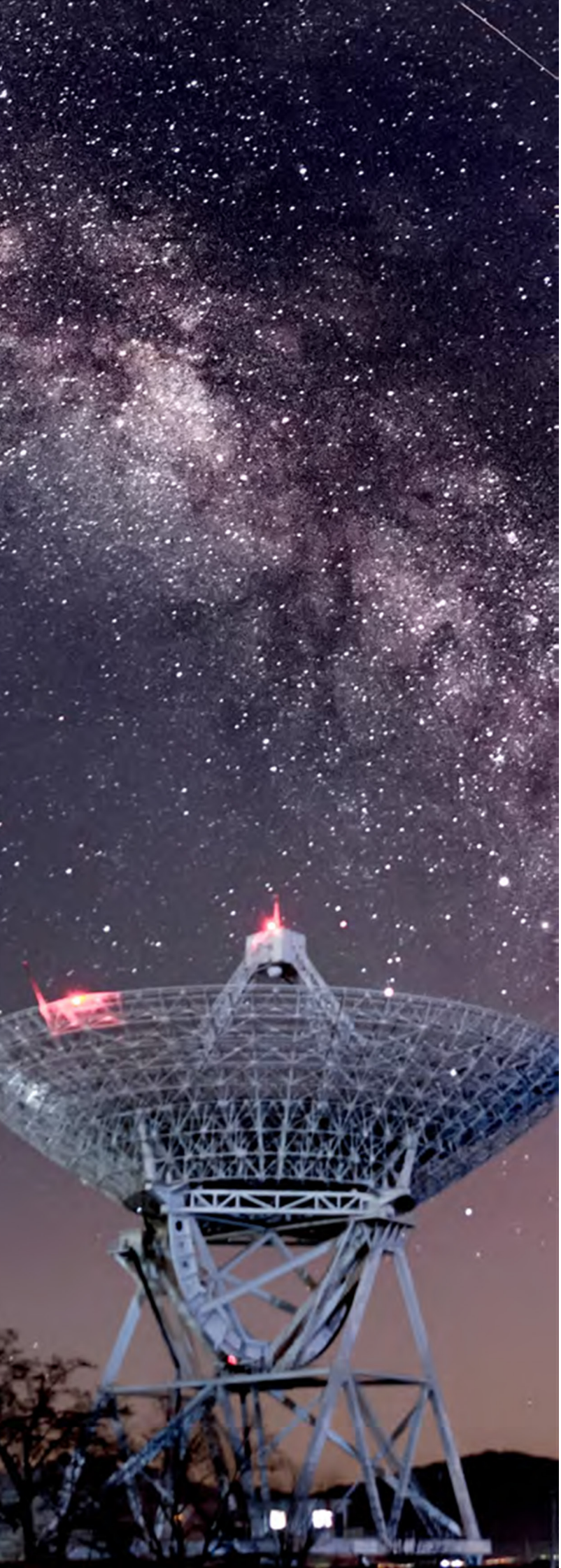


研究洞察

混合云平台的优势

企业转型入门指南

IBM 商业价值研究院

IBM

IBM 如何提供帮助

IBM Cloud 能够无缝集成到公共云、私有云和混合云环境中。基础架构安全灵活，而且具有很高的扩展性，可提供量身定制的企业解决方案，正是这些解决方案使得 IBM Cloud 成为混合云市场的领先者。如欲了解更多信息，请访问：ibm.com/cloud-computing

扫码关注 IBM 商业价值研究院

官网　　微博　　微信　　微信小程序

作者：Jim Comfort、Blaine Dolph、Steve Robinson、Lynn Kesterson-Townes 和 Anthony Marshall

要点

创造价值

大规模采用完整混合多云平台技术和运营模式所创造的价值，要比“单一平台，单一云供应商”方法高出 *2.5 倍*。事实上，规模越大，平台方法的价值优势就越显著。

更多云，更多供应商

预计到 2023 年，企业平均将使用*至少 10 个云*，这是供应商数量不断增长的必然结果。但是，*仅有 1/4* 的企业制定了整体多云管理战略。

云与转型齐头并进

*64% 的领先*云企业认识到，企业转型与应用现代化必须同步推进。这一比例要比持相同观点的其他受访企业*高出 1.8 倍*。

控制“塔台”

云管理平台可充当 IT 基础架构的控制“塔台”。35% 的全球受访 IT 高管表示，希望通过这种方式改善可视性，控制云成本。

—

云平台与业务转型

欢迎来到前所未见的业务转型时代。目前，众多企业利用云平台和数字技术，探索通过数据提高业务绩效的新途径。云平台是能够带来综合体验的云。理想情况下，平台收放自如，既可支持小型开发团队和组织，又能支持大型企业。云平台可在世界各地的数据中心内部署。

通常，云平台是指单一环境（公共或私有）中的多个云，因此也称多云。混合云平台则更进一步，在两个或更多的公共和私有环境中运行。

领先企业始终确保业务转型与云平台的统筹同步，打造新一代业务模式。这种模式旨在建立以数据为动力、以 AI 洞察为指导并且能够灵活适应混合云环境变化的敏捷企业 — 我们称之为“认知型企业”（请参阅“洞察：认知型企业”）。[1] 在新冠病毒疫情过后，随着企业逐渐恢复正常经营，这种转型趋势会愈发明显。

要判别一个企业是否发展形成新型数字驱动业务模式，采用云技术已经成为一个核心特征。但是，一些企业遇到了困难，难以充分发挥云环境的全部能力。这会严重阻碍建立目标运营模式。

