

The application and practice analysis of logistics information technology in modern logistics management

Hong Zhu

Huizhou Economics and Polytechnic College, Huizhou, Guangdong, 516057, China

Abstract

In the new era, logistics information technology has become an important part of modern logistics management and a concentrated reflection of the core competitiveness of logistics enterprises. Logistics enterprises have recognized the importance of promoting and applying logistics information technology and have actively carried out reform practices in this regard, there are still a series of problems and challenges the reform practices of relevant links. In the following text, the author, based on the classification and summary of logistics information technology, summarizes and sorts out the current development, application problems and challenges of logistics information technology, and finally proposes corresponding work measures for the application practice of logistics information technology in the field of logistics management.

Keywords

Logistics information technology; modern logistics management; application practice

物流信息技术在现代物流管理中的应用实践分析

朱红

惠州经济职业技术学院, 中国·广东 惠州 516057

摘 要

新时期, 物流信息技术已经成为现代物流管理的重要组成部分, 并且成为物流企业核心竞争力的集中体现。虽说物流企业都已经认识到了推广应用物流信息技术的重要性, 并且也在积极开展这方面的改革实践, 但有关环节的改革实践仍旧存在一系列问题及挑战。下文中笔者立足于物流信息技术的分类汇总, 针对物流信息技术的发展现状、应用问题及挑战进行了总结梳理, 最终针对有关物流信息技术在物流管理领域的应用实践提出了对应的工作措施。

关键词

物流信息技术; 现代物流管理; 应用实践

1 引言

新形势下, 物流信息技术已经成为提升物流运输效率、降低物流成本, 提升物流服务质量的关键举措。在国内物流行业转型发展的背景下, 这方面的改革实践将会对于物流企业的经营转型产生积极的推动作用, 进而帮助物流企业提升服务质量、巩固自身的行业地位, 实现自身的良性发展。相关环节的改革实践需要注意明确物流信息技术的分类、应用现状, 进而根据实际工作中暴露出的问题及短板调整工作措施, 真正实现物流信息技术在现代物流管理中的高效应用。

2 物流信息技术的分类汇总

参照不同物流企业内物流服务业务的不同需求和特点, 常用的物流信息技术主要包括以下类别:

首先, 物流信息采集技术。现阶段, 各地的物流企业

已经针对条码识别技术、射频识别技术、GPS 技术等技术理念而开展了一系列推广应用。以此为起点, 再配合 AI、物联网等技术模式, 便能够实现对货物运输状态的实时监控、物流运输信息的全方位采集, 最终为后续物流信息的分析处理提供数据支持^[1]。

其次, 物流信息处理技术。这方面的技术主要包括数据库管理、数据挖掘以及人工智能等新兴信息技术。在物流企业能够合理规划运用这部分新兴技术的前提下, 可以借助这部分技术完成对实际采集的物流信息的分析利用。以此为前提, 物流企业能够在分类汇总处理信息的基础上实现对仓库、运力资源的合理调配、高效利用, 最终更好地适应全新的市场发展形势。

再次, 物流信息传输技术。这部分技术主要包括互联网、移动通信、卫星通信等新兴信息传输技术, 主要用于实现物流信息在不同终端之间的传输及共享, 最终为物流企业的管理决策打好基础。

最后, 物流信息应用技术。对于物流企业来说, 这部

【作者简介】朱红(1986-), 女, 中国河北邢台人, 硕士, 讲师, 从事物流管理、供应链管理研究。

分技术主要指的是物流管理信息系统、供应链管理系统以及电子商务系统等。这部分系统主要为物流企业的各项管理和决策提供参考依据。站在物流企业的角度分析,物流管理信息系统能够完成物流运输过程中的信息采集、传输、处理以及分析,进而在保障货物运输准确性的基础上提升物流企业的运营管理效率^[2]。

3 物流信息技术的应用问题及作用分析

3.1 物流信息技术的应用问题

首先,数据安全和隐私问题。在各类物流信息技术得到推广应用的背景下,数据安全和隐私问题日渐显现。由此分析,物流企业应当提高对这部分问题的关注度,并且在满足自身运营发展需求的基础上制定对应的数据安全管理和隐私保护措施。

其次,技术成本和人员培养问题。在物流信息技术广泛推广应用的背景下,物流企业必然要投入大量的技术及人力资源成本满足对应的管理改革需求。对此,需要提前做好规划,以免影响企业的经营节奏。站在物流企业的角度分析,需要结合自身的运营管理需求制定对应的技术开发及人员培养方案,进而加强有关环节的成本控制、保障企业的良性发展^[3]。

