



产品介绍	03
命名规则	03
接线图	03
使用方式	04
组态案例	05
5.1 基于 AutoShop 软件入门指导 ····································	05
5.2 基于 CODEYSYS 软件入门指导	15
5.3 基于 Sysmac Studio 软件入门指导 ····································	24
	 产品介绍 命名规则 接线图 使用方式 组态案例 5.1 基于 AutoShop 软件入门指导 5.2 基于 CODEYSYS 软件入门指导 5.3 基于 Sysmac Studio 软件入门指导

▶1.产品介绍

三铭电气百兆非管理型工业交换机是专为严苛工业环境设计的网络交换设备,它提供可靠的数据 传输和高度稳定的性能,并且在传输速率、处理能力、安全防护等方面相比普通交换机实现了显 著提升。

百兆非管理型工业交换机满足了工业控制系统对实时性、安全性和稳定性的要求,适用于工业自 动化、物联网、轨道交通等应用场景。









▶ 4. 使用方式

按照如下形式将设备与上位机接入网络



≥ 5. 组态案例

≥ 5.1基于AutoShop软件入门指导

硬件环境

- ●汇川H5U系列CPU单元
- ●三铭总线IO型号: EC100,EC1-I04B
- ●24V开关电源网线

配置文件:

- ●对应型号的XML文件
- 🔛 AutoShop V4.8.2.4 _ \times 文件(F) 查看(V) PLC(P) 工具(T) 帮助(H) ➡ 新建工程(N) 打开工程(O)... Ctrl+O → ↑ ¬→ _→ │ ┤├ ┼┟ │ ┤└ ↓ │ └ら ┼ (こ) (.) 〔A: [F. │ ── │ / 米 ↑ ↓ │ 【本地〕 192.168.1.88 - 保存工程(<u>S</u>) 工程另存为(A)... 2 打包工程档案 解床工程档案 关闭T程(C) 简体系统工程转繁体系统工程 繁体系统工程转简体系统工程 1临时工程 2 D:\20231026\...\老化房\老化房 <u>3</u>临时工程 4 D:\20231026\汇川\测试平台\8\8 5 D:\20231026\汇川\测试平台\9\9 6 D:\20231026\汇川\测试平台\3\3 7 D:\20231026\汇川\测试平台\7\7 8 D:\20231026\汇川\测试平台\6\6 9 D:\20231026\汇川\测试平台\1\1 10 D:\20231026\...\H5U测试平台 傐 退出(X) ņх Ⅰ ▲ ▶ ▶ ★祥 ▲ 通讯 人 转换 人 査找結果 / 就绪 改写
- (1) 打开 AutoShop 软件,依次点击"文件"→"新建工程",如下图所示:

(2) 填写"工程设定",选择"设备选型",点击"确定",如下图所示:

E AutoShop V4.8.2.4	– 🗆 X
文件(F) 查看(V) PLC(P) 工具(T) 帮助(H)	
図図のよう+↓ + + + - + - + + + + + + + + + +	□ -2 +2 Ⅲ 192.168.1.88
工程管理 非 × 新建工程 ×	
●新建工程 ○協时工程	
上程设定	
上任者: ////////////////////////////////////	
7月12日 (17月12日) (1711111) (171111111) (171111111111111	
设备选型	
系列与型号: H3U系列 🗸 H3U 🗸	
 (1) CAN型球晶性酸小型型化,64K岁用戶程序,支持16 轴CARLinA轴控指令/CAROpen轴控指令 (2) 支持密意或路(仅-64机型支持6路)2000Kt-脉冲输 出,支持密位和插内形能,支持6路200KH-高速输入 (3) I路以大阿撒口,支持MGB200KH-高速输入 (3) I路以大阿撒口,支持MGB200KH-高速输入 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速输入 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速输入 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速输入 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速 (3) I路U大阿撒口,支持MGB200KH-高速 (4) I路C405、II路IC422,支持MGB 	
信息输出窗口	д х
	•
III ▲ ▶ 則 \ 編年 人 週出 人 控決 人 盒双细米 / / ////////////////////////////////	改写
and a second	

(3) 工具箱右键单击"EtherCAT Devices",点击"导入设备 XML",如下图所示:

🧱 AutoShop V4.8.2.4 临时工程 - [MAIN]	1						-		×
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 梯形图(L)	PLC(P) 调试(D)	工具(T) 窗口(W)	帮助(H)						
	୯ 🗄 Q	6066	3 🛛 🔛 🔛 🕒 🛃	L ሷ 🧕	6 🕞 🖻	ji i 于 🔁		-	
┙╝╝┿┿┾╘╝┉	$\frac{1}{1-1} \stackrel{\text{\tiny lag}}{\to} \rightarrow \uparrow$	⊐↓₩₩		A} {F}	$ \neq \# \uparrow$	↓ 本地 オ	€登录:IP:192	2.168.1.88	
工程管理	网络1	网络注释				工具箱			а×
	网络2 网络3	网络注释		(0	HerConstant Denoise Detroite Device Detroite Device Detroite Device D	入设备XM s ces vices s 令 令 令 令 令 令 令	<u>~</u> <u>*</u>	鼓索
	网络4	网络注释				· 矩阵指令 · 字符串指令 · 时种指令 · MC轴控(Can · HC轴控(Can · HC轴控(Kin) · 定时器指令 · 指标指令	erCAT&脉冲 Open) I输入)	输出)	
□····································	网络5	网络注释				EtherCAT Devices			
					▶ ×				
信息輸出窗口									ąχ
									4 ▶
	查找结果 /		I ———						
就绪							R	收写 行:	2, 列

(4) 选择合适的 XML 文件,点击"打开",如下图所示:



(5) 导入成功后,点击"确定",如下图所示:

🔛 AutoShop V4.8.2.4 临时工程 - [MAIN]	1		- 🗆 🗙
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 梯形图(L)	PLC(P) 调试(D) 工	[具(T) 窗口(W) 帮助(H)	
∃ ┣┣┣ X┗뵵 ♡	C 🗍 🔍 🛱	≥ ₽ ╔╔ ₽ ₽ • • ↓ ↓ ♀ ₀ ▷	92 69 - 2 - 2 - 1 - 1
┙╝╝┽┽┶┤┾┶╛	╪┿╪┤┙┊╶	고] - + - + + - + + + + + + + + + + + + +	↓ 本地 未登录:IP:192.168.1.88
工程管理 早 ×	网络1	网络注释	工具箱 # ×
日	网络2 网络3 网络4 网络5	网络注释 网络注释 网络注释	 授金 授金 授金 行時でCAT Devices ①Other Devices ②Other Devices ③Other Devices ③Other Devices ④Other Devices ④Other Devices ④Other Devices ④Other Devices ④Other Devices ④Other Devices ●Other Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devices ●Dther Devi
信息輸出窗口			μ×
			A
	查找结果 /	[<u> </u>	
就绪			改写 行: 2, 列

	EC1_I16P_016P	
	EC1_I32N	
	EC1_I32P	
	EC1_I16C_O16N	
	EC1_I16C_016P	
	EC1_I32C	
	EC1_032N	
	EC1_032P	
	EC1_008V	
	EC1_008A	
	EC1-I08B	
	EC1_004V	
(EC1_004A	
	EC1-I04B	
	EC1-D32N-IA02	
	SM-EC100	
Ether N	et/IP Devices	1.
. ⊡ · Ino	ovance Devices	
⊡∙Oth	her Devices	
□ 指令集		
■程	序逻辑指令	
■ 流和	程控制指令	
⊡∽角虹	点运算指令	
副数	据运算指令	
南. 数t	据外理指令	

(6)重启软件,按照步骤①新建工程后,会在右侧工具箱中出现新增的 XML 文件

(7) 依次点击"工具"→"通讯设置",如下图所示:

🔚 AutoShop V4.8.2.4 临时工程 - [MAIN]		- 🗆 ×
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 梯形图(L) PLC(P) 调试(D) 工具(T) 窗口(W)	帮助(H)	
		58 동 동 🔒 🕘 🕘 🔳
」 [[] [] [] 中 ↓ ↓ 井 낻 뉴 ᅷ → 1 ^{系统选项} ()	1+ 1++ <th>↓ 本地 未登录:IP:192.168.1.88</th>	↓ 本地 未登录:IP:192.168.1.88
工程管理 平 × 2 网络1 固件升级		<u>工</u> 具箱 苹 ×
● ●		✓ 搜索 ➡ EtherCAT Devices ➡ Inovance Devices ➡ Other Devices ➡ SEMMUN CO.,LTD. ■ SEC JI6C_016N = EC_102C = EC_032N = EC1_116N_016N = EC1_116P_016N = EC1_116P_016N = EC1_112N = EC1_132N = EC1_032N = EC1_032N = EC1_032N = EC1_032N = EC1_032N = EC2_116C_016N = EC2_116C_016N = EC2_116C_016N = EC2_116C_016N = EC2_116C_016N = EC2_116C_016P
信息输出窗口		д х
		×
● ▶ ▶ ▶ ▲ 编译 人 通讯 人 转换 人查找结果 /	[]	
就绪		改写 行: 2,列

