KPMG
毕马威

智能零售

以人工智能驱动转型并创造价值

毕马威 创见不同·智启未来

KPMG.com/intelligentretail

目录

01

- 引言
- 概要
- 简介

02

- 调研结论
- 打造智能零售企业

03

- 主要考虑因素
- 为迎接人工智能奠定基础

04

- 毕马威：用经验为您的人工智能转型保驾护航

05

- 人工智能在中国零售行业应用与实践

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

引言

人工智能正在改写零售行业游戏规则。您是否已经做好准备？

当下，人工智能不仅推动着零售业转型，更颠覆着行业的核心模式，创造了改写游戏规则的机遇，因而迫使零售企业重新审视自身涵盖从产品设计到客户参与等各个领域的运作方式。人工智能对于零售买卖双方都带来了终极的双重催化剂：一方面，它赋能零售企业打造沉浸式、超个性化的体验，在吸引客户的同时精简运营；另一方面，它可以帮助消费者寻找更满意的交易，只需简单几步，即可对比产品，做出符合个人价值观的购物决策。

客户体验关乎企业成败。赢得或失去客户的忠诚，可以就在几秒钟内。随着消费者期望的上升，零售企业面临着巨大压力，需要在线上和线下提供无缝、顺畅、深度个性化的互动体验。电子商务、社交商务、全渠道购物和购买行为变化等各种因素相互交织，导致传统零售科技和运营模式不堪重负。为了生存下去，零售企业需要的不仅仅是智能工具，更需要适应性更强的智能化策略。

不少零售企业已利用人工智能改善个性化体验，提前预测客户需求，以接近人工的精度实现客户服务自动化，并实时优化库存。但是，这仅仅是一个开始。未来五年，人工智能有望消除线上和线下体验之间的界限，推动零售业转型，打造无缝智能、超个性化的生态系统，将顺畅体验融入每一次互动。

但是问题在于：这一切不会自动实现。为了迈向未来，零售企业需要的不是分散的人工智能试点或孤立的工具，而是清晰而富有战略意义的人工智能路线图、现代化的系统、通力协作的团队，以弥合数据、技术和客户体验之间的差距。

本报告以广泛的研究以及与领先零售企业的访谈为基础，为零售企业提供了转型指引。虽然未来仍在形成之中，但新兴趋势和模式为我们指明了前进的方向。对于如何有效扩大人工智能利用规模，应对共同挑战，协助创造新的增长机遇，本报告确定了关键行动并提出了应坚定实施的方案。零售企业若能迅速行动、积极适应并将人工智能融入业务核心，则不仅能跟上行业的发展步伐，还可成为其中的领跑者。

> “零售行业已经因长期积累的技术债务而陷入困境，不能再以预算有限为由，将人工智能视为需要收紧预算管理的项目，但也不能将其视为应对当前挑战的灵丹妙药。为了释放人工智能的潜力，零售企业必须克服惯性思维，积极拥抱变革，从以客户为中心的角度出发，将人工智能整合纳入业务核心，推动可持续增长。”

Isabelle Allen
全球消费品及零售业主管合伙人

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

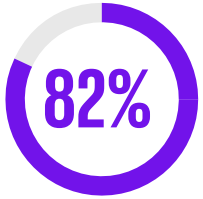
概要

人工智能在零售业得到广泛应用

56% 已经利用人工智能超过3年

47% 表示人工智能已成为业务核心

零售企业对人工智能寄予厚望



认为拥抱人工智能的零售企业将在业内形成竞争优势

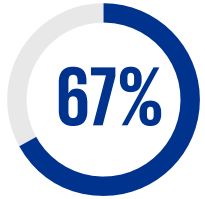
47% 表示人工智能促进了新产品和服务的开发

但证明投资回报率颇为不易

62% 表示股东强烈要求迅速从人工智能投资中获得回报

71% 预计未来一年人工智能的投资回报率将超过10%

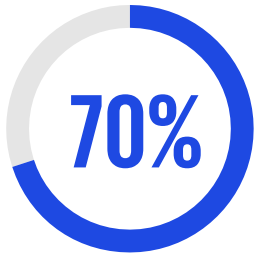
未来一年人工智能支出将大幅增长



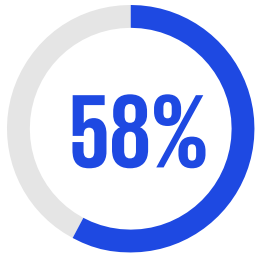
计划提高人工智能投资预算在整体预算中的占比

1/3 表示人工智能投入将增长20%以上

人工智能目标明确

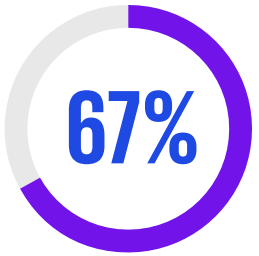


正在设法实现收入增长

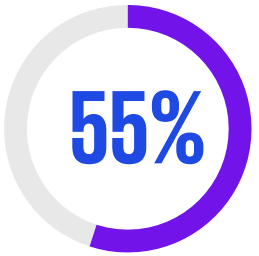


正在设法提高效率

收益正逐步兑现



实现了效率提升



表示人工智能投资目前已实现中等至极高的回报率

资料来源：《智能零售企业：以人工智能驱动转型并创造价值》，毕马威国际，2025年

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

简介

掌控细节向来是零售业的成功秘诀——现在，人工智能可以助您一臂之力。

开市客前首席执行官Jim Sinegal有句名言：“‘零售就是细节’，成功的关键在于每天正确处理大量细节。”[1]几十年来，零售企业建立了复杂、相互依赖的工作流程来应对这个难题。但是，如今购物渠道层出不穷，消费者通过线上渠道可以随时随地满足购物需求，为实体门店交易设计的传统运营模式和系统难以为继。过去，一切由零售企业说了算，但现在形势已经发生改变，零售业正系统性地从以交易为基础的商业模式转向以关系为基础的商业模式。

零售企业已经因此纷纷采取行动来弥补自身的不足。他们推出了小范围的人工智能，以降本增效，提供个性化客户体验，并推动销售增长。然而，我们的研究发现，零售企业部署的人工智能大多以部门为单位，导致数据受困于孤立的系统之中。线上、店内、移动端、营销、库存、支付和配送等部门都未能按人工智能需要的方式共享数据。传统零售技术主要针对线性供应链和大众化客户体验而构建，根本无法满足人工智能对数据和速度的实时要求。

自主智能体推动零售业未来发展。

未来，自主智能体将不仅支持零售运营，还将接手零售运营。可以预见，智能系统将自主与客户互动，实时适应不断变化的偏好，管理端到端的购物体验，动态优化库存、定价和服务。

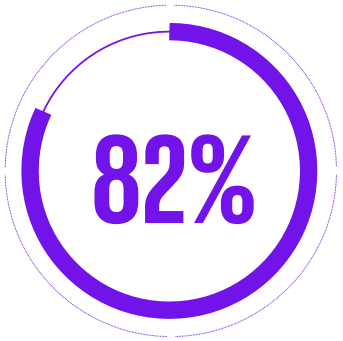
智能体有望成为24小时在线的数字顾问，提供超个性化的体验，提前预测客户需求，并以近乎完美的精度自动提供日常服务。

本报告为您解锁人工智能潜能提供了蓝图。

对于零售企业，人工智能可以助力进行动态定价、优化产品系列、实现劳动力套利，改善客户体验和商品供应，并降低运营成本。

本报告将向您介绍如何通过人工智能价值的三个阶段实现上述目标。这个三阶段框架旨在帮助零售企业化繁为简，调整投资，并在适当的时间采取适当的重点行动。

因为新一代零售企业无法建立在过时的系统和分散的人工智能工具之上，而必须由可以实时升级、智能互联的生态系统提供发展动力。



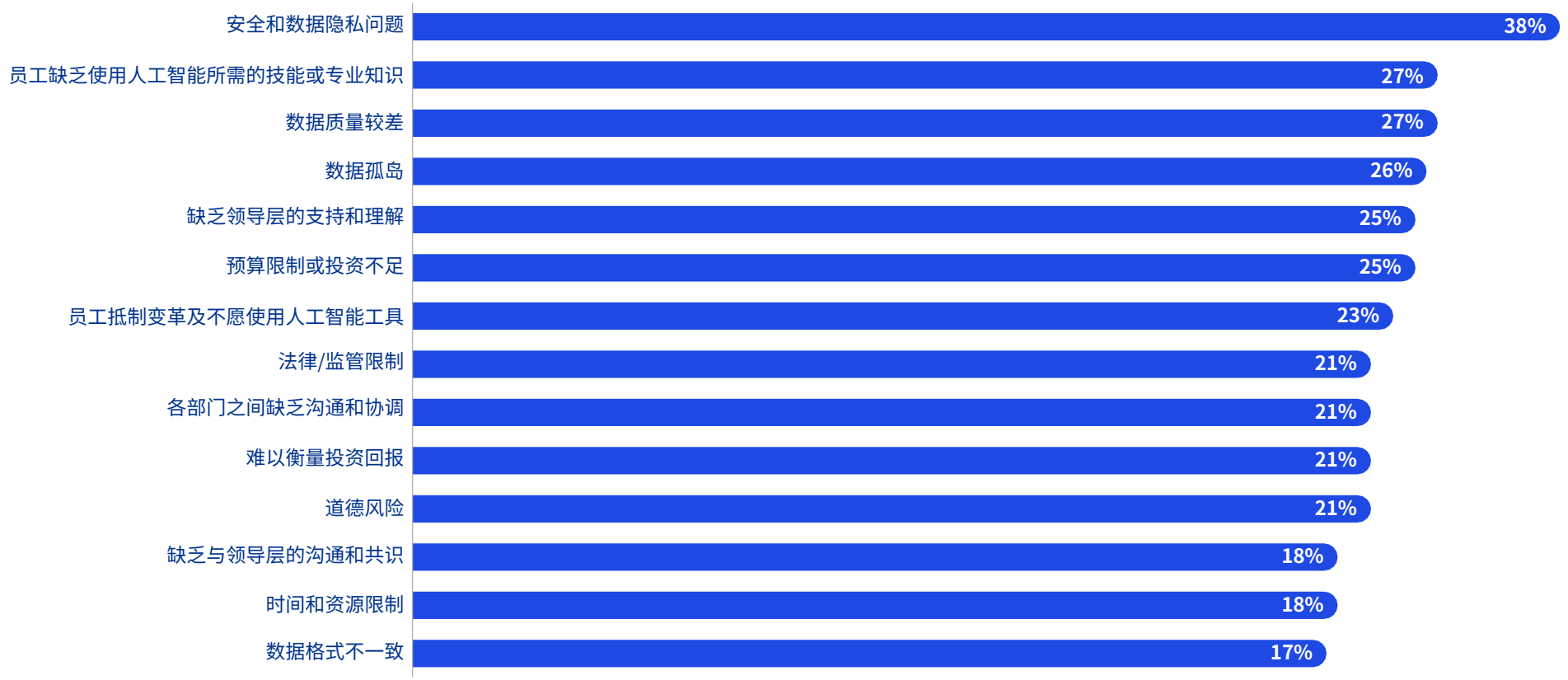
的受访者认为拥抱人工智能的企业将在业内形成竞争优势。

[1] Logomaker，《开市客联合创始人James Sinegal给小企业和初创企业的9大谏言》（9 Quotes for Small Businessess and Startups from Costco Cofounder, James Sinegal），2014年12月

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

图1：数据问题和技能缺口成为最严峻的挑战

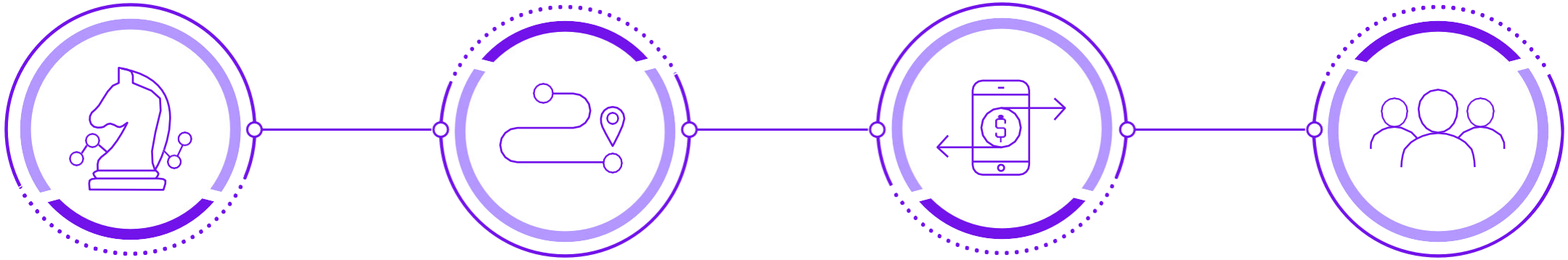
表示在应用人工智能时面临以下挑战的企业占比



贵公司在应用人工智能时面临哪些挑战?
资料来源：《智能零售企业：以人工智能驱动转型并创造价值》，毕马威国际，2025年

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

零售企业往往专注于日常活动，但从人工智能中获取价值需要更多战略发展眼光。为此，我们确定了四个关键的考虑因素，以助力零售企业为应用人工智能做好准备。



设计符合核心竞争力并能够创造价值的人工智能战略

领导层应该明确企业的目标有多大——是想成为领跑者，还是追随者？无论是哪一类，领导层都应该为企业制定清晰的人工智能愿景，以推动业务增长和规模提升，降低运营成本，并提升利润率、产品供应，为客户创造更多价值。愿景应该言之有物，可操作性强，并与可衡量的结果挂钩。衡量指标可以包括客户参与度、转化率和满意度、库存过剩和缺货情况，以及员工调度。

