



赞助机构：思科

作者：

Nolan Greene
Rohit Mehra
Matthew Marden
Randy Perry

2016 年 11 月

商业价值概要

402%

五年实现 402% 的 ROI

9 个月

9 个月实现收支平衡

48117 美元

每年的平均收益达
48117 美元

28%

IT 网络员工团队工作效率提高 28%

17%

应用交付速度提高 17%

42%

广域网分支机构部署速度提高 42%

借助思科全数字化网络架构 (Cisco DNA) 解决方案打造全数字化就绪型网络的商业价值

执行摘要

世界各地的组织都在致力于全数字化转型 (DX)，转变各项业务职能的运营方式，在原有基础上进一步提升企业网络的重要作用。网络已经成为组织实现全数字化转型目标的核心支持因素。云和软件定义网络 (SDN) 等新型网络架构和模式，都是提供新工具和功能以应对这些挑战的关键因素，同时企业 IT 也面临着各种迫在眉睫的问题，需要考虑如何以最佳方式部署这些新技术并构建网络，从而全面应对全数字化转型带来的挑战。

思科全数字化网络架构是一款全新的开放式软件驱动型架构 (Cisco DNA) 模型，旨在通过 SDN、虚拟化、自动化、分析和云技术应对这些挑战。为了解以往 Cisco DNA 部署对网络和业务运营的影响，IDC 对八家采用了 Cisco DNA 解决方案的组织进行了采访。采访发现，通过零日或一日自动化、安全功能以及网络和用户分析等网络架构升级，无论是工作效率方面，还是业务支持方面，这些思科客户都从中获得了重要价值。据 IDC 预测，基于采用 Cisco DNA 解决方案升级网络所带来的优势，在未来 5 年，这些组织将会通过以下方式创造巨大的价值，大约为每年每 100 名用户 48117 美元（即每个组织 310 万美元），也就是说五年的投资回报率 (ROI) 为 402%：

- » 充分利用网络自动化，减少配置错误，从而提高 IT 网络员工的工作效率
- » 避免网络相关故障和安全漏洞，并更快地解决相关问题，减少对用户和业务带来的影响和潜在影响
- » 在分支机构部署网络相关的设备并进行广域网和服务质量 (QoS) 升级，借此获得灵活性
- » 通过提供网络性能和灵活性，以及通过网络分析获得洞察力，增加收入、降低运营成本并为员工提供支持

尽管个别组织的 Cisco DNA 部署尚处于初级阶段，但采访表明，随着这些组织运营业务所依托的全数字化环境的不断扩展，由此带来的挑战与机遇并存，网络升级在一定程度上可以帮助他们在应对挑战的同时把握机遇。

情况概述

全数字化转型正在日益提升网络在各种规模的组织和垂直行业中的重要性。第三平台技术（包括移动企业网络、云托管型企业应用和下一代分析）的激增也有助于彻底改变网络的作用，推动其完成从企业IT支持职能到日常业务运营主干的角色转变。

您组织中的情形如何？对注重顾客体验的零售业或酒店业而言，这可能意味着在移动设备上提供基于位置的服务，以便通过个性化服务来增强客户体验。对于金融机构，这可能涉及通过自动调配和应用安全策略来提高全数字化的速度和安全性。对所有依赖运营技术的组织而言，网络升级可能意味着利用物联网传感器来支持智能照明和温控解决方案，从而节省成本，并将资金集中到以任务为导向的战略计划中。虽然这听起来令人痴迷，但是我们必须清醒地认识到，要想将所有前景美好的应用转变为实现，必须拥有现代化的全数字化转型就绪型网络基础设施。

IDC 研究表明，各种组织强烈希望打造更加适应全数字化的网络。实际上，全球 45% 的组织打算在接下来的两年内推进到全数字化就绪型网络的更高级阶段，相较于当前的就绪级别实现超过三倍的提升（IDC 全数字化网络就绪性调查，2016 年，n = 2054）。

相应地，对基于虚拟化和软件定义技术的新型网络架构模式的需求也将变得更加迫切。要利用移动网络、物联网、云和其他推动全数字化转型的技术实现全新的业务计划，就必须将网络的灵活性提升到全新高度，并加快网络的演进速度。网络必须能够灵活、轻松地进行扩展，以便随着特定网络需求的变化，实现无缝移动、添加和更改。同样，必须对网络进行专门设计，使其能够与业务应用和运营技术实现无缝集成，并为之提供支持。网络还需要随时确保在容量上其应用环境需求的能力，同时还要具备充分敏捷性，以灵活应对不断变化的需求。

