



红帽Ansible 自动化平台业务价值

作者



Harsh Singh
IDC业务价值战略实践高级研究分析师



Stephen Elliot
IDC管理软件和开发自运维项目副总裁





浏览白皮书

点击标题或页码, 导航至各个章节。

业务价值亮点	3
执行摘要	3
概况	4
红帽Ansible自动化平台	5
红帽Ansible自动化平台业务价值	6
研究统计资料	6
红帽Ansible自动化平台的选择与使用	7
业务价值结果	9
应用程序开发改进	10
业务运营改善	16
投资回报率分析	20
挑战/机遇	21
结论	21
附录: 方法	21
关于分析师	23

业务价值亮点

 点击下面的高亮部分, 即可浏览本文中的相关内容。

667%

5年投资回报率 (ROI)

10个月

投资回收期

30%

IT基础架构管理效率提升

29%

网络基础架构管理效率提升

75%

部署新存储资源的速度提升

39%

每年开发的应用程序增多

30%

IT安全团队效率提升

76%

意外停机时间减少

190万美元

每年新增收入总额

执行摘要

IDC进行了一项客户研究, 探讨了各组织使用红帽Ansible自动化平台后, 以一致和可重复的模式将云环境和各团队的IT运营、容器和配置等活动标准化和自动化后获得的价值和益处。这项研究发现, 使用Ansible自动化平台的程序化软件驱动的IT自动化方法, 让这些组织在运营、网络、存储、架构和安全团队方面, 显著提升了流程效率、缩短了周期时间并收获了运营效益。这些改进往往会优化成本降低和成本控制, 改善团队合作, 增强运营的安全性。它还改善了开发自运维团队的敏捷性和执行力, 各团队的自动化步伐协调一致, 从而更快地做出决策, 改善控制和提高服务透明度。

Ansible自动化平台为构建和运行企业级自动化奠定了基础。该平台提供了一个灵活的企业框架, 可用于跨领域和大规模地构建和运行IT自动化基础。用户可以通过可视化仪表盘、基于角色的访问控制和自动化工具 (包括分析和经认证的可重用内容) 来集中和控制其基础架构。调研参与者描述了Ansible自动化平台在简化和优化IT环境的同时, 通过增强开发自运维团队和开发团队的能力, 满足业务对改进数字化功能的需求, 从而实现了巨大价值。根据对这些红帽客户的访谈, 调研参与者描述了他们利用Ansible自动化平台实现巨大价值的能力。

IDC预计, 随着时间的推移, 调研参与者将通过以下方式实现巨大的业务价值:

- ▶ 通过改善标准化和合规性控制, 提升IT和开发自运维团的敏捷性, 进而提高IT基础架构、网络管理和安全团队的生产力和效率。有了这些新的效率提升后, 跨部门团队发现他们可以在日常管理/琐事和支持活动上花费更少的时间, 有助于他们将重点转移到更具战略性的任务上。

- ▶ 得益于许多配置任务和IT运营流程的标准化和自动化, 包括更快地部署新的计算、网络和存储基础架构以及混合云部署, 各种基础架构团队的IT运营效率提高。
- ▶ 在简化和优化IT环境的同时, 提高应用程序开发团队的效率和速度, 增加每年发布的新应用程序数量(即部署频率), 以满足业务对改进数字化功能的需求。
- ▶ 实现知情决策, 使运营团队能够分析和汇总数据, 并生成关于多个集群中自动化部署状态的报告。
- ▶ 为安全实践自动化提供机会, 并将安全活动中使用的不同工具整合在一起, 以改善安全态势并缩短付诸行动的时间。
- ▶ 通过向现有客户交付更优质、更及时的服务, 从而提高收入, 更好地把握商机
- ▶ 最大限度地减少意外停机的影响, 从而降低业务风险并提高生产力

变化的步伐和速度正在加快, 而在IT主管、应用程序开发团队、架构团队、基础架构团队和运营团队试图开拓业务模式、创建新的客户互动模式以及通过高效的业务服务交付方式实现创新的同时, 业务需求和全球竞争压力也在加大。

概况

变化的步伐和速度正在加快, 而在IT主管、应用程序开发团队、架构团队、基础架构团队和运营团队试图扩大业务模式、创建新的客户互动模式以及通过高效和有效的业务服务交付方式实现创新的同时, 业务需求和全球竞争压力也在加大。现在, IT业的成功有赖于出色的客户体验, 这通常是通过复杂的数字化服务实现的。多云环境、经典和基于容器的应用程序环境、Kubernetes, 以及敏捷、开发自运维和站点可靠性工程(SRE)等组织架构得到采用后, 技术和流程的复杂性继续增加, 远远超出人类手动扩展和管理的范畴。

自动化软件提供了优化使用现有员工、流程和技术的能力, 可以实现高效的运营, 赢得可持续的竞争优势。现代IT服务交付模式, 如开发自运维、SRE实践和卓越云中心, 正在改变IT利用自动化的方式。IT运营团队、架构团队、开发团队和网络团队必须齐心协力, 一起打造自动化能力, 以实现规模化、超高效且有效的运营模式, 提供出色的客户体验和可衡量的业务成果。

自动化软件历来都是在真空中，以一种临时的、不协调的方式部署的，由单一的IT团队孤立地部署一套小型的、不连续的自动化流程，根据预先定义的策略，触发对操作的代码到代码的执行。通过跨团队使用自动化平台，IT组织可以更快地交付服务，为业务提供更多的敏捷性，并提供端到端的集成流程可视性，从而推动规模化、一致性、安全性和透明度。

