

PLCNET-S7

西门子 SIMATIC[®] S7 系列 PLC 以太网通讯处理器

使用手册





目录

1.产品选型	3
2.功能应用	4
3.PLCNET 安装、诊断	5
3.1 安装	5
3.2 诊断	5
4.PLCNET 参数设定	6
4.1Web 页面的登录、查看	6
4.1.1 串行总线接口参数	7
4.1.2 以太网接口参数	
4.1.3 通讯诊断	9
4.2 PLCNET-S7 配置软件使用	
4.2.1 搜索设备	
4.2.2 设置 IP 地址	
4.2.3 修改设备参数	
5.编程调试	21
5.1 驱动安装	21
5.2MicroWIN 编程调试	
5.2.1 通过 PLCNET 编程驱动	
5.2.2 通过西门子以太网驱动	27
6.SCADA 以太网通讯	
6.1WINCC 通讯	
6.2 组态王通讯	
6.2.1 采用西门子 S7TCP 驱动	
6.2.2 采用 KEPServer OPC 驱动	
6.3 力控通讯	
7.OPC 通讯	
7.1.添加通道	
7.2 添加设备	
7.3 添加标签	
7.4 变量测试	
8.触摸屏以太网通讯	
9.产品技术指标	
10.联系我们	





1.产品选型

PLCNET-S7 产品主分为两个系列: PLCNET-S7200 直通型、PLCNET-S7200 桥接型。

- PLCNET-S7200 直通型: 适用于西门子 S7200 系列、SMART 系列等 PLC 控制系统的的以太网通讯; 其 X2 的扩展接口可以连接支持多主站通讯的触摸屏(西门子品牌、PROFACE 品牌)和通讯电缆(西门子原装)。
- PLCNET-S7200 桥接型:适用于西门子 S7200 系列、SMART 系列等 PLC 控制系统的的以太网通讯;其 X2 的扩展接口可以连接不支持多主站通讯的触摸屏(国产触摸屏品牌: 威纶通、步科、昆仑通泰、海泰 克等)。



2.功能应用

功能一: 编程调试

PLCNET-S7 模块支持对 PLC 控制系统的编程调试(MicroWIN、STEP7、博图软件)。详见《<u>第五章:编程调</u> 试》。

功能二: SCADA 以太网通讯

PLCNET-S7 模块支持和市面上几乎所有的 SCADA 监控组态软件以太网通讯,例如: WINCC、组态王、MCGS、 力控、杰控、易控、INTOUCH、IFIX、LABVIEW 等。详见《<u>第六章: SCADA 以太网通讯</u>》

功能三: OPC 通讯

PLCNET-S7 模块支持和市面上主流的 OPC Server 以太网通讯,例如: KEPWARE OPC、PC ACCESS OPC 等。另外,基于 PLCNETS7 协议,我们开发了完全免费的 PLCNETS7 OPC 服务器,最多可连接 1023 台设备,适用于大规模的设备联网项目的数据采集。详见《<u>第七章:OPC</u>通讯》

功能四: 触摸屏以太网通讯

PLCNET-S7 模块支持和市面上主流的触摸屏以太网通讯,例如:西门子 KTP/TP 系列、西门子 SmartlE 系列 连 S7300、威纶通、步科、昆仑通态等。详见《<u>第八章:触摸屏以太网通讯</u>》。

功能五: ModbusTCP 通讯

PLCNET-S7 模块内部集成了 ModbusTCP 服务器功能,上位机软件(ModusTCP 客户端)可直接按照地址映射表去访问 PLC 控制系统的内部寄存器地址的数据,地址映射表可以使用默认的也可以自由定义映射关系,使得通讯变得更加灵活。详见《<u>第九章:ModbusTCP 通讯</u>》。

功能六: 高级语言编程

PLCNET-S7 模块提供开放的以太网协议 (PLCNETS7 协议) 供工程师开发通讯程序软件使用。详见《<u>第十章:</u>PLCNETS7 协议规范》。



3.PLCNET 安装、诊断

3.1 安装

1、将西门子 PLC 控制器上电;

2、将 PLCNET-S7 模块插入到 PLC 的 DB9 通讯口,并拧紧螺栓加以固定;

3、用一根网线连接 PLCNET-S7 模块和电脑。

3.2 诊断

1、PLCNET-S7 模块的红色电源指示灯 Pwr 灯将立即常亮;

2、PLCNET-S7 模块的绿色总线指示灯 Bus 灯应在 3 秒内常亮, Bus 灯常亮表明 PLCNET-S7 模块已自动锁定 了 PLC 通讯口的波特率,此状态为未通讯时的正常状态,也是正常通讯的前提;

3、PLCNET-S7 模块的 RJ45 端口的绿色 Link 灯应常亮, Link 灯常亮表明 PLCNET 已经建立了以太网连接。 注意:

当 PLCNET-S7 模块插在 PLC 的 PPI 通讯口,并且处于未通讯的状态时发现 Bus 灯非【常亮】状态(即无法锁定 PLC 通讯口的波特率),一般为以下情况:

PLC 的通讯口被设置成了自由口通讯,解决方法:将 PLC 的拨码开关打到 STOP 状态,再次尝试连接。

当 PLCNET-S7 模块插在 PLC 的 PROFIBUS 通讯口,并且处于未通讯的状态时发现 Bus 灯非【常亮】状态(即 无法锁定 PLC 通讯口的波特率),一般为以下情况:

- 1、新的 PLC 的 PROFIBUS 口默认是未启用状态,解决方法:通过 MPI 通讯口对 PROFIBUS 通讯口进行配置 并且下载硬件配置;
- 2、 PROFIBUS 通讯口的波特率高于 6M bps, 解决方法: PLCNET-S7 模块在 PROFIBUS 通讯口下支持的最高波 特率为 6M bps,将 PROFIBUS 通讯口的波特率设置为 6M bps 以下。



4.PLCNET 参数设定

当需要对 PLCNET-S7 的参数进行修改(比如修改 IP 地址)时,可以通过<mark>登录 Web 网页或者使用 PLCNET 软</mark> 件来实现。

一般情况下,只要保证 PLCNET-S7 和电脑的 IP 地址在同一网段,其它参数无需设置,就可以正常通讯了。

4.1Web页面的登录、查看

1.将电脑的本地网卡的 IP 设置成 192.168.1.100。如下图所示:



2. 电脑上运行 Internet Explorer 浏览器,在地址栏输入:**192.168.1.188**(这是 PLCNET-S7 的出厂 IP 地址), 然后按回车键,浏览器应能显示 PLCNET-S7 的内部 Web 网页,如下图所示:

● ●入 × + く > C 合 5 ☆ © 192.168.1.188		€ ☆ ∨ Q.360搬票	α ≣ %· ⊻ Ξ
	登录帐号: XK株等:admin 登录密码: XK株等:admin 登录密码: 建泵		



3.登录后显示的首页,如下图所示:

S C C S S	+ © 192.168.1.188/Login.cgi?act=admin&pwd=admin	€ ☆ ∨ 0 .360股索	σ ≡ %·⊼ Ξ Ω – α ×
		工业以太网通讯处理器USR-PL	CNET-S7200
首页 <i>申行总线接口参数</i> 以 <i>太同接口参数</i> 通讯诊断	设备信息	出厂日期 2019-10-28 OEM桥识 MAC地址 00-42-43-00-9F-EC	
阿什力政	 模块地地址 S7拒結最高地地址 31 最后電気重式の数 地址回隔時転名数 S7適用协议模式 PPI 	S7总线状态 运行 S7总线当前读特率 - 锁定9600bps 主站路线表 0 从站地线表 2 扩展总线当前读特率 - 未锁定	
	以太网接口参数和状态:	S7TCP服务器造口号 102 S7TCP服み目标PLC地址 2 通讯目标PLC地址由槽号决定 否 S7开版协议服务器端口号 1099	