(8) 修改"PLC 通讯设置"后,点击测试,PLC 面板上"00"交替闪烁后,点击确定", 如下图所示:



(9) 右键单击"工程管理"下的"EtherCAT",点击"自动扫描",如下图所示:

😸 AutoShop V4.8.2.4 临时工程 - [MAIN]		-		\times
文件(F) 編輯(E) 查看(V) 梯形图(L) PLC(P) 调试(D) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)				
B 🖻 🖹 🖉 🔄 🖄 🖓 🖨 🔍 🖨 📮 🔚 🚰 🔜 🛃 🖉 🗄 📝		🗊 📅 🛨 🔀 📳	-	
→↓→↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓	* 1	↓ 本地 未登录: ℙ	192.168.1.8	8
工程管理 4 × 网络1 网络注释		工具箱		φ×
● ●<		EtherCAT Devices ⊕ Inovance Devices ⊕ Other Devices ⊕ Other Devices ⊕ SEMMUN CO.,LTT _ SK45100_37 _ EC_116C_011 _ EC_116C_011 _ EC_116C_011 _ EC_032N _ EC_032N _ EC_032N _ EC_032N _ EC_116N_00 _ EC_1116N_00 _ EC_1116P_001 _ EC_1132N _ EC_1132N _ EC_1032N _ EC_1032N _ EC_1032N _ EC_1032N _ EC_1032N _ EC_20216C_00 _ EC2_116C_00		搜索
使能设备 网络5 网络注释		SENMUN CO.,LTD.		
	NV			
	<u></u>			
「石谷美山蔵」				4 X
[[] ▲] ▶] ▲ 論译 人 通讯 人 转换 人 查找结果 / []				
就绪			改写 行:	2, 列



(10) 点击"开始扫描",如下图所示:

🛄 AutoShop V4.8.2.4 临时	対工程 - [M.	AIN]					_	o x
文件(F) 编辑(E) 查看(V	/) 梯形图	(L) PLC(P) 调试(D) 工具	【(T) 窗口(W) 帮助(H)					
	[6] [1] [1]	ッペ ⊕ へ ₽ +++++ →↑=	• ₽ ि ि ि ⊻ ↓ ++ # ++ ++	▋ ▶ ● <u>↓</u> sh {c} () {A	1 0 √6 > 2 } {F} − → 米 ↑	第 第 去 云 ↓ 本地 未	₽ ₽ ₽ 192.1 2 192.1	+3 III
工程管理	ąх	ca.a. (73.28×2.377			工具箱		ąχ
□				自动扫描]
- 🔜 MA - Es SBR - INT	序号	当前从站列表		序号	扫描从站列表	别名	信息	
□ 功能块(F								
□								
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
■ 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一								
EtherCA								
therNe								
MAIN						开始扫描 更新	組态	退出
信息輸出窗口					1			:
								~
	₹ ₹	人查找结果 /]				
就绪							改	写 行: 2,列

(11) 确认扫描出的从站与实际组态的从站一致后,点击"更新组态",如下图所示:

		É	动扫描				
序号	当前从站列表	序5 1 2 3 4	<mark>扫描从站列表</mark> CT-4010-65W(IN,X2,X3)_1 SM-EC100 CT-4010-65W(X4,X5,X6) EC1-108B	別名 9 3 0 0	写入站点别名	信息	
开始打正在範疇	描 析扫描数据 功!		设置别名	Ŧ	台扫描 更新	组态 退出	~

(12) "工程管理"下出现扫描的从站,如下图所示:



急 (2024-12-03 10:37:46) 停止命令执行正确

(13) "依次点击"PLC"-"下载",如下图所示:

