

Cisco Catalyst 3750 系列交换机

产品概述

思科新推出的 Cisco Catalyst 3750 系列交换机是一个创新的产品系列，它结合业界领先的易用性和最高的冗余性，里程碑地提升了堆叠式交换机在局域网中的工作效率。这个新的产品系列采用了最新的思科 StackWise 技术，不但实现高达 32Gbps 的堆叠互联，还从物理上到逻辑上使若干独立交换机在堆叠时集成在一起，便于用户建立一个统一、高度灵活的交换系统——就好像是一整台交换机一样。这代表了堆叠式交换机新的工业技术水平和标准。

对于中型组织和企业分支机构而言，Cisco Catalyst 3750 系列可以通过提供配置灵活性，支持融合网络模式，已经自动配置智能化网络服务，降低融合应用的部署难度，适应不断变化的业务需求。此外，Cisco Catalyst 3750 系列针对高密度千兆位以太网部署进行了专门的优化，其中包含多种可以满足接入、汇聚或者小型网络骨干网连接需求的交换机。

图 1 Cisco Catalyst 3750 系列交换机



配置

- Cisco Catalyst 3750G-24TS —— 24 个以太网 10/100/1000 端口和 4 条 SFP 上行链路
- Cisco Catalyst 3750G-24T —— 24 个以太网 10/100/1000 端口
- Cisco Catalyst 3750-48TS —— 48 个以太网 10/100 端口和 4 条 SFP 上行链路
- Cisco Catalyst 3750-24TS —— 24 个以太网 10/100 端口和 2 条小型可插拔 (SFP) 上行链路

Cisco Catalyst 3750 系列可以使用标准多层软件镜像 (SMI) 或者增强多层软件镜像 (EMI)。SMI 功能集包括先进的服务质量 (QoS)、速率限制、访问控制列表 (ACL) 和基本的静态和路由信息协议 (RIP) 路由功能。EMI 可以提供一组更加丰富的企业级功能，包括先进的、基于硬件的 IP 单播和组播路由。

思科 StackWise 技术——可堆叠弹性的新标准

思科 StackWise 技术是一种针对千兆位以太网优化的、先进的堆叠架构。该技术的设计目的是及时地对设备添加、移除和重新部署做出反应，同时保持稳定的性能。

利用特殊的堆叠互联电缆和堆叠软件，思科 StackWise 技术最多可以将 9 台单独的 Cisco Catalyst 3750 交换机连接到一个统一的逻辑单元中。堆叠相当于一个单一的交换单元，由一个从成员交换机中选出的主交换机管理。主交换机可以自动地创建和升级所有的交换信息和可选的路由表。一个工作中的堆叠可以在不中断服务的情况下，添加新的成员或者移除旧的成员。

主要特性和优点

可用性——不中断的第二层和第三层性能

Cisco Catalyst 3750 系列可以提高可堆叠交换机的可用性。每个交换机可以充当主控制器和转发处理器。堆叠中的每台交换机都可以充当一个主交换机，从而为网络控制创建了一种 1:N 的可用性机制。在某个单元发生故障时（尽管发生这种情况的可能性很小），所有其他单元都可以继续转发流量和保持正常运行。

便于使用——“即插即用”配置

一个工作中的堆叠可以自行管理和配置。在用户添加或者移除交换机时，主交换机会自动地更新所有的路由表，及时地反应堆叠结构的变化。升级信息将同时发送给堆叠的所有成员。

可扩展性——快速以太网到千兆位以太网

Cisco Catalyst 3750 系列最多可以将 9 个交换机堆叠在一起，构成一个统一的逻辑单元，其中总共包含 468 个以太网 10/100 端口或者 252 个以太网 10/100/1000 端口。各个

10/100 和 10/100/1000 单元可以根据网络的需要任意组合。

混和搭配的交换机类型——根据您扩建网络的速度支付相应的费用

堆叠可以由 Cisco Catalyst 3750 交换机的任意组合构成。需要混用 10/100 和 10/100/1000 端口的客户可以逐步地发展接入环境，即只为他们需要的功能付费。

智能组播——将融合网络的效率提高到一个新的水平

利用思科 StackWise 技术，Cisco Catalyst 3750 系列可以为组播应用（例如视频）提供更高的效率。每个数据分组只需要在堆叠互联上发送一次，从而可以为更多的数据流提供更加有效的支持。

出色的服务质量——覆盖堆栈和线速

Cisco Catalyst 3750 系列可以提供千兆位以太网速度和智能化的服务，从而可以保持所有数据的平稳传输——即使在十倍于正常网络速度时。业界领先的标记、分类和调度机制可以为数据、语音和视频流量提供业界最佳的性能——全部都以线速提供。

安全性——对接入环境的精确控制

Cisco Catalyst 3750 系列支持一组针对连接性和接入控制、全面的安全功能，其中包括 ACL、身份认证、端口级安全和基于身份识别的、支持 802.1x 及其扩展的网络服务。

单一 IP 管理——多台交换机共享一个 IP 地址

每个 Cisco Catalyst 3750 系列堆叠都作为一个统一的对象进行管理，拥有一个单一的 IP 地址。单一 IP 管理可以支持故障检测、虚拟 LAN 创建和更改、安全和 QoS 控制等功能。