设备基本信息:由出厂时预置。

S7 总线接口参数:显示当前设置的 S7 接口各项参数。

S7 总线接口状态:包括当前 PLCNET-S7 所处的 S7 总线协议模式、S7 总线状态、主从站地址表及 自动波特率的执行情况。

以太网接口参数:显示当前设置的以太网接口参数。

4.1.1 串行总线接口参数

	+		ĩ	2 -	- 0	э×
💙 < > C ြ ว 🌣	⊕ 192.168.1.188/Login.cgi?act=admin&pwd=admin	🤨 🏠 🧹 🔿 360現版	۹ 🚦	X	- 1	k ≡
		工业以太网通讯处理器 USR-PLCN	ET-S	;72	200)
	串行总线接口参数					
首页	基本设置:					
串行总线接口参数	修改以下各项参数,点击[确认]按钮后设备将重启。					
以太阿接口参数	设置	描述				
通讯诊断	模块站地址: 0	范围: 0-126, 默认为0。	-			
固件升级	S7总线最高站地址: 31	范围: 10-126, 默认为31。				
	站点通讯重试次数: 3	范围, 0-8, 默认为3。				
	地址间隔刷新系数: 10	范围,1-100,默认为10。				
	S7通讯协议模式: PPI ✓	S7总线通讯协议模式的选择,本模块支持PPI,MPI,Profibus DP等协议。				
	S7总线波特率自动检测: 开启 V	支持对S7总线波特的自动检测,也可关闭后手动选择S7总线通讯波特率。				
	扩展总线接口波特率自动检测: <mark> 开启 ></mark>	支持扩展总线接口的波特率自动检测,仅当桥接型时设置有效。扩展接口可连接HMI触摸屏等 选择扩展口波特率。	學设备。	可关闭	闭后手	戶动
	高级设置:					
	设置	描述		1		
	S7总线——>波特率: 9600 ✔	S7总线波特率选择,可选9600、19200、187500等波特率。				
	扩展总线(HMI端)——>波特率: 🤒600 🖌	扩展总线的波特率选择,可选9600、19200、187500波特率。				
	[₩↓] 点击确认楼	快重启				

站地址: PLCNET-S7 的自身站地址, 默认为 0。这个地址不能和 S7 总线上其他设备的站地址相同, 必须唯一。



S7 总线最高站地址:指定 **S7** 总线上可能的最高站地址,默认为 **31**; **PLCNET-S7** 会根据这个参数 去搜寻网络上可能存在的 **PLC** 设备。

站点通讯重试次数:当通讯发生错误时 PLCNET-S7 进行重试的次数,默认为 3。

地址间隔刷新系数:这个系数影响 PLCNET-S7 查找其他设备的速度,默认为 10。

S7 总线协议模式:设置 PLCNET-S7 运行的协议模式:

当 PLCNET 插在 S7200 的 PPI 通讯口上时:选择 PPI 模式;

S7 总线波特率自动检测:默认为【开启】,【开启】状态下无需设置【**S7** 总线——>波特率】,将自动识别 PLC 通讯口的波特率。

扩展总线接口波特率自动检测:默认为【开启】,【开启】状态下无需设置【扩展总线(HMI端)——> 波特率】,将自动识别 HMI通讯口的波特率,仅对桥接型模块有意义。

高级设置:

S7 总线——>波特率:只当【**S7** 总线波特率自动检测】状态为【关闭】时,需要根据连接的 PLC 通讯口的波特率手动设置该参数。

扩展总线(HM 端)——>波特率:只当【扩展总线接口波特率自动检测】状态为【关闭】时,需要 根据连接的 HMI 通讯口的波特率手动设置该参数,仅对桥接型模块有意义。

当更改以上参数后请点击[确认]按钮, PLCNET-S7 将复位并重新启动。请回到地址栏重新刷新首页 并查看 S7 接口参数设置是否有效。

4.1.2 以太网接口参数

	+	0 – o ×
💙 < > C ြ ว 🌣	∂ 192.168.1.188/Login.cgi?act=admin&pwd=admin	
		工业以太网通讯处理器USR-PLCNET-S7200
首页	以太网接口参数 基本设置:	
申行总线接口参数	修改以下各项参数,点击[确认]按钮后设备将重启。	
以太网接口参数	设置	描述
通讯诊断	IP地址: 192 . 168 . 1 . 188	本地IP地址,默认为192.168.1.188
固件升级	掩码: 255 . 255 . 255 . 0	掩码地址,默认为255.255.255.0。
	网关: 192 . 168 . 1 . 1	网关地址,默认为192.168.1.1。
	S7TCP默认目标PLC地址: 2	指定S7TCP通讯的PLC地址,如WINCC的TCP/IP通道,默认为2。
	通讯目标PLC地址由楷号决定: 美田 ✔	开启后,S7TCP的目标PLC地址,由槽号决定,适用于S7300,S7400的S7TCP通讯。
	高级设置:	
	设置	描述
	S7TCP服务器端口号: 102	S7TCP服务通讯端口号,默认102。
	ModbusTCP端口号: 502	ModbusTCP通讯端口号,默认为502。
	S7开放协议端口号: 1099	S7开放协议端口号,固定为1099。
	密码:	登入密码修改, 登入帐号为, admin。
	确认密码:	登入密码修改确认,登入帐号为,admin。
	₩₩ 点击确认设	:备重启

设置 PLCNET-S7 的 IP 地址、掩码和网关(即路由器的地址);

S7TCP 默认目标 PLC 地址:默认为 2,这个参数只有当组态王、WINCC 等组态软件采用 S7TCP 驱动和 PLC 通讯时,需要设置这个参数与 PLC 的站地址保持一致。



通讯目标 PLC 地址由槽号决定:通过插槽号决定与不同 PLC 通讯,默认为【关闭】,即采用【S7TCP 默认目标 PLC 地址】参数通讯。

高级设置:

S7TCP 服务器端口号:默认为 102,建议默认。

ModbusTCP 端口号:默认为 502,建议默认。

PLCNETS7 协议端口号:默认为 1099,建议默认。

当更改以上参数后请点击[确认]按钮, PLCNET-S7 将复位并重新启动。如改了 IP 地址,请回到地址栏重新键入新的 IP 地址刷新首页并查看以太网接口参数设置是否有效。

4.1.3 通讯诊断



S7 总线——>通讯请求总数:所有发送到 PLC 的通讯请求数目; 正确响应次数:PLC 正确响应这些请求的数目; 错误响应次数:PLC 发出的错误响应数目; 扩展总线——>通讯请求总数:HMI 发送到 PLCNET-S7 的通讯请求数目; 正确响应次数:PLCNET-S7 正确响应这些请求的数目; 错误响应次数:PLCNET-S7 发出的错误响应数目; 以太网(TCP/IP)——>通讯请求总数:以太网客户机发送到 PLCNET-S7 的通讯请求数目; 正确响应次数:PLCNET-S7 正确响应这些请求的数目; 借误响应次数:PLCNET-S7 正确响应这些请求的数目; 错误响应次数:PLCNET-S7 发出的错误响应数目; 无确响应次数:PLCNET-S7 发出的错误响应数目; 话误响应次数:FLCNET-S7 发出的错误响应数目; 无子时间:PLCNET-S7 上电后的运行时间;

上次内部故障: PLCNET-S7 的系统故障,正常情况下不应该产生故障;



4.2 PLCNET-S7 配置软件使用

4.2.1 搜索设备

运行 PLCNET-S7 软件,如下图:

💸 PLCI	NET模块配置	置和诊断]	[具PLCNET V8.	0.2.1_Build1						_ 🗆	×
以太网	2 192.168	.1.100	 ・ ・ ・	法 • 才 设置	音IP地址	修改设备参数	🔗 设备运行诊断	设备配置主页	通讯测试	联系我们	
设备名	称	序列号	出厂日期	固件版本	OEM标识	协议品牌	MAC地址	IP地址	子网掩码	网关	
USR-PL	CNET-S7200	10940	2019. 10. 28	8.1.4.8		西门子S7系列	00:42:43:00:9F:EC	192.168.1.188	255. 255. 255. 0	192.168.1.1	
搜索到1	设备!										
P. 4 .											

