

# 产品使用说明书

PRODUCT USE INSTRUCTIONS





[技术支持]

## 订购代码: 008F11

订货编号: FAS-CTEU-MPL-24

## 多协议通讯模块用户手册

Profinet、Ethernet/IP、EtherCAT、CC-Link IEFB、Modbus TCP 协议



## <u>目</u>录

多协议i	<b>通讯模块用户手册</b>	1
Profinet	、Ethernet/IP、EtherCAT、CC-Link IEFB、Modbus TCP 协议	2
安全性.		4
<b>1</b> .部件功	b能说明	6
1.1	模块整体介绍	6
1.2	阀岛整体介绍	7
2.电气连	Ĕ接	8
2.1	电源接口	8
2.2	总线通讯接口(OUT)	8
2.3	总线通讯接口(IN)	
3.技术数	女据	9
3.1	机械尺寸	9
3.2	机械数据	9
3.3	运行工况	10
3.4	电气数据	10
3.5	网络端口	
3.6	功能指示符	
4.集成		
4.1	模块配置	13
4.2	通讯模块数据	15
4.3	PLC 集成教程	22
5.附录		46
5.1	订货信息	

安全性

## ∎ 预期用途

此手册描述作为分散式输入和输出模块,用于连接到一个工业 网络。

-----

■ 安装和启动

#### 注意事项!

安装和启动只能由受过培训的专门人员来执行。有资格的个人 是指熟悉产品安装和操作的,且具有执行此操作所需的资质。 任何未经授权的操作或违法不恰当的使用造成的损坏,不包括 在生产商的质保范围之内。设备操作员应负责保证遵守相应的 安全性和事故预防规章制度。

## ■ 耐腐蚀性

#### 注意事项!

FNI 模块通常具有良好的耐化学性和耐油性特征。当使用在腐蚀性媒介中(例如高浓度的化学、油、润滑剂和冷却剂等物质媒介(也就是水含量很低)中),在相应的应用材质兼容性之前,必须对上述媒介进行检查确认。如果由于这种腐蚀性介质而导致模块故障或损坏,则不能要求缺陷索赔。

\_\_\_\_\_

## ■ 危险电压

注意事项! 使用设备之前,断开所有电源!

## ■ 一般安全性

调试和检查	故障	业主/操作员的 义务	预期使用
在调试之前, 应仔细阅读用 户手册内容。	倘若缺陷或设备故 障无法纠正时,必 须停止对设备进 行操作运行,以免 遭受未经授权使 用可能造成的损 坏。	此设备是一件符 合 EMC A 类的产 品。此设备会产 生 RF 噪音	制造商提供的质保范围和有限责 任声明不包含以下原因导致的损 坏:
此系统不能在以人员安全取	只有在外壳完全安	业主/操作员必 须采取恰当的预 防措施来使用此 设备。	<ul> <li>未经授权的篡改操</li> <li>不恰当的使用操作</li> <li>与用户手册中提供的说明解释</li> <li>不符的使用、安装和操作处理</li> </ul>
供于设备切能 的环境下使 用。	₩ 一袋灯后, Л 能确保预 期的使用。	此设备只能使用 与此设备相匹配 的电源,以及只 能连接批准适用 的电缆	

## 1.部件功能说明

## 1.1 模块整体介绍



1	2	3
电源接口	总线通讯接口(OUT)	总线通讯接口(IN)
4	5	6
标识板	拨码开关	LED 状态指示灯

## 1.2 阀岛整体介绍



1	2	3	4	5
通讯模块 外部先导 列 消声器		外部先导口	进气孔	消声器
6	7	8	9	10
电磁阀	工作口	安装孔	汇流板	先导口 分隔螺钉

## <u>2.电气连接</u>

2.1 电源接口

电源接口	引脚	功能	描述	备注
2	1	UA	阀片电源 24V	
2	2	GND	阀片电源 OV	M12
3(● ●)1	3	US	总线电源 24V	4 心 A 编码
•	4	GND	总线电源 OV	公头

## 2.2 总线通讯接口(OUT)

总线通讯接口(OUT)	引脚	功能	描述	备注
2	1	Tx+	发送数据+	N112
502	2	Rx+	接收数据+	4-芯
	3	Tx-	发送数据+	D 编码
4	4	Rx-	接收数据-	1田11

## 2.3 总线通讯接口(IN)

总线通讯接口(IN)	引脚	功能	描述	备注
2	1	Tx+	发送数据+	N412
502	2	Rx+	接收数据+	W112 4-芯
	3	Tx-	发送数据+	D 编码
4	4	Rx-	接收数据-	1田11

## 3.技术数据

3.1 机械尺寸



## 3.2 机械数据

壳体材质	PA
材料的注意事项	符合 RoHS 规定
电源接口	A 编码(公)
输入端口/输出端口	D 编码(母)
安装类型	4-通孔安装

#### 第9页共47页

## 3.3 运行工况

工作温度	10+50 °C	
工作湿度	3585% RH(无冷凝)	
工作大气	无腐蚀性气体	
存储温度	-20+60 °C	
耐压	500 VAC (1 分钟)	
绝缘电阻	500 VDC, ≥10 MΩ	
防护等级	IP67	

## 3.4 电气数据

阀岛耗电(lus)	≤0.1A (21.626.4VDC)
电磁阀总耗电(lua)	≪4A (22.826.4VDC)
单路负载	单路小于 350mA 带浪涌保护 24V 电磁阀

## 3.5 网络端口

通讯类型	以太网		
支持协议	Profinet、Ethernet/IP、 EtherCAT、CC-Link IEFB、ModBus TCP		
电缆类型	屏蔽双绞线最小 STP CAT5/STP CAT 5e,符合 IEEE 802.3		
**************************************	100 Mbps (Profinet/EtherCAT)		
致1/61 (F) 11	10Mbps/100Mbps(自适应 Ethernet/IP)		
输出线圈数	最多 48 路, 24 位阀片		

## 3.6 功能指示符



第10页共47页

LED	显示	功能
	绿色	Ethernet/IP 协议
	橙色	Profinet 协议
РТ	蓝色	EtherCAT 协议
	白色	CC-Link IEFB 协议
	冰蓝色	Modbus TCP 协议
LIC	绿色	输入电压正常
03	红色闪烁	输入电压低(<18V)
	绿色	输出电压正常
	红色闪烁	输出电压低(<18V)
UA	红色常亮	不存在输出电压(<11V)
	黄色闪烁	设备(OUT)发送/接收以太网帧
	关闭	设备(OUT)未连接到以太网

EtherCAT 通	EtherCAT 通讯协议时指示灯状态含义						
LED	显示	功能					
	关闭	无错误,设备初始化中					
V1	绿灯闪烁 2.5HZ	待机:设备未被配置					
AI	绿灯闪烁 1HZ	安全运行:设备处于安全运行状态					
	绿色常亮	运行:设备处于运行状态					
	关闭	无错误,设备 Ether CAT 通信处于工作状态					
vo	红灯闪烁 2.5HZ	配置无效					
λΖ	红灯闪烁 1HZ	本地错误					
	红灯双闪	应用程序监视超时					
L/A1	绿色闪烁	设备(IN)发送/接收以太网帧					
L/A2	绿色闪烁	设备(OUT)发送/接收以太网帧					

Ether Net/I	P ,Modbus TCP 通讯协议时	寸指示灯状态含义			
LED	显示	功能			
	绿色常亮	工作状态: 设备运行正常			
	绿灯闪烁 1HZ	待机:设备未被配置			
V1	绿红绿更替闪烁	自检:设备正在进行开机测试。			
	红色闪烁 1HZ	可恢复故障:			
	红灯常亮	不可恢复故障			
	关闭	US 无输入电压			
	绿色常亮	已连接			
	绿灯闪烁 1HZ	未连接			
vo	绿红绿更替闪烁	自检:设备正在进行开机测试。			
X2	红色闪烁 1HZ	连接超时			
	红灯常亮	IP 重复			
	关闭	US 无输入电压或无 IP 地址			

#### 第11页共47页

Profinet 通	讯协议时指示灯状态含义	
LED	显示	功能
	关闭	工作正常
X1	红色闪烁 3s 1HZ	总线启动
	红色常亮	系统错误
	关闭	工作正常
vo	红色闪烁 2HZ	没有数据交换
λ2	<b>好</b> 岳 告 吉	没有配置;或低速物理链 接;或者没有物理链
	<u> </u>	接

