



赞助商：红帽

作者：
Larry Carvalho
Matthew Marden

2016 年 10 月

业务价值亮点

531%

5 年平均投资回报率

129 万美元

每年每 100 名开发人员实现的年度平均效益

66%

应用程序开发生命周期加快

35%

开发每款应用程序所需的 IT 员工时间减少

742 万美元

每个组织增加的收入

38%

每款应用程序的 IT 基础架构和开发平台成本降低

红帽 OpenShift 的业务价值

执行摘要

各行各业都面临着意外竞争的搅局，因而要求 IT 部门能够敏捷地予以应对，满足不断演变的业务需求。企业 IT 的转型将采取全新的方法并充分利用现代工具，以帮助开发人员更高效地交付创新的解决方案。通过对不断增多的数据开展分析来自动化执行通用流程将逐渐成为智能应用程序的新常态。依托应用程序平台，通过某种架构在混合云基础架构中为开发人员提供丰富的组件选择，是企业云采用过程当中大家乐于采用的途径。

IDC 对 9 家将红帽 OpenShift 作为主要应用程序开发平台的组织进行了访谈。这些组织表示，OpenShift 帮助他们在复杂且多样的 IT 环境中及时交付出色的应用程序和功能，并为容器化、微服务和云迁移战略等重要 IT 举措提供了支持。因此，OpenShift 平台正在为这些红帽客户产生可观的价值；据 IDC 预计，这种价值相当于在 5 年内每年每 100 名应用程序开发团队成员实现 129 万美元的平均效益，体现在以下方面：

- » 使开发人员能更及时地交付更稳定且更实用的应用程序和功能
- » 通过满足客户和用户需求，提升业绩和运营效率
- » 应用程序日常管理所需的员工时间减少
- » 减少与基础架构和开发平台有关的应用程序开发成本所占的比例

形势概况

引言

企业越来越多地期望技术成为任何新举措的基石。IDC 对业务部门代表的调查显示，有越来越多的组织期望 IT 部门可以帮助辨别业务的哪些方面能借助技术实现数字化转型。按照业务生态系统的演变速度，传统的技术运用方法在交付创新方面非常缓慢。自动化要求对多种数据流进行实时分析来完成决策，从而使数字化营销活动取得更好的成果。善用新工具的专业开发人员正帮助企业交付解决方案，以免落在具有颠覆性技术的竞争对手的后面。

以开发为中心的应用程序平台和 DevOps 式举措正推动企业在数字化转型过程中产生效益。IDC 认为，云应用程序平台将为整体的平台即服务 (PaaS) 组合奠定基础，并依托各种云服务的支持来降低应用程序开发的复杂性。随着对应用程序的需求不断增加，PaaS 解决方案的主要业务推动因素来自于开发人员能接受概念并为用户传递价值的敏捷性。虽然尚不成熟，但 Docker 格式容器封装和 Kubernetes 容器编排即将成为先进 PaaS 解决方案的行业标准。

红帽 OpenShift 容器平台提供了一系列基于容器的开源工具来实现数字化转型，这将使应用程序开发加快，同时对基础架构实现最优利用。借助应用程序配置对意外事件做出快速响应，专业开发人员可对应用程序堆栈的所有方面实现精细的控制。由于高度安全的操作系统能确保可用，由此帮助建立的环境能经受不断变化的安全威胁，有助于在金融和医疗等行业部署高度安全的应用程序。OpenShift 可提供 OpenShift 在线版和 OpenShift 专用版等多种消费选择，使客户能自主选择，根据自身环境逐步采用 PaaS。

红帽 OpenShift

各组织在云采用进程中所处的阶段不同，IDC 的 CloudView 调查显示，先进组织的受访者对开源标准有更大的兴趣。红帽 OpenShift 是一款开源容器应用程序平台，主要以 Docker 容器为基础，并采用 Kubernetes 容器集群管理进行编排。OpenShift 可支持多种编程语言和服务，包括 Web 框架、数据库或与移动应用和外部后台的连接器。OpenShift 平台同时支持云原生、无状态的应用程序以及传统、有状态的应用程序。

OpenShift 是红帽旗下经过容器优化的全方位解决方案的基础，例如红帽 JBoss 中间件和应用程序服务、业务流程管理 (BPM) 软件、API 管理、红帽移动平台、红帽 Gluster 容器存储，以及实现统一的容器和云基础架构管理的红帽 CloudForms。

