



-- V1.0





—`	产品概述	4
	1.1、产品简介	4
	1.2、特点功能	4
	1.3、应用场景	4
Ξ、	产品规格	5
	2.1、产品参数	5
	2.2、端子说明	6
	2.2.1、端子接线	6
	2.2.2、端子功能	7
	2.2.3、指示灯说明	10
三、	Twincat 使用入门指导	12
	3.1、Twincat 软件使用	
	3.2、IO 操作说明	15
	3.2.1、数字量输入	
	3.2.2、数字量输出	
	3.3、TwinCAT 软件 PLC 简单程序编写和连接	
	3.4、EEPROM 刷写说明	22
四、	连接汇川 AM401	24
	4.1、InoProShop 软件使用	24
	4.2 、IO 操作说明	
	4.2.1 、数字量输入	29



	4.2.2 、数字量输出	30
	4.2.3、输入滤波和输出保持功能	
	4.3 、EEPROM 刷写说明	32
五、	连接汇川 H5U	
	5.1、 AutoShop 软件的使用	33
	5.2、 IO 操作说明	
	5.2.1、数字量输入	37
	5.2.2、数字量输出	37
	5.2.3、输入滤波和输出保持功能	
$\dot{\neg}$	连接信捷 XDH-60T4-E	39
	6.1、信捷 XDPPRO 软件的使用	
	6.2、IO 操作说明	
七.	扩展模块连接说明	44
	7.1 模块搭配说明	
	7.2 模块使用说明	
关于	=我们	45



一、产品概述

1.1、产品简介

EC2A-IM24M 是一款支持 EtherCAT 协议的从站模块,也称为远程 I/O、分布式 I/O,向主电子设备(如 DCS,PLC 或 PC)发送和接收输入和输出信号的模块,是一款经济稳定、安装简易,适用性强的产品。

1.2、特点功能

- 14 路光电隔离数字量输入,10 路光电隔离晶体管数字量输出
- 2 路 RJ45 型网口,10/100Mbps 以太网通讯,支持 EtherCAT 协议
- 电源电路采用防反接设计
- 广泛用于工业现场设备的信号采集和控制

1.3、应用场景

EC2A-IM24M 模块的可应用范围很广,如:模块广泛应用于各个领域,例如新能源、锂电、非标自动化、机器人、数控机床、智能车库、物流分拣、教育装备、环保、供暖等



二、产品规格

2.1、产品参数

型号	EC2A-IM24MR	EC2A-IM24TP	
网口个数	2	2	
数字量输入			
输入点数	14	路	
输入信号类型	NPN	/PNP	
输入信号电压	DC 20)~28V	
绝缘回路	光耦	隔离	
数字量输出			
输出点数	10 路		
输出类型	继电器输出,常开触点	PNP 晶体管输出	
输出能力	2A/点	1A/点	
绝缘回路	机械绝缘	光耦隔离	
电源参数			
工作电压	电压 DC 24V;带防反接保护		
功耗	2W~4W		
工作环境			
工作温度	-10°C~+50°C		
存储温度	-20°C~+70°C		
其他			





2.2、端子说明

2.2.1、端子接线







2.2.2、端子功能

EC2A-IM24TP

端子标号	功能说明	段子标号	功能说明
1M	公共端		
0.0	第1路数字量输入	1L	公共端
0.1	第2路数字量输入	0.0	第1路数字量输出
0.2	第3路数字量输入	0.1	第2路数字量输出
0.3	第4路数字量输入	0.2	第3路数字量输出
0.4	第5路数字量输入	0.3	第4路数字量输出
0.5	第6路数字量输入	0.4	第5路数字量输出
0.6	第7路数字量输入		
0.7	第8路数字量输入	2L	公共端
2M	公共端	0.5	第6路数字量输出
1.0	第9路数字量输入	0.6	第7路数字量输出
1.1	第10路数字量输入	0.7	第8路数字量输出
1.2	第11路数字量输入	1.0	第9路数字量输出
1.3	第 12 路数字量输入	1.1	第 10 路数字量输出
1.4	第13路数字量输入		
1.5	第 14 路数字量输入	PE	地线
0V	DC0V 输出	0V	DC0V 输入
24V	DC24V 输出	24V	DC24V 输入



EC2A-IM24R

端子标号	功能说明	段子标号	功能说明
1M	公共端	1M	公共端
0.0	第1路数字量输入	0.0	第1路数字量输出
0.1	第2路数字量输入	0.1	第2路数字量输出
0.2	第3路数字量输入	0.2	第3路数字量输出
0.3	第4路数字量输入	0.3	第4路数字量输出
0.4	第5路数字量输入	2M	公共端
0.5	第6路数字量输入	0.4	第5路数字量输出
0.6	第7路数字量输入	0.5	第6路数字量输出
0.7	第8路数字量输入	0.6	第7路数字量输出
2M	公共端	3M	公共端
1.0	第9路数字量输入	0.7	第8路数字量输出
1.1	第10路数字量输入	1.0	第9路数字量输出
1.2	第11路数字量输入	1.1	第10路数字量输出
1.3	第12路数字量输入		
1.4	第13路数字量输入		
1.5	第14路数字量输入	PE	地线
OV	DC0V 输出	0V	DC0V 输入
24V	DC24V 输出	24V	DC24V 输入

EtherCAT 用连接器 IN、OUT

用于 EtherCAT 的 RJ45 连接器

[IN]/[OUT]

名称	标识	引脚 No	内容
发信/收信+	TX/RX+	1	与通讯对象的引脚1连接。
发信/收信-	TX/RX-	2	与通讯对象的引脚 2 连接。
收信/发信+	RX/TX+	3	与通讯对象的引脚3连接。
未使用		4	与通讯对象的引脚4连接。
未使用		5	与通讯对象的引脚5连接。
收信/发信-	RX/TX-	6	与通讯对象的引脚6连接。
未使用		7	与通讯对象的引脚7连接。
未使用	_	8	与通讯对象的引脚 8 连接。
外壳地		外壳	与电缆的屏蔽线连接

根据 TIA/EIA-568,请务必使用 CAT5e 以上的合适的带屏蔽双绞线(STP)的工业以太网电缆。

请参考 ETG(EtherCAT Technology Group)规格。

引脚 1, 引脚 2, 引脚 3, 引脚 6 的最终功能根据据 AutoMDI/MDI-X 决定。





功能	LED 状态
上电后,LED 灯初始化状态	RUN 绿灯 1000ms 闪烁
艾氏校院建设	RUN 绿灯:亮 200ms 灭 200ms 亮 200ms 灭 2000ms
	RUN 红灯:灭 2000ms 亮 200ms 灭 200ms 亮 200ms
模组进入 OP	RUN 绿灯 500ms 闪烁
模组未进入 OP	RUN 绿灯 1000ms 闪烁
 扩展模块通讯出现错误(丢包、校验	LINIK ATHT 500ms DIME
扩展模块初始化进行中	LINK 红灯常亮
扩展模块初始化完成	LINK 红灯熄灭
有扩展模块	LINK 绿灯常亮
ECAT 灯状态指示	LED 状态
INIT	ECAT 绿灯熄灭
PRE_OP	ECAT 绿灯慢闪
SAFE_OP	ECAT 绿灯单闪
OP	ECAT 绿灯常亮
BOOTSTRA	ECAT 绿灯快闪
升级模式功能	升级 LED 状态



