

## H3C S12500G-AF 智能融合核心交换机

### 产品概述

H3C S12500G-AF 是新华三技术有限公司（以下简称 H3C 公司）面向数据中心及大型智慧园区场景推出的新一代 AI 智能交换机，提供业界超高的交换性能和丰富网络特性，还可以提供更强的 AI 计算能力，通过内置的高性能 GPU 实现浮点运算能力 100T+。同时 S125G-AF 也是新华三联合国内顶尖科研机构推出的首款网络专用 AI 算法的交换机，可以对网络进行精确流量建模、未知流量分析、安全智能检测；硬件设计上所采用的 CLOS+ 正交硬件架构，实现了网络节点和计算节点的速率融合，为网络和 AI 计算提供了 100% 无损的数据通道。

S12500G-AF 产品包括 S12504G-AF、S12508G-AF、S12516G-AF 三个型号，能够适应不同网络规模的端口密度和性能要求，既可以作为数据中心网络核心，也可作为大型智慧园区网络核心交换机，支持 INT 可视化技术和先知网络，是用户核心网络承载的不二之选。

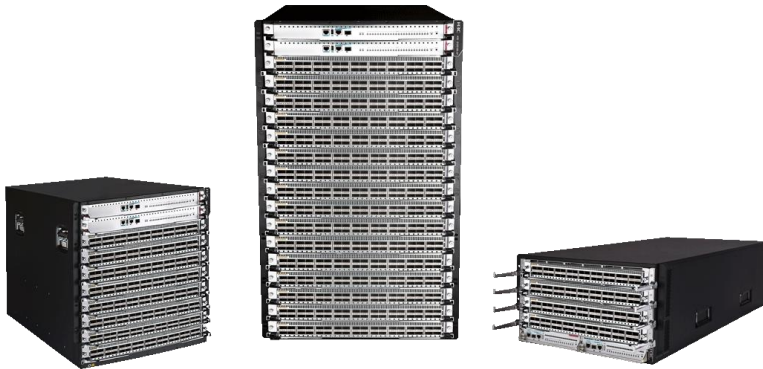


图 1 S12500G-AF 智能融合核心交换机

### 产品特点

#### 先进的 CLOS+ 多级多平面交换架构

- 采用先进的 CLOS+ 多级多平面交换架构，采用正交无中板设计，业务板卡与交换网板采用完全正交设计(90 度)，跨线卡业务流量通过正交连接器直接上交换网板，支持信元交换，同时背板走线降低为零（极大规避信号衰减），极大提升了系统带宽和演进能力，整机容量可平滑扩展。

- 支持高密 10GE、25GE、40GE、100GE 以及 400GE 以太网端口，充分满足未来应用发展需求。
- 转发和控制分离，交换网支持 5+1 或 4+2 冗余；
- 风扇和电源均采用冗余设计

## AI-Inside 驱动智能网络

S12500G-AF 系列交换机支持 Seerblade 高性能 AI 计算模块、为用户提供一个和网络深度融合，且拥有高性能 CPU、GPU 以及较大存储容量的智能计算平台，满足中小企业用户 AI+ 大数据应用轻量化部署。

- 通过高性能 GPU 和高速网络连接带来的强大算力，可实现浮点运算能力 123TFlops，与传统处理器相比提升百万倍
- 联合国内顶尖单位联合推出的网络专用智能算法，提升网络智能管理水平和性能标准

## 全面的 IPv6 解决方案

- S12500G-AF 系列全面支持 IPv6 协议族，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+ 等 IPV6 路由协议，支持动态路由重分发，支持丰富的 IPv4 向 IPv6 过渡技术，包括：IPv6 手工隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道、GRE 隧道、IPv4 兼容自动配置隧道等隧道技术，保证 IPv4 向 IPv6 的平滑过渡。

