

企业开源现状

红帽® 调查报告



作为全球领先的企业开源解决方案提供商，26 年来，我们一直走在开源革命的最前沿。尽管对有些人来说开源仍然是一个新概念，但开源已经并将继续成为我们今天在云计算、自动化、人工智能、大数据和机器学习方面看到的许多创新背后的驱动力。技术领域发生的所有大的趋势都是由用户驱动的，并最先在开源中得以体现。

去年，我们开始着手调查开源解决方案是否正在进入企业，并发现势头惊人。最终我们总结出第一份“企业开源现状：来自红帽的调查报告”，其中探讨了促使越来越多的企业领导者选择开源解决方案的思维过程。

我们想通过第二年度报告进一步探索。有 95% 的 IT 领导者认为企业开源对于他们的企业基础架构软件战略至关重要，因此可以肯定地说，我们无需再询问“是否使用”。我们需要问的是“为什么使用”和“如何使用”。报告结果反映了一个由协作创新驱动的市场环境。

我们在此邀请您浏览这份报告，以了解企业通过开源工具实现 IT 现代化的一些途径。显然，当今世界上有越来越多的企业将开源看作技术创新的强大动力，同时也将其视为建立未来组织的标准。

Jim Whitehurst
红帽总裁兼首席执行官

关于这份报告

报告中的注解部分均由红帽技术宣讲人 Gordon Haff 撰写。他撰写了有关技术、趋势及其业务影响的内容。Gordon Haff 经常在客户和行业活动中发表演讲。著作包括《How Open Source Ate Software》以及《From Pots and Vats to Programs and Apps》。

950

全球 IT 领导者受访者
人数

400

美国

150

英国

250

拉丁美洲*

150

亚太地区讲英语的
国家/地区*

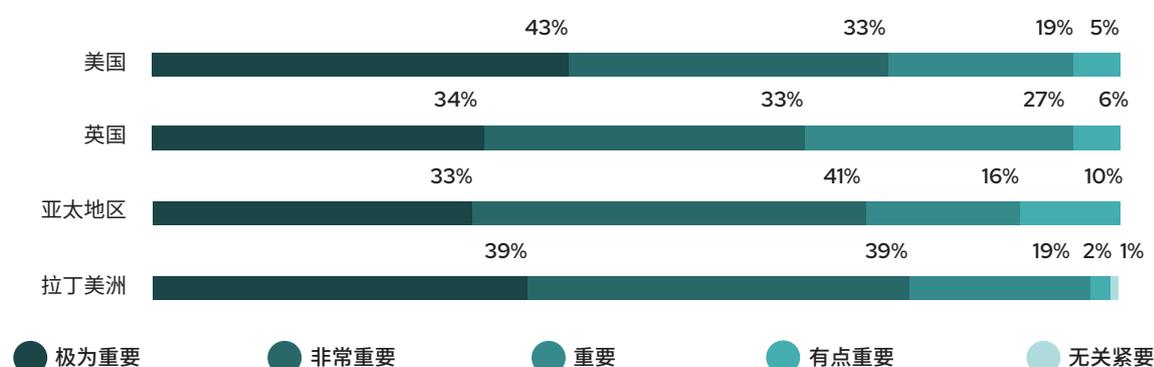
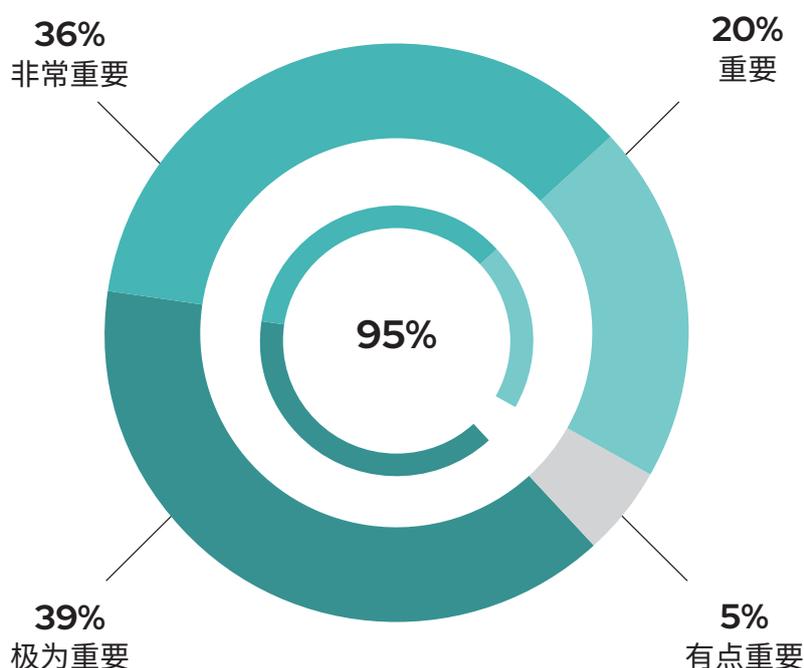
受访者并不知道红帽是本次调查的赞助方。受访者必须能影响所在企业的购买决策：应用开发、应用基础架构、云服务、存储、中间件、服务器操作系统或虚拟化。受访者必须熟悉企业开源，并且所在企业的 Linux® 安装比例至少达 1%。*拉丁美洲 (LATAM) 包括阿根廷、巴西、智利、哥伦比亚和墨西哥；亚太地区讲英语的国家/地区包括澳大利亚、新西兰、中国香港和新加坡。这项研究是在 2019 年进行的。

