

H3C WS5860-28XC-WiNet 高性能以太网交换机

产品概述

H3C WS5860-28XC-WiNet 交换机是新华三技术有限公司（以下简称 H3C 公司）最新推出的安全可控以太网交换机产品，主机固化 4 个万兆光口，同时支持扩展万兆端口板卡，并支持多种认证方式和加密技术，安全可靠。



WS5860-28XC-WiNet

H3C WS5860-28XC-WiNet 以太网交换机硬件规格如下：

- WS5860-28XC-WiNet：24 个 10/100/1000BASE-T 端口，4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，1 个端口扩展槽位，2 个风扇模块槽位，2 个电源模块槽位。

丰富的网络接口

- H3C WS5860-28XC-WiNet 支持丰富的网络接口，主机全部固化万兆端口，提供最高性价比端口组合，实现最低成本的互联方案，满足用户 1: 1 无收敛网络部署需求；
- H3C WS5860-28XC-WiNet 交换机支持扩展插槽，支持 4 口万兆端口扩展板卡，实现端口扩展能力，保护用户投资，降低网络扩容成本。

IRF2（第二代智能弹性架构）

H3C WS5860-28XC-WiNet 交换机支持 IRF2（第二代智能弹性架构）技术，就是把多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备，也就是说，用户可以将这多台设备看成一台单一设备进行管理和使用。IRF 可以为用户带来以下好处：

- **简化管理** IRF 架构形成之后，可以连接到任何一台设备的任何一个端口就以登录统一的逻辑设备，通过对单台设备的配置达到管理整个智能弹性系统以及系统内所有成员设备的效果，而不用物理连接到每台成员设备上分别对它们进行配置和管理。
- **简化业务** IRF 形成的逻辑设备中运行的各种控制协议也是作为单一设备统一运行的，例如路由协议会作为单一设备统一计算，而随着跨设备链路聚合技术的应用，可以替代原有的生成树协议，这样就可以省去了设备间大量协议报文的交互，简化了网络运行，缩短了网络动荡时的收敛时间。
- **弹性扩展** 可以按照用户需求实现弹性扩展，保证用户投资。并且新增的设备加入或离开 IRF 架构时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。
- **高可靠** IRF 的高可靠性体现在链路，设备和协议三个方面。成员设备之间物理端口支持聚合功能，IRF 系统和上、下层设备之间的物理连接也支持聚合功能，这样通过多链路备份提高了链路的可靠性；IRF 系统由多台成员设备组成，一旦 Master 设备故障，系统会迅速自动选举新的 Master，以保证通过系统的业务不中断，从而实现了设备级的 1: N 备份；IRF 系统会有实时的协议热备份功能负责将协议的配置信息备份到其他所有成员设备，从而实现 1: N 的协议可靠性。
- **高性能** 对于高端交换机来说，性能和端口密度的提升会受到硬件结构的限制。而 IRF 系统的性能和端口密度是 IRF 内部所有设备性能和端口数量的总和。因此，IRF 技术能够轻易的将设备的交换能力、用户端口的密度扩大数倍，从而大幅度提高了设备的性能。

完备的安全控制策略

- H3C WS5860-28XC-WiNet 交换机支持集中式 MAC 地址认证、802.1x 认证、Portal 认证、支持用户帐号、IP、MAC、VLAN、端口等用户标识元素的动态或静态绑定，同时实现用户策略（VLAN、QoS、ACL）的动态下发；支持配合 H3C 公司的 iMC 系统对在线用户进行实时的管理，及时的诊断和瓦解网络非法行为。
- H3C WS5860-28XC-WiNet 交换机提供增强的 ACL 控制逻辑，支持大容量的入端口和出端口 ACL，并且支持基于 VLAN 的 ACL 下发，在简化用户配置过程的同时，避免了 ACL 资源的浪费。另外，WS5860-28XC-WiNet 还将支持单播反向路径查找技术（uRPF），原理是当设备的一个接口上收到一个数据包时，会反向查找路径来验证是否存在从该接收接口到包中制定的源地址之间的路由，即验证了其真实性，如果不存在就将数据包删除，这样我们就可以有效杜绝网络中日益泛滥的源地址欺骗。

