

PLC 数据采集网关

使用说明书

型号: SG-PLC-Private

版本: V1.0.1



天津滨海新区三格电子科技有限公司



版本信息

日期	版本号	修改内容	备注
2025/02/18	V1.0.0	建立	
2025/03/12	V1.0.1	修改产品图	



目录

版本信息	x信息2							
目录				3				
第一章		产品	产品概述6					
第二章		硬件	硬件说明7					
2.1.	•	产品	b外观	7				
2.2.	•	产品	接口	7				
	2.2.1	1.	天线接口	8				
	2.2.2	2.	WAN 🗆	8				
	2.2.3	3.	LAN 🗆	8				
	2.2.4	4.	电源端子	8				
	2.2.5	5.	Reload 按键	8				
	2.2.6	6.	COM1	8				
2.3		指示	行	9				
2.4		基本	与参数	9				
2.5.		尺寸	-图1	.1				
2.6.		标准	i 配件1	.1				
第三章		配置	a软件使用说明1	2				
3.1.		软件	-使用1	2				
3.2.		网络	S配置1	.4				
3.3.		映射	計配置1	.6				
第四章		数捷	s映射配置说明1	.8				
4.1.	•	Mod	lbus 映射配置说明1	.8				



	4.1.1.	添加 Modbus	18
	4.1.2.	Modbus TCP 协议参数配置	19
	4.1.3.	Modbus RTU 协议参数配置	19
	4.1.4.	Modbus ASCII 协议参数配置	20
	4.1.5.	数据映射说明	20
4.2.	西	门子 S7、PPI 映射配置说明	21
	4.2.1.	添加映射	21
	4.2.2.	S7 协议参数配置	21
	4.2.3.	PPI 协议参数配置	26
	4.2.4.	数据映射配置说明	27
4.3.		菱 PLC 映射配置说明	28
	4.3.1.	添加映射	28
	4.3.2.	MC-1E 协议参数配置	29
	4.3.3.	MC-3E 协议参数配置	29
	4.3.4.	FxSerial 协议参数配置	30
	4.3.5.	EtherNet/IP 协议参数配置	30
	4.3.6.	数据映射配置说明	31
4.4.	欧	姆龙 PLC 映射配置说明	32
	4.4.1.	添加映射	32
	4.4.2.	Fins 协议参数配置	32
	4.4.3.	EtherNet/IP 协议参数配置	33
	4.4.4.	数据映射配置说明	34
4.5.	罗	克韦尔 PLC 映射配置说明	35
	4.5.1.	添加映射	35



	4.5.2.	EtherNet/IP 协议参数配置	35
	4.5.3.	数据映射配置说明	36
第五章	数	据映射实例	37
5.1.	Μ	odbus 数据映射实例	37
5.2.	西	门子 PLC 数据映射实例	40
5.3.	Ē	菱 FxSerial 数据映射实例	43
5.4.	欧	姆龙 Fins 数据映射实例	47
5.5.	Et	herNet/IP 数据映射实例	49
第六章	售	后及联系方式	53



第一章 产品概述

PLC转Modbus 网关型号 SG-PLC-Private (PLC 私有协议网关),是三格电子推出的工业 级网关(以下简称网关),主要用于**在不需要对 PLC 编程的情况下将 PLC 数据映射到 Modbus TCP**(映射的方式符合 PLC 工程师使用习惯),配置简洁使用方便。支持西门子、三菱、欧姆龙、 罗克韦尔、台达、信捷、汇川、施耐德等厂商的 PLC 映射到 Modbus TCP。支持 S7、PPI、MC-1E、MC-3E、三菱 FX 系列编程口、Fins、EtherNet/IP、Modbus TCP/RTU/ASCII 等协议。连接 到服务器或者 DCS 端的方式有网口和 WiFi 两种方式可以选择。使用框图如下:





第二章 硬件说明

2.1. 产品外观





2.2. 产品接口

- •WAN 口:用于连接 Modbus 主站设备。
- •LAN 口:用来接 PLC。
- •电源端子接口:网关供电。
- Reload 按键:长按 3~10s 设备恢复出厂设置。
- •天线接口:WIFI 天线。
- •COM1: 端子接法通用串口 RS485/RS232。



2.2.1. 天线接口

设备提供一个 WIFI 天线接口,接 2.4G WIFI 天线。

2.2.2. WAN 口

设备提供1个WAN口,可用于连接 Modbus 主站设备。

2.2.3. LAN 口

设备提供1个LAN口,连接PLC。

2.2.4. 电源端子

V+、V-为设备供电口,支持12~36V DC供电,PE可接大地。

2.2.5. Reload 按键

长按 3~10s 设备恢复出厂设置,设备恢复出厂设置 LAN 口默认 IP 为 192.168.1.37。

2.2.6. COM1

插拔式接线端子,支持一路 RS485/RS232,不能同时使用。

引脚序号	功能
1	RS232_TX
2	RS232_RX
3	GND
4	RS485_A



5	RS485_B
---	---------

2.3. 指示灯

- Power 灯:常量表示供电正常。
- Sys 灯:设备工作正常时闪烁。
- Link 灯: Modbus TCP 有设备连接时常亮。
- •NC: 预留。
- •NC: 预留。
- •NC: 预留。



2.4. 基本参数

分类	参数	数值
	供电电压	DC 12~36V
硬件参数	功率	5W
	図 口	RJ45、10/100M



	WIFI	2.4G				
	串口波特率	9600~115200bps				
	IP 获取方式	LAN 口静态 IP, WAN 口默认 DHCP				
	尺寸 (mm)	110*144*27(不带端子 90*133*27)				
	工作温度	-20~65°C				
其他	存储温度	-40~105℃				
	工作湿度	5%~95% RH(无凝露)				
	存储湿度	5%~95% RH(无凝露)				



2.5. 尺寸图



2.6. 标准配件

• SG-PLC-Private x1



•WIFI 天线 x1(选配)

第三章 配置软件使用说明

3.1. 软件使用

PLC-TCP V	1.0				-	×
IP	MAC	Version	映射配置	网络配置		
			添加映射]		
请选择与网头	关连接的网卡					
192. 168. 1. 8	3(以太网)	~				
搜	索设备					
녆	取配置	配置设备				
Ī	启设备	恢复出厂设置				
		~			 	

选择电脑端与网关连接的网卡。点击搜索设备可查看搜索到的网关IP。



PLC-TCP V1.0						-	×
IP 192. 168. 1. 37	MAC 08:E2:E7:3D:C7:B2	Version 1	映射配置	网络配置			
请选择与网关连接的网	网卡						
192.168.1.8(以太网)		~					
搜索设备							
读取配置	配置音	没备					
重启设备	恢复出	设置					
搜索到: 192.168.1.3	7 08:E2:E7:3D:C7:B2	< v					

选中要配置的网关,点击读取配置可将网关中配置的参数信息显示到右侧参数信息中。点 击配置设备可将当前修改的配置同步到网关。可操作重启网关和恢复出厂设置。



3.2. 网络配置

Reference PLC-TCP V1.0									-	×
IP MA	AC	Version	映射酒	置5	网络配置					
192. 168. 1. 37 08	3:E2:E7:3D:C7:B2	1	LAN	₩AN	WIFI					
					TD			7		
					IF					
					子网掩码					
					网关]		
					首诜DNS					
					4 mare					
					备用DNS					
请选择与网关连接的网卡								1		
192.168.1.8(以太网)		~			获取IP信息	急	设置IP信息			
搜索设备										
读取配置	配置设	备								
壬白辺友	抗有山口									
里石以田	1火发山)									
搜索到: 192.168.1.37	08:E2:E7:3D:C7:B2	^								
		~								

