



以创新驱动价值链出海

利用 AI 与云架构应对全球化落地挑战

主题 专家



刘凌

亚马逊云科技大中华区
汽车行业价值转型部总监
liulinng@amazon.com

张玉明

IBM 咨询大中华区混合云及数据服务部
安全 & 隐私业务负责人
zhangyum@cn.ibm.com

徐萌

亚马逊云科技大中华区
合作伙伴拓展经理
cmengxu@amazon.com

顾立峰

IBM 咨询大中华区混合云及数据服务部
咨询经理
gulifeng@cn.ibm.com

徐天诚

IBM 咨询大中华区混合云及数据服务部
咨询顾问
tian.cheng.xu@ibm.com

王莉

IBM 商业价值研究院
高级咨询经理
gbswangl@cn.ibm.com

致谢

感谢以下领导及专家对本报告的支持和指导

亚马逊云科技大中华区：

朱翊，亚马逊云科技大中华区行业价值转型部总经理
苏小龙，亚马逊云科技大中华区合作伙伴及新创计划总经理
乔毅筠，亚马逊云科技中国区合作伙伴生态系统事业部高级总监
柳燕，亚马逊云科技中国区海外及行业咨询合作伙伴部门高级经理

IBM 咨询大中华区：

陈科典，IBM 咨询大中华区及韩国总裁
李民，IBM 咨询大中华区副总裁
马勇，IBM 咨询大中华区合伙人，混合云及数据服务部总经理
李耀东，IBM 咨询大中华区副合伙人，中国区行业交付总监
丁伟，IBM 中国商业价值研究院院长



摘要

■ 中国企业踏上全球本地化价值链出海新征程

中国企业出海正处于战略换挡期，从“中国制造下的产品出海”转变为“全球本地化的价值链出海”，在海外市场不仅仅输出产品，还输出从研发、设计、生产到销售、售后服务的整个价值链。

■ 价值链出海要构建“3+1”的业务能力和数字化基座

对于价值链出海的企业而言，营销、供应链、客户服务是不可或缺的着陆点，而全球一体化考量的数字架构是实现海外市场登陆的根本保障。

■ AI能力和云架构能力是数字化能力中的核心构成

生成式AI与云计算技术的融合，为企业在全球市场中的竞争力提供了强有力的支持。IBM与亚马逊云科技达成战略合作，共同助力客户的上云之旅。

全球本地化价值链出海新征程

过去十年，中国企业加速了海外业务的拓展，对外投资已覆盖国民经济的各个行业。很多中国企业通过出海开拓新市场，寻求利润表现的改善。根据统计，2024年上半年有2049家上市公司布局海外市场，占比达到52.81%，而2019年这一比例为35.74%。上半年实现境外收入2.46万亿元，较10年前增加近4倍。民营企业正加速出海，截止2024年上半年民营企业境外收入对营收的贡献度已经达到创纪录的31%，创历史新高，正成为推动中国企业国际化的重要力量。¹

中国企业出海并不是一个新话题，之所以近几年得到极大关注，根本原因是全球和国内经济形势发生了很多意想不到的变化。近年来全球化逆流风起云涌，2020年以来的新冠疫情对全球经济造成了前所未有的冲击，促使欧美等国家重新审视供应链高度集中所产生的风险。在全球贸易再平衡以及中国本土内卷式竞争的趋势下，中国企业只靠卖产品在国际市场赚钱的时代已经过去，随之而来的是通过出海实现价值链的延伸，在价值链更多环节、更平衡地赚钱（创造价值）和花钱（配置资源）。中国企业出海正处于战略换挡期，从“中国制造下的产品出海”转变为“全球本地化的价值链出海”。

越来越多的中国企业已经成为全球本地化价值链出海的典范代表。基于他们的实践可以总结出，全球本地化价值链出海强调企业从单纯的产品出口向整合供应链、全球生产、本地运营、数字化驱动的方向转型，形成一个兼具成本效率和市场适应力的综合价值链体系。这种模式赋予企业更强的市场竞争力与抗风险能力，实现全球业务的持续增长与创新。

案例

中国企业出海

案例一：2023年，国内某知名车企宣布在南美、东南亚区域等多个国家设立生产基地，推动本地化生产和销售进程。同时，企业还孵化了自主的动力总成平台、半导体业务以及软件服务公司，为其他车企提供零部件和整体解决方案。这种战略布局使中国企业在全球价值链中的角色从单纯的出口制造商升级为综合解决方案的提供者。企业能够成功“出海”，主要依赖以下三大策略。首先，通过垂直整合供应链，牢牢掌控核心环节，相较欧美同行显著降低了生产成本。其次，以多元化产品线精准满足客户需求，深入当地市场。凭借超过千人的设计团队，在一年半的时间内推出一款新车型或改型车，而欧美车企通常需要3至4年。最后，提前布局海外生产基地，在南美、东南亚和东欧等地分阶段逐步融入当地供应链，以此实现风险分散，加强全球抗风险能力，同时有效应对贸易战带来的影响。²

案例二：国内某知名零售企业不仅依赖产品出口，还通过直营与加盟模式相结合的方式，成功实现品牌和供应链的全球化扩展。截至2024年年中，该企业在海外开设了超过两千家门店，海外市场的营收已超过总营收的1/3。借助企业微信等数字化工具，其与私域运营体系建立了紧密联系，鼓励他们创作高价值内容，并邀请私域用户参与产品设计和反馈。与此同时，通过聚类算法深入分析高同质性社群，结合私域会员的生命周期、兴趣偏好和品类需求等信息，进行精准化营销。通过对私域流量的高效运营，其将营销、产品研发和生产紧密整合，使品牌能够快速适应市场变化，显著提升产品的市场适配性与竞争力。³

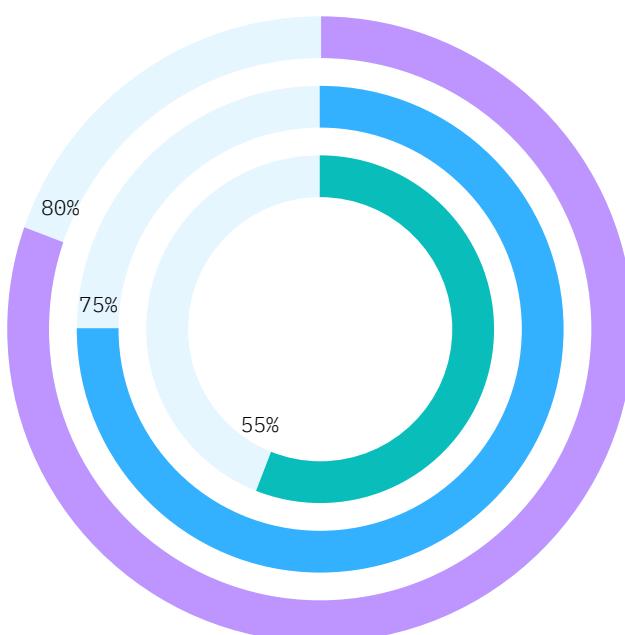
对于已经进入或者即将进入出海战略换挡期的中国企业，必须聚焦在三个核心能力的构建上：全球供应链能力、数字化能力以及专业技术人才能力。⁴ 这三项能力同时也是过去 20 年中国企业累积形成的出海红利，谁能发挥好这三个红利，谁就能突出重围，站在出海的新浪潮之巅。

本报告的核心议题聚焦在企业该如何充分发挥数字化能力帮助企业实现出海的战略换挡。数字化能力为企业落地出海蓝图提供了数字世界的基础设施，犹如传统意义上的路桥水电一般。这些数字化工具和技术的整合，

不仅为企业跨越地域障碍提供了强大支持，还通过降低成本、提升效率和增强竞争力，助力企业在复杂多变的国际环境中稳步前行。而 AI 能力和云架构能力无疑是数字化能力中的核心构成。IBM 商业价值研究院的全球 CEO 调研显示，75% 的受访 CEO 认为，企业的竞争优势取决于是否拥有最先进的生成式 AI（见图 1）。⁵ 在这个数字化转型失败率高达 84% 的时代，⁶ 采用“混合设计”云架构方法的企业可以在五年内产生 3 倍以上的投资回报率。⁷ 接下来，我们将展开论述价值链出海的主要着陆点、关键挑战与应对之道，希望给即将出海或正在出海的中国企业提供一些参考。

图 1

CEO 加速推动使用生成式 AI



在众多利益相关者中，**80%** 施加了中等至非常大的压力，要求组织采用生成式 AI…

75% 的受访 CEO 认为，企业的竞争优势取决于是否拥有最先进的生成式 AI

55% 的利益相关者正在敦促 CEO 加速采用生成式 AI

价值链出海着陆的“3+1”

迈克尔·波特早在1995年提出价值链的概念，但仅限于企业内部的价值链链条。全球价值链是指企业在生产中为了提高要素配置效率以降低成本，将包括产品设计研发、原材料供给、产品组装、销售以及售后等若干环节在内的产品生产工序分割，转移至具备比较优势的国家（地区）进行生产。⁸

全价值链出海指企业在海外市场不仅仅输出产品，还输出从研发、设计、生产到销售、售后服务的整个价值链。价值链出海是为了改变过去低端的、跟随型的参与模式，提升在全球价值链中的地位，这对出海企业的品牌能力、营销能力、供应链能力以及售后服务能力都带来了新的挑战。在价值链出海过程中，企业往往面临一系列本地化的基本问题，包括如何识别和触达目标客户、优化供应链以确保高效交付、提升客户服务质量和增强满意度，以及构建支撑上述运营活动的现代化数字架构。