红帽 OpenShift 主要针对的 IT 举措如下：

- » **借助敏捷和 DevOps 式方法加快应用程序交付：** OpenShift 为开发和运营团队提供了通用的平台，以确保应用程序组件的一致性和标准化，消除配置错误，使新功能投入生产实现自动化部署和受控启用，并在发生故障时回滚。对于安全性和监管要求高的环境，通过提供更多的功能来执行策略和基于角色的访问权限控制。
- » **使应用程序架构现代化从而提供微服务：** OpenShift 为云原生、微服务应用程序和现有的传统、有状态应用程序提供了通用的平台。凭借应用程序框架、编程语言和开发人员工具方面的丰富选择，客户能够更快地为创新的应用程序建立原型。OpenShift 还可实现对各种红帽及第三方应用程序和中间件服务、API 管理和存储服务的访问。
- » **面向混合云部署采用一致的应用程序平台：** 为了消除应用程序对基础架构的依赖性，IT 组织正借助容器技术在多个云环境和数据中心场所迁移和部署应用程序。无论是哪种基础架构，OpenShift 均可提供一致的应用程序开发和部署平台，并且为运营团队带来可扩展、安全的企业级应用程序平台，以及统一的容器和云管理能力。

OpenShift 主要通过两种消费模式交付：OpenShift 容器平台，面向希望在自有数据中心或在公共云提供商处部署和管理 OpenShift 以及云服务的企业客户。OpenShift 在线版是多租户、基于云的服务，面向单个开发人员，而 OpenShift 专用版则是面向企业客户的单租户、基于云的服务。

基于红帽 OpenShift 平台从事开发的业务价值

研究统计资料

IDC 对 9 家采用红帽 OpenShift 平台进行生产部署的组织进行了访谈，借此理解该平台对组织自身业务应用程序和服务开发的影响，以及对组织的业务结果和 IT 成本结构的影响。这些组织提供了各个国家以及各种垂直行业的经验，涵盖了员工不到 100 人的服务提供商，以及业务运营遍布全球、员工超过 10 万人的跨国企业 (参见表 1)。

表 1

受访组织的基本情况		
	平均	中位数
员工人数	44,000	10,000
IT 员工人数	2,913	975
IT 用户人数	38,800	8,000
国家	美国、法国、爱尔兰、瑞士和英国	
行业	通信、教育、金融服务、托管、IT/科技、零售和交通	

n = 9

资料来源: IDC, 2016

红帽 OpenShift 的选择和使用

虽然客户的规模和行业大相径庭，但相似的挑战和举措促使受访的红帽客户选择了 OpenShift 平台。这些客户从包含竞争对手厂商平台和自主开发工具的不同旧环境中迁移到 OpenShift，但他们都承认要实现组织所要求的应用程序开发敏捷性、可扩展性和质量还存在相当大的挑战。借助 OpenShift，他们建立了稳定、灵活的开源开发平台，并将为公共和私有云迁移、容器化和微服务使用等更广泛的重要 IT 举措提供支持。一家组织评论说：

“OpenShift 为我们提供了用于部署微服务的多租户平台，[因而] 我们能让它们彼此层叠在一起。我们运行的私有云包含 IaaS、PaaS 和容器即服务——这些各不相同的资源都可用于构建应用程序。OpenShift 使我们能采用微服务架构形式，而非更传统的庞大应用程序。”

“OpenShift 为我们提供了用于部署微服务的多租户平台，[因而] 我们能让它们彼此层叠在一起。我们运行的私有云包含 IaaS、PaaS 和容器即服务——这些各不相同的资源都可用于构建应用程序。OpenShift 使我们能采用微服务架构形式，而非更传统的庞大应用程序。”

受访组织选用 OpenShift 体现了各个组织多样的 IT 环境，也说明他们需要一个能容纳并支持各类举措及技术的平台。不出所料，9 家受访组织中有 8 家表示 OpenShift 在虚拟化环境中的使用最为频繁，其中有多家组织将其用于公共云和 OpenStack 环境。所有受访组织都表示，OpenShift 支持容器化、DevOps 和私有云项目，9 家组织中有 8 家表示他们借此加大了对微服务的利用。两家组织已经将 OpenShift 用于其混合云环境，其他组织则表示有意在混合云环境中将其用于开发。