升级模式初始化状态	RUN 绿灯和 LINK 绿灯 1000ms 闪烁	
文件传输完成,升级成功	RUN 绿灯和 LINK 绿灯 1000ms 闪烁	
传输文件头出现错误(文件后缀错误、		
大小错误)	RUN 红灯 和 LINK 红灯 100mS 内床	
文件传输过程中	RUN 绿灯和 LINK 绿灯 100ms 闪烁	
文件传输失败(包丢失、或者校验错		
误)		
升级模式跳转运行模式失败	RUN 绿灯和 LINK 绿灯常亮	
硬件错误	RUN 红灯和 LINK 红灯常亮	



三、Twincat 使用入门指导

本章节针对 EC2A-IM24M 与 TwinCAT 的使用为例以实现相应功能需求。

3.1、Twincat 软件使用

1) 以 TwinCAT3 为例使用对应的 XML 文件复制到对应的目录 "C:\TwinCAT\3.1\Config\lo\EtherCAT" ,如

下图:

🗧 = 🛛 C:\TwinCA	T\3.1\Config\lo\EtherCAT			
主页 共享 查看				
~ 个 🚺 > 此目	皀脑 → Win10 (C:) → TwinCAT → 3.1 → Config	> Io > EtherCAT		
塘访问	名称	修改日期	类型	
Deckton /	EC2A_IM24M_20231020.xml	2023/10/20 10:48	XML 文档	
	Beckhoff ELM72xx.xml	2022/2/14 21:08	XML 文档	
ECZA -IMIZ4MITP	Beckhoff ELXxxxx.xml	2022/2/14 21:08	XML 文档	
Transistor	Beckhoff EL34xx.xml	2022/1/31 21:26	XML 文档	
兑明书	Beckhoff ELM31xx.xml	2022/1/31 21:26	XML 文档	
图片垃圾桶	🔮 Beckhoff ELM37xx.xml	2022/1/31 21:26	XML 文档	
	🔮 Beckhoff EP9xxx.xml	2022/1/31 21:26	XML 文档	
PSZA	🕋 Beckhoff EPP3xxx.xml	2022/1/31 21:26	XML 文档	
度网盘同步空间	Beckhoff ER5xxx.xml	2022/1/4 20:32	XML 文档	
D	Beckhoff ER6xxx.xml	2022/1/4 20:32	XML 文档	
电脑	Beckhoff ER7xxx.xml	2022/1/4 20:32	XML 文档	
Win10 (C:) Beckhoff ER8xxx.xml		2022/1/4 20:32	XML 文档	

2) 右击桌面右下角 TwinCAT 图标,选择"System Manager",打开 TwinCAT 软件,如下图所示:



3)打开 TwinCAT 软件后,新建一个 TwinCAT projects 项目在 "I/O Devices"处右击选择 "Scan"



4)勾选当前扫描到的"本地连接"网卡





5)弹出窗口"Scan for boxes"选择"是"



6)弹出窗口 "Activate Free Run"选择"是"

TwinCAT System Manager 🛛 🔀
Activate Free Run

7)点击对应的 Box,在 "Online" 处可以看到 TwinCAT 在 "OP" 状态 NOTE:

如果 Box1 不是 EC2A-IM24M,请参照 3.4 的说明重新刷写 EEPROM。





3.2、IO 操作说明

3.2.1、数字量输入

EC2A-IM24M 输入端默认参数值为 0,如果 EC2A-IM24M 输入通道有效电平输入,可以在 TwinCAT 中 "DIInputs "中查看。按位查看,单击当前对应的输入端。

输入端未检测到有效电平输入对应的显示状态





● **输入端检测到有效电平**输入对应的显示状态

按字节查看,列表从上到下对应 Input ch0 低位到 Input ch13 高位,对应 14 位。



3.2.2、数字量输出

EC2A-IM24M 输出端默认低电平,参数值为 0,通过位操作:如果 EtherCAT-IO 输出通道" DO OUTputs."需要输出高电平即写入 1,需要输出低电平即写入 0,如下图第一通道有输出。



● <mark>输出端输出高电平</mark>对应的显示状态



按位输出,列表从上到下对应 Output ch0 低位到 Output ch0 高位,对应 10 位,默认输出低电平为 0,输 出高电平为 1,如下图字节值 DO 中的 Output 为,则第一通道有输出:



3.3、TwinCAT 软件 PLC 简单程序编写和连接

1)通过 3.1 章搜索到模块后,在新建的工程里面找到 PLC,右键创建新 PLC 项目 Solution 'TwinCAT Project1' (1 project) TwinCAT Project1 SYSTEM D MOTION PLC Add New Item ... SAFETY Add Existing Item... П C++ I/O Þ Add Project from Source Control ... â Paste Paste with Links

2)弹出窗口,输入 PLC 项目名(不允许中文名),点击 Add 进行添加

. .. .

....

1111





3)创建好 PLC 项目后打开 PLC→POUS→MAIN



4)编写一个简单的程序

		-	
la contra	- ₽ ×	MAIN*	+ X
· · · · · · · ·		1	PROGRAM MAIN
		2	VAR
管理器(Ctrl+;)	ρ-	3	IN1, IN2 AT %I*: BOOL;
winCAT Project3" (1 个项目)		4	OUT1 AT %Q*: BOOL;
Project3		5	
EM		6	END_VAR
ION		<i>y</i>	
atitled		C 1	TE IN1-1 AND IN2-0 THEN
Lintitlad4 Project		2	OUT1:=1:
		8 3	ELSE
		4	OUT1:=0;
References		5	END IF
		6	
GVLs			
VISUs			
MAIN (PRG)			
PlcTask (PlcTask3)			
The Untitled4.tmc			
Untitled4 Instance			



5)激活配置



6)连接变量

·方案资源管理器 👻 🕂 🗙	TwinCAT Project1	⇔ X			
● 🙆 記 • *◎ • ♂ 🖋 💻 網次方案资源管理器(Ctrl+;)	Variable Flags	Online			
解决方案"TwinCAT Project1"(1 个项目)	Name:	Digital Output Ch0			
TwinCAT Project1 System	Туре:	BIT			
MOTION	Group:	DOOutputs	Size:	0.1	
	Address:	39.0	User ID:	0	
C++	Linked to				
I/O I/O I/O I/O	Comment:			C	
 Evice 2 (EtherCAT) Image 					
 Image-Info SyncUnits 					
Inputs					
Outputs					
A Box 1 (EC2A IM24MTP)	10010	Port: 11 IGro: 0x3040	0010 IOffe: 0xC1000138	Len: 1	
Dlinputs	ADS Info:		5010, 10113. 0x01000130	, com r	
A DOOutputs					
Digital Output Ch0	Full Name	TIID^Device 2 (Ether	CAT)^Box 1 (EC2A IM2	MTP)^DOOutputs^Digital	
Digital Output Ch1	Full Ivame:			,	
Digital Output Ch3					
Digital Output Ch4					
Digital Output Ch5					
Digital Output Chb					
Digital Output Ch8					
Digital Output Ch9					
TLAAssh Verishis OUT CAN DO (latant)				×
Larkcach variable our_GLA_DO (Jucput J				^
Search:				w Variables Oplu Upused	
PLC				Exclude disabled	
A Contract of the second				Exclude other Devices	12











