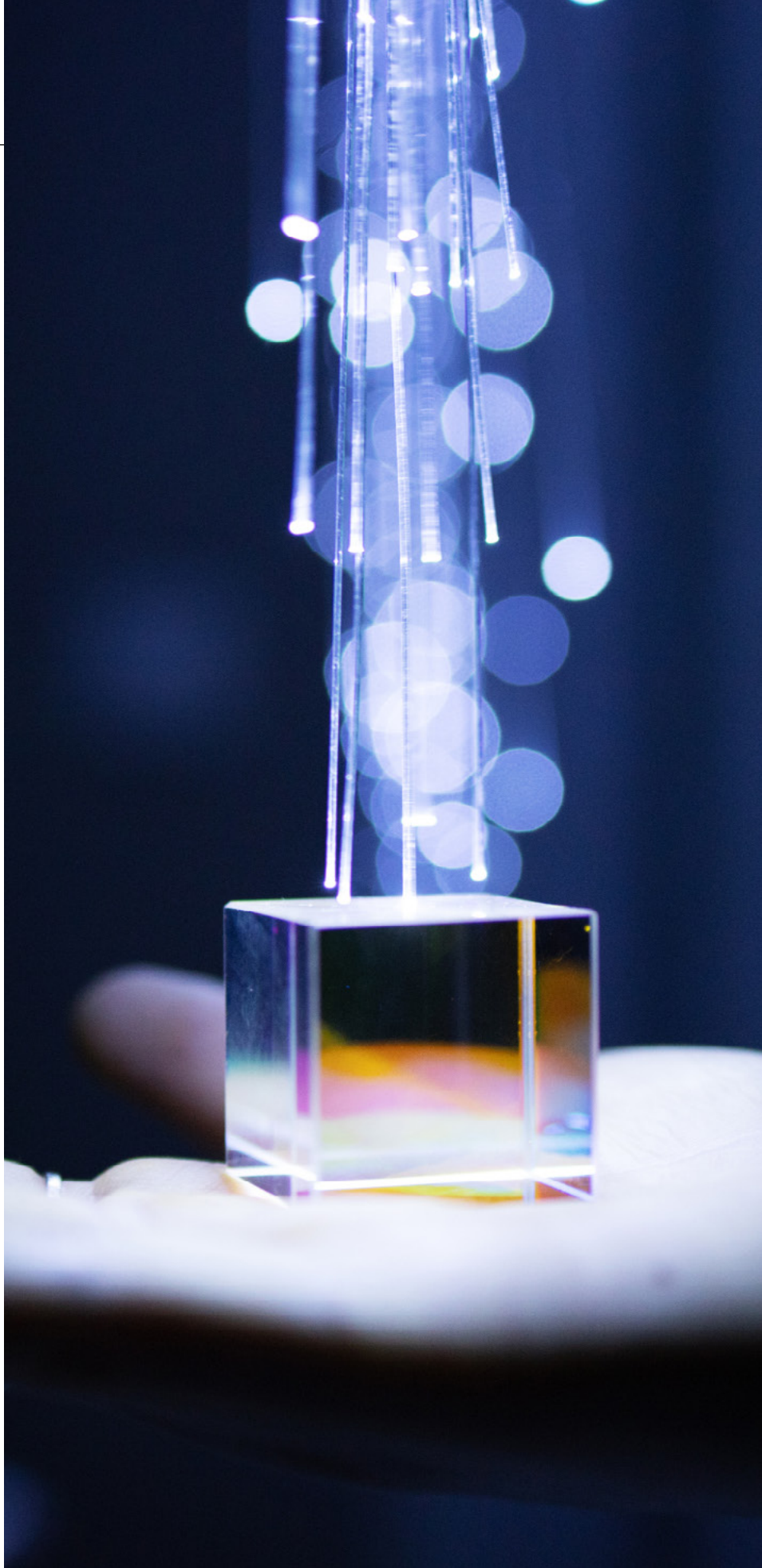

提要: 云是企业面向未来的新运营模式，以满足持续变化的业务需求。企业可通过持续、无缝用云，充分释放上云潜力，成为“用云先锋”。



成为用云先锋， 释放上云潜力

文 卡迪克·纳拉因、俞毅

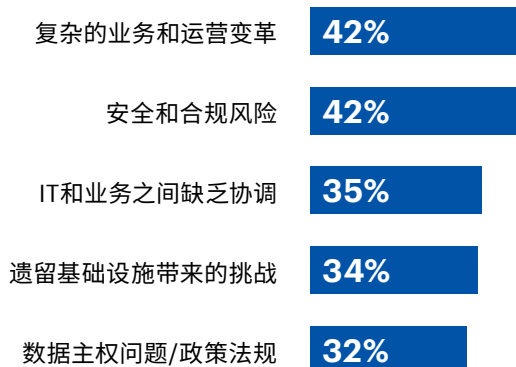
对大多数企业而言，上云仍是一项颇具难度的挑战，他们的实际行动和上云的巨大机遇之间存在着显著落差，并未充分发挥出上云优势。

导致云迁移困难、进度缓慢的原因有很多（见图一）。不论是驾驭复杂的遗留系统，转变业务和运营模式，升级架构、应用和数据，还是重新培养员工技能，更新合规，无一不极具挑战性。同时，网络风险依然存在。许多企业依旧担心数据丢失或泄露，尤其当涉及员工和客户的数据迁移上云时，企业会变得更加敏感。

不仅如此，企业对上云的长期价值也普遍存在误解。有些企业将云视为成本更低的数据中心，有些企业则认为在云上应用下一代技术的不确定性太强，因此并不适合自己。

图一 企业上云的主要痛点

在云端扩大运营规模并非易事。主要挑战包括：管理复杂的云相关业务和运营变革，确定适合运营环境的安全级别，以及保持IT和业务之间协调一致等。这些挑战阻碍了企业迅速扩大用云规模。



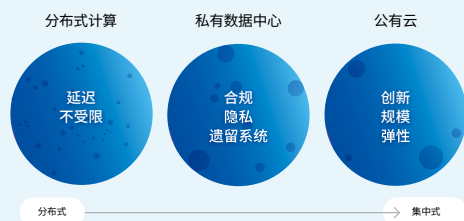
认识用云先锋

不过，在埃森哲面向约4000位受访者的全球调研显示，只有12%~15%的受访企业在持续进行云投资后为企业带来了巨大增长，即便处于动荡的全球环境中，也获得了不菲的收益。

对这些企业而言，云既不像十年前那样只能提供按需计算、存储和网络服务，也不像五年前那样大多用于选择共享数据中心。他们认为，云是进行创新