表 2 显示了 OpenShift 平台在这些组织的广泛使用范围。650 多名 DevOps 和应用程序开发团队成员每年平均开发 386 款新的应用程序和重要功能。依托如此规模的开发活动，这些组织急需稳定、高效和可靠的开发平台。

表 2

红帽 OpenShift 开发环境		
	平均	中位数
每年的新业务应用程序/重要功能数量	386	35
DevOps 团队成员人数	285	50
其他应用程序开发人员人数	164	90
其他使用 OpenShift 的员工人数	181	25
OpenShift 自助服务用户人数	434	100

n = 9

资料来源: IDC, 2016

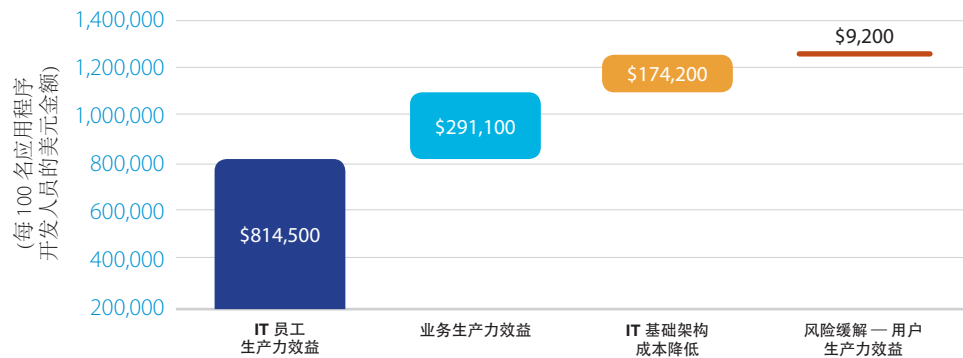
业务价值分析

受访的红帽客户表示，OpenShift 平台能产生可观的价值，原因在于它能在多种多样的 IT 环境中及时且灵活地交付具有吸引力的应用程序服务。因此，组织当中的开发团队能更好地满足业务需求并为重要的 IT 举措提供支持，甚至是在他们已经将开发成本结构与 IT 基础架构和平台相关的成本脱钩之时。IDC 预计，在 5 年内，受访组织每年每 100 名应用程序开发人员将实现价值 129 万美元的年度平均效益 (每家组织 578 万美元)，效益体现地以下方面 (参见图 1):

- » **IT 员工生产力效益:** 包括 DevOps 团队成员在内，应用程序开发人员可交付更多应用程序和重要功能，并且通过 OpenShift 平台能在更短的时间内完成交付，因此他们能为组织创造的价值显著提升。此外，在 OpenShift 平台上开发的应用程序投入使用后，所需的员工管理时间也得以减少。据 IDC 估算，5 年内在这些组织中，每年每 100 名应用程序开发人员平均所节省的 IT 工时及提高的生产力效益达 814,500 美元 (每家组织 365 万美元)。
- » **业务生产力效益:** 通过在 OpenShift 平台上满足出色且优质业务应用程序及服务的需求，可促使业绩和员工工作效率实现提升。据 IDC 估算，在 OpenShift 上开发所提升的营业利润率和员工生产力价值相当于在 5 年内每年每 100 名应用程序开发人员实现 291,100 美元的平均效益 (每家组织 131 万美元)。
- » **IT 基础架构成本降低:** 如果在 OpenShift 平台上从事开发，由于该平台支持容器化、微服务和多租户，因此所需的测试和生产服务器减少，从而在应用程序开发活动扩大的情况下，受访组织的基础架构成本仍得以降低。据 IDC 估算，受访组织在 5 年内每年每 100 名应用程序开发人员将平均节省 174,200 美元的基础架构和平台相关成本 (每家组织 78 万美元)。
- » **风险缓解 — 用户生产力效益:** 在 OpenShift 平台上开发的应用程序造成用户和业务影响的意外停机较少。据 IDC 预计，受访组织在 5 年内每年每 100 名应用程序开发人员将平均节省价值 9,200 美元的工作时间 (每家组织 4 万美元)。

