

Cisco Catalyst 6500 系列交换机

Catalyst 6500 系列通过大幅度提高用户生产效率，增强运营控制，并提供史无前例的投资保护，为企业园区和服务供应商网络设置了全新IP通信和应用供应标准。作为思科最出色的智能多层模块化交换机，Catalyst 6500 系列提供了从布线室到核心、数据中心，乃至 WAN 边缘的安全、融合、端到端服务。

产品概述

Cisco Catalyst 6500 系列适用于希望降低总体拥有成本的企业和服务供应商，在一系列机箱配置和 LAN/WAN/MAN 接口上提供了可扩展性能和端口密度。Cisco Catalyst 6500 系列拥有 3、6、9 和 13 插槽机箱，以及无与伦比的集成服务模块范围，包括多千兆位网络安全、内容交换、电话和网络分析模块。



Cisco Catalyst 6500 系列机箱

由于在所有 Cisco Catalyst 6500 系列机箱中采用了拥有通用模块组和操作系统软件的前瞻性架构，Cisco Catalyst 6500 系列提供了高水平的运营一致性，可以优化 IT 基础设施，增强投资回报。从 48 至 576 个 10/100/1000 端口或 1152 个 10/100 端口的以太网布线室，到支持 192 条 1-Gbps 或 32 个 10-Gbps 中继线每秒数亿转发速率的网络核心，Cisco Catalyst 6500 系列利用冗余路由和转发引擎间的状态化故障转换功能，提供了理想的平台功能，大幅度延长了网络正常运营时间。

凭借多个值得信赖的业界首创和领先特性，Cisco Catalyst 6500 系列可以支持 3 代模块，从而进一步证实了 Catalyst 6500 的价值和思科的创新承诺。思科新一代 Catalyst 6500 系列模块和 Supervisor Engine 720 采用了 11 种思科开发的全新特定应用集成电路（ASCI）——巩固了思科在互联网业界的领先地位，提供了无与伦比的投资保护功能。

产品规格

表 1 Cisco Catalyst 6500 系列概览

特性	Cisco Catalyst 6500 系列		
系统特性			
机箱配置	3 插槽 9 个垂直插槽	6 插槽 13 插槽	9 插槽
背板带宽	32Gbps 共享总线	256Gbps 交换矩阵	720Gbps 交换矩阵
第三层转发性能	Supervisor 1 MSFC : 15Mpps Supervisor 720 : 400Mpps	Supervisor 2 MSFC : 210Mpps	
操作系统	Catalyst OS (CatOS)	Cisco IOS	CatOS/IOS 混合配置
冗余交换管理引擎	支持，支持状态化故障切换		
冗余部件	电源 (1 + 1) 可更换时钟	交换矩阵 (1 + 1) 可更换风扇架	
高可用性特性	网关负载均衡协议 (GLBP) 快速生成树 快速收敛的第三层协议	热备份路由协议 (HSRP) 多生成树	跨多模块 EtherChannel 每 VLAN 快速生成树
最高系统端口密度	576 个端口，都支持馈线电源		
10/100/1000 以太网			

Cisco Catalyst 6500 系列交换机

表 1 Cisco Catalyst 6500 系列概览 (续)

特性	Cisco Catalyst 6500 系列	
10/100 快速以太网	1152 个端口, 都支持馈线电源	
100-BASE-FX	288 个端口	
千兆位以太网 (GBIC)	194 个端口 (在交换管理引擎上提供了 2 个端口)	
10 千兆位以太网 (XENPAK)	32 个端口	
集成 WAN 模块		
FlexWAN (DS0 到 OC-3)	12 个模块, 带 24 个端口适配器	
OC-3 POS 端口	192	
OC-12 POS 端口	48	
OC-12 ATM 端口	24	
OC-48 POS/DPT 端口	24	
PSTN 接口		
数字 T1/E1 中继端口	216	864
FXS 接口	千兆位防火墙	千兆位 VPN
高级服务模块	高性能入侵检测	千兆位内容交换模块
	高性能 SSL 端接	千兆位内容服务网关

