



AIOBOX 系列

模块式一体化 IO

用户手册

V1. 6

2020. 11. 27





AIOBOX 系列一体化 IO



四川零点自动化系统有限公司

2018-3

版权 ©2010 四川零点自动化系统有限公司保留所有权利



od - 如川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

版本信息

日期	版本号	修改内容	作者
2018-03-10	V1.0	发布版本	CCL
2018-10-01	V1.1	修定版本	CCL
2019-07-01	V1.2	增加模块选型	YZJ
2019-11-20	V1.3	新增 AIO-X8033	CCL
2020-03-23	V1.4	新增AIO-X5102/X5112通讯示例	WDW
2020-06-09	V1.5	新增 CODESYS 软件与 AIO-X8033 模 块通讯示例	CCL
2020-09-29	V1.6	AIO-X8021 新增自动分配 PDO 功能	CCL
2020-10-29	V1.6.1	新增台达 AS228T 与 AIO-X8021 通 讯示例	CCL
2020-11-27	V1.6.2	AIO-X8032 增加"总线故障输出" 参数,可选择"输出保持"和"输 出清零"	CCL

所有权信息

未经版权所有者同意,不得将本文档的全部或者部分以纸质或者电子文档的形式重新发布。

免责声明

本文档只用于辅助读者使用产品,本公司不对使用该文档中的信息而引起的 损失或者错误负责。本文档描述的产品和文本正在不断地开发和完善中。四川零 点自动化系统有限公司有权利在未通知用户的情况下修改本文档。

软件下载

请登录零点自动化官网 www.odot.cn,在对应的产品页面点击下载。





目录

-,	产品	占概览		. 15
	1.1	产品外	`观	. 15
	1.2	模块选	型表	. 15
	1.3	硬件接	そ口	. 18
		1.3.1	系统电源和通讯接口	. 18
		1.3.2	现场电源和 IO 接口	. 18
		1.3.3	设备状态指示灯	. 18
		1.3.4	复位接口	. 18
		1.3.5	配置接口	. 18
	1.4	产品尺	(寸	. 19
Ξ、	网络	4适配器	模块	. 20
	2.1	AIO-X8	8031 Modbus 网络适配器模块	. 20
		2.1.1	模块简介	. 20
		2.1.2	底板参数	. 20
		2.1.3	硬件接口	. 21
		2.	1.3.1 系统电源和通讯端口	. 21
		2.	1.3.2 LED 指示灯定义	. 22
		2.1.4	模块参数	. 23
		2.1.5	配置数据定义	. 23
		2.1.6	过程数据定义	. 27
	2.2	AIO-X8	8032 PROFINET 网络适配器模块	. 28
		2.2.1	模块简介	. 29
		2.2.2	底板参数	. 29
		2.2.3	硬件接口	. 29





2.2.3.1 系统电源和通讯端口	
2.2.3.2 LED 指示灯定义	
2.2.4 模块参数	
2.2.5 配置数据定义	
2.2.6 过程数据定义	
2.3 AIO-X8012 PROFIBUS-DP 网络适配器模块	35
2.3.1 模块简介	
2.3.2 底板参数	
2.3.3 硬件接口	35
2.3.3.1 系统电源和通讯端口	
2.3.3.2 LED 指示灯定义	
2.3.4 模块参数	
2.3.5 配置数据定义	
2.3.6 过程数据定义	38
2.4 AIO-X8021 CANopen 网络适配器模块	40
2.4.1 模块简介	40
2.4.2 底板参数	40
2.4.3 硬件接口	40
2.4.3.1 系统电源和通讯端口	40
2.4.3.2 LED 指示灯定义	42
2.4.4 模块参数	42
2.4.5 配置数据定义	43
2.4.6 过程数据定义	44
2.5. AIO-X8033 EtherCAT IO 模块	45
2.5.1 模块简介	45
2.5.2 底板参数	45
2.5.3 硬件接口	45
2.5.3.1 系统电源和通讯端口	45



		2.	5.3.2 LED 指示灯定义 47
		2.5.4	模块参数
		2.5.5	过程数据定义
Ξ、	扩展	E I0 模:	央
	3.1	AIO-X	.248 8 通道/数字量输入/24VDC/源型或漏型
		3.1.1	模块特点49
		3.1.2	模块参数49
		3.1.3	过程数据定义50
		3.1.4	配置数据定义51
		3.1.5	接线端子定义52
		3.1.6	接线图53
	3.2	AIO-X2	2228 8 通道/数字量输出/24VDC/源型54
		3.2.1	模块特点54
		3.2.2	模块参数54
		3.2.3	过程数据定义54
		3.2.4	配置数据定义55
		3.2.5	接线端子定义55
		3.2.6	接线图56
	3.3	AIO-X3	3318 8通道/模拟量单端输入/ 0&4-20mA, 16 位57
		3.3.1	模块特点57
		3.3.2	模块参数57
		3.3.3	过程数据定义57
		3.3.4	配置数据定义58
		3.3.5	接线端子定义59
		3.3.6	接线图59
	3.4	AIO-X3	3424 4通道/模拟量差分输入/0&4-20mA、±20 mA, 16位61
		3.4.1	模块特点61
		3.4.2	模块参数61





	3.4.3	过程数据定义6	1
	3. 4. 4	配置数据定义62	2
	3.4.5	接线端子定义63	3
	3.4.6	接线图65	3
3.5	AI0-X3	3713 3 通道/模拟量输入/热电阻 PT100 采集68	5
	3. 5. 1	模块特点65	5
	3.5.2	模块参数65	5
	3.5.3	过程数据定义65	5
	3. 5. 4	配置数据定义	3
	3. 5. 5	接线端子定义	3
	3.5.6	接线图68	3
3.6	AI0-X3	3804 4 通道/模拟量输入/TC 热电偶采集69	9
	3.6.1	模块特点	9
	3.6.2	模块参数70)
	3.6.3	过程数据定义7	1
	3.6.4	配置数据定义74	1
	3.6.5	接线端子定义7	5
	3.6.6	接线图	5
3.7	AI0-X6	6227 4 通道/数字量输入/24VDC/源型或漏型 & 3 通道/数字	,
量输出/2	24VDC/ジ	原型77	7
	3.7.1	模块特点77	7
	3.7.2	模块参数77	7
	3.7.3	过程数据定义78	3
	3.7.4	配置数据定义79	9
	3.7.5	接线端子定义	1
	3.7.6	接线图	2
3.8	AIO-X4	1324 4通道/模拟量输出/0-20mA或4-20mA、0-24mA83	3
	3. 8. 1	模块特点	3





			3.8.2 模块参数
			3.8.3 过程数据定义
			3.8.4 配置数据定义
			3.8.5 接线端子定义
			3.8.6 接线图
	四、1	AI0-	-BOX 配置软件
	2	4.1	软件简介
	2	4.2	使用离线配置
	2	4.3	使用在线搜索
	2	4.4	更新设备库文件
	2	4.5	设备固件升级100
-	五、	简单	上应用
	ļ	5.1	AIO-X8031 模块通讯示例102
			5.1.1 MODBUS POLL 软件与模块通讯示例 102
			5.1.2 西门子 S7-1200 (TIA V14) 与模块通讯示例104
	Į	5.2	AIO-X8032 模块的通讯示例109
			5.2.1 西门子 S7-300 (STEP7) 与模块通讯示例 109
			5.2.2 西门子 S7-1200 (TIA V14) 与模块通讯示例 114
	ļ	5.3	AIO-X8012 模块通讯示例120
			5.3.1 西门子 S7-300 (TIA V14) 与模块通讯示例 120
	ļ	5.4	AIO-X8033 模块通讯示例125
			5.4.1 TwinCAT 3 软件与模块通讯示例 125
			5.4.2 TwinCAT 2 软件与模块通讯示例 134
			5.4.3 CODESYS 软件与模块通讯示例 138
	!	5.5	AIO-X5102/X5112 模块通讯示例147
			5.5.1. AIO-X5102/X5112/X5106 测试简介:147
			5.5.2. 使用配置软件 config 配置参数147
			5.5.3. MODBUS POLL 软件与模块通讯示例 154





5.6	AI0-X8	021 模块通讯示例155
	5.6.1.	MG-CANEX 采集 AIO-X8021 的数据155
	1,	A32-CA3333 模块 CANopen PDO 对象155
	2,	设置 A32-CA3333 模块 CANopen 通讯参数。 157
	3,	CANopen 主站采集数据159
	5.6.2.	台达 AS228T 与 AIO-X8021 通讯示例165
	1,	A32-CA1122 模块 CANopen PDO 对象165
	2,	设置 A32-CA1122 模块 CANopen 通讯参数。 168
	3,	台达 AS228 采集 IO 模块数据169





目录

—、	产品	,概览	
	1.1	产品外	`观15
	1.2	模块选	型表15
	1.3	硬件接	曰
		1.3.1	系统电源和通讯接口18
		1.3.2	现场电源和 IO 接口18
		1.3.3	设备状态指示灯18
		1.3.4	复位接口18
		1.3.5	配置接口18
	1.4	产品尺	寸
Ξ、	网络	;适配器	模块
	2.1	AI0-X8	3031 Modbus 网络适配器模块20
		2.1.1	模块简介20
		2.1.2	底板参数20
		2.1.3	硬件接口
		2.1.4	模块参数23
		2.1.5	配置数据定义23
		2.1.6	过程数据定义27
	2.2	AI0-X8	8032 PROFINET 网络适配器模块28
		2.2.1	模块简介29
		2.2.2	底板参数
		2.2.3	硬件接口
		2.2.4	模块参数
		2.2.5	配置数据定义
		2.2.6	过程数据定义
	2.3	AIO-X8	3012 PROFIBUS-DP 网络适配器模块35
		2.3.1	模块简介35





		2.3.2	底板参数35
		2.3.3	硬件接口
		2.3.4	模块参数
		2.3.5	配置数据定义
		2.3.6	过程数据定义
	2.4	AI0-X8	3021 CANopen 网络适配器模块40
		2.4.1	模块简介40
		2.4.2	底板参数
		2.4.3	硬件接口
		2.4.4	模块参数42
		2.4.5	配置数据定义43
		2.4.6	过程数据定义44
	2. 5.	AI0->	K8033 EtherCAT IO 模块45
		2.5.1	模块简介45
		2.5.2	底板参数45
		2.5.3	硬件接口45
		2.5.4	模块参数
		2.5.5	过程数据定义
Ξ、	扩展	長 I0 模:	块
	3.1	AIO-XI	1248 8 通道/数字量输入/24VDC/源型或漏型
		3.1.1	模块特点
		3.1.2	模块参数
		3.1.3	过程数据定义50
		3.1.4	配置数据定义51
		3.1.5	接线端子定义52
		3.1.6	接线图53
	3.2	AIO-X2	2228 8 通道/数字量输出/24VDC/源型54
		3.2.1	模块特点54





3.2.2 模块参数54
3.2.3 过程数据定义54
3.2.4 配置数据定义55
3.2.5 接线端子定义55
3.2.6 接线图56
3.3 AIO-X3318 8 通道/模拟量单端输入/ 0&4-20mA, 16 位 57
3.3.1 模块特点57
3.3.2 模块参数57
3.3.3 过程数据定义57
3.3.4 配置数据定义58
3.3.5 接线端子定义59
3.3.6 接线图59
3.4 AIO-X3424 4 通道/模拟量差分输入/0&4-20mA、±20 mA, 16 位61
3.4.1 模块特点61
3.4.2 模块参数61
3.4.3 过程数据定义61
3.4.4 配置数据定义62
3.4.5 接线端子定义63
3.4.6 接线图63
3.5 AIO-X3713 3 通道/模拟量输入/热电阻 PT100 采集 65
3.5.1 模块特点65
3.5.2 模块参数65
3.5.3 过程数据定义65
3.5.4 配置数据定义66
3.5.5 接线端子定义66
3.5.6 接线图68
3.6 AIO-X3804 4 通道/模拟量输入/TC 热电偶采集69
3.6.1 模块特点69





3.6.2	模块参数
3.6.3	过程数据定义71
3.6.4	配置数据定义74
3.6.5	接线端子定义75
3.6.6	接线图75
3.7 AIO-X	6227 4 通道/数字量输入/24VDC/源型或漏型 & 3 通道/数字
量输出/24VDC/	源型
3. 7. 1	模块特点77
3.7.2	模块参数77
3. 7. 3	过程数据定义
3. 7. 4	配置数据定义
3.7.5	接线端子定义81
3.7.6	接线图
3.8 AIO-X	4324 4通道/模拟量输出/0-20mA或4-20mA、0-24mA83
3.8.1	模块特点
3.8.2	模块参数
3.8.3	过程数据定义
3.8.4	配置数据定义
3.8.5	接线端子定义85
3.8.6	接线图
四、AIO-BOX 配	置软件
4.1 软件管	5介
4.2 使用离	5线配置
4.3 使用右	Ξ线搜索93
4.4 更新设	と备库文件
4.5 设备固	1件升级100
五、简单应用.	
5.1 AIO-X	8031 模块通讯示例 102



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

5.	1.1 MODBUS POLL 软件与模块通讯示例102
5.	1.2 西门子 S7-1200(TIA V14)与模块通讯示例104
5.2 AI	D-X8032 模块的通讯示例109
5.	2.1 西门子 S7-300(STEP7)与模块通讯示例109
5.	2.2 西门子 S7-1200(TIA V14)与模块通讯示例114
5.3 AI	D-X8012 模块通讯示例120
5.	3.1 西门子 S7-300(TIA V14)与模块通讯示例120
5.4 AI	D-X8033 模块通讯示例125
5.	4.1 TwinCAT 3 软件与模块通讯示例
5.	4.2 TwinCAT 2软件与模块通讯示例134
5.	4.3 CODESYS 软件与模块通讯示例138
5.5 AI	D-X5102/X5112 模块通讯示例147
5.	5.1. AIO-X5102/X5112/X5106 测试简介:147
5.	5.2. 使用配置软件 config 配置参数147
5.	5.3. MODBUS POLL 软件与模块通讯示例 154
5.6 AI	D-X8021 模块通讯示例155
5.	6.1. 使用 MG-CANEX 采集 AIO-X8021 的数据155





一、产品概览

1.1 产品外观

	适配器模块接线端子、通讯接口	R. O. S. S.
指示灯 指示灯 升级接口 复位接口	产品名称:ALCBCX 医初始入胎生物は PTEduct Name: AICBCX Series IO Module 作品世俗的odel: ALCBCX-16	产品名称:AIC60X 系列地入前出書款 Product Marke: AIO80X Series IO Module 产品型号Model: AIO80X-32
10模块 接线端子	Intel® Power Scottly: 5-18/00 Intel® Teneproser: -30-757 Intel® Characteristic: -30-757 Intel® Characteristic: -35742/*15(cm) Bit # Scott Ref. School Scotteristic: Schuran Scott Autoritation System Co., 101 Schuran Scott Autoritation System Co., 101 Scitteristic:	工作理論Flower Supply: 8-364000 工作連載「Innperature: -30-7300 工作運動「Amperature: 5-351(Inne-endemning) 安磁化学のDimensione: 37*407+100mm) 田川市希田谷北部島田奈昭 Sicheran addt Automation Byrown Co. Ltd. Sicheran addt Automation Byrown Co. Ltd. 同志(Tarl: 433-00204-485 Tarl: 1930 addt 445
Second Land	Ritz Made Sik tote Market and a	SM BOTHOLIZIBORIA 0000

1.2 模块选型表



AIOBOX-16 支持单层底板(A板),3个插槽,插槽0为适配器插槽,插槽1/2为I0模块插槽。

AIOBOX-32 支持双层底板 (A/B 板),5 个插槽,插槽 0 为适配器插槽,插槽 1/2/3/4 为 IO 模块插槽。





模块选型表

序号	命名	型号	安装位置	模块分类	产品分类	I0 类型	I0 点数	模块描述	简称	状态
1	A16	AIOBOX-16	/	外壳	AIOBOX	/	/	16 通道外壳	BOX-16	已发布
2	A32	AIOBOX-32	/	外壳	AIOBOX	/	/	32 通道外壳	BOX-32	已发布
1	DP	AIO-X8012	0 号插槽	适配器	AIOBOX	适配器	/	Profibus-DP 适配器模块	/	已发布
2	СА	AIO-X8021	0 号插槽	适配器	AIOBOX	适配器	/	CANopen 适配器模块	/	已发布
3	MT	AIO-X8031	0 号插槽	适配器	AIOBOX	适配器	/	Modbus 适配器模块	/	已发布
4	PN	AIO-X8032	0 号插槽	适配器	AIOBOX	适配器	/	Profinet 适配器模块	/	已发布
5	EC	AIO-X8033	0 号插槽	适配器	AIOBOX	适配器	/	EtherCAT 适配器模块	/	已发布
0	0	空	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	空	/	表示此插槽位空置		
1	1	AIO-X1248	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	数字量输入	8	8通道/数字量输入/24V/双向	8DI	已发布
2	2	AIO-X2228	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	数字量输出	8	8 通道/数字量输出/24V/拉电流	8D0	已发布
3	3	AIO-X3318	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	模拟量输入	8	8 通道/单端/0&4-20mA 输入	8AII	已发布
4	4	AIO-X3424	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	模拟量输入	4	4 通道/差分/0&4-20mA,±20mA 输入	4AII	已发布
5	5	AIO-X3713	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	模拟量输入	3	3 通道/RTD-PT100/输入	3RTD	已发布
6	6	AIO-X3804	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	模拟量输入	4	4 通道/TC 热电偶/输入	4TC	已发布
7	А	AIO-X4324	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	模拟量输出	4	4 通道 0-20/4-20/0-24mA 电流输出 16 位	4A0I-16	已发布
8	В	AIO-X6227	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	数字量混合	7	7 通道/24V/数字复合模块 4DI+3D0	4DI&3D0	已发布
9	С	AI0-X5102	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	高速计数	2	方波	2SQU_5VDC	已发布
10	D	AIO-X5112	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	高速计数	2	正弦波	2SIN_5VDC	已发布
11	Е	AIO-X5216	1,2,3,4号插槽	I0 模块	AIOBOX	高速计数	6	正弦波,DC 24V	6SIN_24VDC	已发布

通道	0 插槽	1 插槽	2 插槽	3 插槽	4 插槽
AI0-16	\checkmark	\checkmark	\checkmark	×	×
AI0-32	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark

注: ×为不支持



例: 型号为 A16-MT12 的 IO 模块,由以下子模块组成:

套件	0 插槽	1 插槽	2 插槽	3 插槽	4 插槽
AIO-16	AIO-X8031	AIO-X1248	AIO-X1248	×	×

A32-PN1234:

套件	0 插槽	1 插槽	2 插槽	3 插槽	
AI0-32	AIO-X8032	AIO-X1248	AIO-X2228	AIO-X3318	A

注: 详见上图选型表。

4 插槽

IO-X3424



1.3 硬件接口

1.3.1 系统电源和通讯接口

设备顶部为系统电源接口和网络通讯接口,系统电源接口采用拔插式螺钉端 子或弹簧端子接线。网络通讯接口根据适配器模块的不同而有不同的配置,包括 RJ45 物理接口,DB9 物理接口等,同时顶部包含设备站地址拨码开关等功能。

注:根据适配器协议的不通,适配器通讯模块接线端子、通讯接口、电源指 示灯会不同,根据 IO 模块的型号不同,接线方式不同,具体可参考对应的模块 章节。

1.3.2 现场电源和 IO 接口

现场电源和 IO 接口为设备正面的 20P 3.5mm 间距拔插式弹簧接线端子,引脚编号 1-18 为 IO 接口, 19-20 为现场电源接口。

1.3.3 设备状态指示灯

设备正面包含6个LED状态指示灯,根据不同的适配器模块,LED指示灯有不同的功能,详见网络适配器说明部分。

1.3.4 复位接口

ORST

设备带有复位按钮 RST,当用户忘记设备的 IP 地址等配置信息而不能连接 网关时,可触发复位按钮。系统参数将恢复到出厂设置并重启设备,复位后可重 新下载配置参数。

1.3.5 配置接口

四川省绵阳市高新区虹盛路6号

地址:

ନ୍ଦ୍ରେ

CFG 为设备配置端口,请使用产品发货所配套的 MicroUSB 数据线进行硬件 连接。可通过配置端口连接至配套的上位机软件,支持设备搜索、参数读取、参

18 / 181

官网:

www.odot.cn

od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.



数下载、在线数据监视、固件升级等功能。

1.4 产品尺寸

网络适配器和扩展 IO 是外部一体化设计,设备安装方式采用 35mm 标准导轨 安装。

16 通道和 32 通道设备外观尺寸如下:

AIOBOX-16: 25*110*140mm

AIOBOX-32: 37*110*140mm





二、网络适配器模块

2.1 AIO-X8031 Modbus 网络适配器模块

2.1.1 模块简介

AIO-X8031 Modbus 网络适配器模块同时支持标准 Modbus-TCP 及 Modbus-RTU/ASCII 协议访问。以太网支持双网口交换机级联功能,串口支持 RS485 总线连接方式。

2.1.2 底板参数

参数	说明
系统电源	供电: 9-36VDC (标称 24VDC) 保护: 过流保护,防反接保护。
IO 模块供电电流	Max. 2A@5VDC
隔离	系统电源到现场 IO: 隔离
现场电源	供电: 22-28VDC(标称 24VDC)
现场电源电流	最大 DC 8A
工作温度	−30 [~] 75 °C
环境湿度	5%-95%无冷凝
防护等级	IP20
模块安装方式	针脚插入,铜柱固定
插槽数	3 个 (AIOBOX-16) 5 个 (AIOBOX-32)
网口数量	2 个 RJ45
网口速率	10M/100M 自适应
最大总线长度	100m
串口数量	1 个 RS485
串口波特率	2400-115200bps
最大总线长度	1200m(低波特率 2400)
串口接线方式	拔插式螺钉端子接线





电源接线	Max. 1. 5mm² (AWG 16)
I0 接线	Max. 1. 5mm ² (AWG 16)

2.1.3 硬件接口

2.1.3.1 系统电源和通讯端口

设备接线采用 3.81mm 间距的拔插式螺钉端子,端子定义如下图所示:



序号	端子	定义
1	B-	串口 RS485-
2	A+	串口 RS485+
3	G	串口 RS485 信号地
4	PE	接地端子
5	V-	电源输入负
6	V+	电源输入正
RJ45 接口	LAN1/LAN2	MODBUS TCP 通讯口

MODBUS TCP 接口引脚定义



引脚	定义	描述
1	TD+	发送+
2	TD-	发送-
3	RD+	接收+
4		
5		





6	RD-	接收-
7		
8		
CASE	SHIELD	屏蔽

2.1.3.2 LED 指示灯定义



符号	定义	状态
PWR	电源指示	0N: 电源接通 0FF: 电源未接通
DF	设备故障指示	ON:设备参数读取失败 OFF:参数读取正常
RUN	Modbus 通讯正常	闪烁:处于数据交换状态
ERR	Modbus 通讯错误	闪烁:数据交换异常
IRN	I0 运行指示	ON: IO 初始化正常 OFF: IO 初始化错误
IER	IO 错误指示	ON: 10 数据交换错误OFF: 10 数据交换正常





2.1.4 模块参数

通用参数				
模块功耗	240mA@5Vdc			
工作温度	−30 [~] 75℃			
环境湿度	5%-95%无冷凝			
安装方式	针脚插入,铜柱固定			
	MODBUS TCP 规格			
协议	Modbus TCP			
功能码	01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 15 / 16			
连接速率	10/100Mbps,自适应,全双工			
最大总线长度	100m			
接口	RJ45*2			
IP 地址设置	通过 AIOBOX 配置软件			
	MODBUS RS485 规格			
协议	Modbus RTU/ASCII			
功能码	01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 15 / 16			
波特率	2400~115200bps			
站号	1 [~] 247, AIO-BOX 软件设置			
数据位	7、8			
校验位	无校验、奇校验、偶校验			
停止位	1, 2			
最大总线长度	1200m(RS485, 2400 波特率)			
RS485 接线	1路拔插式螺钉端子			

2.1.5 配置数据定义

od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.



配置参数			
序号	说明		
Byte O	MAC Address[0]		
Byte 1	MAC Address[1]		
Byte 2	MAC Address[2]		
Byte 3	MAC Address[3]		
Byte 4	MAC Address[4]		
Byte 5	MAC Address[5]		
Byte 6	IP Address[0]		
Byte 7	IP Address[1]		
Byte 8	IP Address[2]		
Byte 9	IP Address[3]		
Byte 10	Net Mask[0]		
Byte 11	Net Mask[1]		
Byte 12	Net Mask[2]		





Byte 13	Net Mask[3]
Byte 14	Net Gateway[0]
Byte 15	Net Gateway[1]
Byte 16	Net Gateway[2]
Byte 17	Net Gateway[3]
Byte 18	Modbus Port
Byte 19	
Byte 20	Watchdog Enable
Byte 21	Watchdog Time
Byte 22	
Byte 23	Slave ID
Byte 24	
Byte 25	BaudRate
Byte 26	
Byte 27	





Byte 28	Data Bits
Byte 29	Parity Bits
Byte 30	Stop Bits
Byte 31	Serial Mode
Byte 32	Char Pitch
Byte 33	Respond Delay

数据说明:

MAC Address [0-5]: 设备 MAC 地址(只读) IP Address[0-3]: 设备 IP 地址 (默认值: 192.168.1.100) Net Mask[0-3]: 设备子网掩码(默认值: 255.255.255.0) Net Gateway[0-3]: 设备子网网关(默认值: 192.168.1.1) Modbus Port: Modbus 端口号 (默认值: 502) 有效范围: 0-65535 Watchdog Enable: Modbus 看门狗使能(默认值: 1) 0: 禁止看门狗 1: 使能看门狗 Watchdog Time(s): 看门狗时间(默认值: 10) 有效范围: 1-65535 Slave ID: Modbus 从站 ID 号 (默认值: 1) 有效范围: 1-247 BaudRate: 串口波特率 (默认值: 9600bps) 有效范围: 2400-115200 Data Bits: 数据位(默认值: 8)



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

- 7:7个数据位
- 8:8个数据位

Parity Bits: 校验位 (默认值: 0)

- 0: 无校验
- 1: 奇校验
- 2: 偶校验

Stop Bits: 停止位 (默认值: 1)

- 1:1个停止位
- 2: 2个停止位

Serial Mode: 串行模式 (默认值: 0)

- 0: RTU 模式
- 1: ASCII 模式

Char Pitch: 帧间隔(默认值: 2)

- 0: 1.5t
- 1: 3.5t
- 2: 5t
- 3: 10t
- 4: 20t
- 5: 50t
- 6: 100t
- 7: 200t

Respond Delay: 从站应答延迟时间(默认值: 0)

有效范围: 0-65535

2.1.6 过程数据定义







网络适配器与扩展 IO 模块之间进行实时数据交换,数据地址表会根据 IO 插槽所置的不同模块进行动态分配。

实际映射地址需查看 AIOBOX 配置软件界面的"地址表"页。

2.2 AIO-X8032 PROFINET 网络适配器模块



2.2.1 模块简介

AIO-X8032 Profinet I/O IRT 网络适配器模块支持标准Profinet协议访问, 网络适配器支持最多4个扩展 IO 模块。

2.2.2 底板参数

参数	说明				
系统电源	供电: 9-36VDC (标称 24VDC) 保护: 过流保护, 防反接保护。				
IO 模块供电电流	2A@5VDC				
隔离	系统电源到现场 IO: 隔离				
现场电源	供电: 22-28VDC(标称 24VDC)				
现场电源电流	最大 DC 8A				
工作温度	$-30^{\sim}75^{\circ}$ C				
环境湿度	5%-95%无冷凝				
防护等级	IP20				
模块安装方式	针脚插入,铜柱固定				
插槽数	3 个 (AIOBOX-16) 5 个 (AIOBOX-32)				
网口数量	2 个 RJ45				
网口速率	10M/100M 自适应				
最大总线长度	100m				
电源接线	Max. 1. 5mm ² (AWG 16)				
I0 接线	Max. 1. 5mm ² (AWG 16)				

2.2.3 硬件接口

2.2.3.1 系统电源和通讯端口

设备接线采用 3.81mm 间距的拔插式螺钉端子,端子定义如下图所示:



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.



序号	端子	定义			
1	NC	预留			
2	NC	预留			
3	NC	预留			
4	PE	接地端子			
5	V-	电源输入负			
6	V+	电源输入正			
RJ45 接口	PORT1/PORT2	PROFINET 通讯口			

PROFINET 接口引脚定义



引脚	定义	描述		
1	TD+	发送+		
2	TD- 发送-			
3	RD+	接收+		
4				
5				
6	RD-	接收-		
7				
8				
CASE	SHIELD	屏蔽		



2.2.3.2 LED 指示灯定义

PWF	R 🔴	DF
SF		BF
IRN	•	IER

符号	定义	状态		
PWR	电源指示	0N: 电源接通 0FF: 电源未接通		
DF	设备状态指示	ON: 设备故障 OFF: 设备正常		
SF	系统状态指示	0N: 系统故障 闪烁: 点灯测试 0FF: 系统正常		
BF	总线状态指示	ON: 网线没接通 闪烁: 设备离线 OFF: 设备在线		
IRN	I0 运行指示	ON: IO 初始化正常 OFF: IO 初始化错误		
IER	IO 错误指示	ON: I0 数据交换错误 OFF: I0 数据交换正常		

2.2.4 模块参数

通用参数				
模块功耗 500mA@5Vdc				
工作温度 -30~75℃				
环境湿度	5%-95%无冷凝			
安装方式 针脚插入,铜柱固定				
PROFINET 规格				
协议	PROFINET I/O IRT			
接口类型	RJ45*2			





站类型	PROFINET I/O DEVICE			
设备名称	AIOBOX 配置软件设置或 TIA 软件在线访问设置			
拓扑结构	总线型拓扑			
最大扩展模块槽数	4 个			

2.2.5 配置数据定义

配置参数								
序号	说明							
	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Byte O			Sou	rce of	Config	guratic	n Data	
							Fault	Fault
Byte 1							Action	Action
							for Output	for Input
Byte 2				MAG	C Addre	ess[0]		
Byte 3				MAG	C Addre	ess[1]		
Byte 4				MAG	C Addre	ess[2]		
Byte 5				MAG	C Addre	ess[3]		
Byte 6				MAG	C Addre	ess[4]		
Byte 7				MAG	C Addre	ess[5]		
Byte 8				IP	' Addre	ss[0]		
Byte 9	IP Address[1]							
Byte 10	IP Address[2]							
Byte 11	IP Address[3]							
Byte 12	Net Mask[0]							
Byte 13	Net Mask[1]							
Byte 14	Net Mask[2]							
Byte 15	Net Mask[3]							
Byte 16		Net Gateway[0]						
Byte 17	Net Gateway[1]							
Byte 18	Net Gateway[2]							
Byte 19	Net Gateway[3]							
Byte 20								
•	Draftingt Dation Name							
•	Profinet Device Name							
Byte 82								
Byte 83	Profinet Device Name Length							

数据说明



Source of Configuration Data: 设备参数配置方式(默认值:1)

0: 配置软件配置有效

1: 现场总线控制器配置有效

Fault Action for Input: IO 故障时的输入数据处理方式(默认值: 0)

0: 保持最后一次的输入值

1: 清零输入值

Fault Action for Output: IO 故障时的输出数据处理方式(默认值: 0), 当现场总线通讯出现断线时,根据选择的模式控制输出值。

0: "输出清零"

1: "输出保持"

MAC Address [0-5]: 设备 MAC 地址

IP Address[0-3]: 设备 IP 地址 (默认值: 192.168.1.100)

Net Mask[0-3]: 设备子网掩码(默认值: 255.255.255.0)

Net Gateway[0-3]: 设备子网网关(默认值: 192.168.1.1)

Profinet Device Name: Profinet 设备名称(字符串格式)

Profinet Device Name Length: 名称字符长度

2.2.6 过程数据定义



网络适配器与扩展 IO 模块之间进行实时数据交换,数据地址表会根据 IO 插 槽所置的不同模块进行动态分配。



实际映射地址需在 STEP 7、TIA 或其他组态软件里手动添加 IO 模块,自动映射好地址,可查看实际映射地址。



2.3 AIO-X8012 PROFIBUS-DP 网络适配器模块

2.3.1 模块简介

AIO-X8012 PROFIBUS-DP 网络适配器模块支持标准 PROFIBUS-DP 协议访问, 支持的协议版本为 DPvO。

2.3.2 底板参数

参数	说明	
系统电源	供电: 9-36VDC (标称 24VDC) 保护: 过流保护, 防反接保护。	
I0 模块供电电流	2A@5VDC	
隔离	系统电源到现场 IO: 隔离	
现场电源	供电: 22-28VDC(标称 24VDC)	
现场电源电流	最大 DC 8A	
工作温度	−30 [~] 75°C	
环境湿度	5%-95%无冷凝	
防护等级	IP20	
模块安装方式	针脚插入,铜柱固定	
插槽数	3 个 (AIOBOX-16) 5 个 (AIOBOX-32)	
DB9 母头	1 个	
拨码开关	1个8位开关	
电源接线	Max. 1. 5mm ² (AWG 16)	
I0 接线	Max. 1. 5mm ² (AWG 16)	

2.3.3 硬件接口

2.3.3.1 系统电源和通讯端口

设备接线采用 3.81mm 间距的拔插式弹簧端子,端子定义如下图所示:







序号	端子	定义
1	PE	接地端子
2	V-	电源输入负
3	V+	电源输入正

PROFIBUS 接口引脚定义



引脚	定义	描述
1	Shield	屏蔽,保护地
2		
3	В	数据线 B
4	CNTR-P	方向控制-P
5	DGND	信号地
6	VP (+)	+5v
7		
8	A	数据线 A
9	CNTR-N	方向控制-N

PROFIBUS 地址设置





0.....7bit


PROFIBUS 适配器站地址是由一个 8 位二进制的硬件拨码开关设置,每一个 PROFIBUS 适配器有唯一的站地址 (1~126)

2.3.3.2 LED 指示灯定义



符号	定义	状态
PWR	电源指示	0N: 电源接通 0FF: 电源未接通
DF	设备状态指示	0N: 设备故障 0FF: 设备正常
DP	DP 总线状态指示	红灯闪烁:组态错误. 绿灯 ON:系统正常
NC	空	无
IRN	I0 运行指示	ON: IO 初始化正常 OFF: IO 初始化错误
IER	I0 错误指示	ON: IO 数据交换错误 OFF: IO 数据交换正常

2.3.4 模块参数

通用参数		
模块功耗	200mA@5Vdc	
工作温度	−30 [~] 75 °C	
环境湿度	5%-95%无冷凝	
安装方式	针脚插入,铜柱固定	
PROFIBUS 规格		
协议	PROFIBUS DPVO	
接口类型	DB9 母头	
站类型	PROFIBUS 从站	
站地址	拨码开关设置	
拓扑结构	总线型拓扑	

od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.



终端供电	5V
最大扩展模块槽数	4 个

2.3.5 配置数据定义

	配置参数
序号	说明
Byte O	Source of Configuration Data
Byte 1	Fault Action for Input
Byte 2	PROFIBUS-DP Slave Address

数据说明

Source of Configuration Data: 设备参数配置方式(默认值:1)

- 0: 配置软件配置有效
- 1: 现场总线控制器配置有效

Fault Action for Input: IO 故障时的输入数据处理方式(默认值:0)

- 0: 保持最后一次的输入值
- 1: 清零输入值

PROFIBUS-DP Slave Address: DP 从站设备号

2.3.6 过程数据定义



网络适配器与扩展 IO 模块之间进行实时数据交换,数据地址表会根据 IO 插

od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.



槽所置的不同模块进行动态分配。

实际映射地址需在 STEP 7、TIA 或其他组态软件里手动添加 IO 模块,自动映射好地址,可查看实际映射地址。



2.4 AIO-X8021 CANopen 网络适配器模块

2.4.1 模块简介

AIO-X8021 CANopen 网络适配器模块支持标准 CANopen 通讯,支持设备规范 DS401。

2.4.2 底板参数

参数	说明	
系统电源	供电: 9-36VDC (标称 24VDC) 保护: 过流保护, 防反接保护。	
I0 模块供电电流	2A@5VDC	
隔离	系统电源到 IO 模块: 隔离	
现场电源	供电: 22-28VDC(标称 24VDC)	
现场电源电流	最大 DC 8A	
工作温度	−30 [~] 75°C	
环境湿度	5%-95%无冷凝	
防护等级	IP20	
模块安装方式 针脚插入,铜柱固定		
插槽数	3 个 (AIOBOX-16) 5 个 (AIOBOX-32)	
DB9 公头 1 个		
拨码开关	1个8位开关	
电源接线	Max. 1. 5mm ² (AWG 16)	
IO 接线 Max. 1. 5mm ² (AWG 16)		

2.4.3 硬件接口

2.4.3.1 系统电源和通讯端口

设备接线采用 3.81mm 间距的拔插式弹簧端子,端子定义如下图所示:







序号	端子	定义
1	PE	接地端子
2	V-	电源输入负
3	V+	电源输入正

CANopen 接口引脚定义



引脚	定义	描述
1		
2	CAN_L	CAN_L 信号线
3	CAN_GND	CAN 信号地
4		
5	CAN_SHLD	CAN 屏蔽层
6		
7	CAN_H	CAN_H 信号线
8		
9		

CANopen 地址设置





0.....7bit

CANopen 适配器从站地址是由一个 8 位二进制的硬件拨码开关设置,每一个



CANopen 适配器有唯一的站地址(1~127)。

2.4.3.2 LED 指示灯定义

PWR 🛑 🛑 DF	
RUN 😑 🛑 ERR	
IRN 😑 🛑 IER	

符号	定义	状态
PWR	电源指示	0N: 电源接通 0FF: 电源未接通
DF	设备状态指示	ON: 设备故障 OFF: 设备正常
RUN	CAN 运行指示灯	0N: 运行状态 闪烁(2.5Hz): 预操作状态 闪一次: 停止状态
ERR	CAN 错误指示灯	ON: 总线关闭 闪两次: 发生保护事件 OFF: CAN 工作正常
IRN	I0 运行指示	ON: IO 初始化正常 OFF: IO 初始化错误
IER	I0 错误指示	ON: IO 数据交换错误 OFF: IO 数据交换正常

2.4.4 模块参数

通用参数		
模块功耗	200mA@5Vdc	
工作温度	−30 [~] 75°C	
环境湿度	5%-95%无冷凝	
安装方式	针脚插入,铜柱固定	
CANopen 规格		
协议	CANopen DS 401	
接口类型	DB9 公头	
站类型	CANopen 从站	





站地址	拨码开关设置
拓扑结构	总线型拓扑
最大扩展模块槽数	4 个

2.4.5 配置数据定义

配置参数		
序号	说明	
Byte O	Source of Configuration Data	
Byte 1	Fault Action for Input	
Byte 2		
Byte 3		
Byte 4	CANopen Slave Address	
Byte 5	CAN BaudRate	

数据说明

Source of Configuration Data: 设备参数配置方式(默认值: 0)

0: 配置软件配置有效

1: 现场总线控制器配置有效

Fault Action for Input: IO 故障时的输入数据处理方式(默认值: 0)

0: 保持最后一次的输入值

1: 清零输入值

Auto Generate PDO COB-ID: 自动分配 PDO 标识符,使能、禁止可选,使能 后可自动给 IO 模块分配 PDO 标识符,禁止后,只有预定义的 4 个 PDO,更多的 PDO 需要 CANOPEN 主站设置。默认禁止。

Auto Start:从站自动启动,禁止、使能可选,使能后站点会主动发送一次 PDO 报文,且有数据的时候会上传报文,默认禁止。

CANopen Slave Address: CANopen 从站设备号(只读, 默认值: 1)

CAN BaudRate: CAN 总线波特率设置(默认: 4)

0: 1 MBit/sec

1: 800 kBit/sec

2: 500 kBit/sec





- 3: 250 kBit/sec
- 4: 125 kBit/sec
- 5: 100 kBit/sec
- 6: 50 kBit/sec
- 7: 20 kBit/sec
- 8: 10 kBit/sec

2.4.6 过程数据定义



IO 模块输入输出数据将根据数据类型不同而分别映射到对象 6000,6200,6401,6411 中, TPDO 和 RPDO 均支持可变 PDO 映射。





2.5. AIO-X8033 EtherCAT IO 模块

2.5.1 模块简介

AIO-X8033 EtherCAT I/O 模块支持标准 EtherCAT 协议访问,网络适配器支持最多4个扩展 IO 模块。

2.5.2 底板参数

参数	说明
系统电源	供电: 9-36VDC(标称 24VDC) 保护: 过流保护, 防反接保护。
I0 模块供电电流	2A@5VDC
隔离	系统电源到现场 IO: 隔离
现场电源	供电: 22-28VDC(标称 24VDC)
现场电源电流	最大 DC 8A
工作温度	−30 [~] 75 °C
环境湿度	5%-95%无冷凝
防护等级	IP20
模块安装方式	针脚插入,铜柱固定
插槽数	4 个 (AIOBOX-16)
网口数量	2 个 RJ45
网口速率	10M/100M 自适应
最大总线长度	100m
电源接线	Max. 1. 5mm ² (AWG 16)
I0 接线	Max. 1. 5mm ² (AWG 16)

2.5.3 硬件接口

2.5.3.1 系统电源和通讯端口

设备接线采用 3.81mm 间距的拔插式螺钉端子,端子定义如下图所示:







序号	端子	定义
1	NC	预留
2	NC	预留
3	NC	预留
4	PE	接地端子
5	V-	电源输入负
6	V+	电源输入正
RJ45 接	ECAT IN	ECAT IN
	ECAT OUT	ECAT OUT

EtherCAT 接口引脚定义



引脚	定义	描述
1	TD+	发送+
2	TD-	发送-
3	RD+	接收+
4		
5		_
6	RD-	接收-
7		
8		
CASE	SHIELD	屏蔽



2.5.3.2 LED 指示灯定义



符号	定义	状态
PWR	电源指示	ON: 电源接通 OFF: 电源未接通
DF	设备状态指示	ON: 设备故障 OFF: 设备正常
RUN	运行状态指示	OFF:初始化状态 Blinking:预运行状态 Single Flash:安全运行状态 Flickering:启动过程中或处于BootStrap 状态
ERR	错误状态指示	OFF: 无错误 Allways on: 应用程序控制失败 Flickering: 启动错误 Blinking: 无效配置 Single flash: 本地错误、未经请求的状态切 换 Double flash: 看门狗错误
IRN	10运行指示	ON: IO 初始化正常 OFF: IO 初始化错误
IER	I0 错误指示	ON: IO 数据交换错误 OFF: IO 数据交换正常
	•	

快闪 Flickering:10HZ

慢闪 Blinking: 2.5HZ

单闪 Single flash: 200ms

双闪 Double flash: 200ms/1000ms



2.5.4 模块参数

通用参数							
模块功耗	500mA@5Vdc						
工作温度	−30 [~] 75°C						
环境湿度	5%-95%无冷凝						
安装方式	针脚插入,铜柱固定						
	EtherCAT 规格						
协议	EtherCAT						
接口类型	RJ45*2						
站类型	EtherCAT I/O Slaver						
设备名称	AIOBOX 配置软件设置						
拓扑结构	总线型拓扑						
最大扩展模块槽数	4 个						