图 1

每 100 名应用程序开发人员实现的年度平均效益



每 100 名应用程序开发人员实现的年度平均效益：129 万美元

资料来源：IDC, 2016

IT 员工生产力效益

受访的红帽客户表示，迁移到 OpenShift 平台后，他们能向员工和客户提供更及时、更高效且更具成本效益的业务应用程序和服务。对于这些组织而言，OpenShift 的影响主要体现为对其应用程序开发活动的显著影响，但该平台还能帮助负责日常管理应用程序的 IT 员工提升效率。

促成应用程序开发

受访的红帽客户一致赞誉，OpenShift 平台促成其应用程序开发。DevOps 团队和其他开发人员均可受益于在多样化的 IT 环境中通过 OpenShift 开发的简单性，包括将其用于虚拟化、云和容器化环境。这种灵活性意味着客户依托 OpenShift 建立了通用的平台，以便在其 IT 生态系统中从事开发，由此可减少因对不同类型的应用程序使用不同工具和方法而产生的低效率。此外，由于 OpenShift 基于容器，可使开发人员更快地从事开发，并且开发人员可转向应用程序开发的微服务方法，从而提升灵活性。

除了这些技术举措之外，受访组织指出，OpenShift 平台的以下能力使其开发团队的工作更加敏捷、快速和有效：自助式配置基础架构资源和应用程序组件从基础硬件提取应用程序，为版本发布使用自动化和编排，而且 OpenShift 还支持多种开发语言和开发人员工具套件。对于这些组织的开发人员来说，他们得到的最终结果是拥有高度实用、统一的平台，可用于高效且有效地开发应用程序和服务。

受访组织表示，DevOps 团队和其他开发人员在 OpenShift 平台上工作的有效性显著提升。通过应用程序开发人员和 IT 基础架构团队及时且有效地为开发活动提供支持，受访红帽客户的应用程序和重要功能版本交付周期平均加快了 66%。由此产生的效率可促使发布更多的应用程序和功能 (36%)，同时满足用户和客户的需求 (用户采用率提高 136%)(参见表 3)。受访的 IT 经理就 OpenShift 的影响列举了以下实例：

- » **加快开发生命周期。** “对我们来说，使用 OpenShift 的真正价值在于我们能非常迅速地进入市场……围绕某个平台创建社区相当有难度，而 OpenShift 拥有规模可观的用户和项目贡献者社区……因此，我们认为在帮助我们创建新功能和修补缺陷方面它比竞争对手更迅速。”
- » **交付更多应用程序和功能。** “借助 OpenShift，我们每年发布应用 20 次，如果没有它最多只能发布 10 次。我们目前的速度提升了 4 倍——这可是 2 周与 6 到 8 周的差距。质量也得到了提升，因为我们不需要从头做起，并且它还能为我们的业务增长提供支持。OpenShift 为我们带来了更多收入——每年至少有大约数十万美元。”
- » **提升应用程序质量。** “OpenShift 使应用程序的质量实现了提升，因为我们可以在更多的环境中进行测试。因此，我们能在开发、质检和用户验收测试等方面开展多个阶段的测试。此外，我们还能更敏捷地加快环境运行，减少出错的可能，尤其是在部署和发布方面，因此它的影响不可谓不大。”

正如这些指标所示，依托 OpenShift 平台，开发团队可在更短的时间内交付更多的应用程序和功能。虽然表述略有不同，但开发团队能承担更多的项目，满足更多提升功能的要求，同时无须扩大团队规模。由于企业和员工对新应用程序及功能有着源源不绝的需求，OpenShift 平台为开发团队带来的此类效率为受访组织带来了可观的价值。受访组织表示，所开发的每款新应用程序或功能需要的员工时间平均减少 35%，这对于平均有数百名开发人员在 OpenShift 平台上为业务运营提供支持的这些组织来说，意味着出色的效率 (参见图 2)。

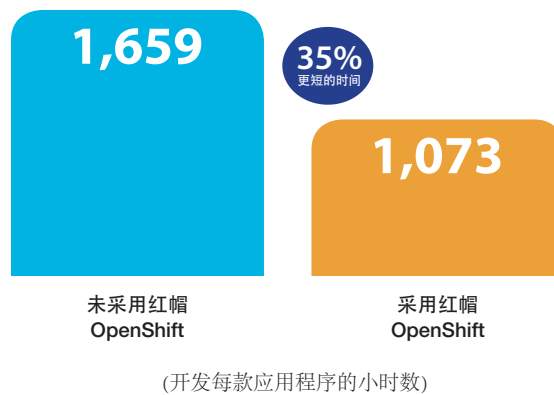
表 3

应用程序开发主要指标	未采用红帽 OpenShift	采用红帽 OpenShift	差异	变化 (%)
每年开发的应用程序/重要功能数量	284	386	102	36
应用程序开发生命周期 (周)	28	10	18	66
用户对应用程序的采用率 (%)	28	66	38	136

