



# Akamai 如何将公有云 成本降低 40%

控制云成本飞涨的五个步骤

## 内容提要

公有云服务改变了计算环境，为费用高昂且不灵活的本地数据中心基础架构提供了便捷的替代方案。但是，随着企业越来越多地使用公有云，其云支出也大幅增加。[2024 年的一份报告](#)表明，很多企业每年在公有云上的花费达 240 万到 1200 万美元，并且近三分之一的受访云客户每年的相关支出超过 1200 万美元。很多公司反映的费用支出甚至更高，通常是 10 倍或更多。

在这种大趋势下，Akamai 也没能幸免。在认识到我们的第三方云支出大幅增长后，我们开始实施一项计划，将第三方公有云工作负载迁移到我们的公有云全球基础架构 Akamai Connected Cloud。

借助此计划，我们第一年便将自己的云支出大幅降低 40%（预计到 2024 年底云支出将降低 70%），同时还提升了关键业务应用程序的效率和性能。



本白皮书将介绍 Akamai 控制云成本飙升的策略，并重点介绍以下三个关键目标：

### **1. 优化资本配置和战略投资**

优先考虑战略投资以支持我们的全球业务目标，同时确保实现尽可能高的回报来支持我们的长期增长。

### **2. 确保财务韧性并支持风险管理**

降低关键业务应用程序过于依赖云服务以及支出不可控的风险，使我们能够在动荡且充满不确定性的经济和监管环境中为利益相关方带来更大的价值，同时管理我们的财务和合规风险。

### **3. 助力实现下一阶段的数字化转型**

将云优先方法和框架制度化以促进创新，同时避免出现过于依赖云服务的风险及供应商锁定，激励人们关注云原生原则并了解整体 workflow 成本，使我们能够在业务和技术考量之间实现平衡。

我们还将探讨实现这些目标的五个具体步骤，包括设定明确的优先事项、全面了解与云原生原则保持一致的情况、衡量我们的云支出结果并实现优化以促进持续改进。

尽管迁移并非适用于每个工作负载，但对于寻求更好地控制云成本的所有企业来说，本白皮书中概述的原则和切实步骤都具有重要价值。

## 云支出难题

---

公有云服务在推动数字化转型、提高敏捷性以及应用程序现代化方面发挥了核心作用。但是，随着企业稳步采用云资源，数字化转型的成本已远高于大多数公司的预测或计划。根据 IDC 的数据，预计到 2027 年全球云计算支出将超过 1.35 万亿美元。在最近的一项调查中，IT 负责人表示管理云支出是他们在云技术方面面临的<sup>1</sup>最大挑战也就不足为奇了。

由于这些成本持续增加，企业通过资金投入来取得成功的观念正在发生转变。投资者和公众现在更加重视高效、可持续的收入增长。金融专家表示，新冠疫情、去全球化趋势以及日益严格的监管合规制度都在推动这一转变。为 AI/ML 工作负载提供支持的需求不断增长，迫使企业不得不优化与云服务提供商的战略合作关系来满足客户需求。这促使企业首席信息官和首席财务官联手合作，共同评估云技术在公司业务增长战略中的使用情况。

