

## 工业级4光16电全千兆二层管理型POE交换机

RG0812 系列网管型工业级 PoE 交换机，具备 16 个千兆网口+4 个千兆上联 SFP 光口插槽，其中 1-16 口支持 IEEE 802.3af/at 标准 PoE 供电，单端口 PoE 功率达 30W。作为 PoE 供电设备，能自动检测识别符合标准的受电设备并通过网线为其供电。可通过网线为工业无线 AP、网络摄像头、工控 IP 电话机、PLC 模组、工业传感器等 POE 终端设备供电，满足对高密度 PoE 供电有需求的工业组网环境，适合智能交通、轨道交通、电力行业、矿业开采、石油、海运、冶金及绿色能源建设等工业场景组建经济高效、稳定、可靠的通信网络。

该系列交换机具有丰富的 L2 管理功能，例如 802.1QVLAN,802.1p QoS, STP/RSTP, 链路聚合, DHCP 和 PoE 控制功能，可以通过 WEB 管理系统(http / https), CLI (telnet / ssh / console)或 SNMP 轻松地对其进行管理。



### 主要特点

- 支持 IGMP Snooping
- 支持 Port-based VLAN 口, IEEE 802.1Q VLAN, 简易网络规划
- 支持 QoS (IEEE 802.1p/1Q)及 TOS/DiffServ 来增加网络稳定性
- 支持 STP/RSTP/MSTP/ERPS
- 支持 SNMPv1/v2c/v3, RMON 提升网络监控机预测能力
- 支持端口限速、广播风暴抑制、组播风暴抑制、未知单播风暴抑制
- 支持 G.8032 ERPS 环网协议 (自愈时间 <20ms), RSTP/STP 和 MSTP 用于以太网环网冗余。
- 安全管理: 支持 ACL 访问控制列表, 支持 802.1X
- 管理功能: 支持 WEB、CLI、SNMP 管理方式
- 监控维护: 接口状态监控, 日志管理
- 告警功能: 支持电源异常状态继电器输出 (可选)

应用环境

适用场景



应用领域/行业

适用于安防、智能制造、智慧能源、智慧交通、煤矿冶金、石油化工、轨道交通、电力  
电站、综合管廊、智能交通、机场、港口船舶等行业专网。

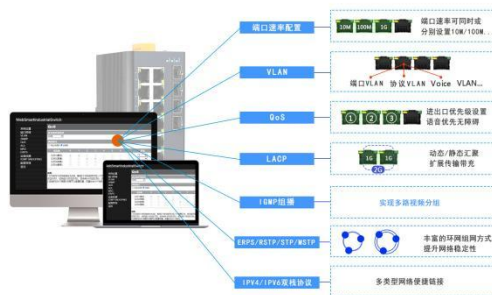
特色功能

产品特点

● 丰富的二层管理功能

- ◇ 支持 VLAN/QoS、SNMP、STP/RSTP/MSTP、快速 ERPS 环网等。

- 01 POE管理
- 02 IPv4静态路由
- 03 链路聚合
- 04 8021Q VLAN
- 05 QoS
- 06 SNMP



● 完善的可靠性保护机制

- ◇ 支持 802.1X 认证，为局域网计算机提供认证功能，并根据认证结果对受控端口的授权状态进行控制。
- ◇ 支持端口隔离。
- ◇ 支持端口广播风暴抑制。
- ◇ 支持 IP+MAC+端口+VLAN 四元灵活组合绑定功能。

● 强大业务处理能力

- ◇ 支持 IEEE 802.1Q VLAN，用户可以按需求灵活划分 VLAN，支持 Voice VLAN,支持 QinQ 配置。
- ◇ 支持 QoS,支持基于端口、基于 802.1P 和基于 DSCP 的三种优先级模式和 Equ、SP、WRR、SP+WRR 四种队列调度算法。
- ◇ 支持 ACL，通过配置匹配规则、处理操作以及时间权限来实现对数据包的过滤，提供灵活的安全访问控制策略。
- ◇ 支持 IGMP Snooping V1/V2/V3 组播协议，满足多终端高清视频监控和视频会议接入需求。
- ◇ 支持 ERPS 快速环网与 STP/RSTP/MSTP 生产树协议，消除二层环路、实现链路备份。
- ◇ 支持静态汇聚和动态汇聚，有效增加链路带宽，实现负载均衡、链路备份，提高链路可靠性。



