

# H3C S5130S-HI-G 系列高性能以太网交换机

## 产品概述

H3C S5130S-HI-G 系列交换机是新华三技术有限公司最新推出的自主可控以太网交换机产品，支持多种认证方式和加密技术。

H3C S5130S-HI-G 系列机型为可插拔冗余双电源和内置冗余风扇设计。

H3C S5130S-HI-G 系列以太网交换机目前包含如下型号：

- S5130S-54S-HI-G: 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口，6 个万兆 SFP+接口，2 个电源模块槽位。
- S5130S-36S-HI-G: 28 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口(含 4 个 SFP Combo 口)，8 个万兆 SFP+接口，2 个电源模块槽位。
- S5130S-36F-HI-G: 28 个 SFP 以太网光接口(含 4 个 SFP Combo 口)，8 个万兆 SFP+接口，2 个电源模块槽位。
- S5130S-54S-PWR-HI-G: 48 个 10/100/1000Base-T PoE+电口，6 个万兆 SFP+接口，2 个电源模块槽位。
- S5130S-36S-PWR-HI-G: 28 个 10/100/1000Base-T PoE+电口(含 4 个 SFP Combo 口)，8 个万兆 SFP+接口，2 个电源模块槽位。



S5130S-36F-HI-G



S5130S-36S-HI-G



S5130S-54S-HI-G



S5130S-54S-PWR-HI-G



S5130S-36S-PWR-HI-G

## 产品特点

### 高性能 IPv4/IPv6 业务能力

H3C S5130S-HI-G 系列交换机实现基于硬件的 IPv4/IPv6 双栈平台，支持多种隧道技术，丰富的 IPv4 和 IPv6 三层路由协议、组播技术以及策略路由机制，支持动态路由重分发，为用户提供完善的 IPv4/IPv6 解决方案。

### 虚拟化

H3C S5130S-HI-G 系列交换机支持横向虚拟化技术，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。虚拟化可以为用户带来以下好处：

- **简化管理** 虚拟化架构形成之后，可以连接到任何一台设备的任何一个端口就能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** 虚拟化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虚拟化架构时可以实现“热插拔”，不影响其他设备的正常运行。
- **高可靠** 虚拟化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，虚拟化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；虚拟化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；虚拟化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。而虚拟化系统的性能和端口密度是虚拟化内部所有设备性能和端口数量的总和。因此，虚拟化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 S5130S-HI-G 系列交换机支持 EAD（终端准入控制）功能，配合后台系统可以将终端防病毒、补丁修复等终端安全措施与网络接入控制、访问权限控制等网络安全措施整合为一个联动的安全体系，通过对网络接入终端的检查、隔离、修复、管理和监控，使整个网络变被动防御为主动防御、变单点防御为全面防御、变分散管理为集中策略管理，提升了网络对病毒、蠕虫等新兴安全威胁的整体防御能力。

H3C S5130S-HI-G 系列交换机支持集中式 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 S5130S-HI-G 系列交换机支持标准 ACL、扩展 ACL，提供增强的 ACL 控制逻辑，支持超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。

## 多重可靠性保护

S5130S-HI-G 系列交换机具备设备级和链路级的多重可靠性保护。

S5130S-HI-G 系列交换机，内置冗余双风扇可靠性设计，前后通风，支持可插拔交、直双电源模块，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，MSTP 实例 128 个，链路故障可支持设备生成树重计算。产品支持智能弹性架构，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

## MOD 丢包镜像

MOD (Mirror On Drop, 丢包镜像) 是一种专门用来监控报文在设备内部转发过程中发生丢包的技术。一旦 MOD 监控到设备内部发生丢包，就会立即收集丢包发生的时间、丢包原因和丢弃报文特征，并上报给远端采集器，以便管理员及时了解设备内部发生的丢包情况。

H3C S5130S-HI-G 系列交换机支持 MOD 丢包镜像技术，可以监控特定流量在设备内部转发过程中、由特定原因引起的丢包事件，并在发生丢包时收集相关信息，上报给采集器。

## 丰富的 QoS 策略

H3C S5130S-HI-G 系列交换机支持支持 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)、WFQ、WRR 多种模式。支持 CAR (Committed Access Rate) 功能。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。

## 出色的管理性

H3C S5130S-HI-G 系列交换机支持丰富的管理接口，例如 Console 口、带外网管口，支持 iMC 智能管理中心，可支持 SNMPv1/v2c/v3 (Simple Network Management Protocol) 采集设备软硬件信息、CPU、内存、流量 CRC 等数据，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 S5130S-HI-G 系列交换机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

