产品简介

思科分支机构路由器系列网络分析模块

思科®分支机构路由器系列网络分析模块是一个集成在思科集成多业务路由器中的强大网络监控解决方案，提供了网络和应用流量可视性，能帮助您在最终用户受到影响前解决问题，制订改进资源使用情况的计划，并高效地管理重要网络资源。

产品概述

思科分支机构路由器系列网络分析模块 (NAM) 的设计能使您以前所未有的可视能力查看网络。它能显示您网络上正在运行哪些应用，以及它们的运行情况，以帮助您主动解决问题，改进您的广域网性能。因为思科NAM提供了出色可视能力，能够进行非并行流量监控，简化排障，所以非常适用于当今不断发展和变化的企业环境。

思科NAM的创新设计结合了丰富的内嵌式数据收集和分析功能，以及一个可远程访问、基于Web的管理控制台，所有组件都位于单一网络模块之上，能方便地安装到Cisco 2800和3800系列集成多业务路由器以及Cisco 3700系列多服务接入路由器中。思科NAM包括一个流量分析器GUI，能够通过它快速访问配置菜单，并提供便于阅读的数据、语音和视频流量性能报告。

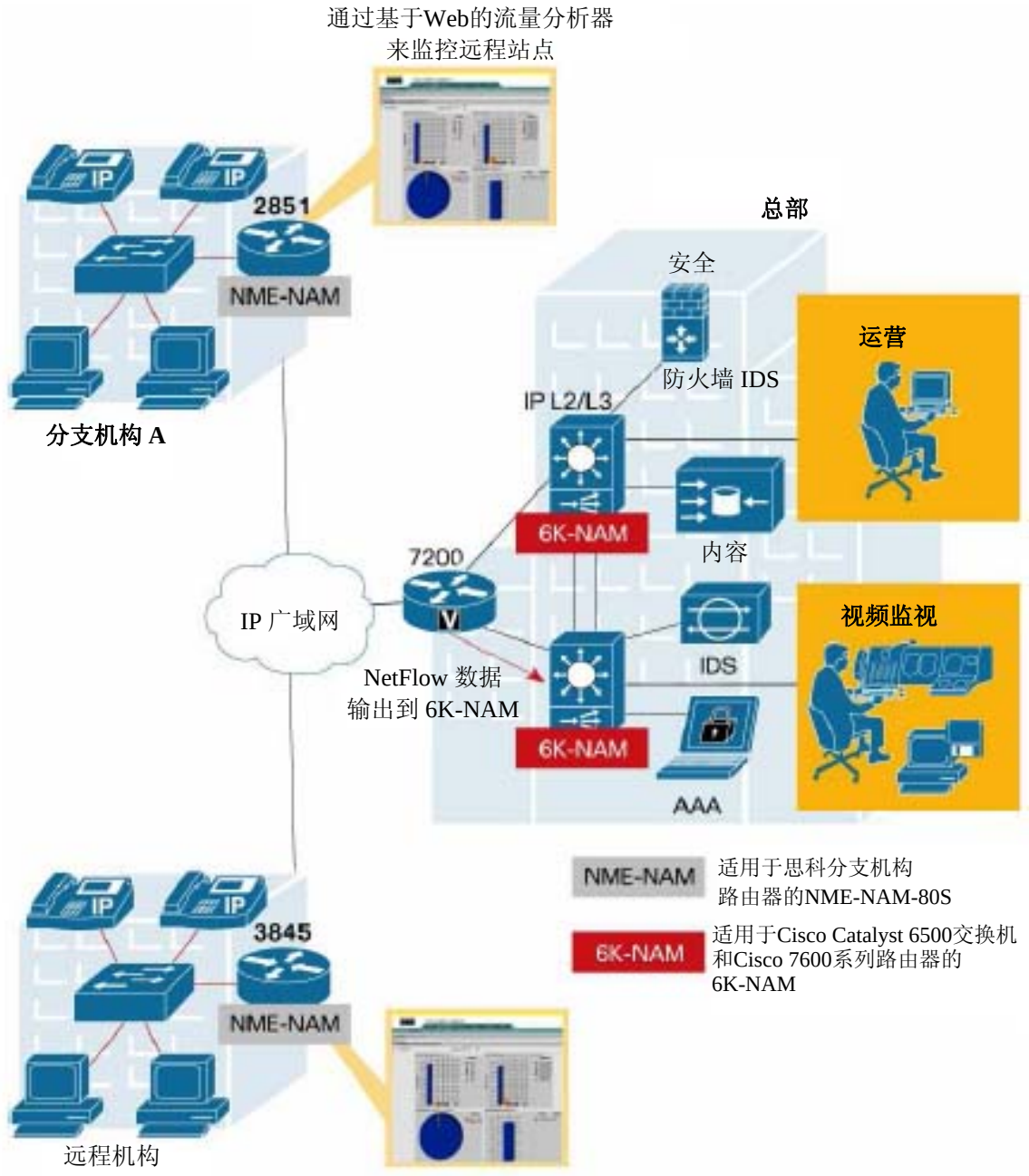
图1. 思科分支机构路由器系列NAM, NME-NAM



为全服务分支机构提供广域网和局域网集成监控

思科分支机构路由器系列NAM能部署在位于广域网边缘或远程分支机构的Cisco 2800、3700和 3800系列路由器之中。它利用本地和远程路由器及交换机的特性，在全服务分支机构中为广域网和局域网流量提供全面的流量监控。通过Cisco IOS®软件的一个特殊的分组处理特性，路由器能拷贝来自选定广域网端口的流量，并将其发送到思科NAM进行分析。来自局域网端口的流量能从路由器或附近的交换机发送到思科NAM的外部千兆以太网接口。此外，思科NAM收集和分析来自本地和远程设备的NetFlow数据输出(NDE)，以提高应用级可视性。图2显示了思科分支机构路由器系列NAM作为网络流量监控战略的一个关键组件的部署情况。