IDC 研究表明，各种组织强烈希望打造更加适应全数字化的网络。

从 IT 和业务部门 (LOB) 与企业网络之间的关系来看，他们之间的协同效应在不断增长，网络设施的决策者应该寻求能够实现 IT 转型的架构解决方案，以便 IT 可以从“维持运转”转变为在有关网络的战略计划上投入更多时间。具有自动化功能和可编程性的新型网络架构可以使之成为现实。这种网络架构可以让手动调配和配置任务自动化，使网络管理工作节省大量时间。如果具有数据驱动的补救功能，还可以进一步节省时间。同样，前所未有的网络分析功能使自动化补救更加强大，为实现更高级别的自我修复奠定基础。网络分析不仅可以修复网络性能问题，而且在检测安全异常以及识别客户行为模式（可为客户体验计划提供信息）方面展现出巨大潜能。

但是，随着公共云托管应用、自带设备 (BYOD) 和远程办公人员数量不断激增，威胁媒介总能伺机从外界潜入网络；因此，组织迫切需要采取从外到内的 360 度全方位网络安全保护措施。

下一代安全形势

随着网络在企业各个方面发挥的作用越来越重要，网络安全的重要性也变得越加显著。新兴的全数字化需求带来了全新的挑战，而网络正是解决这些挑战的最佳武器，这更加突出了网络安全的重要性。利用漏洞侵入企业网络的恶意攻击者不仅能访问整个企业网络内的敏感组织和客户数据，还会造成任务关键型系统和应用瘫痪。过去，安全工具通常是从底层网络基础设施单独部署和管理的。对组织而言，这种单独管理可能导致网络技术、安全保护覆盖范围以及安全工具之间存在缺口和不一致。

此外，传统网络安全解决方案将企业网络视为孤立实体，认为只要网络对外界保持封闭，就能受到保护。这在以前是行得通的。但是，随着公共云托管应用、自带设备 (BYOD) 和远程办公人员数量不断激增，威胁媒介总能伺机从外界潜入网络；因此，组织迫切需要采取从外到内的 360 度全方位网络安全保护措施。

鉴于这些因素，业界已经达成更全面的共识，即网络安全解决方案必须与网络基础设施保持更加紧密的关系，才能保护网络远离当今各种内在和外在的威胁媒介。下一代网络安全建立在“基础安全”概念的基础上，也就是说，安全工具和功能与每一个网络基础设施紧密集成，与网络同步演进，并且能够把网络武装起来，使其在威胁形势更加变幻莫测的全数字化时代实现全面的自我保护。借助分析功能，安全工具可以就常规安全环境建立基准，并在网络安全环境出现异常时自动发出警报，甚至在某些情况下自动做出补救。这种使用网络作为安全传感器的方法可以缩短平均修复时间 (MTTR)，同时避免对业务造成中断。

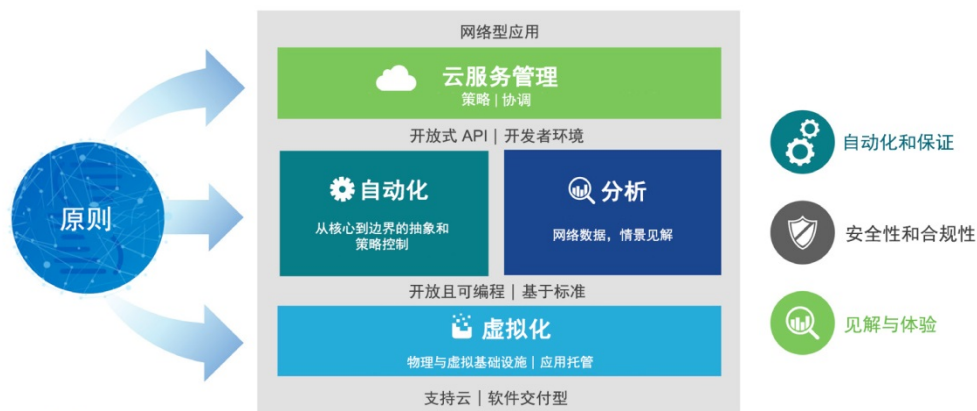
根据基础安全等全数字化转型原则和需求实施的网络架构具有创造巨大业务价值的潜力。在下一部分中，我们将介绍以软件定义网络、虚拟化和云技术为基础，采用下一代网络架构 (Cisco DNA) 的组织经验。我们还将检验实施 Cisco DNA 所带来的业务价值。

