有人物联网
www.usr.cn

工业交换机
USR-ISGX404-SFP
说明书

联网找有人，靠谱

可信赖的智慧工业物联网伙伴

目录

一、 产品简介 3

二、 产品特性 3

三、 面板描述 3

四、 电源输入 3

五、 指示灯说明 4

六、 规格参数 4

七、 尺寸图 ..... 错误！未定义书签。

八、 安装说明 ..... 错误！未定义书签。

九、 接口定义 ..... 错误！未定义书签。

更新历史 ..... 错误！未定义书签。

一、产品简介

USR-ISGX404-SFP 是有人物联网技术有限公司推出的工业级以太网交换机，配备 4 个万兆 SFP+光口和 4 个 10/100/1000M Base-T 自适应电口，具备先进的硬件处理能力和最丰富的业务特性。支持 IPv4/IPv6 硬件双栈及线速转发，使客户能够从容应对即将带来的 IPv6 时代其提供高容量的交换能力。产品具有-40℃～85℃的工作温度，具有超强的坚固度能适应各种严苛环境。导轨式安装特性、宽温操作，为用户的以太网设备联网提供可靠、便捷的解决方案满足轨道交通、平安城市、智能交通、安防监控和其他恶劣环境中的部署要求，为用户的以太网设备联网提供可靠、便捷的解决方案。

二、产品特性

●接口规格：4 个万兆光口+4 个千兆电口

●宽温工作：-40℃～85℃超宽工作温度范围

●宽压工作：DC12-52V

●网络冗余：支持 STP/T6STP/MSTP，支持 ET6PS（自愈时间<20ms）

●组播管理：支持 IGMP Snooping/MLD Snooping

●VLAN：支持 802.1Q VLAN、QinQ、Voice VLAN、MAC VLAN、IP VLAN

●链路聚合：支持链路静态/动态聚合,提供完善的带宽利用率

●时钟同步：支持 PTP 协议

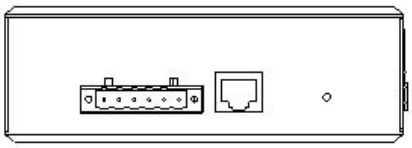
●安全管理：支持 ACL 访问控制列表，支持 802.1X

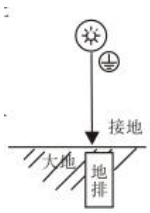
●管理功能：支持 WEB、CLI、SNMP 等多种管理方式

●监控维护：支持端口镜像，接口状态监控，日志管理

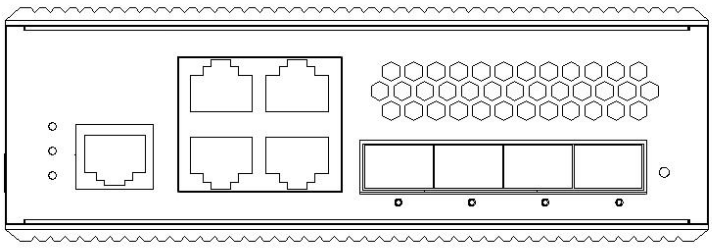
三、面板描述

侧面板：P1、P2 为接电端子，中间为地线接口；P+1、P-1 分别对应接电的正负极；接地螺丝，用于设备接地。



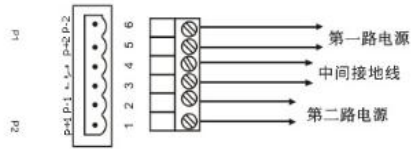


前面板：具备 RJ45 电口、SFP 插槽（兼容光纤模块或电口模块）、运行指示灯



四、电源输入

工业以太网交换机均为双电源备份，两个电源全部连接时，只有一个电源工作，当此电源故障时，自动切换到另一个电源，实现交换机稳定工作。



备注：请按照端处标识连接电源正负极，按照电压范围输入电压 DC12-52V，仅连接一路电源就能正常工作。

五、指示灯说明

指示灯	类型	状态	含义
DC1/DC2	电源灯	红灯常亮	电源供电正常
		红灯灭	电源故障或不供电
RJ45 指示灯	网口灯	黄灯亮	网络连接正常
		黄灯闪烁	链路通信正常
		绿灯亮	端口 POE 供电正常
		黄绿灯灭	端口无连接
5-8	光纤灯	灯亮	光纤连接正常、闪烁表示数据通信
		灯灭	链接异常

六、规格参数

项目	规格参数
端口数量	8
端口规格	4 个万兆光口（1G/2.5G/10G 多种速率模式），4 个千兆电口（10/100/1000M 自协商），1 个 Console 口
以太网标准	IEEE 802.3ad,链路聚合协议；IEEE 802.3,10BASE-T 以太网；IEEE 802.3u,快速以太网标准；IEEE 802.3ab,千兆以太网标准；IEEE 802.3z,千兆以太网光纤标准；IEEE 802.3ae,10G 以太网标准；IEEE 802.3x,全双工以太网数据链路层流控；IEEE 802.3az,EEE 高效节能以太网标准；
网络安全	硬件支持 IP ACL，MAC ACL，Vlan ACL，支持基于三、四层的 ACL 功能；硬件支持基于端口的 IP+MAC 绑定；支持 IP SouT6ce GuaT6；支持 AT6P Detection 功能；支持 IEEE 802.1x 端口认证；支持 T6adius 认证；
管理与维护	1 个恢复出厂设置键。 支持配置文件上传/下载；支持升级包上传；支持 WEB 恢复出厂配置；支持系统日志功能； 支持 Ping 检测、tT6aceT6t 检测、网线检测；支持 WEB 界面管理（支持 http 及 https 协议）； 支持 CLI 界面管理；支持 Telnet 远程管理；支持 SSH 2.0；支持 SNMP 网管；支持 T6MON；支持 LLDP； VLAN： 最大支持 4096 个 VLAN； 支持 802.1Q 标准的 VLAN； 支持 QinQ

