCAT Projects	Type: TwinCAT Projects
 Templates Other Project Types TwinCAT Measurement TwinCAT PLC TwinCAT Projects Samples 		TwinCAT XAE System Manager Configuration
▷ Online	Click here to go online and find templates.	
Name: TwinCAT Proj	ect1	
Location: D:\workspace	\TwinCAT Project	Browse
Solution name: TwinCAT Proj	ect1	 Create directory for solution
		OK Cancel

4、扫描设备

a. 创建项目后,在"I/O-> Devices"下右击"Scan"选项,进行从站设备扫描,如下图所示。



b. 勾选"本地连接"网卡,如下图所示。

1 new I/O devices found ☑ Device 2 (EtherCAT) [以太网 (Realtek PCIe GbE Family Controller)] ΟK Cancel Select All Unselect All

×

- c. 弹窗 "Scan for boxes",单击选择"是";弹窗 "Activate Free Run"单击选择"是",如下图所示。
 Microsoft Visual Studio × Microsoft Visual Studio ×
 Scan for boxes
 Activate Free Run
 是(Y) 否(N) 是(Y) 否(N)
- d. 扫描到设备后,左侧导航树可以看到 Box1 (XB6S-EC2002)和 Module1 (XB6S-C01SP-32Bytes),在 "Online"处可以看到 TwinCAT 在"OP"状态,可以观察到从站设备 RUN 灯常亮,如下图所示。

解决方案资源管理器 ▼ 및 ×	TwinCAT Proiect	1 ₽ X			
◎ ◎ ☆ ◎ - ≠ 률 ≠ -	General Ether	CAT DC	Process Data	Slots Startup CoE - On	line Diag History Online
捜索解決方案资源管理器(Ctrl+;)	-State Machi	ine			
■ 解決方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	State Machi				
TwinCAT Project1	Init		Bootstrap	Current States	OP
	Pre-Op		Safe-Op	current state.	
PLC				Requested State:	OP
SAFETY	Ор		Clear Error		
₩ C++					
▲ 🔄 I/O	DLL Status				
Devices	Port A:	Carrie	r / Open		
Device 2 (EtherCAT)	Dort Pr	No Ca	rrier / Closed		
	POIL D.	NO CO	iner / closed		
SyncUnits	Port C:	No Ca	rrier / Closed		
Inputs	Port D:	No Ca	rrier / Closed		
Outputs					
InfoData	- File Access	ovor Etho	rCAT		
Box 1 (XB6S-EC2002)	The Access				
 P	Downloa	ad	Upload		
FI Module 1 (XB6S-C01SP-32Bytes)					
WcState					
🕨 🔚 InfoData					
🎦 Mappings					

5、验证基本功能

a. 单击左侧导航树 "Box1 -> Startup -> New"可以进入配置参数编辑页面,如下图所示。



b. 在 Edit CANopen Startup Entry 弹窗中,单击 Index 2000:0 前面的"+",展开配置参数菜单,可以看 到 45 个配置参数,点击任意一个参数,可以设置相关的配置,如下图所示。

Edit CANopen St	artup Entry			×
Transition ☐ I -> P ☑ P -> S ☐ S -> 0	Index (h]S -> P Sub-Ind]O -> S Valid	ex): 2000 ex (dec): 0 ate Comple	ete Access	OK Cancel
Data (hexbin):	2E			Hex Edit
Validate Mask:				
Comment:	SubIndex 000			Edit Entry
	L			
Index	Name	Flags	Value	^
<u> </u>	XB6S-C01SP-32Bytes	Config RO	> 46 <	
2000:01	Communication Mode	RW	NoSelect (0)	
2000:02	Baud Rate	RW	115200 (7)	
2000:03	Stop Bit	RW	StopBit 1 (0)	
2000:04	Word Format	RW	8Bits (0)	
2000:05	Parity	RW	Parity None (0)	
2000:06	Control Mode	RW	Disable (0)	
2000:07	Node Output Mode	RW	Poll (0)	
2000:08	Communication Error B	ehavior RW	Clear (0)	
2000:09	Respond Timeout	RW	0x0000032 (50)	
2000:0A	Poll Delay	RW	0x0000000A (10)	
2000:0B	Slave ID	RW	0x00000001 (1)	
2000:0C	Slave Respond Delay	RW	0x0000000A (10)	
2000:0D	Frame Interval	RW	1.5T (0)	
2000:0E	Node_1_Param01	RW	0x00000000 (0)	
2000-0E	Nodo 1 Param02	D\#/	0,0000000000000	~

c. 例如修改通讯模式参数,可以双击"Communication Mode",修改参数值,如下图所示。

Edit CANopen S	tartup Entry				\times
Transition ☐ I -> P ☑ P -> S [☐ S -> 0 [Inde S-> P Sub O -> S	ex (hex): ⊢Index (dec): √alidate	2000	e Access	OK Cancel
Data (hexbin) : Validate Mask:	00 00 00 00				Hex Edit
Comment:	Communication Mode				Edit Entry
Index = 2000:0 2000:01	Name XB6S-C01SP-32B; Communication Mc	ytes Config	Flags RO RW	Value > 46 < NoSelect (0)	^
2000:02 2000:03	Baud Rate Stop Bit	Set Value D	Dialog		×
2000:04	Word Format Parity	Dec:	0		ОК
2000:07	Node Output Mode	Hex: Enum:	NoSelect	0	
2000:09 2000:0A	Respond Timeout Poll Delay		NoSelect ModbusRT ModbusPT	UMaster	
2000:0B	Slave ID Slave Respond De	Bool:	ModbusAs ModbusAs	ciiMaster ciiSlave	Edit
2000:0D 2000:0E	Frame Interval Node_1_Param01	Binary: Bit Size:	Request Input_Outp Input Output	out	4

d. 参数修改完成后,可在 Startup 下方看到修改后的参数项和参数值,如下图所示。参数设置完成后,需进行 Reload 操作及模块重新上电,实现主站自动下发参数设定。

Twi	inCAT Project	1 + ×				
G	ieneral Ether	CAT DC P	rocess Data Slots	Startup CoE - Online	Diag History Online	
					3 ,	
	Transition	Protocol	Index	Data	Comment	
	C <ps></ps>	CoE	0xF030 C 0	01 00 01 E5 00 00	download slot cfg	
	C PS	CoE	0x2000:01	ModbusRTUMaster (1)	Communication Mode	
	Move Up	Move Do	wn		New Dele	te Edit

e. 左侧导航树 "Module 1 -> Inputs"显示通讯模块的上行数据,用于监视模块的状态,如下图所示。

解决方案资源管理器 ▼ ↓ ×	TwinCAT Proj	ect1 ≄ ×						
G O ☆ 'o - ≠ 副 ₽ -	Name	Online	Туре	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
	🕶 RX 1	0	USINT	1.0	41.0	Input	0	
	🔁 RX 2	0	USINT	1.0	42.0	Input	0	
A 解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	🕫 RX 3	0	USINT	1.0	43.0	Input	0	
TwinCAT Project1	🕫 RX 4	0	USINT	1.0	44.0	Input	0	
▷ 🧰 SYSTEM	🕶 RX 5	0	USINT	1.0	45.0	Input	0	
MOTION	🕶 RX 6	0	USINT	1.0	46.0	Input	0	
	🕶 RX 7	0	USINT	1.0	47.0	Input	0	
SAFETY	🕶 RX 8	0	USINT	1.0	48.0	Input	0	
	🕶 RX 9	0	USINT	1.0	49.0	Input	0	
	🕶 RX 10	0	USINT	1.0	50.0	Input	0	
 Devices Device 2 (Ether(AT)) 	🕶 RX 11	0	USINT	1.0	51.0	Input	0	
Device 2 (EfferCAT)	🕶 RX 12	0	USINT	1.0	52.0	Input	0	
	🕶 RX 13	0	USINT	1.0	53.0	Input	0	
Synclinits	🕶 RX 14	0	USINT	1.0	54.0	Input	0	
Inputs	🕶 RX 15	0	USINT	1.0	55.0	Input	0	
Outputs	🕶 RX 16	0	USINT	1.0	56.0	Input	0	
🕨 🛄 InfoData	🕊 RX 17	0	USINT	1.0	57.0	Input	0	
Box 1 (XB6S-EC2002)	🕶 RX 18	0	USINT	1.0	58.0	Input	0	
Inputs	🕶 RX 19	0	USINT	1.0	59.0	Input	0	
Outputs	🕫 RX 20	0	USINT	1.0	60.0	Input	0	
 F Module 1 (XB6S-C01SP-32Bytes) 	🕶 RX 21	0	USINT	1.0	61.0	Input	0	
👂 🛄 Inputs	🕫 RX 22	0	USINT	1.0	62.0	Input	0	
Outputs	🕫 RX 23	0	USINT	1.0	63.0	Input	0	
WcState	🕫 RX 24	0	USINT	1.0	64.0	Input	0	
InfoData	🕶 RX 25	0	USINT	1.0	65.0	Input	0	
Mappings	🕫 RX 26	0	USINT	1.0	66.0	Input	0	
	🕫 RX 27	0	USINT	1.0	67.0	Input	0	
	🕫 RX 28	0	USINT	1.0	68.0	Input	0	
	🕶 RX 29	0	USINT	1.0	69.0	Input	0	
	🕶 RX 30	0	USINT	1.0	70.0	Input	0	
	🕶 RX 31	0	USINT	1.0	71.0	Input	0	
	🕶 RX 32	0	USINT	1.0	72.0	Input	0	

f. 左侧导航树 "Module 1 -> Outputs"显示通讯模块的下行数据,用于监视模块的输出状态,如下图所示。

解决方案资源管理器 ▼ 🕂 🗙	TwinCAT Proje	ect1 + ×							
○ ○ ☆ io - ☆ i ≠	Name	Online	1	Гуре	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
埋索解決方案溶源管研器(Ctrl_) 0、	■ TX 1	0	U	JSINT	1.0	41.0	Output	0	
	■ TX 2	0	ι	JSINT	1.0	42.0	Output	0	
a」解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	🗳 ТХ 3	0	ι	JSINT	1.0	43.0	Output	0	
	TX 4	0	U	JSINT	1.0	44.0	Output	0	
	🖝 TX 5	0	L	JSINT	1.0	45.0	Output	0	
	■ TX 6	0	ι	JSINT	1.0	46.0	Output	0	
	🗣 ТХ 7	0	ι	JSINT	1.0	47.0	Output	0	
	🗳 ТХ 8	0	ι	JSINT	1.0	48.0	Output	0	
	🖝 ТХ 9	0	ι	JSINT	1.0	49.0	Output	0	
A Cevices	► ТХ 10	0	ι	JSINT	1.0	50.0	Output	0	
▲ ➡ Device 2 (EtherCAT)	🗣 TX 11	0	ι	JSINT	1.0	51.0	Output	0	
	🗣 ТХ 12	0	ι	JSINT	1.0	52.0	Output	0	
Image-Info	🗣 ТХ 13	0	ι	JSINT	1.0	53.0	Output	0	
SyncUnits	🖿 TX 14	0	ι	JSINT	1.0	54.0	Output	0	
Inputs	🗣 TX 15	0	ι	JSINT	1.0	55.0	Output	0	
Outputs	🗣 TX 16	0	ι	JSINT	1.0	56.0	Output	0	
👂 🛄 InfoData	ТХ 17	0	ι	JSINT	1.0	57.0	Output	0	
Box 1 (XB6S-EC2002)	🗣 TX 18	0	ι	JSINT	1.0	58.0	Output	0	
Inputs	🖝 TX 19	0	ι	JSINT	1.0	59.0	Output	0	
Outputs	🗳 TX 20	0	ι	JSINT	1.0	60.0	Output	0	
 F Module 1 (XB6S-C01SP-32Bytes) 	🗣 TX 21	0	ι	JSINT	1.0	61.0	Output	0	
🕨 🛄 Inputs	🗳 ТХ 22	0	ι	JSINT	1.0	62.0	Output	0	
Outputs	■ TX 23	0	ι	JSINT	1.0	63.0	Output	0	
WcState	■ TX 24	0	ι	JSINT	1.0	64.0	Output	0	
👂 🖳 InfoData	🗳 ТХ 25	0	ι	JSINT	1.0	65.0	Output	0	
🎬 Mappings	■ TX 26	0	ι	JSINT	1.0	66.0	Output	0	
	🕬 ТХ 27	0	ι	JSINT	1.0	67.0	Output	0	
	ы ТХ 58	0	ι	JSINT	1.0	68.0	Output	0	
	🗳 ТХ 29	0	ι	JSINT	1.0	69.0	Output	0	
	ы ТХ 30	0	ι	JSINT	1.0	70.0	Output	0	
	🗣 TX 31	0	ι	JSINT	1.0	71.0	Output	0	
	🗳 ТХ 32	0	ι	JSINT	1.0	72.0	Output	0	

6、 切换 PDO 数据长度功能示例

a. 右击 "I/O -> Devices -> Scan" 扫描设备, 左侧导航树可以看到扫描的设备为 XB6S-C01SP-32Bytes, 如下图所示。

解决方案资源管理器	TwinCAT Project1	4 X		•
00 G io - 2 d 🖌 🗕	General EtherC	CAT DC Process Data Plc	Slots Startup CoE	- Online Diag History Online
搜索解决方案资源管理器(Ctrl+;)	- State Machir	28		
 I 解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目) I winCAT Project1 	Init	Bootstrap		
SYSTEM MOTION	Pre-Op	Safe-Op	Current State:	OP
SAFETY	Op	Clear Error	nequested state.	
Get ++	DLL Status			
 ▲ Image: A state of the state	Port A:	Carrier / Open		
Device 2 (EtherCAT)	Port B:	No Carrier / Closed		
Image-Info	Port C:	No Carrier / Closed		
 Syncomics Inputs 	Port D:	No Carrier / Closed		
 Gutputs InfoData Territoria (VR65 EC2002) 	File Access o	ver EtherCAT		
Inputs	Downloa	ad Upload		
Outputs Module 1 (XB6S-C01SP-32Bytes)				
Inputs				
 Outputs WcState 				
🕨 🛄 InfoData				
Mappings				
	-			•

b. 单击左侧导航树 "Box1 -> CoE-Online"可以进入配置参数编辑页面,通讯模式选择 10 即设置 PDO 数据长度为 64Bytes,如下图所示。

解决方案资源管理器 ▼ 및 X	TwinCAT Project1 👒 🗙				-		
◎ ◎ ☆ ఀ	General EtherCAT DC Pr	ocess Data Plc Slots Startup	CoE - Online Diag	History Online			
搜索解决方案资源管理器(Ctrl+;) 🔎 -							
解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	Update List	Auto Update Single Update Show Offline Data					
TwinCAT Project1	Advanced						
SYSTEM	, and a recom						
MOTION	Add to Startup	Online Data Mode	ile OD (AoE Port):	0			
B SAFETY	Index	Name	Flags	Value	Unit 🛎		
	= 2000:0	XB6S-C01SP-32Bytes Config	RO	> 45 <			
	2000:01	Communication Mode	RW	SetPDOLength64Bytes (10)			
A Covices	2000:02	Baud Rate	RW	115200 (7)	_		
A Device 2 (EtherCAT)	2000:03	Stop Bit	RW	StopBit 1 (0)			
image	2000:04	Word Format	RW	8Bits (0)			
Image-Info	2000:05	Parity	RW	Parity None (0)			
SyncUnits	2000:06	Control Mode	RW	Disable (0)			
Inputs	2000:07	Node Output Mode	RW	Poll (0)			
Outputs	2000:08	Communication Error Behavior	RW	Clear (0)			
InfoData	2000:09	Respond Timeout	RW	0x0000032 (50)			
 Box 1 (XB6S-EC2002) 	2000:0A	Poll Delay	RW	0x0000000A (10)			
Inputs	2000:0B	Slave ID	RW	0x0000010 (16)			
Outputs	2000:0C	Slave Respond Delay	RW	0x0000000A (10)			
F Module 1 (XB6S-C01SP-32Bytes)	2000:0D	Frame Interval	RW	1.5T (0)			
P w wcstate	2000:0E	Node_1_Param01	RW	0x00000000 (0)			
Mappings	2000:0F	Node_1_Param02	RW	0x00000000 (0)			
an wappings	2000:10	Node_2_Param01	RW	0x00000000 (0)			
	2000:11	Node 2 Param02	RW	0x00000000 (0)			
	2000:12	Node_3_Param01	RW	0x00000000 (0)			
	2000:13	Node_3_Param02	RW	0x00000000 (0)			
	2000:14	Node_4_Param01	RW	0x0000000 (0)	-		
	4				•		

c. 此时模块通讯模式处于 No_Select 状态,需要重新上下电模块后扫描设备,扫描的设备为 XB6S-C01SP-64Bytes,如下图所示。

解决方案资源管理器 ▼ ↓ ×	TwinCAT Project1	+ X			
○○습`⊙・≓ @ ₽	General Ether	CAT DC	Process Data Plc	Slots Startup Col	E - Online Diag History Online
	General Etherd -State Machin Init Pre-Op Op -DLL Status Port A: Port B: Port C: Port D: -File Access of Download	Carriee No Ca No Ca No Ca	Process Data Plc Bootstrap Safe-Op Clear Error r/ Open rrier / Closed rrier / Closed rrier / Closed Closed CAT Upload	Slots Startup Col	E - Online Diag History Online
Þ 🖶 WcState ▶ 📲 InfoData Mappings					

7、RTU 主站模式功能示例

示例 1:通过 Modbus Slave 调试软件等工具或设备验证模块 RTU 主站在 disable 模式下写 2 个保持寄存器的值。

a. 对配置参数进行配置,通讯模式选择1即RTU主站模式,如下图所示。

Communication Mode: 选择 ModbusRTUMaster;

Control Mode:选择 Disable;

Node_1_Param_01: 配置 0x00000602, 配置参数详见 <u>6.2.1 Modbus 主站功能</u>;

Node_1_Param_02: 配置 0x00000001, 配置参数详见 6.2.1 Modbus 主站功能。

Edit C	ANopen St	artup Entry					\times
Trans	sition -> P ?-> S S-> O]S-> P]O-> S	Index (hex): Sub-Index (dec):	2000 15	Access	C	OK Zancel
Data (I	hexbin):	01 00 00 00				He	× Edit
Validat	te Mask:						
Comm	ent:	Node_1_Para	am02			Ed	it Entry
Index	(Name		Flags	Value		~
	2000:01	Communi	cation Mode	RW	ModbusRTUMaste	er (1)	
	2000:02	Baud Rat	e	RW	115200 (7)		
	2000:03	Stop Bit		RW	StopBit 1 (0)		
	2000:04	Word For	nat	RW	8Bits (0)		
	2000:05	Parity		RW	Parity None (0)		
	2000:06	Control M	ode	RW	Disable (0)		
	2000:07	Node Out	put Mode	RW	Poll (0)		
	2000:08	Communi	cation Error Behavior	RW	Clear (0)		
	2000:09	Respond	Timeout	RW	0x00000032 (50)		
	2000:0A	Poll Delay		RW	0x0000000A (10)		
	2000:0B	Slave ID		RW	0x00000001(1)		
	2000:0C	Slave Res	spond Delay	RW	0x0000000A (10)		
	2000:0D	Frame Int	erval	RW	1.5T (0)		
	2000:0E	Node_1_F	Param01	RW	0x00000602 (1538	3)	
	2000:0F	Node_1_F	Param02	RW	0x00000001 (1)		
<u>.</u>	2000-10	Nodo 2 I	Daram01	D\\/	0,00000000 (0)		~

b. 在下行数据中,写入2个保持寄存器的值,如下图所示。

解决方案资源管理器	TwinCAT Project1	+ ×						
0 0 G 10 - 2 d 1 / -	Name	Online	Туре	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
	■ TX 1	1	USINT	1.0	41.0	Output	0	
投系解决刀条页际官理留(Ctill+,)	TX 2	1	USINT	1.0	42.0	Output	0	
解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	■ TX 3	1	USINT	1.0	43.0	Output	0	
TwinCAT Project1	■ TX 4	1	USINT	1.0	44.0	Output	0	
SYSTEM	TX 5	0	USINT	1.0	45.0	Output	0	
MOTION	■ TX 6	0	USINT	1.0	46.0	Output	0	
	■TX 7	0	USINT	1.0	47.0	Output	0	
SAFELY	ETX 8	0	USINT	1.0	48.0	Output	0	
	■TX 9	0	USINT	1.0	49.0	Output	0	
	■TX 10	0	USINT	1.0	50.0	Output	0	
 Devices Device 2 (Ether(AT)) 	TX 11	0	USINT	1.0	51.0	Output	0	
Device 2 (EtherCAT)	TX 12	0	USINT	1.0	52.0	Output	0	
	TX 13	0	USINT	1.0	53.0	Output	0	
Synclinits	■ TX 14	0	USINT	1.0	54.0	Output	0	
D Inputs	TX 15	0	USINT	1.0	55.0	Output	0	
Outputs	TX 16	0	USINT	1.0	56.0	Output	0	
InfoData	TX 17	0	USINT	1.0	57.0	Output	0	
Box 1 (XB6S-EC2002)	■TX 18	0	USINT	1.0	58.0	Output	0	
Inputs	■TX 19	0	USINT	1.0	59.0	Output	0	
Outputs	■ TX 20	0	USINT	1.0	60.0	Output	0	
 F	TX 21	0	USINT	1.0	61.0	Output	0	
Inputs	➡TX 22	0	USINT	1.0	62.0	Output	0	
Outputs	TX 23	0	USINT	1.0	63.0	Output	0	
WcState	■ TX 24	0	USINT	1.0	64.0	Output	0	
🕨 🛄 InfoData	TX 25	0	USINT	1.0	65.0	Output	0	
🎦 Mappings	➡ TX 26	0	USINT	1.0	66.0	Output	0	
	TX 27	0	USINT	1.0	67.0	Output	0	
	■ TX 28	0	USINT	1.0	68.0	Output	0	
	■ TX 29	0	USINT	1.0	69.0	Output	0	
	TX 30	0	USINT	1.0	70.0	Output	0	
	• TX 31	0	USINT	1.0	71.0	Output	0	
	■ TX 32	0	USINT	1.0	72.0	Output	0	

c. 通过调试软件可以看到接收的 2 个寄存器的值,如下图所示。

📓 Modbus Slave - Mbslav1

<u>F</u> ile <u>E</u> c	dit <u>C</u> onnection	n <u>S</u> etup <u>D</u> isplay	y <u>V</u> iew <u>W</u> indow	<u>H</u> elp				
🗅 🖻								
🗒 мь	💬 Mbslav1							
ID = 1	: F = 03							
	Alias	00000						
0		257						
1		257						
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
<u> </u>								

For Help, press F1.