大型帧——为要求很高的应用提供支持

Cisco Catalyst 3750系列可以在10/100/1000配置上支持大型帧，为那些需要使用很大数据帧的高级数据和视频应用提供支持。

支持 IPv6 ——为将来做好准备

Catalyst 3750 可以通过基于硬件的 IPv6 路由，获得最大限度的性能。随着网络设备的增长和对于更大的地址空间和更高的安全性的需求变得日益迫切，Catalyst 3750 将可以满足人们的需求。

管理选项

Cisco Catalyst 3750 系列可以提供一个用于精确配置、出色的命令行界面 (CLI) 和用于根据预设模板进行快速配置的思科集群管理套件 (CMS) 软件, 这是一种基于Web的工具。此外, CiscoWorks 也可以在整个网络范围内对 Cisco Catalyst 3750 系列进行管理。

图 2 Cisco Catalyst 3750 系列



产品规格

表 1 产品特性和优点

特性	优点
便于使用和部署	<ul style="list-style-type: none"> ● 对新堆叠单元的自动配置避免了重新配置。 ● 利用动态主机配置协议 (DHCP), 由一个引导服务器对多个交换机进行配置, 从而简化了交换机的部署。 ● 自动的 Cisco IOS 软件版本检测和升级有助于确保所有堆叠成员都拥有相同的软件版本。 ● 自动的 QoS (AutoQoS) 可以通过发布用于检测思科 IP 电话、区分流量类别和配置出口队列的接口和全局交换机命令, 简化 IP 语音 (VoIP) 网络的 QoS 设置。 ● 主交换机配置管理可以确保所有交换机可以在主交换机收到一个新软件版本时自动升级。 ● 每个非 SFP 端口上的自动检测功能可以检测到所连设备的速度, 并自动地将该端口设为 10、100 或者 1000Mbps, 从而可以在混有 10、100 和 1000BASE-T 的环境中简化交换机的部署。 ● 所有端口上的自动协商功能可以自动地选择半双工或者全双工传输模式, 以优化带宽。 ● 动态中继协议 (DTP) 可以在所有交换机端口上实现动态中继设置。 ● 端口汇聚协议 (PAgP) 可以自动创建思科快速 EtherChannel 群组或者千兆位 EtherChannel, 以便连接到另外一个交换机、路由器或者服务器。 ● 端口汇聚控制协议 (LACP) 让用户可以利用符合 IEEE 802.3ad 的设备创建以太网通道。这种功能类似于思科 EtherChannel 技术和 PAgP。 ● DHCP 中继让一个 DHCP 中继代理可以将 DHCP 请求广播到网络 DHCP 服务器。 ● 兼容 IEEE 802.3z 的 1000BASE-SX、1000BASE-LX/LH、1000BASE-ZX 和 1000BASE-T 物理接口可以通过一个可以现场更换的 SFP 模块, 在交换机部署中提供前所未有的灵活性。 ● 为了确保交换机可以迅速地连接到网络, 并可以利用最低限度的人为干预传输流量, 闪存中存有一个缺省的配置。

特性	优点
	<ul style="list-style-type: none"> ● 如果安装了某种错误的电缆类型（交叉或者直通），自动 MDIX（依赖于介质的接口交叉）可以自动地调整发送和接收对。
可用性 / 可扩展性	
用于故障备份的出色冗余	<ul style="list-style-type: none"> ● 1:N 的主冗余让每个堆叠成员都可以充当主交换机，从而为转发提供了最高的可靠性。 ● Cisco CrossStack UplinkFast (CSUF) 技术可以在一个采用了思科 StackWise 技术的交换机堆叠中进行快速生成树融合（在两秒钟内），从而提高冗余的网络弹性。 ● 堆叠上的 EtherChannel 可以提供在堆叠的不同成员之间设置思科 EtherChannel 技术的能力，实现很高的弹性。 ● IEEE 802.1w 快速生成树协议（RSTP）可以提供独立于生成树计数器的快速生成树融合和分布式处理的好处。 ● 堆叠的单元能够表现为一个单一的生成树节点。 ● 单 VLAN 快速生成树（PVRST+）可以在每个 VLAN 生成树的基础上实现快速生成树重新汇聚，而不需要部署生成树实例。 ● 能够利用思科热备份路由器协议（HSRP）创建冗余的、故障保护的路由拓扑。 ● 思科 CMS 软件所实现的命令交换机冗余让用户可以指定一个备用命令交换机，在主命令交换机发生故障时接管集群管理功能。 ● 单向连接检测（UDLD）和主动 UDLD 让用户可以光纤接口上检测或者禁用由于错误的光纤布线或者端口故障导致的单向连接。 ● 交换机端口自动恢复（可禁止）可以自动尝试重新建立由于网络错误而禁用的连接。 ● 思科冗余电源系统 675（RPS 675）支持可以为最多 6 个思科网络设备提供出色的电源冗余，从而提高容错性和网络正常运行时间。 ● 用于负载均衡和冗余的等成本路由。 ● 通过千兆位 EtherChannel 技术和快速 EtherChannel 技术，带宽汇聚分别可以达到 8Gbps 和 800Mbps，从而可以增强容错性，可以为交换机之间，以及路由器和单个服务器之间，提供更高的总带宽。
高性能 IP 路由	<ul style="list-style-type: none"> ● 思科快速转发硬件路由架构可以提供性能极高的 IP 路由。 ● 基本的 IP 单播路由协议（静态路由、RIPv1 和 RIPv2）可以用于小型网络路由应用。 ● 基于硬件的 IPv6 路由支持可以在未来获得最大的性能。 ● 先进的 IP 单播路由协议（OSPF、IGRP、EIGRP 和 BGPv4）可以用于负载均衡和建设可扩展的 LAN。需要增强的多层软件镜像（EMI）。 ● 基于策略的路由可以通过实现流向控制（无论配置哪种路由协议），提供出色的控制功能。需要 EMI。 ● 利用 VLAN 间 IP 路由，在两个或者更多的 VLAN 之间提供完整的第三层路由。 ● 支持针对 IP 组播路由的 PIM，包括 PIM-SM、PIM-DM 和 PIM 稀疏-密集模式。需要 EMI。 ● 距离矢量组播路由协议（DVMRP）隧道可以跨越不支持组播的网络，互联两个支持组播的网络。需要 EMI。 ● 返回桥可以在两个或者更多的 VLAN 之间转发非 IP 流量。需要 EMI。 ● 在堆叠中启用路由。 ● 支持 500 个交换机虚拟接口（SVI）和无限多个路由端口。



