



华为 S600-E系列交换机

S600-E系列交换机是华为公司面向弱电场景推出的高性能以太网交换机，提供24或48个全千兆下行端口，和4个千兆或万兆上行端口。

产品概述

S600-E 系列交换机基于新一代高性能硬件和华为公司统一的 VRP (Versatile Routing Platform) 软件平台，具备灵活的组网能力，丰富的 IPv6 特性，多样的安全控制及三层路由等特性；交换机支持 SVF 纵向虚拟化技术，极大简化网络管理和运维，可部署于中小型园区核心，也可以部署大中型园区接入以满足有线，无线，物联等终端综合接入需求。

产品型号和外观

| 产品外观 | 描述 |
|---|---|
|  S628-E | <ul style="list-style-type: none"> • 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP • 交流供电 • 包转发率：51Mpps/108Mpps • 交换容量：336Gbps/2.56Tbps |
|  S628-PWR-E | <ul style="list-style-type: none"> • 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP • 交流供电 • 支持 PoE+ • 包转发率：51Mpps/108Mpps • 交换容量：336Gbps/2.56Tbps |
|  S628X-E | <ul style="list-style-type: none"> • 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+ • 交流供电 • 包转发率：108Mpps • 交换容量：336Gbps/2.56Tbps |
|  S628X-E | <ul style="list-style-type: none"> • 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+ • 交流供电 |

| 产品外观 | 描述 |
|--|---|
| S628X-PWR-E | <ul style="list-style-type: none"> 支持 PoE+ 包转发率: 108Mpps 交换容量: 336Gbps/2.56Tbps |
|  S652-E | <ul style="list-style-type: none"> 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP 交流供电 包转发率: 87Mpps/144Mpps 交换容量: 336Gbps/2.56Tbps |
|  S652X-E | <ul style="list-style-type: none"> 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP+ 交流供电 包转发率: 144Mpps 交换容量: 336Gbps/2.56Tbps |

产品特性和优势

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、级联环等各种组网, 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 功能。S600-E 通过多条链路接入到多台汇聚交换机上, 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。
- 该系列交换机支持完善的以太 OAM (IEEE 802.3ah/802.1ag), 用于快速检测链路故障。

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。既可以部署在纯 IPv4 或 IPv6 网络, 也可以部署在 IPv4 与 IPv6 共存的网络, 充分满足网络从 IPv4 向 IPv6 过渡的需求。
- 园区网络通常是一个开放的网络, 给 IPv6 非法主机的接入带来了便利。该系列交换机提供了 SAVI 功能, 提供 ND snooping 与 DHCPv6 snooping, 对用户的 IPv6 地址进行绑定, 以防止 IPv6 地址仿冒和非法主机接入。

完备的安全管控

- 该系列交换机支持 PPPoE+ 特性, 可同时给用户分配 IPv4 和 IPv6 地址, 提供更高接入安全的同时, 简化运维。
- 该系列交换机支持 MAC 认证、802.1x 认证、Portal 认证等多种安全认证方式, 实现用户策略 (VLAN、QoS、ACL) 的动态下发。支持基于端口粒度的 dot1X、MAC 认证和混合认证; 支持基于 VLANIF 接口粒度的 Portal 认证。
- 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。
- 该系列交换机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直接丢弃。利用 DHCP Snooping 的信任端口特性, S5720-LI 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 欺骗攻击将交换机 ARP 表项占满，导致正常用户无法上网。

精准的网流分析

- 该系列交换机支持 sFlow 功能，按照标准定义的方式，对交换机的流量按需采样，实时上送到流量分析平台，用于生成统计信息图表，为企业网络的日常维护、业务调整等提供参考。

极简的设备管理

- 该系列交换机可作为 SVF 超级虚拟交换网的 Client 角色，实现将原来“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，简化设备管理，实现接入交换机和无线 AP 的即插即用；实现业务配置模板化，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。
- 该系列交换机支持智能 iStack 堆叠，将多台交换机组合在一起，从逻辑上组合成一台虚拟交换机。S600-E 支持电口堆叠。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。

智能的网络运维

- 该系列交换机支持 Telemetry 技术，秒级采集设备数据上送至华为 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，对视频业务质量类故障，如花屏、黑屏、卡顿等进行快速定界，并通过共享缓存调度机制，防止流量突发导致的丢包。

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。

永久 PoE

- 该系列交换机中的 PoE 款型在设备重启时（如软件版本升级时重启），对下挂 PD 设备供电不会中断，保证交换机重启过程中 PD 不掉电，实现 PoE 供电零中断。

云管理

- 该系列交换机支持云管理，通过华为云管理平台实现远程的配置、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。
- 该系列交换机同时提供云管理和本地管理两种模式灵活选择，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。

