密级:公开

天津电气院

PROFINET 通讯板 用户说明书

天津电气科学研究院有限公司 智能装备研究所

软件研发部

2020年5月

	–
	M
н	3

1	概述3			
2	安装与设置			4
3	通讯	配置说明]	5
4	使用			8
	۵.1 لک	新建		o
	4.2	沃山		0
	4.Z	化际力	,PROFINET 迪讯仪 GSDML 文什	9
	4.3	配置	፤ 工程基本信息	11
		4.3.1	进入工程视图	11
		4.3.2	添加工程设备	11
		4.3.3	分配 PROFINET 通讯板设备名	18
	4.4	保有	序、编译、下载至 PLC	20
5	版本	记录		24

1 概述

感谢您使用天传技术 TAC1 变频驱动产品,并选用 TSC1-ID10 PROFINET 通讯板。

TSC1-ID10 PROFINET 通讯板是 PROFINET 现场总线适配卡,符合国际通用 PROFINET 以太网标准。该通讯板安装在 TAC1 系列变频器上,用于通过 PROFINET 把变频器连接到 更高层的自动化系统。

TSC1-ID10 PROFINET 通讯板适用于于以下变频器:

型号	产品种类/电压等级	功率等级/	宽高深(mm)/重量(Kg)
TAC1-110-I2A		110kW	
TAC1-132-I2A		132kW	324×1320×410.5/90
TAC1-160-I2A		160kW	
TAC1-200-I2B		200kW	
TAC1-250-I2B		250kW	368×1315×661/135
TAC1-315-I2B		315kW	
TAC1-400-I2C	迎 受畚/690V	400kW	
TAC1-450-I2C		450kW	/25×1352.5×6///240
TAC1-630-I2D		630kW	
TAC1-800-I2D		800kW	
TAC1-1M0-I2D		1000kW	831.5 × 1601 × 555/400
TAC1-1M2-I2D		1200kW	

表 1-1 TAC1 逆变器产品列表

型号	产品种类/电压等级	功率等级	宽高深(mm)/重量(Kg)
TAC1-005-C1J		5.5kW	
TAC1-007-C1J		7.5kW	135 × 490 × 350/16
TAC1-011-C1Q		11kW	170 × C00 × 250 /20 5
TAC1-015-C1Q		15kW	170 ~ 600 ~ 350/20.5
TAC1-018-C1K		18kW	
TAC1-022-C1K		22kW	250×600×350/29
TAC1-030-C1K		30kW	
TAC1-037-C1S		37kW	
TAC1-045-C1S	变频器/400V	45kW	255×715×360/25
TAC1-055-C1S		55kW	
TAC1-075-C1M		75kW	270 × 200 × 200 /25
TAC1-090-C1M		90kW	370 ~ 800 ~ 390/35
TAC1-110-C1A		110kW	
TAC1-132-C1A		132kW	324×1320×410.5/95
TAC1-160-C1A		160kW	
TAC1-200-C1B		200kW	
TAC1-250-C1B		250kW	308 ^ 1315 ^ 001/ 145

表 1-2 TAC1 逆变器产品列表

共24页 第3页

TSC1-ID10 PROFINET 通讯板配套的 GSDML 文件为 "GSDML-V2.31-Tried-TCU1 -20170707.xml",本手册以 TAC1 系列变频器为例介绍 PROFINET 通讯板使用方法。

- 2 安装与设置
 - 硬件结构图



图 2-1 TSC1-ID10 PROFINET 通讯板硬件结构图

■ 端子说明

端子名称	硬件名称	功能说明	
Х3	系统插头(排针)	用于连接变频器,位于板卡的背面。	
H9	PLC 通信状态指示灯(绿色)	用于指示 PRFOINET (PROFINET 通讯板	
		和 PLC)通信状态。	
H10	变频器通信状态指示灯(黄色)	用于指示变频器(PROFINET 通讯板和	
		变频器)通信状态。	
H11	电源指示灯(红色)	用于指示电源状态。	
X1-A	网口 1		
X1-B	网口 2	□ 用丁 PROFINET 通讯板和 PLC 连接。	

表 2-1 TSC1-ID10 PROFINET 通讯板端子说明

■ 端口说明

TSC1-ID10 PROFINET 通讯板安装:

TSC1-ID10 PROFINET 通讯板设计为嵌入 TAC1 系列变频器中使用,安装前请关断变频器供电电源,变频器彻底停止工作后才能进行安装。在 TSC1-ID10 PROFINET 通讯板接入 变频器后,请固定相应的螺钉,避免板卡受外部电缆拉力损坏。

RJ45 接口说明:

TSC1-ID10 PROFINET 通讯板采用与标准以太网 RJ45 型端口与 PROFINET 主站(PLC) 连接,其引脚信号与标准以太网定义一致,交叉线及直连线均可。

为保证通信稳定性,推荐采用超五类屏蔽双绞线类型网线。

■ 指示灯

指示灯	状态	说明含义	
中海北二灯	红色闪烁	系统状态正常。	
电源指示灯	常亮/灭	系统状态错误,请检查安装是否正确。	
赤据职业二厅	黄色闪烁	PROFINET 通讯板和变频器之间通讯状态正常。	
	常亮/灭	通信错误,请检查安装是否正确。	
	绿色闪烁	PROFINET 通讯板和 PLC 之间通讯状态正常。	
PDOFINIT 指示灯		PROFINET 通信状态错误。通过博图软件在线访问扫	
RPOFINET 指小灯	常亮/灭	描设备,确认线缆连接是否正确,检查设备名/IP 地	
		址与 PLC 程序组态配置是否一致。	

表 2-2 TSC1-ID10 PROFINET 通讯板端子说明

3 通讯配置说明

■ TSC1-ID10 PROFINET 通讯板与 PROFINET 主站通讯配置

将 TSC1-ID10 PROFINET 通讯板安装到 TAC1 变频器上之后,需要与 PROFINET 主站 正确接线,设置相关通讯配置,才能实现 PROFINET 通讯板与 PROFINET 主站的通讯,从 而实现变频器连接到更高层的自动化系统。

■ PROFINET 网络拓扑结构

PROFINET 支持的网络拓扑结构包括总线型、星形、树型等,通过交换机可以实现多种组网方式。



图 3-1 TSC1-ID10 PROFINET 通讯板硬件结构图



图 3-2 TSC1-ID10 PROFINET 通讯板硬件结构图

■ PROFINET 通讯协议说明

表 3-1 PROFINET 通信模块

通信模块	数据长度	组态说明	数据格式
TRIED telegram, 64 bytes I_1	64 BYTE IN	Slot1	4PKW+28PZD
TRIED telegram 64 bytes 0 1	64 BYTE OUT	Slot2	/IPK\//+28P7D

说明: PKW 功能待开发,目前作为4个功能参数周期性读取/写入使用。

■ PZD 数据描述

PZD 数据主要完成主站与变频器进行周期性的数据交换,可以实时访问变频器数据(读取/写入)。通过变频器配置选择通讯数据,具体功能如下:

- 1、实时给定变频器控制字、设定频率。
- 2、实时读取变频器状态字、运行频率。
- 3、变频器与 PROFINET 主站之间其它参数的实时交互。

表 3-2 PROFINET 数据交互格式

主站发送数据					
4PKW(功能=PZD)	PZD1	PZD2	PZD3- PZD 28		
变频器参数实时更改 变频器控制字 变频器设定频			变频器功能参数实时更改		
变频器响应数据					
4PKW(功能=PZD)PZD1PZD2PZD3- PZD 28					
变频器参数实时读取	变频器状态字	变频器运行频率	变频器功能参数实时读取		

■ 主站发送数据描述

表 3-3 变频器发送数据 PZD 描述

PZD1	变频器控制字		
	01: OFF1 命令	09: 点动1命令	
	02: OFF2 命令(急停)	10: 点动 2 命令	
	03: OFF3 命令(快停)	11: PLC 控制命令有效位	
	04: 使能命令	12: 顺时针旋转命令	
	05: 斜坡函数发生器封锁命令	13: 逆时针旋转命令	
	06: 斜坡函数发生器保持命令	14: 电动电位计增加命令	
	07: 设定值使能命令	15: 电动电位计减小命令	
	08: 故障确认命令	16: 外部故障1命令	
PZD2	电机实际运行频率		
PZD3~PZD28	实时读取主站数据,配置方式见 PZD 数据配置		

• 变频器响应数据描述

PZD1	变频器状态字		
	01: 开机准备	09: 开机准备	
	02: 运行准备	10: 运行准备	
	03: 运行	11: 运行	
	04: 故障	12: 故障	
	05: 关机 OFF2	13:关机 OFF2	
	06:关机 OFF3	14: 关机 OFF3	
	07: 开机封锁	15: 开机封锁	
	08: 报警	16:报警	
PZD2	电机实际运行频率		
PZD3~PZD28	实时读取主站数据,配置力	方式见 PZD 数据配置	