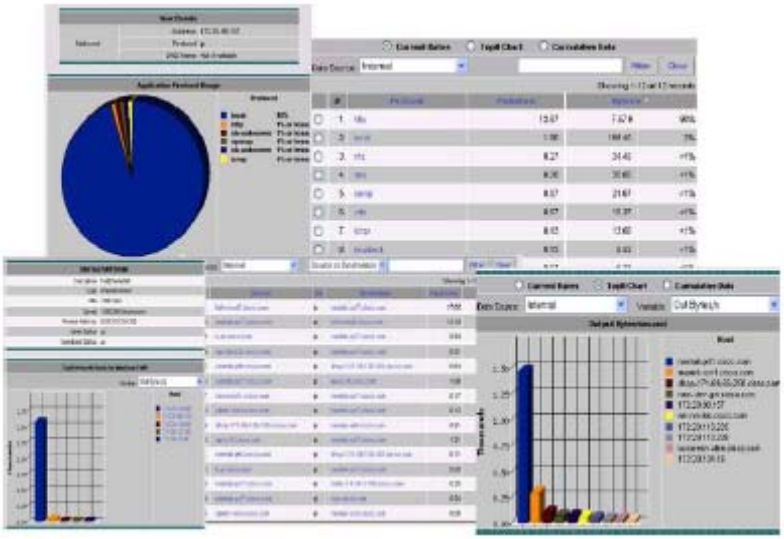
图2. 部署思科分支机构路由器系列NAM，为分支机构网络构建智能特性



易于部署和使用

思科NAM包括一个基于Web的轻量流量分析器GUI（图3），能从任意桌面进行访问，无需派遣人员前往远程地点或通过广域网链路向中央站点发送大量数据。

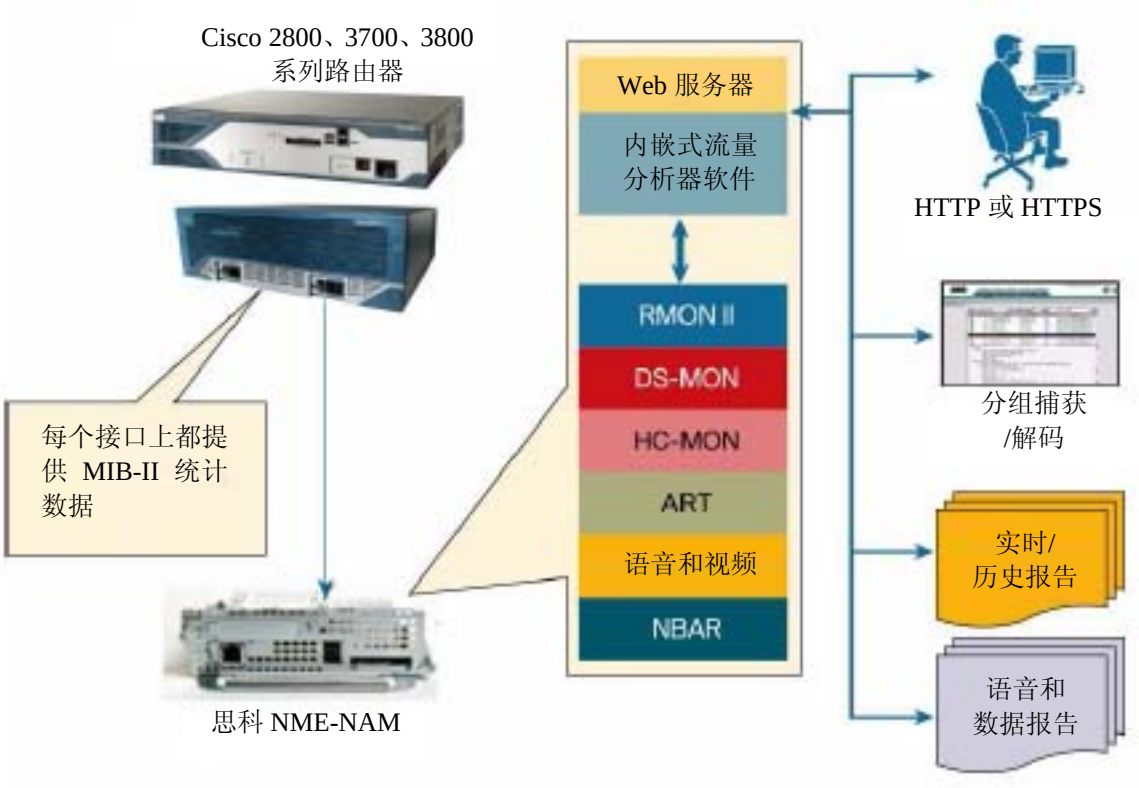
图3. 通过内嵌的思科NAM流量分析器进行基于Web的流量监控



思科NAM流量分析器使用RMON II等MIB和NBAR-PD来分析和存储收集到的数据，提供网络和应用性能的全面视图，包括有关数据、语音和视频流量，DiffServ配置，主机，通话双方，应用使用和应用响应时间(ART)的重要信息（图4）。

为增强安全性，用户能分配基于角色的访问，并通过高达168位的加密来保护Web浏览器访问。

图4. 思科分支机构路由器系列NAM架构概述



关键应用

