

基于人工智能的电商直播个性化营销模式创新研究

黄从灿¹ 查 凡² 李健明³ 吴桂林⁴

1. 杭州楼米科技有限公司 浙江 杭州 310000

2. 杭州小行星电子商务有限责任公司 浙江 杭州 310000

3. 世子合德(杭州)网络科技有限公司 浙江 杭州 310000

4. 杭州长勺智能科技有限公司 浙江 杭州 310000

摘 要: 在人工智能与电商行业快速发展的当下, 电商直播成为重要营销手段, 但问题频出。用户画像不精准, 营销难以触达目标客户; 营销方式千篇一律, 无法激发消费者兴趣; 营销资源配置不科学, 造成成本浪费。为此, 本文深入分析基于人工智能的电商直播个性化营销模式创新。剖析人工智能技术和电商直播营销理论, 明确两者融合逻辑, 探究个性化营销关键要素, 揭示人工智能驱动精准营销的机制。构建以用户为中心的个性化营销模式, 提出实施步骤与应对挑战策略。旨在创新营销模式, 提高精准度和效率, 增强消费者体验, 助力电商企业提升竞争力、实现可持续发展, 也为行业理论研究提供新思路。

关键词: 人工智能; 电商直播; 个性化营销; 营销模式创新

1 引言

在数字化浪潮中, 人工智能技术蓬勃发展, 为各行业带来了前所未有的变革机遇, 电商领域更是深受影响。电商直播作为电商行业新兴且极具活力的营销方式, 打破了传统线上购物的单调模式, 通过实时互动和产品展示, 为消费者提供了更直观、更有趣的购物体验, 迅速成为电商企业吸引流量、促进销售的关键手段。然而, 当前电商直播营销面临一系列困境。一方面, 海量用户数据未能充分挖掘利用, 营销缺乏精准性; 另一方面, 营销手段千篇一律, 难以在竞争激烈的市场中脱颖而出。在此背景下, 如何借助人工智能实现电商直播个性化营销模式创新, 精准把握消费者需求, 提升营销效果, 成为电商行业亟待解决的重要课题, 也正是本文研究的出发点和着力点。

2 人工智能与电商直播营销理论剖析

2.1 人工智能技术基础解析

机器学习是人工智能的核心, 它让计算机能自动从数据中学习规律并预测。监督学习用已标记数据训练模型, 来分类或预测新数据, 像电商里识别欺诈订单; 无监督学习在无标记数据里找潜在结构和模式, 例如聚类用户行为数据, 挖掘消费群体特征; 强化学习则让智能体在环境中试错, 学习最优行为策略, 用于智能推荐系统动态调整推荐内容。自然语言处理技术实现人机自然语言交互, 电商直播中, 它能实时分析弹幕情感, 了解观众对产品的看法, 还能自动生成直播话术和商品描述, 提高内容生成的效率和质量^[1]。

2.2 电商直播营销的理论基石

整合营销传播理论主张协同整合各种传播方式与渠道。电商直播里, 主播通过直播画面展示、口头讲解、互动等形式全方位传递产品信息, 结合社交媒体宣传、平台广告投放, 让消费者从多维度接收一致的品牌和产品资讯, 加深记忆与认知。消费行为理论认为消费者购买决策受文化、社会、个人和心理等多种因素影响。电商直播场景下, 主播利用群体效应激发消费者从众心理, 通过展现个人魅力和专业性, 满足消费者追求品质生活、自我实现等心理需求, 从而引导购买行为。

2.3 人工智能与电商直播营销融合的理论逻辑

从技术赋能看, 人工智能强大的数据处理和分析能力, 能深度挖掘电商直播中的海量用户数据。通过分析用户浏览、购买历史及直播互动数据, 精准把握消费者偏好、购买意图和消费能力, 为个性化营销提供数据支持。电商直播营销面临精准触达难题, 传统营销难以满足消费者日益多样和个性化的需求, 而人工智能驱动的个性化推荐、动态定价等策略, 可根据消费者特征制定专属营销方案, 提升营销效率和转化率, 增强电商企业竞争力, 凸显了两者融合的可行性与价值。如图1所示。

3 个性化营销关键要素及人工智能驱动机制

3.1 电商直播个性化营销的核心要素

精准用户画像构建是个性化营销的基石, 需整合多源数据, 涵盖用户基本信息, 像年龄、性别、地域等, 勾勒出用户轮廓; 消费行为数据, 如购买频率、消费金额、浏览商品种类, 能洞察其消费习惯与偏好; 还有社交互动数

据，比如在直播中的点赞、评论、分享行为，反映出兴趣和社交影响力。这些数据经分析建模，生成精准画像，助力精准推送。个性化内容创作同样关键，依据用户画像定制直播脚本，不同画像群体匹配不同产品推荐顺序、讲解侧重点。如针对年轻时尚群体，突出产品潮流设计；对注重性价比的用户，着重介绍价格优势与实用功能，确保内容精准吸引目标受众^[2]。如表1所示。

