

UNIS S8600X 系列高端多业务路由交换机



S8600X-03

产品简介

UNIS S8600X-03 产品是紫光恒越技术有限公司（以下简称紫光恒越）面向融合业务网络的高端多业务路由交换机，以 IRF2（Intelligent Resilient Framework 2，第二代智能弹性架构）、IRF3（Intelligent Resilient Framework3，第三代智能弹性架构）技术为系统基石的虚拟化软件系统，支持云数据中心化所需的 TRILL、EVB、FCoE 和 MDC（一虚多）技术，完全兼容 40GE 以太网标准，进一步融合 MPLS VPN、IPv6、网络安全、无线、无源光网络等多种网络业务，提供不间断转发、不间断升级、优雅重启、环网保护等多种高可靠技术，在提高用户生产效率的同时，保证了网络最大正常运行时间，从而降低了客户的总拥有成本（TCO）。UNIS S8600X 基于 40G 平台设计，符合“限制电子设备有害物质标准（RoHS）”，是绿色环保的路由交换机。

UNIS S8600X-03（5 槽）支持冗余主控，可广泛应用于城域网、数据中心、园区网核心和汇聚等多种网络环境，为用户提供了安全交换一体化、有线无线一体化、有源无源一体化的行业解决方案。

产品特点

- ◆ 丰富的业务，适应融合业务网络发展趋势
- ◆ IRF2（第二代智能弹性架构—横向虚拟化）

UNIS S8600X 面向数据中心技术的演进，推出了 IRF2 为代表的软件虚拟化技术，提供 2-4 台主机的协同工作、统一管理和不间断维护功能；IRF2 不仅成为数据中心交换设备高性能、虚拟化的关键技术，而且对于传统企业网应用，IRF2 所提供的高可靠性和无缝升级、扩展能力，也成为 UNIS 用户增值服务的重要组成部分；另外 UNIS 的 IRF2 虚拟化技术还可根据组网的要求支持长距离（80KM）的普通以太网万兆光纤堆叠。

◆ IRF3 : (第三代智能弹性架构—纵向虚拟化)

UNIS S8600X 系列产品可以在纵向维度上支持异构虚拟化，将核心和接入设备通过 IRF3 技术形成一台纵向逻辑虚拟设备，支持 AC、AP 统一管理、配置，相当于把一台盒式设备作为一块远程接口板加入主设备系统，以达到扩展 I/O 端口能力和进行集中控制管理的目的。IRF3 技术可以简化管理，大幅度降低网络管理节点；简化布线，二层变为一层，节省横向连接线缆；最终实现数据转发平面虚拟化，便与简化业务部署和自动编排。

◆ 全面的 MPLS、VPLS 业务能力

UNIS S8600X 所有产品均支持 Multi-VRF 特性，可以作为 MCE 设备使用；支持三层的 MPLS VPN 和二层的 MPLS VPN(Martini、Kompella)；支持 MPLS OAM 特性，方便用户的管理和维护；全面支持 VPLS，VLL，还支持分层 VPLS 以及 QINQ+VPLS 接入方式，提供端到端 2 层 VPN 接入方案，支持 MPLS/VPLS 全线速转发，满足 VPLS 规模部署要求。

◆ 高性能 IPv4/IPv6 业务能力

UNIS S8600X 支持 IPv4/IPv6 双协议栈，支持多种隧道技术，支持 IPv4/IPv6 的组播技术，为用户提供完善的 IPv4/IPv6 解决方案；

UNIS S8600X 采用分布式体系架构，实现 IPv4/IPv6 业务的线速无阻塞转发；UNIS S8600X 已经通过了信息产业部的 IPv6 入网认证和 IPv6 Ready 第二阶段认证，是成熟商用的 IPv6 产品。

◆ EAD 端点准入防护技术

UNIS S8600X 支持大容量的 Portal 认证功能，可以在数千用户的局域网中作为 EAD 网关设备，为全网用户提供 EAD 安全认证功能；可以在大中型的校园网中担任汇聚/核心设备的同时，为学生宿舍区的认证计费提供 Portal 认证功能。

◆ BYOD 基础网络架构

支持丰富的接入认证方式，可以在数千用户的局域网中作为认证网关设备，为接入用户提供安全认证功能；也可以配合 SSL VPN 插卡，在中大型的园区网中担任汇聚/核心设备的同时作为 VPN 认证网关。

