



# 为什么企业应该部署全数字化就绪型网络

IDC 白皮书 | 赞助机构：思科



# 为什么企业应该部署全数字化就绪型网络

赞助机构：思科

作者：  
Nolan  
Greene  
Robert  
Parker  
Randy  
Perry

2017 年 1 月

## 执行摘要

**全数字化转型是一项业务战略，需要依赖强大的 IT 合作伙伴关系**

如今，组织开始利用新的全数字化功能来革新产品和服务交付。在这个过程中，组织必须牢记全数字化转型 (DX) 并非一项技术举措，而是一种业务战略。首席执行官已经意识到，全数字化转型意味着组织有可能从根本上改变客户体验，并借此实现切实的增长。他们热切期待与 IT 领军企业建立强大的合作伙伴关系，因为他们意识到这些新的业务模式将由云、移动、社交、大数据和分析等技术提供支持（IDC 将这些技术统称为“第三平台”）。

过去五年里，计算和数据中心基础设施在很大程度上率先采用了更快速且更灵活的自动化方法，以私有云、公共云和混合云策略的形式为全数字化转型提供支持。但是许多时候，网络转型的脚步却落在后面，以至于网络成为许多组织的全数字化计划的薄弱环节和制约因素。在这种情况下，部署全数字化就绪型网络很可能会被证明是组织成功实现全数字化转型的最关键要素。

## 网络需求与日俱增

全数字化转型不可避免地会对网络产生新的需求。但是，如今大多数网络都旨在提供快速可靠的连接，而不是满足这些新需求。这些快速涌现的新需求涉及可扩展性、敏捷性、安全性和洞察力等诸多方面，目标是满足云、移动、物联网和新型全数字化业务模式的所有需求。

所有这些因素都喻示着，您的网络需要优化调整，以便与您组织的业务目标保持一致，在满足业务需求的同时，能够快速响应业务策略。

事实上，网络决不应该是 IT 基础设施的薄弱环节，而是有机会成为推动全数字化转型的 IT 要素中最有价值的一环。如果没有网络将利益相关者与下一代企业技术固有的通信和数据优势联系在一起，这些优势也将失去它们的意义。许多 IT 领导者都已经认识到了网络转型所带来的机遇。在最近的一项调查中，IDC 发现全球 45% 的组织计划在未来两年快速采用自动化程度更高并且能够更好地进行调整的“自我驱动”网络



部署全数字化就绪型网络很可能会被证明是组织成功实现全数字化转型的最关键要素。





受访组织通过提升其全数字化网络就绪性，每年每 100 名用户可创造的收益在 18.8 万美元到 74.5 万美元之间。

全数字化业务需求(来源：IDC [全数字化网络就绪性调查](#)，2016 年 5 月)。在本调查中，IDC 使用思科全数字化网络就绪性模型作为框架，将当今全球范围内网络的成熟程度量化。有关其他调查详情，请参阅[您的网络是否已经为全数字化转型做好准备？](#) (IDC 白皮书 #US41912917，2017 年 1 月)。为了更好地了解和量化与采用趋势相关联的业务价值，IDC 对大量全数字化网络转型进展顺利的客户进行了采访。