思科NAM收集的大量数据能够用于多种重要的性能监控活动，包括实时和历史应用监控、响应时间监控、广域网优化规划和验证、故障隔离和排障，以及容量规划等。思科NAM还能监控语音、视频和服务质量(QoS)，以确保可靠地提供基于IP的服务。

监控应用层的广域网使用情况

思科NAM的基础之一就是实时深入查看分组的能力，能够提取应用、主机和通话双方的信息。应用监控提供了重要的应用分布统计数据（即每个占用带宽的应用和它们所使用的带宽量），还能检测出哪些网络主机正在使用哪些应用。主机和通话双方信息提供了每个主机的带宽使用情况，也能识别出哪些主机正在相互通话，以及每对通话双方生成多少流量。应用、主机和通话统计数据有助于快速发现性能问题，这是因为它们能指出正在使用过量服务器和路由器资源的主机。这些统计数据还能识别出用户的使用模式，以及路由器和交换机、接口、服务器以及应用资源的使用模式，支持旨在改进广域网带宽使用情况的规划活动。

除提供带宽使用和占用情况的实时快照之外，思科NAM还能提供带宽使用情况的持续历史视图，支持有关何时何地改进网络资源的重要决策。此外，也能收集一段选定时间内的数据，在异常事件发生后进行分析，以便快速解决问题（图5）。