CC-Link IEFE	CC-Link IEFB 通讯协议时指示灯状态含义						
LED	显示	功能					
	绿灯关闭	模块没有连接					
X1	绿灯闪烁 2.5HZ	模块没有通讯					
	绿灯闪烁 1HZ	模块没有配置					
	绿色常亮	运行:设备处于运行状态					
vo	关闭	模块工作正常					
ΛΖ	红色常亮	通讯错误					

<u>4.集成</u>

### 4.1 模块配置

### 4.1.1 通讯协议切换

LED 指示灯 PT 颜色表示当前协议,可通过拨码盘更改协议:

序号	X100	X10	X1	通信协议	PT
1	0~2	0~9	0~9	ETHERNET/IP	绿灯
2	3	-	-	PROFINET	橙灯
3	4	—	-	ETHERCAT	蓝色
4	5~7	0~9	0~9	CIEBS	白色
5	8	0~9	0~9	Modbus TCP	冰蓝色

操作步骤:

1.设备断电,拨码 900;
 2.设备上电,等待 5s;
 3.设备断电,根据不同协议和 IP 最后一位(可直接设置),进行拨码;
 4.设备上电,等待 30s 至协议对应颜色 LED 灯亮;

## 4.1.2 网段修改

不同协议下的默认网关,如下表

通讯协议	默认网关
Ethernet/IP	192.168.1.1
Profinet	无效
EtherCAT	无效
CC-Link IEFB	192.168.3.1
Modbus TCP	192.168.0.1

在 ETHERNET/IP 或 CIEBS 模式下,需要对默认网关进行更改,以 ETHERNET/IP 为例:

两种协议的区别为默认网关不同: ETHERNET/IP 为 192.168.1.xxx, CIEBS 为 192.168.3.xxx. 1、打开配置软件 IoLinkTool.exe



2、设置 IP 地址:

**EIP** 模式下: 拨码开关拨为 001, 阀岛地址为 192.168.1.1(以 **EIP** 为例子, **CIEBS** 默认网关不同)

CIEBS 模式下:拨码 501,阀岛地址为 192.168.3.1



电脑的 IP 地址如下设置:

IP地址: 192.168.1.200	
子网掩码: 255.255.255	.0
默认网关: 192.168.1.1	
○ 自动获得 IP 地址(O)	
●使用下面的 IP 地址(S):	
IP 地址(l):	192.168.1.200
子网掩码( <u>U</u> ):	255.255.255.0
默认网关(D):	192.168.1.1

File-Setting-输入 IP Address 192.168.1.1-OK

	Documentinfo	Oesice Info	
s) F /3	version:	Vendor Name:	VendorID:
V ELECTRO	NICS releaseDate:	DeviceName:	DeviceId:
nable Collection	Qi Setting	2 - = ×	
			Data:
	<no data="" display="" to=""></no>		

3、连接阀岛:

选择端口 Port0-connect, 左下角变为 connected, 连接成功

	DocumentInfo	Device Info	
	version:	Vendor Name:	VendorID:
ELECTRON	ICS releaseDate:	DeviceName:	DeviceId:
	indian inter		Index:
ndex Name	Rights Type Va	pay writable Read write	Custom
			Index:
			Data:
			Read
	die date in die be		
	<no data="" dspay="" to=""></no>		

4、写入新地址:

选择 Advanced-填写需要设定的地址-Write,显示 write Scucessed,更改完成。



#### 4.1. 3EtherCAT 节点设置

1.通过拨码设定(最大 99)

a.切换到 EtherCAT 协议下,X10 拨码为地址十位,X1 拨码为地址个位 b.通电状态下拨码后需重新上电

2.通过 PLC 设定

a.切换到 EtherCAT 通讯协议下,X10 拨码为 0,X1 拨码为 0 b.通过 PLC 软件设定节点地址

### 4.1.4 线圈数量设置

1.设备断电,拨码 982;

2.设备上电,等待拨码内部绿灯闪烁;

3.绿灯闪烁后,拨动拨码开关至设定线圈数量(停止拨码后 3S,设定值生效); 4.设备断电,拨码至对应协议及 IP 地址(PROFINET、ETHERCAT 无效);

#### 4.1.5 安全状态

当设备运行出错时,通过以下方式设置安全状态(阀岛的状态): 1.设备断电,拨码 950; 2.设备上电,等待拨码内部绿灯闪烁; 3.绿灯闪烁后,通过拨码选择不同安全状态: 000(全输出关闭);001(全输出打开);002(保持状态); 4.设备断电,拨码至对应协议及 IP 地址(Profinet、EtherCAT 无效)。

## 4.2 通讯模块数据

### 4.2.1 线圈定义

线圈定义以下图所示类推为 1A 1B····24A 24B,一个电磁阀占用 2 个位: 1A1B 2A2B 3A3B 4A4B ..... 24A24B

		1	LA 1B	2A 2B	3A 3B	4A 4B	5A 5B	6A 6B	
	<b>D</b> FR5°	Ō							
	PWR 00	08F11							
26	X100		04	04	0	0	0		
	X	-	FAS-B14-B52 -Z	FAS-B14-B52 -Z	FAS-B14-B52 -Z	FAS-B14-B52 -Z	FAS-B14-B52 -Z	FAS-B14-B52 -Z	
•	10 X ECT	Badi Pril	1: -0.09-1.0 Mpa 12,14: 0.3-0.8 Mpa	1: -0.09+1,0 Mpa 12,14: 0,3-0,8 Mpa	1: -0.09-1.0 Mpa 12,14: 0.3-0.8 Mpa	t -0.09-1,0 Mpa 12,14: 0,3-0,8 Mpa	1: -0.09-1,0 Mpa 12,14: 0,3-0,8 Mpa	1: -0.09-1,0 Mpa 12,14: 0,3-0,8 Mpa	•
	z C		14 14 14	14	14 84	14	14	14	
•				4 2 5 1 3	4 2 5 1 3	4 2 5 1 3	4 2 5 1 3	4 2 5 1 3	•
3		No.	20 z	J ∐⊓≊	J⊓≊	J ∐⊓≊	J □≃	د ۳۵	
			$\bigcirc^2$	02	02	$\bigcirc^2$	$\bigcirc^2$	$\bigcirc^2$	

## 4.2.2 输入数据

Ethernet/IP、Profinet、EtherCAT 通讯协议										
描刊	功能描述									
[	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	BitO	
OpenLoad Status1byte	短路诊断 0=正常 1=短路	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A	
OpenLoad Status1byte	开路诊断 0=正常 1=开路	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A	
Fault Register Reset	复位线圈 短路或开路	故障需要恢复时,先写入 0X5A,500ms 内再写入 0XA5 完成复位						夏位		
DeviceStatus	模块状态				US 过压	UA 过压	运行 温度	US 欠压	UA 欠压	

CIEBS 通讯协议,举例 RWR 区域:											
RWr		32	0000	0001F	+	指定软元、	D	× 3	32 100	131	
状态说明	]	D1(	00.7	D100.6	D100.5	D100.4	D100.3	D100.2	D100.1	D100.0	
短路诊断	Î	4	В	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A	

0=正常								
1=开路								
状态说明	D100.F	D100.E	D100.D	D100.C	D100.B	D100.A	D100.9	D100.8
短路诊断								
0=正常	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
1=开路								
状态说明	D101.7	D101.6	D101.5	D101.4	D101.3	D101.2	D101.1	D101.0
短路诊断								
0=正常	12B	12A	11B	11A	10B	10A	9B	9A
1=开路								
状态说明	D101.F	D101.E	D101.D	D101.C	D101.B	D101.A	D101.9	D101.8
短路诊断								
0=正常	16B	16A	15B	15A	14B	14A	13B	13A
1=开路								
状态说明	D102.7	D102.6	D102.5	D102.4	D102.3	D102.2	D102.1	D102.0
短路诊断								
0=正常	20B	20A	19B	19A	18B	18A	17B	17A
1=开路								
状态说明	D102.F	D102.E	D102.D	D102.C	D102.B	D102.A	D102.9	D102.8
短路诊断								
0=正常	24B	24A	23B	23A	22B	22A	21B	21A
1=开路								
状态说明	D103.7	D103.6	D103.5	D103.4	D103.3	D103.2	D103.1	D103.0
开路诊断								
0=正常	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
1=开路								
状态说明	D103.F	D103.E	D103.D	D103.C	D103.B	D103.A	D103.9	D103.8
开路诊断								
0=正常	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
1=开路								
│ 状态说明	D104.7	D104.6	D104.5	D104.4	D104.3	D104.2	D104.1	D104.0
开路诊断								
0=正常	12B	12A	11B	11A	10B	10A	9B	9A
1=开路								
状态说明	D104.F	D104.E	D104.D	D104.C	D104.B	D104.A	D104.9	D104.8
开路诊断								
0=正常	16B	16A	15B	15A	14B	14A	13B	13A
1=开路								
│ 状态说明	D105.7	D105.6	D105.5	D105.4	D105.3	D105.2	D105.1	D105.0
开路诊断								
0=正常	20B	20A	19B	19A	18B	18A	17B	17A
1=开路								
状态说明	D105.F	D105.E	D105.D	D105.C	D105.B	D105.A	D105.9	D105.8

