

# 华为S6720-LI系列交换机产品彩页





# S6720-LI系列交换机

## 产品概述

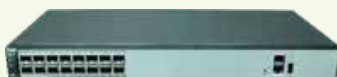
S6720-LI系列万兆交换机（以下简称S6720-LI），是华为公司自主开发的新一代精简型全万兆盒式交换机，可用于园区网和数据中心万兆接入。

S6720-LI提供全线速万兆接入接口和40GE上行接口，同时，S6720-LI支持丰富的业务特性、完善的安全控制策略、丰富的QoS等特性以满足园区和数据中心的扩展性、可靠性、可管理性及安全性等诸多挑战。

## 产品型号和外观

S6720-LI目前有款型如下：

### S6720-16X-LI-16S-AC S6720S-16X-LI-16S-AC



- 16 × 10GE SFP+端口
- 内置AC电源，RPS冗余电源
- 支持USB
- 包转发率：240Mpps
- 交换容量：1.28Tbps/12.8Tbps

### S6720-26Q-LI-24S-AC S6720S-26Q-LI-24S-AC



- 24 × 10GE SFP+端口，2 × 40GE QSFP+端口
- 内置AC电源，RPS冗余电源
- 支持USB
- 包转发率：480Mpps
- 交换容量：1.28Tbps/12.8Tbps

### S6720-32X-LI-32S-AC S6720S-32X-LI-32S-AC



- 32 × 10GE SFP+端口
- 内置AC电源，RPS冗余电源
- 支持USB
- 包转发率：480Mpps
- 交换容量：1.28Tbps/12.8Tbps

## 产品特点

### 高密万兆接入和40GE上行

- 随着用户端对业务带宽需求不断提高，服务器端的万兆网卡应用越来越广泛，用于提供更大的带宽服务。S6720-LI系列盒式交换机拥有业内同档次设备领先的万兆端口密度、交换容量，单台设备可以最多支持32个全线速转发的万兆端口，支持高达2个全线速QSFP+口。
- 端口支持GE和10GE灵活接入，自动识别安装光模块类型，从而最大程度保护用户投资和确保使用的灵活性。

### 完善的安全控制策略

- S6720-LI提供多种安全保护功能。支持DOS（Denial of Service）类防攻击、网络的防攻击、用户的防攻击等功能。其中DOS类防攻击主要包括SYN Flood、Land、Smurf、ICMP Flood。网络的防攻击主要是指STP的BPDU/Root攻击。用户的防攻击涉及DHCP仿冒攻击、中间人攻击、IP/MAC Spoofing攻击、DHCP request flood、改变 CHADDR 值的 DOS 攻击等等。
- S6720-LI支持通过建立和维护DHCP Snooping绑定表，对不符合绑定表项的非法报文（ARP欺骗报文、擅自修改IP地址等）直接丢弃，有效防止黑客或攻击者通过ARP报文实施园区网常见的“中间人”攻击。利用DHCP Snooping 的信任端口特性还可以保证DHCP Server 的合法性。
- S6720-LI支持ARP表项严格学习功能，可以防止因ARP欺骗攻击将交换机ARP表项占满，导致正常用户无法上网。同时，支持IP Source Check 特性，防止包括MAC 欺骗、IP欺骗、MAC/IP欺骗在内的非法地址仿冒带来的DOS攻击。
- S6720-LI支持集中式MAC地址认证和802.1x 认证，支持用户账号、IP、MAC、VLAN、端口、客户端是否安装病毒防范等用户标识元素的，同时实现用户策略（VLAN、QoS、ACL）的动态下发。
- S6720-LI支持基于端口的源MAC地址学习限制功能，有效防止用户源MAC欺骗冲击设备MAC表项，导致正常用户无法学到MAC表而泛洪的问题等。