截至 2019 年，尽管全球 90% 的企业均“登上云端”，但仅有 20% 的工作负载迁移到云环境。[2] 而且这些工作负载还通常是原生于云端的微服务。



18%

到 2023 年，预计云市场年增长率将达到 18%



68%

的领先云企业正在打造开源云平台，相比之下其他企业的这一比例仅为 45%



66%

的领先云企业表示，必须采用“一站式”的管理方法，确保全面了解和控制所有云、供应商、集群和数据的成本

展望未来的云发展机遇，有 80% 的企业将目光集中在将核心业务应用和工作负载迁移到云端，以及优化从供应链到销售的各个环节。这将成为上云之旅的下一篇章；为此，业务主管必须大力投资，发展混合多云平台战略与能力。

要发展能够推进业务转型的 IT 环境，无论是支持特定工作流程还是更广泛的运营模式，CIO 都必须能够将不同类型的云环境以及整个 IT 基础架构的任务无缝整合起来。

企业需要全能型的应用开发平台: 不仅可以依托任何云运行，在多个云中无缝运行工作负载，还必须具备全面的跨云协调能力。平台方法不仅可以起到统领作用，而且还能充当技术粘合剂，使企业充分利用目前所具备的各种能力，提高业务和运营绩效。

混合多云价值案例

混合多云是推动实现企业目标运营模式的根本性力量。对于许多企业而言，上云是他们的目标，而创建新型业务模式、应用和基础架构是他们这样做的动机。尽管这些新技术非常有吸引力，但云部署的成败并非取决于技术 — 关键在于业务转型。

研究发现，大规模采用完整混合多云平台技术和运营模式所创造的价值，要比“单一平台，单一云供应商”方法高出 2.5 倍。[3] 这一点已在多个行业的 30 多家企业中得到证实。事实上，规模越大，平台方法的价值优势就越显著。

洞察：认知型企业

“崭新的业务重塑时代即将来临。企业正在经历技术、社会和法规力量前所未有的交汇融合。随着人工智能 (AI)、区块链、自动化、物联网 (IoT)、5G 和边缘计算的日益普及，这些力量的结合势必会重塑标准业务架构。过去十年风行‘由外而内’的数字化转型，而今则更趋向于利用呈指数级发展的技术，‘由内而外’地发挥数据的潜力。我们将这种新一代业务模式称之为认知型企业”。[4]

洞察：谁能翱翔云端，成为“驭云者”？

我们将 13% 的受访者认定为“驭云者”。“驭云者”企业有三个特征：

— 在多个云中执行强大功能

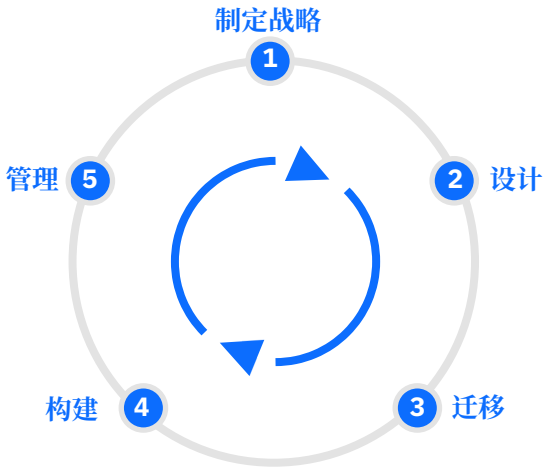
— 认识到旨在改善整个 IT 环境的可视性、治理能力和自动化水平的云管理系统的战略重要性

— 积极使用多云管理平台

为了更深入地了解成熟的多云功能的业务价值，以及多云管理工具的使用情况，我们开展了一项调研。分析调研结果后，我们确定了一组领先的企业，并总结了他们的共同特征：这些企业采用强有力的混合云管理和治理平台，建立了引人瞩目的竞争优势。我们将这组企业命名为“驭云者”，并揭示“驭云者”在战略方法、决策、措施和行为方面的主要与众不同之处，这也是他们从同行企业中脱颖而出的真正奥秘（请参阅“洞察：谁能翱翔云端，成为‘驭云者’？”）。

我们通过回归分析和其他统计方法，估算这些企业可以实现的业务效益和 ROI。我们还定义了实施云管理平台的五步战略，帮助发挥混合多云环境的优势。为此，我们总结了“驭云者”如何在企业中制定战略，设计、迁移、构建和管理混合多云平台，从而在竞争中立于不败之地（见图 1）。

图 1
实现混合云平台优势的五步战略



为完美谱写上云之旅的下一篇章，业务主管必须大力投资，发展混合多云平台战略与能力。

步骤 1. 制定战略：将运营模式与业务转型联系起来

过去十年，云计算受到前所未有的广泛关注，云应用发展势头也十分迅猛，云技术使用范围快速扩大。例如，仅仅三年前，全球公共云计算市场的规模还只有现在的一半。[5] 尽管如此，我们不应将迁移到云作为战略或目标，它只不过是实现目标（例如确保端到端业务转型与新型运营模式保持一致）的一种途径。

但是，这并不影响发展云能力的战略性商业意义。企业的“上云之旅”往往始自利用云的效率优势，降低 IT 基础架构的成本（“成本”阶段，见图 2）。

在采用云的下一阶段（“速度”），企业开发各种应用，帮助充分利用云的运营优势，使开发人员从 IT 环境中的种种繁琐任务中解放出来。简化应用部署，优化资源分配，采用动态数据管理，这些只不过是云技术数不清的优势中的一小部分而已。由于这些初步的云环境都旨在提高运营效率和降低成本，实际上每家企业至少实施一种云环境。

