

新一代人工智能对中国速递物流产业高质量发展的影响研究

伍莹

广西物流职业技术学院，广西 贵港 537100

DOI: 10.61369/VDE.2025140035

摘要：随着大数据、云计算、物联网等技术的联合发展，新一代人工智能的应用价值不断提升。我国速递物流产业发展迅速，运营规模不断扩张、数据信息海量增长、应用场景多元发展，传统速递物流产业运营和发展模式已经无法满足其发展要求。因此，将新一代人工智能技术应用于速递物流产业的网络设施、生产运营与管理服务等环节，是我国速递物流产业高质量发展的关键。本文即通过分析新一代人工智能在速递物流产业中的应用场景，简述其发展困境，从而提出人工智能对中国速递物流产业高质量发展的影响趋势。

关键词：人工智能；速递；物流产业；高质量发展

Research on the Impact of New-Generation Artificial Intelligence on the High-quality Development of China's Express Logistics Industry

Wu Ying

Guangxi Logistics Vocational and Technical College, Guigang, Guangxi 537100

Abstract : With the joint development of technologies such as big data, cloud computing, and the Internet of Things, the application value of new-generation artificial intelligence continues to rise. China's express logistics industry is developing rapidly, with continuous expansion of operation scale, massive growth of data information, and diversified development of application scenarios. The traditional operation and development model of the express logistics industry can no longer meet its development requirements. Therefore, applying new-generation artificial intelligence technology to links such as network facilities, production operations, and management services in the express logistics industry is the key to the high-quality development of China's express logistics industry. This paper analyzes the application scenarios of new-generation artificial intelligence in the express logistics industry, briefly describes its development dilemmas, and thus puts forward the impact trend of artificial intelligence on the high-quality development of China's express logistics industry.

Keywords : artificial intelligence; express delivery; logistics industry; high-quality development

引言

人工智能已经成为现代科技创新发展的新“风口”，其不仅是推动科技革命的核心动力，也是实现产业变革的关键力量。随着我国数字经济的发展，电子商务与速递物流产业的发展前景不断壮大，并且业务量快速上升，已经显著超越美、日、欧等发达经济体的总和。在此背景下，进一步发挥人工智能技术优势，推动无人作业、智能机器人、数据化决策等模式建设，成为速递物流产业高质量发展的重要途径。

一、新一代人工智能在速递物流产业中的应用场景

(一) 仓储与分拣

第一，无人仓储。人工智能技术通过与电气自动化技术、机械与工业设计、控制算法、物联网系统等进行融合，可以依托分

拣、搬运、堆垛、叉车等自动化机器人实现无人仓储工作，从而构建完整的智慧物流仓储系统^[1]。

第二，自动分拣。人工智能技术与大模型算法、计算机视觉等技术融合，可以构建自动分拣流水线，以此发挥分拣机器人的优势，显著提高分拣效率与准确度。

基金项目：广西物流职业技术学院职业教育教师教学创新团队项目“现代物流管理专业教师教学创新团队”。

第三，仓储优化。人工智能算法可以对物流转场、流向、分区等进行配置优化，从而动态调整仓库库存与分拣路径，确保货位、库存的平衡与稳定。

（二）运输

第一，无人驾驶。依托人工智能可以实现物流车辆无人驾驶，并由此可以构建物流车队进行编队运送，通过远程控制即可实现智能调度。

第二，智能电子地图。将传统地理信息系统与深度学习、大数据系统等结合，可以为物流运输提供高精确定位、路径优化与地址匹配等功能与服务，从而实现智能导航、位置监控、历史轨迹、包裹跟踪等效果^[2]。

第三，线路优化。依托优化算法，可以实时计算最佳物流路线，以此为物流车辆选择最便捷、最安全、最快速的路径，以此降低运输成本并降低运输时耗。

第四，车货匹配。结合云计算、推荐算法、GPS定位系统等技术，可以将运输环节的车辆与货物进行匹配，确保运输环节的可靠性与安全性。

（三）配送

第一，无人车。结合无人驾驶系统与自动配送系统，可以由中央系统自动控制无人车完成“最后一公里”配送任务，但目前还处于多场景测试应用中。

第二，无人机。在陕西、青海等偏远地区，已经开通多条无人机配送线路，借助无人机解决地广人稀地区的最后一段配送路径问题^[3]。

第三，智能调度系统。通过大数据系统采集物流调度数据，由此借助智能算法自动选择最优调配方案，提高物流配送的效率与质量。

（四）客户服务

智能客服则依托语音识别、深度学习、自然语言处理等技术，可以利用客服机器人解决客户的常见问题，以此减少人工客服工作量，既降低了人工成本，又确保每个客户都能得到客服回应。