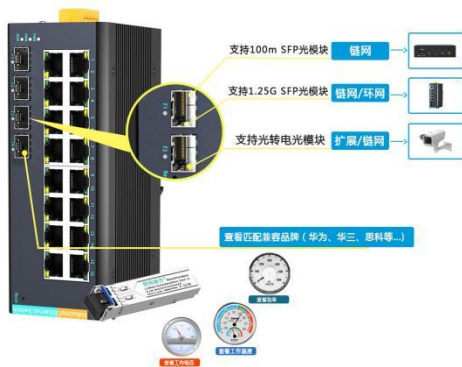
● 便捷的管理维护

- ◇ 支持 Web 网管、CLI 命令行 (Console, Telnet)、SNMP (V1/V2C/V3)、Telnet 等多样化的管理和维护方式。
- ◇ 支持 HTTPS、SSL V3、SSH V1/V2 等加密方式，管理更安全。
- ◇ 支持 RMON、系统日志、端口流量统计，便于网络优化和改造。
- ◇ 支持 LLDP，方便网络管理系统查询及判断链路的通信状况。
- ◇ 支持 CPU 监控、Ping 检测、线缆长度检测。



● 灵活的端口扩展

- ◇ SFP 千兆光纤口支持 1000M 或 100M 定速设定，可以连接 100M 光口设备或 1000M 光口设备；
- ◇ SFP 光纤端口支持 DDM 类型设置，匹配兼容各个不同厂家的光纤网络交换设备



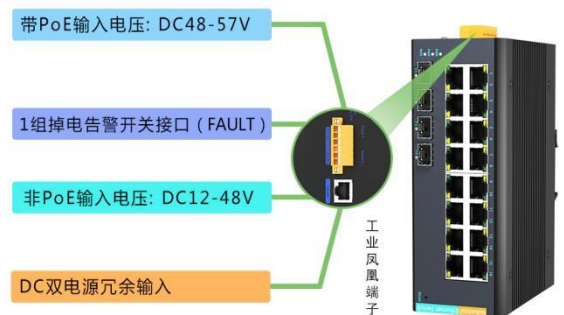
● 智能 PoE 供电功能

- ◇ 16 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口支持 PoE 供电，满足安防监控、电话会议系统、无线覆盖等场景 PoE 供电的需求。
- ◇ 符合 IEEE 802.3af/at PoE 供电标准，自动识别 PoE 设备进行供电，不损坏非 PoE 设备。单端口最大 PoE 输出功率为 30W。
- ◇ PoE 端口支持优先级机制，当剩余功率不足时，优先保障高优先级端口的供电，避免设备超负荷工作。
- ◇ 支持 POE 网管功能，可以通过网管配置，实现 PoE 各端口功率分配，优先级设定，端口功率状态查看，时间调度等。



● 双冗余电源输入,多重保护,长时间工作更稳定

- ◇ 工业双电源输入，1 组掉电告警开关接口 (FAULT)，主备用电源设计，可同时供电或单独供电，保证设备不间断工作。
- ◇ 电源电压输入范围超宽，POE 设备 DC INPUT: 48V-57V，非 POE 使用时 DC INPUT: 12-48V，20W。