多层次的安全保护

- WS5860-28XC-WiNet 交换机具备设备级和链路级的多重可靠性保护。支持可插拔交、直双电源模块、以及可插拔双风扇可靠性设计，可以根据实际环境的需要灵活配置交流或直流电源模块，此外整机还支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速，这些设计使设备具备了更高的可靠性。
- 除了设备级可靠性以外，该产品还支持丰富的链路级可靠性技术，包括 LACP/STP/RSTP/MSTP/Smart Link/RRPP 快速环网保护机制等保护协议，支持 IRF2 智能弹性架构，支持 1: N 冗余备份，支持环形堆叠，支持跨设备的链路聚合，极大提高网络可靠性，当网络上承载多业务、大流量的时候也不影响网络的收敛时间，保证业务的正常开展

丰富的 QoS 策略

H3C WS5860-28XC-WiNet 交换机支持支持 L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 端口号、协议类型、VLAN 的流分类。提供灵活的对列调度算法，可以同时基于端口和队列进行设置，支持 SP（Strict Priority）、WRR（Weighted Round Robin）、SP+WRR 三种模式。支持出、入两个方向的端口镜像，用于对指定端口上的报文进行监控，将端口上的数据包复制到监控端口，以进行网络检测和故障排除。

出色的管理特性

- H3C WS5860-28XC-WiNet 交换机支持丰富的管理接口，例如 Console 口、带外网管口，支持 SNMPv1/v2/v3（Simple Network Management Protocol），可支持 iMC 智能管理中心。支持 CLI 命令行，Web 网管，TELNET，使设备管理更方便，并且支持 SSH2.0 等加密方式，使得管理更加安全。
- H3C WS5860-28XC-WiNet 交换机支持 SPAN/RSPAN 镜像和多个镜像观察端口，可以对网络流量进行分析以采取相应管理维护措施，使原本不可见的网络业务应用流量变得一目了然，可以为用户提供多种网流分析报表，帮助用户及时优化网络结构，调整资源部署。

产品规格

属性	WS5860-28XC-WiNet
交换容量	598Gbps/5.98Tbps
包转发率	222Mpps
外形尺寸（宽×深×高） （单位：mm）	440×360×44
重量	4.25kg
管理网口	1
管理串口	Micro USB CONSOLE 口：1 个 串行 CONSOLE 口：1 个 两个接口不能同时使用，同时连接两个接口时，仅 Micro USB CONSOLE 口生效
前面板业务端口描述	24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口 4 个万兆 SFP+口
扩展插槽	1 个
扩展板卡	4 端口万兆 SFP+接口板卡
SDN/Openflow	支持 OpenFlow 1.3 标准 支持多控制器（EQUAL 模式、主备模式） 支持多表流水线 支持 Group table 支持 Meter
端口聚合	支持 GE 端口聚合 支持 10GE 端口聚合 支持静态聚合 支持动态聚合 支持跨设备聚合
端口特性	支持 IEEE802.3x 流量控制（全双工） 支持基于端口速率百分比的风暴抑制 支持基于 PPS 的风暴抑制 支持基于 bps 的风暴抑制
MAC 地址表	支持黑洞 MAC 地址 支持设置端口 MAC 地址学习最大个数 支持基于 VLAN 设置 MAC 地址学习最大个数
VLAN	支持基于端口的 VLAN 支持基于 MAC 的 VLAN 支持 QinQ，灵活 QinQ 支持 VLAN Mapping 支持 GVRP

属性	WS5860-28XC-WiNet
二层环网协议	支持 STP/RSTP/MSTP 支持 SmartLink 支持 RRP 支持 ERPS 以太环保护协议 (G. 8032)
DHCP	DHCP Client DHCP Snooping DHCP Relay DHCP Relay SECURITY DHCP Server
IRF2 智能弹性架构	支持 IRF2 智能弹性架构 支持分布式设备管理, 分布式链路聚合, 分布式弹性路由 支持通过标准以太网接口等方式进行堆叠 支持本地堆叠和远程堆叠
IP 路由	支持静态路由 支持 RIPv1/v2, RIPng 支持 OSPF 支持 BGP4, BGP4+ for IPv6 支持等价路由, 策略路由 支持 VRRP/VRRPv3
IPv6	支持 ND (Neighbor Discovery) 支持 PMTU 支持 IPv6-Ping, IPv6-Tracert, IPv6-Telnet, IPv6-TFTP 支持 IPv4 GRE tunnel
组播	支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2 支持 MLD Proxy 支持组播 VLAN 支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM 支持 MSDP 支持 MBGP, MBGP for Ipv6
镜像	支持流镜像 支持 N:4 端口镜像 支持本地和远程端口镜像 (RSPAN)