通过跨团队使用自动化平台，IT组织可以更快地交付服务，为业务提供更多的敏捷性，并提供端到端的集成流程可视性，从而推动规模化，提升一致性、安全性和透明度

红帽Ansible自动化平台

Ansible自动化平台为大规模构建和运营IT自动化提供了企业框架。用户可以通过可视化仪表盘、基于角色的访问控制和自动化工具（包括分析和经认证的可重用内容）来集中和控制其基础架构。Ansible自动化平台提供可读的YAML自动化语言，让整个组织的用户都可以构建、分享和管理自动化内容。它能够实现跨团队的协作，并通过可搜索的、预先组合的角色和模块集合来帮助他们快速启动和运行，因此任何人都可以创建自动化。

红帽的开放式混合云战略是建立在Linux、容器和自动化等技术基础上的。开放式混合云方法使您可以灵活地在任何需要的地方运行应用程序。Ansible自动化平台与红帽和合作伙伴的解决方案生态系统相集成，因此您可以大规模地构建和运营自动化。

开发人员可以通过设置自动化，在不同的环境中置备、部署和管理计算基础架构。他们可以可靠和一致地部署多层应用程序（所有这些应用程序都来自一个通用框架），配置所需的服务，并使用Ansible Playbooks推送应用程序工件，以及通过自动化流程在测试和生产环境之间更快地移动软件。由此可在整个软件交付周期进行可重复和可靠的部署，从而实现了开发运维一体化，以及对持续集成/持续交付（CI/CD）管道的管理。

IT运营团队可以使用Ansible自动化平台自动置备和编排基础架构、自动更新系统和给系统打补丁、自动安装软件以及引导用户。他们可以通过Ansible Playbooks创建和运行可重用的基础架构即代码（IaC），这些代码可以自动执行更广泛的工作流，例如将完整的应用程序部署到生产环境中。通过获得实时工作状态更新和使用所提供的分析结果，各个团队可以了解哪些自动化作业正在成功运行，并了解哪些作业需要关注。他们还可以在安全漏洞修复、策略和治理以及内容管理工具方面进一步实现自动化，从而提高运营效率。

红帽Ansible自动化平台的业务价值

研究统计资料

IDC进行了一项研究，探讨了各组织通过采用Ansible自动化平台，在开发和运行其业务应用程序的同时，优化其IT基础架构后所获得的价值和益处。在该研究项目中，IDC对各组织中在使用Ansible自动化平台的效益和成本方面具有相关经验和知识的个人进行了9次访谈。这些访谈定量并定性地探究了Ansible自动化平台对IT/应用开发运营、成本和业务的影响。

表1列出了研究统计资料和概况。平均而言，受访组织共有30,299名员工，这表明有几家大组织参与其中。如此庞大的员工队伍由1,073名IT员工和662名开发人员提供支持。这些IT团队代表30299个内部用户和1710万个客户管理710个业务应用程序。就地域分布而言，有8家企业位于美国，1家位于英国。此外，受访组织还代表了一系列垂直行业，包括IT、政府、金融服务、医疗保健、制造业以及旅游和休闲行业。（注：所引数字均为平均值。）

表1
受访组织的组织统计信息

企业统计信息	平均数	中位数	范围
员工人数	30,299	17,000	320至100,000
IT员工人数	1,073	150	25至5,000
开发人员人数	662	200	11至2,500
IT用户人数	30,299	17,000	320至100,000
外部客户数量	17,100,000	9,000	1000万至1.5亿
业务应用程序数量	710	275	30至3,500
公司收入	61亿美元	7亿美元	1800万至300亿美元
国家	美国 (8)、英国		
行业	信息技术(3)、政府(2)、金融服务、医疗保健、制造业、旅游和休闲		

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

选择和使用红帽Ansible自动化平台

受访企业讨论了它们的选择标准和使用Ansible自动化平台来开发、运行和更新业务应用程序的情况。红帽公司的客户报告，他们决定采用Ansible自动化平台的多种原因，包括Ansible自动化平台提供的整体功能以及它对应用程序开发工作的全面支持能力。他们指出，其丰富的自动化功能集有助于企业减少由手工打补丁和处理其他流程造成的错误，该平台还能使流程构建自动化并避免“配置漂移”。他们还提到了改进的配置管理和持续交付设置能力。

研究参与者对以下决策标准给予了具体评论：

▶ 减少人为错误：

“我们过去总是手动打补丁、处理流程，结果停机现象频繁发生。我们有很多员工和支持人员疲于处理这个问题，结果还出现了很多错误，因为这是一个手动输入错误的问题。Ansible[自动化平台]实际上提供了非常好的RBAC、访问控制和基本的防护机制，使人们能够走上正确的解决之道。”

▶ 希望实现构建过程的自动化：

“曾经我们的构建过程是手动的，这意味着我们经常要处理‘配置漂移’问题，这造成了停机。我们希望实现工作负载配置的完全自动化，我们还希望有一个得到商业支持的解决方案，并配有响应时间的服务水平协议。”

▶ 帮助团队在增长过程中实现自动化：

“我们的组织正在快速发展，有大量的业务应用程序往来。我们想要一些工具来自动处理这些事情，这就是我们选择Ansible自动化平台的主要原因。”

▶ 提高分析能力：

“[我们使用Ansible自动化平台]的主要原因是，我们希望提高自动化程度。我们希望拥有深刻的洞察力，而Ansible[自动化]平台的自动化水平要高得多。这是因为它有一个带有自动化枢纽的仪表盘。之前一切工作都要人工完成。”