2.5.5 过程数据定义



网络适配器与扩展 IO 模块之间进行实时数据交换,数据地址表会根据 IO 插槽所置的不同模块进行动态分配。

实际映射地址需在 TwinCAT 或其他组态软件里手动添加 IO 模块, 自动映射 好地址, 可查看实际映射地址。

三、扩展 IO 模块

3.1 AIO-X1248 8 通道/数字量输入/24VDC/源型或漏型

3.1.1 模块特点

◆ AIO-X1248 支持 8 通道数字量输入,支持源型、漏型双向输入,输入电压 24V/0V

- ◆ 模块可采集现场设备的数字量输出信号(干接点或有源输出)
- ◆ 模块可接入2线或3线制数字传感器
- ◆ 模块内部总线和现场输入采用光耦隔离
- ◆ 模块每个输入通道支持 32 位计数器, 计数频率<200Hz
- ◆ 模块可设置数字信号输入滤波时间和计数器数据传输顺序
- ◆ 模块每个通道可独立设置计数模式和计数方向
- ◆ 模块带有 8 个数字量输入通道 LED 指示灯

3.1.2 模块参数

通用参数							
功率	Max. 36mA@5. OVdc						
隔离	I/O 至内部总线: 光耦隔离(3KVrms)						
现场电源	标称电压: 24Vdc 输入范围: 22 [~] 28Vdc						
接线	I/O 接线: Max.1.5mm ² (AWG 16)						
重量	15g						
尺寸	74*42*10mm						
	输入参数						
通道数	8 通道双向输入						
指示灯	8个绿色通道输入指示灯						
开启电压	高输入:Min.10Vdc to Max.28Vdc(公共端:0Vdc) 低输入:Min.0Vdc to Max.14Vdc(公共端:24Vdc)						





关闭电压	高输入:Max.5Vdc(公共端:0Vdc) 低输入:Min.19Vdc(公共端:24Vdc)
开启电流	Max.15mA/通道@28V
输入阻抗	>1. 8k Ω
输入延时	OFF to ON :Max.3ms ON to OFF :Max.2ms
滤波时间	默认 10ms
采样频率	500Hz
计数频率	<200Hz

3.1.3 过程数据定义

	输入数据								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O	
Byte O	DI Ch#7	DI Ch#6	DI Ch#5	DI Ch#4	DI Ch#3	DI Ch#2	DI Ch#1	DI Ch#0	
Byte 1									
Byte 2			C	ountor V	alua Cht	+0			
Byte 3				Juiitei V	aiue ch i	+0			
Byte 4									
Byte 5	4								
Byte 6	4		C	ountor V	alua Cht	±1			
Byte 7				Junter		71			
Byte 8									
Byte 9									
Byte 10			C	ounter V	alue Cht	±9			
Byte 11				Junter		72			
Byte 12									
Byte 13									
Byte 14		Countor Value Ch#2							
Byte 15	Counter value Ch#3								
Byte 16									
Byte 17	-								
Byte 18	-		C	ounter V	alue Ch	± 4			
Byte 19	-	Counter value CI#4							
Byte 20									
Byte 21									
Byte 22			Co	ounter V	alue Ch	± 5			
Byte 23	-								
Byte 24									





Byte 25										
Byte 26		Countor Volus Ch#C								
Byte 27		Counter Value Ch#6								
Byte 28										
Byte 29										
Byte 30										
Byte 31		Counter Value Ch#7								
Byte 32										
				输出数据						
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O		
	Counter	Counter Counter Counter Counter Counter Counter Counter Counter								
Byte O	Reset	Reset Reset Reset Reset Reset Reset Reset								
	Ch#7	Ch#6	Ch#5	Ch#4	Ch#3	Ch#2	Ch#1	Ch#0		

数据说明:

DI Ch#(0-7): 当对应通道输入信号有效时,该位置1,输入无效时为0。

0: 输入信号无效

1: 输入信号有效

Counter Value Ch#(0-7): 8 通道 32 位计数器,无符号整数,溢出后自动 清零。

Cunter Reset Ch#(0-7):数据位从0变到1时(上升沿),对应通道的输入 计数器被清零。

注:输入通道计数频率最大 200Hz,当输入信号超过该频率时,计数结果可能与实际值不一致。

3.1.4 配置数据定义

配置参数								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
Byte O			The	nut Eilt	oming Ti	m c		
Byte 1			111]	ραι ΓΙΙι	ering II	me		
Byte 2		Counter Value Data Format						
Byte 3	Count Mo	ode Ch#3	Count Mo	ode Ch#2	Count Mo	ode Ch#1	Count Mo	ode Ch#0
Byte 4	Count Mo	Count Mode Ch#7 Count Mode Ch#6 Count Mode Ch#5 Count Mode Ch#4						ode Ch#4
	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count
Byte 5	Directi	Directi	Directi	Directi	Directi	Directi	Directi	Directi
	on	on	on	on	on	on	on	on





Ch#7	Ch#6	Ch#5	Ch#4	Ch#3	Ch#2	Ch#1	Ch#0

数据说明:

Input Filtering Time(ms): 通道的输入滤波时间, 单位 ms。(默认值: 10)

Counter Value Data Format: 通道计数值的字节传输顺序。(默认值: 0)

- 0: A-B-C-D
- 1: B-A-D-C
- 2: C-D-A-B
- 3: D-C-B-A

Count Mode Ch#(0-7): 输入通道的计数模式。(默认值: 0)

- 0: 上升沿计数
- 1: 下降沿计数
- 2: 双边沿计数

Count Direction Ch#(0-7): 输入通道的计数方向。(默认值: 0)

- 0: 向上计数
- 1: 向下计数

3.1.5 接线端子定义

	端子	序号		定义	说明
Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	/	
A1	A10	B1	B10	CH#0	输入信号
A2	A11	B2	B11	CH#1	输入信号
A3	A12	B3	B12	CH#2	输入信号
A4	A13	B4	B13	CH#3	输入信号
A5	A14	B5	B14	CH#4	输入信号
A6	A15	B6	B15	CH#5	输入信号
Α7	A16	Β7	B16	CH#6	输入信号
A8	A17	B8	B17	CH#7	输入信号
A9	A18	В9	B18	СОМ	公共端



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

3.1.6 接线图





3.2 AIO-X2228 8 通道/数字量输出/24VDC/源型

3.2.1 模块特点

- ◆ AIO-X2228 支持 8 通道数字量输出, 高电平有效, 输出电压 24V
- ◆ 模块可驱动现场设备(继电器、电磁阀等)
- ◆ 模块内部总线和现场输入采用光耦隔离
- ◆ 模块带有 8 个数字量输出通道 LED 指示灯
- ◆ 模块具备热关断以及过流保护功能

3.2.2 模块参数

	通用参数					
功率	Max. 116mA@5. 0Vdc					
隔离	I/O 至内部总线: 光耦隔离(3KVrms)					
现场电源	标称电压: 24Vdc 输入范围: 22 [~] 28Vdc					
接线	I/O 接线: Max.1.5mm ² (AWG 16)					
重量 13g						
尺寸	74*42*10mm					
输出参数						
通道数	8 通道					
指示灯	8个绿色通道输出指示灯					
额定电流	典型值: 1A					
漏电流	最大值: 100uA					
输出阻抗	<1. 2 Ω					
输出延时	OFF to ON :Max.200us ON to OFF :Max.100us					
保护功能	过温度关断:典型值 150℃ 过电流保护:最大值 3A 短路保护支持					

3.2.3 过程数据定义

地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号





	输出数据							
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
Byte O	DO Ch#7	DO Ch#6	DO Ch#5	DO Ch#4	DO Ch#3	DO Ch#2	DO Ch#1	DO Ch#0

数据说明:

DO Ch#(0-7): 当该位为1时,对应通道输出信号有效,输出为高电平,为0时输出无效。

0: 输出信号无效

1: 输出信号有效

3.2.4 配置数据定义

	配置参数							
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
	Fault							
	Action							
Byte O	for							
	Output							
	Ch#7	Ch#6	Ch#5	Ch#4	Ch#3	Ch#2	Ch#1	Ch#0
Byte 1	Fault							
	Value							
	for							
	Output							
	Ch#7	Ch#6	Ch#5	Ch#4	Ch#3	Ch#2	Ch#1	Ch#0

数据说明:

Fault Action for Output Ch#(0-7):故障输出模式。(默认值: 0)

0:保持上一次的输出状态。

1: 输出故障值。

Fault Value for Output Ch#(0-7): 当故障输出模式为1时, 该位设置故 障输出值。(默认值: 0)

- 0: 输出低电平。
- 1: 输出高电平。

3.2.5 接线端子定义

端子序号	定义	说明





Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	/	/
A1	A10	B1	B10	CH#0	输出信号
A2	A11	B2	B11	CH#1	输出信号
A3	A12	B3	B12	CH#2	输出信号
A4	A13	Β4	B13	CH#3	输出信号
A5	A14	B5	B14	CH#4	输出信号
A6	A15	B6	B15	CH#5	输出信号
Α7	A16	Β7	B16	CH#6	输出信号
A8	A17	B8	B17	CH#7	输出信号
A9	A18	В9	B18	СОМ	公共端

3.2.6 接线图





3.3 AIO-X3318 8 通道/模拟量单端输入/ 0&4-20mA, 16 位

3.3.1 模块特点

- ◆ AIO-X3318 支持 8 通道电流信号采集
- ◆ AIO-X3318 支持可配置为 O-20mA 或 4-20mA 电流信号采集
- ◆ 模块内部总线和现场输入采用磁隔离
- ◆ 模块通道接现场有源型模拟信号电流输出传感器
- ◆ 模块通道具备 TVS 过压保护

3.3.2 模块参数

	通用参数					
功率	Max. 60mA@5. 0Vdc					
隔离	I/O 至内部总线: 磁隔离(2.5KVrms) 电源隔离: DC-DC					
接线	I/O 接线: Max.1.5mm ² (AWG 16)					
重量	16g					
尺寸	74*42*14mm					
输入参数						
通道数	8 通道					
指示灯						
输入范围	最大: 0~23.5mA					
分辨率	16 Bit					
亚住其中	土0.3%满量程,@25℃					
不未相反	土0.5%满量程,@-20~70℃					
采样频率	50Hz / 8 通道					
数据格式	16 位有符号整数					

3.3.3 过程数据定义

输入数据								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
Byte O		Angleg Input Data (CU 0)						
Byte 1		Analog Input Data(CH 0)						





Byte 2	Apolog Input Data (CH 1)
Byte 3	Analog Input Data(Ch 1)
Byte 4	Analog Input Data (CH 2)
Byte 5	Analog Input Data(Ch 2)
Byte 6	Analog Input Data (CH 2)
Byte 7	Analog Input Data(Ch 3)
Byte 8	Analag Input Data (CH 4)
Byte 9	Analog Input Data(Ch 4)
Byte 10	Analog Input Data (CH 5)
Byte 11	Analog Input Data(Ch 5)
Byte 12	Analag Input Data (CIL 6)
Byte 13	Analog Input Data(CH 6)
Byte 14	Anglen Innut Data (CH 7)
Byte 15	Analog Input Data(CH 7)

数据说明:

Analog Input Data (CHO-7): 对应通道的模拟信号输入值。

过程数据定义(8AI)						
电流(0-20mA)	电流(4-20mA)	十进制	十六进制	位置		
>23. 515	>22. 810	32767	7FFF	上溢		
23. 515	22.81	32511	7EFF			
•	•	•	•	招山上限		
•	•	•	•	爬山上涨		
20.0007	20.0005	27649	6C01			
20	20	27648	6C00			
•	•	•	•	施宁共用		
•	•	•	•	砌化池田		
0	4	0	0000			
<0.0	3.9995	-1	FFFF			
	•		•	却山下阳		
	•			冲山 下 I K		
	1. 1852	-4864	ED00			
	<1.1852	-32768	8000	下溢		

3.3.4 配置数据定义





	配置参数							
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
Byte O		Word Data Format						
Byte 1	Current Type Ch#7	Current Type Ch#6	Current Type Ch#5	Current Type Ch#4	Current Type Ch#3	Current Type Ch#2	Current Type Ch#1	Current Type Ch#0

数据说明:

Word Data Format: 模拟量数据存储格式。(默认值: 0)

0: A-B

1: B-A

Current Type Ch#(0-7): 输入的信号的类型。(默认值: 1)

0: 0-20mA

1: 4-20mA

3.3.5 接线端子定义

	端子	序号		定义	说明
Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	/	
A1	A10	B1	B10	CH#0	输入信号
A2	A11	B2	B11	CH#1	输入信号
A3	A12	B3	B12	CH#2	输入信号
A4	A13	B4	B13	CH#3	输入信号
A5	A14	B5	B14	CH#4	输入信号
A6	A15	B6	B15	CH#5	输入信号
Α7	A16	В7	B16	CH#6	输入信号
A8	A17	B8	B17	CH#7	输入信号
A9	A18	В9	B18	СОМ	公共端

3.3.6 接线图



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

A/	B	
1	CH#0	
2	CH#1	±
3	CH#2	•
4	CH#3	
5	CH#4	
6	CH#5	
7	CH#6	
8	CH#7	
9	COM	_
10	CH#0	•••••
11	CH#1	•••••
12	CH#2	+
13	CH#3	
14	CH#4	
15	CH#5	
16	CH#6	
17	CH#7	•••••
18	COM	
19	V-	−−− OVdc
20	V+	○ +24Vdc



3.4 AIO-X3424 4 通道/模拟量差分输入/0&4-20mA、

±20 mA, 16 位

3.4.1 模块特点

- ◆ AIO-X3424 支持 4 通道差分电流信号采集
- ◆ AIO-X3424 支持可配置为 O-20mA 或 4-20mA、±20mA 电流信号采集
- ◆ 模块内部总线和现场输入采用磁隔离
- ◆ 模块通道接现场有源型模拟信号电流输出传感器
- ◆ 模块通道具备 TVS 过压保护

3.4.2 模块参数

	通用参数						
功率	Max. 60mA@5. 0Vdc						
厄卤	I/O 至内部总线: 磁隔离(2.5KVrms)						
 	电源隔离: DC-DC						
接线	I/O 接线: Max.1.5mm²(AWG 16)						
重量	16g						
尺寸	74 * 42 * 14mm						
	输入参数						
通道数	4 通道						
指示灯							
输入范围	最大: -23.5 ~ +23.5mA						
分辨率	16 Bit						
亚住蚌庄	土0.3%满量程,@25℃						
不呆怕反	±0.5%满量程,@-20~70℃						
采样频率	50Hz / 4 通道						
数据格式	16 位有符号整数						

3.4.3 过程数据定义

输入数据										
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O		
Byte O										
Byte 1		Analog Input Data(CH U)								
Byte 2			Ana	log Inpu	it Data(C	CH 1)				





Byte 3	
Byte 4	Analog Input Data(CH 2)
Byte 5	Analog Input Data(ch 2)
Byte 6	Analog Input Data (CII 2)
Byte 7	Analog Input Data(Ch 3)

数据说明:

Analog Input Data (0-3): 对应通道的模拟信号输入值。

过程数据定义(4AI)								
电流 (0-20mA)	电流 (4-20mA)	电流(-20~ 20mA)	十进制	十六进制	位置			
>23. 515	>22. 810	>23. 515	32767	7FFF	上溢			
23. 515	22.81	23. 515	32511	7EFF				
•		•	•	•	却山上阳			
•		•	•	•	炮山 上സ			
20.0007	20.0005	20.0007	27649	6C01				
20	20	20	27648	6C00				
•	•	•	•	•	痴宁古国			
•	•	•	•	•	砌尺池回			
0	4	-20	0	0000				
<0.0	3. 9995	-20. 0007	-1	FFFF				
			•	•	却山下阳			
					旭山 I I IK			
	1. 1 <mark>852</mark>	-23. 515	-32 <mark>512</mark>	8100				
	<1.1852	<-23. 515	-32768	8000	下溢			

3.4.4 配置数据定义

配置参数										
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O		
Byte O		Word Data Format								
Byte 1	Current Type Current Ch#3 Ch#		t Type #2	Current Type Ch#1		Current Type Ch#0				

数据说明:

Word Data Format: 模拟量数据存储格式。(默认值: 0)

0: A-B





1: B-A

Current Type(0-3): 输入信号的类型。(默认值: 1)

0: 0-20mA

- 1: 4-20mA
- $2: \pm 20$ mA

3.4.5 接线端子定义

端子序号				定义	说明
Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	/	
A1	A10	B1	B10	CH#0+	通道0模拟信号+
A2	A11	B2	B11	CH#0-	通道0模拟信号-
A3	A12	B3	B12	CH#1+	通道1模拟信号+
A4	A13	B4	B13	CH#1-	通道1模拟信号-
A5	A14	B5	B14	CH#2+	通道2模拟信号+
A6	A15	B6	B15	CH#2-	通道2模拟信号-
Α7	A16	Β7	B16	CH#3+	通道3模拟信号+
A8	A17	B8	B17	CH#3-	通道3模拟信号-
A9	A18	В9	B18	NC	无连接

3.4.6 接线图



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.





3.5 AIO-X3713 3 通道/模拟量输入/热电阻 PT100 采 集

3.5.1 模块特点

- ◆ AIO-X3713 支持 3 通道热电阻 RTD (PT100) 温度采集
- ◆ 模块可接入2线制或3线制 PT100 温度传感器
- ◆ 模块内部总线和现场输入采用磁隔离
- ◆ 模块具备高达±45V 的过压保护
- ◆ 15 位 ADC 分辨率

3.5.2 模块参数

通用参数							
功率	Max. 76mA@5. OVdc						
隔离	I/O 至内部总线: 磁隔离(2.5KVrms) 电源隔离: DC-DC						
接线	I/O 接线: Max.1.5mm²(AWG 16)						
重量	15g						
尺寸	74 * 42 * 14mm						
	输入参数						
通道数	3 通道						
指示灯							
分辨率	15Bit						
测量范围	−240°C [~] 880°C						
接线方式	2 线制或 3 线制						
支持传感器类型	PT100						
测量精度	0.5°C						
每通道转换时间	<21ms						

3.5.3 过程数据定义

输入数据								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
Byte 0 Analog Input Data(CH 0)								





Byte 1	
Byte 2	Analog Input Data (CH 1)
Byte 3	Analog Input Data(Ch I)
Byte 4	
Byte 5	Analog Input Data(CH 2)

数据说明: Analog Input Data 0-2: 对应通道的模拟信号输入值。

过程数据定义							
温度	温度 十进制 十六进制						
>880.0	32767	7FFF	上溢				
880	8800	2260					
•	•	•	叔山上限				
•	•	•	超山上 11K				
850.1	8501	2135					
850	8500	2134					
•	•	•	麵完芯围				
•	•	•	砌尺池回				
-200	-2000	F830					
-200. 1	-2001	F82F					
•	•	•	权山下阳				
•	•	•	<i>他山下</i> 欣				
-240	-2400	F6A0					
<-240.0	-32768	8000	下溢				

3.5.4 配置数据定义

配置参数								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
Byte O	Word Data Format							

数据说明:

Word Data Format: 模拟量数据存储格式。(默认值: 0)

0: A-B

1: B-A

3.5.5 接线端子定义





端子序号				定义	说明
Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	/	
A1	A10	B1	B10	CH#0-	RTD0 负端
A2	A11	B2	B11	CH#0+	RTD0 正端
A3	A12	B3	B12	CH#0+	RTD0 正端
A4	A13	Β4	B13	CH#1-	RTD1 负端
A5	A14	В5	B14	CH#1+	RTD1 正端
A6	A15	B6	B15	CH#1+	RTD1 正端
Α7	A16	Β7	B16	CH#2-	RTD2-负端
A8	A17	B8	B17	CH#2+	RTD2 正端
A9	A18	В9	B18	CH#2+	RTD2 正端



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

3.5.6 接线图





2线制接线

3线制接线



3.6 AIO-X3804 4 通道/模拟量输入/TC 热电偶采集

3.6.1 模块特点

- ◆ AIO-X3804 支持 4 通道热电偶信号采集
- ◆ AIO-X3804 可配置为多达 9 种热电偶温度测量
- ◆ 模块内部总线和现场输入采用磁隔离
- ◆ 模块输入通道具备 TVS 过压保护
- ◆ 24 位 ADC 分辨率(Σ-δ型)



3.6.2 模块参数

通用参数							
功率		Max. 56mA@5. OVdc					
隔离		I/O 至内部总线: 磁隔离(2.5KVrms)					
		电源隔离: DC-DC					
接线		I/O 接线: Max.1.5mm ² (AWG 16)					
重量		15g					
尺寸		74*42*14mm					
		输入参数					
通道	道数	4 通道					
指示	示灯						
支持传愿	感器类型	J、K、E、T、S、R、B、N、C型热电偶					
采集精度							
		±0.5%满量程,@-20 [~] 70℃					
单通道采样频率		50Hz(最大值)					
	J型	−210~1200°C					
	K 型	−270 [~] 1370°C					
	E 型	−270~1000°C					
测	T 型	-270~400°C					
量	S 型	−50~1760°C					
范	R 型	−50~1760°C					
围	B 型	0~1820℃					
°C	N 型	−270 [~] 1300°C					
	C 型	0 [~] 2320℃					
数据格式		16 位有符号短整型(Integer)					
诊断功能		-32767:未选热电偶型号(即为禁用该通道)					
		32766: 开路断线					
		32767:温度上溢					
		-32768: 温度下溢					





3.6.3 过程数据定义

输入数据								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
Byte O								
Byte 1	Analog Input Data(CH 0)							
Byte 2	Anglen Innut Data (CII 1)							
Byte 3	Analog Input Data(CH I)							
Byte 4	Analog Input Data(CH 2)							
Byte 5	Analog Input Data(CH 2)							
Byte 6			Ang	log Topul	- Doto (C	1 2)		
Byte 7	Analog Input Data(CH 3)							

数据说明:

Analog	Input	Data	0-3:	对应通道的	勺模拟信	号输入值。
--------	-------	------	------	-------	------	-------

过程数据定义-J型								
温度	十进制 十六进制		位置					
>1360. 0	32767	7FFF	上溢					
1360	13600	3520						
•	•	•	却山上阳					
•	•	•	旭山 上 IK					
1200. 1	12001	2EE1						
1200	12000	2EE0						
•	•	•	额定苏围					
•	•	•	秋 天池田					
-210	-2100	F7CC						
<-210.0	-32768	8000	下溢					
	过程数据	定义-K型						
温度	十进制	十六进制	位置					
>1622. 0	32767	7FFF	上溢					
1622	16220	3F5C						
			招山上限					
	•	•	/					
1372.1	13721	3599						
1372. 1 1372	<u>13721</u> 13720	3599 3598						
1372.1 1372	13721 13720	3599 3598	痴定苏国					
1372.1 1372	13721 13720	3599 3598	额定范围					





<-270.0	-32768	8000	下溢				
过程数据定义-E型							
温度	十进制	十六进制	位置				
>1200. 0	32767	7FFF	上溢				
1200	12000	2EEO					
			超出上限				
1000. 1	10001	2711					
1000	10000	2710					
			施卢士田				
			一 额 定 泡 围				
-270	-2700	F574					
<-270.0	-32768	8000	下溢				
	过程数据	定义-T 型					
温度	十进制	十六进制	位置				
>540. 0	32767	7FFF	上溢				
540	5400	1518					
			超出上限				
400. 1	4001	FA1					
400	4000	FA0					
			商ウキ田				
			一				
-270	-2700	F574					
<-270.0	-32768	8000	下溢				
过程数据定义-S型							
温度	十进制	十六进制	位置				
>1850. 0	32767	7FFF	上溢				
1850	18500	4844					
			地出上 IK				
1769. 1	17691	451B					
1769	17690	451A					
· · · · ·	· · ·	· · · ·	额定范围				
od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.



-50	-500	FEOC					
-50. 1	-501	FE0B					
			超出下限				
-170	-1700	F95C					
<-170.0	-32768	8000	下溢				
	过程数据	定义-R型					
温度	十进制	十六进制	位置				
>2019. 0	32767	7FFF	上溢				
2019	20190	4EDE					
			超出上限				
1769.1	17691	451B					
1769	17690	451A					
			两户共用				
			● 一				
-50	-500	FEOC					
-50. 1	-501	FE0B					
•	•		却山下阳				
	•		迪 山下怀				
-170	-1700	F95C					
<-170.0	-32768	8000	下溢				
	过程数据	定义-B型					
温度	十进制	十六进制	位置				
>2070.0	32767	7FFF	上溢				
2070	20700	50DC					
	•	•					
· ·	•	•					
1820. 1	18201	4719					
1820	18200	4718					
•	•	•	频完范围				
•	•	•	一				
0	0	0000					
<0.0	-32768	8000	下溢				
	过程数据定义-N型						

od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.



温度	十进制	十六进制	位置
>1550. 0	32767	7FFF	上溢
1550	15500	3C8C	
	•		却山上阳
			旭田 上 IK
1300. 1	13001	32C9	
1300	13000	32C8	
•	•	•	新宁共国
	•	•	领人氾固
-270	-2700	F574	
<-270.0	-32768	8000	下溢
	过程数据	定义-C型	
温度	十进制	十六进制	位置
>2320. 0	32767	7FFF	上溢
2320	23200	5AA0	
•	•	•	痴宁共用
•	•	•	一
0	0	0000	
(0, 0			<u> </u>

3.6.4 配置数据定义

配置参数											
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O			
Byte O			,	Word Dat	a Format	,					
Byte 1			TC	C Input 1	Гуре (СН	0)					
Byte 2			TC	C Input 1	Гуре (СН	1)					
Byte 3		TC Input Type(CH 2)									
Byte 4			TC	C Input 1	Гуре (СН	3)					

数据说明:

Word Data Format: 模拟量数据存储格式。(默认值: 0)

0: A-B

1: B-A

TC Input Type(CH 0-3): 外接的热电偶类型。(默认值: 1)

0: 无传感器

1: TC_J





2: TC_K

3: TC_E

- 4: TC_T
- 5: TC_S
- 6: TC_R
- 7: TC_B
- 8: TC_N
- 9: TC_C

3.6.5 接线端子定义

端子序号				定义	说明
Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	/	
A1	A10	B1	B10	CH#0+	通道0正端输入
A2	A11	B2	B11	CH#0-	通道0负端输入
A3	A12	B3	B12	CH#1+	通道1正端输入
A4	A13	B4	B13	CH#1-	通道1负端输入
A5	A14	B5	B14	CH#2+	通道2正端输入
A6	A15	B6	B15	CH#2-	通道2负端输入
Α7	A16	Β7	B16	CH#3+	通道3正端输入
A8	A17	B8	B17	CH#3-	通道3负端输入
A9	A18	В9	B18	NC	无连接

3.6.6 接线图



A/I	В				
1	CH#0+		\frown	\wedge	+
2	CH#0-			Ų	
3	CH#1+		\frown	\wedge	+
4	CH#1-]V_		Ų	
5	CH#2+		\cap	\cap	+
6	CH#2-	}V		Ų	
7	CH#3+		\cap	\cap	+
8	CH#3-]V_		Ų	
9	NC				
10	CH#0+		\cap	\cap	+
11	CH#0-	V		Ų	
12	CH#1+		\frown	\wedge	+
13	CH#1-	}		Ų	
14	CH#2+		\cap	\cap	+
15	CH#2-		U	Ų	
16	CH#3+		\cap	\cap	+
17	CH#3-		U	<u> </u>	
18	NC				
19	V-			—0	0Vdc
20	V+	<u></u>		—0	+24Vdc

3.7 AIO-X6227 4 通道/数字量输入/24VDC/源型或漏型 & 3 通道/数字量输出/24VDC/源型

3.7.1 模块特点

◆ AIO-X6227 支持4通道数字量输入,支持源型、漏型双向输入,输入电压 24V/0V

- ◆ AIO-X6227 支持3通道数字量输出,输出高有效,输出电压 24V
- ◆ 模块输入通道可采集现场设备的数字量输出信号(干接点或者有源输出)
- ◆ 模块输入通道可接入2线或3线制数字传感器
- ◆ 模块输入通道每通道支持 32 位计数器, 计数频率<200Hz
- ◆ 模块输入通道可设置数字信号输入滤波时间和计数器数据传输顺序
- ◆ 模块输入通道可独立设置计数模式和计数方向
- ◆ 模块输出通道可驱动现场设备(继电器、电磁阀等)
- ◆ 模块输出通道具备短路、热关断以及过压保护功能
- ◆ 模块内部总线和现场输入采用光耦隔离
- ◆ 模块带有7个数字量输入输出通道 LED 指示灯

3.7.2 模块参数

	通用参数								
功率	Max. 45mA@5. 0Vdc								
隔离	I/O 至内部总线: 光耦隔离(3KVrms)								
现场由源	标称电压: 24Vdc								
	输入范围: 22~28Vdc								
接线	I/O 接线: Max.1.5mm²(AWG 16)								
重量	14g								
尺寸	74*42*10mm								
	输入参数								
通道数	4 通道								
指示灯	4个绿色通道输入指示灯								
开启电压	高输入:Min.10Vdc to Max.28Vdc(公共端:0Vdc) 低输入:Min.0Vdc to Max.14Vdc(公共端:24Vdc)								



关闭电压	高输入:Max.5Vdc(公共端:0Vdc) 低输入:Min.19Vdc(公共端:24Vdc)
开启电流	
输入阻抗	>1. 8k Ω
输入延时	OFF to ON :Max.3ms ON to OFF :Max.2ms
滤波时间	默认时间 10ms
采样频率	500Hz
计数频率	<200Hz
	输出参数
通道数	3 通道
指示灯	3个绿色通道输出指示灯
额定电流	典型值: 1.5A
漏电流	最大值: 7uA
输出阻抗	<0. 2 Ω
输出延时	OFF to ON :Max.200us ON to OFF :Max.100us
保护功能	保护电流:典型值 4.7A 温度保护:典型值 165℃ 短路保护支持

3.7.3 过程数据定义

输入数据										
Bit No	Bit 7 Bit 6 Bit 5 Bit 4 Bit 3 Bit 2 Bit 1 Bit									
Byte O		Unu	sed		DI Ch#3	DI Ch#2	DI Ch#1	DI Ch#0		
Byte 1										
Byte 2			C	·····	alua Ch+	+0				
Byte 3			U	ounter v	aiue Cn u	40				
Byte 4										
Byte 5			С	ounter V	alue Ch‡	\$1				





Byte	6										
Byte	7										
Byte	8										
Byte	9										
Byte	10			C	ounton V	alua Ch+	+0				
Byte	11			U	ounter v	aiue Cn+	ŧΖ				
Byte	12										
Byte	13										
Byte	14										
Byte	15			U	ounter v	aiue Cn+	60				
Byte	16										
					输出数据						
Bit N	Io	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O		
		Counter	Counter	Counter	Counter						
Byte	0	Reset	Reset	Reset	Reset	Unused	D0 Ch#2	DO Ch#1	DO Ch#O		
		Ch#3	Ch#2	Ch#1	Ch#0						

数据说明:

DI CH#(0-3): 当对应通道输入信号有效时,该位置 1,输入无效时为 0。

0: 输入信号无效

1: 输入信号有效

Counter Value Ch#(0-3): 4 通道 32 位计数器,无符号整数,溢出后自动 清零。

DO CH#(0-2): 当该位为1时,对应通道输出信号有效,为高电平。

0: 输出信号无效

1: 输出信号有效

Counter Reset Ch#(0-4):数据位从0变到1时(上升沿),对应通道的输入 计数器被清零。

注意:输入通道计数频率最大 200Hz,当输入信号超过该频率时,计数结果可能与实际值不一致。

3.7.4 配置数据定义

配置参数									
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O	





Byte O		Input Filtering Time									
Byte 1	input l'intering lime										
Byte 2		Double Word	Data For	rmat							
Byte 3	Count Mode Ch#3	Count Mode Ch#2	Count Mo	ode Ch#1	Count Mo	ode Ch#0					
			Count	Count	Count	Count					
Byto 1	Unu	sod	Directi	Directi	Directi	Directi					
Dyte 4	Ullu	on	on	on	on						
		Ch#3	Ch#2	Ch#1	Ch#0						
				Fault	Fault	Fault					
			Action	Action	Action						
Byte 5			for	for	for						
			Output	Output	Output						
				Ch#2	Ch#1	Ch#0					
				Fault	Fault	Fault					
				Value	Value	Value					
Byte 6		Unused		for	for	for					
				Output	Output	Output					
		Ch#2	Ch#1	Ch#0							

数据说明:

Input Filtering Time(ms): 通道的输入滤波时间,单位ms。(默认值: 10) Counter Value Data Format: 通道计数值的字节传输顺序。(默认值: 0)

0: A-B-C-D

1: B-A-D-C

2: C-D-A-B

3: D-C-B-A

Count Mode Ch#(0-3): 输入通道的计数模式。(默认值: 0)

- 0: 上升沿计数
- 1: 下降沿计数
- 2: 双边沿计数

Count Direction Ch#(0-3): 输入通道的计数方向。(默认值: 0)

0: 向上计数 1: 向下计数

Fault Action for Output CH#(0-2): 故障时输出模式。(默认值: 0)

0:保持上一次的输出 1:输出设置的输出值。





Fault Value for Output CH#(0-2): 当故障输出模式为1时,该位设置故障输出值。(默认值: 0)

0: 输出低电平 1: 输出高电平。

3.7.5 接线端子定义

端子序号				定义	说明
Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	/	
A1	A10	B1	B10	IN_CH#O	输入通道0
A2	A11	B2	B11	IN_CH#1	输入通道1
A3	A12	B3	B12	IN_CH#2	输入通道2
A4	A13	Β4	B13	IN_CH#3	输入通道3
A5	A14	B5	B14	IN_COM	输入公共端
A6	A15	B6	B15	OUT_CH#O	输出通道 0
Α7	A16	Β7	B16	OUT_CH#1	输出通道1
A8	A17	B8	B17	OUT_CH#2	输出通道2
A9	A18	В9	B18	OUT_COM	输出公共端





3.7.6 接线图

A/	В		220\/ac
1	IN_CH#0		
2	IN_CH#1		24Vdc
3	IN_CH#2		Isolated Power Supply
4	IN_CH#3		+24Vdc(0Vdc) or 0Vdc(+24Vdc)
5	IN_COM	\square	0Vdc(+24Vdc) ⁰¹ +24Vdc(0Vdc)
6	OUT_CH#0		
7	OUT_CH#1		
8	OUT_CH#2		0Vdc
9	OUT_COM	0	+24Vdc
10	IN_CH#0		
11	IN_CH#1		
12	IN_CH#2		
13	IN_CH#3		+24Vdc(0Vdc) or 0Vdc(+24Vdc)
14	IN_COM	O (0Vdc(+24Vdc) ⁰¹ +24Vdc(0Vdc)
15	OUT_CH#0		
16	OUT_CH#1		
17	OUT_CH#2		0Vdc
18	OUT_COM	O	+24Vdc
19	V-	OVdc	
20	V+	+24Vdc	



3.8 AIO-X4324 4 通道/模拟量输出/0-20mA 或

4-20mA, 0-24mA

3.8.1 模块特点

- ◆ 0-20mA、4-20mA、0-24mA 三种输出范围可设置
- ◆ 模块内部总线和现场输出采用磁隔离
- ◆ 单端共地输出方式

3.8.2 模块参数

	通用参数
功率	Max. 50mA@5. 0Vdc
I0 总线隔离	I/O 至内部总线: 磁隔离(2.5KVrms)
接线	I/O 接线: Max.1.5mm ² (AWG 16)
重量	15g
尺寸	74 * 42 * 14mm
	输出参数
通道数	4 通道
分辨率	16Bit
输出范围	0-20mA/4-20mA/0-24mA
输出精度	>3‰
诊断功能	断线或过载、现场电源错误
公共端	0V 共地
转换时间	2ms/所有通道
负载	Max.1KΩ

3.8.3 过程数据定义

过程数据定义(AIO-X4324)

				输入数据	-			
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O
Byte O	Unused	Unused	Field Power Error (CHO-3)	DAC Communi cation Error (CHO-3)	Output Opening or Overloa d (CH3)	Output Opening or Overloa d (CH2)	Output Opening or Overloa d (CH1)	Output Opening or Overloa d (CHO)





	输出数据										
Bit No	Bit 7	Bit 7 Bit 6 Bit 5 Bit 4 Bit 3 Bit 2 Bit 1 Bit 0									
Byte O			Apol	og Outpu	t Data (('Ч () Ч'					
Byte 1		Analog Output Data(CH U)									
Byte 2	And Leve Ordered Dete (CH 1)										
Byte 3	Analog Output Data(CH 1)										
Byte 4	And Less Ordened Data (CH 2)										
Byte 5	Analog Output Data(CH 2)										
Byte 6	And Low Ordered Data (CH 2)										
Byte 7			Alla 1	og outpu	i Data(C	JI J/					

数据说明:

Output Opening or Overload (CH-xx): 电流输出诊断状态,当对应输出通 道开路或过载时该位置1,负载正常后自动清零。

0: 负载正常

1: 负载开路或过载

DAC Communication Error(CHO-xx): DAC 转换器通讯错误,现场电源未接通或 DAC、隔离器等损坏时,将会出现此错误。

0: DAC 通讯正常

1: DAC 转换失败

Field Power Error (CHO-xx):现场电源没有供电时,将会出现此错误。

0: 现场电源接入正常

1: 现场电源接入异常

Analog Output Data(CHO-xx): 模拟量输出值。

过程数据定义							
电流 (0-20mA)	电流 (4-20mA)	电流 (0-24mA)	十进制 16 位	十六进制 16 位			
20	20	24	65535	0xFFFF			
•	•	•	•	•			
10	12	12	32767	0x7FFF			
•	•	•	•	•			
	•						
	•						







3.8.4 配置数据定义

	配置参数									
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit O		
Byte O		Word Data Format								
Byte 1	Unused Unu		sed	Curren Ch	t Type #1	Current Type Ch#0				

数据说明:

Word Data Format: 模拟量数据存储格式。(默认值: 0)

0: A-B 1: B-A

Current Type(0-xx): 输出的信号类型。(默认值: 1)

0: 0-20mA 1: 4-20mA 2: 0-24mA

3.8.5 接线端子定义

端子序号 定义 说明





Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	/	
A1	A10	B1	B10	CH#0	电流输出
A2	A11	B2	B11	GND	0V 公共端
A3	A12	B3	B12	CH#1	电流输出
A4	A13	B4	B13	GND	0V 公共端
A5	A14	B5	B14	CH#2	电流输出
A6	A15	B6	B15	GND	0V 公共端
Α7	A16	B7	B16	CH#3	电流输出
A8	A17	B8	B17	GND	0V 公共端
A9	A18	В9	B18	GND	OV 公共端





3.8.6 接线图

A/B		RL<=1KΩ
1	CH#0	
2	GND	
3	CH#1	
4	GND	
5	CH#2	
6	GND	
7	CH#3	
8	GND	
9	GND	RL<=1KΩ
10	CH#0	
11	GND	
12	CH#1	
13	GND	
14	CH#2	
15	GND	
16	CH#3	
17	GND	
18	GND	
19	V-	⊖ OVdc
20	V+	○ +24Vdc





四、AIO-BOX 配置软件

4.1 软件简介

AIO-BOX Config 是四川零点自动化系统有限公司自主开发的一款配置软件。 该软件适用于所有 AIO-BOX 系列产品和 MiniBOX 系列产品。

4.2 使用离线配置

当设备未连接到软件时,可按实际模块组合添加通讯板和 IO 模块,软件将 自动生成数据地址映射表。

离线模式主要针对 Modbus 通讯模块有效,地址映射表中的地址为 IO 数据的 访问地址。对于其他通讯模块,设备的 IO 地址可在主站系统的组态软件中组态 后自动生成。

离线模式手动添加模块查看地址表步骤:

1、找到安装包 AIO-Box Config V1.0.8.1(Fully with .NET4.0).exe , 点击安装 AIO-BOX 软件, 安装完成后打开 AIO-BOX 配置软件。

AIO-Box南	置软件			_							-	· 🗆	×
件工具	选项	帮助	菜单栏]									
🗄			- 4	基本信息	过程数据	暑 配置参数 地址	业表						
				名称	当前值			1	E线值				
工程目:	录												
					信息	【栏							
				-									
				日本制止									
						日期	时间	来源		消息			
					0	2018-10-19	14:59	Main		Load:GSD\GSDML-V2.33-OL	DOI-AIOBOX	-20180917.x	ml
					0	2018-10-19	14:59	Main		AIO-Box配置软件启动!当前版	本:1.0.8.1		
					状态	栏							

2、点击菜单栏文件-工程-新建工程或在工程目录栏右键工程-新建工程,手





动录入工程名称。



3、在工程目录栏右键工程-新建模块,在弹出的对话框里选中AIO-X8031,选择 一个串口号(随意)点击确定。

■ AIO-Box配置软件	■ 新建模块 ×
文件 工具 选项 帮助	工程名称
1程 • •	NewProject
▲ NewProject 新建模块	模块名称
删除工程	AIO-X8021 AIO-X8012
	AIO-X8032
	AIO-X8033
	AIO-X8031
	模块描述
	AIO-X8031 Modbus-TCP 服务器
	通讯设置
	串口号 COM1 ▼
	IP地址 · · · ·
	确定 取消

4、右键 AIO-X8031-点击模块管理,参考模块左侧板 IO 槽列表,在弹出的对话框勾选槽 1-槽 4 所挂 IO 模块的具体型号,点击确定。





2) 🧾 模块管理	- 🗆 X 🗉
可选模块	已选模块
▶ 📄 数字量输入(AIO-X1xxx)	
ji ▶ ▶ 数字量输出(AIO-X2xxx)	
8 ▶ 广 模拟量输入(AIO-X3xxx)	🕂 2:AIO-X2228 (8DO 24V) Source TTL
) ▲ 戸 樟拟 伊輸出(AIO-X4xxx)	🖫 3:AIO-X3318 (8AI 0-20mA , 4-20mA) 单端
$\begin{array}{c} \hline \\ \hline $	4:AIO-X4312 (2AO 4-20mA , 0-20mA , 0-24mA , 12bit)
) Allo-X4314 (4AO 4-20mA 0-20mA 0-24mA 12bit)	
D E AIQ-X4322 (2AQ 4-20mA, 0-20mA, 0-24mA, 16bit)	
₽ AIQ-X4324 (4AQ 4-20mA 0-20mA 0-24mA 16bit)	
▲ 二 数字 単输入输出(AIO-X6xxx)	>>
AIO-X6227 (4D) - 3DO 24V)	
₩ AIQ-X623F (8DI - 8DQ 24V)	
▶ □ 特殊模块(AI()-X5xxx)	
	<pre></pre>
	上砂 100 里印名
2 通道模拟量输出 , (4-20mA , 0-20mA , 0-24mA	, 12bit)
	确定取消
■ AIO-Box配置软件	– 🗆 X
文件 工具 选项 帮助	
<u>工程</u> マ 単 基本信息 过程数据 配置参数 ま 名称	₩表 ▼
NewProject	
岩AIO-X8031(COM1)	
□ 1,AIO-X1246 (6DI 24V) 原生成調査	
□ 3:AIO-X3318 (8AI 0-20mA , 4-20mA) 单	
😬 4:AIO-X4312 (2AO 4-20mA , 0-20mA , 0	

