

研究摘要

加速数字化转型

利用混合云的优势, 放大投资收益

IBM 商业价值研究院



加速数字化转型

日前，IBM 商业价值研究院高级研究总监 Anthony Marshall 在全球数字经济大会的工业互联网论坛上，以《加速数字化转型》为题发表了主题演讲。

Anthony Marshall 认为，新冠病毒疫情加快了数字化转型的步伐，而云计算、AI、自动化、物联网 (IoT)、区块链和 5G 等呈指数级发展的技术也是数字化转型的加速器。

Anthony Marshall 提出，混合云作为一种框架环境或底层技术，可以帮助组织的人员、流程和技术等各个层面实现无缝互联、高效协同。对云计算的投资能够极大地补充并增强组织在其他方面的投资，并带来十分可观的收益。

最后，Anthony Marshall 针对企业应当如何充分利用混合云的优势提出了三项行动建议：以混合云为基础，为所在组织投资于适当的技术组合；采用敏捷方法，保持灵活性，在企业范围推广技术投资计划；推动组织文化变革，注重培养正确的员工心态和技能。

数字化转型全方位加速

数字化转型就是利用技术重塑和改进企业的商业模式和运营效率。技术通常是企业生存和成功的关键决定因素。IBM 商业价值研究院开展的多项调查结果均表明，数字化转型的步伐在疫情期间和后疫情时代显著加快。事实上，全球 52% 的受访高管表示他们的组织加快了数字化转型步伐。在中国这个比例更高，有 63% 的受访中国高管表示，他们的组织正在加速推进数字化转型。¹（见图1）

此外，在数字化转型过程中，组织面临的传统障碍有所减少。30% 的全球受访高管表示，在疫情期间，数字化转型所遇到的企业文化障碍有所减少，在中国将近 50% 的中国高管表示确实如此。²经此一疫，云计算、人工智能、物联网（IoT）、区块链等技术被广泛部署，员工潜力得以充分发掘，先行的组织很快享受技术的成果，高管们对自身的技术能力和劳动力技能越来越有信心。

数字化转型绝不止于数字化经济。实际上，受数字化转型影响最大的领域是传统上以模拟方式（非数字方式）开展运营的经济领域，以及那些数字化实践步伐缓慢的经济领域。

例如，在医疗保健行业，由于人们一直处于疫情封锁状态，无法像往常那样四处走动，因此虚拟医疗服务的范围显著扩大，可用虚拟医疗服务的数量大幅增加。美国最大的医疗保健系统 Mayo Clinic，为患者提供在线视频咨询的服务供应方数量从 2019 年的 300 家增加到 2020 年的 6500 家。³

在零售业，以汽车销售为例，这个领域多年来以模拟方式开展运营，如今它的数字化转型步伐明显加快。英国主要的电子商务解决方案提供商 Gforces 通过跟踪发现，该国在线汽车的销售数量从 2019 年约 2200 辆增加到 2020 年约 30,000 辆。⁴

数字化转型加速不仅仅发生在私营企业中，同时也发生在世界各地的政府组织以及公共机构中。加拿大启动了一项耗资数十亿美元的计划，旨在推动政府服务的转型和现代化；⁶ 西班牙踌躇满志，计划在未来五年内向数字化转型投入 700 亿欧元；⁷ 德国启动了一项全面的计划，希望到 2022 年，所有公共服务都实现线上部署；⁸ 巴西实施了一项基

于技术的大型普惠金融计划，通过基于移动技术的储蓄账户，将疫情紧急财政援助发放给数百万没有银行账户的公民；⁹ 澳大利亚建立了一个新机构 — Services Australia，旨在改善联邦政府服务的数字化用户体验。¹⁰ 韩国计划投入 510 亿美元，加快采用与数据融合的 AI，这种做法也是全球趋势。¹¹