着陆点一：营销本地化。了解目标客户是谁、他们在哪里？

不同国家的市场结构、消费习惯和文化差异极大。对于布局海外市场的企业，营销本地化的关键在于精准识别目标客户并深度了解其需求。例如，在某些市场，客户更偏好线上购买，而在另一些市场，线下体验门店仍然是主要渠道。对客户偏好的准确判断将直接影响营销策略的制定。只有通过深入的市场分析，企业才能设计出适合当地的品牌形象和推广活动，从而有效提升产品知名度和市场渗透率。营销本地化不仅仅是翻译广告语言，更是要理解当地市场的文化与消费心理，精确定位和触达潜在客户。

着陆点二：供应链本地化。如何将产品快速交付到客户手中？

出海企业需要应对地域跨度带来的物流和交付挑战。由于各国的物流基础设施、关税政策和仓储能力不同，全球化的供应链布局面临诸多复杂因素。尤其是对于需要快速交付的产品，跨国运输、仓储与配送环节的优化至关重要。因此，建立本地化的供应链管理体系显得尤为关键。一方面，企业可以通过当地合作伙伴或自建仓储，缩短产品到达客户手中的时间；另一方面，通过优化库存和预测模型，可以确保供应链高效运转，减少存货积压和断货风险。这样，企业不仅能降低运营成本，还能提高客户满意度和市场响应速度。

着陆点三：售后服务本地化。客户对交付的产品是否满意？

服务质量是客户体验的核心，尤其是在售后服务方面。不同市场的客户服务需求和期望各不相同。为了提高客户满意度，有些企业会构建本地化的服务支持团队，确保在当地语言、时区内提供快速响应的服务。有些企业通过多语言AI客服为全球客户提供本地化支持，例如采用亚马逊云科技云服务部署客服中心，支持AI模型的本地化训练，通过AI实现全天候服务，减少因时区差异导致的客户等待时间。

着陆支撑点：全球 IT 架构一体化。 海外 IT 系统能否满足运营需求？

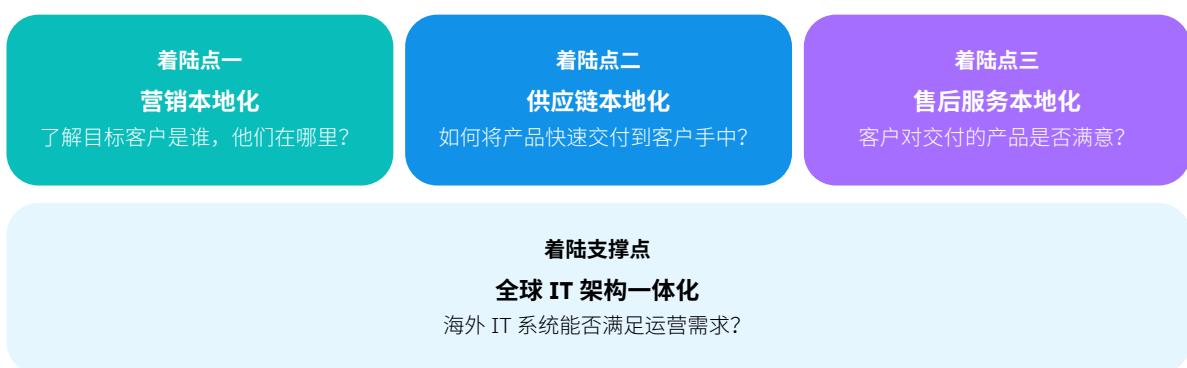
为了支持营销、供应链和客户服务的本地化，企业必须搭建稳健的 IT 系统架构。IT 架构的全球一体化是企业全球化运营的基础，尤其在跨境数据同步、系统高可用性、数据安全与合规性方面。例如华为在推行全球 ERP 系统过程中，建立了一主一辅的 ERP 系统架构：“主”就是全球 ERP 主系统，“辅”是基于主干系统再独立安装一个满足特殊本地化要求的 ERP 系统。通过这种方案配合少量本地化执行层面的工具变通实现 ERP 系统落地。这样既能保障主系统的简洁、稳定、安全、高效，

也能很好地满足特殊国家的业务需求。只有具备一体化的全球 IT 架构，企业才能在各地市场上实现统一运营，提升数据管理和决策效率。⁹

对于价值链出海的企业而言，营销、供应链、客户服务是不可或缺的着陆点，而全球一体化考量的数字架构是实现海外市场登陆的根本保障。营销本地化帮助企业找到客户，供应链本地化确保快速交付，客户服务本地化提高满意度，而数字化架构的全球一体化则保障了所有运营的顺畅运作。这些环节环环相扣，共同构成了企业出海的坚实基础。只有扎实构建起“3+1”的业务能力和数字化基座，企业才能够在全球市场上站稳脚跟，逐步扩大市场份额（见图 2）。

图 2

价值链出海着陆的“3+1”



价值链出海的关键挑战与应对之道

我们认为，中国企业在价值链出海过程中存在四大关键挑战：海外营销本地化、海外供应链本地化、海外客户服务本地化、跨地域 IT 架构规划与落地。本文将就这四个方面进行展开论述。

海外营销本地化

在实施海外营销本地化的过程中，对海外客户洞察与市场分析是布局行棋的“当头炮”，这步棋的落子面临众多挑战和困难。

关键挑战

挑战 1：地域差异导致的客户需求差异化

消费习惯和偏好差异：不同市场的消费者对产品功能、外观、品牌调性等需求存在显著差异。中资企业往往缺乏深入的本地消费者洞察，容易产生误解或错位营销。例如某国内领先家电品牌最初进入美国市场时，按照国内经验主推大容量冰箱。然而，由于美国消费者的生活方式和家庭结构与中国不同，许多美国家庭并不需要过大容量的冰箱。相反，小容量冰箱更受欢迎。此外，美国消费者对冰箱的外观设计和功能配置也有自己的独特要求，如颜色、材质、保鲜功能和制冰功能等方面偏好。因为缺乏充分市场调研，在产品与市场需求之间出现错位导致销售业绩不佳。后来，该品牌通过深入了解美国消费者的生活习惯和需求特点，并及时调整产品策略，在外观设计和功能配置上进行针对性优化才逐渐在美国市场站稳脚跟。

文化背景与社交习惯：客户的文化背景和社交习惯会影响其对产品或品牌的接受程度。例如，空气净化器品牌贝昂智能在进入中东市场时，敏锐地意识到当地文化对“狗”这一元素的敏感性，因此决定避开其主品牌“Airdog”的名称，而选择使用另一品牌“TPA”进行

市场推广。这一策略不仅体现了对当地文化的尊重，也为品牌在新市场赢得了更多认可和接受度，有效避免了可能的文化冲突。¹⁰

挑战 2：市场数据的获取难度

数据来源分散且不透明：在海外市场，中资企业往往难以找到统一的数据来源。本地化的数据渠道分散，数据获取成本高，且部分国家的数据透明度较低，缺乏权威的市场信息。

法律合规要求：部分国家对数据采集、存储和处理有严格的法律合规要求，如 GDPR 等。这对企业在客户洞察过程中提出了更高的合规要求，增加了数据获取和使用的复杂性。

挑战 3：语言和沟通障碍

多语言需求：要实现有效的市场分析和客户洞察，企业需要多语言支持。不同国家的客户通常使用母语表达需求和反馈，特别是非英语市场，沟通成本和理解难度增加。例如 IBM 帮助某国内企业构建海外财务共享中心系统时，考虑多语言、多时区、多币种、多汇率、多税种的问题，支持多国分支机构的本地化财务操作和费用报销需求。

挑战 4：客户画像和行为预测的复杂性

细分市场的复杂度：许多海外市场的消费者呈现出高度多样化和细分的特点，消费行为、购买决策路径复杂，难以通过传统方法进行精准的客户画像和行为预测。例如某国内互联网企业在海外积累了大量用户，但由于市场变化，仅依靠广告营收而忽视用户体验导致严重的用户流失。例如，为增加广告收入，该企业采取了自动弹出广告和高频率露出广告等方式，极大地损害了用户体验。此外，在内容产业方面的布局也表现平平，由于没有投入做个性化算法推荐，难以满足用户多样化的内容需求。

应对之道

中资企业在出海过程中，想要获取深刻的客户洞察并开展准确的市场分析，需应对复杂多变的市场需求、多样化的客户特征和严苛的数据合规环境。这些挑战要求企业不仅要增强本地市场数据的收集能力，还需要灵活运用 AI 和云技术，结合本地资源制定适应性强的市场策略。

通过 AI 进行客户数据分析和行为预测已成为全球市场营销中的关键手段，尤其是在电商领域，AI 技术正以前所未有的速度推动智能营销的发展。IBM 商业价值研究院的调研显示，86% 的受访 CMO 表示预计到 2025 年将使用生成式 AI 来分析客户洞察（见图 3）。¹¹ 在传统的海外市场拓展中，企业往往需要耗费大量时间和资源进行线下调研，了解当地消费者的需求和偏好。然而，随着大数据和生成式人工智能的应用，企业可以通过分析海量的线上行为数据，如消费者的浏览记录、购买历史、社交媒体互动等，实时洞察市场趋势，从而精准预测消费者行为。

例如，希音品牌采用了“小单快反”模式，即在测试阶段先生产 100~200 件商品进行销售测试，如果销售良好则增加订单量，如果销售不佳则立即停止生产。因此，在生产环节中，希音品牌利用数字化技术实时分析时尚趋势和市场需求，并预测销售情况以控制生产；而在消费端，则通过数字化工具根据每款商品的销售情况自动评级，并根据市场需求调整订单。随着更多更新且性价比更高的产品推出，消费者更倾向于购买这些产品，从而提高销量并形成良性循环。¹²