▶ Ansible付费版提供了更多的功能：

“选择Ansible付费版[自动化平台]是实现应用程序和IT基础架构自动化的最简单方法。此外，这个平台拥有更好的配置管理和持续交付设置能力，而且价格和其他产品差不多。”

▶ 红帽产品的良好体验：

“就企业支持基础架构而言，我们是红帽的忠实用户。我们也是红帽的开发者/合作伙伴，这对我们非常有用。Ansible[自动化平台]基本上帮助我们实现了自动化，并使我们的流程变得快速而高效。每个人都希望自己的产品能与红帽配合使用。”

在研究期间，我们对各IT团队的能力和绩效进行了评估。**表2**显示了这些团队，以及按团队分列的Ansible自动化平台使用情况。使用Ansible自动化平台最多的团队是IT基础架构、计算相关基础架构、开发自运维和应用程序开发等团队，其使用水平都在90%左右。该研究为所有这些类别提供了量化的数据，但云管理和支持工单除外。

表2

按团队分列的红帽Ansible自动化平台使用情况

按团队分列的使用情况	受访组织数量
IT基础架构	8
计算相关基础架构	8
开发自运维	8
应用程序开发人员	8
存储相关基础架构	7
网络相关基础架构	7
IT安全	7
云管理	7
IT支持工单	5

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

表3 (下页) 详细列出了受访企业在访谈时如何使用Ansible自动化平台的相关数据。值得注意的是, 调查受访组织广泛使用业务应用程序Ansible自动化平台, 平均有191个业务应用程序, 由4,833台设备支持。此外, 该解决方案影响了所有组织平均收入的23%。

表3

按组织分列的红帽Ansible自动化平台使用情况

使用概况	平均数	中位数
地理位置数量	27	4
场所/分支机构数量	41	9
TB数量	3.4PB	2.0PB
业务应用程序数量	191	200
节点/物理服务器的数量	2,552	200
设备数量	4,833	250
收入百分比	23%	5%

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

业务价值结果

IDC的研究表明, 各组织利用Ansible自动化平台实现了巨大的价值。这是通过提高IT基础架构、网络管理和安全等团队的生产力和效率, 使各团队能够减少花在日常管理和支持活动上的时间并专注于更具战略性的项目实现的。此外, 加快部署新的计算、网络和存储基础架构有助于提高应用程序开发团队的效率, 并增加每年发布的新应用程序的数量。这些改进反过来又有助于通过向现有客户交付更优质、更及时的服务, 以及更好地把握商机, 从而提高收入。Ansible自动化平台的使用还最大限度地减少了意外停机的影响, 从而降低了业务风险, 并进一步提高了员工的生产力(这些效益在后面的章节中都有详细的量化和描述)。

IDC的研究表明, 各组织利用Ansible自动化平台实现了巨大的价值。这是通过提高IT基础架构、网络管理和安全等团队的生产力和效率, 使各团队能够减少花在日常管理和支持活动上的时间并专注于更具战略性的项目实现的。

调研参与者谈及Ansible自动化平台最主要的益处:

▶ 易于管理, 减少停机时间:

“Ansible[自动化平台]的可管理性, 尤其是自动部署补丁等功能, 是一大益处。确保我们保持认证服务器配置不变, 与配置管理同样重要。减少用户停机时间是另一大益处, 即由于打补丁或应用程序升级, 用户无法访问某个特定应用程序或服务器的时间减少了。”

▶ 对客户来说更高效、更可靠：

“[最显著的益处包括]工作人员的效率和生产力，因为我们可以让更多的事情自动化，从而提高整个团队的生产力。我们的客户相信整个生态系统的安全性，而且因为它是开源的，所以有更强大的协作和贡献能力。”

▶ 更高效的IT管理和更快的修补：

“真正的成本节约在于IT方面因为我们可以更快地在服务器上部署新的应用程序。给最终用户带来的好处是自动部署补丁和部署更新。现在只需按一下按钮就能实现，而且我们可以将其列入计划自动运行。以前，我们会说今天下午6:00到晚上10:00之间是维护之夜。现在，我们可以把维护安排在非工作时间，而且可以自动进行，所以我们的最终用户因维护而遭遇停机的时间减少了。因此，计划停机时间减少了。”

“我们的IT运营有很大的不同。Ansible[自动化平台]为我们提供了帮助，因为它高度自动化，更安全，并且加快了工作流程。它的自动化功能使我们能够对使用情况、正常运行时间以及这类信息进行分析，而且它提供的支持和学习培训工具也非常棒。此外，它还能与其他系统兼容，因为它有一系列针对不同云和网络平台的集成。”

应用程序开发得到改进

IDC预测，到2023年，将新增超过5亿款新的业务应用程序。随着这些应用程序的范围和复杂性不断增加，开发人员和他们的IT基础架构团队将需要更好地管理和压缩应用程序交付周期。因此，能够提高开发人员工作效率的先进功能和工具也变得越来越重要。

Ansible自动化平台旨在解决这些挑战，它提供了一系列必要的工具，能够大规模地实现企业级自动化。此外，它还可以优化和自动化常规任务和经常重复的任务，如配置和变更管理、打补丁、置备和安全更新。研究参与者报告说，Ansible自动化平台使他们能够对使用情况进行可靠的分析，同时提供与各种云和网络平台的集成。他们指出，该平台提供了更好的可见性，从而使IT部门变得更专注，并缩短了各种常规任务的完成时间。这使得各团队能够从事其他更富有成效的项目或面向业务的项目。

