

多云管理 战略指南

如何在混合云环境中释放创新潜能



应变于新, 启运未来

从洞察到行动, 创造非凡价值。

accenture
埃森哲

概要：

- 多数情况下，仅依靠公有云不足以支撑企业发展。企业的某些特定需求还需要继续依赖私有云和传统IT服务。
- 混合、多云架构往往是企业的唯一选择，但其设置和运行却非常复杂。
- 为了管理混合架构，企业必须拥有合适的战略、运营模式、人才、工具，以及相应的转型路线图。

公有云 不是“万灵药”

就在几年前，企业还都普遍认为公共云足以满足业务需求。然而，随着上云进程的推进，企业发现他们还需要更多IT组件的加持。

虽然行业观察人士预计，企业仍会将大部分应用程序和工作负载迁移至公有云（公有云占企业基础设施的比例可达80%），但大部分企业已开始逐步转向混合模式，以期拥有更加平衡的上云模式。此外，为了避免过度依赖某朵公有云，九成以上的企业都将选择多云架构。

1 Flexera公司《云状态报告》，2021年。

2 同上。

大多数企业已逐步转向混合模式，以期拥有更加平衡的上云模式。

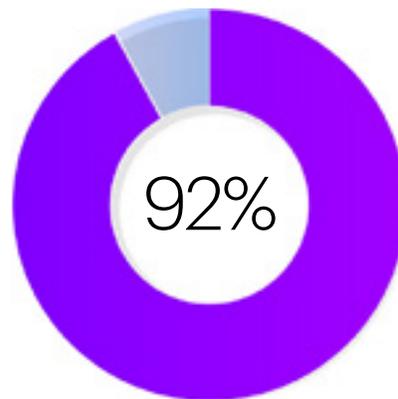


图1

采用多云战略，引入至少两家云大厂作为战略合作伙伴的企业占比¹

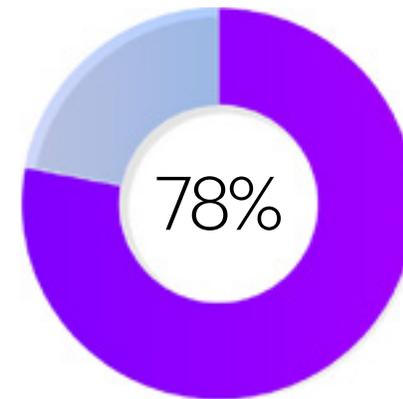


图2

采用混合云模式（公有云和私有云）的企业占比²

公有云并不适合所有工作负载，因为它受到以下制约：

- 商务挑战。例如，软件许可模式使得完全迁移到云端并不是最经济的选择。
- 技术挑战。例如，无法满足特定工作负载对延迟和性能的要求。
- 在某些特殊的密集型用例中，会产生数据引力、数据获取和处理速度、数据规模等问题。
- 数据的存储地受数据主权和相关法规的约束。
- 边缘部署场景需要去中心化的基础设施。
- 在某些特定情况下，需保证业务的连续性。

因此，为了满足全部业务需求，企业往往会采用混合云模式。例如，企业可能考虑使用私有云甚至本地数据中心，以满足监管和合规要求。

近期的市场趋势也印证了这一观点。随着云的不断演进，公有云和私有云之间的界限也在日渐模糊。云大厂纷纷进军私有云市场，而老牌硬件制造商也竞相推出类似公有云消费方式的新品类。同时，云大厂、电信运营商和其他企业还不断发力边缘计算，有望推动边缘计算在未来五年内实现指数级增长。事实上，云已经进化成为从公有云到边缘计算之间各种能力的动态连续体，许多企业都在积极顺应这一趋势，不再仅仅将云视作单一、静态的终点，而是一种未来的运营模式，而混合云模式可以帮助企业在将工作负载迁移到动态连续体的云端时，保障顺畅运营。

对于企业而言，这意味着两个重要现实：

1. 对于大多数企业来说，混合架构是唯一可行的选择。
2. 企业需要一个整体的云战略，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。



A woman and a man are shown in profile, looking at a tablet together in a dimly lit office. The woman is on the left, and the man is on the right, wearing glasses. The background is blurred with warm, bokeh lights.