1.搜索设备之前请选择好连接 PLCNET-S7 模块的【网络接口】; 如果电脑和模块是通过网线连接的,请选择【本地连接】;

2.点击【快速搜索】按钮,可以把网络上的 PLCNET-S7 模块搜索出来,此时我们可以看到模块的一些基本 信息,包括:序列号、出厂日期、固件版本、IP 地址、子网掩码、网关等信息。

4.2.2 设置 IP 地址

首先,我们需要修改 PLCNET-S7 模块的 IP 地址来保证与电脑的 Ip 地址在同一网段。 点击【设置 IP 地址】按钮,在弹出的对话框中,对【IP 地址】、【子网掩码】、【网关】进行修改,修改完 成后,点击【设置】按钮进行参数保存。



有人在认真做哥	『人在认真做事! PLCNET 说明书													
PLCNET模块配置和	诊断工具	PLCNET V8.0.2	2.1_Build1							– 🗆 X				
以太网 2 192.168.1.1	100	・ 🔍 快速搜索	- 7	设置IP地址		修改设备参数	🔗 设备运行诊断	设备配置主页	📐 通讯测试	1 联系我们				
设备名称 序 USR-PLCNET-S7200 40	·列号 1940	出厂日期 2019. 10. 28	固件版本 8.1.4.8	OEM	标识 —	协议品牌 西门子S7系列	MAC1也打 00:42:43:00:9F:EC	IP地 <u>地</u> 192. 168. 1. 188	子阿掩码 255.255.255.0	网关 192.168.1.1				
					设置IP 产品序列	地址 刘号:	- ×							
					IP设置 IP地	址: 192	. 168 . 1 . 188							
					子网网关	掩码: 255 地址: 192	. 255 . 255 . 0							
							设置							
叟索到1设备!														

4.2.3 修改设备参数

正常情况下,不需要对 PLCNET-S7 模块进行参数的修改就已经可以正常通讯了。

4.2.3.1 S7 总线接口参数配置

1.点击【修改设备参数】按钮,在弹出的对话框中,可以查看【S7 总线接口参数配置】——【S7 总线接口】 参数,如果修改了其中的参数,需要点击【下载参数】按钮才能生效。

PLCNET模块配置	置和诊断工具	IPLCNE	T V8.0.2.	1_Build1										-	- 0	\times
以太网 2 192.168	.1.100	·Q	快速搜索	- 🔼	设置IPI	地址 🚦	修改设备参数	(A)	设备运行诊断		设备配置主页	1	通讯测试	1) 联	兵我们	
设备名称 /SR-PLCNET-S7200	序列号 40940	出厂日期 2019.10.3	28 1	固件版本 8.1.4.8		OEM标识 	协议品牌 西门子S7系列	MAC地 」00:42	941 2:43:00:9F:EC	IP] 192	也址 . 168. 1. 188		子网掩码 255.255.255.0	₽ 19	关 2.168.1.1	
 Net-S7参数配 Net模块IP地址: 	置 192.168.1	1.188	导出	所有配置	导入所	有配置		_		上载参		戦参数			-	
S7总线接 	口参数配 口参数配	重 重	线接口	扩展总线接	ξ□											
Nodbus映	射表		Net站地址	ш :		0	*									
数据交换 ■Modbus主	站		S7总线最	高站地址:		31	÷									
Loubus L.			站点通讯	重试次数:		3										
			柳叶间隐	刷新次数:		10										
			<70/21/3/16	迎机议措=	f.	DDT	•									
			57总线通	间波排案:	ו	白赤辺泉	× 1 ×									
						890000										
		- I -														



NET 站地址: PLCNET-S7 的自身站地址,默认为 0。这个地址不能和 S7 总线上其他设备的站地址相同,必须唯一。

S7 总线最高站地址:指定 **S7** 总线上可能的最高站地址,默认为 **31**; **PLCNET-S7** 会根据这个参数去搜寻网 络上可能存在的 **PLC** 设备。

站点通讯重试次数:当通讯发生错误时 PLCNET-S7 进行重试的次数,默认为 3。

地址间隔刷新系数:这个系数影响 PLCNET-S7 查找其他设备的速度,默认为 10。

S7 总线协议模式:设置 PLCNET-S7 运行的协议模式:

当 PLCNET 插在 S7200 的 PPI 通讯口上时:选择 PPI 模式;

S7 总线通讯波特率:推荐选择自动识别,如果你知道 PLC 通讯口的波特率,也可以手动设定波特率。

2.点击【修改设备参数】按钮,在弹出的对话框中,可以查看【S7总线接口参数配置】——【扩展总线接口】参数,如果修改了其中的参数,需要点击【下载参数】按钮才能生效。

😵 PLCNET模块配置和诊断工具PLC	NET V8.0.2.1_Build1						\times
以太网 2 192.168.1.100 🔽 📿	快速搜索 🔸 🖊 设置	Р地址 🔅 修改设备参数	🔗 设备运行诊断	设备配置主页	Ă 通讯测试 👤	联系我们	
设备名称 序列号 出厂日: USR-PLCNET-S7200 40940 2019.10	期 固件版本 0.28 8.1.4.8	OEM标识 协议品牌 —— 西门子S7系列	MAC地址 00:42:43:00:9F:EC	IP地址 192.168.1.188	子网掩码 255.255.255.0	网关 192.168.1.1	
😢 Net-S7参数配置						_	
Net模块IP地址: 192.168.1.188	导出所有配置 导入	所有配置		上载参数 下载参	数		
S7总线接口参数配置 S	7总线接口 扩展总线接口						
以太門接口麥数配置							
Modbus映射表	功能选择:	HMII ~					
₩odbus主站	波特率:	自动识别 🗸 🗸					
	数据位:	81					
	校验位:	Even \lor					
	停止位:	1 ~					
	通讯同步(毫秒):	30 🜲					
	通讯超时(毫秒):	3000 🔺					
	注:此界面配置只对桥接 功能只支持PPT协议模式。	型模块有效,且Net—S7300PLUS 即S7200PLC上考属功能;	近天的小学校。	主从站功能,其他版本只能	能支持HMII功能;HMI		
波特率: 推荐选择自动	切识别,如果你给	知道触摸屏通讯口	1的波特率,	也可以手动设	定波特率。		

注意:此界面配置只对桥接型模块有效。

4.2.3.2 以太网接口参数配置

1.点击【修改设备参数】按钮,在弹出的对话框中,可以查看【以太网接口参数配置】——【以太网接口 参数】参数,如果修改了其中的参数,需要点击【下载参数】按钮才能生效。



💱 PLCNET模块配题	置和诊断工具	PLCNET	V8.0.2.1_Build	1					- 0	\times
以太网 2 192.168	.1.100	• Q #	速搜索 🗸 🖊	设置IP地址	修改设备参数	🔗 设备运行诊断	26日 20日 20日 20日 20日 20日 20日 20日 20日 20日 20	📐 通讯测试 👤	联系我们	
设备名称 USR-PLCNET-S7200	序列号 40940	出厂日期 2019.10.28	固件版本 8.1.4.8	0EM标识	只 协议品牌 西门子S7系列	MAC地址 00:42:43:00:9F:EC	IP地址 192.168.1.188	子阿掩码 255.255.255.0	网关 192.168.1.1	
🙁 Net-S7参数配置	E.								_	
Net模块IP地址:	192.168.1	.188	导出所有配置	导入所有配置			上载参数 下载	後数		
S7总线接口	口参数配	置 以太网	接口参数 S7TC	P服务器 Modbu	sTCP服务器 NetS7协	议服务器 Web选项				
····以太 网接 1	口参数配	X.								
Modbus映 和根立体	射表		IP地址:	192 .	168 . 1 . 188					
● 数据文禄 ■ Modbus主	站		子网掩码:	255 . 2	255 . 255 . 0					
	-		网关地址:	192 .	168 . 1 . 1					
		14								

IP 地址、子网掩码、网关地址分别为 PLCNET-S7 的 ip 地址、子网掩码、网关。

2.点击【修改设备参数】按钮,在弹出的对话框中,可以查看【以太网接口参数配置】——【S7TCP 服务器】 参数,如果修改了其中的参数,需要点击【下载参数】按钮才能生效。