## 客户采访揭示和量化商业价值

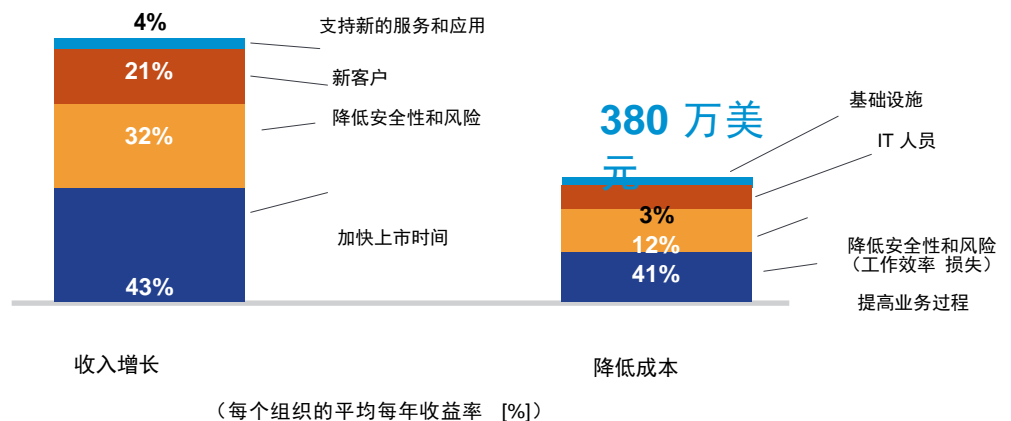
为了更深入了解和进一步开发全数字化就绪型网络的业务案例，IDC 在全数字化网络转型工作方面对 25 家大中型组织开展了深度访谈。在这些采访中，组织指出了已实现的和潜在的主要积极业务成果。大体而言，组织一致认定全数字化就绪型网络解决方案提高了网络效率和可靠性，为他们提供了更大的信心来实施创新性业务战略和扩展计划。许多组织因提高其网络的全数字化就绪性而在收入增长和成本节约方面实现每年数百万美元的收益。受访组织能够在成本节约和收入增长方面实现重大收益：添加平均 1230 万美元的新增收入

并减少 380 万美元的成本，包括减少 IT 人员、降低风险和业务流程成本，创造总计 1600 万美元的业务价值（请参阅图 1）。所产生的大多数收入源于加快上市时间，而大部分成本节约则归因于业务流程的改进。

受访组织通过提升其全数字化网络就绪性，每年每 100 名用户可创造的收益在 18.8 万美元到 74.5 万美元之间。

图 1

## 更高的全数字化网络就绪性可以带来数百万美元的收益



来源：IDC 全数字化网络商业价值研究，2016 年

# 为什么企业应该部署全数字化就绪型网络

## 目录

简介	5
业务支持：创新、敏捷性、用户体验	6
网络成本节省收益	8
降低风险/安全	10
企业生产力	11
挑战/机会	12
结论	12
附录	13

## 简介

IDC 对最近部署了网络计划的 25 家公司进行了深入采访，这些计划可提高自动化、分析和安全性三个方面的网络架构就绪性。这些采访旨在收集以下两个方面的信息：这些组织的网络和网络运营改善程度，以及提高全数字化网络就绪性会对其业务产生的影响。

受访组织的员工人数在 500 至 130000 之间，员工人数的中值为 2150 人。这些组织来自 3 个地区（北美、欧洲、中东和非洲 [EMEA] 以及亚太地区 [APJ]）和 11 个行业（请参见表 1）。

表 1

组织员工信息统计		
	平均	中值
员工人数	9,706	2150
IT 人员数量	597	61
采用信息系统的员工总数百分比	88%	1.00%
IT 用户数量	9,016	1,750
业务应用数量	153	52.5
行业	商业服务、教育、财务、食品和饮料、政府、医疗、工业自动化、保险、服务提供商、技术、交通运输	
地理位置	北美 (NA)、欧洲、中东和非洲 (EMEA)、亚太和日本地区 (APJ)、拉丁美洲 (LA)	

来源：IDC 的业务成果研究，2016 年 8 月

IDC 对受访组织进行了甄选，以确保他们采取了大量的行动来提高其全数字化网络就绪性。IDC 设计了一些问题来作为衡量部署网络计划前后状况的指标。这样，我们就可以比较各个阶段之间的指标水平，了解迁移到更高的网络就绪性阶段的优势概况（有关更多详细信息，请参阅附录）。由于这些公司采用了多项计划，所以在许多情况下，他们一次会提升多个阶段。这些组织中所采用的业务计划推动了网络的发展，从而加速了新功能的采用。



受访客户列举了其全数字化就绪型网络的总体收益，例如实现工作流程和流程自动化，降低网络基础设施的总拥有成本(TCO)，更好地利用云技术和物联网的优势，以及能够更敏捷地扩展网络。