而今，云的采用已经非常普遍（“转型”阶段），企业可以利用云，弥合业务部门与 IT 部门由来已久的鸿沟。一些企业利用云推动数字化转型，重新设计业务流程，优化创新以及提升竞争地位。事实上，目前的上云之旅可与企业能力和工作方式的更广泛转型紧密配合。因此，增强的云功能已成为核心战略支柱，支持企业开辟全新的业务发展道路。

图 2
云是用于推动转型的技术



绝对不能孤立地设计云平台战略。理想情况下，如果企业希望制定云平台战略，必须考虑业务目标，而且必须与数据治理战略、应用现代化战略、移动战略等保持同步 — 因为所有这些战略彼此关联、相得益彰。如果未从整体角度考虑，势必会出现战略空白点。从总体上同时考虑这些战略，有助于简化业务转型和 IT 转型工作。

遗憾的是，仅有 27% 的企业表示目前已制定整体多云管理战略。尽管分析表明，企业在两年左右即可实现云管理投资收支平衡，第十年将获得相当于投资 2.9 倍的收益，“驭云者”企业的收益更是高达 4.5 倍，但缺乏战略的现象并未因此改观。

“驭云者”企业认识到全面云管理系统的战略重要性。他们确保上云之旅与运营模式转型和业务流程重新设计密切同步。当问到“在应用现代化业务案例中，业务流程效益和 IT 效益是否都很关键”时，给予肯定回复的“驭云者”企业比其他受访企业数量要多出 48%。64% 的“驭云者”企业认识到，业务流程重新设计与应用现代化必须同步推进，这比持相同观点的其他受访企业高出 1.8 倍。

云战略方法要求从整个企业的视角审视业务转型，以便确保工作流程和支持技术满足瞬息万变的业务需求。显而易见，“一体适用的云”环境并不能为企业创造可观的价值。

过于简单的云战略不足以加速实现关键业务效益，例如加快产品上市速度、利用数据提升个性化水平、改进决策、实现流程自动化及提高成本效率等；此外，它也无法充分扩展，有效扩大产能或提升可用性优势。

作为应对之策，我们发现公共云、私有云和混合云在加速扩张，几乎走进全球每一家企业。在强劲发展势头的推动下，到 2023 年云市场的年增长率将达到 18%。[6]

TSB 银行：三年战略计划

TSB 银行成立于 2013 年，是英国的一家商业和零售银行，下设 536 家分行。根据 2022 年战略计划，TSB 打算在未来三年投资 1.2 亿英镑推动数字渠道转型。部分投资用于实施混合云解决方案，帮助简化企业的技术基础架构，支持在多个云中迁移和管理数据、服务及工作流程。

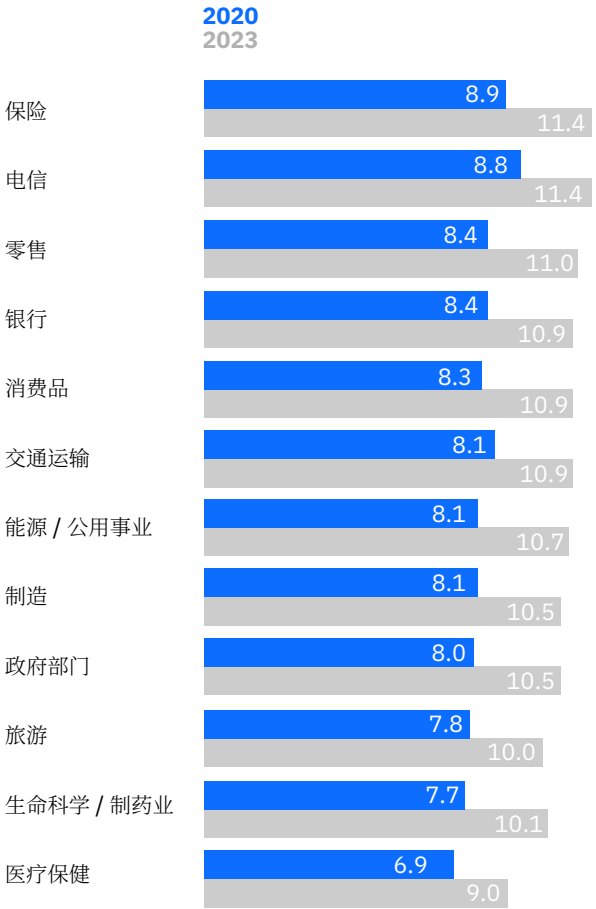
TSB 希望通过快速、安全而又合规的方法，优化一流的全新平台，发挥多云和数据能力，从而持续为客户提供新颖的创新产品以及卓越的服务。另外，他们还希望增强 IT 弹性，充分利用高价值技术（包括 AI），为客户提供创新型云原生服务。

成果：现在，TSB 不仅建立了面向所有核心银行渠道和应用的统一云平台，他们还依托安全可靠、富有弹性的技术环境，满足复杂的安全和监管要求。该银行一方面通过混合云提供出色的客户服务，另一方面显著增强关键客户数据的安全性和保密性。

我们最近对全球 5,000 家企业开展的一项调研表明，典型企业一般使用来自多家供应商的 8 个云。毫无疑问，实际数据只会更高，因为许多职能部门（包括客户服务、物流、销售、营销和人力资源）会定期添加临时云应用以持续满足市场需求。无怪乎企业预计三年内至少使用来自更多供应商的 10 个云（见图 3）。

图 3

云平均数量（按行业划分）



行动指南

制定战略

发展云能力具有战略性的商业意义，完全符合端到端业务转型的需要。因此，应当以业务目标作为出发点，发展混合多云管理能力。58% 的“驭云者”企业强调，在发展混合多云平台能力时，必须业务效益与 IT 效益并重。

