

# Cisco 7000 系列 中端路由器







## 目录

### 1 简介

### 4 Cisco 7200 系列路由器

### 6 Cisco 7300 系列互联网路由器

### 8 Cisco 7400 互联网路由器

### 10 Cisco 7500 系列路由器

### 12 Cisco 7600 系列互联网路由器

## 可以提供优异的性能、 灵活性和可扩展性的 路由平台

合适的路由器可以在支持网络的扩展和实现重要的、成本低廉的应用和服务方面发挥重要的作用。对于高端企业和特定的电信服务供应商需求来说，Cisco 7000 系列中端路由器可以提供出色的多功能性、可扩展性、功能和性能，从而可以为多种功能强大的应用提供支持。





Cisco 7000 系列中端路由器包括屡获殊荣的 Cisco 7200 和 Cisco 7500 路由器，以及最新推出的中端解决方案：Cisco 7300、7400 和 7600 系列互联网路由器。这些路由器可以满足客户对于广域网（WAN）边缘的要求，并可以在城域和广域电信服务供应商网络中有效地传输园区流量，同时为每个应用设定不同的网络优先级、特性和服务。

思科的并行快速转发（PXF）架构无须降低性能就可提供高价值的 IP 网络服务。由于 PXF 技术采用了针对具体应用的集成电路（ASIC）来执行各种特定的功能，例如分组转发、过滤、服务质量（QoS）和访问控制列表（ACL），所以 PXF 技术不会对路由器中央处理器的利用率造成任何影响。PXF 的处理器是可编程的，这使得思科可以通过软件升级添加新的和改进的服务，与添加新的 ASIC 所需的成本相比，这样做可以大幅度地降低成本，缩短时间。

Cisco 7000 系列可以提供很高的性能和灵活的路由解决方案，并能为未来的服务和扩展奠定基础。无论是支持小型的或者地方性的接入点（POP）还是在网络边缘提供强大的 IP 服务，Cisco 7000 系列中端路由器所提供的网络架构都可以将电信服务供应商和企业网络连接到一起。

Cisco 7000 系列路由器所支持的应用包括：

- 在广域或者城域网络的边缘进行企业语音、视频和数据集成
- 向电信服务供应商的宽带用户集中
- 用于企业网络的互联网网关
- 虚拟专用网（VPN）和多协议标签交换（MPLS）实施，可以作为一项由服务商管理的服務提供给企业
- 客户端设备（CPE）

Cisco 7000 系列中的产品可以提供下列优势：

- 高性能的、模块化的、多协议的平台可以实现灵活的、可扩展的部署，为网络的扩展和变更提供支持
- 在处理器性能、LAN 和 WAN 接口、端口密度方面提供无以伦比的选择范围，以满足不断变化的网络需求，降低运营成本；例如，通用的端口适配器可以利用 FlexWAN 模块支持 Cisco 7200、Cisco 7500 系列和 Cisco 7600 系列
- 将千兆以太网引擎内置为路由系统、服务模块或者服务引擎的一部分，从而在不需要额外成本的情况下提供高速 LAN 连接
- 利用同一套 IP 基础设施来处理语音、数据和视频通信，以便将各种类型的数据集中到同一个网络中，从而提高企业的网络效率，最大限度地发挥网络投资的作用
- 帮助电信服务供应商在网络边缘提供丰富的服务，部署可管理的服務，提供有保障的、可适应突发性需要的带宽服務和服务等级协议（SLA），从而使电信服務供应商开辟新的收入渠道，获得新的竞争优势
- 在网络边缘提供加速的 IP 服务（例如 QoS），以便最大限度地利用 WAN 带宽，从而节约成本，提高网络性能
- 出色的可扩展能力可以适应未来的网络功能和创新的需要，从而可以随着时间的推移获得越来越高的投资回报

Cisco 7000 系列通过一套业界领先的可选产品在多种路由器中为关键性的企业和电信服務供应商应用提供了新一代的功能。

请继续阅读下面对 Cisco 7000 系列路由器中各种路由器产品的介绍，寻找一款最符合您的网络和应用需求的路由器。要想了解更多关于这些产品和其他思科路由器解决方案的信息，请现在就联络您当地的思科系统代表，或者请访问：

[www.cisco.com/warp/public/779/largeent/srvct\\_products/wan/WAN\\_routers.html](http://www.cisco.com/warp/public/779/largeent/srvct_products/wan/WAN_routers.html)



## Cisco 7200 系列路由器

图 1 Cisco 7206 路由器在一个紧凑的机型中提供了出色的灵活性、模块性和性能。



Cisco 7200 系列路由器能够以低廉的价格提供优异的性能和非常广泛的连接能力和服务,从而为解决方案的部署提供最大限度的灵活性(见图 1)。Cisco 7200 提供的各种端口适配器和网络服务最大限度地提高了很多位于网络边缘的企业和电信服务供应商应用的价值。

