

# PROFINET

# PN3 系列一体式 I/O

用户手册



南京实点电子科技有限公司

#### 版权所有 © 南京实点电子科技有限公司 2023。保留一切权利。

非经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

#### 商标声明

**sDot** 和其它实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其它所有商标或注册商标,由各自的所有人拥有。

#### 注意

您购买的产品、服务或特性等应受实点公司商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,实点公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。由于产品版本升级或其他原因,本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定,本文档仅作为使用指导,本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京实点电子科技有限公司

地址: 江苏省南京市江宁区胜利路 91 号昂鹰大厦 11 楼

邮编: 211106

电话: 4007788929

网址: http://www.solidotech.com

		日 录	
1	产品概	斑述	1
	1.1	产品简介	1
	1.2	产品特性	1
2	命名规	观则	2
	2.1	命名规则	2
	2.2	型号列表	2
3	产品参	参数	3
	3.1	通用参数	3
	3.2	数字量参数	4
4	面板		5
	4.1	产品结构	5
	4.2	指示灯功能	6
	4.3	产品型号与信息标识	7
	4.4	接线端子标识	8
5	安装和	口拆卸	10
	5.1	外形尺寸图	11
	5.2	安装和拆卸	12
6	接线		14
	6.1	接线端子	14
	6.2	接线说明和要求	14
	6.3	I/O 模块接线图	16
	6.3.1	PN3-1616A	16
	6.3.2	PN3-0032A	17
	6.3.3	PN3-3200	18
	6.3.4	PN3-1616B	19
	6.3.5	PN3-0032B	20
7	使用		22
	7.1	参数说明	22
	7.1.1	数字量输入滤波周期设置	22

	7.1.2	输出信号清空/保持功能	22
	7.2	组态模块应用	23
	7.2.1	在 TIA Portal V17 软件环境下的应用	23
	7.2.2	在 STEP 7-MicroWIN SMART 软件环境下的应用	37
8	FAQ		46
	8.1	更新可访问的设备时,查找不到设备	46
	8.2	下载组态时装载按钮为灰色	46

# ▶ 产品概述

# 1.1 产品简介

PN3 系列一体式 I/O 模块,采用 PROFINET 工业 以太网总线接口,是标准 IO 架构的 PROFINET 从站设 备,可以与多个厂商的 PROFINET 网络兼容,为用户 高速数据采集、优化系统配置、简化现场配线、提高系 统可靠性等提供多种选择。



### 1.2 产品特性

- 输入兼容功能 数字量输入信号兼容 NPN 和 PNP
- 超薄型 高度仅为 35 mm
- 速度快 基于高性能通讯芯片
- 易诊断
   创新的通道指示灯设计,紧贴通道,通道状态一目了然,检测、维护方便
- 易组态 组态配置简单,支持各大主流 PROFINET 主站
- 易安装配线
   DIN 35 mm 标准导轨安装
   采用螺丝固定式接线端子,配线稳定快捷

# **2** 命名规则

# 2.1 命名规则

# $\frac{PN}{(1)} \frac{3}{(2)} - \frac{16}{(3)} \frac{16}{(4)} \frac{16}{(5)} \frac{A}{(6)}$

编号	含义	取值说明		
(1)	总线协议	PN: PROFINET 协议简称		
(2)	产品系列	3: 一体式 I/O		
(3)	I/O 种类	缺省: 数字量		
(4)	输入信号点数	16:16通道输入	32:32通道输入	00:0通道输入
(5)	输出信号点数	16:16通道输出	32:32通道输出	00:0通道输出
(6)	信号类型	A: NPN	B: PNP	缺省:兼容 NPN&PNP

### 2.2 型号列表

型号	产品描述
PN3-1616A	16 通道数字量输入输出模块,NPN 型
PN3-0032A	32 通道数字量输出模块,NPN 型
PN3-3200	32 通道数字量输入模块,兼容 NPN&PNP
PN3-1616B	16 通道数字量输入输出模块,PNP 型
PN3-0032B	32 通道数字量输出模块,PNP 型

# **3** 产品参数

# 3.1 通用参数

接口参数				
总线协议	PROFINET			
I/O 站数	根据主站			
数据传输介质	5 类以上的 UTP 或 STP (推荐 STP)			
传输距离	≤100 m (站站距离)			
传输速率	100 Mbps			
总线接口	2×RJ45			
技术参数				
组态方式	通过主站			
电源	18~36VDC			
电气隔离	500V			
重量	170g			
尺寸	100×96×35mm			
工作温度	-10~+60°C			
存储温度	-20~+75°C			
相对湿度	95%, 无冷凝			
防护等级	IP20			

# 3.2 数字量参数

数字量输入				
额定电压	24 VDC(±25%)			
信号点数	16、32			
信号类型	NPN/PNP			
"0"信号电压 (PNP)	-3~+3 V			
"1"信号电压 (PNP)	15~30 V			
"0"信号电压 (NPN)	15~30 V			
"1"信号电压 (NPN)	-3~+3 V			
输入滤波	默认 3 ms, 可配置			
输入电流	4 mA			
隔离方式	光耦隔离			
隔离耐压	500 V			
通道指示灯	绿色 LED 灯			
数字量输出				
额定电压	24 VDC(±25%)			
信号点数	16、32			
信号类型	NPN/PNP			
负载类型				
单通道额定电流	Max: 500 mA			
公共端电流	Max: 10 A			
端口防护	过流保护			
隔离方式	光耦隔离			
隔离耐压	500 V			
通道指示灯	绿色 LED 灯			

# **4** 面板

# 4.1 产品结构

产品各部位名称和功能描述

### 

编号	名称	说明
1	接线端子防尘盖	可直接打开
2	系统标识、指示灯	指示电源、模块运行及网口状态
3	模块标识	标记产品型号、通道类型
4	导轨卡槽	适用 DIN 35 mm 导轨固定
5	总线接口	2×RJ45
	,玄,天示可什	DI 数字量输入
6	」 通道突空阶段	DO 数字量输出
$\bigcirc$	通道指示灯、标识	指示对应通道信号状态
8	接线端子	螺丝固定式接线端子
9	卡扣	固定导轨卡扣

# 4.2 指示灯功能



名称	标识	颜色	状态	状态描述
电源指示灯	Р	绿色	常亮	电源供电正常
			熄灭	产品未上电或电源供电异常
网络指示灯 IN	L/A1	绿色	常亮	建立网络连接
			闪烁	网络连接并有数据交互
			熄灭	无数据交互或异常
网络指示灯 OUT	L/A2	绿色	常亮	建立网络连接
			闪烁	网络连接并有数据交互
			熄灭	无数据交互或异常
运行状态指示灯	R	绿色	常亮	模块运行正常
RUN			熄灭	模块运行异常
网络告警指示灯	BF	红色	常亮	网络连接异常
			熄灭	网络连接正常
系统告警指示灯	SF	红色	常亮	系统工作出现异常
			熄灭	系统正常运行或未上电
输入通道状态指	00~1F	绿色	常亮	模块通道有信号输入
示灯			熄灭	模块通道无信号输入或信号输入异常
输出通道状态指	00~1F	绿色	常亮	模块通道有信号输出
示灯			熄灭	模块通道无信号输出或信号输出异常



名称	标识	描述
模块型号	PN3-1616A	模块型号
总线协议	PROFINET	总线协议
通道类型	16DI+16DO	16 通道数字量输入+16 通道数字量输出
	IN: TYP.4mA (DC24V) ; NPN/PNP	输入通道:电流 4mA,电压 24V,兼容 NPN&PNP
	OUT: Max.0.5A/Ch; NPN	输出通道:单通道电流最大 0.5A,NPN 型

4 面板

### 4.4 接线端子标识

#### PN3-1616A/PN3-1616B



标识	描述		
S_24V	乏达侧中语		
S_0V	杀犹恻电源		
PE	保护地		
СОМ	输入公共端		
DI	数字量输入通道		
00~0F	输入通道		
F_24V	而行例中运		
F_0V	现场侧电源		
NC	空端子		
DO	数字量输出通道		
10~1F	输出通道		

注: PN3-1616A/PN3-1616B 接线端子标识一致。

#### PN3-0032A/PN3-0032B



标识	描述	
S_24V	石体侧中许	
S_0V	杀统则电源	
PE	保护地	
NC	空端子	
DOa	数字量输出通道	
DOb		
00~0F	检山这关	
10~1F	制出週週	
F_24V	而这个中心	
F_0V	现切则电源	

注: PN3-0032A/PN3-0032B 接线端子标识一致。

#### PN3-3200



标识	描述	
S_24V	乏达则中语	
S_0V	杀统侧电源 	
PE	保护地	
COMA	检》八开端	
COMB	制八公共场	
Dla	<b>粉 今 号 经 ) 济</b> 送	
DIb	—	
00~0F		
10~1F	制八週週	
NC	空端子	

# **5** 安装和拆卸

#### 安装\拆卸注意事项

- 确保机柜有良好的通风措施(如机柜加装排风扇)。
- 请勿将本设备安装在可能引起过热的设备旁边或者上方。
- 务必将模块竖直安装,模块与周围设备之间确保有足够间距。
- 安装\拆卸务必在切断电源的状态下进行。

#### 安装方向

为保持模块正常散热,务必将模块垂直安装,确保模块内部气流通畅。





#### 最小间距

模块防护等级为 IP20, 需箱内或柜内安装, 安装时, 模块与其他模块或者发热设备、模块上下与其他设备或接线 槽, 请按照下图所示的最小间距(单位: mm)。





# 5.1 外形尺寸图

#### 外形规格 (单位 mm)



# 5.2 安装和拆卸

#### 安装





2

#### 步骤

将模块底部的卡扣向外 推,如图①卡扣推至如 图②位置,听到"咔 哒"响声。

1



3



模块卡扣的上沿对准导 轨上沿,将模块放入导 轨,如图③所示。

模块放置如图④所示。



将卡扣向导轨的方向推 动,听到响声,完成模 块安装,如图⑤所示。

5

拆卸



步骤

将一字平头起插入卡 扣,向模块的方向用力 (听到响声)如图⑥, 按安装模块相反的操 作,拆卸模块。

# **6** 接线

### 6.1 接线端子

接线端子						
中海卫住口供出了	极数	2 × 20 P				
电源及信亏线场于	线径	24~17 AWG 0.2~1.0 mm <sup>2</sup>				
总线接口	2 × RJ45	5 类以上的 UTP 或 STP(推荐 STP)				