还必须确保增强云能力的发展与流程转型及更广泛的运营模式转型协调一致。事实上，“驭云者”企业敏锐地意识到云能力的变化与业务流程的变化之间存在密切关系。

尽管这些新技术非常有吸引力，但云部署的成败并非取决于技术 — 关键在于业务转型。

步骤 2. 设计：通过多云管理推进转型之旅

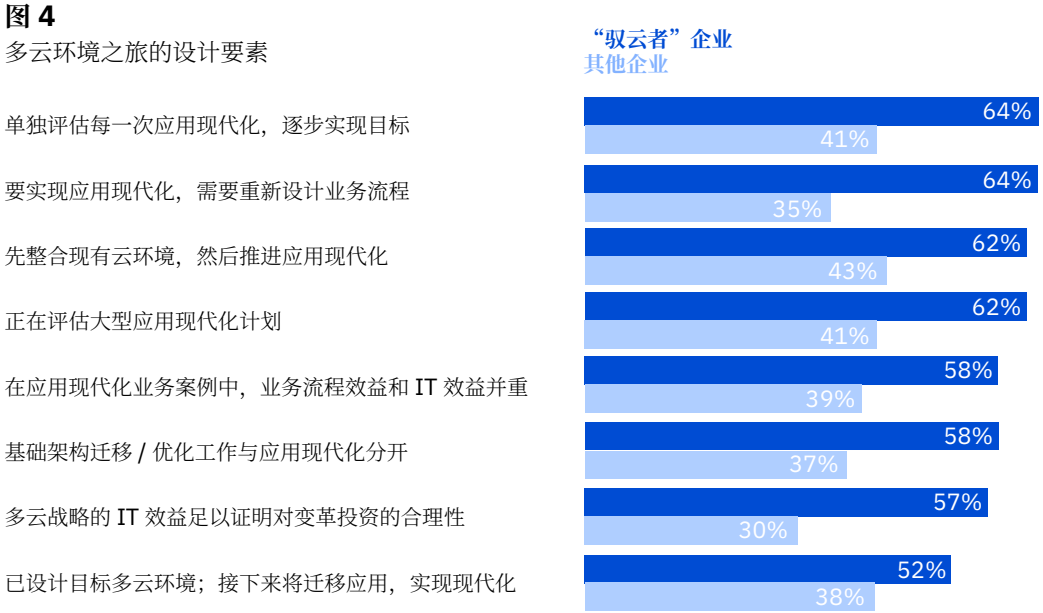
企业希望转变为智能工作流程，充分发挥整个组织的能力；在此过程中，必须确保底层 IT 环境支持这些工作。在此背景下，倘若不同云之间的协调与整合不足，很可能成为提高运营绩效的障碍。

41% 的企业认为，在应用现代化业务案例中，必须业务流程效益和 IT 效益并重（见图 4）。因此，多云统筹不仅仅是 IT 环境的重要技术因素，还是运营模式及工作方式转型的关键推动力量。

随着为数众多的企业踏上业务转型之旅，他们开始采用各种不同的云以满足外部客户需求以及内部战略、运营和基础架构需求。许多企业在复杂的三层环境中运营：公共云用于运行面向客户的互动和协作应用；私有云用于处理安全要求非常高的任务关键型工作负载；而传统 IT 环境用于运行受防火墙保护的工作负载、孤岛式的业务流程，因此会限制数据的自由流动。

每个云都具有自身独特的工具集，因而加剧了 IT 环境的复杂性，导致成本加速上升，工作负载日益分散，安全漏洞层出不穷，应用开发工作面临重重限制。在这些因素的影响下，率先迁移到云所带来的优势也就荡然无存了。

图 4
多云环境之旅的设计要素



Etihad Airways：设计客户体验

阿联酋国家航空公司 Etihad Airways 希望为所有数字服务打造一个新平台。企业的目标是简化客户体验，让航空旅行的数字化要素体现出便利性、高性能以及个性化。

Etihad 选择同步推进业务转型与技术改造之旅。通过在高度可扩展的开放式混合云平台中采用微服务架构，这家航空公司组装可复用的组件，加快新应用的交付进度 — 首先是全新的 Web 登机解决方案。

成果：Etihad 显著提高了在线办理登机手续的成功率，改善了乘客体验。此外，这家航空公司还能够在适当的时间和地点提供新颖的个性化优惠，显著提高了旅客满意度。混合云为 Etihad 提供了灵活的平台和模型，帮助开发新型业务服务和认知驱动型服务。

洞察：什么是容器？

容器是具备所有必要代码及其他依赖项的打包软件环境，软件无需重写即可顺利地从开发环境过渡到测试环境，最后部署到生产环境。这有助于确保实现混合多云环境的灵活性和可移植性。

无处不在的混合云

不过，也有好消息：在混合云环境中，借助最有效的实施方法，公共云、私有云和本地 IT 环境中的应用可实现互操作和移植。因此，大多数企业的混合云采用率大幅攀升。未来三年，混合云采用率有望增长 47%，平均每家企业将使用近 6 个混合云。

事实上，预计企业将在未来两到三年内“大力”投资混合云的首席信息官数量，是表示企业在过去两到三年已做出这一投资决策的首席信息官的两倍多。企业对云（尤其是混合云）的兴趣丝毫没有减退；云计算作为战略竞争力来源的地位还在加速提升。