和构建全新面向未来运营方式的跳板，是将公有云到边缘云之间的所有能力集于一身的连续综合体。在5G和软件定义网络等下一代连接技术的动态支持下，无论云的所属（公有云、私有云、混合云）和位置（托管云、多云、边缘云），企业都可以实现持续、无缝用云（见图二）。

图二 何为持续、无缝用云



过去

过去，云是指公有云和共享数据中心。如今，大多数企业已根据自身需求混合部署了公有云、私有云和边缘云，但云之间鲜少整合。因此，在企业某一部部门开展的创新、数据和最佳实践，无法惠及其他部门，阻碍了更大的价值实现。

注：文字气泡大小仅用于展示，并不代表采用程度。



未来

在云优先网络的无缝连接和先进的用云实践的支撑下，持续、无缝用云囊括了从公有云到边缘云之间的所有功能和服务。持续、无缝用云的技术组合可能会因企业地理位置不同而各异。通过云优先5G技术和软件定义网络，不同的云被连接起来，形成统一、连续的整体，使用户可在任意地点访问云端，同时打破了私有云、公有云、混合云、边缘云或多云之间的孤岛。

因此，这些企业将内部部署、云迁移，以及与云共成长、同创新的整个上云旅程也视为一个持续、无缝的进程。不仅如此，他们还将持续、无缝用云的愿景扩展至基础设施、网络 and 应用程序等整个技术堆栈。我们将这类企业统称为“用云先锋”。

用云先锋企业具备如下特征：

- (1) 成功开展创新和知识型工作再造的可能性是其他企业的两到三倍。

- (2) 与仅开展云迁移的企业相比，成本节约为前者的1.2倍（北美）至2.7倍（欧洲）。
- (3) 利用云实现两个以上可持续发展目标的可能性是其他企业的三倍。
- (4) 力图实现比同行高出50%的运营和财务目标，如增加客户数量、加快（产品）上市速度等。