■ 表 3-4 变频器响应数据 PZD 描述

PROFINET 通讯板支持 64 byte I/64 byte O。注意 IO 模块组态顺序与位置。

其中, 64 byte I 对应 4PKW+28PZD, 4PKW 对应低压变频器参数 P739.5~P739.8, 28PZD 对应低压变频器参数 P734.1~P734.28;

同样,64 byte O 对应 4PKW+28PZD,4PKW 对应低压变频器参数 K3051~K3054,28PZD 对应低压变频器参数 K3001~K3028。

当 PZD1 BIT10=1 时, PLC 下发数据有效。

■ 通讯故障与报警

如果 TCU1 控制器与 PLC 之间 PROFINET 通讯故障,相应的故障或报警会显示在 TOP1 面板上。

表 3-5 PROFINET 通讯故障

故障号	故障含义	故障原因	解决措施
		在报文故障时间内,从 PLC 收不到	检查
E082	F082 PN 通讯故障	新的过程数据。	1.PROFINET 通讯板的连接
1 002			2.P722 参数
			3.更换 PROFINET 通讯板

表 3-6 PROFINET 通讯报警

报警号	报警含义	报警原因	解决措施
A083	PN 通讯中断 报警	不能从 PN 主站接收有用或无效的数据 (例如,完整的控制字 STW1 = 0)。P722 不等于 0 时会触发故障信息 F082。	 检查 PN 通选电缆是否插入 PN 主站/从站,分配不等于 0 的 值到

4 使用 TIA PORTAL V13 组态 S7-1516 和 ROFINET 通讯板通信

下面将详细介绍使用西门子 TIA PORTAL V13 工程工具组态 S7-1516 PLC 和 PROFINET 通讯板。以西门子 PLC S7-1516 为例进行详细描述。S7-300、S7-400 以及 S7-1200 等 PROFINET 接口的 PLC,其工程组态和配置过程同样适用。

4.1 新建工程

打开 TIA Portal 工程组态软件,点击"创建新项目",

Mi Siemens							_ # X
							Totally Integrated Automation PORTAL
启动				创建新项目 _			
	1	打开现有项目			项目名称: 路径:	CASE_PN Cl	
		 · · · · · · · · · · · · · · ·	57		作者: 注释:	Administrator PN用户说明书演示工程。	
	\$		2				265 2
		🌑 欢迎光临					
在线与诊断	1	新手上路					
		已安装的产品					
		● 帮助	5				
		🛞 用户界面语言	5				
▶ 项目视图							

上图,设置"项目名称","路径","作者","注释",点击"创建"按钮,

M Siemens - CASE_PN								_ # X
							Totally Integra	ted Automation PORTAL
启动				新手上路				
设备与网络	1	打开现有项目		项目:"CASE_PN" 已成功打开。请	选择下一步	∌ :		^
PLC 编程	♦	 创建新项目 移植项目 	57	Л Ш				
运动控制 & 技术	*	● 关闭项目	2.				_	
可视化	1	🌑 欢迎光临		设备和网络	d d	组态设备		
在线与诊断	10	🥚 新手上路	1	→ PLC编程	Ŷ	创建 PLC 程序		=
		● 司内共协会日		→ 运动控制 & 技术	-	组态 工艺对象		
		● C 女表的广高 ● 帮助	1	→ 可视 化	Ø	组态 HMI 画面		
			2					
		🕙 用户界面语言	R			打开项目视图		~
▶ 项目视图		已打开的项目:	C:\CASE_PN\CASE_	PN				

上图,点击"打开项目视图",

M Siemens - CASE_PN		_ # X
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O)	透示(N) 工具(T) 畜口(N) 帮助(H) のま(*** 国 音) [1] [1] 国 国 ダ 特别在线 ダ 特别画紙 約7 同 [1] × 一 11	Totally Integrated Automation PORTAL
項目材 四 く 设备 1 1 CASE_PM 1 2.55E_PM 2.55E_PM 2.55E_PM <td></td> <td></td>		
✓ 详细视图	常规 无可用"尾性"。 目前未显示任何"属性"。可能未选择对象:或表所达对象没有可显示的属性。	

4.2 添加 PROFINET 通讯板 GSDML 文件

M Siemens - CASE_PN		_ • ×
项目(P)编辑(E)视图(V) 插入(I) 在线(O)	法项(h) 工具(T) 窗口(h) 帮助(h) ¥ 设置(5) ¥ 设置(5) ★ 经到在线 20 转到在线 30 转到高线 40 同时 20 并列高线 50 同时 20 并列高级 50 目前 20 并列高级 50 并列表 50 并列表 50 并列列 5	Totally Integrated Automation PORTAL
项目封 □ ▲ 设备 ③ ● □ ③ ○ ● □ ○ ○ □ □ ○ ○ □ □ ○ ○ □ □ ○ □ □ ○ □ ○ □ □ ○ □ ○ □ □ ○ □ ○ □ □ ○ □ ○ □ □ ○ □	支持包(P) 安装设备册述文件(GCD)(D) ④ 显示参考文本(W) ① 全局库(G)	
► 其他的	常规 无可用"属性"。 目前未显示任何"属性"。可能未选择对象:或者所选对象没有可显示的属性。	④属性 14倍息 4 以诊断 ● = ●
◆ Portal 视图 田 总宽		✓ 项目 CASE_PN 已打开。

上图,点击选项->安装设备描述描述文件(GSD),

安装设备描述文	(#				×			
源路径:	C:\PN_TCU1_GSD							
	-							
导入路径的内	容							
□ 文件		版本	语言	状态				
GSDML-V2.31	1-Tried-TCU1-20170707.xml	07/07/2017 00:00:00	英语,德语	尚未安装				
				安装	则消			

上图,选择 GSD 文件路径,点击安装。

安装设备描述文	۲Ĥ				X
源路径:	C:\PN_TCU1_GSD				
导入路径的内	容				
 □ 文件 GSDML-V2.3 	1-Tried-TCU1-20170707.xml	版本 07/07/2017 00:00:00	语言 英语, 德语	状态 尚未安装	
	· 确认安装 GSD 文 1 新 GSI	件)文件的安装不可逆。	,	×	
		确定	取消		
<		Ш			>
				安装	取消

上图,提示安装不可逆,选择确定,

安装	设备描述文件			×
	#### 田			
女	ኢ 石米			
0	消息 安装已成功完成。			
E				
(保存日志	安装其它文件	关闭	

上图,点击"关闭"

安装设备描述文件				×
源路径: C:\PN_	TCU1_GSD			
导入路径的内容				
□ 文件	版本	语言	状态	
GSDM 史新硬什日	承			
	围新确件日 录			
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	%与,更利可能需要一些时间。			
			4278	
<				>
				-
			安装	取消

上图,更新硬件目录。

4.3 配置工程基本信息

4.3.1 进入工程视图

TIA PORTAL V13 新建工程的工程视图如下所示:



双击"设备和网络",进入网络视图界面,如下图所示:

M Siemens - CASE_PN		_ # 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)	Totally Integrated Automation
📑 📑 🖬 保存项目 📑 🐰 💷 🛅 🗙 🛛	つき (*** 🎧 🖥 🛄 🖬 🖳 🦝 🥔 検到在线 🦨 検到商线 🌆 🖪 🕼 🗶 🖃 🛄	PORTAL
项目树 □ ◀	CASE_PN → 设备和网络	_ # = × <
设备		F 拓扑视图 👗 网络视图 📑 设备视图 💷
BOO ==	- 〒 网络 🔡 连接 HM 连接 🔍 🐂 🔛 🔍 ± 100% 🔹	□ 网络概览 连接 10 通信 () 考
祭 ▼ ☐ CASE_PN		
😩 📑 添加新设备		
🚵 设备和网络		<u>v</u>
※) 🙀 公共数据		意
▶ 1 文档设置		8
▶ 【◎ 语言和资源		
▶ 1回 住我功问 ▶ 1回 上記も上照ねにの 方体部		
▶ L型 卞庆卞裔/USB 仔陋裔		· .
		÷
		*
	< III	
		◎ 雇件 11 信息 ④ 12 诊断 □ = ▼
	受損	
• ++ 34170, 153	(D/A)	
de the		
各称	无可用"属性"。	
	日前去显示任何"属性"。可能去选择对象,或者所进对象没有可显示的属性。	
	HERE THE PLACE TELEVISION AND THE PLACE PLACE PLACE AND THE PLACE	
✓ Portal 视图 置总缆	┟ 设备和网络	✓ 项目 CASE_PN 已打开。

