

# Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎

Cisco® SCE 2000 服务控制引擎是专门为运营商级部署设计的网络设备，它不但支持高容量状态化应用，还能对每个用户的应用级 IP 流量实施基于操作的分类和控制。

## 产品概述

服务供应商越来越需要跟踪用户流量模式，管理网络带宽资源，并加强服务特色化。



图 1 Cisco SCE 2020 服务控制引擎

Cisco SCE 2000 服务控制引擎是专门为运营商级部署设计的，能够对所有网络流量实施基于应用和会话的高容量状态化的分类和控制。Cisco SCE 2000 服务控制引擎采用了配有硬件加速和多个高速精简指令集计算机(RISC)处理器的专利体系结构，是思科服务控制技术解决方案的核心。Cisco SCE 2000 服务控制引擎是一种高性能的专用型流量测量和控制设备，具有高度可编程的核心，最多可以同时跟踪和管理在 IP 网络上传输的 200 多万股单向应用流量。这种可以扩展的网络设备非常适合对应用流实施可以扩展的控制。

运营商和服务供应商可以将 Cisco SCE 2000 系列部署在高性能城域网 (MAN)、有线网、DSL、移动网或 Wi-Fi 网中，提供应用级高级带宽优化、管理和控制功能。Cisco SCE 2000 系列安装在网络的边缘，利用两条高速千兆位链路将汇聚接入设备与互联网骨干网基础设施相连。

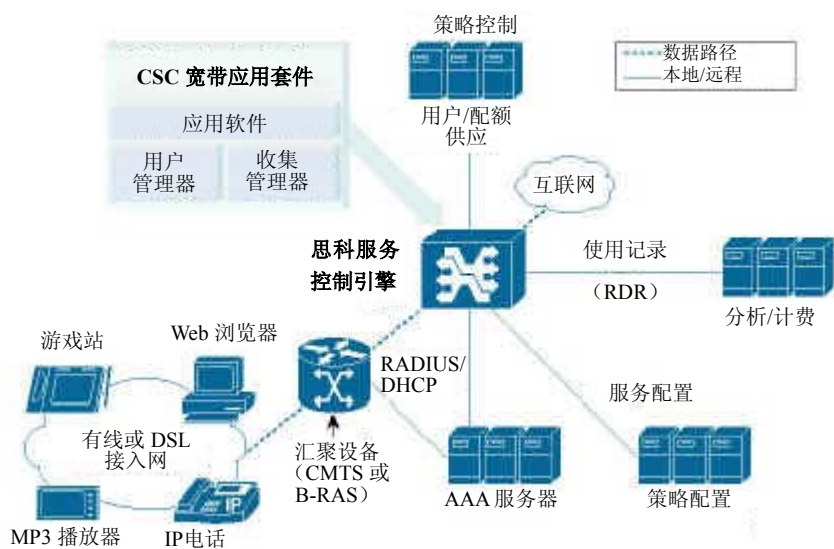
Cisco SCE 2000 位于网络的这个关键部分，拥有多种运营商级特性，不但能提供不间断网络可用性，还能加强总体 IP 服务控制。另外，还可以在两条千兆位以太网链路上部署两台串联式 Cisco SCE 2000 系列，在不带来任何单故障点的前提下实现高可用性和故障恢复。为提高性能和容量，Cisco SCE 2000 系列还利用了已获专利的系统逻辑和状态化深入分组检查分析技术。

这种解决方案提供基于状态的协议监控，几乎能检测和控制任何网络应用，包括 Web 浏览、多媒体流和对等 (P2P) 服务。由于优化了应用级流量，可以不再使用昂贵的网络链路和执行昂贵的基础设施升级，因而减少了网络拥塞的发生。应用和用户敏感性成为根据内容和增值 IP 服务部署多级服务的基础。

# Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎

图 2

采用了思科服务控制宽带应用套件的思科服务控制引擎



## 服务应用

Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎是 Cisco SCE 系列中性能最高的成员。它采用了思科服务控制应用套件，支持对 IP 流量的应用级分类，能够实时控制某用户或某用户组的内容服务。本文将介绍可编程的应用检测和用户敏感性。

