

AI 技术推动农产品直播电商的创新与实践策略

李锐

合肥职业技术学院，安徽 合肥 230013

DOI: 10.61369/SDME.2025330025

摘 要： 随着人工智能技术的普及与发展，AI 在直播电商全链条中的应用价值不断提升，并成为直播电商模式创新与发展的重要支撑。本文即在此背景下展开研究，通过阐述 AI 技术在用户洞察、内容生成、精准营销、供应链优化等关键环节的功能与作用，进而从直播模式创新、技术应用深化、运营策略升级、产业生态协同等维度提出 AI 技术推动农产品直播电商的创新与实践策略，以此构建“AI+ 直播电商”发展范式，为农村电商发展与农业数字化转型提供参考。

关 键 词： 人工智能；农产品；直播电商；数字营销；供应链优化；智能推荐

Innovation and Practical Strategies of Agricultural Product Live E-commerce Driven by AI Technology

Li Rui

Hefei Technology College, Hefei, Anhui 230013

Abstract： With the popularization and development of artificial intelligence (AI) technology, its application value in the entire chain of live e-commerce has been continuously enhanced, and it has become an important support for the model innovation and development of live e-commerce. Under this background, this paper conducts research. By elaborating on the functions and roles of AI technology in key links such as user insight, content generation, precision marketing, and supply chain optimization, it further proposes the innovation and practical strategies of AI technology promoting agricultural product live e-commerce from the dimensions of live broadcast model innovation, technological application deepening, operation strategy upgrading, and industrial ecological collaboration. In this way, it constructs the "AI + live e-commerce" development paradigm, providing reference for the development of rural e-commerce and the digital transformation of agriculture.

Keywords： artificial intelligence; agricultural products; live e-commerce; digital marketing; supply chain optimization; intelligent recommendation

引言

近年来，直播电商逐步成为农产品营销宣传的关键渠道，是推进产销对接、促进农民增收的重要举措。但随着直播电商模式的逐步规模化发展，其呈现出内容同质化、体验单一化、供应链不稳定、用户匹配精度不足等问题。与此同时，人工智能技术在内容生成、数据分析、交互体验、决策支持等方面的功能日益优化，进而成为推动农产品直播电商迎来发展新机遇的重要动因。

一、AI 技术在农产品直播电商中的应用价值

（一）提升消费者体验与互动效果

人工智能不仅可以为消费者提供更直接、有趣、丰富的消费体验，而且可以增强互动效果，满足不同消费者的额外需求。一方面，可以基于 AI 技术构建个性化推荐系统，针对用户的历史行为与消费偏好，智能推荐可能符合其需求的农产品^[1]。另一方面，AI 技术可以辅助直播间构建沉浸式直播场景，通过虚拟背景展示、AR 试吃体验服务、产品溯源可视化服务等方式，丰富用

户的消费感受。此外，还可以构建智能互动机器人助手，在直播间实时解答用户在弹幕中提出的问题，以此提升互动频率与购买意愿。

（二）优化供应链与运营效率

在供应链建设与运营管理方面，人工智能技术也有重要的应用价值。第一，可以基于大数据系统构建智能分析平台，对农产品营销相关数据进行细化分析与可视化呈现，帮助工作人员了解销售情况与用户反馈，进而调整营销策略。例如可以建立智能销量预测系统，根据历史数据与市场发展趋势，辅助工作人员科学

项目信息：

安徽省教育厅人文社科重点项目《“数商兴农”工程下安徽农产品网络品牌建设路径研究》（2022AH052228）；

安徽省教育厅自然科学重点项目《基于深度学习的智慧物流系统物联网传感装置故障诊断与预测技术研究》（2024AH051627）。

选品并做好备货决策。第二，自动化内容生成是现阶段人工智能技术的典型优势，在直播脚本生成、直播间网页设计、产品介绍、短视频素材制作等方面，均可以发挥人工智能生成优势，快速完成素材准备与制作^[2]。第三，物流路径优化。在农产品物流运输环节，则可以基于 AI 技术建立智能仓储与配送系统，以此科学调度物流系统，有序规划物流路线，提高物流效率。此外，还可以基于 AI 技术创建智能体 AI 主播，不仅可以替代真人实现 24 小时直播，还可以根据用户弹幕指令回答问题，甚至可以通过不同语言进行对外贸易，进一步拓宽农产品销售渠道^[3]。