### 完备的可靠性保护机制

- S6720-LI对传统的STP/RSTP/MSTP生成树进行了增强，支持MSTP多进程，大大提高接入环实例数目。还支持Smartlink和RRPP等增强型以太网技术，可以实现毫秒级链路保护倒换，保证高可靠性的网络质量。此外，针对Smartlink和RRPP均提供多实例功能，可实现链路负载分担，进一步提高了链路带宽利用率。
- S6720-LI支持E-Trunk功能。在使用E-Trunk之后，CE设备可以通过E-Trunk双归接入到两台PE设备上，实现了跨设备的链路聚合和链路负载分担功能，也极大的提升了接入侧设备的可靠性。
- S6720-LI支持智能以太保护SEP（Smart Ethernet Protection），SEP是一种专用于以太网链路层的环网协议，适用于半环组网场景，提供毫秒级快速业务倒换性能，保证业务的不中断。SEP协议简单可靠、倒换性能高、维护方便、拓扑灵活，可以大大方便用户进行网络的管理和规划。
- S6720-LI支持G.8032（Ethernet Ring Protection Switching，简称ERPS）业界最新的环网标准协议，ERPS标准基于传统的以太网MAC和网桥功能，利用以太网成熟的OAM功能和一个环网自动保护倒换（Ring APS，简称R-APS）协议，实现以太环网的毫秒级快速保护倒换。ERPS支持多种业务，组网模式灵活，为客户带来更低的OPEX和CAPEX。
- S6720-LI支持VRRP虚拟路由冗余协议，构建VRRP备份组，保持通讯的连续性和可靠性，有效保障网络接入的连续性和可靠性。支持在设备上配置多条等价路由的方式实现上行路由的冗余备份，当主上行路由发生故障时自动切换到下一个备份路由上去，实现上行路由的多级备份。

### 丰富的Qos控制

- S6720-LI支持多种QOS控制手段，可以基于五元组、IP优先级、TOS、DSCP、IP协议类型、ICMP类型、TCP源端口、VLAN、以太网帧协议类型、CoS等信息，实现复杂流分类功能，支持双向ACL。S6720-LI支持基于流的双速三色限速功能，每端口支持8个优先级队列，支持WRR、DRR、PQ、WRR+PQ、DRR+PQ多种队列调度算法，有效地保证了语音、视频和数据等网络业务不同的质量要求。

### 良好的可扩展性

- S6720-LI支持智能堆叠 iStack功能，能够将多台设备虚拟化为一台逻辑设备来管理和使用。普通端口可以通过命令行配置为堆叠端口，使端口应用更加灵活。通过光纤进行堆叠可大幅增加堆叠的距离，突破了传统堆叠距离的限制。相对单一设备，智能堆叠在扩展性、可靠性、性能和整体架构等方面均具有强大的优势。当客户需要扩容或者有单个设备故障需要替换时，可实现对“新增设备”的热插拔，从而减少了业务中断对客户的影响；相对于框式交换机来说，智能堆叠在性能和端口密度方面突破了硬件架构的限制。而对管理来说，堆叠后的数台设备在逻辑上可认为是一台，实现单一IP管理，大大降低系统扩展以及运维的成本。

### 贴心的可管理性

- S6720-LI采用“一次进站”方案，支持自动配置、即插即用、USB开局、自动批量远程升级功能，便于部署升级和业务发放，简化后续的管理和维护性能。从而大大降低了维护成本。
- S6720-LI支持SNMP v1/v2c/v3，CLI命令行、Web网管等多样化的管理和维护方式，设备管理更加灵活。支持NTP、SSHv2.0、HWTACACS、RMON、多日志主机、基于端口的流量统计，支持NQA网络质量分析，有利于进一步作好网络规划和改造。
- S6720-LI支持GVRP，实现VLAN动态分发、注册和传播VLAN属性，减少手工配置量、保证VLAN配置正确性，减少因为配置不一致而导致的网络互通问题。
- S6720-LI支持MUX VLAN功能。MUX VLAN提供了一种在VLAN的端口间进行二层流量隔离的机制。采用两层VLAN隔离技术，只有上层VLAN全局可见，下层VLAN相互隔离。MUX VLAN通常用来防止连接到某些接口或接口组的网络设备之间的相互通信，但却允许与默认网关进行通信。例如在企业内部网，客户端口可以同服务器端口通讯，但客户端口之间不能通讯。
- S6720-LI遵循IEEE 802.3ah和802.1ag提供点到点以太网故障管理功能，可以用于检测用户链路上的故障。完善的以太网OAM功能，能够有效提高以太网的网络管理维护能力，保障网络的稳定运行。