二、人工智能视域下速递物流产业的发展困境

（一）数字化水平有待提升

现阶段我国速递物流产业还处于数字化转型期间，其数字化水平存在覆盖面不足、设施配置不完善等问题。一方面，多数企业主要从分拣、配送等特定环节进行数字化转型，但是在仓储、运输与网点设置等方面的数字化建设较为基础，未能对物流全流程进行数字化与智能化革新^[4]。另一方面，部分企业的数字化设备、智能化设施建设缓慢，尤其在仓储系统方面，仍有大量仓库完全依赖人工进行分拣与配送。

（二）“信息孤岛”问题严峻

人工智能建立在大量数据训练下的大模型基础之上，但目前速递物流产业的数据存在存储与共享方面的不足。一方面，不同企业之间采用的数据结构与类型不同，难以将相关数据合并^[4]。

另一方面，不同企业之间存在竞争关系，同时需要保护用户隐私，因此无法建立完善的数据分享机制。

（三）复合型人才匮乏

速递物流产业的智能化变革需要兼具物流技术与人工智能技术双重能力的人才，但目前在相关人才培养中主要以物流相关知识技能为主，缺乏信息技术相关课程体系的设置与完善。同时，人工智能领域的前端人才选择速递物流行业的相对较少，也限制了速递物流产业的转型发展。

三、新一代人工智能对速递物流产业高质量发展的影响趋势

（一）“人工智能+基础设施”的智能化发展

智慧物流系统建立在完善的网络与智能设施基础之上，因此在新一代人工智能应用下，速递物流产业高质量发展必须建立完善的基础设施体系，以此为智能化发展建立基础。

第一，基础数据设施。数据是人工智能应用的基础，速递物流企业应聚焦基础数据的采集与分析，由此建立大数据中心机构，一方面形成数据采集系统，另一方面根据数据训练不断改进算法模型，以此持续提升智能化建设水平^[5]。

第二，生产要素设施。速递物流企业应当从生产要素层面实现智能化变革，以此重构物业运作流程。具体来说，其应针对仓储、搬运、分拣、包装、运输、配送等不同环节创建不同的自动化设备，包括智能机器人、无人车、机械臂、无人机等。

第三，智能设备设施。为了将数据信息与生产要素建立联动关系，物流企业还需进一步搭建网络平台、物联网系统、云计算平台、大数据系统等，并通过平台集成将信息、物流、资金、供应链等进行统一管理与调控。

（二）“人工智能+生产组织”的高效化运营

针对速递物流产业的运营环节，新一代人工智能技术可以全面改造其生产组织流程，尤其对仓储、分拣等环节提供服务，以此提升全局效率。

第一，仓储管理。依托智能算法，可以结合生产位置、配送位置、运输成本、运输路线等各项信息因素，推导精准科学的仓储位置。同时，可以根据历史存储信息建立仓储数据大模型，以此建立动态库存管理机制。此外还可以建立无人仓储系统，通过智能机器人、智能监控系统等即可完成对单、分拣、打包、装卸、配送等任务^[6]。

第二，分拣管理。以计算机视觉为基础，可以开发智能分拣机器人，利用机械臂快速识别快件，并根据识别结果完成后续的检测、抓取与码放等操作。

第三，运输管理。在运输路线设计方面，可以由大数据系统结合实时交通信息智能推导出最佳路线，从而达到用时最短、消耗最低的效果。在车辆监控方面，可以通过智能监控系统搭配智能摄像头、GPS定位系统、数字地图、车联网等进行跟踪监控^[7]。

第四，配送管理。在单据处理环节，可以由单据处理系统自

动识别表单内容，将相关信息快速提取并进行检测对比。在资源调度环节，可以针对调度工作的路线、货物量、货物类型等推荐合适的车型与路径，并科学分配配送订单，从而高效化管理车辆、配送人员与其他设备，达到高度协同的效果。