为充分发挥复杂混合多云环境的优势，确保上云之旅与工作流程转型以及更广泛的运营模式转型协调一致，企业必须统筹协调不同类型的云乃至整个 IT 基础架构中的任务。企业需要全能型的应用开发平台：不仅可以依托任何云运行，在多个云中无缝运行工作负载，还必须具备全面的跨云协调能力。

我们发现，构建开源云平台可带来显著优势。超过 68% 的“驭云者”企业已经这样做；而其他企业的这一比例仅有 45%。借助创新合作伙伴生态系统和开源开发人员的支持，“驭云者”企业的创新能力显著增强。

仅有 48% 的企业部署了基于开源技术的云基础架构。仅有 38% 的企业部署了支持多厂商可移植而且不会被特定供应商套牢的云基础架构。

因此，“驭云者”企业积极运用卓越的云技术环境，综合发挥企业内外的能力，推动创新工作。在开源技术的支持下，“驭云者”企业还可以通过云基础架构和管理功能，增强多厂商可移植性，避免被特定供应商套牢。尽管如此，也仅有 48% 的企业部署了基于开源技术的云基础架构。仅有 38% 的企业部署了支持多厂商可移植而且不会被特定供应商套牢的云基础架构。

随着混合云越来越受青睐，企业有了开发新一代运营模式的利器。混合云平台不但可以在业务转型与 IT 转型协调工作中起到统领作用，而且还能充当技术粘合剂，使企业充分利用目前所具备的各种能力，提高业务和运营绩效。

鉴于此，该如何描绘开源混合云管理和治理平台的优势及基本特征呢？在实践中，如何运行独立于供应商的新一代云管理和治理平台？它可以带来哪些新的价值来源？如何通过它来缓解和降低运营和技术风险？

行动指南

设计

根据企业建立竞争优势所需的具体业务流程，推进 IT 基础架构、开发方法和治理需求现代化，始终牢记以基于云的平台基础架构为出发点。云平台必须采用混合多云模式，开放而安全，而且受到有效管理。

要提高混合多云环境的 ROI、降低其成本和风险，必须优化或自动执行重复性和 / 或人工任务（如服务配置），以提高生产力。采用开源技术优化容器（请参阅“洞察：什么是容器？”）。

58% 的“驭云者”企业表示，已经在多个云中运行工作负载；相比之下，仅有 30% 的其他企业做到了这一点。

Godrej Group：与云共同成长

印度综合企业 Godrej Group 改进了运营水平，展现出新的工作方式。该企业利用混合多云打造面向未来的 IT 基础架构。他们不仅可以持续掌握当前不断变化的业务需求，还能满足未来的需求。他们从孤岛式的资本支出驱动型 IT 运营模式，转变为简化的基础架构。Godrej 计划打造稳健可靠、灵活可塑而且经济有效的平台。

在混合云的帮助下，该集团将所有任务关键型应用迁移到多云环境，能够无缝统筹多个云中的工作负载。结果：五年总体拥有成本降低 10%，灾难恢复覆盖率提高 100%，实现零安全事故。

步骤 3. 迁移：迁移到混合云平台

借助云平台，可以做到设计或创新一次，即可在全企业部署。此外，由于云平台的多功能特点，我们能够综合管理内部和外部的实施工作，因此可以帮助客户更迅速地大规模实现工作负载现代化，减少直至彻底消除数据、安全或延迟等方面的制约因素。这样，工作负载就具备更为统一的可移植性和易管理性。

采用容器（特别是统一开放式平台）后，企业可以确保业务转型不受特定部署模式或制约的影响。

例如，在大型机本地的容器环境中，可以对与大型机环境相关的复杂逻辑进行现代化改造。完成后，该环境（至少其中的关键组成部分）就可实现可移植性。

58% 的“驭云者”企业表示，已经在多个云中运行工作负载；相比之下，仅有 30% 的其他企业做到了这一点。54% 的“驭云者”企业已在多个云中部署基于 Kubernetes 的应用；相比之下，仅有 37% 的其他企业做到了这一点（请参阅“洞察：什么是 Kubernetes？”）。由于采用了低摩擦的云基础架构，56% 的“驭云者”企业表示应用发布时间缩短至几天，仅有 29% 的其他企业达成同样的目标。

尽管所有受访者均认为自己利用云端数据的能力有所提高，但“驭云者”企业更善于将数据转化为相关而可行的洞察。通过改进数据虚拟化，他们能够从数据中获得更多的价值。因此，上云之旅和多云环境管理的改进有助于将数据和分析融入日常运营之中，因此都是打造数据驱动型企业的必要条件。

洞察：什么是 Kubernetes？

Kubernetes 是用于管理容器中工作负载和服务的开源平台。它不但高度可移植，而且支持统一自动的应用部署。Kubernetes 由云原生计算基金会 (Cloud Native Computing Foundation) 维护，与之相关的工具和支持种类繁多。[7]

行动指南

迁移

根据风险、技能可用性、价值、成本影响和供应商选择，确定哪些工作负载需要迁移到哪个云，并划分优先顺序。然后，再根据以下几个问题确定哪种云的效果最好：通过哪些业务流程与外部各方（如客户）“对话”？哪些流程严格限定在内部执行？需要多大的存储量及多少台服务器？每天需要运行多少小时的工作负载？

利用 Kubernetes、容器、DevOps 等最新技术，加速迁移到开放式混合多云环境。优化云端工作负载。合并乃至消除冗余的服务器，发现未使用的存储空间和应用（运行但不再使用，却需要收费），缩短某些应用（如开发和测试应用）的运行时间。