### 丰富的IPv6特性

- S6720-LI支持丰富的IPv6路由协议，包括RIPng、OSPFv3。支持IPv6的邻居发现协议（Neighbor Discovery Protocol，NDP），管理邻居节点的交互。支持PMTU发现（Path MTU Discovery）机制，可以找到从源端到目的端的路径上一个合适的MTU值，以便有效地利用网络资源并得到最佳的吞吐量。

## 产品规格

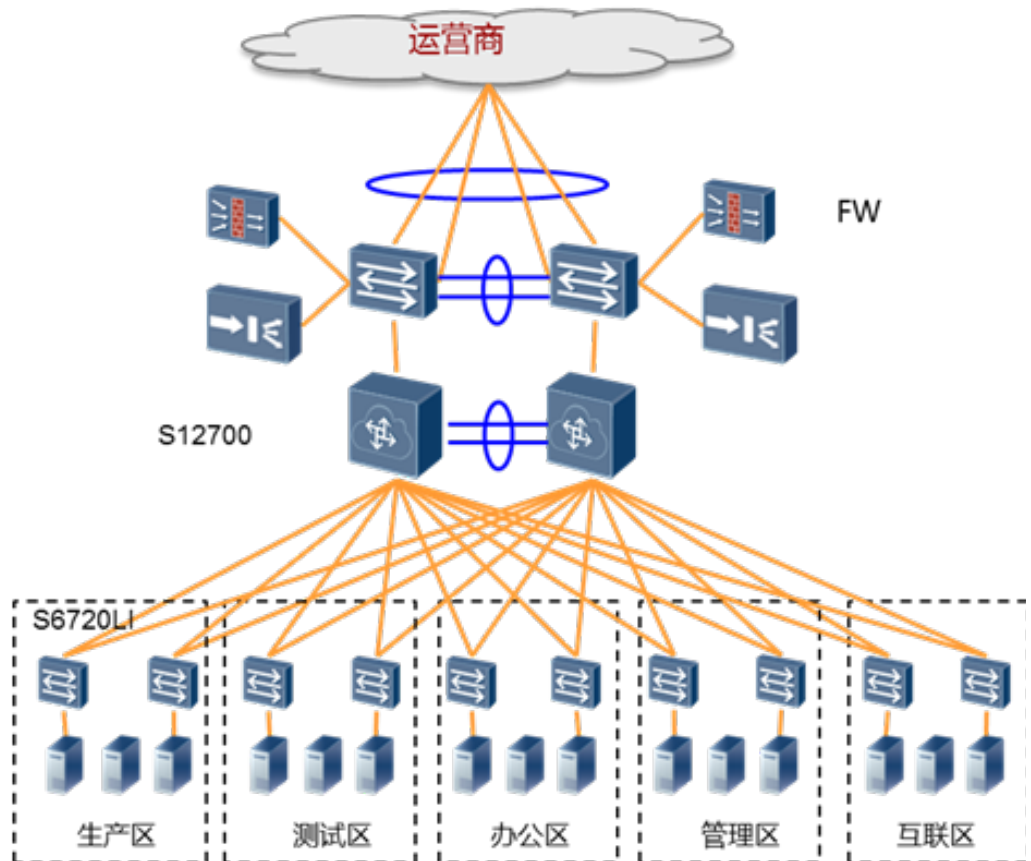
项目	S6720-16X-LI-16S-AC S6720S-16X-LI-16S-AC	S6720-26Q-LI-24S-AC S6720S-26Q-LI-24S-AC	S6720-32X-LI-32S-AC S6720S-32X-LI-32S-AC
固定端口	16 × 10GE SFP+端口	24 × 10GE SFP+端口, 2 × 40GE QSFP+端口	32 × 10GE SFP+端口
扩展插槽	不支持	不支持	不支持
MAC地址表	32K 支持MAC地址自动学习和老化 支持静态、动态、黑洞MAC表项 支持源MAC地址过滤		
VLAN特性	支持4K个VLAN 支持Guest VLAN、Voice VLAN 支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN 支持VLAN mapping交换功能 支持基本、灵活QinQ功能		
IPv4路由	静态路由、RIP、OSPF 支持VRRP 支持策略路由 支持路由策略		
IPv6路由	静态路由 支持RIPng 支持OSPFv3		
IPv6特性	支持ND (Neighbor Discovery) 和 ND Snooping 支持IPv6 Ping 支持VRRP6 支持DHCPv6 Snooping、DHCPv6 Server、DHCPv6 Relay		
组播	支持IGMP V1/V2/V3 Snooping 支持成员端口快速离开 支持IGMP Snooping Proxy功能 支持MLD Snooping 支持基于端口的组播流量抑制 支持跨VLAN组播复制 支持可控组播		
QoS/ACL	支持根据ACL进行流分类 支持基于outer 8021p、outer vlan、源MAC、以太网类型的流分类 支持对分类后报文流的访问控制 支持基于流分类的流量监管 支持按照流分类结果重标记报文 支持分类后报文进入指定调度队列中 支持流分类、流行为的组合应用 支持出、入端口流量限速 支持基于端口和队列整形 支持尾部丢弃 支持PQ (Priority Queuing) 调度 支持DRR (Deficit Round Robin) 调度 支持PQ+DRR调度 支持WRR (Weighted Round Robin) 调度 支持PQ+WRR调度		

