

技术笔记

ES-04PM与西门子S7-1200的连接应用

关键词: PROFINET, LUC-PN, S7-1200,ES-04PM



修订记录

变更内容:

2024-01-19 创建本文档。

编制:刘小锋		审核:	
	2024年1月19日		2024年1月19日

目录

ES-04PM与西门子S7-1200的连接应用	1 -
1. ES-04PM原理概述	4 -
1.1接线端子定义	- 4 -
1.2接线图	- 5 -
1.3过程数据定义	6-
2. 调试环境	8 -
3. 技术实现	8 -
3.1硬件连接	8 -
3.2 示例工程建立	9-
3.3. 将模块分配PLC-1.PROFINET接口-1	- 17 -
3.4. 设置项目中的 S7-1200 的 IP 地址及分配LUC-PN的IP地址及设备名称	- 17 -
3.5 程序编译下载	- 19 -

1. ES-04PM原理概述

S7-1200PLC 可以通过 PROFINET 通信连接远程 IO 模块,通过在博途软件中导入远程 IO 模块的设备描述文件,通过添加LUC-PN耦合器和ES-04PM扩展模块,即可通过简易连接进行远程 IO 控制。

◆模块支持4通道NPN 高速脉冲输出模块。

◆模块可接入4通道NPN 数字量输入。

◆模块可输出8个NPN 数字量输出。

1.1接线端子定义

	ES-04PM						
靖子序号	符号	况明					
1	PM1						
2	DO1_1	通道1数字量输出DO					
3	DI1_A	通道1数字量输入DI_A					
4	DI1_B	通道1数字量输入DI_B					
5	PM2	通道2高速脉冲输出					
6	DO2_1	通道2数字量输出DO					
7	DI2_A						
8	DI2_B						
9	PM3	通道3高速脉冲输出					
10	DO3_1	通道3数字量输出DO					
11	DI3_A	通道3数字量输入DI_A					
12	DI3_B	通道3数字量输入DI_B					
13	PM4	通道4高速脉冲输出					
14	DO4_1	通道4数字量输出DO					
15	DI4_A	通道4数字量输入DI_A					
16	DI4_B	通道4数字量输入DI_B					
17	L						
18	M	电源电压的接地					



1.3过程数据定义

	反馈接口地址分配												
	BYTE O												
	BYTE 1			(℃	前通道检查	1112:111数号						
	BYTE 2			C	」 关	引地但初山	小小中奴里						
	BYTE 3												
1通道	BYTE 4	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT O				
		DQ1	DI1-B	DI1-A	计数器状 00: 普通i 01: 运行口 10: 完成 11: 保留	态: 十数 户	运行状态 00:停机 01:加速 10:频率 11:减速	以状态 阶段 到达 阶段	使能状态				
	BYTE 5				:	错误代码							
2通道	BYTE 611			(Ch2反馈数	据(定义参	参数Ch1)						
3通道	BYTE 1217			(Ch3反馈数	据(定义参	参数Ch1)						
4通道	BYTE 1823			(Ch4反馈数	据(定义参	参数Ch1)						

				控制投	度口地址分前	纪							
	BYTE O												
	BYTE 1												
	BYTE 2				Ch1	目标脉冲	个数						
	BYTE 3												
	BYTE 4												
1诵话	BYTE 5		でし1日 左柄変										
	BYTE 6												
	BYTE 7												
	BYTE 8	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT O				
			保留1		抖动比 使能	DQ	复位 计数	紧急 停止	使能				
	BYTE 9					占空比							
2通道	BYTE 917	Ch2控制数据(定义参考Ch1)											
3通道	BYTE 1826				Ch3控制数	据(定义	参考Ch1)						
4通道	BYTE 2735				Ch4控制数	据(定义	参考Ch1)						

2. 调试环境

- 博途 TIA Portal V14 及以上版本
- 远程 IO 模块设备描述文件 GSDML-V2.35-LATCOS-LUC_PN-20240118

3. 技术实现

3.1 硬件连接

1. 正确连接 S7-1200PLC 与远程IO模块电源。

2. 将测试对象 PLC 的网口, 通过网线插入到远程 IO 模块的 X1 口, 后将远程 IO 模块的X2 口通过网线 接入到调试电脑网口上。



3.2 示例工程建立

3.2.1 新建工程打开 TIA Portal 软件,选择"创建新项目"