产品规格

| 项目 | S628-E | S628-PWR-E | S628X-E | S628X-PWR-E |
|-----------------|--|--|--|--|
| 固定端口 | 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP 端口 | 24 个 10/100/1000Base-T PoE+以太网端口, 4 个千兆 SFP | 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP+端口 | 24 个 10/100/1000Base-T PoE+以太网端口, 4 个万兆 SFP+端口 |
| 外形尺寸 mm (宽×深×高) | 442×220×43.6 | 442×310×43.6 | 442×220×43.6 | 442×310×43.6 |
| 输入电压 | AC: <ul style="list-style-type: none"> 额定电压范围: 100-240V AC; 50~60Hz 最大电压范围: 90-264V AC; 47~63Hz | AC: <ul style="list-style-type: none"> 额定电压范围: 100-240V AC; 50~60Hz 最大电压范围: 90-264V AC; 47~63Hz | AC: <ul style="list-style-type: none"> 额定电压范围: 100-240V AC; 50~60Hz 最大电压范围: 90-264V AC; 47~63Hz | AC: <ul style="list-style-type: none"> 额定电压范围: 100-240V AC; 50~60Hz 最大电压范围: 90-264V AC; 47~63Hz |
| 最大功耗 | 20.2W | <ul style="list-style-type: none"> 不使用 PoE: 40.4W 使用 PoE: 446.7W (PoE: 370W) | 29.5W | <ul style="list-style-type: none"> 不使用 PoE: 42.7W 使用 PoE: 448.5W (PoE: 370W) |
| 典型功耗 (不含 PoE) | 16.1W | 26W | 21.4W | 29.5W |
| 工作温度 | <ul style="list-style-type: none"> 0-1800 m: -5~50°C 1800-5000 m: 海拔每提高 220m, 高温规格降 1°C | <ul style="list-style-type: none"> 0-1800 m: -5~55°C 1800-5000 m: 海拔每提高 220m, 高温规格降 1°C | <ul style="list-style-type: none"> 0-1800 m: -5~55°C 1800-5000 m: 海拔每提高 220m, 高温规格降 1°C | <ul style="list-style-type: none"> 0-1800 m: -5~55°C 1800-5000 m: 海拔每提高 220m, 高温规格降 1°C |
| 相对湿度 | 5%~95% (无凝露) | 5%~95% (无凝露) | 5%~95% (无凝露) | 5%~95% (无凝露) |
| 散热方式 | 自然散热 | 风冷散热, 智能调速 | 风扇散热 | 风冷散热, 智能调速 |

| 项目 | S652-E | S652X-E |
|-----------------|--|--|
| 固定端口 | 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP 端口 | 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP+端口 |
| 外形尺寸 mm (宽×深×高) | 442×220×43.6 | 442×220×43.6 |
| 输入电压 | AC: | AC: |

| 项目 | S652-E | S652X-E |
|---------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 额定电压范围：100-240V AC; 50~60Hz 最大电压范围：90-264V AC; 47~63Hz | <ul style="list-style-type: none"> 额定电压范围：100-240V AC; 50~60Hz 最大电压范围：90-264V AC; 47~63Hz |
| 最大功耗 | 47.3W | 50.3W |
| 典型功耗 (不含 PoE) | 29.9W | 31.6W |
| 工作温度 | <ul style="list-style-type: none"> 0-1800 m: -5~55°C 1800-5000 m: 海拔每提高 220m, 高温规格降 1°C | <ul style="list-style-type: none"> 0-1800 m: -5~50°C 1800-5000 m: 海拔每提高 220m, 高温规格降 1°C |
| 相对湿度 | 5%~95% (无凝露) | 5%~95% (无凝露) |
| 散热方式 | 风冷散热, 智能调速 | 风冷散热, 智能调速 |

业务特性

| 特性 | 特性描述 |
|---------|--|
| MAC 地址表 | 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 |
| | 支持接口 MAC 地址学习个数限制 |
| VLAN 特性 | 支持 4K 个 VLAN |
| | 支持 Guest VLAN、Voice VLAN |
| | 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 1: 1 和 N: 1 VLAN Mapping 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 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 |