思科全数字化网络架构解决方案

思科全数字化网络架构 (Cisco DNA) 是一种开放且可扩展的软件驱动型架构，可简化并加快企业网络架构的部署（请参见图 1）。该架构以云为依托，可从私有云、公共云和混合云环境提供安全的管理功能和网络服务。Cisco DNA 利用可编程性、自动化和分析等优势减轻 IT 人员负担，帮助他们节省在手动操作、重复操作、重新激活网络配置和故障排除等工作上花费的时间，以便他们更加专注于能够在未来创造价值的前瞻性战略计划，使网络更好地为业务成果提供支持。

图 1

思科全数字化网络架构



资料来源: 思科, 2016 年

Cisco DNA 将基础安全作为设计之本，力求减少网络基础设施和安全工具之间的缺口，并帮助网络安全人员节省在重新激活和补救任务上花费的时间。Cisco DNA 同时还能够为 IT 以及企业提供针对用户、设备和应用的深入可视性，为实现更好的业务决策提供深入洞察力。

Cisco DNA 的组件包括：

- » Cisco DNA 就绪型基础设施（路由、交换和无线产品），支持虚拟化，并可通过 IOS XE 软件进行编程
- » 基于控制器的架构，用于为基于策略的自动化 (APIC-EM) 提供支持
- » 嵌入式/内置安全功能（网络即传感器和执行器），用于提供全面的威胁可视性和威胁防护
- » 通过嵌入式网络情报对网络、应用、安全和用户进行分析
- » 通过软件许可实现灵活的消费模式

Cisco DNA 通过思科 ONE 软件交付，该软件具有可移植的灵活许可证，能提供简化且高价值的解决方案。

Cisco DNA 解决方案的业务价值

研究人口统计数据

IDC 采访了八家组织，这些组织至少部署了一款属于 Cisco DNA 解决方案的产品或服务。这些组织的员工数平均接近 7000 人，其中几家组织的业务遍布全球。这些组织对 IT 的依赖程度可以通过 IT 人员和 IT 用户的数量得以体现平均 IT 人员数量超过 1000 人。这表示他们依赖 IT 团队来实现新的使用案例和服务创新，以便为其员工和客户提供支持（请参见表1）。

表 1

受访组织的人口统计数据		
	平均	中值
员工人数	6,944	5,750
IT 人员数量	1,143	500
IT 用户数量	6,449	5,363
业务应用数量	293	200
国家/地区	美国、加拿大、德国、印度	
行业	金融服务、高等教育、IT 服务、技术咨询、运输	

n = 8

来源: 2016 年 IDC

这些组织部署了 Cisco DNA 解决方案，以支持在站点和网络设备数量上都很分散的运营。尽管他们的环境已经在很大规模上获得 Cisco DNA 的支持，但一些组织注意到，他们的 Cisco DNA 解决方案仍处于相对早期使用阶段，希望在扩展当前正在使用的解决方案的同时采用新的解决方案（请参见表2）。

表 2

受访组织的 Cisco DNA 环境		
	平均	中值
站点数量	303	24
网络交换机的数量	1,997	326
网络路由器的数量	995	60
IT 用户数量	5,347	4,300
业务应用数量	180	49

n = 8

来源: 2016 年 IDC

“我们的 Cisco DNA 网络以面向未来应用的新功能为基础，这些新功能在过去的网络中不曾出现，因为过去的网络关注的是某几款应用…。我们现在看到的应用或需要提供支持的应用数量庞大，传统网络无法应对。这正是我们创建并扩展 Cisco DNA 网络的原因”。

创建全数字化就绪型网络和 Cisco DNA 使用案例

受访组织表示，使用混合 Cisco DNA 解决方案，每一个单独的解决方案都有其特有的解决方案使用案例，分别以提供自动化、安全和分析为重点。尽管使用案例多种多样，但这些组织都表达了相同的看法，那就是要使用 Cisco DNA 解决方案改革其网络架构，以支持全数字化转型：

- » “我们正在使用 Cisco DNA 来为全数字化转型提供支持，全数字化转型是一种可以提升效率、实现优化和增强企业生产力的计划。其目标是改变客户和内部用户的用户体验。我们希望创造新商机并增加收入来源。Cisco DNA 将帮助我们为这些改变和发展打下坚实的基础”。
- » “我们的 Cisco DNA 网络以面向未来应用的新功能为基础，这些新功能在过去的网络中不曾出现，因为过去的网络关注的是某几款应用…。我们现在看到的应用或需要提供支持的应用数量庞大，传统网络无法应对。这正是我们创建并扩展 Cisco DNA 网络的原因”。

在这八个受访的思科客户中，四个使用了 Cisco DNA 控制器、APIC-EM（自动化）、下一代思科网络安全解决方案和思科互联移动体验（分析）。大多数受访组织表示，使用 Cisco DNA 解决方案为内部 IT 和运营技术应用提供支持，半数组织将其用于为面向客户的服务提供支持。

