



# CloudEngine S6735-S系列交换机

CloudEngine S6735-S系列交换机是面向企业网络市场推出的标准型万兆以太网交换机，可提供24口及48口全万兆款型，满足不同业务场景建网需求。

## 产品概述

CloudEngine S6735-S系列交换机（以下简称“S6735-S”）是面向下一代企业网络架构推出的高性能全万兆以太网交换机，可提供24口、48口全万兆款型；具有丰富的业务特性，完善的安全管控，简易的运行维护，成熟的IPv6特性，可广泛应用于企业园区核心和汇聚、数据中心接入等多种应用场景。

## 产品型号和外观

产品外观	描述
 <p>CloudEngine S6735-S24X6C</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24个10GE SFP+端口，6个40GE/100GE QSFP28端口</li> <li>• 支持1+1电源备份</li> <li>• 包转发率：1260Mpps</li> <li>• 交换容量：2.56T/25.6Tbps</li> </ul>
 <p>CloudEngine S6735-S48X6C</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48个10GE SFP+端口，6个40GE/100GE QSFP28端口</li> <li>• 支持1+1电源备份</li> <li>• 包转发率：1620Mpps</li> <li>• 交换容量：2.56T/25.6Tbps</li> </ul>

## 产品特性和优势

### 高密万兆接入及100GE极速上行

- 该系列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48个全线速转发的万兆端口，支持高达6个100GE QSFP28端口，满足极速传输需求。

- 针对于数据中心数据流量大和无阻塞传输的要求，可以提供强大的缓存能力，并且支持先进的缓存调度机制，从而可以保证设备缓存能力最大化的有效利用。

## 强大的业务处理能力

- 该系列交换机支持完善的二、三层组播协议，支持 PIM SM、PIM DM、PIM SSM、MLD、IGMP Snooping，满足多终端高清视频监控和视频会议接入需求。
- 该系列交换机增强支持 OSPF、ISIS、BGP、VRRP 等三层特性，满足企业接入、汇聚业务承载要求，支持更加丰富的语音、视频和数据应用。

## 丰富的安全控制手段

- 该系列交换机支持统一用户管理功能，屏蔽了接入层设备能力和接入方式的差异，支持 802.1X/MAC/Portal 等多种认证方式，支持对用户进行分组/分域/分时的管理，用户、业务可视可控，为用户在全网范围内提供一致的业务体验，实现了从“以设备管理为中心”到“以用户管理为中心”的飞跃\*。
- 该系列交换机支持完善的 DoS 类防攻击、用户类防攻击。其中，DoS 类防攻击主要针对交换机本身的攻击，包括 SYN Flood、Land、Smurf、ICMP Flood；用户类防攻击涉及 DHCP 服务器仿冒攻击、IP/MAC 欺骗、DHCP request flood、改变 DHCP CHADDR 值等等。
- 通过建立和维护 DHCP Snooping 绑定表，该系列交换机支持对不符合绑定表项的非法报文直接丢弃。利用 DHCP Snooping 的信任端口特性，还可以保证 DHCP 服务器的合法性。
- 该系列交换机支持 ARP 表项严格学习功能，可以防止因 ARP 欺骗攻击导致正常用户无法上网。

备注：可通过软件版本升级支持

## 多样的 QoS 服务

- 该系列交换机提供高品质的 QoS (Quality of Service) 能力，具备完善的队列调度算法、拥塞控制算法，创新的优先级调度算法和多级队列调度机制，能够对数据流实现多级的精确调度，从而满足企业不同用户终端、不同业务种类的服务质量要求。
- 该系列交换机支持多种 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，实现复杂流流分类功能，支持双向 ACL。
- 该系列交换机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、SP、WRR + SP、DRR+SP 多种队列调度算法和 WRED 拥塞避免机制，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。