同时，数字人（虚拟主播、AI 客服等）和机器翻译技术的进步，使企业能够用更低的成本提供多语言、多文化背景的个性化服务，显著降低了海外营销与获客成本。过去需要投入高昂成本和人力进行的市场调研，如今通过 AI 驱动的自动化分析即可快速完成，这使得企业能够更灵活地调整营销策略，抢占市场先机。

此外，AI 还可以通过情感分析技术识别消费者的情绪变化，及时调整营销内容，进一步提升品牌的亲和力和用户忠诚度。这种基于 AI 的营销模式正在帮助企业实现高效的市场渗透和精准获客，为全球化布局提供强大支持。

图 3

CMO 打算采用生成式 AI 来分析客户洞察



案例

某全球领先新能源车企：利用生成式 AI 洞悉客户声音，为业务优化提供客户第一视角

客户背景

客户是一家致力于推动全球向可持续能源转型的公司，以创新的电动汽车和清洁能源解决方案闻名。它的产品线涵盖了高性能电动汽车、能源存储系统和太阳能解决方案。旗下的电动汽车因卓越的续航能力、先进的自动驾驶功能以及极具未来感的设计而广受欢迎，几乎重新定义了现代出行的概念。

客户需求

客户售后数据缺乏体系化整合与深度分析，导致无法精准识别消费者当前最关注的产品和服务问题，并且客户内部的投诉、建议和问题的处理路径未形成闭环，存在问题追踪失效的情况，从而影响消费者满意度。此外客户对产品在不同渠道和媒体上的表现差异缺乏了解，无法有效捕捉消费者洞察、趋势变化以及品牌美誉度，且在危机预警管理上存在明显的不足。因此，急需建立一套完整的消费者反馈管理系统，整合各类数据、优化问题解决流程，并加强品牌监控和预警机制，以提升消费者体验、增强品牌竞争力。

解决方案

该客户与 IBM 咨询合作，通过从消费者在新能源汽车销售全生命周期各个触点提取与客户互动过程中真实“声音”，并利用数据分析产生洞察，最终通过智能化工作流实现从聆听到行动的闭环：

- 对收集到的客户数据进行体系化整合和分类，通过文本分析和情感分析等技术挖掘数据中的核心需求、常见问题和情绪趋势，从而识别客户关注的产品和服务重点；
- 建立完整的投诉和建议处理闭环流程，包括问题分配、跟进、解决和反馈环节，确保每一个问题都有明确的责任人、处理路径和追踪记录，避免问题丢失或处理不彻底，从而提升客户满意度；
- 基于数据分析结果，为企业提供消费者行为和需求趋势的洞察报告，支持产品优化和服务提升。帮助企业更好地理解客户需求，为品牌战略和市场决策提供支持。

价值回报

- 提升洞察效率，客户声音洞察和反馈时间从超过 2 周减少到小于 1 天；
- 通过对服务头部问题进行分析，优化服务流程和提升用户体验；
- 提前预警和响应头部问题，以加强对质量的把控。

案例

某高新技术公司：基于海外客户场景化需求洞察，驱动智能摄像头产品研发

客户背景

客户是一家集智能家居、智慧安防电子产品研发、生产和销售为一体的高新技术公司，近年来，公司通过与亚马逊云科技合作，拓展日本、美国、英国等海外业务。

客户需求

客户深入洞察海外用户在日常生活场景中的潜在需求，如针对日本老龄化程度高、独居人群多的情况开发陪餐功能，以及针对普遍存在的儿童看护、宠物照料和家居安防需求，计划开发出相应的智能摄像头功能。

解决方案

引入生成式 AI 赋能产品创新，提升产品差异化，开发适用于儿童看护、宠物日常活动分析、就餐陪伴、家居安防等场景的智能摄像头，满足海外不同国家多语言要求，确保海外区域安全合规，实现业务模式升级。通过 Amazon Bedrock 调用业界领先大模型，借助其丰富多模态能力打造智能摄像头，实现感知、决策和执行三个步骤，即从摄像头获取视频流、理解画面并抽帧传输给模型，大模型读取帧内容后进行语义理解、提取关键特征做出判断，再根据提示词构建的规则决定推送信息、过滤或生成总结等并触发执行动作；通过 Amazon Bedrock API 针对不同功能需求调用不同模型。

价值回报

- 产品创新：**推出具备 5 项生成式 AI 功能的智能摄像头，成为具备感知与决策能力的智慧视觉，增强用户的多场景体验，在传统摄像头赛道取得竞争优势；
- 上市加速：**新品从业务构思到发布仅用 4 个月，相比传统机器学习技术 1 - 2 年周期显著缩短；
- 模式升级：**基于亚马逊云科技多模态视频分析解决方案开发“多模态视频分析智能产品增值订阅服务”平台，提供 App 订阅服务，活跃设备用户订阅率达 13%，实现从摄像头硬件提供商向智能硬件 + SaaS 服务提供商转变，提升盈利能力与用户粘性，获得差异性竞争机会，打造自有品牌产品并收获长期商业价值；未来计划推出智能摄像头对话机器人，继续探索更多智能家居场景应用。

海外供应链本地化

实施供应链本地化，就像种植一棵需要适应新环境的“移植树”，需要直面更复杂的难题和风险挑战。通过根系深入目标市场的土壤，企业不仅能扎根生长，还能和当地生态形成良性循环，为长期发展奠定基础。

关键挑战

挑战 1：本地供应链网络的搭建与资源不足

供应商资源有限：初入海外市场时，中资企业通常缺乏成熟的本地供应商网络，难以找到合适的供应商来提供符合质量和成本要求的原材料和服务。在新市场中，本地供应商的生产能力、交付时间和质量标准可能无法达到企业要求，影响供应链的稳定性。

挑战 2：物流与运输难题

跨境物流成本高昂：尤其是对重型或易损产品，跨国运输的时间和费用都较高，企业需要花费大量预算来维护海外物流网络。

物流效率和准时交付的挑战：海外物流过程可能受自然灾害、政治局势变化等不可控因素影响，导致交付延误，增加供应链的不确定性。

挑战 3：库存管理的复杂性

库存成本和存储风险：在不同国家和地区维持足够库存以满足客户需求需要大量资金投入，同时也带来存储成本增加、库存积压等风险。

需求波动和库存适应性不足：市场需求不稳定、季节性变化等因素可能导致库存管理难以精准预测，进而增加供应链成本和库存压力。

挑战 4：供应链可见性与透明度不足

数据采集与信息共享困难：供应链各环节的实时数据难以获取，不同地区的供应商使用的系统和数据格式可能不一致，影响供应链的透明度和信息共享。

管理监控复杂：在多国多地的供应链网络中，难以实时监控各环节的运营情况，缺乏对库存、交货进度等信息的全面掌控。

应对之道

首先，建立智能化的集成供应链计划系统和智能控制塔，提高供应链的可见性。这样可以加快决策和响应速度，并提高整个运营过程的效率。在可视化基础上，还可以对集成供应链计划流程进行梳理，并设计使用生成式 AI 自动处理的场景用例，例如报表准备、审批、数据查询和核对等。通过这些自动化处理方式，可以大幅度提升供应链流程的运行效率，并减少人工干预所带来的误差和风险。此外，在分析企业 S&OP 及供应链运营中常见的决策问题和异常情况时，明确解决方案逻辑与数据来源，并借助预测、情景分析、智能方案建议等 AI 技术来辅助企业做出更科学准确的决策，从而提升决策效率并增强供应链对突发事件的响应能力。根据 IBM 商业价值研究院的调研，90% 的受访高管表示，到 2026 年，他们组织的供应链工作流程将纳入智能自动化和 AI 助手（见图 4）。¹³

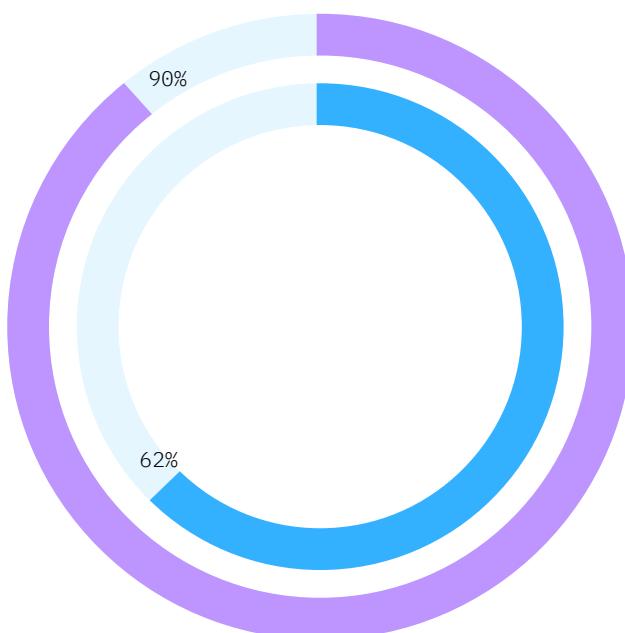
其次，利用 AI 工具来降低需求预测偏差并优化库存结构。通过 AI 算法对历史销售数据、市场趋势、季节性波动以及竞争对手动态等多维度数据进行分析，识别隐藏在复杂数据背后的规律和趋势，并降低预测误差。基于 AI 预测结果和实时监控得到的库存数据，构建多级库存控制与智能优化模型，在需要时灵活调整补货策略并制定合理的库存管理决策，从而帮助企业优化库存水平。