Cisco DNA 的使用案例

受访组织表示，可通过 Cisco DNA 解决方案实现各种目标，并获得优势，包括：

» 网络自动化：

- 自动部署网络设备和配置
- 在分支机构推出软件定义广域网和 QoS 升级
- 建立新分支机构并快速投入运营，同时在分支机构提供按需服务

根据 IDC 的计算，平均而言，在以下领域里，这些思科客户五年里创造的价值大约为每年每 100 名用户 48117 美元（即每个组织 310 万美元）。

» 网络安全：

- 增强机密客户信息的安全，并降低出现数据泄露的意外情况
- 对网络性能和行为获得一致的可视性，增加网络运行时间
- 自动化网络用户验证

» 网络分析/ 情报：

- 根据 WiFi 基础设施提供的网络流量数据开发应用，以使 HVAC 的使用更加高效
- 根据网络上的实时用户行为，凭借切实可行的洞察力，打造面向客户的服务
- 在不同的业务位置，为开发专注于移动数据的服务和应用提供支持

Cisco DNA 解决方案的这些使用案例可以帮助这些组织实现数字化就绪型网络的承诺，包括在其有线和无线网络提供更强级别的性能，发掘网络驱动型洞察力的潜力，以及在为业务部门用户提供支持的同时为更高效的网络运营提供支持。

业务价值分析

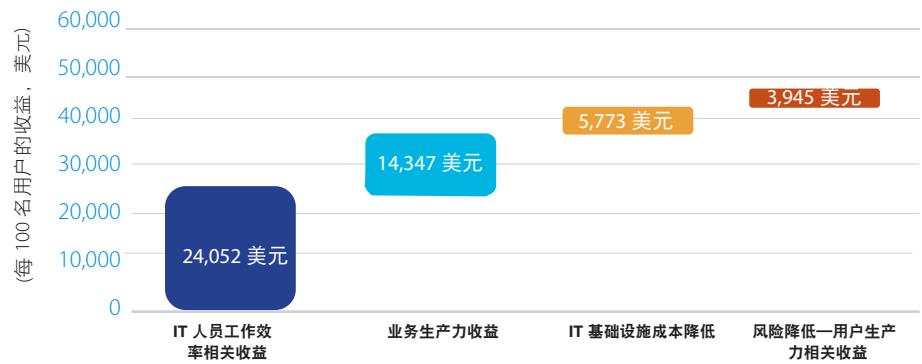
受访组织能够将前面所提到的 Cisco DNA 使用案例转化为重要价值，尽管多家组织目前仍在其网络架构的全数字化过程中处于相对较早的阶段。多个受访组织注意到，随着全数字化网络战略的推进，其 Cisco DNA 也在日趋成熟，他们期望扩大目前已经获得的优势并且实现其他潜在的优势。根据 IDC 的计算，平均而言，在以下领域里，这些思科客户五年里创造的价值大约为每年每 100 名用户 48117 美元（即每个组织 310 万美元）（请参见图 2）：

- » **IT 人员工作效率相关收益。** IT 网络团队通过使用自动化、更可靠的网络架构以及更有效的应用开发工作，提高效率。IDC 预测，平均而言，通过为 IT 人员节省时间并获得更高的工作效率，受访组织在五年里将实现的价值为每 100 名用户 24052 美元（即每个组织 155 万美元）。
- » **企业生产力优势。** 组织可以更好地抓住商机，并通过更加灵活的网络环境为员工提供更具影响力的应用。根据 IDC 的计算，他们在五年内将实现净收入，并达到更高的员工工作效率，价值为每 100 名用户 14347 美元（每个组织 925200 美元）。

- » **IT 基础设施成本降低。**通过在不同的运营位置以明显更短的时间部署新技术，优化网络相关的成本。根据 IDC 的预测，平均而言，这些思科客户在五年时间里每年每 100 名用户平均将节省 5773 美元（每个组织 372300 美元）。
- » **降低风险。用户工作效率相关收益。**有了坚固的网络架构，就可以预防安全漏洞并将可能受到的影响降至最低，组织也将从中受益。IDC 预计，在五年时间里，每年将为每 100 名用户节省的生产员工时间和避免的收入损失达 3945 美元（每个组织 254400 美元）。

图 2

每 100 名用户的年平均收益



每 100 名用户的年平均收益: 48117 美元

来源: 2016 年 IDC

“APIC-EM 和思科安全解决方案自动化简化了运营并提高了 IT 部门的效率，现在我们正在重新部署员工来改善分支机构之间的通信和实现所有位置的基础设施标准化”。