## 全方位虚拟化能力

- **IRF2** (Intelligent Resilient Framework2, 第二代智能弹性架构)
- S12500G-AF 系列交换机支持 IRF2 技术，最多将 4 台高端设备虚拟化为一台逻辑设备，在可靠性、分布性和易管理性方面具有强大的优势；
- 可靠性：通过热备份技术，在整个虚拟架构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数据转发，极大的增强了虚拟架构的可靠性和高性能，同时消除了单点故障，避免了业务中断；
- 分布性：通过跨设备链路聚合技术，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；
- 易管理性：整个弹性架构共用一个 IP 管理，简化网络设备管理，简化网络拓扑管理，提高运营效率，降低维护成本。支持集群或堆叠支持带外管理方式
- **MDC** (Multitenant Devices Context, 多租户设备环境)
- S12500G-AF 系列交换机可以通过 MDC 技术可以实现 1: N 的虚拟化能力，即一台物理交换机虚拟化成 N 台逻辑交换机，可虚拟为 16 台逻辑交换机，满足多客户共享核心交换机的需求；通过单板板卡的端口划分到不同 MDC，既可以充分利用核心交换机的能力，又降低了用户的投资成本，使用 MDC 技术实现了对业务的安全隔离。

## 面向云计算数据中心的应用需求

- S12500G-AF 系列交换机支持 VXLAN (Virtual eXtensible LAN, 可扩展虚拟局域网) 技术，VXLAN 是基于 IP 网络、采用 "MAC in UDP" 封装形式的二层 VPN 技术。VXLAN 可以基于已有的服务提供商或企业 IP 网络，为分散的物理站点提供二层互联，并能够为不同的租户提供业务隔离。
- S12500G-AF 系列交换机支持 EVPN (Ethernet Virtual Private Network, 以太网虚拟专用网络)，EVPN 是一种二层 VPN 技术，控制平面采用 MP-BGP 通告 EVPN 路由信息，数据平面支持采用 VXLAN 封装方式转发报文。
- S12500G-AF 系列交换机支持大二层互联技术，可以通过 EVPN+VXLAN 实现大二层互通，实现跨数据中心多个站点之间的互联。

- S12500G-AF 系列交换机支持 FCoE (FC over Ethernet, 以太网光纤通道) 技术; FCoE 技术主要用来解决云计算数据中心 LAN 网络和 FC 存储网络异构的问题, 通过 FCoE 和 CEE 技术的部署, 可以实现数据中心前端网络和后端网络架构的融合, 解决数据、计算和存储三网割裂的技术难题, 从而大大降低数据中心的采购和扩容成本
- S12500G-AF 系列交换机支持大容量的 ARP/ND、MAC、ACL 表项, 可以适应大型数据中心网络扁平化组网需求。

## 面向大型智慧园区的应用需求

- S12500G-AF 系列交换机秉承 H3C 公司的开放架构设计理念——开放应用架构 (OAA), 将传统园区网核心交换机的 L2 至 L3 的报文转发的简单功能, 重新定义为集成 L2 至 L7 的深度业务感知, 有线无线一体化, IPv4/IPv6 一体化, 网络流量分析与管控等多业务于一体的多业务承载平台。
- S12500G-AF 系列交换机支持 VxLAN/EVPN 功能, 可以通过大二层技术解决大规模园区多区域、多组织之间的跨区域灵活互通, 并结合 SDN 技术实现大型园区网络的自动化部署、智能运维等先进理念。
- S12500G-AF 系列交换机支持基于标准开放架构的多业务线卡, 可部署 SDN 控制器软件、ITOA 数据分析系统、网络智能可视化运维系统等多种运维软件, 解决超大规模园区复杂多样的网络运维需求。

## 创新的多引擎控制设计

- 采用了创新的硬件设计, 通过独立的控制引擎、检测引擎、维护引擎为系统提供强大的控制能力和 50ms 的高可靠保障。
- 分布式的控制引擎, 所有业务板均提供强大的控制处理系统, 轻松处理各种协议报文及控制报文, 并支持协议报文精细控制, 为系统提供完善的抗协议报文攻击的能力;
- 分布式的检测引擎, 所有业务板都可以分布式的 BFD、OAM 等快速故障检测, 并与控制平面的协议实行联动, 支持快速保护切换和快速收敛, 可以实现毫秒级的故障检测, 保障业务不中断;
- 分布式的维护引擎, 智能化 CPU 系统支持电源智能管理, 可以支持单板顺序上下电 (降低单板同时上电带来的电源冲击, 提高设备寿命, 降低电磁辐射, 降低系统功耗), 设备在线状态检查。

