

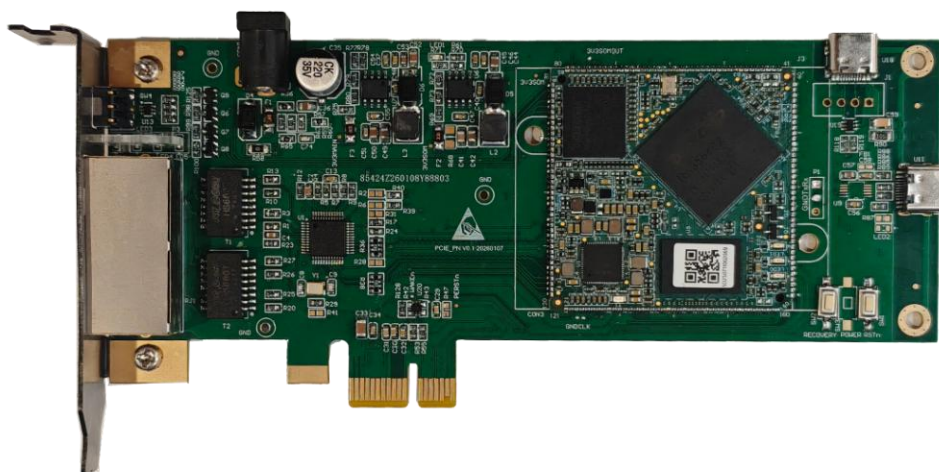
PCIe-PN 卡使用说明书

型号: SG-PCIe-PN-200S-L

SG-PCIe-PN-200S-F

SG-PCIe-PN-200S-L (T)

SG-PCIe-PN-200S-F (T)



天津滨海新区三格电子科技有限公司

www.tj-sange.com

版本信息

日期	版本号	修改内容	备注
2026/01/07	v1.0.0	建立	

目录

版本信息	2
目录	3
一、功能概述	4
1.1 快速了解	4
1.2 使用场景	4
二、硬件参数	4
2.1 产品外观及参数	5
2.2 硬件说明	5
2.2.1 硬件特性	5
2.2.2 RJ45 接口	6
2.2.3 拨码开关	6
2.3 板卡安装	6
2.3.1 注意事项	6
2.3.2 驱动安装	7
2.3.3 系统连接	7
三、PCIe-PN 测试软件	8
3.1 软件界面	8
3.2 设备组态	8
四、售后及联系方式	13

一、功能概述

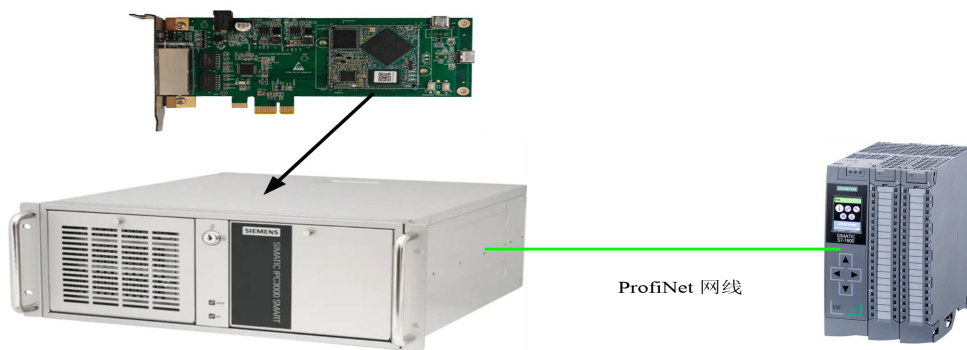
1.1 快速了解

SG-PCIE-PN-200S 是一款高性能的 PROFINET 从站接口卡，使用 PC 机通过 PCIe 接口连接至 PROFINET 网络，构成 PROFINET 控制节点。集成两路 RJ45 接口，具备实时交换功能。

SG-PCIE-PN-200S 接口卡是 PROFINET 网络监控、数据采集一体的高性能采集卡，自带隔离模块，保证板卡安全、稳定运行。支持 Windows、Linux 下进行开发，提供 Demo 示例及 C#测试上位机源码。

