

H3C S5850 系列数据中心以太网交换机

产品概述

H3C S5850 系列交换机是 H3C 公司自主研发的数据中心级高密以太网交换机产品。S5850 系列交换机专为数据中心设计，支持丰富的数据中心特性，支持全字节线速，支持双电源双风扇，前后或后前风道。提供业界紧凑型交换机灵活的千兆及万兆端口的动态组合。S5850 系列定位于数据中心及云计算网络中的高密千兆接入交换机。

H3C S5850 系列交换机目前包含以下型号：

H3C S5850-54QS：支持 48 个 10/100/1000Base-T 端口，4 个 1GE/10GE SFP+ 端口，2 个 40GE QSFP+ 端口



S5850-54QS 交换机前面板图

产品特点

灵活的端口组合

H3C S5850-54QS 交换机主机支持固化 48 个千兆电，4 个万兆光和 2 个 40GE 端口，提供最高性价比端口组合，实现最低成本的数据中心互联方案，满足用户 1:1 无收敛网络部署需求；满足中小型数据中心网络接入或中小园区网络核心部署需求，以及对于光电混合组网的配置需求。支持前面板出口，布线灵活方便。

IRF2（第二代智能弹性架构）

- 面对数据中心统一交换架构的应用需求，S5850 系列交换机支持 IRF2（第二代智能弹性架构）技术，将多台设备虚拟化为一台逻辑设备，在扩展性、可靠性、整体架构和可用性方面具有强大的优势，主要体现在四个方面：
- 扩展性：IRF2 技术允许交换机利用互联电缆实现多台设备的扩展；具有即插即用、单一 IP 管理，同步升级的优点，同时大大降低系统扩展的成本。
- 可靠性：通过路由热备份技术，在整个 IRF2 组内实现控制平面和数据平面所有信息的冗余备份和无间断的三层转发，极大的增强了 IRF2 组的可靠性和高性能，同时消除了单点故障，避免了业务中断。
- 分布性：通过分布式链路聚合技术，实现多条上行链路的负载分担和互为备份，从而提高整个网络架构的冗余性和链路资源的利用率。
- 可用性：通过标准的万兆以太网接口实现智能弹性架构，可以根据需求分配业务带宽和系统连接带宽，合理分配本地流量与

上行流量；不仅可以实现机架内、跨机架，甚至跨区域的远距离智能弹性架构。

丰富的数据中心特性

- 软件定义网络（Software Defined Network, SDN）是一种创新的网络架构体系。其核心技术 Openflow 通过将网络的控制层和数据转发层进行分离，大幅简化了网络的管理及维护难度，更为重要的是实现了网络流量的灵活控制，为核心网络及应用的创新提供了良好的网络平台。S5850 可以配合多个 Openflow controller 实现 SDN 方案。

灵活的风道方向选择

为了更好的配合数据中心的风道设计，H3C S5850 系列交换机为用户提供了更灵活的风道方案，在实现前后风道的同时，用户还可以通过选择不同的风扇框来实现不同的风向（从前往后或者从后往前）。

丰富的 QoS 策略

H3C S5850 交换机支持 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。

多重可靠性保护

- H3C S5850 系列交换机具备设备级和链路级的多重可靠性保护。采用过流保护、过压保护和过热保护技术，支持可插拔的冗余电源模块，也就是说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很高的可靠性。
- 除了设备级可靠性以外，S5850 还支持丰富的链路级可靠性技术，比如 VRRPE 等。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。

出色的管理性

- H3C S5850 系列交换机支持丰富的管理接口，例如 Console 口、Mini USB 口、USB 口以及两个带外管理电口。
- 支持 SNMPv1/v2/v3（Simple Network Management Protocol），可支持业界的通用网管平台以及 iMC 智能管理中心。支持 CLI 命令行，Telnet、FTP，并且支持 SSH2.0、SSL 等加密方式，使得管理更加安全。
- 支持标准的 Netconf 接口，提供了一种可编程的、对网络设备进行配置和管理的方法。使得它在第三方软件的开发上非常便利，满足了用户对设备在开放性和灵活性上的需求。
- 支持 sFlow 功能，可以对报文进行精细化统计，支持 SPAN/RSPAN/ERSPAN 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。