最后，在根据不同客户群体 / 产品特点考虑到供应链能力与需求特点之后，制定相应客户交付模式与交付周期标准，并通过定期监控执行来确定改进举措。例如，AI 助手可以分析哪个供应商对延误的影响最大，并识别导致中断的问题，如天气、财务障碍或运输瓶颈。随后，基于 AI 的预测模型可以描绘出局势可能的发展趋势，使 AI 助手能够提供有针对性的建议，帮助供应链团队为下一步做好准备。同样地，利用数字采购平台实现采购流程自动化与透明化，从而缩短采购周期，间接地减少了库存积压风险。此外，还可开展智能物流路径规划与预测工作。根据实时交通状况、天气预报以及当前库存水平等信息生成最优物流路径并估计运输时间，进一步降低了运输成本并避免延误风险发生。

与 10 年前相比，如今中国企业在出海实现供应链本地化时，最大的变化在于技术演变的速度超乎想象。研究显示，62% 的首席供应链官 (CSCO) 认为，生成式 AI 将加速创新步伐，成为开发全新产品和服务的重要驱动力（见图 4）。¹⁴ 生成式 AI 能够前瞻性地应对供应链中断，同时释放增长潜力，更多决策将实现自动化，这也迫使供应链团队以全新的方式运作。通过大规模应用科学方法，出海企业可以充分挖掘数据和生成式 AI 的巨大潜力，推动业务战略、产品开发和全球供应链运营的关键改进。

图 4

生成式 AI 将加速供应链转型



90% 的受访高管表示，到 2026 年，他们组织的供应链工作流程将纳入智能自动化和 AI 助手

62% 的首席 CSCO 认为，生成式 AI 将加速创新步伐，成为开发全新产品和服务的重要驱动力

案例

某全球化工巨头：利用 AI 创新驱动 供应链效率提升

客户背景

该客户是一家专注于通过创新的化学解决方案推动可持续发展的全球领先化学品公司。其业务覆盖多个领域，包括化学品、材料、工业解决方案、表面处理技术、营养与护理以及农业解决方案等，为广泛行业需求提供服务。该客户致力于在资源保护、气候变化应对和食品安全等全球性挑战中发挥作用，并凭借尖端研发实力和广泛合作网络不断开发高效且环保的产品和技术。

客户需求

为了实现高效、敏捷的供应链管理，客户需要一个结合生成式 AI 的供应链控制塔解决方案，以实时数据分析、预测能力和自动化决策为核心驱动力。该方案能够整合各环节数据并进行实时监控，提升供应链的可见性和灵活性。通过生成式 AI 的深度学习与预测分析，客户希望准确预测需求波动、库存水平和物流变化，并迅速响应市场动态以优化资源配置，从而最大限度地提升运营效率、降低运营成本，并减少供应链中断风险，最终支持业务的可持续增长和竞争力提升。

解决方案

IBM 帮助该客户打造了 AI 驱动的供应链控制塔，以实时数据分析、预测能力和自动化决策为动力，进行高度智能、实时响应和优化的供应链管理：

- AI 驱动的供应链控制塔能够实时监控库存并生成关键警报，将问题及时推送至相关负责人，确保及时响应。任务自动分配至个人工作队列，并通过颜色标记优先级；
- 提供多种预定义的解决方案选项，并基于历史数据和 AI 分析为用户推荐最佳方案；
- 每次用户选择推荐的解决方案，系统会将选择的数据保存至推荐模型，推动其持续优化。通过自学习的 AI 模型，推荐引擎能够不断优化后续的方案建议，从而在未来提供更符合实际情况的决策支持。

价值回报

- 将供应链风险确认时间由 3 天缩短至 1 小时；
- 将问题平均解决时间由 1 天缩短至 10 分钟。

案例

某消费电子行业龙头企业：集成供应链 转型，助力全球化运营

客户背景

某消费电子行业龙头企业，由于其供应链各环节存在问题（如成品库存高、供应 / 需求 / 产品协同不佳、订单周期长），难以有效支撑其全球化运营的业务战略目标。这些问题导致运营成本高、响应速度慢，削弱了市场竞争力。

客户需求

- 优化供应链协同：**打破部门壁垒，实现供应链高效协同，降低运营成本。
- 提高需求预测准确性：**减少库存积压和缺货现象，优化成品库存策略。
- 增强全球供应链管理能力：**改善主计划与物料计划的协同，支持本地化建设。
- 数字化升级：**实现采购流程自动化，提升库存管理能力，防止库存问题。

解决方案：

通过与 IBM 合作，该企业推进了端到端供应链集成计划体系的转型，具体措施如下：

- ISC 集成计划流程优化。设计并实施 25 个业务流程的集成计划流程方案。打破部门壁垒，提升供应链各环节协同效率，降低运营成本；
- S&OP 机制强化与需求计划优化。建立并优化 S&OP 机制，提高需求预测准确率。建立并优化 S&OP 机制，提高需求预测准确率；
- 全球主计划与物料计划协同。优化全球主计划流程，加速本地化供应链建设。构建三层物料齐套计划，提高供应链柔性，降低物料库存成本；
- 数字化采购与库存预警机制。引入数字化采购平台，实现采购流程自动化和透明化，降低采购成本。建立库存预警机制，实时监控库存水平，防止库存积压或缺货。

价值回报：

通过端到端集成供应链计划体系的搭建，该企业实现了显著的业务改善：

- 库存与运营成本优化。原材料呆滞库存降低 50% 以上。整体存货周转速度加快 15%~25%；
- 运营效率提升。销售预测准确率提升 15%~20%。订单交付周期缩短 10%~30%；
- 该项目不仅帮助企业实现降本增效，还通过数字化能力的建设，为其全球供应链管理和未来持续增长提供了强有力的支持。

案例

IBM 与亚马逊云科技联手提高药品供应链的可见性，确保患者安全

项目背景

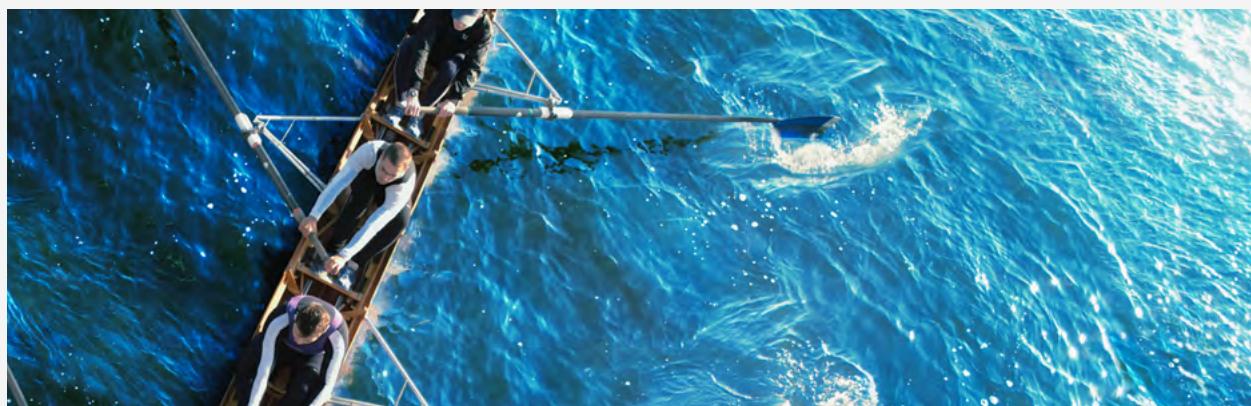
在假冒、伪造或仿制产品不断增加的背景下，为了保护患者，美国政府通过了药品供应链安全法案（DSCSA）。该法案旨在确保处方药物供应链的透明度和完整性，以准确追踪整个药品的流向。同样重要的是，在制药行业中，包括制造商、批发商、药房和监管机构等所有主要参与者都需要一种协作共享信息的方式来实现这一目标。面对多个行业部门需要共同协作以满足 DSCSA 要求的挑战，全美药学委员会（NABP）着手创建一个数字平台，以弥合系统之间的互操作性差距，从而更快速、更便捷地实现对 DSCSA 的合规。

解决方案

NABP 与 IBM Consulting 和亚马逊云科技合作，开发了一个名为 Pulse 的新数字平台。该平台使其会员用户能够追踪和共享每一批处方药的所有权交易记录，从而增强供应链的可见性。该平台的一个关键设计元素是与大多数处方药供应链参与者使用的“点对点”追踪解决方案提供商的 API 集成。通过这些 API 连接，Pulse 用户可以搜索贸易伙伴、验证其状态、交换数字凭证并进行电子追溯等操作。

价值回报

该平台实现了可见性和协作，并消除繁琐管理工作。最重要的是，在保护患者利益上创造出更加安全可靠的供应链。



案例

某知名物流领域科技公司：生成式 AI 技术在海外供应链管理中的创新应用

客户背景

客户是一家在全球物流领域颇具影响力的科技公司，业务涵盖同城和跨城货运、企业物流服务、搬家、零担、跑腿、冷运、汽车租售及车后市场服务等多个板块，为货主和货车司机提供优质货运服务，成功打造了高性能、高可靠性和高扩展性的智慧货运平台。客户积极开拓海外业务，业务遍布全球超过 400 个城市。

客户需求

随着客户海外业务的蓬勃发展，公司迫切期望通过引入人工智能、大数据等前沿技术来进一步提升运营的智能化水平，尤其聚焦于海外供应链管理方面。在应用生成式 AI 技术的过程中，面临着诸多挑战。