调研参与者对此类效益进行了评论：

▶ Ansible自动化平台是一个整体性的产品：

“我们的IT运营有很大的不同。Ansible[自动化平台]为我们提供了帮助，因为它高度自动化，更安全，并且加快了工作流程。它的自动化功能使我们能够对使用情况、正常运行时间以及这类信息进行分析，而且它提供的支持和学习培训工具也非常棒。此外，它还能与其他系统兼容，因为它有一系列针对不同云和网络平台的集成。”

▶ 更好的可见性使IT部门变得更专注：

“Ansible自动化平台是可靠的自动化平台，它可与红帽所有的产品集成并无缝运行，所以停机时间更少。它能运行各类部署。如果我们在Kubernetes中，

为某个工作部署20个节点，它也能运行。关闭后，Ansible[自动化平台]就会将之清理，不需要进行太多的管理。Ansible[自动化平台]将自动替我追踪。”

► **更高效的基础架构敏捷性：**

“最大的好处之一是能够更快地完成工作。过去Linux工程师必须手动部署57台服务器，需要花费两到三周的时间。现在我们只需一个人，就可以在几个小时或一天内部署完毕。”

► **释放资源，减少项目积压：**

“最棒的是，凭借红帽的自动化，我们正在慢慢开展积压已久的其他项目。我们有更多的时间来做其他我们过去回避不做的任务，并致力于解决我们积压的问题。”

受访企业表示，Ansible自动化平台已经将其基础架构团队的多项任务自动化。系统用户得以通过基于角色的访问控制和自动化工具来控制基础架构，这些工具包括分析和经认证的可重用内容。表4对这些益处进行了量化，显示IT基础架构团队的总体生产力提高了30%，从而使他们能够从事其他重要项目。据IDC计算，这相当于每个组织平均每年节省了1,248,000美元的工资。

表4
对IT基础架构（服务器/计算/存储）管理的影响

	使用Ansible 自动化平台 之前	使用Ansible 自动化平台 之后	差别	效益
对IT基础架构管理生产力的影响 (等效全职员工)	42.3	29.8	12.5	30%
每个组织每年的薪资成本	420万美元	300万美元	120万美元	30%

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

基础架构资源配置和部署管理是受访企业IT基础架构团队的关键活动领域。对研究参与者数据进行的分析表明，这一领域也有所改善。

表5（下页）列出了基础架构资源配置和部署中两个关键类别的IT敏捷性指标：服务器资源和存储资源。受访企业指出，Ansible自动化平台促使员工提升了效率，进而提高了他们部署计算或存储资源以支持应用程序开发和其他工作（包括开发自运维）的能力。如表5所示，采用之后，部署新的服务器和存储资源所需的员工时间大大减少（分别减少了74%和67%）。

表5
IT敏捷性指标

	使用Ansible 自动化平台之 前的员工时间	使用Ansible 自动化平台之 后的员工时间	差别	效率效益
计算资源				
用于部署新服务器资源的时间	3.9天	1.0天	2.9天	74%
员工用于部署新服务器资源的时间	12.1小时	4.3小时	7.9小时	65%
存储资源				
用于部署新存储的时间	3.9天	1.3天	2.6天	67%
员工用于部署新存储的时间	22.4小时	5.5小时	16.8小时	75%

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

IDC评估的另一个关键IT基础架构领域是网络管理。Ansible自动化平台旨在通过加快安全修补和补救, 以及使用置备机器、应用基本系统配置和部署应用程序的预打包角色, 使网络管理流程更加一致。研究参与者证实, 这些功能, 加上Ansible自动化平台与广泛使用的网络供应商的内置兼容性, 帮助他们的网络基础架构员工轻松实现了一系列日常网络管理任务的自动化。如**表6**所示, 采用之后, 网络团队的效率提高了29%, 因此每年节省的工资价值为333,000美元。

表6
对网络基础架构管理的影响

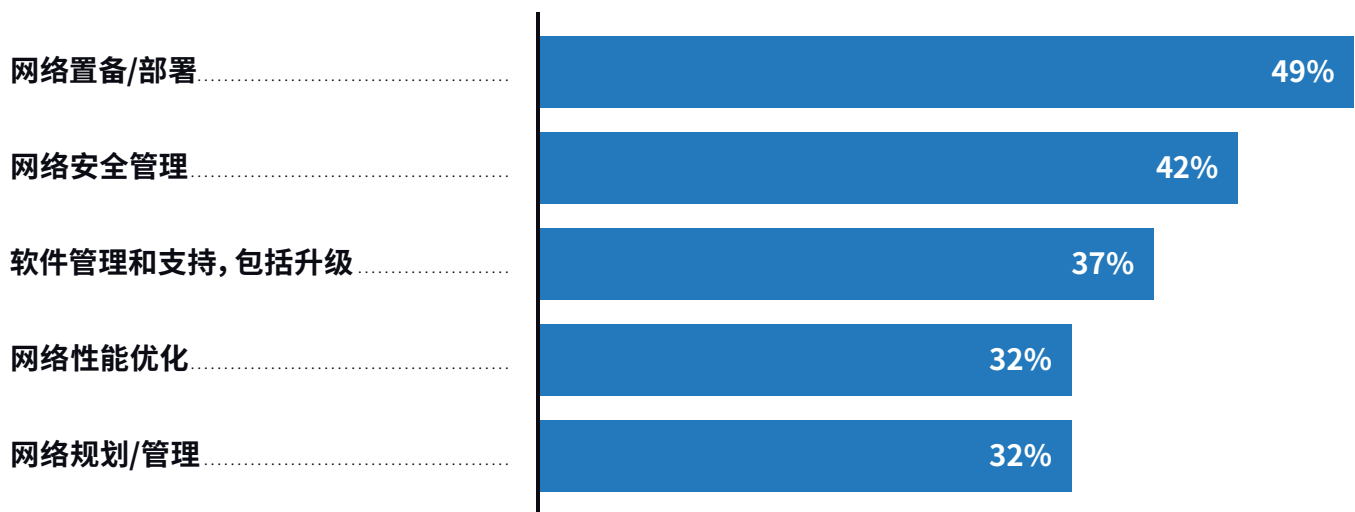
	使用Ansible 自动化平台之 前的员工时间	使用Ansible 自动化平台之 后的员工时间	差别	效率效益
对网络基础架构管理生产力的影响 (等效全职员工)	11.5	8.1	3.3	29%
每个组织每年的薪资成本	110万美元	81.3万美元	33.3万美元	29%