完善的安全控制策略

- H3C S5850 交换机支持 AAA，RADIUS 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；支持配合 H3C 公司的 iMC 平台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 S5850 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。

产品规格

S5850 系列系统特性

项目		S5850-54QS
外形尺寸（宽×深×高） （单位：mm）		440×360×44
满配重量		≤7.5kg
串行 Console 口		1 个
带外管理以太网口		2 个
USB 口		1 个
Mini USB Console 口		1 个
1000BASE-T 口		48 个
SFP+ 口		4 个
QSFP+ 口		2 个
插卡槽位		-
输入电压	AC	100~240V
	DC	-48~ -60V
电源模块		双模块化电源
风扇模块		双可热插拔风扇模块，前后或后前通风
工作环境温度		0℃~45℃
工作环境湿度（非凝露）		5%~95%

S5850 系列业务特性

支持特性	S5850-54QS
交换容量	1.28Tbps/11.52Tbps
包转发率	252Mpps
Buffer	8M
转发模式	支持 store-forward 模式
设备虚拟化	支持 IRF2 横向虚拟化，支持本地和远程堆叠 支持分布式设备管理，分布式链路聚合
网络虚拟化	支持 BGP-EVPN 支持 GRE Tunnel
SDN 控制器	支持 SeerEngine-DC
可编程	支持 OpenFlow
MAC 地址表	支持动态、静态、黑洞 MAC 地址表项 支持 MAC 地址自动学习和老化

支持特性	S5850-54QS
	支持源 MAC 地址过滤
VLAN	支持基于端口、基于协议、基于 MAC 的 VLAN 支持 Default VLAN 支持 PVLAN 支持 Super VLAN 支持 Voice VLAN 支持 QinQ 和灵活 QinQ
流量监控	支持 sFlow 支持 Telemetry
DHCP	DHCP Server 和 DHCP Client DHCP Snooping 和 DHCP Relay
ARP	支持 ARP、RARP、免费 ARP 支持 Dynamic ARP Inspection 支持 ARP anti-attack 支持 ARP 源抑制 支持 ARP Detection 功能
IP 路由	支持静态路由和默认路由 支持 RIP、OSPF、BGP、ISIS 等 IPv4 动态路由协议 支持 RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6 等 IPv6 动态路由协议 支持等价路由、策略路由
IPv6 特性	支持 IPv6 ND (Neighbor Discovery) 支持 PMTU 发现 (Path MTU Discovery) 支持 ICMPv6、Telnetv6、SFTPv6、SNMPv6、BFDv6、VRRPv3 支持 IPv6 Portal 和 IPv6 Tunnel
组播协议	支持 IGMP Snooping v2/v3 支持 IGMP v1/v2/v3 支持 PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM、MSDP、MBGP 支持 MLD Snooping 支持组播策略 支持组播 VLAN
MPLS	支持 MCE、MPLS VPN*、MPLS TE*
可靠性	支持 STP、RSTP、MSTP 支持 BPDU 保护、根保护、环路保护 支持 PVST 支持 LACP 支持 DLDLP 支持 RRPP 支持 ERPS 以太环保护协议 (G.8032) 支持 SmartLink 支持 VRRP