Cisco 7200 出色的灵活性还可以通过提供多种处理引擎、连接和网络服务,实现完全的定制。

表 1 Cisco 7200 系列的特性和优点

特性	优点
紧凑的 3-RU 机箱	可堆叠、可扩展的部署,可以最大限度地利用机架空间
最高可达 400000PPS 的处理能力	高性能的路由,可以满足客户对于服务质量的需要
支持一套全面的 IP 服务	强大的功能(例如 QoS、MPLS、宽带集中、VPN、接入控制和 NetFlow 计费)有助于实现更高的网络性能
独一无二的多种连接选择	支持六十多个接口,包括 NxDS0 到 OC-12,以及 10/100/1000 以太网,从而最大限度地提高部署的适应性
通过多达 20 个 T1 或者 18 个 E1	用于在单个网络中集中语音、数据和视频流量的高密度、多服务网关,有助于降低成本和管理负担
中继终端实现多服务支持	
业界最佳的宽带集中能力,可以支持多达 8000 个 PPP、RBE 或者 L2TP 会话	用于宽带集中和 IPSec VPN 功能的高密度访问有助于减少硬件投资,降低对机架空间的需求
用于多达 3000 个 VPN 会话的硬件加密功能	功能强大的加密卡可以实现安全的 VPN
完整的思科 IOS 软件支持	各种关键性的功能有助于简化网络操作,确保与其他思科产品的兼容性