## 数据中心级可靠性保障

- S12500G-AF 系列交换机提供专用 FFDR 系统, 用于 BFD、OAM 等快速故障检测, 并与控制平面的协议实行联动, 支持快速保护切换和快速收敛。
- 支持 BFD for VRRP/BGP/IS-IS/RIP/OSPF/RSVP/LDP/RIP/静态路由等。
- 支持 NSR/GR for OSPF/BGP/IS-IS/RSVP 等。
- 控制引擎和交换网板硬件相互独立, 实现控制平面和转发平面的物理分离, 控制引擎 1+1 冗余, 主备板卡支持远程控制主动切换主备模式; 交换网板 N+M 冗余, 交换板卡支持热插拔, 插拔单板卡或切换主控时流量转发不丢包; 风扇框冗余; 电源模块 N+M 冗余; 极大提高系统的故障隔离能力和可靠性。
- S12500G-AF 采用数据中心级可靠性的整体架构设计将给园区网络带来更高等级的稳定运行体验。

## 高可用的 M-LAG 架构

- S12500G-AF 系列交换机支持 M-LAG (Multichassis Link Aggregation Group) 跨设备链路聚合技术 (原 DRNI 技术), 通过将两台物理设备在转发层面虚拟成一台设备来实现跨设备链路聚合, 保持控制层面相互独立, 实现设备的双活接入, 提供设备级冗余保护和流量负载分担, 同时提高系统的可靠性。

## 多层次的安全保护

- 控制平面的多级保护及安全性，S12500G-AF 的控制平面策略特性通过配置 QoS 过滤和限速来管理从数据平面（DP）到控制平面（CP）的报文流，保护 S12500G-AF 交换机在遭受 DoS 攻击时能识别和保护重要的报文，丢弃非法的报文，保证控制平面在遭受攻击或者大流量的情形下维护正常的转发和协议状态。
- 支持海量的 ACL 规则，且满足全线速转发；可以对各种 L2/IPv4/IPv6/MPLS 报文及其字段组合进行精细的安全接入控制。
- 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 64 个，链路故障可支持设备生成树重计算。
- 支持通过 Netstream 采集数据，上报给安全分析系统，进行网络的安全威胁事件信息和全网的安全态势展示，策略联动，保障网络安全

## 全方位的维护检测机制

- 在线状态检测机制，通过专用的维护引擎，支持 1+1 热备，可以实现对设备的交换网板，背板通信通道，业务通信通道，关键芯片，存储器等进行检测。一旦相关模块发生故障，通过 EMS 上报给系统。
- 单板隔离功能，可以将指定单板从转发平面中隔离出来，不再参与转发平面的转发，但被隔离单板仍在控制平面中，可对其进行管理操作。可以对该单板进行实时诊断、CPLD 升级等业务处理，不影响整机系统的业务。
- 支持以太网 OAM，提供多种设备级和网络级的故障检测手段。

## 新一代有线无线一体化方案

- S12500G-AF 系列交换机支持新一代有线无线一体化方案。交换机原生支持融合 AC 功能，直接能够管理无线 AP，相比单一的无线 AC 插卡方案具有部署更加灵活简单的优势，让有线无线一体化方案更灵活更简便。
- 融合 AC 作为交换机原生特性，同时支持与 IRF2/IRF3.1 等虚拟化技术组合使用，实现一台设备管理全网有线无线设备，大大简化网络运维复杂度。

## 绿色环保设计

- S12500G-AF 系列交换机可以通过智能化的 EMS 引擎系统，支持对电源的智能管理功能，可以支持单板顺序上电（降低单板同时上电带来的电源冲击，提高设备寿命，降低电磁辐射），可以控制单板下电，隔离故障/空闲单板，降低系统功耗。
- S12500G-AF 系列交换机采用高效 PWM 调速风扇，支持无级调速。系统可以自动收集单板温度，根据设备实际情况计算风扇调速曲线，并将调速命令下发到风扇框。系统支持风扇状态监控（转速监控、故障告警等）可以根据环境温度、单板配置自动分区调速，降低设备功耗和运行噪声，有效降低环境噪音并延长风扇寿命。
- S12500G-AF 系列交换机支持内部端口的自动检测，当某槽位未配置接口板时，或者端口未连接线缆时候，系统可以自动关闭相应的内部端口，节省了整机功耗。

