

物联网下智能物流供应链管理探究

兰建义 吕梦兰

河南理工大学工商管理学院河南省 河南 焦作 454000

摘要: 物联网作为信息产业的第三次改革浪潮,已被我国纳入到新型战略产业的范围内,并在社会各领域中掀起全新的产业革命。物联网的兴起与推广,为我国智能物流供应链的健康发展提供了坚实的技术保障,并逐渐成为供应链和现代物流发展的全新载体,能够有效地增强信息收集和处理效率,并对物流供应链进行透明化、公开化、实时的管理。对此本文结合物联网的理论内涵,探析其对供应链的影响,提出构建智能物流供应链管理模式的策略和方法。

关键词: 物联网;智能物流;供应链;影响;措施

引言

2009年IBM引入了“智慧地球”理念后,物联网逐渐进入大众的视野当中。随着智能制造、云计算和大数据技术的不断成熟,物联网被广泛运用在工业、物流等行业领域。其中,物流行业是最直接体现物联网技术孵化、融合的领域之一,本文将探究物联网对智能物流供应链发展的影响和策略。物联网(IoT, Internet of Things)是指运用互联网和各种智能传感设备形成人、物、数据的互相链接,进而实现数字化、智能化、可视化和远程管理的网络枢纽,真正诠释了“万物互联”的初衷,被称为计算机和互联网之后信息化产业的“第三次革命”。

物联网是一个涉及诸多前沿科技和装备的领域。在信息装备上,主要包含全球定位系统、射频识别装备、红外线遥感技术、激光扫描装置等。物联网是采用先进的传感识别技术手段,对物体的相关资料进行自动、实时、多角度、全天候的标记、采集、传输、储存和分析,并以此为根据搭建智能化、可视化的大数据运营管理平台,实现社会生产中信息的高效自由流通、共享和相关决策的智能化技术。

1 物联网与智能物流管理相关关系分析

物联网这一概念首次被麻省理工学院提出,是基于互联网基础上,将各种信息化传感设备有效应用,构建广大的网络。现如今物联网技术当中应用最为普遍的为,EPC以及RFID通过应用物联网技术开展物流管理,能够使物联网应用广泛性得到充分的体现,有效结合信息技术以及物流和人类,基于高新技术条件下,突破传统物流管理层面,实现新型技术创新,以确保物流管理体系进一步完善和提升,更好的保证物流管理效率以及质量,能够更加高效的进行业务传输,给供应商和收货商带来了很大的便捷性,不仅对企业发展有着至关重要的影响,还能使其服务能力得到大幅增强,维持企业形象,让企业与客户能够更加便捷进行联系,是彼此合作也更加的紧密。在物流管理当中应用物联网技术,能够大幅提升物流管理技术水平,便于更加智能化的构建物流管理体系,有效拓展物流服务市场,使其服务范围也会得到进一步增强。物流管理通过物联网技术来实现,对推动此项

工作的现代化发展有着重要的促进作用,还能全面检验物联网业务能力。将物联网技术作用优势充分发挥出来,进一步强化物流管理工作,对物联网技术发展也有重要的促进作用,能够为万物应用提供强大的支撑。

2 物联网对智能物流供应链的影响

2.1 信息的同步和共享

物联网下智能物流供应链管理的最终目标是实现信息的同步和共享,在整个智能物流供应中,对物流资料采取资源追踪措施,对物流供应链中的企业及时传递物流资源信息,保证信息的准确性,避免物流资源信息出现失真情况,确保其信息更加的准确、及时。在物联网的基础上,保证信息的同步和共享,推动物流行业的发展,对市场需求做出准确的评估,有效控制各个物流企业的库存量。

2.2 网络无缝化

社会经济的迅速发展以及科学技术的不断创新,人们在日常生活、工作过程中不仅提出了更多个性化的需求,而且越来越注重服务质量。所以,物联网企业必须在最大限度地满足不同客户提出的个性化服务需求的基础上,合理利用网具有的无缝化特点,提高资源供应的效率和速度,为广大消费者提供更加优质且个性化的服务。

2.3 对管理流程有效优化

利用智能化手段来加强物流管理,能够让企业资源供应链得到进一步优化,有效转变传统的物流管理模式,并改进和提升物流的整个环节,使管理效率进一步增强,还能有效保证工作质量,减少人为因素造成的干扰,使供应链管理作用得到大幅提升,推进物流管理智能化发展,避免出现不必要的损失。同时还能促进工作效率和质量的大幅提升,进一步完善与提升物流管理水平,快速的传递商品,保证其精准性,确保更加及时高效的传递物流资源^[1]。

2.4 可视化供应链

物联网下智能物流供应链管理中,可以实现物流信息传递的可视化,在实际的运行中,可以对物流中的产品进行标记,通过标签可以查看其产品信息和互用性信息,帮助管理人员识别和了解资源管理,真正实现供应管理过程的透明

化、可视化和公开化。

3 基于智能物流供应链管理系统研究

随着物联网技术的高速发展,并在智能物流供应链系统当中应用,改变了传统物流信息管理模式,信息系统构建更加的多元化与立体化,能够为企业决策提供科学有效的数据参考,保证决策更加准确,并通过有效措施来对物流管理相关问题进行解决。