0	PLCNET模块配置	量和诊断工具	PLCNE	ET V8.0.2	2.1_Build1			7					_		\times
	以太网 2 192.168	1.100	•Q	快速搜索	- 🖊	设置IP地址	🔅 修改设备参	数 🚫	设备运行诊断	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	超主页	📐 通讯测试	1 联系我	כו	
	设备名称 USR-PLCNET-S7200	序列号 40940	出厂日期 2019.10.:	28	固件版本 8.1.4.8	0838标ì 	只 协议品) 西门子S7)	<mark>裨 MAC</mark> : 系列 00:4	地址 42:43:00:9F:EC	IP地址 192.168	. 1. 188	子网掩码 255.255.255.0	网关) 192.1	68. 1. 1	
ì	Net-S7参数配置	1												_	
tent . Ma	Net模块IP地址:	192.168.1.	188	导出	所有配置	导入所有配置				上载参数	下载参数	ά			
ŧ	S7总线接口	9参数配3	12 以太	网接口参	数 S7TCP用	服务器 Modbu	ısTCP服务器 Netst	37协议服务器	昬 Web选项						
1	以太网接口	1参数配3	£												
1	Modbus映身 私根立体	日表		服务器	通讯端口号	; :		10	2						
4		i.		默认目	l标PLC地址	:			2						
i		U		通讯目	标PLC地址	由槽号决定:	关闭	~							
um au															
¢,															



S7TCP 服务器端口号:默认为 102,建议默认。

S7TCP 默认目标 PLC 地址:默认为 2,这个参数只有当组态王、WINCC 等组态软件采用 S7TCP 驱动和 PLC 通讯时,需要设置这个参数与 PLC 的站地址保持一致。

通讯目标 PLC 地址由槽号决定:通过插槽号决定与不同 PLC 通讯,默认为【关闭】,即采用【S7TCP 默认目标 PLC 地址】参数通讯。

4.2.3.3Modbus 映射表

点击【修改设备参数】按钮,在弹出的对话框中,可以查看【Modbus 映射表】参数,如果修改了其中的 参数,需要点击【下载参数】按钮才能生效。

😵 PLCNET模块配置和诊断工具	-PLCNET	V8.0.2.1_Build1		_			_	
以太网 192.168.1.166 -	Q (է	速搜索 🔹 🔽 设置IP地	业 🔅 修改设备参数	🚫 设备运行诊器	断 👔 设备	配置主页 📐	通讯测试 👥 联系	我们
🙁 Net-S7参数配置							_	- 🗆
Net模块IP地址: 192.168.1.18	8	导出所有配置 导入所有	配置	[上载参数	下载参数]	
	: 新建映	谢块 编辑映射块 删除时	快射块 默认配置 映射地	址查询 自动分配映射	时地址 (推荐)		导入Modbus映射表	导出Modbus映射
以太网接口参数配置	ID	Modbus数据区		S7PLC数据区				
Modbus映射表	0	Coil:0~65535		S7:Q0.0~8191.7				
数据交换	1	InputCoil:0~65535		S7:IO.0 [~] 8191.7			_	
■odbus主站	2	InputRegsiter:0~65535		S7:MW0~131070			_	
	3	HoldingRegsiter:0~6553	5	S7:DB1.DBW0 13	1070			
i								

1.PLCNET-S7 内置了默认地址映射表,映射规则为全区域映射(0~65535):

- 线圈 Coil (000001~) 映射为 PLC 的 Q 区;
- 输入 Input (100001~) 映射为 PLC 的 I 区;
- 输入寄存器 InputRegsiter 映射为 PLC 的 M 区;
- 保持寄存器 HoldingRegsiter 映射为 PLC 的 DB1 数据块(S7200 的 V 区)。

2.除了默认的地址映射外,我们也可以自定义地址映射关系,我们推荐使用【自动分配映射关系(推荐)】 来配置地址映射表,在此之前,我们需要手动删除默认的地址映射表。

1)选中映射块,点击【删除映射块】来删除映射块;



🙁 Net-S7参数	習習
------------	----

Net模块IP地址: 192.168.1.18	3	导出所有配置 导入所有配置	上载参数
	新建时	·····································	映射地址查询 自动分配映射地址 (推荐)
	ID	Modbus数据区	S7PLC数据区
Modbus映射表 1	0	Coil:0~65535	S7:Q0.0 [~] 8191.7
数据交换	1	InputCoil:0~65535	S7:IO.0 [~] 8191.7
Modbus主站	2	InputRegsiter:0~65535	S7:MW0~131070
	3	HoldingRegsiter:0~65535	S7:DB1.DBW0~131070

2) 点击【自动分配映射地址(推荐)】,添加自定义映射块。

🙁 Net-S7参数配置				
Net模块IP地址:	192.168.1.188	导出所有配置 导入所有配	置	上载参数
- S7总线接口	参数配置 : 新建 参数配置 ID	映射块 编辑映射块 删除映射 Modbus数据区	时块 默认配置 映射地址查询 Si	自动分配映射地址 (推荐) PLC数据区
Nodbus映射 数据交换 Nodbus主站	表			

3)我们大致可以按照以下思路来完成自定义映射块的编辑:

%	自动分配映射地址(推荐	萨使用)			
	需要映射的PLC数据				
	映射到Modbus⊠域:	HoldingRegsiter	•		自动生成的Modbus映射地址
	S7PLC数据区域:	DB	•		
	DB块号:	1	÷	\leftrightarrow	VVVVVV
	字节偏移:	0	÷		XXXXXX
	位偏移:	0	×		
	注意: 对于S7-200PLC7 偏移地址以字节为单位	而言,V区对应DB1。 。			
				自动映射地址	

◆ 根据你所要读写的 PLC 数据是以字为单位还是以位为单位,访问类型为只读还是读写来选择【映射到 Modbus 区域】:

Modbus 区域	数据类型	功能号	最大指令数
Coil	位	FC1 (读线圈)	S7-200: 119
000001~			S7-300: 784



有人在认真做事!		PLCNET	说明书
		FC5(写线圈)	1
Input	位	FC2(读输入)	S7-200: 119
100001~			S7-300: 784
InputRegsiter	字(2字节)	FC4(读输入寄存器)	S7-200: 16
300001~			S7-300: 111
HoldingRegsiter	字(2字节)	FC3(读保持寄存器)	111
400001~		FC16(写保持寄存器)	
		FC6(写单一保持寄存器)	1

◆ 选择你所要读写的 PLC 的数据区域及地址偏移。

举例: 读写 DB1.DBW0

💱 自动分配映射地址(推荐使用)	
需要映射的PLC数据	
映射到Modbus⊠域: HoldingRegsiter	自动生成的IIodbus映射地址
S7PLC数据区域: DB]
DB块号: 1	
字节偏移: 0	
位偏移: 0	
注意: 对于S7-200PLC而言, V区对应DB1。 偏移地址以字节为单位。	
	自动映射地址

举例: 读写 M0.0



💱 自动分配映射地址(推制	亨使用)		
需要映射的PLC数据			
映射到Modbus区域:	Coil 🔻		自动生成的Modbus映射地址
STPLC数据区域:	M •		
DB块号:	1		
字节偏移:	0		XXXXXX
位偏移:	0		
注意: 对于S7-200PLC 偏移地址以字节为单位	而言,V区对应DB1。 Z°		
		自动映射地址]

举例: <mark>只读 DB2.DBX10.0</mark>

💱 自动分配映射地址(推和	孝使用)		
需要映射的PLC数据			
映射到Modbus⊠域	InputCoil -]	自动生成的Modbus映射地址
STPLC数据区域:	DB 🗸]	
DB块号:	2	\leftrightarrow	WWWWWW
字节偏移:	10		XXXXXX
位偏移:	0]	
注意: 对于ST-200PLC 偏移地址以字节为单位	而言,V区对应DB1。 Z°		_
		自动映射地址) h.

