

Cisco Nexus 9000 系列交换机

Cisco Nexus[®] 9000 系列交换机（图 1）是下一代的数据中心交换基础设施。在 Cisco[®] NX-OS 软件模式下，Cisco Nexus 9000 系列可应对当前基础设施设计的新挑战，同时以第一代软件定义网络 (SDN) 解决方案为基础，并提供通向思科以应用为中心的基础设施 (ACI) 的路径。在思科 ACI 模式下，Cisco Nexus 9000 系列利用自定义开发的硬件和软件的强大组合，提供业内最先进的 SDN 方案，从而提供市场上最可靠、最全面的解决方案。

图 1. Cisco Nexus 9000 系列交换机



思科 NX-OS 模式

Cisco Nexus 9000 系列的思科 NX-OS 模式提供名为“5P”的重要客户优势：

- 价格：10 Gbps 和 40 Gbps 密度系统具有行业领先的每端口价格
- 性能：行业领先的性能，全线速无阻塞 40 Gbps 性能
- 端口密度：领先的端口密度，每个 8 插槽机箱 288 个端口，可提供 40 Gbps 连接
- 可编程性：领先的可编程功能套件支持新兴的网络模型，包括第一代 SDN、自动化以及开发和运营 (DevOps) 解决方案
- 电源：同类产品中最高效的机箱，每个端口消耗的电源比竞争解决方案少 15%

除了这些优势之外，思科 NX-OS 模式下的 Cisco Nexus 9000 系列可提供以下主要优势：

- 从 1 Gbps 迁移到 10 Gbps 的最佳平台
- 从 10 Gbps 迁移到 40 Gbps 的最佳平台
- 用于取代数据中心内传统的 Cisco Catalyst[®] 6000 系列交换机的最佳平台，采用占用空间较小、功耗较低且 10 和 40 Gbps 端口均具有相等铜缆端口密度的解决方案
- 采用全新设计，可启用并加快思科 ACI

产品组合包括广泛的硬件组件，今年计划发布更多硬件组件。当前产品如下：

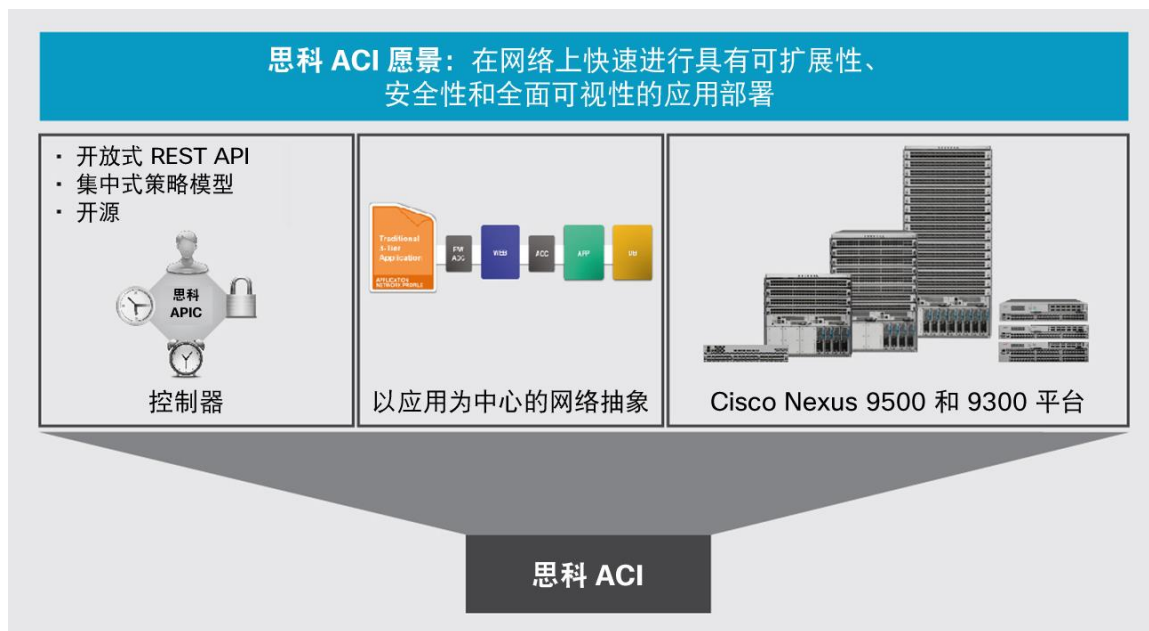
- 模块化机箱选项
 - Cisco Nexus 9504 交换机
 - 4 个负载插槽
 - 最多 1576 个全线速 1 Gbps 和 10 Gbps 端口
 - 最多 144 个全线速 40 Gbps 端口
 - Cisco Nexus 9508 交换机
 - 8 个负载插槽
 - 最多 1152 个全线速 1 Gbps 和 10 Gbps 端口
 - 最多 288 个全线速 40 Gbps 端口
 - Cisco Nexus 9516 交换机
 - 16 个负载插槽
 - 最多 2304 个全线速 1 Gbps 和 10 Gbps 端口
 - 最多 576 个全线速 40 Gbps 端口
- 非模块化交换机选项
 - Cisco Nexus 9396PX 交换机
 - 48 个 1 Gbps 和 10 Gbps 光纤增强型小型封装热插拔 (SFP+) 端口
 - 12 个 40 Gbps 光纤四通道 SFP (QSFP) 端口
 - Cisco Nexus 9396TX 交换机
 - 48 个 1 Gbps 和 10 Gbps 光纤 SFP+ 端口
 - 12 个 40 Gbps 光纤 QSFP 端口
 - Cisco Nexus 93128TX 交换机
 - 96 个 1 Gbps 和 10 Gbps 铜缆 RJ-45 端口
 - 8 个 40 Gbps 光纤 QSFP 端口