特性	优点
内部集成的 Cisco IOS 软件功能有助于优化带宽	<ul style="list-style-type: none"> ● 基于单个端口的广播、组播和单播风暴控制可以防止发生故障的基站降低整个系统的性能。 ● WCCP 可以实现与 Web 缓存的交互, 从而可以重定向内容请求, 在多个缓存之间进行基本的负载均衡。需要 EMI。 ● IEEE 802.1d 生成树协议支持冗余的骨干网连接和无环路的网络, 从而可以简化网络配置, 提高容错性。 ● PVST+ 可以在冗余连接上实现第二层负载共享, 从而可以有效地利用冗余设计中的额外容量。 ● IEEE 802.1s MSTP 可以建立针对单个 VLAN 的生成树实例, 从而可以在冗余连接上实现第二层负载共享。 ● 等成本路由可以在堆栈中实现第三层负载均衡和冗余。需要 EMI。 ● ARP 可以与专用 VLAN 边缘合作, 最大限度地减少广播, 增加可用带宽。 ● VLAN1 最小化让用户可以在任何一个 VLAN 端口汇聚连接上禁用 VLAN。 ● VTP 修剪功能可以通过在用于连接目的地设备的端口汇聚连接上禁用广播流量, 限制 VTP 端口汇聚连接的带宽占用率。 ● IGMP 监听功能可以让客户端迅速地加入或者退出组播流, 将带宽很高的视频流量只限制于发出请求的用户。 ● MVR 可以连续不断地在一个组播 VLAN 中发送组播流, 同时由于带宽和安全原因将数据流和用户 VLAN 隔离开。 ● 每个堆叠最多可以支持 12 个 EtherChannel 群组。
可扩展堆叠	<ul style="list-style-type: none"> ● 思科 StackWise 堆叠技术可以建立一个 32Gbps 的堆叠互联。堆叠并不需要用户端口。最多可以堆叠 9 个设备, 提供 468 个 10/100 端口或者 252 个 10/100/1000 端口, 或者它们的任何组合。
QoS/ 控制	
高级 QoS	<ul style="list-style-type: none"> ● 覆盖堆叠的 QoS 让用户可以在整个堆叠中设置 QoS。 ● 提供了 802.1p CoS 和 DSCP 现场分类, 可以利用源和目的地 IP 地址、源和目的地介质访问控制 (MAC) 地址或者第四层 TCP/UDP 端口号进行基于单个分组的标记和重新分类。 ● 所有端口上的思科控制面板和数据面板 QoS ACL 可以确保在单个分组的基础上进行正确的标记。 ● 每个端口的 4 个输出队列让用户可以对堆叠中最多四种流量类型进行不同的管理。 ● 整形循环 (SRR) 调度确保了用户可以通过智能化地服务于输入和输出队列, 为数据流量提供不同的优先级。 ● 加权队尾丢弃 (WTD) 可以在发生中断之前, 为输入和输出队列提供拥塞避免功能。 ● 严格优先级排序可以确保优先级最高的分组可以先于所有其他流量获得服务。 ● 高度精确的 QoS 功能不会对性能造成任何影响。
精确的速率限制	<ul style="list-style-type: none"> ● 思科承诺信息速率 (CIR) 功能能够以低达 8Kbps 的精确度保障带宽。 ● 速率限制基于源和目的地 IP 地址、源和目的地 MAC 地址、第四层 TCP/UDP 信息或者这些字段的任意组合, 并利用 QoS ACL (IP ACL 或者 MAC ACL)、级别图和策略图提供。 ● 利用输入策略和输出整形, 可以方便地管理来自于基站或者上行链路的异步上行和下行数据流。 ● 每个以太网或者千兆位以太网端口最多可以支持 64 个总或者单独策略控制器。

