



S6700 系列以太网交换机

产品描述

文档版本 12

发布日期 2016-11-09

版权所有 © 华为技术有限公司 2016。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： <http://e.huawei.com>

前言

读者对象

本文档针对交换机设备，介绍了其产品定位和特点、产品架构、链路特性、业务特性、应用场景、操作和维护、技术指标。

本文档提供交换机设备的总体情况，便于读者全面了解产品特征。

本文档主要适用于以下工程师：

- 网络规划工程师
- 硬件安装工程师
- 调测工程师
- 数据配置工程师
- 现场维护工程师
- 网络监控工程师
- 系统维护工程师

特性声明

设备支持镜像功能，该功能主要用于网络检测和故障管理，可能涉及使用个人用户某些通信内容。本公司无法单方采集或存储用户通信内容。建议您只有在所适用法律法规允许的目的和范围内方可启用相应的功能。在使用、存储用户通信内容的过程中，您应采取足够的措施以确保用户的通信内容受到严格保护。

设备支持NetStream功能，该功能主要用于网络流量统计和发布，在提供业务过程中，可能涉及个人数据使用。因此您需遵循所适用国家的法律或公司用户隐私政策采取足够的措施，以确保用户的个人数据受到充分的保护。

特别声明

本手册仅作为使用指导，其内容（如Web界面、CLI命令格式、命令输出）依据实验室设备信息编写。手册提供的内容具有一般性的指导意义，并不确保涵盖所有型号产品的所有使用场景。因版本升级、设备型号不同、配置文件不同等原因，可能造成手册中提供的内容与用户使用的设备界面不一致。请以用户设备界面的信息为准，本手册不再针对前述情况造成的差异一一说明。

本手册中提供的最大值是设备在实验室特定场景（例如，被测试设备上只有某种类型的单板，或者只配置了某一种协议）达到的最大值。在现实网络中，由于设备硬件配

置不同、承载的业务不同等原因会使设备测试出的最大值与手册中提供的数据不一致。

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	用于警示紧急的危险情形，若不可避免，将会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 警告	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 小心	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致中度或轻微的人身伤害。
 注意	用于传递设备或环境安全警示信息，若不可避免，可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “注意”不涉及人身伤害。
 说明	用于突出重要/关键信息、最佳实践和小窍门等。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

修订记录

修改记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

文档版本 12 (2016-11-09)

第十二次正式发布。该版本的更新如下：

资料随产品更新。

文档版本 11 (2016-08-12)

第十一次正式发布。该版本的更新如下：

资料随产品更新。

文档版本 10 (2016-07-22)

第十次正式发布。该版本的更新如下：

资料随产品更新。

文档版本 09 (2016-03-31)

第九次正式发布。该版本的更新如下：

资料随产品更新。

文档版本 08 (2015-10-23)

第八次正式发布。该版本的更新如下：

资料随产品更新。

文档版本 07 (2015-07-31)

第七次正式发布。该版本的更新如下：

新增S6720EI系列产品介绍。

文档版本 06 (2015-07-17)

第六次正式发布。该版本的更新如下：

优化了[3 产品性能](#)章节。

文档版本 05 (2015-05-25)

第五次正式发布。该版本的更新如下：

优化了部分内容。

文档版本 04 (2014-03-20)

第四次正式发布。该版本的更新如下：

优化了部分内容。

文档版本 03 (2014-01-26)

第三次正式发布。该版本的更新如下：

优化了部分内容。

文档版本 02 (2013-07-25)

第二次正式发布。该版本的更新如下：

资料随产品更新。

文档版本 01 (2013-05-30)

第一次正式发布。

目录

前言.....	ii
1 产品简介.....	1
1.1 产品定位.....	2
1.2 产品特点.....	2
2 应用场景.....	5
2.1 数据中心应用.....	6
2.2 大型企业园区中的应用.....	6
3 产品性能.....	8
3.1 V200R010C00 版本支持的产品特性.....	9
3.2 V200R009C00 版本支持的产品特性.....	16
3.3 V200R008C00 版本支持的产品特性.....	23
3.4 V200R005C00 版本支持的产品特性.....	30
3.5 V200R003C00 版本支持的产品特性.....	38
3.6 特性规格.....	45
4 硬件信息.....	46
5 参考标准和协议.....	48

1 产品简介

关于本章

1.1 产品定位

1.2 产品特点

1.1 产品定位

S6700系列以太网交换机（以下简称S6700），是华为公司自主开发的下一代全万兆盒式交换机，可用于数据中心万兆服务器接入及园区网的核心。

S6700是业内最高性能的盒式交换机之一，同时提供最多24/48个全线速万兆接口，使万兆服务器高密度接入和园区网高密度万兆汇聚成为可能。同时，S6700支持丰富的业务特性、完善的安全控制策略、丰富的QoS等特性以满足数据中心扩展性、可靠性、可管理性、安全性等诸多挑战。

1.2 产品特点

大容量高密万兆灵活接入

随着用户对业务带宽需求不断提高，服务器端的万兆网卡应用越来越广泛以提供更大的带宽服务。数据中心服务器交换机迫切需要提供更高的转发性能和万兆端口扩展能力。

S6700拥有业内同档次设备最高的万兆端口密度、最大交换容量，单台设备可以最多支持48个全线速转发的万兆端口。端口支持GE和10GE灵活接入，自动识别安装光模块类型，从而最大程度保护用户投资和确保使用的灵活性。

针对于数据中心数据流量大和无阻塞传输的要求，S6700交换机可以提供强大的缓存能力，并且支持先进的缓存调度机制可以保证设备缓存能力最大化的有效利用。

完善的安全控制策略

S6700提供多种安全保护功能。支持DOS（Denial of Service）类防攻击、网络的防攻击、用户的防攻击等功能。其中DOS类防攻击主要包括SYN Flood、Land、Smurf、ICMP Flood。网络的防攻击主要是指STP的BPDU/Root攻击。用户的防攻击涉及DHCP仿冒攻击、中间人攻击、IP/MAC Spoofing攻击、DHCP request flood、改变CHADDR值的DOS攻击等等。S6700通过对不符合绑定表项的非法报文（ARP欺骗报文、擅自修改IP地址等）直接丢弃，有效防止黑客或攻击者通过ARP报文实施园区网常见的“中间人”攻击。利用DHCP Snooping的信任端口特性还可以保证DHCP Server的合法性。

S6700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。同时，支持IP Source Check特性，防止包括MAC欺骗、IP欺骗、MAC/IP欺骗在内的非法地址仿冒带来的DOS攻击；S6700支持URPF功能，保证端口接收到数据包时，会反向查找路径验证数据包真实性，从而有效地杜绝了网络中日益泛滥的源地址欺骗。

S6700支持集中式MAC地址认证和802.1x认证，支持用户账号、IP、MAC、VLAN、端口、客户端是否安装病毒防范等用户标识元素的，同时实现用户策略（VLAN、QoS、ACL）的动态下发。S6700支持基于端口的源MAC地址学习限制功能，有效防止用户源MAC欺骗冲击设备MAC表项，导致正常用户无法学到MAC表而泛洪的问题等。

完备的可靠性保护机制

S6700支持双电源冗余供电。用户可灵活选择单电源工作模式或者双电源工作模式，提高了设备可靠性；两个可插拔风扇提升了稳定性，设备MTBF时间业界领先。S6700对传统的STP/RSTP/MSTP生成树进行了增强，支持MSTP多进程，大大提高接入环实例数目。还支持Smartlink和RRPP等增强型以太网技术，可以实现毫秒级链路保护倒换，

保证高可靠性的网络质量。此外，针对Smartlink和RRPP均提供多实例功能，可实现链路负载分担，进一步提高了链路带宽利用率。

S6700支持以太Trunk（E-Trunk）功能。在使用E-Trunk之后，CE设备可以通过E-Trunk双归接入到两台PE设备上，实现了跨设备的链路聚合和链路负载分担功能，也极大的提升了接入侧设备的可靠性。

S6700支持智能以太保护SEP（Smart Ethernet Protection），SEP是一种专用于以太网链路层的环网协议，适用于半环组网场景。SEP协议简单可靠、倒换性能高、维护方便、拓扑灵活，可以大大方便用户进行网络的管理和规划。

