# 目录

<i>—`</i> ,	使用博图配置的实例	2
<u> </u>	使用 STEP7 配置的实例	18
Ξ,	常见问题解答	36
	问题 1: 如何确认我们的模块供电正常	36
	问题 2: 如何确认我们的模块是否正常运行	36
	问题 3: SG-IO_I-8I_D 如何使用	37
	问题 4: SG-IO_I-8O_NPN/PNP 如何使用	40
	问题 5: SG-IO_I-8I_mA/V 如何使用	42
	问题 6: SG-IO_I-8O_mA/V 如何使用	45
	问题 7: SG-IO_I-3I_PT100/PT1000 如何使用	47
	问题 8: SG-IO_I-4I_TC 如何使用	50
	问题 9: SG-IO_I-8I_Mon 如何使用	52
	问题 10: 使用博图配置时 SY2 指示灯不亮	53
	问题 11: 使用 STEP7 配置时 SY2 指示灯不亮	56

## 一、使用博图配置的实例

#### 硬件连接: PLC 接 PORT1、电脑接 PORT2。

Profinet 配置需要使用西门子公司软件 TIA 和 SG-ADIO 的 GSD 文件 GSDML-V2.4-SG-ADIO(h750)-20211214.xml,在使用之前要确保已在电脑安装 TIA 并拿到 GSD 文件(GSD 文件在本公司官网自行下载)。

假定: 客户购买的 SG-ADIO 包含的模块如下:

DAP 模块插槽	IO 模块插槽	IO 模块
	Slot_1	SG-IO_I-8I_D
	Slot_2	SG-IO_I-8I_D
SG-CORE-PN	Slot_3	SG-IO_I-8O_NPN
	Slot_4	SG-IO_I-8O_PNP

下面以 TIA v15 和 西门子 1214C 为例演示如何配置和监控数据,用户应当根据实际 TIA 版本和 PLC 型号进行变更。

①给设备上电,使用网线连接设备、电脑和 PLC;打开 TIA v15 软件,创建新项目 SG-ADIO (项目名称随意),如下图:



②点击<u>"打开项目视图"</u>,之后进入如下页面,点击<u>"添加新设备"</u>,选择使用的 PLC 型号



③点击<u>"选项"</u>下的<u>"管理通用站描述文件 (GSD)"</u>,在弹出窗口上选择保存 GSD 文件的路径,勾选 GSD 并点击<u>"安装"</u>。如下

图

Siemens - C:UsersiSGWMHiDocuments/Automation/SG-ADM	OSG-ADIO	_ #2
项目(P) 編纂(E) 税置(V) 議入(I) 在线(O) (通項(N)) 工具(T) 行	窗口(W) 幕僚(H)	Totally Integrated Automation
🕒 🕒 🕼 @@#項目 🏭 🐰 辿 迎 🗙 🏷 🛨 🖽 🛄	🖬 🔠 📓 通 特至在线 🥔 快至高线 🌆 🌆 🌆 🗶 🖃 🛄 塔拉用中数素> 🔰 🧌	PORTAL
※目例 □ ◀		任务 ■□▶
设备		选项 行
192 T		
		1 本球和熱格
▼ SGADIO		
② 学 添加新设备		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
▲ 设备和网络		
V GB/HT		□ 全字匹配
1. 在线和达载		□区分大小写
▶ 🔜 程序块		□在子结构中蛮损
<ul> <li>・ I 芝村像</li> </ul>	管理通用法指述文件	□ 在現職文本中置挑
・ (個) 外部線又伴	- C安装的 GSD 项目中的 GSD	● 使用道即符
▶ Ca PLC 換据类型	Webce - Lou	● 使用正则表达式
> 🛄 监控与强制表	77001X E3	OPT.
・ 🙀 在线質的	导入路径的内容	Or Control Con
<ul> <li>Traces</li> <li>Traces</li> </ul>	☑ 文件 版本 语言 状态 信息	
2011年1月1日の第二日の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本	✓ GSDML-V2.33-GG-ADIO-20201101 V2.33 英语,中文 肖未安装 三相电子	
10 PLC 接際文本列表		普换为:
▶ 3 本地模块		
→ La 未分組的设备		<ul> <li>         · · · · · · · · · · · · · · ·</li></ul>
→ La Secony <u>RL</u> → La 公共批規		○从当解位置开始
▶ 10 文档设置		Defense Contraction Obf
▶ 圖 语言和误源	18	性 14 信息 4 2 診断 コーマ 茶浜 全部茶浜
・ 量 在线访问 常規		. The faile of
• 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		◇□當日和資源
		编辑语言:
九門	用「雑性」・ 安装 取消	
EWA	< 显示任何 團性 ** 可能未选择过能、原着的)	
		使为语言:
··· 102 409 50 503		× .
◆ 1开:面优的		
h /h		
5%		
◆ Portal 視图 Ⅲ 总览		🔜 ✔ 顷目 SG-ADIO 已成功维存。

④切换到<u>"设备和网络"</u>页面,在硬件目录找到刚添加的硬件(<u>三格一体化 I/O</u>)并双击,之后用鼠标连接 PLC 和三格一体化 I/O。 如下图

秘	Siemens - C:\Users\SGWMH\Documen	tsMuton	mation\SG-ADIO\SG-ADIO					
项	目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O	0) 选项(	(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)					
3	📑 📑 保存项目 📑 🐰 🤖 🏹	<b>•</b> ) ± (*	🍽 🗄 🛄 🗳 🔛 🖬 🖉 🙀	至在线 🖉 转至离线 🍶 🌆 📑 🤰	🖌 📃 🛄 🔤 夜顶	目中搜索>	ia	$\frown$
	项目树	1	SG-ADIO ▶ 设备和网络				_₽■X	硬件目录
	设备				■ 拓扑视图	📥 网络视图	1 设备视图	选项
			💦 网络 🚼 连接 🛯 HMI 连接	🔹 品 关系 🕎 📲	1 💷 🔍 ±		网络概览 ◀ ▶	
				平 IO 系统: PLC_1	PROFINET IO-Syst	em (100) 🛆	₩ 设备	▼ 目录
変	SG-ADIO			$\cap$		=	▼ 57-1200 st	<搬索>
ų.	▲ 设备和网络		PLC_1	SG-ADIO-Integr			▶ PLC_1	☑ 过滤 配置文件 <全部>
Ř.	• 1 PLC_1 [CPU 1214C AC/DC/Rly]		CPU 1214C	三格一体化I/O OP-NORM			<ul> <li>GSD device</li> <li>SG-ADI</li> </ul>	▶ 1 控制器
	▶ 🔚 未分组的设备			<u>ncr</u>			N	HMI
	<ul> <li>E Security 设置</li> <li>M 共新提</li> </ul>						142	▶ 1 wzb器和起动器
	▶ 圖 文档设置		PLC_1.PR	OFINET IO-Syste				▶ 🛅 网络组件
	🕨 🛅 语言和资源							▶ 🛄 检测和监视
	▶ 🔤 在线访问							
8	▶ 🤄 读卡器/USB 存储器							
								▼ 算 其它现场设备
								▶ 词 其它以太网设备
								Drives
								Gateway
								- 🕞 1/0
								Blueone
			2 11	1008		×		Im Sichuan Odot Automation System Co.,Ltd.
		11	DROEINET IO Sustem [10 suste	2 100%				Remote I/O
			Att In to the System [10-system]	ilij	3.偶性 []	引出客 引 (引)	3 BT	▼ 10-10 接块
			A 10 安重 系统	予221   文本				三格一体化1/0
			吊规 確性标识等	常規				
			地址总览	10 系统组态				
				10 控制器:	PLC_1		<b>&gt;</b>	
				名称:	PROFINET IO-System	m		
	∨ 详细视图			编号:	100		•	
				•	│ 将名称用作 PRO	FINET设备名称的	°Щ.	

