



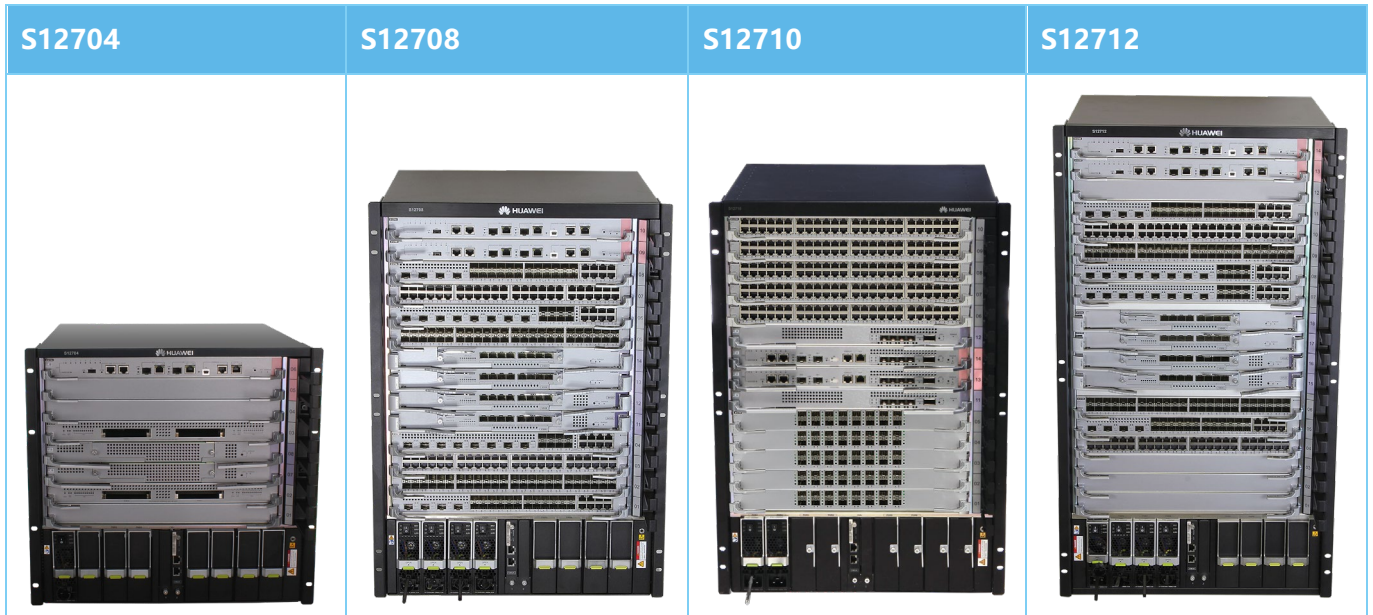
S12700系列敏捷交换机

S12700系列交换机是华为公司面向下一代园区网核心而专门设计开发的敏捷交换机，支持灵活快速满足客户定制需求，助力客户平滑演进至SDN网络。

产品概述

S12700系列交换机内置随板 WLAN AC 无线局域网接入控制器，实现有线无线真正融合；支持 iPCA 网络包守恒算法，可对任意业务流随时随地逐点检测，助力客户对业务的精准管理；S12700系列交换机基于华为公司自主研发的通用路由平台 VRP，在提供高性能的 L2/L3 层交换服务基础上，进一步融合了 MPLS VPN、硬件 IPv6、桌面云、视频会议等多种网络业务；S12700系列交换机提供不间断升级、不间断转发、CSS2 交换网硬件集群主控 1 + N 备份、硬件 Eth-OAM/BFD、环网保护等多种高可靠技术，在提高用户生产效率的同时，保证了网络最大正常运行时间，从而降低了客户的总拥有成本（TCO）。

产品型号和外观



产品特性

让网络更敏捷地为业务服务

- S12700 采用全可编程架构，协议演进和技术更新需要转发流程变化时，客户无需更换新的硬件，通过软件更新即可支持，业务快速灵活上线，保护客户投资；而传统 ASIC 芯片采用固定的转发架构和转发流程，新业务无法快速部署，需要等待 1~3 年的硬件支持。

更敏捷地实现丰富业务特性

- S12700 内置随板 AC，无需额外购买 AC 硬件；整机最大可管理 10K AP；整机转发性能可达 4T-bit，解决外置 AC 处理性能瓶颈，从容面向高速无线时代。
- S12700 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 PPPoE/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，实现了从“以设备管理为中心”到“以用户管理为中心”的飞跃。
- S12700 支持 Service Chain 业务编排功能，Service Chain 对网络增值业务处理能力（如下一代防火墙 NGFW）进行虚拟化，以便园区网络实体（如交换机、路由器、AC、AP、终端设备）可以无差别的利用这些能力，而不受物理位置的约束，提供一种更灵活部署园区增值业务的解决方案，减少客户设备投资和维护成本。
- S12700 支持 1588v2 和同步以太，满足网络系统高精度的同步需求。