成为用云先锋的四大关键

通过对用云先锋的用云理念和行为，以及对那些已经开始在云迁移基础上谋求更多发展的企业进行研究，我们从中发现了成为用云先锋、释放上云潜力的四大关键。

一、明确用云目标，愿景化为现实

为了充分发挥上云潜力，企业必须制定持续、无缝用云战略，妥善处理以下三大要素：

- 设立愿景，明确企业核心价值观和未来宏图。
- 识别自身的竞争弱点和劣势。
- 了解自身能力、当前状态以及未来发展方向，充分发挥持续、无缝用云的优势。

持续、无缝用云并非精通一项技术即可，而是要灵活、善用多项具有不同优缺点的技术组合。然而知易行难，全面了解持续、无缝用云的功能已不轻松，更不用说厘清其具体用法。随着云带来的可能性不断增加，企业必须把握轻重缓急，分清主次，协同、保障各部门朝着共同的方向前进。

用云先锋企业不仅在制定愿景方面一马当先，在行动和落地方面也遥遥领先。例如，在北美、亚洲和拉丁美洲，用云先锋企业不仅制定了更高的财务和运营目标，而且还更有可能实现高水平的技术应用。

案例研究

西门子多云战略

得益于持续、无缝用云，西门子快速完成了工业4.0转型，成为一家先进的工业制造商。

西门子的工业4.0愿景是帮助工程和制造企业利用他们的工厂、设备和生产过程中产生的大量数据来提高运营效率。为了实现这一目标，西门子认为这些企业需要开启由自动化、边缘云和云计算驱动和赋能的数字化转型。由于这些企业使用的平台各不相同，因此实现跨平台互操作至关重要。

西门子采用了多云、最佳组合的方法，与多家云服务提供商合作，扩大了这些企业的平台选择范围；同时西门子还投资于云服务提供商的先进能力，以不断优化和改进制造流程。



五步玩转多云管理

对于企业来说，如何玩转多云管理，有效利用公有云、私有云、边缘计算等构成的动态连续的混合云环境至关重要。埃森哲认为，要找到最优基础设施战略，既能满足业务需求，又能有效管理复杂性，企业应关注以下五个重要方面：

1. 选择合适的云底层框架 (Landing Zone)

企业一旦明确了上云的业务优先次序，便需要打造相应的支撑架构。埃森哲创建了一套标准，帮助企业选择合适的目标环境，为每个应用程序选择最佳部署方式——我们将其称为“云底层框架”。按照客户需求定制的云配置方案，云底层框架可根据不同目的进行优化，并会随着时间的推移而不断演进。

2. 构建最合适的混合架构

混合架构的打造应依次从技术、流程和人员开展，开发能够涵盖所有云底层框架的集成层，统筹并整合各项流程，最后通过自行开发或收购，获得设计、运营和优化等技能，并在整个企业内部加以整合。企业如能在上述三个层面进行集成，就能对价格、性能和业务需求进行动态优化，以契合战略业务目标。

3. 打造云控制台 (Continuum Control Plane)

完成前述两项决策之后，企业应该打造云控制台，对所有云底层框架及多云环境进行统一管理。云控制台拥有一套完整的方法论，包括工具堆栈和流程，用以管理云的使用、协调变化、推动创新。它还支持开发人员和运营人员依托新的平台和自动化技术，整合新的流程和集成化工具，从而对常见任务和工作流进行大规

模自动化，且不受地理位置的限制。云控制台可为企业提供快速创新的方法与规范。企业通过采用自动化技术和自助服务，全面保护、运行和管理混合多云资产以保证运营稳定性；同时跨私有云和公有云提供商开展优化，并持续推动创新保证企业的敏捷性。

4. 规划最佳路线图和迁移次序

下一步，企业需要决定如何向优化后的云底层框架进行迁移。由于许多云底层框架会不断演进，企业需要为应用程序制订长期的迁移计划，分步骤进行。

企业或需要统筹考虑相互关联的应用程序；或从成本效益角度出发，重新思考业务流程。此外，企业还必须重视运营模式，并思考以下问题：如何从横向水平管理向以服务为导向的垂直管理转变？是否要引入“开发、安全、运维” (DevSecOps) 模式？使用到何种程度？需要哪些技能和人才？如何组建全栈管理团队？

