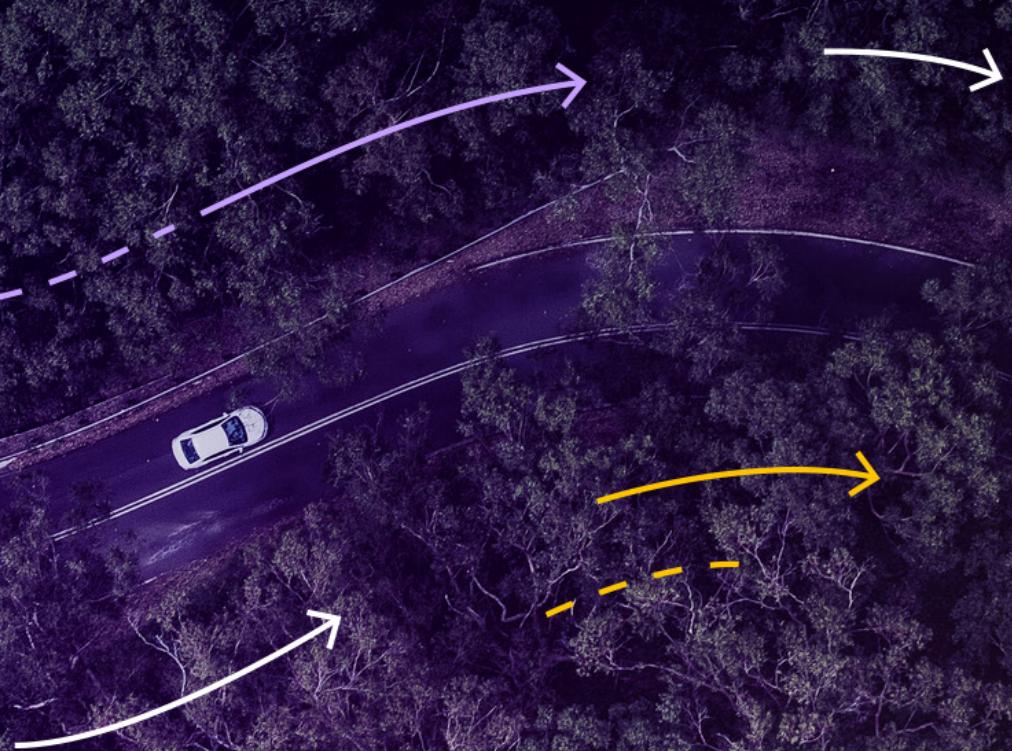




加快您的亚马逊云科技迁移之旅：

迁移及现代化电子书



目录

如何推动可持续转型?	3
为什么对当今的 IT 专业人员来说, 迁移和现代化这么重要?	5
为什么需要将应用程序组合现代化?	7
应该如何重新审视自己的应用程序组合?	8
采用云技术时有哪些选择?	10
如何高效实现现代化?	12
企业为何应该选择亚马逊云科技来协助其进行迁移和现代化?	15
其它资源	16



如何推动可持续转型？

如今，各行各业的组织都希望提高敏捷性，以便更快地进行创新和响应变化。但是，他们目前还管理着经过长期构建的复杂应用程序和工作负载组合。

在重新评估应用程序组合时，您可以根据功能、特性或业务需求，考虑每个应用程序的最佳迁移路径。您可能要考虑保留和停用哪些应用程序。对于某些应用程序，您可选择按原样移至云中，以实现总体拥有成本（TCO）优势；而对于其它应用程序，则可能需要以原生云方式重写应用程序，从而最大程度提高敏捷性。我们将这些决策称为七大策略（保留、停用、重新定位、重新托管、重新购买、更换平台和重构），这些都是云之旅的一部分，都能帮助您实现亚马逊云科技能提供的优势。对应用程序的技术构成和客户价值了解得越多，就越能作出明智的决策。