更敏捷地实现网络精准管理

- iPCA 网络包守恒算法，改变了传统利用模拟流量做故障定位的检测模型，可对任意业务流随时随地逐点检测网络质量，无需额外开销；可在短时间内立刻检测业务闪断性故障，检测直接精准到故障端口，实现从“粗放式运维”到“精准化运维”的大转变。
- SVF2.0 超级虚拟交换网，创新实现不仅将盒式交换机纵向虚拟为框式交换机板卡，而且将 AP 纵向虚拟为框式交换机的端口，使得原来“核心/汇聚+接入交换机+AP”的网络架构，虚拟化为一台设备进行管理，提供极简网络管理方案。
- S12700 把 WLAN 领域中“AC 管理 AP”的优秀实践应用到“核心交换机管理接入交换机”上，免除了接入交换机的繁琐配置，实现开局时接入交换机和 AP 的“零配置”。

业界领先的高规格板卡

- S12700 提供百万级硬件表项规格，远超传统交换机：高达 1M MAC 表项，3M FIB 表项，满足广电、教育城域网核心等大路由应用；高达 1M Netstream 表项，满足校园网、大型企业等需要精细化的流表统计的应用需求。
- S12700 内置大缓存，可实现每端口 200ms 数据缓存，确保突发流量不丢包，视频业务清晰流畅。
- S12700 支持 48*10GE、16*40GE、8*100GE 等高密线速线卡。整机最大支持 576 个 10GE 端口、192 个 40GE 端口、96 个 100GE 端口，充分满足多媒体视频会议、数据访问等大带宽应用需求，保护用户的投资。

设备级可靠性：CSS2 交换网硬件集群技术

- S12700 采用源自华为高端核心路由器已广泛成熟使用的背靠背集群，在继承 CSS 交换网集群技术的基础上，创新推出 CSS2 第二代集群交换机系统，即 CSS2 交换网硬件集群。
- CSS2 采用交换网硬件通道互联，集群系统的控制报文和数据报文不需要经由业务板卡转发，而是直接通过交换网一次转发。相对于传统业务口集群而言，不仅减少了软件故障可能带来的干扰，降低了板卡故障带来的风险，在时延上也大大缩减。
- CSS2 创新支持主控 1+N 备份，集群系统中只要保证任意一框的一个主控板运行正常，多框业务即可稳定运行。相对于传统业务口集群系统，每个框至少要有一块主控单元运行正常的限制，进一步提高了集群系统的可靠性。

- CSS2 采用集群不分裂架构，集群系统的控制报文和数据报文走独立的通道，即使所有交换网间链路均发生故障，控制报文也可通过主控板之间的控制通道在设备间互通，集群系统不会分裂。而传统业务口集群技术，控制报文和数据报文都是通过业务板间的链路进行转发，一旦集群间链路故障，数据报文和控制报文都会丢失，集群系统的设备无法互通，造成集群分裂。

网络级可靠性：端到端的硬件保护倒换技术

- S12700 支持硬件 Eth-OAM、BFD 等链路检测技术，及 G.8032、智能以太保护协议 SEP 等标准/兼容标准的链路倒换技术，提供端到端 50ms 硬件级倒换，打造反应迅速、业务可靠园区。
- S12700 支持快速自愈保护技术 HSR (High-speed Self Recovery)，独家实现端到端 IP MPLS 承载网 50ms 倒换保护，进一步提升网络可靠性。

全面的安全防护

- S12700 支持 MACsec，提供逐跳设备的数据安全传输，适用于政府、金融等对数据机密性要求较高的场合。
- NGFW 新一代防火墙业务处理板，在提供传统防火墙、身份认证、Anti-DDoS 等基础防御功能外，同时支持 IPS、反垃圾邮件、Web 安全、应用控制等专业安全功能。
- 全面创新的下一代环境感知和访问控制。通过应用、内容、时间、用户、威胁和位置六个维度的组合，全局感知日益增多的应用层威胁，实现应用层安全防护。
- 专用软硬件平台架构，IAE 单次解析引擎，智能感知应用信息后，全安全特性并行处理；内置内容检测硬件加速组件，提升应用层防护效率，保障全安全特性开启下的万兆性能。

VXLAN

- 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。S12700 系列交换机支持 VXLAN 特性，支持集中式网关和分布式网关部署方式，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。

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。

大数据安全协防

- 交换机通过 Netstream 采集园区网络数据，上报给华为 CIS (Cybersecurity Intelligence System) 大数据安全分析系统，进行网络的安全威胁事件信息检测和全网的安全态势展示，进一步地可自动或手动对安全威胁事件做出相应处理。CIS 将此策略联动给 Agile Controller，自动下发给敏捷交换机进行安全事件处理，保障园区网络安全。

智能诊断

- 开放式智能诊断系统 OIDS (Open Intelligent Diagnosis System) 将常规部署于网管上的设备健康监控和故障诊断功能集成在交换机软件内部，实现设备单机侧智能诊断功能。交换机部署 OIDS 后会周期性地采集并记录设备运行信息，并自动判断是否产生故障，如果产生故障则自动定位或者帮助定位故障原因，提高维护人员的故障定位效率，全面提升设备的可维护性。