## 客户介绍主要收益

受访客户列举了其全数字化就绪型网络的总体收益，例如实现 workflows 和流程自动化，降低网络基础设施的总拥有成本 (TCO)，更好地利用云技术和物联网的优势，以及能够更敏捷地扩展网络。

支持实现这些收益的两大因素是标准化配置和更快速的广域网部署。这些收益减少了为了让网络维持运转而用在前端上的时间，在整个企业内引起了极大的反响，节省了 IT 的时间，让他们能够专注于增加业务价值的战略工作（包括集成新的业务应用）。即使这些全数字化就绪性工作处于早期阶段，尚未全面展开，但已经获得了引人注目的收益，并且在为实施全数字化网络就绪性方案增添动力。以下部分将更详细地探讨与全数字化网络就绪性相关的业务成果收益。

## 业务支持：创新、敏捷性、用户体验

增强网络功能和计划的主要收益是优化 IT，使其能够适应业务需求，从而使企业获得全数字化转型所带来的收益，并实现最大的商业价值。

IDC 的研究表明，处于全数字化网络就绪性高级阶段的组织相比所用网络成熟度较低的组织，业务绩效更高。IDC 确定了在以下领域，这 25 家公司通过提高网络成熟度为自身企业提供支持，获得了更好的业务成果（关于收益总结，详见表 2）。

### 创新

在本调查中，创新是指能够将资源和运营迁移到新的业务或组织区域，从而促进业务的增长或改善运营流程。参与本调查的组织平均可以将网络运营时间缩短 28%，并节省约 20 周的时间，可以用于进一步推动创新。

创新的另一个指标是网络员工分配给新项目的百分比是否有增长。受访公司能够将这个时间平均增加 239%。这些组织如何利用这额外的时间？



创新的另一个指标是网络员工分配给新项目的百分比是否有增长。受访公司能够将这个时间平均增加 239%。



受访组织能够将新服务的上市时间平均缩短 41%，在极少的情况下能够缩短 80%。

- » 制造商：“增加远程连接和通信服务，这方面仍然在继续演进。使用新技术和应用来测试和开发新的内部服务”。
- » 仓储：“我们尝试进行创新，了解新应用和新网络以及先进的技术。”
- » 金融服务：“我们正试图用它来投资新一代技术…将更多精力集中于云和软件定义的技术。”

## 敏捷性

本研究中，敏捷性是指能够快速自信地做出决策，然后更快速、更准确无误地执行。敏捷组织可以减少部署新的业务支持应用和服务所需的时间，并将新产品和服务以更快速、更可靠的方式推向市场，同时获得更高的客户接受率，进而促进收入增长。此外敏捷性还有利于开设新分支机构，对于缩短组织扩张所需的时间至关重要。

受访组织能够将新服务的上市时间平均缩短 41%，在极少的情况下能够缩短 80%。通过实施自动化来提高网络性能，组织不仅缩短了新应用的上市时间，还能够极大地增加开发和部署的新应用的数量。平均来说，新应用的数量增长了 178%；客户报告的增长幅度不一，有的为 0%（应用无变化），有的达到了 300%（之前 1 个应用/之后 4 个应用），有的达到了 400%（之前 10000 个应用/之后 40000 个应用），这里计算的是他们的平均值。

由于大多数组织都是相当分散的企业，因此能够更快地开设新分支机构有助于极大地减少资源需求和加快创收。平均而言，公司新分支机构投入运营的时间缩短了 52%。

- » 一位经理清楚地解释：“现在，我们的效率至少提升了两倍。以前，我们需要 16 个小时，现在只要 5 个小时，并且还节省了资金。之前的成本大约是 1.2 万美元；现在可能是 4000 美元。我们现在每年可以开设两到四个分支机构。之前可能是每年一到两个分支机构。网络改进有助于提高利润，因此对于是否由于网络升级而增设大量的分支机构，就像是一种涓滴效应。”



## 用户体验相关

本研究中，用户体验是指为员工、合作伙伴和客户提供更可靠、更直观、更好的服务的能力。一种增强用户体验的方式是提高关键业务应用/服务的性能，优化对应用的采用和使用，从而创造价值。