### 6.2 接线说明和要求

#### 电源接线注意事项

- 模块系统侧电源及现场侧电源分开配置使用,请勿混合使用。
- PE 需可靠接地。

#### 接线工具要求

端子采用固定螺丝设计,线缆的安装及拆卸均可使用

一字型螺丝刀操作(规格: ≤2mm)。

2mm\_

#### 剥线长度要求

推荐剥线长度 6 mm。

#### 接线方法

单股硬导线,剥好对应长度的导线后,将导线插入端子同时用螺丝刀拧

#### 紧螺丝。

多股柔性导线,剥好对应长度的导线后,配套使用对应标准规格的冷压

端子(管型绝缘端子,参考规格如下表所示),导线插入端子同时用螺

丝刀拧紧螺丝。

管型绝缘端头规格表		
规格要求	型号	导线截面积 mm <sup>2</sup>
	E0306	0.3
	E0506	0.5
	E0508	0.5
	E7506	0.75
	E7508	0.75
	E1006	1.0
管型绝缘端子L的长度为≥6mm	E1008	1.0

#### ● 信号端子接线要求

参照相应 I/O 模块接线图及接线方法将信号线线缆压入接线端子

#### ● 总线接线要求

15

- > 采用标准 RJ45 网络接口与标准水晶接头
- ▶ 设备之间线缆的长度不能超过 100 m



引脚号	信号
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	_
5	_
6	RD-
7	
8	

UBUE

#### 6.3 I/O模块接线图

#### 6.3.1 PN3-1616A



\*F\_0V内部导通

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	PE	11	输入	S_24V
2	输入	СОМ	12	输入	S_0V
3	输入	X00	13	输入	X08
4	输入	X01	14	输入	X09
5	输入	X02	15	输入	X0A
6	输入	X03	16	输入	XOB
7	输入	X04	17	输入	X0C
8	输入	X05	18	输入	X0D
9	输入	X06	19	输入	XOE
10	输入	X07	20	输入	X0F

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	F_24V	11	输入	F_0V
2	输入	F_0V	12	无	NC
3	输出	Y00	13	输出	Y08
4	输出	Y01	14	输出	Y09
5	输出	Y02	15	输出	Y0A
6	输出	Y03	16	输出	YOB

7	输出	Y04	17	输出	Y0C
8	输出	Y05	18	输出	Y0D
9	输出	Y06	19	输出	Y0E
10	输出	Y07	20	输出	Y0F

注:模块接线端子端口额定电流为 8A,当模块通道输出负载总电流超出 8A 时,两个 F\_0V 端口均需接线。

#### 6.3.2 PN3-0032A



#### \*F\_0V内部导通

针号	方向	信号名称
1	输入	PE
2	无	NC
3	输出	Y00
4	输出	Y01
5	输出	Y02
6	输出	Y03
7	输出	Y04
8	输出	Y05
9	输出	Y06
10	输出	Y07

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	F_24V	11	输入	F_0V
2	输入	F_0V	12	无	NC

3	输出	Y10	13	输出	Y18
4	输出	Y11	14	输出	Y19
5	输出	Y12	15	输出	Y1A
6	输出	Y13	16	输出	Y1B
7	输出	Y14	17	输出	Y1C
8	输出	Y15	18	输出	Y1D
9	输出	Y16	19	输出	Y1E

20

输出

注: 模块接线端子端口额定电流为 8A, 当模块通道输出负载总电流超出 8A 时, 两个 F 0V 端口均需接线。

#### 6.3.3 PN3-3200

输出

Y17

10



\*COMA与COMB之间不互通

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	PE	11	输入	S_24V
2	输入	COMA	12	输入	S_0V
3	输入	X00	13	输入	X08
4	输入	X01	14	输入	X09
5	输入	X02	15	输入	X0A
6	输入	X03	16	输入	XOB
7	输入	X04	17	输入	XOC
8	输入	X05	18	输入	X0D
9	输入	X06	19	输入	XOE
10	输入	X07	20	输入	XOF

Y1F

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	无	NC	11	无	NC
2	无	NC	12	输入	COMB
3	输入	X10	13	输入	X18
4	输入	X11	14	输入	X19
5	输入	X12	15	输入	X1A
6	输入	X13	16	输入	X1B
7	输入	X14	17	输入	X1C
8	输入	X15	18	输入	X1D
9	输入	X16	19	输入	X1E
10	输入	X17	20	输入	X1F

#### 6.3.4PN3-1616B



\*F\_0V内部导通

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	PE	11	输入	S_24V
2	输入	СОМ	12	输入	S_0V
3	输入	X00	13	输入	X08
4	输入	X01	14	输入	X09
5	输入	X02	15	输入	X0A
6	输入	X03	16	输入	XOB
7	输入	X04	17	输入	X0C
8	输入	X05	18	输入	X0D
9	输入	X06	19	输入	XOE
10	输入	X07	20	输入	X0F

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	F_24V	11	输入	F_0V
2	输入	F_0V	12	无	NC
3	输出	Y00	13	输出	Y08
4	输出	Y01	14	输出	Y09
5	输出	Y02	15	输出	Y0A
6	输出	Y03	16	输出	YOB
7	输出	Y04	17	输出	Y0C
8	输出	Y05	18	输出	Y0D
9	输出	Y06	19	输出	YOE
10	输出	Y07	20	输出	YOF

注:模块接线端子端口额定电流为 8A,当模块通道输出负载总电流超出 8A 时,两个 F\_0V 端口均需接线。

#### 6.3.5 PN3-0032B



\*F\_0V内部导通

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	PE	11	输入	S_24V
2	无	NC	12	输入	S_0V
3	输出	Y00	13	输出	Y08
4	输出	Y01	14	输出	Y09
5	输出	Y02	15	输出	Y0A
6	输出	Y03	16	输出	YOB

针号	方向	信号名称	针号	方向	信号名称
1	输入	F_24V	11	输入	F_0V
2	输入	F_0V	12	无	NC
3	输出	Y10	13	输出	Y18
4	输出	Y11	14	输出	Y19
5	输出	Y12	15	输出	Y1A
6	输出	Y13	16	输出	Y1B
7	输出	Y14	17	输出	Y1C
8	输出	Y15	18	输出	Y1D
9	输出	Y16	19	输出	Y1E
10	输出	Y17	20	输出	Y1F

注:模块接线端子端口额定电流为 8A,当模块通道输出负载总电流超出 8A 时,两个 F\_0V 端口均需接线。

7<sub>使用</sub>

#### 7.1 参数说明

#### 7.1.1数字量输入滤波周期设置

数字量输入滤波可防止程序响应输入信号中的意外快速变化,这些变化可能因开关触点跳跃或电气噪声产生。 对带有输入通道的模块,可以通过滤波周期参数设定选择数字量输入的滤波时间,可以滤除设定时间之内的杂波, 通道不可单独配置。

如 3 ms 的输入滤波时间表示单个信号从 "0" 变为 "1", 或从 "1" 变为 "0" 持续 3 ms 才能够被检测到, 而短于 3 ms 的单个高脉冲或低脉冲不会被检测到。

#### 7.1.2输出信号清空/保持功能

清空/保持功能针对带有输出通道的模块,此功能可以配置在总线异常状态下的模块输出动作。 清空输出:通讯断开时,模块输出通道自动清空输出。 保持输出:通讯断开时,模块输出通道一直保持输出。

本手册以 TIA Portal V17 为例介绍参数配置方法,具体步骤详见 7.2.1 章节中的参数设置。

#### 7.2.1在 TIA Portal V17 软件环境下的应用

#### 1、准备工作

- 硬件环境
  - ▶ 模块型号 PN3-1616A
  - ➢ 计算机一台,预装 TIA Portal V17 软件
  - > PROFINET 专用屏蔽电缆
  - > 西门子 PLC 一台,本说明以西门子 S7-1200 CPU1214C DC/DC/DC 为例
  - > 开关电源一台
  - > 模块安装导轨及导轨固定件
  - 设备配置文件
    配置文件获取地址: https://www.solidotech.com/documents/configfile
- 硬件组态及接线 请按照"<u>5 安装和拆卸</u>"和"<u>6 接线</u>"要求操作

#### 2、新建工程

a. 打开 TIA Portal V17 软件,单击"创建新项目",各项信息输入完成后单击"创建"按钮,如下图所示。

	创建新项目	
▲ 打开和有项目	项目名称:	PN3
11/1/04/20	路径:	C:\Users\29719\Documents\Automation
🥚 创建新项目	版本:	V17 🔹
▲ 政技迈用	作者:	29719
● 移植吸臼	注释:	^
		✓
▲ 动如光隙		创建
《 从 是 九 綱		

- ◆ 项目名称: 自定义, 可保持默认。
- ◆ 路径:项目保持路径,可保持默认。
- ◆ 版本:可保持默认。
- ◆ 作者:可保持默认。
- ◆ 注释: 自定义, 可不填写。