图5. 监控路由器上的顶部接口

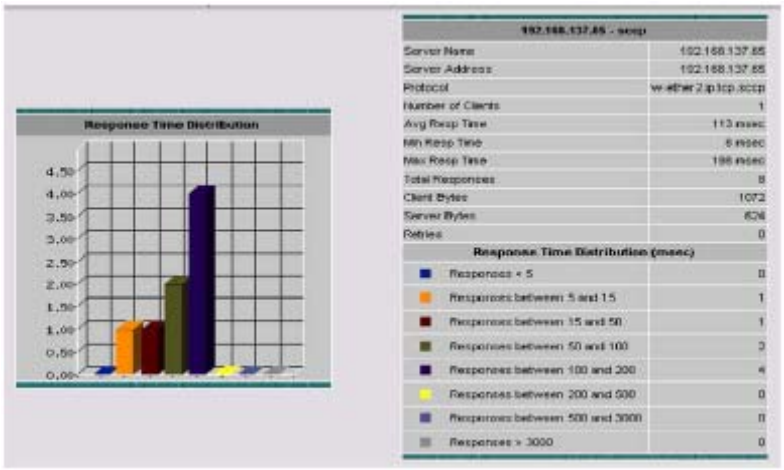


改进用户体验应用性能的方式

思科分支机构路由器系列NAM提供了有关分支机构中客户端所体验到的应用性能的重要信息。利用思科应用响应时间 (ART) MIB扩展，思科NAM能跟踪响应时间，将应用性能问题隔离在网络或应用服务器中。利用这些反应用户网络性能体验的测量数据，能够快速识别性能下降的根源，并在用户注意到有问题出现之前就解决问题。

思科NAM收集基于TCP的客户端/服务器请求的响应时间统计数据，报告与任意端口或接口相连的关键设备的响应时间统计数据。响应时间分析和报告是完全可定制的；用户能定义以多长的时间间隔来测量应用和服务器，全面控制响应时间报告。此外，也能确定响应时间数据的趋势。由此，能够将网络和应用使用情况的变化与响应时间的波动相关联，预测用户数或广域网带宽管理的变化会对应用性能产生什么影响（图6）。

图6. ART监控



确定对广域网优化的需要

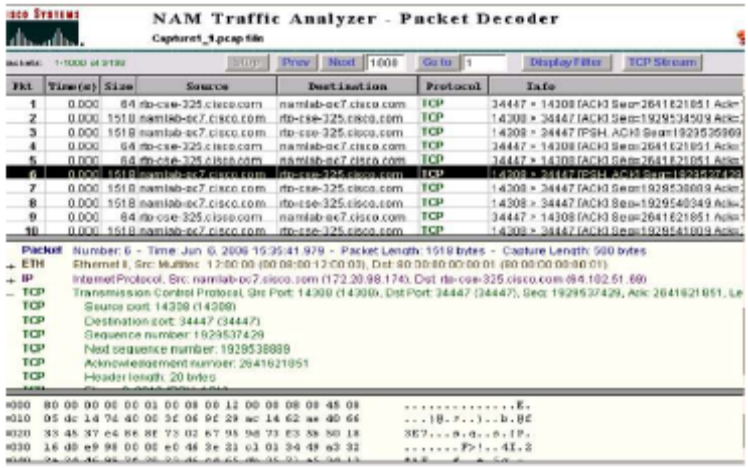
思科广域应用服务(WAAS)是一个强大的应用加速和广域网优化解决方案，通过缩减应用和传输延迟、提高吞吐率和减少所有TCP应用的广域网带宽使用，来支持分支机构服务器整合、改进集中应用及服务的性能，并为远程用户提供类似局域网的服务水平。

思科NAM提供了对于广域网应用流量的可视性，能够检测出应用、应用所占用的带宽量，以及消耗昂贵广域网资源的用户。NAM跟踪应用响应时间的能力对其构成了进一步的补充，能够揭示每个应用的性能以及应用响应缓慢是否造成了性能问题。这些信息有助于确定对于广域网优化的需要、能够从中获得最大受益的应用，以及为确保实现最高优势而应实施的策略类型。在进行了优化之后也能测量应用响应时间，以对实际应用性能和预期性能进行比较。

简化问题检测和解决

利用思科分支机构路由器系列NAM，能够为多种网络参数设定阈值和报警，其中包括使用率提高，严重应用响应延迟，以及语音质量下降等，且能对潜在问题生成报警。当发现一个潜在问题时，能够捕获并解码分组，以便在其影响用户前就解决问题。捕获能从任意桌面通过一个Web浏览器来执行，而在捕获数据的同时，能经由流量分析器GUI来查看解码。思科NAM的捕获和解码功能使用基于触发的捕获、过滤器、解码和一个捕获分析工具集，提供了深入的数据分析，能快速指出并解决问题（图7）。