文件(F)编辑(E) 查看(V) 梯形图(L)_PLC(P) 调试(D) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H) ▶ 运行(R) F5 📑 🔛 🔛 🖻 🖻 🖨 🖨 🕺 🖓 🖻 🍺 停止(S) F6 M S S + + V 타난 # ++ ++ + T程管理 ▶ 在线修改模式(L) 网络 📃 软元件表 🛓 编译(C) Ctrl+F7 🕥 功能块实例 🔛 全部编译(A) F7 🐻 变量表 □−−−− 编程 清理编译信息(E) 网络 整理梯形图(F) MAIN SBR_001 _____ 上载(U)... F9 下载(D).. 1 📑 功能块(FB) 网络 下载设置 - 函数(FC) 程序校验(V) 上载UpDown文件 清除PLC程序存储空间(P) 网络 8 运动控制轴 PLC时间设置(T) 🛞 轴组设置 EtherCAT 网络防火增 查看PLC信息 网络 🖳 🖪 X2 → 登录PLC F10 □ X3 ■ SM-EC100 1 登出PLC F11 Internal Port 设置/修改登录PLC密码 E- CT-4010-6 网络 删除登录PLC密码 ✓ X4
 ✓ X5
 ✓ X6 < 📗 高线调试 🔜 MAI ~ 4 信息輸出窗口 ________ AutoShop : 通讯消息 —_____ 皆息 (2024-12-03 10:37:46) 停止命令执行正确 皆息 (2024-12-03 10:40:56) PLC处于停止状态

AutoShop V4.10.1.0 C:\Users\ENGINEER\Desktop\AZ - [MAIN]

(14) 点击"确定",如下图所示:



(15)下载完成后,依次点击 "PLC"→ "运行",如下图所示:

AutoShop V4.10.1.0 C:\Users\ENG	GINEER\Desktop\AZ - [MAIN]		
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 梯形图(I)	PLC(P) 调试(D) 工具(T) 窗口(V	V) 帮助(H)	
] E E E E X E E P	▶ 运行® F	🖪 🖹 🔛 🕨 (• 🛓 ሷ 👰 🐻 📝 🕅 🛱 🎬 동 동 🔒 🕘 🕣 🔳
┙┉┋┋┿╈┵┆╄┶	■ 停止(<u>S</u>) F6	# ++ ++ ++ ++	- {\$} {C} { () {1) {A} {F} [1] - - X 1 本地 未登录:m
工程管理	▶ 在线修改模式(L)	网络1	网络注释
	⊯ 编译(C) Ctrl+F7		
□□□ 切能快头例 □	全部编译(A) F7		
□	清理编译信息(E)		
	整理梯形图(F)	Pog882	网络汪特
	↓ 下载(D) F8		
	下戰设置	网络3	网络注释
	程序校验(⊻)		
输入滤波	上载UpDown文件		
	清除PLC程序存储空间(P)	网络4	网络注释
■ 运动控制轴	DICRH间沿雾(T)	1.200	1 annual m
	网络防火墙		
CT-4010-6SW(IN,X	香着印で信息		
- C X2	→ 登录PLC F10	网络5	网络注释
E X3	← 登出PLC F11		
⊡ 🖪 Internal Port	设置/修改登录PLC密码		
ia− CT-4010-6	删除登录PLC密码	网络6	网络注释
×4	🔳 高线调试	<	
	×		
信息輸出窗口			
信息 (2024-12-03 10:46:59) 下載mode: 信息 (2024-12-03 10:46:59) 下載mode: 信息 (2024-12-03 10:46:59) 下載mode: (信息 (2024-12-03 10:46:59) 下載mode: (信息 (2024-12-03 10:46:59) 下載mode: (信息 (2024-12-03 10:46:59) 下載mode: (信息 (2024-12-03 10:46:59) 下載mode:	fg.foid 成功 dat 成功 rams.foid 成功 AServer.dat 成功 .foid 成功		

(16) 依次点击"调试"→"监控",如下图所示:



"工程管理"下的"模块显示绿色的√,失败则会显示红色的×, (17) 连接成功后, 如下图所示:



(18) 依次点击"EC1-I16P-O16P"→"I/O功能映射",双击给值控制输出的点位



14

≥ 5.2基于CODEYSYS软件入门指导

软件环境:

● 汇川InoProShop(Codeys环境控制器都可以参考此连接)

硬件环境:

- ●汇川AM400系列CPU单元
- 三铭总线IO型号: EC100,EC1-I04B
- ●24V开关电源网线

配置文件:

- ●对应型号的XML文件
- (1) 打开软件,依次点击"工具"-"设备库",如下图所示:



(2) 点击"安装",如下图所示:



(3) 安装配置文件成功后会提示"XXX"已安装到设备存储库,点击"关闭",

ζ件 编辑 视图 工程 编译 在线 调试 工具 窗口 帮助



(4) 依次点击"新建工程"-选择对应实际PLC型号-"确定",



(5) 双击"Device",点击右侧"扫描网络",软件会自动扫描到PLC,可看见通讯设置界面电脑通讯显示绿色,通讯正常,选择好AM400后确认,如下图所示:



🚿 网络组态			n - T	CANC	
EtherCA	AT机架		Y H		□CANopen 王站
PUP CPUPULA	死		I Ó H	yEthe	rnet
III PLC 逻辑			Υ LI	St.L.	Modbus ICP ±
= 💭 Applica	ation		-	yEthe	FCAI
二、 (別久	す 監視器			Ethe	tNet/IP
一 库管	管理器			P	EtherNet/IP
	_PRG (PRG)			·	
三 🦉 任务	奇郡畫				
	ETHERCAT				
	ETHERCAT.EtherCAT_	Task			
= 💝	MainTask				
5	PLC_PRG				
□□ 资源使用表	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e				
SoftMotion (General Axis Pool				
HIGH_SPE	EED_IO (High Speed IO Mod	dule)			
MODBUS_TO	CP (ModbusTCP Device)				
ETHERCAT (EtherCAT Master SoftMotio	in)			
	, 不白川白 				
~	明原赤				
	重构 ▶				
l.	」 属性…				
100	添加对象				
6	添加文件夹				
	添加设备				
-	扫描设备				
	11回 2回…				
	亲 用 叹画 王 苏 讥 名				
	更新设置…				
	漏輻对象				
	编辑IO映射				
	从CSV导入映射				
	导出映射到CSV				

(7) 依次点击"EtherCAT Master"-"扫描设备"如下图所示:

2件 编辑 視图 工程 编译 在线 调试 工具 香口 帮助 ❥ 이 ڲ ! 웹 ☞ 팀 ☞ 이 이 옷 웹 앱 > (▲ 앱 트립) - 슈 팬 프 쇼 (역 영 → ᆿ ळ) 대 역 역 크용 (이 등 역



Hard Hard	接伯饥 (AM401-CPU1608TP/TN) (192.168.1.88) ◎ 街 ■ ★		/COMD □Modbus 主站 □Modbus 从站	口自由协订	ix i		
Interactive Image: State of Model	目応 herCAT机架 つ机架 資績 pplication 、微分监視器 〕 库管理器	د : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	/CANO CANopen 主站 CANlink 主站 /Ethernet ModbusTCP 主站 ModbusTCP 从站 /EtherCAT ジEtherCAT /EtherNet/IP EtherNet/IP主站 EtherNet/IP从站	CANlin	k 从站 主站	□自由 CAN	
	任务配置	扫描设备					
The interval The interval <td< td=""><td>ETHERCAT</td><td>扫描到的设备</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	ETHERCAT	扫描到的设备					
PLC_PRG	MainTask	沿备名	沿發策型	剧名物址	三 入即名批批	自动增量地址	_
用表 toor General Axis Pool L_SPEED_10 (High Speed ID Module) S_TOP (Hobustr2P Device) AT (EtherCAT Master SoftMotion)	PLC_PRG	B-CT 4010 6SW IN X2 X3 Main device	CT-4010-65W(IN. X2. X3) 1.4.2.3 6 port junction slave	9	-57 05547041	0	
in General Axis Pool	用表	B-SH_EC100	SIM-EC100	3		-1	
SPEED_JO (High Speed IO Module) OD16N Sensum Serials IO Modules OD16N OD08N Sensum Serials IO Modules OD16N Sensum Serials IO Modules OD16N AT (EtherCAT Master SoftMotion) Sensum Serials IO Modules OD10-6SW [X4_X5_X6_Sub_device CT=4010-6SW [X4_X5_X6_Sub_device OD10-6SW [X4_X5_X6_Sub_device	on General Axis Pool	0D16N	Senmun Serials IO Modules				
S_TCP (ModbusTCP Device) Sensus Serials 10 Medules	_SPEED_IO (High Speed IO Module)	0D16N	Senmun Serials IO Modules				
AT (EtherCAT Master SoftMotion)	S_TCP (ModbusTCP Device)	- OD08N	Senmun Serials IO Modules				
EC1_IO8B EC1-IO8B 0 -3	AT (EtherCAT Master SoftMotion)	CT_4010_6SW_X4_X5_X6_Sub_device	CT-4010-6SW(X4, X5, X6)_1.4.2.3	0		-2	
		L. EC1_IO8B	EC1-IO8B	0		-3	



(8) 点击登入设备,如下图所示:

Oc:\Users\ENGINEER\Desktop\汇川程序\未命名1\未命名1.project* - InoProShop(V1.8.1.3)



(9) 点击启动运行



(10) 进入模块IO映射界面设置相关通道状态,如下图所示:

	找 注 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		世述 豊元所有 通道 CO16N DC[015] Bt1 Bt1 Bt2 Co16N SC[015] Bt0 Bt1 Bt5 St3 Bt4 Bt5 St4 Bt1 Bt1	ItBle %GW1 %GQX2.0 %QX2.1 %GQX2.2 %GQX2.3 %GQX2.4 %GQX2.6 %GQX2.7 %GQX2.7 %GQX2.8 %GQX2.4 %GQX2.7 %GQX2.7 %GQX2.7 %GQX3.1 %GQX3.2 %GQX3.3	学型 UINT BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOO		新加FB 神子 当前值	时实例 连续 准备值 TRUE	IO地址 单位 3 C
● ●		決計 	 通道 OD 15N DO[015] Bt0 Bt1 Bt1 Bt2 Bt3 Bt4 Bt5 Bt5 Bt5 Bt5 Bt7 Bt8 Bt7 Bt8 Bt7 Bt8 Bt7 Bt8 Bt7 Bt8 Bt7 Bt7 Bt8 Bt7 Bt7 Bt7 Bt7 Bt7 Bt7 Bt7 Bt7	ItBlE %QW1 %QW2.0 %QX2.1 %QX2.2 %QX2.3 %QX2.4 %QX2.5 %QX2.6 %QX3.0 %QX3.0 %QX3.1 %QX3.2 %QX3.3	送型 UINT BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOO	BXIA 0 PALSE FALSE FALSE FALSE		准备值 TRUE	单位 3 c
Application [注行] C 法结 C 法结 C 法结 C 法结 C 是 C 是 C 是 C 是 C 是 C 是 C 是 C 是 C 是			Abset CO16N DO[015] B10 B11 B12 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B110 B110 B111	96QW1 96QW1 96QW2.0 96QK2.1 96QK2.2 96QK2.3 96QK2.4 96QK2.4 96QK2.5 96QK2.6 96QK2.7 96QK3.0 96QK3.0 96QK3.1 96QK3.2 96QK3.2	Recol. BOOL BOOL	0 741.52 741.52 741.52 741.52 741.52 741.52 741.52 741.55 741.55 741.55		TRUE	
			BH0 BH1 BH1 BH2 BH3 BH4 BH5 BH5 BH5 BH5 BH7 BH5 BH9 BH10 BH11 BH12	%QV11 %QV2.0 %QV2.1 %QV2.2 %QV2.3 %QV2.4 %QV2.5 %QV2.6 %QV2.6 %QV2.7 %QV3.0 %QV3.1 %QV3.1 %QV3.3	BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE			
Control Hyper Contr			Bit1 Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11	%QX2.0 %QX2.1 %QX2.2 %QX2.3 %QX2.4 %QX2.5 %QX2.6 %QX2.7 %QX3.0 %QX3.1 %QX3.2 %QX3.2	BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE			
● Conjune ● Conjun			Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 Bit5 Bit5 Bit7 Bit8 Bit7 Bit8 Bit10 Bit11 Bit12	%QX2.2 %QX2.2 %QX2.3 %QX2.4 %QX2.5 %QX2.6 %QX2.7 %QX3.0 %QX3.1 %QX3.2 %QX3.2	BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE			
在鉄 在鉄 在鉄 在鉄 在鉄 在鉄 在鉄 在鉄 在鉄 在鉄	- 16 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10		Bit3 Bit4 Bit5 Bit5 Bit5 Bit5 Bit5 Bit5 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12	%QX2.3 %QX2.4 %QX2.5 %QX2.6 %QX2.7 %QX3.0 %QX3.1 %QX3.1 %QX3.2 %QX3.2	BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE			
	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10		Bit4 Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit2	%QX2.4 %QX2.4 %QX2.5 %QX2.6 %QX2.7 %QX3.0 %QX3.1 %QX3.1 %QX3.2 %QX3.3	BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE			
			Bit5 Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12	%QX2.5 %QX2.6 %QX2.6 %QX2.7 %QX3.0 %QX3.1 %QX3.2 %QX3.3	BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE			
■ Re Call ■ Re Call ■ Re CAT ■	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10		Bit6 Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12	%QX2.6 %QX2.7 %QX3.0 %QX3.1 %QX3.2 %QX3.3	BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE			
With Rtall Constraints Constrai	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10		Bit7 Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12	%QX2.7 %QX3.0 %QX3.1 %QX3.2 %QX3.3	BOOL BOOL BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE			
	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10		Bit8 Bit9 Bit10 Bit11 Bit12	%QX3.0 %QX3.1 %QX3.2 %QX3.3	BOOL BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE FALSE			
田田でい「Evyg家 田田でい「Evyg家 田田でい「Evyg家 花坊 花坊 山 アレーテルG 近済後用表 ふ Softwotsn General Ass Rool 山田にの生まし30 (Module) の 回 MOCDUS_JTOP (ModburTO Perice) 回 EnterCAT (EtherCAT Master SoftWotsn) 回 EnterCAT (EtherCAT Master SoftWotsn) の	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10		Bit9 Bit10 Bit11 Bit12	%QX3.1 %QX3.2 %QX3.3	BOOL BOOL BOOL	FALSE FALSE FALSE			
	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10		Bit10 Bit11 Bit12	%QX3.2 %QX3.3	BOOL BOOL	FALSE			
御 PLC_PRG 演獲使用素 SoftWotion General Axis Pool Intel_SPEED_IO (high Speed IO Module) MoDOBS_TOT (ModbuartOr Device) EmercArt (EtherCAT (EtherCAT Master SoftWotion) end	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10		Bit11 Bit12	%QX3.3	BOOL	FALSE			
□ 浜源使用表 - a Softwoton Ceneral Axis Pool ■ HIGH_SPEED_JO (High Speed IO Module) ■ MOCOUS_TCP (HodbuaTCP Device) ■ ETHERCAT (EtherCAT Master SoftWoton) ● ■ ETHERCAT (EtherCAT Master SoftWoton)	- *• - *• - *•		Bit12						
SofMoton General Axis Pool IIGH_SPEED_IO (High Speed IO Module) O MOGULS_TOP Modular/So Poix(a) D EmercAT (EthercAT Master SofMotion) O	- *ø - *ø			%QX3.4	BOOL	FALSE			
HIGH_SPEED_JO (High Speed IO Module) Imit MoDBUS_TCP (ModbusTCP Device) EmercAT (EtherCAT Master SoftMation)	- **		Bit13	%QX3.5	BOOL	FALSE			
MODBUS_TCP (ModbusTCP Device)			Bit14	%QX3.6	BOOL	FALSE			
ETHERCAT (EtherCAT Master SoftMotion)	" >		Bit15	%QX3.7	BOOL	FALSE			
	8 🍫		OD16N_1 DO[015]	%QW2	UINT	0			
Image:	8- 🍫		OD08N DO[07]	%Q86	USINT	0			(
- b x2									
₽- Ъ X3									
* 💮 SM_EC100 (SM-EC100)								复位所	有映射变的
CT_4010_6SW_X4_X5_X6_Sub_device (CT-4010-6SW(X4,X5, 6)	o data dicitta da	2.	né bázaine de atraz						
- à X4	=回建新文里	*	=映射到现有文里						
- 2 X5	n at white a	A 500 - 500 -	*	De Liñe a					
≅- 3 x6	▼ Ψ ★ 消息-0	个错误,U警告	±, 4 ▼ 4 X <u>}</u>	요?오1			-		
EC1_I088 (EC1-I088) G 日提 0 日常 0 日提 1 0 警告			Ŧ	表达式		应用	3	を型	值
等级 时间 事件ID 位置	描述 🕴 描述								
		- 开始构建向	用程序 Device. Applica						
		用程序是最多	iffen						