S6700支持G.8032（Ethernet Ring Protection Switching，简称ERPS）业界最新的环网标准协议，ERPS标准基于传统的以太网MAC和网桥功能，利用以太网成熟的OAM功能和一个环网自动保护倒换（Ring APS，简称R-APS）协议，实现以太环网的毫秒级快速保护倒换。ERPS支持多种业务，组网模式灵活，为客户带来更低的OPEX和CAPEX。S6700支持VRRP虚拟路由冗余协议，构建VRRP备份组，保持通讯的连续性和可靠性，有效保障网络接入的连续性和可靠性。支持在设备上配置多条等价路由的方式实现上行路由的冗余备份，当主上行路由发生故障时自动切换到下一个备份路由上去，实现上行路由的多级备份。

丰富的 QoS 控制

S6700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。S6700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、PQ、WRR+PQ、DRR+PQ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。

良好的可扩展性

S6700支持长距智能堆叠功能，普通端口可以通过命令行配置为堆叠端口，使端口应用更加灵活。通过光纤进行堆叠可大幅增加堆叠的距离，突破了传统堆叠距离的限制。相对单一设备，智能堆叠在扩展性、可靠性、性能和整体架构等方面均具有强大的优势。当客户需要扩容或者有单个设备故障需要替换时，可实现对“新增设备”的热插拔，从而减少了业务中断对客户的影响；相对于框式交换机来说，智能堆叠在性能和端口密度方面突破了硬件架构的限制。而对管理来说，堆叠后的数台设备在逻辑上可认为是一台，实现单一IP管理，大大降低系统扩展以及运维的成本。

贴心的可管理性

S6700采用“一次进站”方案，支持自动配置、即插即用、USB开局、自动批量远程升级功能，便于部署升级和业务发放，简化后续的管理和维护性能。从而大大降低了维护成本。S6700支持SNMP v1/v2c/v3，CLI命令行、Web网管、TELNET等多样化的管理和维护方式，设备管理更加灵活。支持NTP、SSHv2.0、HWTACACS、RMON、多日志主机、基于端口的流量统计，支持NQA网络质量分析，有利于进一步作好网络规划和改造。S6700支持GVRP，实现VLAN动态分发、注册和传播VLAN属性，减少手工配置量、保证VLAN配置正确性，减少因为配置不一致而导致的网络互通问题。

S6700支持MUX VLAN功能。MUX VLAN提供了一种在VLAN的端口间进行二层流量隔离的机制。采用两层VLAN隔离技术，只有上层VLAN全局可见，下层VLAN相互隔离。MUX VLAN通常用来防止连接到某些接口或接口组的网络设备之间的相互通信，但却允许与默认网关进行通信。例如在企业内部网，客户端口可以同服务器端口通讯，但客户端口之间不能通讯。

S6700支持BFD链路快速检测功能，能为OSPF、ISIS、VRRP、PIM等协议提供毫秒级检测机制，提高了网络可靠性。S6700遵循IEEE 802.3ah和802.1ag提供点到点以太网故

障管理功能，可以用于检测用户链路上的故障。完善的以太网OAM功能，能够有效提高以太网的网络管理维护能力，保障网络的稳定运行。

丰富的 IPv6 特性

S6700提供双协议栈，可平滑升级。S6700硬件支持IPv4/IPv6双栈和IPv6 over IPv4隧道（包括手工Tunnel，6to4 Tunnel，ISATAP Tunnel），既可以用于纯IPv4或IPv6网络，也可以用于IPv4到IPv6共存的网络，组网方式灵活，充分满足当前网络从IPv4向IPv6过渡的需求。

S6700支持丰富的IPv6路由协议，包括RIPng、OSPFv3。支持IPv6的邻居发现协议（Neighbor Discovery Protocol，NDP），管理邻居节点的交互。支持PMTU发现（Path MTU Discovery）机制，可以找到从源端到目的端的路径上一个合适的MTU值，以便有效地利用网络资源并得到最佳的吞吐量。

相关信息

[技术论坛](#)

[盒式交换机系列产品介绍](#)

2 应用场景

关于本章

[2.1 数据中心应用](#)

介绍了S6700在数据中心的应用位置。

[2.2 大型企业园区中的应用](#)

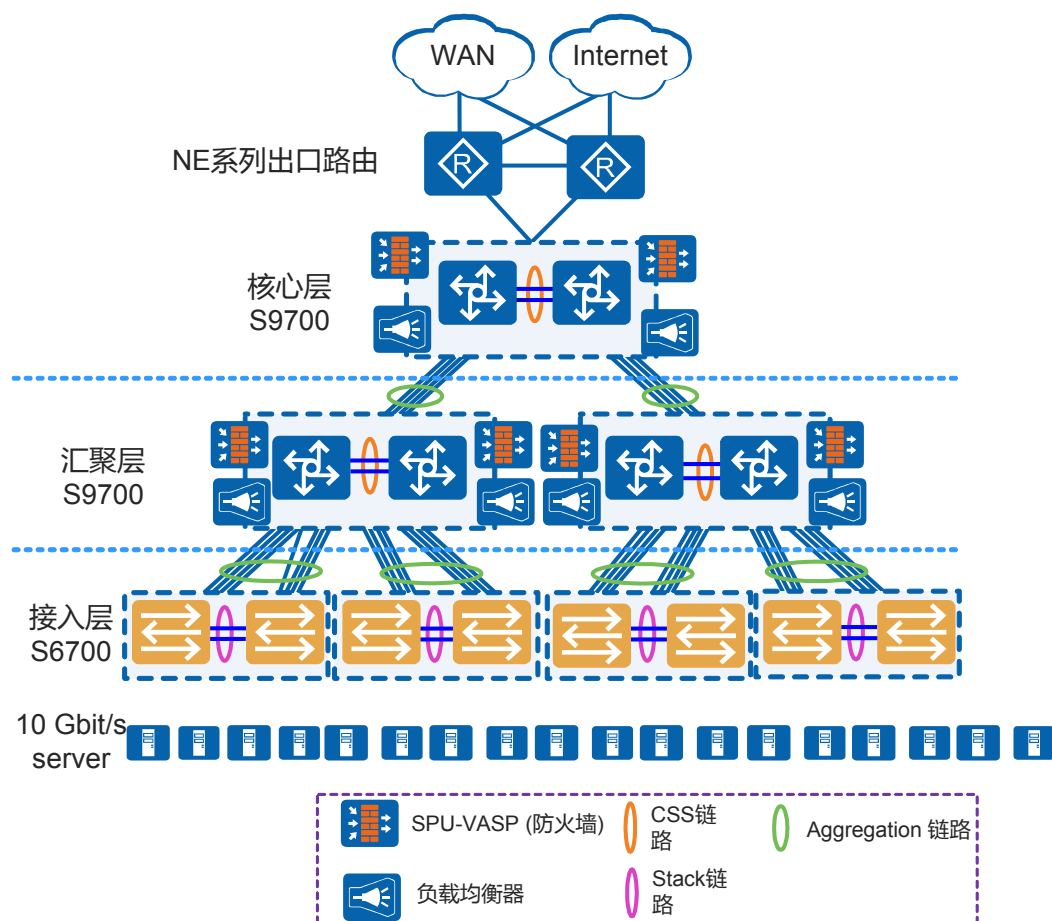
介绍了S6700在大型企业园区中的应用。

2.1 数据中心应用

介绍了S6700在数据中心的应用位置。

S6700部署在企业园区网络的接入层次，助力企业构筑虚拟化、高可靠、无阻塞、绿色的数据中心网络。

图 2-1 S6700 在数据中心的应用位置



如图2-1所示，S9700交换机作为数据中心核心和汇聚层交换机，NE系列路由器作为数据中心出口路由器，通过集成的防火墙、负载均衡等多业务板卡来实现安全保证和流量均衡。