| 特性 | 特性描述 |
|---------|---|
| | 支持 BPDU Tunnel |
| 可靠性 | 支持以太网 OAM 802.3ah 和 802.1ag |
| | 支持 ITU-Y.1731 |
| | 支持 DLDP |
| | 支持 LACP |
| IP 路由 | 支持静态路由, RIP, RIPvng, OSPF 及 OSPFv3 |
| IPv6 特性 | 支持 ND (Neighbor Discovery) |
| | 支持 PMTU |
| | 支持 IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet |
| | 支持基于源 IPv6 地址、目的 IPv6 地址、四层端口、协议类型等 ACL |
| | 支持 MLD v1/v2 snooping (Multicast Listener Discovery snooping) |
| 组播 | 支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping 和快速离开机制 |
| | 支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制 |
| | 支持捆绑端口的组播负载分担 |
| | 支持可控组播 |
| | 支持基于端口的组播流量统计 |
| QoS/ACL | 支持对端口入方向、出方向进行速率限制 |
| | 支持报文重定向 支持基于端口的流量监管, 支持双速三色 CAR 功能 每端口支持 8 个队列 |
| | 支持 WRR、DRR、SP、WRR + SP、DRR+SP 队列调度算法 |
| | 支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记 |
| | 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 |
| | 支持基于队列限速和端口整形的功能 |
| 接入认证 | 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 PPPOE+ |
| | 支持 DHCP Relay、DHCP Server、DHCPv6 Relay, DHCPv6 Server, SAVI |
| | 支持用户认证点和策略执行点分离 |
| 安全特性 | 用户分级管理和口令保护 |

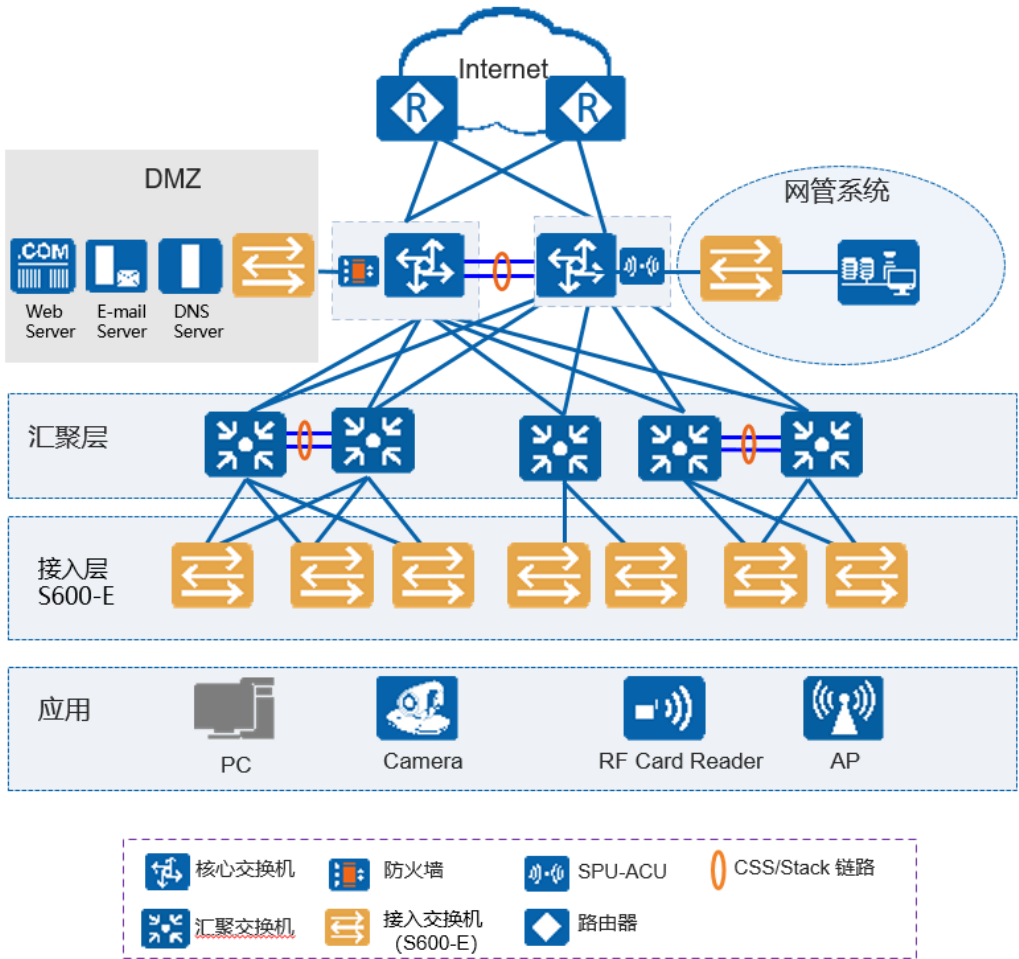
| 特性 | 特性描述 |
|---------------|---|
| | 支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击 |
| | 支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定 |
| | 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC |
| | 支持 MFF |
| | 支持黑洞 MAC 地址 |
| | 支持 MAC 地址学习数目限制 |
| | 支持 SSH V2.0 |
| | 支持 HTTPS |
| | 支持 CPU 保护功能 |
| | 支持黑名单和白名单 |
| | 支持 DHCP Snooping、DHCP Security, ND Snooping |
| 超级虚拟交换网 (SVF) | 支持作为 SVF Client 零配置即插即用 |
| | 支持自动加载 Client 的大包和补丁 |
| | 支持业务一键式自动下发 |
| | Client 支持独立运行 |
| 管理和维护 | 支持智能堆叠 iStack |
| | 支持 Telnet 远程配置、维护 |
| | 支持 SNMPv1/v2c/v3 |
| | 支持 RMON |
| | 支持 eSight 网管系统、支持 WEB 网管特性 |
| | 支持 HTTPS |
| | 支持系统日志、分级告警 |
| | 支持 802.3az 能效以太网 EEE |
| | 支持断电告警 Dying gasp 功能 |
| | 支持 sFlow |
| 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