≥ 5.3基于Sysmac Studio软件入门指导

硬件环境:

- ●欧姆龙NJ101-900系列CPU单元
- 三铭总线IO型号: EC100,EC1-I04B
- ●24V开关电源网线

配置文件:

●对应型号的XML文件

一、创建工程

打开Sysmac Studio 软件,点击"新建工程",填写"工程属性",选择设备型号以及版本号, 点击创建

正 工程属性	
工程名称	新建工程
作者	ENGINEER
注释	
类型	标准工程 ▼
1 选择设	备
类型	454(19)
设备	NJ101 🔽 - 9000 🔽
版本	1.64
	创建(0)
	的建(C)

二、安装XML文件

(1) 依次点击 "EtherCAT" → "主设备" → "显示ESI 库"



(2) 在弹出的"ESI库"窗口中单击"安装(文件)"按钮,选择XML文件路径,单击按钮"是" 完成安装。



(3) 选择对应的XML文件

	ESI文件 Terror 3G3AX-MX2-ECT Terror 3G3AX-KX2-ECT Terror 3G3AX-KX2-ECT Derror 3G3AX-KX-ECT Derror 3G3AN1-A2001-ECT Derror 3G3M1-A2001-ECT Derror 3G3M1-A0001-ECT Derror 3G3M1-A001-ECT D
■ 打开	×
← → ∨ ↑ 📙 → 此电脑 → 桌面 → 配置文件	✓ ひ 在配置文件中搜索
组织 ▼ 新建文件夹	₿== ▼ 🛄 😮
 ▶ textstyling EC手册制作编散文件 Temp 下號 桌面 OneDrive - Personal 图片 文档 引 D 对象 通片 文档 	¥1.02 选择要预选的文件。
I 文件名(N):	V XML files(*.xml)