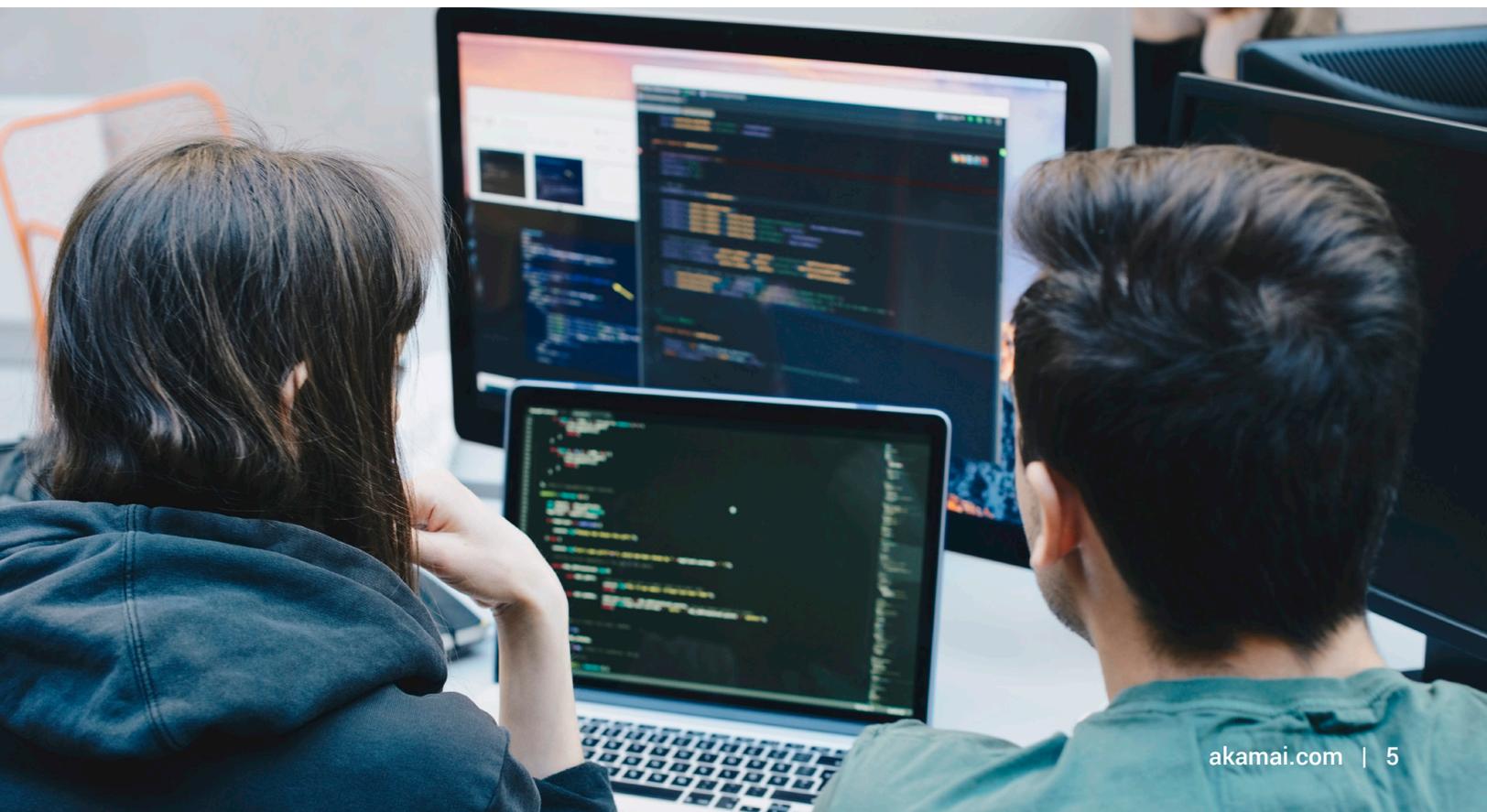
长期以来，Akamai 一直强调运营效率，并在此基础上密切关注第三方云支出的稳步增长。在评估了公司自身对公有云服务的使用情况之后，我们发现了很多的优化机会。这让我们能够实施一项全面计划来重新思考如何使用云资源，并在可能和适当的情况下将工作负载迁移到我们的公有云基础架构。

## 开启降低成本之旅

---

第一步是了解现在这种局面是如何造成的。Akamai 利用云服务已有将近 20 年的时间。与很多企业一样，我们对公有云资源的采用往往顺其自然，是为了加快上市时间并通过提供有竞争力的解决方案来确保收入强劲增长。此策略通常包括技术收购，在这些收购中，我们保留了现有的云架构并对其进行了扩展以保持在市场中的发展势头。

几年前，我们发现多个关键任务应用程序大量使用第三方云服务，导致云成本迅速攀升。这种认识突显了制定有效战略以采用、使用和扩展云技术的必要性。为此，我们制定了一项战略计划并将其命名为“Cirrus 项目”，意指在高海拔地区发现的独立云团，也表明我们的目标是摆脱对第三方云的依赖。