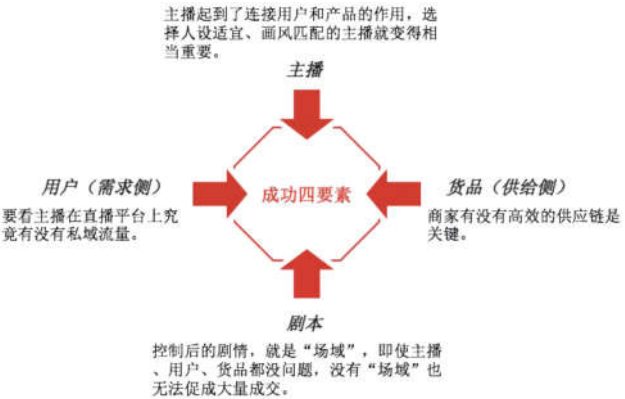


图1 人工智能与电商直播融合理论逻辑图

表1 用户画像算法效果对比（示例数据）

算法类型	数据维度	准确率（%）	召回率（%）	F1值	适用场景
随机森林（RF）	基础+行为	88.5	82.3	0.853	高净值用户识别
聚类分析（K-means）	行为+社交	76.2	91.4	0.829	群体分层营销
深度学习（LSTM）	时序行为	92.1	78.6	0.847	实时兴趣预测
协同过滤（CF）	交互数据	81.3	85.9	0.835	相似用户推荐

数据来源：模拟数据参考《2023中国电商直播白皮书》

说明：展示不同AI算法在用户画像构建中的性能差异，体现技术选型的科学依据。

3.2 人工智能对用户数据的深度挖掘与分析

多源数据收集涉及电商平台内部交易数据、用户行为数据，以及外部社交媒体数据等。这些数据格式多样、来源广泛，需进行清洗、整合，去除噪声与重复数据，使其标准化、结构化，便于后续分析。数据挖掘算法在用户分析中发挥核心作用，聚类算法可将用户按相似行为特征划分成不同群体，如高消费潜力群体、冲动消费群体等，为差异化营销提供依据；关联规则挖掘算法能发现商品间潜在关联，像购买手机的用户常搭配手机壳，直播时可据此进行组合推荐，提升客单价，精准把握用户需求与行为模式。

3.3 人工智能驱动个性化营销策略制定

基于数据分析的产品推荐策略，借助协同过滤算法，依据用户相似兴趣和行为，为其推荐相似用户喜爱的商品；基于内容的推荐算法，则根据商品属性和用户历史浏览商品特征匹配推荐。例如，用户多次浏览运动装备，算法便推荐相关的运动服饰、健身器材。动态定价策略利用人工智能实时分析市场供需、竞品价格、用户购买意愿等因素。当市场需求旺盛、竞品价格较高时，适当提高价格；针对价格敏感型用户，在特定时段给予优惠折扣，既能保证利润最大化，又能提高用户购买转化率，实现精准营销。基于数据分析的产品推荐策略、动态定价策略制定原理。

4 基于人工智能的电商直播个性化营销模式构建

4.1 以用户为中心的全流程个性化营销框架

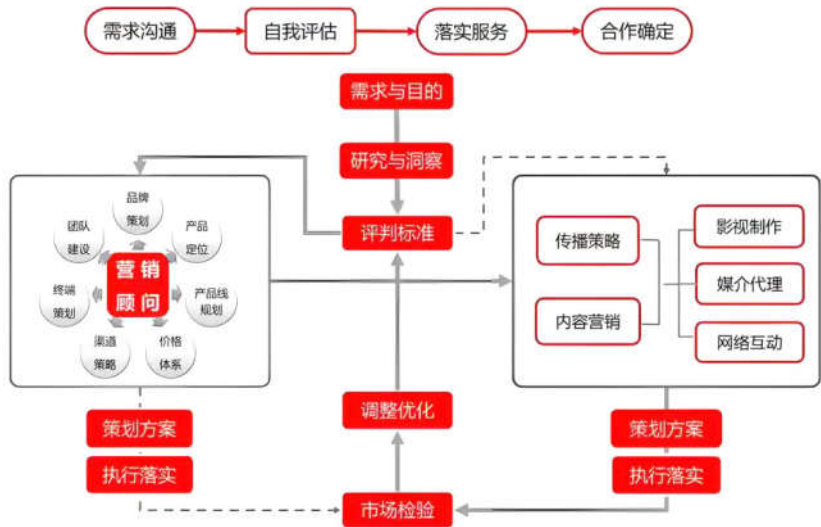


图2 个性化营销全流程框架图

引流阶段,借助人工智能精准投放广告,依据用户画像将直播信息推送给潜在消费者。比如,通过分析用户浏览历史,为对美妆感兴趣的用户推送美妆直播预告。直播过程中,根据用户实时互动数据,调整产品介绍顺序与方式。若发现某类产品提问多,就详细讲解。购买完成后,利用用户购买数据进行个性化售后服务推荐,如为购买数码产品的用户推荐延保服务。在用户生命周期管理上,针对新用户,用优惠福利吸引留存;老用户则提供专属特权,像优先购买、会员折扣,不断提升用户忠诚度,实现从引流到复购的全流程个性化。