⑤双击"SG-ADIO-Integration"进入 IO 配置页面, 根据例程分别在槽 1-槽 4 拖入相应 IO 模块, 在槽 5 拖入了一个"SG-IO\_I-8I-Mon" 模块。如下图



⑥分别设置五个 IO 模块的参数(具体参数参见"IO 模块"章节),其中"SG-IO\_I-8I\_D"没有参数;"SG-IO\_I-8O\_NPN/PNP"需要设置离线时输出状态,默认保持之前的输出值;"SG-IO\_I-8I\_Mon(该模块必须放到最后)"需要设置监控起始槽位。如下图:





⑦展开<u>"在线访问"</u>,选择电脑有线网卡,点击<u>"更新可访问的设备"</u>,如果网络正常会列出 PLC 和一个或多个可访问的设备;选 中设备对应的<u>"可访问设备"</u>,点击<u>"在线和诊断"</u>,之后选择<u>"分配 Profinet 设备名称"</u>



填写的 Profinet 设备名称要和组态页面的设备属性里面的相同,如下图,属性默认名称是 "sg-adio-integration":



填写完设备名称之后点击<u>"分配名称"</u>,等待 TIA 软件右下角提示分配成功,再次"更新可访问设备列表",发现之前的"可访问 设备"变成了刚分配的名字。 ⑧编译、下载程序。如下图。之后就能看到正面 SY1 灯亮起, PO 灯不停闪烁。

进入"网络视图"页面-》单击"PLC\_1"-》单击界面上方的下载图标-》接口/子网的连接选择"PN/IE\_1"-》开始搜索-》在搜索列表中选中搜索到的 PLC 设备-》点击"下载":

目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O) 选项(N) 工具(D) 窗口(W) 帮	助(H)	00 - 20 -	10. 01									
1 🔁 🖬 保存项目 📕 👗 🧃 🧰 🗙 つさ 🤭 🗉 🔃 🖬 🖳	💋 转至在线 💋 转至离	线 🎝 🖪 🖪 🗡	• 🚽 🛄 🗠 Ф 🕅 🖬	搜索>	-in							
项目树 III 《 ceshi1 》设备和网络										- T		_ 🖬 🖬 🗙
设备									🚽 拓扑视	图 👗 网络视图	<b>11</b> 设i	备视图
🖼 🔟 📑 💦 网络 🔡 连接 HMI连接	▼ 品 关系	1	l ±					网络概览	连接	关系 10 通信	VPN	
	计屏放工程和识文			_	_					米刑		子网抽扯
▼ ceshi1 ■ 参添加新设备	扩展的下载到设备	组态访问节点属于『	PLC_1*					GSI	D device_1 SG-GATEWAY	GSD device Slave(h750)		1 MARCHE
品 设备和网络 PLC_1 CPU 1214C		设备	设备类型	插槽	接口类型	地址	子网	• S7-	-1200 station_1	57-1200 stati	on	
<ul> <li>↓ □ PLC_1 (DPU 1214C AC/DC/</li> <li>▶ □ PL</li></ul>		PLC_1	CPU 1214C AC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1		PLC_1	CPU 1214C AC	/DC/Rly	
▶												
▶ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				<del>к</del>	- DAVIE							
▶ 🕞 读卡器/USB 存储器			Point House		Pealask PCI	la ChE Family Controller						
				度口 ・ を按・	PN/IE 1	e GDE Parnity Controller						
			TE HIT I HIDE	±12 · [	THOLE_T							
			949	M大·				C				
		讲择由杆设备:				見一所有美容的设备		-				
		设备	设备类刑	接口类	刑	Hotel Land And And And And And And And And And A	日标设备					
		mbserver	\$7-1200	PN/IE		192.168.0.217	-				_	
<		100	-	FINE		前问地址	-	_	1			>
S7-1200 station_1 [S7-1200 St	5								9.属性	1 信息 1 2	诊断	
常规 IO 变量 系统:												
▶ 常规	— 闪烁 LED											
	-						开始搜索	<u>s</u> )				
	在线状态信息:					🔲 仅見示错误消息						-
	▲ 找到可访问的设备 m	bserver										
	1 扫描完成。 找到了 1	个与2可访问设备相兼	<b>该容的设备。</b>									~
▲ 注御祝園	·····································	- <b>A</b>										
	▲ 扫描与信息检索已元)	我。						~				~
64h						下載(	) 取消(0					
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						1.44.0	4010					

	设备	设备类型	插槽	接口类型	thut	子网
	PLC_1	CPU 1214C AC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		PG/PC 接口的	类型:	PN/IE		•
		PG/PC	接口:	Realtek PCIe	GbE Family Controller	- (
		接口/子网的;	连接:	PN/IE_1		-
2 	mbserver	57-	二个子网	前 IP 地址。	是 王 王	
闪烁 LED						
线状态信息:					🗌 仅显示错误消息	开始搜索
★ 找到可访问的设备 ● 扫描完成。 找到了	mbserver 1 个与 2 可访问设备相射	兼容的设备。				
? 止在检索设备信息 】扫描与信息检索已	 完成。					

如果 PLC 和电脑的 IP 不在同一网段, PLC 会做提示, 直接点"是"即可:

PLC 自动给电脑添加了网段之后会做如下提示,直接点"确定"即可:

	设备	设备类型	插槽	接口类型	地址	子网
4	PLC_1	CPU 1214C AC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		PG/PC 接口的 PG/PC -	类型: 接口:	PN/IE	GbE Family Controller	• •
		接口/子网的	车接:	PN/IE_1		
		扩展下载到	1设备(	0132:000008	;)	× - 0
и. — јі —— я	设备 mbserver 一	设f 57- 一	IP 地址 1 GbE Farr	92.168.0.241 근 nily Controller o	添加到接口 Realtek PCI	e 目标设备 - -
] 闪烁 LED						
<u></u> 我状态信息:					🗌 仅显示错误消息	开始搜索(3
找到可访问的设备	mbserver					
扫描完成。 找到了 正在检索设备信息	1 个与 2 可访问设备相兼 	溶的设备。				