左侧选中设备,右侧切换到网络配置页,可配置 LAN、WAN、WIFI 参数。

> LAN

LAN 口可配置 IP 子网掩码。点击获取 IP 信息可获取 LAN 口的 IP 信息。点击设置 IP 信息,将当前配置的 LAN 口 IP 信息更新到网关。

> WAN

WAN 口可配置动态 IP 和静态 IP。点击获取 IP 信息可获取 WAN 口配置信息,点击设置 IP 信息将当前 WAN 口配置更新到网关。



映射配置	网络配置	
LAN WAN	WIFI	
	〇 静态IP	◎ 动态IP
	IP	
	子网掩码	
	网关	
	首选DNS	
	备用DNS	
	获取IP信息	设置IP信息

> WIFI

映射配置	网络配置		
LAN WAN	WIFI		
	○ 开启	○ 关闭	
	SSID]
	密码]
	〇 静态IP	● 动态IP	
	IP		
	子网掩码]
	网关]
	首选DNS]
	备用DNS		
	获取IP信息	设置IP信息	

WIFI 支持 station 模式用于联网。

WIFI 可设置 SSID 和密码,配置动态 IP 和静态 IP。点击获取 IP 信息可获取 WIFI 配置信息,点击设置 IP 信息将当前 WIFI 配置更新到网关。



3.3. 映射配置

映射配置	网络配置			
添加映射				

在映射配置页点击添加映射

协议选择		
	厂商 ~ 协议 ~	
	确定 取消	
L		

按照 PLC 选择厂商和协议。



映射配置 网络配置	
添加映射	
1 🛛	
厂商 Siemens IP 192.168.1.2	端口 102
协议 S7	
Modbus端口 502 🗧 型号 🗸 🗸	
添加 清空	
序号 地址区 DB区号 地址偏移 长度 地址区间	Modbus地址区间
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

添加后可配置连接参数及数据映射配置信息。

Modbus 端口为当前添加的协议映射到 Modbus 时使用的端口号,每路映射需设置不同的端口号。

添加	清空								
序号	地址区	DB区号	地址偏移	长度	地址区间	Modbus地址区	Modbus地址	Modbus地址区间	删除
0	~]	~]	×

点击添加按钮可添加映射项。点击清空按钮删除所有映射项。每项尾部的删除按钮可删除 当前映射项。

Modbus 地址处为映射到 Modbus 地址的偏移,地址从 0 开始, Modbus 地址区间处显示当 前项映射到 Modbus 占用的地址。

在配置映射到 Modbus 的地址时需注意映射到 Modbus 的地址不能有重叠冲突。不同厂商



的 PLC 映射到 Modbus 时字节序有所不同,在使用时需注意字节序。

第四章 数据映射配置说明

4.1. Modbus 映射配置说明

4.1.1. 添加 Modbus

映射配置	网络配置
添加映射	
けい议选择	
厂商	Modbus ~
协议	Modbus ASCII ~
	Modbus ICP Modbus RTU
石油	Modbus ASCII
19/1	

添加配置厂商处选择 Modbus,目前支持 Modbus TCP、Modbus RTU 和 Modbus ASCII 协议。根据需要选择协议。支持台达、汇川、信捷、施耐德等厂商 PLC,支持传感器控制器等设备。



4.1.2. Modbus TCP 协议参数配置

1 🛛										
	厂商	Modbus			IP	192. 168. 1. 2		端口 502		
	协议	Modbus	TCP	\sim	超时时间	2000	•			
Modbu	s端口	502		▲ ▼						
添加	Ŷ	青空								
序号	地址[x	地址偏移	长原	更 地址	此区间		Modbus地址区	Modbus地址	Modbus地圳

- ▶ 参数配置
- **IP:** 设置 **IP** 地址。
- 端口:通信端口,按实际配置填写。

超时时间,设置通信超时时间。

Modbus 端口,映射数据时网关提供服务的端口号。每路映射需要使用不同的端口号。

4.1.3. Modbus RTU 协议参数配置

厂商	Modbus	波特率	115200	~	停止位 1 🗸 🗸		
协议	Modbus RTU \sim	数据位	8	\sim	校验位 NONE ~		
Modbus就出口	502	超时时间	2000	▲ ▼			
添加	青空						
序号 地址[⊠ 地址偏移	长度	地址区间		Modbus地址区	Modbus地址	Modbus地圳



▶ 参数配置

波特率:通信的波特率。

数据位:数据位按实际选择。

停止位:停止位按实际选择

校验位: 校验位按实际选择

4.1.4. Modbus ASCII 协议参数配置

厂商	Modbus	波特率	115200	\sim	停止位	1 ~		
协议	Modbus ASCII \sim	数据位	8	\sim	校验位	NONE ~		
Modbus就□	502	超时时间	2000	•				
添加	清空							
序号 地址[⊠ 地址偏移	长度	地址区间		M	lodbus地址区	Modbus地址	Modbus地圳

▶ 参数配置

波特率:通信的波特率。

数据位:数据位按实际选择。

停止位:停止位按实际选择

校验位:校验位按实际选择

4.1.5. 数据映射说明

Modbus 数据映射按照寄存器一对一方式映射,无需配置映射地址。通讯时使用 Modbus TCP 侧的从机地址和功能码与 Modbus 从机通讯,支持多从机。多从机通过从机地址区分。



4.2. 西门子 S7、PPI 映射配置说明

4.2.1. 添加映射

励明时	
协议选择	
	厂商 Siemens ~
	协议 S7 ~
	确定 取消

添加配置厂商处选择 Siemens,选择 S7、PPI 协议。

4.2.2. S7 协议参数配置

厂商	Siemens	IP	192. 168. 1. 2	端口	102		
协议	S7	~ 超时时间	2000	Rock	0 Connecti Ty	on 1 pe]
Modbus就出口	502		S7-1500 ~	Slot	0		
添加	清空						
序号地址	X DB区号	地址偏移长度	E 地址区间		Modbus地址区	Modbus地址	Modbus地址区间
	~				~		

IP: PLC IP 地址

端口: S7 通讯端口默认 102

超时时间:通讯超时时间



型号: 按照 PLC 型号选择。S7-200、S7-1200、S7-1500、S7-300、S7-400、S7-200 SMART

Connection Type: 连接方式,通常为1

Rack: 机架号

Slot: 槽号

LocalTSAP:本地 TASP

DestTSAP: 远端 TSAP

参数配置请参考:

S7-1500/S7-1200/S7-400/S7-300

根据 PLC 实际的情况来填写 Rack 和 Slot

S7-200 SMART

无需设置

S7-200

LoaclTSAP:4D57 和 DestTSAP:4D57

▶ 查看 PLC 机架号/槽号。



35 Siemens - D:\document\Docum	entsWutomation项目9项目9								_ # X
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I)	在线(O) 选项(N) 工具(T) 窗口(V	(1) 帮助(H)						Totally Integrated Auto	mation
📑 📑 🛃 保存项目 📑 🗶 🛅 🕻	🗟 🗙 🌇 🖞 (Pla 🖉 🖉 🖉 🖉	📱 📮 💋 转至在线 🖉 转至高的	i 🎝 🖪 🖪 🗶 🗶 🖃 🛄 🖙 👘	日中投票> 論				rouny mognitud run	PORTAL
项目树 □ ◀	项目9 → PLC 1 [CPU 1211C D	C/DC/RIv]					_ 7 = X	硬件目录	- U
343 dis.						🗶 statis jui fei 🔒 1	an feat a sea a	き返	514
	the first a term a based					a norven [335]	in transit	45.71	
	ar Huchier of Islief					-	联合规划	18-	
- Datema						<u> </u>	1 模块	✓ 目录	
2 18 teref (0.45						-		<複索>	est est **
📥 设备和网络								☑ 过渡 配置文件 <全部>	- ei 🖬 🕤
- PLC_1 [CPU 1211C D_		and the second se					* BC 1	 CPU 	8
11 设备组态							DI 6/DQ 4_1	Gignal boards	5
<u>₩</u> 在线和诊断	107	101 101					AI 2_1	Communications boards	
● 四 程序決	103	101 1	_						~
1 日本 工 2.51 座	Nack_o	1071-0					HSC_1	> 00 DO	
トレンジョン・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・シ							HSC 2	DIDQ	-
 RLC 数据类型 		10					HSC 4	• 🛄 Al	44
▶ 3.3 监控与强制表							HSC 5	▶ <u>■</u> AQ	
在线备份							HSC_6	AliAQ	<u> </u>
▶ 12 安全代理教課		E					Pulse_1	Communications modules	곳
			-				Pulse_2		- H
▶ ■ 本於復決							▶ PROFINET接		东
▶ 🔛 未分组的设备						×			*
> 100 安全设置	< =				> 100%		()		
▶ 😹 誘设备功能	PLC 1 [CPU 1211C DC/DC/Blv]					110 MH 11 (1)	10 2 2005	1	
▶ → 公共数据	Allen Lio Arm Trate	was been				3 MIL 3 10			
	高規 10 受重 系统	常題 又本							
	• <u>***</u> 2	常規							
▶ → 在线访问	DISDO4								_
・ (一) 法卡器/US8 存録器	> AI 2	项目信息						> 依住	_
	▶ 高速计数器 (HSC)							25.6	~
	▶ 除:中发生器 (PTO/PWM)	4	称: PLC_1					63W -	
	启动	f	者:						
	1801-	1	1971 : E				~		
< II >	系统相当地存储器								
◇ 洋潮倪图	▶ Web 服务器	·							
	时间	L C.		1			× .		
	保护	-	2001 1	3				订换号:	
名称	道種完設 (44)(19)(5)	6	,解: [0	-				6法:	
	784L1673	Dadta		-				1408	
		日水清葱						WERE -	
								57-1200 090	
		迎4	KI: CPU 1211C DC/DC/Ry						
		1	Id: 25 KB 工作存储器: 24VDC电源. 扩展新数式 NO: 最高 1 小通信模型	被数 DI6 x 24VDC 羅想原型。DQ4 x 後电2 は用于串行通信: PROFINIT 地口用于情報。	編出和 AI2:板鉄 3 个高速计数器(可通过数 HAA 2J スト C 資源値	(字裡信号板进行扩展) 和	2 个新冲输出:信号版 🔼		
			a constant of an art of the line of	A CONTRACTOR CONTRACTOR OF THE OWNER OF	and the particular				~
Portal 视图 FILME	A PLC 1						III 🗸 P	创建项目 项目9+	
a contain person	and the second								

▶ 打开访问权限

S7-1200、S7-1500 等 PLC 实现数据采集需打开访问权限。

右键要使用的 DB 块,选择属性,在弹出的对话框中取消勾选优化的块访问。

Siemens - D:documentDocuments/Automation/项目9项目9 _ PX														
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I)	在线(O) 选项(N) 工具(I)	窗口(W)) 帮助(H)										Totally Integrated Automation	
📑 🎦 🚼 保存项目 📑 📈 🛅	🕞 🗙 🍤 t (💷 强 🖪	8 🖬 盟	📓 🍠 转至在线	🖉 转至高线 🛔	r 🖪 🖪 🗶		在项目中接	1	é				PORT	AL
项目树 □ ◀	(项目9 → PLC_1 [CPU 1		C/DC/Riy] > 程序i	↓ > 数据块_1[. # = ×	任务 👘 🛙	
2045													洗项	
N		2046101	no.int C. Johney Ma	10. 10.0007/00 ¹⁰	emiletine.	0.0 10	zilittiotis	Arres/# 1						F
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	181120	HOLE OF THE	L -> Hancestime	#1341654#11E-14	B- B- 178	2000 III.),4493./	320948	e, w,			-		- *
• [3:160.9	28		お採生用	老姑娘	42.25	A washed	N N Z	ta una	边中催	注释			✓ 查找和管操	
■ 添加新设备	1 C * Static		ST INFECT	A2744 188	1817		// Tax		W.42 M				変 代:	
🙂 🚠 设备和网络	2 《新增》		1	1)										- 7
PLC_1 [CPU 1211C D														- H
■ 设备组态													OROLLE	生
2 在线和诊断														*
● 20 程序块													□ 在子塔和中並因	
Main 10811													☑ 在隐藏文本中宣执	
■ 秋陽注 1 (DB1)													使用通常符	
 L艺对象 	打开												- 使用正则表达式	
▶ → 新設道文件	¥ 剪切(ī) C≥l+X												0 mT	
▶ 🚰 PLC 変量	1 (main the second se												Oth	
 RLC 数据类型 	圖 粘贴(P) Ctrl+V												ORLE	
 ・ ・	夏制为文本格式 (X)												童线	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	★ 粉飲(D) Del												普轴内:	
2 程序信息	續译 ▶													a 👘
In FLC 报警文本列表	下载到设备(L)												(A) 22-4745	- H
▶ 🛄 本地模块	● 特至在线(N) Ctrl+K ■ th TT Private (N)										13 開始 11 約約 A 17 24 6C			
> 🔜 未分组的设备	P WERSK(P) CON+M	40.1									S 4411 S 1020 • S 0991			
▶ ¥6 安全设置	➡并序进的规模 ■ 12は621を載めの行行店	135												
小田 (19) (19) (19) (19) (19) (19) (19) (19)	■. 持续新闻加数为实际值		常規										普損 全部管損	
► ○ 文件设置	将快导直复专用纪给值中 >												✓ 语言和资源	
▶ [2] 语高和说师	🎂 使速比较 🔹 🕨			金牌	-4540-							_	Note the second se	
▶ 🛃 飯本控制接口	ム 在頂目中被索(I) ColleF			wige mi								1/21	编辑语言:	
• in 在线访问	→ 川林士(市面(の))			STATION IN THE STATE									中文(中华人民共和国)	£
 ・ (雪 (安代器) USB 存録器 	- NOCEDBUR(0)			200418										
	★ 交叉引用 F11 ★ 交叉引用信用 55歳→511			起始值									参考语言:	
¢	1 调用结构(C)			注释									中文(中华人民共和国)	•
¥ 详细视图	1 分配列表(A)													1
数据 工艺对象	切换编程语言 >													
	安存 持术保护(M)	- A												
名称	# ATER/p) Code P													
	A STEDIEROV													
	AltaEnter	2												
< >>>			I MILL C			_	_	_	_					
◆ Portal 我图 EEEBB	8 KC_1		截 据现_1 (D									₩ ∨ e	. 國重項目 項目9+	