支持特性	S5850-54QS
QoS	支持端口收发报文限速 支持 ACL、CAR、优先级重新标记、队列 支持 SP、WRR、WFQ、SP+WRR、SP+WFQ 等多种队列调度 支持 Layer 2~Layer 4 包过滤功能 支持基于源 MAC、目的 MAC、源 IP(IPv4/IPv6)地址、目的 IP(IPv4/IPv6)地址、端口、协议、VLAN 的流分类 支持流量整形 支持 WRED、尾丢弃等拥塞避免机制
镜像	支持流量镜像 支持 N:4 端口镜像 支持本地镜像和远程端口镜像 ERSPAN
安全特性	支持用户分级管理和口令保护 支持 802.1x、AAA、Radius、HWTACACS 等多种认证 支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定 支持防止 DOS、ARP、ICMP 等攻击 支持 IP Source Guard、端口隔离 支持 HTTPs、SSL
管理和维护	支持 Telemetry 可视化功能 支持零配置 Auto-config 和配置回滚 支持命令行接口 (CLI) 配置 支持通过 Console、Telnet、SSH 等配置方式 支持 RMON (Remote Monitoring) 支持 SNMP v1/v2c/v3 支持网管系统 支持 Netconf 和 Python 支持系统日志和用户操作日志 支持分级告警 支持电源、风扇、温度告警功能 支持 NTP 网络时间协议 支持 Jumbo Frame 支持 Ping、Tracert 等调试信息输出 支持 FTP、TFTP、USB 等方式上传和下载文件 支持 XModem 协议加载升级

