

## UNIS S8600X-G 系列高端多业务路由交换机



S8600X-03-G



S8600X-06-G



S8600X-10-G

### 产品概述

UNIS S8600X-G 系列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，以横向虚拟化技术为基础的虚拟化软件系统，完全兼容 40GE/100GE 以太网标准，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“-G”系列产品采用国产化芯片、CPU，实现了核心器件的国内自主开发研制，并支持多种认证方式和加密技术，安全可靠。

UNIS S8600X-G 系列包括 S8600X-10-G（10 槽）、S8600X-10-G-PoE（10 槽）、S8600X-06-G（6 槽）、S8600X-06H-G（6 槽）、S8600X-06-G-PoE（6 槽）、S8600X-03-G（3 槽）、S8600X-03M-G（灵活 3 槽）产品，支持冗余主控，特定款型支持 PoE 功能。

UNIS S8600X-G 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，提供 VxLAN 功能，简化管理，适配多种解决方案。

## 产品特点

### ◆ 丰富的业务，适应融合业务网络发展趋势

#### 横向虚拟化

UNIS S8600X-G 面向数据中心技术的演进，推出了横向虚拟化为代表的软件虚拟化技术，提供 2 台主机的协同工作、统一管理和不间断维护功能；横向虚拟化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，横向虚拟化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 的横向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。

#### EAD 端点准入防护技术

UNIS S8600X-G 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。

UNIS S8600X-G 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。

### ◆ 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-G 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。

### 增强的 ACL 特性

UNIS S8600X-G 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-G 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-G 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-G 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快速切换。通过上述技术，UNIS S8600X-G 可以在承载多业务的情况下不间断运行，实现业务的永续。

### GIR

GIR ( Graceful Insertion and Removal ，平滑插入和移除 ) 提供了一种设备隔离方案，适用于设备进行维护或升级的场景。通过 GIR 模式切换功能，可以一次下发多个业务模块的隔离命令，各业务协议模块会先将流量切换至冗余路径，再将设备置于维护模式，此时处于维护模式下的设备与其他设备之间网络隔离。当完成维护或者升级操作之后，将设备切换到普通模式，恢复流量的正常转发和处理。

### 基于横向虚拟化架构的 HA

横向虚拟化技术可以把多台 S8600X-G 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，实现链路故障检测。

### 高可用的 M-LAG 架构

M-LAG ( Multichassis Link Aggregation Group ) 跨设备链路聚合技术，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，保持控制层面互相独立，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。

## 产品规格

属性	S8600X-10-G	S8600X-10-G-PoE	S8600X-06-G	S8600X-06H-G	S8600X-06-G-PoE	S8600X-03-G	S8600X-03M-G
交换容量	204.8Tbps /806.4Tbps		102.4Tbps /403.2Tbps			51.2Tbps /201.6Tbps	
包转发率	128000Mpps		76800Mpps			38400Mpps	
业务槽位数量	10		6			3	
主控槽位数量	2						1~2
交换网槽位	2 ( 主控集成 )						不涉及
PoE 支持	否	是	否	是	是	否	否
冗余设计	电源、主控冗余						
二层特性	支持 IEEE 802.1P ( CoS 优先级 )						
	支持 IEEE 802.1Q ( VLAN )						
	支持 IEEE 802.1d ( STP ) /802.1w ( RSTP ) /802.1s ( MSTP )						
	支持 IEEE 802.1ad ( QinQ ), 灵活 QinQ 和 Vlan mapping						
	支持 IEEE 802.3x ( 全双工流控 )						
	支持 IEEE 802.3ad ( 链路聚合 ) 和跨板链路聚合						
	支持 IEEE 802.3 ( 10Base-T ) /802.3u ( 100Base-T )						
支持 IEEE 802.3z ( 1000BASE-X ) /802.3ab ( 1000BaseT )							