产品规格

硬件规格

项目	S12704	S12708	S12710	S12712
交换容量	28.8Tbps/102.4Tbps	52.48Tbps/204.8Tbps	64.32Tbps/256Tbps	78.08Tbps/307.2Tbps
包转发率	3600Mpps/24000Mpps	7200Mpps/48000Mpps	8400Mpps/72000Mpps	10080Mpps/86400Mpps
主控板槽位	2	2	2	2
交换网槽位	2	4	4 (其中 2 个为主控集成)	4
业务板槽位	4	8	10	12
风扇框	2	4	4	5
缓存容量	支持每端口 200ms 数据缓存			
冗余设计	主控、交换网板、电源、风扇 (前后及左后风道)			
虚拟化	支持 CSS2 交换网硬件集群, 集群主控 1+N 备份, 1.92T 集群带宽, 4 μ s 跨框时延			
外形尺寸 mm (高 x 宽 x 深)	441.7x442x489, 10U	663.95x442x489, 15U	663.95x442x489, 15U	841.75x442x489, 19U
重量 (空配)	24.5kg	42kg	28.6kg	64kg
工作电压	DC: -40V ~ -72V AC: 90V ~ 290V			
整机最大功耗	$\leq 2200W$	$\leq 4400W$	$\leq 4400W$	$\leq 6600W$
工作温度	<ul style="list-style-type: none">-60m ~ +1800m: 0°C ~ 45°C1800m ~ 4000m: 海拔每升高 220m, 最高工作温度降低 1°C4000m: 0°C ~ 35°C			
相对湿度	5% ~ 95% (非凝露)			
散热方式	抽风散热, 风扇自动调速			

业务特性

业务特性	S12704	S12708	S12710	S12712
用户管理	支持统一用户管理			
	支持 PPPoE、802.1X、MAC、Portal 认证方式			
	支持基于流量和时长计费方式			

业务特性	S12704	S12708	S12710	S12712
	支持分组分域分时授权方式			
MAC 特性	支持 1M MAC 地址表项			
	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			
	支持基于端口和 VLAN 的 MAC 地址学习限制			
VLAN 特性	支持 4K 个 VLAN			
	支持 Access、Trunk、Hybrid 方式，支持 LNP 链路类型自协商			
	支持 default VLAN			
	支持 VLAN 交换			
	支持 QinQ、增强型灵活 QinQ			
	支持基于 MAC 的动态 VLAN 分配			
ARP	支持 256K ARP 表项			
	支持 ARP Snooping			
IP 路由	支持 3M IPv4 路由表项			
	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议			
	支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议			
组播	支持 128K 组播路由表项			
	支持 IGMPv1/v2/v3、IGMP v1/v2/v3 Snooping			
	支持 PIM DM、PIM SM、PIM SSM			
	支持 MSDP、MBGP			
	支持用户快速离开机制			
	支持组播流量控制			
	支持组播查询器			
	支持组播协议报文抑制功能			
	支持组播 CAC			
	支持组播 ACL			
MPLS	支持 MPLS 基本功能			
	支持 MPLS OAM			

业务特性	S12704	S12708	S12710	S12712
	支持 MPLS TE			
	支持 MPLS VPN/VLL/VPLS			
VXLAN	支持 VXLAN 分布式网关, 集中式网关			
	支持 BGP-EVPN			
	支持通过 Netconf 配置 VXLAN			
QoS	支持 256K ACL			
	支持基于 Layer2 协议头、Layer3 协议、Layer4 协议、802.1p 优先级等的组合流分类			
	支持 ACL、CAR、Remark、Schedule 等动作			
	支持 PQ、WRR、DRR、PQ+WRR、PQ+DRR 等队列调度方式			
	支持 WRED、尾丢弃等拥塞避免机制			
	支持多级 H-QoS			
	支持流量整形			
iPCA	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			
	支持二三层网络网络级和设备级丢包数量和丢包率统计			
SVF2.0	支持将多达 4K 个 Client 节点 (接入交换机与 AP) 虚拟为一台设备管理			
	支持 2 层 AS			
	支持与第三方厂商混合组网管理			
网络同步	支持同步以太			
	支持 1588v2			
环网保护技术	支持 STP (IEEE 802.1d) , RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)			
	支持 SEP 智能保护协议			
	支持 BPDU 保护、Root 保护、环路保护			
	支持 BPDU Tunnel			
	支持 ERPS 以太环保护协议 (G.8032)			
可靠性	支持 LACP、支持跨设备 E-Trunk			
	支持 VRRP、BFD for VRRP			
	支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由			
	支持 NSF、GR for BGP/IS-IS/OSPF/LDP			
	支持 TE FRR、IP FRR			

