

# UNIS S5800XP-HI-G 系列高性能以太网交换机



S5800XP-40C-HI-G



S5800XP-40F-HI-G



S5800XP-56C-HI-G



S5800XP-56F-HI-G

## 产品概述

UNIS S5800XP-HI-G 系列交换机是紫光恒越技术有限公司（以下简称紫光恒越）最新推出的安全可控以太网交换机产品，可同时扩展多类型以太网端口板卡，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 S5800XP-HI-G 系列支持可插拔双电源、可插拔双风扇结构设计。

### ◆ UNIS S5800XP-HI-G 系列以太网交换机目前包含如下型号：

S5800XP-40C-HI-G：24 个 10/100/1000BASE-T 端口，4 个 Combo 端口，8 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，2 个端口扩展槽位，2 个风扇模块槽位，2 个电源模块槽位。

S5800XP-40F-HI-G：24 个 SFP 端口，4 个 Combo 端口，8 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，2 个端口扩展槽位，2 个风扇模块槽位，2 个电源模块槽位。

S5800XP-56C-HI-G : 48 个 10/100/1000BASE-T 端口 , 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口 , 2 个端口扩展槽位 , 2 个风扇模块槽位 , 2 个电源模块槽位。

S5800XP-56F-HI-G : 48 个 SFP 端口 , 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口 , 2 个端口扩展槽位 , 2 个风扇模块槽位 , 2 个电源模块槽位。

S5800XP-38C-PWR-HI-G : 24 个 10/100/1000BASE-T 端口 , 4 个 Combo 端口 , 8 个 10G/1G BASE-X SFP+端口 , 1 个端口扩展槽位 , 2 个风扇模块槽位 , 2 个电源模块槽位。

S5800XP-56C-PWR-HI-G : 48 个 10/100/1000BASE-T 端口 , 6 个 10G/1G BASE-X SFP+端口 , 1 个端口扩展槽位 , 2 个风扇模块槽位 , 2 个电源模块槽位。

## 产品特点

### ◆ 高性能 IPv4/IPv6 业务能力

UNIS S5800XP-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 , 为用户提供完善的 IPv4/IPv6 解决方案。

### ◆ PoE+

UNIS S5800XP-HI-G 系列交换机部分款型支持 802.3af/802.3at 增强的以太网供电功能 , 同时支持多种类型的 PoE 电源供电电源模块 , 实现灵活 PoE 输出能力 , 同时可以提供单机 1440W PoE 供电能力 , 实现 48 端口 PoE+满负荷供电。

### ◆ 虚拟化

UNIS S5800XP-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。

## ◆ SDN ( 软件定义网络 )

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。

#### ◆ 完备的安全控制策略

UNIS S5800XP-HI-G 系列交换机支持终端准入控制功能,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。

UNIS S5800XP-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;支持配合紫光恒越的 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。

UNIS S5800XP-HI-G 系列交换机提供增强的 ACL 控制逻辑,支持入端口和出端口 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。另外,S5800XP-HI-G 系列还将支持单播反向路径查找技术 ( uRPF ),原理是当设备的一个接口上收到一个数据包时,会反向查找路径来验证是否存在从该接收接口到包中制定的源地址之间的路由,即验证了其真实性,如果不存在就将数据包删除,这样我们就可以有效杜绝网络中日益泛滥的源地址欺骗。

#### ◆ 多重可靠性保护

S5800XP-HI-G 系列交换机具备设备级和链路级的多重可靠性保护。

S5800XP-HI-G 系列交换机,支持可插拔交、直双电源模块、以及可插拔双风扇可靠性设计,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，支持智能弹性架构，支持 1:N 冗余备份，支持环形堆叠，支持 M-LAG 跨设备链路聚合，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

### ◆ 丰富的 QoS 策略

UNIS S5800XP-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 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。

### ◆ 绿色节能

UNIS S5800XP-PWR-HI-G 系列交换机是紫光恒越新一代绿色节能以太网交换机，采用多种绿色节能设计，包括 auto-power-down ( 端口自动节能 )，如果在一段时间内接口状态始终为 down，则系统自动停止对该接口供电，自动进入节能模式；支持 EEE 功能，端口如果在一定时间内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果，支持 IEEE802.3az 标准节能规范。

### ◆ 出色的管理性

UNIS S5800XP-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 SNMPv1/v2/v3 ( Simple Network Management Protocol )，可支持自研网络智能管理中心。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。

UNIS S5800XP-HI-G 系列交换机支持 SPAN/RSPAN 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。