（三）赋能农产品品牌与质量可信度构建

在品牌建设 with 可信度构建环节，人工智能技术可以提供多元功能服务。第一，可以建立“区块链+AI 溯源”系统，确保消费者可以了解农产品从田间到餐桌全程状态，实现可视化、透明化与可追溯^[4]。第二，构建品质智能检测系统。在农产品直播电商选品环节，可以借助图像识别技术，通过分析其外观、尺寸、瑕疵等特征进行分级销售，满足不同消费者的需求。第三，建立舆情与口碑分析系统，通过对直播间弹幕内容、商品评价以及社交媒体的信息反馈，分析营销策略与品牌影响，进而辅助调整营销决策，并落实危机管理。

二、基于 AI 技术的农产品直播电商创新与实践策略

（一）直播模式创新：构建沉浸式、交互式与全时化智能直播新形态

1. 数字人与虚拟场景应用

农产品主播有着更高的专业性要求，而既了解农业生产，又具备直播销售技巧的人才比较稀缺，因此可以基于 AI 技术培养专属“农产品数字人主播”。在主播形象上，可将其定位为具有亲和力且接地气的“新型农民”或者“农业专家”^[5]；在直播过程中，可使用不同地区方言介绍产品，并 7×24 小时不间断；在直播附加功能上，还可以结合 3D 建模与 VR 技术，为消费者创建加工车间、虚拟农场等场景，并允许其通过线上途径云参观农产品的生长环境与制作流程。

2. 智能化互动场景再造

传统直播电商模式下，主播与消费者之间属于“一对多”的服务形式，即主播只能帮助解答少数消费者在弹幕中提出的问题，多数消费者缺乏参与感和交互感。对此，可以基于 AI 技术构建智能直播辅助机器人，比如观众可以通过可视化渠道观看田园中农作物的生长阶段，并通过截图向辅助机器人提问相关问题，以此构建“科普课堂”^[6]。又比如在促销活动中，可以基于 AI 技术实时检测在线人数与互动热度，并根据数据反馈自动触发红包、限时秒杀等互动性游戏，以此维持直播间热度。

3. 从单点直播到矩阵化、系列化智能内容生产

在 AI 技术支持下，传统的单点直播生态可以向矩阵化与系列化转型。一方面可以基于相关数据分析爆款直播内容的核心元素，并由 AI 自动生成相关热点的系列化直播主题策略；另一方面可以构建多元直播矩阵，打造跨平台、多主题的同步直播系

统。例如围绕某一款茶叶产品，可以通过 AI 策划“带你探秘古茶树”“智能溯源：一片茶叶的旅程”“口味匹配：AI 为你制定专属茶饮”等直播主题，并同时在不同平台面向不同用户进行直播，以此持续吸引用户关注。

（二）技术应用深化：打造贯穿“播前-播中-播后”的智能化运营闭环

1. 播前智能筹备

在选品与定价环节，AI 系统可以分析该产品的历史销售数据、社交媒体热度、季节性波动因子、相关竞品营销动态等信息，进而预测潜力爆款，并根据渠道差异与时间段差异动态调整定价。在直播脚本与素材制作环节，可以借助生成式 AI 辅助生成，比如直接输入产品的产地、特征等核心信息，即可自动生成不同风格的直播脚本、短视频宣传文案、宣传主图与详情页描述，从而大幅缩短内容筹备时间^[7]。在直播预热环节，AI 可以通过用户画像分析，进而在直播前向潜在用户发布个性化预告推送服务，以此提高初始流量。

2. 播中实时优化

在直播过程中，主播难以直观了解广大消费者的情感态度与实际需求。这就需要利用 AI 系统分析弹幕与评论区消费者发出的信息数据，进而分析其关键词频率与情感倾向，为主播实时提出直播建议。比如当系统检测到多数用户对价格敏感时，即可提醒主播从价格、性价比等视角切入讲解；当系统检测到用户询问农产品细节时，可以提示主播放慢节奏，深入讲解农产品的产地、优势、存储方式、食用方法等，甚至还可以构建虚拟背景，展示详细的数据图表与溯源信息^[8]。此外，还可以利用 AI 助力提供智能导购与逼单服务。一方面可以为消费者实时回答常见问题，并识别出具有高购买意向的用户评论，自动推送专属优惠券或拼单邀请，提高转化率。