项目(P) 編編(E) 視問(V) 挿入(0)		Totally Integrated Automation
项目树 □ ◀	19月9 - PLC 1 (PU 1210 DODORN) - 第294 - 新御泉 1 [081]	任务 副日本
必备		选项
19 E		
	對影块_1	>> 查找和普換 ≫
21 * 「原目9 一 活動的 一 没有和約約 - 没有和約約 - 「通 PLC_1[CPU 1211CD - 「通 PLC_1[CPU 1211CD - 「通 中化、1[CPU 1211CD - 「通 中化、1] - 一 近年和秋 - 一 近年和秋	SP 10 2 1011 SP 10 2 101	査执: ■ 全字匹配 第 ② 区分大小写 第 ① 在子信物中重抗 第
		C 1028/2014/98(1) (#READING // C //
く III >> (Portal 税用 建氯因	▲ A < 1 ● ● B BUL 10 ● ● B BUL 10	

右键单击设备名称,在弹出的会话框中选择属性,如图设置访问级别和连接机制:

勝 Siemens - D:\document\Document\Document\SAutomation以自当の自日9	_ # X
项目(*) 編編(E) 税間(*) 指入(() 在线(O) 退贷(*) 工具(*) 藍口(*) 粟助(*)	Totally Integrated Automation
🕐 🕒 🕼 фейля 👗 X 🐀 🛪 🛸 🕮 🖽 📓 🦉 🥊 陸軍在城 🧬 地国在地 🤯 地区市地 🖉 🐘 🔜 💷 (1975) (1975) 👘	PORTAL
项目列 □ ● 项目列 PLC_2 [OPU 1513-1 PN]	# = X ₩(HER) # 0 • •
● お作規則 ▲ 网络視測 ● 11 役割	迎用 选项 🖂
1월 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	× 87
★ ● 「項目9	- 1000
■ ■ 参加額役留 ■ 参加額役留 ■ ののの目的 目前	
	= PM
	▶ 1 18
U 21(Role 177 0 1 2 3 4 5 6 7 15 27 3	• 🛄 CPU 😕
▶ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
California International Contra	DIDQ
	• 🖬 Al 🖓
Cance base in Nation Control	▶ <u></u> ∧ Q
▶ ◎ 単位与線4 × 制約(0) Del 「 15 23 31	AlkQ
	Communications modules
	Technology modules
約 程序信息 条件物的转出	SIMATIC Drive Controller
	V Iminterface modules
■ 1.5. 接触 (1.5. 100%) * 100% * 100% * 100% * 100%	>
3. ■ # # # # # # # # # # # # # # # # # #	
→ 編 安全容置 11 かぜ約200mm (01-04) 10 かぜ約200mm (01-04)	
・ 「公共建築」	
· □ 大田田山 ● 清重新政策 ■ 持時時が取り決時値 「唐本任の事業は、同時金速振动争の第三人類の意識の合い開始。	
	* 10.25
▶ 通 在我的词 「1777/1111月1257/40/111111 *** / / / / / / / / / / / / / /	HB -
● 電影管理USE 評量 高品的時期 Constraints 使用地区	
92 10x(c)	
1 (X) (40) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A	
も無能程序	1)9(4)
1997年 1997 1997年 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997	版本: 一
Statstoom + 1707485(v)	说明:
■ 程序決 号出での教題	
○ (九C的状色型) ✓	
S II 2 III 2 III 2 III 2 IIII 2 IIIII 2 IIIIII	
	월 ▼ 巴西建羽目 羽目9*



PLC_2 [CPU	1513-1 PN]			>
常規	IO 变量	系统常数	文本	
启动	и 	^ 访		*
通信负载 系统和时 ▼ 系统诊断	沖存储器		选择该 PLC 的存取等级。	
常规 ▶ Web 服务	器		访问级别 2 访问 读册 写》	
 ・ 显示 用户界面 时间 ▼ 防护与安: 访问级 		=	● 完全访问权限(无任何保护) ✓ ✓ ✓ ● 读访问权限 ✓ ✓ ✓ ● HMI 访问权限 ✓ ✓ ✓ ● 不能访问(完全保护) ✓ ✓ ✓	
注接机 安全事	制 件			[
 糸統电源 组态控制 连接资源 		~ <	元全 访回牧限(九仕时铁护): TAP Portal 用户和 HMI 应用将具有对所有功能的访问权限。 工業体验、化石密码 IIII 名	~
			确定 取消	Š.





4.2.3. PPI 协议参数配置

厂商 Siemens	波特率 115200	~ 停止位 1	~		
协议 PPI 🗸 🗸	数据位 8	~ 校验位 NONE	~		
Nodbus就口 502 🗧	超时时间 2000	➡ 站号 2			
添加 清空					
序号 地址区 DB区号 地	地偏移 长度 地	b址区间 Mc	odbus地址区 Modbus地址	Modbus地址区间 删除	٦
0 ~			~	×	

波特率: 9600

- 数据位: 8
- 停止位:1
- 校验位: EVEN
- 超时时间:通信超时时间

站号:2

▶ 查看 PLC 串口参数

打开 STEP7 软件查看串口通信参数。



- (\$ 2 3		项目 1 - STE	P 7-Micro/WIN SMA	RT		- 🗆 X
文件 編編 初組 ふ 第初 い 気制 い 気制 対点 対点 対点 対点 対点 対点 対点 対象 に 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	RC 項法 工具 税助 ゴ 分支 →水平能 →水平能 →水平能 ● →水平能 小泉 火引 一丁重直 ● 秋泉 丁酸 「夏程序段 ● ● ● 秋 田会 田会 ●	查找 替换 转到 续	_	_	_	Ø
	●● 凶 會上传 - 長下载 - 協 插入 -	2 册除 - 🎘 🎘 👝 🖆 💣	🍅 🔁 🔒 🚡 🕻	╗┇╧╼┼┥╫の╼║═		
	1 現示注意 金成字 1 現示注意 全成字 1 現示注意 1 現示注意 1 日 1 日	版本 2/Relay) V02 05 01_00 00	輸入 輸出 10.0 Q0.0	订货号 6E57 288-15R20-0AA0		۹ ۱
E = = = = = = = = = = = = = = = = =	エー エー コ 新入注释 コ 新入注释 ス 新入注率 ス 新 入注率 ス 新 人注率 ス 新 人注率 、 ス 新 人注率		的值,不能通过其它方 。 	(更改 ————————————————————————————————————		
····································	< 対日表 1 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -	野认网关: 「 站名称: 「 背景时间 送経通信背景时间 (5 - 50% 」0 ・	<u></u> ବ		英型 教護英型 P P	> * × 注释
0 (3) 定时器 (中國) PROFINET (中國) 序 (中國) 項用子例程	4	A 5460 编门 通过 R 5485 设置可调整 Pu 地址:「 波特案:「	C和HMI设备用未通信的 2	通信参数 <u> 取</u> 消	P P	
项目树	 	符号/		< 回交最表 國交叉引用 隔輪		×

可以看到站号2,波特率9600。

4.2.4. 数据映射配置说明

支持映射西门子 PLC 的 DB、V、M、I、Q 区数据。DB、V、M 区可映射到 Holding Register 和 Input Register。I、Q 区可映射到 Input Stats 和 Coli Stats。

溺	励 清空									
序	号 地址区		DB区号	地址偏移	长度	地址区间	Modbus地址区	Modbus地址	Modbus地址区间	删除
0	DB	~	2	0	100	DB[2][0~99]	Holding Registe $\scriptstyle imes$	0	40000~40049	X
1	M	~		5	100	M[5~104]	Input Register $ \lor $	0	30000~30049	X
2	V	~		200	100	V[200~299]	Holding Registe ~	100	$4000100^{\sim}4000149$	X
3	V	~		500	400	V[500~899]	Holding Registe ~	200	4000200~4000399	X
4	I	~		0	1000	I[0~999]	Input Stats 🗸 🗸	0	10000~10999	X
5	Q	~		0	1000	Q[0~999]	Coil Stats ~	0	00000~00999	×