Twi	inCAT Project3	MAIN [Onlin	e] ⊅ 🗙		
	TwinCAT_Project3.	Intitled1.MAIN			
表	达式		类型	值	准备
	IN1		BOOL	TRUE	
	IN2		BOOL	FALSE	
	OUT1		BOOL	TRUE	
٠ [III			544
• [1 IF INI	UE =1 AND IN2 F	ALSE =0 THEN		
• (1 IF IN1 TF 2 OUT1 3 FISE	UE =1 AND IN2 F TRUE :=1;	ALSE =0 THEN		
•	1 IF IN1 TF 2 OUT1 3 ELSE 4	UE =1 AND IN2 F TRUE :=1;)UI1 TRUE :=0;	ALSE =0 THEN		
• (1 IF IN1 2 OUT1 3 ELSE 4 5 END	UE =1 AND IN2 F TRUE :=1; DUT1 TRUE :=0; LF	ALSE =0 THEN		



3.4、EEPROM 刷写说明

● 如果当前扫描到的 Box 显示的名称对不上,可以重新刷写 EEPROM 来解决,如下图所示,当前 IO 模

块名称是对应不上,单机 "Advanced Setting"

inCAT Project1 - TcXaeShell(管理员) 編編(E) 视图(V) 项目(P) 生成(B) 调试(D) TwinCA ◎ 岱 • ʿ曰 • 슬ョ ≌ ■ 人 凸 ① ゔ - ♡ - Rel	T TwinSAFE PLC ease + TwinCAT RT	团队(M) Scope (x64) - ►	工具(T) 一窗口 附加](W) 報	胎(H) -	5		-	ត្រ <i>/</i> / ត្	 • •
4024.25 (Loaded 👻 🛫 🔛 🧾 🧾 🖉 🔨 🛞 🔯 🕵	TwinCAT Project1	-	* =	PLC_pr	i.	•	1. •	→ ▶ ■ 전	* ? * !!	i Dt
资源管理器 ▼ ♀ ×	TwinCAT Project1 😕 >	<mark>c l</mark> a la								
☆ 台: - ~ ③ ・ ● 方 金装 源音理器(Ctrl+:) た方室 行 WinCAT Project1"(1 个项目) TwinCAT Project1 ③ SVSTEM ④ MOTION ④ PLC ● 2 PLC_prj ● SAFETY ● Devices ● 3 PLC_prj ● Device 2 (EtherCAT) ● 1 PLC_prj ● Inputs ● 3 PLC_prj ● Inputs ● 3 PLC_prj ● Inputs ● 3 PLC_prj ● InfoData	General EtherCAT Type: Product/Revision: Auto Inc Addr: EtherCAT Addr: Identification Previous Port:	DC Process Dat EC2A_IM24MTP 4115 / 16777477 0	a Pic Sic	Adva	rtup CoE	- Online	Diag H	listory Online		
A Box 1 (EC2A_IM24MTP)		o II	-	o!				A DECEMBER OF		
 eige mappings iiii PLC_prj Instance - Device 2 (EtherCAT) 1 	Name Digital Input C	Online 0 0 0 0 0 0	Type BIT BIT BIT BIT BIT BIT BIT	Size 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1	>Add 39.0 39.1 39.2 39.3 39.4 39.5 39.6	In/Out Input Input Input Input Input Input	User 0 0 0 0 0 0	Linked to		

● 打开左侧菜单栏对应的"Smart View",单击"Write EEPROM"

● 找到对应的文件,双击或者选中单击"OK"

General	Smart View				
- Behavior	Config Data (evalua	ated from ESC)	Device Identity (he	x)	
Timeout Settings	E ² PROM Size	2048	▼ Vendor Id:	0x00000	895
Identification	PDI Type:	4	▼ Product Code:	0x00001	002
- Init Commands	🔽 Device Emulat:	ion (state machine em	ila Revison No.:	0x00000	001
Distributed Clock	SPI / 8 / 16 HC 1	Interface	Serial No.:	0x00000	000
- Assign to local μC - Latch	🔲 BUSY Open Dra 🛄 INT Open Drain	in 📃 BUSY High Acti n 📃 INT High Activ	e Product Revision:		1
ESC Access	- 32 Bit Interface		Mailbox		
E ⁻ E ² PROM	🔤 WD Open Drain	🔲 WD High Active	CoE SoE	EoE	FoE
- Enhanced Link L	-Sync Signal Confi	iguration	Dut Start/Length	ration 0	
Hex Editor	SYNCO Open Dr	ain 🔲 SYNCO High Act	ive In Start/Length: RO	0	0
FPGA Memory	SYNC1 Open Dr	ain 🔲 SYNC1 High Act	iv Standard Configur	ation	
	SINC1 Enabled	SYNC1 to PDI I	RQ Out Start/Length:	0	0
	Impulse Length (μ 99.840	In Start/Length:	0	0
4 m.	Write E ² PROM	Read E ² PROM			



Write EEPROM > Available EEPROM Descriptions: □K AMSAMOTION_EC □K AMSAMOTION_EC □K Cancel □Cancel EC2A_IM24MTP [4115 / 16777477] EC2A_IM24MTP [4115 / 16843013] EC3A_IM24MTP [4115 / 16843014] EC3A_IM24MTP [4115 / 16843014] <t< th=""><th>E-PROM SIZE IBVIEI: CO IO</th><th>Vendor id:</th><th></th></t<>	E-PROM SIZE IBVIEI: CO IO	Vendor id:	
Available EEPROM Descriptions: DK AMSAMOTION_EC Cancel Cancel Cancel Cancel Cancel Concel Con	Write EEPROM		×
AMSAMOTION_EC A AMX_EC_MODULE A EC2A_IM24MTP (4115 / 16777477) A EC2A_IM24MR (4115 / 16843013) Beckhoff Automation GmbH & Co. KG Browse Browse	Available EEPROM Descriptions:	Show Hidden Devices	ОК
Browse	AMSAMOTION_EC AMX_EC_MODULE C2A_IM24MTP (4115 / 16777477) C2A_IM24MR (4115 / 16843013) EC2A_IM24MR (4115 / 16843013) Beckhoff Automation GmbH & Co. KG		Cancel
			Browse

● 等待进度条刷写完成后,重新扫描 I/O Devices。



四、连接汇川 AM401

本章节针对 AMSAMOTION EC2A-IM24M 与汇川 PLC 的CODESYS 使用为例以实现相应功能

需求。

4.1 、InoProShop 软件使用

1) 打开软件新建一个工程,找到对应的 PLC 型号,如下图:

()	会新建工程		Σ
简新建工程.		and the second se	
☞ 打开工程	分类(C):	设备	语言
II 从PLC中打	-	AC712	结构化文本(ST) 🔻
		AC801-0221-U0R0	
最近的工程列表	标准工程	AC802-0222-U0R0	
→ 跑马灯程序	DLL	AM401-CPU1608TN-C	
☞ 跑马灯程序	库	AM401-CP01608TP/TN	
		AM402-CPU 1608TP/TN	n H
		AM403-CPU1608TN	
		AM610-CPU1608TP	
		AP701-0021-U0R0	说明 ■ 298.85425
		CODESYS SoftMotion RTE V3	 ■ 2mHn3403 ■ 1路CAN:支持CANOpen主站和CANLink主/从站协议,主站最大支持
		CODESYS Softmotion RTE V3 x64	63个从站
		CODESYS SoftMotion Win V3	■ 1路以太网: 1路支持MODBUS-TCP主/从站协议, 王站最大支持63个 从站
		Inovance_Windows_RTE_X64	■ 1路EtherCAT总线,最大轴数16个,最大支持128个EtherCAT从站,
		PitchDrive	最大支持4个4PME(4PME与虚轴不占轴数) ■ 内里10%获通给)(可做6%宣演给))。6%获通给出(可做6%
			■ 打豆10倍自通制入(可顺0倍高速制入),0倍自通制工(可顺4倍 高速输出),可扩展8个本地扩展模块
	-		■ 程序容里10MB,数据容里20MB,掉电保持容里480KB
	与场 (4) 十八		
	名称(N): 木節		
	1立击(L): D:\Ba	ickup (Documents	▼
			确定即消



2) 打开 Device, 扫描网络, 选择扫描到的 PLC, 点击确定, 网关和节点都是绿色小点时说明 PLC 已

经连接正常





3) 点击网络组态,击 PLC 模型,勾选 EtherCAT 主站



4)点击左侧网络组态,点击导入 ECT 文件,导入对应模组的 XML

所建 文件夹					:==
T Projec ^	名称 ^	修改日期	类型	大小	
	🖹 EC2A_IM24M_20231020.xml	2023/10/20 10:48	XML 文档	794 KB	
.1110					
同步空间					
同步空间 C:)					
同步空间 C:))					
司步空间 C:))					
司步空间 C:))					
司步空间 C:))					











5)扫出设备后点击拷贝扫描设备

扫	描设备							- 🗆	×
1	扫描到的设备								
F	设备名	设备举型	别名地址	<u>写入</u> 别名批批	自动增量地址				
L	····· EC2A_IM24MTP	EC2A_IM24MTP	0		0				
						-			
									-
	分配地址							□ 显示差异	
[扫描设备	超时时间 55	秒				拷贝扫描设备	拷贝配置的	设备

6) 在 EtherCAT 栏可以更改对应的 I/O 映射

Device (AM401-CPU1608TP/TN)	常规	查找		过滤 显示所有				• 给10	通道添加FB 转到实例
 ♀ 设备诊断 ※ 网络组杰 	过程数据(PD0设置)	变量	映射	通道 Digital Output Ch0	地址 %OX1.0	类型 BIT	默认值	单位	描述 Digital Output Ch0
● EtherCAT机架	启动参数(SD0设置)			Digital Output Ch1	%OX1.1	BIT			Digital Output Ch1
L CPU机架				Digital Output Ch2	%QX1.2	BIT			Digital Output Ch2
III PLC 逻辑	槽配置	* *		Digital Output Ch3	%QX1.3	BIT			Digital Output Ch3
副 PLC 逻辑 三 ② Application	力 (#	- **		Digital Output Ch4	%QX1.4	BIT			Digital Output Ch4
🎁 库管理器	113%	- **		Digital Output Ch5	%QX1.5	BIT			Digital Output Ch5
PLC_PRG (PRG)	在线CoE	- **		Digital Output Ch6	%QX1.6	BIT			Digital Output Ch6
🖻 孎 任务配置		-50		Digital Output Ch7	%QX1.7	BIT			Digital Output Ch7
ETHERCAT	EtherCAT I/O映射	- 50		Digital Output Ch8	%QX2.0	BIT			Digital Output Ch8
ETHERCAT.EtherCAT_Task	EtherCAT IECH	**		Digital Output Ch9	%QX2.1	BIT			Digital Output Ch9
🖹 🍪 MainTask		- *		Digital Input Ch0	%IX2.0	BIT			Digital Input Ch0
PLC_PRG	状态			Digital Input Ch1	%IX2.1	BIT			Digital Input Ch1
🔲 资源使用表	14.00	- **		Digital Input Ch2	%IX2.2	BIT			Digital Input Ch2
SoftMotion General Axis Pool	信息			Digital Input Ch3	%IX2.3	BIT			Digital Input Ch3
HIGH_SPEED_IO (High Speed IO Module)		- **		Digital Input Ch4	%IX2.4	BIT			Digital Input Ch4
ETHERCAT (EtherCAT Master SoftMotion)		**		Digital Input Ch5	%IX2.5	BIT			Digital Input Ch5
EC2A_IM24MTP (EC2A_IM24MTP)		- **		Digital Input Ch6	%IX2.6	BIT			Digital Input Ch6
		*		Digital Input Ch7	%IX2.7	BIT			Digital Input Ch7
				Digital Input Ch8	%IX3.0	BIT			Digital Input Ch8
		* *		Digital Input Ch9	%IX3.1	BIT			Digital Input Ch9
		🦃		Digital Input Ch 10	%IX3.2	BIT			Digital Input Ch 10
		* *		Digital Input Ch11	%IX3.3	BIT			Digital Input Ch11
				Digital Input Ch12	%IX3.4	BIT			Digital Input Ch12
		L., 🍫		Digital Input Ch13	%IX3.5	BIT			Digital Input Ch13



7) 映射完成后即可以写入 PLC 工程

设备	▼ ‡	×	Device EDERCAT AMSAMOTION_EC_IO8R_A_V0_1 DOU X H PLC_PRG
 ● 約 与打 按序 ● 10 Device (AM40 1-CPU 1608TP/TN) ● 没备诊断 ● ※ 网络组态 ● EtherCAT机架 ● CPU机架 ● PLC 逻辑 ● ● Application ● ● QU11 ● ● PLC_PRG (PRG) ● PUU (PRG) 			1 PROGRAM OU 2 VAR 3 BYTE_AS_BIT_0: BYTE_AS_BIT; 4 BYTE_AS_BIT_1: BYTE_AS_BIT; 5 END_VAR
□ · 瞬 任务配置 □ · 参 MainTask			1 BYIE_AS_BIT_0(

