



ES-04DMA与西门子S7-1200的连接应用

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



修订记录

变更内容:

2023-01-18 创建本文档。

编制:刘小锋	审核:	
	2021年1月18日	2023 年 1月 18 日

目录

1.	ES-04DMA原理概述	- 4 -
	1.1接线端子定义	- 4 -
	1.2接线图	- 6 -
	1.3过程数据定义	- 7 -
2.	调试环境	- 9 -
3.	技术实现	- 9 -
	3.1硬件连接	- 9 -
	3.2 示例工程建立	10 -
	3.2.1 新建工程打开 TIA Portal 软件,选择"创建新项目"	10 -
	3.2.2 CPU的添加与连接	10 -
	3.2.3 添加凌科LUC-PN的管理通用站描述文件	· 11 -
	3.2.4添加LUC-PN模块	12 -
	3.2.5 添加ES-04DMA模块	12 -
	3.2.6 ES-04DMA属性设置	13 -
	3.2.7 ES-04DMA内部模块参数设置	14 -
	3.2.8 ES-04DMA的输出监控表	17 -
	3.2.9 ES-04DMA的输入监控表	18 -
	3.3. 将模块分配PLC-1.PROFINET接口-1	19 -
	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	19 -
	3.5 程序编译下载	21 -

1. ES-04DMA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-04DMA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16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

左侧端子	ES-04DMA	`¥ no
序号	符号	况明
1	PWD0	CH1 高速脉冲输出
2	DQ00	数字量输出;默认功能:方向控制
3	DQ01	数字量输出;默认功能:数字量输出
4	D100	数字量输入;默认功能: 左极限;
5	DI01	数字量输入;默认功能: 右极限;
6	D102	数字量输入;默认功能:零点;
7	D103	数字量输入;默认功能: ,脉冲输出停止;
8	COM0	公共接地端
9	PWD1	CH2 高速脉冲输出
10	DQ10	数字量输出;默认功能:方向控制
11	DQ11	数字量输出;默认功能:数字量输出
12	DI10	数字量输入;默认功能: 左极限;
13	DI11	数字量输入;默认功能: 右极限;
14	DI12	数字量输入;默认功能:零点;
15	DI13	数字量输入;默认功能:脉冲输出停止;
16	COM1	公共接地端
17	L	24 电源电压输入
18	Μ	

右侧端子	ES-04DMA	
序号	符号	说明
1	PWD0	CH3 高速脉冲输出
2	DQ20	数字量输出; 默认功能: 方向控制
3	DQ21	数字量输出; 默认功能: 数字量输出
4	DI20	数字量输入; 默认功能: 左极限;
5	DI21	数字量输入; 默认功能: 右极限;
6	DI22	数字量输入; 默认功能: 零点;
7	DI23	数字量输入; 默认功能: , 脉冲输出停止;
8	COM1	公共接地端
9	PWD3	CH4 高速脉冲输出
10	DQ30	数字量输出; 默认功能: 方向控制
11	DQ31	数字量输出; 默认功能: 数字量输出
12	DI30	数字量输入; 默认功能: 左极限;
13	DI31	数字量输入; 默认功能: 右极限;
14	DI32	数字量输入; 默认功能: 零点;
15	DI33	数字量输入; 默认功能: 脉冲输出停止;
16	COM3	公共接地端
17	L	24 电源电压输入
18	М	公共接地端

1.2接线图



1.3过程数据定义

	输入口地址分配											
	BYTE O		Ch1 当前电机运行所在位置									
	BYTE 1											
	BYTE 2		2011 当前屯加陸11 別在位直									
	BYTE 3											
1通道		BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT O			
	BYTE 4-5	DI3 输 入状 态	DI2 输 入状 态	DI1输 入状 态	DIO 输入 状态	运行状态		目标位 置到 达	方向信号原点 回归 完成			
		BI	T12-BIT15	-		BIT11	BIT10	BIT9	BIT8			
		俦	留			点动 标志 位	安全模式 停止标志 位	DQ1 输 出 状态	DQ0 输 出状态			
2 通道	BYTE 611				Ch2 反馈	数据(定	义参数 Ch	1)				
3 通道	BYTE 1217				Ch3 反馈	数据(定	义参数 Ch	1)				
4通道	BYTE 1823				Ch4 反馈	数据(定	义参数 Ch	11)				