第五，运营管理。依托深度学习与大模型算法，可以建立运营决策服务系统，根据全局数据分析与业务需求为管理人员提供决策辅助。

（三）“人工智能+节能环保”的绿色化发展

在环境保护背景下，人工智能技术还有利于物流产业的绿色化发展。

第一，在打包环节，可以建立包装推荐系统，由智能系统结合快件的体积、种类、快递箱尺寸等信息推荐打包方案，以此选择合理的包装箱型、打包顺序、耗材使用量，从而在包装过程中尽可能减少材料使用。

第二，在运输环节，可以依托自动驾驶辅助技术，根据当前行驶速度与位置路线，结合货物种类、温度等信息，实时分析平均油耗，以此为车辆驾驶人员推荐科学的驾驶方案。

第三，在能源管理环节，可以依托碳排放系统计算企业整体的碳排放数据，并实现实时监控，提出调整建议^[8]。

（四）“人工智能+客户服务”的高品质服务

人工智能技术还改变了传统的客户服务生态，显著提高了客户服务品质。

第一，在服务终端环节，依托人脸识别、指纹识别等生物技术搭配智能系统，可以建立智能收寄、验视、信包箱等终端设备，为用户提供便捷的自助服务，从而简化流程，避免排队。

第二，在服务系统方面，可以通过智能语音客服机器人为客户提供基础的业务咨询、自助下单、信息查询、投诉举报、客户分流等服务，当机器人无法解决客户问题时再转线由人工客服提供服务^[9]。

（五）“人工智能+关联产业”的协同发展

速递物流产业的发展还需要与制造业、农业、服务业等关联产业协同发展，而这同样需要依托人工智能技术实现，以此借助大数据、物联网等技术构建完善高效的物流环节，实现生产、流通与消费三位一体的无缝对接。

第一，物流企业可以与制造业企业建立关联平台，将其过程控制、生产管理等系统与物流数据库平台进行绑定，从而可以结合市场需求、库存量、物流时效性等数据提出科学的生产方案，从而建立高度集成的供应链系统^[10]。

第二，物流企业可以与电商企业进行系统集成，依托客户信息构建数据画像，以此为个性化、精细化服务提供决策。

（六）“人工智能+决策监管”的现代化治理

在决策管理层面，人工智能技术可以针对快件的物流周期、成本消耗等进行计算和预测，同时也能对用户的消费情况进行综合预测，以此辅助企业管理层提前做好决策准备。尤其在电商消费节前，可以结合历史数据预测用户的消费情况，进而针对不同商品进行提前分配库存，实现前置调整与预期管理的效果。

四、结语

综上所述，人工智能技术是现代科技创新与产业变革的核心动力，也是现代速递物流产业高质量发展的关键力量。针对中国速递物流产业的规模扩张速度与发展现状，智能化转型是其当前持续发展的必然路径，这就需要其高度整合人工智能技术优势，并将其运用于基础设施建设、运营管理、供应链建设、客户服务、决策监管等各个环节，从而建立多产业协同、数据化集成、智能化服务、自动化工作的物流产业体系，为我国的领先发展提供更多技术支撑。

参考文献

- [1] 李丽钧.数智赋能加速拓宽物流产业“快车道” [N].河北经济日报,2024-06-19(001).
- [2] 翟春霞.供应链视角下智慧物流模式及发展研究 [J].中国物流与采购,2022,(09):82-83.
- [3] 贾玉巧.基于智慧物流的饲料产业物流配送体系构建研究 [J].中国饲料,2022,(06):149-152.
- [4] 严家福,李玉峰.智能物流发展趋势与区域物流产业加快发展的对策研究 [J].物流工程与管理,2022,44(02):20-22.
- [5] 张利.“人工智能+”物流全链架构及场景应用 [J].商业经济研究,2021,(16):104-107.
- [6] 徐晓璇.人工智能全球化背景下我国物流机器人产业的发展策略 [J].中国市场,2021,(14):1-3.
- [7] 曾铖,叶美兰,孙知信.新一代人工智能对中国速递物流产业高质量发展的影响研究 [J].南京邮电大学学报(社会科学版),2021,23(02):1-13.
- [8] 胡晓筝,刘滔.智能物联技术体系与产业链探究 [J].合作经济与科技,2020,(22):11-13.
- [9] 许莹.用AI赋能物流行业打开智慧新时代——“旷视智慧物流战略暨‘AI+物流产业联盟’发布会在京召开” [J].现代物流,2020,(23):13.
- [10] 石滨.智能物流背景下高职物流人才培养路径研究 [J].大学,2020,(34):131-132.