- » 统一通信（语音、视频）和协作应用的性能提高了 34%
- » 基于云的/SaaS 业务应用的性能提升了 37%
- » 移动应用的性能提升了 21%
- » 物联网应用的性能提升了 10%
- » 业务交易的执行速度提升了 23%

表 2

敏捷性	网络成熟度阶段			
	1 到 2	2 到 3	3 到 4	4 到 5
新分支机构投入运营的时间	26%	6%	19%	23%
新产品和新服务的上市时间	5%	26%	40%	12%
<b>创新</b>				
维持正常运转所用的时间	12%	18%	22%	76%
增加用在新计划上的时间	159%	103%	49%	61%
<b>客户体验</b>				
提高关键应用的性能	12%	9%	22%	37%

IDC 全数字化网络业务价值研究，2016 年

## 网络成本节省收益

组织报告的核心收益是通过部署和维护全数字化就绪型网络可以简化运营并降低成本。

### 网络基础设施成本节省

在许多情况下，由于组织在全数字化计划过程中实施了升级，因此他们显著节省了基础设施成本。这些升级包括升级 WLAN、交换机和路由器，以及引入虚拟系统和集中管理功能，以提供新功能并提高效率和灵活性。



平均而言，这 25 家组织能够将广域网电信成本降低 21%，实现每位用户每年节省 61 美元。

平均来说，25 家公司能够将物理网络基础设施（交换机、路由器、防火墙、负载均衡器和 WLAN）的年成本降低 43%，实现每位用户每年节省 181 美元。这些节省通常是由于使用了更高效的设备，从而实现了硬件和管理系统的整合。

## 广域网基础设施收益

除了降低网络基础设施成本之外，组织降低了广域网电信成本。一家部署网络计划的金融公司能够就显著降低了广域网成本：

“我们可以从广域网 [运营商] 中获得更大的收益。网络升级可让我们受益，因为我们能够取消所有孤立的数据服务，将所有服务都整合到一个提供商中。由于我们在广域网上拥有较高的服务质量，因此我们也可以统一语音传送。实际上，我们估计每年可在广域网上节省约 130 万美元。该项目的大多数资金都是用广域网所节省的成本 [支付] 的。”平均而言，这 25 家组织能够将广域网电信成本降低 21%，实现每位用户每年节省 61 美元。

## 网络组织工作效率：降低运营支出

比节省基础设施和广域网成本更重要的是能够减少治理、维护和管理网络环境所需的时间和成本。通过部署自动化和协调功能以增强网络架构，组织可以将重要的网络人力资源安排到更有战略意义和更具创新性的工作中：

- » “我们的网络架构使我们能够实现大约 95% 的虚拟化。我们可以实现监控和警报等日常工作的自动化，提高效率”。
- » “如果我们尝试用传统的设备来做我们现在正在做的事情，那会需要四个全职员工 100% 投入才能完成…我认为做是可以做的，只是很难。我认为我们现在无需雇用…三到四名员工。”