图7. 利用思科分支机构路由器系列NAM捕获和解码分组

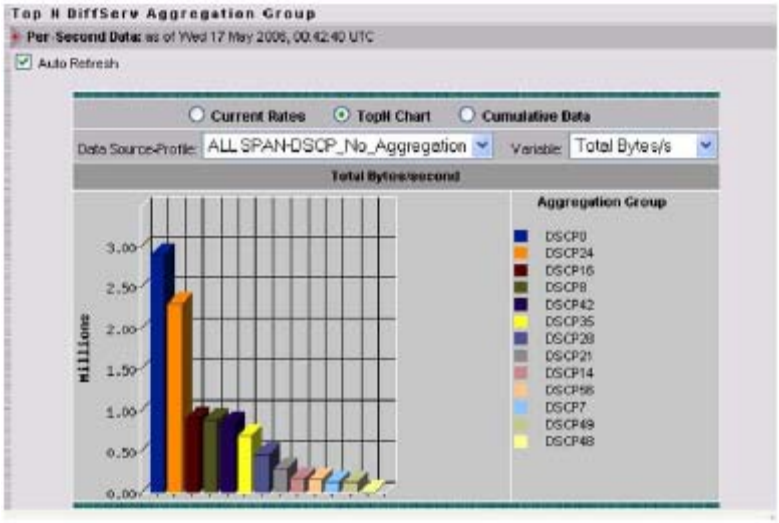


分析基于IP的服务

思科NAM能够分析用户的语音和视频服务体验。它能近乎实时地监控语音流量，收集关键性能信息，包括呼叫设置具体信息和语音质量参数，并在语音质量下降时生成报警。它也能监控视频分组质量，以确保高速供应分组，使用户获得他们期望和需要的质量。思科NAM是整合式数据、语音和视频网络的重要组件。

思科NAM有助于规划和管理语音及其他关键IP服务的QoS部署。它支持DSMON MIB，能根据QoS策略定义的DSCP分配来监控流量。利用思科NAM的DiffServ监控功能，能够确定每个DiffServ级别小组所包含的功能、应用、主机和通话。这些信息可用于验证和调整规划设想及QoS分配，也能用来发现未正确标记的流量或非法流量（图8）。

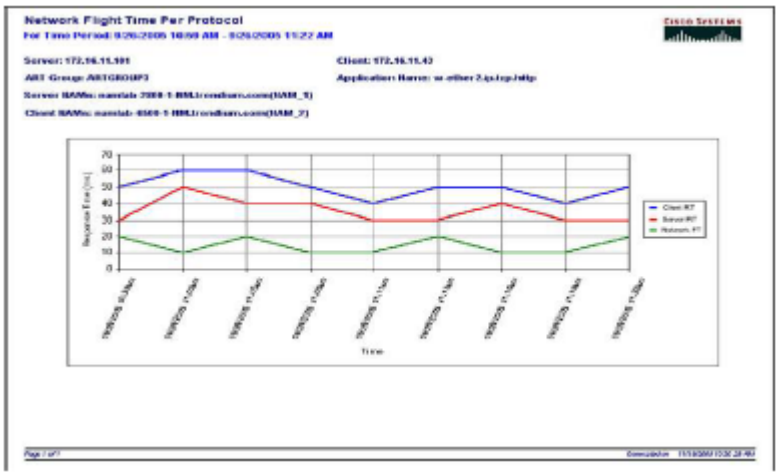
图8. 使用DSMON进行QoS监控



整合信息：进行网络规划和报告

基于Linux的思科性能可视性管理器(PVM)软件应用能够收集来自网络中思科NAM的数据，进行网络性能监控、报告和规划。思科PVM从思科NAM收集数据，提供关于网络流量、协议类型以及应用和主机带宽使用情况的直观、集成化端到端视图。它能显示应用性能的集中视图、关联应用响应时间、确定应用性能问题的原因，并说明其他流量对应用性能的影响（图9）。