- 成本方面：**客户的海外业务范围广泛，业务场景丰富多样，这导致在使用生成式 AI 时所需的 Token 数十分庞大。例如在质检业务中，每天会有数万通电话，并且质检涵盖多个维度，使得每月需要消耗的 Token 数量极为庞大。无论是选择自行部署业界大模型，还是调用 API，都会产生较高的成本，这对成本控制带来了巨大压力。
- 收益方面：**要保障生成式 AI 不同模型的应用效果存在一定难度，特别是面对生成式 AI 可能出现的模型幻觉问题，在实际的海外业务场景中，如何有效规避这一问题，确保模型能够切实为业务带来正向收益，成为亟待解决的要点。
- 数据安全与合规：**在海外业务开展过程中，涉及到海量的司机以及用户数据，而数据安全和合规保障是应用生成式 AI 时最大的挑战之一。必须确保这些数据在使用生成式 AI 技术进行处理和分析时，严格遵循各地的法律法规以及数据隐私要求，避免出现数据泄露等风险，维护好用户和司机的权益以及公司的声誉。

解决方案

- 借助 Amazon Bedrock 实现端到端服务助力应用落地。**在面向海外业务的各类场景部署生成式 AI 应用时，客户需要解决模型评估和筛选、数据准备和模型微调等一系列复杂问题，而亚马逊云科技提供了一站式端到端的生成式 AI 服务来加速应用落地。通过 Amazon Bedrock，客户实现了从模型评估、数据合成、到模型微调的端到端生成式 AI 实践落地。

案例

某知名物流领域科技公司：生成式 AI 技术在海外供应链管理中的创新应用（续）

- **利用 Claude 3 模型多模态识别能力优化业务处理。**在客户的海外业务处理过程中，接收的信息形式逐渐从单一的文本演变为更丰富的业务场景，如图文问答、保险单比价等，需要从图片中解析和提取信息。例如在车险比价场景中，当收到海外用户对于车险选择咨询并附带截图时，以往只能借助文字与用户反复沟通，中间还涉及大量的解释和沟通工作，才能获取到足够信息来定位问题。而现在借助 Claude 3 的多模态识别功能，能够迅速根据图片解析各类数据和信息，使得业务人员可以更及时、更清晰地了解用户的诉求、用车等相关信息，进而更快地为海外用户推荐适配需求的车险，极大地加快了问题处理速度，提升了用户体验。

价值回报

- **加速实验与应用部署，节省时间成本。**针对客户海外业务的 14 类业务场景，其中有 15 个业务的生成式 AI 应用已经成功上线。借助生成式 AI 能力，客户能够有效减少模型训练时间，使得实验验证时间从原本的 3 个月大幅缩短到 6 周，节省下来的时间更多地投入到提升数据质量、精确度以及优化提示词等关键环节上，进一步提升业务应用效果。
- **提升应用上线效率，降低运营成本。**以往客户上线一项新应用或者功能，往往需要花费一至两天的时间。如今，客户采用低代码方式快速搭建应用，仅需十几分钟就能完成一项业务应用的搭建工作，极大地提高了业务上线的效率。例如在培训业务中引入生成式 AI 后，每年预计为培训师节省上千小时的培训时长，从整体上优化了海外运营成本结构。
- **增强质检效果，提升服务规范性与质量。**过去，由于受到人力、成本等因素的限制，质检抽样率相对较低。现在，借助生成式 AI 能力，客户可以将抽检率提升 10 倍，能够对客服邀约人员与司机对话的规范性进行更为广泛、高效的审核，强化了海外供应链管理的服务水平，为构建更加敏捷、高性能、低成本的智慧货运平台奠定坚实基础。

海外客户服务本地化

在实施海外客户服务本地化过程中，企业能否提供卓越的、甚至超出客户预期的服务体验，往往决定了客户黏性和客户生命周期价值的高度。这一过程不仅仅局限于提供基本的售后支持，而是涵盖了从语言支持、文化理解到快速响应等多个维度。

关键挑战

挑战 1：语言和文化差异

语言障碍：在多语言环境中，为客户提供无障碍的支持是一大难题。特别是在非英语市场，企业需要提供当地语言的支持，但这通常会增加成本和管理难度。

挑战 2：服务时差与全天候支持

跨时区服务的挑战：许多中资企业面向全球市场的客户，但客户需求和问题可能会出现在任何时区。特别是面对关键客户或有时效性要求的服务，无法提供及时响应会影响客户体验和满意度。

24/7 全天候支持的成本：许多客户期望随时获得支持，但对企业而言，提供全天候服务可能需要显著增加运营成本。

挑战 3：技术支持和 IT 基础设施挑战

技术支持系统的本地适配：中资企业可能已经有成熟的客户服务系统，但在新的市场中，现有的系统可能需要进行本地适配，甚至重新建设，以符合本地技术标准。

网络连接和系统稳定性：部分海外市场的网络基础设施不稳定，可能导致服务平台和客户沟通渠道出现中断，进而影响客户体验。特别是在亚非等新兴市场，基础设施薄弱可能会导致技术支持面临障碍。

应对之道

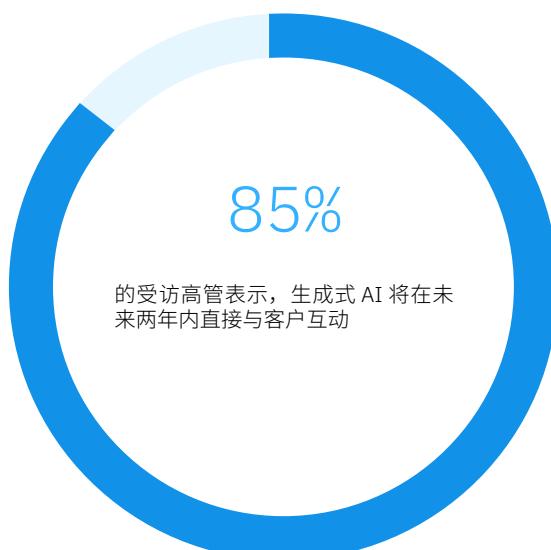
企业可以充分利用 AI 自动化语言处理与实时客服支持。IBM 商业价值研究院的调研显示，客户服务已经成为生成式 AI 实施清单的首位，有 85% 的受访高管表示，生成式 AI 将在未来两年内直接与客户互动（见图 5）。AI 客服通过自然语言处理（NLP）和多语言翻译技术，可以实时为客户提供多语言支持，显著降低语言障碍。例如，AI 客服可以识别客户意图并以当地语言作出回应，从而为客户提供无缝的沟通体验。借助 AI 客服，企业无需依赖大量的本地客服人员，从而降低运营成本。

此外，弹性灵活的云基础设施允许企业将关键数据和服务部署在本地，同时利用全球公有云的弹性扩展能力，确保在任何地区都能提供稳定的服务。对于网络基础设施不稳定的市场，边缘计算技术可以将计算资源部署到离用户更近的地方，减少网络延迟，提升用户体验。

通过结合 AI 客服、云基础设施和自动化运维技术，企业可以有效应对海外客户服务本地化中的语言差异、时区挑战和技术支持难题。这些技术不仅提升了客户体验，还优化了成本结构，为企业在全球市场的竞争提供了强有力的支持。

图 5

生成式 AI 助力客户互动



案例

某跨国银行借助 IBM Watsonx 显著提升客户服务的专业优势¹⁵

客户背景

作为法国领先的银行之一，该银行在全球拥有超过 5000 家分支机构，每天处理超过 350,000 次在线查询，且这一数字正以每年 23% 的速度增长。该银行正通过 IBM Watsonx 平台扩大与 IBM 的长期合作。IBM Watsonx 平台是一个人工智能和数据平台，旨在帮助企业开发负责任的人工智能，该平台部署在企业的内部计算基础设施上。通过使用 IBM Watsonx 平台加速生成式 AI 技术的部署，以提升客户体验和运营效率。这项合作包括开发 35 个 AI 应用场景，这些场景涵盖了客户服务、风险管理、合规支持等领域。该银行使用的 AI 解决方案，如邮件分析器和虚拟助手，大幅提升了客户咨询的响应速度和准确性，帮助客户顾问在更短时间内提供更具针对性的服务。

客户需求

该银行既要保持客户关系的质量，又要处理不断增加的客户和客户要求，这就意味着要重塑客户顾问的角色，否则就会失去竞争优势。在对客户顾问的时间分配方式进行诊断后，发现他们的大部分工作都是回答一些简单重复的问题。基于这一发现，该银行求助于 IBM，希望找到一种解决方案来加快日常流程并让客户顾问有时间解决更复杂、更微妙的问题。

解决方案

该银行与 IBM 从观察诊断开始，然后寻找解决方案，最后使用了 IBM Watsonx，并通过 5 个步骤进行学习和使用：

- **训练：**Watsonx 从四个虚拟助理和一个电子邮件分析器那里学习，分析了银行和保险业词汇，并建立了 50,000 行对话；
- **测试：**逐步推出涵盖不同业务线的解决方案；
- **上线：**Watsonx 已经在 5,000 家分支机构中协助 20,000 名客户顾问增强客户关系；
- **取得成果：**使用 Watsonx 后，客户顾问回答客户问题的速度可以提高 60%；
- **不断学习：**继续由业务专家进行训练，以处理成千上万的客户咨询。

价值回报

- 训练 Watsonx 帮助其客户顾问为客户提供快速且全面的各类产品信息。“客户顾问不可能对我们的 200 种产品都了如指掌。因此我们为他们提供了工具以便为正确的客户提供正确的信息。”该银行的保险转型、营销和大数据主管说道，“Watsonx 让客户顾问有了更多时间，这让他们可以花费更多时间来处理客户关系。”
- 基于 Watsonx Assistant 和 Watson Discovery 构建的电子邮件分析器和四个虚拟助理，该银行能够丰富客户顾问和客户之间的互动，使查找正确答案的速度提高了 60%，并帮助转移和处理银行客户顾问每天收到的 350,000 封电子邮件中的 50%。