开路诊断								
0=正常	24B	24A	23B	23A	22B	22A	21B	21A
1=开路								

CIEBS 通讯协议,举例 RX 区域:									
RX	64	00000	0003F	+	指定软元 ~	X	×	64 100	177
功能描述									
功能说明	X1	.07	X106	X105	X104	X103	X102	X101	X100
<b>0=</b> 正常					US	UA	运行	US	UA
1=报警					过压	过压	温度	欠压	欠压

Modbus TCP 通讯协议									
地址		-		功能	能描述				-
Word	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
30001	Device Status				US 过 压	UA 过 压	运行 温度	US 欠压	UA 欠压
	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Word	过流诊断 0=正常 1=过流	4B	4A	3B	ЗA	2B	2A	18	1A
30002	状态说明	Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bi8t
	过流诊断 0=正常 1=过流	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Word	过流诊断 0=正常 1=过流	12B	12A	11B	11A	10B	10A	9B	9A
30003	状态说明	Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bi8t
	过流诊断 0=正常 1=过流	16B	16A	15B	15A	14B	14A	13B	13A

	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
	过流诊断	20B	20A	19B	19A	18B	18A	17B	17A
	<b>0=</b> 正常								
Word	1=过流								
30004	状态说明	Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bi8t
	过流诊断	24B	24A	23B	23A	22B	22A	21B	21A
	0=正常								
	1=过流								
	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
	短路诊断	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
	0=正常								
Word	1=短路								
30005	状态说明	Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bi8t
	短路诊断	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
	0=正常								
	1=短路								
	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
	短路诊断	12B	12A	11B	11A	10B	10A	9B	9A
	0=正常								
Word	1=短路								
30006	状态说明	Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bi8t
	短路诊断	16B	16A	15B	15A	14B	14A	13B	13A
	0=正常								
	1=短路								
	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
	短路诊断	20B	20A	19B	19A	18B	18A	17B	17A
	0=正常								
Word	1=短路								
30007	状态说明	Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bi8t
	短路诊断	24B	24A	23B	23A	22B	22A	21B	21A
	0=正常								
	1=短路								

## 4.2.3 输出数据

Ethernet/IP、Profinet、EtherCAT 通讯协议过程输出数据

è-₩				功能措	i述				
다는	功能说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	0~7 线圈输出 0=断开 1=接通	4B	4A	3В	3A	2В	2A	1B	1A
1	8~15 线圈输出 0=断开 1=接通	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
2	16~23 线圈输出 0=断开 1=接通	12B	12A	11B	11A	10B	10A	9B	9A
3	24~31 线圈输出 0=断开 1=接通	16B	16A	15B	15A	14B	14A	13B	13A
4	32~39 线圈输出 0=断开 1=接通	20B	20A	19B	19A	18B	18A	17B	17A
5	40~47 线圈输出 0=断开 1=接通	24B	24A	23B	23A	22B	22A	21B	21A

CIEBS 通讯协议,举例 RY 区域:								
RY	64 0000	0 0003F	+	<b>諚</b> 软元 ~	Y	~ 64	100	177
			功能	论描述				
功能说明	Y107	Y106	Y105	Y104	Y103	Y102	Y101	Y100
0~7 线圈输出								
0=断开	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
1=接通								
功能说明	Y117	Y116	Y115	Y114	Y113	Y112	Y111	Y110
8~15 线圈输出								
0=断开	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
1=接通								
功能说明	Y127	Y126	Y125	Y124	Y123	Y122	Y121	Y120
16~23 线圈输出								
0=断开	12B	12A	11B	11A	10B	10A	9B	9A
1=接通								
功能说明	Y137	Y136	Y135	Y134	Y133	Y132	Y131	Y130
24~31 线圈输出								
0=断开	16B	16A	15B	15A	14B	14A	13B	13A
1=接通								
功能说明	Y147	Y146	Y145	Y144	Y143	Y142	Y141	Y140

第20页共47页

32~39 线圈输出								
0=断开	20B	20A	19B	19A	18B	18A	17B	17A
1=接通								
功能说明	Y157	Y156	Y155	Y154	Y153	Y152	Y151	Y150
40~47 线圈输出								
0=断开	24B	24A	23B	23A	22B	22A	21B	21A
1=接通								

CIEBS 通讯协议,举例 RWW 区域:									
RWw	32	00000	0001F	+	指定软元	∨ D	~	32	200
功能描述									
功能说明					D200	)			
复位线圈	故障	故障需要恢复时,D200 低字节先写入 0X5A,500ms 内再写入 0XA5 完成							
短路或开路	复位								

Modbus T(	Modbus TCP 通讯协议过程输出数据								
地址				功能	描述				
	功能说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Word	0~7 线圈输出 0=断开 1=接通	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
40001	功能说明	Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bi8t
	8~15 线圈输出 0=断开 1=接通	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
	功能说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Word	0~7 线圈输出 0=断开 1=接通	12B	12A	11B	11A	10B	10A	9B	9A
40002	功能说明	Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bi8t
	8~15 线圈输出 0=断开 1=接通	16B	16A	15B	15A	14B	14A	13B	13A
	功能说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Word 40003	0~7 线圈输出 0=断开 1=接通	20B	20A	19B	19A	18B	18A	17B	17A
	功能说明	Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bi8t

	8~15 线圈输出	24B	24A	23B	23A	22B	22A	21B	21A	
	0=断开									
	1=接通									
	功能说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	
Word										
40004	Fault Register									
	Reset	故降	章需要恢	复时,先军	<b>予入 0X5</b>	A,500ms	内再写入 <b>(</b>	)XA5 完成	复位	
	功能说明		В	YTE2			B	/TE1		
Word	该配置需要拨码在 800 下		IP 地	业第二位			IP 地均	上第一位		
40500	输入数据		(侈	创)168			(例	]) 192		
	功能说明		В	YTE2			B	/TE1		
Word	该配置需要拨码在 800 下		IP 地	业第四位			IP 地址第三位			
40501	输入数据		(	例)2			(1	列)0		
	功能说明		В	YTE2			B	/TE1		
Word	该配置需要拨码在 800 下		子网掩	码第二位			子网掩码第一位			
40502	输入数据		(侈	利)255			(例)255			
Word	功能说明		В	YTE2			B	/TE1		
40503	该配置需要拨码在 800 下		子网掩	码第四位			子网掩	码第三位		
	输入数据		(	例)0			(例	]) 255		
Word	功能说明		В	YTE2			B	/TE1		
40504	该配置需要拨码在 800 下		网关	第二位			网关	第一位		
	输入数据		(侈	引)168			(例	) 192		
Word	功能说明		В	YTE2		BYTE1				
40505	该配置需要拨码在 800 下		网关	第四位		网关第三位				
	输入数据		(	例)1		(例)0				

## 4.3 PLC 集成教程

(配置模块前应先设置模块通讯协议,详见 3.1.1)

## 4.3.1 西门子 TIA Portal V15 中集成(PN)

在西门子 TIA Portal V15 中集成

在这里,您将看到如何将该模块集成到 TIA Portal V15 中的示例,以 S7-1200 为例:

1、新建工程

创建新项目-输入项目名称-创建



设备与网络-添加新设备-选择合适的 PLC 与 CPU 型号-添加

		Totally Integrated Automation PORTAL
외과 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	璋加斯设备 9.8 MPC - P.C.1	
AL     AL       AL     AL       AL     AL       AL     AL       AL     AL	Image: Second	AP : UTILIS KOROCE GV UTILIS KOROCE AP UTILIS KOROCE 基礎: UTILIS KOROCE 基礎: UTILIS KOROCE 基礎: UTILIS KOROCE AP UTILIS KOROCE 基礎: UTILIS KOROCE AP U
	♥ 打开设备挑批	- 4%