	支持 Voice VLAN、MAC VLAN、IP VLAN； 风暴抑制：支持对广播、组播、单播等进行抑制 生成树：支持 STP 生成树协议；支持 T6STP 快速生成树协议；支持 MSTP 多生成树协议； 端口汇聚：支持静态聚合、动态聚合 端口镜像：支持多对一的端口镜像，对镜像源端口的数量没有限制 环路保护:支持环路检测/环路避免 环网协议：支持工业级环网协议 ET6PS 端口流控:支持半双工基于背压式控制； 端口限速:支持全双工基于 PAUSE 帧； IP 路由: 支持基于端口的输入/输出带宽管理 支持静态路由； 支持动态路由 T6IP、T6IPng、OSFP、OSPFv3； 支持 VT6T6P（虚拟路由冗余协议） QOS： SP（StT6ict PT6ioT6ty），严格优先级轮转算法； WFQ (Weighted FaiT6 Queuing)加权公平排队； WT6T6 (Weighted T6ound T6obin)，加权优先级轮转算法； T6andom EaT6ly Detect (T6ED)，随机早期检测算法； WeightedT6andomEaT6lyDetection (WT6ED)，加权随机早期检测算法； Head Of Line，防止拥塞机制； Best-EffoT6t SeT6vice，尽力而为服务； FiT6st come fiT6st seT6ved，先到先服务算法； 802.1p 端口队列优先级算法； Cos/Tos，QOS 标记； DHCP:支持 DHCP Client；支持 DHCP SeT6veT6；支持 DHCP Snooping；支持 DHCP T6elay；
组播技术	支持 IGMP Snooping；支持 MLD Snooping（Multicast ListeneT6 DiscoveT6y Snooping）；
MAC 地址表	支持 32K MAC 地址表；支持自动更新，双向学习；
背板带宽	1.2Tbps
转发率	406Mpps
电源	DC12-52V，支持双电源冗余，支持内置过流 4.0A 保护支持反接保护
供电端子	端子供电
整机功耗	<15W
安装方式	DIN 导轨式
散热方式	被动散热
外壳	铝合金
防护	IP40

工作温度	-40~85˚C
储存温度	-40~85˚C
相对湿度	10%～90%无凝结
尺寸	143 x 135 x45.5mm （长 x 宽 x 高）
裸机重量	<0.9Kg
平均无故障时间	300,000 小时
质保时间	5 年

七、安装说明

1.将设备斜向上，使设备卡扣的上端的卡环扣在 DIN 卡轨外；

2.将设备向下按压，使卡扣的下端扣入 DIN 卡轨；

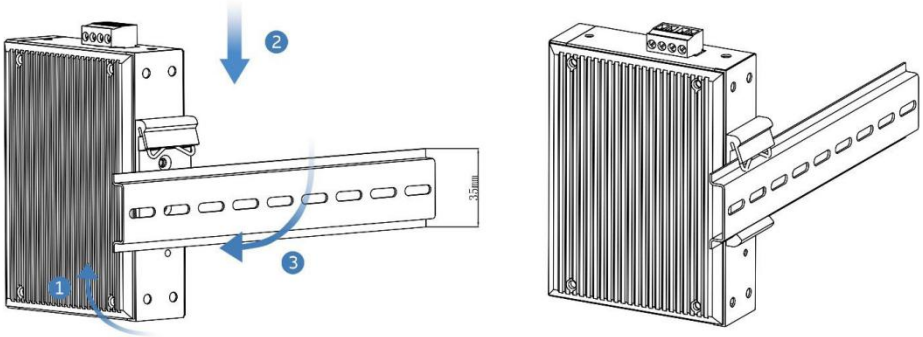
3.扣入后检查是否稳固

用导轨式安装将产品安装在导轨上，有如下步骤：

第一步：检查导轨的接地与稳定性：将交换机的导轨卡槽卡进导轨上；

第二步：从中央向两侧按顺序将导轨的定位螺丝；

第三步：用螺钉将安装导轨卡槽固定在导轨两端的固定导槽上，保证导轨与交换机垂直稳定地固定在导轨上。



安装注意事项

为避免使用不当造成设备损坏及对人身的伤害，请遵从以下的注意事项：

◎为避免设备跌落造成损坏，请将设备放在平稳的环境中。

◎在给设备供电时，注意先确认供电电压的范围，以及电源的正负极：以免错误操作损坏设备。

◎为减少受电击的危险，保证设备在工作环境中接地良好。

◎无论何时，请不要随意拆卸设备外壳。

◎在放置交换机时，请避开多尘及电磁干扰强的地区

更新历史

固件版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2023-06-28

可信赖的智慧工业物联网伙伴

天猫旗舰店：https：//youren.tmall.com
京东旗舰店：https：//youren.jd.com
官 方 网 站：www.usr.cn
技术支持工单：im.usr.cn
战略合作联络：ceo@usr.cn
软件合作联络：console@usr.cn
电话：0531-66592361
地址：山东省济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12、13 层有人物联网

关注有人微信公众号

登录商城快速下单