并填写项目名称、路径、版本、作者等相关信息,点击创建即可:

MA Siem	nens - C:\Users\z	hujiawen\Desk	top项目1项目1							_ # X
									Totally Integ	rated Automation PORTAL
启动	h			创建新项目						
				Г	活回点路・	168	1			
6	设备与网络	_ ⊕ 9	● 打开现有项目			C:\Users\zhujiawen\Desktop				
			🥚 创建新项目 🚺		作者:	zhujiawen				
	PLC 编程	۱	● 移植项目		注释:		2			^
	运动控制 &	-	● 关闭项目				1997-1998			~
	技术	**							[创建
	驱动 设置	1							1	3
			● 欢迎光临							
	在线与诊断	10	● 新手上路							
			◎ 已安装的软件							
			● 帮助							
			🚱 用户界面语言							
▶ Ij	页目视图		已打开的项目: C:\Users\zhujiawe	n\Desktop\项目1\项目	1					

3.2.2 CPU 的添加与连接

1.点击界面左边的"项目", 出现下级目录, 并双击"添加新设备":



2. 弹出"添加新设备" 窗口, 进行"控制器→SIMATIC S7-1200→CPU→CPU 1211C DC/DC/DC→6ES7 211-1AE40-0XB0" 操作,点击确定:

设备名称:				
PLC_2				
·····································	 ▼ 2 控制器 ▼ 3 SIMATIC \$7-1200 ▼ 2 CPU ● CPU 1211C AC/DC/Rly ▼ 2 CPU 1211C DC/DC/DC ■ 6E\$7 211-1AE31-0XB0 ● 6E\$7 211-1AE31-0XB0 ● 6E\$7 211-1AE31-0XB0 ● 6E\$7 211-1AE40-0XB0 ● 6E\$7 211-1AE40-0XB0		设备: 订货号: 版本:	CPU 1211C DC/DC/DC 6ES7 211-1AE40-0XB0 V4.2
PC 系统	CPU 1212C DC/DC/Rly CPU 1214C AC/DC/Rly CPU 1214C DC/DC/DC CPU 1214C DC/DC/Rly CPU 1214C DC/DC/Rly CPU 1215C DC/DC/DC CPU 1215C DC/DC/Rly CPU 1215C DC/DC/Rly CPU 1217C DC/DC/DC CPU 1217C DC/DC/DC CPU 1212FC DC/DC/DC		说明: 50 KB 工作7 24VDC 漏型 个高速计数i 脉冲输出:1 行通信的通 PROFINET接 信	字储器:24VDC电源.板载 DI6 x /源型.DQ4 x 24VDC 和 AI2:板载 3 器(可通过数字里信号板扩展)和 4 晶 信号板扩展板载 I/O:多达 3 个用于串 信模块:0.04 ms/1000 条指令: 印.用于编程、HMI 和 PLC 间数据通
驱动	 CPU 1212FC DC/DC/Rly CPU 1214FC DC/DC/DC CPU 1214FC DC/DC/Rly CPU 1215FC DC/DC/DC CPU 1215FC DC/DC/Rly CPU 1215FC DC/DC/Rly 非特定的 CPU 1200 	~		

3.2.3 添加凌科 LUC-PN 的管理通用站描述文件

1.点击菜单栏的"选项"按钮,选择"管理通用站描述文件(GSD)":



2.然后,选择源路径(准备阶段存放的位置),勾选文件夹,点"安装"即可:

管理通用站描述文件 源路径: C:lUsers\zhujiawen\D	esktop\r51c1	VAdditionalFiles	\GSD			
导入路径的内容						
□ 文件	版本	语言	状态		信息	
GSDML-V2.31-LATCOS-R51C1-PN	V2.31	英语	已经安装	-		2
GSDML-V2.35-LATCOS-LUC_PN-20	V2.35	英语,中文	已经安装		LUC-PN	
GSDML-V2.35-LATCOS-MR_PN-20	V2.35	英语,中又			MR-PN	
<		III.		2 安装		>

3.2.4 添加 LUC-PN 模块

1.选择中间界面的"网络视图",在右侧硬件目录找到"LUC-PN"拖拽到左侧网络视图,并设置IP地址:

	设备			掌拓扑视图 📠 网络视图 📑 设备视图	选项
	🖼 📰 📸	■ 网络 11 连接 HMI 连接	- LB 关系 22 🥫 🖽 📑 🔍 ±	📑 网络概覧 🕢 🕨	
ACT -				▲ 💡 设备	▼ 目录
30 33	Iuc			= \$7-1200 statio	luc Mi Mi
Ψ.		PLC_1	LUC-PN	PLC_1	☑ 过渡 配置文件 <全部> ▼ (1)
(中) [2]	PLC_1 [CPU 1211C DC/DC/DC]	CPU 1211C	LUC-PN DP-NORM	 GSD device_1 	
	🕨 🔙 未分组的设备		PLC_1	- Local W	Im Drives
	• 4 公共数据				Encoders
	 		PN/IE_1 (2)		
	▶ □ 在线访问				- Carl LATCOS
	▶ 📴 读卡器/USB 存储器				▼ 📑 Remote/IO
					LATCOS JPXXX10
					MR0016X-PN
					MR0032X-PN
					MR0808X-PN =
					MR1600X-PN
				~	MR1616X-PN
		K II	> 100%	► <u></u>	MR220041
		网络接口 [IE1]		風催 風信息 風诊断 □ = ▼	• 🕞 R51C1-PN
		常規 10 变量 系统常	数 文本		SRX-PN
		常规	CI+RIMH.	<u>`</u>	→ III Ident Systems 《 ✓ 信白
		以太陸地址	以太网吧啦		- IELAS
		▶ 高级选项 7804年2月25	接口连接到		
	¥ 详细视图	统计协议行	子园: PN/F 1	.	
			汤加蘇之國		=
		1	2010/04/04 (117.3		
	名称		IP 协议		LUC-PN
		-			
			IP地址: 192.168.0.2		N页句: LUCPN
			于树掩的: <u>255、255、255、0</u>		版本: (GSDML-V2.35-LATCOS-LUC ▼
			一一使用海田器		说明:
			路由器地址: 0 .0 .0 .0	~	WELL & BIRGENETISTS

3.2.5 添加 ES-04PM 模块

双击后TIA Portal 软件右上角区域会出现LUC-PN扩展模块的信息。先选中插槽1,再选择功能模块-脉冲再 双击ES04PM。

□ □ × 5± (** 型田田田	📓 🍠 转至在线 🧬 转至高级 🏰 🖪 📑 🗶 🚽 🛄 《在项目中搜索》	-11					PORTAL
□ < 项目	3 • 未分组的设备 • LUC-PN [LUC-PN]				_ # = ×	硬件目录	
			一 拓扑视图	网络视图	1 设备视图	选项	
	LUC-PN [LUC-PN]	3	设备概赏				
		~		40.00	141.4M	く日間	
^		-		11.94	協盟 12811		ant ant
			 DGC4W DGC4W 	0	0.X1	12.8.2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	1 Alexandre and a second se	=	PS04PM 1	0	1 68	☑ 过渡 <全部>	- U
DC/DC/DC]	197 C			0	2	▼ Ⅲ 模块	
				0	3	▼ ■ 功能模块_脉冲	
				0	4	ES02HC	
	-			0	5	E SCOARDA	-
	DP.NORM			0	6	E DUETH IN	U
				0	7	THE REAL PLAN	
				0	8	● 「副教会報」N	
12				0	9	▶ Dia 教字璽_OUT	
				0	10	▶ 💼 前端模块	
				0	11		
				0	12		
				0	13		
				0	15		
				0	16		
R.				0	17		
				0	18		
				0	19	∨ 信息	
				0	20	3.8.1	^
				0	21	12 W ·	
				0	22	DF	P-NORIA
~				0	23		
				0	24		
				0	25	FEDID	
				0	26	ES04DI	wn
				0	27	2705.0	
				0	20	1) 灰雪;	

3.2.6 ES-04PM 属性设置

1.选中插槽1的ES04PM,右击选择属性,系统会跳出ES04PM的属性对话框



2. I/O地址介绍。

选中常规中的I/O地址,红色区域中显示了输入地址的起始地址:68,结束地址91,表示输入地址从 I68.0~I91.7;输出地址的起始地址:64,结束地址103;表示输出地址从Q64.0~Q103.7。这个地址为模块默 认地址,我们这里不做修改。