2、 导入 GSD 文件 配置文件

GSDML-V2.34-FAS-CTEU-PNT-20200808(由 FAS 提供)

选项下拉-管理通用站描述文件



1 处浏览 GSD 文件路径-完成

a阀文件\GSD	ML-V2.34-FAS-CTE	2 EU-PNT-20200808	
版本	语言	状态	信息
V2.34	英语,德语	已经安装	
	占阅文件iGSD 版本 V2.34		2 4

3、添加设备

设备和网络-硬件目录下搜索 007F11-将 CTEU-PNT 拖入 4 处

Siemens - E:ITIA 15 projects/TEST/TES	ST		-
語(の) 編編(2) 視問(1) 議入(1) 在紙	80) 過意和 I具の 音口(M) 解散(H)	To	tally Integrated Automation
入 7月 344位日 🥊 🕺 1月 1月 🗴			PORTAL
	I ( TEST ) 波音和网络		岐井田家 ●1>
設备	2 Ki	扑视器 📥 网络视图 📑 设备视图	进项
19		日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	
			v 87
• TEST	~	H Y RB	10000
💕 ইয়ান্টানিক		• 57-1200 Stable.	00/111
▲ 设备和网络	PLC1 CTEU-PNT CTEU-PNT	FIL.	Site (18)
* _ RLC_1 [CRU 1215C DODODC]	OU 1215C	· CTURY	2
N 设备组态 1	<u>*28</u>	· cuorni	
在线和诊断		100	
・愛羅序決		100	GEUB
・「「王艺討僚	4	4	7
) 面外部源文件			EN
) 🧑 和に安璧			10
・国和に数据共型			196
・設立空切塗物表		123	208
• 派 在秋泉时		12	1+G22
Bill Inters			INTIO
			tives
D ac SECTION			rcoders
14 11 11 11 11			atexay
10 +0 #025			2
Security WT	C II > 100%		FAS Eleannics/Pujian/Co.Ltd.
▶ 未分配的资金		titet hitte a bises	Cano.
・ 🖬 公共教課		err (3errs el 3 ete instrue	CTEU-PNT
▶ 副 文档设置	□ 常規 1 交叉引用 编译		ensos
▼ 詳據親回	🖸 🛦 🚺 显示新有法思		HEUS DP 3
#10			
	1 路径 前明 接至 7 捕获	製造 时间	
86			
1 放棄組合	<u> </u>		
	1		
2 程序状			c
	2		> 信息
	1 355-00		

点击未分配-选择 PLC.PROFINET 接口 1

( TEST ) 设备和网络	
M 网络 11 连接 HMI 连接	品 关系 型 🐮 🏭 🔍 🔩 ±
PLC_1 CPU 1215C	CTEU-PNT CTEU-PNT 土 送择 IO 控制器 PLC_1.PROFINET接口_1

双击 CTEU-PNT 进入设备概览,依据线圈个数在插槽1配 置输出数据大小;先右键删除 插槽1配置,后拖动参数到插槽1。

🛎 (ceowiceowi) 💿 🕅 🖛 k 🗇 🗇 🖓	
	^ ~ 日★
2 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	1         10711         106 Mill           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711           2         10711         10711 <tr< th=""></tr<>
线圈个数	参数选择
18	Output 1 Byte
916	Output 2 Byte
1724	Output 3 Byte
2532	Output 4 Byte
3340	Output 5 Byte
4148	Output 6 Byte

#### 4、连接 Profinet

点击转至在线-开始搜索-选择 PLC-转至在线(注意:确认协议类型正确)



#### 5、查看输入输出参数

设备正确连接后,点击监控表,查看模块输入输出数据。数据内容参考: 3.2 通讯模块数据

Siemens - E:ITIA 15 projects/IE	SIVIEST	_								-
10 9883 8000 4440	(0) X 1	1 (* 1	江戸田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田		· · · · · · · · · · · · · · · · ·		0.070°		Totally Integrated A	PORTA
		TEST			· 10/10/14/18/18				IX 満法	
10.0									选项	
<b>王</b>	1	25	R 10 10	9. 9. 27 2 00						
		1	出程	1012	自示极式	10 10 10	经计值	2 16	✓ CPU 操作面	ł.
<ul> <li></li></ul>	00	1 22 11		50002 50002 50004	十六近制 二进制 二进制	<ul> <li>16#FF0F</li> <li>2#0000_0000_0000_0000</li> <li>2#0000_0000_0000_0000</li> </ul>	16#FFOF		PLC_1 [CPU 1211	sc DODODC]
<ul> <li>協力の利用</li> <li>協力の利用</li> <li>協力の利用</li> <li>協力の利用</li> <li>協力の利用</li> <li>協力の利用</li> <li>協力の利用</li> <li>協力の利用</li> <li>協力の利用</li> <li>国内の利用</li> <l< td=""><td>0</td><td>4</td><td></td><td>-(2.12)-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>III ERROR III MANT</td><td>STOP MES</td></l<></ul>	0	4		-(2.12)-					III ERROR III MANT	STOP MES
<ul> <li>・ 国内に自動発展</li> <li>・ 図目的均衡を決め</li> <li>・ 図目的均衡を決め</li> <li>・ 図目の前の分析</li> <li>・ 目前の前の分析</li> <li>・ 目前の前の方</li> <li>・ 目前の前の前の方</li> </ul>										
• (1) (2)(0)(0) • (1) Taces										

## 4.3.2AB Studio 5000 中集成(EIP)

#### 在 AB Studio 5000 中集成

这里,您将看到如何将该模块集成到 Studio 5000 中的示例,以 L16CR PLC 为例:

#### 1、新建工程

打开 Studio5000-NEWProject-选择 1769-L16ER-BB1B-输入文件名称 点击 Next

Project Types					
			Search		×
💕 Logix	⊳ Compa	act GuardLogix® 537	70 Safety Controller		Î
🕥 View	<ul> <li>Compa</li> <li>Compa</li> </ul>	act GuardLogix® 538 actLogix™ 5370 Cont	troller		
	176	9-L16ER-BB1B	CompactLogix™ 5370	) Controller	
	176	9-L18ER-BB1B	CompactLogix™ 5370	Controller	
	176	9-L18ERM-BB1B	CompactLogix™ 5370	Controller	
	176	9-L19ER-BB1B	CompactLogix™ 5370	Controller	
	176	9-L24ER-QB1B	CompactLogix™ 5370	Controller	
	176	9-L24ER-QBFC1B	CompactLogix™ 5370	Controller	
	176	9-L27ERM-QBFC1B	CompactLogix™ 5370	Controller	
	176	59-L30ER	CompactLogix™ 5370	Controller	~
	N <u>a</u> me:	master_valve_test			
	Location:	D:\projects		~ Brow	se

选择 0 Modules-点击 Finish

Revision:	31 *			
Expansion I/O:	O Modules ✓ Danger: When online, if the module modules specified in the project, unexpe The Expansion I/O setting must match tl	es present do not ected control may he actual number	match the occur. of	
	modules.			
Security Authority:	modules. No Protection		v 1	
Security Authority:	modules. No Protection Use only the selected Security Authorization	rity for authentica	* ation and	
Security Authority: Secure With:	modules.           No Protection           Use only the selected Security Authorauthorization           Logical Name <controller name=""></controller>	rity for authentic	v ation and	
Security Authority: Secure With:	modules. No Protection Use only the selected Security Author authorization Logical Name <controller name=""> Permission Set</controller>	rity for authentic	v ation and	

2、 导入 EDS 配置文件 配置文件

CTEU-EIP.eds(由 FAS 提供)

下拉 TOOLS-选择 EDS Hardware Installation Tool

TO	DLS	WINDOW	HELF	P	
9	Opt Sec Doc	tions curity cumentation	Langu	lages	Þ
	Imp	oort			•
	Exp	port			•
-	EDS	5 Hardware Ir	nstallat	tion Tool	
	Mo	tion			•
	Mo	nitor Equipm	nent Ph	nases	
	Plu	g-In Manage	r		
	Cus	stom Tools			
M	Cor	ntrolFLASH			

一直下一步至下图-点击 Browser-找到配置文件-下一步至完成

Electronic Data Sheet file(s)	nill be added to your system for	use in Rockwell Aut	omation applicat	ions.		
Register a single file						
Register a directory of EDS f	iles 🔽 Laak in subfa	lders				
Named:			_			
		Browse			X	
> 丰罅濁文件 → EtherNetIP CT	EU-EIP-20200808	× 西 将案	"EtherNetIP CTEL	I-FIP-		
			EE -		0	
<u>م</u>	修改日期	类型	大小		-	
CTELLEIReds	2020/10/23 16:28	FDS 文件	19.KB			
ckwell Automation's EDS Wizard	ou have successfully completed t	he EDS Wizard.				

