

ES550 系列万兆汇聚三层交换机



ES550-28C



ES550-16F



ES550-28T



ES550-28X-POE



ES550-52T



ES550-52X-POE



ES550-28F



ES550-52F

产品概述

ES550 系列交换机是 DCN 推出的新一代绿色智能安全汇聚接入交换机，支持双链路冗余备份，具备先进的绿色环保技术，实现万兆高带宽虚拟化扩展，为用户提供高性能、易管理、低成本的万兆上行、千兆的汇聚接入解决方案。该系列产品支持 ImCloud 智能云管，支持 APP 小程序远程管理。

该系列交换机支持静态路由、RIP V1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略，也可作为中小型网络的汇聚和核心交换机。

产品特点

● 增强的以太网智能供电功能 (PoE+)

ES550 系列 PoE 机型支持增强的以太网供电功能 (PoE+)，提供每端口最大 30W 的输出功率，可直接对下挂的 PD 设备（包括 802.11n 无线接入点、可视 IP 电话、高清网络摄像头等）进行供电。

提供完善的 PoE 解决方案，用户可选择性设定 PoE 供电端口，灵活配置每个端口的最大输出功率，节能省电；支持多种策略的供电策略设定，如自由设定端口的供电优先级，在接入供电设备过多的情况下最大限度的满足优先级高的设备先得到供电，实现灵活的 PoE 供电管理。

● 云端管理、智能配置维护

ES550 系列交换机支持 Imcloud 智能云管，支持 APP 小程序远程管理，手机上即可实现对设备的管理。

支持云端极速智能配置，配置网关后可实现全网云设备配置智能实现。自动检测全网设备。

通过网页和手机实现远程运维，客户网络故障微信云告警，远程即可及时快速解决售后问题。

● 简单易用的管理和维护

支持零接触配置，实现全网版本和配置统一管理、自动下发，无需人工干预，简化用户操作，提高部署可靠性。

支持断电告警 Dying GASP 功能，设备在系统电源丢失后触发 SNMP 告警信息通报给远端的网管平台，方便用户运维。

支持完善的以太网 OAM 技术 (IEEE802.3ah/802.1ag)，支持 VCT、DDM (数字诊断监测) 等特性，快速检测网络故障，降低运维难度

● 灵活完善的安全控制策略

支持多种安全保护机制，提供对 SYN Flood、Land、ICMP Flood 等多种 DOS 类防攻击技术，支持 BPDU Guard、Root Guard，避免意外的拓扑环路以及非法的边缘设备成为根节点，防止不必要的拓扑震荡。

在针对用户层面的防攻击措施上，同时支持基于端口和基于 VLAN 的 DHCP snooping 及 IP Source Guard。

支持自定义 ACL，更灵活的根据用户需求对报文的以太网头或 IP 头前 128 个字节进行规则匹配。支持标准 802.1X 认证接入，支持扩展 802.1X 认证接入，同时支持 Web Portal 认证接入

● Vlan 交换，多样发展

支持普通 QinQ、以及灵活 QinQ 技术，给予用户最大限度的自由来配置 QinQ 策略。

支持 N:1 VLAN ID 的交换功能，即 N:1 VLAN Translation，可以将接入端口报文的 N 个 VLAN Tag 转为指定的一个 VLAN Tag，为 QoS 策略收敛提供了有力的技术保障。

支持协议 VLAN、MAC VLAN、Voice VLAN 等多种 VLAN 类型，在多业务融合网络中发挥作用。

● 弹性扩展的智能 VSF 堆叠技术

支持 DCN VSF 虚拟化技术，该技术建立在 DCN 目前应用比较成熟、稳定的系统架构之上。利用该软件架构，可以通过多种连接方式连接同一系列的设备，将其虚拟化成一台虚拟设备，同时保证各种产品虚拟化功能的一致性。通过该技术，可以轻松自如的扩展 VSF 系统的端口数、带宽和转发处理能力，完全实现随用户需求而变化的系统弹性扩展。

DCN VSF 虚拟化技术基于成熟的 DCNOS 平台，采用通用软件架构设计，使得原系统支持的各种功能自然而然地继承到 VSF 系统中，保证了技术的延续性，以及功能的完整丰富。DCN VSF 全面支持 IPv4、IPv6 以及安全等特性，并且保证用户可以高效稳定的使用这些功能。

● 功能全面，性能卓越

支持静态路由、RIP V1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略，适合复杂的大型网络组网需求。支持并提供 ISTAP、IPv4 over IPv6 隧道、6PE、以及自动配置隧道、6TO4 隧道、GRE 隧道等过渡技术，提供安全稳定的 IPv6 过渡方案，有效保护现有投资。支持 OpenFlow，可以和 SDN controller 相互配合，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。

