

生成式人工智能助力中国-东盟农产品销售路径研究

宋琳 张诗彩 周宇澄 陆紫光*

广西职业师范学院

DOI:10.12238/acair.v2i4.10372

[摘要] 随着全球化和区域经济一体化的不断推进,中国与东盟之间的农产品贸易日益紧密。然而,传统的农产品销售路径存在诸多问题,如信息不对称、市场预测不准确等,限制了农产品贸易的效率和效益。本文旨在探讨生成式人工智能如何优化中国-东盟农产品销售路径,通过分析其技术原理、应用现状及面临的挑战,提出相应的策略和建议,以期促进双方农产品贸易的可持续发展。

[关键词] 生成式人工智能; 中国-东盟; 农产品销售; 路径优化; 贸易合作

中图分类号: F762 **文献标识码:** A

Generative artificial intelligence to help China-ASEAN agricultural products sales path research

Lin Song Shicai Zhang Yucheng Zhou Ziguang Lu

Guangxi Vocational Normal College

[Abstract] With the continuous advancement of globalization and regional economic integration, the agricultural trade between China and ASEAN has become increasingly close. However, there are many problems in the traditional sales path of agricultural products, such as information asymmetry and inaccurate market prediction, which limit the efficiency and benefit of agricultural trade. This paper aims to discuss how to optimize the sales path of China-ASEAN agricultural products by generative artificial intelligence, and put forward corresponding strategies and suggestions by analyzing the technical principles, application status and challenges, in order to promote the sustainable development of agricultural trade between both sides.

[Key words] generative artificial intelligence; China-ASEAN; agricultural products sales; path optimization; trade cooperation

引言

随着全球化的发展,中国与东盟国家在农业领域的合作日益加深。这种合作不仅促进了双方的经济发展,还为区域稳定和食品安全提供了保障。同时,生成式人工智能作为一项前沿技术,其在数据处理、模式识别和预测分析方面展现出巨大潜力,尤其在农业领域,其应用前景广阔。

本研究旨在探讨如何利用生成式人工智能优化中国与东盟之间的农产品销售路径,以提高效率、降低成本,并促进双方贸易往来。通过深入分析,本研究期望为相关决策者提供策略建议,推动中国-东盟农产品贸易的进一步发展。

1 生成式人工智能与农产品销售的融合现状

1.1 生成式人工智能技术的基本概念与发展

生成式人工智能(Generative AI)^[1]是一种利用算法模型,基于现有数据集生成新的、未曾存在数据或内容的智能技术。它能够通过学习现有的数据样本,自动生成新的、与原有数据相似的输出。这种技术在图像处理、自然语言处理等多个领域展现出了广泛的应用潜力。它不同于传统的分析型AI,它不仅限于识

别和分类,而是能够创造出全新的素材,如文本、图片、音乐等。生成式AI的核心在于其能够“创造”新的内容而非仅仅复制或模仿现有内容。例如,在图像生成中,它可以创造出从未存在过但风格与训练集一致的图像;在文本生成中,它能创作出符合特定风格的新文章或对话

近年来,随着深度学习技术的发展,尤其是生成对抗网络(GANs)的提出,生成式AI取得了突破性进展,生成对抗网络(GANs)已经逐渐演化为更高效、更稳定的变体,如StyleGAN和BigGAN等。这些技术在提高生成质量的同时,也在尝试解决如模式崩溃等问题,同时也广泛应用于艺术创作、游戏设计、个性化推荐等领域,并逐渐渗透到农业、医疗等行业中,显示出巨大的经济和社会价值。

此外,生成式AI的发展也带来了伦理和法律上的讨论,尤其是在版权和创造性工作的归属问题上。随着技术的普及,未来可能需更多关注这些问题的深入探讨和规范制定。

综上所述,生成式人工智能作为一种强大的技术,正在不断推动多个领域的创新和发展。从技术本身到应用实践,再到

相关的伦理法规,生成式AI都显示出其深远的影响力和广阔的前景。未来,随着技术的不断成熟和应用范围的扩展,生成式人工智能有望在更多领域发挥其独特优势,推动智能化转型和创新。

1.2 当前中国-东盟农产品销售的挑战与痛点

当前中国-东盟农产品销售面临诸多挑战。信息不对称问题突出,导致供需失衡和市场波动频繁。此外,物流体系尚不完善,基础设施不足,部分东盟国家的物流基础设施相对落后,运输时间长、运输效率低下且成本高昂,严重影响了农产品的新鲜度和竞争力。在国际运输中,通关效率低和繁琐的手续可能导致货物滞留,增加了物流风险^[2]。同时,中国和东盟各国在农产品标准、质量认证和检疫要求等方面存在差异,导致一些农产品难以顺利进入市场,以及部分国家可能设置非关税壁垒,如反倾销措施、配额限制等,增加了贸易壁垒和摩擦风险。