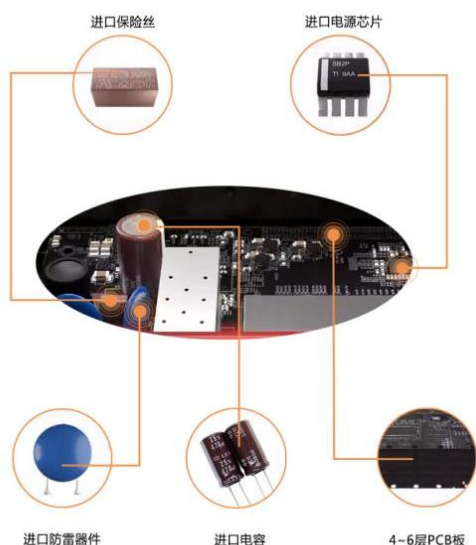
● 工业级防护设计, 适应各种恶劣环境

- ◇ 采用高强度 IP40 防护铝型材外壳，工业级 EMC 设计具有耐高低温、耐振动、耐腐蚀、防电磁干扰等特性。



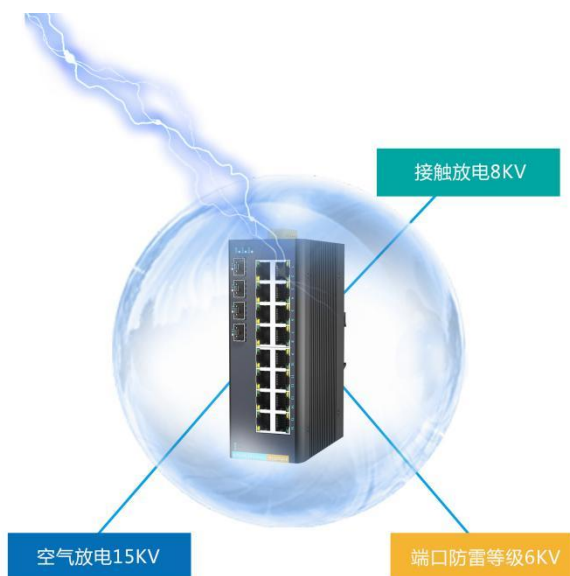
● 工业级器件

- ◇ PCB 板采用化学镍金板，具有高抗腐蚀、抗氧化性能，电气性能更优异
- ◇ 精选高规格长寿命日系电容，大幅度提升产品的使用寿命。
- ◇ 高冗余系统电路设计，避免外界环境突变影响设备正常工作。



● 6KV 端口防雷

- ◇ 采用进口防雷器件,有效的抑制来自网线和电源的雷电流，在恶劣的天气环境下，保障网络高可靠、高稳定、高速率传输。



技术参数

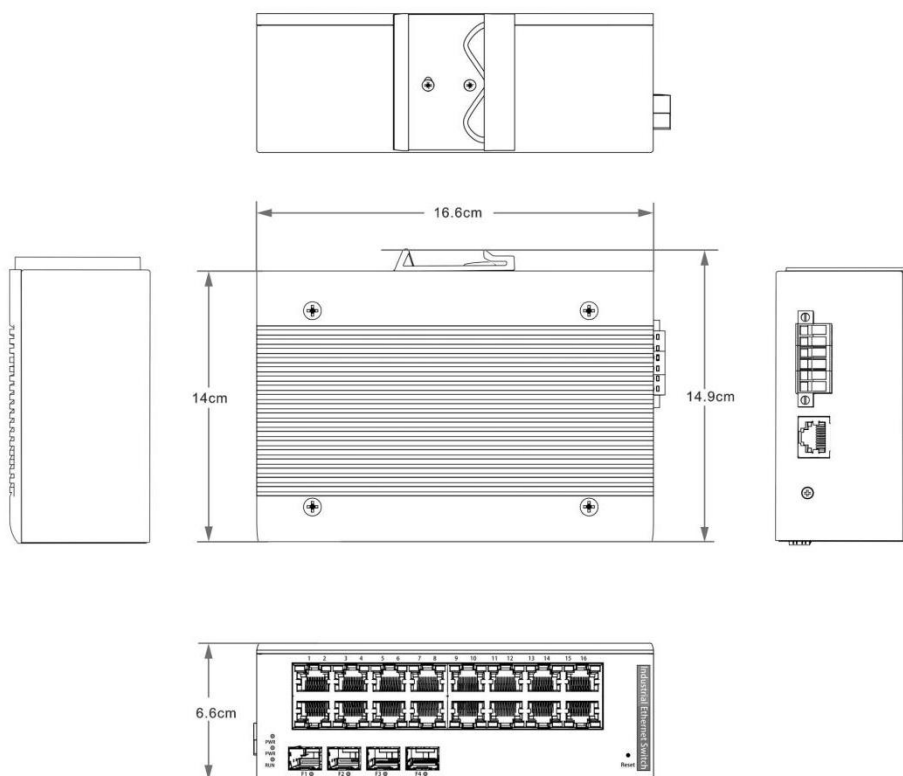
型号		RG0812-4GX16GT-SFP
端口特性		
固定端口	下行端口	16个10/100/1000Base-T RJ45网口
	上行端口	4个100/1000Base-X SFP上联光口插槽
	PoE端口	1-16端口支持af/at标准PoE供电，端口1支持超距传输距离250米
	其它端口	2组V+，V- 冗余DC电源接口（6P凤凰端子） 1个Console 控制口 1组掉电告警开关接口（FAULT）
网口特性		10/100/1000M自适应，全/半双工MDI/MDI-X自适应
双绞线传输		10BASE-T: Cat3, 4, 5 UTP (≤250 meter) 100BASE-TX: Cat5 or later UTP (≤100 meter) 1000BASE-T: Cat5e or later UTP (≤100 meter)
交换功能		支持端口限速 支持端口汇聚 支持端口流控 支持端口VLAN、IEEE 802.1Q VLAN 支持广播风暴抑制 光口兼容千兆/百兆

