

人工智能技术在电子商务中的应用探究

胡孟琪¹ 王亮亮^{2*}

1. 武汉东湖学院 湖北武汉 430212

2. 武汉市燃气事业发展中心 湖北武汉 430015

摘要: 数字经济时代电子商务不断发展,给全球经济带来巨大冲击。人工智能技术的支持下电子商务得到很好的发展。人工智能技术的引进为新时期的电子商务提供新的发展方向,为其发展注入活力。本文系统分析人工智能和电子商务的近况,阐述AI对电子商务发展的影响,提出人工智能在电子商务中的发展和运用。从实践出发,人工智能能够优化用户体验、优化供应链和物流环节、优化市场营销以及保护用户隐私等。

关键词: 数字经济时代;人工智能;电子商务

大数据时代互联网迅猛发展推动电子商务飞速发展,并且在短时间之内影响不同行业的整条销售链,现阶段已经成为主要的商业模式。互联网的普及以及电商行业快速发展的背景下,人们从网页购物转向APP购物,转向电商、短视频带货,市场需求庞大。面对庞大的市场需求,快捷与便利成为新时期商业的重点,电子商务与人工智能的结合也是大势所趋,人工智能的加持下,电子商务发展前景更为广阔,为供求双方提供更精准的服务。

一、人工智能与电子商务概况

在《新一代人工智能发展规划》中讲到人工智能是“深度学习、跨界融合、人机协同”等智能特征。人工智能深度学习是指建立起大数据基础上,通过类脑智能机理形成的智能体系。人工智能的跨界是指跨媒体认知、学习等,人机协同是指在追求智能的机器到高智能化的人机协作中,机器视觉、传感器等的各种技术整合到机器人的身上,让机器能够搜集外界信息,能按照逻辑生成顺序和既定流程进行判断,完成人发布的指令任务。人工智能还有自主智能的能力,可以自主适应与学习,及时应对环境变化,随时改变参数,以适应新环境和新领域,从单一的智能覆盖到更广阔的人工智能中^[1]。在多次技术发展中,机械工业替代手工以及体力劳动,人工智能的出现和发展替代体力、劳力与脑力,进一步的提高了整体的生产效率。现阶段各国都在推进人工智能的发展,并且在发展中意识到人工智能将引领新一轮的产业变革和创新。

数字经济时代,电子商务兴起。电子商务是指通过互联网展开对应的商业活动,以在线的形式,为消费者

双方提供在线交易以及配送等方面服务,打破时间和地域的限制并且降低交易成本,现在电子商务平台基本上形成B2B、B2C、C2C、O2O、S2B2C平台,形成供应商、品牌商和消费者三方交易的模式。电子商务平台有时效性、跨地域性以及互动性。现阶段全球电子商务不断发展,成为数字经济的核心引擎。数据显示,在2023年之前,全球移动电子商务市场的规模达到37504亿元,预计在2029年达到104738亿元。新时期电子商务市场的发展,不仅仅体现在市场规模的高速增长,还体现在交易模式、交易结构的变化,数字交易成为主流,数字经济成为主要趋势。数字经济下的电子商务涵盖现实生活当中的每一个品类,如零售、服务、文娱和教育培训等等,大数据和人工智能等新兴技术的使用,为电商平台提供更智能化的服务,提升用户的体验。移动互联网的普及也为电子商务市场发展提供支持,消费者可随时在线购物。尤其是跨境电商的兴起,让全球贸易更便捷,如2021年,B2C跨境数字交易金额达到7850亿美元,预计在2030年达到7.9万亿美元。

二、人工智能赋能电子商务所面临的挑战

(一) 数字经济时代电子商务现状

人工智能赋能电子商务企业的背景下,区块链和大数据技术深入到行业当中,实现个性化、智能化的推荐和服务。按照《中国电子商务报告(2022)》报告,2023年之前,全国的电商交易额为43.38万亿元,在“十四五”电子商务发展规划中指出,预计在2025年电商交易额度将达到46万亿元。数额的增长说明在数字经济时代电商市场向好。截至2024年,我国网民规模为

10.92亿人，超过99.99%的人使用手机。移动电商崛起的背景下，移动电商用户达到7.88亿人，2023年，直播市场规模达到4.9万亿人民币。除此之外社交电商也取得理想的成绩，农村电商崛起也成为新亮点，阿里巴巴和京东等平台下沉市场，让农村网络零售额大幅提升。但电子商务也面临挑战。