所有这些优势通过思科创新的 40 Gbps 双向 (BiDi) 光纤得到增强。这些基于标准的 QSFP 光纤在现有的 10 Gbps 基础设施上提供 40 Gbps 速度，其成本与当前的 10 Gbps 光纤大致相同。这些光纤是独有的思科选项，可帮助提高 40 Gbps 解决方案的采用率。

思科 ACI 模式

思科 ACI 模式（图 2）支持下一代 SDN。思科 ACI 还关注有关如何快速部署应用以满足不断变化的需求的业务问题，而不仅仅关注技术问题，通过简化复杂性加快部署当今的网络。思科 ACI 模式通过应用的语言为网络基础设施提供硬件和软件加速的平衡方法，包括第 4 层至第 7 层服务。作为第一代 SDN 解决方案核心的基线功能（自动化、可编程性和集中调配）从一开始就构建到思科 ACI 中。思科 ACI 通过允许根据业务层应用需求使网络自动化和配置网络，来增强这些功能。

图 2. 思科 ACI 模式



思科 ACI 的优势包括：

- 在网络和第 4-7 层基础设施中更快地统一部署应用
- 应用级可视性与管理
- 开放式生态系统，设计为可与任何上层管理或协调系统配合使用并构建一个开发者社区以扩大优势
- 使用先进的遥感勘测功能可查看网络运行状况，并简化了第二天运营
- 思科和第三方的第 4-7 层虚拟和物理服务设备的集成和自动化

为启用思科 ACI 模式，Cisco Nexus 9000 系列硬件产品组合与思科应用策略基础设施控制器 (APIC) 和交换平台的新操作系统软件结合使用。此外，第三方集成的广泛生态系统包括：

- 虚拟或物理第 4-7 层服务
- 管理系统
- 协调系统
- 监控系统

借助思科 ACI 模式，客户可以根据应用需求部署网络，无需适应当前网络限制的复杂性。此外，思科 ACI 可帮助确保安全性和性能，同时保持全面了解虚拟和物理资源的应用状况。

结论

Nexus 9000 产品系列旨在通过提供两种运行模式满足网络转型多个阶段的现有和新兴需求。Nexus 9000 可在 NXOS 模式下用于传统的 3 层架构、主干-枝叶 (CLOS) 架构或第 1 代解决方案 (如 OpenFlow)。在 ACI 模式下, Nexus 9000 为下一代数据中心网络提供业界领先的架构。ACI 提供高级功能和一种专注于应用以推动业务向前发展的运行模式。

相关详细信息

<http://www.cisco.com/go/aci>



美洲总部
Cisco Systems, Inc.
加州圣何西

亚太地区总部
Cisco Systems (USA) Pte.Ltd.
新加坡

欧洲总部
Cisco Systems International BV
荷兰阿姆斯特丹

思科在全球设有 200 多个办事处。地址、电话号码和传真号码均列在思科网站 www.cisco.com/go/offices 中。

思科和思科徽标是思科和/或其附属公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。有关思科商标的列表, 请访问此 URL: www.cisco.com/go/trademarks。本文提及的第三方商标均归属其各自所有者。使用“合作伙伴”一词并不暗示思科和任何其他公司存在合伙关系。(1110R)