1.2 使用场景

工业自动化控制系统；工控机与 PLC 之间组态，实现数据交换。



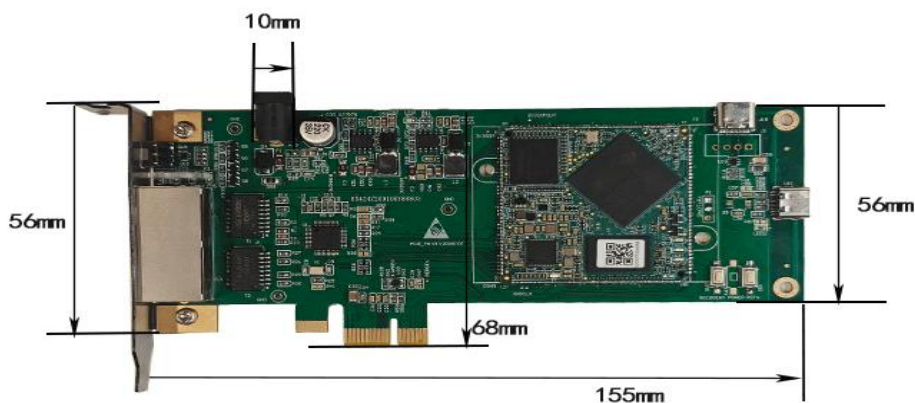
1.3 型号说明

型号	尺寸	工作温度	备注
SG-PCIE-PN-200S-L	半高	0-80℃	宽温级
SG-PCIE-PN-200S-F	全高	0-80℃	宽温级
SG-PCIE-PN-200S-L(T)	半高	-40-85℃	工业级
SG-PCIE-PN-200S-F(T)	全高	-40-85℃	工业级

注：200S--双网口 PN 从站；L 是半高，F 全高；T 是温度级别工业级

二、硬件参数

2.1 产品外观及参数



2.2 硬件说明

2.2.1 硬件特性

- (1) 内部 4 核，2.0G 高速 ARM 处理器；
- (2) 兼容 PCI Express 3.0 规范；
- (3) 集成式双端实时交换机；
- (4) 支持全/半双工 100Mbps 数据传输速率；
- (5) 用于手动重置、重启板卡的按钮；
- (6) 兼容全高、半高 PC 机箱（备注挡板类型）；
- (7) 板卡上有 4 个 LED 指示灯，用于指示错误或维护；
- (8) 提供二次开发接口及简易 Demo；
- (9) 温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ ；

2.2.2 RJ45 接口



2.2.3 拨码开关

接口卡安装有一个旋转拨码开关，正常情况拨至 0 即可，拨码开关位置如图所示：



2.3 板卡安装

2.3.1 注意事项

每台 PC 最多允许接入 4 张接口卡。

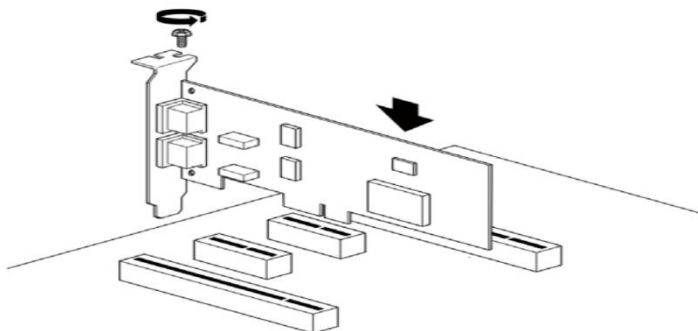
SG-PCIe-PN-200S 系列接口卡属于静电敏感产品，在对接口卡进行操作时，注意采用必要的防护措施，保证接口卡及 PC 机不受人體静电损坏。

