

16 口万兆上联三层网管工业以太网交换机

产品概述

IS830-12E4F-B 系列是自主研发的万兆上联三层网管工业以太网光纤交换机，支持 12 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口+4 个 1/10G 万兆 SFP+光口插槽，所有端口支持线速转发。

IS830-12E4F-B 具备 L3 网管功能，支持 IPV4/IPV6 管理，支持静态路由转发，支持完备的安全防护机制、完善的 ACL/QoS 策略和丰富的 VLAN 功能，易于管理维护。支持多种网络冗余协议 STP/RSTP/MSTP(<50ms)以及（ITU-T G.8032）ERP5(<20ms)提升链路备份和网络可靠性，当单向网络故障时，可以迅速恢复通信，保证重要应用的不间断通讯。根据实际应用需要，通过 Web、CLI、SNMP、Telnet 等网管方式，进行端口管理，路由地址管理，端口流量控制，VLAN 划分，IGMP、安全策略等多种应用业务配置。IS830-12E4F-B 工业级系列产品，完全遵循工业产品设计与用料，外壳采用铝合金增强散热效能，具备极佳的工业现场环境适应性（包含机械稳定性、气候环境适应性、电磁环境适应性等）、防护等级达到 IP40、支持双冗余供电、低功耗无风扇散热技术、MTBF 平均无故障工作时间可达 35 年、超长 5 年质保。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。



● 全千兆端口，万兆上行

- ✧ 全系列支持“以太网口+光口”组合，方便用户灵活组网，满足各种场景组网需求；
- ✧ 所有端口支持无阻塞线速转发，传输更流畅。
- ✧ 支持 IEEE 802.3x 全双工流控和 Backpressure 半双工流控。

● 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 V1/V2 组播协议，支持 IGMP Snooping，满足多终端高清视频监控和视频会议接入需求。
- ✧ 支持 STP/RSTP/MSTP 生产树协议，支持 ERPS 工业环网保护协议，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。

● 完备的安全防护机制

- ✧ 支持 802.1X、SSH 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，端口镜像
- ✧ 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

● 设备稳定可靠

- ✧ 主机低功耗、无风扇静音设计，铝合金材质金属外壳，散热优良，保证产品稳定运行。
- ✧ 设备完全 3C、CE、FCC、RoHS 安规要求，使用安全可靠。
- ✧ 用户可通过电源指示灯(PWR)、端口状态指示灯（Link）轻松了解设备工作状态。

● 轻松的运维管理

- ✧ 支持 Web 网管、CLI 命令行（Console, Telnet）、SNMP（V1/V2/V3）、Telnet 等多样化的管理和维护方式。
- ✧ 支持 HTTPS、SSLV3、SSHV1/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、内存监控、Ping 检测、线缆长度检测。

型号	IS830-12E4F-B
端口特征	
固定端口	12 个 10/100/1000Base-T 上联 RJ45 端口(Data)
	4 个 1/10G 万兆 SFP+上联光口插槽(Data)
	2 组 V+, V- 冗余 DC 电源接口 (6P 凤凰端子)
	1 组掉电告警开关量接口 (FAULT)
网口特性	1-12 口 10/100/1000Base-T 自动侦测, 全/半双工 MDI/MDI-X 自适应
双绞线传输	10BASE-T : Cat3,4,5 UTP(≤100 meter)
	100BASE-TX : Cat5 or later UTP(≤100 meter)
	1000BASE-T : Cat5e or later UTP(≤100 meter)
光口特性	千兆 SFP/万兆 SFP+ 光纤接口, 默认不配套光模块, 需要另购, (可选订单模/多模、单纤/双纤光模块, LC)
光口扩展	支 Turbo 超频 2.5G 光模块扩展及组环
光缆	多模 --工作波长: 850nm, 传输距离: 0~500M; 850nm, 传输距离: 0~300M (10G);
	单模 --工作波长: 1310nm, 传输距离: 0~40KM;
	工作波长: 1550nm, 传输距离: 0~120KM。
交换芯片参数	
网管类型	L3
网络协议	IEEE802.3 10BASE-T; IEEE802.3i 10Base-T;
	IEEE802.3u 100Base-TX;
	IEEE802.3ab 1000Base-T;
	IEEE802.3z 1000Base-X;
	IEEE802.3x
转发模式	存储转发 (全线速)
背板带宽	598Gbps (无阻塞)
包转发率 @64byte	77.38Mpps
MAC 地址表	32K
包转发缓存	32M
巨型帧	9.6K
LED 指示灯	系统指示灯: SYS (绿色); 网络指示灯: Link (黄色); 光口指示灯: L/A (绿色)
一键还原开关	有 (按住开关 10 秒后松开, 即可恢复出厂设置)
电源特征	