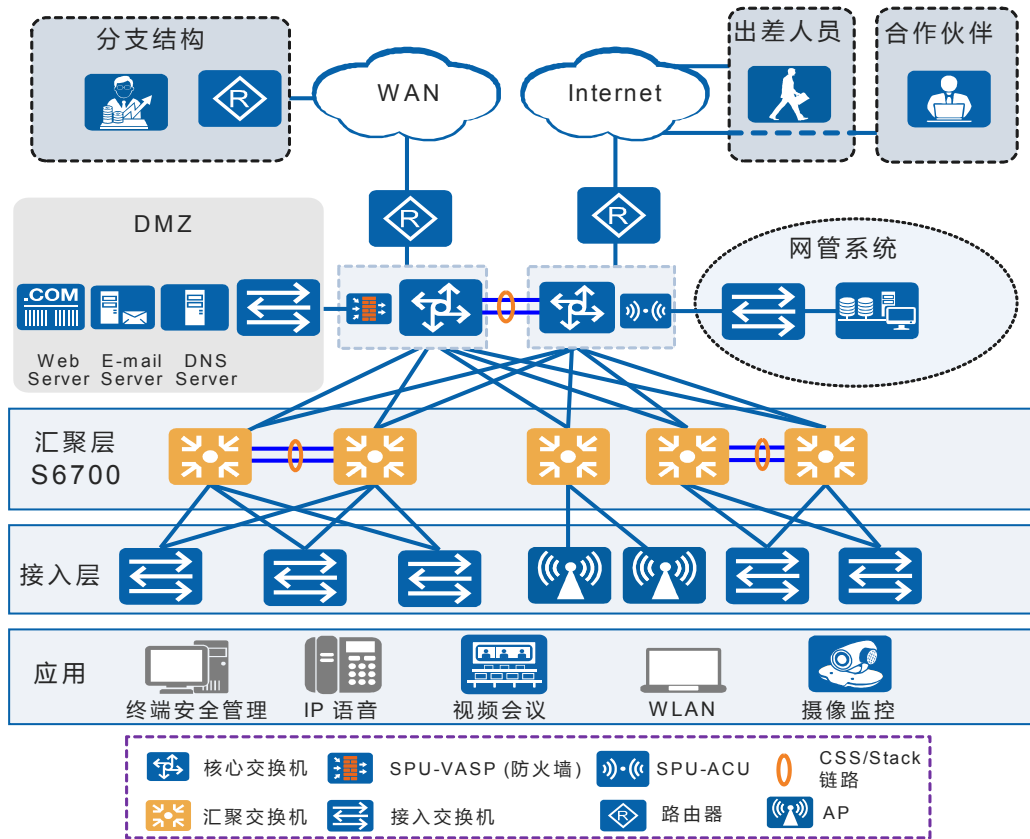
S6700作为接入层交换机提供万兆服务器接入方案。S6700采用堆叠技术实现接入层交换机的高可靠性，一台设备故障后,另外一台设备自动接管所有的业务。组网中采用Eth-Trunk实现链路级可靠性。不需要配置任何可靠性的协议，如STP/VRRP等，减化网络，减少故障几率。

2.2 大型企业园区中的应用

介绍了S6700在大型企业园区中的应用。

如图2-2所示，S6700部署在大型企业园区网络的汇聚层次，为用户组建高可靠、业务易扩展、易管理的企业园区网络。

图 2-2 S6700 在企业园区中的位置



在企业网络和园区网中，S6700通过千兆接口接入交换机，提供高性能大容量交换，上行通过万兆光口接入核心交换机，构成万兆骨干、百兆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。

S6700提供高可靠性保护方案，可以利用SEP、RRPP快速环网实现毫秒级网络快速切换，同时可以通过智能堆叠技术构建堆叠系统，实现分布式转发架构和故障的快速自愈，并且可以在扩展用户端口的同时实现处理性能的同步提升，统一的设备管理，极大简化了网络管理和维护。

3 产品性能

关于本章

[3.1 V200R010C00版本支持的产品特性](#)

[3.2 V200R009C00版本支持的产品特性](#)

[3.3 V200R008C00版本支持的产品特性](#)

[3.4 V200R005C00版本支持的产品特性](#)

[3.5 V200R003C00版本支持的产品特性](#)

[3.6 特性规格](#)

3.1 V200R010C00 版本支持的产品特性

S6720支持的功能特性如表3-1所示。

表 3-1 S6720 支持的功能特性

特性名称		说明
以太网特性	Ethernet	支持全双工、半双工、自动协商工作方式
		支持10G和40G的自协商速率
		支持端口流量控制
		支持Jumbo帧
		支持链路聚合
		支持Trunk内各链路流量的负载分担
		支持二层协议报文透传
		支持DLDP（Device Link Detection Protocol）
		支持LLDP（Link Layer Discovery Protocol）
		支持LLDP-MED（Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Discovery）
		支持端口隔离
		支持广播风暴控制
		VLAN
	支持default VLAN	
	支持基于端口、MAC、协议、子网划分VLAN	
	支持基于以下策略的VLAN： <ul style="list-style-type: none"> ● MAC地址+IP地址 ● MAC地址+IP地址+端口 ● DHCP策略 	
	支持基于端口给报文添加双层VLAN tag	
	支持Super VLAN	
	支持VLAN mapping	
	支持灵活QinQ	
支持MUX VLAN		
支持Voice VLAN		

特性名称		说明	
		支持Guest VLAN	
	GVRP	支持GARP (Generic Attribute Registration Protocol)	
		支持GVRP (GARP VLAN Registration Protocol)	
	VCMP	支持VCMP (VLAN集中管理协议)	
	MAC	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地址学习限制	
		支持sticky MAC	
		支持MAC FLAPPING检测	
		支持配置端口MAC学习的优先级	
		支持Port bridge	
	ARP	支持静态、动态ARP	
		支持VLAN上应用ARP	
		支持ARP表项老化	
		支持Proxy ARP	
		支持多出端口ARP	
	以太网环路保护	MSTP	支持STP
			支持RSTP
			支持MSTP
支持VBST			
支持BPDU保护、Root保护、环路保护			
支持防TC-BPDU攻击			
支持STP Loop-detection			
Loopback-detect		支持端口环路检测	
SEP		支持SEP (Smart Ethernet Protection)	
Smart Link		支持Smart Link	
		支持Smart Link多实例	
		支持Monitor Link	

特性名称		说明
	RRPP	支持RRPP保护倒换
		支持RRPP单环、RRPP相切环、RRPP相交环
		支持RRPP环和其他环网混合组网
	ERPS	支持G.8032 v1/v2版本
		支持闭合单环
		支持子环
IPv4/IPv6转发	IPv4协议和单播路由	支持IPv4静态路由
		支持VRF
		支持DHCP Client
		支持DHCP Server
		支持DHCP Relay
		支持DHCP策略VLAN
		支持URPF检查
		支持路由策略
		支持RIPv1/RIPv2
		支持OSPF
		支持BGP
		支持MBGP
		支持IS-IS
		支持策略路由（流策略重定向）
	组播路由特性	支持IGMPv1/v2/v3
		支持PIM-DM
		支持PIM-SM
		支持MSDP
		支持组播路由策略
		支持RPF
	IPv6特性	支持IPv6协议栈
		支持ND和ND Snooping
		支持DHCPv6 Snooping
		支持RIPng

特性名称		说明
		支持DHCPv6 Server
		支持DHCPv6 Relay
		支持OSPFv3
		支持BGP4+和ISIS for IPv6
		支持VRRP6
		支持MLDv1、MLDv2
		支持PIM-DM for IPv6
		支持PIM-SM for IPv6
	IP过渡技术	支持6 Over 4隧道
二层组播特性	-	支持IGMP V1/V2/V3 Snooping
		支持成员端口快速离开
		支持IGMP Snooping Proxy功能
		支持MLD Snooping
		支持基于端口的组播流量抑制
		支持跨VLAN组播复制
		支持可控组播
MPLS & VPN	MPLS基本功能	支持LDP
		支持两层MPLS标签
		支持802.1p优先级到MPLS报文EXP字段的映射
		支持DSCP (Differentiated Service Code Point) 优先级到MPLS报文EXP字段的映射
	MPLS TE	支持MPLS-TE隧道建立
		支持MPLS-TE保护组
	VPN	支持MCE (Multi-VPN-Instance CE)
		支持SVC/Martini/CCC/Kompella方式的VLL
		支持VLL FRR
		支持VPLS
		支持MPLS L3VPN
设备可靠性	BFD	支持BFD基本功能
		支持BFD for 静态路由/OSPF/IS-IS/BGP