建立对转型路线图的信任

零售企业需要遵守严格的数据隐私法规（如《通用数据保护条例》（GDPR）和《加州消费者隐私法案》（CCPA），以及不断变化的全球和地区法规。因此，人工智能引发了一系列新的治理考虑因素和风险。以健全的人工智能原则、政策和程序为支撑的治理模式将有助于确保人工智能计划植根于信任。同样，网络安全也至关重要，因为人工智能系统的整合通常涉及多个平台，导致潜在安全漏洞。

为人工智能应用打造可持续的技术和数据基础设施

数据是所有人工智能举措（包括自主智能体）的基础，因此对客户和库存整体概况的了解不可或缺。零售企业应建立侧重质量、整合、安全和长期可扩展性的稳健数据治理框架。这包括投资打造人工智能所需的支持结构化和非结构化数据源的企业级数据平台。

培养利用人工智能提升人类潜能的文化氛围

应用人工智能需要员工的广泛参与和全心投入。有了人工智能，员工可以专注提供令客户长期印象深刻的卓越服务。客户满意有助于降低互动难度，从而减轻一线员工的压力，并提高工作效率。人工智能还可以赋能员工承担更有成就感的职务，从而提升员工技能和敬业度。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

调研结论

行业现状

零售业的人工智能应用较为分散，许多零售企业在个别职能部门（大部分为后台）进行人工智能解决方案试点，主要是单点部署。尽管有创造性，但总体上仍然不均衡。

> “虽然我们不觉得我们必须率先采用人工智能，但当然希望成为第一批进行测试和学习的企业。”
>
> 某日本全球领先零售企业（奢侈品）的**首席财务官**

大多数零售企业似乎难以进行现状分析，对概念验证也感到厌倦。因此，他们正观望谁能在人工智能竞争中脱颖而出，并对其进行模仿，以此作为风险较低的捷径。然而，行业领先企业已经取得重大进展，并有望从中获得切实的价值。

人工智能初期投资的回报率振奋人心

人工智能的回报令人鼓舞，55%的零售企业称投资回报率超过10%，还有21%称回报率超过30%。人工智能已经帮他们显著提高了生产力（33%），通过降低成本和改善供应链提高了效率（67%），并刺激了新产品和服务的创新（47%）。

就部门而言，人工智能对信息技术（61%）、市场（53%）和客户服务（53%）部门影响最大。64%的受访者称他们有多个部门已经在一定程度上受益。

自主智能体技术正日益受到关注

越来越多的零售企业将人工智能与其他互补性技术结合使用。在采用率上，生成式人工智能以64%率领，其次为预测分析（58%）和机器人流程自动化（51%）。

自主系统和智能体也越来越受欢迎，54%的零售企业大量使用这类技术来提升运营效率并推动创新。

人工智能风险管理逐步取得进展

零售企业在应对人工智能相关风险方面取得了长足进步。他们通过培训向员工强调了负责任使用的重要性。61%的受访者为员工提供了人工智能伦理和安全护栏方面的深入培训，38%的受访者注重实际应用。企业对人工智能的信任正不断增长，83%的受访领导者表示信任人工智能生成的结果。

零售企业通常很难证明投资人工智能的商业合理性，但

71% **的受访者期待人工智能投资在次年创造显著回报。**

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

借力人工智能推动客户体验转型

零售业已经出现了一些令人振奋的人工智能应用案例，这些案例证明了技术在增强品牌影响力和产品开发的同时，还可以为购物体验增加乐趣和惊喜。

人工智能艺术设计：可口可乐等公司使用人工智能设计的包装图案，为限量版可乐瓶创造独特而引人注目的外观。每个产品都给人独一无二的感觉，以通过营造专属感吸引藏家。[2]

人工智能时尚化身：H&M[3] 和Zozotown[4] 等在线零售企业推出了人工智能化身技术，使顾客可以直观地根据自己的体型看到衣服的上身效果。此外，一些化身则以更有趣的方式突显个性和主题，如“90年代复古”或“太空探险家”等，让虚拟试穿成为颇受客户欢迎的趣味体验。

智能购物车：加拿大Sobeys[5] 等零售企业已尝试推出人工智能购物车，其功能不止扫描和点算商品。有些购物车配备了语音助手，可以讲笑话，提供详细的产品信息，或者在顾客选择购买有益健康的产品时为顾客点赞，以此增添轻松愉悦的购物氛围。

[2] 可口可乐公司，《可口可乐创意部门以新的未来主义风味和人工智能体验畅想3000年》（Coca-Cola Creations Imagines Year 3000 With New Futuristic Flavor and AI-Powered Experience），2023年9月

[3] H&M，《用科技将可持续时尚提升至新水平》（Taking sustainable fashion to a new level with tech），2021年6月

[4] Zozonext，《虚拟体验》（Virtual Experience），2025年2月访问

[5] Jason Loves Files，《Sobeys的智能推车酷毙了》（Sobeys’ Smart Carts are Awesome），2025年2月访问

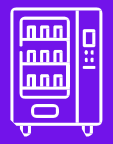
© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

人工智能虚拟网红：巴西零售企业Magazine Luiza利用人工智能打造了名为“Lu”的虚拟网红，以便为购物者提供个性化产品推荐，根据个人偏好提供量身定制的建议，以此增强客户体验。[6]

人工智能虚拟时装秀：Balmain和Gucci等奢侈品牌举办了人工智能虚拟时装秀，模特全部由电脑生成。其中一些虚拟网红（如“Lil Miquela”）甚至在社交媒体上与观众“互动”，使人类与人工智能之间在创意方面进一步融合，利用新奇的人物个性娱乐粉丝。[7]

人工智能讲故事以增添产品乐趣：乐高推出了一款名为“LEGO Story Mixer”的人工智能工具，能够帮助儿童和成人根据自己搭建的乐高作品创作奇特的故事。上传作品图片或提供作品描述后，用户会收到人工智能对应生成的富有想象力的故事，从而增加互动性和趣味性体验。[8]

人工智能调香师：Performier Liquid Sound通过人工智能平台将乐声转换为香水。人工智能算法可为每一个音符搭配相应的香味，提供香水配方和浓度。调配完成后的香水将被装入定制的瓶子，并在两到三天内寄送给客户。[9]



有态度的人工智能零食机：菲多利等公司开发的自动售货机能在顾客挑选零食时，使用人工智能提出新奇的意见或建议。此类售货机会根据顾客选择的产品开玩笑，或者提出奇特的搭配建议，比如“敢不敢试试一面涂有巧克力的热奇多？”[10]

[6] Matteo Ceurvels，《拉丁美洲零售企业将如何将人工智能投入应用》（How Latin American retailers will put AI into practice），2024年1月
[7] Luxury Society，《虚拟网红背后的商业逻辑》（The case for Virtual Influencers），2018年9月
[8] YouTube，《人工智能与乐高创意部门的邂逅》（AI Meets LEGO Creativity），由Thoughtbot上传，2024年12月
[9] Beauty Matter，《双重音符：Liquid Sound利用人工智能创作的香水》（Dual Notes: Inside Liquid Sound’s AI-Created Fragrances），2025年2月
[10] Frito-Lay，《菲多利将人工智能带入零食购物通道》（Frito-Lay Brings Artifical Intelligence into the Snack Aisle），2021年8月

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

进展阻力

技术的快速演变令企业不敢轻易投入

人工智能的快速发展给零售企业带来了不确定性。75%的零售企业认为，最好等到不断发展的人工智能技术前景更加明朗后，再进行大规模投资。此外，60%的零售企业对大量的人工智能相关信息和炒作感到不知所措；56%的零售企业对人工智能技术提供商可能对其业务运营产生的影响表示不安。

监管合规限制

不断发展的数据隐私法规（如《通用数据保护条例》（GDPR）和《加州消费者隐私法案》（CCPA））对基于人工智能的个性化和客户数据使用施加了严格控制。零售企业必须满足相关地区的复杂合规要求。在当今技术日益分化的世界中，企业在评估选用哪种技术时面临着更艰巨的挑战。为了获得可行的解决方案，他们可能会考虑试点功能强大的新一代开源模型和工具。

短期经济权衡

通货膨胀、供应链中断和消费者支出模式的转变限制了零售企业对人工智能创新的投资。相比于长期人工智能转型，零售企业可能更看重短期生存问题。

消费者信任和伦理问题

由于公众日益关注人工智能在决策中的作用（特别是在定价、个性化和监控（如脸部识别）方面），可能对企业采用人工智能产生阻力。

供应链分散且不可靠

人工智能驱动的需求预测和库存管理依赖于稳定的供应商网络。因此，外部供应链波动（例如地缘政治紧张局势、原材料短缺）会干扰人工智能创造价值的能力。

技术基础设施不足

零售企业依靠外部供应商、云服务提供商和电信网络进行人工智能驱动的业务运营。某些地区的基础设施条件较差，或对传统基础设施较为依赖，因而限制了人工智能的可扩展性。

对大量的人工智能相关信息和炒作感到不知所措；56%的受访者对人工智能技术提供商可能对其业务运营产生的影响表示不安。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

人工智能愿景尚在制定中

虽然人工智能日益受到重视，但制定清晰的人工智能战略愿景至关重要。只有24%的受访者制定了清晰、宏伟的人工智能愿景，作为组织变革的核心驱动力；若无愿景，则不可能形成有说服力的投资计划，以获得内部资金支持。

旧有架构构成一大障碍

过时的运营模式是扩大人工智能应用规模的重要障碍。许多零售企业仍然采用传统运营架构——46%的零售企业仅包含职能部门，36%的零售企业则将职能部门和敏捷方法相结合。混合模式造成了复杂的问题，导致企业难以将人工智能目标与战略目标保持一致。只有15%的零售企业表示其人工智能计划完全符合整体商业战略。

多样化、相互脱节的部署模式

零售行业缺乏统一的人工智能部署方法。只有19%的零售企业拥有高度专业化和有影响力的人工智能团队，能够在企业范围内推动整体战略实施，而其他零售企业则依赖于分散部署：18%的零售企业针对不同职能采用不同的方法，28%的零售企业采用人工智能卓越中心，20%依靠信息技术部门推动相关工作。这反映了所使用的解决方案的多样性，突出了标准化不足的问题。

数据准备度成为核心问题

数据管理仍然是零售业扩大人工智能应用规模的关键障碍。74%的零售企业认为数据是他们面临的主要挑战，只有28%的零售企业实现了系统层面的数据整合。此外，只有13%的零售企业拥有实时更新的数据仓库，只有7%的零售企业拥有全自动的数据集成。这凸显了人工智能计划在数据准备度方面的存在很大不足。50%的零售企业表示管理数据隐私是最大的风险领域。

> “如果把质量差的数据投入模型，当然得不到好结果。如果你试图在底层数据集质量较差的情况下部署模型，现有问题将会加剧。数据质量及完整性是我们优先考虑的问题，因为这在后续阶段可能产生更严重的后果。”
>
> 某英国领先零售企业（葡萄酒批发进口）的**首席技术官**

仅

19%

的零售企业拥有高度专业化和有影响力的人工智能团队，能够在企业范围内推动整体战略实施，而其他零售企业则依赖于分散部署。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

打造智能零售企业

“一个经营良好的企业就像一块配有很多齿轮的瑞士手表一样。如果想对它进行数字化，就不能仅仅将其中一个齿轮换成晶体管，而是必须整体规划如何让所有零部件都能协同工作。”

Erik Brynjolfsson
斯坦福以人为本人工智能研究院（HAI）教授兼高级研究员
斯坦福数字经济实验室主任

在零售企业内部成功实施人工智能，需要采取战略手段进行涵盖基础、职能和企业层面的能力建设。此外，还需设立转型管理办公室，以确保各个层面的人工智能战略、价值协调和项目交付的一致性。该办公室的职责包括协调各项举措，确定标准和最佳实践，促进跨职能合作，以落实问责制并为零售企业创造整体价值。

企业层面

在这一层面，零售企业应从关注人工智能如何影响零售企业的战略、商业模式和关键目标入手，统筹企业整体的转型变革。此举旨在对零售企业整体的运营模式转型、员工发展以及风险和控制进行定义。重点是为人工智能转型计划制定路线图，并通过转型办公室管理资金、跟踪收益并动态调整工作重心，从而实现价值最大化。