ES04PM_	_1 [ES04PM]					🔍 属性	3.信息 🔒 🛛 诊断 👘	-
常规	10 变量	系统常数	文本					
▶ 常规 ▼ 模块参数	•b	U/	0地址					_
模块看 1/O 地址 硬件标识	参数 1 2符		输入地址	起始地址: 结束地址: 组织块: 过程映像:	68 91 (自动更新) 自动更新	2		
			输出地址	起始地址: 结束地址: 组织块: 过程映像:	64 103 (自动更新) 自动更新	3		

3.2.7 ES-04PM 内部模块参数设置

选中常规中的模块参数,红色区域中显示了通道一的参数。

ES04PM_1 [ES04PM]				🔍 属性	1 信息 1 诊断	
常规 10 变量 系	院常数 文本]				
 常規 複块参数 模块参数 I/O 地址 	模块参数 模块参数				1	
硬件标识符		DOO 功能选择: DOO 安全輸出方式: DIO 功能选择: DIO 滤波系数(us): DI1 功能选择: DI1 滤波系数(us): 曲线开始频率(Hz): 曲线最大频率(Hz): 跳线加减速时间(ms): 曲线类型: 震荡幅值(%): 安全模式:	数字里輸出 輸出到0 数字里輸入 0 初2 1000 10000 500 500 500 5曲线 0 立即停止		2	
	通道 2	000 功能进权-	李小田称王		-	

1 DO0功能选择,默认为数字量输出。

DOO 功能选择:	数字重输出	
DOO 安全輸出方式: DIO 功能选择: DIO 滤波系数(us):	数字里输出 方向控制逻辑正 方向控制逻辑员 脉冲输出状态 据整输出	

2 DO0安全输出方式,默认输出到0。

DOO 安全输出方式:	输出到0	-
DIO 功能选择:	输出到0 设置到1	
DIO 滤波系数(us):	保持当前值	

3 DIO功能选择,默认数字量输入。

DIO 功能选择:	数字重输入
滤波系数(us):	数字里输入
DI1 功能选择·	上升沿启动脉冲输出 上升沿减速停止脉冲输出
	上升沿立即停止脉冲输出
滤波条数(us):	下降沿启动脉冲输出 下降沿域速度止脉冲输出
开始频率(Hz):	下降沿立即停止脉冲输出
最大频率(Hz):	上升沿启动脉冲输出,下降沿减速停止脉冲输出
献速时间(ms):	上井冶启初脉冲输出。下降冶立即停止脉冲输出。 下降沿自动脉冲输出。 上升沿减速值止脉冲输出。
	下降沿启动脉冲输出。上升沿立即停止脉冲输出

4 DIO滤波系数, 默认为0, 值范围0~4。

DIO 滤波系数(us):	0	
DI1 功能选择:	┫范围:[04]。	×

5 DI1功能选择,默认为数字量输入。

DI1 功能选择	:: 数字里输入 ▼
日: 場功起送14 日: 滤波系数(us)	 数字里输入 上升沿启动脉冲输出 上升沿运即停止脉冲输出 上升沿立即停止脉冲输出 下降沿点动脉冲输出 下降沿立即停止脉冲输出 下降沿立即停止脉冲输出 下降沿立即停止脉冲输出 上升沿启动脉冲输出、下降沿或速停止脉冲输出 上升沿启动脉冲输出、下降沿立即停止脉冲输出 下降沿启动脉冲输出、上升沿域速停止脉冲输出 下降沿启动脉冲输出、上升沿动即停止脉冲输出
6 Dl1滤波系数(us),默认为Ous	٥
DI1 滤波系数()	us): 0