特性名称		说明
		支持BFD for PIM
		支持BFD for VRRP
	堆叠	业务口堆叠
	其他	支持VRRP
以太网OAM	EFM OAM(802.3ah)	支持自动发现
		支持链路故障检测
		支持链路故障处理
		支持远端环回
	Y. 1731	支持时延和抖动测量
QoS特性	流分类	支持根据ACL进行流分类
		支持基于outer 8021p、inner vlan、outer vlan、源MAC、以太网类型的流分类
		支持基于inner 8021p的流分类
	流动作	支持对分类后报文流的访问控制
		支持基于流分类的流量监管
		支持按照流分类结果重标记报文
		支持分类后报文进入指定调度队列中
		支持流分类、流行为的组合应用
	流量监管	支持出、入端口流量限速
	流量整形	支持基于端口和队列整形
	拥塞避免	支持WRED（Weighted Random Early Detection）
		支持尾部丢弃
	拥塞管理	支持队列映射
		支持PQ（Priority Queuing）调度
		支持DRR（Deficit Round Robin）调度
		支持PQ+DRR调度
		支持WRR（Weighted Round Robin）调度
支持PQ+WRR调度		
配置与维护	登录和配置管理	支持命令行配置
		支持英文提示和帮助信息

特性名称		说明
		支持Console、Telnet终端服务
		支持SSH1.5/SSH2协议
		支持Send功能，终端用户之间进行信息互通
		支持分级的用户权限管理及分级别的命令
		支持基于SNMP协议的网管统一配置（eSight）
		支持基于web页面配置和管理
		支持Easy Deploy作为Client
		支持Easy Deploy作为Commander
		支持配置易部署、易维护
		支持SVF
	文件系统	支持文件系统
		支持目录和文件管理
		支持通过FTP、TFTP、SFTP、SCP和FTPS方式上载、下载文件
	监控维护	支持硬件监控
		支持设备温度异常上报告警
		支持对硬件故障再次检测功能，避免瞬间干扰
		支持自动检查版本配套性
		支持信息中心，提供日志、告警、调试信息统一管理
		支持电子标签，可通过命令行查询并备份
		支持连接电缆的检测功能VCT（Virtual Cable Test）
		支持用户操作日志
		支持详尽的调试信息，帮助诊断网络故障
		支持网络测试工具，如tracert、ping命令等
		支持端口镜像、流镜像、远程镜像
		支持节能减排
		版本升级
	支持BootROM在线升级	
支持在线热补丁		
安全	AAA	支持本地认证、授权

特性名称		说明
		支持RADIUS认证、授权、计费
		支持HWTACACS认证、授权、计费
	NAC	支持802.1x认证
		支持MAC认证
		支持Portal认证
		支持混合认证
	ARP安全	支持基于源MAC的ARP报文限速
		支持基于源IP、全局、端口、VLAN的ARP报文限速
		支持防ARP地址欺骗配置
		支持ARP与STP联动
		ARP网关冲突检测
		支持DAI（Dynamic ARP Inspection）和SAI（Static ARP Inspection）
		支持EAI（Egress ARP Inspection）
	IP安全	支持ICMP防攻击
		支持IP Source Guard
	本机防攻击	支持CPU-DEFEND
	MF	支持MF（MAC-Forced Forwarding）
	DHCP Snooping	支持DHCP Snooping
		支持Option82选项功能和动态DHCP报文限速
	支持攻击防范	支持防范没有IP载荷的泛洪攻击、IGMP空报文攻击、LAND攻击、Smurf攻击和TCP标志位非法攻击
		支持防范分片数量巨大攻击、巨大offset攻击、重复分片攻击、Tear Drop攻击、Syndrop攻击、NewTear攻击、Bonk攻击、Nesta攻击、Rose攻击、Fawx攻击、Ping of Death攻击和Jolt攻击
		支持防范TCP SYN攻击、UDP泛洪攻击（包括Fraggle攻击、UDP诊断端口攻击）和ICMP泛洪攻击
	网络管理	-
支持NQA		
支持NTP（Network Time Protocol）		
支持sFlow		

特性名称		说明
		支持标准网管协议SNMP v1/v2c/v3
		支持通用特性的标准MIB
		支持HTTP
		支持HTTPS
		支持RMON
		支持RMON2

3.2 V200R009C00 版本支持的产品特性

S6720支持的功能特性如表3-2所示。

表 3-2 S6720 支持的功能特性

特性名称		说明
以太网特性	Ethernet	支持全双工、半双工、自动协商工作方式
		支持10G和40G的自协商速率
		支持端口流量控制
		支持Jumbo帧
		支持链路聚合
		支持Trunk内各链路流量的负载分担
		支持二层协议报文透传
		支持DLDP（Device Link Detection Protocol）
		支持LLDP（Link Layer Discovery Protocol）
		支持LLDP-MED（Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Discovery）
		支持端口隔离
		支持广播风暴控制
		VLAN
	支持default VLAN	
支持基于端口、MAC、协议、子网划分VLAN		

特性名称		说明	
		支持基于以下策略的VLAN： ● MAC地址+IP地址 ● MAC地址+IP地址+端口 ● DHCP策略	
		支持基于端口给报文添加双层VLAN tag	
		支持Super VLAN	
		支持VLAN mapping	
		支持灵活QinQ	
		支持MUX VLAN	
		支持Voice VLAN	
		支持Guest VLAN	
	GVRP	支持GARP（Generic Attribute Registration Protocol）	
		支持GVRP（GARP VLAN Registration Protocol）	
	VCMP	支持VCMP（VLAN集中管理协议）	
	MAC	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地址学习限制	
		支持sticky MAC	
		支持MAC FLAPPING检测	
		支持配置端口MAC学习的优先级	
	ARP	支持静态、动态ARP	
		支持VLAN上应用ARP	
		支持ARP表项老化	
		支持Proxy ARP	
		支持多出端口ARP	
	以太网环路保护	MSTP	支持STP
			支持RSTP
			支持MSTP
			支持VBST

特性名称		说明
		支持BPDU保护、Root保护、环路保护
		支持防TC-BPDU攻击
		支持STP Loop-detection
	Loopback-detect	支持端口环路检测
	SEP	支持SEP (Smart Ethernet Protection)
	Smart Link	支持Smart Link
		支持Smart Link多实例
		支持Monitor Link
	RRPP	支持RRPP保护倒换
		支持RRPP单环、RRPP相切环、RRPP相交环
		支持RRPP环和其他环网混合组网
	ERPS	支持G.8032 v1/v2版本
		支持闭合单环
		支持子环
	IPv4/IPv6转发	IPv4协议和单播路由
支持VRF		
支持DHCP Client		
支持DHCP Server		
支持DHCP Relay		
支持DHCP策略VLAN		
支持URPF检查		
支持路由策略		
支持RIPv1/RIPv2		
支持OSPF		
支持BGP		
支持MBGP		
支持IS-IS		
支持策略路由 (流策略重定向)		
组播路由特性	支持IGMPv1/v2/v3	

特性名称		说明
		支持PIM-DM
		支持PIM-SM
		支持MSDP
		支持组播路由策略
		支持RPF
	IPv6特性	支持IPv6协议栈
		支持ND和ND Snooping
		支持DHCPv6 Snooping
		支持RIPng
		支持DHCPv6 Server
		支持DHCPv6 Relay
		支持OSPFv3
		支持BGP4+和ISIS for IPv6
		支持VRRP6
		支持MLDv1、MLDv2
		支持PIM-DM for IPv6
		支持PIM-SM for IPv6
		IP过渡技术
	二层组播特性	-
支持成员端口快速离开		
支持IGMP Snooping Proxy功能		
支持MLD Snooping		
支持基于端口的组播流量抑制		
支持跨VLAN组播复制		
支持可控组播		
MPLS & VPN	MPLS基本功能	支持LDP
		支持两层MPLS标签
		支持802.1p优先级到MPLS报文EXP字段的映射
		支持DSCP (Differentiated Service Code Point) 优先级到MPLS报文EXP字段的映射