	支持 IEEE 802.3ae ( 10Gbase )
	支持 PVST
	支持 RRPP ( 快速环网保护协议 )
	支持跨板端口/流镜像
	支持端口广播/多播/未知单播风暴抑制
	支持 Jumbo Frame
	支持基于端口、协议、子网和 MAC 的 VLAN 划分
	支持 Voice-VLAN
	支持 Multicast VLAN+
	支持点到点 单 VLAN 交叉连接、双 VLAN 交叉连接
	支持 GVRP
	支持 LLDP
IPv4 路由特性	支持 ARP Proxy、ARP-Ping
	支持 DHCP Relay
	支持 DHCP Server
	支持静态路由
	支持 RIPv1/v2

	支持 OSPFv2
	支持 IS-IS
	支持 BGPv4
	支持 OSPF/IS-IS/BGP GR ( Graceful Restart 优雅重启 )
	支持等价路由
	支持策略路由
	支持路由策略
IPv6 路由特性	支持 ICMPv6、ND-Ping
	支持 ICMPv6 重定向
	支持 DHCPv6
	支持 ACLv6
	支持 OSPFv3
	支持 RIPng
	支持 BGP4+
	支持 IS-ISv6
	支持手工隧道
	支持 ISATAP

	支持 6to4 隧道
	支持 IPv6 和 IPv4 双栈
组播	支持 IGMPv1/v2/v3
	支持 IGMPv1/v2/v3 Snooping
	支持 IGMP Filter
	支持 IGMP Fast leave
	支持 PIM-SM/PIM-DM/PIM-SSM
	支持 MSDP
	支持 AnyCast-RP
	支持 MLDv2/MLDv2 Snooping
	支持 PIM-SMv6、PIM-DMv6、PIM-SSMv6
ACL/QoS	支持标准和扩展 ACL
	支持基于 VLAN 的 ACL
	支持 Ingress/Egress ACL
	支持 Ingress/Egress CAR，粒度可达 8Kbps
	支持流量整形 ( Traffic Shaping )
	支持 802.1P/DSCP 优先级 Mark/Remark

	支持队列调度机制，包括 SP、WRR、SP+WRR
	支持拥塞避免机制，包括 Tail-Drop、WRED
	支持 Mirroring
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
	支持两级 Meter 能力
	支持 MC-NAT
MPLS	支持 L3 MPLS VPN
	支持 MCE
	支持 MPLS OAM
	支持 LDP 协议
VXLAN	支持 VXLAN 二层交换
	支持 VXLAN 路由交换
	支持 VXLAN 网关
	支持 BGP EVPN 特性
	支持 IS-IS+ENDP 的 VXLAN 分布式控制平面

	支持 OpenFlow+Netconf 的 VXLAN 集中式控制平面
安全机制	支持 EAD 安全解决方案
	支持 Portal 认证
	支持 MAC 认证
	支持 IEEE 802.1x 和 IEEE 802.1x SERVER
	支持全端口 256bits MACsec 加密
	支持 AAA/Radius
	支持 HWTACACS , 支持命令行认证
	支持 SSHv1.5/SSHv2
	支持 ACL 流过滤机制
	支持 OSPF、RIPv2 及 BGPv4 报文的明文及 MD5 密文认证
	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
	支持受限的 IP 地址的 Telnet 的登录和口令机制
	支持 IP 地址、VLAN ID、MAC 地址和端口等多种组合绑定
	支持 uRPF
	支持主备数据备份机制
支持故障后报警和自恢复	

	支持数据日志
系统管理	支持 FTP、TFTP、Xmodem
	支持 SNMP v1/v2/v3
	支持 sFlow 流量统计
	支持 RMON
	支持 NTP 时钟、PTP ( 1588v2 ) 时钟
	支持电源智能管理，支持 802.3az 高效节能以太网
	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
	支持 Telemetry 流量可视化功能
	支持 INQA 功能，通过对业务报文进行标记，实现对网络级和设备级的丢包统计
	支持内置智能管理功能，支持通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级
	支持 U 盘自动配置开局
	支持 eMDI 技术
可靠性	支持主控板 1+1 冗余备份
	支持电源 1+1 冗余备份
	采用无源背板设计
	所有单板支持热插拔
	支持 CPU 保护技术