示例 2:通过 Modbus Slave 调试软件等工具或设备验证模块 RTU 主站在 Level 模式下读取 10 个保持 寄存器。

a. 对配置参数进行配置,通讯模式选择 1 即 RTU 主站模式,如下图所示。
Communication Mode:选择 ModbusRTUMaster;
Control Mode:选择 Level;
Node_1_Param_01:配置 0x00000001,配置参数详见 6.2.8 控制与状态节点代码;
Node_2_Param_01:配置 0x0000030A,配置参数详见 6.2.1 Modbus 主站功能;
Node_2_Param_02:配置 0x0000001,配置参数详见 6.2.1 Modbus 主站功能。

Edit CA	Nopen	Startup Entry					×
-Transiti □ -> ☑ P -> □ S ->	on P > S > O	□S->P □O->S	Index (hex): Sub-Index (dec):	2000	ete Access		OK Cancel
Data (he	exbin):	01 00 00 00				Н	ex Edit
Validate	Mask:						
Commer	nt:	Communicati	on Mode			E	dit Entry
Index		Name		Flags	Value		^
	2000:01	Communi	cation Mode	RW	ModbusRTUMast	er (1)	
2	2000:02	Baud Rat	e	RW	115200 (7)		
2	2000:03	Stop Bit		RW	StopBit 1 (0)		
2	2000:04	Word For	mat	RW	8Bits (0)		
2	2000:05	Parity		RW	Parity None (0)		
2	2000:06	Control M	ode	RW	Level (1)		
2	2000:07	Node Out	put Mode	RW	Poll (0)		
2	2000:08	Communi	cation Error Behavior	RW	Clear (0)		
2	2000:09	Respond	Timeout	RW	0x00000032 (50)		
2	2000:0A	Poll Delay	,	RW	0x0000000A (10)		
2	2000:0B	Slave ID		RW	0x00000001(1)		
2	2000:0C	Slave Res	spond Delay	RW	0x0000000A (10)		
2	2000:0D	Frame Int	erval	RW	1.5T (0)		
2	2000:0E	Node_1_	Param01	RW	0x00000602 (153	8)	
2	2000:0F	Node_1_	Param02	RW	0x00000001(1)		
	2000-10	Modo 2	Daram/1	D\#/	0~0000000 (0)		¥

Edit CANopen Startup Entry							
Transition I -> P P -> S S -> 0	Index (hex):]S -> P Sub-Index (r]O -> S Validate	2000 dec): 14	te Access	OK Cancel			
Data (hexbin):	01 00 00 00			Hex Edit			
Validate Mask:							
Comment:	Node_1_Param01			Edit Entry			
Index	Name	Flags	Value	~			
2000:07	Node Output Mode	RW	Poll (0)				
2000:08	Communication Error Beha	vior RW	Clear (0)				
2000:09	Respond Timeout	RW	0x0000032 (50)				
2000:0A	Poll Delay	RW	0x0000000A (10)				
2000:0B	Slave ID	RW	0x00000001(1)				
2000:0C	Slave Respond Delay	RW	0x0000000A (10)				
2000:0D	Frame Interval	RW	1.5T (0)	_			
2000:0E	Node_1_Param01	RW	0x00000001 (1)				
2000:0F	Node_1_Param02	RW	0x00000000 (0)				
2000:10	Node_2_Param01	RW	0x0000030A (778)				
2000:11	Node_2_Param02	RW	0x00000001 (1)				
2000:12	Node_3_Param01	RW	0x00000000 (0)	-			
2000:13	Node_3_Param02	RW	0x00000000 (0)				
2000:14	Node_4_Param01	RW	0x00000000 (0)				
2000:15	Node_4_Param02	RW	0x00000000 (0)				
2000-16	Nodo 5 Param01	D\#/	0~0000000 (0)	~			

b. 在下行数据中将控制字置为 1,并打开调试软件发送数据,如下图所示。

解决方案资源管理器 ▼ 및 ×	TwinCAT Pro	ject1 + ×						
G D 🟠 Ö - ⇄ 团 🖋 🗕	Name	Online	Туре	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
	■ TX 1	1	USINT	1.0	41.0	Output	0	
	🗣 ТХ 2	0	USINT	1.0	42.0	Output	0	
a」解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	🗳 ТХ 3	0	USINT	1.0	43.0	Output	0	
IwinCAT Project1	TX 4	0	USINT	1.0	44.0	Output	0	
	ТХ 5	0	USINT	1.0	45.0	Output	0	
	🗳 TX 6	0	USINT	1.0	46.0	Output	0	
	TX 7	0	USINT	1.0	47.0	Output	0	
SAFELY	■ TX 8	0	USINT	1.0	48.0	Output	0	
	■ TX 9	0	USINT	1.0	49.0	Output	0	
	■ TX 10	0	USINT	1.0	50.0	Output	0	
Devices	■ TX 11	0	USINT	1.0	51.0	Output	0	
	■ TX 12	0	USINT	1.0	52.0	Output	0	
	■ TX 13	0	USINT	1.0	53.0	Output	0	
SvncUnits	■ TX 14	0	USINT	1.0	54.0	Output	0	
Inputs	🕬 ТХ 15	0	USINT	1.0	55.0	Output	0	
Outputs	Б ТХ 16	0	USINT	1.0	56.0	Output	0	
InfoData	TX 17	0	USINT	1.0	57.0	Output	0	
Box 1 (XB6S-EC2002)	■ TX 18	0	USINT	1.0	58.0	Output	0	
Inputs	■ TX 19	0	USINT	1.0	59.0	Output	0	
Outputs	■ TX 20	0	USINT	1.0	60.0	Output	0	
 F Module 1 (XB6S-C01SP-32Bytes) 	➡TX 21	0	USINT	1.0	61.0	Output	0	
Inputs	■ TX 22	0	USINT	1.0	62.0	Output	0	
👂 🔚 Outputs	TX 23	0	USINT	1.0	63.0	Output	0	
WcState	■ TX 24	0	USINT	1.0	64.0	Output	0	
👂 🔚 InfoData	➡TX 25	0	USINT	1.0	65.0	Output	0	
📸 Mappings	■ TX 26	0	USINT	1.0	66.0	Output	0	
	■ TX 27	0	USINT	1.0	67.0	Output	0	
	■ TX 28	0	USINT	1.0	68.0	Output	0	
	■ TX 29	0	USINT	1.0	69.0	Output	0	
	■ TX 30	0	USINT	1.0	70.0	Output	0	
	➡TX 31	0	USINT	1.0	71.0	Output	0	
	➡TX 32	0	USINT	1.0	72.0	Output	0	

c. 在上行数据中可以看到接收到的数据,如下图所示。

解决方案资源管理器 ▼ ↓ ×	TwinCAT Pr	oject1 🕆 🗙						
G G G G • ≠ 🗇 🖌 —	Name	Online	Туре	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
搜索解决方案资源管理器(Ctrl+) 0-	🔁 RX 1	5	USINT	1.0	41.0	Input	0	
12000世代月来风心自举时(CUTT)	🕫 RX 2	0	USINT	1.0	42.0	Input	0	
▲ 解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	🔁 RX 3	0	USINT	1.0	43.0	Input	0	
IwinCAT Project1	🄁 RX 4	255	USINT	1.0	44.0	Input	0	
P SYSTEM	🔁 RX 5	0	USINT	1.0	45.0	Input	0	
	🔁 RX 6	255	USINT	1.0	46.0	Input	0	
	🔁 RX 7	0	USINT	1.0	47.0	Input	0	
	🔁 RX 8	255	USINT	1.0	48.0	Input	0	
	🔁 RX 9	0	USINT	1.0	49.0	Input	0	
	🔁 RX 10	255	USINT	1.0	50.0	Input	0	
∠ Devices	🔁 RX 11	0	USINT	1.0	51.0	Input	0	
	🔁 RX 12	255	USINT	1.0	52.0	Input	0	
	🔁 RX 13	0	USINT	1.0	53.0	Input	0	
▷ 🥏 SyncUnits	🔁 RX 14	255	USINT	1.0	54.0	Input	0	
Inputs	🔁 RX 15	0	USINT	1.0	55.0	Input	0	
Outputs	🔁 RX 16	255	USINT	1.0	56.0	Input	0	
🕨 🛄 InfoData	🔁 RX 17	0	USINT	1.0	57.0	Input	0	
🔺 🎹 Box 1 (XB6S-EC2002)	🔁 RX 18	255	USINT	1.0	58.0	Input	0	
👂 🛄 Inputs	🔁 RX 19	0	USINT	1.0	59.0	Input	0	
Outputs	🔁 RX 20	255	USINT	1.0	60.0	Input	0	
 F Module 1 (XB6S-C01SP-32Bytes) 	🔁 RX 21	0	USINT	1.0	61.0	Input	0	
🕨 🕒 Inputs	🔁 RX 22	255	USINT	1.0	62.0	Input	0	
Outputs	🔁 RX 23	0	USINT	1.0	63.0	Input	0	
WcState	🔁 RX 24	0	USINT	1.0	64.0	Input	0	
InfoData	📌 RX 25	0	USINT	1.0	65.0	Input	0	
Mappings	🔁 RX 26	0	USINT	1.0	66.0	Input	0	
	🔁 RX 27	0	USINT	1.0	67.0	Input	0	
	🔁 RX 28	0	USINT	1.0	68.0	Input	0	
	🔁 RX 29	0	USINT	1.0	69.0	Input	0	
	📌 RX 30	0	USINT	1.0	70.0	Input	0	
	🔁 RX 31	0	USINT	1.0	71.0	Input	0	
	📌 RX 32	0	USINT	1.0	72.0	Input	0	

示例:通过串口调试助手等工具或设备利用 Freeport_Input 在 Level 模式下接收一个 8 字节数

据。

a. 对配置参数进行配置,通讯模式选择 7 即 Input 模式,如下图所示。
 Communication Mode:选择 Input;
 Control Mode:选择 Level;
 Node_1_Param_01:配置 0x00000022,配置参数详见 <u>6.2.8 控制与状态节点代码;</u>
 Node_2_Param_01:配置 0x00000D04,配置参数详见 <u>6.2.6 Freeport 自由口功能</u>。

Edit CANopen Startup Entry						
Transition □ I -> P ☑ P -> S □ S -> 0	S -> P Sub-Index (hex): O -> S Validate	2000 16	ete Access	OK Cancel		
Data (hexbin):	04 0D 00 00			Hex Edit		
Validate Mask:						
Comment:	Node_2_Param01			Edit Entry		
Index	Name	Flags	Value	^		
2000:0	Communication Mode	RW	/40 <	_		
2000:02	Baud Bate	BW	115200 (7)			
2000:03	Stop Bit	RW	StopBit 1 (0)			
2000:04	Word Format	RW	8Bits (0)			
2000:05	Parity	RW	Parity None (0)			
2000:06	Control Mode	RW	Level (1)			
2000:07	Node Output Mode	RW	Poll (0)			
2000:08	Communication Error Behavior	RW	Clear (0)			
2000:09	Respond Timeout	RW	0x00000032 (50)			
2000:0A	Poll Delay	RW	0x0000000A (10)			
2000:0B	Slave ID	RW	0x00000001 (1)			
2000:0C	Slave Respond Delay	RW	0x0000000A (10)			
2000:0D	Frame Interval	RW	1.5T (0)			
2000:0E	Node_1_Param01	RW	0x00000022 (34)	~		
	Nodo 1 Param02	D\\/	0~0000000 (0)	Ť		

Edit CANopen Startup Ent	\times				
Transition ☐ I -> P ✓ P -> S	Index (hex): Sub-Index (dec): Validate	0 0 Comp	lete Acce	SS	OK Cancel
Data (hexbin):					Hex Edit
Validate Mask:					
Comment:					Edit Entry
Index Na 	ame ode Output Mode ommunication Error Behavior espond Timeout		Flags RW RW RW	Value Poll (0) Clear (0) 0x0000032 (50)	^
2000:0A Pro 2000:0B SI 2000:0C SI 2000:0D Fr	oll Delay lave ID lave Respond Delay rame Interval		RW RW RW	0x0000000A (10) 0x000000001 (1) 0x00000000A (10) 1.5T (0)	
2000:0E No 2000:0F No 2000:10 No	ode_1_Param01 ode_1_Param02 ode_2_Param01		RW RW RW	0x00000022 (34) 0x00000000 (0) 0x00000D04 (3332)
	ode_2_Param02 ode_3_Param01 ode_3_Param02 ode_4_Param01		RW RW RW RW	0x00000000 (0) 0x00000000 (0) 0x00000000 (0) 0x00000000 (0)	
< 2000-15 N/	odo 1 Dorom00		D/11	0.0000000 (0)	>

b. 在下行数据中将控制字置为 1,并打开串口调试助手发送数据,如下图所示。

解决方案资源管理器 ▼ 및 ×	TwinCAT Proj	ect1 ≄ ×						
G G 🟠 [G - 2 🗇 🗡 🗕	Name	Online	Туре	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
搜索解浊方妄资源管理哭(Ctrl+·)	■ TX 1	1	USINT	1.0	41.0	Output	0	
	🗳 TX 2	0	USINT	1.0	42.0	Output	0	
▲ 解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	🗳 TX 3	0	USINT	1.0	43.0	Output	0	
TwinCAT Project1	TX 4	0	USINT	1.0	44.0	Output	0	
P G SYSTEM	🗳 TX 5	0	USINT	1.0	45.0	Output	0	
	■ TX 6	0	USINT	1.0	46.0	Output	0	
	TX 7	0	USINT	1.0	47.0	Output	0	
SAFELY	■ TX 8	0	USINT	1.0	48.0	Output	0	
₩ C++	■ TX 9	0	USINT	1.0	49.0	Output	0	
	➡TX 10	0	USINT	1.0	50.0	Output	0	
Device 2 (Ether(AT))	➡TX 11	0	USINT	1.0	51.0	Output	0	
	➡TX 12	0	USINT	1.0	52.0	Output	0	
	■ TX 13	0	USINT	1.0	53.0	Output	0	
SvncUnits	■ TX 14	0	USINT	1.0	54.0	Output	0	
Inputs	🕬 ТХ 15	0	USINT	1.0	55.0	Output	0	
Outputs	Б ТХ 16	0	USINT	1.0	56.0	Output	0	
InfoData	🗳 ТХ 17	0	USINT	1.0	57.0	Output	0	
Box 1 (XB6S-EC2002)	■ TX 18	0	USINT	1.0	58.0	Output	0	
Inputs	➡TX 19	0	USINT	1.0	59.0	Output	0	
Outputs	➡TX 20	0	USINT	1.0	60.0	Output	0	
 F Module 1 (XB6S-C01SP-32Bytes) 	➡TX 21	0	USINT	1.0	61.0	Output	0	
👂 🔜 Inputs	➡TX 22	0	USINT	1.0	62.0	Output	0	
Outputs	➡TX 23	0	USINT	1.0	63.0	Output	0	
WcState	➡TX 24	0	USINT	1.0	64.0	Output	0	
👂 🛄 InfoData	\min ТХ 25	0	USINT	1.0	65.0	Output	0	
📸 Mappings		0	USINT	1.0	66.0	Output	0	
	🗳 ТХ 27	0	USINT	1.0	67.0	Output	0	
	🗳 ТХ 28	0	USINT	1.0	68.0	Output	0	
	🗳 TX 29	0	USINT	1.0	69.0	Output	0	
	🕬 ТХ 30	0	USINT	1.0	70.0	Output	0	
	➡TX 31	0	USINT	1.0	71.0	Output	0	
	➡TX 32	0	USINT	1.0	72.0	Output	0	

c. 上行数据可以看到接收的数据长度为 8,接收的数据计数为 1,接收的 8 个字节的数据(RX7~RX14),如下图所示。

解决方案资源管理器 ▼ ↓ ×	TwinCAT Pro	ject1 + ×						
○ ○ ☆ ○ · ≈ □ ▶	Name	Online	Туре	Size	>Address	In/Out	User ID	Linked to
搜索解冲方案资源管理器(Ctrl+:) の・	🔁 RX 1	0	USINT	1.0	41.0	Input	0	
	🔁 RX 2	8	USINT	1.0	42.0	Input	0	
MJ 解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	🕫 RX 3	0	USINT	1.0	43.0	Input	0	
IwinCAT Project1	🔁 RX 4	0	USINT	1.0	44.0	Input	0	
	🔁 RX 5	1	USINT	1.0	45.0	Input	0	
	🔁 RX 6	0	USINT	1.0	46.0	Input	0	
	🔁 RX 7	1	USINT	1.0	47.0	Input	0	
SAFELY	🕶 RX 8	2	USINT	1.0	48.0	Input	0	
	🕶 RX 9	3	USINT	1.0	49.0	Input	0	
	🕶 RX 10	4	USINT	1.0	50.0	Input	0	
Devices	🕶 RX 11	5	USINT	1.0	51.0	Input	0	
	🕶 RX 12	1	USINT	1.0	52.0	Input	0	
	🕶 RX 13	2	USINT	1.0	53.0	Input	0	
SvncUnits	🔁 RX 14	3	USINT	1.0	54.0	Input	0	
Inputs	💌 RX 15	0	USINT	1.0	55.0	Input	0	
Outputs	🕶 RX 16	0	USINT	1.0	56.0	Input	0	
🕨 🛄 InfoData	🕶 RX 17	0	USINT	1.0	57.0	Input	0	
Box 1 (XB6S-EC2002)	🕶 RX 18	0	USINT	1.0	58.0	Input	0	
Inputs	🕶 RX 19	0	USINT	1.0	59.0	Input	0	
Outputs	🕶 RX 20	0	USINT	1.0	60.0	Input	0	
 F Module 1 (XB6S-C01SP-32Bytes) 	🕶 RX 21	0	USINT	1.0	61.0	Input	0	
Inputs	🕶 RX 22	0	USINT	1.0	62.0	Input	0	
Outputs	🕶 RX 23	0	USINT	1.0	63.0	Input	0	
WcState	🕶 RX 24	0	USINT	1.0	64.0	Input	0	
👂 🔚 InfoData	🕶 RX 25	0	USINT	1.0	65.0	Input	0	
📸 Mappings	🕶 RX 26	0	USINT	1.0	66.0	Input	0	
	🕶 RX 27	0	USINT	1.0	67.0	Input	0	
	🕶 RX 28	0	USINT	1.0	68.0	Input	0	
	🕶 RX 29	0	USINT	1.0	69.0	Input	0	
	🕶 RX 30	0	USINT	1.0	70.0	Input	0	
	🕶 RX 31	0	USINT	1.0	71.0	Input	0	
	🕶 RX 32	0	USINT	1.0	72.0	Input	0	
						1.1		