业务特性		S12704	S12708	S12710	S12712
		支持 Eth-OAM 802.3ah 和 802.1ag (硬件级)			
		支持快速自愈保护技术 HSR			
		支持 ITU-Y.1731			
		支持 DLDP			
		支持运行中软件升级 ISSU			
配置与维护		支持 Easy Operation			
		支持 Console、Telnet、SSH 等终端服务			
		支持 SNMP v1/v2c/v3 等网络管理协议			
		支持通过 FTP、TFTP 方式上载、下载文件			
		支持 BootROM 升级和远程在线升级			
		支持热补丁			
		支持用户操作日志			
		支持 OPS 开放可编程系统			
		支持流遥感 (Streaming Telemetry) 技术			
		支持 eMDI			
安全和管理		支持 MAC 地址认证、Portal 认证、802.1x 认证、DHCP Snooping 触发认证			
		支持 MACsec			
		支持 NAC			
		支持 RADIUS 和 HWTACACS 用户登录认证			
		命令行分级保护, 未授权用户无法侵入			
		支持防范 DoS 攻击、TCP 的 SYN Flood 攻击、UDP Flood 攻击、广播风暴攻击、大流量攻击			
		支持 1K CPU 硬件队列实现控制面协议报文分级调度和保护			
		支持 RMON			
		支持安全启动 (需使用支持安全启动的主控板)			
		支持大数据安全协防			
无线管理 (随板 AC)	WLAN 基本业务	支持 Mesh 组网			
		支持随板 AC 间 N+N 冷备			
		支持集群方式随板 AC 热备			

业务特性		S12704	S12708	S12710	S12712
		支持 WLAN 终端定位			
		支持干扰源定位功能			
		支持频谱分析功能			
		支持 2.4G&5G 负载均衡			
		支持 5G 优先模式			
	AP 管理	支持 AP 和 AC 之间为 IPv4 网络			
		支持 AP 黑名单			
		支持 AP 白名单			
		支持设置 AP 接入控制方式			
		支持 AP 设备的配置和管理			
		支持 AP 节能			
		支持 AP LLDP 拓扑感知			
		AP 支持有线口流量调整优先级			
		AP 要支持有线口限速功能			
		无线用户管理	支持用户在 AC 内的漫游		
	支持基于 AP 的用户定位				
	支持用户在 AC 间漫游				
	支持 802.1X 接入认证				
	支持 Portal 接入认证				
	支持 MAC 接入认证				
	CAPWAP	支持 L2/L3 网络的数据直接转发模式			
		支持 L2/L3 网络的数据隧道转发模式			
		支持 CAPWAP 隧道双链路负载均衡			
		支持 CAPWAP 隧道加密			
	射频管理	支持 802.11a/b/g/n			
		支持 802.11ac			
		支持设置射频干扰监测和规避			
		支持同频、邻频、其他设备、以及终端干扰检测功能			
		支持 AP 上线时自动选择信道和功率			

业务特性	S12704	S12708	S12710	S12712
WLAN QoS	支持动态功率、信道优化			
	支持用户无线优先级到有线优先级的映射			
	支持用户无线优先级到 CAPWAP 隧道优先级的映射			
	支持基于 VAP 的空口上下行流量限速			
	支持基于用户的空口上下行流量限速			
	支持基于 SSID 的 CAR 功能			
	支持 WLAN 用户 CAR 功能			
防火墙*	支持 Firewall 功能			
	支持 NAT 功能			
	支持 IPSec VPN、SSL VPN 功能			
	支持 IPS 入侵防御			
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)			

组网应用

在企业园区网的典型应用

S12700 部署在园区网核心。S12700 内置随板 AC，无需额外购买 AC 硬件，减少建网投资；同时整机转发性能可达 4T-bit，解决外置 AC 处理性能瓶颈，助力客户向 802.11ac 和 802.11ax 时代平滑演进。S12700 实现有线无线真正融合，即统一的设备管理、统一的用户管理和统一的业务管理，提供一致的用户体验。

在校园网的典型应用

S12700 部署在校园网核心。S12700 支持统一用户管理，客户无需额外购买 BRAS 硬件，减少建网投资；支持多级 H-QoS，实现精细化的用户/业务管理。S12700 实现有线无线真正融合，即统一的设备管理、统一的用户管理和统一的业务管理，提供一致的用户体验。

在视频会议、桌面云和监控承载网场景的典型应用

S12700 随板自带大缓存，确保突发业务流量不丢包，视频不花屏。S12700 提供百万级硬件表项规格：高达 1M MAC 表项，3M FIB 表项，支撑大容量终端接入，在 IPv6、物联网演进上具备业界领先的扩展性。S12700 支持端到端的硬件级可靠性方案，支持 iPCA 精准运维技术，提供高可靠、高质量、可扩展的视频承载和监控解决方案。

在城域网的典型应用

S12700 部署在广电、教育城域网核心或汇聚。S12700 支持 3M FIB 表项，满足城域网核心节点大路由应用。S12700 支持 CSS2 交换网硬件集群技术，源自高端核心路由器的集群技术带来运营级的可靠性保障。S12700 全面支持 L2/L3 MPLSVPN，提供高可靠、安全可扩展的城域网承载方案。