IT 人员工作效率相关收益

受访组织使用 Cisco DNA 部署所获得的核心优势是使其 IT 网络团队的工作效率大幅提高。特别要指出的是，由于这些团队负责管理不同运营位置的网络运行，通过自动化，可以降低他们在部署、配置和维护网络设备方面投入的时间。此外，自动化和 Cisco DNA 安全解决方案还可以减少网络错误和问题的发生频率，也就是说，会减少员工修复这些问题所需的时间。其中一个受访组织谈到了 Cisco DNA 解决方案对其 IT 网络运行的影响：

*“APIC-EM 和思科安全解决方案自动化简化了运营并提高了 IT 部门的效率，现在我们正在重新部署员工来改善分支机构之间的通信和实现所有位置的基础设施标准化”。*总的来说，得益于 Cisco DNA 解决方案的增强功能，这些组织的 IT 网络团队平均效率将提高 28%（请参见图 3）。

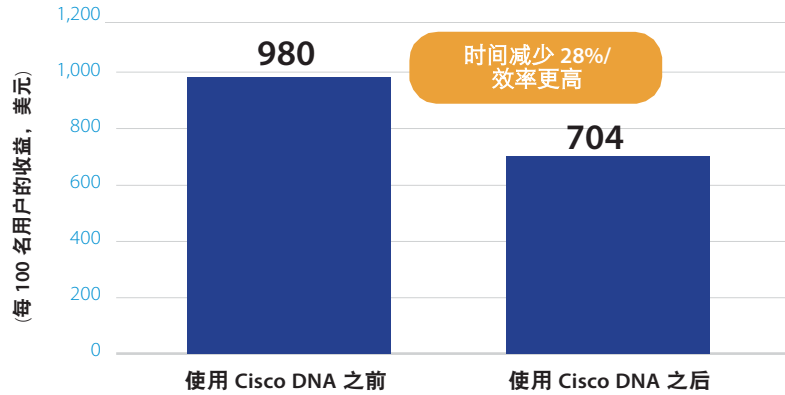
受访组织提供了以下具体示例来说明自动化、增强的安全性和敏捷性对其 IT 网络员工的影响：

- » 由于降低了与设备相关的安全漏洞的发生频率，一个组织原本负责此方面的两名全职员工可以转而执行其他工作。
- » 数天内即可部署增强型 QoS 功能，而以往可能花费数月时间，为一个组织节省了数名网络工程师的时间。
- » 安装网络设备的速度更快且不会发生错误，这就意味着 IT 网络员工可以为思科合作伙伴的客户提供更加高效的运营。

大多数受访的思科客户像许多组织一样，都支持通过静态人力资源扩大业务运营。因此，这些受访组织将通过 Cisco DNA 实现的 IT 网络员工的效率与服务和业务支持相关联；其中一个思科客户表示“IT 人员的效率关乎我们客户的新计划和服务。”这就将 IT 人员使用 Cisco DNA 实现的效率定位为对这些组织的全面全数字化转型工作的核心推动因素。

图 3

IT 网络员工团队的效率



来源: 2016 年 IDC

“我们的整个 Cisco DNA 部署，以及可以通过全数字化网络架构获得的优势，可以为我们的分支机构运营创建并部署新的工作负载，而这在以前是无法实现的。”

受访组织也同样表示，由于他们采用了 Cisco DNA 解决方案，因此他们能够开发出更多高效应用。他们注意到，使用 Cisco DNA 可以提高网络敏捷性和性能，这也为他们节省了开发时间（平均 17%），在实际部署应用时，这种影响尤为明显（请参见表 3）。采用 Cisco DNA 进行网络现代化和全数字化还使得组织为客户和员工提供的支持实现了更为根本性的转变。其中一个组织表示：“我们的整个 Cisco DNA 部署，以及可以通过全数字化网络架构获得的优势，可以为我们的分支机构运营创建并部署新的工作负载，而这在以前是无法实现的。”

表 3

应用开发 KPI	使用 Cisco DNA 之前	使用 Cisco DNA 之后	差异	收益 (%)
每款应用的交付时间 (周)	10.9	9.2	1.7	17
IT 应用开发 (每年每 100 用户的工时数)	806	749	57	7
业务应用开发 (每年每 100 用户的小时数)	3189	3063	126	4

