



思科全数字化网络架构

优势

- 快速部署网络服务
- 简化网络运营
- 通过服务自动化节省高达 79% 的部署成本
- 降低风险；无需数天或数月，仅需几个小时即可完成检测并控制威胁
- 通过提供个性化体验提升用户满意度
- 通过虚拟化和大数据分析实现资源优化

实施网络转型拥抱数字化时代的到来

思科® 数字化网络架构是一种由软件驱动、可扩展的开放式架构，可加速并简化企业网络的运营。利用可编程的架构，您的 IT 人员可从耗时、重复的网络配置任务中解放出来，进而让他们能够集中精力投入积极改变业务的创新之中。您最终只需单击几下即可灵活开启网络功能，从而能够在您有新创意的时候及时采用新的方式为客户提供服务。同时，这种架构还可以减少成本并降低风险。

此外，还会使网络连接变得更加容易。正如万维网隐藏了互联网的复杂性并为任何人所用，企业网络也正在向开放式和可扩展模式转型。这就意味着您终于可以尽快扭转局面了。这些架构组件可向您提供需要快速反应的网络见解、自动化和安全，帮助实现以下工作目标：

- **立即**让客户满意
- 阻止来自客户方的安全威胁
- 帮助员工更好地开展工作
- 今天装备的新分支机构明天即可开放使用
- 启用紧跟新型数字业务需求步伐的网络

通过使用基于控制器的自动化、丰富的情景分析、网络功能虚拟化 (NFV) 和云的无限可扩展性，思科数字化网络架构可让您实现以上工作目标。现今大多数思科路由器、交换机和无线系统传输均支持此架构或通过软件更新获得支持。借助 Cisco ONE™ 软件，您可以继续保护您的投资并从可通过软件促进的新架构创新中受益。

数字化可能性

一个由软件驱动的开放式网络如何在业务方面为您提供帮助？它可提供基于网络的见解，自动化流程和抵御威胁。例如，在数字化时代，您可以挖掘反映出用户位置和行为的网络分析。透过这些分析，可让您了解客户如何走过您的商店或场所，以及如何体现他们所消费的东西。

网络设备还可以自动检测并关闭管道泄露。或者跟踪制造工厂的能源消耗情况。

在网络构建和运行方式中发生的根本性改变使这些功能得以全部实现：

- 封闭且以硬件为中心的模型正在让位给开放式、可编程的、以软件为中心的模型。
- 手动且重复的命令行界面驱动的管理正在很大程度上被基于策略的自动化取代。
- 从云到企业边界，基于周边的被动安全已被嵌入式网络、基于情景的安全所取代。
- 以 IT 为中心的分析逐渐转变为以业务为中心的分析。

思科数字化网络架构反映了所有这些变化。通过此架构，业务和 IT 变得更为灵活，可更快、更智能地响应业务状况。

“使用位置智能，我们可以找出距离最近的酒店员工，为宾客提供更迅捷的帮助。我们可以帮助人们找到他们周边的道路，或者帮助他们找到自己团队的其他人。如果需要更多调酒师，我们会马上知道。通过更有效地使用位置功能，我们正在为宾客提供更棒的体验。”

- 丹妮娅杜克，加州圣塔克拉拉市凯悦酒店总经理

满足日益增长的速度和简便性需求

传统网络继续面临逐个设备部署和管理的诸多挑战。调配、监控和故障排除服务都是煞费苦心的手动过程。尽管计算周期交付可在数秒内完成，但网络功能和服务通常需要数周，有时甚至需要数月时间来部署。

改变这一状况的时刻到了。思科重新构想的网络架构具有以下特性：

- **虚拟化** - 网络虚拟化通过将软件和硬件分开，让您能够在任何平台上运行服务以及在网络上运行第三方应用。
- **自动化** - 管理员通过抽象和自动化来简化网络运营，并为实施一致可靠的策略提供了平台。这样既可以降低风险，又能够加快应用与服务的推出速度。IT 人员能够有更多时间专注于业务战略而非运营支持。
- **分析** - 数字化的网络可以展现丰富的情景，可深入了解用户、应用、设备及威胁，进而帮助企业 and IT 部门做出更好的决策。
- **云** - 基于云的服务通过按需扩展的方式让服务得到快速采用，并支持广泛的合作伙伴生态系统。