如图,每个区可设置偏移地址、长度映射到 Modbus 的地址。同一个数据区可添加多个映



射区域。设置 Modbus 地址时需注意地址不能重叠。

DB、V、M 区映射到 Modbus 时每两个字节映射到一个寄存器,在使用时需注意字节对齐问题。

4.3. 三菱 PLC 映射配置说明

4.3.1. 添加映射

添加映射	
协议选择	
厂商	Mitsubishi ~
协议	MC-1E ~
确	定取消

添加配置厂商处选择 Mitsubishi, 支持 MC-1E、MC-3E、FxSerial、EtherNet/IP 等协议。



4.3.2. MC-1E 协议参数配置

	厂商	Mitsub	ishi		IP	192. 168. 1. 2		端口	5551			
	协议	MC-1E	~	超时	时间	2000	•	站号	FF			
Modbus	端口	502	▲ ▼									
添加	衦	宜										
序号	地址区	<u>र</u>	地址偏移	长度	地址	区间		Modbust	址区]	Nodbus地址	Moc
0		~								~		

IP: PLC IP 地址

端口: MC-1E 通信端口

站号:默认FF,十六进制

当前 MC-1E 支持 TCP、二进制通信。

4.3.3. MC-3E 协议参数配置

Г	商 Witsubi	ishi		IP	192. 168. 1. 2		端口	6000		
协	议 MC-3E	\checkmark	超时时	间	2000	•	网络号	0		
Modbus述	口 ⁵⁰²	▲ ▼					站号	0		
添加	清空									
序号 地	地区	地址偏移	长度	地址[区间		Modbus≭	北区	Modbus地址	Mo
0	~							~		

IP: PLC IP 地址



端口: MC-3E 通信端口

站号:默认0

网络号:默认0

当前 MC-3E 支持 TCP、二进制通信。

4.3.4. FxSerial 协议参数配置

厂商	Mitsubishi	波特率	115200	/ 停止位	1 ~		
协议	FxSerial	数据位	8 、	/ 校验位	NONE ~		
Modbus就出	502	🗧 超时时间	2000	】 型号	FXON ~		
添加	青空						
序号 地址[☑ 地址偏移	长度	地址区间		Modbus地址区	Modbus地址	Moc
0	~				~		

三菱 PLC 编程口一般串口参数为 9600、7、1、EVEN。

型号:按照 PLC 型号选择,支持 FX0N、FX1N、FX1S、FX2N、FX3U。

4.3.5. EtherNet/IP 协议参数配置

厂商	Mitsubishi	IP	192. 168. 1. 2	端口 44818]
协议	EtherNet/IP ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	超时时间	2000	Slot 0]
Modbus端口	502				
添加	青空 导入 -	寺出			
序号 标签 0	数据类型	长度 字节 1) Modbus地址区	Kodbus地址	Modbus地址区间



IP: 设置 地址。

端口:按实际配置设置,默认44818。

Slot: 槽号。

4.3.6. 数据映射配置说明

MC-1E 和 FxSerial 协议支持 D、D8000+、R、CN、CN200+、TN 区数据映射到 Holding Register 和 Input Register, X、Y、S、CS、TS、M、M8000+区可映射到 Input Stats 和 Coli Stats。

MC-3E 协议支持 R、CN、TN、W、Z、ZR、SN 区映射到 Holding Register 和 Input Register, X、Y、S、SS、SC、CC、CS、TC、TS、M、L、F、V、B 区映射到 Input Stats 和 Coli Stats。

序号	地址区		地址偏移	长度	地址区间	Modbus地址区	Modbus地址	Modbus地址区间	删除
0	D	\sim	0	50	D[0~49]	Input Register 🗸	0	30000~30049	X
1	D8000+	\sim	8000	100	D8000+[8000~8099]	Holding Registe ~	0	40000~40099	×
2	R	\sim	0	100	R[0~99]	Holding Registe ~	100	4000100~4000199	×
3	CN200+	\sim	200	56	CN200+[200~255]	Holding Registe ~	200	4000200~4000311	×
1	Х	\sim	0	100	X[0~99]	Input Stats 🗸 🗸	0	10000~10099	×
5	M	\sim	0	100	M[0~99]	Coil Stats 🗸 🗸	0	00000~00099	×
6	M8000+	\sim	8000	100	M8000+[8000~8099]	Coil Stats 🗸 🗸	100	000100~000199	×

如图,每个区可设置偏移地址、长度映射到 Modbus 的地址。同一个数据区可添加多个映射区域。设置 Modbus 地址时需注意地址不能重叠。

D8000+和 M8000+设置的地址偏移需从 8000 开始,不能设置为 0。CN200+地址偏移从 200 开始。

EtherNet/IP 映射配置参考罗克韦尔 PLC 设置。标签需设置为公开/公有模式,否则无法采 集数据。



4.4. 欧姆龙 PLC 映射配置说明

4.4.1. 添加映射

协议选	择		
	厂商 Omron	~	
	协议 Fins	~	
	确定	取消	

添加配置厂商处选择 Omron, 支持 Fins 和 EtherNet/IP 协议。

一搬其它厂商支持 EtherNet/IP 的 PLC 都可以使用 Omron EtherNet/IP 协议进行映射。

4.4.2. Fins 协议参数配置

厂商	Omron			IP	192. 168. 1. 2		端口	9600		
协议	Fins	\checkmark	超时时	间	2000	▲ ▼				
Modbus拢□	502	▲ ▼	棹	莫式	TCP	\sim	单元号	0		
添加	青空									
序号 地址[0	x ;	地址偏移	长度	地址	区间		Modbust	地区	Modbus地址	Moc



- IP: PLC IP 地址
- 端口: Fins 通信端口, 默认 9600
- 单元号:默认0
- 模式: TCP、UDP

厂商	Omron	IP	192. 168. 1. 2	端口	9600	GCT	2
协议	Fins	~ 超时时间	2000			本地网络号	1
Modbus端口	502	€ 模式	UDP 🗸	/ 单元号	0	目标网络号	1

- 模式 UDP 时
- GCT: 默认 2
- 本地网络号:默认1

目标网络号:默认1

4.4.3. EtherNet/IP 协议参数配置

厂商	Omron		IP 192.1	168. 1. 2	端口	44818		
协议	EtherNet/IP	~ 超时时	间 2000	•	S1ot	0		
Modbus嫦口	502	* *						
添加	清空 导入	导出						
序号 标签	数据类	·型 长度	字节	Nodbus地址区	M	lodbus地址	Modbus地址区间	
0		~ 1			~			

- **IP:** 设置 地址。
- 端口:按实际配置设置,默认44818。



Slot: 槽号。

4.4.4. 数据映射配置说明

Fins 协议支持 CIO、W、A、T(TIM)、C(CNT)、H、D、IR、DR 区数据映射到 Holding Register、 Input Register,按字读取,其中 IR 和 DR 为读取当前状态。IR、DR 区映射到 Input Stats 和 Coli Stats 时按位读取,为读取完成标记。