在企业数据中心的典型应用

S12700 部署在企业数据中心核心或者汇聚。S12700 支持 8*100GE、16*40GE、48*10GE 等高密板卡，满足数据中心核心、汇聚节点海量数据吞吐能力。S12700 支持 CSS2 交换网硬件集群技术，支持高达 1.92T 集群带宽，4us 低跨框时延，助力客户组建高性能、高可靠、低时延的数据中心网络。

订购信息

S12700 基本配置	
LE2BN66ED000	N66E 直流总装机柜 (共 8 路 60A 输出, 单路最大 2200W, 600 × 600 × 2200mm)
LE2BN66EA000	N66E 交流总装机柜 (共 4 路 16A 输出, 单路最大 2500W, 600 × 600 × 2200mm)
ET1BS12704S0	S12704 总装机箱
ET1BS12708S0	S12708 总装机箱
ET1BS12710S0	S12710 总装机箱
ET1BS12712S0	S12712 总装机箱
ET1MFBX00000	宽电压 129 风机盒
EH1M00FBX000	宽电压 74 风机盒

主控处理单元	
ET1D2MPUA000	S12700 主控处理单元 A (可选配时钟)
ET1D2MPUBC00	S12710 主控处理单元 B (可选配时钟)
ET1D2MPUBC01	S12710 主控处理单元 B (支持安全启动)
ET1D2MPUDC00	S12704/S12708/S12712 主控处理单元 D

交换处理单元	
ET1D2SFUA000	S12700 交换网单元 A
ET1D2SFUB000	S12700 交换网单元 B
ET1D2SFUD000	S12700 交换网单元 D

百兆/千兆以太网电接口板

ET1D2G48TEA0	48 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (EA,RJ45)
ET1D2G48TEC0	48 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (EC,RJ45)
ET1D2G48TX1E	48 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (X1E,RJ45)
ET1D2G48TX5S	48 端口百兆/千兆以太网电接口板 (X5S,RJ45)
ET1D2G48TX5E	48 端口百兆/千兆以太网电接口板 (X5E,RJ45)
ET1D2G48TX5H	48 端口百兆/千兆以太网电接口板 (X5H,RJ45)

百兆/千兆以太网光接口板

ET1D2G24SEC0	24 端口百兆/千兆以太网光接口板 (EC,SFP)
ET1D2G24SX5E	24 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5E,SFP)
ET1D2G48SEA0	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (EA,SFP)
ET1D2G48SEC0	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (EC,SFP)
ET1D2G48SX1E	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X1E,SFP)
ET1D2G48SX5S	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5S,SFP)
ET1D2G48SX5E	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5E,SFP)
ET1D2G48SX5H	48 端口百兆/千兆以太网光接口板 (X5H,SFP)

百兆/千兆以太网光电混合接口板

ET1D2T36SEA0	36 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口和 12 端口百兆/千兆以太网光接口板 (EA,RJ45/SFP)
--------------	--

万兆以太网光接口板

ET1D2S04SX1E	4 端口万兆光接口和 24 端口百兆/千兆光接口和 8 端口十兆/百兆/千兆 combo 电接口板 (X1E,RJ45/SFP/SFP+)
ET1D2S04SX5E	4 端口万兆以太网接口和 44 端口千兆以太网光接口板 (X5E,SFP+)
ET1D2S08SX1E	8 端口万兆光接口和 8 端口百兆/千兆光接口和 8 端口十兆/百兆/千兆 combo 电接口板 (X1E,RJ45/SFP/SFP+)
ET1D2X08SX5E	8 端口万兆以太网光接口板 (X5E,SFP+)
ET1D2X08SX5H	8 端口万兆以太网光接口板 (X5H,SFP+)

万兆以太网光接口板

ET1D2X16SSC2	16 端口万兆以太网光接口板 (SC,SFP+)
ET1D2X32SSC0	32 端口万兆以太网光接口板 (SC,SFP+)
ET1D2X48SEC0	48 端口万兆以太网光接口板 (EC,SFP+)
ET1D2X32SX2H	32 端口万兆以太网光接口板 (X2H,SFP+)
ET1D2X32SX2S	32 端口万兆以太网光接口板 (X2S,SFP+)
ET1D2X32SX2E	32 端口万兆以太网光接口板 (X2E,SFP+)
ET1D2S24SX2S	24 端口万兆以太网光接口和 8 端口千兆以太网光接口板 (X2S,SFP+)
ET1D2S24SX2E	24 端口万兆以太网光接口和 8 端口千兆以太网光接口板 (X2E,SFP+)
ET1D2S16SX2S	16 端口万兆以太网光接口和 16 端口千兆以太网光接口板 (X2S,SFP+)
ET1D2S16SX2E	16 端口万兆以太网光接口和 16 端口千兆以太网光接口板 (X2E,SFP+)
ET1D2X48SX2S	48 端口万兆以太网光接口板 (X2S,SFP+)

40GE 以太网光接口板

EH1D2L08QX2E	8 端口 40GE 以太网光接口板 (X2E,QSFP+)
ET1D2L16QX2H	16 端口 40GE 以太网光接口板 (X2H,QSFP+)