案例

国内某客户联络中心解决方案提供商：生成式 AI 技术在海外客户联络中心的应用与管理效率提升

客户背景

客户是一体化客户联络中心解决方案提供商，业务覆盖中国、东南亚、北美等区域，为全球企业提供智能客服机器人、呼叫中心、社会化客户关系管理（SCRM）等产品及服务。近期，客户推出基于生成式 AI 的出海 AI Agent 产品，通过全渠道整合、个性化工作流及多语言支持，助力全球企业优化客服与运营流程。

客户需求

客户在海外客户联络中心管理中面临以下挑战：

- **“幻觉问题”**：大语言模型偶尔出现上下文理解偏差或答非所问的情况，影响回答准确性与客户满意度。
- **多渠道整合需求**：需要统一整合文本、语音、邮件等多联络渠道，提升全渠道服务能力。
- **复杂场景交互**：面对不同行业与场景的需求，要求智能客服灵活调整问答策略并适应多样化业务流程。
- **多语言支持与运营效率**：需适配全球化业务，减少多语言知识维护的复杂度，提升知识库与工作流搭建效率。

解决方案

客户借助 Amazon Bedrock 服务，利用生成式 AI 技术实现以下功能：

- **高精准回答**：通过引入 RAG（检索增强生成）技术和自定义召回阈值，减少 90% 的生成式 AI “幻觉”，显著提升问题回复的精准度。
- **全渠道覆盖**：整合文本机器人、语音机器人、邮件工单等多渠道入口，构建统一知识中心，提升知识一致性并降低维护成本。
- **自动化任务流程**：部署个性化智能任务流程，实现全程自动问询与应答，并支持智能转人工和自定义路由规则。
- **多语言识别与翻译**：基于生成式 AI 自动生成多语言知识内容，覆盖简体中文、英语、法语等 19 种语言，简化全球业务运营。
- **快速部署**：通过 Amazon Bedrock 的支持，4 小时内完成统一知识中心与任务流程中心搭建，时间缩短 70%。

案例

国内某客户联络中心解决方案提供商：生成式 AI 技术在海外客户联络中心的应用与管理效率提升（续）

价值回报

客户应用生成式 AI 技术后，显著提升了海外客户联络中心的管理效率，具体包括：

- “幻觉”出现概率降低 90%，回复更精准且符合业务需求；
- 第一轮答复准确率超 87%，人工介入降低 42%，实现更高程度的自动化；
- 知识与任务流程搭建时间缩短 70%，支持更快响应全球业务需求；
- 多渠道与多语言整合，显著优化客户体验与运营成本，帮助企业实现全球范围内的高效服务闭环。



跨地域的 IT 架构规划与落地

在企业出海的过程中，IT 架构需求呈现显著的演变趋势。初创期企业多选择公有云，以快速部署业务、降低成本并享受弹性扩展的优势。然而，随着业务规模增长及对计算资源、数据主权和隐私保护需求的提升，越来越多的企业转向更加多元化的 IT 部署策略，以平衡成本、性能和安全性。尽管基于多平台的架构备受青睐，其实际投资回报率却不尽如人意。此外，跨区域的应用架构规划、部署与运维也是主要的挑战。

关键挑战

挑战 1：异构平台环境的管理复杂性

异构环境增加复杂性：出海业务使得企业的各部门和区域缺乏统一的规划，从而分别选择不同的云服务，导致形成多个孤立的云环境。由于缺乏集中式规划，资源分配不均或过度冗余可能导致资源浪费。同时，跨云的成本优化策略难以实施。这种“自然混合”（Hybrid by Default）模式往往是出海企业在没有明确规划的情况下无意间形成的 IT 部署架构，通常源于业务部门各自为政的云选择或短期决策。虽然在初期可能看似满足了业务需求，但这种被动的架构模式往往给企业带来潜在问题，且许多问题容易被忽视，包括安全合规风险、兼容性问题、数据一致性问题、团队技能长期发展问题等。长远来看会引发系统复杂性、安全隐患、成本上升和运营效率下降等问题。这些问题常被出海企业忽视，主要是因为它们在初期呈现的影响较弱，但随着业务扩展和环境复杂化，它们可能对企业的数字化转型和竞争力造成显著阻碍。

平台扩展和资源协调困难：分布在多个云服务商、本地系统和区域节点的环境，使得统一管理和横向扩展变得更加复杂。传统 IT 管理方式无法高效支撑现代分布式系统的复杂性，限制了资源调度和业务扩展。

挑战 2：多平台架构如何真正赋能海外业务

投资回报率低：根据 HFS Research 与 IBM 咨询联合开展的调研显示，仅 25% 的企业通过云转型获得可靠业务成果。分散的资源部署未能充分释放其灵活性与弹性优势，业务目标未能有效转化为技术落地成效。¹⁶

技术与业务脱节：缺乏清晰的业务对接规划，技术决策未能充分满足海外市场要求。跨区域 IT 资源分布不合理，影响本地化应用性能，削弱客户体验。

应对之道

IBM 建议，利用“混合设计”（Hybrid by Design）框架，通过合理整合公共云、私有云和本地数据中心，帮助企业优化技术架构，从而提升其商业价值和灵活性。混合设计的核心理念是将不同技术环境有机结合，而不是将其分散为孤立的系统。通过这种集成，企业能够灵活应对市场和技术变化，增强其应对全球化挑战的能力。“混合设计”通过一种结构化和集成的框架，帮助企业在多样化的异构平台环境中实现持续创新和加速数字化转型。以下是其核心理念和特点：

- 业务与 IT 的深度融合：**通过业务驱动的目标设定和技术策略，帮助企业实现以产品为中心的运营模式转型。确保技术决策与业务目标保持一致，实现快速的业务价值交付。
- 一致性、灵活性与扩展性：**通过统一的流程、标准化的工具链和可复用的模式，实现技术操作的高效性。确保关键的架构组件之间的无缝集成和架构一致性。打破技能孤岛，通过跨团队的技能整合和知识共享，提高交付能力。支持异构平台架构，使企业可以根据工作负载、合规要求和业务优先级灵活选择合适的环境（本地、边缘、私有云、公共云等）。

- **基于人工智能与自动化的增强：**大多数现有技术架构都是上一代的，并不适合支持当今高度数字化、互联互通的业务需求。生成式 AI 就是传统架构无法支持的一项典型技术。传统架构会阻碍而不是优化生成式 AI 的功能。“混合设计”倡导利用生成式人工智能（Gen AI）和自动化工具，提高开发效率、降低技术债务，并加速产品交付。

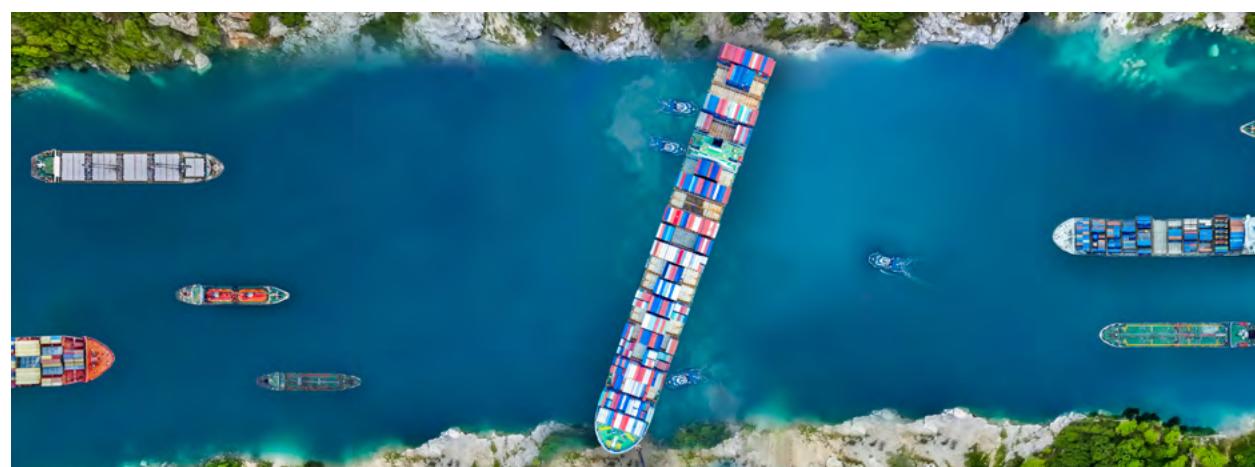
- **价值实现：**提供从探索、设计到实施和持续优化的全生命周期支持。构建可衡量的 ROI 模型，通过减少技术复杂性、提高运营效率和增加业务弹性，最大化投资回报。

“混合设计”从三个方面提出综合性的设计原则和方法框架，用以指导企业在异构 IT 环境中的应用现代化和数字化转型。它们不仅定义了方法和方向，也提供了衡量和执行的关键评估维度：

- **产品原生设计：**是一种产品驱动的设计理念，它通过技术、文化、流程和技能的转型，确保企业能够在敏捷、云原生和多平台环境下，持续交付创新的产品，并最大化业务价值。它重视培养和扩展产品

