

Cisco 6400 通用接入集中器常见问题

目录

[简介](#)

[什么是 6400 通用访问集中器？](#)

[Cisco 6400 UAC 执行什么功能？](#)

[Cisco 6400 UAC 将部署在哪里？](#)

[Cisco 6400 UAC 的硬件构成是怎样的？](#)

[Cisco 6400 UAC 将支持多少个用户？](#)

[典型的硬件配置是怎样的？](#)

[相关信息](#)

简介

Cisco 6400运营商机宽带聚合器是高性能、可扩展的服务网关，支持通过全套接入介质选择和交付宽带网络服务、VPN以及语音和娱乐驱动流量。Cisco 6400将丰富的Cisco IOS®软件、ATM交换和路由功能以及增值服务选择结合到一个经过认证的模块化、可扩展的冗余网络设备构建系统 (NEBS)和欧洲电信标准协会(ETSI)外形中。

问：什么是6400通用接入集中器？

答：Cisco 6400系列通用接入集中器(UAC)是运营商机服务网关，允许服务提供商部署增值服务，作为下一代互联网接入架构的一部分。因此，提供商可以融合到用于接入介质(数字用户线路(DSL)、电缆、无线和拨号)的单一窄带和宽带接入架构上。

Cisco 6400由容错中端ATM交换核心和多个容错路由引擎组成。Cisco 6400利用Cisco IOS软件的丰富功能集和广泛部署的Catalyst 8500 (前LightStream [LS]1)，将ATM交换和路由结合到一个可扩展平台中，从而实现此功能010)和Cisco 7200硬件。ATM交换机基于Catalyst 8500 +每流队列(PFQ)技术，提供必要的ATM交换和流量管理功能，而路由器模块使服务提供商能够提供可扩展的第3层服务。Cisco 6400也是首批将完整NEBS认证和冗余功能相结合的思科产品之一。

问：Cisco 6400 UAC执行哪些功能？

答：Cisco 6400充当接入的单一汇聚点。在DSL部署中，用户通过铜缆本地环路连接到DSL接入复用器(DSLAM)。然后，这些DSLAM通过ATM上行链路连接到Cisco 6400。在此基础设施中，服务提供商可以选择部署多种不同的服务模式。最基本的是端到端虚电路连接(VCC)，其中用户流量保留在Cisco 6400的ATM交换路径中。

更复杂的模型包括PPP隧道，其中用户数据通过第2层隧道协议(L2TP)隧道传输到企业或ISP家庭网关。此方案提供对提供商的安全访问。也可以终止Cisco 6400中的PPP会话，通过系统的ATM或快速以太网接口路由到互联网核心。此模式还允许在入网点(POP)内部署本地内容或缓存服务器。通常，Cisco 6400可为接入介质 (DSL、电缆、无线和拨号) 的宽带接入架构提供聚合接入机箱。

问：Cisco 6400 UAC将部署在何处？

答：Cisco 6400将由两种类型的提供商部署：

- 第一种是控制本地铜缆环路的传统电话提供商，也称为美国现有的本地交换运营商(ILEC)。这些提供商在其中心办公室部署DSLAM，并在中心办公室或第3层POP中部署Cisco 6400，具体取决于环境。请注意，在执行PPP隧道时，Cisco 6400不被视为传统意义上的路由。
- 竞争本地交换运营商(CLEC) (或ISP)可以在其POP中部署Cisco 6400，聚合来自ILEC控制的下游DSLAM的流量。请注意，如果CLEC具有共置权限并可访问本地环路，则CLEC也可以运行DSLAM。ISP和大型企业可以在其站点将Cisco 6400部署为家庭网关。