随着我们的客户致力于实现迁移以及在云优先的开发环境中运营，他们经常告诉我们，能够踏上正确的轨道快速发展成为了他们所占据的一大竞争优势。如果没有速度优势，组织就会开始失去动力，高管的认同也会减弱。如果实现成果的速度过慢（或无法妥当量化和传达），业务案例就会弱化，有可能会对项目获取融资和支持造成不利影响。对于许多组织而言，最好是先快速移至云中。

具体来说，使用亚马逊云科技进行迁移平均可以节省 31% 的成本，实质性的优势还会延伸到其它指标。将应用程序迁移到亚马逊云科技可以使停机时间平均减少 7 倍、IT 人员的工作效率提高 62%、IT 每年交付的特性增加 3 倍。¹

此外，对于我们确定为在转型和现代化方面表现出众的亚马逊云科技客户，业务得到了飞速发展。这些组织的发布次数增加了 46 倍，交付时间缩短了 440 倍，平均发布时间（MTTR）加快了 170 倍，自动化程度提高了 90%，失败率降低了 5 倍。

通过重新评估您的应用程序组合，同时考虑迁移和现代化是否是适合各应用程序的最佳方式，可以提高贵组织的敏捷性并促进创新。以统一、全面的方式实现现代化，可以降低成本，并帮助您建立和保持长期转型所需的动力。

“通过将我们的网络迁移到亚马逊云科技，以及将处理超过 1.5 万亿美元医疗索赔的应用程序现代化，我们改变了提供给全国医院和健康计划的服务的可扩展性。我们使用原生亚马逊云科技功能，提高了自己的开发速度和可靠性。”

– Change Healthcare 董事长兼首席执行官 Neil de Crescenzo

为什么对当今的 IT 专业人员来说， 迁移和现代化这么重要？

当今的 IT 专业人员一般需要实现三大目标：首先，他们必须响应客户的需求。这就需要实现快速、动态的可扩展性 — 既能够为了满足数百万客户的需求，而快速可靠地扩展，又能在需求不断降低时缩减规模，从而避免浪费预算。

其次，竞争压力使当今的 IT 专业人员需要实现一个往往矛盾的目标：在竞争日益激烈的市场中取得成功，同时降低成本。

最后，IT 专业人员必须不断赢得新客户，以新颖的方式，向客户提供能满足其需求的应用程序。

当今的首席信息官必须随时关注不同方向的优先事项，还要力求同时处理这些优先事项。



IT 专业人员目前通过应用程序现代化和基础设施转型来应对这些挑战。他们正致力于转向新的业务模式，开发富有吸引力的独特客户体验，支持员工远程办公和远程学习，优化流程来提高敏捷性，更频繁地开发应用程序，以及降低成本。

云迁移通常是这些策略的重要组成部分。采用云可以更快更频繁地发布应用程序，通过提高管理效率和整合数据中心，来降低成本，并通过外包管理任务，来自由地将更多资源用于创新。

最近，在与主要技术决策者对话时，我们发现，在实施现代化策略的过程中，重新审视应用程序组合以及迁移这两项措施所发挥的作用，均有助于组织取得更大的成功。通过将迁移视为实现现代化的助推器和加速器，而不是单独的举措，这些领先企业的所有关键业务，逐渐以更快、更高效的步伐，不断取得可持续成果。

迁移与现代化

这些术语在不同的语境下，可能有许多不同的含义，但是，为简明起见，在本电子书中，我们将按如下方式使用这些术语：



迁移：在不对架构进行任何更改的情况下，将基础设施和应用程序移至云科技提供商所提供的云环境。这通常称为重新托管或“直接迁移”，这或许是开始从云中获益的最快方式。



现代化：采用原生云技术（如 Amazon Lambda 和容器）来减轻运营负担，并最大程度地提高云价值。这通常是通过为托管云服务更换平台或重构（也称为重新设计架构）应用程序来实现的。