再次,跨行业和跨地域标准的问题。由于现行的法律法规、行业规范仍旧存在短板和空白之处,因此物流信息技术推广应用的标准和规范尚未统一,致使不同行业、不同地域的标准仍旧存在差异。今后,如果想要让物流信息技术发挥出应有的作用,企业及政府主管部门均需要提高对这部分问题的关注度,进而寻求对应的解决措施。

最后,技术更新和升级问题。近几年,各类物流信息技术的更新换代时间也在不断缩短,因此物流企业方面也需要不断推进技术更新实践。但这方面的改革实践同样需要投入大量的人力及物力资源,对此同样需要提高关注度。

3.2 物流信息技术的作用分析

全新的行业发展形势之下,物流信息技术在现代物流管理中的运用实践已经成为不可逆转的行业发展趋势。在此基础上,这方面的改革实践对提高物流效率、降低物流运输成本、提高物流服务质量也将起到积极的推动作用。具体分析如下:

首先,提高物流运输效率。现代化物流信息技术的有效运用能够指导物流企业在运力资源有限的情况下提高运输效率。例如,可以通过人工智能、大数据模型来完成运输线路的规划、货品出入库以及装卸等环节的动态模拟,继而推动这部分环节的流程优化调整,最终提升物流运输效率及准确度。在此基础上,物流信息技术应用于物流企业的业务活动中也可以实现对于物流信息的实时追踪监控,最终使物流运输服务向着更加高效化、智能化的方向发展。

其次,降低物流运输成本。在提高效率的基础上,物

流企业的运输成本同样可以得到控制降低。例如,在同行竞争不断激烈的背景下,物流企业可以通过物流信息系统实现对物流业务、运力资源的统一管理调度,最终实现运力资源的高效利用、降低物流运输成本。在此基础上,物流信息技术还可以通过物流运输流程的优化调整来减少人工管理、中间环节的成本支出,同样可以降低物流运输成本。

最后,提高服务质量。物流信息技术应用于现代物流管理中对于服务质量的提升作用也不容忽视。例如,通过物流信息系统的应用实践,物流企业便能够在对货物运输过程进行全方位监测的基础上提升物流服务的可靠性和准确性。在此基础上,物流信息技术的应用实践还能够指导物流企业推进物流服务的个性化定制及调整,进而提升客户的满意度和忠诚度。现阶段,这方面的应用实践主要集中在了电子商务领域,而后在数据挖掘、人工智能技术的辅助下物流企业也可以全方位分析客户需求、制定更具针对性的服务方案,进而为企业的发展、客户需求的全方位满足提供全新的支持。

4 物流信息技术在物流管理领域的应用实践分析

4.1 物联网技术在物流管理领域的应用实践

在物联网技术的辅助下,物流企业可以通过智能感知技术来实现对物流运输业务所涉及的货品、车辆以及人员的全方位监控,进而在准确把控运输状态的基础上有效协调运力资源、确保货品安全送达。目前,RFID技术已经能够实现针对货品的标识及追踪,进而实现针对货品运输状态的实时监控。以此为前提,再配合GPS技术完成对运输车辆的实时跟踪监控,便能够从源头规避货品丢失或延误的问题,降低其他意外事件的发生概率。此外,在冷链运输需求不断增加的背景下,还可以通过在运输车辆内布置温度、湿度传感器的方式实时获取车厢内的温度、湿度信息,进而全方位监控货品运输状态、保障其安全 and 质量。积极开展以上物联网技术应用实践的基础上,物流企业还可以借助云计算技术实现对各环节信息数据的集中管理,必要时可以配合人工智能来提升数据分析处理效率,进而保障自身的高效运转^[4]。物流货品仓储环节,物流企业可以借助机器人、AGV设备来实现针对仓库货品的自动化存储、挑选、装载作业,进而在保证工作效率的基础上提升仓储作业的准确性,进一步提升物流企业的运营管理效率。

4.2 大数据技术在物流管理领域的应用实践

首先,大数据技术的应用实践可以通过对物流运输环节数据的收集整理、储存利用,进而实现对物流运输流程的全方位监控、跟踪。具体来说,物流运输中可以通过针对运输路径、时间、温度以及湿度等信息的全方位收集分析,进而实现针对物流运输过程安全性、货品质量的监测评估。其次,借助大数据技术完成针对货品出入库、运输过程数据资

料的分析汇总,便可以推动物流货品出入库、运输流程的简化调整,进而提升物流企业的运营管理效率。站在物流企业的角度分析,如果想要在物流管理实践中发挥出大数据技术的作用,则需要在日常运营管理过程中加强技术投入,并且制定对应的工作计划,进而做好技术资源的分析整合,最终完成大数据技术的规划利用。