## 出色的管理性

- S12500G-AF 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。

设置了格式：字体：(中文)+中文正文(宋体)，小五，非突出显示

设置了格式：字体：(中文)+中文正文(宋体)，小五，非突出显示

设置了格式：字体：(中文)+中文正文(宋体)，小五，非突出显示

设置了格式：字体：(中文)+中文正文(宋体)，小五，非突出显示

## 产品规格

S12500G-AF 系列智能融合核心交换机产品规格

属性	S12504G-AF	S12508G-AF	S12516G-AF
交换容量 (bps)	387T/1161T	645T/1935T	1290T/3870T
包转发率 (pps)	115200M	230400M	460800M
主控板槽位数	2	2	2
业务板槽位数	4	8	16
交换网板数	6		
硬件架构	正交 CLOS 架构		
冗余设计	主控、交换网板、电源、风扇（前后风道）		
以太网特性	支持 802.1Q 支持 DLDP 支持 LLDP 静态 MAC 配置 支持 MAC 地址学习数目限制 支持端口镜像和流镜像功能 支持端口聚合、端口隔离、端口镜像 支持 802.1d(STP)/802.1w(RSTP)/802.1s(MSTP) 支持 BPDU 保护功能 支持 IEEE 802.3ad（动态链路聚合）、静态端口聚合和跨板链路聚合 支持 jumbo frame		
路由特性	支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4 等 支持等价路由 支持策略路由 支持路由策略 支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+ 支持 VRRP/VRRPv3 支持 Pingv6、Telnetv6、FTpv6、TFTpv6、DNSv6、ICMPv6 支持 IPv4 向 IPv6 的过渡技术，包括：IPv6 手工隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道、GRE 隧道、IPv4 兼容自动配置隧道 支持 IPv6 等价路由 支持 IPv6 策略路由 支持 IP 报文分片和重组 所有端口均支持路由模式，支持独立配置 IP 地址		
组播	支持 PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM、MSDP、MBGP、Any-RP 等路由协议 支持 IGMP V1/V2/V3、IGMP V1/V2/V3 Snooping 支持 PIM6-DM、PIM6-SM、PIM6-SSM 支持 MLD V1/V2、MLD V1/V2 Snooping 支持组播策略和组播 QoS		
ACL/QoS	支持标准和扩展 ACL		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 Ingress/Egress ACL</li> <li>支持 VLAN ACL</li> <li>支持全局 ACL</li> <li>支持 Diff-Serv QoS</li> <li>支持 SP, WRR, SP+WRR 等队列调度机制</li> <li>支持流量整形</li> <li>支持拥塞避免</li> <li>支持优先级标记 Mark/Remark</li> <li>支持 802.1p、TOS、DSCP、EXP 优先级映射</li> </ul>
可编程及自动化	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 Ansible 自动化技术</li> <li>支持通过 Python/NETCONF/TCL/Resful API 对网络自动化编排, 实现 DevOps 自动化运维</li> </ul>
无损网络	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 RDMA、RoCE v2、PFC、ECN 等无损以太网特性</li> <li>支持 AI ECN</li> <li>支持 PFC 死锁预防, PFC 死锁检测</li> <li>支持 ECN Overlay</li> <li>支持 iNOF</li> <li>支持 IPCC*</li> </ul>
SDN/ OPENFLOW	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 OPENFLOW 1.3 标准</li> <li>支持多控制器 (EQUAL 模式、主备模式)</li> <li>支持多表流水线</li> <li>支持 Group table</li> <li>支持 Meter</li> </ul>
VXLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 VXLAN 二层交换</li> <li>支持 VXLAN 路由交换</li> <li>支持 VXLAN 网关</li> <li>支持 IS-IS+ENDP 的 VXLAN 分布式控制平面</li> <li>支持 OpenFlow+Netconf 的 VXLAN 集中式控制平面</li> <li>支持建立 IPv6 VxLAN 隧道, 实现不同 VxLAN 间 IPv4/IPv6 报文互访</li> <li>支持 VxLAN、RoCE over VxLAN、BGP EVPN 特性</li> <li>支持 Emulate-ping VxLAN、VxLAN Tracert 等</li> </ul>
MPLS/VPLS	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 L3 MPLS VPN</li> <li>支持 L2 VPN: VLL (Martini, Kompella)</li> <li>支持 MCE</li> <li>支持 MPLS OAM</li> <li>支持 VPLS,VLL</li> <li>支持分层 VPLS, 以及 QinQ+VPLS 接入, 支持 VPLS over GRE*</li> <li>支持 P/PE 功能</li> <li>支持 LDP 协议</li> </ul>
安全机制	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 EAD 安全解决方案</li> <li>支持 Portal 认证</li> <li>支持 MAC 认证</li> <li>支持 IEEE 802.1x 和 IEEE 802.1x SERVER</li> <li>支持 AAA/Radius</li> </ul>