交换芯片参数	
网管类型	二层网管
网络协议	IEEE802.3 10BASE-T; IEEE802.3i 10Base-T; IEEE802.3u 100Base-TX; IEEE802.3x Flow Control; IEEE802.3ab 1000Base-T; IEEE802.3z 1000Base-X; IEEE 802.3af DTE Power via MDI; IEEE 802.3at DTE Power via MDI;
转发模式	存储转发（全线速）
背板带宽	56Gbps（无阻塞）
包转发率@64byte	29.76Mpps
MAC地址表	8K
包转发缓存	4.1Mb
巨型帧	10KB
LED指示灯	电源指示灯：PWR（绿色）；系统指示灯：RUN；网口指示灯：1-16(绿色)供电（黄色）；SFP指示灯：F1-F4（绿色）
MTBF	符合工业级运营标准，平均无故障时间大于300000+小时
网管特性	
端口	支持IEEE802.3x流控（全双工） 支持基于端口速率的广播风暴抑制 支持对出入端口的报文流量进行限速，粒度最小为64Kbps 支持端口温度保护设置 支持端口EEE 绿色以太网节能配置
三层功能	支持L2+网管功能，支持IPV4/IPV6双栈管理 支持三层路由转发，支持不同网段，不同VLAN之间通信 支持静态路由/默认路由，最大条目64个 支持ARP协议，最大条目1024个
VLAN	支持基于端口的VLAN（4K个），IEEE802.1q 支持基于协议的VLAN 支持基于MAC的VLAN 支持Vocie VLAN 支持Access、Trunk、Hybrid三种类型端口配置 支持QinQ 配置
端口汇聚	支持LACP 支持静态聚合 支持最大10个聚合组，每个聚合组最大支持8个端口
生成树	支持STP（IEEE802.1d） 支持RSTP（IEEE802.1w） 支持MSTP（IEEE802.1s）
工业级环网协议	支持G.8032(ERPS)，最多支持250个环，每环最多支持250个设备 环网自愈时间小于20ms
组播	支持IGMP Snooping v1/v2/v3、最多支持1024个组播组 支持用户快速离开机制
镜像	支持基本端口的双向流量镜像
QoS	支持Diff-Serv QoS 每个端口支持8个输出队列 支持802.1p/DSCP优先级映射 支持队列调度机制（SP、WRR、SP+WRR） 支持优先级标记Mark/Remark