#### 3、添加 PLC 控制器

a. 单击"组态设备",如下图所示。

启动		新手上路				
		打开现有项目	项目:"PN3" 已成功打开。请选择下一步:			
设备与网络		● 创建新项目	II.M.			
PLC 编程	- 🌮	● 移植项目	7134			
运动控制 & 技术	*	● 关闭项目				
			🚽 设备和网络 😽 😽	组态设备		
91%1%		● 欢迎光临	- NC 復程 🛛 🏈	创建 PLC 程序		
在线与诊断	10	<b>9</b> 91 T <b>1 PH</b>	1	60-±		
		● 已安装的软件	支付控制 * 🔅	组念 工艺对象		
		● 帮助	🚽 可视化 🚺	组态 HMI 画面		
		🕥 用户界面语言	▶ 项目视图	打开项目视图		
			Contraction of the second			

b. 单击"添加新设备",选择当前所使用的 PLC 型号,单击"添加",如下图所示。添加完成后可查看到 PLC 已经添加至左侧设备导航树中。

启动			添加新设备
设备与网络	<b>*</b>	<ul> <li>显示所有设备</li> <li>添加新设备</li> </ul>	6557 214-1A6310X80     6557 214-1A6310X80     CPU 1214C DC/DC/DC     16557 214-1A6310X80     CPU 1214C DC/DC/DC
PLC 编程			→ 12 CPU 1215C ADDCRWy 12 W 12 CF ADDCRWy HMI → 12 CF DISC DDDDDC 版本: V4.5 ▼ → 12 CPU 1215C DDDDDC 版本: V4.5 ▼
运动控制 & 技术	-		・ (通 CPU 1217C DODODC 10月):     ・ (項号):     ・ (項号):     ・ (項号):     ロロンコンテクロのCPU 1217C DODOCD     100 02 工作存結書: 24VDC电源 板数 D14 4     ・ (項目: 24VDC电源 (項目: 24VDC电源 板数 D14 4     ・ (和口: 24VDC电源 (項目: 24VDC电源 (項目: 24VDC电源 (14 4     ・ (和口: 24VDC电源 (14 4     ・ (14 4          )
可视化	Í	● 组态网络	PC系統     PC系統     PC系統     PC系統     CU1214FC DODCDC     U     U     U     CU1214FC DODCDC     U     U     CU1214FC DODCDC     U     CU1214FC DODCDC     U     CU1214FC DODCDC     U     CU1214FC DODCDC     S     CU1     CU1214FC DODCDC     S     CU1     S     CU1214FC DODCDC     S     CU1     S     CU1214FC DODCDC     S     CU1     S     CU1214FC DODCDC     S     CU1214FC DODCDC     S     CU1     S     CU1214FC DODCDC     S     CU1     CU1214FC DODCDC     S     CU1     CU1214FC DODCDC     S     CU1     CU1214FC DODCDC     S     CU1     CU1214FC DODCDC     S     CU1214FC DODCDC     S     CU1214FC DODCDC     S     CU1214FC DODCDC     S     S     S     CU1214FC DODCDC     S     S     S     CU1214FC DODCDC     S     S     S     S     S     CU1     S     S     S     S     S     S     S     CU1     S
在线与诊断	10		<ul> <li>Tig CPU 1215FC CDCRMy</li> <li>Tig CPU 1215FC CDCRMy</li> <li>Tig CPU SIPLUS FAIL</li> </ul>
			[u] Unspecified CPU 1200     [u] Unspecified CPU 1200      [u] Unspecified CPU 1200
		● 帮助	(iii) SIMARC 57-300
			♥ 打开设备制图

#### 4、扫描连接设备

a. 单击左侧导航树"在线访问->更新可访问的设备",如下图所示。

项目树	•
设备	
ri i i i i i i i i i i i i i i i i i i	•
▼ 🛅 PN3	
📑 添加新设备	
品 设备和网络	
PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	
🕨 🔙 未分组的设备	
▶ 🚾 安全设置	
▶ 送 跨设备功能	
▶ <b>[]</b> 公共数据	
▶ 100 语言和资源	
▶ 🛃 版本控制接口	
▼ 🔜 在线访问	
▮ 显示隐藏接口	_
<ul> <li>Realtek PCIe GbE Family Controller</li> </ul>	
<b>品?</b> 更新可访问的设备	
➡ 显示更多信息	_
Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz	
▶ [_] PC internal [本地]	
USB [S7USB]	
▶ 🛄 TeleService [自动协议识别]	
▶ 🤄 读卡器/USB 存储器	

b. 更新完毕,显示连接的从站设备,如下图所示。

项目树 🛛	◆ PN3 > 设备和网络			_₽■×
设备		🛃 拓扑视	🛚 👗 网络视图	₩ 设备视图
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	🕈 💦 网络 🔡 连接 HMI 连接 💿 品 关系 🖑 🐫 冒 🎞 🔳 🔍 🗉			
				^
PN3				=
📑 添加新设备				
📥 设备和网络	PLC_1			
PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	CF01214C			-
🕨 🔙 未分组的设备				
▶ 🚟 安全设置				
▶ 🔀 跨设备功能				<u>1</u> %
▶ 🙀 公共数据				
▶ 100 文档设置				
▶ 🛅 语言和资源				
▶ 🔽 版本控制接口				
▼ 🚂 在线访问				~
┆ 显示隐藏接口	<	> 100%	•	
<ul> <li>Realtek PCIe GbE Family Controller</li> </ul>		同居州	大 佐白 💿 🔽	沙町
是?更新可访问的设备		S 7611	<u>⊸</u> in <i>⊠</i> <u>•</u>   <u>⊍</u>	
➡ 显示更多信息	常親 交叉引用 编译			
plc_1 [192.168.0.1]				
▶ 📠 可访问的设备 [192.168.0.2]				
Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz		转至 2	日期 时间	
▶ 🛄 PC internal [本地]		4× 32   1	2023/3/27 13:55:4	12
USB [S7USB]			2023/3/27 13:58:3	9
▶ 🛄 TeleService [自动协议识别]	日日日日		2023/3/27 13:58:5	1
▶ 🚍 法上界/IISB 友妹界	「日田接口 Realectice Got Failing Conditioner 工具成員 C元成員 11/2月17年1月21日 使用。		2023/3/27 13.30.3	

电脑的 IP 地址必须和 PLC 在同一网段, 若不在同一网段, 修改电脑 IP 地址后, 重复上述步骤。

c. 双击左侧导航树从站设备下的"在线和诊断",在"功能"菜单下可以分配当前从站的 IP 地址及设配名称。单击"分配 IP 地址",先填写"子网掩码",再填写"IP 地址",单击最下方的"分配 IP 地址",如下图所示。

项目树		在线访问	Family Controller 🕨 可访问的设备 [192.168.0.2] 🕨 可访问的设备 [192.168.0.2]	_∎×
设备				
19 (	III 🖻	▼ 诊断	分配。旧地址	
		常規		
<ul> <li>PN3</li> </ul>	^	4)B6	も泣い々 八戸 い 地社	
➡ 添加新设备		公司 PROFINET 込み々わ	为该议备分配 IP 地址	
📩 设备和网络		「自住も中に辺里	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.	
PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]		夏江八山)反五	例如通过使用防火墙或网络分段。	
▶ 🔙 未分组的设备			有大工业安主任的史多信息。请切问	
▶ 式 安全设置			http://www.siemens.com/industrialsecurity	
▶ 🛃 跨设备功能	=			
A Lage Contraction of the second				
▶ 1 < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > < < > <   <   <   <   <   <				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			MAC 地址: 8C - F3 - F7 - 00 - 00 - 48 可访问设备	
▼ 🔚 在线访问			・ IP 柿井 : 192 168 0 2	
▮ 显示隐藏接口				
<ul> <li>Realtek PCIe GbE Family Controller</li> </ul>	- <b>N</b>		于内境的 · 255.255.0	
<b>益?</b> 更新可访问的设备			✓ 使用路由器	
➡ 显示更多信息			咬肉型約計: 102_160_0_1	
plc_1 [192.168.0.1]			#田台北北· 192.100.0 .1	
▼ 【 可访问的设备 [192.168.0.2]			分配。P#如此	
<u>见</u> 在线和诊断			JUNE C. PURE	
<ul> <li>Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz</li> </ul>				
▶ □ PC internal [本地]	PER			
USB [S7USB]	Peed a			
▶ 🛄 TeleService [自动协议识别]				

d. 单击"分配 PROFINET 设备名称",填写"PROFINET 设备名称",单击"分配名称",如下图所示。

项目树 🛛			可访问的设备 [19		2] 🕨 可访问的设备 [1			Ξ×
设备								
19 III III III III III III III III III I	▶ ▼ 诊断	分配 PROFINET 设备	A称					^
	常規							
<ul> <li>PN3</li> </ul>	▼ 功能							1
● 添加新设备	分配 IP 地址		组态的 PROFINE	T设备				
	分配 PROFINET 设备名称		31 83 87 11001110					
PLC 1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	复位为出厂设置		PROFINET设	备名称:	PN3-1616A			
▶ 🚍 未分组的设备			设	备类型:	PN3-1616A			
▶ 歸 安全设置								
▶ 3 跨设备功能								
▶ 🙀 公共数据								
▶ 副 文档设置								
🕨 🛅 语言和资源								
▶ 🛃 版本控制接口			设备过滤器					
▼ 🔚 在线访问								
┆ 显示隐藏接口				英型的设备				
<ul> <li>Realtek PCIe GbE Family Controller</li> </ul>	e.	4	── 仅显示参数	设置错误的	设备			
♣?更新可访问的设备			0	安全的设备				
➡ 显示更多信息		•		1-12-17-12-13-12-14				
plc_1 [192.168.0.1]		网络中的可访	词节点:					
▼ 🛅 可访问的设备 [192.168.0.2]		IP 地址	MAC 地址	设备	PROFINET 设备名称	状态		
2. 在线和诊断								
Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz								
▶ 🛄 PC internal [本地]								
USB [S7USB]								
▶ []] TeleService [自动协议识别]								
▶ 📴 读卡器/USB 存储器								
		<						
					闪烁	更新列表	分配名称	

版权所有 © 南京实点电子科技有限公司 2023

#### 5、添加 GSD 配置文件

- a. 菜单栏中,选择"选项 -> 管理通用站描述文件(GSDML)(D)"。
- b. 单击"源路径"选择存放 GSD 文件的文件夹。
- c. 查看要添加的 GSD 文件的状态是否为"尚未安装",未安装单击"安装"按钮,若已安装,单击"取 消",跳过安装步骤。