特性	优点
安全	
覆盖整个网络的安全功能	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1x 可以实现动态的、基于端口的安全，提供用户身份认证功能。 • 具有 VLAN 任务的 IEEE 802.1x 可以为某个特定的用户提供一个动态的 VLAN，而无论用户连接到什么地方。 • 支持语音 VLAN 的 IEEE 802.1x 允许一个 IP 电话接入语音 VLAN，而无论端口是否经过授权。 • IEEE 802.1x 和端口安全可以对端口进行身份认证，并能管理所有 MAC 地址的网络接入权限，包括客户端的访问权限。 • 具有 ACL 的 IEEE 802.1x 允许基于特定身份的安全策略，而无论用户连接到什么地方。 • 具有来宾 VLAN 的 IEEE 802.1x 允许没有 IEEE 802.1x 客户端的来宾对来宾 VLAN 进行有限的网络访问。 • 所有 VLAN 上的思科安全 VLAN ACL (VACL) 可以防止在 VLAN 中桥接未经授权的数据流。 • 思科标准和扩展 IP 安全路由器 ACL (RACL) 可以针对控制面板和数据面板流量，在路由接口上指定安全策略。
	<ul style="list-style-type: none"> • 用于第二层接口的、基于端口的 ACL (PRAC) 让用户可以将安全策略用于各个交换机端口。 • SSL 协议、Kerberos 和 SNMPv3 可以通过在 Telnet 和 SNMP 进程中加密管理员流量，提供网络安全。由于美国出口法律的限制，SSH、Kerberos 和 SNMPv3 的加密版本需要一种特殊的加密软件。 • 专用 VLAN 边缘可以在交换机接口之间提供加密和隔离，这有助于确保用户不能监听其他用户的流量。 • SPAN 端口上的双向数据支持让思科安全入侵检测系统 (IDS) 可以在检测到某个入侵者时采取行动。 • TACACS+ 和 RADIUS 身份认证可以对交换机进行集中控制，并防止未经授权的用户更改配置。 • MAC 地址通知让管理员可以在网络添加或者删除用户时获得通知。 • 端口安全可以根据 MAC 地址，保障对某个接入或者汇聚端口的访问权限。 • 在一段特定的时间之后，老化功能可以将 MAC 地址从交换机中删除，以便让另外一个设备连接到同一个端口。 • 可信边界可以在加入一个 IT 电话时提供 QoS 优先级设置，并在该 IP 电话被移除时禁用信任设置，从而防止恶意用户盗用网络的优先级策略。 • 控制台访问权限的多级安全可以防止未经授权的用户更改交换机配置。 • 可由用户选择的地址学习模式可以简化配置和加强安全。 • BPDU 保护装置可以在接收到用以避免偶然出现的拓扑环路的 BPDU 时，关闭支持生成树协议 PortFast 的接口。 • STRG 防止不处于网络管理员控制范围的边缘设备成为生成树协议根节点。 • IGMP 过滤可以通过滤除非指定用户的访问者，提供组播身份认证，限制每个端口上可用的并发组播流的数量。 • 动态 VLAN 通过部署 VMLPS 客户端功能而获得支持，它可以在指定端口加入 VLAN 方面提供灵活性。动态 VLAN 可以实现 IP 地址的快速指派。 • 思科 CMS 软件安全向导可以降低安全功能的部署难度，这些功能可以限制用户对于某个服务器或者部分或全部网络的访问权限。 • 支持 1000 个访问控制条目 (ACE)。



特性	优点
可管理性	
出色的可管理性	<ul style="list-style-type: none">● Cisco IOS CLI 支持可以为所有的思科路由器和 Cisco Catalyst 桌面交换机提供通用的用户界面和指令集。● 服务保障代理支持可以在整个 LAN 中进行服务级的管理。● 用于接入、路由和 VLAN 部署的交换数据库管理器模板让管理员可以根据针对部署的特定需求，方便地将内存增加到最大限度，以实现所需要的功能。● VLAN 端口汇聚可以从任何一个端口创建，利用基于标准的 802.1Q 标记或者思科交换机间链路（ISL）VLAN 架构。● 每个交换机或者堆叠最多可以支持 1024 个 VLAN，每个交换机最多可以支持 128 个生成树实例。● 支持 4000 个 VLAN ID。● 语音 VLAN 可以通过将语音流量放在一个单独的 VLAN 上，简化电话安装步骤，实现更加方便的管理和诊断。● 思科 VTP 可以在所有交换机中支持动态的 VLAN 和动态的端口汇聚配置。● CGMP 服务器功能让一个交换机可以充当 CGMP 客户交换机的 CGMP 路由器。需要 EMI。● IGMP 监听功能可以让客户端迅速地加入或者退出组播流，将带宽很高的视频流量只限制于发出请求的用户。● RSPAN 让管理员可以从一个第二层交换网络中的任何一台交换机远程监控同一个网络中另外一台交换机上的端口。● 为了加强对流量的管理、监控和分析，内嵌远程监控（RMON）软件代理支持 4 个 RMON 群组（历史、统计、警报和事件）。● 第二层跟踪路由程序可以通过确定某个分组从源到目的地所经过的物理途径，降低诊断难度。● 所有九个 RMON 群组都可以通过一个 RMON 端口获得支持，它允许用户从一个单一的网络分析器或者 RMON 监测器监控某个端口、某组端口或者整个堆叠的流量。● DNS 可以通过用户指定的设备名称解析 IP 地址。● TFTP 可以通过从一个集中地点下载升级软件，降低软件升级的管理成本。● NTP 可以为内联网中的所有交换机提供准确的、统一的时间。● 每个端口上的多功能 LED 可以显示端口状态；半双工和全双工模式；10BASE-T、100BASE-T 和 1000BASE-T 指示，交换机等级状态 LED 可以用于显示系统、冗余电源、带宽的利用率，它们可以提供全面的、方便的可视管理系统。● SPAN 可以涵盖一个堆叠中的所有端口。