## 主要特点

### 卓越的性能

思科服务控制解决方案能够利用第三到七层的状态化深入分组检查分析每个分组的负载。Cisco SCE 2000 系列是一种高级 IP 服务控制解决方案，吞吐量和容量都非常高，利用支持 200 万股单向流量的两条千兆位链路，可以支持 4Gbps 的线速流量处理。另外，它还能够利用定制 ASIC 和硬件加速保证提供运营商级性能。

### 状态化深入分组检查

Cisco SCE 2000 系列并不是以单个事件的方式处理分组，而是重新构建每股流量以及每股应用流量的第七层状态。通过保留状态信息，Cisco SCE 2000 系列不但能识别采用了动态分配的端口号码的应用，而且即使应用中包含了 IP 语音 (VoIP) 或多媒体流协议中关系错综复杂的流，也能对应用实施跟踪。思科服务控制引擎应用了很多规则，并将此作为控制准入策略或数据流操作特性的一部分。

对 IP 流量的应用级分类有利于实时分析和控制某个用户或某组用户的内容服务。高级实时控制功能包括精确带宽整形、配额以及使用基于协议和状态的流量流分析的重导向功能。

# Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎

## 高可用性

运营级网络对性能的要求是，所有网络设备都必须 24 小时正常运行。高可用性由两台 Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎管理，这两台控制引擎采用串联配置方式，使用两条千兆位链路，不会带来单故障点。主 Cisco SCE 2000 系列负责处理两条链路的 IP 流量，并与从引擎共享状态信息。如果主平台出现故障，从引擎将接管其任务。这种独特的体系结构能够对网络环境中的非对称流量执行状态化深入分组检查。

## 可编程性

Cisco SCE 2000 系列可以编程，也可以扩展，因而可以适应新协议，满足 IP 流量管理要求。利用专门为服务供应开发的编程语言 SML，Cisco SCE 引擎不但能提供应用级分析和流量优化，还能识别和管理复杂协议，例如会话启动协议（SIP）和实时流协议（RTSP）。

Cisco SCE 2000 系列的可编程性不仅能帮助运营商保护网络投资，还能使服务控制基础设施满足新老协议和应用的不断变化的要求。该特性大大降低了 Cisco SCE 2000 系列的总拥有成本，因为运营商可以为应用流量的整体服务控制部署可以扩展的灵活网络元素，从而进一步降低设备支出和运作成本。

## 集成与管理

Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎通过业界标准 API 与现有网络基础设施、管理、配置、运作和支持系统集成在一起。

为实现透明的部署和互操作性，采用了支持 CLI 和 SNMP，能实施配置、监控和错误管理的强大基础设施。另外，还为服务管理和供应提供了可扩展标记语言（XML）和 GUI 界面。

## 特性

Cisco SCE 2000 系列能够管理多种 IP 流量，在所有同类产品中，它的吞吐量和同时支持的用户数量是最高的。另外，该系统还能提供故障保护，保证应用级流量的管理中不存在单故障点。这种强大的解决方案采用了紧凑的两机架单元（RU）外型（表 1）。

表 1 Cisco SCE 2000 系列的特性

流量处理	
可编程的协议检测	<ul style="list-style-type: none"><li>● 支持 600 多种协议</li><li>● 可扩展到新兴协议</li><li>● 能实现适应性对等（P2P）识别</li></ul>
通道支持和状态化第七层深入分组检查	<ul style="list-style-type: none"><li>● 多协议标记交换流量规划（MPLS-TE）</li><li>● MPLS-VPN</li><li>● VLAN</li><li>● 第二层通道协议（L2TP）</li></ul>
特色化服务等级（CoS）	支持： <ul style="list-style-type: none"><li>● 特色化服务（DiffServ）</li><li>● 服务类型（ToS）字节</li></ul>

# Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎

表 1 Cisco SCE 2000 系列的特性（续）

容量和性能	
最高吞吐量	4Gbps
同时支持的用户数量	最多 100,000 个
同时支持的单向流量数	最多 2,000,000 股
可靠性、可用性和可服务性（RAS）和故障恢复	
高可用性	利用双串联系统提供冗余性和故障保护
通过系统旁路提供链路保护	<ul style="list-style-type: none"><li>● 内部电气旁路机制（每条千兆位以太网链路一个）</li><li>● 支持外部光旁路模块（每条千兆位以太网链路一个）</li></ul>
现场可更换单元	<ul style="list-style-type: none"><li>● 电源</li><li>● 风扇</li><li>● 空气过滤器</li></ul>
内部冗余	<ul style="list-style-type: none"><li>● 冗余电源</li><li>● 冗余风扇</li></ul>
线电	<ul style="list-style-type: none"><li>● 双 AC 和 DC 电源</li></ul>
集成和管理	
集成	业界标准应用编程接口（API），易于与下列系统集成： <ul style="list-style-type: none"><li>● 配置系统</li><li>● 运作支持系统（OSS）</li><li>● 管理系统</li><li>● 计费系统</li></ul>
管理	强大的管理功能可提供： <ul style="list-style-type: none"><li>● 为服务管理提供基于 GUI 的界面</li><li>● 为执行配置、监控和错误管理提供命令行界面（CLI）和简单网络管理协议（SNMP）界面</li></ul>

## 产品规格

表 2 Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎的产品规格

规格	说明
型号	Cisco SCE 2020 服务控制引擎
管理接口	10Mbps、100Mbps 和 1000Mbps 以太网 RJ-45
控制台接口	2×RS-232 RJ-45
接口	4 端口千兆位以太网 1000BASE（SC）：SX，850nm 或 LX，1310nm 4 端口 OC12/STM POS，SC 连接器，单模 1310nm（IR-1） 4 端口 OC-3/STM-1 POS，SC 连接器，多模 1310nm（SR）或单模 1310（IR-1） 8 端口快速以太网 RJ-45 TX
重量	33.1 lb（15 kg）
尺寸（高×宽×长）	3.54 x 17.3 x 18 in.（9 x 44 x 46 cm）
温度	23 - 131°F（-5 - +55°C）
湿度	5-95%（非冷凝）

# Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎

表 2 Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎的产品规格（续）

规格	说明
电源	100-240 VAC, 47-63 Hz, 200W -36- -72 VDC, 200W AC/DC, 双 PSU, 带双线输入/出口
制冷	冗余制冷风扇
EMC	FCC part 15, Full CE Mark, EN500 82-1
安全	UL 60950, ULC 60950, IEC 60950
电信安全法规	NEBS 3 级设计, ETS 300-019

## 订购信息

表 3 Cisco SCE 2000 系列服务控制引擎的订购信息

产品名称	部件号
Cisco SCE 2000 服务控制引擎	SCE2020
思科服务控制操作系统软件	SCOS
思科服务控制宽带应用套件 2.1, 只支持浏览	SCAS-BB-V0-R21
思科服务控制宽带应用套件 2.1, 容量控制	SCAS-BB-CC-R21
思科服务控制宽带应用套件 2.1, 分级控制	SCAS-BB-TC-R21

## 服务与支持

为帮助客户快速获得成功，思科系统®公司推出了多种服务计划。这些创新的服务计划是通过一些独特的专业人员、流程、工具和合作伙伴提供的，因此赢得了极高的客户满意度。思科服务可帮助您保护网络投资、优化网络运作并使网络适应新的应用，从而扩展网络的智能和您的企业实力。如需关于思科服务的更多信息，请访问[思科技术支持服务](#)或[思科高级服务](#)。

## 详细信息

如需关于思科服务控制的详细信息，请访问：<http://www.cisco.com/>



**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

邮政编码: 100738  
电话: (8610) 85155000  
传真: (8610) 85181881

**上海**

上海市淮海中路 222 号力宝广场 32-33 层

邮政编码: 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

邮政编码: 510620  
电话: (8620) 85193000  
传真: (8620) 38770077

**成都**

成都市顺城大街 308 号冠城广场 23 层

邮政编码: 610017  
电话: (8628) 86961000  
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。

2005©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。