4.3.2 添加工程设备

4.3.2.1 添加 S7-1516 PLC 到工程视图

在硬件目录中,选择 控制器->SIMATIC S7-1500->CPU->CPU1516-3 PN/DP -> 6SE7 516-3AN00-0AB0,

3	Siemens - CASE_PN									_		-	a X
Į	页目(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)						Totally Integrated Au	tomation	
	🍄 🎦 🔚 保存项目 🔳	X 🗎 🖻 🗙 🛛	רש שי מוי±	🖬 🖏 🖽 🖬	🛄 🔛 🔊 转到在线	A 转到)离线 🔥 🛽	×			Totally Integrated Au	PORTA	L
	项目树		CASE_P	N ▶ 设备和网络	-					×	硬件目录	• • • •	Т
	边东					19 1	て北洞図し、	网络洞庭	10 北名涧冈		进行		-
			1 17/10	B.B. Martha Laurante		5 7	131-26153			-	ZEIT	-	
	800		5、网络	LI 连接 HM 道	接 🔹 '	-4	网络霍览	连接	10 通信 4			_	13
						^	₩ 设备		类型		< 目录		
	▼ CASE_PN					=						ini, init	1*
IJ	■ 添加新设备										☑过渡		
4.	の 没會和約時									- 1	▼ 1 控制器	^	
72	▶ 📑 公共鉄橋									- 1	SIMATIC \$7-1200		E
	▶ □ 又相收点									- 1	- III SIMATIC \$7-1500		Ē
	「二方地市间					_				- 1	🕶 🧊 CPU		注
						- 1	-			- 1	CPU 1511-1 PN		
	L M L PS L PS P P P P P P P P P P P P P P P						•			- 1	CPU 1513-1 PN		1
						_				- 1	CPU 1515-2 PN		E.
						- 1				- 1	CPU 1516-3 PN/DP		*
										- 1	6ES7 516-3AN00-0AB0	-	
										- 1	CPU 1518-4 PN/DP	-	
										- 1	CPU 1516F-3 PN/DP		1
										- 1	CPU 1518F-4 PN/DP		
						~			_	_	▶ 🛅 非指定的 CPU 1500		
			<			> 📒	<			>	▶ 📑 通信模块		
						0	属性 🔼	信息 🚯 🗓	诊断		SIMATIC \$7-300		
	** 洋柳海 图		一会相								SIMATIC \$7-400		
	▼详细优图		6.43								SIMATIC ET 200 CPU		
										- 1	Device Proxy		
	名称			王可用"尾性"。						- 1	▶ I HM		
										- 1	▶ <u>□</u> PC 系统		
				目前未显示任何"鹰	胜"。可能未选择对象,可	诸所远对	象没有可显示的	属性。		- 1	▶ □ 驱动器和起动器	~	
											> 信息		
		200		* 10514		_							
Γ.	◆ Portal 视图	三 忠克	n 10	貧和四殆							✓ 坝目 CASE_PN 已打开。		

双击或拖动 "6SE7 516-3AN00-0AB0" 图标到工程中,如下图所示:

Ma Siemens - CASE_PN			× ھ _
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)		Totally Integrated Automation
📑 🎦 🔒 保存项目 昌 🐰 🗎 🛅 🗙	🎝 🛨 (半土 🌆 🐻 🛄 🛍 🔛 🔛 🖉 转到在线)	🏿 转到离线 🄚 🖪 📕 🗶 🔚 🛄	PORTAL
项目树 □ ◀	CASE_PN → 设备和网络	_ # = ×	硬件目录 ■ □ ▶
边名		「「「「「「「「」」「「「「」」」「「「」」」「「」」「「」」「「」」「「」	24件 100
1300 B	○○ 約3 正接 HMI连接 ▼	☐ 网络概览 连接 IO 通信 (▲) ▶	
		스 🔐 设备 类型	▼ 目录 🔤
CASE_PN		S71500/ET200MP station_1 S71500/I	ing int 🚈
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		PLC_1 CPU 1510	☑ 过滤
			▼ 通 控制器
			▶ 📑 SIMATIC 57-1200
	PLC_1 CPU 1516-3 PN/		■ SIMATIC S7-1500 ■
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		÷	- 📜 CPU 🌾
▶ □ 在线访问		-	CPU 1511-1 PN
▶ 🔄 卡读卡器/USB 存储器		• 	CPU 1513-1 PN
			• 📴 CPU 1515-2 PN
			▼ CPU 1516-3 PN/DP
			6ES7 516-3AN00-0AB0
			CPU 1518-4 PN/DP
			CPU 1516F-3 PN/DP
		_	CPU 1518F-4 PN/DP
			▶ L # 非指定的 CPU 1500
	×		
	S71500/ET200MP station_1 [S7-1500 station]	3. 属性3. 信息 🔒 😼 诊断 ─ 💷 ─ ─	• U SIMATIC 57-300
✓ 详细视图	常規 10 变量 系统常数 文本		> SIMATIC 57-400
11 34 04 (5)	愛知	A	Device Prov
An 12hn	常規		
首称	•		
		名称: S71500/ET200MP station 1	「「「「「「「」」」、「「」」、「「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「
	-		▶ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
	K III	A CARDING FRATOR	> 信息
✓ Portal 视图 国总网			

4.3.2.2 添加 PROFINET 通信子网络

在"Project Tree"中,单击"PLC_1[CPU 1511-1 PN]",双击"设备组态",如下图所示:



双击中间 X1 网口,进入配置界面



如上图,点击添加新子网,添加 PROFINET 网络。添加完毕后,点击网络视图标签,

V۵	Siemens - CASE_PN											- 1	ч×
٦Ģ	目(P) 编辑(E) 視图(V) 插入(I) 在紙	賎(O) ★ ▲	选项(N) 工具(T) 窗口(W)	帮助(H) 🔜 🖪 🔎	🖋 转到在线 转到)	嘉线 🔥 🎝	. *			Totally Integ	rated Auton	nation PORTAI	L
	项目树 🛛		CASE_PN → 设备和网络								_	∎∎×	1
	设备							🛃 拓	扑视图	🔥 网络视图	1 👔 设备	视图	
	1900	-	■ 网络 11 连接 HMI连招	ĕ		± 100%			网络	图 法接	10 通位	14	憲
								~	-			# III	17
錔	✓ CASE_PN	~							u	収置 ■ 571500/ET2001	Protation 1	关望 \$71500	*
	📑 添加新设备									 PLC 1 	va station_1	CPU 151	
	📥 设备和网络							_					8
	 PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP] 							1					È
			PLC	1				1					10
	◎ 在线和诊断		CPU	1516-3 PN	l			•					
	 ご 程序状 二 工共 - 140 												
	▶ □ ↓ □ □ ↓ □ □ ↓ □ □ ↓ □ □ ↓ □ □ ↓ □ □ ↓ □ □ ↓ □ □ ↓ □ □ ↓ □ □ ↓	_											
				PN/IE_1									Ē
	▶ Co PLC 数据类型												*
	▶ □□ 监控与强制表		/					× T		-	_		
	Traces	1	N							(*************************************		/	-
	▶ 躍 设备代理数据		PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP					9,	属性	1]信息 🔒 2	诊断		1
	程序信息		常規 10 变量 系	系统常数	文本								
	PLC 报警		▶ 常規	A								^	
	■ 文本列表		▼ PROFINET 接口 [X1]						_				
	▶□□本地模块	~	常规	=	接口连接到								
	▼ 详细视图		以太网地址									-	
		- 1	时间同步			子阿: P	N/IE_1						
	名称	_	∰1F模式 ▶ 宣识法团				添加新子网						
			Web 服务罢访问										
			硬件标识符		IP协议								
			▶ PROFINET接口 [X2]	~		6)在项目中设罢 IP 地址					~	
	▲ Portal 视图 置急览		▲ 设备和网络				the prime is sprank - PGPAk	(🗸 项目	CASE_PN 已打开。			

如上图,PLC_1已经添加PN/IE_1自网络。

M Siemens - CASE_DP		_ - •
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)	Totally Integrated Automation
📑 📑 🔒 保存项目 昌 🐰 🗉 💼	🗙 🍤 🛨 (** 🕞 🖥 🛄 🛄 🖳 🦉 接到在线 🖉 接到高线 🍶 🖪 📑 💉 🖃 🛄	PORTAL
项目树 □ ◀	CASE_DP → 设备和网络	_ # = × .
设备		🔎 拓扑视图 📑 网络视图 📑 设备视图
		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
1 - Francis on		을 🔡 🖓 않음 🛛 💆 💆
 COSE_DF 添tnifiGA 		S71500/ET200MP station_1 S71500/E
	PLC_1	▶ PLC_1 CPU 1516
▼ PLC_1 [CPU 1516-3	CPU 1516-3 PN/	
□ Υ 设备组态		-
2 在线和诊断		·
▶ 🛃 程序块 📃	PROFIBUS_1	1
▶ 📮 工艺对象		
▶ 圖 外部源文件		1
		~
	< III	
Traces	S71500/ET200MP station_1 [S7-1500 station]	2 属性 14 信息 10 12 13 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14
▶ 强 设备代理数据	★担 10 恋品 系は受数 文木	2
22 程序信息		
PLC 报警	常规	
■ 文本列表		-
<	名称: S71500/ET200MP station_1	
▼ 详细视图	• 任者: Administrator	
	· 注释·	
名称	·	
		✓
		~
▲ Portal 视图 建总器		✓ 已创建项目 CASE DP。