图 2 利用 Cisco 7200 系列路由器进行 WAN 集中是企业 and 电信服务供应商的一种常见应用

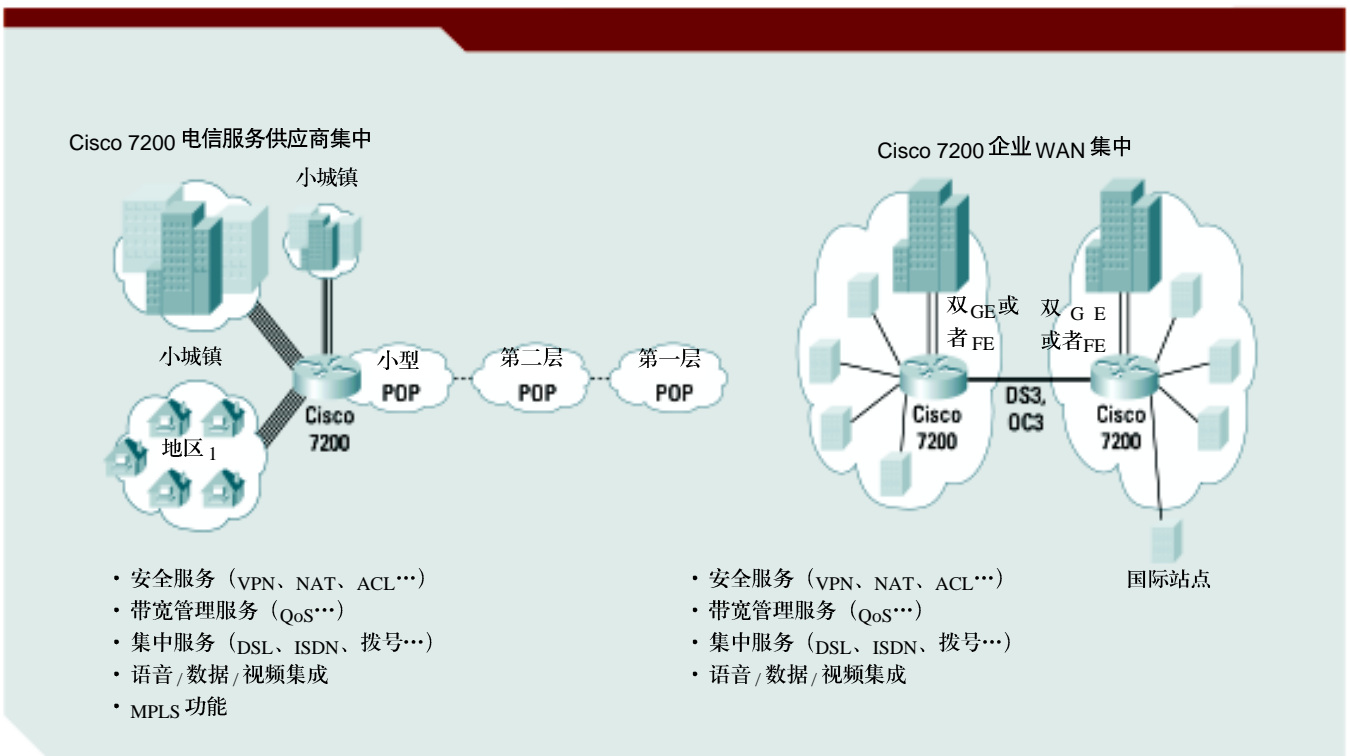


表 2 Cisco 7200 系列的应用

应用	说明
边缘集中	通过多种接口和高端口密度为 WAN 边缘的接入提供最大限度的灵活性
宽带用户集中	将来自于宽带用户的多种接入链路集中到高速中继线路, 以连接到电信服务供应商的骨干网或者互联网上, 并支持增值网络服务
MPLS 电信服务供应商边缘网络	在整个电信服务供应商核心网络中支持来自于客户网络的安全 MPLS 连接, 可以充当一个供应商边缘设备或者客户边缘设备, 同时可以提供强大的可扩展能力, 能够处理更多的流量、用户或者需要大量带宽的应用
语音和数据集成	为在一个融合式网络上传输语音、数据和视频流量提供一个多服务网关
IP 安全 VPN	在两个终端 (例如一个企业地点和电信服务供应商的接入点) 之间建立安全的、加密的第二层隧道
可管理的服务客户端设备	帮助采用电信服务供应商管理的服务的企业在电信服务供应商边缘和 MPLS 虚拟专用网部署 MPLS

要想了解更多关于 Cisco 7200 的信息, 请访问: [www.cisco.com/go/7200](http://www.cisco.com/go/7200)

## Cisco 7300 系列互联网路由器

图 3 Cisco 7304 互联网路由器专门针对网络边缘的部署而设计，可以提供一个紧凑而又强大和灵活的 WAN 连接解决方案。



Cisco 7300 系列互联网路由器专门针对网络边缘而设计，能够以光速提供高性能的 IP 服务。Cisco 7300 采用了一个紧凑的、模块化的机箱，可以支持多种应用，例如高端企业、电信服务供应商服务和小型接入点 (POP)。

Cisco 7300 系列可以通过思科特有的 PXF 技术提供一套不断发展的硬件加速 IP 服务。这些路由器还可以提供从 T3 到 OC-48 的 IP 光连接，以及两个千兆以太网 LAN 连接和一个面向高可用性和多协议支持的系统架构。

表 3 Cisco 7300 系列的特性和优点

特性	优点
四插槽的 4-RU 机箱	紧凑的、模块化的设备可以降低前期投资要求，并可以为未来的扩展提供支持
可以选择从 T3 到 OC-48 的多种连接方式	用于企业和电信服务供应商部署的可扩展光平台
最高可达 3.5Mpps 的处理能力	网络服务的增强性能和改进的用户体验
每个网络服务引擎 (NSE-100) 具有双端口千兆以太网 LAN 连接	成本低廉的千兆以太网连接可以支持大容量的、不断增长的用户流量
冗余的路由处理器	通过高可用性功能提高了网络的可靠性
利用 NSE-100 和 PXF 技术提供硬件加速的 IP 服务	更加有效的 WAN 带宽利用率，并且无须降低高速 IP 网络服务的性能
对数据、语音和视频进行多协议路由	方便地集成到现有的、融合的和新的网络中
冗余的 AC 或者 DC 电源	更高的网络可用性