我们将这些特性应用于思科数字化网络架构技术中，帮助您企业构建一个可扩展且灵活的开放式企业网络。表 1 列出并描述了多种架构创新，图 1 则以图形方式描绘了架构。

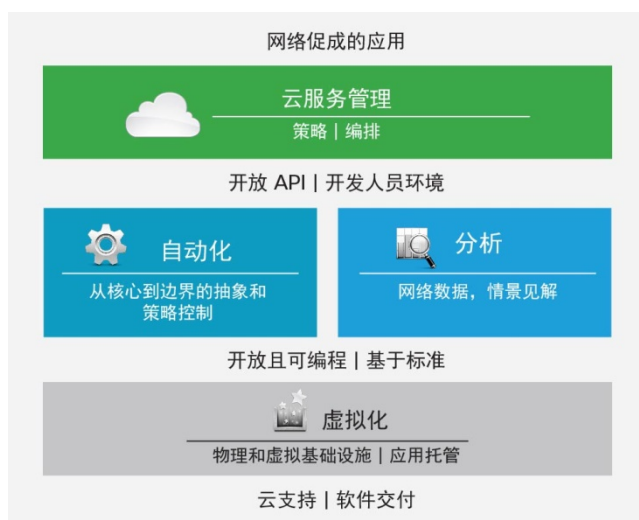
表1. 思科全数字化网络架构组件和创新

组件	说明	优势
增强版 Cisco IOS®-XE 软件	适用于思科设备的增强版操作系统软件，支持可编程性、基于控制器的自动化和可维护性。	通过可编程性、网络功能虚拟化 (NFV) 和基于软件定义网络 (SDN) 的自动化提供 IT 灵活性。
思科应用策略基础设施控制器企业模块 (APIC-EM)	与您现有的网络基础设施协同支持软件定义网络 (SDN) 的软件控制器。	自动化任务执行，编排工作流程和策略，以及简化网络运营。
思科智能广域网应用	使用 APIC-EM 简化广域网服务的部署。	让您构建丰富且高度安全的公司广域网并提供更好的用户体验。
思科路径跟踪	一款使用 APIC-EM 直观显示网络路径（从源到目的地）中所有元素的应用。	可加快故障排除并减少网络中断次数。
思科即插即用设备当天实现自动化	自动将设备位置发送到 APIC-EM。控制器随后自动配置设备以开始网络通信。	加快部署并降低成本（最多可节省 79%）。
Cisco Easy Quality of Service (EasyQoS) 适用于动态应用优先级	一款使用 APIC-EM 即时（250 毫秒或更短时间内）提供应用优先级的应用。	提供最佳应用体验，省去了针对网络性能手动调整网络的时间。
思科企业网络功能虚拟化 (NFV)	从底层专有硬件中将软件服务（如路由、交换、防火墙、广域网加速和其他服务等）分离出来。多项功能可在思科集成业务路由器、思科 UCS® 服务器或 x86 服务器平台作为虚拟设备进行托管。	无论您在网络何处，都能按需快速启动网络功能的软件实例，而无需购买、部署和测试专有硬件设备。

组件	说明	优势
作为传感器和执行器的思科网络配备有思科身份服务引擎和 StealthWatch 策略	全数字化网络架构就绪的基础设施将网络转变为一个端到端的传感器和执行器，实现对复杂安全威胁的检测和有效阻止。	检测网络并迅速阻止遍及各网段的威胁，更好地保护企业资产。
Cisco CMX 云	收集对用户行为的分析；设置可供访客登录的强制性 Wi-Fi 门户。	为您的用户提供洞察力，让您吸引到更多的客户并为他们提供服务。

思科全数字化网络架构服务将通过 Cisco ONE 软件交付，利用其许可证可移植性和灵活性提供简化且高附加值的解决方案。您可以立即开始使用我们现有网络设备的产品组合，然后通过软件更新以在数月乃至数年间继续提前实施网络创新。