职能层面

在这一层面，零售企业应在所有业务职能推动人工智能转型，优先考虑面向客户的价值流以及端到端的赋能和工作流程。将人工智能应用程序、智能体和机器人技术嵌入到工作流程之中，并转变职能运营模式，以实现潜在利益。

基础层面

在基础层面，零售企业应建立以人工智能为先的技术栈，包括基础设施、云和合伙伙伴生态系统等。企业应提供高质量企业数据，也可能需要部署多种模型以应对特定领域的人工智能需求并为智能体的使用提供支持；还需要更多地关注人工智能的网络安全问题，并针对其他新兴技术制定相关计划。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

智能零售企业蓝图

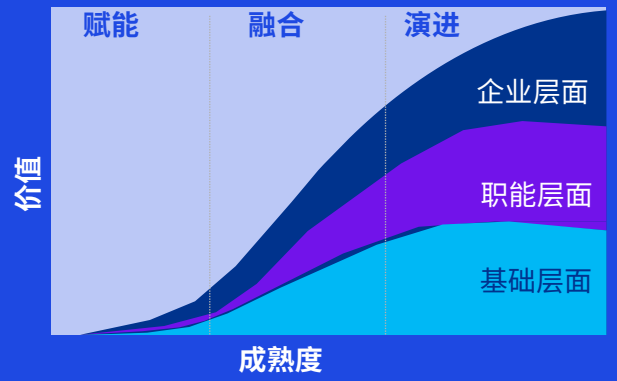
本蓝图概述了人工智能驱动的以客户为中心的零售企业应实施的转型。智能零售企业利用先进的技术、个性化的体验、数据驱动的见解和自动化的操作来提升效率，促进创新和增强韧性。通过将人工智能大力融入价值流、能力中心和流程，以实现顺畅的客户互动、稳健的风险管理、智能化的产品开发以及面向未来的适应能力，从而确保在智能经济中能够蓬勃发展。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

智能零售企业的发展之道

有效的人工智能转型不仅限于实施相应的技术。通过对领先实践进行研究，我们发现零售企业可以通过三个人工智能转型阶段增强人工智能能力并挖掘价值。

这三个阶段形成了一个灵活的结构化框架，以应对人工智能应用的复杂性。它有助于在提高短期效率的同时，为未来的增长和创新做好准备。



赋能

赋能员工

在赋能阶段，重点应提升员工技能并建立人工智能实施基础。企业应任命一名高管作为负责人，制定人工智能战略，识别高价值用例，提高人工智能素养，确保遵从相关法规，并建立道德护栏。人工智能试点应涵盖多个职能，而云平台和预训练模型则应在尽可能少进行定制化的情况下加以利用。

融合

实现工作与人工智能的融合

在融合阶段，应将人工智能集成到工作流程、产品、服务、价值流、机器人和可穿戴设备之中，以实现更大价值。高层领导应围绕道德、信任和安全在企业整体推动重塑员工队伍，培养新技能和实施技能变革，从而在运营模式中融入人工智能。可借助云和传统技术现代化等措施，部署智能体和各种模型，并在企业上下利用数据强化运营。

演进

推动企业发展演变

在演进阶段，应推动商业模式和生态系统的发展，使用人工智能及前沿技术来解决行业面临的重大挑战。人工智能有助于在企业与合作伙伴之间顺畅地实现价值联动。这一阶段聚焦以实时安全性确保遵循道德要求并赢得信任，通过广泛而深入的培训提升员工潜力，以开拓价值驱动的充满创造力和创新性的未来。

零售企业在每个阶段可能都会采取一系列针对各个（运营模式）层级的措施，各阶段的措施和投资比例会随着组织成熟度的变化而变化。最初，企业会将大多数资源集中在第一阶段，通过少量措施探索整体转型。随着时间的推移，在实现基础效率之后，他们会着眼未来将更多资源投入第二阶段，并开始通过第三阶段的长期投资为转型创新奠定基础。这种动态平衡有助于确保零售企业能够取得立竿见影的成果，同时铺就未来的成功之路。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

人工智能之旅的各个阶段

通过“赋能、融合和演进”三个阶段打造成熟度，对于持续的价值创造至关重要。这需要同时提高对基础、职能和企业层面均十分重要的人工智能能力。

在企业层面，这涉及跨职能的人工智能能力发展，以实现与战略相符的整体创新。若企业无法在上述三个层面保持平衡，则可能难以把握转型机遇。

在职能层面，应将人工智能融入关键价值流，以优化特定流程，提升产出结果，如更具吸引力的产品和服务，以及更卓越的端到端员工和客户体验。

在基础层面，企业应通过技术现代化这一过程，建立新的以人工智能为先的技术栈。基础设施、数据、模型和应用程序都可以针对人工智能的实施进行优化。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

阶段一：赋能

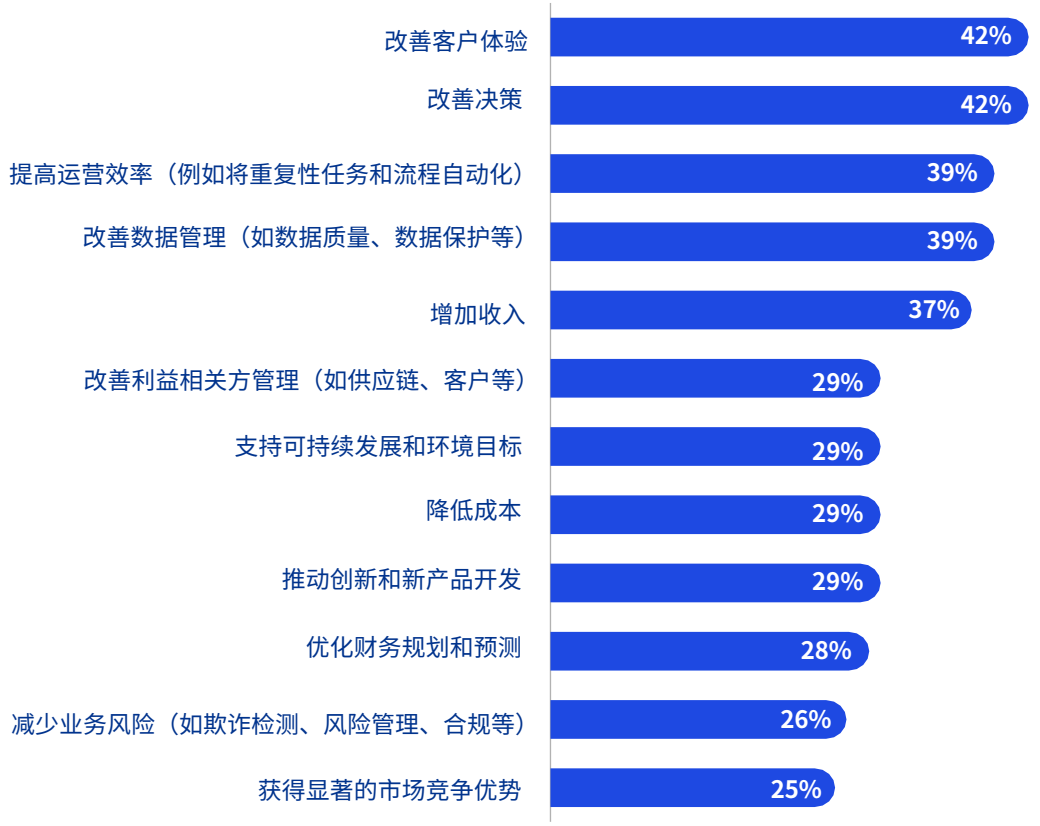
利用人工智能为员工赋能

赋能阶段主要关注对员工进行赋能并为人工智能应用奠定基础。在企业层面，应任命一名高管作为负责人，制定人工智能战略，识别高价值用例，提高人工智能素养，确保遵从相关法规，并建立道德护栏。

在职能层面，企业应在各个领域试行人工智能解决方案，培养员工技能，促进创新，并从最初的试验中学习经验。在基础层面，企业应利用由战略供应商提供的经少量定制的云平台和预训练人工智能模型。这一阶段的重点是培养对人工智能的认知，开展试验并协调对齐，为企业在更大范围内集成人工智能做好准备。

图2：管理层的人工智能应用目标主要瞄准运营收益

表示希望通过使用人工智能实现以下目标的企业占比



贵公司希望通过使用人工智能实现以下哪些目标？

资料来源：《智能零售企业：以人工智能驱动转型并创造价值》，毕马威国际，2025年

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

为了向客户提供人工智能战略和投资指导，毕马威美国最近完成了为期18个月的名为“生成式人工智能机遇量化”（Quantifying the GenAI opportunity）的研究；该研究评估了全面部署和应用生成式人工智能的现实价值。

对全球超过

1,700万 家企业进行了评估。

在深入研究了

7,000 家雇佣了

7,200万

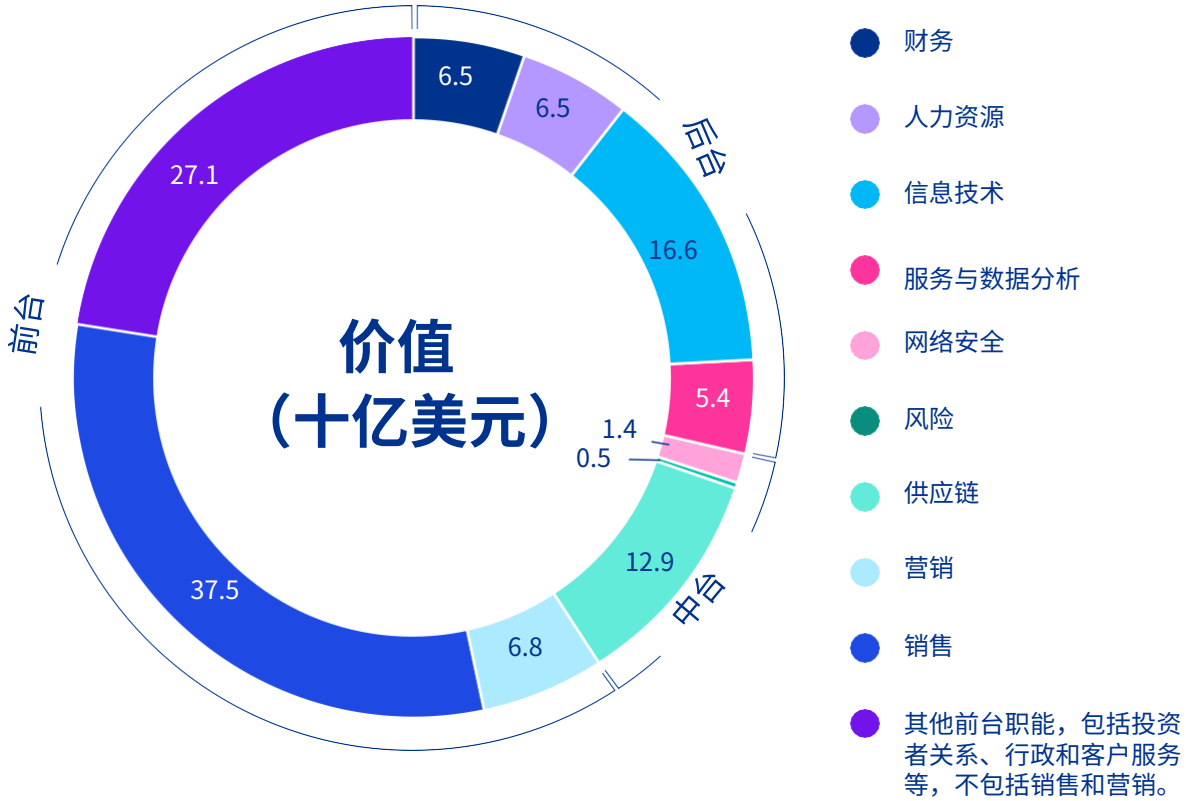
名员工的企业以及与

500家客户

的压力测试结果后，我们发现，仅仅在劳动生产率方面的息税折旧摊销前利润（EBITDA*）就提高了4%至18%。我们的计算和方法揭示了生成式人工智能对零售业的潜在价值（详见右图）。

