

CONNECTED FUTURES

来自思科的高管洞察

洞悉变革，提速增效： 面向数字化业务的 IT 服务

作者：Nicole France、Rajat Mishra、Kevin Delaney 和 Ari Kapur



相对于人工分析而言，预测分析、人工智能和自动化技术正在以前所未有的速度产生强大的洞察力。这些技术进步让数字化业务成为可能，也让外部的 IT 服务显得比以往更重要。

如果具备监测异常情况、准确预测故障的能力，不仅可以减少飞机引擎的计划外停机、赋予网上购物更高的价值，还能让 IT 部门按照业务运营的要求及时提供可靠的、安全的技术能力。

由数据（往往是海量数据）产生的洞察催生了一个全新的科技服务类别。在深刻了解客户挑战的专家手中，基于数据的洞察力让他们得以提供更优质、更有效的服务。

新的科技服务提供的一些利器，能够成功帮助企业应对不断演化的复杂性、日益变化的技能要求和追求速度的渴望。通过应对这些挑战，IT 服务提供商可以真正成为 IT 部门的业务合作伙伴，尤其是在 IT 部门的角色转向为组织实现更大范围的转型提供支持时，更是如此。

在本研究中，我们分析了处于转型中的 IT 部门所面临的主要优先事项和障碍，并评估了他们对 IT 服务应该交付的内容以及新的技术服务如何满足这些需求的期望。我们的研究基于对使用技术服务的 35 位高级 IT 决策者的调查¹、八次 IT 高管深度访谈，以及我们丰富的客户合作经验。此外，本研究中还包括大规模 IT 人才调查的初步数据。²

1 2017 年 9 月对美国各个行业的 35 位高级 IT 服务决策者开展的网络调查。

2 2017 年 10 月对美国 and 欧洲多个行业的业务和 IT 高管开展的电话与网络调查中 153 位受访者的初步调查结果。

业务部门总是希望 IT 部门的运营兼具云的速度感和灵活性

在我们与 IT 高管的每一次对话中，也始终存在一个不变的主题：速度。

如今的 IT 部门在提高工作效率、回应急剧变化方面都面临巨大的压力。正如一家医疗服务机构的业务服务副总裁所言：“业务的发展和变革一直都在加速……而这一切都会越来越快。”

然而现在，业务部门会说：“既然 Google 和 ServiceNow 可以做到，我们为什么不行？”

诸如此类对速度的要求，在很多情况下是由业务部门的一系列新期望所推动的。移动应用、软件即服务和其他云服务的大行其道，彻底颠覆了他们对速度的预期。业务部门希望内部 IT 部门的运营速度和响应能力也可能达到同样的水准。

一家基因组公司的前首席信息官兼首席技术官表示：“业务部门和 IT 部门之间的对话发生了巨大的改变。现在，业务部门会说：‘既然 Google 和 ServiceNow 可以做到，我们为什么不行？’”

对速度的要求并非流于形式，而是由一系列直接影响成败的重大业务变革所驱动。在接受调查的 IT 高管中，大多数人表示他们的企业正在经历多方面的转型（参见图 1）。在任何地方都可能被颠覆的竞争环境中，速度是关键。

以下哪一项是您的组织在现在或未来 12 个月的首要业务计划？

图 1

当前三大业务计划



IT 部门的转型是企业中其他部门发生变化的一面镜子。应对变革，提速增效并不仅仅意味着提高工作效率，还要求转变工作方式

正如一家零售企业的首席信息官所言：“我们对速度的要求越来越高，但与此同时，也的确需要设计一种更加灵活的经营方式，一种更富有洞察力的经营方式。”

尽管 61% 的业务决策者表示，他们可以从战略阶段开始，就依靠 IT 部门开展业务转型，但 56% 的人仍然认为，为了满足内部业务的需求，IT 部门必须从根本上转变运营方式。³

IT 部门正在向技术顾问与技术提供者这一双重角色转变。他们必须提出完整的、严谨的构想，却不一定要直接具备所有技术能力。

³ 来源：思科 IT 人才调查的初步结果

复杂性从未消失，而是在转变

许多 IT 部门的重点正在从“维持正常运转”转向了解并预测战略性业务要求。随着这种关注点的转变，复杂性也在发生改变。正如一位 IT 高管所观察到的：“复杂性已发生改变，原来是在内部维护环境，现在则是如何在所有这些 [系统] 要素之间实现整体的协调。”这只不过是冰山一角。