## 敏捷的设备部署管理

- 该系列交换机支持纵向虚拟化技术，将原来“核心/汇聚+接入交换机”的网络架构，虚拟化为一台设备进行管理，简化设备管理，实现接入交换机的即插即用；业务配置模板化，在核心设备上配置后自动下发到接入设备，实现集中管控，简化业务配置，灵活调整。该系列交换机支持作为 Parent 角色。
- 该系列交换机支持敏捷的零配置部署，提供新入网设备 Zero-Touch 安装、故障设备更换免配置、USB 开局、设备批量配置、批量远程升级等功能，便于安装、升级、业务发放和其他管理维护工作，基于拓扑规划开局，网络拓扑自动发现、自动收集、智能纠错，降低了运维成本。该系列交换机支持 SNMP v1/v2c/v3、CLI (命令行)、Web 网管、SSHv2.0 等多样化的管理和维护方式；支持 RMON、多日志主机、端口流量统计和网络质量分析，便于网络优化和改造。

## 灵活的以太网网

- 该系列交换机不仅支持传统的 STP/RSTP/MSTP 生成树协议，还支持华为自主创新的 SEP 智能以太保护技术和业界最新的以太环网标准 ERPS。SEP 是一种专用于以太链路层的环网协议，适用于半环、整环、级连环等各种组网，其协议简单可靠、维护

方便，并提供 50ms 的快速业务倒换。ERPS 是 ITU-T 发布的 G.8032 标准，该标准基于传统的以太网 MAC 和网桥功能，实现以太环网的毫秒级快速保护倒换。

- 该系列交换机支持 SmartLink 和 VRRP 功能，通过多条链路接入到多台汇聚交换机上，SmartLink/VRRP 实现了上行链路的备份，极大地提升了接入侧设备的可靠性。

## 丰富的 IPv6 特性

- 该系列交换机基于成熟稳定的 VRP 平台，支持 IPv4/IPv6 双协议栈、IPv6 路由协议 RIPng、IPv6 over IPv4 隧道（手工隧道/6to4 隧道/ISATAP 隧道）。
- 该系列交换机支持部署在纯 IPv4 或 IPv6 网络，也支持部署在 IPv4 与 IPv6 共存的网络，充分满足网络从 IPv4 向 IPv6 过渡的需求。

## 智能 iStack 堆叠

- 该系列交换机支持 iStack 堆叠，将多台支持堆叠特性的交换机组合在一起，从逻辑上组合成一台虚拟交换机。
- iStack 堆叠系统通过多台成员设备之间冗余备份，提高了设备级的可靠性；通过跨设备的链路聚合功能，提高了链路级的可靠性。
- iStack 提供了强大的网络扩展能力，通过增加成员设备，可以轻松地扩展堆叠系统的端口数、带宽和处理能力。
- iStack 简化了配置和管理，堆叠形成后，多台物理设备虚拟成为一台设备，用户可以通过任何一台成员设备登录堆叠系统，对堆叠系统所有成员设备进行统一配置和管理。

## VXLAN 特性

- 该系列交换机支持 VXLAN 特性，支持集中式网关部署方式，支持 BGP-EVPN 协议实现 VXLAN 隧道动态建立，并且可以通过 Netconf/YANG 进行配置。
- 该系列交换机支持通过 VXLAN，构建统一虚拟交换网（UVF），实现在同一张物理网络上进行多套业务网络或租户网络的融合部署，业务/租户网络彼此安全隔离，真正实现了“一网多用”。在满足不同业务/客户的数据承载需求的同时，节省网络重复建设成本，提升网络资源使用效率。

## 智能运维

- 该系列交换机支持 Telemetry 技术，实时采集设备数据并上送至 iMaster NCE 园区网络分析组件 CampusInsight，CampusInsight 通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验。
- 该系列交换机支持音视频业务的智能运维，基于增强型媒体传输质量指标（Enhanced Media Delivery Index, eMDI）特性，将设备作为监控节点周期统计并上报音视频业务类指标参数至 iMaster NCE 园区网络分析组件 CampusInsight，由 CampusInsight 结合多个节点的监控结果，对音视频业务质量类故障进行快速定界。