UNIS S8600X 为 BYOD 移动办公特性提供了基础网络架构，便于拓展 BYOD 应用如移动 ERP、OA、UC&C 等。

◆ 云数据中心化技术

作为企业级网络核心设备，UNIS S8600X 系列产品可以助力用户从容面对云数据中心化所需的一系列技术及解决方案：

TRILL：随着服务器和交换机规模的增加，数据中心网络越来越倾向于扁平化的网络架构以便于维护管理，这就要求构建一个大型的二层网络；UNIS S8600X 系列产品支持通过 TRILL 技术和纵向虚拟化技术来进行数据中心大二层网络的构建。数据中心大二层技术 TRILL (TRansparent Interconnection of Lots of Links，多链路透明互联) 协议将三层路由技术 IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System，中间系统到中间系统) 的设计思路引入二层网络，并对其进行了必要的改造。从而将二层的简单、灵活性与三层的稳定、可扩展和高性能有机融合起来。

MDC：UNIS S8600X 产品可以通过 MDC 技术实现真正的 1:N 的虚拟化，即把一台交换机虚拟成 N 台互相独立的虚拟交换机，不同于传统的交换机虚拟化技术，MDC 虚拟出的每台交换机之间物理隔离、安全隔离，拥有独立的硬件资源和管理权限，满足多业务客户共享核心交换机的需求，这样，一方面可以充分利用核心交换机的能力达到隔离复用的作用，另一方面也降低了用户的投资成本，一举两得。

EVB：UNIS S8600X 产品支持 EVB (Edge Virtual Bridging)，通过 VEPA (Virtual Ethernet Port Aggregator) 技术将虚拟机产生的网络流量上传至与服务器相连的物理交换机进行处理，不仅实现了虚拟机间流量转发，同时还解决了虚拟机流量监管、访问控制策略部署等问题。

FCoE：UNIS S8600X 系列产品支持 FCoE 技术；FCoE 技术主要用来解决云计算数据中心 LAN 网络和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；

EVI：UNIS S8600X 系列产品支持 EVI (Ethernet Virtual Interconnection，以太网虚拟化互联) 技术，EVI 是一种先进的"MAC in IP"技术，EVI 解决方案部署非常简单，基于现有的 IP 网络，给分散的物理站点提供灵活的二层互联功能，能够实现 64 个站点的互联。

◆ **全方位的安全保障，抵御多种网络安全威胁**

◆ **三平面安全保障机制**

UNIS S8600X 提供完善的安全防护机制，可从控制、管理、转发三平面全面保障网络的安全：在控制平面，内置协议报文攻击识别模块，防止 TCN、ARP 等协议报文攻击，OSPF/BGP/IS-IS 路由协议采用 MD5 验证，防止非法路由更新报文导致的网络瘫痪；在管理平面，SNMPv3 网管协议，SSH V2，基于 802.1x、AAA/Radius 的用户身份认证以及分级的用户权限管理保证了设备管理的安全性；在转发平面，支持 IP、VLAN、MAC 和端口等多种组合精细绑定；支持 uRPF 单播反向路径转发，防止非法流量访问网络，采用最长匹配逐包转发机制，有效抵御病毒的攻击。UNIS S8600X 还支持内置的高性能防火墙、异常流量清洗等模块，将专业的安全融入到交换机之中。

◆ 有线无线全面支持 EAD

UNIS S8600X 是 EAD 端点准入防御解决方案的重要组成部分，S8600 可以动态的接收来自安全策略服务器的控制策略，根据终端的安全状态给予下发相应的访问权限。UNIS S8600X 既支持有线终端用户的 EAD，也支持无线终端用户的 EAD，能够做到终端安全防范无漏洞。

◆ 增强的 ACL 特性

UNIS S8600X 系列产品支持强大的 ACL 能力：支持标准和扩展 ACL；支持基于 VLAN 的 ACL，方便用户配置，节省 ACL 资源；支持出方向和入方向的 ACL，满足金融等行业访问权限严格控制的需求。

◆ 电信级的高可靠性，保障用户业务长期稳定运行

◆ 电信级高可靠性设计

UNIS S8600X 采用无单点故障设计，所有关键部件，如主控板、电源和风扇等采用冗余设计；无源背板避免了机箱出现单点故障；所有单板和电源模块支持热插拔功能；UNIS S8600X 系列可以在恶劣的环境下长时间稳定运行，达到 99.999% 的电信级可靠性。