#### ◆ 全面的 TAP 功能

交换机支持丰富的 TAP 功能，可以通过直路部署模式串联在网络中，也可以采用旁路部署模式旁挂在网络上应对不同用户的不同流量处理需求。既可以像传统交换机的镜像功能一样，对流量进行汇聚、复制、分流等处理，也可以根据需要对流量进行添加数据时间戳、添加/删除 VLAN Tag 的封装/解封装操作、隧道内层元素识别、根据五元组匹配流量等高级功能处理。

## 产品规格

| 属性                     | S5800XP-<br>40C-HI-G                                                       | S5800XP-<br>56C-HI-G                       | S5800XP-<br>40F-HI-G                                   | S5800XP-<br>56F-HI-G | S5800XP-<br>38C-PWR-<br>HI-G                                                              | S5800XP-<br>56C-PWR-<br>HI-G                                   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 交换容量                   | 2.56Tbps/25.6Tbps                                                          |                                            |                                                        |                      |                                                                                           |                                                                |
| 包转发率                   | 822Mpps/930Mpps                                                            |                                            |                                                        |                      |                                                                                           |                                                                |
| 外形尺寸（高×宽×深）<br>（单位：mm） | 44×440×400                                                                 |                                            |                                                        |                      |                                                                                           |                                                                |
| 重量                     | ≤5.5kg                                                                     |                                            |                                                        |                      |                                                                                           |                                                                |
| 千兆端口                   | 24 个<br>10/100/1000B<br>ase-T 自适应<br>以太网端口，<br>4 个千兆光/电<br>COMBO 以太<br>网端口 | 48 个<br>10/100/1000B<br>ase-T 自适应<br>以太网端口 | 24 个 SFP 以<br>太网端口，4 个<br>千 兆 光 / 电<br>COMBO 以太<br>网端口 | 48 个 SFP 以<br>太网端口   | 24 个<br>10/100/1000B<br>ase-T 自适应<br>以太网端口，<br>4 个千兆光/电<br>COMBO 以太<br>网端口，支持<br>PoE/PoE+ | 48 个<br>10/100/1000B<br>ase-T 自适应<br>以太网端<br>口，，支持<br>PoE/PoE+ |
| 上行端口                   | 8 个万兆 SFP+<br>口                                                            | 4 个万兆 SFP+<br>口                            | 8 个万兆 SFP+<br>口                                        | 4 个万兆 SFP+<br>口      | 8 个万兆 SFP+<br>口                                                                           | 6 个万兆 SFP+<br>口                                                |
| 管理网口                   | 1                                                                          |                                            |                                                        |                      |                                                                                           |                                                                |
| 管理串口                   | 串行CONSOLE口：1个                                                              |                                            |                                                        |                      |                                                                                           |                                                                |

|                     |                                                                                           |   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 扩展插槽                | 2个                                                                                        | 1 |
| 扩展模块类型              | 2端口40G QSFP Plus接口板、8端口万兆SFP Plus接口板、8端口25G SFP28接口板<br>4端口25G SFP28接口板、2端口100G QSFP28接口板 |   |
| 端口缓存                | 10MB                                                                                      |   |
| SDN/Openflow/MC-NAT | 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 Meter                                                                                  |   |
| 端口聚合                | 支持 10GE 端口聚合                                                                              |   |
|                     | 支持 40G 端口聚合                                                                               |   |
|                     | 支持静态聚合                                                                                    |   |
|                     | 支持动态聚合                                                                                    |   |
|                     | 支持跨设备聚合                                                                                   |   |
| 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                                                                            |   |

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| 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    | 支持基于端口的 VLAN               |
|         | 支持基于MAC的VLAN               |
|         | 支持基于协议的VLAN                |
|         | 支持基于IP子网的VLAN              |
|         | 支持Voice VLAN               |
|         | 支持QinQ，灵活QinQ              |
|         | 支持VLAN Mapping             |
|         | 支持GVRP                     |
| 二层协议    | 支持 STP/RSTP/MSTP           |
|         | 支持 PVST                    |
|         | 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 |
| 横向虚拟化 | 支持横向虚拟化堆叠技术                                |
|       | 支持分布式设备管理，分布式链路聚合，分布式弹性路由                  |
|       | 支持通过标准以太网接口等方式进行堆叠                         |
|       | 支持本地堆叠和远程堆叠                                |
| 网络虚拟化 | 支持 VxLAN 二层和三层网关                           |
|       | 支持 VxLAN Bridging 和 Routing                |
|       | 支持 BGP-EVPN                                |
|       | 支持 VxLAN over IPv6                         |
|       | 支持 VxLAN OAM、VxLAN Ping、VxLAN Tracert 等    |
|       | 支持 QinQ in VxLAN                           |
|       | 支持 VxLAN 微分段                               |
| 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 ISIS，ISISv6                             |
|       | 支持等价路由，策略路由                                |
|       | 支持 VRRP/VRRPv3                             |
|       | 支持路由策略                                     |