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

IDC进一步深入研究了Ansible自动化平台对网络管理的影响，发现该平台有助于网络管理人员提升日常运营中的效率。受影响的主要任务包括网络置备/部署、网络安全管理以及软件管理与支持。如图1所示，性能提升最大的是网络置备/部署（49%）、网络安全管理（42%），以及软件管理与支持（37%）。

图1

红帽Ansible自动化平台对网络管理人员时间效率的影响（按活动分列） （改进%）



n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

IDC随后评估了对应用程序开发和开发自运维团队的影响。Ansible自动化平台在现实虚拟、云和容器等环境中赋予程序开发人员众多的自动化工具和资源。受访企业表示，Ansible自动化平台帮助他们的开发自运维团队和应用程序开发团队优化了支持其日常工作所需的基础架构管理。有了这些改进后，这些团队能够为其组织的业务举措创造更多价值。某研究参与者表示：“我们一直都是一个瀑布式的发布商店。我们的旧工具还能应付这些瀑布式的发布。当我们变为敏捷开发运维一体化商店并且需要发布更多应用程序时，我们需要有能力确保这些发布符合质量标准。拥有Ansible自动化平台进行实际部署的功能，并简化随之而来的安全扫描让一切都更简单了。效率可能提升了10%。”

这些影响列于表7。如图所示，应用程序开发团队和开发自运维团队在部署Ansible自动化平台后，生产力提高了25%，表明这些由52名全职等效员工组成的团队现在可以完成65.1名员工的工作。研究参与者报告说，新应用程序的产出增加了39%。因此，开发团队能够更好地支持他们的业务部门合作伙伴，并每年节省了1,308,000美元的工资。

调研参与者报告说，新应用程序的产出增加了39%。因此，开发团队能够更好地支持他们的业务部门合作伙伴，并每年节省了1,308,000美元的工资。

表7
对应用程序开发员工和开发自运维员工的影响

	使用Ansible 自动化平台之 前的员工时间 产出等效	使用Ansible 自动化平台之 后的员工时间 产出等效	差别	效率效益
对每个组织每年的开发自运维和应用程序开发全职等效员工生产力影响	52.0	65.1	13.1	25%
每个组织每年的薪资成本(基于等效全职员工)	5.2万美元	6.5万美元	1.3万美元	25%
新应用程序, 新逻辑				
每年数量	6.2	8.6	2.4	39%
开发生命周期(周)	19.0	15.2	3.8	20%

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

IDC随后深入研究了开发自运维的影响。我们的分析发现，Ansible自动化平台使研究参与者能够有效地将开发自运维团队的一系列任务和操作自动化。IDC确定了三项最能衡量这些改进的任务，如图2（下页）所示。在以下流程中确定了具体的开发自运维改进：安全（50%）、置备（48%）和配置（38%）。

图2

红帽Ansible自动化平台对开发自运维效率的影响（按活动分列）

(改进%)



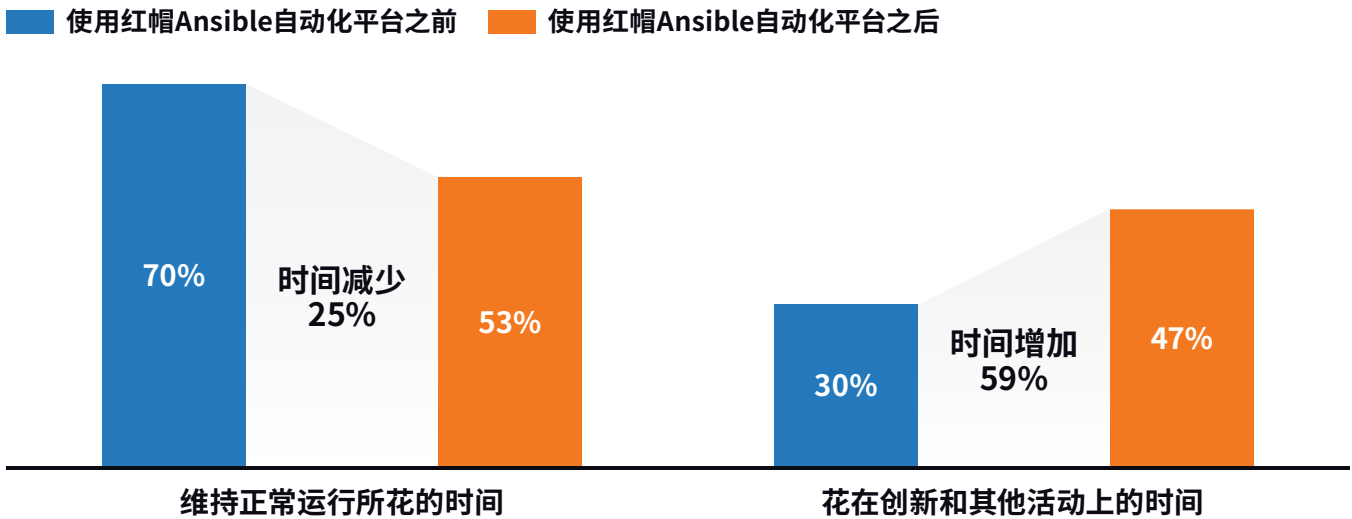
n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