图9. 使用思科PVM来关联从思科NAM收集的ART数据



业务优势

只要能获得数据，无论是文本、语音还是视频，许多用户都不会再考虑他们是如何获得这些数据的。但是，如果通过网络只能有限地查看、甚或不能查看网络与应用使用情况，以及用户所获得的网络体验，就可能会导致停机、无法访问重要数据，这使用户痛苦地了解到，他们的数据与网络息息相关。而且只要出现问题，即便是小问题，现在也会在网络上受到责备，这进一步增强了对于网络监控的需要。

在您制订决策时，思科NAM能为您提供关键的网络可视性。采用思科NAM、出色规划和执行的流量管理战略为用户提供了统一、安全的高水平网络服务，提高了生产率。思科NAM分析的数据也能用来实现最高网络投资回报和对改动进行量化—从而全面的提高网络可靠性、安全性和实用性，并节约成本。表1概要介绍了思科分支机构路由器系列NAM所提供的业务优势：

表1.思科分支机构路由器系列NAM的业务优势

优势	**说明**
查看企业中的网络服务和应用	监控应用和用户使用网络和接受服务的情况。 提高网络性能。
实现最高IT投资回报，增强网络安全性	防止网络资源的非法使用或滥用。 缩短停机时间，减少故障。 通过说明流量类型和资源使用情况，来确保网络流量的完整性，对思科安全机制构成补充。
合理调整网络，减少网络支出	确定服务趋势，以预测基础设施改进，更好地满足对于服务的更高需求。
节约总拥有成本（TCO）	思科NAM解决方案的集成特性节约了运营、维护和技术支持成本。思科NAM流量分析器免费提供。思科分支机构路由器系列NAM的维护包括在分支机构路由器维护合同中。

产品规格

表2提供了思科分支机构路由器系列NAM的规格。

表2. 产品规格

产品	**说明**
硬件架构	1.0 GHz Intel Celeron M CPU ， 带512 MB RAM和1个80 GB硬盘
监控接口	2个监控接口：1个内部背板接口，用于通过路由器Cisco IOS软件中的特殊分组监控特性，来接收局域网或广域网流量的拷贝；1个外部千兆以太网接口，用于直接从本地或远程局域网端口接收流量。这两个接口都能用于管理流量和接收NetFlow数据。
路由器平台	思科分支机构路由器系列NAM能部署在Cisco 2811、Cisco 2821、Cisco 2851、Cisco 3725、Cisco 3745、Cisco 3825和Cisco 3845路由器的任意网络模块插槽中。 每路由器仅支持一个思科NAM。
Cisco IOS软件	Cisco IOS 12.4(9)T或更高版本
拓扑和数据源：广域网	通过Cisco IOS软件中的一个特殊分组监控特性，利用思科快速转发在广域网接口上拷贝分组，并经由内部背板接口将其发送至思科NAM，以便在IP层之上进行分析。来自本地和远程设备的NetFlow (版本1、5、6、7、8和9)数据通过内部或外部接口发送。
拓扑和数据源：局域网	一个外部千兆以太网接口直接从本地和远程局域网端口接收分组。来自本地和远程设备的NetFlow (版本1、5、6、7、8和9)数据通过内部或外部接口发送。
接口和外部应用	HTTP和HTTPS，采用基于Web的内嵌NAM流量分析器