## 在领导层的支持下规划路线

---

与任何涉及整个企业的重要计划一样，获得高层领导的支持至关重要。迁移关键任务应用程序的基础架构并非易事，也不可能一蹴而就，对于已上市并拥有数千名员工的全球企业来说更是如此。[McKinsey & Company](#) 的调查显示，转型计划在得到高管的强力支持之后，成功概率将增加 1.6 倍。[德勤](#) 的研究发现，企业的云计划在得到高管支持之后，其投资回报率相比没有此类支持的企业要高出 2.5 倍。

管理层发起人应确保云优化计划与更广泛的业务战略保持一致，并清楚了解潜在风险和相应的风险管理措施。如果两者出现不一致，项目可能会出现脱节并且无法实现有意义的价值，甚至会加剧它们原本要解决的风险。管理层发起人应确保关键的成功因素，包括必要的预算、人员和技术资源，并有权在必要时改变优先事项。他们需要促进各部门之间的协作，打破可能阻碍前进的藩篱并倡导推动文化转型的变革性管理工作，同时确保所有员工理解并支持该计划。

有效的管理层支持应从包括首席执行官在内的高管开始，并获得董事会的支持。对于 Cirrus 项目，我们的首席执行官兼联合创始人担任管理层发起人，由董事会负责监督，可确保实现最高级别的监督和战略指导。事实证明，当战略决策影响到其他关键业务计划时，这种方法至关重要。

在我们的管理层发起人及其团队的指导下，我们为 Cirrus 项目制定了一个五步流程。

## ✓ 第 1 步

---

### 设定明确的业务目标和优先事项

工作负载的关键性以及云支出的重要性要求我们采取战略性的方法。我们确定了与战略业务优先事项一致的三个项目目标。

#### 1. 优化资本配置和战略投资

此目标的重点是确定投资的优先顺序，以支持业务目标并产生回报来推动长期增长。

虽然我们计划的核心是将工作负载迁移到 Akamai 的云计算平台，但我们认识到，在某些情况下，多云架构会带来更好的结果。有效的财务规划，加上高级分析以持续监控云使用情况和支出，都有助于发现低效问题和优化机会。利用这些分析洞见，我们就能够利用云服务提供商提供的保留实例 (RI) 和其他折扣。在某些情况下，这比按需定价最多可节省 75%。此外，我们可以实施自动化来优化资源分配，这让我们可以关闭不使用的资源并调整实例大小，从而可以减少高达 40% 的云浪费。