		ł	渝出口地	址分配							
	BYTE O										
	BYTE 1										
	BYTE 2										
	BYTE 3										
	BYTE 4										
	BYTE 5										
	BYTE 6		CNI 控制电机运行的速度								
	BYTE 7										
1通道		BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4		BIT 3	BIT 2	BI	IT 1	BIT 0
	BYTE 8	安全模式停止标 志 位清除	DQ1 输出 控制	DQ0 输出 控制	位: 速式(1) 度式)	置度辺定模	清除 位 置	原点回归	暂	· 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	驱动 使能
		BIT	10-15				BIT)		E	BIT 8
	BYTE 9	<u>ا</u>	保留					点动使能 (需要关闭驱动使能) 速度模式及 点动模式方 向切换			
2 通道	BYTE 1019		Ch	12 控制	数据	(定义都	参考 Ch1)				
3 通道	BYTE 2029		Ch	13 控制教	数据	(定义参	参考 Ch1)				
4 通道	BYTE 3039		Ch	4 控制	数据	(定义都	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-20231206

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:

Siemens - C:\Users\z	rhujiawen\Desk	top项目1项目1							_ ð
								Totall	y Integrated Automation PORTAL
启动				创建新项目					
	· • • • •								
and the second second	. 📦	打开现有项目		项目名称:	项目				
设备与网络	* **	A ALAMANT D		路径:	C:lUserslzhujiawen\Desktop				
PLC	•	0 创建新项目		作者:	zhujiawen	_			
编程		移植项目		注44 ·		2			-
X2. 20. 67/108 at		● 关闭项目	100 C						~
技术	-								
100000									0.62
聖 初 沿営			100						
可视化		💮 欢迎光临							
-1610		★ ∓ L th							
APAR IN LABOR		朝于上崎							
性结与诊断	1								
		● 已安装的软件							
		CAR IDIAN							
		● 帮助							
			and the second second						
			And I have been seen as						
			Design of the local division of the						
		🚱 用户界面语言							
			and the second s						
▶ 酒日柳園		已打开的饭日。	C-IIIsers\zhuijawon\D	eskton)酒日1)酒日1					
▶ 项目视图		已打开的项目:	C:\Users\zhujiawen\D	esktop\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":

TIA V14	Siemens - C:\Users\zhujiawen\Desktop\项目项	E
顷	目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O) 选项(N)
	🔁 🖬 保存项目 🔳 🖌 🤨 🗎 🕻 🏷 🏷	*
	项目树 🛛 🖣	
	设备	
AT JUL		
-une	血 设备和网络	
	▶ 🛄 未分组的设备	
	▶ 💽 公共数据	
	▶ 💼 文档设置	
	🕨 🐻 语言和资源	
- 3	▶ 🔚 在线访问	
	▶ 🧓 读卡器/USB 存储器	

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:



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)":

👫 Siemens - C:\Users\zhujiawen\Desktop\	页目 ·项目	
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O)	选项(1)工具(1) 窗口(W) 帮助(H) 👔 设置(S)	t 🖉 转至离线 🔒? 👖
项目树 💷	支持包(P)	
	管理通用站描述文件(GSD) (D) 2 启动 Automation License Manager(A)	
	N 显示参考文本(W)	
統 ▼ 🗋 项目	1 全局库(G)	₩,

管理通用站描	述文件						>
源路径:	C:\Users\zhujiawen\D	esktop\r51c	1\AdditionalFiles	IGSD			
导入路径的内	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			
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,中文	已经安装		MR-PN	
<	_		111	删涂	2 安装	取消	> 1

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:

<u>19</u>	📑 💦 网络 🛗 连接 HMA 道接	👻 品 关系 🕎 🚟 🖽 🛄 🔍 🛨		📑 网络概览 ∢	F.	
*				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	▼ 目录	
				= \$7-1200 statio	luc	tri tri
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	PLC_1			PLC_1 GSD device 1	☑ 过速 配置文件 <全部>	• 💕
PLC_1 (CPU 1211C DC/DC/DC)	Cro 1211C	PLC 1		► LUC-PN	▼ PROFINETIO	^
> 🔜 未分组的设备		100_0			Drives	- 11
 ・ ・ ・ 					Gateway	- 11
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		PN/1E_1	2		 ✓ Im 1/0 	- 11
					- In LATCOS	
▶ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					✓ Im Remote/IO	
					MR0016X-PN	
					MR0032X-PN	
					MRUSUSX-PN	
					MR1616X-PN	
			and I	×	MR3200X-PN	
	< II		> 100%		MR-PN	
	网络接口 [IE1]			3.属性 1.信息 1. 2.诊断	R51C1-PN	
	常規 10 变量 系	统常数 文本			SRX-PN	
	常规				◆ Ident Systems	×.
	以太网地址	以太网地址			= 10.35	
	 高級透明 	接口连接到			设备:	
2¥ Amim Dil	硬件标识符					
▲ 1F-3000283		子网: PN/IE_1 添加新子网		•		-
名称		· IP协议			LUC-PN	
		121011 102 168 0 2			订始号: UIC-PN	
		753623 1 200 200 200 2			and	
		TPH(#) · 255.255.255.0			版本: (GSDML-V2.35-LATCOS	S-LUC
		使用路田器			说明:	
					Y many many many	~

3.2.5 添加 ES-04DMA 模块



3.2.6 ES-04DMA 属性设置

1.选中插槽1的ES04DMA,右击选择属性,系统会跳出ES04DMA的属性对话框

Ę	〒(P) 編輯(E) 初図(V) 插入(I) 在线(O) 选项(N) 工具(T)	窗口(W) 帮助(H) 10 🏽 🕼 🍠 转至在线 🝠 转至离线 🏭	「「」、「「」、「」、「「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「	-					1
	项目树 🗉 📢	项目3 → 未分组的设备 → LUC-PN [LUC	PN]					- •	∎×
	设备					🛃 拓扑视图	▲ 网络视图	🛯 设备视图	9
	19	🏦 LUC-PN [LUC-PN] 💌 🗒	🖞 🍊 🖽 💷 🔍 ±	3	设备概览				
-162				^	 111 模:	.	机架	插槽 1地	1址
X					-	LUC-PN	0	0	^
LT Ma		8ª				 网络接口 	0	0 X1	
μų Σ	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	IIIC.		=		ES04DMA_1	更改设备		
	1 设备组态						眉柳枝會上	.具	
	<u> <u> い</u> 在 在 3 </u>						¥ 剪切(1)	Ctrl	+X
	 26 程序块 26 法市场新地 						1 粘贴(P)	Ctrl	+C +V
	- Main [OB1]		DP-NORM				★ 冊(余(D)	0	Del
	▶ 🙀 工艺对象		the second s				重命名(N)		F2 =
	▶ 圖 外部源文件						压缩地址		- 11
							解压缩地址		
							编译		•
	▶ 🙀 在线备份						下戦到设備	(L)	
	🕨 📴 Traces						▶ 按里住场(F) ● 按里住场(F)) Ctrl-	+N
	▶ 圖 设备代理数据						😕 在线和诊断	(D) Ctrl	+D
	21 程序信息 「お PIC 収較立方利率			2			12 分配设备名	称	
	■ 「○ 報告文本列表						□ 接收报警	-2是中的計品/世影	
	▶ 🛅 分布式 I/O						史初开生小	0504010 3080 (F80	
	▶ 🔙 未分组的设备						文文51月 ※ 交叉引用値	r (悤 Shift+F	11
	▶ ○ 公共数据						泉示日豪	Ctrl+Shift	+C
	 ▶ □ スロ反立 ▶ □ 语言和资源 						in Ett	Alt+Ent	7.1
	 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一						11 IDLD 95 10		
	▼ 详细视图						→ 导出模块板	(四) (答条(L)	- 11
							0	26	
							0	27	
	名称						0	28	
							0	30	
							0	31	
			2 1000	×			0	32	~
	1	X III	/ 100%	· · · · · · · · · · ·	N	u			/