（二）电子商务面临的挑战

新时期电子商务不断发展背景下行业面临前所未有的挑战，数字化、全球化背景下电子商务得到蓬勃发展，但是市场竞争加剧和技术发展，消费者需求的变化给电子商务发展带来挑战。大型企业凭借自身强大的技术与资源优势抢占市场，中小型电商则在产品差异化和服务质量方面不断创新，技术不断发展也是数字经济时代电子商务面临的挑战，消费者们希望通过个性化的推荐以及便捷的购物流程获得高质量的服务，这就要求企业通过精准的数据分析与算法来为用户提供个性化的产品以及服务。尽管数字经济时代电子商务发展存在挑战，但是也带来巨大的机遇，全球互联网用户增加为电子商务的发展提供了广阔的市场，人工智能、大数据技术的进步，为电子商务带来新的发展可能。通过大数据、人工智能分析，企业能够更好理解用户的需求和优化用户。人工智能驱动推荐系统能够帮助电商平台提高销售的转化率，增强用户的黏性。跨境电商兴起，为电子商务提供新的增长点，尤其是全球贸易、便利化的背景下，消费者对海外商品需求增加，这增加跨境电商市场的发展，为电子商务企业提供拓展市场和实现多元化服务的机会。电子商务企业在这个过程中只有不断进行技术创新，优化用户体验，只有这样才可以实现高质量的发展^[2]。

三、数字经济时代人工智能赋能的电子商务的发展应用

（一）优化电子商务的服务

首先，体现在个性化推荐系统方面。个性化推荐系统是人工智能在电子商务中的关键，只需要分析用户历史行为、偏好，收集用户浏览信息与购买历史等数据，再进行复杂比对和计算，生成个性化的推荐内容，根据用户行为推荐相关的服务，能够提高用户的满意程度。比如亚马逊就根据用户的购买行为来推荐用户感兴趣的产品，并且展示对应的商品。Netflix根据用户观影的情况以及用户打分情况，为用户推荐符合用户口味的影片。这种个性化推荐技术是人工智能技术的冰山一角，但是在使用过程中能够基于用户的偏好，满足个体在各方面

的需求，提高用户的购物体验。

其次，智能客服。智能客服是系统在经过自然语言处理和机器学习之后提供的全天在线解答智能客服，响应速度非常快，服务效率非常高，优化了客户的体验。比如阿里巴巴的智能客服“小蜜”即如此，能够解决重复的复杂的需求，减少用户等待的时间。另外如果用户提出的问题是新问题，系统也会记录下来，会不断学习和完善。智能客服通过人工智能实现高效而且智能的服务，提升用户的服务体验，降低企业的运营成本，这为电子商务的高质量发展提供可靠的支持。

最后，人工智能通过大数据分析和机器学习来帮助企业制定精准的市场营销策略，实现个性化的客户关系管理。系统科学分析消费者的行为，识别潜在客户并且提供个性化的营销内容，优化广告的投放策略。比如分析用户浏览商品的种类，精准定位用户的偏好，在各种营销活动当中也精准投递广告。人工智能能够识别出用户是否存在流失的风险，若存在风险，会通过个性化推荐方式来投递给消费者，提高客户的忠诚度、满意度^[3]。用户在人工智能的推荐下，找到符合兴趣的商品。这种精准推荐不仅仅提高了用户的满意度，也增加购买、转化概率。智能客服通过自然语言处理技术为客户提供7X24小时的客户支持，解答客户的时间提高用户的服务质量。

（二）人工智能在供应链方面的运用

人工智能还可以在供应链方面起到积极的作用，在实际的运行过程中人工智能能够优化供应链，通过分析销售数据和库存，预测市场需求，优化库存管理以及提高整体的管理效率。比如京东通过人工智能来实现智能仓储管理、自动分拣、配送，大幅度提高了物流的配送速度，减少了运营成本。物流的优化方面，人工智能通过路径优化、车辆调度的方式挑选出最佳路线，减少运输时间以及成本实现自动化调节，也优化配送流程，这为电子商务的发展提供可靠的支持。人工智能在供应链协同管理中发挥积极的作用，供应链涉及多个环节，涉及不同合作伙伴，传统管理方式效率低下协调性不足，人工智能通过实时数据共享以及智能分析，实现与供应链的无缝对接，保证响应效率，增加供应的灵活性。智能化平台能够与供应商、制造商和分销商等协同，实时监控供应链的运行状态及时解决存在的问题，保证供应链的畅通。在运行的过程中也可以实现对供应链风险的预测，帮助企业认识到风险并且及时应对^[4]。