开发自运维团队获得的另一个核心益处是能够使用功能丰富的自动化来减少维持正常运行所需的精力, 转而更多地关注创新和其他更能直接支持业务目标的项目。某研究参与者表示: “我们的Linux管理员现在花更多时间在数据库和其他一些他已经很久没有接触的东西上。” 如图3所示, 在部署之后, 受访企业花在维持正常运行上的时间减少了25%, 而花在创新和其他活动上的时间增加了59%。

图3

对开发自运维团队日常任务的影响

(时间的%)



n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

研究参与者报告说，通过Ansible自动化平台实现的改进也惠及了安全运营。该平台的内置功能有助于保障工作负载和应用程序的安全，从而帮助IT安全员工更有效且高效地保障网络基础架构和数据的安全。某研究参与者表示：“Ansible自动化平台更安全，因为红帽拥有成熟的系统和提供一流安全保障的人才与专家。一家公司的安全性取决于其背后的IT安全人才，而红帽拥有最优秀的IT安全人才。”

“Ansible自动化平台更安全，因为红帽拥有成熟的系统和提供一流安全保障的人才与专家。一家公司的安全性取决于其背后的IT安全人才，而红帽拥有最优秀的IT安全人才。”

IT安全人员时间效率上的改进情况如表8所示。采用Ansible自动化平台后，各企业的生产力提高了30%，平均每年节省工资243,000美元。

表8
Ansible自动化平台对IT安全的影响

	使用Ansible自动化平台之前的员工时间	使用Ansible自动化平台之后的员工时间	差别	效率效益
对IT安全团队生产力的影响(等效全职员工)	8.0	5.6	2.4	30%
每个组织每年的薪资成本	80.4万美元	56.1万美元	24.3万美元	30%

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

业务运营改善

通过利用Ansible自动化平台改善整体IT基础架构和应用程序开发性能，研究参与者能够更好地满足业务需求，并更及时地向业务部门和客户提供更高质量的应用程序和功能。这些改进为高质量的产品和服务奠定了更好的数字化基础，最终改善了业务成果并增加了收入。受访企业描述了前面所述的先进、新采用的自动化功能的各个方面如何带来成本节省和创新。他们还着重指出，更好的市场敏捷性如何帮助他们增加了收入。合规性、数据安全性的改善和停机时间的减少也被认为是核心效益。

通过利用Ansible自动化平台改善整体IT基础架构和应用程序开发性能，研究参与者能够更好地满足业务需求，并更及时地向业务部门和客户提供更高质量的应用程序和功能。

研究参与者举例说明了以下影响：

► **更好的自动化带来成本节约和创新：**

“为开发团队部署和维护基础架构支持所需的资源减少了，这就节省了资金。而通过Ansible[自动化平台]实现的自动化使我们能够更快地采取行动，进而促进创新。”

▶ 合规性更易于管理:

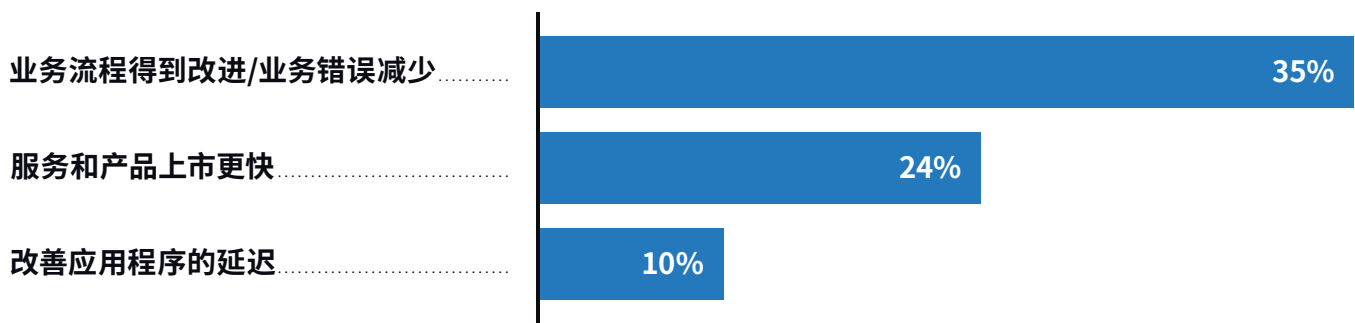
“Ansible[自动化平台]的好处在于,我们将能够在—个地方进行跟踪,这使我们很容易实现合规性。它有助于我们遵守国际运输法规、我们的内部制造流程以及集成方面的代码规范。它还有助于IT数据安全,因为我们的信息存储方式具有特殊性,比如在整个环境中收集和存储敏感信息。”

▶ 利用自动化来更好地支持业务部门:

“人力资源可以支持任何希望进行跨领域培训的人。几乎所有团队的每个人都有这种能力。因此,如果他们是开发人员或运营人员,并且希望了解思科网络,我们都会全力支持。我们花了很多时间进行跨领域培训,因为我们有这种能力。”

通过将各种IT基础架构和开发任务自动化,减少人工干预和由此产生的人为错误,Ansible自动化平台帮助这些受访企业在他们所处的竞争激烈的市场中更快地满足不断变化的客户需求。IDC确定了几个关键绩效指标(KPI)来衡量直接影响业务绩效的流程改进。如图4所示,关键绩效指标“业务流程得到改进/业务错误减少”增长了35%,而“服务和产品上市更快”则增长了24%。