100GE 以太网光接口板

ET1D2C02FEE0	2 端口 100GE 以太网光接口板 (EE,CFP)
ET1D2C04HX2H	4 端口 100GE 以太网光接口板 (X2H,QSFP28)
ET1D2C04HX2S	4 端口 100GE 以太网光接口板 (X2S,QSFP28)
ET1D2C04HX2E	4 端口 100GE 以太网光接口板 (X2E,QSFP28)
ET1D2C08HX2H	8 端口 100GE 以太网光接口板 (X2H,QSFP28)
ET1D2H02QX2S	2 端口 100GE 以太网接口和 2 端口 40GE 以太网光接口板 (X2S,QSFP28)
ET1D2H02QX2E	2 端口 100GE 以太网接口和 2 端口 40GE 以太网光接口板 (X2E,QSFP28)

业务子卡

EH1D2VS08000	8 端口万兆交换网集群业务子卡 (SFP+)
ET1D2VQ06000	6 端口 40GE 集群业务子卡 (QSFP+)

增值业务处理板	
ET1D2FW00S00	下一代防火墙业务处理板 A-含华为通用安全平台软件
ET1D2FW00S01	下一代防火墙业务处理板 B-含华为通用安全平台软件
ET1D2FW00S02	下一代防火墙业务处理板 C-含华为通用安全平台软件
ET1D2IPS0S00	入侵防御和入侵检测业务处理板 A-含华为通用安全平台软件
ACU2	WLAN ACU2 无线接入控制板 (含 128 AP 控制资源)

FE-SFP 光模块	
SFP-FE-SX-MM1310	光模块-SFP-100M/155M-多模模块 (1310nm,2km,LC)
eSFP-FE-LX-SM1310	光模块-eSFP-100M/155M-单模模块 (1310nm,15km,LC)
S-SFP-FE-LH40-SM1310	光模块-eSFP-FE 单模模块 (1310nm,40km,LC)
S-SFP-FE-LH80-SM1550	光模块-eSFP-FE-单模模块 (1550nm,80km,LC)

GE-SFP 光模块	
SFP-1000BaseT	电模块-SFP-GE-电接口模块 (100m,RJ45)
eSFP-GE-SX-MM850	光模块-ESFP-GE-多模模块 (850nm,0.5km,LC)
SFP-GE-LX-SM1310	光模块-SFP-GE-单模模块 (1310nm,10km,LC)
S-SFP-GE-LH40-SM1310	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1310nm,40km,LC)
S-SFP-GE-LH40-SM1550	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1550nm,40km,LC)
S-SFP-GE-LH80-SM1550	光模块-eSFP-GE-单模模块 (1550nm,80km,LC)
eSFP-GE-ZX100-SM1550	光模块-ESFP-GE-单模模块 (1550nm,100km,LC)

10GE-XFP 光模块	
XFP-SX-MM850	光模块-XFP-10G-多模模块 (850nm,0.3km,LC)

10GE-XFP 光模块	
XFP-STM64-LX-SM1310	光模块-XFP-10G-单模模块 (1310nm,10km,LC)
XFP-STM64-LH40-SM1550	光模块-XFP-10G-单模模块 (1550nm,40km,LC)
XFP-STM64-SM1550-80km	光模块-XFP-10G-单模模块 (1550nm,80km,LC)

10GE-SFP+光模块	
OMXD30000	光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm,0.3km,LC)
OSX010000	光模块-SFP+-10G-单模模块 (1310nm,10km,LC)
OSX040N01	光模块-SFP+-10G-单模模块 (1550nm,40km,LC)
OSXD22N00	光模块-SFP+-10G-单模模块 (1310nm,0.22km,LC,LRM)
SFP-10G-USR	光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm,0.1km,LC)
SFP-10G-ZR	光模块-SFP+-10G-单模模块 (1550nm,80km,LC)
SFP-10G-ZCW1571	光模块-SFP+-10G-单模模块 (CWDM,1571nm,70km,LC)
SFP-10G-ZCW1591	光模块-SFP+-10G-单模模块 (CWDM,1591nm,70km,LC)
SFP-10G-ZCW1611	光模块-SFP+-10G-单模模块 (CWDM,1611nm,70km,LC)
SFP-10G-iLR	光模块-SFP+-9.8G-单模模块 (1310nm,1.4km,LC)
SFP-10G-ZDWT-L	光模块-SFP+-10G-单模模块 (DWDM,1560.61-1529.16nm,60km,LC)

40GE-QSFP/CFP 光模块	
QSFP-40G-LX4	40GBase-LX4 光模块-QSFP+-40G-单模 (1310nm,2km,LC) -多模 (1310nm,0.15km,LC)
QSFP-40G-iSM4	40GBase-iSM4 光模块-QSFP+-40G-单模模块 (1310nm,1.4km,MPO) (可对接 4 个 SFP+)
QSFP-40G-eSM4	40GBase-eSM4 光模块-QSFP+-40G-单模模块 (1310nm,10km,MPO) (可对接 4 个 SFP+)
QSFP-40G-iSR4	40GBase-iSR4 光模块-QSFP-40G-多模模块 (850nm,0.15km,MPO) (对接 4 个 SFP+)
QSFP-40G-LR4	40GBase-LR4 光模块-QSFP+-40G-单模模块 (1310nm,10km,LC)
QSFP-40G-eSR4	40GBase-eSR4 光模块-QSFP+-40G-多模模块 (850nm,0.3km,MPO) (可对接 4 个 SFP+)
CFP-40G-SR4	高速光模块-CFP-40G-多模模块 (850nm,4*10G,0.1km,MPO)
CFP-40G-LR4	高速光模块-CFP-40G-单模模块 (1310nm 波段,41.25G,10km,直口 LC)