“驭云者”企业的收入增长速度比同行企业高出四倍还多，盈利能力比同行企业高出三倍以上。

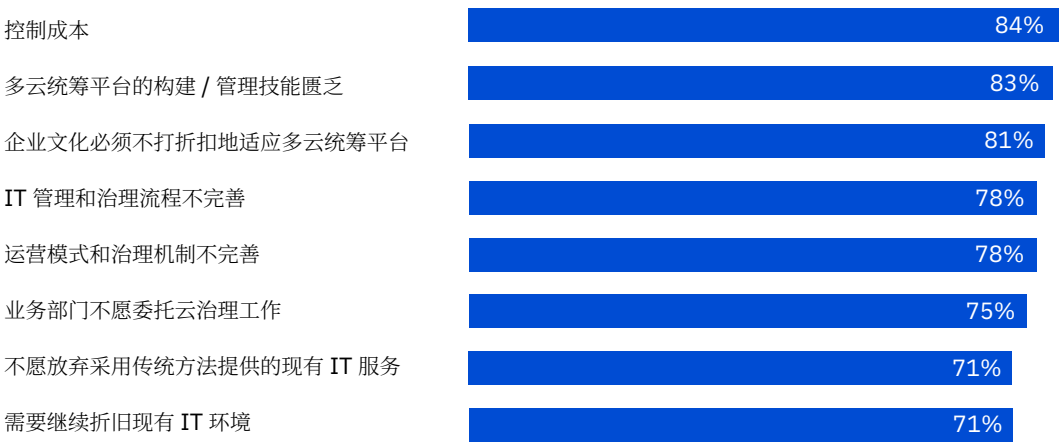
步骤 4. 构建：依托云端管理实现卓越绩效

采用混合多云平台面临诸多挑战。公认的主要挑战包括：需要控制成本；严重缺乏构建和管理多云统筹平台所需的技能（见图 5）。

应用和数据可能互不相干；但是，在构建多云解决方案时，务必综合考虑这两者。无论选择在哪种环境中运行应用，均需访问所需的数据。这些数据在多云环境中管理。

混合云的主要优点在于，应用只需编写一次，即可在整个企业乃至生态系统中随处部署 — 包括公共云或私有云。但是，为享受“构建一次，随处部署”的优点，必须采用通用的工具和应用环境（如容器）。

图 5
采用多云统筹平台面临的挑战



“驭云者”企业的收入和利润增长都优于同行企业。它们可将先进的云功能转化为可观的营收和利润。事实上，“驭云者”企业的收入增长速度比同行企业高出四倍还多，盈利能力比同行企业高出三倍以上。显而易见，这表明“驭云者”企业能够利用自身成熟的多云功能，实现切实的业务成果，提高财务绩效。

“驭云者”企业的营收和利润可观，这是大量业务成功推动因素共同作用的结果，至少在一定程度上如此。其中的一项关键推动因素是“驭云者”企业更善于激发创新。70% 的“驭云者”企业正在积极开发基于云的新型业务产品，而表达同一观点的其他企业仅有 40%。

行动指南

构建

利用混合多云增强新一代数字能力。运用数字能力帮助实现应用组合现代化，同时利用 AI、IoT 和 5G 等呈指数级发展的技术推动业务转型。采用多云技术，部署和扩展企业应用，发挥并改革核心业务能力。

提高 IT 响应速度，增强业务敏捷性。为加快产品上市速度，并以更低的成本加速创新，必须充分利用任何供应商的最新云技术，开发并部署云原生应用。依靠数以千计的开源开发人员以及广泛合作伙伴和解决方案生态系统的强大力量和协作成果，加快创新进度。利用数据、分析、AI 和新兴技术的强大功能，获得深入洞察，建立竞争优势。“驭云者”企业正是这样做的。

确定并打造所需的管理平台，广泛融合日志记录、监控、安全和 ID 访问管理等常见服务。使用容器，支持在任何云中运行映像。为适应不同的云供应商，建立可扩展性以迎接将来与云相关的技术，采用开源方法是关键。

调研表明，“驭云者”企业通过云投资节省的 IT 运营开支比其他企业高出 28%。

步骤 5. 管理：推动业务转型

在云平台中，IT 组织可以运行统一的云管理、安全和监管模式。目前，由于公共云和私有云日益普及，加之传统本地 IT 环境规模庞大，因此许多企业的业务和 IT 环境既复杂又难以掌控。

每个云都有独特的工具集和治理机制，导致云的基本承诺往往无法兑现。这种情况限制了企业转变工作方式以及增强业务流程的能力。成本可能超出预期。有时，工作负载在不同地方以碎片化、不理想的方式运行，这不仅会加剧安全隐患，制约应用开发，还会影响业务响应能力和敏捷性。由于 IT 环境高度复杂，关键业务转型工作可能因此停滞。

正因如此，无怪乎许多云服务的买家难以全面实现云供应商承诺的经济效益，包括节约成本、增强能力、推动创新及实现收入等。

目前，企业复杂的云系统和本地系统中的治理机制比较僵化，因此组织环境必须改革，以便能够安全无缝地促进管理，提高技术互操作性。混合多云统筹（也就是云管理平台）通过实现以下四个关键能力，提供了这样的机制：端到端覆盖和能力、开放架构、无缝互操作以及安全永续运营。

各种不同的云和传统 IT 系统中存储着如此之多的数据，导致企业疲于应对，因此难以实现目标运营模式。混合云使各种 IT 系统实现互操作，基本不需要延长过渡期，因为核心数据和应用都已“上云”。云管理平台将复杂的多云系统管理整合为单一 IT 控制环境，因此，用户能够在多个云环境中全面使用、统筹和管理 IT 服务。