通常，Cisco 6400可为接入介质 (DSL、电缆、无线和拨号) 的宽带接入架构提供聚合接入机箱。

问：Cisco 6400 UAC的硬件组件是什么？

答：Cisco 6400使用10插槽模块化机箱，可选择半高和全高卡和插槽冗余，以及双容错、负载共享的交流或直流电源。Cisco 6400中的两个中心插槽 (插槽0A和0B) 专用于冗余、可现场更换的节点交换机处理器(NSP)模块，这些模块支持5 Gbps共享内存，完全无阻塞交换矩阵。NSP还支持功能卡和高性能的精简指令集计算(RISC)处理器，为设备提供中心智能。NSP支持各种主干和广域接口。其余插槽最多支持八个节点路由处理器(NRP)、全高节点线卡(NLC)或半高NLC的承载模块。NRP和NLC可配置为冗余操作。因此，您可以有多个冗余NRP和NLC对，或者非冗余NRP和NLC的任意组合。NRP是功能齐全的路由器模块，能够终止通过OC-12、OC-3或DS3节点线卡传输的PPP会话。

图 1：典型的满载Cisco 6400机箱

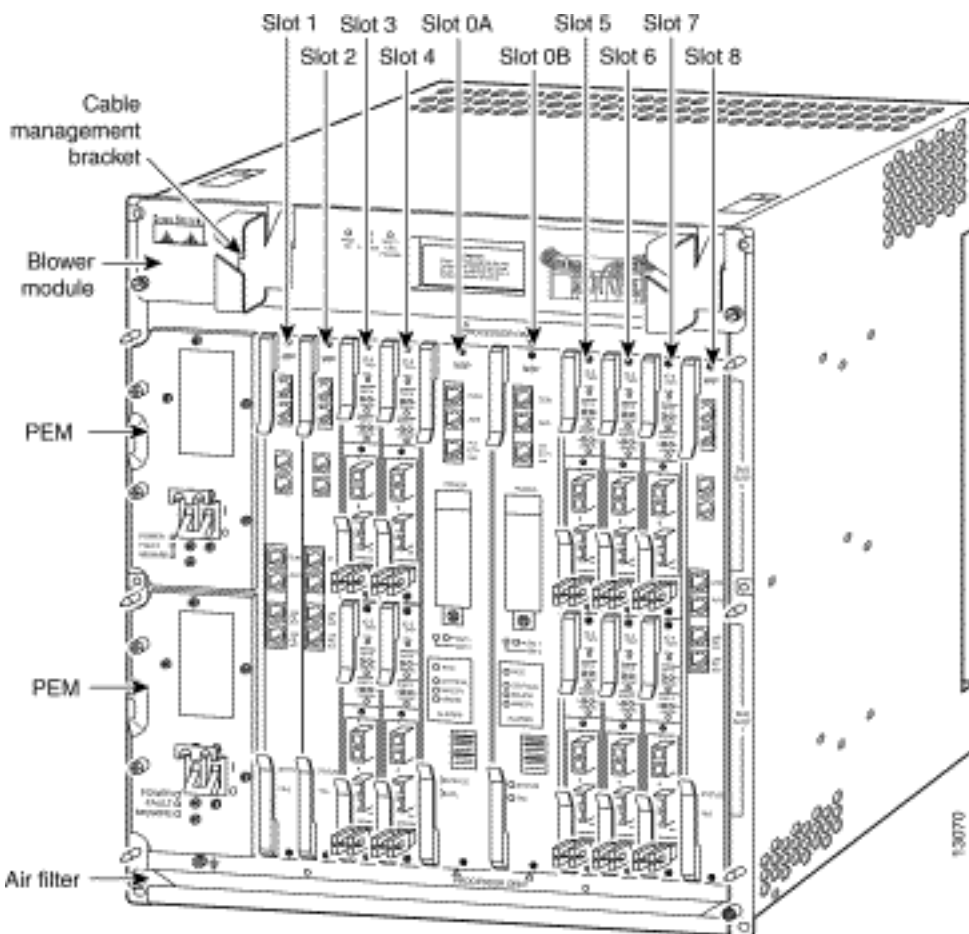
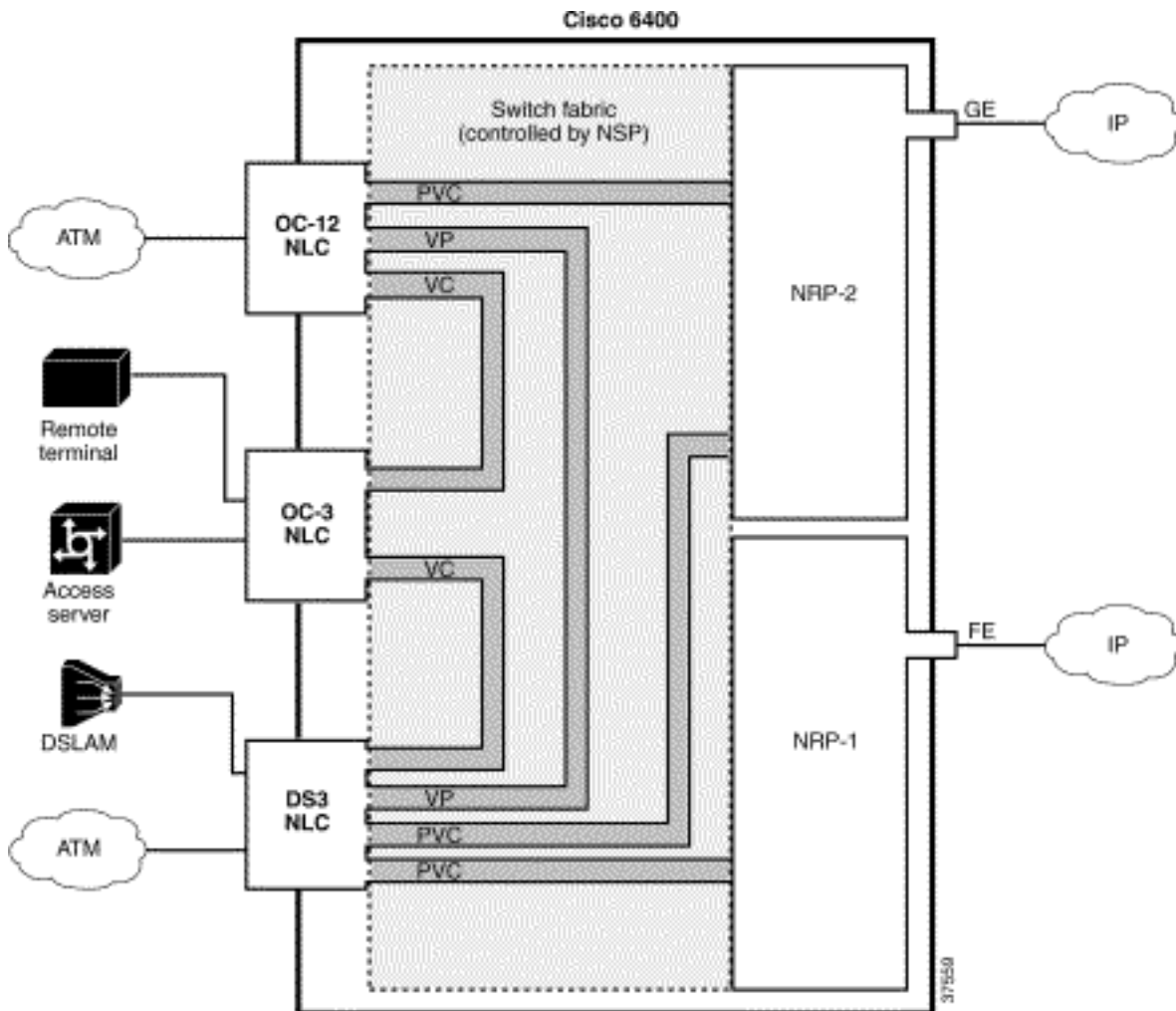