7曲线开始频率(hz),默认为1000hz,值范围1000hz~200000hz

曲线开始频率(Hz): **1**值范围:[0..4]。

曲线开始频率(Hz): 1000 曲线最大频率(Hz): ①值范围:[1000..200000]。 ×

×

8 曲线最大频率 (hz), 默认为100000hz, 值范围1000hz~200000hz。

曲线最大频率(Hz):	100000		
线加减速时间(ms):	┫范围:[1000200000]。	×	

9 曲线加减速时间 (ms) , 默认为500ms, 值范围100~1000ms。

曲线加减速时间(ms):	500		
曲线类型:	❶值范围:[1001000]。	×	-

10 曲线类型, 默认为S曲线。

曲线类型:	S曲线	•
荡幅值(%):	直接启动	
安全模式:	·····································	

震荡幅值(%):	50		
安全模式:	┫范围:[050]。	×	-

12 安全模式,默认为立即停止。

安全模式:	立即停止	•
	立即停止 减速停止	
	保持当前状态	

3.2.8 ES-04PM 的输出监控表

根据I/O的输出地址从Q64.0~Q103.7,创建如下监控表,设置如下控制字/位,

项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I)	在线((0)	选项((N) 工具(T) 窗口	コ(W) 帮助(H)		Labor Tem L. Marte					
11 🖸 🖬 体任火日 🎒 🔏 🧾 🗉		ر ا اه	1≝ (* ⊒ 3	► 10 10 10 ► PIC 1 [CPU 1]	🚆 🥁 🏓 牧王任线 💕 牧王6 214C DC/DC/DC1 🕨 监控与强(■■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	<任坝目甲搜索>	-111				- 7 7
				TEC_T [croin								
] -1				- 278 00h 00h							
	1 11	-				aute		122018	47		NT 30	
E- TR-		1	[AGAL		12(18)		100			(二十年) (公会)時(1曲)(1曲)(1曲)(1曲)(1曲)(1曲)(1曲)(1曲)(1曲)(1曲)	
	^	-		1%QD64	市付ち下进制 💌			-100		- 2	给TEI的/中级	
·····································		2		%QD68	市付亏十进制			10000		- 4	豚/中坝率	
山 设备和网络		3		%Q72.0	布尔型			TRUE		4	清陈位击与速度重新启动	
◆ []] PLC_1 [CPU 1214C DC/		4		%Q72.1	布尔型			FALSE		- 4	STOP	
		5		%Q72.2	布尔型			FALSE		4	RSTcount	
▲ 在线和诊断	_	6		%Q72.3	布尔型			TRUE		4	数字重输出	-
▶ ■ 程序状	=	7		%Q72.4	布尔型			FALSE		4	抖动使能	
		8		%Q72.5	布尔型			FALSE	-		保留	
▶ ⑩ 外部源又評		9		%Q72.6	布尔型						保留	
		10		%Q72.7	布尔型						保留	
▶ Lel PLC 数据类型		11		%QB73	带符号十进制						科运力比化	
		12										
▲ 添加新监控表		13	-	%D68	学びそナ連制						2.11元版:田本田	
BBL 监控表_1ES2HC		14	8	%172.0	(1)(3) (2)(6) 东尔刑						体影技太	
高, 监控表_2		14		9(172.1	本行動						12.8617.765	
BBI 监控表ESO4DMA		15	1	7617 2.1	市小型						JEAT J 1A 783	
品、強制表		16	8	%1/2.2	伸尔型						运行状态	
▶ 🜉 在线备份		17	8	%172.3	布尔型						计数器状态	
Traces		18		%172.4	布尔型						计数器状态	
▶ 溫. 设备代理数据		19	1911	%172.5	布尔型						DI1-A	
221 程序信息		20		%172.6	布尔型						DI1-B	
I PLC 报警文本列表		21		%172.7	布尔型						DQ1	
 工業本地模块 		22										
▶ 🛄 分布式 1/0		23										
▶ 🔙 未分组的设备		24	8	%QD74	带符号十进制			1000		A		
▶ 🛄 未分配的设备		25		%QD78	带符号十进制			500		A		
▶ Ⅰ 公共数据		26		%082.0	布尔刑			TRUE		Ā	使能	
▶ 圓 文档设置	~	77		%082.1	布尔 刑			FALSE		A	紧急值止	
<	>	28		%082.7	布尔 刑			FALSE		A	「一日日本」	
✓ 详细视图		20	2	* 082.2				EALCE		-	美国 201 (201) (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	
		29	8	%Q02.5				FALSE		-	<u>第</u> 次子 追溯に占	
		30		76Q82.4	和小型			FALSE				
		31		%Q82.5	布尔型			FALSE				
		1	-		- CCU			and the				

地址	注释
%QD64	通道一给定目标脉冲
%QD68	通道一给定频率速度
%Q72.0	通道一脉冲输出使能
%Q72.1	通道一stop暂停
%Q72.2	通道一位置清除清除
%Q72.3	通道一数字量输出
%Q72.4	通道一抖动使能
%Q72.5	保留
%Q72.6	保留
%Q72.7	保留
%QB73	通道一震荡幅值