3. 播后复盘与持续运营

在直播后，可以利用 AI 进行全面复盘，落实直播效果深度归因分析。人工智能系统可以通过观看人数、成交额度及不同时间段的直播内容，深度分析各个直播环节的转化率影响，并科学调整直播过程中的讲解、演示与互动环节时长，以此为直播流程提供量化依据。同时，还可以建立用户资产沉淀与再激活系统，通过 AI 服务自动为直播间的用户打上精细化标签，比如高频互动用户、普通游客、购买用户、复购用户等，并选择目标用户构建私域流量池，为其提供个性化的回访服务，达到精准触达效果，更好地维护客户关系，进而提升复购率。

（三）运营策略升级：从流量运营到“数据驱动的用户全生命周期价值管理”

1. 动态、个性化的营销策略

一方面可以实现千人千面的直播流，即基于用户偏好，在外围信息流推荐服务中提供不同的主题、风格的直播间入口，扩大引流效果；另一方面可以构建智能组合促销机制，即通过 AI 识别用户购物车与浏览记录，并自动生成智能组合的跨品类产品套餐。

2. 基于预测的供应链协同运营

其一要建立以销定产与智能库存系统，可以通过 AI 系统整合

直播预测销量，并根据地域分布信息为产地提供采收、加工与包装规划，以此按照订单需求调整产销量。其二要建立智能仓库调配制度，即利用 AI 优化仓储点位与配送路线^[9]，既可以降低生鲜农产品物流环节的成本，还可以提高其质量。

3. 品牌建设与口碑智能化管理

为促进农产品增值与品牌影响力，可以借助 AI 挖掘品牌故事并进行传播推广。比如可以结合产地文化、农户故事、产品特点等自动生成品牌叙事结构与传播素材。同时还可以建立全渠道舆情监控体系，使用 AI 系统检测各大电商平台、社交平台与短视频平台关于本品牌或产品的讨论内容，针对负面评价进行自动预警并进行回复和优化处理，以此维护品牌形象。

（四）产业生态协同：共建“技术普惠、价值共享”的智慧农业电商新生态

1. 主体能力建设与角色重塑

在 AI 技术支持下，新型农民通过简单培训即可自主构建直播间，实现生产端与消费端的直通。与此同时，AI 技术也可以进一步推动 MCN 与服务商等机构之间合作模式的调整与优化，逐步向

数字化产业转型升级^[10]。

2. 标准与信任体系共建

为进一步提升农产品标准化发展，还可以有政府、平台与企业共同合作，建立“区块链+AI+IoT”的联盟链溯源体系，既可以实现低成本、高信任度的溯源公信平台，又可以形成系统化的信任体系，不断提升用户的满意度。

三、结语

综上所述，AI 技术正在推动农产品直播电商模式的运营逻辑与发展格局，并且对其生产效率、营销方式与生态体系产生了重要影响。未来，随着 AI 技术进一步与农业特色结合，农产品直播电商将更加智能化、个性化和生态化。相关企业、农户与平台应积极拥抱技术变革，在直播形式、供应链管理、用户运营与产业协同等方面持续探索，同时关注数据安全、技术伦理与数字包容性，推动农产品直播电商健康、可持续与高质量发展，真正实现科技助农、兴农与惠农。

参考文献

[1] 卢国毅, 赵豪杰, 钱胜. AI 技术赋能农产品直播电商的创新发展与优化策略研究 [J]. 黑河学刊, 2024, (06): 8-15.
[2] 黄姣. 技术赋能与情感联结: 农产品直播电商中消费者信任构建的双路径研究 [J]. 中国信用, 2024, (10): 136-139.
[3] 方馨. 数字经济赋能背景下农产品直播电商营销策略 [J]. 营销界, 2024, (14): 70-72.
[4] 周燕. 人工智能赋能农产品电子商务经济产业发展路径研究 [J]. 营销界, 2024, (11): 88-90.
[5] 熊义洪, 王诚. 数智化背景下农产品直播电商的发展困境与优化策略 [J]. 农村经济与科技, 2024, 36(10): 1-4.
[6] 鲁小燕. 农产品抖音直播电商销售效果评估与路径优化 [D]. 内蒙古财经大学, 2024.
[7] 张冬霞, 郭晓梦. 数字经济赋能背景下农产品直播电商营销策略 [J]. 销售与管理, 2024, (31): 6-8.
[8] 李小斌. 直播电商驱动农产品上行机理及发展策略研究 [J]. 现代农业科技, 2024, (19): 181-185+189.
[9] 马荣荣. 数字经济赋能乡村农产品电商直播发展探析 [J]. 长春师范大学学报, 2024, 43(07): 53-58.
[10] 黄子恬. 技术可供性对农产品电商直播消费者购买意愿的影响研究 [D]. 四川农业大学, 2024.