	支持 VRRP			
	支持 Ethernet OAM ( 802.3ah )			
	支持 RRPP、ERPS			
	支持 Graceful Restart for OSPF/BGP/IS-IS			
	支持 DLDP			
	支持 VCT			
	支持 Smart-Link			
	支持 IPv4 和 IPv6 硬件 BFD，最小时间间隔为 3ms			
	支持 BFD 联动 OSPF/ISIS/RIP/BGP/IPv4 静态路由/OSPFV3/ISISv6/RIPng/BGP4+/IPv6 静态路由 /VRRP			
	支持热补丁			
可编程性	支持 Ansible 自动化配置，实现网络配置批量发放			
	支持通过 Python/NETCONF/TCL 等对网络自动化编排，实现 DevOps 自动化运维			
环境要求	温度范围：0°C ~ 45°C			
	相对湿度：5% ~ 95% ( 非凝结 )			
电源	DC：-48V ~ -60V			
	AC：100V ~ 240V			
外形尺寸 ( 高×宽×	708×436×420 ( 16U )	575×436×420 ( 13U )	216×436×4	175×436×420

深)( mm )			20 ( 5U )	( 4U )
满配重量 ( kg )	≤95kg	≤75kg	≤35kg	≤28kg

## 订购信息

UNIS S8600X-G 系列产品是紫光恒越自主开发的核心以太网交换机产品，用户可以根据实际需求按照机箱、电源、业务模块等几部分进行选购。

## 主机选购

用户选购主机时，请考虑以下几个因素：

- ⊙该设备在组网中所处的位置与所发挥的作用；
- ⊙该设备交换容量与网络流量的匹配程度；
- ⊙该设备上行与下行需要的处理能力和连接能力；
- ⊙网络扩容时，该设备需要拥有的扩展能力；
- ⊙可靠性要求；
- ⊙传输距离的要求。

描述	数量范围	备注
S8600X-03M-G 以太网交换机主机	1	必选

S8600X-03-G 以太网交换机主机	1	必选
S8600X-06-G 以太网交换机主机	1	必选
S8600X-06H-G 以太网交换机主机	1	必选
S8600X-06-G-PoE 以太网交换机主机	1	必选
S8600X-10-G 以太网交换机主机	1	必选
S8600X-10-G-PoE 以太网交换机主机	1	必选

## 板卡选购

请根据具体情况选择业务单板。

描述	数量范围	备注
48端口千兆以太网光接口模块(SFP)	依据机箱线卡槽位数	可选
48端口千兆电接口模块(RJ45)	依据机箱线卡槽位数	可选
48端口千兆电接口模块(RJ45)-PoE Plus	依据机箱线卡槽位数	可选
24端口千兆以太网电接口(RJ45)+20端口千兆以太网光接口模块(SFP)+ 4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端口千兆以太网电接口(RJ45)+8端口千兆以太网光接口模块(SFP)	依据机箱线卡槽位数	可选
24端口千兆以太网光接口(SFP)+8端口千兆以太网电接口模块(RJ45)	依据机箱线卡槽位数	可选
16端口万兆以太网光接口(SFP+)+24端口千兆以太网光接口模块(SFP)	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
8端口40G以太网光接口(QSFP+)+4端口100G以太网光接口模块(QSFP28)	依据机箱线卡槽位数	可选
8端口40G以太网光接口(QSFP+)+8端口100G以太网光接口模块(QSFP28)	依据机箱线卡槽位数	可选
防火墙业务板模块*	依据机箱线卡槽位数	可选

标\*的表示后续支持



**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](http://www.unisyue.com)

**客户服务热线**  
**400-910-9998**