5. 实施持续创新计划

达到目标状态以后，企业还可以继续利用私有云和公有云提供商的创新成果。这意味着，企业需要持续不断地再造基础设施，以适应新技术的引入、业务需要和战略目标的转变。

“目标状态”并不是由技术说了算，而是取决于企业流程的韧性，以及员工用云过程中培养出来的与时俱进的适应能力。云控制台是企业演进的坚实基础，每次引入新的云服务时，企业不必反复对基础设施进行再造。

二、以实践增强技术应用，以敏捷助力企业发展

如今，全球约三分之一的工作负载都已上云。云迁移后便坐收其利，并非真正的制胜之道。企业还应将技术应用与用云实践相结合，将技术革新的速度也带到非技术领域的变革中。否则，企业将在促进业务增长、提高营收和推动创新等诸多领域落后于竞争对手。

用云先锋企业在这方面的表现可圈可点。为了推动先进技术的应用，其在六大实践中至少开展了

四项实践（见图三），采用的技术种类也比其他企业多25%-80%（具体行业和地区略有差异），并因此实现了更高的效益。

此外，用云先锋企业区别于后进企业的关键还在于其对敏捷性的高度重视。敏捷性是成为用云先锋企业的关键。它不仅是我们分析的六大实践之一，更是其他五大实践的基石。如果能够将敏捷性融入新流程开发，那么这些新流程将在未来为企业带来更高的敏捷性，从而为转型释放更多的财力和人力。

图三 领先实践，制胜云端

企业应积极开展六大实践，增强持续、无缝用云的能力。

当前实践

敏捷性断裂：仅部分业务具有敏捷性，其他仍面临瓶颈

瀑布式目标：采用瀑布式IT资产管理方法，鲜有重大改变

未优先使用云技术：仅在开发新应用时使用云，核心应用仍是传统开发方式

临时性人才战略：在数字化转型中，战术性地使用云填补空白

IT运行保守：维持常规操作，无新模式出现

规模僵化：服务器从未得到充分利用，或超负荷

用云先锋实践—— 先进的云实践赋能持续革新

提高敏捷性：加快未来产品和服务上市速度

持续性目标：持续进行调整，而非偶尔为之

云优先应用：云成为开发者的默认选择

人才转型：不断加快转型

IT实验：坚持提升体验

培养规模意识：预测新一代“云—人工智能”服务的驱动力量

案例研究

敏捷性升级：星巴克将实践与技术完美融合

凭借锐意进取的心态，以及对卓越体验和个性化的高度重视，星巴克在敏捷性方面获得高分并不足为奇。多年来，星巴克的大部分业务都已做好了上云准备，因此，即便面临各种经济和社会不确定性，星巴克依然可以凭借强大的云端优势，不断创新和发展。

1. 持续性目标

云能助力企业收集增量反馈，不断调整目标，实现效益最大化。星巴克利用云，使业务部门与持续发展创新的IT部门保持一致、并肩而战。

2. 云优先应用

星巴克借助微软Azure云基础设施，创建了Deep Brew人工智能商品推荐平台，并不断进行改进和迭代。该平台每周为超过1亿顾客提供服务，在常规门店和得来速餐厅提供个性化消费推荐，将每份菜单变为云赋能的智能边缘设备。

3. 人才转型

云技术可以提高工作效率。目前，星巴克正在加紧测试用于抬头点餐的NLP技术，以便咖啡师与顾客能够保持眼神交流。人工智能驱动的浓缩咖啡机，使得咖啡师可以专注于咖啡制作；而咖啡机的预测性维护功能，则有助于减少宕机时间，便于机器维修。

4. IT实验

星巴克对实验精神的贯彻，从其推动创客马拉松的应用开发、快速产出更多创意的尝试中可见一斑，其硕果包括通过区块链为客户和供应商实现从咖啡豆到咖啡的数字溯源。

5. 培养规模意识

培养规模意识是在云端追求极致、进行技术改良的实践之一。企业不仅要了解自身在计算、性能、延迟方面的局限，还要学会如何通过持续、无缝用云解决这些问题。

星巴克服务遍及全球80个市场，拥有门店超过3万家，不仅需要对接现有算力有清晰的认识，还要实时洞悉这些算力能否支撑其在不同地区提供下一代产品和服务。为此，星巴克与微软展开合作，将新款咖啡的数据即时更新到全球各地的浓缩咖啡机上。