特性名称		说明
	MPLS TE	支持MPLS-TE隧道建立
		支持MPLS-TE保护组
	VPN	支持MCE（Multi-VPN-Instance CE）
		支持SVC/Martini/CCC/Kompella方式的VLL
		支持VLL FRR
		支持VPLS
	支持MPLS L3VPN	
设备可靠性	BFD	支持BFD基本功能
		支持BFD for 静态路由/OSPF/IS-IS/BGP
		支持BFD for PIM
		支持BFD for VRRP
	堆叠	业务口堆叠
其他	支持VRRP	
以太网OAM	EFM OAM(802.3ah)	支持自动发现
		支持链路故障检测
		支持链路故障处理
		支持远端环回
	Y. 1731	支持时延和抖动测量
QoS特性	流分类	支持根据ACL进行流分类
		支持基于outer 8021p、inner vlan、outer vlan、源MAC、以太网类型的流分类
		支持基于inner 8021p的流分类
	流动作	支持对分类后报文流的访问控制
		支持基于流分类的流量监管
		支持按照流分类结果重标记报文
		支持分类后报文进入指定调度队列中
		支持流分类、流行为的组合应用
	流量监管	支持出、入端口流量限速
	流量整形	支持基于端口和队列整形
拥塞避免	支持WRED（Weighted Random Early Detection）	

特性名称		说明
	拥塞管理	支持尾部丢弃
		支持队列映射
		支持PQ（Priority Queuing）调度
		支持DRR（Deficit Round Robin）调度
		支持PQ+DRR调度
		支持WRR（Weighted Round Robin）调度
		支持PQ+WRR调度
配置与维护	登录和配置管理	支持命令行配置
		支持英文提示和帮助信息
		支持Console、Telnet终端服务
		支持SSH1.5/SSH2协议
		支持Send功能，终端用户之间进行信息互通
		支持分级的用户权限管理及分级别的命令
		支持基于SNMP协议的网管统一配置（eSight）
		支持基于web页面配置和管理
		支持Easy Deploy作为Client
		支持Easy Deploy作为Commander
		支持配置易部署、易维护
		支持SVF
	文件系统	支持文件系统
		支持目录和文件管理
		支持通过FTP、TFTP、SFTP、SCP和FTPS方式上载、下载文件
	监控维护	支持硬件监控
		支持设备温度异常上报告警
		支持对硬件故障再次检测功能，避免瞬间干扰
		支持自动检查版本配套性
支持信息中心，提供日志、告警、调试信息统一管理		
支持电子标签，可通过命令行查询并备份		
支持连接电缆的检测功能VCT（Virtual Cable Test）		

特性名称		说明
		支持用户操作日志
		支持详尽的调试信息，帮助诊断网络故障
		支持网络测试工具，如tracert、ping命令等
		支持端口镜像、流镜像、远程镜像
		支持节能减排
	版本升级	支持整机软件加载、在线加载
		支持BootROM在线升级
支持在线热补丁		
安全	AAA	支持本地认证、授权
		支持RADIUS认证、授权、计费
		支持HWTACACS认证、授权、计费
	NAC	支持802.1x认证
		支持MAC认证
		支持Portal认证
		支持混合认证
	ARP安全	支持基于源MAC的ARP报文限速
		支持基于源IP、全局、端口、VLAN的ARP报文限速
		支持防ARP地址欺骗配置
		支持ARP与STP联动
		支持ARP网关冲突检测
		支持DAI（Dynamic ARP Inspection）和SAI（Static ARP Inspection）
		支持EAI（Egress ARP Inspection）
	IP安全	支持ICMP防攻击
		支持IP Source Guard
	本机防攻击	支持CPU-DEFEND
	MF	支持MF（MAC-Forced Forwarding）
	DHCP Snooping	支持DHCP Snooping
		支持Option82选项功能和动态DHCP报文限速
	支持攻击防范	支持防范没有IP载荷的泛洪攻击、IGMP空报文攻击、LAND攻击、Smurf攻击和TCP标志位非法攻击

特性名称		说明
		支持防范分片数量巨大攻击、巨大offset攻击、重复分片攻击、Tear Drop攻击、Syndrop攻击、NewTear攻击、Bonk攻击、Nesta攻击、Rose攻击、Fawx攻击、Ping of Death攻击和Jolt攻击
		支持防范TCP SYN攻击、UDP泛洪攻击（包括Fraggle攻击、UDP诊断端口攻击）和ICMP泛洪攻击
网络管理	-	支持ICMP实现ping和traceroute功能
		支持NQA
		支持NTP（Network Time Protocol）
		支持sFlow
		支持标准网管协议SNMP v1/v2c/v3
		支持通用特性的标准MIB
		支持HTTP
		支持HTTPS
		支持RMON
		支持RMON2

3.3 V200R008C00 版本支持的产品特性

S6720支持的功能特性如表3-3所示。

表 3-3 S6720 支持的功能特性

特性名称		说明
以太网特性	Ethernet	支持全双工、半双工、自动协商工作方式
		支持10G和40G的自协商速率
		支持端口流量控制
		支持Jumbo帧
		支持链路聚合
		支持Trunk内各链路流量的负载分担
		支持二层协议报文透传
		支持DLDP（Device Link Detection Protocol）
		支持LLDP（Link Layer Discovery Protocol）

特性名称		说明
		支持LLDP-MED（Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Discovery）
		支持端口隔离
		支持广播风暴控制
	VLAN	支持LNP（链路类型协商协议）、Access、Trunk、Hybrid和QinQ接入方式
		支持default VLAN
		支持基于端口、MAC、协议、子网划分VLAN
		支持基于以下策略的VLAN： <ul style="list-style-type: none"> ● MAC地址+IP地址 ● MAC地址+IP地址+端口 ● DHCP策略
		支持基于端口给报文添加双层VLAN tag
		支持Super VLAN
		支持VLAN mapping
		支持灵活QinQ
		支持MUX VLAN
		支持Voice VLAN
		支持Guest VLAN
		GVRP
	支持GVRP（GARP VLAN Registration Protocol）	
	VCMP	支持VCMP（VLAN集中管理协议）
	MAC	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地址学习限制
		支持sticky MAC
		支持MAC FLAPPING检测
支持配置端口MAC学习的优先级		
支持Port bridge		
ARP	支持静态、动态ARP	

特性名称		说明
		支持VLAN上应用ARP
		支持ARP表项老化
		支持Proxy ARP
		支持多出端口ARP
以太网环路保护	MSTP	支持STP
		支持RSTP
		支持MSTP
		支持VBST
		支持BPDU保护、Root保护、环路保护
		支持防TC-BPDU攻击
		支持STP Loop-detection
	Loopback-detect	支持端口环路检测
	SEP	支持SEP (Smart Ethernet Protection)
	Smart Link	支持Smart Link
		支持Smart Link多实例
		支持Monitor Link
	RRPP	支持RRPP保护倒换
		支持RRPP单环、RRPP相切环、RRPP相交环
		支持RRPP环和其他环网混合组网
ERPS	支持G.8032 v1/v2版本	
	支持闭合单环	
	支持子环	
IPv4/IPv6转发	IPv4协议和单播路由	支持IPv4静态路由
		支持VRF
		支持DHCP Client
		支持DHCP Server
		支持DHCP Relay
		支持DHCP策略VLAN
		支持URPF检查

特性名称		说明
		支持路由策略
		支持RIPv1/RIPv2
		支持OSPF
		支持BGP
		支持MBGP
		支持IS-IS
		支持策略路由（流策略重定向）
	组播路由特性	支持IGMPv1/v2/v3
		支持PIM-DM
		支持PIM-SM
		支持MSDP
		支持组播路由策略
		支持RPF
	IPv6特性	支持IPv6协议栈
		支持ND和ND Snooping
		支持DHCPv6 Snooping
		支持RIPng
		支持DHCPv6 Server
		支持DHCPv6 Relay
		支持OSPFv3
		支持BGP4+和ISIS for IPv6
		支持VRRP6
		支持MLDv1、MLDv2
		支持PIM-DM for IPv6
		支持PIM-SM for IPv6
	IP过渡技术	支持6 Over 4隧道
	二层组播特性	-
支持成员端口快速离开		
支持IGMP Snooping Proxy功能		
支持MLD Snooping		