在基础设施方面，复杂性意味着监控性能和定义策略，而不是管理服务器或配置网络路由器。对于业务应用，复杂性意味着配置 SaaS 参数而非自定义代码。

IT 领导者希望将更多精力投入到能够迅速适应变化的战略规划中。为此，IT 部门必须与业务运营部门更紧密地合作，并了解他们的优先事项。但是，他们还必须考虑一些棘手的问题。

许多首席信息官认为，如果 IT 部门想当然地认为业务部门了解他们需要支持的流程和支持的方式，那无异于自找麻烦。如果流程本身已存在问题或过时无效，那么即使推行自动化也无法带来业务改善。那些不经 IT 部门参与即实施 SaaS 工具的业务部门只会带来更多不同的挑战

如今的复杂性在于 IT 部门需要提供一致的、安全的、高度可靠的业务解决方案来满足不断变化的业务要求。

不断改变的的复杂性需要新的技能

随着 IT 部门关注点的改变，需要的技能也发生了变化。新技术推动了对新技能的需求，以及对 Agile 和 DevOps 等新的工作方式的需求。

自动化技术，特别是基于机器学习的前端技术，节省了用于重复性劳动的工作时间，相反，IT 部门的重心则转向战略规划、创造性的问题解决、设置规则演示等方面这些热门的新技能正在更广的范围内协调和管理系统。

无论是每周发布新版本的应用开发人员还是负责整体基础设施的交换矩阵工程师，IT 的角色都在发生变化。

一家医疗机构为了适应这种方法上的改变，正在重组公司的工程师队伍。该公司的信息安全总监介绍了这一变化：

“服务器工程师、网络工程师和存储工程师等传统角色会逐渐淡出历史舞台……‘交换矩阵工程师’才是我们今后将要采用的概念。交换矩阵工程师将负责包括网络连接、计算和存储在内的全部职责。其中的大多数工作将通过某种自动化引擎进行编程。”

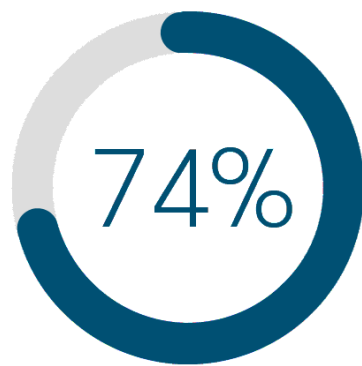
无论是每周发布新版本的应用开发人员还是负责整体基础设施的交换矩阵工程师，IT 的角色都在发生变化。

IT 服务提供了关键工具

在经历变革和追求速度的过程中，IT 高管寻求外部厂商提供 IT 服务。接受调查的绝大多数受访者认为，IT 服务对他们的成功至关重要（参见图 2）。

使用 IT 服务对我所在部门的成功至关重要

完全同意或非常赞同



基数大小：总数 = 35。来源：思科

图 2

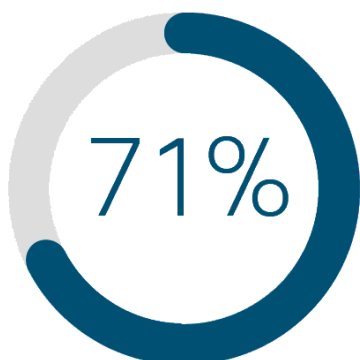
IT 高管认为 IT 服务至关重要

长期以来，科技服务一直是 IT 高管的重要工具。今天的情况同样如此，而且理由十分充分：借助服务，IT 部门就能集中更多精力关注更重要的目标。对于 IT 领导者而言，此目标可以归结为四大方向：关注战略要务、提高速度、在变革中保持领先、缩小人才缺口（参见图 3）。

找到最合适的 IT 服务对企业而言极其重要或非常重要



让 IT 部门能够专注于战略要务，而不仅限于保持系统运行



加快我们实施新技术的速度，从而更好的支持业务重点。



在变革中保持领先



缩小人才缺口

基数大小：总数 = 35。来源：思科

一家保险公司的 IT 托管服务总经理用冰球做类比，巧妙地指出这些挑战的精髓：“你必须滑到冰球的落点，而不是冰球目前所在的位置。”