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。

B		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	🕏 🖉 转至离线	å? III III	* 🗄 🛄 < 在项目中装	<u>*></u>								Tot	ally Integrated Auto	PORTA
	项目树 🗉 🗸	项目3 > 未分组的。	备 → LUC-PN [LUC-PN]									_ @ =>	× 6		T 10 1
	设备								2 拓扑视	图 🛔 网络	见图	<mark>]]</mark>] 设i	量视图	ž	Łφ	
	19 🔲 🖬	👉 LUC-PN [LUC-PN]			🗉 🔲 🔍 ±	8	1	设备概览								E
um.							^	121	÷		机架	插槽	1.地址	~	日录	
竇	▼ □ 项目3						= 8	-	LUC-PN		0	0		~ <	· / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	init ini
	■ 添加新设备						ŧ		 网络接口 		0	0 X1	1	=	a second a constant	
通	曲 设备相构新		JUR						ESO4DMA_1		0	1	68		Asia asia	
20	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]		*				1				0	2		1	▼ 前部續抽 廠:由	
	0 7742400-45						~				0	3		~	ES02HC	
	▼ 2 建度体	< II			> 100%	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1	<	11				>	-	ES04DMA	
	▲ 在市政	ES04DMA_1 [ES04DI							3 属性	1 信息 3	1 2 i	診断		- 1	ES04PM	
	Main (OB1)	愛担 10 夜冊	系结堂鹅	☆木					_						▶ 🛅 模拟量_IN	
	▶ 3 1 1 2 3 1 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3	100 X 100 X 11													▶ 🛅 模拟量_OUT	
	▶ 🚾 外部源文件	- 湖边新教	I/O	地址											▶ <u>■</u> 数字量_IN	
	PLC 安全	请让纳粉	5	e à leitht											▶ 📠 数字量_OUT	
	▶ 💽 PLC 數据类型			비시팬세										1	前瑞模块	
	▶ □ 监控与强制表	硬件标识符			起始地址: 68	6	2									
	• • • • • • • • • • • • •				(注声)(1)											
	Traces				яажизиц. эт											
	▶ 🌃 设备代理数据				组织块:(目初	更新)										
					过程映像: 自动更多	f										
	目 PLC 报警义本列表															
	・「日本市街火		វា	鉛出地址												
	1 土山相的港东						~							~	信息	
					起始地址: 64		U							12	44:	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-		结束地址: 103									12		
	 ・ 「 ・ 		•		组织块: (自动	更新)									DP	-NORA
	▼ 🖬 在线访问 🗸 🗸	1			过程融像: 自动更多	F										
	¥ 详细视图	1			ALTERATIV: LET HAVE A	2										
		1							1						ES04PM	
	名称													i.	J货号:	
														6	£本:	
														10		
														ÿ	(19月):	
														4	通道高速脉冲NPN输出	
														1		