举例: <mark>只读 DB3.DBW100</mark>

17



7	自动分配映射地址(推荐	睡用)			
	需要映射的PLC数据				
	映射到Modbus⊠域:	InputRegsiter	•		自动生成的Modbus映射地址
	S7PLC数据区域:	DB	•		
	DB块号:	3	* *	\leftrightarrow	VVVVVV
	字节偏移:	100	* *		ΧΧΧΧΧΧ
	位偏移:	0	×		
	注意: 对于S7-200PLC而 偏移地址以字节为单位	前言,V区对应DB1。 。			
				自动映射地址	

4)映射表编辑完成后,可以通过地址查询确定对应关系,比如要查询 DB1.DBW0 对应的 modbus 地址:点击【映射地址查询】,按如下设置,点击【查询】按钮,可以查询到对应的 Modbus 映射地址。

S7总线接口参数配置	新建映射块编辑映射块删除映射块默认配置映射地址查询自动分配映射地址(推荐)	
以太网接口参数配置	ID Modbus数据区 S7PLC数据区	
Modbus映射表	0 Coil:0~1999 S7:M0.0~249.7	
	1 InputCoil:0~1999 S7:DB2.DBX0.0~249.7	
	2 InputRegsiter:0~124 S7:DB3.DBW0~248	
	3 HoldingRegsiter:0~124 S7:DB1.DBW0~248	
	☆ Modbus映射地址查询	
	陳射復式: 字映射 字竹編移: 0	



4.2.3.4 设备运行诊断

点击【设备运行诊断】按钮,可以查看 PLCNET-S7 当前的运行情况: S7Bus 接口信息、以太网接口信息、S7 总线地址表等。

😵 PLCNET模块配置和诊断工具PLCNET V	8.0.2.1_Build1			_			_	· 🗌
以太网 2 192.168.1.100 🔹 📿 快速	渡索 🛛 🖊 设置IP	地址 🔅 修改设备参	改 🔗 设备运行	诊断 🕋	设备配置主页	🝌 通讯测试	🚺 联系	縣我们
设备名称 序列号 出厂日期	固件版本		MAC地址	IP:	地址	子网摘码	 M	 关
USR-PLCNET-S7 AGE COMPANY AND A A A A A A A A A A A A A A A A A A	列:192.168.1.188		TI 00 40 40 00	on no 100			— <u> </u>	X
诊断信息 🕂 展总线(杜	桥接型)				设备诊断	连续性:		
S7Bus接口信息					系统运行[息		
S7协议模式:	PPI	TCP连接总数:		0	系统运行	行时间:		
S7总线状态:	运行	S7TCP连接数:		0			0天0:22	
自动波特率:	完成	ModbusTCP连接	汝:	0	上次内	部故障:		
当前波特率:	9600bps	NetS7 <u>连</u> 接数:		0			无故障	
通讯请求总数:	0	通讯请求总数:		0	通讯代	码:		
正确响应次数:	0	正确响应次数:		0			0xFFFE	
错误响应次数:	0	错误响应次数:		0				
S7总线地址表:								
0 1	2 3 4	5 6 7	8 9 10	11 12	13 14	15 16	17 18	19
0 M	S							
20								
40								
80								
100								
120								
搜索到1设备!								

S7 总线地址表:

M: 表示主站(Master)

S: 表示从站(Slave)

S7 总线地址表显示当前 S7 总线上的站点信息: 0 表示 PLCNET-S7 的站地址; 2 表示 S7200 的站地址。



4.2.3.5 通讯测试

点击【通讯测试】按钮,在弹出的对话框中,依次点击【发送】,把【循环】打上勾,点击【发送】。

😵 PLCNET模块配置和诊断工具PLCNET V	3.0.2.1_Build1	— — X
以太网 2 192.168.1.100 🔻 📿 快速	搜索 🗸 🔀 设置IP地址 😧 修改设备参数 🚫 设备运行诊断 🕋 设备配置主页	通讯测试 👥 联系我们
设备名称 序列号 出厂日期 VSR-PLCNET-S7200 40940 2019.10.28	固件版本 OEM标识 协议品牌 MAC地址 IP地址 8.1.4.8 — 西门子S7系列 00:42:43:00:9F:EC 192.168.1.188	子网掩码 网关 255.255.255.0 192.168.1.1
	🗠 NetS7通讯测试 — 🗌	×
	Net-S7200/300的IP地址 192.168.1.188 连接 断开 通讯任务 <td< td=""><td>Y</td></td<>	Y
	发送数据帧 03 FF 08 E9 00 00 31 00 02 00 00 01 00 14 05 01 支送 21 通知 支法	
	FF 03 1C E8 31 00 00 00 02 00 00 01 00 14 05 01 00 00 00 00 00 00 00 00 □ 数据 按收 782 正确 782 125 125	次 次 ms
搜索到1设备!	警告:禁止对正在控制设备运行的PIC进行通讯测试!	
	注: 本通讯测试采用WetS7协议实现,对于S7-200的V区请选择DB1。	

这里我们读取了 PLC 的 MB0~MB19 共 20 个字节的数据,如果通讯正常,则会返回 MB0~MB19 共 20 个字节的数据(最直观的方法:如果接收次数和正确次数一直是累加的话,表面通讯正常),可以借此来判断 PLCNET-S7 模块、PLC、上位机之间的以太网连接是否正常。



5.编程调试

5.1 驱动安装

安装编程驱动之前,计算机必须首先安装过西门子 MicroWIN 软件、STEP7 软件或者博途软件,控制面板中 应有"设置 PG/PC 接口"图标,如下图:

🔐 设置 PG/PC 接口 (32 位)

如果计算机的操作系统是 32 位的,请安装 32 位编程驱动;如果计算机的操作系统是 64 位的,请安装 64 位编程驱动。安装的时候,请右击驱动程序,以【管理员身份运行】安装,安装完成后,请重启计算机。 驱动安装程序如下图:

·· (
NetS7PD8801_setup_x86.exe	1.1 MB	663.8 KB	应用程序	2017-09-19 18:18
NetS7PD8802_setup_x64.exe	1.3 MB	821.3 KB	应用程序	2017-09-19 17:06

【NETS7PD8801_setup_x86】为 32 位编程驱动;

【NETS7PD8802_setup_x64】为 64 位编程驱动。

重启计算机之后,进入控制面板,打开【设置 PG/PC 接口】,可以看到新增的通讯接口:

设置 PG/PC 接口		×
访问路径 LLDP / DCP PNIO 适配器 Info		
应用程序访问点(<u>A</u>):		
Micro/WIN> PC/PPI cable.PPI.1		•
(STEP 7 的标准设置)		
为使用的接口分配参数(P):		
PC/PPI cable.PPI.1	属性(<u>R</u>)	
I NetS7PD.MPI.1		
Image: Contract Contr	复制(Y)	
PC internal.local.1		
Reg Carial cable DDI 1)
< >>		
(用户参数分配(已转换))		
	取消	帮助



5.2MicroWIN 编程调试

PLCNET-S7 模块对 MicroWIN 编程调试有两种方法:通过 NETS7 编程驱动,或者通过西门子的以太网驱动。

5.2.1 通过 PLCNET 编程驱动

1.打开 MicroWIN 软件,点击左侧导航栏的【设置 PG/PC 接口】图标;





2.在【为使用的接口分配参数】中选择 PNETS7PD.PPI.1,确保【应用程序访问点】为 Micro/WIN —>NETS7PD.PPI.1,点击【属性】按钮;

-	设置 PG/PC 接口	×
4	访问路径 LLDP / DCP PNIO 适配器 Info	
	应用程序访问点(<u>A</u>): S7ONLINE (STEP 7)> NetS7PD.PPI.1 ▼ (STEP 7 的标准设置)	
	为使用的接口分配参数(P): NetS7PD.PPI.1	
	 Wicrosoft Wi-Fi Direct Virtual Adap へ 図 Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adap Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adap NetS7PD.MPI.1 NetS7PD.PPI.1 図 NetS7PD.PROFIBUS.1 別除し 	
	(用户参数分配(已转换))	



3.如果知道 PLCNET 的 IP 地址,在【PLCNET 模块的 IP 地址或域名】中直接输入 PLCNET 的 IP 地址,点击【确定】按钮;

如果不知道 PLCNET 的 IP 地址,可以点击【查找本地的 PLCNET 模块】,选择要连接的 PLCNET 模块,点击 【选择设备】按钮。

- - - -	属性 - NetS7PD(PPI) × 通讯设置 │TCP/IP网络 │ 通讯参数	
າ ສ ກ	模块的IP地址或者域名: 192.168.1.188	-
S S S *		-
\$		