*EBITDA = 息税折旧摊销前利润

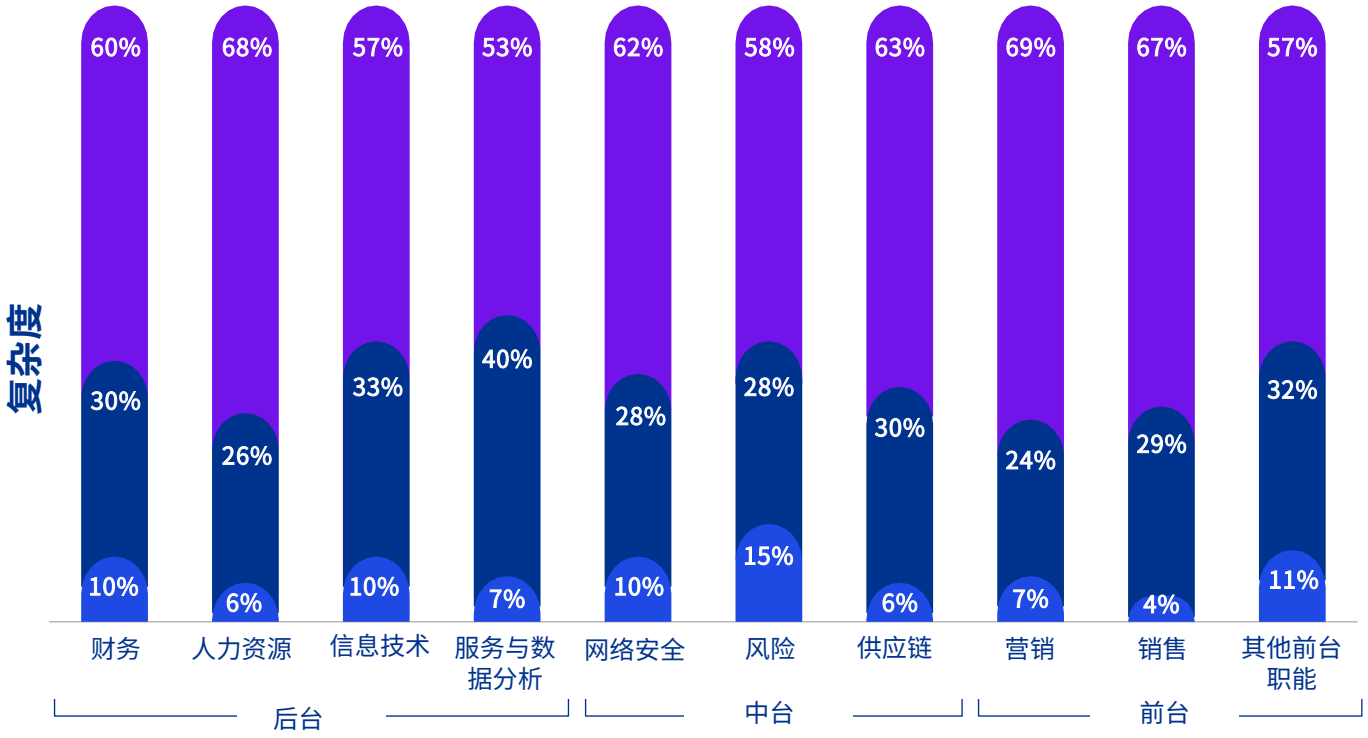
图3a：生成式人工智能给不同职能带来的机遇：零售业



资料来源：“生成式人工智能机遇量化”（Quantifying the GenAI opportunity）研究，毕马威美国，2025年2月

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

图3b：零售业在把握生成式人工智能机遇方面的任务复杂度



- 复杂度低：基于相对简单且可以使用Copilot、ChatGPT和其他现有生成式人工智能工具增强效果的任务。
- 复杂度中：基于具有生成式人工智能增强潜力，但可能需要开发更加集成化和定制化的解决方案的任务。
- 复杂度高：基于可能可以利用生成式人工智能增强，但可能需要开发集成和定制解决方案，以及需要通过全面治理和变革管理以应用人工智能的任务。

资料来源：“生成式人工智能机遇量化”（Quantifying the GenAI opportunity）研究，毕马威美国，2025年2月

十大机遇：零售业

01 客户关系管理
02 店内分析
03 业绩提升
04 销售赋能
05 客户情绪分析
06 营销与销售
07 运营
08 事件预测
09 内容生成
10 聊天机器人和客户支持

资料来源：“生成式人工智能机遇量化”（Quantifying the GenAI opportunity）研究，毕马威美国，2025年2月

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

阶段一重要用例

在采用人工智能的阶段一中，零售业重点关注利用针对性的工具赋能员工，提高他们的工作效率、生产力以及提供卓越客户体验的能力。此类人工智能用例有助于精简日常任务，提供实时洞察，并提供决策支持，为一线员工和后台团队赋能。

借助虚拟助理实现**人工智能驱动的个性化销售**。此类人工智能系统在整合纳入应用程序或网站后，可以处理客户关于订单跟踪、产品在售状态和退货政策等重复咨询问题。例如，丝芙兰的虚拟助理使用人工智能根据客户偏好和过去的购买情况提供量身定制的美妆建议。[11] 这种更快、更个性化的互动，有助于增强客户体验。

动态定价：通过分析竞争对手的定价、客户行为和季节趋势，人工智能可以提出最佳定价策略，助力零售商在不牺牲销售额的情况下实现利润最大化。例如，亚马逊在实践动态定价方面走在前列。该公司的算法可以分析竞争对手的价格、库存和客户需求，每天进行多次调价。这在确保定价具有竞争力的同时，最大限度提高了销售额和利润。Zara等时尚零售商使用动态定价来优化折扣。[12] 汽车零售商使则用实时定价来设定二手车价格。

聊天机器人提供客户服务：人工智能聊天机器人可以处理有关营业时间、产品详细信息等各种客户基本咨询，同时还可以提供退货、包裹跟踪、忠诚度/积分余额和退款政策等信息，从而减轻了员工负担，提高客户支持人员的响应次数。耐克公司的人工智能聊天机器人通过与耐克会员系统集成，能帮助客户跟踪忠诚度积分、兑换奖励和浏览会员福利。[13]

客户细分：人工智能可分析海量实时数据，以深入了解消费者的行为、偏好和购买模式。通过利用机器学习算法，零售商可以脱离传统的基于人口统计信息的客户细分，改为根据生活方式、意图和情绪动态划分微型客户群体。此举有助于实现超个性化的互动、量身定制的产品推荐和更具相关性的客户体验。

人工智能系统

在整合纳入应用程序或网站后，可以处理客户关于订单跟踪、产品在售状态和退货政策等重复咨询问题。

[11] Cut the SAAS，《美妆与机器人：丝芙兰利用人工智能重塑客户体验》（Beauty and the Bot: How Sephora Reimagined Customer Experience with AI），2024年2月
[12] 福布斯，《通过动态定价释放利润并建立客户信任》（Unlocking Profit And Building Customer Trust With Dynamic Pricing），2024年10月
[13] Digitalsilk,《Nike客户体验部门利用人工智能提高客户参与度和个性化》《How Nike Customer Experience Uses Artificial Intelligence To Improve Engagement & Personalization》，2024年8月

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

需求预测和库存优化：基于人工智能驱动的需求预测，使用实时数据，助力零售企业准确预测库存需求，减少积压和缺货情况发生。这有助于零售企业优化库存，在确保产品供应的同时降低成本。各大超市使用人工智能进行需求预测和补货，可提高预测的准确性，从而降低因易腐物品损耗造成的库存损失以及因缺货造成的销售损失，并提升销售额和库存周转率。这最终有利于改善客户体验。阿迪达斯等全球零售企业正采用人工智能和机器学习算法来准确预测产品需求，使企业得以对受欢迎的产品进行战略定位，减少交付周期并提高服务质量。

广告优化：根据零售企业的独有数据训练的人工智能系统可以分析广告失败的原因。系统不仅着眼于时间或信息等明显的原因，还考虑更广泛的因素，如竞争对手同期采取的行动等。人工智能系统可根据这些因素的影响大小对其进行排名，并建议零售企业采取哪些切实可行的措施来防止未来出现类似的销售额下降问题。

与手持设备集成：平板电脑和其他设备可以为员工无缝提供丰富的客户洞察，从而帮助彻底改变门店的客户体验。只需轻触几下，员工就可以实时查看客户的购买记录、忠诚度或奖励计划状态、付款和发货偏好、尺码偏好，甚至他们的在线浏览记录。人工智能提供的丰富数据可以赋能员工提供高度个性化的服务，缩小门店体验和线上体验之间的差距。

虚拟试穿：通过虚拟试穿，顾客可以实时（无论是线上还是在门店）看到衣服、配饰甚至化妆品的穿戴/使用效果。通过使用先进的计算机视觉和增强现实技术（AR），人工智能可以将产品与个人体型、肤色或面部特征进行匹配，从而提供更准确、更个性化的搭配。这不仅可以改善购物体验，而且通过帮助客户做出更好的购买决策，还可以显著降低退货率，助力零售企业提高客户满意度并降低退货物流成本。

门店布局：可分析客流模式、购买行为和销售数据，并据此优化产品陈列和店内流程。利用先进的分析和计算机视觉技术，人工智能可以识别高流量区域，预测购物者动线，并提出产品陈列策略建议，以最大限度提高产品能见度并提高销售额。

> 我们公司使用人工智能的目的是提高效率，优化客户体验，增强市场竞争力。”

某中国大型杂货零售企业的**总监**

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

人工智能与员工体验

在大多数国家，零售业是最大的雇主之一。利用人工智能赋能一线员工，将是提升效率、客户体验和业务增长的重要机会。

对于员工而言，人工智能能够自动处理日常任务并提供实时洞察信息，使他们能够专注于更具战略性的面向客户的活动。库存跟踪、价格调整和补货提醒等任务现交由人工智能系统处理，准确性和效率都得到了提高。

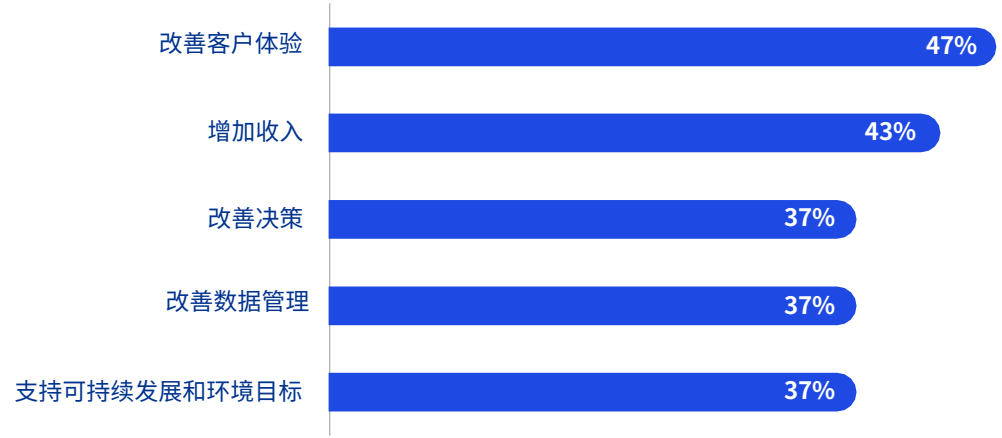
人工智能驱动的系统还可以助力零售企业灵活适应新兴趋势。例如，自然语言处理工具可以分析客户反馈，深入了解产品质量或服务互动情况，而机器学习算法则可以快速识别销售趋势。

除了运营方面的裨益外，人工智能还可支持员工发展。人工智能驱动的学习平台能提供适时的个性化培训，实时指导员工为客户服务。预测分析技术还可以识别技能缺口并推荐培训路径，培养持续学习氛围。通过人工智能帮助员工专注于高价值活动，并为他们配备先进的工具和培训，可有助于提高零售企业员工队伍的工作满意度和绩效。

图4：人工智能的发展成熟使运营收益和战略目标成为前两大关注焦点

表示希望在应用人工智能的第一阶段中实现以下目标的零售企业占比（前五）

人工智能应用早期阶段



贵公司希望使用人工智能实现以下哪些目标？（最多选5项）

资料来源：《智能零售企业：以人工智能驱动转型并创造价值》，毕马威国际，2025年

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

案例分享

某电子设备零售企业使用人工智能虚拟助理改善客户服务

> 我们的目标是在公司不同部门加大人工智能的应用。后勤部门可以启用智能库存管理系统，摆脱使用Excel电子表格进行统计的传统方法；销售部门可以利用人工智能算法优化促销活动。”
>
> 某中国大型零售企业的**总监**

对话式人工智能

这家零售企业推出了一款由自然语言处理和机器学习支持的对话式人工智能助手，用于在网站、移动应用程序和社交媒体渠道与客户互动。虚拟助理可以处理如产品在售状态、运输状态和保修信息等常见咨询问题，还可以指导客户完成电子设备的故障排除和设置过程。

他们的一项关键创新是将虚拟助理与库存和物流系统集成。客户可以实时收到最新的库存状态和发货时间表信息，此举提高了透明度，大大减少了客户的失望经历。

此外，虚拟助理可以无缝切换，将复杂的咨询问题转交人工处理，并附带详细的对话历史记录，以确保服务的连续性。

他们还为虚拟助理打造了情绪分析功能，使其能够察觉客户的沮丧情绪，并优先将此类情况报送现场人工立即处理。在部署虚拟助理后的前六个月内，总体客户满意度得分提高了20%。