支持特性	S5130S-36S-HI-G	S5130S-54S-HI-G	S5130S-36F-HI-G	S5130S-36S-PWR-HI-G	S5130S-54S-PWR-HI-G
交换容量	672Gbps/6.72Tbps	672Gbps/6.72Tbps	672Gbps/6.72Tbps	672Gbps/6.72Tbps	672Gbps/6.72Tbps
包转发率	162Mpps	196Mpps	162Mpps	162Mpps	196Mpps
外形尺寸(宽×	440×360×44	440×360×44	440×360×44	440×400×44	440×400×44

深×高)(单位: mm)					
重量	≤5.7kg	≤5.9kg	≤5.7kg	≤7.0kg	≤7.0kg
业务端口描述	28 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口 (含 4 个 SFP Combo 口), 8 个万兆 SFP+接口	48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口, 6 个万兆 SFP+接口	28 个 SFP 以太网光接 口 (含 4 个 Combo 10/100/1000Base-T 自 适应以太网接口), 8 个 万兆 SFP+接口	28 个 10/100/1000Base-T PoE+电口(含 4 个 SFP Combo 口), 8 个万兆 SFP+ 接口	48 个 10/100/1000Base-T PoE+电口, 6 个万兆 SFP+接口
USB 口	1				
管理用以太网 口	1				
CONSOLE 口	1				
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				
端口聚合	支持端口聚合				
	支持静态聚合				
	支持动态聚合				
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				
Jumbo Frame	支持最大帧长为 10000				
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				
VLAN	支持 4K 个 VLAN				
	支持 Guest VLAN、Voice VLAN、PVLAN				
	支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN				
	支持 QinQ, 灵活 QinQ				
	支持 VLAN Mapping				
	支持 MVRP				

二层环网协议	支持 STP/RSTP/MSTP
	支持 PVST+/RPVST+
	支持 SmartLink
	支持 RRPP
	支持 ERPS 以太环保护协议 (G.8032)
DHCP	DHCP Client
	DHCP Snooping
	DHCP Relay
	DHCP Server
	DHCP Snooping option82/DHCP Relay option82
IP 路由	支持静态路由
	支持 RIPv1/v2, RIPng
	支持 OSPFv1/v2, OSPFv3
	支持 BGP4, BGP4+ for IPv6
	支持 IS-IS, IS-IS v6
	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
组播	支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2
	支持组播 VLAN
镜像	支持流镜像
	支持 N:M 端口镜像
	支持本地和远程端口镜像 (RSPAN)
	支持 802.3ah
支持 ACL\QoS	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
	支持时间段 (Time Range) ACL
	支持入方向和出方向的双向 ACL 策略
	支持基于 VLAN 下发 ACL

	<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，CPU 口支持 48 个队列</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，支持 SP (Strict Priority)、WFQ、WRR 多种模式。</p> <p>支持 WRED</p>
*VxLAN	支持 VxLAN
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 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 DDOS 防攻击，ARP 防攻击，DAI 防攻击</p> <p>支持 BPDU guard, Root guard</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> <p>支持 IP 分片重组</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</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 Telemetry 可视化</p> <p>支持 NETCONF 网络管理协议</p>

	支持 Python 脚本管理运维					
	支持系统日志，分级告警，调试信息输出					
	支持 NTP					
	支持电源的告警功能，风扇、温度告警					
	支持 Ping、Tracert					
	支持 VCT (Virtual Cable Test) 电缆检测功能					
	支持 LLDP					
	支持 Loopback-detection 端口环回检测					
绿色节能	支持 EEE(802.3az)					
	端口定时 down 功能 (Schedule job)					
输入电压	非 POE 款型： AC：额定电压范围：100V~240V AC, 50/60Hz DC：输入额定电压范围 -48V~-60V DC POE 款型： AC：额定电压范围：100V~240V AC, 50/60Hz					
功耗 (静态)	单 AC: 30W 双 AC: 31W 单 DC: 38W 双 DC: 42W	单 AC: 35W 双 AC: 35W 单 DC: 41W 双 DC: 42W	单 AC: 30W 双 AC: 30W 单 DC: 36W 双 DC: 42W	单 AC: 48W 双 AC: 53W	单 AC: 52W 双 AC: 59W	
功耗 (满负荷)	单 AC: 66W 双 AC: 66W 单 DC: 68W 双 DC: 74W	单 AC: 75W 双 AC: 74W 单 DC: 77W 双 DC: 82W	单 AC: 82W 双 AC: 80W 单 DC: 84W 双 DC: 90W	单 AC: 938W (含 PoE 720W) 双 AC: 1046W (含 PoE 840W)	单 AC: 945W (含 PoE 720W) 双 AC: 1745W (含 PoE 1440W)	
工作环境温度	-5°C~45°C					
工作环境相对湿度 (非凝露)	5%~95%					

