

• 专题:双清论坛“大模型时代数智商务的理论与方法” •

DOI: 10.3724/BNSFC-2025-0013

生成式人工智能在营销创新中的应用与研究展望*

沈俏蔚** 胡丹琪 解海天

北京大学 光华管理学院,北京 100871

[摘要] 生成式人工智能的快速发展在营销领域产生了变革性影响。本文从企业价值创造的过程出发,围绕市场研究、创意生产、营销沟通和用户体验四个关键环节,对生成式人工智能在营销场景中的典型应用和当前研究的前沿动态进行了梳理和分析。在此基础上,进一步讨论了未来值得关注的研究方向。展望未来,人工智能的广泛应用将深刻改变消费者的信息获取方式、决策方式以及与企业互动方式,从而变革企业的营销模式和价值创造方式,使营销理论和实践的创新成为必然。

[关键词] 生成式人工智能;营销创新;大语言模型;智能体

生成式人工智能(Generative Artificial Intelligence, GenAI)的快速发展正在营销领域产生变革性的影响。研究报告显示,生成式人工智能每年预计能为全球生产力带来4.4万亿美元的贡献,而其中营销与销售、产品与服务开发、客户运营等与企业营销活动密切相关的领域被认为是其价值创造最重要的几个方向,也是目前GenAI在企业中应用最为普遍的几个核心领域^[1]。基于大语言模型(Large Language Model, LLM)的生成式人工智能具有强大的语义理解能力和推理能力,并能够根据情境生成连贯而多样化的文本内容;当与多模态模型结合时,还可以扩展到图像、声音和视频的生成,在营销应用中展现出巨大的潜能。最新的LLM已经具备与人类相当的认知、情绪和创意能力^[2],AI与人的合作在创新中发挥越来越重要的作用。从AI自动生成广告文案到AI智能总结用户评论,从AI辅助产品创意到AI购物助理,生成式人工智能的应用案例在营销场景中大量涌现。生成式人工智能的不断普及也深刻改变着消费者的信息获取方式、决策方式及与品牌或企业的互动方式。这项前沿技术不仅成为降低营销成本、优化营销效能的有效工具,也极大促进了创新与价值重构。

营销创新不仅包含产品和服务的创新,也涵盖营销策略和营销方式的变革。首先,作为营销创新的起点,

企业需要进行深入的市场调研和消费者洞察,以确保所提供的产品和服务能够精准契合用户需求,并基于此进行价值设计。在该阶段,生成式人工智能不仅能显著提升市场调研中的信息收集与处理效率,在产品创意产生和用户行为推演等方面也开始发挥重要作用。其次,在价值传递阶段,生成式人工智能在实现大规模个性化内容生产和营销决策自动化方面展现了巨大优势和潜力。再次,生成式人工智能也极大促进了企业与消费者之间互动方式的创新。生成式人工智能在智能客服、智能销售、沉浸式体验等领域的广泛应用,特别是具备自主决策与执行能力的智能体(AI Agent)的出现,正在深刻改变消费者的决策方式和互动体验。图1为本文的研究内容框架。

本文围绕营销创新从价值设计到价值实现的逻辑主线,聚焦生成式人工智能在企业价值创造不同阶段的主要应用,回顾相关研究发现,总结当前研究存在的局限并提出未来研究方向,为生成式人工智能在营销创新中发挥更大作用提供科学指引。

1 生成式人工智能在营销创新中的应用研究

1.1 市场研究与消费者洞察

精准洞察消费者需求、把握市场趋势是企业进行创

收稿日期:2025-07-15; 修回日期:2025-09-05

* 本文根据国家自然科学基金委员会第406期“双清论坛”讨论的内容整理。

** 通信作者,Email:qshen@gsm.pku.edu.cn

引用格式: 沈俏蔚,胡丹琪,解海天. 生成式人工智能在营销创新中的应用与研究展望. 中国科学基金,2025,39(5):773-781.

Shen QW, Hu DQ, Xie HT. Generative AI in marketing innovation: Applications and research outlook. Bulletin of National Natural Science Foundation of China, 2025, 39(5): 773-781. (in Chinese)

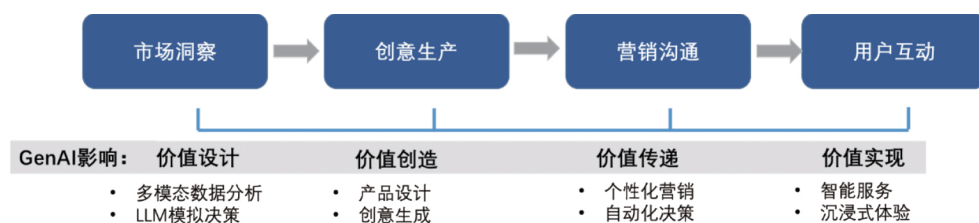


图1 生成式人工智能营销创新应用研究框架

Fig.1 Research Framework for Applications of Generative AI in Marketing Innovation

新的起点。以下主要从两个方面总结GenAI在市场调研中的作用。一方面,生成式人工智能作为分析工具能够实现对海量非结构化数据的快速解析和总结,提升企业市场洞察和趋势预测的能力;另一方面,GenAI作为内容生产工具在辅助调研问卷的设计以及模拟消费者决策方面能发挥作用。

1.1.1 消费者洞察中的分析工具

机器学习、自然语言处理等人工智能技术已被大量运用于消费者洞察和市场研究^[3],包括文本分析、视频分析和基于数据和模型的市场预测等。相较于以往的分析型AI(Analytical AI)或者预测型AI(Predictive AI),生成式AI的特点是能够对大量跨领域非结构化数据进行快速分析和总结,并基于输入产出不同形式的新内容^[4],其高效率、低成本、可扩展的特性使其逐步成为市场研究的关键工具。