投资回报非同一般

该人工智能用例成效显著。它帮助企业将客户服务响应时间缩短了40%，通过自动化举措将运营成本降低了25%，并利用24小时高效服务提高了客户忠诚度。

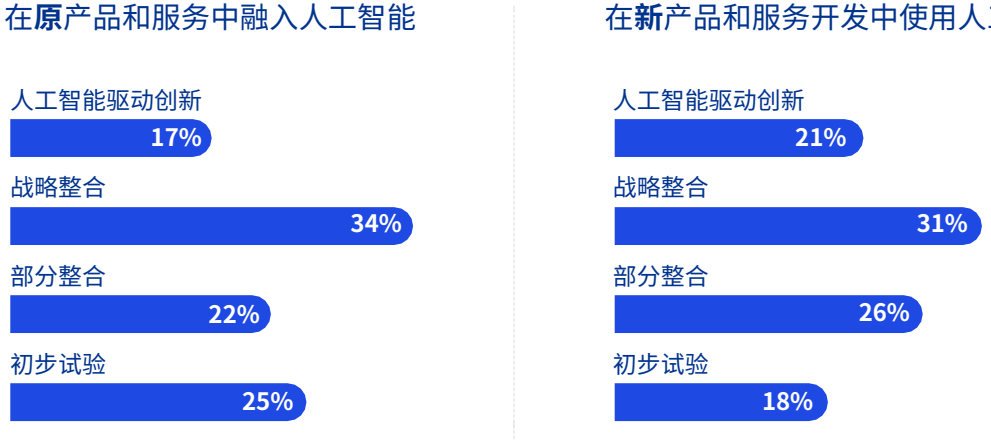
© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

阶段二：融合

将人工智能融入各项工作

融合阶段主要是将人工智能融入到“端到端”的工作流程、产品、服务和价值流中，从而改变整个企业的工作方式并实现更多价值。

图5：零售业在服务创新和优化方面尚未充分利用人工智能的潜力



贵公司在何种程度上（如有）将人工智能融入原有产品或服务？
贵公司在何种程度上（如有）将人工智能用于新产品或服务开发？

资料来源：《智能零售企业：以人工智能驱动转型并创造价值》，毕马威国际，2025年

在这一阶段，人工智能能够帮助大型团队处理复杂任务并提高效率。应委任一名高层领导，在转型办公室的有效支持下监督企业的整体变革，制定战略目标，并将人工智能融入到运营模型、机器人和可穿戴设备中。

这一阶段主要关注道德、共融、安全、保障和信任。应将智能体以及各种模型（包括大型复杂模型、小型低成本模型、开放式模型、封闭式模型和特定领域模型）融入工作流程，并利用不同来源的数据为其提供支持。

在基础设施方面，应将云资源和内部部署的图形处理单元（GPU）相结合，并重点考虑安全性。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

领导层应该允许团队进行试验，允许他们失败，因为通往成功的道路并非清晰可见，一路上可能会经历很多次失败。如果团队知道领导层认可这一点，将有助于员工加速行动并承担风险。借力数据，提高对风险和失败的容忍度，对成功引领发展至关重要。”

某国际零售企业（杂货和日用百货）加拿大子公司的**人工智能主管**

企业在阶段二的重点是要打破隔离现状，为把握较为困难的价值机遇打造创新手段。在这一阶段，人工智能会融入企业的核心职能，为动态决策、实时洞察和个性化需求预测提供支持。共享数据平台有助于开展协作并培养敏捷和创新文化。客户满意度得分、交叉销售效果和产品上市速度也是衡量人工智能应用是否成功的关键指标。

扩展生态系统

随着平台模式日益普遍，零售企业已经开始突破边界，积极建立合作伙伴关系。然而，打破隔离现状是建立零售合作伙伴关系和扩大生态系统的重要基础，因为这有利于提供明确的以客户为中心的框架，确保不同企业的各类流程、数据和目标保持一致，从而实现无缝协作、共享洞察信息和共同创造价值。

向价值流转变

零售企业面临的挑战是如何确保能够通过人工智能驱动的互动实现品牌承诺，并与客户建立情感联系。价值流是这一切的核心，它以端到端的形式向客户提供价值。

通过价值流，零售业可以确保各类流程、技术和团队保持一致，以提供连贯、紧密、无缝的客户体验。价值流的运作方式不是孤立的（例如，由不同的团队负责门店、线上运营和订单履行），而是聚焦能直接为客户创造价值的端到端活动流程。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

零售业的关键价值流

获客及客户互动：吸引新客户，并保持客户对企业的长期兴趣。这包括利用营销宣传、忠诚度计划和数据驱动型洞察来了解和响应客户偏好。这个价值流还涉及社交商业等新渠道。

购买和交易付款：包括从客户挑选商品到支付完成的过程，门店和电商平台之间有着明显的差异。对于门店购物，这个价值流包括产品挑选、销售人员协助以及收银台结账。在电商平台，这个过程包括在线上平台浏览和挑选产品、购物车管理和无缝支付。支付安全、个性化推荐和便利的送货选项等关键要素有利于提高客户满意度。

货架陈列对于确保商品从供应商无缝流向客户至关重要。可持续采购有助于确保产品符合道德伦理且有利于环保。

客户订单履行是指准确高效的订单处理、打包和发货，以满足客户对交付的期望，同时提供多种服务选项，如送货上门、在线购买、门店自提和路边自提。这些模式要求企业实现库存系统之间的无缝协调、实时的订单跟踪和高效的物流。此外，零售企业必须为所有购物渠道提供简便的退换货流程，以确保客户无论在哪个渠道购物都可以获得顺畅的服务体验。

客户忠诚度侧重于促进门店和电商渠道的重复购买和长期客户关系。门店零售提升客户忠诚度可采用与实体卡或应用程序绑定的忠诚度计划、结账时的个性化促销，以及根据客户偏好和购买记录定制店内体验。在电商平台，这一过程依赖数字忠诚度平台，通过人工智能分析客户行为，提供特定折扣、奖励和推荐。无缝的全渠道整合可以确保客户无论是在线购物还是店内购物，都可以获得积分或专属优惠等忠诚度福利。

客户支持和体验：通过在线、门店和混合渠道提供无缝、实时协助。人工智能聊天机器人和虚拟助理可提供即时在线支持；客服中心可利用人工智能传达客户的问题，并提供实时洞察帮助服务人员快速解决问题。在门店内，配备移动设备的员工可以提供个性化服务，如寻找产品、查看忠诚度计划余额或管理退货。全渠道整合有利于确保不同触点之间的顺畅衔接；预测分析可赋能员工主动提供支持，例如预测延迟或重复问题。

客户退货是关键的电商价值流，包括从发起退货申请到解决整个过程。在这方面，人工智能可以显著提升效率和客户体验。人工智能驱动的工具可通过自动聊天机器人简化退货申请；预测分析可通过识别购物特征，最大限度降低退货率；自动化检查系统可以加快退货商品处理。零售企业可以通过人工智能优化退货物流，以降低成本和处理时间，还可以利用量身定制的产品推荐提高客户满意度。此外，人工智能可以检测欺诈行为，增强实时反馈以用于产品改进，并将成本中心发生的退货转化为建立忠诚度和推动卓越运营的机会。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

基于价值流部署人工智能的领先零售企业

一些零售企业在基于价值流部署人工智能以增收创利、改善客户服务、降低运营成本和优化商品供应方面已经取得重大进展。

沃尔玛

沃尔玛以先进的供应链闻名，能围绕价值流使用人工智能应用程序准确预测需求，实时管理库存并优化物流。通过将相关职能整合纳入统一的价值流，沃尔玛实现了效率和响应能力最大化，从而提高了产品供应能力和客户满意度。[14]

丝芙兰

丝芙兰高度聚焦客户互动，并利用价值流营造一致的线上和门店体验。通过基于人工智能的个性化引擎根据浏览记录和购买模式向客户推荐产品，提供与客户偏好契合的线上和线下购物建议。这种将人工智能与客户旅程价值流进行整合，有效提升了客户体验和转化率。[15]

某全球化电商零售企业

凭借围绕客户价值流构建的生态系统，该零售企业将人工智能应用于运营的方方面面，实现从个性化推荐到动态定价全覆盖。以价值为中心的运营模式实现了端到端的个性化服务和对客户需求的快速响应，为零售业利用人工智能树立了标杆。

[14] Boardmix,《沃尔玛价值链分析》（Walmart Value Chain Analysis），2025年3月访问

[15] Renascence,《丝芙兰通过个性化和数字创新提升客户体验》（How Sephora Enhances Customer Experience (CX) Through Personalization and Digital Innovation），2024年9月

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

价值障碍

缺乏可信度的问题

随着人工智能融入各种流程，零售企业日益面临着在内外部保持透明度和可信度的压力。在缺乏健全的问责制和可解释性框架的情况下扩大人工智能的应用，可能会受到员工、客户和监管机构的质疑。

对战略实施进行管理

零售企业整体大规模融入人工智能需要对组织架构和管理层进行大力调整。以往，大多数零售企业都围绕产品和服务构建自身的组织架构，各职能相互独立运营。这导致商业合理性和影响力难以准确量化，不利于提升可信度和赢得信任。

转向围绕价值流的运营模式会破坏这种既有的架构，因此需要跨部门的流程，并重点关注端到端的客户旅程。对于零售企业而言，变革管理非常关键，因为他们不仅必须推出新的技术，还必须确保新的工作流程和文化规范得到各方接受。

人工智能治理方案层级

人工智能治理方案层级

- 组织战略 — **重构**现有治理模式（包括风险评估流程），以揭示人工智能相关风险，并确定最适合企业的运营模式。
- 定义人工智能原则 — **建立**人工智能原则，为企业建立治理模式提供指引，并考虑制定企业人工智能使命宣言。
- 政策和标准 — **确保**人工智能部署工作与相关标准和监管指南保持一致，并制定政策、程序和标准，作为团队在企业范围内实施人工智能治理的操作手册。
- 人工智能风险评估 — 在解决方案构思后**进行**人工智能风险评估，以确定用例、利益相关方、相关危害和缓解措施，确保在开发前与组织战略、政策和标准保持一致。
- 设计、实施和控制 — 在业务线和模型部署层面**应用**制定好的策略和标准，遵循的架构应确保企业以负责任的方式有效利用技术。
- 指标、监控和报告 — **制定**和实施方法，以证明合规性，并衡量人工智能计划和单个模型或部署项目的执行情况；利用特定指标和一致的监控方式来评估运营效率，并使人工智能的使用与战略目标保持一致。
- 培训 — **提供**持续培训，帮助员工充分了解可供使用的人工智能工具，培养员工使用人工智能系统的能力和信心，并营造适当的工作文化，以确保企业安全使用人工智能技术并从中受益。
- 维护和发展 — **跟踪**和把握行业、监管环境和企业内部的变化，以确保人工智能治理计划的持续相关性、有效性和合规性。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

转型若管理不善，则将面临人工智能工具使用率低下、员工不满和转型工作停滞等风险。

零售企业需要思考如何在企业范围内实施人工智能治理框架，以确保采用一致、符合道德、负责任的方式执行人工智能战略。

领导层问题

领导层在这一转型过程中发挥着关键作用。他们需要以长远目光思考人工智能驱动的未来对企业的影响。

为了扩展人工智能，领导层必须打破孤岛式运营模式，协调跨职能团队，并培养勇于尝试的协作文化。然而，零售业的传统领层通常等级严格且厌恶风险，并不总是能够满足前述要求。因此，领导层必须拥抱价值流，并赋能团队积极创新，即使这可能对现有管理方式造成干扰。如果缺少这种变革领导力，企业在尝试扩大人工智能应用规模时，可能会止步不前。

员工问题

人工智能通过自动执行日常任务和提供实时洞察，使零售员工得以专注于更具战略性的面向客户的活动。然而，许多零售企业缺乏内部专业知识来满足人工智能部署需求。零售企业难以提高员工技能或雇佣专业人员，人才缺口导致转型步伐缓慢。尽管如此，提升员工技能和获取人才只是转型挑战的一部分。人工智能转型常常会受到负责特定产品的团队和领导者的抵制，使基于价值流应用人工智能的进展迟缓。例如，将运营和客户服务整合为单一的价值流，会导致相关职能需要适应新的工作方式，这可能引发矛盾。

这种转型也会对员工和组织架构产生重大影响，因为员工职责需要调整，转向价值更高的活动。这会给员工带来不确定性，可能使其对自身价值产生担忧：《2024年毕马威全球卓越客户体验研究》（2024 KPMG global customer experience excellence study）报告显示，年轻员工尤为担心人工智能将取代简单基础的工作。[16] 因此需要尽早赢得他们的配合以推动实施。

> 我认为最大的挑战在于员工对这项技术的接受和共识。准备程度最为重要。变革管理永远不可能一蹴而就。”

某国际零售企业（杂货和日用百货）加拿大子公司的**人工智能负责人**

[16]《践言于行：打造人工智能驱动的卓越客户体验》（Beyond the noise: Orchestrating AI-driven customer excellence), 2024年10月