	支持基于流的包过滤 支持基于流的重定向 支持基于流的限速
ACL	支持L2~L4包过滤功能，可以匹配报文前80个字节，提供基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址、IP协议类型、TCP/UDP端口、TCP/UDP端口范围、VLAN等定义ACL。 支持基于端口、VLAN下发ACL
安全特性	支持用户分级管理和口令保护 支持IEEE802.1X认证/集中MAC地址认证 支持AAA&RADIUS认证 支持MAC地址学习数目限制 支持MAC地址黑洞 支持SSH 2.0，为用户登陆提供安全加密通道 支持端口隔离 支持ARP报文限速功能 支持IP源地址保护 支持ARP入侵检测功能 支持防DoS攻击 支持端口广播报文抑制 支持主机数据备份机制 IP+MAC+VLAN+端口的四元绑定功能
DHCP	支持DHCP Server 支持DHCP Client 支持DHCP Snooping
管理与维护	支持Console/Telnet/SSH2.0 CLI命令行配置 支持WEB网管（支持HTTPS） 支持FTP、TFTP文件上下下载管理 支持SNMP V1/V2C/V3 支持一键还原 支持NTP时钟 支持系统工作日志 支持Ping检测 支持线缆长度状态检测 支持CPU即时利用率状态查看 支持链路层发现协议LLDP
系统要求	Web浏览器：Mozilla火狐2.5或更高版本，谷歌浏览器chrome V42或更高版本，微软Internet Explorer10或更高版本； 5类及以上以太网电缆； TCP/IP，网络适配器和网络操作系统（如Microsoft Windows，Linux或Mac OS X）安装在网络中的每台计算机上
<b>POE与电源特性</b>	
POE端口	1-16端口支持IEEE802.3af/at标准POE供电
供电引脚	默认1/2(+)，3/6(-)4芯供电
单口最大PoE功率	30W，标准IEEE802.3af/at
输入电压与接口	48-57VDC 宽电压；6pin工业凤凰端子，支持反接保护
整机功耗	待机功耗：<8W；满载功耗：<120W
配套电源	无，可选购工业级电源52V/120W
<b>物理规格参数</b>	
工作温度/湿度	-40~+75°C；5%~90% RH无凝结
存储温度/湿度	-40~+85°C；5%~95% RH无凝结
产品/包装尺寸	166*140*66mm/219*186*98.5mm
净重/毛重	<1.04kg / <1.19kg
安装方式	桌面式、35mm DIN导轨式安装

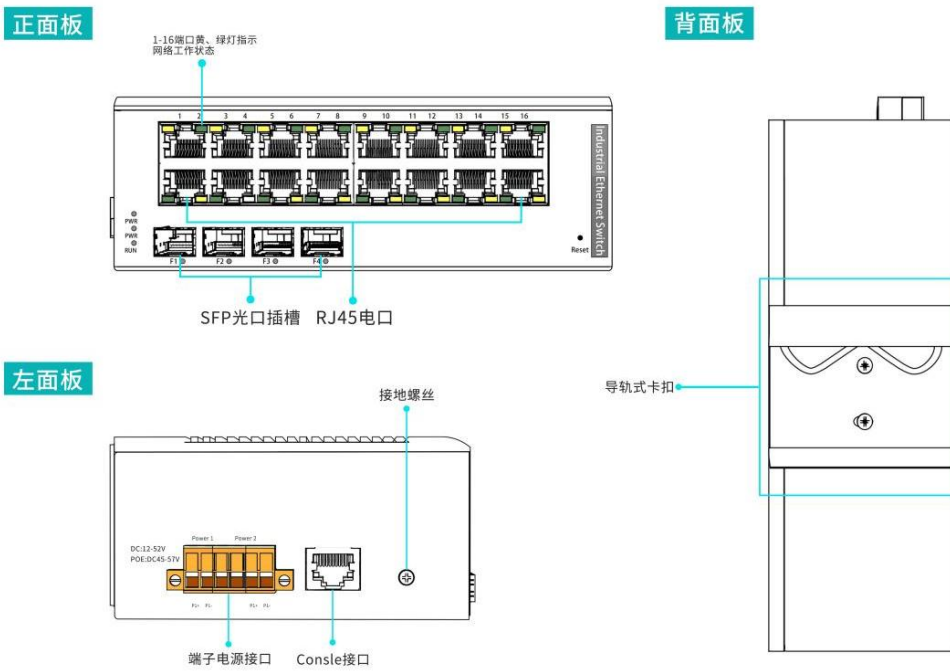
产品认证与质保	
防雷/防护等级	端口防雷：6KV 防护等级：IP40 EMI：FCC Part 15 Subpart B Class A, EN 55022 Class A EMC： IEC(EN)61000-4-2(ESD)：±8kV接触放电, ±15kV空气放电 IEC(EN)61000-4-3(RS)：10V/m(80~1000MHz) IEC(EN)61000-4-4(EFT)：网口：±4kV CM//±2kV DM； IEC(EN)61000-4-5(Surge)：网口：±4kV CM//±2kV DM； IEC(EN)61000-4-6(射频传导)：3V(10kHz~150kHz), 10V(150kHz~80MHz) IEC(EN)61000-4-16(共模传导)：30V cont. 300V, 1s IEC(EN)61000-4-8 Shock：IEC 60068-2-27 Freefall：IEC 60068-2-32 Vibration：IEC 60068-2-6 Vibration：IEC 60068-2-6
静电防护(ESD)	接触放电：8KV；空气放电：15KV
安规认证	CE, FCC, RoHS
质保期	5年
装箱清单	
设备	1台
电源	无
产品说明书	1份
保修卡与合格证	1份

