SUNDRAY
信锐技术

S7500E 框式核心交换机

核心交换机产品彩页

S7500E 框式核心交换机是信锐技术自主研发的高性能园区级核心交换机，广泛应用于中大型园区网、数据中心等场景。

产品概述

S7500E 系列交换机是面向下一代 IP 城域网、大型园区网推出的新一代 T 比特运营级核心交换机。该系列产品采用业界先进的分布式多级交换矩阵架构，在提供高性能的 L2/L3/L4 线速交换服务基础上，进一步融合了 IPv6、网络安全、流量分析、虚拟化等多种网络业务，结合不间断升级、不间断转发、优雅重启、冗余保护等多种高可靠性技术，从而保证了网络最长时间的不间断通信能力。S7500E 系列交换机采用智能芯片绿色节能技术，深度节能，大幅降低设备的能源消耗，低碳环保，有效降低了运营维护成本，为网络的绿色可持续发展提供了完美的解决方案。

产品型号和外观

S7500E 系列交换机包括如下款型：

S7503E	S7506E	S7510E

产品特性

先进的硬件架构设计，强大的处理能力

- 面向 40G 平台设计，采用业界先进的分布式多级交换矩阵架构，搭载高性能的 ASIC 交换芯片和多核处理器，满足运营级核心设备的高性能、高容量、高密度及可拓展的要求。
- 支持高密度的万兆业务板，并且实现板卡间三层全线速无阻塞交换。
- 支持向 100GE 端口的拓展能力。

运营级的高可靠性

- 基于无中断保护系统，S7500E 的关键器件，如系统主控单元、电源系统、风扇系统均采用冗余设计，所有系统模块均可热插拔，支持故障时无缝切换，无需人工干预。
- S7500E 支持 STP/RSTP/MSTP 协议，支持 VRRP 协议，同时支持环网保护，双上行主备链路保护，LACP 链路聚合等简单高效的冗余保护机制。
- 支持优雅重启 for OSPF/BGP 等路由协议，保证系统升级及主控切换时用户数据的不间断转发。
- 超高精度的 BFD 双向链路检测机制，通过和二、三层协议的联动，实现毫秒级的故障检测及业务恢复，极大程度地提高了网络系统的可靠性。
- S7500E 软硬件的高可靠性设计，满足电信级业务 50ms 的故障恢复时间要求，真正做到了运营级核心设备 5 个 9（99.999%）的高可靠性。

创新的虚拟化集群交换技术

- S7500E 支持创新的虚拟化集群交换技术，可以将多台物理设备虚拟化为逻辑上的一台设备，其虚拟系统的性能、可靠性、灵活性及管理相比于独立的物理设备具有无与伦比的优越性。
- 性能翻倍：虚拟化系统可以充分利用物理设备间的每一条链路，避免传统组网模型生成树协议对链路的阻塞，物尽其用，性能翻倍，最大程度保护原有链路投资。
- 高可靠性：基于先进的分布式处理技术，通过高效的跨物理设备链路聚合功能，实现逻辑控制平面、业务控制平面和业务数据平面的三平面分离，提供不间断的三层路由转发，避免了单点故障所造成的业务中断，极大地提高了虚拟系统的可靠性。
- 灵活性：S7500E 系列支持业务卡堆叠，可灵活配置堆叠方式。支持将虚拟集群系统的距离延伸至 80KM，灵活方便，打破了传统集群技术的地域限制性，同时实现堆叠协议报文与业务报文不在同一业务卡上，保障数据的高可靠性。
- 易管理：整个虚拟系统实现单一 IP 统一管理，实际物理设备对用户透明，简化了对网络设备和网络拓扑的管理，大大提高了网络运营效率，从而有效降低运营维护成本。

丰富的业务特性

- 完善的二、三层组播路由协议，满足 IPTV、多终端的高清视频监控和高清视频会议的接入需求；
- 齐备的三层路由协议，超大的路由表容量，满足各种类型的网络互联需求，可组建超大型的园区网、企业网和行业用户专网。

全面的 IPv6 解决方案

- 全面支持 IPv6 协议族，支持 IPv6 邻居发现、ICMPv6、Path MTU 发现、DHCPv6 等 IPv6 特性。
- 支持基于 IPv6 的 Ping、Traceroute、Telnet、SSH、ACL 等，满足纯 IPv6 网络设备管理及业务控制的需要。
- 支持 MLD、MLD Snooping 等 IPv6 组播特性，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 三层路由协议，为用户提供完善的 IPv6 二、三层解决方案。