6.4.2 在 Sysmac Studio 软件环境下的应用

1、准备工作

● 硬件环境

- ➢ 模块型号 XB6S-C01SP
- EtherCAT 耦合器,端盖
 本说明以 XB6S-EC2002 耦合器为例
- ➢ 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
- ➢ EtherCAT 专用屏蔽电缆
- > 开关电源一台
- > 设备配置文件

配置文件获取地址: https://www.solidotech.com/documents/configfile

- **硬件组态及接线** 请按照"<u>4 安装和拆卸</u>"和"<u>5 接线</u>"要求操作
- 计算机 IP 要求 设置电脑的 IP 地址和 PLC 的 IP 地址,确保其在同一网段。

2、新建工程

a. 打开 Sysmac Studio 软件, 单击"新建工程"。

📓 Sysmac Studio (64bit)		-		\times
		_	_	
离线	日 丁母尾性			
新建工程(N)				
🗁 打开工程(<u>O</u>)	作者 29719	_		
e͡ [₽] 导入()		_		
°≧ 导出(E)	注释			
在线	N/ WA	_		
4 连接到设备(<u>C</u>)	交型 标准工程			
版本控制	-			
№ 版本控制浏览器(V)	11 选择设备			
许可(L)	类型 控制器			
🛏 许可(L)	设备 NX1P2 ▼ - 9024DT			
	股本 1.49			
Robot System	A17#	0		
■ 以仿真模式打开	10) 建			

- 工程名称: 自定义。
- 选择设备: "设备"选择对应的 PLC 型号, "版本"选择 PLC 对应的版本号。

- b. 工程属性输入完成后,单击"创建"。
- c. 单击菜单栏"控制器 -> 通信设置",选择在线时每次与控制器连接时使用的方法,输入"远程 IP 地址",如下图所示。



d. 单击"Ethernet 通信测试",系统显示测试成功。

3、安装 XML 文件

- a. 在左侧导航树展开"配置和设置",双击"EtherCAT"。
- b. 右击"主设备",选择"显示 ESI 库",如下图所示。



c. 在弹出的"ESI库"窗口中单击"安装(文件)",选择模块的 XML 文件路径,单击"是"完成安装,如下图所示。

SI库 ESI库	—	\times
 Offition R88D-15N04H-ECT Omron R88D-1SN04H-ECT-02 Omron R88D-1SN04H-ECT-03 Omron R88D-1SN04L-ECT Omron R88D-1SN06F-ECT Omron R88D-1SN08H-ECT-02 Omron R88D-1SN08H-ECT-03 Omron R88D-1SN08H-ECT-03 Omron R88D-1SN08H-ECT-03 Omron R88D-1SN08H-ECT-03 Omron R88D-1SN08H-ECT-04 Omron R88D-1SN08H-ECT-05 Omron R88D-1SN08H-ECT Omron R88D-1SN08H-ECT-05 Omron R88D-1SN10F-ECT Omron R88D-1SN10H-ECT Omron R88D-1SN10F-ECT 		
 Omron R88D-1SN150H-ECT Omron R88D-1SN15F-ECT Omron R88D-1SN15F-ECT-02 Omron R88D-1SN15F-ECT-02 Omron R88D-1SN20F-ECT Omron R88D-1SN20F-ECT-02 Omron R88D-1SN20F-ECT-02 Omron R88D-1SN20F-ECT Omron R88D-1SN30F-ECT Omron R88D-1SN30F-ECT Omron R88D-1SN30H-ECT Omron R88D-1SN55F-ECT Omron R88D-1SN55F-ECT Omron R88D-1SN75F-ECT Omron R88D-1SN75F-ECT Omron R88D-1SN75F-ECT Omron R88D-1SN75F-ECT Omron R88D-1SN75F-ECT Omron R88D-1SN75H-ECT Omron R88D-KNxxx-ECT Omron R88D-KNxxx-ECT Omron R88D-KNxxx-ECT Omron R88D-KNxxx-ECT Omron R88D-KNxxx-ECT Omron ZW-7 Omron ZW-CE1x Omron_Robotics_cobra_r1.6 Omron_Robotics_i4H_r1.6 Omron_Robotics_ix3_r1.6 	Sysmac Studio 所选ESI文件将被安装。 确定要继续吗? EcatTerminal-XB6S_V2.0.1_ENUM.xml 足()	
安装(文件) 安装(文件夹) 💡		闭

4、添加设备

添加设备有在线扫描和离线添加两种方式,本说明以离线添加为例进行介绍。

a. 在右侧"工具箱"栏下,单击展开全部供应商,选择"Nanjing Solidot Electronic Technology Co.,



b. 单击选择 XB6S Series Fieldbus,双击 XB6S-EC2002 耦合器模块,添加从设备,如下图所示。



XB6S - new_Controller_0 - Sysm	ac Studio (64bit)		- 🗆 X
文件(E) 编辑(E) 视图(V) 插入(L) 工程(P) 控制器(C) 模拟(S) 工具(T) 窗口(W)	帮助(出)	
	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	⊼ 🔺 🔌 63 🦨 🖡 👘	0 % [] @ Q %
 参视图浏览器 ■ 	EtherCAT X 书点地计网络设置 主设备 主设备 主设备 主设备 主设备 主设备 主设备	项目名称 值 申口号 0x0000000 PDO映射设置 第119 分布式时钟有效 第116 分布式时钟有效 第116 分布式时钟有效 第116 分布式时钟有效 第116 分布式时钟有效 第116 分易的钟频设置 梁嗣初始化参数设置 通行参数设置 ····································	工具箱 ・ ♥ Nanjing Solidot Electronic Technology ▼ 留 全部頌 □ C2P Series Terminal ■ EC4 Series Terminal XB65 Series Fieldbus 総入关键字 ■ 显示所有版本 XB65-EC2002(Neddies/Slots and MC
< ■ 筛选器 【】	编译 えしまた。 ↓ ↓ ※説明 ↓ : 後明 ↓ :	- Ţ X 程序 I 位置 I I	机型:XB6S-EC2002 产品名称:XB6S-EC2002(N 版本:0x0000001 供应商:Nanjing Solidot I 注程: URI:

d. 光标定位到"模块"中,在右侧工具箱模块列表中单击模块,按I/O模块组态的顺序,逐个添加I/O模块。注意:顺序及型号必须与物理拓扑一致!

又件(L) 编辑(L) 视图(L) 插入(l) 上程	2) 控制器(C) 模拟(S)	N 图 (W) 帮助()			
	9 4 	R 🕺 🗛 🐘 🤻	A 🔉 63 松 🕩 🕯		
多视图浏览器 🚽 🗸	課 EtherCAT	E1 : XB6S-EC2002 (E001) 🗙		•	工具箱
	1位置1 插槽	Ⅰ 模块			網
new_Controller_0	节点1:XB6S-EC2002	(E001)			所有组
▼ 配置和设置	0 Terminals	FIXB6S-C01SP-32Bytes (M	1) 项目名	3称 值	Digital IO Terminals
FtherCAT	1 Terminals			0x6001:0E Inputs/RX	Digital Input Terminals
▼ □	2 Terminals			0x6001:10 Inputs/RX	Digital Output Terminals
I = D : VP65-C015D-22Putor/M11	3 Terminals			0x6001:11 Inputs/RX	Analog Output Terminals
この、xb03-C013F-52bytes(W1)	4 Terminals			0x6001:12 Inputs/RX 0x6001:13 Inputs/RX	Analog Input Terminals
	5 Ierminals			0x6001:13 Inputs/RX	Function IO Terminals
a* 1/O Byers	7 Terminals			0x6001:15 Inputs/RX	Tunction to Terminais
▶ □ 控制器设置	8 Terminals			0x6001:16 Inputs/RX	输入关键字
▶☆ 运动控制设置	9 Terminals			0x6001:17 Inputs/RX	VR6S-C01SD-32Butec
er Cam数据设置	10 Terminals			0x6001:19 Inputs/RX	F 1 Channel 3In1 Serail Port
▶ 事件设置	11 Terminals			0x6001:1A Inputs/RX	XB6S-C01SP-64Bytes
▶ 任务设置	12 Terminals			0x6001:18 Inputs/RX 0x6001:1C Inputs/RX	1 Channel 3In1 Serail Port
☑ 数据跟踪设置	13 Terminals			0x6001:10 Inputs/RX	XB6S-C01SP-128Bytes
▼ 编程	14 Terminals			0x6001:1E Inputs/RX	XB6S_C01SD_255Butos
	15 Terminals			0x6001:1F Inputs/RX	F 1 Channel 3In1 Serail Port
▼≋程序	16 Terminals			Kettenpostettor	
▼ □ Program0	17 Ierminals			調査との後期反互	
	10 Terminals		初始化参数设计	置は目初始化会数没置	
- Thek	20 Terminals		各份参数设置		
	21 Terminals		2014 62 60		
「周切能块	22 Terminals		「 反 田 石 柳 一 も 心 冬 心 服 一	-A-740	
▶ □ 数据	23 Terminals		NUTUE	111/0.	
▶m 任务	24 Terminals				
	25 Terminals				
	00 T!				
	编译			- 4 ×	
	🔀 0 错误 🚺 0 警告				
		说明	程序 位置		
					空号: XB0S-CUTSP-32B 正是名称:1 Channel 3b
					FII 供应商: Nanjing Solide
< >					
i 筛选器 ✓	输出 编译				

5、设置节点地址

a. 单击菜单栏"控制器 -> 在线",将控制器转至在线状态。右击主设备,单击选择"写入从设备节点地址",如下图所示。

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 工程(P) 控制器	髻(C) 模拟(S) 工具(T)) 窗口(W) 帮助(H)				
		. 24 55 55 22	H 🛛 K 🔺 🍇 63 🖗	· 🖡 🕯 O	9à 19 (i	ୁ ଭ୍ ପ୍ "ଧ୍	
> 秒視的対抗器 ● ● new_Controller_0 ● ● 配置和设置 ● ● * 竹点1: XB65-C0202(FC - ○ 0: XB65-C015P-32By ● ○ 0: XB65-C015P-32By ● ○ (○ 0) 時村 ● 100 時村 ● (○ 0) 時村 ● 12 市村総設置 ● (○ 2) 市村役置 ● 公司市村役置 ● (○ 3) 市村役置 ● 第4代设置 ● (封行役置 ● 数据限踪设置 ● 数据限踪设置	EtherCAT X 行点地址 网络设置 1	コ 节点1: X865-EC2002 (主受許 主受許 主受許 王辺答 X865-EC2	(E001) 第2(0) 第3(0)		项目名称 设备名称 机型 产品名称 大设备数量 中心通信周期 专送延迟时间 参考时钟 电缆给长度 效隔到化操作 设备名称 设置主设备名称。	信	
	<mark> </mark>	说明		1			
< 5	输出 编译		导出最重信息(f) 输出ENS文件 导出所有耦合器I/O分配 分看强动器到抽。 安全相关的PDO批量设置				

b. 在设置节点地址的窗口中,单击设置值下的数值,输入节点地址,单击"写入",更改从设备节点地址,如下图所示。

🄜 从设备节点	也址写入中	_		\times
当前值 设置值	物理网络配置			
	■ 主设备			
0 🚺	XB6S-EC2002 Rev:0x0000001			
为日辺友辺業世	使用最	新实际	网络配置	更新
当除0外的任意(_{动地址。} 被设置到能够从硬件设置节点地址的从设备时,该设置有优先级。对于其它情况,设置的地址被应用。 			
		1	入	取消

- c. 写入之后,弹出重新上电提示,如下图所示,单击"写入",再根据提示重启从设备电源。
 ◎ 从设备节点地址写入中 ×
 ◎ 从设备节点地址写入中 ×
 市点地址被写入到从设备。
 方 在 使作 任 早 + 或、 @ 如 更 = ☆ + 动 t = 前 // g = + m, g =
- 6、将组态下载到 PLC
 - a. 单击菜单栏"控制器 -> 传送中(A) -> 传送到控制器(T)"按钮,如下图所示。



b. 将组态下载到 PLC,弹出传送确认弹窗,单击"执行",后续弹窗依次单击"是/确定",如下图所示, 下载完成后,需要重新上电。



7、参数设置

a. 将组态切换到离线状态,在节点1编辑模块配置页面,选择 XB6S-C01SP-32Bytes 模块,单击"编辑初 始化参数设置",如下图所示。

又件(E) 編箱(E) 视图(Y) 插入(I) 工程		
X ● G 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	2 Linke Linke <td< th=""><th>エリモ油 ・ マ 活 一 の資料は IO Terminals Digital Iopt Terminals Digital Output Terminals Digital Output Terminals Analog Output Terminals Function IO Term</th></td<>	エリモ油 ・ マ 活 一 の資料は IO Terminals Digital Iopt Terminals Digital Output Terminals Digital Output Terminals Analog Output Terminals Function IO Term
 ↓ ↓	● 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	변화 March Aussel Topical Charged Part March Aussel Topical Charged Part Most Channel Digital Output (New York Channel Digital Chargest 관련 18 Channel Digital Chargest 관련 18 Channel Digital Chargest 관련 28 Channel Digital Chargest 관련 28 Chargest Part 관련 관련 관련 28 Chargest Part 관련 관련 관련 28 Chargest Part 관련 관련 28 Chargest Part (19 Chargest Part)

注:若 PLC 固件版本过低,需要用 EC_CoESDOWrite、EC_CoESDORead 指令进行 SDO 地址的写入和读取。

b. 在 XB6S-C01SP 参数设置页面,可以看到 45 个配置参数,点击任意一个参数,可以设置相关的配置, 如下图所示。

編輯初始化参数设置		– 🗆 X
项目名称		值
0x2000:01 XB65-C01SP-32Bytes Config/Communication Mode	0: NoSelect	
0x2000:02 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Baud Rate	7: 115200	T
0x2000:03 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Stop Bit	0: StopBit 1	▼
0x2000:04 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Word Format	0: 8Bits	▼
0x2000:05 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Parity	0: Parity None	▼
0x2000:06 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Control Mode	0: Disable	▼
0x2000:07 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node Output Mode	0: Poll	
0x2000:08 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Communication Error Behavior	0: Clear	▼
0x2000:09 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Respond Timeout	50	
0x2000:0A XB6S-C01SP-32Bytes Config/Poll Delay	10	
0x2000:0B XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave ID	1	
0x2000:0C XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave Respond Delay	10	
0x2000:0D XB6S-C01SP-32Bytes Config/Frame Interval	0: 1.5T	
0x2000:0E XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_1_Param01	0	
0x2000:0F XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_1_Param02	0	
0x2000:10 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_2_Param01	0	
0x2000:11 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_2_Param02	0	
0x2000:12 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_3_Param01	0	
0x2000:13 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_3_Param02	0	
0x2000:14 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_4_Param01	0	
A DADA 45 VACE COLER DOD + C C RI L + R DO		<u>~</u>
		上移 下移 添加 删除
		2010-127 MIX1 /dt
		返回主新认值
_ 帮助		
数据类型:		
注释 :		
此设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。		
		确定 取消 应用

c. 例如修改通讯模式参数,可以单击"Communication Mode",修改参数值,如下图所示。参数全部配置完成后,需重新下载程序至 PLC 中, PLC 与模块需要重新上电。