5、在信息栏点击基本信息、过程数据、配置参数、地址表,可查看 IO 模块的信息。

在基本信息界面,可以查看当前适配器模块的通讯协议和版本信息,可查看 IO模块的模块描述和版本信息。





IO-Box配置软件

	文件 工具 选项 帮助						
	工程	🔹 џ 🔝	は信息	配置参数 地址表			
ŀ	NewProject	名	称	当前值	•		
Ī		模	快名称	AIO-X8031			
ľ	告 AIO-X8031(COMT) 昭 1·AIO-X1248 (8DI 24V) 渡型武爆型		备类型	AIO-X8031			
	R 2:AIO-X2228 (8DO 24V) S	ource TTL 模块	快描述	AIO-X8031 Modbus-TCP 服务	7 90 5 16 17		
	H 3:AIO-X3318 (8AI 0-20mA	4-20mA) 单 硬(+版本 V1.00				
	🕂 4:AIO-X4312 (2AO 4-20m	A. 0-20mA. (软	件版本	V1.00			
		设 1	备制造商	Sichuan Odot Automation Sy	vstem Co.,Ltd		
	工程 • 1	基本信息 过程数据	配置参数 地址表	ŧ	工程 ************************************	基本信息过程数据	配置参数 地址表
	NewProject	名称	当前值		NewProject	名称	当前值
	item reject	1011			2	描述文称	ALO V2210 (0ALO

NewProject	者 称	目的但	NewProject	1410	
AIO-X8031(COM1)	模块名称	AIO-X1248 (8DI 24V) 源型或漏型	AIO-X8031(COM1)	模块名称	AIO-X3318 (8AI 0-20mA , 4-20mA) 単端
1·AIO_X1248 (8DI 14\\A) 源	设备类型	AIO-X1248 (8DI 24V) 源型或漏型		设备类型	AIO-X3318 (8AI 0-20mA , 4-20mA) 单端
	模块描述	8 通道数字量输入 , DC 24V , 源型或漏型	P 2.410-X2228 (8DO 24V) S	模块描述	8 通道模拟量输入 , (0-20mA , 4-20mA) ,单
E 2.AIO-X2220 (0DO 24V) 3	硬件版本	V1.00	3:AIO_X3318 (841.0-20mA	硬件版本	V1.00
5:AIO-X3318 (8AI 0-20mA	软件版本	V1.00	■ 4:4IO X4312 (240 4 20m	软件版本	V1.00
H 4:AIO-X4312 (2AO 4-20m	设备制造商		- 4.AIO-A4312 (2AO 4-2011)	设备制造商	
工程	基本信息 过程数据	配置参数 地址表	工程 ▼ ₽	基本信息过程数据	配置参数 地址表
NewProject	名称	当前值	NewProject	名称	当前值
AIO-X8031(COM1)	模块名称	AIO-X2228 (8DO 24V) Source TTL	AIO-X8031(COM1)	模块名称	AIO-X4312 (2AO 4-20mA , 0-20mA , 0-24
□ 1·AIO-X1248 (8DI 24\/) 連	设备类型	AIO-X2228 (8DO 24V) Source TTL	唱 1·AIO-X1248 (8DI 24V) 渡	设备类型	AIO-X4312 (2AO 4-20mA , 0-20mA , 0-24
1-AIO_Y2228 (8DO 2/\/A S	模块描述	8 通道数字量输出 ,DC 24V,源型 (TTL)	10 2-AIO X2228 (8DO 24VA S	模块描述	2 通道模拟量输出,(4-20mA,0-20mA,0-2
L:AIO-X2228 (8DO 24V) S	模块描述 硬件版本	8 通道数字量输出 ,DC 24V,源型 (TTL) V1.00	2:AIO-X2228 (8DO 24V) S	模块描述 硬件版本	2 通道模拟量输出,(4-20mA,0-20mA,0-2 V1.00
Alo-X2228 (8DO 24V) S	模块描述 硬件版本 软件版本	8 通道数字量输出,DC 24V,源型(TTL) V1.00 V1.00		模块描述 硬件版本 软件版本	2 通道模拟量输出,(4-20mA,0-20mA,0-2 V1.00 V1.00

在过程数据界面,可查看 IO 模块的数据类型,及输入数据的在线值和输出

数据的在线值及当前值。

NewProject ● 「のすの声 ● 「のよう	工程 • •	基本信息 过程数据 配置参数 地	业表			工程	基本信息 过程数据 配置参数 地址	表	
Alo-X8031(COM)1 R R R R R R R R R R R ILXOX2228 (BD CXV)5 (E1 3AIO-X2338 (BL 0 - CXV)5 (E1 3AIO-X2338 (BL 0 - CXV)5 (E1 3AIO-X3318 (NewProject	IO Input:				NewProject	IO Input:		
11A0×X1248 (01 24)7 (01 24)7 (01 24)7 (01 07) (01 07	AIO-X8031(COM1)	名称	类型	在线值		AIO-X8031(COM1)	名称	类型	在线值
 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)			Unsigned8	0x00			模拟量输入值(CH 0)	Integer16	0x00
 (注) 240-2228 (80-247) (注) 240-2228 (80-247) (注) 240-22318 (240-4) (注) 240-23318 (240-4) (E) 240-2328 (20-24) (E) 240-238 (20-24) (E) 240-238 (20-24) <	TIAIO-X1246 (DD 244) &	輸入计数值(CH 0)	Unsigned32	0x00000000		E 1:AIO-X1246 (6DI 24V) #	模拟量输入值(CH 1)	Integer16	0x000
※ 3AUO-X3318 (8AU 0-20m	# 2:AIO-A2226 (6DO 24V)	5	Unsigned32	0x00000000		2:AIO-X2228 (8DO 24V) S	模拟量输入值(CH 2)	Integer16	0x000
 (本) 十数億((H 3) (migned32 (migne32 (migned32 (mi	H 3:AIO-X3318 (8AI 0-20m	A 輸入计数值(CH 2)	Unsigned32	0x00000000		AIO-X3318 8AI 0-20mA	模拟量输入值(CH 3)	Integer16	0x000
 	H 4:AIO-X4312 (2AO 4-20)	n. 輸入计数值(CH 3)	Unsigned32	0x0000000		💾 4:AIO-X4312 (2AO 4-20m	模拟量输入值(CH 4)	Integer16	0x000
戦入计数値(CH 5) Unsigned32 0.0000000 Image 16 戦入计数値(CH 0) Unsigned32 0.0000000 Image 16 (限) (限) (R) (R) (R) (R) (R) (R) (R) (R) (R) (R		输入计数值(CH 4)	Unsigned32	0x00000000			模拟量输入值(CH 5)	Integer16	0x000
 ・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		輸入计数值(CH 5)	Unsigned32	0x00000000			模拟量输入值(CH 6)	Integer16	0x000
取入计数组(CH 7) Unsigned 32 0x000000 IO Cutput: IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII		输入计数值(CH 6)	Unsigned32	0x00000000			模拟量输入值(CH 7)	Integer16	0x0000
IO Output: Image: Control of Contro of Control of Control of Contro of Control of Control		4前入计数值(CH 7)	Unsigned32	0x00000000					
● 10 R Res ● 10 Res		IO Output: 名称 (全) 计数清零(CH 0-7)	类型 Unsigned8	在线值 0x00	当 前值 0x00	工程 • • •	基本信息 过层数层 配置参数 地址	ŧ.	
New Province Creation 中市 東市 東市 市市 市 <	710 - 0	IO Output: 名称	类型 Unsigned8	在线值 0x00	当的值 0x00	1程 ・ A NewProject	基本信 <mark>章 过程数据</mark> 配置参数 地址 IO Input: 名称	表 类型	在线值
Alo-X8031(COM1) ぼ 1x40-X1248 (6D124V) 版 学 多単価工催(CH 0.7) Unsigned 0.60 0 0 数字量輸工催(CH 0.7) Eit 0.00 0 1000000000000000000000000000000000	工程	IO Output: 名称 ④ 计数语쪽(CH 0-7) 基本信문 <u>过程数据</u> 配置参数 地址 IO Output:	类型 Unsigned8 业表	在线值 0x00	当 时值 0x00	工程 ・ 4 NewProject AIO-X8031(COM1)	基本信 <mark>建 过序数据</mark> 配置参数 地址 IO Input 名称 ② 模拟量诊断输入(CH 0-1)	表 类型 Unsigned8	在线值 0x00
※1140-X3248 (80) 24/0 ま 24/0 × 2228 (80) 24/0 ま 3 × 340-X3318 (841 0-20m4 日 公式 24/0 × 3412 (2AO 4-20m4 日 公式 24/0 × 3412 (2AO 4-20m4) 日 公式 24/0 × 3412 (2AO 4-20m	工程 NewProject	10 Output: 名称 · 计数清率(CH 0-7) 基本信은 10 Paper 한글을 반응 10 Output: 名称	类型 Unsigned8 此表	在线值 0x00	当 前 值 0x00	工程	 基本信€ 过存数据 配置参数 地址 Io Input 会体 ● 提切量诊断输入(CH 0-1) 输出通道开路或过载(CH 1) 	表 类型 Unsigned8 Bit	在线值 0x00 0
전승규 2023 (e) D 240 / 2004 故学量能出面(CH 1) Bit 0 0 Iff 3AIO-X3318 (BAI 0-2004A 大学量能出面(CH 2) Bit 0 0 R 4AIO-X4312 (2AO 4-2004 大学量能出面(CH 3) Bit 0 0 数学量能出面(CH 3) Bit 0 0 10 D 3 D 3 10 10 10 10 D 3 D 3 0 0 10 10	工程 • 위 NewProject G AIO-X8031(COM1)	IO Output: 各株 ① HI 歌声琴(CH 0-7) 基本信号 11年956 N田田参校(CH 0-7) 基本信号 11年956 N田香参数 地域 IO Output: 各株 ② 数字量動出層(CH 0-7)	类型 Unsigned8 业表 类型 Unsigned8	在线值 0x00 在线值 0x00	当 前值 0x00 当前值 0x00	<u>工程</u> ◆ 4 NewProject くAIO-X8031(COM1) ピ 1:AIO-X1248 (BDI 24V) 原 ピ 2:AIO-X228 (BDD 24V) 原 ピ 2:AIO-X228 (BDD 24V) S	 基本信 10 Input: 名称 ● 現り量が新信入(CH 0-1) 輸出運道开稿成过載(CH (表 类型 Unsigned8 Bit Bit	在线值 0×00 0
第3AQ-X3318 (A0.0-20mA) 数字量能出售(CH-2) Bit 0 0 通用 通用 0 0 通用 0 0 通用 0	工程 • 위 NewProject 의 Alo-X8031(COM1) 윤 1:Alo-X1248 (8DI 24V) 원	10 Output: 名称 ④ 计数语等(CH 0-7) 基本信号 12年256 配量参数 地址 10 Output: 名仲 数字量転出面(CH 0-7) 数字量転出面(CH 0-7)	类型 Unsigned8 此表 类型 Unsigned8 Bit	在线值 0x00 在线值 0x00 0	当前值 0x00 当前值 0x00 0	12日 ・ 9 NewProject 3 AIO-X8031(COM1) 昭 1:AIO-X1248 (BDI 24V) 原 昭 2:AIO-X228 (BDO 24V) 原 昭 2:AIO-X228 (BDO 24V) 5 昭 3:AIO-X3318 (BAI 0-20nA	基本名を 10 Input: 名称 ② 想想量参新输入(CH 0-1) 輸出通道开始或过数(CH 1 Unused	表 类型 Unsigned8 Bit Bit Bit	在线值 0×00 0 0 0
部・ALAC>-X4312 (2ACA +2chm) 数学量输出面(CH 3) Bit 0 0 取り 取り 取り 取り 取り 取り アレ R	工程 • 여 NewProject 러시O-X8031(COM1) 단 1:AIO-X1248 (8D1 24V) 관 2:AIO-X2228 (8D] 2:4V)	日の小小山 日の小小山 名称 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	美型 Unsigned8 止決 型 Unsigned8 Bit Bit	 びまが値 の×00 びょの0 の×00 の、00 の の の 	当前值 0x00 当前值 0x00 0 0 0	IE NewProject AIO-X8031 (COM1) 任 1xIO-X1248 (6D1 24V) 源 記 2xIO-X2228 (6D0 24V) S ほ 3xIO-X3318 (6A1 0-20mA 2 XIO-X431 2A0 4-20m	基本信 12時数倍 配置参数 地址 10 Input: 名称 ④ 現況量が新聞入(CH 0-1) 輸出運道开稿或过載(CH - Unused Unused	表 英型 Unsigned8 Bit Bit Bit Bit	 みりの目的 からののの目的 のののの目的
数字量编出面(CH-4) Bit 0 10 Output: 数字量编出面(CH-5) Bit 0 0 40	工程 • 이 NewProject 국 AIO-X8031(COM1) 단 1:AIO-X1248 (6D1 24V) 권 2:AIO-X2228 (6D) 2:4V) 단 3:AIO-X3318 (6AI 0-20m	10 Output: 名称 ● 计数语毫(CH 0-7) 基本信息 計程数据 配置参数 地計 10 Output: 名称 ● 数字量编出值(CH 0-7) 数字量编出值(CH 0-7) 数字量编出值(CH 0) 数字量编出值(CH 2)	类型 Unsigned8 业表 类型 Unsigned8 Bit Bit Bit	4254/18 0x00 4255/18 0x00	当約値 0x00 当前値 0x00 0 0 0 0	1度 NewProject AIO-X8031(COM1) 偕 1AIO-X8031(COM1) 偕 2AIO-X1248 (BDI 24V) 源 앱 2AIO-X1248 (BDI 24V) 源 앱 3AIO-X1248 (BDI 24V) 第 앱 3AIO-X1248 (BDI 24V) 第 G 3AIO-X1248 (BDI 24V) 3 G 3AIO-X1248 (基本信号 10時数4 配置参数 地址 10 Input: 名侍 ② 標別量が新命入(CH 0-1) 輸出運道开播或过敏(CH 1 「Unused Unused 通用描述(CH 0-1)	表 类型 Unsigned8 Bit Bit Bit Bit Bit Bit	在线値 のx00 0 0 0 0 0 0 0 0 0
数字量输出面(CH 5) Bit 0 各称 类型 数字量输出面(CH 6) Bit 0 0 模拟重编出面(CH 0) Unsigned16 数字量输出面(CH 7) Bit 0 0 硬以重编出面(CH 1) Unsigned16	工程 ・ a NewProject AIO-X8031(COM1) ビ 1.AIO-X1248 (801 24V) ご 2.AIO-X2228 (80] 24V) ビ 3.AIO-X3318 (8A1 0-20m 氏 4.AIO-X4312 (2AO 4-20r 氏 4.AIO-X4312 (2AO 4-20r	전화 전체 전체 80 ④ 计数清零(CH 0-7) 基本信息 26 10 Output: 名称 ② 素多集始出值(CH 0-7) 数字基集出值(CH 0-7) 数字基集出值(CH 0) 数字基集出值(CH 0) 数字基集出值(CH 2) 数字基集出值(CH 2)	英型 Unsigned8 出表 英型 Unsigned8 Bit Bit Bit Bit Bit	G235/05 0x00 0x00 0x00 0x00 0 0 0 0 0 0 0 0 0	■前信 0x00 ■前信 0x00 0	I程 ● 9 NewProject AIO-X8031(COM1) 培 1:AIO-X1248 (BDI 24V) 祭 僧 2:AIO-X228 (BDO 24V) 祭 僧 3:AIO-X3318 (BAI 0-20mA ● 2:AIO-X4313 (2:AO 4-20m)		表 英型 Unsigned8 Bit Bit Bit Bit Bit Bit	在线値 のx00 の の の の の の の の の
数字墨编出面(CH 6) Bit 0 模拟墨编出面(CH 0) Unsigned16 数字墨编出面(CH 7) Bit 0 0 模拟墨编出面(CH 1) Unsigned16	工程 • 4 NewProject AIO-X8031(COM1) 턴 14J0-X1248 (80) 24V) 원 24J0-X2228 (80) 24V) 원 3 34J0-X318 (84) 0-20m 탄 34J0-X318 (84) 0-20m 탄 44J0-X4312 (2AO 4-20r	10 Output: 28 20 20 4 20 20 4 20 4 20 4 20 4 4 20 4 4 4 4 4 5 4 5	英型 Unsigned8 近表 英型 Unsigned8 Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit	G235/00 0x00 0x00	■除信 0x00 ■新信 0x00 0	IE ・9 NewProject Alo-X8031(COM1) 語 1:Alo-X1248 (6D1 24V) 原 2:Alo-X228 (6D0 24V) 5 語 3:Alo-X3318 (8A1 0-20mA Alo-X4318 (2A0 4-20mA Alo-X4318 (2A0		表 美型 Unsigned8 Bit Bit Bit Bit Bit Bit	在线値 0×00 0 0 0 0 0 0 0 0
数字垂編出值(CH 7) Bit 0 0 観知量報出值(CH 1) Unsigned16	፲፱ • 4 NewProject AIO-X8031(COM1) 편 1:AIO-X1248 (8D1 24V) 편 2:AIO-X2228 (8D1 24V) 편 감:AIO-X318 (8A1 0-20m 편 4:AIO-X4312 (2AO 4-20r		类型 Unsigned8 使型 Unsigned8 Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit	623400 0x00 624400 0x00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	当時値 0×00 Shote (1) Sh	1日 ・ ・ ・ NewProject 名IO-X8031(COM1) 田 14IO-X1248 (BD 24V) 原 ピ 24IO-X228 (BD 24V) 原 ピ 34IO-X318 (BAI 0-20mA 24IO-X431 (2AO 4-20m)	該主名(計算数(※) 回言会数(地)注 10 Input: 名仲 ②<	类型 Unsigned8 Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit	 在线値 0x00 0
	도로 ● 4 NewProject 금 AIO-X8031(COM1) 또 1:AIO-X1248 (6D1 24V) 표 2:AIO-X2228 (61) 2:4V) 품 3:AIO-X3318 (6AI 0-20m 압 4:AIO-X4312 (2AO 4-20r	10 Output: 28 37	実理 Unsigned8 出表 英型 Unsigned8 Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit Bit	在終備 0x00	■粉値 0x00 ■分の0 ■分の0 ■分の0 0	IS ● 0 NewProject ● ● AIO-X8031 (COM1) 日 日: IAIO-X1248 (BDI 24V) 原 日 日: IAIO-X1228 (BDO 24V) S 日 ● 3AIO-X3318 (BAI 0-20mA ● ● 3AIO-X3318 (BAI 0-20mA ●	基本価 (148数)(4) 記景参数 地址 (0 Input: 名称 愛) 現別量が新聞入(CH 0-1) 報出運運开路或过数(CH 0 報出運運开路或过数(CH 0 和店場(CH 0-1) 初送电源情景(CH 0-1) D Output: 名称 模別量新出菌(CH 0)	表 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工	在线値 0×00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

在配置参数界面,可设置适配器模块的配置参数、通讯参数等。可设置 IO 模块的配置参数。





工程	基本信息 过程数据	配置参款 地址表	工程	基本信息 过程数据	配置参数 包址表	T Ø ······ • ¢	基本信息 过程数据	配置参数 地址表	T ₩ ······ • • •	基本信息 过程数	第 配置参数	地址表
NewProject	模块配置参数		NewProject	模块配置参数		NewProject	模块配置参数		NewProject	模块配置参数		
II. NO-X8031(COM1)	88 12	調整数	AIO-X8031(COM1)	名称	配置条数	AIO-X8031(COM1)	名称	配置參数	AIO-X8031(COM1)	名称	配置參数	
1:AIO-X1248 (8DI 24V)	配置数据未源 記言	E软件配置 *	AIO-X1248 (3DI 24V) 20	输入滤波时间(ms)	10	🔡 1:AIO-X1248 (8DI 24V) 源	输出故障处理(CH 0)	保持最后一次的输出值 🔻	😬 1:AIO-X1248 (8DI 24V) 源	字数据格式	A-B	•
2:AIO-X2228 (8DO 24V)	输入故障处理 保护	导量后一次的输入值 🔹	1 2:AIO-X2228 (8DO 24V) 5	双字数据格式	A-8-C-D *	2:AIO-X2228 ((DO 24V) S	输出故戀处理(CH 1)	保持最后一次的输出值 🔻	12:AIO-X2228 (8DO 24V) S	电流类型(CH 0)	4-20mA	-
🗄 3:AIO-X3318 (8AI 0-20n	Modbus-TCP 参数		# 3:AIO-X3318 (8AI 0-20mA	计数模式(CH 0)	上升治计数 🔹	🔡 3:AIO-X3318 (8AI 0-20mA	输出故障处理(CH 2)	保持最后一次的输出值 🔻	👭 3:AIO-X3318 (<mark>I</mark> AI 0-20mA	电流类型(CH 1)	4-20mA	*
12 4:AIO-X4312 (2AO 4-20	名称	配置參数	1 4:AIO-X4312 (2AO 4-20m	计数模式(CH 1)	上升沿计数 🔹	🕂 4:AIO-X4312 (2AO 4-20m	輸出故障处理(CH 3)	保持最后一次的输出值 🔻	1 4:AIO-X4312 (2AO 4-20m	电流类型(CH 2)	4-20mA	-
	MAC 地址	00:00:00:00:00	0:	计数模式(CH 2)	上升治计数 🔹		输出故障处理(CH 4)	保持最后一次的输出值 🔻		电流类型(CH 3)	4-20mA	*
	IP 地址	0.0.0.0		计数模式(CH 3)	上升沿计数 *		輸出故障处理(CH 5)	保持最后一次的输出值 🔻		电流类型(CH 4)	4-20mA	•
	子网境码	0.0.0.0		计数模式(CH 4)	上升治计数 •		输出故障处理(CH 6)	保持最后一次的输出值 🔻		电流类型(CH 5)	4-20mA	•
	网关	0.0.0.0		计数模式(CH 5)	上升沿计数 *		輸出故障处理(CH 7)	保持最后一次的输出值 *		电流类型(CH 6)	4-20mA	•
	Modbus·TCP跳口	5 502		计数模式(CH 6)	上升治计数 •		故隐输出值(CH 0)	0		电流关型(CH 7)	4-20mA	-
	着门狗使能	使能		计数模式(CH 7)	上升治计数 *		故障輸出值(CH 1)	0				
	看门购时间(s)	10	_	计数方向(CH 0)	向上计数 *		說瞭輸出值(CH 2)	0				_
	Modbus-RTU 通信	多 取		计数方向(CH 1)	向上计数 *		說障輸出值(CH 3)	0	TE	基本信息 过程数	(編) 配置参数	总址表
	名称	配置参数	_	计数方向(CH 2)	向上计数 *		故陳輸出值(CH 4)	0	NewProject	机块和11参数		
	从站ID号	1		计数方向(CH 3)	向上计数 🔹		故隐输出值(CH 5)	0	AIO-X8031(COM1)	24	REPR	
	波特率	9600 bps 🔹		计数方向(CH 4)	向上计数 *		故陳輸出值(CH 6)	0	담 1:AIO-X1248 (8DI 24V) 源	无限的现象	A-B	•
	数据位	8位 -		计数方向(CH 5)	向上计数 •		故瓊黛出值(CH 7)	0	🚼 2:AIO-X2228 (8DO 24V) S	电加速量(CH 0)	4-20mA	•
	校验位	无校验 🔻		计数方向(CH 6)	向上计数 *		1		🔡 3:AIO-X3318 (8AI 0-20mA	电流线型(CH 1)	4-20mA	•
	停止位	1位 •		计数方向(CH 7)	向上计数 *				4:AIO-X4312 (2AO 4-20m			
	串行传输模式	RTU -										
	教授	5个字符 🔻										
	从站端应延迟(ms)	0	_									

在地址表界面,可查看 IO 模块的通道地址。

	次 护	Input Bit(1yyyy)	Output Bit(Overse)	Input Word (2xxxx)	Output Word (Assoc
NewProject			Output Bit(0xxxx)	Input word(SXXX)	Output Word(4XXX)
AIO-X8031(COM1)	(A) 1# AIO-X1248 (8DI 24V) 源型或漏型				
<mark> </mark>	数字量输入值(CH 0)	0x0000000			
P 2:AIO-X2228 (8DO 24V) Sou	数字量输入值(CH 1)	0x0000001			
E 2.410 X2218 (841.0.20A	数字量输入值(CH 2)	0x0000002			
	数字量输入值(CH 3)	0x0000003			
H 4:AIO-X4312 (2AO 4-20mA ,	数字量输入值(CH 4)	0x0000004			
	数字量输入值(CH 5)	0x0000005			
	数字量输入值(CH 6)	0x0000006			
	数字量输入值(CH 7)	0x0000007			
	输入计数值(CH 0)			0x00000000	
	输入计数值(CH 1)			0x0000002	
	输入计数值(CH 2)			0x00000004	
	输入计数值(CH 3)			0x0000006	
	輸入计数值(CH 4)			0x0000008	
	输入计数值(CH 5)			0x000000A	
	输入计数值(CH 6)			0x000000C	
	輸入计数值(CH 7)			0x000000E	
	计数清零(CH 0)		0x0000000		
	计数清零(CH 1)		0x0000001		
	计数清零(CH 2)		0x0000002		
	计数清零(CH 3)		0x0000003		
	计数清零(CH 4)		0x0000004		
	计数清零(CH 5)		0x0000005		
	计数清零(CH 6)		0x0000006		
	计数清零(CH 7)		0x0000007		



AIO-Box配置软件



文件 工具 选项 帮助									
工程 • 1	基本信息 过程数据 配置参数 地址表	_							
A NewProject	名称	Input Bit(1xxxx)	Output Bit(0xxxx)	Input Word(3xxxx)	Output Word(4xxx)				
	计数清零(CH 1)		0x0000001						
	计数清零(CH 2)		0x0000002						
🔡 1:AIO-X1248 (8DI 24V) 源型的	计数清零(CH 3)		0x0000003						
🗄 2:AIO-X2228 (8DO 24V) Sou	计数清零(CH 4)		0x0000004						
💾 3:AIO-X3318 (8AI 0-20mA , 4	计数清零(CH 5)		0x0000005						
🕂 4:AIO-X4312 (2AO 4-20mA ,	计数清零(CH 6)		0x0000006						
	计数清零(CH 7)		0x0000007						
	C 2# AIO-X2228 (8D 0 24V) Source TTL								
	数字量输出值(CH 0)		0x0000008						
	数字量输出值(CH 1)		0x0000009						
	数字量输出值(CH 2)		0x0000000A						
	数字量输出值(CH 3)		0x000000B						
	数字量输出值(CH 4)		0x000000C						
	数字量输出值(CH 5)		0x000000D						
	数字量输出值(CH 6)		0x000000E						
	数字量输出值(CH 7)		0x000000F						
	3# AIO-X3318 (8AI 0-20 mA , 4-20r	mA) 单端							
	模拟量输入值(CH 0)			0x00000010					
	模拟量输入值(CH 1)			0x00000011					
	模拟量输入值(CH 2)			0x00000012					
	模拟量输入值(CH 3)			0x0000013					
	模拟量输入值(CH 4)			0x00000014					
	模拟量输入值(CH 5)			0x00000015					
	模拟量输入值(CH 6)			0x00000016					
	模拟量输入值(CH 7)			0x00000017					
	A 4# AIO-X4312 (2AO 4-20mA . 0-20	0mA . 0-24mA . 12bit)							
	输出通道开路或过载(CH 0)	0x0000008							
	輸出通道开路或过载(CH 1)	0x0000009							
	Unused	0x000000A							
	Unused	0x000000B							
	通讯错误(CH 0-1)	0x000000C							
	现场电源错误(CH 0-1)	0x000000D							
	模拟量输出值(CH 0)				0x0000000				
	模拟量输出值(CH 1)				0x0000001				
	L								

4.3 使用在线搜索

给模块接入 24V 电源,用 Micro USB 或网线连接好模块与电脑(Micro USB 线需安装驱动,驱动安装完成会自动分配 COM 接口,例 COM3)。

1、安装好 AIO-BOX config 软件后,打开配置软件,点击菜单栏文件-工程-新建工程或在工程目录栏右键工程-新建工程,手动录入工程名称。



2、在工程目录栏,右键工程名称-上传 IO 模块,在弹出的对话框选择网口 或者串口号 COM3,点击读取信息。在左下侧自动扫描出模块信息,点击确定完 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 地址:





成模块上传。

AIO-Box配置软件	■ 读取模块	×
文件 工具 选项 帮助 工程 → 1	串口号 COM3 (USB Y 读取信息	
★ NewProject 新建模块 删除工程 上传IO模块 重命名	AIO-X8031 Modbus ⁻ TCP Server AIO-X1248 8DI AIO-X2228 8DO	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

10	AIO-Box配置软件						-	×
2	文件 工具 选项 帮助							
×	工程	基本信息	过程数据 配置参数 步	地址表				Ŧ
	▲	名称		类型	在线值	当前值		
2	AIO-X8031 Modbus-TCP Ser							
C	💾 1:AIO-X1248 8DI							
I	🗄 2:AIO-X2228 8DO							
2								

注: 当采用 MODBUS TCP 通讯时,选择网口扫描模块,选择本机网卡,点击搜索设备。





IOBox 配置软件		_		×
文件 工具 选项 帮助				
工程 ▼ 및 基本信息 过程数据 配置参数 地址表				÷
				_
■ 读取模址	×			
接口选择:以太网 ▼ 串口号: COM1 ▼ 设备IP地址: 192.168.1.100 扫描模块	IP			
■ 搜索设备		-		×
选择网卡: 以太网:Realtek PCIe FE Family Controller 192.168.1.50 🔹				
模块名称 MAC地址 IP地址 子网掩码 网关地址 指示灯控制 配置参数				
捜索设备) 角定	Ð	(消	
状态:				

3、右键适配器模块 AIO-X8031, 点击在线。可在线监控 IO 模块数据。

举例:通道1模块AIO-X1248,在IO模块弹簧端子A19、A20接入现场电源 24V和在A9处接入OV,此时AIO-X1248是一个漏型模块(即24VDC有效)。在 过程数据界面可监控IO模块数据。如图可见通道0给过32次的24VDC信号,通 道1给过49次的24VDC信号,通道2给过36次的24VDC信号,通道3给过8次 的24VDC信号(且此信号保持)。







AIO-Box配置软件				_	\times
文件工具选项帮助					
工程	基本信息 过程数据 配置参数 地址	脿			;
NewProject	IO Input:				
品【在线】AIO-X8031 Modbus-TCP	名称	类型	在线值		
■ 1·NO-X1248.8D		Unsigned8	0x08		
	数字量输入值(CH 0)	Bit	0		
E 2.AIO-72220 000	数字量输入值(CH 1)	Bit	0		
	数字量输入值(CH 2)	Bit	0		
	数字量输入值(CH 3)	Bit	1		
	数字量输入值(CH 4)	Bit	0		
	数字量输入值(CH 5)	Bit	0		
	数字量输入值(CH 6)	Bit	0		
	数字量输入值(CH 7)	Bit	0		
	输入计数值(CH 0)	Unsigned32	0x00000020		
	输入计数值(CH 1)	Unsigned32	0x00000031		
	输入计数值(CH 2)	Unsigned32	0x00000024		
	输入计数值(CH 3)	Unsigned32	0x0000008		
	输入计数值(CH 4)	Unsigned32	0x0000000		
	输入计数值(CH 5)	Unsigned32	0x0000000		
	输入计数值(CH 6)	Unsigned32	0x0000000		
	輸入计数值(CH 7)	Unsigned32	0x0000000		
	IO Output:				
	名称	类型	在线值	当前值	
		Unsigned8	0x00	0x00	
記輸出	<u> </u>				

若要实现计数清零只需要在通道位当前值置1,点击下载过程参数,可看见 相应通道输入计数值清零。

工程 ▼ ₽	基本信息过程数据配置参数地址	止表				
NewProject	IO Input:					
AIO-X8031 Modbus-TCP Server(C	名称	类型	在线值			
💾 1:AIO-X1248 8DI	(▲) 数字量输入值(CH 0-7)	Unsigned8	0x00			
E 2:AIO-X2228 8DO	輸入计数值(CH 0)	Unsigned32	0x0000020)		
	输入计数值(CH 1)	Unsigned32	0x00000031			
	输入计数值(CH 2)	Unsigned32	0x0000024	ŧ.		
	輸入计数值(CH 3)	Unsigned32	0x0000008	3		
	輸入计数值(CH 4)	Unsigned32	0x00000000	0x0000000		
	輸入计数值(CH 5)	Unsigned32	0x0000000			
	输入计数值(CH 6) Unsigned32 0x0000000					
	输入计数值(CH 7)	Unsigned32	0x0000000)		
	IO Output:					
	名称	类型	在线值	当前值		
		Unsigned8	0x00	* 0x01		
	计数清零(CH 0)	Bit	0	1	+	
	计数清零(CH 1)	Bit	0	0	Т	載过程参
	计数清零(CH 2)	Bit	0	0		******
	计数清零(CH 3)	Bit	0	0		
	计数清零(CH 4)	Bit	0	0		
	计数清零(CH 5)	Bit	0	0		
	计数清零(CH 6)	Bit	0	0		
	计数清零(CH 7)	Bit	0	0		



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

AIO-Box配置软件				- [×
文件 工具 选项 帮助					
【 工程 • 7	基本信息 过程数据 配置参数 地址	岐表			Ŧ
NewProject	IO Input:				
- 品【在线】AIO-X8031 Modbus-TCP	名称	类型	在线值		
1:AIO-X1248 8DI		Unsigned8	0x00		
	輸入计数值(CH 0)	Unsigned32	0x00000000		
	输入计数值(CH 1)	Unsigned32	0x0000031		
IC	輸入计数值(CH 2)	Unsigned32	0x0000025		
	输入计数值(CH 3)	Unsigned32	0x0000008		
Ū.	输入计数值(CH 4)	Unsigned32	0x0000000		
	输入计数值(CH 5)	Unsigned32	0x0000000		
	输入计数值(CH 6)	Unsigned32	0x0000000		
ri -	输入计数值(CH 7)	Unsigned32	0x0000000		
	IO Output:				
•	名称	类型	在线值	当前值	
		Unsigned8	0x01	0x01	
	计数清零(CH 0)	Bit	1	1	
	计数清零(CH 1)	Bit	0	0	
	计数清零(CH 2)	Bit	0	0	
0	计数清零(CH 3)	Bit	0	0	
	计数清零(CH 4)	Bit	0	0	
0	计数清零(CH 5)	Bit	0	0	
7	计数清零(CH 6)	Bit	0	0	
	计数清零(CH 7)	Bit	0	0	
信息输出	<u>[</u>				

例:通道2模块AIO-X2228,在IO模块弹簧端子A19、A20接入现场电源24V。 在相应通道当前值置1,右键点击下载过程参数,则槽2模块对应输出位指示灯 亮。

程 • • •	基本信息过程数据配置参数地址	止表		1	
NewProject	IO Output:		3	1	
【在线】AIO-X8031 Modbus-TCP		类型	在线值	当前值	
💾 1:AIO-X1248 8DI	(♥) 数子量输出值(CH 0-7)	Unsigned8	0x57	0x57	
💾 2:AIO-X2228 8DO	数字量輸出值(CH 0)	Bit	1	1	十六进制显示
	数字量输出值(CH 1)	Bit	1	1	2 下载过程参数
	数字量输出值(CH 2)	Bit	1	1	
	数字量输出值(CH 3)	Bit	0	0	
	数字量输出值(CH 4)	Bit	1	1	
	数字量输出值(CH 5)	Bit	0	0	
	数字量输出值(CH 6)	Bit	1	1	
	数字量输出值(CH 7)	Bit	0	0	





4、在配置界面可在线修改配置参数。

NO-Box配置软件					
文件 工具 选项 帮助					
工程	中 基本信息 过程数据	配置参数 地址表			Ŧ
NewProject	配置数据来源 配置	[软件配置 ▼			
AIO-X8031 Nodbus-TCP Server	C 輸入故障处理 保持	→			
H 1:AIO-X1248 8DI	Modbus-TCP #2				
1 2:AIO-X2228 8DO	Modbus-TCP 製料 文批	配署会数			1
	MAC that		0 · 01		
	IP that	192.168.1.100	0.01		
	子网掩码	255.255.255.0			
	网关	192.168.1.1			
	Modbus-TCP端口号	킄 502			
	看门狗使能	使能	-		
	看门狗时间(s)	10			
	Modbus-RTU 通信	参数			d
	名称	配置参数			1
	从站ID号	1			
	波特率	9600 bps 🔻			
		8位 •			
		1.00 -			
		11 <u>₩</u> •			
	中1丁1号期/1吴工(KIU +			
	ALISTE	· 人 宗 竹 -			
	岐间隔	5个字符 🔻			
▲ 信息输出 AIO-Box配置软件	帧间隔 从站响应延迟(ms)	5个字符 • 0			×
 【 AIO-Box配置软件 之件 工具 选项 帮助 	● 使间隔 从站响应延迟(ms)	5个字符 • 0 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-	×
【信息输出 】AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 工程 ~ 0	◆ 前時 人站响应延迟(ms) ▲本信息 过程数据 授助音会数	5个字符 • 0 配置参数 地址表			×
【信息输出 】AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 工程 ◆ 및 NewProject	 	5个字符 • 0 配置参数 地址表 配置参数			×
【信息输出 】 AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 工程		5个字符 • 0 配置参数 地址表 配置参数 10	A-B-C-D		×
【 信息輸出 AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 工程 マロ NewProject 【 <i>「在线】 AIO-X8031 Modbus-TCH</i> 【 <i>「1AIO-X1248 8D</i>	 ・ ・	5个字符 ・ 0 ・ 加置参数 地址表 配置参数 10 A-R-C-D ・	A.B.C.D B-A.D.C		×
【 信息輸出 】 AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 [程 ~ ↓ NewProject 【 在紙】 AIO-X8031 Modbus-TCH 目 1AIO-X1248 8D/ 日 2:AIO-X2228 8DO	 	5个字符 ▼ 0 配置参数 地址表 配置参数 10 A-B-C-D ▼ ▼	A-B-C-D B-A-D-C C-D-A-B		×
【 信息輸出 】 AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 [程 ・ □ NewProject 【 <i>在线】AIO-X8031 Modbus-TCH</i> 〒 <i>1AIO-X1248 8DI</i> ピ <i>2:AIO-X2228 8DO</i>	 基本信息 过程数据	5个字符 ▼ 0 副習参数 地址表 配置参数 レ业表 和置参数 2 10 A-B-C-D ▼ 上升沿计数 ▼	A-B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A		×
▲ 信息輸出 2(4) 0-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 正程 ● 『 NewProject 日 (在総】A/O-X8031 Modbus-TCH 日 12/IO-X1248 8D/ 田 2:A/O-X2228 8DO	 ◆師問隔	5个字符 ・ 0	A-B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A		×
▲ 信息輸出 2(4) 0-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 E程 ● 『 NewProject 日 [在装] A/O-X8031 Modbus-TCH 日 124/O-X1248 8D/ 田 2:A/O-X2228 8DO	◆ 続同隔 从 以明应延迟(ms) 基本信息:过程数据 後先間参数 名称 後入送波可尚(ms) 次字数层格式 计数模式(CH 0) 计数模式(CH 2) 计数模式(CH 2)	5个字符 ・ 0 の	A-B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 上 丁海计数 下隔沿计数		×
▲ 「福島輸出 「AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 [程 ● 9 NewProject 『 [在接] AIO-X8031 Modbus-TCH 『 1AIO-X1248 8D/ ピ 2AIO-X2228 8DO	熱問隔 从基明应延迟(ms) 人基明应延迟(ms) 基本信息:过程数据 提供指定参数 名称 第入違波时间(ms) 双字数蛋格式 计数模式(CH 0) 计数模式(CH 2) 计数模式(CH 3)	5个字符 ・ 0 の	A-8-C-D B-A-D-C C-D-A-8 D-C-E-A T [加泊计数 双边沿计数		×
▲ 「福島輸出 ▲ AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 E程 ● P NewProject ● [在装] AIO-X8031 Modbus-TCH ● 1AIO-X1248 BD ① 2:AIO-X2228 8DO		5个字符 ・ 0 10 A-B-C-D 上升沿计数 ・ 上升沿计数 ・ 上升沿计数 ・ 上升沿计数 ・ 上升沿计数 ・ ・	A.B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 下降治计数 双边沿计数	-	×
▲ 「高製輸出 本日の-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 正程 ● 0 NewProject 日 (在接】AIO-X8031 Modbus-TCH 日 1AIO-X1248 8DI 田 2:AIO-X2228 8DO	● ●	5个字符 ・ 0 10 AB-B-C-D 上升沿计数 上升沿计数 「 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	A-B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 下降沿计数 双拉沿计数		×
▲ 「高製輸出 本 本 本 日 見 法 项 帮助 正程 ・ の NewProject 『 <i>「在援】AIO-X8031 Modbus-TCH</i> 『 <i>「在援】AIO-X8031 Modbus-TCH</i> 『 <i>「2.AIO-X1248 BDI</i> 冊 <i>2.AIO-X2228 BDO</i>	● ●	5个字符 ・ 0	A-B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 上升沿计数 丌障沿计数 双拉沿计数		×
▲ 「AIO-Box配置软件 之件 工具 选项 帮助 [程 ~ 9 NewProject 『 (在法】 AIO-X8031 Modbus-TCH ■ 1AIO-X1248 8DI 冊 2:AIO-X2228 8DO	• 현례평평 从站明应延迟(ms)	5个字符 、 0 0	A-B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 上升沿针数 丌阵沿计数 双边沿计数		×
▲ 高思輸出 ▲ AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 [程 ~ 9 NewProject 号 [在法] AIO-X8031 Modbus-TCH ■ 1AIO-X1248 8D] 冊 2:AIO-X2228 8DO	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	5个字符 ・ 0 3 10 上升沿计数 「 上升沿计数 「 上升沿计数 「 上升沿计数 「 上升沿计数 「 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	A.B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 工作泡计数 双边治计数		×
▲ 目標輸出 ▲ AIO-Box配置软件 文件 工具 选项 帮助 [程 ~ 9 NewProject 号 [在法] AIO-X8031 Modbus-TCH ■ 1AIO-X1248 8D] 冊 2:AIO-X2228 8DO	•••••••••••••••••••••••••••••	5个字符 、 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 10 0 10 1 <	A.B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 下降油计数 双拉油计数		×
▲ 「AIO-Box配置软件 之件 工具 选项 帮助 [程 ~ 9 NewProject 『 <i>「在送】 AIO-X8031 Modbus-TCH</i> ■ <i>「AIO-X1248 8D</i> 冊 <i>2:AIO-X2228 8DO</i>	● ●	5个字符 、 0 ・ 0 ・ 10 ・ 上井沿计数 ・ 上升沿计数 ・ 日 ・ 二 ・ 日 ・ <td< th=""><th>A.B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 下降油计数 双边治计数</th><th></th><th>×</th></td<>	A.B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 下降油计数 双边治计数		×
▲ 「AIO-Box配置软件 之件 工具 选项 帮助 [程 ・ ・ P NewProject 『 <i>「仕技】 AIO-X8031 Modbus-TCH</i> ■ <i>「仕技】 AIO-X8031 Modbus-TCH</i> ■ <i>1AIO-X1248 8D</i> 冊 <i>2:AIO-X2228 8DO</i>	•••••••••••••••••••••••••••••	S个字符 、 0 10 ・ 上介治计数 ・ 日 ・ 二 ・ 日 ・	A.B-C D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A T 障迫计数 双边治计数		×
▲ 「AIO-Box配置软件 之件 工具 选项 帮助 [程 ・ ・ P NewProject 『 <i>「仕述】 AIO-X8031 Modbus-TCH</i> 『 <i>1AIO-X1248 8D</i> ピ <i>2AIO-X2228 8DO</i>	● ・	S个字符 、 O All All L 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 上 」	A.B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A D-C-B-A T 下降沿计数 双边沿计数		×
▲ 「AIO-Box配置软件 之件 工具 送项 帮助 [程 ~ 9 NewProject 『 <i>1AIO-X1248 8D</i> 冊 <i>2:AIO-X2228 8DO</i>		SYP学時、・ の ANTESAN ANTESA	A.B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 工作沿计数 可能沿计数 刘边沿计数		×
▲ AIO-Box配置软件 之件 工具 送项 帮助 [程 ~ 9 NewProject 日 [子送] AIO-X8031 Modbus-TCH 日 [AIO-X1248 8D] 田 2:AIO-X2228 8DO	•••••••••••••••••••••••••••••	S个字符 ・ の Alia Save Alia Save Ali	A-B-C-D B-A-D-C C-D-A-B D-C-B-A 工作沿计数 丁降沿计数 双边沿计数 向上计数		×