特性	优点
思科 CMS 软件	<ul style="list-style-type: none"> ● 思科 CMS 软件可以通过一个标准的 Web 浏览器, 提供一个便于使用的、基于 Web 的管理界面。 ● 思科 AVVID (集成化语音、视频和数据体系结构) 向导只需要用户输入少量信息, 就可以自动地配置交换机, 使其以最优的方式处理不同类型的流量: 语音、视频、组播和高优先级数据。 ● 它提供了一个安全向导, 以限制未经授权的用户对于应用、服务器和网络的访问。 ● 思科 CMS 软件可以通过一个单一的 IP 地址, 管理多达 16 个互联的 Cisco Catalyst 3750、3550、2950、2950LRE、3500XL、2900XL、2900LRE XL 和 1900 交换机, 而不要求这些交换机都位于同一个布线柜中。完全的向后兼容有助于确保上述交换机的任意组合可以通过一个 Cisco Catalyst 3750 系列交换机进行管理。 ● 集群软件升级功能让用户只需点击一下鼠标, 就可以升级整个由 Cisco Catalyst 3750、3550、2950、2950LRE、3500XL、2900XL、2900 LRE XL 和 1900 交换机构成的集群。配置复制功能可以实现网络的迅速部署。主交换机可以自动地升级各个堆叠。 ● 经过扩展, 思科 CMS 软件目前包括多层功能配置, 例如路由协议、ACL 和 QoS 参数。 ● 思科集群现在可以支持单一 Cisco Catalyst 3750 系列交换机路由跳上的成员发现和集群创建。从而可以通过一个统一的 Web 界面管理整个 LAN (如果必要的话只使用一个单一的 IP 地址)。 ● 思科 CMS 软件向导模式可以通过提供分步指导, 帮助用户配置强大的高级功能。 ● 思科 CMS 软件可以为与环境有关的协助提供增强的在线支持。 ● 便于使用的图形化界面可以提供集群和堆叠的拓扑图和前面板视图。 ● 多设备和多端口配置功能让管理员可以通过同时设置多个交换机和端口的特性, 节约大量的时间。 ● 只需点击拓扑图中的相关图表, 就可以启动针对 Cisco Aironet 无线接入点的、基于 Web 的管理功能。 ● 针对用户定制的界面让用户可以更改思科 CMS 软件中的轮询周期、表格视图和其他设置, 并保存这些设置。 ● 警报通知功能可以针对网络故障和警报阈值自动发出电子邮件通知。
方便的 Web 设置	<ul style="list-style-type: none"> ● Web 浏览器设置工具让用户只需点击一次, 就可以初始化 IP 地址和密码。
CiscoWorks 支持	<ul style="list-style-type: none"> ● CiscoWorks 网络管理软件可以提供基于单个端口、单个交换机的管理功能, 为思科路由器、交换机和集线器提供一个通用的接口。支持堆叠功能。 ● SNMP v1、v2c 和 v3, 以及 Telnet 接口支持, 可以提供全面的段内管理。一个基于 CLI 的管理控制台可以提供精确的段外管理。 ● Cisco Discovery Protocol 1 和 2 可以建立一个能够自动发现交换机的 CiscoWorks 网络管理基站。 ● CiscoWorks 2000 LAN 管理解决方案可以提供支持。