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

案例分享

某奢侈品零售企业

利用人工智能驱动的价值流彻底改变客户体验

重塑

某全球时尚行业领导企业通过以价值流为中心的运营，实现客户体验转型。该公司认识到传统的零售模式已难以满足现代客户的需求，因此投资部署人工智能来重新设计营销、客户订单履行和退货流程。

人工智能技术

为了进一步增强客户互动，该企业在营销价值流中部署了人工智能驱动的个性化引擎，使客户能够根据自己的喜好、以往购买记录和实时浏览行为，获得量身定制的推荐、专属优惠和产品建议。此举使客户感到自己得到重视和理解，从而使得该企业的转化率提高了30%，客户忠诚度也随之上升。

价值流

该公司最具影响力的变革之一，是利用人工智能优化客户订单履行价值流。通过整合人工智能驱动的需求预测，该零售企业成功助力全球500多家门店减少缺货和积压情况的发生。人工智能驱动的算法可以分析客户浏览行为、历史销售数据和当地趋势，以准确预测需求，从而确保提供与地区相适应的产品。

投资回报显著

人工智能不仅帮助该企业降低了订单履行成本，而且将客户满意度提高了25%，因为他们现在可以更方便地找到自己喜欢的商品。

该企业还通过部署人工智能进行自动退货处理和欺诈检测，从而实现退货价值流的转型。即时的退货审批和更快的退款让客户受益，同时也帮助该企业成功降低了与人工处理和虚假索赔相关的成本。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

阶段三：演进

发展企业自身生态系统

演进阶段重点在于通过转型适应市场巨变，形成新的商业模式和生态系统，以解决涉及全行业的更重大问题。这需要零售企业与客户、供应商和政府在人工智能的协助下建立生态系统，以通过无缝合作创造价值。

> 随着成本下降，现有市场将迎来增长，新的市场也会不断涌现。人工智能将开启前所未有的机遇。把重点全部放在削减成本上，是不作为的表现——削减成本做起来比较容易，但乏善可陈。人工智能真正的价值在于探索新的可能性，以获得更大的竞争优势。”

Erik Brynjolfsson
斯坦福以人为本人工智能研究院（HAI）教授兼高级研究员
斯坦福数字经济实验室主任

人工智能与量子计算、区块链和高级可视化等前沿技术相融合，可推动产品和服务的突破创新，并实现与客户、关键联盟和合作伙伴密切合作。这一阶段重点是要提升人的潜力，增强经验，并提供强有力的培训和支持，帮助员工面向未来培养创造力和想象力，以开展价值创造与合作。

道德、安全和信任最为重要，应通过实时监控和安全更新确保平台完整性。在阶段三，零售企业将基于预测性洞察不断开展优化工作，以获得更好、更可持续的结果。智能体不再受限于各种孤岛，并且沿着价值流进行构筑，可有助于在核心流程中融入智能，以改善客户体验和产品价值。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

阶段三用例

市场领导地位和创新

身处阶段三的全面实现人工智能赋能的零售企业将无缝融入以客户生活为中心的数字生态系统，在每个触点提供与客户动态关联的高度个性化体验。他们利用人工智能分析海量客户数据，包括购买历史、生活方式偏好，甚至天气或地点等背景因素，以提供与客户高度相关的即时互动。

企业的门店将转变为体验中心，通过增强现实、虚拟现实和自主服务技术融合实体零售和数字零售，打造无缝的全渠道客户旅程。客户不再需要在线上和线下购物之间进行选择，他们将体验到围绕客户个人偏好和生活方式设计的统一零售生态系统。客户与全面整合的零售环境互动，数字和物理触点相互补充，在客户旅程的每一步为客户提供便利、个性化、高效的体验。

创新用例

身处阶段三的某零售企业通过将人工智能和机器人技术集成到产品开发和制造中，从而为敏捷赋予全新的定义。此举可将产品设计周期从数月缩短为数小时，同时直接响应客户需求。人工智能系统可以分析全球趋势、客户反馈和实时购买数据，以创建适合市场需求的产品设计。

其供应链发展成为由人工智能和机器人技术驱动的自动化网络，可以自主优化。自动驾驶汽车、无人机和人工智能算法将确保精准的库存管理、经济高效的运输和完美的交付体验。

客户可获得完全沉浸式的顺畅互动体验。企业将结合增强现实/虚拟现实（AR/VR）、人工智能助手和语音界面，创造无缝融合物理和数字环境的体验。人工智能助手可陪伴客户完成购物之旅，提供实时建议并确保满意度。

该企业采用循环经济模式运营，确保每种产品都可以回收、翻新或重新利用。人工智能会跟踪产品的生命周期，并主动提供以旧换新或升级服务，助力实现零废物生态系统。

通过使用人工智能模拟平台，该企业不断测试和完善从观看产品展示到支付的客户体验，以维持市场领先地位。

> “我们正在使用人工智能识别骗局和欺诈。有人会给我们发送精心制作或经过PS处理的图片，要求我们就发货商品出现损坏赔款。我们可使用人工智能去辨别图片是否经篡改。此外，我们还会使用一段时期内收集的图片来训练模型，使模型能够告诉我们损坏程度以及需要提供的折扣比例。”
>
> 某美国大型全球电子商务零售企业（家居用品和家具）的**总监**

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

主要考虑因素

我们的研究表明，能够从人工智能投资中实现最大价值的企业均采取了以下四项战略措施：

1 设计能够呈现清晰愿景、与核心竞争力相符、且有助推动责任制的人工智能战略

管理层应该制定愿景，将核心竞争力（客户参与、全渠道体验及供应链优化等）与人工智能能力相结合。成功的关键在于确保人工智能战略与以客户为中心的目标和创新重点保持一致。管理层问责制对于确保依照愿景打造可衡量的影响力至关重要。管理层应积极与生态系统互动并促进合作，以便强化其人工智能战略。管理层可以通过将技术、产品和数据科学团队协同起来，专注于市场领导力培养和客户体验创新，从而促使各方步调一致并确保人工智能举措能够产生可衡量的影响力。

关键措施

- 制定统一的人工智能愿景和战略

  管理层应阐明清晰的人工智能整体愿景，该愿景应与零售企业的核心竞争力相一致，如产品创新、客户成功和生态系统合作关系等。这一愿景应该是具体的、可操作的，并与可衡量的结果相挂钩，以便确保所有团队了解人工智能举措能够如何为更广泛的业务目标提供支持。

- 促成职能间协作

  应打破销售、营销、展销、物流和客户服务团队之间的壁垒，使人工智能与创新和运营目标看齐，确定基础设施和运营模式成熟度的基线，以评估是否准备好进行更大规模的运营模式转型。零售企业应建立跨职能团队来重点了解企业可以从何处入手打造服务，以便把握使用人工智能创造新商业模式的机会并推动增长。

- 实施业绩衡量框架

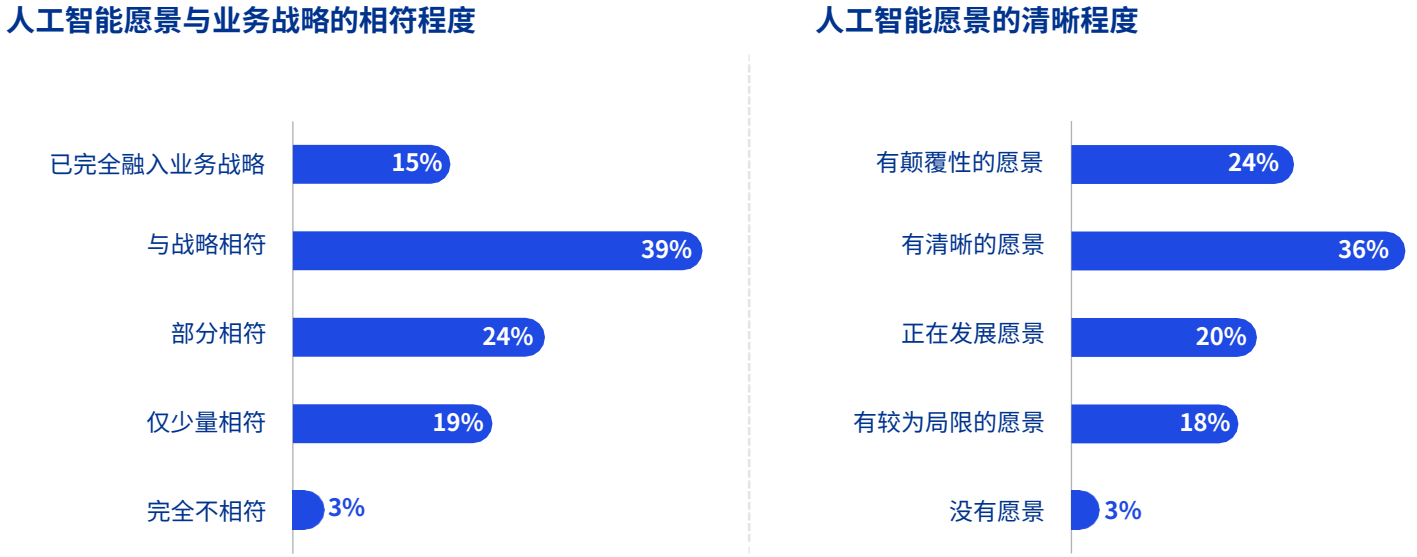
  零售企业应采用稳健的绩效衡量框架来跟踪人工智能对客户留存率、库存周转率或供应链效率等经营业绩指标的影响，确保人工智能部署情况与战略目标保持一致。相关指标应与战略业务成果挂钩，如收入增长、客户满意度提升或市场份额增加。根据指标定期评估进展有助于确保零售企业的人工智能举措与战略优先事项保持一致，并为迭代改进提供基础。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

“最大的挑战在于让员工了解人工智能的功能，并让他们放心去用。这项工作仍在进行中，且涉及大量的变革管理工作。”

某日本全球领先零售企业（奢侈品）的**首席财务官**

图6：只有一半受访零售企业在如何实施人工智能方面具备明确的战略愿景



贵公司的管理层在多大程度上（如有）将人工智能的应用实施与战略相关联?
贵公司的管理层在多大程度上（如有）对于未来5年如何利用人工智能帮助转型有着清晰的愿景?

资料来源：《智能零售企业：以人工智能驱动转型并创造价值》，毕马威国际，2025年

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

2 建立对转型路线图的信任

在零售企业逐步朝着人工智能应用的三个阶段前进之际，其面临风险和信誉损害的可能性会呈指数级增长。妥善治理、遵从道德要求和确保数据准确对于保持利益相关方的信任和释放人工智能的变革潜力至关重要。

> 人工智能应用程序可能容易受到网络攻击。黑客可出于恶意目的操纵人工智能系统。”

某法国大型零售企业（珠宝）的**首席技术官**

关键措施

- 建立健全的人工智能治理框架

零售企业应通过全面的人工智能治理架构，为问责制、透明度和合规性制定明确的标准。这包括定义各团队的职务和职责，建立人工智能性能监控协议，并创建机制来积极应对与算法责任和道德因素等相关的风险。若管理层和员工要向他人宣传自己正在使用的人工智能工具，则首先必须确保自身信任这些工具。

- 嵌入道德和偏见检测机制

减少人工智能系统的偏见以确保公平性至关重要。零售企业应开发和部署工具，持续审查人工智能模型中的意外偏见，尤其应针对信贷决策或欺诈检测等敏感应用。这需要多样化且具有代表性的训练数据集、定期模型测试以及定义了可接受模型结果的清晰指引。与独立审计师或道德委员会合作可有助加强监督并提高可信度。

- 通过设计优先满足隐私要求

由于零售企业需要处理大量客户数据，因此将隐私考虑纳入人工智能应用的每个阶段至关重要。采用“隐私设计”的方法是指将数据加密、匿名化和安全作为数据共享的标准。这有助于确保遵守数据保护法律，并赢得客户和利益相关方的信任。

- 投资构筑安全性和韧性

人工智能系统正逐步成为网络攻击的目标，包括模型投毒和对抗攻击。零售企业应重点消除基础设施中最薄弱的环节，并投资部署先进的安全措施，以保护人工智能系统和底层数据，包括对异常情况进行实时监控，定期更新防御措施并开展团队培训，以应对新出现的威胁。增强人工智能系统的韧性有助于确保它们即使面临严重干扰或入侵时也能继续可靠地运行。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

3 优化技术和数据管理，以实现最大回报

零售企业应该在满足试验需求和追求规模回报之间取得平衡。在人工智能演变的过程中，无论技术如何发展成熟，零售企业都应该进行“坚定”投资，以探求能够有助形成势头并为未来创新奠定坚实基础的早期成果。

> “统一客户数据是关键挑战之一。对于我们这样的零售企业，数据来源多种多样，获取数据的渠道多种多样，包括在线购物平台、实体门店POS系统、社交媒体、移动应用程序等。此类数据源具有不同的格式和结构，使得整合工作极其复杂。”