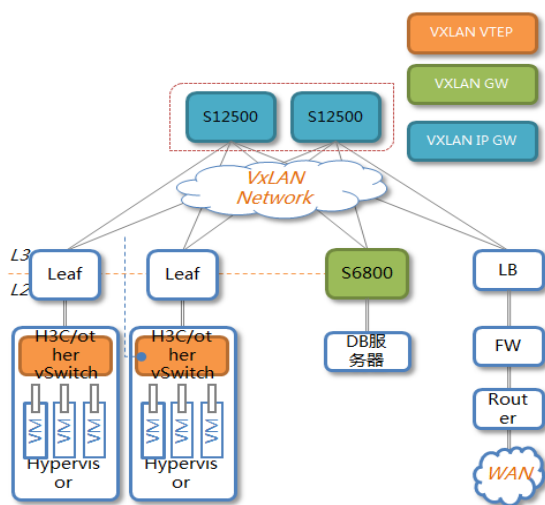
	<p>支持 HWTACACS,支持命令行认证</p> <p>支持 SSHv1.5/SSHv2</p> <p>支持 ACL 流过滤机制</p> <p>支持 OSPF、RIPv2 及 BGPv4 报文的明文及 MD5 密文认证</p> <p>支持命令行采用分级保护方式,防止未授权用户的非法侵入,为不同级别的用户有不同的配置权限</p> <p>支持防 DDos、ARP 攻击和 ICMP 攻击功能</p> <p>支持受限的 IP 地址的 Telnet 的登录和口令机制</p> <p>支持 IP 地址、VLAN ID、MAC 地址和端口等多种组合绑定</p> <p>支持 uRPF</p> <p>支持主备数据备份机制</p> <p>支持故障后报警和自恢复</p> <p>支持数据日志</p>
系统管理	<p>支持 FTP、TFTP、Xmodem</p> <p>支持 SNMP v1/v2/v3</p> <p>支持 sFlow 流量统计</p> <p>支持 RMON</p> <p>支持 NTP 时钟,支持 SNTP</p> <p>支持 NetStream 流量统计功能</p> <p>支持 gRPC</p> <p>支持 Telemetry 流量可视化功能</p> <p>支持缓存微突发状态统计功能</p> <p>支持电源智能管理,支持 802.3az 高效节能以太网,支持对温度等信息进行监测</p> <p>支持风扇智能管理,支持对风扇温度、转速等信息进行监测</p> <p>支持设备在线状态监测机制,实现对包括主控引擎,背板,芯片和存储等关键元器件进行检测</p> <p>支持配置回滚</p>
无线管理	<p>支持融合无线 AC 功能,无需独立的 AC 业务板卡,即支持无线 AP 管理功能</p> <p>支持有线无线功能统一界面管理</p>
可靠性	<p>独立的硬件交换网板设计,实现了控制和转发的真正分离</p> <p>关键部件交换路由处理板支持 1+1 冗余备份,电源支持 M+N 冗余备份</p> <p>交换网板支持 N+M 冗余备份</p> <p>背板采用无源设计,避免单点故障</p> <p>各组件均支持热插拔功能</p> <p>支持各种配置数据在主备主控板上实时热备份</p> <p>支持热补丁功能,可在线进行补丁升级</p> <p>支持 NSF/GR for OSPF/BGP/IS-IS/RSVP 等</p> <p>支持端口聚合,支持链路跨板聚合</p> <p>支持 BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/LDP/RIP/静态路由等,实现各协议的快速故障检测机制,BFD 探测报文间隔 3ms</p> <p>支持 Ethernet OAM (802.1ag 和 802.3ah)</p> <p>支持 RRPP</p> <p>支持 DLDP</p> <p>支持 VCT</p>

	支持 Smart-Link 支持微分段, 可基于离散 IP 实现用户、设备或虚拟机的角色划分 支持 ISSU 技术, 支持虚拟化等业务在线升级		
绿色节能	支持 802.3az 能效以太网		
环境温度	运行环境温度: 0°C~40°C 存储环境温度: -40°C~70°C		
环境湿度	运行环境湿度: 5%~95% (非凝结) 存储环境湿度: 5%~95% (非凝结)		
供电	AC: 100V~240V DC: -48V~-60V, 240VDC~380VDC		
外型尺寸 (H x W x D)mm	264×440×857 (6U)	531×440×857 (12U)	931×440×857 (21U)

