



# IM155 使用手册(V1.0)

深圳飞凌电子技术有限公司 http://www.szphling.com



.....

....

手册更新记录	1
指示图标	1
1. 概述	1
2. 产品特点	1
3. 网络连接方式	1
3.1 链型连接方式	1
3.2 环型连接方式	2
3.3 星型连接方式	2
4. 技术参数	3
5. 接线图	3
6. 指示灯说明	4
7. IM155 在 MicroWin SMART 中的使用说明	4
7.1 添加 GSDML 文件	4
7.2 查找 PROFINET 设备	5
7.3 PROFINET 网络配置	6
7.4 具体模块的数据操作	12
8. IM155 在 TIA Portal 中的使用说明	12
8.1 添加 GSDML 文件	12
8.2 配置 PROFINET 主站	13
8.3 配置 IM155	17
8.4 配置 IM155 的扩展模块	18
8.5 查找 PROFINET 设备	20
9. 技术支持与联系方式	23

# 手册更新记录

.

......

更新时间	版本	备注
2023年8月	V1.0	IM155 使用手册创建

# 指示图标

图标	描述
<u>(</u> )	注意: 设备无法正常使用的情况
Ø	提示:有助于设备使用的额外说明

#### 1. 概述

IM155 模块支持标准 Profinet IO Device 设备通讯。可实现环网冗余功能,支持 RT 实时通讯模式。IM155 模块的主要功能是将飞凌或西门子 S7-200Smart 系列 IO 模块连接到 S7-1500/300/1200/200Smart 上,作为 Profinet IO 来使用,可替代 ET200SP(IM155-6PN ST)使用。IM155 最多可以挂载 16 个 IO 模块,使用起来非常简单。



## 2. 产品特点

- 最多可挂载 16 个模块, 扩展能力更强;
- 自带错误和故障自我检测功能,方便调试和维护;
- 自带 GSDML 文件,适用于 S7-1500/300/1200/200Smart 主机;
- 可以搭载 200Smart 全系列扩展模块,组态灵活;
- 40M 背板总线通信,通信速度快;
- 接口带 ESD 保护,适应复杂工业环境;
- 采用 TI、NXP、瑞萨、三星、TDK、村田等国际大厂电子器件设计,稳定可靠。

#### 3. 网络连接方式

#### 3.1 链型连接方式

链型连接方式即一台 PLC 和多台 IM155 直接用网线串连起来。



#### 3.2 环型连接方式

环型连接方式即把链型连接方式的最后一台IM155的另一个网口连接到带双网口的PLC的 另一个网口组成一个环,这样便可以实现环网冗余功能。



环型连接方式

#### 3.3 星型连接方式

星型连接方式即多台 PLC 或多台计算机通过交换机和多台 IM155 连接。





# 4. 技术参数

	硬件参数
供电电源	24VDC
功耗	4W
安装方式	35mm 导轨安装
尺寸	45 x 100 x 81 mm
	环境参数
工作温度	-10 <sup>~</sup> 70°C
防护等级	IP20
	PROFINET 参数
网络协议	Profinet IO Device
网口通讯速率	100Mbps, 全双工
网线最大长度	100m
RT	支持

## 5. 接线图



## 6. 指示灯说明

. .

	LED 指示灯		说明
DIAG	RUN	STOP	
灭	灭	灭	接口模块上电源电压缺失或不足
绿灯常亮	绿灯闪烁	灭	运行状态,接口模块正与 IO 控制器进行数据交换
绿灯常亮	灭	黄灯闪烁	停止状态;
红绿闪烁	灭	灭	接口模块连接 IO 模块前提下,查找 Profinet 设备时触发"闪烁 LED 灯"
红灯闪烁	绿灯闪烁	黄灯闪烁	组态错误,或者未接 I0 模块。
红灯闪烁	灭	灭	IM155 在组态插件里组态错误/无任何组态
红灯闪烁	绿灯闪烁	灭	I0模块存在告警
红灯常亮	绿灯常亮	黄灯常亮	接口模块未接 IO 模块
绿灯闪烁	灭	黄灯常亮	IM155 进入升级模式。