4.2 、IO 操作说明

4.2.1 、数字量输入

EtherCAT-IO 输入端默认参数值为 FALSE, 如果 EtherCAT-IO 输入通道有效电平输入当前数组显

示 TRUE,可以在"EtherCAT I/O 映射"中查看

🔍 设备诊断	过程数据(PD0设置)	变量	映射	通道	地址	类型	默认值	单位	描述
💥 网络组态		- 7		Digital Output Ch0	%QX1.0	BIT			Digital Output Ch0
- 🐌 EtherCAT机架	启动参数(SDO设置)	**		Digital Output Ch1	%QX1.1	BIT			Digital Output Ch1
- 🜗 CPU机架	in the second se			Digital Output Ch2	%QX1.2	BIT			Digital Output Ch2
副 PLC 逻辑	槽的盂	* @		Digital Output Ch3	%QX1.3	BIT			Digital Output Ch3
Give Application	在线	**		Digital Output Ch4	%QX1.4	BIT			Digital Output Ch4
- 🎁 库管理器	1244	* @		Digital Output Ch5	%QX1.5	BIT			Digital Output Ch5
PLC_PRG (PRG)	在线CoE			Digital Output Ch6	%QX1.6	BIT			Digital Output Ch6
🖃 🐻 任务配置	The summer of the	* >		Digital Output Ch7	%QX1.7	BIT			Digital Output Ch7
🖹 🍪 ETHERCAT	EtherCAT I/O映射	🍫		Digital Output Ch8	%QX2.0	BIT			Digital Output Ch8
ETHERCAT.EtherCAT_Task	EtherCAT IE(7,19)	* @		Digital Output Ch9	%QX2.1	BIT			Digital Output Ch9
🖃 🍪 MainTask	and on any 18th			Digital Input Ch0	%IX2.0	BIT			Digital Input Ch0
PLC_PRG	状态	* ø		Digital Input Ch1	%IX2.1	BIT			Digital Input Ch1
📄 资源使用表		- *		Digital Input Ch2	%IX2.2	BIT			Digital Input Ch2
SoftMotion General Axis Pool	信息	*		Digital Input Ch3	%IX2.3	BIT			Digital Input Ch3
HIGH_SPEED_IO (High Speed IO Module)		🏘		Digital Input Ch4	%IX2.4	BIT			Digital Input Ch4
ETHERCAT (EtherCAT Master SoftMotion)				Digital Input Ch5	%IX2.5	BIT			Digital Input Ch5
EC2A_IM24MTP (EC2A_IM24MTP)		*>		Digital Input Ch6	%IX2.6	BIT			Digital Input Ch6
		* >		Digital Input Ch7	%IX2.7	BIT			Digital Input Ch7
		**>		Digital Input Ch8	%IX3.0	BIT			Digital Input Ch8
		*		Digital Input Ch9	%IX3.1	BIT			Digital Input Ch9
				Digital Input Ch10	%IX3.2	BIT			Digital Input Ch 10
		*>		Digital Input Ch11	%IX3.3	BIT			Digital Input Ch11
		**		Digital Input Ch12	%IX3.4	BIT			Digital Input Ch12
		L. **		Digital Input Ch13	%IX3.5	BIT			Digital Input Ch13

4.2.2 、数字量输出

EtherCAT-IO 输出端默认低电平, 参数值为 FALSE, 如果 EtherCAT-IO 输出通道 "EtherCAT I/O 映射"中查看,需要输出高电平即在准备值中写入 TRUE,需要输出低电平即写入

FALSE,然后在调试菜单栏点击写入

p(V1.6.2)		-		-	-							1
~ 在线	调订	t 工具 窗口 帮助											
~ *		启动	F5	📩 😋 😋			*≣ 8 ¢	55					
		停止	Shift+F8										
		单循环	Ctrl+F5	k Configuration	AM	K FC2 T016T ¥							
	Ø	新断点						20200					
01-CPU160	嘞	编辑断点		查找			抖动 显示	示所有		*			_
		切换断点	F9	变量		映射	通道	地址	类型	默认值	当前值	准备值	单位
	0	禁用断点		- **			DO[015]	%QX1.0	BIT	TRUE			
		启用断点		***			DO[015]	%QX1.1	BIT	FALSE		TRUE	
	CE.	關行	F10	- **			DO[015]	%QX1.2	BIT	FALSE			
	Q'E	Stk λ	E8				DO[015]	%QX1.3	BIT	FALSE			
行]	10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-1	했고	Chiff (E10	- * @			DO[015]	%QX1.4	BIT	FALSE			
			Shirt 10				DO[015]	%QX1.5	BIT	FALSE			
G)	08 00	运打到元标处		··· **			DO[015]	%QX1.6	BIT	FALSE			
	\$	设置卜一余谙问		[*] *			DO[015]	%QX1.7	BIT	FALSE			
т	₽	显示当前语句		- **			DO[015]	%QX2.0	BIT	FALSE			
RCAT.Eth	Ø	写入值	Ctrl+F7	* @			DO[015]	%QX2.1	BIT	FALSE			
	F	强制值	F7				DO[015]	%QX2.2	BIT	FALSE			
PRG		释放值	Alt+F7				DO[015]	%QX2.3	BIT	FALSE			
	TOT	、合物制		L Ka	-		DO[0 17]	N OVO 4	PTT -		1		
l Axis Pool		Sere Down	1	DO[01	5]			里		忠是更新受重:	_ 启用2	?(忠是在忠	线周期1
)(高速10				IEC对象									
dbusTCP2		显示視式		变量		映射	类型						
CAT Master	1	Check Memory for Activ	e Application			37	11 26						

4.2.3、输入滤波和输出保持功能

1) 启动参数设置输入滤波和输出保持功能





从对象字典中选择项

₹ 16#10F1:16#00	名称) Error Settings		标志	类型	缺省		
16#10F8:16#00) Timestamp Object		RW	ULINT			
+ 16#1C32:16#0	SM output parameter						
16#1C33:16#00	0 SM input parameter						
± 16#7000:16#00) DOOutputs						
16#8000:16#00	Coupler Configuration	63	+A.1.1.		1 AL		
16#8001:16#00) DigitalOutputState		输出	保持功	刀能		
16#8002:16#00) DigitalInputFiltering		输入	滤波现	力能		
16#F030:16#00) Configured Module Ide	ent List					
± 16#F050:16#00	Dectected Module Ide	nt List					
名称:							
名称: 索引: 16#	0	位长度:	8				确定
名称: 索引: 16# 子索引: 16#	0 🔹	位长度: 值:	8			•	确定取消

- 2) 输出保持功能
- 0 不保持:输出全为 FALSE 1 保持:输出状态为保持通讯断开前的状态

PS: 不同场合输出保持功能要求不一样所以每个点位的状态需要自己更改。所有点默认值为 0

3) 输入滤波功能

記: 子索引	名称 Error Settings	标志	类型	缺省	
16#10F8:16#00	Timestamp Object	RW	ULINT		
16#1C32:16#00	SM output parameter				
= 16#1C33:16#00	SM input parameter				
16#7000:16#00	DOOutputs				
16#8000:16#00	Coupler Configuration				
16#8001:16#00	DigitalOutputState				
16#8002:16#00	DigitalInputFiltering				
:16#01	Sampling Numbers	RW	BYTE	16#00	抽样数量
:16#02	Filtering Numbers	RW	BYTE	16#00	过滤数据
16#F030:16#00	Configured Module Ident List				
± 16#F050:16#00	Dectected Module Ident List				
					修改值
名称:					
索引: 16# 0	€ 位长度	£: 8			
		and the second s			





● 当 PLC 处于运行状态下,双击 ETHERCAT 栏 区域的模组,点击在线,点击"写入 EEPROM

XML",此时会自动写入之前导入的 XML 文件(即 4.1 章提到的"导入 ECT 文件")。

(2)面 マ サ 木		vork Configuration	Hardware Config	uration		
■ ① 未命名10 ■ ② 刑 Device 「主接拾礼 (AM401-CPU1608TP/TN)	常规	设备状态				
		初始化	引导状态	当前状态:	运行	
ー 泌 网络组态 ● EtherCAT机架		预运行	安全运行	请求状态:	运行	
- 🚺 CPU机架 = 副 PLC 逻辑	槽配置		清除错误			
G Application [运行] 2	在线	FoE 下载	上传			
	在线CoE	E ² PROM接口 —				
□ 1 1 译 任务官法 □ · S ETHERCAT	历史诊断	写E ² PROM	读 E²PROM.	. 写入E科	PROM XML	
ETHERCAT.EtherCAT_Task	EtherCAT I/O映射					
PLC_PRG	EtherCAT IEC对象					
	状态					
HIGH_SPEED_IO (High Speed IO Module)	信息					
	1					