Cisco Catalyst 6500 系列交换管理引擎 (Supervisor Engines)

Cisco Catalyst 6500 系列交换管理引擎可以根据交换管理引擎的配置和特定接口模块的功能, 支持不同的转发技术, 实现不同的转发速率。

交换管理引擎可配置以可选的厂家安装子卡——一个用于提供基于硬件的第二层转发的策略特性卡 (PFC), 以及一个提供第三层功能的多层交换机特性卡 (MSFC)。

交换管理引擎可以在运行 Cisco IOS 软件或 Cisco Catalyst 操作系统的处理器上集中执行运营控制功能, 而用于特殊用途的特定应用集成线路 (ASIC) 则执行桥联和路由功能 (基于思科快速转发)、QoS 标记和监督, 以及访问控制功能。在 DFC 上采用了相同的 ASIC, 安装在某些接口模块上的子卡可用于非集中模式的分布式转发, 以实现高达 400Mpps 的系统转发速率 (表 2)。

表 2 Cisco Catalyst 6500 系列交换管理引擎

特性	Supervisor Engine 1	Supervisor Engine 2	Supervisor Engine 720
解决方案和市场	布线室	企业分布层、核心和 WAN 边缘; 服务供应商 WAN 和互联网边缘	企业核心和数据中心; 服务供应商城域; 无线; 国家研究网络; 网格计算
支持的转发架构	仅限于集中转发——位于交换管理引擎 PFCx 子卡上的引擎	集中 CEF ——位于交换管理引擎 PFCx 子卡上的引擎; 分布式 CEF ——位于接口模块 DFC 子卡上的引擎	集中 CEF ——位于 Supervisor Engine 720 PFC3 子卡上的引擎 分布式 CEF ——位于接口模块 DFC3 子卡上的引擎 加速 CEF ——位于接口模块 ASIC 上的引擎
矩阵连接	到模块的 32Gbps 共享总线和各模块连接	每端口 16Gbps; 到模块的双矩阵连接, 每条通道 8Gbps 全双工	每端口 40Gbps; 到模块的双矩阵连接, 每条通道 20Gbps 全双工
最高性能 (Mpps)	15Mpps	210Mpps	持续 400Mpps - dCEF720 峰值 400Mpps - aCEF
DFC 模块	不支持	DFC	DFC3
路由处理器	在 MSFC2 子卡上 (可选)	在 MSFC2 子卡上 (可选)	MSFC3 集成
PFC 模块	PFC 子卡 (可选)	PFC2 集成	PFC3 集成

Cisco Catalyst 6500 系列交换机

以太网接口模块

Cisco Catalyst 6500 系列以太网接口模块是专门为布线室、分布层和核心、数据中心应用，以及服务供应商和城域以太网环境而设计的，采用了下列以太网接口类型中的一种：

10/100Mbps铜缆——适用于提供带自动协商功能的10/100-Mbps性能和支持IEEE 802.3af以太网电源（馈线电源）的布线室；每个模块96个端口；包括标准接口模块和CEF256接口模块

10/100/1000Mbps千兆位铜缆——适用于提供带自动调节功能的10/100/1000-Mbps性能和支持IEEE 802.3af以太网电源（线内电源）的布线室和数据中心；每个模块48个端口；包括标准接口模块、CEF256和CEF720接口模块

100Mbps光纤——适用于安全布线室、远距离路由器和交换机连接；每个模块24个端口；包括标准接口模块和CEF256接口模块

1Gbps——适用于提供1Gbps性能的分布层、核心层和数据中心；每个模块48个端口；包括标准接口模块、CEF256、dCEF256和CEF720接口模块

10Gbps——适用于在2-端口或4-端口模块中提供10Gbps性能的分布层和核心层；包括CEF256、aCEF720和dCEF720接口模块

WAN 接口模块

Cisco Catalyst 6500 系列和 Cisco Catalyst 7600 系列可以利用 2 种技术支持多种 WAN 接口：

FlexWAN 模块——采用 2 个插入端口适配器，可提供多种 WAN/MAN 协议和特性

光服务模块 (OSM)——一种专用线卡，提供了多种接口，包括 OC-3/STM-1、OC-12/STM-4、OC-48/STM-16、通道化 T3、通道化 OC-12/STM-4 Pos、千兆位以太网、OC-12/STM-4 ATM 和 OC-48/STM-16 动态分组传输 (DPT)