参数改动后,可在工程目录栏右键 AIO-X8031-下载 IO 参数。可实现对适配器和 IO 模块的配置参数的修改。





4.4 更新设备库文件

更新设备库文件的作用是用于更新软件新增 IO 模块。当零点发布新的 IO 模块,客户可以不更新软件只更新设备库文件即可将 IO 模块导入到配置软件。

首先将最新版本 GSDML-V2.33-ODOT-AIOBOX-20180917 设备库文件复制粘贴 到软件安装目录的 GSD 文件夹下。





其次在菜单栏点击选项-配置,在弹出对话框的路径配置下的 Gsd File 找到 新的 GSD 库文件,点击确定即可完成更新设备库文件。

🧾 软件配置		\times	
配置			
当前语言	中文	•	
主题颜色	Steel	•	
路径配置			-
Gsd File:	GSDML-V2.33-ODOT-AIOBC	•	
CnifPath:	GSDML-V2.33-ODOT-AIOBOX-	-201	80711.xml
	GSDML-V2.33-ODOT-AIOBOX-	201	80816.xml
	GSDML-V2.33-ODOT-AIOBOX-	-201	80917.xml
	GSDML-V2.33-ODOT-AIOX803	1-2	0180409.xml
<u>لە</u> -	GSDML-V2.33-ODOT-AIOX803	1-2	0180427.xml

4.5 设备固件升级

在 AIO-BOX 软件里,点击工具-在线升级。在弹出的对话框选择"串口号", 点击"读取设备信息"可查看当前适配器模块的版本信息。

IO-Box配置软件	■ 模块升级 -	
文件 工具 选项 帮助 工程 在线升级 • 4 章 NewProject 留 AIO-X8031 Modbus-TCP Server(C 昭 1:AIO-X1248 8DI 昭 2:AIO-X228 8DO	2 升级配置 升级文件 車口号 COM3 (USB Strial Port (COM3)) 資取设备信息 开始升级 停止升级	
5	改善信息 マロクロ マロク マロク	i1 CP Server

点击升级文件右侧, 在弹出的窗口中选择适配器模块 AIO-X8031 的升级 文件(.odotData), 打开。



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

模块升线 升级配置 升级文件	段 ▲IO-X8031 Modbus-Tr	CP Server	-
串口号	Select Updated File		×
at The S.C.	← → × ↑ 📑 > AIO-X8031-Firmware-V1 v ট 搜	索"AIO-X8031-Firmware,	Q
BAX IQ.	组织 ▼ 新建文件夹		2
_	🏪 Windows 10 (C:) 🔷 名称	修改日期	类
	新加卷 (D:) ☐ AIO-X8031-APP-V1.04.odotData	a 2018/9/28 18:23	0
	→ 本地磁盘 (E:)		
	本地磁盘 (G:)		
	🔜 系统 (H:)		
	新加卷 (l:)		
	一种 网络		
	🎦 AIO-X8031-Firmware-V		
_	✓ <		>
态: 读取	文件名(N): AIO-X8031-APP-V1.04.odotDal >	dotdata(*.odotdata)	~

可在升级界面左下侧查看升级版本等信息。此时固件版本无更新不用升级。 若是版本信息不一致,需要选择模块所在 Slot 打√,点击开始升级。

注:若左下侧显示的硬件版本是 IO 模块,需要在相应模块的右侧方框打勾, 在点击"开始升级"。

升级配置 升级文件 CAUsersAA 車口号 COM3 (US 使取设备信息	dministrator\Desktop\AlO-X 。 8 Serial Port (COM3))	AIO-X8031 Modbus-TCP Sen	ver
O-X8031-APP-V1.04	.odotData	设备信息	
硬件编号 硬件版本 IAP版本 插槽号 软件版本 模块号 模块名称 Slot	LDBIO201801V1-X8031 V1.00 V0.00 0 V1.04 0x10008031 AIO-X8031 Modbus-TCP Se	硬件编号 硬件版本 IAP版本 插槽号 软件版本 描记表示 增快号 软件版本 概決号 MAC地址 MAC地址 MAC地址	LDBIO201801V1-X8031 V1.00 1.0.18.2 0 V1.00 0x10008031 AIO-X8031 Modbus-TCP Server AC-TD-DF-80-00-01
1# 2# 3# 4# 通讯板 和国王 修改MAAC			
MAC地址	FF-FF-FF-FF-FF		



五、简单应用

5.1 AIO-X8031 模块通讯示例

5.1.1 MODBUS POLL 软件与模块通讯示例

1、在 AIO-BOX 软件可查看 AIO-X8031 模块默认参数, MODBUS TCP 参数: IP 地址(192.168.1.123), MODBUS RTU 参数: ID=1、115200、N、8、1。

AIO-Box配置软件				-		×		
文件 工具 选项 帮助								
工程 → 中	基本信息 过程数据	a 配置参数 地址表				Ŧ		
NewProject	模块配置参数							
B AIO-X8031 Modbus-TCP Server(C	名称 配	置参数				-11		
🗄 1:AIO-X2228 8DO	配置数据来源配	置软件配置 🔻						
🗄 2:AIO-X2228 8DO	输入故障处理 保	持最后一次的输入值 🔻						
	Modbus-TCP 参数	Iodbus-TCP 参数						
	名称	配置参数						
	MAC 地址	00 : 00 : 00 : 00 : 00	: 00					
	IP 地址	192.168. 1 .123						
	子网掩码	255.255.255.0						
	网关	102.168.1.1						
	Modbus-TCP端口]룩 502						
	看门狗使能	禁止	•					
	看门狗时间(s)	10						
	Modbus-RTU 通信	診数						
	名称	配置参数						
	从站ID号	1						
	波特率	115200 bps 🔹						
	数据位	8位 🔹						
	校验位	无校验 🔻						
	停止位	1位 🔹						
	串行传输模式	RTU 🔻						
	帧间隔	5个字符 🔻						
	从站响应延迟(ms)	0				-		
信息输出								

2、使用 AIO-BOX 软件在线监视 AIO-X8031 及后挂 IO 模块地址表。可见 AIO-X2228 对应的地址区是 00001~00015。





/程 →→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→→	基本信息 过程数据 配置参数	地址表								
NewProject	名称	Input Bit(1xxxx	Output Bit(0xxxx)	Input Word(3x:	Output Word(4xx					
AIO-X8031 Modbus-TCP Server(C	1# AIO-X2228 8DO									
1:AIO-X2228 8DO	数字量输出值(CH 0)		0x0000000							
	数字量输出值(CH 1)		0x0000001							
	数字量输出值(CH 2)		0x0000002							
	数字量输出值(CH 3)		0x0000003							
	数字量输出值(CH 4)		0x0000004							
	数字量输出值(CH 5)		0x0000005							
	数字量输出值(CH 6)		0x0000006							
	数字量输出值(CH 7)		0x0000007							
	⊘ 2# AIO-X2228 8DO									
	数字量输出值(CH 0)		0x0000008							
	数字量输出值(CH 1)		0x0000009							
	数字量输出值(CH 2)		0x000000A							
	数字量输出值(CH 3)		0x000000B							
	数字量输出值(CH 4)		0x000000C			Т				
	数字量输出值(CH 5)		0x000000D							
	数字量输出值(CH 6)		0x000000E							
	数字量输出值(CH 7)		0x000000F							

3、打开 MODBUS POLL 软件,分别以太网和串口的方式控制 AIO-X2228 输出 通道。

웹 Modbus Poll - [Mbpoll1] — □ ×									
View Window Help									
□ 🗃 🖬 🎒 🗙 📑 🗒 😓 🕕 05 06 15 16 17									
	- 100. En	- 0.10 - 1		. 011 - 10					
	Alias	00000	Alias	0	0010				
0	00000	1	00010		0				
1	00001	1			0				
2	00002	1			0				
3		1			0				
4		1	00014		0				
5		1	00015		0				
6		1							
7		1							
8		1							
9	00009	1							
Γ									
, For	Help, press	s F1.		[192.168.1.]	1231: 50	02			



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

Ì I	M ∭ Vie C X	Modbu File E ew Win I 🗃 🖬	dit Conne dow Help Berr = 0: ID	ectio	1] n Setu <mark>■</mark>		ions Dis 5 06 15 1000ms	> play - 5 16	× 17			00000
ľ		Alias	000	00	Alias		00010					10
	0	00000		0	00010		1				1	0
	1	00001		0			1					0
	2	00002		1			1					O
	3			1			1					0
	4			1	00014		1				1	10
ľ	5			1	00015		1					D.
	6			1								
	7			1							ľ	
	8			0							i	1
	9	00009		0							li	1
											İ	
F	or	Help, pr	ress F1.			Port 3: 1	15200-8-	N-1				

5.1.2 西门子 S7-1200 (TIA V14) 与模块通讯示例

本应用采用西门子 TIAV14 软件, 西门子 PLC S7-1212C DC/DC/DC 作为 Modbus TCP 客户端连接 AIO-X8031 Modbus TCP 适配器进行测试演示。(硬件构成是 AIO-X8031、AIO-X2228、AIO-X2228, 地址表和 6.1.1 一致。)

1、打开 TIA 软件,新建一个项目 1200_MB_CLIENT。点击添加新设备-选中 6ES7 212-1EH40-0XB0-点击确认。





Massiemens - I:\xt2\1200_MB_CLIEN 1200_MB_CLIENT		_ # × <mark>1</mark>
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O) 选项(N) 工具(T)	添加新设备	X Totally Integrated Automation
📑 🛅 🖬 保存项目 🖴 🐰 🤨 🏛 🗶 🗂 🗶	设备复称:	PORTAL
项目树 □ ◀	wa en.	任务 副Ⅱ▶
19.47	PLC_1	14.77
		达坝 💱
	· · ·································	
	• Im SIMATIC \$7-1200	▼ 查找和替换
1200_MB_CLIENT		
🔂 📑 添加新设备	控制器 PIC CELLISING CONT	查找: 素
🖳 🚠 设备和网络	C C U 1211C DC/DC/R/v	
Implc_2 [CPU 1212C DC/DC	CPU 1212C DC/DC/RV	□ 全字匹配
▶ 展本方理的设备	CPU 1212C DC/DC/DC	
	■ GES7 212-1AD30-0X80 订货号: GES7 212-1AE40-0X80	- 在子结构由变地
	HMI AF57.212.14F31.0XR0 版本: V4.2	
▶ 🖬 在线访问	6ES7 212-1AE40-0X80	111日 111日 111日 111日 111日 11日 11日 11日 11
▶ 🣴 读卡器/USB 存储器	CPU 1212C DC/DC/Rly HR91	使用通配符
	COLUMN 214C ACIDCRIV 75 KB 工作存储器: 24VDC 电源、複数 DI8 x 24VDC 電想/通想、 D06 x 24VDC 和 AI2 : 杨敏	4 使用正则表达式
常規	PC系统 新田田1214C50500Ny 新田田1116号版扩展版数 10:3037円十 PC系统 通 CPU 1215C AC/DC/R/y 行通信的通信模块:多达 2 个田子 I/O 扩展的信	
	↓ CPU 1215C DC/DC/DC 模块: 0.04 ms/1000 条指令: PROFINET 接口.	m One
	→ CPU 1215C DC/DC/Rly ナ编程、HMI 和 PLC 间数据通信	宣抗
无可用"属性	CPU 1217C DC/DC/DC	恭協为 :
目前未显示任何	CPU 1212FC DC/DC/DC	H19273."
	CPU 1212FC DC/DC/Rly	
	CPU 1214FC DC/DC/DC	 ● 整个又档
	CPU 1214FC DC/DC/Rly	○ 从当前位置开始
<	CPU 1215FC DC/DC/DC	○ 选择
✓ 详细视图	Contraction of the second	
		< 11 >
	< II >	✓ 语言和资源
de She		
白色	☑ 打开设备视图 取消	< III >
✓ Portal 视图		1200_MB_CLIENT 已打开。

2、在弹出的界面选中PLC网口,设置以太网地址参数,添加新子网PN/IE_1, 在项目中设置 IP 地址 192.168.1.10。

11A	Siemens - I:\xt2\1200_MB_C	CLIENT\1	00_MB_CLIENT										-	י × (
ij	5目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入	(1) 在线	(O) 送项(N) 工具(T) 窗口(W)	帮助(H)	re re i	v 🗆 🗆	大体内上地去	а.		To	otally	Integrated Auto	mation	
	□□□ ★ 17 (A) □ □ ★ 3		1200 MR CLIENT ▶ PLC 2 [C	₩ 1212C DC/DC/DC1			《住坝日甲攒茶》	-14		_ 71	= x	硬件日录	PORTAL	-
	设备		reorging_celent v red_r te				■ 拓扑视图	a. 101	各视图	₩ 设备视图	-	洗项		
		🔲 🖻	H PLC_2 [CPU 1212C]			设备概览		000 ***	N DOLLO I					周
			NOCK_U	SILVICAS BILITE IN-SE	^	♥ 樽中		活搏	1 +42+11	o that		▼ 目录		Ē
畿	1200_MB_CLIENT	^			Ξ		HSC_5	1 20	101610	e runa	. ^	<搜索>	init init	*
١Î	📑 添加新设备			10			HSC_6	1 21	102010			2410 ADR		
備	📥 设备和网络			I TO DI GUE	Ţ		Pulse_1	1 32		100010		● 辺窓 <主部2		6
	PLC_2 [CPU 1212C DC	<u></u>			-		Pulse_2	1 33		100210				Ê
	11 设备组态						Pulse_3	1 34		100410		1 信ち彼		200
	◎ 在线和诊断	=			-		Pulse_4	1 35		100610	=	▶ <u>■</u> 曲間板		E.
						,	PROFINET接口_1	1 X1						
								2				DO		
	1 四 7 四 水 八 千				~			3			~) n DI/DO		÷.
	▶ DIC 新掘类型		< III > 100%	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	<	Ш				>	🕨 🛅 Al		*
			PROFINET 接口 1 [Module]				10 国内	包信息	3 2 法	f 1		🕨 🛅 AQ		
	▶ □ 在线备份			le de la characterista					0 0 0 0	7	-	🕨 🥅 AJ/AQ		
	🕨 🔀 Traces		吊规 10 受重 系统?	「剱」又本								▶ 🚺 通信模块		序
	▶ 强 设备代理数据		常规	以大网推址							^	▶ 🛅 工艺模块		
	2 程序信息		以太网地址								= =			
	■ PLC 报警文本列表		时间同步	接口连接到										
	▶ 1 本地模块		操作模式											
	▶ 🖳 未分组的设备		▶ 高級法項	-1PM :	PN/IE_	1				•				
	▶ 🙀 公共数据		Web服务器切响			添加新子网								
	▶ <u></u> 文档设置	~	1021-14-07.17		_									
	<	>		IP协议										
	▶ 详细视图				-									
					🕑 (±1)		101							
						IP 地址:	192.168.1.10							
						子网摘码:	255 . 255 . 255 . 0							
	白柳				一使用	用路由器					~	> 信息		
	◀ Portal 视图 🔠	总览	A PLC_2							✔ 项目 1200	мв	CLIENT 已打开。		

3、在程序块下拉菜单添加新块,添加数据块 DB2 和 DB3。DB2 用于存储读写的数据,DB3 用于 S7-1200 与 AIO-X8031 建立连接。



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

14	Siemens - I:\xt2\1200_MB_CLIENT\7	120	00_N	MB_	СШ	ENT															-	٩X
项	项目(P) 編編(E) 視图(V) 植入(I) 在线(D) 法项(N) 工具(T) 窗口(V) 帮助(H)																					
-	* 📭 🕞 傑存项目 🖶 🗶 単 面 🗶 与生 (Pit a) 🔲 🕞 🖉 接至在线 🧭 接至在线 🦉 接至高线 約 🕞 🥞 🗶 - 日 《在项目中提客》 🎍 PORTAL																					
T	项目树	T	120	50 F	MB	a	IENT > PLC 2 I	CPU	1212C DC/DC/DC1	▶ 程序	▶ 教报	缺 1 [DB)	21					- 1	- X	任务		
			-	<u> </u>	-					11.000	A . 3000		-							14 12		
	设备	4																		这项		
	/ 🖼 🔛 🖬	1	3			n 17	🎶 🛅 😤 保持家	实际值	1 🔐 快照 🐴	鸟 将快照	照值复制到赴	3始值中 蒙	k- B-	将起始值加	1载为实际值	0, 0,						15
		4	1	數捩	缺	_1														▼ 查找和	「替換	
a#	▼ 1200_MB_CLIENT	4		1	名称	ķ.		ģ	@据类型		偏移重	起始值		保持	可从HMI/	. Жн	在 HMI	设定值	注释			5
Se.	💣 添加新设备		1 4	•	• ş	itati	ie	<u> </u>												查找:		1
91	📥 设备和网络		2 -	-00 -	- 1	A	JO-X8031	A	vrray[09] of Bool		0.0											1
٩.	▼ 🕞 PLC_2 [CPU 1212C DC	1	3 4	-		4 I I	AIO-X8031[0]	В	lool		0.0	false				 Image: A start of the start of				□ 全字匹	52	
	₩ 设备组态	41	4 4	-01	•	1	AIO-X8031[1]	В	lool		0.1	false				 Image: A start of the start of					1.122	
	☑ 在线和诊断	1	5 +	-00	•	4	AIO-X8031[2]	B	lool		0.2	false									小与	
	▼ 🥃 程序块	1	6 4	-	•	4	AIO-X8031[3]	B	lool		0.3	false								一 在子结:	构中查找	
	■ 添加新块	1	7 4	-91	•	۰.	AIO-X8031[4]	В	lool		0.4	false								在隐藏	文本中查找	
	Main [OR1]	4	8 +	-0	•	4	AIO-X8031[5]	В	lool		0.5	false								□ 使用通	配符	
	■ 数据块_1 [DB2]	4	9 4	1	•	1	AIO-X8031[6]	B	lool		0.6	false								一個田正	miskatur	
	■ 数据块_2 [DB3]	4	10 -	-01		1	AIO-X8031[7]	В	lool		0.7	false								- Jacon Tra	Nate As an	
	▶ 圖 糸须块	4	11	•		17	AIO-X8031[8]	B	lool		1.0	false		U U						「一向」		1
	▶ L操 王艺对象	4	12 <	-	•	1	AIO-X8031[9]	в	lool		1.1	false								〇向上		
	▶ 圖 外部源又件	4																		CIMIL	777.112	
		4																			宣祝	
	▶ Log PLC 数据失型	4																		業務会・		
	· 國 监控与短利表	4		<															>	首接/1		
		ł		Ì					_				_		S PH	10000	- N V					
	▶ 🔄 naces	4													3.属性	16,5	1 1 1 1)Br		 · · ·	档	
	1 10 2 10 10 2 2 0 10 10 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Æ	常	創	. i	17	交叉引用 第	译	语法											○ 从当前	位置开始	
		41	0		0	ĪŦ	昆示斫有消息	_												○洗择		
ŀ	S	-l'	编		et ((28) (28)		-												48.42		-
	▼ 详细优图	4	-1040	475-	199 - 1 43	相5	5.0. mm . 0/		100 88					林亚	2 24	课 数:	at Bati	a		< III		
		4		PH L	÷.,	程度	灰 (土		90.93					19 1			18	-08-34	_	→ 语言和	溶源	
		T	ě			100.00	秋 料理中 1 (DB2)		中口成功编译。						-		18	-08-34		-	Gree and	
	名称		ă			-7	(TRP/C_1 (COL)		编译完成 (错误:0	: 整告: 0)							18	08:39	-	编辑语言	:	-
		1	<u> </u>		_	_			30047539				_					.00.55	~	< 11	>	
	▲ Portal 视图 置息览 /			$\Box I$	3	旗握	4块_2 (D 🥃 數	据块	_1 (D								- 🔝 🖌	项目 1200	MB_CLIE	NT 已成功保	存。	

TIA V14	Siemens - I:\xt2\1200_MB_CLIENT\1	12	00_MB_	CLIENT											_ • × (
项	项目(P)编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O) 选项(N) 工具(T) 窗口(V) 帮助(H)														
3															
	项目树 🛛 🖣	1	1200_1	MB_CLIENT > PLC_3	2 [CPU 1212C DC/DC/D	C] ▶ 程序	禄 ▶ 数据:	夹_2 [DB3]					_ # # ×	任务 📲 🗉	
	设备													选项	
	🖼 📃 🖻	ŀ	$\exists^{2} \exists^{3}$	🔍 🛃 🗮 😤 保	耕实际值 🔒 快照 🗉	ト門、将6	快照值复制到起	始值中 🛃 🛃	将起始值加载	为实际值	$B_{2}, B_{3} =$		=		
			数振	铁_2										▼ 杏找和替换	
RH	▼ 1200_MB_CLIENT	~	3	名称	数据类型	偏移重	起始值	保持	可从 HMI/	从 H	在 HMI	设定值	注释		
	💣 添加新设备	П	1 🕣											查找:	
4	📥 设备和网络		2 📶 🛙	TCP	TCON_IP_v4	0.0									- 77
•	PLC_2 [CPU 1212C DC		3 🕣	InterfaceId	HW_ANY	0.0	64		V	V			HW-identifier of IE-		
	➡ 设备组态		4 -1	ID	CONN_OUC	2.0	1		V	V			connection referen		
	L 在线和诊断	-	5 🕣	ConnectionTy	pe Byte	4.0	16#0B		V	V	V		type of connection	📃 区分大小写	
	▼ 🔜 程序块		6 📲	 ActiveEstablis 	hed Bool	5.0	1		V	 Image: A start of the start of			active/passive cor	□ 在子结构中查找	
	📑 添加新块		7 🕣	 RemoteAddre 	ss IP_V4	6.0			V	V			remote IP address	□ 在隐藏文本中查找	à la
	📲 Main [OB1]		8 📲	ADDR	Array[14] of Byte	6.0			¥				IPv4 address	○ 体回送表227	
	🧧 数据块_1 [DB2]		9 🕣	ADDR[1] Byte	6.0	192			 Image: A start of the start of	¥		IPv4 address	一股用通貨的	
	🥃 数据块_2 [DB3]		10 📲	ADDR[2	2] Byte	7.0	168		V	V			IPv4 address	- 使用正则表达式	
	 重 糸鏡块 		11 📲	ADDR[3	B] Byte	8.0	1		¥				IPv4 address	() 南下	=
	▶ 🙀 工艺对象		12 🕣	ADDR[4	Byte	9.0	123		V	 Image: A start of the start of			IPv4 address		
	▶ 📾 外部源文件		13 📲	RemotePort	UInt	10.0	502		V	 Image: A start of the start of			remote UDP/TCP pe		
	▶ 温 PLC 変量		14 📲	 LocalPort 	UInt	12.0	0		¥				local UDP/TCP port	查找	
	▶ 📴 PLC 数据类型							1							
	▶ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□													替换为:	
	▶ 📴 在线备份														
	🕨 🚰 Traces													 	
	▶ 🖳 设备代理数据														
	四 程序信息 🔍	~													
	< III >													 送择 	
	✓ 详细视图	٦												一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	~
														< III >	
		Н												▼ 语言和资源	
			<					Ш					>	(由語)五十一	
	名称	ſ								0、属性	1 信息	. 🔒 🗓 i	断 0=-	(III)	Ť
	◆ Portal 视图 置 总览			<mark>■ 数据块_</mark> 2 (D 👅	数据块_1 (D							-	项目 1200_MB_CLIE	NT 已成功保存。	

注: DB2、DB3 右键属性, 去掉优化的块访问前的√。





数据块_1 [DB2]		×
常规		
常規 信息 时间戳 编译 保护 属性 下载但不重新初…	属性 仅存储在装载内存中 在设备中写保护数据块 优化的块访问	
	日本	

4、在程序块下拉菜单,双击 Mian[OB1],在右侧指令找到 MB_CLIENT 拖拽到 程序段 1。如图修改参数。

Siemens - I:\xt2\1200_MB_CLIENT\1200_M	AB_CLIENT	_ # X					
项目(P) 編輯(P) 初田(V) 括入(I) 在线(O) 进展(V) 耳具(T) 畜口(W) 帮助(H) Totally Integrated Automation							
项目树 □ ◀ 120	0_MB_CLIENT → PLC_2 [CPU 1212C DC/DC/DC] → 程序块 → Main [OB1]	_ ┛ ■ X 指令 ┛ □ ▶					
3.52							
		12-1% ···					
🔲 🖾 🔛 🖄	성 잘 잘 타는 돈 돈 돈 돈 안 뭘 # 뭘 # 앱 # 면 많이 안 안 안 안 한 약 수 다 나 나 다 아 아 아 아 바						
		> 收藏夹					
1200_MB_CLIENT		> 基本指令 0					
🦛 📑 添加新设备 🔰 🖬							
🕒 📥 设备和网络 🔷 🗸 🛨	央标題: "Main Program Sweep (Cycle)"	∧ 0 № fa ₹					
► ▼] PLC_2 [CPU 1212C DC	释	> 工艺					
11 设备组态		◆ 通信 📦					
및 在线和诊断		名称					
▼ ■ 程序块	写AIO-X2228(16位)	▶ 🛄 S7 通信 🛛 🕸					
2 流加納決		▶ 🛄 开放式用户通信					
Main IOB1	%DB4	▶ 🛄 WEB 服务器 🛄					
■ 鉄橋状_1 [DB2]	*MB_CLIENT_	三 🔻 🗀 其它 🛛 🛬					
● 劉紹伏_2 [003]		MODBUS TCP					
	MB_CLIENT FUE	MB_CLIENT					
		MB_SERVER					
		▶ 連信处理器					
▶ □ PIC 新摆类刑	1 - NR MODE	▶ 匹程账方					
	00001 MB DATA ADDR BILSY "TBQ 2"						
▶ □ 在线备份	4 MB DATA LEN 94410.2						
Traces	PEDRO DAVO D						
▶ □ 设备代理教据	BOOL 16 - MB DATA PTR 944MM 2						
四 程序信息 🗸	PEDR3 DRX0 0 STATUS - "Tag.4"						
< III >	*数据块_2*.TCP — CONNECT						
✓ 详细视图							
描わ							
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	现在的 2.	~					
-	100%						
名称	过度性 社信息 1	21 诊断 二 一 > 洗件句					
Portal 祝園 兰 总克	● 数 指状_2 (U ● 数 指状_1 (U 書 Main (UB1)	畫 ♥ 项目 1200_MB_CLIENT 已成切保存。					

5、设置完成后,保存、编译、下载。





TA Siemens - I:\xt2\1200 MB CLIENT\1	200 MB CLIENT	_ a ×
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在{		Totally the second of A shows the
🗄 📑 🔒 保存项目 🔳 🐰 🗎 🗎	🗙 🏷 🛨 🔂 🔃 🖸 🖳 🧖 積至在線 🧬 積至高級 🍶 🖪 🖪 💉 🖃 🛄 《在项目中搜索》 🐪	PORTAL
项目树 □ ◀	1200_MB_CLIENT → PLC_2 [CPU 1212C DC/DC/DC] → 程序块 → Main [OB1]	
设备		选项
P# 🗐 🖬	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	₩
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	> 收藏平
1200_MB_CLIENT		
👖 📑 添加新设备		▼ 至平相マ 当
💟 📥 设备和网络	★ 抉标题: "Main Program Sween (Cycle)"	白柳 気
PLC_2 [CPU 1212C DC	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	「一市場」
➡ 设备组态	Call TT	
🖳 在线和诊断 👘	▼ 程序段 1:	
▼ 🔜 程序块	写AIO-X2228(16位)	▶ 7 比较操作 ※
添加新块		横原学校 1
Main [OB1]	3/084	▶ 🔁 移走作機作
■ 数据块_1 [DB2]	"MB_CLIENT_	■ ▶ → → → →
■ 数据块_2 [DB3]	DB_1"	▶ 20 程序控制指令
▶ 20 系统块	MB_CLIENT	▶ □ 空得错运算
 基 工艺对象 	EN ENO	▶ □ 移位和循环
▶ 圖 外部源文件	1 REQ \$10.0	
▶ 📮 PLC 变量	0 — DISCONNECT DONE — "Tag_1"	
▶ Lo PLC 数据类型	1 MB_MODE %M10.1	
▶ 🔜 监控与强制表	00001 MB_DATA_ADDR BUSY	
• Contract Contra	4 MB_DATA_LEN %M10.2	
Traces	P#DB2.DBX0.0 ERROR → [*] Tag_3*	
▶ 🖳 设备代理数据	BOOL 16 MB_DATA_PTR %MW12	
四1程序信息 ~	PHDB3.DBX0.0 STATUS - "Tag_4"	
< III >	"数据块_2".TCP — CONNECT	
✓ 详细视图		、 比屈指令
模块		✓ 10 JK 18 マ
	- 程序色)	✓ > 1艺
4.76	100%	▼
名称	3 属性 1 信息 3 日	· 诊断 □ = △ > 选件包
A Portal 初限 田島留	■ 教授中 2 (0 ■ 教授中 1 (0 番 Main (0B1))	

6、在线监测 DB2 的值。TIA 监视控制 AIO-X8031 输出通道值(AIO-X8031 [0] 对应 AIO-X2228 的 0 通道,显示 TRUE 则 AIO-X2228 的 0 通道指示灯亮)。


5.2 AIO-X8032 模块的通讯示例

5.2.1 西门子 S7-300 (STEP7) 与模块通讯示例

1、将模块和 S7-315 2 PN/DP 上电,网线连接到 PC。打开西门子 STEP 7 软件。新建项目"PN-IO"."插入新对象"——"SIMATIC 站点"—— 双击"硬 件",打开硬件配置界面。点击"选项"——"安装 GSD 文件",在弹出的对话 框中"浏览"找到 AIO-X8032 的 GSD 文件所在位置,选中后点击"安装"。



	101	安装 GSD 文件			×
助 站点(S) 编辑(E) 插入(I) PLC 视图(V)	选项(O) 窗口(W) 帮助(H)	安装 GSD 文件 00):	来自目录	•	2
▏D ☞ ≌~ ♥ ₩ 증 ħ €. ၨ᠁ ၨ᠁ ſ	目定义(2)	G: \Li di an\Li aoLi ang\20170	0815 零点自动化产品资料_中文版\(DDOT_自主产品资料\BO	浏览(8)
	指定模块(1) 组态网络(N)	文件	发行	版木 语言	
	符号表(S)	GSDML-V2.33-0D0T-AI0X803	2-20180504.xml 2018-05-04 00:0	DO:00 V2.33 英语	
	编辑目录配置文件(F)		3		
	更新目录(U)				
	安装 HW 更新1				
	安装 GSD 文件				
<	红版穷和又持中重找(F)				
		4 安装 (I) 显示	日志(5) 全选(A)	取消全选(0)	
		关闭			帮助

2、安装完成后,可在右侧目录里, Profinet IO 下拉菜单找到 AIO-X8032。





- PN-IO] HW Config - [SIMATIC 300(1) (配置) PN-IO]	
📭 站点(S) 编辑(E) 插入(I) PLC 视图(V) 选项(O) 窗口(W) 帮助(H)	_ 8 ×
	^ : D X
	査技(2) めた めよ
	E ROFIBUS DP
	PROFIBUS-PA
	- Additional Rield Devices
	Gateway
	□- <u>□</u> I/0
	🖻 🧰 AIOBOX IO System
	T ATOBOX Communication Module
< •	
	Analog Input (Al0-X5XXX) H In gital Input@utput (Al0-X5XXX)
(I) SIMATIC 300 (1)	H igital Input (AIO-X1xxx)
抗機 标识	🕀 📄 Digital Output (AIO-X2xxx)
D UR	- I Empty Module
	E CREVIS FnIO System
EthernfrNDFINEI-10-System (100)	H Network Components
	HIM Vateway
	🛨 💼 Network Components
	🗄 💼 Sensors
	🗄 💼 Switching devices
	E-B SIMATIC 300
	H-HI SIMATIC 400
	H B SIMATIC PC Station
	t <u></u>
J '	
按下 F1 以获取帮助。	Chg //

3、拖拽背板"rail"——拖拽"S7-315 2 PN/DP V3.2",配置网口参数, IP 地址: 192.168.1.16。点击"确认"。

戰 HW Config - [SIMATIC 300(1) (配置) PN-IO]		
		- 8 ×
] D 🚅 💱 🖩 🖏 🚭 🛍 🛍 🏙 🏛 🏙 🔀 🗖 🔀 💦		
	▲	nț ni
1 Ethernet(1): PROFINE	配置文件(标准	•
Ii MPL/DP I2 I1 I2 I2 I2 I4 I4 I4 I4	CPU 315-2 DP CPU 315-2 PV/DP CPU 315-2 PV/DP CPU 315-2 PV/DP CPU 315-2 PV/DP CPU 315-2 PU/DP CPU	•
< ■ 雇性 - Ethernet 接口 PN-IO (R0/S2.2)	V3.2 2	
	CPU 316-2 DP CPU 317-2 CPU 317-2	
話欄 3 12 11 12 11 12 11 12 11 12 11 11 11		E
确定 取消 帮助	Central modules of type CPU 315F-2 PM/DF	Ť <u></u>
确定 取消 帮助		
按下 F1 以)	Chg //





4、在 Profinet-IO-System 总线系统下挂 AIO-X8032 模块。根据模块左侧贴牌,手动添加扩展 IO 模块(或者根据 AIO-BOX 软件上传 IO 信息,手动添加扩展 IO 模块)。

曹位/Slot	分类/Category	型号/Type
0	Adapter	AIO-X8032
1	IO Module	AIO-X2228
2	IO Module	AIO-X1248
MAC:AC-1	D-DF-81-00-01	



5、双击 AIO-X8032, 在弹出的对话框, 修改设备名称为"AIOX8032-1"(该 参数需匹配 AIOBOX 软件里的值),点击"以太网",手动分配 IP 地址:192.168.1.17。 点击确认。





L HW Co	onfig - [SIMATIC 300(1) (配置) PN-IO] S) 编辑(E) 插入(I) PLC 视图(V) 选项(O) 窗口(W) 帮助(H)	
0 🛩 🕯	l- = 👫 🎒 🖻 💼 🏜 🎒 🗖 👯 N?	
2	CPU 315-2 PM/DP Ethernet(1)	PROFINET-IO-System (100)
12	PH-ID PH-ID	■ 查找 (2) <u>A† A↓</u>
12 1	P1 K 1911 1 P2 R 1 帰口 2	22222
3	属性 - AIOX8032-1	TROFIBUS DP
	常规 识别 共享 访问	PROFINET IO
	简短描述: AIOX8032-ADDRESS	Gateway
	AIO-X8032 PROFINET IO Device	
•		
	订货号/固件: AIO-X8032 / V1.00	
15	系列: ATOBOX IO System 2	or S
0	设备名称 (D): AIOX8032-1	4 or
81 81	GSD 文件: GSDML-V2.33-0D0T-AI0X8032-20180504.xml	
		1P 地址: 子网摘9(8): 233.233.0
2		
4	PROFINET IO 系统中的节点 (M)	子网(S):
	设备编号 (E): 1 ▼ PROFINET-IO-Syn	未连网 新建(0)
	IP 地址: 192.168.1.17 3 以太网(T)	属性 03)
	☑ 通过 IO 控制器分配 IP 地址(A)	
	注释(0):	
		ID-X8032
可能的插	确定6	取消 帮助 Chg //

6、双击扩展 IO 模块 AIO-X2228、AIO-X1248, 可根据客户实际需要修改参

数,参数定义可参考扩展 IO 模块说明书。

- <mark>AIO-X2228 (8</mark> DO 24V) Source TTL - (R-/S	1)	
·规 地址 参数		
	值	
□ 🔄 参数		
🗄 🔄 Module Configuration Parameter:		
—Ⅲ Fault Action for Output(CH 0)	Hold Last Output Value	
—Ⅲ Fault Action for Output(CH 1)	Hold Last Output Value	
– Fault Action for Output(CH 2)	Hold Last Output Value	
—Ⅲ Fault Action for Output(CH 3)	Hold Last Output Value	
—Ⅲ Fault Action for Output(CH 4)	Hold Last Output Value	
—Ⅲ Fault Action for Output(CH 5)	Hold Last Output Value	
—Ⅲ Fault Action for Output(CH 6)	Hold Last Output Value	
—Ⅲ Fault Action for Output(CH 7)	Hold Last Output Value	
—Ⅲ Fault Value for Output(CH 0)	0	
—Ⅲ Fault Value for Output(CH 1)	0	
—Ⅲ Fault Value for Output(CH 2)	0	
—Ⅲ Fault Value for Output(CH 3)	0	
—Ⅲ Fault Value for Output(CH 4)	0	
—Ⅲ Fault Value for Output(CH 5)	0	
– Fault Value for Output(CH 6)	0	
└≝ Fault Value for Output(CH 7)	0	
		1 steat
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		





	值	
🕂 🔄 Module Configuration Paramete		
—Ⅲ Input Filtering Time(ms)	10	
– Double Word Data Format	A - B - C - D	
–	Rising Edge	
–	Rising Edge	
—	Rising Edge	
—	Rising Edge	
–≝ Count Mode(CH 4)	Rising Edge	
—	Rising Edge	
—	Rising Edge	=
–≝ Count Mode(CH 7)	Rising Edge	
—	Up	
–	Up	
—	Up	
□	Up	

7、配置完成后保存、编译、下载。可点击右键在线监视输入输出模块,下 图为 AIO-X2228 输出模块的监视界面。







5.2.2 西门子 S7-1200 (TIA V14) 与模块通讯示例

1、将模块和 S7-1214C DC/DC/DC 上电,网线连接到 PC。打开西门子 TIA V14 软件。新建项目"PN-I0".