本地网络中的设备	Х
	ht TP+#b+it
USR-PLCNET 040940 2019-10-28 8.1.4.8 PPI从站 00:42:	43:00:9F:EC 192.168.1.188
注: 1. 请禁用计算机的无线网卡,否则可能搜索不到设备。 2. 如果设备和计算机不在同一网段请先点击[设置IP]按钮,设置成同一网段后:	才可以通讯。
选择设备 设置参数	运行诊断 重新查找



4.点击左侧导航栏的【通信】图标;





5.鼠标双击【双击刷新】图标,选中刷新到的 PLC,点击【确认】按钮。

通信			Х
	0 2 CPU 222 CN REL 02.02	NetS7PD.PPI.1 地址:0 - □ CPU 222 CN REL 02.02 地址: 2 - → → → 秋雪 刷新	
► M 细 些 数 接口: 协议:	NetS7PD.PPI.1 MPI		
模式: 最高站地址 (HSA):	11 位 31		
□ 支持多主站			
 □ 復 測 述 率 波特率 □ 搜索所有波特率 	187.5 kbps		
设置 PG/PC 接口		确认 取消	



5.2.2 通过西门子以太网驱动

💼 STEP 7-Micro/WIN - 项目1				
文件(F) 编辑(E)	查看(V) PLC(P)) 调试(D) 工具(T)	
) 🖆 🚅 🕼 层	0. 🖁 🛍 🛍	3 w 🗹 🕅	4	
		🕯 🎋 📅 🛒	-	
查看				
日本		E 24×P CN REL 02.01		
,	田 🧰 数据块	•		
符号表	□□□□ 系统块	: Ħ		
	田 愛 通信			
	□·SID 向导 □·SID □·SID □·SID			
数据块 系统块 交叉引用 设置 PG/PC 接口 工具	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	计 算 算 制 野 星 尾 尾		

1.打开 MicroWIN 软件,点击左侧导航栏的【设置 PG/PC 接口】图标;



2.在【为使用的接口分配参数】中选择计算机的网卡,确保【应用程序访问点】为 Micro/WIN->计算机网 卡,点击【确定】按钮;

设置 PG/PC 接口	×			
访问路径 LLDP / DCP PNIO 适配器 Info				
应用程序访问点 (A):				
Micro/WIN> Realtek PCIe GBE	Family Controller. 🔻			
(STEP 7 的标准设置)				
万使用的接口分配参数で): Realtek PCIe GBE Family Controller	属性 (B)			
ily Controller. ISO. 1	诊断 (0)			
ily Controller. ICPIP. I 《激活》 ily Controller. TCPIP. Auto. 1	复制(Y)			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	冊除(L)			
(带有 TCP/IP (RFC-1006) 协议的 NDIS-CP 的参数分配)				
确定	取消 帮助			

注意:请选择后缀为 TCPIP 的计算机网卡

3. 点击左侧导航栏的【通信】;





4.点击如下图标,打开 IP 地址浏览器;

通信		X
	USER-20170714HW	《 Realtek PCIe GBE Family Controller. TCPI 主机: USER-20170714H₩ 公击 刷新
▶ 随项目保存设置		
接口:	Realtek PCIe GBE Family Controller.TCPIP.1	
协议:	TCP/IP	
── 连接超时 输入接收数据超时时 时数值。	间。通信负荷大的连接可能需要较大的超	
超时时间:	3 秒	
设置 PG/PC 接口		确认 取消

5.点击【新地址】按钮,在【IP地址】中输入 PLCNET 的 IP 地址,点击【保存】按钮,双击保存后的 IP 地址;

IP 地址浏览器				×
以下 IP 地址已经 表中的IP地址条目 地址已供使用。	波输入您的 。您还可以)系统。要 〔修改此列	选择需要使用的 表中的杀目、删	IP地址,双击下 涂条目和增加新
4 TP +#0+11-	本地	远程	说明	
192.168.1.188				
 地址和 TSAP 属性 2 IP 地址 192.168. 此地址的说明 	1 . 188	本地 【 · ·	远程 一 一	•
			2	-
, 删除地址				保存
新地址			确认	取消



6. 鼠标双击【双击刷新】图标,选中刷新到的 PLC,点击【确认】按钮。

通信		x
─ 地址 ───── 主机: 远程: PLC 类型:	USER-20170714HW 192 . 168 . 1 . 188 CPU 224XP CN REL 02.01	Realtek PCIe GBE Family Controller. TCPI 中市、UCED 2017071411// CPU 224XP CN REL 02.01 192.168.1.188
▶ 随项目保存设置	<u></u>	
·····································	Realtek PCIe GBE Family Controller.TCPIP.1	
协议: ──注接超时──── 输入接收数据超时 时数值。	TCP/IP 时间。通信负荷大的连接可能需要较大的超	
超时时间:	3 秒	
设置 PG/PC 接		, 确认 取消

注意:通过西门子的以太网驱动时请设置【S7TCP 默认目标 PLC 地址】为当前 PLC 通讯口的站地址。





6.SCADA 以太网通讯

6.1WINCC 通讯

西门子 S7-200 采用 PLCNET-S7200 连接 WINCC,可以采用: WINCC 的 TCP 驱动。

1、打开 WINCC 软件, 新建一个项目, 右击【变量管理】, 选择【添加新的驱动程序】, 选择【SIMATIC S7 Protocol Suite.chn】文件;



2、右击【TCP/IP】连接,选择【新驱动程序的连接】,定义一个连接名,点击【属性】,在【IP地址】处填入 PLCNET-S7200 的 IP 地址,点击【确定】;

1007 X 490 plorer - F:\\$7-200\\$7-200.MCP		
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 帮助(H)		
🗀 🍛 🔳 🕨 X 🕮 🕮 🖓 🌫 🕸 🚺	连接属性	
□ S7-200 □ 计算机 □ 计算机 ● ● 方態变量 ● SIMATIC \$7 PROTOCOL SUITE ● I Industrial Ethernet	常規 名称: 57-200 単位: TCF/IF 服务器列表 同当(5)(2-2)(5	
- 16 结构变量 - 八 图形编辑器 - 19 常单和耳栏 - 19 按翻记录 - 11 变量记录	确定 取消 帮助	
S7-200\变量管理\SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE\T	CP/IP\ 外部变量: 0 / 许可证: 128 演示模式已激活	NUM



ž		
7 网络地址	1	
IP 地址(I):	192.168.1.188	
机架号(R):	0	_
插槽号(T):	0	
□ 发送/接收原始	数据块 (W)	
连接资源(C):		
连接资源 (C):		
连接资源 (C):		

3、右击工程栏【变量管理】组下的【TCP/IP】连接,选择【系统参数】,在【单位】选项中的【逻辑设备名称(D)】中选择"TCP/IP->(计算机网卡)"。 注意:

PLCNET 说明书

NATIC S7 単位 选择逻辑设备名称	
CP 类型/总线结构:	TCP/IP 1
逻辑设备名称(0):	Realtek PCIe GBE Family 💌
☑ 自动设置(A)	
作业处理	
□ 写(带优先权)(#)	



6.2 组态王通讯

西门子 S7-200 通过 PLCNET-S7200 连接组态王,可以采用:西门子 S7TCP 驱动或 KEPSERVER-OPC。

6.2.1 采用西门子 S7TCP 驱动

1、打开组态王软件,鼠标单击 帮打开组态王工程浏览器——设备(COM1),双击右侧【新建】;



2、打开 PLC 分组,然后打开西门子分组,选择 S7-200 系列(TCP)下的 TCP 驱动



3、填入设备名称,点击【下一步】;





1、填入 PLCNET-S7200 的 IP 地址: CPU 槽号 (默认为 0);例如 192.168.1.188:0;

设备配置向导——设备地址	设置指南
	在这一步,请为要安装的设备指定地址。 使用默认值或按地址帮助按钮取得设备地 业型助信息。 192.168.1.188:0 地址帮助 你所指定的设备地址必 须在32个字节以内。
	<u>2</u>
	〈上一步(8) 下一步(00) 〉 取消