	■ 编辑初始化参数设置	- 🗆 ×
D200001 X865-C0159-329kyes Config/Bud Rete 2: 115200 020002 X865-C0159-329kyes Config/Should Rete 2: 115200 020002 X865-C0159-239kyes Config/Should Format 0: 3098911 020002 X865-C0159-239kyes Config/Should Format 0: 209892 020002 X865-C0159-239kyes Config/Control Mode 0: 201864 020002 X865-C0159-239kyes Config/Control Mode 0: 201864 020002 X865-C0159-239kyes Config/Control Mode 0: 201864 020002 X865-C0159-239kyes Config/Control Innovat 0: 200802 020000 X865-C0159-239kyes Config/Control Innovat 0: 200802 020000 X865-C0159-239kyes Config/Control Innovat 0: 200802 020000 X865-C0159-239kyes Config/Control Innovat 0: 10 020000 X865-C0159-239kyes Config/Solare ID 1 020000 X865-C0159-239kyes Config/Solare ID 1 020000 X865-C0159-239kyes Config/Kode_1 Param01 0 020000 X865-C0159-239kyes Config/Kode_2 Param01 0 020000 X865-C0159-238kyes Config/Kode_2 Param02 0 020000 X865-C0159-238kyes Config/Kode_2 Param02 0 020000 X865-C0159-238kyes Config/Kode_2 Param02 0 020001 X865-C0159-238kyes Config/Kode_2 Param02 0 0	项目名称	值
0200002 X865-C015P-328/yets Config/Rand Kate 2: 115200 マ 0200032 X865-C015P-328/yets Config/Royde Jermat 0: 888:h. マ 0200032 X865-C015P-328/yets Config/Royde Jermat 0: 888:h. マ 0200032 X865-C015P-328/yets Config/Royde Jermat 0: 16:388 マ 0200003 X865-C015P-328/yets Config/Royde Jermat 0: 16:388 マ 0200003 X865-C015P-328/yets Config/Royde Jermat 0: 10:0 0: 0:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00	0x2000:01 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Communication Mode	1: ModbusRTUMaster
bc200003 X865 C015P 328byte Config/Yodp Bit 0 2 Bits: 1 2 Bits:	0x2000:02 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Baud Rate	7: 115200
bc200004 XB65 C015P -32Bytes Config/Nord Format: 0 8 Bits 0 1 Parity More 0 200005 XB65 C015P -32Bytes Config/Control Mode 0 Parity More 0 200005 XB65 C015P -32Bytes Config/Respond Timeout 0 Courr	0x2000:03 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Stop Bit	0: StopBit 1
b2:200005 XB65-C0159-32Bytes Config/Notel Mode 0 Deable 0 Deabl	0x2000:04 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Word Format	0: 8Bits
bc200006 XB65 C015P 32Bytes Config/Ac0 Utput Mode 0 Pisalie 0 Cear 0 Cear 0 Config/Ac0 Utput Mode 0 Pisalie 0 Cear 0 Ce	0x2000:05 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Parity	0: Parity None 🔻
bc200007 XB65-C0159-32Bytes Config/Rosepond Timeout bc200008 XB65-C0159-32Bytes Config/Rosepond Timeout bc200008 XB65-C0159-32Bytes Config/Rosepond Timeout bc200008 XB65-C0159-32Bytes Config/Role Delay 10 0c200007 XB65-C0159-32Bytes Config/Role Delay 10 bc200007 XB65-C0159-32Bytes Config/Role Delay 10 bc20007 XB65-C0159-32Bytes Config/Role Delay 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	0x2000:06 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Control Mode	0: Disable
bc200008 XB65 C015P 32Bytes Config/Room Lineout 50 02/00008 XB65 C015P 32Bytes Config/Room Lineout 50 02/00008 XB65 C015P 32Bytes Config/Slave Respond Delay 10 02/00008 XB65 C015P 32Bytes Config/Slave Respond Delay 10 02/00008 XB65 C015P 32Bytes Config/Slave Respond Delay 01 02/00008 XB65 C015P 32Bytes Config/Slave Respond Delay 01 02/00008 XB65 C015P 32Bytes Config/Slave Respond Delay 01 02/00008 XB65 C015P 32Bytes Config/Node 1 Param01 02/00008 XB65 C015P 32Bytes Config/Node 1 Param02 02/00008 XB65 C015P 32Bytes Config/Node 2 Param01 02/0001 XB65 C015P 32Bytes Config/Node 2 Param01 02/0001 XB65 C015P 32Bytes Config/Node 3 Param01 02/0001 XB65 C015P 32Bytes Config/Node 3 Param01 02/0001 XB65 C015P 32Bytes Config/Node 3 Param02 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0x2000:07 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node Output Mode	0: Poll
0-200002 XB65-C0159-32Bytes Config/Respond Timeout 90 0-200002 XB65-C0159-32Bytes Config/Slave ID 1 0-200002 XB65-C0159-32Bytes Config/Slave Respond Delay 10 0-200002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_1 Param01 0-200002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_1 Param01 0-200002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_2 Param01 0-200001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_2 Param01 0-200001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_2 Param01 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_2 Param01 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_2 Param01 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_2 Param01 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_3 Param02 0-20002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_3 Param02 0-20002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param01 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param01 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param01 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param01 0-20002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param02 0-20002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param02 0-20002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param02 0-20002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param02 0-20002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param04 EXERPT Param02 0-20002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_5 Param02 0-20002 XB6	0x2000:08 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Communication Error Behavior	0: Clear
bc20000 X865-C0159-328bytes Config/Note 1D 1 1 0 200000 X865-C0159-328bytes Config/Note 1Param01 0 200000 X865-C0159-328bytes Config/Note 1Param01 0 200000 X865-C0159-328bytes Config/Note 1Param01 0 200000 X865-C0159-328bytes Config/Note 2Param01 0 0 200001 X865-C0159-328bytes Config/Note 3Param01 0 0 200001 X865-C0159-328bytes Config/Note 3Param02 0 0 20000 0 200001 X865-C0159-328bytes Config/Note 3Param02 0 0 20000 0	0x2000:09 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Respond Timeout	50
0-200008 XB65-C0159-32Bytes Config/Slave ID 0-200002 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 1 Param01 0-200001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 1 Param01 0-200001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 1 Param01 0-200001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 2 Param02 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 2 Param01 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 3 Param02 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 3 Param02 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 3 Param02 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 3 Param01 0-20001 XB65-C0159-32Bytes Config/No	0x2000:0A XB6S-C01SP-32Bytes Config/Poll Delay	10
02200002 KB65-C0159-32Bytes Config/Node 1. Param01 02200002 KB65-C0159-32Bytes Config/Node 1. Param01 02200012 KB65-C0159-32Bytes Config/Node 1. Param02 02200012 KB65-C0159-32Bytes Config/Node 2. Param01 02200011 KB65-C0159-32Bytes Config/Node 2. Param01 02200011 KB65-C0159-32Bytes Config/Node 3. Param01 02200013 KB65-C0159-32Bytes Config/Node 4. Param02 0220014 KB05-C0159-32Bytes Config/Node 4. Param01 02200014 KB05-C0159-32Bytes Config/Node 4. Param01 02200014 KB05-C0159-32Bytes Config/Node 4. Param01 02200015 KB65-C0159-32Bytes Config/Node 4. Param02 0220014 KB05-C0159-32Bytes Config/Node 4	0x2000:0B XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave ID	1
0-2000020 X865-C0159-328ytes Config/Node_1 Param01 0 0-200002 X865-C0159-328ytes Config/Node_1 Param02 0 0-200001 X865-C0159-328ytes Config/Node_2 Param02 0 0-200011 X865-C0159-328ytes Config/Node_2 Param02 0 0-200011 X865-C0159-328ytes Config/Node_2 Param01 0 0-200011 X865-C0159-328ytes Config/Node_2 Param01 0 0-200011 X865-C0159-328ytes Config/Node_4 Param01 0 0-20001 X865-C0159-328ytes Config/Node_4 Param0	0x2000:0C XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave Respond Delay	10
0a200002 X865-C0159-328bytes Config/Node_1 Param01 0 0a20007 X865-C0159-328bytes Config/Node_2 Param02 0 0a20007 X865-C0159-328bytes Config/Node_2 Param01 0 0a20007 X865-C0159-328bytes Config/Node_2 Param02 0 0a20007 X865-C0159-328bytes Config/Node_2 Param01 0 0a20007 X865-C0159-328bytes Config/Node_2 Param02 0 0a20007 X865-C0159-328bytes Config/Node_2 Param02 0 0a20007 X865-C0159-328bytes Config/Node_4 Param01 0 0a20007 X865-C0159-328bytes Config/Node_4 Param01 0 0a20007 X865-C0159-328bytes Config/Node_4 Param01 0 0a2007 X865-C0159-328bytes Config/Node_4 Param01 0 185 F48 ## 800 2802 21	0x2000:0D XB6S-C01SP-32Bytes Config/Frame Interval	0: 1.5T
0-200007 XB65 C0159-32Bytes Config/Node_1_Param01 0-200017 XB65 C0159-32Bytes Config/Node_2 Param01 0-200017 XB65 C0159-32Bytes Config/Node_2 Param01 0-200017 XB65 C0159-32Bytes Config/Node_3_Param02 0-200017 XB65 C0159-32Bytes Config/Node_4_Param01 0-200017 XB65 C0159-32Bytes Config/Node_4 0-200017 XB65 C0159-32Bytes Config/Node_4 0-20017 XB65 C0159-32Bytes Config/Node_4 0-2	0x2000:0E XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_1_Param01	0
0x2000:10 XB65-C0159-328/ytes Config/Node_2 Param01 0 0x2000:11 XB65-C0159-328/ytes Config/Node_3 Param01 0 0x2000:11 XB65-C0159-328/ytes Config/Node_3 Param02 0 0x2000:11 XB65-C0159-328/ytes Config/Node_3 Param01 0 0x2000:11 XB65-C0159-328/ytes Config/Node_3 Param02 0 0x2000:11 XB65-C0159-328/ytes Config/Node_3 Param02 0 0x2000:11 XB65-C0159-328/ytes Config/Node_3 Param01 0 0x2000:11 XB65-C0159-328/ytes Config/Node_4 Param01 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 1100 0 0 11100 0 0 <	0x2000:0F XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_1_Param02	0
0-2000:11 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 2, Param01 0-2000:12 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 3, Param01 0-2000:13 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 3, Param02 0-2000:14 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 4, Param01 0-2000:14 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 4, Param02 0-2000:14 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 4, Param02 0-2000:14 XB65-C0159-32Bytes Config/Node 4, Param01 0-2000:14 XB65-C0159-32Bytes C	0x2000:10 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_2_Param01	0
02200212 XB65-C015P-32Bytes Config/Node_3 Param01 0 0 0020013 XB65-C015P-32Bytes Config/Node_3 Param02 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0x2000:11 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_2_Param02	0
0x200113 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_3 Param02 0x20014 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param01 0x20014 XB65-C0159-32Bytes Config/Node_4 Param01 1177 下移 英加 重除 返回全默从值 数据类型 : 注释 : 注释 : 此设置参数作为Ether(CAT设置的一部分保存在CPU单元中, 进择工具栏上的回步进行传送。	0x2000:12 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_3_Param01	0
02200214 XB65-C015P-32Bytes ConfigNode_4 Param01 0 187 下移 画館 2 2 2 2 187 下移 画館 2 2 2	0x2000:13 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_3_Param02	0
	0x2000:14 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_4_Param01	0
超明主要以值 都助 教取类型 : 注释 : 注释 : 能设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。		上移 下移 添加 删除
		返回至默认值
数级类型: 注释 : 能设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。	- 帮助	
业成本 · 此设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。		
此设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。	1174 ·	
此设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 进程工具栏上的向步进行传送。		
此设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。		
此设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。		
此设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。		
加坡賞参加下方に加せた10世が行してロチルド。 選邦工具ビ上的同步进行传送。		
- 105% 位田	选择工具栏上的同步进行传送。	
		ふや 110米 広田

8、I/O 功能

a. 在左侧导航树中双击"I/O映射",可以看到拓扑中模块的映射表,从而对通讯模块输入输出值进行监控,如下图所示。

文件(E) 编辑(E) 视图(V) 插入(I)]	[程(P) 控制器	(<u>C</u>) 模拟(<u>S</u>) 工具(<u>I</u>) 窗口(<u>W</u>) 帮助(<u>H</u>)		_			
	5 f k	x & # # # # # #	🔺 🖄 68 🍻 🖣	⊢ °⊨ G			
多视图浏览器 🚽 🖓	📌 I/O 映射 >	<				- 工具箱	- ġ
new_Controller_0 🔻	位置		说明	R/W 数	マ据类型 交量	<检索>	▼ P X
						- 11	<u>~</u>
The state of the second		Outputs CouplerCtrl F200 01		W UIN	т 0		
▼ @ EtherCAT		Inputs CouplerState F100 01		R UIN	т 0		
▼-□	插槽0	XB6S-C01SP-32Bytes					
L - 0 : XB6S-C01SP-32Bytes(Outputs_TX 1_7001_01		W USI	NT 0		
▶ © CPU/扩展机架		Outputs_TX 2_7001_02		W USI	NT 0		
■ 🖌 I/O 映射		Outputs_TX 3_7001_03		W USI	NT 0		
▶ ■ 控制器设置		Outputs_TX 4_7001_04		W USI	NT 0		
▶ @ 运动控制设置		Outputs_TX 5_7001_05		W USI	NT 0		
er Cam数据设置		Outputs_TX 6_7001_06		W USI	NT 0		
▶ 事件设置		Outputs_TX 7_7001_07		W USI	NT 0		
▶ 任务设置		Outputs_TX 8_7001_08		W USI	NT O		
四 数据明验设置		Outputs_TX 9_7001_09		W USI	NT 0		
		Outputs_IX 10_/001_0A		W USI			
★ 3冊住		Outputs_TX 11_/001_0B		W USI			
▼ POUs		Outputs_1X 12_/001_0C		W USI			
▼ Ⅲ 程序		Outputs_1X 13_7001_0D		W USI			
V 🖂 Program0		Outputs_TX 14_7001_0E		W USI			
L 큰 Section0		Outputs_TX 15_7001_0F					
∟ ■ 功能		Outputs TX 17 7001_10		W USI			
∟⊠ 功能块		Outputs TX 18 7001 12		W USI			
▶ ■ 数据		Outputs TX 19 7001 13		w usi	NT 0		
		Outputs TX 20 7001 14		w USI	NT 0		
		Outputs TX 21 7001 15		W USI	NT 0		
		Outputs TX 22 7001 16		W USI	NT 0		
		Outputs_TX 23_7001_17		w USI	NT 0		
		Outputs_TX 24_7001_18		W USI	NT 0		
		Outputs_TX 25_7001_19		W USI	NT 0	\sim	
	<	'					
	tou						
	жуцц					* ^	
<							
i 筛选器 ✓	输出 编译						

文件(E) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 工	e(P) 控制器(C) 模拟(S) 工具(I) 窗口(W) 帮助)(出)	
	▣ 占 ㅅ ㅉ ㅉ ㅉ ☆ 淋 ▣ ⊼	🔺 🖄 63 🔗 윢 🐂 🗘 🖫 🔛 🗐	a, a, "%
			工具箱
	位置	说明 R/W 数据类型 变量	<檢索> ▼ ♀ ×
Thew_controller_0	Inputs_RX 1_6001_01	r usint 0 🗠	
▼ 配置和设置	Inputs_RX 2_6001_02	R USINT 0	
▼ ₩ EtherCAT	Inputs_RX 3_6001_03	R USINT 0	
▼-□ 节点1 : XB6S-EC2002(E001)	Inputs_RX 4_6001_04	R USINT 0	
I □ 0 : XB6S-C01SP-32Bytes()	Inputs_RX 5_6001_05	R USINT 0	
▶ ID CPU/扩展机架	Inputs_RX 6_6001_06	R USINI U	
	Inputs_RX /_6001_07	R USINI U	
	Inputs_KX 6_0001_08		
▶ 限 控制 語 反直	Inputs RX 10 6001 04	R LISINT O	
▶ ◎ 运动控制设置	Inputs BX 11 6001 0B	R LISINT 0	
er Cam数据设置	Inputs RX 12 6001_00	R USINT 0	
▶ 事件设置	Inputs RX 13 6001 0D	R USINT 0	
▶ 任务设置	Inputs RX 14 6001 0E	R USINT 0	
☑ 数据跟踪设置	Inputs RX 15 6001 0F	R USINT 0	
▼ 编程	Inputs_RX 16_6001_10	R USINT 0	
V III POUs	Inputs_RX 17_6001_11	R USINT 0	
●咿 程度	Inputs_RX 18_6001_12	R USINT 0	
	Inputs_RX 19_6001_13	R USINT 0	
	Inputs_RX 20_6001_14	R USINT 0	
Les Section0	Inputs_RX 21_6001_15	R USINT 0	
して 切能	Inputs_RX 22_6001_16	R USINT 0	
∟ 號 功能块	Inputs_RX 23_6001_17	R USINT 0	
▶ 数据	Inputs_RX 24_6001_18	R USINT 0	
▶ 由 任务	Inputs_RX 25_6001_19	R USINT O	
	Inputs_RX 26_6001_1A	R USINT O	
	Inputs_RX 27_6001_1B	R USINT 0	
	Inputs_RX 28_6001_1C	R USINI U	
	Inputs_RX 29_6001_1D	R USINI U	
	Inputs_RX 30_6001_1E		
	Inputs_KX 31_0001_1F		
	■ mputs_txt 32_0001_20		
	输出	- ů ×	
1 筛选器	输出编译		

9、RTU 主站模式功能示例

示例 1:通过 Modbus Slave 调试软件等工具或设备验证模块 RTU 主站在 disable 模式下写 2 个保持寄存器的值。

a. 对配置参数进行配置,通讯模式选择1即RTU主站模式,如下图所示。

Communication Mode:选择 ModbusRTUMaster;

Control Mode:选择 Disable;

Node_1_Param_01: 配置 1538 (0x00000602) , 配置参数详见 <u>6.2.1 Modbus 主站功能</u>; Node_1_Param_02: 配置 1 (0x00000001) , 配置参数详见 <u>6.2.1 Modbus 主站功能</u>。

📓 编辑初始化参数设置		- 🗆 X
项目名称		ά l
0x2000:01 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Communication Mode	1: ModbusRTUMaster	
0x2000:02 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Baud Rate	7: 115200	
0x2000:03 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Stop Bit	0: StopBit 1	
0x2000:04 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Word Format	0: 8Bits	
0x2000:05 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Parity	0: Parity None	
0x2000:06 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Control Mode	0: Disable	
0x2000:07 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node Output Mode	0: Poll	
0x2000:08 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Communication Error Behavior	0: Clear	
0x2000:09 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Respond Timeout	50	
0x2000:0A XB6S-C01SP-32Bytes Config/Poll Delay	10	
0x2000:0B XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave ID	1	
0x2000:0C XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave Respond Delay	10	
0x2000:0D XB6S-C01SP-32Bytes Config/Frame Interval	0: 1.5T	
0x2000:0E XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_1_Param01	1538	
0x2000:0F XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_1_Param02	1	
0x2000:10 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_2_Param01	0	
0x2000:11 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_2_Param02	0	
0x2000:12 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node 3 Param01	0	
0x2000:13 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node 3 Param02	0	
0x2000:14 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_4_Param01	0	
A DADA AF MACE COACH DOD + C P AL 1 4 D		
		上移 下移 添加 删除
		返回至默认值
「帮助 ――――		
教探 墨型:		
注释 :		
此设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。		
		WANTS 100 WW of co.
		+ 卵正 - 取消 应用