3.2.9 ES-04PM 的输入监控表

根据I/O的输入地址I68.0~I91.7,创建如下监控表,设置如下状态字/位。

Vi Siemens - C:\Users\zhujiawen\Deskt	opi项目	3\项目3											
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线	(0) 选	页(N) 工具(T)	窗口(W) 帮助(H)									Totally Integrated A	utomation
📑 📑 🔚 保存项目 📑 🐰 🖮 庙 🗙	(🔊 ±	C* 🗄 🛄 🛛	🔓 🖳 📮 💋 转至在线	▶ 转至离线	約 🖪 🖪 🗡	- 🗆 💷 🖾	间中搜索>	56					PORTAL
项目树 🗉 🖌	项目3	PLC_1 [CPU	J 1214C DC/DC/DC] →	监控与强制表	▶ 监控表ES04	4DMA					_ # = X	测试	🗊 🗉 🕨
设备												选项	
		1 Ha Ha 2.	<u>∉</u> ∉g anon anon										
		クロション	PO NY S 1	只 一格式	些知道	使改值	4	(注 15				onu 49 At Takes	
▼ [3) (6月3	1	地址	显示格式	监视值	1 DE 100 DE	PROVING	修改值	×± 14		汪祥		✓ CPU 操作面板	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2	%QD64	带符号十进制				-100		Â	给定脉冲教		无在线连接	
→ 過去的网络	3.5	%QD68	带符号十进制				10000		1	脉冲频率			
■ ▼ PLC 1 [CPU 1214C DC/	41	%Q72.0	布尔型				TRUE		1	清除位置与速度重新启动			
1 设备组态	5 .	%Q72.1	布尔型				FALSE		1	STOP	=		t i
V. 在线和诊断	6 i	%Q72.2	布尔型				FALSE		A	RST count			L.
▶ 📴 程序块 🛛 =	7 i	%Q72.3	布尔型				TRUE		4	数字重输出			
▶ 🙀 工艺对象	8 .	%Q72.4	布尔型				FALSE		A	抖动使能			
▶ ₩ 外部源文件	9;	%072.5	布尔型				FALSE			保留			
▶ 📮 PLC 变量	10,	%072.6	布尔型							保留			
▶ 💽 PLC 数据类型	110	%0727	布尔型							保留			
▼ 🔤 监控与强制表	12	%OB73	带符号十进制							#Jight/			
💣 添加新监控表	13		1010 21200					0		11-070			
器 监控表_1ES2HC	14	B %D68	一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	2						<u>实际能</u> 油粉圈			
	15	%172.0	新小5 9 1 X2 65 6							伸能排态			
	16	94172.1	东尔刑							设行使太			
「観」強制表	17-	94172.2	(中小型) (在27月)							记行住本			
• 🖉 在线窗份	185	0/172.2	中小型 本位刑							1. 教型 往太			
 Traces Traces 	197	0/172.0	如小皇							计数量化本			
• 圖: 设备代理数增	200	0172.4	加小星							PI STGP1/GG			
一種所情思	215	76172.5	11小空 女与副							DITA			
三に接著文本列表	220	76172.0	柿 小型 本伝型							DITE			
	22.1	%1/2./	柿尔型							DQ1			
1 土公纳的沿去	25												
- 二 本分配的设备	26							-					
	27	%OD74	常行会十进制				1000		<u> </u>				
 ▶ 前 文档设置 	28	%QD78	带符号十进制				500		4				
	29	%Q82.0	布尔型				TRUE		4	便能			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	30'7	%Q82.1	布尔型				FALSE		4	紧急停止			
▶ 1月3回代18日	- 31:8	%Q82.2	布尔型				FALSE		4	夏位计数			
	32'9	%Q82.3	布尔型				FALSE		4	数字量输出			
	33'0	%Q82.4	布尔型				FALSE						
2.称	341	%Q82.5	布尔型				FALSE	len len					
	-		-ter ben mit				-	-					

地址	注释
%ID68	通道一实际脉冲数量
%172.0	通道一脉冲使能状态
%I72.1	通道一运行状态一
%172.2	通道一运行状态二
%172.3	通道一计数器状态一
%172.4	通道一计数器状态二
%172.5	通道一数字量输入DIO-A输入状态
%172.6	通道一数字量输入DI1-B输入状态
%172.7	通道一数字量输出DQ输出状态
%173.0	保留
%I73.1	保留
%173.2	保留
%173.3	保留
%173.4	保留
%173.5	保留
%173.6	
%173.7	