40GE-QSFP/CFP 光模块

CFP-40G-ER4	高速光模块-CFP-40G-单模模块 (1310nm 波段,41.25G,40km,直口 LC)
QSFP-40G-ER4	40GBase-ER4 光模块-QSFP+-40G-单模模块 (1310nm,40km,LC)
CFP-40G-ZR4	高速光模块-CFP-40G-单模模块 (1550nm 波段,41.25G,80km,直口 LC)

100GE-QSFP/CFP 光模块

CFP-100G-SR10	高速光模块-CFP-100G-多模模块 (850nm,10*10G,0.1km,MPO)) (可对接 10 个 SFP+或 2 个 QSFP+)
CFP-100G-LR4	高速光模块-CFP-100G-单模模块 (1310nm 波段,4*25G,10km,直口 LC)
CFP-100G-ER4	高速光模块-CFP-100G-单模模块 (1310nm 波段,4*25G,40km,直口 LC)
CFP-100GE-ZR4	100GBase-CFP 模块-100G-单模模块 (1310nm 波段,4*25G,80km,直口 LC)
QSFP-100G-CLR4	高速光模块-QSFP28-1310nm-4*25GBase--6.5dBm-2.5dBm--10.7dBm-LC/PC-SMF-2km
QSFP-100G-CWDM4	高速光模块-QSFP28-1310nm-4*25GBase--6.5dBm-2.5dBm--9.8dBm-LC/PC-2km
QSFP-100G-ER4-Lite	100GBase-ER4-Lite 光模块-QSFP28-100G-单模模块 (1310nm,30km (FEC OFF) ,40km (FEC ON) ,LC)
QSFP-100G-LR4	100GBase-LR4 光模块-QSFP28-100G-单模模块 (1310nm,10km,LC)
QSFP-100G-SR4	100GBase-SR4 光模块-QSFP28-100G-多模模块 (850nm,0.1km,MPO)
QSFP-100G-PSM4	100GBase-PSM4 光模块-QSFP28-100G-单模模块 (1310nm,0.5km,MPO)

BIDI-SFP 光模块

SFP-FE-LX-SM1310-BIDI	光模块-eSFP-FE-BIDI 单模模块 (TX1310/RX1550,15km,LC)
SFP-FE-LX-SM1550-BIDI	光模块-eSFP-FE-BIDI 单模模块 (TX1550/RX1310,15km,LC)
SFP-GE-LX-SM1310-BIDI	光模块-eSFP-GE-BIDI 单模模块 (TX1310/RX1490,10km,LC)
SFP-GE-LX-SM1490-BIDI	光模块-eSFP-GE-BIDI 单模模块 (TX1490/RX1310,10km,LC)
LE2MGSC40ED0	光模块-SFP-GE-BIDI 单模模块 (TX1490/RX1310,40km,LC)
LE2MGSC40DE0	光模块-SFP-GE-BIDI 单模模块 (TX1310/RX1490,40km,LC)
SFP-GE-ZBXD1	光模块-eSFP-GE-单纤双向模块 (1570nm (Tx) /1490nm (Rx) ,80km,LC)

BIDI-SFP 光模块

SFP-GE-ZBXU1	光模块-eSFP-GE-单纤双向模块 (1490nm (Tx) /1570nm (Rx) ,80km,LC)
--------------	--

BIDI-SFP+光模块

SFP-10G-ER-SM1330-BIDI	光模块-SFP+-10G-BIDI 单模模块 (TX 1330nm/RX 1270nm,40km,LC)
SFP-10G-ER-SM1270-BIDI	光模块-SFP+-10G-BIDI 单模模块 (TX 1270nm/RX 1330nm,40km,LC)
SFP-10G-BXU1	10GBase-BIDI 单纤双向光模块-SFP-10G-单模模块 (TX1270nm/RX1330nm,10km,LC)
SFP-10G-BXD1	10GBase-BIDI 单纤双向光模块-SFP-10G-单模模块 (TX1330nm/RX1270nm,10km,LC)