尺寸图纸





端口功能标示



应用拓扑



## 订购信息

设备名称	设备信息	选配电源
<b>RG0812-4GX16GT-SFP</b>	L2+网管型16个10/100/1000Base-T RJ45网口+4个SFP接口插槽+1个Console管理口，工业级POE光纤交换机。其中1-16口支持IEEE802.3af/at POE国标标准，支持DC双冗余电源输入（6P凤凰端子）1组掉电告警开关接口（FAULT），导轨式安装。	120W
说明：本产品默认不配套SFP光模块和电源，如需选购，请参考配件产品信息。		

## 选配信息

名称	型号	描述	单位
<b>1.25G光模块</b>	RG0110-SFP-GE-SM1310/1550-SC	SFP光模块，1.25G，单模单纤SC接口，传输距离3/20/40/60/80/100/120km可选，支持DDM功能，支持热插拔。	对
	RG0110-SFP-GE-SM1310/1550-LC	SFP光模块，1.25G，单模单纤LC接口，传输距离3/20/40/60/80/100/120km可选，支持DDM功能，支持热插拔。	对
	RG0110-SFP-GE-SM1310	SFP光模块，1.25G，单模双纤LC接口，传输距离3/20/40/60/80/100/120km可选，支持DDM功能，支持热插拔。	只
	RG0110-SFP-GE-MM850	SFP光模块，1.25G，多模双纤LC接口，传输距离550M，支持DDM功能，支持热插拔。	只
<b>电口模块</b>	RG0110-SFP-GE-T	1.25G SFP光模块转10/100/1000M RJ45网口，（光转电）	只
<b>36W电源适配器</b>	RG36W-DC	适用于非POE工业级交换机产品系列 额定输入电压：AC 100V~240V 50-60H, 1.5A 额定输出电压：24V/1.5A 工作温度：-20° C~+65° C	只
<b>36W电源适配器</b>	RG36W-DC	适用于非POE工业级交换机产品系列 额定输入电压：AC 100V~240V 50-60H, 1.5A 额定输出电压：24V/1.5A 工作温度：-20° C~+65° C	只
<b>96W电源适配器</b>	RG96W-DC	适用于1-8端口内POE供电和非POE工业级交换机产品系列 额定输入电压：AC 100V~240V50-60H, 1.85A 额定输出电压：DC52V/1.85A 工作温度：-20° C~+65° C	只
<b>120W电源适配器</b>	RG120W-DC	适用于1-16端口内POE供电和非POE工业级交换机产品系列 额定输入电压：AC 100V~240V50-60H, 2.3A 额定输出电压：DC52V/2.3A 工作温度：-20° C~+65° C	只

联系我们



深圳市联网睿杰通讯技术有限公司

业务热线: +86 19925135380

技术支持: +86 18165703534

邮 箱: 475557227@qq.com

网 址: <https://www.iotruijie.com/>

地 址: 深圳市龙华区观澜街道桂香社区桂福路34号迈丰工业区5楼

关于文档

本文档中的商标、图片、标识均归深圳市联网睿杰通讯技术有限公司所有。未经深圳市联网睿杰通讯技术有限公司明确书面许可, 任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本书或全部内容, 不得以任何形式或任何方式(电子、机械、影印、录制或其他可能的方式)进行商品传播或用于任何商业、盈利目的。本文档可能含有预测信息, 因此本文档信息仅供参考, 不构成任何要约或承诺, 本公司做出更正或修改恕不另行通知。

版权所有 © 深圳市联网睿杰通讯技术有限公司 保留一切权利