此外，云管理平台也是一站式解决方案，可发挥控制“塔台”的作用。这有助于克服因不同基础架构中数不清的活动错配而导致的种种约束和限制。更重要的是，全球 35% 的 IT 高管希望改善对云成本的了解和控制，而云管理平台正是“对症之药”。

可通过多种强化工具和技术支持多云管理（见图 6）。多云统筹平台建立了强大基础，而容器、Kubernetes 和微服务则起到进一步加强的作用。这些工具是企业高效管理多云环境总体能力的基本要素。管理完善的多云环境在实现业务转型的过程中发挥着重要的作用。

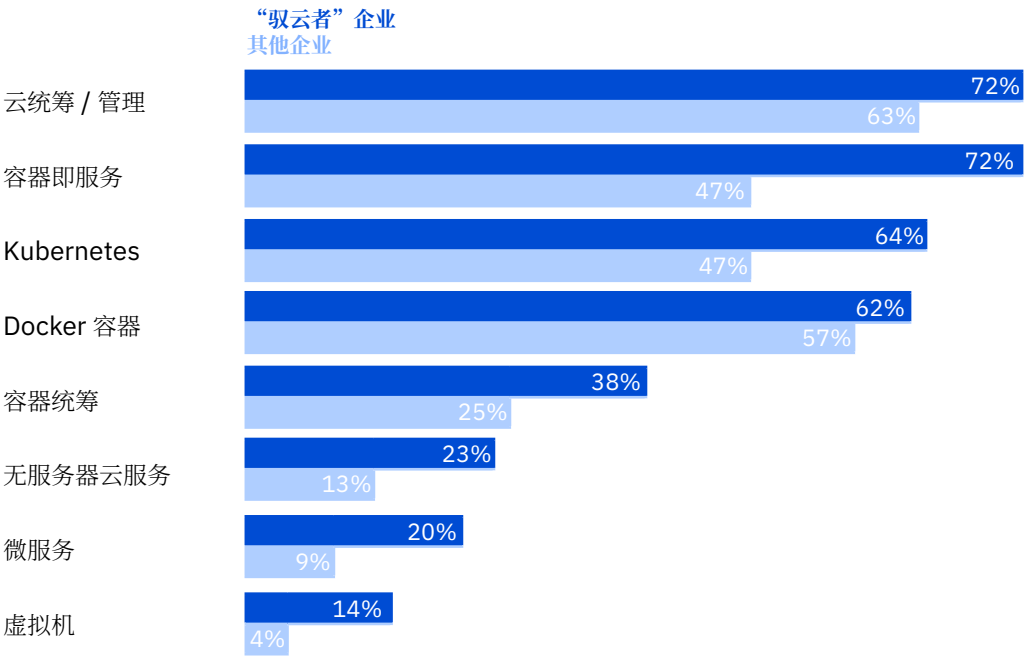
为确定特定多云管理工具对业务绩效的影响，我们开展了更细致的计量经济学分析。统计分析表明，表现出色的企业往往采用多个云管理工具。事实上，表现出众的企业通过结合使用多种工具所实现的收入增长比同行企业高出 15%。

与此同时，统筹平台、Kubernetes、容器即服务和 Docker 容器等工具各自可以贡献 1.5% 到 2.8% 的收入增长。这表明，采用多种相互增强的多云管理工具可切实改善业务影响。因此，为成功推进上云之旅，需在若干相关多云管理工具的支持下大力提升云管理能力。

采用统一工具固然重要，打造一致的开发人员体验也不容忽视。使用各种不同的工具会严重影响开发人员的工作效率。工具的意义在于提供常见的开发人员体验。

图 6

主要多云管理支持工具



菲律宾群岛银行：云中重生

菲律宾群岛银行 (BPI) 成立于 1851 年，是菲律宾和东南亚地区的第一家银行。目前他们已开设超过 800 家支行。为在瞬息万变的金融服务环境中成为数字化银行，BPI 亟需加快创新步伐，开拓面向未来的技术，推动数字化转型，积极迎接千变万化的市场动态。BPI 准备启动新的转型期，为客户提供并优化全新的数字银行解决方案和体验。为此，BPI 踏上旅程，实现安全和可扩展的混合多云，加快向数字化银行转型。

成果：该银行简化了“即服务”平台，并实现平台自动化，支持实施数字项目和计划。尽管拥有 170 年历史，却不妨碍 BPI 提供“云原生”体验，通过富有吸引力的应用和服务，让客户享受数字创新成果。BPI 通过“一站式”管理平台，在内部实施混合云统筹和管理，实现所有环境的策略合规性。

放眼未来，这家银行希望发挥自身卓越的多云能力，快速响应持续变化的市场动态，同时提高所有环境的策略合规性。

“驭云者”企业借助卓越的云性能，提高运营效率并降低成本。调研表明，“驭云者”企业通过云投资节省的 IT 运营开支比其他企业高出 28%。同时“驭云者”企业的维护成本节省也比其他企业多出近 1/3。

“驭云者”企业的运营绩效更出众，这与新型敏捷工作方式实施能力增强密不可分，而且离不开更高效的新型解决方案开发方法。“驭云者”企业的开发时间比其他企业缩短 14%，充分印证了这一点。

为确保全面了解和控制所有云、供应商、集群和数据成本，2/3 (66%) 的“驭云者”企业表示需要采用一站式平台管理方法。

大多数企业还有很长的路要走，才能真正通过一站式平台管理 IT 基础架构。仅有 39% 的企业表示开发人员使用统一工具编写应用及实现应用现代化，这是其中一个原因。

行动指南

管理

云平台管理的目标是营造可靠、直观、响应迅捷的云环境，提高最终用户的满意度，以更低的成本和风险，将业务需求和业务运营与 IT 服务和 IT 运营紧密整合起来。然而，实现这一点的方法并非一成不变，而是“条条大路通罗马”。