研究发现,在文本处理方面,LLM能对社交媒体内容、用户评论等文本信息进行高效分析,在语义和情绪理解的准确性方面不亚于甚至超越常规机器学习方法^[5],同时在成本和应用广泛性方面拥有绝对优势。LLM可运用于多语言情境,能够对不同语言和文化环境的社交媒体、新闻内容等进行情绪识别与分析^[6]。大模型在图像处理与情绪识别任务中同样展现出高度精确性。例如,GPT-4等模型已在面部表情识别、微表情分析等任务中达到接近人类专家的准确率^[7,8]。这些能力使得GenAI能有效结合多模态数据帮助企业构建更精准的消费者画像,优化市场细分;构建预测指标,实现对市场趋势的实时分析;以及对消费者在多个渠道产生的海量评论进行即时分析与归纳,迅速调整营销策略。

上述研究主要关注大模型在多模态数据处理中的能力,并常以传统分析工具作为对照,以评估其在效果与效率方面的表现。总体而言,实证证据普遍支持大模型作为分析工具所具有的重要价值。

1.1.2 研究辅助与模拟决策

Arora等^[9]的研究指出,LLM与人类协作在市场研究中具有重要潜力,涵盖研究设计、样本选择、问卷生成、数据收集与分析等关键环节。其中一个备受瞩目的

问题是,LLM是否能够模拟人类的认知与偏好,从而作为替代人类回答者的“硅基被试”(Silicon Respondent),以缓解传统消费者调研中普遍存在的成本高企与样本受限的困境。一般认为,LLM的回答基于其训练数据中所蕴含的消费者群体认知分布及潜在决策逻辑,因此在理论上具备模拟个体选择与行为的可能性。目前已有不少研究旨在对比LLM生成的结果与相同问题情境下的人类行为决策以验证这一假设。

LLM已展现出在模拟平均人类个体选择方面的能力。Horton^[10]通过一系列经典行为经济学实验发现,基于LLM的“硅基被试”在行为决策上与已知的人类决策方式大体一致。Argyle等^[11]在构建硅基样本时,通过引入详细的人口学和社会学背景设定以及心理特征标签,使其能够较为准确地模拟人类亚群体的反应分布,以及思维、态度与社会文化背景之间的复杂互动。Park等^[12]的研究进一步表明,让LLM基于人类被试的生活访谈生成代理人(Agent),在模拟真实消费者的偏好、情感和偏见等维度上可达到85%的准确率。Li等^[13]对于品牌感知的研究发现,LLM生成的回答与人类被试的回答一致性超过75%,从而能够以较低成本提供可信赖度较高的品牌感知分析。

与此同时,也有不少研究关注到现阶段LLM在模拟人类决策方面的不足。Brand等^[14]的研究发现,GPT所给出的回答在整体上与常见的消费者选择行为和支付意愿较为一致,但其难以复现人类群体的异质性并缺乏跨情境推演的能力。Goli和Singh^[15]的研究表明,在一系列跨期决策实验中,LLM的选择行为相较于人类更为短视,即更注重即时收益而非长远利益。Gui和Toubia^[16]则指出,在基于LLM的模拟实验中,某一实验变量的变化会系统性影响LLM对其他未设定变量的推断,从而违反了实验设计的无混淆假设,这成为使用LLM模拟人类决策的一个重大挑战。

综上所述,大语言模型在模拟人类个体行为方面已表现出强大潜力,尤其在再现平均个体的认知模式与社会偏好方面,有望在未来成为市场研究中替代真实人类被试的关键工具。然而,LLM在复现人类选择的异质

性、跨情境推演以及实验有效性等方面仍存在显著局限,这些不足也为未来研究提供了重要的探索方向。

1.2 创意与内容生产

生成式人工智能强大的内容生产能力使其在新产品设计方面开始发挥重要作用。从工业设计到消费品领域,GenAI已被广泛应用于产品方案生成与个性化设计。同时,在企业应用之外,GenAI作为辅助创作工具也被个体创作者大量应用,对内容平台的供需两侧都产生了深远影响。本部分的研究综述主要聚焦于GenAI的创意生成能力及其对人类创作市场的影响。

1.2.1 产品设计

在AI的创意能力方面,多项实验发现,LLM生成的内容在新颖性与有趣性维度上的得分普遍高于人类参与者^[17,18]。在产品创意方面,Meincke等^[19]在一项研究中对对比了相同限定要求下由LLM产生的产品创意与出自名校MBA学生的产品创意,发现LLM不仅生成速度快、成本低,而且创意的平均质量(以市场调研中的购买意愿得分来衡量)也显著高于MBA学生,但MBA学生在创新性维度上的平均得分更高。Wang等^[20]则关注如何通过人机合作实现AI和人类在创意质量和多样性方面的优势互补。研究发现,先由人提出产品创意再由GPT进行一轮修改或者人机交互修改数轮,能够较好地平衡产品创意的质量和多样性。类似地,Chen和Chan^[21]通过实验发现,在创意工作中将LLM用于对人类创意的反馈而非直接替代人类的方式能取得更好的效果。

在产品设计方面,视觉生成式人工智能已能够基于文本提示生成设计方案,并通过迭代优化实现对图像的持续改进,目前已应用于汽车概念设计等环节^[22]。此外,AI工具也在产品设计筛选和测试阶段发挥重要作用^[23]。

生成式人工智能在产品创新中的应用不仅显著提升了效率,也对设计流程和组织结构产生深远影响。从设计者的视角来看,GenAI引发的最显著变化是创意迭代路径的转变。传统设计流程主要依赖设计师的自主创作、反复修改与主观判断,而在自动化生成系统的辅助下,设计师能够一次性获得多个可行方案,通过择优进行迭代优化,从而大幅缩短创作周期^[24]。同时,这种技术工具对不同水平设计团队的影响具有异质性。如何重构业务流程、激励机制和组织结构来更好地发挥GenAI工具的作用,成为企业面临的现实问题,也是亟待研究的科学问题。