M Siemens			_ # X
			Totally Integrated Automation PORTAL
启动 崎		创建新项目	
设备与网络	● 打开现有项目	项目名称 PNHO 路径: Ltw2/PNHO	
	● 移植项目	版本 - 01937 作者: Ccl 注释: 1	
运动控制 & 🔅			~
	● 欢迎光临		ê(#
在线与诊断			
	● 已安装的软件		
	● 帮助		
	④ 用户界面语言		
▶项目视图			🥩 🕈 😓 😌 🗣 🍯

2、进入项目视图,在项目树的设备栏,点击"在线访问"——"本机网卡"
——"更新可访问的设备",会出现"PLC"和"aiox8032-address",在
"aiox8032-address"下拉菜单点击"在线和诊断",点击"功能",修改模块的 PROFINET 设备名称为"aiox8032-1"。注:该设备名称会在硬件组态里用上。
用于锁定该 AIOX8032。





验 Siemens - Hxt2PN-IOPN-IOPN-IO						
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O)) 选项(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)					
📑 🔁 🔒 保存项目 🚐 🐰 🧰 🖻 🗙	い さ (* さ 日 田 田 国 日 副 副 新 新 田 在 読 副 新 至 話	無线 🏭 🖪 📕 🗶 금 🛄 <在项目中搜索>				
项目树 □ ◀		iox8032-address [192.168.1.5] → aiox8032-address [192.168.1.5]				
设备						
🖻 🔟 📑	▼诊断 分配 PROFINET 设备	名称				
PH40 参加時役者 受け相切強 受け自動 受け 受	 ● 後載 ● 方配 ● 方面 <	12-55 加志的 PROFINET 设备 PROFINET 设备名称:				
< □ □ 〕> < 详细说图	常規 交叉引用 编译 ③ 量示所有消息 ● 1 消息 ● 1 読品 ● 1 消息 ● 1 消息 ● 1 消息 ● 1 日本目をはた FEE Family Controller 上的设置	検至 7 日期 封闭 201956 16:50:01 25歳か。 201958 16:51:01 25歳か、右辺崎と北到了 2 个说 201958 16:51:02 28歳か。 201958 16:51:01 25歳か、近辺崎と北到了 2 个说 201958 16:51:02 29歳か。 201958 16:51:02 29歳か、近辺崎と北到了 2 个说 201958 16:51:51 29歳か、近辺崎と北到了 2 个说 201958 16:53:43				

3、在项目树的设备栏,点击 PN-IO 项目下"添加新设备",添加 PLC S7-1214C DC/DC/DC,点击确认。

添加新设备			×
设备名称:			
PLC 1			
控制器	 ● 控制器 ● SIMATIC S7-1200 ● CPU > CPU 1211C AC/DC/Rly > CPU 1211C DC/DC/CRL > CPU 1211C DC/DC/Rly > CPU 1212C DC/DC/Rly > CPU 1214C DC/DC/Rly > CPU 1214C DC/DC/Rly > CPU 1214C DC/DC/Rly > CPU 1214C DC/DC/Rly > CPU 1215C AC/DC/Rly > CPU 1215C DC/DC/Rly > CPU 1215C DC/DC/CRly > CPU 1215C DC/DC/DC > CPU 1215C DC/DC/DC > CPU 1215C DC/DC/DC > CPU 1214C DC/DC/DC > CPU 1214FC DC/DC/Rly > TPU 1214FC DC/DC/Rly > CPU 1214FC DC/DC/Rly > CPU 1214FC DC/DC/Rly > CPU 1214FC DC/DC/Rly 	设备: 订货号: 版本: 说明: 100 KB Iff 24V0C漏型器 UIO:54 UIO:54 UIO:54 UIO:54 TROFINET 揭通信	アレージョン CPU 1214C DC/DC/DC 6E57 214-1AG40-0XB0 マイン マイン 76諸器: 24VDC电源、板載 D114 x /// 第型、D010 x 24VDC和 A12: 板載 6 済和4 路線:中輸出: 信号板 形板載 6 ペ用子単介遺信的通信模块: 多达 8 原的信号模块: 0.04ms/1000 奈指令 接口,用子编程、HMI 以及 PLC 间数
☑ 打开设备视图			确定 取消





4、点击"选项"——"管理通用站描述文件 GSD",在弹出的对话框,找到 AIOX8032 的 GSD 文件位置,选中 GSD 文件,点击安装,安装完成后,会自动更 新硬件目录。

理通用站摘述文件 🛛 🕹	官理週用珀抽述又开 X X		
已安装的 GSD 项目中的 GSD	已安装的 GSD 项目中的 GSD		
澤路径: H:LidianlLisoLiangl20170815 蒙点自动化产品资料_中文版IODOT_自主产品资料IBOX3	「 源路径: H:LidianlLiaoLiangl20170815 零点自动化产品资料_中文版IODOT_自主产品资料IBOX …		
导入路径的内容	日)映绿的市家		
□ 文件 2 飯本 语言 状态 信息	守八峰住的内谷		
✔ GSDML-V2.33-ODOT-AIOX8032-2. V2.33 英语 尚未安装			
	GSDM A		
安装	更新硬件目录 5		
	更新可能需要一些时间。		
38% 安装 GSD 文件 4			
安装可能需要一些时间。			
K			
	X		
	198余 安装 取消		

Via Siemens - 1:\xt2\PN-IO\PN-IO\PN-IO				_ # X
	D) 选项(N) 工具(T) 窗口(W)	帮助(H)		Totally Integrated Automation
👖 🌁 🕒 🔒 保存项目 昌 🐰 🤨 🗎 🖌	う き (* * * * * * * * * * * * * * * * * *	🖁 💋 转至在线 🖉 转至离线 🛔 🛄 📑	🗴 😑 🛄 <在项目中搜索> 🖓	PORTAL
项目树 □□ ◀	PN-10 ▶ 设备和网络		_ # =>	く 硬件目录
设备			▶ お 本 2 日本	选项 \min
	LI LETR HINIER		一 网络煤见 1	· ·
统 - Famue			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	▼ 目录
K PN-IO			 S7-1200 statio. 	·
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			PLC_1	☑ 过渡 配置文件 <全部> ▼ 副 □
S ▼ PIC 1 [CPU 1214C DC/D			-	▶ ■ 控制器
11 设备组态 =			1	▶ 🛅 HMI 認識
2 在総和论断			2	▶ 🛅 PC 系统
▶ 🔜 程序块			=	▶ 🛅 驱动器和起动器
▶ → T艺対象				▶ 1 网络组件
 → か部源文件 				> 1 检测和监视
▶ 🕞 PLC 変量				▶ □ 分布式 1/0
▶ [PLC 数据类型			×	▶ 🛅 供电与配电 🖄
▶ □ 监控与强制表	< 11	> 100%		▶ 1 通现场设备
▶ 3 在线备份	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/D		3 属性 14 信息 10 2 诊断 2 = 、	▼ 🛅 其它现场设备
🕨 🔄 Traces	● 増 □ 広景 系	立合教 立木		▶ 📠 其它以太网设备 📃 🕀
▶ 3 2 3 3 3 3 4 3 4 3 4 5 4 5 4 5 4 5 4 5 4 5	市政して安里が	2.市奴 文平		ROFINETIO
四 程序信息	▶ 常規	~ 循环		Drives
■ PLC 报警文本列表	▶ PROFINET接山 [X1]			Encoders
▶ 1 本地模块	DI 14/DQ 10			Gateway
▶ 📜 未分组的设备	AIZ	循环周期监视时间: 1	50 ms	▼ 10
▶ 3 公共数据	▶ 高速计数器 (HSC)	= .		CREVIS
▶ 罰 文档设置	・ 脉冲反生器 (PIO/PWM)		启用循环 OB 的最小循环时间	 Sichuan Odot Automation S
	/E4/J	最小海环时间-1	ms	✓ I AloBOX IO System
✓ 详细视图	通信分析			→ In Alogox Communicati
	运行以及X 安全和中学的安全部型			AIO-X8032
	Mah 肥东翠			Ident Systems
々物	古持名语言			< III >
16473 ¹	时间	~		> 信息
▲ Portal 视图 選急览	▲ 设备和网络			✔ 项目 PN-IO 已成功保存。

5、在设备视图,选中PLC网口,设置网口参数。



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

TA Siemens - 1:\xt2\PN-IO\PN-IO\PN-IO						_ a X
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入() 在线(C))				Totally Integrated Autor	mation
順 🔮 🔄 保存项目 🍶 👗 連 🗉 🗙	▶ : (* : 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	转单在线 🖉 转单凿线 🚮? 🛛		中授索> 初		PORTAL
	PN-IO → PLC_1 [CPU 1214C DC/DC	/DC]				
设备				星 羽	石扑视图 💧 网络视图 📑 设备	前视图 🛄
🖻 🖻 🖬	1 PLC_1 [CPU 1214C]	🖽 🖭 🔏 🖿 💷 🍳 ±		📑 设备概赏	ŧ	屬
10				^ y f	道块 插槽	地址
	103 102	101 1	2 3 4	5 6 =	Pulse_4 135	~ ^判
「「「「「「「「」」 「「」「」「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「	Rack_0	DIGMONT BUILDING	- 1		▶ PROFINET接口_1 1 X1	51
				1	2	8
·····································					3	王が
2 在线和诊断		in l	CRU (Hud DCCCCCC		4	ΞĤ
▶ 🔜 程序块					5	= ;=
→ 🙀 工艺対象		in l		1	7	
▶ 🔤 外部源文件					8	
▶ → PLC 变量					9	
▶ L ③ PLC 数据类型	< 11		100%			> 4/4
 ・ /ul>	PROFINET 接口 1 [Madula]					
→ 社式活面I/J					3 属性 5 信息 5 诊断	
▶ □ ···································	常規 10 变量 系统常数	文本				
四 程序信息	常規	して、「日本」				^
■ PLC 报警文本列表	以太网地址					
▶ 1 本地模块		接口连接到				
▶ 🔜 未分组的设备	探1-探3	7 50	DNAC 1			
 · · ·	* max(200) 编口诗话	TH	FIVIE_1	5		
▶ <u>国 又指设置</u> ×	★ 実时设定		流加新子网			
▼ 详细和图	▶ 端口 [X1 P1]	in th 20				
掛拍	Web 服务器访问	11 101-102				
194-7X	硬件标识符		○ 在项目中设置 ⅠP 地址			
			IP #8#11 : 192	168 1		
名称			工网统码: 255	255 255 0		
	0. 左端和於紙		3 F*3584-0 · 200	. 233 . 233 . 0		*
	5 11 33/14/9/dl A PLC_1					📟 👆 🕇 🖌

6、在网络视图里,首先将 AIOX8032 模块拖拽到网络视图里,再分配网络接 口到"PLC_1. PROFINET IO-System",点击网口,修改以太网参数,可分配模 块 IP 地址(192.168.1.15),模块的 PROFINET 设备名称为"aiox8032-1"。

TIA Siemens - I:\xt2\PN-IO\PN-IO\PN-IO		_ ¤ ×
项目(P) 編編(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O) 选项(N) 工具(T) 窗口(Totally Integrated Automation
	【論 ● 教生性线 ● 教生曲线 ● 【 ■ ▲ 二 Ⅱ 《住坝日甲接条》 ●	PORTAL
與目砌		硬仟日求
设备	🛃 拓扑视图 📠 网络视图 📑 设备视图	选项 📖
📑 📑 🖬 🖬 🖬 🖬 🖬 🖬 🖬 🖬	🕫 🔽 🖫 🖽 🛄 🔍 🛨 📑 🖬 🖓 🛃 📑	1 □ ⁄ 奥
	↓ IO 系统: PLC 1.PROFINET IO-System (100) へ いた	✓ 日录
答 🕶 📄 PN-IO	3 E V 27,1200 station 1	W faith and W
▲ 参添加新设备 PLC_1	AIOX8032-ADD.	
👘 🚠 设备和网络 CPU 1214C	AIO-X8032 GSD device 1	☑ 辺窓 創造文件 <全部> ▼ 100 100
₩ The PLC_1 [CPU 1214C DC/D	PLC_1 AIOX8032-ADDRESS	1 12割器 市
11 设备组态	2	
	PLC 1.PROFINETIO-Syste	
		▶ → 检测和监视
PN-IO [IE1]	🧧 属性 🔤 🔂 诊断 👘 👘 👘 👘	▶ □ 分布式 I/O 中
▶ ☐ PLC 数据类型 常规 10 变量	系统常数 文本	▶ 🛄 供电与配电 🖄
 協協協会 協協協会		▶ 🚂 现场设备
▶ 🙀 在线备份 以太网地址	以太网地址	▼ □ 其它现场设备 🖳
▶ 🔄 Traces 🔹 高級选项	接口连接到	▶ ■ 其它以太网设备 ● 冊
▶ 圖 设备代理数据 硬件标识符		▼ PROFINETIO
	子网: PN/IE_1	Drives Drives
PLC 报警文本列表	添加新子网	Cateway
▶ □ 未分组的设备	IP 协议	CREVIS
		🗸 🛄 Sichuan Odot Automat
▶ 前 文档设置	IP地址: 192.168.1 .15 4	AIOBOX IO System
· Co 语言和资源	・ 子阿摘码: 255 . 255 . 0	AIOBOX Commu
▼ 🔚 在线访问	使用路由器	1 AIO-X8032
1 显示隐藏接口	路由器地址: 0 0 0 0	Ident Systems
▶ 🛄 COM [RS232/PPI 多主站 No.		Sensors
Intel(R) Centrino(R) Ultim R	PROFINET	FROFIBUS DF
Realter PCIe FE Family Co No		
X 200 200 200 200 200 200 200 200 200 20	自动生成 PROFINET 设备名称	
▼详细视图	PROFINET设备名称: aiox8032-1 5	
	转换的名称: aiox8032-1	
	沿各编号	
名称	, c m, m x,	
		> 信息
< Portal 视图 🔠 总览 🔚 设备和网络	🔝 😪 项 🛛	目 PN-IO 已成功保存。

注: 1、要将"自动生成 PROFINET 设备名称"前面的"√"去掉不选。

2、PROFINET 设备名称改成"aiox8032-1"。





PROFINET		PROFINET	
PROFINET设备名称: 转换的名称: aiox8032-address,1 转换的名称: aiox8032-address,b156de 设备编号: 1	$ \longrightarrow $	PROFINET设备名称 转换的名称 设备编号	 自动生成 PRC FINET 设备名称 aiox8032-1 aiox8032-1 1

3、双击适配器图标进入"设备视图",在"设备概览"添加扩展 IO 模块: AIO-X2228、AIO-X1248。





4、硬件配置完成,保存、编译、下载。点击"转至在线"。同时可添加新 监控表,在监视表上在线监视现场 IO 值。



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

) 途顷(h) 工具(ī) 窗口(h) 帮助(h)		_ a X
	●) * (***) * 回 回 回 回 ●		PORTAL 硬件目录 ■ □ ▶
1 设备		是 拓扑视图 品 网络视图 计设备视图	选项
- 🖻 🔤 🖻	👬 AIOX8032-ADDRESS [AIO-X80 🔽 🛄 🖭 🖾 🛄 🔍 ± 📑	设备概览	
继 - E PN-IO		₩ 机架 插槽	
▲ 添加新设备	322.00		
→ 油 设备和网络	NOTEN	AIO-X2228 (8DO 24V) Sour 0 1	✓ 辺窓 単(五×)F <全部> ● ■
1 设备组态 =	` 	AIO-X1248 (8DI 24V) Sourc 0 2 .	Analog Input(AIO-X3xxx)
1 见 在线和诊断		0 4	Digital Input&Output(AIO-X6xxx)
▲ ● 福 在序块 ●			AIO-X1248 (8DI 24V) Source
🚦 📲 Main [OB1] 🛛 🔍	odet		AIO-X124F (16DI 24V) Sour
▶ → 工艺対象	■ 李良自动化		AIO-X2228 (8DO 24V) Sour
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			AIO-X222F (16DO 24V) Sourc
- 显示所有变量			Empty Module
▲ 添加新交里表 ● 野认交母素 [37]	×		◆ ■ 用Mint民状 ◆ ■ AlOBOX Communication Module
▶ C	 ▲ 100% ■		AIO-X8032
▼ 🔜 监控与强制表		3.属性 13.信息 13.13诊断 1 = -	
▲ ☆加謝监控表 ■ [●]	常规		
3. 通知表			
· → 🔽 在线备份 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	无可用"属性"。		
	目前未显示任何"属性"。可能未选择对象.或者所选对象没有可显示的属性。		
横块			
名称			< III >
			> 信息
◆ Portal 视图 🔛 忌览	▲ AIOX8032-A ▲ Main (OB1) 誤, 监控表_1	🔜 🗹 🗉	лакийн IP 🥑 ф 🦏 🙂 🏺 🚝 🐇 🕇 🗡







5.3 AIO-X8012 模块通讯示例

5.3.1 西门子 S7-300 (TIA V14) 与模块通讯示例

1、将模块和 S7-315-2PN/DP 上电,网线连接到 PC。打开西门子 TIA V14 软件。新建项目"8012"。进入项目视图,在项目树的设备栏,点击添加新设备,选择 S7-315-2PN/DP(6ES7 315-2EH14-0AB0),点击确定。









2、点击"选项"——"管理通用站描述文件 GSD",在弹出的对话框,找到 AIOX8012 的 GSD 文件位置,选中 GSD 文件,点击安装,安装完成后,会自动更 新硬件目录。

VA Siemens - C:\Users\Ad	lminist	rator\Desktop\新建了	件尖/80	12\8012									_ • ×
项目(P) 编辑(E) 视图(V)	插入(1)	在线(O) 选项(N)	工具(1)	窗口(W) 帮助(H)							Totally Integ	rated Automatic	on
📑 🎦 🖬 保存项目 昌	X 🗉	i × in t ∩ t ∩ t	1	🔟 🖳 📮 🎺 转至在线 🖉 转	至离线	🔐 🖪 🖪 🗶	☐ □	授索> 🖬				POF	TAL
项目树		8012 → PLC_1 [C	U 315-2								_ • • ×	硬件目录 🗊	
设备								🖉 拓扑视图	📥 网络视	图 <u>11</u>	设备视图	选项	
- Bi	i 👔	H PLC_1 (CPU 315	2 N/DP]		± 📑	设备概览	_						
			- 	四通田訪描述文件					V I HOHE	o tatu		✓ 目录	
部 👻 🗋 8012	^			至远州北调延大厅 安装的 G3D 项目中的 GS	D				- POPL	Q YONE	×±	<搜索> ₩	i 🖬 🎽
□ □ 添加新设备					-						CPU 315-2	🖂 संख्या निज्	
12 12 11 11		导轨	0 湯	确任: C:\Users\Administrat	or\Deskto	pl新建文件夹\8012\	AdditionalFiles\GSD		2047*		MPI/DP 接	▶ 1 和 2 2	
·····································	-		5	路径的内容					2046*		PROFINET	PS	生线
☑ 在线和诊断	=				版本	洒去	14本	信白				🕨 🧊 CPU	H
🕨 🔜 程序块				ajov8012 asd	MX 44	941	口经安准	le 75	-			🕨 🧰 IM	1
📃 🕨 🙀 工艺対象				cre und4.asd		野认	已经安装		-			🕨 🧰 DI	-
▶ → 外部源文件				GSDML-V2.1-CREVIS-NA9187-201	V2.1	英语	已经安装					DO	
▶ 🚄 PLC 变量			= E	GSDML-V2.33-ODOT-PNM02-2018	V2.33	英语,中文	已经安装	PROFINET I				DI/DO	E-se
▶ 🛃 PLC 数据													- 11
・ 🔛 金控与短…													- m
▶ □ 让场面历												▶ 📄 通信模块	4
		< 11	_						_		>	🕨 🛄 EM	
SPLC监控		MPI/DP 接口_1 [M	odu 👘						息 🔒	🞖 诊断		🕨 🛅 IQ-SENSE	
≦ PLC 报警		常規 10 恋望										▶ 🛅 特殊模块	
▶ 🛅 本地模块		堂坝					_					▶ 📠 接口模块	
▶ 🛅 分布式 I/O		PROFIBUS 地址					mke	突波 取消					
▶ 🔙 未分组的设备	~	操作模式						4011					
・ 2 公共鎖構	>	时间同步	_	1	名标:	MPI/DP 接口_1							
✓ 详细视图	_	SYNC/FREEZE		-	注释:						~		
T SA GULL		诊断地址											
	_										_		
1.20					Ļ						~		
名杯												> 信息	
▲ Portal 初函	1	密 よ ロ /	1							2 商日の	12 戸打开。		
i ontal belea	10	000 100	<u>.</u>										

🐘 Siemens 🔸 C:\Users\Administrator\Desktop\新建文件夹\80	12\8012		_ # X
项目(P) 编辑(E) 視图(V) 插入(I) 在线(O) 选项(N) 工具(T)	窗口(W) 帮助(H)		Totally Integrated Automation
📑 🔁 🖬 保存项目 🔳 🐰 🧰 🏛 🗙 🏷 生 🥵 🛄	🔟 🖳 🜠 转至在线 🖉 转至高线 🏭 🖪 📑 🗌	□ <在项目中搜索> 4	PORTAL
项目树 □ ◀ 8012 ▶ 设备和网络			× 硬件目录
设备	┏ 拓扑神	视图 🔚 网络视图 📑 设备视图	选项 🖽
🖄 🔤 🔂 💦 网络 🔡 连接 HMI连接	▼ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	信 VPN 远程控制	
PN/IE_2	▲ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	本型 子网 协 业	✓ 目录
ST ▼ 38012	■ \$7300/ET200M station_1	S7300/ET200M station	*************************************
□ ■ 次加新设备 ■ 30.8.105342 PLC 1	▶ PLC_1	CPU 315-2 PN/DP	
CPU 315-2 PN/DP	 GSD device_1 	GSD device	→ 通控制器
	Slave_1	AIO-X8012 V1.0 3	▶ 🔄 HMI
№ 在线和诊断 =	NA9187-address	NA-9187	▶ I PC 系统
▶ an 程序块 PN/IE_1	×		▶ □ 驱动器和起动器
 ▲ 工工内家 ▲ 外部通文件 	PROFIL		▶ □ 检测和监视
▶ 📮 PLC 变量			▶ 📴 分布式 I/O 💼
▶ [] PLC 数据			▶ 1 供电与配电
▶ 🔜 监控与强			▶
▶ 14 在线窗份 ▶ 19 边各件理			→ <u>其它以</u> 太 () () () () () () () () () () () () ()
			PROFINETIO
S7300/ET200M station_1 [5]	\$7-300 station] 📃 属t	性 3.信息 3.3 3.6断 3.5	PROFIBUS DP
■ PLC报警 常規 IO 变量 系	统常数 文本		
▶ <u>■</u> 本地模块 常規	赏 相		ODOT Co.,Ltd.
▶ □ 未分组的设备	m/x .		■ √ AIO-X8012 V1.0
▶ 1 公共数据	タギャー 57200/57200M station 1		AIO-X8012 V1.0
	Appl. 37300/212000/318100/_1		PLC
◇ 143111火图	:+42.		▶ □ 無何語
		<u> </u>	▶ 1 常規
			▶ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
名称		~	
▲ Portal 视图 語 总览 品 设备和网络			▲ ✓ 项目 8012 已打开。

3、在设备视图,选中PLC网口,设置网口参数。再设置PLC PROFIBUS-DP 接口参数。





Ma Siemens - C:\Users\Administrator\	Desktop)新建文件夹\8012\8012		_ # X
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线	虏(O) 违项(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)		Totally Integrated Automation
📑 🎦 🖬 保存项目 昌 🐰 🧰 🛅 💈	🗙 🏷 き 🥂 🖥 🛄 🖺 🖳 🜠 🧭 装室在线 🖉 装至高线 🏭 📭 📭	💥 🖃 🛄 <在项目中搜索> 🔤 🏭	PORTAL
项目树 □ ◀ 8012	2 PLC_1 [CPU 315-2 PN/DP]	_ # = X 4	硬件目录 ■ □ ▶
设备		🦉 拓扑视图 🚠 网络视图 📑 设备视图 🔒	先项 💷
M 🗐 🗃 🔐 🔛	PLC_1 [CPU 315-2 PN/DP] 🔽 🖽 🎬 🌠 🖽 🗐 🔍 🛨 📑	设备框筒	二 慶
		40.20 V	/ 月录 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
签 🔻 🛅 8012 📃 🔺	, c ²	11	
🎽 📑 添加新设备	₹ [×]	▼ PLC_1 0 2	
→ 過 设备和网络	1 2 ▼ 4 5 6 7 8	MPI/DP 接口_1 0 =	
□ PLC_1 [CPU 3 ● U_ PLC_1 [CPU 3		▶ PROFINET接口_1 0	PS 22
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		0 3	CPU -
▶ 最程序块		0 4	• 🛅 IM 🛛 🚈
 L 工艺対象 		0 6	DI 📃
▶ 圖 外部源文件		0 7	• 🛄 DO
▶ 📮 PLC 変量		0 8 🗸	DI/DO
▶ <u>■ PLC 数据</u> < Ⅲ	> 100%	< III >	
PROF	FINET 接口_1 [PN-IO]	◎ 属性 11 信息 11 11 26 mm	
↓ 1233 目10	切 応景 亥公告数 立本		▶ 通信模块 茶
四日になっていた。			FM
G PLC 监控		<u>^</u>	IQ-SENSE
≦ PLC 报警	接口连接到	=	▶ 📑 特殊模块
▶ ▲ 本地模块 操作	「模式 フロ・ アルド 4		▶
▶ 1 分布式 I/O ▶ 高約			
● 風 木万组的反面 诊律	新地址	新于四	
< III >	in th 30		
¥ 详细视图	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	 在项目中设 	置 IP 地址	
	IF	地址: 192.168.1.14	
么 称	76	塘码: 255 255 255 0	
3413		×>	信息
▲ Portal 视图 譯 总览	A PLC_1		✓ 项目 8012 已打开。
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		



4、在网络视图里,首先将 AIOX8012 模块拖拽到网络视图里,设置模块 DP 口参数,该参数设置依据来源于模块上方 PROFIBUS DP 硬件拨码 ID。





项	目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入 🛉 🎦 🔛 保存项目 📑 🐰 🎚	1) 在线(0) 选项(N) 工具(1) 窗口 回 🛋 🗙 🎝 🛨 (74 地 🛄 🛄	1(W) 帮助(H) 🖳 🛃 🎽 转至在线 💋 转至离线	år 🖪 🖪 🗶 🖃 💷 🗔	项目中搜索>	Totally Integrated Automa P	ation ORTAL	
	项目树 🔳 🗸	8012 > 设备和网络			_ # # X	硬件目录	וור	
	设备			■ 拓扑视图	🔥 网络视图 📑 设备视图	选项		
	19 🖬 🖬 💼	N 网络 🎦 连接 HMI 连接	- 2 # H I Q ±		网络概览 连接 ∢ →			寔
		PN/IE_2		^	 過 過 過 	✓ 目录		Ē
箭	▼ 🔄 8012			=	 S7300/ET200M station_1 	(機索)	eil eit	₩
Π	参添加新设备	PLC 1	Slave 1	and the second se	PLC_1	☑ 讨波 副署文件 <全部>		
留	▲ 设备相构结 ▼ ■ PIC 1 [CPU 3	CPU 315-2 PN/DP	AIO-X8012 V1.0	DP-NORM	GSD device_1	▶ 加控制器		8
- 144	11 设备组态	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	PLC_1		Slave_1	▶ 🫅 HMI		1
	🛂 在线和诊断 👘				NA9187-address	▶ 🛄 PC 系统		1.1
	▶ - 程序块			PN/ 1		▶ L圖 整动器相起动器		1
	▶ 🕌 上艺対象 ▶ 🔜 从部派立件		PROFIBUS_1			▶ ■ 桧测和监神		
	▶ □ PLC 变量					▶ 🛅 分布式 I/O		Ħ
	▶ 💽 PLC 数据	2	N 100%			▶ 🛅 供电与翻电		*
	▶ 🤜 监控与强		100.8			▶ 🛄 现场设备		
	▶ 尾 在线备份	GSD device_1 [Device]		3. 属性 1	1.信息 5.0 诊断	▼ ■ 其它现场设备		4
	▶ 圖 设备代理	■ 常規 10 变量 系统常	数 文本				=	40
	「日子信思	常规	常規			PROFIBUS DP		
	■ PLC 报警					- [] 1/0		
	▶ 🛅 本地模块		640.	CSD device 1		CREVIS		
	▶ 🛄 分布式 I/O		- 10 ⁻	Administrator		ODOT Co.,Ltd.	/	
	▶ 🔙 未分组的设备		16個。	Autoritistator		AIO-X8012 V1.0		
	く 三部 公共数据		注释:		~	PLC		
	✓ 详细视图	1				▶ 🛅 编码器		
					~	▶ 🛄 标识系统		
						▶ <u>111</u> 常規		
	名称						~	
						> 信息		
	◀ Portal 视图 🗮	总览 👗 设备和网络				💙 项目 8012 已打开。		



5、双击适配器图标进入"设备视图",在"设备概览"添加扩展 IO 模块: AIO-X3318、AIO-X2228、AIO-X1248、AIO-X1248。

槽位/Slot	分类/Category	型号/Type
0	适配器/Adapter	AIO-X8012
1	IO Module	AIO-X3318
2	IO Module	AIO-X2228
3	IO Module	AIO-X1248
4	IO Module	AIO-X1248





Market	W	Siemens - C:\Users\Adminis	strator/Desktop销建文件夹\8012\8012	_ # X
● ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	Ę	页目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(() 在线(O) 选项(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)	Totally Integrated Automation
ボ目射 ロ 4 8012 → 未分组的设备 → Slave_1 ジェー ジェー	E	😚 🕒 🔒 保存项目 🔳 🐰 🗉	🗉 🗈 🗙 🏷 🛨 🖓 🔃 🖸 🔡 🐺 🍠 转至在线 🦨 转至高线 🍶 🌆 🧗 🗶 🚽 💷 《在项目中搜索> 🛛 🏨	PORTAL
安全 送 所計 現記 送 所注 (Alo X3012 V1.0) 送 管 (Li Qui X) 送 保 (Li Qui X) 送 保 (Li Qui X) 通 (Li Qui X		项目树 □ ◀	8012 > 未分组的设备 > Slave_1 _ @ ■ >	k 硬件目录
		设备	五十八四日 一百万百万百万百万百万百万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万	1 选项 🔢
B012 0 1 <th1< th=""> 1 1 1</th1<>		B B B	# Slave_1 [AIO-X8012 V1.0] ▼	□ <u></u> ²
				■ ~ 目录 🕺
	部	▼ 🗋 8012 🔨	Slave 1 0	く 被索> MAL ANT メ
	ĥ	■ 添加新设备	AIO-X3318(8AI 0/4-20mA)S 0 1	
2 ● 小 (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	領	● 没會和阿路	AIO-X2228 (8DO 24V) Sour 2	
	-743	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	AIO-X1248 (8DI 24V) Sourc 0 3	通用模块 二
・ ・		◎ 在线和诊断 =	AIO-X1248 (8DI 24V) Sourc 0 4	Empty Module -
 ○ 正式規合 ○ 小行道文件 ○ 小行道 		▶ 2 程序块		AIO-X1248 (8DI 24V) Source/Sink
● () 外部変文件 ● () () () () () () () () () () () () ()		▶ 🙀 工艺対象		AIO-X124F (16DI 24V) Source/Sink
● □ rt. 安建 ● □ rt. 安建 ● □ rt. 安建 ● □ rt. 安建 ● □ □ rt. 發播。 ● □ □ 00 % ● □ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		▶ 词 外部源文件	DP-NORM	AIO-X2228 (8DO 24V) Source TTL
C に 鉄道. C (加)		▶ 🔚 PLC 変量		AIO-X222F (16DO 24V) Source TTL
● 二 在结合 ● 二 在结合 ● ○ 合 化结合 ● ○ 合 化结合 ● ○ 合 化合 ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		▶ 💽 PLC 数据	< III > 100% T	AIO-X6227 (4DI - 3DO 24V)
● (金文指切) ● (金文指切) ● (金文指切) ● (金/指) ● (金/指) ● (金/14) ● (金/指) ● (金/14) ● (本) ● (金/14) ● (本) ● (▶ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	司 居住 11 倍自 (6) 以 没能 二日	AIO-X823F (8DI-8DO 24V)
小 温、设置化理		▶ Ling (仕33)留防	3 /mail 3 /mai	AIO-X3474(44) 0/4-20m4+20m4)DE
				AIO-X3713 (3CH RTD) PT-100
 ■ PC 描容 ● Im 本地現長 > ● 分布式 #0 ● 目前未显示任何"獨性"。 目前未显示任何"獨性"。 目前未显示任何"獨性"。 ○ 副本地現長 > ● 公式 #10 > ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		「日に広い」		AIO-X3804 (4CH TC)
		■ PLC 报答	工可用"尾林"	
→ 通 分布式 IO ● 前本立ホ仕印 萬住。● 可能本达5年43 旅 · 数者前达33 旅交有可比不过3萬住。 ● 浸 未分類的投資 ● ※ ◇ 詳細視園 ●		▶ 1 本地模块		
▶ 議 公共期限 > ○ ○ ○ ○ ○ ○		▶ 🛅 分布式 I/O	日則木並不住问 属性。 可能木这样刘家,或者所这对家没有可或不均属性。	
▶ @ 公共找强 >		▶ 🔙 未分组的设备		
★ 详细视图		→ 😭 公共数据 🛛 🗸 🎽		
► I+-3I+0(0.83)		National and the later	4	
		◇ 1月3时代的	-	
		名称		
				> 信息
◆ Portal 视图 图局频 ▲ Slave_1		◀ Portal 视图 🔠	总览 Slave_1	当 ♥ 项目 8012 已打开。

6、硬件配置完成,保存、编译、下载。点击"转至在线"。同时可添加新 监控表,在监视表上在线监视现场 IO 值。

Siemens - C:Wsers\Administrato	oriDesktop	新建文件夹项目	1项目1										_ # ×
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) (在线(O) j	お荷(N) 工具の 著	ED(W) 帮助(H)								Tot	ally integrated	Automation
📑 🎦 🚼 保存项目 🚨 🐰 🧐 🕞	×S	e 🗠 🗄 🖽 🖬	🛯 🛄 📮 🥔 转至在线 🧕	🕈 转至高线 🍶	III 🖪 🗶 🖃 💷	<在项目中搜索>	Cia Cia				100	my megrace	PORTAL
项目树		项目1 → PLC_1	[CPU 315-2 PN/DP] + 🚆	控与強制表 >	监控表_1						_ # = X	测试	- O
设备												选项	2
19		Iv	1. 2. 2. 2 mm										- 35
	<u> </u>	2 1 Ban 14		100 (C) 40 (C)	10100-000	49.35 (W	4	+ 67	17 (B) + 17				- 5
- (a 180)		1 45.00	1012	山小田島	16700	IS FX UE	-	2.14	X. # 2 H			✓ CPU 操作I	目牧
Standing Sta		2	5.080	170201	16405	16405						PLC_1 [CPU 31	15-2 PN/DP]
2 (A.S. 1970)		2	500354	170201	1620000 0024	16#0000.0034						Error	
		4	8.00360	1.00101	16#0000_0056	16#0000_0054	- F						
DY 0500		5	500264	十六讲制	16#0000.0000							RUN	RUN
9. #12100#F		6	\$00268	十六进制	16#0000.0000							STOP	STOP 4
		7	\$00272	十六讲制	16#0000.0000							FORCE	ABTS 2
	-	8	5081	十六进制	▼ 16±0 ^p	16#0F							
- 品 补偿语文件		0	1010	17 04.01								10-11-12-12-22	PUN
► C BC BB												10.0.03748	nore
・「「日に非課金用」													
·													
■ 添加新業技術													
F 得對法													
▶ 📴 在紙餐份													
▶ 38. 设备代理教報													
28 程序信息													
Cir PLC 盆枝和桜薯													
■ PLC 报警文本列表										10 IV.H 1	Africa D SAME		
▼ 📴 本地模块	~									367613	10.85		
PLC_1 (CPU 315-2 PNI)	DP) 🔽	常規 交叉	引用 编译										
▼ 🚺 分布式 110	~	🖸 🛦 🟮 🗄 🛪	所有消息										
PROFINETIO-System ()	10 🗹												
 DP-Mastersystem (1): 	PR 🗹	1 消息				转至	2 日期	は資					
Slave_1	~	0 • 开始下数型	655.				201	16/15 18:24:43			0		
▶ 🔙 未分组的设备		PIC 1	10. M -				2011	16/15 18:24:43					
▶ 3 公共数据		O PLC	1口()):1::				2011	06/15 18:24:47					
▶ (m) 文档设置		0 W1	四天下载信力。				2011	16/15 18-24-48					
▶ 🚺 语言和资源		6 ±3	攝軟件。				2011	16/15 18:24:48					
主 在线访问		C PLC	1只自动。				201	16/15 18:25:11					
・ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		下载宗成	(編集:0:整曲:0)。				2011	16/15 18:25:11					
		已通过地址	P-192.168.1.14 连接到 PLC	1.			2011	16/15 18:25:55					
		项目项目1	已成功保存。				2011	16/15 18:27:00					
<	>	BIPLC_18	编 接已关闭。				2011	16/15 18:27:02					
▲ 法補助國		项目项目1	已成功保存。				2011	16/15 18:32:32			=		
40.40		开始下载到	(後輩。				2011	16/15 18:32:38					
N/X		1 * PLC_1					2011	16/15 18:32:38					
		✓ 硬件	查查下载成功。				2011	86/15 18:32:42					
名称		1 ##	截软件。				2011	16/15 18:32:42					
11 设备组态	^	下銀完成	(猶误:0:醫告:0)。				2011	16/15 18:34:14					
Q 在线和诊断	10	6期下载日	中止。				2011	16/15 18:34:14					
		💙 已通过地址	IP=192.168.1.14 连接到 PLC	1.			2011	16/15 18:34:42					
□ T 学过き	~										*	< 1	>
A DECEMBER OF A		A discus it	10 10 10 to 1										- 14 AD AD





5.4 AIO-X8033 模块通讯示例

5.4.1 TwinCAT 3 软件与模块通讯示例

将模块AIO-X8033上电,用网线从AIO-X8033的ECAT IN 接口【EtherCAT 通信严格区分输入与输出,接口不能接错,否则可能导致模块通信异常】连接 PC 网口。 打开本机网络设置,双击本地网卡,点击安装协议。

🔋 以太网 属性	※ ♀ 以太网 属性 ×
网络 共享	网络 共享
连接时使用:	连接时使用:
🚽 Realtek PCIe GbE Family Controller	😨 Realtek PCIe GbE Family Controller
配置(<u>C</u>)	配置(<u>C</u>) 此连接使用下列项目(<u>O</u>):
此连接使用下列项目(O):	▼ = Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) へ
V TwinCAT RT-Ethernet Filter Driver	□ I Microsoft 网络适配器多路传送器协议
Npcap Packet Driver (NPF)	✓ _ Microsoft LLDP 协议驱动程序
🗹 🏪 Npcap Packet Driver (NPCAP)	☑ _ Internet 协议版本 6 (TCP/IPv6)
🗹 🐙 Npcap Packet Driver (NPF) (Wi-Fi)	☑ _ 链路层拓扑发现响应程序
🗹 🐙 Npcap Packet Driver (NPCAP) (Wi-Fi)	▲ 链路层拓扑发现映射器 I/O 驱动程序
☑ 🧓 QoS 数据包计划程序	✓ TwinCAT Ethernet Protocol for All Network Adapters
☑ 💶 Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)	< >> .
□ Microsoft 网络话配器多路传送器协议 ✓ ✓ ✓	安装(N) 卸载(U) 居住(R)
安装(N) 卸载(U) 属性(R)	描述
	允许你的计算机访问 Microsoft 网络上的资源。
描述	
允许你的计算机访问 Microsoft 网络上的资源。	
	28年 1973年
	196AE AKIA

1、打开 TwinCAT 软件, 依次点击【文件】->【新建】->【项目】, 弹出如下图所示界面。



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

文化	TwinCAT Scan - TcXaeShell 年(f) 編輯(f) 视图(V) 项目(F 新確(N) 打开(O)	²) 生成(B) ∛ ▶	周试(D) Twir む 文件(F)	CAT TwinSAFE PLC 語紙(M) 工具(T) Scope 第日(W) 符約(H) TR((x64) ・ ▶ 辨知_・ - 月 ・ 日 ・ 日 ・ マ ・ 月 ・ 日 ・ マ ・	Р – Р ×
	副政府(E) 添加匈闘代納管理 満加(D) 关闭(C) 关闭(k) 気力(D) 保行滅灾功(S) 将造定功(S) 将造定功(S) 将造定功(A)_ Save Project As Archive	Ctrl+S	• ب ×	MAIN 9 × 1 PROGRAM MAIN 2 VAR 2 VAR 3 FB_101: FB_10; 4 t1: TIME:=70.013; 5 b00T1: USINT; 6 A: INT; 7 B::NT; 9 INT; 1 B::NT; 9 INT; 1 B::NT; 1 B	监視1 ▼
	Send Project By E-Mail 全部保存(L) 源代码管理(R) 页面设置(U) 打印(P) 報/中设置(T) 最近使用过的文件(F) 最近使用的项目和解决方案(J)	Ctrl+Shift+S Ctrl+P		<pre>1 FB_IOI(tCycletime:= tl, x2228_output=> boUTl); 2 IFA = 0 THEN 3 B:=1; 4 FLETF A= 1000 THEN 5 B:=-1; 6 RDIF 7 A:=Ā+B;</pre>	
	通出(X)	Alt+F4		(協 現別表 (受 備 限 0) ▲ 1警告 的 0 ● 消息 0 Clear * 「受 指派 7 ● 7 (受 備 限 0) ▲ 1警告 的 0 ● 消息 0 Clear * 「受 法指误列表 ク・ (受 備 限 7 ● 7 (協 収 列表 総曲	

新建项目			? ×
▶ 最近		排序依据: 試认值 → 詳: 注: 注: 提索(Ctrl+E)	- م
 ▲ 已安装 <u>TwinCAT Project</u> TwinCAT PLC ▶ TwinCAT Measu TcXaeShell Solut 	ts irement tion	TwinCAT XAE Project (XML format) TwinCAT Projects TwinCAT XAE System Mana Configuration	iger
未找到你要 打开 Visual St	查找的内容? udio 安装程序		
名称(<u>N</u>):	TwinCAT Project1		
位置(L):	C:\Users\dogli\Docu	iments\TcXaeShell v 浏览(B)	
解决方案(S):	创建新解决方案	•	
解决方案名称(M):	TwinCAT Project1	 ✓ 为解决方案创建目录(D) □ 添加到源代码管理(U) 确定 	取消

如界面所示选中【TwinCAT Projects】并选中界面中间的【TwinCAT XAE Project】,其它保持默认(名称、位置、解决方案名称可以根据需要自行修改), 点击【OK】按钮即可。

2、模块测试

模块测试有两种方式一种是直接使用软件的扫描功能,另一种是手动配置模块信息来完成。用户在测试使用时,选择其中一种即可。

A、软件扫描测试操作步骤





点击【I/0】->【Device】->【Scan】,在依次弹出的界面点击确定—OK—

是一是,弹出激活自由运行模式对话框。

TwinCAT Project1 - TcXaeShell 文件(F) 编辑(E) 视图(V) 项目(P)	生成(B) 调试(D) TwinCAT TwinSA	FE PLC 团队(M) 工具	(T) Scope 窗口(W) 帮	マ á 助(H)	P 快速启动 (Ctrl+Q)	× ہے _ ۹
© - ○ 🅄 - 🔄 - 🖕 🔐 🍟 Build 4024.0 (Loaded) - 🚽 🔛 💆	メ ① ① ジ ・ ペ ・ Release - 🔄 孝 🌂 🚳 💽 🐾 秀 TwinCAT	TwinCAT RT (x64) • Project1 • <local></local>	▶ 附加 ▼	۔ بر ا	- □ / : ? : ⊡ = < ⊡	夏曲46 €↓↓↓ 用○ 台曲↓
解决方案资源管理器	👻 👎 🗙 🛛 TwinCAT Projec	t1 ∘ ×				▼ 监视1 ▼ P ×
○ ○ ☆ 🔠 - │ To - @ │ 🔑 🗕	Nu Device	Туре				
搜索解决方案资源管理器(Ctrl+;)	- <i>م</i>					1 1
 □】 WinCAT Project1*(1 个项目 □】 WinCAT Project1 □】 WinCAT Project1 □ ○ /ul>	3)					
Devic 添加新项(W)	Ins					1 1
• 添加现有项(G)	. Shift+Alt+A					1 1
Add New Fold	er					1 1
Export EAP Co	nfig File					1 1
Scan Scan						1 1
合 粘贴(P)	Ctrl+V					1 1
Paste with Link	(S) 错误列表				- Q	
	整个解决方案	▼ 🐼 错误 0	1警告的0 ① 消息0	Clear	"搜索错误列表	-
	"说明			项目	文件 行	
	错误列表 输出					
□ 此项不支持预览					ラ英・	, 🙂 🍨 📟 🐁 👕 👪

TcXaeShell	×		
HINT: Not all types of devices can be found automatically	/		
确定 取消			
1 new I/O devices found		×	TcXaeShell ×
Device 1 (EtherCAT Automation Protocol)		OK	? Scan for boxes
		Select All	是(Y) 否(N)
		Unselect All	TcXaeShell ×
			? Activate Free Run
			是(Y) 否(N)

点击界面中的【是(Y)】按钮,按钮开启 AIO-X8033 与 TwinCAT 的通信,此时左面的界面已经扫描出了模块的相关信息。





TwinCAT Scan - TcXaeShell 文件任 編輯() 授題(V) 项目(P) 生成(B) 獨試(D) Twin ○ ○ ○ 記 ○ □ 記 ○ □ ○ ○ □ □ ○ ○ ○ □ Build 4024.0 (Loaded) - □ ○ □ □ ○ ○ ○	校递启动 (Ctrl+Q) KAT TwinSAFE PLC 团队(M) 工具(T) Scope 窗口(W) 帮助(H) Release ◆ TwinCAT RT (x64) ◆ ▶ 附加 ◆ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	오 · · · · · · · · · · · · · · · · ·
解決方案资源管理器 ・ 単 × ● ● ● ● ● ● ● ● ● 理法解决方案资源管理器(Ctrl+:) ● ● ● ● ● SYSTEM ● ● ● ● ● SYSTEM ● ● ● ● ● SYSTEM ● ● ● ● SYSTEM ● ● ● PCC ● ● ● NOTION ● ● ● PCC ● ● ● NOTION ● ● ● PCC ● ● ● NANALYTICS ● ● ● NOTICS ● ● ● NOTICS	TwincAT Scan ** × FB_IO MAIN General EtherCAT Process Data Startup CoE - Online Online Name: Name: Box 1 (AIO-X8033,Odot) Id: 1 Object Id: 0x03020001 Id: 1 Type: AIO-X8033,Odot Id: 1 Comment: Id: 1 Id: 1 WityNgk S 错误(E) ▲ 警告(W) ① 消息(M) × Clear 描读列表 	 ▲ 遊視1 * 年 × ▲ 益視1 * 年 × ▲ 山口 /ul>
		↑ 添加到源代码管理 - 🦷

点击 X2228 数字量输出模块,下拉菜单 Byte,点击 Online——Write,给模块 赋值 255,点击 OK,可以看见硬件模块输出通道指示灯亮,同时软件界面可显示 写入的值。

WinCAT Scan - TcXaeShell 文件(F) 编辑(E) 视图(V) 项目(P) 生成(B) 调试(D) Tw ※ ○ - ○ 記 - □ - ○ □ ※ ※ / ※ □ ○ ⑦ - ○ - ○	inCAT TwinSAFE PLC 团队(M) 工具(T) Scope Release • TwinCAT RT (x64) • ▶ 附加 •	マ 記 快速启动 (Ctrl+Q)
Build 4024.0 (Loaded) 🔹 🚽 🔛 🔟 🚺 🎓 🔨 🎯	🖕 🔏 🛛 TwinCAT Scan 👻 <local> 👻</local>	
解决方案资源管理器	TwinCAT Scan 🗢 🗙 FB_IO MAIN	 ▲ 监视1 → 平 ×
② ① 部 · ③ · ⑦ · ⑦ · ● ② ② 部 · ◎ · ◎ · ◎ · ● ② ③ 部 · ◎ · ◎ · ● ② ● ③ * ◎ · ◎ · ◎ · ● ③ * ◎ · ◎ · ● ③ * ◎ · ◎ · ● ③ * ◎ · ◎ · ● ③ * ◎ · ◎ · ● ③ * ◎ · ◎ · ● ③ * ◎ · ◎ · ● ③ * ◎ · ◎ · ● ● ●	Variable Flags Online Value 0 0 Model Value 0 Set Value Dialog X Data 268 0K rex 0xFF Cancel Float: 0 1 Boolt 0 1 Brany: FF 1 Bit Size: 1 0.8 16 32 0.4 0?	Write
▶ InfoData ▲ 1% Box 1 (AIO-X8033,Odot) ▶ X1248 TxPdo ▶ X6227 TxPdo ▶ WcState ▶ WcState ▶ TxPdoTata	 ● 營 错误(£) ▲ 警告(W) ● € 搜索错误列表) 消息(M) × Clear " ター
		▲ 法加利防伊和禁锢 ▲