#### 2. 确保财务韧性并支持风险管理

此目标涉及消除关键业务应用程序过于依赖云服务以及支出不可控的风险，使我们能够在管理财务风险的同时实现价值最大化。

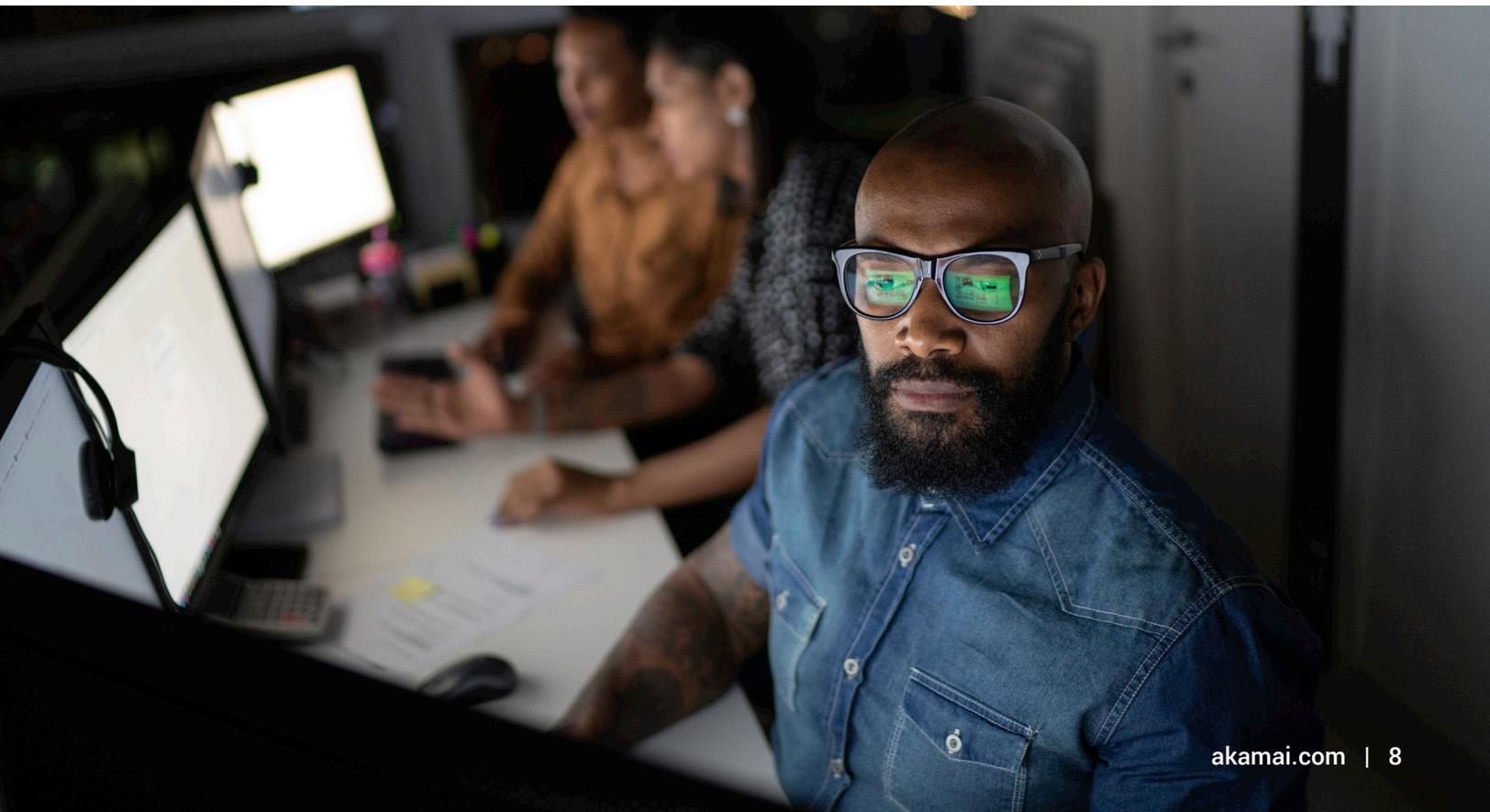
德勤的一份报告表明，有效进行云合同协商的公司可以节省 20% 到 30% 的成本。尽管降低云支出很重要，但财务韧性和风险管理要比节省成本更重要。让处理能力为云应用程序提供支持的需求促使对数据中心建设和更多计算资源的需求增加，但供应链限制为这些项目设置了障碍，导致时间上出现延误。

通过为云技术投资建立战略框架，Akamai 的全球风险和合规团队可以更紧密地与产品工程及财务团队合作，为第一方与第三方云投资制定计划，提高财务韧性并降低风险。

### 3. 助力实现下一阶段的数字化转型

此目标旨在将符合云原生原则的云优先方法制度化，以避免出现过于依赖云服务的风险和供应商锁定。在公司的支持下，我们的团队能够权衡性能、效率和可移植性，从而在全面了解成本（包括特定于供应商的解决方案以及对人员和流程的潜在影响）的基础上改进决策。

对提高云性能的技术（例如，容器化、无服务器计算以及 AI 驱动的优化工具）的投资有助实现长期的成本效益。[另一项研究](#)发现，在云优化方面投资的公司最高可以将 IT 生产力提升 35%。将决策框架和治理模式制度化来为今后的云架构决策提供依据是我们这项计划的一个重要目标。随着我们继续开发应用程序、获取新技术并优化我们的关键业务应用程序，我们还计划为公司的相关团队提供指导，帮助他们评估产品架构现代化的机会并选择合适的云平台来实现他们的业务目标。