企业开源的重要性

我们询问受访者对企业开源软件的看法。几乎所有人（95%的受访者）都认为企业开源至关重要。这里面涉及的不仅仅是红帽客户或其他率先采用新技术的企业。来自 11 个国家/地区、涵盖多个行业且有代表性的企业 IT 决策者都不约而同地表达了这一观点。而且这一观点受到越来越多人的认可。

如果我们提高标准，仅考虑那些回答企业开源是“非常重要”或“极为重要”的受访者，我们仍然看到有 75% 的受访者表示同意，较去年的 69% 有所提高。

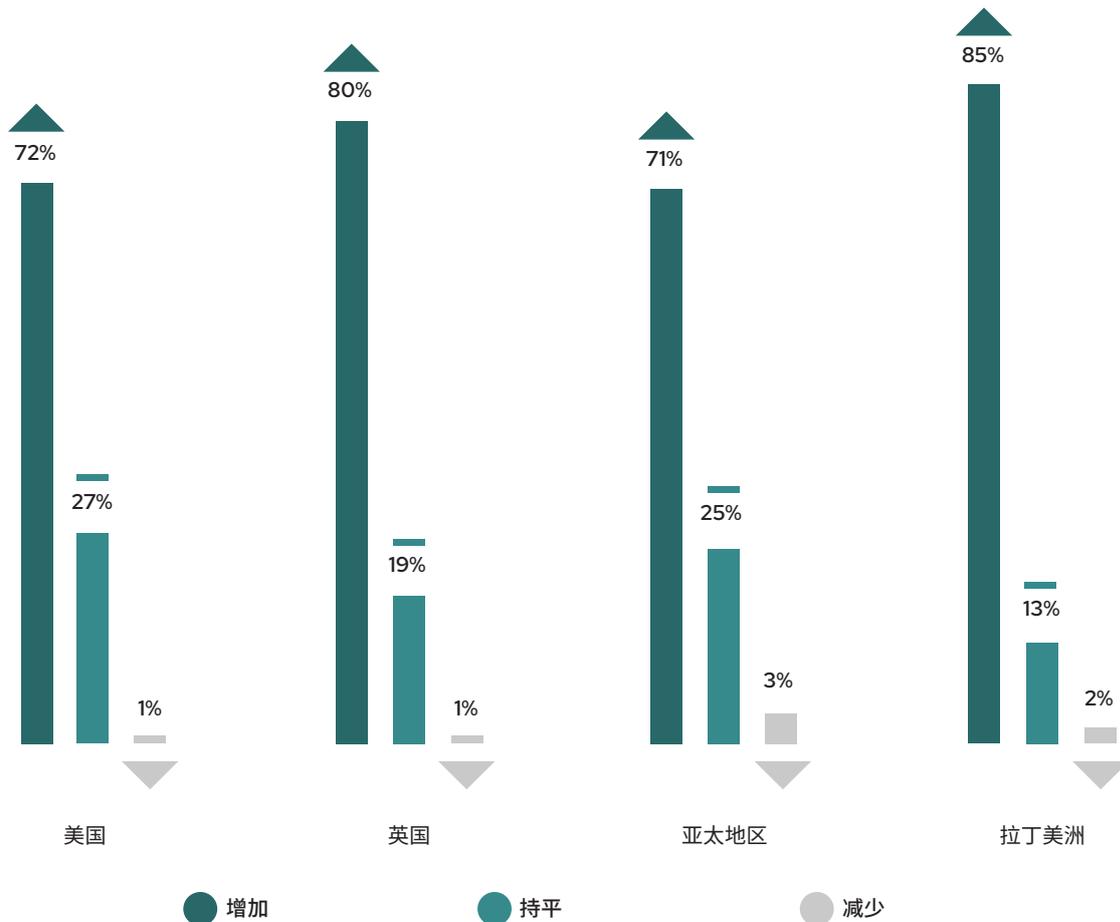
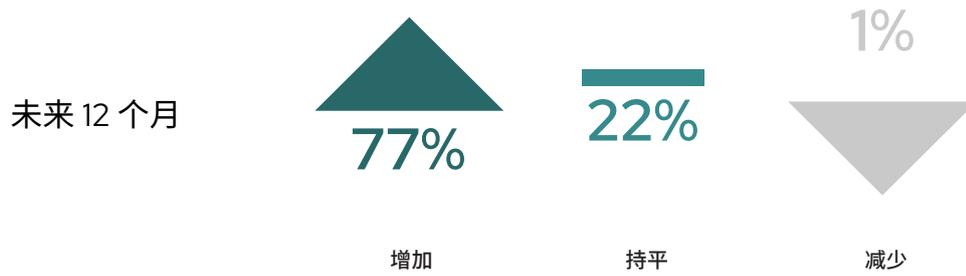
企业开源的重要性