图 4 Cisco 7300 系列互联网路由器可以在网络边缘支持企业和电信服务供应商的多种集中和连接应用

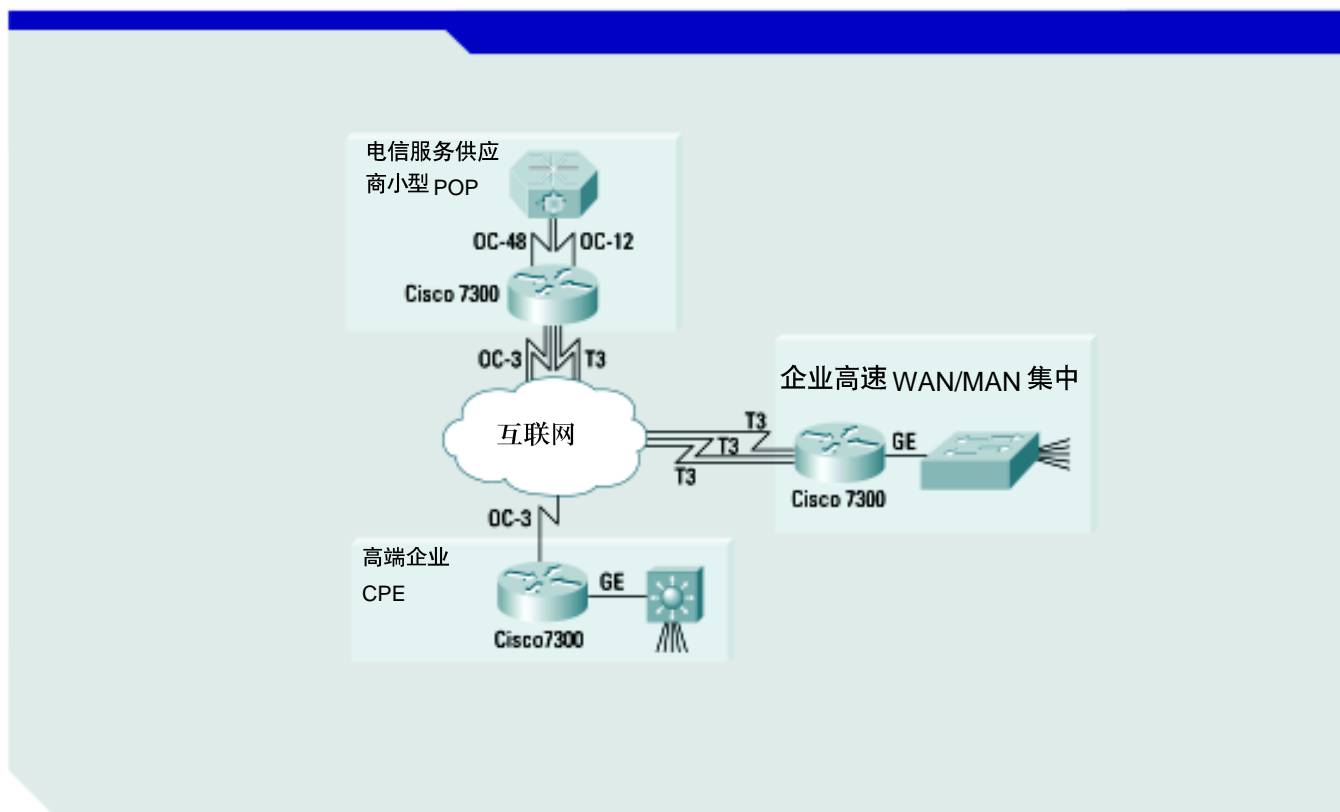


表 4 Cisco 7300 系列的应用

应用	说明
面向企业的光 WAN 边缘	为那些需要以光速为 MAN 或者 WAN 提供高性能、高可用性 IP 服务的高端企业提供支持；还可以作为一个可管理服务设备，满足电信服务供应商的使用需要
面向电信服务供应商的小型 POP	集中低速链路，为公共网络访问、服务器托管和互联网对等服务提供高速骨干网连接

要想了解更多关于 Cisco 7300 的信息，请访问 [www.cisco.com/go/7300](http://www.cisco.com/go/7300)。

## Cisco 7400 互联网路由器

图 5 可堆叠的 Cisco 7401 路由器机箱可以简化一些特定的电信服务供应商和企业应用的网络接入和管理。



Cisco 7400 互联网路由器可以为定制的联网应用提供很高的性能和出色的适应性——全部都在一个机架单元中实现。这种紧凑的、可堆叠的架构特别适用于在电信服务供应商和企业网络中进行“按照增长需求付费”的路由部署。

电信服务供应商可以利用一个能够通过多种 IP 服务（例如安全、QoS 和流量管理）开辟收入渠道的路由平台简化接入网络。企业客户可以通过在网络中的更多地方提供高性能的网络层交换和 IP 服务获得竞争优势。

表 5 Cisco 7400 的特性和优点

特性	优点
单插槽的 1RU 机箱，气流可以从前往后流通	紧凑的、可堆叠的设备有助于最大限度利用空间，提供高端口密度和“按照增长需求付费”的部署灵活性
从 DS0 到 OC-3 的四十多种 WAN 连接方式	可以满足不同应用需求的网络灵活性
高达 300000PPS 的处理能力	以 OC-3 线速进行高性能的路由和服务处理
用于 LAN 连接的两个固定 10/100/1000Mbps 端口和千兆以太网接口	在无需额外机架空间的情况下最大限度地提高 LAN 连接能力
服务选择网关 (SSG)	通过让用户可以自行对基于 Web 的服务进行配置增加电信服务供应商的收入
利用 NSE-1 和 PXF 技术提供硬件加速的 IP 服务	提高带宽利用率，同时在无须降低性能的情况下实现高速 IP 网络服务
集群管理和思科组件管理框架 (EMF)	简化对单个单元和堆叠集群的管理
多种 AC 和 DC 电源	可以在不同的环境下进行部署的灵活性和很高的路由器可用性
与 Cisco 7200 和 7500 系列路由器通用的端口适配器	保护对路由器接口的投资，简化备件存储
思科 IOS 软件支持	集成化的、分布式的和高性能的网络访问，例如 QoS 和安全