## 组网应用

### 组网方式一 VxLAN 解决方案

H3C S12500 系列核心交换机作为数据中心级网络核心设备, 提供 VxLAN 组网解决方案, 结合 OpenFlow、Netconf、H3C 其它交换机及安全、路由设备一起组成完善的解决方案。



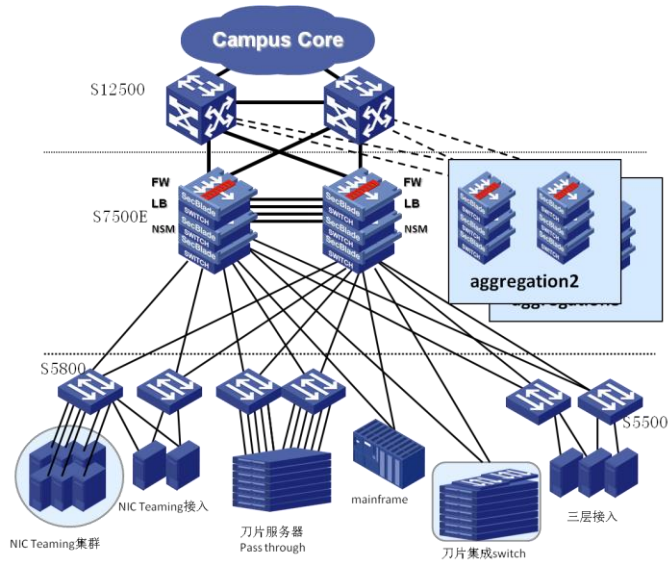
S12500 系列核心交换机 SDN/VxLAN 应用示意图

### 组网方式二 EDC 解决方案

H3C S12500 系列核心交换机作为数据中心级网络核心设备, 通过多级交换架构, 提供大容量的转发能力, 完全满足大型数据中心的流量转发需求, 并提供 BFD、FRR 等可靠机制保障数据中心网络的稳定可靠; 结合 H3C 其它交换机及安全、路由设备一起组成完善的



数据中心解决方案。

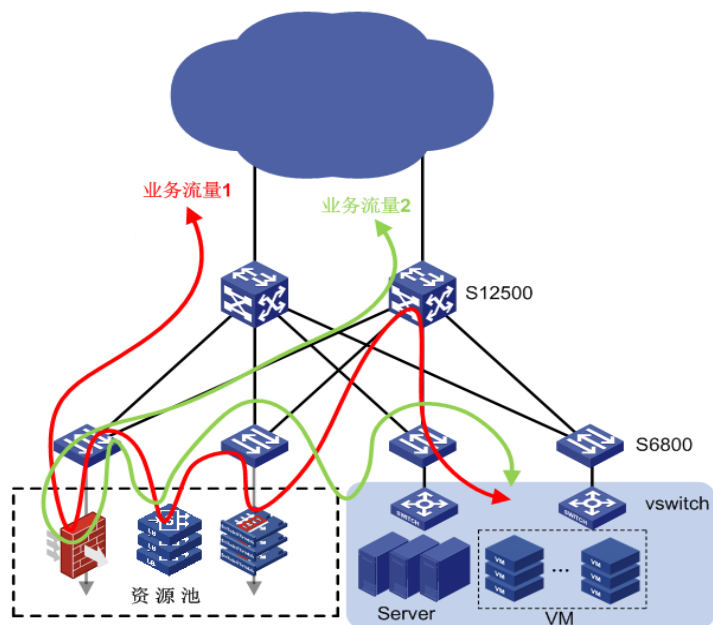


S12500 系列核心交换机在 EDC 的应用示意图

### 组网方式三 NSH 解决方案

H3C S12500 系列核心交换机，提供基于 NSH 的业务链支持，遵循标准 RFC 的 NSH 方案，替代传统的 PBR 方案，用 NSH 头中的字段来标识业务路径，

每一跳设备根据 NSH 标识来转发，NSH 有独立大规模转发表项，避免使用 ACL 资源，突破原有规格限制；



## 组网方式四 大规模智慧型园区

针对大型智慧型园区接入终端多样、组织架构复杂，网络规模大等现实问题，H3C S12500G-AF 通过超强性能、融合架构、智能运维等优势可予以逐一解决。S12500G-AF 内置的无线控制器/融合 AC+FIT AP 控制架构实现了对 AP 的集中管理和配置、对用户的集中权限划分和控制，实现 AP 自动下载配置文件和软件版本自动更新，还实现了 IPv6、无线安全、射频管理和跨三层漫游等功能，满足语音、视频等增值业务的开展。H3C S12500G-AF 基于统一的硬件、软件平台，提供有线、无线一体化的解决方案，解决了有线、无线设备分离、网管分离，用户管理分离的难题。