4.3 人工智能技术在物流管理领域的应用实践

简而言之,人工智能技术主要指的是通过机器学习、深度学习等技术理念实现针对数据自主分析、决策的技术模式,由此可以实现对物流运输流程的自主控制及优化调整。首先,依靠人工智能技术可以实现对物流运输数据的分析及动态处理,最终实现对物流运输环节的智能化控制。在货品运输路径、运输方式以及运输时间等因素的分析决策中用好人工智能技术,便能够实现对各环节工作流程的自动控制、优化调整,最终在保证运营效率的基础上提升物流运输服务的准确性。其次,人工智能技术还可以通过对物流运作数据的深度学习、智能化分析来实现针对物流运输环节的预测及预警分析。以此为起点,可以实现各环节风险隐患的监督把控,最终提升物流运输的智能化、预测性特征,助力物流企业的良性发展。

4.4 云计算技术在物流管理领域的应用实践

所谓“云计算技术”,即利用计算资源、存储资源以及特定的应用程序借助互联网平台完成数据集中管理、分析利用的技术模式。物流管理领域中,云计算技术还可以实现针对物流运输流程的全方位管理、协调调度。例如,在云计算技术的辅助下物流企业可以实现针对各环节业务数据的集中存储管理、开发利用,进而在实现对物流运输流程全面跟踪监控的基础上通过各环节细节工作的优化调整提升服务质量。而后在线应用程序的辅助下,云计算技术还可以实现对于各环节货品运输流程的动态监控,进而明确是哪些环节拖慢了运输流程、推动运输管理效率的全方位提升。此环节改革实践需要物流企业能够将各环节业务数据上传至云端,进而完成后续的分析计算。而在海量数据集群的作用下,物流企业也可以通过针对客户信息数据的分析汇总筛选出其中共性的特征,之后再通过针对各类细节工作的改革调整,便可以提升服务质量^[5]。

4.5 区块链技术在物流管理领域的应用实践

区块链技术是一种新型的数据存储方式,能够把数据存储在多个区块之中,并通过密码学技术确保数据的加密和

认证,从而实现对大数据的去中心化控制 and 安全性保障。区块链技术在物流管理领域的应用实践日益广泛,为物流行业带来了显著的创新和变革,从以下方面对区块链技术在物流管理领域的应用实践进行阐述:

第一,货物溯源与追踪。现如今区块链技术在物流行业中得到了相对广泛的应用,因为其具有不可篡改和高度透明的特点,能够实现对货物信息的溯源和追踪,不仅有效提高了物流运作环节的安全性,保障货物的安全与质量,而且还能够出现问题时迅速定位责任方,减少纠纷和损失。第二,智能合约应用。智能合约是基于区块链技术的一种自动执行的合约,可以在满足特定条件时自动触发并执行相应的操作,能够提高物流运作的效率和准确性,降低人为干预带来的风险。第三,物流数据共享与协同。通过建立一个开放的区块链平台,各个参与者可以实现物流信息的共享,不仅提高了物流运输效率和服务质量,也加快了物流行业的数字化转型和智能化升级。

5 结语

物流信息技术在现代物流管理中的应用实践是推动物流行业发展的关键力量。通过各类物流信息技术的有效应用,能够助力物流企业提升运输效率、降低运输成本,并实现了服务质量的优化提升。实际应用过程中,虽然当前物流信息技术面临数据安全、技术成本等诸多因素的挑战,但随着物流信息技术的快速发展,上述问题也将逐步得到改善。未来,物流信息技术需要加强技术创新和成本控制,加强对数据安全和人才培养的重视,实现行业间的合作交流,共同推动物流信息技术的发展与创新,为物流行业的数字化转型和智能化升级提供强大动力。

参考文献

- [1] 姜阔,姜思帆.现代物流监控技术在冷链涉案财物管理中的应用[J].河北企业,2024(12):86-88.
- [2] 马浩,王芮.物流信息技术驱动下现代企业物流管理系统的构建分析[J].太原城市职业技术学院学报,2024(05):17-19.
- [3] 杜文雅.互联网背景下河北智慧物流管理模式的发展策略研究[J].中国商论,2024(07):101-104.
- [4] 杨文科.浅谈物联网技术下的现代物流信息管理系统[J].商场现代化,2020(24):40-42.
- [5] 李超.信息技术在现代物流企业中的应用与未来发展[J].智库时代,2019(02):100-101.