(4) 添加后在右侧"工具箱"可以找到对应产品类别



三、添加设备和设置节点地址

添加设备有在线扫描和离线添加两种方式,本说明以在线扫描为例进行介绍。

(1) 点击"控制器"->"通信设置",选择电脑和PLC的通信连接方式,本例通过交换机进行通 信连接

控制器(C) 模拟(S)	工具(T) 窗口(W)
通信设置(C)	
变更设备(⊻)	
在线(0)	Ctrl+W
离线(F)	Ctrl+Shift+W
同步(Y)	Ctrl+M
传送中(<u>A</u>)	•
模式(<u>M</u>)	•
监测(N)	
停止监测(N)	
设置/重置(S)	•
强制刷新(E)	•
MC试运行(<u>U</u>)	•
MC监测表(])	
CNC坐标系监控表(2	<u>Z</u>) •



(2) 点击工具栏在线按钮 , 右击"主设备",单击选择"与物理网络配置比较和合并"



(3)如果提示需要设置节点地址,单击"显示写入从设备节点地址对话框",写入之后,弹出 重新上电提示,如下图所示,单击"写入"按钮,再根据提示重启从设备电源



V1.0 版本

(4) 右击"主设备",单击选择"与物理网络配置比较和合并",弹出对话框,单击"应用物 理网络配置",应用后在网络设置中显示模块型号和节点地址







30

四、将组态下载到PLC并监控

(1) 从站设备断掉后,再执行与物理网络配置并合并物理,可以看到实际的模块组态如下



(2)依次点击"控制器"→"传送中"→"传送到控制器",也可以点击同步按钮 🔘 ,执行 程序下载操作

)	控制器(C)	模拟(<u>S</u>)	工具(I)	窗口(W)	帮助(<u>H</u>)	
	通信设置	:(<u>C</u>)			K 🗛 🔉 🕹 🖗 🛸	đ
	变更设备	(V)				
C.	在线(0)		Ctrl+\	V		
١Þ	离线(E)		Ctrl+9	Shift+W	1	
	同步(Y)		Ctrl+N	И		
	传送中(<u>A</u>	.)		•	传送到控制器(<u>T</u>) Ctrl+T	S
	模式(<u>M</u>)			•	从控制器传送(F) Ctrl+Shift+T	G;
	监测(N)				从设备	f
	停止监测	(<u>N</u>)			PDO)	8
	设置/重置	물(<u>S</u>)		•	传送	E
	强制刷新	E)		•	参考日	۰t
	MC试运	(<u>U</u>)		•	电缆总	5
	MC监测	表(工)			は お ゆう お ゆう しん ひ うちょう ひ い ひ うちょう しん ひ うちょう ひ い ひ うちょう しん ひ うちょう ひ い ひ い ひ うちょう ひ い ひ うちょう ひ い ひ い ひ い ひ い ひ い ひ い ひ い ひ い ひ い ひ	6 8
	CNC坐标	(系监控表(<u>Z</u>)	•	PDOj	1
	SD内存+	≅(<u>D</u>)			版本相当日の	Ì
	控制器时	钟(K)				
	释放访问	权限(<u>C</u>)				
	更新CPU	単元名称(P)			
	安全性(E)		•		
	清除所有	内存(L)				
	重置控制	물통(<u>R</u>)				
					-	

传达[判控制益]
以下数据将被传送。
- 配置和设置 EtherCAT, CPU机架, I/O映射, 控制器设置 运动控制设置, 凸轮数据设置, 事件设置 任务设置 传送[到控制器]
- 程序
POU,数据,库 成功完成。
 -选项 用保持属性清除变量的 承传送POU程序源。当此选项被更改时,所有数据将被重新传送。 不要传送以下内容。(所有项目不被传送。) - CPU机架上的NX单元应用程序数据和EtherCAT从设备备份参数。 - 从设备终端上的单元操作设置和NX单元应用程序数据。 请不要传送EtherNet/IP连接设置(内置端口和单元)。
执行旧关闭区

(3) 模块运行成功,可以在IO映射控制相关模块通道