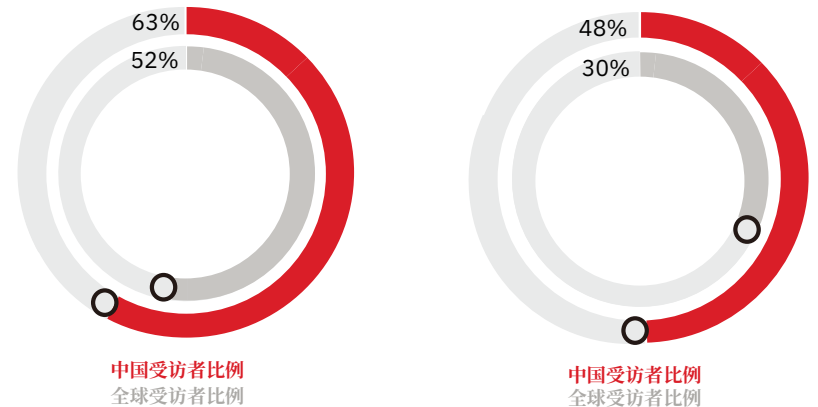
中国的数字化转型步伐也同样强劲：上海市政府于 2020 年 3 月成立城市运营管理中心，旨在通过连接不同行政机构的数据，提高政务服务的效率；¹² 中国计划在 2022 年底之前，成为全球首个推出央行数字货币（CBDC）的主要经济体，并且已于 2020 年 4 月在深圳启动首个试点，用户数量已超过 1000 万；¹³ 中国计划在 2025 年底之前实现税收系统数字化，通过采用电子发票，推广使用大数据技术征税，并建立智能、数字化、高度安全的税收系统。¹⁴

全球多国政府机构的举措均说明数字化技术的采用范围越来越广泛，采用率大幅增长，并且意义重大。

图 1
新冠病毒疫情给数字化转型带来了紧迫感受

受新冠疫情影响，组织加快了数字化转型的步伐

疫情永久性的减少了数字化转型的文化障碍



来源: IBM 商业价值研究院 2021 年第一季度创新公开调研。n=2379

混合云驱动数字化转型加速

疫情的确是数字化转型步伐加速的原因，但并非唯一的原因。导致数字化转型步伐加速的另一个重要影响因素是技术，技术支持数字化转型以更高效、更创新的方式进行。

云计算、AI、自动化、物联网 (IoT)、区块链和 5G 等呈指数级发展的技术已经达到可大规模应用的成熟程度，组织现在能够以有效的方式使用这些技术，更轻松、更高效地实现组织内、组织间以及组织与外部之间的职能和流程的互联互通和互操作。

组织的转型涉及人员、流程和技术等多个层面——人员因素包括价值观、文化和技能等；流程因素包括连接、智能和自动化等；技术因素包括数字化、敏捷性和灵活性等。混合云作为一种框架环境或底层技术，可以让所有这些方面以远超从前的无缝高效程度来协同工作。

如果组织的转型之旅从云计算开始，随后将云技术与 AI、物联网、流程自动化等技术相结合，甚至与技能、智慧流程、网络安全等运营推动因素相结合，更进一步与包括文化、开放创新、生态系统和平台在内的开放型组织的其他部分相结合，就会发现，组织对云计算的投资能够极大地补充或增强组织在其他方面的投资，带来十分可观的收益。

我们做了一项深入的分析，帮助用数字来量化云计算投资的影响。首先，对云计算的投资有助于组织降低成本、提高效率并且增加收入。然后，当云投资与其他转型要素相结合，它对收入的影响会显著提高——平均可提高 13 倍。

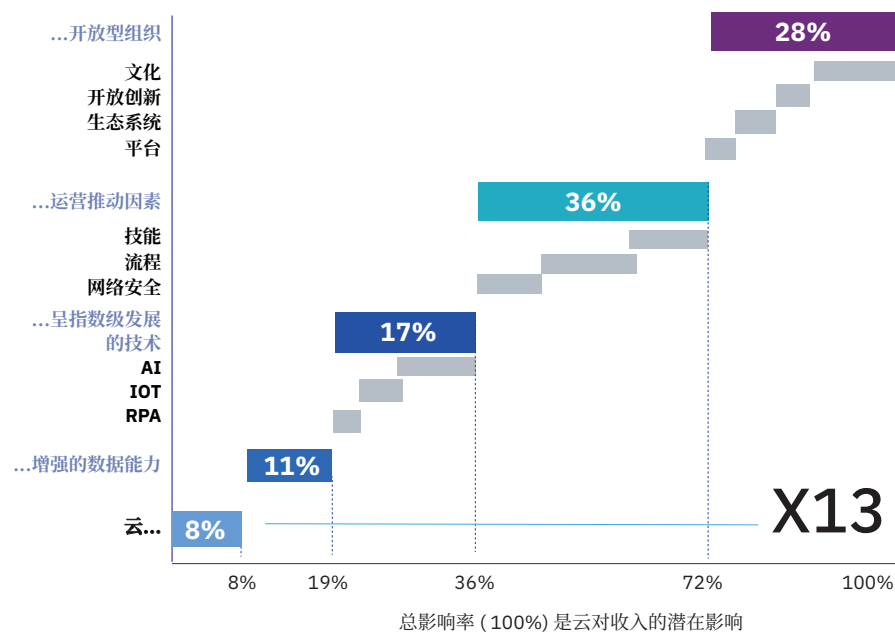
如图2所示，假设一家企业对云基础架构的独立投资实现收入增长 1000 万美元，如果将该投资与转型之旅中的其他方面相结合，其影响可能会放大 13 倍。也就是说，这笔投资实现的额外收入可能高达 1.3 亿美元。混合云对组织整体数字化转型的支撑和加速作用从此可见一斑。