五、连接汇川 H5U

本章节针对 AMSAMOTION EC2A-IM24M 与汇川 H5U 的 AutoShop 使用为例以实现相应功

能需求。

5.1、 AutoShop 软件的使用

1) 新建一个工程并且选择相应的系列与型号

e AutoShop V4.8.2.4 文法の 美術の picrop 王星の 契約(4)	-	0	×
· 信号编辑目			a ×
			< v

2) 点击测试通讯状态进行通讯设置

疑 AutoShop V4.8.24 Cl/Users)Administrator/Desktop/短線層EC116016R_A和EUIH5U售機制式 - [MAIN]	- 0 X
文件(F) 編輯(E) 查看(V) 構形例(L) PLC(P) 満成(D) 工具(T) 备口(W) 帮助(H)	
E D D D X D C 1 0 C 5 F F B B D D L L 0 0 6 F R SS 2 2 4 € B	
圆圆⑤수↓↓ ┼┼ ┼┼ ┼┼ ┼┼	

3) 1.通讯类型选择连接 plc 对应的网卡 2.点击搜索 3.查看连接对应设备的详情 4.修改设备的 IP 并且点击

测试(设备 IP 具体请看第 3 步搜索出来的设备 IP) 与 plc 连接成功会出现 5 号图的情况



PLC通讯设置 通讯类 1 译 Ir	ntel-82574	~	确定	
设备4 🚺	2 . 168	. 1 . 66	测试	
设备名称:			PING	
			修改IP/设备名	
搜索PLC			2 搜索	
序号 IP地址	设备类型	设备名称	MAC地址	
* 1 192.168.1.66	H5U-A8		70-CA-4D-FF-4B-02	
				AutoShop
				5 连接状态:已连通! 当前PLC交替显示"0"

4) 右键 EtherCAT Devies 选择导入设备 XML 文件 PS: 导入 XML 后需要重启软件

😨 AutoShop V4.8.2.4 C:\Users\Adn	ninistrator\Desktop\垃圾	續(EC16016R_A积)[] H5U連接動詞 - [MAIN]		- 0 X
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 梯形图(L) PLC(P) 调试(D) 工	具(T) 音口(W) 耕助(H)		
BBBBBBBBB	9 0 🖞 🔍 🖶	· # FR 말 F · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	±ŧ┿╪╢→↑−	1.」		
工程管理 # × [网络1		~	工具箱 非 x
				~ 機索
8-3 系统变量表	101122	网络注释		EtherCAT Devices
□□□□ 主向父軍	1.24	umany.		Inovance Devices Other Devices
(三)	网络3	Ri¢+β		EtherNet/IP Devices
- 🕥 功能块实例	P1945	799274		Other Devices Other Devices
	E7/48 -			□ 指令集 ■ 程序逻辑指令
日	holisted.	//如注释		■ 流程控制指令
MAIN				■ 数据运算指令
	109865	网络主体		■ 数据处理指令 ■ 矩阵指令
🔛 功能块(FB)				会行串指令 中 时轴指令
	网络6	网络注释		MC轴控(EtherCAT8脉冲输出)
				⊞-HC轴控(脉冲输入)
	网络7	网络注释		 定时器指令 指针指令
				■ 通訊指令 □ 甘州
一合 轴组设置	网络8	网络注释		FB
EtherCAT				FC ⊕库
금 CAN(CANLink)	网络9	网络注释		
	网络10	网络注释		
MAIN				
	网络11	网络注释		
Trace				
	网络12	网络注释		
	网络13	网络注释	v -	显示选中信息!
			>	
< > <u>·</u>	MAIN		<u>Þ</u> x	



序号

5) 键 Ethere CAT 选择自动扫描,点击开始扫描,扫出设备后选择更新组态即可

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 梯形图(L) PLI		
RMAXAN		
THE		THE
ECIISO168 ARCUINSUN	- PRG- + PRG-	98/75
● 중 系统变量表		
⊖-■ 全局交量	网络2 网络注释	Enercial Devices Enercial Devices
		Other Devices EtherNet/IP Devices
	网络3 网络注释	B- Inovance Devices
		B Other Devices □ 指令篇
□ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	网络4 网络注释	■ 程序逻辑指令
		■ 現在近期指令 ■ 触点运算指令
		● 数据运算指令 5. 数据处理指令
INT_001	אַד װיניז עוונין עוויין אויד וויניז	● 相時指令
		● 副類構合
	19366 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 93864 938	■ MC触型(EtherCAT8時:中輸出)
		● HC制度(Carlpen) ● HC制度(新:中輸入)
	网络7 网络注释 1.右键Ether CAT 选择自动扫描	● 完时器指令
		 通讯指令
- 金 轴组设置	网络• PP招注释	⊕-, J U(10) FB
EtherCAT		FC
(w) COM0	同協? 网络注释	07 M
一合 以太网		
□ 小 变量监控表	baletro baletze	
MAIN		
	网络11 网络注码	
Trace		
	网络12 网络注释	
	网络13 网络注释	→ 显示选中信息
<		>
< > 4		P X

	自动扫描								
序号	当前从站列表	序号	扫描从站列表	别名	信息				
		2 占:	丰 开始扫描		·				
		2.700	BILLINKING						

	u⇔n-n	-		
当前从站列表	序号 1	扫描从站列表 EC2A_IM24MTP	别名 0	信息

开始扫描 更新组态 退出

	3.以上是扫出来的设备,点击更新组态
开始扫描 正在解析扫描数据 扫描成功!	
	开始扫描 更新组态 退出



6) 点击扫出的设备可以查看设备的设置和 I/O 功能映射等功能

	営 抑设署	四十八萬朝起水目前進					
□	WARKEN.	安量		通道	类型	当前值	
	, THE REPORT	🎏 _IQ1_0		Digital Output ChO	BOOL		
□····Ē] 王同安軍 	过程剑墙	🎏 _IQ1_1		Digital Output Ch1	BOOL		
	启动参数	[™] _191_2		Digital Output Ch2	BOOL		
功能块实例		🎏 _IQ1_3		Digital Output Ch3	BOOL		
		₩IQ1_4		Digital Output Ch4	BOOL		
	槽敞盂	🎏 _IQ1_5		Digital Output Ch5	BOOL		
		\$ _IQ1_6		Digital Output Ch6	BOOL		
SBR 001	1/0功能映射	🛱 IQ1 7		Digital Output Ch7	BOOL		
		2 IQ1 8		Digital Output Ch8	BOOL		
	信息	7 _IQ1_9		Digital Output Ch9	BOOL		
	状态	\$ _IQ1_10		Digital Input Ch0	BOOL		
		👙 IQ1 11		Digital Input Ch1	BOOL		
		[™] _IQ1_12		Digital Input Ch2	BOOL		
		₩_IQ1_13		Digital Input Ch3	BOOL		
		🤹 _IQ1_14		Digital Input Ch4	BOOL		
		[™] _IQ1_15		Digital Input Ch5	BOOL		
EthorCAT		₩_IQ1_16		Digital Input Ch6	BOOL		
W/ COM0		₩_IQ1_17		Digital Input Ch7	BOOL		
品 CAN(CANLink)		🖆 IQ1 18		Digital Input Ch8	BOOL		
		🎏 _IQ1_19		Digital Input Ch9	BOOL		
the EtherNet/IP		\$ _IQ1_20		Digital Input Ch10	BOOL		
		2 _IQ1_21		Digital Input Ch11	BOOL		
		[™] _IQ1_22		Digital Input Ch12	BOOL		
		₩_IQ1_23		Digital Input Ch13	BOOL		
Trace			And a second second				
	18	1					