通道二、三、四参考通道一即可。

3.3. 将模块分配PLC-1.PROFINET接口-1

在模块的未分配上左击鼠标,选择PLC_1.PEOFINET 接口_1,即可将LUC-PN的模块连入PROFINET网络中:



3.4. 设置项目中的 S7-1200 的 IP 地址及分配LUC-PN的IP地址及设备名称

1.选中网口,右击属性,在以太网地址中设定IP协议。

				■ 拓扑视图 👗	网络视图 📑 设备视图
💦 网络 🔡 连接 HMI 连接	▼ 品 关系	🕎 📲 🛄 🍳 t		5	▲ 网络概览
PLC_1 CPU 1211C	LUC-PN LUC-PN PLC_1 ROFINETIO-Syste	DP NOIM	↓ 10 茶鍵: PLC	1. PROFINET IO-System (100)	▲ ¥ 设备 ▼ 57-1200 statik ▶ FLC_1 ▼ GSD device_1 ↓ LUC+N
< III PROFINET 接口_1 [X1 : PN(L 常規 10 变量 系统	AN)]) 100%	▼ <u></u> ⊴属性 <u>1</u> 4倍	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
常规	山牛岡神中				
以太阿提出 2	按口连接到				
 場合(構式) 高級送项 Web 服务器访问 硬件标识符 	按口迁按 判	子网: PN/IE_1 添加新子网			
	▶ IP协议	 在项目中设置IP地址 IP地址: 子柯掩码: 使用路由器 	192 . 168 . 0 . 1 255 . 255 . 255 . 0	0	

2. 确认和修改远程 IO 设置设备名称方式,通过网络视图的模块直接分配设备名称。

设备				一拓扑视图	网络视图	a 🔐 设备视图	选项		
19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 1	💦 网络 🚼 连接 (HM)连接 🔹 🗔 关系 🗒	: 📲 🖽 🔍 ±		0		网络概覧			
**			9 10 系统:	PLC_1.PROFINET IO-System (10	0) ^	₩ 设备	▼ 目录		
 L 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4					=	 \$7-1200 statio 	luc		tes tes
In some some some some some some some some	PLC_1 LUC-PN					PLC_1	🖬 过渡	配置文件 <全部>	- D
	CPU 1211C LUC-PN DP	■ 通客御木				 GSD device_1 	- DRC	FINETIO	~
I PLC 招数文本列表	PLC_1	市 改设备				LUC-PN	• Ca r	Drives	
▶ 📠 本地模块		将 IO 设备名称写入到 MMC 卡) 🕨 🦢 P	Encoders	
▶ 🧊 分布式 I/O	DIC 1 PROFINETIO Surte La	启动设备工具			100) 🕨 🧰 🤇	Sateway	
▶ 🔚 未分组的设备	Competent internet to system part	¥ 剪切(1) Ctrl+X			-		- 💷	10	
▶ → ☆ 公共数据		1 复制(Y) Ctrl+C			1		L	LATCOS	
▶ <u>□</u> 文档设置		(□ 粘贴(P) Ctrl+V			-			Remote/IO	
▶ 10 语言和资源		★ 删除(D) Del						LAICOS JPXXIO	
▼ 🙀 在线访问		重命名(N) F2						LUCPN	
▲		分翻给新的 DP 车站IIO 控制器			1			MR0018XHN	
Regenerations and a second second		断开 DP 主站系统 / IO 系统直接			10			MR0808X-PN	
ar old 1 [197 168 0 1]		📝 突出显示 DP 主站系统 / 10 系统						MR1600X-PN	
desktop-a8r0noe [192.168		🦉 转到拓扑视图						MR1616X-PN	
 Iuc-pn [192.168.0.2] 	4	580(T)	A 4000		~	2.00		MR3200X-PN	
2. 在线和诊断	C II	下載到设备(L)	100%		<u> </u>		1	🕨 🧰 MR-PN	
・ 🛄 PC internal (本地) 🛛 🐻		ø 转至在线(N) Ctrl+K		3.属性 3.	信息	21诊断 □		R51C1-PN	
PLCSIM [PN/IE]	常規 交叉引用 编译	₩ 转至路线(F) Ctrl+M					-	SRX-PN	
 USB [S7USB] 		R 在线和诊断(D) Ctrl+D	1				1 12 60	dent Systems	× 1
▶ TeleService (自动协议识别) 國	3	22 分配设备名称					* 同思		
▶ 🔄 读卡器/USB 存储器 🗸 🗸	1 199	一般収録警 毎年日日子28年16548月2時	2 日期	封御			设备:	_	<u> </u>
< II >		SCATTERIOE0113101193	2023/2/1	14:41:48			1	-	
✓ 详细视图	1 扫描接口 Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection 上的语	显示目录 Ctrl+Shift+C	2023/2/1	15:30:00					
	1 扫描接口 Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection 上的设	Alt+Enter	2023/2/1	15:30:23					=
		→ 导出模块标签条(L)							
名称								LUC-PN	
							订货号:	LUC-PN	
							版本:	(GSDML-V2.35-LATCOS	-LUC -
							(1188) :		