3.2.7 ES-04DMA 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。

	插入(1) 在线	(0) 选项(N) 工具(T) 窗口(W)	帮助(H)	Si te to to de la		Jahren Jahr						
16日対		「□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	計 🤌 牧主住坊	11 校主向线 11 日		- 按系> - 10						
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Locin (Locin	.,					こまが回回	- 网络	an Kal 🔤 🛛	4.名词图
		34 THIC PH THIC PHT					Ea [20.52 16	1131-126153	000 19291		2 88 126 653
		00. Cocara (cocara)					-		ι π			
▼ 「n 価目3	~	1						**	模块		机弹	2 插槽
■ 添加新设备		1							▼ LUC-Pr		0	0
📥 设备和网络		\$*					-		F Pugs	計五山 MA 1	0	1
▼ 📑 PLC_1 [CPU 1214C	DC/	, Juc							23040	WP_1	0	2
1 设备组态											0	3
L 在线和诊断											0	4
		ESOADMA 1 [ESOADMA]					(1997)		이 모산	大合白	0 3246	1 1-
▶ □ 从部海安件			Notice I and						3周11	马旧恩	1010	
● 御 介部源文件		常規 10 变量 系約	充常数 文才	2								
▼ PIC 数据类刑		▶ 常規	模块参数									
● 添加新約据	本型	▶ 植块参数 1	诵道 1									
▼ 🛄 监控与强制表		1/0 地址	_				1					
➡ 添加新监控:	表	硬件标识符		DOO 功能选择:	方向控制逻辑正	•						
SRTD				DOO 安全输出方式:	保持当前值	•						
	2HC			001 功能选择	物字爾輸出							
品 监控表_2				001 中全轮出车子	<u>約中至100</u>							
ook 监控表ESO4	DMA			001 反主相山/15.	+04310	2						
1日本				DIO 功能选择:	有极限							
				DI1 功能选择:	左极限	•						
▶ 🔐 设备代理約据			-	DI2 功能选择:	零点	•						
2 程序信息				DI3 功能选择:	数字重输入	•						
■ PLC 报警文本列	表			DI 滤波系数(us):	2							
▶ 🛅 本地模块			-	曲线类型:	S曲线							
▶ <u>→</u> 分布式 I/O				曲线开始频室(Hz):	1000							
▶ 🔜 木分组的设备	~			曲线最大频室(Hz);	100000							
< III	>			#i≹hnæjæAtjA(ms):	500							
▼ 详细视图		1		原占回归启动速度;	10000							
				度占向月接诉速度:	1000							
				「日本町の日本」。	「「「「「「「「「」」」」」							
名称				成点ロジゴ発見。	「「「「「「「」」」「「「」」」」							
				安王愧武;	12月1日 12日 12日 12日 12日 12日 12日 12日 12日 12日 1							
				細移动模式:	地內候式	•	1					

1 DO0功能选择,默认为方向控制逻辑正。

方向控制逻辑正	-
数字里输出	
輸出反方向逻辑	
方向控制逻辑正	
方向控制逻辑负	
报警输出	
CWCCW模式	

2 DO0安全输出方式,默认输出到0。

保持当前值	+
输出到0 设置到1	
保持当前值	

3 DO1功能选择,默认为数字量输出。

数字重输出	-
数字里输出	
输出反方向逻辑	
方向控制逻辑正	
方向控制逻辑负	
报警输出	
CWCCW模式	

4 DO1安全输出方式,默认为输出到0。

输出到0	
设置到1	
保持当前值	
	 -

WWW.LATCOS.CN

数字里输入	~
右极限 左极限 零点 反相近零点 脉冲输出开始 点动模式 反相数字里输入 反相右极限 反相右极限	=
反相零点	~
反相近零点 反相脉冲紧急停止 反相脉冲输出开始 反相点动模式	~

6 DI1功能选择,默认为左极限。

左极限	-
数字里输入	^
石极限	
零点	
反相近零点	=
脉冲紧急停止 脉冲输出开始	1.10
点动模式	
反相数字里输入	
反相右极限	
反相互极限	
反相変点	~
反相近谬点	
反相脉冲系急得止	
反相脉冲输出开始	
反相点动模式	×

7 DI2功能选择,默认为零点。

零点	•
数字里输入	^
右极限	-
左极限	
零点	
反相近零点	=
脉冲紧急停止	
脉/甲输出升殆 上::::::::::::::::::::::::::::::::::::	
黒砌煤式 后担粉合母給)	
反相数子里制入。	
反相左枢阻	
反相靈占	~
反相近零点	
反相脉冲紧急停止	
反相脉冲输出开始	1.00
反相点动模式	~

8 DI3功能选择,默认为数字量输入。

数字里输入	
数字里输入	^
右极限 左极限 零点 反相近零点 脉冲紧急停止 脉冲输出开始 点动模式 反相数字里输入 反相右极限	=
反相左极限	
反相近零点	
反相脉冲紧急停止	
反相脉冲输出开始	
反相点动模式	~