混合云不仅支持组织内部的转型，还支持组织与生态系统之间的互联互通。当前的组织均以“开放性”为特征，它们不仅在企业内部采用协作性更强、敏捷性更高的工作流程，在外部与合作伙伴开展合作以实现企业的核心目标，在外部之外，它们还参与更广泛的生态系统，发挥真正的平台经济效益。

我们发现，包括中国在内的全球企业领导者都坚定致力于将运营和战略扩展到组织边界之外的生态系统中，因为在业务生态系统中运营可以带来许多有益的影响。

图 2

云计算及其与其他能力的相互作用对收入增长的相对贡献



来源: IBM 商业价值研究院分析。

加速数字化转型行动指南

尽管发生了新冠病毒疫情这样的人类悲剧，但高管们告诉我们，危中有机，疫情也使转型变得更加容易、更加快捷。疫情给富有远见卓识的企业领导提供了从根本上重新考虑业务的机会。如果旧常态被打破，那么挑战就会成为常态。

变革要求企业领导走出传统模式，重新思考数字技术对于塑造未来业务和运营模式的重要性。那么，企业需要做什么才能充分利用混合云的优势呢？

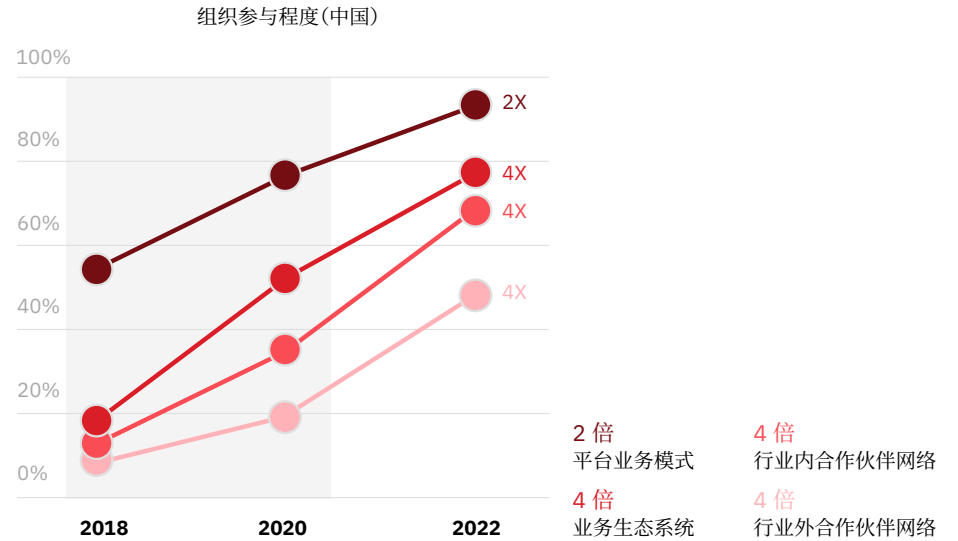
首先，企业需要以混合云为基础，为所在组织投资于适当的技术组合。发展云能力具有战略性的商业意义，但特定行业面临的特殊挑战和机遇会导致不同的技术优先顺序。企业需要根据所在行业选择适当的技术组合，以此加速短期成功，并为企业长期转型奠定基础。

其次，企业需要采用敏捷方法，保持灵活性，在企业范围推广技术投资计划。根据风险、技能可用性、价值、成本影响和供应商选择，充分利用 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，构建并管理可靠、直观、响应迅捷的云环境，提高最终用户的满意度。

第三，企业需要推动组织文化变革，注重培养正确的员工心态和技能。日益混合的工作环境正成为新常态，团队和组织在工作、监督和领导的方式和地点方面采用了新的互动规则。企业及其生态系统的文化和价值观必须以深刻的开放性为基础，能够接受和欣赏多样性的贡献和人员。