7)映射完成后可以写入 PLC 工程

文件(F) 編輯(E) 查看(V) 梯形图(L) PLC(P) 调试(D) 工具(T) 窗](W) 帮助(H)	(H)
	3 🖪 🔛	3 🛯 💽 🗉 🖉 🗄 🕞 🗵 🕮 🖼 동 🛔 -민 -민 💷
┉ॼॼ┿╈॑ॳ॒य़य़॑॑॑॑॑┼॑॑┤┙╷╵	1+ 1+ 1+	↑ ↓↓ \$} {{}} {{}} {{}} {{}} {{}} {{}} {{}}
工程管理 # ×	网络1	网络注释
□	M8013	
□ 😽 系统变量表	E3480	
□-■ 全局变量 24	M8013	MyHizh+
		[ZRST 輸出[0] 输出[15]]
	网络3	网络注释
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		占击下裁到沿名
□	网络4	「「「「「「「「」」」と「「「」」」と「「」」「「」」」と「「」」「「」」」と「」」「」」
	-	mulau 19
	网络5	网络注释
□		
	网络6	网络注释
	网络7	网络计释
	LU24B (7358/II-14
	网络8	网络注释
EtherCAT		
	网络9	网络注释
	-	m/ku/ 49
EtherNet/IP	PogsA10	四输注释
	网络11	网络注释
○ 八, 父乂51用衣 ○ 元仕傅田事		
Trace	网络12	网络注释



5.2、 IO 操作说明

5.2.1、数字量输入

EtherCAT-IO 输入端默认参数值为 0X0,如果 EtherCAT-IO 输入通道有效电平输入当前数组显示

0X1,可以在"EtherCATI/O 映射"中查看

工程管理	ф × [举和沉栗	☑十六进制显示当前	值			
□■ ECI16O16R_A和江川H5U连接测试	t [H5U-A8]	吊规议血	变量		通道	类型	当前值
		2014年1月	🎏 _IQ1_0		Digital Output ChO	BOOL	010
		人当作生安共如何	🎏 _IQ1_1		Digital Output Chi	BOOL	οπο
		白叶并参	[™] _IQ1_2		Digital Output Ch2	BOOL	OXO
			🎏 _IQ1_3		Digital Output Ch3	BOOL	OXO
安量表		構成学	🎏 _IQ1_4		Digital Output Ch4	BOOL	οπο
			🎏 _IQ1_5		Digital Output Ch5	BOOL	οχο
		T /OTHBERN Rt	🎏 _IQ1_6		Digital Output Ch6	BOOL	OXO
		1/04/18040013	🎏 _IQ1_7		Digital Output Ch7	BOOL	oxo
	1	信白	🎏 _IQ1_8		Digital Output Ch8	BOOL	οχο
		THUS.	🎏 _IQ1_9		Digital Output Ch9	BOOL	OXO
		壮太	🎏 _IQ1_10		Digital Input ChO	BOOL	OXO
		1/38	🎏 _IQ1_11		Digital Input Chi	BOOL	οχο
● 模块配置			🎏 _IQ1_12		Digital Input Ch2	BOOL	οχο
			🎏 _IQ1_13		Digital Input Ch3	BOOL	OXO
── ■ 合 运动控制轴			🎏 _IQ1_14		Digital Input Ch4	BOOL	oxo
- (1) 和组设置			🎏 _IQ1_15		Digital Input Ch5	BOOL	οπο
EC2A IM24MTP			🎏 _IQ1_16		Digital Input Ch6	BOOL	oxo
COMU			🎏 _IQ1_17		Digital Input Ch7	BOOL	OXO
CAN(CANLink)			🎏 _IQ1_18		Digital Input Ch8	BOOL	οχο
			🎏 _IQ1_19		Digital Input Ch9	BOOL	οπο
EtherNet/IP			🎏 _IQ1_20		Digital Input Ch10	BOOL	oxo
MAIN			🎏 _IQ1_21		Digital Input Ch11	BOOL	OXO
交叉引用表			🎏 _IQ1_22		Digital Input Ch12	BOOL	οχο
一一 一一 元件使用表			🎏 _IQ1_23		Digital Input Ch13	BOOL	OXO

5.2.2、数字量输出

EtherCAT-IO 输出端默认低电平,参数值为0X0 ,如果 EtherCAT-IO 输出通道 "EtherCAT I/O 映射"中查看,需要输出高电平即双击对应的点写入原件强制ON,需要输出低电 平即强制OFF。





5.2.3、输入滤波和输出保持功能

1) 输出保持功能

0 不保持:输出全为 FALSE 1 保持输出:输出状态为保持通讯断开前的状态

PS:不同场合输出保持功能要求不一样所以每个点位的状态需要自己更改。



2) 输入滤波功能

.性目理 # X		_				
	常规设置	🚼 増加 📄	编辑 🗙 删除 🗹	急藏系统参数 🔲 十六进制显示当前值		
田 💞 系统变量表		行是	호리·구호리	夕稔		值 位长度
白	过程数据	1 16#F	30:16#00	Clear slot off 0xF030 entry	0	8
	启动参数					
		_				
日 4 日 编程	槽配置		■ 新増/編輯			×
			索引:子索引	名称	标志	类型 默认值
- 🔂 MAIN	I/0功能映射		16#10F1:16#0) Error Settings		USINT
			16#1C32:16#0) SM output parameter		USINT
Theteta (CD)	信息		16#1C33:16#0) SM input parameter		USINT
			16#7000:16#0) DOOutputs		USINT
	状态		16#8000:16#0) Coupler Configuration		USINT
			16#8001:16#0) DigitalOutputState		USINT
● 模块配置			3 16#8002:16#0) DigitalInputFiltering		USINT 抽样数量
			16:1	Sampling Numbers	RW	BYTE DIDENTITE
			16.2	Filtering Numbers	RW	BYTE 过滤数据
「「「」 一 「「」 一 「「」 一 「」 一 「」 一 「」 一 「」 一 「」 一 「」 一 」 一 」 一 」 一 」 一 」 一 」 一 」 一				Configured Module Ident List		IISTNT
EC2A IM24MTP			16#8050:16#0) Dectected Module Ident List		USTNT
			10#1030.10#0			051M
			名称: 1	igitalOutputStateO1		
EtherNet/IP						
			索引:16# 8	JU1	位长度: 1	
			7.831. 404 1		1	
			于 <u>余</u> 5]:16# 1		111: 0	
Trace						确定