三、加速创新，打造非凡体验

埃森哲研究发现，用云先锋企业将以人为本的设计和基于云的技术相结合，重塑体验，并在整个企业范围内推广。具体包括：产品和服务、员工体验以及交付模式。

对用云先锋而言，只有通过持续、无缝用云，方能实现以体验为中心的业务重构，为企业带来差异化的竞争优势。同时，用云先锋还跟员工和客户分享企业的投资状况。

实际上，用云先锋企业对云的使用远远超出了客户和员工触点优化的传统领域，更着力于创新，打造非凡体验。

案例研究

丝芙兰数字美妆新体验

卓越体验是美妆零售商丝芙兰 (Sephora) 一贯奉行的哲学。目前，丝芙兰应用程序和实体店均已采用大量人工智能技术，为客户（尤其是那些年轻客户群）带来独具魅力的无缝购物体验。

丝芙兰AR试妆App“试妆魔镜”：丝芙兰与人工智能和增强现实应用程序供应商

ModiFace合作，在其应用程序和店内同步推出3D增强现实试妆镜，顾客可以在线上以及门店虚拟试妆。

Color IQ：用设备扫描顾客皮肤，并生成对应的肤色IQ编号，从而科学精准地匹配粉底颜色，其中包含了那些通常很难找到合适肤色的肤色。

丝芙兰还对企业内部的工作进行了重新部署，将数字零售和实体零售团队合并。如今，丝芙兰不仅能够全方位地了解顾客，还能更好地利用人工智能，对顾客进行有针对性的销售。^{1,2}

四、制定持续性战略

云的潜能是巨大的。它不仅为企业创造了更多机遇和无限可能，还带来了天马行空的思维方式。同时，它也会使企业陷入选择过多而不知所措的窘境，甚至忧心于如何才能将这些选择与企业当前及未来的目标巧妙融合。

因此，对于企业领导者而言，如何在远大的用云目标与战略要务之间取得平衡，始终保持专注十分重要。领导者需要设立业务目标和可承受的风险水平，并倡导以敏捷性和增长为导向的企业文化。

然而，在实践中，无论是做预算时的心态、业务与IT部门的互动方式、风险和激励措施、成功的衡量标准，还是项目思维与产品思维的博弈，都有可能带来各种复杂问题。因此，企业必须要自上而下地展开动员，使项目尽可能清晰明了，重点突出。

此外，领导者还要在企业内部大力开展与云相关的教育和推广，让所有人都对云的潜力和最佳实践有所了解。只有当更多持不同观点和技能的人才参与对话时，更多的可能性才会涌现。企业领导者需

要意识到加强IT部门的知情权和问责制，有助于解决业务难题，提高企业的盈利能力。

案例研究

BHI营造积极工作氛围

作为一家建筑企业，BHI在借助谷歌云进行转型的同时，也成功转变了自身的企业文化。BHI的员工对谷歌云和AppSheet青睐有加，他们会经常思考如何进一步有效利用这些工具。通过数字化转型，BHI员工不仅提升了个人能力，而且还凭借自身所掌握的技术不断尝试、探索创新解决方案。

AppSheet是无代码平台，与传统平台相比，学习如何通过AppSheet创建和维护应用程序将更加简单。因此，在不到两年的时间里，BHI建立并部署了超过115款AppSheet应用程序。通过这种内部无代码应用开发，BHI实现了软件的自给自足，减少了对第三方软件产品的依赖，IT支出节省了10%。³

企业若想进化为用云先锋，首先需要了解持续、无缝用云的潜力和能量。与此同时，企业领导者还必须在整个企业范围内灌输和推行云优先的文化。只有转变心态，解放思想，革新工作方式，充分释放云潜力，企业方能满足客户期望、保留顶尖人才并持续获得丰厚回报。📌

卡迪克·纳拉因

埃森哲云优先业务全球总裁

俞毅

埃森哲大中华区企业技术创新事业部总裁

业务垂询: accenture.direct.apc@accenture.com

1. 丝芙兰与人工智能：美容业的未来前景，2018年11月14日，<https://digital.hbs.edu/platform-rctom/submission/sephora-andartificial-intelligencewhat-does-the-future-of-beauty-look-like/>。

2. 丝芙兰如何构建美容帝国，安然度过零售业浩劫，2018年5月16日，<https://www.cbinsights.com/research/report/sephora-teardown/>。

3. BHI公司：利用谷歌Workspace和AppSheet实现工作环境转型，<https://workspace.google.com/customers/bhi.html>。