安装接口卡必须在 PC/工控机关机断电状态下进行，同样，拆卸接口卡也需要在断电状态下进行。

安装步骤如下：

- (1) 关闭计算机电源，打开计算机机箱盖；
- (2) 将接口卡插入空闲的 PCIe 卡槽，x1、x4、x8、x16 均可；
- (3) 拧紧固定板卡的螺钉；
- (4) 打开计算机电源，此时 BIOS 会自动为其分配中断和 I/O 地址；

(5) 安装我司官网提供资料包中驱动程序。



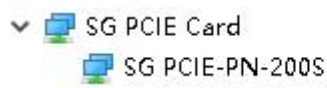
2.3.2 驱动安装

驱动安装程序位于资料包 Driver 目录下，此处有两个版本驱动，根据自身 windows 版本进行选择，win+r 输入 winver 查看当前 windows 版本。



- eq_win10_2004: 大于 win10 2004 系统安装此版本；
- less_win10_2004: 小于 win10 2004 系统安装此版本；

弹出成功安装窗口后，打开设备管理器，查看外部接口中是否出现以下设备，若出现则接口卡正常连接到 PC。此时可以通过测试软件进行测试。



2.3.3 系统连接

通信处理器在 PC 中安装完成后，需要对其进行组态，在 TIA Portal 中进行组态，示例参考第三章。

三、PCIe-PN 测试软件

3.1 软件界面



打开测试软件后，选择“设备索引”后，点击“打开设备”，再点击“获取参数”，之后便可以进行模块数据读写。

3.2 设备组态

① 打开 TIA Portal，选项->管理通用站描述文件，选择资源包解压路径，安装板卡对应的 GSD 文件。



② 添加从站板卡，硬件目录->其他现场设备->PROFINET IO

->Gateway->Tianjin Sange Elc ->SG-Gateway ->PCIe-PN ->PCIe-PN 双击 PCIe-PN 将其添加到网络视图中，如图：