为什么需要将应用程序组合现代化？

现代化应用程序可以缩短构建、部署和维护应用程序（这些应用程序能够根据工作负载的需求自动伸缩）所需的时间，从而提高敏捷性。西门子使用亚马逊云科技无服务器平台，将客户控制系统告警减少了 90%，基础设施成本降低了 85%。²

现代化应用程序还可以提高运营效率和资源利用率，从而降低总体拥有成本 (TCO)。IDC 的数据显示，构建现代化应用程序可以在五年内将 TCO 降低 60%，平均盈亏平衡期为 9 个月。³

通过与世界各地的组织对话，我们了解到，现在比以往任何时候都更需要在实现现代化的同时优化成本。但是，实现现代化并不需要在成本上作出妥协，因为将应用程序现代化不但可以降低成本，而且还能实现快速创新。

“使用亚马逊云科技云，我们知道我们的运营成本肯定会降低，但真正的价值是超越 IT 的业务创新。只有当您能够扫除经常横亘于 IT 组织与业务之间的障碍时，奇迹才真正开始出现。”

– BP 下游部门首席信息官 Claire Dickson

应该如何重新审视自己的应用程序组合？

所有 IT 专业人员都是组合经理。构建应用程序组合需要几年甚至几十年时间。尽管云技术经济为企业提供了一个颠覆性的变革机会，却很少有组织拥有足够多的 IT 人员，能够一次性实现整个组合的现代化。

每个企业实现技术现代化的方法都会有所不同，就像每个组织都有自己独特的挑战和技术格局一样。成功将取决于一个复杂的网络，该网络由交叉和发散的元素所组成。然而，我们凭借超过 13 年的帮助企业采用云技术的经验，发现了一些共性和模式，可以显著地帮助您改变现有的 IT 态势。

为了使更高层次的战略获得成功，您需要缩减应用程序组合的规模，直至您的团队能够在不过度占用资源的情况下，有效地将其迁移和现代化。这主要通过两种方法来实现：**替换和停用**。



对于某些应用程序，最好的方法是将其替换为跨 SaaS、无服务器架构和容器的新产品。我们从客户那里了解到，大多数企业都放弃了 20%–30% 的应用程序组合，转而使用 SaaS 供应商提供的替换套件。客户常常依赖亚马逊云科技 Marketplace 来实现其 SaaS 策略。

在查看您的应用程序组合时，您会发现其它应用程序只需停用即可。也许是因为这些应用程序的功能已经过时或多余，或者是您发现维护这些应用程序需要投入过多的人力、财力和时间。无论是哪种情况，停用这些应用程序都会进一步减轻迁移 / 现代化负担，从而更快达到成效，满足利益攸关方的需求，并强化高管认同。

为您的应用程序组合制定一项计划

专注于您的竞争优势



停止使用



SaaS

缩减

资产规模的方法包括停用应用程序和替换 SaaS。



重新托管

迁移

尽快与单个云提供商合作，迁移其余大部分应用程序组合。



更换平台

+



重新架构

转换

已迁移的应用程序，以便开发人员和工程师能够利用新的云环境。

Amazon Web Services Marketplace

您可借助 [Amazon Web Services Marketplace](#)，在迁移到云中后，使用当前的 ISV，并从永久许可模式，切换为基于订阅的弹性计量和计费模式。我们观察到，越来越多的客户采用无服务器模型和基于容器的部署，这两者都有助于大幅降低计算成本。

采用云技术时有哪些选择？

那些早期就开始大量**迁移**应用程序组合同时采取现代化举措的企业，一般能最快收获成效。迁移通常是成功实现现代化所需要迈出的第一步。虽然每个客户的迁移之旅都是独一无二的，但我们经常发现存在标准化流程。该流程通常可以分为三个活动阶段：