## 智能升级

- 基于华为在线升级平台（HOUP），该系列交换机支持智能升级，从 HOUP 获得版本升级路径并下载新版本升级，升级过程高度自动化，真正做到了一键升级；且支持预加载版本，极大缩短升级时间，减少了业务中断的时间。
- 智能升级极大地简化了设备升级操作，使得客户自主升级版本成为可能，极大地降低了客户的维护成本。另外，借助 HOUP 平台的升级策略规范升级路径，极大降低了升级失败的风险。

## 云管理

- 华为云管理平台支持对该系列交换机进行云端配置、监控、巡检等，减少现场的部署和运维人力投入，从而降低网络 OPEX。
- 该系列交换机同时支持云管理和本地管理两种模式，可以根据需求在两种模式中切换，实现平滑演进的同时保护客户投资。

## OPS

- OPS (Open Programmability System)，是基于 Python 语言的开放可编程系统。IT 管理员可以通过 Python 脚本对交换机进行运维功能的编程，快速实现功能创新，实现智能化运维。

## 产品规格

产品型号	CloudEngine S6735-S24X6C	CloudEngine S6735-S48X6C
固定端口	24 个万兆 SFP+，6 个 40/100GE QSFP28	48 个万兆 SFP+，6 个 40/100GE QSFP28
机箱尺寸 (宽 x 深 x 高 mm)	442x420x43.6	442x420x43.6
机箱高度 (U)	1U	1U
整机重量 (含包材)	8.74 kg	8.96 kg
电源类型	600W AC 电源 1000W DC 电源	600W AC 电源 1000W DC 电源
额定输入电压	AC 电源 • 100-240V AC; 50/60Hz DC 电源 • -48V ~ -60V	AC 电源 • 100-240V AC; 50/60Hz DC 电源 • -48V ~ -60V
最大输入电压	AC 电源 • 90V AC ~ 290V AC; 45Hz ~ 65Hz DC 电源 • -38.4V DC ~ -72V DC	AC 电源 • 90V AC ~ 290V AC; 45Hz ~ 65Hz DC 电源 • -38.4V DC ~ -72V DC
最大功耗	259W	318W
噪声 (常温声压)	48.4dB(A)	48.4dB(A)
工作温度	• 0-1800 m: -5°C到 45°C, -5°C不支持启动 <sup>1</sup> • 1800-5000 m: 海拔每升高 220m, 高温规格降低 1°C	• 0-1800 m: -5°C到 45°C, -5°C不支持启动 <sup>1</sup> • 1800-5000 m: 海拔每升高 220m, 高温规格降低 1°C
存储温度	-40°C~70°C	-40°C~70°C

产品型号	CloudEngine S6735-S24X6C	CloudEngine S6735-S48X6C
相对湿度	5% - 95% (无凝露)	5% - 95% (无凝露)
电源口防雷	AC 电源: 差模±6kV, 共模±6kV DC 电源: 差模±2kV, 共模±4kV	AC 电源: 差模±6kV, 共模±6kV DC 电源: 差模±2kV, 共模±4kV
散热方式	风冷散热, 智能调速 (前后通风)	风冷散热, 智能调速 (前后通风)