## 第 2 步

---

### 全面了解情况

为了实现我们的关键战略目标，也就是优化我们对云服务的使用并将战略工作负载迁移到 Akamai 的云计算平台，我们的团队需要全面了解关键业务应用程序。如果不进行全面了解，就很难确定在第三方云上的支出在哪里、支出多少以及支出是否合理。

为了实现此目标，我们需要了解与每个应用程序关联的运营计划（包括客户采用和使用）以及每个应用程序的战略路线图。在此基础上，项目团队开始对每个应用程序产生的工作负载、这些工作负载的部署地点以及使用前瞻性预测的生命周期成本进行量化。此步骤占了大部分工作，为迁移工作奠定了基础。

在我们建立了利用第三方云的应用程序和工作负载的清单后，团队就会对每个实施方案的有效性和效率进行评估。他们根据战略影响（我们可以最大限度地提高效率和节约成本，同时又不会带来不必要的风险和收入影响）和工作量来确定迁移工作的优先顺序。

## 第 3 步

---

### 与云原生原则保持一致

Cirrus 项目所涉及的解决方案都是面向客户的创收解决方案，因此必须严格遵守服务等级协议 (SLA)。在重新设计这些解决方案时，我们必须密切关注性能、成本和规模的同步优化，在管理云成本与保持利润率之间取得平衡，同时提供出色的客户体验。

采用云原生原则来构建、管理和部署应用程序是迁移的基本主题。我们的目标是创建灵活、可扩展且具备恢复能力的应用程序，以便我们能够快速更新以满足客户需求。这种观点不同于云友好方法，后者指的是在云端运行但未充分利用云特定优化的应用程序。由于 Akamai 拥有一个开放式平台，因此我们想在此基础上更进一步。我们遵循云原生计算基金会 (CNCF) 定义的云原生模式，该模式要求使用开源软件和技术（例如，容器、微服务和服务网格）来开发可移植、可扩展的应用程序，以避免锁定在任何单一提供商的平台上。

## 第 4 步

---

### 摆脱供应商锁定的困境和过于依赖云服务的风险

云平台采用了易于使用的设计，这使得它们极具粘性。我们的工程团队一旦开始使用某个平台的计算服务，他们便会逐渐开始使用该平台的其他服务，以创建具有弹性和可扩展性的应用程序。因此，我们需要重新设计异常复杂、高度集成的技术网络。但是，这也为推动创新提供了难得的机会。

作为一家在互联网创新领域拥有深厚底蕴的公司，Akamai 在可能（且合理）的情况下使用开源服务，以创建我们自己的解决方案来完善服务架构。利用自己的开创类初创企业根基，我们加快了分布式云开发的速度，并扩展了 Akamai 云计算平台。通过 Cirrus 项目，我们成为了自己的高价值客户，并识别、解决和改进了我们平台的局限性。

## 第 5 步

---

### 衡量和优化

对于 Cirrus 项目来说，评估迁移工作的结果是一项必不可少的步骤。我们在第一年便节省了 40% 的云支出。在将应用程序和工作负载迁移到我们自己的平台之后，我们将所节省的公有云成本与我们自己的云基础架构成本进行了对比，并据此计算出了上述数据。随着 Cirrus 项目逐步成熟，我们预计第二年及以后的总节省百分比将高达 70%。

降低成本只是该项目带来的众多好处之一。Cirrus 项目还旨在改进服务性能。我们的产品工程团队会单独衡量每个应用程序及其工作负载，以进行性能评估。到目前为止，主要成果包括：

- 降低延迟

在一项用于监控和分析员工活动是否存在安全威胁的服务中，我们发现数据管道延迟降低了 80%，从 75 秒下降到 15 秒。对于此应用程序来说，尽可能降低管道延迟至关重要，因为分析结果会在安全策略中实施，从而触发自动操作或提醒安全从业人员采取行动。我们使用云友好方法开发了此应用程序，并在公有云上实现了写入密集型专有实施。工程团队将其重新构建为云原生应用程序，使用 Akamai Connected Cloud 上的内存开源软件。