如果 PLC 弹出如下窗体,直接点"在不同步的情况下继续":

软件同步	状态	动作	
▼ PLC_1			
▼ '程序块'			
Main [OB1]	•	需要手动同步	
MyModbusTcp [DB1]	0	上传到项目	
MB_SERVER_DB [DB2]	0	上传到项目	
MB_SERVER [FB1085]	0	上传到项目	
▼ 'PLC 变量'			
变里	•	需要手动同步	
▼ 'PLC 数据类型'			
TCP_MB_FC1_4_Req [UDT]	0	上传到项目	
TCP_MB_FC1_4_ValResp [UDT]	0	上传到项目	
TCP_MB_FC5_6_Req [UDT]	0	上传到项目	
TCP_MB_FC8_Req [UDT]	0	上传到项目	
TCP_MB_FC11_Req [UDT]	0	上传到项目	
	1	1	>

选择"全部停止"-》装载:

A 783	1	目标	消息	动作
+1	<b>N</b>	▼ PLC_1	下载准备就绪。	加载"PLC_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	
	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	▶ 软件	将软件下载到设备	一致性下载
	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
	0	▼ 秋叶 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

点"完成",装载完毕:

ť态 ₩	1	目标 ▼ PLC_1	消息   下载到设备已顺利完成。	动作 加载"PLC_1"
	0	▶ 启动模块	下载到设备后启动模块。	启动模块
				>

⑨下载完程序没问题就可以监控数据了。在 PLC\_1 下面添加监控表用来监控 "SG-IO\_I-8I\_D"的数据;在强制表设置 "SG-IO\_I-8O-NPN/PNP"的输出。数据输入输出的地址在配置插槽时由 TIA 自动分配。

<b>页目树</b>		< so	G-ADIO + PLC_1	CPU 1214C AUDU	Kiy」 · 监控与强制表	▶ 监控表_1	
设备							
Ý		1	🖗 🕐 🚛 🚺 🕪	9. 2. 2 🚏 🕫	זי 1	Ξ <i>ι</i>	
			1 名称	10.1	显示稻式	监视11	修改值
SG-ADIO		<b>^</b> 1		1 %IW2	十六进制	16#0200	
📑 添加新设备		2		%IW4	十六进制	16#0000	
📥 设备和网络		З		%IW6	十六进制	16#5800	
PLC_1 [CPU 1214C AC/DC/		4		%IW8	十六进制	16#0000	
📑 设备组态		5		%IW10	十六进制	16#5800	
<b>见</b> 在线和诊断		6		%IW12	十六进制	16#0000	
🕨 🔜 程序块	•	7		%IW14	十六进制	16#5800	
🕨 📴 工艺对象		8		%IW16	十六进制	16#0000	
🕨 🔤 外部源文件		9		%IW18	十六进制	16#5800	
▶ 📮 PLC 变量	•	10	3	%IW20	十六进制	16#0000	
▶ 📴 PLC 数据类型		11		%IW22	十六进制	16#5800	
▼ 📴 监控与强制表		12	1	%IW24	十六进制	16#0000	
📑 添加新监控表		13		%IW26	十六进制	16#5800	
	1	14	E.	%IW28	十六进制	16#0000	
1. 强制表		15	1	%IW30	十六进制	16#5800	
▶ 🙀 在线备份		16	i la	%IW32	十六进制	16#0000	
🕨 📴 Traces		17	7	%IW34	十六进制	16#5808	
▶ 强 设备代理数据		18	8	%IW36	十六进制	16#0000	
四 程序信息		19	1	%IW68	十六进制	16#0200	

# 二、使用 STEP7 配置的实例

## 硬件连接: PLC 接 PORT1、电脑接 PORT2。

在本公司官网自行下载 SG-ADIO 的 GSD 文件 GSDML-V2.4-SG-ADIO(h750)-20211214.xml,在使用之前要确保已在电脑安装 step 软件。

假定: 客户购买的 SG-ADIO 包含的模块如下:

DAP 模块插槽	IO 模块插槽	IO 模块
	Slot_1	SG-IO_I-8I_D
	Slot_2	SG-IO_I-8I_D
SG-CORE-PN	Slot_3	SG-IO_I-8O_NPN
	Slot_4	SG-IO_I-8O_PNP

## 1、导入 GSD 文件

点击 GSDML 管理,点击浏览找到要添加的 GSD 文件 GSDML-V2.4-SG-ADIO(h750)-20211214.xml,如果弹出如下窗体,直接点击"是"即可:



点击确认:

	文件名	安装日期	状态	
	GSDML-V2.4-SG-PN-COE(M h750)-20220628.xml	2022-08-17 15:14:08	正常	
2	GSDML-V2.4-SG-PNMM(h750)-20220105.xml	2022-09-27 11:35:58	正常	
3	GSDML-V2.4-SG-PNMS(h750)-20220105.xml	2022-09-27 11:37:06	正常	
8	GSDML-V2.4-ModbusTCP-Master-20220106.xml	2022-09-29 10:57:02	正常	
	GSDML-V2.4-ModbusTCP-Slave-20220106.xml	2022-09-29 10:57:08	正常	
i I	GSDML-V2.4-SG-ADIO(h750)-20211214.xml	2022-09-29 17:08:03	正常	

## 2、修改 PLC 和网关的 IP 及网关的设备名称

工具-》PROFINET-》PLC角色为控制器-》设置PLC的IP(以192.168.2.99为例)-》下一步:

文件 編輯 視图 PLC 調試 文件 編輯 視图 PLC 調試 満述 大大 大大 大大 大大 高速计数器 运动 PID PWM 文本量示 Get/Pur 向导	工具 # t 数据日志 PROF	御 INET 运动控制国版 PD SMART 登找 控制国版 驱动器组态 + PROFINET 设	新 設置
	0031		
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	▲ MAIN 1 程序段:	PROFINET网络     Deministry     Deministry     Paper     Pap	此向导允许总逐步地歇置 PROFINET 网络。PROFINET 配置信息在项目中生成并存储,可和项目一起下载到 PLC 中。
	2 输入注释	PLC角色	
□     ■     通信       □     □     □       □     □       □	3 輸入注目 4 輸入注目 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	以太阿端	这样Puc的角色 「 拉如器 「 智能设备 「 PROFINET 指口都救出上位控制器分配 「 PROFINET 指口都救出上位控制器分配 「 你 固定即 地址和站名。 「 P 地址: 192 168 2 99 子柯编码: 255 255 255 0 默认网残: 192 168 2 1 站名: plc200mart
		L-#	下一步

鼠标左键按住三格一体化 I/O(h750)SW2.0.0 模块拖动到设备表的第一行:

PROFINET 配置向导 PROFINET 研络 回 控制器(CPU SR 20_plc 200smart) ロー 三 格一体化(I/O(h750)SW2.0.0-s 山田 三格一体化(I/O(h750)(0) 山田 三格一体化(I/O(h750)(0)	sg-adio-integra 设备表列出了曲 可从石刨设备 设备表	ation.dev1[:	pic2 132 的所有设备。	00smart 168.2.99		
	<u>设备号</u> 1 2 3	类型 三格一体化I/O(h750)SW	设备名 sg-adio-integration.dev1	IP 设置 用户设置	IP 地址	< >
	4 5 6 7					
	8		m			
	添加 _ [	刪除				
4 III	上一步	下一步		生成		

双击设备名将其修改为 sg-adio-integration, IP 地址设置为 192.168.2.100 (须与 PLC 的 IP 在同一网段),点击"下一步":

PROFINET 配置向导			14-0.			
PROFINET网络 ■ 控制器(CPU SR20_plc200smart) 日- ■ 三格一体化1/0(h750)SW2.0.0-s ■ 三格一体化1/0(h750)(0) ■ 完成	sg-adio-integ 公前表列出了 可从右副设备	ration(三格- 此 <b>PROFINET</b> 网络当前组态的 目录树添加设备。	9 所有设备。	00smart 168.2.99		<b>請</b> → PLC S7-200 SMART ⊕ CPU SR20 ⊕ CPU SR30 ⊕ CPU SR40 ⊕ CPU SR40 ⊕ CPU SR50 ⊕ CPU ST20 ⊕ CPU ST30 ⊕ CPU ST40 ⊕ CPU ST60 ⊕ CP
	设备表 					
	设备号 1 2 3 4 5 6 6 7 8 8 ∢ ∡	<u>类型</u> 三格一体化I/O(h750)SW 删除	设备名 sg-adio-integration	₽ 设置 用户设置	IP 披址 192.168.2.100	• [] •
4	上一步	下一步		生成	取消	

## 3、添加指令模块并设置其参数

依次用鼠标左键按住 SG-IO\_I-8I\_D、SG-IO\_I-8I\_D、SG-IO\_I-8O\_NPN、SG-IO\_I-8O\_PNP、SG-IO\_I-8I\_Mon 拖动到模块列表中, 注意几个模块的顺序必须与下图一致,点"下一步":

			序号	模块名	子模块名	插槽 子插槽	PNI 記始	输入长度	PNQ 記始	输出长度	▲ 草 模块
1			0	三格-体化1/0(h750)		0	~~~~			in sector of the sector	
2		<b>F</b>			X1	0 32768					SG-IO_I-31_P1 1000
3		Ē	-		X1 P1	0 32769					SG-IO I-41 mA
4		Ê	20		X1 P2	0 32770					SG-IO_I-8I_D
5		Γ	1	SG-10 1-81 D		1	128	33	-		- SG-IO_I-8I_Mon
6		Ê	2	SG-10 I-8I D		2	161	33			SG-IO_I-8I_V
7		Ē	3	SG-I0_1-80_NPN		3			128	1	SG-IO I-8I mA
8		Г	4	SG-10 1-80 PNP		4		1	129	1	SG-IO I-80 PNP
9		Π	5	SG-I0 I-8 Mon	1	5	194	1			SG-IO I-80 V
10	)	Ê				8			-		SG-IO_I-8O_mA
11		ŕ				7					→子模块
12	2	F	220			8					
13	3	F				9		6	10 A		
14		Ē				10					
15	i	Γ				11					
16	;	Γ				12		12	1.0		
17	2	Г	22.9			13					订俗号:
18	}	Г				14			-		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
19	1	Г				15		Č.			Ng.44-
20	)	Г	-20			16					
21		Г				17					说明:
22	2	Г				18					u8入 (overall consistency) -
and the second se		-			10000	19		<u> </u>			ModuleIdentNumber:0x00001999 -

直接点"下一步":

PROFINET 配置向导			x
IET网络 別器(CPU SR20_plc200smart) 三格一体化I/O(h750)SW2.0.0-sg-adio-i	该页可配置所选模块的每个子模块。		
<ul> <li>□ 三格—体化I/O(h750)(0)</li> <li>□ SG-IO_I-8I_D(1)</li> <li>□ SG-IO_I-8I_D(2)</li> </ul>	三格一体化1/0(h750)   X1   X1P1   X1P2		
G-IO_I-80_NPN(3) G-IO_I-80_PNP(4) G-SG-IO_I-8I_Mon(5)	设备识别		
元队		IP 地址 192.168.2.100	
		设备名称 sg-adio-integration	
	目录		
		简短标识	
		说明   三格一体化1/0 (h750)	
		订货号 SG-PN-ADIO-v2.0	
		固件版本 SW2.0.0	
		GSDML 路径 [C:\Users\Public\Documents\Siemens\STEP 7-MicroWIN SMART\GSDML \GSDML-V2.4-SG-ADID(h750)-20211214.xml	
	标识和维护		
		工厂标识	Ŧ
4	上一步下一步	生成取消	

SG-IO\_I-8I\_D 模块不需要设置参数,直接点"下一步":

PROFINET 配置向导	
IET网络 削器(CPU SR20_plc200smart) 三格一体化I/O(h750)SW2.0.0-sg-adio-i	该页可配置所选模块的每个子模块。
<ul> <li>二括一括+(I/O(h750)(0)</li> <li>SG-IO_I-81_D(1)</li> <li>SG-IO_I-82_D(2)</li> <li>SG-IO_I-80_NPN(3)</li> <li>SG-IO_I-80_PNP(4)</li> <li>SG-IO_I-81_Mon(5)</li> <li>完成</li> </ul>	[SG-10_1-81_D] 目录
	简短标识 送G-I0_I-8_D 以明 u8+u32*8入 (overall consistency) - ModuleIdentNumber:0x00001001 - SubmoduleIdentNumber:0x0001 - API:0x00 - PROFIenergy
	订货号
	GSDML 路径 C:\Users\Public\Documents\Siemens\STEP 7-MicroWIN SMART\GSDML \GSDML-V2.4-SG-ADIO(h750)-20211214.xml
< III >	上一步 下一步 生成 取消

SG-IO\_I-8O\_NPN 需要设置参数,此例选择保持输出,点"下一步":



SG-IO\_I-8O\_PNP 需要设置参数,此例选择保持输出,点"下一步":



SG-IO\_I-8I\_Mon 需要设置从哪个模块开始监控,此例选择槽\_1,也就是从添加的第一个模块 SG-IO\_I-8I\_D 开始监控,共监控 8 个

模块,至此所有模块配置完成,直接点"完成"即可:

PROFINET 配置向导		x
ET网络 问器(CPU SR 20_plc 200smart) 三格一体化I/O(h750)SW2.0.0-sg-adio-i		
<ul> <li>三格一体化I/O(h750)(0)</li> <li>SG-IO_I-8I_D(1)</li> <li>SG-IO_I-8I_D(2)</li> </ul>	SG-IO_I-8I_Mon	
SG-IO_I-80_NPN(3)     SG-IO_I-80_PNP(4)     SG-IO_I-81_Mon(5)	目录	
完成	简短标识 SG-I0_1-8I_Mon	]
	说明 u8 入 (overall consistency) - ModuleIdentNumber:0x00001999 - SubmoduleIdentNumber:0x0001 - API:0x00 - PR0Flenergy	
	订货号	
	固件版本	]
	GSDML 路径 C:\Users\Public\Documents\Siemens\STEP 7-MicroWIN SMART\GSDML \GSDML-V2.4-SG-ADI0(h750)-20211214.xml	
	▶ 記始糟位	
	起始槽位	
	槽 9 槽 17 槽 25 挿 33	
	槽_41	
۰		

# 4、下载配置

点击下载图标-》点击下载按钮:

文件 編辑         视图         PLC         調試	工具 帮助	反 PID SMART 查找 控制面板 驱动器组态→ PROFINET 设备 正具 设置
主要	00 🕑   🏦 上传 🗸 🥾 下勢	『話』2月→「「◆↓」→「↓」→「↓」(●●●●●三四四~/◎21~/◎21~/◎21~/◎21~/◎21~/◎21~/◎21~/◎21
	MAIN X SBR_0 I	NT_0
□(2) 坝目	1 程序段注释	
E CPU ST20		
□□□ 程序块	⊢ →	
□ □ 状态图表		
□ □ 数据块		将块下载到 CPU
□ □ ☆ □ ☆ □ ☆ □ ☆ □ ☆ □ ☆ □ ☆ □ ☆ □ ☆ □	<ol> <li>1</li> <li>2</li> <li>输入注释</li> </ol>	选择要下载的块。
通信 通信		
		单击 "下载"开始
王王 四波辑	3 1 输入注释	
□ 2 通信		
		レンジャン レンジャン レン BUN 切換到 STOP 时提示
田雪 技務		☑ 数据块 ☑ 从 STOP 切换到 RUN 时提示
田 画 浮点运算		☞ 系统块 □ 成功后关闭对话框
□□□□ 整数运算	4 1 输入注释	
回  逻辑运算	1817 X / I / +	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
由 🙆 传送		
□□□□□ 14 D+ 12 00 亩-□□ 移位/循环		
☆  字符串	状态图表	□ × 輸出窗口
	An 100 1 100 100 100 100	

如果弹出以下窗体,直接点"是"即可:



下载成功之后会有如下图所示的提示,此时点击"关闭"即可:



此时可查看 PN 指示灯是否常亮,常亮表示 PLC 与网关组态成功。

#### 5、数据监控

点击 RUN 图标-》点击"是":

■ 1 1 2 見 - 1 1 1 2 見 - 1 1 1 1 2 見 - 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	●● ④   金上传 + 単 下載 +   協 添入 + 120 詞   回 色 @ 遒   ■   金 智 道   式 マ ペ →   ++ 〇 -□   □ + 器 國 認   曾 雷 ■ MAIN × SBR_0 INT_0 1 程序段注释	
→ 日 9 m → 日 9 m → 日 7 m → 日 7 m → 日 7 m → 日 7 m → 1 m →		
<ul> <li>□ 交叉引用</li> <li>□ 通信</li> <li>□ ① 百号</li> <li>□ □ 1具</li> <li>□ 14</li> <li>□ 14</li> <li>□ 14</li> </ul>		
● 血 立 这 年 ● 四 10 時神 ● ② 通信 ● ③ 比较 ● ④ 计数器 ● ④ 汗 数器 ■ ④ 浮点运算	3 輸入注释 → RUN	
<ul> <li>● <u>山</u></li></ul>		
<ul> <li>□ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</li></ul>	株式回来     # × 第出版□       1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 2 - 2 - 2 -	
申 @ PROFINET 申 @ 库 由 _ 调用子例程	地址         格式         当前值         新值           1         W128         有符号            2         QW128         有符号            3         IV130         有符号            4         QW130         有符号	
	5     有符号     伏大小=0(マラワ),001箱(株)       正在编译系统,0, 已编译阶块,0,	

工具-》PROFINET-》点击三格一体化 I/O(h750)SW2.0.0-sg-adio-integration, 查看到 PLC 为 5 个模块分配的地址如下图所示:

文件 编辑 视图 PLC 调试 工具 帮	助							
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *								
何导		设置						
				→ <b>↑</b> .		- HO 2	1210	
	PROFINET 配置向导							X
								二格_(#4/L/O(h750)SW2.0.0
▶ 新增功能	FROFINET网络 F-□ 控制器(CPU SR20 plc200smart) 单击"3	'添加" 按钮来为该设备添加相	莫块。					□ 主模块
CPU SR20	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□							— 三格—体化I/O(h750)
1 柱序状 7 符号表	— 三格一体化I/O(h750)(0	序号 模块名	子模 插槽	PNI 起始地址	输入长度 PNG	起始地… 输出	出长度(…	□ 模块 SC-TO 1-21 PT 100
1 状态图表	SG-IO_I-8I_D(I)	0 三格一体化1/0[h	0				S	
3 数据块	GG-IO_I-80_NPN(3)		×1 0 32768					SG-IO_I-4I_TC
■ 糸続块 ■ 六取引用 2   輸入注筆			×1 P1 0 32769					SG-IO_I-4I_mA
■ 交叉50円	SG-IO_I-8I_Mon(5)	-	×1 P2 0 32770	100	22		<b></b>	
	一 元 成		1	128	33			
		2 SG-IO_I-8I_D	2	161	33			SG-IO_I-8I_mA
■ Lup → 1		3 50-10_1-80_NPN	3	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	120	1		SG-IO_I-80_NPN
12 仮服夫		5 SGJ0 I-8 Mon	5	194	1			
3 前入注释 3 前入注释	10		5	134	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			SG-IO_100_V SG-IO I-80 mA
2 通信	11		7		e 19	1	1000	
	12		8					
11. 11: 物學	13	-	9					
图 浮点运算	14		10				1	
2 整数运算	15		11					
4 输入注释	16		12					
·····································	17	-	13					
1 程序控制	18	-	14					
移位/循环	19		15					
B 字符串 状态图表	20	-	16					
	21	-	17					
PROFINET	22	-	18					
1 库 地址	23		19					
3 调用子例程								
2	添加	0 删除				-	1	
3		更新时间	(ms) 4.		数据保持	3	]	
4								
· · · · ·								
		ь   т_њ			र्भ को		111消	
	I < +				£1%		-1.1.1	

按照 PLC 为模块分配的地址在状态表中监控数据即可:

1	- 1 - 1 - 1	a 🥒 🔒 🚡 🐯 🕅	<u>a</u> -		_
	地址	格式	当前值	新值	1
1	IW128	有符号	<b>+58</b>		
2	IW161	有符号	+0		
3	IW194	有符号	+0	1	
4	QB128	无符号	<b>0</b>		
5	QB129	无符号	2 1		

## 三、常见问题解答

## 问题 1: 如何确认我们的模块供电正常

检查 POW 指示灯是否常亮,常亮表示供电正常,否则需要检查供电电源是否是 12~24V 的直流电、电源线是否接错或松动。

## 问题 2: 如何确认我们的模块是否正常运行

POW、SY1、SY2 常亮、PO 闪烁表示正常运行。如果 POW 灯不常亮需要按照问题 1 进行检查;如果 SY1 灯不常亮,表示我们模块没运行起来,请联系我司售后;如果 SY2 灯不常亮请安问题 10 或问题 11 排查;如果 PO 指示灯不闪烁说明在 PLC 上组态时没添加模块。

## 问题 3: SG-IO\_I-8I\_D 如何使用

#### 硬件参数

①本模块支持 8 通道数字量输入,支持源型/漏型双向输入,输入电压 24V/0V。
 ②模块和内部总线采用光耦隔离,接线端口有过压和过流保护。
 ③模块每个通道都支持 32 位计数器,计数频率<200Hz。</li>
 ④模块每个通道均带有指示灯,用来指示外接信号状态。
 ⑤输入阻抗>4.7kΩ

#### IO 数据

本模块包含的数据共1+4\*8=33个字节。

其中数字量输入状态占1个字节(8bit),计数值占32个字节(8个32位)。

输入数据								
	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Byte0	DI #7	DI #6	DI #5	DI #4	DI #3	DI #2	DI #1	DI #0
Byte1								
Byte2	通道0计数值,高字节在前,32位无符号数							
Byte3								

Byte4	
Byte5	
Byte6	
Byte7	进坦 I 计致恒, 局子 节 仕 則 , 32 位 尤 付 亏 致
Byte8	
Byte9	
Byte10	
Byte11	通理 2 计 <u></u> 致恒, 局子卫仕 則, 32 <sup>1</sup> 11 亿 行 5 级
Byte12	
Byte13	
Byte14	
Byte15	<b>迪坦 5 计</b> 数值, 尚子卫仕前, 52 位兀付亏级
Byte16	
Byte17	
Byte18	通道4计数值,高字节在前,32位无符号数
Byte19	

Byte20	
Byte21	
Byte22	
Byte23	通道 5 计数值, 尚子卫仕削, 52 位无付亏数
Byte24	
Byte25	
Byte26	
Byte27	通道 6 计数值, 尚子卫仕削, 52 位无付亏数
Byte28	
Byte29	
Byte30	通送 7 让教徒、 古宫共大会、 27 位于 放日粉
Byte31	<b>迪坦 / 计</b> 致惧, 尚子卫仕刖, 32 <sup>1</sup> 11 11 15 2 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
Byte32	

DI #(0-7): 指示通道输入信号,该位为1代表输入信号有效,为0代表输入信号无效。

通道(0-7)计数值: 高字节在前, 32 位无符号数, 溢出自动清零

例: Byte0=0x03,则代表通道 0 和通道 1 有输入信号; Byte29=0x01, Byte30=0x02, Byte31=0x03, Byte32=0x04,则通道 7 计数值

为 (0x01 << 24) | (0x02 << 16)| (0x03 << 8) | (0x04 << 0) =0x01020304 = 16909060。

#### 正面接线图

	漏型接法	源型接法		
CHx.(0-7)	信号输入(NC/24V)	CHx.(0-7)	信号输入(NC/0V)	
COMx	信号输入共负极	COMx	信号输入共正极	
24V-	不接(接上不受影响)	24V-	不接(接上不受影响)	
24V+	不接(接上不受影响)	24V+	不接(接上不受影响)	

注: COMx 接的信号输入共正极、信号输入共负极与顶面电源接口的 V+、V-不必是同一个。

#### 通道指示灯定义

数字量输入 24-8 单					
CHx.0/CHx.1/CHx.2/CHx.3	分别指示 0-7 通道输入信号是否有				
/CHx.4/CHx.5/CHx.6/CHx.7	效, 输入信号有效亮起				

问题 4: SG-IO\_I-8O\_NPN/PNP 如何使用

#### 硬件参数

①本模块支持 8 通道数字量输出,分为 NPN 输出和 PNP 输出两种型号,输出电压 0V/24V。

②模块和内部总线采用光耦隔离,接线端口有防反接和过流保护。

③模块每个通道均带有指示灯,用来指示输出信号状态。

④可接现场设备(继电器、电磁阀等),输出<300mA

IO 数据

输出数据								
	Bit7 Bit6 Bit5 Bit4 Bit3 Bit2 Bit1 Bit0							
Byte0	DO #7	DO #6	DO #5	DO #4	DO #3	DO #2	DO #1	DO #0

DO #(0-7): 指示通道输出状态,该位为1代表输出有效,为0代表输出无效。

例: Byte0=0x03,则代表通道0和通道1输出开启。

### 配置参数

①可设置当主站离线时是保持之前的输出值还是停止输出,在 TIA 或上位机配置时可选,默认保持之前的输出值。

正面接线图

	-	NPN 型接法	PNP 型接法		
		信号输出(NC/0V),		信号输出 (NC/24V),	
	CHx.(0-7)	接负载负极	CHx.(0-7)	接负载正极	
		内部连接到了 24V+,		内部连接到了 24V-,	
	COMx	接负载正极	COMx	接负载负极	

24V-	24V-	24V-	24V-
24V+	24V+	24V+	24V+

注: 正面的24V+、24V-和顶面电源接口的V+、V-不必是同一个。

## 通道指示灯定义

数字量输出 NPN/PNP 24-8 单					
CHx.0/CHx.1/CHx.2/CHx.3	分别指示 0-7 通道输出信号是否有				
/CHx.4/CHx.5/CHx.6/CHx.7	效,输出信号有效亮起				

问题 5: SG-IO\_I-8I\_mA/V 如何使用

### 硬件参数

①本模块支持8通道模拟量输入,分为电流和电压两种型号,输入电流4-20mA,输入电压0-10V。

②接线端口有过压和过流保护。

③模块每个通道均带有指示灯,用来指示输入信号状态。

④ADC 分辨率: 24 位。

### IO 数据

输入数据								
	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0

Byte0	通道 0 模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte1	(高字节在前, 16 位无符号数)
Byte2	通道 0 模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte3	(高字节在前, 16 位无符号数)
Byte4	通道0模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte5	(高字节在前,16位无符号数)
Byte6	通道 0 模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte7	(高字节在前,16位无符号数)
Byte8	通道0模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte9	(高字节在前,16位无符号数)
Byte10	通道0模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte11	(高字节在前,16位无符号数)
Byte12	通道 0 模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte13	(高字节在前,16位无符号数)
Byte14	通道 0 模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte15	(高字节在前,16位无符号数)