这位 IT 高管及其团队正四管齐下地解决这些问题。他解释道：“技术变革的速度让我不得不说：‘我不能再让手下坐在这里被动地应付今天。’明天来得太快……我们必须更多地采取面向未来的思维模式。我们必须预测 [业务] 变革并了解我们应如何改变基础设施的各个方面来支持这种变革。”

这位高管手下以前只有少数员工偶尔进行容量管理，现在他却投入 25% 的人员专门从事未来工作负载的规划。使用 IT 服务来改进和简化持续运营使员工的这种改变成为可能。

使用 IT 服务的理由并未改变

科技服务的历史和信息技术的历史一样长。原因很简单。对于所有科技进步而言，任何技术本身都还未曾大规模地进行实施、优化和管理。

即使是基于云服务的革命，也没有消除我们通过 IT 服务采用新技术并维护现有技术的需求。事实上，在被要求评出组织中最关键的技术差距时，78% 的 IT 高管和 69% 的业务决策者选择了云。⁴

虽然新技术不断涌现，但使用 IT 服务的动机并没有真正改变。IT 部门需要获得关键技能和根据需要扩大或缩小规模的灵活性。这也许要借助项目驱动型服务或通过扩充人力资源来实现。

无论采用哪种方式，许多 IT 组织引入外部专家向内部员工传授知识，并将其视为一项关键优势。参加访谈的一位零售行业首席信息官强调了当他们采用 DevOps 模式时，专业的应用开发提供商向自己的团队传授知识的重要性。。

IT 领导者还很担心对一些关键领域至关重要的覆盖范围问题。相关的例子包括全天候的网络监控和可扩展的企业应用专长。大多数首席信息官已经确定，有些领域与其由自己的团队来处理，不如留给外部专家。

一个一直困扰 IT 领导者的问题是：对我的业务真正具有战略意义和核心意义的是什么？考虑到大家对内部 IT 的各种需求，如果一切亲力亲为，既没有成本效益，也不可能做得到。IT 部门的最大价值源于其对 IT 运营支持业务活动的独到见解。对于参加访谈的 IT 高管来说，这已经成为他们决定是自行开发还是采购相关项目的主要因素。

⁴ 来源：思科 IT 人才调查的初步结果

基于数据（海量水）的洞察

也许传统的 IT 服务从未真正改变，那么如今的不同之处则在于它利用洞察的价值和速度。分析和自动化让 IT 服务如同任何其他类型的业务一样，从根本上发生了转变。

某传媒公司的一位首席架构师表示：“市场存在巨大的价值，只是我们整个行业刚刚开始挖掘这些价值……借助非常快速的数据聚合、模式识别、主动分析和自主学习，我们能够比人工分析更快或更好地发现问题。”

机器学习和其他形式的人工智能能够以空前的规模和速度进行仔细、精准的分析。这些人工智能技术可以比人类专家团队更快地识别模式、检测异常并发现关联。其结果是近乎实时地检测潜在威胁或性能问题。

不过，关键的要素还是数据。

任何算法无论多么先进，效果好坏都取决于其底层的数据。这一点让真正富于洞察力的科技服务与众不同。一位首席信息官指出：“计算机执行指令，坚决彻底地执行。所以质量上一定要过硬。如果存在无用数据，那么所有自动化技术只会更快地给你一堆废物。”

避免无用输入/无用输出的方法是使用巨大的高质量数据集。广泛了解各种客户环境和技术，才能最有效地了解、预测和避免问题。具备这种极强的分析能力，可以不必解密加密数据流量，即可检测其中的恶意活动。

在专家手中，洞察正成为有力的工具

这种洞察提高了各种 IT 服务的威力。它是自动化维护和支持服务的支撑基础，可以减少提供这些服务所需的人力并提高准确性，还可以在问题出现前发现它并进行规避，让各种预测式和主动式服务成为可能。

在专家的手中，这种洞察甚至能变得更加有用。它可以显著减少咨询项目初始阶段所花费的时间和人力成本。由于这种洞察源于各种客户环境，所以能够改进技术评估和优化。将数字驱动型洞察与了解业务重点的人类专家相结合，就能让客户从 IT 服务的投资中获得更多价值。