上图, 切换到网络视图, 显示已添加子网。

4.3.2.3 添加 PROF INET 通讯板到工程中

在硬件目录,点击其他现场设备->PROFINET IO->Drives->TRIED->TCU1->TRIED PN -> TRIED TCU1 PN V1.0,

WA 5	iemens - CASE_PN							- •	'×
项目	(P) 编辑(E) 视图(V) 插入() 🎦 🔒 保存项目 📑 📈 🛅 🗊	在线(O) 三 🗙	送项(N) 工具(7) 窗口(W) 帮助(H)	🖉 转到在线 🖉	转到离线 🏠 🖪 🕞 🗶 😑		Totally Integrated A	utomation PORTAL	
1	页目 树	04	CASE_PN → 设备和网络			_ # =×	硬件目录		
ſ	设备				🖥 拓扑视图 🔥 网络视图	₩ 设备视图	选件		
i i	900		■ 网络 11 连接 HMI 连接		1 网络橱筒 连接	Ⅰ0 通信 ◀ ▶			憲
						10 All 114	▼ 日录		1
统,	CASE PN	^			1 没命			int. int	×
프 -	■ 添加新设备				■ \$71500/ET200MP	station_1 S71500/8		nt m	
200 A	📥 设备和网络				P rect	croisie	☑辺窓		2
5¥	PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP]				2		▶ <u>■</u> 控制器		Ê.
	11 设备组态		PLC_1		-		HMI HMI		10
	🛂 在线和诊断		CPU 1516-3 P	N/			・ LIII PC 糸況 、 Cia MC た W Xo 43 * た W		E.
	▶ 🚘 程序块				-		北辺 部辺 奇 和 起 切 奇		1
	▶ 🕞 工艺对象	=							-
	▶ 📾 外部源文件								1
	▶ 🛺 PLC 变量		PN/IE_1						Eş
	▶ 词 PLC 数据类型				~		- 计内理机 3		T
	> 🤜 监控与强制表		< =	3	< III (III)	>			-
	Traces		PLC 1 [CPU 1516-3 PN/DP]		國居姓 为住自 ① 图》	法断 33.	PROPINE TIO		2
	▶ ⊒ 设备代理数据	_	ate tax			19101	Siemens #G		10
	四1 程序信息		常規 10 变量 糸统常数	文本					
	≥ PLC 报警		▶ 常規	1		^			
	■ 又本列表		▼ PROFINET接口 [X1]	ламен <u></u>		1	TRIED PN		
	▶□□本地模状	~	常规	接口连接到			TRIED TCU1 PN V1.0		
•	/ 详细视图		以太网地址				Encoders		
			时间同步		子网: PN/IE_1		Gateway		
	名称		操作模式		添加新	子网	Ident Systems		
			- 高級透坝				Sensors		
			Web 服务器访问	IP协议			PROFIBUS DP		
						~			
			・ PROFINE I 接山 [X2] V く			>	> 信息		
	4 D-+-1 加固		1. 過各和网络						

双击或拖动"TRIED TCU1 PN V1.0" 🗄	图标到工程中,	如下图所示:
-----------------------------	---------	--------

٧ß	Siemens - CASE_PN							_ • ×
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)			Totally Integrated Au	utomation
	🛉 🎦 🔚 保存项目 🔳 🐰 🗐 🗊	X	ን ± (ቶ ± 🖬 🖥 🗉 🖬 🗄	📱 🞇 🚿 转到在线 🖉 转到离线 🔥				PORTAL
	项目树		CASE_PN → 设备和网络					_ # = × <
	设备					🛃 拓扑视图	🛚 👗 网络视图 👖	设备视图 📃
	13 O O	1	💦 网络 🔡 连接 HMI 连接	▼ 100%	•		各 概 览 连接 10	通信 4 3 2
		_				~ .	35条	****
統	▼ CASE_PN	^				-	■ S71500/ET200MP station	×== 1 571500/F ×
Ë.	📑 添加新设备					-	 PLC_1 	CPU 1516
箔	📥 设备和网络							GSD devi 😼
崧	 PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP] 					1	TRIED-TCU1-PN	TRIED TCL
	1 设备组态			PLC_1	TRIED-TCU1-PN	-		2
	◎ 在线和诊断			CPU 1516-3 PN/		•		(二)
	▶ 圖 在序状	=			*77BK			
	▶ □ 小部道文仕							1
	▶ Car PLC 变像			PN/IE_1		_		由
	▶ Col PLC 数据类型							*
	▶ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□							
	Traces							
	▶ 🚟 设备代理数据		GSD device_1 [Device]			<u>鸟</u> 属性	16息 🚺 🖞 诊断	
	201 程序信息		常規 IO 变量 系统	统常数 文本				
	☑ PLC 报警		常规	***				^
	1 文本列表			帝观				=
	▶□□本地模块	~						
	~ 详细视图	_		名称:	GSD device_1			
				- 作者:	Administrator			
	名称			· 注释:				
								<u> </u>
	4 Portal 视图 📻 总资	_	▲ 设备和网络			📿 កែខ	ヨ CASE PN 戸打开。	Ŭ,
			101 W H 101 (194)			· · · · · ·		

点击未分配,

M Siemens - CASE_PN		_ # X
项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(D)	Totally Integrated Automation
📑 🖪 保存项目 🎩 👗 💷 🗈 🗙	- うま (*** 🖬 🔟 🛄 📓 🕼 🥬 特到在线 🖉 特到高线 🏠 🖪 🖪 🗶 🚍 🛄	PORTAL
项目树 🔲 🕯	CASE_PN → 设备和网络	_ # = × (
设备		🦉 拓扑视图 🛔 网络视图 🔰 设备视图 💷
B 00 i	F 💦 网络 🔡 连接 HM 连接 🔍 🐨 📆 🔍 🛨 100% 💌	□ 网络概览 连接 10 通信 4 ▶ 😤
		▲ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
👻 👻 🖸 CASE_PN	~	= \$71500/ET200MP station 1 \$71500/E
🚔 📑 添加新设备		PIC 1 CPU 1516
晶 设备和网络		
PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP]		TRIED-TCU1-PN TRIED TCU
■ 设备组态	PLC_1 TRIED-TCU1-PN	
☑ 在线和诊断	CPU 1516-3 PN/ TRIED TCU1 PN	
▶ ■ 程序块	选择10 控制器	
▶ L 22対象	PLC_1.PROFINET 接口_1	
▶ (金) 外部源又任	PN/F 1	
		×
「 GBK 曲行 一 田 行 一 知 単 和 衣 「 二 一 一 一 一 の 二 の 二 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の の の の の の の の の の の の の	<	
▶ □ 沿各代理教报	GSD device_1 [Device]	◎属性 包信息 ④ 见诊断 □ □ ▼ 素
建築信仰	世界 10 卒品 系体学数 文木	
✓ PLC 报警		
■ 文本列表	常規	
▶ 📴 本地模块		
く洋畑河図	会称: GSD device 1	
• +====================================		
1.00	作者: Administrator	
名杯	• 注释:	<u>^</u>
▲ Portal 视图 ■ 感慨	- → 设备和网络	✓ 项目 CASE PN 已打开。

共**24**页 第15页

选择选择 "PLC_1.PROFINET 接口_1", P 通讯板与 PLC 连接到同一个 PROFINET 网络中,如下图所示



4.3.2.4 添加 DP 通讯板 I/O 子模块

双击 TRIED-TCU1-PN, 进入设备视图页面,

VA	Siemens - CASE_PN				_ # ×
项]目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在	<u> ((0)</u>	选项(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)		Totally Integrated Automation
E	🛉 🎦 🔒 保存项目 🔳 🐰 🗎 🗎	×	🏹 🛨 (Pl 🛨 🎧 🛅 🛄 🛄 🔛 💭 🖬 🍠 转到在线 🖉 转到路	Bitt 🔥 🖪 🖪 🛃 🔛	PORTAL
	项目树 [14	PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP] > 分布式 I/O > PROFINE	TIO-System (100): PN/IE_1 TRIED-TCU1-PN 🛛 🗕 🖬 🗮 🗙	硬件目录 ■ □ ▶
	设备			■ 拓扑涧图 👢 网络涧图 🚺 恐条涧图	送住 [1]
		-3			
	B 0 0			□	
4/2				模块 … 析	
ž	CASE_PN	^	1.8*	TRIED-TCU1-PN 0	int wit
ΨĽ.	▲ 近年和回復 ● 近年和回後		2300	► Interface 0	☑ 过滤
名	▼ PLC 1 [CPU 1516-3 PN/DP]		TREE	0	▶ □ 前端模块
- 14	1 设备组态			0	▼ 1
	☑ 在线和诊断				TRIED telegram, 64 bytes I
	▶ 🔜 程序块				TRIED telegram, 64 bytes O 🚈
_	▶ 📪 工艺对象	-			
	▶ 外部源文件		E 🖉 🔰 🛛	0	2
	▶ 🔚 PLC 变量			0	5
	▶ Lg PLC 数据类型			0	T
	▶ 🧔 监控与强制表			0	
	Traces			~	3
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		< III	> 🕘 < 💷 >	1
	→ 任/Pill法		TRIED-TCU1-PN [Module]	◎ 尾性 11 信息 ③ 別 诊断 □ = ▼	1
	■ 文本列表		10 x x x x x x x x x x x x x x x x x x x		1
	▶ 🛅 本地模块	~	▲双 10 安里 系统希致 又本		
	✓ 详细视图		▲ 常規 日子(注)	^ 	1
	T SALVES				1
	夕穀		★ かいたい扱い(へい)		
	1210)		以太网地址	子网: PN/E 1	
			▶ 高级选项	汤加新工网	
			硬件标识符	AP/AP/1713	
			标识和维护 く く	III >	> 信息
	Portal 视图 至 总览		TRIED-TCU1	✓ 项目 c	ASE_PN 已打开。