表 2 硬件

描述	规格
性能	<ul style="list-style-type: none"> 在第二层和第三层交换矩阵中最高可以提供 32Gbps 的转发带宽 对于 64 字节的分组，堆叠转发速率高达每秒 3870 万个分组 (mpps) 转发速率：6.5 mpps (Cisco Catalyst 3750-24-TS)，13.1 mpps (Cisco Catalyst 3750-48TS)，35.7 mpps (Cisco Catalyst 3750G-24T)，38.7 mpps (Cisco Catalyst 3750G-24TS) 128 MB 动态随机存取存储器 (DRAM) 和 16MB 快闪存存储器 (Cisco Catalyst 3750G-24TS, Cisco Catalyst 3750G-24T, Cisco Catalyst 3750-24TS 和 Cisco Catalyst 3750-48TS) 最多可以配置 12000 个 MAC 地址 (Cisco Catalyst 3750G-24TS, Cisco Catalyst 3750G-24T, Cisco Catalyst 3750-24TS 和 Cisco Catalyst 3750-48TS) 最多可以配置 11000 个单播路由 (Cisco Catalyst 3750G-24TS, Cisco Catalyst 3750G-24T, Cisco Catalyst 3750-24TS 和 Cisco Catalyst 3750-48TS) 最多可以配置 1000 个 IGMP 群组 and 组播路由 (Cisco Catalyst 3750G-24TS, Cisco Catalyst 3750G-24T, Cisco Catalyst 3750-24TS, 和 Cisco Catalyst 3750-48TS) 可配置的最大传输单元 (MTU) 为 9018 字节 (大型帧)，用于千兆以太网端口；最大 1548 字节，用于快速以太网端口的桥接和路由
连接器和布线	<ul style="list-style-type: none"> 10BASE-T 端口：RJ-45 连接器；两对 3、4 或者 5 类非屏蔽双绞线 100BASE-TX 端口：RJ-45 连接器；两对 5 类 UTP 电缆 1000BASE-T 端口：RJ-45；两对 5 类 UTP 电缆 基于 SFP 的 1000BASE-T 端口：RJ-45 连接器；两对 5 类 UTP 电缆 基于 SFP 的 1000BASE-SX、-LX/LH、-ZX 和 CWDM 端口：LC 光纤连接器 (单模或双模光纤) 思科 StackWise 堆叠端口：基于铜缆的思科 StackWise 布线 管理控制台端口：用于 PC 连接的 RJ-45 到 DB9 电缆
电源连接器	<p>客户可以利用内部电源或者 Cisco RPS 675，为交换机提供电力。连接器位于交换机背部。</p> <p>内部电源连接器</p> <ul style="list-style-type: none"> 内部电源是一个自动换档单元。 内部电源可以支持介于 100 到 240 交流电压 (VAC) 之间的输入电压。 利用思科提供的交流 (AC) 电缆，可以将 AC 电源连接器接到一个 AC 电源插座。 <p>思科 RPS 连接器</p> <ul style="list-style-type: none"> 连接器可以为一个使用交流输入，并为交换机提供直流 (DC) 输出的可选 Cisco RPS 675 提供连接。 连接器可以提供 675 瓦特 (W) 的 RPS，最多可以支持 6 个外部网络设备，每次为一个发生故障的设备提供电力。 当某个所连接的设备的内部电源发生故障时，连接器可以自动检测到，并能为该故障设备提供电力，防止网络流量丢失。 只有 Cisco RPS 675 (型号为 PWR675-AC-RPS-N1=) 可以连接到冗余电源插座。
指示器	<ul style="list-style-type: none"> 每个端口的状态 LED：连接完整性、禁用、活动、速度和全双工指示器。 系统状态 LED：系统、RPS 和带宽利用率指示器
尺寸 (高度 × 宽度 × 长度)	<ul style="list-style-type: none"> 2.59 × 17.5 × 11.6 in. (6.59 × 44.5 × 29.5 cm) (Cisco Catalyst 3750G-24TS) 1.73 × 17.5 × 12.83 in. (4.39 × 44.5 × 32.6 cm) (Cisco Catalyst 3750G-24T) 1.73 × 17.5 × 11.83 in. (4.39 × 44.5 × 30.1 cm) (Cisco Catalyst 3750-48TS) 1.73 × 17.5 × 11.83 in. (4.39 × 44.5 × 30.1 cm) (Cisco Catalyst 3750-24TS)

描述	规格
重量	<ul style="list-style-type: none"> • 12.5 lb (5.68 kg) (Cisco Catalyst 3750G-24TS) • 10.0 lb (4.55 kg) (Cisco Catalyst 3750G-24T) • 9.1 lb (4.1 kg) (Cisco Catalyst 3750-48TS) • 8.0 lb (3.6 kg) (Cisco Catalyst 3750-24TS)
环境范围	<ul style="list-style-type: none"> • 工作温度: 32_ 到 113_F (0_ 到 45_C) • 存储温度: -13_ 到 158_F (-25_ 到 70_C) • 工作相对湿度: 10 到 85% (非冷凝) • 工作高度: 最高 10000 ft (3049 m) • 存储高度: 最高 15000 ft (4573 m)
噪声	<ul style="list-style-type: none"> • 国际标准化组织 (ISO) 7779: 旁观位置, 周围温度 30_C • Cisco Catalyst 3750G-24TS: 42 分贝 (dB) • Cisco Catalyst 3750G-24T: 42 dB • Cisco Catalyst 3750-48TS: 42 dB • Cisco Catalyst 3750-24TS: 42 dB
平均故障间隔时间	<ul style="list-style-type: none"> • 188574 小时 (Cisco Catalyst 3750G-24TS) • 210936 小时 (Cisco Catalyst 3750G-24T) • 217824 小时 (Cisco Catalyst 3750-48TS) • 294928 小时 (Cisco Catalyst 3750-24TS)