|      |                                                       |
|------|-------------------------------------------------------|
| IPv6 | 支持 ND ( Neighbor Discovery )                          |
|      | 支持 ND-Ping                                            |
|      | 支持 PMTU                                               |
|      | 支持 IPv6-Ping , IPv6-Tracert , IPv6-Telnet , IPv6-TFTP |
|      | 支持手动配置 Tunnel                                         |
|      | 支持 6to4 tunnel                                        |
|      | 支持 ISATAP tunnel                                      |
|      | 支持 IPv6 over IPv6 tunnel                              |
|      | 支持 IPv4 over IPv6 tunnel                              |
|      | 支持 GRE tunnel                                         |
| 组播   | 支持 IGMP Snooping v1/v2/v3 , MLD Snooping v1/v2        |
|      | 支持 MLD Proxy                                          |
|      | 支持组播 VLAN                                             |
|      | 支持 IGMP v1/v2/v3 , MLD v1/v2                          |
|      | 支持 PIM-DM , PIM-SM , PIM-SSM                          |
|      | 支持 MSDP                                               |
|      | 支持 MBGP , MBGP for Ipv6                               |
| 镜像   | 支持流镜像                                                 |
|      | 支持 N:4 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                                                                                                              |
|           | 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                                                                                          |
|           | 支持报文重定向                                                                                                                       |
|           | 支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记                                                                                                   |
|           | 支持 CAR ( Committed Access Rate ) 功能                                                                                           |
|           | 每个端口支持 8 个输出队列                                                                                                                |
|           | 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、WRR、WFQ、SP+WRR、几种模式                                                                         |
|           | 支持 WRED                                                                                                                       |
|           | 支持 IPv4、IPv6 独立或混合状态下的标准、扩展 ACL 能力，IN 和 OUT 方向条目数≥380 条                                                                       |
|           | 支持标准、扩展、基于端口的和基于 VLAN 的 ACL                                                                                                   |
| 安全特性      | 支持用户分级管理和口令保护                                                                                                                 |

|       |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
|       | 支持 802.1X 认证/集中式 MAC 地址认证                   |
|       | 支持 Guest VLAN                               |
|       | 支持 AAA、RADIUS、HWTACACS 认证                   |
|       | 支持 SSH 2.0                                  |
|       | 支持端口隔离                                      |
|       | 支持端口安全                                      |
|       | 支持 PORTAL 认证                                |
|       | 支持 EAD                                      |
|       | 可支持 DHCP Snooping，防止欺骗的 DHCP 服务器            |
|       | 支持动态 ARP 检测，防止中间人攻击和 ARP 拒绝服务               |
|       | 支持 BPDU-Protection，Root-Protection          |
|       | 支持 uRPF ( 单播反向路径检测 )，杜绝 IP 源地址欺骗，防范病毒和攻击    |
|       | 支持 IP/Port/MAC 的绑定功能                        |
|       | 支持 OSPF、RIPv2 报文的明文及 MD5 密文认证               |
|       | 支持 PKI ( Public Key Infrastructure，公钥基础设施 ) |
|       | 支持 BPDU Guard                               |
|       | 支持 CPU 保护                                   |
| 管理与维护 | 支持 XModem/FTP/TFTP 加载升级                     |

|      |                                                     |
|------|-----------------------------------------------------|
|      | 支持命令行接口 ( CLI ), Telnet , Console 口进行配置             |
|      | 支持 SNMPv1/v2/v3 , WEB 网管                            |
|      | 支持 RMON ( Remote Monitoring ) 告警、事件、历史记录            |
|      | 支持网络智能管理中心                                          |
|      | 支持系统日志 , 分级告警 , 调试信息输出                              |
|      | 支持 NTP                                              |
|      | 支持 IEEE 1588 协议 , 时间同步精度优于 50ns                     |
|      | 支持电源的告警功能 , 风扇、温度告警                                 |
|      | 支持 U 盘自动配置开局                                        |
|      | 支持 Telemetry 可视化                                    |
|      | 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 NETCONF 网络管理协议                                   |
|      | 支持 Ping、Tracert                                     |
|      | 支持 VCT ( Virtual Cable Test ) 电缆检测功能                |
|      | 支持 DLDP ( Device Link Detection Protocol ) 单向链路检测协议 |
|      | 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 ) |
| 最大功率                | ≤250W                         |
| 输入电压                | AC : 100V ~ 240V AC , 50/60Hz |
|                     | DC : -48V ~ 60V DC            |
| 工作环境温度              | 0°C ~ 45°C                    |
| 工作环境相对湿度<br>( 非凝露 ) | 5% ~ 95%                      |



#### 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**