## 7. IM155 在 MicroWin SMART 中的使用说明

## 7.1 添加 GSDML 文件



点击 GSDML 管理添加下面的文件

				IM155 使用手册	(V1.0
	GSDML 管理 育介			×	
	可用 GSUML 管理 米小PROFINEI 安装和咖啡 GSUML XH。				
	导入的 GSDEL 文件	安装日期	状态		
	1         1         GSDML-V2.35-Steinens-E1200SP-20210608.xml           2         GSDML-V2.33-Philing-IM155_V1.8-20220824.xml	2023-08-20 15:46:50	正常		
	导入新的 comm 文件				
	C: Users Public / Documents				
				崅认	
浏览	选择下列文件				
	GSDML-V2 33-Phlipg-IN	4155 V1 9-20220	914 vml		
			214201		
如需	更改选择要替换的文件删除之后再进	行添加			
GSD	ML 管理			×	(
间分	用"GSDML 管理"来为 PROFINET 安装和删除 GSDML 文件。				
E.	the second stable				
47	AFY GSUML XFF	安装日期	状态		
1	GSDML-V2.35-Siemens-ET200SP-20210608.xml V2.33-Phling-IM155_V1.8-20220824.xml	2023-08-20 15:46:50 2023-08-27 15:11:02	正常 正常		
导入	新的 GSDML 文件				
C	: \Users \Public \Documents	浏览 删除			

添加后查找连接的PROFINET设备

#### 7.2 查找 PROFINET 设备

点击菜单栏里"查找 PROFINET 设备",站名称在添加设备时需要使用,可以通过"闪烁 LED"功能查找当前设备,用户可自行编辑修改站名称

确认

	项目 1 - STEP 7-Micro/WIN SMART
文件 編辑 DUB PLC 编成 工具 報助	→ bb 広动控制面板 PID SMART 控制面板 驱动器组态 PROFINET 设备 正书管理 受
查找PROFINET设备	
通信接口 Qualcomm QC 49565 802 11b/g/p Wireless Adapter TCPIP 1 🔹	
PROFINET 设备 □-② PHLING, IM155 I/O □.0.0.0 (im155)	MAC 地址       闪烁指示灯         00:CA:AB:00:A9:27       闪烁指示灯         IP 地址       0.0000         子网掩码       0.0000         分析為為       0.0000         默认网关       0.0000         動名称(中文, ASCII字符 'a'-2', '0'-9', ':和':o, 不可以':, ': 和'port-n(n=09)'开始, 不可以 ': 和':结束。)         [im155]       编辑         转换后的名称:       im155
「	L

### 7.3 PROFINET 网络配置

点击"通信",查找 CPU,记住 CPU 的 IP 及站名

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	项目 1 - STEP 7-Micro/WIN SMART
	运动控制面板 PID SMART 查找 控制面板 驱动器组态 × PROFINET 设备 正具 设置
通信	×
通信接口 Realtek PCIe GbE Family Controller.TCPIP.1 ▼ ② 找到 CPU □ □ 192.168.1.30 (plc200smart) ② 添加 CPU	按下 "编辑" 按钮以更改所选 CPU 的 IP 数据和站名称。按下 "闪 烁指示灯" 按钮使 CPU 的 LED 持续闪烁,以便目测找到连接的 CPU. MAC 地址 图C:F3:19:7F:79:07 闪烁指示灯 IP 地址 192,168,1,30 编辑 子 <u>网掩码</u> 255,255,255,0 默认网关 0,0,0,0 id名称 (ASCII 字符 a-z、0-9、-和.) plc200smart
· 查找 CPU 添加 CPU 编辑 CPU 删除 CPU	
	确定 取消

#### 点击工具栏中的 PROFINET 工具

......

. .

在弹出的对话框中选择 PLC 角色为控制器,并且修改对应的 IP 地址以及站名,与通信时搜索 到的 PLC 设备保持一致,之后点击"下一步"

选择 PHLING IM155 后点击"添加"

.

......

■ PROFINET网络 一 圓 控制器(CPU SR30_plc200smart)	育介 此向导允许您逐步地配置 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
	<b>PLC角色</b> 选择PLC的角色 ✓ 控制器	
	<ul> <li>              管配设备             「PROFINET接口参数由上位控制器分配      </li> <li>             び太网端口             『 固定IP 地址和站名         </li> </ul>	<b>通信</b> 发送时钟: 1.000 ▼ ms
	IP 地址:	启动时间: 10000 ms
	站名: plc200smart	