综合现有生成式人工智能参与产品设计的多项研究结果来看,尽管GenAI在创意生产中的多个维度表现出众,多数研究仍认为人的参与不可或缺,人智协作将成为其应用的主流模式。基于此,未来研究需要进一步

探讨人与AI如何进行决策权的分配以达到最优的创新效果。从组织层面则要考虑如何进行工作流程的再造和激励机制的设计以促进人智协作的工作模式。

1.2.2 创意内容

GenAI的出现对内容创作者和内容平台都产生了深远影响。一方面,AI工具的引入显著降低了内容提供者的创作门槛与成本,吸引更多用户参与内容创作,激发了创新潜力;另一方面,这一工具的引入也改变了内容平台的竞争格局,可能对人类生产内容产生负面影响。Zhou和Lee^[25]基于艺术社区平台的研究发现,GenAI辅助创作显著提高了作品数量和作品创新性的峰值,但作品的平均创新性出现下降。Li和Kim^[26]的研究则发现,尽管ChatGPT提高了问答平台上的回答总量,但高质量回答的数量却有所减少。Zhang^[27]通过理论模型进一步揭示AI生成内容(Artificial Intelligence Generated Content, AIGC)可能诱发平台中“赢者通吃”与“长尾效应”并存的现象:一方面,同质化AIGC的激增使消费者注意力向少数头部创作者聚集,形成更强的马太效应;另一方面,创作门槛的降低促进了内容的多样化,小众内容获得更大传播空间,从而出现长尾效应。

AI生成内容与人类生成内容对用户注意力的争夺加剧了平台内容生态的复杂性。在感受到AIGC带来的威胁后,内容创作者通常表现出三种典型应对策略:回避、提高生产效率与差异化创作。Lysyakov和Viswanathan^[28]基于众包平台的研究表明,在引入GenAI工具后,低水平参与者倾向于退出,中等水平参与者增加参与频率,而高水平参与者则选择挑战更复杂的任务;成功的创作者往往更专注于特定领域,也更重视质量。除竞争因素外,创作者对AI的态度及其对版权风险的感知也会显著影响其行为。Huang等^[29]的研究发现,在平台上线可能替代人类创作的AI工具后,平台整体作品数量显著下降,高产用户及多宿主用户(Multi-homing Users)的流失尤其明显。

现有研究多聚焦于AIGC对平台参与度和创作行为的短期影响,强调其在降低创作成本和提升生产效率方面的优势。然而,从长期视角来看,用户对AIGC的态度演化、虚假信息的扩散风险、版权纠纷等问题,均可能对平台生态系统造成持续影响,并促使新均衡的形成。与此同时,多国政府陆续出台法律法规,对AI生成内容的标识提出明确要求。这些制度如何影响消费者感知和内容生产者的创作行为,以及如何优化平台的治理机制,仍是亟需深入探讨的问题。

1.3 营销沟通

在营销策略的执行和优化方面,AI工具已经被大量

应用于个性化广告推送^[30,31]、个性化产品推荐^[32]、动态优惠券投放^[33]、精准定价^[34]等,并通过算法实现营销决策自动化。以LLM为代表的生成式人工智能结合现有方法有助于进一步提升营销效率。例如,Ye等^[35]的研究发现,结合LLM和传统实验方法能够更好地预测内容流行度,实现内容的大规模投放。

基于生成式人工智能强大的内容生产能力,大量研究关注其在营销内容生产和传播方面的作用。在文字内容生成方面,Matz等^[36]发现ChatGPT生成的个性化广告文案对受众的说服力显著高于非个性化内容。在搜索引擎优化(Search Engine Optimization, SEO)场景中,实验数据表明,结合人工编辑的AI生成网页内容在搜索引擎排名上表现优于纯人类创作内容,甚至超过专业SEO从业者。这种“AI生成+人工精调”的协作模式能显著提升营销投入的投资回报率^[37]。

在图像内容生成方面,Hartmann等^[8]的研究显示,AI生成图片在质量、真实感和美观程度三个评价指标上的得分普遍高于人类作品。实地实验显示,表现最优的大模型所生成的广告图片点击率比表现最优的人类制作图片点击率高出约50%。然而,Daviet和Nishimura^[38]指出,GenAI在广告视觉生成方面的大规模应用仍面临两个核心挑战:一是如何高效识别并合成高转化率的关键视觉特征;二是如何保障内容与品牌调性之间的契合。针对这些问题,他们提出结合贝叶斯主动学习的方法,在提升广告效果的同时确保内容符合品牌规范。Heitmann等^[39]的研究则聚焦于如何基于消费者反应偏好对开源大模型进行精调,从而进一步提升其在营销领域的能力,使生成的广告图片更契合品牌营销目标。

在视频内容生产方面,从文字生成视频(text-to-video)的大模型也逐渐被用于短视频广告的制作。研究发现利用GenAI对视频广告内容进行一定程度的个性化设定能获得更好的广告效果^[40]。然而,目前利用大模型直接生成完整视频在广告叙事的连贯性、逻辑性等方面还存在较多挑战,这一方面的实证研究也相对较少。

在传播过程中,是否披露内容为AI生成也会显著影响受众的感知和传播效果。研究表明,尽管人类和大语言模型都难以准确判断一则评论或者一张图片是否由AI生成^[41],然而一旦明确揭示内容由AI生成,受众对内容的接受度通常会下降^[42]。在广告领域,当消费者知晓品牌内容由AI生成时,其对品牌真实性的感知会显著降低,从而引发负面态度^[43]。相反,当AI被呈现为“人类创作者的辅助工具”而非“完全替代者”时,消费者对品牌的接受度更高。