3、添加设备

右键 Ethernet-New Module

6	New Module	ł
	Import Mode	ule
	Discover Mo	dules
£	Paste	Ctrl+V
	Properties	Alt+Enter
	Print	



		Clear Filters		Hide Filters≿
Module Type Catego Analog CIP Motion Converte Communication Communications	ry Filter	<ul> <li>Module</li> <li>Advanced</li> <li>Dialight</li> <li>Endress</li> <li>FANUC CO</li> </ul>	Type Vendor Filters d Energy Industries, t Hauser DRFORATION	Inc.
Catalog Number	Description		Vendor	Category 2
007F11	CTEV-EIP	<u> </u>	FAS Electro	. Generic Device(
<				

命名新设备-设置 IP 地址(与拨码相同)-OK

General* Conn	nection Module Info Internet Protocol Port Con	figuration
Type: Vendor: Parent:	007F11 CTEU-EIP FAS Electronics(Fujian)Co.,Ltd. Local	7
Name:	FAS_007F11	Ethemet Address
Description:		O IP Address:     O Host Name:
Module Defin Revision: Electronic K Connections	ation 1.001 eying: Compatible Module Exclusive Owner	
	Change	]

#### Close 关闭界面

007F11		Clear Filters		Hide Filters
Module Type Cat Analog CIP Motion Conve: Communication Communications	egory Filters rter	<ul> <li>Module Ty,</li> <li>Advanced E</li> <li>Dialight</li> <li>Endress Ha</li> <li>FANUC CORP</li> </ul>	pe Vendor Filters nergy Industries, In user DRATION	σ. >
Catalog Number 007F11	Description CTEV-EIP		Vendor FAS Electro	Category Generic Device(

4、连接 Ethernet

搜索设备-选择 PLC-GO Online(注意: 先确认阀岛 IP 及协议类型正确)



下载 PLC 程序(客户可按需求自行编写,此例为空)



#### 5、查看输入输出参数

设备正确连接后,点击 Controller Tags,查看模块输入输出数据。下图输入监控无异常,将 FAS\_007F11:O.Data[0:5]设为 16#FF 后,48 路 线圈全部动作。数据内容参考:3.2 通讯模块数据。

JONEN TOPE CONNE	NICATIONS IOOLS WINDOW HELP						
	x Vodule Properties Local (007F111.001)	Controller Tags - MAS	TER(controller) ×				
	Scope: @MASTER v Store: Al Tag	p				· · T.	Eder Nava Star
STR	Name	ET + Value	+ Force Hask	<ul> <li>Style</li> </ul>	Data Type	Description	Constant
Tags	4 545,007F11			Forced	0606:007F11_848202.		
Handler	E45.007F111.ConnectionFaulted		0	Decimal	80CL		
	▲ 645.007F115.Dete		4.1	L.J Decimal	SINT[13]		
	> FAS 007F114Deta10		D	0 Decimal	SNT		
ogram Hi	> 845_007F114Deta[1]		B	0 Decimal	SNT		
6	> FAS (07F114Deta[2]		0	Decimal	SNT		
d Axes	> FAS 007F111Data[1]		0	Decimal	SNT		
	> 545_007F111Data[4]		0	Decimal	SINT		
isn.	> BIS_007F111Data[5]		8	Decimal	SNT		
	FAS_007F111Data[6]		0	Decimal	SNT		
9-L16ER-BETB MASTER	> FAS 00/F111Deta[7]		0	Decimal	SNT		
bled VO Embedded Discuste IO	> FAS 007F111Dvta[3]		0	Decimal	SNT		
ion (HO, 0 Modules	> FAS_00TF111Data[6]		B	Decimal	SINT		
	> FAS 007F114Deta110		0	Decimal	SINT		
HER BEIS MASTER	#45_007F111Deta[11]		0	Decimal	SNT		
his doin 11	#AS_007F111Data[12]		0	Decimal	SINT		
	→ FA5_007F11:0		6-3	Forced	_0605:007F11_2C2D33.		
	+ E45_007F1110.3ata		1.1	() Hex	SNTP		
	FAS_007F11:0.Data[0]		1648	16400 Hex	SNT		
	# FAS_00/F11-0.Dets[1]		1648	15## Hex	SINT		
	> 145_007F11-0.Date[2]		torn	16PH Hex	SINT		
	#45_007F11:0.Dats[3]	×	1048	16P# Hex	SNT		
	FAS_007F11:0.Data[4]		1641	16PT Hex	SNT		
	#45_007F11:0.Data(5)		16×ff	16PT Hex	SINT		
	\$45_007F11:0.Data[6]		15+00	164T Hex	SINT		
	▶ Local1:C		1.3	1.4	A8:Enbedded_Discre.		B
	▶ Localiti		(.)	1.4	A8:Enbedded_Discre.		Ð
	Local1:0		1.3	6.3	AltEmbedded Daces		m

## 4.3.3BECKHOFF TwinCAT XAE 中集成(ECT)

#### 在 BECKHOFF TwinCAT XAE 中集成

在这里,您将看到如何将该模块集成到 TwinCAT XAE 中的示例,以 CX5050 PLC 为例:

1、添加 PLC 路径

打开 Edit Routes



点击 Add;	添加路径	(Add Route Dialog)
---------	------	--------------------

oute	Connected	AmsNetId	Address	Туре	Comment

Broadcast Search-选择 PLC(CX-3D0A4)-Add Route

Enter Host Name / IP:				Refresh Status		Broadcast Search
Host Name Connecte CX-3DB0A4	ed Address 169.254.196.80	AMS NetId 5.61.176.164.1.1	TwinCAT 3.1.4024	OS Version Win CE (6.0)	Fingerp EE348A	print AF81AC3E868A0B891DBA
< Route Name (Target):	CX-3DB0A4		Rout	e Name (Remot	e): [	> DESKTOP-6GGGT9H
< Route Name (Target): AmsNetId:	CX-3DB0A4 5.61.176.164.1	1	Rout	e Name (Remot get Route	æ): [	> DESKTOP-6GGGT9H Remote Route
< Route Name (Target): AmsNetId: Fransport Type:	CX-3DB0A4 5.61.176.164.1 TCP_IP	1	Rout Targ	e Name (Remot get Route Project	e): [	DESKTOP-6GGGT9H Remote Route O None / Server
Route Name (Target): AmsNetId: Fransport Type: Address Info:	CX-3DB0A4 5.61.176.164.1 TCP_IP 169.254.196.8	1 ~ 0	Rout Targ ©	e Name (Remot get Route Project Static Temporary	e): [	> DESKTOP-6GGGT9H Remote Route None / Server
<ul> <li>Route Name (Target):</li> <li>AmsNetId:</li> <li>rransport Type:</li> <li>Address Info:</li> <li>Host Name</li> </ul>	CX-3DB0A4 5.61.176.164.J TCP_IP 169.254.196.8 IP Address	1 ~ 0	Rout Tarç O	e Name (Remot Jet Route Project Static Temporary	e): [	> DESKTOP-6GGGT9H Remote Route None / Server Static Temporary
Koute Name (Target): AmsNetId: Transport Type: Address Info: Host Name Connection Timeout (s):	CX-3D80A4 5.61.176.164.1 TCP_IP 169.254.196.8 IP Address 5		Rout Targ O O	e Name (Remot jet Route Project Static Temporary Ivanced Settings	re): [ s [	> DESKTOP-6GGGT9H Remote Route None / Server ③ Static Temporary Unidirectional

输入默认密码"1"-点击 OK,完成 PLC 路径添加

Secure ADS (TwinC	AT 3.1 >= 4024)		
Self Signed Certification	ate		
Check Fingerprint	EE34BAF81AC3E868A0B89	1DBABF5A7F9397D0BBBB987	D12202DE429EA0810C0E
Compare with:			
O Shared Certificate A	wthority (CA)		Ignore Common Name
O Preshared Key (PS	K)		
Remote User Credentials			密码 1
User:	Administrator	Password:	•