通道(0-7)模拟量值:实际值×2730(电流型),实际值×5460(电压型),高字节在前,16位无符号数。

例: Byte14=0xD5, Byte15=0x48则对应通道7实际输入电流值为(0xD548=54600)2730=20.00mA,如果是电压输入则为(0xD548=54600)5460=10.00V。

#### 正面接线图

输入电流	流信号(4-20mA)	输入电压信号(0-10V)		
CHx.(0-7)	电流输入	CHx.(0-7)	电压输入	
COMx	电流输入共负极	COMx	电压输入共负极	
24V-	不接(接上不受影响)	24V-	不接(接上不受影响)	
24V+	不接(接上不受影响)	24V+	不接(接上不受影响)	

注: COM 接的电流共负极、电压共负极和顶面电源接口的 V-不必是同一个。

## 通道指示灯定义

	4-20mA 输入 -8 单	0-10V 输入 -8 单
CHx.0/CHx.1		
$/CU_{\rm W}$ 2/CU <sub>W</sub> 2	分别指示 0-7 通道输入	分别指示 0-7 通道输入电
/CHX.2/CHX.3	电流值是否超过 4mA,	压值是否超过 1V,大于
/CHx.4/CHx.5		
CHy 6/CHy 7	人丁 4mA	1V 完起
/СПА.0/СПА./		

# 问题 6: SG-IO\_I-8O\_mA/V 如何使用

### 硬件参数

①本模块支持8通道模拟量输出,分为电流和电压两种型号,输出电流4-20mA,输出电压0-10V。

②输出端口有过流和防反接保护。

③模块每个通道均带有指示灯,用来指示输出信号状态。

④DAC 分辨率: 12 位。

IO 数据

新出数据								
	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Byte0		通道	0 模拟量	值×2730(	〔电流型)/〕	×5460(电	压型)	
Byte1			(高字	节在前,	16 位无符	「号数)		
Byte2		通道0模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)						
Byte3	(高字节在前, 16 位无符号数)							
Byte4	通道0模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)							
Byte5		(高字节在前,16位无符号数)						
Byte6		通道	0 模拟量	直×2730(	〔电流型)/〕	×5460(电	.压型)	

Byte7	(高字节在前, 16 位无符号数)
Byte8	通道0模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte9	(高字节在前, 16 位无符号数)
Byte10	通道 0 模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte11	(高字节在前, 16 位无符号数)
Byte12	通道0模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte13	(高字节在前, 16 位无符号数)
Byte14	通道0模拟量值×2730(电流型)/×5460(电压型)
Byte15	(高字节在前, 16 位无符号数)

通道(0-7)模拟量值:实际值×2730(电流型),实际值×5460(电压型),高字节在前,16位无符号数。

例: Byte14=0xD5, Byte15=0x48则对应通道7实际输出电流值为(0xD548=54600)/2730=20.00mA,如果是电压输出则为(0xD548=54600)/5460=10.00V。

### 配置参数

①可设置当主站离线时是保持之前的输出值还是停止输出,在 TIA 或上位机配置时可选,默认保持之前的输出值。

#### 正面接线图

输出电流信号(4-20mA)		输出电压信号(0-10V)	
CHx.(0-7)	电流输出	CHx.(0-7)	电压输出
<b>G O I I</b>	内部连接到了 24V-,		内部连接到了 24V-,
COMx	接电流输出负极	COMx	接电压输出负极
24V-	24V-	24V-	24V-
24V+	24V+	24V+	24V+

注: 正面的24V+、24V-和顶面电源接口的V+、V-不必是同一个。

## 通道指示灯定义

	4-20mA 输出 -8 单	0-10V 输出 -8 单
CHx.0/CHx.1		
$/CH_{\rm W}$ 2/CH <sub>W</sub> 2	分别指示 0-7 通道输出	分别指示 0-7 通道输出电
/СПХ.2/СПХ.5	电流值是否超过4mA,	压值是否超过 1V,大于
/CHx.4/CHx.5	+∓4mΛ 喜起	1V
/CHx.6/CHx.7	八丁 HIIA 元起	

# 问题 7: SG-IO\_I-3I\_PT100/PT1000 如何使用

### 硬件参数

①本模块支持 3 通道热电阻 RTD 温度采集,支持两线制和三线制,分为 PT100 和 PT1000 两种型号。

②端口有 ESD 防护。

③模块每个通道均带有指示灯,用来指示输入信号状态。

④ADC 分辨率: 24 位。

IO 数据

输入数据								
	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Byte0	17 N							D.N.
Byte1	通道0温度值×10(高字节在前,16位有符号数,补码形式)						式)	
Byte2							D S	
Byte3	通道1温度值×10(高字节在前,16位有符号数,补码形式)					式)		
Byte4								<b>N</b>
Byte5	通道	〔2温度值	ī×10(语	哥字节在前	〕,16位7	<b>有符号数</b> ,	补码形:	式)

通道(0-2)温度值:实际值×10,高字节在前,16位有符号数,补码形式。

例: Byte4=0x01, Byte5=0x77则对应通道 2 实际温度值为(0x0177=375)/10=37.5℃, Byte4=0xFF, Byte5=0x65则对应通道 2 实际温度值为(0xFF65=-155)/10=-15.5℃。

#### 正面接线图

PT100/PT1000						
	CH0	红线				
CHx.0/CHx.1/CHx.2	CH1	蓝线				
用 0 通道热电阻	CH2	黑线 (三线制), 蓝线 (两线制)				
CHx.3/CHx.4/CHx.5 第1通道热电阻	СН3	红线				
	CH4	蓝线				
	CH5	黑线 (三线制), 蓝线 (两线制)				
	CH6	红线				
CHx.6/CHx.7/COMx	CH7	蓝线				
第2週道热电阻	СОМ	黑线 (三线制), 蓝线 (两线制)				
24V-	不接(接上不受影响)					
24V+	不接(接上不受影响)					

# 通道指示灯定义

PT100/PT1000						
CHx.0/CHx.3/CHx.6	分别代表 0、1、2 通道是否有热电阻接入					
CHx.1/CHx.2/CHx.4	无意义					

### /CHx.5/CHx.7

问题 8: SG-IO\_I-4I\_TC 如何使用

## 硬件参数

①本模块支持4通道热电偶TC温度采集,带冷端补偿,可测K\J\E\T\S\R\B\N\C共9型号,一块IO模块只测同一种型号。 ②端口有ESD防护。

③模块每个通道均带有指示灯,用来指示输入信号状态。

④ADC 分辨率: 24 位。

#### IO 数据

输入数据								
	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Byte0	\ <b>マ</b> \)							D N
Byte1	<b></b>	[0温度值	[×10(眉	局子节在雨	,16 位/	<b>自</b> 符号数,	补码形:	式)
Byte2	1711							
Byte3	<b></b>	通道1温度值×10(高字节在前,16位有符号数,补码形式)						式)
Byte4							D A	
Byte5	通道	〔2温度值	〔×10(语	高字节在前	了,16位7	<b>有符号数</b> ,	,补码形:	式)