为了制定有效的迁移和现代化计划，您需要创建一项全面的策略，以便发现适合您的应用程序组合的最佳模式，从而更快地取得成效。

七大策略：常见使用场景和部署

如果您深入了解贵组织的应用程序组合和业务目标，就能很好地为每个应用程序作出更好的选择。采用这七大策略，您即可对环境中的内容、相互依赖关系，以及迁移的技术复杂性进行分类。然后，您便可开始创建一项计划，说明如何迁移每个应用程序或应用程序组合。

重新托管 也称为“直接迁移”	重新架构 也称为重构
快速将应用程序移至云中，而不对其进行更改。	通常是使用原生云功能，来更改应用程序的架构和开发方式。
更换平台 有时称为“修补后迁移”	重新购买 通常也称为“退款再购买”
对应用程序进行一些优化，但不更改其核心架构，例如从自行管理的 Kubernetes 迁移至 Amazon EKS。	通过迁移到较新版本的软件或购买全新的解决方案，来替换当前的环境。
重新定位	停止使用
使用 VMware Cloud on 亚马逊云科技，可以在几天内，快速将多达数百个在 vSphere 上进行了虚拟化的应用程序，重新定位到亚马逊云科技云中，且无需对其进行更改。	识别不再有用的资产并将其关闭，通过关注使用更广泛的资源，来强化您的业务案例。
保留不删	
至少目前将应用程序保留在本地。	

Amazon Web Services Outposts

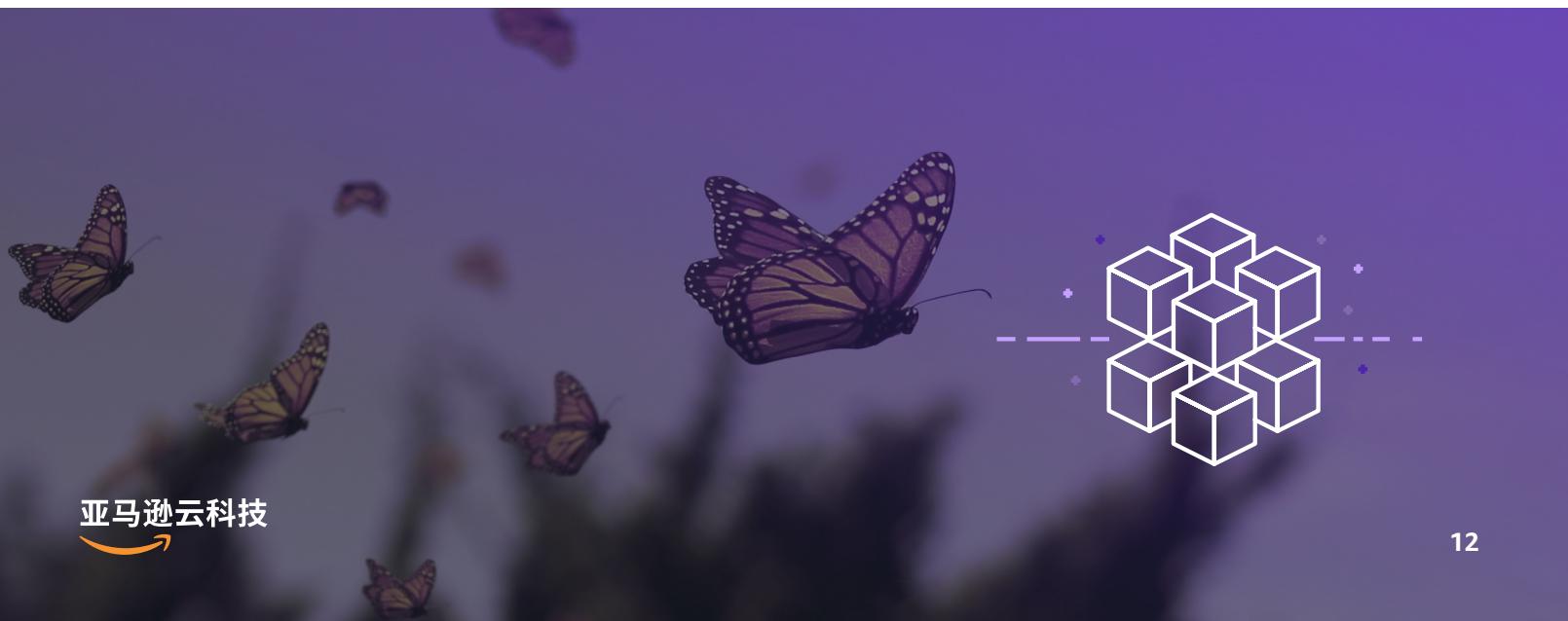
即使您选择保留在本地的应用程序，也可以通过使用 [Amazon Web Services Outposts](#) “就地迁移和现代化” 来实现亚马逊云科技服务和创新的优势。该服务使您能够在本地和亚马逊云科技云中使用相同的亚马逊云科技基础设施、服务和工具，以便在应用程序迁移和现代化时，实现真正一致的混合环境。