③ 分配主站控制器，点击“未分配”选择对应的控制器，此处使用 CPU1214C 作为主站控制器。建立连接，如图 2：



图 1

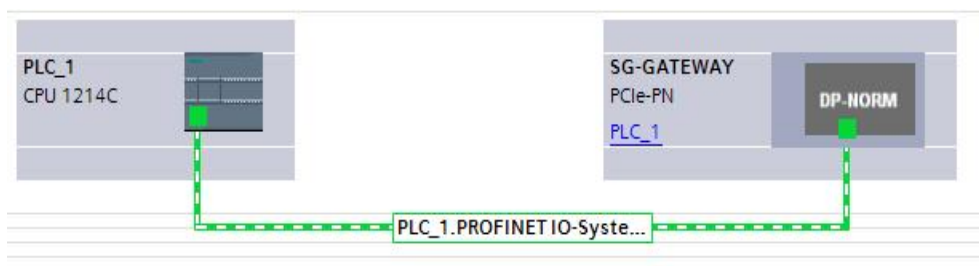
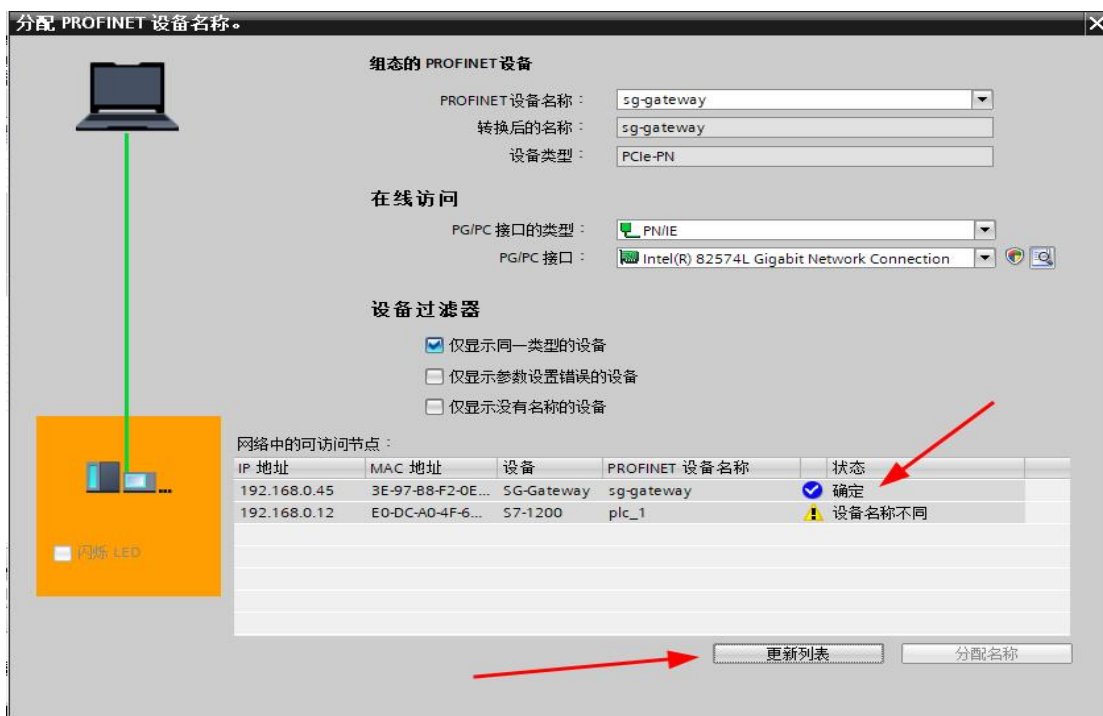
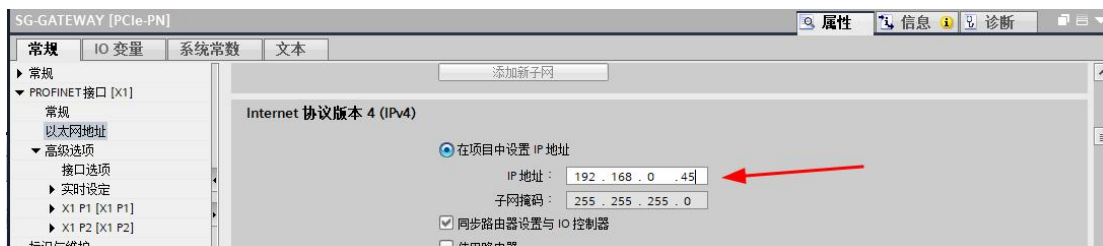