展开右侧硬件目录->模块, 依次双击或拖动 "TRIED telegram, 64 bytes I" "TRIED telegram, 64 bytes O"

M Siemens - CASE_PN			_ # 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)		Totally Integrated Automation
📑 📑 🔚 保存项目 📑 🐰 🯥 💼 🗙 🕨	う t (* t 🙀 🐻 🔃 🏗 🖳 🧖 💋 转到在线 🖉 转到离线	8 👬 🖪 🖪 🗶 🖃 🛄	PORTAL
项目树 □ ◀	PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP] > 分布式 I/O > PROFINET	IO-System (100): PN/IE_1 TRIED-TCU1-PN 🛛 🗕 🖬 🗮 🗙	【 硬件目录
设备		🛃 拓扑视图 🔥 网络视图 📑 设备视图	选件 🖭
BOO 📑	🏕 TRIED-TCU1-PN 💌 🖽 🍕 🖽 🍭 生 '	2 设备框览	
			▼ 目录 二
签 ▼ 🖹 CASE_PN 🔼 🔼	and the second sec	T	No NT *
🖺 📑 添加新设备	CONT	Interface	
🦛 📥 设备和网络	all of the second s	TRIED telegram, 64 bytes I_1 0	
FX ▼ []] PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP]	N	TRIED telegram, 64 bytes O_1 0	
0. 在线和论断		• 0	TRIED telegram, 64 bytes I
		- 0	TRIED telegram, 64 bytes O 🎾
▶ □ I I I I I I I I I I I I I I I I I I			
▶ 📾 外部源文件		0	
▶ 🔁 PLC 变量		0	F
▶ _ C PLC 数据类型		0	-
 ・ ・		0	
■ Inters		× 0,	· 不
2 程序信息	K III		
► PLC 报警	TRIED telegram, 64 bytes O_1 [Module]	3 属性 1 信息 1 2 诊断	
■ 文本列表	常規 10 变量 系统常数 文本		
▶ 🛄 本地模块 🗸 🖌 🖌	▼ 堂和		
✔ 详细视图	目录信息 目录信息		1
	1/0 地址		
名称	硬件标识符 简	題标识: TRIED telegram, 64 bytes O	
	•	描述: 64 bytes O (overall consistency)- へ	
		SubmoduleIdentNumber:0x31 - API:0x00 -	< III >
	<	1000Fi	> 信息
▲ Portal 视图 田島間	TRIED-TCU1	🗸 顶目 (ASE PN 已打开。

注意 IO 添加(顺序和位置)必须与图片所示一致。

4.3.2.5 配置 PROF INET 通讯板参数

PROFINET 通讯板 IP 地址设定,如下图所示

W3	Siemens - CASE_PN						_ • ×
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)		Totally Integrated	Automation
	🛉 🎦 🔒 保存项目 🔳 🐰 💷 🗎	X	ን ± (ቶ ± 🖬 🖥 🗉 🖬 😫	📮 💋 转到在线 🖉 转到离线	🔥 🖪 🖪 🗶 🖃 🛄		PORTAL
	项目树		CASE_PN → PLC_1 [CPU 15	16-3 PN/DP]	PROFINET IO-System (100): PN/IE_1	► TRIED-TCU1-PN	_ # = X <
	设备					🦉 拓扑视图 👗 网络视图 👖	设备视图 📑
	1900		TRIED-TCU1-PN	▼ □ ▲ □ ④ ± 100%		设备新的	2
				ST			*
	- TI CASE PN	~	TO			■ 健康	8
	■ 添加新设备		(BIED			✓ INIED-ICUT-FN	
	📥 设备和网络		× 1			TPIED telegram 64 by	tec 1 0 V
	PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP]					TBIED telegram, 64 by	tes 0, 1 0
	11 设备组态			•		-	0 25
	2 在线和诊断						o 📿
	▶ 🛃 程序块						0
	▶ 📮 工艺对象						
	▶ 圖 外部源文件		<u>د</u>				
	▶ La PLC 安望		TRIED-TCU1-PN [Module]			3. 属性 1. 信息 1. 影诊断	
			常規 10 变量 系统	花常数 文本			
			▼ 常規		添加新子网		^ U
	▶ ■ 设备代理教报		目录信息				ž
	2 程序信息		▼ PROFINET 接口 [X1]	IP协议			
	☑ PLC 报警		常规				
	文本列表		以太网地址	✓使用 IP 协议			
	▶ 🧊 本地模块	~	▶ 高级选项		● 在项目中设置 IP 地址		
	✓ 详细迎回		硬件标识符		IP 推扯: 192 165	3 0 2	
	1 34 74 24	_	标识和维护	•	- Z 网络吗 ·		
	 		ettfriction		「作用」の設計等		
	·白 fp		shared Device		使用「酒田當		
					路由器地址: 0 .0		
					在设备中直接设定 IP 地址。		
							*
	◀ Portal 视图 置息览		TRIED-TCU1			✓ 项目 CASE_PN 已打开。	

PROFINET 通讯板设备名称设定,如下图所示

M Siemens - CASE_PN	N. 法成本的 王見示 空口ata Wabaa	_ # X
) 250000 工具(1) 面口(20) 税助(16) 「1 2 (1 4 1 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	Totally Integrated Automation PORTAL
项目树 🔳 🗸	CASE_PN	🕨 TRIED-TCU 1-PN 📃 🖬 🖬 🗙 💽
设备		🚪 拓扑视图 🛔 网络视图 📑 设备视图 💷
B 00 B	🕂 TRIED-TCU1-PN 💌 🔛 🍕 🖽 🍳 🛨 100%	≥ 设备概览 ≥
한 CASE_PN / · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Image: State of the state o	▲ ¥ 健抉 - 6 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	 ▼常規 ○ 在设备中直接设定 IP 地址。 □ 百位自 	
 · 國、安村で建築相 · 國、安村で建築相 · 國、安利法 · 國、安利法 · 國、本約根決 · 译編視图 · 各称 	PROFINET 常規 TRADACT 常規 TRADACT	
 ✓ Portal 视图 Ⅲ 总览 	tried-tou1	✓ 项目 CASE_PN 已打开。

4.3.3 分配 PROFINET 通讯板设备名

首先保证 PROFINET 通讯板与电脑通过网线连接,

W	Siemens - CASE_PN				– # X
ij	5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(1)	Totally Integrated Automation	
E	🛉 🎦 🔒 保存项目 昌 🐰 🗐 间 🗙	🍤 ± (* ± 🖬 🖥 🛄 🛍 🚆 🛤	💋 转到在线 🖉 转到离线 🎝 🖪 📭 🖉 📑 🛄	PORT	AL
	项目树 □□ ◀	CASE_PN → PLC_1 [CPU 1516-3	PN/DP] > 分布式 I/O > PROFINET IO-System (100): PN/IE_1 >	TRIED-TCU 1-PN 📃 🖬 🖬	iX (
	過备			📑 拓扑迎网 👗 网络迎网 🚺 设备迎网	60
	*				- E
		MT INEDICOTTIN		- 反留氣见	
缠	- Friend au	OT			5 <u>-</u>
Ē	CASE_PN	101		TRIED-TCU1-PN	• ^ ~
Ш	■ 深加期度置 ▲ 過去和同校	- The		Interface (
細設				TRIED telegram, 64 bytes I_1 0	
	小社物課			TRIED telegram, 64 bytes O_1	
	▶ □ 文档设置				° H
	 ▶ ☐ 语言和资源 				° ≍
	▼ 🖬 在线访问	• •			~
	1 显示隐藏接口	<		> 🕄 < 💷 >	
	🕶 🛄 Realtek PCIe GbE Family Con 🛤	TRIED-TCU1-PN [Module]		◎雇件 知信息 ① 別诊断 □ -	日度
	A? 更新可访问的设备	炒拍 10 充平 工分分为	the the state		*
	▶ 🔄 卡读卡器/USB 存储器	● 吊双 10 安重 系统吊引			
		▼ 常規	在设會中且獲改定 IP 地址。		<u>^</u>
		目求信息			
		▼ PROFINET接口 [X1]	PROFINET		
		吊規			
		这么内心地址	● 自幼主席 FROFINET 反言:石村		
	<	· 福田市(2010)	PROFINET设备名称 tried-tcu1-pn		
	✓ 详细视图	标识和维护	转换的名称: tried-tcu1-pn		
		硬件标识符	设备编号: 1	•	
	名称	Shared Device			=
	₩ 程序块				
	□ 工艺对象 =				
	■ 外部源文件				
	□ PLC 安健 V				¥
	▲ Portal 视图 建总览	TRIED-TCU1		✓ 项目 CASE_PN 已打开。	