高速电缆

SFP-10G-CU1M	SFP+-10G-高速电缆-1m- (SFP+20 公) - (CC2P0.254 黑 (S)) - (SFP+20 公) -室内用
SFP-10G-CU3M	SFP+-10G-高速电缆-3m- (SFP+20 公) - (CC2P0.254 黑 (S)) - (SFP+20 公) -室内用
SFP-10G-CU5M	SFP-10G-CU5M-高速电缆-5m- (SFP+20M) - (CC2P0.254 黑) - (SFP+20M) -室内用阻燃低烟无卤
SFP-10G-AC10M	SFP+-10G-有源高速电缆-10m- (SFP+20 公) - (CC2P0.32 黑 (S)) - (SFP+20 公) -室内用
QSFP-4SFP10G-CU1M	QSFP+-4SFP+10G-高速电缆-1m- (QSFP+38 公) - (CC8P0.254 黑 (S)) - (4*SFP+20 公) -室内用
QSFP-4SFP10G-CU3M	QSFP+-4SFP+10G-高速电缆-3m- (QSFP+38 公) - (CC8P0.32 黑 (S)) - (4*SFP+20 公) -室内用
QSFP-4SFP10G-CU5M	QSFP+-4SFP+10G-高速电缆-5m- (QSFP+38 公) - (CC8P0.4 黑 (S)) - (4*SFP+20 公) -室内用
QSFP-40G-CU1M	QSFP+-40G-高速电缆-1m- (QSFP+38 公) - (CC8P0.254 黑 (S)) - (QSFP+38 公) -室内用
QSFP-40G-CU3M	QSFP+-40G-高速电缆-3m- (QSFP+38 公) - (CC8P0.32 黑 (S)) - (QSFP+38 公) -室内用
QSFP-40G-CU5M	QSFP+-40G-高速电缆-5m- (QSFP+38 公) - (CC8P0.4 黑 (S)) - (QSFP+38 公) -室内用
QSFP-100G-CU1M	高速电缆-100G QSFP28 无源高速电缆-1m- (QSFP28) - (CC8P0.254 黑 (S)) - (QSFP28) -以太网 100GbE
QSFP-100G-CU3M	高速电缆-100G QSFP28 无源高速电缆-3m- (QSFP28) - (CC8P0.254 黑 (S)) - (QSFP28) -以太网 100GbE
QSFP-100G-CU5M	高速电缆-100G QSFP28 无源高速电缆-5m- (QSFP28) - (CC8P0.4 黑 (S)) - (QSFP28) -以太网 100GbE

光线缆	
SFP-10G-AOC3M	AOC 光模块-SFP+ -850nm-1G~10G-0.003km
SFP-10G-AOC10M	AOC 光模块-SFP+ -850nm-1G~10G-10m
QSFP-H40G-AOC10M	光收发一体模块-QSFP+-40G- (850nm,10m,AOC)
QSFP-4SFP10-AOC10M	光收发一体模块-QSFP+-40G- (850nm,10m,AOC) (对接 4 个 SFP+)
QSFP-100G-AOC10M	高速光模块-QSFP28 转 QSFP28 AOC-850nm-100G--8.4dBm-2.4dBm--5.2dBm-0.01km

电源	
PAC3KS54-CB	3000W 交流电源模块
PAC-2200WF	2200W 交流电源模块
PDC-2200WF	2200W 直流电源模块
W2PSA0800	800W 交流电源模块

软件	
ET1SBSM2A000	S12700 V200R010C00 软件
ET1SBSM2B010	S12700 V200R011C10 软件
ET1SBSM2C000	S12700 V200R012C00 软件
ET1SBSM2D000	S12700 V200R013C00 主机软件

License	
ET1SMPLS0000	MPLS 功能授权
ET1SNQA00000	NQA 功能授权
ET1SIPV60000	IPv6 功能授权
ET1SSVFF0000	SVF 功能授权 (适用 S12700 系列)
ET1SVXLAN000	VXLAN 增强功能授权 (适用 S12700 系列)
ET1SSSP00000	业务分流平台功能授权
ET1SFIB128K0	X 系列单板 FIB 资源授权-128K

License	
ET1SFIB512K0	X 系列单板 FIB 资源授权-512K
ET1SWL512AP0	WLAN 无线接入控制器 AP 资源授权-512AP (配合 X 系列单板使用)
ET1SWL128AP0	WLAN 无线接入控制器 AP 资源授权-128AP (配合 X 系列单板使用)
ET1SWL64AP00	WLAN 无线接入控制器 AP 资源授权-64AP (配合 X 系列单板使用)
ET1SWL16AP00	WLAN 无线接入控制器 AP 资源授权-16AP (配合 X 系列单板使用)
ET1SPPPoE4K0	PPPoE 接入用户资源授权-4K (配合 X 系列单板使用)
ET1SPPPoE8K0	PPPoE 接入用户资源授权-8K (配合 X 系列单板使用)
ET1SPPPoE16K	PPPoE 接入用户资源授权-16K (配合 X 系列单板使用)
L-ACU2-128AP	ACU2 无线接入控制器 AP 资源授权 (128 AP)
L-ACU2-256AP	ACU2 无线接入控制器 AP 资源授权 (256 AP)
L-ACU2-384AP	ACU2 无线接入控制器 AP 资源授权 (384 AP)
L-ACU2-512AP	ACU2 无线接入控制器 AP 资源授权 (512 AP)

资料	
ET1IV2RDC0C0	S12700 系列敏捷交换机 V200R013C00 产品文档

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

版权所有 © 华为技术有限公司 2019。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