完善的安全机制

- 设备级安全防护：先进的硬件架构设计，硬件实现对报文的分级调度及保护，支持防范 DoS、TCP 的 SYN Flood、UDP Flood、广播风暴、大流量等对设备的攻击；支持命令行分级保护，不同级别用户拥有不同管理权限；
- 完备的安全认证机制：支持 IEEE 802.1x、Radius、Tacacs+等，可为用户提供完备的安全认证机制。
- 增强的业务安全机制：支持相关路由协议的明文或 MD5 认证，支持 uRPF 逆向路由查找技术，可有效控制非法业务；硬件级报文深度检测和过滤技术，支持对控制报文和数据报文的深度检测，从而有效隔离非法数据报文，提高网络系统的安全性。

创新的绿色环保设计

- S7500E 整机功率最大仅 1000W，节能环保。
- 智能的电源管理系统：S7500E 采用先进的电源系统架构设计，实现高效的电源转换，独有的电源监控、缓启动、顺序上电等功能，实时监测整机运行状态，智能调节，深度节能。
- 智能的风扇管理系统：智能风扇设计，支持自动调速及独立分区控制，有效降低转速、减少噪声，同时延长了风扇的使用寿命。
- 支持能效以太网功能，遵循国际标准 IEEE 802.3az，有效降低了能源消耗。

产品规格

特性	S7503E	S7506E	S7510E
交换容量	49.2Tbps/164.2Tbps	80.64Tbps/307.2Tbps	133.6Tbps/502.5Tbps
包转发率	10076Mpps/36880Mpps	11232Mpps/57600Mpps	18210Mpps/155550Mpps
主控板槽位	2	2	2
交换网板槽位	2（主控集成）	2（主控集成）	2（主控集成）
业务槽位	3	4	8
电源槽位	3	3	3
外形尺寸（宽×深×高）（mm）	482×377×178（4U）	482×370×397（9U）	482×370×530（12U）
整机重量（空配）	10.5kg	21kg	25.5kg
虚拟化	支持 N:1 的虚拟化能力，可以将多台物理设备虚拟化为逻辑上的一台设备		
风道	左进右出风道设计		
MAC 交换功能	支持静态配置和动态学习 MAC 地址 支持查看和清除 MAC 地址 MAC 地址老化时间可配置 支持 MAC 地址学习数量限制 支持 MAC 地址过滤功能 支持黑洞 MAC 表项		
VLAN	支持 4K VLAN 表项 支持 GVRP 支持 1：1 和 N：1 VLAN Mapping 支持基本 QinQ 和灵活 QinQ 功能 支持 Private VLAN		
STP	支持 802.1D（STP）、802.1W（RSTP）、802.1S（MSTP） 支持 BPDU 保护、根保护、环路保护		
组播	支持 IGMP v1/v2/v3 支持 IGMP Snooping 支持 IGMP Fast Leave 支持组播组策略及组播组数量限制 支持组播流量跨 VLAN 复制 支持 PIM-SM、PIM-DM		
IPv4	支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP 支持策略路由		

	支持等价路由实现负载均衡 支持 OSPF、BGP 的 Graceful Restart 支持 BFD for OSPF、BGP
IPv6	支持 ICMPv6、DHCPv6、ACLv6、IPv6 Telnet 支持 IPv6 邻居发现 支持 Path MTU 发现 支持 MLD 、MLD Snooping 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+
QoS	支持基于 L2/L3/L4 协议头各字段的流量分类 支持 CAR 流量限制 支持 802.1P/DSCP 优先级重新标记 支持 SP、WRR、SP+WRR 等队列调度方式 支持 Tail-Drop、WRED 等拥塞避免机制 支持流量监管与流量整形 支持 Ingress 和 Egress ACL，支持匹配 L2、L3、L4 和 IP 五元组，进行复制、转发、丢弃 支持 Hash 同源同宿负载均衡，保证流量输出的会话完整性
安全特性	支持基于 L2/L3/L4 的 ACL 流识别与过滤安全机制 支持防 DDoS 攻击、TCP 的 SYN Flood 攻击、UDP Flood 攻击等 支持对组播、广播、未知单播报文的抑制功能 支持端口隔离 支持端口安全、IP+MAC+端口绑定 支持 DHCP Snooping、DHCP Option 82 支持 IEEE 802.1x 认证 支持 Radius、Tacacs+认证 支持 uRPF 支持命令行分级保护
可靠性	支持双主控冗余 支持电源 M+N 备份 支持主控、业务卡热插拔及业务自动恢复 支持静态/LACP 方式链路聚合，支持跨业务卡的链路聚合 支持 EAPS 等环网保护 支持 VRRP 支持 GR for OSPF、BGP 支持 BFD for OSPF、BGP
管理与维护	支持 Console、Telnet、SSH 支持 SNMP v1/v2/v3 支持 TFTP 方式的文件上传、下载管理

	支持 RMON 支持 sFLOW 流量统计分析
绿色节能	支持 IEEE 802.3az 绿色能效以太网
环境要求	工作温/湿度：0℃-40℃，10%-90%无凝露 存储温/湿度：-20℃-70℃；5%-95%无凝露
电源	AC：100V-240V，50Hz±10% DC：48V