综上所述,生成式人工智能在个性化营销内容生产

中展现出显著价值,但在广告视觉内容的大规模应用方面仍面临挑战,尤其是如何确保内容与品牌定位的一致性。此外,内容传播过程中是否披露AI创作者身份也会显著影响受众感知和营销效果。因此,评估GenAI在价值传递和价值感知中的作用,需要综合考虑其对营销策略和消费者态度的影响。

1.4 用户互动

人工智能的发展为实现用户需求的快速响应与个性化服务提供了新的技术路径,聊天机器人、数字人、情感化交互设计等创新应用正在重塑品牌与用户的交互方式。在这一领域,在个体层面,有很多研究通过实验、问卷调查等方式探究个体与AI互动的心理机制和行为模式;在应用层面,大量实证研究通过实地实验与二手数据分析,评估AI系统在服务场景中的实际应用效果、影响机制以及如何优化等问题。

1.4.1 消费者态度

大量研究发现,消费者对AI的态度呈现出复杂的情景依赖性,形成了“AI厌恶”(AI Aversion)与“AI欣赏”(AI Appreciation)两种对立但共存的用户感知模式。Qin等^[44]提出,消费者在特定情境下对AI的接受度取决于两个关键维度:一是感知到的AI能力(与人类相比),二是该情境对个性化的需求程度。当消费者认为AI能力超越人类且个性化需求较低时,会出现AI欣赏;反之则会产生AI厌恶。研究发现,在数据预测等客观性强的任务中,消费者更信任AI判断^[45,46];而在高个性化需求的场景中,如医疗诊断,消费者则更偏好人类服务者^[47]。Yin等^[48]的研究表明,尽管AI在情绪识别和理解方面可能比人类更强,但其AI身份标签会削弱用户“被理解”的感受。此外,消费者对于AI服务的态度还取决于其对企业采纳AI技术的动机判断,当消费者认为企业采用AI技术的动机仅为削减服务成本时,其满意度会显著下降^[49]。

理解消费者在不同交互场景中对于AI的态度有助于企业更有效地应用AI。现有文献主要从以下几个角度提出了相关策略:(1)情境化设计。研究表明,AI的拟人化程度应当根据交互情境动态调整。在高个性化需求情境中,高度拟人化的AI能够提升用户体验^[47];而在涉及社会评价的情境中,则应避免过度拟人化^[50]。(2)合理的情绪表达。Han等^[51]的研究指出,AI不应机械地表达积极情绪。与人类员工相比,AI表达的积极情绪并不会转化为更高的服务评价,反而可能因引发更高期望而导致失望。(3)增强交互设计。研究发现,聊天机器人若能模仿人类对话中的轮流发言、话题引入与内容衔接特征,则更容易与消费者建立亲密的连接^[52];同时,模仿个体

声音的语音克隆技术也有助于提升用户对AI聊天机器人的信任^[53]。

1.4.2 服务应用

人工智能已经被大量运用于售前、售中和售后的消费者服务场景中,提升用户体验和客户终身价值。Huang和Rust^[54]指出AI在“客户关怀旅程”中能发挥积极作用,包括情感识别、情感理解、情感管理和情感连接等。在消费者信息获取阶段,基于算法的个性化推荐系统能有效提升决策效率^[32]。在产品选择阶段,AR/VR技术使消费者能够沉浸式远程体验产品,从而降低购买的不确定性并提升转化率^[55]。在产品推荐场景中,有研究表明,AI推荐强调功能属性相较于享乐属性^[56]对消费者选择的影响更大。在数字人直播中,相较于远距离感官体验,近距离感官体验^[57]的直播内容更容易被消费者接受。在购买阶段,声控AI购物助理(Voice AI)使消费者能够通过语音指令完成购买,已有研究发现这种便利性会促进消费者的购买行为^[58]。

在与消费者的互动中,AI技术最为广泛的应用场景是智能销售与智能客服。在销售外呼中,基于最佳销售人员语料训练的AI语音客服可实现与熟练人工销售同样水平的销售表现^[59]。在直播情境中,研究表明AI客服通过个性化服务能够提升产品销量、降低退货率^[60]。此外,当需要传递产品或服务不及预期等负面信息时,AI客服身份(相较于人类身份)由于不具有自利动机而更易获得消费者的接受^[61,62]。总结来说,智能客服的优势在于低成本与服务质量的稳定性,而劣势在于与客户关系构建以及复杂情境处理的灵活性^[61,62]。当前,已有研究开始探索如何通过人机协同来兼顾AI的效率与人工客服的情感与灵活性优势,从而实现更优的销售效果与服务体验^[63]。

1.5 总结评述

总结来看,生成式人工智能在营销创新中的作用主要围绕其三大核心能力展开。第一,多模态数据处理能力;大模型能够高效处理海量非结构化数据,从而成为市场研究和消费者洞察的有力工具。第二,内容生产能力;这使得生成式人工智能在产品创意、广告内容制作等方面发挥出巨大潜力,并推动高度个性化营销的实现。第三,自然语言交互能力;能够与消费者进行实时互动,提升客户体验与参与度,并显著提升营销效率。前述大量研究已对此提供了实证支持。

同时,现有研究也发现了生成式人工智能在应用中的潜在问题。首先,大模型所固有的“幻觉”问题不仅对营销信息的可靠性构成威胁,还可能引发法律纠纷、损害品牌声誉。AI幻觉(AI Hallucination)指大模型生成看