● 高可靠性

通过千兆或万兆 uplink 口，实现上行组网，增强用户网络结构的健壮性和高可靠性。率先支持业界标准的 ERPS 环网解决方案，支持单环、相切环、相交环、双归属环等多种组网方式，<50ms 收敛速度，实现电信级可靠性。

支持多进程 MSTP，支持 DCN EMVTE 增强型多 VLAN 子网流量工程技术。

内置防雷技术，业务端口提供 8KV-10KV 防雷能力，有效抵御雷击，比普通交换机更能适应恶劣环境，大大降低设备的损坏率。

● 绿色节能

创新性支持端口 LED Shut-off 功能，用户可根据自己需求，设定交换机在指定时间段内端口 LED 灯自动的 UP 或者 DOWN，达到功能、节能两不误的效果。

充分考虑用户环境低噪要求，ES550-28T 交换机采用智能风扇调速策略，智能风扇调速通过实时监测系统内温度，可以有效降低转速，延长风扇使用寿命，并降低噪音污染。

技术规格

项目	ES550-52X-POE R2	ES550-52F	ES550-28F R2	ES550-16F
设备端口	48 个千兆以太网电口+4 个万兆 SFP+光口	48 个千兆 SFP 光口+4 个万兆 SFP+光口	24 个千兆 SFP 光口+8 个复用的千兆以太网电口+4 个万兆 SFP+光口	12 个千兆 SFP 光口+4 个复用的千兆以太网电口+4 个万兆 SFP+光口
交换容量	598Gbps/5.98Tbps		1.36Tbps/13.6Tbps	598Gbps/5.98Tbps
包转发	248Mpps	248Mpps	171Mpps/256Mpps	108Mpps
VLAN 特性	支持 Port-based VLAN 支持 IEEE802.1Q VLAN 支持 private VLAN 支持 Protocol VLAN 支持 Voice VLAN 支持 MAC VLAN 支持普通 QinQ 支持灵活 QinQ 支持 VLAN Translation 支持 N:1 VLAN Translation			
DHCP	支持 IPv4/IPv6 DHCP Client、IPv4/IPv6 DHCP Relay 支持 Option 82、Option 37/38 支持 IPv4/IPv6 DHCP Snooping、IPv4/IPv6 DHCP Server			
可靠性	支持 STP, RSTP, MSTP 支持 LACP 负载均衡 支持 VRRP 支持 EMVTE (ULPP+ULSM) 和 MRPP 支持 G.8032 标准环网协议(ERPS) 支持 Loopback detection、VCT、DDM 支持断电告警 Dying gasp 功能 支持 ULDP (实现 Cisco UDLD 同样功能)			

项目	ES550-52X-POE R2	ES550-52F	ES550-28F R2	ES550-16F
安全性	支持端口限速 支持基于报文和字节数的广播风暴控制 支持端口/MAC 绑定、MAC 过滤 支持基于端口和基于 VLAN 的 MAC 数量限制 支持防 ARP 欺骗、防 ARP 扫描、ARP 绑定 支持 DHCP Snooping、ND Snooping 支持 DAI 支持标准 IEEE 802.1x、扩展 IEEE 802.1x、Web Portal 支持 TACACS+ 支持防 Dos 攻击、CPU 安全防护、CPU 镜像，多 session 镜像、动态 ARP 检测、DHCP Snooping per vlan 等安全特性			
路由	支持静态路由、RIP V1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略等			
组播	支持 IGMP v1/v2/v3 snooping、IGMP Fast leave 支持 MLD v1/v2 snooping 支持组播 VLAN、IPv4/IPv6 DCSCM			
QoS	支持基于 ACL 流、VLAN ID、COS、TOS、DSCP、IPv6 FlowLabel 的流分类 支持聚合 PolicyMap 支持基于端口和基于 VLAN 的 PolicyMap 绑定 支持单速单桶双色、单速双桶三色、双速双桶三色监管 支持 DSCP、COS/802.1p 优先级、TOS 等字段重写 支持每端口 8 个队列 支持 SP、WRR、SWRR、DWRR 队列调度算法			
ACL	支持 IP ACL，基于源/目的 IP、IP 协议类型、IP 优先级、TCP/UDP 源和目的端口号等字段进行匹配 支持 MAC ACL，基于源/目的 MAC、VLAN ID、COS 等字段进行报文匹配 支持 IP+MAC 组合 ACL 支持自定义 ACL 支持根据时间段生效 ACL 支持基于端口和基于 VLAN 的 ACL 绑定 支持基于 ACL 的重定向 支持根据 ACL 匹配情况执行流量统计分析功能			

