

大数据云计算在智慧物流中的应用研究

李迎春

(河南交通职业技术学院, 河南 郑州 450000)

摘要:我国社会经济正处于升级与转型的关键阶段,有现出各种先进的科学技术,比如大数据、云平台、物联网、人工智能等技术,并在多个领域中得到广泛应用,其中大数据云计算在智慧物流中有着显著的应用成效,最终能够有效节约成本、提升效益。但是由于内外因素的限制与影响,所构建的大数据云计算智慧物流模式仍存有诸多问题,无形中限制了物流行业的创新发展进程。鉴于此,与依托电商平台、物流平台以及政务平台来构建极具诚信、高效以及便捷的智慧物流模式,提高这一模式的信息共享化、资源协同化以及供应链一体化,使得人工智能与区块链领域能够得到有效升级。

关键词:大数据;云计算;智慧物流

在新时期背景下,我国经济结构仍在不断调整与优化,为把握这一战略机遇,物流行业需采取新颖且有效的方式来大幅降低生产成本、提高劳动效率,并由传统物流模式逐步转向智慧物流模式,这样,不仅可以丰富现有的物流产业发展理论体系,还能够获取更高的经济收益。本文以笔者实践经验为切入点,简述智慧物流的基本内涵与发展现状,分析大数据云计算在智慧物流中的应用价值,并在此基础上提出具体的应用路径,以期对智慧物流行业研究人员有所裨益。

一、智慧物流的基本内涵与发展现状

(一) 基本内涵阐述

在构建智慧物流模式之前,并深入研究这一概念,即智慧物流概念最初由中国物流协会信息中心提出,并对其进行了广泛定义,依托互联网技术、整合互联网资源的动态管理模式,从而能够实现物流工作的信息化和自动化,最终提高生产效率。伴随社会经济的蓬勃发展,智慧物流模式也应与时俱进,而大数据的出现使得智慧物流的概念更为宽泛,能够借助这一先进技术来优化物流环节,从而能够提高物流效率、节约运行成本。智慧物流属于物流领域中的新型业态,以大数据和云计算等技术为核心,因此,基于大数据时代背景下,智慧物流模式的创设与应用,能够切实缩短供应链周期,压缩生产成本,并与现代化电子商务模式相契合。

(二) 发展现状分析

结合实践调研可知,我国是从 21 世纪初步入智慧物流时代,并且能够依据物流行业的资金投入来反映国家的资源投入与产出。对智慧物流产业进行深入剖析,该产业的创新发展的原因便是能够降低物流成本,但是与其他发达国家相比,仍存在一定的差距,换言之,国内智慧物流领域还有着极大的上升空间和良好的发展前景。如今,行业已经步入了现代化发展阶段,相关企业研发智能体系方面增加了研究资金投入,借助先进技术来替代人工管理,同样也导致了物流行业人员锐减的现象。为推进物流行业进入转型期,各种智能化设备将会取代人工作业,而智能化技术水平也预

示着企业的发展前景。物流企业能够在此背景下实现快速发展和产业升级,最终为智慧物流行业发展提供新的方向。

结合国内物流产业发展现状可知,当前国内智慧物流模式仍处于实践探索阶段,仍以智慧物流技术为重点研究内容,无形中给社会流通中的资金流转和信息传输带来了巨大冲击,也改变了传统物流产业发展理论。

二、大数据云计算技术在智能物流中的应用意义

(一) 全面优化传统物流工作

基于大数据背景下,智慧物流需要与时俱进,不断升级与创新,能够将各个区域内的信息与资源进行有效整合,并统筹安排和统一调度物流服务,从而使得资源配置更具科学性和合理性。基于此,智慧物流将会替代传统企业中的仓储环节,并实现业务模块和工作环节的实时监控,从而能够及时做出应对。总体来讲,随着大数据时代的来临,使得智慧物流模式更为成熟,并使得物流行业的运行机制和产业模式发生了质的改变,最终能够以此为基础构建新的发展局势。

(二) 推进实体经济发展进程

伴随社会结构的不断调整与优化,使得消费逐步成为经济增长的核心部分,其中物流行业可以将产品生产和群众消费有效连接起来,从而优化资源配置。由于大数据具有智能化、信息化的特点与优势,能够简化分配流程、缩短消费周期,从而能够在节约物流成本的基础上,提高经济效益。基于现代生产模式下,能够依托大数据构建智慧物流模式,进而为消费者提供更为便捷和高效的物流服务,从而能够实现物流成本控制。

(三) 切实提升服务专业程度

一般而言,生产性服务涉及繁杂的知识和专业的技术,能够推进产业结构升级与优化,最终实现服务专业。基于信息技术的支持,能够进一步优化生产环节和分配流程,最终实现物流服务的联动发展,换言之,物流行业与制造行业是紧密联系的,通过产业对接能够实现协同发展,最终实现经济转型升级。其中,大