决策者也看好他们未来的开源计划。去年，有 59% 的人表示他们希望增加对企业开源软件的使用。现在，这个数字已飙升至 77%。

我们知道，随着开源软件逐渐被人们熟悉并加以使用，其战略意义就越高，使用范围也越广。本系列调查为这一结论提供了佐证。

使用企业开源的预期变化



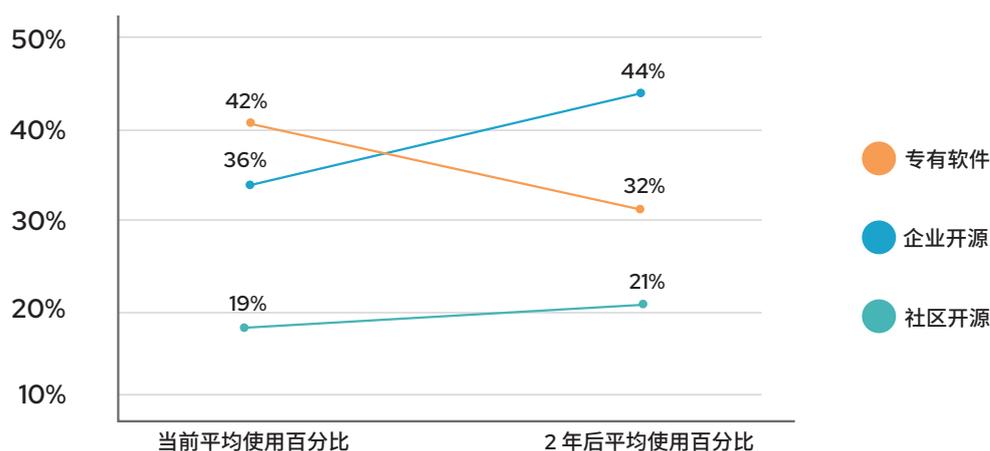
专有软件的使用正在快速减少

软件无处不在。企业开源的上升趋势会让所有软件都水涨船高吗？数据否认了这一点。

专有软件的使用正在急剧减少。去年，我们的受访者表示他们使用的软件中约有一半（55%）为专有软件。今年，这个数字是 42%。他们表示，两年后专有软件将减少到其软件堆栈的 32%。专有软件正逐渐失去青睐，也许这一点并不足为奇，昂贵且不灵活的专有软件许可导致高昂的资本支出（CapEx）和供应商锁定。但是，值得注意的是企业放弃专有软件的速度，尤其是考虑到企业软件领域的变化通常比较缓慢。不同寻常的是，企业开源的比重在未来两年有望从 36% 增长到 44%。

数据还告诉我们，基于社区的开源也在不断发展。已经从去年占软件使用量的 16% 上升到目前的 19%，并且预计在两年后将达到 21%。在我们调查的公司中，基于社区的开源增长速度没有企业开源快，但是呈上涨趋势。很明显专有软件不是。

软件使用的预期变化

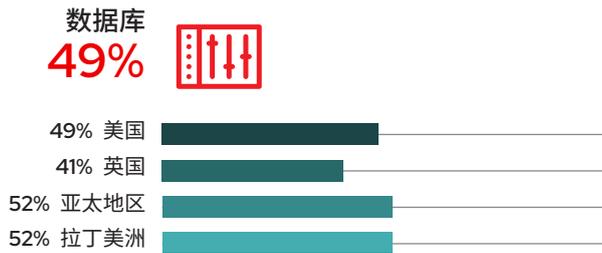
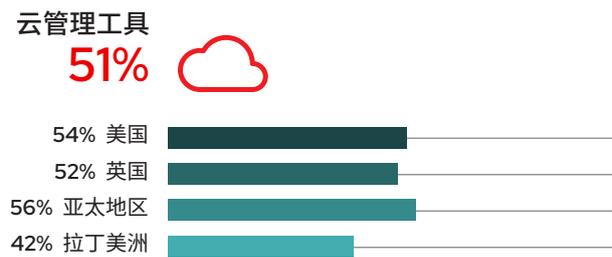
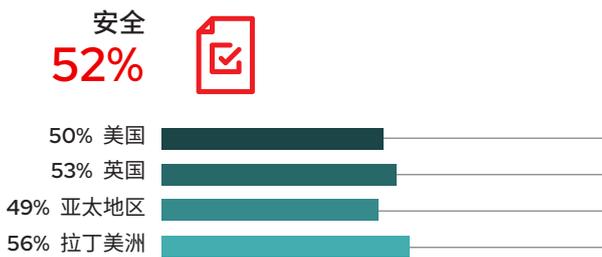


	当前	2年后	当前	2年后	当前	2年后
美国	46%	33%	35%	45%	17%	20%
英国	40%	30%	37%	46%	20%	21%
亚太地区	40%	31%	38%	46%	19%	20%
拉丁美洲	39%	32%	36%	42%	21%	22%

企业如何使用开源技术？

当企业称企业开源对他们变得越来越重要时，这意味着什么？我们可以合理地推断出，这意味着他们越来越多地使用开源软件来实现重要的业务目标。今年的数据体现了这一趋势。

使用企业开源的领域



在哪方面应用企业开源？

IT 基础架构现代化

60%

57%美国

59%英国

61% 亚太地区

63%拉丁美洲

应用开发

53%

54%美国

53%英国

52% 亚太地区

51%拉丁美洲

DevOps

52%

57%美国

49%英国

59%亚太地区

41%拉丁美洲



“企业开源技术为我们的部署带来了更高级别的安全防护和支持，使我们腾出时间进行持续创新，从而助力学员取得成功并在研究管理 DevOps 方面取得成绩。”