企业需要及采用的云服务在不断变化。必须持续跟踪业务职能部门已经迁移到云端（可能您还不知道）的业务流程。

1. *持续优化*。持续改进服务器的使用情况，发现未使用的存储，调整虚拟机大小，关闭空闲的虚拟机。持续管理成本。

2. *全面治理*。实施治理仪表板，管理目前的整个云环境，确保环境可扩展，以适应预计未来要在云环境中管理的技术。由于运营活动分散在整个企业范围内，因此灵活选择管理工具至关重要。为提高采用率，必须制定开源治理策略，支持各职能部门根据需要轻松修改策略。

3. *实现自助服务*。要求 IT 部门实时响应市场需求。简化典型活动，比如设置新型云服务或删除云服务、访问控制和其他安全功能以及计费管理。

4. 制定定性和定量指标，确保整体混合 IT 环境永续运营并促进改善关键业务流程。

关于作者



Jim Comfort
linkedin.com/in/jim-comfort-7652674/
jcomfort@us.ibm.com

Jim Comfort 是 IBM Cloud 与认知软件部门的多云产品总经理。



Blaine Dolph
linkedin.com/in/blaine-dolph-5078b96/
bhdolph@us.ibm.com

Blaine Dolph 是 IBM 院士，IBM 云应用创新副总裁、产品负责人兼 CTO。



Steve Robinson
linkedin.com/in/steve-robinson-846a1713/
steve_robinson@us.ibm.com

Steve Robinson 是 IBM 混合云部门 Red Hat 协同计划总经理。



Lynn Kesterson-Townes
linkedin.com/in/lynnkesterson
lkt@us.ibm.com

Lynn Kesterson-Townes 是 IBM 商业价值研究院的全球云和量子计算业务负责人。



Anthony Marshall
bit.ly/AnthonyMarshall
anthony2@us.ibm.com

Anthony Marshall 是 IBM 商业价值研究院的高级研究主任。

选对合作伙伴，驾驭多变的世界

在 IBM，我们积极与客户协作，运用业务洞察和先进的研究方法与技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院 (IBV) 隶属于 IBM Services，致力于为全球高级商业主管就公共和私营领域的关键问题提供基于事实的战略洞察。

了解更多信息

欲获取 IBM 研究报告的完整目录，或者订阅我们的每月新闻稿，请访问：ibm.com/iibv

访问 IBM 商业价值研究院中国网站，免费下载研究报告：https://www.ibm.com/ibv/cn

调研方法

2020 年 2 月到 4 月，IBM 商业价值研究院与牛津经济研究院合作，对全球 5,000 位不同行业、职务和地理区域的高管开展了调查，深入了解企业利用混合云、多云及自主方法实施多云管理的现状。此外，调研还收集了有关业务绩效及企业通过多云所实现效益的数据。

通过分析调研数据，我们可以确定当前的多云采用程度和性质以及未来展望。同时，还能确定成功推进多云之旅的战略推动因素和支持力量。

研究对采用混合云及利用多云管理工具的业务效益进行了估算。为此，我们挑选出一组“驭云者”企业，这些企业在多云功能、战略方法及积极运用工具实施多云管理方面十分成熟。我们从多云创造的业务绩效和效益层面进行比较，探寻“驭云者”企业相对于其他受访者的独到之处。

此外，我们还对数据进行了计量经济学分析，更细致地了解采用不同多云管理工具的业务影响。

备注和参考资料

1 Foster, Mark. “Building the Cognitive Enterprise: A blueprint for AI-powered transformation.” IBM Institute for Business Value. February 2020. https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-busi-ness-value/report/build-cognitive-enterprise#

2 Keverian, Ken, Arvind Krishna, Steve Robinson, Anthony Marshall. “Next-generation hybrid cloud powers next-generation business.” IBM Institute for Business Value. August 2019. https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/hybrid-cloud

3 Based on IBM internal, cross-industry assessment.

4 Foster, Mark. “Building the Cognitive Enterprise: A blueprint for AI-powered transformation.” IBM Institute for Business Value. February 2020. https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-busi-ness-value/report/build-cognitive-enterprise#

5 “The global cloud computing market size is expected to grow from USD 272.0 billion in 2018 to USD 623.3 billion by 2023, at a Compound Annual Growth Rate (CAGR) of 18.0%.” PRS Newswire. March 5, 2019. https://www.prnewswire.com/news-releases/the-global-cloud-computing-market-size-is-expected-to-grow-from-usd-272-0-billion-in-2018-to-usd-623-3-billion-by-2023--at-a-compound-annual-growth-rate-cagr-of-18-0-300806908.html

6 Ibid.

7 “CNCF Kubernetes Project Journey.” Cloud Native Computing Foundation. https://www.cncf.io/cncf-kubernetes-project-journey/

关于研究洞察

研究洞察致力于为业务主管就公共和私营领域的关键问题提供基于事实的战略洞察。洞察根据对自身主要研究调查的分析结果得出。要了解更多信息，请联系 IBM 商业价值研究院：iibv@us.ibm.com。

© Copyright IBM Corporation 2020

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

美国出品
2020 年 5 月

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的注册商标。Web 站点 ibm.com/legal/copytrade.shtml 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可能随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何企业或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方，IBM 并不独立核实、验证或审计此类数据。此类数据的使用结果均“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器中国有限公司
北京朝阳区北四环中路 27 号
盘古大观写字楼 25 层
邮编：100101

03031803CNZH-00