似合理但实际并不正确的内容^[64]。在营销环境中,此类风险常表现为对产品功能与效果的虚假陈述,例如生成错误的产品标签或提供不准确的商品描述^[4]。其次,大模型可能被恶意使用,用于生成和传播错误信息或虚假信息^[65]。大模型能够快速批量生产虚假广告与误导性宣传,且消费者往往难以判断内容的来源与真实性。例如,Luo和Ma^[66]通过实验发现,消费者无法准确识别一则产品评论是由真实顾客撰写还是由LLM生成的。这不仅会干扰消费者的正常决策过程,还会影响市场秩序与社会福利。第三,大模型的内容生产特性可能引发版权争议^[67],包括未经授权使用他人作品进行训练或生成内容,以及内容归属与使用权的不明确,从而带来法律风险,这对创意领域的影响尤为严重。已有少量的研究开始关注这些问题对内容创作者和内容平台的策略影响^[68]。以上讨论表明,在生成式人工智能的营销应用中必须清晰认识其局限性与潜在风险,并在实践中采取相应的治理措施。

从研究发展的脉络来看,这一领域的研究首先关注GenAI技术对营销创新是否有用,即生成式人工智能相较于已有技术在营销创新与企业价值创造的各环节是否能发挥作用,这些研究通常通过实验方法来验证技术应用的有效性,并通过数据建模分析作用机制。其次,研究关注如何优化GenAI的应用以发挥更大价值,这包括与其他分析方法与技术相结合,也包括在不同场景中进行测试与调整。再次,研究关注GenAI在应用中对不同主体产生的影响,这不仅包括经济影响,也包括福利影响和社会影响,并基于此探讨相应的治理措施。

2 研究展望

2.1 重点研究方向

关于生成式人工智能与营销创新的研究正处于快速发展阶段。基于前文的文献梳理,我们认为未来研究应重点关注以下几方面的问题。

(1)如何提升生成式人工智能在营销创新中的作用并探索其适用边界

现有研究已经表明,GenAI在营销创新的多个阶段能发挥重要作用,但在大规模应用中仍存在诸多挑战。例如,在消费者决策模拟方面,LLM能够较好地模拟人类平均的决策方式,但在反映个体选择的异质性以及跨情境模拟人类偏好方面存在着明显的局限性^[69]。已有研究尝试通过增强数据^[14]、创新研究设计^[16]以及加强人机协作^[9]等方式加以改进。未来研究需要进一步探索如何使大模型能够更智能、更准确地洞察消费者心理和行为模式,并能够跨情境、跨时期地对消费者偏好与

选择进行合理预测。这包括结合文字、语音和视觉等多模态信息构建消费者感知与行为决策的模拟系统,使模型能够准确捕捉个体消费者的潜在偏好并能够迁移到不同场景中。

在营销内容生产方面,如何克服模型幻觉问题,并确保大模型生成内容与品牌定位的一致性,亟需进一步探索。此外,个性化营销的作用边界同样值得关注。生成式人工智能的素材生产能力使得充分个性化的广告制作成为可能。随着技术的不断发展,品牌不仅能够针对不同消费者推送不同的广告,还可以针对同一位消费者实现随时间、情境甚至情绪变化生成高度定制化内容。尽管个性化广告的技术和成本障碍在快速降低,但高度个性化的广告内容可能引发消费者的隐私担忧,从而产生广告抵触。因此,未来研究需要系统性地探讨大模型在个性化营销中的有效性与潜在风险,明确其作用边界,以实现生成式人工智能的合理与有效利用。

(2)生成式人工智能与人类在营销创新中的协同机制

GenAI在创意产生和内容生成方面有巨大的成本优势,并且在多个重要评价维度上表现良好,然而多数研究发现人的参与不可或缺。例如,在广告领域,Reisenbichler等^[70]发现人类在广告文案中仍发挥着不可替代的作用,尤其是在创意整合与信息提炼方面。在视频内容生产中,单纯依赖大模型生成完整视频尚难以满足广告叙事对连贯性和逻辑性的要求。在此背景下,如何通过人智协同平衡内容生产的效率与效果是亟需解决的问题。未来研究可进一步探讨人智之间的决策权分配机制,以及如何设计有效的激励机制来推动更高效的协作模式。

同样,在用户服务领域,虽然智能客服能够快速响应并降低成本,但在处理复杂问题方面,人工客服仍发挥关键作用。现有研究主要聚焦由人工与AI分段执行或分类处理的业务场景,AI通常被用于处理标准化、重复性的任务,而人工则处理需要复杂判断的部分。例如,研究发现先由AI完成高重复性的初始外呼工作以识别潜在销售线索,再由人工进行后续销售说服工作的协作模式比传统人工外呼能实现更高的转化率^[63]。这些研究更多关注AI是否能替代人类员工或在哪些环节可替代,并量化替代所带来的绩效变化。然而,随着智能体的迅速发展,“人智融合”服务模式正在兴起。在这一模式下,员工、AI智能体与客户之间构成多方交互关系,

服务绩效和客户体验由协作过程的整体质量所驱动。在客户需求高度异质且动态变化的复杂服务场景中,人智融合服务模式的实际作用机制仍待深入研究。

(3)生成式人工智能对市场竞争格局的影响

生成式人工智能对于内容市场的多重影响需要进一步探究。现有研究主要从内容供给侧出发,基于AI内容生产工具在降低创作成本和提升生产效率方面的相对优势,研究其对平台参与度和创作行为的短期影响。然而,需求端对AI参与生成的产品的态度也会对供给侧产生影响。在内容平台情境中,AI参与生成内容可能会对影响消费者的付费意愿,进而影响内容供给;同时,用户态度的演化也会对内容平台生态造成持续影响。因此,未来研究需要同时关注GenAI对需求端和供给端的影响以及两者的动态交互。

生成式人工智能深刻改变了企业的竞争环境。一方面,GenAI降低了创意生产、营销内容和服务提供的成本,降低了新进入者参与市场竞争的门槛。另一方面,企业对于GenAI应用能力的不同可能会使部分企业扩大竞争优势。现有研究多集中于GenAI对单一企业绩效提升的影响,而对于GenAI广泛应用下整体市场竞争格局的变化研究仍有限。