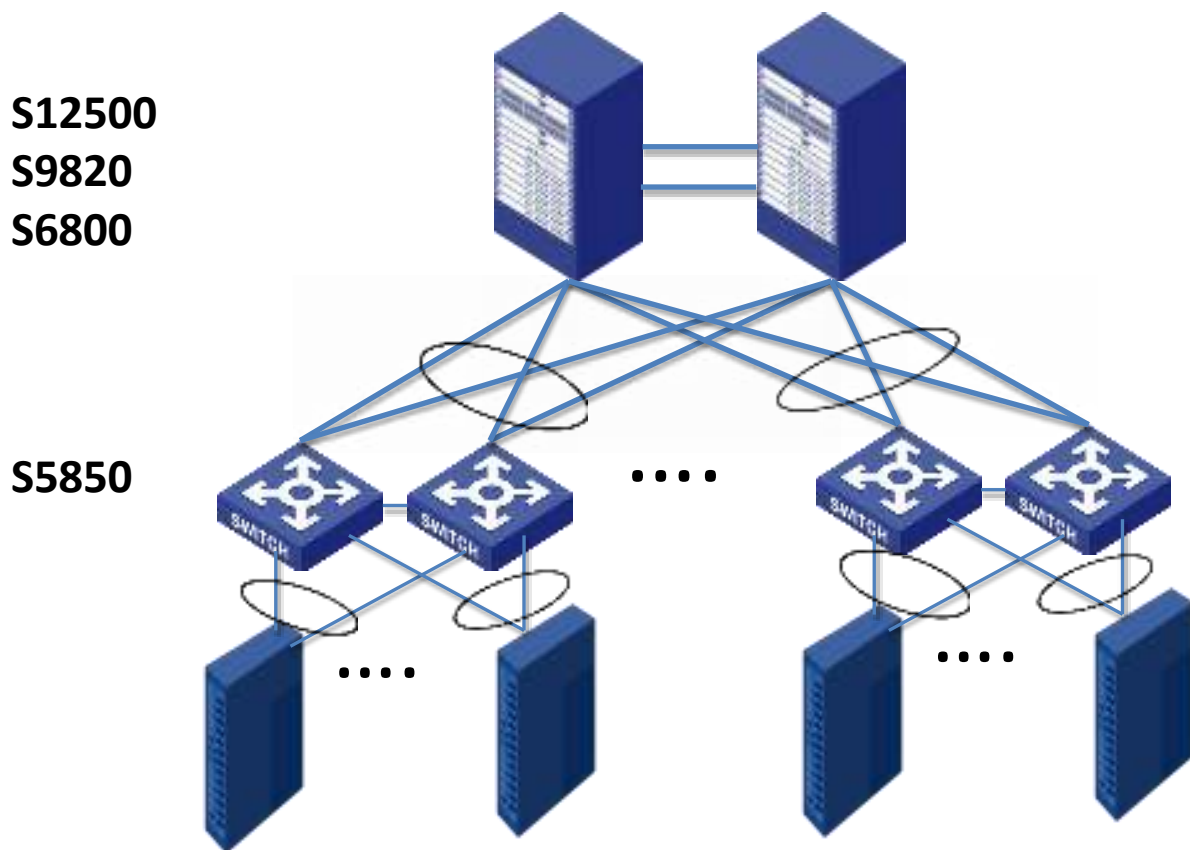
注：若涉及*参数，投标前请联系产品经理

典型组网

在经典数据中心的典型应用

采用 H3C 基于 100G 平台的 S12500/S9820/S6800 交换机作为数据中心核心 (Spine 节点)，接入层可采用 S6800/S5850 交换机作为 TOR 交换机 (Leaf 节点)，提供高密度的 1GE/10GE 服务器接入方案。S5850 交换机支持高密度千兆端口，在数据中心三层架构中可

以作为接入 TOR 交换机，上行通过 10GE/40GE 链路上连到 S12500/S9820/S6800，提供 10GE/40GE 服务器接入，构建高可靠性，高度冗余的超大规模数据中心网络。



S5850 系列交换机在经典数据中心的接入组网

订购信息

主机选购

设备名称	数量范围	备注
S5850-54QS 以太网交换机	1	主机不带电源和风扇
150W 直流电源模块	0-2	可选
150W 交流电源模块	0-2	可选
LSPM1FANSB 风扇模块（电源侧出风）	0-2	可选
LSPM1FANSA 风扇模块（端口侧出风）	0-2	可选

光模块及线缆选购

SFP 模块选购

SFP 模块类型	SFP 模块名称	中心波长 (单位: nm)	SFP 模块 接口连接器 类型	接口线缆规格	光纤最大传输距离
千兆 SFP 模块	SFP-GE-SX-MM850-A	850nm	LC	50/125 μ m 多模光纤	550m
				62.5/125 μ m 多模光纤	275m
	SFP-GE-LX-SM1310-A	1310nm		9/125 μ m 单模光纤	10km
	SFP-GE-LH40-SM1310				40km
	SFP-GE-LH40-SM1550	1550nm	40km		
	SFP-GE-LH80-SM1550		80km		
	SFP-GE-T	不涉及	RJ-45	双绞线	100m

SFP+光模块选购

SFP+ 接口模块名称	中心波长	SFP+ 模块 接口连接器 类型	接口光纤规格	光纤最大传输距离	
SFP-XG-SX-MM850-A	850nm	LC	50/125 μ m 多模光纤	300m	
SFP-XG-LX-SM1310	1310nm		9 μ m/125 μ m 单模光纤	10km	
SFP+ 电缆	-	SFP+	SFP+ 电缆	LSWM1STK	0.65m
				LSWM2STK	1.2m
				LSWM3STK	3m
				LSTM1STK	5m
10GE AOC 电缆	-	SFP+	10GE AOC 电缆	SFP-XG-D-AOC-7M	7m
				SFP-XG-D-AOC-10M	10m
				SFP-XG-D-AOC-20M	20m

40G QSFP 模块/电缆选购

S5850 系列交换机 QSFP 口支持的模块/电缆列表

模块/电缆类型	模块/电缆名称	中心波长	模块接口连接器类型	接口线缆规格	最大传输距离
QSFP 模块	LSTM1QSFP0	1300nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	10km
	LSWM1QSFP	850 nm	MPO	50/125 μ m 多模光纤	300m
	LSWM3QSFP	850 nm	MPO	50/125 μ m 多模光纤	100m
	LSWM1QSFPD	1300nm	LC	9/125 μ m 单模光纤	2km
40GE QSFP 电缆	LSWM1QSTK0	-	-	QSFP 电缆	1m
	LSWM1QSTK1				3m

	LSWM1QSTK2				5m
40GE AOC 电缆	QSFP-40G-D-AOC-7M	-	-	40GE AOC 电缆	7m
	QSFP-40G-D-AOC-10M				10m
	QSFP-40G-D-AOC-20M				20m
40G QSFP to 4*10G SFP+ 电缆	LSWM1QSTK3	-	-	QSFP 电缆	1m
	LSWM1QSTK4				3m
	LSWM1QSTK5				5m


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 ©2017 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。