选择正确的网卡,然后更新列表

配 PROFINET 设备名	称。						
		组态的 PROFINE PROFINET设 设	二 设备 备名称: 备类型:	luc-pn LUC-PN		•	
		在线访问 PG/PC接口 PG/F	的类型: ≥⊂ 接口:	PN/IE	letwork Connectio	Ţ on Ţ	
6		设备过滤器 ☑ 仅显示同一 □ 仅显示参数 □ 仅显示参数	-类型的设行 (设置错误) 河名称的设行	备 的设备 备			
I	网络中的可讨 IP 地址	j问节点: MAC 地址	设备	PROFINET 设备名称	状态		
一 闪烁 LED	<			III	巨新列表	分配名称	>
E线状态信息:						2	
<			111				
						关闭	

根据MAC码选择相应的模块分配设备名称,设置后 PLC 上电时会根据网络中的设备分配名称分配 IP 地址,务必要保证硬件设备名称与软件的设备名称要一致。

PROFINET 设备者	名称 。					
		组态的 PROFINI	T设备			
		PROFINET i	备名称:	luc-pn		
		i设	备类型:	LUC-PN		
		在线访问				
		PG/PC 接口	的类型:	PN/IE		-
		PG/	℃接口:	Intel(R) PRO/1000 M	T Ne <mark>tw</mark> ork Connection	• •
_		设备过滤器				
		☑ 仅显示同-	·类型的设备	i		
		□ 仅显示参数	设置错误的	的设备		
		□ 仅見示没有	名称的设备	•		
			I HINHIMA			
	网络中的可访问	同节点: ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	机夹	ppociaict - 辺久々称	44本	
	192.168.0.2	7C-BA-CC-15-36-90	LUC-PN	luc-pn	✓ 确定	
		1				
] 闪烁 LED						
	<					
					更新列表	分配名称
						2
\$状态信息:						
搜索完成。找到	11个设备(共3个)	•				
			101			
L						

3.5 程序编译下载

1. 在项目树中,选中需要下载的项目文件夹,然后执行菜单命令"在线)下载到设备"或直接点击工具栏上的图标"下载到设备



2.如果需要下载修改过的硬件组态且CPU处于运行模式时,需要把CPU转为停止模式

状态	1	目标	消息	动作	
+[]	2	▼ PLC_1	下载准备就绪。	加载"PLC_1"	1
	A	▼ 保护	保护系统。防止未授权的访问		
	4		连接到企业网络或直接连接到 internet 的设备必须采取合适的保护 措施以防止未经授权的访问,例如通过使用防火墙或网络分段。有 关工业安全性的更多信息,请访问 http://www.siemens.com/industrialsecurity		1
	0	▶ 停止模块	模块因下载到设备而停止。	全部停止	•
	0	▶ 设备组态	删除并替换目标中的系统数据	下载到设备	
	0	▶ 测试和调试功能	具有激活的 TIS 功能的模块可以防止下载到设备!	全部接受	3
	0	▶ 软件	将软件下载到设备	一致性下载	1
	0	文本库	将所有报警文本和文本列表文本下载到设备中	一致性下载到设备中	•
<			10		>







无锡凌科自动化技术有限公司 www.latcos.cn 公司电话: **0510-85888030** 公司地址: **江苏省无锡市惠山区清研路 3 号华清创智园 7 号楼 701 室**