Rachel Moorehead
基础架构和运营执行董事
阿拉巴马大学伯明翰分校

企业采用开源的障碍是什么？

尽管在广泛采用企业开源方面还有很多积极因素有待发现，但受访者在采用开源方面却发现了一些已感知到的障碍。实际上，今年受访者仍列出与去年相同的三大障碍：安全、支持和兼容性。

对这些数据点的一种解读是，它们反映了挥之不去但已过时的担忧。例如，对安全的担忧可能是认为源代码的公开使软件更容易受到攻击 - 尽管很少通过这种方式利用漏洞。对支持方面的担忧，可能是因为将社区支持的开源（还有基于志愿者的开源）与企业开源（根据定义是指得到严格支持的企业软件）混为一谈。

但是，这些回答也符合 IT 决策者对软件的广泛担忧（也可能是有所放大）。如今有谁不会不关注安全问题呢？又有谁会不关心服务支持问题呢？有谁会不考虑在高度分布式软件堆栈之间保持兼容性的问题？例如，除了企业开源之外，在现代 IT 很多方面经常出现的，也是排名第四最多被提到的障碍，就是“内部技能匮乏”。

使用企业开源已感知到的阻碍

代码安全	支持级别	兼容性	管理和支持方面 内部技能匮乏
38%	37%	34%	33%
39% 美国	39% 美国	33% 美国	34% 美国
34% 英国	32% 英国	33% 英国	33% 英国
34% 亚太地区	36% 亚太地区	33% 亚太地区	36% 亚太地区
40% 拉丁美洲	38% 拉丁美洲	36% 拉丁美洲	30% 拉丁美洲

使用企业开源的优势不只是成本

“我不在乎成本。”任何有预算的人都不会这么说。因此，当看到“降低总拥有成本”继续在企业开源的主要优势中排名靠前也就不足为奇了，尽管去年位居榜首，但今年也只下降一位。不过，这些结果突出了企业开源订阅的商业价值。

但是，其中所列举的大多数主要优势可不只是成本考虑。与去年一样，“安全防护”仍排在第三位。现在位居榜首的是“提高软件质量”。有趣的是“为云原生技术而设计”已经从去年的第八名攀升到第四名。这一排名上升表明了开源开发模型对于新兴的和正值上升期的软件类别（包括云原生软件）的重要性。