FlexWAN 模块

FlexWAN 模块安装在 Cisco Catalyst 6500 系列和 Cisco Catalyst 7600 系列系统内部，将 Cisco 7200 和 7500 系列端口适配器 (PA) 用于广泛的 WAN/MAN 协议，包括帧中继、ATM、PoS、点到点协议 (PPP) 和高级数据链路控制 (HDLC)。另外，FlexWAN 模块提供了介质选项，如纯通道和通道化 T1/E1、T3/E3、高速服务接口 (HSSI)、OC-3 PoS 和 ATM。

光服务模块

OSM 是线卡，为分布式线速 IP 服务应用提供高速 WAN 连接。

第四到七层服务模块

Cisco Catalyst 6500 系列为包括内容服务、网络监控、安全和电话在内的第四到七层应用提供了扩展服务模块组。

内容服务模块

内容服务网关 (CSG) ——为客户计费系统实现了区分计费、用户强制费用结算和活动跟踪

内容交换模块 (CSM) ——将高级内容交换集成入 Cisco Catalyst 6500 系列，提供了缓存、防火墙、Web 服务器和其他网络设备的高性能、高可用性负载均衡

网络监控

网络分析模块 (NAM 1 和 2) ——提供了网络基础设施的应用级可视性，用于实时流量分析、性能监控和故障排除；利用基于 Web 的内嵌流量分析器执行流量监控

安全服务模块

防火墙服务模块 (FWSM) ——FWSM 允许机箱中的任何端口作为防火墙端口发挥作用，它将状态防火墙安全性集成入网络基础设施

Cisco Catalyst 6500 系列交换机

入侵检测系统模块 (IDS 和 IDS-M) —— 以线速从交换机背板获取流量, 将 IDS 功能直接集成入交换机

IPSec VPN 模块 (IVSM) —— 提供了基础设施集成 IPSec VPN 服务, 实现了 1.9Gbps 三重数据加密标准 (3DES) 性能, 8000 个活跃隧道, 以及每秒 60 个新隧道建立速度

SSL 服务模块 (SSM) —— 卸载有关保护流量的处理器密集型任务, 可以加速 SSL 性能, 提高 Web 应用的安全性

电话服务模块

通信媒体模块 (CMM) —— 提供了灵活的高密度 T1 和 E1 网关, 允许机构将现有的时分多路复用 (TDM) 网络连接到 IP 通信网络, 并提供了到 PSTN 的连接

订购信息

表 3 Catalyst 6500 系列机箱产品编号

产品编号	机箱
WS-C6503	Cisco Catalyst 6503 机箱 (3 个插槽)
WS-C6506	Cisco Catalyst 6506 机箱 (6 个插槽)
WS-C6509	Cisco Catalyst 6509 机箱 (9 个插槽)
WS-C6509-NEB	Cisco Catalyst 6509-NEB 机箱 (9 个垂直插槽)
WS-C6509-NEB-A	Cisco Catalyst 6509-NEB 机箱 (9 个垂直插槽) —— 增强型
WS-C6513	Cisco Catalyst 6513 机箱 (13 个插槽)



思科系统 (中国) 网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街1号东方广场
东方经贸城东一办公楼19~21层
邮编: 100738
电话: (8610)65267777
传真: (8610)85181881

上海

上海市淮海中路222号
力宝广场32~33层
邮编: 200021
电话: (8621)33104777
传真: (8621)53966750

广州

广州市天河北路233号
中信广场43楼
邮编: 510620
电话: (8620)87007000
传真: (8620)38770077

成都

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编: 610017
电话: (8628)86758000
传真: (8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息, 请浏览<http://www.cisco.com/cn>

思科系统 (中国) 网络技术有限公司版权所有。

2004 © 思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS 标识, Cisco Systems, Cisco Systems 标识, Cisco Systems Cisco Press 标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。