图 1. 思科全数字化网络架构



Cisco Capital

提供融资服务，助您实现目标

Cisco Capital 有助于您获得所需的技术，进而实现目标和保持竞争力。我们可以帮助您减少资本支出 (CapEx)，加速增长并优化您的投资和投资回报 (ROI)。借助 Cisco Capital[®] 融资服务，您在购买硬件、软件、服务和第三方补充设备时将拥有更多灵活性。而支出却可以预测。Cisco Capital 现已在 100 多个国家/地区推出。[了解详情](#)。

推出适用于 IBM 航空的快速机场服务

挑战

- 多个机场的服务推出速度太慢
- 增加了劳动力成本和复杂度
- 不同机场提供的服务不尽相同

在用数字化网络架构服务

- APIC-EM 和 IWAN 应用

业务成果

- 客户满意度增加 40%
- 加速远程分支机构配置，从数周缩短到数天
- 在能力范围内提供本地 IT 支持，以实现动态网络变更

大型医疗组织的安全性和合规性

挑战

- 已暴露网络安全和合规性问题
- 保护患者和医疗数据免遭泄露
- 缩短检测和补救攻击的时间

在用数字化网络架构服务

- 作为传感器的网络可进行 StealthWatch NetFlow 分析
- 作为执行器的网络具有思科身份服务引擎策略控制和 Cisco TrustSec® 软件定义分段技术
- Cisco FirePOWER™ 下一代入侵防御系统 (NGIPS) 和防火墙，思科高级恶意软件防护 (AMP)，电子邮件和网络安全

业务成果

- 安全与风险合规性保证
- 修复更快速

为凯悦酒店的宾客创建个性化移动体验

挑战

- 宾客满意度低
- 现代化服务水平有待提升，如宾客 Wi-Fi 覆盖范围太小。
- 对宾客的偏好和行为观察不足

在用全数字化网络架构服务

- 使用 Cisco Aironet® 3700 系列接入点的 802.11ac Wi-Fi
- 思科互联移动体验 (CMX) 和 Hyperlocation 服务

业务成果

- 非客房收入增加 20%
- 宾客满意度提高 65 个百分点
- 大堂酒吧消费从 25% 增加到 40%

为什么选择思科？

在网络迎合数字化时代的变革中，软件始终处于核心位置。思科在软件开发方面一直处于领先地位，参与发起了如 OpenConfig 客户论坛和 IETF 等多个大型活动。我们拥有最广泛的客户生态系统，超过 300 家合作伙伴致力于软件开发。我们积极创新解决方案，如 APIC-EM 和增强版 IOS-XE 软件，它们都是顺应数字化时代网络而开发。

在迈向数字化时代的道路上需要不断思考和积累经验。零碎的、非集成的解决方案阻碍着端到端数字化目标的实现。在深入了解技术及其与 IT 关系的基础上，思科可帮助您高效协同 IT 人员和董事会级高管人员的工作，打造联合解决方案。使用我们的全数字化网络架构，我们可以帮助您：

- 明确您的数字化机会
- 虚拟化并开发出一套整体的分析方法
- 随着多人和多个设备与网络的互联，需要及时制定出安全漏洞计划。

我们的网络和 IT 体验深度可帮助您创造收入机会，降低成本，减少风险并确保合规性。我们可以帮助您简化网络和提升响应速度以满足业务需求。

后续行动

有关更多信息，请前往 <http://www.cisco.com/go/dna> 访问我们的数字化网络架构网站



美洲总部
Cisco Systems, Inc.
加州圣荷西

亚太总部
Cisco Systems (USA) Pte, Ltd.
新加坡

欧洲总部
Cisco Systems International BV Amsterdam.
荷兰

思科在全球设有 200 多个办事处。思科网站 www.cisco.com/go/offices 中列出了各办事处的地址、电话和传真。

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/地区的注册商标。要查看思科商标的列表，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)

美国印刷

C22-736580-01 02/16

© 2016 思科和/或其附属机构。版权所有。本文档所含内容为思科公开发布的信息。

第 5 页，共 5 页