参数全部配置完成后,需重新下载程序至 PLC 中, PLC 与模块需要重新上电。

b. 在下行数据中,写入2个保持寄存器的值,如下图所示。

中心(Controller_0) 中口 第24月(分量) 第24月(分量) 第24月(分量) 第24月(分量) 第24月(分量) 第24月(小口)	多视图浏览器 🚽 🖓	EtherCAT	-口 节点1 : XB6S-EC2002 (E001)	♪ I/O 映射 ×					
● ごまれのと ● こまれのと ● で * ● 古点(AT ************************************	pow Controller 0 =	位置	端口		说明	R/W	数据类型	量变	
→ 計点1 ● 3665-EC202 ○ 0utputs_CouplerState_F100_01 W UINT 0 ● 3 元1:X865-EC2002(E001) ● 0UINT 0			▼ <u>章</u> EtherCAT网络配置						
・ EtherCAT ・ の Uptrts. CouplerState_F100_01 W WINT 0 ・ の : X865-C2002(E00)	▼ 配置和设置	节点1	▼ 🎽 XB6S-EC2002						
・ □	EtherCAT		Outputs_CouplerCtrl_F200_01			W	UINT	0	
L = 0 · 1 · 105 · CotSP-32Bytes CotJ / Ed / 2 · 2 / 2 / 2 · 2 / 2 · 2 · 2 / 2 · 2 ·	▼□ 节点1 · XB6S-EC2002(E001)		Inputs_CouplerState_F100_01			R	UINT	0	
COUDT Refl Outputs, TX 1, 7001,01 W USINT 1 • 1/0 時刻 Outputs, TX 2, 7001,02 W USINT 1 • 1/2 時刻 Outputs, TX 2, 7001,03 W USINT 1 • 1/2 時刻 Outputs, TX 4, 7001,04 W USINT 1 • ○ 法初控制设置 Outputs, TX 5, 7001,05 W USINT 0 • ○ 法初整制设置 Outputs, TX 5, 7001,06 W USINT 0 • ○ 本 ● 法行设置 Outputs, TX 6, 7001,06 W USINT 0 ● 法令设置 Outputs, TX 7, 7001,07 W USINT 0 ● 法令以置 Outputs, TX 10, 7001,08 W USINT 0 ● #4928 Outputs, TX 12, 7001,00 W USINT 0 ● #1004s ● Outputs, TX 12, 7001,00 W USINT 0 ● ■ #497 ● Outputs, TX 15, 7001,01 W USINT 0		插槽0	XB6S-C01SP-32Bytes						
ト 10 CPU/J 股税保 Outputs, TX 2,7001,02 W USINT 1 ・ 1/0 Bydf Outputs, TX 3,7001,03 W USINT 1 ・ 1/0 Bydf Outputs, TX 3,7001,04 W USINT 1 ・ 1/0 Bydf Outputs, TX 5,7001,05 W USINT 0 ・ 1/0 Bydf Outputs, TX 5,7001,05 W USINT 0 ・ 1/0 Comptain Computs, TX 5,7001,06 W USINT 0 ・ 1/0 Comptain Computs, TX 7,7001,07 W USINT 0 ・ 1/0 Comptain Comptain Comptain Computs, TX 7,7001,07 W USINT 0 ・ 1/0 Comptain Co			Outputs_TX 1_7001_01			W	USINT	1	
・ 1/0 映灯 Outputs, TX 3,7001,03 W USINT 1 ● 法功常制设置 Outputs, TX 4,7001,04 W USINT 1 ● 法动控制设置 Outputs, TX 4,7001,05 W USINT 0 ● 法动控制设置 Outputs, TX 6,7001,06 W USINT 0 ● 素件设置 Outputs, TX 7,7001,07 W USINT 0 ● 素件设置 Outputs, TX 7,7001,08 W USINT 0 ● 数据期踪设置 Outputs, TX 7,7001,08 W USINT 0 ● 数据期踪设置 Outputs, TX 10,7001,0A W USINT 0 ● 数据期踪设置 Outputs, TX 12,7001,0C W USINT 0 ● 都 POUs ● IT R07,001,0C W USINT 0 ● IT R07,001 ● Utputs, TX 13,7001,0C W USINT 0 ● a R04s ● Outputs, TX 13,7001,0F W USINT 0 ● a R05 ● Utputs, TX 17,7001,11 W USINT 0 ● a R04s ● Outputs, TX 17,7001,13 W USINT 0 <tr< td=""><td>▶ S CPU/1) 展机采</td><td></td><td>Outputs_TX 2_7001_02</td><td></td><td></td><td>W</td><td>USINT</td><td>1</td><td></td></tr<>	▶ S CPU/1) 展机采		Outputs_TX 2_7001_02			W	USINT	1	
▲ 控制器设置 Outputs, TX 4,7001,04 W USINT 1 ▲ 运动控制设置 Outputs, TX 5,7001,05 W USINT 0 ▲ ご动控制设置 Outputs, TX 7,7001,07 W USINT 0 ● 法保设置 Outputs, TX 7,7001,07 W USINT 0 ● 数据限踪设置 Outputs, TX 9,7001,08 W USINT 0 ● 数据限踪设置 Outputs, TX 9,7001,09 W USINT 0 ● 数 部 Outputs, TX 1,7001,08 W USINT 0 ● 数据限踪设置 Outputs, TX 1,7001,08 W USINT 0 ● ##20 Outputs, TX 1,7001,08 W USINT 0 ● ##30 Outputs, TX 1,7001,08 W USINT 0 ● ##30 Outputs, TX 1,7001,00 W USINT 0 ● ##30 Outputs, TX 1,7001,00 W USINT 0 ● ##30 Outputs, TX 1,7001,01 W USINT 0 ● ##30 Outputs, TX 1,7001,11 W USINT 0 ● ##30 Outputs, TX 1,7001,13 W USINT 0 ● ##30<			Outputs_TX 3_7001_03			W	USINT	1	
・ 伝辺技想設置 Outputs IX 5,7001.05 W USINT 0 ・ イロの数据设置 Outputs IX 6,7001.06 W USINT 0 ・ 第件设置 Outputs,IX 7,7001.07 W USINT 0 ・ 任务设置 Outputs,IX 8,7001.08 W USINT 0 ・ 世界の20 Outputs,IX 8,7001.09 W USINT 0 ・ 世界の20 Outputs,IX 9,7001.09 W USINT 0 ・ 世界の20 Outputs,IX 10,7001.0A W USINT 0 ・ 日 Program0 - Outputs,IX 12,7001.0C W USINT 0 ・ 日 Program0 - Outputs,IX 14,7001.0F W USINT 0 ・ 日 Program0 - Outputs,IX 15,7001.0F W USINT 0 ・ 田 が能 - Outputs,IX 17,7001.10 W USINT 0 ・ 国 か能块 - Outputs,IX 17,7001.0F W USINT 0 ・ 田 が能 - Outputs,IX 18,7001.12 W USINT 0 ・ 田 が影 - Outputs,IX 19,7001.13 W USINT 0 ・ 田 任务 - Outputs,IX 22,7001.14 W USINT 0 - Outputs,IX 22,7001.16 W USINT 0 - - Outputs,IX 22,7001.18 W USINT 0 - - Outputs,IX 22,7001.18 W USINT 0 - - Outputs,IX 22,7001.18	▶ ℝ 控制器设置		Outputs_TX 4_7001_04			W	USINT	1	
	▶ 🖗 运动控制设置		Outputs_TX 5_7001_05			W	USINT	0	
 ▶ 事件设置 ○ Outputs_IX 7,7001,07 W USINT 0 ○ Outputs_IX 8,7001,08 W USINT 0 ○ 数据期節设置 ○ Outputs_IX 8,7001,09 W USINT 0 ○ Outputs_IX 10,7001,0A W USINT 0 ○ Outputs_IX 10,7001,0A W USINT 0 ○ Outputs_IX 11,7001,0B W USINT 0 ○ Outputs_IX 11,7001,0B W USINT 0 ○ Outputs_IX 11,7001,0C W USINT 0 ○ Outputs_IX 13,7001,0C W USINT 0 ○ Outputs_IX 13,7001,0F W USINT 0 ○ Outputs_IX 15,7001,16 W USINT 0 ○ Outputs_IX 17,7001,11 W USINT 0 ○ Outputs_IX 17,7001,13 W USINT 0 ○ Outputs_IX 12,7001,13 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,16 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,17 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,18 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,16 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,18 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,18 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,10 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,16 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,17 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,18 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,18 W USINT 0 ○ Outputs_IX 22,7001,10 W USINT 0	✔ Cam数据设置		Outputs_TX 6_7001_06			W	USINT	0	
 ● 任务设置 ● Outputs_TX 8,7001,08 ● W USINT 0 ● Outputs_TX 9,7001,09 ● W USINT 0 ● Outputs_TX 9,7001,0A ● W USINT 0 ● Outputs_TX 11,7001,08 ● USINT 0 ● Outputs_TX 11,7001,08 ● USINT 0 ● Outputs_TX 12,7001,0C ● USINT 0 ● Program0 ● Cotputs_TX 12,7001,0F ● USINT 0 ● Outputs_TX 15,7001,0F ● USINT 0 ● Outputs_TX 15,7001,0F ● USINT 0 ● Outputs_TX 17,7001,10 ● USINT 0 ● Outputs_TX 18,7001,12 ● USINT 0 ● Outputs_TX 18,7001,13 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,14 ● Outputs_TX 22,7001,17 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,18 ● Outputs_TX 22,7001,18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,10 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,10 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,17 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,17 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,17 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001,10 ● USINT 0 	▶ 事件设置		Outputs_TX 7_7001_07			W	USINT	0	
● 11/5 0/2 ■ Outputs TX 9,7001,09 W USINT 0 ● 数据限防设置 Outputs TX 10,7001,0A W USINT 0 ● 数据 Outputs TX 10,7001,0A W USINT 0 ● 11/5 Outputs TX 11,7001,0A W USINT 0 ● 11/5 Outputs TX 12,7001,0C W USINT 0 ● 11/5 ● 11/5,7001,0C W USINT 0 ● 11/5 ● 11/5,7001,0C W USINT 0 ● 11/5 ● 11/5,7001,0F W USINT 0 ● 11/5 ● 11/5,7001,0F W USINT 0 ● 11/5 ● 11/5,7001,0F W USINT 0 ● 11/5 ● 01/5,715,7001,0F W USINT 0 ● 11/5 ● 11/5,715,7001,112 W USINT 0 ● 11/5 ● 01/5,715,7001,15 W USINT 0 ● 01/5,714,7001,17 W USINT 0 0 ● 01/5,714,72,7001,16 W USINT<			Outputs_TX 8_7001_08			W	USINT	0	
図数据地与设置 Outputs_TX 10,7001_0A W USINT 0 ▼ 第2 Outputs_TX 11,7001_0B W USINT 0 ● POUS Outputs_TX 12,7001_0C W USINT 0 ● EPogram0 Outputs_TX 13,7001_0F W USINT 0 ● Let Section0 Outputs_TX 16,7001_0F W USINT 0 ● 10 が能 Outputs_TX 16,7001_0F W USINT 0 ● 10 が能 Outputs_TX 16,7001_0F W USINT 0 ● 11 が能 Outputs_TX 16,7001_1F W USINT 0 ● 11 が能 Outputs_TX 18,7001_12 W USINT 0 ● 11 が能 Outputs_TX 20,7001_13 W USINT 0 ● 11 が能 Outputs_TX 22,7001_16 W USINT 0 ● 11 がま Outputs_TX 22,7001_17 W USINT 0 ● 0utputs_TX 24,7001_18 W USINT 0 0 ● 0utputs_TX 25,7001_19 W USINT 0 0 ● 0utp			Outputs_TX 9_7001_09			w	USINT	0	
学師程 Outputs_TX 11,7001_08 W USINT 0 ● 面 POUs Outputs_TX 12,7001_0C W USINT 0 ● 面 POUs Outputs_TX 13,7001_0D W USINT 0 ● 面 POgram0 Outputs_TX 13,7001_0F W USINT 0 □ e.e. Section0 Outputs_TX 15,7001_0F W USINT 0 □ m bit Outputs_TX 15,7001_0F W USINT 0 □ m bit Outputs_TX 17,7001_11 W USINT 0 □ m bit Outputs_TX 12,7001_2 W USINT 0 □ m bit Outputs_TX 12,7001_13 W USINT 0 □ m bit Outputs_TX 20,7001_14 W USINT 0 □ outputs_TX 22,7001_15 W USINT 0 □ Outputs_TX 22,7001_17 W USINT 0 □ Outputs_TX 22,7001_18 W USINT 0 □ Outputs_TX 22,7001_18 W USINT 0 □ Outputs_TX 22,7001_16 W USINT 0 <td>── 数据取际设直</td> <td></td> <td>Outputs_TX 10_7001_0A</td> <td></td> <td></td> <td>W</td> <td>USINT</td> <td>0</td> <td></td>	── 数据取际设直		Outputs_TX 10_7001_0A			W	USINT	0	
● POUs ● Outputs_TX 12,7001_0C ● W USINT 0 ● ■ Program0 ● Outputs_TX 14,7001_0E ● USINT 0 ● ■ Program0 ● Outputs_TX 15,7001_0F ● USINT 0 ● ■ Section0 ● Outputs_TX 15,7001_0F ● USINT 0 ● ■ 効能 ● Outputs_TX 15,7001_0F ● USINT 0 ● ■ 効能 ● Outputs_TX 16,7001_10 ● USINT 0 ● ■ 数据 ● Outputs_TX 18,7001_12 ● USINT 0 ● ■ 数据 ● Outputs_TX 19,7001_13 ● USINT 0 ● ■ 任务 ● Outputs_TX 22,7001_16 ● USINT 0 ● ○ Outputs_TX 22,7001_16 ● USINT 0 ● ○ Outputs_TX 24,7001_18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001_18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001_18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001_10 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001_18 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001_10 ● USINT 0 ● Outputs_TX 22,7001_10 ● USINT 0	▼ 编程		Outputs_TX 11_7001_0B			W	USINT	0	
▼面程序 Outputs_TX 13,7001_00 W USINT 0 ▼面Program0 Outputs_TX 14,7001_0E W USINT 0 L@ Section0 Outputs_TX 15,7001_0F W USINT 0 L@ Jh能 Outputs_TX 16,7001_10 W USINT 0 L@ Jh能 Outputs_TX 17,7001_11 W USINT 0 L@ Jh能 Outputs_TX 18,7001_12 W USINT 0 L@ Jh能 Outputs_TX 20,7001_13 W USINT 0 L@ Jh能 Outputs_TX 20,7001_14 W USINT 0 L@ Outputs_TX 21,7001_15 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_16 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_11 W	V 🖪 POUs		Outputs_TX 12_7001_0C			W	USINT	0	
Y ⊞ Program0 Outputs_TX 14,7001_0E W USINT 0 Let Section0 Outputs_TX 15,7001_0F W USINT 0 Let Section0 Outputs_TX 16,7001_10F W USINT 0 Let Shite Outputs_TX 16,7001_10 W USINT 0 Let Shite Outputs_TX 18,7001_12 W USINT 0 Let Shite Outputs_TX 18,7001_12 W USINT 0 Let Shite Outputs_TX 12,7001_13 W USINT 0 Fm 世势 Outputs_TX 22,7001_14 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_15 W USINT 0 Outputs_TX 24,7001_17 W USINT 0 Outputs_TX 25,7001_19 W USINT 0 Outputs_TX 26,7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 28,7001_10 W USINT 0	▼ Ⅲ 程序		Outputs_TX 13_7001_0D			W	USINT	0	
Let Section0 Outputs IX 15 7001.0F W USINT 0 しま 功能 Outputs IX 15 7001.10 W USINT 0 しま 功能 Outputs IX 17 7001.11 W USINT 0 レき 功能 Outputs IX 18 7001.12 W USINT 0 ト曲 数据 Outputs IX 19 7001.13 W USINT 0 ト曲 技術 Outputs IX 27 7001.13 W USINT 0 Outputs IX 22 7001.16 W USINT 0 Outputs IX 22 7001.17 W USINT 0 Outputs IX 22 7001.16 W USINT 0 Outputs IX 22 7001.17 W USINT 0 Outputs IX 22 7001.18 W USINT 0 Outputs IX 22 7001.18 W USINT 0 Outputs IX 22 7001.10 W USINT 0	▼ 💀 Program0		Outputs_TX 14_7001_0E			W	USINT	0	
しまではのの Outputs_TX 16,7001_01 W USINT 0 しまの方能 Outputs_TX 16,7001_10 W USINT 0 しまの方能 Outputs_TX 18,2001_12 W USINT 0 トm 数据 Outputs_TX 19,7001_13 W USINT 0 トm 数据 Outputs_TX 20,7001_14 W USINT 0 Outputs_TX 20,7001_15 W USINT 0 Outputs_TX 23,7001_16 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_1A W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 28,7001_10 W USINT 0	section0		Outputs_TX 15_7001_0F			W	USINT	0	
L 10 9760 Outputs, TX 17, 7001, 11 W USINT 0 Outputs, TX 18, 7001, 12 W USINT 0 Dutputs, TX 18, 7001, 13 W USINT 0 Dutputs, TX 20, 7001, 14 W USINT 0 Outputs, TX 21, 7001, 15 W USINT 0 Outputs, TX 22, 7001, 16 W USINT 0 Outputs, TX 22, 7001, 16 W USINT 0 Outputs, TX 22, 7001, 17 W USINT 0 Outputs, TX 22, 7001, 18 W USINT 0 Outputs, TX 22, 7001, 10 W USINT 0 Outputs, TX 22, 7001, 10 W USINT 0	, se thés		Outputs_TX 16_7001_10			w	USINT	0	
L @ J)第決 ● 画 数据 ● 面 数据 ● h 任务			Outputs_TX 17_7001_11			W	USINT	0	
Country Transmission Country Transm			Outputs_TX 18_7001_12			w	USINT	0	
▶ fn 任务 Outputs_TX 20,7001_14 W USINT 0 Outputs_TX 21,7001_15 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_16 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_17 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 25,7001_19 W USINT 0 Outputs_TX 25,7001_1A W USINT 0 Outputs_TX 27,7001_1A W USINT 0 Outputs_TX 28,7001_1C W USINT 0 Outputs_TX 28,7001_1C W USINT 0 Outputs_TX 29,7001_1D W USINT 0	▶ ■ 数据		Outputs_TX 19_7001_13			W	USINT	0	
Outputs_TX 21,7001_15 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_16 W USINT 0 Outputs_TX 22,7001_17 W USINT 0 Outputs_TX 24,7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 25,7001_19 W USINT 0 Outputs_TX 25,7001_1A W USINT 0 Outputs_TX 27,7001_1B W USINT 0 Outputs_TX 28,7001_1C W USINT 0 Outputs_TX 29_7001_1D W USINT 0	▶ 🖩 任务		Outputs_TX 20_7001_14			w	USINT	0	
Outputs_TX 22_7001_16 W USINT 0 Outputs_TX 22_7001_17 W USINT 0 Outputs_TX 24_7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 25_7001_19 W USINT 0 Outputs_TX 26_7001_1A W USINT 0 Outputs_TX 27_001_1B W USINT 0 Outputs_TX 27_001_1B W USINT 0 Outputs_TX 27_001_1C W USINT 0			Outputs_TX 21_7001_15			W	USINT	0	
Outputs_TX 23_7001_17 W USINT 0 Outputs_TX 24_7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 25_7001_19 W USINT 0 Outputs_TX 25_67001_1A W USINT 0 Outputs_TX 25_7001_1A W USINT 0 Outputs_TX 27_7001_1B W USINT 0 Outputs_TX 28_7001_1C W USINT 0			Outputs_TX 22_7001_16			w	USINT	0	
Outputs_TX 24,7001_18 W USINT 0 Outputs_TX 25,7001_19 W USINT 0 Outputs_TX 26,7001_1A W USINT 0 Outputs_TX 27,7001_1B W USINT 0 Outputs_TX 28,7001_1C W USINT 0 Outputs_TX 29_7001_1D W USINT 0			Outputs_TX 23_7001_17			w	USINT	0	
Outputs_TX 25,7001_19 W USINT 0 Outputs_TX 26,7001_1A W USINT 0 Outputs_TX 27,7001_1B W USINT 0 Outputs_TX 28,7001_1C W USINT 0 Outputs_TX 29_7001_1D W USINT 0			Outputs_TX 24_7001_18			W	USINT	0	ľ
Outputs_TX 26_7001_TA W USINT 0 Outputs_TX 27_7001_TB W USINT 0 Outputs_TX 28_7001_TC W USINT 0 Outputs_TX 29_7001_TD W USINT 0			Outputs_TX 25_7001_19			W	USINT	0	
Outputs_IX 27_7001_18 W USINT 0 Outputs_IX 28_7001_1C W USINT 0 Outputs_IX 29_7001_1D W USINT 0			Outputs_TX 26_7001_1A			W	USINT	0	
Outputs_TX 28_7001_1C W USINT 0 Outputs_TX 29_7001_1D W USINT 0			Outputs_TX 27_7001_1B			W	USINT	0	
Outputs_TX 29_7001_1D W USINT 0			Outputs_TX 28_7001_1C			W	USINT	0	
			Outputs_TX 29_7001_1D			W	USINT	0	

c. 通过调试软件可以看到接收的 2 个寄存器的值,如下图所示。

	🛣 Modbus Slave - Mbslav1							
F	ile	<u>E</u> dit	<u>Connection</u>	n <u>S</u> etup	<u>D</u> isplay	<u>V</u> iew	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp
	D	i 🖉	8 🗂	<u>e</u>	¶ №			
	9	Mbsla	v1					
	ID :	= 1: F	= 03					
			Alias		00000			
	0				257			
	1				257			
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
_								

For Help, press F1.