某中国大型零售企业（杂货）的**总监**

关键措施

- **投资打造可灵活扩展的基础设施**

  零售企业应该建立强大的云原生基础设施，以满足人工智能技术动态发展需求。这包括采用机器学习所需的平台，以实现高效的模型部署和生命周期管理。零售企业可重点应用可扩展的解决方案，以确保能够随着需求的增长灵活增加人工智能举措，避免仅仅解决短期问题。

- **建立全面的数据管理措施**

  统一的高质量数据是有效实施人工智能的重要支柱。零售企业应优先投资建设先进的数据平台，将相互隔离的数据集整合为单一数据源，以实现无缝的数据访问和治理。可利用数据质量、数据沿袭和数据安全工具确保人工智能模型具有可靠的基础，并可随着监管要求或业务需求的发展进行调整。零售企业应对数据进行清洗、组织和验证，使其不存在可能影响人工智能性能的差异、冗余和偏见。可使用可观察性工具持续监测数据健康状况，在潜在问题影响人工智能结果之前加以解决。

- **重点关注模块化和互联互通解决方案**

  为确保技术栈能适应未来的发展，零售企业应投资部署能与现有工具集成并适应新兴技术的模块化人工智能系统。使用开放式API、互操作软件和无供应商限制的解决方案，零售企业就能在不受特定生态系统束缚的情况下开展创新试验。此举有助于确保在应对技术进步方面游刃有余。

- **构建平衡的投资组合**

  零售企业应采取双重战略，即对基础设施、数据管理和治理框架等进行稳健投资，同时对生成式人工智能或自主系统等尖端人工智能技术开展受控试验。这种双措并举有助于确保零售企业能够在迅速获得价值的同时，保持足够的灵活性，以便在变革性创新成熟时推广实施。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

4 培养利用人工智能赋能员工的文化氛围

在实施人工智能驱动的自动化时，人类的专业知识仍然必不可少。鉴于全球对人工智能和机器学习领域顶尖人才的需求不断增加，吸引此类人才是零售业面临的最紧迫挑战之一。为了应对这一挑战，企业不仅应该招募最优秀的人才，还应该大力提高员工的现有技能并帮助他们培养新的技能。投资实施强有力的学习和发展计划有助于确保员工在适应技术发展方面保持领先。这些措施对于在内部打造相关专业知识和培养能够利用新的人工智能能力和机遇的员工队伍至关重要。

> 企业计划将员工从一个部门转移到另一个部门时，必须提升员工的技能。“尽管”培训需要大量投入，但也需要员工的积极参与。他们应该准备好接受新知识，努力提高自身技能。”
>
> 某德国大型全球零售企业（服装）的**总监**

关键措施

- **构建与转型相适应的管理层**

  管理层应该通过培养信任、透明和协作的文化为应用人工智能提供支持。应积极宣传人工智能战略愿景，强调其目的是赋能而非破坏。管理层应采取授权团队进行人工智能试验、公开认可试验成果和消除忧虑等措施，以便在企业上下建立信心和共识。他们还应构筑适应发展的模式以表达变革意愿，并学习人工智能知识以有效地引领组织发展。

- **建立具备人工智能素养的员工队伍**

  零售企业应制定适合自身需求的学习计划，帮助员工基本理解人工智能、人工智能的应用以及人工智能对其职务的影响。技能提升不仅仅针对技术团队，包括运营、客户服务和风险管理在内的所有职能部门的员工都需要了解人工智能将如何影响他们的工作以及增强他们的决策能力。对于技术岗位，零售企业应提供人工智能开发、机器学习和数据科学方面的专业培训，以缩小人才缺口。

- **通过变革管理消除文化阻力**

  要消除文化阻力，必须采用包含清晰沟通、员工参与和支持系统的结构化变革管理方法。零售企业应积极强调人工智能将如何增强而非取代职务，以缓解员工对工作岗位流失的忧虑。让员工参与创建人工智能解决方案可以增强他们的认同感，也有助于确保人工智能工具在设计时考虑到他们的实际需求。建立反馈、合作和成功案例论坛可以帮助消除误解，从而激发他们对利用人工智能驱动转型的热情。

- **重新定义职务和职业道路**

  人工智能可能会从根本上改变零售企业的工作性质，因此需要重新定义职务和职业道路。零售企业应识别可以利用人工智能自动处理的日常任务，并将因此释放出来的劳动力调配到高价值活动领域，如客户互动、战略分析和开拓创新。清晰规划此类新的职业机会和途径可促使员工将人工智能视为一种有助自身发展的手段，而不是威胁。此外，零售企业还应设立新的职务，如人工智能道德官或价值流主管，以便将人类的专业知识与人工智能的能力相结合。

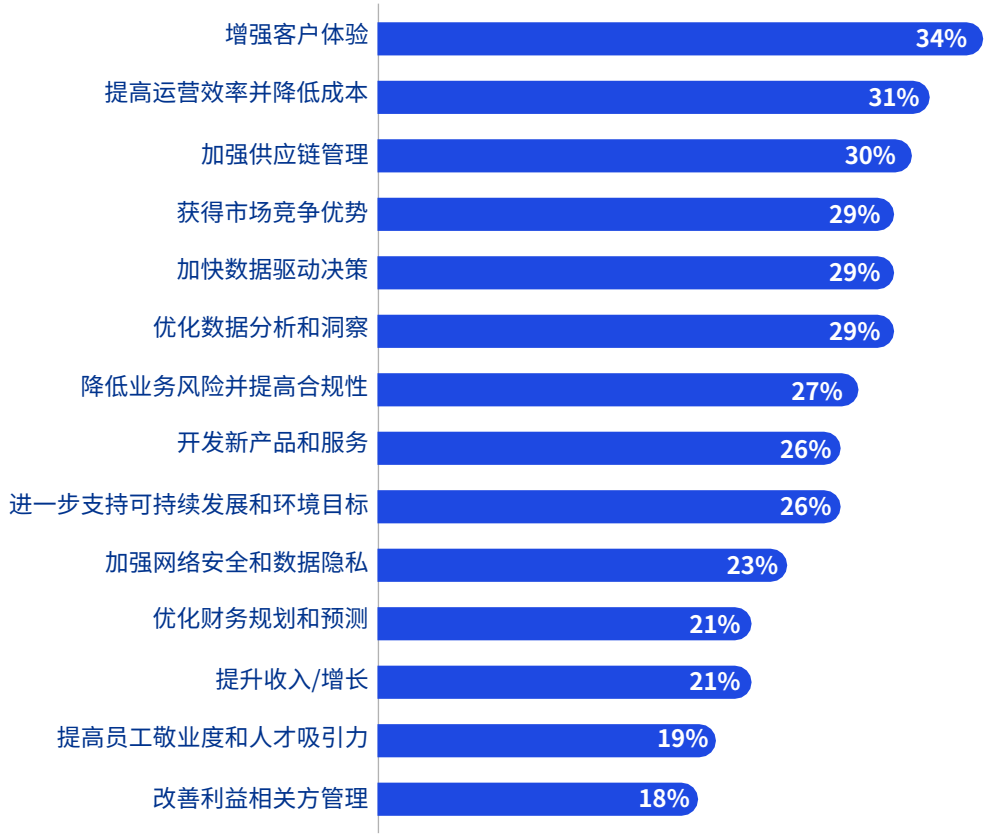
© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

为迎接人工智能奠定基础

企业必须在人工智能方面迅速行动，否则就可能面临落后的不利局面，这种针对零售企业的提醒不绝于耳，但绝非危言耸听。企业踌躇不前，对推进人工智能应用形成了重大障碍。零售企业高管们面临着双重的任务：他们既必须明确展示人工智能的变革潜力，又必须在应对相关风险的同时激发整体组织的信心。

图7：受访者对人工智能的前5大业务促进作用意见不一，表明了零售企业尚不清楚人工智能在哪些方面最能发挥效用

表示已通过人工智能实现以下目的的零售企业占比



贵公司在业务中利用人工智能达到了什么目的?

资料来源：《智能零售企业：以人工智能驱动转型并创造价值》，毕马威国际，2025年

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

未来已来，只是分布不均。William Gibson的这句名言凸显了当今零售业面临的现实。零售业正在使用先进的人工智能，开发具有变革意义的特定用例。零售企业处于探索技术的前沿，有望重新定义自身的运营方式和与客户互动的方式，但大范围部署仍然是一个挑战。

人工智能最新进展正在释放前所未有的潜力。检索增强生成（RAG）将大型语言模型与实时数据检索相结合，赋能零售企业分析庞大的数据集，并提供最新相关洞察。这可能彻底改变从个性化产品推荐到需求预测的一切。

情绪引擎通过实时检测和响应人类情绪，为零售体验增添了新的维度，使零售企业在与客户互动时更具共情能力。

借助自主智能体，零售企业可以自动处理复杂任务，如动态库存管理和自主客户支持，从而大幅提升效率和响应能力。

为了实现协同效应，零售企业还在探索专业大语言模型网络，使用多种模型协同工作，以优化工作流程并提供更深入的洞察。例如，利用一个大语言模型负责检索数据，第二个大语言模型根据上下文解释数据，第三个大语言模型应用特定领域的专业知识识别时尚趋势或优化供应链等。

与此同时，量子力学领域正在突破零售技术的边界。量子传感技术将测量系统的精度提升至前所未有的水平。这将有助于优化供应链物流和门店环境。虽然量子计算仍在发展之中，但其最终应用有望实现指数级的算力提升，推动定价优化、加密安全和大规模消费者数据分析等领域的变革。

对于零售企业来说，这些技术将产生深远影响。为了充分发挥技术潜力，企业必须重构战略，积极整合人工智能，将其视为推动增长和创新的基础驱动力，而不是外围工具。实现这一愿景需要打破传统的运营模式，采用基于价值流的结构，并培养勇于尝试的敏捷文化。

研究指出，虽然小范围的创新显而易见，但零售业整体还有很长的路要走。勇气、远见和完美的执行力将是区分领导者和落后者的关键。勇于打破孤岛，深度融合先进人工智能与业务运营，并致力于长期转型的零售企业将塑造零售业的新未来——不仅重新定义商业模式，还重新定义品牌在连接并丰富客户生活中扮演的角色。

人工智能并不是一种昙花一现的趋势，而是一股不断发展演变并推动变革的强大势能。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

方法论

为了广泛了解领袖人物如何应对实施人工智能的机遇和挑战，毕马威开展了一项涉及多种方法的大型研究计划。这包括对八位来自技术、政府监管和行业等领域的人工智能专家进行深入采访，并与毕马威的行业专家开展讨论。我们进行了定性研究以深刻揭示不同行业面临的挑战和机遇，当中包括几位行业专家的真知灼见，这其中就有斯坦福大学的Erik Brynjolfsson，他是人工智能和数字转型方面的知名权威专家。

我们还对全球主要市场的1,390名决策者进行了定量调查，以进一步为此次研究结论提供佐证，当中包括163名来自零售业的受访者。这些领袖人物分享了他们在克服人工智能应用障碍方面的经验和观点，涵盖了从弃用旧有系统到解决组织惰性的方方面面。此外，我们还通过一项为期18个月的研究项目评估了全面部署和应用生成式人工智能的现实价值。基于这些研究，我们为零售企业挖掘人工智能潜力并推动有意义的企业变革描绘了清晰的路线图。

对全球主要市场的

1,390

名决策者进行的定量调查进一步为此次研究结论提供了佐证，当中包括163名来自零售业的受访者。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

毕马威：以经验为您的人工智能转型保驾护航

毕马威在数据、行业洞察、技术和监管等专业领域拥有150多年的服务经验，在帮助您识别人工智能机遇、应对关键业务挑战和创造新收入来源方面具有独特的优势。从战略到实施，我们能够以信任为基础指导您逐步采取有效措施来解决极为复杂的问题。

我们已经投资打造了一个人工智能驱动的组织变革平台。它集我们卓越的思想、框架、战略和工具于一身。因此，可以帮助您寻求更明智的转型变革，更快速地采取行动，以便使前进的每一步都能高效实施并建立信任和信心。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

无论贵公司正处于人工智能之旅的哪个阶段，毕马威都可以助您：

制定人工智能转型战略

设定人工智能目标，识别机会和风险，并量身定制战略和执行计划。构建具有明确指标的业务用例以确保获得投资，并通过扩大人工智能对零售企业的整体影响和建立持久的能力来确保取得可衡量的成果。

确保人工智能可信度和合规性

人工智能的大规模应用会带来复杂性和风险。值得信赖的毕马威人工智能团队可以帮助您确保人工智能解决方案符合道德、安全和合规要求。我们的可信人工智能框架基于十大道德支柱，能够使您得以负责任、透明和自信地大胆部署人工智能。

利用人工智能赋能员工

毕马威打造的利用人工智能赋能员工队伍的解决方案有助于根据实际情况应用人工智能并提供良好的技能提升体验，帮助您的团队拥抱生成式人工智能并将其融入日常工作之中。

构建可持续的人工智能技术基础设施

利用毕马威专业人士的经验，我们能对人工智能框架、平台和加速器加以整合，帮助您确保技术基础设施随时准备好为大规模人工智能项目提供支持。

毕马威致力于帮助客户充分利用人工智能的力量和潜力。从战略到实施，逐步解决看似难以解决的问题，并以信任为基础。人工智能将助您探寻无穷的机遇，毕马威可在其中为您保驾护航。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

