

Cisco XR 12000 系列

问：思科系统® 公司今天宣布了哪些内容？

答：思科今天宣布推出 Cisco XR 12000 系列，这是一个重要的开发阶段，以业界第一个完全模块化、完全分布式 Cisco 12000 系列路由器操作系统——Cisco IOS® XR 软件的推出为标志。此举充分说明了思科对 Cisco 12000 系列平台的承诺。目前，世界上 70% 的高速互联网流量都通过 Cisco 12000 平台运行。

问：什么是 Cisco XR 12000 系列？

答：Cisco XR 12000 系列路由器能够加快电信运营商建立 IP 下一代网络的进程，并将 Cisco IOS XR 软件的高度创新与市场领先的 Cisco 12000 系列的投资保护有机地结合在一起。Cisco XR 12000 系列提供安全虚拟化、连续系统运行和多服务扩展，其智能路由解决方案的每插槽容量能够从 2.5Gbps 扩展到 $n \times 10\text{Gbps}$ ，因而十分有利于构建 IP 下一代/多协议标签交换 (MPLS) 网络。

问：什么是安全虚拟化？

答：Cisco XR 12000 系列采用了 Cisco IOS XR 软件，能够通过虚拟化技术将一台路由器分成多个独立的物理和逻辑分区，以便隔离公共服务和专用服务。Cisco IOS XR 软件通过全新的思科服务隔离体系结构支持安全虚拟化技术。这种体系结构能够从逻辑上和物理上隔离一台路由器上执行不同服务的控制面板。实现服务和客户隔离后，不但能提高安全性，还能提高运作和管理效率。

问：Cisco XR 12000 怎样支持连续系统运行？

答：经过优化后，Cisco IOS XR 软件可以在既能扩展和分布处理，又能执行分布式转发的多种平台上操作，例如 Cisco CRS-1 和 Cisco XR 12000。Cisco IOS XR 软件的基础是基于微核的分布式操作系统基础设施，这种基础设施不但可以将流程和子系统分布到数千项处理资源，还可以通过优化支持数百万条路径、数十万个接口和数千台对等设备。Cisco IOS XR 软件不但支持不间断转发 (NSF)、状态化故障恢复 (SSO)、服务中软件升级 (ISSU)、控制面板数据检查，还支持服务隔离和嵌入式管理，因此，Cisco CRS-1 和 Cisco XR 12000 系列能够提供融合型 IP 下一代网络需要的连续系统运行。

问：Cisco XR 12000 是怎样提供多服务扩展的？

答：借助分布式处理智能、强有力的服务质量 (QoS) 和组播机制，Cisco XR 12000 系列允许电信运营商在保证提供可预测服务的同时扩展服务和客户。

- Cisco IOS XR 软件能够将处理智能分布到每块思科 IP 服务引擎 (ISE) 线卡 (即 OS 基础设施和应用、第三层转发、线卡专用控制功能和分组操作) 以及安装在系统中的其它路由处理器 (即边缘网关协议 [BGP]、中间系统到中间系统 [IS-IS] 等) 上。分布式处理智能不但能突破软件对系统扩展的限制，还能充分利用系统硬件的总容量。
- 每块 ISE 线卡上的专用排序应用专用集成电路 (ASIC) 能够为每个客户提供无与伦比的 QoS，不但能防止视频以及对时间敏感的数据和语音应用出现抖动和延迟，而且不会影响扩展能力或性能。
- 为避免因为在线卡水平上复制帧而出现影响服务的拥塞，组播复制由矩阵处理。

问：Cisco XR 12000 系列包含哪些主要组件？

答：为实现投资保护，Cisco XR 12000 系列提供每插槽容量为 2.5Gbps ~ $n \times 10\text{Gbps}$ 、完全可

Cisco XR 12000 系列

升级的单机箱平台。已经安装了市场领先的 Cisco 12000 系列的客户可以顺利升级到融合型 IP 下一代网络基础设施。Cisco XR 12000 路由器采用了 Cisco 12000 路由器系列中的最新硬件，包括 ISE 线卡 (Engine 3 和 Engine 5)、性能路由处理器 (Cisco XR 12000 和 12000 系列性能路由处理器-2[PRP-2]) 以及已经过业界验证的机箱和多兆位交换机矩阵。除坚实的硬件基础外，还采用了 Cisco IOS 软件系列中的最新成员—— Cisco IOS XR 软件。这种结合能够提供先进 IP/MPLS 新一代网络需要的运营商级可扩展性、可用性和服务灵活性。Cisco XR 12000 能够为已经投入使用的高端路由系统提供移植途径，包括世界部署最广的运营商级千兆位路由器 Cisco 12000 系列。

问：Cisco XR 12000 和 Cisco 12000 之间有什么关系？

答：Cisco XR 12000 系列和 Cisco 12000 系列路由器都属于智能路由解决方案，每插槽容量可以从 2.5Gbps 扩展到 $n \times 10\text{Gbps}$ ，可以帮助各公司快速建立 IP 下一代网络。目前，已经有 500 多位客户正在使用 25,000 多台配有 Cisco IOS 软件的 Cisco 12000 系列路由器。为满足这些客户的当前及未来需求，思科将继续改进 Cisco IOS 软件，并不断开发新硬件，例如新型 ISE 线卡。利用 Cisco XR 12000 系列，已经安装了市场领先的 Cisco 12000 系列的客户可以顺利移植到融合型 IP 下一代网络基础设施。