平均来说，受访的 25 家公司能够将与网络系统的部署、支持和管理相关的成本降低 30%，实现每位用户每年节省 332 美元。



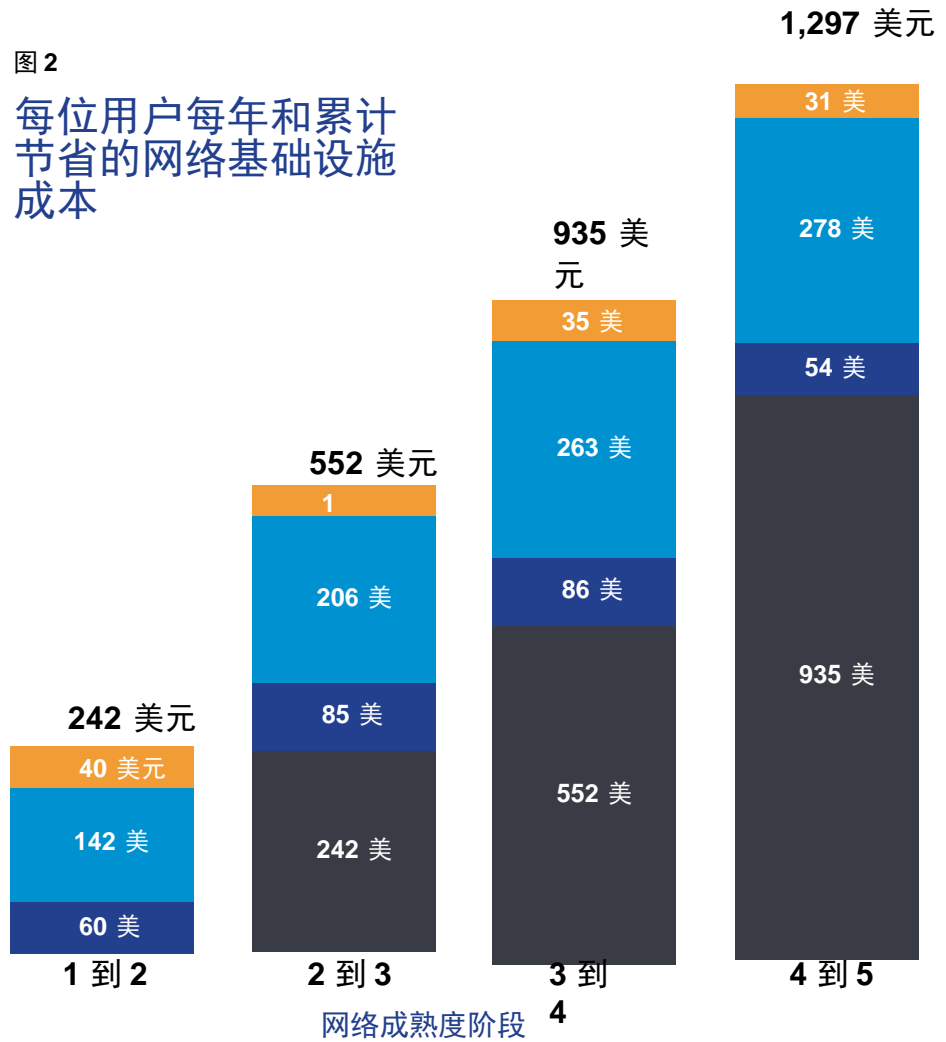
平均来说，受访的 25 家公司能够将与网络系统的部署、支持和管理相关的成本降低 30%，实现每位用户每年节省 332 美元。

如果我们按就绪性分阶段评估由于减少网络运营成本和资本支出而获得的收益，我们可以看到，处于更高级就绪性阶段的公司往往会获得最大的收益（见图 2）。



图 2

### 每位用户每年和累计节省的网络基础设施成本



- ① 节省的广域网成本
- ② 节省的网络基础设施支持人员成本
- ③ 节省的网络基础设施成本
- ④ 从之前的阶段累计节省的成本

IDC 全数字化网络业务价值研究, 2016 年



在本调查中，组织在此方面发现了大量收益。减少业务运营中断的风险，并尽可能提升因提供更安全可靠的服务而带来的积极客户体验。

## 降低风险/安全

能够减少安全漏洞和意外网络中断对业务运营的威胁

注重降低风险并且注重安全性可以更快地解决安全漏洞，减少意外停机时间，提高员工的工作效率并减少收入损失。高度可靠的网络通常会管理有序。在本调查中，组织在此方面发现了大量收益。减少业务运营中断的风险，并通过



一家保险公司提高了其网络安全性、性能和可靠性，使其能够制定新的业务战略，并加快部署新应用的速度，从而创造了价值 300 万美元的收入增长。

提供更安全可靠的服务尽可能提升积极的客户体验。让组织满怀信心地以最低的风险（准时交付、合规性和服务水平等）推出新的全数字化功能和服务是另一个非常重要的收益，同时也可以激励组织推进全数字化转型项目。