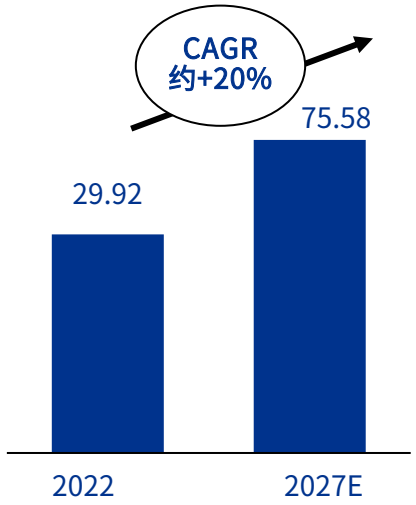
人工智能在中国零售行业应用与实践

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

人工智能在零售行业中的应用现状

人工智能将成为中国零售行业转型升级的核心引擎，全面赋能各细分领域。

2022年至2027年（预测）中国内地零售业人工智能市场规模（单位：十亿元）



数据来源： Statista、公开资料、毕马威分析

细分领域增长及区域市场分布情况

67%零售企业将AI纳入战略优先级，供应链AI应用率超90%。

40.2%
无人零售

市场规模：2024年中国无人零售市场规模同比增长40.2%，预计2025年中国无人零售市场规模将突破1800亿元人民币。

区域分布：长三角、珠三角、京津冀三大城市群集中了67.3%的市场份额。

48 %
即时零售

市场规模：2025年即时零售活跃用户超6.2亿，下沉市场渗透率提升至48%。

区域分布：长三角、珠三角占全国交易额55%，中西部城市群成新增量引擎。

数据来源： 中研网、公开资料、毕马威分析

中国“AI+零售”的驱动力

政策支持的连续性与系统性

- 2021年-2024年期间，中国政府持续推出支持智能零售发展的政策措施，形成了连续性和系统性的政策框架。如科技部等部门提出场景创新是AI升级和产业增长的新路径；发改委将智能零售作为培育新型消费的重要抓手。
- 2025年《政府工作报告》等政策提出开展“人工智能+”行动，促进“人工智能+消费”，新场景点亮美好生活、新技术焕新消费体验、新供给激活需求蓝海，助力消费变迁，激活更多消费增量。

全渠道融合与数据驱动

- AI打破传统渠道壁垒，实现线上线下无差别体验
- 数据驱动优化库存管理、定价策略、营销活动等，以实现更高效的运营，更符合消费者需求智能生态的构建

以用户为中心的价值链重构

- 从“商品”核心转向“用户”核心
- 实时捕捉分析用户行为数据，实现精准营销与定制化服务
- 关注构建全方位、无缝购物体验

智能生态的构建

- 约50%企业AI部署覆盖在选品、补货、投放、引流、社群等六个以上场景
- AI应用于零售产业链各环节
- 协同提升整体效率和服务质量
- 数据为核心资源，AI为关键引擎

数据来源： 公开资料、毕马威分析

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

人工智能在零售行业中的主要应用场景与关键技术

基础与技术层

- 硬件供应
- AI芯片
- 云计算服务
- AI算法

应用开发与服务层

	需求洞察	产品研发	供应链管理	市场营销	门店运营	场景体验
应用场景	消费者分层：消费者大数据分析，识别不同消费群体特征和需求 产品定位调整：实时监测行业和竞争对手动态，及时调整市场策略 采购选品：结合消费偏好为产品打标签，实现智能推荐	沙盒“假设”场景：推演分析竞争风格，提高新产品成功率 协作式数字门户：融连接供应商与PLM，批量发出RFP并比较供应商回复，利用供应商专业知识开发原创产品 质量控制工具	需求预测：深度分析历史销售、季节等因素，降低误差 自动化补货系统：实时监控库存阈值，联动供应商智能调度 仓储物流管理：智能仓储布局与物流路线规划	智能推荐系统：用户历史行为+实时轨迹的深度学习 AI用户画像：融合消费记录、个人特征，构建动态画像 零售客户关系管理（CRM）：管理客户数据与忠诚度计划	无人零售：计算机视觉+重力感应货架实现自动结算 交互式体验： • AR试衣镜 • AI导购机器人 • 虚拟货架动态展示商品信息	元宇宙融合：虚拟现实技术构建线上商场 AI内容生成：自动生成商品展示图/短视频 零售安全与欺诈检测软件：自动处理欺诈和可疑交易，防止恶意退款、保护客户数据
关键技术	大数据分析 机器学习 自然语言处理（NLP）	优化算法： • 遗传算法 • 粒子群算法 预测模型	决策优化： • 强化学习 • 运筹算法 ERP AI智能体	数据智能： • 机器学习 • 深度学习 自然语言处理（NLP）	感知交互： • 计算机视觉 • 传感器融合	内容生成：AIGC（如Diffusion Model） 数据智能

用户层

- B端：电商、百货、商超、美妆、食品饮料
- C端：消费者

实施路径

基础建设期：数据中台搭建&试点场景选择&政策红利获取 ► 场景深化期：全域智能运营&组织能力重构&生态协同 ► 生态融合期：消费融合场景覆盖50%以上门店

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

人工智能在零售行业中的挑战与领先实践案例

零售行业AI应用挑战

- **技术落地瓶颈**
  - 数据孤岛：70%企业因系统割裂难以整合全域数据
  - 实时决策延迟：复杂AI模型运算推理速度不足（如动态定价需<100ms响应）
- **成本投入门槛较高**
  - 单个智能门店的改造成本超过200万元，年营收低于5000万元的企业难以承担。边缘计算设备存在高能耗问题
  - 技术迭代快导致的沉没成本风险（如早期RFID标签被视觉方案替代）
- **消费者信任危机**
  - 人脸识别等技术的隐私争议
  - AI推荐同质化引发的“信息茧房”
- **组织变革阻力**
  - 传统零售企业AI技能覆盖率较低
  - 业务流程再造与组织架构调整存在滞后性

零售行业AI应用案例

生产场景：AI辅助标准化场景管理

简介：某乳业上市集团以大语言模型为核心，构建了覆盖疾病管理、营养配比等六大领域的智能系统，包括企业级知识库、对话引擎、场景模板设计等

赋能：养殖员查询知识耗时减少90%，复杂问题处理速度大幅提升

研发场景：AI解析与预测消费偏好

简介：某巧克力品牌打造“AI配方研发平台”，整合上千种原料数据构建专属数据库，打通“数据-创意-生产”全链路，将消费者评价转化为精准研发参数

赋能：新品研发周期缩短50%，人工试错成本降低70%

供应链场景：AI提供前瞻需求预测

简介：国内某最大的连锁超市集团打造智能补货系统，拆解20+因子（天气、价格、库存深度），分4类模型精准预测3天销量、动态水位线等

赋能：缺货率从7%→2%；库存周转天数35天→21天

渠道场景：AI集中管理渠道多环节

简介：某上市啤酒制造厂商与第三方深度合作，打造业内首个端到端物流解决方案，全流程无人化订单抓取、分仓指令、物流跟踪、以及24小时签收提醒

赋能：库存冗余成本降低87%，资金周转率翻倍

营销场景：洞悉并追踪用户特征

简介：某高端运动营养领导品牌推出AI运动营养师，整合生物数据、运动科学与大模型技术，接入智能体脂秤、运动手环等数据，建立动态健康档案

赋能：上线3个月激活私域用户十余万，带动客单价提升

门店场景：门店行政管理自动化

简介：某连锁餐饮品牌自研AI工具“口袋经理”与“超级大脑”，赋能门店管理，在行政、食品安全风险评估、产品创新等场景中优先部署生成式AI

赋能：基于覆盖90%自营门店的细颗粒度数据，AI问题独立解决率近90%

资料来源：观远数据，IIM信息《智能零售行业调研：2025年技术驱动下的变革与挑战》，上市公司公告，公开渠道信息，毕马威分析

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

作者简介

Puneet Mansukhani
消费品与零售业联席主管合伙人兼全球零售行业数字科技与转型主管合伙人
毕马威印度

Puneet是毕马威印度消费品与零售业主管合伙人兼全球零售行业数字科技与转型主管合伙人。凭借超过22年的行业经验，他协助成员所加强与零售业大型原始设备制造商和精品店运营商的关系，聚焦价值驱动、以结果为导向的解决方案，以推动收入增长。Puneet重视投资人工智能/生成式人工智能驱动的前端数字解决方案，实现超个性化并增强客户联系。他协助时尚、鞋类、电子产品、杂货、便利店、超市、食品等各行业的零售企业构建了强大的整合式解决方案。

Mike Unger
零售行业转型主管合伙人
毕马威美国

Mike是一名资深高管，拥有深厚的零售和包装消费品行业专业知识、战略和运营转型经验以及财务洞察。具有30年以上为《财富》500强零售企业、分销商、制造商和消费品公司设计和实施转型计划的经验。

Adrian Clamp
智链企业全球主管合伙人
毕马威国际

Adrian Clamp是毕马威的智链企业全球主管合伙人，负责为行业量身定制以客户为中心的敏捷数字化转型解决方案。他在领导复杂技术变革方面拥有超过30年的经验，专门负责大规模数字化转型项目，通过部署包括人工智能在内的新兴先进技术，帮助大型复杂组织挖掘价值。

Adrian是毕马威全球咨询领导团队和全球人工智能理事会的成员。他致力于帮助实现技术驱动的创新和项目，以改善数以百万计的客户、消费者、公民和患者的生活。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

撰稿人简介

本报告的撰写离不开世界各地人工智能专家和同事提供的支持、知识和见解。我们由衷感谢：

外部撰稿人

Erik Brynjolfsson
斯坦福以人为本人工智能研究院（HAI）
教授兼高级研究员
斯坦福数字经济实验室主任

编辑委员会

Leanne Allen
金融服务业技术与数据咨询合伙人
数据科学与人工智能能力主管合伙人
毕马威英国

Lisa Bigelow
《咨询洞察》执行主编
毕马威美国

Gerrit Bojen
金融服务业科技与财务咨询主管合伙人
毕马威德国

Rebecca Brokmeier
企业财务咨询主管
毕马威美国

Sam Burns
全球首席营销官
毕马威国际

Swaminathan Chandrasekaran
美国人工智能卓越中心主管合伙人
毕马威美国

Adrian Clamp
智链企业全球主管合伙人
毕马威国际

David Conway
客户卓越中心高级副总监
毕马威英国

Pär Edin
咨询主管
毕马威美国

Melany Eli
执行事务合伙人
职能营销和人工智能营销主管合伙人
毕马威国际

Benedikt Höck
人工智能主管合伙人
毕马威德国

Scott Marshall
人工智能赋能数字化转型特别项目
毕马威国际

Joseph Parente
人工智能咨询主管合伙人
毕马威美国

Jeff Potter
咨询洞察主管合伙人
毕马威美国

David Rowlands
人工智能全球主管合伙人
毕马威国际

René Vader
全球市场人工智能主管合伙人
毕马威国际

行业编辑组

Isabelle Allen
消费品与零售行业全球主管合伙人
毕马威国际

Ben Cobb
技术战略总监
毕马威英国

Sam Ganga
消费品与零售行业美国咨询服务主管合伙人
毕马威美国

VC John
首席营销官
客户与业务发展主管合伙人
毕马威新加坡

Konrad Nuhn
高级经理
毕马威德国

Barry Raghunathan
数据管理与工程主管
毕马威美国

Martin Sokalski
消费品与零售行业
美国咨询与技术服务
主管合伙人
毕马威美国

Ken Towle
高级顾问
毕马威英国

Nick Whitfeld
数据分析合伙人
毕马威英国

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

联系我们

林启华
零售及消费品行业主管合伙人
毕马威中国
raymond.lam@kpmg.com

张庆杰
数字化赋能及人工智能主管合伙人
毕马威中国
qingjie.zhang@kpmg.com

本刊物经毕马威国际授权翻译，已获得原作者（及成员所）授权。

本刊物为毕马威国际发布的英文原文“Intelligent Retail”的中文译本。如本中文译本的字词含义与其原文刊物不一致，应以原文刊物为准。

kpmg.com/intelligentretail

所载资料仅供一般参考用，并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本所已致力提供准确和及时的资料，但本所不能保证这些资料在阁下收取时或日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据所载资料行事。

© 2025 毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询（中国）有限公司— 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所— 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所— 香港特别行政区合伙制事务所，均是与毕马威国际有限公司（英国私营担保有限公司）相关联的独立成员所全球组织中的成员。版权所有，不得转载。

毕马威的名称和标识均为毕马威全球性组织中的独立成员所经许可后使用的商标。

由 Evalueserve 设计。

刊物名称：《智能零售：以人工智能驱动转型并创造价值》

刊物编号：139898-G | 出版日期：2025年9月