图 2：Cisco 6400内部和外部连接的简单示意图



Cisco 6400 NSP提供ATM交换功能。NSP使用永久虚电路(PVC)或永久虚路径(PVP)在NRP和ATM接口之间定向ATM信元。NSP还控制和监控Cisco 6400系统，包括组件NLC和NRP。

Cisco 6400支持三个NRP，指定为NRP-1、NRP-2和NRP-2SV:

- **NRP-1** — 融合100 Mbps快速以太网接口，用于连接到IP网络，并具有OC-3用户流量速率的处理功能。
- **NRP-2和NRP-2SV** — 提供千兆以太网接口和足够的处理能力，以处理OC-12速率的用户流量。Cisco 6400可包含多个NRP模块，配置为独立运行或作为1+1冗余对运行。NRP通过NSP ATM交换机从NLC接口端口接收流量，将ATM信元重组为数据包，处理（例如，路由或网桥）数据包，然后执行以下操作之一：将数据包分段到ATM信元，并将其发回NSP，以便从另一个NLC接口传输；或将流量从快速以太网(NRP-1)或千兆以太网(NRP-2)接口发送出去。

下表1显示NRP-1和NRP-2或NRP-2SV之间的差异。

表 1

功能	NRP-1	NRP-2和NRP-2SV
会话可扩展性	每个NRP-1硬件支持多达2000个会话。	硬件支持每个NRP-2多达16,000个会话。
物理接口	板接口： • 控制台端口 □ • 辅助端口	板接口： • 千兆以太网接口 背板接口： • 622 Mbps ATM接口

	<ul style="list-style-type: none"> 以太网端口 快速以太网端口 背板接口： <ul style="list-style-type: none"> 155 Mbps ATM接口 背板以太网(BPE) 	<ul style="list-style-type: none"> 端口适配器模块(PAM)邮箱串行接口。(PAM邮箱串行接口用于内部系统通信。请勿尝试在Cisco 6400上配置串行接口。)
启动配置和崩溃信息的位置	NRP-1内存 (内置或内部闪存)。	NSP上的个人计算机内存卡国际协会(PCMCIA)磁盘。
消息记录	消息作为本地消息记录在NRP-1上。	NRP-2消息同时记录在NSP和NRP-2上。NSP上的NRP-2消息包括NRP-2插槽编号。
控制台线路访问	直接外部连接到NRP-1控制台端口或辅助端口。	通过NSP间接外部连接。NSP包含用于访问NRP-2控制台的虚拟通信服务器。
ROM监控器 (ROMMON)	ROMMON不可升级；NRP-1 ROM状态信息存储在本地NRP-1上。	ROMMON可升级；NRP-2 ROM状态信息存储在NSP PCMCIA磁盘上。
简单网络管理协议 (SNMP)	标准SNMP服务。	标准SNMP服务或NSP可用作代理转发器。
LED显示	无	在面板上。

思科(NLC)为Cisco 6400系统提供ATM接口，并由NSP控制。Cisco 6400可用的三种NLC提供不同的接口类型，如表2所示。

表 2

NLC	带宽	电缆	高度	端口数量
OC-12/STM-4	622 Mbps	SONET单模光纤电缆	全高	1
OC-3/STM-1 SM	155 Mbps	SONET单模光纤电缆	半高	2
OC-3/STM-1 MM	155 Mbps	SONET多模光纤电缆	半高	2
DS3	45	同轴电缆	半	2

	Mbps		高	
--	------	--	---	--

有关Cisco 6400支持的NLC的详细说明，请参阅[Cisco 6400节点线卡常见问题](#)。

问：Cisco 6400 UAC支持多少用户？

答：Cisco 6400 NRP-1将支持每个NRP至少2000个用户（PPP终端），每个Cisco 6400最多产生14,000个用户。（两个插槽0A和0B用于NSP；一个插槽用于接入用户，其余七个插槽完全加载NRP-1）。此外，当用于ATM直通时，最多还有32,000个端到端ATM VCC。Cisco NRP-2和NRP-2SV支持至少16,000个用户（PPP终端），每个Cisco 6400最多产生112,000个用户会话（NSP的两个插槽0A和0B；一个插槽用于接入用户，其余七个完全加载NRP-1）。

问：什么是典型的硬件配置？

答：典型的Cisco 6400硬件配置包括NSP、多个NRP和多个NLC。例如，为14,000个用户（1483网桥、PPP会话或隧道的组合）提供服务的非冗余系统包括1xNSP、7xNRP和2xNLC（产生四个ATM接口）。其中两个ATM接口终止于下游DSLAM，而两个端接于服务提供商核心的ATM交换机。

相关信息

- [Cisco DSL技术支持页](#)
- [Cisco IOS错误消息解码器\(仅限注册客户\)](#)
- [Cisco IOS输出解释程序\(仅限注册客户\)](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)