产品	说明
	SNMP版本1和2c，采用其他基于标准的应用
NAM流量分析器	• 内嵌于Cisco NAM软件3.6中 • 基于Web—需Microsoft Internet Explorer 6.0 (最低), Mozilla 1.7 (最低)或Firefox 1.5 (最低)，支持浏览器的英文版和日文版 • 支持SSL安全，采用高达168位的加密 • 在本地或使用TACACS+进行基于角色的用户授权和验证 • 提供对于局域网、广域网流量和网络服务的实时及历史统计数据（最长100天）
Cisco NAM软件3.6	支持思科分支机构路由器系列NAM, NME-NAM-80S 通过Cisco IOS 12.4(9)T或更高版本支持NME-NAM-80S
MIB	思科NAM符合标准，支持RMON 和RMON2 MIB，以及多种扩展；思科NAM支持的主要MIB组包括： • MIB-II (RFC 1213) • RMON (RFC 2819) • RMON2 (RFC 2021) • DSMON (RFC 3287) • HC-RMON (RFC 3273) • NBAR-PD • 应用响应时间
协议	思科NAM为几百种不同协议提供了RMON2统计数据，包括在RFC 2896中定义的协议，以及若干种思科专用协议。 自动检测未知协议。 用户能定义单个端口或一系列端口上的协议，从而灵活地定制协议目录。 使用Cisco IOS软件（需Cisco IOS 12.3(7)T或更高版本）中的Cisco NBAR-PD MIB，来支持所发现的协议。 支持的协议包括（此表中仅列出了部分协议）： • TCP over IP和UDP over IP，包括IPv6 • HTTP和HTTPS • VoIP，包括SCCP、RTP/RTCP、MGCP和SIP • 移动IP协议 • 存储局域网(SAN)协议，包括Fibre Channel over TCP/IP • AppleTalk, DECnet, Novell, Microsoft • 数据库协议，包括Oracle和Sybase • 对等协议，如Gnutella、FastTrack和WinMX • 桥接和路由器协议 • 思科专用协议，如思科发现协议等 • 基于TCP/UDP端口、远程过程调用(RPC)程序号等的未知协议
物理尺寸	尺寸(H x W x D): 1.55 x 7.10 x 7.2英寸(3.9 x 18.0 x 18.3厘米) 重量: 最高1.5磅(0.7公斤)
工作环境	工作温度：41到104°F (5到40°C) 非工作和存储温度：–40到158°F (–40到70°C) 工作湿度：5%到85%（非冷凝） 工作高度：–197英尺到6,000英尺(–60到1,800米)
安全	• UL 60950-1，第二版，信息技术设备安全性-安全性-第一部分：通用标准(美国)。最终用户所能接触的塑料材料应满足UL 60950中定义的防火要求(UL94V-1)。 • CSA 60950-1，第二版，信息技术设备安全性-安全性-第一部分：通用标准(加拿大)。 • IEC 60950-1，第二版，信息技术设备安全性-安全性-第一部分：通用标

产品	说明
	准，包括当前CB公告中定义的各国规定。 • EN 60950-1，第二版，信息技术设备安全性-安全性-第一部分：通用标准(欧盟)，包括所有适用规定。 • GB 4943-95，信息技术设备安全性（包括商用电气设备）（中国标准，相当于IEC 60950）
遵从的法规	• 辐射： - 47 CFR Part 15 Class A - CISPR22 Class A - EN300386 Class A - EN55022 Class A - EN61000-3-2 - EN61000-3-3 - VCCI Class I - AS/NZS CISPR 22 Class A • 抗干扰性： - CISPR24 - EN300386 - EN50082-1 - EN55024 - EN61000-6-1

订购信息

思科分支机构路由器系列NAM，即NME-NAM-80S，将于2007年3月通过思科全球常规销售和分销渠道上市。如需订购，请访问思科订购主页：http://www.cisco.com/en/US/ordering/index.shtml。表3提供了思科分支机构路由器系列NAM的订购信息。

表3.思科分支机构路由器系列NAM的订购信息

产品名称	产品编号
思科分支机构路由器系列网络分析模块	NME-NAM-80S
思科分支机构路由器系列网络分析模块（备件）	NME-NAM-80S=
思科分支机构路由器系列网络分析模块软件3.6	NME-NAM-SW-3.6

服务和支持

为了帮助客户更快地获得成功，思科提供了多种服务计划。这些创新的服务计划通过一个由人员、流程、工具和合作伙伴构成的独特网络提供，可以实现很高的客户满意度。思科服务可以帮助您保护您的网络投资，优化网络运营，让您的网络为新的应用做好充分的准备，从而拓展网络智能并增强您的业务优势。如需了解更多关于思科服务的信息，请访问思科技术支持服务。对于思科分支机构路由器系列NAM的服务和支持包括在路由器平台的服务合同中。

了解更多信息

如需了解更多有关思科分支机构路由器系列NAM的信息，请访问：http://www.cisco.com/go/nam ，或联系您当地的客户代表，您也可发送电子邮件至CiscoWorks产品营销部：ciscoworks@cisco.com。

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) 85155000
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) 23024000
传真：(8621) 23024450

广州
广州市天河区林和西路 161 号中泰国际广场 A 塔 34 层

邮编：510620
电话：(8620) 85193000
传真：(8620) 85193008

成都
成都市顺城大街 308 号冠城广场 23 层

邮编：610017
电话：(8628) 86961000
传真：(8628) 86528999