5、根据向导默认参数,点击【下一步】;

通信参数		X
当设备出现通信故障时,	设定恢复策略. 尝试恢复间隔: ■ 最长恢复时间: 24 ☑ 使用动态优化	秒
	< 上一步 (8) 下一步 (8	0 > 取消

6、完成参数设置。

1	你所要安装的设备信息:
	新设备为 西门子 生产的 ST-200(TCP) 设备逻辑名: ST200 设备地址:192.168.1.188:0 通讯方式: TCP
	↓ 「」 「 」 自动建变里



6.2.2 采用 KEPServer OPC 驱动

1、打开组态王软件,鼠标单击 帮打开组态王工程浏览器——设备 (OPC 服务器),双击右侧"新

建"



2、选择"Kepware.KEPServerEX.V6",确定

查看OPC服务器	×
网络节点名(如: \\computer1) 本机 OPC 路径 OPC服务器信息 KEPServerEX 6.4	OPC服务器 KingView.View.1 Usr OPC Server Kepware.KEPServerEX.V6
读写方式 • 异步读 · ○ 同步读 • 异步写 · ○ 同步写 * 出版法会社的研究 · 公会性复答的	
当工现通信战阵时,设定恢复策略 尝试恢复间隔: 30 秒 最长恢复时间: 24 小时	
订阅频率: 1000 毫秒☑ 使用动态优化	



6.3 力控通讯

西门子 S7-200 通过 PLCNET-S7200 连接 ForceControl,可以采用:西门子 S7TCP 驱动。 1、打开力控开发系统——IO 设备组态,选择【PLC-SIEMENS(西门子)—S7-200 TCP 协议】:



2、填入设备名称,点击【下一步】;

设备名称: S7200 设备描述:	
更新周期: 100 超时时间: 3 设备地址:	
通信方式: TCP/IP网络 - 故障后恢复查询 - 周期: 300 秒 厂 最大時	▼ 报: 60 分钟
☞ 独占通道	高级



3、填入 PLCNET-S7200 的 IP 地址,端口(默认为 102),完成设置。

设备IP地址: [192.168.1] □ 启用备用通道 备用IP地址: [□ 主通道恢复后自动回切	. 188 端口: 102
▲ 「 本机网卡冗余 —	
备用网卡IP地址	端口: 0
□ 连续采集失败 3	 次后重新初始化链接



7.OPC 通讯

西门子 S7-200 通过 PLCNET-S7200 连接 KepWare OPC,可以采用西门子 S7TCP 驱动。

7.1.添加通道

1、打开 Kepware OPC Configuration,增加一个通道;

💩 KEPServerEX 6 配置 (已连接到运行时)	_	×
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 运行时(R) 報助(H)		
Image: Second Secon		
日期 \ 时间		

2、选择通道类型,选择【Siemens TCP/IP Ethernet】驱动,点击【下一步】;

🤓 KEPServerEX 6 配置 [已连接到运行时]					- 🗆 ×
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 运行时(R) 帮助(H)					
🗅 💕 🗟 🛃 💝 🚰 🖤 🕹 🛍 🗙 🔛					
Image: State	通道名称 / 紙均程序 ♥申告活動通道。 ← 活动通道向导 这择要的道的通道类型: Semena TCP/IP Ethemet	连接 ~	共享 × - - -	虚拟网络	说明
日期 \ b] a) 译件			下—步(N) 取满		
就绪				[Default User 客户端:0 活动标记:0/0



3、起一个通道名称

🐵 KEPServerEX 6 配置 [已连接到运行时]					- 0) ×
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 运行时(R) 帮助(H)						
🗋 💕 🗟 🛃 🏶 🐨 🔊 🕺 🖻 🛍 🗙 🕅						
● 回口 ● 回日 ● 回日	/ 驱动程序 tm通道。 ← 添加通道向导 // 指定此对象的际识。 ▲称: // 通道1	连撩	共享 × ・	虚拟网络	i 说印]	
就绪				Default U	Jser 客户端:0 活动标i	E: 0/0:5

4、【Network Adapter】选择计算机网卡;





4、根据需要选择模式(可默认),依照向导完成通道参数设置;

÷	添加通道向导	×
	□ 标识	
	名称	通道1
	说明	
	驱动程序	Siemens TCP/IP Ethemet
	□ 诊断	
	诊断数据捕获	禁用
	□ 以太网设置	
	网络适配器	Realtek PCIe GbE Family Controller
	□ 写优化	
	优化方法	仅写入所有标记的最新值
		10
	□ 非规范浮点数处理	
	浮点值	替换为零
		完成(F) 取消



7.2 添加设备

1、增加设备,填入设备名称,点击【下一步】;

😅 KEPServerEX 6 配置 [已连接到运行时]				- 🗆 ×
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 运行时(R) 帮助(H)				
🗋 💕 🗟 🛃 🍀 🛅 🖄 🐄 😁 🖌 🔖 I	l 🗙 🔀			
Image: State of the state	▲ ● ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	/ 판号		ដុះអា
日期 可 时间 源 事件 ① 2019/11/13 15:02:39 KEPServerEX:R Siem	ans TCP/IP Ethe		下一步(N) 取消	
201241	→			Derault Oser 督广明高, 0 治幼师和1:070
2、【Device model】选打	挙 S7-200;			

 \times

← 添加设备向导

用于选择: 与此 ID	关联的设备的特定类型。	远项取决于使用的通信类型。

포号:		1
S7-200	~	2
-		1

下一步(N)

取消



	有人在认真	故事!	PLCNET 说明书	
3,	Device ID	填入 PLCNET-S7200 的 IP 地址,	点击【下一步】;	
				\times
←	添加设备向导	<u>k</u>		
	指定设备的驱动器	器特定站点或节点。		_
	192,168,1,188			2
L				r -
			下一步(N)	取消

4、依照向导完成设置。

 \times

← 添加设备向导

-	标识		^
	名称	S7200	
	说明		
	驱动程序	Siemens TCP/IP Ethemet	
	型号	S7-200	
	通道分配	通道1	
	ID	192.168.1.188	
	操作模式		
	数据收集	启用	
	模拟	古	
	扫描模式		
	扫描模式	遵循客户端指定的扫描速率	
	来自缓存的初始更新	禁用	
Ξ	通信超时		
	连接超时(秒)	3	
	请求超时 (毫秒)	2000	
	重试次数	2	
Ξ	定时		
_	注金词2:0月/五种/	n	*
		完成(F) 取消	ű.



7.3 添加标签

1、按下图单击框①,弹出 Tag Properties 窗口,在框②设置变量,点击框③的——选择变量,然后点击确

定;									
🔯 KEPServerEX 6 配置 [已连接到运行时	时]								– 🗆 🗙
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 运	〒行时(R) 報助(H)							
🗋 💕 🗟 🛃 🏶 🛅 🖄 🐂 🤅	💂 🕤 😁 🖡) 🔏 🛙	🗅 🛍 🗙 🔛						
Constant Provided Provid) 第 章		 / 地址 标记非必需,但可通过OPC客户端就 6 存取 - 在称 - 过明 - 表報 - 可明 - 表報 - 読載最佳 - 読載 - 読 - 読載 - 読録 - 読 - 読録 - 読録 - 読録 - 読録 - 読録 - 読録 - 読 - 読録 - 読 - 読 - 読	數据类型 3 1 Q00.0 数小值 读/写 100	扫描速率	×	融 说明 2 3	
		_							
日期 1 时间 源	SomerEV\D 0	≦件 Iomor							
1 2019/11/13 15:05:36 KEP	ServerEX\R	E在启		地址					
(i) 2019/11/13 15:05:36 Siem	mens TCP/IP S	iemer				4			
							de la constant		
				默认1且	ů.	nde HUS	冉 帮助		
軌緒								Default User 客户	端:0 活动标记:0/0 。

7.4 变量测试

1、在 OPC 客户端验证数据通讯。

🚾 OPC Quick Client - 无标题 *							
File Edit View Tools Help							
D 🖻 🔒 🛒 💣 💕 😭 👗 🖻 💼 🗙							
⊡::∎ Kepware.KEPServerEX.V6	Item ID 🛛	数据类型	值	Timestamp	Quality	Update Count	
	◎通道1.57200.Q	Boolean	1	15:12:18.432	良好	2	
—————————————————————————————————————							
── <u></u> 通道1System ── 通道1.S7200							
────────────────────────────────────							