◆ 多业务高可靠性运行

UNIS S8600X 支持不间断转发和优雅重启，提供毫秒级的切换时间；支持等价路由，可帮助用户建立多条等值路径，实现流量的负载均衡及冗余备份；支持 RRPP 快速环网保护协议；支持 Smart-Link 协议，保证双上行网络拓扑的业务毫秒级快速切换。通过上述技术，UNIS S8600X 可以在承载多业务的情况下不间断运行，实现业务的永续。

◆ 基于 IRF2 架构的 HA

IRF2 技术可以把多台虚拟成一个“联合设备”，使用和配置都如同一台机器，而且扩展端口数量和交换能力，同时也通过多台设备之间的互相备份增强了设备的可靠性，提供毫秒级的链路收敛能力。简化了管理过程，降低管理成本，并可根据实际需求平滑扩容网络容量。支持基于硬件的丰富的 OAM 故障检测机制，实现毫秒级链路故障检测。

◆ 硬件级加密技术

支持硬件级加密技术 Macsec 技术 (802.1ae)，区别于传统端到端基础应用层保护的软加密技术，Macsec 通过鉴别数据源的密码技术保护管理桥接网络和其他数据的控制协议，保护信息完整并提供再保护和保密服务。通过确认由该站发来的帧，可根源上保护 2 层协议受到的攻击。

◆ 增强的以太网供电能力 (PoE+)

UNIS S8600X 系列交换机可以支持 802.3af/802.3at 增强的以太网供电功能，单端口最大 30W 的输出功率，可以为 802.11n 的无线接入点，可视 IP 电话，大功率的监控摄像头以及更多的终端设备提供以太网供电能力。

➤ 产品规格

属性	S8600X-03
交换容量 (bps)	38.4Tbps/168Tbps
包转发率	7200Mpps/36000Mpps
槽位数量	5
业务槽位数量	3
主控槽位	2
交换网槽位	2 (主控集成)

风扇框槽位	1
冗余设计	电源、主控冗余
二层特性	<p>支持 IEEE 802.1P (CoS 优先级)</p> <p>支持 IEEE 802.1Q (VLAN)</p> <p>支持 IEEE 802.1d (STP) /802.1w (RSTP) /802.1s (MSTP)</p> <p>支持 IEEE 802.1ad (QinQ), 灵活 QinQ 和 VLAN mapping</p> <p>支持 IEEE 802.3x (全双工流控) 和背压式流控 (半双工)</p> <p>支持 IEEE 802.3ad (链路聚合) 和跨板链路聚合</p> <p>支持 IEEE 802.3 (10Base-T) /802.3u (100Base-T)</p> <p>支持 IEEE 802.3z (1000BASE-X) /802.3ab (1000BaseT)</p> <p>支持 IEEE 802.3ae (10Gbase)</p> <p>支持 IEEE 802.3af (PoE)</p> <p>支持 IEEE 802.3at (PoE+)</p> <p>支持 RRPP (快速环网保护协议)</p> <p>支持跨板端口/流镜像</p> <p>支持端口广播/多播/未知单播风暴抑制</p> <p>支持 Jumbo Frame</p> <p>支持基于端口、协议、子网和 MAC 的 VLAN 划分</p> <p>支持 SuperVLAN</p> <p>支持 PVLAN</p> <p>支持 Multicast VLAN+</p> <p>支持点到点 单 VLAN 交叉连接、双 VLAN 交叉连接</p> <p>全部依靠 VLAN-ID 进行转发, 不涉及 MAC 地址学习</p> <p>支持最大 VLAN MAPPING/灵活 QinQ 表项</p> <p>全面支持 VLAN MAPPING 能力</p> <p>支持 GVRP</p> <p>支持 LLDP</p>
IPv4 路由特性	<p>支持 ARP Proxy</p> <p>支持 DHCP Relay</p> <p>支持 DHCP Server</p> <p>支持静态路由</p> <p>支持 RIPv1/v2</p> <p>支持 OSPFv2</p> <p>支持 IS-IS</p> <p>支持 BGPv4</p> <p>支持 OSPF/IS-IS/BGP GR (Graceful Restart 优雅重启)</p> <p>支持等价路由</p> <p>支持策略路由</p> <p>支持路由策略</p>
IPv6 路由特性	<p>支持 ICMPv6</p> <p>支持 ICMPv6 重定向</p> <p>支持 DHCPv6</p> <p>支持 ACLv6</p> <p>支持 OSPFv3</p> <p>支持 RIPng</p>