WinCAT Scan - TcXaeShell		√ √ ◆ <	× ם _ ۹
	Release • TwinCAT RT (x64) • 附加 •		AHDAMAIDU
Build 4024.0 (Loaded) 🔹 🚽 🔛 🧧 🖉 🌾 🎯	🖌 🖌 TwinCAT Scan 🔹 <local></local>	Ţ test ▼	- -∃ ▶ = -€ -
解决方案资源管理器 ▼ 및 ×	TwinCAT Scan 🔹 🗙 FB_IO MAIN		▼ 监视1 ▼ 早 X
○ ○ ☆ ☆ - '⊙ - ☞ / ≁ -	Variable Flags Online		^
捜索解決方案资源管理器(Ctrl+;) ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	Value: 255		- 11 - 1
TwinCAT Scan Game System	New Value: Force Release	Write	_
	roice Reiease	write.	·
SAFETY	Comment:		^
ANALYTICS			
▲ 🔄 I/O			
▲ ➡ Device 2 (EtherCAT)			~
image Image-Info			
 SyncUnits Inputs 			255 _
Outputs			
A 1 Box 1 (AlO-X8033,Odot)			
 - X1248 TxPdo - X3318 TxPdo 			
X6227 TxPdo X1248 PxPdo			++ •
▲ ▲ X2228 RxPdo			- 1 ×
 Byte K6227 RxPdo 	19以29夜 ▼ 🗙 错误(E) ▲ 整告(W)	〕 消息(M) X Clear	· · · ·
 InfoData 			0-
	「相実が収入」「別日		▲ 法加到资产的 。

点击 Box 1 (AIO-X8033),点击 Process Data,可以查看输入输出总的字节数。

TwinCAT Scan - TcXaeShell				マ 🖌 🕅	東启动 (Ctrl+)	Q)	₽ = ¤ ×
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 项目(P) 生成(B) 调试(D) Twi	inCAT TwinSAFE	PLC 团队(M) 工具	(T) Scope	窗口(W) 帮助	b(H)		
◎ - ◎ 웝 - 업 - 쓸 ≌ 말 牀 라 슈 ♡ - < -	Release - Tr	winCAT RT (x64)	▶ 附加 ▼		× 🗖	₽ A E	미쳐잠겨 🕛
Build 4024.0 (Loaded) 👻 📮 🔛 🔟 🚺 🥏 🔨 🔘	🖕 🄏 🕴 TwinCAT Sca	in 🔹 <local></local>		👻 test		•	-∑) ► € 🗒
解決方案资源管理器	TwinCAT Scan 👒	× FB_IO MAIN					▼ 监视1 ▼ 早 ×
◎ ○ 🏠 🛱 - ĩ₀ - 🗗 🌶 💻	General EtherCA	T Process Data Startup	CoE - Online	Online			^
捜索解決方案资源管理器(Ctrl+;) ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	Sync Manager:		PDO List:				
TwinCAT Scan SYSTEM	SM Size	Type Flags	Index Size	Name	Flags	SM SU	
MOTION	0 128	MbxOut	0x1 33.0	X1248 TxPdo		3 0	
PLC SAFETY	1 128	MbxIn	0x1 16.0	X3318 TxPdo		3 0	
C++	3 66	Inputs	0x1 17.0	X1248 RxPdo		2 0	
ANALYTICS			0x1 1.0	X2228 RxPdo		2 0	
I/O			0x1 1.0	X6227 RxPdo		2 0	
✓ Device 2 (EtherCAT)							
image			<			>	
Svnclinits	PDO Assignme	nt (0x1C12):	PDO Content	(0x1A00):			~
Inputs	Name	Opling	Trune	Cine - Add	la (Out	User ID 15	-
Outputs	Name • Byte	255	USINT	1.0 39.0	Input	0	î
 InfoData Boy 1 (AIO-X8033 Odot) 	• Word	1	UINT	2.0 40.0	Input	0	
▶ → X1248 TxPdo	♥ Word_1	0	UINT	2.0 42.0	Input	0	
X3318 TxPdo	♥ Word_2	1	UINT	2.0 44.0	Input	0	
 K6227 TxPdo X1248 RxPdo 	• Word_3	0	UINT	2.0 46.0	Input	0	~
 X2228 RxPdo 	×		_	_	_		-
Byte	错误列表					- ₽ 3	×
P M X6227 KXPdo		▼ 🔀 错误(E)	🚹 警告(W) 📗	⑦ 消息(M) │	< Clear		
▶ InfoData	#四志出》日7月末 错误列表 输出					0	
□ 就绪			61				添加到源代码管理 🔺 🔄

B、手动配置测试操作步骤

将 XML 文件拷贝到...\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT 下,如下图所示加载 XML 到 TwinCAT。



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

	▶ 本地磁盘 (C:) ▶ TwinCAT ▶ 3.1	► Config ► Io ► EtherCAT	•	 □ □ <i>投索 Ether.</i> 	× ,0
组织 🔻 🛛 🙋 打开 🔻	刻录 新建文件夹			:≕ ▼ 🚺	?
 ★ 收藏夫 ▶ 下载 ■ 桌面 >> 最近访问的位置 □ □<	名称 当 Beckhoff ER3xxx 會 Beckhoff ER3xxx 會 Beckhoff ER4xxx 會 Beckhoff ER5xxx 會 Beckhoff ER6xxx 會 Beckhoff ER7xxx 會 Beckhoff ER8xxx	修改日期 2016/3/14 12:52 2016/3/14 12:52 2016/3/14 12:52 2016/3/14 12:52 2016/3/14 12:52 2016/3/14 12:52 2016/3/14 12:52	类型 XML 文档 XML 文档 XML 文档 XML 文档 XML 文档 XML 文档 XML 文档	大小 130 KB 781 KB 230 KB 273 KB 494 KB 1,188 KB 207 KB	*
■ 图片 ■ 文档	 Beckhoff EtherCAT EvaBoard Beckhoff EtherCAT Terminals 	2015/2/4 13:57 2015/2/4 13:57	XML 文档 XML 文档	72 KB 53 KB	
□ <	 Beckhoff FB1XXX Beckhoff FCxxxx Beckhoff ILxxxx-B110 	类型: XML 文档 大小: 52.6 KB 修改日期: 2015/2/4 13:57	XML 文档 XML 文档 XML 文档	29 KB 21 KB 8 KB	ш
● 计算机 Odots_AIO-> XML 文档	☑ Odots_AIO-x8033_V (MDP)-sir <8033_V (MDP)-simple 修改日期: 20: 大小: 26.	mple 2019/11/20 13:58 19/11/20 13:58 创建日期: .5 KB	XML 文档 2019/12/3 10:0	27 KB	T



右键【Device】->【添加新项 Add New Item】弹出如下图所示对话框 选中 EtherCAT Master 并点击【OK】按钮,在新弹出来的对话框中选中使用 的网卡并点击【OK】按钮。





TwinCAT Project1 - Microsoft Visual Studio (/	Administrator)	▼2 Quick Launch (Ctrl+Q) P = ■ ×
	9 - C - ► Attach Release - 1	TwinCAT RT (x64)
🔛 🔛 🖪 🎓 🖄 🎯 闷 🛼 🛛 «Local»	• _₹ ∦ _ ∃ > = € 4. 6,	
Solution Explorer 🔹 म 🗙		Properties 👻 🖣 🗙
G O 🟠 🐻 + 🗗 + 🗕		•
Search Solution Explorer (Ctrl+;)		
Solution 'TwinCAT Project1' (1 proj	vice	
 SYSTEM License Real-Time Tasks Routes TcCOM Objects MOTION PLC SAFETY C++ Devices Mappings 	EtherCAT EtherCAT Monton EtherCAT Automation Protocol (Network Variables) EtherCAT Automation Protocol via EL6601, EtherCAT EtherCAT Automation EtherCAT Simulation EtherCAT Simulation EtherCAT Simulation EtherCAT EtherCAT Ethe	Ok Cancel Target Type @ PC only Cx only BX only All
Name:	Device 1	T × I
	▼ - 😢 0 Errors 👔 0 Warnings 🕕 0 Messages Clear	Search Error List 👂 -
	Description File Line Column	n Project
Ready	Error List Output	Properties Toolbox

Device Found At	×
(none) 无线网络连接 2 (Realtek RTL8188EU Wireless LAN 802.11n USB : 本地连接 (Intel(R) Ethernet Connection (2) [219-LM) 无线网络连接 3 (Microsoft Virtual WiFi Miniport Adapter)	OK Cancel
	Onused
	© All
	Help

右键【Device 1 (EtherCAT)】->【添加新项 Add New Item】弹出如下图所示对话框。





Insert Eth	erCAT Device					—
Search:		Name:	Box 1	Multiple:	1	ОК
Type:	Extended Information	nation GmbH & nfrastructure or ort Multiplier(CU ation Terminals uplers pecific Termina pecific Termina pecific Termina pecific Termina pecific Termina pecific Termina pecific Termina pecific Termina pecific Terminals (BK1 xxx) ninals CAT Products O33 EtherCAT	Co. KG pomponents (25xx) (EL6xxx) x, ILxxxx-B110) als (EPxxxx) e Demos) roller boards (FB1XXX) tem Co. Ltd. Adapter, Odot Show Hidden Devic	es	▼ Show	Cancel Port A D B (Ethernet) C V Sub Groups
						н

在新弹出来的对话框中选中【AIO-X8033 EtherCAT Adapter.Odot】并点击 【OK】按钮,界面变为如下图所示。





		_	
V TwinCAT Project1 - Microsoft Visual Studio (Administrator) V Quick Launch (Cl	trl+Q)		×
FILE EDIT VIEW PROJECT BUILD DEBUG TWINCAT TWINSAFE PLC TOOLS SCOPE WINDOW HELP			
8 G • O 前 • 🖕 • 🖕 💾 🔏 市 合 🤊 • 🤆 • 🕨 Attach • Release • TwinCAT RT (x64) • •	i 📁 🖞		
※ 2 4 2 3 4 5 1 1 1 1		1 (ja 1	
Solution Explorer V X	Properties	·	4 X
	BOX I (AIO-X8	033,0001)	* 0IA
Search Solution Explorer (Ctrl+;)			
Jolution 'TwinCAT Project1' (1 project)	Misc		
A 🔤 TwinCAT Project1	(Name)	Box 1 (AI	D-X80:
SYSTEM	ItemType	5	1_015
	PathName	TIID^Dev	ice 1 (
	Persistent		
Tasks	SaveInOwnF	False	
iii Routes			
TcCOM Objects			
A MOTION			
🚇 PLC			
SAFETY SAFETY			
→ Bevices			
1₽ Image-Info			
Z SyncUnits Fror List			
Inputs			
Description File Line Column Project			
	Misc		
Error List Output	Properties To	olbox	
Ready			

双击 BOX 1 (AIO-X8033), 在右侧界面点击【Slots】, 依次点击界面中间的 Terminals 在右边选中 AIO-X8033 对应的插槽的 IO 模块映射到左侧即可。







如下图所示点击【Reload Devices】即完成模块与TwinCAT 通信的基本操作, 已经建立起相关的通信接下来测试 IO 模块的功能。



5.4.2 TwinCAT 2 软件与模块通讯示例

将倍福 CX5120 PLC 上电,通过 DVI-I 外接线外接显示器,打开 PLC 自带的 倍福软件 TwinCAT 2。将模块 AIO-X8033 通电,网线从 ECAT IN 接口【EtherCAT 通信严格区分输入与输出,接口不能接错,否则可能导致模块通信异常】接入倍 福 EtherCAT 适配器 EK1110 的 OUT 接口,

打开 TWINCAT 2——System Manager 软件界面,点击 I/O-Configuration, 右击 I/O device,点击 Scan Devices。





🗾 Untitled - TwinCAT System Manager	
File Edit Actions View Options Help	
D 📽 📽 日 🤀 🖪 X 🖻 🖻 🙈 🖊 ð 🖳 🕋 🗸 (ğ 💁 💁 👯 🔨 🍥 🗣 🗏 🖹 🔍 🖓 🚱 👷 🖉 🎗 🕐
👜 🌆 SYSTEM - Configuration 🛛 🛛 Number Device	Туре
- 📴 NC - Configuration	
PLC - Configuration	
in 🚰 1/O - Configuration	
I/O Device: 一	
😭 I <u>m</u> port Device	
No. Com Davies	
Scan Devices	
🔁 Paste Ctrl+V	
💼 Paste with Links Alt + Ctrl + V	
Ready	Local (192.168.1.169.1.1) Config Mode

在弹出的界面, 依次点击 OK-------Yes-----Yes。

TwinCAT System Manager		
HINT: Not all types of devices can be found automatically		
OK Cancel		
		TwinCAT System Manager 🛛 🔀
4 new I/O devices found Device 1 [EtherCAT] Device 2 [RT-Ethernet] [Local Area Connection 2 [TwinCAT-Intel PCI Ethernet] [Local Area Connection (TwinCAT-Intel PCI Ethernet A]	OK Cancel	Can for boxes
Device 4 (COM Port) [Bus 0 Slot 126 UART 0 (0xD0B1A000)]	Select All Unselect All	Yes No TwinCAT System Manager 83
		2 Activate Free Run
		Yes No

完成AIO-X8033适配器模块及IO模块的添加。





🗾 Untitled - TwinCAT System Manager					
File Edit Actions View Options Help	8 🗐 🙃 🗸	/ 谢 👧 🔯 👯 🔨 🚺	3 🗞 🖹 🤇	. P 6	🤣 🕄 🎖
	Variable Flags	Online			^
PLC - Configuration	Name:	Byte			
⊨	Туре:	USINT			
Device 1 (EtherCAT)	Group:	X2228 RxPdo	Size:	1.0	
Device 1-Image	Address:	39 (0x27)	User ID:	0	
	Linked to				
😥 🐺 Vutputs	Comment				E
Term 1 (EK1200)					
Box 3 (AIO-X8033,Odot)					
□····································					
the state					-
Device 4 (COM Port)	ADS Info:	Port: 300 16m; 0x11002 106	fs:Ωx27.Len:1		
	ADS INIO.	1 61. 600, raip. 6111002, 101	ro. oner, cont. r		
Ready			L	ocal (192.168.1.169.1.	1) Free Run

选择 X2228 下拉菜单 Byte,点击 Online,点击 Write,给 X2228 赋值 255,点击 0K,可以目测 AIO-X2228 模块输出端同样指示灯亮,且检测到在线值为 255。











5.4.3 CODESYS 软件与模块通讯示例

给 AIO-X8033 模块供电 24Vdc 系统电源和现场电源,用网线从 AIO-X8033 的 ECAT IN 接口【EtherCAT 通信严格区分输入与输出,接口不能接错,否则可能导 致模块通信异常】连接到 PC 网口。

打开 CODESYS 软件。新建工程,在弹出的窗口选择"CODESYS Control Win V3 x64 (3S-Smart Software Solutions GmbH)",点击确定。







点击右下角图标 ● "CODESYS Gateway SysTray - x64"和 ₩ "CODESYS Control Win SysTray - x64"。右键图标 Start Gateway 和 Start PLC,可以 取用软 PLC,即没有硬件 PLC 也可以测试通讯。全部启动成功后,图标颜色均是 红色。



双击 Device, 点击右侧扫描网络, 软件会自动扫描笔记本电脑(计算机名), 双击计算机名, 可看见通讯设置界面笔记本电脑通讯显示绿色, 通讯正常, 可在 线、可下载、可监控数据。

Untitled3.project* - CODESYS	- 🗆 X
文件 编辑 视图 工程 编译 在线 调试 工具 窗口 帮助	7
🛅 😅 🖬 🚭 ㅇ ㅇ 끓 ங 🛍 🗙 🗛 😘 🐴 🐫 📗 🦄 🦄 🛍 🏙 - [『 Ш Application [Device: PLC 逻辑] → 🧐 🧐 🔸 🔳 📽 📮 🕾 年 💷 👘 中 那 〒 🏷
· 문 X · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
□ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3│网关 - │设备
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	
節 库管理器 备份与还原	
PLC_PRG (PRG) 文件	
■ 協議 社会配法	
一 PLC_P 选择设备	× p1.A035] (激活) ~
过 择控制器的网络路径:	NTER键,设置激活路径
^容 - ှ\$}₀ Gateway-1(扫描)	
C DESKTOP-HR6NFUL[0301.A035]	网斯(W)
	IP-Address: locahost
	1217
	111994年-
<	TCP/IP
送 设备 POUs	>
国 消息 ·忠计 0个错误, 0響告, 0茶)	
	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□





	系统				_		×
<		系统和安全 > 系统		~ Ū	搜索控制面板		<i>م</i>
	控制面板主页	查看有关计算机的基本	本信息 				^
•	设备管理器	Windows 10 企业版				10	
9	远程设置	© 2018 Microsoft Cor	poration。保留所有权利。	Wi	ndows	1()	
9	系统保护				1100005		
	高级系统设置	系统					
		处理器:	Intel(R) Core(TM) i5-3337U CPU @ 1.80GHz	1.80 GHz			
		已安装的内存(RAM):	6.00 GB				
		系统类型:	64 位操作系统,基于 x64 的处理器				
		笔和触控:	没有可用于此显示器的笔或触控输入				
		计算机名、域和工作组设置。					
		计算机名:	DESKTOP-HR6NFUL		●更改设置		
		计算机全名:	DESKTOP-HR6NFUL				
		计算机描述:					
		工作组:	WORKGROUP				
	另请参阅 安全和维护	Windows 激活					- 1
		Windows 尚未激活。	阅读 Microsoft 软件许可条款				~

通讯建立完成后,右键 Device一添加设备一选择 EtherCAT一主站一

EtherCAT Master一点击添加设备。

Untitled3.project* - CODESYS		р ×
文件编辑 视图 工程 编译 在线 调试 工		T
🗎 📽 🖬 😂 🗠 여 🕹 🖻 🛍 🗙 🛤 🌿 🐴 🜿	名称 EtherCAT_Master	
	动作	
· 권告	⑥附加设备(A) ○插入设备(I) ○ 损出设备(P) ○ 更新设备(U)	-
■ ② Untitled3 ▼		^
Build Device (CODESYS Control Win V3 x64)		
□ 回 PLC 逻辑 应用	名称 供应問 版本 描述 *	
Application		
□ (165) (166) 文件		
😑 🥩 MainTask (IEC-Tasks) 🛛 🗖 🛨	EtherCAT Master 35 - Smart Software Solutions GmbH 3.5.15.30 EtherCAT Master	
PLC_PRG	EtherCAT Master SoftMotion 3S - Smart Software Solutions GmbH 3.5.15.30 EtherCAT Master SoftMotion	
PLC		
PLC	□ 经突预分组 □ 显示所有版本(仅限专家) □ 显示)型制版本	
	名容: EtherCAT Master	
用户		
访问	載本: 3.5.15.30	
031-	· 获获到: 差於:FtherCAT Master	
符号		
IECS		
	们 的俄廷攻省TF/J取后一千士攻省涂加 Device	
< > 任务 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	● (在此窗口打开时,您可以在导航器中选择另一个目标节点。)	
		-
□ 汨思 '芯灯 ∪1'钼炭, □警古, *余消息	添加设备关闭	0
		V .:

双击 EtherCAT_Master, 在右侧点击 EtherCAT NIC 设置一浏览, 在弹出的窗口选择本机网卡, 点击确定。





Untitled3.project* - CODESYS							-		×
文件 编辑 视图 工程 编译	在线 调试	计工具 窗口 帮助							₹
🎦 🚔 📕 🚑 🗠 여 🕺 🖻 💼 :	× 144 % 4	1995日 1月 1月 1月 1月 日本 日本	- 🕤 🛗 Application (Dev	ice: PLC 逻辑] • 😋 🕬	▶ = ☆ (II 93 03 *I 8 •) 📰 🖃 🖏			1
设备	→ ₽ X	Device TherCAT_M	laster 🗙						•
Untitled3	•					1			
Bevice (CODESYS Control Win V3	x64)	通用	☑ 自动配置主站/从站		EtherCAT				
□ 🗐 PLC 逻辑		同步单元分配	THE REAT AND THE						
Application		139 170300	EtherCAT NIC 12						
🍈 库管理器		日志	目的地址(MAC)	FF-FF-FF-FF-FF					
PLC_PRG (PRG)		EtherCATI/ORd 8t	源地址(MAC)	00-00-00-00-00	浏览				
□ 100 任务配置		Enterently of \$6413	网络名称		1				
EtherCAT_Tas	先择网络适配器								
ManTask (IEC					•				
EtherCAT Master EtherCA	MACttbt	名称		描述					
	EODE5597	8758 以太网		Realtek PCIe FE Family C	Controller				
	0224D75C	E82F \Device\NPF_{4A673C16-3D	AE-4EEC-A5E4-6B7D33E44CFD}	Microsoft					
	0024D75C	E82F \Device\NPF_{8E9FEED6-74	AA-4121-8376-C7A1E8B275A5}	Microsoft	$\langle \rangle$				
	- 0024D75C	E830 \Device\NPF_{45ECD221-9C	CF-4E52-68DE-B5E22CE117E9}	Microsoft					
					\				
◆ 设备 D POLIs									
					福宁	thu:	-		
国 /用版 T芯 FT 0 T 相厌, 0 警告, 5 乐用局					995.0E	ΤIL	田白	0	h .

右键 EtherCAT_Master,点击扫描模块,在弹出的窗口显示"无法设备扫描:

Untitled3.project* - CODESYS × 文件编辑 视图 工程编译 在线调试 工具 窗口 帮助 ₹ 🎦 📽 🔜 | 🚭 | い い み 第 略 📉 | 構 協 🍓 🚰 📜 🦜 🦎 | 具 🧌 🦄 🗗 (注) | 簡 | 簡 - 白 | 箇 | Application (Device: PLC 逻辑) 🔹 🧐 🔅 🖌 🔳 💐 (江) 🕾 🔄 (本) | 第 | ★ | 永 ▼ # X Device iii EtherCAT_Master X 设备 Untitled3 通用 ☑ 自动雷置主站/从站 EtherCAT. □ □] PLC 逻辑 同步单元分配 EtherCAT NIC设置 😑 🔘 Applic 目的地址(MAC) FF-FF-FF-FF-FF ☑广播 □ 启用冗余 🎁 库管理器 日志 ■ PLC_PRG (PRG) ■ 24 任务配置 ● 25 EtherCAT 从 剪切 ■ 26 MainTask 配 复制 浏览... 源地址(MAC) E0-DB-55-97-87-58 EtherCATI/O映射 网络名称 以太网 TIEC对象 ● 按MAC选择网络 ○ 按名称选择网络 <u>க</u>ி நட 🗈 粘贴 ▲分布式时钟 — ▷ 诜顼 EtherCAT_Master (Et X 删除 周期 😫 µs 4000 重构 . 同步偏移 20 \$ % ·□□ 居性… □ 同步窗口监视 添加对象 同步窗口 1 ÷ µs 🗀 添加文件夹... 添加设备... 插λ设备 扫描设备.. 失能设备 **2** 设备 □ POUs I 注意 ·总计0个错误,0警告,5结 更新设备... C° 编辑对象 最后一次编译: 😋 0 🕐 0 🛛 预编译 🗸 项目用户:(没有用户) 0 编辑对象使用... Untitled3.project* - CODESYS 文件编辑 视图 工程编译 在线调试 工具 窗口 帮助 ₹ 🛅 🖨 🖬 🕼 い い み 🖇 ங 🖏 🗙 🍓 🌿 🗽 📜 🧌 🦄 🦄 🔚 🔚 👘 👘 🛗 (Application (Device: PLC 運動 ・ 🧐 🤴 🕞 🔳 🔧 (耳 🕾 🛬 👂) 🛒 🛒 (型 扫描设备 设备 扫描设备 □ Untitled3 □ ① Device [连接的] (CODESYS Cont 设备名 设备类型 ⊨ 🗐 PLC 逻辑 Application 會定 會理器 ● PLC_PRG (PRG) 🚽 😂 EtherCAT_Task (IE = 😂 MainTask (IEC-Task BI PLC PRG EtherCAT_Master (EtherCAT Ma 无法设备扫描: 栈不可用!请先登录 确定 □ 显示工程区别 扫描设备 复制所有设备到工程中 关闭 < > 😤 设备 🗋 POUs 冰桃合白 ■ 消息 总计0个错误,0暼告,7条消息 最后一次编译: 😋 0 🕐 0 预编译 🖌 项目用户: (没有用户) 🕡

栈不可用!请先登录"





关闭窗口,选中 PLC Device,点击"编译^{IIIII}",编译没有错误点击"登 录到^{IIII}",点击是。点击"启动[▶]"。

Untitled3.project* - CODESYS				- 🗆 ×
文件 编辑 视图 工程 编译 在线 调词	计算 窗口 帮助		_	
🎦 🚔 🔚 🚔 🗠 🗠 🌡 🖷 🖄 🖓 🖓 🖓	월 🍇 🗍 🖄 위 개 개 🛍 🛅 🕌	「 △ Application [Device: PLC 逻辑] ・ □	(행·) ■ ♥ (미역·백왕(비)) 第(국 (장)	1
· ਪੁਙੇ → 구 ×	Device BetherCAT_Ma	ster 🗙		-
B Dhitled3	` z m			^
= 😏 🗊 Device [连接的] (CODESYS Control Win V3)	進用	☑ 自动配置主站/从站	Ether CAT.	
■ 副 PLC 逻辑	同步单元分配	EtherCAT NIC设置		
▲ ● ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	日志	目的地址(MAC) FF-FF-FF-FF-FF F	□ 广播 □ 启用冗余	
PLC_PRG (PRG)	51 017107484	WEHRHILMAC) ED.DR.SE.07.9 59		
🖹 🌃 任务配置	EtherCATI/O映射 CDDESYS		×	
EtherCAT_Task (IEC-Tasks)	EtherCATIEC对象 警告:J	应用程序 'Application'在当前PLC上处于运行模式,是否	要下载代码最新	
	状态 更成音	7 0 1		
EtherCAT_Master (EtherCAT Master)				
	信息	県(Y)	详细信息(D	
			1 THE DAY C	
		同步窗口 1 ÷ µs		
		次載陸自		•
■ 消息 ·总计0个错误,0警告,2条消息				
设备用户:匿名 最后一次编译:	😳 0 🕈 0 🎋 🏹 🖓 🚹	运行 程序下载	程序修改(完全下载) 项目用	1户:(没有用户) 🔰 📢

右键 EtherCAT_Master,点击扫描模块。

Untitled3.project* - CODE	SYS								- 🗆	×
文件编辑 视图 工程	编译在组	能调试 工具 窗口	帮助							
🗄 🚅 📕 🖨 🗠 🔏	h 🛍 🗙 🖟	新協議協会 (川) 別の	(A) (B) (🛅 - 📑 🔛 🛛 Application	n [Device: PLC 逻辑]	- 0; 0; -	₩ [= = = = = \$ \$	悪 = シ		1
										-
设备	• 4	X M Device	EtherCAT I	Master ¥						-
E D (Intitled)			calcrong							
□ 😳 👔 Device [连接的] (CC	DESYS Control	Win V 通用		☑ 自动配置主站/从3	占		Ether CAT			<u>^</u>
⊨ 🗐 PLC 逻辑		同生前二公司								
😑 💮 Application []	运行]	国が平方方面。		EtherCAT NIC设置 -						
💼 库管理器		日志		目的地址(MAC)	FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-	〒 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	启用冗余			
PLC_PRG (F	PRG)	Ether CATT/OBB 8+		源地址(MAC)	E0-DB-55-97-87-	58 浏览…				
😑 🎯 任务配置		Ether CATT/Opensy		网络名称	以太网					
- 😏 😂 Eth	erCAT_Task (IEC	C-Tas EtherCATIEC对象		● 按MAC选择网络		就选择网络				
E 👽 💱 Mai	nTask (IEC-Task #o+m	5)								
A FE EtharCAT A FE	毎期			▲ 分布式时钟 ——		── ▷选项 ──				
	32005 新505			周期 4000	÷ µs					
×	删除			同步偏移 20	÷ %					
				同步窗口监视						
	里14	•								~
8	属性									• # X
100	添加对象		用	类型	值	准备值	执行点	地址	注释	
<u> </u>	添加文件夹.									
	扫描设备									
◆ 梁 设备 □ POLIs	Acknowled	ge Diagnosis								
	Acknowled	ge Diagnosis Subtree								
四 相思 "忘叶""错厌,"罢 日"	编辑对象	_			迎应于并		迎应主诉	TA DE DO	(為右田市)	0
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	编辑对象使	₿	V 10	1月11日	任時下戰		性师不顾	坝自用户:	(又有用尸)	<u>N</u>

在弹出的窗口,显示设备没有位于设备库中,点击工具一安装设备存储库。





Untitled3.project* - CODESYS				- 🗆 X
文件编辑。 视图 工程编译	在线调试工具窗口帮助			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	× 144 编 44 编 11 图 图 图 11 篇	🛅 - 📑 🛗 Application [Device: PLC 逻辑] 🔹 🥨	🗱 🖡 📲 🖏 (II 🖓 🖕 1 🖉	_ ₹
	扫描设备		- T X	
设备				•
Untitled3	扫描设备			
😑 🚱 🕤 Device [连接的] (CODESYS Cor	n 设备文	设备类型	别名地址	
□ 国 PLC 逻辑	□ 注意! 设备没有位于设备库中	Vendorcode: 0x860816, Productcode: 0x20008033, Rev	vision: 0x10000 0	
😑 🔘 Application [停止]				
● 库管理器				
PLC_PRG (PRG)	-			
EtherCAI_Ias	*			
A EtherCAT Master (EtherCA	AT			
				~
	公司计约计计			- 4 X
	2) MUREAU			地址 注释
	扫描设备 安装缺失的报	述文件	目制到工程中 关闭	
<	>			
😹 设备 🗋 POUs	原 监視 1 🔊 断点			
■ 消息 总计0个错误,0警告,6条消息				
设备用户:匿名 的	最后一次编译: 😋 0 😗 0 🏾 预编译 🧹 🥤	■ 停止 程序下载	程序未改	项目用户:(没有用户) 🛛 🔮

在弹出的窗口点击安装,选择 AIO-X8033 的 XML 文件,点击打开,成功安装

Untitled3.project* - CODESYS	- 🗆 🗙
文件 编辑 视图 工程 编译 在线 调试 工具 窗口 帮助	7
🎦 🖆 📓 🗠 🗠 🖇 🛍 🗙 📕 🍪 🚺 🐧 🦄 🖓 🛗 🛅 👘 😚	🏙 Application [Device: PLC 逻辑] 🔹 🧐 🕟 💼 🔏 [三 93] 🤤 🧐 14 (三 93) (中 元 示 小
设备 🗸 🗸 🖬 Device 🕅 EtherCAT_Master	✓ 🖬 CT222F 🗙 👻
2 · 设备存储库	
位置(L) System Repository / 編 (C) Reagram Data (CODESYS) Devices)	籍位素(E) ← → ∨ ↑ 📙 « 桌面 → AIO-x8033-XML-V1.2-202 ∨ ひ 搜索"AIO-x8033-XML-V1.2 ク
(c. (Hogranicate(CODESTS(Devices)	组织 ▼ 新建文件夹 8== ▼ □ 2
安装的设备描述(v)	▲ 配置软件 ▲ 名称 ▲ 修改日期 类型
全文搜索的字符串 供应商: <全部供应商> > (安装(1) 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
名称 ^	10003_NO X0035_NE 202052 2020/5/21 1110 XME 火日 卸載(U)
Without Advanced Safety, UniqueAxis	
□ new 模块	3D 対象
16DI-Counter	
< BDI-Counter >	
□ - ● C: Users\CCL\Desktop\AIO-x8033-XML-V1.2-20200527\Odots_AIO-x8033_V1.2-202 へ ● 公告:"ATO-x1248"口由対策研究的な存在性症	
 ● 设备 ALO-X12-8 已受获到设备存储库. ● 设备 "ALO-X2228"已安装到设备存储库. 	
 ● 设备"AIO-X3318"已安準到设备存储库. 	·····································
	文(牛名(N): V EtherCAT XML设备描述配置文 V
	关闭
	30/1(V) AVIE
× ×	=仓健新变量 🧤 =映射到现有变量
日 月尾 "忠计"「1"辑佚,"警告,"宋月尼	最后一次编译: 0.0.0.0 秘密译 / (譯) (而日田白·(没有田白) (()
	政后一次編は: 🖸 0 😗 0 🍿 🧐 🧐 🧐 🥑 🧃 「 原目用户: (没有用户) 🛛 🥑 🖉

右键 EtherCAT_Master,点击扫描模块,可以正常扫描到适配器模块和 IO 模块,点击复制所有设备到工程中

AIO-X8033 XML 文件。





nuceus	T 1522 / 526					
Device D在接的1 (CODESYS Control	四川東田			— L		
PLC 逻辑	扫描设备					
= ② Application [运行]	设备名	设备类型	别名地址			
💼 库管理器	AI0 X8033	AIO-X8033 EtherCAT Adapter	5			
PLC_PRG (PRG)	X1248	AIO-X1248				
🖹 🎯 任务配置	X2228	AI0-X2228				
😔 😂 EtherCAT_Task (I	X3318	AI0-X3318				
😑 🤣 🍪 MainTask (IEC-Ta:	X6227	AID-X6227				~
					tic	ons GmbH
	A1819-291					

退出 PLC 登录,选中 IO 模块,设置 Module I/O 映射,一直更新变量选择:

使能1。

Untitled3.project* - CODESYS								_		×
立件 律婦 御國 丁程 律孫 左後 通过										
		-2128 I.A. 17 - 17 - 17 - 17	0.01		39 1 C = 10		- 91.4			<u>`</u>
TE		Application [Device	e: PLC 逻辑		 % L≡ 1	1 4 <u>1</u> 4.	= \$ 5	2 355 至 127		
· 권备	Device EtherCAT_Ma	ster 🔂 X2228 🗙								-
= Dutitled3	MaduleI/(映射		过滤 显示所有					- 中 给IO通道添加FB → 转到实例		
Device (CODESYS Control Win V3 x64)	Householdesia									
■ 副 PLC 逻辑	ModuleIEC对象	受量	映射	通迫	地址	类型	甲元	描述		
C Application		2		Ch#0 Digital Output	%QX1.0	BIT		Ch#0 Digital Output		
■ 库管理器	信息	1 · · · · ·		Ch#1 Digital Output	%QX1.1	BIT		Ch#1 Digital Output		
PLC_PRG (PRG)				Ch#2 Digital Output	%QX1.2	BIT		Ch#2 Digital Output		
日 2月 任务配置				Ch#3 Digital Output	%QX1.3	BIT		Ch#3 Digital Output		
EtherCAT_Task (IEC-Tasks)		· · · · ·		Ch#4 Digital Output	%QX1.4	BIT		Ch#4 Digital Output		
MainTask (IEC-Tasks)				Ch#5 Digital Output	%QX1.5	BIT		Ch#5 Digital Output		
d PLC_PRG				Ch#6 Digital Output	%QX1.6	BIT		Ch#6 Digital Output		
EtherCAT_Master (EtherCAT Master)		- t 💊		Ch#7 Digital Output	%QX1.7	BIT		Ch#7 Digital Output		
AIO_X8033 (AIO-X8033 EtherCA										
X2228 (AIO-X2228										
×5318 (AIO-X5318)										
X6227 (ALO-X6227)										
						- F				
				复位映射 一直	1更新变量:	1	使能1 (如果	是未在任何任务中使 <mark>用则</mark> 使	用总线循环	白~
< >		🐜 =创建新变量	°a -	映射列现有变量						
😪 设备 🚺 POUs		♥ UNEWAE	9	WI JAWI XE						
□ 消息 -总计0个错误,0警告,6条消息										
			最后	—次编译: 🖸 0 😗 0	预编译 🗸	(G	i	项目用户:(没有用户)		0

参数更新后,选中 PLC Device 点击编译、登录、在线。




A. 1. 1. 1. 1. 1.																~
 Untitled3.project 	ct" - CODESYS													-	U	~
文件 编辑 视	图 工程 编	译在线调	试工具	窗口 帮助												- T
1 🚔 🔚 🖓 🗠	r ~ % ⊫∎ (8 × 🗛 😘	🐴 😘 📕	에 케 개	6	📭 🗋 🛗	Application [Device: PLC	逻辑] • 🧐 😽	▶ ■	- M C ≡ 0	•⊒ ¢⊒ ·	•= \$ •		7/		
设备		- 4 ×	Devi	ce 📑	EtherCAT_	Master	1 X2228 X									•
🗏 👔 Untitled3		-						2+38 m = 4	~				-E (ALO)#	(前)天+ncp	→= +4Z	
🖹 🧐 🚮 Device [连接的] (CODESY	'S Control Win V3	ModuleI/0	映射		里找		过峰 亚大州	π 1 9				• IP 泊10地	1 <u>世/88/</u> JUFD	1423	月天19月
⊨ 🗐 PLC 逻	辑		ModuleE	对象		变量	映航	通道		地址	类型		当前值	预备值	单元	描述
🖹 🔘 Ap	plication [运行]	l i				- *		Ch#0 Digital Ou	utput	%QX1.0	BIT					Ch#0
- m	库管理器		信息			- **		Ch#1 Digital Ou	utput	%QX1.1	BIT					Ch#1
- <u>+</u>	PLC_PRG (PRG)							Ch#2 Digital Ou	utput	%QX1.2	BIT	FALSE				Ch#2
□ · 👑	任务配置					· · · · ·		Ch#3 Digital Ou	utput	%QX1.3	BIT					Ch#3
	EtherCAT_Ta	ask (IEC-Tasks)		600	NECVC	^ @		Ch#4 Digital O	utout	%OX1.4	BIT	FALSE				Ch#4
	MainTask (IE	C-Tasks)			2515					^ (1.5	BIT	FALSE				Ch#5
A (71 mil)				6		的 应用程序 A	pplication'在当前PLC上处于运	行模式,是否要下载	代码最新	٥.6 ال	BII					Ch#6
	D V9022 (AI	IErCAT Master)				《部分?				1.7	DII	TALSE				Cn#7
	X1248 (ΔIO-X124	48)														
	X2228 (AIO-X22)	28)								_						
- 11	X3318 (AIO-X33)	18)					是(Y) 否	详	細信息	(D						
	X6227 (AIO-X622	27)					·									
_																
						<										>
								有信助財	一古	亩城市田,		准线*/40用	キナバロバタ・		n 2468/06	17/
								310132107713		史彻 只 重:		1次118-11(1)来	小性性的性好	中式用贝尔度是	11:20月11日	aug 🗸
▲ 招客 [] polls		>				🍫 =êlijî	単新交量 🦄	=映射到现有变重								
	2 n椒土 c冬;当	a				[1										
- 18 55 0 0 19 	開名	□□□ 最后—次编译	0000	预编译 . /	9	运行	程度下翻		1	腥 南修改 (车	全下翻)		「「「」	目白: (没有	用户)	G
(2.用/10/	- H	AVE VORT	÷ • •	2000/F V		A211	12/17/1144			THE REAL PROPERTY IN ERNAL PROPERTY			-XH)	on - (2X.⊟.	an /	.34

选中 X2228, 在右侧预备值修改值, 点击"调试"一"写入值", 可以把值

写到 X2228。

Untitled3.project* - CODESYS									_	
文件 编辑 视图 工程 编译 在线	调	は 工具 窗口	帮助							
19 🛱 🔲 🚝 Lo o 🗼 🖻 🖻 🗙 👹		启动	F5	Applicat	ion (Device: PLC	(27年1 - 02 02)	- 42 I TH FH CH	+= 2 0	<u> -</u> 전기	
		停止	Smith: ER				• • • • •		1	
25.5		单循环	Ctrl+F5	Ver war						
	1	新建新卢								•
E	- 10	新建数据断点				过滤 显示所有		• 中 给	IO通道添加FB	→ 转到实例
	5	编辑断点			映射	通道	地址 类型	当前	值 预留值	单元 描述
= ② Application [运行]		设置或清除断点	F9			Ch#0 Digital Output	%QX1.0 BIT	FALSE	TRUE	Ch#0 Dig
● 库管理器		禁用断点				Ch#1 Digital Output	%QX1.1 BIT	FALSE		Ch#1 Dig
PLC_PRG (PRG)		使能断点				Ch#2 Digital Output	%QX1.2 BIT	FALSE	TRUE	Ch#2 Dig
🖻 🌃 任务配置	103	Rikket	F10	-		Ch#3 Digital Output	%QX1.3 BIT	FALSE		Ch#3 Dig
- 😏 🍪 EtherCAT_Task (IEC-1	R (* 1	BIK A	FR			Ch#4 Digital Output	%QX1.4 BIT	FALSE	TRUE	Ch#4 Dig
🖹 😏 🍪 MainTask (IEC-Tasks)	e	: 1907 C	chi#+E10			Ch#5 Digital Output	%QX1.5 BIT	FALSE		Ch#5 Diç
DLC_PRG	+-		31111110			Ch#6 Digital Output	%QX1.6 BIT	FALSE	TRUE	Ch#6 Diç
🖹 😏 🛗 EtherCAT_Master (EtherCAT Mast	e _	· 运行到70700000				Ch#7 Digital Output	%QX1.7 BIT	FALSE		Ch#7 Dig
🖹 😏 🖓 AIO_X8033 (AIO-X8033	E P			-						
G 🖬 X1248 (AIO-X1248)	\$	显示当前语句								
C 👔 X2228 (AIO-X2228)		写入值	Ctrl+F7							
X3318 (AIO-X3318)		强制值	F7							>
X6227 (AIO-X6227)		释放值	Alt+F7	igital Output		复位映射	一直更新变量:	使能1(如果未在任	可任务中使用则使	使用总线循环在 ~
	T	切换流控制模式		नार का इंडर्ग्स कि	2					
		核心转储	,	加重机关重	· ·	一級別到以有文重				
		显示模式	,							→ ∓ X
		表达式	应用	类型	值	准备值	执行点		地址	注释
<	>									
📽 设备 🗋 POUs	Į	😡 监视 1 🛺 断点								
■ 消息 总计0个错误,0警告,6条消息										
设备用户:匿名 最后一次	编译	: 🖸 0 🔹 0 🎲 🎼	祥 🗸 🕩 🛛 🖂	行	程序下载		程序未改		项目用户 <mark>: (</mark> 没有	有用户) 🤇





[
Untitled3.project* - CODESYS										-	- 0	×
文件 编辑 视图 工程 编译 在线	调试工具窗口	帮助										T
🛅 🚅 📓 🕼 🗠 🕉 酯 🛍 🗙 🛤 '	Sa 🐴 Sa 🛛 🗏 🗐 🖓	刘 禎 🖳 🋅 -	🖞 🛗 🛛 Appli	cation [Device: PLC	逻辑] • 👒 💖 ,	- × 10	⊊ <u>e</u>			17/		
· 년 옵 · · · · · · · · · · · · · · · · ·	HI Device	EtherCAT Master		×								-
Untitled3			-40		1415				1.40102	****	+= 447	
😑 😏 🗊 Device [连接的] (CODESYS Control Win V	ModuleI/O映射	1	BR .		过滤 显示所有				中 第10進	通激加FB	+93	与关例
□-圓-I PLC 逻辑	Module FC21®	3	变量	映射	通道	地址	类型		当前值	预备值	单元	描述
🖃 💮 Application [运行]	THOUSE CALLS AND BE		r- * >		Ch#0 Digital Output	%QX1.0	BIT	TRUE				Ch#0 Dig
💼 库管理器	信息		🍫		Ch#1 Digital Output	%QX1.1	BIT	FALSE				Ch#1 Dig
PLC_PRG (PRG)			**		Ch#2 Digital Output	%QX1.2	BIT	TRUE				Ch#2 Dig
😑 🌃 任务配置			* ø		Ch#3 Digital Output	%QX1.3	BIT	FALSE				Ch#3 Dig
😌 🤣 EtherCAT_Task (IEC-Tas			···· 🍫		Ch#4 Digital Output	%QX1.4	BIT	TRUE				Ch#4 Dig
🖹 😏 🍪 MainTask (IEC-Tasks)			**		Ch#5 Digital Output	%QX1.5	BIT	FALSE				Ch#5 Dig
PLC_PRG			- **		Ch#6 Digital Output	%QX1.6	BIT	TRUE				Ch#6 Dig
🖻 😏 🛐 EtherCAT_Master (EtherCAT Master)			L		Ch#7 Digital Output	%QX1.7	BIT	FALSE				Ch#7 Dig
= 🤥 🦓 AIO_X8033 (AIO-X8033 EI												
5 🔟 X1248 (AIO-X1248)												
3 1 X2228 (AIO-X2228)												
3318 (AIO-X3318)		•	c l									>
(AIO-X6227)		C	h#6 Digital Output		复位映射	- 直更新变量	t:	使能10加果	未在任何任	务中使用则	使用总线	循环在~
		*	- 合成学新空母	· -	吨封至间有变量							
			-518E01XE	· ·	WIDDARXE							
	监视 1											- ₽ X
	表达式	应用	类型	值	准备值	执行点				地址	注释	
Side 211 47 Changeline												
	Sta wux + Mu all											
[E] 消息·忠计0个错误,0警告,6条消息												0
设备用户:匿名 截后一次编	11年: 🖸 0 🕐 0 预编	i¥ 🗸 🛛 🗖	运行	程序下载		程序	F 未改		项	目用户:(没	有用户)	<u>g</u>



5.5 AIO-X5102/X5112 模块通讯示例

5.5.1. AIO-X5102/X5112/X5106 测试简介:

1. 硬件组成: AIO-X8031 加 3 块 AIO-X5102 模块。

注: X5112 采集正玄波信号,测试方法和 X5102 相同。

2. 主要作用:采集编码器的A,B 差分信号。设置编码的分辨率,负载传动比后,可以获得电机的当前运行速度及负载运行累积圈数(可以计算运行距离)。

3. 应用场景:高精度要求速度、位置、圈数采集。

4.应用案例:卡尔迈耶经编机数据采集。项目特点,现场不添加外接传感器, 不在设备本体上敷设线缆(电控柜内除外),利用采集到速度和累计圈数可以计算卡尔迈耶经编机各轴送经量、剩余圈数、剩余米长、落布米长、剩余时间等参数,利用算法实现和设备本身呈现的数据实现同步。

5.5.2. 使用配置软件 config 配置参数

1. 下载并安装 AIOBox Config Vx. x. x. x.