点击左侧,在线访问,显示本机物理网卡,点击"更新可访问的设备"。

Wa	Siemens - CASE_PN		_ # X
项	目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O 🞦 🔒 保存项目 📑 📈 🗎 🗎 🗙) 选项(H) 工具(T) 窗口(M) 帮助(H) 147) 主 (P*主 📊 🗟 🛄 🌆 📓 🏈 转射在线 🦨 转到高线 ฏ 🛅 📑 🗶 🖃 🛄	Totally Integrated Automation PORTAL
	项目树 □□ ◀	CASE_PN) PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP]) 分布式 I/O) PROFINET IO-System (100): PN/IE_1) T	ſRIED-TCU1-PN _ ■ ■ ■ X ◀
	设备		🔓 拓扑视图 🛔 网络视图 📑 设备视图 💷
	13 O O 13	🔐 TRIED-TCU1-PN 💌 🧮 🚄 🖽 🍳 ± 100%	🔄 设备概览
设备与网络	 「CASE_PN 「* 公共新授音 · 公告和可培 · 公告和可 · 公告和可培 · 公告和可 · 公告和同 · 公告和同 · 公告和同 · 公告和 · 公告和同 · 公告和同 · 公告和 · 公告和 ·	xt 三	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
	 ▶ (圖 tried-tcu1-pn [192.168.0.2]) ▶ [圖 未读未習/USB 存储器 < □ >> > >> > ¥違親親图 	1 清息 検至 7 ⑦ 所日 CASE_PRI 已打开。 1 指摘口 Realtek PCIe GbE Family Controller上的设备已启动。 1 指摘识口 Realtek PCIe GbE Family Controller上的设备已完成。在扫描上找到了 2 个设。	日期 时间 不 2019881 145903 2019881 153848 2019891 153848 2019891 153859

耐心等待一段时间,TIA Portal 将扫描到的所有设备显示在下拉列表中。

٧ß	Siemens - CASE_PN				_ # 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)		Totally Integrated Auton	nation
	🗄 📑 🔒 保存项目 🔳 🐰 🧃 🛅 🗙	S = C = 🚛 🖥 🛄 🖬 🖳 🖉 형到在线 🖉 형到高线 🛵 🖪 📳 😿 🚽 💷		Totally integrated Auton	PORTAL
	项目树 🔳 🖣	CASE_PN → PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP] → 分布式 I/O → PROFINET IO-System (100): PN/IE_1 → TI	RIED-TCU1-PN		. # = × 4
	设备		₽ 拓扑视图	🛛 👗 网络视图 🛛 🔐 设备	和限 💼
	1900 -	👉 TRIED-TCU1-PN		いたのでは、「「「」」の「「」」の「「」」の「「」」の「「」」の「「」」の「「」」の「」」。」」の「」」の「	2
统		100	=	· 模状	
8	■ 添加新设备	AND .		Interface	0 -
	📩 设备和网络	v	•	TPIED telegram 64 bytes L 1	
韬	PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP]		-	TRIED telegram, 64 bytes 0	1 0 🖹
	▶ 📑 公共数据		-		0 28
	▶ 1 文档设置				
	▶ 🐻 语言和资源				0 ~
	▼ 🔚 在线访问		~		0 × (=)
	▲ 显示隐藏接口	۶ III			<u> </u>
	Realtek PCIe GbE Family Con		🧟 属性	3.信息 🛛 诊断	
	▲? 更新可访问的设备	常规 交叉引用 编译			
	PLC_1 [192.168.0.1]				
	n procession	1 消息	E XA B	tia	7
	● 手塗を築加られた後等	· 戸山山 (1411) ○ 顶目 CASE PN 戸打开。	2019/8/1 1	4:59:03	
	L 10 1 10 1 10 11 10 10	1 扫描接口 Realtek PCIe GbE Family Controller上的设备已启动。	2019/8/1 1	5:38:48	
		1 扫描接口 Realtek PCIe GbE Family Controller上的设备已完成。在网络上找到了 2 个设	2019/8/1 1	5:38:59	
	<				
	* H-340%(S)				
	名称				
	▲ Portal 视图 田島览	TRIED-TCU1	1 扫描	苗接口 Realtek PCIe GbE Family Cor	n

展开 tried-tcu1-pn,双击"在线和诊断",如下图所示

W	Sieme	ens - CASE_PN									_ n ×
戼	5目(P)	编辑(E) 视图(V) 插入(I) 石	E线(O)	选项(N) 工具(T) 窗	コ(W) 帮助(H)					Totally Integrated A	utomation
E	ž 🖪 🕻	🔒 保存项目 🔳 👗 🗐 间	×	う ± (* ± 🖬 🖥 🗉		6到在线 🖉 转到	高統 🚮 🖪 🖪 🗶	* 🖃 🛄		, ,	PORTAL
	项目	树		在线访问 > Realtek							
	设备	tr H									
	THR C	30		▼ 诊断			31.2	TH PROFINEI	反面		1
				常规				PROFINET设备	出称: tried-tcu1-pn		E E
	- Do	CASE PN		诊断状态				2	类型: TCU1		₩ 2
		🔮 添加新设备		▶ PROFINET 接口							
시 985	1	4 设备和网络		▼ 功能							
	•	PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP]		分配IP地址							15 E
	- • [公共数据		が見ている。							
		1 文档设置		11日 (1日) 1日							
		G 语言和资源					设行	备过滤器			南
	* 100 1	任我切问 2 同二的建议口						□ 你愿示四—卷/	帕尔语者		
		1 近小總融授山 Realtek PCIe GhE Family Con	100								
	- · ·	1.2 更新可访问的设备	Ferry		•			1.2.1.2.示参数设计	查错误的设 备		
		PLC_1 [192.168.0.1]						仅显示没有名称	你的设备		
	•	 tried-tcu1-pn [192.168.0.2] 			- F	Esselable as Tells	a han a sine Materia du				
		9. 在线和诊断				in the	the child	* 21	左 殺	使大	
) 📑 -	卡读卡器/USB 存储器				IF JEAL	MAC 181	**	合作	1/1/3/2	
			_								
	<		>								
	▼ 详	细视图									
	名種	称									
								D 闪烁	面好	分配复称	
								- 1 1M	2,47	7786407	~
									2 属性	1.信息 2.诊断	
	▲ Pe	ortal 视图 🔠 总览		TRIED-TCU1	🛂 在线和诊断				11 E	苗接口 Realtek PCIe GbE Fami	ly Con

选择->功能->分配名称->PROFINET 设备名称,输入设备名称,点击分配名称。

注意, 输入的设备名称和组态必须保持一致。

4.4 保存、编译、下载至 PLC

选择 PLC_1[CPU 1516-3 PN/DP],点击保存项目按钮,如下图所示

VB	Siemens -	CASE_PN							_ ∎' ×
项	目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在	Ξ线(O)	は近(M) 工具(T) 窗口(M) 森助(H)			Totally In	tegrated Autor	nation
2	1	好项目 🍯 🔏 🖽 🗉	x	1 (* 1 山) 10 山) 11 日 11 日 11 日 11 11 11 11 11 11 11 11					PORTAL
	项目树	I		ASE_PN → 设备和网络					·₽■×◀
	设备				🦉 拓井	视图	🔥 网络	视图 📑 设行	新视图 📴
	000		-3			153864 1	x #* 3		
						MISER	1 00	欧国辺連日	<u> </u>
442				平 IO 条级: PLC_1.PROFINET IO-System (100)		🛛 🍟 i§	と音		类型 🏧
蘣	CASE_	PN					S71500/E	T200MP station_1	\$71500/E
Щ	· 深力	開設合					PLC_1		CPU 1516
御	品 设备	和阿路			- 11	•	GSD devic	e_1	GSD devi
54		_1 [CPU 1516-3 PN/DP]					TRIED-1	CU1-PN	TRIED TCL
		長沢3月 に20.000		PLC_1 TRIED-TCU1-PN	-				207
	• L X1: 、 X1: 、 X1: 、 X1: 、 X1:	17月 (10)の)を)を			•				淮
	- 日本(学)は	间域源							
	* 48 113500	9) - 局被按口			-				1
	T Dea	Itek PCIe GhE Family Con		PLC_1.PROFINET IO-Syste	- 112				由
	21	更新可访问的设备			- 12				×
	• • • • • •	PLC 1 [192.168.0.1]			- 112				
	- 1	ried-tcu1-pn [192.168.0.2]			- 112				
	,	2. 在线和诊断			- 112				南
	> 一 卡读卡	器/USB 存储器			~				
				II 2	> 🕘	<			>
					0	利用	11 信息	见诊断	
	<		>	44.0		Part.a.			
	∨ 详细和	囱	_	常規 父义引用 猫哞					
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		_				_		
	da Kha		_	消息 转至 ?	日期	时间	3		
	- 石柳 - 10 milto			项目 CASE_PN 已打开。	2019/8/1	14:	59:03		
	1 在所吠		Ê	扫描接口 Realtek PCIe GbE Family Controller 上的设备已启动。	2019/8/1	15:	38:48		
		24		利抽機口 Realter FCIe GDE Family Controller 上的设备已完成。在网络上找到了2个设	2019/8/1	15:	38:23		
	□ PIC 恋母	1 1	~						
	4 Destal	油肉 医黄带		上 设备和网络		扫描接	Z Daaltak	Cla ChE Eamily Co	