PROFINET 配置向导						×
PROFINET网络 道 控制器(CPU SR30_pic200smart)	音原表到设了目	、PROFINET 网络当前组态 来制态加设备。	<b>的所有设备。</b>	Jc200emart 192.168.1.30		目录         □-PLC 57-200 SMART         □-CPU SR 20         □-CPU SR 20         □-CPU SR 40         □-CPU SR 40         □-CPU SR 40         □-CPU SR 20         □-CPU SR 20         □-CPU SR 20         □-CPU SR 20         □-CPU SR 40         □-CPU SR 40
	设备表	<del>兆</del> 刑		TP 设罢	마생바	T 21 20054
	<b>设备表</b> 设备号 1 2 3		设备名	IP 设置	卫地址	世 ET 2005P
	<b>设备表</b> 设备号 1 2 3 4 5 6	类型	设备名	IP 设置	₽地址	世 ET 2003P
	<b>设备表</b> 1 2 3 4 5 6 7 8	类型		₽没置	即地址	世 ET 2005P 订货号: 155-1PN01-0AA0 版本: [GSDML-V2.33-Philing-IM155_V1.9-20220914.xml 说明:
	<b>设备表</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 <	类型	设备名	₽-没 <u>₹</u>	IP 地址	<ul> <li>() () () () () () () () () () () () () (</li></ul>

IP 设置选择"用户设置",给 IM155 设置的 IP 应与 PLC 以及主机处于同一网段下。这里要把之前搜索到的 IM155 设备名称准确填入到设备名称中,设置完后点击"下一步"

PROFINET 配置向导 FINET网络 控制器(CPU SR30_plc200amart) PHLING, IM1551/0(0) AE044AI*12Bit(1) AE044AI*12Bit(2) AE044AI*12Bit(2) 系和44O*12Bit(2) 系和	155(PHLING, IM1551/4 10155(PHLING, IM1551/4 しまた。 立て、 立て、 立て、 立て、 立て、 に、 の に、 の に、 の に、 の の に、 の に、 の に、 の の に、 の の の の の の の の の の の の の	plc200smart 192168.1.30	× = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
2 <del>1 1</del> 12 11	<u>设备号 英型 设置名</u> 1 PHLING, IM155 I/OV0.1.0 m155 2 3 4 4 5 6 6 7 7 8 2 3 4 4 5 6 6 7 7 8 8 4 ▲ 4 ▲ 4 ▲ 4 ▲ 4 ▲ 4 ▲ 4 ▲ 4 ▲	P设置         P 地址           用户设置         192.166.1.22	

选择对应的模块进行添加

Like, JH35 (J00, L0+H35)         AE04 401*12bit(J)         ng,         ng,         1       0         1       0         2       -         1       0         2       -         1       0         2       -         1       0         2       -         4       0         5       1         1       AE04 4Al*12bit(J)         ng,       -         5       1         1       -         2       -         4       -         2       -         4       -         5       1         4       -         6       -         -       -         7       -         -       -         6       -         -       -         10       -         -       -         11       -         -       -         11       -         -       -         111       -         - </th <th>TM络 器(CPU SR30_plc200smart)</th> <th>单击</th> <th><b>5 "</b>X</th> <th>sta " i</th> <th><b>安钮来为该设备添加模</b></th> <th>决。</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th><sup>19</sup>☆ □ 模拟重模块 □ AF04 4AT*12Bit</th>	TM络 器(CPU SR30_plc200smart)	单击	<b>5 "</b> X	sta " i	<b>安钮来为该设备添加模</b>	决。						<sup>19</sup> ☆ □ 模拟重模块 □ AF04 4AT*12Bit
AE04 4AI*128i(1)       1       0       PHLING, M155 //0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0	PHLING, IM1551/000.1.04m155			席号	植块名	子模块名	插槽 子插槽	PNI 起始地址	输入长度(	PNO 記始地 翁		AE08 8AI*12Bit
2        X1       0 32768        A006 44126712ht         3        X1 P1       0 32768           4        X1 P1       0 32769           4        X1 P2       0 32770	AE04 4AI*12Bit(1)	1	Г	0	PHLING, IM1551/0	1 IMPACE	0	CONCERNING ALL	1827 ( PC)32 ( 10	In the search of the		AM03 2AI1AO*12Bit
3	誠	2	Ē			×1	0 32768	1		11 112		
4       ・       ・       1       282770       1       1       10       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -		3	Ē			×1 P1	0 32769					A004 4A0*12Bit
5       1       AE04 4A/128R       1       128       8		4	Г			X1 P2	0 32770					AR02 2RTD
6       -       22       -       AT04 4TC         7       -       3       -       -       AT04 4TC         8       -       4       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       - <td></td> <td>5</td> <td></td> <td>1</td> <td>AE04 4AI*12Bit</td> <td></td> <td>1</td> <td>128</td> <td>8</td> <td>1</td> <td></td> <td>- AR04 2RTD</td>		5		1	AE04 4AI*12Bit		1	128	8	1		- AR04 2RTD
7       -       3       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -		6	Ē	i			2	1		1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		AT04 4TC
8       一       4       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -       -		7	Г			- 6	3		1	7. 7. 7		□
9		8	Ē				4					
10     -     6     -     PR is B01 800R       11     -     7     -     -       12     -     8     -     -       13     -     9     -     -       14     -     10     -     -       15     -     11     -     -       16     -     12     -     -       17     -     13     -     -       18     -     14     -     -       19     -     15     -     -		9	Г				5					DR08 8DOR
11     一     7     一     -0832 1601 1600R       12     -     8     -     -078 800Q       13     -     9     -       14     -     10     -       15     -     11     -       16     -     12     -       17     -     13     -       18     -     14     -       19     -     15     -		10	Г				6					- DR 16 8DI 8DOR
12     -     8     -     -     D08 800Q       13     -     9     -     -       14     -     9     -     -       15     -     11     -     -       16     -     12     -     -       17     -     13     -     -       18     -     14     -     -       19     -     15     -     -		11	Г				7					DR32 16DI 16DOR
13     「・・     9     「・       14     ・     10     ・       15     ・     11     ・       16     ・     12     ・       17     ・     13     ・       18     ・     14     ・       19     ・     15     ・		12	Г				8					D108 8D0Q
14     一     10     一     QR 16 16DOR       15     ー     11     一     QR 16 16DOR       16     ー     12     一       17     ー     13     一       18     ー     14     一       19     ー     15     ●		13	Г				9					DT32 16DI 16DOO
15     -     11     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -		14	Г				10					QR 16 16DOR
16      12       17      13       18        19        15		15	Г				11					QT16 16DOQ
17     一     13     订货号: 6ES7 288-3AE08-0AA0       18     一     14        19     二     15		16	Г				12				1 × L	
18     ···     14     版本:       19     ···     15     ////////////////////////////////////		17	Г				13				订货	묵: 6ES7 288-3AE08-0AA0
19 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		18		••			14				版本	
		19					15					·
20 16		20					16				V1.0	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·											说明:	