图 3

混合云为组织提供广泛的连接，支持组织无缝参与生态系统



来源:《新冠病毒疫情与中国企业的未来》, IBM 商业价值研究院, 2020年11月。

作者



Anthony Marshall

IBM商业价值研究院高级研究总监

anthony2@us.ibm.com

www.linkedin.com/anthonyejmarshall

参阅相关研究报告

虚拟企业：虚拟世界中的认知型企业——中国洞察

IBM商业价值研究院，2021年5月。

虚拟企业由智能化工作流程这根“金线”串连，将生态系统参与者紧密联系在一起，实现共同的价值。

<https://www.ibm.com/downloads/cas/AJ8N28PV>

新冠病毒疫情与中国企业的未来：后疫情商机

IBM商业价值研究院，2020年11月。

中国企业高管就后疫情时代的商业格局提出了五个主要观点，为数字化转型、未来的工作、透明度以及可持续发展提供了全新视角。

<https://www.ibm.com/downloads/cas/KK9M8LQB>

混合云平台的优势：企业转型入门指南——中国洞察

IBM商业价值研究院，2020年7月。

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。

<https://www.ibm.com/downloads/cas/07LZOR5B>

备注和参考资料

- 1 IBM商业价值研究院2021年第一季度创新公开调研。n=2379
- 2 IBM商业价值研究院2021年第一季度创新公开调研。n=2379
- 3 Marin Allison. “Telemedicine takes centre-stage in the era of COVID-19”. Science. Nov 2020. <https://www.sciencemag.org/features/2020/11/telemedicine-takes-center-stage-era-covid-19>
- 4 “Huge rise in online car sales to continue in 2021.” Autocar. Jan 2021. <https://www.autocar.co.uk/car-news/new-cars/huge-rise-online-car-sales-continue-2021>
- 5 “Global Collaboration Software Market - Expected to Grow from \$8.9 Billion in 2019 to \$23 Billion in 2020 due to the COVID-19 Pandemic.” PR Newswire. June 2020. <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-collaboration-software-market---expected-to-grow-from-8-9-billion-in-2019-to-23-billion-in-2020-due-to-the-covid-19-pandemic-301079402.html>
- 6 Canada: Lowe Josh. “Canadian budget leads with digital tax and IT investments.”. April 2021. <https://www.globalgovernmentforum.com/canadian-budget-leads-with-digital-tax-and-it-investments/>
- 7 Spain: “Spain approves €70 billion recovery plan to help transform economy.” Euroactiv. April 2021. <https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/news/spain-approves-e70-billion-recovery-plan-to-help-transform-economy/>
- 8 Germany: Dribbisch Katrin. “Digital Transformation in Germany.” Medium. Nov 2019. <https://medium.com/the-service-gazette/digital-transformation-in-germany-45b6bfa7e8c8>
- 9 Brazil: Mari Angelica. “Brazil undertakes massive tech-enabled financial inclusion exercise with “coronavoucher”.”. Zdnet. April 2020. <https://www.zdnet.com/article/brazil-undertakes-massive-tech-enabled-financial-inclusion-exercise-with-coronavoucher/>
- 10 Australia: <https://www.dta.gov.au/help-and-advice/build-and-improve-services/service-design-and-delivery-process/own-whole-user-experience>
- 11 South Korea: Choi Jacob. “Why Covid-19 only accelerates South Korea’s AI ambitions.” The Interpreter. April 2020. <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/why-covid-19-only-accelerates-south-korea-s-ai-ambitions>
- 12 2020年上海市政府信息公开工作年度报告，2021-03-30 <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20210330/53cbb3dae41d4f6c979ebca81ac199f0.html>
- 13 深圳开展数字人民币红包试点，中国证券报，2020-10-10，<https://finance.chinadaily.com.cn/a/202010/10/WS5f810963a3101e7ce972858c.html>
- 14 深化税收征管改革顶层设计出炉，经济参考报，2021-03-25，<https://fang.chinadaily.com.cn/a/202103/25/WS605bf901a3101e7ce9745bde.html>

IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院 (IBV) 站在技术与商业的交汇点，将行业智库、主要学者和主题专家的专业知识与全球研究和绩效数据相结合，提供可信的业务洞察。IBV 思想领导力组合包括深度研究、专家洞察、对标分析、绩效比较以及数据可视化，支持各地区、各行业以及采用各种技术的企业做出明智的业务决策。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>

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。

© Copyright IBM Corporation 2021

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
美国出品
2021 年 7 月

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 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。以下 Web 站点上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表：ibm.com/legal/copytrade.shtml。

本档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可随时对其进行修改。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。

本档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类（无论明示还是默示）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组织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 并未对其进行独立核实、验证或审查。此类数据的使用结果均为“按现状”提供，IBM 不作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
北京市朝阳区北四环中路 27 号
盘古大观写字楼 25 层
邮编：100101