8.触摸屏以太网通讯

PLCNET-S7 模块可以和西门子的 KTP/TP 系列触摸屏以太网通讯,这里以 KTP700 为例介绍参数设置。 1、新建项目;

、10iemens - D:\用户目录\我的文档\Automa	tion\项目5项目5		_ 🗆 X
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O)	选项(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H) To	stally Integrated Autom	ation
📑 📑 🔒 保存项目 🔳 👗 🤨	* C* * 🖥 🛄 🎦 🖳 🖉 转至在线 🖉 转至离线 🏭 💽 *	P	ORTAL
项目树 🗉 🗸		任务	
设备		选项	
			由 日
		✔ 查找和替换	RC
▼ 🗋 项目5			
☆		查找:	再
m 设审和网络 ▶ → HMI 1 [KTP700 Basic PN]			
▶ 🛄 未分组的设备	创建新央日		
▶ → 公共数据	项目名称:项目6	\ [_] 5	
▶ i 文档设置	路径: D:\用户目录\我的文档\Automation		
▶ □ 店言和坂源 ▶ □ 在线访问	版本: V14 SP1	▼ 「本中查找	
▶ 📴 读卡器/USB 存储器	作者: Administrator	符	
	注释:	▲ ^{∥表达式}	
	<u></u>	~	
		取消 <u> </u> 查找	

		·目·1央/J ·	-
	CONFIDENTIAL CONFIDENCE	◎ 救小立挡	
		○ 並「又佔	
✓ 详细视图		○洪塔	
	0		27.表 18
			IP E 194
名称		▶ 语言和资源	
		编辑语言:	<u>^</u>
	四层树 为信白 可次断 司一人		
			>
		CH	(🚝 💿 🖻

2、添加触摸屏设备;



 ※ Siemens - D:)用户目录:我的文. 项目(?) 编辑(E) 视图(M) 插入(0) ③ (金属) ○ (金属)	台∖Automation项目6项目6 添加新设备 设备名称: HM_1 「企業のの目的」 「企業の目的」 「企業の目的」 「日本の目的」 「日本の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の	HM SIMATIC 精简系列面板 3 3 显示屏 4 4 显示屏 5 6 位 显示屏 5 7 显示屏 5 6 位 2 123-2 G603-0AX0 5 6 0 2 123-2 G603-0AX0 5 6 0 2 123-2 G603-0AX0 5 7 显示屏 7 10 显示屏 10 显示屏 10 显示屏 11 2 显示屏 11 3 显示屏 11 3 显示屏 15 显示屏 用于多功能面板的 SIMATIC WinAC	设备: 订货号: 版本: 说明: 7" TFT 显示屏, 触摸操作 · 8 个	_ □ ×
 ✓ 详细视图 ▲称 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● 启动设备向导 ▼ TIA PN PLC 连接	飞雨 下小 雨	7	⑤
PLC 连接 画面布局 报警 画面 系统画面 按钮	HMI_1 KTP700 Basi	通信驱动程序: _ <plc> 接口: </plc>		选择 PLC 浏览▼
✔ 保存设置(5)		《上一步(B) 下一步(<u>N</u>)»>	完成① 取消①

3、给触摸屏分配 IP 地址(必须和 PLCNET 模块的 IP 地址在同一网段);



، Siemens - D:\用户目录\我的文档\Autom	ation\项目6\项目6								_			- 1	∎ ×
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O)	选项(N) 工具(T) 窗	5口(W) 帮助(H)							Tota	lly Integ	rated Auto	mation	
📑 📑 🔒 保存项目 🔳 🐰 🗐 油 🗙 🛰	± (* ± 🗟 🗉 🖬	🖳 🔛 💋 转至在	王线 🖉 转至离	线 🎝 🌆 📭	🗶 📃 🛄 🗠 夜项目中搜	索> 🖬						PORTAI	L
项目树	项目6 ▶ HMI_1	[KTP700 Basic PN]						- 0 - 3	×	硬件目录	ł		
设备					戸拓払	和 图 🔒 图 4	2.221 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	合备视网	1	洗顶			
		Denis Dul			CR 1611		20.47 80.15		- 11				
	INT HMLIKEYOU	Basic Pinj •					反田和见	•	-				÷
· D 1604						~	* 🐈 模块		ì	✓ 目录			끹
○ 秋日○ ○ 秋日○ ○ 秋日○ ○ 秋日○	KTP700 Basic	PN					н	MI_RT_1	<u>^</u>	<搜索>		tini Lini	177
	2					=				🖌 过滤	<全部>	- 💓	
HMI 1 [KTP700 Basic PN]		1 1 1 1 1 1 1	2										由
							• н	MI 1.IE C					24
№ 在线和诊断			-				•	PROFINE	_				H
1 运行系统设置									1				1
→ La HM 安里	1/TD700 D!- DN		_										由
2 连接	KTP700 Basic PN	[KTP700 Basic PN]				ff ll 信息	3 3 6 断						\$P
M HM 报警	常規 10 变	量 系统常数	文本										
	▶ 常規	以	太网地址					[^				
	▶ PROFINET接口 [X1	1	接口连接到										+#11
5 计划任务 1.2 在专家图1/51ま	信息												
				子网:	未联网 🕘				Ξ				
▶ □ 未分组的设备					添加新子网	_							
▶ 3 公共数据						_							
✓ 详细视图		-	IP协议										
							_						
6 Xh					IP 地址: 192	. 168 . 1 . 31							
当你					子阿掩码: 255	. 255 . 255 . 0							
					使用路由器								
					路由器地址: 0								-
					○ 左设备由直接设守 IP 摘扯				~ 2	旧思			
▲ Portal 视图 益息览	□ 根囲面	📩 HMI_1						1 同号:6	己成:	明鉏态 KT	P700 Basic P	°N °	

4、新建【连接】,在【通信驱动程序】中选择 SIMATIC S7 200/300/400,在【HMI 设备】-【地址】填入触 摸屏的 IP 地址,在【PLC】-【地址】填入 PLCNET 模块的 IP 地址。

9.产品技术指标

PLCNET-S7 模块满足以下技术指标:

供电电源	24VDC±20%/100mA
工作环境	0-60 度,90%湿度,无结露
安装	西门子 S7PLC DB9 通讯口直接安装
尺寸	65 x 33 x 17 mm
DB9 通讯口	TIA/EIA RS-485 兼容, ESD: ±15KV, 最多 32 个节点
DB9 通讯协议	西门子 S7 总线多主站协议,支持 PPI、MPI 从站、MPI 主从站和 PROFIBUS,支持波特率(bps):9600、19200、45450、93750、187500、 500K、1.5M、3M、6M
RJ45 以太网	IEEE 802.3 兼容,10/100M BT,1500Vrms,带 Link/Active 指示灯,支 持 Auto-MDIX
以太网协议	S7TCP,PLCNETS7,ModbusTCP,32 个 TCP/IP 连接
RoHS 生产	是
抗震动	4.5mm/30Hz/10Min
ESD	6KV
出厂老化	60 度老化箱运行 168 小时,通断电 50000 万次
通讯稳定性	持续一个月和 PLC 不间断通讯测试, 1 亿 3 千万次通讯 0 错误

10.联系我们

名公 司: 济南有人物联网技术有限公司

- 地址:山东省济南市高新区新泺大街 1166 号奥盛大厦 1 号楼 11 层
- 网址: <u>http://www.usr.cn</u>
- 用户支持中心: <u>http://h.usr.cn</u>
- 邮 箱: sales@usr.cn
- 电话: 4000-255-652 或者 0531-88826739

有人定位: 万物互联使能者

- 有人愿景: 成为工业物联网领域的生态型企业
- 有人使命: 连接价值 价值连接
- 价 值观:天道酬勤 厚德载物 共同成长 积极感恩
- 产品理念:简单可靠价格合理
- 企业文化: 有人在认真做事