图 6 Cisco 7400 是一种成本低廉的、可堆叠的、高性能的路由器，可以将宽带流量集中到电信服务供应商网络

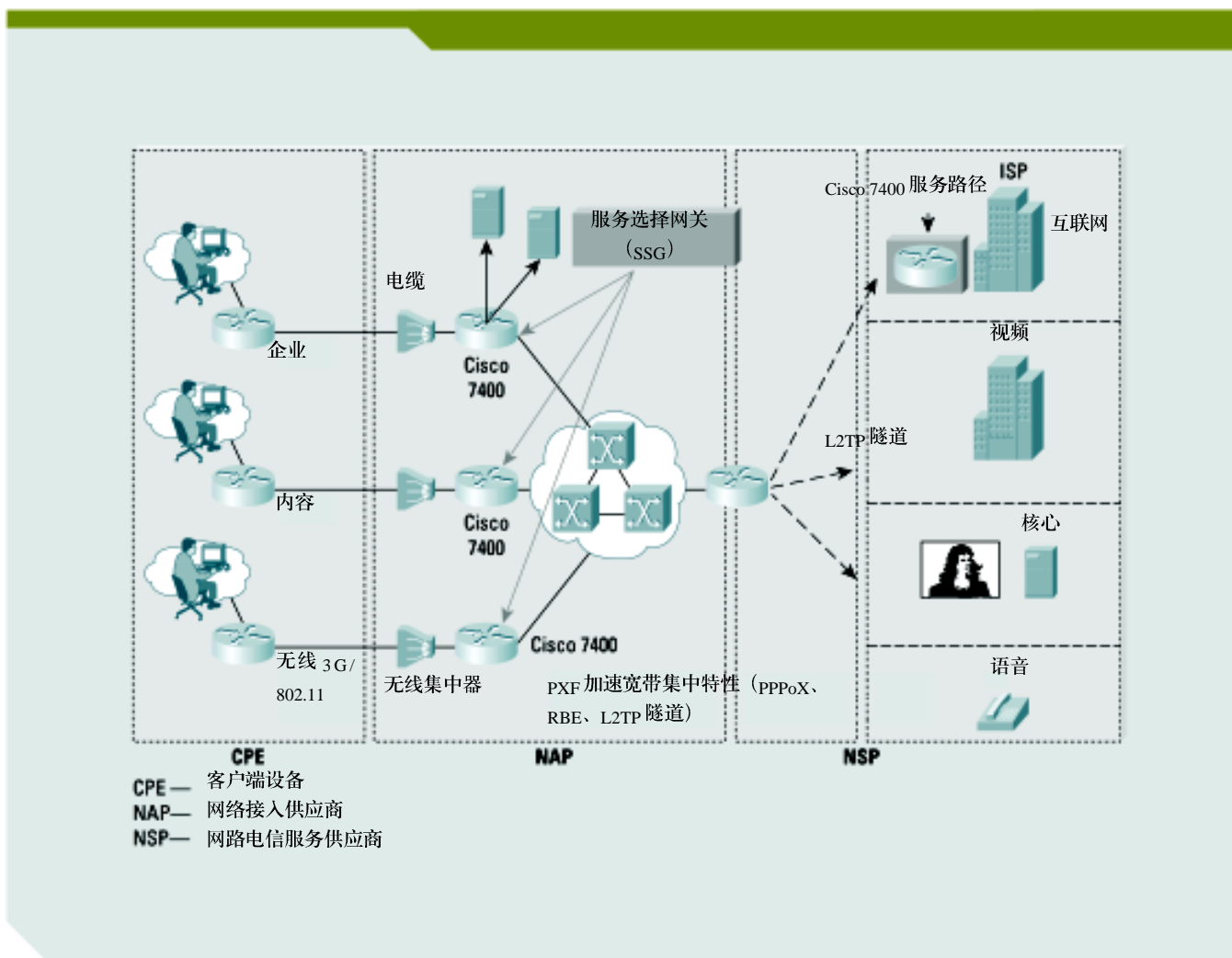


表 6 Cisco 7400 应用

应用	说明
宽带用户集中	集中电信服务供应商的 DSL、ISDN、无线和电缆调制解调器用户 (一个机架单元可以支持 8000 个用户; 一个完整的机架可以支持 320000 个用户), 同时支持丰富的组播、安全和接入访问
可管理的服务客户端设备	帮助采用供应商管理的服务的企业在电信服务供应商边缘和 MPLS 虚拟专用网部署 MPLS
网络服务网关	提供综合的、线速的 IP 网络服务, 例如 ACL 和 QoS