特性名称		说明
		支持基于端口的组播流量抑制
		支持跨VLAN组播复制
		支持可控组播
MPLS & VPN	MPLS基本功能	支持LDP
		支持两层MPLS标签
		支持802.1p优先级到MPLS报文EXP字段的映射
		支持DSCP (Differentiated Service Code Point) 优先级到MPLS报文EXP字段的映射
	MPLS TE	支持MPLS-TE隧道建立
		支持MPLS-TE保护组
	VPN	支持MCE (Multi-VPN-Instance CE)
		支持SVC/Martini/CCC/Kompella方式的VLL
		支持VLL FRR
		支持VPLS
		支持MPLS L3VPN
设备可靠性	BFD	支持BFD基本功能
		支持BFD for 静态路由/OSPF/IS-IS/BGP
		支持BFD for PIM
		支持BFD for VRRP
	堆叠	业务口堆叠
其他	支持VRRP	
以太网OAM	EFM OAM(802.3ah)	支持自动发现
		支持链路故障检测
		支持链路故障处理
		支持远端环回
	Y. 1731	支持时延和抖动测量
QoS特性	流分类	支持根据ACL进行流分类
		支持基于outer 8021p、inner vlan、outer vlan、源MAC、以太网类型的流分类
		支持基于inner 8021p的流分类
	流动作	支持对分类后报文流的访问控制

特性名称		说明
		支持基于流分类的流量监管
		支持按照流分类结果重标记报文
		支持分类后报文进入指定调度队列中
		支持流分类、流行为的组合应用
	流量监管	支持出、入端口流量限速
	流量整形	支持基于端口和队列整形
	拥塞避免	支持WRED（Weighted Random Early Detection）
		支持尾部丢弃
	拥塞管理	支持队列映射
		支持PQ（Priority Queuing）调度
		支持DRR（Deficit Round Robin）调度
		支持PQ+DRR调度
		支持WRR（Weighted Round Robin）调度
		支持PQ+WRR调度
	配置与维护	登录和配置管理
支持英文提示和帮助信息		
支持Console、Telnet终端服务		
支持SSH1.5/SSH2协议		
支持Send功能，终端用户之间进行信息互通		
支持分级的用户权限管理及分级别的命令		
支持基于SNMP协议的网管统一配置（eSight）		
支持基于web页面配置和管理		
支持Easy Deploy作为Client		
支持Easy Deploy作为Commander		
支持配置易部署、易维护		
文件系统		支持文件系统
		支持目录和文件管理
	支持通过FTP、TFTP、SFTP、SCP和FTPS方式上载、下载文件	
监控维护	支持硬件监控	

特性名称		说明	
		支持设备温度异常上报告警	
		支持对硬件故障再次检测功能，避免瞬间干扰	
		支持自动检查版本配套性	
		支持信息中心，提供日志、告警、调试信息统一管理	
		支持电子标签，可通过命令行查询并备份	
		支持连接电缆的检测功能VCT（Virtual Cable Test）	
		支持用户操作日志	
		支持详尽的调试信息，帮助诊断网络故障	
		支持网络测试工具，如tracert、ping命令等	
		支持端口镜像、流镜像、远程镜像	
		支持节能减排	
		版本升级	支持整机软件加载、在线加载
			支持BootROM在线升级
支持在线热补丁			
安全	AAA	支持本地认证、授权	
		支持RADIUS认证、授权、计费	
		支持HWTACACS认证、授权、计费	
	NAC	支持802.1x认证	
		支持MAC认证	
		支持Portal认证	
		支持混合认证	
	ARP安全	支持基于源MAC的ARP报文限速	
		支持基于源IP、全局、端口、VLAN的ARP报文限速	
		支持防ARP地址欺骗配置	
		支持ARP与STP联动	
		支持ARP网关冲突检测	
		支持DAI（Dynamic ARP Inspection）和SAI（Static ARP Inspection）	
		支持EAI（Egress ARP Inspection）	
	IP安全	支持ICMP防攻击	

特性名称		说明	
		支持IP Source Guard	
	本机防攻击	支持CPU-DEFEND	
	MF	支持MF (MAC-Forced Forwarding)	
	DHCP Snooping		支持DHCP Snooping
			支持Option82选项功能和动态DHCP报文限速
	支持攻击防范		支持防范没有IP载荷的泛洪攻击、IGMP空报文攻击、LAND攻击、Smurf攻击和TCP标志位非法攻击
			支持防范分片数量巨大攻击、巨大offset攻击、重复分片攻击、Tear Drop攻击、Syndrop攻击、NewTear攻击、Bonk攻击、Nesta攻击、Rose攻击、Fawx攻击、Ping of Death攻击和Jolt攻击
			支持防范TCP SYN攻击、UDP泛洪攻击（包括Fraggle攻击、UDP诊断端口攻击）和ICMP泛洪攻击
	网络管理	-	支持ICMP实现ping和traceroute功能
			支持NQA
支持NTP (Network Time Protocol)			
支持sFlow			
支持标准网管协议SNMP v1/v2c/v3			
支持通用特性的标准MIB			
支持HTTP			
支持HTTPS			
支持RMON			
支持RMON2			

3.4 V200R005C00 版本支持的产品特性

说明

带*标识的特性表示为V200R005C00版本新增。

S6700支持的功能特性如表3-4所示。

表 3-4 S6700 支持的功能特性

特性名称		说明
以太网特性	Ethernet	支持全双工、半双工、自动协商工作方式

特性名称	说明
	支持1000M和10G的自协商速率 支持端口流量控制 支持Jumbo帧 支持链路聚合 支持Trunk内各链路流量的负载分担 支持二层协议报文透传 支持DLDP（Device Link Detection Protocol） 支持LLDP（Link Layer Discovery Protocol） 支持LLDP-MED（Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Discovery） 支持接口隔离、接口转发限制 支持广播风暴抑制
VLAN	支持LNP*（链路类型协商协议）、Access、Trunk、Hybrid和QinQ接入方式 支持default VLAN 支持基于端口、MAC、协议、子网划分VLAN 支持基于以下策略的VLAN： <ul style="list-style-type: none"> ● MAC地址+IP地址 ● MAC地址+IP地址+端口 ● DHCP策略 支持基于端口给报文添加双层VLAN tag 支持Super VLAN 支持VLAN mapping 支持灵活QinQ 支持MUX VLAN 支持Voice VLAN 支持Guest VLAN
GVRP	支持GARP（Generic Attribute Registration Protocol） 支持GVRP（GARP VLAN Registration Protocol）
VCMP*	支持VCMP（VLAN集中管理协议）
MAC	支持MAC地址自动学习和老化

特性名称		说明
		支持静态、动态、黑洞MAC表项
		支持源MAC地址过滤
		支持接口MAC地址学习限制
		支持sticky MAC
		支持MAC FLAPPING检测
		支持配置端口MAC学习的优先级
		支持Port bridge
	ARP	支持静态、动态ARP
		支持VLAN上应用ARP
		支持ARP表项老化
支持ARP代理		
支持多出端口ARP		
以太网环路保护	MSTP	支持STP
		支持RSTP
		支持MSTP
		支持VBST*
		支持BPDU保护、Root保护、环路保护
		支持防TC-BPDU攻击
		支持STP Loop-detection
	Loopback-detect	支持端口环路检测
	SEP	支持SEP (Smart Ethernet Protection)
	Smart Link	支持Smart Link
		支持Smart Link多实例
		支持Monitor Link
	RRPP	支持RRPP保护倒换
		支持RRPP单环、RRPP相切环、RRPP相交环
		支持RRPP环和其他环网混合组网
	ERPS	支持G.8032 v1/v2版本
		支持闭合单环

特性名称		说明
		支持子环
IPv4/IPv6转 发	IPv4协议和 单播路由	支持IPv4静态路由
		支持VRF
		支持DHCP Client
		支持DHCP Server
		支持DHCP Relay
		支持DHCP策略VLAN
		支持URPF检查
		支持路由策略
		支持RIPv1/RIPv2
		支持OSPF
		支持BGP
		支持MBGP
		支持IS-IS
		支持策略路由（流策略重定向）
	组播路由特 性	支持IGMPv1/v2/v3
		支持PIM-DM
		支持PIM-SM
		支持MSDP
		支持组播路由策略
		支持RPF
	IPv6特性	支持IPv6协议栈
		支持ND和ND Snooping
		支持DHCPv6 Snooping
		支持RIPng
		支持DHCPv6 Server
		支持DHCPv6 Relay
		支持OSPFv3
		支持BGP4+和ISIS for IPv6
		支持VRRP6