示例 2:通过 Modbus Slave 调试软件等工具或设备验证模块 RTU 主站在 Level 模式下读取 10 个保持 寄存器。

a. 对配置参数进行配置,通讯模式选择1即RTU主站模式,如下图所示。 Communication Mode: 选择 ModbusRTUMaster; Control Mode:选择 Level; Node_1_Param_01: 配置1 (0x00000001), 配置参数详见 6.2.8 控制与状态节点代码; Node 2 Param 01: 配置 778 (0x0000030A), 配置参数详见 6.2.1 Modbus 主站功能; Node_2_Param_02: 配置1 (0x0000001), 配置参数详见 6.2.1 Modbus 主站功能。 📓 编辑初始化参数设置 顶日夕政

0x2000:01 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Communication Mode	1: ModbusRTUMaster
0x2000:02 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Baud Rate	7: 115200
0x2000:03 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Stop Bit	0: StopBit 1
0x2000:04 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Word Format	0: 8Bits
0x2000:05 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Parity	0: Parity None
0x2000:06 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Control Mode	1: Level
0x2000:07 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node Output Mode	0: Poll
0x2000:08 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Communication Error Behavior	0: Clear
0x2000:09 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Respond Timeout	50
0x2000:0A XB6S-C01SP-32Bytes Config/Poll Delay	10
0x2000:0B XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave ID	1
0x2000:0C XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave Respond Delay	10
0x2000:0D XB6S-C01SP-32Bytes Config/Frame Interval	0: 1.5T
0x2000:0E XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_1_Param01	1
0x2000:0F XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_1_Param02	0
0x2000:10 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_2_Param01	778
0x2000:11 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_2_Param02	1
0x2000:12 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_3_Param01	0
0x2000:13 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_3_Param02	0
0x2000:14 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_4_Param01	0
a appoint when contra a to an international appoint of the second	
	上移 下移 添加 删除
	155537X##21/A
	这回主题外国
「帮助	
注释 :	
此沿置参数作为FtherCAT沿置的————————————————————————————————————	
海線工学校に行っていては、1000年11日の中心中。	
New York, NY Constant of York New York New York New York, NY CONSTRUCTION OF THE PARTY NEW YORK, NY CONSTRUCTUUR NEW YOR	
	确定 取消 成田

参数全部配置完成后,需重新下载程序至 PLC 中, PLC 与模块需要重新上电。

b. 在下行数据中将控制字置为 1,并打开调试软件发送数据,如下图所示。

多视图浏览器 🚽 🗸	EtherCAT	-口 节点1 : XB6S-EC2002 (E001)	🛹 I/O B	映射 ×				-
	位置	端口		说明	R/W	数据类型	安量	
	插槽0	▼ XB6S-C01SP-32Bytes						
▼ 配置和设置		Outputs_TX 1_7001_01			W	USINT	1	
EtherCAT		Outputs_TX 2_7001_02			W	USINT	0	
▼ -□ 节点1:XB6S-EC2002(E001)		Outputs_TX 3_7001_03			W	USINT	0	
		Outputs_TX 4_7001_04			W	USINT	0	
		Outputs_TX 5_7001_05			W	USINT	0	
▶ © CP0/打 展机关		Outputs_TX 6_7001_06			W	USINT	0	
↓ I/O 映射		Outputs_TX 7_7001_07			w	USINT	0	
▶ ■ 控制器设置		Outputs_TX 8_7001_08			W	USINT	0	
▶ ⊕ 运动控制设置		Outputs_TX 9_7001_09			W	USINT	0	
Cam数据设置		Outputs_TX 10_7001_0A			W	USINT	0	
■ 事件设置		Outputs_TX 11_7001_0B			W	USINT	0	
		Outputs_TX 12_7001_0C			W	USINT	0	
		Outputs_TX 13_7001_0D			W	USINT	0	
☆ 数据跟踪设置		Outputs_TX 14_7001_0E			W	USINT	0	
▼ 编程		Outputs_TX 15_7001_0F			w	USINT	0	
V 👩 POUs		Outputs_TX 16_7001_10			w	USINT	0	
		Outputs_TX 17_7001_11			w	USINT	0	
Program()		Outputs_TX 18_7001_12			w	USINT	0	
		Outputs_TX 19_7001_13			w	USINT	0	
L & Sectionu		Outputs_TX 20_7001_14			w	USINT	0	
∟圖功能		Outputs_TX 21_7001_15			w	USINT	0	
∟ ፪ 功能块		Outputs_TX 22_7001_16			w	USINT	0	
▶		Outputs_TX 23_7001_17			w	USINT	0	
▶ 用 任务		Outputs_TX 24_7001_18			w	USINT	0	
		Outputs_TX 25_7001_19			w	USINT	0	
		Outputs_TX 26_7001_1A			W	USINT	0	
		Outputs_TX 27_7001_1B			W	USINT	0	
		Outputs_TX 28_7001_1C			w	USINT	0	
		Outputs_TX 29_7001_1D			w	USINT	0	
		Outputs_TX 30_7001_1E			w	USINT	0	
		Outputs_TX 31_7001_1F			w	USINT	0	
		Outputs_TX 32_7001_20			w	USINT	0	\sim
	<							

c. 在上行数据中可以看到接收到的数据,如下图所示。

多视图浏览器 🚽 🖓	EtherCAT	-口 节点1 : XB6S-EC2002 (E001)	💣 I/O B	映射 ×				•
nau Cantrallar 0 -	位置	端口		说	明 R/W	数据类型	安量	
new_controller_0		Inputs_RX 1_6001_01			R	USINT	5	
▼ 配置和设置		Inputs_RX 2_6001_02			R	USINT	0	
EtherCAT		Inputs_RX 3_6001_03			R	USINT	0	
▼□ 节点1 · XB6S-EC2002/E001)		Inputs_RX 4_6001_04			R	USINT	255	
		Inputs_RX 5_6001_05			R	USINT	0	
L = 0 : XB6S-C01SP-32Bytes(I		Inputs_RX 6_6001_06			R	USINT	255	
▶ Sa CPU/扩展机架		Inputs_RX 7_6001_07			R	USINT	0	
→ I/O 映射		Inputs_RX 8_6001_08			R	USINT	255	
▶ ■ 控制器设置		Inputs_RX 9_6001_09			R	USINT	0	
▶ @ 运动控制设置		Inputs_RX 10_6001_0A			R	USINT	255	
M Cam 数据设置		Inputs_RX 11_6001_0B			R	USINT	0	
》 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Inputs_RX 12_6001_0C			R	USINT	255	
		Inputs_RX 13_6001_0D			R	USINT	0	
		Inputs_RX 14_6001_0E			R	USINT	255	
		Inputs_RX 15_6001_0F			R	USINT	0	
▼ 编程		Inputs_RX 16_6001_10			R	USINT	255	
V 🖞 POUs		Inputs_RX 17_6001_11			R	USINT	0	
▼ 湾 程序		Inputs_RX 18_6001_12			R	USINT	255	
▼		Inputs_RX 19_6001_13			R	USINT	0	
		Inputs_RX 20_6001_14			R	USINT	255	
Le Sectionu		Inputs_RX 21_6001_15			R	USINT	0	
し 同 功能		Inputs_RX 22_6001_16			R	USINT	255	
∟ 図 功能块		Inputs_RX 23_6001_17			R	USINT	0	
▶ 数据		Inputs_RX 24_6001_18			R	USINT	0	
▶ 由 任务		Inputs_RX 25_6001_19			R	USINT	0	
		Inputs_RX 26_6001_1A			R	USINT	0	
		Inputs_RX 27_6001_1B			R	USINT	0	
		Inputs_RX 28_6001_1C			R	USINT	0	
		Inputs_RX 29_6001_1D			R	USINT	0	
		Inputs_RX 30_6001_1E			R	USINT	0	
		Inputs_RX 31_6001_1F			R	USINT	0	
		Inputs_RX 32_6001_20			R	USINT	0	
		▼ <u>■</u> CPU/扩展机架						\sim
	<							

10、 Freeport_Input 功能示例

示例:通过串口调试助手等工具或设备利用 Freeport_Input 在 Level 模式下接收一个 8 字节数

据。

对配置参数进行配置,通讯模式选择 7 即 Inp	but 模式,如下图所示。
Communication Mode:选择 Input;	
Control Mode: 选择 Level;	
Node_1_Param_01: 配置 34 (0x00000022	2),配置参数详见 <u>6.2.8 控制与状态节点代码</u> ;
Node_2_Param_01: 配置 3332 (0x00000	D04) , 配置参数详见
📓 编辑初始化参数设置	- 🗆 ×
项目名称	值
0x2000/01 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Communication Mode 0x2000:02 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Baud Rate	7: 115200
0x2000:03 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Stop Bit	0: StopBit 1
0x2000:04 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Word Format	0:8Bits
0x2000:05 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Panty 0x2000:06 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Control Mode	0: Parity None
0x2000.07 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Control Mode	0: Poli
0x2000:08 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Communication Error Behavior	0: Clear 🗸
0x2000:09 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Respond Timeout	50
0x2000:0A XB6S-C01SP-32Bytes Config/Poll Delay	10
0x2000:0B XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave ID	1
0x2000:0C XB6S-C01SP-32Bytes Config/Slave Respond Delay	10
0x2000:0D XB05*C015P*32Bytes Config/Frame Interval 0x2000:0E XB65-C015P-32Bytes Config/Frame Interval 0x2000	0. 151 · · ·
0x2000:0F XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node 1 Param02	0
0x2000:10 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node 2 Param01	3332
0x2000:11 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_2_Param02	0
0x2000:12 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_3_Param01	0
0x2000:13 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_3_Param02	0
0x2000:14 XB6S-C01SP-32Bytes Config/Node_4_Param01	0
4 00.	1994 1995 1997 1915 1914 1915 1915 1915 1915 1915 1915 1915
(1649) 新聞歌用:	
数据失望:	
此设置参数作为EtherCAT设置的一部分保存在CPU单元中。 选择工具栏上的同步进行传送。	
	确定 取消 应用

参数全部配置完成后,需重新下载程序至 PLC 中, PLC 与模块需要重新上电。

b. 在下行数据中将控制字置为 1,并打开串口调试助手发送数据,如下图所示。

多视图浏览器 🗸 🗸	EtherCAT	-口 节点1 : XB6S-EC2002 (E001) 🦨 I/O	w射 ×				•
new Controller 0 -	位置	「」「」	说明	R/W	数据类型	受量	
	插槽0	XB6S-C01SP-32Bytes					
▼ 配置和设置		Outputs_TX 1_7001_01		W	USINT	1	
EtherCAT		Outputs_TX 2_7001_02		W	USINT	0	
▼ -□ 节点1 : XB6S-EC2002(E001)		Outputs_TX 3_7001_03		W	USINT	0	
Unit XB6S-C01SP-32Bytes(Outputs_TX 4_7001_04		W	USINT	0	
		Outputs_TX 5_7001_05		w	USINT	0	
		Outputs_TX 6_7001_06		W	USINT	0	
₩ 1/0 映射		Outputs_TX 7_7001_07		W	USINT	0	
▶ 國 控制器设置		Outputs_TX 8_7001_08		W	USINT	0	
▶ ⊕ 运动控制设置		Outputs_TX 9_7001_09		W	USINT	0	
		Outputs_TX 10_7001_0A		W	USINT	0	
		Outputs_TX 11_7001_0B		W	USINT	0	
		Outputs_TX 12_7001_0C		W	USINT	0	
		Outputs_TX 13_7001_0D		W	USINT	0	
◎ 数据跟踪设置		Outputs_TX 14_7001_0E		W	USINT	0	
▼ 编程		Outputs_TX 15_7001_0F		W	USINT	0	
V 👩 POUs		Outputs_TX 16_7001_10		W	USINT	0	
		Outputs_TX 17_7001_11		W	USINT	0	
ver i⊒3		Outputs_TX 18_7001_12		W	USINT	0	
		Outputs_TX 19_7001_13		W	USINT	0	
L & Sectionu		Outputs_TX 20_7001_14		W	USINT	0	
□ ■ 功能		Outputs_TX 21_7001_15		W	USINT	0	
∟፪ 功能块		Outputs_TX 22_7001_16		w	USINT	0	
▶ 数据		Outputs_TX 23_7001_17		W	USINT	0	
▶ 用 任务		Outputs_TX 24_7001_18		W	USINT	0	
		Outputs_TX 25_7001_19		W	USINT	0	
		Outputs_TX 26_7001_1A		W	USINT	0	
		Outputs_TX 27_7001_1B		W	USINT	0	
		Outputs_TX 28_7001_1C		W	USINT	0	
		Outputs_TX 29_7001_1D		W	USINT	0	
		Outputs_TX 30_7001_1E		w	USINT	0	
		Outputs_TX 31_7001_1F		W	USINT	0	
		Outputs_TX 32_7001_20		w	USINT	0	\sim
	2					5	

c. 上行数据可以看到接收的数据长度为 8,接收的数据计数为 1,接收的 8 个字节的数据(RX7~RX14),如下图所示。

多视图浏览器 🚽 🖓	EtherCAT	-口 节点1 : XB6S-EC2002 (E001)	♂ I/O 映射 ×				•
now Controller 0 -	位置	端口		说明 R/W	数据类型	安量	
new_controller_0		Inputs_RX 1_6001_01		R	USINT	0	
▼ 配置和设置		Inputs_RX 2_6001_02		R	USINT	8	
EtherCAT		Inputs_RX 3_6001_03		R	USINT	0	
▼□ 节点1 · XB6S-EC2002(E001)		Inputs_RX 4_6001_04		R	USINT	0	
		Inputs_RX 5_6001_05		ĸ	USINT	1	
L = 0: XB05-C015P-52Bytes(I		Inputs RX 6 6001 06		R	USINT	0	
▶ Sa CPU/扔 展机架		Inputs_RX 7_6001_07		R	USINT	1	
→ I/O 映射		Inputs_RX 8_6001_08		R	USINT	2	
▶ ℝ 控制器设置		Inputs_RX 9_6001_09		R	USINT	3	
▶ @ 运动控制设置		Inputs_RX 10_6001_0A		R	USINT	4	
✓ Cam数据设置		Inputs_RX 11_6001_0B		R	USINT	5	
▶ 事件沿署		Inputs_RX 12_6001_0C		R	USINT	1	
		Inputs_RX 13_6001_0D		R	USINT	2	
		Inputs_RX 14_6001_0E		R	USINT	3	
数据跟踪设置		Inputs_RX 15_6001_0F		R	USINT	0	
▼ 编程		Inputs_RX 16_6001_10		R	USINT	0	
V 🖞 POUs		Inputs_RX 17_6001_11		R	USINT	0	
▼ 湾 程序		Inputs_RX 18_6001_12		R	USINT	0	
v 💀 Program0		Inputs_RX 19_6001_13		R	USINT	0	
		Inputs_RX 20_6001_14		R	USINT	0	
		Inputs_RX 21_6001_15		R	USINT	0	
∟ ■ り能		Inputs_RX 22_6001_16		R	USINT	0	
∟ ■ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		Inputs_RX 23_6001_17		R	USINT	0	
▶ ■ 数据		Inputs_RX 24_6001_18		R	USINT	0	
▶■任务		Inputs_RX 25_6001_19		R	USINT	0	
		Inputs_RX 26_6001_1A		R	USINT	0	
		Inputs_RX 27_6001_1B		R	USINT	0	
		Inputs_RX 28_6001_1C		R	USINT	0	
		Inputs_RX 29_6001_1D		R	USINT	0	
		Inputs_RX 30_6001_1E		R	USINT	0	
		Inputs_RX 31_6001_1F		R	USINT	0	
		Inputs_RX 32_6001_20		R	USINT	0	
		▼ <u>■</u> CPU/扩展机架					
6.4.3 在 TIA Portal V17 软件环境下的应用

- 1、准备工作
 - 硬件环境
 - ➢ 模块型号 XB6S-C01SP
 - PROFINET 总线耦合器模块,端盖 本说明以 XB6S-PN2002 耦合器模块为例
 - ➢ 计算机一台,预装 TIA Portal V17 软件
 - ➢ PROFINET 专用屏蔽电缆
 - > 西门子 PLC 一台,本说明以西门子 S7-1500 CPU 1511-1 PN 为例
 - > 开关电源一台
 - > 模块安装导轨及导轨固定件
 - 设备配置文件
 配置文件获取地址: https://www.solidotech.com/documents/configfile
 - 硬件组态及接线 请按照"<u>4 安装和拆卸</u>""<u>5 接线</u>"要求操作

2、新建工程

TIA Class

a. 打开 TIA Portal V17 软件,单击"创建新项目",各项信息输入完成后单击"创建"按钮,如下图所示。

			Totally Integrated Automation PORTAL
启动 崎		创建新项目	
 設备与网络 PLC 編定 読动控制 & 読水 可祝代 近 在鉄与诊断 	 打开现有项目 创建新项目 移植项目 关闭项目 关闭项目 双迎光临 新手上路 已安装的软件 帮助 	<u>项目名称:</u> 路径: 版本: 作者: 注释:	X865 C:USers129719/Documents V17 29719 ② ② ② ② ② ② ② ③ ② ② ③ ③ ③ ③ ③
▶ 项目视图			

- ◆ 项目名称: 自定义, 可保持默认。
- ◆ 路径:项目保持路径,可保持默认。
- ◆ 版本:可保持默认。
- ◆ 作者:可保持默认。
- ◆ 注释: 自定义, 可不填写。

6 使用

a. 单击"组态设备",如下图所示。



b. 单击"添加新设备",选择当前所使用的 PLC 型号,单击"添加",如下图所示。添加完成后可查看到 PLC 已经添加至设备导航树中。

				Totally Integrated Automation PORTAL
	添加新设备			
 显示所有设备 添加新设备 	控制器 HM	▼ [i] SIMATIC S7-1500 ▼ [i] CPU ▼ [i] CPU 1511-1 PN ● 6575 511-1 AK00-0A80 ● 6557 5511-1 AK00-0A80 ● 6557 5511-1 AK00-0A80 ● [i] CFU 1511-1 PN ● [i] CFU 1513-1 PN ● [i] CFU 1515-2 PN	设备: 订货号: 版本:	CPU 1511-1 PN 6E57 511-1AK02-0AB0 V2.9
 知态网络 帮助 	PC 系统	GPU 1516-3 PN/DP GPU 1516-3 PN/DP GPU 1518-4 PN/DP GPU 1518-4 PN/DP GPU 1518-4 PN/DP AFP GPU 1518-4 PN/DP AFP GPU 1518-7 PN GPU 1515F-2 PN GPU 1515F-3 PN/DP GPU 1515F-4 PN/DP GPU 1518F-4 PN/DP AFP GPU 1518F-2 PN GPU 1518F-4 PN/DP GPU 1	说明: CPU带看 机制。 CPU带看 机制。 跟踪 里中): CPIP 等 器 DA PROFINET MRPD、 等	25元屏:工作存储器可存储 150 KB 代码 据:位指令执行时间 60 nr: 4 级防护 70席: 运动行系统运件:寧时间步模式 (集 月于所有 FROFINET 接道:传统协议 放式用户安全通信: 57 通信: 57 路由 Web 服务器。DNS 客户端: 0FC UA: 。客户端 DAS 方法: 配管规范: 10 控制器:支持 ATIKT 化能升级 V2.3. 273端口:智能设备:支持 MRP、 时同步模式:固件版本 V2.9
10011001110	☑ 打开设备视图			添加

4、扫描连接设备

a. 单击左侧导航树"在线访问->更新可访问的设备",如下图所示。更新完毕,显示连接的从站设备,如下图所示。

₩3	Sieme	ens - C:\Users\29	719\Document	ts\XB6S\XB6S												- 0	×
项	间(P) 🕴 🔿 🖠	编辑(E) 视图(V)	插入① 在线	t(Q) 选项(N)	<u>工具①</u> ↓ □□. ■	窗口(い) 帮助(日)	法至在线 🦪 转至3	虹线 · 🔒 🕅		e 🗖 🗖	•	т	otally Integ	rated Auto	omation PORT		
-	项目				XR6S	▶ PLC 1 [CPU 151	11-1 PN1										
	20.4	67				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							n catéb àn G	a (ma 20	47 3 0 Eq.		
	161	a									5	拍扑视图	▲ 网络视B	9 11 16	宙視图	_ L	
	문화			😐 📑	di	设备概览											
					^	₩ 模块		机架	插槽	1地址	Q 地址	类型	订货号		固件		Ξ
	- 🗅	XB6S						0	100							^	⊁
		■ 添加新设备						0	0								
		战 金和 网络				▼ PLC	21	0	1			CPU 1511-1 PN	6ES7 511-1	AKO2-OABO	V2.9	≡	8
		PLC_1 [CPU 151	11-1 PN]		100		PROFINET接口_1	0	1 X1			PROFINET接口					È
		■ 本分组的设备				-		0	2								1
		至 女主设置						0	3								
		☆ 跨设备切能						0	4								
		📑 公共数据 🔄 立地汎果						0	5								-
		〇〇 人相版面 〇〇 海主和次海						0	6								4
		□ 店員相欠原						0	7								E
	- 6	- 一般中江町後日 大学にお						0	8								~
	- 40	11:13:10円			~			0	9							~	_
	- N		- 你 十分时间把由 4位	1 102	. 1	<									>		-
		Pealtek PCIe Ch	57 ± 30 mile Control	llor 🕅								🔍 属性 🚺	信息 🔒 🖁	诊断			1
		A mainting	た Panniy Control 物品参		安相	☆▽己田	炉译										
		 是初刊の内 の 見 元 百多信目 					3004	-								-	盐
		Der Sterring	et 接口 1 [192 1]	68.0.11	U 🚺	1 显示所有消息		•									*
		6 [192,168.0]	0.71	,													
	,	Intel(R) Wi-Fi 6 A	AX201 160MHz		! 消	息						转	원 ?	日期	时间		
		PC internal (本世	約1		0	已创建项目 XB6S。								2024/8/26	13:27:	58	
	•			100	0	扫描接口 Realtek PC	le GbE Family Contro	ller上的设备已	已启动。					2024/8/26	13:53:	26	
	•	TeleService (自	动协议识别	100	0	扫描接口 Realtek PC	le GbE Family Contro	ller上的设备i	21完成。在	E网络上找到	们 2 个设备	≩ ∘		2024/8/26	13:53:	33	
	٠ 📑	读卡器/USB 存储器															
	> 详	细视图			<											>	
	4 D	lortal 2018	1 白紫	њ р	C 1	_						1 3 扫描接口 0	altak PCIa ChE	Eamily Con			
	- P			000 PL	- <u>-</u>							а 🔽 ланж н ю	anek rele GDE	ranniy con.			