此处可以配置输入输出地址,具体配置需要查看 s7-200\_SMART\_system\_manual\_zh-CHS 的配 置范围

	书签	×
	Q 书签查找	
Ø	▶ 目 6 编程概念	119
Ô.	▶ 目 7 PLC 设备组态	153
\$	▶    8 Web 服务器	187
	▶ 目 9 程序指令	221
	▶ 目 10 通信	461
	▶ 目 11 库	567
	月 12 调试和故障排除	741
	▶    13 PID 回路和整定	755
	▶ 🛯 14 开环运动控制	775
	▶ 目 A 技术规范	893
	▶ 目 B 计算功率预算	1023
	▶ 目 C 错误代码	1027
	▶    D 特殊存储器 (SM) 和系统 符号名称	1035
	▲ ∏ E 参考	1079
	□ E.1 常用特殊存储器位	1079
	E.2 按优先级别顺序排列 的中断事件	1080
	目 E.3 高速计数器汇总	1082
	■ E.4 STL 指令	1084
	E.5 存储器范围和特性	1093

描述	CPU SR20 CPU ST20	CPU SR30、 CPU ST30	CPU SR40、 CPU ST40	CPU SR60、 CPU ST60
PROFINET 设备最大数			8	
PROFINET 设备的设备编号			1至8	
每台 PROFINET 设备的最大输入大小			128 字节	
每台 PROFINET 设备的最大输出大小		1	128 字节	
最大模块数			64	
PROFINET 设备的最小循环更新时间	更新时间的: PROFINET 访	最小值还取决于 计备的数量以及	为 PROFINET 设 已组态的用户数:	置的通信组件、 据量。
PROFINET 过程映像输入寄存器的 CPU 地址 范围		1128	1.0至I1151.7	
PROFINET 过程映像输出寄存器的 CPU 地址 范围		Q128	.0 至 Q1151.7	

S7-200 SMART 系统手册, V2.8, 08/2023, A5E03822234-AI

1095

参考

PHLING, IM1551/O(0)		植块名	子模块名	插槽 子插槽	PNI 記始地址	输入长度(	PNO 記始地	输出长度(
AE04 4AI*12Bit(1)	1	PHLING, IM1551/0		0				
AQ04 4AO*12Bit(2)	2		X1	0 32768				
4RU4 2RTD(3)	3		X1 P1	0 32769				
	4		X1 P2	0 32770				
	5	AE04 4AI*12Bit		1	128	8		
	6	AQ04 4AO*12Bit		2			128	8
	7	AR04 2RTD		3	136	8		
	8			4				
	9			5				
	10			6				
	11			7				
	12			8				
	13			9				
	14			10				
	15			11				
	16			12				
	17			13				
	18			14				
	19			15				
	20			16				

.