表 3 电源规格

说明	规格
功耗	165W (最大), 每小时 563 Btu (Cisco Catalyst 3750G-24TS) 135W (最大), 每小时 460 Btus (Cisco Catalyst 3750G-24T) 42W (最大), 每小时 143 Btus (Cisco Catalyst 3750-24TS) 60W (最大), 每小时 205 Btus (Cisco Catalyst 3750-48TS)
交流输入电压和频率	100 到 127/200 到 240 VAC (自动换档), 50 到 60 赫兹(Hz)
直流输入电压	RPS 输入 +12 V, 17A (Cisco Catalyst 3750G-24TS) +12V, 13A (Cisco Catalyst 3750G-24T) +12V, 8.5A (Cisco Catalyst 3750-48 和 Cisco Catalyst 3750-24)



表 4 管理和标准支持

说明	规范
管理	<ul style="list-style-type: none">• BRIDGE-MIB• CISCO-CDP-MIB• CISCO-CLUSTER-MIB• CISCO-CONF-MAN-MIB• CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB• CISCO-ENVMON-MIB• CISCO-FLASH-MIB• CISCO-FTP-CLIENT-MIB• CISCO-HSRP-MIB• CISCO-HSRP-EXT-MIB• CISCO-IGMP-FILTER-MIB• CISCO-IMAGE-MIB• CISCO-L2L3-INTERFACE-CONFIG-MIB• CISCO-MAC-NOTIFICATION-MIB• CISCO-MEMORY-POOL-MIB• CISCO-PAGP-MIB• CISCO-PING-MIB• CISCO-PROCESS-MIB• CISCO-RTTMON-MIB• CISCO-STACK-MIB• CISCO-STACKMAKER-MIB• CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB• CISCO-SYSLOG-MIB• CISCO-TCP-MIB• CISCO-VLAN-IFTABLE-RELATIONSHIP-MIB• CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB• CISCO-VTP-MIB• ENTITY-MIB• ETHERLIKE-MIB• IF-MIB• IGMP-MIB• IPMROUTE-MIB• OLD-CISCO-CHASSIS-MIB• OLD-CISCO-FLASH-MIB• OLD-CISCO-INTERFACES-MIB• OLD-CISCO-IP-MIB• OLD-CISCO-SYS-MIB• OLD-CISCO-TCP-MIB• OLD-CISCO-TS-MIB• OSPF-MIB (RFC 1253)

说明	规范
	<ul style="list-style-type: none"> • PIM-MIB • RFC1213-MIB • RFC1253-MIB • RMON-MIB • RMON2-MIB • SNMP-FRAMEWORK-MIB • SNMP-MPD-MIB • SNMP-NOTIFICATION-MIB • SNMP-TARGET-MIB • SNMPv2-MIB • TCP-MIB • UDP-MIB • IEEE 802.1s • IEEE 802.1w • IEEE 802.1x • IEEE 802.3ad • IEEE 802.3x 全双工，位于 10BASE-T、100BASE-TX 和 1000BASE-T 端口上 • IEEE 802.1D 生成树协议 • IEEE 802.1p CoS 优先级 • IEEE 802.1Q VLAN • IEEE 802.3 10BASE-T 规范
标准	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3u 100BASE-TX 规范 • IEEE 802.3ab 1000BASE-T 规范 • IEEE 802.3z 1000BASE-X 规范 • 1000BASE-X (SFP) • 1000BASE-SX • 1000BASE-LX/LH • 1000BASE-ZX • RMON I 和 II 标准 • SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3



表5 安全和兼容性

安全认证	<ul style="list-style-type: none"> • UL 到 UL 60950, 第三版 • C-UL 到 CAN/CSA C22.2 No. 60950-00, 第三版 • TUV/GS 到 EN 60950:2000 • CB 到 IEC 60950, 包含所有国家差异 • NOM 到 NOM-019-SCFI • CE 标记
电磁辐射认证	<ul style="list-style-type: none"> • FCC Part 15 Class A • EN 55022: 1998 (CISPR22) • EN 55024: 1998 (CISPR24) • VCCI Class A • AS/NZS 3548 Class A • CE • CNS 13438 Class A • MIC
电信	<ul style="list-style-type: none"> • CLEI 代码
质保	<ul style="list-style-type: none"> • 有限使用期限质保

支持和服务

服务和支持

思科致力于最大限度地降低整体运营成本(TCO)。思科提供的一系列技术支持服务有助于确保思科产品的有效工作,保持高度的可用性,以及受益于最新的系统软件。下表中所介绍的服务和支持计划将作为思科桌面交换服务和支持解决方案的一部分提供,用户可以直接从思科或者通过思科的分销商处获得这些服务。

服务和支持	特性	优点
高级服务		
思科完全部署解决方案 (TIS) 直接由思科提供	<ul style="list-style-type: none"> • 项目管理 • 现场调查、配置和部署 • 安装、文本和切换培训 	<ul style="list-style-type: none"> • 补充现有的员工 • 确保功能可以满足需求 • 降低风险
思科套装完全部署解决方案 (套装 TIS) 由分销商提供	<ul style="list-style-type: none"> • 主要移动、添加、改动 • 设计评估和产品配置 	
技术支持服务		
思科 SMARRTnet™ 和 SMARTnet 现场 (OS) 服务直接由思科提供	<ul style="list-style-type: none"> • 24 × 7 地获取软件升级 • 可以通过 Web 访问技术库 • 通过技术支持中心 (TAC) 获得电话支持 • 提前更换硬件配件 	<ul style="list-style-type: none"> • 主动、快速地解决问题 • 利用思科的经验 and 知识,降低运营成本 • 最大限度地减少网络停机时间
思科套装 SMARTnet 由分销商提供		