电脑的 IP 地址必须和 PLC 在同一网段, 若不在同一网段, 修改电脑 IP 地址后, 重复上述步骤。

b. 双击左侧导航树从站设备下的"在线和诊断",在"功能"菜单下可以分配当前从站的 IP 地址及设配名称。单击"分配 IP 地址",先填写"子网掩码",再填写"IP 地址",单击最下方的"分配 IP 地址",如下图所示。



c. 单击"分配 PROFINET 设备名称",填写"PROFINET 设备名称",单击"分配名称",如下图所示。



5、添加 GSD 配置文件

a. 菜单栏中,选择"选项->管理通用站描述文件(GSDML)(D)",如下图所示。

1j	页目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O)	550(N) 工具(T) 富口(N) 帮助(H) - 设置(2) 株 🌌 特至應线 🌆 🌆 🖪 🗶 🖃 山 (在项目中解答	s> 1	Totally Integra
	项目树	支持包(P)		_ # = ×
	设备 団	管理通用法語述文件(GSD) (0) 启动 Automation License Manager(A) 显示参考文本(3)	拓扑视图 🛔 网络视图	₩ 设备视图
统]全局库(G)		<u>^</u>
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 ▼ 2065 ※ 2006% ※ 2006% ※ PLC1 (CPU 1511-1 PN] ※ U 在线和印始 ※ 放け単元 ※ 数件単元 ※ 数件 <l< td=""><td>PLC_1 CFU 1511-1 PN</td><td></td><td>■ ■ ■</td></l<>	PLC_1 CFU 1511-1 PN		■ ■ ■
	 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		100%	Y
	▶ Watting → 法法院///se takt 23		医属性 医信息 图	诊断
	> 详细视图	★# 交叉引用 编译		

b. 单击"源路径"选择文件夹,查看要添加的 GSD 文件的状态是否为"尚未安装",未安装单击"安装"按钮,若已安装,单击"取消",跳过安装步骤,如下图所示。

ĩ	理己	通用站描述 安 <mark>装的 GS</mark> D	文件) J	页目中的(GSD	-	_	_	_	×
(源路	轻:	D:\							
	导)	、路径的内	容							
		文件				版本	语言	状态	信息	
	<	GSDML-V2.43	-sDot-XB	865-PN2002	20240731.xml	V2.43	英语, 中文	尚未安装	XB6S-PN2002	
[<									>
							80	除	安装 即	则消

6、硬件检测添加设备

a. 双击左侧导航树"设备和网络",在网络视图中选中 PLC,如下图所示。

	PORTAL
项目树 □ XB65 > 设备和网络	_ # = × 4
2 拓扑视图 👗 网络视图	■ 设备视图 🔤
▼] x865	×
容 🥶 添加新设备	=
4 (金利) (10,11,1,10)	8
► [] PLC_1 (CPU 1511-1 PN]	÷
	10
- 「 編 公大約10 	
▶ □ 版本控制接口	
▼ 届 在线访问	
1 显示隐藏接口	- 22 🛄
▶ [_] COM [RS 232/PPI 多主站編程电缆] ■	正 第 1
Tarrestek PCIe GbE Family Controller	
晶? 更新可访问的设备	
■ 显示更多信息 	唐
implic_l-profinet Wid_l [192.188.0.1]	
▶ 1 TeleService (自动协议识别) ■	
▶ □ 读 卡器/USB 存储器	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	诊断
▶ 详细视图	

b. 菜单栏中,选择"在线->硬件检测->网络中的 PROFINET 设备",如下图所示。



c. 弹出硬件检测窗口,选择正确的 PG/PC 接口,单击"开始搜索",如下图所示。

PROFINET 设备的硬件	金湯				×
		PG/PC 接口的类型: PG/PC 接口:	PN/IE	GhE Family Controller	
	所选接口的可访问节点:	1 OF CINE	Neuroscie rele	doe ranny controller	」 ② 🕒
	PROFINET 设备名称	设备系列	IP 地址	MAC 地址	
信息:如果设备已在项目	中.则不进行检查。每次对选持	肇的设备进行检查时 。	都会将该设备添加到	顺目中,即使该设备已位	于项目中。
				添加设备	取消

		PG/PC 接口的类型: PG/PC 接口:	🖳 PN/IE 🗃 Realtek PCIe G	bE Family Controller	• •
	所选接口的可访问节点:				开始搜索
	PROFINET 设备名称	设备系列	IP 地址	MAC 地址	7
.					
信息:如果设备已在项目 	1中. 则不进行检查。每次对选	择的设备进行检查时。	都会将该设备添加到	页目中, 即使该设备已位于项	気目中。
				添加设备	取消

e. 耦合器添加成功后,可以在网络视图中看到耦合器图标,如下图所示。

تل ا	9目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O) 选项 🛉 🞦 🔒 保存项目 🔜 🐰 🗐 💼 🗙 🌎 ±((N) 工具((* 主 副	7) 窓口(M) 帮助(H) Totally Integrated Automation 11 日 国 国 ダ 特室在线 愛 特室高线 計 画 画 米 日 1 ・ Totally Integrated Automation PORT/	٩L
	项目树		XB6S ▶ 设备和网络 _ ■ ■ ■ >	k
	设备		是 拓扑视图 👗 网络视图 👖 设备视图	٦
	_			
	▼ 🔄 XB6S			
	📑 添加新设备			
	📥 设备和网络		PLC_1 xb6s-pn2002	
	PLC_1 [CPU 1511-1 PN]			
	▶ 🔜 未分组的设备			
	▶ 📷 安全设置			
	▶ ▶ 跨设备功能			
	▶ □ 未分配的设备		设备的硬件检测成功完成 (0230:001009) × ×	
			10 设备的硬件检测成功完成	
				2
	▼ □ 大线前词		所有设备均已成功添加到项目中。详细信息、请见	
	· →	_	信思 > 吊岚 迈贝下。	
	■ COM [RS232/PPI 多主站编程由 绺]	100		
	Realtek PCIe GbE Family Controller		- 407E	
	♣? 更新可访问的设备			
	▶ 显示更多信息			
	▶ 🛅 plc_1.profinet 接口_1 [192.168.0.1]			
	b ab6s-pn2002 [192.168.0.2]			
	 Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz 			
	▶ 🛄 PC internal [本地]	-		
	🕨 🕨 🚺 USB [S7USB]	1		
	▶ []] TeleService [自动协议识别]	him	1	
	▶ 🔄 读卡器/USB 存储器			
				-
	★ 2¥ m 和 团			



f. 选中耦合器图标, 切换到设备视图, 可以看到拓扑中的 IO 设备均检测添加完成, 如下图所示。

g. 切换到网络视图,单击耦合器即从站设备上的"未分配(蓝色字体)",选择"PLC_1.PROFINET interface_1",如下图所示。

XB6S ▶ 设备和网络		_∎≡×
	🛃 拓扑视图 🚽 📠 网络视图	🛯 设备视图
💦 网络 🚦 连接 HM 连接 💌 🖪 总关系 📅 📲 🖽 🛄 🔍 🛨		
		^
		=
PLC_1 xb6s-pn2002 CPU 1511-1 PN XB6S-PN2002		
未分 法择 10 控制器		
PLC_1.PROFINET接口_1		
		- 48 g
J10	1 100V	
	> 100%	· · · · · · · · · · ·

h. 连接完成后,如下图所示。

XB6S →	设备和网	略							_	7 8	×
							🛃 拓扑视图	📥 网络视图	👔 设备	视图	٦
💦 网络	📙 连接	HMI连接		🔹 品 关系	name 📲	€ ±			E	4	
							및 10 系统:1	PLC_1.PROFINET IC)-System (100)	^	
										=	
PLC_1 CPU 15	11-1 PN	-	xb6s-pn2002 XB6S-PN2002 PLC_1								
		PLC_	1.PROFINET IO	-Syste						-	
										4	2
										•	100
										-	
										~	
<							> 100%	-		•	

7、分配设备名称

a. 在网络视图中,右击 PLC 和耦合器的连接线,选择"分配设备名称",如下图所示。

XB6S → 设备和网络								7
					🛃 拓扑视图	📥 网络视图	🔰 设备礼	见图
🕻 网络 🔡 连接 🛛 🖽	E接	🔽 🔒 关系	之 📽 🔳 🖽	🛄 🔍 ±			E	1
					및 10 系统:	PLC_1.PROFINET IO	System (100)	^
PLC_1 CPU 1511-1 PN	xb6s-pn2002 XB6S-PN2002 PLC_1	2						
P	LC_1.PROFINET	¥ 剪切(T)	Ctrl+X					
	l	■ 复制(Y)	Ctrl+C					
		🗎 粘贴(P)	Ctrl+V					
		★ 删除(D)	Del					-
	_	重命名(N)	F2					
		分配给新的!	DP主站/IO 控制器					
		编译 下载到设备(L)					l
	4	ダ 转至在线(N)	Ctrl+K					
	1	★ 转至离线(F)	Ctrl+M					
		2 任我和珍町(開会商品条々)	D) Ctrl+D					-
		Assign PROF	lsafe address					
		□ 接收报警						
		更新并显示强	虽制的操作数					
		显示目录	Ctrl+Shift+C					
	1	🧟 属性	Alt+Enter					
				,				~
					> 100%	-		•

b. 弹出"分配 PROFINET 设备名称"窗口,如下图所示。

行配 PROFINET 设备名	称。					
		组态的 PROFIN	NET设备			
		PROFINET	设备名称:	plc_1.profinet 接口_1		•
		ŕ	设备类型:	CPU 1511-1 PN		
		在线访问				
		PG/PC 接	口的类型:	PN/IE		•
		PC	5/PC 接口:	Realtek PCIe GbE Fami	ly Controller	▼ 🖲
<u> </u>		设备过滤器				
		🛃 仅显示同	一类型的设备	r A		
		📃 仅显示参	数设置错误的	的设备		
		📃 仅显示没	有名称的设备	à		
	网络中的可讨	词节点:				
	IP 地址	MAC 地址	设备	PROFINET 设备名称	状态	
L 💷						
□ 闪烁 LED						
	<					>
					更新列表	分配名称
在线状态信息:						
<			1111			>
						¥17
						天闭

c. 设备名称选择 PLC,单击"更新列表"。更新完成后,查看"网络中的可访问节点"中,节点的状态是否为"确定"。若不为确定,选中设备,单击"分配名称",如下图所示。

分配 PROFINET 设备名利	٢.					×				
		组态的 PROFINI	ET 设备							
		PROFINET	备之称:	plc 1.profinet 接口 1						
		i9	备类型:	CPU 1511-1 PN						
			AVE	cronstructure						
		在线访问	the basic sector -							
		PG/PC 接口	的类型:	PN/IE						
		PG/I	PC接口:	Realtek PCIe GbE Fam	nily Controller	- 🐨 🖳				
	设备过滤器									
		🛃 仅显示同	-类型的设备							
		📃 仅显示参数	设置错误的	设备						
		🗌 仅显示没有	有名称的设备							
	网络古纳司法词									
			设备	PROFINET 设备之称	壮态					
	192.168.0.1	8C-F3-19-77-1C-A1	S7-1500	plc_1.profinet 接口_1	✓ 确定					
				1 - 1 201-						
— 闪烁 LED										
	<			111		>				
					更新列表	分配名称				
去444×6月 ·										
11:531/03/目忌 ·	小 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	•								
12:07:044 * 14:51 *		•								
<			1111			>				
						关闭				

分配 PROFINET 设备名称	ት •						>
		组态的 PROFINE	ET 设备				
		PROFINET设	备之称:	xb6s-pn2002		-	
		·····································	备类型:	XB65-PN2002			
		五线 法词					
		在33,471円	的**刑:	PN/IE			
		PG/	ng 按口:	Realtek PCIe GhE Es	mily Controller		
		10.	CIRH	Nebitek i cie doci i	inity controller		
		设备过滤器					
		☑ 仅显示同-	-类型的设得	å.			
		📃 仅显示参数	设置错误的	的设备			
		□ 仅显示没有	名称的设行	ā.			
	网络中的可访问		讥友	pporture - 小久力秒	11-*		
	192.168.0.2	8C-F3-E7-22-93-08	PNIO	xb6s-pn2002	→ 确定		
—— 闪烁 LED							
	<			111			>
					更新列表	分配名称	
在线状态信息:							
1 搜索完成。找到1·	个设备(共 2 个)	•					
 搜索完成。找到 1· 	个设备(共 2 个)	•					
<			111				>
						关闭	

e. 查看模块丝印上的 MAC 地址是否与所分配设备名称的 MAC 地址相同。单击"关闭"。

8、下载组态结构

- a. 在网络视图中,选中 PLC。先单击菜单栏中的编译按钮,再单击下载按钮,将当前组态下载到 PLC 中。
- b. 在弹出的"扩展下载到设备"界面,配置如下图所示。

	组本注词共占属于"副	C 11				
-	组念访问节点属于 PL 设备	-C_1 设备类型	括構	接口类刑	+#2+1F	子网
	PLC_1	CPU 1511-1 PN	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
			and small a			
		PG/PC 接口的	英型:	PN/IE		
		PG/PC		Realtek PCIe	GbE Family Controller	
		接口/子网的	加生後:	PN/IE_1		▼ ♥
		第一1	- 天四-			V
	选择目标设备:				显示所有兼容的设备	r I
	设备	设备类型	接口封	地 말	也址	目标设备
<u> </u>	-	-	PN/IE	Ŭ	与问地址	-
2						
- MWR LED						
	J					
						开始搜索(5)
14.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.					📃 仅显示错误消息	

c. 单击"开始搜索"按钮,如下图所示。

「展卜载到设备							×		
	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 1511-1 PN	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1			
		PG/PC 接口的类	:刑:	PN/IE			1		
	PG/PC 接口: I I PG/PC Family Controller I I PG/PC 接口 I I PG/PC								
		接口/子网的连	PN/IE_1		-	•			
			۲						
	选择目标设备:				显示所有兼容的设备				
	设备	设备类型	接口さ	を型	地址	目标设备			
<u></u>	PLC_1	CPU 1511-1 PN	PN/IE		192.168.0.1	PLC_1			
	-	-	PN/IE		访问地址	-			
4									
_									
□ 闪烁 LED									
						开始料	考(S)		
方线计太信自 ·					🗆 加良去雄语游点				
11 33 10 10 日志 -	(60.0.1.6):乃名:太按。				□ 1X亚小铜氏泪忌				
☐ 扫描已完成。找到了	1 个与 3 可访问设备相兼容	动设备。					~		
✓ 扫描与信息检索已完成	с — с — с то колоницияния Ко	11)(A)					≡		
···? 正在检索设备信息							~		
					下载() 取	肖 <u>(C)</u>		

d. 单击"下载",弹出下载预览窗口,如下图所示。

下载預	览				×
3	下载前	会查			
状态	1	目标	消息	动作	
+0	A	▼ PLC_1	下载准备就绪。	加载"PLC_1"	^
	4	▼ 保护	保护系统,防止未授权的访问 连接到企业网络或直接连接到 internet 的设备必须采取合适的保护		
	4		措施以防止未经授权的访问、例如通过使用防火墙或网络分段。有 关工业安全性的更多信息、请访问 http://www.siemens.com/industrialsecurity		≡
			1014 - 1737	0.000	
	v	▶ 得止視吠	棵 吠因卜甄到设备而停止。	主部停止	_
	0	▶ 设备组态	删除并替换目标中的系统数据	下载到设备	
	0	▶ 软件	将软件下载到设备	一致性下载	
	0	证书组态	保护机密 PLC 组态数据的密码已更改。系统将删除所有动		~
<			11		>
					刷新
			完成	装载	取消

- e. 单击"装载"。
- f. 单击"完成"。
- g. 将设备重新上电。

9、通讯连接

a. 单击菜单栏中的"启动 CPU"按钮,再单击"转至在线"按钮,图标均为绿色即连接成功,如下图所示。

项	目(P) 編輯(E) 視園(V) 抵入(U) 在(35(Q) 法项(M) P 📑 🔒 保存项目 📑 🐰 🎫 📬 🗙 🍤 🛫 🏳	工具 1D 窗口 2D 帮助 1D 🛃 装置在线 🍠 装置离线 🍰 🖪 🕞 🗶 🖃 🚺	Totally Integrated Automation PORTAL
	项目树 🔳 🗸	XB6S → 设备和网络	_ = = ×
	设备	<i>副</i> 扬	计视图 👗 网络视图 📑 设备视图
	11 II I	💦 网络 🔡 连接 HMI连接 🔽 🔽 品 关系 🕎 🐫 🗐 🖽 🛄 🔍 🛨	
		# 1	O 系统: PLC_1.PROFINET IO-System (100) 🛕
	👻 🗋 XB6S 🔤 🖉 🔵		
ない		PLC 1 xb6s-pn2002	=
	● 12日本110月日 ● 12日(11(CPU 1511-1 PN)	CPU 1511-1 PN XB6S-PN2002	
		PLC_1	
	▼ 🔄 xb6s-pn2002 [XB6S-PN2002] 🗹		
	11 设备组态	PLC 1 PROFINET IO-Syste	
	2 在线和诊断		
	📩 xb6s-pn2002 [XB6S-PN2002]		
	XB6S-C01SP-32Bytes_1		
	▶ 100 安全设置		
	 送 跨设备功能 		
	▶ ↓ 公共数据		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	▶ 1 文档设置		- 35
	▶ ▲ 版本控制接口		
	▶ 📑 医下部 030 行阀部		
		×	

10、 参数设置

a. 在离线状态下,打开"网络视图",选中耦合器模块,切换到设备视图,右击 XB6S-C01SP-32Bytes 模块,单击"属性"按钮,可以查看和设置模块各项参数,如下图所示。