AI技术发展日新月异,这一领域的研究也将随之快速发展。接下来,本文将进一步展望智能体应用背景下营销范式的转变及相关研究问题。

2.2 生成式人工智能发展与营销范式的转变

随着生成式人工智能技术的持续发展,尤其在智能体应用逐渐扩散的背景下,营销实践与策略正面临深刻的变革。大模型正在重塑消费者的信息获取方式和购买决策路径,进而影响企业的产品策略、定价和营销方式。在互联网时代,消费者的信息搜索高度依赖搜索引擎和社交媒体,而随着大模型(如ChatGPT、DeepSeek)的兴起,信息搜索正从“关键词驱动”逐渐转向与基于自然语言问答的对话式探索。2025年初贝恩(Bain)调研显示^①,68%的LLM使用者开始使用AI工具来获取、整合和分析信息,其中42%的用户更是直接向LLM寻求购买推荐意见。例如,在选择保险计划或制定旅游路线时,消费者可以通过与AI Agent对话,获得结合价格、评论、功能分析的综合推荐,从而替代多平台切换的烦琐对比过程。

随着AI持续学习用户偏好与行为数据,它不仅能够实现个性化推荐,还能主动识别用户的潜在需求并进行

① Sommerfeld N. Consumer Reliance on AI Search Results Signals New Era of Marketing. (2025-02-19)/[2025-09-04]. <https://www.bain.com/about/media-center/press-releases/20252/consumer-reliance-on-ai-search-results-signals-new-era-of-marketing-bain-company-about-80-of-search-users-rely-on-ai-summaries-at-least-40-of-the-time-on-traditional-search-engines-about-60-of-searches-now-end-without-the-user-progressing-to-a/>.

推送,从而进一步改变消费者的购买行为和与企业的交互方式。当消费者不再主动搜索和筛选,而是由AI Agent完成从用户意图识别到购买决策的自动执行,传统的营销路径将被颠覆。营销重心将从搜索引擎优化转向致力于使品牌和产品获得AI Agent的关注,这对品牌传播机制、内容设计乃至整体营销策略提出了全新的要求。同时,这也将重塑市场竞争格局和不同决策主体的利益分配。

人工智能技术的快速发展将变革企业的营销模式和价值创造方式,也使营销理论的创新成为必然。在消费者层面,研究需要重点关注消费者与智能体的互动机制以及人智融合的决策机制,包括如何训练大模型使其能够更好地理解消费者情感与偏好,如何解析消费者在AI参与下的联合决策行为以及代理决策的边界和责任划分等。在企业层面,需要探索新型消费者决策行为对于企业产品、定价和营销策略的影响,以及由此而形成的新型竞争机制。此外,随着人机互动的深度发展,潜在的隐私与伦理风险与治理也须纳入研究议程。技术的进一步发展也将推动营销理论与研究范式的转变。

3 结语

生成式人工智能在营销创新中发挥日益重要的作用。本文从企业价值创造的全过程出发,围绕市场研究、创意生产、营销沟通和用户体验四个关键环节,对生成式人工智能在营销场景中的典型应用和当前研究的前沿动态进行了梳理和分析。在此基础上,进一步讨论了未来值得关注的研究方向,指出人工智能的持续演进将深刻改变消费者的信息获取方式和决策方式,重塑消费者与企业之间的互动方式,从而推动企业价值创造逻辑的深层变革。

当前,人工智能技术的快速发展不断催生创新应用,重塑营销实践,也对现有研究范式提出了新的要求。首先,未来的研究需要突破传统路径,推动跨学科、跨领域的融合,结合多种前沿方法,系统探究新技术的应用机制和多维影响。第二,研究视角既需要深入微观个体与行为层面,也需覆盖宏观经济、社会与价值层面,在充分发挥技术商业潜力的同时,关注其潜在的风险与伦理问题,以实现对人类福祉的持续增进。最后,由于技术的前沿应用发生在企业端,学术研究应更加紧密地与企业实践结合,实现理论与实践的良性互动与不断创新。

致谢 感谢博士生韩天实、蒋可旻、张艺飞同学对本文做出的贡献。

参考文献

- [1] Harkness L, Robinson K, Stein E, et al. How generative AI can boost consumer marketing. (2023-12-05)/[2025-07-13]. <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/how-generative-ai-can-boost-consumer-marketing>.
- [2] Wang W, Pei S, Sun T. Unraveling generative AI from a human intelligence perspective: A battery of experiments. *Social Science Research Network*, 2025.
- [3] Berger J, Humphreys A, Ludwig S, et al. Uniting the tribes: Using text for marketing insight. *Journal of Marketing*, 2020, 84(1): 1—25.
- [4] Grewal D, Satornino CB, Davenport T, et al. How generative AI is shaping the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2025, 53(3): 702—722.
- [5] Krugmann JO, Hartmann J. Sentiment analysis in the age of generative AI. *Customer Needs and Solutions*, 2024, 11(1): 3.
- [6] Rathje S, Mirea DM, Sucholutsky I, et al. GPT is an effective tool for multilingual psychological text analysis. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2024, 121(34): e2308950121.
- [7] Binz M, Schulz E. Using cognitive psychology to understand GPT-3. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2023, 120(6): e2218523120.
- [8] Hartmann J, Exner Y, Domdey S. The power of generative marketing: Can generative AI create superhuman visual marketing content? *International Journal of Research in Marketing*, 2025, 42(1): 13—31.
- [9] Arora N, Chakraborty I, Nishimura Y. AI-human hybrids for marketing research: leveraging large language models (LLMs) as collaborators. *Journal of Marketing*, 2025, 89(2): 43—70.
- [10] Filippas A, Horton JJ, Manning BS. Large language models as simulated economic agents: What can we learn from *Homo silicus*? *Proceedings of the 25th ACM Conference on Economics and Computation*. New Haven CT USA. ACM, 2024: 614—615.
- [11] Argyle LP, Busby EC, Fulda N, et al. Out of one, many: Using language models to simulate human samples. *Political Analysis*, 2023, 31(3): 337—351.
- [12] Park JS, Zou CQ, Shaw A, et al. Generative agent simulations of 1,000 people. *arXiv*, 2024.
- [13] Li PY, Castelo N, Katona Z, et al. Frontiers: Determining the validity of large language models for automated perceptual analysis. *Marketing Science*, 2024, 43(2): 254—266.
- [14] Brand J, Israeli A, Ngwe D. Using GPT for market research. *Proceedings of the 25th ACM Conference on Economics and Computation*. New Haven CT USA. ACM, 2024: 613.
- [15] Goli A, Singh A. Frontiers: Can large language models capture human preferences? *Marketing Science*, 2024, 43(4): 709—722.
- [16] Gui G, Toubia O. The challenge of using LLMs to simulate human behavior: A causal inference perspective. *SSRN Electronic Journal*, 2023.
- [17] Hubert KF, Awa KN, Zabelina DL. The current state of artificial intelligence generative language models is more creative than humans on divergent thinking tasks. *Scientific Reports*, 2024, 14: 3440.
- [18] Koivisto M, Grassini S. Best humans still outperform artificial intelligence in a creative divergent thinking task. *Scientific Reports*,