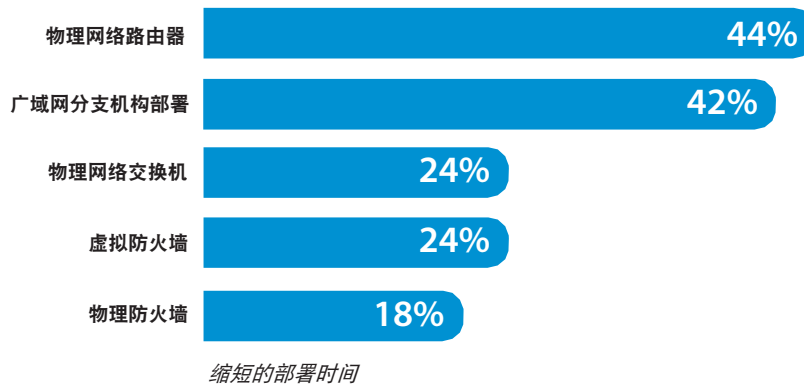
来源: 2016 年 IDC

业务生产力收益

Cisco DNA 解决方案还帮助受访组织为其业务和员工创造更多价值。对于受访组织，他们通过 Cisco DNA 实现的运营和业务价值的核心驱动因素源于改善的网络敏捷性（请参见图 4）。特别要指出的是，利用核心网络设备，Cisco DNA 让组织可以支持在更短时间内实现业务运营和应用开发，并以更快的速度向分支机构提供设备和连接。其中一个组织将 Cisco DNA 描述成“专为自动化而设计”，并提到了其组织现在可以如何以更少的时间部署网络设备和资源。对于受访组织，这可以帮助他们以满足其员工和客户不断演进的需求的速度扩展和升级他们的网络。另一个受访组织说明了 Cisco DNA 如何通过网络敏捷性为其业务运营提供支持：“我们通过 Cisco DNA 获得的最大收益就是应用和服务的灵活分发。我们的客户可能在某个位置需要服务，我们就能够利用 Cisco DNA 的功能提供相应服务。如果他们在某一站点遇到了需求高峰，我们也可以快速解决这些需求问题。这种敏捷性对于我们和我们的客户至关重要”。

图 4

网络敏捷性 KPI



来源: IDC, 2016 年

由于这种敏捷性（以及改善的网络性能和分析驱动的洞察力），受访组织通过提高收入、改善员工工作效率以及降低运营成本获得了价值。尽管这些工作对于某些受访组织而言还处在早期阶段，但 Cisco DNA 解决方案已经对这些思科客户产生了一些实际影响（请参见表 4）。

受访的思科客户提供了一些具体示例，来说明 Cisco DNA 解决方案如何为其业务运营、员工以及成本效益提供支持：

- » 向分散的客户群灵活交付服务，使组织可以更好地为其客户提供支持和服务。
- » 使用思科 APIC-EM 以更短的时间部署智能广域网 (IWAN)，为客户提供了一些必要的网络功能来抓住商机，提高其赢得业务的能力。
- » 通过应用开发，使用有关网络用户数量和位置的数据实现更加高效的 HVAC 操作。

表 4

业务运营影响	每个组织	每100名用户
收入影响		
每年的额外收入	196 万美元	30,416 美元
假定的营运利润率	15%	15%
每年的营运利润增长	294,200 美元	4,562 美元
用户工作效率影响		
受影响的用户数量	157	2
获得的平均工作效率提升	8%	8%
更多生产时间（小时）	16,911	262

来源：2016 年 IDC

“这让我们可以重新设计广域网基础设施，帮助我们为了获得更好的解决方案而进行创新，为我们的终端用户以更低的成本提供更多带宽。”

IT 基础设施成本降低

受访组织表示，他们可以通过减少交付新技术的时间来优化一些网络相关的成本，并利用 Cisco DNA 解决方案对网络设备进行高效利用。因此，尽管其 Cisco DNA 部署从为网络添加新功能的角度上来说总体上只是起到辅助作用，但这一新功能有助于打造更加高效的网络架构。例如，一个组织介绍了，通过思科 APIC-EM 实现快速部署与提升潜在带宽效率之间的关系：“这让我们可以重新设计广域网基础设施，帮助我们为了获得更好的解决方案而进行创新，为我们的终端用户以更低的成本提供更多带宽。”