#### 如需对模块进行配置

......

.....

.

PROFINET 配置向导		×
FINET网络 控制器(CPU SR30_plc200smart) 回 PHLING, IM155 I/OV0.1.0-im155	该页可配置所述模块的每个子模块。	
PHLING, IM155 I/O(0)     AE04 4AI*12Bit(1)     AO04 4AO*12Bit(2)	AE04 4AI*12Bit	i
AR04 2RTD(3)		î
大边选择零要配置的横块	AEO4 参数	
	用户电源报警 开 💌	
	約7割 50Hz 💌	
	通道(0,1) 类型以及范围选择 (通道0)+/·10/ (通道1)+/·10/	
	通道0 滤波(AI 0)   弱 (4个周期) 👤	
	通道 <sup>1</sup> 超出下限报警(AI 0) 开 _ 在打开的配置界面中根据需要对模块进行配置	
	通通0 超出上限报警(AI 0)   开 💌	
	通道1 38波(AI 1)   弱 (4个周期) 📃 🔽	
	通道: 超出下限报警(AI 1) 开 _ 配置好后点击"生成"并下载到PLC中	
	通道: 超出上限报警(AI 1)   开 🔽	
	通道(2,3) 类型以及范围选择	
	通過2 滤波(AI 2)   弱 (4个周期)   _	¥
	上一步 下一步 生成 取消	

### 7.4 具体模块的数据操作

FINET网络 控制器(CPU SR.30_plc200smart) 回 PHLING, IM155 I/OV0, 1.0-m155	4	<sup>2</sup> 击"添加"按钮来为该设备	添加模块。					PHLING, IM155 I/OV0.1.0 □-主模块 □-PHLING, IM155 I/O	
PFLBK5, IM155 1/0/00.1.0-m155           → PFLBK6, IM155 1/0/00.1.0-m155           → PFLBK6, IM155 1/0/00.1.0-m155           → A004 4A0712BH(2)           → A004 4A070(3)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	<b>損決名</b> PHLINS, IM1551/0 AE04 4AI1128k AQ04 4A01128k ARI04 2RTD	子模块名 X1 X1 P1 X1 P2	插槽,子插槽       0       0.32768       0.32769       0.32770       1       2       3       4       5       6       7       8       9       10       11       12	PNI <u>#2/6149/1</u> 128 136	輸入长度 8 8	PNQ 建始始。	□     PHLINS, IM1551/0       □     模块       □     模規       □     模規       □     4019 4A1*122bi       □     A208 8A1*123bi       □     A2019 4A1*122bi       □     A2019 4A1*122bi       □     A2019 4A1*122bi       □     A2019 4A1*122bi       □     A2019 4A1*123bi       □     A2019 4A0*123bi       □     A202 4A1*12bi       □     A202 4A1*12bi       □     A204 4A0*123bi       □     A204 4A0*123bi       □     A204 4A0*12bi       □     A204 4A1*12bi       □     A402 A210       □     A404       □     A404       □     A404       □     A404       □     A404       □     A404	
	17			13					

如第一个模块为AEO4 PNI 的输入起始地址为128,那么AEO4 的4个输入通道分别对应 IW128、 IW130、IW132、IW134,读取输入值时只需读物对应寄存器即可。第二个模块为 AQO4 PNQ 的输出 起始地址为128,那么 AQO4 的4个输出通道分别对应 QW128、QW130、QW132、QW134,输出信号 时只需将对应数值赋值到对应寄存器即可。

大念	图表				×							
	🋅 - 🎽 -   🗊 🔟   🚓 🥒   🖀 📸 🖓   🚈 🖘											
	地址	格式	当前值	新值								
1	IW128	有符号										
2	IW130	有符号		10								
3	IW132	有符号										
4	IW134	有符号										
5	QW128	有符号										
6	QW130	有符号										
7	QW132	有符号										
8	QW134	有符号										
9												
10		有符号										
11		有符号										

## 8. IM155 在 TIA Portal 中的使用说明

#### 8.1 添加 GSDML 文件

在工程视图中单击工具栏"选项(N)",在下拉列表中选择"管理通用站描述文件(GSD)(D)"选项,如下图所示:

IM155 使用手册(V1
送项(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H) ▼ 设置(S) 支持句(P)
● 「管理通用站描述文件(GSD)(D) 自动 Automation License Manager(A) ● 显示参考文本(W)
×

V 17	版本	语言	状态	信息
GSDML-V2.33-Phling-IM155_V1.9	V2.33	英语,中文	已经安装	https://ww.
勾选需	要安装的G	SDML文件		
如果状态	态是未安装	点击安装即	可	
1		111		

安装成功时系统会出现下面的对话框,表示 GSD 文件已成功安装

管理	理通用站描述文件	×
安	安装结果	
1	消息	
0	安装已成功完成。	

## 8.2 配置 PROFINET 主站

......

n

B

管理通用 已安装

源路径:

项目(P) \* 🎴

双击工程视图界面的"设备与网络",进入"网络视图"界面,如下图:

项	目(P)	) 编辑(E) 视图(V)	) 插入()	在线(O) 🗐 🗙 🕨	选项(N) <b>う ± (</b> <sup>4</sup> ±	工具の	窗口(W)	帮助(H) III 🚿	) 转至在约	t 🖉	转至离线	<u>å?</u> []		× 8.	ין
	项	目树		IM155_	PROFINET	▶ 设备	和网络	8							
	ß	设备								2	拓扑视图	8 <mark>8</mark>	网络	见图 🚺	日子
	<b>T</b>			💦 网络	12 连接	HMI连	接					网络	既览	连接	
设备与网络		<ul> <li>IM155_PROFINET</li> <li></li></ul>										YY Ì	n.友 文 퍼		
	~	详细视图									_				

在"硬件目录"中选择"Controllers"->"SIMATIC S7-1200"->"CPU"->"CPU1214C DC/DC/DC"->"6ES7 214-1AG40 -OXBO",如下图:

		_ 🖬 🖬 🗙	硬件目录 🔹 💷 🕽	
	・拓扑视图 🚠 网络视图 📑 🕅	ala	选项	
4	网络假览 连接 10 通信	i ()	E	月
^	·────────────────────────────────────	类型	▼ 目录	E +
	<ul> <li>\$7-1200 station_1</li> </ul>	S7-1200 st	<搜索>●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	
	▶ PLC_1	CPU 1214		
			✓ Im Controllers	
				<b>任线工具</b>
			CPU 1211C DC/DC/Rly      CPU 1212C AC/DC/Rly      CPU 1212C DC/DC/Rly      CPU 1212C DC/DC/DC      CPU 1212C DC/DC/Rly	<b>山</b> 任务
l			CPU 1214C AC/DC/Rly  CPU 1214C DC/DC/DC  GES7 214-1AE30-0XB0	国库
~	< <u> </u>	>	6ES7 214-1AG31-0XB0 6ES7 214-1AG40-0XB0 CPU 1214C DC/DC/Rly	捕件

双击或者拖动 "6ES7 214-1AG40-0XB0" 图标到工程中,如下图所示:

IM155_PROFINET ▶ 设备和网络		_∎≡×	硬件目录	
	🛃 拓扑视图 📠	网络视图 🔐 设备视图	选项	
■ 网络 11 连接 HMI 连接		网络概览		Ľ
	^		✓ 目录	
		▼ S7-1200 station_1	#<tr	iril iri
PLC_1		PLC_1	☑ 过滤 配置文件	<全部> 🔽 💽
CPU 1214C			🕶 🛅 CPU	
			CPU 121*	1C AC/DC/Rly
	-		🕨 🚺 CPU 121	1C DC/DC/DC
			CPU 121*	1C DC/DC/Rly
			CPU 1212	2C AC/DC/Rly
			CPU 1212	2C DC/DC/DC
			CPU 121:	2C DC/DC/Rly
			CPU 1214	4C AC/DC/Rly
	~		👻 🛅 CPU 1214	4C DC/DC/DC
X 100%	<b>—</b> — <b>— —</b>		6ES7	214-1AE30-0XB0
			6ES7	214-1AG31-0XB0
57-1200 station_1 [57-1200 Station]	□ □ 属性 □ □ 信	息 🔒 🖞 诊断 🔰 💷 🔤 🖌	6ES7	214-1AG40-0XB0
常規 10 变量 系统常数	文本		CPU 1214	4C DC/DC/Rlv

点击"设备和网络"界面的"设备视图",出现下面界面:

......

