

国产化三层工业级交换机FR-IS5628GT

产品概述

FR-IS5628GT 是湖南天冠电子自主研发的国产化三层工业级交换机，该产品采用由业界先进的自主可控核心器件组成的软硬件架构。可提供基于硬件时间戳的IEEE1588v2、同步以太网协议NTP、北斗授时三种时间同步联动，支持BC、OC、TC时钟模式，支持P2P和E2E两种延迟测量机制，支持以太网和UDP两种协议封装方式，达到20ns对时精度；支持传统的STP/RSTP/MSTP、ERPS二层链路保护技术，极大提高链路的容错、冗余备份能力，保证网络的稳定运行；支持基于端口和基于MAC的802.1x认证，轻松设定用户访问权限；完善的ACL、QOS策略以及丰富的VLAN功能，易于管理维护；支持telemetry图形化管理；支持堆叠、VxLAN、openflow等新技术。内置1+1冗余高可靠性宽电压输入设计电源，即使电网电压不稳定，也能保证设备能正常工作。该产品在广播电视系统中成功与AoIP网络音频设备实现高精度时间同步，在轨道交通承载网中实现多环网络快速收敛和高精度时间同步，同时还可以在电力、能源、交通、工业等领域规模应用。

规格描述	产品图片
24*10/100/1000M Base-T 千兆电口，4*1000M Base-X /10GE SFP+端口，支持电源 1+1 冗余设计，机身尺寸：440*44*330mm，无风扇工业级设计。	

表 1：产品硬件规格指标

参数	硬件规格
产品型号	FR-IS5628GT
接口	24*100/1000M Base-T 千兆电口，4*1000M Base-X/10GE SFP+端口，1*Console 管理口, 1*管理网口, 1*告警输出端口

传输方式		存储转发
交换容量		880Gbps
包转发率		IPv4: 95.24Mpps; IPv6: 81.63Mpps
指示灯	每台	Power: 绿色
	每端口	Link/Activity: 绿色（1000M）橙色（10/100M）
电源		AC 100~240V, DC 120~370V , 支持电源 1+1 冗余设计
风扇		无风扇, 工业级设计
功耗		整机满载功耗≤50W
产品尺寸		440*330*44mm（1U 盒式交换机）
产品重量		设备净重约 6kg; 整箱重量约 8kg
使用环境		运行温度: -40℃~75℃, 存储温度: -40℃~85℃ 相对湿度: 10%~90%, 无凝结

表 2：产品软件功能特性

项目		软件规格特性
二层特性	MAC地址表	支持手工添加删除 MAC 地址表 支持手工配置 MAC 地址老化时间 支持端口关闭 MAC 地址学习功能 支持端口 MAC 地址数量控制 支持端口MAC地址过滤功能 支持静态、动态、黑洞MAC表项
	VLAN特性	支持Access/Trunk/Hybrid端口 支持VLAN过滤, 支持Super VLAN 支持端口PVID、端口优先级 支持基于端口的接收报文类型 支持基于端口、MAC和协议的VLAN 支持 802.1ad Q-in-Q, 支持 GVRP

	端口	支持静态聚合和 LACP 动态端口聚合 支持基于组的端口镜像，支持端口风暴抑制 支持端口 shutdown 配置，支持 MTU 配置 支持 speed/duplex 配置，支持端口统计 支持双向带宽控制，支持 flow-control 支持 Jumbo 超长帧转发
	QoS	支持 ACL、QACL、CoS 支持基于端口或者自定义流的高级队列调度，每端口/流支持 8 个优先级队列，提供 SP、DRR、RR、SP+DRR、SP+WRR、WRR 等多种队列调度算法 支持对端口或者自定义流的报文镜像和报文重定向 支持 cpu-car 和 cpu-ratelimit 支持 anti-dos，支持 dscp map 和 cos map
	二层组播	支持 IGMP-Snooping 支持 IGMP-Filter 组播过滤 支持 IGMP Fast leave 快速离开组播组 支持 MLD-Snooping
三层特性	IPv4/IPv6 接口	支持 VLAN 接口，支持 Super VLAN 接口 支持 Loopback 接口
	IPv6 协议	支持 IPv6 协议族及编址结构 支持 IPv4/IPv6 双栈等功能
	路由协议	支持 IPv4/IPv6 静态路由 支持 IPv4 路由协议：RIP v1/v2、BGP、OSPF、ISIS 支持 IPv6 路由协议：RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 支持 VRRP、ECMP 支持路由策略、策略路由
	三层组播	支持 IGMP Filter 组播过滤 支持 IGMP Fast leave 快速离开组播组 支持 IGMP v1/v2/v3 功能 支持 IGMP-Proxy 支持 MLD 组播协议 支持 PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM

可靠特性	环路保护	支持 STP/RSTP/MSTP/PVST 支持 ERPS 以太网环网协议 (环路愈合时间 $\leq 50\text{ms}$) 支持 Loopback-detection 端口环回检测
	链路保护	支持 FlexLink 链路备份 (链路愈合时间 $\leq 50\text{ms}$) 支持 RSTP/MSTP 链路愈合硬件加速能力 (环路愈合时间 $\leq 1\text{s}$) 支持 LACP 动态链路汇聚 (链路愈合时间 $\leq 50\text{ms}$) 支持 BFD, 最小探测时间间隔 $\leq 2\text{ms}$, 收敛时间 $\leq 15\text{ms}$
	安全防护	支持二级密码认证, 支持 ip-source-guard 支持 DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Snooping 支持 uRPF 检查, 支持 PVLAN 支持 arp 安全防护、Discard-BPDU 和 dhcp anti-attack 基于端口和基于 MAC 的 802.1x 认证 支持标准的和扩展的 ACL 支持端口 MAC 绑定, 端口隔离, 端口安全和 storm-control、 防 DoS 攻击和 CPU 流量保护功能 支持 AAA、RADIUS、TACACS+认证 未知单播组播丢弃 支持 AES、RSA、SM3、SM4 加密技术
数据中心特性	堆叠	支持横向堆叠和纵向堆叠
	VxLAN	支持静态 VxLAN 二层网关 支持 EVPN VxLAN 三层网关 支持 VxLAN OAM 支持 VxLAN over IPv6
时间管理	NTP	支持 SNTP/NTP 客户端 支持 NTP 服务器
	PTP	支持 PTP 和 IEEE 1588v2 协议, 支持 BC、OC、TC 时钟模式, 支持 P2P 和 E2E 两种延迟测量机制时钟同步。 支持单步、双步时间同步模式。 支持以太网封装及 UDP 封装两种消息封装格式。 支持 mac 层打时间戳, 同步误差在 20ns 以内。 支持 master 模式下同时给 50 台下级终端授时。 支持同 NTP 联合使用, 通过 NTP 从上级设备获取时间, 再通

		过 PTP 同步到下级设备。 支持同 syncE 联合使用, 通过 syncE 实现设备间到高精度频率同步, 实现更高级别到时间同步精度。
维护特性	网络维护	支持端口实时流量、利用率和收发包统计 支持 RMON (Remote Monitoring) 1, 2, 3, 9 组 MIB 支持 Ping 和 Traceroute 支持 LLDP 邻居设备发现协议
	设备管理	支持命令行接口 (CLI)、Console、Telnet、SSH、NetConf、WEB 网管、TR069、ZTP 等多种管理方式 支持 SNMP v1/v2c/v3 管理 支持 Telemetry 功能 支持 OpenFlow 协议 支持用户分级 (16 级) 权限 支持软件在线升级 支持系统日志



扫描二维码, 获取更多产品信息和技术支持。

公司地址: 湖南长沙岳麓区尖山路 39 号中电软件园 4 栋 2 楼天冠电子

E-mail: support007@fullriver.com.cn

服务热线: 400-178-8981

公司官网: <https://cn.fullriver.com.cn/p90/>