2、添加配置文件
 配置文件
 FAS C

#### FAS CTEU-ECT V4.6.0(由 FAS 提供)

将文件复制到以下路径完成配置文件添加: C:\TwinCAT\3.1\Config\IO\EtherCAT

		all a maximum or a malacar a sea	Config 5 to 5 Diaman	•			Investor and a Val	
4 T	- 104	Col / Michael (C) / WHICH / S.1 /	comy > to > cmerca			0.0	BOR ECHERCAL	P
		米原	修成日期	类型	大小			~
★ 18(里功円)		Beckhoff EPP7xxx	2019/11/25 11:36	XMI 文档	2,215 KB			
四十二	*	Beckhoff EPP9xox	2019/10/15 14:54	XML 12/85	197 KB			
🕹 下戰	1	Beckhoff EPs9xx	2019/11/19 8:25	XML文档	629 KB			
<b>戸</b> 文档	*	Beckhoff EQ1xxx	2015/11/12 14:24	XML 文档	22 KB			
三個片	*	Beckhoff EQ2xxx	2016/11/23 10:42	XML 文档	73 KB			
-	_	Beckhoff EQ3xxx	2016/11/22 11:22	XML SZES	1,386 KB			
of the second		Beckhoff ER1xxx	2016/11/21 15:46	XML 文档	165 KB			
🔹 (K) 🕸		Beckhoff ER2xxx	2016/11/21 14:32	2541、文档	259 KB			
		Beckhoff ER3xxx	2017/6/9 13:35	XML 文档	1,177 KB			
		Beckhoff ER4xxx	2016/11/22 12:58	X54L 文明	318 KB			
		Beckhoff ERSxxx	2016/3/14 11:52	XML 文档	273 KB			
		Beckhoff ER5xxx	2016/3/14 11:52	XMI 文档	494 KB			
		Beckhoff ER7xxx	2019/2/14 8:50	XML文档	2,717 KB			
		Beckhoff ERBoox	2016/3/14 11:52	XML 2284	207 KB			
		2 Beckhoff EtherCAT EvaBoard	2015/2/4 12:57	XML \$285	72 KB			
		Beckhoff EtherCAT Terminals	2015/2/4 12:57	XML 2285	5.3 KB			
		Beckhoff FB1XOX	2017/5/24 12:26	XML 文档	49 KB			
		Beckhoff FCx0xx	2015/2/4 12:57	XML 文档	21 KB			
		Beckhoff FM3xxx	2018/6/29 15:05	XTAL S285	367 KB			
		Beckhoff ILxxxxx-B110	2015/2/4 12:57	XML 文档	8 KB			
		# FAS CTEU ECT V4.6.0	2020/10/10 10:01	X74L 3285	14 KB			
(01 小10 H (b)	1.43F	1 13.5 KB						10-1

3、新建工程

打开 TwinCAT XAE 软件



#### 文件-新建-项目

文件	起始页 - TcXaeShell +(F) 编辑(E) 视图(V)	项目(P) 调试(D)	Twi	nCAT 1	TwinSAF	E PLC 团队(M	) 5
	新建(N)		•	<b>13</b> 项图	∃(P)	Ctrl+Shift+N	1
	打开(O)			1) 文件	₽(F)	Ctrl+N	
C	起始页(E)			- 1	L Y I	Rheiti e X	
	<b>美闭(C)</b> 美闭解决方案(T)					Twin	Δ7
	保存选定项(S) 将选定项另存为(A)	Ctrl+S			1	最近	
	Save as Archive				- 8	上周	
0	Send by E-Mail				- 8	TwinCAT	Proj

选择 TwinCAT XAE Project-输入名称-确定

					<i>i</i>	
最近		排序依据: 默认值	• # =		搜索(Ctrl+E)	P
◆ 已安装 ◆ TwinCAT Meas TwinCAT Projec TwinCAT PLC TcXaeShell Soli	urement cts ution	TwinCAT XAE Pr	roject (XML format)	TwinCAT Projects	类型: TwinCAT Projects TwinCAT XAE System Manager Configuration	
未找到你要 打开 Visual SI	查找的内容? tudio 安装程序					
未找到你要 打开 Visual St 名称(N):	查找的内容? tudio 安装程序 TEST1030					
未找到你要 打开 Visual St 名称(N): 位置(L):	重线的内容? tudio 安装程序 TEST1030 c:\users\solita\Doc	ruments\TcXaeShell		-	浏览(8)	
未找到你要 打开 Visual St 名称(N): 位置(L): 解决方案(S):	查找的内容? tudio 安装程序 TEST1030 c:\users\solita\Doc 创建新解决方案	ruments\TcXaeShell			<b>浏</b> 览(6)	
<ul> <li>未找到你要 打开 Visual St</li> <li>名称(N):</li> <li>位置(L):</li> <li>解决方案(S):</li> <li>解决方案名称(M):</li> </ul>	查找的内容? tudio 安装程序 TEST1030 ct/users/solita/Doc 创建新解决方案 TEST1030	uments\TcXaeShell			激(5,0)	

#### 4、选择目标系统

SYSTEM-Choose Target System-选择 PLC(CX-3DB0A4)-OK



5、添加阀岛

下拉 IO 选项-DEVICES-SCAN;搜索阀岛



#### 选择阀岛 Device 3(EtherCAT)-OK



6、将 PLC 程序关联至阀岛 IO PLC-添加新项-Standard PLC Project-输入名称-添加



在 PLC 程序中定义 6 个 BYTE 变量并赋值 255,255 表示变量连接的 8 个 IO 值全为 1。如 下图,程序实现 48 路 IO 输出全为 1。具体 IO 设置请参照第五章 通讯模块数据

解决方案资源管理器	тļХ	MAIN⁺ ≄ X								
00000-0-0-0-0-		👂 🗄 🕈 🗙					P	ROGRAM MAIN		b
搜索解决方案资源管理器(Ctrl+;)	ρ.	^ 美别	名称	圠	数据类型	初值	註释	特性		^ 🗖
CCOM Objects CCOM Objects CCOM Objects CCOM Objects CCOM Objects CCOM Object CCOM CON CCOM CCOM CCOM CCOM CCOM CCOM CCOM C		1 • V 2 • V 3 • V 4 • V 5 • V 6 • V 4 • OUT 1 OUT	AR         OUTPUTO           VITO         12 255;           VITO         2 255;           VITO         2 255;           VITO         2 255;	96Q* 96Q* 96Q* 96Q* 96Q*	BYTE BYTE BYTE BYTE BYTE BYTE					×
PicTask (PicTask) III TEST Instance		ANOTATION.								- 1 -
SAFETY		整个解决方案	• 6	) 错误 ()	▲ 警告()	) ( <mark>)</mark> ) ) ()	0 0	lear 生成 + IntelliSense	<ul> <li>搜索错误列表</li> </ul>	ρ.
K C++ ANALYTICS		说明			<u></u>			项目	文件	行
<ul> <li>WO</li> <li>We Devices</li> <li>We Device 3 (EtherCAT)</li> <li>Image</li> <li>Image-Info</li> </ul>										

右键 PCL 程序项目(TEST Project)-生成

TEST1030 - TcXae!	2	登录到	
文件(F) 编辑(E) 视图		生成(U)	
0 - 0 🔁 - <b>*</b> 0 -		重新生成(E)	
Build 4024.7 (Loaded		Check all objects	
解决方案资源管理器		清理(N)	
0010-		Add	
搜索解决方案资源管理器(		Export to ZIP	
License		Import from ZIP	
🖌 🎁 Tasks		Export PLCopenXML	
PICTas	8	Import PLCopenXML	
Type Syst	K	移除(V)	Del
TcCOM O		Save as library	
MOTION		Save as library and install	
	7	在文件资源管理器中打开文件夹(X)	
🔺 🚰 TEST P	i.	庫住(R)	Alt+Enter
Extern	nal T	Types	6

下拉 TEST Instance-选择需要关联的参数右键-Change Link



选择需要关联的阀岛参数,完成关联



如下图标显示已经关联成功,下载程序后,48路线圈输出全为1



## 4.3.4 在三菱 GX Works3 中集成(CIE)

#### 在三菱 FX5U 中集成

在这里,您将看到如何将该模块集成到 GX Works3 中的示例,以 FX5U PLC 为例:

1、添加配置文件

打开软件(不可新建工程)-工具-配置文件管理-登录



#### 选择合适 cspp 配置文件(由 FAS 提供)-登录



2、新建工程文件

工程-新建-选择系列和机型-确认

系列(S)	📰 FX5CPU	~
机型(T)	🗱 FX5U	~
运行模式(M)		Ŷ
程序语言(G)	🙀 梯形图	~

3、基础配置

参数-模块参数-以太网端口-按项目需求设置 IP

工程(P) 编纂(E) 提表/普换(	F) \$\$	央(C) 視問(V) 在线(O) 調成(B) は	9號(D) 工具(T) 管口(W) 等助(H)		
00000		-, XB	辑 11 11 부 부 22 22 22 22 25		0.10 . 10 . 00 . 20.
***	122- II		. Martha		
761		🌆 ProgPou (PRG) (局部局部設置)	e ProgPou [PRG] [LD] (只訳) 3	警1(梁元帅/通向存储器批导监视)	《路樓块象数以太网第日×
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-	设置项目一组		设置项目	
Construint     C		<u>では</u> (4)、みららないごうち 19 19 10 - 日 10	) (#		100 100 3 200 100 100 3 10 1 100 100 3 1 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
■ 新 使法参数		项目——资 基素结果		检查(2)	恢复为毁认(12)
1 485年11 1 米国ハロ					

设置使用 CC-Link IEF Baisic

Elexxial WH	-@9)
— CC-Link IEF Basic使用有无	佛
网络配置装置	(洋海設置)
—— 刷新设置	《洋鄉设置》
o TORRIS/107沿男	

网络配置设置-双击详细设置-连接设备自动检测

E CC-Link IE CC-Link I 网络配置 刷新设置	FBasic没 IEF Basic <i>设置</i> 公業	<b>置</b> 使用有无	使用 <详细设置 <详细设置	> >
🔥 CC-Link IEF Basic配置 CC-Link IEF Basic配置(I) 编辑(E) 视	图(V) 取消设置并关闭(A)	反映设置并关闭(R)		×
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	(1993日) (199311) (199	12/31位置 由数 起始 45.年 年後公司的位约 正在从行法接受备的自动位约 398 五11月	<u>198~/198-设置</u> 高 <u>清</u> 起始 45束 组84.	数十二 3 - (数十二 3 - (1) -

下图所示连接成功



4、配置起始地址

刷新设置-双击详细设置

😑 CC-Link ISP Basic 🖉 📶	
CC-Link IEF Basic使用有无	使用
网络配置设置	〈详细设置〉
刷新设置	〈详细设置〉

指定软元件名及起始地址

被置项目——规		设置项目														
在此输入要被索的设置项目	A															
₩ 81			領制	N				(290 <b>)</b>								
<ul> <li>2 월호전종</li> <li>2 대신 (17 년년)</li> <li>2 대신 (17 년년)</li> <li>2 대신 (17 년년)</li> <li>1 (17 년)</li> <li>1 (17 년년)</li> <li>1 (17 년)</li> <li>1 (17 년)</li></ul>		Ratta	64 64 32 32	24 0000 0000 0000 0000	結束 00037 00037 00017 00017	**	●朝田林 載 指定投元(> D 指定投元(> D 指定投元(> D 指定収元(> D 指定収元(> D	v v v	白秋 4 4 32 32	1238 4 0 8 40	道東 7 3 39 11					
		<mark>明明</mark> 设置累重。 设置用于自动 此不,设置CC	也行碰撞 "Cale II	較元住(L 現場内留	(/11/18r) Istict];	/334) <sup>(</sup> 重要)	52%的元件(用户的 行行時間整要要要与)	讲、文件 開始設置。	寄存書	. Siff	化的存着	1) i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	的數據传送。			
项目一览 被索结果		5 <u>8</u> 1	¢.		8	夏月期	IN 19									

软元件/缓冲存储器批量监视-将 D0,D1,D2 (对应 RY 输出数据)全部位置 1,可以看到 48 路线圈全部输出。

MELSOFT GX Works3 (工程未设置)	- [1 [软元件/缓冲存储	議批	相對	1) 篇	视执	行中	]															
工程(P) 编辑(E) 搜索/替换(F) 转	换(C) 视图(V) 在	賎(0)	) 请	武(B)	) à	DUEF(C	)	I具(	T)	<u>8</u> 0	(W)	朝政	b(H)									
D 😁 🖪 🗇 🗐 🔘		10	3	<b>1</b>		1	9 3	4	P 29	國	<b>1</b>	1			1	4	2	RAR	0.Q. 1	200%	÷. 📭 🕨	🕝 🕝 👯 最大: 0.476ms
****	==	130		- 1	<u>م</u> - ا				4	-												
6 16- ARC- 🔟- 🔟 -																						<b>1</b>
₽航 P×	🔒 ProgPou (PRO	同同	部标签	Ω.	1	9	Pro	gPou	I (PR	G] (L	.D] 监	视执	ñ.,	. 6	∎ M#	UN (	統元	+存储器]	1 (欽元)	牛/還冲存在	諸諸批量监视… ×	各 模块多数 以太网第日
01g · 01 袋 全部 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<ul> <li>         ・</li></ul>	N)	開始の	腹決						2	16进制	Ø	地址	(4)		ľ	详细	条件(L) ~ 10	(¥) 进制 ~	监视 监视停。	中 止(S)	
● 但于平林 ▲ 但定周期	软元件名	F	E	D	С	В	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		当前值		字符串	
自事件	DO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			-1	۵	
信用	D1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			-1	0	
九八八天聖相正 為主母受保障	D2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			-1	0	
FB/FUN	D3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		
n 🅼 标签 = 🚅 称示性	D4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		
a 60/UIT		0	- <b>A</b>	•	0	0	· •			•	-	· •			•		<b>^</b>			•		

5. Modbus TCP 通讯配置

5.1 在汇川 Autoshop 中集成

5.1.1 新建工程,填写需要的工程名,PLC型号以及编程方式后确定:

新建工程	○临时工程
工程设定	
工程名:	Ĵ
保存路径:	C: \Users\fas\Documents\
编辑器:	梯形图 ~
工程描述:	
设备选型	
系列与型号:	H3U系列 - H3U ~
<li>&lt;1&gt; CAN总线 轴CANlink轴 &lt;2&gt; 支持5路 出,支持定位</li>	割性能小型PLC,64K步用户程序,支持16 空指令/CANOpen轴控指令 爽6路(仅一6F机型支持6路)200KHz脉冲输 河桥和功能,支持6路200KHz高速输入 网络口、支持4Wabwe TPP中沟沙的白中沟沙

5.1.2 修改 IP 将 PLC 与模块处于同一网段中:

1	<b>通讯</b> 类型:	풍년	以太网						~		傰定	
	修改IP/设备	名									×	
	当前IP地	址:	192	. 168	•	1	÷	4				
	新IP地址											뇜
搜索PL(	IP地	址:	192	. 168	÷	1	4	5		友IP	)	-
序号	子网掩	码:	255	. 255	•	255	•	0				
	默认网	关:	192	. 168	£	1	4	1	]			
	设备名											
	设备名利	ß:							修改计	设备名		
		_		_			_	_		_	_	

5.1.3 添加 Modbus TCP 配置:

选中左边栏中的以太网选项右键单击添加以太网配置:



进入菜单后将模块的 IP 地址及端口号填入其中后点击确定:

ModbusTcp配置			
IP地址:	192 . 1	68. <mark>0</mark> .	2
端口号:	502		
超时时间:	500	ms	
🗌 使能控制元件:			
确定		取消	

点击确定后将会增加一个 Modbus TCP 连接设备:

833	[0]192.168.0.2

右键该设备选择打开将会弹出 Modbus TCP 配置页面,在该页面中点击新增则会出现下图的配置选项,将其中的功能码、数量、映射地址,改为自己需要的数值。

期间映射输入输出的地址与模块中读写寄存器的地址相对应。配置完后即可点击确 定:

<ul> <li>○ 十六进制</li> <li>● 十进制</li> </ul>
○ 十进制
新増
插入
刪除
上移
下移
清除

#### 5.1.4 下载程序并测试:

点击该按钮 些将程序下载至 PLC 中完成后将 PLC 转到在线监控状态 在线监控时在信息输出窗口中右键选择批量添加并点击:

• <u>•</u> • • • • • • • • • • • • • • • • •		and the second s
1		
2	撤销(U)	Ctrl+Z
3	恢复(R)	Ctrl+Y
4	剪切(T)	Ctrl+X
6	复制(C)	Ctrl+C
7	粘贴(P)	Ctrl+V
9	全选(A)	Ctrl+A
10	删除(D)	Delete
12	插入行(1)	Shift+Insert
13	删除行(L)	Shift+Delete
14	添加行(N)	
16	批量添加(B)	
17	210	
18	与人(F)	F4
19	JU208	1NT

点击进入后将软件元类型选为 D 并且将起始地址和终止地址填写为之前在 Modbus TCP 配置页面添加的映射地址点击确定:

校売仕悉刑・	D	~	新堀米刑・	16位邀新	~	
10.761千天至・			\$X14天王·	TOLIZIE &X		
显示类型:	十进制	~				
起始地址:	300		终止地址:	309	•	确定
长度。	1					TT 244

添加好地址后此时可以进行测试下方举例使用读寄存器和写寄存器进行测试 此时图中的 D300 和 D200 即对应模块的第 0 位:

	元件名称	数据类型	显示格式	当前值	
1	D300	INT	十进制	0	
2	D200	INT	十进制	0	

此时 D300 为写寄存器 D200 为读寄存器,将写寄存器写入值为1,此时读寄存器值 也反馈回1 阀岛的一个线圈接通,此时 Modbus TCP 组态完成:

	元件	名称	数据类型	显示格式	当前值	
1		D300	INT	十进制	1	
2		D200	INT	十进制	1	

## 5.2 在西门子博图中集成

### 5.2.1 新建工程

#### 创建新项目-输入项目名称-创建

	创建新项目	
● 打开现有项目	项目名称:	TEST C:\Users\FAS-03\Documents\Auto
🥚 创建新项目	版本: [	V15
● 移植项目	作者: 注释:	FAS-03
● 关闭项目		~
		创建
● 欢迎光临		

设备与网络-添加新设备-选择合适的 PLC 与 CPU 型号-添加



#### 5.2.2 创建 MODBUS 程序

#### 1. 调用 MB\_CLIENT

将 MB\_CLIENT 指令块在" 程序块 > OB1 "中的程序段里调用,调用时会自动生成背 景 DB,点击确定即可:

	%DB1 "MB_CLIENT	_DB*
	MB_CLIEI	T
	EN	ENO
?.? -	REQ	DONE
?.?	DISCONNECT	BUSY
??	MB_MODE	ERROR
??	MB_DATA_ADDR	STATUS
??	MB_DATA_LEN	
?? -	MB_DATA_PTR	
?? -	CONNECT	

第一步,先创建一个新的全局数据块 DB2:

名称: 数据块_1			
	类型:	🥃 全局 DB	-
OB	语言:	DB	*
组织块	编号:	2	¢
		○ 手动	
		📀 自动	
ER	描述:		
<b>派教</b> 中	数据块 (DB) 1	保存程序数据。	

第二步,双击打开 DB2,定义变量名称为 "aa",数据类型为 "TCON\_IP\_v4" (可以将 TCON\_IP\_v4 拷贝到该对话框中),然后点击 "回车"按键。该数据类型结构创建完毕:

数	据坊	Ł	1		
	名種	家		数据类型	启动值
-	•	St	atic		
-	-	•	aa	TCON_IP_v4	
			InterfaceId	HW_ANY	16#0
			ID	CONN_OUC	16#0
			ConnectionType	Byte	16#0B
			ActiveEstablished	Bool	false
-			<ul> <li>RemoteAddress</li> </ul>	IP_V4	
			ADDR	Array[14] of Byte	
			RemotePort	UInt	0
-			LocalPort	UInt	0

各个参数定义说明:

参数	说明
InterfaceId	网口硬件标识符,对于本体网口为 64,即 16#40。
ID	连接 ID, 取值范围 1 <sup>~</sup> 4095
Connection Type	连接类型。TCP 连接默认为: 16#0B
ActiveEstablished	建立连接。主动为1(客户端),被动为0(服务器)。
ADDR	服务器侧的 IP 地址
RemotePort	远程端口号
LocalPort	本地端口号

本文远程服务器的 IP 地址为 192.168.0.4, 远程端口号设为 502。所以客户端侧该数 据结构的各项值如图所示:

数	据均	<del>R</del> _	1				
	名	称				数据类型	启动值
	•	St	atic	1			
-		•	88	i.		TCON_IP_v4	
-00				Int	erfaceId	HW_ANY	16#40
-				ID		CONN_OUC	16#1
-				Co	nnectionType	Byte	16#0B
-				Ac	tiveEstablished	Bool	1
-			•	Re	moteAddress	IP_V4	
-				•	ADDR	Array[14] of Byte	
-					ADDR[1]	Byte	16#c0
-					ADDR[2]	Byte	16#A8
-					ADDR[3]	Byte	16#0
-					ADDR[4]	Byte	16#04
-				Re	motePort	UInt	502
-				Lo	calPort	UInt	0

#### 第43页共47页

- CONNECT 引脚的填写需要用符号寻址的方式。
- TCON\_IP\_v4 是系统数据类型,不是在 PLC 数据类型中创建的。
- LocalPort 一般使用默认值 0, 意思是本地使用随机端口。
- 3. 创建 MB\_DATA\_PTR 数据缓冲区

第一步, 创建一个全局数据块 DB3, 连同上一步创建的 DB2 位于 CPU 程序块中, 如图 所示:

项目树	
设备	
1 O O	
▼ 「〕项目4	
🔒 设备和网络	
PLC_1 [CPU 1212C DC/DC/DC]	
■ 设备组态	
🖳 在线和诊断	
🔹 🔜 程序块	
📑 添加新块	
📲 Main [OB1]	
■ 数据块_1 [DB2]	
🧧 数据块_2 [DB3]	

第二步,建立一个 Word 数组的数据类型,以便通信中存放数据,如图所示。

	数	居均	₹_2			
		名	称		数据类型	启动值
1		•	Stat	tic		
2	-		•	ff	Array[010] of We	ord
3	-		•	ff[0]	Word	16#0
4				ff[1]	Word	16#0
5	-		•	ff[2]	Word	16#0
6	-			ff[3]	Word	16#0
7	-			ff[4]	Word	16#0
8				ff[5]	Word	16#0
9	-		•	ff[6]	Word	16#0
10	-			ff[7]	Word	16#0
11	-			ff[8]	Word	16#0
12				ff[9]	Word	16#0
13				ff[10]	Word	16#0

• MB\_DATA\_PTR 指定的数据缓冲区可以为 DB 块或 M 存储区地址中。DB 块可以为优化的数据块,也可以为标准的数据块结构。

第 44 页 共 47 页

- 若为优化的数据块结构,必须是基本数据类型数组,例如 Int、Real、Bool 数 组,编程时需要以符号寻址的方式填写该引脚;
- 若为标准的数据块结构(可以右键单击 DB 块,"属性"中将"优化的块访问" 前面的勾去掉,如图 9 所示),可以以指针的方式填写该引脚。
- MB\_DATA\_PTR 指定的数据缓冲区必须足够大,至少达到 MB\_DATA\_LEN 个位(访问输入位、输出位时)或字(访问保持寄存器、输入字时)。

本文以标准的数据块(默认)为例进行编程。

<b>官</b> 社
偶性
📃 仅存储在装载内存中
□ 在设备中写保护数据块

4. 客户端侧完成指令块编程

调用 MB\_CLIENT 指令块,使用功能码 03 从服务器中读取 2 个保持寄存器的值,参考 表 4,因此 MB\_MODE = 0, MB\_DATA\_ADDR = 40001, MB\_DATA\_LEN = 2,如图所示:



5. 将整个项目下载到 S7-1200

待服务器侧准备就绪, 触发指令块的 REQ 引脚一个上升沿,将读取到的数据放入 MB\_DATA\_PTR 引脚指定的 DB 块变量中。

<u>5.附录</u>

## 5.1 订货信息

产品订货代码	订货代码
FAS-CTEU-MPL-24	008F11
FAS-CTEU-MPL-16	008F12
FAS-CTEU-MPL-8	008F14

优质产品 · 真诚服务







第 47 页 共 47 页