XB6S	▶ 未分	·组的设备 ▶ xb6s-p	on20	02 [XB6	S-PN2(002]					- 7	×
								🛃 拓扑视	图 👗 网络	视图 🛛 🚺 😮	备视图	1
	设备概	览										
	🐈 模块	ŧ.		机架	插槽	1地址	Q 地址	类型	订货号	固件	注释	
	•	xb6s-pn2002		0	0			XB65-PN2002	XB6S-PN2002	V18.0.5		-
		PN-IO	-	0	0 X1			PNIO				
		XB6S-C01SP-32Bytes_1	Ţ	巨改设备			031	XB6S-C01SP-32Bytes		1.0		-
			Æ	宝动设备工	具							
			X	剪切(T)		Ctrl+X						٦.
			1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	見制(Y) はℝk(P)		Ctrl+C						
						Ctri+v						
			XU	削泺(D) 自命空(N)		Del E2						
₩ 4			-									
			貨	ALLANDAL ALLANDAL								
÷.			4	皇 译		•						
			1	~~~ 下载到设备	(L)	•						
			\$	€至在线(№)	Ctrl+K						
			P P	€至离线(F ▼◆€€n淡#B) (D)	Ctrl+M						
			11 11 11 11 11 11 11 11 11	1337119日 11136日名	称	Cui+D						
			Ţ	巨新并显示	强制的	操作数						
			*3	を叉引用		F11						
			X 3	と叉引用信	息 S	hift+F11						
			ž	显示目录	Ctrl	+Shift+C						
			📑 🗧	导出模块标	签条 <mark>(L)</mark>							
			Q	副性	A	lt+Enter						
	<		ģ	专到设备初	<u>§</u>		Ш				:	>
			1					10 屋根	11 信息	12 诊断		

b. 在属性页面,单击"模块参数",如下图所示。参数可以根据实际使用需要进行配置,配置完成后,重新 下载程序至 PLC 中, PLC 与模块需要重新上电。

XB6S-C01S	P-32By	tes_1 [XB6S-C01SP-32Bytes]	🤨 属性 🚺 信息 🔒 🕄 诊断 👘	
常規	10 变	量 系统常数 文本		
▶ 常规		模块参数		^
【 【○ 十 日 【○ 十 日 日	_	XR65-C015P 参数		
NO YONE		Abob Const 32 gr		
		通讯模式:	无选择	
		波特率:	115200	
		停止位:	停止位1比特	
		字符格式:	8 Bits	
		校验:	无校验	
	_	控制模式:	失能	
		节点输出模式:	轮询输出	
		通讯异常动作:	清空	
		响应超时(ms):	50	
		轮询延时(ms):	10	
		从站 ID:	1	
	ľ	响应延时(ms):	10	
	_	帧间隔:	1.5T	
		节点 1 参数 1:	0	
		节点 1 参数 2:	0	
		节点 2 参数 1:	0	
		节点 2 参数 2:	0	
		节点 3 参数 1:	0	
		节点 3 参数 2:	0	
		节点 4 参数 1:	0	
		节点 4 参数 2:	0	
		节点 5 参数 1:	0	
		节点 5 参数 2:	0	
		节点 6 参数 1:	0	~

11、 功能验证

a. 展开左侧的项目导航,选择"监控与强制表",双击"添加新监控表",系统新增监控表,如下图所示。

项目(2) 满壤(2) 机齿(2) 插入(1)	往33(2) 透明(11)		👬 🔊 转至在线 🔊 !	接至离线 嶎 🃭 📘	. × 🗆 🗆	•	Totally I	ntegrated Automation PORTA
项目树	🔳 ┥ 🗴	B6S → PLC_1 [CF	PU 1511-1 PN] → 监	控与强制表 ▶ 监禁	控表_1			_ # = ×
设备								
1 1 1 1 1	🔲 📑 📑	🖗 👻 🖽 🕼 🕼	9. 9. 97 0000	7) 1				
		i 名称	地址	显示格式	监视值	修改值	9	注释
1H 🖛 🛅 XB6S	V 🔵 \land 1		■ <新増>					
📑 📑 添加新设备								
😐 👗 设备和网络								
PLC_1 [CPU 1511-1 PN]	V •							
■ 设备组态								
2 在线和诊断								
▶ 软件单元								
📃 🕨 🔜 程序块								
▶ 3 L艺对象								
▶ 📾 外部源文件								
▶ 📜 PLC 变量								
▶ Co PLC 数据类型								
▼ 🤜 监控与强制表								
📑 添加新监控表								
▶ 🙀 在线备份								
🕨 🔀 Traces								
▶ 🔯 OPC UA 通信								
▶ 🐻 Web 应用程序								
▶ 🚟 设备代理数据								
四 程序信息								
SF PLC 监控和报警								
■ PLC 报警文本列表								
▶ □ 在线卡数据								
▶ <u>□</u> 本地模块	2 •							
▶ 1 分布式 1/0								
▶ 🔙 未分组的设备		<			111			>
▶ 📷 安全设置	~					🧕 属性	L 1 信息	🛛 🕄 诊断 🔹 🗆 🗆 🗸
> 详细视图		告担						

b. 打开"设备视图",查看设备概览中各个模块的通道 I 地址(输入信号的通道地址)和 Q 地址(输出信号的通道地址)。

例如查看到 XB6S-C01SP-32Bytes 模块的"I 地址"为0至31, "Q 地址"为0至31,如下图所示。

	未分组的设备 → xb6s-pn20	02	XB6S-F	PN2002]							iX
							🛃 拓	扑视图 👗 🕅	略视图 🚦	▮ 设备视图	
设备	紙览										
**	模块		机架	插槽	Ⅰ 地址	Q 地址	类型	订货号	固件	注释	
	 xb6s-pn2002 		0	0			XB65-PN2002	XB6S-PN2002	V18.0.5		^
2	PN-IO		0	0 X1			PNIO				
	XB6S-C01SP-32Bytes_1		0	1	031	031	XB6S-C01SP-32Bytes		1.0		
			0	2							
			0	3							
			0	4							
			0	5							≣
			0	6							
			0	7							
			0	8							

c. 在监控表的地址单元格填写输入输出通道地址,如写入"IB0"到"IB31", "QB0"到"QB31",按 "回车键",全部填写完毕后,单击 ᢟ 按钮,对数据进行监控。

12、 RTU 主站模式功能示例

示例 1:通过 Modbus Slave 调试软件等工具或设备验证模块 RTU 主站在 disable 模式下写 2 个保持寄存器的值。

a. 对配置参数进行配置,通讯模式选择 Modbus RTU 主站模式,如下图所示。

通讯模式:选择 Modbus RTU 主站;

控制模式:选择失能;

节点1参数1:配置1538 (0x0000602),配置参数详见 6.2.1 Modbus 主站功能;

节点1参数2:配置1 (0x0000001),配置参数详见6.2.1 Modbus 主站功能。

XB6S-C019	6P-32Bytes	_1 [XB65	-C01SP-32Bytes]		🧟 属性	🗓 信息 🔒 🗓 诊断		
常規	IO 变量	系统	常数 文本					
▶ 常规 模块参数		模块参数						-
I/O 地址		XB6S-C	01SP参数					
		ſ	通讯模式:	Modbus RTU主站			-	
			波特率:	115200			•	
			停止位:	停止位1比特			-	
			字符格式:	8 Bits			-	
			校验:	无校验			-	
			控制模式:	失能			-	
			节点输出模式:	轮询输出			-	
			通讯异常动作:	清空			•	
			响应超时(ms):	50				
	-		轮询延时(ms):	10				
			从站 ID:	1				
	•		响 <u>应</u> 延时(ms):	10				
			帧间隔:	1.5T			-	
			节点 1 参数 1:	1538				
			节点 1 参数 2:	1				
			节点 2 参数 1:	0				
			节点 2 参数 2:	0				
			节点 3 参数 1:	0				
			节点 3 参数 2:	0				
			节点 4 参数 1:	0				
			节点 4 参数 2:	0				
			节点 5 参数 1:	0				
			节点 5 参数 2:	0				

参数全部配置完成后,需重新下载程序至 PLC 中,PLC 与模块需要重新上电。

XB6S	PLC_1 [CPU]	1511-1 PN] → 监	控与强制表 ▶ 监控	表_1			- •	≡×
9 9	<i>itter i 1</i>	9, % 2 🖤 "	р. 1					
i	名称	地址	- 显示格式	监视值	修改值	4	注释	
33		%QB0	无符号十进制	1	1			1
34		%QB1	无符号十进制	1	1	- I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	1	
35		%QB2	无符号十进制	1	1	- I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	1	
36		%QB3	无符号十进制	1	1	I	L I	
37		%QB4	无符号十进制	0				
38		%QB5	无符号十进制	0				
39		%QB6	无符号十进制	0				
40		%QB7	无符号十进制	0				
41		%QB8	无符号十进制	0				
42		%QB9	无符号十进制	0				
43		%QB10	无符号十进制	0		Ä		
44		%OB11	无符号十进制	0				
45		%QB12	无符号十进制	0		Ā		
46		%OB13	无符号十进制	0				
47		%OB14	无符号十进制	0				=
48		%OB15	无符号十进制	0		Ä		
49		%OB16	无符号十进制	0		Ä		
50		%OB17	无符号十进制	0				
51		%OB18	无符号十进制	0				
52		%OB19	无符号十进制	0				
53		%OB20	无符号十进制	0				
54		%OB21	无符号十进制	0				
55		%0822	天符号十进制	0				
56		%OB22	天符号十进制	0				
57		%OB24	大なラーが利	0				
58		%OB25	大口マラー圧制	0				
50		%QB25	/1付ちて 圧制 王な号上 进制	0				
60		%QB20	元付ちて歴制 工符早上进制	0				~
<		70QD27	지하도구 바퀴	0				>

b. 在下行数据中,写入2个保持寄存器的值,如下图所示。

c. 通过调试软件可以看到接收的 2 个寄存器的值,如下图所示。

🚆 Modbus Slave - Mbslav1



寄存器。

```
    a. 对配置参数进行配置,通讯模式选择 Modbus RTU 主站模式,如下图所示。
    通讯模式:选择 Modbus RTU 主站;
    控制模式:选择电平触发;
```

节点 1 参数 1:配置 1 (0x0000001),配置参数详见 <u>6.2.8 控制与状态节点代码;</u> 节点 2 参数 1:配置 778 (0x0000030A),配置参数详见 <u>6.2.1 Modbus 主站功能</u>; 节点 2 参数 2:配置 1 (0x0000001),配置参数详见 <u>6.2.1 Modbus 主站功能</u>.

XB6S-C0	1SP-32Byt	es_1 [XB6	S-C01SP	-32Bytes]			🧟 属性	🗓 信息 🔒 🗓 诊断		•
常規	LO 变量	1 系統	京常数	文本]					
▶ 常规 模块参数	<u>ψ</u>	模块参数	¥		-					- =
1/0 地址	t I	XB6S-	CO1SP 参	擞						
				通讯模	式: [Modbus RTU主站			•	
				波特]	率: [115200			•	
				停止的	位:	停止位1比特			•	
				字符格:	<u>र</u> ्च: [8 Bits				
				校	验:	无校验			•	
				控制模	<u>र्</u> चः [电平触发			-	
				节点输出模	<u>र</u> ्च: [轮询输出			•	
				通讯异常动	作:	清空				
				响应超时(m	s):	50				
				轮间延时(m	s):	10				
				从站	ID:	1				
	•			响 <u>应</u> 延时(m	s):	10				
				帧间	隔:	1.5T			•	
				节点 1 参数	1:	1				
				节点 1 参数	2:	0				
				节点 2 参数	1:	778				
				节点 2 参数	2:	1				
				节点 3 参数	1:	0				
				节点 3 参数	2:	0				
				节点4参数	1:	0				
				节点4参数	2:	0				
				节点 5 参数	1:	0				
				节点 5 参数	2:	0				

参数全部配置完成后,需重新下载程序至 PLC 中, PLC 与模块需要重新上电。

xb6s → plc_1 [Ci	2U 1511-1 PN] ▶ 监	控与强制表 🕨 监控	表_1			
🥩 🔮 🖉 🖟	9 1 % 🕫 🖤 °	27 1				
i 名称	地址	显示格式	监视值	修改值	夕 注释	
33	B %QB0	无符号十进制	▼ 1	1	🗹 🔺	
34	%QB1	无符号十进制	0			
35	%QB2	无符号十进制	0			
36	%QB3	无符号十进制	0			
37	%QB4	无符号十进制	0			
38	%QB5	无符号十进制	0			
39	%QB6	无符号十进制	0			
40	%QB7	无符号十进制	0			
41	%QB8	无符号十进制	0			
42	%QB9	无符号十进制	0			
43	%QB10	无符号十进制	0			
44	%QB11	无符号十进制	0			
45	%QB12	无符号十进制	0			
46	%QB13	无符号十进制	0			
47	%QB14	无符号十进制	0			
48	%QB15	无符号十进制	0			
49	%QB16	无符号十进制	0			
50	%QB17	无符号十进制	0			
51	%QB18	无符号十进制	0			
52	%QB19	无符号十进制	0			
53	%QB20	无符号十进制	0			
54	%QB21	无符号十进制	0			
55	%QB22	无符号十进制	0			
56	%QB23	无符号十进制	0			
57	%QB24	无符号十进制	0			
58	%QB25	无符号十进制	0			
59	%QB26	无符号十进制	0			

b. 在下行数据中将控制字置为 1,并打开调试软件发送数据,如下图所示。

c. 在上行数据中可以看到接收到的数据,如下图所示。

XB6S ►	PLC_1 [CPU 1511	I-1 PN] → 监	控与强制表 ▶ 监控	表_1				_ # # ×
22	🟥 🔰 🗓 💋 1	R 🕫 📭 🛚	0- 1					
i	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	4	注释	
1		%IBO	无符号十进制	5				^
2		%IB1	无符号十进制	0				
3		%IB2	无符号十进制	0				
4		%IB3	无符号十进制	255				
5		%IB4	无符号十进制	0				=
6		%IB5	无符号十进制	255				_
7		%IB6	无符号十进制	0				
8		%IB7	无符号十进制	255				
9		%IB8	无符号十进制	0				
10		%IB9	无符号十进制	255				
11		%IB10	无符号十进制	0				
12		%IB11	无符号十进制	255				
13		%IB12	无符号十进制	0				
14		%IB13	无符号十进制	255				
15		%IB14	无符号十进制	0				
16		%IB15	无符号十进制	255				
17		%IB16	无符号十进制	0				
18		%IB17	无符号十进制	255				
19		%IB18	无符号十进制	0				
20		%IB19	无符号十进制	255				
21		%IB20	无符号十进制	0				
22		%IB21	无符号十进制	255				
23		%IB22	无符号十进制	0				
24		%IB23	无符号十进制	0				
25		%IB24	无符号十进制	0				
26		%IB25	无符号十进制	0				
27		%IB26	无符号十进制	0				
28		%IB27	无符号十进制	0				~
<								>

示例:通过串口调试助手等工具或设备利用 Freeport_Input 在 Level 模式下接收一个 8 字节数

据。

a. 对配置参数进行配置,通讯模式选择自由口纯输入模式,如下图所示。
 通讯模式:选择自由口纯输入模式;
 控制模式:选择电平触发;
 节点1参数1:配置34 (0x0000022),配置参数详见6.2.8 控制与状态节点代码;
 节点2参数1:配置3332 (0x0000D04),配置参数详见6.2.6 Freeport自由口功能。

XB6S-C01SP-32	Bytes_1 [XB	6S-C01SP-32Bytes]		🔜 属性	🗓 信息 🔒 🗓 诊断		
常規 10 3	变量 系	统常数 文本					
▶ 常规	模块参	對					1
複状参数 ↓/○ 地址	XR6S	~					
	7003	-corist 32 90					
		通讯模式:	自由口纯输入模式			-	
	-	波特室:	115200			-	
		停止位:	停止位1比特			-	
		字符格式:	8 Bits			-	
		校验:	无校验			-	
	-	控制模式:	电平触发			-	
		节点输出模式:	轮间输出			•	
		通讯异常动作:	清空			•	
		响应超时(ms):	50				
		轮询延时(ms):	10				
	-	从站 ID:	1				
	•	响应延时(ms):	10				
	-	帧间隔:	1.5T			-	
		节点 1 参数 1:	34				
		节点 1 参数 2:	0				
		节点 2 参数 1:	3332				
	-	节点 2 参数 2:	0				
		节点 3 参数 1:	0				
		节点 3 参数 2:	0				
		节点 4 参数 1:	0				
		节点 4 参数 2:	0				
		节点 5 参数 1:	0				
		节点 5 参数 2:	0				

参数全部配置完成后,需重新下载程序至 PLC 中, PLC 与模块需要重新上电。

XB6S	PLC_1 [CPU	1511-1 PN] → 监	控与强制表 ▶ 监招	表_1				_ 🖬 🖬 🗧		
# # <mark># 19</mark> 16 9, % ₽ ♥ ♥										
i	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	4	注释			
33		B %QB0	无符号十进制	▼ 1	1	🗹 🖌		-		
34		%QB1	无符号十进制	0						
35		%QB2	无符号十进制	0						
36		%QB3	无符号十进制	0						
37		%QB4	无符号十进制	0						
38		%QB5	无符号十进制	0						
39		%QB6	无符号十进制	0						
40		%QB7	无符号十进制	0						
41		%QB8	无符号十进制	0						
42		%QB9	无符号十进制	0						
43		%QB10	无符号十进制	0						
44		%QB11	无符号十进制	0						
45		%QB12	无符号十进制	0						
46		%QB13	无符号十进制	0				1		
47		%QB14	无符号十进制	0						
48		%QB15	无符号十进制	0						
49		%QB16	无符号十进制	0						
50		%QB17	无符号十进制	0						
51		%QB18	无符号十进制	0						
52		%QB19	无符号十进制	0						
53		%QB20	无符号十进制	0						
54		%QB21	无符号十进制	0						
55		%QB22	无符号十进制	0						
56		%QB23	无符号十进制	0						
57		%QB24	无符号十进制	0						
58		%QB25	无符号十进制	0						
59		%QB26	无符号十进制	0				•		

b. 在下行数据中将控制字置为 1,并打开串口调试助手发送数据,如下图所示。

c. 上行数据可以看到接收的数据长度为 8,接收的数据计数为 1,接收的 8 个字节的数据(IB6~IB13),如下图所示。

XB65 → PLC_1 [C	CPU 1511-1 PN] → 监	控与强制表 🕨 监控	表_1				_ @ = ×
2 2 A U U	lo 91 % 27 🙄 🕫	יי 1					
i 名称	地址	显示格式	监视值	修改值	3	注释	
1	%IBO	无符号十进制	0				^
2	%IB1	无符号十进制	8				
3	%IB2	无符号十进制	0				
4	%IB3	无符号十进制	0				
5	%IB4	无符号十进制	1				=
6	%IB5	无符号十进制	0				_
7	%IB6	无符号十进制	1				
8	%IB7	无符号十进制	2				
9	%IB8	无符号十进制	3				
10	%IB9	无符号十进制	4				
11	%IB10	无符号十进制	5				
12	%IB11	无符号十进制	1				
13	%IB12	无符号十进制	2				
14	%IB13	无符号十进制	3				
15	%IB14	无符号十进制	0				
16	%IB15	无符号十进制	0				
17	%IB16	无符号十进制	0				
18	%IB17	无符号十进制	0				
19	%IB18	无符号十进制	0				
20	%IB19	无符号十进制	0				
21	%IB20	无符号十进制	0				
22	%IB21	无符号十进制	0				
23	%IB22	无符号十进制	0				
24	%IB23	无符号十进制	0				
25	%IB24	无符号十进制	0				
26	%IB25	无符号十进制	0				
27	%IB26	无符号十进制	0				
70	0/10.27	工作早上进制	0				~
			1111				2