如何高效实现现代化？

所谓**将应用程序组合现代化**，我们指的主要是七大策略中的两种特定模式：重构和更换平台。我们来再次探讨这些模式，包括现实世界中的成功案例，以帮助说明对应用程序组合进行重新架构和更换平台是什么样的。

重构：指将应用程序重构为更加模块化的设计（通常称为微服务或模块化架构）。重构过程可以带来很高的回报：采用模块化架构以及无服务器技术可以减少构建、部署、扩展和维护应用程序所需的时间和资源，从而提高敏捷性。该过程还可以通过提高运营效率和资源利用率，来降低总体拥有成本（TCO）。

使用模块化服务，需要管理更多活动部件，这就是为什么我们建议您尽可能采用无服务器技术（[无服务器优先策略](#)）来消除运营开销的原因。实际上，大多数客户通过自动交付软件、使用 API 包装应用程序和解耦应用程序组件，来实现重构。通过这种模块化设计和技术，您可以从头开始构建新的应用程序，进而从一开始实现这些优势。



业务关键型应用程序是重构的首选。例如，数据仓库将组织与客户连接起来，移动应用程序为组织带来新的收入和差异化竞争优势；而后端服务则通过提高效率，助力组织发展。如果您当前的应用程序运行速度不够快、无法扩展、资源利用率低或进行维护需要大量成本和运营开销，重构通常是最佳选择。

对微服务进行重新架构还有助于创建小型独立团队，这些团队拥有对各项服务的管控权。这种组织变革为您的开发团队营造了一个创新的环境，使他们有权以较低的风险，对整个组织进行变革。

Urbanbase 使用亚马逊云科技服务创建了新的微服务架构，取得了以下成果：

20 倍
服务发布速度加快幅度

100 倍
部署速度加快幅度

降低了
深度学习成本

“如果我们以传统方式构建基础设施，那么花费的时间要比在无服务器环境中使用 Amazon SageMaker 多出 20 倍以上 ...”

– Urbanbase 首席技术官 Bang HyunWoo

更换平台：更换平台涉及从您自行管理的服务移至完全托管的云服务，而不更改应用程序的核心架构。对于您认为需要彻底改变的应用程序，您通常会选择此选项，以符合贵组织的整体云策略，或者更好地利用云提供商的原生功能。您的云提供商应该会在这整个过程中提供帮助。

具体来说，亚马逊云科技提供的托管服务可以让您在不重写所有代码的情况下，节省运营开销。例如，如果您当前正在管理消息收发代理，则可以轻松地将其替换为完全托管式的 [Amazon MQ 服务](#)，而无需重写第三方软件许可证或为其付费。或者，如果您正在迁移需要文件存储的 Windows 应用程序，则可使用完全托管式的 [Amazon FSx for Windows File Server](#)。为了缩短管理 Kubernetes 集群所需的时间，您可以将其迁移至 [Amazon EKS](#) 等 Kubernetes 托管式服务。