3.1 工作流程分析

智能物流供应链系统是信息流动作为主线,以信息技术、自动化技术以及物流技术作为基础,对整个物流过程资源采取优化措施,针对资金流动、产品制造以及物流信息,采取统一的管理,形成高效运行的物流服务体系。RFID物流系统是物联网技术的基础,通过一些列技术的应用,从供应商到客户对产品全面管理,形成相应的物联网^[2]。借助RFID阅读器获取相应的电子物品代码,通过传输系统完成代码传送,通过相应的服务器完善服务器系统,查询相关的物流信息,实现物流信息自动化处理。

3.2 系统功能

RFID技术是物联网技术的基础,主要应用于生产,销售,运输,仓储等各个环节当中,直接影响着供应链。并能在物联网智能物流系统下,针对供应链当中的生产商,批发商,输送商以及零售商相应的产品实施持续性的追踪,充分考虑市场实际,及时通过有效措施进行应对,使企业效益得到很好的保障,以免库存问题产生。通过数据仓库技术为前提,展开智能化的分析和研究工作,有效的筛选与分析各相关信息数据,实现各个环节的智能化管理^[3]。第一,生产采购管理时,使用自动化技术措施来完成,可以保障EPC技术得到更加有效的利用,并可以在众多产品当中,对生产产品所需的材料和部件进行准确寻找,跟踪识别生产过程当中的材料零件以及半成品和产品等,并通过自动化技术手段开展管理工作,使相应的成本投入大幅缩减,还能使人为差错得到全面控制,为高质量的产品生产奠定坚实的基础。第二,对销售管理进一步提升,认真分析消费者有关需求,借助物联网技术手段快速补充相关产品,减少等待情况,使消费者更加满意,产品信息借助智能秤来实现,让消费者更加的了解产品,并根据自己的需求合理挑选。第三,输送管理中,需要对流程化输送方式进行科学选取,通过物联网技术,将EPC标签粘贴在运输车辆上,并将RFID接收器安装在输送线路最为关键的部位,全程动态跟踪运输车辆,并将有关措施及时应对,倘若车辆在运输过程当中有故障出现,便可利用补救手段第一时间进行应对,使运输管理更加的高效于快捷,保证产品出入库的快捷性,高效性,能够及时的盆点货物仓储情况,减少库存发生,保证发货与补货的精准性,在这种技术支持下,保证能够。高效率的利用仓储空间,达到智能化管理的良好效果,是人工投入大幅减少,还能使损坏和破坏行为得到有效抑制。第五,管理产品时,供应链过程

当中通过的产品,其电子代码经由RFID阅读器开展相应的识别工作,能够更加全面的应用这种智能化捕获形式,确保更加高效地获取产品情况,并达到多地查询效果,进一步提升防伪管理水平,提高产品质量^[5]。

4 人工智能在供应链物流领域发展中的建议

首先,建立资源共享平台,缩小地区智能化发展差异。相关部门应该将均衡发展中西部地区基础设施作为首要目标,创造智能化供应链物流产业发展的条件,提高物流与供应链资源共享的水平。其次,加大智能技术在供应链物流管理领域中应用的力度。企业应该紧跟网络信息技术发展的脚步,充分利用大数据技术加快企业物流管理转型的步伐。同时通过对企业员工进行智能化专业知识培训的方式,为企业物流向供应链智能化方向的转型升级做好人才储备工作。再次,制定完善的职能供应链物流体系标准^[6]。政府相关部门应该根据智能供应链物流体系发展的特点和要求,制定相应的法律法规,建立智能供应链物流管理部门,对智能供应链物流体系进行标准化的管理,提高物流与供应链资源信息协调、共享的水平。最后,加大综合性专业人才培养的力度。各个高校应该通过开设智能化物流与供应链专业的方式,加强与相关领域企业之间相互合作的力度,为学生搭建实践学习的平台,确保学生在未来能够更好地胜任供应链物流行业工作的要求^[4]。

结论:目前,我国的物联网技术起步比较晚,其推广和应用依然处于发展阶段,存在着一定的不足,需要进步发展和完善。随着科学技术的发展,推动物联网技术的创新和探索,受到国家以及社会各个领域的重视,大力推广物联网技术,智能物流供应链管理也在不断的发展进步,其发展模式也会不断完善和成熟,实现智能化管理。提高物联网下智能物流供应链管理,增强物流企业竞争力,充分发挥物联网的优势,推动物流行业朝着专业化和系统化的方向发展。

参考文献:

- [1]杜颖,王恒,郑安琪.论述基于物联网的智能物流供应链管理[J].科技风,2020(9):100.
- [2]唐彦,胡贤满.基于物联网的智能物流供应链管理研究[J].佳木斯职业学院学报,2019(8):75-76.
- [3]谢燕燕.浅析物联网背景下的智能物流供应链管理[J].中国市场,2019(7):10-11.
- [4]白剑,金静阳.物联网下智能物流供应链管理[J].科技视界,2019(26):21,81.
- [5]陈增发.基于物联网的智慧物流供应链优化探究[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2020(12):156-157.
- [6]周婕.电子商务环境下企业物流与供应链管理的创新[J].科技创新导报,2018,17(12):154+156.