安全可靠的运营不仅对减轻风险至关重要，而且也使得组织能够进一步推进全数字化转型。正如两名来自制造企业的受访者表示：

- » “但是，随着网络可靠性的提高，我们可以专注于更新的服务。我们正在努力发展新的计划，例如物联网、电子商务和 B2B。我们正在开发新的计划和其他事项。这将带来更多的可能性。”
- » “这主要是在漏洞防御上，但它也有助于其他领域，如防数据丢失…因为我们能够将网络分段。我们可以减少 [漏洞] 的数量并降低风险。从可靠性和稳健性来看，它增加了整体正常运行时间。我们在 95% 的正常运行时间里安全无忧，并且我们可以极大地提高这一点。而现在，如果再受到影响，它通常会被隔离到一个特定的位置。”

## 企业生产力

### 创建更有竞争力的业务模式可促进收入增长，提升盈利能力和员工工作效率并改善业务流程

组织可以充分利用自身网络架构的优势，更好地实现业务战略和加速业务增长。一家工业自动化公司制定了进入新市场的发展战略和新产品，例如物联网和新产品（如自动化解决方案、建立新的合作伙伴关系）。

- » 一家制造商由于能够更快地生产产品，实现了 1000 万美元的收入增长。客户追求提高稳定性，增强网络可用性和实施远程管理和集中管理。其结果是打造了一个更稳定的网络，实现了更集中并且更强大的资源交付，进而提升产品生产速度。
- » 一家金融公司通过进入新的垂直市场，创造了 150 万美元的新收入。他们进入这个新市场是通过更多、更好地利用云服务实现的。
- » 一家保险公司提高了其网络安全性、性能和可靠性，使其能够制定新的业务战略，并加快部署新应用的速度，从而创造了价值 300 万美元的收入增长。

## 挑战/机遇

### 组织面临的问题

IT 在推动组织创新和采用全数字化计划方面所起的作用举足轻重。IT 管理者有机会与业务领导者密切合作，制定网络战略和路线图，支持并甚至在某些情况下提前获悉业务战略。然而，IT 部门本身以及有关业务利益相关者在 IT 方面的范式转变都非常困难。

IT 领导者可能会面临挑战，需要从将网络视为一种成本消耗元素转变为将其视为一种业务促进因素。IT 人员可能难以适应新的基础设施部署和管理方式，业务部门可能不愿学习并接受新工具，而组织管理者可能无法立即将全数字化就绪型网络基础设施与更高级别的业务目标联系起来。全数字化网络就绪性表示在关于所有这些属性的思维方面的重大转变。全数字化就绪型网络的支持者需要在每个利益相关者团队内招募盟友，以展示软件定义网络、虚拟化、自动化、分析的优势以及网络和业务目标之间产生的协同增效。

### 机会分析

IDC 建议全数字化网络就绪性支持者专注于可以为各个团队带来的机会：对于 IT，强调他们可以花费更少的时间执行被动故障排除、维护和手动任务，而可以将更多时间用于为网络上的员工和客户创造能促进业务增长的机会。对于业务部门利益相关者，强调全数字化就绪性网络可以实现的变革性全数字化转型工具和应用。对于组织管理者，在适用情况下强调同行组织和内部试验的结果，以及产生的成本节约和收入影响。

## 结论

IT 有机会完全重新定义网络在业务中起到的作用。但是，这要求实现使网络与不断变化的业务需求持续保持一致的愿景。幸运的是，业内正在迅速推出实现该愿景所需的适当网络架构和支持技术。自动化、可编程性、自我保护以及自我修复功能使 IT 可以摆脱“维持运转”，并提供更多的时间和机会来为各个职能领域担任业务计划的战略合作伙伴。

IT 必须建立一个明确的网络路线图，并将不断发展的网络业务价值明确地传达给不同的企业决策者。IDC 研究表明

更强的网络就绪性可带来积极的业务成果，因此，实际上，企业需要依靠快速调整优化网络，以满足业务需求，从而保持竞争力。IT 领导者有机会向企业传达这一新的范式及其三到五年的网络路线图。