订购信息

产品编号	说明
WS-C3750G-24TS-E	<ul style="list-style-type: none"> • 24 个以太网 10/100/1000 端口和 4 个基于 SFP 的千兆位以太网端口 • 32Gbps 高速堆叠总线 • 创新的堆叠技术 • 1.5 机架单元 (RU) 可堆叠多层交换机 • 提供到网络边缘的企业级智能化服务 • 预装 EMI • 完全动态的 IP 路由
WS-C3750G-24TS-S	<ul style="list-style-type: none"> • 24 个以太网 10/100/1000 端口和 4 个基于 SFP 的千兆位以太网端口 • 32Gbps 高速堆叠总线 • 创新的堆叠技术 • 1.5 RU 可堆叠多层交换机 • 提供到网络边缘的企业级智能化服务 • 预装标准多层软件镜像 (EMI) • 基本的 RIP 和静态路由器, 可以升级到完全动态的 IP 路由
WS-C3750G-24T-E	<ul style="list-style-type: none"> • 24 个以太网 10/100/1000 端口 • 32Gbps 高速堆叠总线 • 创新的堆叠技术 • 1 RU 可堆叠多层交换机 • 提供到网络边缘的企业级智能化服务 • 预装 EMI • 完全动态的 IP 路由
WS-C3750G-24T-S	<ul style="list-style-type: none"> • 24 个以太网 10/100/1000 端口 • 32Gbps 高速堆叠总线 • 创新的堆叠技术 • 1 RU 可堆叠多层交换机 • 提供到网络边缘的企业级智能化服务 • 预装 EMI • 基本的 RIP 和静态路由器, 可以升级到完全动态的 IP 路由
WS-C3750G-48TS-E	<ul style="list-style-type: none"> • 48 个以太网 10/100 端口和 4 个基于 SFP 的千兆位以太网端口 • 32Gbps 高速堆叠总线 • 创新的堆叠技术 • 1 RU 可堆叠多层交换机 • 提供到网络边缘的企业级智能化服务 • 预装 EMI • 提供完全动态的 IP 路由
WS-C3750G-48TS-S	<ul style="list-style-type: none"> • 48 个以太网 10/100 端口和 4 个基于 SFP 的千兆位以太网端口 • 32Gbps 高速堆叠总线 • 创新的堆叠技术 • 1 RU 可堆叠多层交换机 • 提供到网络边缘的企业级智能化服务 • 预装 EMI • 基本的 RIP 和静态路由器, 可以升级到完全动态的 IP 路由



产品编号	说明
WS-C3750G-24TS-E	<ul style="list-style-type: none"> ● 24 个以太网 10/100 端口和 2 个基于 SFP 的千兆位以太网端口 ● 32Gbps 高速堆叠总线 ● 创新的堆叠技术 ● 1 RU 可堆叠多层交换机 ● 提供到网络边缘的企业级智能化服务 ● 预装 EMI ● 完全动态的 IP 路由
WS-C3750G-24TS-S	<ul style="list-style-type: none"> ● 用于 Cisco Catalyst 3750G-24TS、3750G-24T、3750-48TS 和 3750-24TS 交换机的标准版本的 EMI 升级工具包 ● 高级 IP 路由
CD-3750G-EMI 升级工具包	<ul style="list-style-type: none"> ● 用于 Catalyst 3750G-24TS、3750G-24T 交换机的标准版本的增强多层软件镜像 (EMI) 升级工具包 ● 提供高级 IP 路由
CD-3750-EMI	<ul style="list-style-type: none"> ● 用于 Catalyst 3750G-48TS、3750G-24TS 交换机的标准版本的增强多层软件镜像 (EMI) 升级工具包 ● 提供高级 IP 路由
CAB-STACK-50CM=	● 思科 StackWise 50CM 堆叠电缆
CAB-STACK-1M=	● 思科 StackWise 1M 堆叠电缆
CAB-STACK-3M=	● 思科 StackWise 3M 堆叠电缆
RCKMNT-3550-1.5RU=	● 用于 Catalyst 3750G-24TS 的备用机架安装工具包
RCKMNT-1RU=	● 用于 Catalyst 3750-24TS, 3750-48TS, 3750G-24T 的备用机架安装工具包
GLC-LH-SM	● GE SFP, LC 连接器 LH 收发器
GLC-SX-MM	● GE SFP, LC 连接器 SX 收发器

如需了解更多关于思科产品的信息，请联络：

- 美国和加拿大（免费）：800 553-NETS (6387)
- 欧洲：32 2 778 4242
- 澳大利亚：612 9935 4107
- 其他地区：408 526-7209
- 网址：<http://www.cisco.com>

思科在你身边 世界由此改变



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一号
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)65267777
传真:(8610)85181881

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)87007000
传真:(8620)38770077

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

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)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>

2003年思科系统(中国)网络技术有限公司北京印刷, 版权所有。

2003© 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。