IM155_PROFINET → PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]											
											٦
åŧ PLC_1 [CPU 1214C] ▼ 🖽 🗰 🕼 🖽 🛄 🔍 ±									4	设备概览	
	102	101		1	2	3	4				
Rack_0				SIEMERS	2017.2-12						^
					- · · ·						=
				in 1	CPU that DCDCDC					•	
1											
		5	0								
											1.1274
< III				> 10	00%			<u></u>	~	< III >	~

在上图界面双击 S7-1200 的网口图标,进入下图界面配置 PLC 参数:

IM155_PROFINET ►	PLC_1	[CPU 12	214C D0	C/DC/DC]								- •	∎×
						青 拓打	卜视图	晶	网络视图	S	<b>[])</b> K	备视	8
PLC_1 [CPU 1214C	1				🔍 ±				E	4	设	备概	<del>ا</del> ل
	103	102	101		1	1	2	3	4			模块	
Rack_0				SIEMENS	2010/70 2	~=						•	P ^
										-			
				 }!!		CPU that							
										-			
											- 1.		
					_								
< 111				> 10	0%		-	1 1 1	<u>.</u>	Ð		<	>
PROFINET 接口_1 [M	lodule					<u>s</u>	<b>尾性</b>	11信,	息 🔒 🛛	2 诊	断	1 5	
常規 10 变量	系	统常数	文	本									
常规		ł	規										
以太网地址 时间同步		-											
操作模式					名称	រះ PRO	FINET接	□_1					
▼ 高级选项 接口选面		-			作者	ă: me							
▼ 实时设定					注彩	¥:							~
IO 通信		4											

......

- **1** 

在"以太网地址"界面,单击"添加新子网",选择"PN/IE\_1"(也可以不添加,到后面添加 完PN模块后直接拖线连接IM155与PLC 的网口)

PROFINET 接口_1 [Module]	🖸 属性 🚺 信息 🔒 🖸 诊断 🛛 🗆 🔻
常規 10 变量 系统常数 文本	
常規     以太网地址       时间同步 操作模式     以太网地址       接口连接到       操作模式       高级选项 接口选项       * 高级选项       * 第二 [X1 P1]       常规       端口互连       端口返项       Web 服务器访问       此处修改IP地址, 修改后需要下载程序	PN//E_1       ▼         添加新子网       ▼         ● 在项目中设置 IP 地址       IP 地址:       192.168.0 .1         子网摘码:       255.255.255.0         ● 使用路由器       路由器地址:       0 .0 .0
IF 安一JINT 3 3 八 站 4 4 1 月 7 1 1 4 1 2 7 1 1 4 1 2 7 1 1 4 1 2 7 1 4 1 2 7 1 1 4 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 1 1 1 2 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	<ul> <li>在设备中直接设定 PROFINET设备名称</li> <li></li></ul>

单击"网络视图",可以看到 PLC 1 已经添加 PN/IE\_1 子网络,如下图所示:

IM155_PROFINET → 设备和网络				_ <b>=</b> = ×
		2	拓扑视图 👗 网络视	❷ □1 设备视图
💦 网络 🔡 连接 HMI连接 🔽	z <b>z 1</b> 1 1 1		网络概览 连接	Ⅰ0 通信
		^	₩ 设备	类型
		=	<ul> <li>S7-1200 station_</li> </ul>	.1 \$7-1200 st
PLC 1			PLC_1	CPU 1214
CPU 1214C				
			•	
PN/IE_1				
		-	<u>.</u>	
		-		
		-8		
		~		
< III > 100%		. 🗨	<	>

#### 8.3 配置 IM155

在网络视图界面的"硬件目录"中,单击"其他现场设备"->"PROFINET IO"->"I/O" -> "PHLING"->"PHLING I/O"->"PHLING IM155 I/O",最后双击或者拖动"PHLING IM155 I/O"图标将 IM155 添加到工程中,如下图所示:

当前IM155 出现未分配

IM155_PROFINET > 设备和网络		_ <b>=</b> = ×	硬件目录 🗊 🗉 🕨 🕨
	<b>是</b> 拓扑视图 📥 网络视图 🔰	设备视图	选项
💦 网络 🔡 连接 🕅 连接 🔍 📰 🕄 👕	<b>∃</b> ]] <b>Q</b> ± <b>∃</b>	网络∢→	
		 ₩ 设备	▼ 目录
PLC_1 CPU 1214C	■ PHLING, IM155 I 未分配	▼ 5	・機索> ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
< m	> 100%     ٠	( )) >	Distributed I/O      Distributed I/O      Distribution      Distributi      Distribution      Distribution      Dis
GSD device_1 [Device]	🧕 属性 🚺 信息 🔒 🗓 诊断		🕨 🧊 Gateway
│ <b>常規</b>	名称: [GSD device_1		
	作去· me		PROFIBUS DP

拖动连接



#### 8.4 配置 IM155 的扩展模块

"网络视图"中双击 IM155 图标,进入 IM155 的"设备视图"界面,如下图





模块对应的映射地址如下图所示:

......