企业园区的接入应用场景

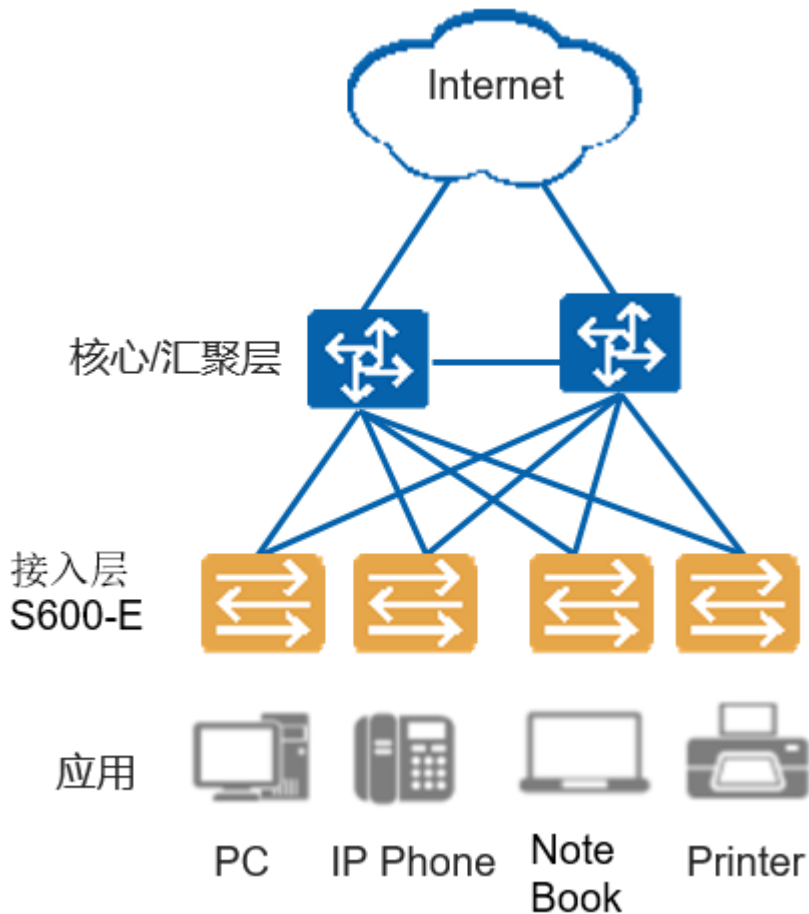
S600-E 部署在企业园区网络的接入层，为用户组建高性能，融合多业务，高可靠的企业网络。

如下图所示，在企业网络和园区网中，S600-E 通过电口接入终端用户，上行通过千兆或万兆光口接入汇聚交换机，进而连接至骨干网络，构成全千兆到桌面的企业网全网解决方案，满足用户高带宽、多业务的需求。



桌面终端的接入应用场景

如下图所示，S600-E 提供 Voice VLAN、NAC 等功能，凭借 S600-E 体积小巧的特点，可以轻松的提供多样化的桌面接入功能，满足 PC，打印机，IP 话机，IP 摄像头、WLAN AP 等终端综合接入需求。



订购信息

S600-E 系列交换机主机选购一览表：

| 编码 | 描述 |
|----------|---|
| 98010640 | S628-E (24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP, 交流供电) |
| 98010586 | S628X-E (24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP+, 交流供电) |
| 98010638 | S628-PWR-E (24 个 10/100/1000Base-T PoE+以太网端口, 4 个千兆 SFP, 370W POE 交流供电) |
| 98010598 | S628X-PWR-E (24 个 10/100/1000Base-T PoE+以太网端口, 4 个万兆 SFP+, 370W POE 交流供电) |
| 98010603 | S652-E (48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP, 交流供电) |
| 98010605 | S652X-E (48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个万兆 SFP+, 交流供电) |

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 2020。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