- 2023,13;13601.
- [19] Meincke L, Mollick ER, Terwiesch C. Prompting diverse ideas: Increasing AI idea variance. SSRN Electronic Journal, 2024.
 - [20] Wang W, Yang MC, Sun TS. Human-AI co-creation in product ideation: The dual view of quality and diversity. SSRN Electronic Journal, 2023.
 - [21] Chen ZN, Chan J. Large language model in creative work: The role of collaboration modality and user expertise. *Management Science*, 2024, 70(12): 9101—9117.
 - [22] Burnap A, Hauser JR, Timoshenko A. Product aesthetic design: A machine learning augmentation. *Marketing Science*, 2023, 42(6): 1029—1056.
 - [23] Bell JJ, Pescher C, Tellis GJ, et al. Can AI help in ideation? A theory-based model for idea screening in crowdsourcing contests. *Marketing Science*, 2023, 43(1): 54—72.
 - [24] Zhang ZW, Yoo Y, Lyytinen K, et al. The unknowability of autonomous tools and the liminal experience of their use. *Information Systems Research*, 2021, 32(4): 1192—1213.
 - [25] Zhou E, Lee D. Generative artificial intelligence, human creativity, and art. *PNAS Nexus*, 2024, 3(3): pgae052.
 - [26] Li XY, Kim K. Impacts of generative AI on user contributions: Evidence from a coding Q & A platform. *Marketing Letters*, 2025, 36(3): 577—591.
 - [27] Zhang Y. The influence of generative AI on content platforms: Supply, demand, and welfare impacts in two-sided markets. *arXiv*, 2024.
 - [28] Lysyakov M, Viswanathan S. Threatened by AI: Analyzing users' responses to the introduction of AI in a crowd-sourcing platform. *Information Systems Research*, 2022, 34(3): 1191—1210.
 - [29] Huang H, Fu R, Ghose A. Generative AI and content creators: Evidence from digital art platforms. *Social Science Research Network*, 2023.
 - [30] Ellickson PB, Kar W, Reeder JC. Estimating marketing component effects: Double machine learning from targeted digital promotions. *Marketing Science*, 2022, 42(4): 704—728.
 - [31] Nguyen N, Johnson J, Tsiros M. Unlimited testing: Let's test your emails with AI. *Marketing Science*, 2023, 43(2): 419—439.
 - [32] Sun TS, Yuan Z, Li CX, et al. The value of personal data in Internet commerce: A high-stakes field experiment on data regulation policy. *Management Science*, 2023, 70(4): 2645—2660.
 - [33] Liu X. Dynamic coupon targeting using batch deep reinforcement learning: An application to livestream shopping. *Marketing Science*, 2022, 42(4): 637—658.
 - [34] Karlinsky-Shichor Y, Netzer O. Automating the B2B salesperson pricing decisions: A human-machine hybrid approach. *Marketing Science*, 2023, 43(1): 138—157.
 - [35] Ye ZK, Yoganarasimhan H, Zheng YF. LOLA: LLM-assisted online learning algorithm for content experiments. *Marketing Science*, 2025, 44(5): 995—1016.
 - [36] Matz SC, Teeny JD, Vaid SS, et al. The potential of generative AI for personalized persuasion at scale. *Scientific Reports*, 2024, 14: 4692.
 - [37] Reisenbichler M, Reutterer T, Schweidel DA, et al. Frontiers: Supporting content marketing with natural language generation. *Marketing Science*, 2022, 41(3): 441—452.
 - [38] Daviet R, Nishimura Y. Leveraging generative AI to create visual content in digital advertising. *Social Science Research Network*, 2024.
 - [39] Jansen T, Heitmann M, Reisenbichler M, et al. Picture perfect: Engaging customers with visual generative AI. *Social Science Research Network*, 2025.
 - [40] Kapoor A, Kumar M. Frontiers: Generative AI and personalized video advertisements. *Marketing Science*, 2025, 44(4): 733—747.
 - [41] Exner Y, Hartmann J, Netzer O, et al. AI in disguise - How AI-generated ads' visual cues shape consumer perception and performance. *Social Science Research Network*, 2025.
 - [42] Karinshak E, Liu SX, Park JS, et al. Working with AI to persuade: Examining a large language model's ability to generate pro-vaccination messages. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 2023, 7(CSCW1): 1—29.
 - [43] Brüns JD, Meißner M. Do you create your content yourself? Using generative artificial intelligence for social media content creation diminishes perceived brand authenticity. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2024, 79: 103790.
 - [44] Qin X, Zhou X, Chen C, et al. AI aversion or appreciation? A capability-personalization framework and a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 2025, 151(5): 580—599.
 - [45] Logg JM, Minson JA, Moore DA. Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2019, 151: 90—103.
 - [46] Kormylo C, Adjerid I, Ball S, et al. Till tech do us part: Betrayal aversion and its role in algorithm use. *Management Science*, 2025.
 - [47] Longoni C, Bonezzi A, Morewedge CK. Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 2019, 46(4): 629—650.
 - [48] Yin YD, Jia N, Waksak CJ. AI can help people feel heard, but an AI label diminishes this impact. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2024, 121(14): e2319112121.
 - [49] Castelo N, Boegershausen J, Hildebrand C, et al. Understanding and improving consumer reactions to service Bots Open access. *Journal of Consumer Research*, 2023, 50(4): 848—863.
 - [50] Holthöwer J, van Doorn J. Robots do not judge: Service robots can alleviate embarrassment in service encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2023, 51(4): 767—784.
 - [51] Han E, Yin D, Zhang H. Bots with feelings: Should AI agents express positive emotion in customer service? *Information Systems Research*, 2023, 34(3): 1296—1311.
 - [52] Bergner AS, Hildebrand C, Häubl G. Machine talk: How verbal embodiment in conversational AI shapes consumer-brand Relationships Open access. *Journal of Consumer Research*, 2023, 50(4): 742—764.
 - [53] Schanke S, Burtch G, Ray G. Digital lyrebirds: Experimental evidence that voice-based deep fakes influence trust. *Management Science*, 2024.
 - [54] Huang M-H, Rust RT. The caring machine: Feeling AI for customer care. *Journal of Marketing*, 2024, 88(5): 1—23.
 - [55] Tan YC, Chandukala SR, Reddy SK. Augmented reality in retail and its impact on sales. *Journal of Marketing*, 2022, 86(1): 48—66.
 - [56] Longoni C, Cian LC. Artificial intelligence in utilitarian vs. hedonic contexts: The “word-of-machine” effect. *Journal of Marketing*, 2022, 86(1): 91—108.
 - [57] Zhou XY, Yan X, Jiang YW. Making sense? The sensory-specific nature of virtual influencer effectiveness. *Journal of Marketing*, 2024,