项目	S6720-16X-LI-16S-AC S6720S-16X-LI-16S-AC	S6720-26Q-LI-24S-AC S6720S-26Q-LI-24S-AC	S6720-32X-LI-32S-AC S6720S-32X-LI-32S-AC
可靠性	支持STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)协议 支持BPDU保护、根保护和环回保护 支持RRPP环型拓扑和RRPP多实例 支持SmartLink树型拓扑和SmartLink多实例, 提供主备链路的毫秒级保护 支持智能以太保护协议(SEP) 支持ERPS以太环保护协议 (G.8032) 支持增强Trunk (E-trunk)		
安全特性	支持防止DOS、ARP攻击功能、ICMP防攻击 支持IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC 支持MAC地址强制转发 (MFF) 支持MAC地址学习数目限制 支持IEEE 802.1X认证, 支持单端口最大用户数限制 支持AAA认证, 支持Radius、HWTACACS、NAC等多种方式 支持CPU保护功能		
超级虚拟交换网(SVF)	支持作为SVF Client角色		
管理和维护	支持智能堆叠iStack (业务口实现) 支持虚拟电缆检测(VCT) 支持以太网OAM (802.3ah 和 802.1ag) 支持SNMPv1/v2c/v3 支持RMON 支持网管系统、支持WEB网管特性 支持系统日志、分级告警 支持GVRP协议 支持MUX VLAN功能 支持sFlow 支持SSH V2.0 支持HTTPS		
环境要求	工作温度: 0-1800 m, 0-45℃; 1800-5000 m, 海拔每增加220米最高温度降低1℃ 相对湿度: 5% ~ 95% (无凝露)		
输入电压	AC: 额定电压范围: 100-240V AC; 50/60Hz 最大电压范围: 90-264V AC; 47/63Hz		
外形尺寸 mm (宽 × 深 × 高)	420*220*43.6	420*220*43.6	420*220*43.6
典型功耗	45.2W	67.1W	71.8W

