

大数据云计算应用下的智慧物流模式探讨

朱欢

(武汉东湖学院管理学院, 湖北 武汉 430074)

摘要: 在新时代环境下, 物流行业在现代技术支持下得以创新发展, 要紧抓时代机遇, 不断创新经营管理理念, 将大数据与云计算等现代技术引进其中, 构建出全新的智慧物流体系, 以更好适应时代发展。在现代技术应用过程中, 智慧物流企业要准确把握大数据技术与云计算技术的特点, 将其有效融入到经营管理模式中, 以此提升自身市场竞争力, 助力物流行业健康发展。基于此, 本文针对大数据云计算应用下的智慧物流模式进行分析, 以供参考。

关键词: 大数据; 云计算; 智慧物流

随着社会经济的不断发展, 各产业纷纷推进数字化转型, 促使现代化技术的应用。智慧物流是现代技术与传统物流行业的有效融合, 是适应新时代发展产生的新型产业模式, 能够有效提升物流服务质量, 改变传统物流弊端, 有效提升产业发展。智慧物流的发展能够助力物流行业的高质量发展, 促进国内大循环与国内国际双循环, 推动新发展格局的构建。为更好促进智慧物流体系应用, 相关企业要注重从物流管理制度、物流标准制定等方面入手, 完善各项管理工作, 强化物流工作的顶层设计, 以促进物流产业的良好发展, 助力国民经济提升。

一、智慧物流概述及其特点

(一) 智慧物流概述

智慧物流概念最早于2009年被提出, 将其认定为“应用物联网、大数据等数字化技术促使物流数字化发展与精细化管理的模式”, 其能够提升物流工作的运作效率, 减少工作管理成本, 打造出现代化物流模式。随着现代技术的不断发展, 网络基础设施不断完善, 推动着智慧物流体系的不断完善。近年来, 智慧物流实现了对人工智能技术、大数据技术等高端技术的应用, 使得传统物流模式逐渐向智慧化与自动化转化, 构建出全新物流运行模式。

(二) 智慧物流特点

通过智慧物流的分析可以发现, 其具备以下特点: 一是可溯源特点。不同于传统物流体系, 智慧物流能够对其过去信息溯源, 具有信息可追溯性特点。物流体系可一进物联网技术, 将物流运行过程同步到线上平台, 以此实现对整个物流过程的监督与控制, 记录全过程信息, 为消费者、商家等提供信息便利, 有效提升物流商品的安全性。二是信息化特点。智慧物流是基于现代技术的产业, 其有着信息化的特点, 能够为物流管理提供信息技术, 促使信息交互共享, 以提升物流管理效果。三是智能化特点。在构建智慧物流体系过程中, 通过对信息基础设施的应用, 能够有效替代传统人工操作, 比如自动化分拣系统、装卸机器人等, 这些能够有效减少人力的使用, 降低人工成本, 提升物流装卸效率, 避免人工操作出现的错误情况。四是云端化特点。通过云计算技术与大数据技术的应用, 物流系统信息能够同步到云端平台, 云端化特征逐渐明显, 其能够降低用户终端设备要求, 为用户提供良好的数据服务, 提升客户物流满意度。

二、大数据云计算应用下的智慧物流发展现状及其存在的问题

在新时代环境下, 我国从高速发展阶段逐渐转型到高质量发展阶段, 人们对物流服务提出了新的要求, 传统物流服务模式已经无法适应当下经济发展需求, 智慧物流应运而生。为促进智慧

物流的发展, 国家出台了各项政策文件, 包括《“十四五”现代流通体系建设规划》《快递业“十四五”发展规划》等, 为物流体系建设提供政策支持, 为现代化物流发展提供有效指导。在国家政策支持下, 越来越多的企业选择向智慧物流模式转型, 比如京东物流企业, 该企业应用云计算与大数据等技术实现对物流信息的分析与同步, 引进现代化智能设备, 有效降低企业物流运营成本, 为用户提供极大物流便利, 其大区域中心分拣区域无人化高达80%以上; 再比如顺丰企业, 该企业引进了智慧物流管理理念, 通过搭建智慧物流仓与应用机器人技术等方式, 推动着企业的智慧化发展, 打造智慧物流品牌。就目前而言, 智慧物流的门槛相对较高, 需要前期投入大量的成本, 使得智慧物流多应用于大型企业。但由于智慧物流的发展起步较晚, 在实际应用中仍存在问题, 主要体现在以下方面:

一是管理制度更新不足。智慧物流的发展需要构建全新的管理制度。目前, 国家针对智慧物流建设提供了相应的指导, 但由于智慧物流管理工作较为复杂, 无法形成统一高效的管理制度。比如各部门管理工作存在交叉或相互冲突现象, 使得物流运营过程中存在诸多问题, 无法有效推动智慧物流的变革。二是物流标准制定不完善。智慧物流产业的发展起步较晚, 目前正处于初级发展阶段, 各项指标仍需参考传统物流行业的指标制定, 这就使得各项指标容易出现不适应情况, 不利于智慧物流系统的完善。就智慧物流市场应用来看, 目前大型物流企业已经实现了较大规模的应用与升级, 比如京东物流与顺丰速运等, 这些企业在智慧物流发展方面相对成熟。但对于大多数中小型物流企业来说, 他们的信息化发展与智能化水平相对较低, 所配置的信息化设备不够完善, 网络平台建设不足, 使得各项管理系统开发落后, 难以形成统一的信息管理平台, 制约了物流行业向智慧物流的转型。三是智慧物流相关人才较为缺失。行业的发展离不开人才的支持, 但目前智慧物流相关人才仍存在较大缺口, 高等院校没有紧跟智慧物流发展, 积极培养智慧物流人才, 使得物流企业在智慧物流转型方面缺乏专业人才。

三、大数据云计算应用下的智慧物流模式

(一) 制定智慧物流行业标准, 加大基础设施投入

在大数据时代背景下, 智慧物流企业要加强对信息化基础设施的建设, 以支持大数据与云计算等高端技术的应用, 通过制定行业标准推动物流行业发展。首先, 加大信息化基础设施的投入。物流行业的智能化发展离不开基础设施的建设与相关技术的投入, 物流企业要注重将信息化设备与先进技术等引入到企业中, 以此推动智慧物流企业的长远发展。信息化设施是行业发展的基础保障, 对构建智慧物流体系具有重要作用, 企业要重视此方面的建设,

加大资金投入促进企业稳步发展,比如引进智能分拣设备、智能机器人等,用智能化机械设备代替传统人工,用先进科学技术完善系统管理。除此之外,政府要为智慧物流企业发展提供有效助力,一方面可给予政策上的扶持,为智慧物流建设设置相应的补贴,另一方面可为物流运行提供基础设施支持。比如加强公路、港口等基础设施建设,推动定位系统与行业平台信息的完善,为智慧物流企业发展提供基础保障。其次,制定行业统一标准。传统管理模式存在信息标准不统一与行业标准不规范的问题,为促进物流行业的可持续发展,应建设统一化的行业标准,针对交通工具、系统建设等内容设置统一标准,以此规范物流行业行为,减少物流信息失真或与实际情况不符合等问题。同时,要注重规范不同区域的物流管理,政府部门要参与到物流行业管理的监督工作中,促使智慧物流行业与其他行业的协同发展,让物流行业更加规范,在推动经济发展的过程中,健全相关匹配标准。

(二) 加大技术研发力度,发挥大数据云计算应用功能

为有效提升智慧物流建设水平,物流企业应加强对新技术的研发力度,探索出适应我国实际情况的智慧物流核心技术与管理模式,有效提升物流产业链的智能化水平。大数据与云计算等技术是新时期环境下的产物,将其应用到物流产业中,能够构建出新型的物流运行平台,形成智慧物流发展结构体系,主要包括以下方面:一是数据结构。在大数据支持下,企业可进行海量数据分析对比,从中筛选出有价值的信息,并自动存储到平台内部数据库中,让企业决策者与管理层能够精准获得行业信息与业务信息,为经营管理提供有效参考,使得企业决策更加科学精准。大数据技术能够对海量信息进行筛查与存储,方便使用者的查阅与审核,使用者可通过数据接口进行数据信息传递与应用分析,此过程需要数据挖掘技术与数据仓库技术此过程需要数据挖掘技术与数据仓库等实现。二是数据采集结构。数据采集结构能够对数据进行采集与汇总,通过与地理信息系统等物联网技术的应用,能够完成对物流海量信息的采集与汇总,将物流实时运输信息上传至物流管理平台,便于企业管理者与用户获得实时信息。三是应用支持结构。此结构主要包括决策支持与配置处理两大内容,以此形成对各项数据的实时处理,通过对全球定位系统数据与运单数据等相关数据的处理,将其自动存储数据库,方便后续的数据处理与实际应用。此处的处理与应用,是指应用数据处理平台对相关数据进行挖掘、交换等,以此形成有参考意义的的结果,并将其通过平台向用户群体展示。四是用户结构。用户结构是面向用户系统的智慧平台功能,能够为用户提供物流服务,包括查询各项数据信息、了解业务流程等。为完善用户结构功能,企业可依据云计算功能完善供应链管理,将智慧物流关联各个用户,以此构成完善的物流体系,使其能够与物流业务工作相匹配,让物流流程更加规范,以此推动物流产业的高质量发展。