图4
关键业务KPI
(改进%)



n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

受访企业还报告说,它们得以最大限度地减少意外停机的频率和影响,从而降低了业务风险,提高了IT团队管理和缓解计划内和计划外服务中断的能力。—名研究参与者在评论这—益处时说:“Ansible[自动化平台]减少了计划内的停机时间,我们任何—台服务器停机的时间都有所降低。我们可以确保进一步减少用户停机时间,因为我们只需确保在处理服务器B之前,服务器A已经恢复正常运行。”

如表9所示，在部署之后，每年发生的意外停机次数减少了58%。发生停机时，处理的速度提升了44%。这一益处所创造的基于生产力的年平均业务价值 2,513,000美元。

表9
对意外停机的影响

	在使用 Ansible 自动化平台之前所花费的时间	在使用 Ansible 自动化平台之后所花费的时间	差别	效率效益
每年频率	8.6	3.6	5.0	58%
用于解决的时间(小时)	8.9	5.0	3.9	44%
每个用户损失的小时数	5.7	1.4	4.3	76%
等效全职员工影响, 因意外停机而损失的生产力	47.1	11.2	35.9	76%
生产力损失的价值	330万美元	78.3万美元	250万美元	76%

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

IDC的数据还显示, 使用Ansible自动化平台后, 合规性得到了改善。该平台的分析功能帮助各组织更轻松地跟踪和保护相关的合规性信息。一位研究参与者就拥有一个更易于管理的合规流程发表评论说: “Ansible[自动化平台]的好处在于, 我们将能够在—个地方进行跟踪, 这使我们很容易实现合规性。它有助于我们遵守国际运输法规、内部制造流程规范以及事务组合的准则规范。它还有助于IT数据安全, 特别是信息的存储方式, 包括所收集的敏感信息。”

表10显示，在部署之后，合规团队的生产力提高了18%。这一益处使每个组织每年平均节省57,000美元的工资。

表10
对合规性的影响

	在使用 Ansible 自动化平台之前所花费的时间	在使用 Ansible 自动化平台之后所花费的时间	差别	效率效益
对合规团队生产力的影响(等效全职员工)	4.5	3.7	0.8	18%
每个组织每年的薪资成本	31.5万美元	25.8万美元	5.7万美元	18%

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

IDC随后评估了对运营费用的影响。研究参与者报告称，Ansible自动化平台帮助他们的组织更经济高效地执行新的业务举措。表11显示，每个组织每年新举措相关成本减少253,000美元。

表11
对业务的影响 —— 减少与新举措相关的成本

业务影响类别	每个组织
新举措相关成本减少	25.3万美元

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

因为开发自运维团队和应用程序开发团队可以更加敏捷和更快地推出新的应用程序和功能，因此Ansible自动化平台有助于各组织更快地将其产品和服务推向市场，并提升其在市场中的竞争地位。这意味着他们可以获得更多的收入。一位研究参与者解释说：“Ansible[自动化平台]帮助我们最终增加了收入。我们可以创造更多的产品，销售更多的产品并将其推出，这是因为我们可以把产品送到客户手中。Ansible[自动化平台]有助于加快工作，强化流程。”

如表12（下页）所示，更好地把握商机所带来的收入使每年额外总收入大幅增加（1,872,000美元）。

因为开发自运维团队和应用程序开发团队可以更加敏捷和更快地推出新的应用程序和功能，因此 Ansible 自动化平台有助于各组织更快地将其产品和服务推向市场，并提升其在市场中的竞争地位。这意味着他们可以获得更多的收入。

表12
对业务的影响 — 更好地把握商机所带来的收入

业务影响类别	每个组织
每年新增收入总额	190万美元
假定营业利润率	15%
每年确认的收入总额, IDC模型	28.1万美元

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

投资回报率分析

表13列出了IDC对研究参与者使用Ansible自动化平台的投资回报分析。如表中所示, IDC预测他们将通过IT成本节约、员工效率提高、应用程序开发和业务成果的改善, 实现每个组织平均价值2150万美元 (每100个用户138,000美元) 的五年折现效益。与这些效益成对比的是, 每个组织280万美元 (每100名用户18,000美元) 的5年折现总成本。这些效益和投资成本水平预计将带来平均667%的五年投资回报率, 其Ansible自动化平台投资的盈亏平衡点大约在10个月后出现。

表13
5年投资回报率分析

分析	每个组织	每100名用户
效益 (折现)	2150万美元	13.8万美元
投资 (折现)	280万美元	1.8万美元
净现值	1870万美元	12万美元
投资回报率 (净现值/投资)	667%	667%
投资回收期 (月)	10个月	10个月
折现系数	12%	12%

n = 9, 来源: IDC深度访谈, 2021年7月

挑战/机遇

自动化是IT主管面临的一项投资选择。IT基础架构、应用程序、安全和多云环境的复杂性不断增加；没有自动化，扩展任何环境的可能性就越来越渺茫。各种流程、团队和技术之间的依赖程度使得以优化的方式持续交付世界一流的服务变得困难。管理这些依赖关系的需求很难通过有限的、或孤立的自动化来扩展。