订购信息

S7500E 系列框式交换机选购一览表。可根据实际需求按照整机、主控板、电源、光模块等几部分进行订购。

型号	规格	备注
S7503E	S7503E 总装机箱（包含 1 个风扇盘，3 个电源槽位，标配含两个 350W 交流冗余电源，2 个业务型主控槽位，1 个通用业务槽位）	必选
S7506E	S7506E 总装机箱（包含 1 个风扇盘，3 个电源槽位，标配不含电源，2 个主控槽位，4 个业务槽位）	必选
S7510E	S7510E 总装机箱（包含 1 个风扇盘，3 个电源槽位，标配不含电源，2 个主控槽位，8 个业务槽位）	必选
业务主控板	S7503E 业务型主控卡，24 千兆光（SFP）+8 万兆光（SFP+）	必选
业务主控板	S7503E 业务型主控卡，24 千兆电（RJ45）+8 万兆光（SFP+）	必选
主控板	S7500E 系列 I 型主控板	必选
主控板	S7500E 系列 II 型主控板	必选
千兆业务板	24 端口千兆光（SFP）业务板，24 端口千兆电（RJ45）	可选
千兆业务板	48 端口千兆电（RJ45）业务板	可选
千兆业务板	48 端口千兆光（SFP）业务板	可选
千兆万兆混合业务板	24 端口千兆光（SFP）,8 端口万兆光（SPF+）业务板	可选
千兆万兆混合业务板	24 端口千兆电（RJ45），8 端口万兆光（SPF+）业务板	可选
万兆业务板	16 端口万兆光（SFP+）业务板	可选
40G 业务板	4 端口 40G 光（QSFP）业务板	可选
电源模块	S7503E 交流电源模块 350W	必选
电源模块	S7503E 直流电源模块 350W	可选
电源模块	550W 交流电源模块	必选
电源模块	550W 直流电源模块	可选
SFP-GE-COPPER	光口转电口模块，SFP 封装 1.25G 电模块，RJ45 接口，最大传输距离 100m	可选

型号	规格	备注
SFP-GE-MM850	千兆 SFP 多模光模块，最大传输距离 550m，LC 接口	可选
SFP-GE-SM1310-10KM	千兆 SFP 单模光模块，最大传输距离 10km，LC 接口	可选
SFP-GE-SM1310-40KM	千兆 SFP 单模光模块，最大传输距离 40km，LC 接口	可选
SFP-GE-SM1550-80KM	千兆 SFP 单模光模块，最大传输距离 80km，LC 接口	可选
SFP-10G-MM850	万兆 SFP+多模光模块，最大传输距离 300m，LC	可选
SFP-10G-SM1310-10KM	万兆 SFP+单模光模块，最大传输距离 10km，LC	可选
SFP-10G-SM1550-40KM	万兆 SFP+单模光模块，最大传输距离 40km，LC	可选
SFP-10G-BX-SM1270-10KM	万兆 SFP+单模光模块，单纤双向，TX1270/RX1330，最大传输距离 10KM，配合 SFP-10G-BX-SM1330-10KM 成对使用	可选
SFP-10G-BX-SM1330-10KM	万兆 SFP+单模光模块，单纤双向，TX1330/RX1270，最大传输距离 10KM，配合 SFP-10G-BX-SM1270-10KM 成对使用	可选
QSFP-40G-MM850-SR4	40G QSFP SR4 光模块，多模，最大传输距离 100m(OM-3)/150m(OM-4)，LC 接口	可选
QSFP-40G-SM1310-LR4-10KM	40G QSFP LR4 光模块，单模，最大传输距离 10km，LC 接口	可选
SFP-GE-MM850-I	工业级千兆 SFP 多模光模块，最大传输距离 550m，LC 接口	可选
SFP-GE-SM1310-20KM-I	工业级千兆 SFP 单模光模块，最大传输距离 20km，LC 接口	可选
SFP-GE-BX-SM1310-20KM-I	工业级千兆 SFP 单模光模块，单纤双向，TX1310/RX1520，最大传输距离 20KM，配合 SFP-GE-BX-SM1520-20KM-I 成对使用	可选
SFP-GE-BX-SM1550-20KM-I	工业级千兆 SFP 单模光模块，单纤双向，TX1550/RX1310，最大传输距离 20KM，配合 SFP-GE-BX-SM1310-20KM-I 成对使用	可选

深圳市信锐网科技术有限公司

Shenzhen Sundray Technologies Co., Ltd.

地址：深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 A4 栋 5 层 | 邮编：518055

服务热线：400-878-3389

网　　址：www.sundray.com.cn　　E-mail：market@sundray.com.cn

Copyright © 2021 深圳市信锐网科技术有限公司 保留一切权利

免责声明：信锐技术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。