资料来源: IDC, 2016

图 2

IT 员工效率 — 应用程序开发和管理



资料来源: IDC, 2016

“我们欣赏 OpenShift 的原因在于我们的基础架构团队可实现应用程序迁移，从而在不中断应用程序的情况下升级基础架构；应用程序及其基础架构之间可通过 OpenShift 提供的容器可移植性建立抽象层。”

应用程序管理效率

除了给应用程序开发团队带来效率之外，受访组织将应用程序管理和支持效率的提升也归功于 OpenShift 平台。受访组织表示，此类应用程序需要员工投入的日常管理时间平均减少 19%。一家组织认为应用管理效率与 OpenShift 容器化功能有关联：“我们欣赏 OpenShift 的原因在于我们的基础架构团队可四处迁移应用程序，从而能在不中断应用程序的情况下升级基础架构；应用程序及其基础架构之间可通过 OpenShift 提供的容器可移植性建立抽象层。”

针对 OpenShift 如何支持高效的应用程序管理，受访组织列举了以下实例：

- » **轻松应用补丁**，不会造成中断，也不需要与开发团队过多工作
- » **自动化发布**，可提升一致性并减少发布中的错误，从而为这些团队节省时间
- » **在多样的 IT 环境中为应用程序提供支持**，可通过确保服务级别并管理应用程序配置，最终为员工节省时间
- » 在 OpenShift 平台上创建**优质应用程序**，这意味着员工对于修补错误和响应应用程序相关问题所需投入的时间减少。受访组织表示，在红帽 OpenShift 生产环境中，服务台员工用于应用程序和服务的时间平均减少 49%。

业务生产力效益

由于依托红帽 OpenShift 平台能在更短的时间内交付更多实用的应用程序和服务，受访组织能更好地支持其业务运营和业务部门。促进应用程序开发所带来的业务效益对这些组织产生了以下积极影响：

- » **更快地交付应用程序和服务**。更快地交付应用程序和服务，意味着能更好地利用商机，并且员工能获得必需的工具，实现最佳的工作效果。

“随着效率的提高，我们借助 OpenShift 创造了更多收入。它使我们能快速发布更多业务关键型产品，进而能对市场要求做出响应。”

- » **释放开发人员的时间。**释放开发人员的时间，意味着推动创新以及提升应用程序和服务的功能，进而能带来更多的业务，并且提高员工的工作效率。
- » **改善业务运营。**对于开发面向客户的服务和接口的组织来说，其潜在业务将更密切地与满足客户需求的能力联系在一起。受访组织通过多个例子说明了他们如何利用 OpenShift 平台的优势改善业务运营，以及为员工赋能。
- » **快速满足业务需求。**一家组织表示：“随着效率的提高，我们借助 OpenShift 创造了更多收入。它使我们能快速发布更多业务关键型产品，进而能快速响应市场要求。”
- » **通过新服务满足业务需求。**一家组织评论说：“依靠 OpenShift 平台，我们得以扩张到新的细分市场，并且已经创造了更多收入。”
- » **加快应用程序和服务进入市场的时间。**一家组织表示：“凭借 OpenShift，我们缩短了新应用程序和新服务上市时间。因此，无论是面向内部还是外部，我们都有能力更快地交付新应用程序。即使不一定能创造更多的收入，但我们能更快地获得这些收入。”
- » **改善客户采用和互动。**“效果不仅限于节省时间，还在于交付能力。用户如今能做到以往无法做到的事——他们未必能节省时间，但却能通过 OpenShift 获得更好的解决方案。”

表 4 显示了迁移到 OpenShift 平台对受访组织的业绩产生了巨大影响；在 5 年内，因为能更好地利用商机，并能交付客户所需的应用程序和服务，每年每 100 名应用程序开发人员实现了 165 万美元的年度平均效益 (每家组织 742 万美元)。除了此类收入方面的效益，受访组织还能够更及时地为业务部门交付应用程序，改善用户体验。某些员工群体的工作效率因此得以提升，实现了可观的运营效率，如表 4 所示。