要想了解更多关于 Cisco 7400 的信息, 请访问 [www.cisco.com/go/7400](http://www.cisco.com/go/7400)。

## Cisco 7500 系列路由器

图 7 Cisco 7500 系列提供的多机箱选择可以满足多种严格的网络应用和容量需求。



Cisco 7500 系列路由器可以为关键任务型网络提供一个高端的多协议平台。这些系统可以将经过验证的思科软件技术与出色的可靠性、可用性、可维护性和性能特性结合到一起。Cisco 7500 还可以为电信服务供应商和企业提供足够的灵活性，帮助他们满足网络核心和终端的不断变化的需求。

表 7 Cisco 7500 的特性和优点

特性	优点
机箱尺寸从 5 到 13RU 不等，具有 5 到 13 个插槽（随型号不同而不同）	路由器容量可以符合各种应用或者环境的需求
从 DS0 到 OC-12 的多种 WAN 连接方式 最高可达 2.2Mpps 的处理能力	可以符合不同应用需求的网络灵活性 用于关键任务型应用的高性能路由和交换
多种 LAN 和 WAN 选择，包括以太网、快速以太网、千兆以太网、令牌网、FDDI、SRP、ESCON、T1、E1、T3 和 E3	通过将 LAN 连接整合到单个平台降低路由器运营成本
多种接口处理器和具有高端口密度的端口适配器	能适应网络扩展和变更的需要，从而可以支持不同地点和应用的各种需求
冗余的路由处理器和电源；软件故障隔离和恢复	增强的路由器可靠性和网络可用性有助于缩短客户的停机时间，提高客户的忠诚度
思科 IOS 软件支持	集中式的、分布式的和高性能的网络服务，例如 QoS 和安全保护对路由器接口的投资，简化备件存储
与 Cisco 7200 和 7400 系列路由器通用的端口适配器	保护对路由器接口的投资，简化备件存储