制定最优战略

云是关键资源，对那些希望借助用云来拓展业务的企业而言，云尤其重要。那么，企业应该如何制定云战略呢？

为了找到最优云战略，企业应考虑以下因素：

- 塑造企业愿景、明确业务目标、预期创新成果、未来宏图，以及竞争短板。
- 云战略中需包含能够指导交付、衡量业务价值的系统化框架。
- 对当前和未来能力进行明确划分，并将灵活性纳入考虑，确保与时俱进。
- 审慎规划上云路线图，平衡速度与价值，为整体业务战略和目标保驾护航。

云战略需要平衡多样化的业务需求。混合架构能够在满足企业所有业务需求的同时释放创新潜力，是应对良策。



管理复杂性是持续、无缝用云的宿命

混合架构需要满足所有业务需求，所以复杂是必然的。
企业需要找到最佳的云服务组合，以搭建合适的混合云架构，
满足不同业务和技术所需。

如何管理不同的技术平台？该拨付多少资金？什么是最佳的运营模式？怎样找到合适的人才？如何进行灾备设置？在混合环境中，需要通盘考量，才能找到这些问题的解决方案。有针对性的混合架构的描绘、设计、构建、配置、测试和运行，远比想象中的更加困难。

部分原因在于云的使用正在迅速扩大。例如，基于职务的、跨云端和企业内部的整合访问控制已成为标配。但此前，企业都是既有数据中心又有云环境，且二者各自孤立。如今，随着用云的推进，越来越多的分布式IT环境中涌现出大量新应用机会。许多企业都在使用中心云、数据中心、主机托管设施、园区网络，以及位于边缘的数据和计算资源。如能将这些环境进行集成，企业就可以拥有真正意义上的混合资产。



行动倡议

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：

01

为应用程序和数据选择合适的云底层框架 (landing zone) 。

02

构建最合适的混合架构。

03

打造云控制台 (Continuum Control Plane)，对所有云环境进行有效管理和优化。

04

规划最佳路线图和迁移次序。

05

实施持续创新计划。

01 选择合适的 云底层框架

企业一旦明确了上云的业务优先次序，接下来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，然后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”。

云底层框架是根据客户需求定制的云配置方案，可根据不同目的进行优化（如数据库成本，或开发人员的可用性）。通过这个过程，我们可以了解到每家企业独特的业务需求和制约因素，如原有应用程序、行业标准和监管要求等。

企业应力求达到的最佳状态是，在满足所有业务需求的前提下，尽可能简化云底层框架战略。

值得注意的是，云底层框架会随着时间的推移而不断演进。

这对实践工作的指导意义在于，一家企业构建的三年期架构与六年期架构将有所不同。例如，更换陈旧的大型ERP环境非常耗时，了解了这一点，企业可能会在构建三年期架构时保留原有应用程序，但在构建六年期架构时则将其全部淘汰。再例如，部分企业在大型机上安装了关键业务系统，因此，需要投入时间认真规划迁移方案、推进现代化改造，以避免运营中断。



02

构建最合适的混合架构

最合适的混合架构意味着对一家或多家公有云提供商、私有云数据中心、托管数据中心，以及边缘计算区等云底层框架进行集成。



混合架构的打造应从以下三个层面开展：

- **首先是技术。**开发能够涵盖所有云底层框架的集成层。
- **其次是流程。**统筹并整合各项流程，例如，供应层和监控的整合。
- **然后是人员。**企业应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。

企业可通过与混合云领域经验丰富的合作伙伴携手，加快这一进程。例如，埃森哲开发了大量架构、技术设计、数百款支持技术和流程变革的自动化和配置脚本，这些资产有助于企业快速将工作负载映射到云底层框架上，从而游刃有余地应对复杂环境。