- 查询和工作负载性能提高

在另一项用于监测我们平台上安全事件的服务中，查询性能提升超过 40%（从 3.2 秒下降为不到 2 秒），并且端到端工作负载性能提升了 70%，从 100 秒（使用第三方云）下降到 30 秒（使用 Akamai Connected Cloud）。该应用程序负责处理安全日志以提取事件，根据一组策略对事件进行分析，然后针对用户应当采用的最佳实践提供相关见解。初始架构利用了第三方云上的托管数据存储。产品工程团队开发了一个全新的数据存储，专门用于优化此类工作负载的查询性能。这稳定了将数据插入数据存储的过程，从而实现了更稳定的性能，并减少了错误和重试。

## 云治理模式的重要性

通过 Cirrus 项目，我们总结了几条重要经验。其中一条经验是，实施强有力的流程和治理模式至关重要。由于每个部门的员工用来提高工作效率和管理其业务领域的工具与服务激增，因此务必要对第三方云资源的使用方式和原因进行监督。

根据云成熟度和行业等因素，可以应用各种框架。但任何此类模式都应涵盖安全性、合规性、成本控制和高效的资源利用，并提供指导和方向以避免影响创新。对于云治理模式，关键考虑因素包括：

- **工作负载：**了解应用程序和工作负载的性质，以及正在创建、使用和管理哪些数据。
- **访问控制：**确保满足基础架构、工作负载和应用程序访问方面（包括如何应对企业、部门和个人的访问）的具体要求。
- **合规性、安全性和数据治理：**确保遵守相关法规，包括 SOX、GDPR、HIPAA、FedRAMP 以及其他特定于行业的法规。
- **成本分配和预算：**确保有效预测所有相关成本，并清楚地了解影响成本随时间增加的因素。
- **使用情况的监控和报告：**确定 KPI、目标、方差阈值以及用于对工作负载性能及成本进行监控、提醒、报告和分析的工具。
- **审批 workflow：**建立审批流程，包括需要参与的部门和职位以及影响它们的因素，这对于那些会给业务带来较高风险的数据类型或成本阈值来说至关重要。
- **认知、培训和持续改进：**开发学习模型，让团队成员了解治理模式及其关键考虑因素；制定定期审查和完善流程，以根据经验教训推动持续改进。

## 结论

---

在当今互联互通的业务生态系统中，云计算对于交付应用程序和服务来说不可或缺。由于公有云服务具备便捷性，随着各公司为推动增长而扩展其产品和服务，这些服务迅速增长成为一项主要的预算支出也就不足为奇了。

正如我们通过 Cirrus 项目所发现的那样，企业可进行全面的重新评估并应用一些核心原则来优化云服务的使用，从而节省大量的资金。Akamai 拥有分布式云计算平台的优势，但应用本白皮书中所述的原则也可以帮助不具备此优势的公司更好地了解自己的云利用情况，并制定出适当的方案来控制支出并提高性能和敏捷性。

控制云基础架构的预算并不难，即刻开始降低您的云支出。畅享固定、可预测的定价以及低廉的出站流量费用，还可以获得免费的出站流量额度。了解更多详细信息，申请高达 5 千美元的云服务抵扣额度，或者立即开始使用 Akamai 云计算平台。



Akamai 支持并保护网络生活。全球各大优秀公司纷纷选择 Akamai 来打造并提供安全的数字化体验，为数十亿人每天的生活、工作和娱乐提供助力。Akamai Connected Cloud 是一种大规模分布式边缘和云平台，可使应用程序和体验更靠近用户，帮助用户远离威胁。如需详细了解 Akamai 的云计算、安全和内容交付解决方案，请访问 [akamai.com](https://akamai.com) 和 [akamai.com/blog](https://akamai.com/blog)，或者扫描下方二维码，关注我们的微信公众号。发布时间：2024 年 8 月。



扫码关注 · 获取最新CDN前沿资讯