使用企业开源的优势

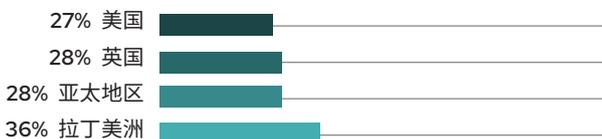
33% 提高软件质量



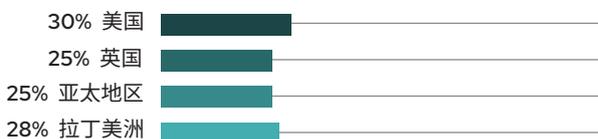
30% 降低总拥有成本



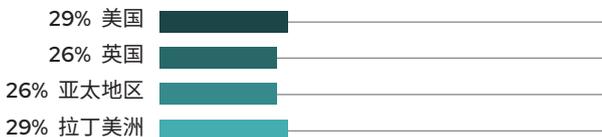
29% 改善安全防护



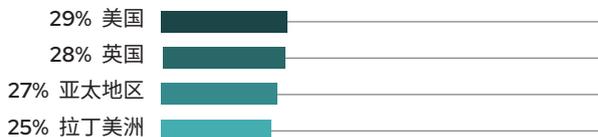
28% 为云技术云原生技术而设计



28% 可以安全地利用开源技术

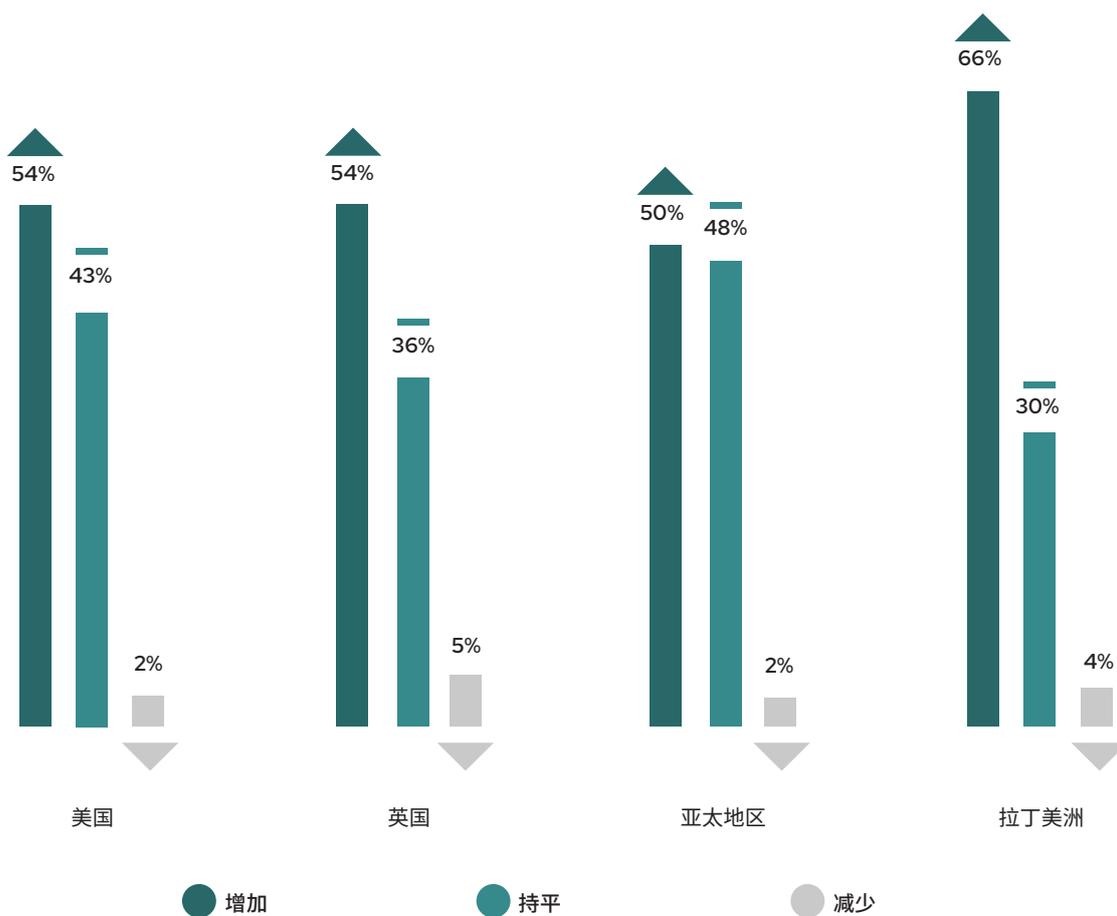
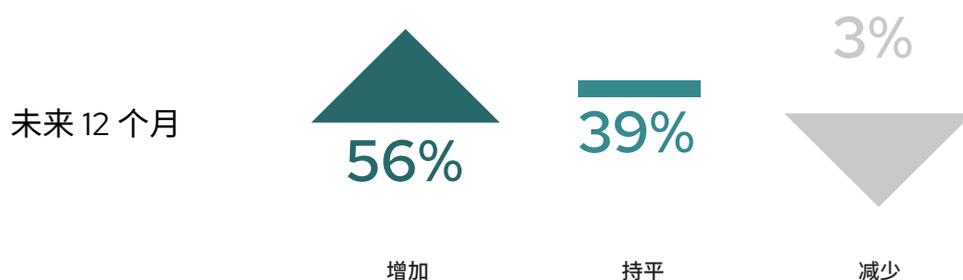


27% 获得最前沿的创新技术



这些新的软件类别主要是开源开发产品 - 而且企业正在调整自己的计划。在拥有内部应用开发团队的企业中，有 56% 的企业希望在未来 12 个月内增加对容器（一项关键的云原生技术）的使用。