降低风险：用户生产力相关收益

大量受访组织表示，他们部署思科全数字化网络架构解决方案，在很大程度上是由于他们需要将其风险将至最低，特别是要将安全漏洞的风险将至最低。他们还表示通过思科全数字化网络架构同时在数量上和质量上实现了这一目标。这些思科客户不仅降低了网络相关故障和漏洞带来的影响（如表 5 所示），而且坚信自己为确保其业务和运营所需的坚固而安全的网络环境迈出了重要一步。有组织这样评论：“更高的安全性是思科全数字化网络架构带来的切实利益。我们现在可以发布策略，并通过这些策略管理网络安全。我更希望我们的安全是受策略驱动的…。更高的可靠性会为我们带来积极影响，有助于我们为扩张打下坚实基础。”另一个组织表示，采用思科基于性能的路由如何为自己提供了帮助：“我们的全数字化网络架构网络为我们的客户提供了他们需要的更高应用稳定性…。我们遇到过可能会成为安全漏洞的情况，但我知道，因为有全数字化网络架构基于性能的路由能力，所以我们的客户不会受到影响。如果网络发现问题，就会立即切换到替代路径，这就是我们选择全数字化网络架构的原因。”

表 5

降低风险：意外停机和安全隐患				
	使用 Cisco DNA 之前	使用 Cisco DNA 之后	差异	收益 (%)
意外停机：工作效率受到影响				
每年意外停机的次数	0.6	0.3	0.3	45
MTTR (小时)	11.5	0.9	10.6	92
每 100 名用户每年丢失的工作时间 (小时)	96	72	24	25
意外停机：收入受到影响				
每年的总收入影响 (美元)	275,000	235,700	39,300	14
安全漏洞的影响				
每年造成影响的安全漏洞数量	0.4	0.3	0.1	20
MTTR (小时)	24.0	8.0	16.0	67
每 100 名用户每年丢失的工作时间 (小时)	429	343	85	20

来源：2016 年 IDC

投资回报分析

IDC 采访了八个已经将其网络架构升级为思科全数字化网络架构解决方案的组织。根据这些采访，IDC 了解了使用思科全数字化网络架构的组织在业务和运营上获得的收益，计算了其组织带来的优势与成本。IDC 通过以下三步方法执行 ROI 分析：

- 在采访中，通过对比部署思科全数字化网络架构解决方案前后所带来的影响，收集量化的收益信息。** 在此研究中，收益包括员工节省的时间和工作效率收益、增加的收入，以及在 IT 相关的基础设施方面所减少的成本。
- 根据采访，创建完整的投资（五年的总成本分析）简档。** 投资超过部署思科全数字化网络架构解决方案的初始成本和年成本，并包含其它费用，包括迁移、规划、咨询、配置或维护的成本，以及员工或用户培训的费用。
- 计算 ROI 和投资回收期。** IDC 以五年为一个阶段，为采用思科全数字化网络架构解决方案的组织进行一次收益和投资的折旧现金流分析。ROI 是净现值 (NPV) 和贴现投资之间的比率。投资回收期是累积收益等于初始投资的时间点。

表 6 列出了 IDC 对采用思科全数字化网络架构解决方案的受访组织全部五年的贴现投资成本和收益的分析。IDC 计算得出，平均而言，这些思科客户在五年内按每 100 名用户投资 34159 美元（每个组织 221 万美元），每 100 名用户实现价值 171430 美元（每个组织 1106 万美元）的收益。这种投资和收益水平会使五年的 ROI 达到 402%，平均九个月实现投资的收支平衡。

表 6

五年投资回报分析		
	每个组织	每 100 名用户
收益（贴现值）	1106 万美元	171,430 美元
投资（贴现值）	221 万美元	34,159 美元
净现值 (NPV)	885 万美元	137,271 美元
投资回报 (ROI)	402%	402%
投资回收期	9 个月	9 个月
折扣率	12%	12%

来源：2016 年 IDC

挑战和机遇

对于为全数字化转型构建就绪型网络来说，思科全数字化网络架构是一项具有前景的技术。其下一代软件定义的功能和虚拟化功能将带来更多机会，并展示与传统网络规范的明显差别。对于寻求进行此类大规模过渡的组织，难以确保利益相关者能够接受。但全数字化转型是一种影响所有组织的趋势，因此向软件定义的架构和虚拟化架构迁移是整个行业都将实现的转型。因此，我们的员工必须学习新技能，某些利益相关者可能会担心他们的工作会因为新技术（尤其是那些涉及自动化的新技术）而被替代。此外，某些垂直行业可能会由于担心数据问题，而对从传统的物理本地基础设施迁移出来比较抗拒。IDC 认为通过对 SDN、虚拟化和云进行适当的培训，这些担忧也将随之化解。