思维，推动企业内部从传统的项目导向模式转向以产品为核心的思维方式。这种转型不仅仅是产品经理和开发团队的责任，更是整个组织的文化和战略调整。敏捷的开发和运营模式将成为核心，业务需求、市场反馈和客户需求应成为每一个产品迭代的驱动因素。IT 团队不再只是支持部门，而是与业务部门共同驱动产品的演进，确保每个产品决策都基于清晰的市场和客户需求。此外推动整体团队的技能转型，提升团队在云原生、产品工程和敏捷开发等领域的能力。通过标准化和目录化的方法，确保平台栈在各个层面的操作一致性。确保不同平台、环境（如私有云、公共云和本地系统）之间的一致性，使得从开发、部署到运维的每一环节都能统一协调。确保企业在多个平台上的操作和服务都符合企业标准和合规要求，减少因平台差异造成的风险和不一致。

- **集成设计：**其核心是通过设计和构建跨平台的集成模式，支持多种应用场景和生成式人工智能的用例。这种方法旨在确保复杂的多平台环境中的系统和数据无缝协作，优化操作效率并释放技术和业务潜能。



- **技术设计：**其设计要点聚焦于技术架构和操作的一体化，以确保跨平台环境中的安全性、可操作性和一致性。这种方法旨在通过嵌入自动化、集成工具链和数据治理能力，为企业提供灵活、可扩展的技术基础。设计关键点包括实现跨平台的安全可视化，通过统一的安全策略和监控工具保障系统的整体安全性。实现模型的灵活部署，支持生成式 AI 和其他复杂模型在不同平台上的高效运行。实现数据的可用性与可追溯性，确保数据在各平台的流转高效、安全，并支持全生命周期的追踪。实现开发和运维

的一致性，通过集成的开发工具链，提升跨平台开发的一致性和效率。实现容器管理与操作一体化，通过自动化容器构建和部署流程，提供从容器构建到部署、监控和管理的无缝操作体验。

IBM 与亚马逊云科技达成了紧密合作，共同为客户提供 IT 架构规划与落地服务（见图 6）。IBM 商业价值研究院调研了 1113 家企业的年度预算在云厂商中的分布情况，其中有 47.9% 的年度预算给到了亚马逊云科技，是所有云厂商中份额最高的。¹⁷

图 6

IBM 与亚马逊云科技达成战略合作，共同助力客户上云之旅



要实现应用程序迁移和现代化，企业可以通过“混合设计”方法，采取端到端的“四步走”策略：

- 第一步：识别和评估现有应用程序与基础设施，明确其当前状态及依赖关系。具体工作包括：进行资产清查，列出所有现有的应用程序、数据库、服务器及其他相关资源；评估现有系统的性能指标（如响应时间、吞吐量和稳定性）；分析各应用程序和组件间的依赖关系，理解它们的协同机制；审查运营成本，识别潜在的成本节约机会；执行合规性检查，确保系统符合相关法规和标准。
- 第二步：制定详尽的迁移计划，组建迁移团队并建立必要的基础设施。此步骤涵盖：制定详细的迁移时间表、里程碑和具体步骤；组建一个由IT、开发、运维和安全专家组成的跨职能团队；构建目标云环境所需的基础设施（如网络、存储、安全和管理工具）；为团队提供必要的培训，确保他们掌握新的技术和工具。
- 第三步：将应用程序和数据迁移到目标云环境，尽量减少停机时间和业务中断。具体措施包括：使用数据迁移工具将数据库和存储数据迁移到目标云环境；逐步迁移应用程序，确保所有依赖关系得到妥善处理；完成迁移后进行全面的功能和性能测试，确保系统在新环境中稳定运行；最后切换流量至新环境，并持续监控，确保系统正常运作。
- 第四步：优化和现代化迁移后的应用程序和基础设施，以提升性能、降低成本并增强灵活性。主要任务包括：进行性能优化，调整资源配置，利用云平台提供的优化工具（如负载均衡、自动缩放）提高性能；使用成本管理工具监控和优化资源使用，避免不必要的开支；重构和现代化应用程序，采用云原生架构（如微服务、容器化、无服务器计算）；定期评估和优化系统，确保其持续满足业务需求。



案例

某国际贸易集团海外营销数字化系统 亚马逊云科技云迁移

客户背景

某集团始创于 2000 年，是较早进入海外市场的国际贸易企业之一，业务覆盖非洲、南美洲等地区。公司秉持人才导向、与时俱进的经营理念，经过多年努力，现已发展为一家集海外工业制造、国际贸易、实业投资、咨询服务、信息技术服务为一体的跨国综合性产业集团。公司专注于陶瓷制品、卫生洁具、五金配件、日用洗涤、个人护理等产品的研发和生产，同时拥有覆盖 20 多个国家和地区的营销网络。自 2022 年起，公司在营销领域启动了业务变革和营销数字化系统建设，逐步替换部署在非洲地区的多套运营系统。

客户需求

- 服务好平台主体用户，即渠道外部客户。由于用户分散在东非和西非市场，采用私有云部署，不同国家、地区的用户使用不同网络运营商服务网络，导致出现严重的高延迟问题，这使得上海外云是必须的考量；
- 本次迁移是该企业第一次大规模使用海外公有云服务，其使用的亚马逊云科技服务超过 10 种以上，且对于非洲地区数据安全法、以及系统涉及的基础设施安全、网络安全、应用安全等都存在较高的期望。因此，需要重点对亚马逊云科技服务的高可用、容灾 / 备份、安全架构等内容在迁移设计和实施阶段重点考虑，以确保迁移项目成功；

解决方案

- IBM 咨询基于“混合设计”方法，采取端到端四步法帮助该企业实现营销数字化系统的云迁移。
- 在调研阶段，充分梳理当前的业务分布、系统架构、业务逻辑、主要技术栈以及服务资源使用情况，合理评估迁移潜在的问题、风险点以及成本。
- 在设计阶段，设计总体部署架构、集成设计、网络设计、安全设计、备份设计以及 K8S 集群和数据库迁移方案等；
- 使用 Amazon RDS、Amazon ElastiCache、Amazon EKS 等完全托管的服务构建用户接受测试和生产环境，增强营销数字化系统运行的性能和稳定性；
- 生产环境借助亚马逊云科技云上多可用区实现高可用架构，且实现双活架构，满足业务请求突然增加时的弹性伸缩需求。

价值回报

- 充分保障用户在使用营销数字化系统时网络延迟，给用户提供良好的体验，上线满足 3 个国家 500+ 员工，10000+ 客户，30000+ 门店的业务量的正常运行；
- 交易响应时间缩短 50%。

双剑合璧 优势倍增

生成式 AI 在中国企业价值链出海的“三大着陆点”（营销本地化、供应链本地化、客户服务本地化）上体现出了前所未有的作用。很多在国内做 AI 加速的场景，出海的效益更加明显。如今，每一件产品都是数字产品，每一家公司都在销售数字体验。各行各业的企业都在竞相打造重新定义消费者期望的数字体验，而且这一竞争异常激烈。当生成式 AI 与体验相结合时，价值就会爆炸式增长。为消费者提供定制化的优惠、相关的推荐和无缝的客户服务，无疑能让出海的中国企业脱颖而出。在全球供应链持续动荡的情况下，生成式 AI 技术可以让供应链更加敏捷、适应性更强，并通过即时洞察加速供应链的创新。

而在着陆支撑点上，多平台架构因其灵活性和安全性优势，已成为当前绝大多数企业在出海过程中应对复杂 IT 需求的首选。跨境多平台架构是“混合设计”（Hybrid by Design）的一个具体实现形式。它通过跨国界的云服务整合，满足企业出海的业务需求。例如，出海企业可以在本地部署私有云，同时利用国际云服务提供商的公共云资源，实现数据和应用的全球分布和访问。这种架构不仅提高了数据的可用性和应用的响应速度，还能够更好地应对不同国家和地区的法规和安全要求。通过跨境多平台架构，企业可以实现更高效的全球业务运营和更强的灵活性：

- 灵活应对跨地区需求：**随着企业拓展海外市场，面对不同地区的技术环境、法规要求和文化差异，混合设计使企业能够灵活地选择和组合不同的云服务与本地基础设施。这种灵活性帮助企业更好地适应全球各地的业务需求。
- 提升敏捷性和扩展能力：**企业在全球扩张时，常常需要快速应对市场变化和技术创新。混合设计通过整合多种技术架构，提供了更强的敏捷性和可扩展性，帮助企业快速推出新产品和服务，拓展海外市场。

- 优化成本和风险管理：**在全球化过程中，企业往往面临较高的运营和技术成本。混合设计通过优化资源的配置和管理，使企业能够有效控制成本，降低技术风险，提升投资回报率。
- 支持全球技术创新：**随着人工智能、数据分析等新兴技术的快速发展，混合设计可以帮助企业将这些技术有效整合到全球业务中，使其在不同地区的业务运营中充分发挥作用。
- 促进跨国团队的协作与整合：**混合设计通过统一的技术架构和平台，促进了跨地区、跨团队的协作与信息共享。这对于企业在不同国家和地区之间的业务整合及管理协调至关重要。

对于出海企业而言，当生成式 AI 与混合设计相融合，企业不仅可以提升系统的灵活性和效率，还可以显著改善决策支持、用户体验和安全性，推动成本优化和创新能力的提升。这种融合为企业在全球市场中的竞争力提供了强有力的支持：

- 更高的自动化与效率：**混合设计理念强调灵活和优化的架构设计，而生成式 AI 则通过智能化和自动化进一步提升了这些特性；
- 改进的决策支持：**生成式 AI 能够处理大量的数据并提供洞察，当与混合设计的灵活架构相结合，可以显著提升决策支持能力；
- 增强的用户体验：**生成式 AI 可以改善用户交互和体验，与混合设计的分布式架构结合后，可以实现全球范围内一致的高质量用户体验；
- 更好的数据隐私与安全：**云架构需要高度重视数据安全与隐私保护，生成式 AI 可以通过智能检测和响应机制，提高数据的安全性；