选择 PLC_1[CPU 1516-3 PN/DP],右键选择->编译->硬件和软件,如下图所示

V۵	Siem	iens - C	ASE.	_PN												_ # X
琐	间(P)	编辑(E)	视日	图(V) 插入() 在线(0)) 选项(N)	工具(1) 窗口(W) 帮助()					Totall	v Integrat	ed Autom	ation
E	9 🕒 I	🔒 保存耳	页目	📑 X 🗉	🗎 🖹 🗙	∽ t (≃ ≞	🖬 🖥 🛄	6 🖳 🖫	💋 转到在线 🖉 转到离线 퉒 🖪 📑 🚺					,	P	ORTAL
	项目	树			01 🖣	CASE_P	↓ → 设备和网	络								
	设	备									2 拓	扑视图		略视图	1 1 设备	视图 💷
	133 (00	_			➡ 网络	₽ 连接 HMI	连接	▼ # 11 @ ± 100%			网络	振告	连接	10 通信	1
									I IO 系符·PIC 1 PROFIN	NET IO-System (1)	00) ^		10.47		1.0 22.11	
	• Ei	CASE_PN							4 10 ACA. P.C. 1. NOT IN	act to system (in		¥7	设备			英型 光
			设备								=		 57150 PL/ 	0/E1200/MF	station_1	CPU 1514
省		📩 设备和	网络										→ GSD d	evice 1		GSD devi
	→ [PLC_1	1	打开			吁预览(∨)	1					► TRI	ED-TCU1-PN		TRIED TCU
		以 公共数	8	在新编辑器中	打开	→ 류:	地模块的标签条		PLC_1 TRIED-TCU1-PN	A						1
		① 又相设 下方	1	在PLC中搜索	常并打开	F7 10 10 10	+ Alt.Enter		CPU 1516-3 PN/ TRIED TCU1 PN	Ø 🖌						Ĩ.
		の皆言和	Х	剪切(T)	Ctrl-	-X	± An+Enter		PIC_1		-					
	- 40	11:35 (6)[9]		复制(Y)	Ctrl-	+C					-					1
	I	Realte		粘贴(P)	Ctrl-	۶V			PLC_1.PROFINET IO-Syste		- 88					Ê.
	· ·	Å? 更余	×	静脉(D)	D	el					- 88					*
		PLC		重命名(N)		F2					- 16					
		🕶 🛅 trie	2 ک	转到拓扑视图	3						- 86					
		V . 7	t nh	转到网络视图	3											1
	• 📼	卡读卡器	L I	编译		▶ 硬件	‡和软件(仅更改)				~				1	
				下载到设备()	.)	▶ 硬作	‡(仅更改)				2	< _ <				,
			2	转到在线(N)	Ctrl-	-K 硬作	+ (完全重建)				9	属性	1] 信!	8. 🗳 i	診断 📗	
	<			検到器残(F) 左绊和诊断 (Ⅰ	Ctria	-M \$200	F(1X.更改) ±(重新编译所有t	b)								
	~ 详	師細视图	-				+ (复位存储器预	~/ 習区域)								
			8	廾贴1/5具	Ctrl+Shift-	+X OU				转至 ?	日期	时	间			
	名	称	<u> 46</u>	比较(C)		•		开。			2019/8	1 14	4:59:03			
	2 程	序块	×	交叉引用	F	11		le GbE Far	ly Controller 上的设备已启动。		2019/8	1 19	5:38:48			
	I 🛃	艺对象	Ē	调用结构(C)				le GbE Far	ly Controller上的设备已完成。在网络上找到了 2 个设…		2019/8	1 19	5:38:59			
	● 外	部源文件		分配列表(A)												_
		Contal All	=	打印(P)	Ctrl	+P						- 扫描	培口 Peal	tek PCIe ChE	Family Con	
		ontal 1%	160	111	0.10	101 W	The Company of the Co					11 31	in Hear	tek rele Gbb	raining Con.	

编译完成,如下图所示

Ψâ	Siemens - CASE_PN													-	'Х
琐	5目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在	銭(0)	选项(N)	工具(1) 窗口(1	N) 帮助(H	0						Тс	otally Integrated	Automation	
E	🛉 🎦 🔚 保存项目 🔳 🐰 🯥 🗎	×	יש ÷ נייי ÷	- 🖬 🔁 🛄 L	û 💾 🖫	💋 转到在线 🖉	转到离线	h? 🖪 📕 🗶 🗔 (PORTAL	
	项目树 🛛	•	CASE_PN	() 设备和网络	4									_ = = ×	1
	设备										🚰 拓扑袍	18	占 网络视图 📲	设备视图	
	13 O O	1	💦 网络	the contract of the contract	主接		🗄 🔍 ± 10'	0%		E		网络概览	[连接 [[〕通信 ∢ ▶	憲
								耳 IO 系统: PLC_1.PRC	OFINET IO-Syst	em (100)	^	 3 3 4 4 5 4 5 5		米刑	E
錔												T REM	71500/ET200MP stat	ion 1 571500/F	×
鲁	📑 添加新设备												PLC 1	CPU 1516	
	📥 设备和网络											- G	SD device_1	GSD devi	8
	PLC_1 [CPU 1516-3 PN/DP]							[Þ	TRIED-TCU1-PN	TRIED TOU	È
	▶ 📑 公共数据					PLC_1		TRIED-TCU1-PN							19
	▶ □ 又相设置					CPU 1516-3 PN/.		TRIED TCU1 PN	- 6° F		-				1
	 ・							<u>PLC_1</u>			•				
	● 14351/01回 ● 夏子創建協口														
	Realtek PCIe GbE Family Con	100					PLC_1.	PROFINET IO-Syste							E
	A2 更新可访问的设备														*
	PLC_1 [192.168.0.1]														
	 tried-tcu1-pn [192.168.0.2] 										~				
	₩ 在线和诊断		<							>	• 🕘	<		>	1
	▶ 🧊 卡读卡器/USB 存储器										2 尾	1 <u>4</u>	信息 🛛 诊断		
			一合相	「衣▽己田	炉逐										
			(#)2.75	1 人人 177											1
	<	>	编译已元	14 (相映・0・智)	a · 1/	描述			转至	?	错误	警告	时间		
	▼ 详细视图	_	4			对于设备 'TRIED-T	CU1-PN'. 只有	使用可更换介质的功能才	t 🗡	?	0	1	15:50:43	~	
			💿 🗸	程序块					7		0	0	15:50:46		
	名称		0	Main (OB1)		块已成功编译。			× *		0	0	15:50:46		
	➡ 程序块	^	4			编译已完成(错误	: 0: 警告:1				0	1	15:50:49		
	▲ 工艺対象	=												-	1
	· 外部線又件	~													
			1.25	各和网络										ilu Car	
	Portal 改語			1417131							1	티油依니	Realter rele GDE Fan	ily con	_

