

44 口万兆上联三层网管工业以太网交换机

产品概述

IS830-12E28F4F-60W 系列是自主研发的三层网管以太网多光口交换机，支持 12 个 10/100/1000Base-T 自适应 RJ45 端口+28 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽+4 个 1/10G 万兆 SFP+光口插槽。所有端口支持线速转发。

IS830-12E28F4F-60W 具备 L3 网管功能，支持 IPV4/IPV6 管理，支持动态路由全线速转发，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。拥有业内领先的环网技术，支持多种工业级冗余环网协议，任意端口均可成环，支持链型、星型、双星型、环型、相切环、相交环、耦合环，环网 20ms 内自愈。该系列机型具有高可靠性、高安全性、高可管理性，确保关键数据可靠传输，支持远程管理，并且可以配合光网视 NMS 网管平台进行集群管理，达到全程无盲点网管。

IS830-12E28F4F-60W 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。满足各种工业以太网应用环境的需求，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。



● 全千兆线速接入，万兆上行

- ✧ 全系列支持“千兆以太网口+万兆光口上联”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。
- ✧ 支持工业快速环网 ERPS 和 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。

● 完备的安全防护机制

- ✧ 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。
- ✧ 支持端口+MAC 绑定，IP+MAC+端口绑定功能。

● 设备稳定可靠

- ✧ 主机低功耗、风扇主动散热设计，镀锌钢材金属外壳，散热优良，保证产品稳定运行。
- ✧ 采用自主研发的电源，高冗余设计，提供长久稳定电力输出。
- ✧ 设备满足国家 CCC 标准，完全符合 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）、PoE 工作指示灯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。

产品规格

型号	IS830-12E28F4F-60W
端口特征	
固定端口	12 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口 (Data)
	28 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽 (Data)
	4 个 1/10G 万兆 SFP+上联光口插槽 (Data)
	1 个 Console 控制口(115200,N,8,1)
	2 个 AC100-240V 交流输入端子
	1 组 DC12-48V 直流输入端子 (支持反接保护功能)
	1 路告警开关量端子 (FAULT)
网口特性	1-12 口 10/100/1000Base-T (X) 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	支持 Turbo 超频 2.5G 光模块扩展及组环网
光缆	多模 --工作波长: 850nm, 传输距离: 0~500M; 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;
	IEEE802.3ae 10GBase-SR/LR;
	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	119.04Mpps
CPU	500MHz
DRAM	2G

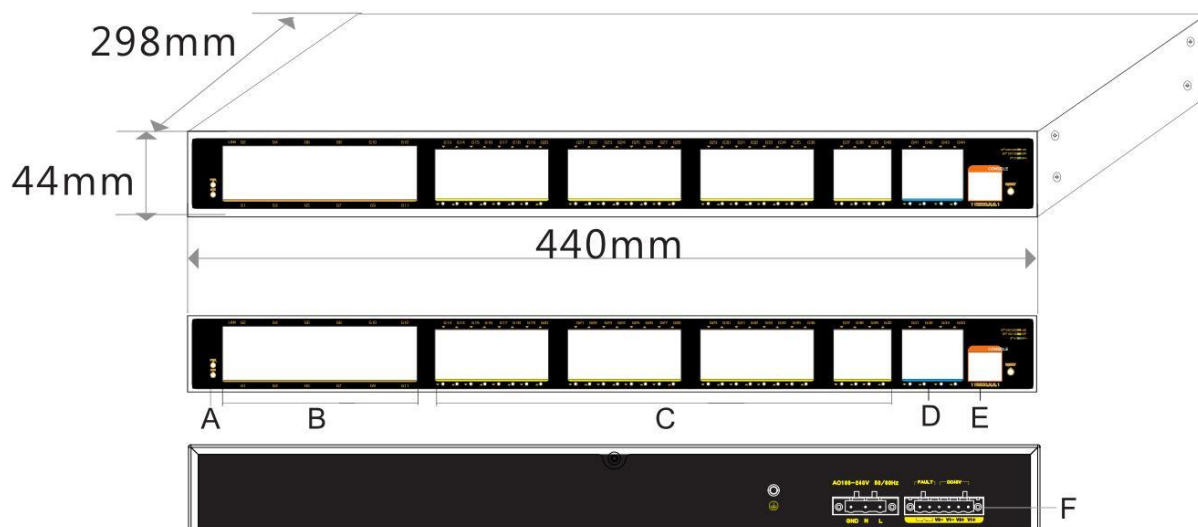
FLASH	128M
MAC 地址表	32K
包转发缓存	32M
巨型帧	9.6K
LED 指示灯	电源指示灯：PWR(黄色)；系统指示灯：SYS(黄色)；网络指示灯：Link/Act(黄色)，光口：L/A(绿色)；
一键还原开关	有（长按开关 10 秒后松开，即可恢复出厂设置）
电源特征	
总功率/输入电压	60W（AC100-240V）
整机功耗	待机功耗：<35W；满载功耗：<55W
配套电源	内置开关电源，AC：100~240V 50-60Hz 0.65A
电源输入接口	双输入电源接口设计：AC 供电优先，支持防反接保护，掉电自动切换 DC 连接
	2 组 AC 电源输入端子；1 组 DC12-48V 输入端子；1 路告警开关端子
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)	440*298*44mm
净重/毛重	<5.3kg / <5.8kg
安装方式	桌面式、1U/19 寸机柜安装
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
	支持无连接端口自动休眠功能
	支持 SFP+光口 DDMI 实时数字诊断功能
三层功能	支持 L3 网管功能，支持 IPV4/IPV6 双栈管理
	支持 IPV4 等价路由
	支持 IPV4 动态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP4+，路由条目 4000 条
	支持 IPV6 动态路由 OSPFv3、BGP+、RIPng 支持 IPV6 管理，路由条目 1000 条
	支持 IPV4/IPV6 的 VRRP，各支持最大组 255 个
	支持 Pingv6、Telnetv6、TFTPV6、DNSv6、ICMPv6
	支持三层路由转发，支持不同网段，不同 VLAN 之间通信
	支持 IPV4/IPV6 的 VLANIF 接口，各支持最大 128 个
	支持 IPV4/IPV6 静态路由/默认路由，各支持最大条目 128 个
	支持 ARP 协议，最大条目 1000 个
	支持 NG 协议，最大条目 1000 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 地址的 VLAN
	支持 Voice 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 动态聚合
	支持静态聚合
	支持最大 22 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
ACL	支持基于流的限速
	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。
安全特性	支持基于端口、VLAN 下发 ACL
	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
	支持双系统备份
	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 NMS 智能管理平台集群化管理（PC 端+云端）
	支持手机 APP 移动端运维
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 5 类及以上以太网电缆；

产品尺寸



- A.运行指示灯
- B.12个 RJ45 电口
- C. 28个千兆SFP光口
- D.4个万兆SFP光口
- E.控制口
- F.AC/DC双输入接口

产品应用