管理通用站描述文件 <b>已安装的 GSD</b> 项目中的 GSI				×				
源路径: D:\								
导入路径的内容								
☑ 文件	版本	语言	状态	信息				
GSDML-V2.3-Sdot-PN3-1616A_v1	V2.3	英语	尚未安装	T_PN3_161				
				_				
				_				
				_				
				_				
<								
			<u> </u>	取消				

#### 6、添加从站设备

- a. 双击左侧导航树"设备和网络"。
- b. 单击右侧 "硬件目录" 竖排按钮, 目录显示如下图所示。

Vî.	Siemens - C:\Users\29719\Documents\Aut	omatio	n\PN3\PN3		_ # X
ij	新目(P)编辑(E)视图(V)插入(U)在线(Q)	送项(N	工具① 窗口() 帮助()		Totally Integrated Automation
Ľ	🚰 🎦 🔛 保存项目 🔠 🔏 🗐 间 🗙 🕷	) <del>;</del> (	🛓 🛅 🛄 🖬 📓 🚰 转至在线 🖉 转至离线 🏭 📑 🗶 🚽 💷 🗠 在项目	目中搜索> 🌇	PORTAL
	项目树		PN3 ▶ 设备和网络		× 硬件目录
	设备		📑 拓扑视图 🔒 网络	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	送项 💷
	[H	1 🔿	💦 网络 🖞 连接 HM 连接 📃 🔍 🔜 人名 关系 🕎 🐫 🗐 🖽 🔲 🔍 🛨		2 定
		_		~	
统	▼ 🛅 PN3	^			
흑				=	
à	📩 设备和网络		PLC_1		☑ 过滤 配置文件 <全部> ■ 100 000
惑	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]				Controllers
	▶ 🔜 未分组的设备				HM BC statement
					Driver & starter
	▶ ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	- 1			Network components
	▶ 副 文档设置				Detecting & Monitoring
	▶ ☐ 语言和资源				🕫 🕨 🚺 Distributed I/O
	▶ 3 版本控制接口				Power supply and distribution
	▼ 🔚 在线访问			•	Field devices
	督 显示隐藏接口				Other field devices
	Realtek PCIe GbE Family Controller	₽.			·····································
	● 更新可访问的设备				
	■ 並示更多情思 ■ alc 1 [192 168 0 1]				*
	pn2-1616a [192.168.0.2]				*
	9. 在线和诊断				
	Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz	1			
	▶ 🛄 PC internal [本地]	<b>1</b>			
	USB [S7USB]				
	▶ []] TeleService [自动协议识别]		Z	J 🎽	
	▶ □ 读卡器/USB 存储器	~	(二) (1000)	0 沙底	
	1 计细况图				7 恒思
<b>_</b>	<ul> <li>✓ Portal 视图</li> <li>■ 急災</li> </ul>	<b>h</b> 1	<b>设计和网络</b>	🔜 🗹 项	1目 PN3 已成功保存。

c. 在硬件目录的搜索框输入 "PN3-1616A" 搜索模块,搜索完成后,拖动或双击 "PN3-1616A" 至 "网络 视图",如下图所示。如连接多个模块可在右侧 "硬件目录"下,根据实际拓扑依次添加模块。

PN3 > 设备和网络		_₽■×	15	■ ■		
🛃 拓扑视图	🛛 👗 网络视图	■ 设备视图	ž	近项		
💦 网络 🔡 连接 HMI 连接 🔽 🔽 🕄 📲	🗄 🛄 🔍 ±					鳧
		^	~	目录		Ŧ
	1	_	P	N3-1616A	hiti	₩
PLC 1 PNIO				」 过渡 配置文件 <全部> ▼		
CPU 1214C PN3-1616A DP-NORM			•	Power supply and distribution	~	8
			Þ	Field devices		Æ
			Ŀ	Other field devices		
				Additional Ethernet devices		浙
				- Terret IO		
			ι.	Drives		1
		. 3	2	Image: Encoders		È
		E §		Gateway		*
				▼ 10		
			١.,	MAC INC		
			ι.			1.
			ι.	SIEMENS AG		12.00
			ι.		≡	
			ι.	SOLIDOT PN3 SERIES		藩
			ι.	SOLIDOT PROFIN		÷
			ι.	PN3-1616A		
			ι.	SOLIDOT PN7 SERIES		
			ι.	Sensors		
			ι.	PROFIBUS DP		
		×		PROFIBUS PA	~	
< III > 100%		<u></u>	- <			
3. 属性	🚺 信息 🛛 🕄	诊断 📔 🗆 🔺	>	信息		

d. 单击从站设备上的"未分配(蓝色字体)",选择"PLC\_1.PROFINET 接口\_1",如下图所示。

PN3 > 设备和网络		_ <b>= =</b> ×
	🖉 拓扑视图 🚽 晶 网络视图	🔐 设备视图
💦 网络 🎦 连接 🛛 田 连接	🔽 🖂 关系 📅 🖫 🖽 🛄 🔍 🛨	
		^
		=
PLC_1	PNIO PN3-1616A DP. UOPM	
	未分款 法分选择 IO 控制器	
	PLC_1.PROFINET接口_1	
		ق <b>.</b>
		·····································

e. 连接完成后,如下图所示。

PN3 ▶ 设备和网络		_ # = ×	ł
		🛃 拓扑视图 斗 网络视图 📑 设备视图	1
💦 网络 🔡 连接 🛛 田道接	🔽 🗔 🕂 🕅 🗮 🗔 🕄 🕄 🕄		
		♀ IO 系统: PLC_1.PROFINET IO-System (100) 🛆	
PLC_1	PNIO PNR-1616A DB NOBIL		
	PLC_1		
	PROFINET IO-Syste		
		. 3	2121E
			0.007

f. 单击设备名称, 重命名设备, 如下图所示。

PN3 > 设备和网络			_∎≡×
		🛃 拓扑视图 🔜 网络视图	🔢 设备视图
💦 网络 🔡 连接 HMI连接	🔽 🖂 关系 🕎 🖫 🔲 🔍 🛨		<b>1</b>
		♀ IO 系统: PLC_1.PROFINET IO-S	ystem (100) 🛆
PLC_1 CPU 1214C	PN3-1616A DP-NORM PLC_1		

g. 单击"设备视图"进入设备概览,可以看到拓扑组态信息,包括系统自动分配的 I/O 地址, I/O 地址可以 自行更改,如下图所示。

PN	3 ▶ 未分组的设备 ▶ PN3 [PN3-	1616A	]							_∎≣×
								🛃 拓扑视图 👗 网	络视图 📑	设备视图
	设备概览									
	₩ 模块		机架	插槽	Ⅰ地址	Q 地址	类型	订货号	固件	注释
	▼ PN3		0	0			PN3-1616A	1234567	V10.00.00	
	PN-IO		0	0 X1			PNIO			
	IN/OUT_1		0	1	23	23	IN/OUT		1.0	
277										
酈	-									
語										
設行										

#### 7、分配设备名称

a. 切换到"网络视图",右击 PLC 和 PN3 的连接线,选择"分配设备名称",如下图所示。

PN3 V 设备和网络		– °' –
		🛃 拓扑视图 👗 网络视图 📑 设备视图
💦 网络 🔡 连接 🛛 HMI 连接	🚽 🛯 关系 🕎 📲 📰 🛄 🔍 ±	<b>=</b>
		耳 IO 系统: PLC_1.PROFINET IO-System (100) 🛕
		=
PLC 1 PN3	the second se	=
CPU 1214C PN3-1616	5A DP-NORM	
PLC_1		
PLC_1.PROFINET	X 剪切(T) Ctrl+X	
	III 复制(Y) Ctrl+C	
	★ 刪除(D) Del	
	単命名(N) F2	
	分配给新的 DP 主站/IO 控制器	
	编译	
	下载到设备(L) ▶	
	ダ 转至在线(N) Ctrl+K	
	新 新 新 新 新 新 新 新 新 新 新 新 新 新	
	◎ 仕我和珍町(D) Ctrl+D ● 供給 (Am)(Am)(Am)(Am)(Am)(Am)(Am)(Am)(Am)(Am)	
	Assign PROFIsafe address	
	□ 接收报警	
	更新并显示强制的操作数	
	显示目录 Ctrl+Shift+C	> 100%
	回 届け Alt Enter	

b. 弹出"分配 PROFINET 设备名称"窗口,如下图所示。

分配 PROFINET 设备名称	•						×
-		组态的 PROFINE	T设备				
		PROFINET设	备名称:	pn3			
		设	备类型:	PN3-1616A			
		在线访问					
		PG/PC 接口	的类型:	PN/IE		-	
		PG/I	℃接口:	🔊 Realtek PCIe GbE Fam	ily Controller	• 🖲 🖻	
		设备过滤器					
		🔽 仅显示同	- 米刑的设备				
			火车的火车 62.果进温的边	.x.			
				E FEI			
		11/亚示汉有	名称的设备				
	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	8C-F3-E7-00-00-48	PN3-1616A	pn3-1616a	🦺 设备名称不同		
- RAME LIERS							
					面新列来	公司之	5
					5270129348	刀间的白柳	
卡·伊山卡·哈白·							
任我倾心信息。	~ ( 土 2 个 ) 。	, ,					
1227t7CJ94 * 124351 * 1	ГХЩ (774)/ V						
						~	