图 8 Cisco 7500 可以通过一个成本低廉的、可靠的解决方案集中多个分支办公室和远程地点

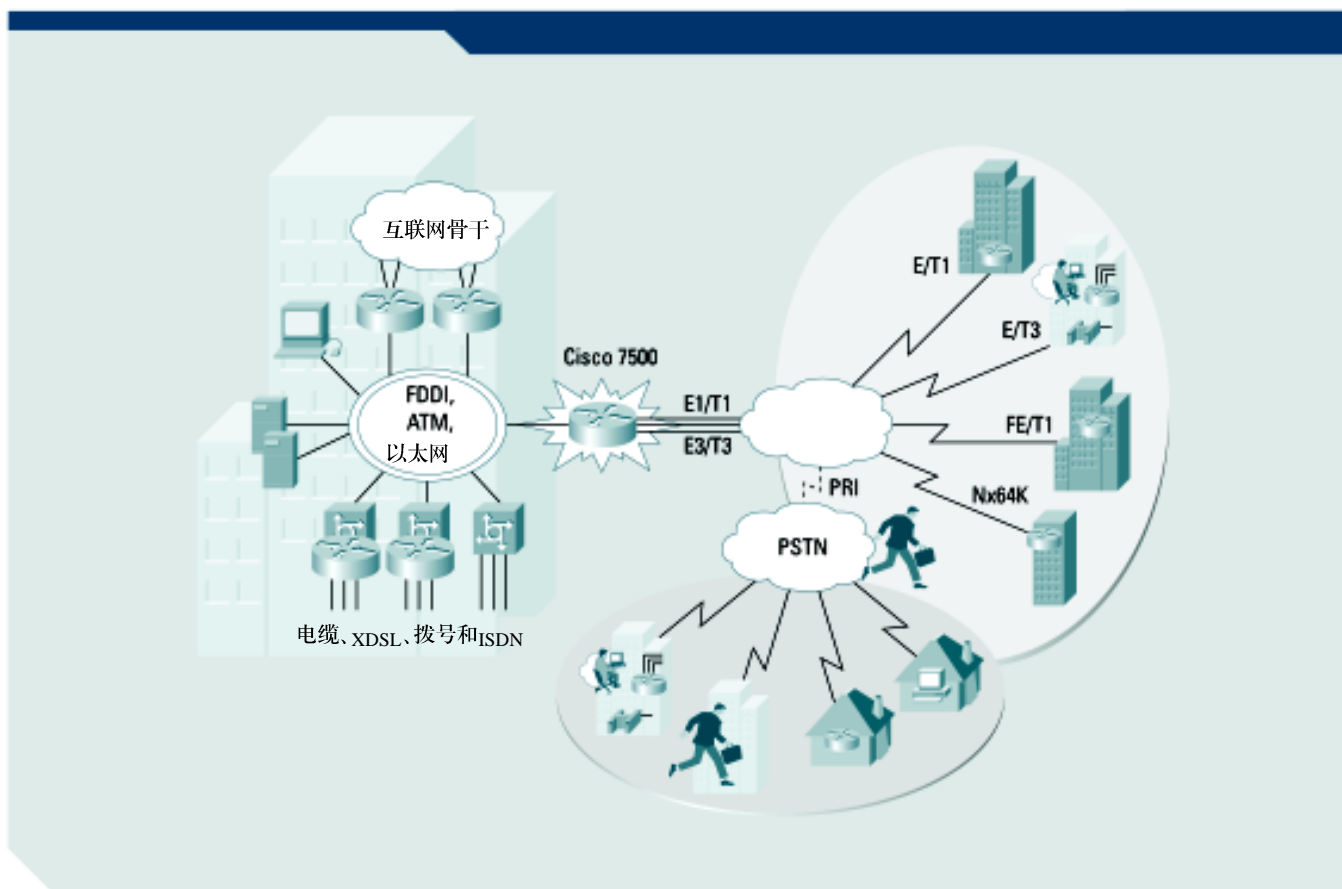


表 8 Cisco 7500 的应用

应用	说明
互联网接入和核心网络	提供高性能的路由功能，同时可以支持先进的 QoS 和其他 IP 服务
高速的 WAN 服务	支持需要大量带宽的应用
可交换的虚拟 LAN	在 WAN 上的不同逻辑 LAN 之间进行路由
IBM 联网	将 SNA 和 NetBios 流量和 TCP/IP 流量整合到一起，分担大型机和前端处理器的数据通信任务

要想了解更多关于 Cisco 7500 的信息，请访问 [www.cisco.com/go/7500](http://www.cisco.com/go/7500)。



## Cisco 7600 系列互联网路由器

图 9 Cisco 7600 互联网路由器采用了独特的设计，可以适应不同的空间要求和应用。



Cisco 7600 系列互联网路由器可以为 WAN 和城域网提供光连接，并可以在网络边缘支持高级的 IP 服务。这种路由器可以提供 Cisco 7000 系列产品中最高性能和带宽，从而能够以光速“实现网络服务”。

对于电信服务供应商来说，光功能可以提供竞争优势和与众不同的服务。对于企业来说，Cisco 7600 系列路由器可以提供高速的连接，并能有效地利用光链路。

表 9 Cisco 7600 系列的特性和优点

特性	优点
机箱尺寸从 5 到 20 RU 不等，具有 3 到 9 个插槽（随型号不同而不同）	路由器容量可以符合各种应用或者环境的需求
从 DS0 到 OC-48 的多种 WAN 连接方式	在带宽需求提高时，所具备的网络灵活性可以适应不同的应用需求和扩展性需求
最高可达 30Mpps 的处理能力	高性能的路由和交换
多种 LAN：以太网、快速以太网、千兆以太网、10G 以太网	增强部署的灵活性和对 Cisco Catalyst 6000 系列 LAN 模块的支持
高速的通道化光连接（OC-12 和 OC-48 到 DS3）	通过业界领先的高密度 DS3、OC-3 和 OC-12 连接降低成本，简化实施
模块化的背板和最高可达 256Gbps 的带宽容量	可以适应带宽增长需要的可扩展性
交叉式交换结构	提供故障恢复保护
支持 FlexWAN 模块	为 Cisco 7200 和 Cisco 7500 WAN 接口提供投资保护和扩展路径
硬件加速的 IP 服务和对现场升级的支持	高性能的思科 PXF 技术，通过对处理器硬件的软件升级缩短新的 IP 服务的上市时间