Byte6	
Byte7	通道 3 温度值×10(局字节在前,16 位有符号数,补码形式)
Byte8	
Byte9	冷端温度值×10(局字节在前,16 位有符号数,补码形式)

通道(0-3)/冷端温度值:实际值×10,高字节在前,16位有符号数,补码形式。

例: Byte4=0x01, Byte5=0x77则对应通道 2 实际温度值为(0x0177=375)/10=37.5℃, Byte4=0xFF, Byte5=0x65则对应通道 2 实际温度值为(0xFF65=-155)/10=-15.5℃。

#### 配置参数

①可设置 IO 模块测量的热电偶型号,一块 IO 模块只测同一种型号。

#### 正面接线图

热电偶TC K/J/E/T/S/R/B/N/C					
CHx.0/CHx.1	CH0	Ē			
第0通道热电阻	CH1	负			
CHx.2/CHx.3	CH2	Ē			
第1通道热电阻	CH3	负			
CHx.4/CHx.5	CH4	正			

第2通道热电阻	CH5	负		
CHx.6/CHx.7	CH6	正		
第3通道热电阻	CH7	负		
COMx	不接 (接上不受影响)			
24V-	不接(接上不受影响)			
24V+	不接(接上不受影响)			

通道指示灯定义

热电偶TC K/J/E/T/S/R/B/N/C					
CHx.0/CHx.2/CHx.4/CHx.6	分别代表 0、1、2、3 通道是否有热电				
	阻接入				
CHx.1/CHx.3/CHx.5/CHx.7	无意义				

# 问题 9: SG-IO\_I-8I\_Mon 如何使用

#### 模块参数

①本模块是虚拟 IO 模块, 它和普通 IO 模块一样可以放在 Slot\_1~Slot\_4, 也可以放在 Slot\_5 (如果 Slot\_1~Slot\_4 都插了 IO 模块)。

②本模块用来监控 DAP 模块和 IO 模块之间通信情况。

③每个模块可以监控 8 个 IO 模块(SG-ADIO 一体式最多插入 4 个 IO 模块)。

#### IO 数据

输入数据								
	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Byte0	Slot+7	Slot+6	Slot+5	Slot+4	Slot+3	Slot+2	Slot+1	Slot+0

Slot+(0-7): 该位为1代表此处 IO 模块故障,为0代表正常。

例: Byte0=0x02, 则代表 Slot+1 处的 IO 模块有故障。

#### 配置参数

①可设置监控的起始槽位,在 SG-ADIO 中永远设置起始槽位为 Slot\_1,因为只有 Slot\_1~Slot\_4 可插入 IO 模块。

## 问题 10: 使用博图配置时 SY2 指示灯不亮

1、注意:下面三个图中的前两个图的设备名称要一致,其中第1张图可通过进入"设备和网络"界面并双击我们模块进入,中间 那个图可通过在线访问-》找到网卡名称-》双击更新可访问的设备-》选择我们模块-》双击在线和诊断进入,最后面那张图展示了如 何知道网卡名称。



2、在"设备和网络"界面双击我们模块,会进入"设备视图"标签页,此时再双击我们模块,按下图设置看门狗。



## 问题 11: 使用 STEP7 配置时 SY2 指示灯不亮

1、检查下图中的设备名中是否带有.dev,如果带.dev 需要去掉,另外要手动输入有效的且与 PLC 同网段的 IP 地址。

文件 编辑 视图 PLC 调试 工具	帮助							
		RT 査找 思志・PROFINET设备 記述						
●         ●         ▲         MA           ●         須知前         ● <td>N PROFINET PAGE PROFINET PAGE ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■</td> <td>pic200smat       192.168.2.99       sg-ado-integration(三格-       第次者例设备目录例述加设备。       资格表       设备号     类型       设备号     类型       1     三格-体化1/0(h750)SW       5     6       7     8       ※加速量     192.168.2.100</td> <td>□       PLC S7-200 SMART         □       CPU SR30         □       CPU SR40         □       CPU SR40&lt;</td>	N PROFINET PAGE PROFINET PAGE ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	pic200smat       192.168.2.99       sg-ado-integration(三格-       第次者例设备目录例述加设备。       资格表       设备号     类型       设备号     类型       1     三格-体化1/0(h750)SW       5     6       7     8       ※加速量     192.168.2.100	□       PLC S7-200 SMART         □       CPU SR30         □       CPU SR40         □       CPU SR40<					
	< >							

2、检查下图中的站名称是否与上图中的设备名一致,如果不一致需要按上图中的设备名做修改并设置,然后再按下图重新查找一

下 PROFINET 设备,看看查找到的我们的网关的名称是否与上图中的设备名一致,如果一致表示正常。

		项目 1 - 51 SMART 版 驱动和T 加克托氏学会 运用	TEP 7-Micro/WIN SMART	
主要	0 0 ¥ 6 + 16 - 4 下戦 + 13	(挿入・)*9 删除・) 5月 5月   一 (二 (二 本)) (月) ( 二 本)	★ ★ → + O = 0 • # P   2   2 #	
<b>= = = =</b>	MAIN × SBR 0 INT 0			
□ 1 项目1	1 程序段注释			
田 📴 程序块				
田 (四) 付号表 田 (四) 状态图表	(	查找PROFINET设备	8	ח
田 🛄 数据块		通信接口	按下%最慢*按钮周围的新进设备的复方。按下"网络指导机*控钮	
□ ● ● ○ 交叉引用	<ol> <li>1</li> <li>2</li> <li>1</li> <li>1</li></ol>	Realtek PCIe GBE Family Controller.TCPIP.11	一使设备的LED持续闪烁,以便目测连接的设备。	
		PROFINET 设备	MAC 地址	
			闪烁指示灯	
			IP t/http	
田 10 位逻辑				
电弧时钟	3 输入注释		子网撞码	
			20 12 20 1	
田 國 转换			野江网半	
田 國 浮点运算				
田 🔟 整数运算	4 協入注释		站名称 (中文,ASCII字元 14-12,10-191,兰和 14。不可以 12,14	
日 🧰 逻辑运算	1827 CLEVY		和'port-n(n=09)'开始,不可以'.'和''结束。)	
田·@ 传送 田·@ 程序控制			编辑	
日 💷 移位/循环			转换后的名称:	
田 圖 字付串				-
田 🙆 定时器		查找设备		
田田 FRUFINET 田田 库	地址 格式 1 右次丹			
🗈 🛅 调用子例程	2 有符号			
	3 有符号			
	4 有符号 5 右符号			
	HN 5			