项目	ES550-52X-POE R2	ES550-52F	ES550-28F R2	ES550-16F
管理运维	支持 CLI 支持以太网管口 支持 IPv4/IPv6 HTTP 支持 IPv4/IPv6 FTP/TFTP 支持 IPv4/IPv6 SNMP/NTP 支持 IPv4/IPv6 的 telnet 用户名和密码的 radius 认证 支持 IPv4/IPv6 的 SSH 支持 Security IP 安全网管功能 支持 IPv4/IPv6 的 syslog 支持 SNMPv1/v2c/v3 支持 MIB 接口, 支持 Trap 支持 RMON 1, 2, 3, 9 四组 支持多配置文件 支持 LLDP 支持端口镜像、CPU 镜像、RSPAN 以及 ERSPAN 支持 sFlow 流量监控 支持 Reset 一键还原 支持 OAM 支持 VSF			
节能环保	支持 802.3az 能效以太网 EEE 支持风扇自动调速、温度告警 支持 LED Shut-off			
物理尺寸 (宽×深×高)	440mmx320mmx44mm	440mmx320mmx44mm	440mmx240mmx44mm	330mmx230mmx44mm
工作环境湿度	10% ~ 90%, 无凝结			
工作环境温度	0°C ~ 50°C			
存储环境温度	-40°C ~ 70°C			
电源	内置 RPS 双电源 (220V AC & 54V DC)	内置 RPS 双电源 (220V AC & 12V DC)	内置 RPS 双电源 (220V AC & 48V DC)	内置 RPS 双电源 (220V AC & 12V DC)
系统功耗	非 PoE: <48W; POE 输出功率: 740W	<60W	<40W	< 30W

项目	ES550-28C	ES550-28T R2	ES550-28X-POE R2	ES550-52T R3
设备端口	26 个千兆以太网电口+2 个复用的千兆 SFP 光口+2 个万兆 SFP+光口	24 个千兆以太网电口+4 个万兆 SFP+光口	24 个千兆以太网电口+4 个复用的千兆 SFP 光口+4 个万兆 SFP+光口	48 个千兆以太网电口+4 个万兆 SFP+光口
交换容量	598Gbps/5.98Tbps			
包转发	166Mpps/222Mpps	166Mpps/222Mpps	166Mpps/222Mpps	248Mpps

项目	ES550-28C	ES550-28T R2	ES550-28X-POE R2	ES550-52T R3
VLAN 特性	支持 Port-based VLAN 支持 IEEE802.1Q VLAN 支持 private VLAN 支持 Protocol VLAN 支持 Voice VLAN 支持 MAC VLAN 支持普通 QinQ 支持灵活 QinQ 支持 VLAN Translation 支持 N:1 VLAN Translation			
DHCP	支持 IPv4/IPv6 DHCP Client、IPv4/IPv6 DHCP Relay 支持 Option 82、Option 37/38 支持 IPv4/IPv6 DHCP Snooping、IPv4/IPv6 DHCP Server			
可靠性	支持 STP, RSTP, MSTP 支持 LACP 负载均衡 支持 VRRP 支持 EMVTE (ULPP+ULSM) 和 MRPP 支持 G.8032 标准环网协议(ERPS) 支持 Loopback detection、VCT、DDM 支持断电告警 Dying gasp 功能 支持 ULDP (实现 Cisco UDLD 同样功能)			
安全性	支持端口限速 支持基于报文和字节数的广播风暴控制 支持端口/MAC 绑定、MAC 过滤 支持基于端口和基于 VLAN 的 MAC 数量限制 支持防 ARP 欺骗、防 ARP 扫描、ARP 绑定 支持 DHCP Snooping、ND Snooping 支持 DAI 支持标准 IEEE 802.1x、扩展 IEEE 802.1x、Web Portal 支持 TACACS+ 支持防 Dos 攻击、CPU 安全防护、CPU 镜像, 多 session 镜像、动态 ARP 检测、DHCP Snooping per vlan 等安全特性			
路由	支持静态路由、RIP V1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略等			
组播	支持 IGMP v1/v2/v3 snooping、IGMP Fast leave 支持 MLD v1/v2 snooping 支持组播 VLAN、IPv4/IPv6 DCSCM			
QoS	支持基于 ACL 流、VLAN ID、COS、TOS、DSCP、IPv6 FlowLabel 的流分类 支持聚合 PolicyMap 支持基于端口和基于 VLAN 的 PolicyMap 绑定 支持单速单桶双色、单速双桶三色、双速双桶三色监管 支持 DSCP、COS/802.1p 优先级、TOS 等字段重写 支持每端口 8 个队列 支持 SP、WRR、SWRR、DWRR 队列调度算法			