序	予号	地址区	地址偏移	长度	地址区间	Modbus地址区	Modbus地址	Modbus地址区间	删除
0		CIO ~	0	100] CIO[0~99]	Holding Registe \sim	0	40000~40099	X
1		Ψ ~	0	100]₩[0~99]	Holding Registe ~	100	4000100~4000199	X
2		A ~	0	100	A[0~99]	Holding Registe \sim	200	4000200~4000299	X
3		T ~	0	100] T[0~99]	Holding Registe \sim	300	4000300~4000399	X
4		C ~	0	100	C[0~99]	Holding Registe ~	400	4000400~4000499	X
5		IR ~	0	100] IR[0~99]	Holding Registe ~	500	4000500~4000599	X
6		DR ~	0	100	DR[0~99]	Holding Registe ~	600	4000600~4000699	X
7		H ~	0	100	H[0~99]	Holding Registe ~	700	4000700~4000799	X
8		D ~	0	100	D[0~99]	Holding Registe ~	800	4000800~4000899	X
9		T ~	0	100	T[0~99]	Coil Stats ~	0	00000~00099	X
10	0	C ~	0	100] C[0~99]	Coil Stats 🗸 🗸	100	000100~000199	X

如图,每个区可设置偏移地址、长度映射到 Modbus 的地址。同一个数据区可添加多个映射区域。设置 Modbus 地址时需注意地址不能重叠。

EtherNet/IP 映射配置参考罗克韦尔 PLC 设置。标签需设置为公开/公有模式,否则无法采 集数据。



4.5. 罗克韦尔 PLC 映射配置说明

4.5.1. 添加映射

协议选择	
	厂商 AllenBradley ~
	协议 EtherNet/IP ~
	确定取消

添加配置厂商处选择 AllenBradley, 支持 EtherNet/IP 协议。

4.5.2. EtherNet/IP 协议参数配置

厂商	AllenBradley	IP 19	92. 168. 1. 2	端口	44818	
协议	EtherNet/IP \sim	超时时间 20	000	Slot [0	
Modbus就□	502	型号	~	Router [
添加 消	青空 一 导入 导出					
序号 标签	数据类型 长度	字节	Modbus地址区	Mod	dbus地址	Modbus地址区间
0	~ 1			~		

IP: 设置 地址。

端口:按实际配置设置,默认44818。

Slot: 槽号。



Router: 消息路由, 按需设置。

型号:按实际 PLC 型号选择。

4.5.3. 数据映射配置说明

添加	清空	导入	导出					
序号	标签	数据类型	长度	字节	Modbus地址区	Modbus地址	Modbus地址区间	删除
0		bit ~	1	1	Coil Stats 🗸 🗸 🗸			×
1		byte 🗸	1	1	Input Register ${\scriptstyle \lor}$			×
2		int16 \sim	1	2	~			×
3		int32 \sim	1	4	~			×
4		byte 🗸	10	10	~			×

EtherNet/IP 映射使用标签名的方式,标签名大小写需与 PLC 编程时的标签名一致。标签 需设置为公开/公有模式,否则无法采集数据。

数据类型支持 bit、byte、int16、int32、float、double、string。

PLC 数据类型对应关系:

配置软件数据类型	PLC 数据类型	字节数
bit	BOOL	1bit
byte	BYTE	1字节
int16	INT, SINT, WORD	2字节
int32	DINT, DWORD	4 字节
int64	LINT、LWORD	8 字节
float	REAL	4 字节
double	LREAL	8 字节
string	STRING	Ν

数据类型为 string 时,长度为字符串的大小。其它数据类型时如果为数组长度设置为数组



大小,如果不是数组长度设置为1。

数据类型为 bit 时可映射到 Input Stats 和 Coli Stats。其它数据类型可映射到 Holding Register、 Input Register。

支持导入导出为 csv 格式文件。先填写一项,导出为 csv 格式后,再按照相同格式填写后导入。

映射到 Modbus 时需注意字节顺序。数据类型 byte 映射到 Modbus 时为两个字节映射到一个寄存器。

第五章 数据映射实例

5.1. Modbus 数据映射实例

以台达 PLC DVP40ES2 为例,使用 Modbus ASCII 通讯。Modbus RTU 和 TCP 映射方式一致。





1、 连接设备

将网关与 PLC 连接、电脑端使用 Modbus Poll 软件读取网关映射的数据。网关 IP: 192.168.1.37

2、 映射配置



根据 PLC 配置通讯波特率等参数。

3、 Modbus Poll 监控数据

Connection Modbus TCP/IP Serial Settings COM19 115200 Baud 8 Data bits None Parity	
Modbus TCP/IP Cancel Serial Settings Cancel COM19 Mode 115200 Baud RTU 8 Data bits Response Timeout 3000 [ms]	
Serial Settings COM19 115200 Baud ~ 8 Data bits ~ None Parity ~	11
COM19 Vote 115200 Baud V 8 Data bits Vote None Parity Vote Mode	1
115200 Baud Response Timeout 3000 [ms] Ims] ASC Response Timeout Ims] Ims] 	11
8 Data bits V None Parity V	
None Parity 🗸 🗸	
Delay Between Pol	s
1 Stop Bit ~ Advanced 1 [ms]	
Remote Modbus Server	
IP Address or Node Name	
192.168.1.37	-
Server Port Connect Timeout IPv4	
502 [ms] O IPv6	



Read/Writ	e Definitio	n			\times
Slave ID:	1]			OK
Function:	03 Read H	olding Reg	gisters (4x) 🖂		Cancel
Address:	4097	Protocol	address. E.g.	4001	1 -> 10
Quantity:	10]			
Scan Rate:	1000	[ms]			Apply
Disable Read/ Disable	Write <u>D</u> isable e on error	ed		<u>R</u> ea	ad/Write Once
View Rows () 10	○ 20 C	50 〇	100 🔿 Fit to	Qua	ntity
Hide A	lias Columns :s in Cell		PLC Addr Enron/Da	esses niel M	: (Base 1) 1ode

此处配置从机地址为 1, 若连接多个 PLC 需要将 PLC 地址设置为不同地址, 使用各个 PLC 的地址通讯。

此处设置的寄存器地址通过 PLC 手册查看。PLC 寄存器从 1 开始, 勾选 PLC Address(Base 1)

			有效范围		MODBUS	
装置	范围	ES2/EX2	SS2	SA2/SE/ SX2	地址	装置通讯地址
D	000~255					1000~10FF
D	256~511					1100~11FF
D	512~767				404097~405376	1200~12FF
D	768~1023					1300~13FF
D	1024~1279					1400~14FF
D	1280~1535					1500~15FF
D	1536~1791					1600~16FF
D	1792~2047]				1700~17FF
		1	1	1	1	



		有药	效范围		MODBUS	
装置	范围	ES2/EX2	SS2	SA2/SE/ SX2	地址	装置通讯地址
S	000~255				000001~000256	0000~00FF
S	256~511	000 1000	00	0 4000	000257~000512	0100~01FF
S	512~767	000~1023		0~1023	000513~000768	0200~02FF
S	768~1023				000769~001024	0300~03FF
Х	000~377 (Octal)	000~377	00)0~377	101025~101280	0400~04FF
Y	000~377 (Octal)	000~377	00)0~377	001281~001536	0500~05FF
т	000~255 bit	000~255	00)0~255	001537~001792	0600~06FF
'	000~255 word	000~255	00)0~255	401537~401792	0600~06FF
М	000~255					0800~08FF
M	256~511					0900~09FF
	F40 707	t				0400 04FF