4.2 实时互动与个性化体验的融合策略

直播互动环节,利用人工智能实现智能问答。当观众提问时,快速准确解答,提升互动效率。比如智能客服自动回复常见产品问题,解放主播精力。还能开展个性化抽奖,依据用户画像设置不同奖品,吸引不同兴趣用户参与。为增强用户沉浸式体验,利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)技术展示产品^[3]。如家居直播中,用户通过AR可将家具虚拟放置家中查看效果,全方位了解产品,深度参与直播,让互动更有趣,体验更独特。

4.3 智能算法驱动的营销资源优化配置

营销资源分配算法依据用户画像和营销目标分配预算。如针对高消费潜力用户集中区域,加大广告投放预算,提高曝光度。对不同类型产品直播,也合理分配资源,热门产品多投入,小众产品精准投入。基于算法的广告投放优化,利用实时竞价(RTB)技术,根据用户实时行为和竞争情况动态出价。当目标用户出现时,精准出价获取广告展示机会,确保广告展示给最有价值用户,提高点击率和转化率,避免资源浪费,提升营销效果。如表2所示:

表2 个性化推荐策略转化率对比(模拟数据)

推荐策略	曝光量 (万次)	点击率 (%)	转化率 (%)	GMV贡献 (万元)	ROI
传统人工推荐	120	3.2	1.8	216	1:5.2
协同过滤算法	150	5.6	3.4	510	1:8.1
深度学习动态推荐	180	7.9	4.8	864	1:12.7
混合策略(CF+深度学习)	165	6.8	5.1	841.5	1:14.3

数据来源:数据基于某头部直播平台A/B测试

说明:通过量化对比,证明AI算法对营销效率的提升作用,突出混合策略优势。

5 电商直播个性化营销模式的实施与挑战应对

5.1 个性化营销模式的实施步骤与要点

搭建技术平台时,要集成先进的人工智能算法引擎、大数据处理系统和稳定的直播平台架构,确保数据处理高效和直播流畅。例如选用成熟的云计算服务,保

障系统可扩展性。团队协作上,数据分析师、算法工程师、主播及运营人员需紧密配合。分析师提供精准数据洞察,工程师优化算法模型,主播依据分析结果灵活调整直播内容,运营人员协调各方并制定营销策略^[4]。同时,建立完善的沟通机制,定期召开跨部门会议,确保信息流通及时,保障个性化营销模式按计划推进。

5.2 实施过程中的技术与数据安全问题

数据泄露风险不容忽视,黑客可能窃取用户敏感信息。防范措施包括采用加密技术,对传输和存储的数据加密,使数据即使被盗也难以破解;设置严格访问权限,依据员工职责分配数据访问级别,防止内部人员违规操作。技术稳定性方面,定期进行系统维护与升级,提前做好压力测试,模拟高并发直播场景,及时发现并解决潜在问题。引入备用服务器和网络链路,当主系统出现故障时,能迅速切换,保障直播和营销活动正常进行。

5.3 应对消费者隐私保护与伦理挑战

遵循隐私保护法规,收集用户数据前需明确告知并获同意,严格按照规定用途使用数据,不超范围收集和滥用。如欧盟的GDPR,对数据处理各环节都有严格要求。建立营销伦理规范,确保营销内容真实、不夸大,避免利用算法诱导消费者过度消费或进行歧视性营销。定期对营销活动进行伦理审查,评估对消费者权益和社会公序良俗的影响,维护良好的市场秩序和企业形象,赢得消费者信任^[5]。

结语:在数字化与智能化浪潮下,本文深入研究基于人工智能的电商直播个性化营销模式创新。明确了人工智能与电商直播营销融合逻辑,揭示个性化营销要素及人工智能驱动机制,构建出以用户为中心,融合互动体验、优化资源配置的创新营销模式,还给出实施步骤与应对策略。不过,研究存在局限,因数据获取和研究方法受限,对小众市场和特殊消费群体分析不够深入。未来可拓宽数据来源,运用先进技术深挖不同市场与群体的个性化需求,关注新技术应用,探索更多创新模式。本研究成果能为电商企业提供实践指导,助力电商直播行业朝着高效、智能、人性化方向发展。

参考文献

- [1]胡翠华.人工智能技术在高职业院校电子商务专业的创新应用[J].互联网周刊,2025(4):49-51.
- [2]张芝榕.农村电商直播赋能乡村振兴的创新模式研究[J].电子商务评论,2024,13(3):5999-6005.
- [3]王晴羿.电商直播营销模式的演变与未来发展趋势研究[J].声屏花,2024(7):0100-0102.
- [4]向红梅.基于“互联网+双创”跨境电商个性化人才培养模式研究[J].社会科学家,2017,32(11):128-133.
- [5]毕然.数字营销时代电商平台内容优化路径探析[J].产业创新研究,2025(1):157-159.