03

打造云控制台

确定了合适的云底层框架，并规划好支持业务需求的集成架构之后，企业面临的另一项关键战略决策是建立云控制台对混合多云架构进行管理。

每种云环境都各自配有管理工具，但分别使用这些千差万别的工具进行独立管理并非明智之举。因为这样做极易形成IT管理孤岛，企业难以对成本、性能和可用性进行有效控制。

相反，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。云控制台是一套完整的方法论，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。

云控制台有助于企业尝试新实践、新运营模式，为企业提供快速创新的方法与规范，助力企业打造用云持续重塑自我的文化。云控制台能够平衡企业在运营和财务稳定性、快速创新和敏捷性两大方面的需求。为了兼顾二者，控制台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（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（敏捷性）。





04

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定长期的迁移计划，分步骤进行。

在某些情况下，企业还需要统筹考虑相互关联的应用程序，例如某业务流程涉及三款应用程序，一款新的软件即服务产品可取代多个小应用。有的时候，从成本效益角度来看，与其打造定制化解决方案来适应现有流程，不如重新思考业务流程。

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？

05

实施持续创新计划

企业发展生生不息，IT亦应与时俱进。

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新创新成果。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。

未来属于混合云

越来越多的企业将混合架构视作支持当前和未来多样化业务需求的最佳选择。因此，问题不是用不用混合架构，而是怎么有意识地构建、有效管理混合架构。

混合架构生来注定复杂。企业应尽可能简化混合架构，做好规划，对复杂性进行有效管理，最大限度保障企业的安全、精益和敏捷性。



关于埃森哲

埃森哲公司注册于爱尔兰，是一家全球领先的专业服务公司，在数字化、云计算与网络安全领域拥有全球领先的能力。凭借独特的业内经验与专业技能，以及翘楚全球的卓越技术中心和智能运营中心，我们为客户提供战略&咨询、互动体验、技术和智能运营和Accenture Song等全方位服务，业务涵盖40多个行业，以及企业日常运营部门的各个职能。埃森哲是《财富》全球500强企业之一，目前拥有约72.1万名员工，服务于120多个国家的客户。我们秉承“科技融灵智，匠心承未来”的企业使命，致力于通过引领变革创造价值，为我们的客户、员工、股东、合作伙伴与整个社会创造美好未来。

埃森哲在中国市场开展业务35年，拥有一支约2万人的员工队伍，分布于多个城市，包括北京、上海、大连、成都、广州、深圳、杭州、香港和台北等。作为可信赖的数字化转型卓越伙伴，我们正在更创新地参与商业和技术生态圈的建设，帮助中国企业和政府把握数字化力量，通过制定战略、优化流程、集成系统、部署云计算等实现转型，提升全球竞争力，从而立足中国、赢在全球。

详细信息，敬请访问埃森哲公司主页 [accenture.com](https://www.accenture.com) 以及埃森哲大中华区主页 [accenture.cn](https://www.accenture.cn)。

关于埃森哲商业研究院

埃森哲商业研究院针对全球企业组织面临的重大问题，洞悉发展趋势，提供基于数据的深入见解。我们的研究团队包括近300名研究员和分析师，分布于全球20个国家，并与MIT、哈佛大学等世界领先研究机构建立长期合作关系。将创新的研究方法与工具与对客户行业的深刻理解相结合，我们每年发布数以百计的拥有详实的数据支持报告、文章和观点，解构行业与市场趋势，洞察创新方向。敬请访问埃森哲商业研究院主页 www.accenture.com/research。

免责声明

本研究报告由埃森哲撰写和制作。报告仅作为研究内容介绍之用。未得到埃森哲的书面许可，文中内容不得采取任何形式进行复制。尽管我们对所依据的信息和资料保持高度谨慎，但无法对其中的准确性和完整性做出绝对保证，请勿绝对化地加以利用。本报告并非埃森哲受托所作。文中所述观点有可能在未经知会的情况下进行调整。报告内容亦非根据任何公司所处独特环境而提供的具体咨询建议，也不作为任何投资建议。