WWW.LATCOS.CN

9 DI滤波系数,默认为2。

2	
┫范围:[0255]。	×

10 曲线类型, 默认为S曲线。



11 曲线类型开始频率,默认为1000HZ。

值范围:[1000200000]。	×
-------------------	---

12 曲线类型最大频率,默认为100000HZ。

100000	
┫范围:[1000200000]。	×

13 曲线加减速时间,默认为500ms。

500	
1 值范围:[1001000]。	×

14 原点回归启动速度,默认为10000脉冲。

10000	
┫范围:[1000200000]。	×

15 原点回归接近速度,默认1000脉冲。

1000		
1 值范围:[1000200000]。	×	-

16 原地回归模式,默认为原点回归模式1。

原点回归模式1	¥
原点回归模式1	
原点回归模式2	

17 安全模式,默认为立即停止。

立即停止	
立即停止	
· 承速停止 保持当前状态	

18 轴移动模式, 默认为绝对模式。

绝对模式	
绝对模式	
增重模式	

3.2.8 ES-04DMA 的输出监控表

根据I/O的输出地址从Q68.0~Q91.7, 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) 在组	兆(O) 选项	页(N) 工具(T) 窗	口(W) 帮助(H)						
📑 📑 🔒 保存项目 📑 👗 🛅 🛅 :	X 🤊 ±	C# ± 🗄 🛄 🖬	🖳 📮 🎽 转至3	在线 🍠 转至离线	å? 🖪 🖪 🗡		中搜索>	'n	
项目树 🔲 🗸	(项目3	PLC_1 [CPU '	1214C DC/DC/DC]	▶ 监控与强制表	▶ 监控表ES04	DMA			
设备									
		10 2.2	21 00 00						
		夕松		見テ格式	些知道	修改值	4	注释	
▼ 「3 16日3	. 1	"Tag 9"	360D64	豊か市内	THE DOINT	70000	- (F)	通道——该行日标价署	
· 法由部记者	2	"Tag 23"	%OD68	一世な号十进制				通道——由和法行速度	
▲ 過各的网络	3	"Tag 10"	%072.0	布尔刑				通道一脉冲输出使能	
PLC 1 [CPU 1214C DC/	4	10g_10	%072.1	布尔型				通道—stop新信	
1 设备组态	5		%072.2	布尔型				通道——原占同月	
したは和诊断	6		%072.3	布尔型				通道——位罟清除清除	
	= 7		%072.4	布尔型				通道一位罟谏度模式切换	
	8		%072.5	布尔型				通道—DOO输出控制方向	
▶ □ 小部頂文件	9		%072.6	布尔型				通道—DO1输出控制	
▶ Ca PLC 变量	10		%Q72.7	布尔型				通道一安全模式停止标志位清除	
▶ Die PLC 約据类型	11		%Q73.0	布尔型				通道一速度模式及点动模式方向切换	
▼ 监控与强制表	12		%Q73.1	布尔型				通道一点动使能	
■ 添加新當控表	13								
III 监控表_1ES2HC	14								
	15	*Tag 15*	81068	豊か早上進制				潘湛 当前任果	
品。监控表ESO4DMA	16		%172.0	布尔型				通道一方向信号	
1. 强制表	17		%172.1	布尔型				通道一原点回归完成	
▶ 3 在线备份	18		%172.2	布尔型				通道一目标位置到达	
🕨 📴 Traces	19		%172.3	布尔型				通道一运行状态	
▶ 📴 设备代理数据	20		%172.4	布尔型				通道一运行状态	
四: 程序信息	21	"Tag_11"	%172.5	布尔型				通道—DI0输入状态	
■ PLC 报警文本列表	22	"Tag_12"	%172.6	布尔型				通道—DI1输入状态	
▶ <u></u> 本地模块	23		%172.7	布尔型				通道—DI2输入状态	
▶ 🚂 分布式 I/O	24		%173.0	布尔型				通道—DI3输入状态	
▶ 🔜 未分组的设备	25		%173.1	布尔型				通道—DQ0输出状态	
▶ 📴 未分配的设备	26		%173.2	布尔型				通道—DQ1输出状态	
▶ 🙀 公共数据	27		%173.3	布尔型				通道一安全模式停止位标志	
▶ 2 文档设置	28		%173.4	布尔型				通道一点动标志位	
<	29		%173.5	布尔型					
✓ 详细视图	30		%173.6	布尔型					
1 341/4053	31		%173.7	布尔型					
	32								
	33								
名称	34								