如果您已准备好将现有应用程序直接移至容器中，则可以通过 [AWS App2Container \(A2C\)](#) 来简化该流程。A2C 是一个命令行工具，可以实现 .NET 和 Java 应用程序现代化，将其转变成容器化应用程序。该工具会分析并构建在虚拟机、本地或云中运行的所有应用程序的清单，并将应用程序构件和标识的依赖项打包到容器中。

Babylon Health 使用亚马逊云科技服务，加速其提供平价医疗服务的使命：

—
使用微服务架构快速开发
应用程序

—
创建并部署 300 多个容
器化应用程序

—
使用 Kubeflow 在 [Amazon EKS](#)
上构建机器学习基础设施

“我们当前在全球范围内，实现了前所未有的高可用性，同时将实现堆栈变更的平均时间，从四周缩减到了短短几小时。”

– Babylon Health 平台工程总监 Jean-Marie Ferdegue

企业为何应该选择亚马逊云科技来协助其进行迁移和现代化？

自 2006 年以来，亚马逊云科技拥有一百多万活跃客户，在全球范围内提供云服务，并在帮助各个年限、行业和地域的组织，从云中获益方面拥有非常丰富的经验。

我们的软件、服务、[支持及合作伙伴生态系统](#)可以帮助您取得更好的成果，并在您旅程的每个阶段[为您提供规范的指导](#)。随着您调整应用程序组合、[迁移到云中](#)并[将您的应用程序和基础设施现代化](#)，亚马逊云科技将帮助您实现目标、[提高团队技能](#)，并在每一步中加速取得积极的业务成果。

只要遵循本电子书中的相关指导，就能及时设定目标和预期，从而最大限度地利用云的优势。最终结果是：实现业务转型，从而帮助您[腾出 IT 资源](#)，用于增加真正价值的项目和任务；更快地达到里程碑和基准；在争取迁移 / 现代化相关立项时更具说服力，进而还能增强组织内部的激情和敬业度。



其它资源

现代化应用程序概览

《现代应用》电子书

现代化评估

《现代化应用程序流畅性评测》

高管支持

《亚马逊云科技高管洞见》

重新培训员工

《亚马逊云科技迁移培训》

软件构建和操作

《Amazon Builders' Library》

现代应用程序元素

《亚马逊云科技现代应用程序》

云转型原则

《您的云转型原则有哪些？》

卓越云中心（CCoE）

《云转型领导者指南》

重新托管还是重构？

《关于云重构的大争论》

避免数字化转型陷阱

《企业 IT 的有效模式》

亚马逊云科技企业策略博客

《利用亚马逊云科技和其它大型企业的领导观点，增强、加速您的转型之旅》

开始您的迁移之旅

《加速迁移计划（MAP）》

如果您有任何问题，欢迎拨打亚马逊云科技热线电话：



亚马逊云科技海外区域: **1010 0866**

亚马逊云科技中国（宁夏）区域 - 由西云数据运营: **1010 0966**

亚马逊云科技中国（北京）区域 - 由光环新网运营: **1010 0766**



- **1键** - 申请账号及产品咨询
- **2键** - 云创计划及联合创新中心
- **3键** - 账号帐单问题
- **4键** - 备案咨询（仅由(宁夏)区域和(北京)区域热线支持）
- **5键** - 培训与认证
- **6键** - 市场活动查询
- **7键** - 亚马逊云科技合作伙伴网络（仅由海外区域热线支持）
- **8键** - Marketplace 产品咨询-仅由（宁夏）区域热线支持

扫码访问
云迁移官网



扫一扫关注
亚马逊云科技云计算
免费获取更多白皮书
热门活动等资讯



即刻扫码领取
1000元云迁移大礼包