特性名称		说明	
		支持MLDv1、MLDv2	
		支持PIM-DM for IPv6	
		支持PIM-SM for IPv6	
	IP过渡技术	支持6 Over 4隧道	
二层组播特性	-	支持IGMP V1/V2/V3 Snooping	
		支持成员端口快速离开	
		支持IGMP Snooping Proxy功能	
		支持MLD Snooping	
		支持基于端口的组播流量抑制	
		支持跨VLAN组播复制	
		支持可控组播	
MPLS & VPN	MPLS基本功能*	支持LDP	
		支持两层MPLS标签	
		支持802.1p优先级到MPLS报文EXP字段的映射	
		支持DSCP (Differentiated Service Code Point) 优先级到MPLS报文EXP字段的映射	
	MPLS TE*	支持MPLS-TE隧道建立	
		支持MPLS-TE保护组	
	VPN	支持MCE (Multi-VPN-Instance CE)	
		支持SVC/Martini/CCC/Kompella方式的VLL*	
		支持VLL FRR*	
		支持VPLS*	
		支持MPLS L3VPN*	
	设备可靠性	BFD	支持BFD基本功能
			支持BFD for 静态路由/OSPF/IS-IS/BGP
支持BFD for PIM			
支持BFD for VRRP			
堆叠		业务口堆叠	
其他		支持VRRP	

特性名称		说明	
以太网OAM	EFM OAM(802.3ah)	支持自动发现	
		支持链路故障检测	
		支持链路故障处理	
		支持远端环回	
	Y. 1731	支持时延和抖动测量	
QoS特性	流分类	支持根据ACL进行流分类	
		支持基于outer 8021p、inner vlan、outer vlan、源MAC、以太网类型的流分类	
		支持基于inner 8021p的流分类	
	流动作	支持对分类后报文流的访问控制	
		支持基于流分类的流量监管	
		支持按照流分类结果重标记报文	
		支持分类后报文进入指定调度队列中	
		支持流分类、流行为的组合应用	
	流量监管	支持出、入端口流量限速	
	流量整形	支持基于端口和队列整形	
	拥塞避免	支持WRED（Weighted Random Early Detection）	
		支持尾部丢弃	
	拥塞管理	支持队列映射	
		支持PQ（Priority Queuing）调度	
		支持DRR（Deficit Round Robin）调度	
		支持PQ+DRR调度	
		支持WRR（Weighted Round Robin）调度	
		支持PQ+WRR调度	
	配置与维护	登录和配置管理	支持命令行配置
			支持英文提示和帮助信息
支持Console、Telnet终端服务			
支持SSH1.5/SSH2协议			
支持Send功能，终端用户之间进行信息互通			
支持分级的用户权限管理及分级别的命令			

特性名称		说明
		支持基于SNMP协议的网管统一配置（eSight）
		支持基于web页面配置和管理
		支持Easy Deploy作为Client
		支持Easy Deploy作为Commander
		支持配置易部署、易维护
	文件系统	支持文件系统
		支持目录和文件管理
		支持通过FTP、TFTP、SFTP、SCP和FTPS方式上载、下载文件
	监控维护	支持硬件监控
		支持设备温度异常上报告警
		支持对硬件故障再次检测功能，避免瞬间干扰
		支持自动检查版本配套性
		支持信息中心，提供日志、告警、调试信息统一管理
		支持电子标签，可通过命令行查询并备份
		支持连接电缆的检测功能VCT（Virtual Cable Test）
		支持用户操作日志
		支持详尽的调试信息，帮助诊断网络故障
		支持网络测试工具，如tracert、ping命令等
		支持端口镜像、流镜像、远程镜像
		支持节能减排
版本升级	支持整机软件加载、在线加载	
	支持BootROM在线升级	
	支持远程在线升级	
	支持在线热补丁	
安全	AAA	支持本地认证、授权
		支持RADIUS认证、授权、计费
		支持HWTACACS认证、授权、计费
	NAC	支持802.1x认证
		支持MAC认证

特性名称		说明	
		支持Portal认证	
		支持混合认证	
	ARP安全	支持基于源MAC的ARP报文限速	
		支持基于源IP、全局、端口、VLAN的ARP报文限速	
		支持防ARP地址欺骗配置	
		支持ARP与STP联动	
		ARP网关冲突检测	
		支持DAI（Dynamic ARP Inspection）和SAI（Static ARP Inspection）	
		支持EAI（Egress ARP Inspection）	
	IP安全	支持ICMP防攻击	
		支持IP Source Guard	
	本机防攻击	支持CPU-DEFEND	
	MFFF	支持MFFF（MAC-Forced Forwarding）	
	DHCP Snooping	支持DHCP Snooping	
		支持Option82选项功能和动态DHCP报文限速	
	支持攻击防范	支持防范没有IP载荷的泛洪攻击、IGMP空报文攻击、LAND攻击、Smurf攻击和TCP标志位非法攻击	
		支持防范分片数量巨大攻击、巨大offset攻击、重复分片攻击、Tear Drop攻击、Syndrop攻击、NewTear攻击、Bonk攻击、Nesta攻击、Rose攻击、Fawx攻击、Ping of Death攻击和Jolt攻击	
		支持防范TCP SYN攻击、UDP泛洪攻击（包括Fraggle攻击、UDP诊断端口攻击）和ICMP泛洪攻击	
	网络管理	-	支持ICMP实现ping和traceroute功能
			支持NQA
支持NTP（Network Time Protocol）			
支持sFlow			
支持标准网管协议SNMP v1/v2c/v3			
支持通用特性的标准MIB			
支持HTTP			
支持HTTPS			

特性名称		说明
		支持RMON
		支持RMON2*

3.5 V200R003C00 版本支持的产品特性

S6700支持的功能特性如表3-5所示。

表 3-5 S6700 支持的功能特性

特性名称		说明
以太网特性	Ethernet	支持全双工、半双工、自动协商工作方式
		支持1000M和10G的自协商速率
		支持端口流量控制
		支持Jumbo帧
		支持链路聚合
		支持Trunk内各链路流量的负载分担
		支持二层协议报文透传
		支持DLDP（Device Link Detection Protocol）
		支持LLDP（Link Layer Discovery Protocol）
		支持LLDP-MED（Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Discovery）
		支持接口隔离、接口转发限制
		支持广播风暴抑制
		VLAN
	支持default VLAN	
	支持基于端口、MAC、协议、子网划分VLAN	
	支持基于以下策略的VLAN： <ul style="list-style-type: none"> ● MAC地址+IP地址 ● MAC地址+IP地址+端口 ● DHCP策略 	
	支持基于端口给报文添加双层VLAN tag	
	支持Super VLAN	

特性名称		说明
		支持VLAN mapping
		支持灵活QinQ
		支持MUX VLAN
		支持Voice VLAN
		支持Guest VLAN
	GVRP	支持GARP (Generic Attribute Registration Protocol)
		支持GVRP (GARP VLAN Registration Protocol)
	VCMP	支持VCMP (VLAN集中管理协议)
	MAC	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地址学习限制
		支持sticky MAC
		支持MAC FLAPPING检测
		支持配置端口MAC学习的优先级
		支持Port bridge
	ARP	支持静态、动态ARP
		支持VLAN上应用ARP
		支持ARP表项老化
		支持ARP代理
支持多出端口ARP		
以太网环路保护	MSTP	支持STP
		支持RSTP
		支持MSTP
		支持BPDU保护、Root保护、环路保护
		支持防TC-BPDU攻击
		支持STP Loop-detection
	Loopback-detect	支持端口环路检测
SEP	支持SEP (Smart Ethernet Protection)	

特性名称		说明
	Smart Link	支持Smart Link
		支持Smart Link多实例
		支持Monitor Link
	RRPP	支持RRPP保护倒换
		支持RRPP单环、RRPP相切环、RRPP相交环
		支持RRPP环和其他环网混合组网
	ERPS	支持G.8032 v1/v2版本
		支持闭合单环
		支持子环
IPv4/IPv6转发	IPv4协议和单播路由	支持IPv4静态路由
		支持VRF
		支持DHCP Client
		支持DHCP Server
		支持DHCP Relay
		支持DHCP策略VLAN
		支持URPF检查
		支持路由策略
		支持RIPv1/RIPv2
		支持OSPF
		支持BGP
		支持MBGP
		支持IS-IS
	支持策略路由（流策略重定向）	
	组播路由特性	支持IGMPv1/v2/v3
		支持PIM-DM
		支持PIM-SM
		支持MSDP
		支持组播路由策略
	支持RPF	
IPv6特性	支持IPv6协议栈	