（三）人工智能在电子商务设计中的运用

人工智能除了在学习和服务方面的功能之外，在电子商务的设计方面也有积极的功能。（1）智能抠图技术以及场景搭配技术。智能抠图技术是指通过计算机来对图像进行分析、识别，实现对图像的智能化处理。比如阿里云的鹿班设计AI，该软件可以在短时间之内帮助商家制作批量的商品说明海报以及设计图，提高了商家的效率。人工智能抠图技术可以自动识别、一键抠图，识别商品种类之后匹配对应的海报，出图的效率达到每秒8000张，这种效率是人力所不能实现的。商家只需要购买AI服务即可使用，和传统的电子商务美工相比速度更快。（2）视频处理技术。视频处理技术主要是用计算机技术来进行视频的处理和编辑，从而实现自动化处理。电子商务美工行业中视频处理技术主要是用来展示商品和进行广告宣传，新时期兴起的各种智能编辑软件，只需要通过指令，配合素材，自动化剪辑商品生成宣传视频，再搭配适合的音乐、文案，选取软件声音生成对应的解说。现在，小红书、抖音等视频剪辑插件的使用中，按照图片能够实现智能配音，适配短视频音乐，新手也可以根据软件的提示迅速生成推荐的视频，这个环节不需要进行构思、撰写文案，轻而易举完成了视频处理技术^[5]。

四、数字经济时代人工智能在电子商务中的发展建议

针对数字经济时代人工智能的高速发展，在这个过程中电子商务也会不断发展，为稳定市场和促进市场的可持续发展，应该采取积极措施。建议：（1）加强对电商平台的监管。国家监管部门需要增加数字经济时代的监管力度，增加企业的违规成本，电商企业就会在这一约束下规范自身，严格把关产品的真实性。政府在长期的发展中，应该坚决打击虚假宣传行为，杜绝假冒伪劣产品在市面上的流通。电商方面还要规范售后服务，监督退款到账等行为。还可以通过对电商进行评级，增加消费者对电子商务平台的信任度。（2）增加数据保护。

电子商务企业要保护用户的数据，平台要对所有数据进行分类，建立健全严格的信息安全制度，规范隐私保护。在企业内部，定期进行对应的培训，强化数据分类意识，将数据安全作为工作内容的一部分。并且在数据保护工作当中，对于非结构化数据以加密的形式来防备无授权访问行为；结构化数据则使用加密手段。在监管的过程中对数据进行加密、隔离和封锁。最后还要通过脱敏规则来进行数据处理，保护数据安全。（3）精进算法，在发展的过程中我们应该尽可能采取一定的手段，比如算法验证和模型优化的方式来精进算法，让用户更信任人工智能。

结语

综上所述，数字经济成为新时期经济的新增长点，这一变化引起社会各界的关注，数字经济的繁荣成为必然。文章分析人工智能技术的同时，阐述该技术在电子商务背景下起到的作用，分析对不同环节造成的影响，最后就数字经济时代的人工智能发展提出相关的建议，这也是今后发展需要关注的要点。不断解决存在的问题、优化发展途径，能够引领和创新未来。

参考文献

- [1]田昌聪.电商平台人工智能个性化推荐对APP持续使用意愿影响的实证研究[D].湖北:华中农业大学,2023.
- [2]张爽,晏文龙,曹伟,等.人工智能助推文创产品设计在电商平台的实践探索——以淮阳神话文化为例[J].鞋类工艺与设计,2023,3(24):73-75.
- [3]蔡宇星,沃雅婵,马欣雨,等.“互联网+”视域下人工智能在电商直播领域的传播力探究[J].声屏世界,2023(5):8-10.
- [4]唐永钟.人工智能助力中小企业开展跨境电商业务的探索[J].数字通信世界,2023(6):161-163.
- [5]杨珩.大数据和人工智能时代的农产品电商市场精准营销策略研究[J].中国市场,2022(34):109-111.