- 88(4):84—106.
- [58] Sun CS, Shi ZJ, Liu X, et al. The effect of voice AI on digital commerce. *Information Systems Research*, 2025, 36(2): 1147—1166.
- [59] Luo XM, Tong SL, Fang Z, et al. Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 2019, 38(6): 937—947.
- [60] Wang LL, Huang N, He YM, et al. Artificial intelligence (AI) assistant in online shopping: A randomized field experiment on a livestream selling platform. *Information Systems Research*, 2025.
- [61] Srinivasan R, Sarial-Abi G. When algorithms fail: Consumers' responses to brand harm crises caused by algorithm errors. *Journal of Marketing*, 2021, 85(5): 74—91.
- [62] Garvey A M, Kim T, Duhachek A. Bad news? Send an AI. Good news? Send a human. *Journal of Marketing*, 2023, 87(1): 10—25.
- [63] Jia N, Luo XM, Fang Z, et al. When and how artificial intelligence augments employee creativity. *Academy of Management Journal*, 2024, 67(1): 5—32.
- [64] Xu Z, Jain S, Kankanhalli M. Hallucination is inevitable: An innate limitation of large language Models. *arXiv*, 2025.
- [65] Yang YK, Davis T, Hindman M. Visual misinformation on facebook. *Journal of Communication*, 2023, 73(4): 316—328.
- [66] Luo L, Ma L. Wisdom of the AI crowd: Can we detect AI-generated product reviews? *Social Science Research Network*, 2024.
- [67] Epstein Z, Hertzmann A, Investigators of Human Creativity, et al. Art and the science of generative AI. *Science*, 2023, 380(6650): 1110—1111.
- [68] Chen J, Ke TT, Shin J. Designing detection algorithms for AI-generated content: Consumer inference, creator incentives, and platform strategy, 2025: 30.
- [69] Bail C A. Can generative AI improve social science? *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2024, 121(21): e2314021121.
- [70] Reisenbichler M, Reutterer T, Schweidel DA. Applying large language models to sponsored search advertising. *Marketing Science Institute Working Paper Series*, 2023.

Generative AI in Marketing Innovation: Applications and Research Outlook

Qiaowei Shen* Danqi Hu Haitian Xie

Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871, China

Abstract The rapid development of generative artificial intelligence is transforming the field of marketing. This paper provides a systematic review of the applications and research developments of generative AI in marketing innovation, focusing on four key stages of the value creation process: market research, creative production, marketing communication, and customer interaction. Building on this analysis, the paper further explores promising directions for future research. Looking ahead, the widespread adoption of AI is expected to profoundly reshape how consumers access information, make decisions, and interact with firms. These behavioral shifts will transform firms' marketing strategies and the logic of value creation, making innovation in marketing theory and practice both necessary and inevitable.

Keywords generative AI; marketing innovation; large language models; AI agent

沈俏蔚 北京大学光华管理学院教授、博士生导师,教育部“长江学者”特聘教授。研究领域包括企业与消费者决策的量化模型,社交与新媒体以及营销策略等。主持国家自然科学基金青年科学基金项目(B类)等。担任*Marketing Science*、*Journal of Marketing*等管理学国际顶级学术期刊编委。

(责任编辑 王磊 张强)

* Corresponding Author, Email: qshen@gsm.pku.edu.cn