查看模块丝印上的 MAC 地址是否与所分配设备名称的 MAC 地址相同。

- ◆ PROFINET 设备名称: "分配 PROFINET 设备名称"中设置的名称。
- ◆ PG/PC 接口的类型: PN/IE。
- ◆ PG/PC 接口:实际使用的网络适配器。

c. 依次选择从站设备,单击"更新列表",单击"分配名称"。查看"网络中的可访问节点"中,节点的状态是否为"确定",如下图所示。

		组态的 PROFINE	<b>T</b> 设备			
		PROFINET设	备名称:	pn3		
		女线法词	周天王 -	PN3-1616A		
		10:53(1/) [ <sup>4</sup> ] PG/PC 接口	的光刑:			
		PG/I	PC 接口:	Realtek PCIe GbE Far	mily Controller	• • •
		设备过滤器				
		☑ 仅見示同-	- ** 刑的设备			
			の要体にのない	2		
			(现血铜铁印))	C 1007		
			名称的设备			
	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	8C-F3-E7-00-00-48	PN3-1616A	pn3	🥑 确定	
- MAR LED	<					
					更新列表	分配名称
(封);太信自:						
地索会成。北到1	1 个设备(共 2 个)	0				
1367777 GH4 * 174351	1 20 4 27 - 17					

d. 单击"关闭"。

#### 8、下载组态结构

- a. 在"网络视图"中,选中PLC。
- b. 单击菜单栏中的 🔃 按钮,将当前组态下载到 PLC 中。
- c. 在弹出的"扩展下载到设备"窗口,配置如下图所示。

	រ 1 C	各类型 PU 1214C DC/D PG/PC 接口的类 PG/PC 接	插槽 1 X1 型: [ 口: ]	接口类型 PN/IE PN/IE	地址 192.168.0.1	子阿 PN/IE_1	
	1 C	PU 1214C DC/D PG/PC 接口的类 PG/PC 接	1 X1 펠: [ 미: [	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1	
		PG/PC 接口的类 PG/PC 接	型: 口: 〕	PN/IE		-	1
		PG/PC 接口的类 PG/PC 接	型: U 미: D	PN/IE			•
		PG/PC接	<b>□</b> : [	Dealtak PCIa			
		**ロノス 同らか **		Nur Realter PCIe	GbE Family Controller	-	] 💎 [
		接口于网的注	接: [	PN/IE_1			• 💎
		第一个网	关: [				1
选择目 设备	目标设备:	设备类型	接口类	型 地	显示所有兼容的设备 3址	目标设备	
		-	PN/IE	访	前可地址	-	
-							
闪烁 LED							
						开始	搜索(S
线(朳 <sup>(</sup> )):[]					11/12.小猫疾消息		

#### d. 单击"开始搜索"按钮,如下图所示。

扩展下载到设备					×
	组态访问节点属于	F "PLC_1"			
	设备	设备类型	插槽 接口	类型 地址	子网
4	PLC_1	CPU 1214C DC/D	1 X1 PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		PG/PC 接口的线	번 : 및 PN/I	E	
		PG/PC 持	養口: 🛛 💹 Rea	tek PCIe GbE Family Controlle	er 💌 💌 💁 .
		接口/子网的道	É接: PN/IE_	1	- 💎
		第一个网	残:		<b>•</b>
	选择目标设备:			显示所有兼容的设	<b>₩</b>
	设备	设备类型	接口类型	地址	目标设备
ne. — ]	PLC_1	CPU 1214C DC/D	. PN/IE	192.168.0.1	PLC_1
-	-		PN/IE	》이미地피	_
🔄 闪烁 LED					
					开始搜索( <u>S</u> )
在线状态信息:				📃 仅显示错误消息	
<ul> <li>₽ 已建立与地址为</li> <li>1 扫描已完成。 找</li> <li>2 扫描与信息检索</li> </ul>	192.168.0.1 的设备连接 到了 1 个与 3 可访问设行 ⊐字成 。	≹∘ 备相兼容的设备。			▲ ■
···? 正在检索设备信则					~
				T	或(L) 取消(C)

- e. 单击"下载"。
- f. 选择"在不同步的情况下继续",如下图所示。

装伐	到设备前的软件同步			×
1	CPU 包含无法自动同步的更改。			
1	软件同步	状态	动作	
4	<ul> <li>PLC_1</li> </ul>			
4	▼ '程序块'			
4	Main [OB1]	0	需要手动同步	
4	▼ 'PLC 变量'			
4	变量	0	需要手动同步	
<				>
	带线内线比较		· 方工图此的法口	C6865 2558
	MDA-112AMAX	193	12471932031878	19894

g. 选择"全部停止"。

t态	1	目标	消息	动作	
48	9	▼ PLC_1	下载准备就绪。		
	4	▼ 保护	保护系统。防止未授权的访问		
			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。例如通过使用防火造或网络分段。有 关工业安全性的更多信息,请访问		
	-		http://www.siemens.com/industrialsecurity		
	4	▶ 不同的模块	已组态模块与目标模块(在线)之间的差异		
	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	關除并替換目标中的系统数据	下载到设备	
	0	▶ 软件	将软件下载到设备	一致性下數	
					>

- h. 单击"装载"。
- i. 单击"完成"。
- j. 将设备重新上电。

#### 9、通讯连接

a. 单击 按钮, 之后单击"转至在线"按钮, 图标均为绿色即连接成功, 如下图所示。



#### 10、 参数设置

# a. 打开"网络视图",在离线状态下,右击模块视图图标部分,单击"属性",如下图所示。

PN3 ▶ 设备和网络			
		🔓 拓扑视图 🚽 🚠 网络视图	🛛 📑 设备视图
💦 网络 🔡 连接 🛛 HMI 连接 🔤 🔽 🖓 🔐 🛃	🖁 🖬 🖽 🛄 🍳 ±		
		平 IO 系统: PLC_1.PROFINET I	0-System (100) 🛕
PLC_1 CPU 1214C PN3 PN3-1616A PLC_1	<b>设备组态</b> 更改设备 <b>9 IO 设备名称写入到 MMC 1</b> 自动设备工具	ŧ	=
PLC_1.PROFINET IO-Syste	剪切(T) C	trl+X	
	<b>夏制(Y) C</b> 法叫(P) C	trl+C	
	- 日本(の)	Del	
	重命名(N)	F2	
	分配给新的 DP 主站/IO 控制器 断开 DP 主站系统 / IO 系统连 突出显示 DP 主站系统 / IO 系	器 接 统	100
<u>a</u>	专到拍扑视图		
	扁译 下数到设备(L) 6至至低线(N) C 6至至低线(F) C1 生线和诊断(D) C1 分配设备名称 多收报警 更新并显示没量制的操作数 3三三二 C1 c1 c2	Implementation           Implementation	
Š.	尼示日求 Ctrl+Sh		
	导出模块标登条(L)		
	惠性 Alt+E	Enter	

b. 在属性页面,单击"模块参数",如下图所示。参数可以根据实际使用需要进行配置,配置完成后,重新 下载程序至 PLC 中, PLC 与模块需要重新上电。

PN3 [PN3-1616A]			🔍 属性	1 信息	🖁 诊断	
常規 10 变量	系统常数  文本		-			
▶ 常规 ▼ PROFINET接口 [X1]	模块参数					
常规 以太网地址	MODULE PARAMETER					
▶ 高级选项 标识与维护	Data Clear or Hold Settings: Digital Input Filter:	Clear 3ms				•
模块参数 Shared Device	-					

#### 11、 功能验证

a. 展开左侧的项目导航,选择"监控与强制表",如下图所示。



b. 双击"添加新监控表",系统新增监控表,如下图所示。

	PN3	PLC_1 [	CPU 1214C	DC/DC/DC] 🕨 🖁	控与强制表 🕨 🖁	控表_1			-	<b>■</b> ■ ×
🔲 🖻	2	e 🔬 🖌	10 91 9	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						
	- i	名称		地址	显示格式	监视值	修改值	9	注释	
<b>2</b>	1			<新増>						
<b>V</b> •										
=										
•										
•										
<b>~</b>										
<b>~</b>										
				Image: Second secon	Image: Section 2014       Image: Section 2014	■       PN3 + PLC_1 (CPU 1214C DOCDOC) + 监控与强制表 + 监         ■       ●         ●	(PX3 → PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ) 监控与强制表 → 监控表 1     (DT 2 = 2 = 2 = 2 = 2 = 2 = 2 = 2 = 2 = 2	PN3 → PLC_1 (CPU 1214C DOCDOC) → 监控与强制表 → 监控表 1         Image: Sector of the sector	PN3 → PLC_1 (CPU 1214C DOCDOC) → 监控与强制表 → 监控支         Image: Sector of the sector o	PN3 > PK_C_1 (CPU 1214C DOCDOC) > 监控与强制表 > 监控夫         ●       ●

c. 打开"设备视图",查看设备概览中模块 PN3-1616A 的通道 Q 地址(输出信号的通道地址)和 I 地址 (输入信号的通道地址)。

例如查看到 PN3-1616A 模块的"Q 地址"为 2~3, "I 地址"为 2~3, 如下图所示。

PN3 🕨 未分组的设备 🕨 PN3 [PN3-161	6A]							
						🔓 拓扑视图 🔒	网络视图 📑	设备视图
设备概览								
₩ 模块	机架	插槽	1 地址	Q 地址	类型	订货号	固件	注释
🗹 🔻 PN3	0	0			PN3-1616A	1234567	V10.00.00	
PN-IO	0	0 X1			PNIO			
IN/OUT_1	0	1	23	23	IN/OUT		1.0	

- d. 在监控表的地址单元格填写输入输出通道地址,如写入"QB2"、"QB3"、"IB2"、"IB3"按"回车 键",全部填写完毕后,单击 ── 按钮,对数据进行监控。
- e. 在 QB2 的"修改值"单元格输入"1",单击 74 按钮写入,看到对应通道指示灯亮起,如下图所示。

PN:	S 🕨 PL	.C_1 [CPU 1214C I	DODODCI 🕨 🛗	全与强制表 🕨 🚊	<b>拴</b> 衣_1				
\$	# # 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1								
	i	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	9	注释	变量注释
1			%QB2	十六进制 🔽	16#01	16#01	🗹 🔺		
2			%QB3	十六进制	16#00				
3			%IB2	十六进制	16#00				
4			%IB3	十六进制	16#00				
5			<新増>						

f. 当模块的输入通道 2 输入有效电压时,可以在 IB1 中监视到输入值,如下图所示。

PN3	→ Pl	.C_1 [CPU 1214C	DC/DC/DC] ) 监	空与强制表 🕨 监	控表_1				_ 🖬 🖬 🗙
	Ē u	ž 🕼 🛛 🖗 🕅	A 🖹 🐴						
	i	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	9	注释	变量注释
1		<b></b>	%QB2	十六进制 💽	16#01	16#01	🗹 🔔		
2			%QB3	十六进制	16#00				
3			%IB2	十六进制	16#02				
4			%IB3	十六进制	16#00				
5			<新増>						