 2. 导入 GSDML AIO-X5102 文件。复制 AIO-X5102 GSDML 文件,打开 AIOBox Config 软件安装根目录,将 GSDML 复制到根目录 GSD 文件夹中。然后打开安装 好的 AIOBox Config,按下图操作,安装 GSDML 文件。





	OBox配置软件							-		х
文件	工具 选项 品助			_ 1.点击选项						
工程:		••••••• т	基本信息	】 过程数据 配置参数 地址	表					Ŧ
			名称	当前值		在线	值			
				2.点击配置,会弹	出配置对	话框				
			信自給中	4						. . .
			*	日期	时间	来源	消息			
			🔵 Inf	o 2020-03-23	9:25	Main	Load:GSD\GSDML-V2.33-OD	OT-AIOBOX-20	200320.	odotld
			🔵 Inf	o 2020-03-23	9:25	Main	AIOBox 配置软件启动!当前版本	: 1.0.8.7		
								_		*



安装完成后软件将会关闭。

2. 配置 AIO-X5102 相关参数:

1) 打开 AIOBox Config 软件,搜索并上载模块参数。





I AIC	OBox配 工具	置软件 选项	帮助		1.点击文	て件或	鼠标右键选择]	[程,新	建工程		-		×
工程:					基本信息	过程数	据 配置参数 地址	長					Ŧ
					名称	当前值			:	在线值			
			工程→	新建工	程								
				打开工	程								
				全部仍	存(Ctrl+	S)							
				工程只	17 5 1	-,							
					信息輸出	<u></u>							• • ‡
					*		日期	时间	来源	消息			
					🔵 🚺 Inf	o	2020-03-23	9:25	Main	Load:GSD\GSDML-V2.33-ODOT-	AIOBOX-20	200320.0	odotld
					🔵 Inf	o	2020-03-23	9:25	Main	AIOBox配置软件启动!当前版本: 1.	.0.8.7		
					4								•

点击新建工程后会弹出以下对话框,并按下图指示操作。

义件 上县 选坝 希	引助					
工程	▼ 및 基本(言息 过程数据 配置参数 地址	业表			₹.
	名称	当前值		在线值		
		■ 新建工程 工程名称	NewProject	× 在弹	出的对话框中约	编写工程名, 点击确
	1言思3	副山	はい 本酒	巡白		• #
		Info 2020-03-23	0.25 Main	Load(CSD) CS	DML-V2 22-000	
		1.10 2020-03-23	9:25 Wain	LOAD TWO		1-AIOBOA-20200320.000110
		uno 2020-03-23	9:20 Main	AlOBOXED⊒\$J	(叶石政): 二則版4:	1.0.8.7

用网线将 PC 和 AIOBOX 连接起来,点击上载 IO 参数,选择扫描设备。





IOBox配置软件							-		×
文件 工具 选项 帮助									
	– p	基本信息	1 过程数据 配置参数 地址	康					Ŧ
A NewProject		名称	当前值			在线值			
	新建模状								
	删除工程		1 🖻	1+=	占土实际				
	上传IO模	块	I-BE	机机性	黑田新坝	Ħ			
	重命名								
l				った神山	uoha liif #	市共な上我の掛け			
				∠.1⊥)#⊔	ערבא הארשר	「「「「「「「「」」」、「「「」」、「「」」、「「」」、「」、「」、「」、「」、			
		信息輸出	8						• 4
		*	日期	时间	来源	消息			
		🔵 🔵 Inf	o 2020-03-23	9:25	Main	Load:GSD\GSDML-V2.33-ODOT-A	IOBOX-20	200320.	odotld
		🔵 Inf	o 2020-03-23	9:25	Main	AIOBox配置软件启动!当前版本: 1.0	.8.7		
									►

在弹出对话框中,做如下操作:



弹出新的对话框:





■ 地索沿4	·····								×
- 1支表(2))++18网上。	-								^
近井内下;	* 横块名称	MACttbtl	IPttbti⊦	子网掩码	网关地址	指示灯控制	配罟参数		
WHO-X803	1 Modbus-TCP Server	AC: 1D: DF: 80: 04: 53	192.168.1.100	255.255.255.0	192,168, 1, 1	四條	下载		
						- TAN	1		
			1.点击搜	索设备					
					- 14				
					2.搜	家到设备点	击确定		
						\mathbf{X}			
						たち		Do Ne	
状态: 搜索;	完成,共搜索到1台设备				技采设备	朔疋		収消	
								_	
文件 丁具	洗项 帮助								
T程		▼ Ⅱ 基本信息 过程数据	配置参数 地址表						Ŧ
读取模块	ŧ			1	×				
	: 以太网 ▼ 串	□号: ▼	设备IP地址:192.16	8.1.100 月月	- 横模块IP				
					桌取信息				
A WHO-	X8031 Modbus-TCP	Server							
AIO-	X5102 2CH-Encoder								
AIO-	X5102 2CH-Encoder	Input							
	X5102 2CH-Encode	Input							
AIO	X3102 2CH-Encode	input							
									···· • 1
			Ŕ	点击确定					
					s	DML-V2.33-0	DOT-AIOBO	DX-2020032	0.odotld
					×	(件启动!当前版	本: 1.0.8.7		
				确定	取消				
									▶

2) 配置参数:

- (1) 配置 AIO-X8031 通讯参数(见 AIO-X8031 部分)。
- (2) 配置 X5102 参数。





AIOBox配置软件					– 🗆 X
文件 工具 选项 帮助				2.选	译配置参数,进入配置界面
工程 🝷 🦉	基本信息 过程数	据 配置参数 地	业表		
NewProject	模块配置参数				▲
HQ-X8031 Modbus-TCP Server(名称	配置参数			
🖷 1:AIO-X5102 2CH-Encoder Input	字数据格式 4	ч-В т			
😬 2:Alc -X5102 2CH-Encoder Input	双字数据格式 4	A-B-C-D ▼			
😬 3:A O-X5102 2CH-Encoder Input	编码器配置参数(CH0)			
	名称	配置参数			
	工作模式	编码器1倍频	•		
	濾波时间	0.9us	•		
	编码器输出类型	推挽模式	•		
1.选择要配置的模块	Z相輸入使能	禁止	•		
	信息输出				- 1
	*	日期	时间	来源	消息
	Info	2020-03-23	9:25	Main	Load:GSD\GSDML-V2.33-ODOT-AIOBOX-20200320.odotld
	Info	2020-03-23	9:25	Main	AIOBox配置软件启动!当前版本: 1.0.8.7
	🔵 Info	2020-03-23	10:34	NewProject	通讯板WHQ-X8031 Modbus-TCP Server已创建成功!
	•				•

按下表设置相应的参数:

基本信息 过程数	据 配置参数 地域	止表	
模块配置参数			
名称	配置参数		
字数据格式	А-В 🔻	设置	雪输出数据大小头排列方式.
双字数据格式	A-B-C-D ▼		
编码器配置参数(CH0)		
名称	配置参数		
工作模式	编码器1倍频	•	设置编码器的倍频方式
濾波时间	0.9us	•	
编码器输出类型	推挽模式	•	
Z相輸入使能	禁止	•	是否使用Z相
计数器保存	使能	•	
负载圈数保存	使能	•	一
转速测量周期	500ms	•	
编码器分辨率	500		根据编码器参数设置
转动比(主)	10		设置正确的传动比,可以计算出正确的负载(不是电机)累计圈数 当前的传动比为10.7
传动比(从)	107		

按现场实际情况设置所有模块的参数。点击鼠标右键,在弹出的对话框 中选择下载 IO 参数,下载成功后网关重启。

3) 监控参数:

按下面提示操作





AIOBox配置软件							-	×
文件 工具 选项 帮助								
工程・マ	基本信息 过程数据	配置参数 地址表	1.选持	释通讯模块AIO-X	8031,点击鼠标右键,	弹出对话	框	Ŧ
NewProject	模块配置参数							
H WHQ-X8031 Modbus-TCP Server	名称 配置	i参数						
R 1:AIO-X5102 2CH-Encoder Input	模块管理	软件配置	*					
2.AIO-X5102 2CH-Encoder Input	在线	灵后 次的输入	值 ▼	2.点击在	E线			
3:AIO-X5102 2CH-Encoder Input	上传IO参数							
	下载IO参数	配置参数						
	删除	AC : 1D : DF :	80:04:	53				 - 1
	重命名	192.168.1	. 100					_
	属性	255.255.255	. 0					
	网关	192.168.1	. 1					
	Modbus-TCP端口号	3 502						
	看门狗使能	禁止		•				
	看门狗时间(s)	10						
	Modbus-RTU 通信者	≽数						
	<u>ወ</u> ት	和智会物						 -
	信息输出							 ₹ џ
	* E	期	时间	来源	消息			 _^
	Info 2	020-03-23	11:29	WHQ-X8031 Modb	断开监视!			
								P

在线成功后,配置模块型号变成斜体字。进入监控界面:

IOBox配置软件						-		×
文件 工具 选项 帮助		2.点击过利	對 据	/ I A		廿年11米67		
工程	基本信息过程数据	配置参数 地址表		/ 13	以数据关望,新队为10,	江中リ安义		Ŧ
NewProject	IO Input:							
器【在线】WHQ-X8031 Modbus-TC	名称	类型		王线值				
🖷 1:AIO-X5102 2CH-Encoder Input	输入计数值(0	CH0) Int	eger32	6621842			-	
AIO-X5102 2CH-Encoder Input	负载累计圈数	(CH0) Int	eger32	354268	·	监控到的现场	<i></i> 家时值	i i
RE 2440 VE102 2CH Encoder Input	负载转速(CH	I0) Flo	at32	0				
		10) Un	signed16	0x0008				
	输入计数值(0	CH1) Int	eger32	52974				
	负载累计圈数	호(CH1) Int	eger32	264		又到的值*0.1	=实际值	1
	负载转速(CH	1) Flo	at32	0				
		l1) Un	signed16	8		示监控对象电	机速度	
	IO Output:							
1.选择要监控的模块.	名称	类型	4	驻线值	当前值			
		10) Un	signed8	0x00	0x00			
	√ 輸出控制(CH	l1) Un	signed8	0x00	0x00			
	國数设置值(CHO Int	eger32	0x0000000	0x0000000			-
	信息输出							• ņ
	* 6	日期 时间	来源		消息			^
	Info 2	2020-03-23 11:3	4 【在线】 W	/HQ-X80	正在在线监视!			-

当监测到速度为负值,累计圈数减计数时,说明电机反转,交换输入端 A、 B两相脉冲物理接线位置后监测到的速度为正,累计圈数加计数。

当配置参数时使能负载圈数保存,负载累计圈数具有掉电保存功能。





5.5.3. MODBUS POLL 软件与模块通讯示例

ご 注意性が大5102(模块数/模成/ 回 文) ジョ ジョン	File	odbus Poll - 1 Edit Connection Set	up Functions Dis 史 盒 几 05 06	play 15 1	View Window Help 6 17 22 23 TC 🖳 📍	? N?										
Alias 00000 Alias 00000 Alias 00001 Alias 00000 Alias 000000 Alias 00000	💭 1 Tx =	<u>监控X5102模块</u> = 3692: Em = 1: ID = 1	牧振区 ■ ⊠ : F = 04: SR = 100	D Tx	2 设置的 = 3526: Err = 2: ID = 1:	新的负载已绕的 F = 03: SR = 1	<mark>関数区</mark> 000ms] [] 3 [] 7x = 1	<mark>设置通道清</mark> 1431: Err = 0: ID = 1: F = 01: SR	<u>零及已绕</u> = 1000m	圈数有效区				9 ••
● ●		Aliar	00000	In the	Alias	00000	Alias	00010		Alias	00	Ali 000	as	00010		
1 1	0	1层通道输入计数值	5172905		1号清道の戦闘数没音	0	6号通道负载离数设置	0	0	1通道计数和线圈同时清季		0 國数清	*	0		
2 1号連連の総計<	1			1					1	计数清零		0 停止计	政	0		
3 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2	1号通道负载累计因数	272782	2	2号通道负载周数设置	0		0	2	國数清零		 计数上下溢满 	\$	0		
4 19-8週の単編集の設置 0	3			3					3	停止计数		0 國數上下溢清	÷.	0		
5 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4	1号通道负载转速	119.88	4	3号通道负载器数设置	0		0	4	计数上下溢清零		0 设置负载圈数脉	ф	0		
6 19支急速ル火地 0 0 0 2000 10000	5			5					5	國数上下溢清零		0 保	щ щ	0		
7 52974 7	6	1号通道输入状态	10	6	4号通道负载周数设置	0		0	6	设置负载圈数脉冲		0 2号通道计数和线展同时深	i	0		
画 ・・	7		52974	7					7	保留		0 计数语	*	0		
	8			8	5号通道负载圈数设置	0		0	A 📃	IOBox配置软件				-		×
	9		264	9					↓ 文件	丁旦 洗顶 帮助	配置	软件监控到数据显示区				
(本) We(水花(CH)) Unsigned to 8 4 任日報出 日期 財務 来夏 深	¢	_								wProject (#2##) WHQ-X8031 Modbus-TC (#2##) WHQ-X8031 Modbus-TC 14/0-X5102 2CH-Encoder Input 3AIO-X5102 2CH-Encoder Input	基本信息 10 Input 名称 ① ①	回照原紙 配具参数 地址表 また1150億(CH0) 支配量計画数(CH0) 支配量計画数(CH0) 金入状态(CH0) 金入状态(CH1) 支配装備型(CH1) 支配装備型(CH1) 金融大党(CH1)	类型 Integer32 Float32 Unsigned Integer32 Float32 Unsigned	ZEME S17 2 517 2 272 119 116 2 529 2 264 0 316 316 8	ā 5905 943 00A 74	▽ ▲ ● ● ● ● ● ●
■ Inito 2020-03-23 13:21 (行戦) WHQ-X80 正 【 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■									4			o 2020-03-23	13:21 [在號】 WHQ	-X80 j	

在 MODBUS TCP 3 区,可以监测到各通道输入计数,负载累计圈数(读取值 *0.1=实际值)当前电机转速,通道输入状态等。

在 MODBUS TCP 4 区,可以设置新的各通道负载已旋转的圈数(实际值*10), 该值要生效必须将对应通道(在 MODBUS TCP 0 区),设置负载累计圈数脉冲(1 通道地址为 00006)设置为1(该信号为脉冲信号,上升沿有效)。0区还包括 各通道数据清零使能信号(也是上升沿有效)。

这样,就可以通过 MODBUS POLL 简单的模拟上位监控软件实现对现场数据的监控,参数设置数据清零等功能。



5.6 AIO-X8021 模块通讯示例

5.6.1. MG-CANEX 采集 AIO-X8021 的数据

A32-CA3333 的详细型号(AIO-X8021+AIO-X3318*4),将模块和网关供电24Vdc 电源, I0 模块的通讯接口 DB9 的引脚2 接网关的 CAN_L,引脚7 接网关的 CAN_H,引脚3 接网关的 GND。

1、A32-CA3333 模块 CANopen PDO 对象

PDO 通信对象用于过程数据的传递,A32-CA3333 做 CANopen 从站,预定 义 PDO 对象的映射参数符合 DS401-V2.1 协议规范。

A32-CA3333 模拟量输入的 TPDO 相关参数,如表所示。



自动分配 PDO 标识符:禁止功能。对应 TPDO 相关参数。

通信对象	默认 COB-ID	通信参数	映射参数	映射对象 (HEX)	A32-CA3333 模块通道	端子标识
				64010110	AIO	A板1
TPD02	280 _b +\$NODEID	1801 _b	1A01,	64010210	AI1	A 板 2
				64010310	AI2	A 板 3
				64010410	AI3	A 枚 4
				64010510	AI4	A 板 5
TPD03	380 +	1802	1402	64010610	AI5	A 板 6
11 000	000n (HODEID	1002n	11102	64010710	AI6	A 板 7
				64010810	AI7	A板8
				64010910	AI8	A板10
TPD04	$480 \pm $	1803	1403	64010A10	AI9	A板11
11 D04	400h • QNODEID	1003 _h	IAUJh	64010B10	AI10	A 板 12
				64010C10	AI11	A 板 13
				64010D10	AI12	A 板 14
TDDO5	C000000	1004	1404	64010E10	AI13	A 板 15
11000	C0000000h	1004 _h	$1A04_{h}$	64010F10	AI14	A 板 16
				64011010	AI15	A板17
				64011110	AI16	B板1
TDDOC	C000000	1005	1405	64011210	AI17	B板2
TPD06	C0000000h	1805	TAUS	64011310	AI18	B板3
				64011410	AI19	B 板 4
				64011510	AI20	B 板 5
	C000000	1006	1406	64011610	AI21	B板6
TPD07	C0000000h	1806	1406	64011710	AI22	B板7
				64011810	AI23	B 板 8
				64011910	AI24	B板10
TDDOO	0000000	1007	1407	64011A10	AI25	B板11
TPD08	C0000000h	1807	1A07	64011B10	AI26	B 板 12
				64011C10	AI27	B板13
				64011D10	AI28	B板14
TDDOO	C0000000	1000	1400	64011E10	AI29	B板15
111009	C0000000h	1908	1408	64011F10	AI30	B板16
				64012010	AI31	B板17

说明: TPDO2、TPDO3、TPDO4 为预定义 TPDO, COB-ID 为预定义值。
当 AI 输入数量超过 12 点时(3x4=12,每个 TPDO 占 4 个模拟量),需通过
CANopen 主站为剩余 TPDO 分配通信标识符 COB-ID (C000000_h)。





自动分配 PDO 标识符:使能功能激活。对应 TPDO 相关参数。

通信对象	默认 COB-ID	通信参数	映射参数	映射对象 (HEX)	A32-CA3333 模块通道	端子标识
				64010110	AIO	A 板 1
TPD02	280 + \$NODFID	1801.	1401.	64010210	AI1	A 板 2
11 D02	200h ' WIODLID	1001h	morh	64010310	AI2	A 板 3
				64010410	AI3	A 板 4
				64010510	AI4	A 板 5
TDD03	$380 \pm $	1802	1402	64010610	AI5	A 板 6
11 D05	JOOh ' QNODEID	1002 _h	$1102_{\rm h}$	64010710	AI6	A 板 7
				64010810	AI7	A 板 8
				64010910	AI8	A 板 10
	$480 \pm $	1803	1403	64010A10	AI9	A板11
11 D04	400h • \$NODEID	1003 _h	1AU3 _h	64010B10	AI10	A 板 12
				64010C10	AI11	A 板 13
				64010D10	AI12	A 板 14
TDDO5	191 ±¢NODEID	1004	1404	64010E10	AI13	A 板 15
111000	101 ^h +\$NODE1D	1004 _h	IA04 _h	64010F10	AI14	A 板 16
				64011010	AI15	A 板 17
				64011110	AI16	B板1
TDDOG	991 + ¢NODETD	1905	1405	64011210	AI17	B 板 2
IPD00	201 ^h +\$NODEID	1600	TAUS	64011310	AI18	B板3
				64011410	AI19	B 板 4
				64011510	AI20	B 板 5
	201 + ¢NODETD	1006	1406	64011610	AI21	B板6
IPDOT	301 ^b +9MODEID	1800	TAUO	64011710	AI22	B 板 7
				64011810	AI23	B 板 8
				64011910	AI24	B板10
TDDOO	401 + @NODETD	1007	1407	64011A10	AI25	B板11
TPD08	481_{h} + $3NODE1D$	1807	1A07	64011B10	AI26	B板12
				64011C10	AI27	B板13
				64011D10	AI28	B板14
TDDOO		1000	1400	64011E10	AI29	B板15
111009	182_{h} + $3NODE1D$	1808	1408	64011F10	AI30	B板16
				64012010	AI31	B板17

2、设置 A32-CA3333 模块 CANopen 通讯参数。

打开 AIOBOX, 新建工程, 使用 MicroUSB 线上载 IO 模块的参数。





AIO-Box配置软件	- 🗆	\times
文件 工具 选项 帮助		
工程 ▼ ₽ 基本信息 过程数据 配置参数 地址表		Ŧ
NewProject		
右键上传IO模块 × ×		
接口选择 串口 ▼ 串口号: COM69 (USB S ▼ 设备IP地址: 192.168.1.100 扫描模块IP		
读取信息		
▲ AIO-X8021 CANopen Slave		
AIO-X3318 8AI		
		• • ‡
		-
	戈功!	
确定取消	-	
		•

可以查看 A32-CA3333 模块 CANopen 通讯的从站地址是 1,波特率是 500kBit/sec。

				- 0	×
基本信息 过程数据	配置参数 地址表				Ŧ
模块配置参数					
名称	配置参数				
配置数据来源	配置软件配置		•		
輸入故障处理	保持最后一次的	的输入值	-		
自动分配PDO标识符	芽 禁止		•		
从站自动启动	禁止		•		
CANopen 从站号	1				
CAN 波特率	500 kBit/sec		•		
					-
信息输出					r p
* E	日期	时间	来源	消息	
Info 2	020-09-29	15:39	Main	Load:GSD\GSDML-V2.33-ODOT-AIOBOX-20200928.od	otld
Info 2	020-09-29	15:39	Main	AIO-Box配置软件启动!当前版本: 1.0.8.8	
Info 2	020-09-29	17:52	NewProject	通讯板AIO-X8021已创建成功!	
Info 2			AIO-X8021(COM6)	模块管理	
	基本信息 过程数据 機块配置参数 名称 配置数据来源 輸入故障处理 目动分配PDO标识符 从站自动启动 CANopen 从站号 CAN 波特率 信息輸出 * E 1nfo 2 1nfo 2	基本信息 过程数据 配置参数 複株配置参数 配置参数 配置数据未源 配置软件配置 輸入故障处理 保持最后一次 自动分配PDO标识符 第止 从站自动启动 芽止 CANopen 从站号 1 CAN 波特率 500 kBit/sec 信息輸出 * ● Info 2020-09-29 Info ● Info 2020-09-29 ● Info 2020-09-29 ● Info 2020-09-29	基本信息: 过程数据 計画参数 地址表 複块配置参数 配置参数 配置参数 配置数据未源 配置软件配置 輸入故障处理 保持最后一次的第入信 自动分配PDO标识符 禁止 0 人站電动启动 禁止 0 CANopen 从站号 1 0 CAN 波特率 500 kBit/sec 0 信息輸出 1 0 信息輸出 1 0 1 CAN 波特率 500 kBit/sec 0 信息輸出 1 1 ● Info 2020-09-29 15:39 ● Info 2020-09-29 17:52 ● Info 2020-09-29 17:55	基本信息 过程数据 計画参数 地址表 模块配置参数 配置数据未源 配置软件配置 輸入故障处理 保持最后一次的输入值 自动分配PDO标识符 禁止 人站自动启动 禁止 CANopen 从站号 1 CAN 波特泰 500 kBit/sec ▼ 信息輸出 * 日期 时间 * 日期 时间 来源 ● Info 2020-09-29 15:39 Main ● Info 2020-09-29 17:52 NewProject ● Info 2020-09-29 17:55 AIO-X8021(COM6)	基本信息 过程数据 配置参数 技術品置参数 名称 配置参数 配置数据未源 配置软件配置 輸入故障处理 保持最后一次的输入值 電力分配PDO标识符 菜止 水は目动周动 芽止 人は目动同面动 芽止 CAN pen 从站号 1 CAN 波特率 500 kBit/sec 配置範出 * 日期 时间 年濃 消息 Info 2020-09-29 15:39 Main Load;GSD\GSDML-V2:33-ODOT-AIOBOX-20200928.odd 回前6 2020-09-29 15:39 Main AIO-Box配置软件启动当前版本: 1.0.8.8 Info 2020-09-29 17:52 NewProject 通讯板AIO-X8021E创建成功):

自动分配 PDO 标识符: 使能、禁止可选, 使能后可自动给 IO 模块分配 PDO 标识符, 禁止后, 只有预定义的 4 个 PDO, 更多的 PDO 需要 CANOPEN 主站设置。 默认禁止。

从站自动启动:禁止、使能可选,使能后站点会主动发送一次 PDO 报文,且 有数据的时候会上传报文,默认禁止。





3、CANopen 主站采集数据

打开 MG-CANEX 的配置软件 IOConfig,点击快捷键 , 在弹出的界面选择 本机网卡。点击右下角"搜索设备",会在设备列表扫描出网络上的网关。点击 上传可以建立一个网关工程项目。

IO Config						- D	×
	5 ±5.04						
¦ ¶4 — ⊡ ⊡ 4≝							_
	¥ 4		以 地址表 女发信息				¥
A NewProject	1	MG-CANEX					
🔺 🚹 MG-CANEX	192.168.1.100)	模块描述: CANopen转M	odbusTCP网关				- 1
🧱 搜索设备						- 🗆	×
网卡: 以太网:Realtek P	Cle FE Family Controller 192	2.168.1.50 🔻					
设备列表				信息輸出			
设备别名	设备类型 设备ID 硕	更件版本 软件版本 软件	日期 MAG	2020-07-31 04:26	38.499 正在执行		
MG-CANEX Gateway	/G-CANEX 0x90008031	V1.00 V1.00 2020/	7/25 AC: 1D: DF: 8	2020 07 01 04.25		協志回りなりを	1
ino critici outoritaj in		1100 1100 20207		2020-07-31 04:26	39 020 搜索完成,共	搜索到1百设首	J
			2				
				操作			
				搜索设备 3 F	传 退出	#1	33
I ≤ 1			•		~~~		~
北太・ 増安全成 共増安到1-	全沿条						
状态: 搜索完成,共搜索到1	台设备						
状态: 搜索完成,共搜索到1	台设备					- 0	×
状态:搜索完成,共搜索到1	台设备 −−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−					- 0	×
状态:搜索完成共搜索到1	台设备 页 帮助 │Q ↓ ① │ ② 自己 ▲	•				- 0	×
获态:搜索完成共搜索到1	台设备 页 帮助 │ ○ ↓ ○ ○ 回 ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	基本信息 过程数据 配置参数	攻 地址表 安装信息			- 0	×
株态: 搜索売成共搜索到1	台设备 页 帮助 ┃ Q ┃ 및 ┃ ● ┃ ② 目 ∃ ● ▼ ₽	基本信息 过程数据 配置参数	文 地址表 安装信息			- 0	₩
株态: 搜索完成并搜索到1 ■ IO Config 文件 工具 选巧 ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ ■ ペ NewProject ■ MG-CANEX(台设書 页 帮助 ○ ● □ ○ ● □ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数	文 地址表 安装信息			- 0	41 ×
決志: 搜索売成共搜索到1 ■ IO Config 文件 工具 选巧 ○ □ □ □ □ □ □ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	台设書 五 帮助 ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数	文 地址表 安装信息			- 0	41 ×
決志: 搜索完成共搜索到1 ■ IO Config 文件 工具 选巧 ● □ □ □ □ □ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	台设普 五 帮助 ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	基本信息 过程数据 配置参数	文 地址表 安装信息			- 0	
決志: 搜索完成共搜索到1 ■ IO Config 文件 工具 选项 ■ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ ■ ペ NewProject ■ MG-CANEX (台设普 「● 帮助 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数	文 地址表 安装信息				41 ×
扶恋: 搜索完成共搜索到1	台设書 ↓ ○ 帮助 ↓ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数	文 地址表 安装信息				4 ×
扶恋: 搜索売成共搜索到1	台设書 ↓ ① ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数	文 地址表 安装信息				4 ×
扶恋: 搜索売成共搜索到1	台设書 ↓ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数	文 地址表 安装信息			- 0	×
获态: 搜索完成并搜索到1 III IO Config 文件 工具 选项 ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ III □ □ □ □ □ □	台设普 ▲ 帮助 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数	文 地址表 安装信息				4 ×
扶恋: 搜索売成共搜索到1 「 「IO Config 文件 工具 选项 「 ○ ○ □ □ □ □ □ ○ □ □	台设普 ▲ 帮助 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数 信息输出	文 地址表 安装信息				× + 4
 株态: 搜索完成 共操索到1 第 IO Config 文件 工具 选巧 ○ □ □ □ ○ ○ □ □ □ ○ ○ □ □ ○ ○ □ □ □ □ □ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	台设普 ▲ 帮助 ④ 帮助 ④ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数 信息输出 * 日期	牧 地址表 安装信息 时间 来源	消息		-	* t
 株态: 搜索完成并搜索到1 第 IO Config 文件 工具 选项 ○ □ □ □ □ ○ ○ □ □ ○ □ □ ○ □ □ ○ □<!--</th--><th>台设备 页 帮助 ○ ● □ ○ ● □ ● Gateway(192.168.1.100) ● □ ● □ ● □ ← □ ▲□ COM1 ●</th><th>基本信息 过程数据 配置参数 信息输出 • 日期 • 100 2020-07-3</th><th>牧 地址表 安装信息 时间 来源 1 4:28:54 Pl MG-C</th><th>満息 CANEX(192.16 新除</th><th></th><th>-</th><th>× *</th>	台设备 页 帮助 ○ ● □ ○ ● □ ● Gateway(192.168.1.100) ● □ ● □ ● □ ← □ ▲□ COM1 ●	基本信息 过程数据 配置参数 信息输出 • 日期 • 100 2020-07-3	牧 地址表 安装信息 时间 来源 1 4:28:54 Pl MG-C	満息 CANEX(192.16 新除		-	× *
 株态: 搜索完成并搜索到1 第 IO Config 文件 工具 选项 ○ □ □ □ □ □ ② □ □ □ □ ② □ □ □ □ ○ □ □ □ ○ □ □ □ ○ □ □ □ ○ □	 	基本信息 过程数据 配置参数 信息输出 • 日期 ● Info 2020-07-3 ● Info 2020-07-3	牧 地址表 安装信息 时间 来源 1 4:28:54 PI MG-C 1 4:28:58 PI MG-C	消息 CANEX(192.16 前除 CANEX(192.16 前除		-	× ×
 株态: 搜索完成并搜索到1 第 IO Config 文件 工具 选项 (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*)	台设备 五 帮助 〇 印 印 ① ① 印 ① Gateway(192.168.1.100) F 印	基本信息 过程数据 配置参数 信息输出 「自期 」Info 2020-07-3 〕Info 2020-07-3 〕Info 2020-07-3	牧 地址表 安装信息 时间 来源 1 4:28:54 PI MG-C 1 4:28:58 PI MG-C 1 4:29:01 PI NewP	満息 CANEX(192.16 副除 CANEX(192.16 副除 CANEX(192.16 副除 Project 副除工程: 1	NewProject	-	± ★
 株态: 搜索完成并搜索到1 第 IO Config 文件 工具 选项 (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (台设备 新助 ① ● ● Gateway(192.168.1.100) 田 ED COM1 192.168.1.100	基本信息 过程数据 配置参数 信息编出 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3	文 地址表 安装信息 时间 来源 1 4:28:54 PI MG-C 1 4:29:01 PI NewP 1 4:29:04 PI NewP	消息 CANEX(192.16 删除 CANEX(192.16 删除 CANEX(192.16 删除 Project 删除工程: 1	VewProject VewProject	-	± ± ×
	台设备 5 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	基本信息 过程数据 配置参数 信息输出 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3	文 地址表 安装信息 时间 来源 1 4:28:54 PI MG-C 1 4:29:01 PI NewP 1 4:29:04 PI NewP 1 4:29:13 PI MG-C	消息 CANEX(192.16 部除 CANEX(192.16 部除 Project 部除工程: CANEX(Satew, 开始上传	NewProject NewProject		× ×
	台设备 5 4 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	基本信息 过程数据 配置参数 信息输出 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3	文 地址表 安装信息 时间 来源 1 4:28:54 PI MG-C 1 4:29:01 PI NewP 1 4:29:04 PI NewP 1 4:29:13 PI MG-C 1 4:29:13 PI MG-C 1 4:29:13 PI MG-C	消息 CANEX(192.16 部除 CANEX(192.16 部除 Project 部除工程: 1 CANEX (32.16 部除工程: 1 Project 部除工程: 1 CANEX (34.0%) 开始上传 CANEX Gatew, 上传完成 2	NewProject NewProject		×
	台设备 五 帮助 〇 ② ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	基本信息 过程数据 配置参数 信息输出 * 日期 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3 Info 2020-07-3	文 地址表 安装信息 时间 来源 1 4:28:54 PI MG-C 1 4:29:01 PI NewP 1 4:29:04 PI NewP 1 4:29:04 PI NewP 1 4:29:13 PI MG-C 1 4:29:13 PI MG-C 1 4:29:13 PI NewP	消息 CANEX(192.16 副除 CANEX(192.16 副除 Project 副除工程: 1 Project 副除工程: 1 CANEX Gatew, 计传完成 Project 副除工程: 1	NewProject NewProject	- D	× ↓





设置网关 CANopen 参数, CAN 波特率 500kBit/sec

IO Config						- 0	×
文件 工具	选项 帮助						
1010		i 📰 💿 📣			2		
					×白		_
上程	$\sim \mu$	基本信息 过度 一看门狗时间(s)		心址衣 女装	吉思.		
A A NewProje	ct	·E1 33 3 4 3 1 - 5 (3)					
MG-CAN	NEX Gateway(192.168.1.100)	CANopen参数	\$ 				
		名称		配置参数			
		工作模式		CANopen	-		
		自动运行		使能	Ŧ		
		自动分配PDC)序号	使能	•		
		自动分配PDC	COB-ID	使能	-		
		管理器节点地	址	127			
		CAN波特率		500 kBit/sec	•		
		同步使能		禁止	.		
		同步标识符		0x0080			
		同步周期(us)		0			
属性 ****************	+	同步窗口长度	(us)	0			
模块名称	MG-CANEX Gateway	信白桧山					
模块号	0x90008031	1日石利山 *	日期	时间	来源	消息	····· • #
模块描述	CANopen转ModbusT		2020-09-24	3:17:34 PI	TPDO数据输入8字节	开始上传	
设备版本	V1.00	Info	2020 00 24	2,17,24 0			-
増払へ物	1		2012/10/2021	S	TOTAL PROPERTY REAL		•

右键 MG-CANEX, 点击模块管理, 添加 CANopen 从站。

IO Config				_		\times
文件 工具 选项 帮助	助					
¢, 😑 🖀 🔜 🎕 🔍 🗷) 🖸 🗇 🖽 🕒 🛤 🖭 🕑 🖓 🏛 🌄 🔂	\otimes				
工程	▼ 및 基本信息 过程数据 配置参数 地址表 会	装信息				Ŧ
▲ 🐴 New Project				- 🗆	\times	
MG-CANEX Gateway	y(可选模块		已选模块			
	CANopen从站 CANopen从站		▲ MG-CANEX Gateway 1:CANopen从站			
	▶ 🗁 EMCY控制模块					
	▶ 🛅 NMT网络管理					
	▶ 🛅 SDO控制模块	<<				
	▶ 💼 网络扫描模块	>>				
属性			总剩余电流: 100			
模块名称 MG-C	CA .		上移 下移	重命名		· • 0
模块号 0x9000	30					- 4
模块描述 CANo	pp.					
设备版本 V1.00				· 補定 1	V III	Ŧ
			l	****	~~	

点击 CANopen 从站,点击配置参数,节点地址 1.



IO Config							_	П	×
	表BB市								
		😐 kla 🙆	÷						
									-
	Ψ	基本信息 过佳的			12.				· ·
A Them Project		使快能且参数							
🔺 👖 MG-CANEX Gate	way(192.168.1.100)	名称		配置参数					
▶ 1:CANopen从站		市点地址		1					
		错误控制协议		心跳包	*				
		自动运行		使能	.				
		心跳包生产者周	期(ms)	1000					
		心跳包消费者(†	5点ID)	127					
		心跳包生产者/流	当费者时间比率	1.5					
		保护时间(ms)		1000					
		寿命因子		3					
屋杵									
滞止 構造交換 CA	Nopen li žt	信息輸出 ******							• ņ
	20000002	*	日期	时间	来源	消息			
1英次市 0.02	Nepepližt	🕘 Info	2020-09-25	2:02:34 Pl	MG-CANEX Gatewi	新开监视!	_		
		4							•

右键CANopen从站,点击子模块管理,添加相应的TPDO数据输入8字节(字)。



可以读取到 AIO-X3318 的模拟量输入值。点击确定。

右键 MG-CANEX, 点击下载配置。





🚻 IO Config							_		×
文件 工具 选项 帮助									
🐟 🖻 🖪 🖬 🎕 🔍 🙂 🖸 🖉 💷 🚺	1 🗈 💽 🛃	ନ 🛍 🌄	••	8					
工程 🔹 🤊	基本信息 过程数	数据 配置参数 5	地址表 安装(謥					Ŧ
▲ 😤 NewProject	看门狗时间(s)	30							
MG-CANEX Cateway	CANopen参数								
	名称		配置参数						
▲ 1:CANopen从站 ● 在线	作模式		CANopen	-					_
1:TPDO数据输入8字1	またが天火子		信能						
臺 2:TPDO数据输入8字									
3:TPDO数据输入8字 ○ 下戦間上	和分配PDOF	75	便能	•					_
🗧 4:TPDO数据输入8字 🛄 뻬除	l动分配PDO	COB-ID	使能	•					
5:TPDO数据输入8字 🔽 重命名	STIEl SPE 부가 가지 않는 것 같아. 가지 같아. 가지 않는 것 않는 것 같아. 가지 않는 것 않는 것 같아. 가지 않는 것 않는 것 같아. 가지 않는 것 않는	F .	127						•
臺 6:TPDO数据输入8字 匝 复制(Ctrl+C)	息輸出					1.504.005			▼ ậ
	1-6-	日期	时间	米源		消息			
	Info	2020-09-24	3:10:36 PI		pen,x,x	加速			
	Info	2020-09-24	3:17:05 PI	MG-CAI	NEX Gatewa	保快日理			
	Info	2020-09-24	3:17:11 PI	MG-CAI	NEX Gatewi	保状自理			
■ 屋性	Info	2020-09-24	3:17:23 PI		pen/XM	于快快百理 开始工艺:2015-1012			
模块名称 MG-C	Info	2020-09-24	3:17:28 PI	下転		丁ピト戦狙念戦時			
模块号 0x9000 8031		2020-09-24	3:17:28 PI	下転			æche		
模块描述 CANopen转ModbusT		2020-09-24	3:17:28 PI	ト就		配宜下载元成,设备止仕里后	,重启店	NTE EDIT	•
i及用NX4→ V1.00 増払へ物 1 ▼		2020-09-24	3:17:28 PI	▶戴		下载配宜成切!			