容器使用的预期变化



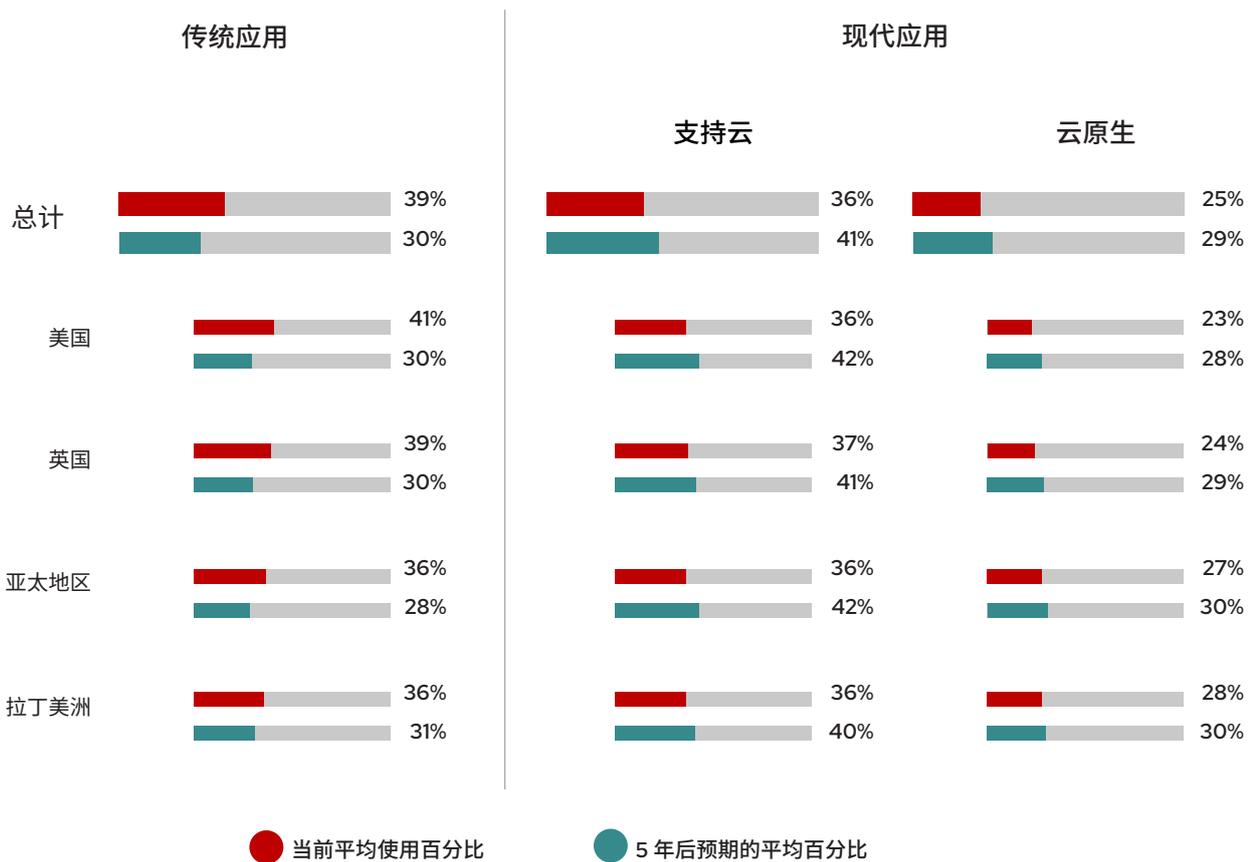
企业如何处理传统应用

我们今年新增加的问题之一是探索传统应用与现代应用的组合。在该类别中，同时包含了云原生应用和支持云的应用。尽管许多企业迅速采用了云原生容器化开发方法，但很少有企业能在不经历重大变革的情况下放弃对传统 IT 的现有投资。