图 2

④ 打开分配设备名称页面，点击“更新列表”，即可扫描到刚才板卡，默认 IP 为 192.168.0.45。如图：

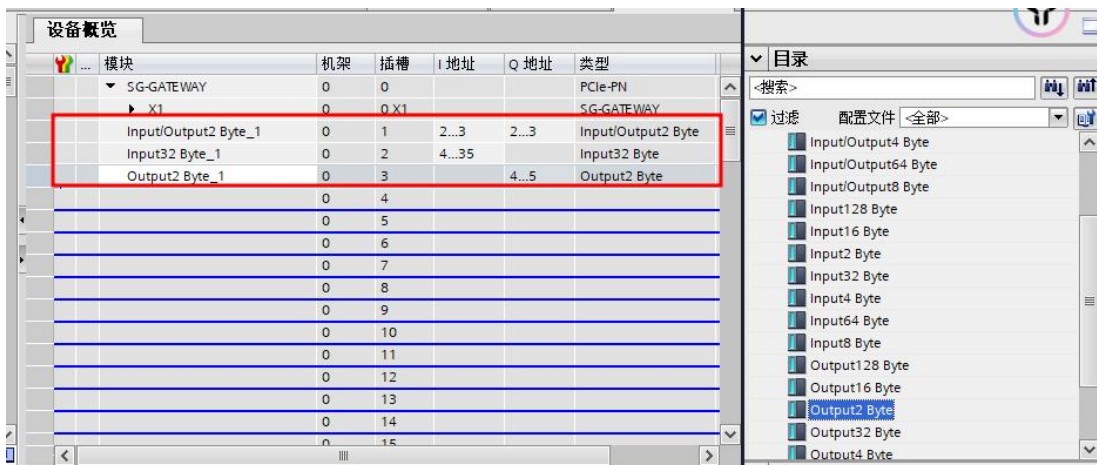


⑤ 点击板卡属性，将 IP 设置为扫描到的 IP。

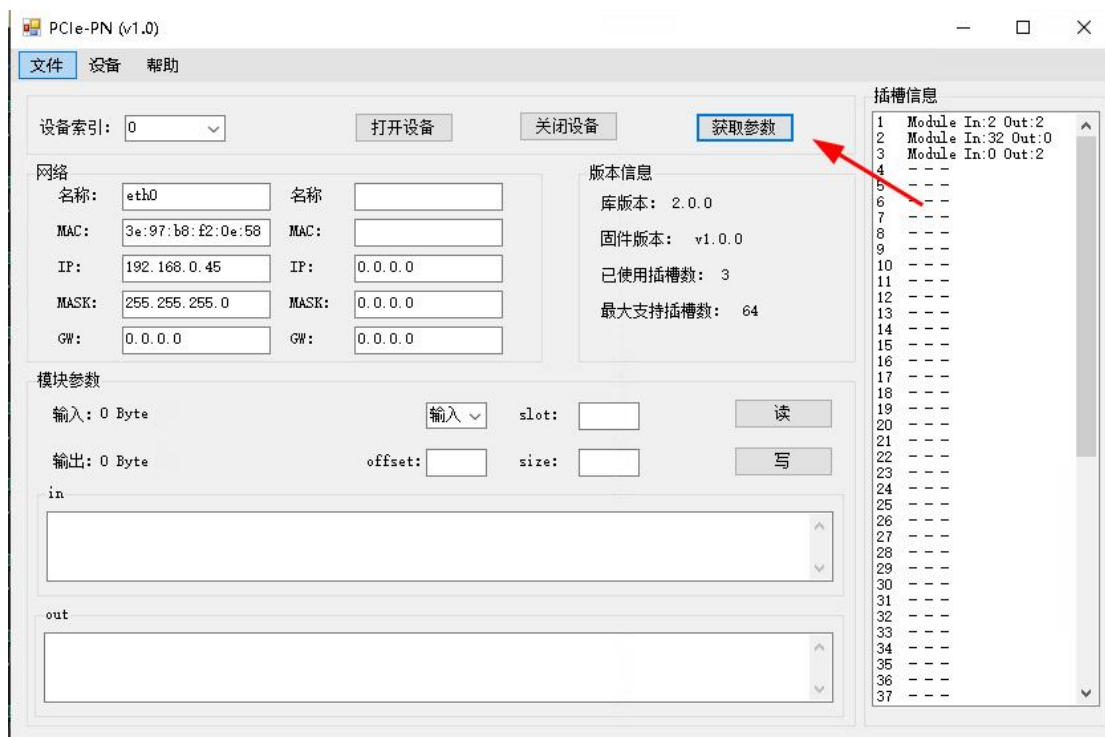


⑥ 点击编译、下载即可完成组态。

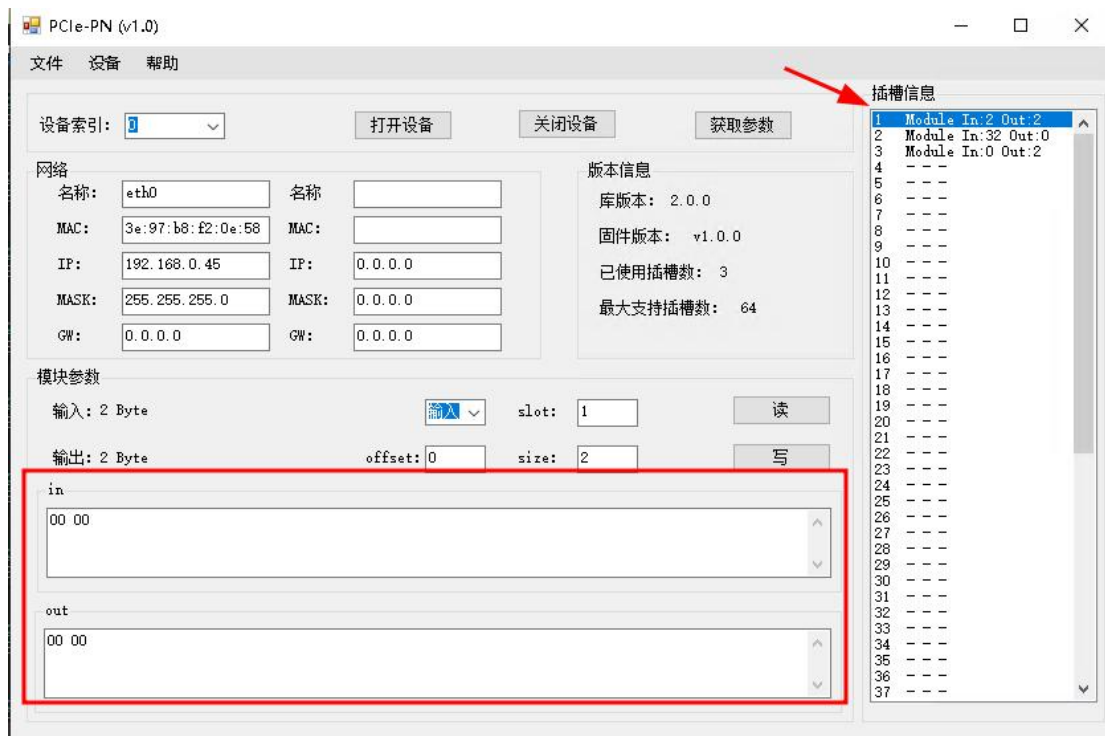
⑦ 板卡最多支持 63 个插槽，可添加 2、4、8、16、32、64、128 字节的 input/output 模块，此处测试随便添加 3 个模块，对应 1-3 插槽。再次点击编译、下载，如图：



⑧ 通过测试软件获取插槽详情，选择设备索引后依次点击打开设备->获取参数，即可获取板卡全部参数，如图：



⑨ 双击右侧模块名称即可查询模块的数据，例如：查询模块 1 的输入输出的两个字节，如图：



⑩ 读写模块数据也可在模块参数框中，例如，修改模块 1 的输出为 0x0105，

打开博图，在设备概览中查看各个插槽对应 I 地址、Q 地址，如图 3，模块 1 对应的 I 地址、Q 地址均为 2...3,打开监控表，监控这两个地址，如图 4，此时通过测试软件读取模块 1 的输出数据，如图 5：



模块	机架	插槽	I 地址	Q 地址	类型
SG-GATEWAY	0	0			PCIe-PN
X1	0	0 X1			SG-GATEWAY
Input/Output2 Byte_1	0	1	2...3	2...3	Input/Output2 Byte