属性	WS5860-28XC-WiNet
支持 ACL\QoS	<p>支持 L2 (Layer 2) ~L4 (Layer 4) 包过滤功能, 提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP (IPv4/IPv6) 地址、目的 IP (IPv4/IPv6) 地址、TCP/UDP 端口号、VLAN 的流分类</p> <p>支持时间段 (Time Range) ACL</p> <p>支持入方向和出方向的双向 ACL 策略</p> <p>支持基于 VLAN 下发 ACL</p> <p>支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制, 最小粒度为 8Kbps</p> <p>支持报文重定向</p> <p>支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记</p> <p>支持 CAR (Committed Access Rate) 功能</p> <p>每个端口支持 8 个输出队列</p> <p>支持灵活的队列调度算法, 可以同时基于端口和队列进行设置</p> <p>支持 WRED</p>
安全特性	<p>支持用户分级管理和口令保护</p> <p>支持 802.1X 认证/集中式 MAC 地址认证</p> <p>支持 Guest VLAN</p> <p>支持 RADIUS 认证</p> <p>支持 SSH 2.0</p> <p>支持端口隔离</p> <p>支持端口安全</p> <p>支持 PORTAL 认证</p> <p>支持 EAD</p> <p>可支持 DHCP Snooping, 防止欺骗的 DHCP 服务器</p> <p>支持动态 ARP 检测, 防止中间人攻击和 ARP 拒绝服务</p> <p>支持 BPDU-Protection, Root-Protection</p> <p>支持 uRPF (单播反向路径检测), 杜绝 IP 源地址欺骗, 防范病毒和攻击</p> <p>支持 IP/Port/MAC 的绑定功能</p> <p>支持 OSPF、RIPv2 报文的明文及 MD5 密文认证</p> <p>支持 PKI (Public Key Infrastructure, 公钥基础设施)</p>
管理与维护	<p>支持 XModem/FTP/TFTP 加载升级</p> <p>支持命令行接口 (CLI), Telnet, Console 口进行配置</p> <p>支持 SNMPv1/v2/v3, WEB 网管</p> <p>支持 RMON (Remote Monitoring) 告警、事件、历史记录</p> <p>支持 iMC 智能管理中心</p> <p>支持系统日志, 分级告警, 调试信息输出</p> <p>支持 NTP</p> <p>支持电源的告警功能, 风扇、温度告警</p> <p>支持 Ping、Tracert</p> <p>支持 VCT (Virtual Cable Test) 电缆检测功能</p> <p>支持 DLDP (Device Link Detection Protocol) 单向链路检测协议</p> <p>支持 LLDP</p> <p>支持 Loopback-detection 端口环回检测</p> <p>支持 802.3ah</p>

属性	WS5860-28XC-WiNet
绿色节能	支持 EEE (802.3az) 端口定时 down 功能 (Schedule job)
输入电压	AC: 额定电压范围: 100V~240V AC, 50/60Hz DC: 输入额定电压范围: -48V~-60V DC
功耗 (静态)	26W
功耗 (满负荷时)	61W
工作环境温度	0°C~45°C
工作环境相对湿度 (非凝露)	5%~95%

选配信息

主机选购

H3C WS5860-28XC-WiNet 以太网交换机选配:

设备名称	数量	备注
WS5860-28XC-WiNet 以太网交换机	1	可选
4 端口万兆 SFP Plus 接口模块	1	可选
可插拔 AC(150W)电源模块	1~2	可选
可插拔 DC(150W)电源模块	1~2	可选
风扇模块(端口侧出风)	2	可选
风扇模块(电源侧出风)	2	可选



新华三技术有限公司

北京总部
北京市朝阳区广顺南大街 8 号院 利星行中心 1 号楼
邮编: 100102

杭州总部
杭州市滨江区长河路 466 号
邮编: 310052
电话: 0571-86760000
传真: 0571-86760001

<http://www.h3c.com>

客户服务热线
400-810-0504

Copyright ©2023 新华三技术有限公司保留一切权利
免责声明: 虽然 H3C 试图在本资料中提供准确的信息, 但不保证资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误, 为此 H3C 对本资料中的不准确不承担任何责任。
H3C 保留在没有通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。