项目	ES550-28C	ES550-28T R2	ES550-28X-POE R2	ES550-52T R3
ACL	支持 IP ACL，基于源/目的 IP、IP 协议类型、IP 优先级、TCP/UDP 源和目的端口号等字段进行匹配 支持 MAC ACL，基于源/目的 MAC、VLAN ID、COS 等字段进行报文匹配 支持 IP+MAC 组合 ACL 支持自定义 ACL 支持根据时间段生效 ACL 支持基于端口和基于 VLAN 的 ACL 绑定 支持基于 ACL 的重定向 支持根据 ACL 匹配情况执行流量统计分析功能			
管理运维	支持 CLI 支持以太网管口 支持 IPv4/IPv6 HTTP 支持 IPv4/IPv6 FTP/TFTP 支持 IPv4/IPv6 SNTP/NTP 支持 IPv4/IPv6 的 telnet 用户名和密码的 radius 认证 支持 IPv4/IPv6 的 SSH 支持 Security IP 安全网管功能 支持 IPv4/IPv6 的 syslog 支持 SNMPv1/v2c/v3 支持 MIB 接口，支持 Trap 支持 RMON 1, 2, 3, 9 四组 支持多配置文件 支持 LLDP 支持端口镜像、CPU 镜像、RSPAN 以及 ERSPAN 支持 sFlow 流量监控 支持 Reset 一键还原 支持 OAM 支持 VSF			
节能环保	支持 802.3az 能效以太网 EEE 支持风扇自动调速、温度告警 支持 LED Shut-off			
物理尺寸 (宽×深×高)	440mmx240mmx44mm	440mmx240mmx44mm	440mmx320mmx44mm	440mmx240mmx44mm
工作环境湿度	10%~90%，无凝结			
工作环境温度	0℃~50℃			
存储环境温度	-40℃~70℃			
电源	内置电源 (220V AC)			
系统功耗	< 25W	< 23W	非 PoE: <25W; POE 输出功率: 370W	<45W

订货信息

型号	描述
ES550-28T	三层网管交换机, 24 个千兆以太网电口 + 4 个万兆 SFP+光口
ES550-28F	三层网管交换机, 24 个千兆 SFP 光口+ 8 个复用的千兆以太网电口+4 个万兆 SFP+光口, 双电源冗余输入 (AC+RPS 12V)
ES550-28C	千兆路由交换机 (26 个千兆以太网电口+2 个千兆复用 SFP 光口+2 个万兆 SFP+光口)
ES550-28X-POE	千兆路由 POE 交换机 (24 个千兆以太网电口+4 个复用千兆 SFP 光口+4 个万兆 SFP+光口), 最大提供 370W 的 POE 电源功率
ES550-52T	千兆路由交换机 (48 个千兆以太网电口 + 4 个万兆 SFP+光口)
ES550-52X-POE	千兆路由 POE 交换机 (48 个千兆以太网电口+4 个万兆 SFP+光口), 交直流双电源冗余输入, 最大提供 740W 的 POE 电源功率
ES550-52F	千兆路由交换机 (48 个千兆 SFP 光口+ 4 个万兆 SFP+光口), 双电源冗余输入 (AC+RPS 12V)
ES550-16F	千兆路由交换机 (12 个千兆 SFP 光口+ 4 个复用的千兆以太网电口+4 个万兆 SFP+光口), 双电源冗余输入 (AC+RPS 12V)
SFP-SX-L	千兆光模块-SFP-多模 (850nm, MMF, 550m) -LC 接口
SFP-LX-L	千兆光模块-SFP-单模 (1310nm, SMF, 10km) -LC 接口
SFP-LX-40-L	千兆光模块-SFP-单模 (1310nm, SMF, 40km) -LC 接口
SFP-LH-70-L	千兆光模块-SFP-单模 (1550nm, SMF, 70km) -LC 接口
SFP-LH-120-L	千兆光模块-SFP-单模 (1550nm, SMF, 120km) -LC 接口
SFP-GT	千兆电模块-SFP-RJ-45 接口
SFPX-SR	万兆光模块-SFP-多模 (850nm, MMF 300m) -LC 接口
SFPX-LR	万兆光模块-SFP-单模 (1310nm, SMF, 10km) -LC 接口
SFPX-ER	万兆光模块-SFP-单模 (1550nm, SMF, 40km) -LC 接口
DAC-SFPX-3M	万兆 SFP+铜缆套件, 带两个万兆 SFP+模块, 3 米, 仅适用于同型号交换机万兆 SFP+接口, 可用于 VSF 虚拟化连接
AOC-SFPX-10M	万兆 SFP+光缆套件, 10 米, 仅适用于同型号交换机万兆 SFP+接口, 可用于 VSF 虚拟化连接