问：什么是 Cisco IOS XR 软件？

答：Cisco IOS XR 软件是 Cisco IOS 软件系列中的最新成员。Cisco IOS XR 软件是一种分布式 OS，能够满足将数据、语音和视频服务相整合的 IP 下一代融合网络对可扩展性、可靠性和服务灵活性的要求。Cisco IOS XR 软件非常适合既能扩展和分布处理，又能执行分布式转发的平台使用，例如 Cisco CRS-1 和 Cisco XR 12000 系列。

问：谁将成为 Cisco IOS XR 软件的主要用户？

答：Cisco IOS XR 软件是为下一代 IP/MPLS 网络设计的，能够提供融合型 IP 下一代网络需要的高达 92Tbps 的扩展能力、连续系统运行和极高的服务灵活性。

问：什么是 Cisco IOS XR 软件操作系统体系结构？

答：Cisco IOS XR 软件采用了可设置优先级、提供内存保护、基于微核的多任务操作系统体系结构，因而支持充分利用 Cisco CRS-1 和 Cisco XR 12000 系列中分布式处理、多 CPU 体系结构所必需的流程和线程分布。在 Cisco IOS XR 软件中，可以动态加载和卸载各种特性。流程驻留在自己的受保护内存空间中，可以重启，也可以通过先进、可靠的消息传送机制相互通信。不仅如此，Cisco IOS XR 软件还能够实施两步转发体系结构，同时在入口和出口线卡上制订转发决策。

问：Cisco IOS XR 软件是否会成为取代 Cisco IOS 软件的下一代产品？

答：不会。Cisco IOS XR 软件是 Cisco IOS 软件系列中的最新成员，用于支持 Cisco CRS-1 和 Cisco XR 12000 的独特分布式处理和转发体系结构，满足 IP 下一代网络对可扩展性、可靠性和服务灵活性的要求，但不会取代 Cisco IOS 软件系列中的其它软件成员。

问：Cisco IOS 软件系列还包括哪些成员？

答：Cisco IOS T 软件，包括 12.3T 版本，以及未来的 12.4 版本；Cisco IOS S，包括 12.2S 版本和 12.0S 版本。

Cisco XR 12000 的上市日期

问：怎样订购 Cisco 12000？

答：订购程序未作更改，客户可以使用与其它 Cisco 12000 产品相同的订购工具。

Cisco XR 12000 系列

问：怎样核实 Cisco XR 12000 机箱配置？

答：使用动态配置工具，输入机箱产品编号：
<http://www.cisco.com/order/apollo/configureHome.html>

问：Cisco XR 12000 的产品编号是否不同于 Cisco 12000？

答：是的，顶级机箱部件号发生了变化。例如，订购 Cisco 12410 DC 机箱时，应输入产品编号 XR-12410/200-DC。如果想阅读产品编号清单，请参见 Cisco XR 12000 系列和 Cisco 12000 系列路由器的产品简介：<http://www.cisco.com/go/XR12000>

问：我是否可以订购任何 Cisco XR 12000 产品编号？

答：一开始时不能。在 Cisco IOS XR 软件 3.2 版本中，用户能够订购 Cisco XR 12400 机箱。其它机箱的产品编号（Cisco 12016、12010、12006、12816 和 12810）将在未来版本中提供。

问：新机箱的配置与老机箱有何不同？

答：对机箱配置的修改如下：

- 对于 Cisco XR 12000 路由处理器选项，默认路由处理器是 Cisco PRP-2（产品编号 XR-PRP-2）。冗余路由处理器选项的产品编号为 XR-PRP-2/R。
- 对于 Cisco XR 12000 10 插槽和 16 插槽机箱，支持逻辑路由器配置。路由处理器选项包括新补充的路由处理器产品编号 XR-PRP-2/S。
- IOS XR 软件选项包括所有可用的 Cisco IOS XR 软件版本。
- 机箱线卡插槽选项包括 Cisco XR 12000 机箱中支持的所有线卡。

问：Cisco XR 12000 上的 Cisco IOS XR 软件将于何时大量上市？

答：2005 年上半年推出的 Cisco IOS XR 软件 3.2 版本将成为 Cisco XR 12000 的第一个批量上市版本。届时将在 Cisco.com 上公布。

移植到 Cisco IOS XR 软件

问：是否可以从 Cisco 12000 系列路由器升级到 Cisco XR 12000 系列路由器？

答：绝对可以。Cisco 12000 和 Cisco XR 12000 系列一直十分重视投资保护。IOS XR 升级套件可以帮助客户更新当前的 Cisco 12000 硬件和软件。如果想详细了解升级事项，请与本地的思科客户代表联系。

IP 下一代网络

问：什么是 IP 下一代网络？

答：思科 IP 下一代网络的发展计划和体系结构将彻底改变电信运营商的网络和业务。它能够帮助电信运营商规划并发展业务、采用的网络体系结构和未来商业模式，以便帮助电信运营商提供持续竞争优势，并不断增加盈利。

问：在实施 IP 下一代网络的过程中，电信运营商最关注哪些方面？

答：思科 IP 下一代网络的发展计划阐述了利用三层融合——应用融合、服务融合和网络融合建立一个综合网络的方法。电信运营商正在并将考虑和评估在不断发展的独特网络的多个位置进行融合的机会。应用融合可能包括向客户提供的，能够将 IP 移动电话和 IP 电话技术等数据、语音和视频应用结合在一起的新服务。服务融合包括不依赖于技术，并且能够与移动、无线、有线、DSL 或以太网等任何联网介质透明兼容的网络接入和控制。网络融合指将多个网络作为一个网络使用（一般为 IP 网络或 IP MPLS 网络）的方法。



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)33104777
传真: (8621)53966750

广州

广州市天河北路233号
中信广场43楼
邮编: 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
邮编: 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。