同样，IDC 认为思科全数字化网络架构带来的全数字化转型机遇将大于挑战。实施在 IT 和 LOB 一致性的基础上构建的网络架构将创造很多机会，以便将企业网络从消耗成本转变为能创造利润，从更具强大功能的客户活动平台（例如思科 CMX 云）转变为可以根据业务需求的增加而添加新的网络资源。值得再次一提的是，自动化所带来的机遇：原本用于“维持运转”的时间可以用于执行更多具有业务附加价值的策略性任务。软件定义的虚拟化网络架构（例如思科全数字化网络架构）还有助于改善网络元素的融合、简化管理并为网络管理和安全提供更好的可视性。最后，自动化、融合以及分析将缩短修复安全漏洞所需的时间。

由于推动全数字化转型的动力将继续增加，IDC 预计思科全数字化网络架构等虚拟化、软件定义架构的优势在短期内将进一步增加。

摘要和结论

全数字化转型依赖于企业网络在各个业务运营领域实现更全面的作用。同时，软件定义网络和虚拟化的创新将使网络更具敏捷性，使企业网络做好准备，使其能够快速调整以满足业务目标需求。思科全数字化网络架构等架构解决方案组合可以为企业网络提供自动化、基础安全和分析功能，为真正的全数字化转型提供支持。在调查了八家实施思科全数字化网络架构元素的终端用户组织后，IDC 发现，在 IT 人员工作效率、企业员工工作效率、降低 IT 基础设施的成本和降低风险等方面，这些组织实现了大量可量化的业务价值收益。由于推动全数字化转型的动力将继续增加，IDC 预计思科全数字化网络架构等虚拟化、软件定义架构的优势在短期内将进一步增加。

附录

此项目采用了 IDC 的标准 ROI 方法。此方法以从当前思科全数字化网络架构解决方案的用户收集数据为依据，作为此模型的基础。根据对八家采用思科全数字化网络架构解决方案的采访，IDC 采用了三步法来计算 ROI 和投资回收期：

- » 在整个部署期间，通过与以往基础设施环境进行对比，衡量通过降低 IT 成本（员工、硬件、软件、维护和 IT 支持）和提高用户工作效率所节省的成本。
- » 确定在部署思科全数字化网络架构解决方案，以及进行相关迁移、培训和支持方面的投资
- » 预测五年期间的成本和节省的开支，并计算部署解决方案的 ROI 和投资回收期。

IDC 的投资回收期和 ROI 计算是基于多种的假设进行的，这些假设归纳如下：

- » 时间值乘以负担的工资（工资+ 28% 的收益和日常管理费），以便量化通过提升效率和管理者工作效率节省的成本额。
- » 时间值乘以负担的工资（工资+ 28% 的收益和日常管理费），以便量化通过提升效率和管理者工作效率节省的成本额。
- » 停机时间值是用停机小时数乘以受影响的用户数所得的乘积。
- » 意外停机时间通过受影响的最终用户工作效率和收益损失进行量化。

- » 工作效率损失是指停机时间乘以负担的工资所得的乘积。
- » 五年节省金额净现值的计算值将减去本可通过将原始资金投入其他可产生 12% 收益的方式所获得的投资回报金额，以考虑错过机会的成本。这将对假定的资金成本和假定的回报率做出解释。

由于停机时间并不等同于在该时间内失去了工作效率或没有生成收入，所以 IDC 只将其一小部分结果纳入节约金额。在我们评估的过程中，我们询问了每家公司的停机时间占比，以便计算通过提升工作效率节省的金额以及损失的收益减少额。IDC 随后以此比例扣除税费。

此外，由于 IT 解决方案需要有一段时间进行部署，因此在部署期间，无法获得解决方案的全部收益。为了将这一现实考虑在内，IDC 按月按比例分配收益，然后再将部署时间从第一年的节省额中扣除。

注：本文档中的所有数字经过四舍五入，并非精确数字

IDC 全球总部

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

版权声明

IDC 信息和数据的外部出版—凡是在广告、新闻发布稿或促销资料中使用任何 IDC 信息，都必须事先获得相应 IDC 副总裁或国家区域经理的书面同意。此类申请均应附上所提议文件的草案。IDC 保留以任何理由拒绝批准外部使用的权利。

版权所有 2016 IDC。未经书面许可，严禁复制。

关于 IDC

国际数据公司 (IDC) 是全球首屈一指的信息技术、电信行业和消费科技方面市场情报、咨询和会展服务专业提供商。IDC 致力于帮助 IT 专业人士、企业高管和投资机构制定以事实为基础的技术采购和业务战略决策。IDC 在全球拥有 1100 多名分析师，对 110 多个国家和地区的技术及产业发展趋势及机会提供全球化、区域化及本地化的专业分析。在 IDC 50 年的历史中，IDC 一直致力于战略分析，帮助客户实现其关键业务目标。IDC 是世界领先的技术媒体、研究和项目公司，是 IDG 的子公司。