表 4

业务运营影响 — 收入和用户工作效率		
	每家组织	每 100 名应用程序开发人员
收入影响		
每年新增收入总额	742 万美元	165 万美元
假定营业利润率	15%	15%
每年营业利润影响总额	111 万美元	248,100 美元
用户工作效率		
每年新增工作时间	5,186 小时	1,156 小时
新增工作时间的价值	193,100 美元	43,040 美元

资料来源: IDC, 2016

IT 基础架构成本节省

借助 OpenShift，受访组织将优化与应用程序开发活动相关的成本，从而降低每款应用程序的成本，并将更多的预算从应用程序开发转移至人力成本。几乎每家受访组织都认为，软件开发预算中基础架构和平台解决方案开支减少，平均减幅 38% (参见图 3)，这要归功于 OpenShift 平台。实质上，受访组织实现的此类成本节省来源于支持开发活动所需的服务器减少，以及放弃使用更昂贵的开发平台。

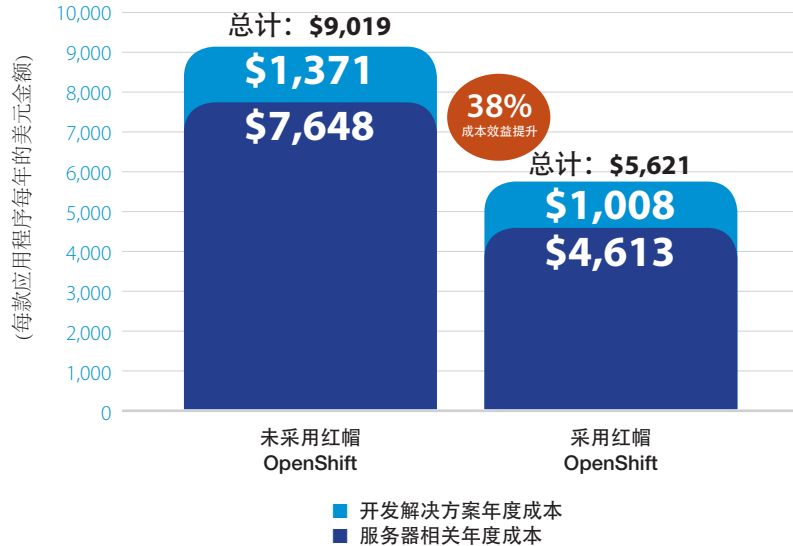
因此，在受访组织的基础架构和应用程序开发平台成本中，每款应用程序每年的成本平均降低了 38%。一家组织如此评价其通过 OpenShift 实现整合的能力：“我们得以在相同数量的服务器上部署更多的应用程序。在总的占地空间中，我们部署相同数量应用程序所用的虚拟机大概减少了 200 台，而它们本身大约需要 40 或 50 台物理服务器，每台服务器价值数万美元。”

另一个组织认为 OpenShift 的多租户特性极具成本效益：“借助 OpenShift 及其多租户功能，我们能在一台主机上部署的客户达到了以往的 5 倍。这对于我们的成本结构影响巨大——我估计每个客户的基础架构成本从 80% 降到了 20%。”

“借助 OpenShift 及其多租户功能，我们能在一台主机上部署的客户达到了以往的 5 倍。这对于我们的成本结构影响巨大——我估计每个客户的基础架构成本从 80% 降到了 20%。”

图 3

基础架构和开发解决方案年度成本



投资回报率分析

IDC 对 9 家组织进行了访谈，他们使用红帽 OpenShift 平台开发应用程序和功能，并交付给员工和客户。IDC 记录了这些访谈的结果，为本研究的分析提供了基础。IDC 采用以下三步式方法进行投资回报率 (ROI) 分析：

1. **采用比较式评估在访谈过程中收集量化效益信息。** 在本研究中，效益包括员工时间效率和生产提升、收入增长以及与服务器和应用程序开发平台有关的成本效率。
2. **根据访谈建立完整的投资 (5 年总成本分析) 概况。** 投资不仅限于使用红帽 OpenShift 每年所产生的成本，还可能包括与解决方案相关的额外成本，如迁移、规划、咨询、配置或维护以及员工或用户培训。
3. **计算投资回报率和投资回收期。** 针对这些组织使用红帽 OpenShift 的 5 年期间，IDC 对此类效益和投资进行了折余现金流分析。投资回报率是根据这些组织相比于以往的应用程序开发平台和环境所取得的效益，净现值 (NPV) 与折现投资额的比率。投资回收期是累计效益超过投资成本的时间点。