- **优化的成本：**结合生成式 AI 的智能分析能力，企业可以更精准地预测和控制成本，实现更高的 ROI；
- **持续的创新：**通过混合设计的灵活架构基础和生成式 AI 的创新算法和智能技术，企业能够持续推动创新。

纵观 AI 与云计算发展的历程，IBM 一直处于突破性科技的前沿。作为全球领先的混合云、人工智能及企业服务提供商，我们为企业提供开放、可信、有针对性和以实现价值创造为使命的解决方案。这些方案整合了 IBM 在软硬件以及咨询的全栈能力，并且在全球的汽车、电子、制造业、消费品、金融、医疗领域都有长足的实践经验。IBM 自身走过了全球化发展的过程，目前已经在全球 170 多个国家和地区采取一体化运营。IBM 咨询的出海服务能力建立在自身跨越百年的运营实践之上，这让 IBM 咨询有能力“站在全球看全球”，为出海企业的国际化发展提供从定战略、布业务到搭运营、落系统的端到端解决方案，拉通战略设计、业务规划、运营管理、数字化系统建设全链。

亚马逊云科技 (Amazon Web Services) 是全球云计算的开创者和引领者，超过 15 年以来一直以不断创新、技术领先、服务丰富、应用广泛而享誉业界。亚马逊云科技可以支持几乎云上任意工作负载。亚马逊云科技目前提供超过 200 项全功能的服务，涵盖计算、存储、

网络、数据库、数据分析、机器人、机器学习与人工智能、物联网、移动、安全、虚拟现实与增强现实、媒体，以及应用开发、部署与管理等方面；基础设施遍及 37 个区域的 117 个可用区。全球数百万客户，从初创公司、中小企业，到大型企业和政府机构都信赖亚马逊云科技，通过亚马逊云科技的服务强化其基础设施，提高敏捷性，降低成本，加快创新，提升竞争力，实现业务成长和成功。

在中国，各行各业正积极投身于数字化转型的浪潮中，积极探索和实践数字化创新。许多企业对亚马逊的创新文化和方法表现出浓厚兴趣。亚马逊秉持“成为地球上最以客户为中心的公司”的使命，其独特而鲜明的以客户为中心的文化是不断创新的基础。为了帮助客户更深入地理解和借鉴亚马逊的成功经验与失败教训，亚马逊云科技的数字化创新团队开发了一系列主题，与客户共同交流、探讨和分享。这些主题围绕文化、机制、架构、组织和治理等各个方面展开。通过从亚马逊过去 30 年的成败中汲取灵感，客户可以与亚马逊一同畅想和创造，最终在亚马逊云科技上实现数字化转型。我们相信，通过亚马逊的创新文化和机制，中国企业将能够更高效地推动数字化转型，实现可持续的业务增长和竞争优势。

结束语

中国企业在全球化的浪潮中，正如同一艘艘航船，驶过波涛汹涌的大海。随着全球市场的不断变化和竞争的加剧，中国企业的价值链出海之路也面临着前所未有的挑战与机遇。为了在国际市场上站稳脚跟，中国企业需要积极拥抱技术革新，打造跨地域的 IT 架构，提升自身的核心竞争力，构建本地化营销、供应链和客户服务的优势。

在实现全球化业务增长与成功的道路上，中国企业必须认识到，技术革新不仅是提升效率的工具，更是连接全球市场、实现可持续发展的关键。在出海的过程中，选择合适的有经验的合作伙伴，能够有效规避风险，帮助企业更快速地融入当地市场。

在全球化的大潮中，中国企业正以开放的姿态拥抱世界，以创新的精神引领潮流。我们愿意陪伴越来越多的中国企业，在价值链出海的征途中实现业务的增长和持续的成功！

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。

关于专家洞察

专家洞察代表了思想领袖对具有新闻价值的业务和相关技术主题的观点和看法。这些洞察是根据与全球主要的主题专家的对话总结得出。要了解更多信息，请联系 IBM 商业价值研究院：iibv@us.ibm.com

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，针对公共与私营领域的关键议题提供可信的战略洞察。

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>

备注和参考资料

- 1 张娟娟 . “从上市公司看中国企业出海八大亮点” . 证券时报数据宝 . 20240829. <https://stcn.com/article/detail/1303153.html>
- 2 Gabrielle Coppola, Danny Lee. “*BYD Is Winning the Global Race to Make Cheaper EVs*”. Bloomberg. 20241017. <https://www.bloomberg.com/news/features/2024-10-16/electric-car-brand-byd-leads-race-to-make-cheap-evs-despite-tariffs>
- 3 “万字拆解名创优品出海：本土化挑战、品牌溢价与电商危机” . 钛媒体 . 20240726. <https://news.qq.com/rain/a/20240726A0A44800>
- 4 黄渊普、彭丽娜、钱如一著 . 《新出海浪潮》 . 机械工业出版社 . 2024 年 6 月
- 5 “AI 时代的 CEO 决策力” . IBM 商业价值研究院 . 2023 年 8 月 . <https://www.ibm.com/cn-zh/services/insights/c-suite-ceo-2023>
- 6 Granger, John. “*Why digital transformation succeeds. And why it doesn't.*” IBM Blog. May 22, 2019 <https://www.ibm.com/blog/why-digitaltransformation-succeeds-and-why-it-doesnt/>
- 7 IBM Consulting Economic Value Model. Based on an IBM Consulting 5-year ROI model projection for hybrid by design journey built on 50-plus client engagements. ROI methodology: top-line growth, productivity gains and cost reduction
- 8 刘斌著 . 《全球价值链上的中国：开放战略与深度融合》 . 中国社会科学出版社 . 2019 年 8 月
- 9 周良军、邓斌著 . 《华为数字化转型：企业持续有效增长的新引擎》 . 人民邮电出版社 . 2021 年 10 月
- 10 黄渊普、彭丽娜、钱如一著 . 《新出海浪潮》 . 机械工业出版社 . 2024 年 6 月
- 11 2023 IBM Institute for Business Value generative AI marketing pulse survey. 110 US CMOs. September/October 2023
- 12 杨仁文、马川琪 . “品牌生态出海，中国供应链的突围！希音如何成长为出海独角兽” . 新财富杂志 . 20240221. <https://www.stcn.com/article/detail/1129197.html>
- 13 “生成式 AI 的 CEO 指南：供应链” . IBM 商业价值研究院 . 2023 年 11 月 . <https://ibm.co/ceo-generative-supply-chain>
- 14 Amar Sanghera, Michael Mowat, Karen Butner. “*The intuitive supply chain : Predict disruption, deliver growth.*” IBM Institute for Business Value. 202411. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/supply-chain-ai>
- 15 <https://newsroom.ibm.com/2024-06-27-Credit-Mutuel-Alliance-Federale-accelerates-deployment-of-generative-AI-in-collaboration-with-IBM>
- 16 “Tangible business value from cloud transformation remains elusive” . HFS Research. 20231211. <https://www.hfsresearch.com/research/ibm-business-cloud/>
- 17 IBM 2024 年云计算对标分析调研

© Copyright IBM Corporation and by 亚马逊云科技 2025

国际商业机器（中国）有限公司
北京市朝阳区金和东路 20 号院 3 号楼
正大中心南塔 12 层
邮编：100020

美国出品 | 2025 年 7 月

本报告由国际商业机器（中国）有限公司（以下简称“IBM”）和 Amazon Web Services, Inc. 或其关联方（“亚马逊云科技”）分别撰写，双方就各自撰写的内容分别、独立享有相关知识产权。IBM 及亚马逊云科技均有权对外分发或授权他人转发本报告。报告中所有文字、数据、图片、表格，均受中华人民共和国著作权法及其它法律法规保护。未经 IBM 和 / 或亚马逊云科技书面许可，任何机构和个人不得基于任何商业目的使用本报告中的信息（包含报告全部或部分内容），不得摘录、复制、储存在检索系统中，或以任何形式或通过任何手段（包括电子、机械、影印、录制或扫描）进行传播。如果任何机构和个人因非商业、非盈利、非广告的目的需要引用本报告中内容，需要注明“转载自 IBM 和亚马逊云科技发布的《以创新驱动价值链出海》”。

IBM、IBM 徽标、ibm.com、IBM Consulting、IBM Research、IBM Z 和 watsonx 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。

Red Hat® 和 OpenShift® 是 Red Hat, Inc. 或其子公司在美国和其他国家 / 地区的注册商标。

本报告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。

本报告内的信息“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 不作出任何明示或默示的声明或保证。

本报告中由亚马逊云科技负责撰写的内容陈述了亚马逊云科技在封面页所示日期的有关服务产品及实践，该等信息可能变化且我们不会另行通知。客户对于本部分的信息以及亚马逊云科技的产品或服务应自己做出独立的判断，该等内容都是“依现状”提供，不包含任何明示或者暗示的保证。本部分内容并没有创设来自亚马逊云科技或其关联方、供应商或许可方的任何保证、陈述、合同性承诺、条件或者担保。亚马逊云科技对其客户的义务和责任均由适用的客户协议管辖。本部分内容不是亚马逊云科技和其客户之间任何协议的组成部分，也不构成对任何协议的修改。本报告中特定亚马逊云科技生成式人工智能相关的服务仅在亚马逊云科技海外区域可用，亚马逊云科技中国仅为帮助您发展海外业务和 / 或了解行业前沿技术选择推荐该服务。

扫码关注 IBM 商业价值研究院



官网



微博



微信公众号