数据可以间接反馈出智慧物流行业的信息化、智能化发展进程和所存问题,从而为后续发展提供有效依据,最终提升智慧物流产业的经济价值。

三、大数据云计算在智慧物流中的应用路径

(一)在物流电子商务平台中的应用

一般而言,电子商务供应链体系涵盖了商品生产——销售的整个过程,促进了“原材料——产品——商品”这一系列转换过程的实现。在这一过程中,无论是商品形态的专版或是空间的转移都需要借助物流桥梁,就此而言,电子商务供应链体系可以说是物流、商流、信息流、资金流的有机结合,基本将全部物流活动都涵盖在内。传统的供应链体系包括供应商、制造商和零售商三个主体,三者之间相对独立。而在智慧物流的应用下,整个电子商务供应链的上游与下游实现了有效融合,其中的物质流动主要通过物联网技术覆盖。首先借助射频识别技术进行原材料信息的有效保存,并将相关信息随原材料运输到相应的制造企业;其次,由制造企业对相关的原材料数据信息进行来源、质量和数量的评估,并将其进行加工,产出相应的产品,并将产品信息进一步输入到射频识别系统中进行保存,并二次转移至零售企业;再次,由零售企业对产品进行进一步的质检和来源核查,并将零售相关信息进行录入存储;最后,消费者购入产品后便可以通过射频识别系统对原材料、产品、零售商、物流等一系列信息进行查看,保障所购商品的安全性。

就大数据系统合电子商务平台的具体链接来看,其物流需求主要产生于电子商务供应链物流的转移过程中。首先,在原材料采购环节,采购商需要将原材料的相关信息通过大数据系统进行存储,通过对大数据系统中所存储的大量物品仓储信息以及商家信息的大数据智能分析,可以为采购商反馈最合适的供应商以及仓储信息;其次,在运输环节中,原材料供应商、产品制造商以及商品零售商对于仓库、运输工具、货运司机以及装卸人力等方面具有一定的需求。在大数据云计算的应用下,只需要将相应需求输入电子商务平台的大数据系统,系统就可以针对不同环节所需的物力、人力资源进行智能分析,并给出最优的决策选择;此外,在电子商务流程中的分拣、配送环节中,可以通过商品内嵌的射频识别技术和大数据平台进行有效连接,并根据商品的大小、实际运输路线以及商品性质等方面进行智能分析和分拣,并进行最佳配送路线规划,提升电子商务配送效率,保障配送的及时性,实现最优化的资源配置。

(二)在电子物流平台的应用

在智慧物流模式下,电子物流平台在其中有着重要应用,需要通过这一平台对物流全过程进行实时的管理和监控。在大数据云计算技术的应用下,首先,在信息收集环节,可以由资源的供应方在大数据系统中录入相关的仓库信息、货运车辆信息、司机

信息、人力资源信息等,将这些信息作为基础存量,并依据动态的信息进行存量信息的实时调整,定期核对信息的准确性。其次,在物品流动环节,通过商品内嵌射频识别技术以及货运车辆的定位信息和射频识别设备,可以对货运车辆的路线、位置进行实时追踪,并通过射频识别设备的互联进行商品位置的跟踪,通过电子物流平台进行相关物力、人力以及商品状态的精准跟踪,并将其动态信息及时录入到大数据系统之中。基于资源配置角度看,电子物流平台作为人力和物力资源的供应方,其大数据系统需要依据需求方的资源需求以及现有的存量资源进行最优化配置,这就需要保障系统存量信息的动态更新,以保障智慧物流的顺利运行。

(三)在物流电子政务平台的应用

物流电子政务平台是政府对物流过程中的人力、物资、企业、账务、操作等的核查、监管与调控。在大数据云计算技术支持下,需要从智慧物流供给端和需求端提取的相关信息录入大数据系统中,经过分类处理将数据导出至电子政务平台,政府机关对相关信息进行确认与核查。从政府平台来看,随着物流模式的不断完善与发展,物流相关政策也不断地推陈出新,政府部门需将物流活动相关政策要求、区域间物流准则录入大数据系统,由大数据系统自动将相关信息准则公告发给物流体系相关参与者,同时在物流活动中进行相关设置,严格按照政策条例进行物流资源配置。同时,政府端可以将可能进行的物流调控、相关规划与设计等短时间或长时间的物流调整信息录入大数据系统中,以方便在发生需求时大数据系统能够及时调整,提高效率,避免损失。

四、结语

总而言之,基于大数据云计算技术的应用下,智慧物流模式逐渐形成,有效促进了我国社会经济的发展,对于传统物流工作的全面优化、实体经济的快速发展、服务专业化等方面都有着积极意义。对此,需要加强大数据云计算技术在物流电子商务平台、电子物流平台、物流电子政务平台等方面的应用探究,深入探索智慧物流模式的构建路径,深度掌握在当前经济转型形势背景下智慧物流的产业价值,进而推动我国经济的长效、稳步发展。

参考文献:

- [1] 尹巍巍.供应链视角下智慧物流模式发展研究[J].中国市场,2020(30):163-165.
- [2] 朴银玥.智慧物流新兴技术及其应用分析[J].中国商论,2020(19):37-39.
- [3] 赵晨聪,陶文瀚,凌雅文,孙翌博,管润玮.云计算技术对现代物流业的影响[J].计算机时代,2020(08):85-86+90.
- [4] 孙凯.大数据背景下的智慧物流发展策略研究[J].花炮科技与市场,2020(02):18-19.