## 业务特性

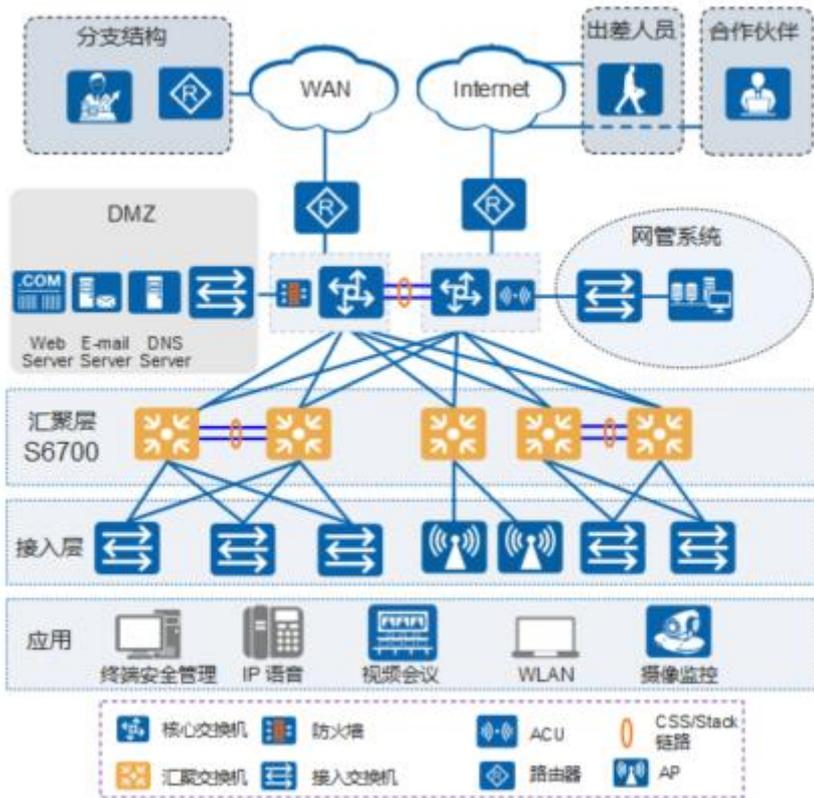
特性	特性描述
MAC 特性	遵循 IEEE 802.1d 标准 支持 MAC 地址自动学习和老化 支持静态、动态、黑洞 MAC 表项 支持源 MAC 地址过滤
VLAN 特性	支持 4K 个 VLAN 支持 Guest VLAN、Voice VLANs 支持 GVRP 协议 支持 MUX VLAN 功能 支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN 支持 VLAN Mapping 功能
ARP 特性	静态 ARP 动态 ARP
IP 路由	静态路由、RIP V1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略
互通性	VBST 基于 VLAN 生成树协议 (和 PVST/PVST+/RPVST 互通) LNP 链路类型协商协议 (和 DTP 相似功能) VCMP VLAN 集中管理协议 (和 VTP 相似功能)
环网保护技术	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 SEP 协议 支持 ERPS 以太环保护协议 (G.8032) 支持 BFD For OSPF/ISIS/VRRP/PIM 协议 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
IPv6 特性	支持 ND (Neighbor Discovery)

	<p>支持 PMTU</p> <p>支持 IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet</p> <p>支持基于源 IPv6 地址、目的 IPv6 地址、四层端口、协议类型等 ACL</p> <p>支持 MLD v1/v2 snooping (Multicast Listener Discovery snooping)</p> <p>支持子接口配置 IPv6 地址, 支持 VRRP6、DHCPv6、L3VPN 等</p>
组播	<p>支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping 和快速离开机制</p> <p>支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制</p> <p>支持捆绑端口的组播负载分担</p> <p>支持可控组播</p> <p>支持基于端口的组播流量统计</p> <p>支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM</p> <p>支持 MSDP</p> <p>支持组播 VPN</p>
QoS/ACL	<p>支持对端口入方向、出方向进行速率限制</p> <p>支持报文重定向</p> <p>支持基于端口的流量监管, 支持双速三色 CAR 功能</p> <p>每端口支持 8 个队列</p> <p>支持 DRR、SP、DRR+SP 队列调度算法</p> <p>支持 WRED</p> <p>支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记</p> <p>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 协议源/目的端口号、协议、VLAN 的包过滤功能</p> <p>支持基于队列限速和端口整形的功能</p>
安全特性	<p>支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击</p> <p>支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定</p> <p>支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC</p> <p>支持 MFF</p> <p>支持 IEEE 802.1X 认证, 支持单端口最大用户数限制</p> <p>支持 AAA 认证, 支持 Radius、HWTACACS 等多种方式</p> <p>支持 NAC 功能</p> <p>支持 SSH V2.0</p> <p>支持 HTTPS</p> <p>支持 CPU 保护功能</p> <p>支持黑名单和白名单</p> <p>支持对 ND、DHCPv6、MLD 等 IPv6 协议报文进行攻击溯源和惩罚</p> <p>支持 IPSec 对管理报文加密</p>
可靠性	<p>支持 LACP</p>