Input32 Byte_1	0	2	4...35		Input32 Byte
Output2 Byte_1	0	3		4...5	Output2 Byte
	0	4			

图 3



名称	地址	显示格式	监视值	修改值
%QW2		十六进制	16#0105	16#0105
%IW2		十六进制	16#0000	

图 4



模块参数

输入: 2 Byte

输出: 2 Byte

in

out

01 05

输出

slot: 1

offset: 0

size: 2

读

写

图 5

⑪ 通过测试软件修改输入值为 0x2030，如图 6，同时观察博图监控表页表，如图 7：



模块参数

输入: 2 Byte

输出: 2 Byte

in

20 30

输入

slot: 1

offset: 0

size: 2

读

写

图 6

地址	显示格式	监视值	修改值	
%QW2	十六进制	16#0105	16#0105	
%IW2	十六进制	16#2030		 
<新增>				 

图 7

至此，设备组态、读写测试都已完成，二次开发需参考开发文档，有各个接口说明，该测试软件的 C#源码也可作为参考资料。

四、联系方式及售后

公司网址: www.tj-sange.com www.sange-cbm.com

售后技术电话: 022-2210-6681 130-7220-8083 (微信)

售前购买咨询: 176-0260-2061 (同微信)

公众账号: 获取产品使用视频和更多资讯。