#### 7.2.2在 STEP 7-MicroWIN SMART 软件环境下的应用

#### 1、准备工作

#### ● 硬件环境

- ▶ 模块型号 PN3-1616A
- > 计算机一台,预装 STEP 7-MicroWIN SMART V2.6 软件
- ➢ PROFINET 专用屏蔽电缆
- ▶ 西门子 PLC 一台,本说明以西门子 S7-200 SMART 为例
- > 开关电源一台
- > 模块安装导轨及导轨固定件
- ➤ 设备配置文件 配置文件获取地址: <u>https://www.solidotech.com/documents/configfile</u>
- 硬件组态及接线
   请按照 "5 安装和拆卸"和 "6 接线"要求操作
- 2、添加 PLC
  - a. 打开 STEP 7-MicroWIN SMART 软件。
  - b. 双击左侧导航树 CPU ST30 按钮, 弹出"系统块"窗口, 选择 PLC 对应的 CPU 型号, 单击"确定"按钮, 如下图所示。

📺 🗋 🐸 层 🏶 🗧						项目 1	- STEP 7-Micro/WIN SMAR	r	
文件 编辑 视图 PLC 认	周试 工具	系统	块						×
📍 🥆 💕 打开 📗 📄 🔿 导入 🔹 📝			模块	版本	输入	输出	订货号	^	
- 🔄 🚰 対 🗂 🖓 🖓 👘 🦷		CPU	CPU ST30 (DC/DC/D(-	V02.06.00	10.0	Q0.0	6ES7 288-1ST30-0AA1		
新建 保存 上	传下载	∮SB	CPU ST20 (DC/DC/DC)						
+= //-		EM	CPU ST30 (DC/DC/DC)						
	传达	EM	CPU ST60 (DC/DC/DC)						_
主要		О ЕМ	CPU SR20 (AC/DC/Rela						6
	4	EM	CPU SR30 (AC/DC/Rela CPU SR40 (AC/DC/Rela					×	
₽		명호 🗖 通(	CPU SR60 (AC/DC/Rela	端口					
	1 1	□ 数1	CPU CR20s (AC/DC/Re	p 抽计数据固定	2为下面6	h值. 不自	领荷过其它方式面改		
E CPU ST30		E 11	CPU CR30s (AC/DC/Re CPU CR40s (AC/DC/Re	*******	L) )   min				
			CPU CR60s (AC/DC/Re		IP 地址:				
		■ 数3	CPU CR40 (AC/DC/Rela		त्वन नेहीड प्रत्य				
⊞□ 数据块		□ 保持			144708/11-9:	1			
			E	默	认网关:				
■	2	俞入 74							
●					站名称:				
		_	背景时	íal					
			11 10 11	이 지 (는 네이 타 프 그) 그	(5 500	~			
			近月	3團16宵京时間	(5 - 509	6)			
● 时钟	3 1	俞入	10	•					
∞ 3 通信		100 Z S							
			RS485	端口					
山山 枝架		1	通过	t RS485 设置词	可调整 PL	C和HMI	设备用来通信的通信参数		
■ ■ 浮点运算									
●圖 整数运算					地址:	2	•		
□	4	俞入			2010-00-00	0 6 Kh			
□────────────────────────────────────					(双1分平)	19.0 KD			
		_							
━ 🔤 移位/循环									
	<								_
田	符号	表							
B-B PROFINET	0-	×						确定 职	消
₽圓库	✓ □ 役	汚.							
项目树	INS 🌒	未连接							

c. 单击左侧导航树 👤 通信 按钮, 弹出"通信"窗口, 切换通信接口为 PLC 实际使用的接口, 单击"查找

CPU"按钮,查找到 PLC,如下图所示。

📺 🗋 🐸 🖶 🖨 🗧	项目 1 - STEF	P 7-Micro/WIN SMART
文件 编辑 视图 PLC 调试	工具 帮助	
→ ○ → ☆ 方开 → ☆ 方用 → ☆ 号日 → 新建 ・ 保存 → 上一个 → ↓ ↓ ↓	小阪院         プ項目         資創建           ブロの設置         ブロの設置         グPOU         ジガガ文件表           ブロの設置         グタロレ         ジガガ文件表         GSDML	
操作 传	通信	×
主要 項 三 単 二 単 早 ○ ● ○ 加目 - ○ F □ ● ○ 野 - ○ F □ □ ● ○ 野 - ○ F □ 5 T 30 - ○ F □ 5 T 30 - ○ F □ 5 T 50 - ○ F □ 5 T 50<	<ul> <li>通信接口 Realtek PCIe GbE Family Controller.TCPIP.1 </li> <li>福 探討 CPU</li> <li>□ 192.168.0.1 (plc200smart)</li> <li>□ 添加 CPU</li> <li>□ 認知 CPU</li> <li>□ 認知 CPU</li> <li>□ 認知 CPU</li> </ul>	按下 "编辑" 按钮以更改所选 CPU 的 IP 数据和站各称。按下 "闪烁指 示灯" 按钮使 CPU 的 LED 持续闪烁。以便目调线到连接的 CPU. MAC 地址 [8C:F3:19:71:15:DB
<ul> <li>● 浮点运算</li> <li>● 窒敷近算</li> <li>● ● 中断</li> <li>● ● ● 中断</li> <li>● ◎ 逻辑运算</li> <li>申 ◎ 逻辑运算</li> <li>申 ◎ 逻辑运算</li> </ul>	5	

d. 单击通信窗口中的"编辑"按钮,编辑按钮切换为设置按钮, IP 地址输入框点亮,修改 IP 地址与电脑接口的 IP 地址同网段,修改完成后,再次单击"设置"按钮,设置完成后单击"确定"按钮,如下图所示。
 注意:可以只修改电脑以太网接口的 IP 地址,与 PLC 地址同网段即可。

通信	×
通信接口 Realtek PCIe GbE Family Controller.TCPIP.1	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.
2a 添加 CPU	MAC 地址 8C:F3:19:71:15:DB
	IP 地址 192.168.0.1 设置
	子网掩码 255.255.255.0
	默认网关 0 . 0 . 0 . 0
	站名称(ASCII 字符 a-z、0-9、- 和 .) plc200smart
	确定 取消

#### 3、导入 GSD 文件

a. 单击菜单栏"文件-> GSDML管理",单击 GSDML管理窗口中的"浏览"按钮,选择要导入的 GSDML 文件,单击"确认"按钮,如下图所示。

📻 🗋 🐸 🖬 🏶 ) =	项目 1 - STEP 7-Micro/WIN SMART
文件 编辑 视图 PLC	调试 工具 帮助
	小口口         小口
主要	
	SJUNLER A
□ 项目1 	IN 21 可用"GSDML 管理"来为 PROFINET 安装和删除 GSDML 文件。
□ □ 符号表	导入的 GSDML 文件
<ul> <li>申 → 状态图表</li> <li>申 → 数据块</li> <li>→ → 系统块</li> <li>申 → 交叉引用</li> <li>→ 型 通信</li> </ul>	文件名         安装日期         状态           1         ▼         GSDML-V2.9-Sdot-PN3-1616A_v1 0.00-20181126.xml         2023-03-27 15.13 正常
<ul> <li>□ □ □ □ □ □</li> <li>□ □ □ □ □</li> <li>□ □ □ □</li> <li>□ □ 収蔵夫</li> <li>□ □ □</li> <li>□ □ □ 辺辺報</li> </ul>	
···································	
<ul> <li>→ 平明</li> <li>→ 建場ご算</li> <li>→ 体送</li> <li>→ 確保生空制</li> <li>→ 電程子空制</li> <li>→ 電程子空制</li> <li>→ = 本行車</li> </ul>	P入新的 GSDML     D:\
e _ = 表格 e _ 3 定时器 e _ 2 PROFINET e _ 3 库	(i ( + > h) ) (相志 1/ ○ ( 何 得ま ) (明志 ) ( 前 秋本 ( 雨 秋本 ( 雨 ★ ( п ★ ( 雨 ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( n ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( n ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( п ★ ( n + h = h = h = h = h = h = h = h = h = h
项目树	INS 💧 已连接 192.168.0.1 STOP

#### 4、查找设备

a. 单击菜单栏"工具-> 查找 PROFINET 设备",弹出查找 PROFINET 设备窗口,切换通信接口为 PLC 实际使用的接口,单击"查找设备",如下图所示。