中国及东盟各国在农产品领域的竞争日益激烈,尤其是来自其他国家的低价竞争,可能导致价格下跌。以及市场集中度高,一些农产品市场集中度较高,少数大型企业主导市场,给小型农户和企业带来压力。还有农户和小型企业在获取市场信息方面存在困难,导致难以准确把握市场动态和需求变化。再加上生产者与消费者之间的沟通不畅,严重影响了消费者对产品的认知和信任。政府与合作机制不足分为两点:一是缺乏合作平台,中东盟间的农业合作平台和机制尚不完善,缺乏有效的政策支持和协同发展;二是区域一体化进程缓慢,区域经济一体化进程相对滞后,限制了农产品贸易的便利化。为应对这些挑战,中国和东盟在农产品销售领域需要加强合作,优化贸易政策,改善物流基础设施,提升产品质量与安全标准,同时加强市场信息共享,以推动双方的农业发展与贸易繁荣。

2 生成式人工智能助力中国-东盟农产品销售的路径分析

2.1 智能化市场分析与预测

生成式人工智能在智能化市场分析与预测方面展现出巨大潜力。通过深度学习和大数据分析,AI能够精准捕捉市场动态,预测未来趋势,为农产品生产和销售提供科学依据。例如,利用AI算法分析历史销售数据、消费者偏好和气候变化等因素,可以准确预测农产品需求,指导农民合理安排种植计划,避免供需失衡。此外,AI还能实时监测市场变化,运用机器学习算法分析消费者购买行为、偏好和趋势,识别市场需求的变化,及时调整销售策略,提高市场响应速度。这些智能化的市场分析与预测功能,有助于优化资源配置,提升农产品销售效率,促进中国-东盟农产品贸易的繁荣发展。个性化营销与产品推荐:利用生成式模型,可以根据消费者的历史购买数据和偏好,为其推荐合适的农产品,提高销售转化率。

多源数据整合,通过爬虫技术和API接口,从社交媒体、市场调查和电子商务平台等多种渠道收集相关数据,形成全面的市场数据库。实时更新,利用自动化工具定期更新数据,确保信息的时效性和准确性。市场风险评估,通过情感分析和舆情监测,

识别潜在的市场风险,如政策变化、消费者信心下降等。预警机制,建立基于AI的预警系统,及时识别和响应市场波动,减少潜在损失。效果评估,定期评估市场分析与预测的准确性,根据反馈调整模型和策略。持续学习,通过不断积累新数据,提升模型的精准度与适应性,实现智能化的自我优化。

综上所述,智能化市场分析与预测通过利用生成式人工智能的强大数据处理和分析能力,不仅提高了农产品销售效率和精确度,还增强了企业对市场热点切换的适应能力。这一方法对于优化中国与东盟之间的农产品销售路径具有重大的意义,有助于推动双方农产品贸易的发展。

2.2 供应链优化与物流效率提升

在现代农业贸易中,供应链优化与物流效率提升对农产品销售至关重要,尤其是在中国与东盟的背景下。借助生成式人工智能(Generative AI),企业能够显著提高供应链的灵活性和响应速度。

首先,精准的需求预测是供应链优化的核心。生成式AI通过分析历史销售数据和市场趋势,能够有效预测未来需求,减少库存积压和缺货风险。这种动态调整的库存管理方式,不仅降低了持有成本,还能提高整体运营效率。

其次,在运输环节,AI技术的应用显著提升了物流效率。智能调度系统通过分析实时交通数据,优化配送路线,缩短运输时间并降低成本。同时,结合物联网(IoT)技术,企业可以实时监控货物状态,确保安全及时送达,提升客户满意度。

仓储管理也是提升物流效率的重要方面。越来越多的企业采用智能仓储解决方案,通过机器人和AI系统优化仓库布局,提高作业效率,并有效利用空间。

总而言之,生成式人工智能在供应链优化与物流效率提升中的应用,为中国与东盟的农产品贸易带来了新的机遇。通过技术的有效整合,企业不仅可以提升市场竞争力,还能实现更加灵活和可持续的供应链管理,以应对不断变化的市场需求。

2.3 个性化营销与产品推荐

在当前全球化经济的大背景下,中国与东盟之间的农产品贸易日益增长,成为双方经济发展的重要推动力。随着生成式人工智能(Generative AI)技术的迅速发展,其在农业领域的应用潜力逐渐显现,尤其是在个性化营销和产品推荐方面,为优化销售路径提供了新的解决方案。

首先,生成式人工智能技术通过深度学习和大数据分析,能够精准地预测市场需求和消费者偏好。这种技术不仅可以分析历史销售数据,还能结合社交媒体、在线评论等多源信息,实时更新消费者的购买习惯和口味偏好,中国农产品出口商可以调整产品组合,重点推广那些更受欢迎的商品,如特定种类的水果或特色蔬菜。

其次,生成式AI能够实现高度定制化的营销策略。传统的营销模式往往采用“一刀切”的策略,而生成式AI可以根据每个消费者的具体情况,生成个性化的推广内容和优惠方案。例如,对于经常购买某类健康食品的消费者,系统可以推荐新上市类