图 10 Cisco 7600 系列互联网路由器的高性能和可扩展的容量可以有效满足互联网数据中心对带宽和服务的严格要求

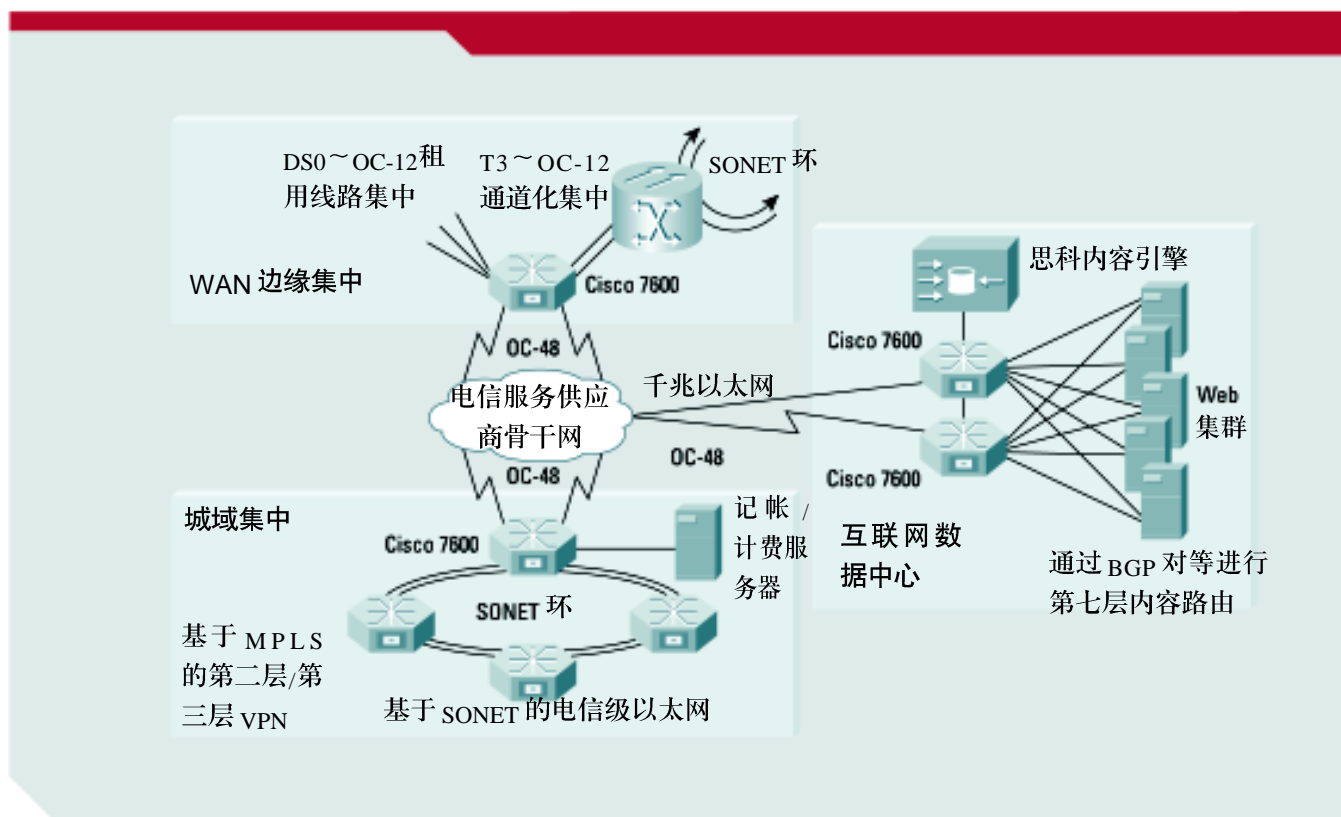


表 10 Cisco 7600 系列的应用

应用	说明
企业：以光速进行 WAN 集中	以从 DS0 到光 OC-12/STM-4 的速度连接远程地点，并能够以高达 OC-48/ STM-16 的速度连接电信服务供应商，从而可以实现高端的网络性能，提供多种 IP 服务，例如流量整形、安全和排序。
电信服务供应商：WAN 边缘集中	在一个 POP 中为客户集中、Web 托管服务和光速骨干网接入的整合提供一个单一的平台
城域集中	支持虚拟 LAN (VLAN) 中继，这种技术可以使位于同一个建筑物或者城区的多个用户以千兆以太网的速度共享相同的接入交换机结构，并用不同的 VLAN 来访问电信服务供应商的 POP
互联网数据中心	将高速的高密度的 LAN 连接与加速的 IP 网络服务和其他网络功能（例如入侵检测和-content 交换）整合到一起
MPLS 供应商边缘功能	实现高度可扩展的、基于标准的 MPLS 实施，包括对以太网、VPN 和 QoS 的支持

要了解更多关于 Cisco 7600 的信息，请访问 [www.cisco.com/go/7600](http://www.cisco.com/go/7600)

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)38770000  
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)53966161  
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)6528888  
传真:(8628)6528999

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

2002 年思科系统(中国)网络技术有限公司北京印刷, 版权所有。

版权所有(c)2001, 思科系统公司。保留所有权利。思科、思科 IOS、思科系统、思科系统图形标识以及 Empowering the Internet Generation 都是思科系统公司和(或)其美国或其它一些国家的注册商标。这份文档中所提到的所有其它商标都是各自所有者的产权。合作伙伴这个词的使用并不意味着思科系统和任何其它公司具有合作伙伴关系。(0110R)