📺 🗋 🐸 层 🏶 🗧		项目 1 - STEP 7-Micro/WIN SMART
文件 编辑 视图 PLC 调调	式 工具 帮助	
▲ 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 示 へ 本 本 示 へ 向导	SeVPut 数据日志 PROFINET Web 服务器     DE     DE	SMART 直找 PROFINET 设备 工具 と 通 は の 正 当 度 正 当 度 正 う 置 課 送 の 送 の 正 う 置 課 送 の 送 の 正 う 置 理 送 の 、 の 日 見 の の の の の の の の の の の の の
主要	후 🕥 🔿 🏹 👍 н佳 🗸 🚛 天哉 🚛 🗌 急 插入 🗸 반영태양	$\neg \boxdot $
a 🗉 🖻 🖻 🖳	₫ 查找PROFINET设备	X
□-参项目1 ジ新増功能 ■ CPU ST30 □■ 程序块	▲ 1 通信按□ Realtek PCIe GbE Family Controller.TCPIP.1	按下"编辑"按钮以更改所进设备的名字。按下"闪烁指示灯"按钮使设备 ▼ 的LED持续闪烁,以便目测连接的设备。
<ul> <li>⊕-□ 符号表</li> <li>⊕-□ 状态图表</li> <li>⊕-□ 数据块</li> <li>⇒ State</li> </ul>	e → PN3-1616A = 192.168.0.2 (pn3)	MRC 39加 BC:F3:E7:00:00:48 闪烁指示灯
	2 <	192.168.0.2 子网推码
□□ 工具 □□ 指令 □ 收藏夹	状之	255.255.255.0
B→ ● 包逻辑 B→ □ 时钟 B→ □ 通信	1 2	
	3 4	port-n(n=0.9)"开始,不可以 ()"和 () 结束。)
	查找设备	
□		取2分
用		
●-□库	✓ ○ 符号表 Ⅲ 状态图表 Ⅰ 数据块	<
- 坝日树	NS UE建接 192.168.0.1 STOP	

b. 单击"编辑"按钮可以编辑模块名称,编辑完成后,单击"设置"按钮,如下图所示。

查找PROFINET设备	×
通信接口 Realtek PCIe GbE Family Controller.TCPIP.1	按下"编辑"按钮以更改所选设备的名字。按下"闪烁指示灯"按钮使设备 的LED持续闪烁,以便目测连接的设备。
■ PROFINET 设备 = ■ PN3-1616A = ■ 192.168.0.2 (pn3)	MAC 地址 8C:F3:E7:00:00:48
	IP 地址 192.168.0.2
	子网掩码 255.255.255.0
	默认网关 192.168.0.2
	站名称 (中文,ASCII字符 'a'-z','0'-'9','.' 和 '-'。不可以 '.' ,'-' 和 ' port-n(n=09)' 开始,不可以 '.' 和 '-' 结束。) 
	pn3 设置
	转换后的名称: pn3
查找设备	
	取消

#### 5、组态 PROFINET 网络

a. 单击菜单栏"工具-> PROFINET",打开 PROFINET 配置向导,如下图所示。

📺 🗋 🗃 🖨 🗧	项目 1 - STEP 7-Micro/WIN SMA	RT
文件 编辑 视图 PLC 调试 工具 帮助		
※ 꽃 창 창 참 荪조건 끄	🖂 🔤 省 👬 🐺	2 Contract
高速计数器 运动 PID PWM 文本显示 Get/Put 数据日志 PROFINET Web	运动控制面板 PID SMART 查找 证书管理	选项
版务器	控制面板 驱动器组态 ▼ PROFINET 设备	VI.388
同导	工具	汉直

b. 在 PROFINET 配置向导页面,选择 PLC 的角色为"控制器",如下图所示。

PROFINET 配置向导			×
■ PROFINET网络 ■ 控制器(CPU ST30_plc200smart) 简介	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 PL(	: ф.
PLC/10 (%)	选择凡(2的角色)		
	☐ 智能设备 □ PROFINET 接口参数由上位控制器分配		
以太网端口	<b>6</b> 周宁ID 被排和法名	通信 ###### 1000	ms
	IP 地址: 192 . 168 . 0 . 1	启动时间, 10000	ms
	子网掩码。 255 . 255 . 255 . 0	,	
	默认网关; 0 . 0 . 0 . 0		
	站名; plc200smart		
 上一步	下一步	生成取消	

PROFINET 配置向导	-					×
■ PROFINETING ■ 配数器CPU ST30_pic200smatt) ■ 用 TS164V10.00.00-pnio.den ■ PN3-1616AV(0) ■ RN3-1616A(0) ■ RN3-1616A(0) ■ 完成	prio.dev1[PN3-1 改备表列出了此 可从右侧设备11 改名表	, PROFINET 网络当前组态的所 桌樽海面设备。	目录       □			
	世後年号     1     2     3     4     5     6     7     8       C     C     田田市     日	<u> </u>	设备名 pnio.dev1	<u>IP 设置</u> 用户设置	IP 地址	↓ 订货号: 1234567 厳本: GSDML-V2.3-5dot-PN3-1616A_v1.0.00-20181126.3 説明: GSDML-V2.3-5dot-PN3-1616A_v1.0.00- 20181126.xml Solidot PROFINET I/O
< >	上一步	下一步		生成	取消	

c. 单击"下一步",进入控制器配置页面,从右侧设备目录树中添加设备,选中 PN3-1616A,单击"添加" 按钮,如下图所示。

d. 双击设备名下方的输入框,输入设备名,需要与查找设备时设置的名称一致;双击 IP 地址下方的输入框, 输入 IP 地址,输入完成后,单击"下一步"按钮,如下图所示。如组态中有其他模块,可以以同样的方式 添加和配置其他模块。

PROFINET 配置向导		×		
■ ■RCFNFT用除 = ■ 控約器(CPU 5130_plc200smart) = ■ 目 N93-1616AV10.00.00 pn3 + ■ 目 N93-1616A(0) - ■ PN3-1616A(0) - ■ 形成	pt:200smart 192.168.0.1	B# = PLC 57-200 SMART - CPU SR30 - CPU SR30 - CPU SR40 - CPU SR40 - CPU ST30 - CPU ST30 - CPU ST40 - CPU		
	<u>设备号 类型 没备名 IP 设置 IP 地址</u> 1 PN2-16168/10.00.00 pn3 用点10章 192.168.0.2			
		T1先号: 1234567 版本: [GSDML-V2.3-5det-PN3-1616A_v1.0.00-20181126.3 視明: CSDML-V2.3-5det-PN3-1616A_v1.0.00- 20181126.xml Solidot PROFINET I/O		
< >	上一步 下一步 <b>空</b> 成 取消			

注意: 设备名称需与模块名称一致, IP 地址需设置与 PLC 在同一网段。

PROFINET 配置向导											×
■ PROFINET网络 □ ■ 控制器(CPU ST30_plc200smart) □ - ■ PN3-1616AV10.00.00-pn3	单击	"添	៣"按钮来为词	设备添加模块							PN3-1616AV10.00.00 日 主模块 — PN3-1616A
- E PN3-1616A(0)		序	横块么	子描抄名	活樓 子活樽	PNI #2.14-14-14	输入长度(字节)	PNO 起	输出长	围住新水	白模块
IN/OUT(1)	1	10	PN3-1616A	1 000114	0		107 5 5555 5 7 7 7 7		THE LASE P C	V10.00.0	⊞-IN/OUT 乙烯也
──□ 元购	2	-		PN-IO	0 32768(×1)						一丁模块
	3	-		Port 1 - RJ45	0 82769(×1 P1)						
	4	-		Port 2 - RJ45	0 32770(×1 P2)						
	5	1	IN/OUT		1	128	2	128	2	1.0	
	*	委九口	删除	更新时间 (m	s) 4.00	•	数据保持	3	•	>	
< >		步	下一步				生成		取消		

#### e. 单击"生成"按钮,网络组态完成,如下图所示,可以看到模块的输入输出起始地址均为128。

#### 6、下载程序

a. 单击菜单栏 "文件 -> 下载"按钮,弹出下载窗口,单击"下载"按钮,如下图所示。

文件 编辑 视图 PLC	调试	工具	帮助								
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		↓ 下载	HTED	🔔 预览 🛄 页面设	<ul> <li>2 项目</li> <li>2 POU</li> <li>2 数据页</li> </ul>	前创建 前开文件夹 前存储器	KML GSDML 管理				
操作	传	ž		打印	保护	库	GSDML				
主要	ņ	0 (	) 🔏 🛛		· 👆 下载 👻	品插入 ・ 「緊急	除 🚽 🄁 羅	3  👝 🚖 🔿 🔁 🔛 🔒 😘 🛣	⋢ <sub>⋥</sub> _ →		🔲 🖘 📲 📝
🗖 🖬 🖻 🖼 🖳		4	MAIN	× SB							
● ● ● 項目     ● ● ● ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	^	< 輸出線	→ 記 記 計:0 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記	žł/	下载 <b>将</b> 抜下載到 上 指表下載到	ppu <sup>i</sup> "下载"开始 取帮助和3		進項 ✓ 从 RUN 切換到 STOP 时提示 ✓ 从 STOP 切换到 RUN 时提示 「成功后关闭对话框 下载	× 关闭	<b>一</b> 符号	文皇太型 TEMP TEMP TEMP TEMP TEMP
□ 🔤 逻辑运算											

b. 下载窗口提示下载已成功完成后,单击"关闭"按钮。

下载		×
<b>将块下载到 CPU</b> 选择要下载的块.		
1 下载已成功完成!		
块	选项	
▶ 程序块	☑ 从 RUN 切换到 STOP 时提示	
☑ 数据块	✓ 从 STOP 切换到 RUN 时提示	
▼ 系统块	🔲 成功后关闭对话框	
④单击获取帮助和支持	<u>卜</u> 载 夫团	