单击"下载到设备"图标,将工程组态下载到 PLC,如下图所示

Mi Siemens - CASE_PN					_ • ×
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)			Totally Integrated A	utomation
📑 🎦 🔒 保存项目 🚨 🐰 🗐 🗊 🗙 🕨) ± (= ± 📊 🐻 🔃 🌇 🚆 🖓 🥩 转到在线 🖉 转到离线)			Totally integrated At	PORTAL
项目树 □ ◀	CASE_PN > 设备完新到达8				_ # = X 4
20.42	1-30,510 #		17 47 41 M	जि विकास के जिल	20.42 आ स्ति 🛛 📖
R H			SPIEDE -		反田代団
1900 B	📭 网络 🛄 连接 HMI连接	0%	A []	格概览 连接 10	通信 []
		4 IO 系统: PLC_1.PROFINET IO-System	(100) ^	2 设备	类型 프
CASE_PN				 S71500/ET200MP station 	n_1 \$71500/E
■ 添加新设备				PLC_1	CPU 1516
· 设备和网络				 GSD device_1 	GSD devi
SA PN/DP				TRIED-TCU1-PN	TRIED TCL
▶ ■ 公共数据	PLC_1	TRIED-TCU1-PN	•		- 3
	CP0 1518-5 PW		7		注
「日本は市间		rec_r	· · ·		
* 県て約蔵協口					1
Realtek PCIe GbE Family Con	PLC_1	PROFINET IO-Syste	_		Ĥ
A2 更新可访问的设备			_		*
PLC 1 [192.168.0.1]			_		
 Tied-tcu1-pn [192.168.0.2] 			~		
♀ 在线和诊断	< III		> 🕘	< III	ドへ
▶ 📴 卡读卡器/USB 存储器			0 届性	1. 信息 1. 诊断	
	普提 古双门田 始汉			1	
< = >	· 環保已元兆(指決・0・警告・1)	林五	2.44	##:本 04:23	
✓ 详细视图	1 mit mit mit コオーのないのの コオール コオール コオール コオール コオール コオール コオール コオール	神田可重協公所的市影才 ス	2 0	1 15:50:43	
			0	0 15:50:46	
名称	Main (OB1) 护已成功编译。		0	0 15:50:46	
→ 程序块 ヘ)	0	1 15:50:49	
□ 工艺对象 =					=
■ 外部源文件					
PLC夺留 ¥					*
◆ Portal 视图 E 总览	🔒 设备和网络		🚺 ž	描接口 Realtek PCIe GbE Famil	y Con

共**24**页 第**21**页

弹出	以	下界面

現在30月95点碼于 *PLC_1* 単位、1 设备、设备支型 推动、PROFIBUS 2 PLC_1 CPU 15163 PN/DP 1X3 PROFIBUS 2 PLC_1 CPU 15163 PN/DP 1X1 PN/IE 192.168.0.1 PN/IE_1 PLC_1 CPU 15163 PN/DP 1X2 PN/IE 192.168.0.1 PN/IE_1 PLC_1 PLC_1 PLC_1 PLC_1 PLC_1 PLC_1 PLC_1 PLC_1								
Absolution Basis Basis <	扩展的下载到设备							×
Normal Process Normal Process		组本访问节占属于 "PLC	1*					
NH V M PARE J MUN J MUN <t< th=""><th>-</th><th>辺るの内に思慮してい</th><th>.' </th><th>抚捕</th><th>米刑</th><th>+++++</th><th>그ळ</th><th></th></t<>	-	辺るの内に思慮してい	.' 	抚捕	米刑	+++++	그ळ	
FLC_1 CPU 15163 PNDP 1 X1 PNNE 192.168.0.1 PNNE_1 CPU 15163 PNDP 1 X2 PNNE 192.168.0.1 PNNE_1 PNNE_1 March Experimental Experimental Experimental PNNE_1 PNNE_1 PNNE_1 PNNE_1 If the top		以田 PLC 1	以田天里 CPU 1516 2 PM/DP	1 V2	PROFIBUIS	лелп лелп	TM	
COUNTSIDE TALE FAIL		ruc_)	CPU 1516-3 PN/DP	1 1 1	PROFIDOS	4	DN/IE 1	
Pariod Nice Pariod Nice Period Ratio Pariod Nice Period Ratio Pariod Nice Period Ratio Period Nice			CPU 1516-3 PN/DP	1 X2	PN/IE	192.168.1.1	FINIE_1	
PGPC 推口的类型: 请这择 ●			CIO ISTOSTRIBI	1 //2	T THILE	192.100.1.1		
PGPC 接口的类型: 请选择 ● ② ③ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
PGrc 推口的类型:: 请这择 ● PGrc 推口:: ● ● · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
PGPC 指口: ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●			PG/PC 接口的约	*型:	请选择		•	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			PG/PC #	送口:				و ج
第一个死关: ● 目标子网中的兼容设备: ● 受备 设备类型 类型 地址 目标设备 ● ● 设备类型 类型 地址 目标设备 ●<			接口/子网的道					(1)
目标子网中的兼容设备: 显示所有兼容的设备 设备 设备类型 类型 地址 目标设备 ····································			笹—个网	☑关:				(
目标子网中的兼容设备: 显示所有兼容的设备 设备 设备类型 地址 目标设备 「例场 LED 通信 回信 回信 回信 「例场 LED 通信 回信 回信 回信 回信 「例场 LED 回信 回信 回信 回信 回信 回信 「内场 LED 回信 回信 回信 回信 回信 回信 回信 「内场 LED 回信 回								0
目标子网中的兼容设备: 並不所有集合的设备 设备 设备类型 类型 地址 目标设备 可以作、ED Th 微微索(3) Th 化微索(3) Th 化化微索(3) Th 化化化微索(3) Th 化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化化								5
设备 设备类型 类型 地址 目标设备 PUM Image: Sector Se		目标子网中的兼容设备:					显示所有兼合的设备	Ξ [*]
		设备	设备类型	类型		地址	目标设备	
P/fs. LED 开始搜索(s) 在线状态信息: 开始搜索(s) (仅显示问题报告 下航(u) 取消(c)								
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・								
内拆 LED 开始搜索③ 在线状态信息:	°8 🛛							
內拆 LED 开始搜索(3) 在线状态信息:								
开始搜索(5) 在线状态信息: (仅显示问题报告) 下频(1) 取消(2)	□ 闪烁 LED							
开始搜索(3) 在线状态信息: (仅显示问题报告 下航(1) 取消(2)	1 2/4/ 222							
开始搜索(3) 在线状态信息: (仅显示问题报告) 下航(1) 取消(2)								
在线状态信息: 							开始搜索	索(<u>S</u>)
【 仅显示问题报告 下航(L) 取消(C)	左线状态信 自:							
□ 仅显示问题报告 下频(L) 取消(C)	TT AN INCIDENTIAL DES -							
□ 仅显示问题报告 下载① 取消 ②								
● 仅显示问题报告 下载(L) 取消(C)								
下载(1) 取消(2)	□ 仅显示问题报告							
下载(L) 取消(C)								
							「新生」	(C)
							1774 LE/ 4X/FI	

选择,PG/PC 接口类型,PG/PC 接口,接口/子网的连接如下,

	组态访问节点属于 "PLC	_1*						
	设备	设备类型	插槽	类型	地址		子网	
	PLC_1	CPU 1516-3 PN/DP	1 X3	PROFIBUS	2			
		CPU 1516-3 PN/DP	1 X1	PN/IE	192.168.0.	1	PN/IE_1	
		CPU 1516-3 PN/DP	1 X2	PN/IE	192.168.1.	1		
			4.π.I.					
		PG/PC 接口的药	迎:	PN/IE			•	
		PG/PC #	爰口:	Realtek P	Cle GbE Family Cor	ntroller	• •	Q
		接口/子网的道	接:	插槽"1 X1"处	的方向		- 💎	
		第一个网	秋:				- 💎	
	目标子网中的兼容设备	:				✓显示所有	兼容的设备	
	设备	设备类型	类型		地址	目标设备	2. #	
	-	-	PN/IE		访问地址	-		
°8 🛛								
□ 闪烁 LED								
							王始搜索(5)	
							71 XH 152 7F (2)	-
在线状态信息:								
□ 仅見云词题报告								
						下载(L)	取消C	

点击开始搜索,

扩展的下载到	到设备					_			_	×
		组态访问节点属于 "PLC_	1*							
		设备	设备类型	插槽	类型		地址		子网	
		PLC_1	CPU 1516-3 PN/DP	1 X3	PROFIBUS		2			
			CPU 1516-3 PN/DP	1 X1	PN/IE		192.168.0.1		PN/IE_	1
			CPU 1516-3 PN/DP	1 X2	PN/IE		192.168.1.1			
			PG/PC 接口的类]型:	PN/IE					•
			PG/PC 接	ŧ□:	💹 Realtek PC	le GbE	Family Controll	er		• 💎 🖪
			接口/子网的道	E接:	插槽"1 X1"处	的方向]			• 💎
			第一个网)送:						- 🐨
		目标子网中的兼容设备:						显示所有	兼容的	设备
		设备	设备类型	类型		地址		目标设备	ł	
12	-	PLC_1	CPU 1516-3 PN/DP	PN/IE		192.1	68.0.1	PLC_1		
- L.		-	-	PN/IE		访问划	也址	-		
-8										
□ 闪烁 LEI	D									
									开始	搜索(<u>S</u>)
在线状态信	息:									
✓ 扫描和信	息恢复已完成	•								^
	BZ-10/H									*
□1X並示回	趔拔古									
							<u>آ</u>	载(L)	Ę	消(C)

选择 PLC_1,点击下载。

5 版本记录

日期	修改内容	修改人
20190801	初稿	闫菲
20200429	修改部分说明	闫菲
20200523	修改 1、2、3 章	闫菲、张策