参加访谈的基因公司首席信息官强调，要将 AI 用于业务，选择正确的服务合作伙伴至关重要。

他指出：“无论是谁，只要清楚地知道对自动化的需求，以及如何跨这平台利用不同技术，就能成为市场的主宰。如今，AI 已成为一个很时髦的词。但是，要将这些时髦用语转变为更有意义的成本削减或时间节省，能够切实帮助企业实现卓越，才是真正的大有可为。”

专业知识和洞察力（人和机器）的完美结合可以用更快的速度和更低的成本实现更高的价值。这不是内部能力与外部 IT 服务之间简单的一对一交换。而是跨跃式的改变。

有了对海量数据流的访问权限，服务在共享洞察和确保数据源的质量方面发挥着关键作用。

自动化带来速度和成本节约

自动化技术对 IT 部门的影响十分深远：65% 的 IT 高管认为，实现自动化是其业务转型计划背后的驱动力。⁵ IT 领导者不仅预见到了自动化和 AI 带来的收益，也希望能加以实现，特别在降低人力成本并提高速度方面，自动化被寄予厚望（参见图 4）。

以下哪些 IT 服务创新在您的组织中最有吸引力？



图 4

具有吸引力的 IT 服务创新

我们已经在数据分析方面看到了自动化的优势。这些工具会识别已知问题并标记异常情况，然后由人类专家进行详细检查。此外，自动化技术还可以根据预定义的规则和参数执行重复性任务。

当自动化技术由机器学习和其他形式的 AI 所支撑时，情况才真的变得更有意思。很快，自动化的管理系统不仅能识别潜在问题，还能诊断根本原因并确定用于避免或解决问题的相应操作。

⁵ 来源：思科 IT 人才调查的初步结果

要做到这一点，既要了解这些系统如何做出这些决定，也要大幅地提升信心可以理解，大多数 IT 高管都很谨慎。潜在的吸引力确实存在，但风险却令人望而却步。

目前，由 AI 驱动的自动化例子仍然有限。随着数据集的积累和机器学习的扩大，以及更多 IT 领导者对结果的信任，我们有望看到这类自动化技术的使用迅速扩大。

不安全就不值得

IT 高管可能热衷于追求速度，但是他们最大的顾虑还是安全，这几乎毋庸置疑。对于参加访谈的每一个人来说，这个问题都是头等大事。根据我们的调查，这也是最具吸引力的 IT 服务创新领域。

80% 的 IT 高管需要一种服务，能够不受环境、应用、数据、设备或位置的限制，跨越所有 IT 运营提供全面的安全保护。66% 的 IT 高管评估 IT 服务厂商的标准主要在于其提供集成式、整体安全方法的能力。60% 的 IT 高管认为，外部 IT 服务能否为整个组织提供集成式整体安全方法极其重要或非常重要。

考虑到只要遭受一次为大众所知的网络攻击就能让多年打造的品牌价值毁于一旦，每一个内部 IT 团队都需要以最全面和最具战略性的方式掌握安全技术。如果不遵守有关数据隐私和安全的法规，则会引发其他成本。

80% 的 IT 高管希望服务能够不受环境、应用、数据、设备或位置的限制，跨所有 IT 运营提供全面的安全保护。

大多数 IT 团队都希望保持自己在安全方面的核心能力。但许多人发现，通过源自许多公司的数据和经验的外部洞察力来扩充这些能力十分重要。外部的观点以及（具有深厚经验并坚持不懈关注不断演进的威胁的外部服务）与更大范围社区的联系可能非常有帮助。

某旅游公司的首席信息官表示：“可能我手下有一个内部团队会进行一项初步渗透测试，看看他们能否侵入应用。不过，我也时常请多家其他公司前来做这项渗透测试。我曾经遇到过这样的情况：我请来的第三家公司做完渗透测试后，发现了前两家公司没有发现的结果。”

除了品牌价值和对个人数据的威胁之外，安全服务还能确保根本无法承受网络攻击破坏的任务关键型功能的安全。

例如，基因组公司的首席信息官谈到了位于网络边缘监控患者生命体征的医疗设备。在医疗领域，没有什么比管理合规性和保护关键数据的安全更重要了。

他指出：“在某些情况下，这些生命体征对于即时采取应对措施和了解治疗反应非常重要。能否以严格遵守法规并且没有风险的方式管理这种边缘计算设备和由此产生的数据可能意味着生死之别。”