注:下载完成后,将模块重新上电处理。

#### 7、功能验证

a. 单击菜单栏 "PLC -> RUN" 按钮, 弹出确认窗口, 单击 "是"确认, 如下图所示。

	项目 1 - STEP 7-Micro/WIN SMART
文件编辑 视图 PLC 调试	工具 帮助
操作 传送 存储卡	
主要	🔾 🔾 🗹   合上传 - 梟下載 -   協福入 -   🎖 删除 -   宛 [2]   🗅 😁 😁 🏠   🛃 🔒 🚡   古 🛫 🔶   -+ - ( -+
	4 MAIN X SBR_0 INT_0
→ ● 新闻功能         ▲           → ■ CPU ST30         ●           ● □ 福宁块         ●           ● □ 福宁块         ●           ● □ 和宁块         ●           ● □ 秋泉         ●           ● □ 秋泉         ●           ● □ 交叉引用         ●           ● □ 交叉引用         ●           ● □ 文叉引用         ●           ● □ 女         □ 1           ● □ 竹敷         ●           ● □ 愛嬌         ●           ● □ ●         ●           ● □ ●         ●           ● □ ●         ●           ● □ ● <td< td=""><td>1     程序注释       1     程序投注释       2     输入注释       3     输入注释       通     五       3     输入注释       1     福人注释       1     福人注释       1     福人注释       1     福人注释</td></td<>	1     程序注释       1     程序投注释       2     输入注释       3     输入注释       通     五       3     输入注释       1     福人注释       1     福人注释       1     福人注释       1     福人注释

b. 单击左侧导航树"状态图表 -> 图表 1",在图表 1 中输入对应通道地址及数据格式,可以在这里对 IO 模块进行强制输出和输入监视操作。

	1	🚽 🌐	Ŧ							项目 1 - STEP 7-Mi	cro/WIN SMART
$\mathbf{}$	文件	编辑	视图	PLC	调试	ΤÌ	<b>杜</b> 郡				
RUN	O STOP 操作	编译	上传	下载 天载	<b>びました</b> ひた を储卡		PLC 比较 清除 主	<ul> <li>5 暖启动</li> <li>6 设置时钟</li> <li>1 通过 RAM 创建 DB</li> <li>6 改</li> </ul>			
主要					ņ	0	<b>O</b> 🕅 🕆	上传 → 📲 下载 → 🕼	、插入 → 世父册	除 🖌 🔽 🔀 👝 😁	🔿 🆄 🔁 🔒
	<b>I</b>	🖂 🖳					MAIN X	SBR 0 INT 0			
	<ul> <li>目1</li> <li>第一日</li> <li>第一日</li> <li>第一日</li> <li>第二日</li> <li>第二日</li></ul>	ぎ 30 長 1			^	2	<b></b>				
E	父又5)ア	a			- F		网主				
<b>-</b>	1通信					大心	国衣				
<u>∎</u>	‼通信 】向导 ──□					11/23		🔲 🗟 🥒 🔒 🚡	<b>*** *</b> *1 <b>**</b>	• •	
□	‼ 通信 】向导 ] 工具 今						×× ▼ ¥] ▼   ▼ 地址	□   ☆ 2   2 2 2 At1	🐮 🚷 🛛 🖂	→     新値     ▲	1
	‼ 通信 ↓ 向导 ↓ 工具 ♀ ↓ 收藏夹					1	■表 ▼ 🎦 マ   <b>〕</b> 地址 QB128	<ul> <li>□</li></ul>	☆ ② 2010 2010 2010 2010 2010 2010 2010 20		
■	<ul> <li>■ 通信</li> <li>■ 同二</li> <li>● 收藏</li> <li>● 收藏</li> <li>● 収載</li> </ul>					1 2	■表 ▼ ▲ マ   <b>ア</b> 地址 QB128 QB129	<ul> <li>□ (分) 2 (金)</li> <li>▲ 格式</li> <li>十六进制</li> <li>十六进制</li> </ul>	☆ ☆ ※ ※ 当前値 16#00	● ▼	-
●	<ul> <li>■通信</li> <li>■面口</li> <li>● 收蔵逻辑</li> <li>■ 1</li> <li>● 1</li> <li>● 1</li> </ul>					1 2 3	■表 • ▲ • ■ • ■ 地址 QB128 QB129 IB128	<ul> <li>         ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>	☆ 計画 ☆ 計画 ☆ 計画 16#00 16#00 16#00	● ▼	-
	■ 通向工 令 收 位 时 通 中 一 一 一 、 し い し 世 一 一 一 一 、 し し し 市 二 、 し し し 市 通 し 二 、 し し し 市 通 し 二 、 し し し 市 通 し 一 、 載 。 の し で し で し 前 通 し 一 、 載 。 の で し で し む 时 通 由 し ・ 本 。 変 り や に う に う に う に う に う に う に う に う に う に う に う に う に う に う に う し い う こ う い う に う し い う に う し い う に う し い う い う に う い う に う い う い う い 一 の で う い ら し い う い う い う い ら し い う い う い う い う い ら し い う い う い う い ら い う い つ い う い つ い う い こ い う い い い い い こ い う い い い い い い い い い い い い い					1 2 3 4	▼ ▲ ▼ ■ ■ 地址 QB128 QB129 IB128 IB128 IB129	<ul> <li>□ ☆ 2 ☆ ‰</li> <li>格式</li> <li>十六进制</li> <li>十六进制</li> <li>十六进制</li> <li>十六进制</li> <li>十六进制</li> </ul>	<ul> <li>計前値</li> <li>16#00</li> <li>16#00</li> <li>16#00</li> <li>16#00</li> <li>16#00</li> </ul>	● ▼	
	』 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕 〕					1 2 3 4 5	■ * * * * 〕 W址 QB128 QB129 IB128 IB128 IB129	<ul> <li>         ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>	***********************************	● ▼	
·····································	▋ ┓ コ 令 № ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓					1 2 3 4 5 6	■ * * * * 下 地址 QB128 QB129 IB128 IB129	<ul> <li>         ・ ・ ・</li></ul>	<ul> <li>         ・</li> <li>         ・</li></ul>	● ▼	
·····································	■通口、 ■通口、 ■通口、 ■通口、 ■加丁、 ●加丁、 ●	Junit J				1 2 3 4 5 6 7	■末 → 1 地址 QB128 QB129 IB128 IB129 IB129	<ul> <li>         ・ ・ ・</li></ul>	<ul> <li>計値</li> <li>16#00</li> <li>16#00</li> <li>16#00</li> <li>16#00</li> <li>16#00</li> </ul>	● ▼       新值	
	▋ 3 ◆ 收 位 时通比转计浮整中逻辑 6 工 ~ 收位时通比转计浮整中逻译存得导具 藏逻钟信较换数齿数断辑送序位符信导具 夹辑 器运运 控/	<b>章章</b> 創 不				1 2 3 4 5 6 7	■ * * * * * • ▶ 地址 QB128 QB129 IB128 IB129 IB128 IB129	<ul> <li>■ ☆ 2 ☆ 1</li> <li>● Ast</li> <li>+六进制</li> <li>+六进制</li> <li>+六进制</li> <li>+六进制</li> <li>+六进制</li> <li>+六进制</li> <li>有符号</li> <li>有符号</li> <li>有符号</li> <li>有符号</li> </ul>	☆ 計画	● ▼          新值         -	
	▋ 3 今 收 位 时通比转 计浮整 日 2 1 2 1 2 1 2 6 2 4 ∞ 收 位 时通比转 计浮整 日 2 2 6 2 4 ∞ 7 ∞ 7 ∞ 7 ∞ 7 ∞ 7 ∞ 7 ∞ 7 ∞ 7 ∞ 7 ∞	章章 章 利·环			v		■ * * * * * • • • • • • • • • • • • • • •	<ul> <li>Image: Second state of the seco</li></ul>	☆ 計画	● ▼	
		章章 章 训·环			×	1 2 3 4 5 6 6 7	■ * * * * 1 P 地址 QB128 QB129 IB128 IB129 IB128 IB129 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<ul> <li>■ 新 2 副 福</li> <li>● 格式</li> <li>十六进制</li> <li>十六进制</li> <li>十六进制</li> <li>十六进制</li> <li>十六进制</li> <li>有符号</li> <li>有符号</li> <li>有符号</li> <li>有符号</li> <li>3 (前号)</li> </ul>	☆ 計画	● ▼	

c. 在状态图表的输出行 QB128 和 QB129 对应的新值输入框,可以写入输出值,如写入"255",则 16 个 输出通道值均置为 1,输出通道灯全部亮起。模块的输入通道有有效电压输入时,可以在 IB128 中监视到 输入值,如下图所示。

	) ∓						项目 1 - STEP 7	-Micro/WIN SMART
文件 编辑	视图 PLC	调试	工具 帮助	Ъ				
NUN STOP 编译	▲ 上传 下载		PLC	清除	<mark>3</mark> 暖启动 9) 设置时钟 8) 通过 RAM 创建 DE	3		
操作	传送	存储卡	信息		修改			
主要		Д	0 0 🗹	'  <b>∱</b> ⊥	传 🔹 🐥 下载 🔹 🗌	品插入 → 🎇 删除	- 🕅 🗖 🕞	🔁 🖻 🏝 🔁 🔁 🛣 🛣
	1		4 MA	IN ×	SBR_0 INT_0			
□         ⑤ 项目1           □         ● 新增功能           □         □ CPU ST30           □         □ CPU ST30           □         □ 花序表           □         □ 花客長表           □         □ 花窓園表1           □         勤務振块           □         勤務振块           □         勤務振块           □         勤務振中           □         愛の引用           □         丁目		~	2 输入注称 < ズ态图表 1 → 1 → 1 → 1 → 1 → 1 → 1 → 1 → 1 → 1 →		I (# / # #	a <b>**:</b> @:  ∞ ⊂		
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□			地址		格式	当前值	新值	
			1 QB128		十六进制	16#FF		
▣			2 QB129		十六进制	16#FF		
由 123 时钟			3 IB128		十六进制	16#08		
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□			4 IB129		十六进制	16#00		
□ □ 10枚			5		有符号			
□ □ 1数器			6		有符号			
⊞ 浮点运算			7		有符号			
<ul> <li>● ■ 整数运算</li> <li>● ■ 中断</li> <li>● ■ 逻辑运算</li> <li>● ■ 建辑运算</li> <li>● ■ 建铸运算</li> <li>● ■ 建存控制</li> <li>● ■ 移位/循环</li> </ul>							, 	
□ □ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			14 + H	图表 1	/			
■ 🖮 🖮 表格			➡ 符号車	一开本	8書 副 数据快			
		~	<u> </u>	1//05				
● 变量表								
行 2, 列 4		INS	已连接	₹ 192.16	3.0.1	RUN		

# 8 FAQ

# 8.1 更新可访问的设备时,查找不到设备

- 1. 确认博图软件正确安装。
- 2. 确认没有其他软件占用博图软件所使用的的网络适配器。
- 3. 确认网线、网卡、网口能够正常工作。
- 4. 确认 IP 地址或者 MAC 地址是否冲突。

# 8.2 下载组态时装载按钮为灰色

- 1. 确认 PLC 中没有强制值。
- 2. 确认 PLC 处于停止状态。