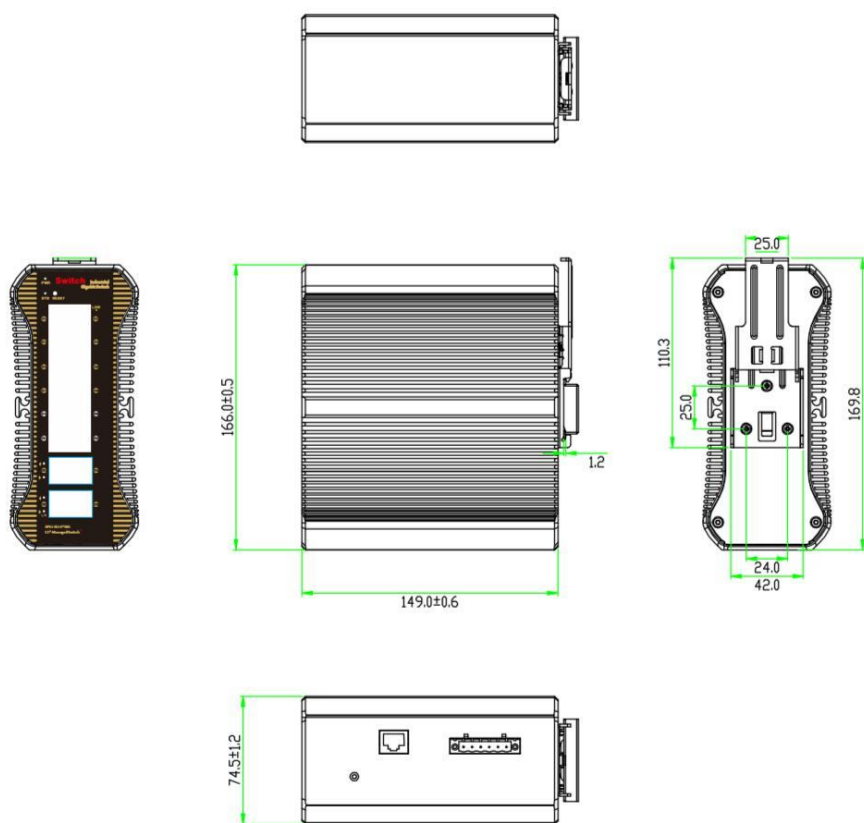
总功率/输入电压	36W/48VDC
整机功耗	待机功耗：<16W；满载功耗：<28W
输入电压与接口	12-48VDC 宽电压；6Pin 工业凤凰端子，支持防反接保护
配套电源	无，可选购工业电源 24V/36W，见配件信息表选购使用
物理规格参数	
工作温度/湿度	-40~+80℃；5%~90% RH 无凝结
存储温度/湿度	-40~+85℃；5%~95% RH 无凝结
外观尺寸 (L*W*H)	166*149*74.5mm
净重/毛重	<1.9kg / <2.4 kg
安装方式	桌面式、35mm DIN 导轨式安装
产品认证与质保	
防雷/防护等级	端口防雷：6KV 8/20us；
	防护等级：IP40
	IEC61000-4-2 (ESD)：±8kV 接触放电，±15kV 空气放电
	IEC61000-4-3 (RS)：10V/m (80~1000MHz)
	IEC61000-4-4 (EFT)：电源线：±4kV；数据线：±2kV
	IEC61000-4-5 (Surge)：电源线：CM±4kV/DM±2kV；数据线：±4kV
	IEC61000-4-6 (射频传导)：10V (150kHz~80MHz)
	IEC61000-4-8 (工频磁场)：100A/m 持续；1000A/m，1s to 3s
	IEC61000-4-9 (脉冲磁场)：1000A/m
	IEC61000-4-10 (阻尼振荡)：30A/m 1MHz
	IEC61000-4-12/18 (震荡波)：CM 2.5kV，DM 1kV
	IEC61000-4-16 (共模传导)：30V 持续；300V，1s
	FCC Part 15/CISPR22 (EN55022)：Class B
	IEC61000-6-2 (通用工业标准)
机械特性	IEC60068-2-6 (抗振动)
	IEC60068-2-27 (抗冲击)
	IEC60068-2-32 (自由下落)
安规认证	3C；
	CE mark, commercial；CE/LVD EN60950；
	FCC Part 15 Class B；RoHS；
质保期	交换机 5 年，终身维护
网管业务特性	

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 L3 网管功能，支持 IPV4/IPV6 双栈管理
	支持三层路由全线速转发，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 128 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 Vlan 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 8 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、最多支持 1024 个组播组
	支持用户快速离开机制
	支持 MLD Snooping v1/v2
	支持组播 VLAN
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 SSL，保障数据传输安全
	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 Serve
	支持 DHCP Client
	支持 DHCP Relay
	支持 DHCP Snooping
管理与维护	支持 Console/AUX Modem/Telnet/SSH2.0 CLI 命令行配置
	支持 WEB 网管（支持 HTTPS）
	支持 FTP、TFTP、Xmodem、SFTP 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
	支持光网视的 NMS 平台化集群式管理（LLDP+SNMP）
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

产品尺寸



产品应用