地址	注释
%QD64	通道一运行目标位置
%QD68	通道一电机运行速度
%Q72.0	通道一脉冲输出使能
%Q72.1	通道一stop暂停
%Q72.2	通道一原点回归
%Q72.3	通道一位置清除清除
%Q72.4	通道一位置速度模式切换
%Q72.5	通道一DQ0输出控制方向
%Q72.6	通道一DQ1输出控制
%Q72.7	通道一安全模式停止标志位清除
%Q73.0	通道一速度模式及点动模式方向切换
%Q73.1	通道一点动使能

3.2.9 ES-04DMA 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。

地址	注释
%ID68	通道一当前位置
%172.0	通道一方向信号
%I72.1	通道一原点回归完成
%172.2	通道一目标位置到达
%172.3	通道一运行状态
%172.4	通道一运行状态
%172.5	通道一DIO输入状态
%172.6	通道一DI1输入状态
%172.7	通道一DI2输入状态
%173.0	通道一DI3输入状态
%I73.1	通道一DQ0输出状态
%173.2	通道一DQ1输出状态
%173.3	通道一安全模式停止位标志
%173.4	通道一点动标志位

コイワ September 10(121(10) 142/(10) 1	X 5 ±] 🔄 🕼 🚿 转至	在线 🖉 转至离线 🚦	h: 🖪 🖪 🗶	🗄 🛄 🗠 夜项目	中樹索>			Totally Integrated	Automation PORT
项目树 🗉	(项目3	PLC_1 [CPU	1214C DC/DC/DC]	▶ 监控与强制表	监控表ES04	DMA			_ # = ×	测试	n 10
设备										选项	
19 III III III III III III III III III I	2 2 2	1 10 91 9	1 1 00 00 1								
	i	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	4	注释		✓ CPU 操作面板	
▼ 🛅 项目3	∧ 1	"Tag_9"	%QD64	带符号十进制		70000		通道一运行目标位置	^	JAIT MIN	
💕 添加新设备	2	"Tag_23"	%QD68	带符号十进制				通道一电机运行速度		无在线连接	
📥 设备和网络	3	"Tag_10"	%Q72.0	布尔型				通道一脉冲输出使能			
- DLC_1 [CPU 1214C DC/	4		%Q72.1	布尔型				通過一stop暫停			
设备组态	5		%Q72.2	布尔型				通道一原点回归	=		
1 在线和诊断	6		%Q72.3	布尔型				通道一位置清除清除			
▶ 🔜 程序块	= 7		%Q72.4	布尔型				通道一位盂速度模式切换			
▶ 📴 工艺对象	8		%Q72.5	布尔型				通道—DQO输出控制方向			
▶ 圖 外部源文件	9		%Q72.6	布尔型				通道—DQ1输出控制			
▶ 2 PLC 変量	10		%Q72.7	布尔型				通道一安全模式停止标志位清除			
▶ 💽 PLC 数据类型	11		%Q73.0	布尔型				通道一速度模式及点动模式方向切换			
▼ 🤜 监控与强制表	12		%Q73.1	布尔型				通過一点动使能			
💣 添加新监控表	13										
副 监控表_1ES2HC	14										
副 监控表_2	15	"Tag_15"	18 %ID68	带符号十进制	-			通道一当前位责			
aa。监控表ESO4DMA	16		%172.0	布尔型				通道一方向信号			
1. 强制表	17		%/72.1	布尔型				通道一原点回归完成			
▶ 🙀 在线备份	18		%172.2	布尔型				通道一目标位置到达			
🕨 📴 Traces	19		%172.3	布尔型				通道一运行状态			
日本	20		%172.4	布尔型				通道一运行状态			
201 程序信息	21	"Tag_11"	%172.5	布尔型				通道—DIO输入状态			
目 PLC 报警文本列表	22	"Tag_12"	%172.6	布尔型				通道DI1输入状态			
▶ 1 本地模块	23		%172.7	布尔型				通道—DI2输入状态			
) 10 分布式 I/O	24		%173.0	布尔型				通道—DI3输入状态			
▶ 🔛 未分组的设备	25		%/73.1	布尔型				通道一DQO输出状态			
▶ 🗊 未分配的设备	26		%173.2	布尔型				通道—DQ1输出状态			
▶ → 公共数据	27		%173.3	布尔型				通道一安全模式停止位标志			
▶ 3 文档设置	28		%173.4	布尔型				通道一点动标志位			
	29		%173.5	布尔型							
- 洋畑道図	30		%173.6	布尔型							
* 开细观图	31		%173.7	布尔型							
	32										
	33						0				