	<p>支持 BGP4+</p> <p>支持 IS-ISv6</p> <p>支持手工隧道</p> <p>支持 ISATAP</p> <p>支持 6to4 隧道</p> <p>支持 IPv6 和 IPv4 双栈</p>
组播	<p>支持 IGMPv1/v2/v3</p> <p>支持 IGMPv1/v2/v3 Snooping</p> <p>支持 IGMP Filter</p> <p>支持 IGMP Fast leave</p> <p>支持 PIM-SM/PIM-DM/PIM-SSM</p> <p>支持 MSDP</p> <p>支持 AnyCast-RP</p> <p>支持 MLDv2/MLDv2 Snooping</p> <p>支持 PIM-SMv6、PIM-DMv6、PIM-SSMv6</p>
ACL/QoS	<p>支持标准和扩展 ACL</p> <p>支持基于 VLAN 的 ACL</p> <p>支持 Ingress/Egress ACL</p> <p>支持 Ingress/Egress CAR，粒度可达 8Kbps</p> <p>支持两级 Meter 能力</p> <p>支持 VLAN 聚合 CAR，MAC 聚合 CAR 功能</p> <p>支持流量整形 (Traffic Shaping)</p> <p>支持 802.1P/DSCP 优先级 Mark/Remark</p> <p>支持层次化 QoS (H-QoS)，支持三级队列调度</p> <p>支持队列调度机制，包括 SP、WRR、SP+WRR、CBWFQ</p> <p>支持拥塞避免机制，包括 Tail-Drop、WRED</p> <p>支持 Mirroring</p>
SDN/OpenFlow	<p>支持 OpenFlow 1.3 标准</p> <p>支持多控制器 (EQUAL 模式、主备模式)</p> <p>支持多表流水线</p> <p>支持 Group table</p> <p>支持 Meter</p>
VxLAN	<p>支持 VxLAN 二层交换</p> <p>支持 VxLAN 路由交换</p> <p>支持 VxLAN 网关</p> <p>支持 IS-IS+ENDP 的 VxLAN 分布式控制平面</p> <p>支持 OpenFlow+Netconf 的 VxLAN 集中式控制平面</p>
MPLS/VPLS	<p>支持 L3 MPLS VPN</p> <p>支持 L2 VPN : VLL (Martini , Kompella)</p> <p>支持 MCE</p> <p>支持 MPLS OAM</p> <p>支持 VPLS , VLL</p> <p>支持分层 VPLS，以及 QinQ+VPLS 接入</p> <p>支持 P/PE 功能</p> <p>支持 LDP 协议</p>
安全机制	<p>支持 EAD 安全解决方案</p> <p>支持 Portal 认证</p>

	<p>支持 MAC 认证</p> <p>支持 IEEE 802.1x 和 IEEE 802.1x SERVER</p> <p>支持 AAA/Radius</p> <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</p> <p>支持 NetStream 流量统计功能</p> <p>支持电源智能管理，支持 802.3az 高效节能以太网</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>
可靠性	<p>支持主控板 1+1 冗余备份</p> <p>支持电源 1+1 冗余备份</p> <p>采用无源背板设计</p> <p>所有单板支持热插拔</p> <p>支持 CPU 保护技术</p> <p>支持 VRRP</p> <p>支持 Ethernet OAM (802.1ag 和 802.3ah)</p> <p>支持 MAC Tracert</p> <p>支持 RPR</p> <p>支持 RRPP、ERPS</p> <p>支持 Graceful Restart for OSPF/BGP/IS-IS</p> <p>支持 DLDP</p> <p>支持 VCT</p> <p>支持 Smart-Link</p> <p>支持热补丁</p>
环境要求	<p>温度范围：0°C ~ 45°C</p> <p>相对湿度：10% ~ 95% (非凝结)</p> <p>工作海拔高度：≤4000m</p>
安规和 EMC 认证	<p>通过了 CE、FCC PART 15、TUV-GS、UL-CUL、ICES003 和 VCCI 的认证</p>
电源	<p>DC：48V ~ 60V</p> <p>AC：100V ~ 240V</p>

外形尺寸 (宽×高×深)(mm)	436×216×420
满配重量 (kg)	≤35kg

**紫光恒越技术有限公司**

北京基地
北京市海淀区中关村东路1号院2号楼402室
邮编: 100084
电话: 010-62166890
传真: 010-51652020-116
版本:

Copyright ©2020 紫光恒越技术有限公司 保留一切权利

免责声明: 虽然紫光恒越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, 为此紫光恒越对本资料中的不准确不承担任何责任。
紫光恒越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。

www.unisyue.com

客户服务热线
400-910-9998