	<p>支持 E-Trunk</p> <p>支持以太网 OAM 802.3ah 和 802.1ag</p> <p>支持 ITU-Y.1731</p> <p>支持 DLDP</p> <p>支持 LLDP</p> <p>支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由等</p> <p>支持硬件 BFD 和 OAM</p>
VXLAN	<p>支持 VXLAN 二层网关、三层网关，</p> <p>支持 BGP EVPN，实现自动建立隧道</p> <p>支持通过 Netconf/YANG 进行配置</p>
超级虚拟交换网 (SVF)	<p>支持作为 Parent 将下联交换机、AP 纵向虚拟为一台设备管理</p> <p>支持 2 层 Client 架构</p> <p>支持 AS 独立配置模式，Parent 设备上可以配置模板不支持的业务</p> <p>支持与第三方厂商混合组网管理</p>
iPCA 质量感知	<p>支持直接对业务报文标记以获得丢包数量和丢包率的实时统计</p> <p>支持网络级和设备级丢包数量和丢包率统计</p>
管理和维护	<p>支持云管理</p> <p>支持虚拟电缆检测 (Virtual Cable Test)</p> <p>支持 SNMPv1/v2/v3</p> <p>支持 RMON</p> <p>支持网管系统、支持 WEB 网管特性</p> <p>支持系统日志、分级告警</p> <p>支持 SFlow</p> <p>支持 Telemetry</p>
互通性	<p>VBST 基于 VLAN 生成树协议 (和 PVST/PVST+/RPVST 互通)</p> <p>LNP 链路类型协商协议 (和 DTP 相似功能)</p> <p>VCMP VLAN 集中管理协议 (和 VTP 相似功能)</p>

## 组网应用

华为 CloudEngine S6735-S 作为一款下行 10G、上行 40G/100 端口的盒式交换机，配套 S7700 及 S5700 系列交换机，快速构建高品质园区网络。



## 订购信息

CloudEngine S6735-S 系列交换机及配件选购一览表：

产品型号	产品描述
CloudEngine S6735-S24X6C	S6735-S24X6C(24 个万兆 SFP+,6 个 100GE QSFP28,不含电源)
CloudEngine S6735-S48X6C	S6735-S48X6C(48 个万兆 SFP+,6 个 100GE QSFP28,不含电源)
PAC600S12-CB	600W 交流电源模块
PDC1000S12-DB	1000W 直流电源模块
L-VxLAN-S67	VxLAN 软件授权 License, 每设备
L-MLIC-S67S	S67XX-S 基本软件,每设备
N1-S67S-M-Lic	N1-S67XX-S 基本软件,每设备
N1-S67S-M-SnS1Y	N1-S67XX-S 基本软件软件订阅与保障年费,每设备,1 年
N1-S67S-F-Lic	N1-智简园区基础包,S67XX-S,每设备
N1-S67S-F-SnS	N1-智简园区基础包,S67XX-S 软件订阅与保障年费,每设备
N1-S67S-A-Lic	N1-智简园区高级包,S67XX-S,每设备
N1-S67S-A-SnS	N1-智简园区高级包,S67XX-S,软件订阅与保障年费,每设备
N1-S67S-FToA-SnS	N1-智简园区基础包升级到高级包,S67XX-S,软件订阅与保障年费,每设备

产品型号	产品描述
N1-S67S-FToA-Lic	N1-智简园区基础包升级到高级包,S67XX-S,每设备

## 更多信息

获取更多关于华为交换机的相关信息，敬请访问华为网站 <http://e.huawei.com> 或联系华为当地销售机构。

您也可以通过如下方式联系我们：

- 全球分支机构：<http://e.huawei.com/en/service-hotline>
- 企业用户技术支持网站：<http://support.huawei.com/enterprise/>
- 企业用户服务邮箱：[support\\_e@huawei.com](mailto:support_e@huawei.com)

版权所有 © 华为技术有限公司 2021。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

### 商标声明

 HUAWEI 和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

### 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

### 华为技术有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

邮编：518129

网址：[e.huawei.com](http://e.huawei.com)