下载成功后, **立即**右键 MG-CANEX, 点击上传配置。可自动识别 A32-CA3333 模块的预定义的 TPDO 号和 COB-ID 号。(TPDO2、TPDO3、TPDO4)。

注: 自动分配 PDO 标识符使能后可自动识别到 TPDO2-TPDO9。

🚻 IO Config										-		×
文件 工具 选项	帮助											
🔤 🚍 🔁 🙀) 🖪 🕕	I 🖩 🍳	<u>)</u>	🛍 🌄	▣ ₽ \$	\$					
工程		🛨 👖	基本信	息 过程	数据配置参数:	地址表 安装(恴					=
▲ NewProject			看门狮	时间(s)	30							
4 MG-CANEX G	ate way(192.16	58.1.100)	CANo	pen参数	!							
▲ 1:CANopen	站 👪	模块管理				配置参数						
≝ 1:TPDO数据	輸入8字节(字)	在线		式		CANopen	*					
□ ■ 2:TPDO数据	輸入8字节(字 🖪	上传配罟		行		使能	*					
➡ 3:TPDO数据	输入8字节(字 📣	下載配署		配PDO	序号	使能	•					
- 4:TPDO数据	輸入8字节(字 合)			配PDO	COB-ID	使能	•					_
↓ 5:TPDO数据		ᇓᄦ		***	1L	127						-
		重命名		<u>H</u> 2000								• ‡
		复制(Ctrl+	C)		日期	时间	来源		消息			
T:TPDO数据	輸入8字节(字)	粘贴(Ctrl+	V)	fo	2020-09-24	3:17:28 PI	下载		下载模块配置数据			
1 8:TPDO数据	输入8字节(字	上務		fo	2020-09-24	3:17:28 PI	下载		配置下载完成,设备正在重启,	重启后	記置生效	.
				fo	2020-09-24	3:17:28 PI	下载		下载配置成功!			
屋件		卜彬		fo	2020-09-24	3:17:34 PI	上传		开始上传			
模块名称	MG-CANE	导出地址表	ŧ	fo	2020-09-24	3:17:34 PI	MG-CAI	NEX Gatewa	开始上传			
模块号	0x90008031	导出文档		fo	2020-09-24	3:17:34 PI	CANope	en从站	开始上传			
模块描述	CANopen转Mo	odbusT	• II	nfo	2020-09-24	3:17:34 PI	TPDO数	据输入8字节	开始上传			
设备版本	V1.00		b	nfo	2020-09-24	3:17:34 PI	TPDO数	据输入8字节	上传完成			
構造へ物	1	-										► 1



IO Config					_	
文件 丁具 洗项	帮助					
		b 🕞 🛍 🗖				
工程	▲ ↓ ◆	本信息 过程数据	諸 配置参数 地址表 安装信息			Ŧ
A 🔗 NewProject	▲ 7	模块配置参数				
🔺 🚻 MG-CANEX G	ateway(192.168.1.100)	名称	配置参数			
▲ 1:CANopen从	。 站	DO序号	TPDO 2			
∰ 1:TPDO数据	₩ 輸入8字节(字)	DO使能	使能 🔻			
a:TPDO数据	腧入8字节(字)	OB-ID (HEX)	0x0281			
a 3:TPDO数据	输入8字节(字) (传	输类型	事件驱动(设备子协议特定) ▼			
4:TPDO数据	輸入8字节(字) 传	輸率	1			
5:TPDO数据	輸入8字节(字) 禁	患止时间(100us)	10			
of the second s	輸入8字节(字)	事件定时器(ms)	1000			
	輸入8字节(字) x	村象标识符0	0x64010110			
₩ 8:TPDO数据	輸入8字节(字)	1象标识符1	0x64010210			
		神会标识符2	0x64010310			
雇件	······································	大会标识符3	0x64010410			
模块名称	TPDO数据输入8字节(字)					- 1
子模块号	0x000B0008	思輸出 F	3期 时间 来源	※ 自		↓
模块描述	TPDO数据输入(字变量)	Info 2	020-09-24 3:17:28 PI 下載	下载模块配置数据		
模块	AIOSoftware.Model.Mod	Info n	000 00 04 0.17.00 DI T#			₩4- 34
IO Config					_	
IO Config 文件 工具 选项	帮助				_	0 X
IO Config 文件 工具 选项	帮助	b G m			_	
 IO Config 文件 工具 选项 (二) □ /ul>	帮助 Q. 100 00 100 100 100 100 100 100 100 100	 ・ /ul>			-	- ×
 IO Config 文件 工具 选项 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	帮助 ♀ ↓ ● ● ● ● ● ● ●	2 (주) 面 (一) 本信息 过程数据 模块配置参数			_	- ×
 IO Config 文件 工具 选项 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	帮助 ↓ ↓ ① ② 目录 ① ↓ ↓ * # ま ateway(192.168.1.100)	 ・ /ul>	 □ ○ ○ E ■ Aŭĝ\$数 地址表 安装信息 NIĝ\$数 		_	□ ×
 IO Config 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ↓ ↓ ○ ○ 三元 ● ↓ ↓ ateway(192.168.1.100)	本信息、过程数規 役共配置参数 名称 DO序号	 Ⅰ Ⅰ ○ /ul>		-	□ ×
 IO Config 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ② ③ ③ ③ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	中 一 中 一 一 一 一 一 一 一	 ● ● ● ● ● ●<		_	
 IO Config 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ② ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● <li< th=""><th></th><th>-</th><th>- ×</th></li<>		-	- ×
 IO Config 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ② ③ ③ ③ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	中一面一, 本信息 过程数据 後共配置参数 名称 DO序号 DO使能 OB-ID (HEX) 輸送型	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		-	- ×
 IO Config 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ② ③ ③ ③ ③ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		回答数 ● 配置参数 地址表 安装信息 配置参数 ● 配置参数 ● 成置参数 ● のx0182 ● 学件驱动(设备子协议特定) ● 1 ●		-	
 IO Config 文件 工具 迭项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ① ① ② ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		 ● ① ② ● ● ② ● ● ○ ◎ ○ ● ○ ◎ ○ ● ○ ◎ ○ ● ○ /li> ● ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ● ○ ○ ○		-	
 IO Config 文件 工具 选项 (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二)	帮助 ② ③ ③ ③ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	ゆ ゆ ゆ の	 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● /li> ● ● 		-	
 IO Config 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ② ③ ③ ③ ④ ④ ④ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	中 前 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●<		-	
 IO Config 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ▲ 1 2 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	中一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●<th></th><th>-</th><th></th>		-	
 IO Config 文件 工具 选项 (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二)	帮助 ② ③ ③ ③ ⑤ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	中一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	 ● ① ② ● ● ● 計算参数 地址表 安装信息 ● 計算参数 地址表 マ装信息 ● ● /ul>		-	
 IO Config 文件 工具 选项 (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二) (二)	帮助 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	中一向一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 本信息, 过程数据 模块高置参数 名称 日の序号 日の使能 日の使能 のB-ID (HEX) 輸輸率 計量市间(100us) 時金に以符0 は、上时间(100us) は、上时间(100us) は、上时间(100us) は、上时间(100us) は、上市(市)(100us) は、上市(市)(100us) は、上市(市)(100us) は、上市(市)(100us) は、上市(市)(100us) は、上市(市)(100us) は、上市(市)(100us) は、日市(100us) は、日市(100us) は、日市(100us) 日本に(100us) 日本に(100us) 日本に(100u	 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●		-	
 IO Config 文件 工具 选项 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ① ① ① ① ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	中一向一, 一, 一, 一, 一, 本信息、过程数据 名称 DO序号 DO使能 OB-ID (HEX) 時輸業 単仕定时間(100us) 単仕定时贛(ms) は最振识符1 は最振识符3	 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●		-	
 IO Config 文件 工具 选项 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ▲ 100008 ● 100008 ● 100008 ● 100008 ● 100008 ● 100008 ● 100008 ● 100008 ● 1000000 ● 10000000 ● 10000000 ● 10000000 ● 10000000 ● 10000000 ● 10000000 ● 10000000 ● 10000000 ● 100000000 ● 1000000000 ● 1000000000 ● 100000000000 ● 100000000000 ● 1000000000000000000000 ● 1000000000000000000000000000000000000		 ● ご ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		-	
 I/O Config 文件 工具 选项 文件 工具 选项 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	帮助 ▲ ① ② ③ ③ ③ ① ● ○ ● ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ● ○ ○ ● ● ○ ● ○ ● ○ ●					

由于 A32-CA3333 有 32 个输入通道,所以后面的 TPD05—TPD09 需要手动添 加对象标识符,添加完成后,右键 MG-CANEX,点击下载配置。





IO Config							_		×
文件 工具 选项	i 帮助								
🔩 🚘 🔠 🎼 🎕	QU00 💷 🕛	🕑 🖓 🛍 🗖	700	⊘₽					
工程	-	基本信息 过程数据	居配置参数 🖞	地表 安装係	息				Ŧ
A NewProject		子模块配置参数							
MG-CANEX G	ateway(192.168.1.100)	名称	配置参数						
▲ 1:CANopenゟ	☆ 2.右键下载	PDO序号	TPDO 5		•				
- - - - - - - - - - - - - -	· 氟入8字节(字)	PDO使能	使能		•				
🧱 2:TPDO数据输入8字节(字) COB-ID (HEX)			0x0182						
🧧 3:TPDO数据	传输类型	事件驱动(设1	备子协议特定) 🔻					
🦉 4:TPDO数据输入8字节(字) 传输率			1						
5:TPDO数据	输入8字节(字)	禁止时间(100us)	10	1					
6:TPDO TP/	DO数据输入8字节(字)	事件定时器(ms)	1000	_					
n 7:TPDO数据	输入8字节(字)	对象标识符0	0x64010D10						
i 8:TPDO数据	輸入8字节(字)	对象标识符1	0x64010E10						
	龄 λ <u>8</u> 字节(字)	对象标识符2	0x64010F10						
属性		对象标识符3	0x64011010						
模块名称	TPDO数据输入8字节(字)			-					
子模块号	0x000B0008	信息输出			••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	·······	0000000000	00000000000	• ņ
模块描述	TPDO数据输入(字变量)	™	日期	时间	来源	消息			
模块	AIOSoftware.Model.Mod	Info 2	2020-09-25	9:32:35 A	【在线】MG-CANE	正在在线监视!			-
		4							

右键 MG-CANEX, 点击在线, 可在每个 TPDO 里查看到 AI 数据。

截图显示第 32 个模拟量通道有输入值,对应 TPD09 的第4个数据。

IO Config							-	×
文件 工具 选项 帮助								
🔄 🖻 🖪 📾 🎕 🔍 🖳 🖸 🖉 💷	🔁 🗗							
工程 ▼ 1	基本信息过程数	胡 配置参数 均	地址表 安装信	息				Ŧ
🔺 🚦 【在线】 MG-CANEX Gateway(192.1)	IO Input:							
1 1:CANopenkits	名称		类型		监视值			
	輸入数据	1	Unsig	ned16	0x8000			
1:1PDO 叙述 描知人 8 子 戸(子)	輸入数据	2	Unsig	ned16	0x8000			
2:TPDO数据输入8字节(字)	輸入数据	3	Unsid	med16	0x8000			
3:TPDO数据输入8字节(字)	4命入2015	4	Unsic	ned16	0x35B9			
4:TPDO数据输入8字节(字)	1817 (SKU)F	-	Unaig	licaro				_
5:TPDO数据输入8字节(字)								
- 8·TPD() 参拝論λ 8字芸(字)								
9:1PDO数编输入8子节(子)								
	信息输出 ******							• ų
	*	日期	时间	来源		消息		
于模块号 0x00080008	🔵 Info 🔄	2020-09-25	11:24:35	【在线】	MG-CANE	正在在线监视		
模块描述 TPDO数据输入(字变量) ▼	<							





5.6.2. 台达 AS228T 与 AIO-X8021 通讯示例

A32-CA1122 的详细型号(AIO-X8021+AIO-X1248*2+AIO-X2228*2),将模块和网关供电 24Vdc 电源, I0 模块的通讯接口 DB9 的引脚 2 接台达 PLC 的 CAN-, 引脚 7 接台达 PLC 的 CAN+, 引脚 3 接网关的 GND。

1、A32-CA1122 模块 CANopen PDO 对象

PDO 通信对象用于过程数据的传递,A32-CA1122 做 CANopen 从站,预定 义 PDO 对象的映射参数符合 DS301 v4.02 协议规范。

A32-CA1122 模块数据地址:前 2 个槽位 AIO-X1248 占 16bits 输入,32words 输入计数值, 16bits 计数清零, 后两个槽位的 AIO-X2228 占 16bits 输出。模块 的 PDO 相关参数, 如表所示。

自动分配 PDO 标识符:禁止功能。对应 TPDO 相关参数。

通信对象	默认 COB-ID	通信参数	映射参数	映射对象 (HEX)	A32-CA1122 模块通道	端子标识
				62000108	第1块1248 计数清零位	
RPD01	200 _h +\$NODEID	$1400_{\rm h}$	$1600_{\rm h}$	62000208	第 2 块 1248 计数清零位	
				62000308	第1块2228	B版 1-8
				62000408	第2块2228	B版 10-18
	$100 \pm 000000000000000000000000000000000$	1000	1400	60000108	第1块1248	A版 1-8
IPD01	100 ^h +3NODE1D	1000 _h	1A00 _h	60000208	第2块1248	A版 10-18
				64010110	第1块1248	
ΤΡΠΟ2	$280 \pm $	1801	1401	64010210	DI0 计数值	
11 002	200h ' \$NODETD	1001 _h	INUIh	64010310	第1块1248	
				64010410	DI1 计数值	
				64010510	第1块1248	
TPDO3	380 +\$NODFID	1802	1402	64010610	DI2 计数值	
11 000		1002 _h	$1102_{\rm h}$	64010710	第1块1248	
				64010810	DI3 计数值	
				64010910	第1块1248	
TPD04	480.+\$NODETD	1803.	1403.	64010A10	DI4 计数值	
IFD04		1000h	moo _h	64010B10	第1块1248	
				64010C10	DI5 计数值	



od-t	四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.
------	---

				64010D10	第1块1248	
TDDOF	C000000	1004	1404	64010E10	DI6 计数值	
IFD05	C000000h	1004 _h	IA04 _h	64010F10	第1块1248	
				64011010	DI7 计数值	
				64011110	第2块1248	
TDDOG	C000000	1905	1405	64011210	DI0 计数值	
IPDUO	C000000h	1800	TAUD	64011310	第2块1248	
				64011410	DI1 计数值	
				64011510	第2块1248	
TDDO7	C000000	1906	1406	64011610	DI2 计数值	
IFDUT	C000000h	1800	TAUO	64011710	第2块1248	
				64011810	DI3 计数值	
				64011910	第2块1248	
TDDOO	C000000	1007	1407	64011A10	DI4 计数值	
TPD06	C000000h	1007	1AU7	64011B10	第2块1248	
				64011C10	DI5 计数值	
				64011D10	第2块1248	
	C000000	1000	1400	64011E10	DI6 计数值	
11009	CUUUUUUUh	1000	IAUð	64011F10	第2块1248	
				64012010	DI7 计数值	

说明: TPDO2、TPDO3、TPDO4 为预定义 TPDO, COB-ID 为预定义值。 当 AI 输入数量超过 12 点时(3x4=12,每个 TPDO 占 4 个模拟量),需通过

CANopen 主站为剩余 TPDO 分配通信标识符 COB-ID (C0000000h)。

自动分配 PDO 标识符:使能功能激活。对应 TPDO 相关参数。

通信对象	默认 COB-ID	通信参数	映射参数	映射对象 (HEX)	A32-CA1122 模块通道	端子标识
				62000108	第1块1248 计数清零位	
RPD01	200 _h +\$NODEID	$1400_{\rm h}$	$1600_{\rm h}$	62000208	第 2 块 1248 计数清零位	
				62000308	第1块2228	B版 1-8
				62000408	第2块2228	B版 10-18
		1000	1400	60000108	第1块1248	A版 1-8
IPD01	100 ^h +3NODE1D	1000 _h	1A00 _h	60000208	第2块1248	A版 10-18
TPD02	280 _h +\$NODEID	$1801_{\rm h}$	$1A01_{\rm h}$	64010110	第1块1248	





				64010210	DIO 计数值	
				64010310	第1块1248	
				64010410	DI1 计数值	
				64010510	第1块1248	
				64010610	DI2 计数值	
TPD03	380 _h +\$NODEID	1802 _h	1A02 _h	64010710	第1块1248	
				64010810	DI3 计数值	
				64010910	第1块1248	
TDD04		1000	1400	64010A10	DI4 计数值	
TPD04	480_{h} +\$NODE1D	1803 _h	1A03 _h	64010B10	第1块1248	
				64010C10	DI5 计数值	
				64010D10	第1块1248	
	101 4000000	1004	1404	64010E10	DI6 计数值	
TPD05	181_{h} +\$NODE1D	$1804_{\rm h}$	1A04 _h	64010F10	第1块1248	
				64011010	DI7 计数值	
				64011110	第2块1248	
TDDOG	2016±¢NODETD	1905	1405	64011210	DI0 计数值	
IPD00	2010+9NODE1D	1000	TAUD	64011310	第2块1248	
				64011410	DI1 计数值	
				64011510	第2块1248	
	381b+\$NODEID	1806	1406	64011610	DI2 计数值	
11 007	30111 \$NODETD	1000	1700	64011710	第2块1248	
				64011810	DI3 计数值	
				64011910	第2块1248	
ΤΡΠΟΘ	481b+\$NODEID	1807	1407	64011A10	DI4 计数值	
11 000		1007	1407	64011B10	第2块1248	
				64011C10	DI5 计数值	
				64011D10	第2块1248	
ΤΡΠΟΩ	1826+\$NODETD	1808	1408	64011E10	DI6 计数值	
11 009	ΤΟΖΠΙΦΝΟΡΕΤΡ	1000	1700	64011F10	第2块1248	
				64012010	DI7 计数值	





2、设置 A32-CA1122 模块 CANopen 通讯参数。

打开 AIOBOX, 新建工程, 使用 MicroUSB 线上载 IO 模块的参数。

AIO-Box配置软件	-		\times
文件 工具 选项 帮助			
工程	基本信息 过程数据 配置参数 地址表		Ŧ
NewProject	名称 当前值 在线值 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —		
右键上传IO模块	建 读取模块 接口选择 串口 ▼ 串口 <mark>▼ 串口 <mark>▼</mark> COM75 (USB S ▼ 设备IP地址: 192.168.1.100 扫描模块)P</mark>	×	
	AIO-X8021 CANopen Slave		
	AIO-X1248 8DI		
	AIO-X1248 8DI		
	AIO-X2228 8DO		
	AIO-X2228 8DO		
			• •
			odotld
	确定	取消	
			►

可以查看 A32-CA1122 模块 CANopen 通讯的从站地址是 3, 波特率是

500kBit/sec.

AIO-Box配置软件					– 🗆 X
文件 工具 选项 帮助					
▼ 및	基本信息 过程数据	配置参数 地址表	Ę		₹
NewProject	模块配置参数				
RIO-X8021 CANopen Slave(COM7	名称	配置参数			
1:AIO-X1248 8DI	配置数据来源	现场总线配置		•	
₽ 2:AIO-X1248 8DI	輸入故障处理	保持最后一次	的输入值	-	
H 3:AIO-X2228 8DO	自动分配PDO标识符	禁止		•	
E 4:AIO-X2228 8DO	从站自动启动	禁止		*	
	CANopen 从站号	3			
	CAN 波特率	500 kBit/sec		•	
		**************************************	o:t/CJ	<u>त्रांट अल</u>	× ↓
	Info 20	1#0 020-10-29	11:03	Main	I oad:GSD\GSDMI-V2.33-ODOT-AIOBOX-20200928.odotld
	Info 20	020-10-29	11:03	Main	AIO-Box配置软件启动!当前版本: 1.0.8.8
	Info 20	020-10-29	11:06	NewProject	通讯板AIO-X8021 CANopen Slave已创建成功!
	4				• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

自动分配 PDO 标识符:使能、禁止可选,使能后可自动给 IO 模块分配 PDO 标识符,禁止后,只有预定义的 4 个 PDO,更多的 PDO 需要 CANOPEN 主站设置。



默认禁止。

从站自动启动:禁止、使能可选,使能后站点会主动发送一次 PDO 报文,且 有数据的时候会上传报文,默认禁止。

3、台达 AS228 采集 I0 模块数据

PC 安装好台达相应软件: ISPSoft 和 COMMGR.

将台达AS228T与PC通过USB通讯电缆连接到一起,若计算机中已安装AS 系列的USB驱动程序,此时在Windows的设备管理器中便会出现「Delta PLC」 的项目,并且会分配到一个COMPort的编号。若是没有安装咨询台达售后客服。

1、双击 COMMGR 图标,之后会开启 COMMGR 管理窗口,接着在 COMMGR 窗口的 右侧点击"新增"键以新增一组 Driver。

占而 [※] 人 遭 🗜	/ 🛱 1x 📅 🔁 11:31		
	🥡 🖻 🌾 🖉 岁 2020/10/29		
COMMGR		_	
名称	描述	状态	新増(<u>k</u>) 配置((<u>c</u>) 删除(<u>D</u>) 语系(<u>L</u>) 关于(<u>B</u>)

在 Driver 设定窗口中依序完成各字段的参数设定,完成后点击确认按钮即可。



od -t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

通信驱动程序属性设置		×]	
驱动程序名称 ─通信类别设置──── 类别选择	USB (Virtual COM)			
─通信接口 RS232接口	C011/2]	
 ─应答时间设置 重送次数 通讯逾时(单位: 10 	10毫秒)	3 <u>*</u> 30 *		
	确ì	↓ 取消	_	
COMMGR		Г		□ ×
名称 │ ← VSB VSB, COI	描述 W2, Retry=3, TimeOut=3000)ms I	状态 OK (START)	新増(A) 配置((<u>c</u>) 刪除(D)
				停止(S)
				语系(L)
				关于(B)

2、在 COMMGR 建立好 Driver, 启动 ISPSoft, 在菜单工具栏中依序点击"工具 (T)"—"通讯设置(P)", 接着请在通讯设置窗口的「通道名称」字段处下 拉选择刚才所建立的 COMMGR Driver, 而站号设定 2。完成后按下「确定」键离 开, 此时 ISPSoft 的状态栏便会显示目前的设定。





♀ Untitled0 - Delta ISPSoft - [Monit □ 文件正 编辑正 视图① 编译	tor Table] 肇(C) PLC主	AC ILC 650	窗口(W)	帮助(Ð						- 0	× . a × ,
	O 5 5	9 9 7 C 1 1	1, 2		• 4 5 1	7 de 19					I	
项目管理区 4 ×	未源	符号名称 装置名称	状态	数据	. 值(16位)	值(32位)	值(32位	数值	注释		台达函数库, 预览	4 ×
□ 1页目 [D:\ISPtest\UntitledO\U: ∧		D24032			8020	00008020	0.000	+六ì 🕶			台达函数库	•
▲ 装置注释表		D24033			0000	00000000	0.000	+六ì ▼			□ 1 台达函数库	
		通讯设置					× 000	十六〕 ▼				
CARD Utility							000	十六〕 ▼				
AS228T (Untitled)	•		USB			-	000	+六ì▼				
□ 🕀 🖸 工作							000	十六〕 ▼				
		站号	2	•			000	+六ì ▼				
		TD MALL					000	+六ì ▼				
● 主符号表		TL 161				7	000	+六i ▼				
EtherNet/IP (Produc							000	+六i ▼				
KtherNet/IP (Consum A c 语言子符号表		() AH CPIL		Rack	1 👻 🛛	Slot 0 🔻	000	有号数▼				1 TOTAL ST.
MWCONFIG符号表				ALGOVAL	<u> </u>		000	有号∛▼				リ凹頚库
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		 〇 运动控制者 	3				000	有号∛▼			预览	-
Ch Prog0 [PRG, LD]		COMMGR			确定	取消	000	有号∛▼				
					RMIAE	47.10	000	有号∛▼				
西口時田区					-	-	000	有号∛▼			3645	
—————————————————————————————————————		D24048			0	0	0.000	有号₹▼		-	19096	
编译信息												4 ×
编译信息查找结果								_				
插入		11/65504 Steps			离线状态	S USB, [U	JSB: COM2]	AS228T				

在菜单工具栏中单击"PLC 主机(P)">"系统信息(I)",若已可顺利 与主机进行通讯时,ISPSoft 便会从主机中提取相关信息,并将其显示在画面中。

 ♀ Untitled0 - Delta ISPSoft ☆件(F) 编辑(E) 视图(V) 编译(C) PLC 主机(P)] 	「且(T)) 向导(D) 窗(](W) 帮助(H)		
	来に「同時で」と「 系统信息 CPU 「CPU		 扫描时间(ms)	×
	PLC 机种 名称 版本 通讯站号 MAC	AS228T Untiled V1.08.20 1 00:18:23:77:E5:E8	现行时间 最短时间 最长时间	0.800
	谷重大小 锁定状态			
 编译信息 查找结果 ↓ ↓ □ ∇段・1	11/65504 Steps	■ 磁线状	apii] gpii 本	美闭 ▲5228T

3、当已确定 ISPSoft 可与 AS228T 可以正常进行联机之后,需要设置硬件参数。项目管理区的「HWCONFIG」项目上双击鼠标左键,以开启硬件规划工具。





🜍 Untitled0 - Delta ISPSoft	- 🗆	×
·文件·E》编辑·E》视图·U》编译·C》PLC主机·E》工具·E》向导·E》窗口·W》帮助·E》		Ŧ
i 🗈 🖝 📾 🖉 🔲 💭 🧇 🛛 🕲 🖳 🖳 🖳 🖉 🛄 🖳 🖳 🖉 💷 🔍 💷 🔍 💷 🔍 💷 🖓 😓 i 🖓 🔶 i 💷 🖓		
1 👁 👁 🗶 🛅 🖝 / 🗨 執		
项目管理区 # ×	台达函数库,预览	4 ×
G 顶目 [D:\ISPtest\UntitledD\UntitledD]	台达函数库	
(2) 米西达相关 ● 水面使用元况 ● 小面 サビュード ● 小面 サビュード ● 小面 サビュード ● 白定义教術表型 ● 日定、V教術表型 ● 日定、V会局行号 ● 日本 ● 日本	田─◆ 台达函数库	
□ □ □ Prog0 [PRG,LD] □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	台达函数库用户自订	函数库
	预览	
项目管理区	预览	
编译信息		p ×
	1	
插入 区段: 1 11/65504 Steps ■ 离线状态 USB, [USB: COM2]	AS228T	
进入 HWCONFIG 操作界面后,双击 LUD, 设置 PLC 的 CANO	PEN 通讯接	口参

数。

🔏 Ur	titled0 - H	WCONF	ĪG										-		x
常用	文件	编辑	检视	通讯	工具	帮助									
保存	兴 剪切 P) 复制	L 私助	米剛除	① 上载	小 载	<mark>ク</mark> ^{扫描}	在线模式								•
	设备 0 (A	S228T-A))												•
赵	🗇 重设配		示模块详	細信息 〈	③ 输出 /	输入设备	昏重新排序 🤇	> 设置所有的变量	🔶 清空所有	前变量	🎦 重置大小	0, 0, [100%	•	꽕
	备注:			••											유전 후
										主机群组	8				ताग
										模块	型号	输入	设备范围		
										CPU	AS228T-A	X0.0 -	X0.15	Y	
			+		4										
										•					
	输出视窗														
1	离线										USB [USB (Virtu	al COM):	COM2	:





🕌 Untitled0 - HWCONFIG		– 🗆 ×
常用 文件 编辑 检视 通讯	工具 帮助	
上朝の 近日 大前の 一日 保存 夏制 粘貼 戦除 上載	 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
/ 词 设备 0 (AS228T-A) ⊨ ×		•
□□	🛿 輸出 / 輸入设备重新排序 🝼 设置所有的变量 ,◆ 清空所有	前的变量 📴 重置大小 🔍 🔍 100% 🔹 🗋
备注: …		》 洪州 主机群组
编辑区		
		硬件配置
概括 数据交换		
- AS228T-A	设备信息 常态交换区	
+ 系统设置	设备名称 AS228T-A	
COM1 通讯接口设置 COM2 通讯接口设置	描述 AS228T-A 主机,64K Step,6 年 R5485x2 与以太网口 複块消耗电流:(内部)175m 複块宽度:88mm	由高速输出(开集极 NPN 输出),4 组高速计数器,内建 Sl A,(外部)0mA
+ 以太网基本设置		
内建 CAN 通讯口	注释	
	DDF 版本 01.06.00	
気 いんしん いっぽう いんしん いっぽん いっぽん いっぽう しんしん いっぽう しんしん いっぽう しんしん しんしん いっぽう しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しん	更新	

内建 CAN 通讯口,选择 CAN 口工作模式: CANopen DS301,通讯速率: 500k。 其他参数默认。关闭窗口。

編辑区 ローン							□ x	
硬件的							硬件配置	
概括 数据交换								
- AS228T-A	内]建 C	CAN 通讯口					
+ 系统设置			参数名称	设定值	单位	默认值	最小值	最大值
COM1 通讯接口设置	•		工作模式选择	CANopen DS301		AS 专用	-	-
COM2 通讯接口设置			CAN 通讯口站号	1		1	1	127
以太网基本设置			上电检测远程不符设置联机台数	已连线远程模块 🔹		已连线远…	-	-
+ 以太网进阶设置			运行时从站断线时处理机制	仅显示错误信息 🚽		仅显示错	-	-
内建 CAN 通讯口			AS 远程与 CANopen 通讯超时设	500	毫秒	100	0	3000
			从站通讯重传次数设置	60		60	0	255
			从站断线后自动重新连接时间设置	60	秒	60	0	255
			通讯速率设置	500k -	bps	125k	-	-
			通讯数据取样点	自动 🔻		自动	-	-
			DS301 PDO 数据交换启动时机	上电后启动 🔹		上电后启动	-	-
			CAN 硬件错误检查	启动 🔻		启动	-	-
ましん いんしょう いんしん いんしん いんしん いんしん いんしん いんしん いんしん いんし			更新					

在HWCONFIG操作界面,右键,点击打开通讯软件-CANopen Builder







点击工具(T)"工具(T)"一"EDS操作",点击安装EDS文件,点击下一步。

💑 Delta CANopen Builder - Untitled0.cop			- []	\times
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 网络(N) 工具(T) 设置(S) 帮助(H)					
⊨ ≥ ⊞ ₩ X ⊨ ● × 6/ □ □ 0 7 ⊠ ୭ ≥ ∡ 🐨 ⊡ ∻ 2					
□□□ 项目 AS200 Series EDS操作	×				^
 送保一个操作继续. ● 安坡EDS文件 此爆作将安要 へ或多个新设备到设备列表。 ① 郵販EDS文件 此爆作将安保 ① 郵販EDS文件 此爆作将受替 ① 軟变设备图标 此爆作將更新设备关联的图标。 	_				
					~
× Bili	_				
下一步(N) > 取消					>
完成		高线			





💑 Delta CANopen Builder - Untitled0.cop	_	×
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 网络(N) 工具(T) 设置(S) 帮助(H)		
		^
□ ☆目 ▲ AS200 Series, Operation →新设备指定EDS文件.		1
● 安装一个EDS文件 ○ 安装一个文件夹中的所有EDS文件		
C:\Users\CCL\Desktop\AIO-X8021(2019.11.11).eds 浏选		
		~
× 时间 3 < 上一步(B) 下一步(N) > 取消		
		>
完成	离线	

点击浏览选中 AIO-X8021 的 EDS 文件,点击下一步,完成 EDS 安装。

若是已确认 AS228T 主机为主站模式,则可省略此步骤,若不清楚当下主 机为何种模式,则请先由属性选项进行设定主站模式(如下图),并且下载至主 机后,断电再重新上电(等待2秒),再进行下一步骤。

👬 Delta CANopen Builder - Untitled0.cop	_	×
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 网络(N) 工具(T) 设置(S) 帮助(H)		
B 📽 🖩 📲 X B B × Ø 🗊 🖸 Ø Ø 🖉 💷 B 🛃 Ø 🕮 ÷ Ø		
		^
AS200 Series, 主站, 单元ID 1, 节点地址 1.		
主站配置 ×		 ך
节点Id: 1 波特率: 500Kbps ↓		
名称: AS200 Series		
同変対象(SIRC)		
同步周期 50		
G顶目 G资备 Heart Beat 协议		~
× 时间 消息代码 如果主站的heartbeat是0,则表示禁止		
ticat tocat yrike →		
□ < 确定 取消		>
完成 0.0.0.0 离线		





项目	说明	默认值
节点 ID	AS228T 在 CANOPEN 网络中的站号	1
通讯速率	CANOPEN 通讯速率	500K 位/秒
工作模式	设置 CANOPEN 主从模式	主站
同步周期	同步信息发送周期	50 毫秒
主站 heartbeat 时间	主站 Heartbeat 信息产生时间	200 毫秒

点击图标 🚰 进入在线模式,如下图:

📸 Delta CANopen Builder - Untitled0.cop		-	×
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 网络(N) 工具(T) 设置(S) 帮助(H)			
B 📽 🖫 🖏 X 🐚 🛍 × 🕭 🔲 🗔 🥥 🍠 🗷 😨 🏠 🗉 🐮 🕮 🛟 🎜			
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□			~
< >> →			<
× 时间 消息代码 描述 / / / / / / / / / / / / / / / / / /			>
完成 以太网通道	0.0.0.0	丧我 CAP	

点击图标 🗳 进行"扫描网络",可以扫描到 CANopen 网络中接入的从站设

备。

👬 Delta CANopen Builder - Untitled0	сор	_	\times
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 网络(N)]	[具(T) 设置(S) 帮助(H)		
) 🖻 📽 🖫 🖷 🗶 🛅 🗎 🗙 🥌			
▼ □ 项目 □ □ Ⅲ AS200 Series , 主站 ,	001 AS200 Series,主站,单元ID 1,节点地址 1.		
	003 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		
< >			1
			~
× 时间 消息代码	描述		>
完成	以太网通道 0.0.0.0 在线		



双击从站设备图标,弹出节点配置窗口可以配置从站 CN-8021。

"错误控制协议"按钮:用于设定错误控制协议,设定错误控制协议后,主站 可以监控从站是否断线。

"自动 SDO 配置"按钮:用于通过 SDO 对从站参数执行一次写操作,写操作在从站由预欲行状态进入运行状态时完成。"自动 SDO 配置"最多可以配置20 笔 SDO。

"PDO 映像"和"属性"按钮:用于设定选中 PDO 的映射参数和传输类型。 对于 CN-8021 采用默认的 4 个 TPDO 和 4 个 RPDO 监控。

📩 Delta CANopen Builder - Untitled0.cop	市点配置 ×
文件(F) 編撮(E) 视图(V) 网络(N) 工具(T) 设置(S) 帮助(H)	节点D: 3 名称: CANopen/Modbus protocol convter 节占信自(Hev)
□ 项目 □ AS200 Series , 主站 , AS200 Seri	「「「「」」」」」」 「「」」」」」 「」」」」 「」」」」 「」」」」 「」」」」 「」」 「」」
	反版本: 00010000 Nodeguard COB-ID: 703 EDS文件提供的PDO DO COB-ID: 703 COB-ID: 703
003	Index PDO名称 类型 In Event 与出EDS 181f transmit PDO 32 255 0 0
	1820 transmit PDO 33 255 0 0 添加 1821 transmit PDO 34 255 0 0 1822 transmit PDO 35 255 0 0
CANopen/Mo protocol	1823 transmit PDO 36 255 0 0 1824 transmit PDO 37 255 0 0 自定义PDO
	1825 transmit PD0 38 255 0 0 1826 transmit PD0 39 255 0 0 1827 transmit PD0 40 255 0 0
	已配置的PDO PDO映射
< >>	Index COB ID IV I T. C. 契望 抽还 1400 203 Rx 8 255 RxPD0 2 1401 303 Rx 8 255 RxPD0 2
└└いり目 1 <th1< th=""> 1 <th1< th=""> <th1< th="" th2<=""><td>1402 403 Rx 8 255 RxPD0 3 1403 503 Rx 8 255 RxPD0 4 1000 102 Tr 8 255 RxPD0 4</td></th1<></th1<></th1<>	1402 403 Rx 8 255 RxPD0 3 1403 503 Rx 8 255 RxPD0 4 1000 102 Tr 8 255 RxPD0 4
	1801 283 Tx 8 255 TxPD0 2 1802 383 Tx 8 255 TxPD0 3
< 完成 以	1803 483 Tx 8 255 TxPD0 4 取消 2

按照上述设定完毕后双击主站,选中 CN-8021 CANOPEN 点击">"按钮,将 CN-8021 CANOPEN 拉入右侧列表后,点击确定。



od - t 四川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

👬 Delta CANopen Builder - Untitled0.cop							_	\times
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 网络(N) 节点列表						×		
			节口列来·			-		^
□□□ 项目 ▲ M AS200 Series , 主站 Node	ID 设备名称	\triangleright	Node ID DO3	设备名称 CANopen/				1
		<						
輸出3	刘表		输入列表			- 1		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	设备映射	^	设备	设备映射		^		
D2503	2_L [003]RxPDO-Write	output	D24032_L	[003] TxPDO-Read	l input 8-			
D2503	2_H [003]RxPDO-Write	output	D24032_H	[003] TxPDO-Read	l input 8-			
D2503	3_L [003]RxPD0-Write	output	D24033_L	[003]TxPDO-Read	l input 8-			
D2503	3_H [003]RxPDO-Write	output	D24033_H	[003] TxPDO-Read	l input 8-			
D2503	4_L [003]RxPDO-Write	output	D24034_L	[003] TxPDO-Read	l input 8-			
D2503	4_H [UU3]KxPDO-Write	output	D24034_H	[UU3]TxPDO-Read	l input 8-			
D2503	5_L [UU3]KxPDO-Write	output	D24035_L	[UU3]TxPDO-Read	l input 8-			 ,
D2503	5_H [UU3]KXPDU-Write	output	D24035_H	[003] IXPDO-Read	input 8-			
D2003	6_L [UU3]KXPDU-Write	Analogi	D24036_L	[003] IXPDO-Read	l Analogue			
D2003	7 I [002]R#PDO-Write	Analogi	D24030_D	[003] IXFDO-Read	l Analogue			
< > D2503	7_H [003]RxPDO-Write	Analogi	D24037_H	[003] TyPDO-Read	Analogue	-		
哈项目 ● 设备 D2503	8 L [003]RxPDO-Write	Analogi	D24038 L	[003] TxPDO-Read	Analogue			
DOE00	0 11 [000] 0.000 W	A	L ocured	Food=000	Anologue	~		-
* 时间 消息代礼 单元号	: 0 🔹	输出起始地址:	~)	确定			
□手:	动分配地址	输入起始地址:	~)	取消			
<								>
完成	以太网	通道		0.0.0.0	0		高线	

主从站的映射关系如下:

通信对象	映射对象(HEX)	AS228 寄存器地址	A32-CA1122 模块通道	端子标识
	62000108	D25032-L	第1块1248 计数清零位	
RPD01	62000208	D25032-H	第2块1248 计数清零位	
	62000308	D25033-L	第1块2228	B版 1−8
	62000408	D25033-Н	第 2 块 2228	B版 10-18
TPD01	60000108	D24032-L	第1块1248	A版 1-8
	60000208	D24032-H	第2块1248	A版 10-18
TPD02	64010110 64010210	D24036	第1块1248 DIO计数值	
	64010310 64010410	D24038	第1块1248 DI1计数值	
TDDO9	64010510 64010610	D24040	第1块1248 DI2计数值	
IPD05	64010710 64010810	D24042	第1块1248 DI3计数值	
TPD04	64010910 64010A10	D24044	第1块1248 DI4计数值	
	64010B10 64010C10	D24046	第1块1248 DI5计数值	





点击在线 💋, , 点击下载 👽, 可以下载 CANopen 参数配置。

뤎 Delta CANopen Builder - Untitled0.cop			- 🗆	\times
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 网络(N) 工具(T)	设置(S) 帮助(H)			
🖻 📽 🖪 🕄 X, 🖿 🛍 🗡 🎒 🗖	1 🛛 💋 🖾 🗊 🏷 🛥 🖭 💷 🛟 💋			
▼ 「□□□ 项目 ▲S200 Series , 主站 ,	001 AS200 Series,主站,单元ID 1,节点地址 003 警告 CAN prote conv 通定 取			
│< > > 合项目				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	描述			~
完成	以太网通道	0.0.0.0	在线	

数据监控,通过 ISP 软件将 D25033 设值为 34,即第一个 CT-2228 输出

34。编译下载。

📦 Untitled0 - Delta ISPSoft - [Prog0]						_		×
□ 文件 E 编辑 E 视图 V 编译 C PLC 主机 P	工具(I) 向导(I) 窗口(W)	帮助(出)					-	8 × -
: 🖹 🚅 🖩 🎒 🔲 🚍 🧇 🦷 : 🜔 🖕 🖫 🖳	9 9 2 2 8 9 9		383 W	@				1
i 🗿 🌚 🗶 🛅 🛅 🍠 🗨 👫 😭 📿 🔍 100%	- 🛯 😫 🔁 😭 🛀	🐿 🐿 💷 🕟 ·	++ {) "E 🛛 &	• * +	• 🖸			
项目管理区 平× 日 区段 1	v		v		^	台达函数库,齐	碗	1 ×
□ 「哈 项目 [D:\ISPtest\Untitled ∧						台达函数库	-	
◎ 装置使用状况		-	WAIT	-		⊞ 🍞 台达	函數库	
CARD Utility		Er	nov					
AS228T (Untitled)								
		34 S		DD25033				
☐ E-CANK編辑器					~			
主符号表 FthorWat/TP(Pro					- 7			
EtherNet/IP (Con						台达函数库	用户自i	丁函数库
C 语言主符号表 PHWCONFIG符号表						预览		•
□■ 程序								
			-1			和冶		
						1436		пх
3時時 1元 3時時 1元								<u>+ ^</u>
<								>
编译信息查找结果								
插入 区段: 1	11/65504 Steps	■ 离线状态	USB, [USB: C	COM2] AS228T				





😭 Untitle	ed0 - Delta ISPS	oft - [Prog0]					- 🗆	×	
· 🖸 文件0	「阿文件の編輯を) 視图の 编译の PLC主机の 工具の 向导の 窗口の 帮助の _ ラン								
: 🗈 🚅 I									
i apor 📷 G									
			· · ·	U					
: 😮 💽	PC => PLC (下	戡)			1		×		
「「「「「「「」」「「」」「「」」「「」」「」」「「」」」「「」」」「」」「」		项目	状态	进度	备注	错误讯息	-	ф ×	
🗉 😋 项		PLC主机	,		N/A	N/A			
		符号初始值(STOP->RUN时生效) 🗞	100 %	依HWCONFIG设定规则处理。	N/A			
		执行码	tu	100 %	剰余空间: 65493Steps	N/A			
	⊒ ⊻	程序	101	100 %	N/A	N/A			
		专案注释	8	100 %	N/A	N/A			
		POU 注释	103	100 %	N/A	N/A			
		区段注释	8	100 %	N/A	N/A			
ļ		符号注释	84	100 %	N/A	N/A			
		装置注释	8	100 %	N/A	N/A			
		项目密码与 PLC 密码同步			N/A	N/A		数库	
		万年历			N/A	N/A			
		E-CAM			已同步	N/A			
<		定位规划表			N/A	N/A			
项目管理		EtherNet/IP符号表		0%	N/A	N/A	· · · ·		
编译信息								p ×	
✔0 错误	☑ 当联机的	CPU 名称与设定不同,上/下载绯	ŧ续执行。					~	
✔ 0 警告									
✔ 程序 -	□ 上/卜敦元	:城后自动天闭。							
✔ 程序 -								~	
<						舌が住め	¥an	F I	
编译信息						里加区制			
ł	插入	1	1/65504 Steps		离线状态 USB, [USB:	COM2] AS228T			

点击"在线**歹**"—"运行**○**",将 MO 设置 on,可以看见 D25033 输出 34。 D24032 采集到数据 16#8001,16#01 对应第一个 CT-1248 模块,16#80 对应第二个 CT-1248 模块。

😜 Untitled0 - Delta ISPSoft - [Prog0]	– 🗆 X
·阿文件E 編輯E 初因ひ 編译C PLC主机E ILO 向导D 窗口 数 #助任 : ■ ☞ ■ ● □ ■ ◆ ○●●● = = = = = = ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ● ③ 合 合 も も ◆ : ■ ☞ ■ ● □ ■ ◆ ● ●● = = = = = = = = = = = = = = = =	_ & × ,
Wire Bate 2 Wire Conference 3 Wire Bate 2 Wire Bate 2	白达函数库 → へ 白达函数库 → 日 ◆ 台达函数库 用户自订函数库 損災 ▲
<u> 项目管理区</u> (()	> 预览
编译信息	ů ×
 ✓ 0 描误 ✓ 0 描응 ✓ 28 = · · · · · · · · · · · · · ·	
」。 「编译信息」 查找结果	
插入 区段: 1 扫描时间: 0.800 ms 11/65504 Steps ■ RUN USB, [USB: COM2] AS228T	:






四川零点自动化系统有限公司

地址:四川省绵阳市高新区虹盛路6号 电话:0816-2530577 传真:0816-6337503 邮编:621000 网址:www.odot.cn



零点微信公众号