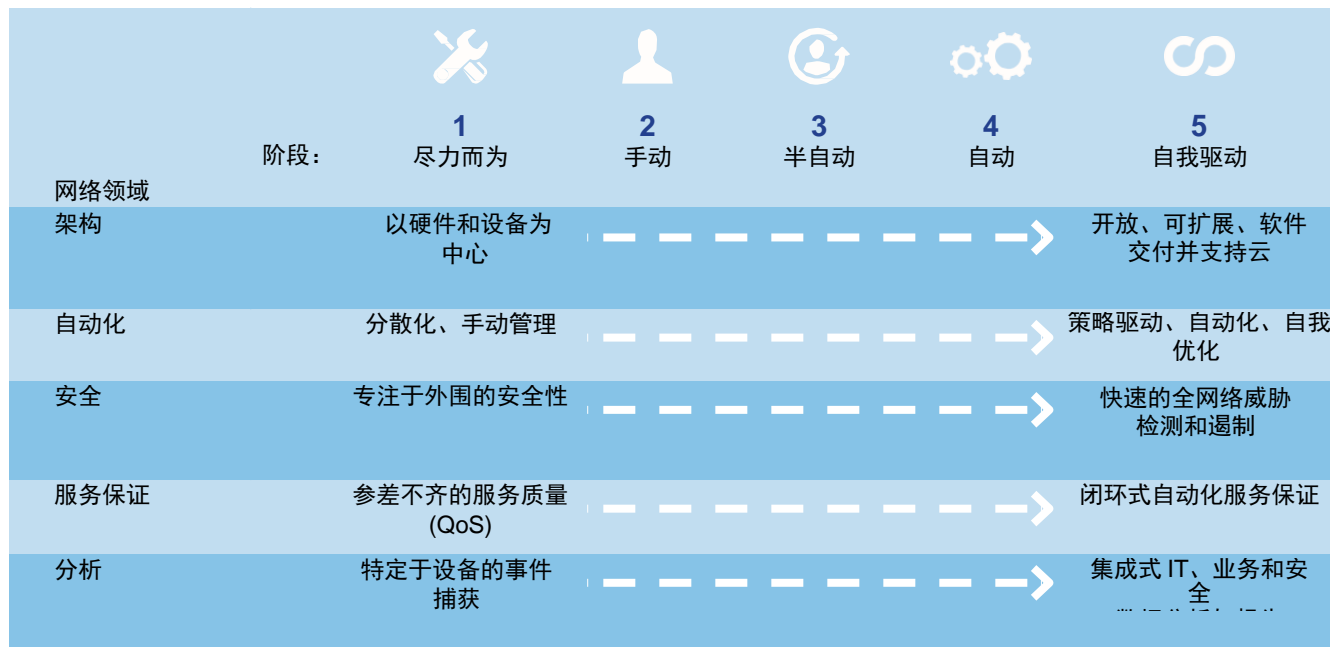
如果未来两年内无法按照全数字化网络就绪性计划取得进展，组织在竞争力方面将远逊于雄心勃勃推进全数字化网络计划的大多数组织。凭借证据确凿的演示和仔细的合作伙伴选择，IT 领导者能够成功地以最小风险规划并执行业务驱动的全数字化网络路线图。

## 附录

思科网络专家和思想领袖与 IDC 紧密合作以构建思科全数字化网络就绪性模型 ([www.cisco.com/go/dnaadvisor](http://www.cisco.com/go/dnaadvisor))。此模型旨在帮助网络规划师和架构师更明确了解您在打造应对上述全数字化转型挑战的网络之旅中所处的阶段。它还帮助 IT 领导者和业务领导者将网络路线图与业务优先事务同步，并实现急需的一致性。该模型框架基于 IDC MaturityScape 研究中所使用并广泛用于业务和 IT 咨询社区中的五阶段成熟度标准。网络成熟度的五个阶段从“尽力而为”网络开始，并终止于持续自动适应全数字化业务不断变化的需求的网络愿景（例如，“自我驱动”）（请参阅图 3）。

图 3

### 思科全数字化网络就绪性模型



来源: [www.cisco.com/go/dnaadvisor](http://www.cisco.com/go/dnaadvisor)

## 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 一凡是在广告、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。