. .

IM155_PF	ROFINET > 未分组的设备 >	IM155 [PI	ILING, II	M155 I/O]			- 7 =	×
			2	拓扑视图	e 🖁 🖁	网络视图 🛛 🛐 设行	备视图	
• 🖬 🗍	设备概览							
^	模块	机架	插槽	1地址	Q地址	类型	订	
	▼ IM155	0	0			PHLING, IM155 I/O	155	~
	▶ X1	0	0 X1			IM155		
	AE04 4AI*12Bit_1	0	1	6875		AE04 4AI*12Bit	6ES	
	the second se	0	2	-		-		
		0	3					=
		0	4					
		0	-					

### 8.5 查找 PROFINET 设备

1、查找设备

Contraction of the second	在线(0) 选项(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)										
I	IM155	_PROFINET > 未分组(	的设备 → IM155 [PHLI	NG, IM155 I/O]			■■■× 硬件目录				
		可访问的设备					×				
1	d+ [			点击上证	面图标查找该	备					
				PG/PC 接口的类型	I: PN/IE						
I				PG/PC 接口	1 : 🛛 🕅 Realtek P	Cle GbE Family Cont	roller 🔽 💎 🔯				
I											
			所选接口的可访问节点:	6							
I			设备	设备类型	接口类型	地址	MAC 地址				
I			plc_1	CPU 1214C DC/D	PN/IE	192.168.0.1	8C-F3-19-99-69-15				
			im155	PHLING, IM155 I/O	PN/IE	192.168.0.2	00-CA-AB-00-A9-27				
			8k1x293n4xn0kvg	SIMATIC-PC	PN/IE	192.168.1.8	6C-4B-90-41-50-34				
I											
I											
I											
I	/ m										
ł											
	IIVELS						工品報表の				
	常	左线状态信息 ·				□ 仮見テ機湯の					

2、修改设备名称



3、组态设备 IP 和名称



同一个网络上,设备的网络名称不能一样,组态好后,主站是根据设备名称来给从站分配 IP 的。

4、在线诊断:

#### IM155 使用手册(V1.0)







将硬件组态下载进 PLC 中,点击"转至在线"按钮(下图因为已经在线,所以在线按钮为 灰色)可以在监控表/程序块中监控模块通道值,如下图所示:

谚	国(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) <sup>36</sup> 🎦 🔒 保存项目 ا 👗 🕌	在线(0) 直 🗙	选项	(í(N) : (™ ±	I具(T) 窗口(W) 高田田田里	素	<b>骤助(H)</b> ❷ 转至在约	┨ 🛃 转至离线 🛔		- ■ ◆在项目中搜索
-	项目树			_PROF	INET + PLC_	1 [C	PU 1214C DC	/DC/DC] • 监控与	强制表 ) 强制	表 <b>_</b> ∎≣×
	设备									
	1 1 1			1 💇 .	11.22 🗓 🗛 F	, F,				
			-	i	名称		+# <u>1</u> + <u>1</u> +	显示格式	些视值	
쁘	▼ 🔄 IM155_PROFINET		1		*IM155.68*:P		%IW68:P	带符号十进制	-37	一 ガス
-	📑 添加新设备		2				%IW70:P	带符号十进制	21997	ガタ
2	晶 设备和网络		З				- 新聞-			
	▼ 📴 PLC_1 [CPU 1214C DC/D									
	● 设备组态									
	2. 在线和诊断		=							
	▼ 🔜 程序块	•								
	📑 添加新块									
	The in [OB1]	•								
	▶ 🙀 工艺对象									
	▶ 🔤 外部源文件									
	▼ 🛵 PLC 变里									
	🧠 显示所有变量			÷						
	■ 添加新变量表									
	🕌 默认变里表 [54]			-						
	□									
	▶ L g PLC 数据类型									
	▼ 🗔 监控与强制表									
	· 添加新监控表									
	1									
	▶ 🖳 在线备份			<						>

## 9. 技术支持与联系方式

- **1** 

更多详情请咨询我们的客服与技术支持 客服电话: 0755-81483523 技术支持: 15112451246