似产品,并提供相应的优惠券或积分奖励,从而增强消费者的购买意愿。

此外,智能推荐系统的应用也是生成式人工智能优化销售路径的一个重要方面。通过构建复杂的算法模型,这些系统不仅能推荐相关产品,还能预测并引导消费者的购买行为。例如,消费者在电商平台上浏览某一农产品时,系统会根据其历史行为或其他类似用户的偏好,推荐其他可能感兴趣的物品。这种交叉销售策略不仅增加了单次购买的商品数量,也提高了顾客满意度和忠诚度。

综上所述,生成式人工智能技术通过智能优化市场分析和预测、个性化营销及产品推荐,为中国-东盟农产品销售提供了强大的技术支持。这不仅优化了销售路径,降低了成本,同时也增强了市场的响应速度和服务质量。未来,随着技术的不断进步和应用的深入,生成式人工智能在促进区域农产品贸易中发挥更加重要的作用。

3 未来发展趋势与建议

3.1 技术改进与应用前景

随着技术的不断进步,生成式人工智能在农业领域的应用将更加广泛。特别是在跨境电商平台,该技术有望实现更高效的交易匹配和风险管理。未来的研究应当关注这些领域,以实现更高效、更智能的农产品销售路径。为了进一步提升中国-东盟农产品贸易的效率和品质,我们需要对现有的生成式人工智能技术进行持续改进。这包括优化算法模型、提高数据处理能力、增强系统的自适应性和鲁棒性等。同时,我们还需要探索新的应用场景和商业模式,如利用AI进行农产品品牌推广、消费者行为分析等^[3]。

此外,加强区域间的合作与协同也是推动中国-东盟农产品贸易繁荣的关键。各国应共同制定相关标准和规范,促进信息共享和技术交流,降低贸易壁垒和摩擦风险。同时,通过建立跨国电商平台、物流网络等基础设施,提升区域内农产品流通的效率和便利性。总之,生成式人工智能为中国-东盟农产品销售提供了全新的机遇和挑战。我们需要不断创新和完善相关技术和政策环境,加强国际合作与交流,共同推动中国-东盟农产品贸易的繁荣发展。

3.2 持续优化的销售路径

为了不断提升销售效率,我们需要不断优化生成式AI算法,加强区域间的合作与协同,共同推动中国-东盟农产品贸易的繁荣。

在算法优化方面,我们可以进一步挖掘数据潜力,提高模型的准确性和泛化能力。例如,通过引入更多的特征变量、采用更先进的深度学习技术手段来提升模型性能。此外,我们还可以探索多模态学习的方法,将不同来源的数据融合在一起进行训练,以获得更全面的信息表示和更好的预测效果^[4]。

在区域合作方面,各国应共同制定相关标准和规范,促进信息共享和技术交流。同时,通过建立跨国电商平台、物流网络等基础设施,提升区域内农产品流通的效率和便利性^[5]。此外,我们还可以加强政策沟通和协调,推动贸易便利化措施的实施,降低贸易壁垒和摩擦风险。

总之,持续优化的销售路径需要我们在技术创新和国际合作两个方面共同努力。只有这样才能够更好地发挥生成式人工智能在中国-东盟农产品销售中的潜力和优势,推动双方贸易的持续发展和繁荣。

4 结论

生成式人工智能为中国-东盟农产品销售提供了新的机遇和挑战。通过持续的技术改进和应用创新,以及加强国际合作与交流,我们可以更好地利用AI技术优化农产品销售路径,实现更加高效、智能的贸易模式。这将有助于促进中国与东盟国家之间的农产品贸易发展,增进双方的经济联系和互利共赢。

[课题项目]

本项目由自治区级大学生创新创业训练计划项目资助,项目名称:广西职业师范学院2024年大学生创新训练计划项目《农创视界基于乡村背景下人工智能文生视频》,项目编号: S202414684015X。

[参考文献]

- [1]本报编辑部.中国科学院院士张钹:生成式时代的AI产业迈向第三代人工智能[N].中国计算机报,2024-08-19(005).
- [2]陈玉珠,李伟业.粤港澳大湾区农户采纳农产品质量安全标准的意愿——以珠三角地区为例[J].农村经济与科技,2024,35(11):114-117+144.
- [3]张浩哲.乡村振兴战略背景下农产品品牌推广体系构建路径[J].全国流通经济,2024,(15):44-47.
- [4]张笑谦.基于多模态学习的细粒度图像分类方法研究[D].电子科技大学,2024.
- [5]林道汛.国际电商贸易中生物技术产品的竞争力分析[J].分子植物育种,2024,22(20):6944-6949.

作者简介:

宋琳(2002--),女,汉族,广西博白人,本科,广西职业师范学院,研究方向:软件工程、物联网工程。

张诗彩(2003--),女,汉族,广西玉林人,本科,广西职业师范学院,研究方向:软件工程、物联网工程。

周宇澄(2002--),男,汉族,广西合浦人,本科,广西职业师范学院,研究方向:人工智能、软件工程、物联网工程。

*通讯作者:

陆紫光(1992--),男,壮族,广西桂林人,研究生,广西职业师范学院,研究方向:人工智能、软件工程、网络安全。