## 订购信息

H3C S12500 系列核心交换机是 H3C 公司自主开发的核心交换机产品，用户可以根据实际需求按照机箱、管理及路由处理板、交换网板、业务单板、电源等几部分进行选购。

## 机柜/机箱配置

根据产品具体型号选择需配的机箱

描述	数量范围	备注
H3C S12504G-AF 以太网交换机主机	1	必选
H3C S12508G-AF 以太网交换机主机	1	必选

描述	数量范围	备注
H3C S12516G-AF 以太网交换机主机	1	必选

## 交换路由处理板配置

根据产品具体型号选择需配的引擎处理板

描述	数量范围	备注
S12500G-AF 引擎模块	依据机箱主控槽位数	必选

## 交换网板配置

根据产品具体型号选择需配的交换网板

描述	数量范围	备注
S12504G-AF 交换网板	依据机箱网板槽位数	必选
S12508G-AF 交换网板		必选
S12516G-AF 交换网板		必选

## 新一代融合业务模块

根据实际场景需求选择融合业务模块

描述	数量范围	备注
Seerblade 高性能 AI 计算模块	依据机箱线卡槽位数	可选
SNA 控制器模块		可选
NPA 流量分析模块		可选

## 单板配置

根据具体情况选择业务单板

项目描述	数量范围	备注
48 端口千兆以太网接口模块	依据机箱线卡槽位数	可选
48 端口万兆以太网光接口模块 (SFP+)	依据机箱线卡槽位数	可选
24 端口 25G 以太网光接口 (SFP28)+4 端口 100G 以太网光接口模块 (QSFP28) ,支持 1 个扩展卡	依据机箱线卡槽位数	可选
48 端口 25G 以太网光接口模块 (SFP28)	依据机箱线卡槽位数	可选
36 端口 40G 以太网光接口模块 (QSFP+)	依据机箱线卡槽位数	可选
8 端口 100GE 以太网光接口模块 (QSFP28)	依据机箱线卡槽位数	可选

项目描述	数量范围	备注
18 端口 100GE 以太网光接口模块 (QSFP28)	依据机箱线卡槽位数	可选
36 端口 100GE 以太网光接口模块 (QSFP28)	依据机箱线卡槽位数	可选
8 端口 400GE 以太网光接口模块 (QSFPDD)	依据机箱线卡槽位数	可选
16 端口 400G 以太网光接口模块 (QSFPDD)	依据机箱线卡槽位数	可选
24 端口 400G 以太网光接口模块 (QSFPDD)	依据机箱线卡槽位数	可选 请联系 H3C 当地代表处预定
36 端口 400G 以太网光接口模块 (QSFPDD)	依据机箱线卡槽位数	可选 请联系 H3C 当地代表处预定

在支持扩展卡的业务单板上，可配置如下扩展卡

项目描述	数量范围	备注
8 端口 QSFP+接口卡	每块业务单板可配置一块	可选
24 端口 SFP Plus+2 端口 QSFP+ 带 MACSec 接口卡	每块业务单板可配置一块	可选
24 端口 10GBASE-T+2 端口 QSFP+ 带 MACSec 接口卡	每块业务单板可配置一块	可选
24 端口 SFP28+2 端口 QSFP28	每块业务单板可配置一块	可选
H3C SecBlade IV 下一代防火墙模块	每块业务单板可配置一块	可选

## 电源配置

描述	数量范围	备注
交流电源模块-3000W	依据机箱电源槽位数	推荐起配 2 个电源提升冗余性，根据设备供电情况选择电源模块
直流电源模块-2400W	依据机箱电源槽位数	推荐起配 2 个电源提升冗余性，根据设备供电情况选择电源模块
高压直流电源模块-3000W	依据机箱电源槽位数	推荐起配 2 个电源提升冗余性，根据设备供电情况选择电源模块

☞ 敬告：

H3C 公司将全力检查文字、图片和印刷中的错误，但对于可能出现的疏漏，敬请客户在订购之前向 H3C 公司确认。产品供货情况和技术规格如有变化，恕不另行通知。



**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。