## 组网应用

### 在数据中心的典型应用

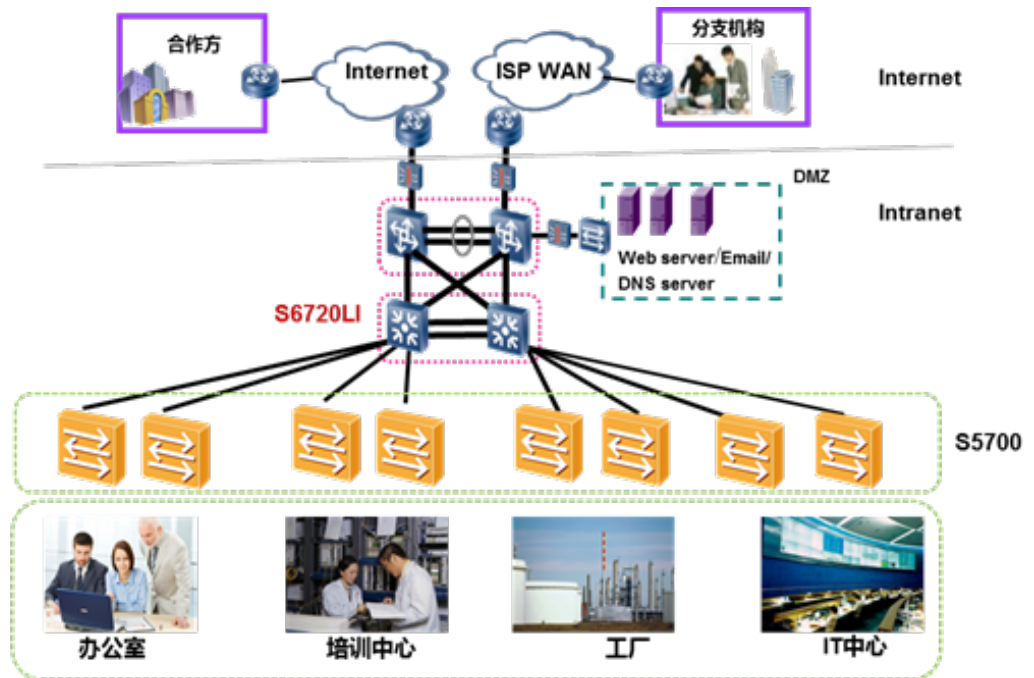
如下图，采用S12700系列敏捷交换机作为数据中心核心，通过集成的防火墙、负载均衡等多业务板卡来实现安全保证和流量均衡。万兆服务器接入可使用S6720-LI提供高密度的万兆接入方案。





## 在园区网的应用

S6720-LI可用于中小型园区网的接入或者汇聚，其业界领先的高密度全线速万兆端口，顺应网络带宽需求日益膨胀的趋势；其丰富的业务特性、完善的安全控制机制使得S6720-LI成为园区交换机最高性价比的选择。



## 订购信息

### 产品描述

S6720-16X-LI-16S-AC(16个万兆SFP+,交流供电)

S6720S-16X-LI-16S-AC(16个万兆SFP+,交流供电)

S6720-26Q-LI-24S-AC(24个万兆SFP+,2个40GE QSFP+,交流供电)

S6720S-26Q-LI-24S-AC(24个万兆SFP+,2个40GE QSFP+,交流供电)

S6720-32X-LI-32S-AC(32个万兆SFP+,交流供电)

S6720S-32X-LI-32S-AC(32个万兆SFP+,交流供电)


更多信息，敬请访问华为网站<http://e.huawei.com/cn> 或联系华为当地销售机构。

**版权所有 © 华为技术有限公司 2017。保留一切权利。**

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

#### 商标声明



HUAWEI、HUAWEI、华为、是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

#### 免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司  
深圳市龙岗区坂田华为基地  
邮编：518129  
电话：+86 755 28780808

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)