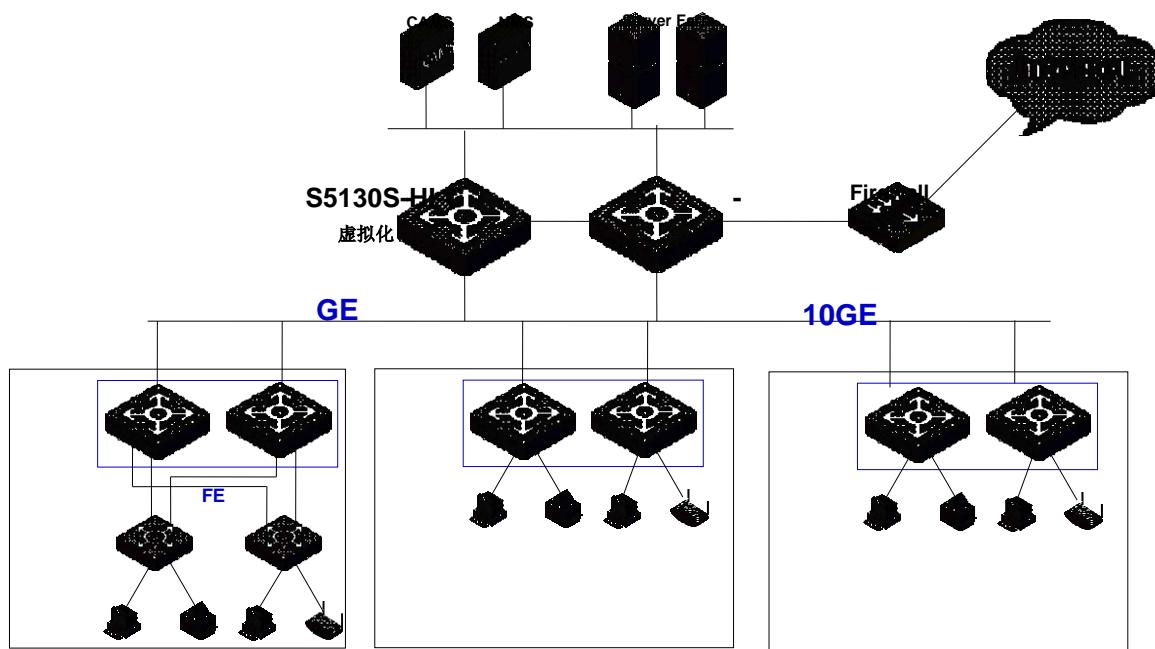
\*VxLAN 功能需配置 license 软件包实现

## 组网应用

### 在中小型企业网络典型应用

H3C S5130S-HI-G 系列交换机也可以在中小企业网络中作为核心交换机，两台 S5130S-HI-G 系列以太网交换机可以互相备份，并且

不仅可以提供网络所需的二三层线速转发性能，还支持丰富的访问控制策略，实现终端接入安全。



S5130S-HI-G 系列以太网交换机在核心层的应用

## 选配信息

### 主机选购

H3C S5130S-HI-G 系列以太网交换机选配：

	描述
S5130S-36S-HI-G 以太网交换机	
S5130S-54S-HI-G 以太网交换机	
S5130S-36F-HI-G 以太网交换机	采用交流直流两种输入模式电源供电 主机支持双可插拔电源，电源需要另外配置
S5130S-54S-PWR-HI-G 以太网交换机	
S5130S-36S-PWR-HI-G 以太网交换机	

### 扩展模块及线缆选购

H3C S5130S-HI-G 系列以太网交换机电源模块选购：

项目描述	数量范围
600W PoE 电源模块	0-2

项目描述	数量范围
920W PoE 电源模块	0-2
1600W PoE 电源模块	0-2
180W 可插拔交流电源模块	0-2
180W 可插拔直流电源模块	0-2
70W 可插拔交流电源模块	0-2

**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 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。