(三) 搭建共享物流信息平台,构建智慧物流运营模式

随着大数据云计算技术的广泛应用,智慧物流行业得以飞速发展,业务量也随之快速上涨,为有效处理业务相关数据,物流企业要注重加强共享物流信息平台建设,将物流相关信息同步于数据化平台,实现对物流运输过程中各个阶段相关数据的监督与动态预报,实现物流数据信息的共享,便于物流企业全程跟踪,以此实现对物流资源的合理配置,主要可从以下方面入手:一是开发共享物流信息平台功能。此平台服务于智慧物流企业管理,要具备便于管理与数据分析的各项功能,比如数据挖掘功能,应用射频识别技术与智能终端技术等,实现对物流信息的识别与加

工,挖掘各项数据的潜在价值;分类功能,确保平台能够结合实际需求与服务商类别进行合理分类,确保不同使用者能够获得相应的数据信息。在共享信息平台支持下,物流企业不仅能够为用户提供更多便利,同时还有利于推动物流路线、资源配置与运输模式的优化。在平台构建中,政府相关部门可参与其中,给予相应的政策支持,做好平台运营的监督管理工作,促使企业能够按照相关规定科学捕捉信息,高效推进工作。三是完善智慧物流管理机制。智慧物流是一项复杂烦琐的综合性管理任务,企业要结合自身经营情况与经济实力,构建完善的智慧物流管理机制,围绕用户需求调整建设方向,以此提升智慧物流管理体系的科学性与针对性。在建设过程中,企业要正确认识到传统管理模式存在的问题,不断完善管理机制,强化各部门之间的联系,为智慧物流发展营造良好环境。比如,针对业务运作,企业需制定相应的流程标准,为各环节工作提供有效指导;针对未来发展,企业要制定中长期发展规划,加快推进智慧物流的规范化进行。

(四) 加快培养智慧物流人才,提升智慧物流建设水平

人才是行业发展的核心力量,智慧物流企业要注重引进与培养智慧物流专业人才,通过人才力量推动智慧物流的变革与升级。一方面,企业可通过调整薪资待遇方式,吸引更多的智慧人才参与,为高质量、高层次智慧物流人才提供更多的资金补助,或从国外引进智慧物流领域的高端人才。在此过程中,企业可建立与高等院校的合作,传递企业发展人才需求情况,与高等院校共同开发智慧物流模拟教学平台,让高等院校能够针对企业实际需求定向培养人才,促使优质人才能够向企业流动。另一方面,企业要加强了对现有人才的培养,定期组织智慧物流培训活动,提升智慧物流从业人员的职业素养与专业技能,邀请高等院校与相关专家学者进入企业开展讲座,向工作人员传递新时代发展理念,让工作人员能够获取前沿专业知识,增强从业人员的智能化水平。

四、结束语

综上所述,在新时代背景下,传统物流企业要注重引进先进设备与大数据、云计算等高端技术,构建智慧物流新模式,推动企业智慧发展,提升企业行业地位。智慧物流是基于现代高端技术的新型产业模式,其能够改变传统物流弊端,提升运行效率与质量,能够推动物流行业的良好发展。对此,物流企业要加强对基础设施的引进,构建物流共享平台,以此不断优化物流管理模式,升级自身产业结构,为企业带来更多的经济效益。

参考文献:

- [1] 李浩宇,熊文杰.基于智慧物流的货运公交车城市配送模式对城市发展的影响研究[J].物流工程与管理,2022,44(05):85-89.
- [2] 苟晓.新发展格局下智慧物流运营管理研究——以京东物流为例[J].物流工程与管理,2022,44(05):151-153.
- [3] 周鑫明,胡亚敏.基于区块链技术的智慧物流平台化发展的研究[J].物流工程与管理,2022,44(03):24-26.
- [4] 林振强.快递行业的新发展与UPS中国的新探索——访UPS中国区总裁蒋骞[J].物流技术与应用,2022,27(03):86-90.
- [5] 慕静,刘孟凯,郝丽君.基于CAS理论的智慧物流企业发展创新行为模式研究[J].系统科学学报,2022,30(04):96-101.