特性名称		说明
		支持ND和ND Snooping
		支持DHCPv6 Snooping
		支持RIPng
		支持DHCPv6 Server
		支持DHCPv6 Relay
		支持OSPFv3
		支持BGP4+和ISIS for IPv6
		支持VRRP6
		支持MLDv1、MLDv2
		支持PIM-DM for IPv6
		支持PIM-SM for IPv6
	IP过渡技术	支持6 Over 4隧道
二层组播特性	-	支持IGMP V1/V2/V3 Snooping
		支持成员端口快速离开
		支持IGMP Snooping Proxy功能
		支持MLD Snooping
		支持基于端口的组播流量抑制
		支持跨VLAN组播复制
		支持可控组播
MCE	-	支持MCE (Multi-VPN-Instance CE)
设备可靠性	BFD	支持BFD基本功能
		支持BFD for 静态路由/OSPF/IS-IS/BGP
		支持BFD for PIM
		支持BFD for VRRP
	堆叠	业务口堆叠
其他	支持VRRP	
以太网OAM	EFM OAM(802.3ah)	支持自动发现
		支持链路故障检测
		支持链路故障处理
		支持远端环回

特性名称		说明
	Y. 1731	支持时延和抖动测量
QoS特性	流分类	支持根据ACL进行流分类
		支持基于outer 8021p、inner vlan、outer vlan、源MAC、以太网类型的流分类
		支持基于inner 8021p的流分类
	流动作	支持对分类后报文流的访问控制
		支持基于流分类的流量监管
		支持按照流分类结果重标记报文
		支持分类后报文进入指定调度队列中
		支持流分类、流行为的组合应用
	流量监管	支持出、入端口流量限速
	流量整形	支持基于端口和队列整形
	拥塞避免	支持WRED（Weighted Random Early Detection）
		支持尾部丢弃
	拥塞管理	支持队列映射
		支持PQ（Priority Queuing）调度
		支持DRR（Deficit Round Robin）调度
		支持PQ+DRR调度
		支持WRR（Weighted Round Robin）调度
支持PQ+WRR调度		
配置与维护	登录和配置管理	支持命令行配置
		支持英文提示和帮助信息
		支持Console、Telnet终端服务
		支持SSH1.5/SSH2协议
		支持Send功能，终端用户之间进行信息互通
		支持分级的用户权限管理及分级别的命令
		支持基于SNMP协议的网管统一配置（eSight）
		支持基于web页面配置和管理
		支持Easy Deploy作为Client
		支持Easy Deploy作为Commander

特性名称		说明
		支持配置易部署、易维护
	文件系统	支持文件系统
		支持目录和文件管理
		支持通过FTP、TFTP、SFTP、SCP和FTPS方式上载、下载文件
	监控维护	支持硬件监控
		支持设备温度异常上报告警
		支持对硬件故障再次检测功能，避免瞬间干扰
		支持自动检查版本配套性
		支持信息中心，提供日志、告警、调试信息统一管理
		支持电子标签，可通过命令行查询并备份
		支持连接电缆的检测功能VCT（Virtual Cable Test）
		支持用户操作日志
		支持详尽的调试信息，帮助诊断网络故障
		支持网络测试工具，如tracert、ping命令等
		支持端口镜像、流镜像、远程镜像
	支持节能减排	
	版本升级	支持整机软件加载、在线加载
		支持BootROM在线升级
		支持远程在线升级
支持在线热补丁		
安全	AAA	支持本地认证、授权
		支持RADIUS认证、授权、计费
		支持HWTACACS认证、授权、计费
	NAC	支持802.1x认证
		支持MAC认证
		支持Portal认证
		支持混合认证
	ARP安全	支持基于源MAC的ARP报文限速
		支持基于源IP、全局、端口、VLAN的ARP报文限速

特性名称		说明
		支持防ARP地址欺骗配置
		支持ARP与STP联动
		ARP网关冲突检测
		支持DAI（Dynamic ARP Inspection）和SAI（Static ARP Inspection）
		支持EAI（Egress ARP Inspection）
	IP安全	支持ICMP防攻击
		支持IP Source Guard
	本机防攻击	支持CPU-DEFEND
	MTF	支持MTF（MAC-Forced Forwarding）
	DHCP Snooping	支持DHCP Snooping
		支持Option82选项功能和动态DHCP报文限速
	支持攻击防范	支持防范没有IP载荷的泛洪攻击、IGMP空报文攻击、LAND攻击、Smurf攻击和TCP标志位非法攻击
		支持防范分片数量巨大攻击、巨大offset攻击、重复分片攻击、Tear Drop攻击、Syndrop攻击、NewTear攻击、Bonk攻击、Nesta攻击、Rose攻击、Fawx攻击、Ping of Death攻击和Jolt攻击
		支持防范TCP SYN攻击、UDP泛洪攻击（包括Fraggle攻击、UDP诊断端口攻击）和ICMP泛洪攻击
	网络管理	-
支持NQA		
支持NTP（Network Time Protocol）		
支持sFlow		
支持标准网管协议SNMP v1/v2c/v3		
支持通用特性的标准MIB		
支持HTTP		
支持HTTPS		
支持RMON		

3.6 特性规格

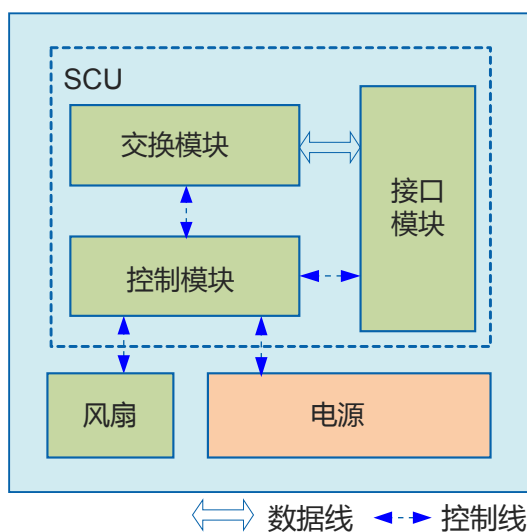
请登录[华为网站](#)下载产品彩页或渠道版规格清单（有账号权限限制，如需提升账号权限，请联系华为办事处），获取产品支持的规格信息。

4 硬件信息

关于S6700的软件配套关系、外观结构、接口说明、指示灯说明、电源配置、散热原理和规格参数，请参见《S6700 硬件描述》- 机箱。

S6700的硬件模块的逻辑结构如图4-1所示，通常包括了SCU（Switch Control Unit）、电源、风扇、插卡。

图 4-1 硬件模块的逻辑结构



SCU

SCU是S6700的交换主控板，它固定安装在S6700上。S6700有1块SCU。

SCU提供报文交换和设备管理功能，集成了主控模块、交换模块和接口模块，是多个功能模块的集合体。

主控模块

主控模块主要完成如下功能：

- 处理各种协议。

- 作为用户操作的代理，根据用户的操作指令来管理系统、监视性能，并向用户反馈设备运行情况。
- 对SCU上的交换模块、接口模块进行监控和维护。

交换模块

交换模块（也称为交换网）负责SCU上接口模块间报文的交换、组播复制、QoS调度、访问控制等功能。

交换模块采用高性能芯片，支持全线速转发，并交换模块提供快速、多优先级的数据交换。

接口模块

接口模块提供多个以太网接口，负责接入以太网业务。

电源

S6700的详细电源配置请参见《S6700 硬件描述》-电源模块。

插卡

S6700支持业务插卡。业务插卡为提高组网灵活性而设计，可以用户实现低成本、个性化的解决方案。

S6700的详细插卡描述请参见《S6700 硬件描述》-插卡。

说明

S6700中，仅S6720-EI/S6720S-EI支持插卡。

风扇

风扇模块的详细信息请参见《S6700 硬件描述》-机箱中各款型的“散热原理”的介绍。

接口可插拔模块

接口可插拔模块的详细参数描述请参见《S6700 硬件描述》-接口可插拔模块。

5 参考标准和协议

请登录[华为网站](#)，搜索“标准协议遵从表”，获取对应文档。