通道二、三、四参考通道一即可。

控制字/位相邻通道相差10个字,如通道一运行目标位置:QD64,通道二运行目标位置:QD74,通道三运 行目标位置:QD84,通道四运行目标位置:QD94。

状态字/位相邻通道相差6个字,如通道一当前位置: ID68,通道二当前位置: ID74,通道三当前位置: ID80,通道四当前位置: ID86。

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	📥 网络初	1图 🔢 设备初	见图
▶ 网络 13 连接 HMI 连接	▼ 品 关系	🕎 📲 🔲 🔍 ±			- I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	网络概览	
			♀ IO 系统: PI	LC_1.PROFINET IO-System	m (100) 🔨	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
					=	▼ \$7-1200) statio.
PIC 1	LUC-PN					PLC_	1
CPU 1211C	LUC-PN	DP-NORM				▼ GSD dev	vice_1
	PLC_1					► LUC	PN
PLC 1.PRC	DFINET IO-Syste						
					Ē		
					•		
4			[1] [4000		×	[4] m]	
			> 100%				
PROFINET 嵌口_1 [X1 : PN(LA	N)]			3 属性	」信息	2 诊断	
常規 10 变量 系统常	診数 文本						
常规	以太网地址						
12221日日 22	接口连接到						
操作模式	或口肚或到						
▶ 高级选项		子网: PN/IE_1					-
Web 服务器访问		添加新子网					
硬件标识符	1						
	IP协议						
		0.1.77					
		● 在项目中设置 IP 地	址	3			
		IP 地址:	192.168.0.1				
		子网撞码:	255 . 255 . 255 . 0				
		一件田珍山翠					



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。

		组态的 PROFINE	一边名			
			песш			
		PROFINETÌ₽	备名称:	luc-pn		
		设	备类型:	LUC-PN		
		在线访问				
		PG/PC 接口	的类型:	PN/IE		-
		PG/F	℃接口:	Intel(R) PRO/1000 MT	Network Connection	• 🖲 🖸
_		设备过滤器				
8		☑ 仅显示同—	- 土开始的设备			
			心罢错误的	過春		
			(沢血相狭則)	(2)周		
		□ 1/2 显示发育	1名称10设备			
	网络中的可访问	节点:				
	IP 地址	MAC 地址	设备	PROFINET 设备名称	状态	
	192.168.0.2	7C-BA-CC-15-36-90	LUC-PN	luc-pn	✔ 确定	
		0				
		•				
TOR IED						
1 NAVE CED						
	<				an of pile	11
				L	史新列表	分配名称
						2
状态信息:						
搜索完成。找到1~	个设备(共 3 个)。	•				
			100			
			Ш			
			III			

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	
+[]	%	▼ PLC_1	下载准备就绪。	加载"PLC_1"	
	4	▼ 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	1
	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	
<				>	







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**