与 PLC 编程软件中监控到的数据一致。支持写操作,修改 PLC 数据。

5.2. 西门子 PLC 数据映射实例

以西门子 S7-200 SMART 为例。





1、连接 PLC

通过网线将网关与 PLC 连接, PLC IP: 192.168.1.2, 网关 LAN IP: 192.168.1.37。 2、映射配置

	厂商	Siemer	IS		IP 192.	168.1.2	端口	102		
	协议	S7		~ 超时	时间 2000)				
Modb	us沭口	502		•	型号 S7-2	200 SMART ~				
添加	ĥ	青空								
序号	地址[x	DB区号	地址偏移	长度	地址区间		Modbus地址区	Modbus地北	Modbus;
0	V	~		0	10] V[0~9]		Holding Registe \sim	0	40000~4
1	M	~		0	100	M[0~99]		Holding Registe ~	5	40005~4
2	I	~		0	10	I[0~9]		Coil Stats 🗸 🗸	0	00000~(
3	Q	~		0	10	Q[0~9]		Coil Stats 🗸 🗸	10	00010~(

配置 PLC IP 及映射地址。

3、Modbus Poll 监控数据



лелц	1日工1	ゴ目正	1
VBO	十六进制	16#01	
VB1	十六进制	16#02	
VB2	十六进制	16#37	
VB7	十六进制	16#44	
VB8	十六进制	16#3F	
VB9	十六进制	16#4A	
MBO	十六进制	16#60	
MB1	十六进制	16#42	
MB2	十六进制	16#43	
MB7	十六进制	16#44	
MB8	十六进制	16#45	
CPU_输入0:10.0	位	2#0	
CPU_输入1:10.1	位	2#0	
CPU_输入2:10.2	位	2#0	
CPU_输入3:10.3	位	2#0	
CPU_输入4:10.4	位	2#0	
CPU_输入5:10.5	位	2#0	
CPU_输入6:10.6	位	2#0	
CPU_输入7:10.7	位	2#0	
CPU_输入8:I1.0	位	2#0	
CPU_输入9:I1.1	位	2#0	
CPU_输入10:I1.2	位	2#0	
CPU_输出0:Q0.0	位	2#1	
CPU_输出1:Q0.1	位	2#1	
CPU_输出2:Q0.2	位	2#1	
CPU_输出3:Q0.3	位	2#1	
CPU_输出4:Q0.4	位	2#0	
CPU_输出5:Q0.5	位	2#1	
CPU_输出6:Q0.6	位	2#1	
CPU_输出7:Q0.7	位	2#1	
Q1.0	位	2#0	
Q1.1	位	2#0	



<u> </u>	Mbp	oll1				
Тх	= 5:	Err = 0: ID =	= 1: F = 03: SR =	1000ms		
Γ		Alias	00000	Alias	00010	
h		,	(22) 0x0201	,	(22) 0x0000	
			(?7) 0x0037		(??) 0x0000	
			(??) 0x0000		(??) 0x0000	
3			(D?) 0x4400		(??) 0x0000	
4			(J?) 0x4A3F		(??) 0x0000	
5			(B`) 0x4260		(??) 0x0000	
6			(?C) 0x0043		(??) 0x0000	
7			(??) 0x0000		(??) 0x0000	
8			(D?) 0x4400		(??) 0x0000	
9			(?E) 0x0045		(??) 0x0000	
	🛒 м Тх =	bpoll2 5: Err = 0: I[D = 1: F = 01: SF	R = 1000ms		
		Alia	as 0000	00 Ali	as 0001	0
	0			0		1
l	1			0		1
L	2			0		1
L	3			0		1
	4			0		0
	5			0		1
	6			0		1
	7			0		1
	8			0		0
	9			0		0

监控到的数据与 PLC 编程软件监控一致。S7 及 PPI 协议为每两字节映射到一个寄存器, 需注意字节顺序。

5.3. 三菱 FxSerial 数据映射实例

以三菱 FX3U 为例。

1、连接 PLC

将网关与 PLC 连接。FX3U 编程口为 RS422, 此处使用三菱圆口 8 针转 DB9 线连接, DB9



头位 RS232。

2、配置映射

	厂商	Mitsuk	ishi	波特率	<u>z</u> 9600 ~	停止位	1 ~		
	协议	FxSeri	.a1	> 数据位	7 ~	校验位	EVEN ~		
Modb	rs姚口	502		2 超时时间	2000 🗧	型뒥	FX3U ~		
公开中国		<u>~</u>							
邻加	有	Ĩ							
你加 序号	 地址区	Ĩ	地址偏移	长度	地址区间		Modbus地址区	Nodbus地址	Modbus地址区
心加 序号 0	有 地址区 D	Ť	地址偏移 0	长度 10	地址区间 D[0 [~] 9]		Modbus地址区 Holding Registe ~	Modbus地北 O	Modbus地址区 40000~40009
^{你加} 序号 0 1	 地址区 D D80000	至 ~ - ~	地址偏移 0 8000	长度 10 10	地址区间 D[0 [~] 9] D8000+[8000 [~] 8009]		Nodbus地址区 Holding Registe ~ Holding Registe ~	Modbus地址 0 10	Modbus地北区 40000 [~] 40009 40010 [~] 40019
¹⁰³⁷ 加 序号 0 1 2	有 地址区 D D8000 X	ž - ~ ~	地址偏移 0 8000 0	长度 10 10 10 10	地址区间 D[0~9] D8000+[8000~8009] X[0~9]		Modbus地址区 Holding Registe 〜 Holding Registe 〜 Coil Stats 〜	Modbus地址 0 10 0	Modbus地址区 40000~40009 40010~40019 00000~00009

三菱 PLC 连接参数默认为 9600、7、1、EVEN。

此处配置了4个区域映射。

3、Modbus Poll 监控数据



Read/Writ	e Definition		×
Slave ID:	1		OK
Function:	03 Read Holding Re	gisters (4x) 🖂	Cancel
Address:	0 Protoco	l address, E.g. 4	40011 -> 10
Quantity:	20		
Scan Rate: Disable Read/	1000 [ms] Write <u>D</u> isabled		Apply Bead/Write Once
View	e on elloi		
Rows	○ 20 ○ 50 ○	100 () Fit to 1	Quantity
Hide A	ilias Columns ss in Cell	PLC Addre	sses (Base 1) iel Mode
Read/Write	e Definition		×
Read/Write Slave ID: [Definition		К
Read/Write Slave ID: [Function: [Definition	~	Cancel
Read/Write Slave ID: [Function: [Address: [Definition	✓ address. E.g. 1	×
Read/Write Slave ID: [Function: [Address: [Quantity: [Definition Definition Read Coils (0x) Protocol 20	✓ address. E.g. 1	×
Read/Write Slave ID: [Function: [Address: [Quantity: [Scan Rate:]	Definition Definition Ol Read Coils (0x) Protocol 20 (ms]	✓ address. E.g. 1	× OK Cancel 1 → 10
Read/Write Slave ID: Function: Address: Quantity: Scan Rate: Disable Read/ Disable		✓ address. E.g. 1	× OK Cancel 1 → 10 <u>Apply</u> Bead/Write Once
Read/Write Slave ID: Function: Address: Quantity: Scan Rate: Disable Disable Disable View Rows 0 10	Definition Definition OI Read Coils (0x) Protocol 20 1000 [ms] Write Disabled on error 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	→ address. E.g. 1 [100 ○ Fit to G	× OK Cancel 1 → 10 <u>Apply</u> Bead/Write Once