表 5 显示了 IDC 根据本研究中受访的红帽客户对 OpenShift 平台的使用情况，对其平均折现效益、折现投资以及投资回报率的分析。据 IDC 预计，这些组织将在 5 年内每年平均为每 100 名应用程序开发人员投入 72 万美元的折现成本 (每家组织 322 万美元)。由此，预计这些组织将在 5 年内，每年每 100 名应用程序开发人员平均实现价值 453 万美元的折现业务效益 (每家组织 2031 万美元)。这相当于其 OpenShift 的 5 年投资回报率平均为 531%，并且平均在 8 个月后即可实现投资收支平衡。

表 5

5 年投资回报率分析		
	每家组织	每 100 名应用程序开发人员
效益 (折现)	2031 万美元	453 万美元
投资 (折现)	322 万美元	72 万美元
净现值 (NPV)	1709 万美元	381 万美元
投资回报率 (ROI)	531%	531%
投资回收期	8 个月	8 个月
折现率	12%	12%

资料来源: IDC, 2016

挑战/机遇

随着企业在采用云的过程中日益青睐开源工具，红帽依托可交付受支持开源软件的业务模式牢牢地立于不败之地。虽然云原生企业展现了所有这些效益，但企业缺乏相应的技能来采取这一途径应对因新兴技术而生的颠覆。虽然红帽对 OpenShift 架构进行了改变以发挥容器方法的移植性和基础架构优化作用，但该公司仍然面临一项艰难的任务，即增强企业如何调适文化，充分利用新的应用程序交付模式的意识。

摘要和结论

随着云迁移、容器化和微服务等技术举措的不断普及，各组织必须在日渐多样化的 IT 环境中按照业务所要求的速度交付应用程序、功能和服务。这些技术带来了实现更加高效和有效 IT 服务的希望，但对于各组织来说，如果缺乏合适的技术平台和解决方案，可能很难实现此类效益。

本 IDC 研究表明，红帽客户将 OpenShift 作为多种多样的 IT 环境中统一的开发平台，藉此促进客户的应用程序开发活动。借助 OpenShift 平台，各组织将在更短的时间内交付更多的应用程序和功能，并且提供其客户和业务部门所要求的功能。由此，组织将通过提升 DevOps 以及应用程序开发团队的工作效率获得更大价值，创造更多收入，并通过降低服务器硬件和其他开发工具成本提高应用程序开发活动的成本效益。

附录

本项目采用了 IDC 的标准投资回报率分析方法。此方法向红帽 OpenShift 专业版的当前用户收集数据，作为建立模型的基础。根据这些访谈的结果，IDC 通过三步式过程计算投资回报率和投资回收期：

- » 衡量 IT 成本 (员工、硬件、软件、维护和 IT 支持) 降低、用户工作效率提升、部署期间收入增长所产生的节省。
- » 确定部署该解决方案的投资以及相关的迁移、培训和支持成本。
- » 预测 5 年期间的成本和节省金额，并为已部署的解决方案计算投资回报率和投资回收期。

IDC 对投资回收期和投资回报率的计算基于多项假设，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。
- » 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。
- » 收入损失由停机时间乘以每小时所产生的平均收入所得。
- » 5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，以弥补错失的机会成本。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，我们向每家公司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，随后 IDC 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 对效益进行了按月分配，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有可能并不完全准确。

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、新闻发布稿或促销材料中使用 IDC 信息都需要预先获得相应 IDC 副总裁或国家经理的书面同意。此类申请均应附上所提议文件的草案。IDC 保留因任何原因拒绝批准外部使用 IDC 信息和数据的权利。

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 旨在帮助 IT 专业人士、业务主管和投资机构制定以事实为基础的技术采购决策和业务发展战略。IDC 在全球拥有超过 1,100 名分析师，他们具有全球化、区域性和本地化的专业视角，对 110 多个国家的技术发展趋势和业务营销机会进行深入分析。在 IDC 超过 50 年的发展历史中，众多企业客户借助 IDC 的战略分析而达致关键业务目标。IDC 是 IDG 旗下子公司，IDG 是全球领先的媒体出版、研究及会展服务公司。