六、连接信捷 XDH-60T4-E

本章节针对 AMSAMOTION EC2A-IM24M 和信捷 XDPPRO 软件 使用为例以实现相应功能需求。

6.1、信捷 XDPPRO 软件的使用

1) 新建一个工程并且选择相应的系列与型号

■ 信捷PLC编程工具软件		- a ×
文件(F) 编辑(E) 查找\譬换(S) 显示(V) PLC操作(P) PLC设置(C) 透现	(O) 銀□(W) 報助(H)	
□ 🐸 🖥 🗶 🖻 🖺 <> ▷ 👫 🖆 🖾 🤇) 🐣 🦃 🛧 💽 🖬 🏦 🐯 🖏 🖾 - 🗰 🕰	
*** == -x +- ++ + + + + - + +	> -<> -= + * ¹ o ³ /o II • II • CI • S 🕪 🕀 🗨 🖤	
	FLEISAIS VIEW VIEW State State State State State Stat	
行,列 凝土	PLC1: 通讯/万式:Com, 站号:1	本地:USB_Xnet_Default

2) 点击通讯参数设置





3) 点击 Ether CAT Master





4)导入设备的 XML 文件并添加

Ethercat参数配置	×
扫描 主站 PLC Master	
从站 ————————————————————————————————————	安久民間 POLIES AN VENUES 全称 供应商 中和SAMOTION AUTOMION CO., LTD 中和SAMOTION AUTOMICS, INC 中北NJF ELECTRONICS, INC 中EC-HOO-CONN - 与人设备的XML文件 モビーHOO 3.点击添加 添加 美術
	导入配置 导出配置 配置运取 配置写入 激活 确定 取消

5) 扫描设备





6) 出设备后点击配置写入和激活让设备进入 OP 状态

thercat参数配置		×
扫描	常规 专家过程数据 启动参数 IO映射 COE-Online ESC寄存器	
主站		
PLC Master	編移时间(us): 0 🚽 建议200~800 功能映射号: 0 🚽	
	SM語门治: □ 功能模块洗径: IO Module >	
-StationID:O EC2A_IM24MTP		
	从站信息初始化	
	状态机	
	2. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	
	当前1003 I Feel	
N N	错误信息	
扫出的词	安备	
	激活设备 计设备进入Ο	P
		•
	修改配置后写入	
	导入配置 导出配置 配置读取 配置写入 激活 确定 取消	肖

6.2、IO 操作说明

1) 在设备的 IO 映射里查看对应地址并修改

thercat参数配置							
扫描	常规 专家过程	呈数据 启动参数 IO映射	COE-Online ESC寄存器				
主站	地址 配置						
PLC Master	索引:子索引	名称	地址	类型	位长	数值	
	-#x7000:01	Digital Output ChO	HM10000	BOOL	1	ON	
从站	-#x7000:02	Digital Output Chi	HM10001	BOOL	1	ON	
-StationID:0 EC2A_IM24MTP	-#x7000:03	Digital Output Ch2	HM10002	BOOL	1	ON	
	-#x7000:04	Digital Output Ch3	HM10003	BOOL	1	ON	
	-#x7000:05	Digital Output Ch4	HM10004	BOOL	1	ON	
	-#x7000:06	Digital Output Ch5	HM10005	BOOL	1	ON	
	#x7000:07	Digital Output Ch6	HM10006	BOOL	1	ON	
	-#x7000:08	Digital Output Ch7	HM10007	BOOL	1	ON	
	#x7000:09	Digital Output Ch8	HM10008	BOOL	1	ON	
	-#x7000:0A	Digital Output Ch9	HM10009	BOOL	1	ON	
	-#x6000:01	Digital Input ChO	HM10010	BOOL	1	OFF	
	-#x6000:02	Digital Input Chi	HM10011	BOOL	1	OFF	
	-#x6000:03	Digital Input Ch2	HM10012	BOOL	1	OFF	
	#x6000:04	Digital Input Ch3	HM10013	BOOL	1	OFF	
	-#x6000:05	Digital Input Ch4	HM10014	BOOL	1	OFF	
	#x6000:06	Digital Input Ch5	HM10015	BOOL	1	OFF	
	-#x6000:07	Digital Input Ch6	HM10016	BOOL	1	OFF	
	-#x6000:08	Digital Input Ch7	HM10017	BOOL	1	OFF	
	-#x6000:09	Digital Input Ch8	HM10018	BOOL	1	OFF	
	-#x6000:0A	Digital Input Ch9	HM10019	BOOL	1	OFF	
	-#x6000:0B	Digital Input Ch10	HM10020	BOOL	1	OFF	
	-#x6000:0C	Digital Input Ch11	HM10021	BOOL	1	OFF	
	#we000.01	Digital Tanut Ch12	HW10022	ROOT	1	111	
							·
			导入配置 导出配置	配置读取	配置写入	数活 确定	取消



PS:信捷 PLC 无法自动重启从站所以需要自己手动设置让从站进入 op 状态

信捷不能勾选看门狗使用主站,本产品输入滤波和输出保持功能需要勾选看门狗,所以连接信捷 PLC 无法

使用输入滤波和输出保持功能。

七. 扩展模块连接说明

7.1 模块搭配说明

本产品支持5个扩展模块

本体扫描扩展模块周期为1ms

产品名称	通讯速率	与PLC通讯距离	总线扫描周期	扩展模块数量	备注
				支持总共5个扩展模块,模块	红色为数字量
EC2A	100M	<100 米	3MS	类型: IO8R、IO8T、AM10、	模块蓝色为模
				AE8、AQ8、AM8、AR8G、AW4G、	拟量模块
				模块自由组合。	
EC2A	100M	<100 米	1MS	无扩展模块	

7.2 模块使用说明

以汇川 AM401 为例

EMB-IO8TP/IO8R

DIDO Special Param(索引名称)

DI Filtering Param(滤波参数):开关量输入滤波时间例如:填写10,有10ms*75%时间为高,则为高,有10ms*75%时间为低则为低。

DO Fault Type(故障类型):通讯中断后开关量的输出状态,设0为全部复位为0,设1为保持当前 状态。

EMB-AM10

AIAO Special Param(索引名称)

Current Input Offset Ch01~Ch04: 电流输入偏置,例如:填写 1000,则输入显示增加 1000。 Voltage Input Offset Ch01~Ch04: 电压输入偏置,例如:填写 1000,则输入显示增加 1000。 Voltage Output Offset Ch01~Ch02: 电压输出偏置,例如:填写 1000,则实际输出为 1000 (1V)。 Current Output Offset Ch01~Ch02: 电流输出偏置,例如:填写 1000,则实际输出为 1000 (1mA)。 AO Type Ch1~Ch2: 输出类型,0为电压模式,1为电流模式 (需要把实物拨码开关切换到电流挡)。 Moving Filter Param: 滑动滤波器参数,主要是抑制模拟量输入的波动速度,最大数值为 255。





版本	修订日期	修订说明	维护人
V1.0.0	2023.12.04	初始版本	WН

关于我们

企业名称: 东莞市艾莫迅自动化科技有限公司

- 官方网站: www.amsamotion.com
- 技术服务: 4001-522-518拨1
- 企业邮箱:sale@amsamotion.com

公司地址: 广东省东莞市南城区袁屋边艺展路 9 号兆炫智造园 B 栋 1 楼



官方抖音



官方公众号