按照映射配置监控两个地址区数据。



监看1					
软元件/标签	当前值	数据类型	类	软元件	注释
D8000	200	Word[Signed]		D8000	
DO	55	Word[Signed]		DO	
D1	68	Word[Signed]		D1	
XO	0	Bit		X000	
X1	0	Bit		X001	
X5	0	Bit		X005	
ΥО	1	Bit		¥000	
Ψ1	1	Bit		¥001	
¥2	1	Bit		¥002	

	Alias	00000	Alias	00010
0		55		200
1		68		24321
2		0		8
3		0		16
4		0		0
5		0		32
6		0		27
7		0		0
8		0		10
9		0		0
Mbpoll2 (= 839: Er	rr = 257: ID	= 1: F = 01: SR =	= 1000ms	
Mbpoll2 x = 839: Er	rr = 257: ID	= 1: F = 01: SR =	= 1000ms	
9 Mbpoll2 x = 839: Er	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR =	: 1000ms Alias	00010
9 Mbpoll2 x = 839: Er	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR = 00000 0	1000ms Alias	00010
7 Mbpoll2 x = 839: Er 0	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR = 000000 0 0	= 1000ms Alias	00010
Mbpoll2 x = 839: Er 0 1 2	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR = 000000 0 0 0	= 1000ms Alias	00010 1 1 1
Mbpoll2 x = 839: Er 0 1 2 3	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR = 000000 0 0 0 0	- 1000ms Alias	00010 1 1 1 0
Mbpoll2 x = 839: Er 0 1 2 3 4	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR = 000000 0 0 0 0 0	E 1000ms	00010 1 1 1 0 0
Mbpoll2 x = 839: Er 0 1 2 3 4 5	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR = 000000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Alias	00010 1 1 1 0 0 0 0
Mbpoll2 x = 839: Er 0 1 2 3 4 5 6	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR = 000000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	E 1000ms	00010 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0
Mbpoll2 x = 839: Er 0 1 2 3 4 5 6 7	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR = 000000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	E 1000ms	00010 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0
Mbpoll2 x = 839: Er 0 1 2 3 4 5 6 7 8	rr = 257: ID Alias	= 1: F = 01: SR = 000000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	E 1000ms	00010 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

与 PLC 编程软件中监控到的数据一致。支持写操作,修改 PLC 数据。



5.4. 欧姆龙 Fins 数据映射实例

以欧姆龙 CP2E 为例。



1、连接 PLC

欧姆龙 CP2E PLC IP:192.168.250.2,将网关 LAN 口设置 IP 为 192.168.250.37,WAN 口设置为 192.168.1.33。

网关 LAN 口接 PLC, WAN 口接电脑。

2、映射配置



	厂商 Omm	on	:	IP 192. 168. 250. 2	端口 9600		
	协议 Fin	s v	超时时	间 2000 📫			
Modbu	s端口 502	▲ ▼	模	式 TCP ~	单元号 0		
添加	清空						
序号	地址区	地址偏移	长度 は	地址区间	Modbus地址区	Modbus地址	Modbus地址区间
0	D	~ 0	10 D	0[0~9]	Holding Registe \sim	0	$40000^{\sim}40009$
1	CIO	~ 0	10 C	CIO[0~9]	Holding Registe ~	10	40010~40019
2	С	~ 0	10 C	2[0~9]	Coil Stats 🗸 🗸	0	00000~00009

此处使用 TCP 模式通讯,也支持 UDP 通讯。

3、Modbus Poll 监控数据

PLC名称	名称	地址	数据类型/	功能块使用	值	值(二	注释
新PLC1		D0	WORD (8:3	0000 0	
新PLC1		D1	WORD (8,666	0000 0	
新PLC1		D2	WORD (&2200	0000 1	
新PLC1		C0	WORD (8(35	0000 0	
新PLC1		C1	WORD (&39321	1001 1	
新PLC1		C000	BOOL (O		1		
新PLC1		C001	BOOL (O		0		
新PLC1		C002	BOOL (O		1		
新PLC1		C003	BOOL (O		1		



	Alias	00000	Alias	00010
0		3		35
1		666		39321
2		2200		0
3		2185		0
4		0		0
5		0		0
6		0		0
7		0		0
8		0		88
9		0		0

Tx = 2309: Err = 551: ID = 1: F = 01: SR = 1000ms

	Alias	00000	Alias	00010
0		1		0
1		0		0
2		1		0
3		1		0
4		1		0
5		0		0
6		0		0
7		0		0
8		0		0
9		0		0
9		0		

与 PLC 编程软件中监控到的数据一致。支持写操作,修改 PLC 数据。

5.5. EtherNet/IP 数据映射实例

以汇川 H5U 为例。汇川 H5U 同时支持 Modbus 方式。





- 1、连接 PLC
- 将 PLC EtherNet 口与网关连接。
- 2、映射配置



	厂商 Omron			IP 192.3	168.1.88	44818		
	协议 EtherNe	t/IP ~	超时	时间 2000	S 10	ot 0		
Modbu	s端口 ⁵⁰²	▲ ▼						
添加	清空	导入	导出					
序号		数据类型	长度	字节	Modbus地址区	Modbus地北	Modbus地址区间	册
0	TAG1	int16 ~	1	2	Holding Registe ~	0	40000~40000	
1	TAG2	float ~	1	4	Holding Registe ~	1	40001~40002	
2	TAG3	byte 🗸	1	1	Holding Registe ~	3	40003~40003	
3	TAG4	string ~	10	10	Holding Registe ~	4	40004~40008)
4	TAG5	bit ~	1	1	Coil Stats 🗸 🗸	0	00000~00000)
	TACADDAY	int16 v	10	20	Holding Registe ~	9	40009~40018	
5	TAGARAT	111010 ~			<u> </u>			

除罗克韦尔 PLC 外,其它支持 EtherNet/IP 协议的 PLC 在选择厂商时都选择 Omron。

3、Modbus Poll 监控数据

元件名称	数据类型	显示格式	当前值
TAG1	INT	十进制	5864
TAG2	REAL	十进制	55.36000
TAG3	BYTE	十进制	56
TAG4	STRING<10>	十进制	string012
TAG5	BOOL	二进制	ON
🗐 TAGARRAY	INT[10]		
TAGARRAY[0]	INT	十进制	1
TAGARRAY[1]	INT	十进制	2
TAGARRAY [2]	INT	十进制	3
TAGARRAY [3]	INT	十进制	4
TAGARRAY [4]	INT	十进制	5
TAGARRAY [5]	INT	十进制	6
TAGARRAY [6]	INT	十进制	7
TAGARRAY[7]	INT	十进制	8
TAGARRAY [8]	INT	十进制	9
TAGARRAY [9]	INT	十进制	10



19	🛱 Mbpoll1 🗖 🗖 🖾							
Tx = 7620: Err = 2397: ID = 1: F = 03: SR = 1000ms								
	Alias	00000	Alias	00010				
0		5864		2				
1		55.36		3				
2				4				
3		56		5				
4		(ts) 0x7473		6				
5		(ir) 0x6972		7				
6		(gn) 0x676E		8				
7		(10) 0x3130		9				
8		(?2) 0x0032		10				
9		1		6				
Mbpoll2								
Tx = 473: Err = 1: ID = 1: F = 01: SR = 1000ms								
	Alias 00000							
0	0 1							
1								

监控到的数据与 PLC 编程软件监控一致。



第六章 售后及联系方式

公司网址: www.tj-sange.com www.sange-cbm.com

售后联系电话: 022-22106681 13072208083 (微信)

公众账号:获取产品使用视频和更多资讯。