除了确保员工（和团队）拥有从自动化平台中获取价值的技能和态度之外，各企业还需要确保能够访问该平台，以获取数据、分析、安全控制和报告。孤立的自动化方法与平台方法之间的区别在于，协作、数据访问和分析加速了转型（如开发自运维、SRE、云计算、应用程序现代化），并以更具体、更深入、更广泛的方式提高了运营效率。虽然IT孤岛将始终存在，但通过通用平台进行协作和工作这一需求催生了一种开发应用程序和交付服务的现代运营方法。在整个组织中拥有自动化平台的益处是：可以更快地实现投资回报，并改善用例的协调，这些用例可以从跨IT团队的现有自动化项目中构建。

IT基础架构、应用程序、安全和多云环境的复杂性不断增加；没有自动化，就越来越不可能扩展任何环境。各种流程、团队和技术之间的依赖程度使得以优化的方式持续交付世界一流的服务变得困难。管理这些依赖关系的需求很难通过有限的、或孤立的自动化来扩展。

结论

自动化对企业的重要性前所未有。IT领导团队应该考虑自动化的业务价值，以及在各团队和流程中扩大自动化采用范围的能力，以实现业绩最大化。IT领导者应该采用自动化来减少琐碎工作，提高团队生产力，并使团队能够专注于影响客户体验的更具战略性的任务。自动化是实现敏捷、开发自运维和现代IT运营模式规模化的一个核心、基础要素。虽然技术的复杂性将继续增加，但自动化是一种技术能力，已被证明可以提升高绩效团队的速度和敏捷性，同时实现和优化业务回报。

附录：方法

本白皮书采用了IDC的标准业务价值及投资回报率方法。此方法向目前在Ansible自动化平台上开发和运行业务应用程序的组织收集数据，作为建立模型的基础。

根据对这些研究参与者的访谈结果，IDC计算出了使用Ansible自动化平台对这些组织产生的效益和成本。IDC采用以下三步式方法开展投资回报率分析：

- 1. 对使用Ansible自动化平台开发和运行各种业务应用程序和工作负载的影响采用前后评估，在访谈过程中收集量化效益信息。** 在本研究中，效益包括员工时间节省和生产方面的效益、收入增长以及与IT基础架构相关的成本降低。
- 2. 根据访谈，建立完整的投资（5年总成本分析）概况。** 投资不仅限于使用Ansible自动化平台的初始成本和每年所产生的成本，还可能包括与迁移、规划、咨询以及员工或用户培训有关的其他成本。
- 3. 计算投资回报率和投资回收期。** 针对这些组织使用Ansible自动化平台的5年期间，IDC对此类效益和投资进行了折余现金流分析。投资回报率是净现值（NPV）与折现投资额的比率。投资回收期是累计效益与初始投资相等的时间点。

IDC对投资回收期和投资回报率的计算立足于若干假设，概括如下：

- ▶ 时间价值乘以所负担的薪资（工资 + 代表福利和日常管理费用的28%），以量化效率和经理工作效率的提升程度。根据此分析的目的，考虑到受访组织的地理位置，IDC假设IT员工每年全负荷工作的平均薪资为100,000美元，非IT员工全负荷工作的平均薪资为70,000美元。IDC假设员工每年工作1,880小时（47周 x 40小时）。
- ▶ 停机时间的价值由停机小时数乘以受影响的用户数所得。
- ▶ 意外停机的影响根据最终用户受影响的工作效率和收入损失来量化。
- ▶ 工作效率损失由停机时间乘以所负担的薪资所得。
- ▶ 3年内实现的节省净现值需要减去通过将初始总金额投资于收益率为12%的金融工具本应获得的金额，以弥补错过的机会成本。这体现了假设的资金成本和假设的回报率。

由于每停机一小时并不等于损失一小时的工作效率或收入，因此IDC仅将该结果的其中一部分归因于节省。在评估中，我们向每家受访组织询问将多大比例的停机小时数用于计算工作效率提升和收入损失的减少。IDC随后按该比例将其计入收入。

此外，由于IT解决方案需要部署期，该解决方案的全部效益无法在部署过程中完全实现。为了体现这一实际情况，IDC按比例计算每月的效益，随后从第一年的节省中减去部署时间。

注：由于四舍五入，本文档中的所有数据可能不完全准确。

关于分析师



Harsh Singh

IDC业务价值战略实践高级研究分析师

Harsh V. Singh是业务价值战略实践高级研究分析师，负责开发企业技术产品的投资回报 (ROI) 和成本节约分析。Harsh的工作涉及各种解决方案，包括数据中心硬件、企业软件和基于云的产品和服务。Harsh的研究重点是这些产品对部署和采用它们的组织产生的财务和运营影响。

[详细了解Harsh Singh](#)



Stephen Elliot

IDC管理软件和开发自运维项目副总裁

Stephen管理多个项目，涵盖IT运营、企业管理、ITSM、敏捷方法和开发自运维、应用程序性能、虚拟化、多云管理和自动化、日志分析、容器管理、DaaS和软件定义的计算。Stephen在全球范围内为高级IT、业务和投资高管提供咨询，帮助他们制定战略和运营策略，推动数字化转型和业务增长的执行。

[详细了解Stephen Elliot](#)

IDC Custom Solutions

本出版物由“IDC定制解决方案”制作。作为全球著名的信息技术、电信和消费科技咨询、顾问和会展服务专业提供商，“IDC定制解决方案”团队帮助客户在全球市场上规划、营销、销售并取得成功。我们创建可执行的市场情报和有影响力的内容营销方案，能够产生可衡量的结果。



 @idc

 @idc

[idc.com](https://www.idc.com)

©2021年 IDC研究公司。IDC资料已获得外部使用许可，对IDC研究的使用或发表在任何情况下并不代表IDC认可赞助商或被许可人的产品或战略。

[隐私政策](#) | [CCPA](#)