即便如此，云原生应用和支持云的应用总数也超过传统应用 61% 至 39%。支持云的应用最初是为在传统数据中心中部署而开发的，但经过发展，已适应云环境。这再次提醒人们近年来 IT 变革的加剧。

此外，我们还详细研究了传统应用是如何被取代（或保留）的。各种不同的策略应运而生。

传统应用与现代应用的使用趋势



受访者表示，他们有 31% 的应用仍被保留。这种做法有时较为有效（而且具有成本效益）。如果某个应用能正常发挥作用，那么为了改变而改变则意义不大。另一方面，有时最好的方法就是从头开始。有 16% 的应用的最佳策略是予以淘汰或停用。

还有相当比例的传统应用（47%）将重新设计架构或进行现代化改造，但该比例几乎能平均地细分为三种方法。我们发现，17% 将会进行更新或现代化改造。16% 将重新设计架构以成为支持云的应用。还有 14% 将被完全改造架构，成为云原生应用。

总之，这些数据反映了 IT 决策者对其应用产品组合在深思熟虑后做出决策的过程。没有任何一种所谓“正确”的方法能够面面俱到。

未来 24 个月的传统应用策略

淘汰或停用	保持不变	更新或现代化	重新设计架构为支持云的应用	重新设计架构为云原生应用
16%	31%	17%	16%	14%
17% 美国	33% 美国	15% 美国	15% 美国	13% 美国
18% 英国	33% 英国	16% 英国	15% 英国	13% 英国
16% 亚太地区	26% 亚太地区	14% 亚太地区	16% 亚太地区	13% 亚太地区
14% 拉丁美洲	29% 拉丁美洲	20% 拉丁美洲	16% 拉丁美洲	16% 拉丁美洲



“改善 Adobe 运营的关键因素是我们始终致力于消除人工劳动。我们已经开发出创新型开源驱动框架，例如我们的恢复即服务（HaaS）功能。它可以自动识别并解决整个系统中的问题和停机情况，而无需人工干预。通过提供常见问题的解决方案，开源促进了生态系统的快速发展，并帮助我们实现了目标，使云特征成为我们的 DNA 的一部分。”

Cynthia Stoddard
Adobe 高级副总裁兼首席信息官

开源是创新者的理想之选

最后，我们要受访者退一步想，不局限于特定的优势、用例和应用产品组合现代化的计划。他们对企业开源的总体看法是什么？

排名靠前的两个回答充分说明了企业开源的现状。

企业开源相关特性

总计

美国

英国

亚太地区

拉丁美洲

最具创新性的公司都在使用



在企业利用云架构方面发挥了重要作用



排名第二的是“企业开源在企业利用云架构方面发挥了重要作用”。混合云架构是数字化转型的基础。目前“仅有”63%的受访者采用混合云基础架构。但在没有采用混合云基础架构的受访者中，超过半数（54%）计划在未来24个月内采用该基础架构。

排名第一的是“最具创新性的公司都在使用企业开源”，占86%。该排名进一步说明了企业开源和开源软件的整体状况。并不是因为企业开源软件比专有软件便宜，或从技术角度而言“足够好”，而是因为需要企业和个人携手努力，共同创造未来。

对于“最具创新性的公司都在使用企业开源” / “企业开源在企业利用云架构方面发挥了重要作用”，您同意吗？



关于红帽

红帽是世界领先的企业开源软件解决方案供应商，依托社区力量为客户提供稳定可靠且高性能的 Linux、混合云、容器和 Kubernetes 技术。红帽致力于帮助客户开发云原生应用，集成现有和新的 IT 应用，并实现复杂环境的自动化和管理。作为深受《财富》500 强公司信赖的技术顾问，红帽旨在提供一流的支持、培训和咨询服务，努力将开放创新的优势赋能于各行各业。红帽作为全球企业、合作伙伴和社区网络的互连枢纽，致力于帮助企业发展、转型，并拥抱数字化未来。

版权所有 © 2020 Red Hat, Inc. 红帽和红帽 logo 是 Red Hat, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。Linux® 是 Linus Torvalds 在美国和其他国家/地区的注册商标。