IT 服务需要支持多供应商环境和开源环境

我们与 IT 领导者的所有对话都清楚地表明，他们希望 IT 服务能够应对其 IT 环境的现状。他们广泛使用来自不同供应商的各种技术。而且，他们在不同程度上越来越多地引入开源技术。

事实上，60% 的接受调查者根据 IT 服务管理复杂异类环境的能力对其进行评估。

保险公司高管解释道：“永远也不会有 100% 单一供应商的环境。我们必须能够监控并应对多套技术。”他还补充道：

“你不仅必须战胜 [你的客户] 可以内部提供的一些额外功能，还必须保持开放性，无论是利用你自己的一套技术还是其他供应商的一套技术，都能成为你所从事的领域的专家。”

60% 的接受调查者根据 IT 服务管理复杂异类环境的能力对其进行评估。

不能适应所有类别和技术类别的 IT 服务就不符合要求。客户没时间让所有供应商都达到完美配合。

一位零售业首席信息官表示：“过去，整个开源概念对 IT 组织而言都非常陌生，因为我们不想让组织面临风险。然而现在，如果你看看发生创新的地方就会发现，它发生在开源社区，然后被公司采用，随后作为服务提供给用户。我将其视为某种可以提高速度的途径。”

科技服务如果不包含大多数 IT 部门所期望的开放性，则根本无法满足当今的需求。

加入生态系统：洞察力、先见之明和关系

IT 服务预示着技术解决方案的前景。但是这只是等式的一部分。获得大量宝贵的数据和洞察、具有丰富的经验以及广博的生态系统，这些都赋予了 IT 服务非凡的价值。

正如我们的调查受访者所言，他们不仅希望 IT 服务提供商提供技术能力，还希望他们能够让自己缩小差距、规避问题，并预测接下来发生的情况（参见图 5）。

在决定哪家 IT 服务提供商最适合您所在组织的需求时，以下每个因素的重要性如何？

找到最合适的 IT 服务对企业而言极其重要或非常重要



图 5
IT 服务不仅需要提供技能

参加访谈的首席架构师强调，这些附加的质量可以成为服务的真正竞争优势。

他指出：“他们还会为进入生态系统而相互竞争，甚至是为了获得该生态系统中的洞察和知识。所以你知道，如果你进入这个生态系统，你就不会再孤军奋战了。”

一位医疗行业 IT 主管提到要在内部与外部人才之间谋求正确的平衡。他表示：“服务方面的决定始终是决定自行开发还是购买。我想自己做这件事吗？如果我没有这方面的人才，我就会借助外界力量，并试着培养这种人才，或者在市场上招揽这种人才。”

深刻的洞察反映了有望在 IT 服务中出现的新维度。分析和机器学习必须与具有预见性、预测性和敏锐直觉的人类专长相结合。

除此之外，IT 部门还应该密切配合业务成果，利用技术直接影响增长、创新和利润。生态系统合作伙伴可以将松散的客户联接起来。

一位零售业的首席信息官表示：“现在出现的服务多到令人难以置信。但是，你想要转换数据和信息，并利用它来真正推动公司的发展，这样的要求老技术无法满足。”

科技服务必须帮助管理全局

有效的科技服务基于对各种客户环境的了解提供洞察力。他们提供独特的洞察，因为他们可以利用来自许多客户的大型数据集。预测分析和自动化技术可以识别重要模式并检测潜在问题。在某些情况下，AI 驱动的自动化技术已经在采取措施解决这些问题。

有大量服务源于这种宝贵洞察力，并且全部因此而变得更加实用。这不仅包括防御威胁和提高服务质量，还包括预测业务要求和确定要实施的最佳技术。

这种数据与专业知识的结合正在转变 IT 服务为业务灵活性提供支持的方式。它让 IT 服务提供商成为宝贵的业务合作伙伴。对于 IT 领导者来说，时机也恰到好处。

CONNECTED FUTURES

来自思科的高管洞察

致谢

本文作者衷心感谢以下作者对本文提出的宝贵意见：Joe Cozzolino、Joseph Bradley、Ulf Vinneras、Sam Grimee、Jaishree Subramania、Eran Levy、Ingrid Kambe、Pascal Severins、Ammar Rayes、Priti Agarwal、Rahul Singh、Elizabeth Naumann、Rick Ripplinger 和 Jessica Hill。



Copyright © 1992-2017 思科和/或其附属公司。
版权所有。

